

ポスター発表 | ポスター発表：食物

📅 2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 📍 1G (教育文化ホール大集会室)

**ポスター発表**

## ◆ 食物 - 栄養

[P-010]

Jurkat細胞のインターロイキン-2産生に対する一過性の高濃度D-フルクトースの影響

\*星野 円桂<sup>1</sup>、秋山 琉璃<sup>2</sup>、岡本 健吾<sup>1</sup>、片山 豪<sup>1</sup>、田中 進<sup>1</sup> (1. 高崎健康福祉大、2. 東都大学)

## ◆ 食物 - 栄養

[P-012]

煮物における調味について親子間の比較

\*有泉 みずほ<sup>1</sup>、樋口 誉詠子<sup>2</sup>、澤田 崇子<sup>1</sup>、瀬戸 美江<sup>3</sup> (1. 関西福祉科学大、2. 千葉県立保健医療大、3. 共立女大)

## ◆ 食物 - 栄養

[P-014]

若年女性の健康的な食事のイメージの把握と実態調査

\*佐喜眞 未帆<sup>1</sup>、瀧日 滋野<sup>2</sup>、阪野 朋子<sup>3</sup> (1. 岐阜市立女短大、2. 三重大、3. 名古屋女大短)

## ◆ 食物 - 栄養

[P-016]

エラグ酸による脂質代謝改善効果の検討

稲岡 ほの<sup>1</sup>、坂口 若菜<sup>1</sup>、竹下 真由<sup>1</sup>、高津 聖良<sup>1</sup>、\*中田 理恵子<sup>1</sup> (1. 奈良女大)

## ◆ 食物 - 食品

[P-018]

女子大学生の昼食摂取状況と市販弁当の選択嗜好に関する調査

\*関山 美里<sup>1</sup>、大 雅世<sup>2</sup>、城田 直子<sup>3</sup>、峯木 真知子<sup>2</sup> (1. 帝京短期大、2. 東京家政大、3. 東京家政学院大)

## ◆ 食物 - 調理・加工

[P-020]

市販の賞味期限付き冷蔵食品の家庭での取り扱いと微生物学的安全性：開封の有無や保存温度の影響

\*筒浦 さとみ<sup>1</sup>、三田 菜津美<sup>1</sup>、新井 紗雪<sup>1</sup>、村田 容常<sup>2</sup> (1. 新潟大、2. 東農大)

## ◆ 食物 - 調理・加工

[P-022]

低カフェイン抹茶の試作と評価

ホウレンソウ粉末及びクワ粉末のブレンド効果

\*岩本 実久<sup>1</sup>、鶴永 陽子<sup>2</sup> (1. 島根県立松江北高等学校、2. 島根大)

## ◆ 食物 - 調理・加工

[P-024]

アクアファバの濃縮・冷凍処理による機能性向上とその寄与成分の影響

\*深澤 美優<sup>1</sup>、土屋 夏美<sup>1</sup>、吉川 莉央<sup>1</sup>、郡山 貴子<sup>1</sup> (1. 東洋大)

## ◆ 食物 - 調理・加工

[P-026]

ムクナ豆の調理・発酵処理によるL-dopa含量および抗酸化活性の変化

\*矢崎 遥<sup>1</sup>、郡山 貴子<sup>1</sup> (1. 東洋大)

---

◆ 食物 - 調理・加工

[P-028]

食品ロス対策に貢献する食用キノコ廃棄部分の有効活用に関する研究

\*小林 結子<sup>1</sup>、矢口 朋恵<sup>1</sup>、山下 郁美<sup>1</sup>、新田 陽子<sup>1</sup> (1. お茶の水女大)

---

◆ 食物 - 調理・加工

[P-030]

各種植物の熱水抽出液の添加が豆乳中のタンパク質に及ぼす影響

鶴永 陽子<sup>1</sup>、\*BAI JINGZHE<sup>1</sup>、熊谷 早恵<sup>1</sup>、高橋 哲也<sup>1</sup> (1. 島根大)

---

◆ 食物 - 調理・加工

[P-032]

福井県産の調味料を使用したアレンジレシピ考案とイメージ調査

\*森 恵見<sup>1</sup>、漆崎 沙良<sup>1</sup>、松川 夕都<sup>1</sup>、三崎 華美<sup>1</sup>、橋本 亜優美<sup>1</sup> (1. 仁愛女子短期大学)

---

◆ 食物 - 調理・加工

[P-034]

ランダムセントロイド最適化法を用いた果物不使用ジャム（なすジャム）の材料配合割合の探索

\*岩田 恵美子<sup>1</sup>、後藤 昌弘<sup>2</sup>、西村 公雄<sup>3</sup> (1. 畿央大学、2. 神戸女大、3. 同志社女大)

---

◆ 食物 - 食文化

[P-036]

長野県中信地方の仙事の和菓子「のりまん」の現状と課題

\*中澤 弥子<sup>1</sup>、平田 朱音<sup>2</sup> (1. 長野県立大、2. 東北大)

---

◆ 食物 - 食文化

[P-038]

中学生における調理操作に対する意識と課題

蒸し調理に着目して

\*村上 陽子<sup>1</sup>、鳥居 優理香<sup>2</sup> (1. 静岡大、2. 沼津市立第五中)

---

◆ 食物 - 食文化

[P-040]

地域循環型社会の実現に向けた関係人口創出の取り組み

\*小林 華子<sup>1</sup>、露久保 美夏<sup>2</sup>、中山 雄太<sup>1</sup>、水谷 考嬉<sup>1</sup> (1. NTT東日本、2. 東洋大)

---

◆ 食物 - 食文化

[P-042]

19世紀の英国の料理人による家庭料理書“The Cook's Oracle”における菓子・パン類について

\*三宅 紀子<sup>1</sup>、伊藤 有紀<sup>1</sup> (1. 東京家政学院大)

---

◆ 食物 - 食育

[P-044]

市販ベビーフードと保育所離乳食の食塩含量の比較

\*佐藤 瑤子<sup>1</sup>、鈴木 まい<sup>1</sup>、島本 和恵<sup>2</sup> (1. お茶の水女子大学、2. 昭和学院短期大学)

---

◆ 食物 - 食育

[P-046]

