Sat. Jun 20, 2026

Poster Presentation

1:10 PM - 1:40 PM JST | 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-1] Usefulness of digital dentures in comparing fabrication times between FAT3D printed dentures and conventional dentures

*Katsushi Tamaki[1], Nobutaka Watanabe[1], Kaori Maehata[1], Kanako Kataoka[1], Masayuki Suto[1], Ryuhei Ikuta[1], Yu Nakajima[1], Yoshitaka Tamaki[1] (1. West Kanto Branch)

[P-2] Prosthodontic significance of 3D print try-in dentures in fabrication process of FAT 3D printed denture

*Katsushi Tamaki[1], Nobutaka Watanabe[1], Kanako Kataoka[1], Masayuki Suto[1], Ryuhei Ikuta[1], Yu Nkajima[1] (1. West Kanto Branch)

[P-3] Technical quality of FAT 3D printed dentures compared to conventional complete dentures

*Katsushi Tamaki[1], Nobutaka Watanabe[1], Kaori Maehata[1], Kanako Kataoka[1], Masayuki Suto[1], Ryuhei Ikuta[1], Yu Nakajima[1], Yoshitaka Tamaki[1] (1. West Kanto Branch)

[P-5] Trueness evaluation of impression by intraoral scanner in the edentulous maxilla.

*Momoka Kawana[1], Naoki Asanuma[2], Yuko Watarai[1,2], Tatuhiro Suzuki[2], Kotono Nagata[1], Tomonori Niituma[1], Humi Mizuhashi[1,2] (1. Functional Occlusal Treatment, The Nippon Dental University Graduate School of Life Dentistry at Niigata., 2. Department of Removable Prosthodontics, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata)

[P-7] Fundamental study on the fit accuracy of 3D-printed root corpings fabricated using an Intra Oral Scanner 2nd Report

*Tomomi Yamamoto[1], Natsumi Obinata[1], Minoru Miyata[1], Kenji Aoki[1], Mie Numazawa[1], Narumi Fumiko[1], Daikei Matsumoto[1], Yuki Taniuchi[1], Mineyo Sone[1], Kazuhiko Okamoto[1] (1. Division of Removable Prosthodontics, Department of Restorative and Biomaterials Sciences, Meikai University School of Dentistry)

[P-9] Examination of the distance between middle of glabella and subnasal using noncontact three-dimensional measurement device.

*Yuko Watarai[1], Naoki Asanuma[1], Tatsuhiro Suzuki[1], Momoka Kawana[2], Kotono Nagata[2], Tomonori Niitsuma[2], Fumi Mizuhashi[1,2] (1. Department of Removable Prosthodontics, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata, 2. Functional Occlusal Treatment, The Nippon Dental University Graduate School of Life Dentistry at Niigata)

[P-11] Effect of Separating Agents on the Bond Strength between 3D-Printed Models and Denture Base Resin

*Ryota Kimura[1], Satomi Kamata[1], Daiti Kamiyama[2], Noriyuki Nara[2], Masaaki Kasahara[3], Masayuki Hattori[3], Akinori Tasaka[1] (1. Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College, 2. East Kanto Branch, 3. Department of Dental Materials Science, Tokyo Dental College)

[P-13] Evaluation of Scan Paths in Digital Copy Denture Techniques Using an Intraoral Scanner for Home-Visit Dentistry

*Kanako Shibuya[1], Tomoko Mukai[1], Tokunin Kiyokawa[1], Housei Suzuki[1], Tomohiro Tabata[1], Mana Hirayama[1], Kunihito Yamane[2], Yukiko Hatanaka[1], Hiroyuki Suzuki[1], Junichi Furuya[1] (1. Department of Oral Function Management, Graduate School of Dentistry, Showa Medical University , 2. Division of Oral Function Management, Department of Oral Health Management, School of Dentistry, Showa Medical University)

[P-15] 4-META/MMA-TBB resin adhesive repair for 3D printed denture base material

*Tsutomu Yao[1], Kakinuma Naoyuki[1] (1. Sunmedical CO., LTD.)

[P-17] Clinical application of removable partial denture frameworks fabricated by repeated laser sintering and milling with a Co-Cr alloy

*Shinji Sato[1], Shugi Ji[1], Mitsuki Masumoto[1], Daisuke Kurihara[1], Hidemasa Shimpo[1], Yasunori Suzuki[1], Chikahiro Ohkubo[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

[P-19] Examination of imaging time and accuracy with markings for digitizing complete dentures using an intra oral scanner

*Takashi Matsuda[1], Yuichi Ishida[1], Kan Nagao[1], Megumi Watanabe[1], Shusai Sato[2] (1. Tokushima Univarsity Graduate School of Oral Sciences, Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, 2. Chugoku-Shikoku Branch)

[P-21] A study on the reproducibility of initial chewing positions at the start of mastication in complete denture wearers

*Yoichi Terao[1], Kentaroh Nakamura[1], Daisuke Yamaguchi[1], Suguru Kimoto[1] (1. Department of Gerodontology and Home Care Dentistry, Aichi Gakuin University School of Dentistry)

[P-23] Influence of retention grooves incorporated into both keeper and root cap on the bond strength in direct bonding method

*Hirofumi Yamaguchi[1], Rei Okuda[1], Koki Ishikawa[1], Masatoshi Takahashi[2], Nobuhiro Yoda[1] (1. Tohoku University Graduate School of Dentistry Division of Advanced Prosthetic Dentistry, 2. Health Sciences University of Hokkaido School of Dentistry Division of Biomaterials and Bioengineering)

[P-25] Evaluation of mechanical properties of autopolymerizing acrylic resin

*Yoshiyuki Jogetsu[1], Atsushi Moritaka[1], Hidefumi Fujimura[1] (1. SHOFU INC)

[P-27] Effect of antifouling coating on 3D printed denture base materials

*Takahisa Aoyama[1], Yukie Sato[1], Naoyuki Kakinuma[1] (1. SUN MEDICAL CO.,LTD.)

[P-29] Pull-out Strength of Metal Specimens Fixed to Denture Base Resin Using a Novel Autopolymerizing Resin

*Yuichiro Matsuzoe[1], Mishio Araki[1], Kosei Ito[1], Akinori Tasaka[1] (1. Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College)

[P-31] Influence of Hybrid Manufacturing Processes on the Accuracy of Removable Partial Denture Frameworks.

*Takato Hamada[1], Kose Ito[1], Asahi Kitamura[1], Shinji Takemoto[2], Akinori Tasaka[1] (1. Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College, 2. Department of Biomedical Engineering, Iwate Medical University)

[P-33] Three-Dimensional Morphological Analysis of Complete Dentures Using Homologous Models Based on Age, Gender, and Residual Ridge Conditions

*Maho Shiozawa[1], Koruri Suzuki[2], Meiko Oki[3], Yu Yonezawa[4], Takuya Kobayashi[4], Tetsuya Suzuki[5] (1. Department of Oral Biomedical Engineering, Graduate School, Institute of Science Tokyo, 2. Course for Oral Health Engineering, School of Oral Health Care Sciences, Faculty of Dentistry, Institute of Science Tokyo, 3. Department of Basic Oral Health Engineering, Graduate School, Institute of Science Tokyo, 4. Department of Removable Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Graduate School, Iwate Medical University, 5. Institute of Science Tokyo)

[P-35] Skin viscoelasticity as a predictor of optimal facial prosthesis design using 4D facial expression modeling.

*Yu Yamada[1], Fumi Yoshioka[1], Shogo Ozawa[1], Ryohei Matukawa[1], Masaki Hata[1], Shintaro Sugiyama[1], Jun Takebe[1] (1. Department of Removable Prosthodontics, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University)

[P-37] Relationship between masticatory function tests and oral function tests in complete denture patients

*Seiya Tozawa[1], Nao Ikeda[1], Tomoaki Sakurai[2], Reiya Horinouti[1], Haruka Miyata[1], Fumio Suehiro[2], Yuhei Yamada[1], Yasuhiro Nishi[1] (1. Department of Oral and Maxillofacial Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University, 2. Department of Removable Prosthodontics and Implant Dentistry, Advanced Dentistry Center, Kagoshima University Hospital)

[P-39] Effect of resilient denture liners on the compressive strength of test foods

*Atsushi Araki[1], Yuki Uchiyama[1], Fuichiro Suga[1], Keiichiro Shimada[1], Daisuke Yamaguchi[1], Suguru Kimoto[1] (1. Department of Gerodontology and Home Care Dentistry, School of Dentistry, Aichi Gakuin University)

[P-41] Bond strength of artificial teeth on resin bases fabricated by vat photopolymerization

*Hiroaki Satoh[1], Soichiro Hara[1], Chihiro Kaneko[1], Yu Yonezawa[1], Kosei Ito[3], Akinori Tasaka[3], Shinji Takemoto[2], Takuya Kobayashi[1] (1. Division of Removable Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Department of Prosthodontics,

© 2026 Japan Prosthodontic Society

School of Dentistry, Iwate Medical University, 2. Department of Biomedical Engineering, Iwate Medical University, 3. Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College)

[P-43] Effect of metal machining conditions on surface roughness in the fabrication of partial dentures using custom disk method

*Yo Akiyama[1,2], Nanaka Hayashi[1], Yumika Soeda[1], Kaho Hoteiya[1], Maiko Iwaki[3], Manabu Kanazawa[1] (1. Gerodontorogy and Oral Rehabilitation, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 2. Department of Partial and Complete Denture, School of Life Dentistry at Tokyo, 3. Digital Dentistry, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

1:10 PM - 1:40 PM JST | 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-45] Comparison of the shear bond strength of adhesive resin cement to vat-photopolymerized hybrid resin and CAD/CAM resin composite blocks

*Ryuhei Kanda[1], Yoshiya Hashimoto[2], Kazuhiko Suese[3], Katsunori Torii[4], Junko Tanaka[4], Kosuke Kashiwagi[4] (1. Division of Creative and Integrated Medicine, Advanced Medicine Research Center, Translational Research Institute for Medical Innovation (TRIMI), Osaka Dental University, 2. Department of Biomaterial, Osaka Dental University, 3. Kansai Chapter, 4. Department of Fixed Prosthodontics and Occlusion,Osaka Dental University)

[P-47] Effects of light curing on shear bond strength of dual-cure resin cement to PEEK

*Kenzo Yamamoto[1], Akihiro Nagafuji[1], Kazuya Shinno[1] (1. SHOFU INC.)

[P-49] Effects of difference in building direction on the impact fracture strength of resin composite for vat photopolymerization

*Satoru Watanabe[1], Akikazu Shinya[2,3], Minori Hatta[1], Yoshiki Ishida[2], Daisuke Miura[2], Harunori Gomi[1] (1. The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo Department of Crowns and Bridges, 2. The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo Department of Dental Materials Science, 3. University of Turku Department of Prosthetic Dentistry and Biomaterials Science, Institute of Dentistry)

[P-51（E）] Zirconia Tube and Short Fiber-Reinforced Composite Resin Foundations Improve Fracture Resistance of Endodontically Treated Premolars Restored with CAD/CAM Resin Crowns

*Yunlong Wang[1], Wataru Komada[1], Shinya Oishi[1], Daiki Kondo[1], Kenji Fueki[1] (1. Institute Science Tokyo)

[P-53] Effects of water storage and fabrication processes on the Fracture strength of fiber-reinforced resin composite CAD-CAM bridge

*Yoshiki Ishida[1], Akikazu Shinya[1,2], Daisuke Miura[1], Yasuhiro Hotta[1], Kentaro Nakajima[1] (1. Dental Materials Science, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University, 2. Department of Prosthetic Dentistry and Biomaterials Science, Institute of Dentistry, University of Turku)

[P-55] Evaluation of Stain Resistance of CAD/CAM Crown Materials (IV)

*Yukie Sato[1], Renju Ishikawa[1], Naoyuki Kakinuma[1] (1. SUN MEDICAL CO.,LTD.)

[P-57（E）] Eight-Year Follow-up of the First German-Protocol RBFDP in a Japanese Patient

*Tomonari Okawa[1,2], Katsunori Watanabe[1], Kentaroh Nakamura[1,2], Yasunori Ayukawa[2] (1. Tokai Branch , 2. Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-59] Basic research on an Adhesion Guided Device for the bonding procedure of RBFDPs

*Tomonari Okawa[1], Koma Sanda[1], Kentaroh Nakamura[1], Yasunori Ayukawa[1] (1. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-61] A case of RBFDPs applied to one missing tooth due to congenital absence in a 12-year-old female patient

*Keisuke Mori[1], Yuki Inukai[1], Maho Yamahana[1], Tomonari Okawa[1,2], Masashi Takafuji[1], Kentaroh Nakamura[1,2], Yasunori Ayukawa[2] (1. Tokai Branch, 2. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry,Division of Oral Rehabilitation,Faculty of Dental Science,Kyushu University)

[P-63] Effect of Nd:YAG Laser Irradiation on the Shear Bond Strength of a Veneering Composite Resin to PEEK

*Keita Sasaki[1], Kantarou Kojima[1], Noboru Kawamura[2], Takuya Kihara[1], Tomoko Ikawa[1], Mitsuyoshi Tsumita[1], Yuko Shigeta[1], Takumi Ogawa[1] (1. Department of Fixed Prosthodontics, School of Dental Medicine, Tsurumi University, 2. Dental Technician Training Institute, School of Dental Medicine, Tsurumi University)

[P-65] Comparisons of dimensional changes among impression materials, under storage conditions after making impressions

*Masatomo Ibuki[1], Sadaaki Murahara[2], Kouta Kobayashi[3], Fumiko Nishio[2], Hiroyuki Minami[2,1] (1. Fixed Prosthetic Clinic, Kagoshima University Medical and Dental Hospital, 2. Department of Fixed Prosthetic Dentistry, Graduate School of Medical and Dental Sciences, 3. Division of Clinical Engineering,Kagoshima University Hospital)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

[P-67] Effect of ridgeline reconstruction procedure on the marginal morphology of CAD/CAM crowns

*Kotaro Dote[1], Masaki Sato[1], Ryuichiro Kobayashi[1], Junko Tanaka[1], Kosuke Kashiwagi[1] (1. Department of Fixed Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University)

[P-69] Development of a Novel Brushing Instruction Tool Using Naked-Eye Stereoscopic Imaging – Second Report

*Masashi Aikawa[1], Norishige Kawanishi[1], Takuya Adachi[1], Yuta Honma[1], Saki Tsunoi[1], Akito Nakano[2], Tomoki Itamiya[2], Katsuhiko Kimoto[1], Noriyuki Hoshi[3] (1. Department of Prosthodontics, Division of Crown and Bridge Prosthodontics, Kanagawa Dental University, 2. Department of Dental Education, School of Dentistry, Kanagawa Dental University, 3. Department of Oral Digital Science, School of Dentistry, Kanagawa Dental University)

[P-71] Influence of different adhesive resin cements on the color stability of crown materials

*Jun Aoki[1], Yasuo Ueda[2], Shinichiro Kuroshima[2] (1. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University, 2. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University)

Poster Presentation

1:10 PM - 1:40 PM JST | 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Implantology

[P-73] Evaluation of the leakage magnetic field shielding ability of open magnetic circuit type magnetic attachments and magnetic shields applied to implant overdentures

*Hitoshi Akiyama[1], Shin Ogura[2], Maiko Hara[1], Minori Hatta[3], Jun Takei[4], Ryoichi Akama[5] (1. The Nippon Dental University Hospital, General Dentistry , 2. The Nippon Dental University Hospital, Oral Implant, 3. The Nippon Dental University, Scool of Life Dentistry, Prosthodontics 2, 4. The Nippon Dental University Hospital, Laboratory, 5. The Nippon Dental University College at Tokyo, Department of Dental Technology)

[P-75（E）] Collagen Cross-link Deficiency Alters Osteocyte Process Morphology in Bone Grafts

*Nila Tun[1], Masako Nagasawa[1], Katsumi Uoshima[1] (1. Niigata University)

[P-77] Can Large Language Models Contribute to Implant Dentistry? −Evaluation of Panoramic Radiographs−

*Shota Okazaki[1,2,3], Yuichi Mine[1,2], Seicho Makihira[4], Tsuyoshi Taji[5], Hiroki Nikawa[5] (1. Project Research Center for Integrating Digital Dentistry, Hiroshima University, 2. Department of Medical Systems Engineering, Graduate School of Biomedical and Sciences, Hiroshima University, 3. Advanced Intelligence Technology Center, Sapporo City University, 4. Graduate School of Biomedical and Sciences, Hiroshima University, 5. Oral Biology & Engineering, Graduate School of Biomedical and Sciences, Hiroshima University)

[P-79] Fabrication of a screw-retained implant superstructure using optical impressions and a 3D printer

*Akihiro Ishikawa[1], Mamoru Yotuya[1], Shuntaro Nomoto[1], Hideshi Sekine[1] (1. Tokyo dental college Department of Fixed prosthdontics)

[P-81] Effects of polishing with titanium brush on proliferation and differentiation of bone marrow stromal cells on the titanium disc.

*Hiroaki Kimbara[1], Daisuke Yamaguchi[2], Takahiro Tsutsui[1], Hajime Ozeki[1], Hisato Hotta[2], Kazuo Takeuchi[2], Suguru Kimoto[2], Hisatomo Kondou[1] (1. Department of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology , School of Dentistry , AICHI GKUIN UNIVERSITY , 2. Department of Geriatric and Home Care Dentistry , School of Dentistry, AICHI GKUIN UNIVERSITY)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

1:10 PM - 1:40 PM JST | 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Neuroscience

[P-83] Validity of simplified screening methods for the diagnosis of sleep bruxism.

*Hiroyuki Oguro[1], Takashi Iida[1], Takashi Ohara[1], Ryoya Kawakami[1], Yuichirou Yamakawa[1], Yuki Ishii[1], Kazuhiro Yoshida[1], Masatoshi Iwasaki[1], Yoshihiro Iwata[1], Osamu Komiyama[1] (1. Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Nihon University School of Dentistry at Matsudo)

[P-85] Establishment of an electrophysiological phenotyping method for sleep bruxism-specific hiPSC-derived neurons using microelectrode arrays

*Mayu Onishi[1], Akihiro Yamaguchi[2], Yuka Abe[1], Miho Fujishima[3], Taro Sato[3], Wado Akamatsu[2], Kazuyoshi Baba[3] (1. Division of Prosthodontics, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Showa Medical University, 2. Center for Genomic and Regenerative Medicine, Juntendo University School of Medicine, 3. Department of Prosthodontics, Graduate School of Dentistry, Showa Medical University)

[P-87] Development of a Deep Learning–Based Method for Bruxism Subtype Classification Using Masticatory Muscle EMG and Tooth-Contact Sounds

*Yoshihiro Shiroyama[1], Koka Kamada[2], Hajime Minakuchi[3], Haruna Miki[1], Sunao Hara[4], Takuo Kuboki[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, 2. Graduate School of Environmental, Life, Natural Science and Technology, Okayama University, 3. Medical Development Division, Academic Research Assembly, Okayama University, 4. Faculty of Environmental, Life, Natural Science and Technology, Okayama university)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

1:10 PM - 1:40 PM JST | 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-91] Development of an antibiotic delivery system using chemically modified carbon nanodots and its antibacterial efficacy

*Eri Hirata[1], Yukari Maeda[1], Kiwamu Sakaguchi[1], Atsuro Yokoyama[1] (1. Faculty and Graduate school of Dental Medicine Hokkaido University)

[P-93（E）] DLC Drills for Minimally Invasive Implant Site Preparation

*Dagny Ochoa[1], Kaori Eguchi[1], Nami Akiba[1], Yosuke Akiba[1], Norikata Fujii[1] (1. Division of Bio-prosthodontics, Department of Oral Health Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata.)

[P-95] Examination of the Effects of Direct Oral Anticoagulants (DOACs) on APTT

*Kumiko Yoshihara[1,2], Osamu Kumano[1], Noriyuki Nagaoka[3], Yukinori Maruo[4], Kentaro Akiyama[5] (1. National Institute of Advanced Industrial and Science Technology, 2. Okayama University, Medical school, Department of Pathology & Experimental Medicine, 3. Okayama University Dental School, Advanced Research Center for Oral and Craniofacial Sciences, 4. Department of Prosthodontics Medical Development Field Okayama University, 5. Occlusal and Oral Functional Rehabilitation, Okayama University Graduate School of Medicine,Dentistry and Pharmaceutical Sciences.)

[P-97] Spatial Localization and Age-Related Changes of Dermatopontin in Mouse Periodontal Tissue

*Azusa Dobashi[1], Hlaing Pwint Phyu[1], Mizuki Kobayashi[1], Yoshiki Ono[1], Masaru Kaku[1] (1. Division of Bio-prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Science, Niigata University)

[P-99（E）] Anti-inflammatory Effects of Prostacyclin Analogs on LPS-Stimulated RAW264.7 Macrophages

*Jun He[1], Takuya Mino[2], Kenji Maekawa[2] (1. Graduate School of Removable Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University, 2. Department of Removable Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University)

[P-101] Effects of repetitive mechanical loading on bone tissue around implant in rat maxillae

*Soichiro Dohi[1], Shinichiro Kuroshima[2,3], Yusuke Uto[2], Takashi Sawase[2] (1. Department of Applied Prosthodontics, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University, 2. Department of Applied Prosthodontics, Institute of Biomedical Sciences, Nagasaki University, 3. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Division of Oral Functional Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University)

[P-103] In Vivo Evaluation of a Cross-Linked Collagen as a Subcutaneous Connective Tissue Graft Material

*Hana Nakamura[1], Mitsuaki Ono[1], Ikue Tosa[2], Shinnosuke Kuboki[1], Sayaka Watanabe[1], Kei Ishibashi[1], Takuo Kuboki[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, 2. Department of Oral Microbiology, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences)

[P-105] Examination of salivary metabolic profile using an ex vivo perfusion model of the mouse submandibular gland

*Minoru Goda[1], Taro Mukaibo[1], Tomotaka Nodai[1], Takashi Munemasa[1], Yusuke Kondo[1], Ryuji Hosokawa[1], Chihiro Masaki[1] (1. Division of Oral Reconstruction and Prosthodontics,Kyusyu Dental University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

1:10 PM - 1:40 PM JST | 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-107] Assessment of awake bruxism utilizing smartwatch

*Kazuya Asami[1], Konatsu Murakami[1], Hidetoshi Otsuka[1], Aika Motono[1], Tetsurou Harada[1], Fuminori Iwasa[1] (1. Division of Fixed Prosthodontics, Department of Restorative & Biomaterials Sciences, Meikai University School of Dentistry)

[P-109] Association between cognitive function and masticatory behavior measured by a wearable device among community-dwelling older adults

*Kana Tokumoto[1], Takuya Mino[2], Yoko Kurosaki[2], Masako Shiramizu[1,3], Kaoruko Yamamoto[1], Keina Nishiura[2], Erina Yamano[2], Yoko Hasegawa[1,4], Kenji Maekawa[2] (1. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Hyogo Medical University, 2. Department of Removable Prosthodontics and Occlusion, School of Dentistry, Osaka Dental University, 3. Department of Dental Hygiene, Kyoto Koka College, 4. Division of Comprehensive Prosthodontics, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences)

[P-111] The Effect of Mastication on Alzheimer's Disease-Related Factors

*Sari Takada[1], Yuki Kan[1], Kenji Yokozeki[1], Yoshihumi Toyoshita[1], Katsuya Kawanishi[1], Takahiro Yamanaka[2], Yukio Ito[2], Hidehito Takasaki[2], Takashi Anzai[3], Hisashi Koshino[1] (1. Health Sciences University of Hokkaido, Division of Occlusion and Removable Prosthodontics, Department of Oral Rehabilitation,School of Dentistry, 2. Tohoku-Hokkaido Branch, 3. Tokyo Branch)

[P-113] Application of the BruxChecker material for analysing occlusal facets

*Masashi Takafuji[1], Yoichi Terao[1], Keisuke Mori[1], Tomonari Okawa[1,2], Kentaroh Nakamura[1,2], Yasunori Ayukawa[2] (1. Tokai Branch, 2. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-115] A study on the number of measurements of tongue pressure and lip closing force in patients with temporomandibular joint disorders

Minami Sagara[1], *Atsushi Shimada[1,2], Momoko Shimada[1] (1. Tokyo Branch, 2. Department of Comprehensive Dentistry, Nihon University School of Dentistry)

[P-117] Epidemiological Analysis of the Prevalence of Oral Bony Exostoses

*Taichi Tenkumo[1], Longshuang Hu[1], Nobuhiro Yoda[1] (1. Tohoku University Graduate School of Dentistry Division of Advanced Prosthetic Dentistry)

[P-119] Effects of prosody on the rate and stability of oral diadochokinesis

*Naoko Noguchi[1], Kentaro Igarashi[1], Shizuka Tarukawa[1], Seiichi Kanemoto[2], Takahiro Okawa[2], Erika Katayama[1], Yuki Saito[1], Yasuyo Koide[1], Masayasu Ito[1] (1. Nihon University School of Dentistry at Matsudo, Removable Prosthodontics, 2. Nihon University School of Dentistry at Matsudo, Department of Removable Prosthodontics and Geriatric Oral Health)

[P-121] Multidimensional Factors Contributing to Masticatory Ability: An Analysis of Chewing Behavior and Oral Function in Community-Dwelling Older Adults

*Ayaka Hori[1], Kimiya Ozaki[1], Masaki Hayase[1], Mariko Ota[1], Yutaka Watanabe[1] (1. Gerodontology, Department of Oral Health Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University)

[P-123] Effects of the hardness and mass of the chewing gum on the masseter muscle activity and number of chewing times

*Tomonori Niitsuma[1], Naoki Asanuma[2], Yuko Watarai[1,2], Tatsuhiro Suzuki[2], Momoka Kawana[1], Kotono Nagata[1], Fumi Mizuhashi[1,2] (1. functional occlusal treatment the nippon dental university graduate school of life dentistry at niigata, 2. department of removable prosthodontics the nippon dental university school of life dentistry at niigata)

[P-125] Oral function more strongly reflects systemic physical frailty than periodontal status

*Kenji Masutomi[1], Yukako Masutomi[1], Takaharu Goto[2], Tetsuo Ichikawa[1,2], Megumi Watanabe[2] (1. Chugoku-Shikoku Branch, 2. Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Tokushima University Graduate School of Biomedical Science)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

[P-127] Comprehensive evaluation of mandibular movements with oral appliances for obstructive sleep apnea

*Kyoko Yamada[1], Taihiko Yamaguchi[2], Masana Maeda[3], Itsuki Matsuzawa[4], Kaede Kobayashi[4], Shinichiro Kuroshima[1] (1. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Division of Oral Functional Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University, 2. Hokkaido University, Professor emeritus, 3. Department of Crown and Bridge Prosthodontics, Hokkaido University Hospital, 4. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University)

[P-129] Fabrication of a digital model of lower dentition with the reconstructed tongue by using digital altered cast technique

*Shunta Inagawa[1], Naoki Kodama[2], Yasuji Motoyama[3], Miho Kuwahara-Kadoya[1], Haruki Ochi[3], Fuminobu Miyazaki[3], Mai Yoshizane[1], Makoto Matsugishi[4], Keiji Ohta[3], Youta Katayama[3], Kanna Yamasaki[1], Kentaro Akiyama[1] (1. Department of Occlusal & Oral Functional Rehabilitation, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry & Pharmaceutical Sciences, 2. Department of Prosthodontics, Medical Developmental Field, Okayama University, 3. Dental Laboratory Division, Okayama university hospital, 4. Department of Prosthodontics, Okayama university hospital)

[P-131] Effects of Danshen Administration on Salivary Secretory Function in a Mouse Model of Type 2 Diabetes

*Maho Osaki[1], Takashi Munemasa[1], Tomotaka Nodai[1], Taro Mukaibo[1], Ryuji Hosokawa[1], Chihiro Masaki[1] (1. Division of Oral Reconstruction and Prosthodontics, Kyushudental University)

[P-159] Development of a multicenter sleep bruxism clinical registry in Japan

*Shiori Okuhara[1], Yuka Abe[1], Kento Hata[3], Takafumi Kato[4,5], Masayuki Takaba[2], Miku Saito[6], Hiroyuki Ishiyama[7], Yoshitaka Suzuki[8], Takashi Iida[9], Taihiko Yamaguchi[10], Akira Nishiyama[11], Yoshizo Matsuka[8], Osamu Komiyama[9], Hajime Minakuchi[12], Megumi Matsuyama[1], Ryota Takaoka[3], Shinichiro Kuroshima[6], Masahiro Nishimura[3], Takuo Kuboki[13], Kazuyoshi Baba[2] (1. Division of Prosthodontics, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Showa Medical University, 2. Department of Prosthodontics, Graduate School of Dentistry, Showa Medical University, 3. Department of Regenerative Prosthodontics, Graduate School of Dentistry, The University of Osaka, 4. Department of Oral Physiology, Graduate School of Dentistry, The University of Osaka, 5. Sleep Medicine Center, The University of Osaka Hospital, 6. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Division of Oral Functional Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University, 7. Department of Masticatory Function and Health Science, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 8. Department of Stomatognathic Function and Occlusal Reconstruction, Graduate School of Biomedical Sciences, Tokushima University, 9. Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Nihon University School of Dentistry at Matsudo, 10. Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University, 11. Department of General Dentistry, Institute of Science Tokyo, 12. Department of Oral Rehabilitation and Implantology, Okayama University Hospital, 13. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Faculty of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences)

Poster Presentation

1:10 PM - 1:40 PM JST | 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Education

[P-133] Tensile bond strength of Self-Healing Mucosal Materials for Dental Simulation Models

*Hakuhei Morita[1], Tomohiro Kawaguchi[1], Ayaka Ito[1], Ami Tanaka[1], Ippei Hamanaka[1], Takashi Tsuzuki[1] (1. Section of Removable Prosthodontics, Department of Oral Rehabilitation, Fukuoka Dental College)

[P-135] Practical application of remote team dental care in edentulous prosthetic treatment using Information and Communication Technology

*Kentaroh Nakamura[1,4], Koichiro Miyamoto[2], Yuko Omura[2], Shinji Kuromatsu[3], Kazunobu Ogawa[3], Maki Ito[1], Yasunori Ayukawa[4] (1. Tokai Branch, 2. Chugoku&Shikoku Branch, 3. Kansai Branch, 4. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

1:10 PM - 1:40 PM JST | 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-137] A refabricated sectional obturator prosthesis using 3D printed duplication

*Mamoru Murakami[1], Yurika Oura[2], Yoshihisa Takenouchi[3] (1. Removable Prosthodontics and Implant Dentistry, Kagoshima University Hospital, 2. Department of Oral and Maxillofacial Prosthodontics, Kagoshima University Graduate School , 3. Kyusyu Branch)

[P-139] Digitization of an Occlusal Map Using an Intraoral Scanner and a Virtual Articulator: A Case Report

*Makoto Okamoto[1], Akari Miyazaki[1], Mami Hamai[1], Mimiko Okamoto[1], Shingo Mori[1], Keiichiro Nakashima[1], Goro Nishigawa[1], Kazuhiro Oki[1], Michitaka Somoto[1], Naoto Maeda[1], Kentaro Akiyama[2] (1. Chugoku-Shikoku Branch, 2. Department of Occlusal and Oral Functional Rehabilitation, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences)

[P-141] A case of occlusal reconstruction for a decrease in occlusal vertical dimension and esthetic disability caused by severe attrition

*Norio Hori[1,2], Akinori Ohno[2], Yuta Honma[2], Shota Somekawa[1], Katsuhiko Kimoto[2] (1. Higashi-Kanto Branch, 2. Department of Fixed Prosthodontics, Kanagawa Dental University)

[P-143] Prosthetic rehabilitation for tooth loss by junior dentists aspiring to prosthodontic specialists : 4th report

*Fumiko Narumi[1], Masafumi Amagai[1], Ami Kasumizawa[1], Koichiro Yoshihara[1], Ryo Saito[1], Tatsuro Takeda[1], Daiki Negishi[1], Miina Ueyama[1], Naoki Yamada[1], Mari Suziki[1], Mineyo Sone[1], Kazuhiko Okamoto[1] (1. Division of Removable Prosthodontics,Department of Restorative and Biomaterials Sciences,Meikai University School of Dentistry)

[P-145] Case Report of an Adult Skeletal Class III Malocclusion with Mandibular Deviation and Temporomandibular Joint Disorder

*Akiko Morita[1], Kenji Morita[1] (1. Tokyo Branch)

[P-147] Examination of prosthodontic inspections expected of prosthodontic specialist Part1
As part of team-based care with dental hygienists

*Maki Ito[1], Taeko Masuda[2], Yufuko Iikura[2], Izumi Yoshida[2], Yuna Masuda[2], Kentaroh Nakamura[1,3], Yasunori Ayukawa[3] (1. Tokai Branch, 2. Kansai Branch, 3. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-149] All-on-4 Rehabilitation Using 4Y-PSZ Monolithic Zirconia Prosthesis in a Patient with Severe Periodontitis: A Case Report

*Yuka Akita[1], Daisuke Niimi[1], Manami Aizawa[1], Rin Yoshioka[1], Rio Tomita[1], Mika Maeno[1], Sara Namai[1], Hiroyuki Saito[1], Daiki Kawaguchi[1], Yuki Yamashita[1], Koji Nagata[1,2] (1. Tokyo Branch, 2. Department of Prosthodontics, Institute of Science Tokyo)

[P-151] A case of an occlusal veneer restoration using orthodontic intrusion of the antagonist for minimal intervention

*Yuki Takahara[1], Atsushi Mine[1], Ryota Takaoka[1], Arata Hori[1], Shuhei Yamamoto[1], Masahiro Nishimura[1] (1. Department of Regenerative Prosthodontics, Graduate School of Dentistry, The University of Osaka)

[P-153] A case in which bone remodeling on the mandibular condyle was observed with stable jaw position by full mouth reconstruction

*Yukari Oda[1], Aoi Oowada[2], Mamoru Yotsuya[2], Hideshi Sekine[2], Hodaka Sasaki[1] (1. Department of Maxillofacial and Oral Implantology, Tokyo Dental College, 2. Department of Fixed Prosthodontics, Tokyo Dental College)

[P-155] Immediate Denture Fabrication Using an Intraoral Scanner and CAD/CAM for a Patient with Severe Periodontitis: A Case Report

*Taiga Edono[1], Koichiro Ogami[1], Fusa Maeta[1], Shuya Yoshida[1], Takayuki Ueda[2] (1. Division of General Dentistry, Chiba Dental Center, Tokyo Dental College, 2. Department of Removable Prosthodontics & Gerodontology, Tokyo Dental College)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

[P-157] Occlusal Reconstruction Using Provisional Restorations Combined with Minor Tooth Movement in a Patient with Decreased Occlusal Vertical Dimension: A Case Report

*Keiichiro Shimada[1], Atsushi Araki[1], Shin Miyamae[1], Yuki Uchiyama[1], Fuichiro Suga[1], Suguru Kimoto[1] (1. Department of Gerodontology and Home Care Dentistry School of Dentistry, Aichi Gakuin University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Sun. Jun 21, 2026

Poster Presentation

1:10 PM - 1:40 PM JST | 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-4] Influence of defective dentition and a food-derived marker on maxillomandibular relationship records using an intraoral scanner.

*Kotono Nagata[1], Naoki Asanuma[2], Yuko Watarai[1,2], Tatsuhiro Suzuki[2], Momoka Kawana[1], Tomonori Niitsuma[1], Fumi Mizuhasi[1,2] (1. Functional Occlusal Treatment, The Nippon Dental University Graduate School of Life Dentistry at Niigata , 2. Department of Removable Prosthodontics, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata)

[P-6] Reproduction of Edo period nasal and orbital epitheses using the materials and methods of the time

*Kazuya Yoshida[1] (1. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, National Hospital Organization, Kyoto Medical Center)

[P-8] Tensile bond strength between maxillofacial prosthetics framework fabricated with PEEK and maxillofacial silicone

*Yoshiya Hirata[1], Yuka Sumita[1], Hidekazu Takahashi[2], Harunori Gomi[3] (1. The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo Department of Partial and Complete Dentures, 2. The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo Department of Dental Materials Science, 3. The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo Department of Crowns and Bridges)

[P-10] Gelation characteristics and dynamic viscoelasticity of commercial tissue conditioners

*Yuki Kawanishi[1], Sirus Safaee[1], Shinichiro Nonoshita[1], Kae Harada[1], Hiroshi Murata[1] (1. Department of Prosthetic Dentistry, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University)

[P-12] Comparison of Oral Health–Related Quality of Life between Metal- and Resin-Based Removable Partial Dentures: A Prospective Study

*Mina Takita[1], Yuka Inamochi[1], Kenji Fueki[1] (1. Department of Masticatory Function and Health Science, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo)

[P-14] A case of complete denture prosthesis applying the perception of mandibular position measurement method to determine the vertical maxillomandibular relationship

*Koichiro Miyamoto[1], Kazunobu Ogawa[2], Kentaroh Nakamura[3,4], Yasunori Ayukawa[4] (1. Chugoku & Shikoku Branch, 2. Kansai Branch, 3. Tokai Branch, 4. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-16] The Need for Prosthodontic Treatment in Acute Care Hospital Dentistry

*Daichi Nakamura[1], Miyuki Yokoi[1], Yuki Matsumoto[1], Masaho Shiraki[1], Mitsuyoshi Yoshida[1] (1. Department of Dentistry and Oral-Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Fujita Health University)

[P-18] Achieving neutral zone harmony in complete dentures using CAD/CAM-designed artificial teeth.

*Shinji Kuromatsu[1], Takatomi Okamoto[1], Yoichi Terao[2], Kentaroh Nakamura[2], Yasunori Ayukawa[3] (1. Kansai Branch, 2. Tokai Branch, 3. ection of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-20] Do soft relining materials alter the perception of food hardness?

*Yuki Uchiyama[1], Atsushi Araki[1], Daisuke Yamaguchi[1], Kazuo Takeuchi[1], Fuichirou Suga[1], Keichiro Shimada[1], Suguru Kimoto[1] (1. Department of Gerodontology and Home Care Dentistry, School of Dentistry, Aichi Gakuin University)

[P-22] Complete Denture Rehabilitation Focusing on Lingual Retention Affecting Bolus Formation -Using CAD/CAM-Fabricated Artificial Teeth-

*Yoichi Terao[1], Shinji Kuromatsu[2], Takatomi Okamoto[2], Hiroyuki Asai[2], Kentaroh Nakamura[1,3], Yasunori Ayukawa[3] (1. Tokai Branch, 2. Kansai Branch, 3. SectionofImplant&RehabilitativeDentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

[P-24] Preliminary study of the effectiveness of vital pulp therapy as pre-prosthetic treatment for abutment teeth.

*Chie Watanabe[1], Yohei Tsujigami Tsujigami[2], Natsuko Murakami[3], Noriyuki Wakabayashi[3], Yo Shibata[1] (1. Department of Biomaterials and Engineering, Showa Medical University , 2. Department of Endodontology, Showa Medical University, 3. Advanced Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo)

[P-26] Evaluation of irritation of autopolymerizing acrylic resin

*Atsushi Moritaka[1], Yoshiyuki Jogetsu[1], Hidefumi Fujimura[1] (1. SHOFU INC.)

[P-28] Effect of Immersion in Acidic and Saline Solutions on the Surface Roughness of a Thin Magnetic Attachment

*Yoshinori Yamamoto[1], Takeshi Saito[1], Takayuki Ueda[1] (1. Department of Removable Prosthodontics and Gerodontology, Tokyo Dental College)

[P-30] Pull-out Strength of Metal Specimens Fixed to Vat Photopolymerization-Fabricated Denture Base Resin Using a Novel Autopolymerizing Resin

*Mishio Araki[1], Yuichiro Matsuzoe[1], Kosei Ito[1], Akinori Tasaka[1] (1. Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College)

[P-32] Effect of Build-Position Differences on Dimensional Accuracy in Dental 3D Printers

*Mie Numazawa[1], Natsumi Obinata[1], Tomomi Yamamoto[1], Minoru Miyata[1], Fumiko Narumi[1], Mineyo Sone[1], Kazuhiko Okamoto[1] (1. Division of Removable Prosthodontics, Department of Restrative and Biomaterials Sciences Meikai University School of Dentistry)

[P-34] *In vitro* study on bending strengths of repaired 3D printed denture

*Mayu Yamazaki[1], Shohgo Shibata[1], Hidemasa Shimpo[1], Daisuke Kurihara[1], Chikahiro Ohkubo[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Prosthodontics Tsurumi University School of Dental Medicine)

[P-36] Trends in Denture Insurance Claims and Their Association with Socioeconomic Indicators and Population Aging in Japan

*Yu Yonezawa[1], Akiko Asano[2], Saori Yonezawa[1], Takuya Okubo[1], Ryo Ito[1], Takuya Kobayashi[1] (1. Iwate medical university Department of Prosthodontics, 2. Iwate medical university)

[P-38] Mechanical Analysis of Implant-Supported Removable Partial Dentures: Influence of Implant Location and Length

*Kentaro Nakamura[1], Hirokazu Kumano[1], Toshiyuki Kobayashi[1], Yuki Kondo[1], Koichi Shiraishi[1], Ran Fukuzawa[1], Shogo Ozawa[1], Jun Takebe[1] (1. Department of Removable Prosthodontics, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University)

[P-40] Maxillary obturator prosthesis duplicated using additive manufacturing: a case report

*Kazuma Nakazawa[1], Masahiro Ryu[1], Takayuki Ueda[1] (1. Department of Removable Prosthodontics & Gerodontology, Tokyo Dental College)

[P-42（E）] Fatigue Behavior of PEEK and Zirconia Occlusal Rests: Experimental and Finite Element Analysis

*Shi Qi Zou[1], Natsuko Murakami[1], Mana Onda[1], Toshiki Yamazaki[1], Kohei Komine[1], Masaomi Ikeda[2], Hidekazu Takahashi[3,4], Noriyuki Wakabayashi[1] (1. Advanced Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 2. Department of Oral Biomedical Engineering, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 3. Institute of Science Tokyo, 4. Department of Dental Materials and Engineering, Division of Life Dentistry, The Nippon Dental University)

[P-44] The effect of spermidine on tooth loss induced cognitive decline in SAMP8 mice

*Takashi Ogino[1], Hiroshi Oue[1], Rie Hatakeyama[1], Eri Ishida[1], Miyuki Yokoi[2], Kazuhiro Tsuga[1] (1. Hiroshima University, 2. Department of Dentistry and Oral-Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Fujita Health University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

1:10 PM - 1:40 PM JST | 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-46] Clinical usefulness of a combined orthodontic elastics–magnet technique for root extrusion

*Masatoshi Takahashi[1], Kento Numazaki[2], Michiko Kurauchi[3], Takashi Nezu[1] (1. Division of Biomaterials and Bioengineering, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido, 2. Division of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Tohoku University Graduate School of Dentistry, 3. Department of Dental Safety and Management, Tohoku University Hospital)

[P-48] Comparison of polishing methods for monolithic All-ceramic crowns: Application of a new polishing material

Hirotake Okuma[1], *Syuntaro Nomoto[1], Kousuke Shimura[1], Mizuho Hirano[1], Akihiro Yanagawa[1,3], Keiichiro Yuasa[1,2], Akira Nakazawa[1,2], Hideshi Sekine[1] (1. Tokyo Dental College Dept. of Fixed Prosthodontics, 2. Tokyo Branch, 3. West Kanto Branch)

[P-50] Evaluation of polishing properties of CAD/CAM Lithium Disilicate Glass-Ceramic Blocks

*Koji Yamamoto[1], Kyousuke Hirano (1. GC R&D Coporation)

[P-52] Evaluation of Bond Strength to Hybrid CAD/CAM Block of NEW Resin Cement

*Ken Ishiwata[1], Hiroto Minamisawa[1], Kyousuke Hirano[1] (1. GC R&D Corporation)

[P-54] Fracture Resistance in Crowns Fabricated Using a Novel CAD/CAM Hybrid Resin Block

*Keiji Ohmiya[1], Shuji Kariya[1], Kyosuke Hirano[1] (1. GC R&D Corporation)

[P-56] Wear Properties of New Self-Curing Resin

*Yusuke Mizuta[1], Takahiro Kato[1], Masatoshi Yamazoe[1] (1. YAMAKIN CO., LTD.)

[P-58] Abrasion test and post-test flexural strength of CAD/CAM hybrid resin block(IV)

*Renju Ishikawa[1], Yukie Sato[1], Naoyuki Kakinuma[1] (1. Sun Medical Company, Ltd)

[P-60] SDM duties of dental hygienists who make decisions about RBFDPs for minor patients

*Yuki Inukai[1], Keisuke Mori[1], Maho Yamahana[1], Tomonari Okawa[1,2], Masashi Takafuji[1], Kentaroh Nakamura[1,2], Yasunori Ayukawa[2] (1. Tokai Branch, 2. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry,Division of Oral Rehabilitation,Faculty of Dental Science,Kyushu University)

[P-62] The necessity of AGD in RBFDPs adhesion technology,as seen by a dental hygienist,is an important topic for discussion

*Maho Yamahana[1], Keisuke Mori[1], Yuki Inukai[1], Tomonari Okawa[1,2], Masashi Takafuji[1], Kentaroh Nakamura[1,2], Yasunori Ayukawa[2] (1. Tokai Branch, 2. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry,Division of Oral Rehabilitation,Faculty of Dental Science,Kyushu University)

[P-64] Aesthetic rehabilitation of dentition defects resulting from traumatic injury using RBFDPs: A case report

*Eiji Gaijo[1], Tomonari Okawa[2,3], Masashi Takafuji[2], Kentaroh Nakamura[2,3], Yasunori Ayukawa[3] (1. Chugoku & Shikoku Branch, 2. Tokai Branch, 3. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-66] Surface analysis of crown restorative materials after two-body wear tests

*Tomofumi Sawada[1,2], Yutaro Oyamada[3], Akihiko Hatanaka[2], Shinji Takemoto[2] (1. Department of Dental Material Science, Division of Oral Functional Science and Rehabilitation, Asahi University School of Dentistry, 2. Department of Biomedical Engineering, Iwate Medical University, 3. Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Iwate Medical University)

[P-68] Equivalence of different devices for natural head position detection

*Kosuke Kashiwagi[1], Mitsuha Yamasaki[1], Masaki Sato[1], Mayu Ymamoto[1], Junko Tanaka[1] (1. Department of Fixed Prosthodontics and Occlusion, OSAKA DENTAL UNIVERSITY)

[P-70] Development of an Improved PEEK CAD/CAM Crown Material with Enhanced Wear Resistance

© 2026 Japan Prosthodontic Society

*Masamichi Kato[1], Hitoshi Abekura[1], Koji Morita[1], Miyuki Yokoi[2], Fumiko Nishio[3], Hanako Umehara[1], Kazuko Kagawa[1], Kazuya Doi[1], Kazuhiro Tsuga[1] (1. Department of Advanced Prosthodontics, Hiroshima University Graduate School of Biomedical and Health Sciences, 2. Department of Dentistry and Oral-Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Fujita Health University, 3. Department of Fixed Prosthetic Dentistry, Field of Oral and Maxillofacial Rehabilitation, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University)

[P-72] Initial Dimensional Accuracy and Time-dependent Change of Resin-based Product made by Dental and Industrial 3D Printers

*Issei Miyazaki[1], Mitsuaki Ono[1], Yoshihiro Shiroyama[1], Yasuharu Motoyama[2], Aya Ono[3], Azusa Maeda[1], Hajime Mizuguchi[1], Takuo Kuboki[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, 2. Dental Laboratory Division, Okayama University Hospital, 3. Center for Innovative Clinical Medicine,Okayama University Hospital)

Poster Presentation

1:10 PM - 1:40 PM JST | 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Implantology

[P-74] Analyses of dental implant treatment for patients with cleft lip and palate: A retrospective study.

*Kenta Shobara[1,2], Ryo Tagaino[3,4], Shigeto Koyama[1,3], Nobuhiro Yoda[1,2] (1. Dental Implant Center, Tohoku University Hospital, 2. Division of Advanced Prosthetic Dentistry, Tohoku University Graduate school of Dentistry, 3. Maxillofacial Prosthetics Clinic, Tohoku University Hospital, 4. Division of Molecular and Regenerative Prosthodontics, Tohoku University Graduate school of Dentistry)

[P-76] Effects of Scanning Distance and Scan Powder on the Accuracy of Intraoral Scanners

*Eri Daikoku[1], Hanako Shimazaki[1], Shota Fukazawa[2], Kyouko Takafuji[1], Hajime Ozeki[1], Kazuyoshi Hashimoto[1], kazuhiro Kon[2], Hisatomo Kondo[1] (1. Department of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, School of Dentistry, Aichi Gakuin University, 2. Iwate Medical University Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, Department of Prosthodontics)

[P-78] Investigation of drilling torque behavior in simulated bone blocks with density distribution

*Reiko Kobatake[1], Kazuya Doi[1], Yusuke Morimoto[1], Tomoko Izumikawa[1], Kaien Wakamatsu[1], Yoshifumi Oki[1], Kazuhiro Tsuga[1] (1. Department of Advanced Prosthodontics, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University)

[P-80（E）] Prediction of Occlusal Forces on Implants Using the Occlusal Forces on the Remaining Teeth before Implant Insertion

*Roxana Stegaroiu[1], Yoshiaki Arai[2], Yuta Yamazaki[2], Makiko Takashima[2], Koichi Kurokawa[1] (1. Department of Oral Health and Welfare, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, 2. Oral Implant Clinic, Medical & Dental Hospital, Niigata University)

Poster Presentation

1:10 PM - 1:40 PM JST | 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Neuroscience

[P-82] Effect of oxytocin administration on malocclusion-induced cognitive impairment

*Takayoshi Seki[1,2], Munehisa Maeshiba[1,2], Tomoko Hojo[1], Kazuko Goto[3], Takashi Tsuzuki[1] (1. Department of Oral Rehabilitation, Fukuoka Dental College, 2. Oral Medicine Research Center, Fukuoka Dental College, 3. Department of Drug Informatics, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Fukuoka University)

[P-84] The Influence of Dental Arch Morphology on the Severity of Obstructive Sleep Apnea Patients

*Yoshimi Inoko[1], Yojiro Atsumi[2], Izumi Ida[3] (1. Comprehensive Dental Care, The Nippon Dental University Niigata Hospital, 2. Domiciliary Dental Care, The Nippon Dental University Niigata Hospital, 3. Kanetsu Branch)

[P-86] Effects of Gum Chewing on Various Parameters of Walking

Takahiro Sakaue[1], *Kazunori Nakajima[1], Arata Tsutsui[1], Erik Masao Boller[1], Karen Kurosawa[1], Hiroyuki Banzono[1], Mami Shibusawa[1], Takeshi Sato[1], Shinji Togo[1], Yoshiaki Matsuda[1], Yoshihiro Suzuki[1], Tomotaka Takeda[1] (1. Department of Oral Health and Clinical Science, Division of Sports Dentisitry, Tokyo Dental College)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

1:10 PM - 1:40 PM JST | 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-88] Study on the Mechanical Properties of Recycled PEEK

*Takashi Asano[1], Masanobu Wakami[2], Hiroshi Suzuki[1], Yoshihiro Iwata[1], Takashi Ohara[3], Ryoya Kawakami[3], Yuusaku Ashida[1], Taira Kobayashi[2], Satoshi Uchibori[2], Osamu Komiyama[1] (1. Department of Proshodontics and Oral Rehabilitation, Nihon University School of Dentistry at Matsudo, 2. Department of Advanced Fixed Proshodontics Nihon University School of Dentistry at Matsudo, 3. Nihon University Graduate School of Dentistry at Matsudo, Oral Function and Rehabilitation)

[P-90] Interaction between TGF-β and non-collagenous proteins in bone extracts

*Keisuke Kohri[1,2], Mai Shirai[1], Chikahiro Ohkubo[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine, 2. Department of Biochemistry and Molecular Biology, Tsurumi University School of Dental Medicine)

[P-92] Establishment of a method for evaluating the skin sensitization potential of substances released during the polymerization process of self-curing resin.

*Ryuichiro Beniya[1], Kosuke Nozaki[2], Mayuko Matsumura[1], Ayaka Matsumoto[1], Kenji Fueki[1] (1. Masticatory Function and Health Science, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo,, 2. Advanced Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo,)

[P-94] Effects of acrolein on murine osteoblast-like cells

*Kaede Hashihara[1], Toshikazu Ikeda[2], Rika Uchiyama[2], Koki Iijima[2], Shinichi Sasaki[2], Ibuki Shimada[1], Taiga Takahashi[1], Chihaya Matsumoto[1,2], Koji Kobayashi[4], Koichi Sato[4], Tetsuo Yamamori[3], Masaki Takatsu[1,2] (1. Department of Oral Rehabilitation, Ohu University Graduate School of Dentistry, 2. Department of Prosthetic Dentistry, Ohu University School of Dentistry, 3. Ohu University Dental Hospital, 4. Kansai Branch)

[P-96] Fluvastatin promotes healing of medication-related osteonecrosis of the jaw by shifting macrophage polarization toward an M2-dominant phenotype

*Moa Tazaki[1], Koma Sanda[1], Yasunori Ayukawa[1] (1. Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-98] Application of a Bone Graft Substitute: BMP-2-Containing Collagen/Glycerol/Pullulan Gel

*Yishen Xie[1], Akiko Miyake[2], Satoshi Komasa[3], Takamasa Fujii[2] (1. Graduate School Of Health Sciences, Osaka Dental University , 2. Department of Oral Health Engineering, Faculty of Health Sciences, Osaka Dental University , 3. Department of Oral Health Sciences, Faculty of Health Sciences,Osaka Dental University)

[P-100] Arl3 negatively regulates osteoclast differentiation and multinucleation

*Takumi Hiasa[1], Hiroshi Murata[1] (1. Department of Prosthetic Dentistry, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University)

[P-102（E）] Stage-Dependent and Analog-Specific Regulation of Inflammatory Signaling by Prostacyclin Analogs in Human Dental Pulp Fibroblasts

*Yuancan Chen[1], Akiyo Kawamoto[1], Kazuya Takahashi[1] (1. Department of Geriatric Dentistry, Osaka Dental University)

[P-104] Histological Evaluation of Soft Tissue Augmentation Using TERUDERMIS in Rat Palatal Mucosa

*Riona Ikemoto Kurogi[1], Akira Takahashi[1], Ikiru Atsuta[1,2] (1. Section of Fixed Prosthodontics,Division of Oral Rehabilitation,Faculty of Dental Science,Kyushu University, 2. Division of Advanced Dental Devices and Therapeutics,Faculty of Dental Science,Kyushu University)

[P-106] Effects of TNF-α and LPS on cytokine production in human periodontal ligament-derived fibroblasts

*Yu Sakai[1], Shinji Matsuo[1], Yuka Yasui[1], Junko Tanaka[1], Kosuke Kashiwagi[1] (1. Dept. of Fixed Prosthodontics & Oculusion Osaka Dental University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

1:10 PM - 1:40 PM JST | 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-108] Transcriptomic profiling of masseter-derived myokines induced by masticatory stimulation

*Shihoko Inui[1], Mitsuaki Ono[2], Takuo Kuboki[2], Kenji Maekawa[1] (1. Department of Removable Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University, 2. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences)

[P-110] Association Between Sleep Bruxism and the Frequency Characteristics of Muscle Fatigue

*Akitomo Watanabe[1], Kazuo Okura[1], Yoshitaka Suzuki[1], Toyoko Tajima[1], Tatsuya Taniwaki[1], Mizuki Shinkai[1], Akari Shibagaki[1], Shuji Shigemoto[2], Yoshizo Matsuka[1] (1. Department of Stomatgnathic Function and Occlusal Reconstruction, 2. Department of Fixed Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine)

[P-112] A questionnaire-based study on consumable foods among denture wearers with lifestyle-related diseases

*Chiachen Shen[1], Naho Hamano[1], Yukari Tomino[1], Tota Shimizu[1], Hideo Iwashita[1], Yujiro Sonobe[1], Haruka Sato[1], Shiori Murakami[1], Satoshi Ino[1] (1. Department of Removable Prosthodontics, Kanagawa Dental University)

[P-114] Comparison of orofacial function and submandibular muscle stiffness according to differences in obstructive sleep apnea risk

*Eri Makihara[1], Taira Kuzuyama[1], Juwon Lee[1], Yao Chih Lo[1], Takafumi Watanabe[1], Hiromichi Ogusu[1], Mayumi Yagi[1], Masahiro Arita[1], Shin-ichi Masumi[1] (1. Division of Occlusion & Maxillofacial Reconstruction,Kyushu Dental University)

[P-116] Association of Molar Contact Loss with Food Impaction, Smoking History, and Gingival Inflammation

*Koji Morita[1], Kazuko Kagawa[1,2], Miyuki Yokoi[3], Keiichi Satomi[4], Chihiro Yoshiga[1], Kaien Wakamatsu[1], Masamichi Kato[1], Kazuya Doi[1], Hitoshi Abekura[1], Kazuhiro Tsuga[1] (1. Department of Advanced Prosthodontics, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima university, 2. Hiroshima Prefectural Rehabilitation Center, 3. Department of Dentistry and Oral-Maxillofacial Surgery, Fujita Health University, 4. Chugoku–Shikoku Branch)

[P-118] Clinical Analysis of Masticatory Function After Marginal Mandibulectomy

*Kaori Nishimura[1], Masahiro Kawasaki[1], Kosei Kayano[1], Haruka Kondo[1], Masaki Ariyoshi[1], Yoichiro Ogino[1], Ikiru Atsuta[1] (1. Section of Fixed Prosthodontics, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-120] Relationship between masticatory performance, occlusal force and occlusal contact area, and the curve of Spee on the habitual and non-habitual chewing sides

*Tatsuhiro Suzuki[1], Naoki Asanuma[1], Yuko Watarai[1,2], Momoka Kawana[2], Kotono Nagata[2], Tomonori Niitsuma[2], Fumi Mizuhashi[1,2] (1. Department of Removable Prosthodontics, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata, 2. Functional Occlusal Treatment, The Nippon Dental University Graduate School of Life Dentistry at Niigata)

[P-122] Development of a Clinical Prediction Chart Visualizing Treatment Response to Oral Appliance(OA) Therapy in Obstructive Sleep Apnea(OSA)

*Hiroyuki Ishiyama[1,2], Naoki Ishihara[3,4], Masayuki Hideshima[4], Kenji Fueki[1] (1. Department of Masticatory Function and Health Science, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 2. Dental Clinic for Sleep Disorders (Apnea and Snoring), Institute of Science Tokyo Hospital, 3. Department of Dentistry, Ooizumi Health Cooperative Hospital, 4. Department of General Dentistry, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo)

[P-124] Potential Applications of the Tongue Pressure Training Device 'Peco-Gina' for the Prevention of Oral Hypofunction

*Kazuhiro Tsuga[1], Maho Takeuchi[1], Mineka Yoshikawa[1], Koji Morita[1], Mitsuyoshi Yoshida[2], Hiroshi Oue[1], Mariko Maruyama[1], Yutaro Takahashi[1], Shion Maruyama[1], Takenori Yamanaka[3], Susumu Morimoto[3], Eisaku Ishida[3] (1. Hiroshima University, 2. Fujita Health University, 3. Chugoku-Shikoku Branch)

[P-126] A study on the evaiuation method of grading ability to relatively adjust bite force

*Mao Mochizuki[1], Kentaro Igarashi[1], Seiichi Kanemoto[2], Takahiro Okawa[2], Toshikazu Miura[2], Asako Suzuki[1], Tomohiro Isii[1], Masayasu Itou[1] (1. Nihon University School of Dentistry at Matsudo Department of Removable

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Prosthodontics and Geriatric Oral Health, 2. Nihon University Graduate School of Dentistry at Matsudo Department of Removable Prosthodontics)

[P-128] Relationship between masticatory behavior and oral function in healthy young adults

*Nobumichi Takahashi[1], Takahiro Ono[1], Akiyo Kawamoto[1], Risako Nezu[1], Akiko Shimada[1,2], Kazuya Takahashi[1] (1. Department of Geriatric Dentistry Osaka Dental University Faculty of Dentistry, 2. Department of Oral Health Sciences Faculty of Health Sciences Osaka Dental University)

[P-130] Reliability of a Depth-Sensing Smartphone–Based Method for Assessing Masticatory Movements.

*Tokihiro Fukutoku[1], Aya Kimura-Ono[2], Mitsuaki Ono[1], Yuji Shimomura[2], Ko Omori[3], Shun Okuni[1], Kazuki Sakamoto[3], Yuji Tsuchiyama[1], Takuo Kuboki[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, 2. Center for Innovative Clinical Medicine, Okayama University Hospital, 3. Department of Oral Rehabilitation and Implantology, Okayama University Hospital)

Poster Presentation

1:10 PM - 1:40 PM JST | 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Education

[P-132] Effect of hybrid flexible classroom on learning efficacy and satisfaction: a randomized crossover trial

*Yuka Inamochi[1], Kenji Fueki[1], Junichiro Wada[2], Natsuko Murakami[2], Atsushi Takaichi[3], Kensuke Takakusaki[2], Toshiki Yamazaki[2], Noriyuki Wakabayashi[2] (1. Department of Masticatory Function and Health Science, Institute of Science Tokyo, 2. Department of Advanced Prosthodontics, Institute of Science Tokyo, 3. Department of Digital Dentistry, Institute of Science Tokyo)

[P-134] Gender Differences and Trends in Authorship of Prosthodontic Journals

*Kae Harada[1,2], Reiya Horinouchi[2], Mamoru Murakami[3], Masahiro Nishimura[4], Hiroshi Murata[1] (1. Department of Prosthetic Dentistry, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University, 2. Department of Oral Maxillofacial Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University , 3. Removable Prosthodontics and Implant Dentistry, Kagoshima University Hospital, Kagoshima University Hospital, 4. Department of Regenerative Prosthodontics, The University of Osaka Graduate School of Dentistry)

[P-136] A survey of students' attitudes at removable partial denture prosthodontics training

*Yo Akiyama[1], Hanako Uesugi[1], Marie Komino[1], Yoshiya Hirata[1], Yuki Takemoto[1], Haruka Yamamoto[1], Yuka Sumita[1] (1. Department of Partial and Complete Denture, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

1:10 PM - 1:40 PM JST | 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-138] Proposal and prototype of a simplified case formulation form for occlusal discomfort syndrome patients

*Katsushi Tamaki[1], Miho Takahashi[2], Haruka Wachi[2], Atsushi Shimada[1], Shyuji Watanabe[1], Hiroyuki Wake[1] (1. West Kanto Branch, 2. Division of Clinical Psychology, Graduate School of Education, The University of Tokyo)

[P-140] A case of geriatric dental case for low nutrition caused by occlusal collapse in the late elderly

*Hiroki Son[1], Yoko Hakumoto[1], Mai Harada[1], Daijiro Gondou[1], Taeko Masuda[1], Kentaroh Nakamura[2], Yasunori Ayukawa[3] (1. Kansai Branch , 2. Tokai Branch, 3. Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-142] A case in which multiple antemortem dental records were essential for personal identification

*Moe Kosaka[1,2,3], Naoko Sato[3], Ryo Tagaino[3,4], Takanori Hatakeyama[3], Shigeto Koyama[3] (1. Division of Oral and Craniofacial Anatomy,Tohoku University Graduate School of Dentistry, 2. Division of Dental and Digital Forensics, Tohoku University Graduate School of Dentistry, 3. Maxillofacial Prosthetics Clinic, Tohoku University Hospital, 4. Division of Molecular and Regenerative Prosthodontics, Tohoku University Graduate School of Dentistry)

[P-144] A Case of Esthetic Restoration of Anterior Midline Diastema Using No-Prep Zirconia Veneers Fabricated by 3D Printing.

*Toshiki Fujii[1], Jingyi Xiao[2], Keisuke Katayama[2], Teruki Kishi[2] (1. Tokai Branch, 2. West Kanto Branch)

[P-146] Prosthetic Rehabilitation After Marginal Mandibulectomy Using a Digital Denture Workflow for a Treatment Denture: A Case Report

*Takafumi Otomaru[1], Yuka Sumita[2] (1. Tokyo Branch, 2. Partial and Complete Dentures, The Nippon Dental University, School of Life Dentistry at Tokyo)

[P-148] Examination of prosthodontic inspections expected of prosthodontic specialist Part 2
As part of team-based care with dental hygienists

*Yufuko Iikura[1], Taeko Masuda[1], Izumi Yoshida[1], Yuna Masuda[1], Maki Ito[2], Kentaroh Nakamura[2,3], Yasunori Ayukawa[3] (1. Kansai Branch, 2. Tokai Branch, 3. Section of Implant&Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-150] A case in which symptoms of occlusal discomfort after treatment were improved through a multifaceted approach

Momoko Shimada[1], *Atsushi Shimada[1,2], Minami Sagara[1] (1. Tokyo Branch, 2. Department of Comprehensive Dentistry, Nihon University School of Dentistry)

[P-152] Restoration of Occlusal Clearance by Increasing the Occlusal Vertical Dimension Using a Denture: A Case Report

*Fuichiro Suga[1], Atsushi Araki[1], Yuki Uchiyama[1], Keiichiro Shimada[1], Suguru Kimoto[1], Shin Miyamae[1] (1. Department of Gerodontology and Home Care Dentistry School of Dentistry, Aichi Gakuin University)

[P-154] Prosthetic functional restoration for maxillary defects with contracture after reconstruction for lip separation: a case report

*Nobuko Shimazaki[1], Miki Hoshi[1], Akihiro Fukutoku[1], Keito Sasaki[1], Yuki Hachinohe[1], Kazuhiko Suzuki[2], Tsutomu Kudo[2], Kazuhiro Kon[1] (1. Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology Department of Prosthodontics School of Dentistry Iwate Medical University, 2. Tohoku・Hokkaido Branch)

[P-156] Functional recovery using an occlusal rest in an older patient with severe occlusal wear due to bruxism: a case report

*Shohei Hasegawa[1], Koichiro Ogami[1], Kaoru Miyamoto[1], Kiyohiro Hanazawa[1], Takayuki Ueda[2] (1. Division of General Dentistry, Chiba Dental Center, Tokyo Dental College, 2. Department of Removable Prosthodontics & Gerodontology, Tokyo Dental College)

[P-158] A Case Report of Quality of Life Improvement Through Combined Scar Release Surgery and Maxillofacial Prosthesis in Severe Trismus After Maxillary Cancer Surgery

© 2026 Japan Prosthodontic Society

*Miki Hoshi[1], Nobuko Shimazaki[1], Hiroaki Sato[2], Atsuo Nakanishi[1], Kiyotaka Kanemura[1], Chikayuki Odaira[1], Kazuhiro Kon[1] (1. Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology Department of ProsthodonticsSchool of DentistryIwate Medical University, 2. Division of Removable Prosthodontics and Oral Rehabilitation Department of Prosthodontics School of Dentistry Iwate Medical University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-1] Usefulness of digital dentures in comparing fabrication times between FAT3D printed dentures and conventional dentures

*Katsushi Tamaki[1], Nobutaka Watanabe[1], Kaori Maehata[1], Kanako Kataoka[1], Masayuki Suto[1], Ryuhei Ikuta[1], Yu Nakajima[1], Yoshitaka Tamaki[1] (1. West Kanto Branch)

[P-2] Prosthodontic significance of 3D print try-in dentures in fabrication process of FAT 3D printed denture

*Katsushi Tamaki[1], Nobutaka Watanabe[1], Kanako Kataoka[1], Masayuki Suto[1], Ryuhei Ikuta[1], Yu Nkajima[1] (1. West Kanto Branch)

[P-3] Technical quality of FAT 3D printed dentures compared to conventional complete dentures

*Katsushi Tamaki[1], Nobutaka Watanabe[1], Kaori Maehata[1], Kanako Kataoka[1], Masayuki Suto[1], Ryuhei Ikuta[1], Yu Nakajima[1], Yoshitaka Tamaki[1] (1. West Kanto Branch)

[P-5] Trueness evaluation of impression by intraoral scanner in the edentulous maxilla.

*Momoka Kawana[1], Naoki Asanuma[2], Yuko Watarai[1,2], Tatuhiro Suzuki[2], Kotono Nagata[1], Tomonori Niituma[1], Humi Mizuhashi[1,2] (1. Functional Occlusal Treatment, The Nippon Dental University Graduate School of Life Dentistry at Niigata., 2. Department of Removable Prosthodontics, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata)

[P-7] Fundamental study on the fit accuracy of 3D-printed root corpings fabricated using an Intra Oral Scanner 2nd Report

*Tomomi Yamamoto[1], Natsumi Obinata[1], Minoru Miyata[1], Kenji Aoki[1], Mie Numazawa[1], Narumi Fumiko[1], Daikei Matsumoto[1], Yuki Taniuchi[1], Mineyo Sone[1], Kazuhiko Okamoto[1] (1. Division of Removable Prosthodontics, Department of Restorative and Biomaterials Sciences, Meikai University School of Dentistry)

[P-9] Examination of the distance between middle of glabella and subnasal using noncontact three-dimensional measurement device.

*Yuko Watarai[1], Naoki Asanuma[1], Tatsuhiro Suzuki[1], Momoka Kawana[2], Kotono Nagata[2], Tomonori Niitsuma[2], Fumi Mizuhashi[1,2] (1. Department of Removable Prosthodontics, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata, 2. Functional Occlusal Treatment, The Nippon Dental University Graduate School of Life Dentistry at Niigata)

[P-11] Effect of Separating Agents on the Bond Strength between 3D-Printed Models and Denture Base Resin

*Ryota Kimura[1], Satomi Kamata[1], Daiti Kamiyama[2], Noriyuki Nara[2], Masaaki Kasahara[3], Masayuki Hattori[3], Akinori Tasaka[1] (1. Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College, 2. East Kanto Branch, 3. Department of Dental Materials Science, Tokyo Dental College)

[P-13] Evaluation of Scan Paths in Digital Copy Denture Techniques Using an Intraoral Scanner for Home-Visit Dentistry

*Kanako Shibuya[1], Tomoko Mukai[1], Tokunin Kiyokawa[1], Housei Suzuki[1], Tomohiro Tabata[1], Mana Hirayama[1], Kunihito Yamane[2], Yukiko Hatanaka[1], Hiroyuki Suzuki[1], Junichi Furuya[1] (1. Department of Oral Function Management, Graduate School of Dentistry, Showa Medical University , 2. Division of Oral

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Function Management, Department of Oral Health Management, School of Dentistry, Showa Medical University)

[P-15] 4-META/MMA-TBB resin adhesive repair for 3D printed denture base material

*Tsutomu Yao[1], Kakinuma Naoyuki[1] (1. Sunmedical CO., LTD.)

[P-17] Clinical application of removable partial denture frameworks fabricated by repeated laser sintering and milling with a Co-Cr alloy

*Shinji Sato[1], Shugi Ji[1], Mitsuki Masumoto[1], Daisuke Kurihara[1], Hidemasa Shimpo[1], Yasunori Suzuki[1], Chikahiro Ohkubo[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine)

[P-19] Examination of imaging time and accuracy with markings for digitizing complete dentures using an intra oral scanner

*Takashi Matsuda[1], Yuichi Ishida[1], Kan Nagao[1], Megumi Watanabe[1], Shusai Sato[2] (1. Tokushima Univarsity Graduate School of Oral Sciences, Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, 2. Chugoku-Shikoku Branch)

[P-21] A study on the reproducibility of initial chewing positions at the start of mastication in complete denture wearers

*Yoichi Terao[1], Kentaroh Nakamura[1], Daisuke Yamaguchi[1], Suguru Kimoto[1] (1. Department of Gerodontology and Home Care Dentistry, Aichi Gakuin University School of Dentistry)

[P-23] Influence of retention grooves incorporated into both keeper and root cap on the bond strength in direct bonding method

*Hirofumi Yamaguchi[1], Rei Okuda[1], Koki Ishikawa[1], Masatoshi Takahashi[2], Nobuhiro Yoda[1] (1. Tohoku University Graduate School of Dentistry Division of Advanced Prosthetic Dentistry, 2. Health Sciences University of Hokkaido School of Dentistry Division of Biomaterials and Bioengineering)

[P-25] Evaluation of mechanical properties of autopolymerizing acrylic resin

*Yoshiyuki Jogetsu[1], Atsushi Moritaka[1], Hidefumi Fujimura[1] (1. SHOFU INC)

[P-27] Effect of antifouling coating on 3D printed denture base materials

*Takahisa Aoyama[1], Yukie Sato[1], Naoyuki Kakinuma[1] (1. SUN MEDICAL CO.,LTD.)

[P-29] Pull-out Strength of Metal Specimens Fixed to Denture Base Resin Using a Novel Autopolymerizing Resin

*Yuichiro Matsuzoe[1], Mishio Araki[1], Kosei Ito[1], Akinori Tasaka[1] (1. Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College)

[P-31] Influence of Hybrid Manufacturing Processes on the Accuracy of Removable Partial Denture Frameworks.

*Takato Hamada[1], Kose Ito[1], Asahi Kitamura[1], Shinji Takemoto[2], Akinori Tasaka[1] (1. Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College, 2. Department of Biomedical Engineering, Iwate Medical University)

[P-33] Three-Dimensional Morphological Analysis of Complete Dentures Using Homologous Models Based on Age, Gender, and Residual Ridge Conditions

*Maho Shiozawa[1], Koruri Suzuki[2], Meiko Oki[3], Yu Yonezawa[4], Takuya Kobayashi[4], Tetsuya Suzuki[5] (1. Department of Oral Biomedical Engineering, Graduate School, Institute of Science Tokyo, 2. Course for Oral Health Engineering, School of Oral Health Care Sciences, Faculty of Dentistry, Institute of Science Tokyo, 3. Department of Basic Oral Health Engineering, Graduate School, Institute of Science Tokyo, 4.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Department of Removable Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Graduate School, Iwate Medical University, 5. Institute of Science Tokyo)

[P-35] Skin viscoelasticity as a predictor of optimal facial prosthesis design using 4D facial expression modeling.

*Yu Yamada[1], Fumi Yoshioka[1], Shogo Ozawa[1], Ryohei Matukawa[1], Masaki Hata[1], Shintaro Sugiyama[1], Jun Takebe[1] (1. Department of Removable Prosthodontics, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University)

[P-37] Relationship between masticatory function tests and oral function tests in complete denture patients

*Seiya Tozawa[1], Nao Ikeda[1], Tomoaki Sakurai[2], Reiya Horinouti[1], Haruka Miyata[1], Fumio Suehiro[2], Yuhei Yamada[1], Yasuhiro Nishi[1] (1. Department of Oral and Maxillofacial Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University, 2. Department of Removable Prosthodontics and Implant Dentistry, Advanced Dentistry Center, Kagoshima University Hospital)

[P-39] Effect of resilient denture liners on the compressive strength of test foods

*Atsushi Araki[1], Yuki Uchiyama[1], Fuichiro Suga[1], Keiichiro Shimada[1], Daisuke Yamaguchi[1], Suguru Kimoto[1] (1. Department of Gerodontology and Home Care Dentistry, School of Dentistry, Aichi Gakuin University)

[P-41] Bond strength of artificial teeth on resin bases fabricated by vat photopolymerization

*Hiroaki Satoh[1], Soichiro Hara[1], Chihiro Kaneko[1], Yu Yonezawa[1], Kosei Ito[3], Akinori Tasaka[3], Shinji Takemoto[2], Takuya Kobayashi[1] (1. Division of Removable Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Iwate Medical University, 2. Department of Biomedical Engineering, Iwate Medical University, 3. Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College)

[P-43] Effect of metal machining conditions on surface roughness in the fabrication of partial dentures using custom disk method

*Yo Akiyama[1,2], Nanaka Hayashi[1], Yumika Soeda[1], Kaho Hoteiya[1], Maiko Iwaki[3], Manabu Kanazawa[1] (1. Gerodontorogy and Oral Rehabilitation, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 2. Department of Partial and Complete Denture, School of Life Dentistry at Tokyo, 3. Digital Dentistry, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-1] Usefulness of digital dentures in comparing fabrication times between FAT3D printed dentures and conventional dentures

*Katsushi Tamaki[1], Nobutaka Watanabe[1], Kaori Maehata[1], Kanako Kataoka[1], Masayuki Suto[1], Ryuhei Ikuta[1], Yu Nakajima[1], Yoshitaka Tamaki[1] (1. West Kanto Branch)

【目的】

2024年フルアーチ人工歯を使用したFAT3Dプリント義歯（S-WAVEデジタルデンチャーシステム，松風，日本）製作システムが完成した．この3Dプリント義歯の特徴は，これまで歯科技工士の技術と経験に負うところが大きかった作業工程の中で合理的な連結型人工歯の使用と義歯床のデジタル造形に置き換えた部分にある．そこで，このFAT3Dプリント義歯と従来型総義歯の製作時間の比較を行い，技工作業時間[1)]におけるデジタル義歯のメリットについて検討する．

【方法】

通法による総義歯製作における咬合採得後に要した実時間を患者ごとに計測した．（1）従来型義歯（n=8）①人工歯排列，②咬合のチェックと咬合調整，③歯肉形成，④石膏埋没/脱蝋，⑤床用レジン填入，⑥加熱重合，⑦放冷，⑧掘り出し/形態修正，⑨咬合器再装着/咬合調整，⑩形態修正/最終仕上げ研磨．（2）FAT３Dプリント義歯（n=9）①上下額模型と咬合床のスキャニング，②義歯床外形線の設定/FATの配置/歯肉設計，③造形データ作成，④仮床義歯の造影，⑤ソケット義歯床の造形，⑥義歯床の処理，⑦義歯床の処理，⑧バキュームフィット，⑨フルアーチティース(FAT)の接着，⑩最終仕上げ研磨.

【結果と考察】

咬合採得後の従来型総義歯の製作所要実時間の中央値は514分（n=8）に対し，FAT３Dプリント義歯は341分(n=9)で有意の差が認められ（$p<0.01$），FAT3Dプリント義歯は従来型より約3時間短縮することができた．今回，従来型義歯の人工歯の咬合調整に要した時間は中央値の合計で34分を要したが，FAT3Dプリント義歯では不要（0分）であったことは特記すべきことであった．FAT3Dプリント義歯の製作で，最も時間を要したのは3Dプリント仮床義歯の造形（95分）と義歯床の造形（3Dプリンティング）（91.5分）で全体の54.7％を占めた．この作業は人手が不要な部分であり，他の作業を行う時間ができ，技工業務にとってメリットは大きいと考えられる．

【参考文献】

１)Tamaki K, Watanabe N, Maehata K, Kataoka K, Suto M, Ikuta R．Clinical efficacy of 3D printed dentures with preformed full-arch teeth. JDD 2025;15(3);132-144.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Steps in the fabrication process	the conv.group (n=8)			
	Median	Minimum	Maximum	Interquartile Range
teeth arrangement	86.0	80.0	93.0	7.0
occlusal check and adjustment on articulator	16.0	13.0	18.0	4.0
festoon	20.0	17.0	33.0	12.0
investing	60.0	56.0	63.0	3.0
denture resin filling	31.0	29.0	36.0	5.0
heat curing	90.0	90.0	92.0	1.0
slow cooling	120.0	119.0	121.0	1.0
digging and form adjustment	30.0	23.0	33.0	7.0
occlusal adjustment on articulator	18.0	12.0	22.0	6.0
morphological adjustment and final polishing	38.0	27.0	46.0	10.0
	the 3D. group（n= 9）			
Steps in the fabrication process	Median	Minimum	Maximum	Interquartile Range
model scanning	20.0	18.0	22.0	1.8
FAT 3Ddenture design	56.5	51.0	75.0	15.8
creation of modeling data (sliced data)	10.0	9.0	13.0	2.8
3D printing of try in denture	95.0	94.0	97.0	2.0
3D printing of socket denture bases	91.5	82.0	11.0	6.5
cleaning and removing support material	19.5	18.0	21.0	2.0
adaptability improvement processing	15.0	14.0	16.0	1.0
full arch teeth bonding	5.0	3.0	6.0	1.8
final polishing	29.5	25.0	34.0	5.0

(minute)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-2] Prosthodontic significance of 3D print try-in dentures in fabrication process of FAT 3D printed denture

*Katsushi Tamaki[1], Nobutaka Watanabe[1], Kanako Kataoka[1], Masayuki Suto[1], Ryuhei Ikuta[1], Yu Nkajima[1]
(1. West Kanto Branch)

【目的】

総義歯の製作過程の中に，ろう義歯試適の作業がある．この作業は，最終義歯の状態を確認するために重要なものである．しかしながら，ろう義歯の基礎床の変形による適合性，ワックス上への人工歯の固定のため，強い咬合力がかかると人工歯の移動や脱離が容易に起こる欠点がある．したがって，最終的な義歯の機能を十分にシミュレートすることは困難であった．そこで，今回はFull arch teeth(FAT)3Dプリント義歯[1)] の製作過程の中で最終義歯と同一形状の3Dプリント仮床義歯を製作し，その補綴学的意義について検討した．

【方法】

74歳，男性．使用中の総義歯が噛みにくいため，総義歯の新製を希望した．FAT 3Dプリント義歯を装着する説明を行い，同意を得た．（1）３Dプリント仮床義歯の製作（図）　（2）３Dプリント仮床義歯試適時の検査　（3）FAT３Dプリント義歯製作と装着時の検査

最終的なFAT3Dプリント義歯の製作を行い，口腔内装着時に無調整の状態で同様の検査を行った．

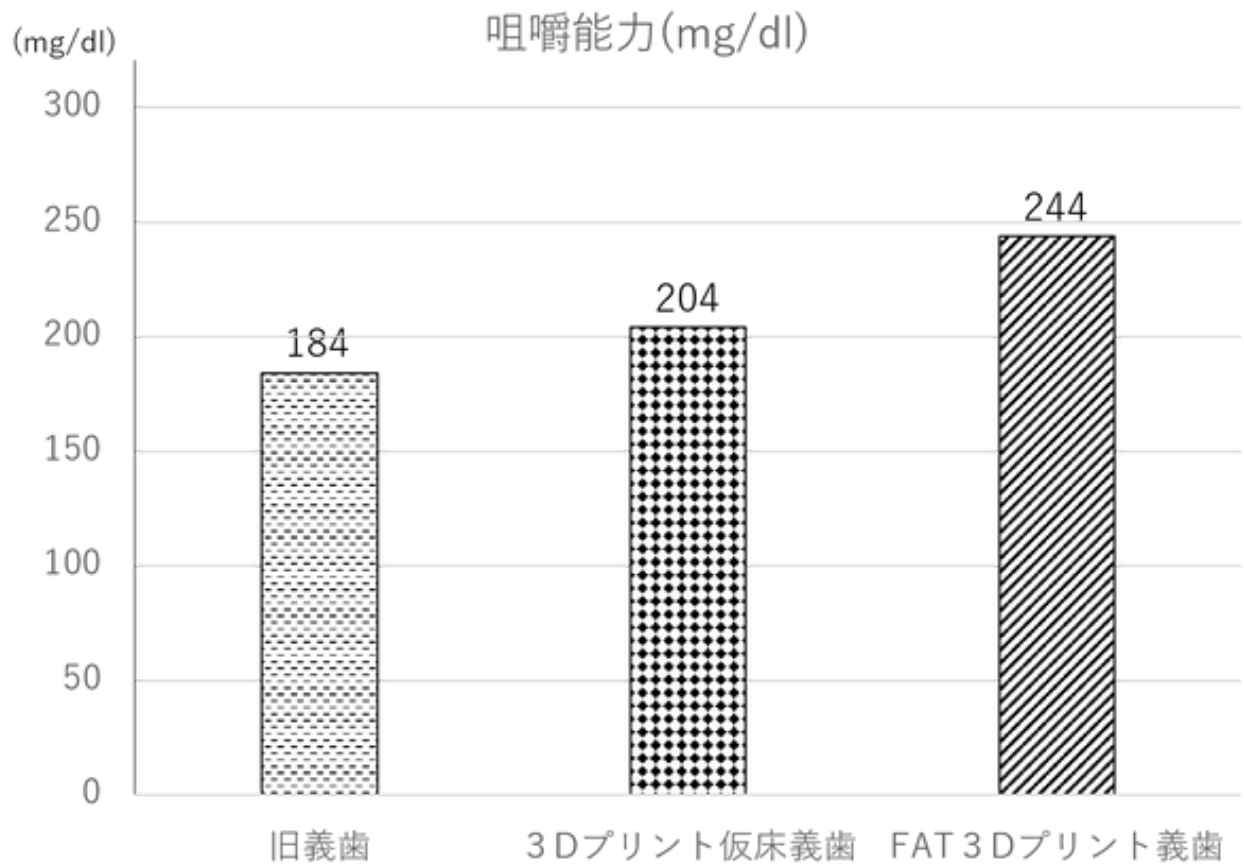
【結果と考察】

旧義歯，3Dプリント仮床義歯，FAT3Dプリント義歯の機能性に関する検査を行い比較した．(1）咬頭嵌合位の咬合接触面積（㎟[2]），（2）咬合接触数(points)，(3)咀嚼能力（表），(4)咬合力（3回計測時の最も高値）のいずれも旧義歯より高値で最終的なFAT3Dプリント義歯とほぼ同様の結果を示した．(5)被験食品の試食（米菓、豆類）は痛みなく，良く咬め，試食後の義歯粘膜面に食品の残渣は全く認められなかった．上記の結果から，3Dプリント仮床義歯による機能面の検査が可能となり，最終義歯のシミュレーション義歯としての新たな補綴学的意義が示唆された[2)] ．

【参考文献】

1)Tamaki K, Watanabe N, Maehata K, Kataoka K, Suto M, Ikuta R．Clinical efficacy of 3D printed dentures with preformed full-arch teeth. JDD 2025;15(3);132-144 .
2)玉置勝司, 渡辺宣孝, 片岡加奈子, 須藤真行，生田龍平．FAT 3Dプリント義歯製作過程における3Dプリント仮床義歯の新たな臨床応用．JDD 2025;15(3); 145-151 .

