

# 甲子園大学紀要

No. 51 2024年3月

## 目次

### ○原著

- ChatGPTによる管理栄養士国家試験問題正答率の分析  
.....樋口 勝一・佐々木裕子・野間 智子・亀尾 聡美 ..... 1
- Bedridden Dolls as Social Agents: An Attempt to Visualize the Need for Fresh Perspectives on  
Active Aging in Later Life for Older Adults .....森田久仁子 ..... 9
- Emerging Trends of Multisensory Engagement with Religious Objects in Mediterranean Malta:  
Between Averages and Authentic Twists .....森田久仁子 ..... 17
- 「やる気度」予想式の再現性の検証 .....樋口 勝一・小無 啓司・久米 健次 ..... 27

### ○書評

- 性犯罪者処遇担当者の心的負担とケアにまつわる Jeglic 博士らの3つの文献 .....浦田 洋 ..... 33

### ○報告

- NR・サプリメントアドバイザー演習の履修状況について .....寺嶋 昌代・高橋 延行 ..... 47
- 高等学校家庭科における1人1台のパソコンを使用した授業の実践  
—郷土料理を題材とした授業でのパソコン使用の効果について— .....佐藤 典子 ..... 55

### ○修士論文要旨

- イチゴの新規低温応答タンパク質の機能解析について .....高知 大輔 ..... 67
- 脂肪肝形成抑制効果を持つ野菜抽出物の探索 .....野田 遥 ..... 69
- 曖昧さ耐性の視点から見た強迫傾向と自閉症のこだわり行動の比較検討  
—事例研究を中心とした文献調査による展望— .....磯野友里子 ..... 73
- 大学生におけるスポーツ経験とレジリエンスおよび挫折体験の関連 .....市川 貴大 ..... 75
- 発達障がい・知的障がいを持つ子どもの子育てに対する心理的支援のニーズの検討 .....齊藤 陽子 ..... 77
- 成人期のペットロス体験に関する質的研究 .....土橋 一巴 ..... 79
- 「読み聞かせ」活動における読み手の体験過程に関する研究  
～読み手体験がもたらす内的変化について～ .....藤原 恵子 ..... 81
- 青年期後期の母娘関係における心理的距離 .....藪下ひろみ ..... 83

- 学術活動 ..... 85



## ChatGPT による管理栄養士国家試験問題正答率の分析

樋口 勝一・佐々木 裕子・野間 智子・亀尾 聡美

### Analysis of correct answer rate of National Examination for Registered Dietitians using ChatGPT

Katsuichi Higuchi, Hiroko Sasaki, Tomoko Noma, Satomi Kameo

#### Abstract

In this paper, we first summarized previous studies on ChatGPT's correct response rate for Japanese public qualification examination questions. The quantitative studies include two studies on the "National Examination for Medical Doctors," one each on the "Selective Bar Examination" and the "First Class Architect Examination," and one on a portion of the "National Examination for Registered Dietitians," which was privately published on YouTube. In all of the above, no statistical investigation has been conducted.

Therefore, we statistically estimate their ability to answer correctly the "National Examination for Registered Dietitians" over the past five sessions based on their responses to the free version of them. The correct response rate as the ability to answer the question is found to be 42.8-50.6%. Then it is clear that it does not have the ability to pass the test at this time. Furthermore, it is also confirmed that it has its strengths and weaknesses in different fields by the field analysis.

In addition, the results are compared with those of previous studies, and it is concluded that it is good at natural sciences and other areas that require logical accumulation and universal knowledge, while it is not good at social sciences and other areas that require human knowledge.

**Keywords :** ChatGPT, National Examination for Registered Dietitians, AI

### 1. 本研究の意義

人工知能 (Artificial Intelligence : AI) の研究開発については近年目覚ましい成果が報告されている<sup>[1]</sup>。特に1990年代からは機械学習が台頭し、それらは大量のデータからパターンを学習することで、画像認識や音声認識などの分野で多くの成果を上げてきた<sup>[2]</sup>。一方で、自然言語理解やその生成においては、適切な表現と意味理解を組み合わせる難しさという課題が残っていた。そのような中、ディープラーニングという手法が台頭してきた。ディープラーニングは多層のニューラルネットワークを用いて高度なパターン認識を実現し、自然言語処理においても大きな進歩をもたらした。その中でも、「生成AI」は、インターネット上にある膨大なデータを学習することで、指示どおりに新たな文章や画像などを生み出すことができる人工知能であり、その生成AIのひとつであるGPT (Generative Pre-trained Transformer) モデルは、大規模なデータ

セットで学習した後、文章生成や対話生成において驚異的な成果を導き出しつつある<sup>[3]</sup>。

2020年代に入り、GPT-3、その後継のGPT-3.5 (本稿では簡潔に表現するため、無料版ChatGPT<sup>[4]</sup>のことをGPT-3.5とする)などのモデルが登場し、人間のような自然な対話や文章生成が可能となってきた。これは、生成AIが大量のデータから文脈を理解し、論理的な回答やクリエイティブなテキストを生成する能力を示していることを意味する。現在では、さらに画像認識能力を持ったGPT-4 (簡潔に表現するため、有料版ChatGPT plus<sup>[4]</sup>のことをGPT-4とする)へと進化している。生成AIの進化により、コンピュータが言語や創造性の領域でますます人間に近づいていることを示している。

こういったChatGPTなどのAIに対して、我々の業務や生活のどのような場面で利活用ができるのかということがさまざまな媒体で言及されており、その能

力・可能性について多くの議論が巻き起こっている。

そのような中で、我々は、上記については客観的かつ定量的評価が必要であると考えた。まず、客観性を担保するための評価基準として一般的に妥当とされるものとしては公的な資格・検定試験への回答能力がある。これまでのところ、実際にこれら試験の回答結果を調査した研究や事例は数少なく、定量的評価をするための統計的分析まで行われた事例はない。

そこで我々は、所属する甲子園大学が管理栄養士の養成校でもあることから、本資格の国家試験に注目して、最近5年間の問題をGPT-3.5に回答させて統計的分析を行った結果を速報することは、今後の生成AIの研究や医療系を含むビジネス領域への利活用することに役立つと考えた。管理栄養士国家試験については、ネット上において2023年実施分の一部についての回答結果が公表されているが、全範囲かつ5回分についての客観的・統計的調査は今回行う我々の試みが初めてである。

本研究の目的は次のようである。

1. GPT-3.5、GPT-4の医療系を含むビジネス領域への利活用と具体的な資格・検定問題回答能力に関する先行研究を整理する。
2. GPT-3.5の最近5年分の管理栄養士国家試験回答能力を統計的に分析し、結果を速報する。

本稿の構成は以下のとおりである。第2章で先行研究の整理を行う。第3章では調査方法を説明し、第4章で結果と考察を示す。最後に第5章でまとめを行う。

## 2. 先行研究の整理

ChatGPTの業務に対する可能性と能力についての言及は数多く存在する。例えば、大学受験勉強に利用した体験が紹介されたり、また、大学入試問題の作成可能性について論じられたりしている<sup>[5]</sup>。また、医療の分野では、医師が、実際にChatGPT利用した結果から「自信満々に間違った情報を返してくる」「愚痴を聞いてもらう相手としてピッタリ」<sup>[6]</sup>や「専門性の高い間違った回答をした場合、これに気がつけるのは限られた一部の人間のみになります。これはかなり厄介でしょう」<sup>[7]</sup>と語られている。また、ビジネスの分野では、法務領域の実用可能性として「議事録作成」「契約書作成」「法律相談」などへの可能性が言及されている<sup>[8]</sup>。その他、公表されている記事<sup>[9]</sup>などにおいても、業務や生活の場面への利用について、先と同様に、実際利用してみた感覚を著者が語っているというのがほとんどである。

一方で、ChatGPTのビジネス分野可能性を公的な資

格・検定試験を用いて客観的に論じたものもあるがその数は少ない。Tanakaら<sup>[10]</sup>は2023年実施の医師の国家試験をGPT-3.5に回答させて52.8%の正答率を得ている(不合格)。さらに、「生成AIから適切な回答を導くための『プロンプト(指示文)』」<sup>[11]</sup>を用いてGPT-4に回答させて、262問中206問正解(正答率78.6%)で合格基準に到達するという結果を得ている。また、Kasaiら<sup>[12]</sup>は、2018年～2022年の過去5年間の医師国家試験をGPT-3、GPT-3.5、GPT-4に回答させ、前の2つについては合格基準に達せず、最後の1つは合格水準を上回る結果を得ている。プロンプトについては、例えば、日本語の国家試験の問題を、英語でAIが理解しやすいように質問を修正すると、何も修正しない場合よりも正答率は高くなると考えられる。それは、ChatGPTについては、英語を主体の言語としており、もし日本語で質問をしたならば「質問を日本語で入力→英語に翻訳→英語で回答→日本語に翻訳→日本語で出力」といった手続きとなっているからである。その他、ChatGPTが回答しやすいようなさまざまなプロンプトが利用されている。

別の事例では、司法試験の民法択一試験を回答させた結果、GPT-3.5では29.7%、GPT-4では40.5%の正答率が得られたが、どちらも55%の合格ラインには届いていない<sup>[13]</sup>。ただし、これらはプロンプトを利用したものである。

そのほか、2022年実施の1級建築士試験の学科試験をGPT-4に回答させた結果が報告されている<sup>[8]</sup>。AIが読み取れない図表問題を除くと110問中52問正解(正答率47.3%)で、合格基準の72.8%に及ばなかった。

このように、GPTのその能力・可能性について多くの議論が巻き起こる中で、我々が調査した2023年8月時点では、公になされた客観的な報告の数は少ない。これらについてはさらに統計分析による定量的評価が必要と考えられる。評価の基準として一般的に妥当と考えられるものとして公的な資格・検定試験への回答がある。上記の先行研究についてはそれらを利用してChatGPTの能力・可能性を客観的に測っている。

表1. ChatGPTの能力・可能性についての言及例

能力・可能性についての言及内容	文献
受験勉強利用体験、大学入試作成可能性	[5]
一般常識、英会話利用体験、他問題点	[6]
医師による「アトピー治療法」質問体験	[7]
法務領域への実用の可能性言及	[8]
営業スキルとしてのGPTの使い方	[9]

表2. ChatGPTによる公的資格・検定の正答率の先行研究

調査された国家試験	合格基準	GPTによる正答率	GPTのバージョン	統計分析の有無	文献
2023年度医師国家試験回答	77%	52.8%	3.5	無	[10]
2023年度医師国家試験回答	77%	78.6%*	4	無	[10]
2018-2022年度医師国家試験回答	77%	50.4-59.4%	3.5	無	[12]
2018-2022年度医師国家試験回答	77%	53.0-66.2%*	3.5	無	[12]
2023年度司法試験民法択一	55%	29.7%*	3.5	無	[13]
2023年度司法試験民法択一	55%	40.5%*	4	無	[13]
2022年度1級建築士学科	73%	47.3%	4	無	[11]
2023年度管理栄養士国家試験一部	60%	—	3.5	無	[14]

\*印はプロンプトを利用している。

### 3. 調査方法

調査対象は、2019年から2023年実施の5年分の管理栄養士国家試験全問(各年200問)である。2023年8月7日～同9月9日の間に、ネットで無料提供されているGPT-3.5にこれらの問題を回答させた。

なお、GPT-3.5が時間経過によってネット上の情報などから学習が進むことを考慮して、期間を1か月程度に絞って、この期間における能力を評価することにした。

また、図表については、現状は読み取り不可能である。そこで、GPT-3.5の画像など図表読み取り能力を判断に入れる場合は、図表を読み取りできないので「不正解」とし、読み取り能力を判断から除外する場合は、図表問題は分母から除外する2通りの集計を行うこととした。プロンプトについては、利用しない。

管理栄養士国家試験は、「社会・環境と健康」、「人体の構造と機能及び疾病の成り立ち」、「食べ物と健康」、「基礎栄養学」、「応用栄養学」、「栄養教育論」、「臨床栄養学」、「公衆栄養学」、「給食経営管理論」の9科目に加え、「応用力試験」の合計10科目で構成されており、全200問出題される。合格基準は、総合点で60%以上となっている。

### 4. 結果と考察

#### (1) 全問正答率

各回全200問の正答率を表3に示す。

表3. 各回200問の正答率

回	正答率	正答率～除外有(除外数)
33	104/200=52.0%	104/189=55.0% (11)
34	86/200=43.0%	86/193=44.6% (7)
35	101/200=50.5%	101/197=51.3% (3)
36	96/200=48.0%	96/182=52.7% (18)
37	80/200=40.0%	80/174=46.0% (26)
平均	46.7% (SD:5.1%)	49.9% (SD:4.5%)

これらのデータをもとに、*t*検定により全問正答率を統計的に推定した(表4)。

表4. 全問正答率の推定

信頼度	正答率 $\mu$ (%)	除外正答率 $\mu'$ (%)
$p < 0.05$	$39.7 \leq \mu \leq 63.0$	$43.7 \leq \mu' \leq 64.3$
$p < 0.1$	$41.3 \leq \mu \leq 56.0$	$45.1 \leq \mu' \leq 58.1$
$p < 0.2$	$42.8 \leq \mu \leq 50.6$	$46.5 \leq \mu' \leq 53.3$

ChatGPTは日々学習していて、そのため、管理栄養士国家試験に対する正答率も日々変化していく(特に上昇する)と考えられる。今回の調査では、約1ヶ月の調査結果をもとに統計的な分析を行っている。そして、本研究の目的は、ChatGPTの能力について「ある程度のめやす」を速報することであるため、信頼度80%の数値をもとに考察することにする。ただし、参考のため、回答不能問題を分母から省いた除外正答率と、信頼度90%、95%の結果も示しておく。

全問正答率は、平均値は46.8%で標準偏差は5%程度とばらつきが少ない。統計的には、GPT-3.5の正答率は42.8-50.6%程度と推定できる。なお、図表問題を除外した場合は46.5-53.3%である。合格基準が60%とされているので、調査時点のGPT-3.5の能力ではおよそ10-20ポイント合格点には届かない。また、この正答率をどうとらえるかであるが、試験問題はほとんどが5択であるため、知識なしでランダムに回答しても、平均的に20%程度の正解は得られることになる。これを考慮すると、合格基準にはランダム回答プラス40%程度の上積みが必要となるが、調査時点のGPT-3.5には、20-30%程度の得点上積み能力しかないので分かった。

#### (2) 分野別正答率

次に、分野別正答率(表5-24)を見ていく。

「社会・環境と健康」「人体の構造と機能及び疾病の成り立ち」「基礎栄養学」「応用栄養学」「栄養教育論」の5分野については、平均値が50%台前半程度、標準

偏差が15%前後と同じような傾向が見られる。正答率は41-68%の間で推定される。ランダム回答正答率の平均が20%程度であるので、それより20-50%程度の上積みが可能である。この分野に限定すると、場合によっては、合格水準の60%に到達できる可能性があるということだ。GPT-3.5には比較的回答しやすい分野ではないだろうか。

「食べ物と健康」分野については、一部回答不能問題(図表問題)が含まれている回がある。平均値が33.6%、標準偏差が3.6であった。問題数も多いことも作用して、正答率を30.9-36.3%の間できわめて狭い範囲で推定できた。ランダム回答正答率に11-16%程度しか上積みができている。GPT-3.5には苦手な分野と考えられる。

「臨床栄養学」分野については、平均値が46.5%、標準偏差が8.2であった。正答率は40.3-52.8%の間で推定される。ランダム回答に対して、20-30%程度の上積みが可能である。合格水準の60%には到達できない。

「公衆栄養学」分野については、一部回答不能問題(図表問題)が含まれている回がある。平均値が40.9%、標準偏差が3.3であった。正答率を38.3-43.4%と狭い範囲で推定できた。ランダム回答に対して、20%程度の上積みが可能である。合格水準の60%には到達することはない。これもGPT-3.5には苦手な分野と考えられる。

「給食経営管理論」分野については、一部回答不能問題(図表問題)が含まれている回がある。平均値が57.5%、標準偏差が13.5であった。正答率は47.2-67.8%の範囲にある推定される。ランダム回答に対して、30-50%程度の上積みが可能である。合格水準の60%には到達する可能性がある。これは現状のGPT-3.5には得意な分野と考えられる。

「応用力試験」分野については、回答不能問題(図表問題)が多く含まれていて、平均値が34.0%と低くなった(標準偏差は7.6)。正答率は28.2-39.8%と推定される。ランダム回答に対して、10-20%程度の上積みが可能である。合格水準の60%には到達することはない。これもGPT-3.5には苦手な分野と考えられるが、図表問題の読み取り能力も含んでのことである。図表問題を除けば、平均値が53.1%と合格水準に近い。正答率は45.3-60.9%と推定され、合格水準に達する場合もあると期待できる。内容的には、現状のGPT-3.5には得意な分野かもしれない。

表5. 「社会・環境と健康」分野の正答率

回	正答率	正答率~除外有(除外数)
33	10/17=58.8%	×
34	7/16=43.8%	7/15=46.7% (1)
35	6/16=37.5%	×
36	9/16=56.3%	9/14=64.3% (2)
37	12/16=75.0%	12/15=80.0% (1)
平均	54.3% (SD:14.5%)	57.5% (SD:16.4%)

表6. 全問正答率の推定

信頼度	正答率 $\mu$ (%)	除外正答率 $\mu'$ (%)
$p < 0.05$	$34.1 \leq \mu \leq 100.0$	$34.7 \leq \mu' \leq 100.0$
$p < 0.1$	$38.8 \leq \mu \leq 80.9$	$40.0 \leq \mu' \leq 87.4$
$p < 0.2$	$43.1 \leq \mu \leq 65.4$	$44.9 \leq \mu' \leq 70.0$

表7. 「人体の構造と機能及び疾病の成り立ち」分野の正答率

回	正答率	正答率~除外有(除外数)
33	21/27=77.8%	×
34	9/26=34.6%	×
35	17/26=65.4%	×
36	14/26=53.8%	×
37	11/26=42.3%	×
平均	54.8% (SD:17.4%)	×

表8. 「人体の構造と機能及び疾病の成り立ち」分野正答率の推定

信頼度	正答率 $\mu$ (%)	除外正答率 $\mu'$ (%)
$p < 0.05$	$30.7 \leq \mu \leq 100.0$	$30.7 \leq \mu \leq 100.0$
$p < 0.1$	$36.3 \leq \mu \leq 86.6$	$36.3 \leq \mu \leq 86.6$
$p < 0.2$	$41.5 \leq \mu \leq 68.1$	$41.5 \leq \mu \leq 68.1$

表9. 「食べ物と健康」分野の正答率

回	正答率	正答率~除外有(除外数)
33	9/25=36.0%	×
34	8/25=32.0%	×
35	9/25=36.0%	×
36	9/25=36.0%	9/24=37.5% (1)
37	7/25=31.8%	7/21=33.3% (4)
平均	33.6% (SD:3.6%)	34.4% (SD:3.0%)

表10. 「食べ物と健康」分野正答率の推定

信頼度	正答率 $\mu$ (%)	除外正答率 $\mu'$ (%)
$p < 0.05$	$28.6 \leq \mu \leq 45.1$	$30.2 \leq \mu' \leq 44.1$
$p < 0.1$	$29.8 \leq \mu \leq 40.2$	$31.2 \leq \mu' \leq 39.9$
$p < 0.2$	$30.9 \leq \mu \leq 36.3$	$32.1 \leq \mu' \leq 36.7$

表 11. 「基礎栄養学」分野の正答率

回	正答率	正答率～除外有 (除外数)
33	8/13=46.7%	×
34	5/16=31.3%	×
35	9/14=64.3%	×
36	8/14=57.1%	×
37	8/14=57.1%	×
平均	54.3% (SD:13.2%)	54.3% (SD:13.2%)

表 12. 「基礎栄養学」分野正答率の推定

信頼度	正答率 $\mu$ (%)	除外正答率 $\mu'$ (%)
$p < 0.05$	$35.9 \leq \mu \leq 96.9$	$35.9 \leq \mu' \leq 96.9$
$p < 0.1$	$40.2 \leq \mu \leq 78.5$	$40.2 \leq \mu' \leq 78.5$
$p < 0.2$	$44.1 \leq \mu \leq 64.4$	$44.1 \leq \mu' \leq 64.4$

表 13. 「応用栄養学」分野の正答率

回	正答率	正答率～除外有 (除外数)
33	7/15=46.7%	×
34	7/16=43.8%	×
35	11/16=68.8%	×
36	8/16=50.0%	8/15=53.3% (1)
37	6/16=37.5%	6/14=42.9% (2)
平均	49.3% (SD:11.8%)	51.1% (SD:10.7%)

表 14. 「応用栄養学」分野正答率の推定

信頼度	正答率 $\mu$ (%)	除外正答率 $\mu'$ (%)
$p < 0.05$	$33.0 \leq \mu \leq 87.3$	$36.2 \leq \mu' \leq 85.5$
$p < 0.1$	$36.8 \leq \mu \leq 70.9$	$39.7 \leq \mu' \leq 70.7$
$p < 0.2$	$40.3 \leq \mu \leq 58.4$	$42.9 \leq \mu' \leq 59.3$

表 15. 「栄養教育論」分野の正答率

回	正答率	正答率～除外有 (除外数)
33	6/12=50.0%	×
34	6/12=50.0%	×
35	9/13=69.2%	×
36	7/13=53.8%	×
37	5/13=38.5%	×
平均	52.3% (SD:11.1%)	52.3% (SD:11.1%)

表 16. 「栄養教育論」分野正答率の推定

信頼度	正答率 $\mu$ (%)	除外正答率 $\mu'$ (%)
$p < 0.05$	$36.9 \leq \mu \leq 88.0$	$36.9 \leq \mu' \leq 88.0$
$p < 0.1$	$40.5 \leq \mu \leq 72.6$	$40.5 \leq \mu' \leq 72.6$
$p < 0.2$	$43.8 \leq \mu \leq 60.8$	$43.8 \leq \mu' \leq 60.8$

表 17. 「臨床栄養学」分野の正答率

回	正答率	正答率～除外有 (除外数)
33	19/33=57.6%	×
34	13/27=48.1%	×
35	12/26=46.2%	×
36	12/26=46.2%	12/25=48.0% (1)
37	9/26=34.6%	×
平均	46.5% (SD:8.2%)	46.9% (SD:8.2%)

表 18. 「臨床栄養学」分野正答率の推定

信頼度	正答率 $\mu$ (%)	除外正答率 $\mu'$ (%)
$p < 0.05$	$35.2 \leq \mu \leq 72.8$	$35.5 \leq \mu' \leq 73.3$
$p < 0.1$	$37.8 \leq \mu \leq 61.5$	$38.2 \leq \mu' \leq 61.9$
$p < 0.2$	$40.3 \leq \mu \leq 52.8$	$40.6 \leq \mu' \leq 53.2$

表 19. 「公衆栄養学」分野の正答率

回	正答率	正答率～除外有 (除外数)
33	8/18=44.4%	×
34	7/17=41.2%	×
35	7/16=43.8%	×
36	6/16=37.5%	6/15=40.0% (1)
37	6/16=37.5%	6/12=50.0% (4)
平均	40.9% (SD:3.3%)	43.9% (SD:3.9%)

表 20. 「公衆栄養学」分野正答率の推定

信頼度	正答率 $\mu$ (%)	除外正答率 $\mu'$ (%)
$p < 0.05$	$36.3 \leq \mu \leq 51.5$	$38.5 \leq \mu' \leq 56.4$
$p < 0.1$	$37.3 \leq \mu \leq 46.9$	$39.7 \leq \mu' \leq 51.0$
$p < 0.2$	$38.3 \leq \mu \leq 43.4$	$40.9 \leq \mu' \leq 46.8$

表 21. 「給食経営管理論」分野の正答率

回	正答率	正答率～除外有 (除外数)
33	10/20=50.0%	×
34	13/17=76.50%	×
35	8/18=44.4%	×
36	12/18=66.7%	×
37	9/18=50.0%	9/15=60.0% (3)
平均	57.5% (SD:13.5%)	59.5% (SD:12.8%)

表 22. 「給食経営管理論」分野正答率の推定

信頼度	正答率 $\mu$ (%)	除外正答率 $\mu'$ (%)
$p < 0.05$	$38.8 \leq \mu \leq 100.0$	$41.7 \leq \mu' \leq 100.0$
$p < 0.1$	$43.1 \leq \mu \leq 82.2$	$45.9 \leq \mu' \leq 83.0$
$p < 0.2$	$47.2 \leq \mu \leq 67.8$	$49.7 \leq \mu' \leq 69.3$

表23. 「応用力試験」分野の正答率

回	正答率	正答率～除外有 (除外数)
33	6/20=30.0%	6/9=66.7% (14)
34	11/30=36.7%	11/24=45.8% (6)
35	13/30=43.3%	13/27=48.1% (3)
36	11/30=36.7%	11/18=61.1% (12)
37	7/30=23.3%	7/16=43.8% (14)
平均	34.0% (SD:7.6%)	53.1% (SD:10.2%)

表24. 「応用力試験」分野正答率の推定

信頼度	正答率 $\mu$ (%)	除外正答率 $\mu'$ (%)
$p < 0.05$	$23.4 \leq \mu \leq 58.5$	$39.0 \leq \mu' \leq 85.8$
$p < 0.1$	$25.9 \leq \mu \leq 47.9$	$42.3 \leq \mu' \leq 71.7$
$p < 0.2$	$28.2 \leq \mu \leq 39.8$	$45.3 \leq \mu' \leq 60.9$

### (3) 先行研究との比較

まずは、文献 [14] で示された第37回試験の回答結果と比較してみる (表25)。この動画では37回の「社会・環境と健康」「人体の構造と機能及び疾病の成り立ち」の2分野のみの正答率が報告されている。我々と同じ問題を回答させているのだが、正答率に違いが出た。これは、「実施時期の違い」や「ChatGPTへの入力方法の違い」が原因と考える。特に、前者については、我々の方がほぼ半年以上後から実施していて、その間にGPT-3.5がネット上などで学習した効果が表れているのかもしれない。一方、入力方法の違いについては、GPT-3.5が理解しやすいように入力すれば正答率は上がる。つまり、実施者がどの程度、ChatGPTが答えやすく入力したかどうか (プロンプト) に結果が左右されるのである。これについては文献 [10] においても検証されている。今回の場合、これら2分野の問題は入力方法による違いが出にくい完全にテキストベースの問題である。そのため、やはり結果の違いは前者が原因ではないかと考えた。

表25. 文献 [14] との比較

分野	今回正答率 (2023年8月実施)	文献 [11] 正答率 (2023年3月公開)
1	75.0%	56.3%
2	42.3%	50.0%

※分野番号1：社会・環境と健康  
 分野番号2：人体の構造と機能及び疾病の成り立ち

次に、他の国家試験の正答率との比較を見てみる。

2つの文献で、医師国家試験 (5 択) を GPT-3.5 に回答させた正答率は 50-60% 程度と合格基準 77% には届いていない。ランダム回答が 20% 程度とすると、20-30% ほどの上積みとなる。

プロンプト利用による結果である司法試験択一式 (5 択) では、正答率が合格基準 55% に対して 29.7% でランダム回答に対して 10% 程度の上積みのみである。

また、GPT-4 の結果である 1 級建築士国家試験 (4 択) では、正答率が合格基準 72.8% に対して 47.3% でランダム回答 25% に対して 20% 程度の上積みとなっている。

我々の調査した管理栄養士国家試験の正答率もほぼランダム回答 20% に対して 20-30% 程度の上積みになっているので、現状調査されている資格・検定試験では、バージョンは異なるものもあるが ChatGPT は、ランダム平均正答率と比べて 10-30% 程度の上積みとなっている。

医師国家試験、1 級建築士国家試験、管理栄養士国家試験については自然科学系の内容が多く含まれていると考えられる。これらの正答率が 40-60% 程度で、一般に医療系で最も難しいと考えられる医師国家試験よりも管理栄養士国家試験の正答率の方が若干低いか、または、同程度と推定できる。一般の難易度と逆になっているのである。一方、社会科学分野の司法試験だけ正答率は 30% と他の 3 つの試験よりも低くなっている。つまり、ChatGPT にとっては、論理の積み重ねや普遍的な知識を問われる自然科学分野は正答しやすく、論理の積み重ねのみでは正答できないような場面も含んでいる社会科学分野は苦手ではないかと考えられる。論理の積み重ねや知識のみで解けるものは難易度に関係なく正答できるのである。これは一般に考えられている通りであるが、先行研究と今回の結果を合わせてそれを数値で示すことができた。

過去の管理栄養士の国家試験問題の文章をインターネットで検索すると、いくつかの国家試験関連業者から発表されている解答案を見ることができる。その解答案は、厚生労働省より発表されている解答に準拠している。そこで我々は、研究を開始する時点では、ChatGPT がインターネットで解答案を検索し、100% 正解に近い回答をするのではないかと考えていた。しかしながら、予想に反し、正答率は高くなかった。ChatGPT の応答のメカニズムは、いわゆるインターネット検索とは異なることがうかがえた。

## 5. まとめ

AI のビジネス領域の利活用の可能性を探るために、出題内容の安定している医療系を含めた公的な資格・検定問題に対する ChatGPT の回答能力の現状を把握することに注目した。

本稿ではまず先行研究について整理を行ったところ、ChatGPT に対するビジネス領域の利活用の可能性



に対する言及は数多く存在するが、資格・検定への対応を題材として客観的な研究は公表された「医師国家試験」が2件、「司法試験択一」「1級建築士試験」がそれぞれ1件と、YouTubeで私的に公表された「管理栄養士国家試験の一部」が1件などである。「司法試験択一」と「1級建築士試験」については1回分（もしくは1年分）のみの回答事例の報告であって、上記5件すべてにおいて統計的な調査は行われていない。

そこで我々は、「管理栄養士国家試験」を過去5回にわたりGPT-3.5に回答させた結果から統計的に推定したところ、正答率は42.8-50.6%となり、合格する能力はないことを確認した。また、分野別の正答率も推定したが、得意な分野と苦手な分野があることも分かった。

さらに、先行研究結果と比較したところ、ChatGPTにとって自然科学分野など論理的な積み重ねや普遍的な知識を問われる内容（医師国家試験、1級建築士試験、管理栄養士国家試験）は得意で、社会科学分野など人為的なことを問われる内容は苦手であると結論づけた。

今回は管理栄養士国家試験・分野別正答率について結果の報告と考察を行ったが、今後の課題として個々の問題への回答について詳細を分析することで、さらに管理栄養士関連のビジネス領域への利活用の可能性の詳細を知ることができると考えている。

## 文献

- [1]例えば、山田誠二(2018)「人工知能 AI の現状と教育への影響」コンピュータ&エデュケーション, 45, pp.12-16.
- [2]例えば、松尾豊(2015)「人工知能の未来とデータ共有の新しい可能性」情報管理, 58-8, pp.597-605.
- [3]例えば、上田忠治(2023)「巻頭言 AIの進歩」Review of Polarography, 69-1, p.1.
- [4]OPENAI「ChatGPT ホームページ」(2023年8月25日取得 <https://chat.openai.com/auth/login?next=%2F>).
- [5]古田真梨子(AERA編集部)(2023)「受験勉強にも生成AIの波: ChatGPTが問題集代わり、進路指導の先生に?」AERA, 36(31), pp.17-19.
- [6]中島伸(2023)「対岸の火事 他山の石: 研修医が知って得する日常診療のツボ(その262) 続・ChatGPTを使ってみた」レジデントノート(羊土社), 25(6), pp.1141-1143.
- [7]大塚篤司(2023)「現役医師が医師資格試験合格ラインで注目の人工知能「ChatGPT」に医学の質問をしてみた 回答は?～現役皮膚科医がつづる“患者さんと一緒に考えたいこと、伝えたいこと”」(AERAdot)(2023年8月25日取得 <https://dot.asahi.com/articles/-/13127?page=1>)

- [8]山本俊(2023)「『ChatGPT』の法務領域への実用可能性」ビジネス法務(中央経済社), 23(7), pp.4-5.
- [9]佐藤龍太郎(2023)「賢いAI: ChatGPTの特徴と使い方」ミクス, 51(5), pp.90-92.
- [10]Y.Tanaka et al.(2023)「Performance of Generative Pretrained Transformer on the National Medical Licensing Examination in Japan」THE PREPRINT SERVER FOR HEALTH SCIENCES(2023年8月1日取得 <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2023.04.17.23288603v1.full.pdf+html>)
- [11]日経アーキテクチュア1242(日経BP)(2023)「AIが仕事を奪う」は本当か ChatGPTで建築士試験に挑戦, pp38-41.
- [12]J.Kasai et al.(2023)「Evaluating GPT-4 and ChatGPT on Japanese Medical Licensing Examinations」arXiv:2303.18027(2023年9月24日取得 <https://arxiv.org/pdf/2303.18027.pdf>)
- [13]「実験! ChatGPTは司法試験に合格できるか」弁護士ドットコムタイムズ(2023), 67: pp.34-35.
- [14]アヒル「【ChatGPT】管理栄養士国家試験とかせてみた①社会・環境と健康編【第37回】」アヒル～管理栄養士国家試験対策～(2023年8月25日取得 [https://www.youtube.com/watch?v=4TIR\\_kMbh4E](https://www.youtube.com/watch?v=4TIR_kMbh4E))  
アヒル「【ChatGPT】管理栄養士国家試験とかせてみた②人体の構造と機能及び疾病の成り立ち編【第37回】」アヒル～管理栄養士国家試験対策～(2023年8月25日取得 <https://www.youtube.com/watch?v=9qf9mulaPg0>)



# **Bedridden Dolls as Social Agents: An Attempt to Visualize the Need for Fresh Perspectives on Active Aging in Later Life for Older Adults**

Kuniko Morita

## Abstract

“Active aging” refers to how older adults continue to participate in society without relying on others. Gerontology deals with various conditions and environmental and technological factors that allow older adults to age in a familiar place (“aging in place”). Recent studies have included active aging in people with various disabilities who face impediments in their social lives. This article expands the scope of research from aging humans to dolls, figuratively discussing and highlighting the active aspect of otherwise passive objects that receive care from others.

