# 2026年11月20日(金)

ビデオワークショップ | 外科

8:30 ~ 10:00 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

## ビデオワークショップ１　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療1

司会：長谷川 博俊（医療法人社団幸隆会 多摩丘陵病院）、本郷 久美子（平塚市民病院）

[VWS1-1] 当科における人工肛門造設の手技と合併症への対応

*溝口 正子[1]、岩井 美穂[1]、上野 啓輔[1]、佐藤 幸平[1]、林 祐美子[1]、國本 真由[1]、中田 美佳[1]、井垣 尊弘[1]、山本 雄大[1]、花岡 まりえ[1]、山内 慎一[1]、谷岡 利朗[1]、賀川 弘康[1]、絹笠 祐介[1] (1. 東京科学大学消化管外科学分野)

[VWS1-2] TNT後低位前方切除術における縫合不全対策としての予防的一時的ストーマ造設戦略

*中野 大輔[1]、高雄 美里[1]、加藤 博樹[1]、中守 咲子[1]、坂元 慧[1]、出島 皓[1]、武井 信諭[1]、佐々木 和人[1]、川合 一茂[1] (1. がん・感染症センター都立駒込病院　大腸外科)

[VWS1-3] ロボット支援下直腸癌手術におけるストーマ造設の工夫と合併症低減への取り組み

*佐々木 優[1]、中田 健[1]、杢谷 友香子[1]、藤原 英広[1]、宮東 幸輝[1]、山口 泰征[1]、小西 彩海[1]、石垣 丹音[1]、中出 真央[1]、三上 日菜子[1]、高山 碩俊[1]、石田 智[1]、山下 雅史[1]、谷田 司[1]、松山 仁[1]、山田 晃正[1] (1. 市立東大阪医療センター　消化器外科)

[VWS1-4] 一時的回腸人工肛門における標準化した造設手技と合併症対策

*番場 嘉子[1]、小川 真平[1]、金子 由香[1]、二木 了[1]、近藤 侑鈴[1]、腰野 蔵人[1]、松尾 夏来[1]、谷 公孝[1]、前田 文[1]、前田 新介[1]、伊藤 俊一[1]、山口 茂樹[1] (1. 東京女子医科大学　消化器・一般外科)

[VWS1-5] 一時的回腸人工肛門造設における当施設のストマ出口症候群の傾向と治療

*吉岡 佑一郎[1]、牧野 七海[1]、川﨑 一生[1]、大井 悠[1]、夏目 壮一郎[1]、大野 吏輝[1]、長嵜 寿矢[1] (1. 埼玉県立がんセンター)

[VWS1-6] 合併症低減を目的とした一時的回腸人工肛門造設・閉鎖の工夫

*木下 敬史[1]、小森 康司[1]、大内 晶[1]、岸田 貴喜[1]、安岡 宏展[1]、安藤 秀一郎[1]、安部 哲也[1] (1. 愛知県がんセンター消化器外科)

[VWS1-7] ストーマ脱予防を目的とした閉塞性大腸癌に対する2連銃式ストーマ

*西居 孝文[1]、坂元 寿美礼[1]、金城 あやか[1]、瀬良 知央[1]、西村 潤也[1]、福岡 達成[1]、前田 清[2] (1. 大阪市立総合医療センター消化器外科、2. 大阪公立大学消化器外科)

[VWS1-8] 双孔式横行結腸ストーマにおけるストーマ脱予防の工夫と外科的治療法

*栃木 透[1]、大平 学[1]、丸山 哲郎[1]、岡田 晃一郎[1]、池田 優子[1]、丸山 通広[1] (1. 千葉大学　先端応用外科)

[VWS1-9] 傍ストーマヘルニアのないストーマを目指して：鏡視下腹膜外経路造設術の工夫と有用性

*武田 泰裕[1]、小菅 誠[1]、鈴木 佑麿[1]、山澤 海人[1]、後藤 圭佑[1]、鎌田 哲平[1]、月原 秀[1]、大熊 誠尚[1]、衛藤 謙[1] (1. 東京慈恵会医科大学消化管外科)

[VWS1-10] Z-plastyを応用した双口式人工肛門造設法についての考察

*本田 志延[1]、北村 文優[1]、石躍 裕之[1]、鈴木 裕紀子[1]、式地 優樹[1]、田中 荘一[2]、土居 浩一[1] (1. 宮崎県立延岡病院外科、2. 信濃町立信越病院外科)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

9:45 ~ 11:15 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

## ビデオワークショップ２　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？1

司会：鶴田 雅士（国際医療福祉大学成田病院）、番場 嘉子（東京女子医科大学病院）

[VWS2-1] ロボット支援下結腸癌手術を標準術式としてからの，地方中規模病院での現状と着地点

*赤本 伸太郎[1]、高木 健次[1] (1. 住友別子病院外科)

---

[VWS2-2] 中規模一般病院における結腸癌に対するRobot支援手術

*長谷川 芙美[1]、宇宿 真一郎[1]、木村 都旭[1]、佐藤 美咲紀[1]、淺田 恵美[1]、小倉 広子[1]、細井 則人[1]、天野 正弘[1]、宮崎 国久[1] (1. 東京北医療センター)

---

[VWS2-3] コスト低減を考慮したロボット支援結腸癌手術の工夫と治療成績

*太田 竜[1]、武田 幸樹[1]、関口 久美子[1]、清水 貴夫[1]、山田 岳史[2]、谷合 信彦[1]、松田 明久[2] (1. 日本医科大学武蔵小杉病院消化器外科、2. 日本医科大学付属病院消化器外科)

---

[VWS2-4] 術式難易度別にみたロボット支援下結腸癌手術におけるダブルバイポーラー法を用いた低コスト運用の可能性

*矢作 雅史[1]、勝又 佳織[1]、似鳥 修弘[1] (1. 立川病院)

---

[VWS2-5] 当科における安全かつ再現性の高いロボット支援下結腸右半切除術D3郭清

*岸田 貴喜[1]、木下 敬史[1]、大内 晶[1]、小森 康司[1]、稲田 亘佑[1]、細井 敬泰[1]、奥野 正隆[1]、檜垣 栄治[1]、山口 淳平[1]、伊藤 友一[1]、三澤 一成[1]、伊藤 誠二[1]、安部 哲也[1] (1. 愛知県がんセンター)

---

[VWS2-6] 右側結腸癌に対するロボット支援手術の適応と課題 - Lap・Xi・SP比較からみた高難度症例への有用性 –

*出嶋 皓[1]、中野 大輔[1]、武井 信諭[1]、坂元 慧[1]、中守 咲子[1]、加藤 博樹[1]、高雄 美里[1]、佐々木 和人[1]、川合 一茂[1] (1. がん・感染症センター 都立駒込病院大腸外科)

---

[VWS2-7] Hugo $^{TM}$ 手術支援ロボットシステムを用いたロボット支援結腸癌手術の短期成績

*諏訪 雄亮[1]、上原 広樹[1]、山田 典和[1]、五十嵐 優人[1]、瀧井 麻美子[1]、小林 壽範[2]、森 至弘[1]、萩原 千恵[1]、渡邉 純[1] (1. 関西医科大学下部消化管外科学講座、2. 関西医科大学香里病院外科)

---

[VWS2-8] 術式別短期治療成績からみたロボット支援下結腸切除術における今後の課題

*小澤 真由美[1]、太田 絵美[1]、山本 峻也[1]、工藤 孝迪[1]、武井 将伍[1]、前橋 学[1]、石黒 哲史[1]、額田 卓[1]、沼田 正勝[1]、船津屋 拓人[2]、皆川 結明[2]、江畑 信孝[2]、大矢 浩貴[2]、風間 慶祐[2]、田 鐘寛[2]、諏訪 宏和[3]、佐藤 勉[1]、吉川 貴己[2] (1. 横浜市立大学附属市民総合医療センター消化器病センター外科、2. 横浜市立大学医学部消化管外科学、3. 横須賀共済病院外科)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

9:45 ~ 11:15 | 第6会場（1F 会議室103）

## ビデオワークショップ３　大腸憩室Hinchey分類III、IVに対する治療戦略

司会：深澤 貴子（磐田市立総合病院　消化器外科）、的場 周一郎（東邦大学医療センター大森病院一般・消化器外科（大腸肛門外科部門））

[VWS3-1] 当院での大腸憩室穿孔Hinchey III/IVによる汎発性腹膜炎に対する治療成績

*山崎 信義[1]、三ノ宮 優太[1]、浅井 大智[1]、冨田 直宏[1]、林 和貴[1]、鈴木 文武[1]、佐藤 学[1]、渡邊 智博[1]、長谷川 圭[1]、山田 典子[1]、柿本 應貴[1]、小林 昭広[1]、緒方 賢司[1] (1. 千葉西総合病院外科)

---

[VWS3-2] Hinchey高度大腸憩室炎に対する外科治療戦略の検討

*花岡 裕[1]、柏木 惇平[1]、高橋 泰宏[1]、前田 裕介[1]、岡崎 直人[1]、平松 康輔[1]、福井 雄大[1]、戸田 重夫[1]、上野 雅資[1]、黒柳 洋弥[1] (1. 虎の門病院　消化器外科)

---

[VWS3-3] 腹膜炎を伴う大腸憩室炎に対する外科的治療戦略 ―腹腔鏡手術と開腹手術の後方視的比較検討―

*腰野 蔵人[1]、中川 了輔[1]、前田 文[1]、谷 公孝[1]、金子 由香[1]、二木 了[1]、松尾 夏来[1]、番場 嘉子[1]、前田 新介[1]、伊藤 俊一[1]、小川 真平[1]、山口 茂樹[1] (1. 東京女子医科大学病院　消化器・一般外科)

---

[VWS3-4] Detourアプローチ：embryological planeに基づいた大腸憩室炎に対する戦略的手術

*有田 智洋[1]、清水 浩紀[1]、名西 健二[1]、木内 純[1]、倉島 研人[1]、中道 脩介[1]、柴田 梨恵[1]、住吉 秀太郎[1]、井上 博之[1]、久保 秀正[1]、西別府 敬士[1]、今村 泰輔[1]、山本 有祐[1]、小西 博貴[1]、森村 玲[1]、藤原 斉[1]、塩﨑 敦[1] (1. 京都府立医科大学消化器外科)

---

[VWS3-5] 当科における膿瘍や瘻孔を伴う大腸憩室炎の腹腔鏡下治療のストラテジー

*土谷 祐樹[1]、小林 清洋[1]、岩井 貴寛[1]、市川 竣太[1]、濱田 篤彦[1]、藤﨑 隆[1]、仲川 裕喜[1]、安藤 祐二[1]、幸地 彩貴[1]、十朱 美幸[1]、髙橋 宏光[1]、井 祐樹[1]、河口 恵[1]、小針 文[1]、百瀬 裕隆[1]、塚本 亮一[1]、盧 尚志[1]、本庄 薫平[1]、冨木 裕一[1]、杉本 起一[1] (1. 順天堂大学下部消化管外科)

---

[VWS3-6] 80歳以下の左側大腸憩室穿孔Hinchey分類IIIに対する一期的吻合術とHartmann手術の比較検討

*眞鍋 裕宇[1]、久戸瀬 洋三[1]、山口 瑛大[1]、河本 知樹[1]、廣部 雅臣[1]、大竹 弘泰[1]、加藤 弘記[1]、松井 佑起[1]、細田 洋平[1]、金 浩敏[1]、土屋 康紀[1]、西 敏夫[1]、小川 淳宏[1]、森 琢児[1]、小川 稔[1] (1. 多根総合病院)

---

[VWS3-7] S状結腸憩室穿孔に対する低侵襲治療戦略 -合併症低減を目指した手術手技の工夫-

*赤井 俊也[1]、杉原 守[1]、岩瀬 友哉[1]、高木 徹[1]、立田 協太[1]、杉山 洸裕[1]、美甘 麻裕[1]、竹内 裕也[1] (1. 浜松医科大学医学部外科学第二講座)

---

[VWS3-8] Hinchey III憩室炎に対する保存的治療の可能性-緊急手術回避症例の検討-

*中澤 充樹[1]、髙橋 広城[1]、藤本 風花[1]、加藤 匠[1]、齋藤 正樹[1]、安藤 菜奈子[1]、前田 祐三[1]、大久保 友貴[1]、三井 章[1] (1. 名古屋市立大学医学部附属西部医療センター)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科

14:00 ~ 15:30 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

## ビデオワークショップ４　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績１

司会：門馬 智之（公立大学法人 福島県立医科大学附属病院）、田畑 敏（市立砺波総合病院）

[VWS4-1] 当院における直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術の手技と治療成績

*小野 由香利[1]、飯塚 森哉[1]、神谷 夏海[1]、船岡 健太郎[1]、古田土 高志[1]、加藤 綾[1]、本庄 優衣[1]、中園 真聡[1]、田中 求[1]、鈴木 紳祐[1]、五代 天偉[1,2]、熊切 寛[1]、鈴木 紳一郎[1] (1. 一般財団法人同友会　藤沢湘南台病院、2. 医療法人横浜博萌会西横浜国際総合病院)

[VWS4-2] 直腸脱に対する腹腔鏡下直腸縫合固定術の手技と治療成績

*高島 順平[1]、守山 愛子[1]、後藤田 美優[1]、後藤 佳名子[1]、南角 哲俊[1]、藤本 大裕[1]、小林 宏寿[1] (1. 帝京大学溝口病院外科)

[VWS4-3] 当院での直腸脱に対する手術手技と治療成績

*福井 太郎[1]、藤見 公香[1]、東舘 紗貴[1]、江口 祐介[1]、松澤 夏未[1]、高山 裕司[1]、柿澤 奈緒[1]、力山 敏樹[1] (1. 自治医科大学附属さいたま医療センター一般・消化器外科)

[VWS4-4] 当院における腹腔鏡下直腸固定術(Well’s変法)について

*福岡 麻子[1]、磯村 香介[1]、臼井 創大[1]、天野 優希[2]、勝又 健太[3]、佐々木 大祐[1]、浜辺 太郎[2]、根岸 宏行[2]、大島 隆一[3]、内藤 正規[1]、四万村 司[3]、牧角 良二[2]、民上 真也[1] (1. 聖マリアンナ医科大学消化器・一般外科、2. 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院消化器・一般外科、3. 川崎市立多摩病院消化器・一般外科)

[VWS4-5] 腹腔鏡下直腸固定術（LVR）の術式の工夫

*野明 俊裕[1]、石井 正之[1]、石橋 英樹[1]、鈴木 麻未[1]、白水 良征[1]、長田 和義[1]、荒木 靖三[1] (1. 社会医療法人社団高野会くるめ病院)

[VWS4-6] 当院における直腸脱の治療戦略と術式選択 ―機能評価と排便指導を含めた包括的アプローチ―

*松木 豪志[1]、岡本 亮[1]、一瀬 規子[1]、長野 心太[1]、藤川 正隆[1]、岩崎 寿光[1]、中嶋 隆善[1]、生田 真一[1]、仲本 嘉彦[1]、相原 司[1]、柳 秀憲[1] (1. 明和病院外科・骨盤底(機能障害・臓器脱)センター)

[VWS4-7] 当院における腹腔鏡下直腸固定術の経験

*伊藤 信一郎[1]、牟田 裕貴[1]、山崎 遥[1]、進 誠也[1]、岡田 和也[1] (1. 光晴会病院)

[VWS4-8] 90歳以上の超高齢者に対する直腸脱手術例の検討

*西森 英史[1]、澤田 健[1]、三浦 秀元[1]、大野 敬祐[1]、柏木 清輝[1]、鬼原 史[1]、岡田 邦明[1]、矢嶋 知己[1]、秦 史壮[1] (1. 札幌道都病院　外科)

[VWS4-9] 当院における直腸脱治療のMRIを用いた予後予測

*阿部 陽介[1]、小野 芳人[1]、竹田 正範[1]、松本 欣也[1]、渡辺 英夫[1]、鉾石 文彦[2]、石丸 啓[3]、渡辺 学[1] (1. 医療法人ミネルワ会渡辺病院、2. ほこいし医院、3. 愛媛大学医学部附属病院消化器外科)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

14:00 ~ 15:30 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

## ビデオワークショップ５　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？2

司会：松田 宙（JCHO大阪病院　外科）、髙橋 広城（名古屋市立大学医学部附属西部医療センター）

[VWS5-1] 腹腔鏡と比較したロボット結腸手術の安全性と有用性：多施設データベースを用いた後方視的解析

*富永 哲郎[1,2,3]、白石 斗士雄[3]、福岡 秀敏[3]、井上 悠介[1,2]、高村 祐磨[1,2]、足立 利幸[1,2]、片山 宏己[1,2]、山口 峻[1,2]、丸田 浩史[1,2]、橋本 慎太郎[1,2]、野田 恵佑[1,2]、松本 桂太郎[2]、野中 隆[1,2] (1. 長崎大学病院　外科学講座　大腸・肛門外科、2. 長崎大学大学院 胸部・骨盤外科学分野、3. 諫早総合病院)

[VWS5-2] 結腸癌に対するロボット支援手術の定型化と短期成績―209例の前後期比較からみた現時点での到達点―

*末田 聖倫[1]、賀川 義規[1]、西村 潤一[1]、波多 豪[1]、北風 雅敏[1]、小林 雄太[1]、河口 恵[1]、長谷川 健太[1]、萩谷 哲一[1]、東倉 賢治郎[1]、牛丸 裕貴[1]、小松 久晃[1]、柳本 喜智[1]、金村 剛志[1]、山本 和義[1]、後藤 邦仁[1]、小林 省吾[1]、宮田 博志[1]、大植 雅之[1] (1. 大阪国際がんセンター　消化器外科)

[VWS5-3] ハイボリュームセンターにおける結腸癌に対するロボット支援手術の現状と今後の展望

*田中 佑典[1]、塩見 明生[1]、眞部 祥一[1]、笠井 俊輔[1]、小嶋 忠浩[1]、森 千浩[1]、髙嶋 祐助[1]、辻尾 元[1]、八尾 健太[1]、横山 希生人[1]、小林 尚輝[1]、山本 祥馬[1]、仁平 高朔[1]、三浦 峻助[1] (1. 静岡県立静岡がんセンター大腸外科)

[VWS5-4] 結腸癌に対するロボット支援手術の現状と課題：標準治療としての「着地点」を見据えた当科の取り組み

*平木 将之[1,2]、安井 昌義[1]、柳澤 公紀[1]、在田 麻美[1]、森本 祥悠[2]、加藤 伸弥[2]、橋本 雅弘[2]、畑 泰司[2]、武田 裕[1]、村田 幸平[1] (1. 関西労災病院 消化器外科、2. 大阪急性期・総合医療センター)

[VWS5-5] 脾弯曲部近傍の横行結腸・下行結腸癌に対するロボット支援手術の短期成績：腹腔鏡手術との比較

*有賀 翔太[1]、髙見澤 康之[1]、隈本 雄大[1]、田藏 昂平[1]、塚本 史雄[1]、永田 洋士[1]、塚本 俊輔[1]、金光 幸秀[1] (1. 国立がん研究センター中央病院　大腸外科)

[VWS5-6] ロボット大腸手術における体内再建の安定化戦略としてのFusion Surgery：Double Bipolar Methodを基盤としたPhase別workflowの提案

*藤本 禎明[1]、本坊 拓也[1]、泉 琢磨[1]、吉田 倫太郎[1]、原田 昇[1]、定永 倫明[1] (1. 済生会福岡総合病院外科)

[VWS5-7] 結腸癌ロボット手術の現状と着地点 ― 手術成績、外科教育、force feedbackの可能性

*田村 公二[1,2]、藤本 崇聡[1]、永吉 絹子[1]、水内 祐介[1]、新川 智彦[2]、村上 聡一郎[2]、大内田 研宙[1]、内山 明彦[2] (1. 九州大学病院臨床・腫瘍外科、2. JCHO九州病院外科)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

## 2026年11月21日(土)

ビデオワークショップ | 外科

8:30 ~ 10:00 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

### ビデオワークショップ６　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？3

司会：風間 伸介（焼津市立総合病院）、太田 竜（日本医科大学武蔵小杉病院）

[VWS6-1] 結腸癌に対するロボット支援下手術の有用性と適応

*大塚 英男[1]、浅古 謙太郎[1]、柳橋 進[1]、近藤 宏佳[1]、清家 和裕[1]、宅間 邦雄[1]、石橋 雄二[1] (1. 都立多摩総合医療センター)

[VWS6-2] ロボット支援結腸切除術の治療成績と課題：標準化に向けた検討

*谷田 司[1]、中田 健[1]、佐々木 優[1]、杢谷 友香子[1]、高山 碩俊[1]、石田 智[1]、山下 雅史[1]、松山 仁[1]、山田 晃正[1] (1. 市立東大阪医療センター　消化器外科)

[VWS6-3] 結腸癌に対するロボット手術の定型化と短期成績の検討―脾弯曲部癌に対するハイブリッド手術―

*三口 真司[1]、望月 哲矢[1] (1. 県立広島病院消化器外科)

[VWS6-4] 右側結腸癌に対するロボット支援手術の治療成績の検討－腹腔鏡下手術との比較検証－

*小嶌 慶太[1]、山梨 高広[1]、三浦 啓壽[1]、柴木 俊平[1]、坂本 純一[1]、横田 和子[1]、田中 俊道[1]、横井 圭悟[1]、古城 憲[1]、佐藤 武郎[2]、内藤 剛[1] (1. 北里大学医学部下部消化管外科学、2. 北里大学医学部附属医学教育研究開発センター医療技術教育研究部門)

[VWS6-5] 右側結腸癌に対するロボット支援手術の治療成績と問題点―手術の標準化への道筋と着地点―

*吉田 大輔[1]、池田 真一郎[2]、古庄 穂[2]、折本 大樹[2]、矢田 一宏[1]、松本 敏文[2]、川中 博文[1] (1. 国立病院機構別府医療センターロボット・内視鏡外科手術センター、2. 国立病院機構別府医療センター消化器外科)

[VWS6-6] 当科における結腸癌に対するロボット支援結腸切除術の治療成績

*山本 雄大[1]、上野 啓輔[1]、林 祐美子[1]、内村 良平[1]、佐藤 幸平[1]、國本 真由[1]、中田 美佳[1]、岩井 美穂[1]、井垣 尊弘[1]、山内 慎一[1]、花岡 まりえ[1]、賀川 弘康[1]、絹笠 祐介[1] (1. 東京科学大学消化管外科学分野)

[VWS6-7] 市中病院におけるロボット支援結腸癌手術の手術成績と工夫

*大和 美寿々[1]、増田 大機[1]、新井 聡大[1]、谷田部 悠介[1]、白坂 太郎[1]、金城 宏武[1]、羽生 舞花[1]、朝田 泰地[1]、鵜梶 真衣[1]、篠原 元[1]、廣瀬 俊太郎[1]、吉野 潤[1]、長野 裕人[1]、井ノ口 幹人[1] (1. 武蔵野赤十字病院外科・消化器外科)

[VWS6-8] ロボット支援結腸手術におけるHugo RASシステムの有用性に関する多施設共同後ろ向き観察研究

*長山 聡[1,8]、的場 周一郎[2]、板谷 喜朗[3]、廣 純一郎[4]、平松 康輔[2]、戸田 重夫[2]、三代 雅明[5,6]、奥谷 浩一[5]、肥田 侯矢[3]、隈本 力[4]、大塚 幸喜[4]、竹政 伊知朗[5,7] (1. 三菱京都病院外科、2. 虎の門病院消化器外科、3. 京都大学医学部附属病院消化管外科、4. 藤田医科大学病院下部消化管外科、5. 札幌医科大学附属病院外科学講座消化器外科学分野、6. 大阪大学大学院医学系研究科外科学講座消化器外科学、7. 大阪国際メディカル＆サイエンスセンター大阪けいさつ病院消化器外科、8. 宇治徳洲会病院外科)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 内科

8:30 ~ 10:00 | 第8会場（1F 会議室108）

## ビデオワークショップ７　大腸腫瘍に対する内視鏡治療; BasicからAdvencedまで

司会：浦岡 俊夫（群馬大学大学院医学系研究科内科学講座 消化器・肝臓内科学）、山口 直之（長崎大学病院　光学医療診療部）

[VWS7-1] 10 mm未満の非有茎性大腸腫瘍に対する低出力純切開波ホットスネアポリペクトミーの切除深度：単施設前向き観察研究

*木村 英憲[1]、水野 凌[2]、岩下 拓司[2] (1. 滋賀医科大学医学部附属病院光学医療診療部、2. 滋賀医科大学医学部消化器内科)

---

[VWS7-2] 高度線維化を伴うEMR後再発病変に対するUnderwater EMR

*吉井 新二[1]、仲瀬 裕志[1] (1. 札幌医科大学医学部内科学講座消化器内科学分野)

---

[VWS7-3] トレイニーの大腸ESDに関する当院における時代変遷

*遠山 昌宏[1]、市島 諒二[1]、宍戸 泰紀[1]、吉井 健大[1]、古要 優樹[1]、河村 玲央奈[1]、石川 翼[1]、水口 康彦[1]、豊嶋 直也[1]、高丸 博之[1]、山田 真善[1]、関口 正宇[1]、阿部 清一郎[1]、斎藤 豊[1] (1. 国立がん研究センター中央病院内視鏡科)

---

[VWS7-4] 結腸憩室上の病変に対するwater pressure methodを用いたESDの1例

*穴井 映光[1]、飽本 哲兵[2]、村田 祥磨[3]、加藤 元彦[1] (1. 慶應義塾大学医学部内視鏡センター、2. 慶應義塾大学医学部腫瘍センター低侵襲療法研究開発部門、3. 慶應義塾大学医学部消化器内科)

---

[VWS7-5] 大腸ESDにおけるトラクション併用の有用性：系統的レビューおよびメタアナリシス

*山崎 泰史[1]、豊澤 惇希[1]、大塚 基之[1]、竹内 洋司[2]、浦岡 俊夫[3] (1. 岡山大学病院消化器内科、2. 近畿大学消化器内科、3. 群馬大学大学院医学系研究科内科学講座消化器・肝臓内科学)

---

[VWS7-6] ESD切除困難病変に対するper-anal endoscopic myectomy (PAEM)の有用性

*鴫田 賢次郎[1]、進藤 源太朗[2]、門田 紘樹[2]、朝山 直樹[2]、佐野村 洋次[2]、福本 晃[1]、永田 信二[2] (1. 広島市立北部医療センター安佐市民病院内視鏡内科、2. 広島市立北部医療センター安佐市民病院消化器内科)

---

[VWS7-7] 下部直腸T1b以深癌に対するPAEM/EIDおよびEFTRの実際

*佐藤 圭吾[1]、Moe Aung Paing[1]、丸山 優[1]、古市 望[1]、大島 啓一[1]、糸井 祐貴[1]、田中 寛人[1]、保坂 浩子[1]、栗林 志行[1]、浦岡 俊夫[1] (1. 群馬大学大学院医学系研究科消化器・肝臓内科学)

---

[VWS7-8] Twist-and-drag loop clip closure (TDL) を用いた大腸ESD後粘膜欠損閉鎖

*堀川 知紀[1]、奥川 卓也[1]、米田 秀揮[1]、北野 隆之[1]、浅田 裕也[1]、今村 信子[1]、青野 颯太[1]、中西 貴士[1]、森下 大輔[1]、清裕生[1]、江田 裕嗣[1]、富田 寿彦[1]、福井 広一[1]、新﨑 信一郎[1] (1. 兵庫医科大学消化器内科学講座)

---

[VWS7-9] 大腸ESD術中穿孔に対して脂肪織充填を行った2例

*堀尾 高任[1]、鈴木 桂悟[1]、柴田 寛至[1]、大堂 真一郎[1]、伊藤 はるか[1]、見本 雄一郎[1]、岡嵜 惣也[1]、井出 大資[1]、千野 晶子[1]、斎藤 彰一[1] (1. がん研究会有明病院下部消化管内科)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 肛門科

10:10 ~ 11:40 | 第3会場（2F コンベンションホール3）

## ビデオワークショップ８　深部痔瘻の手術

司会：鮫島 隆志（潤愛会鮫島病院）、柴田 直哉（いきめ大腸・肛門外科内科）

[VWS8-1] リニア式経肛門的超音波検査ならではの画像イメージによる深部型痔瘻の手術～筋肉縫合術・筋肉充填術

*田中 良明[1]、寺田 俊明[1]、武田 崇志[1]、吉岡 将史[1]、村越 雄介[1]、増田 有香[1]、安川 佳美[1]、山田 麻子[1]、佐藤 兼俊[1]、下里 あゆ子[1]、原 聖佳[1]、前田 文[1]、土屋 洋道[1] (1. 寺田病院大腸肛門病センター肛門科)

[VWS8-2] ３型痔瘻膿瘍期の経肛門３Dエコーと手術所見の照らし合わせ

*大橋 勝久[1]、大橋 勝英[1]、佐々木 章公[2]、太田 和美[2]、北川 一智[2] (1. 大橋胃腸肛門科外科医院、2. 十全総合病院)

[VWS8-3] Courtney spaceに膿瘍腔を形成した 痔瘻瘻管の完全切除・括約筋再建による閉鎖術式

*宇都宮 高賢[1]、兼清 信介[1]、竹尾 幸子[2] (1. 兼清外科、2. 防府消化器病センター防府胃腸病院)

[VWS8-4] 深部複雑痔瘻に対する診断と肛門括約筋機能温存手術の工夫

*岡本 康介[1]、下島 裕寛[1]、松島 誠[1]、河野 洋一[1]、宋 江楓[1]、國場 幸均[1]、宮島 伸宜[1]、黒水 丈次[1]、松村 奈緒美[1]、紅谷 鮎美[1]、小菅 経子[1]、松島 小百合[1]、酒井 悠[1]、米本 昇平[1]、佐井 佳世[1]、渡部 晃子[1]、ナナー ジョージ譲時[1]、内田 ひかり[1] (1. 松島病院大腸肛門病センター)

[VWS8-5] 骨盤単純CTによる術前評価に基づく弧状切開法を用いた深部痔瘻手術

*石山 元太郎[1]、碓井 麻美[2]、秋月 恵美[1]、鈴木 崇史[1]、佐藤 綾[1]、井 翔一郎[1]、荒 桃子[1]、橋下 さつき[1] (1. 札幌いしやま病院、2. さんむ医療センター外科)

[VWS8-6] 深部痔瘻に対する括約筋温存術式

*小野 朋二郎[1]、渡部 晃大[1]、光藤 傑[1]、辻村 直人[1]、三宅 祐一朗[1]、竹中 雄也[1]、斎藤 徹[1]、竹中 玲子[1]、相馬 大人[1]、安田 潤[1]、根津 理一郎[1]、弓場 健義[1] (1. 伯鳳会大阪中央病院外科)

[VWS8-7] 痔瘻に対する診断と治療

*柴田 直哉[1]、平田 智也[1]、吉田 直樹[1]、柴田 みつみ[1]、春山 幸洋[2]、前村 幸輔[3]、山本 章二朗[1] (1. いきめ大腸・肛門外科内科、2. はるやま医院、3. 加納さくら消化器・内視鏡クリニック)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

10:10 ~ 11:40 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

## ビデオワークショップ９　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療２

司会：竹下 惠美子（獨協医科大学埼玉医療センター外科）、川合 一茂（東京都立駒込病院大腸外科）

[VWS9-1] カダバー研究から導かれた解剖学的知見とロボット手術が変える腹膜外経路ストーマ造設術

*牛込 創[1]、山川 雄士[1]、加藤 瑛[1]、澤井 美里[1]、上原 崇平[1]、浅井 宏之[1]、鈴木 卓弥[1]、佐藤 崇文[1]、佐川 弘之[1]、瀧口 修司[1] (1. 名古屋市立大学消化器外科)

---

[VWS9-2] 傍ストーマヘルニアの発生率低減に向けた工夫とロボット手術の特性を生かした腹膜外経路作成手技のこだわり

*初沢 悠人[1]、辻仲 眞康[1]、近藤 裕哉[1]、北村 洋[1]、三浦 智也[1] (1. 東北医科薬科大学消化器外科)

---

[VWS9-3] ストーマ合併症（皮膚障害、脱出）に対する治療戦略

*長尾 さやか[1]、今井 よい[1]、佐藤 二郎[1]、柿崎 奈々子[1]、榎本 俊行[1]、斉田 芳久[1] (1. 東邦大学医療センター大橋病院外科)

---

[VWS9-4] 当院における傍ストーマヘルニアに対する腹腔鏡下Sugar baker法の治療成績

*佐々木 茂真[1]、諏訪 勝仁[1]、岡本 敦子[1]、北川 隆洋[1]、松本 倫[1]、衛藤 謙[2] (1. 東京慈恵会医科大学西部医療センター外科、2. 東京慈恵会医科大学外科学講座)

---

[VWS9-5] 腹直筋中央貫通に着目した傍ストーマヘルニア発生のリスク因子の検討

*後藤 充希[1]、吉敷 智和[1]、小嶋 幸一郎[1]、麻生 喜祥[1]、飯岡 愛子[1]、若松 喬[1]、本多 五奉[1]、代田 利弥[1]、磯部 聡史[1]、中山 快貴[1]、石井 俊[1]、須並 英二[1] (1. 杏林大学医学部付属病院下部消化管外科)

---

[VWS9-6] 肛門温存直腸手術における一時的回腸ストーマ造設後出口部狭窄に対する術中ストーマチュービングの有用性

*山東 雅紀[1]、片岡 淳[1]、佐々木 将磨[1]、池田 公治[1]、長谷川 寛[1]、西澤 祐吏[1]、塚田 祐一郎[1]、伊藤 雅昭[1] (1. 国立がん研究センター東病院大腸外科)

---

[VWS9-7] 潰瘍性大腸炎に対する回腸嚢手術後ストーマ出口閉塞予防に向けた造設手技の工夫

*原田 有三[1]、室野 浩司[1]、野澤 宏彰[1]、江本 成伸[1]、横山 雄一郎[1]、永井 雄三[1]、荒川 敬一[1]、品川 貴秀[1]、舘川 裕一[1]、岡田 聡[1]、白鳥 広志[1]、石原 聡一郎[1] (1. 東京大学　腫瘍外科)

---

[VWS9-8] 臍ストーマ造設時の工夫と治療成績および至適造設部位の検討

*森 良太[1]、賀川 義規[1]、深井 智司[1]、河口 恵[1]、長谷川 健太[1]、北風 雅敏[1]、三代 雅明[1]、末田 聖倫[1]、山本 和義[1]、後藤 邦仁[1]、小林 省吾[1]、宮田 博志[1]、大植 雅之[1] (1. 大阪国際がんセンター　消化器外科)

---

[VWS9-9] Da Vinci SPを用いた経ストーマ孔アプローチの短期成績とストーマ関連合併症の検討

*田蔵 昂平[1]、塚本 俊輔[1]、隈本 雄大[1]、塚本 史雄[1]、永田 洋士[1]、髙見澤 康之[1]、金光 幸秀[1] (1. 国立がん研究センター中央病院　大腸外科)

---

[VWS9-10] 直腸癌手術における一時的人工肛門造設に対するskin bridge法の有用性―合併症低減を目指した手技の工夫と初期成績―

*安藤 幸滋[1]、南原 翔[1]、川副 徹郎[1]、是久 翔太郎[1]、津田 康雄[1]、中ノ子 智徳[1]、沖 英次[2]、吉住 朋晴[1] (1. 九州大学大学院消化器・総合外科、2. 九州大学病院先端医工学診療部)

---

[VWS9-11] ストーマ周囲静脈瘤出血に対する血行郭清術：Oxaliplatin関連類洞障害例を含めた診断と手技の要点

*岩井 拓磨[1]、山田 岳史[1]、上原 圭[1]、進士 せいいち[1]、横山 康行[1]、高橋 吾郎[1]、香中 伸太郎[1]、金沢 義一[1]、松田 明久[1] (1. 日本医科大学消化器外科)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科

13:30 ~ 15:00 | 第3会場（2F コンベンションホール3）

## ビデオワークショップ 10　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績 2

司会：栗原 聰元（汐田総合病院外科）、五代 天偉（西横浜国際総合病院　外科）

[VWS10-1] 直腸脱に対するDelorme 手術（変法）

*山田 英貴[1]、森 俊治[2]、田中 香織[2]、宮﨑 道彦[3] (1. 山田外科内科、2. 森外科医院、3. 道仁病院)

---

[VWS10-2] 直腸脱に対するAltemeier法の手技と手術成績

*花田 圭太[1,2]、向井 周[1]、吉村 直生[1]、渡部 晃大[2]、伊藤 孝[1]、松下 貴和[1]、寺嶋 宏明[1] (1. 洛和会音羽病院　外科、2. 大阪中央病院　肛門外科)

---

[VWS10-3] 直腸脱に対するアルテマイヤー手術

*梅枝 覚[1]、大谷 暉[1]、鈴木 桜子[1]、下山 貴寛[1]、堀 智英[1]、西川 隆太郎[1]、中山 茂樹[1]、岩永 孝雄[1]、山本 隆行[1] (1. JCHO 四日市羽津医療センター外科大腸肛門病・IBDセンター)

---

[VWS10-4] メッシュを用いない直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術の治療成績

*多加喜 航[1]、田中 幸恵[1]、藤木 博[1]、小泉 範明[1] (1. 明石市立市民病院　外科)

---

[VWS10-5] 直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術の標準化と人的資源最適化の工夫

*鈴木 優之[1,2]、浜畑 幸弘[1]、黒崎 剛史[1]、高野 竜太朗[1]、小池 淳一[1] (1. 辻仲病院柏の葉大腸肛門科、2. 前田病院大腸肛門科)

---

[VWS10-6] 当院における完全直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術の工夫

*相馬 大人[1]、弓場 健義[1]、安田 潤[1]、光藤 傑[1]、辻村 直人[1]、渡部 晃大[1]、三宅 祐一朗[1]、竹中 雄也[1]、小野 朋二郎[1]、齋藤 徹[1]、根津 理一郎[1] (1. 大阪中央病院　外科)

---

[VWS10-7] 直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術と経肛門手術の治療成績と術式選択

*米本 昇平[1]、宮島 伸宜[1]、國場 幸均[1]、大島 隆一[1,2]、紅谷 鮎美[1]、松島 小百合[1]、黒水 丈次[1]、岡本 康介[1]、下島 裕寛[1]、宋 江楓[1]、河野 洋一[1]、松村 奈緒美[1]、小菅 経子[1]、酒井 悠[1]、佐井 佳世[1]、渡部 晃子[1]、内田 ひかり[1]、ナナ― ジョージ 譲時[1]、松島 誠[1] (1. 松島病院大腸肛門病センター、2. 川崎市立多摩病院消化器・一般外科)

---

[VWS10-8] 病態に応じた骨盤臓器脱術式選択とアウトカム

*大橋 勝久[1]、大橋 勝英[1]、佐々木 章公[2]、太田 和美[2]、北川 一智[2]、森谷 行利[3]、玉木 孝彦[3] (1. 大橋胃腸肛門科外科医院、2. 十全総合病院、3. 森谷外科医院)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

15:20 ~ 16:50 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

## ビデオワークショップ 11　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？4

司会：大沼 忍（東北大学病院）、金城 達也（琉球大学病院）

[VWS11-1] ロボット支援拡大結腸右半切除術における頭側アプローチと体腔内吻合の定型化による治療成績と課題の検討

*橋本 雅弘[1]、森本 祥悠[1]、加藤 伸弥[1]、西沢 佑次郎[2]、平木 将之[1]、畑 泰司[1]、寺西 立冴[1]、東口 公哉[1]、広田 将司[1]、古川 健太[1]、宮崎 安弘[1]、友國 晃[1]、本告 正明[1]、藤谷 和正[1]、土岐 祐一郎[1] (1. 大阪急性期・総合医療センター　消化器外科、2. 関西ろうさい病院　消化器外科)

[VWS11-2] 術式別にみたロボット支援結腸癌手術成績から、結腸癌手術における至適アプローチを考察する

*板谷 喜朗[1]、岡村 亮輔[1]、山本 健人[1]、星野 伸晃[1]、吉田 祐[1]、小濵 和貴[1] (1. 京都大学消化管外科)

[VWS11-3] 腫瘍部位別解析からみたロボット支援結腸癌手術の短期成績 ―ダブルバイポーラ法による手術手技の工夫―

*藤井 善章[1]、平野 直樹[1]、加藤 龍太郎[1]、廣川 高久[1]、宮井 博隆[1]、木村 昌弘[1]、小林 建司[2] (1. 刈谷豊田総合病院　、2. 函館医療センター)

[VWS11-4] 当科における結腸癌に対するロボット支援手術の治療成績 -Propensity score matchingを用いた腹腔鏡手術との比較-

*大井 悠[1]、牧野 七海[1]、川﨑 一生[1]、吉岡 佑一郎[1]、夏目 壮一郎[1]、大野 吏輝[1]、長嵜 寿矢[1] (1. 埼玉県立がんセンター)

[VWS11-5] 結腸癌ロボット手術の適応探索―多機関共同コホート研究：傾向スコアマッチング解析による腹腔鏡手術との比較―

*本間 周作[1,2]、水野 良祐[2,3]、高見 拓矢[2,3]、稲本 将[2,4,9]、前川 久継[2,5]、水野 礼[2,6]、高橋 亮[2,7]、塩田 哲也[2,8]、佐々木 勉[2,9]、松末 亮[2,10]、山浦 忠能[2,11]、吉冨 摩美[2,12]、村上 哲平[2,13]、長山 聡[2,14]、長田 圭司[2,15]、濱洲 晋哉[2,16]、花田 圭太[2,17]、岡村 亮輔[2,3]、板谷 喜朗[2,3]、小濵 和貴[2,3] (1. 神戸市立医療センター中央市民病院外科、2. 京都大腸手術研究グループ（KCRG)、3. 京都大学消化管外科、4. 大阪赤十字病院消化器外科、5. 医学研究所北野病院消化器外科、6. 京都医療センター外科、7. 京都桂病院消化器センター外科、8. 神戸市立西神戸医療センター外科・消化器外科、9. 滋賀県立総合病院外科、10. 天理よろづ相談所病院消化器外科、11. 姫路医療センター消化器外科、12. 兵庫県立尼崎総合医療センター外科・消化器外科、13. 神戸市立医療センター西市民病院消化器外科、14. 宇治徳洲会病院外科、15. 小倉記念病院外科、16. 大津赤十字病院外科、17. 洛和会音羽病院外科)

[VWS11-6] 助手に注目した脾弯曲部結腸癌に対するロボット支援手術の着地点 ― ラパロの価値を再考する ―

*伊藤 慎吾[1]、藤井 正一[1] (1. 湘南鎌倉総合病院　外科)

[VWS11-7] 結腸癌に対する全例ロボット支援手術の妥当性 ― 定型化・教育・臨床価値から見た最適戦略 ―

*山川 雄士[1]、加藤 潤紀[1]、澤井 美里[1]、上原 崇平[1]、浅井 宏之[1]、加藤 瑛[1]、鈴木 卓弥[1]、牛込 創[1]、高橋 広城[1]、瀧口 修司[1] (1. 名古屋市立大学病院　消化器外科)