© 2026 Japan Prosthodontic Society



© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-3] Technical quality of FAT 3D printed dentures compared to conventional complete dentures

*Katsushi Tamaki[1], Nobutaka Watanabe[1], Kaori Maehata[1], Kanako Kataoka[1], Masayuki Suto[1], Ryuhei Ikuta[1], Yu Nakajima[1], Yoshitaka Tamaki[1] (1. West Kanto Branch)

【目的】

2024年フルアーチ人工歯を使用したFAT3Dプリント義歯（S-WAVEデジタルデンチャーシステム，松風）製作システムが完成した[1)]．今回は新たに開発されたFAT3Dプリント義歯の特に技工領域での完成度を評価する目的で，無調整の状態で装着した場合の咬合接触状態の再現性と機能的な面から従来型総義歯と比較検討した[2)]．

【方法】

比較した総義歯装着群　1．FAT３Dプリント義歯（FAT3D群：9例）2．従来型総義歯（ProConv．群：義歯専門の技工所：8例）3．従来型総義歯（GeneConv.群：一般の技工所：4例）上記の３群に対して実施した検査 1．咬合接触検査（バイトアイ®，GC, 日本）咬合接触点数(points)と咬合接触面積(mm^2)　2．咀嚼能力検査（グルコセンサー®，GC, 日本）グルコラム中のグルコース溶出量(mg/dl)　3．咬合力検査（デンタルプレスケールII®，GC, 日本）咬合力（N）義歯装着時、無調整の状態で検査を3回計測し，最大値を記録した．ノンパラメトリック検定（Kruskal-Wallis）で3群間の比較を行った．

【結果と考察】

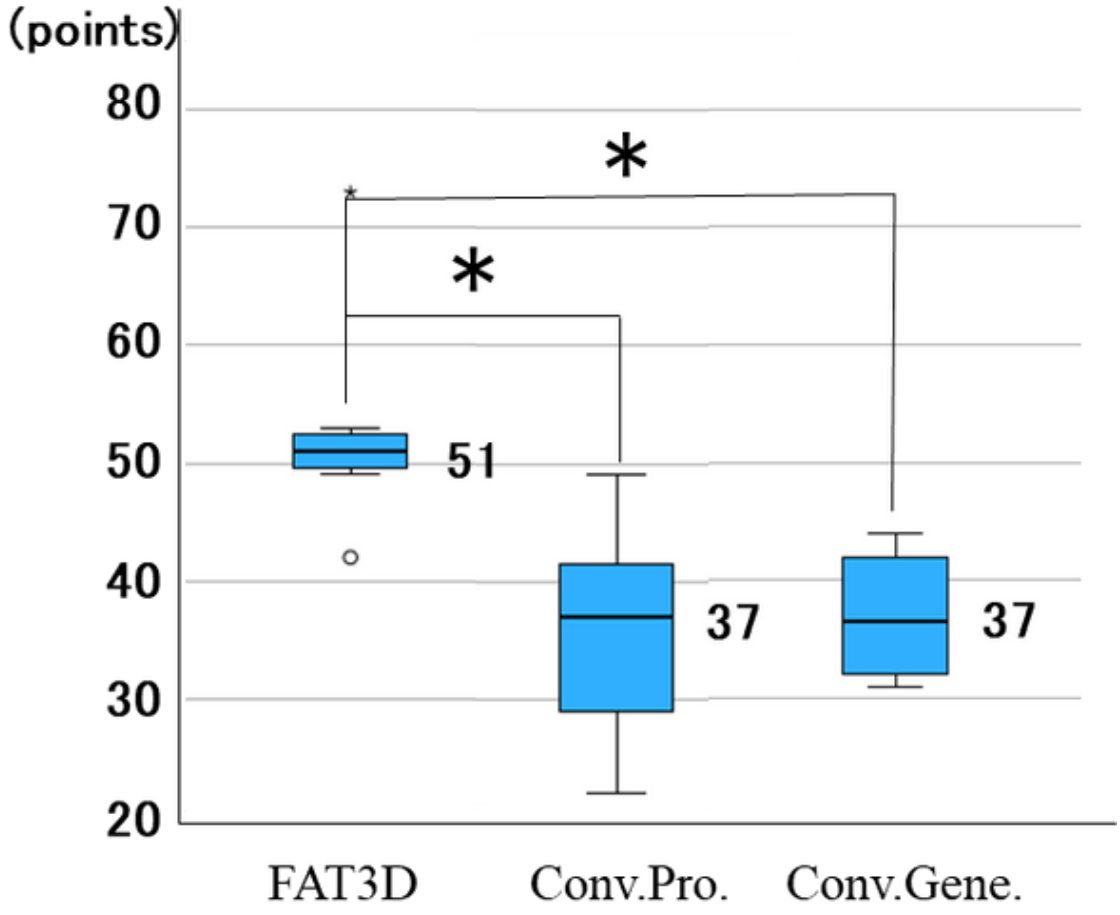
1．咬合接触：咬合接触点数はFAT3D群の中央値が有意に多くなった．咬合接触面積は群間に有意の差は認められなかったが，FAT３D群の中央値は大きい傾向があった．2．咀嚼能力：群間に有意の差は認められなかったが，FAT３D群の中央値は大きい傾向があった．3．咬合力：FAT3D群の中央値が有意に大きくなった．以上の結果から，FAT３Dプリント義歯の技工的完成度は従来型総義歯より高いことが示唆された．

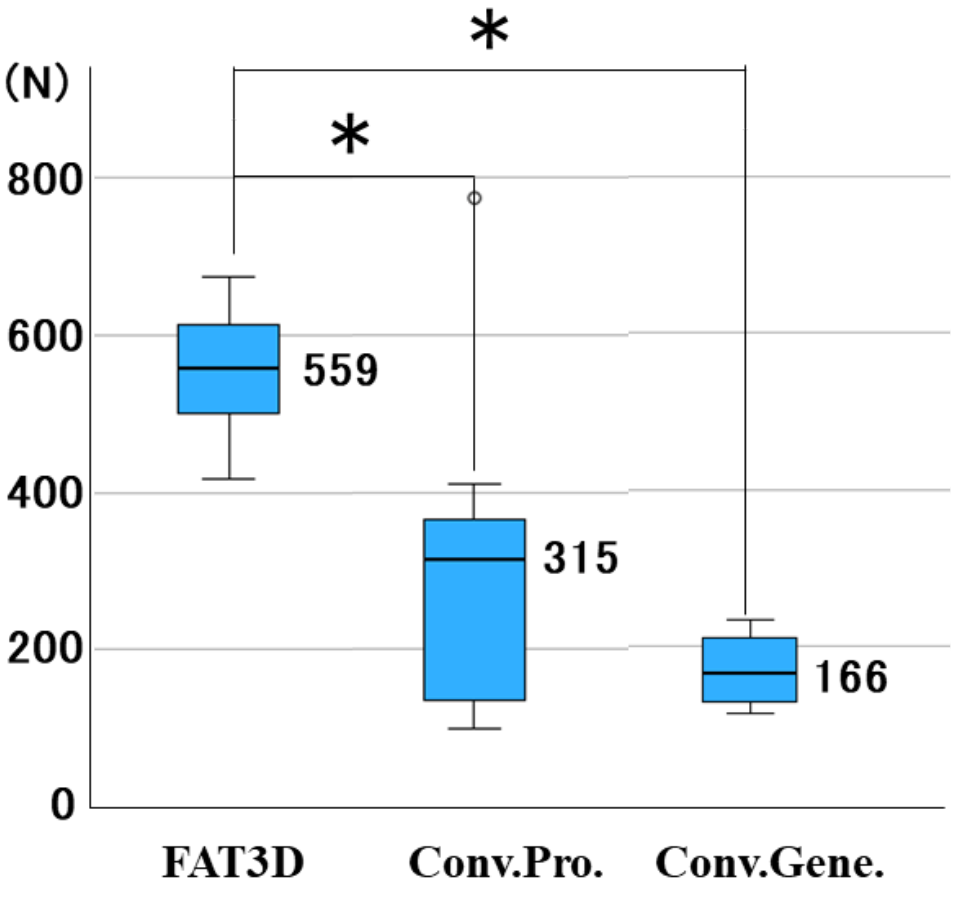
【参考文献】

1) Suto M, Tamaki K, Ikuta R, Maehata K, Watanabe N. Accuracy of edentulous denture base modeled with new 3D printing materials and its adaptability improvement processing． JDD 2025;3(1):17-28.

2) Tamaki K, Watanabe N, Maehata K, Kataoka K, Suto M, Ikuta R．Clinical efficacy of 3D printed dentures with preformed full-arch teeth. JDD 2025;15(3);132-144 .

© 2026 Japan Prosthodontic Society





© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-5] Trueness evaluation of impression by intraoral scanner in the edentulous maxilla.

*Momoka Kawana[1], Naoki Asanuma[2], Yuko Watarai[1,2], Tatuhiro Suzuki[2], Kotono Nagata[1], Tomonori Niituma[1], Humi Mizuhashi[1,2] (1. Functional Occlusal Treatment, The Nippon Dental University Graduate School of Life Dentistry at Niigata., 2. Department of Removable Prosthodontics, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata)

【目的】

近年，無歯顎における口腔内スキャナーによる印象の正確性に関する研究が多く実施されている．印象方法には様々な手法が検討されているが，１回でスキャンを行うものが多い．しかし，臨床現場では唾液などの影響により，１回でスキャンすることが困難な場合も多い．そこで，本研究では２回に分けて行う印象方法を検討した．

【方法】

材料として上顎無歯顎模型（G9-AH.01，ニッシン）を使用し，技工用スキャナー（E4®，3Shape）と口腔内スキャナー（TRIOS3®，3Shape）でスキャンを行った．口腔内スキャナーにて4種類のスキャン方法でそれぞれ12回ずつスキャンを行い，方法による違いを検討した．方法A：後方から開始し，口蓋側外側から内側をスキャンし，顎堤をスキャンする方法．方法B：後方から切歯乳頭まで口蓋をスキャン，一時停止し，切歯乳頭から顎堤部をスキャンする方法．方法C：切歯乳頭から開始し，後方に口蓋をスキャン，一時停止し，再度切歯乳頭から顎堤部をスキャンする方法．方法D：切歯乳頭から顎堤部をスキャンし切歯乳頭まで戻り，一時停止し，再度切歯乳頭から後方に口蓋をスキャンする方法．技工用スキャナーと口腔内スキャナーで得られたデータはSTLデータとして抽出した．解析には3D検査ソフト（ZEISS INSPECT Optical 3D®，ZEISS）を用い，技工用スキャナーのデータと口腔内スキャナーのデータを顎堤部の偏差が最小となるように重ね合わせ，前歯部・左右臼歯部・口蓋部の4領域で基準データとの差を測定した．3D検査ソフト上で各領域を選択し，領域ごとに絶対値の平均値として算出した．スキャン方法および領域の真度による違いについて二元配置分散分析後，多重比較を用いて解析した．

【結果と考察】

前歯部，左右臼歯部において方法Aと比較して方法B・C・Dの方が基準データとの差が有意に小さかった（$p < 0.01$）．口蓋部では方法A・Cより方法Bの方が基準データとの差が有意に小さかった（$p < 0.05$）．本研究の結果，無歯顎における口腔内スキャナーによる印象採得では，スキャンを2回に分けて行う方法が有用である可能性が示唆された．口蓋部においては，口蓋外側から内側よりも後方から前方へスキャンする方が真度の改善につながることが示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-7] Fundamental study on the fit accuracy of 3D-printed root corpings fabricated using an Intra Oral Scanner 2nd Report

*Tomomi Yamamoto[1], Natsumi Obinata[1], Minoru Miyata[1], Kenji Aoki[1], Mie Numazawa[1], Narumi Fumiko[1], Daikei Matsumoto[1], Yuki Taniuchi[1], Mineyo Sone[1], Kazuhiko Okamoto[1] (1. Division of Removable Prosthodontics, Department of Restorative and Biomaterials Sciences, Meikai University School of Dentistry)

【目的】

近年のデジタルデンティストリーの進歩は目覚ましく，補綴装置製作に関してもワークフローの簡略化による省時間と，それにともなうコストの軽減が期待されている．今回，口腔内デジタルスキャナーを用いて光学印象を行い，無機セラミックフィラーが高配合されたレジンを用いて製作した3Dプリント根面板の適合精度について検討したので報告する．

【方法】

被試験歯は，深さ5 mmのポスト部が既に形成されたエポキシ人工歯（A50-359，NISSIN）を用いた．製作手順としては，口腔内を想定した顎模型にエポキシ人工歯を装着し，口腔内用デジタルスキャナー（i700，Medit）を用いて光学印象を行い，デザインソフト（Dental System，3Shape）を用いて作業用模型をモデリング後，根面板をデザインした．その後，歯科用3Dプリンター（スプリントレイ プロ2　3D プリンタ，ヨシダ）およびインクとなる歯冠用硬質レジン(スプリントレイ クラウンA3，ヨシダ)を用いて製作した．なお，被験試料数は7 個とした．適合精度の評価方法は，人工歯と根面板との間隙量をシリコーンゴムの被膜厚さにより定量化するセメントレプリカ法[1)]を用いて行った．測定方法は，唇舌切断面を基準とするスケールと共にデジタル画像として取り込みPC上で測定し，測定点を7点設定して行った．各測定部位の間隙量の差に関しては，一元配置分散分析を用い，多重比較にはScheffe’s testを適用し，いずれの検定においても危険率5%未満を有意差ありとした．

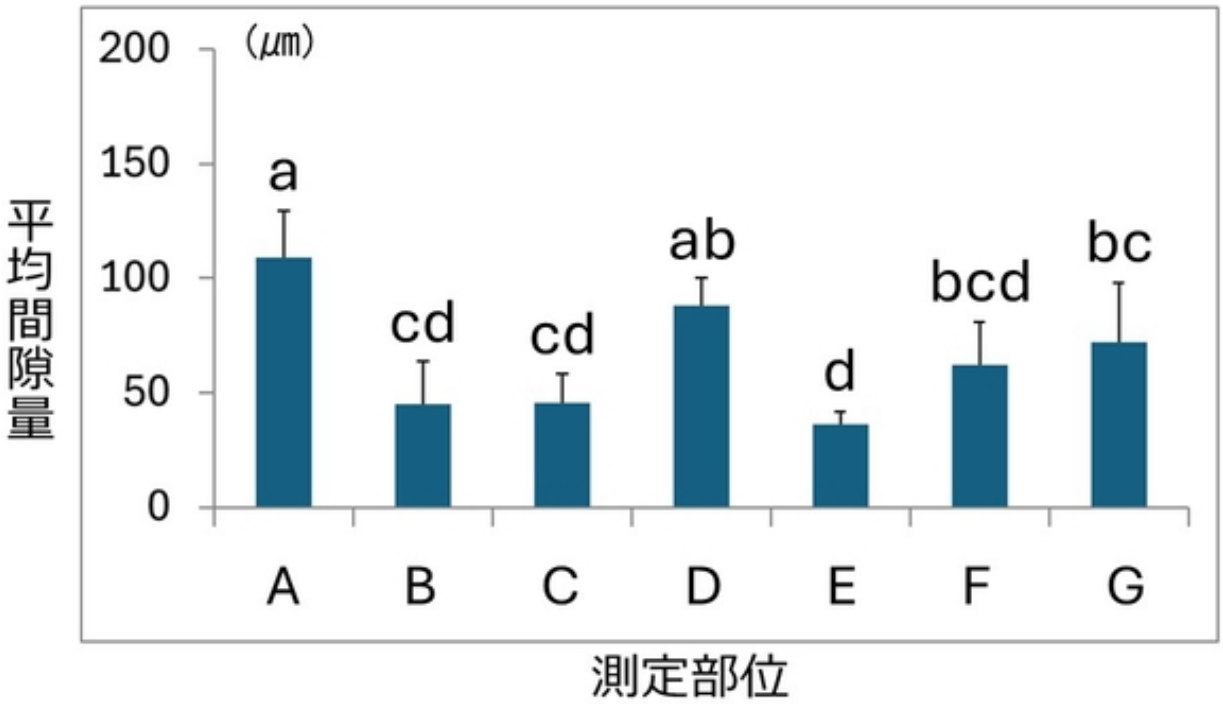
【結果と考察】

人工歯と根面板との間隙量の平均値は，A点で109.0±20.4 μm，B点で45.0±18.8 μm，C点で45.5±12.8 μm，D点で88.4±11.8 μm，E点で36.5±5.4 μm，F点で61.9±19.2 μm，G点で72.0±26.0 μm であった(図)．統計解析の結果，A，Dと他の測定部位の間で有意差が認められた．以上より，口腔内デジタルスキャナーを用いて製作した3Dプリント根面板は臨床応用可能な適合精度を有する可能性が示唆された．

【参考文献】

1)Grey N J A,Piddock V,Wilson M A.In vitro comparison of conventional crowns and a new all-ceramic system.J Dent 1993;21;47-51.

© 2026 Japan Prosthodontic Society



（異なる小文字アルファベットはp <0.05で有意差あり）

図　各測定部位における平均間隙量

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-9] Examination of the distance between middle of glabella and subnasal using noncontact three-dimensional measurement device.

*Yuko Watarai[1], Naoki Asanuma[1], Tatsuhiro Suzuki[1], Momoka Kawana[2], Kotono Nagata[2], Tomonori Niitsuma[2], Fumi Mizuhashi[1,2] (1. Department of Removable Prosthodontics, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata, 2. Functional Occlusal Treatment, The Nippon Dental University Graduate School of Life Dentistry at Niigata)

【目的】

デジタル技術を応用した補綴治療は発展しており，CAD/CAM技術を応用した義歯製作が可能である．しかし，咬合採得の方法についてはデジタル化が確立されていない．これまで，高齢者における非接触型三次元形状計測装置を用いた顔面計測において，非接触型三次元形状計測装置を固定して用いることで，実測値と差のない測定値が得られることを報告した．また，計測時の三次元顔貌データは，鼻下点・オトガイ間距離，瞳孔・口裂間距離の測定時には，側面観より正面観の三次元顔貌データを用いた方が有用である可能性について報告した．本研究の目的は，眉間正中点・鼻下点間距離における非接触型三次元形状計測装置を用いた顔面計測の検討することである．

【方法】

被験者は，日本歯科大学新潟病院に通院している65歳以上の患者６名（男性３名，女性３名，平均年齢78.5歳±5.0歳）とし，研究の主旨を説明し，同意を得た上で行った．被験者には座位，自然頭位の状態で咬頭嵌合位を保つように指示し，非接触型三次元形状計測装置を用いて顔貌のスキャンを行った．スキャンは，非接触型三次元形状計測装置を顔貌から30cm離れた位置に固定し，回転椅子に座った被験者を1秒間に45度回転させて行った．測定項目は眉間正中点・鼻下点間距離とし，額と顔貌の側面に，測定時のキャリブレーションができるように紙製ノギスを貼付した．スキャン後構築された三次元顔貌データの正面観と側面観において，画像解析ソフト（ImageJ®）を用いて眉間正中点・鼻下点間距離を測定し，実測値と比較検討した．測定はそれぞれ３回行い，それぞれの平均値を求め分析に用いた．測定結果の分析には，実測値，正面観と側面観における眉間正中点・鼻下点間距離に対して一元配置分散分析を行った．

【結果と考察】

正面観の眉間正中点・鼻下点間距離の平均値は72.78㎜，側面観の眉間正中点・鼻下点間距離の平均値は72.6㎜，実測値の眉間正中点・鼻下点間距離の平均値は72.75㎜であった．3条件間に有意な差は認められなかったが，正面観の方が，実測値に近い値を示した．本研究の結果から，非接触型三次元形状計測装置を固定して用いて咬合高径の決定を行う際には，三次元顔貌データ上の正面観を用いた方が有用である可能性が示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-11] Effect of Separating Agents on the Bond Strength between 3D-Printed Models and Denture Base Resin

*Ryota Kimura[1], Satomi Kamata[1], Daiti Kamiyama[2], Noriyuki Nara[2], Masaaki Kasahara[3], Masayuki Hattori[3], Akinori Tasaka[1] (1. Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College, 2. East Kanto Branch, 3. Department of Dental Materials Science, Tokyo Dental College)

【目的】

近年，CAD/CAM技術の発展により，義歯製作用の作業用模型の製作に3Dプリンターが用いられるようになった．3Dプリンターで製作された作業用模型（以下3D模型）はレジン系材料であるため，義歯床用レジンと同種材料間での接触となり，重合後に強固な接着が生じ，掘り出し操作が困難となることがある．従って，掘り出し操作を容易にするためには分離材の塗布が重要である．しかしながら，3D模型と義歯床用材料との接着に分離材が及ぼす影響については明らかにされていない．

本研究では，分離材の塗布が3D模型と義歯床用レジンとのせん断接着強さに及ぼす影響を検討した．

【方法】

義歯床用材料は，常温重合レジン（PalaXtreme，KULZER）を使用した．模型材料には光硬化性樹脂（SP-Model-EY，山八歯材工業）を使用し，3Dプリンター（SmaPri Sonic 8K XM，PHROZEN）にて円柱試料（φ25×22 mm）を製作した．分離材として，ワセリン（白色ワセリン，日医工）および界面活性剤（ママレモン，サンワ）の2種類を使用した．未処理群と分離材2群で各3群10個ずつ，計30個の試料を製作した．3D模型の被着面に穴のあいた両面テープで被着面積（φ4.0 mm）を規定し，各分離材塗布後にアクリルリングを固定した．固定したアクリルリング上に常温重合レジンを填入し，55℃で30分間重合を行った．自然放冷後，万能試験機を使用し，クロスヘッドスピード1.0 mm/minでせん断接着強さを測定した．統計分析はKruskal-Wallis検定後，Bonferroni法による多重比較を行った．有意水準は0.05とした．

【結果と考察】

せん断接着強さは，未処理で25.2±3.8 MPa（平均値±標準偏差），ワセリンで18.4±5.0 MPa，界面活性剤で10.3±1.8 MPaを示した．未処理に対して，ワセリンおよび界面活性剤の両者に統計学的有意差を認めた．また，ワセリンと界面活性剤にも統計学的有意差を認めた．界面活性剤はワセリンと比較して薄く均一な被膜を形成するため，義歯床用レジンのモノマーが模型表面へ浸透・拡散をより効果的に抑制することで，接着強さが低下した可能性が示唆された．以上のことから，分離材の種類が3D模型と義歯床用レジンとのせん断接着強さに影響を及ぼすことが明らかとなった．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-13] Evaluation of Scan Paths in Digital Copy Denture Techniques Using an Intraoral Scanner for Home-Visit Dentistry

*Kanako Shibuya[1], Tomoko Mukai[1], Tokunin Kiyokawa[1], Housei Suzuki[1], Tomohiro Tabata[1], Mana Hirayama[1], Kunihito Yamane[2], Yukiko Hatanaka[1], Hiroyuki Suzuki[1], Junichi Furuya[1] (1. Department of Oral Function Management, Graduate School of Dentistry, Showa Medical University , 2. Division of Oral Function Management, Department of Oral Health Management, School of Dentistry, Showa Medical University)

【目的】

要介護高齢者においては，歯科受療率が低下しやすく，訪問診療における全部床義歯治療の重要性は依然として高い．しかし訪問診療では，患者背景や診療環境の制約があり，効率的に高精度の義歯製作が求められる場合も多い．近年，可搬性のある口腔内スキャナ（IOS）の登場により，訪問診療先での複製義歯印象が容易となり，患者の負担低減が期待される．一方で，複製義歯印象のスキャンパスの違いが，真度と精度に与える影響については十分に検討されていない．そこで本研究では，訪問診療への応用を見据えた予備的研究として，IOSを用いた全部床義歯の複製印象において，スキャンパスの違いが真度と精度，スキャン時間に与える影響を評価することを目的とした．

【方法】

上下顎無歯顎模型（ND-N8，ニッシン）から標準的方法にて製作した上下顎全部床義歯を対象とし，デスクトップスキャナ（E4®，3Shape）およびIOS （TRIOS5®，3Shape）を用いてスキャンを行った．術者はIOSの操作に習熟した１名とし，スキャンパスは，A（粘膜面から開始），B(人工歯咬合面から開始），C（人工歯頬側面から開始），D（ローリング法）の4 通りとした．各スキャンパス毎に10 回スキャンを行い，スキャン完了までの所要時間を測定した．デスクトップスキャナから得られた基準データとIOSから得られたデータを三次元解析ソフト（spGauge®，アルモニコス，静岡，日本）にて解析し，二点間距離を RMS 値（許容誤差0.30 mm）を用いて評価した．真度，所要時間は一元配置分散分析により評価し（有意水準5%），精度は，全ペア法により標準偏差と四分位範囲を算出した．

【結果および考察】

真度および時間においては，スキャンパス間に有意な差は認められなかった．一方，精度に関しては，方法Dにおいて安定性が低い傾向が認められた．以上から，IOS 操作に習熟した単一術者条件下では，スキャンパスによらず一定の真度が確保され，所要時間も同等である可能性が示唆された．しかし，精度に関してはスキャンパス間で差が認められたことから，術者の習熟度に差が生じやすい訪問診療の環境では，精度に優れたスキャンパスの選択が，結果として真度の向上につながる可能性が示された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-15] 4-META/MMA-TBB resin adhesive repair for 3D printed denture base material

*Tsutomu Yao[1], Kakinuma Naoyuki[1] (1. Sunmedical CO., LTD.)

【目的】
　2025年12月1日付けで3次元プリント有床義歯義歯床用材料(以下、3DP義歯材)が新設で保険適用となった。3DP義歯材での義歯の作製は破損や紛失時に再作製することが容易であるが、保険適用の義歯の再作製は6カ月間認められていない。したがって、短期間で義歯が破損した場合において、修理が推奨されるが、その知見は乏しい。本研究では、スーパーボンドEX（以下SBEX）による接着処置をし、歯科汎用アクリル系レジン築盛し、修理した時の3DP義歯材との接着強さと修理後の曲げ強さを評価し、修理の影響を評価することを目的とする。
【方法】
　本実験では3DP義歯材としてディーマプリントデンチャーベース（クルツァージャパン）、歯科汎用アクリル系レジンとしてプロビスタ、接着材料としてSBEXを使用した。ディーマプリントデンチャーベースの各試験片の造形はカーラプリントキューブを使用し、メーカー推奨の手順で試験片（以下、3DP試験片）を作製した。3DP試験片の日着面に対して#600研磨をし、サンドブラスト、SBEXの混和法による処理後にプロビスタを築盛した。比較としてサンドブラスト、SBEXの処理を省略した条件についても試験を実施した。
[曲げ試験の測定]
　32mm×10mm×3.3mmの3DP試験片を作製し、作製した3DP試験片の2つに接着処置を行い、64mm×10mm×3.3mmの曲げ試験片を作製した。万能試験機を用いて支点間距離を50mm、試験速度5mm/minで作製した試験片の曲げ試験を行った。また、比較として、修理処置を行っていない曲げ試験片についても試験を実施した。
[接着試験の測定]
　12mm×12mm×5mmの3DP試験片を作製し、φ4.8mmの面積規定、接着処置後にアクリル棒を植立し、接着試験片を作製した。万能試験機を用いて試験速度2mm/minで作製した接着試験片の引張試験を行った。
【結果と考察】
　接着強さはいずれの条件においても接着したが、SBEXで接着処理した条件は高い傾向を示した。一方、曲げ強さはサンドブラスト処理およびSBEXで接着処理した条件が高く、修理処置により強度低下が少ない結果となった。
３次元プリント有床義歯義歯床用材料の修復処置として、サンドブラスト処理とスーパーボンドEXでの接着処理後の歯科汎用アクリル系レジンによる修理が有効であることが示唆された。

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-17] Clinical application of removable partial denture frameworks fabricated by repeated laser sintering and milling with a Co-Cr alloy

*Shinji Sato[1], Shugi Ji[1], Mitsuki Masumoto[1], Daisuke Kurihara[1], Hidemasa Shimpo[1], Yasunori Suzuki[1], Chikahiro Ohkubo[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine)

【緒言】

従来，パーシャルデンチャーフレームワークは鋳造により製作されているが，作業工程は煩雑であり，歯科技工士の経験や技術に大きく依存している．近年，CAD/CAM技術の進歩からミリングや積層造形によるフレームワーク製作が行われるようになってきた．積層造形は複雑な形態，アンダーカット，中空構造の造形も可能であるが，ミリングと比較して表面形状が粗く，高い適合精度が要求されるクラスプの適合不良が懸念されている[1)]．そこで積層造形とミリング加工を併用したハイブリッド加工の導入が検討されている．今回，コバルトクロム合金粉末を用いたハイブリッド加工で製作したフレームワークを有するパーシャルデンチャーの4症例に対して経過観察を行った．

【症例の概要・治療内容】

片側中間欠損から両側遊離端欠損までの４名の部分歯列欠損患者に対して適用した．通法に従い，精密印象採得，咬合採得後に作業用模型をラボスキャナーによりスキャンし，CAD（DISISTELL）によりフレームワークの設計を行った．設計データを三次元積層造形機器（LUMEX Avance，松浦機械製作所）に転送し，50μmCo-Cr-Mo合金粉末を用いて積層造形とミリングを組み合わせたハイブリッド加工を行った．なお，残存歯との接触面および口腔側露出部をミリング加工し，その他の義歯床に包含される部分は積層造形処理面とした．フレームワーク完成後は通法通り義歯床用レジンを填入，重合し完成した．

【経過ならびに考察】

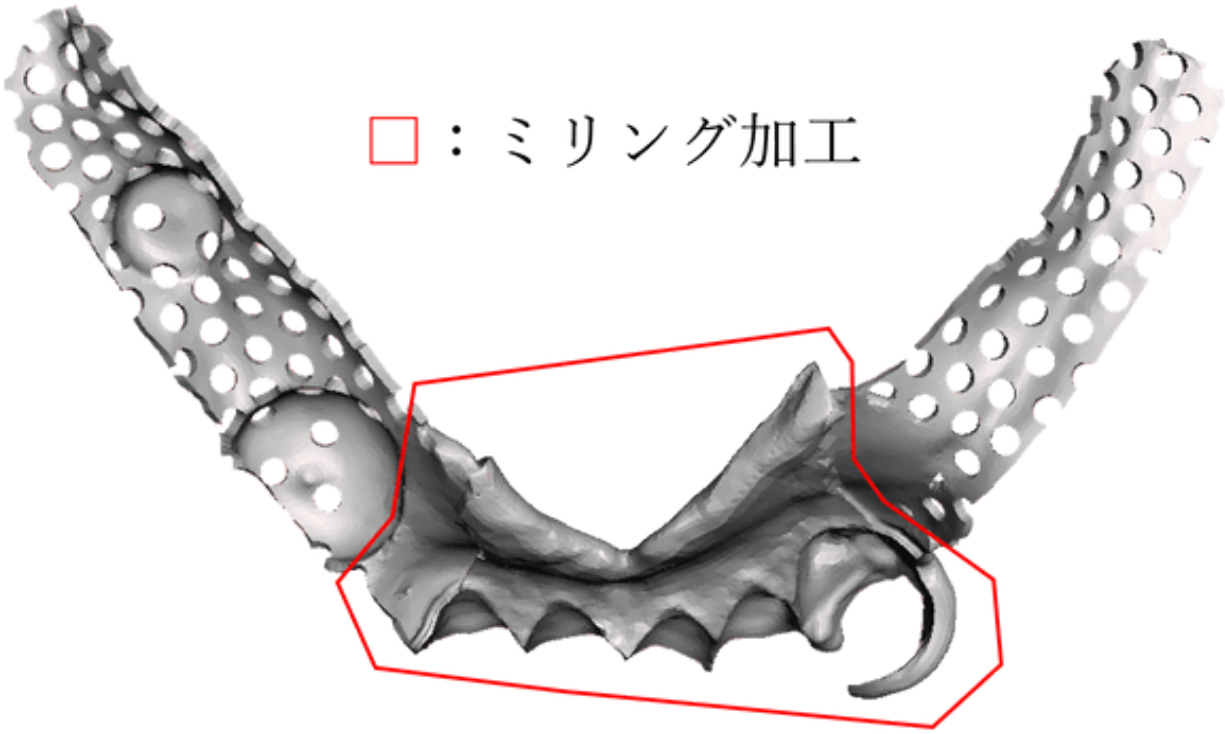
義歯装着から2～３年経過するが，4症例ともフレームワークに破損，変形や変色等の異常は特に認められず，現在も問題なく継続使用されている．短期間の経過であるが，コバルトクロム合金粉末を用いたハイブリッド加工床義歯は臨床上大きな問題は認められず，従来の鋳造床義歯と同等の義歯機能を有することが確認できた．

【参考文献】

１）Nakata T, Shimpo H, Ohkubo C. Clasp fabrication using one-process molding by repeated laser sintering and high-speed milling. J Prosthodont Res 2017；61：276-282.

（発表に際して患者・被験者の同意を得た）

© 2026 Japan Prosthodontic Society



© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-19] Examination of imaging time and accuracy with markings for digitizing complete dentures using an intra oral scanner

*Takashi Matsuda[1], Yuichi Ishida[1], Kan Nagao[1], Megumi Watanabe[1], Shusai Sato[2] (1. Tokushima Univarsity Graduate School of Oral Sciences, Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, 2. Chugoku-Shikoku Branch)

【目的】

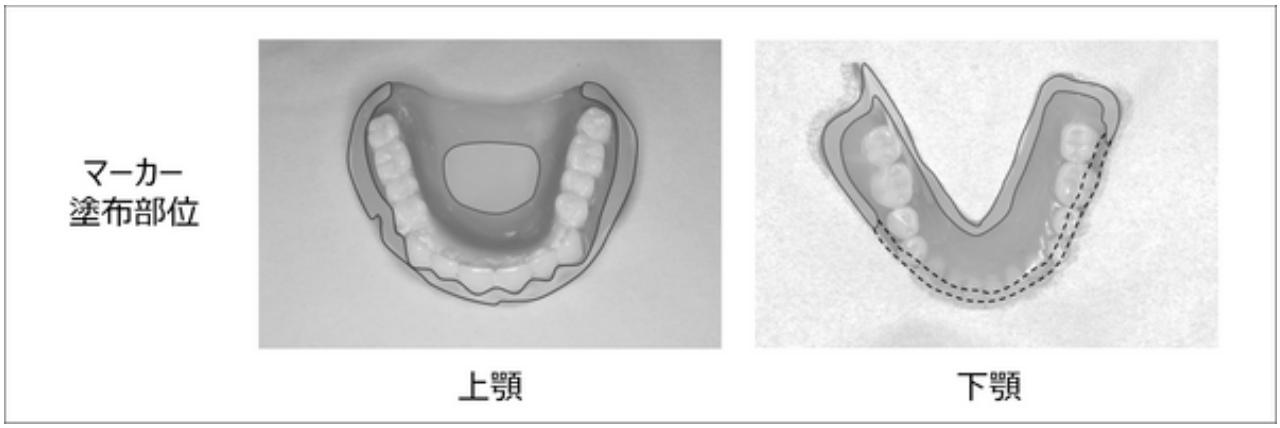
近年，デジタル技術を用いた補綴歯科治療が急速に普及し様々なデジタル機器が用いられている．当教室では，口腔内スキャナ（以下IOS）を利用して全部床義歯を複製する方法を検討し，顎堤形態やスキャン経路などの検討を行ってきた．IOSで義歯を撮影するにあたり，形状の特徴の少ない口蓋や床縁部を撮影する際，IOSに認識されない，あるいはスティッチングを誤ることが繰り返し認められた．そこで本研究では，義歯に対しマーカーを貼付することで，スキャン時間が短縮され精度が向上すると考え，検討した．

【方法】

１対の上下顎全部床義歯をIOS（Trios 3，3Shape，Denmark）を使用して撮影した．撮影に際し，義歯に対して，マーカーなしのもの，3種類のマーカーを貼付したもので撮影を行った．マーカーは，歯科技工用光学印象採得補助材料（ピュア　スキャンパウダー，クエスト社製，愛知），歯科適合試験用材料（デンスポット，ジーシー昭和薬品社製，東京），歯垢染色液（プロスペック歯垢染色液，ジーシー社製，東京）の３種類とした（図）．歯科用コーンビームCT（CBCT）（3D Accuitomo F17, Morita, Kyoto）で撮影した義歯を重ね合わせの際のコントロールとした．得られたデータは、3次元データ検査ソフトウェア（GOM Inspect，GOM GmbH，Germany）を用いて、重ね合わせによる形状差を検討した．また義歯のスキャニングに要した時間を記録し検討した．結果は一元配置の分散分析を用いて、統計学的検討を行った．

【結果と考察】

IOSで撮像した全部床義歯とCBCTのデータを比較したところ，上顎ではマーカーありとなしを含めて，パウダーありが最も差が小さくなった．下顎では，マーカーを貼付したものの内では，パウダーが最も差が小さくなった．上顎の口蓋部分は，IOSで認識されにくく，マーカーを設置した方がスティッチングの誤りが生じにくいことが考えられた．撮影に要した時間は，上下顎ともにパウダーありが最も短くなり，適合試験材，歯垢染色液，マーカーなしの順であった．マーカーなしはスキャンの一時停止から再開時，スティッチングに時間を要すると考えられた．義歯に対するマーカーの貼付に関して，粉末の塗布は上顎義歯の重ね合わせの一致度を向上させ，粉末の塗布は上下顎ともにスキャン時間が短くなることが示唆された．



© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-21] A study on the reproducibility of initial chewing positions at the start of mastication in complete denture wearers

*Yoichi Terao[1], Kentaroh Nakamura[1], Daisuke Yamaguchi[1], Suguru Kimoto[1] (1. Department of Gerodontology and Home Care Dentistry, Aichi Gakuin University School of Dentistry)

【目的】

全部床義歯の臼歯部人工歯排列は，義歯の安定性や咀嚼能率に影響する重要な要素である．これまで，われわれは排列位置に着目した臨床報告をしている[1)]が，咀嚼時に食品が最初に保持・破断される部位については十分に検討しているとは言えない．そこで本研究では，咀嚼開始時に食品が保持される部位を主咀嚼部位と定義し，全部床義歯装着者を対象として，その被験者内再現性および被験者間差を解析することを目的とした．

【研究方法】

1．被験者

意思疎通が可能で咀嚼障害を有さず同意が得られた全部床義歯装着者10名を対象とし，愛知学院大学歯学部倫理委員会の承認（#766）を得た．

2．主咀嚼部位の測定

直径3.4mm，長さ3mmのストッピングを被験者の舌中央部に配置し，習慣性咀嚼側で1回咬合させて下顎義歯上のストッピング保持部を確認し，主咀嚼部位とした．その後，咬合平面と模型基底面が平行になるよう作製したシリコーンパテ模型と義歯を一体化し，歯接触分析装置（バイトアイ；ジーシー，東京，日本）を用いて定点撮影した．得られた撮影画像から動的数学ソフトウェア（GeoGebra Geometry；GeoGebra GmbH，リンツ，オーストリア）を用いてストッピングの重心を算出し，義歯後縁部を原点としてその重心を二次元座標（x, y）として数値化した．ストッピング保持部の測定は被験者ごとに5回実施した．

3．分析

二次元座標から同一被験者内のばらつきを示す個人内標準偏差，被験者間の個人差を示す被験者間標準偏差を評価指標として算出した．相対的再現性を補足的に評価する目的で級内相関係数（ICC）としてx方向およびy方向を算出した(表）．

【結果と考察】

1．主咀嚼部位の個人内標準偏差は小さく，各被験者内で高い再現性が認められることから一定の部位で食品を保持し咀嚼を開始すると考えられた．

2．被験者間標準偏差は個人内変動に比べて大きく，主咀嚼部位は被験者ごとに異なると考えられた．

3．全被験者の主咀嚼部位は頬棚部に位置していたことから，頬棚が一次的圧負担域として機能していることが示唆された．

【結論】

主咀嚼部位は全部床義歯装着者に固有で再現性の高い特性が認められ，人工歯排列の指標となり得る．

【参考文献】

1）寺尾陽一ほか．主機能部位咬合論を応用し咀嚼機能回復した全部床義歯症例．日補綴会誌　2025；17・134回特別号：345．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

評価方向	個人内標準偏差	被験者間標準偏差	個人内標準偏差/ 被験者間標準偏差	ICC
x方向	0.70mm	3.97mm	0.18	0.99
y方向	1.09mm	6.88mm	0.16	0.99

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-23] Influence of retention grooves incorporated into both keeper and root cap on the bond strength in direct bonding method

*Hirofumi Yamaguchi[1], Rei Okuda[1], Koki Ishikawa[1], Masatoshi Takahashi[2], Nobuhiro Yoda[1] (1. Tohoku University Graduate School of Dentistry Division of Advanced Prosthetic Dentistry, 2. Health Sciences University of Hokkaido School of Dentistry Division of Biomaterials and Bioengineering)

【目的】

磁性アタッチメントのキーパー付根面板の製作法には、ダイレクトボンディング法（DB法）と鋳接法がある。保険診療では主にDB法が用いられるが、キーパーの脱離例がメーカーへ年間数件報告されている。キーパー側面やハウジングパターン内面には接着性向上のための維持溝が付与される場合があるが、その仕様は製品により異なる。本研究では、キーパーおよび根面板における維持溝の有無が接着強さに及ぼす影響を検証した。

【方法】

フィジオマグネット（モリタ）に使用される維持溝付ハウジングパターン、および同材質・形状で維持溝のない試作ハウジングパターンを用いて根面板を作製した。試作キーパーはφ3.0×0.8mmとφ5.5×0.8mmの2サイズとし、それぞれに維持溝の有無を設定した。根面板側とキーパー側における維持溝の「あり・なし」を、各サイズにおいて相互に組み合わせた計8条件にて接着を行い（n=5）、37℃の蒸留水中に24時間浸漬した。その後、万能試験機を用いてクロスヘッドスピード1.0mm/minにて引張試験を実施し、破断時の最大荷重を測定した。また、破断面の性状を走査型電子顕微鏡（SEM）により観察した。

【結果と考察】

破断時の平均最大荷重は、キーパー径にかかわらず維持溝付同士の組み合わせが最大値を示した。一方、維持溝なし同士の接着では最小値となったことから、維持溝の付与は接着強さの向上に有効であることが示された。破断面観察において、維持溝付同士の組み合わせでは、キーパーおよび根面板双方の側面にレジンセメントの凝集破壊が認められた。維持溝付キーパーと維持溝なし根面板の組み合わせでは、根面板側面で界面破壊したレジンセメントがキーパー側面に部分的に付着したものの、それ以外は凝集破壊を呈して双方の側面に付着しており、混合破壊が認められた。これに対し、維持溝なし同士では大部分が界面破壊であり、一部に混合破壊を認めるのみであった。破断荷重が大きい条件ほど凝集破壊の占める割合が高い傾向にあり、これは維持溝による強固なアンカー効果が発揮されたことで、引張時の剪断応力がレジンセメント自体の破壊応力を上回り、破壊様式が界面破壊から凝集破壊へと変化したためと考えられる。以上より、維持溝による機械的維持が発揮され、凝集破壊を呈する条件ほど高い接着強さが得られることが分かった。

© 2026 Japan Prosthodontic Society

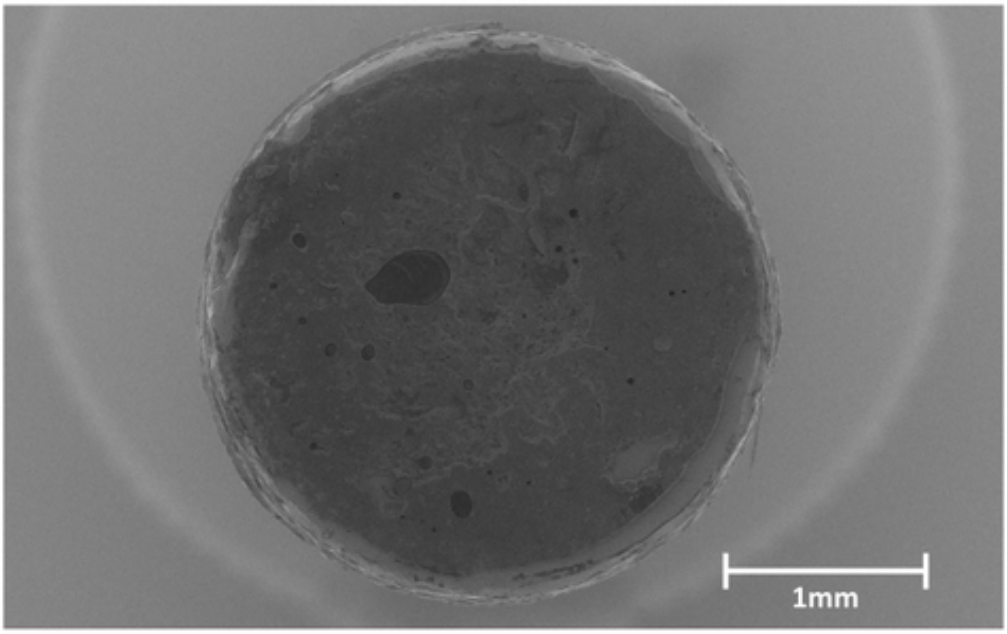


図　破断面のSEM像（維持溝あり同士のキーパー側）

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation
Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705
Removable Prosthodontics

[P-25] Evaluation of mechanical properties of autopolymerizing acrylic resin

*Yoshiyuki Jogetsu[1], Atsushi Moritaka[1], Hidefumi Fujimura[1] (1. SHOFU INC)

【目的】
常温重合レジンは，テンポラリークラウンの作製や義歯床の補修など，様々な用途に使用可能であるものの，液材の主成分がメチルメタクリレート（MMA）であることから，従来よりそのMMAに由来する生体への刺激性や臭気が懸念されている．演者らは，液材中のMMA配合量を低減させた新規常温重合レジン（開発コード：SI-300513）を開発した．ここで一般に，MMA配合量を低減させた場合，機械的特性もそれに伴って低下することが知られている．そこで本研究では，該新規常温重合レジンについて，機械的特性（曲げ強さ）を従来製品と比較評価した．
【方法】
JIS T 6518:2011を参考として，新規常温重合レジン及び従来製品（PF）の三点曲げ試験を行なった．長さ25 mm × 幅2 mm × 厚さ2 mmの試験体を作製した．作製した試験体を37°C水中に24時間浸漬後，万能試験機（5576モデル，INSTORN社製）にて曲げ強さを測定した（測定条件：支点間距離 20 mm，クロスヘッドスピード1 mm/min，n = 6）．測定結果を統計処理した（t検定，α = 0.05）．
【結果と考察】
新規常温重合レジンの曲げ強さは，従来製品と有意な差が認められなかった．以上の結果から，該製品は液材中のMMA配合量が少ないにも関わらず十分な機械的特性を有しており，従来製品と同様に使用可能であることが示唆された．

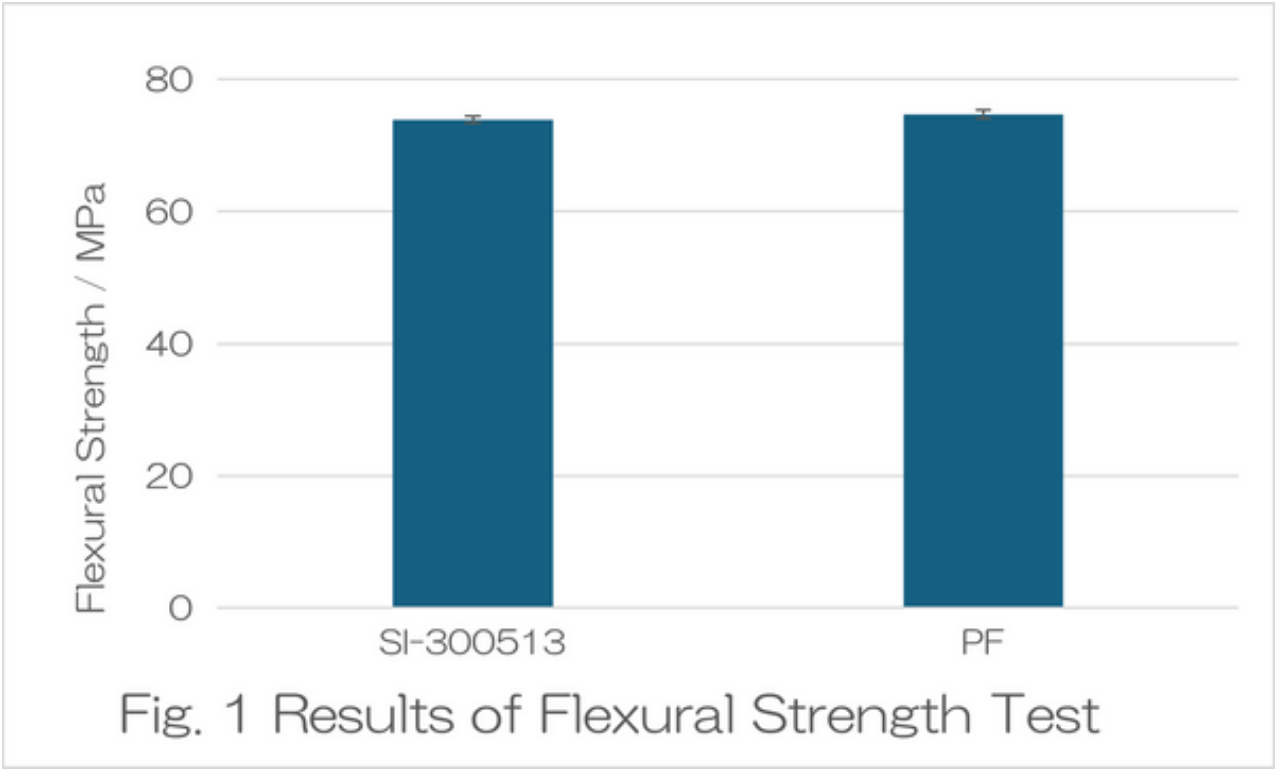


Fig. 1 Results of Flexural Strength Test

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-27] Effect of antifouling coating on 3D printed denture base materials

*Takahisa Aoyama[1], Yukie Sato[1], Naoyuki Kakinuma[1] (1. SUN MEDICAL CO.,LTD.)

【目的】2025年12月1日付で、3次元プリント有床義歯義歯床用材料(以下、3DP義歯材)について、総義歯を対象に保険適用となった。3Dプリンターの液槽光重合方式は印刷方向や層間による表面特性によって微生物付着特性が高くなる可能性が示唆されている[1)]。こうした問題を解決する方法の1つとして、材料表面への機能性付与処理がとられている。一方で材料特性が処理により変化する懸念も残されていた。本研究では、3DP義歯材への機能性付与処理の妥当性および処理後の評価について報告する。

【方法】

本実験では3DP義歯材としてディーマプリントデンチャーベース(クルツァージャパン)、防汚コーティングシステムとしてキレイキープ(サンメディカル)を使用した。各試験片の造形はカーラプリントキューブ(クルツァージャパン)を使用し、メーカー推奨の手順で試験片(以下、3DP試験片)を作製した。64mm×10mm×3.3mmの3DP試験片に対して#耐水研磨紙P2000で研磨+バフ処理を行い、キレイキープ塗布/処理したコート試験片を用いて各評価を実施した。

[接触角の測定]

接触角計を用いてコート試験片に対して水中における気泡接触角を測定した。比較として、キレイキープ未処理の3DP試験片についても測定を実施した。

[曲げ試験の測定]

万能試験機を用いて支点間距離50mm、試験速度5mm/minの条件でコート試験片の曲げ試験を行った。比較として、キレイキープ未処理の3DP試験片についても測定を実施した。

【結果と考察】

接触角測定の結果、未処理3DP試験片とコート試験片に有意差を確認した。そのため、3DP義歯材に対して、キレイキープが塗布/処理できていると判断した。一方曲げ強さは、キレイキープを塗布していない試験片と同程度の強度があるという結果となった。従って、3DP材料に対してキレイキープは塗布/処理可能であり、一連のシステムによる物性面への影響がないことが示唆された。

【参考文献】

1) Firas KA, Mohammed MG. Tendency of microbial adhesion to denture base resins: a systematic review. Frontiers in Oral Health 2024; 5

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-29] Pull-out Strength of Metal Specimens Fixed to Denture Base Resin Using a Novel Autopolymerizing Resin

*Yuichiro Matsuzoe[1], Mishio Araki[1], Kosei Ito[1], Akinori Tasaka[1] (1. Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College)

【目的】

レジン床義歯のクラスプ破折や脱離に対する修理は，常温重合レジンを用いて固定する方法が一般的であり，日常臨床で頻繁に行われている．近年，MMA含有量を調整することで硬化時の発熱や刺激臭を抑制し，患者の不快感軽減を目的とした新規の常温重合レジンが開発されている．しかし，新規材料と従来材料の機械的強度の比較検証が十分に行われていない．そこで本研究では，加圧填入で製作したレジンブロックに対する Co-Cr 合金製試料（金属試験片）の引抜き強さについて，完成義歯を想定して一体化した場合と修理を想定して従来の常温重合レジンまたは新規常温重合レジンで固定した場合を比較し，評価することを目的とした．

【方法】

引抜き試験片には，レジンブロック（10 mm×15 mm×23 mm）および金属試験片（20 mm×3 mm×1 mm）を用い，試験条件に応じて一体化または固定した．試験条件は以下の3条件とした．①CM：加圧填入によりレジンブロックと金属試験片を一体化した群，②CM-auto-uni：加圧填入法で製作したレジンブロックに金属試験片を挿入し，従来の常温重合レジン（ユニファストIII No.3，ジーシー）を用いて固定した群，③CM-auto-mild：同様に新規常温重合レジン（プロビナイス Mild ファストタイプ 8S，松風）を用いて固定した群とした．②および③では，治具を用いてレジンブロック内に埋込される金属試験片の長さを規定した．万能材料試験機を用い，クロスヘッドスピード1.5 mm/minで引抜き試験を行った．得られた引抜き強さについて一元配置分散分析を行った．有意水準は5%とした．

【結果および考察】

引抜き強さ（平均±SD）は，CM：770.6 ± 172.9 N，CM-auto-uni：774.0 ± 53.5 N，CM-auto-mild：723.8 ± 61.9 Nであり，3条件間に統計学的有意差は認められなかった（p＝0.53）（図）．以上より，新規常温重合レジンを用いて固定した場合の引抜き強さは，完成義歯を想定した条件および修理を想定した従来の常温重合レジンによる固定した場合と同等であることが示された．このことから，新規常温重合レジンは，レジン床義歯のクラスプ破折や脱離に対する修理においても十分な接合強度を有し，修理時の不快感軽減の観点から有用な選択肢となり得ることが示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

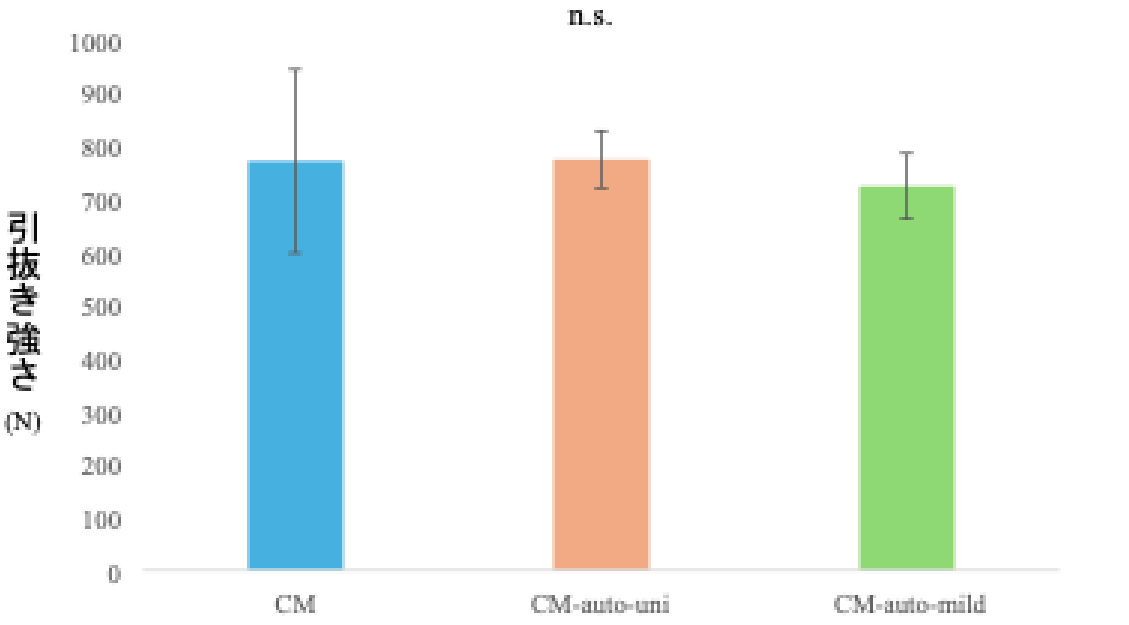


図　各群における引抜き強さ

n.s. : not significant

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-31] Influence of Hybrid Manufacturing Processes on the Accuracy of Removable Partial Denture Frameworks.

*Takato Hamada[1], Kose Ito[1], Asahi Kitamura[1], Shinji Takemoto[2], Akinori Tasaka[1] (1. Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College, 2. Department of Biomedical Engineering, Iwate Medical University)

【目的】

これまで，金属積層造形で製作した局部床義歯フレームワークは，大連結子中央部に局所的な変形が生じることが近年，この課題に対し，積層造形と切削加工を組み合わせたハイブリッド加工により，フレームワークの効率的な製作と適合性の向上が期待されている．しかし，ハイブリッド加工が局部床義歯フレームワークの形状精確さに及ぼす影響は不明である．本研究では，ハイブリッド加工が局部床義歯フレームワークの形状精確さに及ぼす影響を明らかにすることを目的とし，従来の積層造形で製作したフレームワークと比較検討した．

【方法】

Kennedy II 級1類下顎部分歯列欠損の石膏模型を歯科技工用し，3Dデータを取得後，CADソフトを用いてフレームワークを設計した(設計データ)．金属光造形複合加工機(LUMEX Avance-25)を用い，①積層造形のみでフレームワークを製作した群（SLM），②ハイブリッド加工でフレームワークを製作した群（HYB）を各6床ずつ製作した．造形後，フレームワークを3Dスキャナ(Atos 200:ZEISS)で測定し，３Dデータを取得した(製作データ)．設計データと製作データを重ね合わせ，フレームワーク上の22箇所の誤差を算出し，これを真度とした．同一の製作方法で製作したフレームワーク6個に対して，真度の相互差の絶対値を求め，これを再現性とした．統計解析にはWilcoxonの順位和検定を用いた（α＝0.05）．

【結果および考察】

真度の中央値は，SLMで0.05 mm(最大値：0.13 mm,最小値：-0.04 mm)，HYBで0.05 mm(最大値：0.17 mm,最小値：-0.08 mm)であった．また，13箇所において2群間に有意差を認められた．レストではHYB はSLMと比較して真度が劣り，隣接面板ではHYBの方が真度に優れていた．再現性の中央値はSLMで0.02 mm(最大値：0.07 mm，最小値：0.00 mm)，HYBで0.02 mm(最大値：0.07 mm，最小値：0.00 mm)であった．また，すべての計測部位において2群間に有意差を認めなかった．以上より，HYBでは，プラットフォームと水平となるレストにおいて真度に劣る一方，垂直となる隣接面板において真度に優れると考えられた．また，製作方法の違いは再現性に影響を及ぼさないことが示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-33] Three-Dimensional Morphological Analysis of Complete Dentures Using Homologous Models Based on Age, Gender, and Residual Ridge Conditions

*Maho Shiozawa[1], Koruri Suzuki[2], Meiko Oki[3], Yu Yonezawa[4], Takuya Kobayashi[4], Tetsuya Suzuki[5] (1. Department of Oral Biomedical Engineering, Graduate School, Institute of Science Tokyo, 2. Course for Oral Health Engineering, School of Oral Health Care Sciences, Faculty of Dentistry, Institute of Science Tokyo, 3. Department of Basic Oral Health Engineering, Graduate School, Institute of Science Tokyo, 4. Department of Removable Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Graduate School, Iwate Medical University, 5. Institute of Science Tokyo)

【目的】

デジタル技術を用いた全部床義歯の製作は試行錯誤の段階にある．本研究の目的は，下顎全部床義歯を対象に，相同モデルと主成分分析を用いて，性別，年代，顎堤条件が三次元的形態に与える影響を解析し，全部床義歯平均形態と調整因子を検討することである。

【方法】

東京科学大学病院および岩手医科大学附属病院の義歯外来において上下顎全部床義歯を製作し，咀嚼能力が良好な患者（男性15名，女性20名，平均年齢78歳）を対象とした．性別，年代（75歳未満の前期高齢者，75歳以上の後期高齢者），顎堤条件（顎堤の高さ[1)]：High，Middle，Low）に分類して義歯形態を検討した．Okiら[2)]の報告を参考に複製義歯を製作，スキャンし，三次元形状データを作成した．顎堤条件のみ大きさを調整し，相同モデルに変換して，各分類の粘膜面から見た平均形態画像を重ね合わせて形態を比較した．主成分分析を行い， Receiver Operating Characteristics曲線にてArea Under Curveが0.7以上の主成分について形態的特徴を推定した．得られた主成分得点について性別と年代はt検定，顎堤条件は一元配置分散分析後，Tukey HSD法を行い，統計学的に解析した．

【結果と考察】

平均形態の義歯床外形線は，性別により大きさに違いが認められたものの，そのほかの条件で形態差は認められなかった（図1）．本結果より，標準化された共通形態を義歯床外形線の設計に適用できることが示唆された．主成分得点は、性別（第1主成分，第5主成分），年代（第3主成分，第6主成分），顎堤条件（第5主成分）に有意差が認められた（図2）．前歯部傾斜角，臼歯部床縁，前歯部切縁位置，舌小帯位置，舌側切縁の深さ，頬棚の範囲，顎堤の深さと床縁に変化が認められ，これらが形態要素の調整因子となる可能性が示された．

【参考文献】

1) 日本補綴学会床形分類 https://hotetsu.com/files/files_149.pdf

2) Oki M, Shiozawa M, Aoki S, et al. Digitally creating three-dimensional standard shapes of complete dentures by using homologous models: A pilot study. J Digit Dent. 2023; 1: 26–32.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

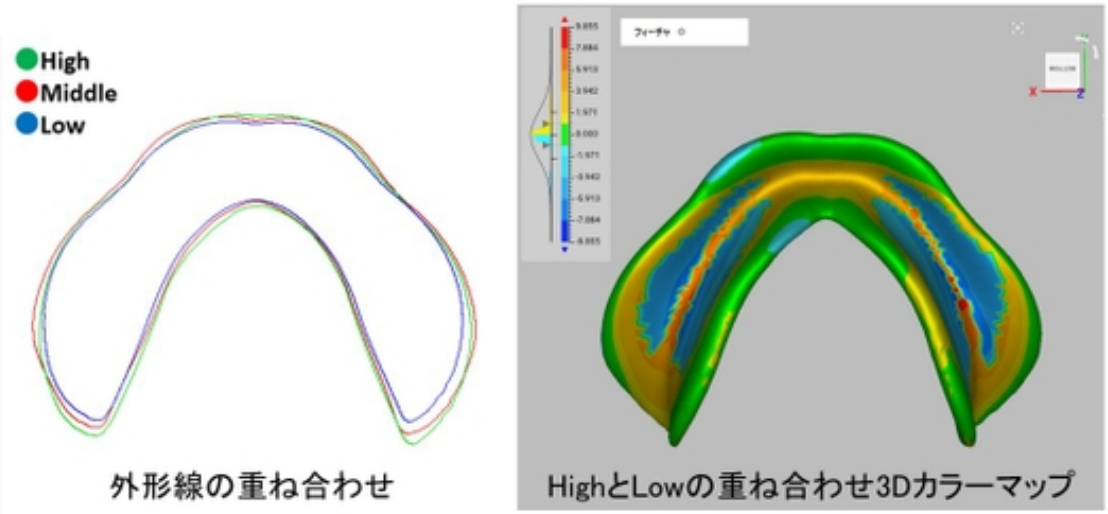


図１　顎堤条件別平均形態

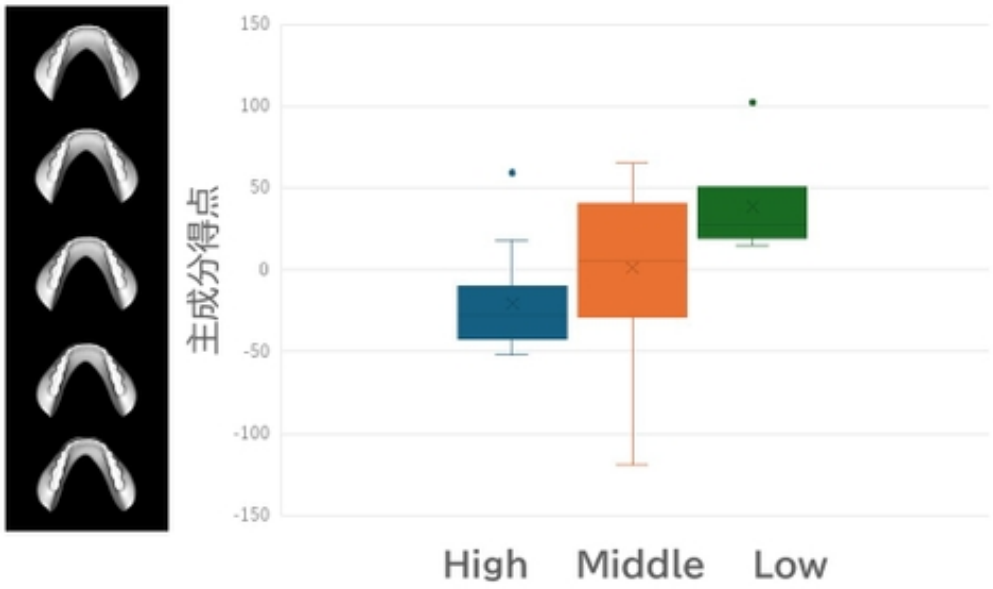


図２　顎堤条件の第5主成分の主成分得点

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-35] Skin viscoelasticity as a predictor of optimal facial prosthesis design using 4D facial expression modeling.

*Yu Yamada[1], Fumi Yoshioka[1], Shogo Ozawa[1], Ryohei Matukawa[1], Masaki Hata[1], Shintaro Sugiyama[1], Jun Takebe[1] (1. Department of Removable Prosthodontics, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University)

【目的】

我々は適合性の高いエピテーゼを製作するため，4D顔面表情運動モデルを開発してきた[1)]．4D顔面表情運動モデルを用いて製作されたエピテーゼは審美性や適合性が向上したが，エピテーゼの最適な形態は個人差があった．本研究では顔面皮膚の粘弾性に着目し，健常参加者と顔面欠損を有する参加者を対象に，顔面皮膚の性状の一つである粘弾性と実験用エピテーゼの適合性との関係を検討した．

【方法】

本研究に同意が得られた健常参加者30名および顔面欠損を有する参加者7名に対し（承認番号：No,592），無表情と笑顔のスキャンデータを取得後， 4D顔面表情運動モデルを作成した．無表情を0%，笑顔を100%とし，30%，50%，70%の3つのデータを選択した．30%のデータを用いて造形した作業用模型を基に製作した実験用エピテーゼをS30 とし，以下 S50，S70 の3つのエピテーゼを製作した．エピテーゼの適合性の評価は，脱落試験を用いて評価し，脱落するまでの時間が最も長いエピテーゼを適合良好とした．S30で適合が良好であった参加者をF30とし，以下，F50，F70とし，適合性をもとに参加者を3つのグループに分類した．皮膚の粘弾性の測定には，皮膚粘弾性測定装置を用いた．弾性の指標としてR5(Ur/Ue)，R7(Ur/Uf)，粘性の指標としてR6(Uv/Uf)を用いて，各グループ間の適合性と粘弾性を比較した．

【結果と考察】

健常参加者において，R5，R7ではF30-F50，F30-F70間に有意差を認めた．顔面欠損を有する参加者においてF30，F50，F70間に有意差は認められなかったが，R5，R7においてF70がF30，F50に比べて高い値を示した．以上のことから，顔面皮膚の弾性とエピテーゼの適合性は関連があり，弾性が低いとS30に，弾性が中程度だとはS50に，弾性が高いとS70にそれぞれ適合しやすいため，顔面皮膚の弾性とエピテーゼの適合性には関連性が認められた．

【参考文献】

1) Matsuoka A, Yoshioka F, Ozawa S, et al. Development of three-dimensional facial expression models using morphing methods for fabricating facial prostheses. J Prosthodont Res. 2019;63:66-72.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-37] Relationship between masticatory function tests and oral function tests in complete denture patients

*Seiya Tozawa[1], Nao Ikeda[1], Tomoaki Sakurai[2], Reiya Horinouti[1], Haruka Miyata[1], Fumio Suehiro[2], Yuhei Yamada[1], Yasuhiro Nishi[1] (1. Department of Oral and Maxillofacial Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University, 2. Department of Removable Prosthodontics and Implant Dentistry, Advanced Dentistry Center, Kagoshima University Hospital)

【目的】

各咀嚼機能検査にはそれぞれの特徴があり，全部床義歯あるいは多数歯欠損の有床義歯においては，咀嚼時に義歯が転覆しない片側性咬合平衡が必要とされているため[1)]，この評価となりうる片側咬合力を含めた各咀嚼機能検査と他の口腔機能検査との関連を検討することを目的とした．

【方法】

2020年2月から2026年1月までの当科外来患者で本研究に同意した全部床義歯患者104名（77.8 ± 7.4歳）を対象とした．（鹿児島大学疫学研究等倫理委員会250134疫）．咀嚼機能検査は，直接的検査としてグミゼリーでの溶出糖量計測（GC）と粉砕粒度評価，間接的検査として全顎での咬合圧計測（デンタルプレスケールII，GC）と片側での咬合力計測（オクルーザルフォースメーター，モリタ）を同時に行い，それぞれの計測値をグルコセンサー値，咀嚼スコア値，プレスケール値，フォースメーター値とした．なお，フォースメーター値は，左右側の咬合力を合計した値として扱った．他の口腔機能検査は口腔機能低下症の検査に従って行った．統計は，グルコセンサー値と咀嚼スコア値は低値と高値の2群のサブグループ分析も加えて，相関分析，多変量重回帰解析を行った．

【結果と考察】

咀嚼機能検査の相関は，グルコセンサー値と咀嚼スコア値の相関は高く（$r = 0.802$），咀嚼スコア値はグルコセンサー値よりもフォースメーター値との高い相関を示した（$r = 0.610$, $p<0.01$）．また，各咀嚼機能検査は舌圧，嚥下機能と中等度以下の相関を示した．グルコセンサー値と咀嚼スコア値をそれぞれ従属変数として，各サブグループにおいて咀嚼機能検査と各口腔機能検査を独立変数として，年齢と性別を調整し重回帰分析を行った．その結果，グルコセンサー値は，高値群では有意に影響する検査はなく，低値群ではプレスケールのみに有意に影響されるが，咀嚼スコア値は，高値群ではサクソンテストのみが有意に影響し，低値群ではプレスケール，フォースメーター，サクソンテストに有意に影響された．全部床義歯における食品粉砕度は唾液量と片側咬合力にも影響されることが示唆された．

【参考文献】

1)Winker S, editor, Essentials of complete denture prosthodontics, Philadelphia: W.B.Saunders; 1979, 355-356.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-39] Effect of resilient denture liners on the compressive strength of test foods

*Atsushi Araki[1], Yuki Uchiyama[1], Fuichiro Suga[1], Keiichiro Shimada[1], Daisuke Yamaguchi[1], Suguru Kimoto[1] (1. Department of Gerodontology and Home Care Dentistry, School of Dentistry, Aichi Gakuin University)

【目的】

近年，高齢化の進行に伴い，顎堤吸収や義歯支持粘膜の菲薄化を呈する無歯顎患者が増加し，通常の全部床義歯では快適性や機能性に問題を生じやすい症例が多い。このような患者に対し，軟質リライン材の使用は，疼痛軽減，患者満足度や咀嚼機能の向上，粘膜負担の軽減，口腔関連QOLの向上をもたらすことが報告されている[1)]。一方，無歯顎者は義歯を介して食品の性状を認識するため，歯床材料の物性，特に硬さの違いが食品への力の伝達に影響を及ぼす可能性があるが，十分に検討されていない。そこで本研究では，義歯床材料の物性が試験食品への圧縮力に与える影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】

試験体には熱可塑性アクリルレジン（UR）単独試験体および，UR上にシリコーン系軟質リライン材3種類（SS，MS，TM）を裏装した計4種類の義歯床材料を用いた。試験体寸法は30 mm×30 mm×4 mmとし，UR単独をコントロールとした。試験食品はグミゼリーおよびピーナッツとし，テクスチャーアナライザーを用いてクロスヘッド速度9.8 mm/minで最大圧縮力を測定した。義歯床材料の硬さはShore Aデュロメーターで評価し，統計解析には分散分析，ダネットの多重比較検定，およびピアソンの相関係数を用いた。

【結果と考察】

グミゼリーおよびピーナッツの最大圧縮力はいずれもUR，TM，MS，SSの順で低下し，Shore A硬度も同様の傾向を示した。最大圧縮力とShore A硬度との間には，両食品において強い正の相関が認められた。また，軟質リライン材使用時の最大圧縮力の減少率は，グミゼリーよりもピーナッツで有意に大きかった。以上より，義歯床材料の硬さが食品への力の伝達に影響し，その影響は食品の種類により異なる可能性が示唆された。

【参考文献】

1) Hasegawa Y, Minakuchi H, Nishimura M, Nishio K, Yoshioka F, Ishii T, et al. Effect of soft denture liners on complete denture treatments: A systematic review. J Prosthodont Res 2024;68(4):493-510.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-41] Bond strength of artificial teeth on resin bases fabricated by vat photopolymerization

*Hiroaki Satoh[1], Soichiro Hara[1], Chihiro Kaneko[1], Yu Yonezawa[1], Kosei Ito[3], Akinori Tasaka[3], Shinji Takemoto[2], Takuya Kobayashi[1] (1. Division of Removable Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Iwate Medical University, 2. Department of Biomedical Engineering, Iwate Medical University, 3. Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College)

【目的】

近年，歯科領域ではCAD/CAM 技術の普及に伴い，可撤性義歯の分野においても切削加工に加えて付加製造技術の応用が進み，全部義歯床を三次元的に造形する手法が実用化されている．これらの製作法では，義歯床部と人工歯部を一体的に製作する方法のほか，義歯床部を造形後，既製人工歯を接着材により結合する方法，あるいは最終重合により結合させる方法が用いられている．一方で，既製人工歯を用いる方法では義歯床部と人工歯部の結合強さについての検討が十分になされていない．そこで本研究では，液槽光重合法（VAT）で製作したレジン部に既製人工歯を義歯床用接着レジンで結合させ，その結合強さを明らかにすることを目的とした．

【方法】

既製人工歯として硬質レジン歯の上顎前歯部（ベラシアSA，松風）を選択し，中切歯から犬歯（計6歯）までの基底面を模型用スキャナーで計測した．計測データを基に，円柱状試料（直径10.0 mm，高さ12.0 mm）の上面に深さ1.0 mmとなるように付加製造用レジン（dima Print Denture Base，Kulzer）をVAT法で造形した．造形したレジンに義歯床用接着レジン（デンチャーボンド，松風）で既製人工歯を装着したものを試料とした．この際，人工歯基底面のくぼみにユーティリティワックスで充填した試料も参考試料として準備した．

結合強さ試験はJIS T6506の試験方法を想定し，小型卓上試験機（EZ Test EZ-LX，島津製作所）で人工歯の切縁から荷重を負荷し，破壊までの力を求めた．試験後，破壊形態をデジタル顕微鏡で観察した．

【結果と考察】

結合強さは中切歯で210±20 N，側切歯で154±19 N，犬歯で303±49 Nと歯種間で差が認められた．破壊形態はいずれもVAT法により造形したレジン床に相当する部位の凝集破壊であった．一方，人工歯基底面のくぼみを充填した試料では，中切歯121 N，側切歯104 N，犬歯159 Nと，くぼみを充填していない試料と比較して結合強さは約60～65%に低下し，破壊形態は主として造形レジンと接着材との界面破壊であった．

JISでは上顎前歯部における義歯床と人工歯との結合強さは110 N以上が求められている．本研究結果より，VAT法で造形したレジン床と既製人工歯は，義歯床用接着レジンを用いることで十分な結合強さを有することが明らかになった．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-43] Effect of metal machining conditions on surface roughness in the fabrication of partial dentures using custom disk method

*Yo Akiyama[1,2], Nanaka Hayashi[1], Yumika Soeda[1], Kaho Hoteiya[1], Maiko Iwaki[3], Manabu Kanazawa[1] (1. Gerodontorogy and Oral Rehabilitation, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 2. Department of Partial and Complete Denture, School of Life Dentistry at Tokyo, 3. Digital Dentistry, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo)

【目的】

付加製造と切削加工を組み合わせるハイブリッド加工が，近年歯科分野でも応用されており，カスタムディスクを用いたデジタル部分床義歯製作[1)]も，ハイブリッド加工を応用した製作方法である．本研究では切削加工条件がカスタムディスク法におけるCo-Crフレームワークの表面粗さに与える影響を明らかにすることを目的とした．

【方法】

Co-Cr合金粉末（CCMS1，山陽特殊製鋼）を使用し金属3Dプリンタ（EOS M100 dental J，EOS）で15mm×15mm×3mmの金属試験片を製作した．造形後試験片には熱処理，サポートカットのみ施した．CADソフトを用いて，歯科用ミリングマシン（MD-500W，キヤノン電子）に取り付け可能なディスク外枠を設計し，3Dプリンタ（Form3B+，formlab）で造形した．ディスク外枠内に金属試験片を６個配置し（図１），義歯床用レジン（フィットレジン，松風）を流し込み・重合を行い金属試験片が包埋された試験用カスタムディスクを製作した（図２）．加工は荒加工と仕上げ加工の２段階とし，仕上げ加工の条件のうちピックフィード（pf）を0.05mm，0.1mm，0.2mmの３種類用意した．表面粗さ（Ra）は小型表面粗さ計（SJ-210，ミツトヨ）を用いて，工具送り方向と垂直方向を計測した．また加工時間も計測を行った．

【結果と考察】

各条件のRaの値は，pf 0.05：0.4μm，pf0.1：0.8μm，pf0.2：2.2μmであり，pfを減少させることで有意な低下を認めた（$p<0.05$）．

また加工時間については，pf0.05：33分45秒，pf0.1：29分44秒，pf0.2：27分41秒であり，pfを減少させることで加工時間は有意に延長するが（$p<0.05$），その後の研磨仕上げをすることを考慮すると，pfを減少させて加工することが有効である可能性が示唆された．

【参考文献】

1) Akiyama Y, Kanazawa M, Iwaki M, et al. Fabrication of milled removable partial dentures using a custom plate with prefabricated artificial teeth. J Prosthodont Res. 2023;67(4):647-651.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

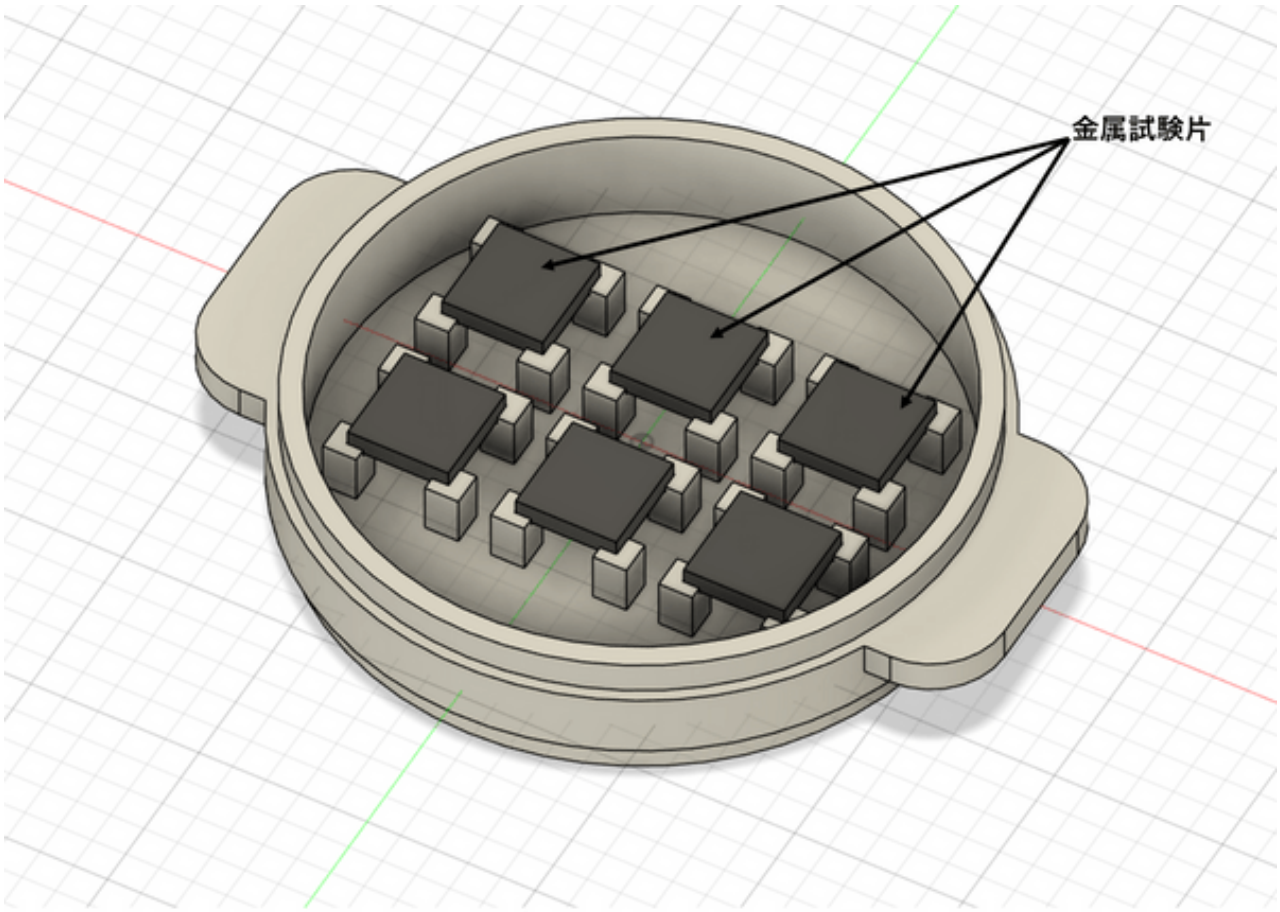


図１　ディスクに配置した試験片

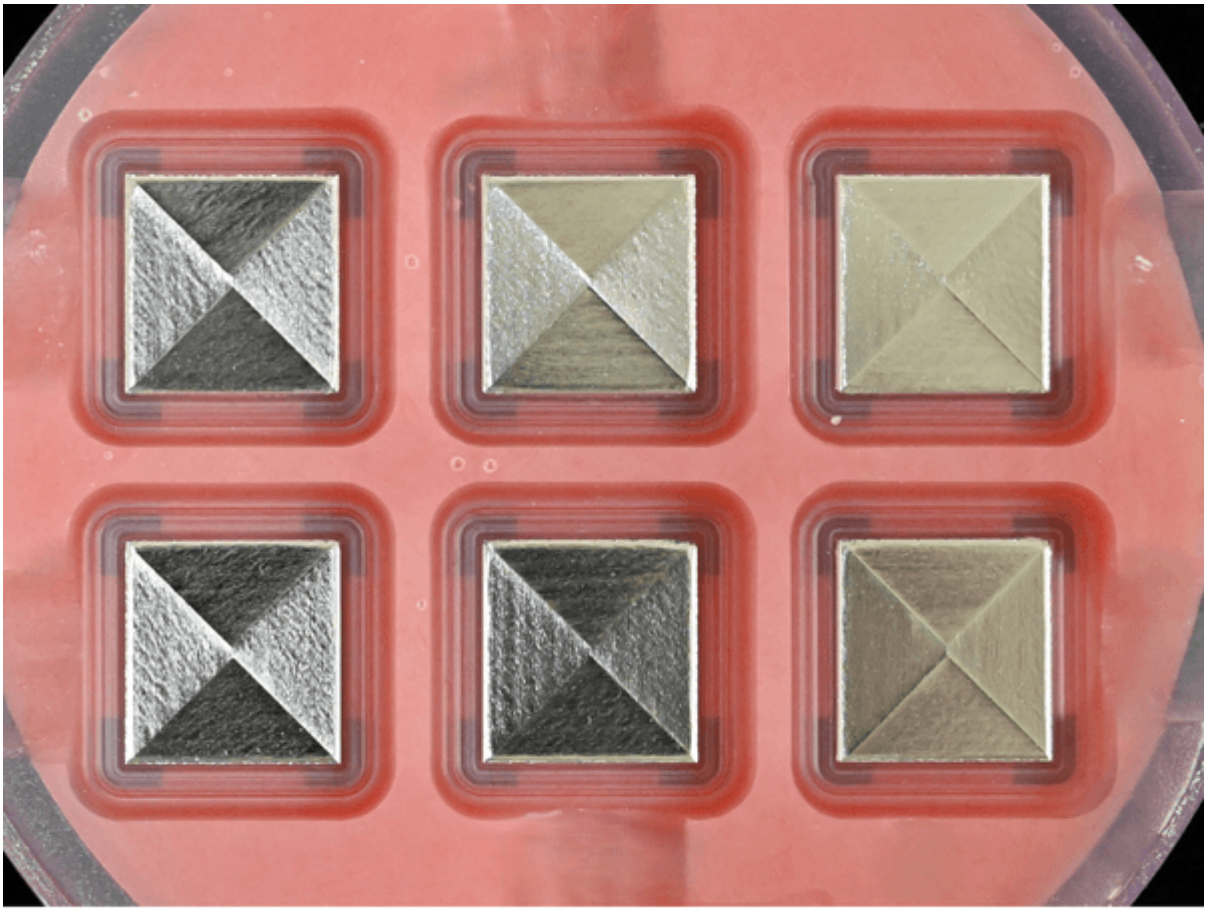


図２　加工後の試験片

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-45] Comparison of the shear bond strength of adhesive resin cement to vat-photopolymerized hybrid resin and CAD/CAM resin composite blocks

*Ryuhei Kanda[1], Yoshiya Hashimoto[2], Kazuhiko Suese[3], Katsunori Torii[4], Junko Tanaka[4], Kosuke Kashiwagi[4] (1. Division of Creative and Integrated Medicine, Advanced Medicine Research Center, Translational Research Institute for Medical Innovation (TRIMI), Osaka Dental University, 2. Department of Biomaterial, Osaka Dental University, 3. Kansai Chapter, 4. Department of Fixed Prosthodontics and Occlusion,Osaka Dental University)

[P-47] Effects of light curing on shear bond strength of dual-cure resin cement to PEEK

*Kenzo Yamamoto[1], Akihiro Nagafuji[1], Kazuya Shinno[1] (1. SHOFU INC.)

[P-49] Effects of difference in building direction on the impact fracture strength of resin composite for vat photopolymerization

*Satoru Watanabe[1], Akikazu Shinya[2,3], Minori Hatta[1], Yoshiki Ishida[2], Daisuke Miura[2], Harunori Gomi[1] (1. The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo Department of Crowns and Bridges, 2. The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo Department of Dental Materials Science, 3. University of Turku Department of Prosthetic Dentistry and Biomaterials Science, Institute of Dentistry)

[P-51（E）] Zirconia Tube and Short Fiber-Reinforced Composite Resin Foundations Improve Fracture Resistance of Endodontically Treated Premolars Restored with CAD/CAM Resin Crowns

*Yunlong Wang[1], Wataru Komada[1], Shinya Oishi[1], Daiki Kondo[1], Kenji Fueki[1] (1. Institute Science Tokyo)

[P-53] Effects of water storage and fabrication processes on the Fracture strength of fiber-reinforced resin composite CAD-CAM bridge

*Yoshiki Ishida[1], Akikazu Shinya[1,2], Daisuke Miura[1], Yasuhiro Hotta[1], Kentaro Nakajima[1] (1. Dental Materials Science, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University, 2. Department of Prosthetic Dentistry and Biomaterials Science, Institute of Dentistry, University of Turku)

[P-55] Evaluation of Stain Resistance of CAD/CAM Crown Materials (IV)

*Yukie Sato[1], Renju Ishikawa[1], Naoyuki Kakinuma[1] (1. SUN MEDICAL CO.,LTD.)