In Japan, there is a custom of holding a memorial service (*kuyo*) for old dolls or sending them to foreign countries rather than discarding them as garbage. Dolls cannot proactively initiate actions or physically move; however, they create a shared space of happiness, existing as proactive agents who make their original owners and those participating in the memorial service happy. Paying attention to such dolls frees people from the premise of conventional studies, whereby people become productive only if they are active and physically moving. Having the perspective of being socially active with limited physical mobility paves the way for studies about active aging in latter-stage older adults. The focus on the productive behavior exhibited by passive beings also leads people to reconsider the meaning of “place” in “aging in place”.

**Keywords** : memorial service (*kuyo*) for dolls, active aging, sociality, physical mobility, well-dying

## 1. Introduction

The proportion of older adults in Japan is increasing annually. The country became an “aging society” in 1970 (with older adults comprising at least 7 percent of the population), an “aged society” in 1995 (at least 14 percent), and a “super-aged society” in 2007 (at least 21 percent). The figure rose to 26.7 percent in 2015, according to the 2016 Annual Report on the Aging Society released by the Cabinet Office, which estimates that 33.4 percent of Japan’s population, that is, one in three people, would become older adults by 2035.

Aging is recognized as a pressing concern globally. Discussions about tackling the issue, reorganizing society, and related policies are underway worldwide. The European Union designated 2012 as the European Year for Active Aging, targeting to strengthen solidarity among various generations, including older adults [Decision No 940/2011/EU]. Previously, “active aging” implied that people were successful if they continued to lead independent lives as they aged, with little reliance on others. However, the idea is changing and emphasis

is placed on improving the quality of life (QOL) of people of all generations who need care from others. In other words, the focus is on the type of aging, which maximizes the physical, social, and mental well-being of all people with various disabilities and difficulties, irrespective of age (cf. Walker and Zaidi 2016, 140). This is based on the idea that aging is an ongoing process, which occurs throughout one’s life, regardless of age, and everyone experiences it in various ways as they go through life. Hence, in recent years, studies about “aging in place” have increasingly focused on the following perspectives (Emlet and Moceri 2012; Rantz et al. 2011; Suzuki 2016; Thang 2015; Thomas and Blanchard 2009):

- 1) Exchanges among people of different generations and their active participation in society
- 2) How to receive care from others so that the recipients can stay at home or in a familiar environment

Several trends have emerged in this regard. Some focus on latest technology to provide the necessary support to enhance well-being (Coughlin and Pope 2008). They argue that technology makes productive aging possible for people who cannot physically participate in society because of bodily limitations, enabling them to proactively initiate actions (Vines and Thompson 2007). Certain studies focus on the emergence of social engagement in the form of intergenerational exchanges at home by enhancing residential care (cf. Tang and Pickard 2008) or argue that the goal must be to create an “aging-friendly” instead of an “age-friendly” community (Scharlach 2012; Scharlach and Lehning 2015). Thus, studies on aging in place focus on methods of aging in a familiar location for as long as possible with the help of other people and technology.

This study expands the target from aging people to goods for a fresh perspective. Dolls were employed as a main subject of this research. Specifically, this study examines the Awashima Shrine in the district of Kada in Wakayama City, Wakayama Prefecture, which is reportedly the first shrine to begin *kuyo* memorial services for dolls. The focus is on the supplicants (people) and the dolls (goods) that is dedicated to the shrine.

## 2. Study Perspective

The Japanese word *kuyo* is often translated as “memorial service” in English. However, *kuyo* and memorial services have different connotations. In addition, *kuyo*, as practiced in Japan, differs from corresponding practices in other Asian countries. The word *kuyo* is derived from Sanskrit *pūjā/pūjana*, which is an act of presenting an offering to Buddha, *dharma*, and *sangha* (the Three Jewels: parents, teachers, and the ancestral spirits). In principle, they do not include animals or plants (cf. Takagi 2014, 25). However, in Japan, there are *kuyo* services for tools (such as needles, kitchen knives, and writing brushes), marine creatures (such as blowfish and dolphins), animals (such as horses and cats), and plants (such as weeds and trees). Several *kuyo* towers and thanksgiving pagodas have been built in their honor. The recipients of *kuyo* have extended from people to familiar animals and non-living objects (Iwamoto 1988, 217); in recent years, *kuyo* services are being actively offered for pets and dolls.

Based on these considerations, studies on *kuyo* in Japan have been pursued to investigate the reasons for the widely-practiced services for non-human objects. Nagano (2015), for example, explained that *kuyo* for marine creatures has two components: praying for the safety of fishermen by removing the creatures’ curses, and a good catch. *Kuyo* is a mechanism through which people eliminate their sense of guilt (Nagano 2015). Thus, *kuyo*, which has the elements of consoling the spirits and asking for worldly gains, is conducted among people in the same occupation (Matsuzaki 2004; Takagi 2014). People in the whaling trade hold *kuyo* for whales; sericulture workers hold *kuyo* for silkworms; and landscape workers hold *kuyo* for weeds and trees. People fear curses mostly because of animism (the belief that spiritual powers reside in all things), *tsukumogami* (a folk belief in which the spirit of the objects turn into *yokai* monsters if mistreated), and other reasons (Matsuzaki 2004; Tsuyama 2008). One study traces Japan’s *kuyo* culture to the Buddhist concept of reincarnation; that is, one cannot indiscriminately kill those that may have reincarnated from human beings, and *kuyo* must be held for these reincarnated humans, such as animals, plants, and other objects (Nagano 2015). Others pointed out that there may be an element of substitution, whereby one transfers their impurities to objects, holds *kuyo* for them, and practices rituals to remove *yaku* (evils or calamities) (Iwai 2002). These explanations use concepts such as curses (*tatari*), fears (*osore*), and impurities (*kegare*), and incorporate the idea of substitution and the practice of animism. Thus, previous studies focused on the unique culture of *kuyo* in Japan and traced the phenomenon to folk religions and spirituality peculiar to the country.

Hasekura and Ito (2010) wrote about a temple that practices a ritual in which dolls are used as substitutes for babies to drive away the *yaku*. The Kannon-do Temple was built in Tokyo’s Ueno district in 1631. However, in 1969, a *kuyo* monument for dolls was erected. The temple conducts *kuyo* for several thousand dolls annually (Hasekura and Ito 2010). These dolls are offered as substitutes or tokens of appreciation by people blessed with children. The doll represents the begotten baby from whom *yaku* is expelled. After *kuyo* is held, these dolls are burned, even though they are considered substitutes for babies. Hasekura and Ito (2010) wondered the reason for such a ritual, claiming

that the practice could be interpreted as representing cremation.<sup>i</sup> It is possible that the current ritual has emerged over time in a syncretistic fashion through a mixture of thanksgiving offerings for answered supplications, *kuyo* for goods (the burning of dolls), and the concept of impurities and their absolution (dolls as a substitution). The explanation of the current doll *kuyo* ritual may not necessarily be consistent with actual historical developments. Earlier studies on doll *kuyo*, which attempted to identify the underlying factors for its origin, may have failed to grasp participants' understanding of the present ritual and its potential impact on people and the relationship between people and dolls. Therefore, in this study, the analysis target was shifted to the present and the future rather than looking into the past whose purpose is to identify the factors of its emergence. This study examined the process of the doll *kuyo* services at the Awashima Shrine in Kada, Wakayama City, and its future implications. In particular, the current relationship between people and goods, involving doll *kuyo*, and aging toward the future (the flow of time), is closely examined. In the process, people's well-being and aging in place are referred to as guides for the aging of people and goods. Overall, the study develops and proposes a theory concerning latter-stage older adults, who tend to spend most of their time in a bedridden state, as active agents, by discussing immovable dolls.

### 3. Case Studies

#### Overview of the Awashima Shrine<sup>ii</sup>

Approximately 1,000 shrines are affiliated with the Awashima Shrine in Japan. There are shrines called the "Awashima Shrine," written in three different ways in *kanji* characters, and those called the "Awaji Shrine." The shrine discussed here, the Awashima Shrine, is a major shrine. It is located on the coast of Kada in Wakayama City, Wakayama Prefecture, which is known for single-hook fishing for sea breams. According to tradition, Empress Jingu encountered a severe storm in the Seto Inland Sea on her way back from military advancement into the three Korean kingdoms. She prayed on the ship, which was about to sink, and received divine instructions telling her to cast the rush mat into the sea and move the ship in the direction of the current. After navigating the ship accordingly, she safely reached Tomogashima Island. On the island,

she offered the treasure brought back from Korea to Sukunahikonamikoto and Ohonamujinomikoto, the gods worshipped on the island, to express her gratitude. Long afterward, Emperor Nintoku, the grandson of Empress Jingu, visited the island to hunt and learn about this story. The emperor relocated the shrine from Tomogashima to Kada across the sea. This is considered to be the beginning of the Awashima Shrine. Currently, the shrine honors three gods—Sukunahikonamikoto, Ohonamujinomikoto, and Okinagatarashihimenomikoto (Empress Jingu).<sup>iii</sup>

As Sukunahikonamikoto is the god of medicine, the shrine is believed to have miraculous powers for academic achievement and physical healing. In particular, the shrine attracts women hoping to recover from an illness, conceive a baby, have an easy delivery, and improve their sewing skills.<sup>iv</sup> In addition, Sukunahikonamikoto serves as the god for brewing. Thus, the shrine holds an annual festival on October 3 to serve *amazake*, a fermented drink made from new rice to the visitors wishing for good health.

#### Annual events

The *amazake* distribution ritual is called *akino taisai*, or the great autumn festival, which is one of the main seasonal events along with the Great Spring Festival and Summer Festival. The Great Spring Festival is annually held on April 3. People are believed to receive great blessings if they visit the shrine on this day. The Summer Festival, held from July 31 to August 3, features *nagoshi*, a purification ritual for the summer. Visitors pass through *chinowa* (large grass rings), hoping to avoid becoming ill due to the summer heat and their illnesses worsening. Participants can take home the rings used during the festival. In addition, *Ema*, or wooden plaques with supplications written on them, are presented to the shrine. Several supplications combine good health and childbirth. Furthermore, prayers for a good marriage, breaking a bad relationship, world peace, passing an exam, and health are offered.<sup>v</sup> The subordinate shrine honors its own god and *yao yorozu no kami* (multitudinous gods). People make offerings hoping to heal sexually transmitted diseases or to have a safe child delivery.<sup>vi</sup>

In addition to the seasonal festivals, needle *kuyo* (February 8) and doll *kuyo* (March 3) attract visitors. Needle *kuyo* began at this shrine in the middle of the

Edo period and spread across Japan. Approximately 80,000 needles are sent to the shrine from across Japan for the event (according to an announcement by the shrine's management). The needle *kuyo* mound is located on the left side of the stairs leading up to the shrine. After the chief priest conducts a ritual, a pair of priestesses place needles with a heap of salt in the storage place under the mound. Visitors can observe the ritual by encircling the area as the priestesses carry the needles and salt to the mound.

#### Doll kuyo at the Awashima Shrine

Doll *kuyo* is annually held on March 3, the day of *Hinamatsuri* (Girl's Festival). The event is comprised of two parts—a doll dedication ceremony and a doll floating ceremony. In March 2017, when the author conducted the main fieldwork, the two ceremonies were held from noon until around 13:40. The descriptions below are based on the data collected in 2017.

##### ① Doll dedication ceremony

The doll dedication ceremony consists of two rituals—purification and offering. Once the offering ritual is over, the chief priest recites prayers, bows, and ends the session. This is a short event of approximately 20 minutes. However, the shrine grounds are crowded, and everyone wants to see the event. Some climb up to the foundation of the needle mound, which is strictly “off-limits” in February as a sacred ground. They attempt to capture pictures using smartphones and digital cameras. The main shrine is decorated with 6,000 male and female *hina* dolls. These are traditional dolls of the emperor and the empress, displayed for the festival (according to an announcement by the shrine's management). The *hina* dolls join various other perennially present items, such as figures of frogs, foxes, raccoons, hens, dogs, rabbits, sheep, boars, snakes, and cranes. In addition, there are *daruma* and *samurai* dolls for the May festival for the boys, figures of the Seven Gods of Good Fortune, and *maneki neko* or the beckoning cats. The location is packed with all types of dolls. The chief priest explained that soft dolls, such as the stuffed ones, would be burned on the same day that they were dedicated. However, the dolls that cannot be burned, such as the Chinese dolls and traditional *nihon ningyo* dolls, are kept in the shrine.<sup>vii</sup> According to the shrine, 45,000 dolls are dedicated annually.

This number reaches 400,000 when stuffed dolls are included in the count.<sup>viii</sup>

##### ② Doll floating ceremony

The climax of the *kuyo* ritual is the *hina* doll floating ceremony. About 300 dolls, chosen from those displayed in the main shrine, are loaded onto three ships carried by female suppliers to the shore, about 700 meters away. The ships are made of plain wood. According to the chief priest, the ships are custom-built at a shipyard. They are small, about the size of a *tatami* mat, yet each weighs around 100 kg. It takes approximately 30 minutes for the ships to reach the shore. During this time, people are requested to take turns and carry the ships. Once the ships reach the shore, the chief priest conducts a purification ritual.

At exactly 13:00 on March 3, 2017, three ships were tied together with strings and towed toward the sea by a white ship waiting on the shore. As the ships were sent away, children at Awa Nursery sang *Ureshii Hinamatsuri* (a happy Girl's Festival). The chief priest and the priestesses waved off the ships. The author was informed that people from a local tourism associated operated the white ship.

According to the chief priest, the shrine had only one ship before 1990. However, it began to use three ships in 1991 in response to increasing *kuyo* requests. Previously, the shrine let the dolls sink into the ocean after sending them away. At present, it brings them back after allowing the ships to float in the sea for a while due to environmental concerns. The dolls are burned in the shrine by the end of March. Several Japanese temples and shrines that conduct *kuyo* no longer practice burning because of dioxin emissions and complaints from neighbors about smoke and odor. However, this shrine burns the dolls and buries the needles.

## 4. Analysis

#### Doll kuyo festival: Rite of passage for dolls

Various people participate in the doll *kuyo* festival. Participants are not limited to those who bring dolls to the shrine. They include people who may have dedicated dolls in the past, are attending the event for the first time, or may have attended a seasonal festival before and now want to observe the famous doll event. Doll *kuyo* is considered a ritual to pray for girls' healthy growth and happiness. Therefore, some people attend the event

with their daughters. One woman said she had visited the shrine several times, first as a little girl and then as a mother. She, at present, lives with her husband because her children have grown up and moved away; however, she continues to return to the shrine. Everyone comes to the shrine for their own reason. Some visit the Awashima Shrine as girls and, later, as parents, while others pray for the prosperity of their daughter and the healthy birth of a grandchild. Some come to pray for their own health so that they can witness the health and prosperity of their children and grandchildren.

People dedicate their stuffed dolls or China dolls to the *kuyo* ritual. In addition, they may observe *kuyo* rituals for dolls dedicated to other people. When people dedicate dolls, they write supplications on a sheet of calligraphy paper to accompany them. However, people who dedicate dolls are not the only ones who make wishes. The 300 dolls loaded on the plain wood ships are shared by all participants, including the former owners, as the objects towards which their supplications are directed. The dolls drift in the sea as various people watch over them, carrying the participants' supplications and representing all other dolls as *kuyo* is held for them. They include all the supplications associated with the *hina* dolls, whether loaded on the ships or left behind at the Awashima Shrine. These dolls are eventually burned with the 300 dolls on the ships. Thus, the 300 dolls move from their "home," where they once belonged, to the Awashima Shrine, to the ships, and, finally, to the sea. They are transformed from being the special possessions of specific individuals (former owners) to special objects for everyone (dolls for which *kuyo* is held). However, soon after this status changes, they are retrieved from the sea and burned with the dolls left behind at the Awashima Shrine, thereby becoming mere objects. This rite of passage for the dolls—separation, transition, and incorporation (Turner, Abrahams, and Harris 1969)—represents the crosscurrents of various thoughts, which create a meeting place among participants to conjure up past memories and imagine their future selves. People with various backgrounds and generations intersect, creating a temporary *communitas* or commons, which provides an opportunity to envision a convincing picture of life in the fleeting future.

### The role of *kuyo*

Shifting the view to the dolls, their participation in *kuyo* frees people from the relationship narrative of being the dolls' owners. The dolls are burned as independent objects, which were once special objects that the owners could not throw away as garbage. Hence, they are dedicated to the Awashima Shrine to go through *kuyo*. After going through this ritual, the dolls transform into mere objects. From the perspective of the people participating in the ritual, the dolls are special and worthy of their supplications; hence, *kuyo* is held for them. In the transition ritual, the soul of a special object becomes a part of the world of the gods.<sup>ix</sup> Therefore, the dolls' bodies, left behind, become disposable items after *kuyo*.

*Kuyo* rituals are held for *hina* dolls at major turning points in the owner's life, such as the marriage of their daughters or home relocation. These events either obviate the need to keep the dolls or make it difficult to do so. Thus, holding *kuyo* rituals for *hina* dolls is an activity of bringing closure to the owner.

For participants raising children, *hina* dolls dedicated to the Awashima Shrine by other people are objects of their supplications as they pray for the healthy growth of their daughters. The dolls are the intercessors who deliver people's prayers regarding children to the world of the gods. People continue to raise their daughters after participating this festival. For them, the festival does not signify closure. It is important for these participants to take part in the *hina* doll floating ceremony in which the well-being of each participant is prayed for, allowing them to reflect on their lives by superimposing their own past, when they were difficult but still joyful, looking at the present and future on others who are present. Those old dolls they see make people reflect on various stages of their or others' lives, creating an opportunity of Life-Designing for the future.

## 5. Conclusion

The dolls at the Awashima Shrine are burned after the *kuyo* festival. However, in recent years, the smoke generated during burning has raised environmental concerns. Therefore, the number of organizations that promote the recycling of these dolls has increased.<sup>x</sup> Some organizations, in fact, send donated dolls overseas as gifts for needy children as part of international aid activities. One such group is Love Our Own Brethren

Inc. (LOOB),<sup>xi</sup> which was established in June 2001. LOOB collects dolls in Japan and sends them to poor children in the Philippines as participation awards for weekends or Christmas presents. For the original owners, it is a joy to see their dolls find a new life in a different location and bring happiness to someone. Therefore, they choose to donate their dolls to LOOB and share them with other people. Recycling dolls in this manner creates a sharing economy of goods and special feelings toward these goods. In both Japan and the Philippines, this produces well-being and happiness, where people and dolls age together.

“Place” may not necessarily be a familiar physical location where one lives out their life. It can be a sense of belonging created by a relationship with others. This “place” expands and can be relocated, creating well-being and hope for the owner. The aging dolls (goods) acquire a second life and continue to age there. They continue to lead a happy life in a different place and are cared for by the new owners, who establish a mutually happy relationship.

Dolls, which depart for the world of the gods (as seen at the Awashima Shrine) or those that age in a new domicile, find a new “place” by receiving special care from others. From the perspective of social participation, these dolls just receive care; they do not offer anything substantial to people. Nevertheless, they contribute to the well-being and happiness of the people and become active agents to effect change without proactively engaging with or initiating any action. Thus, it could be argued that a caregiving relationship holds the potential for productive aging, which cannot be measured from the perspective of social participation. This aging occurs in a “place,” which may not necessarily be limited to a house or a familiar environment. The mere existence of a person or doll contributes the well-being of another. This perspective encourages aging studies from a standpoint different from the conventional approach that has emphasized the ability to lead independent lives or proactively make social contributions.

Everyone grows old over time. However, people in the early elderly stage and later stages have different spheres of activity. Instead of considering how to prolong the early stage (in which people participate in society and lead independent lives literally), it may be necessary to comprehensively consider various aging

conditions—from productive aging in the conventional sense to a bedridden state—and discuss how to achieve aging in place in a manner wherein people’s homes, hospitals, and nursing homes are seamlessly connected as “my social place.”

Current research on the older adults encompasses the interrelated axes of physical mobility and social activity. It operates on the premise that maintaining an active and independent lifestyle is crucial, emphasizing the importance of remaining socially active for as long as possible and exploring methods and means to extend this period to the best extent possible. However, there is concern that such research might inadvertently contribute to the perception that a lack of activity signifies a decline in human worth, reinforcing a paradigm where inactivity leads to social exclusion and a lonely existence.

What this paper suggests, based on the findings, is that the ability to move actively and to be socially active are distinct concepts. Looking at the axis of whether a body can move actively or not, a doll, for instance, cannot move at all. However, as observed in this paper, it can become an influential presence in the lives of those around it. Sociality, or social relationships, extends beyond the constraints of physical mobility; it forms a network that transcends the limitations of bodily mobility. A doll, even as its location changes as it ages, can still become a beloved and valued presence in both previous and new locations. This implies that the capacity for intentional movement and the ability to actively engage with society exist on different dimensions. It suggests that constraints in physicality do not necessarily equate to a withdrawal from sociability.

While current research in gerontology has predominantly focused on the value of being physically independent and socially active, there seems to be a lack of emphasis on studying individuals in later stages of aging who may be facing physical constraints or be bedridden. I believe there is a need to initiate research that focuses on the sociability and active aspects of agency of older adults with limited physical mobility, challenging conventional notions of “active aging”, by acknowledging the multiplicity of places within aging in place and “active” older adults creating a social surrounding for oneself, even when physically less mobile or bedridden.

These discussions may result in a new research



domain, which connects aging studies with “well-dying” studies or those exploring the meaning of affluence and well-being in a rapidly aging society. In addition, they may lead to studies that elucidate the fact that older adults, even if bedridden, continue to exist as active agents who productively contribute to the well-being of other people until the end of life and beyond.

## Endnotes

- i This could be interpreted using the symbolism of death and regeneration. However, as stated in the main text, the doll *kuyo* ritual at Kannon-do Temple may have taken its current form after combining various elements.
- ii The field studies were conducted on December 26-29, 2016, February 8, 2017 (needle *kuyo*), and March 3, 2017 (doll *kuyo*).
- iii The male *hina* dolls represent *Sukunahikonamikoto* and the female *hina* dolls represent Empress Jingu. According to tradition, the shrine was relocated to Kada on March 3 in the fifth year of the reign of Emperor Nintoku; hence the date for *Hinamatsuri* (Girl’s Festival). The word *Hinamatsuri* is an abbreviation of *Sukunahikomatsuri* (Sukunahiko Festival).
- iv In recent years, the shrine has been known as a “power spot,” or a spiritual place where people come to pray for the establishment of a relationship or to end a relationship.
- v Several desperate supplications are written, such as “Do not let this be ovarian cancer or cervical cancer. Do not let this be cancerous. Let me have a baby” (a 32-year old woman), “I will have surgery for cervical cancer on 30 January 2017. May all the bad parts be completely removed. May I have a cute and strong baby in the future” (a 25-year old woman). A 46-year old woman wrote that she wanted her son to break up with his 28-year old girlfriend in Nara as quickly as possible so that he could marry someone else.
- vi The subordinate shrine is a place where people pray for a baby, safe delivery, the healing of illnesses, matrimonial happiness, and family safety. Most supplicants are dedicated to replicas of male genitals. (At least 200 items were visible through the lattice. Some had a person’s name, age, and address written with a marker pen. There were limited specific supplications; however, they did include prayers for childbirth, elimination of the “karma of carnal desires,” and breaking “all relations with women.” These requests were presented with names and addresses.) Some replicas of male genitals were put on a round plate or in a barrel. In addition, there were some replicas of female genitals. (Round plates and barrels may represent female genitals.) Other items included a figurine of a breast-feeding

mother and underwear (especially women’s). A notice was posted stating that those dedicating underwear must throw it toward the lattice. People put their underwear in a plastic bag, throw it toward the lattice, and make their pleas.

- vii This is based on an interview with the chief priest. The shrine does not accept dolls by mail. They must be hand-delivered from 9:00 a.m. until 4:00 p.m. The shrine checks whether the items are eligible for *kuyo*. The supplicants write their name, address, and prayer on a paper and submit their requests. On December 27, 2016, a *hagoita* wood paddle and crane figurine were accepted as items for which *kuyo* could be held on March 3, 2017. While the *hagoita* is not a doll, it was accepted because it had a human face painted on it. The crane figurine was accepted after a tree branch (an inanimate object) had been removed.
- viii According to a simple calculation, this means that at least 1,000 dolls were dedicated daily. This figure was shocking for the author and the reporters from the *Kobe Shimbun* and *Wakayama Shimbun* who were there to cover the event. We asked the chief priest to confirm the figure. She confirmed that 400,000 dolls were being sent from across Japan. This article attributes the figure to an announcement made by the shrine.
- ix Remarks by the chief priest in fiscal years 2015 and 2016 (*Wakayama Keizai Shimbun*).
- x Some recycle service operators, under different company names, offer to recycle visitors’ dolls for about 3,000 yen after they have *kuyo* services at the shrine. They urge the visitors to donate their dolls for “people who need what you hold dear.” However, this may be fraudulent because they do not seem to have a record of engaging in such doll-recycling activities.
- xi LOOB stands for Love Our Own Brethren Inc., an NGO based in Iloilo City of the Province of Iloilo, which is located in Western Visayas of the Philippines. LOOB JAPAN was established in August 2001.

## References

- [1] Coughlin, Joseph, and James Pope. 2008. “Innovations in Health, Wellness, and Aging-in-Place: Development of a Consumer-Centered Approach to Intelligent Home Services.” *IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine*, July/August: 47-52.
- [2] Emlet, Charles A., and Joane T. Mocerri. 2012. “The Importance of Social Connectedness in Building Age-Friendly Communities.” *Journal of Aging Research* pp. 1-9. 2012: 173247. doi:10.1155/2012/173247.
- [3] Hasekura, Kiyoshi, and Tokihiko Ito. 2010. *Oinarisama Tte Kamisama? Inari, Jizo, Kannon, Fudo/ Edo Tokyo no Shinjin to Shinbutsu (Is Inari God? Buddha? Inari,*

- Jizo, Kannon, Fudo / Religious Beliefs in Tokyo*). Tokyo: Tsukiji Shokan Publishing.
- [4] Iwamoto, Yutaka. 1988. "Kuyo" (Services for Departed Souls) in *Nihon Bukkyo Jiten (Japan Buddhist Dictionary)*. Tokyo: Heibonsha p. 217.
- [5] Matsuzaki, Kenzo. 2004. *Gendai Kuyo Ronko: Hito Mono Doshokubutsu no Irei. (Thoughts on Contemporary Services for Departed Souls: Consoling the Spirits of People, Goods, Animals, and Plants.)* Tokyo: Keiyusha.
- [6] Nagano, Hironori. 2015. "Shorui Kuyo to Nihonjin." *Services for Departed Souls and Japanese People*. Fukuoka: Genshobo
- [7] Rantz, Marilyn J., Lorraine Phillips, Myra Aud, Lori Popejoy, Karen Dorman Marek, Lanis L. Hicks, Isabella Zaniletti, and Steven J. Miller. 2011. "Evaluation of Aging in Place Model with Home Care Services and Registered Nurse Care Coordination in Senior Housing." *Nursing Outlook* 59 (1): 37-46. doi:[10.1016/j.outlook.2010.08.004](https://doi.org/10.1016/j.outlook.2010.08.004).
- [8] Scharlach, Andrew. 2012. "Creating Aging-Friendly Communities in the United States." *Ageing International* 37 (1): 25-38. doi:[10.1007/s12126-011-9140-1](https://doi.org/10.1007/s12126-011-9140-1).
- [9] Scharlach, Andrew, and Amanda Lehning. 2015. *Creating Aging-Friendly Communities*. Oxford University Press.
- [10] Suzuki, Nanami. 2016. "Korei Ninchishosha no Eijingu in Pureisu ni Muketa Housetsuteki Katsudo: Amerikagasshukoku ni Okeru Buriiji no Memorikea O Chushin Ni" (Subsuming Activities towards Ageing in Place for Older Adults with Dementia: Focusing on the Memory Care of 'Bridge' in the United States). *Bulletin of the National Museum of Ethnology* 41 (1): 79-101.
- [11] Takagi, Daisuke. 2014. *Doshokubutsu Kuyo to Genseryaku no Shinkoron (A Theory of Faith in Services for Departed Souls of Animals and Plants, and Benefits Gained in This World)*. Tokyo: Keiyusha.
- [12] Tang, Fengyan, and Joseph G. Pickard. 2008. "Aging in Place or Relocation: Perceived Awareness of Community-Based Long-Term Care and Services." *Journal of Housing for the Elderly* 22 (4): 404-22. doi:[10.1080/02763890802458429](https://doi.org/10.1080/02763890802458429).
- [13] Thang, Leng Leng. 2015. "Singapore ni Okeru Atarashii Koreisha no Sumai to Sedaikan Kankei." ("New Residences for Senior Citizens and Relationships among People of Different Generations.") *Ningen Bunka (Human Culture)* 22: 26-32.
- [14] Thomas, William, and Janice M. Blanchard. 2009. "Moving beyond Place: Aging in Community." *Journal of the American Society on Aging* 33 (2): 12-17.
- [15] Tsuyama, Seikan. 2008. *Minka to Nihonjin: Ie no Kami Furo Benjo Kamado no Bunka. (Houses and Japanese People: Household Gods, Bath, Toilet, Kamado Hearth Culture.)*. Tokyo: Keiyusha.
- [16] Turner, Victor, Roger Abrahams, and Alfred Harris. 1969. *The Ritual Process: Structure and Anti-structure*. Chicago: Aldine.
- [17] Vines, John, and Stephan Thompson. 2007. "Aging Futures: Towards an Inclusive Cognitive Interaction Design". Paper delivered at Include. Vol. 2007, 4th International Conference for Inclusive Design, 1-5. London: The Royal College of Art.
- [18] Walker, Alan, and Asghar Zaidi. 2016. "New Evidence on Active Aging in Europe." *Intereconomics* 51 (3): 139-144. doi:[10.1007/s10272-016-0592-0](https://doi.org/10.1007/s10272-016-0592-0).