[VWS11-8] ロボット支援大腸癌手術縦2件導入の取り組みと治療成績

*小野澤 寿志[1,2]、渡邊 匠[1]、小針 大輝[1]、山下 大和[1]、菅家 康之[1]、本山 一夫[1]、伊藤 泰輔[1]、石井 芳正[1]、河野 浩二[2] (1. 太田西ノ内病院外科、2. 福島県立医科大学消化管外科)

[VWS11-9] 複数機種を使用し、コストと治療成績を意識したロボット支援下結腸癌手術

*大木 悠輔[1]、越智 夢乃進[1]、井村 真[1]、竹中 僚一[1]、川本 貴康[1]、久米 達彦[1]、宇都宮 大地[1]、武智 瞳[1]、桑原 淳[1]、桝屋 隆太[1]、杉下 博基[1]、菊池 聡[1]、秋田 聡[2]、吉田 素平[1]、古賀 繁宏[1]、石丸 啓[2]、押切 太郎[1] (1. 愛媛大学医学部消化管・腫瘍外科、2. 愛媛大学医学部地域低侵襲消化器医療学)

[VWS11-10] 結腸癌に対する根治切除の定型化をda Vinic SPを用いて行うことは可能か

*高橋 秀和[1]、松田 宙[2]、石川 慧[1]、朴 正勝[1]、吉川 幸宏[1]、小林 恭子[1]、大森 健[1]、竹政 伊知朗[1] (1. 大阪けいさつ病院、2. JCHO大阪病院)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 8:30 ~ 10:00 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

## ビデオワークショップ１　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療1

司会：長谷川 博俊（医療法人社団幸隆会 多摩丘陵病院）、本郷 久美子（平塚市民病院）

### [VWS1-1] 当科における人工肛門造設の手技と合併症への対応

*溝口 正子[1]、岩井 美穂[1]、上野 啓輔[1]、佐藤 幸平[1]、林 祐美子[1]、國本 真由[1]、中田 美佳[1]、井垣 尊弘[1]、山本 雄大[1]、花岡 まりえ[1]、山内 慎一[1]、谷岡 利朗[1]、賀川 弘康[1]、絹笠 祐介[1] (1. 東京科学大学消化管外科学分野)

### [VWS1-2] TNT後低位前方切除術における縫合不全対策としての予防的一時的ストーマ造設戦略

*中野 大輔[1]、高雄 美里[1]、加藤 博樹[1]、中守 咲子[1]、坂元 慧[1]、出島 皓[1]、武井 信諭[1]、佐々木 和人[1]、川合 一茂[1] (1. がん・感染症センター都立駒込病院　大腸外科)

### [VWS1-3] ロボット支援下直腸癌手術におけるストーマ造設の工夫と合併症低減への取り組み

*佐々木 優[1]、中田 健[1]、杢谷 友香子[1]、藤原 英広[1]、宮東 幸輝[1]、山口 泰征[1]、小西 彩海[1]、石垣 丹音[1]、中出 真央[1]、三上 日菜子[1]、高山 碩俊[1]、石田 智[1]、山下 雅史[1]、谷田 司[1]、松山 仁[1]、山田 晃正[1] (1. 市立東大阪医療センター　消化器外科)

### [VWS1-4] 一時的回腸人工肛門における標準化した造設手技と合併症対策

*番場 嘉子[1]、小川 真平[1]、金子 由香[1]、二木 了[1]、近藤 侑鈴[1]、腰野 蔵人[1]、松尾 夏来[1]、谷 公孝[1]、前田 文[1]、前田 新介[1]、伊藤 俊一[1]、山口 茂樹[1] (1. 東京女子医科大学　消化器・一般外科)

### [VWS1-5] 一時的回腸人工肛門造設における当施設のストマ出口症候群の傾向と治療

*吉岡 佑一郎[1]、牧野 七海[1]、川﨑 一生[1]、大井 悠[1]、夏目 壮一郎[1]、大野 吏輝[1]、長嵜 寿矢[1] (1. 埼玉県立がんセンター)

### [VWS1-6] 合併症低減を目的とした一時的回腸人工肛門造設・閉鎖の工夫

*木下 敬史[1]、小森 康司[1]、大内 晶[1]、岸田 貴喜[1]、安岡 宏展[1]、安藤 秀一郎[1]、安部 哲也[1] (1. 愛知県がんセンター消化器外科)

### [VWS1-7] ストーマ脱予防を目的とした閉塞性大腸癌に対する2連銃式ストーマ

*西居 孝文[1]、坂元 寿美礼[1]、金城 あやか[1]、瀬良 知央[1]、西村 潤也[1]、福岡 達成[1]、前田 清[2] (1. 大阪市立総合医療センター消化器外科、2. 大阪公立大学消化器外科)

### [VWS1-8] 双孔式横行結腸ストーマにおけるストーマ脱予防の工夫と外科的治療法

*栃木 透[1]、大平 学[1]、丸山 哲郎[1]、岡田 晃一郎[1]、池田 優子[1]、丸山 通広[1] (1. 千葉大学　先端応用外科)

### [VWS1-9] 傍ストーマヘルニアのないストーマを目指して：鏡視下腹膜外経路造設術の工夫と有用性

*武田 泰裕[1]、小菅 誠[1]、鈴木 佑麿[1]、山澤 海人[1]、後藤 圭佑[1]、鎌田 哲平[1]、月原 秀[1]、大熊 誠尚[1]、衛藤 謙[1] (1. 東京慈恵会医科大学消化管外科)

### [VWS1-10] Z-plastyを応用した双口式人工肛門造設法についての考察

*本田 志延[1]、北村 文優[1]、石躍 裕之[1]、鈴木 裕紀子[1]、式地 優樹[1]、田中 荘一[2]、土居 浩一[1] (1. 宮崎県立延岡病院外科、2. 信濃町立信越病院外科)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 8:30 ~ 10:00 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

**ビデオワークショップ１　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療1**

司会：長谷川 博俊（医療法人社団幸隆会 多摩丘陵病院）、本郷 久美子（平塚市民病院）

## [VWS1-1] 当科における人工肛門造設の手技と合併症への対応

*溝口 正子[1]、岩井 美穂[1]、上野 啓輔[1]、佐藤 幸平[1]、林 祐美子[1]、國本 真由[1]、中田 美佳[1]、井垣 尊弘[1]、山本 雄大[1]、花岡 まりえ[1]、山内 慎一[1]、谷岡 利朗[1]、賀川 弘康[1]、絹笠 祐介[1] (1. 東京科学大学消化管外科学分野)

人工肛門造設術は大腸肛門疾患の治療において欠かすことのできない治療選択肢であり、その手術は比較的短時間で行われる手技であるにも関わらず、患者の生活の質を大きく損なう合併症が複数存在し、慎重かつ確実な手術手技が求められる。当科における手術手技や取り組みを実際の手術ビデオとともに紹介する。
当科における、合併症低減を目指した人工肛門造設の工夫としては、緊急手術でも必ずストマサイトマーキングを行うこと、20ccシリンジを用いたスケーリングで皮膚切開の径を統一すること、死腔予防の観点から皮下脂肪は可能な限り除去しないこと、ストーマサイトヘルニア予防の観点から前鞘は縦切開とすること等である。これらを実際の手術ビデオを供覧し紹介する。
また、当科における人工肛門に関する短期手術成績についても紹介する。当科で2025年1月1日から同年12月31日までに施行した、切除不能または閉塞性大腸癌に対する姑息的人工肛門造設術、炎症性腸疾患に対する手術に併施した人工肛門造設術、肛門温存手術に併施する一時的人工肛門造設術、永久的人工肛門を要する手術など全ての人工肛門造設件数は94例であった。肛門温存を伴う直腸切除術はストーマフリーを基本としているが、化学放射線治療後など一部の症例で一時的人工肛門造設を併施している。同期間における、括約筋間直腸切除術を除く肛門温存を伴う直腸切除術(高位前方切除術、低位前方切除術)における一時的人工肛門造設率は27.0%(17/63例)、術前治療(化学療法、放射線治療)を受けたものを除くと22.0% (13/59例)であった。
低位前方切除術において、一時的人工肛門の有無により術後在院日数の有意差はみられなかった(人工肛門造設群中央値7日 vs. 非造設群中央値7日, p=0.55)。これを実現する背景には、管理のしやすい人工肛門造設術、人工肛門管理手技の獲得・早期退院に向けた術前後の皮膚・排泄ケア認定看護師および病棟看護師との協力体制があり、併せて概要を述べる。
合併症への対応として永久的人工肛門での傍ストマヘルニアに対する修復術についてもビデオを供覧する。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 8:30 ~ 10:00 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

**ビデオワークショップ１　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療1**

司会：長谷川 博俊（医療法人社団幸隆会 多摩丘陵病院）、本郷 久美子（平塚市民病院）

## [VWS1-2] TNT後低位前方切除術における縫合不全対策としての予防的一時的ストーマ造設戦略

*中野 大輔[1]、高雄 美里[1]、加藤 博樹[1]、中守 咲子[1]、坂元 慧[1]、出島 皓[1]、武井 信諭[1]、佐々木 和人[1]、川合 一茂[1] (1. がん・感染症センター都立駒込病院　大腸外科)

近年，局所進行直腸癌に対するTotal Neoadjuvant Therapy（TNT）の普及に伴い，TNT後に低位前方切除術を施行する症例が増加している。一方で，TNT後症例では放射線療法や化学療法の影響による組織脆弱性や血流低下，骨盤内線維化の進行により縫合不全リスクが高まる可能性が指摘されている。特に，一時的ストーマ閉鎖手術前の注腸造影検査では縫合不全を認めなかった症例における閉鎖術後に発症する遅発性縫合不全は、重篤な骨盤膿瘍や難治性瘻孔形成へ進展しやすく，長期的な人工肛門再造設やドレナージ手術を要するなど，患者QOLを著しく損なう臨床的課題である。

当科ではこれらの背景を踏まえ，TNT後に腸管吻合を伴う直腸切除症例に対しては，吻合部安静および重篤合併症回避の観点から予防的一時的人工肛門造設を原則としている。さらにストーマ関連合併症を最小限に抑えるため，術前ストーマサイトマーキングの徹底，皮膚・腹壁条件を考慮した腹直筋貫通経路の選択，腸管挙上時の緊張軽減と血流温存，腸管固定方法や皮膚レベルの適正化など，手技の標準化を図っている。加えて，ストーマ閉鎖時の操作性向上と腸管損傷回避を目的として，初回手術時より閉鎖を見据えた癒着防止剤の貼付範囲や配置方法にも工夫を加えている。

本ビデオワークショップでは，当科におけるTNT後低位前方切除術に対する予防的ストーマ造設手技および癒着防止の具体的工夫を供覧するとともに，遅発性縫合不全症例の経験を踏まえた適応判断と治療戦略について報告する。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 8:30 ~ 10:00 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

**ビデオワークショップ１　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療1**

司会：長谷川 博俊（医療法人社団幸隆会 多摩丘陵病院）、本郷 久美子（平塚市民病院）

## [VWS1-3] ロボット支援下直腸癌手術におけるストーマ造設の工夫と合併症低減への取り組み

*佐々木 優[1]、中田 健[1]、杢谷 友香子[1]、藤原 英広[1]、宮東 幸輝[1]、山口 泰征[1]、小西 彩海[1]、石垣 丹音[1]、中出 真央[1]、三上 日菜子[1]、高山 碩俊[1]、石田 智[1]、山下 雅史[1]、谷田 司[1]、松山 仁[1]、山田 晃正[1] (1. 市立東大阪医療センター　消化器外科)

近年、進行直腸癌に対する集学的治療およびロボット支援手術の普及に伴い、ストーマ造設を要する症例は増加している。通過障害や出血などの症状を伴う進行症例では、diverting stoma造設後に術前治療を行い、原発巣切除および最終的なストーマ閉鎖を目指す。一方、低位吻合を伴うロボット支援手術では、縫合不全対策としてcovering stomaは重要な役割を担う。しかし、適応に応じた使用腸管や最適な造設位置については、未だ一定の見解がない。

当施設では、2022年から2025年に集学的治療を前提として造設したdiverting stomaにおいて、長期管理や永久ストーマ移行の可能性を考慮し、89%の症例で右側横行結腸を選択した。造設位置は、放射線照射野との干渉回避と原発巣切除時のロボット操作性を両立させるため、全例で術野外の右上腹部としている。

一方、covering stomaでは、造設・閉鎖手技の簡便性と閉鎖時合併症低減を目的に回腸ストーマを基本とし、右下腹部のストーマサイトマーキング部をロボットポート孔に兼用することで追加創を回避している。ポート孔でのストーマ造設は合併症増加の要因となる可能性も懸念されるが、過去10年間のcovering stomaを伴う直腸癌手術例を検討したところ、ロボット支援手術におけるポート孔利用例と、腹腔鏡手術における新切開造設例との間で、ストーマ関連合併症に有意な差は認めなかった。

また、腹会陰式直腸切断術では後腹膜経路での永久ストーマ造設を基本としている。ロボットの視野と可動域を活かした効率的な後腹膜経路作成が可能であり、癒着性腸閉塞や傍ストーマヘルニアなどの晩期合併症抑制に寄与する可能性がある。

本発表では、これらロボット支援下直腸癌手術におけるストーマ造設や関連合併症低減に向けた工夫について、実際のビデオを供覧しつつ報告する。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月20日(金) 8:30 ~ 10:00 | 第2会場（2F コンベンションホール2）
**ビデオワークショップ１　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療1**
司会：長谷川 博俊（医療法人社団幸隆会 多摩丘陵病院）、本郷 久美子（平塚市民病院）

## [VWS1-4] 一時的回腸人工肛門における標準化した造設手技と合併症対策

*番場 嘉子[1]、小川 真平[1]、金子 由香[1]、二木 了[1]、近藤 侑鈴[1]、腰野 蔵人[1]、松尾 夏来[1]、谷 公孝[1]、前田 文[1]、前田 新介[1]、伊藤 俊一[1]、山口 茂樹[1] (1. 東京女子医科大学　消化器・一般外科)

【背景】一時的回腸人工肛門造設においては、皮膚障害、排液過多、陥没、脱出、傍ストーマヘルニアなどの合併症は患者QOLを低下させ、在院日数延長の要因となる。当科では、術前評価から造設手技、術後管理までを標準化し、合併症低減に取り組んできた。本研究では、一時的回腸人工肛門における造設の工夫と合併症に対する治療戦略を検討した。【方法】一時的回腸人工肛門造設例46例を対象に、患者背景、原疾患、造設手技、術後管理、ストーマ関連合併症について後方視的に検討した。術前には専門看護師によるサイトマーキングを行い、20mlシリンジを用いたスタンプ法により切開部位をマーキングし、腹直筋直上の位置を選択した。造設時には腸管のねじれや過度な緊張を回避しつつ適切な高さを確保した。術後は装具調整、スキンケア、排液量による脱水対策を行った。【結果】男性30例女性16例。手術は低位前方切除40例、括約筋間直腸切除4例。人工肛門の早期合併症は脱水・腎不全（排液過多）5例（10.9%）、人工肛門周囲皮膚炎1例（2.2%）。陥没症例に対しては装具調整などWOCナースを含め連携し対応した。皮膚障害や排液過多の多くは保存的治療で改善したが、排液過多により脱水・腎不全症例に関しては、早期の輸液調整と止痢薬導入、食事指導を行い、改善困難な症例では早期の人工肛門閉鎖を行った。【結語】定型化した人工肛門造設とWOCナースを含む連携、また術後合併症を想定したきめ細かな観察と早期介入が重要である。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 8:30 ~ 10:00 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

**ビデオワークショップ１　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療1**

司会：長谷川 博俊（医療法人社団幸隆会 多摩丘陵病院）、本郷 久美子（平塚市民病院）

## [VWS1-5] 一時的回腸人工肛門造設における当施設のストマ出口症候群の傾向と治療

*吉岡 佑一郎[1]、牧野 七海[1]、川﨑 一生[1]、大井 悠[1]、夏目 壮一郎[1]、大野 吏輝[1]、長嵜 寿矢[1] (1. 埼玉県立がんセンター)

【背景】腸閉塞や消化管穿孔、直腸癌手術に対する縫合不全予防目的など、人工肛門造設術は日常臨床で広く施行される術式であり、その合併症の予防、治療に関しての検討は重要である。特にストマ出口症候群（SOO）は脱水や電解質異常を容易に引き起こしADLに関わることから、臨床的に重要な合併症である。【対象】当施設で2021年1月から2025年12月に直腸癌や大腸炎関連大腸癌に対して一時的回腸人工肛門造設術を施行した173例を対象に、SOOに関連した合併症の発症リスクについて検討した。【結果】SOOは173例中13例（7.5%）に認められた（S群）。S群では非発症群（C群）と比較して男性が多く、若年者が有意に多かった（57.1歳 vs 64.8歳, p=0.015）が、BMIには有意な差を認めなかった。また、17例で術後にストマ排液過多（1500ml以上/日）を認めたが、S群13例のうち6例の診断時にストマ排液過多が認められ、SOOにはストマ排液過多を有意に伴いやすいことがわかった（p=0.0004）。治療方法に関しては、SOO症例は全例で経ストマドレーン留置を行っており、全例速やかに改善を認めた。また、入院期間はS群で有意に長かった（22.1日 vs 15.9日, p=0.025）。CT画像で解剖学的特徴を比較検討したところ、腹壁や皮下脂肪の厚さによる差はないものの、S群では腹直筋の厚さが有意に厚かった(11.7cm vs 9.3cm, p=0.0004)。【結語】当施設のSOO発症率、SOO症例の術後在院日数は既報と比較しても良好な成績であり、手術操作の工夫などを共有したい。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月20日(金) 8:30 ~ 10:00 | 第2会場（2F コンベンションホール2）
ビデオワークショップ１　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療1
司会：長谷川 博俊（医療法人社団幸隆会 多摩丘陵病院）、本郷 久美子（平塚市民病院）

# [VWS1-6] 合併症低減を目的とした一時的回腸人工肛門造設・閉鎖の工夫

*木下 敬史[1]、小森 康司[1]、大内 晶[1]、岸田 貴喜[1]、安岡 宏展[1]、安藤 秀一郎[1]、安部 哲也[1] (1. 愛知県がんセンター消化器外科)

【はじめに】
直腸癌手術においては手術手技の向上により，非常に低位の病変に対しても肛門温存が可能となっている．それに伴い，一時的回腸人工肛門造設術は増加している．造設においてはoutlet obstructionが術後経過に大きな影響を及ぼす代表的なstoma関連合併症であるが，当院での発生頻度は低い．また閉鎖では創感染の頻度が高いとされる．当院では皮膚単純閉鎖を行っているが，創感染は少なく良好な成績を得ている．安全かつ確実な一時的回腸人工肛門閉鎖には，造設時からの工夫が重要と考えている．当院の一時的回腸人工肛門造設・閉鎖の手技と治療成績を報告する．
【手術手技】
①造設：Outlet obstructionを回避するためには，腹壁に対して垂直な貫通孔作成が重要である．鏡視下手術・ロボット手術において，必ず気腹を解除した状態で貫通孔を作成する．正中創がある場合には，皮下および腹直筋鞘を鉗子で把持し正中へ牽引しながら作成することで，腸管の屈曲を防止している．皮膚は円形切開とし，腹直筋鞘・腹膜は縦切開を加え，貫通孔は2横指分確保する．さらに閉鎖時の腹直筋への癒着軽減を目的に，腹直筋前鞘・後鞘・腹膜を縫合し，その縫合糸を用いて挙上腸管を固定する．その後，腸管を反転させ皮膚固定を行う．
②閉鎖：まず準清潔操作で専用器械を用いて仮閉鎖を行う．ストマ周囲皮膚を切開後，ストマを内翻し，皮膚縫合により粘膜を被覆する．その後，再度消毒・ドレーピングを行い，器械交換後に清潔操作でストマ切除・吻合を行う．皮膚は十分に洗浄後，吸収糸による真皮縫合で単純閉鎖する．
【結果】
2013年から2025年までに395例の一時的回腸人工肛門造設・閉鎖を施行した．年齢中央値63歳（24–95歳），男性258例，女性137例，BMI中央値21.9 kg/m$^2$（15.0–43.6），腹腔鏡117例，開腹179例，ロボット99例であった．造設後outlet obstructionは4例（1.0%）のみであった．閉鎖術では手術時間中央値77分（34–247分），術後在院日数中央値9日（6–57日）であり，合併症は創感染8例（2.0%），縫合不全3例（0.8%）と良好であった．
【結語】
当院における回腸人工肛門造設・閉鎖の工夫を供覧するとともに，良好な治療成績を報告する．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 8:30 ~ 10:00 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

**ビデオワークショップ１　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療1**

司会：長谷川 博俊（医療法人社団幸隆会 多摩丘陵病院）、本郷 久美子（平塚市民病院）

## [VWS1-7] ストーマ脱予防を目的とした閉塞性大腸癌に対する2連銃式ストーマ

*西居 孝文[1]、坂元 寿美礼[1]、金城 あやか[1]、瀬良 知央[1]、西村 潤也[1]、福岡 達成[1]、前田 清[2] (1. 大阪市立総合医療センター消化器外科、2. 大阪公立大学消化器外科)

【はじめに】2019～2020年に当院で閉塞性大腸癌に対しストーマを造設した患者の18.6%にストーマ脱発生を認めた。単孔式ストーマが双孔式ストーマよりもストーマ脱発生が少ない事より、2021年からストーマ脱予防を目的とし2連銃式ストーマ造設を導入した。今回ストーマ脱発生を中心に、2連銃式ストーマ造設の成果について報告する。
【対象と方法】2021年1月から2025年12月までに再発症例も含めた閉塞性大腸癌に対し結腸ストーマを造設した67例を対象とした。2連銃式ストーマ造設群(D群：18例)とループストーマ造設群(L群：49例)に分け、短期長期成績について比較検討した。2連銃式ストーマは、全周性に腸管を切離反転の後、外側3/4周を真皮と残る1/4周は隣り合う腸管壁どうしを固定した。
【結果】男性/女性：40/27例、年齢(中央値)は72歳(45-90)、原発部位は横行結腸/下行結腸/S状結腸/直腸/直腸癌再発/肛門：3/4/18/36/2/4例であった。腹腔鏡手術は61例、開腹手術は6例に施行され、11例(16.4%)のストーマ脱発生を認めた。ストーマ脱発生期間(中央値)は術後106日(12-416)であった。ストーマとして使用された結腸は横行結腸/S状結腸：54/13例で、使用腸管でのストーマ脱発生に差を認めなかった(p=0.91)。両群間の比較で性別、年齢、BMI、原発部位に差を認めなかった。手術方法(腹腔鏡/開腹)はD群(18/0例)、L群(43/6例)で、ストーマとして使用した腸管(横行結腸/S状結腸)はD群(13/5例)、L群(41/8例)と差を認めなかった。手術時間(中央値)(D群/L群)は87/83分で(p=0.79)、出血量(中央値)(D群/L群)は0/0mlといずれも差を認めなかった(p=0.52)。Clavien-Dindo 分類 II 以上の合併症発生はD群/L群：3/9例で(p=0.87)、術後在院日数(中央値)はD群/L群：11.5/12日と短期成績においても差を認めなった(p=0.68)。術後ストーマ脱の発生はD群1例(5.5%)、L群10例(20.4%)とD群で低かったが統計学的差は無かった(p=0.14)。
【まとめ】2連銃式ストーマはループストーマと比較し造設手技および短期成績での差を認めず、術式として妥当であると考える。しかし、ストーマ脱発生率は少ないものの、統計学的差は無く、今後のさらなる症例蓄積が必要である。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月20日(金) 8:30 ~ 10:00 | 第2会場（2F コンベンションホール2）
**ビデオワークショップ１　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療1**
司会：長谷川 博俊（医療法人社団幸隆会 多摩丘陵病院）、本郷 久美子（平塚市民病院）

## [VWS1-8] 双孔式横行結腸ストーマにおけるストーマ脱予防の工夫と外科的治療法

*栃木 透[1]、大平 学[1]、丸山 哲郎[1]、岡田 晃一郎[1]、池田 優子[1]、丸山 通広[1] (1. 千葉大学　先端応用外科)

【背景】ストーマ脱はストーマ造設後にみられる晩期合併症の一つであり、特に双孔式横行結腸ストーマにおいて高頻度に発生する。保存的治療で改善することは少なく、患者のQOLを著しく低下させるため、予防および適切な治療戦略の確立が重要である。しかしながら標準的な予防法および治療法はいまだ確立されていない。
【目的】当科におけるストーマ脱予防の工夫および発症後の治療方法について検討する。
【方法】2019年1月から2024年12月までに当科で双孔式横行結腸ストーマを造設した症例を対象とした。従来法では腹直筋前鞘を十字切開し腸管固定を行っていたが、2023年以降は非吸収糸による筋膜の全周性篏縫いを追加しストーマ孔の拡大防止を図った。予防策導入前後でストーマ脱発生率を比較した。また、ストーマ脱症例に対してはAltemeier法を応用した局所的腸管切除・形成術を施行している。その方法についても概説する。
【結果】ストーマ脱発生率は従来法で19.5%に対し、篏縫い導入後は4.8%と低下傾向を認めた。logrank検定ではp=0.13と観察期間や症例数の制限から統計学的有意差は得られていないものの、予防効果を示唆する傾向がみられた。ストーマ脱に対する治療として施行したAltemeier法応用術は、ストーマ孔から施行可能で低侵襲かつ短時間で実施でき、良好な整復と再発抑制が得られた。
【考察】ストーマ脱の主因はストーマ孔の過大や腹壁固定不良による腸管可動性増大と考えられ、筋膜篏縫いによる開口径制御は理にかなった予防法である。本法は簡便に追加可能であり臨床的有用性が高いと考えられる。一方、発症後の治療としては、腸管切除を伴うAltemeier法応用術が低侵襲かつ再発率の低い有効な選択肢となり得る。
【結語】双孔式横行結腸ストーマにおける筋膜篏縫いはストーマ脱予防に寄与する可能性があり、発症例に対してはAltemeier法応用術が有用な治療選択肢となる。今後さらなる症例集積と長期成績の検討が必要である。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 8:30 ~ 10:00 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

**ビデオワークショップ１　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療1**

司会：長谷川 博俊（医療法人社団幸隆会 多摩丘陵病院）、本郷 久美子（平塚市民病院）

## [VWS1-9] 傍ストーマヘルニアのないストーマを目指して：鏡視下腹膜外経路造設術の工夫と有用性

*武田 泰裕[1]、小菅 誠[1]、鈴木 佑麿[1]、山澤 海人[1]、後藤 圭佑[1]、鎌田 哲平[1]、月原 秀[1]、大熊 誠尚[1]、衛藤 謙[1] (1. 東京慈恵会医科大学消化管外科)

【背景】
管理困難なストーマは患者のQOLを著しく低下させることを念頭にストーマを造設することが重要である。ストーマ造設後の晩期合併症の中で最も頻度が高いとされている傍ストーマヘルニアは、ストーマ造設経路が原因の一つとされている。
【方法】
2009年から2024年に当院で直腸癌または肛門管癌に対して鏡視下に腹会陰式直腸切断術を施行した患者71例を対象に、腹腔内経路群（Intraperitoneal群：I群）と腹膜外経路群（Extraperitoneal群：E群）とし、傍ストーマヘルニアの発生に関して患者因子と手術関連因子の面から後方視的に検討した。
【結果】
全体の年齢中央値は67歳で男性が48例（67.6%）を占め、8例（11.3%）に傍ストーマヘルニアを認めた。I群（15例）：E群（56例）でアプローチ法(腹腔鏡/ロボット; I群: 15/0, E群: 37/19 P = 0.008)に差を認めたが、年齢（I群: 65.7±9.6歳, E群: 66.3±12.2歳, P = 0.683）、BMI（I群: 23.0±3.2kg/m2, E群: 22.5±4.3kg/m2, P = 0.410）、術前ASA score (1/2/3；I群: 6/5/4, E群: 20/28/8, P = 0.399) および病期別割合 (Stage I-II/III-IV; I群: 7/8, E群: 32/24, P = 0.845)に差はなく、手術時間、出血量および在院日数などの手術関連因子は両群間に有意な差を認めなかった。I群の6（40.0%）、E群の2例（3.6%）に傍ストーマヘルニアを認めた。傍ストーマヘルニアの発生危険因子の単変量解析では腹膜外経路の有無（p < 0.001）およびBMI（≧22 kg/m2）（p < 0.022）に有意差を認めた。多変量解析では腹膜外経路の有無（p = 0.011）のみが独立危険因子であった。
【結語】
鏡視下手術において腹膜外経路による永久人工肛門造設術は傍ストーマヘルニアの予防に有用であることが示唆された。当施設ではストーマ関連合併症をなくすために、様々な工夫を行っている。鏡視下での腹膜外経路によるストーマ造設手技および腹壁瘢痕ヘルニアリスク軽減に向けての工夫などについても供覧する。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 8:30 ~ 10:00 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

**ビデオワークショップ１　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療1**

司会：長谷川 博俊（医療法人社団幸隆会 多摩丘陵病院）、本郷 久美子（平塚市民病院）

## [VWS1-10] Z-plastyを応用した双口式人工肛門造設法についての考察

*本田 志延[1]、北村 文優[1]、石躍 裕之[1]、鈴木 裕紀子[1]、式地 優樹[1]、田中 荘一[2]、土居 浩一[1] (1. 宮崎県立延岡病院外科、2. 信濃町立信越病院外科)

Z-plastyは、皮膚を「Z」型に切開して2つの正三角形の皮弁を作り、それらを入れ替えて縫合する形成外科の基本手技である。主な目的は、傷跡のつっぱり（瘢痕拘縮）を解除したり、傷の方向を変えて目立たなくすることにある。手順としては、①切開: 修正したい傷跡を2つの正三角形の共有する1辺（2つの正三角形を合わせてできる菱形の短い方の対角線）と、その線とその両端から向かいあう2辺を「Z」型に切開する。②剥離: 2つの三角形の皮弁を皮下組織から剥離する。③皮弁の入れ替え（転換）: 2つの正三角形を互いに入れ替える。これにより、元の「Z」が鏡に映したような逆向きの「Z」となり、菱形の縦横が入れ替わることになる。④縫合: 新しい位置で皮弁を縫合する。というものであるが、②と③の間で、広い範囲の皮膚全体にかかる張力により2つの皮膚欠損部と、頂点が接する2つの皮弁からなる蝶々のような創となる。この形状を利用して、双口式人工肛門の造設を行う手技を供覧したい。双口式人工肛門の特徴として、①2本の腸管とその腸間膜が腹壁を貫く、②挙上した腸管が腹腔内に陥没する危険性がある、という事があり、単孔式に比べて手術操作がしづらい場合がある。当施設では、このZ-plastyを応用した双口式人工肛門造設法により良好な結果を得ている。1辺3㎝前後のZ切開・皮弁形成後、腹直筋前鞘をクランク型に切開して腸管を体外に導出し、前鞘による腱膜ブリッジまたは皮弁ブリッジを形成し、人工肛門を造設するという比較的シンプルなものであるが、視野が良好で、ブリッジングをしながらも締め付けすぎないという利点があると考えている。基本的に皮膚は切除していないが、必要があれば切除も追加可能である。直近2年間では全双口式人工肛門造設術21例のうち9例（右側横行結腸1例、左側横行結腸5例、S状結腸3例）にこの手技を行い、7例が永久人工肛門で、2例が一時的であった。問題となる合併症はなく、日々のストマ管理においても良好な経過をたどっている。人工肛門閉鎖術の際に若干の剥離の困難さがあるため、緩和ケア領域における低侵襲な双口式永久人工肛門造設時に特に有用であると考えている。この術式について供覧したい。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

## ビデオワークショップ２　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？1

司会：鶴田 雅士（国際医療福祉大学成田病院）、番場 嘉子（東京女子医科大学病院）

### [VWS2-1] ロボット支援下結腸癌手術を標準術式としてからの，地方中規模病院での現状と着地点

*赤本 伸太郎[1]、高木 健次[1] (1. 住友別子病院外科)

### [VWS2-2] 中規模一般病院における結腸癌に対するRobot支援手術

*長谷川 芙美[1]、宇宿 真一郎[1]、木村 都旭[1]、佐藤 美咲紀[1]、淺田 恵美[1]、小倉 広子[1]、細井 則人[1]、天野 正弘[1]、宮崎 国久[1] (1. 東京北医療センター)

### [VWS2-3] コスト低減を考慮したロボット支援結腸癌手術の工夫と治療成績

*太田 竜[1]、武田 幸樹[1]、関口 久美子[1]、清水 貴夫[1]、山田 岳史[2]、谷合 信彦[1]、松田 明久[2] (1. 日本医科大学武蔵小杉病院消化器外科、2. 日本医科大学付属病院消化器外科)

### [VWS2-4] 術式難易度別にみたロボット支援下結腸癌手術におけるダブルバイポーラー法を用いた低コスト運用の可能性

*矢作 雅史[1]、勝又 佳織[1]、似鳥 修弘[1] (1. 立川病院)

### [VWS2-5] 当科における安全かつ再現性の高いロボット支援下結腸右半切除術D3郭清

*岸田 貴喜[1]、木下 敬史[1]、大内 晶[1]、小森 康司[1]、稲田 亘佑[1]、細井 敬泰[1]、奥野 正隆[1]、檜垣 栄治[1]、山口 淳平[1]、伊藤 友一[1]、三澤 一成[1]、伊藤 誠二[1]、安部 哲也[1] (1. 愛知県がんセンター)

### [VWS2-6] 右側結腸癌に対するロボット支援手術の適応と課題 - Lap・Xi・SP比較からみた高難度症例への有用性 –

*出嶋 皓[1]、中野 大輔[1]、武井 信諭[1]、坂元 慧[1]、中守 咲子[1]、加藤 博樹[1]、高雄 美里[1]、佐々木 和人[1]、川合 一茂[1] (1. がん・感染症センター 都立駒込病院大腸外科)

### [VWS2-7] Hugo ™ 手術支援ロボットシステムを用いたロボット支援結腸癌手術の短期成績

*諏訪 雄亮[1]、上原 広樹[1]、山田 典和[1]、五十嵐 優人[1]、瀧井 麻美子[1]、小林 壽範[2]、森 至弘[1]、萩原 千恵[1]、渡邉 純[1] (1. 関西医科大学下部消化管外科学講座、2. 関西医科大学香里病院外科)

### [VWS2-8] 術式別短期治療成績からみたロボット支援下結腸切除術における今後の課題

*小澤 真由美[1]、太田 絵美[1]、山本 峻也[1]、工藤 孝迪[1]、武井 将伍[1]、前橋 学[1]、石黒 哲史[1]、額田 卓[1]、沼田 正勝[1]、船津屋 拓人[2]、皆川 結明[2]、江畑 信孝[2]、大矢 浩貴[2]、風間 慶祐[2]、田 鐘寛[2]、諏訪 宏和[3]、佐藤 勉[1]、吉川 貴己[2] (1. 横浜市立大学附属市民総合医療センター消化器病センター外科、2. 横浜市立大学医学部消化管外科学、3. 横須賀共済病院外科)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ２　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？1**

司会：鶴田 雅士（国際医療福祉大学成田病院）、番場 嘉子（東京女子医科大学病院）

## [VWS2-1] ロボット支援下結腸癌手術を標準術式としてからの，地方中規模病院での現状と着地点

*赤本 伸太郎[1]、高木 健次[1] (1. 住友別子病院外科)

【背景】当院では，2022年11月より，結腸癌の標準術式をロボット支援下手術として現在に至っている．学年にかかわらず，6ヶ月ごとに1名の新規術者（外科専攻医，消化器外科専攻医，胃外科医）に集中的に症例を集めて修練を行ってきた．
【目的】当院のロボット結腸癌手術の現状を報告する．
【対象】2022年11月から2025/12月までに当院で施行した結腸癌手術全症例204例のうち，緊急開腹術5例，緊急および術者理由で腹腔鏡手術を施行した25例，直腸癌との多発癌6例，骨盤内に穿孔しており腹部操作のみロボットで施行した1例を除外した167例（81．9%）を対象とした．その中で，術者は指導医が46例，外科専攻医が42例，消化器外科専攻医が40例，胃外科医が39例を担当した．
【方法】新規術者は，2時間のコンソール時間を割り当てられ，指導医より1時間程度の手術時間延長でおさまると判断されたら完遂を目指して執刀時間を延長した．指導医群（S群）と新規術者群（N群）とで短期成績を比較検討した．
【結果】全体では，指導医群（S群：n=46）と新規術者群（N群：n=121）とで出血量，手術時間，console time，grade2以上の合併症頻度において有意差を認めなかった．
右側結腸癌症例の検討項目では，後腹膜アプローチ時間にのみ有意差を認めた（S群：n=25 vs N群：n=63；29分(19-51) vs 53分(26-199), p<0.001）．手術時間はS群で短い傾向にあった（p=0.054）.
DST症例の検討項目では，console timeと内側アプローチ手術時間がS群で短い傾向にあった（p=0.052, p=0.085）
【考察】半年ごとに常に新規術者を育てており，現在までに7名が術者となった．定型化により，安全に導入と修練が行われている．ロボットは手術の教育に有用であるだけではなく，2名で手術が施行できるため，少人数の外科スタッフでも並列手術や救急外来への対応を可能としている．短所は手術時間とコストであるが，症例の選択やtime managementで全体の手術時間は指導医の手術に近づけられると考える．
【結語】ロボット支援下結腸癌手術は，地方中規模病院での研修効率・人的資源の活用の面で，標準術式となり得る．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第4会場（2F コンベンションホール4）
**ビデオワークショップ２　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？1**
司会：鶴田 雅士（国際医療福祉大学成田病院）、番場 嘉子（東京女子医科大学病院）

## [VWS2-2] 中規模一般病院における結腸癌に対するRobot支援手術

*長谷川 芙美[1]、宇宿 真一郎[1]、木村 都旭[1]、佐藤 美咲紀[1]、淺田 恵美[1]、小倉 広子[1]、細井 則人[1]、天野 正弘[1]、宮崎 国久[1] (1. 東京北医療センター)

Robot支援手術の保険適応が拡大されていき、中規模病院でも手術支援ロボットが増加している。しかし、国の診療報酬加算の方針から、今後はRobot支援手術の集約化が進むことが予想される。そのため、中規模一般病院は非常に難しい立場にあり、コストを意識した手術戦略が必要となる。一方で、一般病院では、虫垂炎・胆嚢炎・鼠径ヘルニアなどに対する腹腔鏡手術も数多く行われており、若手外科医への教育も重要な課題である。そこで、コスト削減と教育をともに達成するために、Fusion surgeryを積極的に取り入れている。腹腔鏡用Clip、縫合器、超音波凝固切開装置などの使用により、コスト削減、手術時間削減、教育のすべてを達成することができる。ビデオを用いて、これまでに行ってきた中規模一般病院における結腸癌に対するRobot支援手術の工夫について示す。
加えて、Robot支援手術は、ergonomicsの観点から術者にも大きな利点をもたらす。筋力や手の大きさなどの身体的制限に左右されにくく、誰でも均質な手術操作を行いやすくなり、特に女性外科医にとって、これまでとは手術環境は大きく変わった。また、外科医の70%以上が労働関連筋骨格系障害を抱えているとも報告されており、持続可能な外科医療のためにも、Robot支援手術は重要な役目を担う。結腸癌に対するRobot支援手術の着地点は、もちろん良好な治療成績を示す事であるが、それに加えて、コスト削減、教育体制の確立、さらには外科医のＱＯＬ向上を実現するためのツールとなることも、その一つと考える。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第4会場（2F コンベンションホール4）
**ビデオワークショップ２　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？1**
司会：鶴田 雅士（国際医療福祉大学成田病院）、番場 嘉子（東京女子医科大学病院）

## [VWS2-3] コスト低減を考慮したロボット支援結腸癌手術の工夫と治療成績

*太田 竜[1]、武田 幸樹[1]、関口 久美子[1]、清水 貴夫[1]、山田 岳史[2]、谷合 信彦[1]、松田 明久[2] (1. 日本医科大学武蔵小杉病院消化器外科、2. 日本医科大学付属病院消化器外科)

【緒言】ロボット支援結腸癌手術は低侵襲で精緻な手術操作が可能であり、その導入は増加している。一方、高額な医療コストや長期成績の欠如が問題となっている。
【目的】当科で施行しているコスト低減を考慮したロボット支援結腸癌手術の工夫と治療成績について報告する
【対象と方法】2023年7月以降に当科でロボット支援結腸癌手術を行った症例のうち、術式に差異の少ないS状結腸癌、直腸S状部癌を対象とした。ロボット支援機器の標準デバイスを使用した群（SC群）とコスト削減を配慮し安価な腹腔鏡用デバイスを使用した群（LC群）に分別し、医療コストおよび手術成績について比較検討した。
【結果】対象症例は40例あり、SC群22例、LC群18例であった。患者背景に有意差は認めなかった。腫瘍占拠部位はSC群で有意に直腸S状部が多く、cStageはLC群で有意に進行症例が多かった。手術成績において、手術時間はLD群で有意差はないものの短い傾向であった。コンソール時間、出血量、術後合併症、術後在院日数については両群間で有意差は認めなかった。医療コストの観点からは、SC群と比較しLC群では有意にコスト低減が可能であった。ロボット支援機器標準デバイス使用と比較し、自動縫合器のみ腹腔鏡デバイス使用においては80.7%、全て腹腔鏡デバイスを使用した場合には61.8%までコストダウンが可能であった。
【結語】コスト低減を考慮したロボット支援結腸癌手術は標準デバイス使用の術式と遜色ない治療成績であり、医療経済的観点からロボット手術の問題点を解決できる有用な術式と考えられた。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第4会場（2F コンベンションホール4）
ビデオワークショップ２　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？1
司会：鶴田 雅士（国際医療福祉大学成田病院）、番場 嘉子（東京女子医科大学病院）

# [VWS2-4] 術式難易度別にみたロボット支援下結腸癌手術におけるダブルバイポーラー法を用いた低コスト運用の可能性

*矢作 雅史[1]、勝又 佳織[1]、似鳥 修弘[1] (1. 立川病院)

【背景】
結腸癌に対するロボット支援手術は普及しつつあるが、コストや手術時間増加が課題であり、地域中核病院における現実的かつ持続可能な運用法はいまだ明らかではない。当院では2026年よりdouble bipolar(DB)法を導入し、Vessel Sealerやmonopolar deviceの使用を最小限とした低コスト運用を行っている。今回、術式別に従来ロボット手術およびDB法によるロボット手術の妥当性について腹腔鏡手術と比較検討した。
【対象と方法】
2018年4月から2026年6月に施行した結腸癌手術のうち、緊急手術、姑息手術、開腹手術、術前治療施行例、他臓器合併切除例を除外した223例を対象とした。アプローチ別に腹腔鏡下手術(Lap)群、従来ロボット支援下手術(Robot)群、DB法を用いたロボット支援下手術(DB-Robot)群に分類した。術式については比較的定型的なS状結腸切除術および回盲部切除術をstandard群、それ以外をcomplex群とし、手術時間、出血量、術後合併症および臨床背景因子を比較検討した。
【結果】
細かな消耗品を除いた定価ベースのコストはLap群と比較しRobot群で167113円、DB-Robot群で29825円のコスト高だった。手術時間はstandard群でLap・Robot・DB-Robot群がそれぞれ193・228・176分でありRobot群で延長傾向を認めたが、complex群ではそれぞれ281・281・277分と有意差を認めず、Robot・DB-Robot群で時間的デメリットを認めなかった。出血量はstandard群でそれぞれ37・12・8mL、complex群でそれぞれ69・18・12mLであり、Robot群ではLap群と比較して低値傾向を認め、DB-Robot群でも同等の止血性が得られ、complex群ではその傾向がより顕著であった。術後合併症はLap群に比して、Robot・DB-Robot群で有意な増加を認めなかった。
【結語】
S状結腸切除術および回盲部切除術ではロボット手術の時間的デメリットが目立つ一方、それ以外の術式では時間的デメリットは限定的であり、腹腔鏡より安定した止血性も得られ、合併症も増加しなかった。さらに、DB法は低コスト化を図りつつも安全性を損なわない運用法となりうる可能性が示唆された。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第4会場（2F コンベンションホール4）
ビデオワークショップ２　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？1
司会：鶴田 雅士（国際医療福祉大学成田病院）、番場 嘉子（東京女子医科大学病院）

