

令和 6 年 6 月 6 日現在

機関番号：13801

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2020～2023

課題番号：20K02385

研究課題名(和文)和菓子の意匠・色彩・形状に関する研究 伝統の製法と現代技術を融合した食文化教材

研究課題名(英文)Studies on designs, colors, and shapes of wagashi (Japanese sweets)

研究代表者

村上 陽子 (Murakami, Yoko)

静岡大学・教育学部・教授

研究者番号：40284335

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、色彩や形状により季節感や造形美を表現する和菓子に着目し、その製法と型の使用について検討した。

和菓子は、水分量の違いによって「生菓子・半生菓子・干菓子」の3種類に大別される。文献調査の結果、和菓子の内訳は生菓子が最も多かった。また、和菓子の種類やその大きさによって、用いられる菓子型が異なっていた。干菓子の中では、打ち物が最も多かった。菓子型の使用状況については、菓子型を使わずに作る「手形もの」の方が、型を使って作る「型もの」より多かった。上記結果をもとに、3Dプリンターで菓子型を製作した。和菓子の物理特性や食嗜好性は、型の種類や形状や大きさによって有意な相違が見られた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

近年、伝統文化に関する教育の充実と食育の推進が提唱されている。平成25年には和食がユネスコ無形文化遺産に登録されるなど、食文化の継承と啓発は喫緊の課題である。食文化継承の面で期待できる伝統文化の一つに和菓子がある。一方、食生活の洋風化により、和菓子の喫食頻度は減少しており、食文化継承の面で危惧されている。和菓子は、色や形、季節感などの特徴から世界に類を見ない菓子であり、継承すべき文化の一つである。そこで、和菓子の意匠や製法について研究を行い、成果を教材化する。これにより、未来を担う子ども、および世代を超えた食文化教育を行うことができ、和菓子をはじめとした食文化の継承と発展に貢献できる。

研究成果の概要(英文)：This study aimed to examine the effect of making methods on designs, colors, and shapes toward wagashi (Japanese sweets). The present study investigated the methods and the use of molds in the making of wagashi for each season. A literature review was conducted to investigate various issues such as preparation methods and shapes. Japanese sweets are classified into three types depending on the moisture content: namagashi (fresh), hannamagashi (partially dried), and higashi (dried), the most common of which is namagashi. The confectionery molds differed depending on the type and size of wagashi. The most common type of higashi was uchimono made using wooden molds. Katamono (wagashi made using molds) are less common than tegatamono (those made without). The physical properties and palatability of wagashi differed depending on the type, shape, and size of the mold made with a 3D printer.

研究分野：食品科学

キーワード：和菓子 意匠 形状 製法 型物

様式 C-19、F-19-1、Z-19（共通）

1. 研究開始当初の背景

近年、食文化の継承の重要性が叫ばれている。食育基本法、学校教育法、食に関する指導の手引きにおいては、食文化理解と活用の重要性が謳われている。平成25年には、和食がユネスコ無形文化遺産に登録されており、食文化の継承と啓発は喫緊の課題である。これを受けて、小・中学校の学習指導要領（平成29年告示）・高等学校の学習指導要領（平成30年告示）では伝統や文化に関する教育の充実、および、食育の推進が掲げられている。食の分野においても、和食を中心としながら、食文化の継承・発展・創造させていく必要がある。

食文化継承の面で期待できる伝統文化の一つとして、和菓子がある。和菓子は我が国の長い歴史の中で完成されたものであり、色や形、季節感、菓銘などの特徴から、世界に類を見ない菓子といえる。一方、食生活の洋風化により、その喫食頻度や需要は減少傾向にあり、食文化継承の面で懸念すべき状態にある。

研究代表者は、和菓子の色彩と嗜好性について研究を行っており、いくつか知見が得られている。色彩の面でみると、①幼児や児童などの子どもの多くが和菓子を食べ慣れていないこと、②特に幼児は「茶色」の小豆餡に対する拒否反応が高いが、好きな色には拒否反応が殆どないこと、③色による和菓子の嗜好性の変化や食行動の変容は、幼児・児童・生徒に共通して見られること、④和菓子を「食べる」活動と「つくる」活動を組み合わせることで、和菓子への興味が高まることが示唆された。加えて、⑤高校生や大学生などの若者世代における和菓子の嗜好性は高い一方で食経験が乏しいこと、⑦若者世代は、安価で身近に入手可能な大福や団子、おはぎなどの朝生菓子の食経験や知識はある程度有するものの、練り切りやきんとんなどの上生菓子に対する食経験や知識が低いことを明らかにしている。上生菓子は色彩や形状が豊富であり、茶席の菓子として用いられることから茶の文化とも関連しているが、こうした上生菓子に対する関心は低いのが現状である。