3・1・2弁当箱法による食教育の自己評価の分析

\*嶋田 さおり<sup>1</sup> (1. 広島修道大学)

---

◆ 食物 - 食育

[P-048]

家庭での食事作りに関する意識調査

～高校生及び大学生における調理技術と早期食育との関連～

\*米浪 直子<sup>1</sup>、川畑 歩加<sup>1</sup>、前田 桃菜<sup>1</sup>、灰藤 友理子<sup>1</sup>、橘 由佳<sup>1</sup>、東出 珠美<sup>2</sup>、湯川 夏子<sup>3</sup>、李 温九<sup>4</sup>、  
若村 智子<sup>5</sup> (1. 京都女大、2. 奈良県立磯城野高校、3. 京都教育大、4. 羽衣国際大、5. 京都大学)

---

◆ 食物 - 食育

[P-050]

中学校における「カルシウムレシピコンテスト」の実践による食育の評価

\*星野 亜由美<sup>1</sup>、神澤 志乃<sup>2</sup>、岸田 恵津<sup>3</sup>、中岡 加奈絵<sup>4</sup> (1. 東京学芸大、2. 東京学芸大附属竹早中、3. 兵庫教育大、4. 十文字学園女大)

---

◆ 食物 - 食育

[P-052]

食教育における塩分濃度計を利用した食品中調味料の分析

\*佐藤 佳央美<sup>1</sup>、谷本 憂太郎<sup>1</sup> (1. 弘前大)

---

ポスター発表 | ポスター発表：食物

2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

### ◆ 食物 - 栄養

#### [P-010] Jurkat細胞のインターロイキン-2産生に対する一過性の高濃度D-フルクトースの影響

\*星野 円桂<sup>1</sup>、秋山 珠璃<sup>2</sup>、岡本 健吾<sup>1</sup>、片山 豪<sup>1</sup>、田中 進<sup>1</sup> (1. 高崎健康福祉大、2. 東都大学)

キーワード：Jurkat細胞、インターロイキン-2、D-フルクトース

**目的** 近年、D-フルクトースの過剰摂取が肥満やメタボリックシンドローム、さらには糖尿病や脂肪肝といった代謝性疾患を発症させ、それに伴い炎症反応をはじめとする免疫系にも影響を与えることが報告されている。このような背景の中で、本研究では一過性の高濃度D-フルクトースが細胞性免疫に与える影響を詳細に調べるため、ヒト白血病T細胞由来のJurkat細胞を用いて細胞レベルでの検討を行った。

**方法** D-フルクトースの細胞性免疫に対する評価は、Jurkat細胞が産生するコンカナバリンA (ConA) 誘導性のインターロイキン-2 (IL-2) を指標とした。実際にはJurkat細胞に任意の濃度でD-フルクトースを添加し、3時間後のIL-2 mRNA発現量をリアルタイムRT-PCRで測定した。また、同様に添加してから24時間後の培養上清中のIL-2濃度をELISA法 (BD Biosciences) で測定し、評価した。

**結果** D-フルクトースを添加後、24時間では細胞毒性のない濃度の範囲内でD-フルクトースはJurkat細胞が産生するConA誘導性のIL-2タンパク質を抑制させることが示された。また、D-フルクトース添加後3時間で測定したConA誘導性のIL-2 mRNAの発現量は有意に低下していたことから、一過性の高濃度D-フルクトースは細胞性免疫に影響を与えることが細胞レベルで示唆された。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

### ◆ 食物 - 栄養

#### [P-012] 煮物における調味について親子間の比較

\*有泉 みずほ<sup>1</sup>、樋口 誉詠子<sup>2</sup>、澤田 崇子<sup>1</sup>、瀬戸 美江<sup>3</sup> (1. 関西福祉科学大、2. 千葉県立保健医療大、3. 共立女大)

キーワード：煮物、調味の比較、親子間

#### 目的

家庭において食塩摂取量を減らすための食環境整備が一層求められている。家庭内でつくられる料理の味が子に伝承されると考えられており、煮物調理における大学生の親子の調味料の使用量の違いとだしの素の使用状況の現状について調査、検討した。

#### 方法

K女子大学（東京）の学生とその母親それぞれ11名に、4種類の煮物を調理してもらった。料理書を参考に、使用する材料とその分量、材料の切り方、処理方法を統一した。水分、だしの素、調味料は自由に使い、自分が美味しいと思う味付けにすることを条件にした。糖分・塩分濃度の算出は、調味料使用量から計算した。また、K女子大学（東京）とK大学（大阪）の学生191名と保護者143名を対象に、だしの素に関するアンケート調査を行った。

#### 結果

4種類の煮物の糖分濃度は学生 $8.42 \pm 9.28\%$ 、母親 $7.14 \pm 4.97\%$ 、塩分濃度は学生 $2.07 \pm 2.42\%$ 、母親 $1.50 \pm 0.81\%$ と、糖分・塩分濃度共に学生の方が高く、塩分濃度では有意差が認められた。また標準偏差も学生の方が大きく、母親に比べ味のばらつきが大きいこともわかった。調理に使用した水分量は学生の方が母親より有意に多かった。また、学生は塩とみりんの使用量が多いことから糖分・塩分濃度が高くなっていることがわかった。アンケート調査結果では、だしの素を使用する人が学生で約79%、保護者で約87%だった。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

📅 2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 📍 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

### ◆ 食物 - 栄養

#### [P-014] 若年女性の健康的な食事のイメージの把握と実態調査

\*佐喜眞 未帆<sup>1</sup>、瀧日 滋野<sup>2</sup>、阪野 朋子<sup>3</sup> (1. 岐阜市立女短大、2. 三重大、3. 名古屋女大短)

キーワード：若年女性、健康的な食事、BDHQ

【目的】近年、健康に対する意識の高まりがみられるがライフスタイルの多様化や食情報によって健康的な食事に対するイメージや考え方は様々である。本研究では、若い世代が考える健康的な食事のイメージと栄養素等摂取状況を明らかにすることを目的とした。

【方法】女子大学生、及び女子短大生167名(18.5±1.0歳)を対象に、健康的な食事に関する質問紙調査とBDHQによる調査を実施した。健康的な食事に関する調査から対象者が考える健康的な1日の食事について献立構成、様式、調理方法、献立内容から特徴を抽出し、BDHQから習慣的な栄養素等摂取量を算出した。