[P-57（E）] Eight-Year Follow-up of the First German-Protocol RBFDP in a Japanese Patient

*Tomonari Okawa[1,2], Katsunori Watanabe[1], Kentaroh Nakamura[1,2], Yasunori Ayukawa[2] (1. Tokai Branch , 2. Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-59] Basic research on an Adhesion Guided Device for the bonding procedure of RBFDPs

*Tomonari Okawa[1], Koma Sanda[1], Kentaroh Nakamura[1], Yasunori Ayukawa[1] (1. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-61] A case of RBFDPs applied to one missing tooth due to congenital absence in a 12-year-old female patient

*Keisuke Mori[1], Yuki Inukai[1], Maho Yamahana[1], Tomonari Okawa[1,2], Masashi Takafuji[1], Kentaroh Nakamura[1,2], Yasunori Ayukawa[2] (1. Tokai Branch, 2. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry,Division of Oral Rehabilitation,Faculty of Dental Science,Kyushu University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

[P-63] Effect of Nd:YAG Laser Irradiation on the Shear Bond Strength of a Veneering Composite Resin to PEEK

*Keita Sasaki[1], Kantarou Kojima[1], Noboru Kawamura[2], Takuya Kihara[1], Tomoko Ikawa[1], Mitsuyoshi Tsumita[1], Yuko Shigeta[1], Takumi Ogawa[1] (1. Department of Fixed Prosthodontics, School of Dental Medicine, Tsurumi University, 2. Dental Technician Training Institute, School of Dental Medicine, Tsurumi University)

[P-65] Comparisons of dimensional changes among impression materials, under storage conditions after making impressions

*Masatomo Ibuki[1], Sadaaki Murahara[2], Kouta Kobayashi[3], Fumiko Nishio[2], Hiroyuki Minami[2,1] (1. Fixed Prosthetic Clinic, Kagoshima University Medical and Dental Hospital, 2. Department of Fixed Prosthetic Dentistry, Graduate School of Medical and Dental Sciences, 3. Division of Clinical Engineering,Kagoshima University Hospital)

[P-67] Effect of ridgeline reconstruction procedure on the marginal morphology of CAD/CAM crowns

*Kotaro Dote[1], Masaki Sato[1], Ryuichiro Kobayashi[1], Junko Tanaka[1], Kosuke Kashiwagi[1] (1. Department of Fixed Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University)

[P-69] Development of a Novel Brushing Instruction Tool Using Naked-Eye Stereoscopic Imaging – Second Report

*Masashi Aikawa[1], Norishige Kawanishi[1], Takuya Adachi[1], Yuta Honma[1], Saki Tsunoi[1], Akito Nakano[2], Tomoki Itamiya[2], Katsuhiko Kimoto[1], Noriyuki Hoshi[3] (1. Department of Prosthodontics, Division of Crown and Bridge Prosthodontics, Kanagawa Dental University, 2. Department of Dental Education, School of Dentistry, Kanagawa Dental University, 3. Department of Oral Digital Science, School of Dentistry, Kanagawa Dental University)

[P-71] Influence of different adhesive resin cements on the color stability of crown materials

*Jun Aoki[1], Yasuo Ueda[2], Shinichiro Kuroshima[2] (1. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University, 2. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-45] Comparison of the shear bond strength of adhesive resin cement to vat-photopolymerized hybrid resin and CAD/CAM resin composite blocks

*Ryuhei Kanda[1], Yoshiya Hashimoto[2], Kazuhiko Suese[3], Katsunori Torii[4], Junko Tanaka[4], Kosuke Kashiwagi[4] (1. Division of Creative and Integrated Medicine, Advanced Medicine Research Center, Translational Research Institute for Medical Innovation (TRIMI), Osaka Dental University, 2. Department of Biomaterial, Osaka Dental University, 3. Kansai Chapter, 4. Department of Fixed Prosthodontics and Occlusion,Osaka Dental University)

【目的】

本研究の目的は代表的な液槽重合ハイブリッドレジン材料と接着性レジンセメントとのせん断接着強度（SBS）を既存のCAD/CAM冠材料 II と比較することであった．

【方法】

液槽重合ハイブリッドレジン材料として，SprintRayクラウン（SP）を，CAD/CAMハイブリッドレジンブロック材料として松風HCブロックハード II (HC)およびジーシーセラスマートプライム（CS）を採用し，各群80個ずつ試料を準備した．接着システムとしてBautibond Xtreme と Bautilink SA (松風)を用いる方法（Sho法）およびAdhease® UniversalとVariolink® Esthetic DC (Ivoclar)を用いる方法（Ivoc法）の2種類を採用した．各サンプルをSho法またはIvoc 法に割り当て，演者らの以前の報告[1)]に従って0または20000回の冷温サイクル（TC）後のSBSを計測した．

【結果と考察】

SPはHC およびCSと比べて0TCにおいて低いSBSを示したものの，臨床的下限とされる5MPaを十分に上回る結果となった．また Sho法におけるTCによる影響は見られなかった．一方 Ivoc法でのSBSは各群約3-5MPa程度下振れする結果となった．加えて，Ivoc法におけるSBSはHCを除いてTCの有無にかかわらず同等の値となった. SPに着目すると, いずれの接着システムを用いた際のSBSも各CAD/CAM ハイブリッドレジンブロック材料に比べて低い傾向にあるものの，臨床的に許容できる範囲内であった．

【参考文献】

1) Zhong M, Kanda R, Tsuda S, Hashimoto Y, Zhang R, Fujii T, et al. Effects of PEEK surface treatment using alumina blasting or concentrated sulfuric acid etching in combination with functional monomers on shear bond strength to adhesive cement after artificial aging. Dent Mater J 2025;44:168-78.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-47] Effects of light curing on shear bond strength of dual-cure resin cement to PEEK

*Kenzo Yamamoto[1], Akihiro Nagafuji[1], Kazuya Shinno[1] (1. SHOFU INC.)

【目的】

PEEKは強靭性、衝撃吸収性、生体親和性などの優れた特性を有するために、ハイブリッドレジンブロックと同様にCAD/CAM冠として保険収載され、普及が進んでいる。PEEK冠の接着は保険適応要件として“サンドブラスト処理及びプライマー処理を行い、接着性レジンセメントを用いて装着すること”が定められている。使用される接着性レジンセメントはデュアルキュア型レジンセメントであることが多いが、PEEK冠は高い光遮蔽性があるために深部まで光が届かないことが想定される。そこで、本研究ではデュアルキュア型レジンセメントへの光照射の有無がPEEKに対する接着強さに与える影響について評価を行った。

【方法】

本試験ではPEEK試験体に対する前処理材としてCAD/CAMレジン用アドヒーシブ、デュアルキュア型レジンセメントとしてビューティリンクSA、ステンレス棒試験体の前処理材としてビューティボンドXtremeを接着システムとして使用した。また、同時にCAD/CAM冠の接着に使用可能な接着システムを使用した。前記接着システムにPEEKに対する前処理材が指定されていない場合は、CAD/CAMレジン用アドヒーシブを前処理材とし使用した。PEEK試験体は厚さ3mmの松風ブロックPEEKと同組成のものを使用し、被着面にアルミナサンドブラスト処理行った。また、アルミナサンドブラスト処理を行った直径4mmステンレス棒試験体を使用した。次に、次に、各レジンセメントをステンレス棒試験体に塗布した後にPEEK試験体と合着し、垂直方向から200gの荷重を付与と余剰セメントの除去を行った。その後、セメントマージン部に光照射を行う際、光照射を行わない場合を「光照射なし」、光照射を行う場合を「光照射あり」とした。作製した試験体を37℃の水中に24時間浸漬した後に万能試験機を用いてせん断接着強さを測定した。使用した接着システムの種類および光照射の有無を因子とした二元配置分散分析(α=0.05)を行った。

【結果と考察】

二元配置分散分析の結果、接着強さに関して使用した接着システムの種類および光照射の有無に有意差が確認された（$p<0.05$）。本結果からデュアルキュア型レジンセメントのマージン部に対する光照射の有無が、PEEKに対する接着強さに影響することが示唆された。

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705
Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-49] Effects of difference in building direction on the impact fracture strength of resin composite for vat photopolymerization

*Satoru Watanabe[1], Akikazu Shinya[2,3], Minori Hatta[1], Yoshiki Ishida[2], Daisuke Miura[2], Harunori Gomi[1]
(1. The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo Department of Crowns and Bridges, 2. The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo Department of Dental Materials Science, 3. University of Turku Department of Prosthetic Dentistry and Biomaterials Science, Institute of Dentistry)

【目的】
コンポジットレジン（CR）による歯冠補綴装置の製作の一つとして，液槽光重合法（VP）が用いられているが，VP用材料は造形方向が機械的性質に影響するという報告もある．しかし，VP用CRの機械的性質，特に衝撃破壊強さについては明らかとなっていない。そこで本研究では，造形方向が落錘衝撃試験法による衝撃破壊強さに及ぼす影響を検討した．
【方法】
衝撃試験用試験片として， VP式付加製造機（SprintRay Pro 95 S，SprintRay）を用いてVP用CR（OnX Tough2 A2，SprintRay）の円板状試験片を造形した．なお，3Dデータは造形プラットフォームに対して0°，45°，90°になるように配置し，積層ピッチは100 μmとした．造形後，洗浄器（Pro Wash S，SprintRay）を用いてイソプロピルアルコール洗浄を行い，光重合器（Pro Cure，SprintRay）にてポストキュアを行った．その後，#1000および＃2000の耐水研磨紙にて直径12 mm，厚み1.5 mmに仕上げ，37°Cの超純水中に24時間浸漬した．落錘衝撃試験は， ISO6603-1に準じて行った．試作落錘衝撃試験機を使用し，ストライカー（先端直径8 mm，重量200 g）と試料支持用治具（試料支持部内径12 mm，貫通部内径10 mm）を用いて試験を行った．治具の試料支持部に試料を設置し，試料上面にストライカー先端を接触させてゼロ設定を行った．試料開始高さを10 mmとし，ストライカーを試料に向けて自由落下させた．ストライカーによる衝撃後，試料が破壊しなかった場合は，試料が破壊するまで10 mmずつストライカーの高さを上昇させた．試料が破壊した時の高さから，衝撃破壊エネルギーE（位置エネルギー）と50%衝撃破壊エネルギーE_{50}を算出した．各条件の試料数を20（n=20）とした．得られた結果についてKruskal-Wallis検定，Steel-Dwass多重比較を行った．
【結果と考察】
Eでは90°が0°と45°より有意に小さくなった（$p < 0.05$）．0°と45°の間に有意差は認められなかった（$p > 0.05$）．E_{50}では，0°と45°が同程度の値となり，90°が最も小さくなった．以上のことから，造形方向は，VP用CRの衝撃破壊強さに影響を及ぼすことが明らかとなった．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

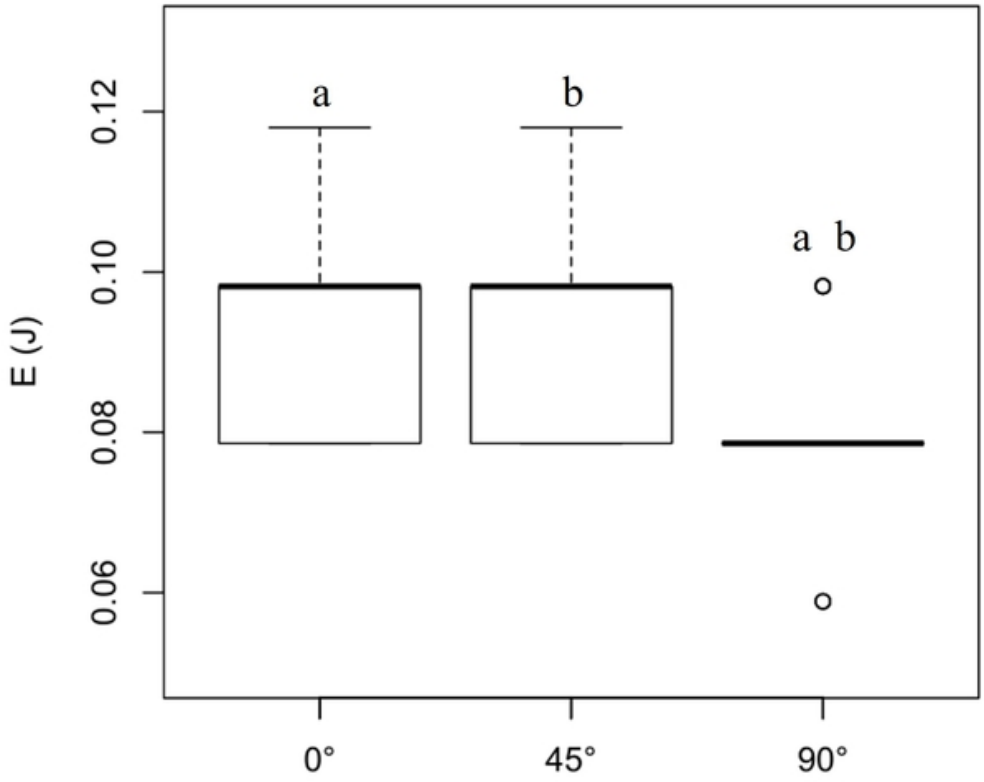


図　箱ひげ図
同一文字間に有意差あり
a：$p < 0.01$, b：$p < 0.05$

表　E_{50}と衝撃破壊エネルギーの中央値

	E_{50}	median
0°	0.0825	0.0982
45°	0.0815	0.0982
90°	0.0697	0.0786

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-51（E）] Zirconia Tube and Short Fiber-Reinforced Composite Resin Foundations Improve Fracture Resistance of Endodontically Treated Premolars Restored with CAD/CAM Resin Crowns

*Yunlong Wang[1], Wataru Komada[1], Shinya Oishi[1], Daiki Kondo[1], Kenji Fueki[1] (1. Institute Science Tokyo)

[Purpose]
Composite resin core build-up with a glass-fiber post is widely used for restoring endodontically treated teeth because its elastic modulus approximates that of dentin. However, cervical stress concentration can still lead to fracture or debonding, especially when the remaining structure is limited. To reinforce this vulnerable region, a zirconia tube–reinforced core build-up system was developed [1)]. Short fiber–reinforced composite resin (SFRC) has also shown potential to improve fracture resistance, but evidence remains limited when combined with CAD/CAM resin crowns. This pilot study aimed to evaluate the effects of different core build-up systems on the fracture resistance of endodontically treated premolars with flared canals restored using CAD/CAM resin crowns.
[Method]
Bovine roots were standardized to simulate premolars with flared canals. Four core build-up systems were tested: composite resin only (RC), short fiber–reinforced composite resin (SFC), composite resin with a zirconia tube (ZC), and short fiber–reinforced composite resin with a zirconia tube (ZSFC). All specimens received CAD/CAM resin crowns (n = 5 per group). Fracture testing was performed using a universal testing machine at 1 mm/min until failure, and the maximum load was recorded. Data were analyzed using one-way ANOVA and Tukey's test ($\alpha = 0.05$).
[Results and considerations]
ZSFC exhibited significantly higher fracture resistance than RC and SFC ($P < 0.05$). ZC also showed significantly greater strength than RC ($P < 0.05$). No significant differences were detected between ZC and ZSFC or between SFC and RC or ZC ($P > 0.05$). These findings suggest that zirconia tube reinforcement improved fracture resistance more effectively than short fiber reinforcement alone in premolars with flared canals restored with CAD/CAM resin crowns. Zirconia tube–based foundations may therefore be a promising option for reinforcing structurally compromised teeth.
[Reference]
1) Kondo D, Komada W, Oishi S, et al. Surface strain at the cervical area and fracture strength of flared root canals reinforced using a zirconia tube and glass-fiber post. J Dent Sci 2024;19:1571–1577.

Fracture resistance (N) (n = 5)				
Group	RC	SFC	ZC	ZSFC
Mean (S.D.)	586.80 (156.01) [a]	816.40 (142.27) [ab]	1010.20 (112.82) [bc]	1110.50 (116.65) [c]

Different superscript letters indicate statistically significant differences ($P < 0.05$).

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-53] Effects of water storage and fabrication processes on the Fracture strength of fiber-reinforced resin composite CAD-CAM bridge

*Yoshiki Ishida[1], Akikazu Shinya[1,2], Daisuke Miura[1], Yasuhiro Hotta[1], Kentaro Nakajima[1] (1. Dental Materials Science, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University, 2. Department of Prosthetic Dentistry and Biomaterials Science, Institute of Dentistry, University of Turku)

【目的】

コンポジットレジン（CR）ブロックを用いたCAD-CAMブリッジの臨床応用に期待が高まっている．CAD-CAMブリッジの代表的な製作方法は，切削加工したファイバーフレームと前装材料を組み合わせる2層構造と，補強材が内在したブロック単体から切削加工するモノリシック構造に分けられる．これらはレジン系材料であることから吸水による劣化が懸念されているが，その影響は明らかでない．そこで我々は，水中浸漬とブリッジの製作方法が破壊強さに及ぼす影響について検討した．

【方法】

下顎左側第２小臼歯と第２大臼歯支台の１歯欠損の3ユニットCAD-CAMブリッジとし，試験方法は「コンポジットレジンを用いた３ユニットCAD/CAMブリッジの具備すべき機械的性質要件に関する基本的な考え方」に準じた．モノリシックブリッジはファイバー含有ブロック（ファイバーブロックシンボー，ヤマキン，高知）より製作した．2層構造ブリッジはフレーム（ファイバーブロックグラスグリーン・アイボリー，ヤマキン）を切削加工し，前装材料として築盛用レジン（ツイニー，ヤマキン）の築盛，または切削加工した上部構造（KZR-CAD HR ブロックロングハード，ヤマキン）を接着して製作した．コントロールとして高強度硬質レジンブリッジ（エクスペリア，ジーシー，東京）を用いて同形状のブリッジを製作した．チタン合金製支台模型とブリッジ内面はアルミナブラスト処理後に，プライマー（G-マルチプライマー，ジーシー）を塗布し，接着性レジンセメント（ジーセムワンEM，ジーシー）を用いて装着した．装着後の試験片は，37°Cの超純水中に７日間浸漬した．破壊試験は第１大臼歯の中心窩に対して直径5.0 mmのステンレス球を厚さ0.1 mmのプラスチックフィルムを介在させて設置し，破壊試験（n=6）を行った．統計処理はANOVAとTukeyの多重比較検定を行った（α=5%）．

【結果と考察】

全ての条件において，７日間の水中浸漬による有意な強さの低下は認められなかった（p>0.05）．また、モノリシックブリッジは他の条件と比較して有意に高い値を示した（p<0.05）ものの，全ての条件で壊滅的なブリッジの破壊は観察されなかった．モノリシックブリッジは単体で構成されていることから，脆弱な接合界面の影響が少なく，優れた耐破壊荷重特性を示したと考えられる．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-55] Evaluation of Stain Resistance of CAD/CAM Crown Materials (IV)

*Yukie Sato[1], Renju Ishikawa[1], Naoyuki Kakinuma[1] (1. SUN MEDICAL CO.,LTD.)

【目的】

CAD/CAM冠は審美補綴に広く用いられるが、ハイブリッドレジンの吸水性やマトリックス劣化、飲食物由来の色素沈着に起因する色調変化のリスクがある。予防には定期的な研磨や日常的な清掃が有効だが、材料自体の耐着色性の差も影響因子となる。特に前歯部では審美性の要求が高いため、本研究ではCAD/CAM冠用材料(IV)の耐着色性評価を目的に、着色試験を実施した。

【方法】

＜試験片の作製＞CAD/CAM冠用材料(IV)として、ZEN CAD-4 ブロック(以下ZEN、クルツァージャパン・サンメディカル)および他社製品A～Fの計7種類を使用した。各材料(シェード：A1のエナメル層部分)を、アイソメット1000を用いて1.5±0.1 mmの厚さに切断した。切断面および側面を耐水研磨紙(P600, P1000, P2000)およびアルミナ研磨粉末(0.3 μm)で光沢が出るまで研磨し、水洗して一晩乾燥させた。

＜着色試験＞試験片を赤ワインまたはカレー溶液(カレー粉2.0 g/100 mLを攪拌した上澄み液)に完全に浸漬させ、37±1℃で静置した。7日後に取り出し、水洗して一晩乾燥させた。

＜評価＞未着色試験片と着色試験片に対し、目視確認および分光測色計(コニカミノルタ CM-5)によるLab値測定(背景色：白)を行い、着色の程度を評価した。

【結果と考察】

未着色試験片の色調を白色背景との色差(ΔE^*_{ab})で比較した結果、ZENが最もΔE^*_{ab}値が小さく、他社製品よりも白いことが確認された(表1)。また、ZENと他社製品A~Fを比較したところ、他社製品Aが最も近い色調であった。さらに、他社製品B, Cは赤みが強く($\Delta a^* \geqq 4.0$)、他社製品B, D, E, Fは黄みが強い($\Delta b^* \geqq 4.0$)ことが分かった。同様に、着色試験片を白色背景と比較した場合、ワイン・カレーのいずれにおいてもZENが最もΔE^*_{ab}値が小さかった(表1)。この結果から、着色後もZENは白い色調を維持していることが確認された。また、着色前後のΔE^*_{ab}を指標として評価すると、赤みが強い他社製品Cがワイン、黄みの強い他社製品Fがカレーに対する耐着色性に優れていた。

表1. 試験片と白色背景とのΔE^*_{ab}値

	ZEN	他社製品A	他社製品B	他社製品C	他社製品D	他社製品E	他社製品F
未着色	14.6	15.0	20.6	18.2	18.7	21.6	20.2
着色(ワイン)	16.5	16.6	21.3	18.7	20.0	24.3	20.2
着色(カレー)	20.4	24.3	25.9	24.9	23.3	28.9	21.6

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-57（E）] Eight-Year Follow-up of the First German-Protocol RBFDP in a Japanese Patient

*Tomonari Okawa[1,2], Katsunori Watanabe[1], Kentaroh Nakamura[1,2], Yasunori Ayukawa[2] (1. Tokai Branch , 2. Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[Objective]
All-ceramic resin-bonded fixed dental prostheses (RBFDPs) are predictable, minimally invasive options in Western dentistry[1)]. However, success data is predominantly from Caucasian populations. Given documented morphological differences in tooth structure between Caucasians and East Asians (Japanese), the long-term efficacy of RBFDPs in the Japanese population remains underevaluated. This report assesses the eight-year outcome of the first RBFDP case applied to a Japanese patient using the strict German protocol, verifying its utility for congenital tooth agenesis in this demographic[2)].
[Methods]
A 41-year-old male dentist, with congenital missing right maxillary lateral incisor and microdontic left incisor, sought aesthetic improvement. Following informed consent, a single-retainer RBFDP based on the German protocol was executed. The patient has been strictly followed under a rigorous maintenance protocol for eight years.
[Results and Discussion]
The long-term stability of RBFDPs is attributed to rigorous protocol adherence optimized for Western anatomy. This case addressed whether the protocol achieves identical function in East Asian patients with differing dental morphology.Over the 8-year medium-term follow-up, the patient experienced no technical or biological complications (e.g., no debonding or marginal inflammation). This favorable outcome suggests the high clinical stability reported for RBFDPs is reproducible in the Japanese oral environment, likely due to precise bonding execution and close collaboration.The successful function over this 8-year period indicates the German-protocol RBFDP method provides Japanese patients with a predictable and useful fixed prosthetic solution in the medium term. Further longitudinal studies in a larger East Asian cohort are necessary to validate its universal applicability.
[Conclusion]
Rigorously adhering to the German RBFDP protocol yielded an extremely stable clinical outcome over eight years in a Japanese patient with congenital lateral incisor agenesis. This technique is a highly useful, minimally invasive, fixed prosthetic option for this demographic.
[References]
1) Kern M, et al. Resin-bonded fixed dental prostheses: State of the art. Journal of Dentistry 2017.
2) Ishida Y, et al. Frequency of congenitally missing permanent teeth in Japanese individuals: a retrospective review of the literature. Pediatric Dental Journal 2017.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-59] Basic research on an Adhesion Guided Device for the bonding procedure of RBFDPs

*Tomonari Okawa[1], Koma Sanda[1], Kentaroh Nakamura[1], Yasunori Ayukawa[1] (1. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

【目的】

片持ち梁形状を有するResin-bonded fixed dental prostheses（以下，RBFDPs）は，作業模型上においても正確な位置再現が困難となる．したがって，接着工程ではレジンセメントが介在するため，手指による所定位置への固定は困難であると考えられる．

一方，作業模型上で製作したAdhesion Guided Device（以下，AGD）を用いることで所定の位置へ再現できることから，「AGDの使用は，セメント介在下における位置安定性を手指固定と比較して有意に向上させる」との仮説を立てた． 本研究の目的は，AGD固定と手指固定が装着精度に及ぼす影響を比較・検討し，本実験デザインの内的妥当性を検証することである．

【方法】

2①」を想定した3Y-TZP製RBFDPsを製作し，CAD/CAM製チタン模型を使用した．接着には接着性レジンセメント(パナビアV5，クラレノリタケデンタル，新潟，日本)を用い，手指固定群とAGD固定群（各n=20）の2群で比較した． 変位量はラボ用スキャナーにてスキャンし，三次元解析ソフトウェアを用いてポンティック中央垂直断面の3点（切端・唇側・舌側）で計測した． 統計解析には符号付きデータを用い，Welchのt検定を行った．

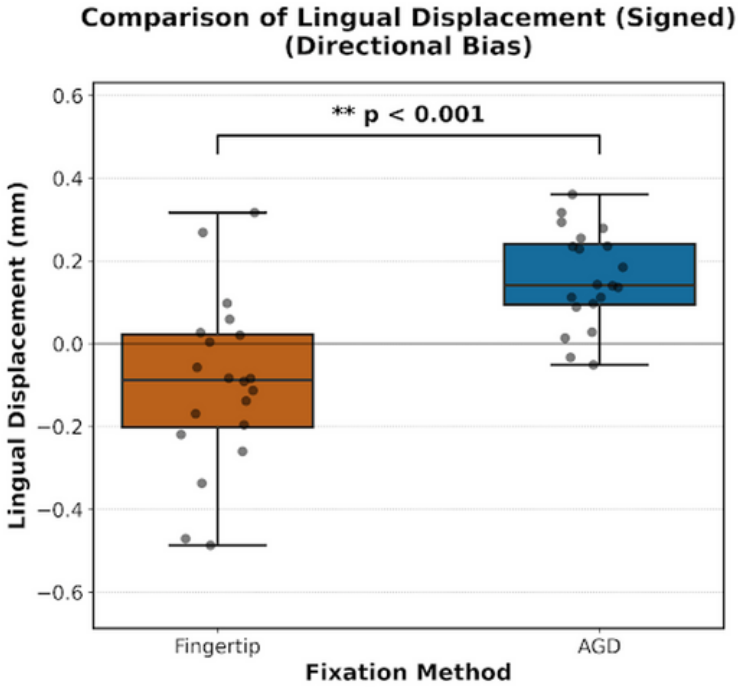
【結果と考察】

舌側計測点において顕著な差が認められた．手指固定群では平均−95.5±207.4μmの変位が確認されたのに対し，AGD群は平均+152.6±122.5μmであり，両群間に極めて有意な差を認めた（$p<0.001$）．さらに，変動係数を比較したところ，手指固定群の2.17に対し，AGD固定群では0.80と約1/3にまで低下した．

AGD固定群において手指固定群と比較し，有意に高い再現性が認められた．これは，当初立案した「RBFDPsの良好な臨床成績の背景には，AGDを用いた厳密な固定下での接着が存在する」という仮説を支持する方向にあることを示唆している．本研究によって得られた数値的根拠は，これまで臨床上の経験則に留まっていたAGDの有用性を客観的に裏付ける一助となると考えられる．

RBFDPsの接着工程においてAGD固定は手指固定に対し有意に高い再現性を示した．以上の結果から，本研究で用いた仮説を結論づけるための研究デザインおよび実験方法は妥当であったと考える．

© 2026 Japan Prosthodontic Society



図説：舌側計測点における変位量の比較 手指固定群では設計位置（0μm）に対し負の方向（沈み込み）への顕著なバイアスが認められるのに対し，AGD 群では正の変位を維持し，構造的な位置制御がなされていることがわかる.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-61] A case of RBFDPs applied to one missing tooth due to congenital absence in a 12-year-old female patient

*Keisuke Mori[1], Yuki Inukai[1], Maho Yamahana[1], Tomonari Okawa[1,2], Masashi Takafuji[1], Kentaroh Nakamura[1,2], Yasunori Ayukawa[2] (1. Tokai Branch, 2. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry,Division of Oral Rehabilitation,Faculty of Dental Science,Kyushu University)

【目的】
先天性欠如や萌出障害による晩期残存歯を保存する治療法は確立されていない．また，14歳以下における歯列欠損症例は滅多に見られない．その理由として，発育成長期であり予知性が予測できないことに加えて，患者やその家族が非観血処置かつ最小の歯科侵襲治療を熱望されることが考えられる．一般的に便宜抜歯を含めた矯正歯科治療が選択されていることが多いが，口腔内の異物感や長い治療期間などと患者とその家族のQoLが著しく低下することも事実である．

われわれは，これまで先天性欠如による歯列欠損に対してKernらが提唱するRBFDPs（Resin-Bonded Fixed Dental Prostheses）を応用しているが，未だ14歳以下には適用させたことがない[1)]．

そこで今回，12歳女子患者の先天性欠損に適用するとしたRBFDPsについて未成年患者とその保護者の同意が得られるよう務めた．その結果，本人のみならず家族も満足したRBFDPs症例を報告する．

【方法】
主訴は先天性欠如を認める⌊Eの動揺であり，自然脱落を期に加療を希望した．治療計画の立案に際し，便宜抜歯を伴う矯正歯科治療は除外，12歳と低年齢層ゆえにインプラント治療も除外した．

RBFDPs製作に先立ち，イントラオーラルモックアップを口腔内に試適し，治療イメージを患者とその家族そして歯科衛生士と共有した．

支台歯は睡眠時ブラキシズムによる接触滑走が著明で遠心傾斜移動が認められた⌊4は除外し，⌊6とした．支台歯形態は審美性の獲得を目的にリテーナーを口蓋側面に，ポンティック基底面形態はオベイド型と設定した．

RBFDPsの接着は，接着補助具としているAGD（Adhesion Guided Device）を活用してラバーダム防湿下にて施した．

【結果と考察】
術後の医療面接から主訴改善には十分満足していることが確認できた．6か月経過ではあるが，患者の評価も高く，14歳以下における歯列欠損症例にもRBFDPsは有効であることが示唆された．

【参考文献】
1）森圭右，大川友成，中村健太郎ほか．若年者の連続2歯欠損にジルコニアカンチレバー接着ブリッジで審美回復した症例．日補綴会誌，16・133回特別号：347．2024．
（発表に際して患者・被験者の同意を得た）

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-63] Effect of Nd:YAG Laser Irradiation on the Shear Bond Strength of a Veneering Composite Resin to PEEK

*Keita Sasaki[1], Kantarou Kojima[1], Noboru Kawamura[2], Takuya Kihara[1], Tomoko Ikawa[1], Mitsuyoshi Tsumita[1], Yuko Shigeta[1], Takumi Ogawa[1] (1. Department of Fixed Prosthodontics, School of Dental Medicine, Tsurumi University, 2. Dental Technician Training Institute, School of Dental Medicine, Tsurumi University)

【目的】
ポリエーテルエーテルケトン（PEEK）は，高い機械的強度，耐食性および生体親和性を有し，補綴装置への応用が期待される．しかし，PEEKは低表面エネルギーであり接着性に乏しく，硬質レジン前装を行う際には適切な接着前処理が不可欠である．本研究では，PEEKに対する前装用硬質レジンの接着強さ向上を目的として，Nd:YAGレーザー照射を含む複数の表面処理を行い，そのせん断接着強さを評価し，臨床応用の可能性を検討した．
【方法】
被着体としてPEEKブロックを精密切断機で切断した．耐水研磨紙にて注水研磨したものを試験体とした．表面処理は，サンドブラスト処理，接着性プライマー，オペークの塗布，およびこれらを組み合わせた群，さらにNd:YAGレーザー照射は、①（0.7W， 4.5Hz， スポット径0.8mm， 31.9J/cm^2）および②（5.0W， 2.0Hz， スポット径1.0mm， 317.2J/cm^2）の2条件を設定し、照射時間は30秒とした（表1）．各表面処理後，固定治具を用いて，前装用コンポジットレジンを積層充填し，光重合を行った．24時間乾燥保存後，サーマルサイクル（5 °C/55 °C，各30 s，5,000回）を負荷した．その後，万能試験機にてせん断接着試験を行い（n=10），得られた値について，一元配置分散分析およびTukeyの多重比較検定により有意差を評価した（$p < 0.05$）．
【結果と考察】
せん断接着強さの結果を図1に示す．LA1群が全条件の中で最大値を示し，他のすべての群と比較して有意に高い値を示した（$p < 0.05$）．本研究の結果，適切な条件でのNd:YAGレーザー照射は，PEEK表面のぬれ性の改善および表面粗さの増加に伴う投錨効果をもたらし，接着強さを有意に向上させることが示唆された．一方で，一部の照射条件ではレーザーパワーが過剰となり，PEEK表面の炭素化や脆弱層の形成を招いたと考えられる．この炭素化により表面エネルギーが低下し，接着性プライマーとの化学的結合が阻害されたことが，接着強さの向上を妨げた一因と推察される．以上より，PEEKの前装においてレーザー照射を応用する際は，被着面の変質を回避しつつ接着に有効な表面性状を得るための，適切な出力および照射時間の選定が重要であることが明らかとなった．

表 1 実験条件

実験条件	略号
サンドブラスト処理 → オペークレジン → 前装用硬質レジン	OP
サンドブラスト処理 → CAD/CAMレジン用アドヒーシブ→ 前装用硬質レジン	CA
サンドブラスト処理 → CAD/CAMレジン用アドヒーシブ→ オペークレジン → 前装用硬質レジン	CAO
サンドブラスト処理 → セラレジンボンド → オペークレジン → 前装用硬質レジン	CRO
レーザー照射① → サンドブラスト処理 → CAD/CAMレジン用アドヒーシブ → オペークレジン → 前装用硬質レジン	LA1
レーザー照射② → サンドブラスト処理 → CAD/CAMレジン用アドヒーシブ → オペークレジン → 前装用硬質レジン	LA2

© 2026 Japan Prosthodontic Society

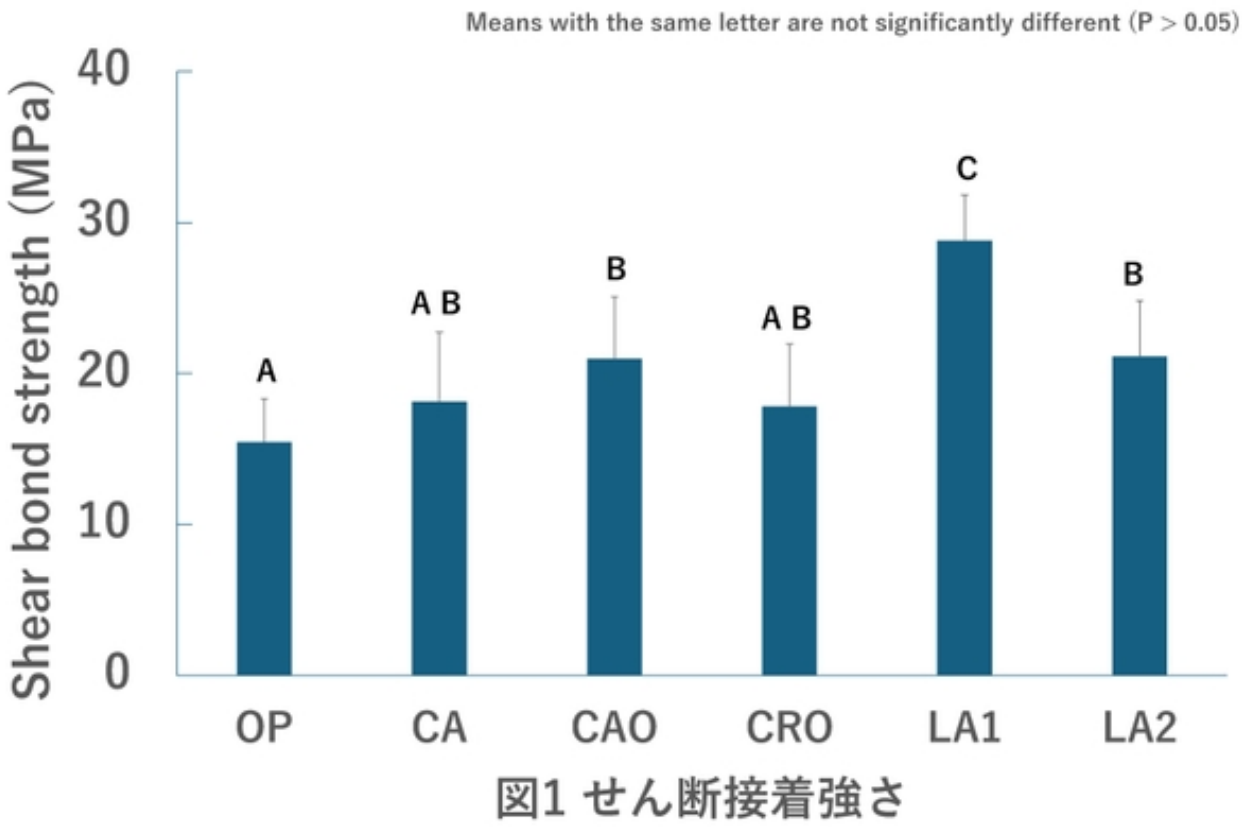


図1 せん断接着強さ

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-65] Comparisons of dimensional changes among impression materials, under storage conditions after making impressions

*Masatomo Ibuki[1], Sadaaki Murahara[2], Kouta Kobayashi[3], Fumiko Nishio[2], Hiroyuki Minami[2,1] (1. Fixed Prosthetic Clinic, Kagoshima University Medical and Dental Hospital, 2. Department of Fixed Prosthetic Dentistry, Graduate School of Medical and Dental Sciences, 3. Division of Clinical Engineering,Kagoshima University Hospital)

【目的】

我が国の高齢率は増加の一途をたどり，今後ますます訪問診療のニーズが高まり，在宅での印象採得をともなう診療を行う機会が増えていくことも予想される．精密な補綴装置作製のためには石膏を即時注入することが望ましいが，訪問先での石膏注入は困難で一定時間印象体を保存しなければならない状況が想定される．そこで，本研究では印象体の保存時間，温度が印象体の精度に及ぼす影響を検討した．

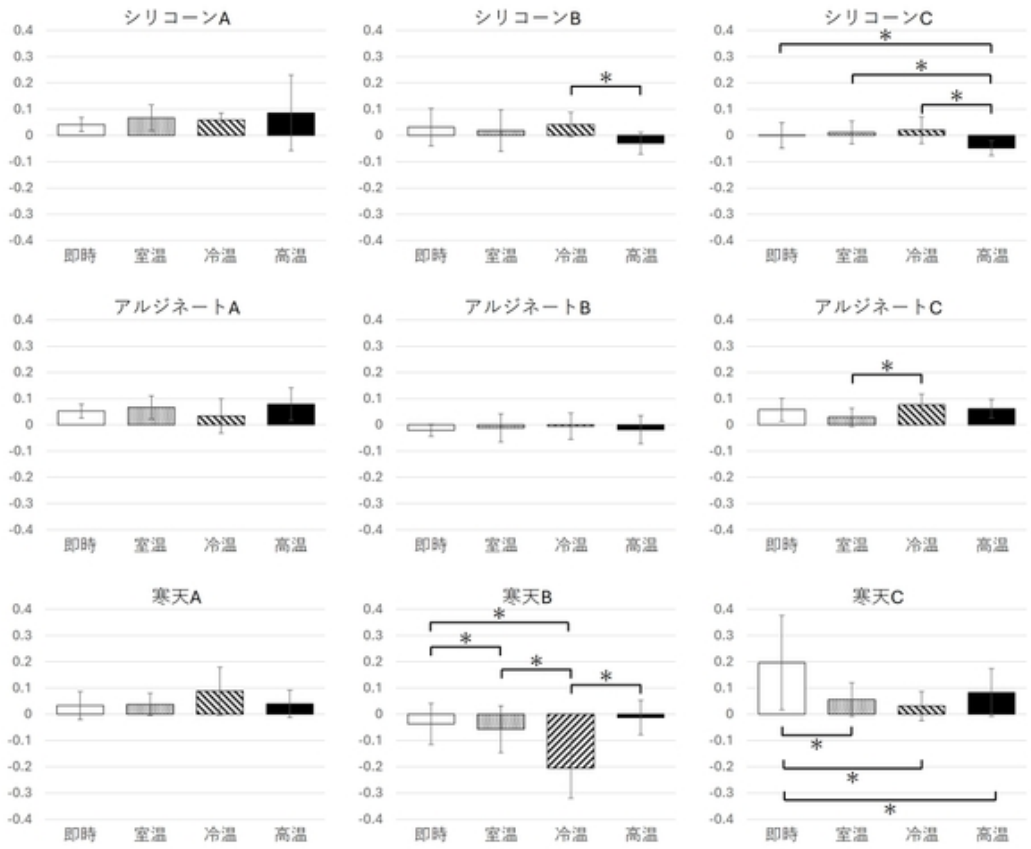
【方法】

ステンレス製の上底直径9㎜下底直径10㎜高径10㎜テーパー付き円錐台を簡略化支台歯モデルとして既製トレーと個歯トレーを用いて，寒天（デントロイド・スーパーグリーン,デントロニクス）とアルジネート（アローマファイン,ジーシー）による連合印象（以下，寒天），付加型シリコーンゴム（エグザミックスファインインジェクション,ジーシー）による印象（以下，シリコーン），連合印象用アルジネート（アローマインジェクション,ジーシー）とアルジネート（アローマファイン,ジーシー）による連合印象（以下、アルジネート）にて採得し，即時あるいは保存液中浸漬し室温下，冷温下（5℃），高温下（37℃）にて3時間保管したのち超硬石膏を注入した．印象体に即時石膏注入を行った群を即時群とし，室温下，冷温下，高温下にて3時間保管した後に石膏注入を行った群をそれぞれ室温群，冷温群，高温群とし寸法変化の比較を行うこととした．　得られた石膏模型の上底直径（A）高径（B）下底直径（C）を光学スキャナー（ceramill, 朝日レントゲン）を用いてスキャンし，それぞれ参照点をCADプログラム（exocad Program, ジオメディ）を用いてA，B，C各部位の寸法を測定した．　得られた結果はBonferroni法を用いて即時群とその他の群での比較を行い，有意水準は5%とした．

【結果と考察】

シリコーンは高温群のみCにおいて有意に収縮しており，アルジネートはすべての部位において即時群と各群との間に有意差は見られなかった．寒天のAでは有意差は見られなかったが，Bでは室温群，冷温群，Cでは３群とも即時群と比較して有意に収縮していた．寒天は過去の報告通り印象採得後，保存環境温度に関わらず可及的速やかに石膏注入を行うことが推奨される．一方でアルジネートはシリコーンとほぼ同等に変形が少なく，保存環境温度に左右されず数時間の保管にも耐えうることが示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society



各条件下での寸法変化量(mm)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-67] Effect of ridgeline reconstruction procedure on the marginal morphology of CAD/CAM crowns

*Kotaro Dote[1], Masaki Sato[1], Ryuichiro Kobayashi[1], Junko Tanaka[1], Kosuke Kashiwagi[1] (1. Department of Fixed Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University)

【目的】

現在の歯科用CAD/CAMシステムには，主に光学式のスキャナーが用いられているが，光学スキャニングでは鋭利な隅角部が丸みを帯びて測定される傾向がある（以下，ラウンディングとする）．我々はこれまでに，デジタル支台歯の辺縁部に稜線再構成処理（ridgeline reconstruction procedure. 以下，RRPとする）を行うことで，無処理群と比較してCAD/CAMクラウンの適合性が向上することを報告してきた．デジタル支台歯のラウンディングに起因して生じるクラウンマージン部の干渉が，RRPによって低減されたと考察したが，RRPがクラウンマージン部の形態に与える影響について，詳細は明らかではない．本研究の目的は，デジタル支台歯へのRRPが，デジタルクラウンモデルのマージン部の形態に与える影響を検討することである．

【方法】

補綴科勤務の歯科医師5名に，マネキン上で下顎左側第一大臼歯のCAD/CAMクラウンの支台歯形成を実施させた．光学式デスクトップスキャナー（D2000）でスキャニングした後に，ポリゴン編集ソフトウェア（POLYGONALmeister）を用いて，デジタル支台歯の辺縁部に対してRRPを行い，RRPありとRRPなしの各データから同一条件でCAD/CAMクラウンのデジタルモデルを作成した．支台歯の4部位（近心部，頬側部，遠心部，舌側部）について，RRPありとRRPなし間でのクラウンマージンの垂直方向ならびに内外側方向の位置の変化量を算出した．統計学的解析には反復測定一元配置分散分析を用いた（$\alpha = 0.05$）．

【結果と考察】

RRP によるクラウンマージン部の位置の変化量は，垂直方向（上方＋）ならびに内外側方向（外方＋）でそれぞれ 30.0±61.5 μm，72.7±24.8 μmであった．分散分析の結果，垂直方向の変化量に部位間差を認めた（$p < 0.05$）．しかし，事後の多重比較検定では，近心部と比較して頬側部で低い傾向を示したものの，有意ではなかった（$p = 0.07$）．内外側方向の変化量には有意な部位間差は認められなかった．以上のことから，RRP はショルダー面でのクラウンマージン部の干渉による不適合や，アンダーエクステンデッドマージンとなるリスクを低減させる可能性が示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

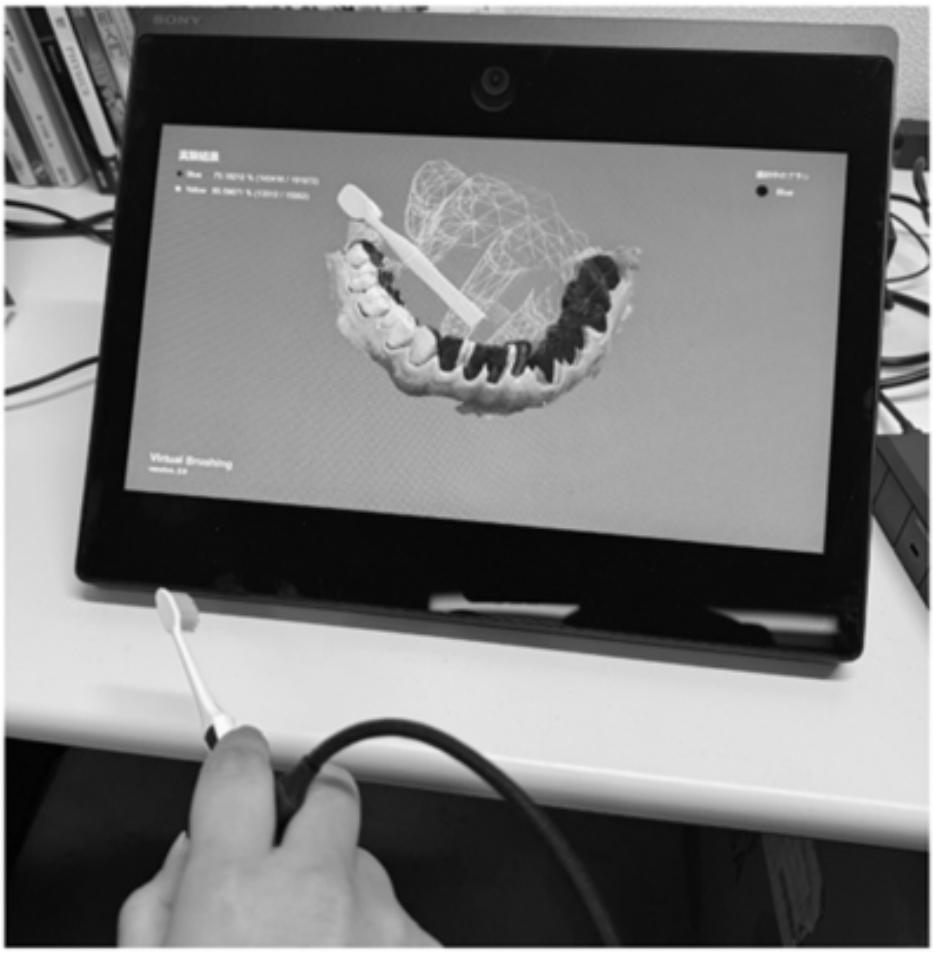
Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-69] Development of a Novel Brushing Instruction Tool Using Naked-Eye Stereoscopic Imaging – Second Report

*Masashi Aikawa[1], Norishige Kawanishi[1], Takuya Adachi[1], Yuta Honma[1], Saki Tsunoi[1], Akito Nakano[2], Tomoki Itamiya[2], Katsuhiko Kimoto[1], Noriyuki Hoshi[3] (1. Department of Prosthodontics, Division of Crown and Bridge Prosthodontics, Kanagawa Dental University, 2. Department of Dental Education, School of Dentistry, Kanagawa Dental University, 3. Department of Oral Digital Science, School of Dentistry, Kanagawa Dental University)

【目的】
近年，口腔内スキャナーの普及により，患者固有の口腔内形態を高精度にデジタルデータとして取得することが可能となり，歯科医療のデジタル化が進展している．従来，我々は裸眼立体視ディスプレイと三次元位置計測を用いたブラッシング指導支援システムを報告してきたが，模型データを用いた汎用的提示にとどまっていた．本研究では，口腔内スキャナーにより取得した患者固有の歯列データを用いることで，より個別性の高いブラッシング指導の実現を目的とした．また，歯科医師および歯科衛生士から得られた評価を通じて，臨床応用の可能性について検討した．
【方法】
被験者の歯列を口腔内スキャナー（3Shape，TRIOS 3 オーラルスキャナ）により採得し，取得した三次元歯列データ（OBJ）を裸眼立体視が可能な空間再現ディスプレイ（ソニー，ELF-SR1，2020）上に表示した．歯列データは三次元的に提示し，歯面への色付け表示により清掃状態を直感的に把握できるようにした．さらに，三次元位置計測センサー（OAK–D S2）を用いて歯ブラシの動きを取得し，リアルタイムで歯列データ上に反映させた．本学附属病院の歯科医師および歯科衛生士を対象にアンケート調査を行った．本研究は倫理審査委員会承認のもとで実施された．
【結果と考察】
被験者固有の歯列形態を裸眼立体視で提示することで，歯ブラシ操作と清掃部位との関係を三次元的に把握することが可能となった．特に補綴装置周囲や歯間部において，ブラッシング動作と清掃対象部位との位置関係を直感的に理解できた．アンケート結果からは，操作に一定の習熟を要するものの，実践的で臨床指導に応用しやすいとの評価が多く得られた．以上より，本システムは補綴治療後の長期的な口腔管理を支援するブラッシング指導ツールとして有用である可能性が示唆された．
【参考文献】
Itamiya T, To M, Oguchi T et al. A Novel Anatomy Education Method Using a Spatial Reality Display Capable of Stereoscopic Imaging with the Naked Eye. *Applied Sciences*, 2021; 11(16):7323.

© 2026 Japan Prosthodontic Society



© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-71] Influence of different adhesive resin cements on the color stability of crown materials

*Jun Aoki[1], Yasuo Ueda[2], Shinichiro Kuroshima[2] (1. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University, 2. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University)

【目的】

CAD/CAM冠やジルコニアクラウンといった，歯冠色材料のみで製作可能なクラウンが増加し，ファイバーポストを併用したレジン築造やクリア色・ユニバーサル色の接着性レジンセメントが臨床現場で頻用されている．しかし，これらの組み合わせが最終補綴装置の色調に与える影響を正確に評価することは困難である．本研究の目的は，2種類の異なる接着性レジンセメントが歯冠材料の色調変化に与える影響を検索することにある．

【方法】

歯冠材料を模倣したレジン製試験片[8×8×2(mm)]を2枚作製し，試験片間に何も介在させない試料とレジンセメントを介在させ合着した試料を10組ずつ作製した．試験片の作製には，3Dプリンター(ELEGOOMars3Pro)とプリント用レジン[ABS-Like3.0（White）]（いずれもELEGOO社，深圳，中国）を使用し，レジンセメントはスーパーボンドEXティースカラー（サンメディカル，滋賀，日本）（以下SBと略す），ZENユニバーサルセメントイエロー（クルツァージャパン，東京，日本）（以下ZENと略す）の２種類を用いた．合着時の荷重は，JIS規格T6611:2009を参考にして15kgに統一した[1)]．白画用紙と黒画用紙を下地とし，色彩計測にはShadeEyeNCC（松風，京都，日本）を用い，L*a*b*値を記録した．得られたデータは統計ソフトウエアで統計解析し，定量的評価を行った．

【結果と考察】

白画用紙と黒画用紙の両方の条件下において，セメントなしの試料（白画用紙：89.1±0.11，黒画用紙：88.7±0.11）は，SBで接着した試料（白画用紙：87.6±0.05，黒画用紙：86.7±0.16），ならびにZENで接着した試料（白画用紙：87.52±0.21，黒画用紙：86.6±0.13）と比較して，L*が有意に低下した（p<.000）ものの，SBで接着した試料とZENで接着した試料の間に統計学的有意差は認められなかった．また，a*値とb*値にも，3群間で統計学的有意差は認められなかった．以上から，セメントの存在は主として明度成分に影響を与えるが，色相成分に与える影響は小さい可能性が示唆された．

【参考文献】

1) 綠野 智康, 三宅 香, 大橋 桂 ほか.新規レジンセメントの物理的・機械的性質および接着性に関する研究．日歯理工会誌 2017；36：460–9．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Implantology

[P-73] Evaluation of the leakage magnetic field shielding ability of open magnetic circuit type magnetic attachments and magnetic shields applied to implant overdentures

*Hitoshi Akiyama[1], Shin Ogura[2], Maiko Hara[1], Minori Hatta[3], Jun Takei[4], Ryoichi Akama[5] (1. The Nippon Dental University Hospital, General Dentistry , 2. The Nippon Dental University Hospital, Oral Implant, 3. The Nippon Dental University, Scool of Life Dentistry, Prosthodontics 2, 4. The Nippon Dental University Hospital, Laboratory, 5. The Nippon Dental University College at Tokyo, Department of Dental Technology)

[P-75（E）] Collagen Cross-link Deficiency Alters Osteocyte Process Morphology in Bone Grafts

*Nila Tun[1], Masako Nagasawa[1], Katsumi Uoshima[1] (1. Niigata University)

[P-77] Can Large Language Models Contribute to Implant Dentistry? −Evaluation of Panoramic Radiographs−

*Shota Okazaki[1,2,3], Yuichi Mine[1,2], Seicho Makihira[4], Tsuyoshi Taji[5], Hiroki Nikawa[5] (1. Project Research Center for Integrating Digital Dentistry, Hiroshima University, 2. Department of Medical Systems Engineering, Graduate School of Biomedical and Sciences, Hiroshima University, 3. Advanced Intelligence Technology Center, Sapporo City University, 4. Graduate School of Biomedical and Sciences, Hiroshima University, 5. Oral Biology & Engineering, Graduate School of Biomedical and Sciences, Hiroshima University)

[P-79] Fabrication of a screw-retained implant superstructure using optical impressions and a 3D printer

*Akihiro Ishikawa[1], Mamoru Yotuya[1], Shuntaro Nomoto[1], Hideshi Sekine[1] (1. Tokyo dental college Department of Fixed prosthdontics)

[P-81] Effects of polishing with titanium brush on proliferation and differentiation of bone marrow stromal cells on the titanium disc.

*Hiroaki Kimbara[1], Daisuke Yamaguchi[2], Takahiro Tsutsui[1], Hajime Ozeki[1], Hisato Hotta[2], Kazuo Takeuchi[2], Suguru Kimoto[2], Hisatomo Kondou[1] (1. Department of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology , School of Dentistry , AICHI GKUIN UNIVERSITY , 2. Department of Geriatric and Home Care Dentistry , School of Dentistry, AICHI GKUIN UNIVERSITY)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Implantology

[P-73] Evaluation of the leakage magnetic field shielding ability of open magnetic circuit type magnetic attachments and magnetic shields applied to implant overdentures

*Hitoshi Akiyama[1], Shin Ogura[2], Maiko Hara[1], Minori Hatta[3], Jun Takei[4], Ryoichi Akama[5] (1. The Nippon Dental University Hospital, General Dentistry , 2. The Nippon Dental University Hospital, Oral Implant, 3. The Nippon Dental University, Scool of Life Dentistry, Prosthodontics 2, 4. The Nippon Dental University Hospital, Laboratory, 5. The Nippon Dental University College at Tokyo, Department of Dental Technology)

【目的】

超高齢社会を迎え，寝たきりや介護が必要な多数歯欠損患者が増加し，これまでの歯科治療では対応が困難な状況が考えられる．我々は義歯床内面に組み込んだ開磁路型磁石と顎堤粘膜下のキーパー部との間で顎堤粘膜を介在した状態で吸引力が発揮される開磁路型磁性アタッチメント・磁気シールドシステムを開発し，第134回日本補綴歯科学会学術大会にて報告した．本研究の目的は，開発した開磁路型磁性アタッチメント・磁気シールドシステムの有効性を検討するために，全部床義歯に組み込んだ本システムの空間磁界分布測定による漏洩磁界遮蔽能を評価することである．

【方法】

開発した開磁路型磁性アタッチメント・磁気シールドシステムの概略図は図１，図2に示す．磁石構造体は開磁路型平面2極着磁ネオジム磁石（φ4×1.5㎜）（㈱愛知製鋼）を試作した．パーマロイ（㈱オータマ），センダスト（㈲熊野工業）を用いて磁気シールド装置を試作した．無歯顎顎模型はG10-SP64（㈱ニッシン），顎堤粘膜はマウスガード用シート3.8㎜（㈱FEED）を用いて吸引成型にて製作した．埋入したインプラント体にキーパーを付与したカバースクリューを装着した．全部床義歯は通法に従い製作し，開磁路型磁性アタッチメント・磁気シールドシステムを組み込んだ上下顎全部床義歯の測定は，内蔵マグネットの中心を測定装置に合わせ，測定エリアはXY 平面18mm，ギャップは2mm/4mm/6mm で実施した．3次元フィールドマグネットアナライザー（㈱MAGNIX）を用いて空間磁界分布を測定した．

【結果と考察】

本システムの空間磁界分布において，わずかに可視化することはできたが，磁場の絶対値は最大で0.81mT程度と低い値であることが認められた．全部床義歯粘膜面部に組み込んだ開磁路型磁性アタッチメント・磁気シールドシステムの使用により，漏洩磁場の封じ込めが可能となり，本システムの有効性が示唆された．

（本研究は令和5年度科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）課題番号23K09240「歯科インプラントに応用する開磁路型磁性アタッチメント・磁気シールドシステムの開発」にて実施した．）

【参考文献】

1）秋山 仁志，小倉晋，原麻衣子ほか．歯科インプラントに応用する開磁路型磁性アタッチメント・磁気シールドシステムの開発．日補綴会誌　2025；17・134回特別号；264.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

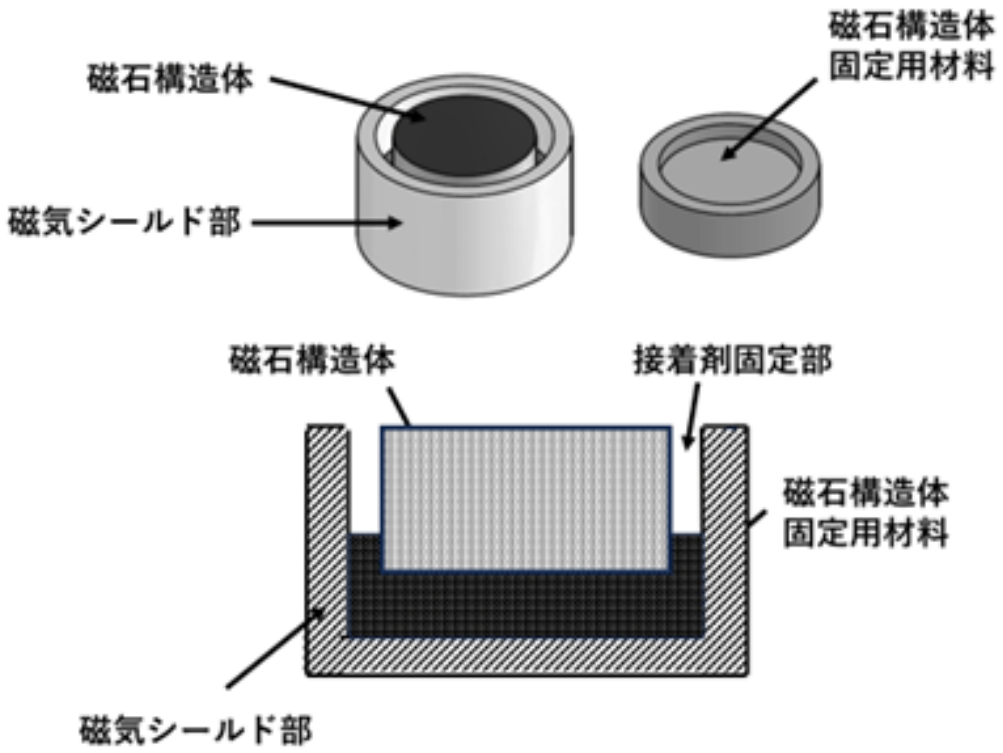


図１　磁石構造体・磁石構造体固定用材料・磁気シールド部

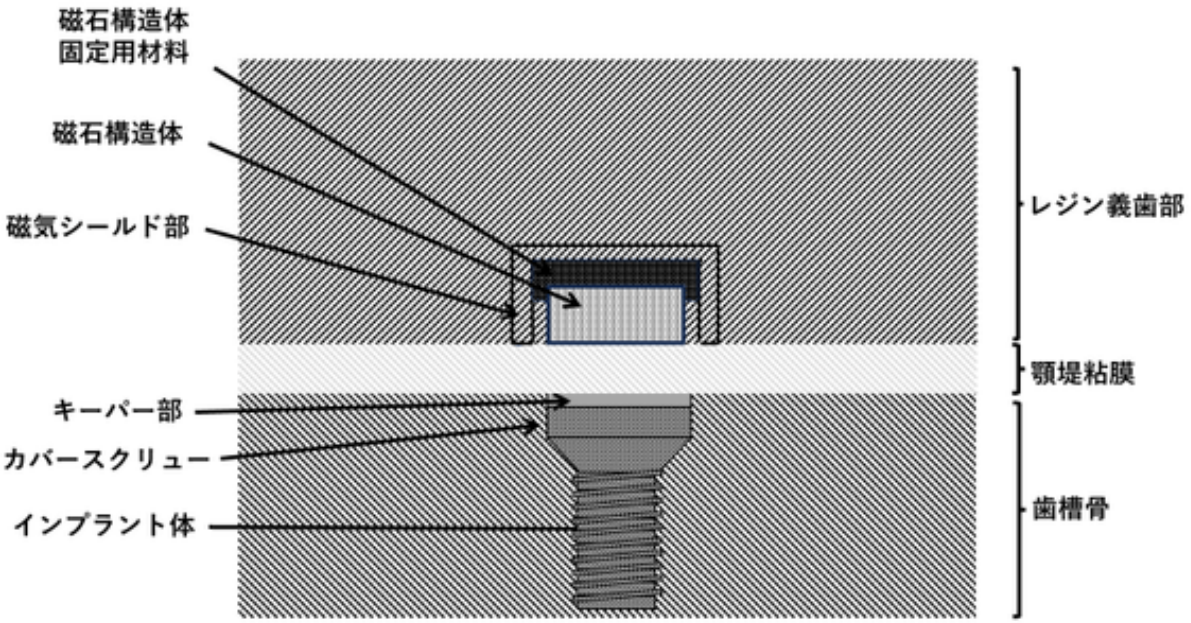


図２　開磁路型磁性アタッチメント・磁気シールドシステムの概略図

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Implantology

[P-75（E）] Collagen Cross-link Deficiency Alters Osteocyte Process Morphology in Bone Grafts

*Nila Tun[1], Masako Nagasawa[1], Katsumi Uoshima[1] (1. Niigata University)

[Objective]
The bone graft is sometimes an essential component of dental implantation. However, the prognosis of bone grafts remains uncertain, particularly with respect to differences in bone quality. Collagen cross-linking is a key determinant of bone quality, yet its influence on the osteocyte network has not been fully elucidated. Because the osteocyte network is essential for mechanosensation and the regulation of bone tissue, understanding its behavior in bone grafting should be important. The aim of this study was to investigate the osteocyte network of transplanted and newly formed bones comparing different bone qualities.
[Method]
A collagen cross-link–deficient model was established by administering 0.2% beta-aminopropionitrile (BAPN), a lysyl oxidase inhibitor, to 4-week-old male Sprague-Dawley rats via drinking water for 4 weeks, while control group received normal water. Calvaria bone grafts were transplanted using a cross-transplantation design: NN (normal host/graft), NB (normal host/BAPN graft), BN (BAPN host/normal graft) and BB (BAPN host/graft). Samples were collected at 1, 2, 4, and 8 weeks postoperatively, and cryosections were prepared for histological and histomorphometric analyses. Osteocyte density, osteocyte process area and number, the percentage of empty lacunae, and the total bone area were quantified using fluorescence and confocal microscopy. Immunohistochemical analysis and tartrate-resistant acid phosphatase staining were also performed.
[Results and Discussion]
Microscopic analysis of newly formed bone revealed that the BB group exhibited a significantly reduced osteocyte process compared with the NN group ($p < 0.05$), probably because of compromised extracellular matrix. In addition, the BB group showed significantly higher osteoclast numbers per bone surface than the NN group. In contrast, no significant differences were observed in the percentage of empty lacunae of grafted bone or total bone area, suggesting that osteocyte viability and volumetric bone formation were preserved. At 8 weeks post-transplantation, more remodeling areas were observed in the NN group. These findings indicate that collagen cross-link is essential for maintaining osteocyte network establishment. Although bone quantity may not be affected under cross-link-deficient condition, the bone tissue showed atrophic osteocyte processes and upregulation of osteoclasts could result in a long-term disruption of physiological bone remodeling.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Implantology

[P-77] Can Large Language Models Contribute to Implant Dentistry? −Evaluation of Panoramic Radiographs−

*Shota Okazaki[1,2,3], Yuichi Mine[1,2], Seicho Makihira[4], Tsuyoshi Taji[5], Hiroki Nikawa[5] (1. Project Research Center for Integrating Digital Dentistry, Hiroshima University, 2. Department of Medical Systems Engineering, Graduate School of Biomedical and Sciences, Hiroshima University, 3. Advanced Intelligence Technology Center, Sapporo City University, 4. Graduate School of Biomedical and Sciences, Hiroshima University, 5. Oral Biology & Engineering, Graduate School of Biomedical and Sciences, Hiroshima University)

【目的】

インプラント治療は高い成功率を示す一方、長期的な経過観察が不可欠である。日常臨床においてインプラントの状態評価にはエックス線画像が広く用いられており、これらの画像を対象とした人工知能研究も増加している。こうした技術は、エックス線画像上のインプラント検出、インプラント周囲骨の経時的評価など、診療支援への応用が期待されている。
近年、テキストと画像を同時に処理可能なマルチモーダル大規模言語モデル（Multimodal Large Language Model; MLLM）が登場し、画像分野への応用が注目を集めている。一部のMLLMは、テキスト指示に基づきバウンディングボックス座標を出力する機能を有するが、医用画像における性能は、体系的な検証が十分になされていない。

そこで本研究では、MLLMによるパノラマエックス線画像上のインプラント体検出性能を評価した。

【方法】

本実験には、オープンデータセットから、インプラント体297本を含むパノラマエックス線画像82枚を使用した。評価対象のMLLMはGPT-4omni(GPT-4o)、OpenAI o3（o3）、およびGPT-5 Thinking（GPT-5T）の3種類とした。各MLLMに対し、パノラマエックス線画像上のインプラント体をバウンディングボックスで囲み表示するよう指示するプロンプトを入力し、画像ごとに独立した推論を5回実施した。

評価指標として、インプラント体単位の検出感度（マイクロ感度）を算出した。また、5回の推論における同一インプラント体の検出回数を集計し、検出の一貫性を評価した。

【結果と考察】

インプラント体単位のマイクロ感度は、GPT-4oで16.97%、o3で68.82%、GPT-5Tで65.66%であり、o3およびGPT-5TはGPT-4oを有意に上回った（$p < 0.001$）。検出の一貫性評価では、インプラント体を5回中全て検出できた割合はGPT-4oで1.01%、o3で22.22%、GPT-5Tで25.93%であった。

本結果より、MLLMは、パノラマエックス線画像上でインプラント体を部分的に検出できるものの、検出結果の一貫性には課題がある。現時点ではMLLMの自律的な臨床応用は困難であり、領域特化型の調整や、専用モデルとの組み合わせにより、臨床支援ツールとしての発展が期待される。

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Implantology

[P-79] Fabrication of a screw-retained implant superstructure using optical impressions and a 3D printer

*Akihiro Ishikawa[1], Mamoru Yotuya[1], Shuntaro Nomoto[1], Hideshi Sekine[1] (1. Tokyo dental college Department of Fixed prosthdontics)

【目的】

スクリュー固定式のインプラント上部構造は，従前シリコーンゴム印象材による精密印象採得でインプラント位置をピックアップした超硬石膏製作業用模型上で製作されてきた．印象体の口腔内保持には時間を要し，また嘔吐反射を誘発することもあり[1)]，苦痛を伴う場合があった．それに比較し口腔内スキャナー(IOS)は作業時間が短く，嘔吐反射を起こしにくい．ただし，IOSで得られたデジタルデータのみで，ゴールドシリンダーに鋳接された複数支台連結の陶材焼付冠上部構造を製作することは適合精度を担保できない状況であった．そこで，IOSデータから製作された３Dプリンター作業用模型で高精度の上部構造を製作する方法を新規に考案したので報告する．

【方法】

インプラント体３本を上顎臼歯部に埋入した症例において，アバットメントにスキャンボディーを装着し，IOSで光学印象と光学咬合採得を行った．　得られたSTLデータから３Dプリンターで上下顎作業用模型を製作し，アバットメントレプリカを固定する位置に穴開けし，アバットメントレプリカを装着可能な模型とした．　適合精度を担保するためベリファイドインデックスにてインプラント体の３次元的位置関係のみを採取し，模型の改造を行った．その後上部構造の製作を開始し，口腔内でのメタルフレーム試適，ビスケットベイク試適を行い，最終補綴装置を完成させた．

【結果と考察】

従来，適合精度の確認には手用ドライバーを用い，補綴スクリュー締結時の締結抵抗が，発現してから停止・締結完了するまでの角度を１５度以内に収まることを基準としていた．今回もこの方法で同等の締結を確認できたことから，従前と同等な適合精度のスクリュー固定式上部構造を製作できたことが判明した．IOSによる光学印象により，患者の負担は軽減され，さらにシリコーンゴムー印象体の変形や石膏模型製作時の誤差を解消することができた．今回，ベリファイドインデックスを用いることにより，従来の精度を担保することができたが，今後は新たなデジタル技術の応用による直接口腔内での作業をなくす方法を検討していきたい．

【参考文献】

１)村上高宏，熱田瓦，岩本麻也ほか.単独歯欠損における各種口腔内スキャナーの位置再現性に関するシリコーン印象材との比較検討. 日口腔インプラント誌2022;35:9-15.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Implantology

[P-81] Effects of polishing with titanium brush on proliferation and differentiation of bone marrow stromal cells on the titanium disc.

*Hiroaki Kimbara[1], Daisuke Yamaguchi[2], Takahiro Tsutsui[1], Hajime Ozeki[1], Hisato Hotta[2], Kazuo Takeuchi[2], Suguru Kimoto[2], Hisatomo Kondou[1] (1. Department of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology , School of Dentistry , AICHI GKUIN UNIVERSITY , 2. Department of Geriatric and Home Care Dentistry , School of Dentistry, AICHI GKUIN UNIVERSITY)

【目的】
インプラント周囲炎の治療においても歯周炎と同様に，インプラント体表面に付着したバイオフィルムを機械的に掻爬する手法が効果的と考えられている［1］．近年，複雑なインプラント表面形態に追従可能な機械的清掃器具として，Tiワイヤーブラシが臨床で使用されているが，その効果は十分に検討されていない．本研究は，純チタン表面に対するTiブラシの清掃が，骨芽細胞関連機能に及ぼす影響を*in vitro*で評価し，その妥当性を検討することとした．
【方法】
試料は，機械加工された直径20mm，厚さ1mmの純チタン製ディスクを使用した.表面処理方法の違いにより，機械研磨群（M群），酸処理群（A群），および酸処理後Tiブラシ処理群（AB群）の3群に分類した．酸処理は67%硫酸，65℃，10分で行い，その後純水中で超音波洗浄を5回行った．
6週齢雄性Wistar Ratの大腿骨から採取した骨髄間質細胞（BMSCs）を骨芽細胞分化誘導培地に懸濁した後12 well培養皿に播種した. 培養7日目に細胞増殖能，およびアルカリホスファターゼ（ALP）活性を測定した．培養14日目にAlizarin Red S染色を行い石灰化能の評価をした．各群4枚のディスクを使用し，一元配置分散分析後，Tukeyの多重比較検定を行った．統計学的有意水準は5%未満に設定した．
【結果と考察】
細胞増殖能は群間に有意な差が認められた．A群はM群およびAB群と比較して有意に高値を示し, M群とAB群の間には有意な差は認められなかった．ALP活性と石灰化能に関しては，３群間に有意な差は認められなかった．
これらの結果から，酸処理後のTiブラシ処理は酸処理に比べてBMSCs応答を低下させたが，機械研磨表面と同程度のBMSCs応答を示し，生体親和性を低下させないことが*in vitro*において示された．本研究結果は，機械的表面清掃の臨床使用を支持するものと考えられる．
【参考文献】
［1］Schwarz F, Derks J, Monje A, et al. Non-surgical treatment of peri-implantitis. J Clin Periodontol. 2015;42(Suppl 16):S152–S177.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Neuroscience

[P-83] Validity of simplified screening methods for the diagnosis of sleep bruxism.

*Hiroyuki Oguro[1], Takashi Iida[1], Takashi Ohara[1], Ryoya Kawakami[1], Yuichirou Yamakawa[1], Yuki Ishii[1], Kazuhiro Yoshida[1], Masatoshi Iwasaki[1], Yoshihiro Iwata[1], Osamu Komiyama[1] (1. Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Nihon University School of Dentistry at Matsudo)

[P-85] Establishment of an electrophysiological phenotyping method for sleep bruxism-specific hiPSC-derived neurons using microelectrode arrays

*Mayu Onishi[1], Akihiro Yamaguchi[2], Yuka Abe[1], Miho Fujishima[3], Taro Sato[3], Wado Akamatsu[2], Kazuyoshi Baba[3] (1. Division of Prosthodontics, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Showa Medical University, 2. Center for Genomic and Regenerative Medicine, Juntendo University School of Medicine, 3. Department of Prosthodontics, Graduate School of Dentistry, Showa Medical University)

[P-87] Development of a Deep Learning–Based Method for Bruxism Subtype Classification Using Masticatory Muscle EMG and Tooth-Contact Sounds

*Yoshihiro Shiroyama[1], Koka Kamada[2], Hajime Minakuchi[3], Haruna Miki[1], Sunao Hara[4], Takuo Kuboki[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, 2. Graduate School of Environmental, Life, Natural Science and Technology, Okayama University, 3. Medical Development Division, Academic Research Assembly, Okayama University, 4. Faculty of Environmental, Life, Natural Science and Technology, Okayama university)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Neuroscience

[P-83] Validity of simplified screening methods for the diagnosis of sleep bruxism.

*Hiroyuki Oguro[1], Takashi Iida[1], Takashi Ohara[1], Ryoya Kawakami[1], Yuichirou Yamakawa[1], Yuki Ishii[1], Kazuhiro Yoshida[1], Masatoshi Iwasaki[1], Yoshihiro Iwata[1], Osamu Komiyama[1] (1. Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Nihon University School of Dentistry at Matsudo)

【目的】

睡眠時ブラキシズム(SB)の診断における簡易的な検査方法の有用性確立を目的とし，ウェアラブル筋電計(WEMG)を用いたdevice-basedのSB診断とclinically basedの評価項目に加えSBとの関連が疑われる質問票・検査項目との相関を評価し，これらの項目を用いたSB診断の妥当性について検討した．

【方法】

顎口腔領域に異常を認めない健常成人40名(男性25名，女性15名，平均年齢29 ± 4)歳を対象とした．WEMGを用いて夜間2日間以上，側頭筋筋活動を測定し，1時間あたりのSBイベント数を算出した．平均25回以上を重度睡眠時ブラキシズム(HSB)群，25回未満を軽度睡眠時ブラキシズム(LSB)群に分類した．clinically based の評価項目として口腔内診査(舌圧痕，咬頬痕，下顎隆起，口蓋隆起，咬耗)を評価した．SBとの関連が疑われる簡易的に行える検査として最大咬合力，咬筋の圧痛，筋硬度，疼痛閾値を評価した．PHQ-9，GAD-7，PHQ-15質問票を用いて精神・身体症状の評価を行った．統計解析にはWilcoxon順位和検定およびFisherの正確確率検定を用い，有意水準は5%とした．

【結果と考察】

HSB群のSBイベント数(36.3 ± 9.7回/hour)はLSB群(16.1 ± 4.5回/hour)と比較して有意に高い値を示した($P < 0.001$)．HSB群28名，LSB群12名のうち以下の項目を有する各群の割合は舌圧痕(HSB : LSB=50% : 50%)，咬頬痕(54% : 33%)，下顎隆起(50% : 50%)，口蓋隆起(36% : 33%)，咬耗(43% : 58%)，筋痛(32% : 25%)であり，両群間に有意差を認めなかった．最大咬合力，咬筋の圧痛，筋硬度，疼痛閾値，PHQ-9，GAD-7，PHQ-15スコアは両群間に有意差を認めなかった．

device-basedのSB診断とclinically basedの評価項目の間には相関は認められず，clinically basedによる睡眠時ブラキシズムの診断は精度が低く，他のツールと組み合わせて用いるべきであることが示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Neuroscience

[P-85] Establishment of an electrophysiological phenotyping method for sleep bruxism-specific hiPSC-derived neurons using microelectrode arrays

*Mayu Onishi[1], Akihiro Yamaguchi[2], Yuka Abe[1], Miho Fujishima[3], Taro Sato[3], Wado Akamatsu[2], Kazuyoshi Baba[3] (1. Division of Prosthodontics, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Showa Medical University, 2. Center for Genomic and Regenerative Medicine, Juntendo University School of Medicine, 3. Department of Prosthodontics, Graduate School of Dentistry, Showa Medical University)

【目的】

睡眠時ブラキシズム（SB）では，脳幹GABA作動性神経細胞による抑制性調節異常の関与が示唆されている．先行研究[1)]でパッチクランプ法によりSB患者由来ヒト人工多能性幹細胞（hiPSCs）から分化した神経細胞において興奮性の増加が報告されているが，神経活動抑制との関連は十分に検討されていない．また，パッチクランプ法は1細胞レベルでの電気活動の検出に適している一方で，神経ネットワークの解析や多検体を用いた大規模な表現型解析には不適である．本研究では，SB患者hiPSC由来神経細胞の電気生理学的表現型を定量的かつハイスループットに評価可能な多電極アレイ（MEA）プラットフォームの確立を目的とした．

【方法】

SB患者3名と健常対照者（CTRL）3名から樹立したhiPSCsを後脳腹側領域の神経細胞へ分化誘導した．免疫染色によりTUBB3およびGAD1/2陽性細胞を定量し，GABA作動性神経細胞の分化効率を評価した．自発発火はMEAを用いて定常状態および培地交換直後に測定し，加重平均発火率（wMFR）を算出した．培地中の細胞外GABA濃度はELISA法を用いて定量した．これらの指標をSB群とCTRL群の2群で比較した．

【結果と考察】

GABA作動性神経細胞への分化効率は細胞株間で有意な差を認めず，いずれも85%以上と高率であった．定常状態では，wMFRに群間差は認められなかった．SB群では細胞外GABA濃度がCTRL群に比べ有意に高値を示し，培地交換によりGABAを除去するとSB群でwMFRの有意な増加が認められた．これらの結果から，SB患者由来神経細胞は潜在的な過興奮性を有する一方，GABAの過剰分泌により通常の培養環境ではその表現型がマスクされている可能性が示唆された．

本研究ではSBに関連する電気生理学的表現型を定量的に評価可能なMEAプラットフォームの確立に成功し，SBの病態解明および治療標的の探索に有用であると考えられる．

【参考文献】

1) Sarkar AK, Nakamura S, Nakai K, et al. Increased excitability of human iPSC-derived neurons in HTR2A variant-related sleep bruxism. Stem Cell Res. 2022;59:102658.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Neuroscience

[P-87] Development of a Deep Learning–Based Method for Bruxism Subtype Classification Using Masticatory Muscle EMG and Tooth-Contact Sounds

*Yoshihiro Shiroyama[1], Koka Kamada[2], Hajime Minakuchi[3], Haruna Miki[1], Sunao Hara[4], Takuo Kuboki[1]
(1. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, 2. Graduate School of Environmental, Life, Natural Science and Technology, Okayama University, 3. Medical Development Division, Academic Research Assembly, Okayama University, 4. Faculty of Environmental, Life, Natural Science and Technology, Okayama university)

【目的】

現行のブラキシズム（Brux）評価方法では、歯の接触の有無を客観的に評価できず、歯への機械的負荷の定量化は困難である。本研究ではBrux識別手法確立を目指して、咀嚼筋筋電図と歯の接触音の深層学習によるBrux識別に関する妥当な生体情報について検討した。

【方法】

本研究に自発的に参加の意思を示した被験者13名（男性7名、女性6名、年齢30.9±8.6歳）に同意を得て、シールドルームにてタッピング（tapp）クレンチング(clen)、グラインディング(grin)、歯を接触させないタッピング様運動(non-tap)、唾液嚥下(swal)、安静状態（rest）を同一順序で行わせた。咬筋皮膚上と顎下部から筋電図情報を、外耳から音声情報を記録し、同期したこれらの情報を1kHz、48kHzのデジタルデータに変換した。

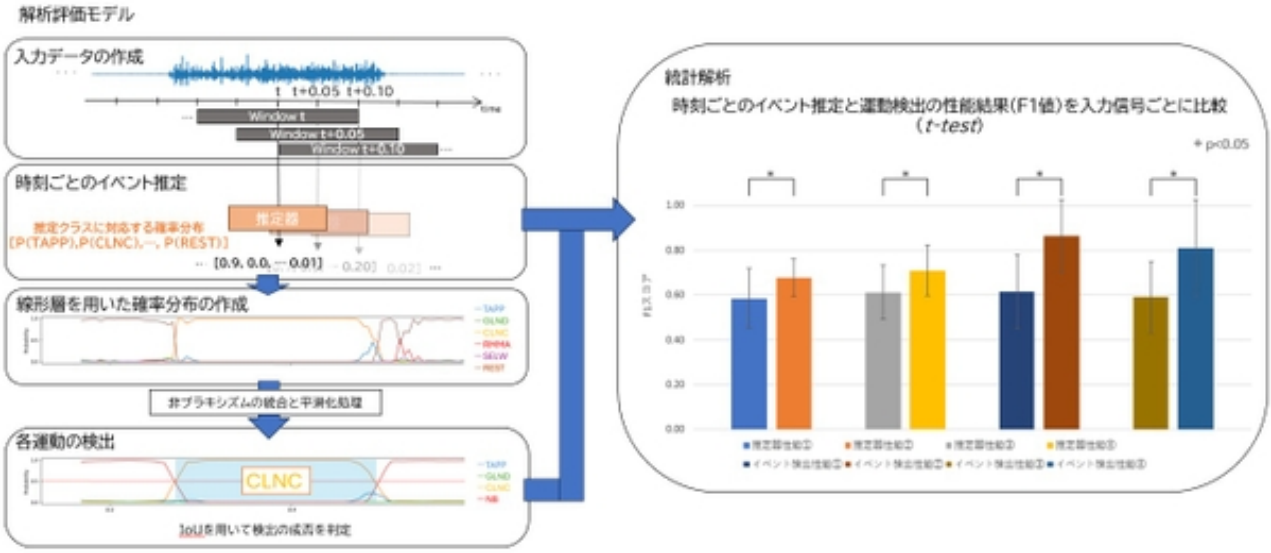
評価は、1) 時刻ごとの推定器性能、2) Brux様運動の検出性能について行った。まず、1) 1名の検者がラベリングした①咬筋単独、②咬筋＋音、③咬筋＋舌骨上筋群、④咬筋＋舌骨上筋群＋音のデータセットを、筋電信号はメル周波数ケプストラム係数に、音声信号はメルスペクトログラムに変換した。その後、推定時刻t秒に対してその前後2秒を含む4秒間データに対し、それぞれ多層パーセプトロン、Convolutional Neural Networkにて解析し、Late fusion方式での融合解析モデルにて、6運動の確率分布を0.05秒毎に推定した。この推定運動のうち実際にその運動だった割合（適合率）、ある運動のうちその運動と推定できたものの割合（再現率）からなるF1値（2×適合率×再現率/適合率＋再現率）を算出した。

2）抽出した運動のうちtapp、clen、grin以外をNon-Brux（NB）とし、閾値（0.5以上）に基づき各運動を検出した。検出の成否は一致度（IoU）で判定し、結果を基に得られたF1値を比較した。

【結果と考察】

推定器性能、Brux様運動検出性能のいずれにおいても、咬筋単独、咬筋と舌骨上筋群に音声情報を統合解析することで、F1値の平均値は有意に上昇した（p=0.01、 0.03、 0.00、 0.02、 *t-test*）。以上より音声情報を統合解析することで、Bruxにおける歯の接触を客観的に識別できる可能性が示された。

© 2026 Japan Prosthodontic Society



© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

Withdrawn

[P-91] Development of an antibiotic delivery system using chemically modified carbon nanodots and its antibacterial efficacy

*Eri Hirata[1], Yukari Maeda[1], Kiwamu Sakaguchi[1], Atsuro Yokoyama[1] (1. Faculty and Graduate school of Dental Medicine Hokkaido University)

[P-93（E）] DLC Drills for Minimally Invasive Implant Site Preparation

*Dagny Ochoa[1], Kaori Eguchi[1], Nami Akiba[1], Yosuke Akiba[1], Norikata Fujii[1] (1. Division of Bio-prosthodontics, Department of Oral Health Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata.)

