

2022（令和4）年度  
一般社団法人 日本家政学会関西支部  
第44回（通算第100回）研究発表会

研究発表要旨集

目 次

A会場	食物	・・・・・・・・・・・・・・・・	A-01～A-09
B会場	被服・環境	・・・・・・・・・・・・・・・・	B-01～B-10
C会場	住居・健康・教育	・・・・・・・・・・・・・・・・	C-01～C-09

日時：2022年11月5日（土）13時30分より

会場：京都ノートルダム女子大学 ユーヅニア館  
〒606-0847 京都市左京区下鴨南野々神町1番地

研究発表内容の撮影・録音はお控えください

# A 会場 食物

A-01

## 豆煮汁由来ペプチド画分の機能性と構造に関する研究

○木村彩郁<sup>1</sup>、藤田裕之<sup>2</sup>、吉田和利<sup>3</sup>、山本勇<sup>1</sup>、木村万里子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>神戸女子大、<sup>2</sup>京都先端科学大、<sup>3</sup>兵庫工技セ)

**【目的】** 餡を製造する際に大量に出る豆煮汁は、そのまま廃棄され有効利用されていないばかりか、環境負荷も大きいという問題点がある。そこで日本でよく食される4種の豆（小豆、エンドウ、大豆、手亡）煮汁中に含まれる天然ペプチドを、健康食品素材として利用することを目的に、それらの機能性（アンジオテンシン変換酵素（ACE）阻害活性、ビフィズス菌増殖促進効果）および活性成分の構造について検討を行った。

**【方法】** 各乾燥豆から、製餡工程に準じて豆煮汁を調製し、50%エタノール分画後、陽イオン交換樹脂を使用してペプチド画分を得た。ACE阻害活性の測定には基質である Hippuryl-His-Leu から遊離される Hippuric acid（馬尿酸）を、HPLC（ODS）で分離し定量した。これらのペプチド画分からの ACE阻害活性ペプチドの精製は逆相 HPLC で行い、最も活性の高かった手亡由来ピーク（T-II）について、LC-ESI-MS を用いて分子量を測定した。一方、各ペプチド画分のビフィズス菌増殖促進効果は、4種菌種（*B. adolescentis*JCM 1275、*B. longum* subsp. *infantis*JCM 1222、*B. longum* subsp. *longum*JCM 7052、*B. pseudocatenulatum*JCM 1200）を用い、嫌気培養により評価した。

**【結果】** いずれの豆煮汁由来ペプチド画分も、天然物由来のペプチドとしては非常に高い ACE阻害活性を示した。手亡由来のペプチド画分から活性成分を HPLC により分画した結果、LC-ESI-MS 分析により、このペプチドの分子量は 264 であると推定した。また、このペプチドは手亡煮汁粉末中に約 0.6%含有されていると考えられた。各煮汁由来ペプチド画分に4種のビフィズス菌に対する増殖促進効果を認めたが、豆の種類により効果が異なった。

今後、これらの活性を有するペプチドの化学構造を検討する予定である。

## A-02

### 気泡含有鶏卵液の特性および加熱ゲルのテクスチャー特性

○外岡和菜<sup>1</sup>、佐藤音於<sup>1</sup>、齋藤公美子<sup>1</sup>、浅井智子<sup>1</sup>、高村仁知<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>奈良女子大)

**【目的】** 鶏卵は優れた起泡性を有することから、スポンジケーキやスフレオムレツなど起泡性を利用して嗜好性を向上させた食品が広く流通している。しかし、気泡を含有させた卵白または卵黄の卵液特性や加熱ゲルに関する報告はあるが、卵白と卵黄を混合させ全卵液とした場合の報告はない。本研究では、オムレツを試料として全卵液、卵白・卵黄のみに気泡を含有させた場合の卵液特性および気液界面吸着タンパク質、加熱ゲルのテクスチャー特性について検討した。

**【方法】** ハンドミキサー (HM-006、榊ヒロ・コーポレーション) を用いて卵白、卵黄、全卵液に気泡を含有させた。卵液は、気泡不含全卵液、気泡含有卵黄+卵白卵液 (卵黄泡立て卵液)、気泡含有卵白+卵黄卵液 (卵白泡立て卵液)、気泡含有全卵液 (共立て卵液) の4種類とした (卵黄:卵白比=19:36)。各卵液の起泡性、気泡安定性を評価し、遠心分離後の気泡層を界面吸着タンパク質としてSDS-PAGEを行った。気泡不含全卵液、卵黄泡立て卵液は200℃に温めたフライパンで攪拌加熱、卵白泡立て卵液と共立て卵液は蓋をして蒸し加熱により調製した。さらに加熱ゲルにおいてテクスチャー測定を行った。

**【結果】** 卵液の起泡性、気泡安定性は卵黄泡立て<共立て<卵白泡立ての順で高かった。SDS-PAGEの結果、卵黄由来タンパク質のバンドの濃さが卵白泡立て卵液と共立て卵液の場合に異なった。テクスチャー測定の結果、攪拌加熱を行った気泡不含全卵液と卵黄泡立て卵液の加熱ゲルでは有意な差が見られなかった。一方、蒸し加熱を行った卵白泡立て卵液と共立て卵液の加熱ゲルにおいては、凝集性は共立て卵液の方が高く、弾力性は卵白泡立て卵液が高かった。これらの結果から、気泡含有により卵液の特性および加熱ゲルのテクスチャー特性が異なることが示された。

## A-03

### 臨床検査値からみた陸上長距離選手のコンディション評価と食事バランス

○中西栞<sup>1</sup>、田上遥陽<sup>1</sup>、横山未来<sup>1</sup>、青山慶子<sup>1</sup>、丹田圭奈美<sup>1</sup>、森本有紀<sup>1</sup>、

竹澤健介<sup>2</sup>、八尾武憲<sup>3</sup>、米浪直子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>京都女子大、<sup>2</sup>摂南大、<sup>3</sup>大阪経済大)

**【目的】** アスリートは高強度のトレーニングを実施していることが多い。しかし、過度のトレーニングは、スポーツ貧血やオーバートレーニング症候群などに罹患するリスクを高め、コンディション不良に繋がることが報告されている。本研究では、大学生アスリートの競技力向上とケガの予防のための指導に活用することを目的として、血液検査と食事調査によるコンディション評価を実施した。

**【方法】** 全日本大学駅伝対校選手権大会に出場した大学陸上競技部の男子長距離選手 21 名を対象者とし、2021 年 4 月から 11 月に安静空腹時に採血し、血液検査を行った。食事調査では、対象者の平日 1 日分の食事を各自で撮影してもらい、写真から朝食、昼食、夕食、補食・間食の摂取状況と食事内容を判定した。併せて、体組成及び走行距離の測定、気分プロフィール検査 (POMS) も実施した。

**【結果】** POMS の結果から 38%の選手にオーバートレーニング症候群の傾向がみられた。血液検査データから、駅伝大会出場した 6~7 月と 10~11 月に尿素窒素の値が基準値を上回る者が増加する傾向がみられた ( $p < 0.1$ )。アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ (AST) についても 10~11 月に基準値を上回る者が有意に増加した ( $p < 0.05$ )。血清鉄については、発汗量が増加する 6 月に基準値を下回る者が増加する傾向がみられた ( $p < 0.1$ )。食事調査より主食・主菜・副菜が揃っている者の割合は朝食では 37%、昼食では 26%、夕食では 58%であった。補食をとっている者は 37%と少なかった。以上のことから、暑熱環境下でのトレーニングや大会において身体コンディションが不良となる傾向が示唆され、必要なエネルギー及び栄養素が補給されていない可能性が考えられた。今後は臨床検査値に基づいた個別の栄養指導を実施する必要がある。