## [VWS2-5] 当科における安全かつ再現性の高いロボット支援下結腸右半切除術D3郭清

*岸田 貴喜[1]、木下 敬史[1]、大内 晶[1]、小森 康司[1]、稲田 亘佑[1]、細井 敬泰[1]、奥野 正隆[1]、檜垣 栄治[1]、山口 淳平[1]、伊藤 友一[1]、三澤 一成[1]、伊藤 誠二[1]、安部 哲也[1] (1. 愛知県がんセンター)

【背景】結腸癌に対するロボット支援手術は普及しつつあるが，右側結腸癌におけるMCA領域の郭清を伴うロボット支援下結腸右半切除術D3郭清は難易度が高く，郭清範囲や手術手技に施設間差が残されているのが現状である．今回，当科が実践しているSMA左縁・神経叢前面までを郭清範囲とすることで，安全性と根治性の両立を目指したロボット支援下結腸右半切除術D3郭清の手術手技と成績について報告する．
【手術手技】逆L字型ポート配置で後腹膜アプローチにより小腸間膜を十二指腸・膵から剥離し，SMA左縁・神経叢前面まで郭清，頭側は膵下縁までとする．SMAの神経叢を露出することで剥離可能層が明瞭となり，分岐する動脈の起始部が自然に同定されるため出血のない安全な郭清を行うことができる．MCA根部を同定し処理，SMV前面でGCT・MCVを確認し，ARCVを切離する．頭側アプローチで網嚢を開放しGCTを確認，尾側の層と連続させて横行結腸間膜を剥離，MCVを切離する．SMA前面脂肪織を切除しD3郭清とする．
【結果】2023年4月から2025年12月の間に当院で右側結腸癌に対してMCA郭清を伴うロボット支援下結腸右半切除術を施行した35例を対象とした．結果は中央値で，手術時間218分，出血量10ml，郭清リンパ節個数37個であった．CD GradeIII以上の合併症は1例のみで，縫合不全・膵液瘻は認めなかった．
【結語】SMA左縁・神経叢前面までの郭清が安全かつ再現性の高いロボット支援下結腸右半切除術D3郭清と考える．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第4会場（2F コンベンションホール4）
ビデオワークショップ２　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？1
司会：鶴田 雅士（国際医療福祉大学成田病院）、番場 嘉子（東京女子医科大学病院）

# [VWS2-6] 右側結腸癌に対するロボット支援手術の適応と課題 - Lap・Xi・SP比較からみた高難度症例への有用性 –

*出嶋 皓[1]、中野 大輔[1]、武井 信諭[1]、坂元 慧[1]、中守 咲子[1]、加藤 博樹[1]、高雄 美里[1]、佐々木 和人[1]、川合 一茂[1] (1. がん・感染症センター 都立駒込病院大腸外科)

【背景】
結腸癌に対するロボット支援手術は低侵襲性や精緻な操作性を背景として急速に普及しているが、右側結腸癌における適応や優位性については未だ一定の見解が得られていない。特に肥満症例では、surgical trunkの郭清や安定した術野展開が技術的課題となる。右側結腸癌に対する腹腔鏡手術（Lap）、Da Vinci Xiによるロボット支援手術（Xi）、DaVinci SPによるロボット支援手術（SP）の短期成績を比較し、ロボット支援手術の適応と課題を検討した。
【対象と方法】
2016年1月から2025年までに右側結腸癌に対して施行した手術症例を後方視的に検討した。Stage IV症例を除外し、Lap群590例、Xi群100例、SP群15例を対象とした。患者背景として年齢、BMI、ASA-PS、腫瘍局在、術式を比較した。短期成績、病理学的成績を比較し、さらにBMI 28以上の肥満症例における検討を行った。
【結果】
Xi/SP群では腹腔鏡よりも結腸右半切除術の割合が高かった（47例，41% vs 168例，28%）。手術時間中央値はLap群157分、Xi群232分、SP群172分であり、Xi群で有意に長かった（p<0.001）が、腹腔鏡とSPは同等であった。出血量中央値はLap群7ml、Xi群0ml、SP群0mlでありロボット支援手術群で有意に少なかった（p=0.011）。術後在院日数中央値はLap群9日、Xi群8日、SP群8日でありロボット支援手術群で短縮傾向を認めた（p=0.010）。一方major complication（Clavien-Dindo grade III以上）率、郭清リンパ節個数には差を認めなかった。BMI 28以上症例では、出血量中央値はLap群20mlに対しXi群0mlであり、Xi群で出血量減少傾向を認めた。特に肥満症例におけるロボット手術において、若手外科医でも有効な術野展開を得るTIPSを動画で供覧する。
【結語】
ロボット支援手術では安定した視野展開が得られ、腹腔鏡で難渋しがちな若手術者／肥満症例の組み合わせでもSurgical trunk周囲の郭清などの術操作を安全かつ定型的に施行可能である。またDa Vinci SPを用いることで同等の安全性を担保しつつ、手術時間の短縮が可能である。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ２　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？1**

司会：鶴田 雅士（国際医療福祉大学成田病院）、番場 嘉子（東京女子医科大学病院）

# [VWS2-7] Hugo $^{TM}$ 手術支援ロボットシステムを用いたロボット支援結腸癌手術の短期成績

*諏訪 雄亮[1]、上原 広樹[1]、山田 典和[1]、五十嵐 優人[1]、瀧井 麻美子[1]、小林 壽範[2]、森 至弘[1]、萩原 千恵[1]、渡邉 純[1] (1. 関西医科大学下部消化管外科学講座、2. 関西医科大学香里病院外科)

【背景】2025年4月よりHugo$^{TM}$手術支援ロボットシステム（以下Hugo）を導入した。
【目的】結腸癌に対しHugoで施行した手術短期成績を、同時期にDa Vinci Xi（以下Xi）を用いて施行した手術の短期成績と比較検討し、安全性について検証した。
【方法】2025年4月から2026年2月に施行したロボット支援結腸癌手術のうち、Hugoもしくは Xiを用いて施行した63 例の結腸癌手術の短期成績を後ろ向きに比較検討した。
【結果】結腸癌手術症例63例のうちHugoを用いて２９例、Xiを用いて34例施行していた。患者背景は年齢中央値79 / 73.5歳 (p=0.334)、男性 : 女性 18 : 11 / 19 : 15人 (p=0.798)、BMI中央値21.7 / 22.4 (p=0.854)と患者背景に有意差は認めなかった。腫瘍の局在は右側結腸 ： 左側結腸 18:13/11:21 (p=0.0787) であった。手術時間中央値 191 (169 - 229） / 188分 (165.25-229.75) (p=0.595), コンソール時間116 (93-171) / 110 (85.75-148.75)分 (p=0.416)、出血量 15.0 (5 – 31.25) / 13.5 (4.5 – 26.0) ml (p=0.721)であった。術後全合併症は3 / 6例 (10.3/17.6%, p=0.488), Clavien-Dindo ≥IIIは0/2例 (p=0.495)認め、Grade≥IIIの内訳は腹腔内膿瘍1例、貧血1例であった。
【結語】
ロボット支援下結腸癌手術においてHugoの新規導入は安全にできている。今後も症例を集積して検討する。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ２　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？1**

司会：鶴田 雅士（国際医療福祉大学成田病院）、番場 嘉子（東京女子医科大学病院）

## [VWS2-8] 術式別短期治療成績からみたロボット支援下結腸切除術における今後の課題

*小澤 真由美[1]、太田 絵美[1]、山本 峻也[1]、工藤 孝迪[1]、武井 将伍[1]、前橋 学[1]、石黒 哲史[1]、額田 卓[1]、沼田 正勝[1]、船津屋 拓人[2]、皆川 結明[2]、江畑 信孝[2]、大矢 浩貴[2]、風間 慶祐[2]、田 鐘寛[2]、諏訪 宏和[3]、佐藤 勉[1]、吉川 貴己[2] (1. 横浜市立大学附属市民総合医療センター消化器病センター外科、2. 横浜市立大学医学部消化管外科学、3. 横須賀共済病院外科)

【背景】2022年4月より結腸癌に対するロボット手術が保険収載され，大腸全領域においてロボット手術が可能となった．近年，術式の定型化が進み症例数も蓄積されつつあるが，治療成績については十分な検討がなされていない．【目的】結腸癌に対するロボット支援手術と腹腔鏡手術の短期成績を術式別に比較し，ロボット支援手術の有用性と課題を検討するとともに，当科における定型化の工夫についてビデオを用いて供覧する．【対象と方法】2015年1月から2025年12月に2施設においてcStageI-IIIの結腸癌と診断され切除した1301例について後方視的に解析した。【結果】ロボット症例（Ro群）277例，腹腔鏡症例（Lap群）1024例であった．患者背景ではECOG-PSにおいてPS0はRo群：97%，Lap群83%とRo群で良好であり(p<0.001)，cStageはI/II/IIIの順にRo群 135/60/82例, Lap群378/235/411例とLap群でcStageIIIが多かった（p<0.001）．手術時間(median)はRo群206分，Lap群179分でありRo群で有意に長く(p<0.001), 出血量はいずれも0mlであった．術後入院期間は6日，7日であった（p=0.202）．術後合併症ではCD分類Grade3以上でRo群21例(7.6%), Lap群(12.0%)（p=0.040）とRo群で少なく，特に術後腸閉塞で差を認めた(p=0.034). 郭清リンパ節総数はいずれも20個と差は認めなかった．術式別検討においても全症例比較と大差はないが，手術時間は右側結腸癌（ICR, PC(AC), RHC, exRHC）：Ro（141例）196分，Lap(427例)181分(p=0.001)，2.PC(T)Ro(11例)236分，Lap(51例)179分(p=0.039)，3. 脾弯曲癌（PC(TD）, LHC) Ro(6例)284分，Lap群(53例)190分(p=0.015), 4.PC(D) Ro（19例）237分，Lap(85例)207分(p=0.056), 5. S状結腸切除：Ro群(100例)202分，Lap群(408例)173分(p<0.001)でいずれもRo群で手術時間が延長し，特に横行結腸切除や脾弯曲癌手術で差が大きかった．【結論】結腸癌に対するロボット支援手術は，術後合併症を低減する一方で，手術時間の延長が課題として挙げられる．手術時間の延長は手術室運用負担や医療コスト増加の一因となる可能性があり，安全性や根治性を担保しつつ，術式の定型化や手術手順の効率化を図ることが，今後の普及において重要と考えられる．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第6会場（1F 会議室103）

## ビデオワークショップ３　大腸憩室Hinchey分類III、IVに対する治療戦略

司会：深澤 貴子（磐田市立総合病院　消化器外科)、的場 周一郎（東邦大学医療センター大森病院一般・消化器外科（大腸肛門外科部門)）

[VWS3-1] 当院での大腸憩室穿孔Hinchey III/IVによる汎発性腹膜炎に対する治療成績

*山崎 信義[1]、三ノ宮 優太[1]、浅井 大智[1]、冨田 直宏[1]、林 和貴[1]、鈴木 文武[1]、佐藤 学[1]、渡邊 智博[1]、長谷川 圭[1]、山田 典子[1]、柿本 應貴[1]、小林 昭広[1]、緒方 賢司[1] (1. 千葉西総合病院外科)

[VWS3-2] Hinchey高度大腸憩室炎に対する外科治療戦略の検討

*花岡 裕[1]、柏木 惇平[1]、高橋 泰宏[1]、前田 裕介[1]、岡崎 直人[1]、平松 康輔[1]、福井 雄大[1]、戸田 重夫[1]、上野 雅資[1]、黒柳 洋弥[1] (1. 虎の門病院　消化器外科)

[VWS3-3] 腹膜炎を伴う大腸憩室炎に対する外科的治療戦略 ―腹腔鏡手術と開腹手術の後方視的比較検討―

*腰野 蔵人[1]、中川 了輔[1]、前田 文[1]、谷 公孝[1]、金子 由香[1]、二木 了[1]、松尾 夏来[1]、番場 嘉子[1]、前田 新介[1]、伊藤 俊一[1]、小川 真平[1]、山口 茂樹[1] (1. 東京女子医科大学病院　消化器・一般外科)

[VWS3-4] Detourアプローチ：embryological planeに基づいた大腸憩室炎に対する戦略的手術

*有田 智洋[1]、清水 浩紀[1]、名西 健二[1]、木内 純[1]、倉島 研人[1]、中道 脩介[1]、柴田 梨恵[1]、住吉 秀太郎[1]、井上 博之[1]、久保 秀正[1]、西別府 敬士[1]、今村 泰輔[1]、山本 有祐[1]、小西 博貴[1]、森村 玲[1]、藤原 斉[1]、塩﨑 敦[1] (1. 京都府立医科大学消化器外科)

[VWS3-5] 当科における膿瘍や瘻孔を伴う大腸憩室炎の腹腔鏡下治療のストラテジー

*土谷 祐樹[1]、小林 清洋[1]、岩井 貴寛[1]、市川 竣太[1]、濱田 篤彦[1]、藤﨑 隆[1]、仲川 裕喜[1]、安藤 祐二[1]、幸地 彩貴[1]、十朱 美幸[1]、髙橋 宏光[1]、井 祐樹[1]、河口 恵[1]、小針 文[1]、百瀬 裕隆[1]、塚本 亮一[1]、盧 尚志[1]、本庄 薫平[1]、冨木 裕一[1]、杉本 起一[1] (1. 順天堂大学下部消化管外科)

[VWS3-6] 80歳以下の左側大腸憩室穿孔Hinchey分類IIIに対する一期的吻合術とHartmann手術の比較検討

*眞鍋 裕宇[1]、久戸瀬 洋三[1]、山口 瑛大[1]、河本 知樹[1]、廣部 雅臣[1]、大竹 弘泰[1]、加藤 弘記[1]、松井 佑起[1]、細田 洋平[1]、金 浩敏[1]、土屋 康紀[1]、西 敏夫[1]、小川 淳宏[1]、森 琢児[1]、小川 稔[1] (1. 多根総合病院)

[VWS3-7] S状結腸憩室穿孔に対する低侵襲治療戦略 -合併症低減を目指した手術手技の工夫-

*赤井 俊也[1]、杉原 守[1]、岩瀬 友哉[1]、高木 徹[1]、立田 協太[1]、杉山 洸裕[1]、美甘 麻裕[1]、竹内 裕也[1] (1. 浜松医科大学医学部外科学第二講座)

[VWS3-8] Hinchey III憩室炎に対する保存的治療の可能性-緊急手術回避症例の検討-

*中澤 充樹[1]、髙橋 広城[1]、藤本 風花[1]、加藤 匠[1]、齋藤 正樹[1]、安藤 菜奈子[1]、前田 祐三[1]、大久保 友貴[1]、三井 章[1] (1. 名古屋市立大学医学部附属西部医療センター)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第6会場（1F 会議室103）
ビデオワークショップ３　大腸憩室Hinchey分類III、IVに対する治療戦略
司会：深澤 貴子（磐田市立総合病院　消化器外科）、的場 周一郎（東邦大学医療センター大森病院一般・消化器外科（大腸肛門外科部門））

# [VWS3-1] 当院での大腸憩室穿孔Hinchey III/IVによる汎発性腹膜炎に対する治療成績

*山崎 信義[1]、三ノ宮 優太[1]、浅井 大智[1]、冨田 直宏[1]、林 和貴[1]、鈴木 文武[1]、佐藤 学[1]、渡邊 智博[1]、長谷川 圭[1]、山田 典子[1]、柿本 應貴[1]、小林 昭広[1]、緒方 賢司[1] (1. 千葉西総合病院外科)

【背景】
大腸憩室炎は様々な臨床像を呈し、保存加療で改善するものや待機的手術を検討するものなどが大部分を占める。一方でHinchey分類 III, IVに至ると救命のために緊急手術を要する病態である。緊急手術時でも死亡率は9.2%と報告され、合併症率も高い疾患であるため、手術適応や術式について一定の見解はない。
【目的】
当院におけるHinchey分類 III, IVに対する手術治療の成績、低侵襲治療の可能性について検討し、その動画を供覧する。
【当院の治療方針】
当院では開腹手術を基本としているが、ショックバイタルに至っていない症例で、画像上で穿孔部が判明しない症例や明らかなHinchey分類IV症例以外では腹腔鏡手術を適宜選択している。
【対象と方法】
当院で2019年1月から2026年2月までに大腸憩室穿孔対して手術を施行した77例中、Hinchey分類 III, IVの55例を後方視的に検討した。
【結果】
男性/女性　23/32例。年齢中央値は77歳。Hinchey分類 III/IV 43/12例であった。画像上で術前診断可能/腫瘍疑い/虚血疑い/穿孔部不明48/2/1/4例であった。術前よりshock vitalを呈していたのは12例。手術は開腹手術/腹腔鏡手術を26/29例で開始し、腹腔鏡手術は6例を開腹移行した。開腹移行の理由は視野不良/広範囲癒着/小開腹下での縫合 4/1/1例であった。腹腔鏡で手術を終了できた23例は全例Hinchey分類 IIIであった。術式（腹腔鏡）はHartmann/人工肛門造設/結腸切除+人工肛門+粘液瘻/結腸切除+吻合+人工肛門/穿孔部閉鎖+人工肛門/穿孔部閉鎖/洗浄ドレナージのみ 24(5)/19(11)/2(0)/1(0)/ 2(1)/6(5)/ 1(1)例であった。Clavien-Dindo III以上の合併症は18例。転帰は自宅退院/転医/死亡 41/12/2例であった。
【結語】
Hinchey分類 IVは全例開腹手術が行われたが、Hinchey分類 IIIについては腹腔鏡手術が比較的安全に施行でき、低侵襲治療の可能性が示唆された。また少数だが人工肛門を回避できた症例も存在した。一方で術式や低侵襲治療の適応は引き続き今後の検討事項と考える。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第6会場（1F 会議室103）

**ビデオワークショップ３　大腸憩室Hinchey分類III、IVに対する治療戦略**

司会：深澤 貴子（磐田市立総合病院　消化器外科）、的場 周一郎（東邦大学医療センター大森病院一般・消化器外科（大腸肛門外科部門））

## [VWS3-2] Hinchey高度大腸憩室炎に対する外科治療戦略の検討

*花岡 裕[1]、柏木 惇平[1]、高橋 泰宏[1]、前田 裕介[1]、岡崎 直人[1]、平松 康輔[1]、福井 雄大[1]、戸田 重夫[1]、上野 雅資[1]、黒柳 洋弥[1] (1. 虎の門病院　消化器外科)

【背景】結腸憩室症は年々増加傾向であり、それに伴い憩室炎の症例も増加傾向にある。Hinchey分類Ⅲ・Ⅳの大腸憩室炎穿孔は，敗血症や汎発性腹膜炎を伴う重篤な病態であり，術式選択や周術期管理に難渋することが少なくない．近年は腹腔鏡手術や一期的吻合の適応拡大が進む一方，高齢者や併存疾患を有する症例では安全性との両立が課題となっている．当院では以前から結腸膀胱瘻を始めとする憩室症症例に積極的な腹腔鏡手術を導入しているが、高度炎症症例への腹腔鏡手術の妥当性は明らかではない。【目的】当院におけるHinchey高度症例の治療成績を後方視的に検討し，術式選択および短期成績について考察する．【対象・方法】2011年1月より2025年まで当院で外科的治療を行った憩室症手術202例のうち、Hinchey分類I/II群と、Hinchey分類III/IV群に分け検討を行った。患者背景，緊急手術の有無，術式，腹腔鏡使用状況，転帰について検討した．【結果】HincheyIII/IV症例は、49例。男性33例，女性16例であった．緊急手術は16例に施行された．術式は結腸切除術が最多で26例，次いで前方切除術19例、直腸切断術が3例、人工肛門造設術が7例であった。開腹症例は6例であった。手術時間中央値は236分、出血量中央値は29mL、術後在院日数中央値は10.5日であった。一方Hinchey I/II群の手術時間中央値198分、出血量中央値10mL、術後在院日数中央値は9日であったが、両群間に有意差は認めなかった。循環動態や炎症の程度，全身状態を踏まえた術式選択が行われていた．退院時転帰はHinchey I/II群は全例生存退院、Hinchey III/IV群は生存47例，死亡2例であった．腹腔鏡アプローチは高度炎症例においても一定数で導入されており，適切な症例選択により低侵襲手術が可能であった．【結語】Hinchey高度症例では，患者背景や全身状態に応じた柔軟な術式選択が重要である．腹腔鏡手術は有用な選択肢となり得る一方，重症例では人工肛門造設を含めた安全性重視の判断も不可欠である．本発表では実際の手術戦略と短期成績を提示し，重症憩室炎に対する最適な治療方針について議論したい．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第6会場（1F 会議室103）

**ビデオワークショップ３　大腸憩室Hinchey分類III、IVに対する治療戦略**

司会：深澤 貴子（磐田市立総合病院　消化器外科）、的場 周一郎（東邦大学医療センター大森病院一般・消化器外科（大腸肛門外科部門））

## [VWS3-3] 腹膜炎を伴う大腸憩室炎に対する外科的治療戦略 ―腹腔鏡手術と開腹手術の後方視的比較検討―

*腰野 蔵人[1]、中川 了輔[1]、前田 文[1]、谷 公孝[1]、金子 由香[1]、二木 了[1]、松尾 夏来[1]、番場 嘉子[1]、前田 新介[1]、伊藤 俊一[1]、小川 真平[1]、山口 茂樹[1] (1. 東京女子医科大学病院　消化器・一般外科)

【背景】
近年、大腸憩室炎に対する治療指針は改訂されつつあるが、腹膜炎を伴う重症例では依然として緊急手術および開腹手術が選択されることが多い。Hinchey分類Stage III–IV症例では高侵襲治療を要する症例も多く、術式選択は臨床上の重要な課題である。一方で、大腸憩室症は多彩な病態を呈し、腹腔内癒着や炎症の波及により手術難易度が高いことから、腹腔鏡手術の適応や治療成績に関する報告は未だ限定的である。
【目的】
当院における腹膜炎を伴う大腸憩室炎手術症例を後方視的に解析し、腹腔鏡手術と開腹手術の治療成績を比較検討することを目的とした。
【方法】
2011年4月から2026年2月までに、腹膜炎を伴う大腸憩室炎と診断され手術（人工肛門造設を含む）を施行した症例を対象とした。保存的治療のみの症例は除外した。検討項目は出血量、手術時間、術中偶発症、術後合併症、術後在院日数とした。
【結果】
Hinchey分類Stage III–IV症例では約7割が緊急手術を要し、開腹手術および人工肛門造設が約9割に選択されていた。これらの重症例では術後合併症発生率および在院日数が長い傾向を示した。一方、重症度の低い症例では腹腔鏡手術が施行可能であり、周術期成績は比較的良好であった。
【結論】
腹膜炎を伴う大腸憩室炎に対しては、重症例では依然として開腹による緊急手術が主流であるが、症例選択により腹腔鏡手術は安全かつ有効な選択肢となり得る。待機的手術が可能な症例では、術後合併症の低減や一期的吻合の可能性が期待される。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第6会場（1F 会議室103）

**ビデオワークショップ３　大腸憩室Hinchey分類III、IVに対する治療戦略**

司会：深澤 貴子（磐田市立総合病院　消化器外科）、的場 周一郎（東邦大学医療センター大森病院一般・消化器外科（大腸肛門外科部門））

## [VWS3-4] Detourアプローチ：embryological planeに基づいた大腸憩室炎に対する戦略的手術

*有田 智洋[1]、清水 浩紀[1]、名西 健二[1]、木内 純[1]、倉島 研人[1]、中道 脩介[1]、柴田 梨恵[1]、住吉 秀太郎[1]、井上 博之[1]、久保 秀正[1]、西別府 敬士[1]、今村 泰輔[1]、山本 有祐[1]、小西 博貴[1]、森村 玲[1]、藤原 斉[1]、塩﨑 敦[1] (1. 京都府立医科大学消化器外科)

【緒言】大腸癌に対する手術は各施設において定型化が定着している。一方で憩室炎を含む良性炎症性疾患、特に周囲臓器への癒着を伴う症例においては、できるだけ現場に近寄らず、detourアプローチ（遠回り、後回し）で外堀を埋めて行くことで安全に切除するヒントを得ることができる。
【detourアプローチのポイント】大腸手術において、適切な剥離層に進入できる部位がいくつか存在する。下十二指腸曲、小腸間膜根、盲腸背側、ICA/V背側、十二指腸下行脚腹側、膵下縁、IMV背側、IMA背側、直腸間膜右側、腹膜翻転部などがそれに当たる。定型化手術の過程で把持、剥離困難な部位が出現する場合は隣接する他の部位からの剥離作業を追加し、外堀を埋めてから本丸に攻めるdetourアプローチによって周囲臓器損傷のリスクを最小限にすることが可能となる。また、NIRC尿管カテーテルの併用は尿管の同定や損傷の予防に極めて有用である。当然ながら術前の画像評価と綿密な手術計画が必須である。
【結語】炎症の程度に応じたアプローチを選択できるよう、様々な方向からの手術操作について習得する必要がある。実際にdetourアプローチが有用であった症例の手術動画を供覧する。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第6会場（1F 会議室103）
**ビデオワークショップ３　大腸憩室Hinchey分類III、IVに対する治療戦略**
司会：深澤 貴子（磐田市立総合病院　消化器外科）、的場 周一郎（東邦大学医療センター大森病院一般・消化器外科（大腸肛門外科部門））

## [VWS3-5] 当科における膿瘍や瘻孔を伴う大腸憩室炎の腹腔鏡下治療のストラテジー

*土谷 祐樹[1]、小林 清洋[1]、岩井 貴寛[1]、市川 竣太[1]、濱田 篤彦[1]、藤﨑 隆[1]、仲川 裕喜[1]、安藤 祐二[1]、幸地 彩貴[1]、十朱 美幸[1]、髙橋 宏光[1]、井 祐樹[1]、河口 恵[1]、小針 文[1]、百瀬 裕隆[1]、塚本 亮一[1]、盧 尚志[1]、本庄 薫平[1]、冨木 裕一[1]、杉本 起一[1] (1. 順天堂大学下部消化管外科)

【背景】
膿瘍や瘻孔を伴う複雑性大腸憩室炎に対する術式選択は、依然として外科医の裁量に委ねられる部分が多い。国内外のガイドラインでは膿瘍径4cm以上をドレナージの指標としているが、当科では腹腔鏡下手術の低侵襲性を活かし、一期的腸切除・吻合（Primary Anastomosis：以下PA）を軸とした治療戦略を実践してきた。今回、膿瘍径に基づいた段階的手術の妥当性とPAの安全性について後方視的に検討した。
【対象と方法】
2020年1月から2026年4月までに当院で膿瘍または瘻孔形成を伴う大腸憩室炎と診断された18例（右側2例、左側16例）を対象とした。術前CTにて膿瘍形成、あるいは膀胱瘻を伴い炎症波及が高度と判断した症例に対し、人工肛門（DS）造設を先行して行った後に、外科的腸切除を行う段階的手術(staged resection: SR)を選択した。一方、それ以外の症例に対してはPAを第一選択とした。
【結果】
13例（72.2%）にPAを施行した（うち2例はドレナージ後の待機的一期的切除）。一方、5例(27.8%)に対しSRを選択した。PA群では、膀胱部分切除等の合併切除を要した4例を含め、縫合不全等の重大な術後合併症は認めなかった。SR群においても、炎症沈静後の外科的腸切除を経て全例でストーマ閉鎖を完遂したが、PA群はSR群と比較して総治療期間を大幅に短縮可能であった。
【結語】
巨大膿瘍や瘻孔を伴う複雑例においても、腹腔鏡の拡大視効果による精密な剥離層の同定が可能であり、PAは安全かつ有力な選択肢となり得る。今回の検討より、膿瘍形成を認める症例では、SRを考慮すべきであるが、症状に乏しい瘻孔例に対しては、穿通を認める臓器の合併切除を含めたPAを積極的に検討すべきであると考えられた。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第6会場（1F 会議室103）

**ビデオワークショップ３　大腸憩室Hinchey分類III、IVに対する治療戦略**

司会：深澤 貴子（磐田市立総合病院　消化器外科）、的場 周一郎（東邦大学医療センター大森病院一般・消化器外科（大腸肛門外科部門））

## [VWS3-6] 80歳以下の左側大腸憩室穿孔Hinchey分類IIIに対する一期的吻合術とHartmann手術の比較検討

*眞鍋 裕宇[1]、久戸瀬 洋三[1]、山口 瑛大[1]、河本 知樹[1]、廣部 雅臣[1]、大竹 弘泰[1]、加藤 弘記[1]、松井 佑起[1]、細田 洋平[1]、金 浩敏[1]、土屋 康紀[1]、西 敏夫[1]、小川 淳宏[1]、森 琢児[1]、小川 稔[1] (1. 多根総合病院)

【背景】大腸憩室穿孔は汎発性腹膜炎を呈し、緊急手術の適応である。特に若年症例の術式選択においては救命のみならず術後QOLを考慮して選択することが望ましいが、その適応や有用性について明確な基準はないのが現状である。【目的】左側大腸憩室穿孔に対する手術加療の術式毎の治療成績とその有用性を比較検討する。【方法】2019年1月～2026年3月に当院で手術を施行した左側大腸憩室穿孔59例のうち、80歳以下かつHincheyⅢの17例を対象とし、後方視的に検討した。術式は患者背景および術中所見を踏まえて選択した。術式によりHartmann群（12例）と一期的吻合群（5例）に分け、患者背景および短期成績を比較した。統計学的解析にはWilcoxon順位和検定およびFisherの正確確率検定を用い、p<0.05を有意とした。【結果】HincheyⅢかつ80歳以下の2群間の比較において年齢の中央値（四分位範囲）は、Hartmann群で71（64-77）歳、一期的吻合群で51（46-56）歳であり、一期的吻合群において有意に若年であった（p=0.027）。血清アルブミン値の中央値は、Hartmann群で2.2（1.5-2.5）g/dL、一期的吻合群で3.0（2.8-3.1）g/dLであり、一期的吻合群において有意に高値であった（p=0.002）。一方で、BMI、SOFAスコア、CRP、WBCにおいて両群間に有意差は認めなかった。Clavien-Dindo分類全グレードの合併症発生率は、Hartmann群で58.3%（7/12例）、一期的吻合群で40.0%（2/5例）であり、両群間に有意差を認めなかった（p=0.62）。Clavien-Dindo分類Ⅲ以上の合併症はHartmann群２例、一期的吻合群で0例であった。術後30日以内死亡及び在院死亡は両群とも0例であった。術後在院日数の中央値（四分位範囲）は、Hartmann群で23（13-35）日、一期的吻合群で12（10-15）日であり、一期的吻合群において有意に短かった（p=0.048）。術後1年後のストマ保有率に関してはHartmann群で50%（6/12例）、一期的吻合群で0%（0/5例）であった（p=0.102）。両群で統計学的有意差はなかったが、一期的吻合群において全例でストマフリーであった。【結論】全身状態が比較的良好な症例に対して一期的吻合が選択され、その短期成績は良好な可能性が示唆された。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第6会場（1F 会議室103）

**ビデオワークショップ３　大腸憩室Hinchey分類III、IVに対する治療戦略**

司会：深澤 貴子（磐田市立総合病院　消化器外科）、的場 周一郎（東邦大学医療センター大森病院一般・消化器外科（大腸肛門外科部門））

## [VWS3-7] S状結腸憩室穿孔に対する低侵襲治療戦略 -合併症低減を目指した手術手技の工夫-

*赤井 俊也[1]、杉原 守[1]、岩瀬 友哉[1]、高木 徹[1]、立田 協太[1]、杉山 洸裕[1]、美甘 麻裕[1]、竹内 裕也[1] (1. 浜松医科大学医学部外科学第二講座)

【はじめに】Hinchey分類Ⅲ/Ⅳ大腸憩室炎は緊急性の高い病態であり，従来から開腹手術による迅速な対応が求められてきた．一方で，腹腔鏡手術や一期的吻合を選択した低侵襲治療が，術後合併症および死亡率を低減させる可能性が報告され，その有用性が注目されている．当科でも腹腔鏡下での一期的吻合を低侵襲治療戦略に位置づけ，2023年以降，Hinchey分類Ⅲ/Ⅳ大腸憩室炎に対し，積極的に適応してきた．【目的】手技の実際をビデオで供覧し，周術期治療成績を報告する．【適応基準と対象症例】重篤なショックバイタルおよび臓器障害を有する症例は適応外とした．2023年1月から2025年12月までの期間に，S状結腸憩室穿孔（Hinchey分類Ⅲ/Ⅳ）6例に対して低侵襲治療戦略を適応した．【手術手技】十分な視野確保のための体位固定は必須である．気腹後，腸管拡張の程度，穿孔部位の同定や手術遂行可能性を速やかに判断する．汚染や腸管拡張により視野確保が困難な場合は，授動操作を先行せず，自動縫合器による腸管離断，腸管沿いの間膜処理，汚染源摘出を優先して行う．これらの操作は，視野不良下における他臓器損傷回避にも有用と考える．授動範囲は吻合に必要十分な範囲に留め，吻合は体腔外で可能であれば手縫い吻合（順蠕動側側吻合）を基本とし，より低位吻合となる場合は器械吻合を選択する．ドレーンは腹腔鏡下で誘導することで，適切な部位への留置が容易となる．一時的人工肛門造設は術者判断とするが，可能な限り回避する方針とした．【結果】年齢中央値64.5歳（56-76歳），性別（男/女）：0/6，ASA-PS（2/3/4）：5/0/1であった．手術時間および出血量の中央値はそれぞれ209分（175-237分），7.5mL（3-65mL）であった．全例で一期的吻合を施行し，手縫い吻合4例，器械吻合2例であった．1例で一時的人工肛門を造設した．術後在院日数中央値は13.5日（8-28日），Clavien-Dindo≥GradeIIの合併症は認めなかった．【結語】S状結腸憩室穿孔（Hinchey分類Ⅲ/Ⅳ）に対する腹腔鏡下低侵襲治療戦略は，慎重な症例選択と手術手技の工夫により，安全に施行可能であった．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 9:45 ~ 11:15 | 第6会場（1F 会議室103）

**ビデオワークショップ３　大腸憩室Hinchey分類III、IVに対する治療戦略**

司会：深澤 貴子（磐田市立総合病院　消化器外科）、的場 周一郎（東邦大学医療センター大森病院一般・消化器外科（大腸肛門外科部門））

# [VWS3-8] Hinchey III憩室炎に対する保存的治療の可能性-緊急手術回避症例の検討-

*中澤 充樹[1]、髙橋 広城[1]、藤本 風花[1]、加藤 匠[1]、齋藤 正樹[1]、安藤 菜奈子[1]、前田 祐三[1]、大久保 友貴[1]、三井 章[1] (1. 名古屋市立大学医学部附属西部医療センター)

【背景】
Hinchey分類IIIの憩室炎は膿性汎発性腹膜炎を伴う重症憩室炎であり、一般的には緊急手術の適応とされている。一方で、近年は画像診断や集中管理の進歩により、一部症例では保存的治療の有効性も報告されている。しかし、保存的加療の適応基準については未だ一定の見解が得られていない。今回当院におけるHinchey III憩室炎に対する保存的治療症例について検討した。
【対象と方法】
2020年1月から2025年12月までに当院でHinchey III憩室炎と診断した症例を後ろ向きに検討した。診断はCT所見および臨床所見をもとに行った。患者背景、炎症反応、CT所見、治療内容、手術移行の有無、在院日数、再発の有無について評価した。
【結果】
対象は8例で、年齢中央値は69歳（29–87歳）、男性5例、女性3例であった。全例において、初期治療として絶食、輸液、広域抗菌薬投与を行った。保存的治療のみで軽快した症例は7例であり、1例で画像所見増悪により手術移行を要した。死亡例は認めなかった。在院日数中央値は14日であり、経過観察期間中に2例で再燃を認めた。
【結語】
Hinchey III憩室炎は一般的に緊急手術適応とされるが、全身状態が安定し、厳重な全身管理および慎重な経過観察が可能な症例では、保存的治療が奏功する可能性が示唆された。保存的治療の適応については、さらなる症例集積による検討が必要である。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科

2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

## ビデオワークショップ４　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績１

司会：門馬 智之（公立大学法人 福島県立医科大学附属病院）、田畑 敏（市立砺波総合病院）

### [VWS4-1] 当院における直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術の手技と治療成績

*小野 由香利[1]、飯塚 森哉[1]、神谷 夏海[1]、船岡 健太郎[1]、古田土 高志[1]、加藤 綾[1]、本庄 優衣[1]、中園 真聡[1]、田中 求[1]、鈴木 紳祐[1]、五代 天偉[1,2]、熊切 寛[1]、鈴木 紳一郎[1] (1. 一般財団法人同友会　藤沢湘南台病院、2. 医療法人横浜博萌会　西横浜国際総合病院)

### [VWS4-2] 直腸脱に対する腹腔鏡下直腸縫合固定術の手技と治療成績

*高島 順平[1]、守山 愛子[1]、後藤田 美優[1]、後藤 佳名子[1]、南角 哲俊[1]、藤本 大裕[1]、小林 宏寿[1] (1. 帝京大学溝口病院外科)

### [VWS4-3] 当院での直腸脱に対する手術手技と治療成績

*福井 太郎[1]、藤見 公香[1]、東舘 紗貴[1]、江口 祐介[1]、松澤 夏未[1]、高山 裕司[1]、柿澤 奈緒[1]、力山 敏樹[1] (1. 自治医科大学附属さいたま医療センター一般・消化器外科)

### [VWS4-4] 当院における腹腔鏡下直腸固定術(Well’s変法)について

*福岡 麻子[1]、磯村 香介[1]、臼井 創大[1]、天野 優希[2]、勝又 健太[3]、佐々木 大祐[1]、浜辺 太郎[2]、根岸 宏行[2]、大島 隆一[3]、内藤 正規[1]、四万村 司[3]、牧角 良二[2]、民上 真也[1] (1. 聖マリアンナ医科大学消化器・一般外科、2. 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院消化器・一般外科、3. 川崎市立多摩病院消化器・一般外科)

### [VWS4-5] 腹腔鏡下直腸固定術（LVR）の術式の工夫

*野明 俊裕[1]、石井 正之[1]、石橋 英樹[1]、鈴木 麻未[1]、白水 良征[1]、長田 和義[1]、荒木 靖三[1] (1. 社会医療法人社団高野会くるめ病院)

### [VWS4-6] 当院における直腸脱の治療戦略と術式選択 ―機能評価と排便指導を含めた包括的アプローチ―

*松木 豪志[1]、岡本 亮[1]、一瀬 規子[1]、長野 心太[1]、藤川 正隆[1]、岩崎 寿光[1]、中嶋 隆善[1]、生田 真一[1]、仲本 嘉彦[1]、相原 司[1]、柳 秀憲[1] (1. 明和病院外科・骨盤底(機能障害・臓器脱)センター)

### [VWS4-7] 当院における腹腔鏡下直腸固定術の経験

*伊藤 信一郎[1]、牟田 裕貴[1]、山崎 遥[1]、進 誠也[1]、岡田 和也[1] (1. 光晴会病院)

### [VWS4-8] 90歳以上の超高齢者に対する直腸脱手術例の検討

*西森 英史[1]、澤田 健[1]、三浦 秀元[1]、大野 敬祐[1]、柏木 清輝[1]、鬼原 史[1]、岡田 邦明[1]、矢嶋 知己[1]、秦 史壮[1] (1. 札幌道都病院　外科)

### [VWS4-9] 当院における直腸脱治療のMRIを用いた予後予測

*阿部 陽介[1]、小野 芳人[1]、竹田 正範[1]、松本 欣也[1]、渡辺 英夫[1]、鉾石 文彦[2]、石丸 啓[3]、渡辺 学[1] (1. 医療法人ミネルワ会渡辺病院、2. ほこいし医院、3. 愛媛大学医学部附属病院消化器外科)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科

2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

**ビデオワークショップ４　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績１**

司会：門馬 智之（公立大学法人 福島県立医科大学附属病院）、田畑 敏（市立砺波総合病院）

## [VWS4-1] 当院における直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術の手技と治療成績

*小野 由香利[1]、飯塚 森哉[1]、神谷 夏海[1]、船岡 健太郎[1]、古田土 高志[1]、加藤 綾[1]、本庄 優衣[1]、中園 真聡[1]、田中 求[1]、鈴木 紳祐[1]、五代 天偉[1,2]、熊切 寛[1]、鈴木 紳一郎[1] (1. 一般財団法人同友会　藤沢湘南台病院、2. 医療法人横浜博萌会　西横浜国際総合病院)

【はじめに】直腸脱に対する術式選択は施設ごとに適応が異なるのが現状である．当院では脱出腸管が5cm以上，もしくは経会陰式手術後の再発例で全身麻酔可能であれば腹腔鏡下直腸縫合固定術(Laparoscopic Suture Rectopexy 以下LSR)を行っている．LSRには確立した手技がなく，治療成績についても報告は多くないが，これらを評価することで術式選択の一助となる可能性がある．

【対象・方法】2022年7月から2026年3月までに，LSRを施行した直腸脱患者47例を対象とし手術成績を後方視的に検討した．また再発なしC群と再発ありR群の臨床的比較を行い再発リスク因子を検討した．因子は，年齢，性別，BMI，直腸脱の長さ，肛門内圧，前治療歴の有無，手術時間，出血量，縫合固定方法の違い(体外/体内)とした．

【手術】ダグラス窩の腹膜を切開しNeuro Vascular Bundleに注意しながら肛門管上縁近傍まで剥離する．左右直腸壁は側方靭帯近傍まで剥離する．剥離は前側方のみで後方剥離はなし．仙骨前面を露出し直腸前壁を2-0非吸収糸で2針固定する．

【結果】女性42例(89%)，中央値は年齢81.0歳(17-99)，BMI 19.7kg/m2(14.2-27.2)，腸管脱出長5.0cm(2-15)であった．術前直腸内圧静止圧/随意収縮圧はそれぞれ53/97mmHg(6-132/18-314)，肛門管長は53mm(29-80)であった．前治療歴は9例(19.1%)に認めた．