また、研究を進める中で、和菓子の嗜好性は色彩による影響が大きいものの、色彩によって苦手意識が軽減されると、①文様や形状に対する興味が喚起され、②和菓子の多様な製法に関心を抱き、③和菓子に対する創作意欲や興味関心が向上することが明らかとなった。つまり、和菓子を食べるのみならず、実際に材料に触れたり作ったりする経験が和菓子理解、ひいては食文化理解・継承に繋がるといえる。

和菓子の製作における課題として、幼児は手指の巧緻性が低いため、細かい作業が限られていることが挙げられる。また、発達段階により、製作したい和菓子の種類や製法・形状・文様に相違が見られた。加えて、近年の生活経験の減少により、高校生や大学生など、年齢が上がっても細かい作業に苦手意識をもったり、円滑な作業が難しかったりする場面が増加していることが指摘されている。つまり、多様な製法をもつ和菓子をより深く理解するためには、色彩に加えて、形状、製法に対する工夫も必要といえる。

2. 研究の目的

本研究では、和菓子の意匠・色彩・形について、製法に着目して検討することとした。千々岩（1979）は、日本人の美観は色の用法と文様（意匠）に特徴が表出しており、伝統文様は貴重な文化遺産であるとしている。意匠については、着物に関する研究がいくつか行われているが、和菓子についてはほとんど研究が行われていない。また、和菓子では、季節感を重視するが、その表現においては花鳥風月などの対象を具象的にも抽象的にも表現するとされているが、その表現と製法、菓子の種類の関係について体系的な調査報告がほとんどないのが現状である。

そこで、これまで得られた和菓子の色彩に関する知見に加えて、意匠および形状について研究を行うこととした。また、これらの成果を教材化することで、和菓子の理解の深化や食文化の継承と発展に貢献できると考えられる。

3. 研究の方法

方法として、大きく3つのプロセスに分けて実施した。

第一に、和菓子の意匠と色彩、形状の分類を検討した。これについては、文献調査と菓子型の視察調査と情報収集を行った。分析対象である和菓子について、水分含量と製法などの視点に基づき、生菓子（水分含量30%以上）、半生菓子（水分含量10~30%）、干菓子（水分含量10%以下）に分類し、各分類について「もち物、練り物、流し物」など、さらに種類を細分化して分析を行った。加えて、和菓子の色彩については、季節ごとの特徴を分析した。色彩については、菓子の種類によって各々特徴があることから、色彩の多様性についても着目した。多様な色彩が特徴である練り物については、上生菓子（練り切り、こなしなど）に関する分析を行った。同様の調査を、干菓子、特に打ち物（落雁など）を中心について行った。干菓子については、型を使って調製されることから、形状を中心に分析を行うこととした。

第二に、上記で得られた結果をもとに、3Dプリンタを用いて、菓子型を作成した。菓子型で作成した菓子の物理特性と官能特性を測定し、基礎データとした。干菓子については型を使って調製されることから、形状を種々変化させて3Dプリンタにて菓子型を作成し、抜きやすさと硬さなどを検討した。

第三に、上記で得られたデータをもとに、教材化をはかった。これらの結果から成果と課題を検討し、食文化教育の充実の一助とした。

4. 研究成果

和菓子について、季節ごとに意匠と形状の分類に関する文献調査を行った。和菓子について、製法および水分量などの観点に基づき、生菓子・半生菓子・干菓子に分類し、さらにそれぞれの種類を製法により細分化した。分類方法は、生菓子については練り物（練り切り、練りようかんなど）、流し物（水ようかん、錦玉羹）、餅物（大福、団子など）、蒸し物（まんじゅう）など、半生菓子については、岡物（最中）、餅物（石衣）、干菓子については、飴物（有平糖）、打ち物（落雁）、押し物（塩竈など）掛け物（金平糖）などである。これらをさらに意匠や形状、色彩によって分類した。和菓子では、季節によらず、春夏秋冬いずれにおいても生菓子が非常に多いことが示唆された。