A-04

## 大学生の食品添加物に対する意識

○西田龍馬<sup>1</sup>、久保加織<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>滋賀大)

【目的】 現在の食生活は食品添加物なしでは成り立たない。しかし、インターネットやマスメディア等では、食品添加物は危険であると誤解するような論評が一定数見られる。そのため、我々の食生活に多大な恩恵をもたらしている食品添加物を必要以上に避け、不安を感じる消費者が存在すると考えられる。本研究では、大学生が食品添加物に対し、どの程度の知識を有しているかを把握するとともに、適切な判断力を養うための方策を検討した。

【方法】 S大学の学生263名を対象として、2021年11月に食品添加物のイメージや知識を問う事前調査を実施した。その後、食品安全委員会等が公開する情報をまとめた資料を作成して提示し、2021年12月に事後調査を実施した。いずれの調査もMicrosoft formsを用いて行い、有効回答数は、事前調査は85、事後調査は158であった。データの解析はIBM SPSS Statistics 27を用いて行った。

【結果】 食品添加物は体に害があると答えた者は、事前調査では73.9%であったのに対し、事後調査では44.9%であった。食品添加物は自分にとって必要だと答えたのは、事前調査では36.5%であったのに対し、事後調査では69.4%であった。食品添加物は社会にとって必要だと答えたのは、事前調査では64.7%であったのに対し、事後調査では89.9%であった。食品添加物に関する知識を問う4問の平均正解率は、事前調査では71.2%であったのに対し、事後調査では84.6%であった。一日摂取許容量の意味を正確に答えたのは、事前調査では6.0%であったのに対し、事後調査では56.4%であった。以上の結果から、本調査対象者は、事前調査段階では食品添加物に対して適切な判断ができていたとは言い難かった。感想は88名から得られたが、その約半数は前向きな意見であり、提示資料の閲覧により食品添加物に対する適切な判断をしようとする意識が醸成されていた。

A-05

## 小・中学校家庭科での「栄養を考えた食事」に関わる学習の理解と定着

○瀨中 綾<sup>1</sup>、奥井一幾<sup>2</sup>、得丸定子<sup>3</sup>、横関琴絵<sup>4</sup>、池田麻衣<sup>5</sup>、久保加織<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>滋賀大、<sup>2</sup>神戸松蔭女子学院大、<sup>3</sup>元・上越教育大、<sup>4</sup>滋賀大附属小、<sup>5</sup>滋賀大附属中)

【目的】 小・中学校の家庭科で実施される「栄養を考えた食事」に関わる学習の内容は、指導の際に用いる食品群がそれぞれ異なり、児童・生徒にとっても教師にとっても複雑である。本研究では、「栄養を考えた食事」に関わる学習内容を精査するとともに、児童・生徒の関心や理解度を調査した。

【方法】 まず現在使用されている開隆堂出版の小学校および中学校家庭科教科書に記載されている「栄養素とそのはたらき」に関わる記述を抽出した。その後、KH Corderを用いた単語の出現数と出現頻度、共起ネットワーク図を用いた単語間の関係などを調査した。さらに、S中学校の生徒324人を対象に2021年12月から2022年2月に質問紙調査を行い、IBM SPSS Statistics 27で分析した。有効回答率は79.3%であった。質問紙の内容は、小学校で学習する「3色食品群」と中学校1年生1学期に学習する「6つの基礎食品群」に対する理解度や将来における役立ち感等とした。

【結果】 開隆堂出版の小学校家庭科教科書においては、「栄養素とそのはたらき」に関する記述は5ページにわたっており、本文は40の文章からなっていた。栄養素としては五大栄養素以外に「カルシウム」という単語が2回出現しているが、それ以外の栄養素名の単語は見られなかった。また、「栄養素」と「食品」や、「主食」と「主菜」、「栄養」と「バランス」といった単語はそれぞれ関係して記述されていた。S中学校の生徒に対する質問紙調査においては、3色食品群では無機質を多く含む食品の分類で正解率が低かった。6つの基礎食品群の正解率は、肉と魚は約7割と比較的高かったが、質問した14食品の平均正解率は49.9%と低かった。豆腐以外では、1年生に比べ2、3年生の正解率は有意に低く、定着に課題があった。また、緑黄色野菜とその他の野菜・果物の区別が難しいという意見が多く、今後、その区別を端的に伝える表現の模索が必要だと考えられる。

A-06

## 高脂肪摂取時の葉酸欠乏が脂質代謝に及ぼす影響

○中澤梨乃<sup>1</sup>、桑山ほのか<sup>1</sup>、中田理恵子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>奈良女子大)

**【目的】** 葉酸は核酸合成、メチル基転移反応、コリン代謝等に関与するビタミンで、その欠乏は生体に様々な影響を与える。私たちは、葉酸の欠乏により脂質代謝に関連する遺伝子発現が変動することを見出している。本研究では、高脂肪食摂取時に葉酸が欠乏した場合の脂質代謝の変動を検討した。一方で、その代謝に葉酸が関与しているコリンが欠乏すると、動脈硬化や脂肪肝の発症リスクが上昇することが報告されている。そこで、葉酸とともにコリンが欠乏した場合の影響について合わせて検討した。

**【方法】** C57BL/6J マウス（雄性、7～8週齢）に、葉酸とコリンを含むコントロールの高脂肪食（C）、葉酸欠乏食（FD）、葉酸・コリン欠乏食（FCD）のいずれかを自由摂取させた。12週間後に血液、肝臓、脂肪組織を採取し解析に用いた。

**【結果】** FD群では、血漿リン脂質、総コレステロール、non-HDLコレステロールの減少が認められた。さらにFCD群では、FD群での変化に加えて、肝臓重量と肝臓トリグリセリドと総コレステロールの増加、血漿トリグリセリドの減少が認められた。non-HDLコレステロールには、肝臓から末梢組織へ脂質を分配するVLDLを含んでいることから、葉酸の欠乏は、脂質輸送に障害を与えて血中脂質を低下させ、さらにコリンが同時に欠乏することで障害が増悪化し、肝臓への脂肪蓄積を誘導する可能性が示唆された。

A-07

## 加熱調理がジャガイモ及びサツマイモのアスコルビン酸量に及ぼす影響

○村上恵<sup>1</sup>、嘉本 絵里<sup>1</sup>、灘井 英実<sup>1</sup>、中村 巴香<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>同志社女子大)

**【目的】** 日本食品標準成分表（以下、成分表）によると加熱調理によるビタミンC（アスコルビン酸・AsA）の損失はサツマイモよりジャガイモの方が大きい。その理由についてはでんぷんの糊化やマルトース量の影響とする記述や報告があるが明確な結論には至っていない。そこで、本研究ではジャガイモとサツマイモの加熱によるAsAの変化について、でんぷんの糊化およびマルトースの影響について明らかにすることを目的とした。

**【方法】** 食材としてジャガイモは男しゃく、サツマイモは紅はるかを用いて蒸し加熱を行った。でんぷん以外の成分の影響を除くため、ジャガイモでんぷん、サツマイモでんぷんを用いて、モデル実験を行った。モデル実験では、30%ジャガイモでんぷんおよびサツマイモでんぷん溶液にAsAのみ、またはAsAとマルトースを添加して加熱し、でんぷんゲルを調製した。各試料の総AsA量はヒドラジン法を用いて測定した。