手術時間中央値は107分(52-183)，出血量中央値は5.0mL(1-5)であった．固定方法は体外縫合が38例(80.9%)であった．Clavien-Dindo分類GradeⅢ以上の合併症は腹腔内膿瘍で1例(2.2%)に認めた．術後再発は6例(12.8%)に認めた．再発のリスク因子を上記それぞれについて単変量解析で検討するとBMI22以上(OR=7.2, p=0.021)でのみ有意差を認めた．なお82歳以上に再発は認められなかった．再発症例に対しては，2例は多臓器脱を認めたため開腹手術を，3例は経会陰式手術を行い，1例は経過観察としている．

【考察・結語】当院におけるLSR後再発率は既存の報告と遜色なかった．82歳以上に再発も合併症も認められなかったことから，LSRは高齢者に対して有効かつ安全に施行することが可能と考えられた．BMI22以上の症例に対しては更なる手術手技の工夫が望まれる．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科
2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第2会場（2F コンベンションホール2）
**ビデオワークショップ４　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績１**
司会：門馬 智之（公立大学法人 福島県立医科大学附属病院）、田畑 敏（市立砺波総合病院）

# [VWS4-2] 直腸脱に対する腹腔鏡下直腸縫合固定術の手技と治療成績

*高島 順平[1]、守山 愛子[1]、後藤田 美優[1]、後藤 佳名子[1]、南角 哲俊[1]、藤本 大裕[1]、小林 宏寿[1] (1. 帝京大学溝口病院外科)

【背景】直腸脱は高齢者に多く、併存疾患やADL低下を伴う症例も少なくない。当科では再発率低減を目的として、耐術可能症例に対しては腹腔鏡下直腸縫合固定術（LSR）を第一選択としている。メッシュを用いる手技も広く普及しているが、当科ではメッシュは使用せず、縫合固定のみを行っており，今回その治療成績につき後方視的に検討した。
当科でのLSRの手技は以下の通りである。
1） TME層で直腸を授動後、全周性に肛門挙筋を露出するまで剥離を行う。その際，hiatal ligamentおよび側方靭帯を温存する。
2）十分に直腸を頭側へ牽引した後、腹膜反転部切開部を岬角骨膜へ非吸収糸で5針縫合固定する。固定後に直腸が岬角まで直線化していることを確認する。
【方法】2018年4月から2026年3月における直腸脱に対する手術症例を対象とし，治療成績を後方視的に検討した.
【結果】全28例中、経会陰手術は4例（Gant-三輪+Thiersh3例、Altemeier1例）で、これらは全身状態不良例3例と下部直腸癌併存1例が対象であった。LSRは24例に施行され、女性21例、年齢中央値79歳であった。全例に併存疾患を認め、11例で抗血小板剤または抗凝固薬の休薬を要し、11例で腹部手術歴を認めた。全例腹腔鏡で完遂し、開腹移行例はなかった。S状結腸切除を施行した例が1例あり、子宮脱との同時手術例は6例であった。手術時間は212分、出血量は22mL、術後在院日数は5日であった（いずれも中央値）。術後合併症は脳梗塞、排尿障害、便秘を各1例に認めた。再発は認めなかった（経会陰手術では1例）。また23例（96%）がADL低下なく、入院前と同一環境へ退院可能であり、療養型病院への転院を要した症例は脳梗塞を発症した1例のみであった。観察期間中央値は612日で、他病死1例を除き全例生存中であった（経会陰手術では3例が他病死された）。
【考察】高齢かつ併存疾患を有する直腸脱症例においても、LSRは安全に施行可能であり、ADLを維持したまま退院可能であった。観察期間は短いものの再発率も低かったことから、耐術可能な直腸脱症例に対する当科のLSRは妥当な術式と考えられた。当科のLSR手技について動画を供覧する。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科
2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第2会場（2F コンベンションホール2）
ビデオワークショップ４　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績１
司会：門馬 智之（公立大学法人 福島県立医科大学附属病院）、田畑 敏（市立砺波総合病院）

# [VWS4-3] 当院での直腸脱に対する手術手技と治療成績

*福井 太郎[1]、藤見 公香[1]、東舘 紗貴[1]、江口 祐介[1]、松澤 夏未[1]、高山 裕司[1]、柿澤 奈緒[1]、力山 敏樹[1] (1. 自治医科大学附属さいたま医療センター一般・消化器外科)

【諸言】
直腸脱の術式は複数あるが当院で2020年に経肛門手術(Altemeier)後の重症合併症を機に脱出腸管長によらず経腹的後方固定を基本術式とした.鏡視下手術は2021年より導入.再発があり剥離範囲・縫合方法を見直し,一定の開腹手術期間を経て,2024年7月より再開.
【手術手技】
腹腔鏡下,砕石位,5ポートで直腸を肛門挙筋レベルまで剥離・授動後,直腸を牽引し仙骨骨膜と直腸の漿膜を非吸収糸で3-4針縫合固定後,腹膜反転部を再形成.
【目的・対象・方法】
2012年1月～2026年3月に当院で直腸脱手術を行った55例(再発手術を含め計58手術)を対象に,経腹と経肛門に分け,患者背景(年齢,性別,BMI,ASA-PS,術前Alb,病悩機関,脱出腸管長(cm),過去の直腸脱手術歴,抗血小板剤/抗凝固薬の有無,子宮・膣脱出(Gyne)の併存),周術期成績(経腹の腹腔鏡(Lap)割合,開腹移行,Gyne手術併施,手術時間,出血量,術後在院,術後合併症(Clavien-Dindo(CD)),CD3以上の重症合併症の有無(重症AE),術後成績(再発の有無,期間(RFS),便秘の新規発生・増悪)を評価し,経肛門と比して高侵襲とされる経腹手術の妥当性を検証.
【結果】
経腹48例49手術(Wells法:1手術,縫合固定のみ48手術),経肛門7例9手術(Altemeier 2例2手術,Delorme 4例6手術,GMT 1例).
以降,経腹/経肛門で表記.
<背景因子>平均年齢(歳)79.7/75.6(P=0.223),BMI(中央値)21.6/17.7(P<0.001),ASA-PS(1/2/3):0/36/13 vs 1/5/3(P=0.803),Gyne併存あり 10(20.4%)/0(0%)(p=0.335).その他有意差なし.
<周術期成績>経腹群Lap 29(59.2%),開腹移行1(3.4%)(癒着による),Gyne併施10(20.4%).手術時間(中央値)(分) 193/85(P<0.001),(徐：Gyneパート：170/85(P<0.001)),術後在院(中央値)(日)8/5(P=0.004),CD(0/1/2/5):31/10/8/0 vs 6/1/1/1 (P=0.557),重症AE 0/1(P=0.11).その他有意差なし.
<術後成績>再発3(6.1%)/5(55.6%)(P=0.001).RFS(月):11.3 vs 20.0.術後便秘の新規発生/増悪 28(57.1%)/ 0(0%)(p=0.004).
【考察】
経腹群で再発が既報より少なく,重症合併症なし.手術時間は長いが,Gyne手術の併施が20.4%あり,耐術があれば経腹の利点を活かせる.術後便秘が経腹で58.7%と高率.
【結論】
経腹的後方固定は安全かつ再発の低減に寄与.一方,術後便秘対策を要する.

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科

2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

**ビデオワークショップ４　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績１**

司会：門馬 智之（公立大学法人 福島県立医科大学附属病院）、田畑 敏（市立砺波総合病院）

## [VWS4-4] 当院における腹腔鏡下直腸固定術(Well’s変法)について

*福岡 麻子[1]、磯村 香介[1]、臼井 創大[1]、天野 優希[2]、勝又 健太[3]、佐々木 大祐[1]、浜辺 太郎[2]、根岸 宏行[2]、大島 隆一[3]、内藤 正規[1]、四万村 司[3]、牧角 良二[2]、民上 真也[1] (1. 聖マリアンナ医科大学消化器・一般外科、2. 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院消化器・一般外科、3. 川崎市立多摩病院消化器・一般外科)

当院では2010年から直腸脱に対して腹腔鏡下直腸固定術を導入し、現在は主にWell’s変法を施行している。子宮脱、子宮摘出後の膣断端脱を合併している症例に対しては単純子宮全摘、膣壁形成術を同時に施行している。当初は直腸間膜を剥離後に引き上げ、仙骨にタッカーで固定していたが、再発、術後合併症を経験し、Well’s変法に移行し、恥骨直腸筋の縫縮、腹膜の縫合閉鎖を追加してきた。高齢者が多い疾患であるが、術前検査で全身麻酔が可能と判断され、脱出腸管が5㎝以上の症例を適応としている。術前の画像検査は下部消化管内視鏡、またはCT colonographyで悪性腫瘍を除外し、脱出腸管の長さは座位での怒責で確認している。
症例数は2010年から2025年まで、腹腔鏡下直腸固定術が68例、経肛門手術が60例であった。
手術は5ポートで施行し、直腸間膜を骨盤底まで剥離している。前壁は腹膜翻転部を開放し、多くの症例で側方靭帯まで切離している。恥骨直腸筋の縫縮は非吸収糸で2針施行している。メッシュは透見性の良いソフトメッシュ（Bard）を4－5㎝幅で使用し、腸管壁に固定後、余剰分を切離している。メッシュによる腸管狭窄を懸念し、全周性に被覆しないように留意しているが、再発予防の観点からは、腸間膜ではなく、腸管壁に固定することが肝要であると考えている。
同一の手順で行っている2021～2025年まで、腹腔鏡下直腸固定術（Well’s変法）のみを施行した症例は28例であった。患者背景は、年齢中央値　82.5歳 ( 25-96 )、男女比　3：25、ASA-PS 2/3　23/5で、手術成績は、手術時間中央値 209.5分（131-347)、出血量　28.5ml（5-150)、術後在院日数　9日（3－22）であった。術後早期合併症は認めなかった。再発は3例に認めており、1例は術後1か月でMPSを認めた。また、術後4か月、13ヶ月で完全直腸脱を１例ずつ認め、これらは再手術をしていた。1例は腸管壁とメッシュの固定が不十分であったと思われ、デロルメ法を施行した。もう1例はＳ状結腸が脱出しており、S状結腸の固定を追加した。今後の課題として、手術時間の短縮、術前検査としてDefecographyの導入が考えられた。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科

2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

**ビデオワークショップ４　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績１**

司会：門馬 智之（公立大学法人 福島県立医科大学附属病院）、田畑 敏（市立砺波総合病院）

## [VWS4-5] 腹腔鏡下直腸固定術（LVR）の術式の工夫

*野明 俊裕[1]、石井 正之[1]、石橋 英樹[1]、鈴木 麻未[1]、白水 良征[1]、長田 和義[1]、荒木 靖三[1] (1. 社会医療法人社団高野会くるめ病院)

【背景】我々は2013年３月から直腸脱手術においてVentral rectopexy（以下LVR）を開始し、現在LVRを基本術式としている。
【目的】LVRの治療成績と手術の工夫を示し、今後のさらなる改良や再発症例の対応など当院の取り組みを示す。
【対象】2013年1月から2024年１２月までに当院で行った直腸脱手術393例中LVRを行った249例。女性228例男性21例、平均年齢は78.2歳（28‐100歳）。平均観察期間は449日（8‐4254日）であった。
【方法】開始当初は参考文献から直腸Rb前壁のみをメッシュで縫合し岬角に吊り上げ固定していたが、弛緩した肛門挙筋から直腸を確実に遊離し直腸Rb全体を吊り上げる目的で直腸の肛門挙筋レベルまでの剥離と肛門挙筋へのメッシュ縫合を追加した。さらに口側の直腸重積を予防する目的で直腸Raの結腸紐へのメッシュ縫合を追加した。それぞれの再発率をカルテおよび当院の直腸脱データベースより検討した。またほかの骨盤内臓器脱出（以下POP）の有無と再発の有無も検討した。さらに本術式の術後便失禁、便秘への影響を検討した。
【結果】女性の再発は30例13.2%であったのに対し男性の再発は5例23.8%と高率であった。POPを伴う症例は女性226例中95例で認められ、13例で仙骨膣固定術が追加されていた。POPありの再発が11例11.6%、POPなしでは19例14.5%で有意差は認められなかった。術式別でみるとRbのみにメッシュを縫合した場合の再発率は19.2%であるのに対しRbに加え肛門挙筋とRaに縫合した場合には11.8%と再発抑制効果が認められた。
Wexnerの便失禁スコアは術前9.9から術後5.3へ、CSSは術前6.0から術後3.5へ改善し排便機能改善効果が認められた。
【考察】男性直腸脱に対してはLVRのみでは再発が多く後方への固定を追加を加えるなど区糞が必要と思われた。直腸脱に対してはLVRのみでは再発してしまう症例が10%程度存在しその対策を講じる必要があると考えられた。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科

2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第2会場（2F コンベンションホール2）
**ビデオワークショップ４　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績１**
司会：門馬 智之（公立大学法人 福島県立医科大学附属病院）、田畑 敏（市立砺波総合病院）

## [VWS4-6] 当院における直腸脱の治療戦略と術式選択 ―機能評価と排便指導を含めた包括的アプローチ―

*松木 豪志[1]、岡本 亮[1]、一瀬 規子[1]、長野 心太[1]、藤川 正隆[1]、岩崎 寿光[1]、中嶋 隆善[1]、生田 真一[1]、仲本 嘉彦[1]、相原 司[1]、柳 秀憲[1] (1. 明和病院外科・骨盤底(機能障害・臓器脱)センター)

【目的】 直腸脱はQOLを著しく損なう疾患であり、解剖学的修復と術後の排便機能維持が重要である。本発表では、当院における患者背景と局所所見に基づく術式選択、およびバイオフィードバック（BF）外来や排便習慣指導を併用した周術期管理の現状を報告する。
【対象と成績】 2022年3月から2026年4月までに当院で手術を施行した直腸脱102例を対象とした。術式の内訳は、腹腔鏡下腹側直腸固定術（LVR）77例、Delorme手術18例、腹腔鏡下縫合固定術（LSR）6例、Altemeier手術1例、Wells手術1例であった。
【治療戦略および術式選択】 当院ではLVRを基本術式としている。一方、若年症例に対しては、将来を見据えた異物（メッシュ）留置への抵抗感から、また再発症例において直腸周囲の剥離が著しく困難な場合には、LSRを選択している。さらに、全身麻酔に耐えられない超高齢者や全身状態不良の症例に対しては、低侵襲な会陰式手術（主としてDelorme手術、症例に応じAltemeier手術）を選択し、安全性を担保している。
【機能的アプローチと若年者への対応】 当院の特徴として、解剖学的修復にとどまらず、術前術後のBF外来を通した機能面へのアプローチを重視している。客観的な評価に基づく排便訓練により術後の便失禁や排便困難に対処するとともに、特に若年者に対しては、長期的なQOL維持と将来的な再発予防を見据え、排便習慣の指導を行っている。
【結語】 LVRを基本としつつ、若年者・剥離困難例へのLSR、ハイリスク例への会陰式手術など、症例ごとの柔軟な術式選択が不可欠である。これにBF外来や徹底した排便習慣指導を組み合わせることで、包括的かつ安全な直腸脱治療を実現している。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科
2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第2会場（2F コンベンションホール2）
**ビデオワークショップ４　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績１**
司会：門馬 智之（公立大学法人 福島県立医科大学附属病院）、田畑 敏（市立砺波総合病院）

# [VWS4-7] 当院における腹腔鏡下直腸固定術の経験

*伊藤 信一郎[1]、牟田 裕貴[1]、山崎 遥[1]、進 誠也[1]、岡田 和也[1] (1. 光晴会病院)

【はじめに】
近年、高齢化に伴い骨盤底筋群の筋力低下や支持組織の脆弱化により直腸脱の患者は増加傾向を認める。直腸脱には明らかに肛門から直腸が脱出する完全直腸脱と直腸が重積した状態で肛門からは脱出しない不顕性直腸脱（直腸重積症）に分類される。不顕性直腸脱により患者は肛門部の強い症状を訴えるが、一般診療では異常なしと見逃されることも多々ある。
当院では症状と排便造影から不顕性直腸脱と診断された症例には腹腔鏡下直腸固定術を行っている。また完全直腸脱症例については、経肛門手術と腹腔鏡下直腸固定術の術式適応の基準を、脱出長5㎝としている。当院での腹腔鏡下直腸固定術の工夫と成績について報告する。
【手術手技】
5ポートで手術を施行。岬角で腹膜を切開して直腸固有筋膜を確認し、直腸背側を左右から連続させる。直腸を牽引しながら肛門側に向けて直腸授動進める。神経温存しながら、中直腸動脈は切離し、肛門挙筋のレベルまで授動を進める。8×5cmのメッシュを仙骨に非吸収糸で4針縫合固定し、メッシュは直腸の左右を非吸収糸で3針ずつ固定する。腹膜は連続縫合し、メッシュが露出しないように骨盤底形成を行う。
【手術成績】
対象は2022年12月から2026年5月に当院で腹腔鏡下直腸固定術を施行した32例で、男女比2:30、年齢中央値79.5（57-91）であった。経肛門手術後再発症例は10例、不顕性直腸脱は5例であり、完全直腸脱の脱出長は5.5㎝（3-10）であった。手術時間226分、出血量少量。CD II 以上の合併症として、術翌日に骨盤内血種により輸血を要した。術後在院日数は10.5日（7-21）であった。
【まとめ】
腹腔鏡下直腸固定術は良性疾患に対する手術であり、手術の安全性と根治性に留意しながら手術を行った。今後さらに、機能性も考慮した手術を考慮することが肝要である。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科

2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

**ビデオワークショップ４　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績１**

司会：門馬 智之（公立大学法人 福島県立医科大学附属病院）、田畑 敏（市立砺波総合病院）

## [VWS4-8] 90歳以上の超高齢者に対する直腸脱手術例の検討

*西森 英史[1]、澤田 健[1]、三浦 秀元[1]、大野 敬祐[1]、柏木 清輝[1]、鬼原 史[1]、岡田 邦明[1]、矢嶋 知己[1]、秦 史壯[1] (1. 札幌道都病院　外科)

緒言：高齢者社会に進行により直腸脱患者を診察する機会が増えている。直腸脱は高齢女性に多く発生する疾患であり、患者は一般に高齢で虚弱であり、その治療法は簡便で低侵襲なものが望ましい。このため経腹的手術より、より低侵襲な経会陰的手術が望まれる傾向にある。当施設では脱出長が概ね5cm以下の症例では、高齢者にはPPHを、それ以外では腹腔鏡下手術を施行している。脱出長が5cm以上であれば、年齢を問わず原則、自動縫合器を用いた会陰式脱出腸管切除術（Perineal Stapled Prolapsed Resection）を施行している。
対象：これまでに当院で手術を施行した直腸脱508症例のうち、90歳以上の超高齢者88症例（初発52例、再発36例）を検討した。
結果：平均年齢は92.2歳（90〜101歳）。男性2例、女性86例。43例（48.9%）に認知障害/認知症を認めた。手術術式は、会陰式脱出腸管切除術75例、腹腔鏡下直腸脱修復術5例、Thiersche法3例　、PPH1例、その他4例であった。平均手術時間は会陰式脱出腸管切除術19.6分、腹腔鏡下手術117.4分。CD分類でGradeⅢ以上の合併症は4例（0.45%）で、術後出血3例、肺炎1例（GradeⅤ）で、いずれも会陰式脱出腸管切除術症例であった。再発は会陰式脱出腸管切除術症例の19例（21.6%）に認めた。腹腔鏡下手術例に再発は認めていない。再発の15例は再手術、4例は経過観察となった。
考察と結語：会陰式脱出腸管切除術は簡便、短時間で施行可能であり、合併症も低率であるが、再発率は高い傾向を認めた。一方、腹腔鏡下手術は長時間を要するが再発は認めず、高い治癒率が得られた。高齢・脆弱な患者にどこまで根治性を追求すべきか、実臨床においては判断に迷う症例も少なくない。患者や家族の希望に加え、ADLや生活環境に即した術式を選択すべきであると思われる。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科

2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

**ビデオワークショップ４　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績１**

司会：門馬 智之（公立大学法人 福島県立医科大学附属病院）、田畑 敏（市立砺波総合病院）

## [VWS4-9] 当院における直腸脱治療のMRIを用いた予後予測

*阿部 陽介[1]、小野 芳人[1]、竹田 正範[1]、松本 欣也[1]、渡辺 英夫[1]、鉾石 文彦[2]、石丸 啓[3]、渡辺 学[1] (1. 医療法人ミネルワ会渡辺病院、2. ほこいし医院、3. 愛媛大学医学部附属病院消化器外科)

【初めに】直腸脱（完全直腸脱）は、直腸先進部が肛門外に全層性に脱出する。治療としては手術加療が第一に考えられるが、様々な術式が挙げられる。当院では、5㎝未満の脱出長の直腸脱に対して主にDelorme法を用い、肛門の弛緩例についてはThiersch法を追加している。術後の再発率や術後の経過について筋層を数値で示しての報告みられない。今回、当院での直腸脱に対してDelorme+Thiersch法施行後の術後経過について、MRI画像を用いて術後再発率との相関について検討を行い、手術動画も交えて結果を報告する。【術式】全身麻酔下（もしくは腰椎麻酔下）、砕石位で手術を開始する。ローンスターをかけ視野を確保する。腸管を脱出させ、腹側と背側の脱出腸管長を測定する。歯状線から口側1㎝を目安に切離ラインを決定する。脱出腸管の3倍の長さを目安に粘膜を切除する。粘膜切除前に、歯状線から5㎜を目安として、12時・3時・6時・9時で縫合糸をかけておく。粘膜を切除後、全周性に縫合を行う。縫合の際、筋層はなみなみにかけ、筋層が蛇腹状になるようにする。Thierschについては、6号ブジーが通る太さで締める。【対象・方法】2025年04月から09月までに当院で直腸脱に対して、
Delorme+Thiersch法での手術加療を施行した10例を対象とし、MRIで最も筋層の面積が大きい部位（肛門縁より約2㎝）で測定を行った。【結果】年齢は中央値83.5歳（16-88歳）、性別は男性 1例・女性 9例、術前の脱出腸管長は前壁が中央値4.25㎝（2.5-8.5㎝）・後壁が中央値4.5㎝（1.5-8.5㎝）、切除した直腸粘膜長は中央値13.75㎝（8-23㎝）、切除腸管長/脱出腸管長（前壁）は中央値2.8（1.9-5.4）であった。再発症例は2例であった。MRIを術後施行できている症例は5例であった。筋層の面積は中央値430㎜$^2$（376-785㎜$^2$）であった。再発症例との比較では、再発例は2例で中央値410㎜$^2$（390-430㎜$^2$）、無再発症例は3例で中央値714㎜$^2$（376-785㎜$^2$）であった。症例数が少なく有意差については測定不能であったが、筋層の面積としては、無再発症例の方が大きい傾向にあった。【結語】症例数が10例と少なく、有意差は測定不能であったが、今後も症例数を増やし検討を続けていく。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

## ビデオワークショップ５　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？2

司会：松田 宙（JCHO大阪病院　外科)、髙橋 広城（名古屋市立大学医学部附属西部医療センター）

### [VWS5-1] 腹腔鏡と比較したロボット結腸手術の安全性と有用性：多施設データベースを用いた後方視的解析

*富永 哲郎[1,2,3]、白石 斗士雄[3]、福岡 秀敏[3]、井上 悠介[1,2]、高村 祐磨[1,2]、足立 利幸[1,2]、片山 宏己[1,2]、山口 峻[1,2]、丸田 浩史[1,2]、橋本 慎太郎[1,2]、野田 恵佑[1,2]、松本 桂太郎[2]、野中 隆[1,2] (1. 長崎大学病院　外科学講座　大腸・肛門外科、2. 長崎大学大学院 胸部・骨盤外科学分野、3. 諫早総合病院)

### [VWS5-2] 結腸癌に対するロボット支援手術の定型化と短期成績―209例の前後期比較からみた現時点での到達点―

*末田 聖倫[1]、賀川 義規[1]、西村 潤一[1]、波多 豪[1]、北風 雅敏[1]、小林 雄太[1]、河口 恵[1]、長谷川 健太[1]、萩谷 哲一[1]、東倉 賢治郎[1]、牛丸 裕貴[1]、小松 久晃[1]、柳本 喜智[1]、金村 剛志[1]、山本 和義[1]、後藤 邦仁[1]、小林 省吾[1]、宮田 博志[1]、大植 雅之[1] (1. 大阪国際がんセンター　消化器外科)

### [VWS5-3] ハイボリュームセンターにおける結腸癌に対するロボット支援手術の現状と今後の展望

*田中 佑典[1]、塩見 明生[1]、眞部 祥一[1]、笠井 俊輔[1]、小嶋 忠浩[1]、森 千浩[1]、髙嶋 祐助[1]、辻尾 元[1]、八尾 健太[1]、横山 希生人[1]、小林 尚輝[1]、山本 祥馬[1]、仁平 高朔[1]、三浦 峻助[1] (1. 静岡県立静岡がんセンター大腸外科)

### [VWS5-4] 結腸癌に対するロボット支援手術の現状と課題：標準治療としての「着地点」を見据えた当科の取り組み

*平木 将之[1,2]、安井 昌義[1]、柳澤 公紀[1]、在田 麻美[1]、森本 祥悠[2]、加藤 伸弥[2]、橋本 雅弘[2]、畑 泰司[2]、武田 裕[1]、村田 幸平[1] (1. 関西労災病院 消化器外科、2. 大阪急性期・総合医療センター)

### [VWS5-5] 脾弯曲部近傍の横行結腸・下行結腸癌に対するロボット支援手術の短期成績：腹腔鏡手術との比較

*有賀 翔太[1]、髙見澤 康之[1]、隈本 雄大[1]、田藏 昂平[1]、塚本 史雄[1]、永田 洋士[1]、塚本 俊輔[1]、金光 幸秀[1] (1. 国立がん研究センター中央病院　大腸外科)

### [VWS5-6] ロボット大腸手術における体内再建の安定化戦略としてのFusion Surgery：Double Bipolar Methodを基盤としたPhase別workflowの提案

*藤本 禎明[1]、本坊 拓也[1]、泉 琢磨[1]、吉田 倫太郎[1]、原田 昇[1]、定永 倫明[1] (1. 済生会福岡総合病院外科)

### [VWS5-7] 結腸癌ロボット手術の現状と着地点 ― 手術成績、外科教育、force feedbackの可能性

*田村 公二[1,2]、藤本 崇聡[1]、永吉 絹子[1]、水内 祐介[1]、新川 智彦[2]、村上 聡一郎[2]、大内田 研宙[1]、内山 明彦[2] (1. 九州大学病院臨床・腫瘍外科、2. JCHO九州病院外科)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ５　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？2**

司会：松田 宙（JCHO大阪病院　外科）、髙橋 広城（名古屋市立大学医学部附属西部医療センター）

## [VWS5-1] 腹腔鏡と比較したロボット結腸手術の安全性と有用性：多施設データベースを用いた後方視的解析

*富永 哲郎[1,2,3]、白石 斗士雄[3]、福岡 秀敏[3]、井上 悠介[1,2]、高村 祐磨[1,2]、足立 利幸[1,2]、片山 宏己[1,2]、山口 峻[1,2]、丸田 浩史[1,2]、橋本 慎太郎[1,2]、野田 恵佑[1,2]、松本 桂太郎[2]、野中 隆[1,2] (1. 長崎大学病院　外科学講座　大腸・肛門外科、2. 長崎大学大学院 胸部・骨盤外科学分野、3. 諫早総合病院)

背景：結腸癌に対するロボット手術が保険収載され、現在全大腸癌に対しロボット手術の施行が可能となった。結腸癌においても、ロボット特有の精緻な手術が可能となる一方、直腸癌と比較し広範囲の授動を必要とするため様々な課題も多く、周術期成績に関する報告も限られている。
対象：2016年から2025年までに長崎大学および関連7施設において、結腸癌に対し鏡視下に結腸切除を施行した4084例を、ロボット手術群（R群：n=438）および腹腔鏡手術群（L群：n=3646）に分類した。Propensity score matchingにて背景因子を調整し、各群438例が抽出された。臨床病理学的因子および周術期成績について比較検討した。
結果：Matching前は、R群において年齢が若く（72歳 vs 73歳、p<0.001）、S状結腸切除が多く（51.4% vs 40.5%、p<0.001）、cT4が少なく（13.7% vs 20.3%、p<0.001）、cN positiveが少なく（27.2% vs 41.5%、p<0.001）、遠隔転移が少なかった（5.9% vs 11.5%、p<0.001）が、Matching後は両群間の背景に差はみられなかった。Matching後は、手術時間は同等（218分 vs 208分、p=0.905）で、R群において出血量が少なく（10ml vs 15ml、p=0.027）、術後合併症が少なく（7.5% vs 15.3%、p<0.001）、術後在院日数が短かった（10日 vs 12日、p<0.001）。
結論：結腸癌に対するロボット手術は、腹腔鏡と比較し出血量や合併症の軽減、在院日数の短縮など良好な短期成績であった。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ 5　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？2**

司会：松田 宙（JCHO大阪病院　外科）、髙橋 広城（名古屋市立大学医学部附属西部医療センター）

## [VWS5-2] 結腸癌に対するロボット支援手術の定型化と短期成績―209例の前後期比較からみた現時点での到達点―

*末田 聖倫[1]、賀川 義規[1]、西村 潤一[1]、波多 豪[1]、北風 雅敏[1]、小林 雄太[1]、河口 恵[1]、長谷川 健太[1]、萩谷 哲一[1]、東倉 賢治郎[1]、牛丸 裕貴[1]、小松 久晃[1]、柳本 喜智[1]、金村 剛志[1]、山本 和義[1]、後藤 邦仁[1]、小林 省吾[1]、宮田 博志[1]、大植 雅之[1] (1. 大阪国際がんセンター　消化器外科)

【緒言・目的】結腸癌に対するロボット支援結腸切除術の標準化には、部位別術式の定型化と再現性の高い手術体制の構築が重要である。当科では右側・左側結腸に大別してポート配置、アプローチ、手術手順を整理し、術式の定型化を進めてきた。今回、その実際をビデオで提示するとともに、短期成績を前後期で比較検討した。【手技】右側結腸癌はPfannenstiel切開を用いた4ポート＋助手1ポートで後腹膜アプローチを基本とし、体腔内吻合を標準とした。中結腸動脈領域郭清例では同一ポート配置で頭側アプローチを併用した。左側結腸癌は直腸癌手術と共通化した4ポート＋助手1ポートで行った。【対象・方法】2020年7月～2026年3月に施行した209例を対象とし、前期（2020年7月～2024年12月、107例）と後期（2025年1月～2026年3月、102例）で比較した。【結果】背景因子では性別、年齢、BMI、ASA-PS、腹部手術歴、cStageに有意差を認めなかった。一方、後期群では左側結腸癌の割合が有意に高く（65.7% vs 29.0%, p<0.01）、術前治療例も多い傾向を認めた。出血量およびリンパ節郭清個数に差は認めず、腫瘍学的妥当性は保たれていた。術中合併症、再手術に差を認めず、術後関連死亡は両群とも認めなかった。術後合併症はClavien-Dindo分類all gradeで6.5% vs 4.9%、Grade IIIa以上で4.6% vs 1.9%と、いずれも有意差を認めなかった。一方、手術時間中央値は226分から170分、コンソール時間中央値は157分から124分へと、いずれも有意に短縮し（いずれもp<0.01）、術後在院日数中央値も7日から5日へ有意に短縮した（p<0.01）。これらの改善は、後期群で左側結腸癌が多いという症例構成の違いを認めつつも、安全性を損なうことなく一貫して得られていた。【結語】右側・左側に応じた部位別術式の定型化と経験集積により、安全性および根治性を損なうことなく、手術効率の向上と早期回復が得られる可能性が示唆された。結腸癌ロボット手術の実装において、部位別に再現性の高い手順を構築することは重要な到達点と考えられる。一方、適応の最適化と教育体系の構築は今後の課題である。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ５　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？2**

司会：松田 宙（JCHO大阪病院　外科）、髙橋 広城（名古屋市立大学医学部附属西部医療センター）

## [VWS5-3] ハイボリュームセンターにおける結腸癌に対するロボット支援手術の現状と今後の展望

*田中 佑典[1]、塩見 明生[1]、眞部 祥一[1]、笠井 俊輔[1]、小嶋 忠浩[1]、森 千浩[1]、髙嶋 祐助[1]、辻尾 元[1]、八尾 健太[1]、横山 希生人[1]、小林 尚輝[1]、山本 祥馬[1]、仁平 高朔[1]、三浦 峻助[1] (1. 静岡県立静岡がんセンター大腸外科)

【背景】結腸癌に対するロボット支援手術(Ro)は腹腔鏡手術(Lap)と比較し、開腹移行率や合併症発生率の低減が示されているが、手術時間延長やコストが高いことが指摘されている。当科では2019年11月に導入し、2026年3月までに約900例を経験している。
【目的】結腸癌に対するRoの治療成績、手術教育および運用効率化に向けた取り組みと今後の展望を考察する。
【治療成績】<方法>2019年～2025年に、Stage I-III結腸癌に対して、鏡視下で根治切除を行った症例を対象とし、Lap群とRo群の背景因子を傾向スコアマッチング(PSM)で調整し、治療成績を比較した。<結果>Lap/Ro群=601/655例。短期成績はPSM後のLap/Ro群=539/539例で比較した。手術時間はLap/Ro群=183/178分で有意差はなく、出血量≧50mLの症例はLap/Ro群=44(8.2%)/23(4.3%)例、開腹移行率はLap/Ro群=1.1/0%、術後合併症発生率(CD grade≧II)はLap/Ro群=13.9/6.5%で、Ro群が有意に少なかった。中期成績は2023年までに手術を行なった症例でPSMを行い、Lap/Ro群=138/138例で比較した。3年全生存率はLap/Ro群=96.2/97.8%、3年無再発生存率はLap/Ro群=93.3/91.9%で有意差はなかった(観察期間中央値46ヶ月)。
【手術教育】修練医はシミュレータや模擬臓器を用いて、Ro特有の手技の修練を行い、プロクターのもと、定型化した手術手技で部分執刀から開始している。術後のビデオカンファレンスで、手術手技のフィードバックや共有を行なっている。2023年度よりRoでの技術認定医申請を開始し、申請した5名全員が初回で技術認定を取得した。
【運用効率化】各科毎に予定枠に対する使用率を算出し、Ro枠の稼働最適化を図り、8科で年間1000件以上のRoを施行している。また、多職種で共同し、部屋移動を排した手術室割り、手術準備、入退室時間短縮を図り、年間300例を超えるロボット支援手術大腸癌手術を1日2件連続で行っている。
【結語】長期成績は症例蓄積が待たれるが、ハイボリュームセンターにおけるRoは、懸念される手術時間の増加なく、出血量、開腹移行、術後合併症の低減がみられた。また、効果的な手術教育が可能であり、運用効率化によりコスト面のデメリットの低減が期待できると考える。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第4会場（2F コンベンションホール4）
ビデオワークショップ５　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？2
司会：松田 宙（JCHO大阪病院　外科）、髙橋 広城（名古屋市立大学医学部附属西部医療センター）

## [VWS5-4] 結腸癌に対するロボット支援手術の現状と課題：標準治療としての「着地点」を見据えた当科の取り組み

*平木 将之[1,2]、安井 昌義[1]、柳澤 公紀[1]、在田 麻美[1]、森本 祥悠[2]、加藤 伸弥[2]、橋本 雅弘[2]、畑 泰司[2]、武田 裕[1]、村田 幸平[1] (1. 関西労災病院 消化器外科、2. 大阪急性期・総合医療センター)

【目的】
結腸癌に対するロボット支援手術（以下R-colon）は症例数は伸長しているが、術後合併症や腫瘍学的予後の検証に加え、コスト、手術時間の短縮、効率的な教育体制の構築といった課題の克服が不可欠である。自施設におけるR-colonの導入から現在までの成績を検証し、術式最適化に向けた工夫と、今後の普及に向けた「着地点」について考察する。
【対象と方法】
2021年4月より当科で施行した結腸癌手術306例（PS0-2,StageIV除く）を対象とし、腹腔鏡下手術（以下L-colon）群187例とR-colon群119例の背景因子（性別、年齢、BMI、腫瘍径）をPropensity-score matchingで調整し、手術成績を後方視的に比較検討した。
【結果】
各コホート117例で比較。R-colon群ではPfannenstiel小切開（76%）、体腔内吻合（85%）を積極的に施行。術後在院日数はR-colon群で有意に短縮した(L/R:11日/ 8.1日, p<0.01)。手術時間はR-colon群で長かったが、LHC、eRHCでは同等、Sigmoidectomyでは短かった。BMI>30の肥満症例では、L-colon群で手術時間が延長したが、R-colon群では延長しなかった。VAS score、鎮痛剤使用数、合併症（Clavien-Dindo分類 Grade II以上）は、有意差を認めなかった(L/R：6.8%/5.1%, p=0.8)。腹壁瘢痕ヘルニア発生率は、R-colon群で低かった（L/R: 4.2%/0%, p=0.03）。
【当施設の工夫】
術式の定型化： ロボットの可動域を最大限に活かすポート配置と、剥離層を維持するための術野展開の定型化。
低侵襲性の追求：Pfannenstiel小切開とDST吻合を含む完全体腔内吻合（ICA）の定型化。
コスト・マンパワーの効率化： 器材費用の適正化を目指し、Fusion surgery導入や助手マンパワー削減に向けたDST吻合を含めたICAの実施。
【結語】
R-colonは、精緻な操作と低侵襲性により、特に術後在院日数の短縮やPfannenstiel切開導入による腹壁瘢痕ヘルニア防止において優位性を有する。今後の「着地点」としては、全症例への一律な適応ではなく、肥満症例や高難度術式などロボットのメリットが最大化される症例の選択、および徹底した効率化によるコスト・マンパワーの削減が重要である。さらに今後、創部の最小化による低侵襲性の追求が望まれる。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ５　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？2**

司会：松田 宙（JCHO大阪病院　外科）、髙橋 広城（名古屋市立大学医学部附属西部医療センター）

## [VWS5-5] 脾弯曲部近傍の横行結腸・下行結腸癌に対するロボット支援手術の短期成績：腹腔鏡手術との比較

*有賀 翔太[1]、髙見澤 康之[1]、隈本 雄大[1]、田藏 昂平[1]、塚本 史雄[1]、永田 洋士[1]、塚本 俊輔[1]、金光 幸秀[1] (1. 国立がん研究センター中央病院　大腸外科)

【背景・目的】脾弯曲部近傍の横行結腸癌および下行結腸癌は手術難度が高い領域であるが、本領域に限定した腹腔鏡手術（Lap）とロボット支援手術（Robot）の比較報告は少ない。両群の短期成績を比較し、手術手技を供覧する。
【対象・方法】2021年11月～2026年3月にcStage I–III横行結腸・下行結腸癌に対し根治切除を施行した症例のうち、結腸右半切除例およびDST再建例を除外した98例（Lap 64例、Robot 34例）を対象とした。傾向スコアによる重み付け（IPTW法）を用いて短期成績を比較した。
【結果】背景因子調整前（Lap vs Robot）では、腫瘍局在は横行結腸が28.1% vs 26.5%、脾弯曲部が48.4% vs 50.0%、下行結腸が23.4% vs 23.5%で差を認めなかった（p=1.000）。IPTW後の術式内訳(横行結腸部分/下行結腸部分/結腸左半切除)は、56.4%/39.5%/4.1% vs 43.9%/45.3%/10.8%で差はなかった（p=0.305)。Robotは手術時間が短い傾向を示し（223 vs 211分、p=0.079）、出血量は有意に少なかった（14 vs 5 mL、p<0.001）。体腔内吻合はRobotで高率であった（22.6% vs 63.0%、p<0.001）。Clavien-Dindo Grade ≥ 2合併症はRobotで認められず（11.2% vs 0%、p=0.048）、術後在院日数も短かった（7 vs 6日、p<0.001）。
【手術手技】Robotは高精細な3D視野と多関節鉗子により安定した操作が可能であり、体腔内吻合および血管周囲のリンパ節郭清を安全に施行できる。体腔内吻合により授動範囲を最小限に抑えられることが、手術侵襲軽減および手術時間短縮に寄与した可能性がある。
【結語】脾弯曲部近傍の横行結腸・下行結腸癌に対するRobotは、Lapと比較して低侵襲で良好な短期成績を示し、有用な術式である可能性が示唆された。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第4会場（2F コンベンションホール4）
ビデオワークショップ５　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？2
司会：松田 宙（JCHO大阪病院　外科）、髙橋 広城（名古屋市立大学医学部附属西部医療センター）

# [VWS5-6] ロボット大腸手術における体内再建の安定化戦略としてのFusion Surgery：Double Bipolar Methodを基盤としたPhase別workflowの提案

*藤本 禎明[1]、本坊 拓也[1]、泉 琢磨[1]、吉田 倫太郎[1]、原田 昇[1]、定永 倫明[1] (1. 済生会福岡総合病院外科)

【背景】
ロボット支援下大腸手術は急速に普及しているが，特に体内再建においては術者間のばらつきや手技の属人性が依然として課題であり，安定した再建手技の標準化が求められている．とくに狭骨盤や肥満症例では展開不良やalignment不良が術中トラブルの一因となりうる．

【目的】
本研究では，Double Bipolar Method（DBM）を中核としたtraction–countertraction制御と，助手との協働によるFusion Surgeryの概念に基づき，体内再建の安定化を目的とした再現性の高いworkflowを提示する．

【方法】
ロボット支援下結腸切除術における体内再建を6つのPhase（Setup，Mesenteric division，Perfusion check，Enterotomy，Anastomosis，Closure）に分解し，各Phaseにおける操作の要点と役割分担を定義した．精密な把持と安定したtraction–countertraction制御を可能とするDBMの特性を基盤とし，助手はstapler操作および腸管安定化を担う構造とした．本workflowを連続35例に適用し，周術期成績を後方視的に評価し，本workflowの安全性および実現可能性を検証した．

【結果】
35例において縫合不全および開腹移行は認めず，重篤な術中出血や再建関連合併症も認めなかった．Major complication（Clavien–Dindo ≥IIIa）はイレウス1例（2.9%）であった．各Phaseでの視野展開および操作の一貫性が向上し，特に再建操作におけるalignmentの再現性と出血制御の安定化が得られた．さらに手技の標準化により教育的再現性の向上も示唆された．本成績は特定の症例選択に依存せず適用可能であった．また，役割分担の明確化により手術進行の停滞が減少した．

【結論】
DBMを基盤としたFusion Surgeryは，ロボット大腸手術における体内再建の安定化に寄与する実践的戦略であり，Phase別workflowの提示により再現可能な標準化への一助となる可能性が示唆された．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月20日(金) 14:00 ~ 15:30 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ５　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？2**

司会：松田 宙（JCHO大阪病院　外科）、髙橋 広城（名古屋市立大学医学部附属西部医療センター）

## [VWS5-7] 結腸癌ロボット手術の現状と着地点 ― 手術成績、外科教育、force feedbackの可能性

*田村 公二[1,2]、藤本 崇聡[1]、永吉 絹子[1]、水内 祐介[1]、新川 智彦[2]、村上 聡一郎[2]、大内田 研宙[1]、内山 明彦[2] (1. 九州大学病院臨床・腫瘍外科、2. JCHO九州病院外科)