[P-95] Examination of the Effects of Direct Oral Anticoagulants (DOACs) on APTT

*Kumiko Yoshihara[1,2], Osamu Kumano[1], Noriyuki Nagaoka[3], Yukinori Maruo[4], Kentaro Akiyama[5] (1. National Institute of Advanced Industrial and Science Technology, 2. Okayama University, Medical school, Department of Pathology & Experimental Medicine, 3. Okayama University Dental School, Advanced Research Center for Oral and Craniofacial Sciences, 4. Department of Prosthodontics Medical Development Field Okayama University, 5. Occlusal and Oral Functional Rehabilitation, Okayama University Graduate School of Medicine,Dentistry and Pharmaceutical Sciences.)

[P-97] Spatial Localization and Age-Related Changes of Dermatopontin in Mouse Periodontal Tissue

*Azusa Dobashi[1], Hlaing Pwint Phyu[1], Mizuki Kobayashi[1], Yoshiki Ono[1], Masaru Kaku[1] (1. Division of Bio-prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Science, Niigata University)

[P-99（E）] Anti-inflammatory Effects of Prostacyclin Analogs on LPS-Stimulated RAW264.7 Macrophages

*Jun He[1], Takuya Mino[2], Kenji Maekawa[2] (1. Graduate School of Removable Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University, 2. Department of Removable Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University)

[P-101] Effects of repetitive mechanical loading on bone tissue around implant in rat maxillae

*Soichiro Dohi[1], Shinichiro Kuroshima[2,3], Yusuke Uto[2], Takashi Sawase[2] (1. Department of Applied Prosthodontics, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University, 2. Department of Applied Prosthodontics, Institute of Biomedical Sciences, Nagasaki University, 3. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Division of Oral Functional Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University)

[P-103] In Vivo Evaluation of a Cross-Linked Collagen as a Subcutaneous Connective Tissue Graft Material

*Hana Nakamura[1], Mitsuaki Ono[1], Ikue Tosa[2], Shinnosuke Kuboki[1], Sayaka Watanabe[1], Kei Ishibashi[1], Takuo Kuboki[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, 2. Department of Oral Microbiology, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences)

[P-105] Examination of salivary metabolic profile using an ex vivo perfusion model of the mouse submandibular gland

© 2026 Japan Prosthodontic Society

*Minoru Goda[1], Taro Mukaibo[1], Tomotaka Nodai[1], Takashi Munemasa[1], Yusuke Kondo[1], Ryuji Hosokawa[1], Chihiro Masaki[1] (1. Division of Oral Reconstruction and Prosthodontics,Kyusyu Dental University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-91] Development of an antibiotic delivery system using chemically modified carbon nanodots and its antibacterial efficacy

*Eri Hirata[1], Yukari Maeda[1], Kiwamu Sakaguchi[1], Atsuro Yokoyama[1] (1. Faculty and Graduate school of Dental Medicine Hokkaido University)

【目的】

インプラント周囲炎は、インプラントの予後に大きな影響を与えるが，現在行われている機械的デブライドメントや抗菌薬投与の治療効果は現定的である．特に抗菌薬は，薬剤耐性や局所滞留性の低さ，さらには高濃度での細胞毒性が臨床上の課題となっている．

これまでに，我々はカーボンナノ物質の一つであるカーボンナノホーンをキャリアとし，ミノサイクリン（MC）を担持させ殺菌効果を維持することを報告した [1]．カーボンナノドット（carbon nanodots：以下CNDs）は直径10 nm以下のゼロ次元炭素ナノ材料であり，優れた生体適合性から医療への応用が注目されている．さらに，CNDsは多様な表面官能基を持ち，表面修飾の容易さから薬物送達において有利である．

本研究では，新たなインプラント周囲炎治療法の開発を目的として，表面化学を制御したCNDsにMC担持したナノ材料を設計し，その抗菌特性ならびに生体適合性を検討した．

【方法】

CNDsを合成後，水素結合性官能基を導入したCNDs (CND-L1)を合成した．透過型電子顕微鏡，動的光散乱法，ならびに蛍光分光法等により物理化学的特性と複合体形成効率を評価した．また，インプラント周囲炎関連菌の一つである *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* を用いて，MC，CND，CND-L1, MC/CND，MC/CND-L1の抗菌活性を比較した．さらに，骨芽細胞を用いた細胞増殖試験を行った．

【結果と考察】

各種分析により，CNDsおよびCND-L1の合成とMC/CND, MC/CND-L1のMC担持が示された．低濃度条件下では，MC単独およびMC/CNDは明確な抗菌効果を示さなかったが，MC/CND-L1は，細菌生存率を約75%に有意に低下させた．また，MC/CND-L1は骨芽細胞の増殖を阻害しなかった．CNDs表面の化学修飾は抗菌薬効果を増強し，インプラント周囲炎をはじめとする感染症の局所治療への応用が期待される．

【参考文献】

1. Maeda Y, Hirata E, Takano Y et al. Stable aqueous dispersions of carbon nanohorns loaded with minocycline and exhibiting antibacterial activity. Carbon 2020; 166: 36-45.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-93（E）] DLC Drills for Minimally Invasive Implant Site Preparation

*Dagny Ochoa[1], Kaori Eguchi[1], Nami Akiba[1], Yosuke Akiba[1], Norikata Fujii[1] (1. Division of Bio-prosthodontics, Department of Oral Health Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata.)

【目的】

インプラント治療の長期的成功にはオッセオインテグレーションの確立が不可欠である[1]。近年、インプラント体表面の改質やデジタル技術を活用した高精度治療が進展している一方、インプラント治療において埋入窩洞形成に用いるドリル自体の生物学的影響は十分に検討されていない。インプラント埋入窩洞形成は骨治癒環境を規定する生物学的に決定的な工程であることから[2]、本研究では歯科材料学的アプローチとしてダイヤモンドライクカーボン（DLC）コーティングを施したステンレス鋼ドリルを開発し、ドリル摩耗、初期骨治癒およびインプラント安定性に及ぼす影響を生物学的観点から検討した。

【方法】

4週齢SDラット上顎第一・第二大臼歯を抜歯し、4週間の治癒後にインプラント埋入を行った。新品および10回再使用したDLCコーティングドリルと非コーティングステンレス鋼ドリルを用い（各群n＝6）、走査電子顕微鏡によりドリル表面および埋入窩洞骨表面性状を評価した。術後0〜42日に逆トルク試験によりインプラント安定性を測定し、TRAP染色による破骨細胞活性評価、マクロファージ極性（M1/M2）、RUNX2およびオステオカルシンの免疫組織化学的解析を行った。

【結果と考察】

ステンレス鋼ドリルは再使用に伴い顕著な摩耗と構造劣化を示したのに対し、DLCコーティングドリルは10回再使用後も良好な表面性状を維持した。DLC群では骨梁形成の促進、破骨細胞活性の抑制、M2優位の免疫環境形成が認められ、RUNX2発現は早期に増強し、オステオカルシンは21日でピークを示した。逆トルク値はDLC群で早期に回復し、非コーティング群と比較して約半分の期間で安定性に到達した。これらの結果は、DLCコーティングドリルが再使用条件下においても低侵襲なインプラント埋入窩洞形成を可能とし、骨免疫応答を含む生物学的治癒過程を制御することで、インプラント安定性の早期獲得に寄与することを示唆する。本研究は、インプラント窩洞形成を単なる機械的操作ではなく、高品質な補綴治療を支える生物学的に制御されたSmart prosthodonticsの一工程として再定義するものである。

【参考文献】

1.Albrektsson T, et al. Osseointegrated titanium implants. Acta Orthop Scand 1981;52:155–170.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-95] Examination of the Effects of Direct Oral Anticoagulants (DOACs) on APTT

*Kumiko Yoshihara[1,2], Osamu Kumano[1], Noriyuki Nagaoka[3], Yukinori Maruo[4], Kentaro Akiyama[5] (1. National Institute of Advanced Industrial and Science Technology, 2. Okayama University, Medical school, Department of Pathology & Experimental Medicine, 3. Okayama University Dental School, Advanced Research Center for Oral and Craniofacial Sciences, 4. Department of Prosthodontics Medical Development Field Okayama University, 5. Occlusal and Oral Functional Rehabilitation, Okayama University Graduate School of Medicine,Dentistry and Pharmaceutical Sciences.)

【緒言】
高齢者人口の増加に伴い、抗凝固薬服用患者に対する抜歯などの外科処置は増加している。ワルファリン服用患者では、チェアサイドでのPT-INR測定により厳密な管理が可能である。一方、近年普及している直接経口抗凝固薬（direct oral anticoagulants：DOAC）は原則としてモニタリング不要とされているが、抜歯後出血などの有害事象も報告されており、歯科臨床における安全な管理法の確立が求められている。そこで本研究では、4種類のDOAC（ダビガトラン、リバーロキサバン、アピキサバン、エドキサバン）が活性化部分トロンボプラスチン時間（APTT）に及ぼす影響を比較検討した。
【方法】
4種類のDOACを、正常血漿に血漿中濃度が0、100、250、500、750、1000 ng/mLとなるよう添加し試料を調製した。APTT試薬としてRevohem APTT SLA（Rev SLA）、Data-fi APTT（Data-fi）、Actin FSL（FSL）、Coagpia APTT-N（Coagpia）、APTT Synthasil（Synthasil）を使用し、各試薬は製造元の指示に従い対応する$CaCl_2$溶液と組み合わせて測定を行った。測定は全自動血液凝固測定装置CN-3000を用い、各サンプルの凝固時間をブランクの凝固時間で除したAPTT比を算出し比較した。
【結果】
正常血漿におけるベースラインAPTTは、Rev SLA：27.8秒、FSL：26.7秒、Data-fi：25.4秒、Coagpia：27.6秒、Synthasil：33.6秒であった。1000 ng/mLにおけるAPTT比は、ダビガトランで3.1～4.1、リバーロキサバンで2.0～2.9、アピキサバンで1.3～1.5、エドキサバンで1.7～2.2の範囲を示した。
【結論】
凝固第IIa因子阻害薬であるダビガトランは、APTT延長を通じて抗凝固作用の程度を評価する一つの指標となり得る可能性が示唆された。一方で、凝固第Xa因子阻害薬では特にアピキサバンで反応性が乏しい結果であった。また、使用する試薬により差異が認められたため、用いるAPTT試薬の反応性を把握することが重要と考えられた。
【参考文献】
抗血栓療法患者の抜歯に関するガイドライン　2025年版　日本有病者歯科医療学会・日本口腔外科学会・日本老年歯科医学会

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-97] Spatial Localization and Age-Related Changes of Dermatopontin in Mouse Periodontal Tissue

*Azusa Dobashi[1], Hlaing Pwint Phyu[1], Mizuki Kobayashi[1], Yoshiki Ono[1], Masaru Kaku[1] (1. Division of Bio-prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Science, Niigata University)

【目的】歯根膜は咬合力に対する緩衝能や知覚機能を担うことから咀嚼機能に重要であり，健全な歯根膜の維持は，補綴治療の長期的予後に大きく関与する．歯根膜は主として歯根膜細胞と細胞外マトリックス（ECM）から構成され，なかでもECMは組織の機械的特性や細胞機能に能動的に影響を及ぼしている．これまで，タンパク組成を含む歯根膜ECMの詳細は未解明であったが，我々は難溶性のECMに特化したプロテオーム解析法を用いることで，ヒト歯根膜のECM組成を初めて明らかにすることに成功した（Thant, Dobashi, et al. Mol Cell Proteomics. 2025）．その結果，ヒト歯根膜においてはコラーゲンがECMの80%以上を占めており，非コラーゲン性のタンパクとして1位にPeriostin（Postn），2位にDermatopontin（DPT）が検出された．歯根膜におけるPostnについては数多くの報告がある一方，DPTの局在や機能については十分に解明されていない．そこで本研究では，マウス歯周組織におけるDPTの局在とその加齢変化を組織学的に明らかにすることを目的とした．
【方法】　野生型マウス（C57BL/6J，雄性，5，12，32週齢）から，上顎歯周組織のパラフィン組織標本を作製し，免疫組織化学染色によりDPTの局在と加齢変化を解析した．
【結果と考察】　マウス歯周組織において，DPTはいずれの週齢においても歯根膜組織に一様に分布していただけでなく，歯槽骨に埋め込まれたシャーピー線維と歯根膜に近い領域の層板骨構造に沿って強い染色が観察された．加えて32週齢では，歯槽骨の深層においても強い染色が認められた．先行研究において，培養条件下のヒト歯根膜細胞では，骨芽細胞分化の過程でDPTの発現が増加し，石灰化に対して促進的に作用することが報告されている．また，DPT-knock outマウスでは，皮膚においてコラーゲン線維の形態異常や弾性率の低下が報告されている．これらの結果より，DPTは歯根膜組織の維持と加齢に伴うリモデリングにおいて重要な役割を果たしている可能性が示唆された．
【参考文献】
1) Thant L, Dobashi A, Kitami M et al. Mol Cell Proteomics. 2025; 24(12):101460.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-99（E）] Anti-inflammatory Effects of Prostacyclin Analogs on LPS-Stimulated RAW264.7 Macrophages

*Jun He[1], Takuya Mino[2], Kenji Maekawa[2] (1. Graduate School of Removable Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University, 2. Department of Removable Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University)

[Objective]
Inflammatory responses in the oral cavity, including periodontitis and peri-implant inflammation, are closely associated with macrophage activation[1]. Excessive stimulation of macrophages by bacterial components such as lipopolysaccharide (LPS) induces pro-inflammatory cytokine production and oxidative stress, which contribute to tissue destruction and disease progression. Prostacyclin (prostaglandin I_2 (PGI_2)) is a lipid mediator with reported anti-inflammatory properties, but its effects on macrophage-mediated inflammatory responses relevant to oral diseases remain incompletely understood. The objective of this study was to investigate the effects of PGI_2 analogs on LPS-induced inflammatory activation in macrophages, with relevance to oral inflammatory conditions.
[Method]
An in vitro inflammatory model was established using the mouse macrophage-like cell line RAW264.7 stimulated with LPS. After LPS stimulation, cells were treated with PGI_2 analogs (epoprostenol, iloprost, and treprostinil). Cell viability was evaluated using the Cell Counting Kit-8 (CCK-8) assay. Inflammatory responses were assessed by measuring mRNA expression levels of interleukin (IL)-6 and IL-1beta using quantitative real-time PCR and cytokine secretion in culture supernatants using enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Intracellular reactive oxygen species (ROS) production was analyzed using a fluorescent probe-based assay.
[Results and Discussion]
LPS stimulation significantly increased both the expression and secretion of IL-6 and IL-1beta in RAW264.7 cells,confirming successful induction of inflammatory activation. Treatment with PGI_2 analogs significantly suppressed both mRNA expression and cytokine secretion of these pro-inflammatory mediators. Cell viability was not suppressed by prostacyclin analog treatment, indicating that the observed anti-inflammatory effects were not attributable to cytotoxicity. In addition, intracellular ROS production induced by LPS stimulation showed a decreasing trend following prostacyclin analog treatment. These findings suggest that PGI_2 analogs attenuate macrophage inflammatory activation and oxidative stress responses and may play a regulatory role in oral inflammatory diseases.
[References]
1) Yin L, Li X, Hou J. Macrophages in periodontitis A dynamic shift between tissue destruction and repair. Jpn Dent Sci Rev. 2022;58:336 347.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-101] Effects of repetitive mechanical loading on bone tissue around implant in rat maxillae

*Soichiro Dohi[1], Shinichiro Kuroshima[2,3], Yusuke Uto[2], Takashi Sawase[2] (1. Department of Applied Prosthodontics, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University, 2. Department of Applied Prosthodontics, Institute of Biomedical Sciences, Nagasaki University, 3. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Division of Oral Functional Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University)

【目的】

Reverse Buttressスレッドインプラントは，荷重環境下で周囲骨組織の骨質を向上させることが明らかとなっている．しかし，これまでの知見の多くは長幹骨を用いた研究に基づいており，顎骨での解析は十分に行われていない．そこで本研究は，ラット上顎骨に埋入されたReverse Buttressスレッドインプラントへの規則的繰り返し荷重がインプラント周囲の骨量，骨密度，骨質に与える影響を明らかにすることを目的とした．

【方法】

9週齢雌性Wistar系ラットの両側上顎第一臼歯を抜歯して4週後にReverse Buttressスレッドインプラントを埋入した．3週後に片側のインプラントに繰り返し荷重を5週間付与した（10N，3Hz，3600回/週，荷重群）．対側には荷重を付与しなかった（非荷重群）（各群，n=7）．マイクロCTによる骨量と骨密度の計測，各種染色による骨面積率，骨細胞密度，破骨細胞数，骨芽細胞数，Ⅰ型・III型コラーゲン線維産生量の計測を行った．また，定量解析ソフトウェアを用いたコラーゲン線維の優先配向方向測定も行った．

【結果と考察】

マイクロCT解析の結果，荷重はインプラント周囲の骨量と骨密度に影響を与えなかった．一方，組織形態学的解析の結果，荷重群ではスレッド内部の骨面積率の増加傾向，骨芽細胞数の有意な増加，破骨細胞数の有意な減少，Ⅰ型コラーゲン線維の増加傾向を認めた．以上より，顎骨に埋入されたReverse Buttressスレッドインプラントへの規則的繰り返し荷重はスレッド内部において骨代謝を活性化させることが示唆された．過去のVスレッドインプラントを用いた研究で，スレッド内のコラーゲン線維配向方向が荷重によって主応力方向へ変化することを報告したが[1)]，本研究では荷重はコラーゲン線維の優先配向方向に影響を与えなかった．これは，Reverse Buttressスレッドを使用することでコラーゲン線維の優先配向方向をインプラント埋入初期から最適化できているためと考えられる．

【参考文献】

1) Uto Y, Kuroshima S, Nakano T, et al. Effects of mechanical repetitive load on bone quality around implants in rat maxillae. PLoS One 2017; 12: e0189893.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-103] In Vivo Evaluation of a Cross-Linked Collagen as a Subcutaneous Connective Tissue Graft Material

*Hana Nakamura[1], Mitsuaki Ono[1], Ikue Tosa[2], Shinnosuke Kuboki[1], Sayaka Watanabe[1], Kei Ishibashi[1], Takuo Kuboki[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, 2. Department of Oral Microbiology, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences)

【目的】

結合組織移植術は歯周外科およびインプラント治療において広く用いられており，移植材料として用いられる口蓋の結合組織は，臨床的に体内で吸収されにくく軟組織再建にふさわしい特性を有している．しかし，口蓋からの自家組織採取は，術後疼痛や出血，採取量の制限などの問題を伴う．これらの課題を解決するため，自家組織に代わる人工軟組織再建材料の開発が求められている．本研究では，人工軟組織再建材料の候補である架橋処理を施したコラーゲンディスクと非架橋コラーゲンディスクをマウス背部皮下に移植し，生体内での分解性および生体適合性を比較評価した．

【方法】

ウシ由来の15%コラーゲン (NMPコラーゲンPS, ニッピ，日本)を用いて円柱状コラーゲンディスクを作製し，熱脱水架橋および水溶性カルボジイミド系架橋剤 (EDC)で架橋を施した架橋群と，架橋処理を行わない非架橋群を準備した．野生型マウス背部皮下に架橋群および非架橋群のコラーゲンディスクを移植した．移植2か月，6か月後に試料を回収し，micro-CTにてディスク体積を計測し，残存体積率を算出した．また，HE染色による組織学的評価を行い，生体適合性を比較検討した．

【結果と考察】

残存体積率は，移植2か月後には架橋群で84.1±24.2%，非架橋群で28.6±10.7%（$p<0.01$, Student t-test），移植6か月後には架橋群で47.3±20.4%，非架橋群で9.7±8.8%（$p<0.05$, Student t-test）であった．いずれの時点においても，架橋群は非架橋群と比較して有意に高い残存体積率を示した．移植6か月後の組織学的解析の結果，架橋群ではコラーゲンディスク表層までしか移植動物の結合組織が侵入していなかったが，非架橋群ではコラーゲンディスク深層まで結合組織が侵入している像が観察された．以上の結果から，架橋処理はコラーゲンディスクの体内吸収を抑制し形態安定性を向上させる一方で，細胞浸潤および結合組織による置換を制限する可能性が示唆された．本研究は移植後6か月までの評価にとどまっており，架橋処理が長期的な体内残存性や周囲組織との関係に及ぼす影響については，今後さらに長期の経過観察を行う必要がある．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-105] Examination of salivary metabolic profile using an ex vivo perfusion model of the mouse submandibular gland

*Minoru Goda[1], Taro Mukaibo[1], Tomotaka Nodai[1], Takashi Munemasa[1], Yusuke Kondo[1], Ryuji Hosokawa[1], Chihiro Masaki[1] (1. Division of Oral Reconstruction and Prosthodontics,Kyusyu Dental University)

【目的】

高齢者における唾液分泌量および唾液性状の加齢変化は口腔機能に影響を及ぼすが，その分子基盤については不明な点が多い．本研究では，マウス顎下腺体外灌流モデルを用いて，唾液腺組織と分泌唾液に含まれる代謝物の関連性を明らかにするとともに，年齢および性別に関連した唾液代謝プロファイルの変動を調査し，唾液腺機能評価の基盤的知見を得ることを目的とした．

【方法】

若齢（13週齢）および老齢（120週齢）の雄および雌マウスから顎下腺を単離し，総頚動脈から灌流した．コリン作動性刺激およびβアドレナリン作動性刺激により分泌された唾液を回収した．腺組織および分泌唾液中の代謝物は，キャピラリー電気泳動―飛行時間型質量分析法(CE–TOFMS)を用いて網羅的に解析した．

【結果と考察】

腺組織および唾液の両方において，多様な親水性低分子代謝物が検出された．主成分分析の結果，腺組織メタボロームでは加齢に関連した分布傾向が認められた．個々の代謝物については，老齢マウスの唾液においてグルタチオンおよびタウリンの濃度低下が観察された．これらの抗酸化物質の減少は，加齢に伴う酸化ストレス防御機能の低下を反映している可能性を示す．また,腺組織と唾液の間で類似した挙動を示すものが存在する一方，加齢や性別により異なる変動様式を示す代謝物も確認されたことから，唾液腺組織中の代謝物濃度が必ずしも分泌唾液中の濃度を直接反映するわけではなく，分泌過程において選択的な輸送や濃縮が行われている可能性が示唆された．本研究は，唾液腺組織と分泌唾液における代謝プロファイルの関係性，および加齢・性差による変動を明らかにした基礎的知見を提供するものである．今後，ヒト唾液を対象とした研究への展開により，唾液腺機能の包括的評価への応用が期待される．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-107] Assessment of awake bruxism utilizing smartwatch

*Kazuya Asami[1], Konatsu Murakami[1], Hidetoshi Otsuka[1], Aika Motono[1], Tetsurou Harada[1], Fuminori Iwasa[1] (1. Division of Fixed Prosthodontics, Department of Restorative & Biomaterials Sciences, Meikai University School of Dentistry)

[P-109] Association between cognitive function and masticatory behavior measured by a wearable device among community-dwelling older adults

*Kana Tokumoto[1], Takuya Mino[2], Yoko Kurosaki[2], Masako Shiramizu[1,3], Kaoruko Yamamoto[1], Keina Nishiura[2], Erina Yamano[2], Yoko Hasegawa[1,4], Kenji Maekawa[2] (1. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Hyogo Medical University, 2. Department of Removable Prosthodontics and Occlusion, School of Dentistry, Osaka Dental University, 3. Department of Dental Hygiene, Kyoto Koka College, 4. Division of Comprehensive Prosthodontics, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences)

[P-111] The Effect of Mastication on Alzheimer's Disease-Related Factors

*Sari Takada[1], Yuki Kan[1], Kenji Yokozeki[1], Yoshihumi Toyoshita[1], Katsuya Kawanishi[1], Takahiro Yamanaka[2], Yukio Ito[2], Hidehito Takasaki[2], Takashi Anzai[3], Hisashi Koshino[1] (1. Health Sciences University of Hokkaido, Division of Occlusion and Removable Prosthodontics, Department of Oral Rehabilitation,School of Dentistry, 2. Tohoku-Hokkaido Branch, 3. Tokyo Branch)

[P-113] Application of the BruxChecker material for analysing occlusal facets

*Masashi Takafuji[1], Yoichi Terao[1], Keisuke Mori[1], Tomonari Okawa[1,2], Kentaroh Nakamura[1,2], Yasunori Ayukawa[2] (1. Tokai Branch, 2. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-115] A study on the number of measurements of tongue pressure and lip closing force in patients with temporomandibular joint disorders

Minami Sagara[1], *Atsushi Shimada[1,2], Momoko Shimada[1] (1. Tokyo Branch, 2. Department of Comprehensive Dentistry, Nihon University School of Dentistry)

[P-117] Epidemiological Analysis of the Prevalence of Oral Bony Exostoses

*Taichi Tenkumo[1], Longshuang Hu[1], Nobuhiro Yoda[1] (1. Tohoku University Graduate School of Dentistry Division of Advanced Prosthetic Dentistry)

[P-119] Effects of prosody on the rate and stability of oral diadochokinesis

*Naoko Noguchi[1], Kentaro Igarashi[1], Shizuka Tarukawa[1], Seiichi Kanemoto[2], Takahiro Okawa[2], Erika Katayama[1], Yuki Saito[1], Yasuyo Koide[1], Masayasu Ito[1] (1. Nihon University School of Dentistry at Matsudo, Removable Prosthodontics, 2. Nihon University School of Dentistry at Matsudo, Department of Removable Prosthodontics and Geriatric Oral Health)

[P-121] Multidimensional Factors Contributing to Masticatory Ability: An Analysis of Chewing Behavior and Oral Function in Community-Dwelling Older Adults

*Ayaka Hori[1], Kimiya Ozaki[1], Masaki Hayase[1], Mariko Ota[1], Yutaka Watanabe[1] (1. Gerodontology, Department of Oral Health Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University)

[P-123] Effects of the hardness and mass of the chewing gum on the masseter muscle activity and number of chewing times

© 2026 Japan Prosthodontic Society

*Tomonori Niitsuma[1], Naoki Asanuma[2], Yuko Watarai[1,2], Tatsuhiro Suzuki[2], Momoka Kawana[1], Kotono Nagata[1], Fumi Mizuhashi[1,2] (1. functional occlusal treatment the nippon dental university graduate school of life dentistry at niigata, 2. department of removable prosthodontics the nippon dental university school of life dentistry at niigata)

[P-125] Oral function more strongly reflects systemic physical frailty than periodontal status

*Kenji Masutomi[1], Yukako Masutomi[1], Takaharu Goto[2], Tetsuo Ichikawa[1,2], Megumi Watanabe[2] (1. Chugoku-Shikoku Branch, 2. Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Tokushima University Graduate School of Biomedical Science)

[P-127] Comprehensive evaluation of mandibular movements with oral appliances for obstructive sleep apnea

*Kyoko Yamada[1], Taihiko Yamaguchi[2], Masana Maeda[3], Itsuki Matsuzawa[4], Kaede Kobayashi[4], Shinichiro Kuroshima[1] (1. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Division of Oral Functional Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University, 2. Hokkaido University, Professor emeritus, 3. Department of Crown and Bridge Prosthodontics, Hokkaido University Hospital, 4. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University)

[P-129] Fabrication of a digital model of lower dentition with the reconstructed tongue by using digital altered cast technique

*Shunta Inagawa[1], Naoki Kodama[2], Yasuji Motoyama[3], Miho Kuwahara-Kadoya[1], Haruki Ochi[3], Fuminobu Miyazaki[3], Mai Yoshizane[1], Makoto Matsugishi[4], Keiji Ohta[3], Youta Katayama[3], Kanna Yamasaki[1], Kentaro Akiyama[1] (1. Department of Occlusal & Oral Functional Rehabilitation, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry & Pharmaceutical Sciences, 2. Department of Prosthodontics, Medical Developmental Field, Okayama University, 3. Dental Laboratory Division, Okayama university hospital, 4. Department of Prosthodontics, Okayama university hospital)

[P-131] Effects of Danshen Administration on Salivary Secretory Function in a Mouse Model of Type 2 Diabetes

*Maho Osaki[1], Takashi Munemasa[1], Tomotaka Nodai[1], Taro Mukaibo[1], Ryuji Hosokawa[1], Chihiro Masaki[1] (1. Division of Oral Reconstruction and Prosthodontics, Kyushudental University)

[P-159] Development of a multicenter sleep bruxism clinical registry in Japan

*Shiori Okuhara[1], Yuka Abe[1], Kento Hata[3], Takafumi Kato[4,5], Masayuki Takaba[2], Miku Saito[6], Hiroyuki Ishiyama[7], Yoshitaka Suzuki[8], Takashi Iida[9], Taihiko Yamaguchi[10], Akira Nishiyama[11], Yoshizo Matsuka[8], Osamu Komiyama[9], Hajime Minakuchi[12], Megumi Matsuyama[1], Ryota Takaoka[3], Shinichiro Kuroshima[6], Masahiro Nishimura[3], Takuo Kuboki[13], Kazuyoshi Baba[2] (1. Division of Prosthodontics, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Showa Medical University, 2. Department of Prosthodontics, Graduate School of Dentistry, Showa Medical University, 3. Department of Regenerative Prosthodontics, Graduate School of Dentistry, The University of Osaka, 4. Department of Oral Physiology, Graduate School of Dentistry, The University of Osaka, 5. Sleep Medicine Center, The University of Osaka Hospital, 6. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Division of Oral Functional Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University, 7. Department of Masticatory Function and Health Science, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 8. Department of Stomatognathic Function and Occlusal Reconstruction, Graduate School of Biomedical Sciences, Tokushima University, 9. Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Nihon University School of Dentistry at Matsudo, 10. Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University, 11. Department of General Dentistry, Institute of Science Tokyo, 12. Department of Oral Rehabilitation and Implantology, Okayama University Hospital, 13. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Faculty of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-107] Assessment of awake bruxism utilizing smartwatch

*Kazuya Asami[1], Konatsu Murakami[1], Hidetoshi Otsuka[1], Aika Motono[1], Tetsurou Harada[1], Fuminori Iwasa[1] (1. Division of Fixed Prosthodontics, Department of Restorative & Biomaterials Sciences, Meikai University School of Dentistry)

【目的】

覚醒時ブラキシズム（AB: awake bruxism）の評価では筋電図や生態学的瞬間評価（EMA: ecological momentary assessment）など機器的評価における判定がDefinite bruxismとされる[1)]．EMAはスマートフォンベースのアプリケーションを利用しリアルタイムで評価できる最新の手法である．そこで，本研究ではスマートウォッチおよび筋電計を利用してABに適したEMAの評価基準を確立することを目的として検討を行った．

【方法】

データログ式ワイヤレス筋電計（ウェアラブル筋電計，ジーシー）を用いて日中における食事を含む5時間の筋電図測定を行うとともに，ランダムな間隔でバイブアラーム（15 回/5 h）を発生するよう設定したスマートウォッチを携帯させ，アラーム発生時のABの自覚の有無を記録しEMAを行った．解析対象は2名，5時間，3週連続測定とした．なお，内1名の2週目の筋電図が装置の不具合により評価に適さないため解析から除外した．統計処理には統計解析ソフトBellCurve for Execel ver. 3.00 (Social Survey Research Information Co., Ltd., 東京) を使用した．

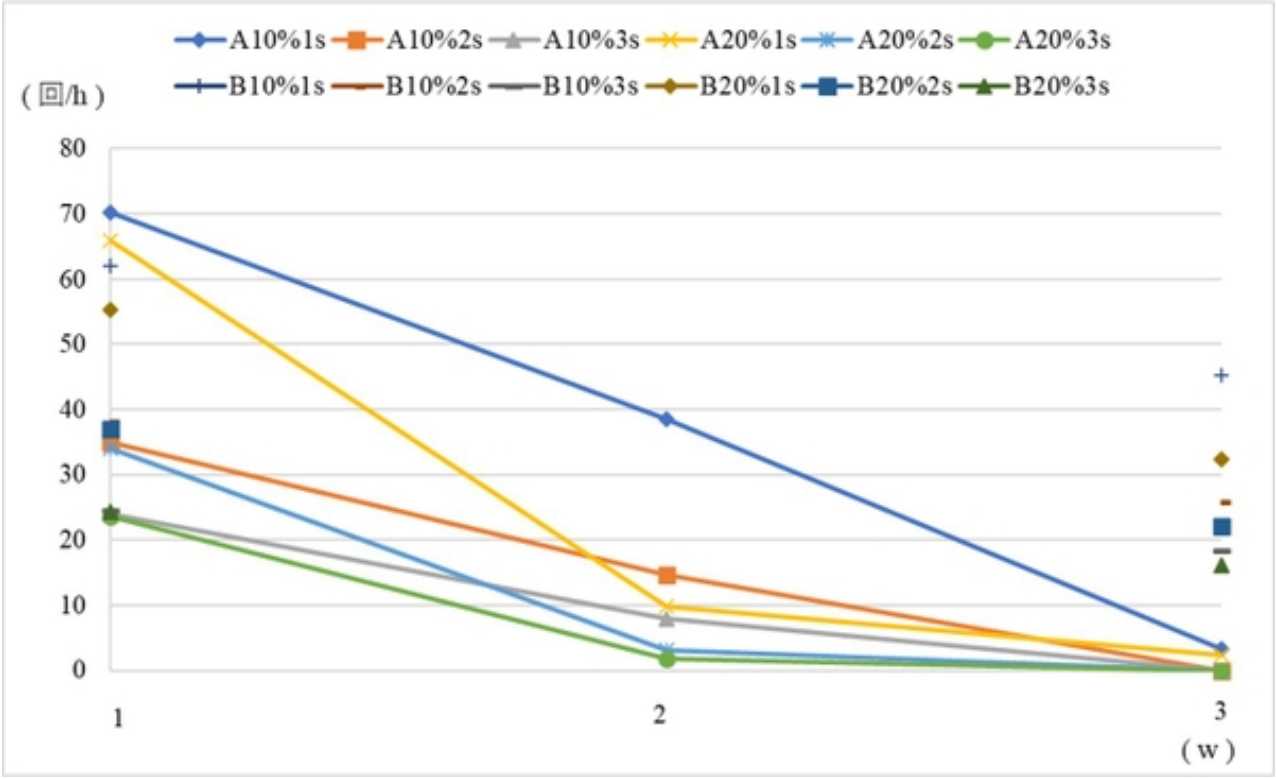
【結果と考察】

両名とも筋電図波形数は前週よりも有意に減少した（$p < 0.05$）（図）．EMAは連続的に行うことで認知行動療法と同様の効果がみられるEcological momentary interventionという概念がある．連続自覚でバイオフィードバックが生じブラキシズムイベントの減少がみられたものと思われる．対してEMAにおける自覚回数は増減に特徴はみられなかった．このことから継続的評価の筋活動評価と一時点を切り取った自覚評価では結果が必ずしもリンクしない可能性が考えられた．今回得られた結果をEMAの評価基準確立への参考として更なる検証を行う予定である．

【参考文献】

1) Asami K, Fujisawa M, Saito-Murakami K et al. Assessment of awake bruxism-Combinational analysis of ecological momentary assessment and electromyography-. J Prosthodont Res 2023; 68: 166-171.

© 2026 Japan Prosthodontic Society



© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-109] Association between cognitive function and masticatory behavior measured by a wearable device among community-dwelling older adults

*Kana Tokumoto[1], Takuya Mino[2], Yoko Kurosaki[2], Masako Shiramizu[1,3], Kaoruko Yamamoto[1], Keina Nishiura[2], Erina Yamano[2], Yoko Hasegawa[1,4], Kenji Maekawa[2] (1. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Hyogo Medical University, 2. Department of Removable Prosthodontics and Occlusion, School of Dentistry, Osaka Dental University, 3. Department of Dental Hygiene, Kyoto Koka College, 4. Division of Comprehensive Prosthodontics, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences)

【目的】
　習慣的によく噛むことが認知機能に好影響を与えるという仮説が支持されつつあるが，既存の習慣的咀嚼運動の評価には，主観評価である質問票や瞬間的な最大咬合力などが代替として用いられてきた．そこで，本研究では咀嚼運動を直接かつ客観的に評価可能なウェアラブル型咀嚼計を用い，習慣的咀嚼運動と認知機能の関連を検討した．
【方法】
　2024年6月から2025年11月に兵庫県丹波篠山圏域対象のコホート研究に参加予定の高齢者のうち，2023年までに認知機能検査のMini Mental State Exam（MMSE）が評価された者を対象とした．前回調査時のMMSEが27点以下の者と，年齢と性別でマッチングさせたMMSEが28点以上の者を68名ずつ抽出し，計136名を調査対象者とした．研究参加の同意を得た対象に口腔内診査，身体機能検査，質問票調査を実施した．習慣的咀嚼運動の評価項目は，対象者に咀嚼計bitescan（シャープ）を装着した状態でおにぎり（100g）を食させた際の総咀嚼回数，完食時間とした．咀嚼能率は検査用グミゼリーによるスコア法で評価した．今回調査時のMMSEが27点以下の者を認知機能低下群（低下群），28点以上の者を認知機能健常群（健常群）とした．低下群と健常群の総咀嚼回数，完食時間をMann-Whitney U検定で比較した．さらに，従属変数を認知機能とし，説明変数を年齢，性別，Body Mass Index（BMI），手段的日常生活動作（IADL），口腔湿潤度，咀嚼能率，総咀嚼回数，オーラルディアドコキネシスとしたロジスティック回帰分析を行った（強制投入法）．
【結果と考察】
　研究参加に不同意の者らを除いた解析対象111名のうち，低下群は37名（平均年齢：80.6±5.8歳，男／女：16／21名），健常群は74名（平均年齢：79.4±4.5歳，男／女：26／48名）となった．総咀嚼回数の中央値は低下群で201回，健常群で248.5回，完食時間の中央値は低下群で226秒，健常群で244秒であり，2群間に統計学的有意差を認めなかった（図）．ロジスティック回帰分析の結果，IADLが低いこと（p=0.040），総咀嚼回数が少ないこと（p=0.039）が認知機能低下に独立して有意に関連した（表）．本研究より，日常の食事時の咀嚼回数が少ないことが認知機能の低下と関連している可能性が示された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

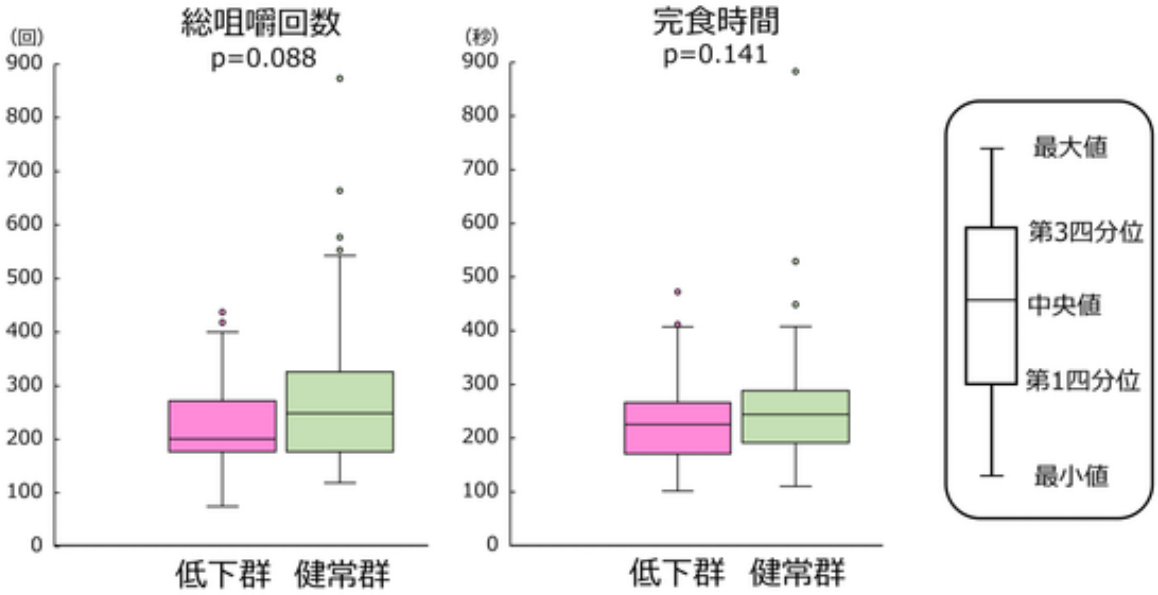


図　習慣的咀嚼運動と認知機能の関連：Mann-Whitney U検定

表　認知機能低下に関連する因子の検討：ロジスティック回帰分析

説明変数	オッズ比	95%信頼区間	p値
年齢	0.993	0.895 - 1.102	0.896
性別	0.722	0.256 - 2.032	0.537
BMI	1.119	0.933 - 1.342	0.227
IADL	0.692	0.487 - 0.983	**0.040**
口腔湿潤度	0.865	0.742 - 1.008	0.063
オーラルディアドコキネシス	0.906	0.810 - 1.014	0.086
咀嚼能率	0.899	0.737 - 1.095	0.290
総咀嚼回数	0.994	0.989 - 1.000	**0.039**

R^2=0.262

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-111] The Effect of Mastication on Alzheimer's Disease-Related Factors

*Sari Takada[1], Yuki Kan[1], Kenji Yokozeki[1], Yoshihumi Toyoshita[1], Katsuya Kawanishi[1], Takahiro Yamanaka[2], Yukio Ito[2], Hidehito Takasaki[2], Takashi Anzai[3], Hisashi Koshino[1] (1. Health Sciences University of Hokkaido, Division of Occlusion and Removable Prosthodontics, Department of Oral Rehabilitation,School of Dentistry, 2. Tohoku-Hokkaido Branch, 3. Tokyo Branch)

【目的】

アルツハイマー病(AD)は，認知機能障害と記憶力の低下を主徴とした進行的な神経細胞の機能障害を伴う病気であり，人口の高齢化に伴い発症数は世界的にも増加の一途を辿っている．アミロイドβ(Aβ)オリゴマーがADの原因物質として考えられており，前区物質であるAPPがβ-セクレターゼ，γ-セクレターゼにより切断されAβモノマーとなり，凝集することで生成される．

認知症の発症には咀嚼機能が関連することが指摘されており，最近ではADの発症と現在歯数の関連が報告されている．しかしその詳細なメカニズムについては未だ不明である．本研究では，Aβの産生に関わるγ-セクレターゼの構成要素であるAPH-1について分析し，咀嚼がADの予防に及ぼす影響を検討した．

【方法】

9週齢Wistar/ST雄性ラットを，エンシュアリキッドで給餌する非咀嚼群，エンシュアリキッドと同栄養値を持つ固形飼料で給餌する咀嚼群の2群に分けた．各々の飼料によって12週間飼育した後，イソフルランを用いて安楽死させ脳組織を採取した．脳組織は，頭蓋骨を除去した後，大脳皮質，中脳，小脳，延髄を一塊として摘出し，ホモジネートを行った．5,000×gで5分間遠心分離後，得られた上清からRat APH1A ELISA Kit（abbexa）を用いて各群の脳組織内に含まれるAPH-1濃度を測定した．

【結果と考察】

12週後の両群のAPH-1濃度の比較では，非咀嚼群の大脳および視床下部において咀嚼群より有意に高い値を示した．以前の当教室での研究において，同様の手法で非咀嚼群と咀嚼群のγ-セクレターゼ濃度の比較を行った際にはγ-セクレターゼ自体には有意差は認められなかった．APH-1はPresenilin，Nicastrin，Pen-2と共にγ-セクレターゼ活性に必要な要素であり，単体でAβの切断に関与するものではないため，Presenilin，Nicastrin，Pen-2のいずれかに有意差がなく，結果としてγ-セクレターゼとしては有意差が認められなかった可能性が考えられる．

今後はAPH-1以外のγ-セクレターゼの構成要素についても分析を行い，γ-セクレターゼに関連するAβの産生に関与する因子を検討していく予定である．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-113] Application of the BruxChecker material for analysing occlusal facets

*Masashi Takafuji[1], Yoichi Terao[1], Keisuke Mori[1], Tomonari Okawa[1,2], Kentaroh Nakamura[1,2], Yasunori Ayukawa[2] (1. Tokai Branch, 2. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

【緒言】

普及していた顆路型咬合器の臨床応用が叫ばれなくなって久しい．その理由に生体の下顎偏心運動が咬合器上で精確に再現できないことが挙げられている．バーチャルアーティキュレーターの実用化も進むなか，未だ偏心運動が咬合器上で再現できていないことも事実である．一方で，作業用模型の一部咬合小面を滑走させてもすべての咬合小面が同時滑走するとは限らず，加えて生体の偏心運動を再現しているとは考え難い症例に遭遇することも多い．

年齢や性別を問わず，研究用模型には大小様々な咬合小面が認められるが[1)]，研究用模型上では機能的な咬合小面と非機能的な咬合小面の区別はつかない．そこで，われわれは現時点での睡眠時ブラキシズムに伴って形成された咬合小面と咀嚼などの顎口腔系機能に伴って形成された咬合小面とを歯科咬合診断用材料を用いて区分することを検討している．

今回は，睡眠時ブラキシズムを有する患者に対し，非機能的な咬合小面を観察したので報告する．

【観察方法】

患者は41歳男性，歯ぎしりを主訴に来院．医療面接から高頻度のブラキシズムを確認し，研究用模型から多数の咬合小面が認められた．

睡眠時ブラキシズムにおける咬合小面は，歯科咬合診断用材料（ブラックスチェッカー，Scheu Dental GmbH，ドイツ，以下BC）をシート軟化圧接成型器（デュアルフォーマーⅡ，大榮歯科産業，大阪，日本）を用いて成形し，1日睡眠時装着にて可視化した．現時点での咬頭嵌合位における咬合小面は，咬合接触検査材（ブルーシリコーンローフロー，ジーシー，東京，日本，以下BSL）と歯接触分析装置（バイトアイ，ジーシー，東京，日本）を用いて可視化した．

研究用模型上にてBCで観察された咬合小面とBSLで観察された咬合小面を照合し，研究用模型に認められる咬合小面をそれぞれに区分し，観察評価した．

【結果と考察】

BCに認められた咬合小面は，1）研究用模型の咬合小面と一致するが，その総数は著しく少なかった．2）BSLで観察された咬合小面と一致しない部位も多数存在した．

したがって，非機能的な咬合小面の観察は，歯冠形態ならびに咬合面形態再構築時の咬頭干渉の予防につながると考えられた．

【参考文献】

1）中尾勝彦，正常天然歯列における咬合小面と歯牙接触に関する研究（咬頭嵌合位）．補綴誌　1970；14；1-21．

（発表に際して患者・被験者の同意を得た.）

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-115] A study on the number of measurements of tongue pressure and lip closing force in patients with temporomandibular joint disorders

Minami Sagara[1], *Atsushi Shimada[1,2], Momoko Shimada[1] (1. Tokyo Branch, 2. Department of Comprehensive Dentistry, Nihon University School of Dentistry)

【目的】

小児期には口腔機能発達不全症，高齢期には口腔機能低下症に対する評価として舌圧や口唇閉鎖力が用いられている．演者は顎関節症を成人期の口腔機能障害として捉え，18歳～50歳代の成人期顎関節症患者における口唇閉鎖力，舌圧を測定したところ，多くの被験者で基準値より低い値を示したことを第35回日本顎関節学会学術大会にて報告した[1)]．通常，舌圧，口唇閉鎖力の評価には３回測定し平均値を用いている場合が多い[2)]．しかし演者らが成人期の顎関節症において舌圧，口唇閉鎖力の測定を行った際，特に舌圧測定において３回では安定しないものが多い事から，２回練習後に５回測定を行い，その平均値を算出している．今回は測定回数による値への影響について検討した．

【方法】

対象は2025年1月～12月の間に当院に来院し顎関節症と診断された19歳から69歳の患者40名である．初診時に通常の顎関節症検査により顎関節症と診断し病態分類を行った．舌圧，口唇閉鎖力の測定は顎関節症検査時において，舌圧測定にはJMS社製，舌圧測定器（TMPM-02）を，口唇閉鎖力測定には松風社製，口唇閉鎖力測定器「りっぷるくん」を用い，それぞれ７回ずつ測定を行った．　評価項目は，個々の患者においての標準偏差，７回測定時の最大値，最小値について調査を行った．

【結果と考察】

各個人の中での舌圧と口唇閉鎖力における標準偏差のばらつきを比較すると口唇閉鎖力のばらつきが小さいのに比較して舌圧ではばらつきが非常に大きかった．また最大値を示した測定回数について，舌圧では，7回目，口唇閉鎖力では5回目が一番多かった．また最小値について舌圧、口唇閉鎖力ともに，1回目が一番多かった．今回の結果から考えると舌圧はばらつきが大きいことから７回程度，口唇閉鎖力はばらつきが小さいことからもう少し少ない回数で良いのではないか，また練習についても１回程度は必要ではないかと思われた．今後症例数を増やし，さらに検討する予定である．

【参考文献】

1) 島田淳．顎関節症患者の舌圧と口唇閉鎖力に関する検討. 日顎誌2022;34:120.

2) Yuri Utanohara, Ryo Hayashi, Mineka Yoshikawa ,et.al. Dysphagia 2008 ; 23 :286-290.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-117] Epidemiological Analysis of the Prevalence of Oral Bony Exostoses

*Taichi Tenkumo[1], Longshuang Hu[1], Nobuhiro Yoda[1] (1. Tohoku University Graduate School of Dentistry Division of Advanced Prosthetic Dentistry)

【目的】
骨隆起は，主に下顎舌側や上顎口蓋に後天的に形成される外骨腫として知られている．骨隆起の形成には，人種，性別，遺伝因子，環境因子の影響が示唆されているが(1)，未だ不明な点が多い．一方，東北大学では2013年から宮城県，岩手県の12万人以上の住民を対象に，長期にわたる健康調査を実施している．本研究では，この調査から得られたデータを基に，口腔内の骨隆起の存在率とその遺伝的関与の有無を検討した．
【方法】
2013年5月から2021年3月までの間に，東北メディカル・メガバンク機構が実施した地域住民コホートおよび3世代コホートにおいて，歯科検診を受診した合計80,077名の健康調査情報を使用した．横断調査として，骨隆起の存在率，発生部位，年齢，男女差，咬合接触部位， 親子関係について評価した．また，縦断調査として，骨隆起の発生率，およびそれに関連する年齢，性別，歯周炎の有無，歯の本数について評価した．
【結果と考察】
骨隆起の存在率は，男性で30%，女性は27%であった．最頻発部位は下顎舌側であり，どの年齢層でも同様の存在率であった．親子ともに骨隆起を有する割合は38.2%であったのに対し，親に骨隆起は無く，子に骨隆起がある割合は25.1%であった．一方，親に骨隆起はあり，子に骨隆起がない割合は61.9%であり，親子ともに骨隆起を有しない割合は74.9%であった．また，骨隆起発生のオッズ比は年齢1.000，女（VS男）1.194，歯周炎割合1.001，歯の本数1.048であった．親に骨隆起がない場合に比較して，親に骨隆起がある場合に子にも骨隆起が認められる割合が高くなった一方，親子間での不一致も一定程度認められた．このことから，骨隆起の発現には遺伝的要因のみならず，環境的要因も関与している可能性が示唆された．また，年齢および歯周炎の程度とは関連せず，残存歯数が多いほど発生しやすい傾向が認められたことから，骨隆起の発現には咬合力などの力学的要因が主要な役割を果たしていると考えられた．
【参考文献】
1) Loukas M, Hulsberg P, Tubbs RS, et al. The tori of the mouth and ear: a review. Clin Anat. 2013; 8:953-60.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-119] Effects of prosody on the rate and stability of oral diadochokinesis

*Naoko Noguchi[1], Kentaro Igarashi[1], Shizuka Tarukawa[1], Seiichi Kanemoto[2], Takahiro Okawa[2], Erika Katayama[1], Yuki Saito[1], Yasuyo Koide[1], Masayasu Ito[1] (1. Nihon University School of Dentistry at Matsudo, Removable Prosthodontics, 2. Nihon University School of Dentistry at Matsudo, Department of Removable Prosthodontics and Geriatric Oral Health)

【目的】

口腔機能低下症の評価の1つにオーラルディアドコキネシス（ODK）があり，臨床では1秒あたりの発音回数（速度）が主な評価指標となっている1)。一方，速度のみの評価では，運動の滑らかさやリズムの安定性といった質を十分に捉えきれない可能性がある2)。本研究は，プロソディの要素を付与したODKが，構音の速度および安定性に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象は健常成人20名とした。/pa/，/ta/，/ka/の単音節および/pataka/の複合音節の課題音について，最大速度での発音（N法）と、3音節の初めに強勢を置くリズムを付与した発音（P法）の2条件で発音させた。発音速度（syllables/s）と音節持続時間の変動係数（CV）について，Wilcoxonの符号付順位検定を用いて比較検討した（日本大学松戸歯学部倫理審査委員会承認：EC25-0002）。

【結果と考察】

全ての発音において，P法はN法と比較し有意に速度が低下した（$p<0.05$）。CVは、単音節ではP法で有意に増大したが（$p<0.05$），複合音節では有意差を認めなかった。プロソディの付与は，構音運動制御に対する負荷として作用し，単音節反復において安定性を低下させる一方，複合音節ではリズムが複雑な運動連鎖のガイドとして機能した可能性が示唆された。速度に加えて発音時の安定性を評価することは、舌口唇運動機能を多面的に捉える有用な指標となることが示された。

【参考文献】

1) Minakuchi S, Tsuga K, Ikebe K et al. Oral hypofunction in the older population: Positionpaper of the Japanese Society of Gerodontology in 2016. Gerodontology 2018;35:317-324.

2) Kleinow J, Smith A. Influences of length and syntactic complexity on the speech motorstability of the fluent speech of adults who stutter. J Speech Lang Hear Res 2000;43:548-559.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-121] Multidimensional Factors Contributing to Masticatory Ability: An Analysis of Chewing Behavior and Oral Function in Community-Dwelling Older Adults

*Ayaka Hori[1], Kimiya Ozaki[1], Masaki Hayase[1], Mariko Ota[1], Yutaka Watanabe[1] (1. Gerodontology, Department of Oral Health Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University)

【目的】

最大咬合力が低下しているにもかかわらず，咀嚼能力検査では良好な値を示す症例を経験することがある．これまで，咀嚼能力は咬合力や舌圧といった個々の口腔機能との関連が報告されており，複数の機能が統合された結果として評価される指標と考えられる．一方，咀嚼回数が摂取食品の選択等に影響を及ぼすことも報告されており，咀嚼能力には機能的要素に加え，咀嚼行動そのものが関与している可能性がある．しかし，これまで咀嚼能力に関連する要因として，咀嚼回数を含めて包括的に検討した研究は限られている．

そこで本研究は，地域在住高齢者を対象として，咀嚼能力と咀嚼回数および各口腔機能との関連を明らかにすることを目的とした．

【方法】

2023年9月と2024年8月の北海道岩見沢市の健康啓発健診に参加した地域在住高齢者125名（男性30名，女性95名，平均年齢74±7歳）を対象とした．口腔の評価として唾液量（ガムテスト），現在歯数，機能歯数，咬合力検査（oramo-bf，住友理工），咀嚼能力検査（キシリトール咀嚼チェックガム，LOTTE），咀嚼回数測定（bitescan，SHARP），舌圧測定（舌圧測定器，JMS），舌口唇運動機能検査/ta/（健口くんハンディ，竹井機器工業）を行った．咀嚼チェックガムは測定後，色彩計（コニカミノルタ，CR-20）を用いガムの赤色成分（a値）の平均値を算出した．a値（平均値）を従属変数とし，年齢，性別およびSkeletal muscle mass indexを共変量として固定した上で，各口腔の評価をそれぞれ独立変数として個別に投入した重回帰分析を行った（$\alpha = 0.05$）．

【結果と考察】

重回帰分析の結果，唾液量，舌口唇運動機能，咀嚼回数，咬合力はa値と正の関連を示した．一方で現在歯数，機能歯数，舌圧はa値との関連を認めなかった．

これまで，咀嚼能力に関しては歯数や舌圧といった器質的要素や筋力との関連が報告されてきた．しかし，本研究対象者は欠損歯数が少ない集団であったため，咀嚼動作を構成する機能や咀嚼行動と強く関連したと考えられる．近年，高齢者の現在歯数や機能歯数は増加傾向にあり，これからの高齢者の咀嚼能力の維持には，咀嚼動作や咀嚼行動の評価，指導が重要であると考えられる．

本発表に対し対象者からの同意を得た．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-123] Effects of the hardness and mass of the chewing gum on the masseter muscle activity and number of chewing times

*Tomonori Niitsuma[1], Naoki Asanuma[2], Yuko Watarai[1,2], Tatsuhiro Suzuki[2], Momoka Kawana[1], Kotono Nagata[1], Fumi Mizuhashi[1,2] (1. functional occlusal treatment the nippon dental university graduate school of life dentistry at niigata, 2. department of removable prosthodontics the nippon dental university school of life dentistry at niigata)

【目的】

近年，口腔機能低下症および口腔機能発達不全症への関心が急速に高まり，ガムを用いた訓練が注目されている．既存のガムは硬さや弾性，粘着性，味などの物性が統一されておらず，評価指標も研究間で異なるため，再現性・汎用性に課題が残る．また，ガムの硬さや質量が咀嚼運動に及ぼす影響についての報告は十分とはいえない．そこで，本研究ではガムの硬さおよび質量と咬筋の活動性，咀嚼回数との関係を検討した．

【方法】

対象者は，顎口腔機能に異常を認めない健常有歯顎者6名（男性３名，女性3名，平均年齢26.0±1.6歳）とした．なお，本研究は日本歯科大学新潟生命歯学部倫理審査委員会の承認を得て行った．本研究では，ガムの硬さをハードタイプ，ミディアムタイプ，ソフトタイプの３種類に設定し，質量は1.5ｇと1.0ｇの２種類とし，ガム咀嚼時の咬筋活動と咀嚼回数を測定した．咬筋活動はウェアラブル筋電計（株式会社ジーシー）を用いて測定し，%MVCを算出して評価した．咀嚼回数の測定はバイトスキャン（シャープ株式会社）を用いて行った．対象者には，ガムを５分間，自由咀嚼するよう指示し，咬筋活動と咀嚼回数を測定した．硬さによる比較と質量による比較は筋疲労を考慮してそれぞれ別日に行い，ガムの咀嚼順序はランダムとした．統計解析は硬さによる%MVCの比較に一元配置分散分析および多重比較，咀嚼回数の比較にKruskal-Walis検定および多重比較，質量による比較にWilcoxonの符号付き順位検定を用いた．

【結果と考察】

硬さの比較では，ハードタイプのガム咀嚼時の%MVCはソフトタイプのガム咀嚼時の%MVCと比較して有意に大きい値を示した（$p = 0.013$）．質量の比較では，1.0ｇのガムの咀嚼回数は1.5ｇのガムの咀嚼回数と比較して有意に大きい値を示した（$p = 0.046$）．本研究の結果より，ガムの硬さで運動強度を，質量で運動量を規定することのできる可能性が示唆された．今後はさらに対象者数を増やし，口腔機能改善のための最適な負荷の検討を進めていく所存である．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-125] Oral function more strongly reflects systemic physical frailty than periodontal status

*Kenji Masutomi[1], Yukako Masutomi[1], Takaharu Goto[2], Tetsuo Ichikawa[1,2], Megumi Watanabe[2] (1. Chugoku-Shikoku Branch, 2. Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Tokushima University Graduate School of Biomedical Science)

【目的】

近年，口腔の健康状態が全身の健康，とりわけ身体的フレイルの発症や進行に影響を及ぼすことが示されている．過去には，歯周病に代表される炎症性疾患よりも，咀嚼能力などの口腔機能の低下が身体的フレイルにより大きく関与することが報告されている．しかしながら，歯周組織状態や口腔機能の評価のすべてを客観的かつ定量的に評価した上でフレイルとの関連を検討した研究は限定的である．

本研究では，口腔機能低下および歯周組織状態を客観的，定量的に測定し，全身的フレイル指標との関連を検討し，フレイルに影響を及ぼす要因としての口腔機能および歯周組織状態の位置づけを明確化することを目的とした．

【方法】

被検者は，M歯科診療所を受診した65歳以上の10歯以上残存する患者98名とした．口腔機能低下の評価は，口腔機能低下症の評価項目である以下の7項目を測定した：口腔衛生状態（細菌カウンタ），口腔湿潤度，咬合力，舌・口唇運動機能，舌圧，咀嚼機能，嚥下機能．歯周組織状態の評価は，PCR，BOP，歯周炎症表面積（PISA）およびOrcoaを用いた*Porphyromonas gingivalis*検出量（株式会社オルコア，大阪）を測定した．全身的フレイルは，基本チェックリストの該当数により評価した．口腔機能低下および歯周組織状態の各項目のZスコアを算出し標準化した後，それらを統合させた口腔機能低下スコア（OF-S），歯周組織状態スコア（PS-S）を算出した．

【結果と考察】

本研究では，口腔機能低下症に該当した者は62名であった．従属変数に基本チェックリストの該当数，独立変数に口腔機能低下，歯周組織状態を設定した重回帰分析において，嚥下機能，PCR，PISAが有意な変数として選択された．同様に独立変数にOF-S，PS-Sを設定した場合，OF-Sが有意な変数として選択された．またこれらの関係を共分散構造分析にて検討した所、OF-Sから全身的フレイルへの有意なパスが認められ，そのモデルの適合は良好であった。以上の結果より，身体的フレイルには歯周炎などの局所的な炎症に加え，包括的な口腔機能低下がより影響することが示され，フレイルの予防，改善のための，歯周管理に加えた口腔機能の把握，維持，改善の重要性が示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-127] Comprehensive evaluation of mandibular movements with oral appliances for obstructive sleep apnea

*Kyoko Yamada[1], Taihiko Yamaguchi[2], Masana Maeda[3], Itsuki Matsuzawa[4], Kaede Kobayashi[4], Shinichiro Kuroshima[1] (1. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Division of Oral Functional Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University, 2. Hokkaido University, Professor emeritus, 3. Department of Crown and Bridge Prosthodontics, Hokkaido University Hospital, 4. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University)

【目的】

閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）の治療法の1つである口腔内装置（OA）は主として上下完全固定型（以下，固定型OA）と上下分離型（以下，分離型OA）に大別される．分離型OAには下顎の後退抑制を目的とした複数の制御機構が存在するが，各装置の下顎位や運動様式は十分に解明されておらず，装置間で異なる開口制御機構が顎運動や気道開大へ与える影響を検証する必要性がある．演者らは先行研究で，伸縮しないコネクターを有する分離型OA装着時の顎運動経路を報告した．本研究では，上下完全分離型のソムノデントFLEX，筒状スライド機構のHerbstタイプを対象に顎運動を解析し，分離型OAにおける顎運動様式の全体像を明らかにすることを目的とした．

【方法】

被験者は任意に参加した健常有歯顎者11人で，被験者ごとに2種類の分離型OAを製作した（下顎前方位：最大前方移動量の約65%，咬合挙上量：前歯部で5-6mm）．顎運動三次元計測にはモーションキャプチャシステムを使用した．受動型反射マーカーは，頭部2点，眼窩下点，耳珠上縁，頸部2点，切歯相当点（切歯から口唇外に延長したワイヤー）に装着した．測定経路はOA非装着の習慣性開口路（以下，HOwoOA）と限界運動，各OA装着の開閉口運動（以下，OPwOA）と限界運動で，各15回，計45回，同一キャリブレーション条件下で実施した．

【結果と考察】

切歯相当点での最大開口量はいずれの場合にも統計学的有意差はなく，OA装着による開口制限は認められなかった．OA装着開口運動の前後的制御評価として，OPwOAおよびHOwoOAのFH平面となす角を比較した．その結果，ソムノデント，HerbstともにOA装着時の閉口位から30mmまでの開口範囲において，OPwOAはHOwoOAよりも有意に小さい角度を示し（$P < 0.05$），それ以上の開口量では有意差が消失した．これより，今回対象のOAによる前方位制御には開口量に依存した有効範囲が存在することが示唆された．一方，先行研究で対象とした伸縮しないコネクターを有し開口可能範囲を制限するOAでは装置装着時の開口可能範囲全域で開口路の前方制御が維持されることが判明している．これらの知見から，分離型OAの開口運動制御機構の違いが，下顎運動の制御方向に影響し，中咽頭開大作用も装置により異なる可能性が考えられた．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-129] Fabrication of a digital model of lower dentition with the reconstructed tongue by using digital altered cast technique

*Shunta Inagawa[1], Naoki Kodama[2], Yasuji Motoyama[3], Miho Kuwahara-Kadoya[1], Haruki Ochi[3], Fuminobu Miyazaki[3], Mai Yoshizane[1], Makoto Matsugishi[4], Keiji Ohta[3], Youta Katayama[3], Kanna Yamasaki[1], Kentaro Akiyama[1] (1. Department of Occlusal & Oral Functional Rehabilitation, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry & Pharmaceutical Sciences, 2. Department of Prosthodontics, Medical Developmental Field, Okayama University, 3. Dental Laboratory Division, Okayama university hospital, 4. Department of Prosthodontics, Okayama university hospital)

Ⅰ．目的
舌再建術後患者に対するデジタル技術の応用は依然として十分に進んでいない．これまで我々は，印象採得後にスキャナで印象体そのものをスキャンすることで，再建舌と歯列・口腔底を連続的に包含したデータの取得を可能にした1)．しかし，本手法では十分な採得が困難な場合があった．今回，我々はデジタルオルタードキャスト法を応用し，再建舌を含む下顎歯列デジタル模型の作製を可能にしたため報告する．

Ⅱ．方法
患者は62歳男性で，舌がんの既往があり大腿皮弁により舌再建術を受けた．本症例に対し，再建舌を含む下顎歯列デジタル模型の作製を試みた．
はじめに既製トレーとアルジネート印象材を用いて，再建舌を含む歯列の印象採得を行い，直ちに口腔内スキャナ（TRIOS4®, 3Shape, Denmark）により印象体をスキャンした（スキャン①）．次に，印象体に硬石膏（ニュープラストーン，GC，日本）を注入して石膏模型を作製し，完成した石膏模型を卓上スキャナ（3Shape E3®, 3Shape, Denmark）を用いてスキャンした（スキャン②，図１）．スキャン①および②のSTL （Standard Tessellation Language）データを歯科用CADソフトウェア（exocad®，Exocad，Germany）にインポートして位置合わせを行い，口腔底欠損部の穴埋め処理を行った．さらに，各STLデータを汎用ソフトウェア（Meshmixer®，Autodesk，USA）にインポートし，スキャン①を基に再建舌を含む口腔底部を抽出し，デジタルオルタードキャスト法によりスキャン②のデータへ置換した結果，連続的に包含したデータ取得が可能となった（図２）．

Ⅲ．結果と考察
デジタルオルタードキャスト法により今まで採得困難であった再建舌を含む歯列・口腔底形態を連続的に採得することが可能となった．今後は本手法により作製された再建舌を含む下顎歯列デジタル模型の精度検証を行う予定である．さらに，本手法が再建舌の経年的な解剖学的変化を縦断的に評価する新たな手段となる可能性が示唆された．

Ⅳ．文献
1） 兒玉直紀，本山靖治，越智春生ほか．舌再建術後患者における再建舌を含む下顎歯列デジタル模型の製作．Medical Science Digest 51(14). 793-795, 2025.

（発表に際して患者・被験者の同意を得た．）

© 2026 Japan Prosthodontic Society

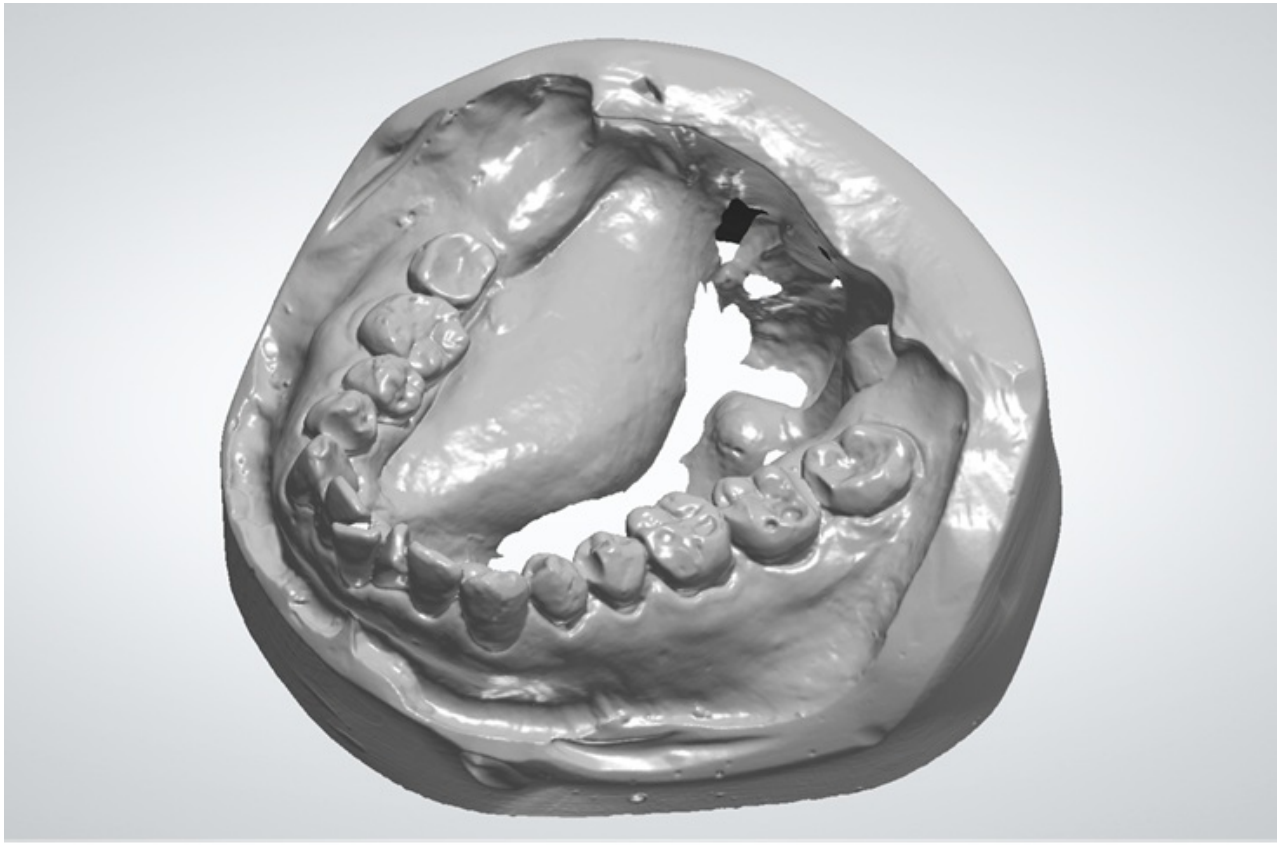


図１　石膏模型のスキャンデータ．口腔底部に欠損を認める．

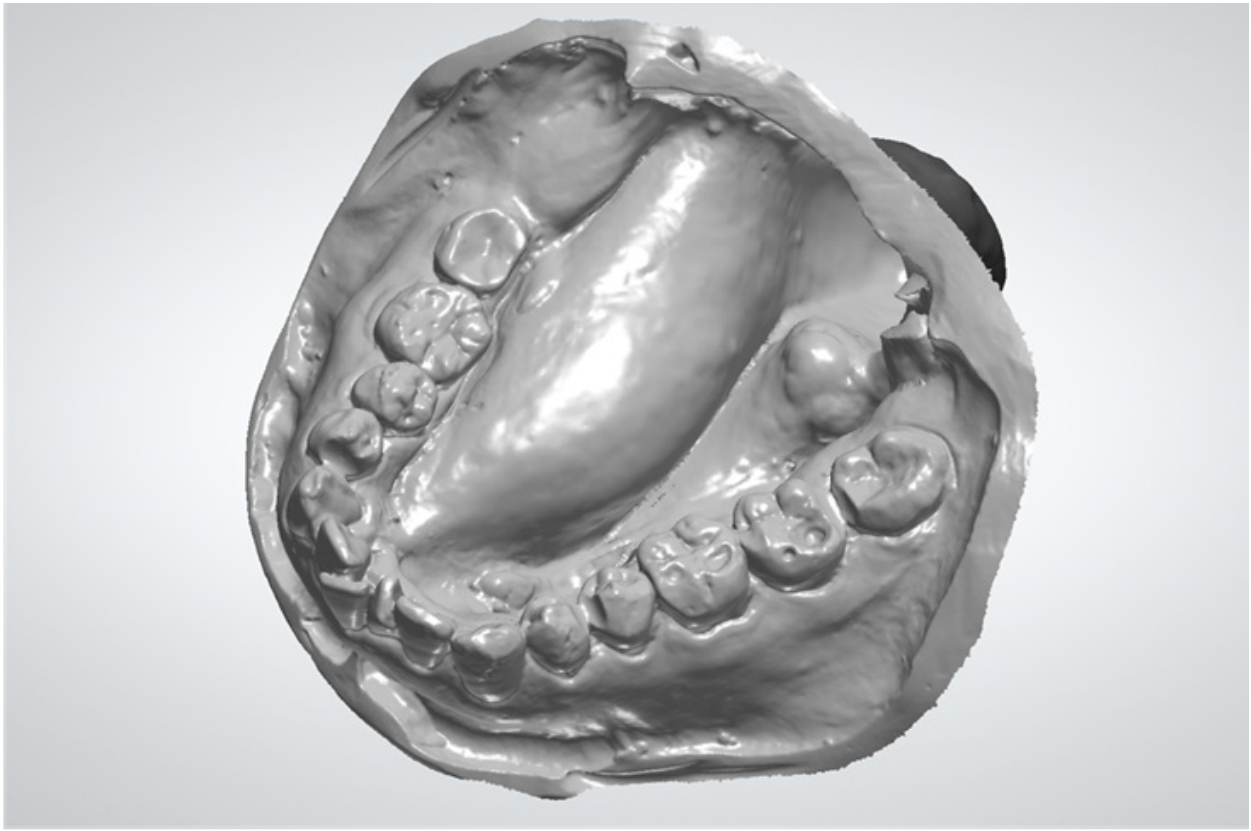


図２　デジタルオルタードキャスト法を用いて作製された再建舌を含む下顎歯列デジタルデータ．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-131] Effects of Danshen Administration on Salivary Secretory Function in a Mouse Model of Type 2 Diabetes

*Maho Osaki[1], Takashi Munemasa[1], Tomotaka Nodai[1], Taro Mukaibo[1], Ryuji Hosokawa[1], Chihiro Masaki[1]
(1. Division of Oral Reconstruction and Prosthodontics, Kyushudental University)

【目的】

糖尿病患者では，しばしば口腔乾燥症を合併することが知られている．口腔乾燥症は，義歯の維持困難や円滑な咀嚼および嚥下の阻害などを引き起こし，補綴治療を行う上でのリスクとなるため，治療法の確立が急務である．唾液分泌機能の維持には，水チャネルタンパクAquaporin-5の発現調節や唾液腺血流動態が重要であることが報告されており，生薬であるTansinolがこれらの機能に関わっている可能性が示唆されている．そこで本研究ではTansinolを多く含む漢方薬Danshenの糖尿病における唾液分泌機能の効果を2型糖尿病モデルマウスKK-Ayを用いて検討することを目的とした．

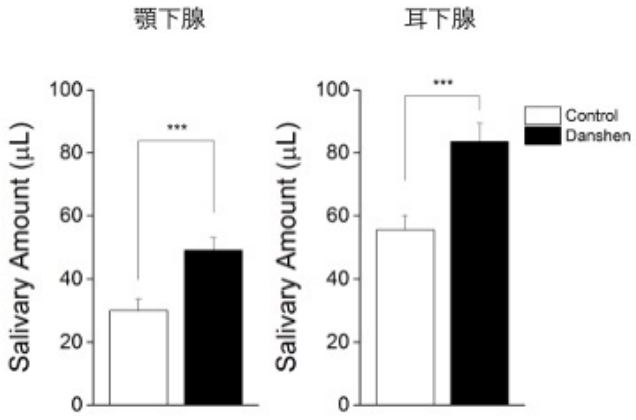
【方法】

本研究では，オスの2型糖尿病モデルマウスKK-Ayを用いた．7週齢時より，対照群には通常飲水を，Danshen投与群にはDanshen懸濁液をそれぞれ3週間自由摂取により経口投与し，10週齢にて各種解析を行った．Ex vivo唾液腺灌流実験では，摘出した顎下腺および舌下腺を用い，コリン作動薬カルバコール（0.3 μM）刺激下での唾液分泌量を測定した．さらに，in vivo唾液分泌実験として，ピロカルピン10 mg/kgを腹腔内投与し，顎下腺，舌下腺および耳下腺からの唾液分泌機能を評価した．統計解析にはStudent’s t-testを用い，有意水準は$p < 0.05$とした．

【結果と考察】

血糖値はコントロール群とDanshen投与群との間に有意な差を認めなかった．体重については投与群で減少傾向がみられたものの，統計学的有意差は認められなかった．また，顎下腺，舌下腺および耳下腺の唾液腺重量はいずれも群間差を示さなかった．Ex vivo唾液腺灌流実験においては，顎下腺および舌下腺の唾液分泌量に有意な変化は認められなかった．一方，in vivo唾液分泌実験では，舌下腺からの唾液分泌量に差はみられなかったものの，Danshen投与群では顎下腺および耳下腺からの唾液分泌量がそれぞれ約64%，約50%有意に増加した．これらの結果より，Danshenは唾液腺自体の分泌能を直接的に高める作用は限定的である一方で，血流改善や自律神経調節などの全身性作用を介し，唾液分泌反応を増強する可能性が示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society



© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-159] Development of a multicenter sleep bruxism clinical registry in Japan

*Shiori Okuhara[1], Yuka Abe[1], Kento Hata[3], Takafumi Kato[4,5], Masayuki Takaba[2], Miku Saito[6], Hiroyuki Ishiyama[7], Yoshitaka Suzuki[8], Takashi Iida[9], Taihiko Yamaguchi[10], Akira Nishiyama[11], Yoshizo Matsuka[8], Osamu Komiyama[9], Hajime Minakuchi[12], Megumi Matsuyama[1], Ryota Takaoka[3], Shinichiro Kuroshima[6], Masahiro Nishimura[3], Takuo Kuboki[13], Kazuyoshi Baba[2] (1. Division of Prosthodontics, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Showa Medical University, 2. Department of Prosthodontics, Graduate School of Dentistry, Showa Medical University, 3. Department of Regenerative Prosthodontics, Graduate School of Dentistry, The University of Osaka, 4. Department of Oral Physiology, Graduate School of Dentistry, The University of Osaka, 5. Sleep Medicine Center, The University of Osaka Hospital, 6. Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Division of Oral Functional Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University, 7. Department of Masticatory Function and Health Science, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 8. Department of Stomatognathic Function and Occlusal Reconstruction, Graduate School of Biomedical Sciences, Tokushima University, 9. Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Nihon University School of Dentistry at Matsudo, 10. Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University, 11. Department of General Dentistry, Institute of Science Tokyo, 12. Department of Oral Rehabilitation and Implantology, Okayama University Hospital, 13. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Faculty of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences)

【目的】
睡眠時ブラキシズム（SB）は多因子疾患と考えられているが，その関連因子の解明を試みた従来の研究の多くは自己申告による診断に依存しており，睡眠中の筋電図（EMG）記録を含む大規模データ基盤は十分に整備されていない．本演題では，国内複数施設の協働による睡眠時ブラキシズム臨床レジストリの構築プロジェクトについて，その構築背景，構成要素，および運用体制の概要を報告する．
【方法】
2024年にUMIN INDICE Cloud上にSB臨床レジストリを構築し，国内7大学が協働し，2001年以降に18歳以上の患者および健康成人を対象に実施された夜間EMG記録を有するデータを登録した．測定方法は，音声・ビデオ併用睡眠ポリグラフ検査(PSG)，簡易型PSG検査，単一チャンネルEMG検査とし，使用機器や測定条件に関する情報を含めて登録した．登録項目について，Standardised Tool for the Assessment of Bruxism（STAB）[1)]の枠組みを参考に，自己申告，臨床所見，測定機器情報，生活習慣，併存疾患，心理社会的因子などから選定し，利用可能な情報を収集した．各施設で匿名化されたデータをクラウド経由で登録し，既存の研究・診療記録に基づくレトロスペクティブデータと，新規に取得されるプロスペクティブデータの双方を登録可能な設計とした．さらに，同一参加者における複数回・複数夜データの追加登録にも対応し，縦断的解析を想定した構造とした．
【結果と考察】
2026年1月時点で1014症例（男性 433名，女性 581名，平均年齢 36.0±15.8歳）が登録され，音声・ビデオ併用PSG検査216症例，簡易型PSG検査 66例，単一チャンネルEMG検査 732例から構成される多様なデータが集積された．本プロジェクトにより複数施設に分散していた臨床データおよび研究データが統合され，睡眠中のEMG記録と包括的な臨床情報を一元的に管理可能な多施設SBレジストリの基盤が整備された．構築したSB臨床レジストリは，今後のデータ蓄積により，大規模解析や縦断的観察を可能とし，SBの疫学的実態把握，病態解明，表現型分類，ならびに治療戦略や予防介入の開発を支える研究基盤として重要な役割を担うことが期待される．
【文献】
1) Manfredini D, Ahlberg J, Aarab G, et al. Standardised tool for the assessment of bruxism. J Oral Rehabil. 2024;51:29–58.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Education

[P-133] Tensile bond strength of Self-Healing Mucosal Materials for Dental Simulation Models

*Hakuhei Morita[1], Tomohiro Kawaguchi[1], Ayaka Ito[1], Ami Tanaka[1], Ippei Hamanaka[1], Takashi Tsuzuki[1] (1. Section of Removable Prosthodontics, Department of Oral Rehabilitation, Fukuoka Dental College)

[P-135] Practical application of remote team dental care in edentulous prosthetic treatment using Information and Communication Technology

*Kentaroh Nakamura[1,4], Koichiro Miyamoto[2], Yuko Omura[2], Shinji Kuromatsu[3], Kazunobu Ogawa[3], Maki Ito[1], Yasunori Ayukawa[4] (1. Tokai Branch, 2. Chugoku&Shikoku Branch, 3. Kansai Branch, 4. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Education

[P-133] Tensile bond strength of Self-Healing Mucosal Materials for Dental Simulation Models

*Hakuhei Morita[1], Tomohiro Kawaguchi[1], Ayaka Ito[1], Ami Tanaka[1], Ippei Hamanaka[1], Takashi Tsuzuki[1]
(1. Section of Removable Prosthodontics, Department of Oral Rehabilitation, Fukuoka Dental College)

【目的】
歯科基礎実習や術前シミュレーションに使用されるシリコーン製粘膜材料は，医療用メスで切開してしまうと生体のように治癒することはないため，一度でも使用した粘膜材料は破棄せざるを得ない．そのため，学生や術者による反復トレーニングが困難である課題があった．そこで本研究では，ガム模型造形用3Dプリンタ材料を疑似粘膜材料とし，自己修復性モノマーを添加することで，シミュレーションでの粘膜切開後にも切開部が自然閉創し，再使用が可能となる新規粘膜材料の開発を試みた．本研究の目的は，自己修復性モノマーを添加したガム模型造形用3Dプリンタ材料を用いて歯科シミュレーション模型用粘膜を製作し，切開後の疑似粘膜の引張接着強さに与える影響を評価することである．
【方法】
ベースとなるガム模型造形用3Dプリンタ材料（ディーマ プリント ジンジバ マスク，クルツァージャパン）のインク成分に自己修復性モノマー（ウィザードモノマー，株式会社ユシロ）を80wt%の割合で混合した試料をGum+SH群とした.ガム模型造形用3Dプリンタ材料のみをGum群とした．ガム模型造形用3Dプリンタ材料が含まれない自己修復性モノマーのみをSH群とした．各材料を引張試験用シリコーン型に流し，3Dプリンタ用LED光重合器で15分間照射して硬化させた．各群の試料数は10個とした．Gum群は万能試験機を用いて引張強さを計測した．Gum+SH群およびSH群に対しては，各試料中央を医療用メスで完全に二分割に切開し，切開後1分間放置した後，切断面を10秒間圧接，常温で10分間放置した．修復後，万能試験機を用いて引張接着強さを計測した．統計解析は，得られた値に対して分散分析後，多重比較検定を実施した．
【結果および考察】
引張試験の結果，自己修復性モノマー添加によってSH群はGum+SH群と比較して引張接着強さに有意差を示さなかった（$p > 0.05$）．Gum群の引張強さはGum+SH群およびSH群の引張接着強さと比較して有意に高い値を示した（$p < 0.05$）．自己修復性モノマー添加によってガム模型造形用3Dプリンタ材料が自己修復性を有したと推察される．
【結論】
歯科シミュレーション模型用粘膜材料として，自己修復性モノマーを添加したガム模型造形用3Dプリンタ材料は，切開後に自己治癒機能を付与できる疑似粘膜として利用できる可能性が示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Education

[P-135] Practical application of remote team dental care in edentulous prosthetic treatment using Information and Communication Technology

*Kentaroh Nakamura[1,4], Koichiro Miyamoto[2], Yuko Omura[2], Shinji Kuromatsu[3], Kazunobu Ogawa[3], Maki Ito[1], Yasunori Ayukawa[4] (1. Tokai Branch, 2. Chugoku&Shikoku Branch, 3. Kansai Branch, 4. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

【緒言】

リモート医療は，情報通信技術の発展ならびに地域の医療提供体制および医療ニーズの変遷に伴い，その重要性が叫ばれている．しかしながら，医師と患者間で実施されるオンライン診療の普及が確実に進んでいるとは言い難い．また，不適切な診療実態も散見され，適切な治療体系の確立が急務であると指摘されている。翻って，期待される主な役割は，通院に伴う患者負担の軽減および継続治療の実現や訪問診療および往診等に伴う医師の負担軽減などが挙げられている．　われわれは，歯科医療分野で実現可能となる遠隔医療として，歯科補綴指導医が遠隔地担当医とのリモート医療によって患者満足度の高い補綴歯科治療の提供を試みている．今回は，後期高齢者の無歯顎患者にICTを活用したリモートチーム医療による全部床義歯治療を施行し，患者とその家族が満足する治療結果が得られたので報告する．

【症例の概要・治療内容】

患者は94歳，女性．主訴は下顎義歯が噛みづらい．症例の病態は$O_3S_3Q_2Y_2$，総合的な治療難易度はCTD4であった．要介護1であり，自力通院が可能であった．　担当医は全身的ならびに局所的にも難症例であることから，ICTを活用したリモートチーム医療による全部床義歯治療を立案し，患者とその家族，かかりつけ医，ケアマネージャーの同意を得た．リモートチーム医療は，患者を中心に補綴歯科指導医，補綴歯科治療担当医，歯科技工士，歯科衛生士による Dentist to Patient with Dentistの形態[1)] を採用した．来院回数や治療期間の短縮など，患者とその家族への負担を軽減することを目的に，患者の来院時のみならず診療時間外でもICTを活用したチームカンファレンスをくり返し，全部床義歯を製作した．