**【結果】** 蒸し加熱後の総AsA残存率はジャガイモ67.9%、サツマイモ70.1%となったが、成分表（八訂）のビタミンC値から残存率を算出すると、ジャガイモ（蒸し）36.5%、サツマイモ（蒸し）98.0%と大きく異なっていた。一方、モデル実験の総AsA残存率はジャガイモでんぷんで91.1%、サツマイモでんぷんで104.2%、でんぷん溶液に10%マルトース添加では、ジャガイモでんぷんで85.5%、サツマイモでんぷんで96.4%、でんぷん溶液に50%マルトース添加では、ジャガイモでんぷんで82.8%、サツマイモでんぷんで79.4%を示したが、いずれも有意差は認められなかった。今回の結果からはでんぷんの糊化やマルトースがAsAの保持に関与しているかは明らかにできなかった。

A-08

## クッキー材料の影響理解のための教材例

○原 知子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>立命館大・非)

**【目的】** クッキーは、簡単に作れる焼き菓子の一つである。既成の方法や外観に制限がないため、様々なバリエーションで楽しめる菓子であるが、基本材料の量によって味や香り、食感がさまざまに変化する。本報告はシンプルな基本材料の割合等による変化を現象として確認することを目的とした。

**【方法】** 薄力小麦粉、砂糖、バター、卵を用いて、A 基本、B 砂糖 1/3 量、C 砂糖 1.5 倍量、D バター 1/4 量、E バター 1.5 倍量、F 卵黄のみ使用、G 卵白のみ使用、の 7 種類のクッキー生地を調整した。換水値は低いものについては調整し、A～G の順に 56、56、62、56、70、56、56 とした。バターはクリーミング作業完了後に量り分けて使用した。調整した生地を冷蔵し、厚さ 4 mm として型抜きし、7 種類同時に回転天板上にて 180°C 25 分焼成した。出来上がり直径・厚さを計測し、クッキーの硬さ、脆さ、焦げ色、総合評価に関しては 1～7 点の評点法により官能的に評価した。

**【結果】** 調製したクッキーにおいて、直径は C>E>A>F>G>D>B となり、砂糖・バター量が多いと焼成後の直径が増大した。厚さについてはグルテン形成が促進されたと予測できる B と D が他に比べて有意に厚かった。スプレッドファクターは B、D で低く、C、E、F との間に有意差が認められた。硬さは、硬い順に C、D、ついで卵白の G となった。クッキーらしさを象徴する脆さについては、バターの多い E がよりショートネス性を感じたが、卵黄のみを使用した F もソフトで脆い状態であった。また、砂糖の少ない B においてもショートネス性を感じられた。焦げ色は砂糖やバターが多いもので焦げやすい傾向が明確に表れた。本結果は、砂糖・バター量の増減、卵黄と卵白の使い分けによって出来上がりがどう変化するかについて体験的に理解するための簡便な教材例になりえると考えられた。

A-09

## チョコレートの背景色が味覚・触覚・温度感に及ぼす影響 — 高明度色の場合 —

○富田圭子<sup>1</sup>、内田 和<sup>1</sup>、河浦萌海<sup>1</sup>、船本真由<sup>1</sup>、澤田美穂<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>近畿大)

**【目的】** 色彩や大きさ、形など、視覚から得られる情報は、おいしさや商品のイメージに影響を与えている。中でも色彩は、おいしさや食欲を喚起する上において即効力と訴求力をもつ重要な因子である。しかし、色と味覚、色と嗅覚の関係を調査した研究がいくつか報告されているが、色が触覚に与える影響を調査した研究は非常に少ない。そこで、チョコレートの背景色とテクスチャー・温度感との関係を明らかにするために、調査を行うこととした。

**【方法】** 女子大学生 34 名を対象に LCD 画面上に投影した背景色の異なるチョコレート画像を 1 枚ずつ見てもらうことにより行った。背景色は PCCS から赤、オレンジ、黄、黄緑、緑、青緑、青、紫、赤紫の 9 色相を選出し、それぞれ 4 トーン(ビビッド、ブライツ、ライト、ペール)で調査を行った(計 36 色)。加えて、無彩色 2 色(白、黒)についても調査を行い、合計 38 色で背景色から受けるイメージ調査を行った。

**【結果】** 味覚・温度感に焦点を当てると、ブライツトーンの赤紫、ライトトーンの赤紫などは甘さ、あたたかさ、やわらかさを感じ、ビビッドトーンの青緑やブライツトーン青緑、黒などは苦さ、冷たさ、かたさを感じる者が多いことが明らかになった。さらに、黒は、最も高級感があり、カカオ様の香りが強いと感じる者が多かった。また、最もくちどけが良いと感じられた色はペールトーンのオレンジであった。これらのことから背景色を効果的に使用することで、商品の触覚印象を向上させる可能性が示唆された。

## B 会場 被服・環境

### B-01

#### ブラジャーのカップサイズを決定する身体寸法の検討

○西澤和音<sup>1</sup>、坂下理穂<sup>2</sup>、諸岡晴美<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>京都女子大、<sup>2</sup>大阪成蹊短大)

**【目的】** ブラジャー（以降、ブラ）は身体活動に伴う乳房の振動を抑制する上において重要な役割をもっている。JIS L 4006「ファンデーションサイズ」においては、トップとアンダーのバスト寸法差でブラのカップサイズが規定されている。しかしながら、このような基準で選択したカップサイズが着用者のフィット感と必ずしも一致していないように思われる。本研究では、ブラのカップサイズに着目し、防振性と整容性の観点から、よりフィットするカップサイズを決定するための身体寸法を分析することを目的とした。

**【方法】** 20歳代女性52人を被験者として、マルチン式人体計測器を用い、胸部を中心とした計14項目の寸法を①～③の状態で計測した。：①ヌード時（衣服圧の非常に弱い、人体計測用ブラを着用）、②被験者自身が日常使用しているブラ着用時、③上記被験者の中からアンダーが70cmの女性22人を抽出し、フィッターが選定したブラ着用時。また、カップサイズの違いによる衣服圧を測定した。一方、3次元人体計測装置により収集した9人の3Dデータを使用し、バストの形状把握を行うとともに、胸部の圧縮特性を測定した。

**【結果】** ②の被験者の中からカップサイズのフィットしていた人と、③の被験者の計26人について、ヌード時のバスト寸法差から算出したカップサイズより、約3サイズ上のブラを着用していた。さらに、バスト寸法差とカップサイズだけではなく、乳房の奥行などとの関係を検討した。また、衣服圧はフィットしているブラで、圧が高い傾向がみられた。以上の測定結果から、防振性と整容性に優れ、着用者に適合するカップサイズを決定する身体寸法を明らかにした。

## B-02

### 5 本指靴下が歩行動態、筋電図および皮膚血流量に及ぼす影響

○飯塚夏穂<sup>1</sup>、坂下理穂<sup>2</sup>、諸岡晴美<sup>1</sup>、達井翔太郎<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>京都女子大、<sup>2</sup>大阪成蹊短大、<sup>3</sup>岡本株)