近年、ロボット支援手術は直腸癌を中心に急速に普及しているが、結腸癌における適応や位置づけについては依然議論が多い。われわれの結腸癌ロボット手術の成績と工夫を提示し、その臨床的「着地点」について検討する。
九州大学病院では2025年にda Vinci 5（DV5）を導入し、Xi2台およびHinotoriを含む4台体制となった。2023年6月から段階的に結腸癌へもRoboを導入したが、ロボット（Robo）と腹腔鏡手術（LAP）を比較すると、右側結腸癌（33例 vs 129例、229.9 vs 249.8分）および直腸高位前方切除術を含むS状結腸癌（63例 vs 164例、246.1 vs 238.8分）いずれにおいても手術時間に差はなく、出血量はRoboで少ない傾向であった。CD3以上の合併症率にも差は認めなかった。
Roboではコンソール操作時の助手は原則1名でよいため、マンパワー効率の観点からも有用である。
一方、Robo普及に伴い若手外科医の執刀機会減少が課題となる。当科では結腸癌の第一選択をRoboとしつつ、一部の症例をLapでレジデント先発執刀とする教育体制を導入してきた。さらにEquivalency Certification Program開始を踏まえ、2026年4月以降は関連施設含めてレジデント執刀のRobo手術を導入予定である。結腸癌手術のロボット化は短期成績の維持に加え、マンパワー効率向上や教育体系再構築に寄与し、将来的には遠隔手術など次世代外科医療の基盤となりうる。
一方で、DV5操作中に術者がFFBの抵抗感じることは実は非常に少なく、腹腔鏡手術熟練医は経験的「視覚」でロボットの欠点である「力覚」を補っている可能性が高い。DV5導入に伴い感じた腹腔鏡手術経験の重要性も議論すべき点である。
今回、前半に結腸癌症例のロボット手術映像を提示し、レジデント助手1名体制での手術手技を供覧する。後半ではDV5に搭載されたforce feedback（FFB）機能に着目し、術中操作とともに表示されるリアルタイムforce gauge動画やMy Intuitive内のFFBデータ、Sensitivity設定や手術シーンによるForce（N値）の解析結果を供覧する。術中牽引力をN値として可視化することで、組織把持や牽引操作の客観的評価が可能となり、熟練医と若手医師の操作の違いを数値化して検討できる可能性がある。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

## ビデオワークショップ６　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？3

司会：風間 伸介（焼津市立総合病院）、太田 竜（日本医科大学武蔵小杉病院）

### [VWS6-1] 結腸癌に対するロボット支援下手術の有用性と適応

*大塚 英男[1]、浅古 謙太郎[1]、柳橋 進[1]、近藤 宏佳[1]、清家 和裕[1]、宅間 邦雄[1]、石橋 雄二[1] (1. 都立多摩総合医療センター)

### [VWS6-2] ロボット支援結腸切除術の治療成績と課題：標準化に向けた検討

*谷田 司[1]、中田 健[1]、佐々木 優[1]、杢谷 友香子[1]、高山 碩俊[1]、石田 智[1]、山下 雅史[1]、松山 仁[1]、山田 晃正[1] (1. 市立東大阪医療センター　消化器外科)

### [VWS6-3] 結腸癌に対するロボット手術の定型化と短期成績の検討―脾弯曲部癌に対するハイブリッド手術―

*三口 真司[1]、望月 哲矢[1] (1. 県立広島病院消化器外科)

### [VWS6-4] 右側結腸癌に対するロボット支援手術の治療成績の検討－腹腔鏡下手術との比較検証－

*小嶌 慶太[1]、山梨 高広[1]、三浦 啓壽[1]、柴木 俊平[1]、坂本 純一[1]、横田 和子[1]、田中 俊道[1]、横井 圭悟[1]、古城 憲[1]、佐藤 武郎[2]、内藤 剛[1] (1. 北里大学医学部下部消化管外科学、2. 北里大学医学部附属医学教育研究開発センター医療技術教育研究部門)

### [VWS6-5] 右側結腸癌に対するロボット支援手術の治療成績と問題点―手術の標準化への道筋と着地点―

*吉田 大輔[1]、池田 真一郎[2]、古庄 穂[2]、折本 大樹[2]、矢田 一宏[1]、松本 敏文[2]、川中 博文[1] (1. 国立病院機構別府医療センターロボット・内視鏡外科手術センター、2. 国立病院機構別府医療センター消化器外科)

### [VWS6-6] 当科における結腸癌に対するロボット支援結腸切除術の治療成績

*山本 雄大[1]、上野 啓輔[1]、林 祐美子[1]、内村 良平[1]、佐藤 幸平[1]、國本 真由[1]、中田 美佳[1]、岩井 美穂[1]、井垣 尊弘[1]、山内 慎一[1]、花岡 まりえ[1]、賀川 弘康[1]、絹笠 祐介[1] (1. 東京科学大学消化管外科学分野)

### [VWS6-7] 市中病院におけるロボット支援結腸癌手術の手術成績と工夫

*大和 美寿々[1]、増田 大機[1]、新井 聡大[1]、谷田部 悠介[1]、白坂 太郎[1]、金城 宏武[1]、羽生 舞花[1]、朝田 泰地[1]、鵜梶 真衣[1]、篠原 元[1]、廣瀬 俊太郎[1]、吉野 潤[1]、長野 裕人[1]、井ノ口 幹人[1] (1. 武蔵野赤十字病院外科・消化器外科)

### [VWS6-8] ロボット支援結腸手術におけるHugo RASシステムの有用性に関する多施設共同後ろ向き観察研究

*長山 聡[1,8]、的場 周一郎[2]、板谷 喜朗[3]、廣 純一郎[4]、平松 康輔[2]、戸田 重夫[2]、三代 雅明[5,6]、奥谷 浩一[5]、肥田 侯矢[3]、 隈本 力[4]、大塚 幸喜[4]、竹政 伊知朗[5,7] (1. 三菱京都病院外科、2. 虎の門病院消化器外科、3. 京都大学医学部附属病院消化管外科、4. 藤田医科大学病院下部消化管外科、5. 札幌医科大学附属病院外科学講座消化器外科学分野、6. 大阪大学大学院医学系研究科外科学講座消化器外科学、7. 大阪国際メディカル＆サイエンスセンター大阪けいさつ病院消化器外科、8. 宇治徳洲会病院外科)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ 6　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？3**

司会：風間 伸介（焼津市立総合病院）、太田 竜（日本医科大学武蔵小杉病院）

## [VWS6-1] 結腸癌に対するロボット支援下手術の有用性と適応

*大塚 英男[1]、浅古 謙太郎[1]、柳橋 進[1]、近藤 宏佳[1]、清家 和裕[1]、宅間 邦雄[1]、石橋 雄二[1] (1. 都立多摩総合医療センター)

【はじめに】結腸癌に対するロボット支援下手術が保険収載され当院でも2022年7月から導入した。直腸癌に対しては、その有用性からロボット加算が付いたが、結腸癌は腹腔鏡手術と同等とされている。【目的】当院で行ったロボット支援下結腸癌手術の短期成績を評価し、手術の妥当性および腹腔鏡手術との使い分けを検討した。【対象】ロボット支援下手術(R群)は2022年7月から2025年12月、腹腔鏡下手術(L群)はロボット導入前の2019年1月から2022年6月に当院で施行した原発性結腸癌を対象とし、重複癌、StageIV、D1郭清症例は除外した。【結果】R群115例、L群437例であった。性別、年齢に有意差はなく、術式はR群でRHC(37.4% vs 15.1%)が多く、S状結腸切除(18.3% vs 41.2%)が少なかった。またR群でStage II(47.0% vs 34.4%)、D3郭清(88.7% vs 76.4%)が多かった。手術時間はR群で延長したが(286分 vs 256分)、出血量(5ml vs 25ml)、術後在院日数(7日 vs 8日)、リンパ節郭清個数(LN)(29個 vs 21個)はR群で有意に良好であった。縫合不全は同等であった。術式別では左側横行結腸や下行結腸癌手術で有意にR群の手術時間が延長したが出血量は少なく、S状結腸切除では手術時間、出血量、LNとも有意差はなかった。【考察】R群は進行癌、RHC症例を選択しており症例背景には差があった。短期成績としては既報と同様にR群で手術時間が延長するものの出血量、術後在院日数、LNでR群が良好であり、合併症ではL群と遜色ない結果であった。S状結腸切除ではR群の優位な点がなくロボットのメリットを活かせていない可能性がある。【結語】当院におけるロボット支援下結腸癌手術は安全に施行できていた。症例や術式を選ぶことでロボットのメリットをより活かせる可能性がある。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第4会場（2F コンベンションホール4）
ビデオワークショップ 6　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？3
司会：風間 伸介（焼津市立総合病院）、太田 竜（日本医科大学武蔵小杉病院）

## [VWS6-2] ロボット支援結腸切除術の治療成績と課題：標準化に向けた検討

*谷田 司[1]、中田 健[1]、佐々木 優[1]、杢谷 友香子[1]、高山 碩俊[1]、石田 智[1]、山下 雅史[1]、松山 仁[1]、山田 晃正[1] (1. 市立東大阪医療センター　消化器外科)

【はじめに】
ロボット支援手術は結腸癌においても、剥離授動、リンパ節郭清、体腔内吻合といった各手技において精緻な操作を可能とし、近年急速に普及している。一方で、手術時間やコスト、教育面などの課題も指摘されており、標準治療としての位置付けには慎重な検証が求められる。
【対象・方法】
当科で2022年6月以降に施行したロボット支援結腸切除術258例を対象とした。そのうちロボット支援体腔内吻合を施行した158例（R-ICA群）について、当科で過去に施行された腹腔鏡下結腸切除術における体腔外吻合154例（Lap-ECA群）と短期成績を比較検討した。
【結果】
ロボット支援結腸切除術258例の年齢中央値は76（44–94）歳、男女比は143/115例であった。主占拠部位は虫垂/盲腸/上行結腸/横行結腸/下行結腸/S状結腸＝4/32/78/40/22/81例であった。R-ICA群では手術時間中央値197（117–392）分、コンソール時間135（60–342）分、出血量0（0–300）mlであった。術後合併症（CD≧3）は3/158例（1.8%）であり、縫合不全は認めなかった。在院日数中央値は8（6–54）日であった。
一方、Lap-ECA群では手術時間176（56–481）分、出血量0（0–738）ml、術後合併症（CD≧3）は4/154例（2.5%）であり、縫合不全を4例（2.5%）に認めた。在院日数中央値は9（4–76）日であった。
R-ICA群はすべての結腸癌を手術適応としていたのに対し、Lap-ECA群は盲腸癌など比較的難易度の低い部位の割合が多かった。そのため、R-ICA群は手術時間がやや延長していたが、出血量は少なく、縫合不全を認めず良好な短期成績を示した。吻合操作は定型化により約10分程度で安定して施行可能であった。
【結語】
ロボット支援体腔内吻合は安全かつ再現性の高い手技であり、短期成績の観点から有用性が示唆された。一方で手術時間やコストといった課題は依然として残る。結腸癌に対するロボット手術の着地点としては、体腔内吻合の標準化と教育体系の確立を通じて、その利点を最大化することが重要と考えられる。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第4会場（2F コンベンションホール4）
ビデオワークショップ 6　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？3
司会：風間 伸介（焼津市立総合病院）、太田 竜（日本医科大学武蔵小杉病院）

# [VWS6-3] 結腸癌に対するロボット手術の定型化と短期成績の検討―脾弯曲部癌に対するハイブリッド手術―

*三口 真司[1]、望月 哲矢[1] (1. 県立広島病院消化器外科)

【背景】
結腸癌に対するロボット支援手術（Ro）は普及しつつあるが，コストや手術時間の増加が課題である。当科では腹腔鏡用のエネルギーデバイスを用いたハイブリッド手術を導入し定型化を進めてきた。
【目的】
当科におけるRoの短期成績を腹腔鏡手術（Lap）と比較検討し、脾弯曲部癌に対するハイブリッド手術の手技を動画で供覧する。
【対象・方法】
2022年4月から2025年12月までに施行した結腸癌手術394例のうち，開腹手術，多発癌，再発癌を除く347例を対象とした。Ro群133例とLap群214例の中で、術式をマッチングさせた各111例で手術成績を比較検討した。
【結果】
年齢，性別，BMI，ECOG PS，腫瘍占拠部位，病期など背景因子に差は認めなかった。Ro群ではD3郭清および体腔内吻合の施行割合が高かった。手術時間はRo群で有意に長かったが（227分 vs. 197分，p＝0.02），出血量（11mL vs. 12mL，p=0.36），開腹移行 (両群なし)，術後合併症発生率（CD分類III以上：3.6% vs. 5.4%，p=0.75），術後在院日数（両群8日, p=0.11），リンパ節郭清個数（両群17個，p=0.89）に差を認めなかった。腹腔鏡用のエネルギーデバイスを大網切離および脾弯曲部脱転に用いる手技の工夫により手術コストの抑制が可能であった。
【結語】
結腸癌に対するRoはLapと同等の短期成績を示し安全に施行可能であったが、手術時間短縮が課題である。脾弯曲部癌に対するハイブリッド手術は、コスト抑制と操作効率の向上に寄与し、手術時間短縮につながる可能性のある手技と考えられた。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第4会場（2F コンベンションホール4）
ビデオワークショップ６　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？3
司会：風間 伸介（焼津市立総合病院）、太田 竜（日本医科大学武蔵小杉病院）

# [VWS6-4] 右側結腸癌に対するロボット支援手術の治療成績の検討－腹腔鏡下手術との比較検証－

*小嶌 慶太[1]、山梨 高広[1]、三浦 啓壽[1]、柴木 俊平[1]、坂本 純一[1]、横田 和子[1]、田中 俊道[1]、横井 圭悟[1]、古城 憲[1]、佐藤 武郎[2]、内藤 剛[1] (1. 北里大学医学部下部消化管外科学、2. 北里大学医学部附属医学教育研究開発センター医療技術教育研究部門)

【背景】本邦ではロボット支援手術(RAS)の普及が進んでおり，2022年4月より結腸癌に対するRASが保険適用となっている．
【目的】右側結腸癌に対するRASの短期および中期成績を腹腔鏡手術(LS)と比較し，その安全性および腫瘍学的妥当性を検証する．
【対象と方法】2022年6月から2024年4月に手術を施行したStage 0-IIIの右側結腸癌87例を対象とした．短期成績（手術成績・術後合併症・病理所見）と中期成績（3年無再発生存率：RFS・3年全生存率：OS）を両群間で比較検討した．
【結果】RAS群は31例，LS群は56例であった．各因子をRAS vs LSで示す．性別(男性48.4% vs 42.9%, p=0.61)，年齢(72.4歳 vs 71.8歳, p=0.80)，BMI(22.7kg/m2 vs 22.9kg/m2, p=0.80)，回盲部切除術(74.2% vs 66.1%)/結腸右半切除術(25.8% vs 33.9%), p=0.43であり，背景因子および施行術式は両群間に有意差を認めなかった．手術成績では，RAS群において手術時間が有意に長く(272.2分 vs 229.8分, p=0.0045)，出血量は有意に少なかった(24.3g vs 59.0g, p=0.0025)．術後合併症（Clavien-Dindo分類Grade II以上）の発生率はRAS群で有意に低かった(12.9% vs 35.7%, p=0.022)．合併症内訳はRASではイレウス2例，乳び腹水1例，縫合不全1例であった．LSではイレウス9例，縫合不全5例，その他6例であった．術後在院日数ではRAS群で短い傾向を示した(8.7日 vs 11.7日, p=0.068)．病理所見では，リンパ節郭清個数(24.7個 vs 25.5個, p=0.75)，pStage(0-I/II/III: 45.2% vs 26.8 % / 29.0 % vs 37.5 % / 25.8 % vs 35.7 %, p=0.22)に有意差を認めなかった．
観察期間中央値33.2ヶ月における予後解析では，3年RFSは94.7% vs 87.2%(p=0.76)，3年OSは96.6% vs 96.2%(p=0.86)であり，両群間に有意差を認めなかった．
【結語】右側結腸癌に対するRASはLSと比較して手術時間は延長するものの，低出血量や術後合併症率の低減など良好な短期成績を示した．中期予後においてもLSと同等であり，腫瘍学的な安全性が保たれた治療選択肢となり得ることが示唆された．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ 6　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？3**

司会：風間 伸介（焼津市立総合病院）、太田 竜（日本医科大学武蔵小杉病院）

## [VWS6-5] 右側結腸癌に対するロボット支援手術の治療成績と問題点―手術の標準化への道筋と着地点―

*吉田 大輔[1]、池田 真一郎[2]、古庄 穂[2]、折本 大樹[2]、矢田 一宏[1]、松本 敏文[2]、川中 博文[1] (1. 国立病院機構別府医療センターロボット・内視鏡外科手術センター、2. 国立病院機構別府医療センター消化器外科)

【背景・目的】結腸癌に対するロボット支援手術は、良好な視認性と精緻な操作性を背景に普及しつつある。一方、右側結腸癌における体腔内吻合（ICA）の標準化や、complete mesocolic excision（CME）に必要な膜構造認識への寄与は十分に検証されていない。当院では腹腔鏡下ICAを段階的に導入した後、da Vinci手術システムを導入し、ICAを前提とした右側結腸癌手術を構築してきた。本研究では、右側結腸癌に対するロボット支援手術の治療成績と問題点を検討し、その着地点を考察した。
【対象・方法】2021年4月以降、当院で施行した右側結腸癌に対する低侵襲手術80例を対象とした。ロボット支援手術（R群）24例と腹腔鏡手術（L群）56例における短期成績を比較し、さらにICA施行例（R群24例、L群37例）に限定した比較も実施した。
【結果】全80症例において、ICA率はR群100%、L群66%であった（p=0.001）。手術時間はR群で有意に長かったが（296 vs 228分、p<0.001）、創長は有意に短く（39.5 vs 46.2 mm、p=0.010）、排ガス・排便までの日数もR群で有意に短縮した（1.4 vs 1.8日、1.7 vs 2.4日、いずれもp<0.05）。リンパ節郭清個数、術後合併症、術後在院日数に有意差は認めなかった。なお、ICA例のみの比較では、手術時間を除く全項目で有意差を認めなかった。
【考察】ロボット支援手術は導入期において手術時間の延長を認めるものの、短期成績に明らかな不利益なく施行可能であった。3D拡大視野、安定した近接視野、多関節機能は、CMEにおける膜構造認識と剥離層維持を支援しうる。特に後腹膜に対して水平な視軸を確保できるため、parieto-renal interfaceおよびmesocolic-duodenopancreatic interfaceの層構造を直感的に認識でき、腹腔鏡との明確な差別化点となる。ロボット支援右側結腸癌手術の着地点は、腹腔鏡手術を単純に上回ることではなく、膜解剖に基づくCMEと安全かつ再現性の高いICAを標準化するための選択的プラットフォームにあると考えられる。今回、ロボット支援右側結腸癌手術におけるCMEを中心にビデオを供覧する。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ 6　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？3**

司会：風間 伸介（焼津市立総合病院）、太田 竜（日本医科大学武蔵小杉病院）

## [VWS6-6] 当科における結腸癌に対するロボット支援結腸切除術の治療成績

*山本 雄大[1]、上野 啓輔[1]、林 祐美子[1]、内村 良平[1]、佐藤 幸平[1]、國本 真由[1]、中田 美佳[1]、岩井 美穂[1]、井垣 尊弘[1]、山内 慎一[1]、花岡 まりえ[1]、賀川 弘康[1]、絹笠 祐介[1] (1. 東京科学大学消化管外科学分野)

【背景】2022年の保険収載より本邦におけるロボット支援結腸手術の施行件数は増加している。当科では2019年1月より自費診療下で導入し、保険収載後は原則としてすべての結腸癌に対しロボット支援手術を適応としてきた。また現在では修練医による部分執刀も行っている。結腸癌に対するロボット支援手術は、低侵襲な切除に寄与すると期待されるが、本邦での治療成績の報告はなお限られている。
【目的】当院におけるロボット支援結腸切除術の短期および中期成績を、腹腔鏡手術と比較検討し、さらに定型化に向けた取り組みと手術動画を供覧する。
【対象と方法】2018年1月～2026年3月に結腸癌に対して施行したロボット支援手術（R）398例と腹腔鏡手術（L）221例を対象に、後方視的比較検討を行った。
【結果】患者背景は（R:L）：年齢中央値72歳(31-91):73歳(19-95)、男女比234/164:120/101、腫瘍占拠部位（右/横行/左）157/82/160：91/39/91であった。
短期成績は手術時間207分(82-543分)：199分(80-549分)（N.S.)、出血量0ml(0-1100ml)：12ml(0-2270)（P<0.01)、開腹移行1例：7例、術後在院日数7日(5-82日)：6日(5-65日)（N.S.)、Clavien-Dindo分類III以上の合併症率12(3%)：5(2%)（N.S.）であった。中期成績は3年OS 96.4% ：97.8%、3年無再発生存率89.4%： 87.6%であり、有意差は認めなかった。
【結語】当科では手技の標準化・定型化を進めつつロボット支援結腸切除術を導入してきた。良好な短期、中期成績であった。さらなる腫瘍学的評価が必要である。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ 6　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？3**

司会：風間 伸介（焼津市立総合病院）、太田 竜（日本医科大学武蔵小杉病院）

## [VWS6-7] 市中病院におけるロボット支援結腸癌手術の手術成績と工夫

*大和 美寿々[1]、増田 大機[1]、新井 聡大[1]、谷田部 悠介[1]、白坂 太郎[1]、金城 宏武[1]、羽生 舞花[1]、朝田 泰地[1]、鵜梶 真衣[1]、篠原 元[1]、廣瀬 俊太郎[1]、吉野 潤[1]、長野 裕人[1]、井ノ口 幹人[1] (1. 武蔵野赤十字病院外科・消化器外科)

【背景】 結腸癌に対するロボット支援下手術は低侵襲性と精緻な操作性を背景に急速に普及しているが、コストや教育継承など多くの課題が残存する。当科では2022年6月より結腸癌へのロボット手術を導入し、現在は第一選択としている。
【手術手技】 吻合は体腔内吻合を第一選択とし、閉塞の有無等を評価して適応を決定している。ポートは左右ともアシスト含め5ポートを使用するが、体腔内吻合右側の症例ではPfannenstiel切開を用いてReduced Portとしている。右側・左側結腸ともに助手によるクリップやエネルギーデバイスを用いた腸間膜・腸管切離を積極的に導入。右側ではロボットによる後腹膜アプローチとSMV露出を行い、助手ポートからエネルギーデバイスを用いてSurgical trunkの郭清を実施することで、レジデント教育・手術時間短縮・コスト低減を図っている。助手ポートは恥骨上部からのアプローチとすることでロボットアームとの干渉を回避し、安全な操作を実現している。
【目的】 当科における結腸癌に対するロボット支援下手術の手術手技や工夫を示し、腹腔鏡手術との短期成績を比較検討する。
【対象と方法】 2021年1月～2026年1月に結腸癌手術を施行した214例（S状結腸癌・多発癌・重複癌・再発症例を除外）を、R群116例、L群98例に分け、年齢・性別・BMI・ASA-PS・腫瘍局在を調整因子としたプロペンシティスコアマッチングを施行し短期成績を比較検討した。
【結果】 両群各78例、全156例がマッチングされた。マッチング後の患者背景に有意差は認めなかった。体腔内吻合はR群で有意に多かった（R群25例 32.1% vs L群3例 3.8%、p<0.001）。出血量はR群で有意に少なかった（R群5mL vs L群10mL、p=0.012）。手術時間はR群218分、L群236分。Clavien-Dindo分類Grade III以上の術後合併症発生率はR群1例（1.3%）、L群3例（3.8%）であった。術後在院日数は両群とも7日。病理学的指標（リンパ節郭清個数、PM距離、DM距離、RM陽性率）に有意差を認めなかった。
【結語】 当科におけるロボット支援結腸癌手術は比較的安全に施行可能であり、出血量の低減に寄与する可能性がある。今後長期予後を含め更なる検討が必要である。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ 6　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？3**

司会：風間 伸介（焼津市立総合病院）、太田 竜（日本医科大学武蔵小杉病院）

## [VWS6-8] ロボット支援結腸手術におけるHugo RASシステムの有用性に関する多施設共同後ろ向き観察研究

*長山 聡[1,8]、的場 周一郎[2]、板谷 喜朗[3]、廣 純一郎[4]、平松 康輔[2]、戸田 重夫[2]、三代 雅明[5,6]、奥谷 浩一[5]、肥田 侯矢[3]、 隈本 力[4]、大塚 幸喜[4]、竹政 伊知朗[5,7] (1. 三菱京都病院外科、2. 虎の門病院消化器外科、3. 京都大学医学部附属病院消化管外科、4. 藤田医科大学病院下部消化管外科、5. 札幌医科大学附属病院外科学講座消化器外科学分野、6. 大阪大学大学院医学系研究科外科学講座消化器外科学、7. 大阪国際メディカル＆サイエンスセンター大阪けいさつ病院消化器外科、8. 宇治徳洲会病院外科)

【はじめに】
日本では2018年にダ・ヴィンチ手術システム（DVSS）が直腸手術において保険適用となって以来、広く普及している。DVSSが外科用ロボット市場を牽引してきた一方で、世界的には新たな手術支援ロボットシステムが登場している。2023年7月に消化器外科手術への使用が承認されたHugo RASシステムは、独立したアームカートとオープンコンソールを特徴とし、手術手技や患者の体形に応じた柔軟なセットアップと術者以外にも3D画像共有を可能にする。これはDVSSとは異なるコンセプトを有し、ロボット手術の新たな可能性を広げている。一方で、結腸手術はバリエーションに富むため、ロボット手術の適応が困難な場面も想定される。本研究では、日本におけるHugo RASシステムを用いた導入初期の結腸手術の短期成績を評価した。
【方法】
多施設共同後ろ向き観察研究として、2023年7月から2025年1月にかけて、札幌医科大学、藤田医科大学、京都大学、虎の門病院（本院/分院）、宇治徳洲会病院の6施設において、Hugo RASシステムを用いて結腸手術を受けた149例の術後成績を評価した。
【結果】
男性80例、女性69例、年齢中央値69歳、BMI 22.8kg/m2で、術式の内訳は、回盲部切除術30、結腸右半切除術52、結腸左半切除術7、結腸部分切除術14、S状結腸切除術45、結腸全摘術1であり、再建方法に関しては、体腔外吻合54、体腔内吻合51（デルタ吻合24、Overlap 15、FEEA 12）、DST 44で、多様な術式が実施されていた。手術時間中央値は294分（コンソール時間中央値171.5分）、出血量中央値は1mLであった。リンパ節郭清度は、D2/3 (12/137)であり、リンパ節郭清個数中央値は22個（4-77）であった。開腹移行症例は認めず、Clavien-Dindo分類Grade3以上の合併症は4例（2.7%）に認められ、腸閉塞1例、腹腔内膿瘍1例、憩室穿孔1例、てんかん発作1例であった。術後30日以内の死亡例は認めず、術後在院日数中央値は9日であった。
【結語】
結腸切除には種々の術式が含まれるが、Hugo RASシステムを用いた結腸手術は、導入初期段階において安全に施行可能であると考えられた。ただし、その有効性と臨床的価値を明らかにするためには、さらなる症例の蓄積が必要である。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 内科

2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第8会場（1F 会議室108）

## ビデオワークショップ７　大腸腫瘍に対する内視鏡治療; BasicからAdvencedまで

司会：浦岡 俊夫（群馬大学大学院医学系研究科内科学講座 消化器・肝臓内科学)、山口 直之（長崎大学病院光学医療診療部）

### [VWS7-1] 10 mm未満の非有茎性大腸腫瘍に対する低出力純切開波ホットスネアポリペクトミーの切除深度：単施設前向き観察研究

*木村 英憲[1]、水野 凌[2]、岩下 拓司[2] (1. 滋賀医科大学医学部附属病院光学医療診療部、2. 滋賀医科大学医学部消化器内科)

### [VWS7-2] 高度線維化を伴うEMR後再発病変に対するUnderwater EMR

*吉井 新二[1]、仲瀬 裕志[1] (1. 札幌医科大学医学部内科学講座消化器内科学分野)

### [VWS7-3] トレイニーの大腸ESDに関する当院における時代変遷

*遠山 昌宏[1]、市島 諒二[1]、宍戸 泰紀[1]、吉井 健大[1]、古要 優樹[1]、河村 玲央奈[1]、石川 翼[1]、水口 康彦[1]、豊嶋 直也[1]、高丸 博之[1]、山田 真善[1]、関口 正宇[1]、阿部 清一郎[1]、斎藤 豊[1] (1. 国立がん研究センター中央病院内視鏡科)

### [VWS7-4] 結腸憩室上の病変に対するwater pressure methodを用いたESDの1例

*穴井 映光[1]、飽本 哲兵[2]、村田 祥磨[3]、加藤 元彦[1] (1. 慶應義塾大学医学部内視鏡センター、2. 慶應義塾大学医学部腫瘍センター低侵襲療法研究開発部門、3. 慶應義塾大学医学部消化器内科)

### [VWS7-5] 大腸ESDにおけるトラクション併用の有用性：系統的レビューおよびメタアナリシス

*山崎 泰史[1]、豊澤 惇希[1]、大塚 基之[1]、竹内 洋司[2]、浦岡 俊夫[3] (1. 岡山大学病院消化器内科、2. 近畿大学消化器内科、3. 群馬大学大学院医学系研究科内科学講座消化器・肝臓内科学)

### [VWS7-6] ESD切除困難病変に対するper-anal endoscopic myectomy (PAEM)の有用性

*鴫田 賢次郎[1]、進藤 源太朗[2]、門田 紘樹[2]、朝山 直樹[2]、佐野村 洋次[2]、福本 晃[1]、永田 信二[2] (1. 広島市立北部医療センター安佐市民病院内視鏡内科、2. 広島市立北部医療センター安佐市民病院消化器内科)

### [VWS7-7] 下部直腸T1b以深癌に対するPAEM/EIDおよびEFTRの実際

*佐藤 圭吾[1]、Moe Aung Paing[1]、丸山 優[1]、古市 望[1]、大島 啓一[1]、糸井 祐貴[1]、田中 寛人[1]、保坂 浩子[1]、栗林 志行[1]、浦岡 俊夫[1] (1. 群馬大学大学院医学系研究科消化器・肝臓内科学)

### [VWS7-8] Twist-and-drag loop clip closure (TDL) を用いた大腸ESD後粘膜欠損閉鎖

*堀川 知紀[1]、奥川 卓也[1]、米田 秀揮[1]、北野 隆之[1]、浅田 裕也[1]、今村 信子[1]、青野 颯太[1]、中西 貴士[1]、森下 大輔[1]、清 裕生[1]、江田 裕嗣[1]、富田 寿彦[1]、福井 広一[1]、新﨑 信一郎[1] (1. 兵庫医科大学消化器内科学講座)

### [VWS7-9] 大腸ESD術中穿孔に対して脂肪織充填を行った2例

*堀尾 高任[1]、鈴木 桂悟[1]、柴田 寛至[1]、大堂 真一郎[1]、伊藤 はるか[1]、見本 雄一郎[1]、岡嵜 惣也[1]、井出 大資[1]、千野 晶子[1]、斎藤 彰一[1] (1. がん研究会有明病院下部消化管内科)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 内科

2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第8会場（1F 会議室108）
**ビデオワークショップ７　大腸腫瘍に対する内視鏡治療; BasicからAdvencedまで**
司会：浦岡 俊夫（群馬大学大学院医学系研究科内科学講座 消化器・肝臓内科学）、山口 直之（長崎大学病院　光学医療診療部）

# [VWS7-1] 10 mm未満の非有茎性大腸腫瘍に対する低出力純切開波ホットスネアポリペクトミーの切除深度：単施設前向き観察研究

*木村 英憲[1]、水野 凌[2]、岩下 拓司[2] (1. 滋賀医科大学医学部附属病院光学医療診療部、2. 滋賀医科大学医学部消化器内科)

【目的】10 mm未満の無茎性大腸腫瘍には数%で高異型度腺腫や癌が含まれ、疑われる場合はCSPではなく通電を行い切除する方法が望ましい。近年、高周波設定を切開波のみとし、出力を低く設定（Autocut effect 1, 10 W）して切除を行う低出力純切開波HSP（LPPC-HSP）の有用性が報告されている。LPPC-HSPは、従来の通電切除法と比較して深部への熱損傷が少なく、低侵襲であることが期待されているが、その実際の切除深度については十分に検討されていない。そこで本試験では、LPPC-HSPの深部切除能を評価することを目的とした。
【方法】本試験は単施設前向き観察研究である。10 mm未満の無茎性大腸腫瘍に対してLPPC-HSPを施行予定の患者を対象とした。主要評価項目は粘膜下層含有R0切除率（sufficient vertical R0 resection rate：SVR0切除率）とし、病変直下に十分な粘膜下層を含むR0切除と定義した。従来の通電切除法に関する既報を基に、LPPC-HSPによるSVR0切除率の期待値を70%、閾値を60%に設定した。αエラー0.05、検出力0.8とし、目標症例数を150病変とした。
【結果】最終的に95例150病変を解析対象とした。一括切除率は100%、R0切除率は83%であった。SVR0切除率は76.7%（90%信頼区間：70.3-82.2%）であり、片側有意水準5%に対応する90%信頼区間の下限が閾値である60%を上回ることが確認された。粘膜筋板切除率および粘膜下層切除率はそれぞれ100%、88%であった。最大粘膜下層厚の中央値は1331 μm（四分位範囲：736-2044）であった。出血、穿孔、その他の重篤な有害事象は認められなかった。
【結論】LPPC-HSPは低出力設定でありながら十分な深部切除能を有し、重篤な偶発症も認めなかった。LPPC-HSPは、従来の通電切除法と同様に、悪性の可能性を有する10 mm未満の無茎性大腸腫瘍に対しても適用可能である可能性が示唆された。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 内科
2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第8会場（1F 会議室108）
ビデオワークショップ７　大腸腫瘍に対する内視鏡治療; BasicからAdvencedまで
司会：浦岡 俊夫（群馬大学大学院医学系研究科内科学講座 消化器・肝臓内科学）、山口 直之（長崎大学病院　光学医療診療部）

# [VWS7-2] 高度線維化を伴うEMR後再発病変に対するUnderwater EMR

*吉井 新二[1]、仲瀬 裕志[1] (1. 札幌医科大学医学部内科学講座消化器内科学分野)

【背景】
EMR後再発病変は瘢痕形成や粘膜下層線維化により局注で十分な挙上が得られにくく、通常のEMRではスネアリングが不安定となる。一方、Underwater EMR（UEMR）は浸水下で粘膜・粘膜下層が内腔側へたわむことで病変の把持性が向上し、このような治療困難例に対する有効な選択肢となり得る。
【症例】
症例は上部直腸（Ra）の13 mm大0-IIa病変。他院でEMR既往があり局所再発と考えられた。病変は瘢痕上に存在し、ひだ集中を伴っており、粘膜下層の高度線維化が疑われた。通常のEMRでは十分な挙上や安定したスネアリングが困難と判断し、UEMRを選択した。
管腔内を十分に脱気した後に浸水し、スネア先端を病変口側粘膜に軽く押し付けて固定した上で展開し、滑らないよう注意しながらゆっくり絞扼することで、十分なマージンをもって病変を確実に捕捉し、一括切除し得た。 切除後に明らかな遺残は認めず、病理結果は Tubular adenocarcinoma in adenoma, 13×13 mm, tub1>tub2, pTis, Ly0, V0, HM0, VM0 であった。標本では粘膜下層に高度線維化を認めた。
【考察】
UEMRでは浸水下で腸管壁の緊張が低下し、瘢痕や線維化を伴う病変に対してもスネアリングの安定性向上が期待できる。本症例は、高度線維化を伴うEMR後再発病変に対してもUEMRにより安全かつ確実な一括切除が可能であった一例であり、治療困難例に対する有用な選択肢となり得ると考えられた。
【結語】
高度線維化を伴うEMR後再発病変に対しても、UEMR下でスネア先端の固定と緩徐な絞扼を意識した安定したスネアリングにより、安全かつ確実な一括切除が可能であった。線維化病変に対する具体的なスネア操作のコツとpitfallを動画で供覧する。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 内科
2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第8会場（1F 会議室108）
ビデオワークショップ７　大腸腫瘍に対する内視鏡治療; BasicからAdvencedまで
司会：浦岡 俊夫（群馬大学大学院医学系研究科内科学講座 消化器・肝臓内科学）、山口 直之（長崎大学病院　光学医療診療部）

## [VWS7-3] トレイニーの大腸ESDに関する当院における時代変遷

*遠山 昌宏[1]、市島 諒二[1]、宍戸 泰紀[1]、吉井 健大[1]、古要 優樹[1]、河村 玲央奈[1]、石川 翼[1]、水口 康彦[1]、豊嶋 直也[1]、高丸 博之[1]、山田 真善[1]、関口 正宇[1]、阿部 清一郎[1]、斎藤 豊[1] (1. 国立がん研究センター中央病院内視鏡科)

【背景】
大腸ESDはトレイニーにとって依然として難易度の高い手技である。当院は研修施設として多数のレジデントを受け入れてきたが、トレイニーの治療成績の時代変遷に関する報告は少ない。

【方法】
2015年から2024年までに施行した大腸ESD 2232例を対象とし、2015～2019年の1110例をEarly period（E群）、2020～2024年の1122例をLate period（L群）に分類した。レジデントの施行割合、患者背景、治療時間、偶発症について比較検討した。さらに治療時間については、副次解析として病変部位、肉眼型、病変径別に解析を行った。

【結果】
レジデントの施行割合は、E群で29人が30.0%（332/1110例）、L群で25人が40.2%（452/1122例）と増加していた。
患者背景は、病変径（E群 25.0［0–130］mm、L群 25.5［5–90］mm）、LST-NG割合（E群 37.7%、L群 36.3%）、直腸以外の病変割合（E群 73.5%、L群 70.1%）に有意差を認めなかった。
一方、治療時間はE群 90（14–240）分に対しL群 70（10–420）分と有意に短縮し（$p<0.001$）、一括切除率もE群 96.0%、L群 98.7%とL群で有意に高かった（$p=0.02$）。
副次解析では、40mm以上の病変では治療時間に有意差を認めなかった（E群 130［100–170］分、L群 118［85–166］分）が、40mm未満ではL群で有意に短縮していた（E群 79［60–106］分、L群 68［50–90］分）。また、病変部位および肉眼型にかかわらず、L群で治療時間は有意に短かった。
偶発症は、穿孔（E群 5.4%、L群 5.3%）、後出血（E群 2.1%、L群 2.7%）ともに両群間で有意差を認めなかった。

【結論】
当院においては、時代とともにレジデントによるESD施行割合が増加し、治療時間および一括切除率の改善が認められた。トレイニーの治療成績は安全性を維持しつつ向上していることが示唆された。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 内科

2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第8会場（1F 会議室108）

**ビデオワークショップ７　大腸腫瘍に対する内視鏡治療; BasicからAdvencedまで**

司会：浦岡 俊夫（群馬大学大学院医学系研究科内科学講座 消化器・肝臓内科学）、山口 直之（長崎大学病院　光学医療診療部）

## [VWS7-4] 結腸憩室上の病変に対するwater pressure methodを用いたESDの1例

*穴井 映光[1]、飽本 哲兵[2]、村田 祥磨[3]、加藤 元彦[1] (1. 慶應義塾大学医学部内視鏡センター、2. 慶應義塾大学医学部腫瘍センター低侵襲療法研究開発部門、3. 慶應義塾大学医学部消化器内科)

【背景】大腸憩室上の病変は、炎症に伴う粘膜下層の繊維化や穿孔のリスクからESDの治療困難病変である。近年、浸水下に浮力と内視鏡送水機能による水圧を用いてトラクションを得るwater pressure method (WPM)の大腸ESDにおける有効性が報告されている。WPMを用いて切除した憩室上の病変の１例を報告する。【症例】60歳台、女性。既往は脳梗塞、心房細動、狭心症がありクロピドグレルとエドキサバンを服用していた。大腸病変の内視鏡治療目的に当院へ紹介となった。当院の内視鏡検査では、上行結腸に15mm大の0-IIaを認め、病変の中央には憩室を伴っていた。拡大NBI観察ではJNET 2Aであり、腺腫と診断した。同病変に対するESD目的に入院となった。まず、生理食塩水による浸水下で全周の粘膜切開を行った。WPMを用いて憩室下の粘膜下層を剥離し、憩室中央部の剥離の際にMulti loop traction deviceを用いて病変を牽引した。繊維化を伴う粘膜下層を剥離して病変を切除した。切除後の粘膜欠損部は内視鏡クリップを用いて完全に閉鎖した。治療時間は69分であった。治療直後のCT検査では腹腔内の液体貯留やfree airは認めなかった。偶発症なく術後4日目で退院となった。病理診断は高異型度管状腺腫、切除断端は陰性で治癒切除であった。【結語】WPMを用いて憩室上の腺腫を切除した1例を経験した。WPMは憩室上の病変に対する大腸ESDにおいて、視野確保と適切な牽引により安全かつ確実な切除を可能にする手技として有用であると考えられる。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 内科
2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第8会場（1F 会議室108）
ビデオワークショップ７　大腸腫瘍に対する内視鏡治療; BasicからAdvencedまで
司会：浦岡 俊夫（群馬大学大学院医学系研究科内科学講座 消化器・肝臓内科学）、山口 直之（長崎大学病院　光学医療診療部）

# [VWS7-5] 大腸ESDにおけるトラクション併用の有用性：系統的レビューおよびメタアナリシス

*山崎 泰史[1]、豊澤 惇希[1]、大塚 基之[1]、竹内 洋司[2]、浦岡 俊夫[3] (1. 岡山大学病院消化器内科、2. 近畿大学消化器内科、3. 群馬大学大学院医学系研究科内科学講座消化器・肝臓内科学)

【背景】
大腸ESDにおいてトラクション併用（牽引クリップなどのデバイスを用いる方法，あるいはPocket creation method，Underwater ESD，Water pressure methodなどのデバイスを用いない方法）は，剥離時の視野確保や操作性向上に寄与するとされるが，系統的レビューに基づくエビデンスは十分とはいえない．
【目的】
大腸ESDにおける各種トラクション併用の有用性をメタアナリシスにより検証する．
【結果】
PubMed，医中誌，Cochrane Libraryを用いて2011～2024年の文献に対して系統的検索を行い，選択された576編から25編（RCT11編，観察研究14編）を抽出した．デバイスを用いるトラクション併用ではRCT7編の統合解析で，非併用と比較して一括切除率・R0切除率に有意差は認めなかったが，治療時間は有意に短縮した（平均差−24.11分，p＜0.01）．また，RCT7編と観察研究8編の統合解析で術中穿孔は有意に低下した（OR[95%CI] 0.45[0.24～0.85]，p＝0.01）．一方，デバイスを用いないトラクション併用ではRCT4編の統合解析で，非併用と比較して一括切除率・R0切除率に差はなく，治療時間は短縮傾向（平均差−8.67分，p＝0.14）にとどまった．また，RCT4編と観察研究6編の統合解析で，術中穿孔も低下傾向を示したが有意差はなかった（OR[95%CI] 0.61[0.33～1.11]，p＝0.10）．
【考察】
トラクション併用は治療時間短縮および術中穿孔低減に寄与する可能性が示された．一方，一括切除率およびR0切除率は非併用でも良好であった．治療成績は術者の技量や病変特性（線維化など）の影響を受けるため一律のトラクション併用は不要と思われるが，困難症例では状況に応じていずれかのトラクション併用が望ましい．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 内科