## Emerging Trends of Multisensory Engagement with Religious Objects in Mediterranean Malta: Between Averages and Authentic Twists

Kuniko Morita

### Abstract

This paper discusses religious practice and its new trends in Malta, with a particular focus on the changing perceptions of originals and replicas, the visualization of sacred objects, and the use and sharing of private property. It also explores the logic of the boundary between non-essential and essential acts of faith that came to light during the pandemic, and the idea of sharing the sense of togetherness through shared smells.

People around the world were urged to wash their hands, wear masks, maintain social distance, and refrain from leaving their homes unless necessary, starting in March 2020. In Malta, it was decided that the religious procession, in which the faithful carry the holy statue enshrined in the church around the community, followed by many other devotees and watched by Maltese and tourists, would not take place for two years, with some exceptions. This paper examines the changing behavior of people and their logic of “legitimate relationship” with objects.

**Keywords** : religious objects, Catholicism, usual and exceptions, essentials and non-essentials, authenticity

### 1. Introduction

Due to the spread of the new coronavirus (COVID-19), Maltese people, like Japanese, have started washing their hands thoroughly, wearing masks, taking social distance, and refraining from unnecessary outings since March 2020. Even after the first wave of lockdowns, the gates of churches were closed for a while, except for those who were allowed to enter on a case-by-case basis. Since the patron saint festival, which is celebrated with great fanfare every year, is mainly held in the summer and fall and coincides with the peak tourist season, the details of its implementation were carefully discussed by the Malta Curia, the Ministry of Health, and other related agencies. In the end, the Patron Saint Festivals, which used to be held over a period of two weeks in each municipality, were significantly shortened to about three days in 2020, and only a more limited part of the solemn event “Festa ta’ Ġewwa” in the church was held in 2021. In 2021, it was hoped that this would be relaxed, but it was still to be implemented in the same way, cancelling most of the Festa ta’ Barra including a religious procession (Purċissjoni), an extension of the solemn event outside the church, and the “Marċ tal-Banda,” consisting of a band march with a large congregation dancing

and singing. The religious procession, in which the congregation carries the sacred image enshrined in the church through the city, town, and village, followed by many other congregants, was thus canceled in principle for the second year in a row. In the midst of the pandemic, Maltese people were encouraged to stay home, and the statues were confined in the church, i.e., stay-church.

The first half of the paper reviews religious practices prior to the pandemic, and the second half examines how these practices have changed with the emergence of the COVID-19, a pathogen spread by contact and droplet transmission, particularly the changing perceptions of original and replica, the de-visualization of common goods, and the sharing of private property. The logic of drawing the line between non-essential and essential religious practice will be discussed through the lens of the multisensory engagement: seeing, touching, and smelling.

### 2. Veneration of Saints in Malta

#### *Malta: The Mediterranean Island*

Malta is an island nation in the central Mediterranean Sea that gained independence from the United Kingdom in 1964 and joined the European Union in May 2004,



Photo 1 View of the sea from the capital, Valletta

making it the smallest country in the EU. Luxembourg is next in line. In comparison to Japan, it is about half the size of Tokyo's 23 wards, with about 510,000 people [Government of Malta]. Located about 93 m south of Sicily, Malta's official languages, English and Maltese (Arabic dialect), as well as Italian, are well understood. The capital, Valletta, and the Ġgantija Temple were inscribed on the World Heritage List in 1980. In 1992, it was decided to include other megalithic temples and the name was changed from Ġgantija to "The Megalithic Temples of Malta. As a scenic spot surrounded by the sea, it has become a destination for tourists and language students who want to learn English, a place to enjoy the slow life for older adults and retirees, and for movie fans as a filming location for "Gladiator" [2000], "The Da Vinci Code" [2006], "Assassin's Creed" [2016], etc. In the past few years, it has become a place of interest as a place to stay for digital nomads. Legislation for this purpose was also underway: in June 2021, the Maltese government began issuing digital nomad visas for remote workers. The "Nomad Resident Permit" allows the holder to stay in Malta for one year and can be renewed. Malta today is a destination for tourists, pilgrims, language students, older adults and retirees, digital nomads, film industry professionals and movie fans, and other business travelers. Malta is attracting people of all walks of life as a place that can serve a variety of purposes, from short-term tourism that tours the sights in a few days to long-stay tourism, and from something out of the ordinary tourism to day-to-day lifestyle tourism where people lead a normal life in Malta, including remotely working from the offices overseas.

In Japan, Malta is also known as an island of cats, and a collection of photographs of cats posing (or seemingly

posing) against the blue sea has been published in Japanese (cf. Keiko Niimi, "Malta: Island of Happy Cats" [2002]).

In terms of food tourism, Malta is known for its excellent wines of Marsovin, its breads such as Ftira and Hobz biz-Żejt, its fragrant honey (Għasel) and especially the rich Ġbejna cheese from Gozo. Ftira was inscribed on UNESCO's list of Intangible Cultural Heritage in 2020.

Thus, Malta has tourism resources such as beautiful cityscapes and blue sea, cultural heritage such as megalithic temples, numerous historic churches, and solemn religious ceremonies and spectacular events at the patron saint festivals. For Malta, the damage to tourism caused by the spread of the coronavirus outbreak was significant, and the government strongly promoted vaccination in order to restore the country to its former way of life. As of October 17, 2021, Malta had the highest two-dose vaccination coverage in the EU at 84% and the 9th highest in the world [COVID-19 Trackers].

### Religion

Statistics show that approximately 94% of the Maltese population is Roman Catholic [U.S. Department of State 2021]. There are churches (Knisija) and cathedrals (Kappella) all over the island, small shrines (Santwariju) with LED candles along the roads, and standing statues at the corners to watch over the city. Malta has a strong veneration for the Virgin Mary, as well as for St. Antony and St. Pio of Italy. Saints are intercessors for God, and since each Catholic saint is designated by the Vatican as a patron saint of a particular field of intercession, all saints are patron saints of some field of intercession in Catholicism.

There have been two Maltese canonized as saints by the canonization system (San Publju and San Ġorġ Preca), two Blessed Saints, and 15 servants of God. In other words, there are now two Maltese who have received official recognition of global veneration by Catholics around the world, two Maltese who have been granted veneration at the national level of Malta, and 15 who are under review at the Vatican. Catholics have a calendar of saints, but not all saints are covered in the 365 days, and there are no Maltese saints listed in the calendar. The object of global veneration, Ġorġ Preca (1880-1962), is a new saint, canonized in 2007, whose

patronal field is “preacher of the catechism” in relation to himself. Patron saints usually have more than one field of patronage, and the field of patronage to be added will depend on what popular beliefs will flourish in the future and what miracles will be reported. At the moment, what is prevalent among the people is the veneration of Preca as the “patron saint of podcasts. The reason for this is that podcasts also lead to “evangelization”.



Photo 2 the Medal of San Ġorġ Preca

The Catholic calendar of saints includes a day of collective prayer for all patron saints who are not listed on the calendar. It is called *Jum il-Qaddisin kollha* (November 1), and together with the Day of the Dead (*Jum l' Erwieh*) the following day, it is a day when families and relatives gather to visit graves and have dinner together in Malta. In this respect, it is very similar to visiting graves during *Obon* in Japan. Although the timing of *Obon* varies slightly from region to region, it is most often held from August 13 to 15, and many Japanese companies and universities are closed during this period. August 15, by the way, is the day of *Obon* in Japan, when people give thanks, express gratitude, and make offerings to their ancestors, while in Catholicism, it is the day of the Assumption of the Blessed Virgin Mary. Interestingly, it is also the day in *Taketori Monogatari* (The Tale of the Bamboo-Cutter) when Kaguyahime (Princess Kaguya) ascends and returns to the moon.

#### Patron Saint Festivals

The patron saint festival is an event organized by churches and monasteries to mark the day of the saint. God is the object of worship, and is distinguished from the saints who are the object of veneration. Statues of God are rarely made, and those that are made are usually of saints. In the *Statwa tat-Trinità Qaddisa* (Trinity) in Marsa, Jesus is a young man, God is an

old man with a white beard, and the Holy Spirit is represented by a dove, and since God is included, some have questioned whether the invisible God can be iconographically represented. Jesus alone has been created as a holy image as one of the saints (Paola, etc.). The Virgin Mary is also celebrated as an object of special veneration among the saints because she is the mother of God. Although Mary is highly venerated in Malta, the veneration of Anna, the mother of Mary, is not so strong, and only three churches and cathedrals are dedicated to St. Anna. It is Catholic doctrine that Mary was a virgin not only at the time of Jesus' conception, but also during and after childbirth, and that she was Immaculate Conception from the beginning of her existence, that is, from the moment her mother Anna conceived her. This raises the theological question of what kind of a being Anna was who conceived such a special Mary. In Malta, however, devotion to Anna, the grandmother of Jesus and mother of Mary, is not very high, and in contrast to the fervent veneration of Mary, religious works related to Anna veneration are not active, whereas the *Sainte-Anne-d'Auray* in France has a thriving St. Anne cult.

#### Religious Objects

In Catholicism, the creation and possession of statues and other objects that remind people of saints and serve the function of evoking and strengthening faith are permitted. They are visual representations of the presence of saints, and are sold and distributed among people as objects that can be touched as well as seen. The statues and paintings of saints in churches are visualized objects, which are usually not touchable in Malta. On the other hand, relics, pictures, medals, and scapulars of the third class are privately owned and circulate among people as objects that can be touched on a daily basis, worn like amulets. Medals and scapulars are sometimes given out free of charge by believers who believe that their wishes have been fulfilled through the intercession of the saint, as a sign of their gratitude, or as a fulfillment of an act promised to the saint in advance. Those who receive the free gifts of holy objects keep them for a while and then give them to another person with a specific episode of their prayer fulfillment, thus spreading the miracle stories. Pilgrimage statues, such as the *Rosa Mystica* and the *Madonna of Fatima*, literally go house to house, turning

private homes into a kind of temporary 'pilgrimage sites'.

Holy statues are classified into two categories: general statues created by man and *acheiropoiotos* statues, which are believed not to have been created by man [Mizuno 2014: 52]. The latter are sacred images with a legend that the final touches, such as the facial expression, were done by God (i.e., they were finished before the maker was aware of it). In Malta, the statues of Jesus in the capital city, Valletta and Senglea have statues of *Acheiropoiotos*, which in Malta are called Statues of Miracles (*Statwa Mirakoluża*) and are the subject of pilgrimages.

Sacred paintings are classified into general paintings, authorized paintings that have been declared worthy of special veneration by the Vatican, and *mandylion* paintings based on the Holy Shroud [Kessler 2020; Chikashi Kitazaki 2018; Gaskell 2009]. In the case of sacred paintings, there are also *acheiropoiotos* paintings that were created without the maker's knowledge. For example, the "Annunciation" painting in the Basilica of Santissima Annunziata in Florence, Italy is said to have been completed by "a pious painter-monk who began to paint the 'Annunciation' but was unable to complete the Virgin's face, and when he woke up after dozing off from exhaustion, he found that Mary's face was completed. It has been believed that an angel made it" [Miyashita 2021: 77]. Such anecdotes are cultural resources for tourism, and pilgrimages sites are formed based on them.

Relics include objects related to the life of Christ or parts of the saint's body (first class) and objects that the saint himself directly touched (second class), such as the clothes he wore and the cross, which can be seen in churches and museums but cannot be touched. On the other hand, there are also relics of the third class, which became holy relics when the relics of the first and second classes were touched. Although not well known to tourists from Japan, relics of one sort or another are always placed at the altar of churches. Also, normal materials, even if they are originally for example, cloths sold in ordinary stores, are possible to be converted into official relics by touching the real relics, as third-class relics. The existence of third-class relics indicates the fact that theologically authentic relics can be mass-produced and used (consumed) at the discretion of individuals as objects that can be touched.

Other objects that people cherish include a blessed

olive branch (the blessing is said to be valid for one year) and a protective bag made by the grandmother, especially as a protection against evil eye. Unlike Islam, the Maltese (Catholic) olive tree does not have to be located in a place associated with a saint, the important thing is that it has been blessed by a priest. The protective bag of the grandmother's creation contains the blessed candle dust and olive leaves on the day of the consecration of the Lord, February 2. If the grandmother has already passed away, she or he often asks an old lady they know to make it for them. Some people also ask a priest to come when they build a new house and bless each room while sprinkling holy water and olive ashes on the floor and walls. However, there are some who look at this practice with a cold eye, even those who are devoted believers who go to Sunday Mass every week with their families, saying, "Why do they go to the trouble of covering a newly built house in soot, when they have just built a beautiful house? In any case, the mass consumption of holy objects is done in line with Catholic teachings with variations.



Photo 3 Sanctuary Basilica of the Assumption of Our Lady, Mosta

They visit churches and cathedrals for Sunday Mass, confessions, and Eucharistic adoration; they look at holy objects such as paintings and statues; they own and have daily contact with holy objects; they participate in religious processions with statues of saints that are displayed outside churches once a year on the patron saint's day; and they share the time when the saints' images are paraded through the streets and bless the city. This is the usual religious practices of the people of Malta, a Catholic country in the Mediterranean. Religious processions provide an opportunity to make

supplication, especially the Id-Duluri, held on the Friday before Good Friday, when barefooted supplicants walk behind the statue of Mary, and every year the city is filled with supplicants and the faithful who watch the procession. The religious procession during the patron saint festival is a city-wide festive event to honor the patron saint, and even the smallest town far from the capital, Valletta, celebrates it with great fanfare, attracting large numbers of faithful and tourists and retirees and maybe digital nomads as well. The normally tranquil and quiet city creates an atmosphere of exuberance and closeness during the saint's festival.

However, this is precisely what led to the decision to cancel various events that would create density out of the patron saint's festival for two consecutive years, in violation of the guidelines that stated that the city must maintain a social distance and not spread corona virus infection.

Now this paper will look at how the spread of COVID-19 caused changes in religious practices in Malta and led them to accommodate exceptions, having them what is religiously essential, and what is not for the time being.

### **3. Changes brought about by the lockdown**

#### *Reporting of the first infected person and the lockdown*

The first cases were reported in Malta on March 7, 2020. The first wave of cases piled up on April 12, at which point the number of infected persons was 370 and the number of deaths was 3. Given the situation in Europe at the time, Malta was considered a country that had successfully controlled the spread of the disease, especially compared to the dire situation in neighboring Italy [Cuschieri 2020]. In Malta at that time, (1) non-essential stores and (2) places where people gathered, such as churches and schools, were closed, and people made efforts to secure social distance and disinfectant solutions out of fear of contact infection. Churches were closed from March 13 to June 12, during which Mass was broadcast live on TV and the Internet.

#### *Life without Communion*

The live broadcast of Mass itself is actually nothing new. The Vatican has been broadcasting Mass to the world for some time. It has long been a common practice in Malta for people to pray while watching a live broadcast of Mass on their home televisions, thinking that they cannot go to Mass because they have just eaten

breakfast. This is because it is preached that one must have eaten at least one hour before attending Sunday Mass (Code of the New Catholic Church, Article 919, Section 1). The Maltese view the reason for this as the impiety of having the Eucharist (the body of Jesus) and food together in the stomach. Some avoid communion because they are menstruating or have cuts on their bodies. In this case, it is because they think that the body of Jesus might become blood and go out before it merges with the self.

What, then, is different from before? Two important points can be pointed out. (1) The church was closed for as long as three months, and (2) The opportunity to practice faith, which can only be done face-to-face, was uniformly lost for all people, both devout Catholics and non-devout believers, not as a result of a particular individual's choice not to attend Mass today, the opportunity to receive the Eucharist is lost. To receive communion requires physical contact with a priest, and this cannot be accomplished in a world of online prayer through Zoom or Microsoft Teams. Recognizing that it is the duty of the Catholic faithful to attend Mass and receive the Eucharist, some lay people are eager to attend Mass, even during emergency situations. Now this paper looks at what kind of discussions took place among the faithful and church officials, and how they were able to reconcile their faith and practice while being forced to live a temporary, unusual life during the lockdown due to the threat of infection from contact.

### **4. The Logic of Essential/Non-Essential Religious Practices**

#### *Mass and Communion*

For those who have been receiving the Eucharist every Sunday at the Mass, a life without seeing, touching, and communing with the Eucharist would shake the very foundations of their life of faith. On the other hand, for those who were not such dedicated practitioners and did not necessarily receive the Eucharist every week, but sometimes prayed while watching live Mass on TV, living without the Eucharist for three months could be seen as a positive act for the good of preventing the spread of infection. Let's see then what the Catholic Church law says about the long-term absence from communion.

In fact, the legal provisions on this point are ambiguous. Article 1247 of the "Code of the New

Catholic Church” stipulates that “on the Lord’s Day and on other feasts to be observed, the faithful have the obligation to attend Mass,” but in another place it says that “the faithful have the obligation to receive the Eucharist at least once a year” (Article 920, paragraph 1 of the same), which means once a year is fine. If we focus on the latter provision, the loss of the opportunity to receive communion for three months would not pose a problem in relation to sin. Malta Curia was quick to make the following declaration to indicate the “correct practice” surrounding communion at Mass, namely, “In order to protect the most vulnerable, we will exempt Catholics from the obligation to celebrate Mass on the Lord’s Day,” and “we encourage you to pray with live images from TVM2, Knisja.mt, Newsbook.com.mt and other TV and internet sites” [Bishops’ Directives Regarding Mass, issued March 12].

Thus, under the lockdown, it was simply declared that it was not necessary to receive the Eucharist, and the importance of prayer at Mass online was emphasized as an essential practice. Because of a Vatican decree, the “obligation to celebrate Mass on the Lord’s Day” of all the faithful was exempted also in Japan during the church closure from February 27 to June 20 [Central Catholic Conference Press 2020: 12-13] In other words, communion, one of the seven sacraments, was classified as a non-essential religious practice but the act of praying was deemed essential for the Catholic community. Furthermore, on March 20, 2020, the Vatican, with the intention “to make confession and receive communion as soon as possible [when the Church opens its doors again],” declared that “anyone who prays for those who suffer from the COVID-19” would be granted a special indulgence [Fr. Mayaki, S.J. 2020, cf. .” [Pope Francis 2020: 28-29; Takeshita 2021]. Thus, the indulgence could be obtained through prayer, without having to go through the process of conferring the sacraments. Likewise, the two sacraments of confession and anointing of the sick, were relegated to non-essential religious practices, and not only did it not matter if they were not practiced for a certain period of time, but even if they were not practiced, the atonement could be obtained through prayer. Not only did it not matter if they were not practiced for a certain period of time, but the congregation was given the endorsement that they could obtain redemption through prayer even without these practices.

The reaction of Catholics to this was mixed. In Malta, some congregant wrote in online comment sections that we are not the only ones who are lonely at home, but that Jesus also spends time alone at church [Zammit 2020]. In the U.S. and Germany, in order to pursue praying together while maintaining social distance, drive-in churches (using a large area, such as an outdoor cinema, where people gather and then worships in their own parked cars) were proposed and car participation in Mass took place. Some were concerned that this would disobey the stay-home mandate, since a stay-in car is a car and not a home [Times of Malta March 16, April 10, 2020, Silliman 2020, The Chronicle April 1, 2020]. Theologians debated whether they could remotely undergo a transubstantiation (becoming the blood and body of Jesus) by having wine and bread in front of the TV and the congregation watching the televised Mass at home. Various possibilities were also discussed with ideas beyond the imagination of the general public, such as whether drive-through communion would both prevent infection and maintain faith, or whether a communion delivery service could be provided after the transubstantiation [cf. Parish 2020]. In Michigan in the U.S., a priest filled toy squirt guns with holy water and released it from a distance on Easter while maintaining social distance in order to perform the blessing with holy water [Snyder 2020]. This is a device for maintaining the practice of faith with social distance, i.e., avoiding physical contact, touching, as much as possible.

In Malta, it has been believed that Satanists would hurt the Eucharist because of their blasphemy against God, and that when receiving the Eucharist, one must either have it placed in one’s mouth by the priest or, if one receives it by hand, one must immediately place it in one’s own mouth on the spot. Therefore, the controversy did not arise regarding the Eucharistic delivery service. That said, when the lockdown ended, there was a discussion on how the “correct” communion service should be administered, both in terms of hygiene and faith. The actual decisions made were as follows:

1. The baptismal font at the entrance of the church is not filled with holy water (to prevent viral infection through water), but with disinfectant solution. People should cleanse their hands with the disinfectant before attending the service.
2. The pews should be used in four rows (three



rows should be left unused). In addition, one row shall be used by one person. However, family members may sit in the same row.

3. No singing is to be done, and prayer books and lyric books are not to be placed in the church (to prevent contact infection).
4. The Eucharist must be received with the hands. It is forbidden to receive communion with the mouth (tongue).
5. Masks or face shields are to be worn at all times except by the priest. A face shield is preferred when receiving communion (by not covering the mouth). (This is to avoid disrespect for the Eucharistic Jesus (by not covering the mouth)).
6. 6. seats may be reserved in advance or only reservations will be accepted (*Times of Malta*, February 25, March 9, June 2, June 13)。

All of the above means that the church is no longer a place open to all, but to a reserved few. The holy water for dipping one's fingers in at the entrance to make a cross on the forehead was removed and disinfectant was placed in its place, and the act of touching the same holy water and sharing prayer books and lyric books was forbidden. Some people, who had previously stated that true good Catholics must receive the Eucharist with their mouths, began to receive the Eucharist with their hands, in accordance with the directive that the Eucharist be received with the hands. Furthermore, the practice that they had emphasized as good Catholics, namely, going to church every week, can now be recognized as an act that requires consideration so that it does not become a selfish act that deprives others of the opportunity to attend Mass, given the limited number of appointments available.

In such a changing situation, a new practice has been observed in Malta to pray "together" with everyone while maintaining social distance.

#### *New Faith Practices*

In contrast to the precious original statues of the saints in churches, which are only displayed on special occasions, replicas are made for display to remind people of the saints. In other Catholic countries, such as the Philippines, the replicas can be seen as well as touched, but in Malta, they are displayed in glass cases and can be seen but not directly touched. For example,

in the Quiapo Church in the Philippines, there are several replicas that can be seen and touched, along with the original Black Nazarene, which can only be seen. In Malta, a replica of the normally inaccessible statue of the Virgin of the Cave of St. Dominic (Il-Madonna tal-Għar) is open to the public as an image that can be seen but not touched.

In 1999, a "tear of blood" miracle was witnessed, which led to the veneration of the replica. Today, a box is placed to hold the replica "Letter to Il-Madonna tal-Għar," and it has become a place of pilgrimage for those who wish to make a wish, with many visitors from abroad. There are exceptions, of course, such as the statue of Mary in Girgenti, which is placed outdoors. In any case, whether original or replica, the statues can be seen up close when they are taken out of the church for the patron saint's feast. The decision to carry the original or a replica depends on the level of veneration for the original and the judgment of the church.

However, during the pandemic, churches were closed, and various religious services were cancelled, there was no longer any difference between the two in this regard. The original statue and the replica are equally no longer available for people to see or touch. The statues had been de-visualized and de-touched. And, in place of seeing and touching the holy images, there was what might be called the sharing of a new practice for evoking veneration of the saints. This is a practice that we might call the olfactoryization of the place of prayer.

Some people have begun to create homemade potpourri to recreate the scent of the inside of churches that are closed and inaccessible [Carabott 2020]. The practice of making potpourri was shared on Facebook, and people began to pray together while smelling the same scent. While it is not possible to physically gather in the same place, such as a church, to see statues of saints or attend Mass, a new practice has emerged that creates a digitally connected prayer space with the same smells in the air.

Maltese people also have miniature altars or corners decorated with miniature statues of the Virgin Mary, Jesus, saints, etc., along with pictures of deceased relatives. Some even have miniature churches. These private properties have come to be used as places of prayer open to small groups of people that can be conducted without crowding while the church is closed

[Fsadni 2021].

Furthermore, as the knowledge spread that outdoors is preferable to indoors for preventing aerosol infections, outdoor places of prayer began to attract attention. For example, mini-churches built on vacant lots have attracted more attention than ever before. For example, the Gargour Church dedicated to St. Bartholomew has become popular. At one point, rumors spread that the government had ordered the demolition of the church because it was an unauthorized structure, but the government denied that it was not a mini-church, but rather an illegal stone structure more than 400 meters away and a pond where goldfish had been swimming for some time (i.e., they did not order the demolition of the mini-church), to settle the situation [Peregin 2021]. Incidentally, there is no statue of St. Bartholomew in this church, but a statue of Mary of Sorrows embedded in a glass case in the church wall. In this way, people continued to pray together, sometimes digitally, sometimes in private spaces, and sometimes in outdoor locations that could no longer be identified as public or private, thus renewing the “New Normal”.

## 5. Conclusion

There are essential things that must be done in terms of medical science to prevent the spread of the COVID-19 infections. There are also things that are fundamental to the Catholic faith, and things that are essential to daily life, such as shopping and work. We cannot satisfy all of them, so we have to prioritize and choose one or the other, consider it the best for the present situation, and come to terms with it. What should be prioritized cannot be determined by conventional codes of conduct, perceptions of right and wrong, or appropriate/inappropriate axes. It will be determined by what guidelines public health and infection experts have set forth, what government policies are in place, what guidance the Vatican and the Curia are giving, and other axes that themselves change with the infection situation. It is interesting to note that the Vatican has been extremely flexible in its thinking on the essentials of the faith, such as Eucharistic adoration and other sacraments, depending on the situation, so that the faithful will not have any conflicts. The faithful are also practicing in a very imaginative way in the direction indicated by the Vatican. The practice of veneration of saints is not based on deviation

from doctrine, superstition, or secular belief as often discussed by anthropologists and folklorists. Rather, it can be said that it is an expression of the piety of good Catholics, practiced with sometimes small and sometimes large swings, both of which are authentically sanctioned twists in the gradual fluctuation of standards and perceptions of what is acceptable to do within the Catholic community of faith.

On March 9, 2008, the Vatican announced that in addition to the seven deadly sins, namely pride, greed, envy, wrath, lust, gluttony, sloth, another seven, such as environmental pollution and genetic engineering, also amount to deadly sins [Pullella 2008]. A provision for “sins against the environment” is being considered for addition to the Catechism [Esteves 2020, cf. Pope Francis 2021: 158, 170, 175-176]. The opinion was expressed that it is necessary to consider not only personal sins but also social sins in light of the current situation. The Vatican has thus taken a negative attitude toward environmental pollution, abortion, and genetic engineering. However, it stated that the vaccination of aborted fetuses with vaccines made by Pfizer and Moderna, which were developed by manipulating the embryonic tissue of aborted fetuses, “does not encourage abortion” and is “morally acceptable” “in view of the lack of other alternatives” [Ladaria, S.I. 2020]. This was a pragmatic policy that set aside the theological logic regarding sin. Vaccinations created by manipulating abortion embryo tissue were justified by other logics, such as “love of neighbor” and “moral responsibility for the common good” [Wamsley 2020].

In the past, there was a strong movement in Malta to reduce the use of plastic, separate garbage, and recycle things. However, during the Corona pandemic, the wearing of one-time disposable masks and plastic face shields was encouraged. As an alternative to looking at church statues and relics, long-term shared materials that exist for decades or centuries to mediate miracles, they have moved to a situation where each person more than ever fills his or her home altar, mini-church, or own mini-pilgrimage site with a large quantity of holy objects to enhance the place of prayer.

The relationship between the mass consumption of religious objects, including disposable materials and third-degree holy relics, and the sin of environmental pollution might again be actively debated when the axis of what is a priority is moved. What will be at the top

of the priority list then? For example, will confession be allowed as a drive-through from the standpoint of infection control? Or, rather, will confession by telephone, which does not require travel by car, finally be permitted from the standpoint of energy conservation? It may also be considered whether or not there should be a limit on the total annual production of third-grade relics, which can be produced in large quantities. Both the Vatican and Malta Curia will probably oscillate with the general public, sometimes theologically and sometimes with human sentiments. In such a situation, variations in the practice of the veneration of saints will increase, and a new everyday life will take shape that is deeply rooted in Catholic traditions and reflective of the Maltese culture and its people's sense and taste. The diversification of tourism is likely to continue, with the rise of sound tourism, which focuses on listening to the scenery of a certain place, online visualization, and the use of smell-sensing to create a shared sense of place, as opposed to tourism, which has been inseparable from physical sight-seeing.

These situations will prompt a reconsideration of what exactly a tourist is, and who fits the definition of a "tourist" amid the increase in the number of foreign students and migrant workers, people enjoying a second life as older adults, and digital nomads who are working for companies overseas but are living in Malta. Amid the changing ways of experiencing tourism and the evolving nature of tourists themselves, the need arises not to fixate on whether it's tourism or pilgrimage based on the person's motives, but rather to pioneer a new realm of research that explores the relationship between the sensory character of people and objects or places that are visualized, touched, and smelled.