**【目的】** 筆者らは、5 本指靴下の機能性について一連の研究を行っている<sup>1)</sup>。5 本指靴下は、先丸靴下に比べて、夏季においては涼しい靴下であることを明らかにした。一方、末端冷え性の人を対象にした冬季の着用実験では、5 本指靴下で歩行後に足先皮膚温が有意に上昇し、暖かくなることを見出している。本研究では5 本指靴下において足先皮膚温が上昇した理由を明らかにするために、歩行動態、歩行時の脚部筋電図および皮膚血流量を測定し、先丸靴下と比較検討した。

**【方法】** ウール混素材から成る5 本指靴下(W5)および先丸靴下(W1)を用いて実験を行った。なお、コントロールを素足(C)とした。被験者は20~70歳代女性14人とした。歩行動態の測定はシート式下肢荷重計(ウォーク Way MW-1000、アニメ(株)製)を用いて行い、歩行スピード、ケーデンス(ステップ数)、ストライド長などのデータを取得した。筋電図測定では、12m×5回の平地自由歩行を行わせ、母趾外転筋、小趾外転筋、短趾伸筋、長母趾伸筋、長母趾屈筋、第三腓骨筋の計6か所の積分筋電図を算出した。また、皮膚血流量(足趾)の測定については20~30歳代女性7人を被験者とし、トレッドミル上を4 km/hのスピードで強制歩行させたときのデータを取得した。

**【結果】** スピード、ケーデンス、ストライド長では、W5でW1より高い傾向がみられた。脚部の積分筋電図(*iEMG*)では個人差が大きかったものの、母趾外転筋、長母趾屈筋、第三腓骨筋などの主動筋で、W5がW1より*iEMG*が高い傾向がみられた。また、皮膚血流量への影響についても明らかになった。すなわち、5 本指靴下では、先丸靴下よりも足趾関連の筋活動が高く、これが歩行動態の向上に繋がり、皮膚血流を増大させることが明らかとなり、血液循環の改善が認められた。

文献1) 飯塚夏穂ほか; 日本繊維製品消費科学会 2021年および2022年年次大会 研究発表要旨 p.55 (2021), p.58 (2022)

## B-03

### 装苑賞候補作品に基づくデザイン画における色彩の推移

○野々村多慧子<sup>1</sup>、森下あおい<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>滋賀県立大)

**【目的】** ファッションデザイン画(以下、デザイン画)は、デザイナーがアイデアやイメージを具体的に表現したものであり、わかりやすく伝える説明図としての役割と、見るものにより深く印象づける訴求力が同時に求められる。装苑賞は、1956年に創設され、若い才能を発見し世に送り出してきた若手デザイナーの登竜門である。デザイン画を応募する際のテーマは、1977年~1982年3月まで「いま私がいちばん作りたい服」、1982年4月~1998年3月まで「今、私が着たい服、着せたい服」、1998年4月~1999年3月まで「ポストモダニズム」、1999年4月~2002年3月まで「ミニマル」、2002年4月~2003年3月まで「コンテンポラリー」であった。2004年度以降は、ポートフォリオ形式の応募となりテーマは自由になった。本研究は、装苑賞候補作品のデザイン画の色彩には、時代によってどのような特徴があるかを明らかにすることを目的とする。

**【方法】** 1977年第41回から2021年第95回までの装苑賞候補作品について実物制作されたデザイン画1972点を対象試料とした。装苑賞の候補作品のデザイン画を誌面からスキャンし、画像データとして収集し、同サイズに画像を切り取った。切り取った画像を目視で観察を行い、有彩色はJIS(日本工業規格)の基本色名である10色(赤、黄赤、黄、黄緑、緑、青緑、青、青紫、紫、赤紫)に分類し、無彩色は3色(白、灰、黒)に分類した。2配色、それ以上のものは多色とした。

**【結果】** 年代ごとに分類したデザイン画の特徴をみると、1980年代ごろまでは、襟や袖、上衣や下衣、あるいはフリルなどのディテールで1つの服を分割した色彩構成が多いのに対して、2000年以降になると、服全体をパーツの組み合わせで構成したデザインが増加し、グラデーションや複雑な多色の配色で構成する傾向がみられた。



B-04

## ナタデココと PVA(ポリビニルアルコール)の複合化による ウレタンフォーム代替素材の検討

○日置理恵<sup>1</sup>、澤渡千枝<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>武庫川女子大)

【目的】ポリウレタンは身近な弾性素材であるが、耐用年数が短く脆化時に生じるマイクロプラスチックによる環境汚染が危惧される。本研究では「ナタデココ」として知られる BC (バクテリアセルロース) ペリクルを PVA 水溶液中で複合化/ゲル化後に凍結乾燥し、環境負荷が少なくウレタンフォームの代替が可能な、クッション性を持つ素材を試作・検討した。

【方法】BC ペリクルは、HS 培地で酢酸菌 (Acetobacter xylinum NQ-5 ATCC-53582) を培養し直径 44~45 mm、厚さ 4.8~5.0 mm 程度に調製し、重合度の異なる PVA 1~10 %溶液 (重合度約 300 または 2000) に 50 °C で 1 日浸漬後複合化/ゲル化した。ゲル化は -20 °C で凍結後、5 °C 又は 25 °C で解凍するサイクルを 1~10 回繰り返した。脱塩水に浸漬後凍結乾燥したサンプルを control とし、複合化ペリクルとの弾性回復、FT-IR、X 線回折、SEM、吸水特性等を比較した。

【結果】5%PVA 溶液中でのゲル化では、凍結解凍によるゲル化を繰り返すと、湿潤状態で弾性が重合度 300 で 1.7 倍、重合度 2000 で 1.8 倍程度増大した。凍結乾燥物は PVA と BC の重量比約 2 : 1 の複合体を得た。PVA の重合度に関わらず、25 °C で解凍したサンプルは凍結乾燥状態での弾性が control の凍結乾燥体の 2.5~3.0 倍ほどに向上し、軽荷重を負荷して除重しても厚みが回復する、クッション性のある素材を得ることができた。一方、5 °C で解凍したサンプルは収縮し硬化した。SEM 観察では 5 °C 解凍サンプルは BC フィブリル同士が融合し膜状になっていたのに対し、25 °C 解凍サンプルは三次元編目構造が保持されつつ一部が結束した構造であった。また複合化物は control と比較し、吸水による性能低下も抑制された。

B-05

## 自然と人工が混在する景観のキャプション評価法による評価 —その 1 シーサイドタウンを対象とした景観評価—

○村山エミ<sup>1</sup>、許載永<sup>1</sup>、松山聖央<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>奈良女子大、<sup>2</sup>武庫川女子大)

【目的】本研究の目的は、阪神間エリアの湾岸地区を対象として、自然と人工が混在する景観の美的価値を、キャプション評価法による景観構成要素の把握を通じて解明することである。

【方法】本研究はキャプション評価法を用いて 14 名の被験者を対象に 2021 年 12 月に景観評価を行った。手順は以下のとおりである。被験者は決められたルートを歩き、気になった景観を撮影する。撮影した景観について、「好き・良い」、「嫌い・悪い」、「気になる」の【判断】を○・×・!?で選択し、その景観の「何の【要素】」、「どんなところに【特徴】」、「どう思ったのか【印象】」を自由記述にて明記する。また、必要に応じて「周辺環境の印象」を同様に自由記述で明記する。