2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第8会場（1F 会議室108）

**ビデオワークショップ７　大腸腫瘍に対する内視鏡治療; BasicからAdvencedまで**

司会：浦岡 俊夫（群馬大学大学院医学系研究科内科学講座 消化器・肝臓内科学）、山口 直之（長崎大学病院　光学医療診療部）

# [VWS7-6] ESD切除困難病変に対するper-anal endoscopic myectomy (PAEM)の有用性

*鴫田 賢次郎[1]、進藤 源太朗[2]、門田 紘樹[2]、朝山 直樹[2]、佐野村 洋次[2]、福本 晃[1]、永田 信二[2] (1. 広島市立北部医療センター安佐市民病院内視鏡内科、2. 広島市立北部医療センター安佐市民病院消化器内科)

【はじめに】ESDは腫瘍径に関係なく一括切除が可能であり、有用な内視鏡的切除術であるものの、手技的に切除困難病変も存在する。一方、近年登場したper-anal endoscopic myectomy (PAEM)は、下部直腸において固有筋層の内輪筋と縦走筋の間を剥離ラインとするため、ESD切除困難病変を克服する手技として期待される。今回、ESD手技で切除困難が予想される病変に対してPAEMが有用であった症例について検討した。
【対象と方法】2019年1月から2026年4月までに当院でPAEMを施行した46例を対象とし、ESDで切除困難が予想される①cT1b癌28例、②粘膜下腫瘍11例、③高度線維化症例6例、④筋層牽引所見陽性症例6例(重複あり)に対するPAEMの有用性ついて検討した。術者はESDに熟練した専門医2名が施行し、使用デバイスはDualKnifeを主に使用した。
【結果】①cT1b癌の臨床病理学的特徴は、腫瘍径中央値25mm、病理組織結果：Tis癌2例/T1b癌24例/T2癌2例であり、治療結果は切除時間中央値74分、完全一括切除率100%、VM0切除率100%であった。直腸ESDと比較して完全一括切除率、VM0切除率は高い傾向にあった。②SMTの臨床病理学的特徴は、腫瘍径中央値10mm、病理組織結果はNET G1:10例、RLH:1例であり、治療結果は切除時間中央値30分、一括切除率100%、VM0切除率91% (10/11) であった。VMXであった1例は、腫瘍直下の筋層が剥離できていなかった。③高度線維化症例は、ESD後局所遺残再発病変1例、pT1b癌/NETに対するEMR分割切除後(VM不明)症例2例、直腸癌に対する放射線化学療法の遺残疑い病変3例であり、治療後瘢痕部の粘膜下層は面状の高度線維化を認めたが、内輪筋と縦走筋の間には線維化は認めず、高度線維化の影響を受けずに切除可能であった。④筋層牽引所見を認めた6例は、大きな結節を有する病変で、腫瘍径中央値40mmであった。内輪筋のみが牽引され縦走筋の牽引は認めず、内輪筋のみを剥離することで筋層牽引所見を切除可能であった。
【結語】下部直腸においてESDで切除困難となるT1b癌、SMT、高度線維化、筋層牽引所見に対して、PAEMは有用な切除手技であると考えられた。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 内科

2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第8会場（1F 会議室108）

**ビデオワークショップ７　大腸腫瘍に対する内視鏡治療; BasicからAdvencedまで**

司会：浦岡 俊夫（群馬大学大学院医学系研究科内科学講座 消化器・肝臓内科学）、山口 直之（長崎大学病院　光学医療診療部）

## [VWS7-7] 下部直腸T1b以深癌に対するPAEM/EIDおよびEFTRの実際

*佐藤 圭吾[1]、Moe Aung Paing[1]、丸山 優[1]、古市 望[1]、大島 啓一[1]、糸井 祐貴[1]、田中 寛人[1]、保坂 浩子[1]、栗林 志行[1]、浦岡 俊夫[1] (1. 群馬大学大学院医学系研究科消化器・肝臓内科学)

【背景と目的】近年、下部直腸（Rb）cT1b以深癌に対して新規内視鏡切除手技として内視鏡的に内輪筋と外縦筋の間を剥離するPAEM（per-anal endoscopic myectomy)/EID(endoscopic intermuscular dissection)が行われてきている。EFTR（endoscopic full-Thickness resection）は、より深部浸潤例に対する一括切除を可能とする位置付けと考えられる。今回、当院で施行したRb cT1b以深癌に対するPAEM/EID やEFTRの症例提示及び動画を供覧し、実際の手技における工夫と注意点を検討する。

【症例１】70歳台、男性。Rb左壁に20mmの頂部に0-IIa+IIc病変を認めた。JNET(The Japan Expert NBI Team)分類でType 3、pit pattern分類でⅤI高度不整invasive patternであり、cT1bと診断した。外科手術を推奨したが、人工肛門への忌避感が強く、PAEM/EIDを施行した。粘膜切開を行い十分な筋層の露出後、内輪筋の切開を行った。内輪筋をランドマークとして筋層間剥離を行い、一括切除した。粘膜下局注～切除完遂までの時間43分であり、有害事象を認めなかった。病理組織結果は、23×21mm, tub1>muc, pT1b(SM浸潤距離4mm), Ly1a, V1a, BD1, HM0, VM0であった。

【症例２】70歳台、男性。Rb後壁に18mmの0-IIa+IIc病変を認めた。JNET分類でType 3、pit pattern分類でⅤNであり、cT1bと内視鏡診断した。心疾患があり外科切除のリスクが大きいため、PAEM/EIDを行う方針とした。治療直前のEUSで筋層浸潤を否定できず、術中には内輪筋を切除後、筋層浸潤（内輪筋と外縦筋の間隙の消失）を疑い、EFTRに切り替えた。外縦筋をランドマークとして筋層より深部の組織を過剰に切除しないよう注意しながら全層切除を行い一括切除が得られた。粘膜局注から36分での切除完遂であった。留置スネア、Mantis clipなどを使用し、創部の完全閉鎖を行った。有害事象を認めなかった。病理組織結果は、26×22mm, tub2>tub1, pT2(MP), Ly1a, V1a, BD1, HM0, VM0であった。

【結語】PAEM/EIDやEFTRの適応には、術前診断、全身状態、患者意思を含めた慎重な判断と、病理組織学的リスクに応じた追加治療の選別が依然重要であるが、Rb T1b以深癌に対して、低侵襲・機能温存を目指す治療として本手技は実行可能と考えられた。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 内科

2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第8会場（1F 会議室108）

**ビデオワークショップ７　大腸腫瘍に対する内視鏡治療; BasicからAdvencedまで**

司会：浦岡 俊夫（群馬大学大学院医学系研究科内科学講座 消化器・肝臓内科学）、山口 直之（長崎大学病院　光学医療診療部）

## [VWS7-8] Twist-and-drag loop clip closure (TDL) を用いた大腸ESD後粘膜欠損閉鎖

*堀川 知紀[1]、奥川 卓也[1]、米田 秀揮[1]、北野 隆之[1]、浅田 裕也[1]、今村 信子[1]、青野 颯太[1]、中西 貴士[1]、森下 大輔[1]、清 裕生[1]、江田 裕嗣[1]、富田 寿彦[1]、福井 広一[1]、新﨑 信一郎[1] (1. 兵庫医科大学消化器内科学講座)

大腸内視鏡的粘膜下層剥離術 (ESD) は大腸腫瘍に対する低侵襲治療として確立されているが、技術的煩雑さにより遅発性有害事象のリスクを伴う。大腸ESD後の予防的粘膜欠損閉鎖は後出血や遅発性穿孔の減少が期待されている。これまで様々な閉鎖法が報告されてきたが、依然として技術的難度やコスト面での課題がある。
我々は再開閉可能なクリップと歯科矯正用ゴムのみを用いた簡便な閉鎖法「Twist-and-drag loop clip closure (TDL)」を考案した (Horikawa T, et al. Endoscopy 2026)。これは、ゴムを付随したクリップを粘膜欠損口側端に取り付け、再開閉可能なクリップでゴムを巻き付け肛門側へ引き寄せて両側粘膜を閉鎖する方法で、大きな粘膜欠損に対しても効果的である。類似した閉鎖法の報告もあるが、TDL法は安価な歯科矯正用ゴムを使用することで、必要に応じて複数回の手技を行うことができる。症例に応じて粘膜下層の死腔予防のために筋層把持クリップを用いたdouble-layered suturingも併用している。本発表ではTDL法の実際について手技のコツなども含めて動画を用いて紹介する。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 内科
2026年11月21日(土) 8:30 ~ 10:00 | 第8会場（1F 会議室108）
ビデオワークショップ７　大腸腫瘍に対する内視鏡治療; BasicからAdvencedまで
司会：浦岡 俊夫（群馬大学大学院医学系研究科内科学講座 消化器・肝臓内科学）、山口 直之（長崎大学病院　光学医療診療部）

## [VWS7-9] 大腸ESD術中穿孔に対して脂肪織充填を行った2例

*堀尾 高任[1]、鈴木 桂悟[1]、柴田 寛至[1]、大堂 真一郎[1]、伊藤 はるか[1]、見本 雄一郎[1]、岡嵜 惣也[1]、井出 大資[1]、千野 晶子[1]、斎藤 彰一[1] (1. がん研究会有明病院下部消化管内科)

【はじめに】大腸腫瘍に対する内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）は, 低侵襲かつ一括切除可能な治療として普及しているが, 大腸は胃に比べて壁が薄く, 依然として穿孔のリスクを伴う手技である. 大腸ESDの術中穿孔率は2〜14%と報告されており, 穿孔時の確実な内視鏡的縫縮は, 汎発性腹膜炎や緊急外科手術を回避し, 保存的加療を可能にするために重要である. 今回, 術中穿孔に対して大網充填の要領で腸管周囲の脂肪織を吸引し, 穿孔部に充填させた上でクリップ閉鎖を行い, 術後経過が良好であった症例を経験したので報告する.
【症例1】77歳男性. 上行結腸に30mm大の0-IIa病変を認め, 高異型度腺腫〜腺腫内癌の診断でESDを行った. 病変辺縁の剥離時に術中穿孔を来した. 直ちに腸管外の脂肪織を管腔内に吸引し, 穿孔部に充填させた上でクリップ閉鎖を行った. 術中に腹部症状の出現はなく, 剥離を継続し病変は一括切除できた. ESD当日から予防的抗菌薬（CMZ 1g q8h）の投与を開始し, 計3日間投与した. 術後は腹痛の出現はなく, POD1の血液検査でも炎症反応の上昇は軽微（WBC 5000/μL, CRP 0.86 mg/dL）で, 腹部単純写真でも遊離ガス像は認めず, クリニカルパス通りに術後4日目で退院した.
【症例2】74歳男性. 虫垂開口部に位置する10mm大の0-IIa病変に対してESDを行った.病変が虫垂口に近接しており, また粘膜下層に線維化を認め, トラクションデバイス, Water pressure法を用いて慎重に剥離を行っていたが術中穿孔を来した. 症例1と同様に, 腸管周囲の脂肪織を充填し, クリップを用いて創部を閉鎖した. 術中に腹部症状の出現はなく, 剥離を継続し病変は一括切除できた. ESD当日から予防的抗菌薬の投与（TAZ/PIPC 4.5g q8h）を計4日間行った. POD1の血液検査ではCRPは2.39 mg/dLと軽度高直であったがWBCは4620/μLと正常範囲内であり, 腹部単純写真でも遊離ガス像はなかった. POD2より食事を再開したが腹痛の出現もなく経過し, クリニカルパス通りに術後4日目で退院した.
【結語】大腸ESDの術中穿孔に対して, 穿孔部に脂肪織を充填しクリップ閉鎖を行い, 腹膜炎を発症することなく経過良好であった症例を経験した. 本手技の有用性に関しては更なる検討が必要と考える.

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 肛門科

2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第3会場（2F コンベンションホール3）

## ビデオワークショップ８　深部痔瘻の手術

司会：鮫島 隆志（潤愛会鮫島病院)、柴田 直哉（いきめ大腸・肛門外科内科）

[VWS8-1] リニア式経肛門的超音波検査ならではの画像イメージによる深部型痔瘻の手術～筋肉縫合術・筋肉充填術

*田中 良明[1]、寺田 俊明[1]、武田 崇志[1]、吉岡 将史[1]、村越 雄介[1]、増田 有香[1]、安川 佳美[1]、山田 麻子[1]、佐藤 兼俊[1]、下里 あゆ子[1]、原 聖佳[1]、前田 文[1]、土屋 洋道[1] (1. 寺田病院大腸肛門病センター肛門科)

[VWS8-2] ３型痔瘻膿瘍期の経肛門３Dエコーと手術所見の照らし合わせ

*大橋 勝久[1]、大橋 勝英[1]、佐々木 章公[2]、太田 和美[2]、北川 一智[2] (1. 大橋胃腸肛門科外科医院、2. 十全総合病院)

[VWS8-3] Courtney spaceに膿瘍腔を形成した 痔瘻瘻管の完全切除・括約筋再建による閉鎖術式

*宇都宮 高賢[1]、兼清 信介[1]、竹尾 幸子[2] (1. 兼清外科、2. 防府消化器病センター防府胃腸病院)

[VWS8-4] 深部複雑痔瘻に対する診断と肛門括約筋機能温存手術の工夫

*岡本 康介[1]、下島 裕寛[1]、松島 誠[1]、河野 洋一[1]、宋 江楓[1]、國場 幸均[1]、宮島 伸宜[1]、黒水 丈次[1]、松村 奈緒美[1]、紅谷 鮎美[1]、小菅 経子[1]、松島 小百合[1]、酒井 悠[1]、米本 昇平[1]、佐井 佳世[1]、渡部 晃子[1]、ナナー ジョージ譲時[1]、内田 ひかり[1] (1. 松島病院大腸肛門病センター)

[VWS8-5] 骨盤単純CTによる術前評価に基づく弧状切開法を用いた深部痔瘻手術

*石山 元太郎[1]、碓井 麻美[2]、秋月 恵美[1]、鈴木 崇史[1]、佐藤 綾[1]、井 翔一郎[1]、荒 桃子[1]、橋下 さつき[1] (1. 札幌いしやま病院、2. さんむ医療センター外科)

[VWS8-6] 深部痔瘻に対する括約筋温存術式

*小野 朋二郎[1]、渡部 晃大[1]、光藤 傑[1]、辻村 直人[1]、三宅 祐一朗[1]、竹中 雄也[1]、斎藤 徹[1]、竹中 玲子[1]、相馬 大人[1]、安田 潤[1]、根津 理一郎[1]、弓場 健義[1] (1. 伯鳳会大阪中央病院外科)

[VWS8-7] 痔瘻に対する診断と治療

*柴田 直哉[1]、平田 智也[1]、吉田 直樹[1]、柴田 みつみ[1]、春山 幸洋[2]、前村 幸輔[3]、山本 章二朗[1] (1. いきめ大腸・肛門外科内科、2. はるやま医院、3. 加納さくら消化器・内視鏡クリニック)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 肛門科

2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第3会場（2F コンベンションホール3）

**ビデオワークショップ 8　深部痔瘻の手術**

司会：鮫島 隆志（潤愛会鮫島病院）、柴田 直哉（いきめ大腸・肛門外科内科）

## [VWS8-1] リニア式経肛門的超音波検査ならではの画像イメージによる深部型痔瘻の手術～筋肉縫合術・筋肉充填術

*田中 良明[1]、寺田 俊明[1]、武田 崇志[1]、吉岡 将史[1]、村越 雄介[1]、増田 有香[1]、安川 佳美[1]、山田 麻子[1]、佐藤 兼俊[1]、下里 あゆ子[1]、原 聖佳[1]、前田 文[1]、土屋 洋道[1] (1. 寺田病院大腸肛門病センター肛門科)

深部型の痔瘻の
“リニア式経肛門的超音波検査ならではの画像イメージ”と坐骨直腸窩型(以下Ⅲ型)の筋肉充填術・筋肉縫合術を供覧する。
痔瘻手術が痔核・裂肛と異なる点
とくに複雑型や深部型では、イメージする難しさと初回手術で治癒させることの大切さで、成因の多くがcrypt-glandular infection説ならば、手術の原則は
①確実な原発巣の処置②原発巣処置部への無理のない修復の必要性と難易度の判断と考える。
根治性と形態・機能温存の根治手術のため
リニア式経肛門的超音波検査の簡便性、低侵襲性および客観性を以前より活用してきた。 リニア式では直腸肛門長軸方向の連続した広範囲の画像が得られ、病巣の解剖学的位置関係が明瞭となる。例えばⅢ型の特有な原発巣・瘻管像、骨盤直腸窩型(Ⅳ型) における２通りの進展経路や高位筋間型(ⅡH型)との識別など、とくに深部や複雑な病型、原発巣・瘻管・膿瘍の広がりも明瞭に描出可能である。また病型以外の詳細な質的診断、病期(田中の分類)による治療方針、各症例の重症度・難易度、適応術式の選択、リアルタイムの術中検査・超音波下ドレナージ、治癒・再発・治癒遷延の判断、さらに長期術後フォローアップにも有用である。最近のエラストグラフィ(組織弾性イメージング超音波検査) では術前重症度診断に加え、術後機能面の客観的評価やバイオフィードバック類似訓練も試みている。
一方単なる膿瘍・痔瘻の診断だけではなく、常に術後結果フィードバックによる自身の診療技術の向上と術式の工夫改良など
“痔瘻手術治療のスキルUPのための画像イメージ”と位置付けている。実際の重症度・手術難易度は症例によって様々なため、迷うことなくイメージ通りに常に安定した術式を工夫し提供することこそ
痔瘻手術への自身のこだわりで、その結果が根治性と直腸肛門の形態・機能の温存に通じるものと考える。
Ⅲ型の最近10年間(2014.7月～2024.6月・特定術者1名・初回手術)は、Ⅲ型(主病変)/全痔瘻=206/2490例(8.3%)、主術式となる筋肉充填術・筋肉縫合術は併せて182例(88.3%)、以上全例治癒、患者満足度・内圧検査と併せて良好な結果、深部型に大切な長期術後経過でも現在まで明らかな再発を認めていない。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 肛門科
2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第3会場（2F コンベンションホール3）
**ビデオワークショップ 8　深部痔瘻の手術**
司会：鮫島 隆志（潤愛会鮫島病院）、柴田 直哉（いきめ大腸・肛門外科内科）

## [VWS8-2] ３型痔瘻膿瘍期の経肛門３Dエコーと手術所見の照らし合わせ

*大橋 勝久[1]、大橋 勝英[1]、佐々木 章公[2]、太田 和美[2]、北川 一智[2] (1. 大橋胃腸肛門科外科医院、2. 十全総合病院)

【はじめに】３型痔瘻の原発巣として、従来提唱されてきたCourtney space（以下CS）に対し、近年は後方深部隙（posterior deep space：PDS）を主座とする認識が広がっている。しかし、肛門管周囲の狭小な領域において複雑な括約筋間隙を走行する瘻管を正確に診断することは、画像診断あるいは術中所見単独では容易ではない。したがって、両者を対比・統合した評価が進展様式の理解に不可欠である。当院では可能な全例に経肛門的3Dエコーを施行し、膿瘍期においても希望症例に一期的根治術を行い、術中動画も記録保存している。それらをもとに、本研究では発症早期である膿瘍期の原発巣と進展様式を検討した。
【方法】対象は令和5〜7年に3Dエコーおよび根治術を施行した３型痔瘻膿瘍期19例。BK Medical社SPECTOを用い、radial probe期（R5〜6年）12例、linear probe期（R7年）7例で評価し、原発膿瘍の進展様式をエコー所見と術中所見から後方視的に検討した。
【結果】radial probeでは解像度の制約により外肛門括約筋と肛門挙筋の識別が困難な症例が存在したが、linear probeでは外括約筋外のCSを含め解剖構造を明瞭に描出できた。PDS膿瘍の形態はバリエーションに富み、内外括約筋間の馬蹄状膿瘍形成、Ⅱ L部までの下降進展、外括約筋内膿瘍など複雑な病態を認識可能であった。術中所見でPDSから外括約筋を穿破しCSへ進展したと判断していたのが、術後エコーの見直しで外括約筋内にとどまるひょうたん型のPDS膿瘍と修正診断された例もあった。総合評価では原発膿瘍はPDS18例（94.7%）、CS1例（5.3%）であった。
【考察】当初はCSかPDSかの評価に難渋する症例も多かったが、3Dエコーは任意断面での再構築が可能であり、術中所見との反復対比により読影精度が向上した。さらに、linear probeで得られた明瞭なPDS描出所見をradial probe症例にフィードバックすることで、全体の診断精度向上に寄与したと考えられた。
【結語】Ⅲ型痔瘻膿瘍期のほとんどはPDSを原発とし、特に3D linear probeはその描出に有用であった。進展様式の理解には画像所見と術中所見の統合評価が重要であり、それが手術パフォーマンス向上につながると確信している。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 肛門科
2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第3会場（2F コンベンションホール3）
**ビデオワークショップ 8　深部痔瘻の手術**
司会：鮫島 隆志（潤愛会鮫島病院）、柴田 直哉（いきめ大腸・肛門外科内科）

## [VWS8-3] Courtney spaceに膿瘍腔を形成した 痔瘻瘻管の完全切除・括約筋再建による閉鎖術式

*宇都宮 高賢[1]、兼清 信介[1]、竹尾 幸子[2] (1. 兼清外科、2. 防府消化器病センター防府胃腸病院)

症例は、52歳男性、肛門部の痛みを訴えて来院。後方に膿瘍を触知、6時、4時位に二次口を持つ痔瘻と推察し、３Dエコーにより6時位原発口より内外括約筋間を上昇し、Courtney spaceに至る坐骨直腸窩膿瘍と診断した。直ちに仙骨硬膜外麻酔下に6時位に切開排膿し、洗浄を行い2か月後に根治手術を施行した。手術は、後方に膿瘍腔を形成していたために4時位の二次口より原発口まで弧上に皮膚、皮下を切開。内外括約筋を切離し原発口に至るまで痔瘻瘻管を完全開放とした。その後膿瘍腔被膜を完全除去し、浸出液の貯留を防ぐ目的でゴムドレーンを留置。内外括約筋の再建後、切開創は完全閉鎖とした。ゴムドレーンは2日後に浸出液の低下とともに抜去した。術後2週間は肛門部の創を一日2回次亜塩素酸水にて消毒させた。4週目には創は、閉鎖。閉鎖後も一か月間は再発がないか週一回の観察を行い終診とした。 痔瘻形成には、肛門腺由来（60%）のものと、肛門腺を認めない一次口直下より膿瘍を形成し二次口に至る痔瘻（40%）とがある。いずれも慢性化の原因として細菌がつくるバイオフィルムが認められる。バイオフィルムは、多糖類、タンパク質、細胞外DNAで構成される細胞外ポリマーであり、スライム様の粘着物質のため抗菌薬の浸透を防ぎ、免疫細胞の侵入を阻むため慢性化することになる。そのためバイオフィルムを含めた被膜を完全に切除することが重要と考えている。切除が不完全な場合、再発する可能性がある。また、一次口の切除を行うためには内外括約筋の切開を行い直視下に切除している。その後、内外括約筋の再建を行いdead spaceを作らないように2層に閉鎖する。平滑筋である内括約筋は、transforming growth factorにより再生されるため切開部位の再建で問題となることはなく、機能低下による訴えも経験していない。術後肛門の変形も少なく4週間前後で治癒が期待できることから、ドレナージ創を作る術式やシートン法と比較すると閉鎖術式は時間的に有意であると思われる。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 肛門科

2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第3会場（2F コンベンションホール3）

**ビデオワークショップ 8　深部痔瘻の手術**

司会：鮫島 隆志（潤愛会鮫島病院）、柴田 直哉（いきめ大腸・肛門外科内科）

## [VWS8-4] 深部複雑痔瘻に対する診断と肛門括約筋機能温存手術の工夫

*岡本 康介[1]、下島 裕寛[1]、松島 誠[1]、河野 洋一[1]、宋 江楓[1]、國場 幸均[1]、宮島 伸宜[1]、黒水 丈次[1]、松村 奈緒美[1]、紅谷 鮎美[1]、小菅 経子[1]、松島 小百合[1]、酒井 悠[1]、米本 昇平[1]、佐井 佳世[1]、渡部 晃子[1]、ナナー ジョージ譲時[1]、内田 ひかり[1] (1. 松島病院大腸肛門病センター)

痔瘻の術前診断は，視触診のほか経肛門的超音波検査が代表的であるが，坐骨直腸窩痔瘻，骨盤直腸窩痔瘻の場合は，膿瘍の位置や瘻管が深部に至るものが多く，進展形式も多様で，正確な術前診断に苦慮する症例もある．これらの複雑痔瘻に対して，3 dimensionで瘻管を描出できる経肛門的超音波検査が有用である．

しかし肛門挙筋より頭側に進展する瘻管の描出は超音波検査では腸管内ガスや便などにより詳細な描出が困難な場合がある．その場合はMRI検査が，一次口の局在，瘻管の分枝や膿瘍形成の有無ならびに肛門括約筋や肛門挙筋との関係を詳細に描出でき有用である．

手術は，当院では従来から根治性と肛門括約筋機能温存の両者を考慮した手術方法の選択が重要と考えている．

肛門括約筋機能をできるだけ温存する目的で，初回の手術ではできるだけHanley手術は行わずに，原発口からと二次瘻管側から原発巣の処理を行なったのち，原発口の処理後，内肛門括約筋を縫合閉鎖したのち直腸粘膜を用いてadvancement flapでカバーする方法を主に行なっている．

2014年から低位筋間痔瘻に対し瘻管を内外括約筋間で結紮切離し肛門管上皮，内括約筋を温存するFPOT（functional preservative operative technique）法を行うようになってから，この術式をtrans sphincteric typeのⅢ，Ⅳ型痔瘻に応用している．

そのほか，肛門管上皮を内肛門括約筋から剥離し温存したままで原発口の筋縫合を行う方法も行っている．

一方，深部の複雑な走行の瘻管はできるだけ切除をするが，最深部では掻把，硝酸銀液の塗布などを行う．遺残瘻管やドレナージ不良による創感染を起こし治癒遷延を来たさないように，必要かつ十分なドレナージ創作成と適切な術後創管理が大切と考えている．

今回，当院で実施している複雑痔瘻に対する診断，手術ビデオ，治療成績などを紹介する．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 肛門科
2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第3会場（2F コンベンションホール3）
**ビデオワークショップ 8　深部痔瘻の手術**
司会：鮫島 隆志（潤愛会鮫島病院）、柴田 直哉（いきめ大腸・肛門外科内科）

## [VWS8-5] 骨盤単純CTによる術前評価に基づく弧状切開法を用いた深部痔瘻手術

*石山 元太郎[1]、碓井 麻美[2]、秋月 恵美[1]、鈴木 崇史[1]、佐藤 綾[1]、井 翔一郎[1]、荒 桃子[1]、橋下 さつき[1] (1. 札幌いしやま病院、2. さんむ医療センター外科)

【はじめに】深部痔瘻の術前診断としてはMRI検査が最も有効な手段と思われるが、近年では技術革新によりCT検査でも得られる情報量が増え、病変の立体把握が可能となった。当院で施行している術前補助診断として行う骨盤単純CTと、それに基づく手術手技について報告する。【対象】2014年1月～2017年12月の期間に施行した深部痔瘻手術症例139例。【手術方法】低位腰椎麻酔または仙骨硬膜外麻酔下、腹臥位で手術を行った。肛門後方に弧状切開を置き、浅外括約筋後方延長部を切離。次いで深外括約筋を切開し原発巣に到達し切除する。術前に行った骨盤部CT画像をイメージしながら、2次瘻管を最深部まで可及的に切除し、1次瘻管にドレーンを留置して1回目の手術を終了する。約2ヶ月後に創が閉鎖するので、その時期に1次瘻管を解放し手術を終了する。【結果】男女比は122:17、平均年齢は47.2（16-17）歳。痔瘻型はⅢ型110例、Ⅲ型+ⅡH15例、Ⅳ型14例であった。初回手術の手術時間は48.9（14-118）分、初回手術から括約筋開放までの期間は平均7.8週であった。初回手術から創治癒までの期間は平均13.8週であった。原発巣レベルでの再発は1例（0.7%）であったが、2次感染巣の遺残によると思われる再発が12例（8.6%）あり追加手術を要した。肛門内圧はMSPの術前後での減少率は6.2%であり有意差はなかったが、MRPが23.3%低下しており、有意な低下を認めた。また術後にガスや軟便の漏れを自覚した症例が3症例あった。ただし術後14週までに全例が保存的に軽快していた。尚、術前に骨盤部CT検査で診断した皮膚から痔瘻最深部までの長さと、術中所見による痔瘻最深部までの長さを比較したところ、2cm以内の誤差をもって痔瘻の深さを術前の段階で診断することができていた（相関係数r=0.8206）。【結語】術前骨盤部CT検査は深部痔瘻手術における補助診断として有用な検査法であり、それをもとに行った弧状切開法による深部痔瘻手術は根治性と機能温存の両面で有用な術式と思われた。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 肛門科

2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第3会場（2F コンベンションホール3）

**ビデオワークショップ 8　深部痔瘻の手術**

司会：鮫島 隆志（潤愛会鮫島病院）、柴田 直哉（いきめ大腸・肛門外科内科）

## [VWS8-6] 深部痔瘻に対する括約筋温存術式

*小野 朋二郎[1]、渡部 晃大[1]、光藤 傑[1]、辻村 直人[1]、三宅 祐一朗[1]、竹中 雄也[1]、斎藤 徹[1]、竹中 玲子[1]、相馬 大人[1]、安田 潤[1]、根津 理一郎[1]、弓場 健義[1] (1. 伯鳳会大阪中央病院外科)

緒言：深部痔瘻の手術においてはいかに括約筋の損傷を少なくしつつ原発巣にapproachできるかが大事であり，我々は括約筋の外側に術野を確保して側方から最短の距離で原発巣にapproachすることで，括約筋の切除をminimizeする工夫をしている．
術前診断：痔瘻の原発巣の深さや瘻管の進展様式はほとんどの症例において触診で把握できるが，客観的な画像評価としてはMRIが優れており，特にT2強調脂肪抑制画像で細かい観察が可能である．触診で深部痔瘻を疑った際には他のスタッフと情報を共有するため，また自身の触診所見を確認するためにもMRI画像を撮像するようにしている．
手術手技：脊椎麻酔下，Jackknife体位で手術を施行する．肛門後方の左右いずれか，または両方に直径3cm程度の類円形切開をおき，外括約筋と臀筋との間の脂肪をできる限り除去して括約筋の外側にドレナージ創を作成するが，この際術前のMRIで把握できた瘻管の深さに応じて切除する脂肪の量を調整する．瘻管が低位坐骨直腸窩に留まっているような比較的浅い深部痔瘻では瘻管が括約筋を貫く部位が同定できる程度まで脂肪を切除するが，深部まで進展する場合は肛門挙筋が十分に露出するレベルまで脂肪の切除を行う．肛門管内に挿入した示指と，ドレナージ創に挿入した示指との双手診により原発巣を触知しつつ近傍の浅外又は深外括約筋の組織を切除し，最小限の筋切除により原発巣をドレナージする．括約筋外の2次瘻管はできる限り切除するが，括約筋内を走行するものや高位坐骨直腸窩，骨盤直腸窩の瘻管は内腔を掻爬した上でドレナージチューブやゴムを留置してドレナージする．原発口と1次瘻管は肛門管側からのapproachで処理する．肛門縁から原発口まで肛門上皮を切除し，1次瘻管を鉗子で把持して肛門管側から切除する．最後に1次瘻管を切除した部位を口側の粘膜上皮と括約筋で被覆するような形で縫合閉鎖して終了する．
成績：2021年1月から2025年12月までに上記の手技で痔瘻根治術を施行した肛門後方原発の深部痔瘻症例242例を対象として，周術期の成績や再発の有無などを報告する．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 肛門科

2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第3会場（2F コンベンションホール3）

**ビデオワークショップ 8　深部痔瘻の手術**

司会：鮫島 隆志（潤愛会鮫島病院）、柴田 直哉（いきめ大腸・肛門外科内科）

## [VWS8-7] 痔瘻に対する診断と治療

*柴田 直哉[1]、平田 智也[1]、吉田 直樹[1]、柴田 みつみ[1]、春山 幸洋[2]、前村 幸輔[3]、山本 章二朗[1] (1. いきめ大腸・肛門外科内科、2. はるやま医院、3. 加納さくら消化器・内視鏡クリニック)

当院では2015年1月から2026年1月までに痔瘻手術をIIL及びIILcを846人、IIHを96人、IIILを195人、IIIH及びIV(4人）を168人手術している。術前検査としては経肛門的超音波検査、複雑痔瘻に対してはMRI検査まで行っており、客観的に診断している。症例は男性1087人、女性218人であった。無再手術率はIIL及びIILcが98.5%、IIHが96.6%、IIILが94%、IIIH及びIVが86%であった。IIIH及びIVはより複雑で広範囲な場合が多く再手術率は高いと思われる。術後6ヶ月前後の短期的な再手術がほとんどであるが、最長術後5年の再手術も経験している。術後便失禁スコア（CCFIS)では術後1ヶ月から2ヶ月は5点代、水様便、ガス漏れが前方の痔瘻術後に特に認められるが、緩下剤の中止などで術後3ヶ月目には0から2とほとんど問題とならない。肛門内圧でも術前と比べ優位に静止圧は下がるが、70〜80mmHgと正常人と比べて有意差を認めない。便失禁を経験していないため、低位筋間痔瘻は当院ではLay openを行っている。深部痔瘻はMRIで、内外括約筋間、所謂、縦走連合筋と言われる部位、T2強調画像で高吸収域と認められる画像上、脂肪に類似した柔らかい組織を口側に進展している。括約筋間のみに留まる場合はIIH、浅外括約筋と深外括約筋付着部で外側に漏れ出た場合はCoutney腔が原発巣となり、深外括約筋と挙筋付着部から漏れ出た場合は後方深部隙が原発巣となっていた。その状況を踏まえ、当院での手術法は、後方正中から切開を行い、一次口はLay open、またはシートン、IIH部位は括約筋間を口側に可能な限り切除、後方正中の開放も後方深部隙近位まで行い、感染瘻管を確認し、可能な限り切除する。IIHの切除部位から後方深部隙にドレナージシートンを挿入留置し14日程度で抜去している。当院の手術法はMRIによる客観的な画像、Surg Radior Anat.解剖学に沿って切除部位を決定しており、後方深部隙の処理を行うのに括約筋を完全に切除することなくアプローチ可能なことを提示したい。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

## ビデオワークショップ９　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療２

司会：竹下 惠美子（獨協医科大学埼玉医療センター外科)、川合 一茂（東京都立駒込病院大腸外科）

### [VWS9-1] カダバー研究から導かれた解剖学的知見とロボット手術が変える腹膜外経路ストーマ造設術

*牛込 創[1]、山川 雄士[1]、加藤 瑛[1]、澤井 美里[1]、上原 崇平[1]、浅井 宏之[1]、鈴木 卓弥[1]、佐藤 崇文[1]、佐川 弘之[1]、瀧口 修司[1] (1. 名古屋市立大学消化器外科)

### [VWS9-2] 傍ストーマヘルニアの発生率低減に向けた工夫とロボット手術の特性を生かした腹膜外経路作成手技のこだわり

*初沢 悠人[1]、辻仲 眞康[1]、近藤 裕哉[1]、北村 洋[1]、三浦 智也[1] (1. 東北医科薬科大学消化器外科)

### [VWS9-3] ストーマ合併症（皮膚障害、脱出）に対する治療戦略

*長尾 さやか[1]、今井 よい[1]、佐藤 二郎[1]、柿崎 奈々子[1]、榎本 俊行[1]、斉田 芳久[1] (1. 東邦大学医療センター大橋病院外科)

### [VWS9-4] 当院における傍ストーマヘルニアに対する腹腔鏡下Sugar baker法の治療成績

*佐々木 茂真[1]、諏訪 勝仁[1]、岡本 敦子[1]、北川 隆洋[1]、松本 倫[1]、衛藤 謙[2] (1. 東京慈恵会医科大学西部医療センター外科、2. 東京慈恵会医科大学外科学講座)

### [VWS9-5] 腹直筋中央貫通に着目した傍ストーマヘルニア発生のリスク因子の検討

*後藤 充希[1]、吉敷 智和[1]、小嶋 幸一郎[1]、麻生 喜祥[1]、飯岡 愛子[1]、若松 喬[1]、本多 五奉[1]、代田 利弥[1]、磯部 聡史[1]、中山 快貴[1]、石井 俊[1]、須並 英二[1] (1. 杏林大学医学部付属病院下部消化管外科)

### [VWS9-6] 肛門温存直腸手術における一時的回腸ストーマ造設後出口部狭窄に対する術中ストーマチュービングの有用性

*山東 雅紀[1]、片岡 淳[1]、佐々木 将磨[1]、池田 公治[1]、長谷川 寛[1]、西澤 祐吏[1]、塚田 祐一郎[1]、伊藤 雅昭[1] (1. 国立がん研究センター東病院大腸外科)

### [VWS9-7] 潰瘍性大腸炎に対する回腸嚢手術後ストーマ出口閉塞予防に向けた造設手技の工夫

*原田 有三[1]、室野 浩司[1]、野澤 宏彰[1]、江本 成伸[1]、横山 雄一郎[1]、永井 雄三[1]、荒川 敬一[1]、品川 貴秀[1]、舘川 裕一[1]、岡田 聡[1]、白鳥 広志[1]、石原 聡一郎[1] (1. 東京大学　腫瘍外科)

### [VWS9-8] 臍ストーマ造設時の工夫と治療成績および至適造設部位の検討

*森 良太[1]、賀川 義規[1]、深井 智司[1]、河口 恵[1]、長谷川 健太[1]、北風 雅敏[1]、三代 雅明[1]、末田 聖倫[1]、山本 和義[1]、後藤 邦仁[1]、小林 省吾[1]、宮田 博志[1]、大植 雅之[1] (1. 大阪国際がんセンター　消化器外科)

### [VWS9-9] Da Vinci SPを用いた経ストーマ孔アプローチの短期成績とストーマ関連合併症の検討

*田藏 昂平[1]、塚本 俊輔[1]、隈本 雄大[1]、塚本 史雄[1]、永田 洋士[1]、髙見澤 康之[1]、金光 幸秀[1] (1. 国立がん研究センター中央病院　大腸外科)

### [VWS9-10] 直腸癌手術における一時的人工肛門造設に対するskin bridge法の有用性―合併症低減を目指した手技の工夫と初期成績―

*安藤 幸滋[1]、南原 翔[1]、川副 徹郎[1]、是久 翔太郎[1]、津田 康雄[1]、中ノ子 智徳[1]、沖 英次[2]、吉住 朋晴[1] (1. 九州大学大学院消化器・総合外科、2. 九州大学病院先端医工学診療部)

### [VWS9-11] ストーマ周囲静脈瘤出血に対する血行郭清術：Oxaliplatin関連類洞障害例を含めた診断と手技の要点

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

*岩井 拓磨[1]、山田 岳史[1]、上原 圭[1]、進士 せいいち[1]、横山 康行[1]、高橋 吾郎[1]、香中 伸太郎[1]、金沢 義一[1]、松田 明久[1] (1. 日本医科大学消化器外科)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ９　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療２**

司会：竹下 惠美子（獨協医科大学埼玉医療センター外科）、川合 一茂（東京都立駒込病院大腸外科）

# [VWS9-1] カダバー研究から導かれた解剖学的知見とロボット手術が変える腹膜外経路ストーマ造設術

*牛込 創[1]、山川 雄士[1]、加藤 瑛[1]、澤井 美里[1]、上原 崇平[1]、浅井 宏之[1]、鈴木 卓弥[1]、佐藤 崇文[1]、佐川 弘之[1]、瀧口 修司[1] (1. 名古屋市立大学消化器外科)

【はじめに】腹膜外経路ストーマ(Ex-stoma)は傍ストーマヘルニア(PSH)の予防に有用とされるが、腹腔内とストマサイトマーキング(SM)部を交通させるトンネリング操作は盲目的となり再現性に乏しく、手技の標準化は十分に進んでいない。
当院ではロボット手術によるEx-stoma造設に取り組む中で、トンネリング時に腹腔側とSM部からの剥離層が一致しない状況を繰り返し経験した。この原因を解明するため、カダバーを用いた解剖学的検討を行った。今回、得られた解剖学的知見とロボット手術を組み合わせて確立した、合併症低減を目的としたロボット支援下Ex-stoma造設術について報告する。
【方法/結果】
9体のカダバーを用いて腹壁におけるトンネリングの解剖学的・組織学的検討を行った。全例で腹膜と腹壁の間に膜状構造物が存在し、腹腔側とSM部側からの剥離層が互い違いとなることが確認された。組織学的には膠原繊維を主体で弾性繊維を含む独立した膜状構造であり、これが両側の剥離層の交通を妨げトンネリングを困難にする要因と考えられた。
実際の手術ではトンネリングはロボット支援下に腹腔内から可及的に作成する。ロボットの多関節機能により腹腔鏡では到達困難な腹壁高位まで剥離が可能となる。さらに途中でこの筋膜構造を認識し切開し、腹横筋が露出する層へ剥離層を切り替えることで剥離は更に進展する。結果としてSM部からは最小限の剥離で腹腔側と交通しトンネリングが完成する。
2018～2025年にロボット直腸切除を行った症例の中で88例に単孔式結腸ストーマを造設した。Ex-Stomaは38例(43%)であった。PSH発生率はEx-stomaで6.0%で、腹腔内経路ストーマの34.2%と比較して有意に低かった（p=0.003）。Coxハザードモデルによる多変量解析でもEx-stomaはPSH抑制の立因子であった(p＝0.002)。Ex-stoma造設時間は腹腔内経路ストーマと比較して＋19.5分(11–39)であった。
【結語】
ロボット支援Ex-stoma造設はPSH低減に寄与する重要な手技であった。
カダバー研究で得られた解剖学的知見とロボット手術を組み合わせることで、Ex-stoma造設の標準化が期待される。当科におけるロボット支援下Ex-stoma造設術を動画とともに報告する。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ 9　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療 2**

司会：竹下 惠美子（獨協医科大学埼玉医療センター外科）、川合 一茂（東京都立駒込病院大腸外科）

# [VWS9-2] 傍ストーマヘルニアの発生率低減に向けた工夫とロボット手術の特性を生かした腹膜外経路作成手技のこだわり

*初沢 悠人[1]、辻仲 眞康[1]、近藤 裕哉[1]、北村 洋[1]、三浦 智也[1] (1. 東北医科薬科大学消化器外科)