本研究では、道具の使用の有無や道具の内容についても着目している。具体的には、道具を用いるか否か、道具を用いる場合はどのような道具を用いるかなどである。和菓子では、主に手指だけで作る「手形もの」と、型を使う「型もの」に大別される。また、これは菓子の水分量や用途、季節などによっても影響を受けると予想されることから、道具について検討したところ、和菓子全体では、「手形もの」が多いものの、生菓子・半生菓子・干菓子の順で、型の使用が増える傾向にあることが示唆された。

その内訳を見ると、「入れる」は、羊羹や錦玉羹などの流し物に見られる「流し缶」（トヨ型など）など、「抜く」は雲平などの半生菓子に見られる「抜き型」、落雁や打ち物に見られる「菓子型」、「押す」は押し物にみられる「押し抜き型」などがあつた（図1）。

菓子の用いられる内容や種類は季節による相違もみられ、春は「入れる」「抜く」「押す」は同程度であつたが、夏は「入れる」、秋と冬は「抜く」が多かつた。

「抜き型」や「菓子型」などの意匠をみると、花鳥風月などの自然の風物、特に植物が多く、その他に吉祥文様など意匠も多種多様であつた。また、菓子の種類によって用いられる意匠も異なつていた。

上記結果をもとにして、菓子型を用いる打ち物について検討した。打ち物の生地は、和三盆糖などの糖類を主材料として少量のネキ水を添加して調製される。また、これに米粉や粟粉などの穀物粉を混合して調製する場合もある。本研究では、和三盆糖に各種米粉を添加して物理特性（硬さ）を測定した。これは、打ち物は菓子型へ入れる生地の状態（水分量や成分など）などによって、菓子型への入れやすさ、抜きやすさ、および、抜いた後の形状の保持性に関わるためである。文献調査により、打ち物に用いられる米粉をいくつか検討した。一例として、落雁粉の結果を示す。落雁粉は10%の添加でも有意に硬さが低下し、米粉添加量が増えると、形状の保持性は低下した（図2）。このことから、用いる材料と添加量によって調製方法を変える必要があることが示唆された。

これらの結果をもとに、3DCADにより、菓子型を設計し、3Dプリンタにて印刷を行い、打ち物の菓子型の作成を行うことにした。図3はその一部である。型製作においては、文献調査の結果から意匠を「植物」とし、角度などの条件を変化させて、作成し、実際に生地を詰めて抜きやすさを検討した。さらに材料や配合を変えて、物理特性を測定し、型ものに適した打ち物生地の配合を明らかとした。

今後は、これらの成果をもとに、様々な校種で実践を繰り返すことで、子ども達は和菓子づくりを意欲的に体験し、作り方のコツを習得しながら、色彩や形状を変えることで季節を多様に表現できることに気付くと期待できる。さらに、実際に食べることににより、多様な和菓子があることに実感をもって理解することに繋げていく。加えて、静岡県は茶の産地でもあることから、様々な茶と組み合わせることで、子どもの興味関心に応じて和菓子に触れ、食文化理解・継承・創造に努めていく。

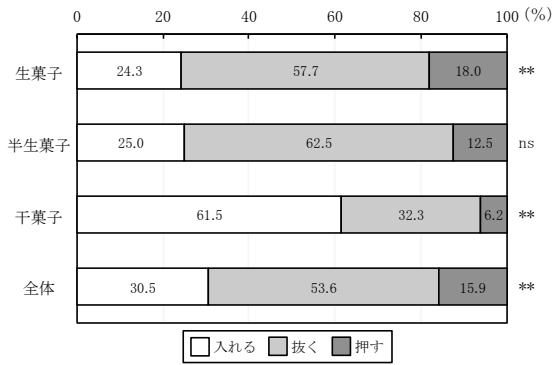


図1 型ものにおける型の使用状況

有意差は、各菓子における型の使用状況(入れる・抜く・押す)の割合に相違があることを示す(χ²検定, ** p<0.01, ns: not significant)。