【結果】開放的で自然豊かであることや、整備された街路樹が肯定的な回答として多く上げられ、海・川沿いにポジティブな意見が集中した。一方でポジティブな意見が集中した海・川沿いであっても、塩害が目立つものや整備されていない箇所には否定的な回答が見られた。また、街並みが統一されていて良いとする意見がある中、住宅地が周囲と断絶されていると感じる意見も見られた。肯定的な回答と否定的な回答、双方に共通して見られたものとしては電線地中化が挙げられる。肯定的な回答では地中化されたことにより景観がすっきりしているという意見が見られた。一方、地中化により地上機器が街路灯に設置されていることで、高さや幅が増した街路灯に圧迫感や異物感があるという否定的な回答が多くみられ、地中化の意に反して悪目立ちする結果につながっていることが分かった。人は自然景観に魅力を感じるため、より良い景観のためには人工物の整備や違和感の排除といった人工物の溶け込み具合、清潔感が無視できないと言える。

B-06

## 自然と人工が混在する景観のキャプション評価法による評価 —その2 西宮名塩ニュータウンを対象とした景観評価—

○許載永<sup>1</sup>、村山エミ<sup>1</sup>、松山聖央<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>奈良女子大、<sup>2</sup>武庫川女子大)

**【目的】** 本研究の目的は、阪神間エリアの湾岸地区を事例とし、自然と人工が入り混じった景観の美的価値を学際的アプローチにより解明することである。山と海に挟まれ、東西に細長く伸びた地形をもつ阪神間エリアは、明治期後半以降に、大阪などの富裕層の別荘地や郊外住宅地として開発され、阪神間モダニズムと呼ばれる文化の拠点として栄えるようになった。自然豊かな土地に西洋文化を取り入れて発展したモダンライフのイメージは、現在でもこのエリアのアイデンティティとして定着している一方、おもに戦後大規模な埋め立て工事によって形成された湾岸地区には、工業施設や大規模な集合住宅が多く立ち並び、「人工的」「殺伐としている」といったネガティブなイメージもつきまとってきた。本研究では、キャプション評価法による景観評価を行い、自然と人工の混在が利用者に及ぼす心理的な影響を検討する。

**【方法】** 評価方法はその1と同様であり、評価にはGoogle formで作成された評価シートを活用した。合計255データが収集され、景観評価の結果をまとめつつKJ法による評価構造の検討を行った。

**【結果】** 豊かな自然に囲まれている西宮名塩ニュータウンの景観に対して、ポジティブの評価の方がネガティブな評価より多かった。しかし、ポジティブな結果は主に整頓された道や建物などの人工的な要素に偏っており、山中の豊かな緑に対してはネガティブ又は気になるとの評価が多数示された。自然の中での暮らしは全般的に良い印象を持つ反面、整頓されていない自然は人工環境よりも印象的に良くない影響を与えていると考えられる。

B-07

## 漢代における女性の「よそおい」観に関する考察

○水野夏子<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>大阪樟蔭女子大)

**【目的】** 本研究では、中国古代の漢代における女性のよそおいとその流行について取り上げ、トータルコーディネートのよそおいの特徴とその意識の様相を明らかにすることを目的とする。

**【方法】** 文献史料を用いて、漢代の女性のよそおいに見られるトータルコーディネートの要素を抽出するとともに、そこに求められていた美意識との相関性を紐解き、女性のよそおいがどのように捉えられていたかを考察する。

**【結果】** 衣服については、特に、使用する素材や装飾（製織・刺繍・染色）、着丈に関する言及が多く見られ、併せてそれらに対する当時の価値観にも触れられており、トタルのよそおいとしては髪型との組み合わせは見受けられたが、化粧とのコーディネートは確認できなかった。化粧に関しては、眉と白粉の化粧法に焦点があてられ、眉の形状と白粉の塗り方の組み合わせが意識されており、また髪型とのコーディネートが考えられていたことも読み取れる。一方で、衣服を纏った着姿に現れてくる肩や腰の形状・大きさにポイントが置かれていることがわかり、よそおい全体における当時の美の基準の視点になっていたことが窺え、さらには、腰部の動きや歩き方などといった所作・しぐさをよそおいの一部に取り入れ重要視していたことが理解できる。漢代の女性のトータルコーディネートとしてのよそおいにおいて意識が注がれていたのは、衣服・化粧・髪型の調和というよりも、当時理想とされた女性像のイメージがよそおい全体から放たれ、強調され、体現されているかどうかということであり、そこには“弱々しい姿態”を象徴するような、漢代の女性に求められていた特有の美意識が反映されていることが示唆される。

B-08

## 小角X線散乱により考察した再生セルロースフィルムの水による膨潤とガスバリアの関係

○奥川あかり<sup>1</sup>、湯口宜明<sup>1</sup>、山根千弘<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>大阪電通大、<sup>2</sup>神戸女子大)

**【目的】** 近年、サステイナブルな材料としてセルロースが注目されている。このセルロースから得られるフィルムのガスバリア性は、乾燥時ではポリエチレンやナイロン、PET よりもはるかに高く優れていることから、食品用ラップなど広範囲での応用展開が期待できる。しかし、それは水に濡れると桁違いに低下することから、湿潤による影響を制御する必要がある。そこで本研究では、再生セルロースフィルムの水による膨潤挙動を小角X線散乱によって明らかにした。

**【方法】** 再生セルロースフィルム（セロファン）のフィルム面に対して水平方向と垂直方向の乾燥過程における小角X線散乱像を時分割測定し、ピークやショルダーの位置から長周期を評価した。

**【結果】** セロファンの小角二次元散乱像を観察するとフィルム面に対して垂直方向の入射では等方的な散乱が観察され、水平方向の入射では異方性が現れた。この散乱強度は乾燥するにつれて減少した。これらの散乱強度をある方向で一次元化すると湿潤状態ではピークやショルダーが現れた。これは結晶と非晶領域の密度差が水によって大きくなったために現れたと推定される。ここで乾燥状態から湿潤状態のピーク演位置は小角へシフトした。これは配列した微結晶の間隔が広がったことを示唆し、ここでの長周期は水分率20%から70%で4.7 nmから6.0 nmまで拡大した。すなわち、水分率の増加にともなって微結晶の間隔が広がって膨潤したと考えられる。一方、垂直方向の入射ではピークが観察されなかったことから、面方向では微結晶がランダムに存在すると考えられる。したがって、湿潤による再生セルロースフィルムのガスバリア性の著しい低下は、水によって分子間や結晶間の隙間が広がって膨潤し、これによって自由体積が増えることに起因すると考えられる。

B-09

## 備蓄物資を活用した防寒対策の検討

○谷明日香<sup>1</sup>、小野寺美和<sup>2</sup>、竹本由美子<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>四天王寺大短、<sup>2</sup>甲南女子大、<sup>3</sup>武庫川女子大)

**【目的】** 災害時における衣環境に関する報告は、食生活や住環境の報告と比較し極めて少ない。そこで、本研究では、冬季を想定し、避難所の備蓄物資や防災グッズに含まれる繊維製品の保温力やそれらを着装時の衣服内気候を数値として明確にすることを目的にシミュレーション実験を行った。

**【方法】** 実験試料として、市販の避難物資や防災グッズに含まれる繊維素材5種（新聞紙、毛布、緩衝材、アルミシート、ブルーシート）と建築資材として用いられる透湿・防水・遮熱シートである高密度ポリエチレン(PE)不織布の全6種を選出した。実験では、各試料の素材特性を明らかにするため、KES-F7 (KATO Tech 社)を用いて、熱伝導率と保温性を測定した。また、JIS L 1099 A-1法に準じて透湿性を測定した。さらに、着装シミュレーション実験として、KES-F7 (KATO Tech 社)を用いて模擬皮膚を作成し、下着の上から試料を重ねた時の保温率や衣服内温湿度についての実験を行った。