【背景】傍ストーマヘルニア（PSH）は、ストーマ管理の困難性によるQOLの低下を来し、修復手術の煩雑さなど多くの問題点を孕むにも関わらず、高率に発生する主要な合併症である。特に直腸切断術やハルトマン手術に伴う永久的ストーマ造設時に生涯にわたる問題となることが多く、発生率の低減を図ることは大腸手術における課題の一つと言える。そこで、当院におけるEnd-colostomy造設時の手術手技の工夫と効果について、特にロボット手術のメリットを踏まえて報告する。
【方法】当院で2022年4月から2025年3月までの間に直腸切断術ないしハルトマン手術を行い、少なくとも1年間の経過観察が可能であった永久的ストーマ造設患者29例を対象として、その臨床病理学的特徴とストーマ造設手技の関連性につき後方視的に検討した。
ロボット手術による腹膜外経路作成は、中枢郭清・腸間膜授動後の外側からのS状結腸と下行結腸授動操作に連続して、同一視野のまま実施する。腹膜切開の後、主に術者右手のTip-Up鉗子を用いて腹膜外トンネルを作成する。
【結果】年齢中央値72歳（51-92歳）、男性18例、女性11例であった。術式は直腸切断術14例（うち9例ロボット手術）、ハルトマン手術15例（うち4例ロボット手術）であり、それぞれ3例（21%）と4例（27%）でPSHを生じた。ストーマ造設経路は腹腔内経路23例、腹膜外経路6例で、PSHはすべて腹腔内経路の症例で生じており、その発生率は腹腔内経路30%、腹膜外経路0%であったが、統計学的有意差を認めなかった（p＝0.29）。Grade 3a以上の合併症は2例で認めたが、造設経路による差はなく（p=1.0）、経路作成手技に関連した合併症は認めなかった。
【考察】ロボット手術での腹膜外トンネル作成は、約4cmの鉗子長とロボット鉗子特有の関節構造により従来の直線的な腹腔鏡鉗子よりも簡便に腹直筋外縁のレベルまで到達することができる。外側授動と連続して同一視野のまま実施することで、鉗子の移動などのストレスなく実施できるメリットがある。
【結語】PSH発生予防目的での腹膜外経路形成は有効である可能性があり、ロボット手術により手技の安全・効率化を図ることができる。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ９　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療２**

司会：竹下 惠美子（獨協医科大学埼玉医療センター外科）、川合 一茂（東京都立駒込病院大腸外科）

## [VWS9-3] ストーマ合併症（皮膚障害、脱出）に対する治療戦略

*長尾 さやか[1]、今井 よい[1]、佐藤 二郎[1]、柿崎 奈々子[1]、榎本 俊行[1]、斉田 芳久[1] (1. 東邦大学医療センター大橋病院外科)

ストーマ造設は消化器外科領域において重要な治療手段である。造設後合併症として皮膚障害、脱出、陥没、傍ストーマヘルニアなどが一定の頻度で認められる。
ストーマ周囲皮膚障害の中でもストーマ周囲型壊疽性膿皮症（PPG）は比較的稀ながら重篤な経過をとりうる疾患である。短期間で急速に拡大してストーマ周囲に疼痛を伴う穿掘性潰瘍を形成する。中等度～重症例では全身ステロイドや免疫抑制剤、生物学的製剤を要する症例もあり、局所療法で対応可能な軽症段階での早期診断・治療介入が極めて重要である。皮膚科医や、皮膚・排泄ケア認定看護師のみならず、日々のケアに当たる看護師を含めた多職種連携による包括的管理が治療成績の向上に寄与すると考えられる。実際の症例を提示し実臨床における対応についてのべる。
ストーマ脱出は患者因子・腸管因子・手術手技因子・術後因子が複合して発生する。脱出を予防するため、患者指導はもとより作成時の手術手技が重要となる。脱出に対する治療方針は重症度評価の上、緊急手術、待機（予定）手術、保存的治療が選択される。外科的治療として再造設の他、近年では自動縫合器を用いた脱出腸管の短縮術が低侵襲かつ簡便な方法として報告されている。症例は60歳代男性。直腸Rb癌根治切除２年後、吻合部から両側梨状筋間への瘻孔形成を生じ、横行結腸双孔式人工肛門を造設したが、約半年後にストーマ脱出を発症した。自己での還納が困難となり来院回数が増加、日常生活に支障をきたしたため、本人と十分相談ののち、脱出に対し自動縫合器を用い短縮術を施行した。術後は問題なく経過している。
本発表ではストーマ合併症としてのPPGに対する治療戦略を概説するとともに、自動縫合器を用いたストーマ脱出短縮術の手技を供覧する。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第4会場（2F コンベンションホール4）
**ビデオワークショップ９　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療２**
司会：竹下 惠美子（獨協医科大学埼玉医療センター外科）、川合 一茂（東京都立駒込病院大腸外科）

# [VWS9-4] 当院における傍ストーマヘルニアに対する腹腔鏡下Sugar baker法の治療成績

*佐々木 茂真[1]、諏訪 勝仁[1]、岡本 敦子[1]、北川 隆洋[1]、松本 倫[1]、衛藤 謙[2] (1. 東京慈恵会医科大学西部医療センター外科、2. 東京慈恵会医科大学外科学講座)

【緒言】傍ストーマヘルニア (PSH)に対する標準術式は確立していないものの、現時点では腹腔鏡下Sugarbaker法（LSB）がもっとも行われており，システマティックレビューによる本術式の再発率は11.6%である。
【目的】当科におけるLSBの手技の変遷と手術成績を検討する。
【対象】2012年1月から2025年12月までに慈恵医大西部医療センター（旧慈恵医大第三病院）でPSHに対してLSBを施行した49例を対象とした。
【基本手技】ストーマ造設部位と対側の側腹部よりopen法で12 mmカメラポート、5㎜鉗子ポートを2本留置しストーマ周囲の癒着を可及的に剥離する。腹腔内留置用メッシュをヘルニア門サイズや併存正中腹壁瘢痕ヘルニアの有無によって15 ㎝か20 ㎝の正円形にトリミングする。腸管を直線状になるように腹壁に押し付け、メッシュでヘルニア門が中心となるよう被覆しタッカーによるdouble crown法でタッキングする。
【手技の変遷】修正点1．導入初期はメッシュをタッキングのみで固定していたが、メッシュの変位による再発を経験したことにより、2016年からメッシュの4点を筋層に縫合固定した。修正点2．メッシュのcentral fractureを経験した事により、2019年からリコールとなったメッシュを不使用とし、ヘルニア門を連続縫合で閉鎖した。
【結果】再発は，LSB導入後メッシュ変位が1例、修正点1，2以降はメッシュのcentral fractureが2例、原因不明（未再手術のため）1例の計4例 (8.2%)であり、リコール対象メッシュの不具合例を除けば2例 (4.1%)であった。
【結語】当科におけるLSBは再発例から学んだ修正を加えることで、既存の報告より安定した良好な成績であった。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ９　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療２**

司会：竹下 惠美子（獨協医科大学埼玉医療センター外科）、川合 一茂（東京都立駒込病院大腸外科）

## [VWS9-5] 腹直筋中央貫通に着目した傍ストーマヘルニア発生のリスク因子の検討

*後藤 充希[1]、吉敷 智和[1]、小嶋 幸一郎[1]、麻生 喜祥[1]、飯岡 愛子[1]、若松 喬[1]、本多 五奉[1]、代田 利弥[1]、磯部 聡史[1]、中山 快貴[1]、石井 俊[1]、須並 英二[1] (1. 杏林大学医学部付属病院下部消化管外科)

【背景】ストーマ関連合併症の中でも傍ストーマヘルニア（parastomal hernia: PSH）は頻度が高い。PSHのリスク因子としてストーマと腹直筋との位置関係の関与が示唆されている。
【目的】PSH発生のリスク因子を、術前臨床病理学的因子およびCT画像所見から抽出し、その予防策を検討する。
【対象・方法】2018年1月から2021年12月までに人工肛門造設術を施行した251例のうち、評価可能であった143例を対象とした。PSHは、CTにてストーマ腸管以外の脂肪織または腹腔内臓器の腹壁外脱出と定義した。検討項目は、年齢、性別、BMI、緊急手術、良悪性疾患、糖尿病、ステロイド使用、術式とした。また術後初回CTにおいて、腹直筋を三等分した際にストーマが中央部を通過しているかを評価し、ストーマ造設位置とした。なお、当院では全例経腹直筋経路でストーマ造設を行っている。
【結果】PSHは22例（15.4%）に認めた。観察期間中央値は26.9か月であった。年齢中央値は66歳（25–92歳）、男性86例、女性57例であった。単変量解析では、BMI 25以上（p=0.0014）、皮下脂肪厚2 cm以上（p<0.0001）、腹直筋中央を通過しないストーマ造設位置（p=0.044）が有意なリスク因子であった。多変量解析では、皮下脂肪厚2 cm以上（OR 5.533, 95%CI 1.82–18.06, p=0.005）および腹直筋中央を通過しないストーマ造設位置（OR 4.575, 95%CI 1.54–15.37, p=0.002）が独立したリスク因子であった。
【考察】腹腔鏡手術では、気腹による腹壁変形の影響で、術前マーキング部位から逸脱した位置にストーマが造設される可能性がある。また肥満症例では、皮下脂肪により解剖学的ランドマークの同定が困難となることが報告されている。以上よりPSH予防のためには、肥満症例における正確な術前マーキングに加え、腹腔鏡手術では気腹解除後に腹直筋中央貫通を意識したストーマ造設を行うことが重要と考えられた。
【結語】PSH予防には、腹直筋中央貫通を意識した適切なストーマ造設が重要である。本発表では、PSH予防を目的とした、当院でのストーマ造設手技をビデオで供覧する。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ９　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療２**

司会：竹下 惠美子（獨協医科大学埼玉医療センター外科）、川合 一茂（東京都立駒込病院大腸外科）

# [VWS9-6] 肛門温存直腸手術における一時的回腸ストーマ造設後出口部狭窄に対する術中ストーマチュービングの有用性

*山東 雅紀[1]、片岡 淳[1]、佐々木 将磨[1]、池田 公治[1]、長谷川 寛[1]、西澤 祐吏[1]、塚田 祐一郎[1]、伊藤 雅昭[1] (1. 国立がん研究センター東病院大腸外科)

【背景】一時的回腸ストーマに伴う術後出口部狭窄(stoma outlet obstruction：SOO)の発生率は5.4～25%と高く、有効な予防策は限られている。
【目的】術中ストーマチュービングのSOO予防効果を検証するとともに、SOOのリスク因子を明らかにする。
【手技】回腸末端より口側約35cmで、基本的にストーマの口側が頭側となるよう経腹直筋経路で挙上する。特に肥満例では2横指以上挿入できるよう十分な筋膜切開長を確保する。当科では2022年3月より、ストーマ翻転前に6mmペンローズを口側に挿入する方法を導入し、留置期間は約4日間としている。
【方法】2020年から2025年までに一時的回腸ストーマを造設した直腸手術613例を対象とした。術中チュービングの有無で患者背景および短期成績を比較した。SOOは、腸閉塞症状を呈し腹壁貫通部で画像上の狭窄を認める、またはチュービングにより閉塞症状が改善する場合と定義した。
【結果】チュービングあり群305例、なし群308例であった。あり群はなし群と比較して、性差はないが（男性割合70.8 vs 66.6%, p=0.26）、年齢が若く（中央値62 vs 66歳, p=0.04）、BMIは高い傾向を認めた（23.6 vs 22.9 kg/m$^2$, p=0.09）。腹直筋厚は同等で（9.8 vs 9.6 mm, p=0.73）、腹壁全長は厚い傾向にあった（28.3 vs 26.7mm, p=0.09）。ストーマ口側位置（頭側/尾側）に差はなかった（口側尾側割合2.3 vs 2.6%, p=1）。SOOの発生率はあり群で有意に低かった（4.6% vs 19.5%, p<0.01）。術中チュービングに伴う小腸損傷を1例（0.3%）認めたが、チュービング関連の術後合併症はなかった。多変量解析で、男性(OR 1.99, 95%CI 1.04–3.75, p=0.03)、他臓器合併切除(OR2.91, 95%CI 1.29-6.58, p=0.01)、ストーマ口側尾側（OR 7.04, 95%CI 1.71–29.0, p<0.01）、high output stoma(OR2.39, 95%CI 1.35-4.23, p<0.01)がSOOのリスク因子であり、術中チュービング(OR 0.19, 95%CI 0.1–0.36, p<0.01)、腹壁厚27mm以上(OR 0.49, 95%CI 0.28–0.84, p<0.01)はSOO発生を低減した。
【結語】ストーマ口側を頭側に配置することおよび術中ストーマチュービングは、簡便で有効なSOO予防策となりうる。また、腹壁の厚い症例では、十分な筋膜切開がSOO予防に寄与する可能性が示唆された。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第4会場（2F コンベンションホール4）
ビデオワークショップ９　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療２
司会：竹下 惠美子（獨協医科大学埼玉医療センター外科）、川合 一茂（東京都立駒込病院大腸外科）

# [VWS9-7] 潰瘍性大腸炎に対する回腸嚢手術後ストーマ出口閉塞予防に向けた造設手技の工夫

*原田 有三[1]、室野 浩司[1]、野澤 宏彰[1]、江本 成伸[1]、横山 雄一郎[1]、永井 雄三[1]、荒川 敬一[1]、品川 貴秀[1]、舘川 裕一[1]、岡田 聡[1]、白鳥 広志[1]、石原 聡一郎[1] (1. 東京大学　腫瘍外科)

【背景】

潰瘍性大腸炎に対する回腸嚢肛門吻合術(IAA)および回腸嚢肛門管吻合術(IACA)では、一時的回腸ストーマが広く造設されている。一方、ストーマ出口閉塞(stoma outlet obstruction：SOO)は術後早期合併症として一定の頻度で認められ、時に再手術を要する。

【目的】

IAA/IACA後のSOO発生率および治療成績を検討し、SOOの予防手技を提示する。

【対象と方法】

当科で潰瘍性大腸炎に対し、2010年1月～2026年1月にIAA/IACA、回腸人工肛門造設術を施行した49例を対象とし、臨床病理学的因子、SOO発生率、治療内容等を後方視的に解析した。

【結果】

SOOは32.7%(16例)に認められ、多くは人工肛門からの減圧などの保存的加療で改善したが、入院継続のまま早期の人工肛門閉鎖を行った症例が1例、退院後にSOOで再入院となり、人工肛門閉鎖をおこなった症例が1例あり、手術による介入を4.1%(2例)に要した。SOOの発症リスクとしてこれまでにBMI、腹直筋の厚さといった患者因子に加え、小腸のねじれ、ストマ造設の位置などの手術因子が報告されており、当科では手術の際に腹腔内での回腸、腸間膜の向きを確認し、無理のない経路で挙上することに留意している。また従来右下腹部に造設を行っていたが、2021年以降、左下腹部への造設を基本としている。IAA/IACAにおける回腸人工肛門造設の実際を提示し、術中のポイントを供覧する。また、ねじれに起因すると考えられたSOO症例の画像も併せて供覧する。

【結論】

IAA/IACAでの回腸人工肛門造設では腸管の自然な走行を保ち、ねじれを回避することがSOO予防に重要である。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第4会場（2F コンベンションホール4）
ビデオワークショップ９　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療２
司会：竹下 惠美子（獨協医科大学埼玉医療センター外科）、川合 一茂（東京都立駒込病院大腸外科）

## [VWS9-8] 臍ストーマ造設時の工夫と治療成績および至適造設部位の検討

*森 良太[1]、賀川 義規[1]、深井 智司[1]、河口 恵[1]、長谷川 健太[1]、北風 雅敏[1]、三代 雅明[1]、末田 聖倫[1]、山本 和義[1]、後藤 邦仁[1]、小林 省吾[1]、宮田 博志[1]、大植 雅之[1] (1. 大阪国際がんセンター　消化器外科)

背景・目的
臍ストーマは整容性に優れ、新たな皮膚切開を要しないことから疼痛軽減も期待される一方、臍部は陥凹を伴うため、ストーマ関連合併症の観点から適応判断および造設手技には工夫を要する。当院における臍ストーマの適応と手技上の工夫を提示し、通常造設例との短期成績を比較するとともに、臨床的・解剖学的因子に基づく至適造設部位を検討した。

適応と造設手技
術後瘢痕や深い皺を認めず、臍周囲に十分な平坦面が確保可能な症例を適応としている。造設時には口側腸管の突出を2cm以上、肛門側腸管を1cm以上確保し、臍底部結合織を切離したうえで臍部皮膚を外反し、皮弁としてストーマ側面に固定することで、基部の間隙を減らし陥没を防止している。管理に難渋する場合には、凸型装具と用手成形皮膚保護剤を併用している。

対象・方法
2018年から2025年までに回腸人工肛門閉鎖術を施行した直腸癌術後患者を対象とし、臍群100例と非臍群133例について、ストーマ関連合併症および閉鎖時手術成績を後方視的に比較した。さらに、各群における手術時間延長因子を解析し、適切な造設部位について検討した。

結果
背景因子に有意差は認めなかったが、臍群では癒着防止剤の使用頻度が低かった（p＜0.01）。ストーマ関連合併症では、臍群で傍ストーマヘルニアが多く（p＝0.04）、outlet obstructionは少なかった（p＝0.01）。皮膚障害、閉鎖時手術成績にも差は認めなかった。手術時間延長因子は、臍群では癒着防止剤未使用（p＝0.01、OR＝5.3）および臍部腹直筋間距離狭小（p＜0.01、OR＝6.8）が、非臍群では腹直筋厚が抽出された（p＜0.01、OR＝35.1）。

考察・結語
両群の治療成績に差は認めず、適切な症例選択に加え、造設手技および術後管理の工夫により、臍ストーマは有用な選択肢となることが示唆された。臍ストーマは腹直筋を貫通しないため、腹直筋厚の影響を受けにくい可能性がある。一方、腹直筋間距離が広い症例では癒着が軽度となる可能性が示唆された。術前画像による腹直筋形態の評価は造設部位選択に有用であり、臍ストーマ造設においても癒着防止剤の使用が重要と考えられた。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ 9　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療 2**

司会：竹下 惠美子（獨協医科大学埼玉医療センター外科）、川合 一茂（東京都立駒込病院大腸外科）

## [VWS9-9] Da Vinci SPを用いた経ストーマ孔アプローチの短期成績とストーマ関連合併症の検討

*田藏 昂平[1]、塚本 俊輔[1]、隈本 雄大[1]、塚本 史雄[1]、永田 洋士[1]、髙見澤 康之[1]、金光 幸秀[1] (1. 国立がん研究センター中央病院　大腸外科)

【背景】Da Vinci SP（SP）は単孔手術を可能とし、多様なアプローチを提供する。当院ではストーマ造設を伴う症例に対し、ストーマ孔を利用した経ストーマ孔アプローチを導入しているが、安全性およびストーマ関連合併症に関する報告は乏しい。
【目的】SPによる経ストーマ孔アプローチの短期成績を従来の臍切開アプローチと比較し、ストーマ関連合併症との関連を検討する。
【対象・方法】2024年5月から2026年2月にSPを用いて施行したストーマ造設を伴う大腸手術44例（従来群21例、経ストーマ群23例）を対象とした。ストーマ関連合併症は看護師記録をもとに後方視的に評価した。
【結果】患者背景に有意差を認めなかった。術式の内訳は、従来群では低位前方切除術4例、超低位前方切除術（uLAR）8例、括約筋間直腸切除（ISR）2例、直腸切断術（APR）2例、ハルトマン手術1例、経肛門的全直腸間膜切除（TaTME-uLAR） 0例、大腸亜全摘術4例であったのに対し、経ストーマ群では低位前方切除術0例、超低位前方切除術1例、ISR 8例、APR 9例、ハルトマン手術0例、TaTME-uLAR 2例、大腸亜全摘術3例であり、両群で有意差を認めた（p=0.002）。手術時間は経ストーマ群で有意に延長した（265 vs 350分, p=0.021）。Clavien–Dindo分類IIIa以上の合併症率に有意差は認めなかった（14.3% vs 4.3%, p=0.252）。ストーマ関連合併症では、皮膚発赤/びらん（42.9 vs 69.6 %, p=0.074）、便漏れ（38.1 vs 26.1%, p=0.393）に有意差はなかったが、粘膜皮膚離開は経ストーマ群で有意に多かった（23.8 vs 65.2 %, p=0.006）。傍ストーマヘルニアは両群で差を認めなかった。
【結語】SPを用いた経ストーマ孔アプローチは手術時間の延長を伴うものの、重篤な合併症の増加なく実施可能であった。一方、粘膜皮膚離開の増加が認められ、本手技特有の課題と考えられた。術式構成の差を考慮する必要があるが、追加切開を回避し得る低侵襲アプローチとして有用な可能性がある。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第4会場（2F コンベンションホール4）

**ビデオワークショップ９　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療２**

司会：竹下 惠美子（獨協医科大学埼玉医療センター外科）、川合 一茂（東京都立駒込病院大腸外科）

# [VWS9-10] 直腸癌手術における一時的人工肛門造設に対するskin bridge法の有用性―合併症低減を目指した手技の工夫と初期成績―

*安藤 幸滋[1]、南原 翔[1]、川副 徹郎[1]、是久 翔太郎[1]、津田 康雄[1]、中ノ子 智徳[1]、沖 英次[2]、吉住 朋晴[1] (1. 九州大学大学院消化器・総合外科、2. 九州大学病院先端医工学診療部)

【背景】
直腸手術における一時的人工肛門造設は合併症軽減のために重要であるが、陥没や皮膚障害などのストーマ関連合併症はいまだ臨床上の課題である。skin bridge法は支持糸を用いず皮膚弁で腸管を支持する手技であり、簡便かつ合併症軽減にすぐれるとされているが、実臨床における具体的工夫やpitfallの共有は十分ではない。
【目的】
当科におけるskin bridge法の手技的工夫と周術期成績を提示し、その有用性を検証する。
【当科の一時的人工肛門造設の適応】
当科ではAV 5cm以内症例、ISR症例、術前治療症例などを一時的人工肛門造設の適応としている。
【skin bridge法の要点】
回盲部より約30cm口側の回腸を腹腔内で把持し、臍部創から体外へ挙上する。ストーマ予定腸管の腸間膜にネラトンを通過させる。次いでストーマサイトを縦切開し小開腹を行い、同部から鉗子でネラトンを把持して腸管を挙上する。小開腹創の皮膚を幅約5mmで切開し、ネラトンに沿って皮膚弁を腸間膜に通し、対側皮下に固定することで支持糸による固定を省略する。
【対象と方法】
2022年4月～2026年3月の直腸癌手術46例を対象とし、従来法群（n=23）とskin bridge群（SB群；n=23）で後方視的に比較した。
【結果】
両群間で患者背景に有意差は認めなかった。手術時間はSB群で短縮傾向を認めた（従来法群 vs SB群：370 vs 306分、p=0.06）。術後合併症はSB群で低下傾向を示し（26.1% vs 8.7%、p=0.11）、SB群ではClavien–Dindo分類Grade III以上の合併症は認めなかった。在院日数はSB群で有意に短縮していた（20日 vs 15日、p=0.0017）。
【結論】
一時的人工肛門造設の際のskin bridge法は安全かつ再現性の高い手技であり、適切な皮膚弁作成と腸管挙上の工夫により、ストーマ関連合併症の低減に寄与する可能性が示唆された。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月21日(土) 10:10 ~ 11:40 | 第4会場（2F コンベンションホール4）
ビデオワークショップ 9　合併症低減に向けたストーマ造設の工夫と合併症に対する治療 2
司会：竹下 惠美子（獨協医科大学埼玉医療センター外科）、川合 一茂（東京都立駒込病院大腸外科）

# [VWS9-11] ストーマ周囲静脈瘤出血に対する血行郭清術：Oxaliplatin関連類洞障害例を含めた診断と手技の要点

*岩井 拓磨[1]、山田 岳史[1]、上原 圭[1]、進士 せいいち[1]、横山 康行[1]、高橋 吾郎[1]、香中 伸太郎[1]、金沢 義一[1]、松田 明久[1] (1. 日本医科大学消化器外科)

【背景・目的】ストーマ周囲静脈瘤は門脈圧亢進を背景に発生し、反復出血により止血・パウチ管理に難渋しQOLを低下させるストーマ合併症である。従来は肝硬変症例での報告が多かったが、近年は大腸癌化学療法後のoxaliplatin関連類洞障害やporto-sinusoidal vascular diseaseなど、非硬変性門脈圧亢進症に伴う症例にも注意を要する。本疾患の認知度は十分とはいえず、パウチ内出血として受診しても診察時には自然止血していることがあるため、消化管出血として精査され、上部・下部内視鏡検査で出血源不明と判断され得る点が診断上の問題である。本発表ではストーマ周囲静脈瘤の診断ピットフォールを整理し、造影CTおよび体表エコーによる術前血行評価に基づいた血行郭清術の手技上の工夫を供覧する。
【手技】造影CT静脈相でストーマ周囲の怒張静脈、流入血管、流出路を評価し、体表エコーで責任血管を同定・マーキングする。術後のパウチ貼付エリアに重ならない皮膚切開線を設定し、皮切周囲の皮膚温上昇や創部浸出液による装具固定不良を想定して、術前からWOCナースと貼付管理をシミュレーションする。体表エコーで責任血管の位置を適宜確認しながら皮下組織を展開する。細い側副血管はシーリングデバイスで処理し、責任血管は露出後に結紮し、責任血管の走行に沿って可及的に周囲側副血行を処理する。処理後は体表エコーでストーマ周囲静脈瘤の血流低下または消失を確認し、ストーマ腸管・腸間膜血流が温存されていることを確認する。
【結果】ストーマ周囲静脈瘤に対して本手技を5例に施行し、全例で術後、中期的に出血の再燃なく経過した。またパウチ貼付性を考慮した切開線を設定することで、ストーマ管理を損なわない局所治療が可能であった。
【結語】ストーマ周囲静脈瘤は、疑わなければ診断に至りにくい疾患であり、消化管出血精査で出血源不明とされた症例ではストーマ周囲の観察と血行評価が重要である。造影CT・体表エコーに基づく血行郭清術は、パウチ管理を損なわず、症例選択により局所麻酔下にも施行可能な低侵襲の局所出血制御法となり得る。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科

2026年11月21日(土) 13:30 ~ 15:00 | 第3会場（2F コンベンションホール3）

## ビデオワークショップ 10　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績 2

司会：栗原 聰元（汐田総合病院外科）、五代 天偉（西横浜国際総合病院　外科）

### [VWS10-1] 直腸脱に対するDelorme 手術（変法）

*山田 英貴[1]、森 俊治[2]、田中 香織[2]、宮﨑 道彦[3] (1. 山田外科内科、2. 森外科医院、3. 道仁病院)

### [VWS10-2] 直腸脱に対するAltemeier法の手技と手術成績

*花田 圭太[1,2]、向井 周[1]、吉村 直生[1]、渡部 晃大[2]、伊藤 孝[1]、松下 貴和[1]、寺嶋 宏明[1] (1. 洛和会音羽病院　外科、2. 大阪中央病院　肛門外科)

### [VWS10-3] 直腸脱に対するアルテマイヤー手術

*梅枝 覚[1]、大谷 暉[1]、鈴木 桜子[1]、下山 貴寛[1]、堀 智英[1]、西川 隆太郎[1]、中山 茂樹[1]、岩永 孝雄[1]、山本 隆行[1] (1. JCHO四日市羽津医療センター外科大腸肛門病・IBDセンター)

### [VWS10-4] メッシュを用いない直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術の治療成績

*多加喜 航[1]、田中 幸恵[1]、藤木 博[1]、小泉 範明[1] (1. 明石市立市民病院　外科)

### [VWS10-5] 直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術の標準化と人的資源最適化の工夫

*鈴木 優之[1,2]、浜畑 幸弘[1]、黒崎 剛史[1]、高野 竜太朗[1]、小池 淳一[1] (1. 辻仲病院柏の葉大腸肛門科、2. 前田病院大腸肛門科)

### [VWS10-6] 当院における完全直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術の工夫

*相馬 大人[1]、弓場 健義[1]、安田 潤[1]、光藤 傑[1]、辻村 直人[1]、渡部 晃大[1]、三宅 祐一朗[1]、竹中 雄也[1]、小野 朋二郎[1]、齋藤 徹[1]、根津 理一郎[1] (1. 大阪中央病院　外科)

### [VWS10-7] 直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術と経肛門手術の治療成績と術式選択

*米本 昇平[1]、宮島 伸宜[1]、國場 幸均[1]、大島 隆一[1,2]、紅谷 鮎美[1]、松島 小百合[1]、黒水 丈次[1]、岡本 康介[1]、下島 裕寛[1]、宋 江楓[1]、河野 洋一[1]、松村 奈緒美[1]、小菅 経子[1]、酒井 悠[1]、佐井 佳世[1]、渡部 晃子[1]、内田 ひかり[1]、ナナ― ジョージ 譲時[1]、松島 誠[1] (1. 松島病院大腸肛門病センター、2. 川崎市立多摩病院消化器・一般外科)

### [VWS10-8] 病態に応じた骨盤臓器脱術式選択とアウトカム

*大橋 勝久[1]、大橋 勝英[1]、佐々木 章公[2]、太田 和美[2]、北川 一智[2]、森谷 行利[3]、玉木 孝彦[3] (1. 大橋胃腸肛門科外科医院、2. 十全総合病院、3. 森谷外科医院)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科
2026年11月21日(土) 13:30 ~ 15:00 | 第3会場（2F コンベンションホール3）
**ビデオワークショップ 10　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績 2**
司会：栗原 聰元（汐田総合病院外科）、五代 天偉（西横浜国際総合病院　外科）

## [VWS10-1] 直腸脱に対するDelorme 手術（変法）

*山田 英貴[1]、森 俊治[2]、田中 香織[2]、宮﨑 道彦[3] (1. 山田外科内科、2. 森外科医院、3. 道仁病院)

＜はじめに＞
近年，人口の高齢化に伴い，直腸脱のような高齢者に多い疾患に遭遇する機会が増加してきている．直腸脱に対する外科治療の選択に際して，低侵襲であり，根治性が高く，QOL を考慮した治療法が求められている．直腸脱に対する経肛門的（経会陰的）治療は低侵襲性において優れた治療とされている．経肛門的（経会陰的）アプローチであるDelorme法は2020 年に日本大腸肛門病学会から出版されたガイドラインでは，Gant-三輪-Thiersch 法と共に5 cm 以下の直腸脱症例に対して推奨されている．当院では脱出腸管の外管粘膜と内管粘膜を分割して剥離するDelorme手術（変法）を行っている．今回，われわれが行っているDelorme 手術（変法）の手技について説明し，術前術後の肛門機能と便秘および便失禁スコアについて検討した．
＜手術術式＞
始めから外管粘膜の剥離を脱出腸管の先進部（先端）から歯状線方向に向かって行うことで，早期に適切な剥離層を見定めることができ，止血操作が行いやすいと考えるからである．また，直腸筋層を腹腔側へ反転させ，より多くの直腸粘膜の剥離を行うことで術後再発の予防に努めている．
＜対象と方法＞
2017年6 月から2024 年4 月までの6 年10ヵ月間に完全直腸脱と診断した40 例に対してDelorme 手術（変法）を施行した．
＜結果＞
男性2 例，女性38 例で，年齢の中央値は81 歳（50-91 歳）であった．平均脱出腸管長は4 cm（2 - 7 cm），総粘膜切除長は11.4cm（ 5 -24cm）であり，再発は6 例に認めた（再発率15%）．手術死亡例は認めなかったが，1 例（2.5%）で縫合不全，5 例（12.5%）で縫合部狭窄を認めた．再発しなかった34 例を対象に術前・術後の肛門内圧検査（最大静止圧，最大随意収縮圧）と便失禁スコア（FISI），便秘スコア（CSS）を評価したが，いずれも有意に改善していた．
＜考察と結語＞
直腸脱に対するDelorme 手術は直腸脱の症状で困っている患者に対して，肛門機能のみならず，便失禁スコア（FISI）と便秘のスコア（CSS）までも改善させ得る有効な術式と思われた．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科
2026年11月21日(土) 13:30 ~ 15:00 | 第3会場（2F コンベンションホール3）
ビデオワークショップ 10　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績 2
司会：栗原 聰元（汐田総合病院外科）、五代 天偉（西横浜国際総合病院　外科）

## [VWS10-2] 直腸脱に対するAltemeier法の手技と手術成績

*花田 圭太[1,2]、向井 周[1]、吉村 直生[1]、渡部 晃大[2]、伊藤 孝[1]、松下 貴和[1]、寺嶋 宏明[1] (1. 洛和会音羽病院　外科、2. 大阪中央病院　肛門外科)

【背景】
直腸脱患者の多くは80歳以上の高齢者であるため，根治性のみならず低侵襲性を考慮した術式選択が重要であり，当院ではAltemeier法を第一選択としている．
【目的】
当院における直腸脱に対するAltemeier法の手技を供覧し，その治療成績を検討する．
【手術手技】
手術は砕石位，サドルブロック下に施行する．肛門縁にローンスター開創鈎を装着後，アリス鉗子を用いて直腸を十分に脱出させる．歯状線より約1.5 cm口側で直腸を全層切開し，全周性に内筒腸管を露出する．前方ではダグラス窩を開放し，背側では腸間膜の処理を行う．内筒腸管を十分に牽引後，ダグラス窩形成を施行する．前方挙筋形成は内筒腸管の内径が1横指となるよう縫縮する．最後に口側断端と肛門側断端を全層縫合し手術を終了する．
【対象・方法】
2020〜2026年に直腸脱に対しAltemeier法を施行した28例（延べ29件，再手術1件を含む）を後方視的に検討した．数値は中央値 [範囲]で記載した．
【結果】
年齢は84 [19−96]歳，男性は1例のみであった．直腸脱に対する手術後の再発症例は6例で，施行術式はThiersch法5例，Gant−三輪法3例，Delorme法2例，Altemeier法1例であった（重複あり）．また，5例に痔核に対する結紮切除やALTA療法などの手術既往を認めた．直腸脱出長は5 [3−10]cm，手術時間は72.5 [44−125]分であった．Clavien−Dindo分類Grade II以上の合併症は尿閉2例，肺炎1例で，縫合不全は認めなかった．術後在院日数は5 [3−10]日であった．術前に便失禁を認めた4例は，術後全例で便失禁が消失した．一方，術前に薬物療法を要する便秘を認めた13例は，術後も全例で薬物療法を要する便秘が持続した．術後観察期間は10 [0.5−50]か月で再発は4例（13.8%）に認め，1例に腹腔鏡下直腸固定術を，1例に再度Altemeier法を施行した．残る2例はQOL低下が軽微であり，患者と相談の上，経過観察とした．
【考察・結語】
Altemeier法は低侵襲で高齢患者にも安全に施行可能であり，再発率も比較的低い点が利点と考えられた．排便機能に関しては便失禁の改善が得られる一方，便秘の改善は限定的であり，術後も薬物療法での排便管理が必要と考えられた．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科

2026年11月21日(土) 13:30 ~ 15:00 | 第3会場（2F コンベンションホール3）

**ビデオワークショップ 10　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績 2**

司会：栗原 聰元（汐田総合病院外科）、五代 天偉（西横浜国際総合病院　外科）

## [VWS10-3] 直腸脱に対するアルテマイヤー手術

*梅枝 覚[1]、大谷 暉[1]、鈴木 桜子[1]、下山 貴寛[1]、堀 智英[1]、西川 隆太郎[1]、中山 茂樹[1]、岩永 孝雄[1]、山本 隆行[1]
(1. JCHO四日市羽津医療センター外科大腸肛門病・IBDセンター)

2022年1より2025年12月までに施行した直腸脱根治術は111例で年齢は80.4±8.4歳であった。施行された手術術式ではデロルメ手術は40例、年齢76.8±8.3歳。アルテマイヤー手術は46例、年齢81.7±8.8歳。ガント三輪Thiersch法は15例、年齢85.2±5.1歳。腹腔鏡下吊り上げ固定術は6例、年齢85.0±3.3歳であった。2026年3月までの再発症例は、全直腸脱根治術では１23例（20.7%）、デロルメ手術が7例（17.5%）、アルテマイヤー手術が14例（30.4%）、ガント三輪Thiersch法が2例（13.3%）、腹腔鏡下吊り上げ固定術が0例（0%）であった。いずれの術式も手術適応が異なるため比較はできないが、有用な術式と思われた。デロルメ手術は直腸脱の脱出長が5cm以内で肛門括約筋が比較的保たれており、肛門リハビリにて改善が期待できる症例を適応としている。アルテマイヤー手術は直腸脱の脱出長が５cmを超え、肛門括約筋機能障害が強い症例が多く適応とされている。2023年よりアルテマイヤー手術において可能な限り、直腸肛門吻合時に直腸を仙骨または尾骨前面に縫合固定を施行している。アルテマイヤー手術において、直腸を縫合固定できなかった症例は22例、年齢80.7±9.5歳。再発は12/22例（54.5%）、直腸を縫合固定できた症例は24例、年齢82.5±8.2歳。再発は2/24例（8.3%）であった。アルテマイヤー手術で直腸を仙骨または尾骨前面に固定術できた症例は、直腸を縫合固定できなかった症例と比較して、再発率が低く有用な術式と思われたので報告する。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科
2026年11月21日(土) 13:30 ~ 15:00 | 第3会場（2F コンベンションホール3）
ビデオワークショップ 10　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績 2
司会：栗原 聰元（汐田総合病院外科）、五代 天偉（西横浜国際総合病院　外科）

# [VWS10-4] メッシュを用いない直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術の治療成績

*多加喜 航[1]、田中 幸恵[1]、藤木 博[1]、小泉 範明[1] (1. 明石市立市民病院　外科)

【背景】当科では2017年9月から直腸脱に対する手術の第一選択としてメッシュ留置しない腹腔鏡下直腸固定術（LSR）を導入している。今回当科での手術治療成績について検討した。
【方法】2017年9月から2025年12月に直腸脱に対して手術を施行した166症例を後方視的に解析した。経会陰的手術(Tp)を施行した群とLSRを施行した群で臨床因子および手術成績に関して比較検討した。また、LSR群で導入初期の2017-2022年に手術した群（Early; E群）と2023-2025年に手術した群（Later; L群）の手術成績を比較検討した。
【LSR手術操作】①ポート配置：臍部から5mmポートをOptical法で挿入、腹腔鏡下に左右下腹部と左側腹部に5mmポート、右側腹部に3mmポートを留置。②内側アプローチ：岬角尾側の直腸間膜をマタドール展開、直腸固有筋膜を同定、尾側外側へと固有筋膜に沿って剥離を行い、ガーゼを挿入し外側剥離に備える。③SD junctionより尾側で直腸左側の腹膜切開を行い、ガーゼを確認し直腸のテーピングを行う。④直腸周囲剥離：直腸の剥離は背側から行い肛門管直上まで十分に行う。次いで腹側で腹膜翻転部を開放し可及的にDenonvillierの直腸寄りで剥離を行う。右側側方靭帯は手術操作上切離することが多いが、左側側方靭帯は原則温存して剥離操作を終了。⑥直腸固定：仙骨前面で静脈および下腹神経を十分に確認した上で挙上直腸側の腹膜翻転部レベルの腹膜を、金属タッカーを用いて固定。
【結果】Tp群（n=7）と比較してLSR群（n=159）で有意に再発は少なかった（28.6% vs 6.9%, p=0.03）。LSR群の比較ではE群と比較してL群では有意に手術時間が短く（p<0.01）、出血量も少なく（p<0.01）、周術期合併症が少ない（p<0.01）結果となった。再発率もL群で少ない傾向となり（8.5% vs 5.2%）、難治性便秘やイレウスなどの晩期合併症も少ない傾向となった（18.3% vs 9.1%）。
【考察・結論】メッシュ留置の是非についてはエビデンスの蓄積が必要であるが、手技が簡易で手術時間も短縮でき、比較的再発率も低く、安全に施行できる当院の術式は高齢者の多い直腸脱に対して有用な手術と考えられる。今後さらなる手技の研鑽、症例の追跡および蓄積が必要となる。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科
2026年11月21日(土) 13:30 ~ 15:00 | 第3会場（2F コンベンションホール3）
ビデオワークショップ 10　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績 2
司会：栗原 聰元（汐田総合病院外科）、五代 天偉（西横浜国際総合病院　外科）

# [VWS10-5] 直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術の標準化と人的資源最適化の工夫

*鈴木 優之[1,2]、浜畑 幸弘[1]、黒崎 剛史[1]、高野 竜太朗[1]、小池 淳一[1] (1. 辻仲病院柏の葉大腸肛門科、2. 前田病院大腸肛門科)

【背景】
直腸脱に対する手術治療では，患者の年齢，併存疾患，排便機能，再発の有無などを踏まえた術式選択が重要である．腹腔鏡下直腸固定術（Laparoscopic Rectopexy：LR）は低侵襲かつ良好な治療成績から広く普及しているが，その導入と運用には，安全性のみならず，人員配置の最適化と手技の標準化が重要である．当院では，ロックアームによるカメラ固定を活用した外科医2名体制を採用し，人的資源の効率化を図るとともに，腹腔鏡下縫合手技に適したポート配置を工夫することで，操作性の向上と再現性の確保に努めている．
【目的】当院におけるLRの標準化された手術手技と人的資源の最適化の実際を示し，その手術成績と安全性を検討すること．
【方法】2019年1月から2026年3月までにLRを施行した症例を対象とし，患者背景，術式，ポート配置，手術成績，術後合併症，再発率について後方視的に検討した．あわせて，ビデオを通じて手術手技の標準化および人的資源の最適化の工夫を提示した．
【結果】対象は326例で，女性は266例（81.5%）であった．年齢および脱出腸管長の中央値はそれぞれ77歳，5.0 cmであった．4ポート・外科医2名体制は260例，5ポート・外科医2名または3名体制は66例で，手術時間の中央値はそれぞれ140分，144分であった．Clavien-Dindo分類Grade II以上の術後合併症は4ポート群5例，5ポート群2例で，メッシュ関連合併症は認めなかった．術式別では，腹腔鏡下直腸前方固定術（Laparoscopic Ventral Rectopexy：LVR）が297例，腹腔鏡下縫合固定術（Laparoscopic Suture Rectopexy：LSR）が21例，腹腔鏡下直腸後方固定術（Laparoscopic Posterior Rectopexy：LPR）が8例であった．再発はLVRで26例（8.7%），LSRで0例，LPRで1例（12.5%）に認め，再発までの期間の中央値は7か月であった．術後在院日数および術後経過観察期間の中央値はそれぞれ4日，43か月であった．
【結論】LRは良好な手術成績と安全性を示した．ロックアームを活用した外科医2名体制および腹腔鏡下縫合に適したポート配置の工夫は，手術手技の標準化，操作性・再現性の向上，ならびに人的資源の最適化に寄与し，安全な運用を可能にした．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科
2026年11月21日(土) 13:30 ~ 15:00 | 第3会場（2F コンベンションホール3）
**ビデオワークショップ 10　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績 2**
司会：栗原 聰元（汐田総合病院外科）、五代 天偉（西横浜国際総合病院　外科）

## [VWS10-6] 当院における完全直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術の工夫

*相馬 大人[1]、弓場 健義[1]、安田 潤[1]、光藤 傑[1]、辻村 直人[1]、渡部 晃大[1]、三宅 祐一朗[1]、竹中 雄也[1]、小野 朋二郎[1]、齋藤 徹[1]、根津 理一郎[1] (1. 大阪中央病院　外科)