【結果】対象者の考える健康的な食事は、献立構成は一汁二菜、献立様式は和食が多く、主食はご飯、汁物は味噌汁とした者が多かった。また調理方法については、主菜は焼く、副菜は生またはサラダが多かったが、健康的とは思えない献立の提案も少なくなかった。また習慣的な栄養素等摂取量は、エネルギー産生栄養バランスが整っており、ビタミン・ミネラルも日本人の食事摂取基準と比較して同程度だったことから、この世代の一般的な食事を摂取していることが示された。以上の結果から、若年女性がイメージする健康的な食事は、日本型食生活を基本とした和食の献立構成であることが示されたが、品数が少ない傾向であり、サラダを多用する特徴が見られた。現在、食生活が健康的な食事イメージに与える要因について検討している。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

### ◆ 食物 - 栄養

#### [P-016] エラグ酸による脂質代謝改善効果の検討

稲岡 ほの<sup>1</sup>、坂口 若菜<sup>1</sup>、竹下 真由<sup>1</sup>、高津 聖良<sup>1</sup>、\*中田 理恵子<sup>1</sup> (1. 奈良女大)

キーワード：エラグ酸、脂質代謝、核内受容体PPAR

【目的】私たちは、糖脂質代謝等の調節に関与する核内受容体PPAR活性化を指標として、食事から摂取できる機能成分の作用機構について検討を続けている。これまでに、ブドウ等に含まれるレスベラトロールやその配糖体ピセイドが、PPAR $\alpha$ 依存的に脂質代謝改善効果や抗動脈硬化作用を示すことを報告している。本研究では、ラズベリー、イチゴ、ザクロなどに含まれるエラグ酸の脂質代謝改善効果とPPARの関与について検討した。

#### 【方法・結果】

1) ウシ血管内皮細胞 (BAEC) を用いたレポーターアッセイにより、培養細胞におけるPPAR活性化を評価した。その結果、エラグ酸はPPARの3つのサブタイプ $\alpha$ ,  $\beta/\delta$ ,  $\gamma$ を選択的に活性化した。

2) PPAR $\alpha$ 欠損型および対照野生型マウス (C57BL/6J、雄性、8~9週齢) に、普通食 (AIN93-G) または0.2%エラグ酸食を自由摂取させた。6週間後に血液と組織を採取し解析に用いた。野生型マウスでは、エラグ酸摂取によるnon-HDLコレステロールの減少と脂質代謝関連遺伝子の発現誘導が認められたが、PPAR $\alpha$ 欠損型マウスではこれらの変化は見られなかった。

以上より、エラグ酸は*in vitro*, *in vivo* でPPARを活性化し、PPAR $\alpha$ を介して脂質代謝改善効果を有する可能性が示唆された。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

📅 2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 🏢 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

### ◆ 食物 - 食品

#### [P-018] 女子大学生の昼食摂取状況と市販弁当の選択嗜好に関する調査

\*関山 美里<sup>1</sup>、大 雅世<sup>2</sup>、城田 直子<sup>3</sup>、峯木 眞知子<sup>2</sup> (1. 帝京短期大、2. 東京家政大、3. 東京家政学院大)

キーワード：アンケート調査、昼食摂取状況、市販弁当、嗜好

#### 目的

大学生を対象に、昼食の摂取状況と市販弁当を購入する際の選択条件を明らかにするため、アンケート調査を行う。現状の女子大学生の昼食摂取状況と市販弁当に対する嗜好を明らかにすることを目的とする。

#### 方法

都内大学の栄養士・管理栄養士課程の女子大学生を対象に、Google Formsを用いアンケート調査を行った。調査内容は、性、年齢、居住形態の基本条件に、食習慣、昼食の摂取状況、昼食に対する意識、昼食に関する選択嗜好についての17項目とした。

#### 結果

女子大学生202名から回答を得た。居住形態は、「実家」75.7%、「一人暮らし」20.3%、「寮・その他」4.0%であった。朝食の摂取頻度（必ず食べる・大体食べる）は69.3%、昼食92.1%、夕食94.6%であった。昼食の取得方法は、「自宅から持参」が52.9%、「学食」11.9%、「店舗（コンビニエンスストア・弁当店・スーパーマーケット）購入」35.7%であった。居住形態別でみると、「実家」住まいの者は昼食を「自宅から持参」する割合が有意に高値（ $p<.05$ ）であった。持参理由で多かったのは、「安価（64.8%）」、「親が作ってくれる（47.6%）」であった。「学食」「店舗購入」の理由で多かったのは、「便利（61.7%）」、「手軽（23.4%）」であった。購入時の予算としては、500円以下が71.9%、1000円以下が24.3%であった。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

📅 2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 📍 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

◆ 食物 - 調理・加工

### [P-020] 市販の賞味期限付き冷蔵食品の家庭での取り扱いと微生物学的安全性：開封の有無や保存温度の影響

\*筒浦 さとみ<sup>1</sup>、三田 菜津美<sup>1</sup>、新井 紗雪<sup>1</sup>、村田 容常<sup>2</sup> (1. 新潟大、2. 東農大)

キーワード：賞味期限付き冷蔵食品、微生物学的安全性、食品安全文化

【目的】近年、賞味期限が設定された冷蔵の調理済み食品の需要が増加傾向にある。本研究では、フードセーフティカルチャーの醸成やリスクコミュニケーションを図る目的で、市販の賞味期限付き冷蔵食品の微生物汚染状況及び保存温度や開封の有無等の家庭での取り扱いや保存方法の違いが微生物学的安全性に与える影響を調べた。

【方法】2024年に新潟市内のスーパーマーケット等で市販の賞味期限付き冷蔵惣菜20種を購入した。未開封及び開封した惣菜を冷蔵（10℃）及び室温（25℃）で保存し、経時的に菌数とpHを測定した。未開封の惣菜を25℃保存後に検出されたコロニーを単離し、16S rDNA解析により菌種を同定した。