**【結果】** 熱伝導率の測定では、厚さに比例して緩衝材>災害用毛布>高密度PE不織布の順で高い結果となった。保温率の測定では、Dry法においてアルミシートが災害用毛布を上回り、次いで新聞紙が高い値を示した。また、Wet法ではアルミシート>ビニールシート>緩衝材と不透湿素材ほど保温率が高い結果となった。着装シミュレーション実験では、不透湿素材の衣服内温度は保温率(Wet法)同様に高かったが、同時に衣服内湿度も高いことが明らかとなった。衣服内における高湿度環境は、ヒトが着用した時に蒸れの不快感を感じることを意味し、さらには衣服内に結露が生じる可能性があるため注意が必要である。なお、本研究は科研費若手研究(20K13812)の助成により遂行した。

B-10

## 媒染剤・熱固着処理不要の環境配慮型インクジェット染色

○安川涼子<sup>1</sup>、フィン ホン フック<sup>1</sup>、松原孝典<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>京都ノートルダム女子大、<sup>2</sup>産業技術短大)

**【目的】** 持続可能な社会の構築に向けて、繊維産業においても環境への配慮が求められている。環境へ配慮しつつ濃色で色落ちしにくい、簡便な処理での染色方法の確立を目指して、本研究では、茶等に含まれる天然由来物質のカテキンと酸化剤の過よう素酸ナトリウム(以下  $\text{NaIO}_4$ )を用いたインクジェット染色法により、セルロース系繊維に対する染色性や色彩、染色堅ろう性について調べた。

**【方法】** 試料は、綿・レーヨン・リヨセルおよび竹混紡(竹 65%・PE 35%)の布を用いた。天然物は(+)-カテキン水和物を用い、10 mmol/l カテキン水溶液を調製した。各試料布はカテキン水溶液に浸漬し 30°Cで 15 分間超音波照射させ、10 秒間遠心脱水後に風乾して前処理布とした。酸化剤は  $\text{NaIO}_4$  を用い、10 mmol/l  $\text{NaIO}_4$  水溶液を調製してインクジェットプリンタに設置した。前処理布に 4×4 cm 正方形を 1~5 回重ねて印捺し、印捺直後~7 日間静置した。静置後、100 ml 蒸留水で 5 分間の攪拌すすぎを行ない、風乾して染色布とした。染色布は分光色差計で測色し、最大吸収波長 400 nm の  $K/S$  値と  $L^*a^*b^*$  表色系で染色性を評価し、JIS L0849 に準拠して摩擦堅ろう度試験を行なった。

**【結果】**  $\text{NaIO}_4$  水溶液の印捺回数の増加ならびに印捺後の静置時間を長くすることで、いずれも各染色布は  $K/S$  値が高くなった。酸化剤の  $\text{NaIO}_4$  により、カテキンは酸化されて黄色~茶色に発色し濃色化した。印捺回数の増加に対し静置時間の長い方が、染色布の  $K/S$  値は高くなった。試料布の種類によってもわずかに  $K/S$  値の上昇のし方に違いが見られた。 $L^*a^*b^*$  表色系の結果より、染色布の色相は黄みの  $b^*$  値が上昇し始め、印捺回数が増えると赤みの  $a^*$  値が上昇することがわかった。摩擦堅ろう性は各染色布で乾摩擦、湿摩擦共に高い堅ろう度を示し、実用的にも十分な結果が得られた。

C 会場

住居・健康・教育

## C-01

### 奈良県の農村部および都市部在住高齢者の コロナ禍前後における生活実態調査

○帯名千滉<sup>1</sup>、城戸千晶<sup>1</sup>、星野聡子<sup>1</sup>、東実千代<sup>2</sup>、佐々尚美<sup>3</sup>、久保博子<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>奈良女子大、<sup>2</sup>畿央大、<sup>3</sup>武庫川女子大)

**【目的】**健康寿命の延伸や QOL 向上が重要視されるなか、新型コロナウイルス (COVID-19) 流行に伴う活動制限により、高齢者においても活動量低下や交流減少など様々な健康被害が懸念される。しかし、高齢者を対象としたコロナ禍の生活調査では主観的な変化のみを評価したものが多い。またコロナの影響は地域差が考えられるが、地域差に着目した先行調査は少ない。そこで本研究は、コロナ禍前後における生活実態や健康感の変化を客観的指標を用いて地域別に把握し、その特徴を明らかにすることを目的に、奈良県の農村部および都市部在住の健康な高齢者を対象に生活実態調査を行った。

**【方法】**調査はコロナ前(2019 年度)およびコロナ禍(2021 年度)の夏期・冬期の全 4 期間行った。全ての調査に参加した被験者は、農村部在住 19 名(73.2±7.1 歳)、都市部在住 16 名(78.7±6.5 歳)で、調査期間は各期間(夏期 7~8 月頃・冬期 1~2 月)のうち約 1 週間であった。計測は、腰部装着型の多機能万歩計により活動量や睡眠を、温湿度計により住宅内温熱環境を測定した。生活行動記録と起床時睡眠調査票 MA 版は最初の 3 日間実施し、その他健康関連 QOL 指標の SF-36 など配布し回答を得た。

**【結果】**活動量計による歩数は、都市部の夏期コロナ禍での減少が顕著であり、コロナ前を基準にコロナ禍での歩数の変化率を求めた結果、コロナ禍で 20%以上減少した人の割合は、夏期は農村部 21%・都市部 80%であり、冬期は農村部 53%、都市部 47%であった。健康関連 QOL は、サマリースコア(身体面/精神面/役割社会面 QOL)では両地域ともコロナ禍前後で変化はなかったが、下位尺度得点の社会生活機能において都市部はコロナ禍で得点が減少し、夏期 50%・冬期 69%の人が得点減少した。

本研究は、科研費(B)16H03027、特別研究員奨励費 19J22081 の助成を受けて実施した。

## C-02

### コロナ禍における女子大学生の日常生活と健康に関する実態調査 —2020 年度調査と 2021 年度調査の比較—

○青山瑞季<sup>1</sup>、久保博子<sup>1</sup>、藤平眞紀子<sup>1</sup>、星野聡子<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>奈良女子大)

**【目的】** コロナ禍での大学生の生活実態を把握するため、本学では 2020 年度夏期に学生を対象に体力測定やアンケート調査を行った。そこから睡眠や体調の変化、快適な空間整備への取り組みなどの生活実態が明らかになった。本研究では 2020 年度をコロナ禍期、2021 年度を with コロナ期と捉え、2 年間のコロナ禍で大学生の生活がどのように変化したかを明らかにすることを目的に、2020 年度調査<sup>1)</sup>と同様の調査を 2021 年度に実施した。

**【方法】** 2021 年 8 月 4 日~8 月 11 日に本学で実施し、参加者は本学学生 305 人であった。身体計測、体力測定、コロナ禍による日常生活に関わるアンケートや健康関連 QOL 指標の SF-36 によるアンケート調査を行った。

**【結果】** 2020 年度と比較し、2021 年度では平日の在宅時間が減少し、休日のアルバイト時間が増加したことから外出の増加が窺えた。また、居住空間の整備への意識が上がり、QOL が向上する変化がみられた。一方で 2021 年度は 2020 年度よりも睡眠リズムが不規則になり、体調に関しては不調を感じる人が多かった。QOL に関連する因子を検討したところ、2020 年度において精神的側面の QOL と体調との関連がみられたが、2021 年度ではそのような傾向は認められなかった。理由として、前述したように外出の増加の影響も考えられる。以上から、2020 年度のコロナ禍期と 2021 年度の with コロナ期ではそれぞれの社会変化に合わせて生活を適応させていたことが明らかになった。

1) 藤平眞紀子, 久保博子, 星野聡子: コロナ禍による女子大学生の日常生活への影響, 家政学会誌, 2021, Vol. 72, No. 9, 581-600.