【経過ならびに考察】

1．新義歯装着時に粘膜面の調整と咬合調整を必要としなかった．

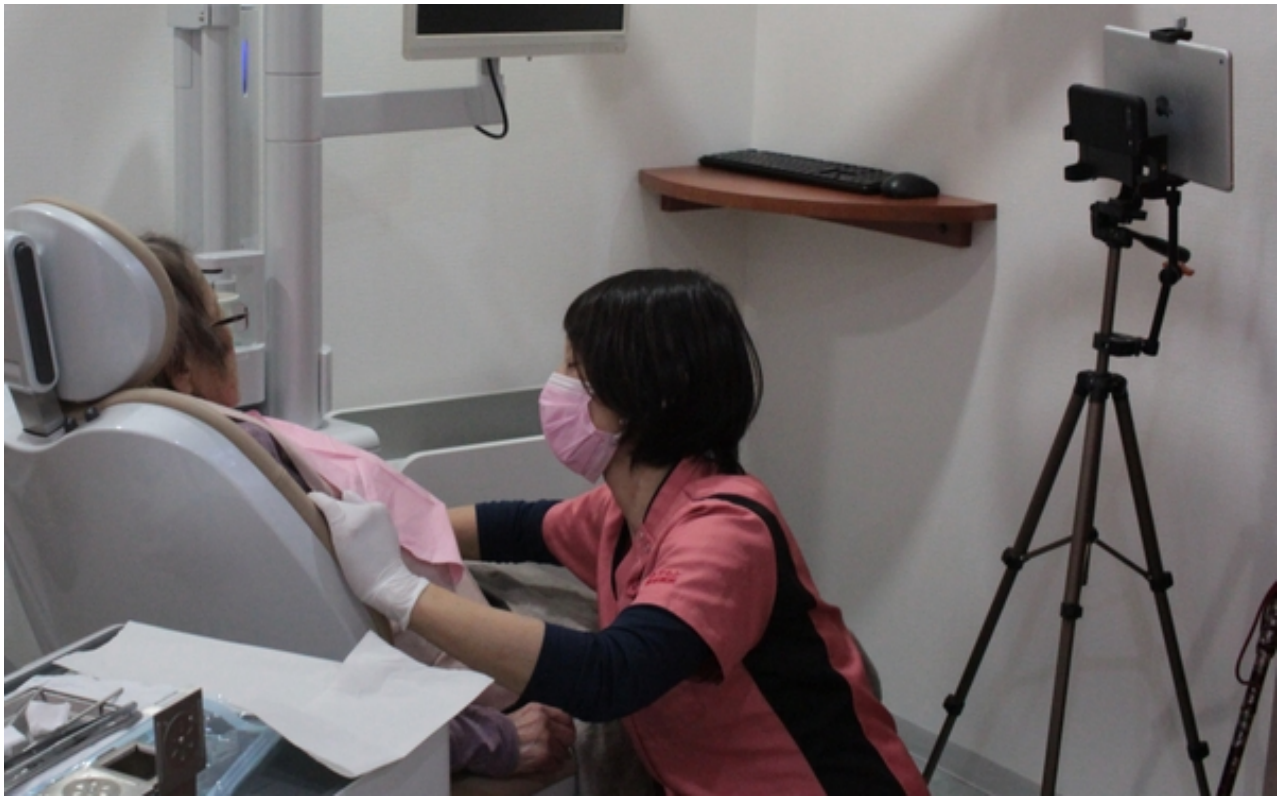
2．OHIP−J54（旧義歯：80→新義歯：12）から口腔関連QOLの改善が認められた．

これらのことから，ICTを活用した遠隔地治療におけるリモートチーム医療は有用であることが示唆された．

【参考文献】

1）厚生労働省．ICTを活用した歯科診療等に関する検討会 報告者別冊 歯科におけるオンライン診療の適切な実施に関する指針．東京：厚生労働省；2024，11−12．

© 2026 Japan Prosthodontic Society



© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-137] A refabricated sectional obturator prosthesis using 3D printed duplication

*Mamoru Murakami[1], Yurika Oura[2], Yoshihisa Takenouchi[3] (1. Removable Prosthodontics and Implant Dentistry, Kagoshima University Hospital, 2. Department of Oral and Maxillofacial Prosthodontics, Kagoshima University Graduate School , 3. Kyusyu Branch)

[P-139] Digitization of an Occlusal Map Using an Intraoral Scanner and a Virtual Articulator: A Case Report

*Makoto Okamoto[1], Akari Miyazaki[1], Mami Hamai[1], Mimiko Okamoto[1], Shingo Mori[1], Keiichiro Nakashima[1], Goro Nishigawa[1], Kazuhiro Oki[1], Michitaka Somoto[1], Naoto Maeda[1], Kentaro Akiyama[2] (1. Chugoku-Shikoku Branch, 2. Department of Occlusal and Oral Functional Rehabilitation, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences)

[P-141] A case of occlusal reconstruction for a decrease in occlusal vertical dimension and esthetic disability caused by severe attrition

*Norio Hori[1,2], Akinori Ohno[2], Yuta Honma[2], Shota Somekawa[1], Katsuhiko Kimoto[2] (1. Higashi-Kanto Branch, 2. Department of Fixed Prosthodontics, Kanagawa Dental University)

[P-143] Prosthetic rehabilitation for tooth loss by junior dentists aspiring to prosthodontic specialists : 4th report

*Fumiko Narumi[1], Masafumi Amagai[1], Ami Kasumizawa[1], Koichiro Yoshihara[1], Ryo Saito[1], Tatsuro Takeda[1], Daiki Negishi[1], Miina Ueyama[1], Naoki Yamada[1], Mari Suziki[1], Mineyo Sone[1], Kazuhiko Okamoto[1] (1. Division of Removable Prosthodontics,Department of Restorative and Biomaterials Sciences,Meikai University School of Dentistry)

[P-145] Case Report of an Adult Skeletal Class III Malocclusion with Mandibular Deviation and Temporomandibular Joint Disorder

*Akiko Morita[1], Kenji Morita[1] (1. Tokyo Branch)

[P-147] Examination of prosthodontic inspections expected of prosthodontic specialist Part1 As part of team-based care with dental hygienists

*Maki Ito[1], Taeko Masuda[2], Yufuko Iikura[2], Izumi Yoshida[2], Yuna Masuda[2], Kentaroh Nakamura[1,3], Yasunori Ayukawa[3] (1. Tokai Branch, 2. Kansai Branch, 3. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-149] All-on-4 Rehabilitation Using 4Y-PSZ Monolithic Zirconia Prosthesis in a Patient with Severe Periodontitis: A Case Report

*Yuka Akita[1], Daisuke Niimi[1], Manami Aizawa[1], Rin Yoshioka[1], Rio Tomita[1], Mika Maeno[1], Sara Namai[1], Hiroyuki Saito[1], Daiki Kawaguchi[1], Yuki Yamashita[1], Koji Nagata[1,2] (1. Tokyo Branch, 2. Department of Prosthodontics, Institute of Science Tokyo)

[P-151] A case of an occlusal veneer restoration using orthodontic intrusion of the antagonist for minimal intervention

*Yuki Takahara[1], Atsushi Mine[1], Ryota Takaoka[1], Arata Hori[1], Shuhei Yamamoto[1], Masahiro Nishimura[1] (1. Department of Regenerative Prosthodontics, Graduate School of Dentistry, The University of Osaka)

[P-153] A case in which bone remodeling on the mandibular condyle was observed with stable jaw position by full mouth reconstruction

© 2026 Japan Prosthodontic Society

*Yukari Oda[1], Aoi Oowada[2], Mamoru Yotsuya[2], Hideshi Sekine[2], Hodaka Sasaki[1] (1. Department of Maxillofacial and Oral Implantology, Tokyo Dental College, 2. Department of Fixed Prosthodontics, Tokyo Dental College)

[P-155] Immediate Denture Fabrication Using an Intraoral Scanner and CAD/CAM for a Patient with Severe Periodontitis: A Case Report

*Taiga Edono[1], Koichiro Ogami[1], Fusa Maeta[1], Shuya Yoshida[1], Takayuki Ueda[2] (1. Division of General Dentistry, Chiba Dental Center, Tokyo Dental College, 2. Department of Removable Prosthodontics & Gerodontology, Tokyo Dental College)

[P-157] Occlusal Reconstruction Using Provisional Restorations Combined with Minor Tooth Movement in a Patient with Decreased Occlusal Vertical Dimension: A Case Report

*Keiichiro Shimada[1], Atsushi Araki[1], Shin Miyamae[1], Yuki Uchiyama[1], Fuichiro Suga[1], Suguru Kimoto[1] (1. Department of Gerodontology and Home Care Dentistry School of Dentistry, Aichi Gakuin University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-137] A refabricated sectional obturator prosthesis using 3D printed duplication

*Mamoru Murakami[1], Yurika Oura[2], Yoshihisa Takenouchi[3] (1. Removable Prosthodontics and Implant Dentistry, Kagoshima University Hospital, 2. Department of Oral and Maxillofacial Prosthodontics, Kagoshima University Graduate School , 3. Kyusyu Branch)

【緒言】

近年，CAD/CAM技術は，有床義歯分野においても発展しているが[1)]，顎顔面補綴領域では，顎欠損部の形状やアンダーカットのため，光学印象の適用は不明な点も多い．今回，口蓋欠損を有する有歯顎患者に対し，使用中の軟質リライン材を併用した中空型分割栓塞子（HSO）を口腔内スキャナ（IOS）と3Dプリンタにて複製し製作したHSOについて報告する．

【症例の概要・治療内容】

患者：66歳，女性．現病歴：2013年11月に本院耳鼻咽喉科にて筋上皮腫により口蓋切除術を受け，術後にHSOを装着した．HSOは，欠損部のアンダーカットを維持に利用するため床用レジンとシリコーン軟質リライン材の2層構造とし，軽量化のため中空とし，磁性アッタチメントにより口蓋床と栓塞部を可撤性に設計した．2014年6月にHSOを装着し，その後は良好に経過した[2)]．2022年5月に軟質リライン材の剥離と劣化を認めたため再製作を検討した．治療方針：顎欠損部のアンダーカットが大きいことや軟口蓋部の挙上を記録する必要ならびに長期間良好に経過したHSOの設計と形状を踏襲するため，IOSと3Dプリンタにより複製を製作し，ダイナミック印象を行い完成させる．

【経過ならびに考察】

2023年9月にTrios4（3shape, 東京)を用いて光学印象を行った．3次元データをDental CAD（Kulzer, 東京)に取り込み，3DプリンタCara4.0（Kulzer, 東京)とDima Print Denture Base（Kulzer, 東京）を用い複製を完成した（図）．これに粘膜調整剤を付与し使用後に埋没し，作業用模型を製作し，既報に従いHSOを完成させた[2)]．2023年10月30日に新HSOを装着し，現在まで良好に経過している．今後は，長期安定性について注意深い観察が必要である．

【参考文献】

1) 岩城麻衣子，中山魅来，金沢　学．有床義歯における3Dプリンタ―の活用と将来展望．歯界展望. 2023; 142(4): 670-679．

2) Murakami M, Nishi Y, Shimizu T,et al. A retainer-free obturator prosthesis in a fully dentulous patient with palatal defects. J Oral Sci. 2020;62(1):122-124.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

図. 複製されたHSO

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-139] Digitization of an Occlusal Map Using an Intraoral Scanner and a Virtual Articulator: A Case Report

*Makoto Okamoto[1], Akari Miyazaki[1], Mami Hamai[1], Mimiko Okamoto[1], Shingo Mori[1], Keiichiro Nakashima[1], Goro Nishigawa[1], Kazuhiro Oki[1], Michitaka Somoto[1], Naoto Maeda[1], Kentaro Akiyama[2] (1. Chugoku-Shikoku Branch, 2. Department of Occlusal and Oral Functional Rehabilitation, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences)

【緒言】

無歯顎補綴において人工歯排列位置は義歯の安定に大きく影響する．我々は，口腔内で検査した片側性咬合平衡が得られる領域（Unilateral Balancing Area：以下UB-Area）を基に，咬合平面上で上下顎の対向関係を可視化したオクルーザルマップ（以下OM）を作成し，人工歯排列の指標として臨床応用している[1)]．近年，義歯製作のデジタル化が進む中で，OMをデジタル環境で再現することには臨床的意義がある．今回，全部床義歯症例においてOMのデジタル化を試み，従来法との比較から得られた知見について報告する．

【症例の概要・治療内容】

患者は85歳女性，食べにくいことを主訴に来院した．上下無歯顎で全部床義歯を使用しており，義歯の不適合および人工歯排列不良による咀嚼障害と診断した．新義歯製作に際し，咬合採得時にUB-Areaの検査を行い，咬合器装着後，従来法によりOMを作成した．得られたOMを参考に人工歯排列を行い，義歯を完成させた．同時にOMのデジタル化を目的として，UB-Areaを記入した上下顎作業用模型をスキャンし3Dモデルを作成した．咬合関係を記録後，バーチャル咬合器上で模型の位置付けを行い，上顎模型の透明度を調整し，仮想咬合平面に垂直な上方視点からOMに類似したデジタル画像を作成した（図1）．

【経過ならびに考察】

作成したデジタル画像では，従来法によるOMと比較して，上顎画像がやや大きく表示され，軽度の位置ずれが認められた．これは，バーチャル咬合器の表示画面が透視投影方式を採用しており，奥行き方向の位置関係に応じて拡大率が変化するためと考えられた．すなわち，デジタル環境における視点条件や投影方式が，咬合関係の評価に影響を及ぼす可能性が示唆された．一方，咬合平面から等距離で模型画像を取得し重ね合わせる従来法OMは，咬合力の作用点と顎堤領域との関係を安定して評価できる点で有用であることが，本症例を通じて再確認された．今後，人工歯排列のデジタル化やAIを用いた設計が進展する中で，OMやUB-Areaの概念を設計基準として取り入れることは，義歯の安定を考慮したデジタルデザインに寄与すると考えられた．

【参考文献】

1）岡本 信．よく噛める総義歯の設計図–オクルーザルマップを使用した人工歯排列法．歯界展望 2014；123：144-151．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

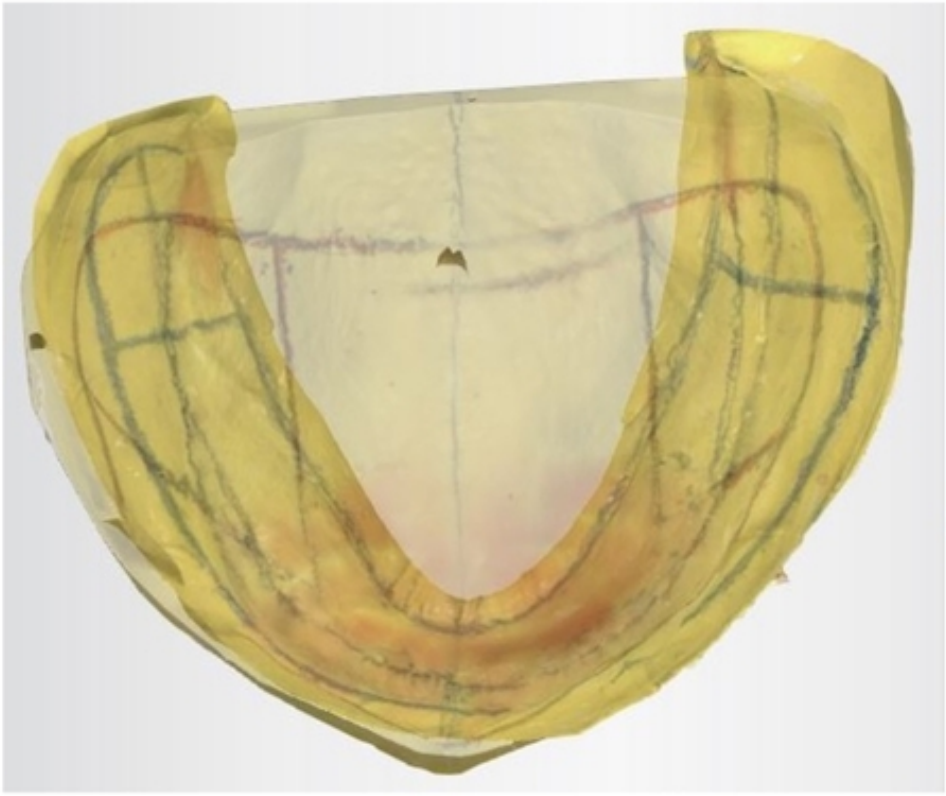


図１　作成したデジタル画像

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-141] A case of occlusal reconstruction for a decrease in occlusal vertical dimension and esthetic disability caused by severe attrition

*Norio Hori[1,2], Akinori Ohno[2], Yuta Honma[2], Shota Somekawa[1], Katsuhiko Kimoto[2] (1. Higashi-Kanto Branch, 2. Department of Fixed Prosthodontics, Kanagawa Dental University)

【緒言】

咬耗症は、過度に進行すると咬合高径の低下を招き、審美障害や咀嚼障害など機能障害を引き起こす。本症例は咬耗症の進行により生じた咬合高径の低下に対し、頭部Ｘ線規格写真（セファログラム）を用い、骨格パターンの評価から下顎位を設定し、審美、咀嚼障害を改善した一症例である。

【症例の概要・治療内容】

患者は77歳男性。近医にて義歯を作るがすぐ壊れてしまい、2週間に1度の頻度で義歯の修理で通院していた。話づらい、食事をすると義歯が壊れる恐怖で食事が思うように出来ない、食事をしていると時々歯の欠片が混じることを主訴に来院。下顎位の診断、設定のため側方セファログラムを用い分析を行った。咬合高径の基準とするLower Facial Height(LFH)は39°であり、日本人平均49°±4°を考えると著しい咬合高径の低下が認められた。目標値としてLFHを46°に設定し、顎関節および口腔周囲筋が適応出来るかどうかマウスピースを常時装着し、2ヶ月間経過を観察した。顎関節等に違和感など認めなかったため、診断用ワックスアップを行い、最終的な補綴イメージを患者にも確認してもらい、診断用ワックスアップからシリコンコアを作成し、即時重合レジンにて歯冠形態を再現し、上顎義歯には人工歯にレジン添加を行い、LFH46°となるよう咬合挙上を行った。約６ヶ月経過を観察し、最終補綴に移行した。部分床義歯の設計および鉤歯となる歯冠形態を技工士と事前共有し、最終補綴を行った。

【経過ならびに考察】

治療終了後、咬合状態の確認等、３ヶ月ごとにリコールを行った。４年７ヶ月が経過し、義歯人工歯の咬耗を若干認めるものの、破損等はなく、食事等問題なく行えているということであった。高度摩耗症に対し、下顎位を修正し、咬合再構成を行ったことにより口腔周囲筋の過度な緊張が軽減され、咬合状態の安定につながったものと考えられた。また、下顎位の決定には、側方セファログラムを用い、骨格パターンから下顎位の診断、設定を行うことは有用であると考えられた。

【参考文献】

1) Orthlieb JD, Laurent M, Laplanche O.J. Cephalometric　estimation of vertical dimension of occlusion. Oral Rehabil 2000; 802-807.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-143] Prosthetic rehabilitation for tooth loss by junior dentists aspiring to prosthodontic specialists : 4th report

*Fumiko Narumi[1], Masafumi Amagai[1], Ami Kasumizawa[1], Koichiro Yoshihara[1], Ryo Saito[1], Tatsuro Takeda[1], Daiki Negishi[1], Miina Ueyama[1], Naoki Yamada[1], Mari Suziki[1], Mineyo Sone[1], Kazuhiko Okamoto[1] (1. Division of Removable Prosthodontics,Department of Restorative and Biomaterials Sciences,Meikai University School of Dentistry)

【緒言】

本学附属病院歯科補綴科は日本歯科専門医機構認定の補綴歯科専門医認定研修機関であり，若手歯科医師が多く在籍している．今回は専門医を目指す２名の若手認定医の症例について報告する．

【症例の概要・治療内容】

症例１　患者は43歳男性．上顎右側中切歯の歯冠破折による外観不良を主訴に来院した．口腔内所見は，上下顎ともに歯列が狭窄しており，前歯部は過蓋咬合を呈していた．デンタルエックス線写真より，患歯は失活歯であったが，他の残存歯を含めて異常所な見は認められなかった．以上の検査より，上顎前歯部歯冠破折による審美障害と診断し，治療計画としてオールセラミッククラウンの製作を提案し，患者の同意を得た．印象採得に際しては，審美性を考慮して歯肉縁下に設定されたフィニッシュラインを明確に再現するために，改良型HIT印象法にて行った．

症例２

患者は67歳女性．上下顎全部床義歯の維持不良による咀嚼困難を主訴に来院した．口腔内所見として上顎前歯部にフラビーガムを認め，下顎左側臼歯部顎堤は平坦であり，粘膜は菲薄であった．現義歯は維持・安定が不足しており，特に下顎義歯に関しては全部床義歯形態へ増歯修理が施されていた．以上より，義歯不適合による咀嚼障害と診断し，治療計画として新義歯製作を提案し，患者の同意を得た．補綴前処置として，義歯床下粘膜に粘膜調整を行うとともに，義歯床辺縁の形態を調整し，維持，安定が図れたため，最終補綴装置の製作に移行した．製作は通法に従って行い，水平的顎間関係の記録に関してはゴシックアーチ描記法を応用した．　なお，本発表に際して2症例共に患者の同意を得た．

【経過ならびに考察】

症例1

選択した印象法により，歯肉縁下のフィニッシュラインを明確かつ簡便に再現することが可能となり，臨床経験に影響される事なく患者満足度の高い審美修復が行えたと考える．
症例2

OHIPならびにグミゼリーによる咀嚼機能検査を用いて咀嚼障害の治療効果を定量化したところ，旧義歯と比較して治療後に改善が認められた．

補綴歯科専門医を目指す若手歯科医師にとって，適切な検査，診断に基づく補綴歯科治療を行う事は重要である．また，その補綴装置の形態と機能を維持，管理する知識と技能の追求も必要である．今後も指導を続けていきたいと考える．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-145] Case Report of an Adult Skeletal Class III Malocclusion with Mandibular Deviation and Temporomandibular Joint Disorder

*Akiko Morita[1], Kenji Morita[1] (1. Tokyo Branch)

【緒言】
2017年に改変された米国の「補綴用語集（GPT：Glossary of Prosthodontic Terms）」の9th Edition２）[1)]では中心位の定義から関節円板の記載が除かれ、生理的・臨床的観点を重視した新たな定義が示された。この定義は2023年の第10版[2)]でも変更されておらず、顎関節症を有する矯正希望患者においては、治療ゴールや顎位設定においてこの定義を考慮する必要がある。
【症例の概要・治療内容】
　主訴は前歯の接触による咬合の違和感とうけ口の改善。右側顎関節に雑音を伴う顎関節症状と、左方への下顎偏位を認めた。MRIでは右側関節円板の回転性前外方転位を確認した。
【経過ならびに考察】
　スタビライゼーションアプライアンスと行動変容により顎位の変化を得た。下顎のクロックワイズな回転により骨格性III級が改善し、FMAは27.0°から28.0°、SN-MPは36.0°から37.0°へと変化した。歯科矯正用アンカースクリューで下顎歯列を遠心移動し、臼歯・犬歯関係と前歯被蓋を改善した。偏位は拡大床やバイトプレート等で修正し、上顎前歯の不調和は補綴処置で対応した。歯周治療に時間を要したが、適切な顎位での矯正により炎症と力のコントロールが可能となり、19年経過後も良好な状態を維持しており舌位や気道も改善し、現在も安定している。成人症例では多因子が絡むため、包括的視点での治療が重要であると考える。
【参考文献】
１）The Glossary of Prosthodontic Terms: Ninth Edition, Ferro KJ ed. J Prothet Dent 2017, 117;5: e1-105. org/10.1016/j.prosdent.2016.12.001.
２）The Glossary of Prosthodontic Terms 2023: Tenth J Prothet Dent 2023, 130; 4: e1-3. doi: 10.1016/j.prosdent.2023.03.003.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-147] Examination of prosthodontic inspections expected of prosthodontic specialist Part1
As part of team-based care with dental hygienists

*Maki Ito[1], Taeko Masuda[2], Yufuko Iikura[2], Izumi Yoshida[2], Yuna Masuda[2], Kentaroh Nakamura[1,3], Yasunori Ayukawa[3] (1. Tokai Branch, 2. Kansai Branch, 3. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

【緒言】

補綴歯科治療は欠損や咬合状態，支台歯の状況などから補綴装置の選択，その術式や治療期間が大きく異なる．それゆえに，治療前に歯科医師が治療難易度を推し量ることは論を俟たないが，患者対応や診療補助を担う歯科衛生士もその必要性を感じている． 翻って，診断を確定するうえで，的確な医療面接や診察，検査が要求される．しかしながら，歯科医師は医療面接と診察に時間を割かれ，検査にまで対応が追いついているとは言いがたい． そこで，われわれ歯科衛生士は補綴歯科専門医とのチーム医療の一環として，治療難易度を予測する検査も含めた検査一般を担当する診療スタイルに取り組んでいる．とくに，日本補綴歯科学会が提唱する症型分類は，補綴歯科治療を要する全患者に対して実施することで，円滑なインフォームドコンセントが可能となっている． 今回は，症型分類に基づく症例の病態OSQYと総合的な治療難易度CTDの実践状況について報告する．

【治療内容】

症例の病態を表すOSQYと総合的な治療難易度を示すCTDを評価するためには，症型分類Ⅰ-1（口腔内の状態），症型分類Ⅰ-2（身体社会的状態），症型分類Ⅰ-3（口腔関連QOL），症型分類Ⅰ-4（精神心理学的評価）とする検査が必要とされる．これらの検査は歯科衛生士の担当業務としている． 症例分類Ⅰ−1については部分歯列欠損，歯質欠損，無歯顎とそれぞれの欠損状況に異なる診査表を用い，診査項目ごとの難易度を歯科医師は評価する．その評価に際して，歯科衛生士が口腔内写真，歯周病基本検査，画像検査データ，研究用模型を用意している．アンケート方式である症型分類Ⅰ-2，Ⅰ-3およびⅠ−4については歯科衛生士が医療面接を担当している．そして歯科医師がOSQYを算定，CTDを評価する．

【経過ならびに考察】

治療前の補綴検査にて得られた症例の病態および治療難易度について歯科医師，歯科衛生士，歯科技工士が共通認識を深め，かつ効果的なインフォームドコンセントが可能と考えている．症例の病態OSQYと総合的な治療難易度CTDを歯科衛生士とのチーム医療の一環とすることで，補綴歯科専門医が求める補綴歯科治療の質の保証につながると考えている．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

1−1(1)　部分歯列欠損の診査

評価用紙1（部分歯列欠損）

網掛部の□にチェックを入れてご使用ください．

	診査項目	難易度		内容				
1	【咬合三角】 （宮地分類に準ずる）	レベルⅠ	□	エリアA：支持数10～，欠損1～8歯				
		レベルⅡ	□	B：支持数9～5，欠損5～19				
		レベルⅢ	□	C：支持数4～0，欠損19～27　（10歯未満残存，少数残存）				
		レベルⅣ	□	D：支持数4～0，欠損10～18　（10-18歯残存，類すれ違い咬合）				
2	【欠損様式】 （遊離端：小臼歯， 前方遊離端：犬歯 の残存状況を基準）	レベルⅠ		片側中間欠損（～2歯）	□	□	□	□
		レベルⅡ		遊離端（全小臼歯残），前方（両犬歯残），片側中間（3歯～）	上顎	□	下顎	□
		レベルⅢ		遊離端（一部小臼歯），前方（片側犬歯），複合欠損		□		□
		レベルⅣ		遊離端（小臼歯無），前方（犬歯無）		□		□
3	【補綴空隙】 ・垂直方向 （人工歯，ポンティックのスペース）	レベルⅠ	□	人工歯，ポンティックが排列十分可（8mm以上）				
		レベルⅡ	□	人工歯削合で基質が露出（4mm以上～8mm未満）				
		レベルⅢ	□	人工歯排列不可（2mm以上～4mm未満）				
		レベルⅣ	□	顎堤に咬合接触，メタルのみ被覆可（2mm未満）				
	・水平方向（被蓋）	レベルⅠ	□	正常被蓋				
		レベルⅡ	□	軽度の反対咬合，交叉咬合，鉄状咬合，過蓋咬合				
		レベルⅢ	□	重度の反対咬合，交叉咬合，鉄状咬合，過蓋咬合				
		レベルⅣ	□	上下顎のdiscrepancy顕著（排列不可）				
4	【残存歯列，周囲組織の状況（口腔全体）】			レベルⅠ		レベルⅡ		レベルⅢ		レベルⅣ
	・歯列不正，位置異常		□	無，軽度	□	中等度			□	重度
	・齲蝕罹患傾向		□	低	□	中等度	□	高		
	・歯周疾患		□	良好，軽度	□	中等度			□	重度
5	【欠損部顎堤形状 】			レベルⅠ		レベルⅡ		レベルⅢ		レベルⅣ
	・欠損部顎堤形態，骨隆起		□	良好	□	中程度	□	顕著な骨隆起有	□	不良（少数歯残存）
	・粘膜性状		□	良好，問題無			□	不良		
	・異常習癖，舌位異常		□	無			□	有		

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-149] All-on-4 Rehabilitation Using 4Y-PSZ Monolithic Zirconia Prosthesis in a Patient with Severe Periodontitis: A Case Report

*Yuka Akita[1], Daisuke Niimi[1], Manami Aizawa[1], Rin Yoshioka[1], Rio Tomita[1], Mika Maeno[1], Sara Namai[1], Hiroyuki Saito[1], Daiki Kawaguchi[1], Yuki Yamashita[1], Koji Nagata[1,2] (1. Tokyo Branch, 2. Department of Prosthodontics, Institute of Science Tokyo)

【緒言】

大型のインプラント固定性補綴装置においては, 従来, メタルフレームと硬質レジンを用いた補綴装置が一般的に用いられてきた. 一方で, モノリシックジルコニアを基本構造とした補綴装置による全顎的リハビリテーションの報告は未だ少ない. 本症例では, 4Y-PSZモノリシックジルコニアを用いて重度歯周炎患者に対しオールオン4治療を行い, 良好な臨床結果が得られたため, その概要を報告する.

【症例の概要・治療内容】

患者は48歳の女性, 部分床義歯の鉤歯の脱落による咀嚼困難および審美不良を主訴に来院した. 診査の結果, 重度慢性歯周炎による多数歯欠損, 咀嚼障害および審美障害と診断された. 治療方針として残存歯を可及的に保存し歯周補綴, インプラント治療を行う治療法と抜歯即時埋入, 即時荷重によるインプラント治療法（オールオン４）を提案したところ, 患者は後者を希望した. オールオン４治療のリスクおよび治療内容を説明し同意が得られたため治療を開始した.抜歯 #16 #15 #14 #23 #26 #31 #32 #33 #34 #35 #37 #41 #43 #44 #45 #47抜歯後インプラント即時埋入 #15 #12 #22 #25 #35 #32 #42 #45 上下顎インプラント埋入後即時暫間修復プロビジョナルレストレーション(PR）による機能評価 最終上部構造の装着インプラントを即時埋入し, すべてのインプラントにおいて初期固定35Ncm以上を獲得することができた. 埋入翌日, 上下顎にスクリュー固定式PRを装着した. 埋入3か月後, PRを用いて歯冠形態の調整を行った. PRで患者の満足を得ることができたため, 最終補綴装置の製作へ移行した. 上部構造には単層型モノリシック4Y-PSZ（4mol% Yttria Partially Stabilized Zirconia）を選択した.

【経過ならびに考察】

現在, 上部構造装着後11か月が経過しているが, インプラント周囲組織は安定しており, 補綴装置周囲に機械的トラブルを示唆する所見は認められず, 良好な経過を示している. モノリシックジルコニアを用いた補綴装置は, 破折が生じた場合の修理対応が困難であることから, 細かな咬合調整やスクリューの緩みの確認など, 定期的なメインテナンスにおける厳密な管理が特に重要である.

【参考文献】

1)宮地建夫. 欠損歯列の評価とリスク予測 上下顎歯数のアンバランスとそのリスク.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-151] A case of an occlusal veneer restoration using orthodontic intrusion of the antagonist for minimal intervention

*Yuki Takahara[1], Atsushi Mine[1], Ryota Takaoka[1], Arata Hori[1], Shuhei Yamamoto[1], Masahiro Nishimura[1]
(1. Department of Regenerative Prosthodontics, Graduate School of Dentistry, The University of Osaka)

【緒言】近年，接着技術と修復材料の進化により，補綴治療においてもMinimal Intervention (MI) の概念が重要視されている．中でもオクルーザルベニアは，従来のような全周の切削を必要としない有用な補綴的手法の一つである．ただし，「十分な補綴スペースの確保」と「適切な材料選択」が成功の鍵となる．今回，支台歯の削除量を最小限に抑えるため，挺出した対合歯を矯正的に圧下し，その後モノリシックジルコニアによるオクルーザルベニア修復を行い，良好な結果が得られたため報告する．

【症例の概要・治療内容】患者は33歳の女性．右側で咀嚼しづらいことを主訴に来院した．右下7は根管治療後に補綴処置がなされておらず，また，対合歯の右上7は挺出しており，口蓋側咬頭は右下７と接触し，補綴スペースは失われていた．右下７の咬頭は平坦な形態を呈していたが，エナメル質は全周に残存していた．患者が歯質を可能な限り保存する治療法を希望したため，右上7を圧下し，右下7にはオクルーザルベニアを装着する治療計画とした．まず，右上7の歯根近心側の歯槽骨に矯正用アンカーを埋入し，右上７の歯冠遠心側にリンガルボタンを装着し，エラスティックを用いて圧下を開始した． 2か月後，右上7と右下7間に約1.5 mmのクリアランスが確保された．右下7は軸面の削除を行わず，必要最小限の咬合面形成のみで支台歯形成を完了し，光学印象採得を行った．補綴装置のマテリアルにはモノリシックジルコニアを選択した．オクルーザルベニア装着時には，内面をアルミナサンドブラスト処理およびMDP含有プライマー処理を行い，ラバーダム防湿下にてポジショニングジグを使用し，レジンセメントにて接着した．

【経過ならびに考察】装着後3か月が経過した時点で脱離や破折等のトラブルは認められていない．また，咀嚼機能は良好に回復され，患者からは高い満足度が得られている．本症例では，対合歯の矯正的圧下により，ジルコニアオクルーザルベニアのために必要な補綴スペースを確保した．補綴装置の強度確保のために大幅な咬合面形成が必要となる場面が多いが，今回は必要最低限の切削量で対応することができた．残存歯質を温存することで将来的な再治療時の選択肢が広がることからも，矯正的圧下を併用したオクルーザルベニアは有用な治療法の一つであると考えられる．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-153] A case in which bone remodeling on the mandibular condyle was observed with stable jaw position by full mouth reconstruction

*Yukari Oda[1], Aoi Oowada[2], Mamoru Yotsuya[2], Hideshi Sekine[2], Hodaka Sasaki[1] (1. Department of Maxillofacial and Oral Implantology, Tokyo Dental College, 2. Department of Fixed Prosthodontics, Tokyo Dental College)

【緒言】

下顎位の前方整復や矯正治療により下顎頭の骨添加(double contour)の形成が報告されている[1)]．今回，下顎位が安定しない患者において，全顎的補綴治療を行った結果，下顎位が安定し，下顎頭に骨添加を認めたので報告する．

【症例の概要・治療内容】

53歳女性．上顎義歯の異物感および開口時の違和感を主訴に，2022年4月に本大学付属病院口腔インプラント科に来院した．骨格性 II 級，Eichner B2であった．10年ほど前より開閉口時の両側顎関節の雑音を自覚していた．初診時の開口量は40㎜であるが，開口運動時に，下顎位は半開口時に右側へ偏位しており，右側顎関節の運動障害を認めた．2022年7月のMRI検査では両側の関節円板ともに，復位性関節円板前方転位を認めた．顎位の安定を目的に，上顎はコンプリートアーチインプラント支持型固定性暫間補綴装置を装着し，全顎的な補綴治療を行なった．

【経過ならびに考察】

インプラント支持型固定性暫間補綴装置を装着後，右側の顎関節の運動障害に伴う開口時の下顎位の偏位は改善した．また，患者自身も開口時の関節雑音の減少および，開口運動の円滑化を自覚し，満足している．2025年2月のMRI検査では，両側の関節円板ともに，復位性関節円板前方転位を呈していたものの，両側顎関節の上部には骨添加(double contour)像が観察された．今後，顎関節の状態を観察しながら最終補綴装置へ移行していく．今回，インプラント支持型固定性暫間補綴装置を装着し長期使用した結果，下顎位が安定し，下顎頭の骨添加(double contourの形成)が起こり，開口運動も改善したと考えられる．過去にSueiらは下顎頭への機能圧を排除することによりdouble contourが形成されると報告しており[1)]，今回も同様に下顎頭の適応変化が起こったものと考えられる．

【参考文献】

1) Suei Y, Tanimoto K, Ogawa I, et al. Formation of double contour in the human mandibular condyle. A case report. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1994;77: 327-30.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-155] Immediate Denture Fabrication Using an Intraoral Scanner and CAD/CAM for a Patient with Severe Periodontitis: A Case Report

*Taiga Edono[1], Koichiro Ogami[1], Fusa Maeta[1], Shuya Yoshida[1], Takayuki Ueda[2] (1. Division of General Dentistry, Chiba Dental Center, Tokyo Dental College, 2. Department of Removable Prosthodontics & Gerodontology, Tokyo Dental College)

【緒言】

即時義歯は抜歯後すぐに義歯を装着し，審美性や機能の維持を図るものである[1)]．重度歯周炎患者においては，従来の印象採得で意図せず歯が抜ける可能性があるため，口腔内スキャナーによる光学印象採得は有用である．

今回我々は，重度歯周炎および義歯装着困難による咀嚼障害症例に対し，光学印象採得とCAD/CAMを用いて製作した即時義歯を用いた治療を行ったので報告する．

【症例の概要・治療内容】

68歳男性．10年前に上下顎義歯を装着したという．歯の動揺と下顎義歯が使えず物が食べれないことを主訴として当科を受診した．歯周基本検査より下顎に2〜3度の動揺，エックス線画像より歯槽骨の吸収および齲蝕を認めた．下顎は義歯装着が困難であった．以上より，重度歯周炎および義歯装着困難による咀嚼障害と診断した．下顎残存歯は保存困難と判断し，抜歯および即時義歯にて機能回復を図ることとした．下顎残存歯の動揺が顕著であったため，口腔内スキャナーを用いて即時義歯の印象採得を行うこととした．まず，動揺歯を光重合型レジンで固定し，口腔内スキャナー(TRIOS 4, 3Shape) にて光学印象採得と光学咬合採得を行った．CADソフト(3Shape Dental System, 3Shape)を用いて抜歯予定部位の修正および即時義歯の設計を行い，CAM(MillBox・DWX-53DC,Roland)にて，人工歯と義歯床をそれぞれPMMAディスク(山八歯材工業)からミリングし，2つを接着して義歯を完成させた．下顎残存歯の抜歯を行い，義歯装着を行った．

【経過ならびに考察】

義歯装着１週間後，義歯床辺縁部粘膜に傷を認めたため調整を行った．装着１か月後，義歯装着によりOHIP-54は64点から13点，フェイススケールは15/20から2/20に改善した．また，咀嚼能率は 131mg/dLであった．これらより，口腔関連QOLおよび満足度向上が認められた．これは，即時義歯による機能回復に加え，光学印象採得による意図しない抜歯の回避とCAD/CAMを用いた来院回数の少ない義歯製作によるものと考えられる．本症例のように，口腔内スキャナーとCAD/CAMを用いた即時義歯の製作は，重度歯周炎患者に対し有効な治療手段であることが示された．

【参考文献】

1）市川哲雄，大川周治ほか．無歯顎補綴治療学．第3版，277－281，医歯薬出版，東京，2018．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sat. Jun 20, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sat. Jun 20, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-157] Occlusal Reconstruction Using Provisional Restorations Combined with Minor Tooth Movement in a Patient with Decreased Occlusal Vertical Dimension: A Case Report

*Keiichiro Shimada[1], Atsushi Araki[1], Shin Miyamae[1], Yuki Uchiyama[1], Fuichiro Suga[1], Suguru Kimoto[1]
(1. Department of Gerodontology and Home Care Dentistry School of Dentistry, Aichi Gakuin University)

【緒言】
　咬合高径の低下は、審美面および機能面の障害をもたらし、高齢者の口腔関連QOLに大きく影響を与える。補綴治療においては、適切な咬合挙上量の設定とアンテリアガイダンスの確立が、機能の回復および患者の満足度向上において極めて重要である。
【症例の概要・治療内容】
　患者は72歳の男性。76・54・⊤・45・67部に欠損を有し、不適合な部分床義歯が装着されていた。上顎前歯部（③②１⊥１②③）ではブリッジが脱離しており、審美的および咀嚼機能障害を呈していた。下顎左側犬歯（⌊３）には歯肉縁下う蝕が、左側側切歯（⌊２）には垂直的な骨吸収、6mmを超える歯周ポケットおよび動揺度 II 度を認めた。そして、全顎的には軽度の歯槽骨吸収を認めた。
治療計画として、脱離したブリッジ部位にはプロビジョナルレストレーション（PVR）を装着し、⌊３にはう蝕除去とマイナートゥースムーブメント（MTM）を併用してフェルールと生物学的幅径の獲得を図った。続いて、⌊を支台歯形成後、③②１⊥１②③④にPVRを装着。重度動揺歯であった⌊２は抜歯とし、その後、部分床義歯を装着した。咬合高径の設定には下顎安静位法を参考に、顔貌および安静空隙量を指標として決定し、水平的顎位はDawson法を用いて評価した。最終印象は圧排糸およびシリコーン印象材を用いて採得し、フェイスボウトランスファーおよびクロスマウント法により咬合器上で切歯路角を再現し補綴装置に犬歯誘導咬合を設定した。
【経過ならびに考察】
　最終補綴装置装着後、顎関節に関する有害な症状は認められず、咬合も安定している。口腔関連QOLは、OHIP-14およびGOHAIの評価においていずれも改善を示した。
本症例のような咬合高径低下症例においては、診断用ワックスアップおよびモックアップを用いた術前の口腔内評価が、適切な咬合挙上量の決定およびアンテリアガイダンスの確立に有効であることが示唆された。その結果として、機能的回復が達成され、患者の高い満足度につながったものと考えられる。

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-4] Influence of defective dentition and a food-derived marker on maxillomandibular relationship records using an intraoral scanner.

*Kotono Nagata[1], Naoki Asanuma[2], Yuko Watarai[1,2], Tatsuhiro Suzuki[2], Momoka Kawana[1], Tomonori Niitsuma[1], Fumi Mizuhasi[1,2] (1. Functional Occlusal Treatment, The Nippon Dental University Graduate School of Life Dentistry at Niigata , 2. Department of Removable Prosthodontics, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata)

[P-6] Reproduction of Edo period nasal and orbital epitheses using the materials and methods of the time

*Kazuya Yoshida[1] (1. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, National Hospital Organization, Kyoto Medical Center)

[P-8] Tensile bond strength between maxillofacial prosthetics framework fabricated with PEEK and maxillofacial silicone

*Yoshiya Hirata[1], Yuka Sumita[1], Hidekazu Takahashi[2], Harunori Gomi[3] (1. The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo Department of Partial and Complete Dentures, 2. The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo Department of Dental Materials Science, 3. The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo Department of Crowns and Bridges)

[P-10] Gelation characteristics and dynamic viscoelasticity of commercial tissue conditioners

*Yuki Kawanishi[1], Sirus Safaee[1], Shinichiro Nonoshita[1], Kae Harada[1], Hiroshi Murata[1] (1. Department of Prosthetic Dentistry, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University)

[P-12] Comparison of Oral Health–Related Quality of Life between Metal- and Resin-Based Removable Partial Dentures: A Prospective Study

*Mina Takita[1], Yuka Inamochi[1], Kenji Fueki[1] (1. Department of Masticatory Function and Health Science, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo)

[P-14] A case of complete denture prosthesis applying the perception of mandibular position measurement method to determine the vertical maxillomandibular relationship

*Koichiro Miyamoto[1], Kazunobu Ogawa[2], Kentaroh Nakamura[3,4], Yasunori Ayukawa[4] (1. Chugoku & Shikoku Branch, 2. Kansai Branch, 3. Tokai Branch, 4. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-16] The Need for Prosthodontic Treatment in Acute Care Hospital Dentistry

*Daichi Nakamura[1], Miyuki Yokoi[1], Yuki Matsumoto[1], Masaho Shiraki[1], Mitsuyoshi Yoshida[1] (1. Department of Dentistry and Oral-Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Fujita Health University)

[P-18] Achieving neutral zone harmony in complete dentures using CAD/CAM-designed artificial teeth.

*Shinji Kuromatsu[1], Takatomi Okamoto[1], Yoichi Terao[2], Kentaroh Nakamura[2], Yasunori Ayukawa[3] (1. Kansai Branch, 2. Tokai Branch, 3. ection of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-20] Do soft relining materials alter the perception of food hardness?

*Yuki Uchiyama[1], Atsushi Araki[1], Daisuke Yamaguchi[1], Kazuo Takeuchi[1], Fuichirou Suga[1], Keichiro Shimada[1], Suguru Kimoto[1] (1. Department of Gerodontology and Home Care Dentistry, School of

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Dentistry, Aichi Gakuin University)

[P-22] Complete Denture Rehabilitation Focusing on Lingual Retention Affecting Bolus Formation -Using CAD/CAM-Fabricated Artificial Teeth-

*Yoichi Terao[1], Shinji Kuromatsu[2], Takatomi Okamoto[2], Hiroyuki Asai[2], Kentaroh Nakamura[1,3], Yasunori Ayukawa[3] (1. Tokai Branch, 2. Kansai Branch, 3. SectionofImplant&RehabilitativeDentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-24] Preliminary study of the effectiveness of vital pulp therapy as pre-prosthetic treatment for abutment teeth.

*Chie Watanabe[1], Yohei Tsujigami Tsujigami[2], Natsuko Murakami[3], Noriyuki Wakabayashi[3], Yo Shibata[1] (1. Department of Biomaterials and Engineering, Showa Medical University , 2. Department of Endodontology, Showa Medical University, 3. Advanced Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo)

[P-26] Evaluation of irritation of autopolymerizing acrylic resin

*Atsushi Moritaka[1], Yoshiyuki Jogetsu[1], Hidefumi Fujimura[1] (1. SHOFU INC.)

[P-28] Effect of Immersion in Acidic and Saline Solutions on the Surface Roughness of a Thin Magnetic Attachment

*Yoshinori Yamamoto[1], Takeshi Saito[1], Takayuki Ueda[1] (1. Department of Removable Prosthodontics and Gerodontology, Tokyo Dental College)

[P-30] Pull-out Strength of Metal Specimens Fixed to Vat Photopolymerization-Fabricated Denture Base Resin Using a Novel Autopolymerizing Resin

*Mishio Araki[1], Yuichiro Matsuzoe[1], Kosei Ito[1], Akinori Tasaka[1] (1. Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College)

[P-32] Effect of Build-Position Differences on Dimensional Accuracy in Dental 3D Printers

*Mie Numazawa[1], Natsumi Obinata[1], Tomomi Yamamoto[1], Minoru Miyata[1], Fumiko Narumi[1], Mineyo Sone[1], Kazuhiko Okamoto[1] (1. Division of Removable Prosthodontics, Department of Restrative and Biomaterials Sciences Meikai University School of Dentistry)

[P-34] *In vitro* study on bending strengths of repaired 3D printed denture

*Mayu Yamazaki[1], Shohgo Shibata[1], Hidemasa Shimpo[1], Daisuke Kurihara[1], Chikahiro Ohkubo[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Prosthodontics Tsurumi University School of Dental Medicine)

[P-36] Trends in Denture Insurance Claims and Their Association with Socioeconomic Indicators and Population Aging in Japan

*Yu Yonezawa[1], Akiko Asano[2], Saori Yonezawa[1], Takuya Okubo[1], Ryo Ito[1], Takuya Kobayashi[1] (1. Iwate medical university Department of Prosthodontics, 2. Iwate medical university)

[P-38] Mechanical Analysis of Implant-Supported Removable Partial Dentures: Influence of Implant Location and Length

*Kentaro Nakamura[1], Hirokazu Kumano[1], Toshiyuki Kobayashi[1], Yuki Kondo[1], Koichi Shiraishi[1], Ran Fukuzawa[1], Shogo Ozawa[1], Jun Takebe[1] (1. Department of Removable Prosthodontics, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University)

[P-40] Maxillary obturator prosthesis duplicated using additive manufacturing: a case report

*Kazuma Nakazawa[1], Masahiro Ryu[1], Takayuki Ueda[1] (1. Department of Removable Prosthodontics & Gerodontology, Tokyo Dental College)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

[P-42（E）] Fatigue Behavior of PEEK and Zirconia Occlusal Rests: Experimental and Finite Element Analysis

*Shi Qi Zou[1], Natsuko Murakami[1], Mana Onda[1], Toshiki Yamazaki[1], Kohei Komine[1], Masaomi Ikeda[2], Hidekazu Takahashi[3,4], Noriyuki Wakabayashi[1] (1. Advanced Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 2. Department of Oral Biomedical Engineering, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 3. Institute of Science Tokyo, 4. Department of Dental Materials and Engineering, Division of Life Dentistry, The Nippon Dental University)

[P-44] The effect of spermidine on tooth loss induced cognitive decline in SAMP8 mice

*Takashi Ogino[1], Hiroshi Oue[1], Rie Hatakeyama[1], Eri Ishida[1], Miyuki Yokoi[2], Kazuhiro Tsuga[1] (1. Hiroshima University, 2. Department of Dentistry and Oral-Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Fujita Health University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-4] Influence of defective dentition and a food-derived marker on maxillomandibular relationship records using an intraoral scanner.

*Kotono Nagata[1], Naoki Asanuma[2], Yuko Watarai[1,2], Tatsuhiro Suzuki[2], Momoka Kawana[1], Tomonori Niitsuma[1], Fumi Mizuhasi[1,2] (1. Functional Occlusal Treatment, The Nippon Dental University Graduate School of Life Dentistry at Niigata , 2. Department of Removable Prosthodontics, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata)

【目的】

口腔内スキャナーを用いた咬合採得では，欠損歯数の増加が精度に影響を及ぼすことが報告されており，マーカーによる精度への影響についても検討されている[1)]．一方で，これらの研究ではインプラント用のヒーリングアバットメントなどを用いており，可撤性義歯症例への応用は限定的である．本研究では，欠損歯列において，食品由来マーカーの使用が口腔内スキャナーによる咬合採得に与える影響について検討した．

【方法】

上下歯列模型を咬合器へ装着後，基準点を付与し，口腔内スキャナー（TRIOS3®，3Shape）を用いてスキャンを行った．欠損条件はM0：完全歯列，M1：下顎右側第二大臼歯欠損，M2：下顎右側大臼歯欠損，M3：下顎右側大臼歯および第二小臼歯欠損，M4：下顎右側大臼歯および小臼歯欠損，M4k：下顎右側大臼歯および小臼歯欠損マーカー付与とした．マーカーは，円錐台形のグミを使用した．得られた3Dデータから基準点間の距離を測定し，咬合採得時のスキャン時間についても分析した．統計解析はKruskal-Wallis検定を行い，Mann-WhitneyのU検定およびBonferroni補正による多重比較を行った．

【結果と考察】

条件M0と比較して，M2からM4kにおいて，基準点間距離が有意に小さい値を示し，（$p<0.01$）マーカーの使用による咬合採得の再現性の改善は認められなかった．一方，咬合採得時のスキャン時間は，マーカーの使用により有意に短縮した（$p<0.001$）．これらの結果から，マーカーの形態的特徴がスキャナーにより認識され，位置合わせの過程に一定の影響を及ぼしていると考えられる．また，欠損歯数が多い症例においては，マーカーの使用により短時間でスキャンを完了できる可能性が示唆された．このことから，顎位の保持が困難な症例において，マーカーの付与は特に有用であると考えられる．

【参考文献】

1) Yu C, Zhang C, Wang Y, Jiang X, Ren S. Impact of scanning strategies on the accuracy of virtual interocclusal records in partially edentulous arch using intraoral scanner: an in vitro study. BMC Oral Health 2024;24

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-6] Reproduction of Edo period nasal and orbital epitheses using the materials and methods of the time

*Kazuya Yoshida[1] (1. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, National Hospital Organization, Kyoto Medical Center)

【目的】

江戸時代の日本では感染症や外傷により鼻や眼球を欠損した患者が多数存在したとされるが，当時実際に用いられた顔面補綴装置の実物は現存せず，その製作技法は不明である[1]．本研究の目的は，江戸時代に使用可能であった材料および工芸技法を用いて鼻部および眼窩部補綴装置を再現し，その成立可能性を検討することである．

【方法】

実際の患者に本研究を行うことは倫理上問題となるため，演者の鼻および眼球の欠損を想定して顔面補綴装置を製作した．

基材には，江戸期の木床義歯に用いられていたツゲ材を使用した．鼻部補綴装置には能面や仏像制作技法を応用し，のみや彫刻刀で形態を整え，日本画用絵の具で彩色し，内面は摺漆を施した[2](図１）．

眼窩部補綴装置には仏像の玉眼技法に基づき，日本産水晶を砥石で研磨し，人工眼を製作，嵌入した[3](図２）．内面には摺漆を施し，保持方法として鼻部補綴装置には糸固定，眼窩補綴装置には当時利用可能であったグルテンの可能性を検討した．

【結果と考察】

再現された鼻部および眼窩補綴装置はいずれも軽量で，形態的・審美的に実用性を有すると考えられた．眼窩補綴装置では，玉眼により立体感と自然な外観が得られた．

江戸時代の材料と工芸技法を用いて，鼻部および眼窩部補綴装置を製作することは十分可能であり，日本において近代歯科医学以前から審美的に良好な顎顔面補綴技術が成立していた可能性が示唆された．

【参考文献】

1. Yoshida K. Nasal and orbital epitheses in Japan until early modern times. J Hist Dent 2024; 72: 243-258.
2. Yoshida K. Recreating wooden nasal epithesis using 17th century materials and techniques. J Hist Dent 2025; 73: 50-62.
3. Yoshida K. Reproducing an Edo period orbital epithesis with wood and crystal. J Hist Dent 2026 in press.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

図１．完成した鼻部補綴物

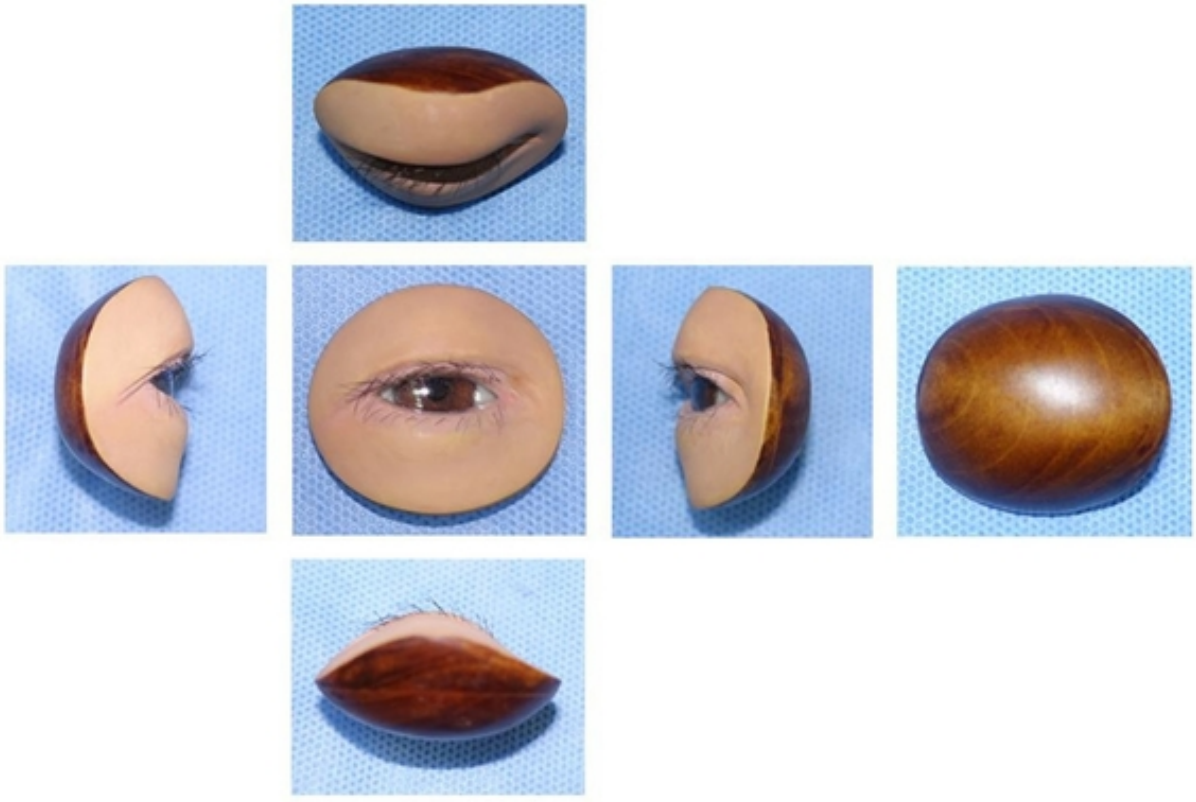


図２．完成した眼窩部補綴物

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-8] Tensile bond strength between maxillofacial prosthetics framework fabricated with PEEK and maxillofacial silicone

*Yoshiya Hirata[1], Yuka Sumita[1], Hidekazu Takahashi[2], Harunori Gomi[3] (1. The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo Department of Partial and Complete Dentures, 2. The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo Department of Dental Materials Science, 3. The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo Department of Crowns and Bridges)

【目的】

顔面エピテーゼ製作は，フレームなどを併用し軽量化を図ることがあり，Poly Ether Ether Ketone（以下PEEK）を基部に用いた顔面エピテーゼ製作が今後予測される．本研究では，顔面エピテーゼ用シリコーン材（以下シリコーン材）と，基部構造を想定したPEEKとの引張接着強さを明らかにすることを目的とした．

【方法】

引張接着強さはISO 10139-2:2016に準じて求めた．PEEKディスク（松風）より切り出した試験片を平滑に研磨し被着体とし，半数は50 μmアルミナサンドブラスト処理をした．顔面シリコーン材はシルフィ（ジーシー），A-2186（Factor II）を用いた．被着面処理は研磨面（C），Cにサンドブラスト処理（SB），CにリラインII プライマーレジン用にて処理（RLP），Cにソフリライナータフプライマーにて処理（STP），SBにリラインII プライマーレジン用にて処理（SB+RLP），ソフリライナータフプライマーにて処理（SB+STP）の６条件とし，乾式保温槽に保管後37℃で24時間静置保管した．引張試験は万能試験機にて行った．統計処理はKruskal-Wallis検定，Steel.Dwass検定を用いた．有意水準は0.05とした．

【結果と考察】

引張接着強さは，いずれのシリコーン材でもプライマー使用群がC群，SB群より優れていた．しかし，RLP群とSB+RLP群間，及びSTP群とSB+STP群間で有意差は認められなかった（$p>0.05$）．いずれのシリコーン材でもC群，SB群，SB+STP群，シルフィのSTP群では主に界面破壊であった．一方，いずれのシリコーン材でもRLP群およびSB+RLP群，A-2186のSTP群では混合破壊であった．

PEEKと顔面シリコーン材との接着はサンドブラスト処理よりもプライマーによる効果の方が大きいと考えられる．またプライマー処理した群では，SBの有無及びシリコーン材の種類に関わらず，報告されているアクリル樹脂とシリコーン材との引張接着強さより優れていた[1)]．

【参考文献】

1) Sanohkan S, Kukiattrakoon B, Peampring C. Tensile bond strength of facial silicone and acrylic resin using different primers. J Orofac Sci 2017;9

© 2026 Japan Prosthodontic Society

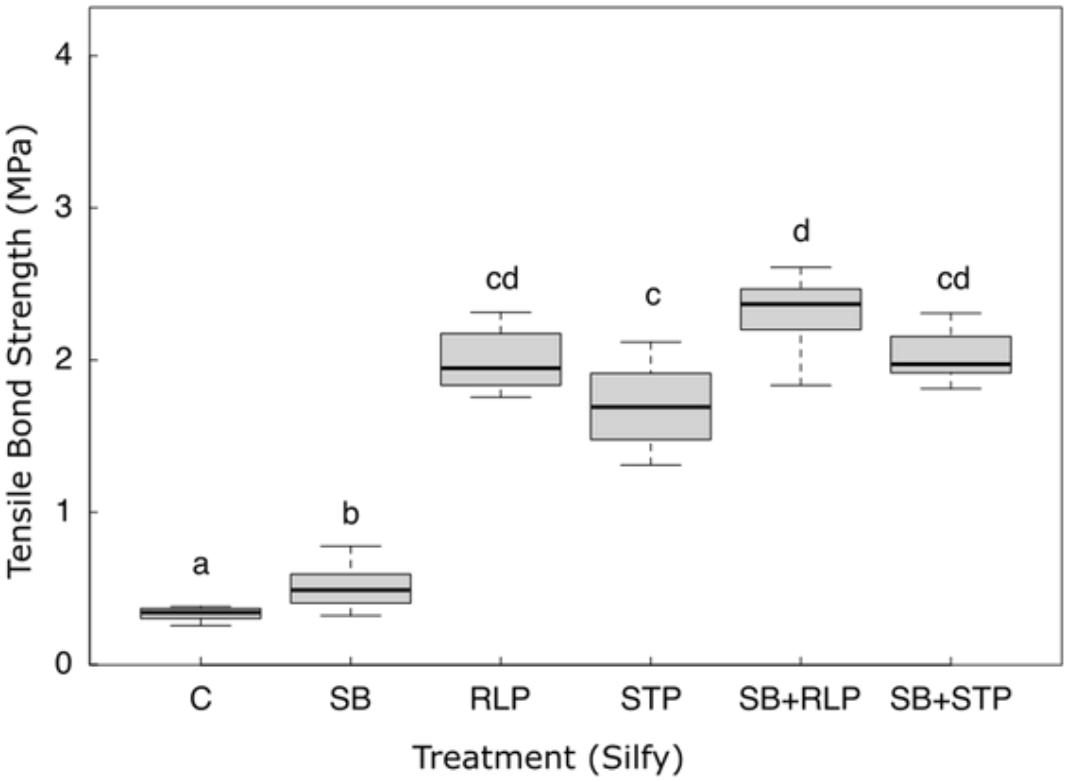


図１　SilfyとPEEKとの接着強さ

(p<0.05)

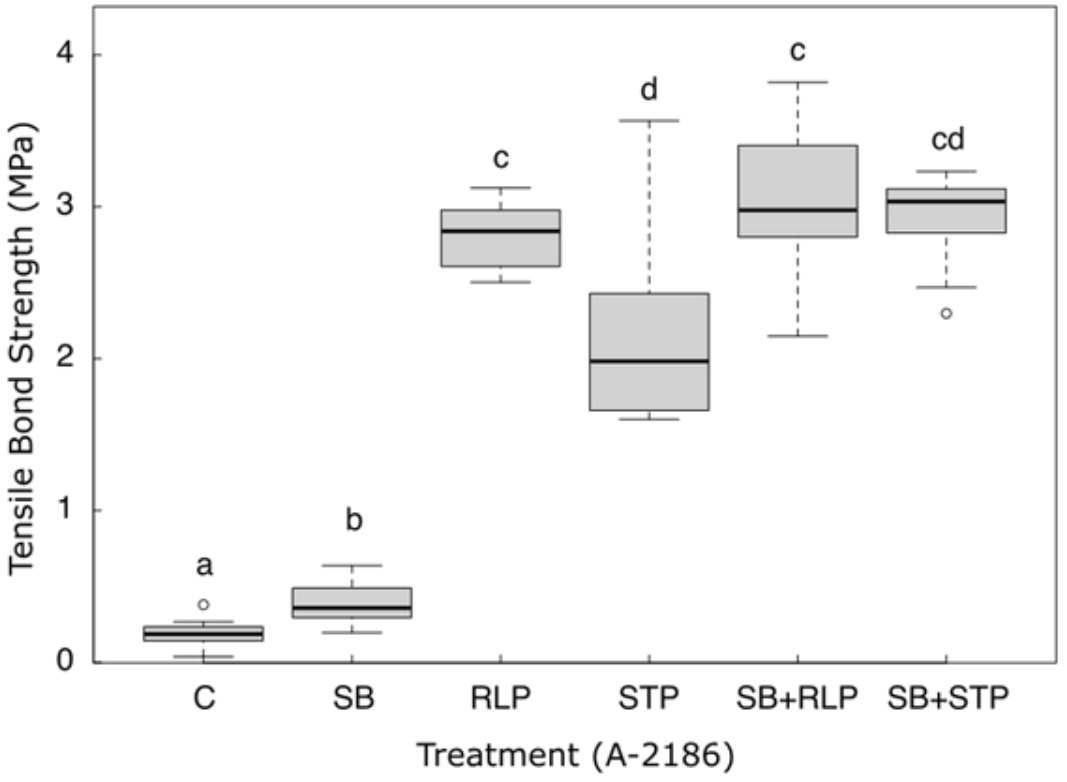


図２　A-2186とPEEKとの接着強さ

(p<0.05)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-10] Gelation characteristics and dynamic viscoelasticity of commercial tissue conditioners

*Yuki Kawanishi[1], Sirus Safaee[1], Shinichiro Nonoshita[1], Kae Harada[1], Hiroshi Murata[1] (1. Department of Prosthetic Dentistry, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University)

【目的】

超高齢社会では, 高度な顎堤吸収, 菲薄化した粘膜を有する義歯の難症例が多くみられる. このような症例にはティッシュコンディショナーによる粘膜調整とダイナミック印象が有効な治療法である[1)]. しかし現在, 市販製品は耐久性や汚れやすさの観点より, 理想的な材料はいまだ開発されていない. そこで今回, 優れた耐久性と操作性を有するティッシュコンディショナーの開発の前段階として, 市販製品のゲル化挙動と動的粘弾性を評価することを目的とした.

【方法】

本研究では, 市販製品5種類のゲル化挙動, 動的粘弾性を評価した. ゲル化挙動はストレス制御式レオメーター（Discovery HR-2，TA インスツルメント）を用いた. 直径20mmのフラットプレートを用いて，ギャップ間距離1mm，周波数1Hz，測定温度37°Cの条件下で, 各材料5回計測した．ゲル化時間は粉と液を混和後， 損失正接= 1（ゲル化点）となるまでの時間とした.

動的粘弾性の測定には動的粘弾性自動測定器(レオバイブロンDDV-25FP-W, エー・アンド・デイ社) を用いた. 試料作製2時間後と蒸留水1週間浸漬後に計測し, 37°C, 1Hzの粘弾性係数を比較した. 統計はゲル化挙動には一元配置分散分析とTukeyの多重比較, 動的粘弾性にはt検定を行った（$p<0.05$）.

【結果と考察】

測定した市販製品のゲル化時間は101〜530秒であり, 製品間で大きな差が認められた（$p<0.05$）(図1).

蒸留水浸漬前後における各粘弾性値を比較した結果, 貯蔵弾性率でSTC, GSL, GTCにおいて有意な変化が認められた. 損失弾性率でGSL, GTCに, 損失正接でSTC, GSL, HTCにおいて有意差が認められた. TTCは全指標において有意な変化を認めなかった(図2).

本研究の結果, 市販製品の動的粘弾性は, 蒸留水浸漬下における経時的変化において製品間で異なる挙動が示された. 本研究の知見は, ティッシュコンディショナーに求められる耐久性や操作性を定量的に評価する上で、動的粘弾性測定が有用な指標となり得ることを示唆しており, 新規材料開発における物性設計の基礎データとして活用可能と考えられる.

【参考文献】

1) Murata H, Hamada T, Djulaeha E et al. Rheology of tissue conditioners. J Prosthet Dent 1998;79:188–99.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

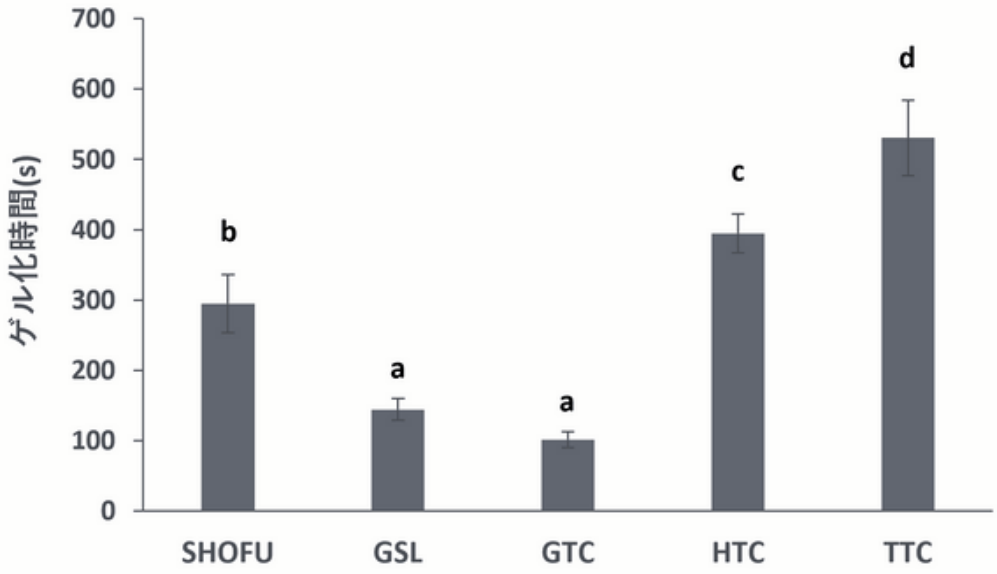


図1　市販ティッシュコンディショナーのゲル化時間

STC : 松風ティッシュコンディショナーⅡ (松風)

GSL : ジーシー ソフトライナー (ジーシー)

GTC : ジーシーティッシュコンディショナー (ジーシー)

HTC : ハイドロティッシュコンディショナー (Sultan Healthcare)

TC : ティッシュケア (トクヤマデンタル)

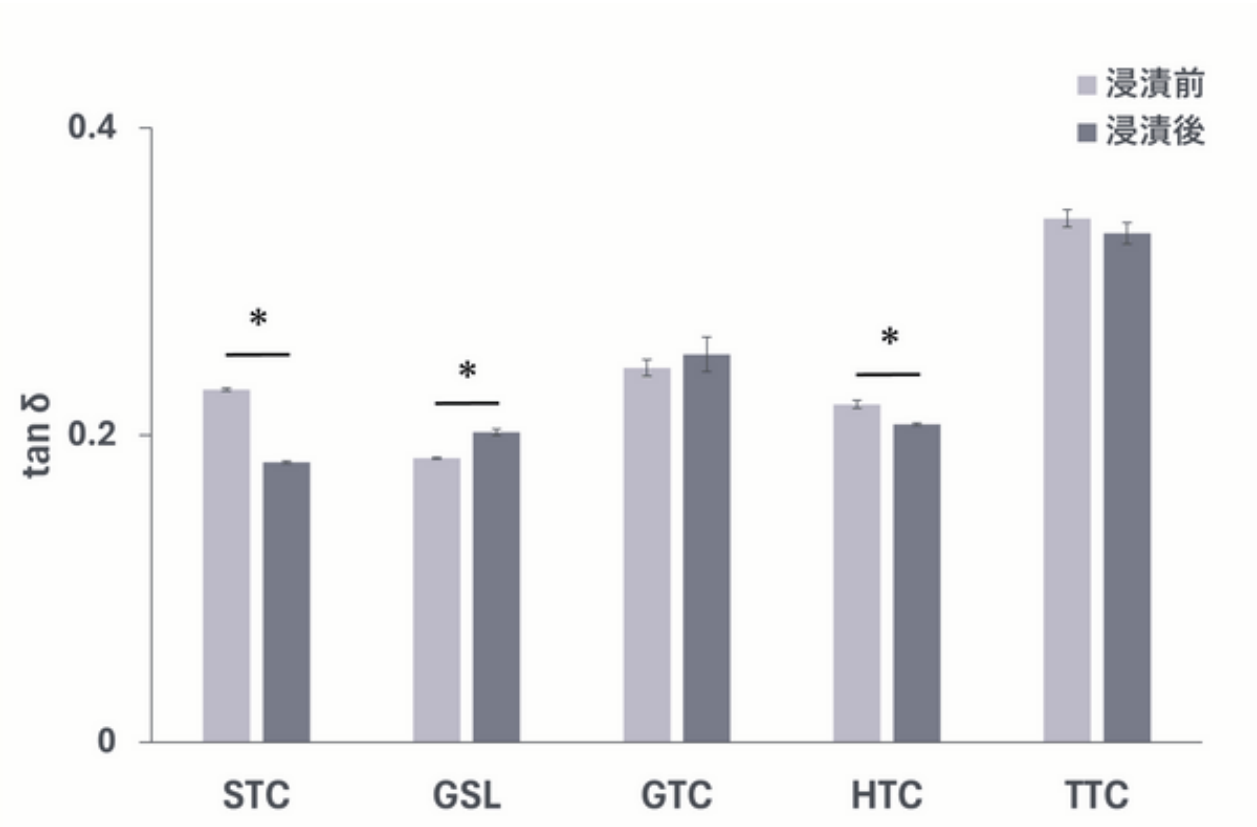


図2　市販ティッシュコンディショナーの粘弾性 (損失正接)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-12] Comparison of Oral Health–Related Quality of Life between Metal- and Resin-Based Removable Partial Dentures: A Prospective Study

*Mina Takita[1], Yuka Inamochi[1], Kenji Fueki[1] (1. Department of Masticatory Function and Health Science, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo)

【目的】

日本では保険制度の充実により，部分歯列欠損患者に対する補綴治療として部分床義歯が広く用いられ，レジン床義歯が最終義歯として選択される場合も多い．一方，金属床義歯は耐久性，装着感，歯周組織への影響の点で優れるとされているが，床材料の違いが患者の口腔健康関連QOL（OHR-QoL）に及ぼす影響については，必ずしも一貫した見解が得られていない．そこで本研究では，前向きコホートデータを用い，金属床部分床義歯とレジン床部分床義歯における義歯装着前後のOHR-QoL変化を比較した．さらに交絡因子を調整し床材料とOHR-QoL変化との関連を検討することを目的とした．

【方法】

東京医科歯科大学歯学部附属病院において部分床義歯による補綴治療を受けた患者243名を対象とした．OHR-QoLは日本語版OHIP-49を用い，義歯装着前および装着3か月後に評価した．義歯装着前後のOHR-QoLの変化および床材料間の差を検討した．さらに，多変量解析を用いて，義歯材料，ベースラインOHIP-49スコア，年齢，性別，欠損歯数を共変量として調整し，義歯材料とOHR-QoL変化との関連を検討した．なお，金属床義歯およびレジン床義歯のいずれにおいても，フレーム材料にはCo–Cr合金を使用した．

【結果と考察】

レジン床義歯群（n＝215）および金属床義歯群（n＝28）ともに，総OHIP-49スコアは義歯装着後に有意に改善した（$p<0.05$）．改善量は金属床義歯群でより大きく，総スコアは金属床義歯群で平均16.2点，レジン床義歯群では平均10.6点低下した．金属床義歯群の改善量は，臨床的に意味のある最小重要差（MID：14点）を上回った．さらに交絡因子調整後の解析においても，金属床義歯では審美領域で有意な改善が認められた（$p<0.05$）．金属床義歯およびレジン床義歯はいずれもOHR-QoLを改善し，金属床義歯は特に審美領域において優れた改善を示した．本研究結果から，部分床義歯における金属床義歯の選択は，患者の主観的評価に影響を及ぼす重要な要因であることが示唆された．これらの知見は，部分床義歯の治療計画立案および材料選択を行う際の臨床的判断に有用な情報を提供するものと考えられる．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-14] A case of complete denture prosthesis applying the perception of mandibular position measurement method to determine the vertical maxillomandibular relationship

*Koichiro Miyamoto[1], Kazunobu Ogawa[2], Kentaroh Nakamura[3,4], Yasunori Ayukawa[4] (1. Chugoku & Shikoku Branch, 2. Kansai Branch, 3. Tokai Branch, 4. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

【緒言】

無歯顎補綴治療において最適な垂直的顎間関係の設定はきわめて重要な臨床術式である．無歯顎者の顎間関係は患者固有の顎口腔機能に調和させることにより生体の神経筋機構を健全に維持するものでなければならない．

われわれは顎間関係を顎口腔機能に調和させることを目的に，Lytleが提唱した患者の下顎位置感覚を利用して垂直的顎間関係の設定における指標としている[1)]．

今回は，野首らにより提唱された下顎位置感覚による快適咬合域（以下COZ）の計測を目的にセントラルベアリングトレーシングデバイス（以下CBTD）を用いて垂直的顎間関係を設定した症例を報告する．

【症例の概要・治療内容】

患者は67歳，男性．主訴は義歯の不適合と右側臼歯部の咀嚼困難．症例の病態は$O_2S_2Q_2Y_2$，総合的な治療難易度はCTD2．右側臼歯部人工歯の病的咬耗による咀嚼障害と診断した．

垂直的顎間記録にはカンペル平面を基準とした咬合堤にCBTDを装着し，セントラルベアリングスクリューの上下可変から患者の主観的評価を3回測定する下顎位置感覚測定法を用いた（表1）．患者が「ちょうどよい」と感じるとの回答が3回とも共通して得られた範囲をCOZとした．その中央値は−１／４mmであり旧義歯よりもわずかに低いという結果が得られ，この高径で設定した．

水平的顎間記録にはCOZによる垂直的顎間関係を設定したCBTDを用い，タッピング法にて設定した．その後，通法に従い全部床義歯を製作した．

【経過ならびに考察】

新義歯を製作した結果，

1．装着時に咬合調整を必要としなかった．

2．OHIP−J54（旧義歯：68→新義歯：18）から口腔関連QOLの改善が認められた．

3．食べる機能の数値化による補綴歯科治療の質保証では，咀嚼能率測定（旧義歯：89 mg/dL→新義歯：204 mg/dL）から咀嚼能力の回復が認められた．

これらのことから，無歯顎補綴治療に下顎位置感覚測定法によるCOZの設定は垂直的顎間記録に有効であることが示唆された．

【参考文献】

1) Lytle RB. Vertical relation of occlusion by the patient’s neuromuscular perception. J Prosthet Dent 1964; 14: 12-21.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

表 1

評価＼高径(mm)	-1	- 3/4	- 2/4	- 1/4	±0	+1/4	+2/4	+3/4	+1
高く感じる							2	3	3
ちょうどよい		3	3	3	3	3	1		
低く感じる	3								

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-16] The Need for Prosthodontic Treatment in Acute Care Hospital Dentistry

*Daichi Nakamura[1], Miyuki Yokoi[1], Yuki Matsumoto[1], Masaho Shiraki[1], Mitsuyoshi Yoshida[1] (1. Department of Dentistry and Oral-Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Fujita Health University)

【目的】

急性期病院の歯科口腔外科は，埋伏智歯や骨折，口腔癌といった口腔外科特有の疾患への対応にあわせて，周術期や全身疾患を有する患者の口腔健康管理においても重要な役割を果たしている．ここでは，挿管時の歯の脱落予防，放射線治療や薬物療法後の薬剤関連顎骨壊死予防のために即時に抜歯をしなければならない症例にも遭遇する．これらの患者では抜歯後に咀嚼障害などの問題が生じて，補綴治療が必要となる場合もあると考えられるが，その実態についてはほとんど報告されていない．そこで今回，2025年11月の1か月間に当院の歯科を受診した患者の全数調査を行い，急性期病院歯科における補綴治療の必要性について考察した．

【方法】

電子カルテから2025年11月に歯科を受診した患者を抽出し，周術期口腔機能管理病名の有無ごとに治療内容を確認し，抜歯処置を行った患者の歯科受診経緯，主疾患，抜歯本数やその後の補綴治療内容について調査した．

【結果と考察】

2025年11月の歯科受診患者総数は671名であった．周術期口腔機能管理を行った（周術期）患者は338名（50.4%），その中で抜歯処置を実施された患者は23名（抜歯本数：平均2.2本，1-5本），周術期管理を行っていない（周管なし）患者は333名（49.6%），その中で抜歯は36名（平均4.4本，1-14本）であった．周術期患者では，挿管時の歯の脱落リスクが高い動揺歯の抜歯が主であり，義歯を使用されていた場合は人工歯追補といった暫間的治療が実施されていた．一方，周管なし患者では12名（33.4%）が5本以上の抜歯がされており，その場での義歯修理や裏装，即時義歯を含む義歯新製といった難易度が高い補綴処置が行われていた．抜歯を必要とした患者は全体の１割弱であった．これらの多くは定期的な歯科受診がなかった一方で，保存不可能な歯が経過観察とされているような症例も散見された．また，義歯が必要な欠損でありながら義歯を使用されていないためにより咀嚼障害が生じた症例もあり，普段からの口腔健康管理の重要性をあらためて再認識出来る結果となった．2人に1人ががんを発症するという今日，急性期の現場から口腔健康管理の重要性を補綴の観点からも発信していければと考えている．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-18] Achieving neutral zone harmony in complete dentures using CAD/CAM-designed artificial teeth.

*Shinji Kuromatsu[1], Takatomi Okamoto[1], Yoichi Terao[2], Kentaroh Nakamura[2], Yasunori Ayukawa[3] (1. Kansai Branch, 2. Tokai Branch, 3. ection of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

【緒言】

無歯顎補綴治療の人工歯選択および排列は，義歯安定ならびに機能回復に大きく左右する大切な要素である．それゆえに上下顎の歯槽頂線を結ぶ歯槽頂間線を基準とした人工歯臼歯部の排列位置はニュートラルゾーン内に限定され，義歯の力学的平衡を保つうえで極めて重要であるとされてきた．しかしながら，既製人工歯を用いた排列ではニュートラルゾーン内に適合する人工歯の頬舌的幅径の確保が極めて困難となり，義歯の安定性や機能性に十分な結果が得られない症例も少なくない．そこで，われわれは各患者のニュートラルゾーンに適応する人工歯形態を診断用ワックスアップにて検討している[1)]．今回は診断用ワックスアップからCAD/CAMを応用して製作した調製人工歯を用い，全部床義歯を製作した技工症例を報告する．

【症例の概要・治療内容】

患者は76歳男性．義歯を新製希望．排列されたろう義歯の頬舌側面にワックス（アルーワックス，東京歯科産業，東京，日本）および付加型シリコーンゴム印象材（ジルデフィット，松風，京都，日本）を添加し，その外形を記録するためにシリコーンコアを採得した．得られたシリコーンコアよりデンチャースペースを把握し，可能な限り充填できるサイズの臼歯部人工歯（エフセラ-P形態36，山八歯材工業，愛知，日本）を選択した．選択した既製人工歯は支台歯形態にカットバック処理を施した後，ワックスアップにより最終形態を付与した．その後，完成したワックスアップ形態を歯科技工室設置型コンピュータ支援設計・製造ユニット（松風S-WAVEスキャナー（E2），松風，京都，日本）にてデジタルデータ化し，歯科用切削加工用レジン材料（松風ディスクHC，松風，京都，日本）を用いて歯科技工室設置型コンピュータ支援設計・製造ユニット（歯科用ミリングマシンMD-500S，松風，京都，日本）を行い，調製人工歯を製作した．

【経過ならびに考察】

義歯床へ接着した調製人工歯は，口腔内装着時に修正を必要としなかった．患者固有のデンチャースペースに対し，CAD/CAMを応用した調製人工歯を用いることで，ニュートラルゾーンを良好に充填することが可能であると考えられた．

【参考文献】

1）黒松慎司，岡本貴富，浅井宏行ほか．物性強度に優れた常温重合レジンを応用した人工歯の臨床報告. 日補綴会誌 2021；13・130回特別号：266．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-20] Do soft relining materials alter the perception of food hardness?