#### References In Japanese

- [1] Chiyori Mizuno 2014 *The Face of Christ: An Introduction to the Anthropology of Images*, Tokyo: Chikuma Shobo
- [2] Miyashita, Kikuro 2021 *The Complete History of the Virgin's Art: Images that Nurtured Faith*, Tokyo: Chikuma Shobo
- [3] Committee on Church Administrative Legislation of the Japanese Catholic Bishops' Conference (Translation) 2001 *Code of the New Catholic Church*, Tokyo: Yuhikaku
- [4] Gaskell, Ivan 2009 "In Search of Christian Miraculous Images after the Age of Reproductive Technology," translated by Momoe Kanazawa, *Journal of Death and Life Studies*, 12, pp. 48-65

- [5] Keiko Niimi 2002 *Malta: Island of Happy Cats*, Tokyo: Kawade Shobo Shinsha
- [6] Kessler, Herbert L. 2020 "Configuring the Invisibility by Copying the Holy Face," translated by Midori Tsutsumi, *Bulletin of the Faculty of Human Developmental Sciences, University of Toyama*, Vol. 14, No. 2, pp. 151-167
- [7] Kitazaki, Chikashi (ed.) 2018 *Praying and Seeing: A Dialogue between Cultural Anthropology and Art History on Christian Images of the Sacred*, Tokyo: Sangensha
- [8] Pope Francis 2020 "Choices after the Pandemic," translated by the Secretariat of the Catholic Central Council, Tokyo: Catholic Central Council
- [9] Pope Francis 2021 *Pope Francis: Living in a Corona World*, translated by Yoriko Hoshino, Tokyo: PHP Research Institute
- [10] Publishing Department of Catholic Central Conference of Catholic Bishops 2020 *Japan Catholic Bishops' Conference Yearbook 2021*, Catholic Central Conference of Catholic Bishops
- [11] Takeshita, Setsuko 2021 *The Spiritual History of the Plague: Defilement and Salvation in Judeo-Christianity*, Tokyo: Chikuma Shobo

#### References in English

- [12] Archdiocese of Malta 2020 "Bishops' Directives Regarding Mass," [<https://church.mt/bishops-directives-about-mass/>, referred on February 10, 2022]
- [13] Carabott, Sarah 2020 "COVID-19: How Malta is marking Holy Week and Easter Locked up Indoors," *Times of Malta*, April 3
- [14] Cuschieri, Sarah, Martin Balzan, Charmaine Gauci, Steve Aguis, and Victor Grech 2021 "Mass Events Trigger Malta's Second Peak After Initial Successful Pandemic Suppression," *Journal of Community Health*, vol. 46 no. 3, pp. 618-625
- [15] Esteves, Junno Arocho 2020 "Ecological Sin: Idea of Updating Catechism Sparks Debate," *CatholicPhilly.com*, January 2 [<https://catholicphilly.com/2020/01/news/world-news/ecological-sin-idea-of-updating-catechism-sparks-debate/>, referred on February 10, 2022]
- [16] Fsadni, Stephanie 2021 "Keeping the Festa Spirit Alive," *Times of Malta*, August 8
- [17] Ladaria, S.I., Luis F. Card 2020 "Note on the Morality of Using Some Anti-Covid-19 Vaccines," [[https://www.vatican.va/roman\\_curia/congregations/cfaith/documents/rc\\_con\\_cfaith\\_doc\\_20201221\\_nota-vaccini-anticovid\\_en.html](https://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/documents/rc_con_cfaith_doc_20201221_nota-vaccini-anticovid_en.html)], referred on February 10, 2022]
- [18] Fr. Mayaki, S.J., Benedict 2020 "Church Grants Special Indulgence to Coronavirus Patients and Care Givers," *Vatican*

- News*, March 20
- [19] Parish, Helen 2020 "The Absence of Presence and the Presence of Absence: Social Distancing, Sacraments, and the Virtual Religious Community during the COVID-19 Pandemic," *Religions*, vol. 11 no. 6, pp. 1-13
- [20] Peregin, Chris 2021 "Religious Authority Says These Religious Shrines were not Part of Its Removal Action in Gharghur," *Lovin Malta*, April 30 [<https://lovinmalta.com/news/planning-authority-says-these-religious-shrines-were-not-part-of-its-removal-action-in-gharghur/>], referred on February 10, 2022]
- [21] Pullella, Philip 2008 "Vatican Lists 'New Sins,' Including Pollution," *Reuters*, March 10 [<https://jp.reuters.com/article/us-pope-sins-idUKL109602320080310>], referred on February 10, 2022]
- [22] Silliman, Daniel 2020 "Does Stay-In-Your-Car Worship Comply with Stay-At-Home Orders?" *Christianity Today*, April 9 [<https://www.christianitytoday.com/news/2020/april/car-drive-church-coronavirus-covid-19-public-health-debate.html>], referred on February 10, 2022]
- [23] Snyder, Alec 2020 "A Priest Fired Holy Water through Squirt Gun at His Congregants. Weeks Later, He's Gone Viral," *News Boston*, May 18 [<https://whdh.com/news/a-priest-fired-holy-water-through-a-squirt-gun-at-his-congregants-weeks-later-hes-gone-viral/>], referred on February 10, 2022]
- [24] Wamsley, Laurel 2020 "Vatican OKs Receiving COVID-19 Vaccines, Even If Research Involved Fetal Tissue," *NPR News*, December 21 [<https://www.npr.org/sections/coronavirus-live-updates/2020/12/21/948806643/vatican-oks-receiving-covid-19-vaccines-even-if-research-involved-fetal-tissue>], referred on February 10, 2022]
- [25] U.S. Department of State 2021 "2020 Report on International Religious Freedom: Malta," [<https://www.state.gov/reports/2020-report-on-international-religious-freedom/malta/>], referred on September 27, 2021]
- [26] Zammit, John 2020 "Mass and Rosary Transmissions during Coronavirus Restrictions," *Times of Malta*, March 16
- [27] *Times of Malta* 2020 "Curia Issues Holy Communion Directives as Coronavirus Fears Grows," February 25
- [28] *Times of Malta* 2020 "Holy Water Removed from Church Fonts Because of Coronavirus," March 9
- [29] *Times of Malta* 2020 "Watch: Jesus Takes the Wheel at German Good Friday Drive-In," April 10
- [30] *Times of Malta* 2020 "Watch: Masks Mandatory as Masses to Resume on June 13," June 2
- [31] *Times of Malta* 2020 "Watch: Some Parishioners Told to Pre-Book Pews as Churches Reopen," June 13
- [32] *The Chronicle* 2020 "German Church Holds Drive-In Service," April 11 [<https://www.thechronicle.com.au/news/german-church-holds-drive-in-service/3993356>], referred on February 10, 2022]
- [33] COVID-19 Trackers [<https://graphics.reuters.com/world-coronavirus-tracker-and-maps/countries-and-territories/malta/>], referred on October 17, 2021 and February 23, 2022]
- [34] Government of Malta "About Malta," [<https://www.gov.mt/en/About%20Malta/Pages/The%20Maltese%20Islands.aspx>], referred on September 27, 2021]

## 「やる気度」予想式の再現性の検証

樋口 勝一・小無 啓司・久米 健次

### Verification for the reproducibility of the “motivation level” prediction formula

Katsuichi Higuchi, Hiroshi Konashi, Kenji Kume

#### Abstract

In this paper, we verify the validity of the approximation of the radioactive decay function with respect to the temporal change of “motivation”, which is presumed to be related to concentration (A), and, after judging that it is valid, we also verify the validity of the prediction formula driven from derives the 1st motivation (B).

Regarding (A), it is found that there is a limit to approximation using a continuous function (including a decay function) because the motivation for each measurement fluctuates to some extent. Nevertheless, it is confirmed that the flow as a whole of 10 times is approximated to some extent.

Regarding (B), the validity of the prediction formula could be verified to some extent for the six classes. In particular, the predictive formula showed extremely high predictive power for one of the classes.

**Keywords** : motivation, concentration, prediction

### 1. はじめに

大学等の授業において授業時間や授業回数が進むにつれて、学生の集中力や理解度が低下することを教員はしばしば経験している。同じようなことが、人気youtube動画<sup>[1,2]</sup>の再生回数(人気度と関連していると考えられる)の時間進行による減少においても示されている。

この集中力や理解度などについて、授業初期の段階でその後の値を予測できたなら、今後の授業の指導の方法やスピード・内容について適切な修正を行うきっかけとなる。

本研究の目的は、クラスにおける集中力や理解度の予想である。我々はこれらの量について、原子の放射性崩壊と類似した変化の量は現在ある量に比例して起こるというメカニズムがあると考えた。検証のために、2つの人気YouTube動画の再生回数に当てはめてみると、グラフ上で視覚的に概ね再現できることが分かった。

なお、集中力や理解度等については、さまざまな測定方法が提案されていてメリット・デメリットが混在する<sup>[3-8]</sup>。

我々は、集中力に関連していると推定される「やる気度」<sup>[9,10]</sup>を採用することにした。前稿<sup>[11,12]</sup>では、著

者らの担当する2022年度前期1回生配当一般教養授業より、3クラスのデータを用いて、第1回授業開始時のやる気度が分かれば、次回以降のやる気度を予想する式をもとめる方法を考案し予想式を求めた。本稿では、上述した原子の放射性崩壊近似の妥当性(A)を確認し、それにもとづいて、考案した予想式の妥当性(B)を、2022年度のデータと、今回新たに追加する2023年度のデータをもとに検証する。

本稿の構成は次のようである。第2章は前稿のレビューとし、第3章では原子放射性崩壊近似の妥当性(A)の確認を行い、第4章では発見した予想式の妥当性(B)の検証を行う。第5章ではまとめを行う。

### 2. 前稿のレビュー

#### (1) やる気度の原子の放射性崩壊近似理論

受講学生クラス全体(集団)の「やる気度」変化のメカニズムは、放射性物質の崩壊などの自然現象と類似していると仮定した。微分方程式は次のようになる<sup>[13,14]</sup>。

$$\frac{d\varphi(t)}{dt} = -a\varphi(t) \quad (a > 0) \quad (\text{式1})$$

ここで、 $\varphi(t)$ は「やる気度(0-100%)」、 $t$ は「時間」、 $a$ は定数とした

(式1)を解くと、

$$\varphi(t) = A \exp(-at) \quad (\text{式2})$$

となる。積分定数Aは第1回目の初期値で決まる量、aはやる気度の減衰割合を表す量である。この原子の放射性崩壊より得られた数式を以下「やる気度減衰関数近似式」と呼ぶことにする。

## (2) やる気度について

文献[9]で著者らによってメタ認知能力向上支援を目的として提案されている「やる気度チェックシート」(以下、調査票)を利用することで、受講学生の「やる気度」を毎授業回で出席者全員に対して調査する。調査票では量的指標が4項目あるが、「やる気度(授業開始時)」を選んで分析を行う。理由としては「やる気度(授業開始時)」は当日の上記授業内容等には左右されないからである。

## (3) データ収集

K大学の一般教養における1回生必修「情報処理の基礎(前期)」の2クラス(29名と25名)と同選択「統計学の基礎(前期)」の1クラス(16名)で、調査票を毎回の開始時と終了時に、受講生に記入してもらった。

データとしては、第1～10回授業開始時の「やる気度」を利用した。

詳細については、文献[12]を参照のこと。

## (4) 予想式をもとめる方法

(式2)は減衰曲線である。ただし、個々には、やる気度が授業回数とともに増加する者、一定の者、減少する者の3パターンがある。今回はあくまでも集団のやる気度を予想することが目的のため(実際に集団としては減少している)、減少パターンの学生データを利用することにした。減少パターンの条件は、第10回の値が第1回の値より小さい、かつ、途中で1回の増加が10ポイントを超える回がないことである。そして、減衰する関数は、(式2)を修正して、

$$\varphi(t) = A \exp\{-a(t-1)\} \quad (\text{式3})$$

とした。ここで、(式2)における「t」を、「t-1」に置き換えたのは、(式2)ではtを時間としていたが、ここからはtを回数と読み替えるためである。

第1回と第10回の「やる気度」の相関を見ると、表1、図1のようになった。

表1. 相関係数と回帰直線

相関係数	回帰直線
0.68	$\varphi_{10} = 0.776\varphi_1 - 6.067$

※後にかつこのないφは測定値を表し、直後の数値は測定回数を表している。

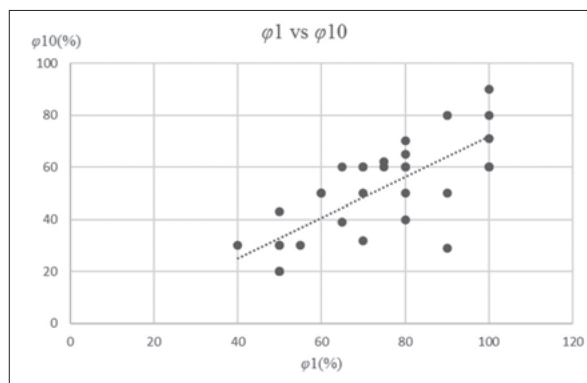


図1. 第1回と第10回の散布図

これらの結果より、第1回と第10回のやる気度の間には、やや強い正の相関があることが判明した。つまり、第1回のやる気度をインプットすると、回帰直線を用いることで第10回の結果を予想することができることを発見した。

## (5) 予想式の決定

第1回のやる気度φ1の数値をもって、表1で示した回帰直線の方程式により、第10回のやる気度φ10が計算できる。そうすると、2点が決まることになり、(式3)における係数「A」「a」がそれぞれ決定できて、クラス全体に対する予想式が完成する。具体的な算出式は以下のようなになる。

$$\varphi(t) = A \exp\{-a(t-1)\} \quad \dots(\text{式3})$$

$$A = \varphi_1 \quad \dots(\text{式4})$$

$$a = \ln\left(\frac{0.7764\varphi_{10} - 6.067}{\varphi_1}\right) / (-9) \quad \dots(\text{式5})$$

## 3. 原子の放射性崩壊類似仮定の検証

2022・2023年度の合計6クラス(平均)のやる気度の測定値と最小二乗法によりもとめたやる気度減衰関数近似式による値とを比較して、今回の原子放射性崩壊類似近似仮定の妥当性を確認する。近似式による1回あたりの平均誤差を表2に示す。

表2. 1回あたりの近似式による誤差

クラス	誤差	データの範囲	誤差/範囲
X	4.1	61.0 ≤ φ ≤ 74.8	0.30
Y	2.0	58.1 ≤ φ ≤ 73.3	0.13
Z	1.5	54.9 ≤ φ ≤ 67.7	0.12
K	3.6	58.3 ≤ φ ≤ 73.6	0.24
L	5.6	51.7 ≤ φ ≤ 70.6	0.30
M	2.7	58.5 ≤ φ ≤ 66.7	0.33

ここで、X、Y、Zクラスは2022年度のもの、K、L、Mクラスは2023年度のものである。

6クラス全体で誤差が、範囲の10-30%程度におさまっている。特にY、Z、Kクラスは10-20%程度で測定値をよく近似している。

実際にグラフで確認してみる(図2~7)。

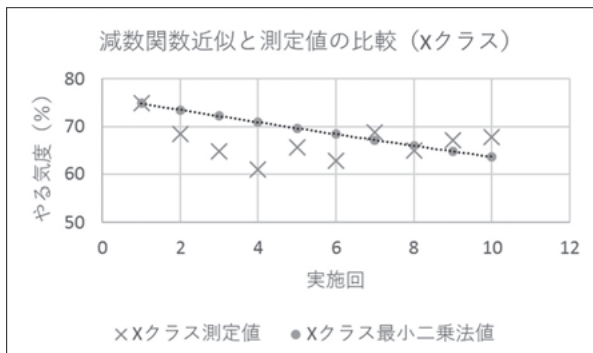


図2. 減衰関数近似と測定値の比較 (Xクラス)

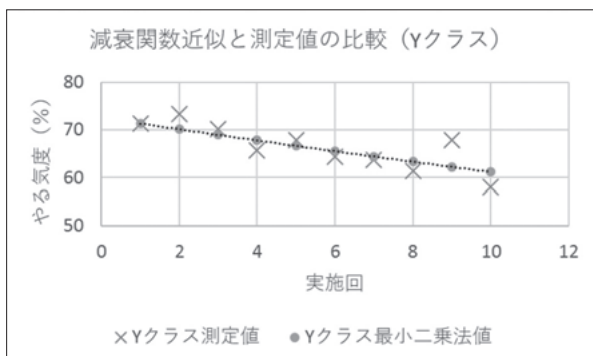


図3. 減衰関数近似と測定値の比較 (Yクラス)

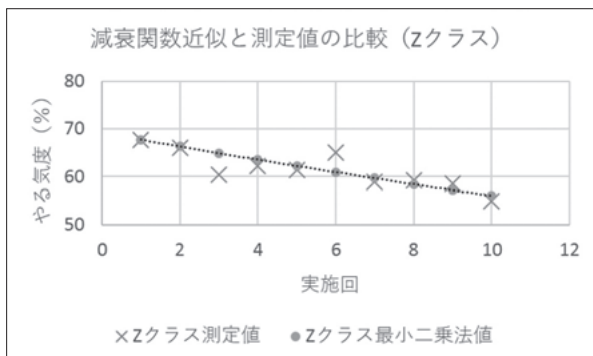


図4. 減衰関数近似と測定値の比較 (Zクラス)

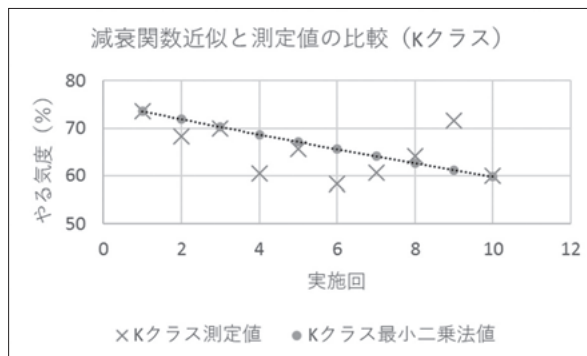


図5. 減衰関数近似と測定値の比較 (Kクラス)

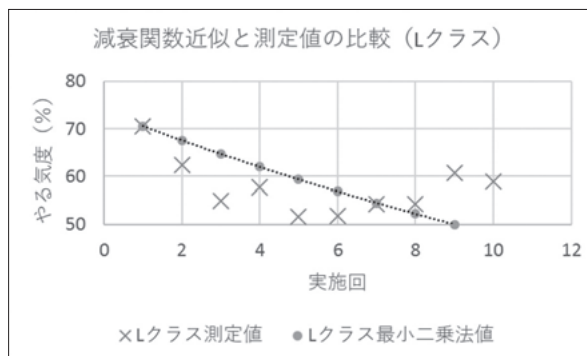


図6. 減衰関数近似と測定値の比較 (Lクラス)

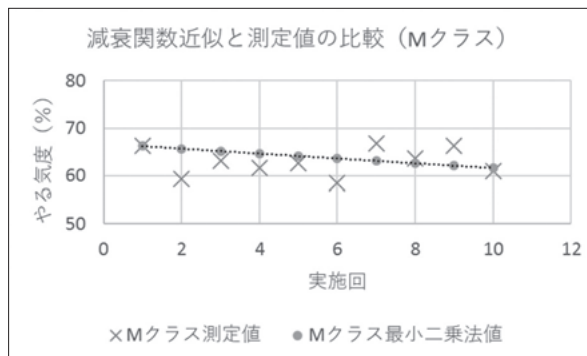


図7. 減衰関数近似と測定値の比較 (Mクラス)

1回あたりの誤差が範囲の10%程度であるY、Zクラスはよく近似されて、その他のクラスについても全体的な流れとしてある程度近似がされている。測定値が各回で大きく上下しているのは、サンプルとしての人数が放射性崩壊のような原子数よりはるかに少ないことと、時間変化が回数という大きな幅の不連続地になっているためであると考えられる。そのため、各回のやる気度を正確に再現することは不可能で、これは連続関数による近似の限界によるものである。ただし、全体として減衰する流れについては「ある程度」近似できていると推定することは妥当ではないかと考えた。なお、回帰直線による近似も考えられが、今回の場合、指数関数の肩にある数値が極めて小さいため、減衰関数近似は回帰直線近似とほとんど変わらないの

で後者については議論しないことにした。

以上より、今回のデータからやる気度の変化に対して、原子放射性崩壊近似(仮定)は「ある程度」は妥当ではないかと考えた。次章では、この判断にもとづき、我々の発見した予想式が妥当であるかを判断していく。

## 4. 予想式の妥当性

### (1)2022年度の3クラス

まずは、2022年度の各3クラス(各クラスの平均値)について、式3-5からもとめられる予想式と、全測定値(結果)から最小二乗法によってもとめられた減衰関数を比較する。

表3. 予想式と最小二乗法減衰関数との比較(Xクラス)

関数	A値	a値	1データあたりの誤差
予想式	74.8	0.040	6.3
最小二乗法	74.8	0.018	4.1

表4. 予想式と最小二乗法減衰関数との比較(Yクラス)

関数	A値	a値	1データあたりの誤差
予想式	71.3	0.041	6.7
最小二乗法	71.3	0.017	2.0

表5. 予想式と最小二乗法減衰関数との比較(Zクラス)

関数	A値	a値	1データあたりの誤差
予想式	67.7	0.041	5.3
最小二乗法	67.7	0.021	1.5

最小二乗法による減衰関数は全10回のデータから導出したものであるため、当然のことながら、予想式の誤差よりも小さくなる。この減衰関数のA値やa値に近い値を第1回の値のみで予想できるかを判断すること(予想式導出と同じこと)が本章の目標である。A値については、どちらも第1回の測定値を採用することになっているので等しくなる。a値については、すべてのクラスで最小二乗法では0.02程度であるが、予想式では0.04程度と倍のひらきがある。その結果、Y、Zクラスでは予想式の誤差が最小二乗法によるものより3倍程度大きくなっている。一方、Xクラスについては、予想式の誤差は最小二乗法のもの1.5倍程度に収まっていてよく予測できている。よって、我々の発見した式3~5の仮定は全体としては「ある程度妥当である」と結論づけることにした。

### (2)2023年度の3クラス

次に、2023年度の3クラス(平均)について、式3-5よりもとめられる予想式と、全測定値から最小二乗法によってもとめた減衰関数を比較する。

表6. 予想式と最小二乗法減衰関数との比較(Kクラス)

関数	A値	a値	1データあたりの誤差
予想式	73.6	0.041	5.3
最小二乗法	73.6	0.023	3.6

表7. 予想式と最小二乗法減衰関数との比較(Lクラス)

関数	A値	a値	1データあたりの誤差
予想式	70.6	0.041	5.6
最小二乗法	70.6	0.043	5.6

表8. 予想式と最小二乗法減衰関数との比較(Mクラス)

関数	A値	a値	1データあたりの誤差
予想式	67.7	0.042	8.5
最小二乗法	67.7	0.008	2.7

A値については、どちらも第1回の測定値を採用することになっているので等しくなる。a値については、すべてのクラスで最小二乗法では0.01~0.04とばらつきがある。予想式では0.04程度となっている。Mクラスについては、Y、Zクラス同様に誤差が3倍程度となっているものの、Lクラスは1.5倍程度、Lクラスについてはほぼ完璧に予測できている。よって、この年度分についても、我々の発見した式3~5の仮定は全体としては「ある程度妥当である」と結論づけることにした。

### (3)全6クラスについて

式3~5から得られる予想式は2022年度のデータを用いて考えられたものであるため、予想式が実測値や最小二乗法による減衰関数がある程度再現できるのは当然のことである。一方で、この予想式は、その導出過程と関係のない2023年度の測定値や減衰関数を2022年度と同等かそれ以上に再現できている。したがって、式3~5の仮定は普遍的にある程度妥当ではないかと結論づけた。

## 5. まとめ

本稿では、集中力に関係すると推定される「やる気度」の時間変化に対する放射性崩壊減衰関数近似の妥当性の確認(A)と、それが妥当と判断されたうえで、我々が発見した第1回のみやる気度から導出される減衰関数の予想式の妥当性の検証(B)の2つを目標と



した。これらの検証については、前稿で利用した2022年度のデータに加え、2023年度のものも追加で利用した。

Aについて、毎回測定のやる気度は上下の変化がある程度あるため、連続関数(減衰関数も含む)による近似には限界があることが分かった。それでも、10回全体としての流れについてはある程度近似が成り立つであろうことを確認した。

Bについて、予想式導出方法を発見した2022年度のデータから、予想式は「ある程度妥当である」ことは検証できたが、あくまでも「ある程度」である。一方で、予想式発見に利用していない2023年度のデータでは、3クラスのうちの1クラスについて、きわめて高い予測力を発揮した。他の2クラスについては2022年度同様「ある程度」である。

今回の分析より、A・Bの仮定について、「ある程度」妥当であると考えた。ただし、あくまでも「ある程度」妥当ではないかと推測する程度であって、いくつか課題もある。

まずは、クラス人数が少ないこと、測定したクラス数がまだ6クラスしかないこと、さらに測定回数が10回しかないことから統計的に妥当であることは検証できていない。では、人数やクラス数、回数を増やせば、統計的に確認ができるのだろうか。クラス数を増やすことは統計的検証にプラスに働くのは間違いない。一方で、クラス人数は大学授業における人数は原子数とは比較にならないほど少ないため、これ以上の改善は見込めないだろうし、また、回数についても、半期授業回数は15回ということから最大でも15回であり、15回をまとめや期末テストに利用する授業もあることから、また、14回目はテスト前ということで学生の心理状態が通常授業と異なるようになることも考えられることから、やはり10回か11回までのデータを利用するのが適切であって改善は見込めない。

つまり、統計的な分析をするには測定するクラス数を増やしていくことしかないことになる。ただし、そうしたところで、各回1クラスにおける授業内容が毎回異なる影響があることも忘れてはならない。今回はできる限りその影響を排除するため、授業開始前の「やる気度」を測定したが、それでもその授業回の内容や前回授業の内容によってやる気度が変化する可能性も否定できない。その影響を排除して測定するのは現実にはきわめて困難である。

次の問題は、連続関数による近似の限界である。時間の経過は1回ごとと大きな幅がとられており、測定値はどうしても上下する(ジグザグになる)。時間経過の幅が1回という大きな幅となっているため、連続関

数近似で誤差を小さくすることは困難である。

以上のことから今回の分析では、原子放射性崩壊近似の妥当性(A)と発見した予想式の妥当性(B)を「ある程度」は推定できたが、この方法によってさらに厳密に検証を得るのは難しいと考えている。

そこで今後は、1回の時間内でのやる気度の変化を追う(できる限り連続的に)方法を考えて、今回の仮定を適用し予想式を予測力があるものに修正していくことを予定している。

本研究で、協力いただいた甲子園大学の教職員・学生に感謝する。

#### [注1]

本研究は、日本学術振興会による科学研究費、基盤研究(C)(一般)、課題番号20K03193(研究代表者:樋口勝一)の助成を受けて実施されたものである。

#### [注2]

本研究は、甲子園大学における研究倫理審査を受け、実施を許可されたものである。

#### 文献

- [1] あいら(2009)「【東方】Bad Apple!! PV【影絵】」ニコニコ動画ホームページ(2021年10月29日取得 <https://www.nicovideo.jp/watch/sm8628149>).
- [2] ピコタロウ(2016)「PPAP (Pen-Pineapple-Apple-Pen Official) ペンパイナッポーアッポーペン」youtube動画ホームページ(2021年10月29日取得 <https://www.youtube.com/watch?v=0E00Zuayv9Q>).
- [3] 柳澤幸江他(2014)「クリッカーシステムを取り入れた管理栄養士国家試験対策および管理栄養士教育向上に関する取り組み」和洋女子大学紀要, 56: pp.143-150.
- [4] 上岡尚代他(2019)「クリッカーを使用した双方向授業の効果についての検討(第2報)」了徳寺大学研究紀要, 13: pp.45-53.
- [5] 村松辰真・杉浦彰彦・米村彰彦(2012)「顔情報を利用した集中度測定システムの効果検証」情報処理学会第74回全国大会講演論文集, 4: pp.45-46.
- [6] 兜森仁志・安彦智史・長谷川大・佐久田博司(2015)「webカメラを用いた瞬き検出による集中度評価」情報処理学会第77回全国大会講演論文集, 4: pp.931-932.
- [7] 小川実結人・杉村博(2021)「生徒の表情と集中力を抽象化し確認可能な遠隔授業支援システム」情報処理学会第83回全国大会講演論文集, 4: pp.481-482.
- [8] 樋口勝一・小無啓司・久米健次(2022)「授業実施回と出席率の関係」甲子園短期大学紀要, 40: pp.11-18.
- [9] 田中忠芳・杉本浩・青木克比古(2014)「演習シートを用いた数理科科目の授業改善とその評価」工学教育, 63-4: pp.76-80.

- [10] 樋口勝一 (2019) 「基盤教育科目『数的処理の基礎』の授業改善報告」追手門学院大学基盤論集, 6 : pp.139-147.
- [11] 樋口勝一・小無啓司・久米健次 (2022) 「やる気度チェックシートによる集中力予測曲線の作成～自然現象と同様の微分方程式から」第11回大学情報・機関調査研究会論文集 : pp.36-41.
- [12] 樋口勝一・小無啓司・久米健次 (2023) 「やる気度チェックシートによる授業の集中力予測」甲子園大学紀要, 47 : pp.1-8.
- [13] 小無啓司 (2001) 「流通伝播方程式の構築試論1」流通科学大学論集人文・自然編, 14.1 : pp.43-48.
- [14] 小無啓司 (2004) 「情報伝播方程式の応用例」流通科学大学論集 人間・社会・自然編, 17.1 : pp.1-12.

## 性犯罪者処遇担当者の心的負担とケアにまつわる Jeglic 博士らの 3 つの文献

浦田 洋

### Three studies on the impact and care of service providers of sexual offenders by Dr. Jeglic and her colleagues

Hiroshi Urata

#### Abstract

Providing treatment to sexual offenders is a difficult and challenging task. Previous studies report changes in mood, symptoms of trauma, and countertransference reactions experienced by the service providers due to the nature of their work. Recent research has revealed that effective coping and self-care strategies may mitigate these negative outcomes. The authors have published three studies on this subject as there is a dearth of recent empirical work in this area. The findings discussed below pertain to service providers of sexual offenders. In the third study, authors found minimal levels of clinically significant depressive (4%) and trauma symptoms (9%). Few countertransference reactions to clients, including intense anger, retributive fantasies, sexual attraction, and arousal were reported. Active coping styles were associated with fewer symptoms of depression and posttraumatic stress, while avoidant coping was related to increased depressive and trauma symptoms. Approximately 10% of therapists with an abuse history reported re-experiencing their own victimization. Majority of the therapists reported engaging in self-care practices.