【結果】未開封の惣菜を10℃で長期的に保存しても微生物はほとんど検出されなかったが、一部の開封済みの惣菜では増殖した。一方、25℃保存では未開封の惣菜でも菌が増殖し、耐熱性で自然環境に広く存在し、食品の腐敗に関与する*Bacillus*属や*Heyndrickxia*属等と推定された。これらの多くは非病原性の菌であったが、もつ煮等の一部の惣菜には*B. cereus* groupや*Candida*属等の病原性のあるものも含まれた。市販の賞味期限付き冷蔵食品は未開封でかつ商品記載の保存温度条件に従って保存することが安全性を確保する上で重要であることが再確認されたとともに、これらの食品の包装・殺菌後に残存する菌種が明らかになった。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 1G (教育文化ホール大集会室)

**ポスター発表**

◆ 食物・調理・加工

**[P-022] 低カフェイン抹茶の試作と評価****ハウレンソウ粉末及びクワ粉末のブレンド効果**\*岩本 実久<sup>1</sup>、鶴永 陽子<sup>2</sup> (1. 島根県立松江北高等学校、2. 島根大)

キーワード：ハウレンソウ、クワ、抹茶

**目的** カフェインには適量で頭が冴えたり眠気を覚ます効果があるが、過剰摂取は不眠やめまい、心拍数増加などの健康リスクを引き起こす。このため、近年カフェインレス飲料の需要が増えている。そこで、低カフェイン抹茶の開発を目的に、専門家（加島茶舗の加島浩介氏）からアドバイスを受け、抹茶または緑茶に、ハウレンソウ粉末またはクワ粉末をブレンドした2種類の試作品を調製した。本発表では、原料である試料ならびにブレンド抹茶試料の起泡性、色などの特徴を調べた結果について報告する。

**方法** 原料は抹茶、ハウレンソウ粉末、緑茶、クワ粉末の4種とし、それらを原料としてブレンドⅠ（抹茶：ハウレンソウ粉末＝1：9）、ブレンドⅡ（緑茶：クワ粉末＝1：1）を調製した。合計6種類を本実験の試料とした。各試料0.5 gに25 mL（80℃）の湯を入れ、ホモジナイザー（400 rpm、30秒）を用いて混和し、試料液を得た。試料液については起泡性、密度、色（L＊a＊b＊値）を測定した。

**結果** 起泡性ではブレンドⅠおよびハウレンソウ粉末が最も抹茶と類似しており、密度は試料間で大きな差はなかった。また、明度を示すL＊値はクワ粉末およびブレンドⅡ、緑色を示すa＊値はブレンドⅠ、黄色を示すb＊値は緑茶が最も抹茶と類似していた。以上のことから品質面で最も抹茶に近いのはブレンドⅠであることが示唆された。

本研究はグローバルサイエンスキャンパスの支援を受けた。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

◆ 食物・調理・加工

### [P-024] アクアファバの濃縮・冷凍処理による機能性向上とその寄与成分の影響

\*深澤 美優<sup>1</sup>、土屋 夏美<sup>1</sup>、吉川 莉央<sup>1</sup>、郡山 貴子<sup>1</sup> (1. 東洋大)

キーワード：アクアファバ、ひよこ豆のゆで汁、起泡性、乳化性、濃縮

#### 【目的】

アクアファバはヒヨコ豆の煮汁由来の食品素材で、起泡性や乳化性を有し卵白代替として注目されている。しかし、そのままでは保存性が低く、利用の幅が制限される。本研究では、アクアファバの機能性および保存性の向上を目的として、濃縮および冷凍処理が起泡性や乳化性に与える影響を評価し、さらに機能性に関与する成分を検討した。

#### 【方法】

アクアファバは乾燥ヒヨコ豆を浸漬・煮熟し、煮汁を70%に濃縮したものを使用した。濃縮前および濃縮後のアクアファバを-30℃で1週間冷凍し、解凍後の起泡性および乳化性を測定した。また、機能性に寄与する成分を明らかにするため、タンパク質、ペクチン、その他糖質をそれぞれ分解処理し、処理後の機能変化を評価した。

#### 【結果】

濃縮・冷凍処理により起泡性が向上し、特に濃縮後冷凍では泡沫体積が対照区の約1.3倍に増加した。乳化性は冷凍後も維持され、卵黄と同等以上の乳化能を示した。起泡性・乳化性の寄与成分については、タンパク質の分解処理により機能性が大きく低下したことから、主要な因子であると考えられた。さらに、多糖類を分解した場合にも機能性の低下がみられ、泡の安定化や乳化粒子の安定性に関与している可能性が示された。以上より、アクアファバは濃縮および冷凍処理により機能性が向上し、保存性の向上と食品利用の拡大が期待できる。また、起泡性・乳化性の発現にはタンパク質と多糖類の双方が不可欠である可能性が示された。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 1G (教育文化ホール大集会室)

**ポスター発表**

◆ 食物 - 調理・加工

**[P-026] ムクナ豆の調理・発酵処理によるL-dopa含量および抗酸化活性の変化**\*矢崎 遥<sup>1</sup>、郡山 貴子<sup>1</sup> (1. 東洋大)

キーワード：ムクナ豆、L-dopa、抗酸化活性、総フェノール量、調理・加工

【目的】ムクナ豆は多収であり、たんぱく質やミネラルを豊富に含み抗酸化活性も高いため、食品としての利用が期待される。しかし、L-dopaを高濃度を含み、食品利用に適切な調理工程の除去が必要である。本研究はムクナ豆の調理・加工によるL-dopaの消長と抗酸化活性の変化を評価し、最適な処理方法を検討した。

【方法】ムクナ豆を以下の条件で処理した。①生豆（皮付き・皮無し）、②焙煎（150、170、190、210℃・20 min）、③浸漬加熱（90℃・16 h）、④豆ペースト（③を加水・ホモジナイズ・脱水）、⑤甘酒（④に米麴・水を加え、0～24 h発酵）。測定項目は水分含量、抗酸化活性、総フェノール量、L-dopa量とした。