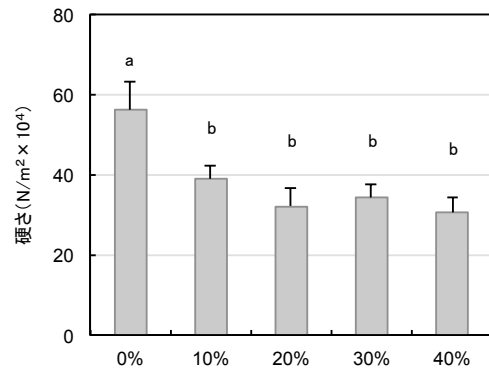


図2 落雁粉の添加量が打ち物の物性に及ぼす影響異なるアルファベットは有意差があることを示す(p<0.01)。

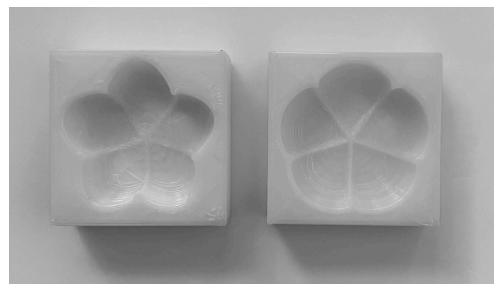


図3 3Dプリンタで作成した菓子型(一例)

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計15件（うち査読付論文 15件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 14件）

| | |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名 鳥居優理香、村上陽子 | 4. 巻 55 |
| 2. 論文標題 酒粕が松風（蒸し菓子）の物理特性および食嗜好性に及ぼす影響 | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 日本調理科学会誌 | 6. 最初と最後の頁 184,190 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11402/cookeryscience.55.184 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著 - |

| | |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名 石川茉優、村上陽子 | 4. 巻 54 |
| 2. 論文標題 地域の伝統食材「寒天」に関する教科書分析：小・中・高等学校の家庭科における学びの実態と課題 | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 静岡大学教育学部研究報告 教科教育学篇 | 6. 最初と最後の頁 109,126 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.14945/00029264 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著 - |

| | |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名 村上陽子、望月麻木 | 4. 巻 54 |
| 2. 論文標題 つなぎの種類が練り切りの物理特性および食味に及ぼす影響：白玉粉に着目して | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 静岡大学教育学部研究報告 教科教育学篇 | 6. 最初と最後の頁 127,138 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.14945/00029265 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著 - |

| | |
|--|---------------------|
| 1. 著者名 村上陽子、望月麻木 | 4. 巻 73 |
| 2. 論文標題 求肥が練り切りの物理特性および食嗜好性に及ぼす影響 | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 静岡大学教育学部研究報告 人文・社会・自然科学篇 | 6. 最初と最後の頁 80,83 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.14945/00029246 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著 - |

| | |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名 村上陽子 | 4. 巻 54 |
| 2. 論文標題 和菓子の教材化 | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 日本調理科学会誌 | 6. 最初と最後の頁 280,283 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11402/cookeryscience.54.280 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である) | 国際共著 - |

| | |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名 村上陽子 | 4. 巻 63 |
| 2. 論文標題 色彩と食欲向上 栄養面での期待 | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 保健の科学 | 6. 最初と最後の頁 773,777 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著 - |

| | |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名 鳥居優理香、村上陽子 | 4. 巻 72 |
| 2. 論文標題 小中高等学校の家庭科における発酵食品に関する教科書分析:日本酒・酒粕の学習状況に焦点を当てて | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 日本家政学会誌 | 6. 最初と最後の頁 529,542 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11428/jhej.72.529 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である) | 国際共著 - |

| | |
|--|-----------------|
| 1. 著者名 鳥居優理香、村上陽子 | 4. 巻 - |
| 2. 論文標題 酒粕が松風 (蒸し菓子) の物理特性および食嗜好性に及ぼす影響 | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 日本調理科学会誌 | 6. 最初と最後の頁 - |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である) | 国際共著 - |

| | |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名 村上陽子 | 4. 巻 31 |
| 2. 論文標題 米の品種が米飴の糖化に及ぼす影響：食文化継承のための教材作成を目指して | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 静岡大学教育実践総合センター紀要 | 6. 最初と最後の頁 208,217 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14945/00027919 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) | 国際共著 - |