**Keywords** : sexual offender, impact of treatment, mood, trauma, countertransference

#### 1. はじめに

筆者は法務省在職時、性犯罪者の処遇に当たる職員  
のメンタルヘルスに興味を持ち、以後、現行の性犯罪  
再犯防止指導 (R3) の立ち上げに係る活動の一環とし  
て性犯罪者処遇学会 (Association for the Treatment and  
Prevention of Sexual Abuse, 以下「ATSA」という。) の  
年次大会でのセミナーへの参加、種々の関連書籍や論  
文の購読等を行い、その結果を随時発信してきた (例  
えば、浦田と山本 (2012), 浦田 (2022), 浦田 (2023))。

欧米においては、性犯罪者を含めおよそ犯罪者処遇  
の担当者の負担の重さやケアについて論じられる機  
会が比較的多い (例えば、Ellerby (1997), Walling et al  
(2014), DiGiorgio-Miller & Kurtz (2023))。本論で取り  
上げる 3 本の文献の著者である Jeglic 博士もそのよ  
うな研究者の一人であり、本論では、彼女、及び彼女の  
同僚が著した最近の論文を 3 本紹介する。

Jeglic 博士は、2003 年に Binghamton 大学で博士号を  
取得し、現在は New York 州 John Jay College の教授で  
ある。彼女の主な研究領域は性暴力予防、性虐待、性  
的グルーミング、及び証拠に基づく公共政策と多岐に  
渡り、これまで 140 本以上の論文を著している。

本論で取り上げる 3 本の論文の位置付けは以下のと  
おりである。

論文 1 は、Jeglic 博士が大学の同僚である Calkins  
博士と共同で編集した、“New Frontiers in Offender  
Treatment” という書籍の 1 章であり、処遇担当者の  
ウェルビーイング等の研究を専門とする Fordham 大  
学の Katzman 博士と共同で執筆している。この書籍は  
副題に、“The Translation of Evidence-Based Practices  
to Correctional Settings” とあるように、矯正施設での  
EBP に基づく処遇を包括的に紹介したもので、矯正処  
遇を行う専門家に関係する要因について扱っている。

論文 2 は、前記 ATSA が発行する Newsletter である  
The Forum に、上記 Katzman 博士、及びアディクシ  
ョン研究の専門家で民間カウンセラーである Zulueta 氏  
と共同執筆した小論である。ここでは、犯罪者のうち  
性犯罪者に焦点を当て、犯罪者一般を処遇する際の処  
遇担当者の負担だけでなく、性犯罪者処遇に特化した  
負担についても論じている。また、論文 1 のレビュー  
から得られた知見を検証するために、上記 ATSA 会員  
のメーリングリストを活用したアンケートを実施し、  
その結果を紹介している。

論文3は、上記論文2と同じ著者が論文2の内容を  
発展させたもので、上記のアンケートに加え、著者が  
有する専門家同士のネットワークも活用した調査を実  
施して、論文2で示した結果や考察をさらに詳細に説  
明し、性犯罪者処遇に従事する専門家の負担を、気分  
の変化、トラウマ症状、逆転移、コーピングとセルフ  
ケアという観点から検討している。

司法領域の仕事に携わる人のメンタルヘルスにつ  
いては、我が国では同じヒューマンサービスのカテゴ  
リーに入る教育領域や産業領域ほどには検討されてお  
らず(田尾・久保(1996), Stamm(1999), 清水・田辺・  
西尾(2002), 久保(2004), Leiter & Maslach(2005), 大  
石(2022)), これから一層研究の推進が望まれるテー  
マである。

本論では、まず、論文1と論文2の概要を紹介した  
後、それらを踏まえて執筆された論文3の抄訳を掲載  
する。

## 2. 論文1「矯正処遇における処遇担当者 に関連のある諸要因」

本論文が掲載された書籍は、矯正処遇における証拠  
に基づく介入の役割を解説した後、(1)最新の矯正処  
遇の理念・手法、(2)改善処遇に効果のある臨床要因、  
(3)EBPの矯正処遇への応用、を論じたもので、本論  
文はその中の(2)で取り上げられたものである。

以下が、その抄訳及び若干の補足である。

### 2-1 導入

心理治療の結果を論じる上で、どのような治療を施  
すかの要因よりも、治療家自身の要因、及び治療家と  
クライアントの関係性の要因の方が結果に影響するこ  
とはよく論じられており(例えば、Miller et al, 1997)、  
本書でも最初にその指摘がある。それによると、治  
療結果についての分散の約25%が治療同盟といった治  
療家と関係する要因で説明される(Lambert & Bergin,  
1994)とする。さらに、治療法が何であるかとは関係  
なく、ほかの治療家よりも良い結果を得る治療家お  
り、加えて、一部の治療家には、他の治療家よりも  
より効果的な治療をする「資質」が存在する(Baldwin &  
Imel, 2013)と主張する。刑事司法領域の処遇担当者で  
これを指摘する人はほとんどいないが、実際はその領  
域でもこの指摘は十分当てはまるとする。

そして、原著者らは治療結果に影響する治療家関連  
要因を扱った、一般的な心理療法の文献の知見を再検  
討し、犯罪者の処遇担当者の特徴、研修、燃え尽き、  
代理トラウマ、及び逆転移について論じ、最後にプロ  
グラムの統合や処遇担当者のウェルビーイングの確立  
のために、矯正施設の処遇担当者のスーパービジョン

と研修をどのように行えば良いかを解説している。

### 2-2 処遇担当者の特徴

原著では、心理治療で良い結果をもたらす要因とし  
て、(1)治療家及びクライアント自身の要因、(2)治療  
同盟やレポートの形成といった関係性の要因、(3)プロ  
グラムを実施する技能の高さ、があるというアメリカ  
心理学会(APA)が行った調査結果を紹介している  
(Castonguay & Beutler, 2006)。

さらに、Heinonen, Lindfors, Laaksonen, と Knelf  
(2012)は、治療期間が短い、課題に焦点を当てた治  
療法あるいは心理力動療法では、活動的で、熱心で、  
外向的な治療家は、抑うつや不安の治療が必要な患者  
で、症状の大きな改善を生み出し、Berglarら(2016)が  
開発したCBTを用いない介入から得られた治療結果  
への治療家の影響を調べた別の研究でも、他の治療  
家よりも効果を上げる治療家があり、ここでは患者が現  
在直面している問題が深刻な場合に最大の効果があつ  
たことを見出した。特に、彼らは、専門家としての経  
験がより豊富で良好な治療同盟を結ぶ治療家は、より  
深刻な精神病理を持つ患者をより効果的に治療してい  
たが、これは、治療結果の分散の3.4%を説明できるに  
すぎないことに注意しておくべきで、治療結果に関係  
があるほかの要因が存在することも考慮しておく必要  
がある(Berglarら, 2016)と指摘している。

Anderson, McClintock, Himawan, Song, と Patterson  
(2016)は、言語の流暢さ、情動的表現、説得力、心の  
温かさ/ポジティブな見方、希望を持っていること、  
共感、同盟を結ぶ能力、および同盟の解消と回復を速  
やかに行う力、を査定する促進的対人関係技能課題  
(FIS)を用いて大学院生に行った研究に先立ち、44人  
の大学院生の候補を調査した。彼らは、44人の学生の  
同学年の集団(コーホート)の中では、大学院に入った  
直後の彼らのFIS得点は、その後の研究(で行った短  
期療法(8セッション以下)でクライアントの症状が変  
化すると予測した。しかし、この効果は長期間の治療  
(16セッション以上)では観察できなかった。総じて、  
一般的な治療についての文献では、他の治療家よりも  
より効果的に変化を促す治療家を実際におり、言語の  
流暢さ、見かけの良さ、治療計画を開発し推し進める  
治療家としての一般的な能力、及び治療関係を形成し  
修復する能力、といった要因が、特に短期療法におい  
てクライアントの治療結果に良い影響を与える可能性  
があることを見出した。

### 2-3 刑事司法システムでの処遇担当者

原著者は、「私たちはどうやって優れた処遇担当者

を育成するかについての一般的な知見は多いが、犯罪者をうまく処遇する専門家がどういう特徴を持っているかについてほとんど知らない」とし、「犯罪者を処遇する人と、犯罪者でない対象者の治療家の比較研究が必要である。」と主張する。また、これまで処遇担当者の資質が検討されてきたのは、主に性犯罪者であったという指摘もしているが、その性犯罪者の処遇担当者に必要な資質についての研究として著名なのは Marshall (2005) の研究である。彼は、共感性、心の温かさ、返報性、及び指示性の4つが重要な資質であると指摘しており、また、別の研究 (Marshall, 2022) では上記の4つの資質に、対立的ではない処遇スタイルを加えた要因で、処遇結果の32%から61%が説明できたことを見出した。

さらに、Sandhu と Rose (2012) が性犯罪者処遇での処遇による変化と関連のある処遇担当者の要因が何かを確認するために性犯罪者処遇の文献をレビューしたところ、性犯罪者処遇に参加する男性は女性の処遇担当者と一緒に働く時に処遇効果が上がると見ていることを見出した。また、彼らは共感性、指示性、再犯罪者に対する人道的な態度、及び支持的な集団リーダーシップのスタイルも、処遇による変化と関係していたとした (Sandhu & Rose, 2012)。

## 2-4 処遇担当者の訓練・研修

このように、処遇担当者に必要な資質が明らかになると、次に取り組むべきことは、そういった資質を身に付けさせる研修体制の構築であるが、原著者は、多くの文献を検討した結果、一般的に処遇担当者の研修や経験の多寡が心理療法の結果に与える影響は最小限であることを示しているようであるとし、次いで、矯正領域の処遇担当者への研修について言及している。そこでは、矯正領域で勤務する処遇担当者の研修が目されるようになったのは2000年代になってからで、現在も米国やカナダには博士号を持つ処遇担当者はおらず、その多くは高卒か学部卒であり、理論についての研修はほとんど受けていない (Jeglic et al., 2016) と指摘している。この点は、従前から心理専門職等処遇担当者への系統立った研修体制が構築されている我が国とは相当異なっている。

しかし、欧米の研修の内容には我が国の研修の参考になるものもあるので以下に列挙する。まず、Magaletta, Patry, Dietz, と Ax (2007) は、精神病理学の知識を完璧に持つことが最も重要であり、それに続いて、自殺予防、特殊な収容ユニット (SHU) で精神障害に苦しむ人に働きかけること、及び精神薬理学を挙げている。Magaletta ら (2007) は、対立回避、安

全性、刑事施設での部門間の関係についての知識、及び倫理を指摘し、矯正施設での専門家の実践行為としては、最初に精神病理に関係がある領域や専門家として倫理、日々の矯正指導を含む諸側面(例えば、保護室に収容された精神障害を有する人の処遇、職場での安全性、対立回避)が、大学院教育で必ず扱われる領域ではなく (Magaletta et al., 2007)、この重要な領域についての学問的知識を持つことが期待されるとした。さらに、3つの領域の矯正施設の資源(職員の特徴、職員研修、および職員のスーパービジョン)と処遇効果の関係に注目した研究もあり (Makarios, Lovins, Latessa, & Smith, 2016)、そこでは、職員の特徴と職員研修は再犯の低下と有意に関係しているが、職員のスーパービジョンはその効果が低かったと結論付けている。そして、これらの3つの領域は処遇の効果量の分散の28%を説明し、職員の資質とプログラムの効果の関係は一樣ではないとした (Makarios et al., 2016)。加えて、Harkins と Beech (2007) は、教育と研修が犯罪者に対するよりポジティブな態度を生じさせるが、そのために特別な研修と教育が必要かどうかや、教育・研修を受けた経験がどのように犯罪者の処遇効果に影響を与えるかについてはいまだはっきりしないとしている。

原著者は、次に、犯罪者の処遇担当者に生じやすい問題として、燃え尽き、代理トラウマ、逆転移の3つを取り上げている。

## 2-5 燃え尽き

原著者は、まず、燃え尽きについての一般的な研究を紹介している。燃え尽きは他者を援助する人たちの間に一貫して見いだされる問題であり (Dyrbye et al., 2017)、メンタルヘルスの領域で働く人の21%から67%が高い水準の燃え尽きを経験しているという結果があるとする (Morse, Salyers, Rollins, Monroe-DeVita, & Pfehler, 2012)。そして、燃え尽きは(1)情緒的消耗(擦り切れたという感情、過剰な責任感と疲労感);(2)脱人格化あるいは皮肉っぽい態度(クライアントや職務に対してネガティブな態度を示すこと);(3)個人的達成感の減少(能力や効果についての安定的な評価) (Maslach, 2017) という3つの次元で成り立ち、それを理論的背景に Maslach らは MBI (Maslach Burnout Inventory) を開発した (Maslach, Jackson, & Leiter, 1996)。処遇担当者の燃え尽きは職務環境、長い職務時間、高い水準のデスクワーク/管理的職務、及び苛烈な経験をしたクライアントへの対応、を十分把握し援助できないことと関係があることを見出した (Rupert & Morgan, 2005)。メンタルヘルスの専門家は、燃え尽きは、抑うつ、不安、不眠、記憶力の減退、および

物質乱用と関係があり (Peterson et al., 2008), さらにそれは, 身体の痛み, インフルエンザ様の症状, 胃腸炎とも関連があったとした (Acker, 2010; Peterson et al., 2008)。加えて, 燃え尽きはクライアント自身や治療効果の低さに対するよりネガティブな態度と関係しているとされる (Garman, Corrigan, & Morris, 2002; Gowdy, Carlson, & Rapp, 2003; Holmqvist & Jeanneau, 2006)。ほかにも, 燃え尽きは転職と関係があるという研究結果があり (Schwab, Jackson, & Schuler, 1986; Smoot & Gonzales, 1995), それは転じてEBPにあまりこだわらない態度 (Rollins, Salyers, Tsai, & Lydick, 2010) や, 新人の採用と研修にかかる費用の増加 (Gilbody et al., 2006) と関係があるとした。

このような燃え尽き研究に係る一般的なレビューを紹介した後に, 原著者は, 刑事司法領域で働く処遇担当者の燃え尽きについて指摘している。

## 2-6 刑事司法で働く処遇担当者の燃え尽き

原著者は, 初めに, 燃え尽きは特に処遇への動機づけが総じて低い犯罪者の処遇担当者間で特に広がっているが, 現状では, 刑事司法で勤務する処遇担当者の燃え尽きについての研究は少なく, 特に犯罪者の処遇担当者間に燃え尽きが蔓延していることについては知られていないと指摘している。その数少ない研究のうち, 86人の性犯罪者の処遇担当者にMBIを実施した燃え尽きの研究では, 業務量の多さは脱人格化と関係していたが, 情緒的消耗や個人的達成感の低下とは関係ないことを示していた (Adams, 2017) とする。さらに, 性別, コーピングスタイル, 経験年数と燃え尽きの間には関係が見出されず, さらに別の研究は, 性犯罪者の処遇担当者86人のMBIの結果とメンタルヘルスの専門家としての規範意識を比較し, 性犯罪者の処遇担当者は, 総じてメンタルヘルスケアに従事するほかの専門家よりもMBIの3つの側面のいずれについても高い得点を示したとする (Shelby, Stoddart, & Taylor, 2001)。そもそも, 刑事施設という職務環境自体が燃え尽きに影響しており, 例えば, 重警備の環境で働きかける矯正のカウンセラーは, さほど制限が強くない施設にいるクライアントの処遇担当者と比べてより高い水準の燃え尽きを経験していた (Carrola, Olivarez, & Karcher, 2016) という研究結果がある。加えて, 矯正施設の処遇担当者の燃え尽きと関係のある, その他の要因としてはあいまいな役割や責任についての記述, 上司との交流の不足, 職務を行うにあたっての研修の不足, 及び不適切な職場の広さとグループの規模が含まれる (Garland, 2002) という指摘もある。以上の結果をもとに, 原著者は, 矯正施設での

処遇担当者に燃え尽きについては更なる研究が必要だと主張する。

次に, 燃え尽きと密接な関係がある2つの概念—代理トラウマと逆転移—について述べている。

## 2-7 代理トラウマ

代理トラウマとは, トラウマ症状を持つクライアントの治療家が, 自らはそのような経験がないにもかかわらずトラウマ症状を経験することであるが, 性犯罪者の処遇担当者の場合, 性犯罪者が面接の過程で自らの犯行のあからさまな語りに処遇担当者がさらされることが原因になる。代理トラウマによって生じることは, 人間関係の悪化, アイデンティティーのゆらぎ, 感情の高まりに対応する能力の減退, 認知的準拠枠のゆらぎ, 及び心理的ウェルビーイングの悪化, が含まれる (Moulden & Firestone, 2007) という。こういった代理トラウマに対処するための効果的なアプローチとしては, 物事を楽観的に捉えること, 精神性, 組織によるサポート, 適切なスーパービジョン, 仲間への相談, 及び職場での個別の対応, であるとする (Branson, 2018; Cohen & Collins, 2013)。

性犯罪者の処遇担当者に生じる代理トラウマを検討した初期の研究の一つに, Farrenkopf (1992) が, 研究対象者の3分の1が, 過剰な警戒感を持ち, 自身の安全についての恐怖を感じたと述べた一方で, その他の対象者は感情の硬化, 怒り, 及び焦燥感を報告したというものがある。さらに, 性犯罪者の処遇担当者が抑うつ, 不安, 脆弱感, 信頼感の低下, 及び孤立感を感じたことを見出した研究もある (Rich, 1997)。別の視点からの研究で, 経験の浅い処遇担当者及びベテランの処遇担当者は, 中程度の経験を持つ処遇担当者と比較すると, より高い水準の代理トラウマが生じるというものもある (Steed & Bicknell, 2001)。さらに, (社会内ではなく) 矯正施設で勤務することと対処スキルが劣ることも, トラウマを増大させるリスクを高めている (Ennis & Horne, 2003; Way et al., 2004) ともされている。守秘義務により, 日ごろ行っている治療の詳細な内容を誰かれなく相談できないことは, 性犯罪者の処遇担当者のストレスを高める原因となる (Catanese, 2010) という結果は, 処遇担当者にとって避けることができない深刻なものである。以上のように, 種々の研究から, 性犯罪者の処遇担当者が経験する代理トラウマは処遇担当者のウェルビーイングに深刻な悪影響を及ぼし, クライアントに効果的な治療を行う能力に影響することは明らかである。

## 2-8 逆転移

逆転移は元々精神分析の概念であるが、現在では認知行動療法を含むあらゆる治療技法をまたぐ心理療法の文脈で語られている。逆転移は臨床家の理論的背景やプロセスについての考え方がなんであるかに関係なく、治療において生じるとされる (Betan, Heim, Zettel, Conklin, & Westen, 2005)。逆転移は治療の中で繰り返し生じ、治療に対して悪影響を与えうるが、一方でそれを適切に管理すると治療効果が上がる可能性がある (Hayes, Gelgo, & Hummel, 2011) と指摘されている。治療家が自らの逆転移に対応するにはセルフケアを行う一方で、クライアントに対する自身の反応と、喚起された情動を客観的に捉え、それを基にいかにか効果的に情動を管理するかの理論を知っておくことも必要である (Hayes et al., 2011)。逆転移を扱った研究は多いが、実際には逆転移が一般的にどのように治療結果に影響するかや、犯罪者の処遇を行っている時、処遇担当者として処遇にどのように影響する可能性があるかを検討した実証研究は現在も少ないと原著者は指摘している。

そもそも犯罪者は、自責の念や処遇への動機付けの低さ、自傷他害行為の頻発等、処遇担当者が逆転移を起こす要因を数多く持っており、極端な場合、犯罪者を傷つけたいとか罰したいという感情にまで至る。そして、そういった感情は、元々、自身の仕事を共感的であることとか犯罪者を良い方向に変える援助をすることと捉えている臨床家にとっては特に辛いものになりえるものである。そして、こういった感情はもし処遇担当者に子どもがいたり、クライアントが少数者に対して犯罪を犯していたならば、一層強いものになる可能性がある。

さらに、Gerber (1995) は性犯罪者の処遇担当者に生じる特殊な逆転移について指摘しているが、それについては、後述の論文3に詳細に記載がある。

## 2-9 結論と今後の指針

原著者は、最後に今後の指針を以下のように示している。

1. 犯罪者の処遇担当者は管理業務とデスク業務を最小限にして適切な業務量を維持しなければならない。いずれの要因も燃え尽きと仕事の停滞に関係していたからである。そのため、処遇担当者にとってより良い労働状況とは何かを査定することで離職を減らせるし、研修と採用コストの軽減を維持し、治療結果を高めることができる。

2. 犯罪者の処遇担当者は、セルフケア、ストレスマネジメントに関係する問題について、個人的にあるいは小集団でのスーパービジョンを毎週定期的に受け、燃え尽きを防ぐ対応法について話し合うべきである。さらに、スーパービジョンには、代理トラウマや逆転移の問題を扱った個々の事例や問題について話し合い、意見を述べる内容を盛り込むべきである。
3. 犯罪者処遇の初心者向けの研修プログラムはEBPとプログラムの実施法に焦点を当てた標準化されたカリキュラムに基づいて実施されるべきで、そうすることで、彼らはその研修が刑事施設等で勤務する処遇担当者の処遇の実践や処遇結果にどのように影響するかをよりよく学ぶことができる。
4. 研修プログラムは矯正施設の特徴を考慮し、この領域で一般的に実施されている手続きやこの領域独特の手続き、部門間の交流、施設での安全性の理解、及び、矯正に特化した環境での効果的な援助の在り方 (例えば、SHUsで精神障害を持つ人を監督すること)、といった専門家が直面することになることについて扱うべきである。
5. 効果的な処遇を施すことが公共の安全にとって重要であるので、犯罪者に働きかける処遇担当者について、研修の受講に先立ち、(適性等を考慮し) 適切な受講者選定を行う必要がある。

そして、原著者は、犯罪者処遇における処遇担当者の役割は非常に重要であるが、犯罪者であるクライアントを処遇することには大きな困難が伴うことを強調している。現在の研究では、共感性、心の温かさ、返報性、及び指示性といった処遇担当者の特徴が、処遇効果に影響を与える一方で、クライアントの対立的な姿勢が進歩を阻害することを示唆している。そして、こういう事情に拍車をかけているのは、現行の研修や教育では良い処遇結果を得るために必要な技能の多くが教えられないことであると指摘している。加えて、犯罪者を処遇する人は燃え尽きのリスクが高くなり、代理トラウマや逆転移を経験するが、今後これらの対応に正面から取り組んだ適切な研修を実施する必要があると助言している。

## 3. 論文2「性犯罪者を処遇することの負担」

ATSAが発行しているNewsletterであるThe Forumに掲載されたこの小論は、上記論文1の記述を受け、本格的に調査研究を行った結果である下記論文3に至

るまでの、いわば「繋ぎ」の論文であり、ボリュームが少ないだけにかえて論文1での主張のエッセンスが浮かび上がってくるものとなっている。前半部分は論文1での主張の繰り返しが多い一方で、性犯罪者の処遇担当者の負担は、必ずしも否定的なものばかりではないことも強調している。また、あまたの文献をレビューした結果、①特別な気分の広がりとはトラウマとの関係について、②逆転移の広がりについて、③多様な負担への対処の在り方が心理的ウェルビーイングに与える影響について、という今後研究するテーマを明らかにしている。

一方、後半部分には、論文3の魁となるATSA会員を対象とした調査結果を掲載し、その結果を基に5つの提言を行っている。

まず、アンケート結果では性犯罪者の処遇に従事している回答者の大半が否定的な情動体験はなかったと回答していること、一方で、強い怒り、加虐的な空想、恋愛感情や性的興奮、といった、否定的もしくは肯定的な逆転移反応を経験している回答者もいること、自らが暴力の被害体験を有する処遇担当者の約1割が処遇中に被害時の体験を思い出していること、負担への対処の在り方に係り、回避の対処をする処遇担当者の方が、問題と正面から取り組む対処をする処遇担当者よりも、抑うつ感やPTSDの症状をも引き起こしやすいこと、大半の処遇担当者がセルフケアに従事しており、職場環境が支持的である、と報告していた。

原著者らはこれらの結果を踏まえて以下のとおり提言している。

1. 本研究に協力したATSA会員においては、職務に関連する抑うつや代理トラウマを経験していなかったが、その背景には自らの職務の困難さをよく理解していること、適切なスーパービジョンを受け、セルフケアを実践していることがあるだろう。そして、現状の在り方を継続することが大切で、今後も個別あるいは小集団でのスーパービジョンのミーティングを毎週定期的に行うべきである。
2. スーパービジョンの中に逆転移の内容も盛り込むべきである。
3. 負担への対処様式は、回避型ではなく課題解決型とするべきである。
4. 今回のアンケートでは問題にならなかったが、以前の研究で明らかになっていた過度な仕事量を減らし適切なものにすべきである。
5. 処遇担当の初心者を対象とした研修では、セルフケアや負担への効果的な対処法についての内容も盛り込むべきである。

## 4. 論文3「性犯罪者を処遇する経験」

ATSAが年8回発行しているSexual Abuse誌には、性犯罪者のアセスメントや処遇に携わる世界中の研究者や実践家が投稿しているが、Jeglic博士はここに掲載した論文で、前記2本の論文を一部補足し、また、その結果を基にした調査研究の結果を紹介している。

以下が、その抄訳である。

### 4-1. 序論

性犯罪者を処遇することは大変だがやりがいのある仕事である。以前の研究では、処遇担当者は仕事が原因で気分の変化やトラウマの兆候や逆転移反応を体験することが示唆されていたが、最近の実証研究はあまりないことから、(原著者自身が)性犯罪者の処遇担当者の男性32人と女性52人に対して、自己報告による気分の変化、トラウマの兆候、及び逆転移反応がどの程度広まっているのかと、コーピングスタイルとセルフケアの在り方との関係について査定したところ、予想どおり、臨床的に有意な抑うつ(4%)とトラウマの兆候(9%)は最低レベルにあることがわかった。そこには、強い怒り、応報的空想、性的魅力、及び興奮が含まれていた。

性犯罪者の処遇では、凶悪な犯罪内容の詳細な描写、解決が難しい課題についての議論、強制的に受診させられているクライアントへの抵抗と共感、業務量の多さ、クライアントが再犯しそうなことへの戸惑い、改善更生に協力的でない環境、に繰り返さらされるのがよくある。そして、これらすべては処遇担当者の情緒的負担になりえるものである(Jelic & Katsman, 2018; Scheela, 2001)。そして、性犯罪者の処遇担当者は、焦燥感、抑うつ、失望感の増大といった気分の変化(Catanese, 2010; Edmunds, 1997; Farrenkopf, 1992; Pearlman & Mac Ian, 1995)や、警戒心や侵入的イメージの増大といったトラウマの諸兆候(Kassam-Adams, 1995; Pearlman & Mac Ian, 1995; Steed & Bicknell, 2011)を訴える可能性があることが分かった。さらに、性犯罪者の処遇担当者は、クライアントに向けられた怒り、加虐的な空想、性的に魅力を感じること(Gerber, 1995; Mitchell & Melikian, 1995)といった、逆転移を経験する可能性もあると結論づけている。一方で、最新の研究では、処遇担当者全員が必ずしも自らの職務の問題点を訴えているわけでもないとしている(Ennis & Horne, 2003; Hatcher & Noakes, 2010; Kadambi & Truscott, 2003; Scheela, 2001)。この結果からは効果的な対処戦略とセルフケアが(処遇担当者のメンタルヘルスの維持に)効果がある可能性を示唆している。



## 4-2 気分

Farrenkopf (1992)によると、処遇担当者の25%が消耗感、強いストレス、抑うつ感を感じ、42%が情動の硬化あるいは鈍麻を感じたとのことであった。その後の研究で、性犯罪者の処遇担当者は、抑うつ感、不安、脆弱感、信頼感の減少、及び孤立感を持つことが分かった (Elias & Haj-Yahia, 2019; Rich, 1997)。公共の安全を守ることに責任を感じ、日常業務の詳細を話し合うことができないことが、性犯罪者を処遇する人が感じるストレスを増大させていた (Catanese, 2010)。性犯罪者の処遇担当者が感じる燃え尽きを調査すると錯綜した結果が出たとした研究もある (Farrenkopf, 1992; Shelby et al., 2001)。すなわち、比較的強い燃え尽きを示した研究 (Farrenkopf, 1992; Shelby et al., 2001)がある一方で、Ellerby (1998)はメンタルヘルスを扱う他の専門家と比較すると、性犯罪者の処遇担当者は、中程度の燃え尽きを感じ、また、個人的達成感をより感じるとした。最新の研究では、仕事量の多さは脱人格化と関係があるが情緒的な消耗感や個人的達成感の減退とは関係がないことが示された (Adams, 2019)。

当初は、処遇担当者のストレスや燃え尽きに影響するのはクライアントであるという仮説があった一方で、ストレスや燃え尽きは、実際には、矯正の枠組みで働くことの影響であるという仮説もあった。その研究では、もし処遇担当者が仕事の面で仲間と良好な関係を持ち、組織は自分たちの仕事を良く評価していると感じたら、彼らを感じるストレスはより低いものであったことを示していた。つまり、性犯罪者の処遇に関わることは気分や環境要因には影響を与えるが、最初の仮説のように、クライアントからの影響であるとは言えなかった。

## 4-3 ト라우マ

クライアントにより自身の個人的なトラウマ体験にさらされる職務は、より強い代理トラウマを生じさせるもので、例えば、性虐待の被害体験のあるクライアントの世話をするソーシャルワーカーは、がん患者の世話をするソーシャルワーカーよりも強い代理トラウマがあるという研究がある (Cunningham, 2003)。性犯罪者の処遇担当者は処遇過程の一部として、性暴力やわいせつ行為のトラウマとなる生々しい話を聞かされ、さらされることがしばしばある (Moster et al., 2008)。

そして、性犯罪者の処遇担当者のほぼ半数が臨床的に深刻なトラウマ症状を報告しているという研究がいくつかある (Farrenkopf, 1992; Steed & Bicknell, 2001; Way et al., 2004)。これに関係する Farrenkopf (1992)

の研究結果は、上記論文1に示されている。加えて、KadambiとTruscott (2003)は、性犯罪者の処遇に当たっているカナダの処遇担当者の24%が、自身の職務に対する中程以上のストレス反応があったと報告したことを明らかにした。

代理トラウマは、しばしば燃え尽きや専門家としての能力の低下と関係があり (Cieslak et al., 2014; Munger et al., 2015)、(上記論文1でも指摘されているとおり)矯正施設で処遇にあたる人でコーピングのスキルが低い人はそれが顕著に見られる (Ennis & Horne, 2003; Way et al., 2004)。

## 4-4 逆転移

逆転移は、性犯罪者のような対応が困難なクライアントを処遇する際に生じ、何らかの診断をされる (例えば、セラピストに生じた反応が人格障害の指標となりえるなど) (Mitchell & Melikan, 1999; Rossberg et al., 2010)。犯罪者、特に性犯罪者を処遇する際に生じる逆転移を統制することは、多くの臨床家が試みている (Hayes et al., 2011; Prasko et al., 2010)。逆転移は、処遇担当者に悪影響を及ぼすものとばかりみなされるが、実際は、臨床家がクライアントをより良く理解し、良い方法に変化させるのに役立つ処遇過程の典型的な例であると言われる (Berzoff & Kita, 2010)。

逆転移に特化した研究は現時点ではあまりなく、この領域の研究の過半数はほとんど質的研究であるか (Cartwright et al., 2018; Friedrich & Leiper, 2006; Mitchell & Melikian, 1995)、記述的研究である (Allen & Brekke, 1996; Gerber, 1995; Mulay & Cain, 2018; Youssef, 2017)。例えば、MulayとCain (2018)は、刑事司法制度の枠内にあるクライアントはしばしば強制的に処遇を受けさせられ、そのため、変化への動機付けが低く、その結果処遇担当者はクライアントに対してフラストレーションを感じると指摘している。さらに、MitchellとMelikian (2014)は、性犯罪者の処遇担当者はクライアントに対して怒りや攻撃の感情だけでなく、加虐的な思考や感情も経験すると報告したが、その感情は特に反省しようとする対象者に向けられていた。Barrosら (2014)は、研究対象者の約3分の2が性犯罪者を処遇する際に嫌悪感を持ち、一方、約3分の1が怒り、焦燥感、不信感を持つと報告した。こういったタイプの感情は特に、職務として、共感性や犯罪者を良い方向に変化させることを援助することが必要な臨床家にとって辛いものである。