【結果】浸漬加熱ではL-dopaと総フェノール量が生豆の約1/10に減少し、抗酸化活性は約1/16に低下した。ペースト化よりL-dopaは1/100以下まで低減し、甘酒はさらに減少した。甘酒は発酵時間の経過に伴い総フェノール量は増加したが、抗酸化活性は明瞭な変化はみられなかった。一方、焙煎処理は190℃以上でL-dopaが大幅に低下したが、抗酸化活性は焙煎温度によらず高く維持された。これらのことからL-dopaの低減は浸漬加熱が最も有効だが、抗酸化活性の大幅な低下が課題だ。一方、焙煎は抗酸化活性を維持しやすく、食品利用に適すると考えられる。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 1G (教育文化ホール大集会室)

**ポスター発表**

◆ 食物 - 調理・加工

**[P-028] 食品ロス対策に貢献する食用キノコ廃棄部分の有効活用に関する研究**\*小林 結子<sup>1</sup>、矢口 朋恵<sup>1</sup>、山下 郁美<sup>1</sup>、新田 陽子<sup>1</sup> (1. お茶の水女大)

キーワード：シイタケ、ゲル、多糖類、βグルカン、レオロジー

**目的** キノコでは柄や石づきなどの廃棄部分が発生し、その有効利用が求められている。研究室ではシイタケ食用部位より抽出した多糖類が、透明度が高い熱可逆性のゲルを形成することを見出した。これと同様の性質を持つゲル化剤の種類は限られている一方、ゲル化剤の使用は多様化しており、シイタケの廃棄部位をゲル化剤として活用できれば非常に有用なものとなる。そこで本研究では、シイタケ廃棄部位より抽出した多糖類の構造とそのゲル化特性を明らかにすることを目的とした。

**方法** 研究室で開発した、ゲル化成分抽出に特化した高圧熱水処理法により、シイタケの柄と石づきから多糖類を抽出した。抽出物に対してNMRとサイズ排除クロマトグラフィー

(GPC) により化学構造と分子量を推定した。またゲルを作製し、一軸圧縮試験による破断特性評価と、動的粘弾性測定によるゲル形成・ゲル融解時の動的剛性率の変化を調べた。

**結果** NMRより、抽出した多糖類はレンチナンであり、GPCより分子量が約37万であると推定された。冷却すると5℃付近でゲル化し、4℃での一軸圧縮試験より、応力歪曲線は破断点を示し、破断特性が明らかになった。動的粘弾性測定の結果から、ゲル化温度は約5℃、ゲル融解温度は約8℃であると考えられた。1.0%(w/w)の低濃度でも十分にゲル形成能を持ち、ゲルは熱可逆性で透明度が高いことから、デザートゼリーなどへの活用に適していると考えられた。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

◆ 食物 - 調理・加工

## [P-030] 各種植物の熱水抽出液の添加が豆乳中のタンパク質に及ぼす影響

鶴永 陽子<sup>1</sup>、\*BAI JINGZHE<sup>1</sup>、熊谷 早恵<sup>1</sup>、高橋 哲也<sup>1</sup> (1. 島根大)

キーワード：豆乳、タンパク質、ポリフェノール

**目的** 栄養性、嗜好性、健康機能性を兼ね備えた「豆乳」は、人気の食素材だが、 $\beta$ -コングリシニンなど食物アレルギーの原因物質が含まれている。これまで、育種的な手法や、プロテアーゼ添加による低アレルゲン化技術が開発されている。しかし、両者とも多大な労力がかかり、効果が安定しないなどの問題点があった。ポリフェノールは植物に普遍的に含まれる成分であり、未利用資源にも多く含まれるが、タンパク質と強く結合する性質を有する。本研究では、ポリフェノール-タンパク質複合体形成をアレルゲン濃度の低減に活用することを目的に、 $\beta$ -コングリシニン含量を低下させるポリフェノール含有植物を探索した。

**方法** 材料は、豆乳の素ならびにポリフェノールを多く有する植物14種（クリならびにカキの未利用部位 他）を用いた。各植物素材は、凍結乾燥したのち熱水にて抽出してポリフェノール抽出液を得た。豆乳の素に蒸留水を加え95℃で10分間加熱した後、対照区には蒸留水を、ポリフェノール素材添加区には素材の熱水抽出液を添加した。大豆タンパク質への影響を、電気泳動（SDS-PAGE）により確認した。

**結果** 大豆の主要アレルゲンは、 $\beta$ -コングリシニン由来の $\alpha$ 、 $\alpha'$ 、 $\beta$ -サブユニットとされている。カキ（幼果）、クリ（渋皮）、クリ（イガ）の熱水抽出液を添加すると、これらのバンドが薄くなる傾向が観察された。

本研究は、タカノ農芸化学研究助成財団 2024年度助成により実施した。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

⌚ 2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 📍 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

◆ 食物 - 調理・加工

### [P-032] 福井県産の調味料を使用したアレンジレシピ考案とイメージ調査

\*森 恵見<sup>1</sup>、漆崎 沙良<sup>1</sup>、松川 夕都<sup>1</sup>、三崎 華美<sup>1</sup>、橋本 亜優美<sup>1</sup> (1. 仁愛女子短期大学)

キーワード：発酵調味料、アレンジレシピ、イメージ調査

**目的** 各地域にはそれぞれ独自の風味を持つ味噌が存在し、長い歴史を通じて地域の伝統食として根付いる。また、食酢は人類史上最古の発酵調味料の一つとされ、多様な料理に用いられている。しかし近年、味噌や酢の消費量は大幅に減少しており、特に若年層の間では、ファーストフードの普及と欧米の味覚の影響で発酵食品特有の味わいへの抵抗感が増しており、これらの食品に対する興味や関心も低下している。このような背景から、地元福井県産の発酵食品である味噌と酢の消費及び売上の回復と若年層の意識改善を目的とした。

**方法** 福井県福井市のK味噌店および福井県小浜市のT酢店の協力を得て、K味噌店とT酢店の一部商品を使用して、若年女性向けの食べやすいスイーツレシピを考案した。これらのレシピを地元の祭りや仁短祭で販売し、味噌と酢のイメージ調査と意識向上を目指すアンケート調査を実施した。

**結果** 味噌のイメージアンケートでは、「味噌汁」と料理名を回答した人が73.7%と最も多かった。しかし、酢のイメージアンケートでは、「酸っぱい」「すっぱい」と味に関する回答が53.3%と最も多かった。また、販売したアレンジレシピは、若年女性に好評であり、継続的に発信していくことが重要であると考えられる。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