*Yuki Uchiyama[1], Atsushi Araki[1], Daisuke Yamaguchi[1], Kazuo Takeuchi[1], Fuichirou Suga[1], Keichiro Shimada[1], Suguru Kimoto[1] (1. Department of Gerodontology and Home Care Dentistry, School of Dentistry, Aichi Gakuin University)

【目的】無歯顎患者は歯根膜感覚を失っているため，食品の硬さに関する刺激は義歯を介して顎堤粘膜，咀嚼筋，顎関節で知覚される１）．そのため，無歯顎患者は食品自体ではなく，「食品–義歯複合体」の力学的特性を食品の硬さとして認識している可能性がある．本研究では，硬さの異なる義歯床材料を用いた全部床義歯装着時における，食品の主観的硬さ評価を明らかにすることを目的とした．【方法】1．被験者愛知学院大学歯学部附属病院にて全部床義歯の製作を希望し，研究に同意した無歯顎患者を対象とした．研究は倫理委員会の承認を得た（#724）．2．測定用義歯の製作使用中の硬質レジン製下顎義歯（コントロール：CO）を3Dスキャナー（ynde.SCAN2.0，クルツァージャパン）で読み取り，内面を2mm削除して3Dプリンター（cara Print Cube，クルツァージャパン）で３個の複製義歯を製作した．その後，３種の軟質リライン材ソフリライナータフミディアム：TM，ソフリライナーミディアムソフト：MS，ソフリライナースーパーソフト：SS（トクヤマ）で裏装し，3種の測定用義歯を作製した．3．測定方法および測定項目試験食品としてグミゼリーを用い，CO，TM，MS，SSの各義歯で20秒間咀嚼後に主観的硬さをVASで評価した．装着・測定の順序は事前に作成した無作為割付表に基づき決定した．各材料のショアA硬度は，ASTM D2240規格に従い，ショアAデュロメーター（GS709N，テクロック）を用いて測定し，Shore A硬度も測定して主観評価との関連を分析した．4．統計分析反復測定による一元配置分散分析およびDunnetの多重比較を用いて解析を実施．統計処理にはSPSS（Version 21 IBM）を使用した．【結果と考察】1．Shore A硬度は，CO＞TM＞MS＞SSの順であった．2．被験者は軟質リライン材を裏装した義歯では，硬質レジン製義歯に比べ，グミゼリーをより柔らかいと知覚した．【参考文献】González-Gil D, Dib-Zaitun I, Flores-Fraile J, et al. Active Tactile Sensibility in Implant Prosthesis vs. Complete Dentures: A Psychophysical Study. J Clin Med: 2022; 11:6819.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-22] Complete Denture Rehabilitation Focusing on Lingual Retention Affecting Bolus Formation -Using CAD/CAM-Fabricated Artificial Teeth-

*Yoichi Terao[1], Shinji Kuromatsu[2], Takatomi Okamoto[2], Hiroyuki Asai[2], Kentaroh Nakamura[1,3], Yasunori Ayukawa[3] (1. Tokai Branch, 2. Kansai Branch, 3. SectionofImplant&RehabilitativeDentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

【緒言】

高齢者の死亡原因に誤嚥性肺炎が挙げられ，食塊形成不全が大きく関与していると言われている．正常な食塊形成には，準備期における食物粉砕，十分な唾液分泌，確実な口唇閉鎖，舌や口腔周囲筋の協調活動が不可欠である．なかでも，咀嚼時の舌運動は粉砕されつつある食物を臼歯部咬合面に再配置する，そしてDondersの空隙に食塊を形成貯留する重要な働きを担っている．無歯顎患者において，この働きを正常化するには全部床義歯研磨面をニュートラルゾーンと適合させることが至要たる要点であると考えている．

しかしながら，義歯研磨面の一部となる既製人工歯は大きさや形態が規格化され，ニュートラルゾーンと適合させられない症例も多く，咀嚼時の舌運動が正常に機能せず，最終的に食塊形成不全を招くのではないかと危惧している．

そこで，われわれは準備期終末にDondersの空隙に食塊形成を貯留させることを目的に，大きさや形態を適正化させる調製人工歯を応用している．今回は，調製人工歯の製作にCAD/CAM技術を応用し，良好な結果が得られた全部床義歯症例を報告する．

【症例の概要・治療内容】

患者は76歳男性．主訴は上顎義歯破折による咀嚼障害で，義歯新製希望である．総合難易度評価は$O_3S_3Q_0Y_0$でCTD4であった．

義歯新製に際し，現在歯は筋圧中立帯から大きく逸脱していることから，全抜歯し全部床義歯を製作することを提案し同意を得た．

患者固有のニュートラルゾーンにデンチャースペースを合致させるためには生理的な顎間関係の設定が不可欠であり，本症例では下顎位置感覚測定法ならびにタッピング法を用いた．

ニュートラルゾーンに義歯研磨面を適合させることを目的に，ろう義歯にワックス（アルーワックス，東京歯科産業，東京，日本）および付加型シリコーンゴム印象材（ジルデフィット，松風，京都，日本）を用いて修正を繰り返した．人工歯部の適合性を高めることを目的に調製人工歯をCAD/CAM技術を応用して製作し，通法に従い義歯を完成させた．

【経過ならびに考察】

医療面接より食塊形成が容易となったことと頬側食物残渣の消失が確認された．これらのことから，良好な食塊を形成するうえで，調製人工歯の有用性が示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

調整人工歯を用いた下顎義歯

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-24] Preliminary study of the effectiveness of vital pulp therapy as pre-prosthetic treatment for abutment teeth.

*Chie Watanabe[1], Yohei Tsujigami Tsujigami[2], Natsuko Murakami[3], Noriyuki Wakabayashi[3], Yo Shibata[1]
(1. Department of Biomaterials and Engineering, Showa Medical University , 2. Department of Endodontology, Showa Medical University, 3. Advanced Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo)

【目的】

可撤性義歯の支台歯は通常の歯よりも生存率が低く，以前我々は喪失リスクとして失活歯が特に高い危険因子（HR；3.2）であり，ほとんどが歯根破折による喪失であることを報告した．昨今，歯髄温存療法（VPT）によって歯髄をあえて残すという選択が欧米で普及されている．歯髄と象牙質の間に生じる修復象牙質によってその歯を失活歯にすることから防ぐが，しかしながら修復象牙質の機械的特性は不明である．特に大きな負荷がかかる支台歯に関しては構造学的に象牙質と修復象牙質間の微小剥離が生じると歯髄の炎症を惹起し，結果的に補綴治療の成功を妨げる可能性がある．本研究では基礎的検討としてマウスモデルを用い，意図的に形成された修復象牙質の機械的特性を測定した．さらにその数値を有限要素モデルにあてはめ，咬合荷重をシミュレーションすることで，補綴前処置としてのVPTの有用性を検討した．

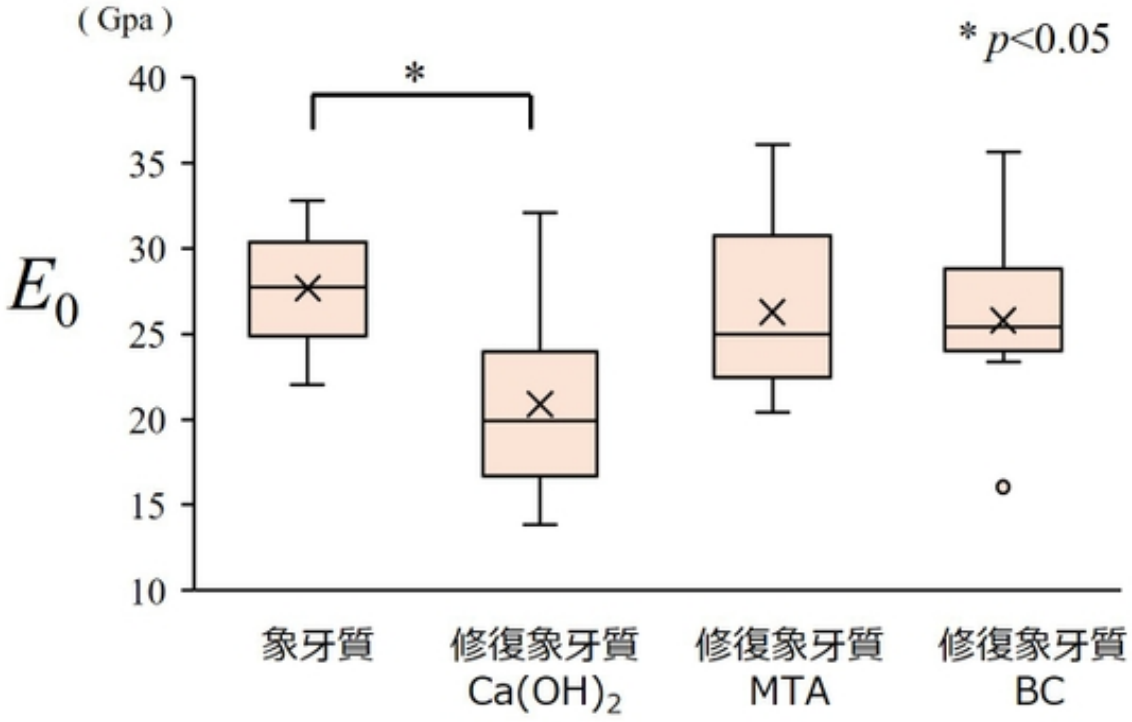
【方法】

6週齢の雄性のC57BL/6Jマウス45匹を使用し，無作為に3群に分けた．水酸化カルシウム製剤（$Ca(OH)_2$），MTAセメント（MTA），プレミックスタイプバイオセラミック材料（BC）の3種類をそれぞれ使用して上顎第一臼歯に直接覆髄処置を実施した．修復象牙質の誘導期間は過去の報告に基づき4週間と設定した．ナノインデンテーション（TI 950）を用いて湿潤状態の各修復象牙質および原生象牙質の瞬間弾性係数を測定した．統計はKruskal-Wallis検定およびBonferroni補正を行った．有限要素解析では，Blender5.0を用いて下顎小臼歯モデルを作製し，MATLAB（PDE Toolbox™）を用いて構造解析を行った．

【結果と考察】

$Ca(OH)_2$による修復象牙質の瞬間弾性係数は，原生象牙質よりも有意に低い値を示した（$p < 0.05$）（図）．それぞれの平均値をヤング率として有限要素モデルに当てはめ，100MPaの荷重をシミュレーションしたところ，界面応力は同じ修復象牙質でも誘導される直接覆髄材料によって異なっていた．以上より，異なる材料により形成される修復象牙質の機械的特性は異なり，さらに歯に荷重がかかった場合の応力分布も異なることが明らかとなった．補綴前処置としてのVPTの有用性を示すためには，材料の選択基準の明確化を行い，界面剥離の観点からさらなる応力解析が必要である．

© 2026 Japan Prosthodontic Society



図．瞬間弾性係数の比較

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation
Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705
Removable Prosthodontics

[P-26] Evaluation of irritation of autopolymerizing acrylic resin

*Atsushi Moritaka[1], Yoshiyuki Jogetsu[1], Hidefumi Fujimura[1] (1. SHOFU INC.)

【目的】
　常温重合レジンは，テンポラリークラウンの作製や義歯床の補修など，様々な用途に使用可能であるものの，液材の主成分となるメチルメタクリレート（MMA）は生体への刺激性や臭気が懸念されている．そこで演者らは，液材中のMMA配合量を低減させた新規常温重合レジン（開発コード：SI-300513）を開発した．本研究では，該新規常温重合レジンについて，口腔粘膜モデルを用いた刺激性を従来製品と比較評価した．
【方法】
　MatTek社製口腔粘膜刺激性試験キットEpiOral200TM（ORL-200）を使用し，プロトコールに従って評価を行なった．本試験では新規常温重合レジン及び自社従来製品（PN）の液材（蒸留水1:1希釈溶液）40 µLを滴下し，1時間暴露した．2時間の後培養ののち，MTTアッセイを実施した．570 nm及び650 nmの波長で吸光度を測定し，以下の式1及び式2に従って生細胞率（%）を算出した．算出された生細胞率（%）をT検定により有意差検定を行なった．（式1）測定値=[検体の吸光度(570 nm)-検体の吸光度(650 nm)]-[ブランクの吸光度(570 nm)-ブランクの吸光度(650 nm)]（式2）生細胞率(%)=被験物質の測定値/陰性対照の測定値平均※　100
※N=3の試験から算出した平均値
【結果と考察】
　口腔粘膜モデルを用いて新規常温重合レジンの刺激性を評価した．その結果，該製品は従来製品と比較して有意に高い生細胞率を示し，低刺激性に優れることが認められた．(Fig.1)

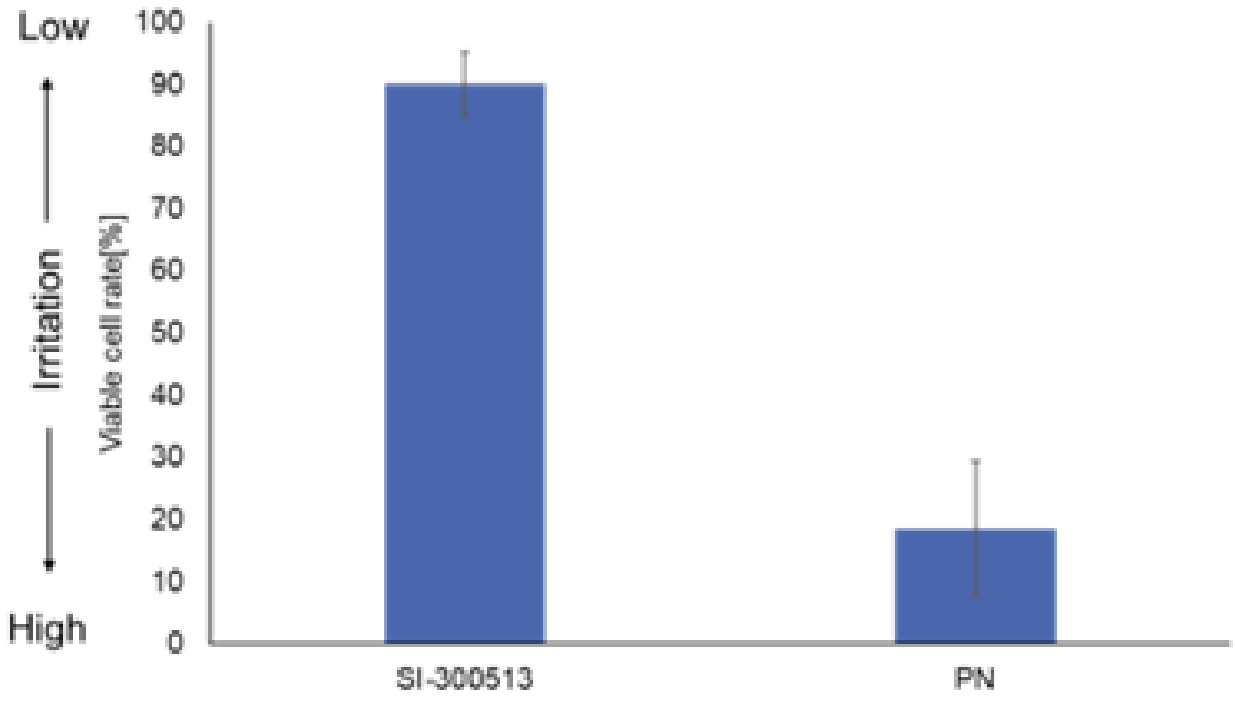


Fig. 1 Results of Oral irritation test

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-28] Effect of Immersion in Acidic and Saline Solutions on the Surface Roughness of a Thin Magnetic Attachment

*Yoshinori Yamamoto[1], Takeshi Saito[1], Takayuki Ueda[1] (1. Department of Removable Prosthodontics and Gerodontology, Tokyo Dental College)

【目的】

新規開発中の薄型磁性アタッチメントは、磁石構造体が0.6 mm、キーパーが0.4 mmと薄く、義歯床破折リスクの低下が期待できる。一方、酸性環境や塩化物による腐食は、表面性状の変化を介して磁力低下を引き起こす可能性がある。本研究の目的は、酸性液や塩化物溶液への浸漬が、薄型磁性アタッチメントの磁石構造体およびキーパーの表面性状に及ぼす影響を明らかにすることである。

【方法】

薄型磁性アタッチメント（MagTeeth S700）の磁石構造体とキーパーを精製水、生理食塩水、赤ワイン各50 mLに7日間浸漬した。浸漬前、浸漬3日後、浸漬7日後に3D測定レーザー顕微鏡にて磁石構造体表面とキーパー表面の算術平均面粗さ（Sa）と最大高さ（Sz）を測定した。各浸漬条件内で、浸漬前、浸漬3日後、7日後のSaとSzを一元配置分散分析とボンフェローニ法で比較した（n=5）。

【結果と考察】

磁石構造体のSa（μm）は生理食塩水（浸漬前0.37±0.03、3日後 0.40±0.06、7日後 0.45±0.03）と赤ワイン（浸漬前0.36±0.02、3日後 0.41±0.03、7日後 0.45±0.02）で Saが増加し、生理食塩水においては浸漬7日後で有意差が見られ、赤ワインにおいては浸漬3日後、7日後で有意差が見られた。磁石構造体のSz（μm）は生理食塩水と赤ワインでSzが増加し、生理食塩水においては浸漬3日後で有意差が見られ、赤ワインにおいては浸漬7日後で有意差が見られた。キーパーのSaは浸漬前後で有意差は見られなかった。キーパーのSzは生理食塩水と赤ワインでSzが増加し、生理食塩水と赤ワインともに浸漬7日後で有意差を認めた。精製水では磁石構造体とキーパーともに浸漬前後でSaとSzに有意差は見られなかった。

新規開発薄型磁性アタッチメントは、初期Saが比較的大きい可能性があり、酸性環境や塩化物の影響を受けやすかったと考えられる。以上より、酸性液や塩化物溶液への浸漬は薄型磁性アタッチメントの表面粗さを増大させる可能性が示唆された。今後、表面性状の改良を行い、耐腐食性の検討を行う予定である。

（COI：マグネデザイン株式会社）

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-30] Pull-out Strength of Metal Specimens Fixed to Vat Photopolymerization-Fabricated Denture Base Resin Using a Novel Autopolymerizing Resin

*Mishio Araki[1], Yuichiro Matsuzoe[1], Kosei Ito[1], Akinori Tasaka[1] (1. Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College)

【目的】

近年，液槽光重合法（VPP）を用いた3Dプリンター総義歯が保険収載され，将来的な局部床義歯への応用も期待されている．その際，VPP製の義歯床に対する支台装置の固定方法が課題となる．造形インクは患者に直接応用できないため，臨床における修理や調整では常温重合レジンの使用が必須である．一方，硬化時の発熱や刺激臭を低減する目的で，MMA含有量を抑制し患者の不快感軽減を図った新規の常温重合レジンが開発されているが，VPP製義歯床材料へ応用時の機械的強度は十分に検証されていない．そこで本研究では，VPP製レジンブロックに対するコバルトクロム合金製試料（金属試験片）の引抜き強さについて，造形インクと従来および新規の常温重合レジンで固定した条件を比較し評価することを目的とした．

【方法】

液槽光重合法により製作したレジンブロック（10 mm×15 mm×23 mm）を用い，金属試験片（20 mm×3 mm×1 mm）を固定した．①VPP-ink：造形インク（ディーマプリントデンチャーベース，Kulzer）で固定した．②VPP-auto-uni：従来の常温重合レジン（ユニファスト III No.3，ジーシー）で固定した．③VPP-auto-mild：新規の常温重合レジン（プロビナイス Mild ファストタイプ 8S，松風）で固定した．以上の3条件とした（N=10）．万能材料試験機を用い，クロスヘッドスピード1.5 mm/minで引抜き試験を行った．得られた引抜き強さについて一元配置分散分析（ANOVA）を行い，Tukeyの多重比較検定を用いた（有意水準5%）．

【結果および考察】

引抜き強さ（平均±SD）は，VPP-ink：621.9 ± 175.8 N，VPP-auto-uni：538.3 ± 109.3 N，VPP-auto-mild：802.4 ± 121.8 Nであった（図）．ANOVAの結果，条件間に有意差が認められ（$p<0.001$），Tukey検定によりVPP-auto-mildは他の条件と比較して高い引抜き強さを示した（$p<0.05$）．この要因として，新規常温重合レジンのMMA成分がVPP レジン表層に影響を及ぼし，ぬれ性が向上した可能性が考えられる．ただし，詳細な機序については今後の検討課題である．以上より，VPP義歯床材料においては，使用する常温重合レジンの種類が引抜き強さに影響を及ぼすことが示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

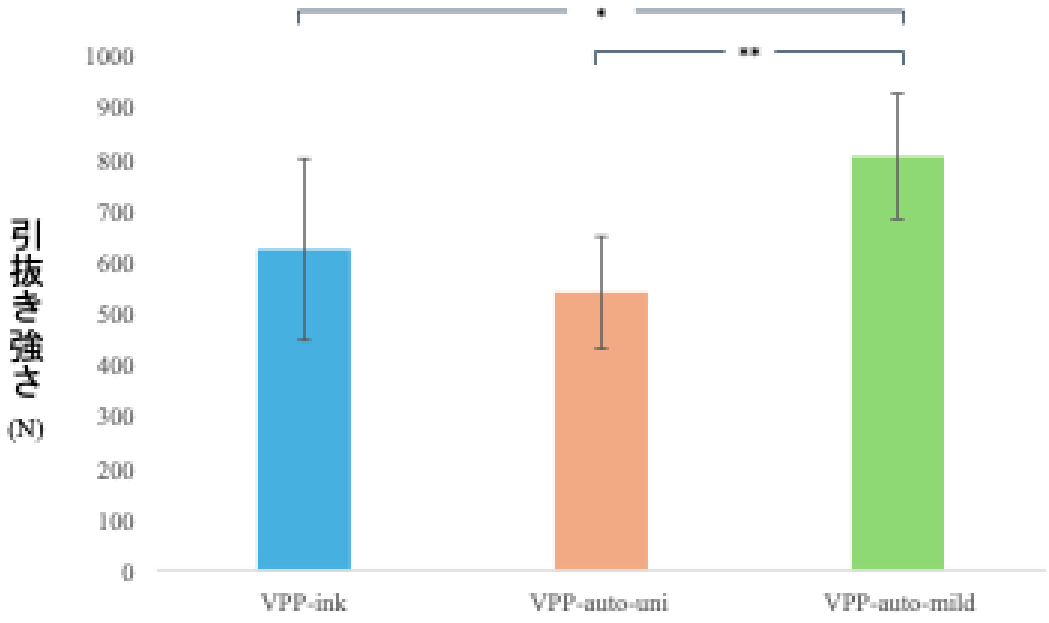


図　各群における引抜き強さ

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-32] Effect of Build-Position Differences on Dimensional Accuracy in Dental 3D Printers

*Mie Numazawa[1], Natsumi Obinata[1], Tomomi Yamamoto[1], Minoru Miyata[1], Fumiko Narumi[1], Mineyo Sone[1], Kazuhiko Okamoto[1] (1. Division of Removable Prosthodontics, Department of Restrative and Biomaterials Sciences Meikai University School of Dentistry)

【目的】

3Dプリント義歯は昨年の保険収載により臨床使用が増加し，作業負担の軽減および工程効率化への寄与が期待されている．しかし，造形プラットフォーム(以下，PF)上の造形位置が寸法精度に及ぼす影響の報告は少ない．そこで，本研究では，歯科用DLP方式3Dプリンタにおける造形位置の違いが寸法精度へ及ぼす影響について検討した．

【方法】

試験体は一辺10 mmの立方体を設計し，CADソフト(Free CAD)にてSTLデータを作成した．スライスソフトウェア(RayWare，SprintRay)に取り込み，造形は自動調整(角度25°)，積層ピッチ100 µmに設定した．得られたスライスデータを複製し，PFの9部位(P1～P9)に配置した．作成したスライスデータを用いて，3Dプリンタ(Pro2，SprintRay)および義歯試適用レジン(Try-in 2，SprintRay)により試験体を造形した．造形は7回繰り返し，合計63体の試験体を製作した．計測位置はHiguchiら[1)]を参考に，各試験体の縦・横・厚みをデジタルノギス(ABSデジマチックキャリパ,ミツトヨ)で測定し，造形位置による寸法精度について比較検討した．

【結果と考察】

二元配置分散分析の結果，計測位置，造形位置ならびに交互作用はいずれにおいても有意差が認められた．平均誤差は，計測位置において横方向が縦方向および厚さと比較して有意に小さかった．また，造計位置ではP2(左下段)で最も小さな値を示した(図1)．以上より，本システムを用いた3Dプリンタによる造型体の寸法精度は計測位置および造計位置による影響を受けるため，寸法精度の向上のためには造型位置を規定する必要性が示唆された．

【参考文献】

1)Higuchi S，Nishikiori R．Effects of printing position on z-axis printing accuracy of cara Print 4．0 3D printer using a simple model．J Osaka Dent Univ．2024;58(1):51-58．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

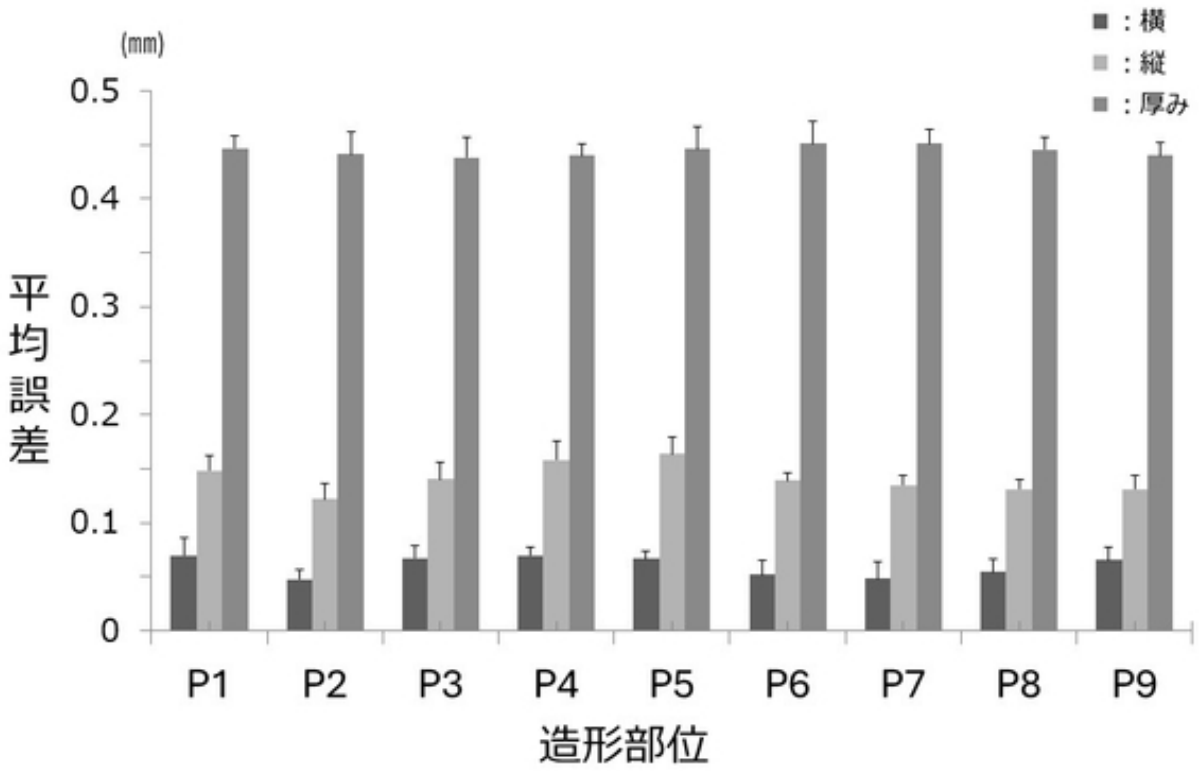


図1　造形位置および計測部位による平均誤差の比較

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-34] *In vitro* study on bending strengths of repaired 3D printed denture

*Mayu Yamazaki[1], Shohgo Shibata[1], Hidemasa Shimpo[1], Daisuke Kurihara[1], Chikahiro Ohkubo[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Prosthodontics Tsurumi University School of Dental Medicine)

【目的】

昨年末に，3Dプリンタを用いて製作した全部床義歯が保険収載された．一方，装着後の有床義歯に生じる義歯破折に対しては常温重合レジンを用いた修理が必要となる[1)]．そこで本研究では，3Dプリンティング義歯床材料に対し，既存の修理用レジンを用いた有効な義歯修理方法を検証する目的で，異なる処理により修理した義歯床の曲げ強さに関して実験的検討を行った．

【方法】

試料は3Dプリンティング義歯床用材料（DB II，クルツァージャパン，[以下3DP]）と加熱重合レジン（アクロン，GC，[以下，CON]）を選択した．31.5 mm×10.0 mm×2.0 mmに調整した試料の接着断面の角度を0°，30°，45°の3種類に設定し，600番の耐水ペーパーで表面性状を規定した．アルミナサンドブラスト(50 μm, Al_2O_3)で表面処理を行った後，接着材として4META-MMA/TBBレジン（スーパーボンド，サンメディカル)を一層築盛した．処理を行った試料の中央部に1.0 mm幅の間隙を付与し金型に固定後，間隙に常温重合レジン(ユニファストIII, GC)を筆積み法にて築盛した．金型内に5分間保持し硬化後，64.0 mm×10.0 mm×2.0 mm（JIS, T6501）に形態修正を行った．試料は37.0 °C蒸留水中に24時間浸漬した群とサーマルサイクル（0-55°C，10,000回）を行った群に分類し，各条件につき15個ずつ製作して実験に供した．試料は万能試験機（島津AG-15 20kN）を用いて，3点曲げ試験により比例限最大荷重を測定した．得られたデータはt-検定および二元配置分散分析後にTukeyの多重比較検定により統計解析を行った．

【結果と考察】

3DPにおける接着断面角による比較では30°が30.5N，サーマルサイクル群でも30°が27.6Nと有意に高い曲げ強さを示した($p<0.05$)．本研究の結果より，破折した3Dプリンティング義歯床における修理用レジンにて行う修理では接着面が大きくなるよう30°に削合した後に上述の表面処理を行うことが有効であると示唆された．

【参考文献】

1）大久保力廣，新保秀仁，沖田豊生，鳥居麻菜，吉留五喜．CAD/CAM全部床義歯の臨床評価とワークフローの確立．日歯医会誌 39:32-37，2020．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-36] Trends in Denture Insurance Claims and Their Association with Socioeconomic Indicators and Population Aging in Japan

*Yu Yonezawa[1], Akiko Asano[2], Saori Yonezawa[1], Takuya Okubo[1], Ryo Ito[1], Takuya Kobayashi[1] (1. Iwate medical university Department of Prosthodontics, 2. Iwate medical university)

【目的】

日本は国民皆保険制度のもとで幅広い歯科治療が保険適用されており、高齢者の歯の保存率向上に寄与してきた。一方、高齢者の残存歯数は増加しているものの、高齢者人口の増加に伴い欠損補綴治療を必要とする高齢者は依然として多く、義歯治療の需要構造は変化している。近年、全部床義歯による補綴治療は減少し、部分床義歯による補綴治療が増加している可能性がある。さらに、社会経済的要因は口腔健康状態や歯科治療選択に影響を及ぼし、地域によって保険適用義歯への依存度が異なることが想定される。本研究は、レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）を用い、日本全国における義歯保険請求の経時的動向と地域差を明らかにするとともに、義歯の種類別傾向と社会経済指標および人口高齢化との関連性を検討することを目的とした。

【方法】

NDBを用いた横断的時系列分析を行い、2013年4月から2018年3月までの歯科診療報酬請求を対象とした。義歯製作に対応する処置コードから、全部床義歯および部分床義歯（欠損歯数1～4歯、5～8歯、9～11歯、12～14歯）を抽出した。主要アウトカムは歯科医院当たりの義歯請求件数とし、都道府県レベルで算出した。公的統計から得た65歳以上人口比率、一人当たり所得、一人当たりGDPを用い、義歯請求件数の年次推移、義歯の種類別構成の変化、ならびに社会経済指標および高齢化率との関連を相関分析および多変量解析により検討した。本研究は岩手医科大学倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果と考察】

歯科診療所当たりの義歯保険請求件数は全体として減少し、特に全部床義歯で顕著であった。一方、少数歯欠損の部分床義歯の構成比は増加し、義歯治療需要の質的転換が示唆された。義歯請求件数は65歳以上人口比率と正の関連を示し、人口高齢化が補綴ニーズの主要因であることが確認された。一方、都道府県別の所得およびGDPとは負の関連が認められ、社会経済的水準の高い地域では保険適用義歯への依存度が低い可能性が示された。以上より、人口動態および社会経済的背景が義歯治療提供構造を規定しており、今後の補綴医療体制および保健医療資源配分を検討する上で重要な知見が得られた。

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-38] Mechanical Analysis of Implant-Supported Removable Partial Dentures: Influence of Implant Location and Length

*Kentaro Nakamura[1], Hirokazu Kumano[1], Toshiyuki Kobayashi[1], Yuki Kondo[1], Koichi Shiraishi[1], Ran Fukuzawa[1], Shogo Ozawa[1], Jun Takebe[1] (1. Department of Removable Prosthodontics, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University)

【目的】

口腔インプラント治療は，部分歯列欠損症例に対する補綴歯科治療の選択肢である．しかし，解剖学的制約や外科的侵襲の問題により，固定性インプラント補綴の適応が困難な場合がある．近年，欠損部顎堤や残存歯を利用し，必要最小本数のインプラントをパーシャルデンチャーの支持要素として活用することで，義歯の動揺を抑制しようとする治療法が普及している[1)]．我々はインプラント支持パーシャルデンチャーにおけるインプラント体の埋入位置の違いによる力学的影響について報告してきた．本研究では，遊離端欠損症例の義歯設計において，インプラント体の埋入位置と長さの違いが及ぼす力学的影響について，三次元有限要素法を用いて比較検討することを目的とした．

【方法】

モデル構築には，下顎石膏模型および頭蓋骨模型を用い，欠損部位は765┬56とした．義歯設計は4┬4にRPIクラスプ，┌7に磁性アタッチメントを適応したオーバーデンチャーとした．解析モデルは，右側遊離端欠損部7┐，6┐，5┐相当部を埋入部位として6.5mmおよび10.0mmの長さのインプラント体をそれぞれ1本埋入したモデルとし，計6つの解析モデルの応力解析を行った．

【結果と考察】

解析結果より，義歯沈下量および支台歯の変位量は，6.5mm，10.0mmのインプラント体を埋入したモデルで共に6┐に埋入したモデルで最小となった．一方，義歯沈下量および支台歯の変位量は，各埋入部位におけるインプラント体の長さの違いによる顕著な差は認められなかった．インプラント体埋入部位周囲の歯槽骨における最小主応力値では，各埋入部位におけるインプラント体の長さの違いによる顕著な差は認められなかった．

本研究における三次元有限要素法の解析結果より，義歯の安定性向上と支台歯の負担軽減の観点から，インプラント体の埋入部位は6┐相当部が最も望ましい位置であると明らかとなった．さらにインプラント体の長さの違いによる影響が認められなかったことから，6.5mmのインプラント体においても，遊離端欠損部で十分な支持要素の効果を発揮することが明らかとなった．

【参考文献】

1) 大久保力廣．インプラント支持を利用したパーシャルデンチャーの考え方と設計．補綴誌2020；12（1）：23-28．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-40] Maxillary obturator prosthesis duplicated using additive manufacturing: a case report

*Kazuma Nakazawa[1], Masahiro Ryu[1], Takayuki Ueda[1] (1. Department of Removable Prosthodontics & Gerodontology, Tokyo Dental College)

【緒言】

上顎顎義歯は，顎欠損形態に依存して複雑になることがある．CAD/CAM法は形態の再現性に優れるため，複製義歯の製作にも適している．積層造形法は切削加工法と比べ，形態が複雑かつ高径のある上顎顎義歯の複製にも適すると考えられる．

今回，従来法で製作した上顎顎義歯の複製に積層造形法を用いて，良好な結果を得た症例を報告する．

【症例の概要・治療内容】

82歳男性．咀嚼困難感を主訴に来院した．２年前に他院で上顎歯肉がんに対する上顎部分切除術を受け，顎義歯を装着したとのことであった．上顎右側中切歯から左側犬歯が残存し，顎欠損が上顎右側側切歯部から上顎結節相当部に認められ，口腔と鼻腔および上顎洞が交通していた．下顎右側大臼歯以外は残存していた．義歯は咬耗が著しく，度重なる修理により床形態にも不備があったため，従来法により上顎顎義歯を新製した．

製作した顎義歯を装着した状態での会話明瞭度は「2.時々わからない言葉がある」であり，含嗽時に水の鼻漏出を認めた．グルコース溶出量による咀嚼機能検査の結果は144 mg/dL，感圧フィルムによる咬合力検査の結果は341.1Nであった．顎義歯の破折に対する不安から，予備の顎義歯製作を希望されたため，積層造形法を使用し，製作した顎義歯の複製を行うこととした．

モデルスキャナーにて顎義歯をスキャンするとともに，口腔内スキャナーにて上下顎残存歯のスキャンを行った．顎義歯のデータから義歯床および人工歯を3Dプリンターで造形し，常温重合レジンで接着した．また，残存歯のデータから作業用模型を造形後，支台装置を製作した．支台装置を口腔内で義歯床に組込み，義歯を完成させた．積層造形義歯装着時の会話明瞭度や水の鼻漏出は従来法義歯装着時と同程度であった．咀嚼機能検査の結果は153mg/dL，咬合力は595.6Nとなった．

【経過ならびに考察】

本症例は，複雑な形態の上顎顎義歯をスキャンし積層造形したことで，口腔内で欠損腔の印象採得を行うことなく従来法義歯と同形態の複製義歯が製作され，従来法義歯装着時と同等の機能が得られた．顎義歯は，顎欠損部の形態変化による再製作の頻度が多いが，従来法は欠損腔への印象材迷入や撤去時の粘膜損傷などのリスクがある．本法の応用は，それらのリスクを回避して顎義歯を製作でき，有用であると考えられた．

なお発表にあたり，本人から書面にて同意を得た。

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

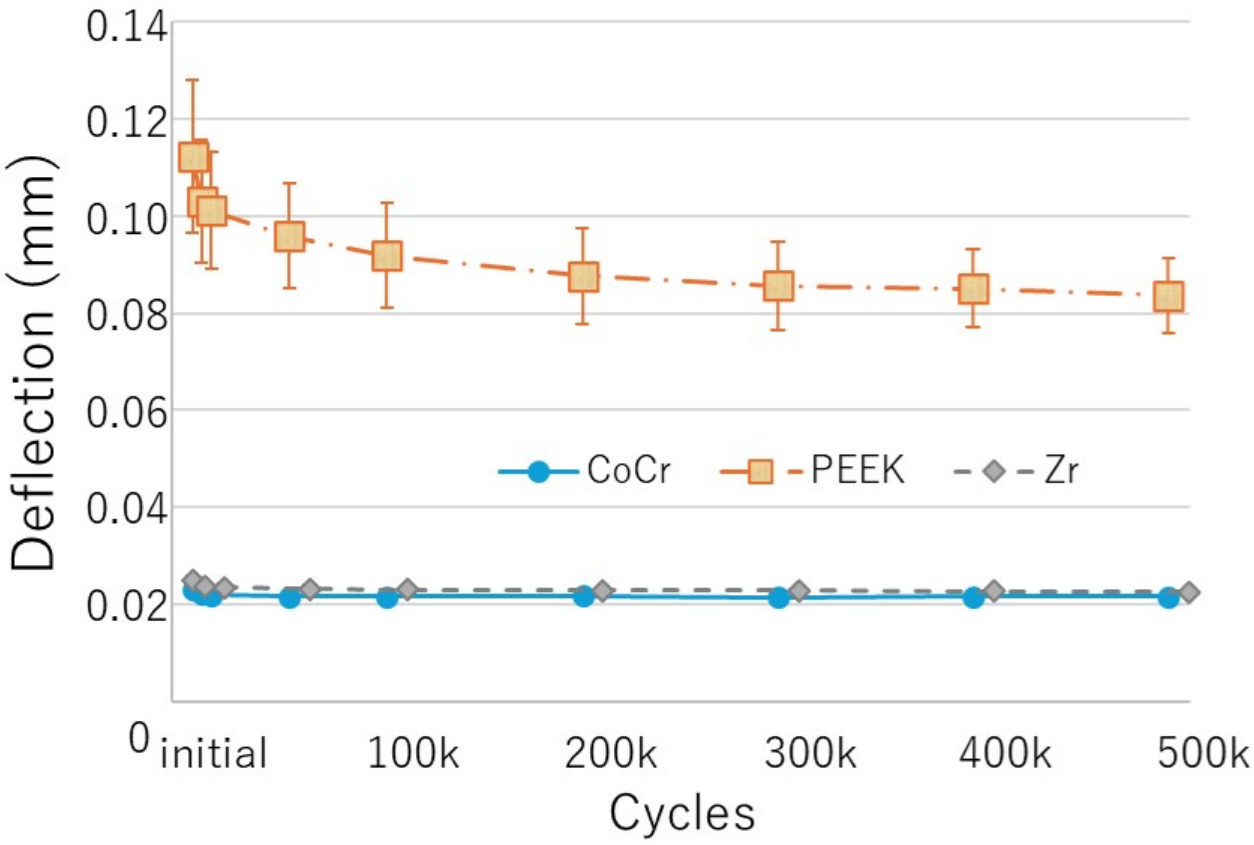
Removable Prosthodontics

[P-42（E）] Fatigue Behavior of PEEK and Zirconia Occlusal Rests: Experimental and Finite Element Analysis

*Shi Qi Zou[1], Natsuko Murakami[1], Mana Onda[1], Toshiki Yamazaki[1], Kohei Komine[1], Masaomi Ikeda[2], Hidekazu Takahashi[3,4], Noriyuki Wakabayashi[1] (1. Advanced Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 2. Department of Oral Biomedical Engineering, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 3. Institute of Science Tokyo, 4. Department of Dental Materials and Engineering, Division of Life Dentistry, The Nippon Dental University)

[Objective]
Occlusal rests require high fatigue resistance to withstand functional loading. While rigid CoCr alloys are traditionally used, PEEK and zirconia have gained attention as metal-free, esthetic alternatives. However, the mechanical durability of PEEK as an occlusal rest remains insufficiently investigated, and zirconia may be vulnerable to brittle fracture under cyclic stress. This study evaluated the fatigue behavior of CAD/CAM fabricated PEEK and zirconia occlusal rests.
[Method]
Occlusal rests were designed using dental CAD software (EXOCAD, EXOCAD GmbH), and twelve specimens were fabricated for each material: CoCr alloy, zirconia, and PEEK. Fatigue testing was conducted with an electromagnetic micromechanical tester (MMT250N, Shimadzu Corp.) under a 100 N load at 2 Hz for up to 500,000 cycles. Load–deflection data were continuously recorded. A mixed design ANOVA was performed to evaluate the effects of material (between subjects) and cycle number (within subjects), followed by Bonferroni-adjusted post hoc comparisons ($\alpha = 0.05$). Finite element analysis (ANSYS Workbench 2024R2, ANSYS) was conducted to examine stress distribution patterns.
[Results and Discussion]
All specimens withstood cyclic loading without visible damage. Zirconia and CoCr showed elastic behavior with small initial deflections (24.8±0.91 μm and 23.1±0.81 μm), indicating high rigidity (Fig. 1). PEEK exhibited viscoelastic behavior with greater flexibility (119.5±14.5 μm). Significant differences were found between CoCr and PEEK and between PEEK and zirconia. In PEEK, all cycle pairs up to 1k differed significantly, whereas from 2k onward, significant differences appeared only in selected intervals. In contrast, CoCr and zirconia showed no significant differences between cycle intervals except between the initial cycle and subsequent cycles. Finite element analysis revealed stress concentration at the base of the internal surface of the occlusal rest across all materials, indicating a common mechanical vulnerability regardless of material stiffness. Within the limitations of this study, both PEEK and zirconia occlusal rests exhibited sufficient fatigue resistance to withstand simulated long term functional loading. However, because PEEK demonstrated greater flexibility and progressive deflection during cyclic loading, further studies are required to determine whether this flexibility is clinically acceptable in long term use.

© 2026 Japan Prosthodontic Society



© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Removable Prosthodontics

[P-44] The effect of spermidine on tooth loss induced cognitive decline in SAMP8 mice

*Takashi Ogino[1], Hiroshi Oue[1], Rie Hatakeyama[1], Eri Ishida[1], Miyuki Yokoi[2], Kazuhiro Tsuga[1] (1. Hiroshima University, 2. Department of Dentistry and Oral-Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Fujita Health University)

【目的】

近年，腸内細菌叢が中枢神経機能や行動に影響を及ぼす可能性が示されており，認知機能との関連についても注目されている[1)]．また，マウスを用いた動物実験においても，歯の喪失が認知機能低下を引き起こすことが報告されている[2)] もののそのメカニズムは未だ不明な点が多い．ポリアミンの一種であるスペルミジンはオートファジーを誘導し認知機能を改善することが報告されている．しかしながら歯の喪失による認知機能の低下に対してスペルミジンを投与した場合の影響は不明である．そこで本研究では，老化促進マウスを用いて実験的な歯の喪失による認知機能の低下がスペルミジンの経口投与により改善するか明らかにすることを目的とした．

【方法】

実験動物には2カ月齢雄性SAMP8マウス（30匹）を用いた．全身麻酔下にて上顎両側臼歯を抜歯した群(抜歯群)，麻酔のみ実施した群(対照群)，抜歯群にスペルミジン（3mM）を混和し自由摂取させた群(スペルミジン投与群)の3群に分けた．また，各群より糞便を採取し，16S rRNA 遺伝子シーケンス解析を用いて腸内細菌叢構成を評価した．

【結果と考察】

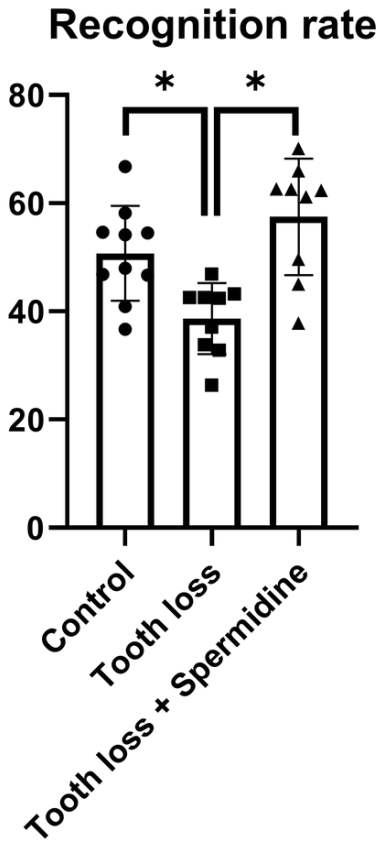
新規物体認識率において，抜歯群は対照群と比較して低下したが，スペルミジン投与群では対照群と同等の値を示した(図1)．腸内細菌叢解析では，α多様性指標のうちChao1およびObserved featuresが抜歯群で低下し，スペルミジン投与群で回復した．一方，均等性および系統多様性を反映する指標では完全な回復は認められなかった．本研究において，スペルミジン投与により認知機能低下の改善が認められたことから，歯の喪失によって生じる認知機能変化に対して，スペルミジンが一定の保護的作用を有する可能性が示唆された．

【参考文献】

1)Cryan JF, Dinan TG. Mind-altering microorganisms: the impact of the gut microbiota on brain and behaviour. Nat Rev Neurosci. 2012 Oct;13(10):701-12.

2) Nakamura T, Zou K, Shibuya Y, Michikawa M. Oral dysfunctions and cognitive impairment/dementia. J Neurosci Res 2021; 99(2): 518-528.

© 2026 Japan Prosthodontic Society



© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-46] Clinical usefulness of a combined orthodontic elastics–magnet technique for root extrusion

*Masatoshi Takahashi[1], Kento Numazaki[2], Michiko Kurauchi[3], Takashi Nezu[1] (1. Division of Biomaterials and Bioengineering, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido, 2. Division of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Tohoku University Graduate School of Dentistry, 3. Department of Dental Safety and Management, Tohoku University Hospital)

[P-48] Comparison of polishing methods for monolithic All-ceramic crowns: Application of a new polishing material

Hirotake Okuma[1], *Syuntaro Nomoto[1], Kousuke Shimura[1], Mizuho Hirano[1], Akihiro Yanagawa[1,3], Keiichiro Yuasa[1,2], Akira Nakazawa[1,2], Hideshi Sekine[1] (1. Tokyo Dental College Dept. of Fixed Prosthodontics, 2. Tokyo Branch, 3. West Kanto Branch)

[P-50] Evaluation of polishing properties of CAD/CAM Lithium Disilicate Glass-Ceramic Blocks

*Koji Yamamoto[1], Kyousuke Hirano (1. GC R&D Coporation)

[P-52] Evaluation of Bond Strength to Hybrid CAD/CAM Block of NEW Resin Cement

*Ken Ishiwata[1], Hiroto Minamisawa[1], Kyousuke Hirano[1] (1. GC R&D Corporation)

[P-54] Fracture Resistance in Crowns Fabricated Using a Novel CAD/CAM Hybrid Resin Block

*Keiji Ohmiya[1], Shuji Kariya[1], Kyosuke Hirano[1] (1. GC R&D Corporation)

[P-56] Wear Properties of New Self-Curing Resin

*Yusuke Mizuta[1], Takahiro Kato[1], Masatoshi Yamazoe[1] (1. YAMAKIN CO., LTD.)

[P-58] Abrasion test and post-test flexural strength of CAD/CAM hybrid resin block(IV)

*Renju Ishikawa[1], Yukie Sato[1], Naoyuki Kakinuma[1] (1. Sun Medical Company, Ltd)

[P-60] SDM duties of dental hygienists who make decisions about RBFDPs for minor patients

*Yuki Inukai[1], Keisuke Mori[1], Maho Yamahana[1], Tomonari Okawa[1,2], Masashi Takafuji[1], Kentaroh Nakamura[1,2], Yasunori Ayukawa[2] (1. Tokai Branch, 2. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry,Division of Oral Rehabilitation,Faculty of Dental Science,Kyushu University)

[P-62] The necessity of AGD in RBFDPs adhesion technology,as seen by a dental hygienist,is an important topic for discussion

*Maho Yamahana[1], Keisuke Mori[1], Yuki Inukai[1], Tomonari Okawa[1,2], Masashi Takafuji[1], Kentaroh Nakamura[1,2], Yasunori Ayukawa[2] (1. Tokai Branch, 2. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry,Division of Oral Rehabilitation,Faculty of Dental Science,Kyushu University)

[P-64] Aesthetic rehabilitation of dentition defects resulting from traumatic injury using RBFDPs: A case report

*Eiji Gaijo[1], Tomonari Okawa[2,3], Masashi Takafuji[2], Kentaroh Nakamura[2,3], Yasunori Ayukawa[3] (1. Chugoku & Shikoku Branch, 2. Tokai Branch, 3. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-66] Surface analysis of crown restorative materials after two-body wear tests

© 2026 Japan Prosthodontic Society

*Tomofumi Sawada[1,2], Yutaro Oyamada[3], Akihiko Hatanaka[2], Shinji Takemoto[2] (1. Department of Dental Material Science, Division of Oral Functional Science and Rehabilitation, Asahi University School of Dentistry, 2. Department of Biomedical Engineering, Iwate Medical University, 3. Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Iwate Medical University)

[P-68] Equivalence of different devices for natural head position detection

*Kosuke Kashiwagi[1], Mitsuha Yamasaki[1], Masaki Sato[1], Mayu Ymamoto[1], Junko Tanaka[1] (1. Department of Fixed Prosthodontics and Occlusion, OSAKA DENTAL UNIVERSITY)

[P-70] Development of an Improved PEEK CAD/CAM Crown Material with Enhanced Wear Resistance

*Masamichi Kato[1], Hitoshi Abekura[1], Koji Morita[1], Miyuki Yokoi[2], Fumiko Nishio[3], Hanako Umehara[1], Kazuko Kagawa[1], Kazuya Doi[1], Kazuhiro Tsuga[1] (1. Department of Advanced Prosthodontics, Hiroshima University Graduate School of Biomedical and Health Sciences, 2. Department of Dentistry and Oral-Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Fujita Health University, 3. Department of Fixed Prosthetic Dentistry, Field of Oral and Maxillofacial Rehabilitation, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University)

[P-72] Initial Dimensional Accuracy and Time-dependent Change of Resin-based Product made by Dental and Industrial 3D Printers

*Issei Miyazaki[1], Mitsuaki Ono[1], Yoshihiro Shiroyama[1], Yasuharu Motoyama[2], Aya Ono[3], Azusa Maeda[1], Hajime Mizuguchi[1], Takuo Kuboki[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, 2. Dental Laboratory Division, Okayama University Hospital, 3. Center for Innovative Clinical Medicine,Okayama University Hospital)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-46] Clinical usefulness of a combined orthodontic elastics–magnet technique for root extrusion

*Masatoshi Takahashi[1], Kento Numazaki[2], Michiko Kurauchi[3], Takashi Nezu[1] (1. Division of Biomaterials and Bioengineering, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido, 2. Division of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Tohoku University Graduate School of Dentistry, 3. Department of Dental Safety and Management, Tohoku University Hospital)

【目的】

歯根挺出術には矯正用ゴムが利用されている。ゴムの弾性回復を利用しているため、収縮に伴い牽引力が低下し、移動途中でゴムの交換が必要となる。一方、磁石は接触時に最大の吸引力を示し、距離が離れるほど力が弱まるという、ゴムとは逆の特性を有する。そこで、ゴムと磁石を組み合わせることで、距離に依存しない安定した牽引力が得られるのではないかと考えた。

発表者は近年、ゴムと磁性アタッチメントを組み合わせた場合の牽引力を測定した。その牽引力は両者の合算値となり、牽引力がゼロにならないことを研究報告した。ただし、磁性アタッチメントは磁気回路を持つため、吸着面が離れると磁力が急激に低下した。そこで、使用する磁石を開磁路型磁石へ変更することで、より安定した牽引力が得られる可能性があると考えた。本研究では、ゴムと開磁路型磁石を併用することで、距離に依存しない安定した牽引力が得られるかを検討した。

【方法】

矯正用ゴム4種類および開磁路型磁石1種類を用意した。これらを併用した際の引張外力に対する抵抗力（牽引力）を、ISO 13017準拠の測定装置を用いて評価した。各ゴムについて、初期テンションを調整した3条件で測定を行った。

【結果と考察】

ゴムの牽引力は距離の増加に伴い直線的に増加した（図1）。磁石の牽引力は吸着面が離れる直前に最大値を示し、距離の増加に伴って緩やかに減少した。ゴムと磁石を併用した場合の牽引力は、両者の力を合算した値となった。磁性アタッチメントと比較して、開磁路型磁石は大きさの割に吸引力は弱いものの、磁力が遠方まで及ぶため、距離が離れても牽引力の低下が緩やかであった。ゴムと開磁路型磁石を併用することで、距離に依存しない安定した牽引力が得られることが示された。

埋伏歯の牽引に適正な力は約100 gf（1 N）とされている。従来のようにゴムのみで歯を牽引した場合、移動に伴って牽引力が低下し、一定時点で歯の移動が停止する可能性がある。これに対し、磁石を併用することで、移動途中に牽引力が磁石の吸引力へと移行し、近接時の牽引力を補えることが示された。また、約1 Nの牽引力を長距離にわたり発揮させるためには、ゴムの種類としてライトあるいはミディアムが適切であると考えられた。

以上より、ゴムと磁石を適切に組み合わせることで、歯根挺出術において一定の牽引力を持続的に発揮できる可能性が示唆された。

© 2026 Japan Prosthodontic Society

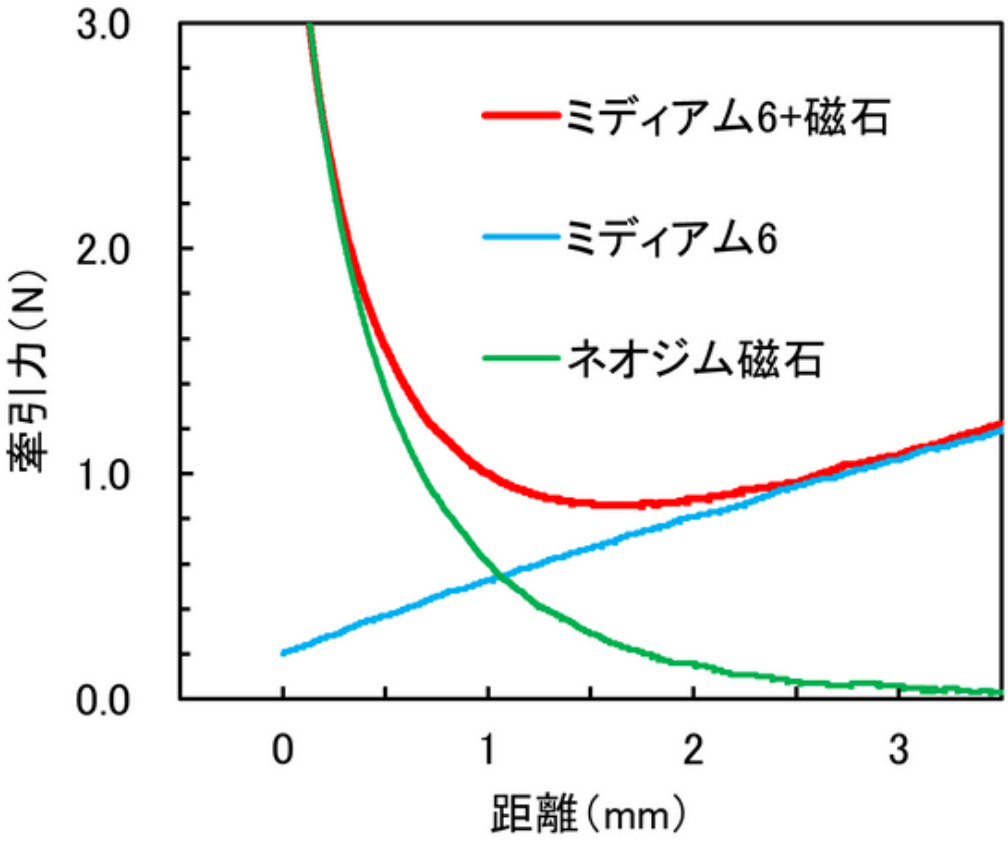


図1 牽引力—距離曲線

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-48] Comparison of polishing methods for monolithic All-ceramic crowns: Application of a new polishing material

Hirotake Okuma[1], *Syuntaro Nomoto[1], Kousuke Shimura[1], Mizuho Hirano[1], Akihiro Yanagawa[1,3], Keiichiro Yuasa[1,2], Akira Nakazawa[1,2], Hideshi Sekine[1] (1. Tokyo Dental College Dept. of Fixed Prosthodontics, 2. Tokyo Branch, 3. West Kanto Branch)

【目的】臨床では，モノリシックジルコニアクラウンに対して咬合調整が行われる．ジルコニア表面は粗くなり，改善のために研磨を行う．2025年1月，日本の歯科材料メーカーより新型ジルコニア研削キットが発売された．新型キットは2本のシリコーンポイントで構成され，コンパウンド研磨の省略や研削材工程のスキップなど手法を提案している．本研究では，2種類のジルコニアに対し新研削キットの有効性を測定・検討した．さらに研削キットとコンパウンド研削を用いた研削工程の各段階における表面粗さと光沢を測定することで，理想的な最適な表面粗さを得るための適切な使用方法を検証した．
【方法】クラウン材料として，イットリア添加濃度の異なる2種のジルコニア［松風ディスクZR-SS カラード，shofu］(3Y)，［松風ディスクZR ルーセントFA，shofu］(5Y)を使用した．試験用クラウン咬合面に対して，形態修正用ダイヤモンドポイント［松風ビトリファイドダイヤHP，shofu］を60秒間使用して，咬合調整後の表面状態【A1/2】とした．その後，研削用ポイント［グロスマスターZR/ミディアム，shofu］で研削した表面状態【PM1/2】、研削用ポイント［グロスマスターZR/ファイン，shofu］で研削した表面状態【PF1】とした．仕上研磨コンパウンド［松風ジルグロス，shofu］を塗布したロビンソンブラシで研磨し【C1/2】とした．それぞれの状態における表面粗さSa(μm)と光沢(%)を，各段階で計測した．
【結果と考察】表面粗さと光沢の両方において、各ステップ間には有意な差が認められた．【A1】と【A2】間や【PM1】と【PM2】間に差は認められなかった．FA5Yの表面粗さで【C1】と【C2】の間に差が認められた．3Yと5Yのジルコニアで有意差は認められなかった．三次元測定レーザー顕微鏡画像（10倍）から，研削ポイントと仕上げコンパウンドによる研磨により表面傷減少が確認できた．新規研磨材はジルコニアの表面処理に有効であった．しかし，コンパウンド研磨を省略できる表面粗さは達成されなかった．さらに，二種類の研磨材工程のいずれかを省略すると，最終研磨後の表面粗さのばらつきが増大した．新規研磨材は時間短縮に有効だがコンパウンド研磨の実施を強く推奨する．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-50] Evaluation of polishing properties of CAD/CAM Lithium Disilicate Glass-Ceramic Blocks

*Koji Yamamoto[1], Kyousuke Hirano (1. GC R&D Coporation)

【目的】
　二ケイ酸リチウム（LDS）ガラスセラミックは審美性から年々需要が増加している．ジーシーのCAD/CAM用LDSブロック（イニシャルLiSiブロック（以下「LS」）は熱処理不要で，加工後に研磨のみで補綴装置を作製できる．表面の荒れは審美性低下やプラーク付着[1]を招くため，本研究では，各研磨材使用時の研磨性を表面粗さRaと光沢度Gsで評価した．
【方法】
　LSおよび熱処理が必要な製品AをCEREC MC XL（デンツプライシロナ）にて10×10 mmの板状に加工し，研磨面積を規定した．両製品の研磨は表1のように各社指示に従った．LSは①アブレーシブポイントAM9735G（粗研削），②ポリッシャーFP9771M（仕上げ），③FP9771C（艶出し)および，④超硬質レジン用艶出し研磨材(グラディアダイヤポリッシャー以下「DP」)の順に行った．製品Aは③艶出し後に結晶化熱処理した．比較として両製品とも①粗研削後に各社推奨のグレーズ材を使用した試験片も用意した．表面粗さRaはレーザー顕微鏡（VK-X200，KEYENCE），光沢度Gsは光沢計（VG7000，日本電色工業）で評価した（n=3）．統計解析はTukey法（有意水準1%）で実施した．結晶サイズは5mol%NaOH水溶液でガラス相をエッチングし，走査電子顕微鏡（SEM，SU-70，日立ハイテク）で観察した．
【結果と考察】
　表1に光沢度Gs(60°)と表面粗さRaを示す．製品Aは他3条件と比べて光沢度が有意に低かった．LSとグレーズ塗布した2条件は同等の光沢度を示した．表面粗さRaも製品Aが有意に大きく荒れていた．LSおよびグレーズ塗布した２条件の表面粗さRaはいずれも0.2 μm未満で，プラークが付着しづらいと報告[1]される値であった．図1のSEM画像からLSはサブミクロンオーダーの結晶であり，結晶化熱処理前の製品Aは1~2 μmの大きな結晶が析出していた．製品Aは大きな結晶なため研磨を行っても凹凸が残り，表面が粗く光沢度が低かったと考える．以上より，LSは微細結晶が析出しているために研磨性が良く，研磨だけでグレーズ材を適用した条件と同等の低い表面粗さと高い光沢を得られると期待される．
【参考文献】
1) Bollen CML，Lambrechts P，Quirynen M，Dent Mater，July，1997，13:258-269.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

表1. 各製品の手順と光沢度および表面粗さ(n=3)

Tukey検定：異なる文字は統計学的有意差があることを示す(p<0.01)

	各工程	LS	LS (グレーズ)	製品A	製品A (グレーズ)
0	CEREC加工面（Control）	○	○	○	○
1	AM9735G（粗研削）	○	○	○	○
2	FP9771M（仕上げ）	○	—	○	—
3	FP9771C（艶出し）	○	—	○	—
4	DP（艶出し）	○	—	—	—
5	結晶化	—	—	○	—
6	グレーズ材塗布	—	○	—	○※1
	光沢度Gs(60°)	90.9 ± 6.1[a]	95.7 ± 4.9[a]	51.3 ± 3.6[b]	99.0 ± 5.8[a]
	表面粗さRa[μm]	0.11 ± 0.04[A]	0.08 ± 0.01[A]	0.41 ± 0.07[B]	0.09 ± 0.02[A]

※1 製品Aは添付文書に従い，グレーズと結晶化熱処理を同時に行うプログラムを使用した．

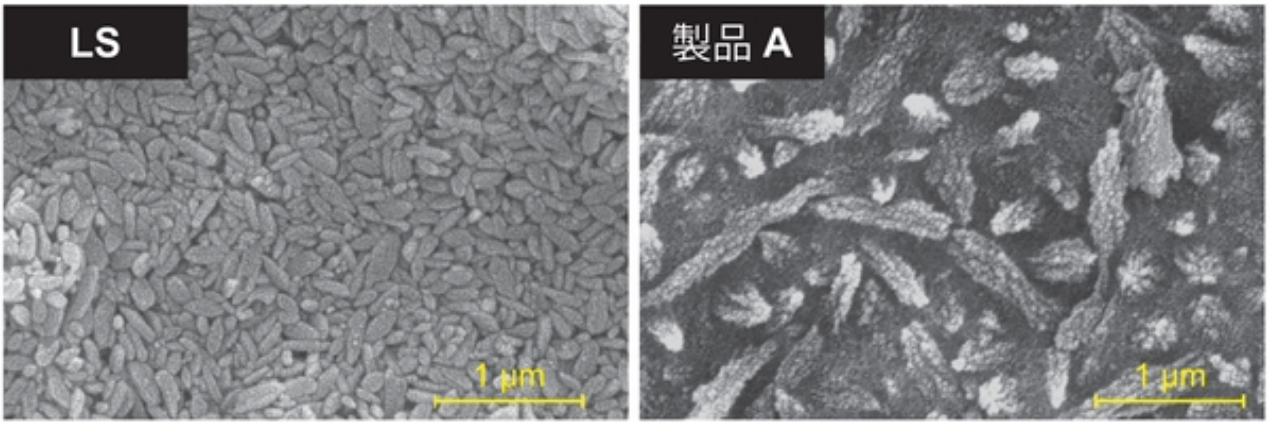


図 1. 各製品の SEM 画像（× 3 万倍）

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-52] Evaluation of Bond Strength to Hybrid CAD/CAM Block of NEW Resin Cement

*Ken Ishiwata[1], Hiroto Minamisawa[1], Kyousuke Hirano[1] (1. GC R&D Corporation)

【目的】

CAD/CAM冠は2014年の小臼歯保険適用開始以降、大臼歯、前歯と適用拡大が続き、今日では補綴治療に広く用いられている。臨床において強固な接着は不可欠であるが、シランカップリング材の配合されているプライマーを使用することで化学的接着を形成している。しかし、プライマー処理操作が煩雑であるため、テクニカルエラーに起因する接着不良のリスクが懸念される。そこでジーシーでは機能性モノマーの配合及びレジンマトリックスを最適化することで、プライマー処理操作を行わなくてもCAD/CAM冠に対して安定した接着性を有し、臨床操作の簡略化を可能にする新規レジンセメントを開発した。本研究では新規レジンセメントのCAD/CAM冠への接着性能を評価した。

【方法】

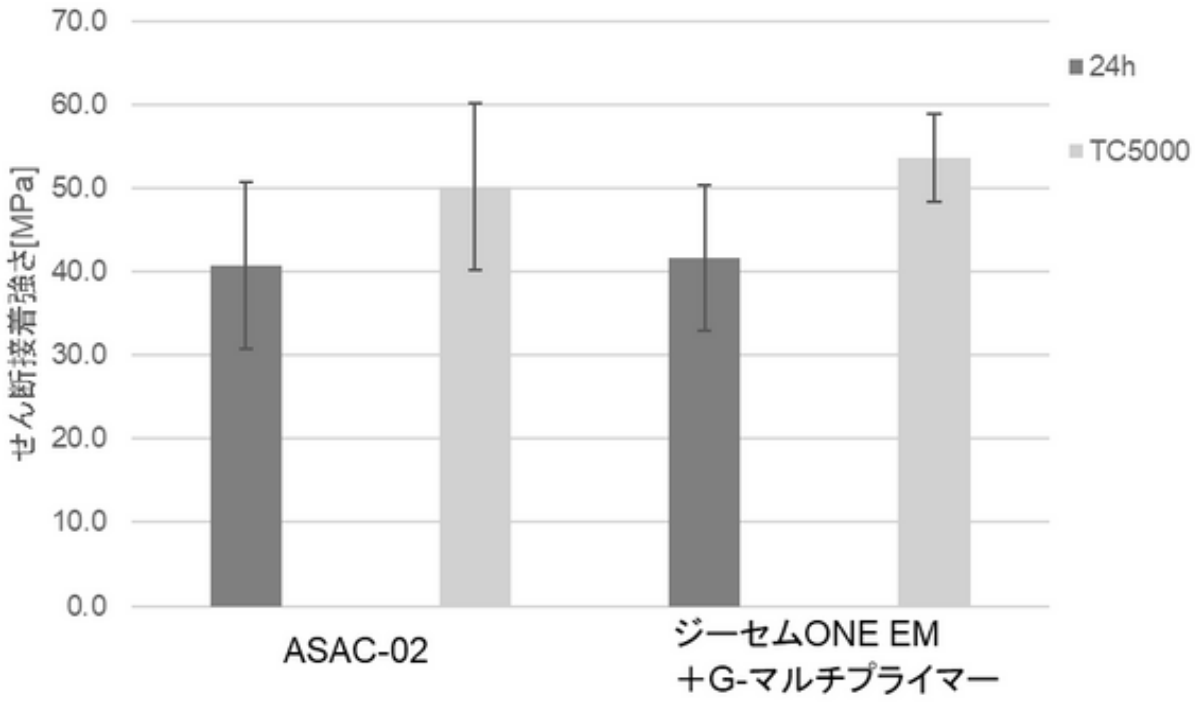
新規レジンセメントASAC-02と比較対象としてジーセム ONE EM（GC）＋G-マルチプライマー（GC）を使用した。被着体は、セラスマート300（GC）とし、アクリル樹脂に包埋後、表面を#600研磨し、サンドブラスト（0.15 MPa）した。シール塗布にて接着面積（Φ3 mm）とセメント厚さ（100 μm）を規定し、各セメントでステンレスロッドを化学重合で接着させ試験体とした。接着処理後、37 ^{O}C 24時間水中浸漬した群（24h）と37 ^{O}C 24時間水中浸漬後に5‐55 ^{O}Cのサーマルサイクルを5000回実施した群（TC5000）を作製した。万能試験機（SHIMADZU, AGX-V）でせん断接着試験を実施した（クロスヘッドスピード1 mm/分、n = 5）。測定結果は統計解析を実施した（二元配置分散分析: Tukey-Kramer；α = 0.05）。

【結果と考察】

新規レジンセメントASAC-02は、ジーセムONE EMのシステムと比較して統計解析の結果、有意差を認めず、同等の接着強さを示した。サーマルサイクル後も接着強さは低下することなく、高い接着耐久性を維持した。

本結果は、機能性モノマー及びレジンマトリックスを最適化した新規レジンセメントによって、プライマー塗布工程を省略しながらも高い接着耐久性を維持することを示し、臨床操作の簡略化に寄与する可能性が示唆された。

© 2026 Japan Prosthodontic Society



© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-54] Fracture Resistance in Crowns Fabricated Using a Novel CAD/CAM Hybrid Resin Block

*Keiji Ohmiya[1], Shuji Kariya[1], Kyosuke Hirano[1] (1. GC R&D Corporation)

【目的】

近年, ハイブリッドレジンブロックによるCAD/CAM冠の保険適用範囲が拡大しており, 幅広く臨床に用いられている. ハイブリッドレジンの大臼歯への適用においては脱離, 破折に耐えうる高い強度が求められる. 本研究では, 更なる高強度化を目的とし開発した新規大臼歯適用CAD/CAMハイブリッドレジンブロックBCS-05について, クラウン形状における破壊強度の評価を実施した.

【方法】

試験にはBCS-05，セラスマート300（CS300，ジーシー）および大臼歯適用レジンブロック製品Aを使用した．咬合面厚さがCS300，製品Aの推奨厚さ下限である1.5mmとなるようにクラウン形状を設計し, ミリングユニット（CEREC MC XL, Dentsply Sirona）を用いてシングルクラウン形状に切削加工した. 作製した補綴装置は歯科用研磨剤を用いて研磨した．接着面にサンドブラスト処理を実施した補綴装置を, 同様にサンドブラスト処理済のSUS製支台歯にG-CEM One EM（ジーシー）を用いて接着し，37°Cの水中に1日間浸漬した．試験には万能試験機（AG-50kNG：島津製作所）を用い，φ8mmのSUS球を咬合面に配置しクロスヘッドスピード1 mm/minの条件にて圧縮試験を実施した（n=10）．また, JDMAS 245:2020に準拠し, 万能試験機（AGX-V 1kN：島津製作所）を用いて3点曲げ試験を実施し, 曲げ弾性率及び破壊エネルギー値を算出した（n=10）．得られた結果は，ANOVA, Tukey's HSD test ($p<0.01$)により統計解析を行った.

【結果と考察】

咬合面厚さ1.5mmのクラウン形状において, BCS-05は2687Nと有意に高い破壊荷重を示した（Table. 1）. BCS-05はナノフィラーの高い充填率とモノマー配合の設計によって高い破壊エネルギー値と曲げ弾性率を有し, クラウン形状での圧縮試験において優れた破壊強度を示したと考えられる.

本研究の結果，BCS-05は咬合力に対して優れた破壊抵抗を有することが示され, 大臼歯適用において良好な予後が見込まれる. また, より薄い咬合面厚さでの設計においても従来と同等以上の強度を保持し得る可能性が示唆された. 実臨床においては，クリアランスの制約が大きい症例への適用の拡大, 並びに歯質削除量の低減への寄与が期待できる.

表1. クラウン破壊試験及び3点曲げ試験結果

	BCS-05	CS300	Product A
破壊荷重［N］	2687	2184	1994
破壊エネルギー［N･cm］	3.6	3.5	2.6
曲げ弾性率［GPa］	11.9	9.8	11.8

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-56] Wear Properties of New Self-Curing Resin

*Yusuke Mizuta[1], Takahiro Kato[1], Masatoshi Yamazoe[1] (1. YAMAKIN CO., LTD.)

【目的】

歯科臨床におけるプロビジョナルレストレーションは，単なる一時的補綴装置にとどまらず，最終補綴装置の適合性や審美性，治療期間中の咬合維持，さらには患者満足度にまで影響を及ぼす重要な役割を担っている．一方，即時重合レジン製暫間補綴装置では，使用条件や装着期間によって破折や変色が生じる可能性がある．本研究では，高強度と審美性の両立を目的として新規開発したPMMA系即時重合レジン「デュラインSJ」について，二体摩耗試験（対合歯摩耗評価）およびビッカース硬さを評価し，暫間補綴材料としての有用性を検討した．

【方法】

試験材料には，デュラインSJを含む7種類の即時重合レジン（製品A～F）および，組成の異なる材料との比較を目的としてコンポジットレジン系プロビ材料1種（製品G）を用いた．二体摩耗試験では，各材料を混和後，全長20 mm，一端に直径4.0 mmの半球状を有する試験体を作製し，曲面部を鏡面研磨仕上げとした．対合歯には，ヒトの天然歯（300～350HV）[1)]と近いビッカース硬さのウシ下顎前歯のエナメル質（320HV）[2)]を用い，荷重2 kgf，左右移動量1 mmの条件下で50,000回の摩耗試験を行った．試験後，試験体と対合試料の摩耗深さを算出した．ビッカース硬さ試験では，直径15 mm，厚さ1.0 mmの試験体を作製し，荷重200 g，保持時間15秒で表面硬さを測定した．

【結果と考察】

デュラインSJは，今回評価した材料の中で最も摩耗量が小さく，ビッカース硬さも最も高い値を示したことから，硬さが耐摩耗性に寄与している可能性が考えられた．一方，コンポジットレジン系材料は硬さが低いにもかかわらず比較的小さい摩耗量を示し，硬さと摩耗量が一様に相関しないことが示唆された．これらの結果から，摩耗挙動には硬さ以外にも，材料の組成や粉材の粒子径などの特性が関与している可能性が考えられた．

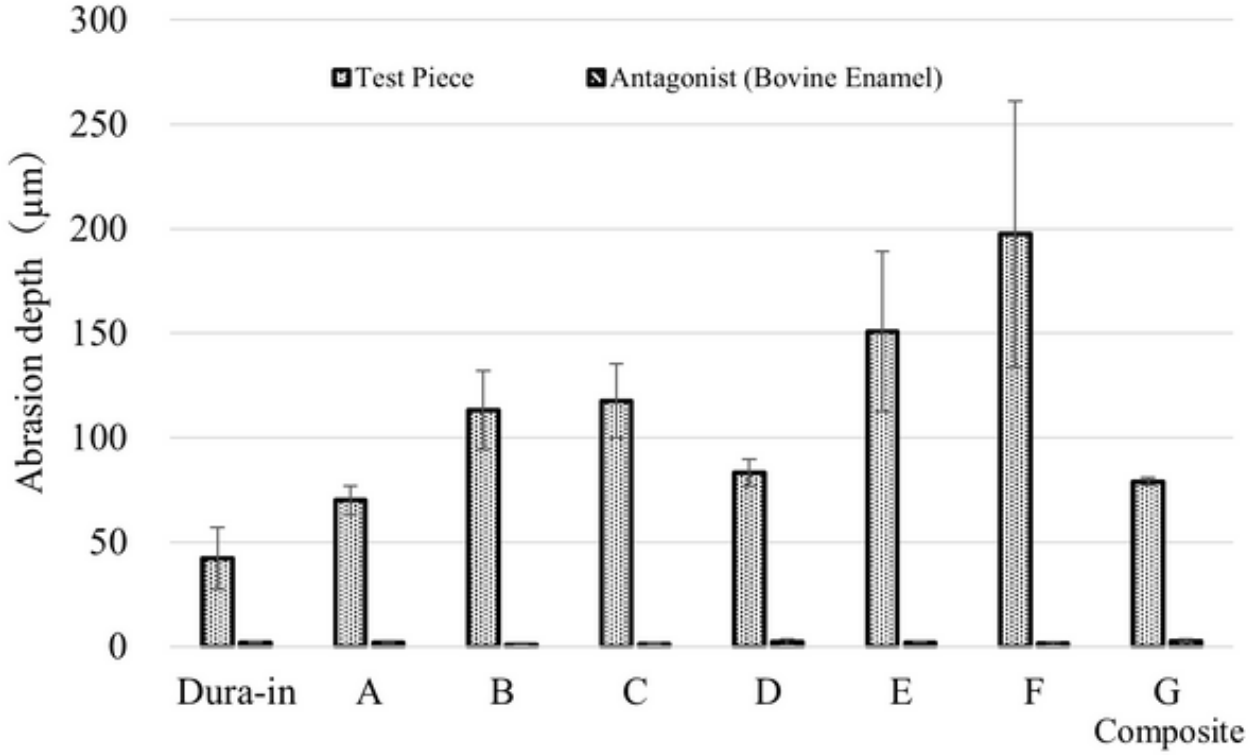
しかしながら，デュラインSJは高い硬さと低い摩耗量を併せ持つ特徴的な挙動を示しており，咬合状態の安定性が求められる暫間補綴用途において有効な材料である可能性が示された．

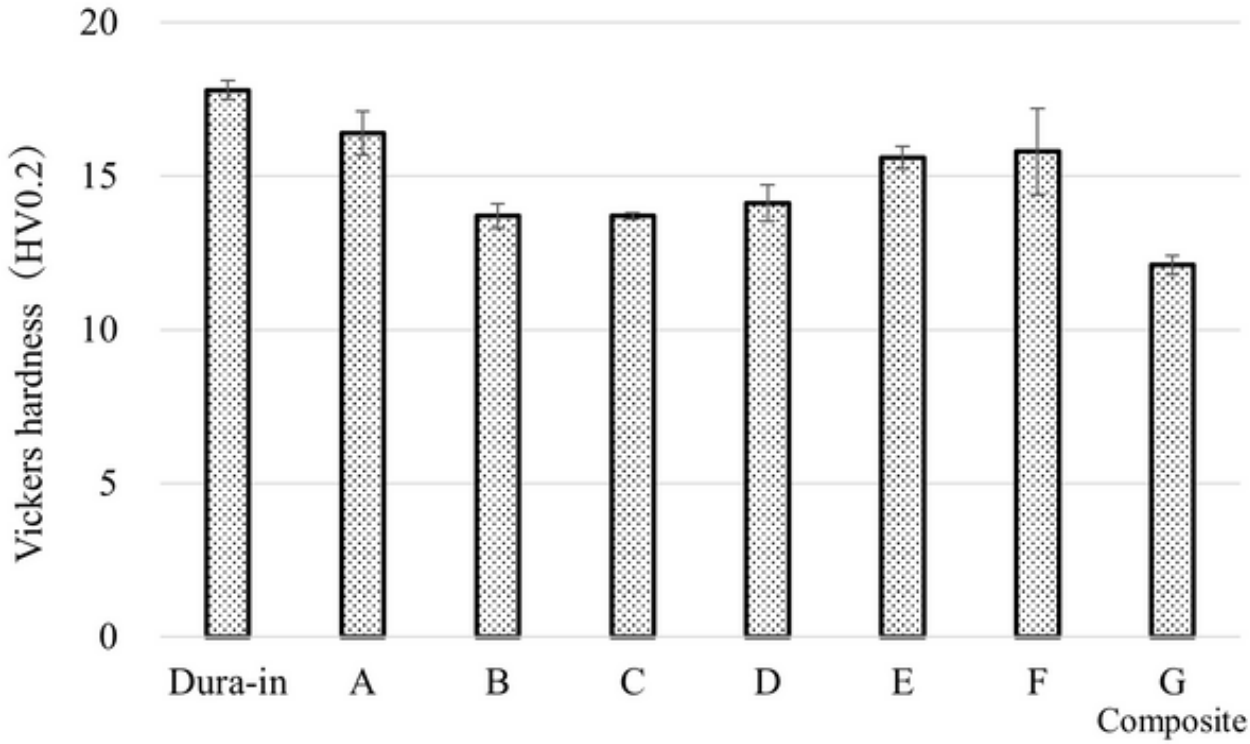
【参考文献】

1）全国歯科技工士教育協議会編集， 新歯科技工士教本　歯科理工学．医歯薬出版 2006；16-17．

2）原舞, 小山拓, 佐藤亨, 宅間裕介, 吉成正雄，半透明ジルコニアと牛歯エナメル質の摩耗特性．歯科学報 2012；112(4):538．

© 2026 Japan Prosthodontic Society





© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-58] Abrasion test and post-test flexural strength of CAD/CAM hybrid resin block(IV)

*Renju Ishikawa[1], Yukie Sato[1], Naoyuki Kakinuma[1] (1. Sun Medical Company, Ltd)

【目的】

2014年に小臼歯部のCAD/CAM冠が保険収載されてから、CAD/CAM冠用材料の適用範囲拡大が続いており、現在条件付きで前歯から第二大臼歯までの歯にCAD/CAM冠が適用可能となっている。

装着後の冠は日々歯ブラシを用いた清掃によって摩耗し表面粗さが増大するが、表面粗さの増大は強度物性に影響を与える可能性がある。そこで本研究では、各種CAD/CAM冠用材料(IV)の摩耗特性および摩耗の有無による曲げ強さの差異を評価したため、その結果を報告する。

【方法】

材料にはZEN CAD-4ブロック（クルツアージャパン・サンメディカル）と他社製品AとBの計3種類を使用し、歯ブラシ摩耗試験およびその前後の曲げ物性測定を実施した。

各種製品の切片表面を耐水研磨紙#2000で研磨した後、0.3 μmアルミナ粒子を用いてバフ研磨を実施し、歯ブラシ摩耗試験片を得た。歯ブラシ摩耗試験は、歯磨剤(ホワイト&ホワイト, ライオン):精製水=1:2のスラリー中で実施し、荷重は2.0 N、摩耗回数は5万回とした。試験終了後、高精度形状測定システム(KS-1100, キーエンス)を用いて表面粗さを測定した。

各種製品および歯ブラシ摩耗試験に供したサンプルを幅4 mm、厚さ1.2 mm、長さ14 mmに加工することで曲げ試験片を得た。試験片は歯ブラシによる摩耗面以外を耐水研磨紙#2000で研磨し、37°Cの水中で1日保管したのちに3点曲げ試験に供した。3点曲げ試験は万能試験機(AGS-5kNX, 島津製作所)を用い、支点間距離12 mm、クロスヘッドスピード1.0 mm/minで実施し、曲げ強さを測定した。

【結果と考察】

歯ブラシ摩耗試験の結果、ZEN CAD-4ブロックの表面粗さは他社製品AとB双方と同等程度であった。また、歯ブラシ摩耗前後の曲げ強さの変化率はAとBの中間程度であったが、曲げ強さにおいては、歯ブラシ摩耗前：50 MPa以上、歯ブラシ摩耗後：60 MPa以上、Aと Bの測定値を上回っていた。

以上の結果から、ZEN CAD-4ブロックは摩耗後の強度物性が優位であることが示され、CAD/CAM冠用材料(IV)として有用であることが示唆された。

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-60] SDM duties of dental hygienists who make decisions about RBFDPs for minor patients

*Yuki Inukai[1], Keisuke Mori[1], Maho Yamahana[1], Tomonari Okawa[1,2], Masashi Takafuji[1], Kentaroh Nakamura[1,2], Yasunori Ayukawa[2] (1. Tokai Branch, 2. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry,Division of Oral Rehabilitation,Faculty of Dental Science,Kyushu University)

【目的】

これまで治療に対する患者の意思決定にはインフォームドコンセントが必要不可欠とされてきた．しかしながら，説明と同意という概念から歯科医師の患者への一方向的な形式となり，患者の価値観や生活背景などが反映されないことが問題視されている．

近年，歯科医師と患者が協働して医学的根拠と患者の価値観や希望を集約し，治療方針を確定する共同意思決定SDM（Shared Decision Making）が普及しつつある[1)]．SDMでは歯科医師のみならず，歯科衛生士にも任務が求められている．なかでも，歯科医師に自分の本音を言いづらい患者には歯科衛生士が親身になって対応することが肝要であると考えている．

今回，補綴歯科治療を経験したことがない未成年患者とその保護者に対し，歯科医師の指示の下，Kernらが提唱するRBFDPs（Resin-Bonded Fixed Dental Prostheses）が最適解であるとした意思決定を促す任務を果たした症例について報告する．

【方法】

患者は12歳女児．主訴は⌊Eの動揺であるが，後継永久歯欠如であることと患者の受験が重なることを理由に経過観察とした．

6ヶ月経過後，自然脱落と⌊4の遠心傾斜が認められたことから，審美障害と歯列不正の増悪を新たな主訴として，欠損歯列における補綴歯科治療を提案し，SDMを通じてRBFDPsを施す意思決定を未成年患者とその保護者に委ねた．RBFDPsは浸潤麻酔を必要とせず，侵襲も可及的に最小に，かつ将来の追従性も優れていることを認識した結果，治療方針はRBFDPsと確定した．

患者は未成年者であり，補綴歯科治療未経験者であることから，歯科衛生士が随時SDMを通じて不安を取り除き，要望を取り入れた．最後には補綴歯科治療を安心して受容してくれた．

【結果と考察】

接着直後から患者とその家族はRBFDPsに十分満足し，6か月経過後も非常に高く評価している．

したがって，歯科衛生士のSDM任務がRBFDPsを意思決定させる要因の一つであることが明らかとなった．

【参考文献】

1) 吉田直子．歯科医療におけるSDM推進と歯科衛生士の役割．歯衛士．2020；44（3）：14−23．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-62] The necessity of AGD in RBFDPs adhesion technology,as seen by a dental hygienist,is an important topic for discussion

*Maho Yamahana[1], Keisuke Mori[1], Yuki Inukai[1], Tomonari Okawa[1,2], Masashi Takafuji[1], Kentaroh Nakamura[1,2], Yasunori Ayukawa[2] (1. Tokai Branch, 2. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry,Division of Oral Rehabilitation,Faculty of Dental Science,Kyushu University)

【目的】

Kernらが提唱するRBFDPs（Resin-Bonded Fixed Dental Prostheses）では[1)]，エナメル接着強度を高めることを目的に確実な接着技法プロセスを不可欠としている．しかしながら，片持ち梁を形するRBFDPsは手指で支台歯に復位させる際に不安定になることが多く，接着時に適切な部位に固定できるとも限らない．われわれはRBFDPsの接着補助具としてのAGD（Adhesion Guided Device）を用いた接着技法を思索している．

翻って，歯科技工士が製作するAGDは歯科医師が精確に復位させるだけでなく，接着補助を担当する歯科衛生士にとっても重要な装置であると考えている．その理由に，手指で固定した場合，予備重合のための光照射を手指が妨害する，また硬化時前の余剰セメント除去時に手指を外すことになりRBFDPsにズレが生じることが挙げられる．

そこで今回，AGDを用いることで的確かつ効率に優れた接着技法の補助を可能とした症例を報告する．

【方法】

患者は12歳女子．主訴は ⌊5先天性欠如による歯列欠損である．

リテーナーを上顎大臼歯口蓋側に設計したことで復位状態が直接視認できず，開口量も十分ではないことから手指での復位ならびに保持はきわめて困難と判断した．さらにポンティックの挿入方向も著しく制限され，AGDを用いたとしても事前のシミュレーションが必要不可欠と考えた．ラバーダムを装着したファントーマで，歯科医師の立ち位置やAGDの固定位置を基準に，歯科衛生士の視認位置や角度，光照射の方向，余剰セメント除去のプロセスを確認し，練習を重ねた．

RBFDPsを口腔内に接着する際にも，シミュレーション時と同様なプロセスを施した．

【結果と考察】

装着6か月経過後，脱離や破損は認められず，プラークコントロールも良好である．

上顎臼歯部にRBFDPsを接着するにあたり，接着補助を担当する歯科衛生士にとってもAGDの必然性を自覚した．

【参考文献】

1) Kern M. RBFDPs - Resin-Bonded Fixed Dental Prostheses. 1st ed. Quintessence Pub Co; 2017:161-172.