Gerber (1995)は、性犯罪者の処遇担当者にとって相当辛いこととなりうる別の逆転移反応は、クライアントに対して性的に興奮したり恋愛感情を持つことで

ある、と注意を促した。この対象への処遇にはしばしば相当性的な性質を持つ教材や話題について話をすることが含まれるので、処遇過程に影響する強い情動を喚起し、また、処遇担当者は沸き起こった感情にさらされ、あるいはまれではあるがその感情に突き動かされて行動するので、その結果倫理を踏み外すことになる。クライアントに対する性的興奮や恋愛感情は社会的にも倫理的にも規範に反したものであるため、処遇担当者は恥の感情を持ち、スーパービジョンの際にそれらについて話し合うことをためらう。しかし、このような逆転移が持つ要素は、十分実証研究がなされていない。

さらに、個人的なトラウマを体験した処遇担当者は、性犯罪者であるクライアントを処遇する際に経験する逆転移に対してはより無防備である。MouldenとFirestone(2007)は、性犯罪者の処遇担当者の多くに被虐待歴がある(54%-Moulden, 1997; 25%-Ennis & Horne, 2003(筆者注))と指摘し、また、その研究には、性虐待の被害者及び加害者を治療・処遇する担当者の75%が幼少時に性虐待の被害体験があったという結果も含まれていた(Way et al., 2004)。

同様に、性犯罪者の処遇担当者についての別の研究では、処遇担当者の54%がこれまでの人生で何らかの虐待(心理的、身体的、及び性的; Edmunds, 1997)を受けた経験があると報告していた。一方で、性犯罪者の処遇担当者59人の調査では、処遇担当者のわずか4分の1が以前トラウマ経験があったと報告していた(Ennis & Horne 2003)。この問題については実証的な証拠はほとんどないが、MouldenとFirestone(2007)はそういった逆転移はクライアントとのラポートに悪影響を与える可能性があるとの注意を促している。そのため、自身が受けた虐待の結果として逆転移反応を経験している処遇担当者は、スーパービジョンを受けたり、セルフケアをするべきであると助言している。

#### 4-5 コーピングとセルフケア

他方、性犯罪者の処遇担当者への影響を研究している研究がすべて悪い結果を示しているわけではなく、例えば、Scheela(2001)は、彼女が研究対象とした処遇担当者は、性犯罪者処遇のやりがい、社会の安全に役立てること、クライアントの成長や変化をみられること、といったその職務の長所を実感できたとした。

心理的なウェルビーイングは効果的なコーピングスキルやセルフケアのスキルと関係しており、最近では、コーピングが性犯罪者の処遇担当者にとってどのように心理的なウェルビーイングに影響しているかを検討した研究がいくつかある(Jeglic & Katsman, 2018;

Parsonson & Alquicira, 2019)。例えば、Farrenkopf(1992)は、研究対象とした臨床家の半数以上(58%)が、多様な職務に取り組んだり、性犯罪者の処遇を減らしたり止めたりすると燃え尽きが防げると述べ、一方で25%が自身をクライアントが生じる結果や変化と距離を置くようにするという「態度の調整」を行っているとした。EnnisとHorne(2003)は、同僚からの援助とコンサルテーションの機会があるとPTSDの症状が少ないことを明らかにした。このようにこの話題について現在も研究が続けられているが、どのようなタイプのコーピングとセルフケアのスキルが性犯罪者の処遇担当者の心理的ウェルビーイングにとって最も効果的であるかを検討した研究はいまだ少ない。

#### 4-6 本論での研究

以上のこれまでの知見を基に、原著者は次の3つの目的を持つ研究を実施した。それらは、①処遇担当者を感じる気分の変調とトラウマはどの程度なのか、②処遇担当者の間どの程度逆転移が生じているのか、③コーピングによって心理的ウェルビーイングがどのように変化するのか、である。

##### 4-6-1 方法—手続き

原著者の知人や、約1200人のアメリカ合衆国を中心とした世界中のATSAのlistserv(ATSA会員用のメーリングリスト)会員に本研究への参加を依頼した。その調査には、フェイスシート、自身の専門家としての経験年数と研修歴についての調査、自身の気分、トラウマ、及び逆転移の経験を尋ねる調査が含まれていた。また、参加者の一部(n=65; 75.6%)に、ベック抑うつ質問紙(BDI-II; Beck et al., 1996)や、PTSD一般用チェックリスト(PCL-C; Weathers et al., 1994)、及びコーピング戦略指標(CSI; Amirkhan, 1990)が実施された。欠損データを除くと最終的な参加者は、BDI-IIが56人、PCL-Cが51人、CSIが51人であった。

##### 4-6-2 方法—参加者のプロフィール

86人の処遇担当者が質問紙に記入したが、これは約7.2%の反応率であった。2人の参加者が性別の質問に回答しなかった。残りは、男性32人(38.1%)と女性52人(61.9%)であった。60%(n=51)の年齢が24歳から43歳の間にあり、過半数(n=67; 78.8%)が白人であった。参加者の大多数は米国出身で(n=68; 90.7%)、その他はカナダ、ヨーロッパ、その他の国の出身であった(n=7; 9.3%)。学歴については、過半数(n=59; 69.4%)が修士号(MAもしくはMSW)を、約4分の1(n=21; 24.7%)が博士号(Ph.DもしくはPsy.D)を取得して

いた。多くが性犯罪者を外来で治療しており (n=33; 38%), 次いで、開業 (n=15; 17%), 入院 (n=12; 14%), 矯正施設 (n=12; 14%), 及びその他 (n=14; 16%) であった。業務量についての報告した者 (n=81) のうち、多くが11人から55人のクライアントを担当しており (n=45; 56%), 10人以下 (n=21; 26%), 56人から99人 (n=10; 12%), もしくは100人以上 (n=56%) であった。ほとんど全員が心理学 (n=33; 38.8%), カウンセリング (n=26; 30.6%), ソーシャルワーク (n=18; 21.2%), 及びほぼ3分の2 (n=52; 60.5%) が現在もスーパービジョンを受けていた。

#### 4-6-3 方法一測度

フェイスシート：性別、年齢幅、人種／民族、現住国、学歴、研修領域、仕事の内容、および現在のスーパービジョンについての質問。

治療経験：すべて二択で、気分、燃え尽き、代理トラウマ、逆転移、及びコーピングとセルフケアの経験、についての質問。

気分と燃え尽き：職務が日常生活の感情に与える影響、人間関係及び社会生活、専門性に対する幻滅、皮肉っぽさ、職務環境上の苦悩、職務に対する関心の低下、性犯罪者は変化できるという考え方、についての質問。

トラウマ：セッションの内容についての問題を再度体験すること、性被害を受けることへの恐怖、自身や子どもの安全に関して過剰に警戒すること、クライアントから過剰に性的対象として見られている感覚、性生活と性欲や性的関心の変化に対する影響、職務から影響を受けた自身の性体験の捉え方、および職務から影響を受けた世界観、についての質問。

逆転移：クライアントに向けられた怒りの感情、クライアントによる報復の空想、クライアントに魅力を感じることで、クライアントと性に関する話をする心の心地よさ、性に関する話題を話し合ったり聞いたりする時に興奮すること、被害の詳細を聞く際の興奮、セラピスト自身の個人的な虐待 (性的なものか性的でないもの)、についての質問。

コーピングとセルフケア：処遇担当者のセルフケアの活用、処遇担当者の職務環境と同僚からの支援体制、職務外の支援ネットワークの存在、専門家組織に属している会員であること、及び処遇は有効であり、変化は可能であるという考え方、についての質問。

抑うつ：Beck抑うつ質問紙-II

PTSD症状：PCL-C。

課題解決、社会的支援の探索、及び特定のストレスフルな事象に対する回避行動：コーピング戦略指標。

以上の情報のうち、自記式質問紙 (BDI-II, PCL-C, CSI) への回答について、平均と標準偏差が計算され、反応は重症度のカテゴリーで分けられた。さらに、コーピングスタイルと心理的ウェルビーイングの関係が、Pearsonの相関係数を用いた2変量相関分析で査定された。

処遇担当者の経験についての質問紙に対する反応は、2つの手法で査定された。2件法(はい/いいえ)の質問が集計され、その割合は複数の表に掲載された。開かれた質問の反応は修士の資格を持つ採点者が、すべての不一致項目について話し合い、最終的に同意するまで複数回採点された。Cohenのカップ係数が計算され、0.86から1.00の範囲にあった。

#### 4-6-4 結果一気分の変化

86人の参加者のうち、56人がBDI-II質問紙に回答した。得点は0点から32点までであり、平均点は5.95 (SD=7.05) であった。参加者の得点の過半数は最低の抑うつカテゴリーに入っていた (n=49, 87.5%)。5人の参加者が中程度の抑うつカテゴリーであり (8.9%), 中の上程度の抑うつカテゴリーにあった参加者はおらず、2人の参加者が重度の抑うつカテゴリーにあった (3.6%)。

感情生活への影響についての34の質的な回答にはその多くが忍耐、怒りの増大、および抑うつといった悪い変化が述べられていた一方で、8人 (23.5%) が良い変化 (例えば、ほかの人の感情がより理解できる、思いやりや愛する気持ちが増える) を報告し、3人 (8.8%) が、より深刻になるといった良くも悪くもない変化を報告した。さらに、社会生活への影響について19の質的な回答のうち、(15.8%) 周囲が自らの職務に対してよからぬ評価をしている (15.8%) と述べ、2人が周囲の評価が変わった (n=2; 10.5%) とみており、14人が周囲になじむことに対する否定的な態度を示した (73.6%)。

職業及び環境への影響については、参加者の4分の1弱が自身の専門性に幻滅を感じたと報告し、ほぼ半数が職場環境で苦勞していると報告した。仕事の大変さについての質的反応は (n=12; 33.3%) (例えば、組織の方針、支持的でない上司、問題のある同僚)、職位に求められること (n=15; 41.7%) (例えば、システムへの不満、重警備刑務所での勤務、及びクライアントの不適切な扱い)、及び業務量の問題 (N=9; 25%) (打ちのめされた感覚、過剰労働、及び過剰な文書量) が取り上げられていた。

しかし、ほとんどすべての参加者は性犯罪者が変わるのとは可能であると信じていた。処遇担当者は良い処

遇ができる (n=42; 72.4%) と信じている人がいる一方で、それ以外の人は処遇はクライアントに変わりたいという動機づけがある場合にのみ効果があると感じていた。

#### 4-6-5 結果—トラウマ

86人の参加者の過半数は (n=50; 90.9%), 30点という最低カットオフ以下で、PTSDの基準を満たさなかった。5人の参加者が (9.1%) 30点以上で、PTSDの最低基準を超えていた (30-35, 米国戦傷軍人部門, 2018); これらの中で2人の参加者が (2.6%) 35点以上でPTSDのより厳密なカットオフポイントを超えていた (35-38, Bressler et al., 2018)。

処遇担当者の3分の1が、侵入的思考、悪夢、及び/もしくはフラッシュバック、といったクライアントとの辛いセッションの内容を再体験しており、過半数の人が2回から5回それらを体験していると述べた。4分の3以上が自分の職務が世界観に影響していると報告した。質的な反応には (n=100) 4つの主要なテーマがあった。それらは、警戒心と敏感さの増大 (n=37; 37%) (例えば、子どもに対する当惑、社会の闇の部分への意識、女性の処遇)、情動と思考パターンの変化 (n=32; 32%) (例えば、自分を取り巻く状況への意識の高まり、他者の動機への疑念とメディアで扱った話題から距離を置くこと)、共感に関する情動と行為 (n=20; 20%) (例えば、疑うことの利点を人に教えること、信念の変化、他者への共感の増大)、及び統制システムの機能不全 (n=11; 11%) (例えば、性犯罪者への不公平な法律、システムの混乱、及びシステムが性虐待からの保護に失敗していること) である。

処遇担当者の約5分の1が職務が自身の性生活や性経験の捉え方に影響していると報告した。質的な反応は (n=26)、性的関心の減退 (n=9; 34.6%) (例えば、性欲及びもしくは性的関心の減退)、教育と職務 (n=3; 11.5%) (例えば、被害者との接触及び働きかけについて子どもやほかの人に教えること)、および性経験の見直し (n=14; 53.8%) (例えば、過去の経験が合意のもとであったかを疑うこと、性行為の逸脱の程度に疑問を抱くこと、ポルノの使用についての疑い)、という3つのカテゴリーに分けられた。

処遇担当者自身の被虐待歴については、4分の1の処遇担当者が性虐待の経験があると報告し、その内の2人がクライアントとのセッション中に自身の性被害を再体験したと報告した。性虐待を経験したと報告した人の過半数が女性であった (n=17; 80%)。さらに、38人の処遇担当者 (45.2%) が性的ではない暴力を経験したと報告し、うち4人の処遇担当者 (10.5%) がクライ

アントとのセッション中に自らの被害を再体験したと述べた。性的でない暴力を経験したと報告した参加者の半数は女性であった。

#### 4-6-6 結果—逆転移

参加者の4分の1弱がクライアントに対して、彼らが自分の仕事を邪魔しているとして強い怒りを感じたと報告した。質的な反応については、クライアントの行動についての怒り (n=11; 47.8%) (例えば、行為に対し責任を感じないこと、犯罪を矮小化すること、脅迫的な行動をとること) か、クライアントの性格 (n=12; 52.2%) (例えば、クライアントの人格、無視、及び逆転移) に関係するものであった。質的な反応のほとんどが同僚やスーパーバイザーに話をする事で怒りを落ち着かせたり (n=11; 61.1%)、自身の体験を捉えなおしたり、方法を改めて考え直した (n=7; 38.9%) と答えた。

10分の1弱がクライアントに対して報復する空想をしたと報告し、主な考え方の理由についての質的な反応 (n=7) では、犯罪のタイプ (n=2, 28.6%) (例えば、報復や怒り)、処遇担当者のハラスメント (n=3, 42.8%) (例えば、怒りと文脈)、及びクライアントに向けられた怒り (n=2; 28.6%) (例えば、クライアントに退出を求めることやクライアントへの怒り) であった。

約4分の1の処遇担当者が性に関する話をしていない時に興奮したと報告し、7人が被害の詳細を聞いていない時に興奮したと報告した。7人の処遇担当者について、その過半数が (n=4; 57.1%) そのことを苦痛に感じ、その多くが反省したり (n=6; 54.5%)、職務に再度集中すること (n=3; 27.3%)、及び同僚やスーパーバイザーと話をする事 (n=2; 18.2%) で対応していた。

処遇担当者の3分の1がクライアントに魅力を感じ、そのうち13人 (44.8%) が、このことを辛いことだと報告した。クライアントに魅力を感じた人のうち20人の処遇担当者が女性で、9人が男性であった。質的な反応 (n=21) には、処遇担当者の多くがクライアントに魅力を感じることは処遇の障害にならないと感じていた (71.4%) というものがあった。一人が不適切な写真をもらい (4.8%)、2人の処遇担当者 (9.5%) が、処遇がクライアントの魅力により阻害された (クライアントの電話を取らなくした; 対面のセッションが減った) と感じ、3人が一般的に言って不適切な行為/違和感があったと述べた (n=3; 14.3%)。クライアントへの魅力にどう対処するかについての質的な回答のほとんどが、同僚やスーパーバイザーに話すこと (n=10; 45.4%)、反省/個別の処遇 (n=9; 40.9%)、クライアントとの心理的境界を再度強くすること (n=2;

9.1%), 無視すること (n=1; 4.5%) と回答した。

#### 4-6-7 結果—コーピングとセルフケア

処遇担当者の大半は、セルフケアを行い、支持的な職場環境にあり、支持的な同僚がいると回答した。燃え尽きの防止に関する質的反応 (n=128) は、仕事外での支持的ネットワーク (n=28; 21.9%) (例えば、支持システム、友人/家族、及び仕事とそれ以外の境界)、良い職場環境/研修 (n=30; 23.4%) (例えば、支持的な同僚、開かれたコミュニケーション、スーパービジョン、及び研修の機会)、及びセルフケアの実施 (n=70; 54.7%) (例えば、ユーモア、個人セラピー、マインドフルネス、リラクゼーション、健康的な習慣、趣味、及び休暇/休養) の3つに分類できた。

#### 4-6-8 結果—コーピングとウェルビーイング

CSI質問紙の下位尺度によって査定された3つのコーピングスタイルと、PCL-C及びBDI-II質問紙の得点で査定された心理的ウェルビーイングの関係について、PTSDの兆候を示すPCL-C質問紙の得点は、課題解決のコーピングスタイルと有意な負の相関があり ( $r[51]=-0.285, p<.05$ )、回避のコーピングスタイルと有意な正の相関があった ( $r[51]=0.540, p<.01$ )。BDI-IIの得点も課題解決のコーピングスタイルと有意な負の相関があり ( $r[51]=-0.298, p<.05$ )、回避のコーピングスタイルと有意な正の相関があった ( $r[51]=0.487, p<.01$ )。いずれの尺度も支持を求めるコーピングスタイルとは有意な相関がなかった。PCL-C得点とBDI-II得点の間の相関は有意で正であった ( $r[55]=0.764, p<.01$ )。

#### 4-7 討論

予測どおり、回答者はわずかな抑うつ症状とトラウマ症状があり、クライアントに対する逆転移反応を経験したと報告した。コーピングに関して、課題解決的なコーピングスタイルは抑うつやPTSDと関連のある症状は多くはないという特徴があり、一方で、回避的なコーピングスタイルは処遇担当者における高い水準の抑うつやPTSDと有意に関係していた。総じて、ほとんどすべての処遇担当者がセルフケアを実践しており、ほとんどが支持的な同僚がおり、そのような職務環境にあると報告した。

メンタルヘルスに従事する一般的なメンタルヘルスの専門家と性犯罪者の処遇担当者との燃え尽きの水準を比較した過去の研究では、性犯罪者の処遇担当者は他の領域のメンタルヘルスの専門家よりも燃え尽きの水準が高いと報告した (Shelby et al., 2001)。

本研究での処遇担当者のほとんどが臨床的に有意な

トラウマ症状を報告しなかったが、それは性犯罪者の処遇担当者の約半数が臨床的に有意なトラウマ症状を報告したというこれまでの研究 (Steed & Bicknell, 2001; Way et al., 2004) とは逆の結果である。しかし、処遇担当者の約3分の1がセッション内容の再体験、過剰警戒、および性的関心の減退といった代理トラウマに合致する症状があったと報告した。

また、処遇担当者は、怒り、報復的な内容の空想、及びクライアントへの恋愛感情といったクライアントに対する逆転移反応を経験したと報告した。性犯罪者の処遇担当者に生じる逆転移を検討した実証研究はほとんどないが、そういった反応が珍しいものではなく、実際に臨床家がクライアントをより理解し、かつより有用な変化を促すことを援助するという認識が高まっている (Berzoff & Kita, 2010)。

最も興味深い結果は3分の1の処遇担当者がクライアントに対して性的魅力を感じたと報告したことで、また、米国でのメンタルヘルスの専門家の7%から12%がクライアントと不適切な性的関係を持ったと見られたが (Celenza, 2007)、それが性犯罪者の処遇担当者に特化したものだというデータはない。性犯罪者に向けられた性的興奮や恋愛感情は社会的にも倫理的にも受け入れられるものではないので、処遇担当者は恥の感情を持ち、その結果、スーパービジョンでこの感情についてあまり触れようとしない。しかし、Gerber (1995) は、スーパービジョンでこういった感情(クライアントへの恋愛感情)を開示することは、治療関係に悪影響を与えないように、そして、治療の進行を妨げないようにするためには推奨されるべきことであると提唱した。

本研究では、約25%の処遇担当者がこれまで性虐待を受けたことがあり、45%が性的なものではない暴力を受けたことがあると報告した。これは従前の研究 (Edmunds, 1997; Way et al., 2004) よりも低い数値であるが、これもATSAのメンバーを研究対象としたEnnisとHorne (2003) の研究と一致している。性的もしくは非性的な暴力を経験したと報告した人の過半数が自身の被害が処遇を妨げなかったと報告した一方で、約10%が職務の結果、自身の個人的なトラウマを再体験したと報告した。この領域で職務に就く人、特に以前虐待されたことがある人にとって、セルフケアに従事することは非常に重要である (Moulden & Firestone, 2007)。

最後に、積極的なコーピングスタイルは抑うつやPTSDと関連のある症状は多くはないが、回避的なコーピングスタイルは抑うつ症状やトラウマ症状の悪化と強い関係があった。こういった知見が一般的な

コーピングを扱った文献(例えば, Flybenberg & Lewis, 2009) の内容や性虐待の加害者の処遇担当者に見られる代理トラウマの研究結果と一致している。本研究での処遇担当者のほとんど(99%)が, 変化することは可能であると信じていると報告したが, そのことは職務に関してある程度の楽観的な考え方が必要なことを示唆している。さらに, 処遇担当者のほとんど(92%)が, セルフケアを行っていると報告した。環境が燃え尽きに大きく悪影響を及ぼすとした従前の研究 (Carrola et al., 2016) とは違って, 本研究での処遇担当者は支持的な同僚や職務環境があると報告した人が圧倒的に多かった。

#### 4-8 研究の限界

本研究の限界として標本の偏りがある。すなわち, 性犯罪者の査定や処遇に携わる研究者や実務家のうち, (ある程度経験を積んでいないと会員になれない学会である) ATSAのメーリングリストを通じて本研究への参加を求めたことから, そのような参加者はすでに所属機関による援助を受けやすく, 支持的な職務環境にあったことが推測されるからである。また参加者の多くが性犯罪者に対する政策が他の国と比較すると懲罰を中心とした米国で職務についていることも回答に影響した可能性があると指摘している。さらに, データ収集期間中に研究方法が, 症状の自己報告を加えるものに変化しており, すべての参加者が自己報告の質問紙に回答したわけではなかったことも隘路になった可能性がある。加えて, 質問紙は比較的短いもので, (より一般的な燃え尽き, 逆転移, および代理トラウマではなく) 性犯罪者処遇の専門家に特化した問題を扱うことに留意し, 多くの質問は多くの文献のレビューを基に著者らが考案したもののその妥当性は確認できなかった。

#### 4-9 考察

Farrenkopfが1992年に性犯罪者の処遇担当者についての研究を行った時, この領域に関わる人の多くが, 性犯罪者, あるいは刑事司法の対象者を処遇するに当たっての特別の研修を受けていなかったが, 昨今この状況は変わり, 犯罪者を処遇する臨床家の訓練に特化した研修プログラムが増えたという (Jeglic et al., 2016参照)。その後, クライアントへの処遇の在り方も大きく変化したが, そこではRNRモデルやグッドライブズモデルといった人物優先で長所基盤の考え方に基づいたエビデンスベースな介入の必要性が認識されてきた (Jeglic & Calkins, 2018参照)。さらに, 処遇担当者の情動のウェルビーイングに対する職務の影

響への関心が高まってきたとの指摘もある。加えて, 処遇担当者は自身のセルフケアについて, リラクゼーション, 健康的なライフスタイルの維持, 職務と関係ない趣味を持つこと, 充実した社会生活を送ること, 仲間やスーパーバイザーと連絡すること, 及び休暇を取ること, 仕事から離れた時間を持つこと, ウェルビーイングのセルフモニタリング, 積極的なコーピング戦略の利用, といったセルフケアを実践していると報告している。

一方で, スーパービジョンについては, 週ごとの相談チームは実施し, そこで, 治療プロセスを話し合い, 逆転移に関係がある問題を見つけ, それらが治療的にどう有効に働くかを話し合うのが理想であるとしている。そして, これは特に性犯罪者の処遇担当者にとって有効であるが, その理由は犯罪の特徴や性的な教材について話し合うことはつらい情動を引き起こすからである。そうして, 処遇担当者やクライアントに影響を与える恥の感情を経験したり情動を回避するのではなく, こういった情動はやがて落ち着き言語化される。

コンサルテーションに加えて, 個人, 仲間及びグループによるスーパービジョンは, 本研究における処遇担当者によるセルフケアと職務満足の両方の重要な構成要素として取り上げられる。しかし, スーパービジョンは大学で常に教えられているスキルではなく (Kersting, 2005), 刑事司法の対象者一般及び性犯罪者に特化しに特有のスーパービジョンは実施されないという。性犯罪者の処遇担当者に対する効果的なスーパービジョンには, 職務環境での処遇担当者の役割についての意識を高めるだけでなく (例えば, 専門家としての成長を促すこと, 支持的態度, 及び協働) (Willis et al., 2018), 適切な個人的資質 (例えば, 純粋さ, 心の温かさ, 及び共感性) が必要である。特に性犯罪者の処遇を企画する人を特に対象としたスーパービジョンのコース/セミナーを提供するATSAのような専門組織は価値がある。もしこういったタイプのスキルがこの領域で働くようになる前に開発されていたら, 臨床家は実際に職場で働くようになった時に, よりうまくストレスに効果的に対応することができるだろう。

この研究の処遇担当者は自身の職務環境に大いに満足していた。しかし, 従前の研究は, 業務負担の重さ, 更生に支持的でない環境, 資源の不足, 及び刑事施設での業務の物理的な制約で, 性犯罪者の処遇担当者が燃え尽きる可能性があることを明らかにしている (Adams, 2017; Carrola et al., 2016; Ellerby, 1998; Jeglic & Katsman, 2018; Parsonson & Alquicira, 2019;

Scheela, 2001)。こういったことを踏まえて、監督する立場にある者は、処遇担当者のウェルビーイングに影響を与えたり、管理業務や文書作成を極力抑えて適切な業務量を維持するために積極的に働きかけるといった組織上の要因に注視するべきである。

## 5. 終わりに

以上、Jeglic博士らによる、主に性犯罪者の処遇に当たる専門家の負担とケアについての3つの論文を紹介した。

我が国でCBTを基礎に置き、技法としてはグループワークを中心に据えた、法務省による性犯罪者への本格的な処遇が始まったのは2006年であり、以後、2回の効果検証が実施されたのち現在でも連綿と実施されている。係る処遇に携わる担当者の負担の大きさの理解とケアの必要性については、指導開始時から認識されており処遇担当者への研修が実施されているが、その内容が随時アップデートされているとは必ずしも言えないのかもしれない。そのような問題意識のもとに執筆したのが本論である。

およそヒューマンサービスに従事する、対人援助職が職務で原因で生じる負担は共通のものが多く、その程度については、病院臨床の対象者(患者)よりも、司法領域の対象者(犯罪者)の方が重いことが多く、しかも犯罪者の中でも性犯罪者はその事案の特殊性から、負担は相当重くなることが分かった。また、その代表的な負担の内容を、「燃え尽き」、「(代理)トラウマ」、「逆転移」、「気分の変化」に分けて、それぞれについて従前の研究結果を詳細に説明してあるが、現役の処遇担当者はそれを知ること、現在自身に生じていることについて整理でき、それによって冷静な対応ができることが期待できる。

また、著者は、特に論文3の現役の処遇担当者の調査結果に一番興味をひかれた。我が国の処遇担当者と比べて、最初は初心者同然の将来の処遇担当者を、係る困難な業務に従事する専門家を育成するには充実した研修を行う必要があることが理解できた。

最後に、本論が取り上げた性犯罪者の処遇担当者が有する問題とケアの必要性について専門家の間で一層周知され、今後より効果的な指導が実施されることを祈念する。

## 文献

[1] DiGiorgio-Miller, J. & Kurtz, A. (2023) Springtime Self-Care! Strategies and Discussion with Colleagues. "Safer Talk" Moderated by Prescott, D. S. Safer Society Press, Brandon, VT.

[2] Ellerby, L. A. (1997) Impact on clinicians: Stressors and providers of sex-offender treatment. In Edmunds, S. B. (Ed.), Impact: Working with sexual abusers. Brendon, VT: Safer Society Press.

[3] Jeglic, E. L. & Katzman, K. (2018) Therapist-Related Factors in Correctional Treatment. In Jeglic, E.L., Calkins, C.(Eds) New Frontiers in Offender Treatment –The Translation of Evidence-Based Practices to Correctional Settings. Springer

[4] Jeglic, E. L., Katsman, K., & Zulueta, I. (2019) The Impact of Providing Treatment Services to Those who Sexually Offend. The Forum Newsletter Association for the Treatment of Sexual Abusers (ATSA), Beaverton, OR.

[5] Jeglic, E. L., Zulueta, I., & Katzman, K. (2022) The Experience of Working With Individuals Who Sexually Offend *Sexual Abuse* Vol.34 (6) 643-666

[6] John Jay College (2023) 教員紹介 <https://jjay.cuny.edu/faculty/Elizabeth-jeglic>

[7] 久保真人 (2004) バーンアウトの心理学－燃え尽き症候群とは サイエンス社

[8] Leiter, M. P., & Maslach, C. (2005) Banishing BURNOUT Six Strategies for Improving Your Relationship with Work John Wiley & Sons, Inc. (ライター, M. P., & マスラック, C 増田真也・北岡和代・荻野佳代子(訳) (2008) バーンアウト 仕事とうまくつきあうための6つの戦略 金子書房

[9] Miller, S. D., et al (1997) Escape from Babel –Toward a Unifying Language for Psychotherapy Practice W. W. Norton & Company (ミラー, S. D. ら 曾我昌祺(監訳) (2000) 心理臨床・その基礎なるもの 混迷から抜け出すための有効要因 金剛出版

[10] 大石智(編) (2022) 誰かをケアする人のケア 支援者支援を考える こころの科学 223号

[11] 清水隆則・田辺毅彦・西尾祐吾 (2022) ソーシャルワーカーにおけるバーンアウト～その実態と対応策～ 中央法規

[12] Stamm, H. (1999) Secondary Traumatic Stress : Self-Care Issues for Clinicians, Researchers, & Educators : The Sidran Press (スタム, B. H. 小西聖子・金田ユリ子(訳) (2003) 二次的外傷性ストレス－臨床家, 研究者, 教育者のためのセルフケアの問題) 誠信書房

[13] 田尾雅夫・久保真人 (1996) バーンアウトの理論と実際－心理学的アプローチ 誠信書房

[14] 浦田 洋・山本麻奈 (2012) Association for the treatment of Sexual Abusers(ATSA) 大会に参加して, 刑政, pp.92-99

[15] 浦田 洋 (2022) 刑事司法で働く女性－専門家の問題を解決へと導くガイドブッカー－甲子園大学紀要 49, -55-66

[16] 浦田 洋 (2023) 男性のクライアントに働く際の性差を克服する戦略 甲子園大学紀要 50, 83-94

[17] Walling, B., Jakul, L., & Ellerby, B. (2014) Female therapists

working with male sex offenders: Effective managing clinical challenges to optimize the therapeutic alliance. Workshop presented at the Association for the Treatment of Sexual Abusers (ATSA) annual conference, San Diego, CA.