📅 2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 📍 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

◆ 食物 - 調理・加工

### [P-034] ランダムセントロイド最適化法を用いた果物不使用ジャム（なすジャム）の材料配合割合の探索

\*岩田 恵美子<sup>1</sup>、後藤 昌弘<sup>2</sup>、西村 公雄<sup>3</sup> (1. 畿央大学、2. 神戸女大、3. 同志社女大)

キーワード：ランダムセントロイド最適化法、果物不使用ジャム、ナス

【目的】ランダムセントロイド最適化（RCO）法は、相互に影響をおよぼし合う因子を組み合わせた際の最適値を、同時にかつ最小実験回数で求められるプログラムである。このRCO法を用いて、ナスに砂糖とクエン酸を加えて果物アレルギーの人でも食べられる、果物不使用ジャムを作る最適条件を検討した。

【方法】ナス（千両ナス）は県内の青果商より購入し、皮を除き角切りにして用いた。官能評価（評点法）では色、甘味、酸味の好ましさ、総合評価を調べた。RCO法の因子は、砂糖と6.3%クエン酸水の添加量とした。砂糖50～110g、クエン酸水5～20gを範囲としてプログラムに入力し、示された組合せでジャムを作り官能評価を行った。総合評価を入力して、再度得られた追加の組合せを基に同様の実験を行い、結果を入力したところ最適添加量が示された。また、糖度と酸度、色調を測定し、砂糖とクエン酸水の添加量、官能評価の結果とともに相関関係を調べた。

【結果】RCO法での解析の結果、砂糖108.8g、クエン酸水16.7gが最適添加量と示された。総合評価は、砂糖の添加量と色や甘味の好ましさの間に強い正の相関が、明度と糖度の間には強い負の相関があった。総合評価と明度の間にも負の相関があったため、砂糖の添加量が多く、色の濃いジャムが好まれることが判明した。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

📅 2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 🏠 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

◆ 食物 - 食文化

### [P-036] 長野県中信地方の仏事の和菓子「のりまん」の現状と課題

\*中澤 弥子<sup>1</sup>、平田 朱音<sup>2</sup> (1. 長野県立大、2. 東北大)

キーワード：和菓子、のりまん、仏事、長野県、海苔、饅頭

**目的** 「のりまん」は、複数個の饅頭を海苔で太巻きにした長野県中信地域に伝わる和菓子で、仏事に使われているが、その詳細な研究報告はなく実態は不明である。そこで本研究では、文献調査や電話調査、フィールドワークを通して、「のりまん」の特徴や現状を明らかにし、その伝承の課題について明らかにすることを目的とした。

**方法** 文献調査は、『長野県史 民俗編』をはじめ長野県の食文化に関する文献資料や和菓子に関する文献資料を対象として行った。大田市から塩尻市にわたる和菓子店および斎場を対象として「のりまん」の取り扱い状況について電話調査を行った。「のりまん」を製造している和菓子店と利用している寺を対象として聞き取り調査を行った。

**結果** 『長野県史』には中信地方の新橋（松本市）、中村（松本市入山辺）、川西（松本市神林）、小坂（山形村）、下波田（松本市波田）、西洗馬（朝日村）の6地点に不祝儀のときの献立として「ノリマン」「ノリマンジュー」「ノリマキマンジュー」の記載があった。過去には作っていた和菓子店の数は17店舗、現在も作っている店舗数は9店舗であった。JA関係の斎場グループでは、過去には出されていた斎場は4会場、現在も出されている斎場は3会場であった。Hグループでは大田市から塩尻市の12会場全てで通夜の料理に提供されていた。葬儀や法事の簡略化による「のりまん」の需要低下や少量注文を受けにくいことが伝承の課題と考えられた。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

📅 2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 📍 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

### ◆ 食物 - 食文化

#### [P-038] 中学生における調理操作に対する意識と課題

##### 蒸し調理に着目して

\*村上 陽子<sup>1</sup>、鳥居 優理香<sup>2</sup> (1. 静岡大、2. 沼津市立第五中)

キーワード：調理操作、蒸し調理、中学生、食文化、家庭科、文化継承

【目的】 近年、和食をはじめとして伝統的な食文化の継承に向けた取組みが推進されている。学校教育においても食文化継承の充実が提唱されている。平成29年度告示の中学校学習指導要領（技術・家庭編）では、習得すべき調理法として新たに「蒸す」が加わった。「蒸す」とは、水蒸気を利用して食材を加熱する調理操作であり、和食の五法の一つである。中学生が「蒸す」について学びを深め、生活に活かすことにより、食文化の理解・継承・創造に繋がると考えられる。一方、近年、生活スタイルの変化により、家庭での調理機会の減少や調理技術の低下、家庭や地域における食文化喪失が危惧されている。本研究では蒸し調理に着目し、中学生における調理操作の実態と課題を把握することとした。

【方法】 質問紙調査をS大学附属中学校3校にて実施した（計1,031名，2020年10月～2021年1月）。調査内容は、学校や家庭での調理経験や蒸し調理に関する印象などについて検討した。

【結果】 学校で経験した調理操作は「切る」「ゆでる」「焼く」「炒める」の順で高く、経験者の割合はいずれも9割以上であった。家庭での調理経験をみると、学校での調理経験と同様、これら調理操作の経験者は高かった。一方、「蒸す」調理操作は、学校よりも家庭での調理経験が有意に高かった。各調理操作に対するイメージでは、蒸し調理を「やってみよう」とする生徒が7割以上みられた。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

📅 2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 🏢 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

### ◆ 食物 - 食文化

#### [P-040] 地域循環型社会の実現に向けた関係人口創出の取り組み

\*小林 華子<sup>1</sup>、露久保 美夏<sup>2</sup>、中山 雄太<sup>1</sup>、水谷 考嬉<sup>1</sup> (1. NTT東日本、2. 東洋大)

キーワード：関係人口、地域活性化、地方創生、食文化、ウェルビーイング

#### 【目的】

ウェルビーイングを中心に据えた持続可能な地域社会の実現に向けて、「人とICTを起点とした新たな価値創造」に着目し、地域固有の魅力である文化、食、自然などの社会的価値を人とICTの力で磨き上げ、「社会」と「経済」が互いに補完し、循環する新たな地域活性化モデルを創出することを目指す。