| | |
|---|---------------------|
| 1. 著者名 鈴木絢子, 村上陽子 | 4. 巻 72 |
| 2. 論文標題 米の種類が麹甘酒の糖化および食嗜好性に及ぼす影響 | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 静岡大学教育学部研究報告(人文・社会・自然科学篇) | 6. 最初と最後の頁 69,81 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14945/00028504 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) | 国際共著 - |

| | |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名 中野夏芽, 村上陽子, 小清水貴子 | 4. 巻 32 |
| 2. 論文標題 生涯にわたって健康で豊かな生活を送る力の育成：静岡茶を題材とした技術・家庭科(家庭分野)の授業づくり | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 静岡大学教育実践総合センター紀要 | 6. 最初と最後の頁 293,297 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14945/00028717 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) | 国際共著 - |

| | |
|---|---------------------|
| 1. 著者名 村上陽子 | 4. 巻 54 |
| 2. 論文標題 打ち物「和三盆」の物理特性および食嗜好性に及ぼす副材料の影響 ネキ水の水飴に着目して | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 日本調理科学会誌 | 6. 最初と最後の頁 24,32 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11402/cookeryscience.54.24 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) | 国際共著 - |

| | |
|--|---------------------|
| 1. 著者名 村上陽子、高橋智子 | 4. 巻 9 |
| 2. 論文標題 特別支援学校（知的）における伝統文化を題材にした教科横断的な授業実践 和菓子（練り切り）に着目して | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 教科開発学論集 | 6. 最初と最後の頁 57,71 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.14945/00028113 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著 - |

| | |
|---|---------------------|
| 1. 著者名 高橋智子、村上陽子 | 4. 巻 9 |
| 2. 論文標題 特別支援学校（知的）における伝統文化を題材にした 教科横断的な授業実践：日本の美術作品（屏風）に着目して | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 教科開発学論集 | 6. 最初と最後の頁 73,87 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.14945/00028114 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著 - |

| | |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名 村上陽子 | 4. 巻 31 |
| 2. 論文標題 米の品種が米飴の糖化に及ぼす影響：食文化継承のための教材作成を目指して | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 静岡大学教育学部附属教育実践総合センター | 6. 最初と最後の頁 208,218 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.14945/00027919 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著 - |