【はじめに】直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術（laparoscopic rectopexy：LR）は、根治性が高い低侵襲手術として普及が見られる。一方で、骨盤深部での剥離操作やメッシュの縫合、仙骨前面での直腸の固定操作は解剖学的理解と安定した鏡視下での手術手技が求められ術者間で手技のばらつきが生じやすい。また、直腸の固定方法も施設間で多様であり術式の標準化には至っていない。当院では、LR導入初期の再発例の検証から、患者に応じた術式選択を行っており，今回その術式選択方法や手技の工夫を供覧し手術成績を報告する。【術式】腹膜翻転部をJ字に切開し、直腸膣隔膜を両側の肛門挙筋が露出するまで剥離する。直腸間膜右側の腹膜を骨盤底に到達するまで剥離した後、直腸腹側を鉗子により頭側へ牽引しLVRのシミュレーションを行った状態で経肛門的に陰圧をかけ直腸脱の遺残の有無を確認する(術中陰圧試験)。術中陰圧試験で直腸脱の遺残を認めない症例は、仙骨岬角の無血管野を露出し、剥離した直腸腹側に短冊状に形成したメッシュを縫合固定し、牽引したメッシュの反対側を仙骨岬角にタッカーを用いて固定する(Ventral rectopexy: VR)。一方，陰圧試験で直腸脱の遺残を認める症例については，直腸間膜全周を肛門挙筋が露出するまで十分に剥離し、仙骨岬角に固定したメッシュを用いて背側から直腸に縫合し固定する(Posterior rectopexy: PR)。【手術成績】2016年10月～2026年4月の期間に573例のLR(VR 311例、PR 262例)を施行した。手術時間の平均値(±SD)は218(±71)分，出血量は33(±58)gであった。Clavien-Dindo分類grade II 以上の合併症は22例(3.8%)に認められた。術後観察期間の中央値(範囲)は14(1-84)ケ月で、全層性直腸脱の再発は3例(0.5%)、粘膜脱再発は18例(3.1%)であった。【結語】LRの術式は多様であるが，症例に応じた直腸の固定法の選択が必要であると思われ、術中の経肛門陰圧試験による術式選択は有用な方法の一つと考えられた。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科
2026年11月21日(土) 13:30 ~ 15:00 | 第3会場（2F コンベンションホール3）
ビデオワークショップ 10　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績 2
司会：栗原 聰元（汐田総合病院外科）、五代 天偉（西横浜国際総合病院　外科）

# [VWS10-7] 直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術と経肛門手術の治療成績と術式選択

*米本 昇平[1]、宮島 伸宜[1]、國場 幸均[1]、大島 隆一[1,2]、紅谷 鮎美[1]、松島 小百合[1]、黒水 丈次[1]、岡本 康介[1]、下島 裕寛[1]、宋 江楓[1]、河野 洋一[1]、松村 奈緒美[1]、小菅 経子[1]、酒井 悠[1]、佐井 佳世[1]、渡部 晃子[1]、内田 ひかり[1]、ナナ一 ジョージ 譲時[1]、松島 誠[1] (1. 松島病院大腸肛門病センター、2. 川崎市立多摩病院消化器・一般外科)

【背景と目的】
腹腔鏡下直腸固定術は良好な治療成績および排便機能の改善が期待されている。当院における腹腔鏡下直腸固定術の治療成績を、経肛門手術と比較し、術式選択の妥当性を検討する。

【対象と方法】
2023年12月から2025年12月に直腸脱（直腸重積含む）に対し手術を施行した216例を対象とし、腹腔鏡手術群および経肛門手術群に分けて後方視的に検討した。腹腔鏡手術は全例同一手技（全周性に肛門挙筋まで剥離し、直腸を吊り上げ仙骨前面にタッキング固定、側方靭帯は温存）で施行した。経肛門手術はDelorme法（Thiersch併用を含む）およびGMTを施行した。術式選択はASA-PS2以下では腹腔鏡手術を基本とし、術前の排便造影検査で仙骨前面の固定が不良な直腸脱および直腸重積を対象とした。それ以外では経肛門手術を選択した。合併症は術後30日以内、Clavien-Dindo分類II以上とした。腹腔鏡群ではWexner score（便失禁）、FISI（便失禁重症度）、CSS（便秘症状）を用い、術後約3か月時点で評価した。

【結果】
腹腔鏡群132例：経肛門群84例。腹腔鏡群の疾患内訳は完全直腸脱100例、直腸重積32例、経肛門群の術式内訳はGMT40例、Delorme法44例。年齢中央値74歳：87歳、初発120例：79例、再発12例：5例。手術時間185分：44.5分、出血量8mL：24mL。合併症は4.5%：20.2%で腹腔鏡群で有意に低かった（p<0.001）。経肛門群ではThiersch感染、止血術などを多く認めた。観察期間中央値370日：131日、再発は0.8%：29.8%で有意差を認めた（p<0.001）。腹腔鏡群ではWexner、FISI、CSSはいずれも術後有意に改善した（p<0.001）。直腸脱は直腸重積と比較して、各スコアとも改善度が大きい傾向を認めたが、有意差は認めなかった。

【考察】
腹腔鏡手術は再発率および合併症において良好な成績を示した。機能的予後は短期的には有意な改善があったが、ばらつきがあり、一部に糞便塞栓も認めた。短期的評価に基づく結果であり、排便障害悪化の可能性も示唆されることから、長期フォローが重要と考えられた。

【結語】
全身状態が許容される症例では腹腔鏡手術を第一に考慮すべきである。また、術後の排便機能は一様ではなく、適切な術後管理が重要である。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科・肛門科
2026年11月21日(土) 13:30 ~ 15:00 | 第3会場（2F コンベンションホール3）
**ビデオワークショップ 10　直腸脱に対する外科治療　適応と治療成績 2**
司会：栗原 聰元（汐田総合病院外科）、五代 天偉（西横浜国際総合病院　外科）

## [VWS10-8] 病態に応じた骨盤臓器脱術式選択とアウトカム

*大橋 勝久[1]、大橋 勝英[1]、佐々木 章公[2]、太田 和美[2]、北川 一智[2]、森谷 行利[3]、玉木 孝彦[3] (1. 大橋胃腸肛門科外科医院、2. 十全総合病院、3. 森谷外科医院)

【背景】骨盤臓器脱に対する腹腔鏡手術が普及しているが, ハイリスク症例では限界がある. また, 全身麻酔で複数の医師参画が必要で医療コストが高い. 一方, 本邦独自のGant−Miwa＋Thiersch法（GMT）は再発や合併症が多いとされてきたが, 近年良好な手術成績の報告もあり, 医療コストも低い. 臓器脱の病態と患者背景に応じた術式選択により, 両アプローチの治療成績は同等となり得るかを検証した.
【方法】2011年4月から2025年12月に施行した骨盤臓器脱212例（主に直腸脱, 直腸重積, 直腸瘤）を前向き登録し後方視的に検討した. 座位怒責診と会陰エコーで直腸脱とPOPを評価し, 全身麻酔不適例にはGMT（原則Leeds-Keio Mesh使用, 不完全型はGMのみ）を選択した. POP合併例や小腸瘤を内包するような大きな直腸脱（5cm以上を目安）は, 多臓器デフェコグラフィで脆弱部位を評価し, LSR（縫合固定術）, LVR（直腸前方メッシュ固定術）, LSC（仙骨膣固定術）＋LVRを選択した.
【結果】内訳は経会陰115例（GMT92, GM23）, 経腹98例（LSR72, LVR9, LSC＋LVR17）. 経会陰群は年齢（経会陰/経腹, 中央値で表記: 87/76歳）, PS(2/1), ASA-PS(3/2), 抗血栓療(34/16%)とハイリスク傾向だった. 一方, 女性比率(87/96%), 脱出長(4/6cm), 観察期間(10/25か月)は経腹群で有意に高かった. 手術時間(33/163分)は経腹で有意に長いが, Clavien-Dindo3以上の合併症(3.5/1%)および再発率（8.7/10.2%）と再手術率(5.2/8.2%)に差はなかった. 排泄機能（Wexner, FISI, CSS, PAC-QOL, PFDI, ICIQ）では, 経腹群のごく一部項目を除き, 両群とも術後3か月で有意な改善を認めた.
【考察】高齢・ハイリスク症例を多く含む経会陰群でも, 合併症や再発は同等で, GMTに特有とされる感染やテープ露出による抜去も認めず, 両群ともに術後QOLを含む排泄機能は有意に改善した. 安全性, 根治性, 排泄機能に関して同等の結果であった.
【結語】病態と患者背景に基づく術式選択により, 両アプローチともに良好な成績を示せた. 全身麻酔による腹腔鏡手術といった高コスト手術の選択も適正化され, 医療経済的にも優れる. 社会保障費も限られる日本の現状をふまえ, バランスのよい骨盤臓器脱治療に寄与すると考える.

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 15:20 ~ 16:50 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

## ビデオワークショップ 11　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？4

司会：大沼 忍（東北大学病院）、金城 達也（琉球大学病院）

### [VWS11-1] ロボット支援拡大結腸右半切除術における頭側アプローチと体腔内吻合の定型化による治療成績と課題の検討

*橋本 雅弘[1]、森本 祥悠[1]、加藤 伸弥[1]、西沢 佑次郎[2]、平木 将之[1]、畑 泰司[1]、寺西 立冴[1]、東口 公哉[1]、広田 将司[1]、古川 健太[1]、宮崎 安弘[1]、友國 晃[1]、本告 正明[1]、藤谷 和正[1]、土岐 祐一郎[1] (1. 大阪急性期・総合医療センター　消化器外科、2. 関西ろうさい病院　消化器外科)

### [VWS11-2] 術式別にみたロボット支援結腸癌手術成績から、結腸癌手術における至適アプローチを考察する

*板谷 喜朗[1]、岡村 亮輔[1]、山本 健人[1]、星野 伸晃[1]、吉田 祐[1]、小濵 和貴[1] (1. 京都大学消化管外科)

### [VWS11-3] 腫瘍部位別解析からみたロボット支援結腸癌手術の短期成績 ―ダブルバイポーラ法による手術手技の工夫―

*藤井 善章[1]、平野 直樹[1]、加藤 龍太郎[1]、廣川 高久[1]、宮井 博隆[1]、木村 昌弘[1]、小林 建司[2] (1. 刈谷豊田総合病院　、2. 函館医療センター)

### [VWS11-4] 当科における結腸癌に対するロボット支援手術の治療成績 -Propensity score matchingを用いた腹腔鏡手術との比較-

*大井 悠[1]、牧野 七海[1]、川﨑 一生[1]、吉岡 佑一郎[1]、夏目 壮一郎[1]、大野 吏輝[1]、長嵜 寿矢[1] (1. 埼玉県立がんセンター)

### [VWS11-5] 結腸癌ロボット手術の適応探索―多機関共同コホート研究：傾向スコアマッチング解析による腹腔鏡手術との比較―

*本間 周作[1,2]、水野 良祐[2,3]、高見 拓矢[2,3]、稲本 将[2,4,9]、前川 久継[2,5]、水野 礼[2,6]、高橋 亮[2,7]、塩田 哲也[2,8]、佐々木 勉[2,9]、松末 亮[2,10]、山浦 忠能[2,11]、吉冨 摩美[2,12]、村上 哲平[2,13]、長山 聡[2,14]、長田 圭司[2,15]、濱洲 晋哉[2,16]、花田 圭太[2,17]、岡村 亮輔[2,3]、板谷 喜朗[2,3]、小濵 和貴[2,3] (1. 神戸市立医療センター中央市民病院外科、2. 京都大腸手術研究グループ（KCRG)、3. 京都大学消化管外科、4. 大阪赤十字病院消化器外科、5. 医学研究所北野病院消化器外科、6. 京都医療センター外科、7. 京都桂病院消化器センター外科、8. 神戸市立西神戸医療センター外科・消化器外科、9. 滋賀県立総合病院外科、10. 天理よろづ相談所病院消化器外科、11. 姫路医療センター消化器外科、12. 兵庫県立尼崎総合医療センター外科・消化器外科、13. 神戸市立医療センター西市民病院消化器外科、14. 宇治徳洲会病院外科、15. 小倉記念病院外科、16. 大津赤十字病院外科、17. 洛和会音羽病院外科)

### [VWS11-6] 助手に注目した脾弯曲部結腸癌に対するロボット支援手術の着地点 ― ラパロの価値を再考する ―

*伊藤 慎吾[1]、藤井 正一[1] (1. 湘南鎌倉総合病院　外科)

### [VWS11-7] 結腸癌に対する全例ロボット支援手術の妥当性 ― 定型化・教育・臨床価値から見た最適戦略 ―

*山川 雄士[1]、加藤 潤紀[1]、澤井 美里[1]、上原 崇平[1]、浅井 宏之[1]、加藤 瑛[1]、鈴木 卓弥[1]、牛込 創[1]、高橋 広城[1]、瀧口 修司[1] (1. 名古屋市立大学病院　消化器外科)

### [VWS11-8] ロボット支援大腸癌手術縦2件導入の取り組みと治療成績

*小野澤 寿志[1,2]、渡邊 匠[1]、小針 大輝[1]、山下 大和[1]、菅家 康之[1]、本山 一夫[1]、伊藤 泰輔[1]、石井 芳正[1]、河野 浩二[2] (1. 太田西ノ内病院外科、2. 福島県立医科大学消化管外科)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

[VWS11-9] 複数機種を使用し、コストと治療成績を意識したロボット支援下結腸癌手術

*大木 悠輔[1]、越智 夢乃進[1]、井村 真[1]、竹中 僚一[1]、川本 貴康[1]、久米 達彦[1]、宇都宮 大地[1]、武智 瞳[1]、桑原 淳[1]、桝屋 隆太[1]、杉下 博基[1]、菊池 聡[1]、秋田 聡[2]、吉田 素平[1]、古賀 繁宏[1]、石丸 啓[2]、押切 太郎[1] (1. 愛媛大学医学部消化管・腫瘍外科、2. 愛媛大学医学部地域低侵襲消化器医療学)

---

[VWS11-10] 結腸癌に対する根治切除の定型化をda Vinic SPを用いて行うことは可能か

*高橋 秀和[1]、松田 宙[2]、石川 慧[1]、朴 正勝[1]、吉川 幸宏[1]、小林 恭子[1]、大森 健[1]、竹政 伊知朗[1] (1. 大阪けいさつ病院、2. JCHO大阪病院)

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月21日(土) 15:20 ~ 16:50 | 第2会場（2F コンベンションホール2）
ビデオワークショップ 11　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？4
司会：大沼 忍（東北大学病院）、金城 達也（琉球大学病院）

# [VWS11-1] ロボット支援拡大結腸右半切除術における頭側アプローチと体腔内吻合の定型化による治療成績と課題の検討

*橋本 雅弘[1]、森本 祥悠[1]、加藤 伸弥[1]、西沢 佑次郎[2]、平木 将之[1]、畑 泰司[1]、寺西 立冴[1]、東口 公哉[1]、広田 将司[1]、古川 健太[1]、宮崎 安弘[1]、友國 晃[1]、本告 正明[1]、藤谷 和正[1]、土岐 祐一郎[1] (1. 大阪急性期・総合医療センター　消化器外科、2. 関西ろうさい病院　消化器外科)

【背景】
結腸癌に対する拡大結腸右半切除術は広く施行されているが、上腸間膜血管周囲の郭清および十二指腸・膵臓近傍の剥離を伴うため、高度な手技を要する。当院では腹腔鏡手術導入時より、郭清の受けをつくることを目的として頭側アプローチ先行を標準化してきた。2022年の保険収載以降はロボット支援手術を第一選択とし、体腔内吻合を併用している。本研究ではこれらの短期成績を検討した。
【対象と方法】
2014年5月から2026年3月までに当院で施行した拡大結腸右半切除術62例を対象とした。腹腔鏡手術33例（L群）、ロボット支援手術29例（R群）に分け、患者背景および短期成績を後ろ向きに比較検討した。腹腔鏡手術では体腔外吻合、ロボット支援手術では体腔内吻合を第一選択とした。
【結果】
年齢、性別、BMI、ASA-PSに差は認めなかった。腫瘍部位（上行結腸／横行結腸）は、上行結腸7例 vs 0例、横行結腸25例 vs 27例であった（p=0.014）。cStageでは、リンパ節転移（51.5% vs 24.1%, p=0.027）、遠隔転移（24.2% vs 0%, p=0.005）に差を認めた。手術時間はR群で延長傾向を認めたが有意差はなかった（249 vs 276分, p=0.074）。出血量はR群で有意に少なかった（30 vs 0 mL, p<0.001）。開腹移行はいずれの群でも認めなかった。食事開始日数はR群で有意に短縮していた（4 vs 1日, p<0.001）。在院日数もR群で有意に短かった（10 vs 6日, p<0.001）。Clavien–Dindo Grade II以上の合併症は、L群24.2%、R群13.8%であった（p=0.30）。イレウスはL群7例、R群2例であった（p=0.11）。リンパ節郭清個数に有意差は認めなかった（30 vs 36個, p=0.239）。
【結語】
ロボット支援拡大結腸右半切除術は、手術時間の延長傾向を認めたものの有意差はなく、安全に施行可能であった。一方で、出血量の減少および術後回復において良好な成績を認めた。頭側アプローチはロボット鉗子操作により上腹部操作に優れる一方で、体位変換や操作場面の切り替えに時間を要する可能性がある。当院における頭側アプローチおよび体腔内吻合を含めた手技の定型化について、手術動画を供覧し報告する。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月21日(土) 15:20 ~ 16:50 | 第2会場（2F コンベンションホール2）
**ビデオワークショップ 11　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？4**
司会：大沼 忍（東北大学病院）、金城 達也（琉球大学病院）

# [VWS11-2] 術式別にみたロボット支援結腸癌手術成績から、結腸癌手術における至適アプローチを考察する

*板谷 喜朗[1]、岡村 亮輔[1]、山本 健人[1]、星野 伸晃[1]、吉田 祐[1]、小濵 和貴[1] (1. 京都大学消化管外科)

[背景]ロボット支援結腸癌手術が保険収載されて久しいが、結腸癌手術における至適アプローチはまだ確立していない。当科ではこれはで腹腔鏡(Lap)に加えて、ロボット手術(Rob)としてda Vinci Xi、hinotori、Hugoと多機種を用いて結腸癌低侵襲手術を行なってきた。結腸癌手術は術式ごとに術後合併症発症割合が異なることが知られており、術式ごとの結腸癌手術に対する治療成績を比較し、低侵襲手術の至適アプローチを検討する。
[方法]2017年1月から2026年3月まで、結腸癌に対して根治的な低侵襲手術を行なった症例(他臓器合併切除を除く)655例(Lap 514例、Rob 141例)を、術式(右;回盲切/右半、左;左半/横行/下行、S)ごとに2:1の傾向スコアマッチング(PSM)により短期成績を後方視的に検討した。
[結果]術式別では、右(Lap 235例、Rob 87例)でPSM後はLap 153例、Rob 84例が抽出された。Lapは手術時間が短く(Lap 213分、Rob 257分)、CD2以上の合併症割合が高かった(Lap 13.7%、Rob 6.0%)。左(Lap 95例、Rob 17例)ではPSMでLap 18例、Rob 12例が抽出された。手術時間に差はなく(Lap 246分、Rob 280分)、CD2以上の合併症割合はLapで高かった(Lap 22.2%、Rob 8.3%)。S(Lap 184例、Rob 38例)ではPSMでLap 68例、Rob 37例が抽出され、Lapは手術時間が短く(Lap 185分、Rob 218分)、CD2以上の合併症割合が高かった(Lap 7.4%、Rob 0.0%)。
[結語]手術時間は左を除いてLapの方が短かったが、術後合併症は全術式でRobが半分程度であった。手術時間対策は必要である一方、結腸癌手術は術式によらずRobが望ましい可能性がある。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 15:20 ~ 16:50 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

**ビデオワークショップ 11　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？4**

司会：大沼 忍（東北大学病院）、金城 達也（琉球大学病院）

## [VWS11-3] 腫瘍部位別解析からみたロボット支援結腸癌手術の短期成績 ―ダブルバイポーラ法による手術手技の工夫―

*藤井 善章[1]、平野 直樹[1]、加藤 龍太郎[1]、廣川 高久[1]、宮井 博隆[1]、木村 昌弘[1]、小林 建司[2] (1. 刈谷豊田総合病院　、2. 函館医療センター)

【背景】結腸癌手術は腫瘍局在により手術難度や解剖学的特性が異なるため、その治療成績を一括して評価することには限界がある。
【目的】
腫瘍部位別(C/A/T/D)にロボット(R群)と腹腔鏡(L群)の短期成績を比較し、ロボット結腸癌手術におけるダブルバイポーラ法の有用性をビデオで供覧する。
【対象と方法】
2009年から2025年に当院で施行した低侵襲結腸癌手術948例(R群201例、L群748例)を対象として、腫瘍部位(C, A, T, D)ごとに、年齢、性別、BMI、cT因子、cN因子を共変量として1:1のPSMを行い、ロボット結腸癌手術の短期成績ならびに安全性を比較検討した。
【結果】
PSM後、C/A/T/DにおいてR群L群それぞれ36/95/46/23例ずつ計400例がマッチした。各腫瘍部位において背景因子は良好に調整されていた。値はR群/L群の順に示す。手術時間中央値(min)はC：188/180.5、A：209/226、T：216/237、D：217/232でC領域を除きR群で手術時間は短縮する傾向を認めた。出血量中央値(mg)はC：10/10、A：10/20、T：10/20、D：10/20であり、上行結腸および横行結腸ではR群で有意に少なかった($p<0.001$、$p=0.037$)。郭清リンパ節個数中央値(個)はC：14/17、A：23/19、T：14.5/10、D：13/15であり、明らかな群間差を認めなかった。CD grade III以上の術後合併症発生率はいずれの部位でも明らかな群間差を認めなかった。以上より、腫瘍部位別解析においてロボット手術は腹腔鏡手術と同等の短期安全性を示した。結腸癌手術では、広範な結腸間膜を膵臓や十二指腸などの重要な後腹膜臓器から安全に授動し、複雑な血管走行を認識しながら緻密な郭清操作を行う必要がある。ダブルバイポーラ法は、低コストであることに加え、繊細な組織把持、剥離、切開、止血操作が可能であり、さらにモノポーラデバイスと比較して周囲組織への熱損傷を低減しうる点で、ロボット結腸癌手術に適した手技と考えられる。ビデオでは、進行結腸癌に対するダブルバイポーラ法の工夫と有用性を供覧する。
【結語】
腫瘍部位別PSM解析において、ロボット支援結腸癌手術は腹腔鏡手術と同等の短期安全性を示した。ダブルバイポーラ法は、ロボットの特性を最大限に引き出しうる有用な手技である。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月21日(土) 15:20 ~ 16:50 | 第2会場（2F コンベンションホール2）
**ビデオワークショップ 11　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？4**
司会：大沼 忍（東北大学病院）、金城 達也（琉球大学病院）

# [VWS11-4] 当科における結腸癌に対するロボット支援手術の治療成績 -Propensity score matchingを用いた腹腔鏡手術との比較-

*大井 悠[1]、牧野 七海[1]、川﨑 一生[1]、吉岡 佑一郎[1]、夏目 壮一郎[1]、大野 吏輝[1]、長嵜 寿矢[1] (1. 埼玉県立がんセンター)

【背景】結腸癌に対するロボット手術は2022年に保険適応となり，当科でも同年12月に導入した．当科におけるロボット手術(R)と腹腔鏡手術(L)の短期・中期成績をPropensity score matching(PSM)を用い後方視的に比較検討した．
【対象と方法】2018年1月から2025年2月の間にcStage I-III結腸癌に対し鏡視下結腸切除術を施行した808例を対象とした．R群とL群をPSMでマッチングし比較した．共変量は年齢，性別，BMI，腫瘍局在，cStageとした．
【結果(中央値)】R群 105例，L群 703例，マッチング後はそれぞれ105例であった．年齢，性別，BMI，開腹歴，cStageに有意差なく，腫瘍局在(V-T:D-S) 75:30/74:31例(p=0.88)であった．合併切除 4/4例(p=1.00)，吻合(小腸結腸:結腸結腸) 62:39/65:38例(p=0.68)，DST 22/23例(p=0.84)，体腔内吻合 79/6例(p<.0001)，Pfannenstiel切開 61/4例(p<.0001)，手術時間 221/215分(p=0.70)，出血量 4/24 mL(p=0.02)，開腹移行 0/2例(p=0.09)，術後在院日数 8/8日(p=0.25)，Clavien-Dindo Grade II以上の合併症 7/8例(p=0.79)，Grade III以上 3/2例(p=0.65)，縫合不全や腹腔内感染は両群で認めなかった．pT4 7/10例(p=0.45)，pN+ 41/32例(p=0.19)，採取リンパ節 21/23個(p=0.04)，PM 100/100mm(p=0.78)，DM 120/100mm(p=0.003)，L群でRM1を1例認めた．術後補助化学療法は33/26例(p=0.28)に行われた．また，術後6ヶ月以上経過している症例での腹壁瘢痕ヘルニアの発生率は，Pfannenstiel切開症例で正中切開症例と比較しやや少なかった(7.1 vs 18.8%, p=0.11)．中期成績はRFS(3y 87.5 vs 88.7%, p=0.88)，OS(3y 98.3 vs 96.1%, p=0.70)ともに差を認めなかった．播種再発は3 (2.9%)/4 (3.8%)(p=0.70)で両群に差を認めず，局所再発は認められなかった．
【結語】一般的にロボットで長いとされる手術時間も有意差なく，その親和性から体腔内吻合が多く施行され，出血量減少およびDMの確保に寄与していた．さらにPfannenstiel切開を行うことで，腹壁瘢痕ヘルニア発生率の低減が示唆された．中期的には腹膜播種や局所再発の頻度は腹腔鏡手術と同等であり，腫瘍学的にも安全に施行可能であると考える．手術ビデオを中心に，短期・中期成績も合わせて報告する．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 15:20 ~ 16:50 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

**ビデオワークショップ 11　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？4**

司会：大沼 忍（東北大学病院）、金城 達也（琉球大学病院）

# [VWS11-5] 結腸癌ロボット手術の適応探索―多機関共同コホート研究：傾向スコアマッチング解析による腹腔鏡手術との比較―

*本間 周作[1,2]、水野 良祐[2,3]、高見 拓矢[2,3]、稲本 将[2,4,9]、前川 久継[2,5]、水野 礼[2,6]、高橋 亮[2,7]、塩田 哲也[2,8]、佐々木 勉[2,9]、松末 亮[2,10]、山浦 忠能[2,11]、吉冨 摩美[2,12]、村上 哲平[2,13]、長山 聡[2,14]、長田 圭司[2,15]、濱洲 晋哉[2,16]、花田 圭太[2,17]、岡村 亮輔[2,3]、板谷 喜朗[2,3]、小濵 和貴[2,3] (1. 神戸市立医療センター中央市民病院外科、2. 京都大腸手術研究グループ（KCRG)、3. 京都大学消化管外科、4. 大阪赤十字病院消化器外科、5. 医学研究所北野病院消化器外科、6. 京都医療センター外科、7. 京都桂病院消化器センター外科、8. 神戸市立西神戸医療センター外科・消化器外科、9. 滋賀県立総合病院外科、10. 天理よろづ相談所病院消化器外科、11. 姫路医療センター消化器外科、12. 兵庫県立尼崎総合医療センター外科・消化器外科、13. 神戸市立医療センター西市民病院消化器外科、14. 宇治徳洲会病院外科、15. 小倉記念病院外科、16. 大津赤十字病院外科、17. 洛和会音羽病院外科)

【背景】結腸癌に対するロボット手術は急速に普及しているが，腹腔鏡手術との術後中長期成績の比較は未だ十分とはいえない．さらに，コストや教育体制の観点から全症例への一律適応は現実的ではなく，適切な症例選択が求められる．本研究では，ロボット支援結腸癌手術の実臨床成績を検証し，有用となり得る症例の特徴を検討した．

【方法】ロボット手術導入17施設による多機関共同コホート研究として，2022～2023年に結腸癌(盲腸からRS)に対し根治切除目的の低侵襲手術を施行した症例を対象とした．1対3傾向スコアマッチングを用いて交絡調整を行い，術後合併症割合 (Clavien–Dindo ≥ Grade II)，R0切除割合，郭清リンパ節数，2年無再発生存率 (RFS)を比較した．また年齢，性別，BMI，腫瘍局在，cT，cN，体腔内吻合の有無に基づき探索的サブグループ解析を行った．

【結果】適格症例2,274例中，ロボット手術 (R群)が376例 (16.5%)，腹腔鏡手術 (L群)が1,898例 (83.5%)であった．マッチング後は1,168例 (R群298例，L群870例)を解析した．手術時間はR群で長かったが (311分 vs 255分)，術後合併症割合は両群とも12.4%であった．R0切除割合 (98.3% vs 98.5%)，郭清リンパ節数 (21個 vs 22個)にも差はなく，2年RFSもR群85.6%，L群86.0% (HR, 1.01 [95% CI, 0.71–1.44])と同等であった．サブグループ解析では80歳以上 (HR, 0.40 [0.15–1.02])，右側結腸癌 (HR, 0.63 [0.36–1.08]) でR群が良好な傾向を示した．一方，腫瘍進行度別では明らかな差を認めなかった (T4: HR, 1.13 [0.61–2.11]，T3以下: HR, 1.04［0.65–1.65]，N2-3: HR, 1.31［0.47–3.66]，N0-1: HR, 1.13［0.77–1.67]）．

【結語】ロボット手術と腹腔鏡手術の主な臨床成績は同等であったが，高齢者と右側結腸癌においてロボット手術の有用性が示唆された．今後さらなる症例集積と検討が必要である．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 15:20 ~ 16:50 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

**ビデオワークショップ 11　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？4**

司会：大沼 忍（東北大学病院）、金城 達也（琉球大学病院）

# [VWS11-6] 助手に注目した脾弯曲部結腸癌に対するロボット支援手術の着地点 ― ラパロの価値を再考する ―

*伊藤 慎吾[1]、藤井 正一[1] (1. 湘南鎌倉総合病院　外科)

【背景】結腸癌に対するロボット支援手術（RAS）は2022年の保険収載以降急速に普及したが、腹腔鏡手術（LAC）に対する明確な優位性の報告は少ない。実臨床では「助手」の技量が術野展開を左右する場面が多く、特に脾弯曲部結腸癌では助手による間膜挙上や臓器圧排が成否を分ける。本検討では助手に焦点を当て、RASの治療成績と教育的意義を再考する。
【対象と方法】2023年3月にRASを導入し、LACが可能な全大腸癌を適応とした。2023年3月～2025年8月における脾弯曲近傍（脾弯曲から10cm以内）の横行・下行結腸癌に対するRAS 11例とLAC 27例を後方視的に比較した。RASの助手は全例専攻医であった。
【結果】患者背景に差はなかった。RASのコンソール時間は190分（156–300）、手術時間は253 vs 279分、出血量は60 vs 10 mL、最大創長は5.0 vs 4.0 cm、体腔内再建率は7.7 vs 100%（p<0.001）であった。≧Grade IIの短期合併症（22.2 vs 9.1%）および術後在院日数（9 vs 7日）はRASで少ない傾向を示した。郭清リンパ節数（10 vs 14）、pRM陽性率（両群0%）など根治性は同等であった。腹壁瘢痕ヘルニア（18.5 vs 0%）、2年全生存率（89.6 vs 100%）に有意差は認めなかった。
【考察】LACでは若手助手が担いきれない脾弯曲部の展開を、RASでは多関節アームにより術者自身が代行可能であり、LAC経験のない専攻医が助手でも良好な成績が得られた。一方でこれは「助手を育てない手術」となる危うさも孕む。当院ではアーム交換や小開腹操作に初期研修医も関与させ、手術時間を教育資源として再定義している。しかし助手に必須の空間認識や牽引感覚はラパロ経験なくしては培えない。LACはRASと開腹手術の間で中間的な位置づけとなりつつあるが、将来の術者育成の場として依然不可欠である。
【結語】脾弯曲近傍結腸癌に対するRASはLACと同等以上の成績を示した。RASの着地点は術式選択にとどまらず、助手育成を含めた術式体系全体として議論すべきであり、今後の世代にとって貴重となるラパロ経験を重視すべきである。代表的な「あるある」場面を動画で提示し議論する。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月21日(土) 15:20 ~ 16:50 | 第2会場（2F コンベンションホール2）
**ビデオワークショップ 11　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？4**
司会：大沼 忍（東北大学病院）、金城 達也（琉球大学病院）

## [VWS11-7] 結腸癌に対する全例ロボット支援手術の妥当性 ― 定型化・教育・臨床価値から見た最適戦略 ―

*山川 雄士[1]、加藤 潤紀[1]、澤井 美里[1]、上原 崇平[1]、浅井 宏之[1]、加藤 瑛[1]、鈴木 卓弥[1]、牛込 創[1]、高橋 広城[1]、瀧口 修司[1] (1. 名古屋市立大学病院　消化器外科)

近年，ロボット支援手術は直腸癌を中心に標準化が進む一方，結腸癌における適応と臨床的価値はいまだ一定のコンセンサスに至っていない．腹腔鏡手術が既に確立した良好な成績を示す中，ロボット手術は時間・コストの観点からも選択的適応にとどめるべきとの議論が根強いのが現状である．当科ではこの前提に対し，症例選択ではなく「全例ロボット」という戦略のもと，システム最適化によりその妥当性を検証してきた．
本発表では，ポート配置，エネルギーデバイス運用，手術手順の定型化により，再現性と安全性を担保した手術プラットフォームを提示する．さらに，体腔内吻合や血管周囲の精緻な剥離操作など，ロボット特有の利点を最大化することで，従来手技の単なる代替ではなく，手術の質そのものを向上させる取り組みを報告する．加えて，動的観察と言語化を基盤とした教育体系を導入し，若手外科医における手技習得の加速と再現性の向上を達成した。
その結果，手術時間は経験の蓄積とともに短縮し，出血量の低減および合併症率の抑制を維持しつつ，安定した周術期成績を得た．特に，手術のばらつき低減と教育効果の両立は，全例ロボット戦略の重要な臨床的価値である．
2021年5月~2025年12月の当院における353例のロボット支援下結腸癌手術をプロクターのみが行った症例と若手外科医とプロクターが合同で行った症例に分けて比較検討を行ったが、全手術時間、コンソール時間、出血量、周術期合併症、術後在院日数、中期成績において有意差を認めなかった。
結論として，結腸癌に対するロボット支援手術の着地点は「適応の選択」から「システムとしての最適化」への転換にある．定型化と教育を軸とした全例ロボット戦略は，再現性・安全性・教育性を高次元で統合し得る新たな標準治療となり得る可能性が示唆された．
本発表では，当科における定型化と教育を基盤とした全例ロボット支援手術のシステムについて供覧する．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月21日(土) 15:20 ~ 16:50 | 第2会場（2F コンベンションホール2）
**ビデオワークショップ 11　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？4**
司会：大沼 忍（東北大学病院）、金城 達也（琉球大学病院）

## [VWS11-8] ロボット支援大腸癌手術縦2件導入の取り組みと治療成績

*小野澤 寿志[1,2]、渡邊 匠[1]、小針 大輝[1]、山下 大和[1]、菅家 康之[1]、本山 一夫[1]、伊藤 泰輔[1]、石井 芳正[1]、河野 浩二[2] (1. 太田西ノ内病院外科、2. 福島県立医科大学消化管外科)

【はじめに】ロボット支援手術にかかる費用は高額であり，特にそのランニングコストを抑えるためにはロボットの稼働率を上げる必要がある.当院では2022年11月よりロボット支援大腸癌手術を導入し，手技の安定化に伴い2025年11月より手術室協力のもと1日縦2件のロボット支援大腸癌手術を導入した．【目的】当院におけるロボット支援大腸癌手術1日縦2件導入後の短期成績およびその妥当性について検討．【対象・方法】導入に際しては麻酔科・手術室と協議し，ロボット支援手術は全症例で入室時間を30分早める方針となったが(9:00から8:30入室に変更)，時間内で縦2件終了を目指すには1件約3時間で手術可能な症例を適切に組み合わせる必要があるため，右側は回盲部切除，左側はDST吻合症例を候補とした．今回，2022年11月から2026年3月までにロボット支援大腸癌手術を実施した症例のうち，上記条件に当てはまる56例を対象とし，縦2件で実施した症例(C群)と1日1件で実施した症例(S群)を比較検討した．他臓器合併切除症例は検討から除外した．【結果】縦2件実施は10回ありC群20例，S群は36例だった．年齢，性別，BMI，腫瘍の局在に差はなかった．手術時間中央値はC群195(148-277)分，S群247(166-389)分とC群で短い結果だった(p<0.01)．Clavien-Dindou分類Grade２の術後合併症はC群0例，S群5例，Grade3はC群0例，S群1例だった．執刀医に関しては，若手(専攻医を含む)の執刀割合がC群95%，S群85%だった．【結語】当科における1日縦2件のロボット支援大腸癌は若手の手術機会を増やしながら安全に運用することができた．

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科
2026年11月21日(土) 15:20 ~ 16:50 | 第2会場（2F コンベンションホール2）
**ビデオワークショップ 11　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？4**
司会：大沼 忍（東北大学病院）、金城 達也（琉球大学病院）

## [VWS11-9] 複数機種を使用し、コストと治療成績を意識したロボット支援下結腸癌手術

*大木 悠輔[1]、越智 夢乃進[1]、井村 真[1]、竹中 僚一[1]、川本 貴康[1]、久米 達彦[1]、宇都宮 大地[1]、武智 瞳[1]、桑原 淳[1]、桝屋 隆太[1]、杉下 博基[1]、菊池 聡[1]、秋田 聡[2]、吉田 素平[1]、古賀 繁宏[1]、石丸 啓[2]、押切 太郎[1] (1. 愛媛大学医学部消化管・腫瘍外科、2. 愛媛大学医学部地域低侵襲消化器医療学)

【はじめに】ロボット支援下大腸癌手術は2026年診療報酬改定により施設基準を満たせばロボット加算を算定できるようになった。これにより腹腔鏡とのコスト差が埋まることが予測され、今後さらにロボット支援下手術が増加すると考えられる。当院では複数の手術支援ロボットを用いて結腸癌切除術を施行しており、手術支援ロボット間のコスト比較をおこなうことが可能である。また、当院で施行した結腸癌に対する、腹腔鏡手術とロボット支援下手術の治療成績を比較しロボット手術の有用性について検討を行うとともに、コストと組み合わせた、現時点での結腸癌にロボット手術の着地点を示す。
【対象と方法】当院で2018年1月から2026年3月までに当院で結腸癌に対する原発切除術を施行した313例を対象とし、腹腔鏡手術群（L群）239例とロボット支援手術群（R群）74例の短期成績およびコストを後ろ向きで検討した。
【結果】L群：R群患者背景は、性別(男性/ 女性) 152/ 87: 36/ 38、年齢 75(32-94): 74.5(43-94)歳、cStage 0/ I/ II/ III/ IV 1/ 72/ 85/ 53/ 28: 1/ 31/ 25/ 10/ 7、術式（回盲部/ 右半/ 横行結腸/ 左半/ S/ Hartmann）29/ 81/ 23/ 29/ 74/ 3: 10/ 14/ 10/ 6/ 34/ 0例。手術時間 240(108-339): 225.5(122-552)分(p=0.51)、出血量 0(0-2305): 0(0-160)ml(p=0.07)、開腹移行 7: 0例(p=0.029)、術後在院日数 7(5-58): 6(4-36)日(p<0.01)。C-D Grade II以上の合併症は30: 8例(p=0.01)。
＜手術時必要ディスポ物品の定価コスト比較＞腹腔鏡:約329,000円と比較して、ロボット daVinci Xi：+51,000 、hinotori：+62,000、Hugo+19,000円であった。
考察：当院のロボット手術は腹腔鏡と比較し手術時間や出血量において有意差はなかったが、開腹移行率、術後在院日数、術後合併症では有意差がみられ、良好な成績であった。コスト比較においては、ロボット機種別ではHugoが低コストであったが、いずれも腹腔鏡よりも高コストであった。
結語：結腸癌に対するロボット支援下手術は、腹腔鏡よりも高コストではあるが、ロボット加算を加味するとコスト差は小さくなり、手術成績は良好になることが示唆されたため、今後結腸癌手術はロボット手術へシフトしていく可能性が高いと考えられる。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会

ビデオワークショップ | 外科

2026年11月21日(土) 15:20 ~ 16:50 | 第2会場（2F コンベンションホール2）

**ビデオワークショップ 11　結腸癌に対するRobot支援手術　治療成績と問題点から考える着地点は？4**

司会：大沼 忍（東北大学病院）、金城 達也（琉球大学病院）

## [VWS11-10] 結腸癌に対する根治切除の定型化をda Vinic SPを用いて行うことは可能か

*高橋 秀和[1]、松田 宙[2]、石川 慧[1]、朴 正勝[1]、吉川 幸宏[1]、小林 恭子[1]、大森 健[1]、竹政 伊知朗[1] (1. 大阪けいさつ病院、2. JCHO大阪病院)

[はじめに] 当院では2025年1月からda Vinci SPを導入した。結腸癌に対する根治手術を念頭に置いた際、複数アーム式のロボットによる手術よりも腹壁破壊が少なく、術後疼痛の軽減が期待される。またアーム間の干渉メカニズム・ターゲティングの概念が大きく異なるが、これを克服すれば腹腔内での自由度が大きく剥離範囲の広い結腸切除においては有利な可能性がある。一方で、SPではデバイス先端の距離に制限があるため広い範囲の視野展開、剥離には不向きで、広範囲な剥離を必要することが多い大腸手術では単孔式手術特有の視野展開が要求されるが、我々は以前より大腸癌に対する単孔式腹腔鏡下手術の経験を有する。
[方法] 臍部に3cmの小開腹をおき、SPアクセスポートキット Largeを留置、エアシールにて気腹した。ポートの追加は行わずに、郭清操作、腸間膜処理において、ダブルバイポーラー法を導入した。Da Vinci SP導入後の結腸癌根治切除症例39例について後方視的検討を行った。
[結果] 39例の男性14例、女性25例、年齢の中央値は77歳 (38-90歳)で、そのうち1例は十二指腸穿孔後、2例は大腸癌切既往のある異時性多発大腸癌に対する切除、1例は胃切除R-Y再建後の横行結腸癌であった。BMIの中央値は21.4kg/m2 (14.7-30.6)、腫瘍の主座は盲腸7例、上行結腸14例、横行結腸8例、下行結腸3例、S状結腸7例であった。コンソール時間の中央値は181分 (90-496)で、手術時間の中央値239分 (169-666) 出血量は少量 (少量―200ml) であった。術後在院日数の中央値は7日 (4-18日) でGarde2以上の合併症はイレウスを1例に認めるのみであった。腫瘍学的には、リンパ節郭清個数の中央値26個 (13-55)、PM、DM、RMはいずれも陰性で、Complete mesocolic excision率は100%であった。
[考察・結語] Da Vinci SPを異時性多発大腸癌症例など、複雑な操作を必要とする症例に対しても適応とした結果を示した。単孔式腹腔鏡下手術に比べてアームが1本追加されていることにより精緻な郭清操作をストレスなく行うことができる。

©一般社団法人 日本大腸肛門病学会