## C-03

### 防災力を育むための小学校での記憶に残る教育に関する研究

○服部みさき<sup>1</sup>、延原理恵<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>京都教育大)

**【目的】** 近年自然災害が多発しており、より実効性のある防災教育が求められている。「第3次学校安全の推進に関する計画」(文部科学省、2022)では、児童生徒等が自ら適切に判断し、主体的に行動できるよう、実践的・実効的な防災教育の推進が掲げられている。本研究では、小学校における実効性のある防災教育の取組について検討するため、生きる防災力を育むことのできる記憶に残る防災教育に関する知見を得ることを目的とした。

**【方法】** 2022年6月に、学校教育教員養成課程の学生を対象に、アンケート調査を実施した。なお調査は、回答協力の自発性を保障し、授業後の時間を利用して行った。回答負担を軽減するため、質問は2回に分けて同一対象者に実施した。回収/配布数(回収率)は、1回目62/63(98.4%)、2回目60/60(100%)であった。質問の内容は、被災経験、小学校での防災教育経験、小学校で記憶に残っている学習経験、防災対策の有無、防災に関する知識や意識に関する項目などで構成した。

**【結果】** 小学校での防災教育で記憶に残っていることを尋ねると、避難訓練に関することが多く、次に多かったのは校外学習や修学旅行での防災関連の訪問であった。小学校では避難訓練の他に、回答者の40%が総合学習、35%が校外学習、23%が出前授業で防災教育を受けていた。教科でも防災を取り扱う単元は少なくないが、教科で防災教育を受けたと回答したのは5%であった。防災に限らず教科の学習で記憶に残っている内容を尋ねたところ、家庭科での調理やものづくり、理科での実験、図工での制作、体育が多くあげられ、いずれも活動を伴う内容であり、楽しかったという内容が多くを占めていた。防災力に関する項目では、防災教育の好き嫌いよりも、面白さや楽しさがあったとする回答者の方がやや得点の高い項目があった。

## C-04

### 「性の多様性」の認知と教育に関する今日的展望 —当事者を含む大学生の意識調査から—

○山中瑞穂<sup>1</sup>、八木利津子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>桃山学院教育大)

**【目的】** これからの社会を担う教育学部に所属する大学生の意識調査から、「性の多様性」に対する認知の現状や実態を探り、今日求められるLGBTQ+などに関する教育の必要性について検討する。

**【方法】** 同意が得られたA大学の学生(1年生~4年生71名)を調査対象に選定して、2021年11月~2022年3月に、LGBTQ+に代表される性の多様性に関する「認知度」「イメージ」「関わり」「エピソード」等の自記式質問紙調査を行い、計量テキスト分析した。分析結果に基づき大学生の意識やセクシャルマイノリティの当事者体験を踏まえて、性の多様性における教育の在り方と今日的展望について考察を加える。倫理的配慮として大学の研究に関する倫理方針に基づき個人情報等を遵守した。

**【結果】** LGBTQ+の認知は、全体の過半数を占め、教育やメディアから知識を得ている状況で、情報収集源は学年間で差異があった。当事者との関わりは3割に留まったが、性の多様性に対して肯定的なイメージを持つ記述が多くみられ、社会環境や周囲への提言が確認できた。一方、セクシャルマイノリティの当事者体験からは、性別を意識した具体的な感覚と記憶や対人関係の記述が多く、人間関係を構築していく上での苦悩や生きづらさなどがうかがえた。また、「性の多様性が認められるための方法」においては、性の多様性を認める重要性を示唆する頻出語が全学年共通して多く出現していた。特に『自ら学ぶこと』や『知る機会を多く持つ』、『教育で広めること』、『偏見を変えること』等、認知の強化や教育の必要性について言及する意見が顕著で前向きな思考傾向が示唆された。しかし、セクシャルマイノリティを身近に感じ切れておらず「説明はできない」「関係ない」等の記述もみられ、社会全体で受容する教育の在り方を再考すべき実態があり、今後の課題と捉えられた。

C-05

## 中学校家庭科住生活領域における ICT 教材の開発 —ロイロノートを活用とした住空間学習の提案—

○上村亮子<sup>1</sup>、延原理恵<sup>1</sup>、權眞煥<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>京都教育大)

【目的】「GIGA スクール構想」によって中学校では、学習者用の「1人1台端末」環境が整備され、これを活用した学習活動が可能となった。全生徒が各自で情報を編集し、即時に共有することができるため、学びの進化や転換が期待され、今後は「1人1台端末」環境に対応した ICT 教材の開発が求められる。一方、赤木等<sup>1)</sup>によると、中学校家庭科住生活領域における ICT 活用率は低いことが報告されている。そこで、1人1台端末環境下の学校で活用できる住生活領域の ICT 教材を開発した。

【方法】本研究では学校で導入されはじめているクラウド型授業支援アプリ「ロイロノート」を利用し、生徒がタブレット端末上で平面図を簡単に作成できる教材を開発した。予め必要な図やテキストを準備した課題シートを生徒の端末に配信し、生徒は端末上で、線や図を動かして図面化し、自分の考えを表現できる。作成途中の課題の保管や教師への提出、仲間との共有もしやすく、課題に取り組む時間を短縮できる。複数の学習内容を総合させる課題テーマを設定し、教員養成課程の大学生 19 名に授業を試行し、教材の妥当性を検討した。

【結果】提出課題からは、テーマに対し複合的に考え工夫した計画が見られた。ロイロノートを利用することで必要に応じた資料の提供が容易となり、事後アンケートからは、「この授業はわかりやすかったか」「思考を深めることができたか」という質問に対して、肯定的な回答が 94.7%であった。ICT を活用して思考を深める教材として、中学校での活用が期待できる。

【参考文献】1) 赤木美苗他3名：中学校家庭科の住生活学習における ICT 活用の現状に関する調査その 2：現状の ICT 教育と望まれる指導教材に関する報告、日本建築学会大会学術講演梗概集（教育）、2018、pp. 11-12

C-06

## 家庭科の背景科学としての家政学

○表真美<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>京都女子大)

【目的】各大学が教職課程を編成する際に参考とする指針として文科省により策定された『教職課程コアカリキュラム』（2017年11月）における「各教科の指導法」の「全体目標」には、「（前略）学習指導要領に示された当該の教科指導内容について背景となる学問領域と関連させて理解を深めるとともに（後略：下線は筆者による）」と明記されている。「家政学」は「家庭科」の背景科学として認識されているのか、家庭科教育における家政学の見方を明らかにすることが本研究の目的である。