〔学会発表〕 計22件（うち招待講演 0件／うち国際学会 0件）

| |
|--------------------------------------|
| 1. 発表者名 村上陽子、山本奈未、島本海佑 |
| 2. 発表標題 食用花を用いた和菓子（打ち物）の物理特性と食嗜好性 |
| 3. 学会等名 日本調理科学会 |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|---------------------------------|
| 1. 発表者名 石川茉優、村上陽子 |
| 2. 発表標題 シュクロースが錦玉の物理特性に及ぼす影響 |
| 3. 学会等名 日本調理科学会 |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 鳥居優理香、村上陽子 |
| 2. 発表標題 酒粕の添加（砂糖置換）が蒸し菓子（松風）の物理特性および食嗜好性に及ぼす影響 |
| 3. 学会等名 日本調理科学会 |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|---------------------------------|
| 1. 発表者名 鳥居優理香、村上陽子 |
| 2. 発表標題 中学生における蒸し調理に関する実態と課題 |
| 3. 学会等名 日本家政学会 |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|--------------------------------|
| 1. 発表者名 村上陽子、山本奈未 |
| 2. 発表標題 大学生における食用花に関する認知と利用 |
| 3. 学会等名 日本家政学会 |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|-------------------------------------|
| 1. 発表者名 鈴木絢子、村上陽子 |
| 2. 発表標題 糖化温度が麹甘酒の糖化および食嗜好性に及ぼす影響 |
| 3. 学会等名 日本調理科学会 |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 石川茉優、村上陽子 |
| 2. 発表標題 伝統食材「寒天」に関する学びの実態と課題 家庭科の教科書分析を通して |
| 3. 学会等名 日本教育大学協会研究集会 |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 鳥居優理香、村上陽子 |
| 2. 発表標題 高校生を対象とした和食における体験的授業の実践～米に着目して～ |
| 3. 学会等名 日本教育大学協会研究集会 |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 村上陽子、守田知世、望月麻未、鳥居優理香 |
| 2. 発表標題 練り切り（和菓子）の配合が物理特性と食嗜好性に及ぼす影響 |
| 3. 学会等名 日本食育学会学術大会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|----------------------------------|
| 1. 発表者名 村上陽子 |
| 2. 発表標題 3Dプリンタによる干菓子（打ち物）の型製作 |
| 3. 学会等名 日本調理科学会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 鳥居優理香，村上陽子 |
| 2. 発表標題 酒粕の添加が蒸し菓子（松風）の物理特性および食嗜好性に及ぼす影響 |
| 3. 学会等名 日本調理科学会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|----------------------------------|
| 1. 発表者名 石川茉優，村上陽子 |
| 2. 発表標題 寒天が錦玉（和菓子）の物理特性に及ぼす影響 |
| 3. 学会等名 日本調理科学会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 新井映子，高塚千広，川上栄子，市川陽子，伊藤聖子，神谷紀代美，清水洋子，竹下温子，中川 裕子，村上陽子 |
| 2. 発表標題 静岡県の家庭料理 -行事食の特徴- |
| 3. 学会等名 日本調理科学会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 安本顕、村上陽子 |
| 2. 発表標題 郷土の伝統菓子（阿波ういる）の製法と嗜好 食文化教材の開発 |
| 3. 学会等名 日本教育大学協会研究集会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 石川茉優，村上陽子 |
| 2. 発表標題 地域の特産品を用いた食育教材の開発 和菓子「錦玉」の物理特性に着目して |
| 3. 学会等名 日本教育大学協会研究集会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 鳥居優理香、村上陽子 |
| 2. 発表標題 中学生における蒸し調理に関する実態と課題 アンケート調査より |
| 3. 学会等名 日本教育大学協会研究集会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 鈴木絢子、村上陽子 |
| 2. 発表標題 米の搗精度が甘酒の糖化および食嗜好性に及ぼす影響 米麹の糖化力に着目した食育教材の開発 |
| 3. 学会等名 日本教育大学協会研究集会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 村上陽子 |
| 2. 発表標題 教員養成課程における調理技能向上の試み 飾り切りを用いて |
| 3. 学会等名 日本教育大学協会研究集会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 高橋智子、村上陽子 |
| 2. 発表標題 特別支援学校（知的）における伝統文化を題材にした美術科および家庭科での横断的な授業実践：生徒の見方、感じ方に着目して |
| 3. 学会等名 日本教科教育学会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 村上陽子、中丸葵惟、青木里帆、室伏春樹 |
| 2. 発表標題 和菓子（練り切り）を用いた中学校技術・家庭科の教科連携授業の実践～3Dプリンタによる練り 切り型の作成を通して～ |
| 3. 学会等名 日本教科教育学会 |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|-------------------------------------|
| 1. 発表者名 村上陽子 |
| 2. 発表標題 練り切り（和菓子）の色彩構成が季節感に及ぼす影響 |
| 3. 学会等名 日本家政学会 |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 鳥居優理香、村上陽子 |
| 2. 発表標題 家庭科における発酵食品に関する学びの実態と課題 食文化教育の推進を目指して |
| 3. 学会等名 日本教育大学協会研究集会 |
| 4. 発表年 2020年 |

〔図書〕 計2件

| | |
|--|-----------------|
| 1. 著者名 山野善正 (著, 監修), 本田佳子 (著, 編集), 山田昌治 (著, 編集), 宮西伸光 (著, 編集) | 4. 発行年 2022年 |
| 2. 出版社 エヌ・ティー・エス | 5. 総ページ数 323 |
| 3. 書名 糖質・甘味のおいしさ評価と健康・調理・加工 | |

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| 1. 著者名 山野善正 監修, 本田佳子/山田昌治/宮西伸光 編 | 4. 発行年 2022年 |
| 2. 出版社 エヌティーエス | 5. 総ページ数 323 |
| 3. 書名 糖質・甘味のおいしさ評価と健康・調理・加工 | |

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

| | 氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号) | 所属研究機関・部局・職 (機関番号) | 備考 |
|-------|---|-------------------------------------|----|
| 研究分担者 | 室伏 春樹 (Murofushi Haruki) (30609293) | 静岡大学・教育学部・講師 (13801) | |

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

| 共同研究相手国 | 相手方研究機関 |
|---------|---------|
|---------|---------|