(筆者注) 原著では, Ennis & Horne (2003) の研究結果である, 25%という数値の評価が前後の段落で矛盾している。文脈から検討すると, 後の段落の評価の方が適切で, ここでの引用はそぐわないと思料される。



## NR・サプリメントアドバイザー演習の履修状況について

寺嶋 昌代・高橋 延行

### Current situation and prospects of NR·Supplement Advisor course

Masayo Terajima, Nobuyuki Takahashi

#### Abstract

We reports here the current situation of NR·Supplement Advisor course in the faculty of nutrition in Koshien University. NR·Supplement Advisor is a qualification of advisory staff related to foods with health claims certified by the Japanese Clinical Nutrition Association. In recent years, almost 20 students have taken the course, but those who take the qualification exam are quite rare. NR·Supplement Advisor course is considered to be useful as a preparation for the national examination for the registered dietitians, not only for the jobs at drugstores. It should be considered to change the curriculum so that students could take the course one year earlier and to encourage them to take the course to develop their skills in the field of food and health.

**Keywords** : NR·Supplement Advisor, Food with function claims, the national examination for registered dietitians, jobs at drugstores, the field of food and health

### 1. はじめに

食品には、一次機能（栄養機能）、二次機能（感覚機能）、三次機能（生体調節機能）があるなかで、食品の三次機能が注目されるようになり、いわゆる「健康食品」を摂取される方の中で、摂取との関連が疑われる健康被害が報告されるようになってきた<sup>[1]</sup>。

そこで、分かりやすく「健康食品」に関する情報を提供できる専門家が必要になり、アドバイザースタッフ（以下「AS」という。）というものが設けられるようになった。ASとは、いわゆる「健康食品」の摂取を検討されている方または既に摂取されている方が、自らの健康づくりを進める上で目的にあった食品や、食生活の状況、健康状態に応じて、安全かつ適切に選択することができるように、健康食品に含まれる成分の機能や活用方法等について、正しく情報を提供できる助言者のことである<sup>[2]</sup>。

「保健機能食品等に係るアドバイザースタッフの養成に関する基本的な考え方について」平成14年（2002年）2月21日付け食発第0221002号<sup>[3]</sup>に基づき、様々な民間団体・組織がASの養成と資格認定を行っている。

おもなASは、現在のところ、一般社団法人日本臨床栄養協会「NR・サプリメントアドバイザー」、公益財団法人日本健康・栄養食品協会「食品保健指導士」、一

般社団法人日本食品安全協会「健康食品管理士／食の安全管理士」がある。

甲子園大学栄養学部では、栄養学科とフードデザイン学科において、2008年度から甲子園大学栄養学部栄養情報担当者養成講座としての認定を受け、各学科で開講される管理栄養士養成科目や栄養士養成科目に加えて、NR・サプリメントアドバイザー演習（4年次開講1単位）という科目を履修することにより、NR・サプリメントアドバイザー養成課程としてのカリキュラムとしている。本報告では、その履修状況を概観し、今後の発展の方向を考察する。

### 2. NR・サプリメントアドバイザー資格について

NR・サプリメントアドバイザー資格は、独立行政法人国立健康・栄養研究所のNRと、日本臨床栄養協会の日本臨床栄養協会サプリメントアドバイザーが合体したものである。それぞれの経緯をまとめた。

(1)NR (独立行政法人国立健康・栄養研究所認定)  
栄養情報担当者(略称NR、英語名 Nutritional Representative)

ア NRとは

NRとは、2003年より栄養情報担当者認定制度により開始されたもので、保健機能食品やその他の健康食品の機能性、安全性、健康被害情報などに関する正しい知識を有し、消費者に対して適切な情報を提供し、消費者自らの判断による食品の選択が適切に行なえるようにすることを主な業務とするASで、独立行政法人国立健康・栄養研究所理事長の認定を受けた者である。NRの多くは、医師・薬剤師・管理栄養士等の医療従事者及び食品に携わる職種の者であった。

イ NR認定試験

(ア) 受験資格者

以下の1～3のいずれかの条件に該当し、国立健康・栄養研究所指定養成講座において、40単位を取得し、修了した者が認定試験を受ける資格を有した。

- ①有資格者(管理栄養士、栄養士、薬剤師、保健師、助産師、看護師、臨床検査技師、医師、歯科医師)
- ②学校教育法に定める大学で、生化学、保健学等の生命科学系の学部を修了した者
- ③資格確認試験に合格した者

(イ) 試験科目

栄養・食品学特論  
健康・栄養食品  
食品の表示  
食品の安全性と衛生管理  
栄養・食生活と生活習慣病  
栄養教育特論  
科学的根拠に基づく栄養実践活動  
NR倫理  
関連法規  
健康科学・栄養学トピックス  
テキストは、国立健康・栄養研究所『健康・栄養食品アドバイザーースタッフ・テキストブック』<sup>[4]</sup>であった。

(ウ) 試験方法

択一式の学科試験

ウ 資格確認試験

資格確認試験とは、認定試験受験資格と同等の基礎学力を有しているか否かを確認する試験で、認定試験受験資格を有しない者は、「資格確認試験」に合格することで「認定試験」受験資格が得られた。

合格後は有受験資格者等と同様、NR養成講座を修了することで認定試験の受験資格が得られた。

(ア) 資格確認試験受験資格者

以下の1～3のいずれかに該当し、研究所指定養成講座において22単位取得し、講座を修了した者。

- ①学校教育法に定める大学院で生化学、保健学等の生命科学系の専攻科を終了した者、
- ②保健機能食品等の製造・販売に4年以上従事した者、
- ③その他、研究所理事長が適当と認めた者

資格確認試験の科目及び方法は以下のようであった。

(イ) 試験科目

基礎栄養学

応用栄養学

人体の構造と機能・疾病の成り立ち

(ウ) 試験方法

択一式の学科試験

エ NRの歴史

第1回目2004年5月から2012年6月に実施した第9回認定試験まで行われた。この第9回の中のNR合格者内訳では、薬剤師が39.2%、次に管理栄養士が20.2%あり、全部で5675名あった<sup>[5]</sup>。

オ 資格の更新

NR資格を更新するには、国立健康・栄養研究所が指定する健康・栄養食品に関する情報を扱った研修・講演会の受講、学会発表、論文掲載等を行うことで付与される単位を、3年間で12単位以上を取得する必要がある。

カ NRの学校登録認定校制度

当時、国立健康・栄養研究所指定養成講座となる栄養情報担当者学校登録認定校の対象は、

(ア) 管理栄養士・栄養士養成校(学部・短大併設校は同時に申請可能)

(イ) 薬科大学

(ウ) 医科大学

(エ) その他諮問委員会が認めた学校

であり、本学も栄養情報担当者学校登録認定校であった。

(2) 日本臨床栄養協会サプリメントアドバイザー資格

ア 日本臨床栄養協会サプリメントアドバイザーとは  
2001年9月に、サプリメントに関する十分な知識

と技能を習得し、多くの人々の健康の推進および増進に寄与することができるサプリメントアドバイザーの養成を図るため、日本サプリメントアドバイザー認定機構が設立され、日本臨床栄養協会サプリメントアドバイザー資格の認定事業が始まった。医師、栄養士、薬剤師および医療関係者（栄養関連の学生、販売者も含む）が手を結び、消費者を啓発する目的をもっていた。英語の資格名称は、The Japanese Clinical Nutrition Association Supplement Advisor である。

## イ 日本臨床栄養協会サプリメントアドバイザー認定試験

2002年の第1回から2012年の第11回まで行われた。第7回認定試験では、受験者数800名、合格者数481名で60.1%の合格率であった。

### (ア) 受験資格者

医師、管理栄養士、栄養士、薬剤師、保健師や食品衛生・健康の維持増進・予防医学に関わりのある業務に従事する方または保健機能食品などの製造・開発・販売に従事する者。および、日本サプリメントアドバイザー認定機構学校登録申請校在学学生が対象である。認定時には、日本臨床栄養協会会員(正会員、学生会員)であり、研修単位を40単位取得している者である。(30単位以上は、認定機構主催の講演会および通信教育から取得すること)研修単位は学術集会参加やサプリメントに関する掲載論文によっても得ることができる。

### (イ) 試験科目

#### (必須科目)

栄養学  
公衆衛生学  
国内外の関連法規と制度  
臨床薬理学  
食品学・食品機能学  
サプリメントの素材とその最新情報

#### (選択科目)

基礎の生化学  
基礎の生理学  
臨床カウンセリング法

指定国家資格(医師、歯科医師、獣医師、薬剤師、看護師、保健師、助産師、管理栄養士、栄養士、臨床検査技師、放射線技師、理学療法士、作業療法士、鍼灸指圧師、理容美容師、柔道整復師、保育士)を有する方および指定国家資格に準ずる者(食品・生物・生命科学系学部修了者)は、選択科目を免除する。指定国家資格および準ずる資格のない者または学校登録申請校の在学学生は、選択科目のうち3項

目より2科目を選択する。

テキストは、日本サプリメントアドバイザー認定機構監修『サプリメントアドバイザー必携』薬事日報社であった<sup>[6]</sup>。

### (ウ) 試験方法

択一式の学科試験

## ウ 日本臨床栄養協会サプリメントアドバイザーの歴史

2001年日本サプリメントアドバイザー認定機構が設立され、2002年第1回日本臨床栄養協会サプリメントアドバイザー認定試験が実施された。第1回(2002年)～第11回(2012年)実施まで、認定者数は5273名であり、学校認定校学生が33.6%、指定資格のない方が20.7%、薬剤師18.1%、管理栄養士13.5%であった<sup>[7]</sup>。

2012年4月からは国立健康・栄養研究所養成の栄養情報担当者(NR)事業が事業仕分けにより、日本臨床栄養協会に移管統合されて「NR・サプリメントアドバイザー」となった。以降、2013年からは同協会が認定を行っている。

## エ 資格の更新

資格の有効期限は5年間であり、更新の条件は、日本臨床栄養協会の継続正会員であること、5年間で50単位の研修単位を必要とした。この単位は日本臨床栄養協会主催の学術集会参加や、「サプリメントフォーラム」の参加、通信教育で30単位以上とること、その他、各地での研修会や論文発表によって取得する。更新手数料は5,000円であり、単位と共に、サプリメントアドバイザーとしての活動についてのレポートの提出を求められた。

## オ 日本臨床栄養協会の学校会員校

学校登録認定校の対象は以下の

- (ア) 管理栄養士・栄養士養成校(学部・短大併設校は同時に申請可能)
- (イ) 薬科大学
- (ウ) 医科大学
- (エ) その他諮問委員会が認めた学校

であって、基礎の生理学または基礎の生化学、食品安全衛生学、食品機能の科学的根拠、人間栄養学または臨床栄養学の科目がカリキュラムに入っていることが望ましいとされる。学校会員校の学生は学生会員になることができ、学生会員は入会金の免除や年会費の減額、通信教育講座を1/10の廉価で受けることができるなどの特典がある。

### (3)NR・サプリメントアドバイザー資格

#### ア NR・サプリメントアドバイザーとは

厚生労働省のガイドラインに100%対応した内容の通信教育を受講後、年1回の認定試験に合格して日本臨床栄養協会に認定された、一般の消費者に対して保健機能食品やサプリメントについて、専門的観点から個人個人の栄養状態を評価し、適切にアドバイスできる人のことである。日本臨床栄養協会の会員であることが条件となる。

認定試験のための公認テキストは、『NR・サプリメントアドバイザー必携』<sup>[2]</sup>であり、インターネットを活用したオンデマンド方式による通信教育方法を採用している。通信教育の費用は、51,000円、学生会員は5,100円で、放送回数は37コマ(各30分)である。

現在、全国の管理栄養士養成校が中心に40校が学校会員となっており、京阪神では、大阪青山大学、大阪電気通信大学、大手前大学、千里金蘭大学、相愛大学、羽衣国際大学などがある。これらの学校会員の学校に在学する学生会員は、年間の通信講座受講費用が廉価(一般の10分の1)になる特典がある。

また、日本臨床栄養協会が通信教育受講不要と認める国立健康・栄養研究所指定養成講座であったNR養成カリキュラム実施校は10校あり、京阪神では、大阪大谷大学薬学部薬学科、大手前衛生製菓学院専門学校管理栄養学科・栄養学科、甲子園大学栄養学部栄養学科・フードデザイン学科、園田学院大学人間健康学部食物栄養学科の4校がある。

栄養情報担当者(NR)養成カリキュラムを履修している学生および履修終了した卒業生については、日本臨床栄養協会の通信教育講座内容と同等の学習をしているとみなし(40単位取得済)、NR・サプリメントアドバイザー講座(通信教育)を受講しなくても受験可能である。

#### イ NR・サプリメントアドバイザー認定試験

NR・サプリメントアドバイザー認定試験第2回認定試験合格率は、48.2%であった。

##### (ア) 認定対象者

職業、年齢などに制限はないが、日本臨床栄養協会会員(正会員、学生会員)であり、研修単位を40単位取得している者。

①通信教育「NR・サプリメントアドバイザー」初回受講(40単位)

②日本臨床栄養協会学術大会(大連合大会)への参加(10単位)(4年間)

指定学校養成講座修了者は、試験時には日本臨床

栄養協会に入会していなくてもよいが、合格後は入会し、会員であらねばならない。

##### (イ) 認定試験の科目

NR・サプリメントアドバイザーの役割と倫理  
基礎の生理学  
基礎の生化学  
人間栄養学  
生活習慣病概論  
臨床栄養と臨床検査  
身体活動と栄養  
食品安全衛生学  
健康食品  
臨床薬理学  
食品機能の科学的根拠  
行動科学とカウンセリング  
国内外の関連法規－食品の健康表示と安全性－

NR・サプリメントアドバイザー認定試験のための公認テキストは、日本臨床栄養協会『NR・サプリメントアドバイザー必携』<sup>[2]</sup>である。

##### (ウ) 試験方法

択一式の学科試験90問

#### ウ NR・サプリメントアドバイザー資格の歴史

2010年度の政府決定(事業仕分け)に基づき、2012年4月に一般社団法人日本臨床栄養協会に移管され、協会認定のサプリメントアドバイザー資格と統合し、資格名称がNR・サプリメントアドバイザーとなった。2015年7月に国立健康・栄養研究所養成の栄養情報担当者(NR)事業は完全に終了した。

2013年には、第1回NR・サプリメントアドバイザー(NR・SA)認定試験が実施された。

NR・サプリメントアドバイザー認定者内訳は、2013年第1回から2022年第10回までで、合格者3743名、学校認定校学生が44.2%、薬剤師12.6%、管理栄養士8.3%程度となっている<sup>[8]</sup>。国立健康・栄養研究所がNR養成、日本臨床栄養協会がサプリメントアドバイザー養成とそれぞれが認定を行っていた時代は、それぞれ5000人程度認定者があったのだが、その時よりもNR・サプリメントアドバイザー資格として合体した後の方が少なくなり低調になっている。また、受験者の多くが学校認定校の学生であり、NR資格のような現役の薬剤師、管理栄養士の割合が減少したのは、薬剤師、管理栄養士のプラスアルファの資格として、国の機関に準ずる国立健康・栄養研究所主催の事業としての値打ちが、民間の資格となってしまう、低調になってしまったのではないと思われる。第14回2022

年認定試験では、学校認定校の受験者は380名のうち合格者は179名で合格率は、47%程度、全体での合格率は、53%であった。

平成25年(2013年)3月21日にNR・サプリメントアドバイザー初版が日本臨床栄養協会から出版され<sup>[2]</sup>、それをもとに、通信教育が行われ、試験内容もほぼこの教科書から出ている。現在は、第6版が出版されている。

### 3. 本学の開講講座

本学のNR・サプリメントアドバイザー演習(以下NR・SA演習とする)という授業は、当初は、NR演習という名前の授業として始まった。独立行政法人国立健康・栄養研究所が2003年度より栄養情報担当者養成講座を開講し、本学は、2008年度から甲子園大学栄養学部栄養情報担当者養成講座として、国立健康・栄養研究所に申請(2007年12月10日)、指定を受け、受講対象者数は150名としてスタートした。NR(栄養情報担当者)認定試験受験資格を取得するには、本学において独立行政法人国立健康・栄養研究所指定のNR養成講座に適応した履修すべき科目について単位を修得し、かつ卒業に必要な単位数を修得しなければならな

表1. NR規定で定められている科目と本学開講科目との対応表(2008(平成20年度)学生便覧より)<sup>[9]</sup>卒業に必要な単位以外で、NR認定試験受験のために修得すべき科目をゴシック体で示す

	NR規定で定められている科目	栄養学科	FD学科
1	栄養・食品学特論	食品学Ⅰ 公衆栄養学Ⅲ 食品学Ⅲ	食品学総論 公衆栄養学 食品加工学
2	臨床医学・薬学特論	<b>NR演習</b> 臨床医学Ⅰ 臨床栄養学各論Ⅰ	<b>NR演習Ⅰ</b> <b>NR演習Ⅱ</b>
3	健康食品	食品学Ⅰ	食品学総論
4	食品の表示	食品学Ⅰ 食品学Ⅲ	食品学総論 食品加工学
5	食品の安全性と衛生管理	食品安全論	食品安全学
6	栄養・食生活、健康食品と生活習慣病	臨床医学Ⅱ 臨床栄養学各論Ⅱ	<b>NR演習Ⅱ</b> 公衆栄養学
7	栄養教育特論	栄養教育論Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ	<b>NR演習Ⅱ</b>
8	科学的根拠に基づく栄養実践活動	社会・環境と健康Ⅲ	栄養学実験
9	NR倫理	<b>NR演習</b>	<b>NR演習Ⅰ</b>
10	関連法規	社会・環境と健康Ⅱ	食品関連法規 食品安全学
11	健康科学・栄養トピックス	<b>NR演習</b>	<b>NR演習Ⅰ</b>
12	演習	<b>NR演習</b>	<b>NR演習Ⅰ</b>

かった(2008年度学生便覧の表6)<sup>[9]</sup>。そのため、栄養学科で開講されたNR演習は、単位数1、授業回数7.5回で、4年次に開講された。一方、フードデザイン学科では、NR演習Ⅰ、Ⅱ(同学生便覧、p.63、栄養学部フードデザイン学科NR規定科目読み替え表(別表))<sup>[9]</sup>の受講が必要であった。NR演習Ⅰ、Ⅱともに1単位、4年次に開講された。この時点では、卒業に必要な科目の修得に加えて、1単位(栄養学科)あるいは2単位(フードデザイン学科)を修得すれば、NR認定試験を受験することができた(表1)。

平成21年度入学生から栄養学科でコース制が発足し、NR・医薬品「登録販売者」コースが設けられ、医療薬学論3年次開講2単位とNR演習4年次開講1単位がこのコースの選択科目となった。

次いで、平成24年度入学生からは医薬品「登録販売者」コースの選択科目は医療薬学論のみになり、コースに関係ない選択科目として、NR・サプリメントアドバイザー受験資格関連科目がNR演習のみとなり、フードデザイン学科の選択科目もNR演習となった(表2)<sup>[10]</sup>。

令和4年度には、NR・サプリメントアドバイザー資格に関して、一般社団法人日本臨床栄養協会が定めた

表2. NR規定で定められている科目と本学開講科目との対応表(2012(平成24年度)学生便覧より)<sup>[10]</sup>卒業に必要な単位以外で、NR認定試験受験のために修得すべき科目をゴシック体で示す

	NR規定で定められている科目	栄養学科	FD学科
1	栄養・食品学特論	食品学Ⅰ 食品学Ⅱ 食品学Ⅲ 食事摂取基準論	食品学総論 公衆栄養学 食品加工学
2	臨床医学・薬学特論	<b>NR演習</b> 臨床医学Ⅰ 臨床栄養学各論Ⅰ	<b>NR演習</b> 臨床栄養学
3	健康食品	食品学Ⅱ	食品学各論
4	食品の表示	食品学Ⅱ 食品学Ⅲ	食品関連法規 食品安全学
5	食品の安全性と衛生管理	食品安全論	食品衛生学
6	栄養・食生活、健康食品と生活習慣病	臨床医学Ⅱ 臨床栄養学各論Ⅱ	臨床栄養学 公衆栄養学
7	栄養教育特論	栄養教育論Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ	栄養教育論Ⅰ、Ⅱ 栄養教育論実習
8	科学的根拠に基づく栄養実践活動	社会・環境と健康Ⅲ	基礎栄養学実験
9	NR倫理	<b>NR演習</b>	<b>NR演習</b>
10	関連法規	社会・環境と健康Ⅱ 食品安全論	食品関連法規
11	健康科学・栄養トピックス	<b>NR演習</b>	<b>NR演習</b>
12	演習	<b>NR演習</b>	<b>NR演習</b>

表3. NR・SA規定で定められている科目と本学開講科目との対応表(2022(令和4年度)学生便覧より)<sup>[11]</sup>  
卒業に必要な単位以外で、NR・SA認定試験受験のために修得すべき科目をゴシック体で示す

	NR・SA規定で定められている科目	栄養学科	FD学科
1	NR・SAの役割と倫理	NR・SA演習	NR・SA演習
2	基礎の生理学	解剖学 生理学 基礎栄養学	解剖生理学Ⅰ、Ⅱ 基礎栄養学
3	基礎の生化学	生化学Ⅱ	生化学Ⅱ 基礎栄養学
4	人間栄養学	基礎栄養学 生化学Ⅰ 食事摂取基準論	基礎栄養学 ライフステージ栄養学
5	生活習慣病概論	社会と環境と健康Ⅰ 臨床医学Ⅱ 臨床栄養学各論Ⅱ	公衆栄養学 公衆衛生学
6	臨床栄養と臨床検査	NR・SA演習 臨床栄養学総論 臨床検査学	NR・SA演習 臨床栄養学
7	身体活動と栄養	応用栄養学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ	ライフステージ栄養学 機能栄養学
8	食品安全衛生学	食品安全論	食品衛生学 食品微生物学
9	健康食品	食品学Ⅱ	機能栄養学
10	臨床薬理学	NR・SA演習	NR・SA演習
11	食品機能の科学的根拠	NR・SA演習 社会・環境と健康Ⅲ 食品安全論	NR・SA演習 基礎栄養学実験 公衆栄養学
12	行動科学とカウンセリング	栄養教育論Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ	栄養教育論Ⅰ、Ⅱ 栄養教育論実習
13	国内外の関連法規—食品の健康表示と安全性	NR・SA演習 社会・環境と健康Ⅱ 食品安全論	NR・SA演習 食品関連法規

科目に対応した科目、すなわち、表3にある本学の管理栄養士養成科目(栄養学科)あるいは栄養士養成科目(フードデザイン学科)と、NR・SA演習(1単位)をおさめたものが、NR・サプリメントアドバイザー受験資格を取得できるようになった<sup>[11]</sup>。

フードデザイン学科が2023年4月募集停止となり、同時に開設された食創造学科は栄養士養成課程ではなくなったため、NR養成カリキュラム実施校でもなくなるので、2026年(令和7年)でフードデザイン学科の学生のNR・SA講座履修は終了となり、後は、栄養学科のみとなる見込みである。

#### 4. NR・サプリメントアドバイザー講座履修者数の変遷

NR・SA講座履修者数の推移を表4にまとめた。多い時には50名程度、最近は20名程度である。NR・SA講座を履修し、卒業に必要な単位を取得したものは、NR・SA試験受験資格を得たことになる。

表4. NR・SA講座履修者数

開講年度	栄養学科		FD学科	
	NR演習	NR演習Ⅰ	NR演習Ⅱ	NR演習Ⅲ
2011	31	2	2	
2012	0	6	7	
	NR・SA演習	NR・SA演習Ⅰ	NR・SA演習Ⅱ	NR・SA演習Ⅲ
2013	26	20	21	
2014	30	16	15	
	NR・SA演習	NR・SA演習		
2015	9	10		
2016	33	14		
2017	5	1		
2018	30	5		
2019	17	6		
2020	12	4		
2021	18	3		
2022	19	0		
2023	16	4		

実際にNR・サプリメントアドバイザーの資格試験を受けた者の記録が散逸しており総括できないが、2022年度、2023年度では、表5に示す通り、講座の履修者、および、単位取得者がそのまま資格試験に挑戦するわけではなく、極めて少数しか、受験していない。

表5. 2022、2023年度NR・SA履修者数、単位取得者数、資格取得者数など

2022年度	履修者数	単位取得者	資格取得証明書	受験者	合格者
栄養	19	14	2	2	2
FD	0	0	0	0	0
計	19	14	2	2	2
2023年度	履修者数	単位取得者	資格取得証明書	受験者	合格者
栄養	16	15	3	0	0
FD	4	3	0	0	0
計	20	18	3	0	0

また、日本臨床栄養協会に問い合わせたところ、いままでの資格取得者数は表6のとおりであった。

表6. 資格取得者とその取得年月日

通番	取得年月日
1	2019年4月1日
2	2021年4月1日
3	2021年4月1日
4	2021年4月1日
5	2023年4月1日
6	2023年4月1日

つまり、現在の資格取得者は、6名であり、過去に1名、資格をとったが5年後の更新をせず、退会となったものがいたそうである。NR・SA演習講座の履修者はかなりいるものの、実際の資格試験受験者は大変少数であり、資格を維持している者はわずかであることがわかった。

## 5. 薬局・ドラッグストアへの就職者情報

2013年度(平成25年度)から2022年度(令和4年度)におけるドラッグストアや薬局への就職者数(甲子園大学キャリアセンター調べ)を学科別、就職先別に表7にまとめ、それぞれの就職者数の変遷を表8にまとめた。

ドラッグストアや薬局へ就職するものが、栄養学部の中で相当数いることがわかり、有力な就職先であることがわかった。これらに就職を希望する学生にとっては、NR・SA演習での勉強や資格試験を受けるための勉強は就職先における即戦力として役立つ知識になると思われる。キャリアサポートセンターによると、ドラッグストアの就職にNR・サプリメントアドバイザー資格が求められることはないが(現状では、就職活動している時には、この資格は未取得である)、就職後には、登録販売者資格(各都道府県知事の認定)の取得は必至であるとのことである。登録販売者の取得には、学歴と実務経験が不要だが、合格して販売従事登録後に2年間の実務実績を経て正規の登録販売者となる。この登録販売者は一般用医薬品販売に関わる資格であり、健康食品についての専門家であるNR・サプリメントアドバイザーとは、扱う分野は異なるが、ドラッグストアなどで健康食品の販売も拡大していることから、ドラッグストアへの就職を考えている学生はNR・SA演習で、健康食品の知識を深めるのが望ましいと思われる。また、管理栄養士国家試験対策としてみると、「食べ物と健康」の試験科目分野において保健機能食品や食物と薬品との相互作用や食品関連法規について具体例に基づいて学ぶ機会となるNR・SA演習は、この分野の力をつけるために助けになると思われる。

表7. 各学科卒業生の就職先(ドラッグストア等)一覧(2013年度—2022年度)

	栄養学部		
	栄養学科	FD学科	小計
(株) スギ薬局	17	1	18
(株) コスモス薬品	13	3	16
ウエルシア薬局(株)	11	2	13
ゴダイ(株)	11	-	11
(株) ココカラファイン	10	-	10
(株) サンドラッグ	8	1	9
(株) マツモトキヨシ	8	-	8
(株) サエラ	4	3	7
(株) キリン堂	5	1	6
(株) グッドプランニング	5	-	5
(株) ユタカファーマシー	4	-	4
(株) アカカベ	3	-	3
I&H株式会社	3	-	3
(株) J・みらいメディカル	3	-	3
(株) クリエイトエス・ディー	2	-	2
(株) ツルハ	2	-	2
(株) プレひまわり	2	-	2
クオール(株)	2	-	2
タキヤ(株)	2	-	2
(有) イトーヤク	2	-	2
総合メディカル(株)	2	2	4
たんぼ薬局(株)	2	1	3
(株) アピスファーマシー	1	1	2
(株) ストーン・フィールド	1	-	1
(株) ニシイチドラッグ	1	-	1
(有) イキミ薬局	1	-	1
ゆう薬局グループ	1	-	1
(株) ナガタ薬品	1	-	1
日本調剤(株)	1	1	2
	128	16	144

表8. 各学科卒業生のドラッグストア等への就職者数の変遷(2013年度—2022年度)カッコ内は卒業生のうちのドラッグストア等への就職者数の割合(%)

	栄養学部		
	栄養学科	FD学科	小計
2013年度	16 (15.0)	-	16 (12.1)
2014年度	14 (11.7)	-	14 (9.3)
2015年度	16 (14.4)	-	16 (11.3)
2016年度	25 (22.7)	1 (3.0)	26 (18.2)
2017年度	5 (7.0)	3 (14.3)	8 (8.7)
2018年度	17 (23.6)	3 (10.3)	20 (19.8)
2019年度	10 (13.0)	8 (47.1)	18 (19.1)
2020年度	6 (9.0)	1 (6.3)	7 (8.4)
2021年度	11 (22.0)	-	11 (16.7)
2022年度	8 (13.8)	-	8 (11.6)
	128 (15.1)	16 (7.2)	144 (13.5)

## 6. 今後の展開

NR・SA演習は、ドラッグストアなどへの就職のために、また、管理栄養士国家試験対策としても、早めに、多くの学生が苦手な「食べ物と健康」分野をより深く習得することにより、とても有利に働くと考えられる。現状は、4年生前期にNR・SA演習の科目を開講し、国家試験も差し迫った12月に受験するので、受験を諦める学生もいる。できれば、3年次NR・SA演習を開講し、3年次の12月に資格試験を受けることができれば、就職活動の際には、資格取得済みをアピールできるし、国家試験対策としても、NR・サプリメントアドバイザーの試験分野は管理栄養士国家試験の分野において給食経営管理分野を除く全分野に及んでいるため、国家試験対策としても早くからの準備になり、余裕をもって、4年生の国家試験対策に当たることができると思われる。また、そのように、学生に対して、一年生から十分なガイダンスを行う必要がある。

実際のNR・SA資格に挑戦する学生が少ないのは、4年生の12月という国家試験も差し迫った時期に、試験を受けるという余裕がないことと、受験料がある程度高額であること、また、5年に一度の更新制度があり、学会参加やセミナー参加などが必要であり、学会費以外にこれらの費用がかなり負担であることなどが原因であると思われる。また、管理栄養士のような国家資格ではなく、民間資格であることが、それほど積極的に臨めない理由になっていると思われる。以前のNR資格は、ほぼ国の機関である国立健康・栄養研究所が認定する資格であって、薬剤師や管理栄養士の受験も多かったが、現在のNR・SA資格は、受験者および合格者についても、以前のNR資格および日本臨床栄養協会サプリメントアドバイザー資格のそれぞれの合計数に至っておらず、減少しているのは、資格の値打ちがそれほど認められていないということの意味しているのかもしれない。民間資格は、簡単で誰でも合格できるようでは値打ちがないし、かといって、難しすぎでは、受験者および資格を取る人が少なすぎて認定機構が維持できず、難しいところである。NR・SA演習は民間資格を得るための課程科目ではあるが、管理栄養士国家試験合格のための基礎固めのためのちょうどよいカリキュラムでもあるので、大いに利用するように、指導するのが望ましいと思われる。カリキュラム面では、本資格試験の出願要件となる本学開講講座のうち、応用栄養学Ⅲ、臨床検査学実習の2科目が3年次後期に配当されている点について、履修時期を検討することが課題となる。

NR・SA演習に対する要望を受講学生に聞いたところ、資格試験を希望する学生は、直前の対策講座や模

擬試験をやってほしいという声があった。NR・サプリメントアドバイザー試験は、過去問が公表されておらず、模擬試験というのは難しいが、テキストの巻末問題に極めて近い問題が出題されている傾向があるので、アレンジして、模擬問題を用意したり、まとめのプリントの提供や直前対策ゼミを開催できたらと考えている。

## 7. 謝辞

本報告をまとめるにあたり、情報提供をいただいた栄養学科教授佐々木裕子先生、日本臨床栄養協会事務局福嶋智子さん、甲子園大学キャリアサポートセンター員片島万里恵さんに心より感謝申し上げます。

## 8. 文献

- [1] 独立行政法人国民生活センター (online) (2021) 健康食品の危害  
[http://www.kokusen.go.jp/soudan\\_topics/data/hf\\_harm.html](http://www.kokusen.go.jp/soudan_topics/data/hf_harm.html)  
(参照日 2023年9月20日).
- [2] 一般社団法人日本臨床栄養協会編 (2023) 『NR・サプリメントアドバイザー必携』第6版、第一出版社、p. 1.
- [3] 厚生労働省 (online) 保健機能食品等に係るアドバイザーースタッフの養成に関する基本的考え方について  
<https://www.mhlw.go.jp/topics/2002/03/tp0313-1.html>  
(参照日 2023年9月20日).
- [4] 独立行政法人国立健康・栄養研究所監修『健康・栄養食品アドバイザーースタッフ・テキストブック』第一出版社
- [5] 一般社団法人 日本臨床栄養協会 (online) 『国立健康・栄養研究所栄養情報担当者 (NR)』合格者内訳  
[https://www.jcna.jp/file/NR\\_certified.pdf](https://www.jcna.jp/file/NR_certified.pdf)  
(参照日 2023年9月20日).
- [6] 日本サプリメントアドバイザー認定機構監修『サプリメントアドバイザー必携』薬事日報社
- [7] 一般社団法人 日本臨床栄養協会 (online) 『日本臨床栄養協会サプリメントアドバイザー』認定者内訳  
[https://www.jcna.jp/file/Authorized\\_breakdown.pdf](https://www.jcna.jp/file/Authorized_breakdown.pdf)  
(参照日 2023年9月20日).
- [8] 一般社団法人 日本臨床栄養協会 (online) 「NR・サプリメントアドバイザー」認定者内訳  
[https://www.jcna.jp/file/10th\\_certified\\_nrsa.pdf](https://www.jcna.jp/file/10th_certified_nrsa.pdf)  
(参照日 2023年9月20日).
- [9] 2008 (平成20年度) 甲子園大学学生便覧 pp. 23, 25, 63
- [10] 2012 (平成24年度) 甲子園大学学生便覧 pp. 30, 64
- [11] 2022 (令和4年度) 甲子園大学学生便覧 pp. 36, 69



## 高等学校家庭科における1人1台のパソコンを使用した授業の実践 —郷土料理を題材とした授業でのパソコン使用の効果について—

佐藤 典子

### Practice of education through the use of one personal computer per student in high school home economics classes

Noriko Sato

#### Abstract

This is a report on the practice of education through the use of one personal computer per student in high school home economics classes. Each high school student used one personal computer. They watched a video describing the local cuisine. They also watched a video on how to cook local dishes. When we asked the question, “Did you understand that there are various local dishes all over Japan?”, 93.3% of the students answered “very well” or “well” to the question. When we asked the question, “Did you understand that there is a relationship between regional climate, local products, and local cuisine?”, 76.7% of the students answered “very well” or “well” to the question. When we asked the question, “Did you enjoy the classes using the computer?”, 83.3% of the students answered “very much” or “much”. In response to the question, “Would you like to study in a classroom equipped with computers in the future?”, 60.0% of the students answered “strongly agree” or “agree”. This is indicated that the use of one personal computer per high school student to study local cuisine led to a positive attitude toward learning.