#### 【方法】

地域活性化には、地方への人の流れの創出・拡大、地域経済の循環促進等が重要であり、その鍵となるのが関係人口の創出であるとの理解のもと、リモートワークの普及によって加速したワーケーションに、地域学習（Education）の要素を加えた「ワデュケーション」のモデル実証を行った。地域の文化・食・自然の体験や住民との交流を通じ、「関係人口」を創出することを目指し、複数のフィールドで実証を行い、取組の前後で参加者の意識変容等に関するアンケート調査を実施し、分析を行った。

#### 【結果】

各ワデュケーションにおいて、祭り等地域活動への参加、地域をフィールドにした探究学習や人材育成研修を実施した結果、対象地域の関係人口の増加、生徒の思考力や表現力の向上、研修参加者の新たな視野・視座の獲得につながる等の傾向が見られた。特に、祭りへの参加を伴うワデュケーションでは、アンケート調査からは参加前と比較して、地域への関与意欲が3.0→3.4に上昇（4が最大）するなど、関係人口の創出に寄与する傾向がみられた。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

📅 2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 📍 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

◆ 食物 - 食文化

### [P-042] 19世紀の英国の料理人による家庭料理書“The Cook’s Oracle”における菓子・パン類について

\*三宅 紀子<sup>1</sup>、伊藤 有紀<sup>1</sup> (1. 東京家政学院大)

キーワード：菓子類、英国の料理書、家庭料理

**目的** “The Cook’s Oracle”は19世紀はじめに初版が出版された料理人William Kitchiner著の家庭料理書で、改訂を重ねてきたが、本研究では、本学附属図書館大江文庫英国家政学コレクションに収蔵の1827年に出版された版を取り上げた。この料理書は、肉料理、野菜料理などが記述されている。本研究では菓子・パン類などを取り上げ、その特徴を明らかにすることを目的とした。

**方法** 本書の最後の章のPudding、その他のセクションと附録に記載された菓子・パン類などの特徴について、その種類、材料、調理法等について調査した。また、いくつかの菓子類の再現を試みた。

**結果** 108品目のうち、肉などを用いた料理系27品目を除き、菓子・パン類が81品目と26項目の記述が掲載されており、菓子・パン類の種類は、タルト・パイ類が17件（全品目の21.0%）、パン類、ケーキ類がそれぞれ12件（同14.8%）、ビスケット類、コールドプディングがそれぞれ9件（11.1%）の順であった。油脂は、ほとんどがバターであったが、スエットやラードを用いたものもあった。その他の記述のうち、8項目がタルト・パイ生地の手作り方で、タルト・パイ類の個々のレシピの中で用いる生地が示されていた。果物加工法（乾燥法など）やアイシングの方法なども記載されていた。アップルパイ、バッタープディング、バースバンズなど現在でも親しまれているものも認められた。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

📅 2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 📍 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

◆ 食物 - 食育

### [P-044] 市販ベビーフードと保育所離乳食の食塩含量の比較

\*佐藤 瑤子<sup>1</sup>、鈴木 まい<sup>1</sup>、島本 和恵<sup>2</sup> (1. お茶の水女子大学、2. 昭和学院短期大学)

キーワード：保育所、市販ベビーフード、食塩含量

【目的】離乳食を手作りすることを負担に感じる保護者は多く、市販ベビーフード（以下市販BF）が活用されている。また「授乳・離乳の支援ガイド（厚生労働省）」での離乳食の調味に関する記載は定性的であり、具体的な調味方法の指導は支援者に委ねられている。そこで乳児の保護者やその支援者への有用な情報提供を目的に、市販BFと保育所離乳食の食塩含量を分析し比較した。【方法】離乳の段階（初期、中期、後期、完了期）に応じ、市販BF（計111料理）と東京都および千葉県内の保育所で提供された離乳食（計120料理）を収集し、ナトリウム含量を測定（原子吸光法）し、食塩相当量に換算した。料理は「白粥」、炭水化物源を主材料とし調味されている「主食（調味）」と「おかず等」に分類した。市販BFの原材料表示および保育所の献立表から、各料理に使用されている調味料の種類を集計した。【結果】主食（調味）の提供・販売は離乳中期以降で認められ、市販BFと保育所離乳食の食塩濃度に有意差は認められなかった。おかずの食塩濃度は完了期を除き、市販BFおよび保育所離乳食で同程度であり、離乳の段階ごとに約0.1%ずつ高くなった。市販BFでは調味料の添加は離乳初期から、香辛料等は後期から添加されており、保育所離乳食は中期以降で調味料が、完了期以降で香辛料の添加が確認された。市販BFと保育所離乳食は塩味の濃さよりも、調味料の種類に違いがあると考えられた。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

📅 2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 📍 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

◆ 食物 - 食育

### [P-046] 3・1・2弁当箱法による食教育の自己評価の分析

\*嶋田 さおり<sup>1</sup> (1. 広島修道大学)

キーワード：3・1・2弁当箱法、若い世代、食教育

【目的】第4次食育推進基本計画では20～30歳代の若い世代を次世代に食育をつなぐ大切な担い手として位置付けているが、その食生活には多くの課題がある。若い世代の食生活改善を目的として、3・1・2弁当箱法による食教育を実施し自己評価の記述を分析した。【方法】2020年6～7月に19～20歳の女子大学生108名を対象とし、3・1・2弁当箱法の説明動画を視聴後に実際に弁当を調理してもらった。実施前後で食生活に関する質問紙調査を実施し、その中の記述による自己評価を分析対象とした。分析にはKH Coder3.02c.Beta.07を使用した。【結果】解析対象の総抽出語数は1,986語で、「弁当」「思う」「作る」を除き抽出語の頻出語上位3件は「量」(85回)、「多い」(58回)、「自分」(44回)であった。抽出語のうち最小出現回数5以上の54語を用いて共起ネットワークを作図した。さらに最小スパニングツリーのみに絞り、出現回数が上位20位に含まれ、かつ共起ネットワークに含まれている語から、普段食べている量より多いと感じた者が多く、主食・主菜・副菜の詰める割合が理解できたことが推察された。日常の調理頻度との対応分析結果から、調理頻度が低い者は「難しい」、「野菜」が多いと感じており、調理頻度が高い者は、普段食べている「米」の「分量」と比較し「彩り」「見た目」までを考えていた。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