（発表に際して患者・被験者の同意を得た）

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-64] Aesthetic rehabilitation of dentition defects resulting from traumatic injury using RBFDPs: A case report

*Eiji Gaijo[1], Tomonari Okawa[2,3], Masashi Takafuji[2], Kentaroh Nakamura[2,3], Yasunori Ayukawa[3] (1. Chugoku & Shikoku Branch, 2. Tokai Branch, 3. Section of Implant & Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

【緒言】

事故外傷に起因する顔面損傷や歯の破折・脱落は，口腔内の審美性に影響を及ぼすことがある．また，事故外傷後の患者が精神的トラウマをもたらすことも報告されている[1)]．顎骨骨折かつ歯列欠損を伴う若年患者では，成長発育や骨折治癒に伴う歯列や咬合関係などの将来的な変様が懸念され，現時点での変化による審美性ならびに機能的障害の再発を予測することは極めて困難であると考えている．それゆえに，顎骨骨折や脱落を伴う若年者の歯列欠損における固定性補綴装置には，歯質削除量を最小限に抑え，かつ口腔内変様に柔軟に追従しうる補綴装置が有用であろうと深慮している．今回は，下顎前歯部顎骨骨折を伴う上下顎4歯歯列欠損に対してRBFDPs（Kernらが提唱するResin-Bonded Fixed Dental Prostheses）を適用した審美障害症例を報告する．

【症例の概要・治療内容】

患者は21歳の男性．主訴は⌋2，⌊1，⌈12を欠損したことによる審美障害であった．⌋1と⌉2には歯髄反応はなく，⌋31，⌊2，⌈3，⌉1にエナメル質の微小亀裂，⌉12には著しい歯質破損が，⌋2の歯槽突起と⌈12の歯槽部は大きく欠落し，同部の角化歯肉の喪失が認められた．今後の成長発育および歯列や咬合関係の変様を惹起する可能性を説明した上で，RBFDPsを提案し，患者とその家族から同意を得た．RBFDPsは通法に従い，装着した．

【経過ならびに考察】

医療面接から患者とその家族はRBFDPsによる審美改善に十分に満足していることが確認できた．また，口腔関連QOL（OHIP-J54：術後9点）から審美障害が改善されていることが確認できた．　したがって，RBFDPsは外傷による心理的苦痛の軽減に寄与し得る審美的固定性補綴装置として臨床的な有用性が高いと考えられる．一方で，成長発育に伴う歯列・咬合の変化ならびに心理的側面を含めた経過観察と適切な補綴装置管理が肝要であると考える．

【参考文献】

1）加藤悠歩，藤本舞，真野佳子ほか．交通外傷受傷後に矯正歯科治療を含む包括的治療を行った1例．明海歯学誌　2018；47(2)：148–156．

（発表に際して患者・家族の同意を得た）

© 2026 Japan Prosthodontic Society

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-66] Surface analysis of crown restorative materials after two-body wear tests

*Tomofumi Sawada[1,2], Yutaro Oyamada[3], Akihiko Hatanaka[2], Shinji Takemoto[2] (1. Department of Dental Material Science, Division of Oral Functional Science and Rehabilitation, Asahi University School of Dentistry, 2. Department of Biomedical Engineering, Iwate Medical University, 3. Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Iwate Medical University)

【目的】

歯冠補綴装置は口腔内装着後に咬合や咀嚼により機能や形態が変化していく．我々はこれまでに基礎的研究でセラミックスの表面仕上げの違いが摩耗挙動に与える影響について報告をしてきた[1)]．本研究では二体摩耗試験後の歯冠修復材料および対合エナメル質の摩耗痕の表面分析を検討した．

【方法】

二体摩耗試験は平坦な牛歯エナメル質に対してジルコニア3種（3Y, 4Y, 5Y），二ケイ酸リチウム3種（EM，T，AM）で製作したクラウンモデル（n=16）を5万回往復滑走させて実施した（室温，水中下，負荷荷重4.9 N，周波数3.47Hz，ストローク幅5 mm）．クラウンモデルの表面仕上げはダイヤモンドペーストによる鏡面研磨仕上げ群（P群）とグレーズ仕上げ群（G群）とした．

各試料の摩耗痕の表面粗さはレーザー顕微鏡（OPTELICS HYBRID+, レーザーテック）で測定した．また，一部の試料は電子プローブマイクロアナライザ（JXA-8530F，日本電子）を用いてマッピング分析を行った．統計処理はウェルチの一元配置分散分析とテューキーの多重比較検定を用いた．

【結果と考察】

表面粗さはジルコニア，二ケイ酸リチウム共にG群で有意に増大した（$p<0.05$）．また，ジルコニアはP群で二ケイ酸リチウム（TP以外）よりも有意に増大した（$p<0.05$）. 対合エナメル質では材料を問わずに表面粗さは有意に増大した（$p<0.05$）. ジルコニアの対合エナメル質では表面仕上げによる影響は認められなかった．一方で，二ケイ酸リチウムではG群内と一部のP群で有意差が認められた（$p<0.05$）．

表面分析はジルコニアでは種類を問わずにG群ではグレーズ材の剥離を認め，P群よりも摩耗が進行していた．また，対合エナメル質もP群よりもG群で粗造で鮮明な摩耗痕が観察された．二ケイ酸リチウムは種類を問わずジルコニアよりも摩耗痕は粗造となり，G群でより鮮明であった．さらに，対合エナメル質の摩耗痕から二ケイ酸リチウム由来のSiが検出された．以上の結果から，二ケイ酸リチウムの摩耗ではエナメル質にその摩耗粉が迷入することで，摩耗が促進される可能性が示唆された．

【参考文献】

1） 澤田智史，小山田勇太郎，畑中昭彦 他．ジルコニアや二ケイ酸リチウムの表面仕上げの違いが摩耗挙動に与える影響．日補綴会誌 2025；17特別号:248．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-68] Equivalence of different devices for natural head position detection

*Kosuke Kashiwagi[1], Mitsuha Yamasaki[1], Masaki Sato[1], Mayu Ymamoto[1], Junko Tanaka[1] (1. Department of Fixed Prosthodontics and Occlusion, OSAKA DENTAL UNIVERSITY)

【目的】

補綴治療において歯列を患者の顔貌と調和させるには，顔貌情報を治療計画に反映させることが重要である．近年，フェイススキャナーと口腔内スキャナーを統合した仮想患者の利用が進んでおり，頭位の基準として自然頭位（NHP）を応用する試みがみられる[1, 2)]．本研究の目的は，NHPを検出する2種類の装置により得られる角度計測値の同等性を検証することである．

【方法】

健常有歯顎者10名を被験者とした．フェイススキャナー（FACE HUNTER）および口腔内スキャナー（Primescan Connect）を用いて仮想患者を作成した．NHP検出装置NHP検出装置（PlaneFinder）に水平器付きスキャンボディを装着し，PLANESYSTEM[1)]とKoisのスキャンボディシステム[2)]でNHPを採得した．基準平面に対する投影角度から，NHPのpitch角を測定し，装置間差を算出した．同等性マージンは±3°に設定し，Two one-sided tests（TOST）とRegion of practical equivalence（ROPE）分析を用いた．本研究は大阪歯科大学医の倫理委員会の承認を得た（承認番号111304）．

【結果と考察】

装置間差の平均は0.14°，標準偏差は0.68°であった．TOSTでは90%信頼区間［−0.25°，+0.54°］が同等性マージン内に含まれ，同等性が確認された（$p < 0.05$）．ROPE分析では事後平均0.14°，95%信用区間［−0.39°，+0.65°］，ROPE内確率は100%であった．両装置で同等性が確認され，臨床的に互換可能であることが示唆された．

【参考文献】

1）Kamm K．Diagnostik – Planung – Kommunikation: Bezugsebenen und Informationsfluss von der Praxis zum Labor．Quintessenz Zahntech 2019；45：2-15．

2）Revilla-León M，Zeitler JM，Kois JC．Scan body system to translate natural head position and virtual mounting into a 3-dimensional virtual patient: a dental technique．J Prosthet Dent 2024；131：787-92．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-70] Development of an Improved PEEK CAD/CAM Crown Material with Enhanced Wear Resistance

*Masamichi Kato[1], Hitoshi Abekura[1], Koji Morita[1], Miyuki Yokoi[2], Fumiko Nishio[3], Hanako Umehara[1], Kazuko Kagawa[1], Kazuya Doi[1], Kazuhiro Tsuga[1] (1. Department of Advanced Prosthodontics, Hiroshima University Graduate School of Biomedical and Health Sciences, 2. Department of Dentistry and Oral-Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Fujita Health University, 3. Department of Fixed Prosthetic Dentistry, Field of Oral and Maxillofacial Rehabilitation, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University)

【目的】PEEK冠は咀嚼機能の回復や患者満足度において良好な臨床評価を得ている一方で，2年以上の長期使用では耐摩耗性および審美性に課題があることが報告されている[1)]．本研究の目的は，PEEK基材にガラスフィラーを添加することにより，機械的特性を維持しつつ耐摩耗性を向上させた改良型PEEK製CAD/CAM冠材料を開発することである．【方法】PEEK基材（L4000G，ポリプラ・エボニック株式会社，東京）にガラスフィラーを10，20，30 wt%添加した3種類の試作材料（開発材①～③）を作製した．対照材料には現行デンタルグレードPEEK（DC4450G，ポリプラ・エボニック株式会社，東京）を用いた．実験1（物性評価）：各材料についてダンベル状試料を作製し，引張試験，曲げ試験およびビッカース硬度試験を実施した．実験2（摩耗試験）：短冊状試料を用い，歯ブラシ摩耗試験（荷重280g，往復速度120回/分）を3万回および6万回実施し，摩耗重量を測定した．【結果と考察】物性評価：フィラー添加量の増加に伴い，引張弾性率（4160～5450 MPa）および曲げ弾性率（4370～5850 MPa）は上昇した．一方で，引張強度の著しい低下は認められず，機械的特性は概ね維持されていた．ビッカース硬度は開発材で26.9～27.8を示し、現行材（26.2）と同等以上であった．耐摩耗性：すべての開発材において現行材よりも摩耗重量が小さかった．6万回往復後の摩耗重量は，現行材9.2 mgに対し，開発材では4.2～6.1 mgであった．ガラスフィラーの添加はPEEK材料の耐摩耗性向上に有効であることが示唆された．一方で，フィラー添加量の増加に伴い摩耗重量の増加（10 wt%：4.2 mg，30 wt%：6.1 mg）が認められたことから，耐摩耗性向上のためには過度な添加は必ずしも有利ではなく，最適な添加量の設定が重要であると考えられた。

【参考文献】1) Yokoi M, Abekura H, Kagawa K, et al. Comparison of clinical outcomes of polyetheretherketone and hybrid resin crowns placed on molars for over two years. Sci Rep. 2025;15(1):15627.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Fixed Partial Denture (Crown and Bridge)

[P-72] Initial Dimensional Accuracy and Time-dependent Change of Resin-based Product made by Dental and Industrial 3D Printers

*Issei Miyazaki[1], Mitsuaki Ono[1], Yoshihiro Shiroyama[1], Yasuharu Motoyama[2], Aya Ono[3], Azusa Maeda[1], Hajime Mizuguchi[1], Takuo Kuboki[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, 2. Dental Laboratory Division, Okayama University Hospital, 3. Center for Innovative Clinical Medicine,Okayama University Hospital)

【目的】 近年，3Dプリンターを用いた歯科模型作製が普及しているが，歯科用3Dプリンターは高額で導入障壁となることが多い．本研究では，歯科用３Dプリンターと安価な工業用一般向け3Dプリンターで作成した模型の初期寸法精度とその経時的寸法変化を，従来の石膏模型も含め比較し，工業用3Dプリンター応用の可能性を検討した．
【方法】 歯科用模型（NISSIN DENTALMODEL D1-OP.24, 日進医療器，日本)を，3Shape社製のE４スキャナーによりスキャンし，基準STLを作成した．歯科用3Dプリンター2機種（Cara Print 4.0 Pro／4.0，Kulzer, ドイツ）を使用し，純正模型用レジン（dima Print Stone beige）で模型を造形した．また，工業用3Dプリンター2機種（Elegoo Saturn 4 Ultra，Elegoo，中国／Anycubic Photon Mono 4，Anycubic，中国）では，各メーカー指定のレジンにて造形を行った．従来法として，エクザミックスファイン（GC，日本）で同じ歯科用模型を印象し，ニューフジロックIMP（GC，日本）により石膏模型を作製した．各模型は作製1日後にスキャンし，CloudCompare（CloudCompare，フランス）を用いて基準STLと重ね合わせ，寸法誤差が50 µm以上および 100 µm以上となる領域割合を算出した（初期寸法精度）．作製7日後の模型の再スキャンを行い，1日後のSTLと重ね合わせ，同様に領域割合を算出した（経時変化）．5群（石膏，歯科用2機種，工業用2機種；各n=5）を一元配置分散分析後，Tukey法で多重比較した．
【結果と考察】初期寸法精度では，石膏模型において，基準STL と50 µm以上の誤差が生じていた領域割合が最も低く，工業用2機種と比較して有意に寸法誤差が小さかった（$p < 0.001$）．一方，石膏模型と歯科用2機種，ならびに歯科用2機種と工業用2機種の模型間には有意差を認めなかった．また，100 µm以上の誤差領域割合は，すべての群間で有意差を認めなかった．さらに，経時変化（7日後）における50 µm以上・100 µm以上の誤差領域割合はいずれも群間差を認めず， 1日後からの変化は小さかった．以上より，寸法精度において，工業用3Dプリンターは歯科用3Dプリンターと同等の性能を示す可能性が示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Implantology

[P-74] Analyses of dental implant treatment for patients with cleft lip and palate: A retrospective study.

*Kenta Shobara[1,2], Ryo Tagaino[3,4], Shigeto Koyama[1,3], Nobuhiro Yoda[1,2] (1. Dental Implant Center, Tohoku University Hospital, 2. Division of Advanced Prosthetic Dentistry, Tohoku University Graduate school of Dentistry, 3. Maxillofacial Prosthetics Clinic, Tohoku University Hospital, 4. Division of Molecular and Regenerative Prosthodontics, Tohoku University Graduate school of Dentistry)

[P-76] Effects of Scanning Distance and Scan Powder on the Accuracy of Intraoral Scanners

*Eri Daikoku[1], Hanako Shimazaki[1], Shota Fukazawa[2], Kyouko Takafuji[1], Hajime Ozeki[1], Kazuyoshi Hashimoto[1], kazuhiro Kon[2], Hisatomo Kondo[1] (1. Department of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, School of Dentistry, Aichi Gakuin University, 2. Iwate Medical University Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, Department of Prosthodontics)

[P-78] Investigation of drilling torque behavior in simulated bone blocks with density distribution

*Reiko Kobatake[1], Kazuya Doi[1], Yusuke Morimoto[1], Tomoko Izumikawa[1], Kaien Wakamatsu[1], Yoshifumi Oki[1], Kazuhiro Tsuga[1] (1. Department of Advanced Prosthodontics, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University)

[P-80（E）] Prediction of Occlusal Forces on Implants Using the Occlusal Forces on the Remaining Teeth before Implant Insertion

*Roxana Stegaroiu[1], Yoshiaki Arai[2], Yuta Yamazaki[2], Makiko Takashima[2], Koichi Kurokawa[1] (1. Department of Oral Health and Welfare, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, 2. Oral Implant Clinic, Medical & Dental Hospital, Niigata University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Implantology

[P-74] Analyses of dental implant treatment for patients with cleft lip and palate: A retrospective study.

*Kenta Shobara[1,2], Ryo Tagaino[3,4], Shigeto Koyama[1,3], Nobuhiro Yoda[1,2] (1. Dental Implant Center, Tohoku University Hospital, 2. Division of Advanced Prosthetic Dentistry, Tohoku University Graduate school of Dentistry, 3. Maxillofacial Prosthetics Clinic, Tohoku University Hospital, 4. Division of Molecular and Regenerative Prosthodontics, Tohoku University Graduate school of Dentistry)

【目的】

唇顎口蓋裂患者の欠損歯列に対するインプラント治療は，咀嚼能力や審美性などの機能回復に有効である．しかし，顎裂部の硬・軟組織はインプラント治療に適さないため，治療方針の決定に難渋する[1)]．本研究は，インプラント治療を行った唇顎口蓋裂患者において，口腔内状態や治療内容・経過について後ろ向きに調査し，適切な治療計画立案に寄与する知見を検索することを目的とした．

【方法】

2012年4月から2025年12月までに，当院歯科インプラントセンターにてインプラント治療を適用した唇顎口蓋裂患者14名，18本のインプラントを対象とした．対象患者において，年齢，術前の欠損歯列状態，インプラント埋入部位，および埋入前の骨造成の実施状況などについて診療録から後ろ向きに調査した．本研究は東北大学大学院歯学研究科研究倫理委員会の承認のもと実施した（承認番号35087号）．

【結果と考察】

顎裂部へインプラントを埋入した症例は，顎裂部以外へ埋入した症例と比較して埋入時年齢が有意に低かった．顎裂部へインプラントを埋入するために骨造成を実施した症例は，実施しなかった症例と比べて埋入時年齢が高い傾向であった．若年層の唇顎口蓋裂患者においては，顎裂部への移植骨が保全されており，またインプラント治療を見据えた矯正歯科治療計画が立案されていたため，埋入時の追加骨造成を必要としない症例が多かった．本研究により，唇顎口蓋裂患者においては，矯正歯科治療終了時にインプラント治療を行うことで，顎裂部の移植骨の骨量が維持されているため，追加骨造成を必要とせずインプラント治療が実現できることが示された．一方，矯正歯科治療終了から経過が長くなるほど，欠損部の補綴スペースの変化や顎裂骨移植部の骨吸収などにより，ブリッジ治療，あるいは骨造成を併用したインプラント治療といった前者に比較して侵襲の高い治療が必要となることが示された．唇顎口蓋裂患者に対しては，矯正歯科医，口腔外科医，補綴科医などが連携し，矯正歯科治療の計画段階からインプラント治療を想定した包括的な治療計画の立案が重要であることが示唆された．

【参考文献】

1) 庄原健太，互野亮，小山重人ほか．唇顎口蓋裂患者への歯科インプラント治療に関する実態調査．東北大歯誌 2024；43:1-7.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Implantology

[P-76] Effects of Scanning Distance and Scan Powder on the Accuracy of Intraoral Scanners

*Eri Daikoku[1], Hanako Shimazaki[1], Shota Fukazawa[2], Kyouko Takafuji[1], Hajime Ozeki[1], Kazuyoshi Hashimoto[1], kazuhiro Kon[2], Hisatomo Kondo[1] (1. Department of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, School of Dentistry, Aichi Gakuin University, 2. Iwate Medical University Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, Department of Prosthodontics)

【目的】

近年，口腔内スキャナー（Intraoral Scanner：IOS）は，インプラント治療における光学印象法として広く普及しているが，スキャン条件や機種特性の違いが精度に及ぼす影響については十分に整理されていない。特に，高反射性を有する対象物では，スキャン距離やスキャンパウダーの使用の有無が形態認識の安定性に影響を与える可能性がある。本研究の目的は，複数のIOSを用いて，スキャン距離およびスキャンパウダー使用条件の違いによる精度の比較検討を行い，その原因について検証することとした．

【方法】

下顎顎歯模型の臼歯相当部に，インプラント体を4本埋入後，ボールアバットメントを装着し，本研究の基準模型とした．接触式三次元座標測定機による三次元形状計測を行い，各インプラント体間距離の基準値とした．次に，スキャンパウダー（粒径1～10μ ）を使用した場合と，使用しない場合で口腔内スキャナーTRIOS3（TR3），TRIOS5（TR5），Primescan（PR），iTero Lumina（IT），SIRIOS（SR），DEXIS IS 3800（DX）を用いて，基準模型の三次元形状データを採得し，得られたデータを立体画像解析用ソフトウェア(spGauge)を用いて，精確性（真度および精度）を計測・評価した．統計分析は，Mann-Whitney U検定を用い，有意水準は5%とした．

【結果と考察】

Confocal方式を採用するIOSでは，短距離条件（2歯欠損相当）においてパウダー非使用下でも安定した精度が得られた．一方，長距離条件（多数歯欠損相当）では，TR3，TR5においてパウダー非使用時に真度が有意に低下した．IT，SR，DXはボールアバットメントのスキャンにおいてパウダー処理が不可欠であり，パウダーなしでは正確な形態認識が困難であった．

【考察および結論】

本研究の結果から，IOSの精確性は，スキャナーの測定原理およびスキャン距離に強く依存することが示唆された．短距離条件ではパウダー非使用でも良好な結果が得られる場合がある．一方で，長距離条件や高反射部位ではスキャンパウダーの使用が精度確保に寄与する可能性が高い．以上より，臨床においてはスキャナーの特性およびスキャン条件を考慮した上で，スキャンパウダーの使用も検討することが必要であることが示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Implantology

[P-78] Investigation of drilling torque behavior in simulated bone blocks with density distribution

*Reiko Kobatake[1], Kazuya Doi[1], Yusuke Morimoto[1], Tomoko Izumikawa[1], Kaien Wakamatsu[1], Yoshifumi Oki[1], Kazuhiro Tsuga[1] (1. Department of Advanced Prosthodontics, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University)

【目的】

良好な初期固定の獲得およびその後のオッセオインテグレーションには，インプラント埋入部位における骨状態の評価が重要である．我々はこれまでに，切削トルク値測定によって埋入部位の骨密度を直接的かつ客観的に評価する手法を確立し，その有用性を報告してきた[1)]．本手法では切削トルクの最大値を評価指標として用いているが，生体骨は不均一かつ複雑な構造を有するため，切削過程におけるトルク値を積算することでより詳細な骨性状評価が可能になると考えられる．そこで本研究では，異なる密度分布を設定した模擬骨を用い，切削トルク最大値および積算値による密度分布評価の有用性を検討した．

【方法】

Misch分類におけるD1およびD4相当の模擬骨ブロックを用い，密度の高いD1層を上層，中層，下層のいずれかに配置した3層構造の密度分布モデルを作製した（D1-4-4，D4-1-4， D4-4-1）．トルク値測定は，直径2 mmのツイストドリルにて窩洞形成後，測定用ドリルを用い，測定深度3 mm，回転数35 rpmで行った．トルク値は0.05秒ごとに記録し，最大値および0.05秒ごとのトルク値の総和である積算値を算出した．各条件における切削トルク最大値および積算値を比較検討した．

【結果と考察】

いずれの密度分布モデルにおいても切削トルク最大値は同等であり，D1層の配置位置による差は認められなかった．一方，切削トルク積算値は，D1層を上層に配置したモデルで最も高値を示し，中層，下層に配置したモデルの順に低下した．切削トルク最大値は切削過程における最も密度の高い部位であるD1層を通過した瞬間の抵抗を主として反映する指標であるのに対し，積算値は測定ドリルと模擬骨との接触面積および切削時間を反映していると考えられる．以上より，切削トルク最大値に加えて積算値を併用することで，より詳細な骨密度分布の評価が可能となることが示唆された．

【参考文献】

1) Wakamatsu K, Doi K, Kobatake R, Oki Y, Tsuga K. Evaluation of Bone Density for Primary Implant Stability Using a Newly Designed Drill: An In Vitro Study on Polyurethane Bone Blocks. Clin Exp Dent Res. 2024;10(6):e70048.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Implantology

[P-80（E）] Prediction of Occlusal Forces on Implants Using the Occlusal Forces on the Remaining Teeth before Implant Insertion

*Roxana Stegaroiu[1], Yoshiaki Arai[2], Yuta Yamazaki[2], Makiko Takashima[2], Koichi Kurokawa[1] (1. Department of Oral Health and Welfare, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, 2. Oral Implant Clinic, Medical & Dental Hospital, Niigata University)

[Objective]
Finite element analyses (FEA) of implants and their surrounding bone require the input of the implant occlusal force, which can be measured only after implant insertion. To enable the use of FEA results for treatment planning, this study aims to predict the occlusal forces on implants replacing one missing molar of a free-end edentulous jaw from the occlusal forces on the remaining teeth before implant insertion.
[Method]
This study uses the methodology established in a previous study1). Informed consent was obtained from 15 partially edentulous patients who received an implant-supported single crown in unilateral free-end mandibular spaces, with occlusal support from the remaining natural teeth/fixed restorations on the same and opposite sides. Occlusal forces on each occlusal contact during maximum intercuspation were determined before and after setting the implant-supported crowns, using pressure-sensitive sheets (Dental Prescale, Fuji Photo Film, Tokyo, Japan) and an image scanner (Occluzer FPD-707, Fuji Film). After identifying the occlusal contacts per each tooth/implant, the force values for each mandibular tooth and implant were calculated. Linear regression analyses were performed, by using the occlusal forces on the implant after crown set as the dependent variable and the forces on various groups of teeth as independent variables.
[Results and Discussion]
Simple linear regression analyses showed a significant correlation between the implant occlusal forces and the sum of the forces developed before treatment on the contralateral hemiarch and the contralateral posterior teeth, respectively ($p<0.05$). The linear regression equation had an y-intercept of 129.231 and slope of -0.215 in the former analysis and 126.845 and -0.217, in the later. The model fit was moderate and it slightly improved in the multiple linear regression with the two independent variables ($r^2=0.411$, $p<0.05$). The results suggest that, for partially edentulous patients with one implant-supported single crown in unilateral free-end mandibular spaces, implant forces range after treatment could be estimated from the occlusal forces on the contralateral hemiarch and the contralateral posterior teeth before implant insertion.
[References]
1) Stegaroiu R, Arai Y, Yamazaki Y, et al. Prediction of Implant Occlusal Forces in the Treatment Planning Phase. J Dent Res, Vol. 99 (Spec Iss A): 822; 2020.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Neuroscience

[P-82] Effect of oxytocin administration on malocclusion-induced cognitive impairment

*Takayoshi Seki[1,2], Munehisa Maeshiba[1,2], Tomoko Hojo[1], Kazuko Goto[3], Takashi Tsuzuki[1] (1. Department of Oral Rehabilitation, Fukuoka Dental College, 2. Oral Medicine Research Center, Fukuoka Dental College, 3. Department of Drug Informatics, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Fukuoka University)

[P-84] The Influence of Dental Arch Morphology on the Severity of Obstructive Sleep Apnea Patients

*Yoshimi Inoko[1], Yojiro Atsumi[2], Izumi Ida[3] (1. Comprehensive Dental Care, The Nippon Dental University Niigata Hospital, 2. Domiciliary Dental Care, The Nippon Dental University Niigata Hospital, 3. Kanetsu Branch)

[P-86] Effects of Gum Chewing on Various Parameters of Walking

Takahiro Sakaue[1], *Kazunori Nakajima[1], Arata Tsutsui[1], Erik Masao Boller[1], Karen Kurosawa[1], Hiroyuki Banzono[1], Mami Shibusawa[1], Takeshi Sato[1], Shinji Togo[1], Yoshiaki Matsuda[1], Yoshihiro Suzuki[1], Tomotaka Takeda[1] (1. Department of Oral Health and Clinical Science, Division of Sports Dentisitry, Tokyo Dental College)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Neuroscience

[P-82] Effect of oxytocin administration on malocclusion-induced cognitive impairment

*Takayoshi Seki[1,2], Munehisa Maeshiba[1,2], Tomoko Hojo[1], Kazuko Goto[3], Takashi Tsuzuki[1] (1. Department of Oral Rehabilitation, Fukuoka Dental College, 2. Oral Medicine Research Center, Fukuoka Dental College, 3. Department of Drug Informatics, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Fukuoka University)

【目的】

オキシトシン(OXT)は、経鼻投与により認知機能の低下を改善することが報告されている。またOXTはミクログリアの活性化を抑制し、神経炎症を抑制することが報告されている。我々は、過剰咬合による咬合不正がIL-1βの発現を上昇させ、認知能低下を誘発することを報告した。しかしながら、咬合不正による認知能低下に対するOXTの効果は不明である。そこで、家族性アルツハイマー型認知症病変異を加えたモデルマウス（ADマウス）を用い、歯の喪失による認知能低下に対するOXTの効果について調べた。

【方法】

ADマウス2ヶ月齢、4ヶ月齢、６ヶ月齢を用いて抜歯モデルマウスを作成後、マウスを無処置（コントロール）群、抜歯群、抜歯後OXT短期経鼻投与群に分け、認知能を行動科学的試験にて評価した。SIM-A9マウスミクログリア細胞を無処置（コントロール）群とIL-1β投与群とIL-1βとOXT同時投与群に分け、OXT受容体、APPやリン酸化Tau等のアルツハイマー型認知症関連分子の発現変化について調べた。ADマウスの血清および海馬を用いて、OXTの発現、アルツハイマー型認知症関連分子の発現変化について調べた。

【結果と考察】

ADマウスの血清および海馬でOXT発現は加齢に従い減少したが、OXT受容体やアルツハイマー型認知症関連分子の発現は逆に増加した。SIM-A9において、IL-1β投与によりアルツハイマー型認知症関連分子の発現は増加し、OXT同時投与により増加が抑制された。ADマウスの抜歯により認知能は低下したが、OXT経鼻投与により一過性に認知能低下が抑制された。従って、ADマウスでは抜歯により認知機能は低下したが、OXT経鼻投与により回復傾向を示した。この傾向には海馬のマウスミクログリア細胞が関与している可能性が示唆された。

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Neuroscience

[P-84] The Influence of Dental Arch Morphology on the Severity of Obstructive Sleep Apnea Patients

*Yoshimi Inoko[1], Yojiro Atsumi[2], Izumi Ida[3] (1. Comprehensive Dental Care, The Nippon Dental University Niigata Hospital, 2. Domiciliary Dental Care, The Nippon Dental University Niigata Hospital, 3. Kanetsu Branch)

【目的】

不正咬合は，呼吸障害と関係することが示されている．本研究の目的は，閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）患者の歯列模型を分析し，狭窄歯列とOSAの関係を調べることである．

【方法】

対象は，2022～25年に日本歯科大学新潟病院を受診し，口腔内装置治療を行い，模型の計測部位に破損や欠損のないものとした．なお，本研究は日本歯科大学新潟生命歯学部倫理委員会の承認を得た後に行った．

口腔内装置作製に用いた模型を用い，計測はデジタルノギスを使用し，計測部位は次の通りでHowe[1)]の方法に従った．

①歯列弓幅径(CAW)：左右第１小臼歯の頬側咬頭頂間の距離 ②歯列弓長径(CAI)：左右第１大臼歯遠心接触点を結ぶ線に，左右中切歯近心接触点から垂線を下した距離

計測者は1人で①②は３回計測を行い，平均値を算出した．睡眠時無呼吸の重症度は，ポリソムノグラフィの結果から無呼吸低呼吸指数（AH）を採用した．AHIと歯列弓形態との関係はピアソンの相関係数を用いて解析した．

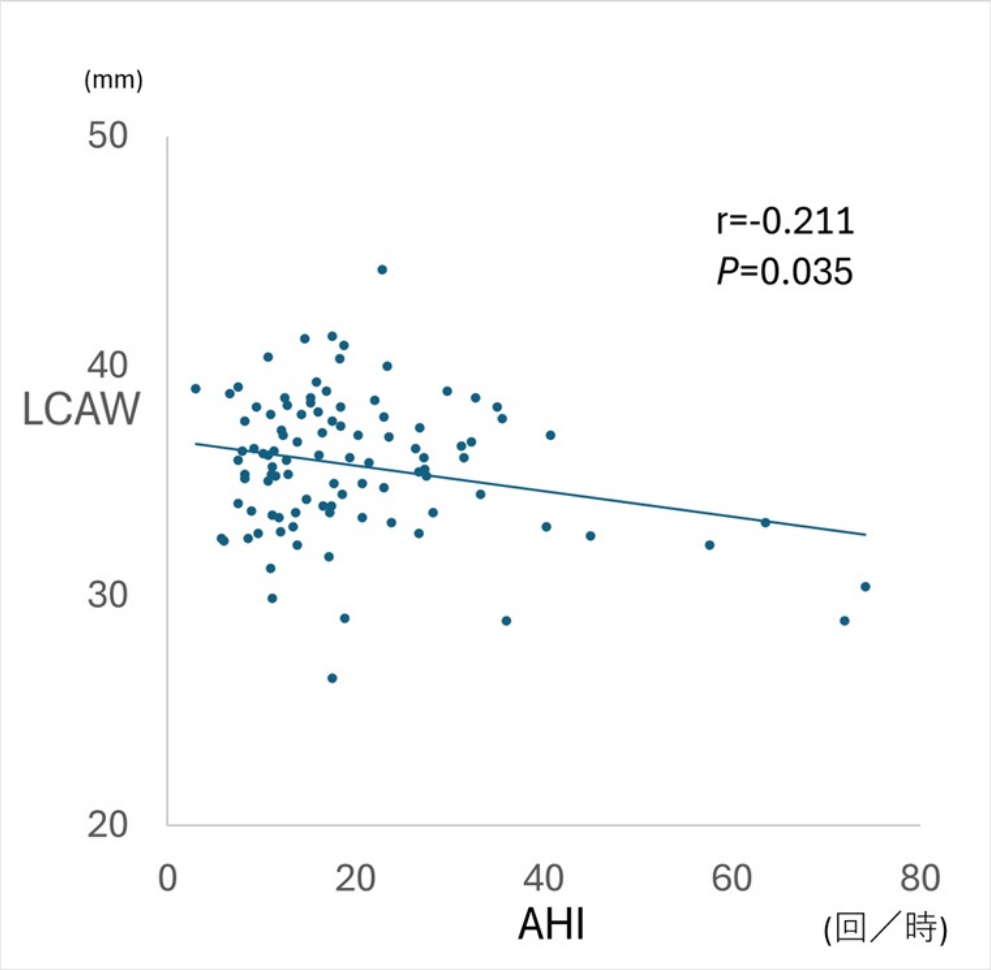
【結果と考察】

対象は100名, 男性55名：平均年齢50.9±11.7歳, BMI 23.6±2.4 kg/m^2，女性45人：平均年齢56.7±7.2歳, BMI 23.4±3.4 kg/m^2．男女間での統計分析で年齢，身長，体重以外は有意差を認めなかった．計測値は, AHI: 19.6±11.3 回/時, 上顎歯列弓幅径（UCAW) : 42.7±3.3 mm，下顎歯列弓幅径（LCAW) : 35.8±2.9 mm，上顎歯列弓長径（UCA) : 39.2±3.2 mm, 下顎歯列弓長径(LCAI): 34.1±2.8 mm，UCAW/LCAW : 1.2±0.1，UCAI/LCAI: 1.2±0.1だった．分析の結果，AHIとLCAWに有意な相関を認めた（r=-0.211, *P*=0.035）（図）．以上から，下顎の歯列弓幅径の狭小がOSAの重症度と負の相関を示すことがわかった。

【参考文献】

1) Howe AE. A polygon portrayal of coronal and basal arch dimension in the horizontal plane. Am J Orthod 1954; 40: 811-831.

© 2026 Japan Prosthodontic Society



© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Neuroscience

[P-86] Effects of Gum Chewing on Various Parameters of Walking

Takahiro Sakaue[1], *Kazunori Nakajima[1], Arata Tsutsui[1], Erik Masao Boller[1], Karen Kurosawa[1], Hiroyuki Banzono[1], Mami Shibusawa[1], Takeshi Sato[1], Shinji Togo[1], Yoshiaki Matsuda[1], Yoshihiro Suzuki[1], Tomotaka Takeda[1] (1. Department of Oral Health and Clinical Science, Division of Sports Dentisitry, Tokyo Dental College)

【目的】

健康の維持・増進には，①適度な運動，②適切な栄養摂取，③十分な休養の三要素が重要である．運動の指標としては歩行量が健康と強く関連することから，活動量計や万歩計による評価が広く用いられている．一方，適切な栄養摂取の基盤となる摂食・咀嚼機能の維持には，健全な顎口腔系の保全が不可欠である．しかし現代社会では軟食化が進行し，咀嚼回数の低下が指摘されている．咀嚼回数の低下は，唾液分泌量の減少や口腔清掃性の低下を介して口腔内環境の悪化を招き，さらには全身の健康状態にも影響を及ぼす可能性がある．したがって，咀嚼を重視した食習慣の回復・普及は，超高齢化が進む我が国において「健康幸福長寿社会」を実現するうえで重要な課題である．そこで演者らは，安静時のみならず運動中においても咀嚼運動の観察を可能とする装置「CAM Counter Walking」を開発した．本研究では，本装置を用いてガム咀嚼が歩行運動に及ぼす影響について検討することを目的とした．

【方法】

被験者は，顎口腔系および四肢運動器に異常を認めない20歳代女性62名とした．被験運動は，リハビリテーション領域において汎用されている10m歩行テストとし，ガム咀嚼あり・なしの2条件下で快適歩行を実施した．歩行運動の測定にはAYUMI EYEを用い，歩行時間，歩行速度，歩幅，RMS，周期などの歩行指標を抽出し，両条件間で比較検討した．統計解析にはウィルコクソンの符号付順位検定を用いた．

【結果と考察】

ガム咀嚼あり・なしの条件で歩行指標を比較した結果，歩行時間および歩行速度の2項目において有意差が認められ，ガム咀嚼が歩行運動に影響を及ぼすことが示された．すなわち，ガム咀嚼を併用することで歩行時間は短縮し，歩行速度は増加した．これらの結果から，歩行という単純な運動であっても，咀嚼運動を同時に行うことで運動負荷が増加し，運動効果の向上が期待できる可能性が示唆された．また，咀嚼と歩行を同時に評価できる本装置は，日常生活における咀嚼行動の定量化にも応用可能であり，今後は咀嚼習慣や食行動と全身的健康状態との関連について，歯科的観点からさらに検討を進めていく予定である．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-88] Study on the Mechanical Properties of Recycled PEEK

*Takashi Asano[1], Masanobu Wakami[2], Hiroshi Suzuki[1], Yoshihiro Iwata[1], Takashi Ohara[3], Ryoya Kawakami[3], Yuusaku Ashida[1], Taira Kobayashi[2], Satoshi Uchibori[2], Osamu Komiyama[1] (1. Department of Proshodontics and Oral Rehabilitation, Nihon University School of Dentistry at Matsudo, 2. Department of Advanced Fixed Proshodontics Nihon University School of Dentistry at Matsudo, 3. Nihon University Graduate School of Dentistry at Matsudo, Oral Function and Rehabilitation)

[P-90] Interaction between TGF-β and non-collagenous proteins in bone extracts

*Keisuke Kohri[1,2], Mai Shirai[1], Chikahiro Ohkubo[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine, 2. Department of Biochemistry and Molecular Biology, Tsurumi University School of Dental Medicine)

[P-92] Establishment of a method for evaluating the skin sensitization potential of substances released during the polymerization process of self-curing resin.

*Ryuichiro Beniya[1], Kosuke Nozaki[2], Mayuko Matsumura[1], Ayaka Matsumoto[1], Kenji Fueki[1] (1. Masticatory Function and Health Science, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo,, 2. Advanced Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo,)

[P-94] Effects of acrolein on murine osteoblast-like cells

*Kaede Hashihara[1], Toshikazu Ikeda[2], Rika Uchiyama[2], Koki Iijima[2], Shinichi Sasaki[2], Ibuki Shimada[1], Taiga Takahashi[1], Chihaya Matsumoto[1,2], Koji Kobayashi[4], Koichi Sato[4], Tetsuo Yamamori[3], Masaki Takatsu[1,2] (1. Department of Oral Rehabilitation, Ohu University Graduate School of Dentistry, 2. Department of Prosthetic Dentistry, Ohu University School of Dentistry, 3. Ohu University Dental Hospital, 4. Kansai Branch)

[P-96] Fluvastatin promotes healing of medication-related osteonecrosis of the jaw by shifting macrophage polarization toward an M2-dominant phenotype

*Moa Tazaki[1], Koma Sanda[1], Yasunori Ayukawa[1] (1. Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-98] Application of a Bone Graft Substitute: BMP-2-Containing Collagen/Glycerol/Pullulan Gel

*Yishen Xie[1], Akiko Miyake[2], Satoshi Komasa[3], Takamasa Fujii[2] (1. Graduate School Of Health Sciences, Osaka Dental University , 2. Department of Oral Health Engineering, Faculty of Health Sciences, Osaka Dental University , 3. Department of Oral Health Sciences, Faculty of Health Sciences,Osaka Dental University)

[P-100] Arl3 negatively regulates osteoclast differentiation and multinucleation

*Takumi Hiasa[1], Hiroshi Murata[1] (1. Department of Prosthetic Dentistry, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University)

[P-102（E）] Stage-Dependent and Analog-Specific Regulation of Inflammatory Signaling by Prostacyclin Analogs in Human Dental Pulp Fibroblasts

*Yuancan Chen[1], Akiyo Kawamoto[1], Kazuya Takahashi[1] (1. Department of Geriatric Dentistry, Osaka Dental University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

[P-104] Histological Evaluation of Soft Tissue Augmentation Using TERUDERMIS in Rat Palatal Mucosa

*Riona Ikemoto Kurogi[1], Akira Takahashi[1], Ikiru Atsuta[1,2] (1. Section of Fixed Prosthodontics,Division of Oral Rehabilitation,Faculty of Dental Science,Kyushu University, 2. Division of Advanced Dental Devices and Therapeutics,Faculty of Dental Science,Kyushu University)

[P-106] Effects of TNF-α and LPS on cytokine production in human periodontal ligament-derived fibroblasts

*Yu Sakai[1], Shinji Matsuo[1], Yuka Yasui[1], Junko Tanaka[1], Kosuke Kashiwagi[1] (1. Dept. of Fixed Prosthodontics & Oculusion Osaka Dental University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-88] Study on the Mechanical Properties of Recycled PEEK

*Takashi Asano[1], Masanobu Wakami[2], Hiroshi Suzuki[1], Yoshihiro Iwata[1], Takashi Ohara[3], Ryoya Kawakami[3], Yuusaku Ashida[1], Taira Kobayashi[2], Satoshi Uchibori[2], Osamu Komiyama[1] (1. Department of Proshodontics and Oral Rehabilitation, Nihon University School of Dentistry at Matsudo, 2. Department of Advanced Fixed Proshodontics Nihon University School of Dentistry at Matsudo, 3. Nihon University Graduate School of Dentistry at Matsudo, Oral Function and Rehabilitation)

【目的】

PEEKはその高い機械的特性[1)]から，多様な補綴分野で利用されている．一方，CAD/CAM加工時には大量の切削粉が発生するほか，補綴装置の再製・改修に伴い未使用素材が廃棄されることが多い．これまで，ブロックや補綴装置由来の廃材を再利用する際の物性変化への影響についての報告は少ない．本研究では，再生利用したPEEKの物性を明らかにし，歯科領域におけるPEEK再生利用の実用化に向けた基礎的知見を提供することを目的とする．

【方法】

試験体の製作方法は射出成形法でペレットを溶融し，形状はダンベル型試験体を製作した（通常成型）．射出成形にて通常成形されたPEEK試験体のスプルー部とランナー部を回収し，粉砕機にて粉砕した．粉砕したPEEK材と新しいペレットの配分を50%ずつとし，再び溶融，射出成形した試験体を製作した（粒砕品50%）．また，粉砕物100%にて射出成形した試験体を製作した（粒砕品100%）．各試験体は５個製作した．物性試験は，精密万能試験機を使用し，三点曲げ試験を行った．三点曲げ試験により,各試験体に生じた応力とひずみの関係から応力－ひずみ曲線を作成し，曲げ弾性率，最大点応力を求めた．得られたデータより，各試験体に分けて，一元配置分散分析後，Tukey-Kramerの多重比較を行った．

【結果と考察】

各試験体の応力－ひずみ曲線は，高い靭性を示した．曲げ弾性率の結果について，通常成型は，4620.7 MPa,粉砕品50%は，4628.8 MPa，粉砕品100%は，4630.9 MPaであった．また，最大点応力は，通常成型は，177.2MPa,粉砕品50%は，177.4MPa，粉砕品100%は，178.6 MPaであった．各試験体間で比較を行った結果，有意差を示さなかった．今回，PEEKの再生利用に伴う機械的特性の変化について評価した．その結果，再溶融・成型したPEEKは，未使用と比較しても機械的物性低下を認めなかった．以上のことより、歯科補綴材料として実用可能な範囲の性能を維持していることが示唆された．

【参考文献】

１）吉崎　聡，齋藤真規，桒原（篠崎）紀子他，義歯床用材料への使用を目的としたポリエーテルエーテルケトン材料の曲げ特性および真菌付着能の評価．日大口腔科学 2019；45：173–181．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-90] Interaction between TGF-β and non-collagenous proteins in bone extracts

*Keisuke Kohri[1,2], Mai Shirai[1], Chikahiro Ohkubo[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine, 2. Department of Biochemistry and Molecular Biology, Tsurumi University School of Dental Medicine)

【目的】
抜歯後の歯槽骨吸収はインプラント治療の大きな臨床課題であり，様々な骨造成術が用いられている．骨再生の促進に成長因子は重要な要素であり，効果的な成長因子の臨床応用が望まれている．先行研究により，ラット大腿骨由来の脱灰骨シートが骨再生を促進し，その効果に骨由来タンパク質の関与が示唆されている．本研究では，骨基質に存在し，骨造成に関与する生理活性物質と相互作用する非コラーゲン性タンパク質(NCP)を同定することを目的とした．
【方法】
6週齢SDラットの大腿骨より骨粉を調製し，塩酸グアニジン(G1画分)，塩酸・ギ酸(H画分)，再度塩酸グアニジン(G2画分)による連続抽出を行った．H画分は低圧イオン交換クロマトグラフィー(IEX)により4画分(IE-a～IE-d)に分離した．各画分のトランスフォーミング成長因子β(TGF-β)様活性は，ヒト歯根膜細胞を用いたアルカリホスファターゼ(ALP)活性測定により評価した．電気泳動後，Stains-All(SA)染色陽性の主要NCPバンドについて質量分析を行った．またIE-d画分について，*PAI1*プロモーターを用いたDual-Luciferase Reporter (DLR)アッセイを実施し，TGF-β活性を検証した．加えて，IE-d画分をイオン交換高速液体クロマトグラフィー (IE-HPLC)により分画し，酵素結合免疫吸着測定法 (ELISA)によりTGF-β1およびオステオポンチン(OPN)を検出した．さらに，異種抗体サンドイッチELISAによりOPN-TGF-β1結合能を評価した．
【結果と考察】
ALP活性測定により，G1，H，G2のすべての画分にTGF-β様活性が認められた．SA染色により酸性NCPを豊富に含むH画分に着目したところ，60 kDaおよび64 kDaの主要NCPは，質量分析によりOPNと同定された．IEXにより，OPNはIE-d画分に分離され，ALP活性測定およびDLRアッセイから同画分にTGF-βの存在が示唆された．さらにIE-HPLCにより60 kDaおよび64 kDaのOPNが分離され，異種抗体サンドイッチELISAの結果，両OPNはいずれもTGF-β1と結合した複合体を形成していることが明らかとなった．以上より，骨基質中においてOPNがTGF-β1と複合体を形成し，骨造成に関与する可能性が示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-92] Establishment of a method for evaluating the skin sensitization potential of substances released during the polymerization process of self-curing resin.

*Ryuichiro Beniya[1], Kosuke Nozaki[2], Mayuko Matsumura[1], Ayaka Matsumoto[1], Kenji Fueki[1] (1. Masticatory Function and Health Science, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo,, 2. Advanced Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo,)

【目的】歯科材料により生じる遅延型アレルギーの発症予防のため，歯科材料の感作性評価は生物学的安全性評価の必須項目である．特に常温重合レジンは口腔内で化学重合することから，最終製品と製品中の各成分，およびそれらの相互作用を加味した総合的評価が必須である．しかし，常温重合レジンの重合過程における溶出物質の感作性の評価方法は確立していない．経済協力開発機構（OECD）は，皮膚感作性の有害発現経路を4つのKey event（KE）に分類し，それぞれのKEに基づいた動物実験代替方法を提案している．本研究では，感作性物質が皮膚タンパク質と結合し、複合体を形成する過程の評価を行い，常温重合レジンの重合過程における感作性を明らかにすることを目的とする．
【方法】本研究では，試料としてユニファストIII（株式会社　GC）と，キュアグレース（株式会社　トクヤマデンタル）を用いた．被験物質として，重合開始前物質，重合中の試料からの溶出物質，硬化後の試料からの溶出物質を作製した．重合開始前物質として，各試料のモノマー液を5.0 mg/mL，および0.50 mg/mLに調整した．重合中または硬化後の溶出物質として，各試料の粉液混和直後（混和15秒）またはメーカー推奨硬化時間経過後（ユニファストIII：3分10秒，キュアグレース：5分）の試料を蒸留水中に浸漬し，溶出成分を0.50 mg/mLに調整した．感作性試験には，OECD Test Guideline 442Cに準拠したAmino acid Derivative Reactivity Assay（ADRAキット，富士フィルム和光純薬工業）を用いた．作製した被験物質を，システイン誘導体（NAC）およびリジン誘導体（NAL）と反応させ，それらの結合性をHPLCで測定し，解析した．被験物質とNACまたはNALが結合し，NACまたはNALが4.9%以上減少することにより陽性と判断した．【結果と考察】すべての被験物質で平均減少率が5.8～50.6%と基準値以上となり，陽性と判定された．本試験の被験物質の特徴として，いずれの被験物質でもNACへの結合が主であり，NALへの結合はほとんど認められなかった．また，同じ濃度（0.50 mg/mL）でも，混和直後や硬化後試料からの抽出液のほうが，モノマー液よりNAC減少率が大きく，ポリマー粉末に含まれる物質の影響が示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-94] Effects of acrolein on murine osteoblast-like cells

*Kaede Hashihara[1], Toshikazu Ikeda[2], Rika Uchiyama[2], Koki Iijima[2], Shinichi Sasaki[2], Ibuki Shimada[1], Taiga Takahashi[1], Chihaya Matsumoto[1,2], Koji Kobayashi[4], Koichi Sato[4], Tetsuo Yamamori[3], Masaki Takatsu[1,2] (1. Department of Oral Rehabilitation, Ohu University Graduate School of Dentistry, 2. Department of Prosthetic Dentistry, Ohu University School of Dentistry, 3. Ohu University Dental Hospital, 4. Kansai Branch)

【目的】

口腔インプラント治療において，喫煙は重要なリスク因子の１つとされている。これは紙巻きタバコに基づくものであり，広く浸透している加熱式たばこ（Heat-not-Burn, HnB）の影響については，不明な点が多い。一部の調査研究においては，HnBの喫煙者の唾液中の抗菌タンパク質量が有意に低下しており，炎症誘発性サイトカインが高レベルであることが示されている。しかしながら，オッセオインテグレーションや骨分化とHnBとの関連は，未だ明らかにされていない。一方，HnBのプルーム中には，ニコチン以外にも，従来の紙巻きタバコよりも少量ではあるが，ベンゼンやアクロレインなどの有害物質を含有することが知られている。そこで，アクロレインが骨芽細胞の増殖と分化に及ぼす影響を解析した。

【方法】

細胞はマウス骨芽細胞様細胞MC3T3-E1細胞を用いた。αMEM培地に50 mg/ml アスコルビン酸，10 mM b-グリセロ2リン酸および10%ウシ胎児血清を添加したものを培地として用いた。細胞を48時間培養し，MTTアッセイにて細胞毒性の調査を行った。そこで，アクロレインを10^{-5}～10^{-3} M添加し，20日間培養を行い4日間ごとに細胞を分取した。AGPC法にてtotal RNAを抽出し，骨芽細胞の増殖・分化に関与するマーカーの遺伝子発現量をRT-qPCRにて解析した。

【結果と考察】

10^{-5}～10^{-3} Mのアクロレインの48時間添加は，細胞増殖・細胞死に影響を及ぼさなかった。一方，ALPの遺伝子発現は，10^{-5}～10^{-3} Mのアクロレインの持続添加で培養20日目で有意に抑制した。BMP-2の遺伝子発現は，10^{-4}Mのアクロレインの持続添加で培養4日目，10^{-3} Mの添加で培養4～8日目で有意に抑制した。10^{-3} Mのアクロレインの持続添加は，BSP-2，オステオカルシンの遺伝子発現量を，培養期間を通して（4～20日目まで）有意に抑制した。加えて，骨芽細胞分化の転写因子であるRunx2と骨細胞分化の転写因子であるOsxの遺伝子発現は，アクロレインによって培養12～20日目まで有意に抑制された。

これらのことから，10^{-3} Mのアクロレイン添加は，何らかの骨芽細胞分化抑制に関与する可能性が示唆された。

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-96] Fluvastatin promotes healing of medication-related osteonecrosis of the jaw by shifting macrophage polarization toward an M2-dominant phenotype

*Moa Tazaki[1], Koma Sanda[1], Yasunori Ayukawa[1] (1. Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

【目的】

骨吸収抑制薬の投与後に発症する薬剤関連顎骨壊死（MRONJ）の詳しい発症メカニズムは十分に解明されておらず，根治的な治療法がないのが現状である．我々は，脂質異常症治療薬であるスタチンの多面的作用に着目し，スタチンの投与がMRONJ様症状の治癒を促進することを報告[1)]してきたが，その作用機序は未だ解明されていない．そこで本研究では，MRONJ 様症状に対するフルバスタチン（FS）投与が、マクロファージ（Mφ）極性に対してどのように寄与するのかを明らかにすることを目的とした．

【方法】

4週齢雌性Wistarラットにビスホスホネート製剤（BP）およびデキサメタゾン（DEX）を週3回皮下投与し，投与開始2週後に上顎第一臼歯を抜去した．抜歯2週後にMRONJ様症状を呈したラットに対し，発症部位近傍にFS（10 mg/kg）を投与した群をBP＋FS群（n＝7），生理食塩水を投与した群をBP群（n＝7）とした．さらに，BPおよびDEXの代わりに生理食塩水を投与し，抜歯窩近傍にも生理食塩水を投与した群をSaline群（n＝7）とした．FSまたは生理食塩水投与2週後に評価を行った．

【結果と考察】

Saline群ではすべてのラットで上皮封鎖および新生骨形成が認められた．BP＋FS群ではBP群と比較して，上皮間距離，骨露出距離および壊死骨面積が有意に小さかった．破骨細胞数はBP群と比較して，BP＋FS群およびSaline群の方が有意に多かった．M1Mφ数はBP群が有意に多かったのに対し，BP＋FS群ではM2Mφ数が有意に多く，M2/M1比が有意に大きかった．FS投与によって，炎症誘発型であるM1Mφに対し抗炎症型であるM2Mφが優位となるM2/M1比のアップレギュレーションが起こり，MRONJ様症状における壊死骨の吸収および組織修復が促進されたと考えられる．以上より，FSの局所単回投与はMRONJに対する新規治療法となり得る可能性が示唆された．

【参考文献】

1）Sanda K, Ayukawa Y, Yasunami N, et al. Therapeutic effect of fluvastatin on medication-related osteonecrosis of the jaw. J Periodontol 2022;93:837-46

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-98] Application of a Bone Graft Substitute: BMP-2-Containing Collagen/Glycerol/Pullulan Gel

*Yishen Xie[1], Akiko Miyake[2], Satoshi Komasa[3], Takamasa Fujii[2] (1. Graduate School Of Health Sciences, Osaka Dental University , 2. Department of Oral Health Engineering, Faculty of Health Sciences, Osaka Dental University , 3. Department of Oral Health Sciences, Faculty of Health Sciences,Osaka Dental University)

【目的】

歯科用インプラントは欠損補綴の重要な選択肢であるが，初期固定不良やインプラント周囲支持骨量の不足が問題となることから，埋入と同時に骨造成を行い，欠損部位に密接して保持され骨再生を誘導できる材料が求められる．田原らは新規の三種混合ゲルを開発し，インジェクタブルで任意形状の立体構造を作成でき，乾燥保存可能な細胞接着足場として報告し，本ゲルが骨髄細胞の長期維持と硬組織分化誘導能の向上に寄与することを示した．そこで本研究では，成長因子BMP-2を三種混合ゲルに封入し，硬組織分化誘導能をさらに高めうるかをin vitroおよびin vivoで検証した．

【方法】

アテロコラーゲン，グリセリン，プルランを基材とするコラーゲンゲルに100μg/L BMP-2を10μg添加後，凍結乾燥してBMP-2含有コラーゲンゲルを作製した．BMP-2含有コラーゲンゲル群，コラーゲンゲル群，無添加群の3群を設定し，実験を行った．In vitro評価では，ラット骨髄間葉系幹細胞を用い，無添加群，コラーゲンゲル群，BMP-2含有コラーゲンゲル群の3群でアルカリフォスファターゼ（ALP）活性，カルシウム（Ca）析出量を測定し，比較検討した．In vivo評価では生後8週齢雄性SD系ラット頭蓋冠に窩洞を形成し，各種ゲルを填入した．4週後に形成された新生骨をmicro CTにて撮影し，解析用ソフトウェアを用いて窩洞周囲の新生骨の形成量を3次元的に解析した．組織切片の観察をオールインワン蛍光顕微鏡を用いて行った．統計解析は一元配置分散分析およびTukeyの多重比較検定で解析した．

【結果と考察】

In vitro解析では無添加群と比較して，コラーゲンゲル群とBMP-2コラーゲンゲル群で統計学的に有意に高い値を示した．BMP-2コラーゲンゲル群の値が最も高い値を示した．マイクロCT解析の結果では，BMP-2コラーゲンゲル群が最も高い骨密度，骨体積，骨梁数，および骨表面密度を示し，骨梁間隔は最も低かった．組織学的には，BMP-2ゲル群で成熟した線維組織を伴う新生骨形成が最も顕著であった．以上の結果により，BMP-2を三種混合新規コラーゲンゲルに組み込むことで，ラット骨髄細胞の硬組織分化誘導能を向上させうることがin vitroおよびin vivo両面から明らかとなった．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation
Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705
Biology and Biomaterials

[P-100] Arl3 negatively regulates osteoclast differentiation and multinucleation

*Takumi Hiasa[1], Hiroshi Murata[1] (1. Department of Prosthetic Dentistry, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University)

【目的】
近年，高度顎堤吸収による義歯の維持・安定の低下が問題となっており，破骨細胞が関与している．破骨細胞は，単球，マクロファージ系前駆細胞の分化，融合により形成され，骨吸収を担う多核巨細胞である．破骨細胞の多核化および分化過程には様々な低分子量GTPaseが関与していることが報告されているが，その詳細な分子機構には未解明な点が多い．我々は，破骨細胞の分化過程において発現変動を示す遺伝子の網羅的解析を行い[1)]，結果Arl3を同定した．Arl3はArfファミリーに属する低分子量GTPaseであり，他の細胞種では一次繊毛における膜輸送への関与が報告されている．本研究では，破骨細胞分化および骨吸収機能におけるArl3の役割を検討した
【方法】
RAW-D細胞を用いてArl3ノックダウン細胞，過剰発現細胞を製作，培養後，この２種の細胞を用いてTRAP染色，RT-PCR法，ウェスタンブロット，骨吸収プレートアッセイ，免疫蛍光染色実験を行い，対照と比較した．統計処理は多重比較検定（Tuley-Kramer法）を用いた．
【結果と考察】
Arl3のノックダウンにより，細胞間融合の亢進と，多核かつ巨大な破骨細胞の形成を認めた．破骨細胞マーカー遺伝子の発現は一部の分子で有意に増加した．しかし，骨吸収プレート上での培養では骨吸収活性の有意な減少を認めた．一方，Arl3を過剰発現させ，RANKL刺激により破骨細胞分化を誘導すると，細胞融合の遅延と分化の抑制を認めた．また，過剰発現細胞では破骨細胞マーカー遺伝子の発現低下(図1)を認め，骨吸収能も有意に減弱した．以上の結果より，Arl3のノックダウンが破骨細胞分化と多核化を促進する一方，過剰発現による破骨細胞分化と多核化の抑制が示された．従って，Arl3は破骨細胞分化と多核化を負に制御する分子であることが示唆された．
【参考文献】
1)Koyanagi Y, Sakai E, Yamaguchi Y et al. Dennd2c Negatively Controls Multinucleation and Differentiation in Osteoclasts by Regulating Actin Polymerization and Protrusion Formation. J Mol Sci 2024; 25: 11479.

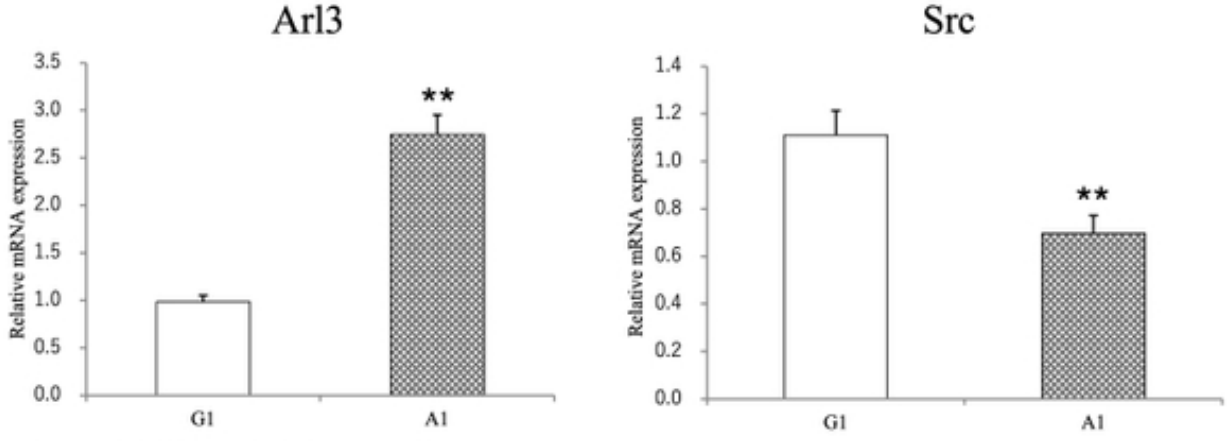


図１Arl3過剰発現時のRT-PCR

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-102（E）] Stage-Dependent and Analog-Specific Regulation of Inflammatory Signaling by Prostacyclin Analogs in Human Dental Pulp Fibroblasts

*Yuancan Chen[1], Akiyo Kawamoto[1], Kazuya Takahashi[1] (1. Department of Geriatric Dentistry, Osaka Dental University)

[Objective]
Inflammation is a key factor in the progression of pulpitis and directly affects pulp vitality and clinical outcomes, particularly in prosthodontic treatments. Tooth preparation for restorations inevitably imposes mechanical and chemical stimuli on the dental pulp, which may trigger inflammatory responses and compromise pulp vitality. Therefore, controlling pulp inflammation is critical for improving the long-term prognosis of vital teeth following prosthodontic treatment[1]. Prostacyclin (PGI_2) analogs are known to regulate inflammatory responses[2]; however, their effects on inflammatory signaling pathways and cytokine production in human dental pulp fibroblasts (HDPFs) remain unclear. This study aimed to compare the anti-inflammatory effects of different PGI_2 analogs on LPS-induced inflammation in HDPFs and to elucidate the underlying signaling mechanisms.
[Methods]
HDPFs were stimulated with lipopolysaccharide (LPS) to induce inflammation, which was assessed by measuring cytokine IL-6 and IL-8 production using enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and by western blot analysis of MAPK (ERK and p38) and NF-kappaB (p65) inflammatory signaling pathways. Following LPS stimulation, HDPFs were treated with PGI_2 analogs (treprostinil, iloprost, and epoprostenol). The effects of each PGI_2 analog were evaluated based on changes in cytokine production, inflammatory signaling, and prostacyclin-related PKA-CREB signaling.
[Results and Discussion]
LPS stimulation markedly increased phosphorylation of ERK, p38, and p65 and enhanced IL-6 and IL-8 production in HDPFs. Treprostinil significantly suppressed both IL-6 and IL-8 expression, whereas iloprost reduced IL-8 without affecting IL-6 levels. In contrast, epoprostenol further increased IL-6 and IL-8 expression under the same conditions. Western blot analysis demonstrated that treprostinil effectively attenuated LPS-induced phosphorylation of ERK, p38, and p65. Furthermore, treprostinil reduced LPS-induced increases in PKA and CREB protein expression. Collectively, treprostinil showed the strongest anti-inflammatory effects, iloprost exhibited moderate inhibitory activity, and epoprostenol did not exert anti-inflammatory effects in LPS-stimulated HDPFs.
[References]
1. Lim ZE, Duncan HF, Moorthy A, et al. Minimally invasive selective caries removal: a clinical guide. Br Dent J. 2023;234.
2. Lai YC, Potoka KC, Champion HC, et al. Pulmonary arterial hypertension: the clinical syndrome. Circ Res. 2014;115.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-104] Histological Evaluation of Soft Tissue Augmentation Using TERUDERMIS in Rat Palatal Mucosa

*Riona Ikemoto Kurogi[1], Akira Takahashi[1], Ikiru Atsuta[1,2] (1. Section of Fixed Prosthodontics,Division of Oral Rehabilitation,Faculty of Dental Science,Kyushu University, 2. Division of Advanced Dental Devices and Therapeutics,Faculty of Dental Science,Kyushu University)

【目的】

歯肉のボリューム不足に対して，自家結合組織移植（CTG）が汎用されてきた[1)]が，ドナー部位の侵襲や術後疼痛など患者負担が大きく，患者QOL低下の要因となっている．本研究では，歯科で臨床応用されている[2)]コラーゲン使用人工真皮であるテルダーミス®をCTGの代替材料として応用可能か検討することを目的とした．

【方法】

7週齢雄性Wistar系ラットの上顎右側臼歯部口蓋粘膜を剥離後，（1）テルダーミス群，（2）サイトランス群，（3）自家結合組織移植群，（4）フラップのみ群の4群に材料を填入し縫合は行わず自然閉創とした．術後3日，7日，14日に屠殺し材料を含む口蓋組織を採取した．試料は固定，脱灰後凍結包埋し，HE染色により軟組織ボリューム，炎症反応，材料残存の有無を評価した．さらにGFPラットを用い，蛍光シグナル分布から宿主細胞侵入および組織置換率を評価した．

【結果と考察】

14日後，テルダーミス群およびサイトランス群では一定のボリューム形成と軽度の炎症反応が認められた．一方自家結合組織移植群では移植組織の吸収に伴う沈下傾向が観察された．GFPラットにおける蛍光観察ではサイトランス群で最も低い組織置換が示唆された．材料間で吸収性および組織統合性に差が認められ，今後は長期経過の評価が必要と考えられた．結論としてテルダーミスはラット口蓋粘膜においてCTGの代替材料として一定の有用性が示唆され，低侵襲な歯肉増生法として臨床応用の可能性を有すると考えられた．

【参考文献】

1)Vallecillo C, Toledano-Osorio M, Vallecillo-Rivas M, et al. Collagen Matrix vs Autogenous Connective Tissue Graft for Soft Tissue Augmentation: A Systematic Review and Meta-Analysis. Polymers (Basel). 2021 May 31;13(11):1810.

2)Chen C-M, Yang C-F, Huang I-Y, et al. Clinical evaluation of a new bilayer artificial dermis for repair of oral mucosal defects: Report of two cases. Kaohsiung J Med Sci. 2004;20(10):516–520.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Biology and Biomaterials

[P-106] Effects of TNF-α and LPS on cytokine production in human periodontal ligament-derived fibroblasts

*Yu Sakai[1], Shinji Matsuo[1], Yuka Yasui[1], Junko Tanaka[1], Kosuke Kashiwagi[1] (1. Dept. of Fixed Prosthodontics & Oculusion Osaka Dental University)

【目的】

補綴装置の不適合はプラークの停滞を招くだけでなく，材料成分の化学的刺激により歯周組織に慢性的な炎症を引き起こす原因となる．TNF-αは活性化されたマクロファージや線維芽細胞から放出される主要な炎症性サイトカインであり，LPSはグラム陰性菌の菌体成分で，免疫細胞の炎症性サイトカインの産生を誘導する．本研究ではヒト歯根膜由来線維芽細胞（HPLF）における炎症の発症と発展機序を解明するために，HPLFを用いてTNF-αおよびLPS刺激による各種サイトカイン産生について検討した．

【方法】

96ウェルプレートに1ウェルあたり2×10^4個/200μLのHPLFを播種し，37°C，5% CO_2存在下で24時間培養後，FBS(-)培地に交換した．24時間後，各種刺激因子（TNF-α，LPS）を加えたFBS(-)培地に交換した．37°C，5% CO_2存在下で24時間培養後，上清を回収し，ELISAキット（human IL-6，human IL-8；BioLegend，San Diego，CA，USA）およびマルチマイクロプレートリーダー（Molecular Devices，Sunnyvale，CA，USA）を使用し，IL-6およびIL-8の産生量を測定した．

【結果と考察】

TNF-αはHPLFにおいてIL-6とIL-8産生を誘導することが確認された．また，LPS刺激によってもHPLFのIL-6とIL-8産生が誘導されることが確認された．以上の結果から，TNF-αとLPSはHPLFにおいてIL-6とIL-8産生を誘導することにより，歯根膜の炎症を増強する可能性が示唆された．

【参考文献】

1)Inoue H, Li C, Hou X et al. Tumor necrosis factorα promotes interleukin6 production in human dental pulp fibroblast-like cells. J Osaka Dent Univ 2025;59

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-108] Transcriptomic profiling of masseter-derived myokines induced by masticatory stimulation

*Shihoko Inui[1], Mitsuaki Ono[2], Takuo Kuboki[2], Kenji Maekawa[1] (1. Department of Removable Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University, 2. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences)

[P-110] Association Between Sleep Bruxism and the Frequency Characteristics of Muscle Fatigue

*Akitomo Watanabe[1], Kazuo Okura[1], Yoshitaka Suzuki[1], Toyoko Tajima[1], Tatsuya Taniwaki[1], Mizuki Shinkai[1], Akari Shibagaki[1], Shuji Shigemoto[2], Yoshizo Matsuka[1] (1. Department of Stomatgnathic Function and Occlusal Reconstruction, 2. Department of Fixed Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine)

[P-112] A questionnaire-based study on consumable foods among denture wearers with lifestyle-related diseases

*Chiachen Shen[1], Naho Hamano[1], Yukari Tomino[1], Tota Shimizu[1], Hideo Iwashita[1], Yujiro Sonobe[1], Haruka Sato[1], Shiori Murakami[1], Satoshi Ino[1] (1. Department of Removable Prosthodontics, Kanagawa Dental University)

[P-114] Comparison of orofacial function and submandibular muscle stiffness according to differences in obstructive sleep apnea risk

*Eri Makihara[1], Taira Kuzuyama[1], Juwon Lee[1], Yao Chih Lo[1], Takafumi Watanabe[1], Hiromichi Ogusu[1], Mayumi Yagi[1], Masahiro Arita[1], Shin-ichi Masumi[1] (1. Division of Occlusion & Maxillofacial Reconstruction,Kyushu Dental University)

[P-116] Association of Molar Contact Loss with Food Impaction, Smoking History, and Gingival Inflammation

*Koji Morita[1], Kazuko Kagawa[1,2], Miyuki Yokoi[3], Keiichi Satomi[4], Chihiro Yoshiga[1], Kaien Wakamatsu[1], Masamichi Kato[1], Kazuya Doi[1], Hitoshi Abekura[1], Kazuhiro Tsuga[1] (1. Department of Advanced Prosthodontics, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima university, 2. Hiroshima Prefectural Rehabilitation Center, 3. Department of Dentistry and Oral-Maxillofacial Surgery, Fujita Health University, 4. Chugoku–Shikoku Branch)

[P-118] Clinical Analysis of Masticatory Function After Marginal Mandibulectomy

*Kaori Nishimura[1], Masahiro Kawasaki[1], Kosei Kayano[1], Haruka Kondo[1], Masaki Ariyoshi[1], Yoichiro Ogino[1], Ikiru Atsuta[1] (1. Section of Fixed Prosthodontics, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-120] Relationship between masticatory performance, occlusal force and occlusal contact area, and the curve of Spee on the habitual and non-habitual chewing sides

*Tatsuhiro Suzuki[1], Naoki Asanuma[1], Yuko Watarai[1,2], Momoka Kawana[2], Kotono Nagata[2], Tomonori Niitsuma[2], Fumi Mizuhashi[1,2] (1. Department of Removable Prosthodontics, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata, 2. Functional Occlusal Treatment, The Nippon Dental University Graduate School of Life Dentistry at Niigata)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

[P-122] Development of a Clinical Prediction Chart Visualizing Treatment Response to Oral Appliance(OA) Therapy in Obstructive Sleep Apnea(OSA)

*Hiroyuki Ishiyama[1,2], Naoki Ishihara[3,4], Masayuki Hideshima[4], Kenji Fueki[1] (1. Department of Masticatory Function and Health Science, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 2. Dental Clinic for Sleep Disorders (Apnea and Snoring), Institute of Science Tokyo Hospital, 3. Department of Dentistry, Ooizumi Health Cooperative Hospital, 4. Department of General Dentistry, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo)

[P-124] Potential Applications of the Tongue Pressure Training Device 'Peco-Gina' for the Prevention of Oral Hypofunction

*Kazuhiro Tsuga[1], Maho Takeuchi[1], Mineka Yoshikawa[1], Koji Morita[1], Mitsuyoshi Yoshida[2], Hiroshi Oue[1], Mariko Maruyama[1], Yutaro Takahashi[1], Shion Maruyama[1], Takenori Yamanaka[3], Susumu Morimoto[3], Eisaku Ishida[3] (1. Hiroshima University, 2. Fujita Health University, 3. Chugoku-Shikoku Branch)

[P-126] A study on the evaiuation method of grading ability to relatively adjust bite force

*Mao Mochizuki[1], Kentaro Igarashi[1], Seiichi Kanemoto[2], Takahiro Okawa[2], Toshikazu Miura[2], Asako Suzuki[1], Tomohiro Isii[1], Masayasu Itou[1] (1. Nihon University School of Dentistry at Matsudo Department of Removable Prosthodontics and Geriatric Oral Health, 2. Nihon University Graduate School of Dentistry at Matsudo Department of Removable Prosthodontics)

[P-128] Relationship between masticatory behavior and oral function in healthy young adults

*Nobumichi Takahashi[1], Takahiro Ono[1], Akiyo Kawamoto[1], Risako Nezu[1], Akiko Shimada[1,2], Kazuya Takahashi[1] (1. Department of Geriatric Dentistry Osaka Dental University Faculty of Dentistry, 2. Department of Oral Health Sciences Faculty of Health Sciences Osaka Dental University)

[P-130] Reliability of a Depth-Sensing Smartphone–Based Method for Assessing Masticatory Movements.

*Tokihiro Fukutoku[1], Aya Kimura-Ono[2], Mitsuaki Ono[1], Yuji Shimomura[2], Ko Omori[3], Shun Okuni[1], Kazuki Sakamoto[3], Yuji Tsuchiyama[1], Takuo Kuboki[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, 2. Center for Innovative Clinical Medicine, Okayama University Hospital, 3. Department of Oral Rehabilitation and Implantology, Okayama University Hospital)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-108] Transcriptomic profiling of masseter-derived myokines induced by masticatory stimulation

*Shihoko Inui[1], Mitsuaki Ono[2], Takuo Kuboki[2], Kenji Maekawa[1] (1. Department of Removable Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University, 2. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences)

【目的】

咀嚼は口腔機能の中核を担う運動であるが，咀嚼筋の収縮を介して筋由来分泌因子（マイオカイン）が誘導される可能性が示唆されている．しかし，咀嚼刺激により誘導される咬筋由来分泌因子の全体像は十分に解明されていない．本研究では，咀嚼誘発性咬筋活動によって発現が変動する分泌関連遺伝子をbulk RNA-sequence (RNA-seq)により網羅的に同定し，その生物学的特性を明らかにすることを目的とした．

【方法】

7週齢雄性BALB/cCrSlcマウスを円筒形チューブ内で4時間拘束した．実験群ではチューブ前端にプラスチック片を挿入して自発的咀嚼行動を誘導し，対照群では挿入せず安静拘束とした（各群n＝3）．拘束前に1時間の馴化期間を設け，咀嚼モデルではプラスチック片を2時間ごとに交換した．拘束終了後に咬筋からtotal RNAを回収し，bulk RNA-seq解析を行い，群間比較による発現変動遺伝子解析およびクラスタリング解析を実施した．

【結果と考察】

Bulk RNA-seq解析の結果，咀嚼刺激群の咬筋の遺伝子発現プロファイルは対照群と比較して明確な変化を示し（図１），主成分分析により両群は明確に分離した．発現変動遺伝子解析では，炎症応答，細胞外マトリックス (ECM)リモデリング，血管新生に関連する遺伝子が有意に変動していた（図2）．これらには，ケモカイン，炎症性サイトカイン関連分子，ECM分解酵素，急性期反応蛋白，成長因子関連分子など，分泌型タンパク質として機能しうる遺伝子群が含まれていた．以上より，咀嚼刺激は咬筋において，マイオカインを含む分泌因子の発現制御を介した特異的かつ組織特異性の高い分子応答を誘導し，生理学的に意義ある生理機能調節や恒常性維持に関与する可能性が示唆された．今後，機能解析および全身作用の検証が必要である．

【参考文献】

1) Chaweewannakorn C, Nyasha M, Chen W, et al. Exercise-evoked intramuscular neutrophil-endothelial interactions support muscle performance and GLUT4 translocation: a mouse gnawing model study. J Physiol. 2020 Jan;598(1):101-122.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

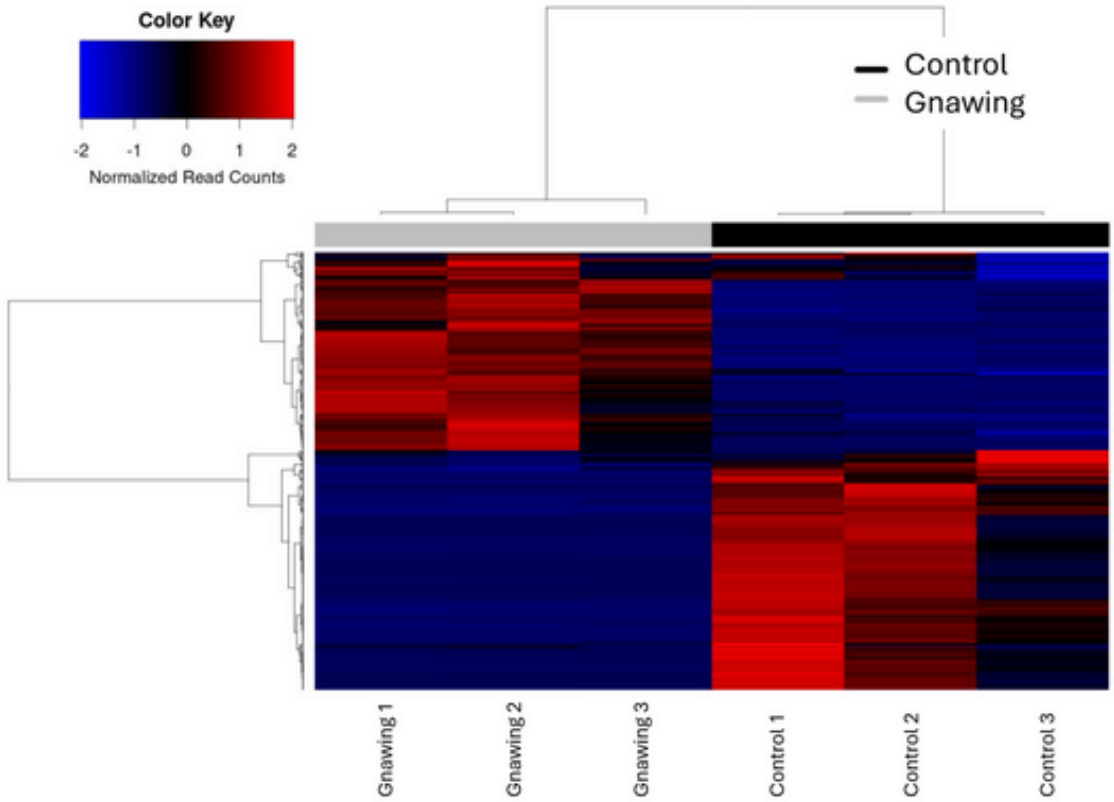


図1. 咀嚼刺激による咬筋における遺伝子発現変動のヒートマップ
（各n=3　右: control　左 : Gnawing）

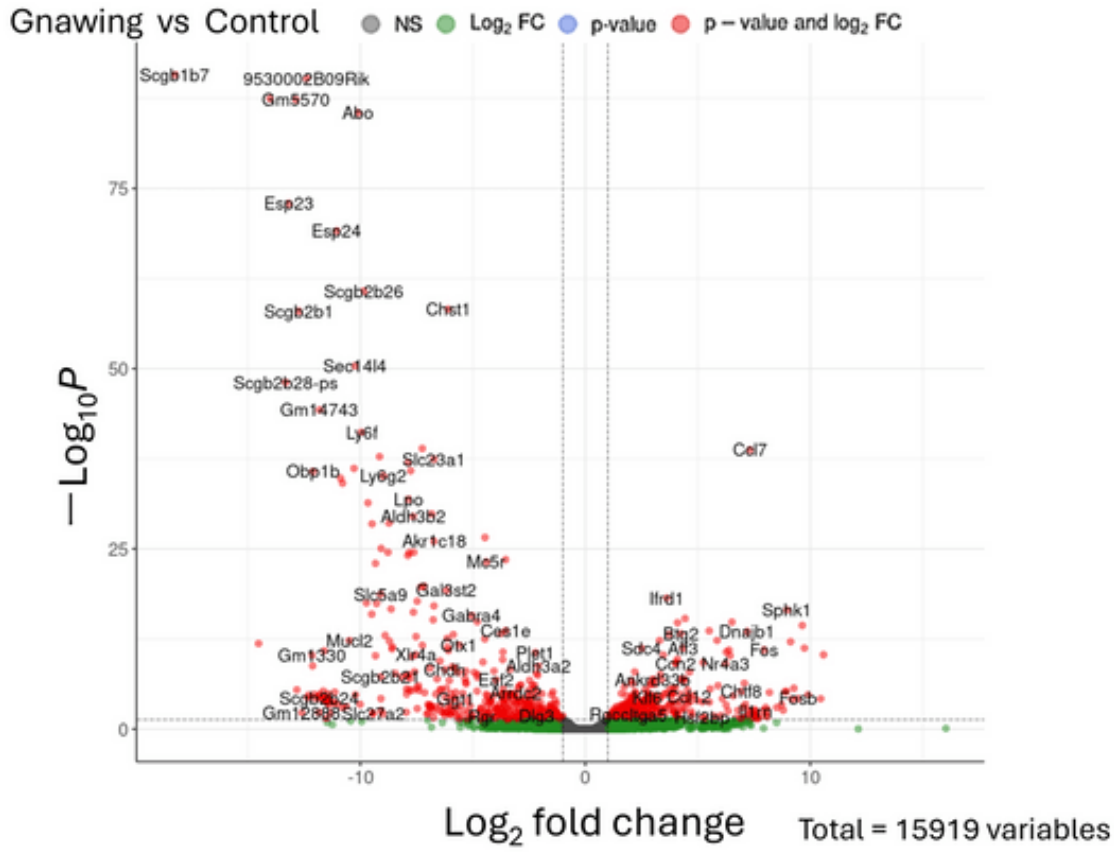


図2. 咀嚼刺激により変動した遺伝子群のVolcanoプロット

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-110] Association Between Sleep Bruxism and the Frequency Characteristics of Muscle Fatigue

*Akitomo Watanabe[1], Kazuo Okura[1], Yoshitaka Suzuki[1], Toyoko Tajima[1], Tatsuya Taniwaki[1], Mizuki Shinkai[1], Akari Shibagaki[1], Shuji Shigemoto[2], Yoshizo Matsuka[1] (1. Department of Stomatgnathic Function and Occlusal Reconstruction, 2. Department of Fixed Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine)

【目的】

睡眠時ブラキシズム（SB）は睡眠中に生じる咀嚼筋の持続性またはリズム性の筋活動（律動性咀嚼筋活動:RMMA）によって生じ，歯の破折や筋疲労の原因となる．診断は自覚症状や異常音に依存し，客観性に乏しい．SBの過剰な筋活動の結果生じると考えられる筋疲労は筋電図の周波数特性に反映され[1)]，パワースペクトラムの低周波帯域への偏りが指標として有効とされる．本研究では，終夜測定を行わずにSBを定量評価する手法を確立するために，睡眠中1時間当たりのRMMA回数（RMMA Index）と睡眠前後の咬筋疲労（周波数分布の低周波化）との関連を検討することを目的とした．

【方法】

健常者13名を対象に，ポリソムノグラフィー検査を施行し両側咬筋筋電図をサンプリングレート2kHzにて記録した．睡眠測定は2夜連続で行い，第2夜を解析対象とした．被験者には最大噛みしめ（MVC）を4回1クールとして、1〜2クールを睡眠前，起床後に行わせた（図1）．筋電図は高速フーリエ変換により周波数解析を行った．筋疲労指標として平均パワー周波数（MPF）（値の減少で疲労を示す），0-50 Hz及び0-100 Hz帯域パワー割合（値の増加で疲労を示す），歪度・尖度を算出し，RMMA Indexとの相関を検討した．

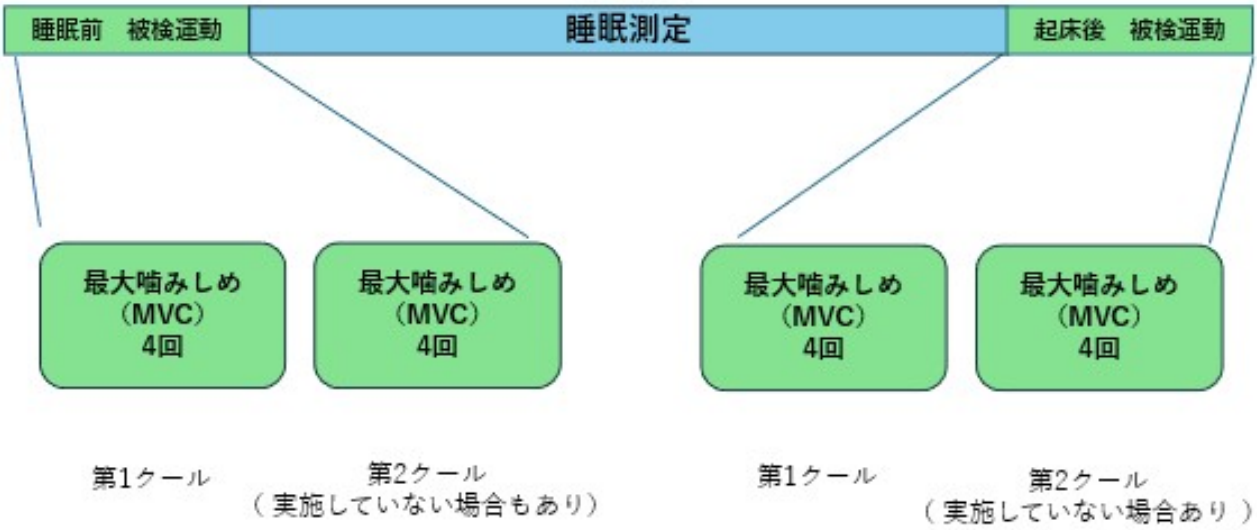
【結果と考察】

起床後MVCの筋疲労指標はRMMA Index と中程度から強い関連を示し，MPFは負のピアソン相関を示し，0-50 Hz帯域パワー割合は正のピアソン相関を示した．また睡眠前MVC第1クールのみ中程度のピアソン相関が同様に認められた．一方，睡眠中の最終RMMAエピソードからMVC測定までの時間はRMMA Indexと関連せず，SBによる一晩を通じた累積疲労を反映している可能性が示された．以上より起床後の筋電図周波数特性はSBに関連する筋疲労の定量的指標となり得ること，睡眠前の筋疲労もSB活動量推定に有用である可能性が示された．

【参考文献】

1)堀久至. かみしめによる咀嚼筋疲労とその回復に関する筋電図的研究．日本補綴歯科学会誌. 1989; 33(1): 294-302

© 2026 Japan Prosthodontic Society



© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-112] A questionnaire-based study on consumable foods among denture wearers with lifestyle-related diseases

*Chiachen Shen[1], Naho Hamano[1], Yukari Tomino[1], Tota Shimizu[1], Hideo Iwashita[1], Yujiro Sonobe[1], Haruka Sato[1], Shiori Murakami[1], Satoshi Ino[1] (1. Department of Removable Prosthodontics, Kanagawa Dental University)

【目的】

義歯装着後の咀嚼機能評価として，35品目の食品アンケート[1)]が用いられている。しかしながら，使用される被験食品は，生活習慣病を有する患者にとって，管理栄養上，必ずしも適切とはいえず，補綴治療後に摂食嚥下リハビリテーションの効果判定として用いた場合，摂食可能食品が増加しても，炭水化物・塩分・脂質等の摂取増加により，生活習慣病を悪化させる懸念もある。このような症例では，摂食可能で，かつ健康維持に適した食品選択が重要となる。そこで本研究では，補綴治療後の食支援体制の改善を図る目的で，咀嚼機能評価と生活習慣病別の栄養配慮を同時に行える食品摂取アンケートを，患者教育や臨床応用に活用可能なツールとして新たに構築した。

【方法】

既存の食品アンケートを分析し，栄養学的視点，生活習慣病別配慮などの課題を考慮して25品目を抽出し，咀嚼難易度Ⅰ～Ⅴに分類し，調理形態を明示した新アンケートを作成した。それに加え，生活習慣病別における非推奨食品とその非推奨理由（過剰な炭水化物・塩分・脂質量）を整理し，疾患別の食事指導に活用できる形式とした。さらに，咀嚼機能や栄養状態の再評価においては，咀嚼能率検査や血液検査などの客観的指標を併用することで，食事指導の効果を客観的に示すことを試みた。

【結果と考察】

本新アンケートは，「咀嚼できる食品」から「咀嚼可能であり，かつ健康的に摂取できる食品」へ視点を拡張することを目的として作成した。生活習慣病別に栄養素情報を付加することで，疾患に応じた具体的助言（例：漬物は咀嚼容易でも塩分が高いため高血圧では非推奨，鶏肉は調理法により脂質量が変動等）が可能となり，従来アンケートでは困難であった食支援への応用が可能となった。また，歯科・医科・管理栄養士の共通ツールとして医科歯科連携に寄与することが期待される。今後，血液検査などの客観的指標と併用することで，食事指導による栄養状態の改善を定期的に把握でき，補綴治療後患者の長期的QOL向上に繋がるツールとなり得ると考察した。

【参考文献】

1) 平井敏博，安斎隆ほか．摂取可能食品アンケートを用いた全部床義歯装着者用咀嚼機能判定表の試作．補綴誌 1988；32:1261-1267.