【方法】（1）文科省が公開する「小学校教員の免許状を取得することができる大学（1）一種免許状」のリストに掲載されていた大学の「家庭科教育法」シラバスにおける「家政学」についての掲載の有無、（2）2022年6月10日時点で、CiNii Books において「家庭科」のキーワードを用い2018年から2022年までの出版物を検索した（214件）のうち、教科用図書・指導書・資料集、採用試験問題集などを除いた33冊の著書を対象に、「家庭科の背景科学」「家政学」の著述について調査した。

【結果】得られた結果は以下の2点にまとめることができる。（1）全249大学のうち外部からのアクセスが可能であった小学校家庭科教育法シラバス197件において、「家政学」の明記があったのは5件であった。（2）調査した対象著書には大学における家庭科教育法テキストだけでなく、学校教員を対象とした授業方法についての著書が含まれていた。大学のテキストを用途とした著書の中にも「背景科学」を明記しないものが複数あった。言及しているが「家庭科の背景学問は人文、社会、自然分野とそれらの複合領域の多岐にわたる」と「家政学」としない著書があった。7件の著書に「家政学」についての言及があり、「家政学」を「家庭科」の「背景学問」「基礎科学」「学問的基盤」などとしていたが、自然科学が主流であった戦前の家政学を批判する著述が見られた。

## C-07

### 高齢者の熱中症予防に向けた室内温熱環境可視化ツールの色変化の精度

○東実千代<sup>1</sup>、大友絵利香<sup>1</sup>、小浜朋子<sup>2</sup>、佐々尚美<sup>3</sup>、久保博子<sup>4</sup>、城戸千晶<sup>4</sup>、磯田憲生<sup>4</sup>  
(<sup>1</sup>畿央大、<sup>2</sup>静岡文化芸術大、<sup>3</sup>武庫川女子大、<sup>4</sup>奈良女子大)

**【目的】** 先行研究では、色変化で室内温熱環境を可視化するツールを使用した介入により、高齢者の熱中症予防に向けた行動変容に効果が認められた一方で、色変化やデザインに関する要望が集約された<sup>1)</sup>。そこで、温度変化に対する色変化がわかりやすく、日常生活の中で見る・気づく機会が増えるよう、置き場所や使用方法の多様性を考えて新しい介入ツールをデザインした。本報では、室温の変化に伴う色変化の精度を検証し、「熱中症予防に向けた新ツール」を提案することを目的とする。

**【方法】** 熱中症予防の注意喚起を行うためには、室温 29～31℃の間で色が明確に変化することが重要と考え<sup>2)</sup>、その要件に合わせた高感度の感温インキを用いて、「テッシュケースカバー」と「平面でも立体でも使用可能なフレキシブルツール」の2種類を制作した。壁に貼る、吊るす、置くなど、様々な利用シーンを想定した設置方法でツールを人工気候室内に複数設置し、室温の変化 0.5℃毎に目視による観察と写真撮影を行い、色差計で感温印刷部分の表面色を測定して精度を検証した。

**【結果】** 室温 30℃付近で色が明確に変化し、目視によるデザインの変化もわかりやすく、反応速度は良好であった。設置場所や使用方法による違いも僅かで、室内温熱環境を可視化するツールとしての精度は高いと判断された。今夏、新ツールを高齢者と若年者に配布し、使用感の調査を実施した。[文献]1)東・佐々・久保・城戸・磯田：高齢者の環境調節行動を促す介入方法の検討，日本家政学会第73回大会研究発表要旨集，p.88 (2021)

2)佐々・東・久保・城戸・小浜・大友・磯田：高齢者の熱中症対策としての冷房使用の推進に関する研究，第45回人間-生活環境系シンポジウム報告集，pp.101-102 (2021)

本研究は文部科学省科学研究費補助金 基盤研究 (C) 課題番号 20K02336 の助成を受けたものです。

## C-08

### 個人所有重文民家にみる維持管理の費用負担と所有者の意識

○碓田智子<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>大阪教育大)

**【目的】** 国指定重要文化財民家（重文民家）の60%近くは、現在も個人の住宅として維持管理がされている。しかしながら、重文民家を保全する維持管理の負担が大きく、所有者の高齢化も相まって、自助による維持管理が難しくなっている。本研究は、重文民家の所有者を対象に実施したアンケート調査の結果から、所有者の状況や費用負担の実態とともに、維持管理に対する所有者の意識を検討し、今後の維持管理についての方向性を考察することとする。

**【方法】** 「特定非営利活動法人 全国重文民家の集い」と共同し、調査プロジェクトチームを立ち上げて調査を実施した。全国の個人所有（所有者が代表の財団法人所有管理を一部含む）と判断される221住宅を対象に、2021年12月にアンケート調査票を郵送し、2022年1月末を回答期限にした結果、121住宅の所有者から回答をいただいた。主な設問内容は、所有者の状況、大規模修理と日常管理および公開・活用の費用、所有者の維持管理についての考えなどである。本研究では、維持管理に対する所有者の意識を中心に分析を行った。

**【結果】** 当主の年齢は60歳以上が約87%を占め、高齢化が顕著である。日常の管理は1人または2人の少人数で行っている住宅が約74%であった。大規模修理時の費用負担、中規模修理の負担のほか、日常管理については費用負担に加え、体力的な負担感も大きいことが把握された。自治体への所有移管や管理移管を具体的に考える所有者は20%弱であるが、約45%が将来的には所有や管理の自治体移管の検討が必要と回答した。「大規模修理費や100万円以上の修理費への所有者の負担減」「日常管理や小修理への補助金の増額」が多く所有者の要望であった。また、必要な対策としては、「次世代の経済負担を減らす」や「日常管理への人的支援」などの回答が多い結果が得られた。



## 既存建物の保育施設への転用における設計課題 —インナー型保育園の事例から—

○大谷由紀子<sup>1)</sup>

(<sup>1)</sup>摂南大)

**【目的】** 都市部で増加する小規模保育園は、筆者等の調査<sup>1)</sup>では9割以上が改修であり、住宅、店舗、事務所、空きテナント、倉庫等の転用であった。既存建物の利活用は重要であるが、開園後に保育士が運用に苦勞するケースもあり、必ずしも利点ばかりではない。そこで、既存建物を改修した保育園を対象に、転用に際して設計上の課題、留意事項等を整理する。

**【方法】** 保育園の設計実績が豊富な建築士3名に、インナー型保育園に転用した6事例について、設計時の課題や工夫を聞き取った。事例は大阪市と周辺自治体に立地する。次いで、許可を頂いた4事例の施設見学とスタッフへの聞き取りを行った(期間 2019.6~2022.1)。

**【結果】** 1) 6事例の従前用途は、下駄ばき住宅の店舗や事務所、学校、コンビニであり、いずれも空物件の賃貸である。設計上の課題は、給排水設備と水廻り、採光、換気、扉、階段、バリアフリー、内装材、その他に整理された。2) 保育園への転用では給排水設備の増設が必要であり、全ての事例で配管が課題であった。二重床によるバリアフリーとの相反や福祉条例の対応に苦慮する場合もある。3) 開口部は自然換気の要望が高く、採光は十分でも自然換気できない場合があり、専門家の事前確認が有効である。階段増設の可否も同様である。4) 何れの課題も細かな事項であるが、企画段階で関係者間の情報共有、専門家による既存建物の確認が良好な転用につながると思われる。

1) 小規模保育園の空間計画における課題分析(その1)「施設概要とテラス空間について」、大谷由紀子、村瀬大基ほか、日本建築学会大会 2020年度(東海)、学術講演梗概集, pp. 891-892, 2021