📅 2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 📍 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

### ◆ 食物 - 食育

#### [P-048] 家庭での食事作りに関する意識調査

～高校生及び大学生における調理技術と早期食育との関連～

\*米浪 直子<sup>1</sup>、川畑 歩加<sup>1</sup>、前田 桃菜<sup>1</sup>、灰藤 友理子<sup>1</sup>、橘 由佳<sup>1</sup>、東出 珠美<sup>2</sup>、湯川 夏子<sup>3</sup>、李 温九<sup>4</sup>、若村 智子<sup>5</sup> (1. 京都女大、2. 奈良県立磯城野高校、3. 京都教育大、4. 羽衣国際大、5. 京都大学)  
キーワード：調理操作、調理開始時期、食育、家庭での食事作り、高校生、大学生

【目的】近年、「食の外部化」が進み、外食・中食・インスタント食品等の利用が増加して、食事を作る機会が減少している。本研究では自立した食生活を始める高校生と大学生を対象として、食事作りの実態と調理技術、調理開始時期との関連を明らかにすることを目的とした。【方法】近畿圏内に在住する高校生と大学生を対象に、2024年5月から11月にGoogle Formsによるアンケート調査を実施した。有効回答が得られた高校男子143名、高校女子（食専攻）68名、高校女子（他専攻）337名、大学男子129名、大学女子（食専攻）311名、大学女子（他専攻）310名の6群について解析を行った。アンケート内容は、性別・学年・専攻・居住形態・普段の調理担当者・得意料理・どのようにして調理操作を習得したか・調理開始時期等11項目、調理操作の習得状況について30項目、食事作りの有無・食事作りの頻度・食事作りのきっかけ等4項目、食事作りに関する意識について30項目であった。【結果】すべての群で調理操作の習得率は、レベルが上がるにつれて低くなった。大学男子以外では調理開始時期が早いほど、調理操作の習得率は高かった。早い時期から食育を実施することは、食生活の自立に役立つことが示唆された。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

📅 2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 🏠 1G (教育文化ホール大集会室)

## ポスター発表

### ◆ 食物 - 食育

#### [P-050] 中学校における「カルシウムレシピコンテスト」の実践による食育の評価

\*星野 亜由美<sup>1</sup>、神澤 志乃<sup>2</sup>、岸田 恵津<sup>3</sup>、中岡 加奈絵<sup>4</sup> (1. 東京学芸大、2. 東京学芸大附属竹早中、3. 兵庫教育大、4. 十文字学園女大)

キーワード：食育、カルシウム、レシピ、骨量、中学生

**目的** 思春期は骨量の急増期であり、食に関する自己管理能力を身につける上でも重要な時期である。しかし、中学生のカルシウム摂取不足が懸念される。そこで、A中学校では「骨と健康」を題材に1年間の教科等横断的な食育を実践した。本研究では、生徒が「骨を強くするレシピ」をテーマに作成した「カルシウムレシピコンテスト」の作品の分析から、食育活動を評価することを目的とした。

**方法** 食育は、2024年度に1～3年生392人に対し行った。内容は骨量測定と生活習慣に関する質問紙調査(5月と11月)、栄養や献立に関する授業(6～7月)、「カルシウムレシピコンテスト」の作品づくり(8月)等であった。作品は料理区分、タイトル、使用食品、テーマへの言及の視点で分析した。

**結果** 料理区分は「主食」236人、「主菜」146人、「副菜」127人、「汁物・飲み物」137人、「デザート」85人であり、うち167人が「献立」を提出した。タイトルには「骨」161回、「カルシウム」136回、「強い」76回、「おいしい」47回、「簡単」20回が、使用食品には「牛乳」119回、「小松菜」107回、「チーズ」106回が多く出現した。テーマに関し「カルシウム」「ビタミンD」「ビタミンK」等の栄養素とそれらを多く含む食品が言及された。以上、食育活動を通じ、生徒は骨に関わる栄養素や食品を多角的に捉え、献立、栄養、嗜好等を考慮したレシピを作成できたことが明らかになった。

ポスター発表 | ポスター発表：食物

2025年6月1日(日) 11:20 ~ 12:00 1G (教育文化ホール大集会室)

**ポスター発表**

## ◆ 食物 - 食育

**[P-052] 食教育における塩分濃度計を利用した食品中調味料の分析**\*佐藤 佳央美<sup>1</sup>、谷本 憂太郎<sup>1</sup> (1. 弘前大)

キーワード：調味料、塩分濃度計、食教育

**目的** 調味操作や煮物調理では、食塩、醤油といった調味料の食品への浸透が重要となる。一般的に各調味料成分の化学的性質に最も適合するそれぞれの手法により分析を行う。食教育の分野では、試薬や専門的分析機器を利用した調味料の分析が困難であることもあり、より小スケールでの実験が求められる場合がある。電気伝導度式の塩分濃度計は、標準物質以外の試薬の利用が少なく、小型の装置も多いことから、小スケールでの実験に向いていると考えた。そこで、食教育での実施が可能な食塩、醤油の植物性食品への浸透性評価に関する簡易的な方法を検討し、分析法の妥当性の検証を行った。

**方法** 植物性食品としては、大根を選択した。大根を所定の大きさ、形に切り、各濃度のNaCl溶液、食塩水、醤油中で加熱後、ペースト状にした大根と脱イオン蒸留水を遠沈管に入れ、30分間成分を抽出した。その後濾過し、濾液を塩分濃度計（PAL-SALT、株式会社アタゴ）、コンパクトナトリウムイオンメーター（Na-11、株式会社堀場アドバンスドテクノ）で測定した。

**結果** 大根に浸透したNaCl、食塩、醤油の濃度を塩分濃度計で分析したところ、ナトリウムイオンメーターで測定した結果と同程度の値を示し、妥当性を確認できた。また、食教育での利用を想定して、大根への醤油の見た目の浸透度合いと簡易分析による塩分濃度の関係を調べたところ、両者はよく対応していることがわかった。