2) 西村紗稀子ほか. 口腔機能低下症患者への多職種連携による保健指導（食支援）に関する報告. 補綴誌134回学術大会特別号 2025；17:307.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-114] Comparison of orofacial function and submandibular muscle stiffness according to differences in obstructive sleep apnea risk

*Eri Makihara[1], Taira Kuzuyama[1], Juwon Lee[1], Yao Chih Lo[1], Takafumi Watanabe[1], Hiromichi Ogusu[1], Mayumi Yagi[1], Masahiro Arita[1], Shin-ichi Masumi[1] (1. Division of Occlusion & Maxillofacial Reconstruction,Kyushu Dental University)

【目的】

閉塞性睡眠時無呼吸症（Obstructive Sleep Apnea: OSA）患者の最大舌圧は健常者と比較して有意に低い．舌圧の低下は嚥下に関わる口腔周囲筋の活動性の低下が関係していると考えられるが，睡眠中の上気道開存性にも問題が生じている可能性が高いと考えた．今回はOSA予備群と非予備群における口唇閉鎖力，舌圧および顎下部筋硬度について比較した．

【方法】

参加者は九州歯科大学歯学部学生70名とした．除外基準は矯正治療中のもの，30歳以上のものとした．本研究は九州歯科大学倫理委員会の承認を受けて実施した．全対象者のcricomental spaceを測定し，1.5cm未満の者をOSA予備群（予備群），1.5cm以上のものを非OSA予備群（非予備群）に分類した．口唇閉鎖力は口唇閉鎖力測定器（りっぷるくん，松風，京都）を用いて３回測定し，その最大値を最大口唇閉鎖力とした．また，舌圧測定器（TPM-02，JMS，広島）を用いて嚥下時，最大舌圧を測定し，３回平均値を嚥下時舌圧，３回最大値を最大舌圧とした．さらに，安静時，嚥下時，最大舌圧発生時の顎下部筋硬度を押し込み型筋硬度計（TDM-NA1，佐藤商事，川崎）を用いて測定した．なお，両群間の比較検討にはunpaired t-test，Wilcoxon rank sum testを用い，有意水準は$p<0.05$とした．

【結果と考察】

BMIは予備群が有意に高くなった（$p=0.0052$）．最大口唇閉鎖力は両群間に有意差は認められなかった．安静時筋硬度は予備群が有意に高かったが（$p=0.0049$），嚥下時および最大舌圧発生時筋硬度は両群間に有意差は認めなかった．嚥下時舌圧，最大舌圧は両群間に有意差は認められなかった．これまでに嚥下障害を有する患者の口腔機能が健常者と比較して低いことは知られているが，睡眠中に上気道閉塞が生じるOSAでも，口腔機能を発揮する際に働く筋群の筋力低下が生じている可能性がある．今回の参加者は20歳代と若く，単純な側貌の特徴と口腔機能低下との関連性は認められなかったが，体重増加と安静時筋硬度には関連性があることが示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-116] Association of Molar Contact Loss with Food Impaction, Smoking History, and Gingival Inflammation

*Koji Morita[1], Kazuko Kagawa[1,2], Miyuki Yokoi[3], Keiichi Satomi[4], Chihiro Yoshiga[1], Kaien Wakamatsu[1], Masamichi Kato[1], Kazuya Doi[1], Hitoshi Abekura[1], Kazuhiro Tsuga[1] (1. Department of Advanced Prosthodontics, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima university, 2. Hiroshima Prefectural Rehabilitation Center, 3. Department of Dentistry and Oral-Maxillofacial Surgery, Fujita Health University, 4. Chugoku–Shikoku Branch)

【目的】
隣接面接触の開大（コンタクトロス）は食片圧入や歯周炎と関連する可能性があるが1)，臼歯部における重症コンタクトロスと臨床所見の関連は十分に明確ではない．本研究では，臼歯部コンタクトロスの重症度をアウトカムとし，食片圧入，喫煙歴，歯肉炎などの臨床所見との関連を単変量解析で評価した．
【方法】
臼歯部の隣接面接触を測定した23症例を対象とした．接触状態は測定値に基づきGreen（50–<110 µm），Yellow（110–<150 µm），Red（≥150 µm）の3群に分類した．同一症例内に複数歯がある場合は最大値（最重度）を症例代表値とした．主アウトカムはRedとし，説明変数は食片圧入，喫煙歴（過去/現在），歯肉炎，歯周ポケット深さ（PD）4mm以上，咬合力，ペリオテスト値，口腔湿潤度とした．二値変数はフィッシャーの正確検定でORを算出し，連続変数はMann–Whitney U検定で比較した．さらに重症度（Green→Yellow→Redの順序尺度）との関連をSpearman順位相関で検討した（有意水準5%）．本研究は広島大学疫学研究倫理審査委員会の承認（E2021-2753）を得て実施し，全対象者から研究参加および学会発表に関する文書同意を取得した．
【結果と考察】
Green12例，Yellow8例，Red3例であった．Redと食片圧入は有意に関連し（OR=38.0, p=0.034）（表１），食片圧入ありのRed率は66.7%（2/3），なしは5.0%（1/20）であった．喫煙歴あり（過去/現在）は関連傾向を示した（OR=18.0, p=0.067）．歯肉炎はOR=11.3（p=0.107）であった．PD4mm以上，咬合力，ペリオテスト値，口腔湿潤度は明確な関連を示さなかった．順序尺度としては食片圧入が有意な相関を示した（ρ=0.528, p=0.0096）．臼歯部の重症コンタクトロスは食片圧入と強く関連し，喫煙歴および歯肉炎の関与も示唆された．
【参考文献】1) Truong VM, Kim S, Yi YJ, et al. Food Impaction in Dentistry: Revisited. Oral Health Prev Dent. 2023;21:229–242.

表1　食片圧入の有無と重症コンタクトロス（Red：≥150 µm）との関連

	Red（≥150 µm）	非Red (Green/Yellow)	合計
食片圧入あり	2	1	3
食片圧入なし	1	19	20
合計	3	20	23

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-118] Clinical Analysis of Masticatory Function After Marginal Mandibulectomy

*Kaori Nishimura[1], Masahiro Kawasaki[1], Kosei Kayano[1], Haruka Kondo[1], Masaki Ariyoshi[1], Yoichiro Ogino[1], Ikiru Atsuta[1] (1. Section of Fixed Prosthodontics, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

【目的】

下顎辺縁切除患者は，下顎区域切除患者と比較して咀嚼能率や食事摂取能が高い[1)]と報告されている．しかし下顎辺縁切除後の口腔機能の回復を顎欠損のない患者と比較した報告は少ない．そこで本研究は下顎辺縁切除患者に対する補綴歯科治療後の口腔機能を顎欠損のない患者と比較し、その特徴について検証することを目的とした．

【方法】

対象は2018年4月から2025年8月までに本院補綴科で口腔機能検査を行った患者（義歯非装着群：以下G1，Kennedy Class Ⅰ／Ⅱの義歯装着群：以下G2）ならびに下顎辺縁切除後でKennedy Class Ⅰ／Ⅱの患者（以下G3）とした．カルテより患者プロファイル(年齢・性別・残存歯数・咬合支持数)，口腔機能低下症の診断に準じた口腔機能検査値を抽出し，3群の群間比較（Kruskal－Wallis検定・Steel－Dwass検定)を行った．またG2とG3で咀嚼能力と患者プロファイルと口腔機能検査値の相関解析(Spearmanの順位相関係数)も行った．

【結果と考察】

対象患者は104名(G1：26名，G2：42名，G3：36名)だった．群間比較ではG2，G3がG1より，またG3がG2より有意に低下している口腔機能があったものの咀嚼能力では有意差がなかった．G3では咀嚼能力と中程度の有意な相関を示す項目があったが，G2では弱い相関しか認めなかった．これは，G3の測定値の幅広い分布が影響したと思われる．本研究より，下顎辺縁切除患者には機能の回復に特異性はあるが，顎欠損のない患者と同程度の咀嚼能力に回復することが示された．

【参考文献】

1) Namaki S, Matsumoto M, Ohba H, et al. Masticatory efficiency before and after surgery in oral cancer patients: comparative study of glossectomy, marginal mandibulectomy and segmental mandibulectomy. J oral Sci 2004;46（2）：113-117

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-120] Relationship between masticatory performance, occlusal force and occlusal contact area, and the curve of Spee on the habitual and non-habitual chewing sides

*Tatsuhiro Suzuki[1], Naoki Asanuma[1], Yuko Watarai[1,2], Momoka Kawana[2], Kotono Nagata[2], Tomonori Niitsuma[2], Fumi Mizuhashi[1,2] (1. Department of Removable Prosthodontics, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata, 2. Functional Occlusal Treatment, The Nippon Dental University Graduate School of Life Dentistry at Niigata)

【目的】

ヒトの咀嚼は咀嚼筋などが連携し，食物と唾液を混和させて食塊の形成をしている．咀嚼能力には，咬断能力，粉砕能力および混合能力があり，これまで咀嚼側における咀嚼能力の評価が行われてきたが，咀嚼側における咀嚼能力とSpee彎曲の深さとの関係は明らかにされていない．そこで，本研究は咀嚼側における咀嚼能力，咬合力および咬合接触面積とSpee彎曲の深さとの関係を検討した．

【方法】

対象者は歯科矯正治療歴がない大臼歯関係Ⅰ級の健常有歯顎の男性8名（平均年齢25.5 ± 2.2歳）とした．なお，本研究は日本歯科大学新潟生命歯学部倫理審査委員会の承認を得て対象者に同意を得て行った．測定は，咬断能力，混合能力，咬合力，咬合接触面積およびSpee彎曲の深さについて行った．咬断能力はグミゼリーを用いて，混合能力は色変わりガムを用いて測定を行った．咬合力および咬合接触面積の測定は感圧フィルムを用いた．Spee彎曲の深さの測定は口腔内スキャナーを用いて下顎歯列のスキャンを行い，3D検査ソフトウェア上で下顎犬歯尖頭から第二大臼歯遠心頬側咬頭頂を結ぶ線を基準線とし，基準線から下顎第一小臼歯頬側咬頭頂，第二小臼歯頬側咬頭頂，第一大臼歯近心頬側咬頭頂および第二大臼歯近心頬側咬頭頂に垂線を下ろし，左右側それぞれの最も深い垂直距離をSpee彎曲の深さの値とした．統計解析は習慣性咀嚼側および非習慣性咀嚼側における咬断能力，混合能力，咬合力および咬合接触面積とSpee彎曲の深さとの関係をPearsonの相関係数およびSpearmanの順位相関係数で求めた．

【結果と考察】

習慣性咀嚼側における混合能力とSpee彎曲の深さとの間に強い負の相関を認め（r = -0.72, p < 0.05），咬合接触面積とSpee彎曲の深さとの間に強い負の相関を認めた（r = -0.71, p < 0.05）．咬合彎曲が平坦な者ほど，食品を混ぜ合わせる能力が高いことが報告されている．習慣性咀嚼側では反対側と比べ咬耗が顕著であり，Spee彎曲が平坦である者は，食物を咬断および混合する範囲が大きく，習慣性咀嚼側で効率的な咀嚼を行うことができると考えられた．本研究の結果，混合能力および咬合接触面積とSpee彎曲の深さとの関係があることが明らかとなった．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-122] Development of a Clinical Prediction Chart Visualizing Treatment Response to Oral Appliance(OA) Therapy in Obstructive Sleep Apnea(OSA)

*Hiroyuki Ishiyama[1,2], Naoki Ishihara[3,4], Masayuki Hideshima[4], Kenji Fueki[1] (1. Department of Masticatory Function and Health Science, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, 2. Dental Clinic for Sleep Disorders (Apnea and Snoring), Institute of Science Tokyo Hospital, 3. Department of Dentistry, Ooizumi Health Cooperative Hospital, 4. Department of General Dentistry, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo)

【目的】[改行]
閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）に対する口腔内装置（OA）治療効果の予測には侵襲的検査や複雑な評価を要する方法が多く、臨床で即時に利用することが難しい[1]。本研究では、初診時の簡便な臨床情報のみを用いて適用可能なOA治療効果予測モデルを構築し、予測確率を可視化した臨床予測チャートの作成を目的とした。
【方法】[改行]
2012年10月～2023年12月にOSAと診断され（AHIまたはREI≧10）、当院快眠歯科外来でOA治療を受けた成人患者を対象とした後ろ向き研究を行った。治療後AHI/REI＜10かつ治療前から50%以上改善した場合を治療成功と定義した。予測因子候補として性別、年齢、BMI、飲酒・喫煙習慣、Mallampati分類、下顎前方可動量、治療前AHI/REIを設定し、多変量ロジスティック回帰分析によりモデルを構築した。欠測値は多重代入法で補完し、予測確率を色分けした臨床予測チャートを作成した。モデル性能は判別能と較正能で評価した。
【結果と考察】 [改行]
1371例中、438例（平均年齢57.8±11.9歳、男性率69%、治療前AHI/REI 21.0±9.1）を解析した。最終モデルは性別・年齢・BMI・Mallampati分類の4因子で構成され、中等度の識別能（C統計量0.677、95%CI 0.627–0.727）と良好な較正（Hosmer–Lemeshow P＝0.476）を示した。予測チャートにより、例として「65歳女性・Mallampati分類Class I」では肥満で59%、非肥満で77%と治療反応確率を定量的に提示でき、OA適応判断や患者説明に有用であった。本モデルは、侵襲的検査や特別な機器を要さず、初診時情報のみで治療効果を示せるため、OA治療の適否およびCPAP療法適用例への意思決定支援に寄与すると考えられる。
【参考文献】 [改行]
1. Sutherland K, Takaya H, Qian J, et al. Oral Appliance Treatment Response and Polysomnographic Phenotypes of Obstructive Sleep Apnea. J Clin Sleep Med. 11:861-8, 2015.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-124] Potential Applications of the Tongue Pressure Training Device 'Peco-Gina' for the Prevention of Oral Hypofunction

*Kazuhiro Tsuga[1], Maho Takeuchi[1], Mineka Yoshikawa[1], Koji Morita[1], Mitsuyoshi Yoshida[2], Hiroshi Oue[1], Mariko Maruyama[1], Yutaro Takahashi[1], Shion Maruyama[1], Takenori Yamanaka[3], Susumu Morimoto[3], Eisaku Ishida[3] (1. Hiroshima University, 2. Fujita Health University, 3. Chugoku-Shikoku Branch)

【目的】

舌圧は咀嚼・嚥下機能を支える重要な口腔機能指標であり，加齢や疾患に伴う低下は口腔機能低下症の主要な構成要素の一つである．近年，舌圧トレーニング機器「ペコじーな」（ジェイ・エム・エス社製）が開発され，舌圧測定とトレーニングを一体的に行える新しいデバイスとして注目される．本発表では，本機器の特徴および測定・トレーニングへの応用可能性を整理するとともに，現在計画中の臨床研究プロトコールを提示し，今後の活用可能性について検討することを目的とした．

【方法】

ペコじーなの機能および使用方法について整理し，測定およびトレーニングツールとしての特性を概説する．あわせて，本機器を口腔機能低下症の予防介入ツールとして活用することを目的に計画中の臨床研究プロトコールの概要を提示する．具体的には，高齢者を対象に，舌圧トレーニング介入前後における舌圧値および口腔機能関連指標の変化を評価する研究デザインを計画している．

【結果と考察】

ペコじーなは舌圧の強弱をリアルタイムでレベル表示できる機能を有し，測定結果に応じてトレーニング用デバイス「ペコぱんだ」の適切な負荷レベルを推奨する機能を備えている．また，Bluetoothを介してスマートフォンと接続し，ゲーム形式のトレーニングが可能であり，継続的な運動習慣を促す工夫がなされている．一方で，現時点で公表されている臨床応用の報告は，会議録としての症例報告1例に限られている．本機器を口腔機能低下症の予防戦略に組み込むためには，今後，計画的な臨床研究を通じたエビデンスの構築と，臨床現場への実装モデルの確立が重要であると考えられる．

【参考文献】

1) 吉川峰加，崎浜光，竹本理恵ほか．回復期脳卒中患者に対する舌圧トレーニング機器「ペコじーな」を用いた舌圧改善への取組み（会議録）．日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌 2023; 27: S243-S244.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-126] A study on the evaiuation method of grading ability to relatively adjust bite force

*Mao Mochizuki[1], Kentaro Igarashi[1], Seiichi Kanemoto[2], Takahiro Okawa[2], Toshikazu Miura[2], Asako Suzuki[1], Tomohiro Isii[1], Masayasu Itou[1] (1. Nihon University School of Dentistry at Matsudo Department of Removable Prosthodontics and Geriatric Oral Health, 2. Nihon University Graduate School of Dentistry at Matsudo Department of Removable Prosthodontics)

【目的】

高齢期の口腔機能評価において，咬合力など「力」を用いた指標は最大値で評価される。一方，日常の咀嚼や嚥下は，常に最大の力が用いられるわけではなく，必要な力を段階的に調整し遂行される。このような力を制御する能力をグレーディング能力[1)]と呼び，握力などでグレーディング能力が加齢に伴い低下することが報告されている。 一方，口腔領域ではグレーディング能力の特性については十分に検討されていない。そこで本研究では，若年健常者を対象に，口腔機能がグレーディング能力を適切に発揮するか明らかにすることを目的に，咬合力におけるグレーディング能力の検討を行った。

【方法】

成人有歯顎者27名(女性13名，平均年齢31±4.5歳）を対象とした．咬合力について，最大随意努力による最大値（100% maximum voluntary contraction : %MVC）を測定した。100%MVC値から算出した80%，60%，50%，40%，20%MVCにおける目標%MVC値を提示し，測定値をリアルタイムで数値として対象者に提示するバイオフィードバック（BF）あり条件と，BFなし条件にて各条件下で1回ずつ計測を行った．各%MVCの目標%MVC値と測定値を比較した場合の相対誤差を算出し，測定値%MVC水準間の比較にはFriedman検定を，BF条件間における目標%MVC値との誤差の比較にはWilcoxonの符号付順位検定を用いた。

【結果と考察】

%MVC水準間の比較において，すべての測定項目で%MVCの増加に伴い，測定値は有意に増加した。各%MVC水準において，BFあり条件とBFなし条件の目標%MVC値に対する相対誤差の比較では，すべての測定項目で相対誤差が有意に大きい値を示し（$p<0.001$），BFなし条件では%MVCの増加に伴い，相対誤差が小さくなる傾向がみられた。目標%MVC値に対する測定値の相対誤差を用いた力制御の評価が口腔機能においても可能であることが示唆され，口腔機能評価を最大値のみならずグレーディング能力の観点で捉える重要性が示された。

【参考文献】

1) 小野三嗣，高橋康光，坪田修三ほか. 筋力調節能力に関する研究 その1 握力について. 体力科学 1966 ; 15:113-119.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-128] Relationship between masticatory behavior and oral function in healthy young adults

*Nobumichi Takahashi[1], Takahiro Ono[1], Akiyo Kawamoto[1], Risako Nezu[1], Akiko Shimada[1,2], Kazuya Takahashi[1] (1. Department of Geriatric Dentistry Osaka Dental University Faculty of Dentistry, 2. Department of Oral Health Sciences Faculty of Health Sciences Osaka Dental University)

【目的】

近年,咬合力,舌圧,咀嚼能力など口腔機能関連指標の検査が保険医療に収載されている.しかし,こうした指標と実際の食品に対する咀嚼行動との関係は明らかではない.そこで,本研究では,健常有歯顎者における各種食品に対する咀嚼行動と口腔機能との関連について検討した.

【方法】

健常有歯顎者15名(男性7名，女性8名，平均年齢26±4歳)を対象に,まず口腔機能の指標として,最大咬合力,最大舌圧,咀嚼能力,/Pa/, /Ta/, /Ka/の１秒間あたりの発音回数を測定した．次に,令和版「咀嚼回数ランク表」[1)]に基づいて異なる噛みごたえの食品として，ビスケット（ランク7），かまぼこ（ランク5），きゅうり（ランク3）の3種類（各10g）を選択し,耳掛け式咀嚼回数計を用いて，咀嚼行動の指標として完食するまでの咀嚼回数，咀嚼時間，咀嚼テンポを測定すると同時に,表面筋電図により習慣性咀嚼側の咬筋筋活動を記録し,きゅうり咀嚼時の値を基準とした平均RMSの相対値を算出した.咀嚼行動指標の食品間の比較はKruskal-Wallis検定ならびに多重比較,咀嚼行動指標と口腔機能指標との関連についてはSpearmanの相関係数を用いた.また,食品間の行動調整指標として咀嚼回数の最大差,咬筋筋活動調整指標として平均RMS相対値の最大差をそれぞれ算出し,各調整指標と口腔機能指標との関連についてSpearmanの相関係数を用いて検討した.有意水準はα=0.05とした.本研究は大阪歯科大学医の倫理委員会の承認と参加者の同意を得て行なった（大歯医倫111375）．

【結果と考察】

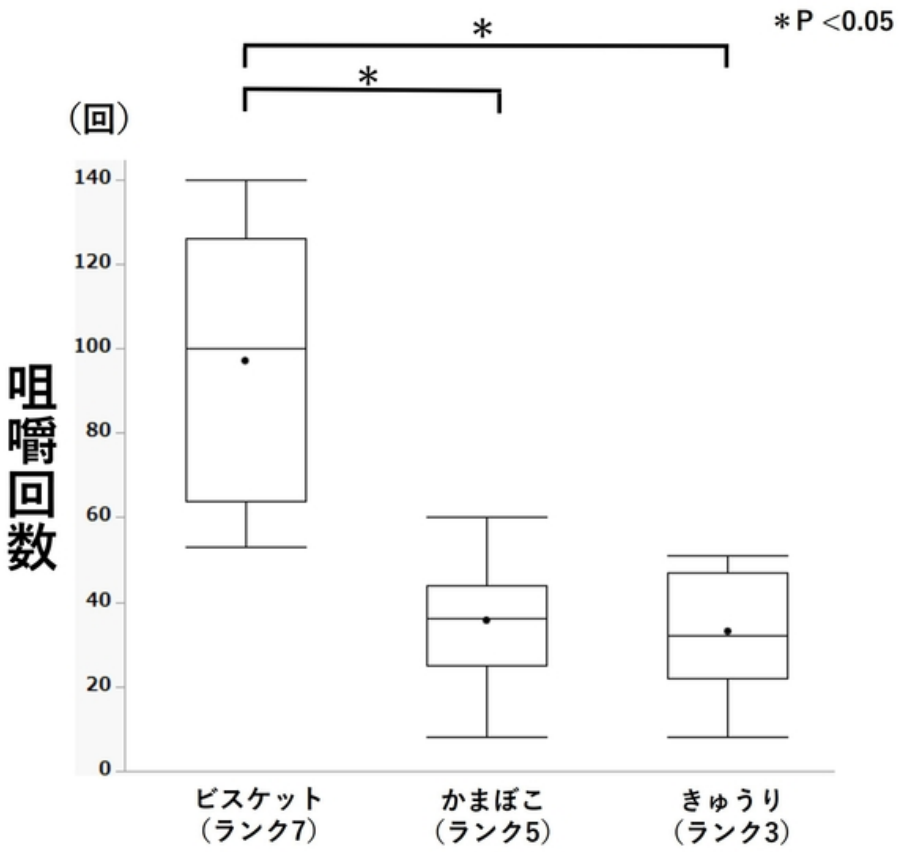
ビスケットは他の２食品と比較して有意に咀嚼回数が多く（図）,咀嚼時間は長かった.ビスケットときゅうりの咀嚼行動指標はいくつかの口腔機能指標と中程度以上の相関を認めた.咀嚼回数の調整指標は最大咬合力と中程度の負の相関を示したが有意水準に達しなかった.咬筋筋活動の調整指標は,最大舌圧と強い負の相関を示した.以上より,健常有歯顎者は食品物性に応じた咀嚼行動調整を行なっており,その様態には口腔機能指標が関与していることが示唆された.

【参考文献】

1）坂ノ下典正．「噛むこと研究室」からの“咀嚼”情報の発信．日調理科学誌 2023; 56: 179-183.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

3食品間の咀嚼回数の比較



© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Oral Function

[P-130] Reliability of a Depth-Sensing Smartphone–Based Method for Assessing Masticatory Movements.

*Tokihiro Fukutoku[1], Aya Kimura-Ono[2], Mitsuaki Ono[1], Yuji Shimomura[2], Ko Omori[3], Shun Okuni[1], Kazuki Sakamoto[3], Yuji Tsuchiyama[1], Takuo Kuboki[1] (1. Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, 2. Center for Innovative Clinical Medicine, Okayama University Hospital, 3. Department of Oral Rehabilitation and Implantology, Okayama University Hospital)

【目的】

咀嚼運動を客観的に評価することは，咀嚼機能低下やその経時的変化の把握において重要である．しかし，評価者や測定環境に依存せず，簡便に咀嚼運動を定量化できる方法は限られている．そこで本研究は，深度センサ搭載スマートフォンから得られる三次元顔面ランドマーク座標を用いて咀嚼運動指標を算出し，本評価法の信頼性を検討することを目的とした．

【方法】

対象は歯の欠損および矯正装置がなく，顎関節症の既往を認めない健常成人男性8名,女性1名（平均年齢：29.8±2.6歳）とした．深度センサを搭載したスマートフォン端末（iPhone 15, Apple Inc.）を用い，各被験者につき2回の計測を行った．各試行では最大開口運動に加え，咀嚼能力測定用グミゼリー（UHA味覚糖，大阪，日本）を用いた自然咀嚼を実施し，正面から撮影を行った．撮影データから取得した座標の三次元的位置情報および時間情報から咀嚼運動波形を算出し，下顎の鉛直方向変位を指標化した．最大開口運動から得られた最大鉛直変位を最大開口振幅（MMO）とし，咀嚼時の鉛直変位をMMOで正規化し%MMOとして解析した．%MMO波形のピーク数を咀嚼回数，ピーク間隔を咀嚼周期と定義し，総咀嚼回数，咀嚼開始直後および嚥下直前を除外し，周期が連続して認められた区間（定常区間）における%MMO，咀嚼周期を算出した．指標の変動の程度を評価するため，咀嚼周期および定常区間内%MMOの変動係数（CV）を算出した．試行間信頼性はICC(2,1) で評価した．

【結果と考察】

平均総咀嚼回数は32.9±4.1回，平均咀嚼周期は0.73±0.33秒，平均定常区間内%MMOは51.9±75.2%であった．咀嚼周期CVは0.21，定常区間内%MMOのCVは2.88であった．ICCは，総咀嚼回数で0.46，咀嚼周期で0.83，定常区間内%MMOでは0.97であった．本評価法により算出した総咀嚼回数は，試行間信頼性が相対的に低く，同一食品条件下であっても嚥下のタイミングや咀嚼終了の判断などの行動要因が一致度に影響した可能性が考えられた．また，咀嚼周期および定常区間内%MMOは高い試行間信頼性を示し，本評価法は咀嚼運動のリズムや振幅指標について，反復評価に耐えうる信頼性を有する可能性が示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Education

[P-132] Effect of hybrid flexible classroom on learning efficacy and satisfaction: a randomized crossover trial

*Yuka Inamochi[1], Kenji Fueki[1], Junichiro Wada[2], Natsuko Murakami[2], Atsushi Takaichi[3], Kensuke Takakusaki[2], Toshiki Yamazaki[2], Noriyuki Wakabayashi[2] (1. Department of Masticatory Function and Health Science, Institute of Science Tokyo, 2. Department of Advanced Prosthodontics, Institute of Science Tokyo, 3. Department of Digital Dentistry, Institute of Science Tokyo)

[P-134] Gender Differences and Trends in Authorship of Prosthodontic Journals

*Kae Harada[1,2], Reiya Horinouchi[2], Mamoru Murakami[3], Masahiro Nishimura[4], Hiroshi Murata[1] (1. Department of Prosthetic Dentistry, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University, 2. Department of Oral Maxillofacial Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University , 3. Removable Prosthodontics and Implant Dentistry, Kagoshima University Hospital, Kagoshima University Hospital, 4. Department of Regenerative Prosthodontics, The University of Osaka Graduate School of Dentistry)

[P-136] A survey of students' attitudes at removable partial denture prosthodontics training

*Yo Akiyama[1], Hanako Uesugi[1], Marie Komino[1], Yoshiya Hirata[1], Yuki Takemoto[1], Haruka Yamamoto[1], Yuka Sumita[1] (1. Department of Partial and Complete Denture, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Education

[P-132] Effect of hybrid flexible classroom on learning efficacy and satisfaction: a randomized crossover trial

*Yuka Inamochi[1], Kenji Fueki[1], Junichiro Wada[2], Natsuko Murakami[2], Atsushi Takaichi[3], Kensuke Takakusaki[2], Toshiki Yamazaki[2], Noriyuki Wakabayashi[2] (1. Department of Masticatory Function and Health Science, Institute of Science Tokyo, 2. Department of Advanced Prosthodontics, Institute of Science Tokyo, 3. Department of Digital Dentistry, Institute of Science Tokyo)

【目的】

ハイフレックス型授業は，ポストコロナにおける柔軟かつ持続可能な授業形態として注目されている．平時には面接授業，学習者が隔離された状況では同期型の遠隔授業，さらに多様な学習環境に対応可能な非同期型オンデマンド授業を並行して提供できる点が特徴である．我々はこれまで，反転授業が通常講義より高い知識導入効果を示すこと，遠隔反転授業でも同等の学習効果が得られることを報告してきた．本研究では，部分床義歯補綴学にハイフレックス型授業を導入し，教育効果および学生満足度を検証した．

【方法】

部分床義歯補綴学を受講する2022～2024年の東京医科歯科大学歯学科4年生144名を対象とした．学生を年度と性別で層別化し，A・B・Cの3群に無作為割付した．全9回の授業を3セクションに分け，A群は面接→遠隔→オンデマンド，B群は遠隔→オンデマンド→面接，C群はオンデマンド→面接→遠隔の順で受講した．WebClass®上のテキスト資料および講義ビデオによる予習を課し，授業中は学生による説明と問題演習を行う反転授業を実施した．面接形式は教室で，遠隔形式は同内容をZoomで受講した．オンデマンド形式では，予習教材に加え，授業後1週間以内に授業の録画視聴とオンデマンド用課題を課した．

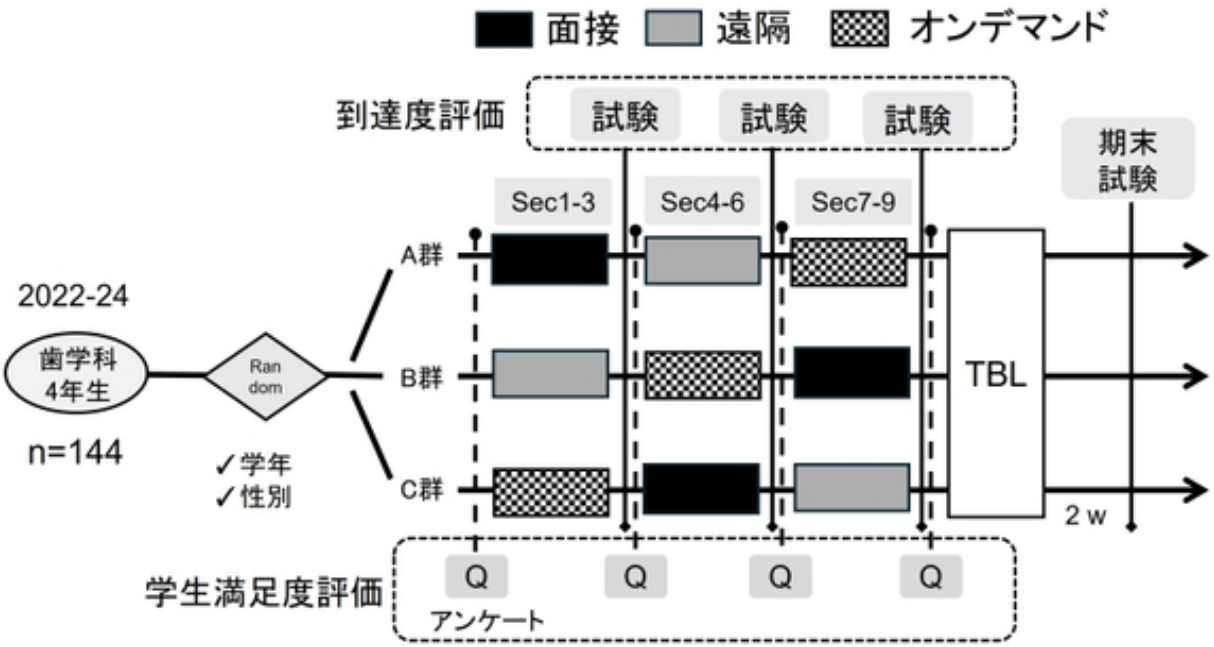
各セクション終了後に選択式客観試験および記述試験を実施し到達度を評価した．また授業後アンケートにより学生満足度を評価した．授業形式間でテストスコアおよび満足度を比較した（$\alpha=0.05$）．

【結果と考察】

客観試験および記述試験のスコアに授業形式間の有意差は認められなかった．本研究ではいずれの形式でも反転授業の内容を十分に享受できるよう設計したことで，授業形式によらず一定の学習効果が得られたと考えられる．一方，学生満足度は面接授業およびオンデマンド授業が遠隔授業より有意に高かった（$P<0.001$）．しかし，これらの形式でテストスコアが必ずしも高いわけではなく，授業満足度と学習効果は必ずしも一致しない可能性が示唆された．遠隔形式では，教員・学生間のコミュニケーションの制限が満足度低下の一因と考えられた．

本研究の結果，反転授業様式の面接授業と授業ビデオによるオンデマンド教材を併用することで，学習効果を維持しつつ，学生満足度の高い授業提供が可能であることが示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society



© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Education

[P-134] Gender Differences and Trends in Authorship of Prosthodontic Journals

*Kae Harada[1,2], Reiya Horinouchi[2], Mamoru Murakami[3], Masahiro Nishimura[4], Hiroshi Murata[1] (1. Department of Prosthetic Dentistry, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University, 2. Department of Oral Maxillofacial Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University , 3. Removable Prosthodontics and Implant Dentistry, Kagoshima University Hospital, Kagoshima University Hospital, 4. Department of Regenerative Prosthodontics, The University of Osaka Graduate School of Dentistry)

【緒言】

学術論文の著者構成や性別比の推移分析は研究活動の変遷把握に有用である[1,2)]．最終著者は監督責任を負うことが多く，その構成は研究体制や多様性を反映する．本研究では*Journal of Prosthetic Dentistry*（JPD），*Journal of Prosthodontic Research*（JPR），*Prosthodontic Research and Practice*（PRP）を対象に，著者の性別を多角的に解析したので報告する．

【方法】

JPD（2002–24），JPR（2009–24），PRP（2002–08）を対象とした．論文情報はPubMed等より収集し，筆頭・最終著者の名（given name）を抽出した．性別推定にはGenderize.ioを使用した．3誌について女性著者割合の経年変化を算出し，JPDとJPRでは回帰分析を行った．JPRについては，著者数・被引用数の性差も検討した．

【結果と考察】

JPD・JPRで女性筆頭著者の割合は有意に経時的に増加した（JPD：回帰係数1.04，p<0.001；JPR：回帰係数1.00，p=0.002）．女性最終著者の割合はJPDで有意に増加したが，PRPを含まないJPR単独では有意でなかった（p=0.305）．被引用数に有意な男女差はなかったが，著者数は女性最終著者論文で少なかった．以上より，補綴領域における女性研究者の参画は拡大している一方，著者構成の一部において性差が残る可能性が示唆された．

【参考文献】

1) Kongkiatkamon S, Yuan JC, Lee DJ, et al. Gender disparities in prosthodontics: authorship and leadership, 13 years of observation. J Prosthodont. 2010; 19(7): 565-70.
2) Yuan JC, Lee DJ, Knoernschild KL et al. Authorship characteristics in prosthodontic literature: proliferation and internationalization. A review and analysis following a 10-year observation. J Prosthet Dent 2010; 104(3): 158-64.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Education

[P-136] A survey of students' attitudes at removable partial denture prosthodontics training

*Yo Akiyama[1], Hanako Uesugi[1], Marie Komino[1], Yoshiya Hirata[1], Yuki Takemoto[1], Haruka Yamamoto[1], Yuka Sumita[1] (1. Department of Partial and Complete Denture, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University)

【目的】

日本歯科大学生命歯学部第4学年では，有床義歯補綴学実習として，主に従来法による義歯製作を学習している．今後の実習内容および実施方法の改善を検討するにあたり，現行の実習に対して学生がどのような点を意識しているのかを明らかにすることを目的として，アンケート調査を実施した．

【方法】

本学第4学年の学生117名を対象とし，4年後期の部分床義歯補綴学実習終了時に，Google Formを用いた無記名式アンケート調査を行った．質問項目は，「1．実習について改善点があれば教えてください」「2．実習を通しての感想があれば教えてください」の2問とし，いずれも自由記載式とした．回答率は100%だった．得られた自由記述回答に対し，テキストマイニングソフトウェア KH Coder ver.3[1)] を用いて計量テキスト分析を行った．分析に際しては，明らかな誤字・脱字の修正および漢字・ひらがなの表記統一を行った．抽出語は名詞・動詞・形容詞とし，質問1では「国家試験」，質問2では「座学」を強制抽出語に設定した．一方，質問1では「思う」，質問2では「床」を除外語として設定し，抽出語の妥当性を確保した．

共起ネットワーク分析では，語の共起関係の強さをJaccard係数により評価した．解釈可能性を高めるため，出現頻度が3回以上の上位60語を対象とし，語間の主要な関係性を可視化する目的で最小スパニングツリーのみを描画した．

【結果と考察】

質問1では39名から回答が得られ，6つのサブグラフが抽出された（図1）．「時間」と「終わる」のJaccard係数は0.45と強く関連し，1回の実習時間に対して分量が多い，時間が不足しているといった意見が多く認められた．一方で，実習を講義より先に実施することで座学の理解が促進されるとの意見もみられ，講義と実習の配置順について再検討の余地があると考えられた．

質問2では41名から回答が得られ，7つのサブグラフが描記された（図2）．「実習」と「理解」のJaccard係数は0.34と関連性を認め，実習を通して全体の流れを理解できたとの記述がみられ，実習の教育的効果が一定程度示唆された．一方で作業分量に関する指摘も多く，今後はより効率的な実習構成を検討する必要があると考えられた．

【参考文献】

1) 樋口耕一．社会調査のための計量テキスト分析 第2版．ナカニシヤ出版 2020．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

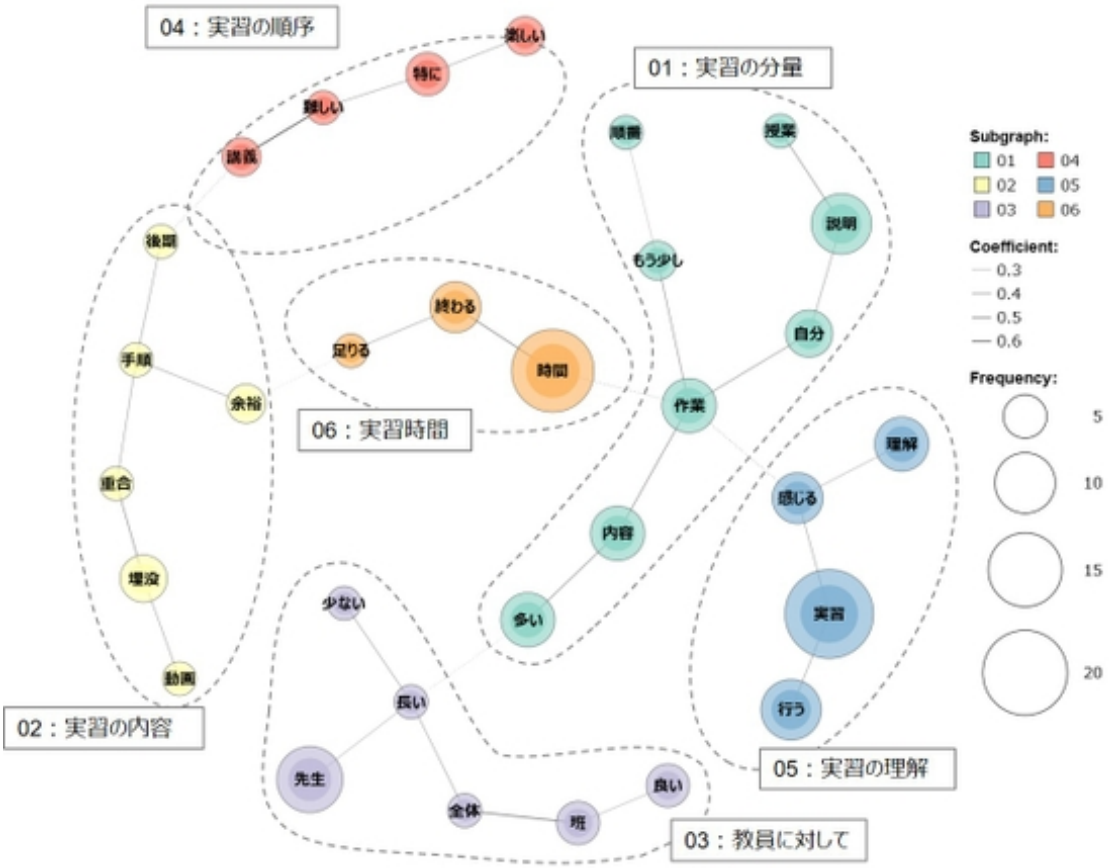


図１　質問１の共起ネットワーク図

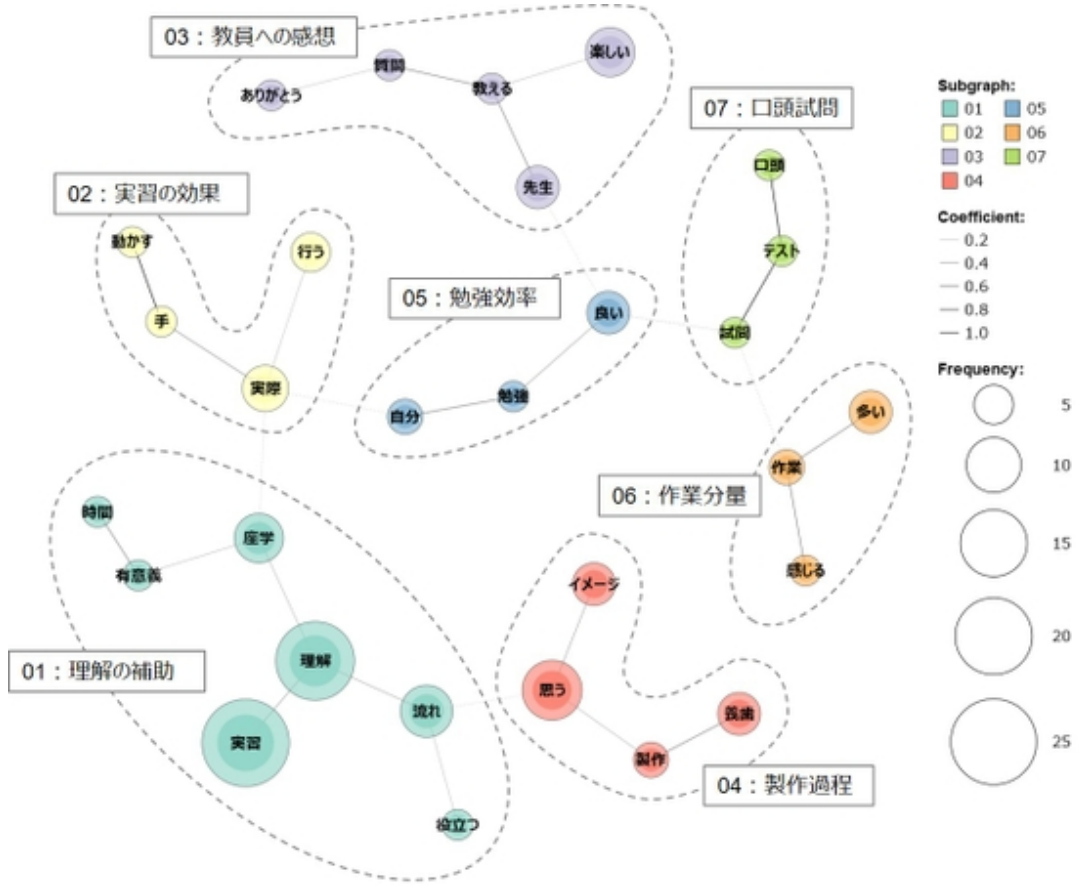


図２　質問２の共起ネットワーク図

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-138] Proposal and prototype of a simplified case formulation form for occlusal discomfort syndrome patients

*Katsushi Tamaki[1], Miho Takahashi[2], Haruka Wachi[2], Atsushi Shimada[1], Shyuji Watanabe[1], Hiroyuki Wake[1] (1. West Kanto Branch, 2. Division of Clinical Psychology, Graduate School of Education, The University of Tokyo)

[P-140] A case of geriatric dental case for low nutrition caused by occlusal collapse in the late elderly

*Hiroki Son[1], Yoko Hakumoto[1], Mai Harada[1], Daijiro Gondou[1], Taeko Masuda[1], Kentaroh Nakamura[2], Yasunori Ayukawa[3] (1. Kansai Branch , 2. Tokai Branch, 3. Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-142] A case in which multiple antemortem dental records were essential for personal identification

*Moe Kosaka[1,2,3], Naoko Sato[3], Ryo Tagaino[3,4], Takanori Hatakeyama[3], Shigeto Koyama[3] (1. Division of Oral and Craniofacial Anatomy,Tohoku University Graduate School of Dentistry, 2. Division of Dental and Digital Forensics, Tohoku University Graduate School of Dentistry, 3. Maxillofacial Prosthetics Clinic, Tohoku University Hospital, 4. Division of Molecular and Regenerative Prosthodontics, Tohoku University Graduate School of Dentistry)

[P-144] A Case of Esthetic Restoration of Anterior Midline Diastema Using No-Prep Zirconia Veneers Fabricated by 3D Printing.

*Toshiki Fujii[1], Jingyi Xiao[2], Keisuke Katayama[2], Teruki Kishi[2] (1. Tokai Branch, 2. West Kanto Branch)

[P-146] Prosthetic Rehabilitation After Marginal Mandibulectomy Using a Digital Denture Workflow for a Treatment Denture: A Case Report

*Takafumi Otomaru[1], Yuka Sumita[2] (1. Tokyo Branch, 2. Partial and Complete Dentures, The Nippon Dental University, School of Life Dentistry at Tokyo)

[P-148] Examination of prosthodontic inspections expected of prosthodontic specialist Part 2 As part of team-based care with dental hygienists

*Yufuko Iikura[1], Taeko Masuda[1], Izumi Yoshida[1], Yuna Masuda[1], Maki Ito[2], Kentaroh Nakamura[2,3], Yasunori Ayukawa[3] (1. Kansai Branch, 2. Tokai Branch, 3. Section of Implant&Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

[P-150] A case in which symptoms of occlusal discomfort after treatment were improved through a multifaceted approach

Momoko Shimada[1], *Atsushi Shimada[1,2], Minami Sagara[1] (1. Tokyo Branch, 2. Department of Comprehensive Dentistry, Nihon University School of Dentistry)

[P-152] Restoration of Occlusal Clearance by Increasing the Occlusal Vertical Dimension Using a Denture: A Case Report

*Fuichiro Suga[1], Atsushi Araki[1], Yuki Uchiyama[1], Keiichiro Shimada[1], Suguru Kimoto[1], Shin Miyamae[1] (1. Department of Gerodontology and Home Care Dentistry School of Dentistry, Aichi Gakuin University)

[P-154] Prosthetic functional restoration for maxillary defects with contracture after reconstruction for lip separation: a case report

© 2026 Japan Prosthodontic Society

*Nobuko Shimazaki[1], Miki Hoshi[1], Akihiro Fukutoku[1], Keito Sasaki[1], Yuki Hachinohe[1], Kazuhiko Suzuki[2], Tsutomu Kudo[2], Kazuhiro Kon[1] (1. Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology Department of Prosthodontics School of Dentistry Iwate Medical University, 2. Tohoku・Hokkaido Branch)

[P-156] Functional recovery using an occlusal rest in an older patient with severe occlusal wear due to bruxism: a case report

*Shohei Hasegawa[1], Koichiro Ogami[1], Kaoru Miyamoto[1], Kiyohiro Hanazawa[1], Takayuki Ueda[2] (1. Division of General Dentistry, Chiba Dental Center, Tokyo Dental College, 2. Department of Removable Prosthodontics & Gerodontology, Tokyo Dental College)

[P-158] A Case Report of Quality of Life Improvement Through Combined Scar Release Surgery and Maxillofacial Prosthesis in Severe Trismus After Maxillary Cancer Surgery

*Miki Hoshi[1], Nobuko Shimazaki[1], Hiroaki Sato[2], Atsuo Nakanishi[1], Kiyotaka Kanemura[1], Chikayuki Odaira[1], Kazuhiro Kon[1] (1. Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology Department of ProsthodonticsSchool of DentistryIwate Medical University, 2. Division of Removable Prosthodontics and Oral Rehabilitation Department of Prosthodontics School of Dentistry Iwate Medical University)

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-138] Proposal and prototype of a simplified case formulation form for occlusal discomfort syndrome patients

*Katsushi Tamaki[1], Miho Takahashi[2], Haruka Wachi[2], Atsushi Shimada[1], Shyuji Watanabe[1], Hiroyuki Wake[1] (1. West Kanto Branch, 2. Division of Clinical Psychology, Graduate School of Education, The University of Tokyo)

【緒言】　咬合違和感症候群(Occlusal discomfort syndrome，以下ODS)患者の対応と治療は従来の生物医学的モデルではなく，生物-心理-社会的モデルから捉える必要性がある．その全人的な対応として心理学的アセスメント“ケース・フォーミュレーション”（以下，CF）による手法に着目, すでにODSIII型と診断した患者に対して応用し良好な結果が得られたことを報告している[1)]．今回はこのCFを，一般歯科外来の問診の中で自然な対話形式で，短時間で済む質問項目を設定し，患者自身の回答から整理することを目的に「簡易CF票」を試作したので報告する．発表に際し患者の同意は得ている．【症例の概要・治療内容】患者は58歳，男性．主訴は左下第二小臼歯と第二大臼歯に装着したクラウンの咬合違和感と舌側縁の痛みであった．ODS患者の診断と治療のフローチャート[2)]に従い医療面接・診察・検査を行い，一次診断としてODSとした．その後，咬合および顎関節の検査（触診，エックス線，MRI）を実施し，器質的な異常所見は認めなかった．以上から, 確定診断はODS III型（原因が特定できない）とし，CFの記述ステップに従い患者のCF作成，機能分析を行い対応した．【経過ならびに考察】一般歯科臨床において，ODS患者に対するCFをより簡便にした『簡易CF票』が必要であると考え，CFの3つの評価項目である先制刺激（発症契機），反応（身体，認知，感情，行動），結果（影響）に対応する6つの問診項目にまとめた『簡易CF票』を試作した（表1）．そして，そこに患者の回答をCFからシミュレーションし，問診票の可能性を確認できた．これにより心理面も含めた全人的なアセスメントを記載することが可能となり，時間的余裕がなく，スキルの少ない一般臨床家においてもその活用が期待できる．CFを作成することが目的ではなく，患者自身の解釈を理解し，患者と治療方針を導くことが重要である．

【参考文献】

1）玉置勝司，高橋美保，和智遥香，島田　淳，仲井太心，渡辺秀司ほか．咬合違和感症候群患者に対して心理学的アセスメント“ケース・フォーミュレーション”を応用し改善した１症例．神奈川歯学　2025；60：24-31.

2）和気裕之, 石垣尚一, 澁谷智明，島田　淳，玉置勝司，松香 芳三ほか．咬合違和感症候群の診療フローチャートの提案. 日顎誌2022；34：28-37.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

ケース・フォーミュレーション		No	簡易CF票
先行刺激	発症契機（時期・原因）	1	症状はいつから、何をきっかけに起こりましたか？
反応	身体（咬合違和感，その他の症状）	2	症状は口のどの部分ですか？　また口以外に関連する身体の問題はありますか？
	認知（症状の捉え方、考え方）	3	症状についてあなたはどのように考えていますか？
	感情（不安・怒りなど）	4	症状に関するあなたのお気持ちはどのようなものですか？
	行動（症状に対して行ったこと）	5	症状に対してあなたはどのようなことをされてきましたか？
結果	影響（自分自身の体、家庭、仕事など）	6	症状によって、日常生活にどのような影響が出ていますか？

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-140] A case of geriatric dental case for low nutrition caused by occlusal collapse in the late elderly

*Hiroki Son[1], Yoko Hakumoto[1], Mai Harada[1], Daijiro Gondou[1], Taeko Masuda[1], Kentaroh Nakamura[2], Yasunori Ayukawa[3] (1. Kansai Branch , 2. Tokai Branch, 3. Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

【緒言】

近年，高齢化が加速する歯科医療において老年歯科医療が重視されつつある．低栄養は筋肉量，筋力低下を招いてADLを低下かつ歩行障害や摂食嚥下障害をも惹起させる．翻って，高齢者における咬合支持の消失は低栄養のリスク因子のなかでも重要度は極めて高い[1)]．しかしながら，口腔機能低下症と診断，低栄養に陥る高齢患者に対しての歯科診療所での対応は十分でないと言わざるを得ない．また，咬合崩壊に伴う咀嚼機能低下が認められる高齢患者に対する補完的な老年歯科医療が十分であるとも言い難い．今回，われわれは咬合崩壊に起因する低栄養および全身衰弱にて入院した後期高齢患者に咀嚼機能・食塊形成ならびに食形態の改善を目的に咬合再構成を施した症例を報告する．

【症例の概要・治療内容】

患者は90歳女性．低栄養ならびに全身衰弱により内科入院．要介護度は４，ADLは食事以外ほぼ全介助であった．患者が普通食や固形物等の咀嚼困難を訴えたことから食形態は“お粥”と“きざみ食”であった．上顎に残根を含めた8歯のみ残存しており，Eichnerの分類はC2であった．OSQYはAXIS Ⅰ とAXIS Ⅱ ともにGrade3であり，CTD4と評価した．術前の医療面接および診察，検査により上顎には固定性装置を下顎には可撤性補綴装置を選択した．咬合支持が消失している高齢者の顎口腔系において適正な咬頭嵌合位を見出すことを目的に，機能的根拠に基づく方法として下顎安静位利用法を採用した．生理的な垂直的・水平的顎間関係を再設定するに際し，咬合床にCBTD（セントラルベアリングトレーシングデバイス，東京歯材社．東京，日本）を装着，数回異日にて確認した．装着時に義歯調整，咬合調整を必要としなかった．

【経過ならびに考察】

装着直後から普通食に変更したが，咀嚼困難を訴えることはなかった．10か月経過後，普通食を食し，血液検査ではトータルプロテインが5.0 g/dLから6.8 g/dLへと上昇した．ADLは一時的な捕まり歩行も可能となり，排便等も自立した．これらのことから，低栄養を呈する後期高齢患者の咀嚼機能低下に対し，補完的な老年歯科医療が有効であることが示唆された．

【参考文献】

岩崎正則.健康な口腔から得られるものー食・栄養を中心にー．日補綴会誌 2023；15：158-163

© 2026 Japan Prosthodontic Society

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-142] A case in which multiple antemortem dental records were essential for personal identification

*Moe Kosaka[1,2,3], Naoko Sato[3], Ryo Tagaino[3,4], Takanori Hatakeyama[3], Shigeto Koyama[3] (1. Division of Oral and Craniofacial Anatomy,Tohoku University Graduate School of Dentistry, 2. Division of Dental and Digital Forensics, Tohoku University Graduate School of Dentistry, 3. Maxillofacial Prosthetics Clinic, Tohoku University Hospital, 4. Division of Molecular and Regenerative Prosthodontics, Tohoku University Graduate School of Dentistry)

【緒言】

口腔関連情報は身元確認における有用な手段として広く知られており、候補者が通院していた歯科医院が判明した場合、捜査機関を通じて生前歯科情報の提供が依頼される[1,2]。身元確認を行う法歯科医は、デンタルチャート、X線画像、CT画像、口腔内写真等を利用して死後と生前の歯科資料を照合するが、生前資料の種類や内容は通院先歯科医院の判断に委ねられるため、情報量が照合結果に大きく影響する。今回、保険診療カルテのみでは情報が不十分であったが、自由診療カルテおよびパノラマX線画像の提供により身元特定に至った症例を経験したため報告する。

【症例の概要】

民家の床下から全身白骨化した身元不明死体が発見された。多数の残存歯と歯科治療痕が認められ、歯科所見による身元確認が依頼された。推定死者は50代男性であり、近医より歯科診療記録およびパノラマX線画像の提供を受けた。

【経過ならびに考察】

法医解剖時の口腔内診査では、上顎前歯部から左側臼歯部にわたるロングスパンブリッジ、上顎右側臼歯部に延長ブリッジ、下顎前歯部にブリッジ、下顎両側臼歯部に延長ブリッジが装着されており、歯槽骨吸収度は中等度であった。デンタルチャート、口腔内写真、頭部CT画像から作成したパノラマX線画像が死後歯科資料として得られた。提供された生前歯科診療記録のうち、保険診療記録及びパノラマX線画像のみでは情報の不足により一致に至らなかったが、別紙カルテとして提供された自由診療記録により補完され、32歯すべてで一致が認められた。歯槽骨の状態も候補者の年齢とも矛盾せず、以上より白骨死体が候補者本人と特定された。本発表では宮城県内における、生前歯科資料提供状況に関する調査結果を提示し、歯科的身元確認における歯科診療情報提供への協力推進について考察する。

【参考文献】

1) 江澤庸博・青木孝文・柏崎潤ほか. 災害と身元確認　ICT時代の歯科情報による個人識別. 医歯薬出版 2016.

2) Kosaka M, Hatano Y, Yoshida K, et al. Analysis on unidentified cases in which dental information was collected from 2014 to 2019 in Miyagi Prefecture, Japan. Leg. Med 2022; 55.

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-144] A Case of Esthetic Restoration of Anterior Midline Diastema Using No-Prep Zirconia Veneers Fabricated by 3D Printing.

*Toshiki Fujii[1], Jingyi Xiao[2], Keisuke Katayama[2], Teruki Kishi[2] (1. Tokai Branch, 2. West Kanto Branch)

【緒言】

近年，口腔内スキャナー（IOS）の高精度化とデジタルワークフローの発展により，歯質削除を最小限または不要とする審美補綴治療が可能となっている。特に超薄型ジルコニアベニアは，ノンプレップでの適用が可能である一方，補綴装置の適合精度が治療成否に直結する。本症例では，前歯部正中離開に対し，3Dプリンターを用いて製作したノンプレップ・ジルコニアベニアによる審美修復を行い，その臨床経過について報告する。

【症例の概要・治療内容】

患者は60代男性。上顎前歯部の正中離開および審美障害を主訴に来院した。歯の切削を希望しなかったため，ノンプレップ・ジルコニアベニアによる審美修復を計画した。IOSを用いて取得したSTLデータを基にCAD設計後，3Dプリンターで製作後，接着性レジンセメントを用いて装着を行い，形態および色調の改善を得た。なお，本症例の発表にあたり患者から文書による同意を取得した。本発表は教育目的の症例報告であり，特定の製品または適応外使用を推奨するものではなく，治療適応は担当医の責任において判断した。

【経過ならびに考察】

装着後の経過は良好で，補綴物の脱離や辺縁不適合は認められず，患者の高い審美的満足が得られた。前歯部正中離開の審美修復においては，補綴装置の厚みと歯面との適合精度が重要であり，超薄型ベニアではIOSによる高解像度かつ再現性の高いSTLデータ取得が不可欠である。補綴治療においては，目的に応じたIOSの選択と，安定したデジタルワークフローの構築が治療予知性向上に寄与すると考えられた。

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-146] Prosthetic Rehabilitation After Marginal Mandibulectomy Using a Digital Denture Workflow for a Treatment Denture: A Case Report

*Takafumi Otomaru[1], Yuka Sumita[2] (1. Tokyo Branch, 2. Partial and Complete Dentures, The Nippon Dental University, School of Life Dentistry at Tokyo)

【緒言】

下顎骨辺縁切除後の無歯顎に対する顎補綴治療では、治療の煩雑さや治療期間の延長、再製作や調整にかかる費用の増大が課題となりやすい。補綴治療においてデジタル技術を活用することは、治療計画立案や患者説明の支援、診療効率の向上、製作期間の短縮を可能にする手段として注目されている。本症例では、デジタル技術を用いて治療用義歯を製作し、治療期間の短縮および費用の削減を図るとともに、最終義歯製作過程においてもデジタル技術を活用した顎補綴治療について報告する。

【症例の概要・治療内容】

患者は87歳、女性。下顎骨辺縁切除後の上下無歯顎症例で、正中から左側臼歯部にかけて骨切除を認め、残存顎堤は右側臼歯部のみであった。下顎旧義歯を参考にできなかったため、まず、デジタル技術を用いて3Dプリンタ材料を用いて下顎顎義歯を治療用義歯として製作。治療用義歯の調整過程において、上顎全部床義歯の前歯排列位置が下顎顎義歯の安定性に影響する可能性が示唆されたため、患者に説明の上、上下顎の再補綴治療を行った。上顎旧義歯および治療用義歯の情報をデジタル技術により活用し、咬合床を製作後、咬合圧印象を行った。その後の試適、完成の過程は、従来の製作手順に準じて最終義歯を製作・装着した。

【経過ならびに考察】

治療用義歯により義歯の安定が得られる位置を事前に評価でき、上顎義歯再製作の必要性を患者に理解しやすく説明することが可能であった。デジタル技術を活用した治療用義歯は、診療効率の向上および最終義歯の予測に有用であり、顎義歯治療の経験に依存しない補綴治療手法として有効であると考えられた。

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-148] Examination of prosthodontic inspections expected of prosthodontic specialist Part 2
As part of team-based care with dental hygienists

*Yufuko Iikura[1], Taeko Masuda[1], Izumi Yoshida[1], Yuna Masuda[1], Maki Ito[2], Kentaroh Nakamura[2,3], Yasunori Ayukawa[3] (1. Kansai Branch, 2. Tokai Branch, 3. Section of Implant&Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

【緒言】

補綴歯科専門医は基本的な症例への対応は至極当然であり，専門性の高い臨床技能による難症例への対応が強く要求される．それゆえに補綴歯科治療の難易度を測定するプロトコル（症例分類）に基づき，患者ごとの治療難易度を多様な側面から評価し，的確な治療計画の立案と補綴歯科治療の完遂へと導かなければならない．また，難症例では咬合支持ならびに口腔機能の維持を継続させることを目的に，最適な補綴装置管理が不可欠である．その要点としては日本補綴歯科学会が定める“中長期的な全顎的歯列の咬合管理”と“食べる機能の数値化による補綴歯科治療の質保証”が挙げられる．

しかしながら，日本補綴歯科学会では2つの要点に応える検査項目についていまだ呈示されていない．そこで，われわれ歯科衛生士は担当歯科医師とともに，補綴歯科専門医に求められる補綴検査について思索を繰り返している．

今回は，歯科衛生士ができうる補綴検査項目とその考察について報告する．

【治療内容】

“中長期的な全顎的歯列の咬合管理”における当院での主な検査には，引き抜き試験検査法[1)]およびシリコーンブラック検査法[1)]を採用している．引き抜き試験検査法には咬合フィルム（occlusal registration strips，Artus，NJ，USA）を用い，表による記録管理している．シリコーンブラック検査法には咬合接触検査材（ブルーシリコーンローフロー，ジーシー，東京，日本）と歯接触分析装置（バイトアイ，ジーシー，東京，日本）を用い，デジタル保存管理している．

“食べる機能の数値化による補綴歯科治療の質保証”における主な検査には，口腔関連QOLを評価するOHIP-J54を用い，総合スコアにて記録評価している．

【経過ならびに考察】

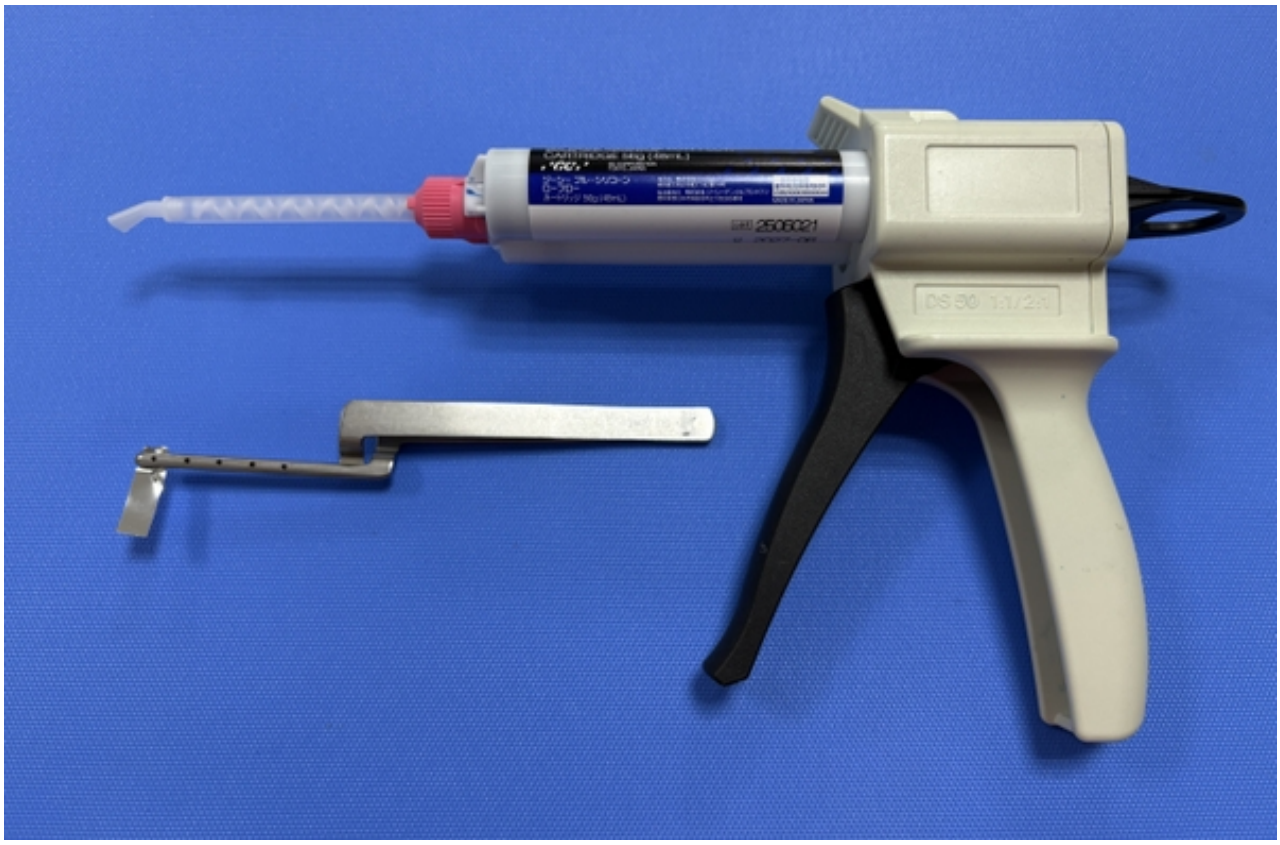
検討の結果，患者への負担もなく同意が得やすく，かつ簡便性に優れた検査を選定したことで補綴検査の類型化が可能となった．

補綴歯科専門医とのチーム医療としての歯科衛生士の任務に，補綴装置管理のための検査担当も組み込むべきであると考えている．

【参考文献】

1) 日本補綴歯科学会ガイドライン作成委員会編．歯科医療域3疾患の診療ガイドラインⅠ．咬合異常の診療ガイドライン．補綴誌　2022；46：585-593．

© 2026 Japan Prosthodontic Society



© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-150] A case in which symptoms of occlusal discomfort after treatment were improved through a multifaceted approach

Momoko Shimada[1], *Atsushi Shimada[1,2], Minami Sagara[1] (1. Tokyo Branch, 2. Department of Comprehensive Dentistry, Nihon University School of Dentistry)

【緒言】

咬合違和感症候群（以下ODS）は，咬合に起因するODS Ⅰ型，咬合以外の器質的な異常に起因するODS Ⅱ型，原因が特定できないOGDSIII型に分類され，その修飾因子として，1.心理社会環境因子，2.患者-歯科医師関係因子，3.性格傾向因子，4.精神的因子が挙げられている．今回，ODS Ⅰ型 Ⅱ型であるが，もともとの性格傾向因子に患者-歯科医師関係因子，さらには心理社会環境因子が重なったと症例に対して，主訴である咬合を中心に取り上げながら，支持的精神療法を心がけ認知行動療法的対応および運動療法により症状が改善した症例について報告する．

【症例の概要・治療内容】

症例は54歳女性，咬み合わせを主訴に来院した．右下7の補綴処置後より，咬合が不安定となる．担当医に訴えると当該歯以外数カ所の咬合調整が行われ，その後顎関節症症状や知覚過敏などの問題を生じたが，担当医から様子を診るよう指示されたため当院に来院した．来院時にはこれまでの経過などについての数枚の詳細なレポートを持参すると共に話が長く，神経質で不安が強いことが感じられた．開口距離は45mm 右側顎関節痛，右側咬筋，側頭筋の圧痛があり，左側臼歯部のみ咬合接触が認められた．顎関節症および咬合違和感症候群と診断し，リスク因子の是正，運動療法およびアプライアンス療法を行った．毎回，詳細な症状の経過について数枚のレポートを持参したため30分ほど医療面接の後，アプライアンスの調整を行い，状況をみて右下7の補綴装置を除去しプロビジョナルとするなど咬合治療を並行して行った．

【経過ならびに考察】

運動療法を行いながらの咬合治療により咬合は安定してきた．毎回話を聴き，症状と不安を傾聴，受容するとともに，良くなっているので心配ないことを伝え支持することで，徐々に症状は改善し，初診から2年後には，「初診時は本当に大変であったが，今は楽になっている」とのことで経過観察へ移行できた．運動療法や支持的精神療法を併用することにより咬合へのアプローチが奏功した症例であると思われる．

【参考文献】

1) 島田淳．ある日突然やってくる困った患者さん2．東京: デンタルダイヤモンド社; 2024

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-152] Restoration of Occlusal Clearance by Increasing the Occlusal Vertical Dimension Using a Denture: A Case Report

*Fuichiro Suga[1], Atsushi Araki[1], Yuki Uchiyama[1], Keiichiro Shimada[1], Suguru Kimoto[1], Shin Miyamae[1]
(1. Department of Gerodontology and Home Care Dentistry School of Dentistry, Aichi Gakuin University)

【緒言】
　日常臨床においては、う蝕、歯冠破折、補綴装置の脱離、抜歯などにより歯の欠損が生じたにもかかわらず、長期間補綴処置が行われないことがある。その結果、対合歯や隣在歯の挺出・傾斜が生じ、咬合関係に変化を来すことがある。本症例は、歯冠補綴装置の脱離を契機に咬合高径が低下し、咀嚼困難を訴えた患者に対して、咬合挙上を行い、機能回復および補綴装置の装着に至った経過を報告する。
【症例の概要・治療内容】
　本症例においては、インプラントおよびブリッジによる固定性補綴治療、ならびに可撤性部分床義歯による治療の選択肢を提示した。その結果、患者はブリッジと可撤性部分床義歯を併用する治療法を選択した。
補綴前処置として、全顎的歯周基本治療を実施し、治療用義歯を用いて咬合高径および顎位の確認を行った。さらに、診断用ワックスアップおよびプロビジョナルレストレーション（PVR）を作製し、前歯部で約3 mmの咬合挙上を実施。あわせてアンテリアガイダンスも付与した。
PVR装着下で機能面・審美面における問題がないことを確認後、最終補綴装置を装着した。67部の欠損部位には可撤性部分床義歯を装着した。顎堤条件はやや不良であったものの、支台歯の骨支持および歯周組織の状態が良好であったため、片側性設計とした。
【経過および考察】
　装着後は約1か月に1回の頻度でメインテナンスを継続しており、歯周組織の検査結果およびプラークコントロールは良好で、大きな問題は認められていない。
術後に実施した口腔関連QOL評価（OHIP-J14）では、ほぼすべての項目において改善が確認され、口腔関連QOLの向上が得られた。
本症例では、咬合高径が低下した状態に対し、診断用ワックスアップを基に製作したPVRを用いて仮決定した咬合挙上量を口腔内で検証した上で、適切な咬合高径の設定が可能であった。その結果、機能の回復が達成され、患者の高い満足度につながったと考えられる。
【参考文献】
1）五十嵐順正．乱れた咬合平面を有する歯列欠損患者の補綴．日補綴会誌 2015；7：314-318．
2）厚生労働省．平成28年度歯科疾患実態調査結果の概要．
https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/62-28-01.pdf

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-154] Prosthetic functional restoration for maxillary defects with contracture after reconstruction for lip separation: a case report

*Nobuko Shimazaki[1], Miki Hoshi[1], Akihiro Fukutoku[1], Keito Sasaki[1], Yuki Hachinohe[1], Kazuhiko Suzuki[2], Tsutomu Kudo[2], Kazuhiro Kon[1] (1. Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology Department of Prosthodontics School of Dentistry Iwate Medical University, 2. Tohoku・Hokkaido Branch)

【緒言】

頭頸部がん治療後の顎欠損症例では，口唇拘縮や閉鎖不全を伴うことがあり，唾液流涎，構音障害，嚥下障害，審美障害など多様な機能障害を呈する．

今回，上顎歯肉癌術後に口唇裂開を認めた症例に対し，オブチュレータによる暫間的機能回復後，上口唇再建術および顎義歯補綴を行うことで機能回復ならびにQOL改善が得られた症例を報告する．

【症例の概要・治療内容】

患者は70歳男性．20X年に口腔内腫瘤を自覚し本学附属病院を受診したところ，上顎歯肉扁平上皮癌と診断された．温存療法を希望したためTPF併用放射線療法を施行したが，20X＋6年に局所再発を認め，頭頸部外科にて上顎左側半側切除術が施行された．術後，上口唇正中と鼻翼側方に創部離開を生じたが，患者は外科的再建を希望せず，栓塞部閉鎖目的に顎顔面補綴外来へ紹介となった．

初診時，中顔面陥凹および鼻－上口唇移行部皮膚欠損を呈し，口腔内は上下顎無歯顎で上顎左側半側が欠損し，下顎左側頬粘膜には強い拘縮がみられた．口唇閉鎖不全による唾液流涎，嚥下・構音障害，審美障害を認めた．

まず天蓋開放型オブチュレータを装着し嚥下・構音機能の暫間的回復を図るとともに，創部離開部に医療用テープによる口唇固定を併用した．義歯製作希望により，20X＋8年に形成外科にて瘢痕拘縮形成術，左側遊離大腿皮弁移植および筋膜移植術を施行したが，一部粘膜壊死と正中離開を認めたため，20X＋9年に再度瘢痕拘縮形成術および交差皮弁術を施行し，良好な創傷治癒を得た．その後顎義歯製作を開始したが，上口唇および下顎左側頬粘膜の高度拘縮により軟組織可動性が低下していたため，複数回の試適調整を要した．咬合高径は拘縮の影響を考慮し，整容性よりも口唇閉鎖と嚥下機能を優先して低めに設定し，唇側豊隆は最小限とした．軽量化した天蓋開放型顎義歯を装着したところ，機能時における顎義歯の安定が得られた．

【経過ならびに考察】

機能評価として，義歯および「おいしさ」に関するVAS，25品目摂取可能食品アンケートを実施した結果，改善傾向を示した．顎顔面補綴においては欠損形態のみならず，再建後軟組織の性状および運動制限を十分評価したうえで補綴装置を設計することが重要である．本症例では頭頸部外科，形成外科，顎顔面補綴科が連携し，外科的再建と補綴的介入を段階的に行ったことにより，機能回復しQOLが向上したものと考えられた．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-156] Functional recovery using an occlusal rest in an older patient with severe occlusal wear due to bruxism: a case report

*Shohei Hasegawa[1], Koichiro Ogami[1], Kaoru Miyamoto[1], Kiyohiro Hanazawa[1], Takayuki Ueda[2] (1. Division of General Dentistry, Chiba Dental Center, Tokyo Dental College, 2. Department of Removable Prosthodontics & Gerodontology, Tokyo Dental College)

【緒言】

ブラキシズムにより顕著な咬耗が生じることがあるが，損耗の程度や範囲により歯冠修復が困難な場合もある．今回我々は，ブラキシズムにより，歯冠形態が著しく失われた高齢者に対し，咬合面レストを用いて咬合面形態を回復した部分床義歯を装着する機会を得たため，その概要を報告する．

【症例の概要・治療内容】

91歳女性．2年前に6┐欠損に対する義歯を装着していたが，6か月前に破損・紛失し，食べにくさを主訴に受診した．医療面接および全顎的な象牙質に及ぶ咬耗所見より覚醒時のブラキシズムを疑った．Eichnerの分類はB-1であった．6┐の欠損および7┐歯冠部の著しい咬耗と歯冠破折により咬合接触は喪失していたが，著しい咬合高径の低下は認められなかった．以上より，7┐歯冠部の咬耗と歯冠破折および6┐欠損による，咀嚼障害と診断した．治療方針として，患者が高齢であることから便宜的な抜髄などの侵襲的処置は避け，歩行困難であることを考慮し，治療回数の減少を図ることとした．また，認知機能低下の懸念，プラークコントロールが不良なことを考慮し，ブリッジによる補綴治療は行わず，部分床義歯による機能回復を選択した．ブラキシズムに対しては，行動変容療法を行った．義歯設計として，強度向上を目的として金属床義歯とした．5┐にAkersクラスプ，残存歯質の破折防止を目的として，7┐の咬合面を咬合面レストにて被覆し，ファーゾーンからニアゾーンへ鉤尖を伸ばす二腕鉤を配置した．歯髄刺激，露髄の可能性を考慮し，7┐のレストシート形成は最小限とした．メタルフレームワークの試適後，適合に問題がないことを確認し，義歯を完成させた．

【経過ならびに考察】

義歯装着１か月後，義歯による疼痛は認めず，咬合接触状態は良好であった．義歯装着前後で，OHIP-J54は21点から6点に，咀嚼能力は177mg/dLから207mg/dLに向上した．また，咬合力は，173.4Nから250.6Nへ増加した．これらの結果より，口腔関連QOLの向上および口腔機能の改善が認められた．本症例のように，ブラキシズムにより咬合面の解剖学的形態が失われた高齢患者に対して，咬合面レストを介して対合歯との咬合支持を確立する機能を付与した部分床義歯による補綴治療は，歯質の切削を抑え，治療侵襲と治療回数を低減し，機能回復を図る一選択肢となることが示唆された．

© 2026 Japan Prosthodontic Society

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Case Reports or series

[P-158] A Case Report of Quality of Life Improvement Through Combined Scar Release Surgery and Maxillofacial Prosthesis in Severe Trismus After Maxillary Cancer Surgery

*Miki Hoshi[1], Nobuko Shimazaki[1], Hiroaki Sato[2], Atsuo Nakanishi[1], Kiyotaka Kanemura[1], Chikayuki Odaira[1], Kazuhiro Kon[1] (1. Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology Department of ProsthodonticsSchool of DentistryIwate Medical University, 2. Division of Removable Prosthodontics and Oral Rehabilitation Department of Prosthodontics School of Dentistry Iwate Medical University)

【緒言】

口腔悪性腫瘍治療後の避けられない後遺障害には形態・機能的に多岐にわたるものがあるが，下顎枝周囲に侵襲が加えられた場合には，とくに開口障害が生じることが多い．今回我々は，上顎癌の三者併用療法により腫瘍は制御し得たものの，高度の開口障害を生じた1例に瘢痕解除術を行った後に顎義歯を装着し，良好な結果を得られたので報告する．

【症例の概要・治療内容】

患者は63歳男性．上顎左側臼歯部の腫脹を主訴に20XX年1月に岩手医科大学附属内丸メディカルセンター口腔外科を紹介受診した．生検の結果は硬口蓋癌（SCC，cT4aN2bM0）であった．治療は化学療法を先行し，腫瘍の縮小を認めたため3月に上顎左側半側切除術が施行された．切除範囲は上顎左側側切歯部から左側第二大臼歯部にわたり，口蓋は正中から顎堤部と一部の頬粘膜まで切除された．退院後は外来通院にて経過観察を続け，欠損周囲の上皮化を待った．この間に徐々に開口制限が増強し開口量は2.8 mmとなり，食物摂取にも支障を生じるようになった．摂食障害のみならず，口腔内不潔によるう蝕発生の可能性，歯科処置の困難などの問題が生じ，さらに，下顎左側臼歯部に骨髄炎も認められた．患者の強い希望もあり7月に下顎左側半側切除術，肩甲骨皮弁＋骨頭付き下顎プレート再建術と瘢痕解除術を行い，開口量は術後20 mmまで劇的に改善した．その後，開口訓練を続けるとともに歯科治療に着手し，当院高度先進補綴科顎顔面補綴外来で上顎天蓋開放型顎義歯，下顎顎義歯を製作・装着した．

【経過ならびに考察】

義歯装着1か月後に機能評価を行ったところ，良好な結果が得られた．さらに開口量は28 mmまで改善し患者満足度も高く，現在まで良好な経過を示している．近年，上顎癌に対しては三者併用療法など治療法の進歩により救命率の向上が期待されている．一方で，術後の炎症性瘢痕により高度の開口障害を生じる症例も少なくない．このような症例の場合，開口訓練等の非観血的処置のみによる改善は容易ではなく，観血的処置も視野に入れた包括的な治療計画が必要となる．

本症例では，瘢痕解除術と顎義歯装着の併用により，重度開口障害を呈した患者において，咀嚼機能の回復とQOL向上が得られた．今後は定期的なメインテナンスを継続し，粘膜面形態の経時的変化に対応していく予定である．

© 2026 Japan Prosthodontic Society