**Keywords** : food education, high school, personal computer

#### 1. はじめに

平成28年12月の中央教育審議会答申を踏まえ、平成30年7月に学習指導要領が告示された。そのねらいは、『①教育基本法、学校教育法などを踏まえ、これまでの我が国の学校教育の実践や蓄積を生かし、生徒が未来社会を切り拓ひらくための資質・能力を一層確実に育成することを目指す。その際、求められる資質・能力とは何かを社会と共有し、連携する「社会に開かれた教育課程」を重視すること。②知識及び技能の習得と思考力、判断力、表現力等の育成とのバランスを重視する平成21年改訂の学習指導要領の枠組みや教育内容を維持した上で、知識の理解の質を更に高め、確かな学力を育成すること。③道徳教育の充実や体験活動の重視、体育・健康に関する指導の充実により、豊かな心や健やかな体を育成すること』であった。高等学校学習指導要領（平成30年度告示）解説家庭編では、家庭科の目標は、「生活の営みに係る見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を通して、様々な人々と協働し、よりよい社会の構築に向け

て、男女が協力して主体的に家庭や地域の生活を創造する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。（1）人間の生涯にわたる発達と生活の営みを総合的に捉え、家族・家庭の意義、家族・家庭と社会との関わりについて理解を深め、家族・家庭、衣食住、消費や環境などについて、生活を主体的に営むために必要な理解を図るとともに、それらに係る技能を身に付けるようにする。（2）家庭や地域及び社会における生活の中から問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、考察したことを根拠に基づいて論理的に表現するなど、生涯を見通して生活の課題を解決する力を養う。（3）様々な人々と協働し、よりよい社会の構築に向けて、地域社会に参画しようとするとともに、自分や家庭、地域の生活を主体的に創造しようとする実践的な態度を養う。<sup>[1]</sup>ことが示されている。平成30年の改訂では、食育推進などが一層重視され、生活を主体的に営むために必要な理解と技能を身に付け、課題を解決する力を養い、生活を主体的に創造しようとする実践的な態度を養うことによ

り、家庭や地域の生活を創造する資質・能力を育成することを目指し、家庭科の目標が示された<sup>[1]</sup>。この目標に基づき、これまでに高校生に対してICTを活用した食育の試みについて実践が行われ、その結果が報告されてきた<sup>[2]</sup>。また、教育の場においてICT活用が推進されている<sup>[3]</sup>。日本に在住する外国人に対するICT活用も重要視されている状況がある事から、その子弟に対してICT活用のための教育を施す事も必要だと考えられる<sup>[4]</sup>。また、ICTを活用する事によりさまざまな要因によって生徒の学力が向上する事が報告されている<sup>[5]</sup>。

高校生に対するICタグを備えた食品模型を活用する事は有効であると考えられるが、ICタグを備えた食品模型を用いて食育を行う事は課題もある。「今後もICタグを備えた食品模型で勉強したいと思いましたか？」の質問に対して、否定的回答が14名(45.2%)存在した。パソコン画面を大スクリーンに映して表示したが、後ろの席の生徒には文字がわかりにくかった様子もあった。将来的には1人1台タブレット端末を配布して確認してもらおうとか、1人1台PCを備えた教室で同様の授業を行う事ができれば、クラス全員が同じ条件で受講できる事が可能になる事が指摘された。このような工夫により、今後もICタグを備えた食品模型で勉強したいと思う生徒が増加する可能性がある。「1日に必要な野菜の量は理解できましたか？」の印象に残った事で、「もう少し画面を大きくすると見やすく助かります。」という意見があった。「野菜に多く含まれる栄養素は理解できましたか？」の印象に残った事で、「字が小さくて見えなかった。」という意見があった。「食品模型を使用した授業は楽しかったですか？」の印象に残った事で、「小さかった。」という意見があった。「今後もICタグを備えた食品模型で勉強したいと思いましたか？」の印象に残った事で、「字が小さくて見えにくかった。」という意見があった。学校の視聴覚教室で大型スクリーンを使用したのが、後ろのほうの席では字が小さかった事がうかがえる。「食品模型を使用した授業は楽しかったですか？」の印象に残った事で、「小さかった。」という意見があったが、食品模型が小さかったので、後ろのほうの席では見えにくかったのかもしれない。否定的意見は、1人1台タブレット端末を配布して確認してもらおうとか、1人1台パソコンを備えた教室で同様の授業を行う事ができれば、解消できる可能性があるとして指摘されている<sup>[1]</sup>。これは、食品模型を使用した実践についての報告であるが、それ以外の題材についても、同様の事が言える可能性がある。そこで、今回は、家族・家庭、衣食住、消費や環境などについて深くかかわりがある、

「郷土料理について」を題材として、1人1台のパソコンを使用した授業について報告し、その効果について検証する事を目的とした。

## 2. 方法

令和5年6月22日(木)10:35から11:20まで、甲子園学院高等学校パソコン教室において家庭科の授業を行った。対象は第3学年1組と3組の30名の生徒を対象とした。筆者と安部秀子非常勤講師の2名が担当した。1人1台のパソコンを使用し、生徒達は動画を視聴した。授業中にワークシート1、ワークシート2、ワークシート3を使用した。ワークシート1は授業開始後、5分後に回収した。ワークシート2は、パソコンで動画を視聴しながら記入し、動画視聴が終了した時に回収した。ワークシート3は、その後に記入し、授業終了時に回収した。動画で紹介されている10種類の郷土料理について、それが食されている都道府県を答えさせる事により、学習指導要領で示されている3つの柱のうち知識・技能の向上について比較する事とした。

本時では「郷土料理について」を題材とした。

題材目標は3点設定した。1つ目には、全国各地にどのような郷土料理があるかを知る事を目標とし、知識及び技能の向上を図る事を目標とした。2つ目には、伝統的な食生活の良さについて考え、全国各地の独自の料理や食品を積極的に摂る食生活について考える事ができる事を目標とし、思考力・判断力・表現力の向上を図る事を目標とした。3つ目には、食文化の歴史を考えて、郷土料理に関心を持ち、食生活の中で積極的に取り入れる事ができる事を目標とし、主体的に学習に取り組む態度を向上させる事を目標とした。

授業で取り扱う際の、生徒観、教材観、指導観については、以下に述べる通りである。

まず、生徒観については、生徒は、家庭総合の科目では、人の一生と家族・家庭及び福祉について学んでおり、生涯の生活設計の学習を科目の導入として学習することで、現在を起点に将来を見通し、ライフステージに応じた衣食住の生活を理解しようとする気持ちが芽生えてきている。それらを更に深い学びにつなげる事ができるよう、導いていく必要がある。この事を踏まえた上で授業を実施する事とした。

次に、教材観については、生活を主体的に営むために必要な科学的な理解を図るとともに、それらに係る技能を体験的・総合的に身に付けさせる必要がある。そのために各教科で積極的にICTの活用の試みが行われているが、家庭科においてもICTを活用する事により、効果的に知識、技術を身に付けさせる事が可能で

あると考えられている。1人1台のパソコンを使用する事により、郷土料理の良さを効果的に伝える事ができると考えたため、この題材を取り上げた。

次に、指導観については、日本列島は南北に長く、自然が豊かなため、地域により気候風土や特産物が異なる。そのため、全国各地で独自の料理や食品などの郷土料理が発展してきた。全国各地の郷土料理を紹介すると共に、その材料、作り方についても動画によって、伝える事でより良い食生活に導くきっかけとなるように授業を実施する事とした。

次に、令和5年6月22日(木)に実施した授業の目標は3点設定した。1つ目は、気候風土や特産品の違いにより、独自の郷土料理が発展してきた事を知る事ができる事とした。2つ目は、日本各地の郷土料理を知る事ができる事とした。3つ目は、自分が住んでいる地域の食文化について知る事ができる事とした。

次に、評価規準として、知識及び技能の観点からは全国各地の郷土料理がわかる事とした。思考力・判断力・表現力等の観点からは、郷土料理を知る事により、適切な食生活を考える事ができる事とした。主体的に授業に取り組む態度の観点として、授業に積極的に参加し、ワークシートの作成に取り組む事ができる事を評価規準とした。

次に、準備物としては、パソコン教室の環境、ワークシートを準備した。ワークシートに記載された郷土料理は、高等学校向き資料集である「家庭科55デジタルplus + 資料集 + 食品図鑑 + デジタルコンテンツ」を

参考にし、全国各地の料理となるように設定した<sup>[6]</sup>。身近な地域である関西地方の兵庫県、和歌山県を入れた。また、北海道、東北地方、関東地方、中部地方、四国地方、九州地方、沖縄地方を入れた。パソコンによって、<https://55digitalplus.com/>の動画を視聴した。

授業内容については、学習指導案を表1に示す。

ワークシート1は「郷土料理について(1)」という題で、学年、組、氏名の記入を求めた。1つ目の質問は「あなたが知っている郷土料理とその都道府県を書いてください。」で、郷土料理名と都道府県名の記入を求めた。2つ目の質問は、郷土料理の名前を示し、その都道府県名を語群より選ぶ方法にした。郷土料理名は、以下の10種類とした。

ずんだもち

明石焼き

鮭のちゃんちゃん焼き

サターアングギー

きりたんぼ鍋

しもつかれ

カツオのたたき

さつま汁

ごま豆腐

野沢菜漬

語群は、北海道、宮城県、秋田県、栃木県、長野県、和歌山県、兵庫県、高知県、鹿児島県、沖縄県とした。

表1 本時の学習指導案

時間	学習活動	指導上の留意点	教材・資料
導入 (5分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●本時の目標を確認する。</li> <li>●自分が知っている郷土料理についてワークシートに記入し、質問に答える。</li> </ul>	<p>自然環境の違いやその地域でよく栽培されている農作物によって、その地域独自の食文化が発達し、郷土料理が作られてきた事に気が付く事ができるよう、支援する。</p> <p>本時では郷土料理に注目して、食生活を考える事を確認する。</p>	ワークシート1
展開1 (10分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●兵庫県、和歌山県など関西地方の郷土料理についてパソコンに表示される動画を視聴する。</li> </ul>	<p>兵庫県、和歌山県など関西地方にはどのような郷土料理があり、どのような材料が使用され、どのようにして作るのか伝える。</p>	パソコン ワークシート2
展開2 (10分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●北海道、東北地方、関東地方、中部地方の郷土料理についてパソコンに表示される動画を視聴する。</li> </ul>	<p>北海道、東北地方、関東地方、中部地方にはどのような郷土料理があり、どのような材料が使用され、どのようにして作るのか伝える。</p>	
展開3 (10分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●四国地方、九州地方、沖縄地方の郷土料理についてパソコンに表示される動画を視聴する。</li> <li>●感想を記入し、ワークシートを完成させる。</li> </ul>	<p>四国地方、九州地方、沖縄地方にはどのような郷土料理があり、どのような材料が使用され、どのようにして作るのか伝える。</p>	
まとめ (10分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●全国各地の郷土料理についての質問に答える。</li> </ul>	<p>食文化の歴史と郷土料理の発展は密接な関係があり、今後の食生活でどのようにして取り入れるべきか考える事が必要である事を伝える。</p> <p>机間巡視を行い、生徒の支援を行う。</p>	ワークシート3

ワークシート2は、「郷土料理について(2)」という題で、学年、組、氏名の記入を求めた。内容は以下の通りとした。

1. 日本全国にさまざまな郷土料理がある事は理解できましたか？

(とてもよくわかった・わかった・あまりわからなかった・わからなかった)のいずれかに丸を付けさせた。

「■印象に残った事」を記入させた。

2. 地域の気候風土、特産品と郷土料理とは関係がある事は理解できましたか？

(とてもよくわかった・わかった・あまりわからなかった・わからなかった)のいずれかに丸を付けさせた。

「■印象に残った事」を記入させた。

3. パソコンを使用した授業は楽しかったですか？

(とても楽しかった・楽しかった・あまり楽しくなかった・楽しくなかった)のいずれかに丸を付けさせた。

「■印象に残った事」を記入させた。

4. 今後もパソコンを備えた教室で勉強したいと思いますか？

(とてもそう思う・そう思う・あまりそう思わない・そう思わない)のいずれかに丸を付けさせた。

「■印象に残った事」を記入させた。

5. 今回、新しく知った事を記入してください。

6. 感想を記入してください。

ワークシート3は、「郷土料理について(3)」という題で、学年、組、氏名の記入を求めた。郷土料理の名前を示し、その都道府県名を語群より選ぶ方法にした。郷土料理名は、以下の10種類とした。

ずんだもち

明石焼き

鮭のちゃんちゃん焼き

サーターアンダギー

きりたんぼ鍋

しもつかれ

カツオのたたき

さつま汁

ごま豆腐

野沢菜漬

語群は、北海道、宮城県、秋田県、栃木県、長野県、和歌山県、兵庫県、高知県、鹿児島県、沖縄県とした。

1人1台のパソコンを使用した授業風景を図1に示す。



図1 授業風景

### 3. 結果

ワークシート1の2の質問は、郷土料理の名前を示し、その都道府県名を語群より選び、記号で答える質問とした。質問は10項目設定した。この質問の正解は、上から、宮城県、兵庫県、北海道、沖縄県、秋田県、栃木県、高知県、鹿児島県、和歌山県、長野県である。この質問に1つ正解すると1点とし、合計10点満点とした。動画を視聴した後に、ワークシート3を記入させた。内容は、ワークシート1の2の質問と同じ質問であり、郷土料理の名前を示し、その都道府県名を語群より選び、記号で答える質問とした。質問は10項目設定した。この質問の正解は、上から、宮城県、兵庫県、北海道、沖縄県、秋田県、栃木県、高知県、鹿児島県、和歌山県、長野県である。この質問に1つ正解すると1点とし、合計10点満点とした。

動画視聴前であるワークシート1の2の質問の得点と、動画視聴後であるワークシート3の得点を比較した。

アメリカの教育心理学者のブルームは、学習の教育評価を実施段階に応じて診断的評価、形成的評価、総括的評価の3つに分類している<sup>[7]</sup>。動画視聴前の質問用紙により診断的評価を行った。そして、動画視聴後の質問用紙により総括的評価を行った。それぞれ、1問1点とし、10点満点とした。動画視聴前の平均点は7.2点であった。動画視聴後の平均点は8.5点であった。対応のあるt検定を行った結果、動画視聴後の平均点が有意に上昇していることが示された( $t(29)=2.131, p<0.05$ )。この結果を図2に示す。動画視聴前の質問用紙の1問目の「あなたが知っている郷土料理とその都道府県を書いてください。」の記載のうち、主な答えを以下に示す。

・知っている郷土料理とその都道府県  
たこ焼き—大阪府、柿の葉寿司—奈良県、たこ焼き・お好み焼き—大阪府、讃岐うどん—香川県、明石焼き

一兵庫県、いかめし—北海道、ちよぼ汁—淡路島、ずんだもち—宮城県、ほうとう—山梨県、いかなご—兵庫県、きりたんぼ—秋田県、たこめし—三重県、ゴーヤチャンプル—沖縄県、ごま豆腐—和歌山県、こねつけ—長野県などの記述があった。

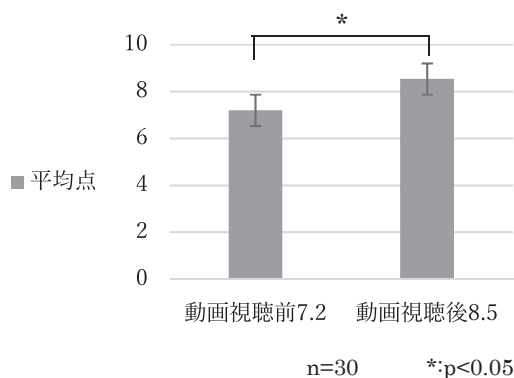


図2 郷土料理についての10点満点の筆記試験の平均点

筆記試験の結果の基礎統計量を表2に示す。

表2 筆記試験の結果の基礎統計量

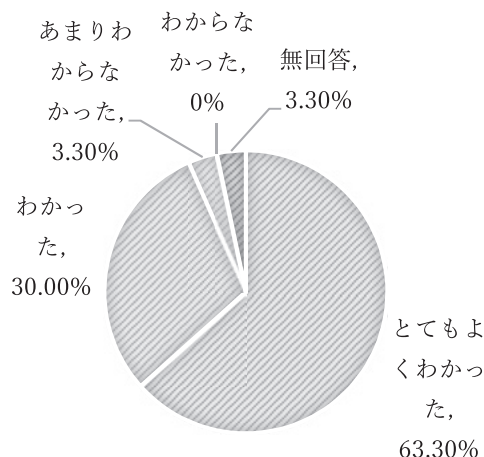
	動画視聴前	動画視聴後
平均点	7.2	8.5
中央値	8	10
標準偏差	3.1	2.8
最小値	0	0
最大値	10	10

動画を視聴しながら記載させたワークシートの結果を形成的評価とした。

ワークシート2の回答結果および自由記述のうち主なものを示す。

1は「日本全国にさまざまな郷土料理がある事は理解できましたか?」という質問にした。「とてもよくわかった・わかった・あまりわからなかった・わからなかった」の何れかに丸を付けさせた。「日本全国にさまざまな郷土料理がある事は理解できましたか?」に対する回答結果を図3に示す。

図3 「日本全国にさまざまな郷土料理がある事は理解できましたか?」に対する回答結果



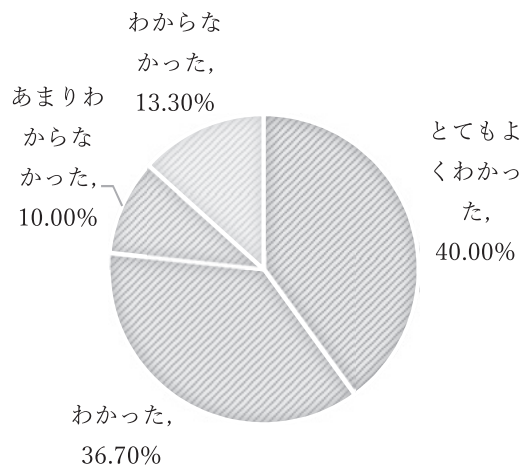
とてもよくわかったは19人で63.30%であった。わかったは9人で30.00%であった。あまりわからなかったは1人で3.30%であった。無回答は1人で3.30%であった。

「印象に残った事」に対する回答の一部は以下の通りであった。「場所によって気候や温度が違うから食べる物も変わって、とても興味がわいた。」「地域によってさまざまな郷土料理があってすべておいしそうだった。」「どの県の料理もとてもおいしそうだった。」「意外に、郷土料理の作り方は複雑ではなくて、簡単なんだと思った。」

「きりたんぼの動画が一番印象に残って、おいしそうだと思います。」「日本にはたくさんの郷土料理がある事がわかりました。」「ほとんどの郷土料理は30分くらいでできる簡単なものだから作りやすいと思った。」等の記述があった。

2は「地域の気候風土、特産品と郷土料理とは関係がある事は理解できましたか?」という質問にした。「とてもよくわかった・わかった・あまりわからなかった・わからなかった」の何れかに丸を付けさせた。「地域の気候風土、特産品と郷土料理とは関係がある事は理解できましたか?」の質問に対する回答結果を図4に示す。

図4 「地域の気候風土、特産品と郷土料理とは関係がある事は理解できましたか？」の質問に対する回答結果

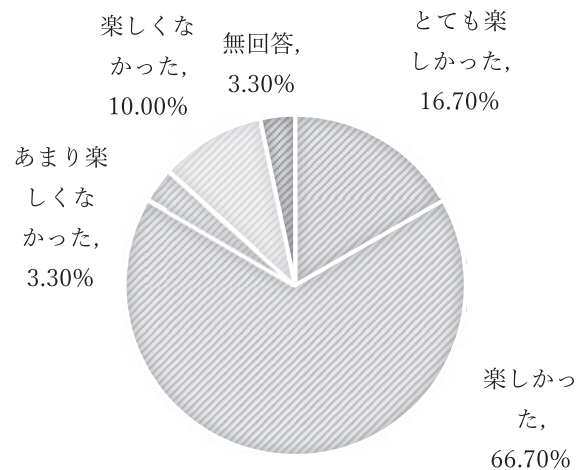


とてもよくわかったは12人で40.00%であった。わかったは11人で36.70%であった。あまりわからなかったは3人で10.00%であった。わからなかったは4人で13.30%であった。

「印象に残った事」に対する回答の一部は以下の通りであった。「ちゃんちゃん焼きは漁をさかんに行っているからできたのだと知ることができた。」「北海道では鮭がよく捕れるという事を初めて知りました。」「その地域の特産品をよく使っている。」「その地域で作ったり、捕ったりする食べ物で作ることによって「その地域では何が有名か」がわかりやすかったし、味も他よりおいしくできると思った。」「北陸のように寒い地域では、鍋や温まるものが多かった。」「その地でよくとれる物や地名から取っている郷土料理もあるんだと思った。」等の記述があった。

3は「パソコンを使用した授業は楽しかったですか?」という質問にした。「とても楽しかった・楽しかった・あまり楽しくなかった・楽しくなかった」の何れかに丸を付けさせた。「パソコンを使用した授業は楽しかったですか?」の質問に対する回答結果を図5に示す。

図5 「パソコンを使用した授業は楽しかったですか?」の質問に対する回答結果

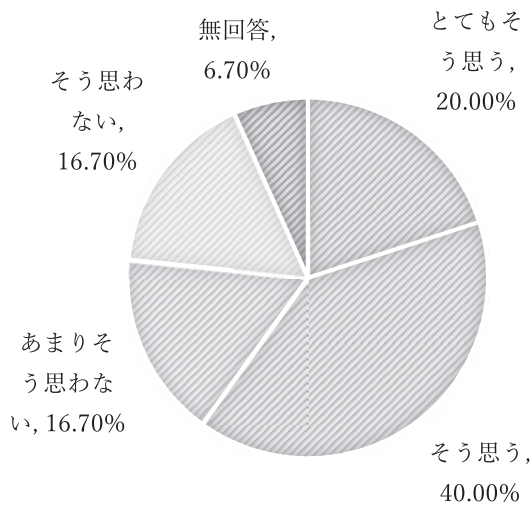


とても楽しかったは5人で16.70%、楽しかったは23人で66.70%、あまり楽しくなかったは1人で3.30%、楽しくなかったは3人で10.00%、無回答は1人で3.30%だった。

「印象に残った事」に対する回答の一部は以下の通りであった。「百聞は一見にしかずとも言いますからね。こちらのほうがわかりやすく楽しかったです。」「動画を見る事ができ、音声の流れると頭に入ってきよかった。」「動画を見るととても分かりやすく楽しかったです。」「教科書で説明されてもどのようなものかわかりにくかったけど、動画と一緒に勉強できたので、どのような食べ物かとても分かりやすかった。作り方も見る事ができて良かった。」「動画で作り方がわかったので、やってみたいと思った。」「映像がある事でどんな物がわかるし、いつも見ないような作り方を知れて、おもしろかった。」等の記述があった。

4は「今後もパソコンを備えた教室で勉強したいと思いませんか?」という質問にした。「とてもそう思う・そう思う・あまりそう思わない・そう思わない」の何れかに丸を付けさせた。「今後もパソコンを備えた教室で勉強したいと思いませんか?」の質問に対する回答結果を図6に示す。

図6 「今後もパソコンを備えた教室で勉強したいと思いましたが？」の質問に対する回答結果



とても思うは6人で20.00%、思うは12人で40.00%、あまり思わないは5人で16.70%、思わないは5人で16.70%、無回答は2人で6.70%であった。

「印象に残った事」に対する回答の一部は以下の通りであった。「教科書などで机の上がごちゃごちゃせず授業ができて、わからない場所があったらすぐに知る事ができて良いと思いました。」「わかりやすい。」「今まであまりわからなかった事も、パソコンで動画などと一緒に見ることで、とても分かりやすくなりました。」「動画で調理方法を見ることができてわかりやすかった。」「座学のほうがいいです。」「やっぱりパソコンの授業は楽しいです。」等の記述があった。

5は「今回、新しく知った事を記入してください。」という質問にした。いくつかの回答は以下の通りであった。「郷土料理はおいしくなさそうなイメージがあったので、これを機会に改善できて良かったです。」「ずんだもちが宮城県の郷土料理だということ」「北海道は鮭がよく獲れるということ」「しもつかれという料理を初めて見て知った」「いろいろな郷土料理を知る事ができました」「今までは調べて文章で理解していたけど、動画を見たほうがより理解を深められて良いと思った。」「それぞれの県の郷土料理の作り方」「野沢菜は長野県にたくさんできているとわかりました」「海に面している地域は魚が入っていたり、色々あった。」「地名からとっている郷土料理もあるということ」等の記述があった。

6は「感想を記入してください。」という質問にした。この回答の一部は以下に示す通りであった。「とてもおいしい物ばかりだったので、作ってみたいと思いました。特にちゃんちゃん焼き。」「自分の住んでいる地域や周りの県の郷土料理しか詳しく知りませんが、各都道府県で、使われている食材が調理方法に特徴があるのだなと思いました。」「自分が知っている郷土料理が、なぜ、その地域で有名なのかをもっと知りたいと思いました。」「はじめて知った郷土料理もたくさんあったので、食べてみたいです。」「いろいろな郷土料理を知って、どれもおいしいそうだと思います。」「とても面白い授業でした。」「いろいろな料理があって、とてもおいしいそうだったし、こんど作ってみたいになりました。」「今まで知らなかったことを知れて、楽しく勉強できた。」等の記述があった。

#### 4. 考察

診断的評価である1枚目のワークシートでは、「あなたが知っている郷土料理とその都道府県を書いてください。」の質問があった。その結果は、たこ焼き—大阪府、柿の葉寿司—奈良県、たこ焼き、お好み焼き—大阪府、讃岐うどん—香川県、明石焼き—兵庫県、いかめし—北海道、ちょぼ汁—淡路島、ずんだもち—宮城県、ほうとう—山梨県、いかなご—兵庫県、きりたんぼ—秋田県、たこめし—三重県、ゴーヤチャンプル—沖縄県、ごま豆腐—和歌山県、こねつけ—長野県、などの記載があった。多様な地方について、知っていた郷土料理がある様子がうかがえた。この中には、生徒の保護者の出身地により、よく家で作る郷土料理があるのかもしれない。ちょぼ汁は、どろっとしただし汁に、団子とささげ豆、ズイキが入っており、江戸時代から続く淡路島の伝統的な郷土料理である。お汁粉に似ているように見えるが甘くない。料理となっている。具のささげ豆ともち粉の団子は栄養価が高く、ズイキは血液をきれいにする作用があると言われ、「産後の乳の出を良くするために嫁に食べさせる」と、母が出産後の娘の体力回復のために作る習慣があった。鍋にたくさん作り、出産のお祝いに集まった親戚や近所にも振る舞われた。また、子どものお宮参りの際にも作り、親戚や知人に配る習慣があった<sup>[8]</sup>。また、「いかなご」は「いかのごのくぎ煮」を指していると考えられるが、家庭内で食する機会が多かったのかもしれない。これらの解答により、生徒達は、郷土料理について関心があり、ある程度の知識も持っていると考えられる。

2問目の郷土料理の名前と地域名を選ぶ問題については、平均点は7.2点であった。地域名が付けられた

郷土料理も問題に入っており、そのような情報から推測できる問題もあったかもしれない。しかし、全体としては、郷土料理についてある程度の知識を持っている事がわかった。

2枚目のワークシートは、形成的評価とした。1問目の「日本全国にさまざまな郷土料理がある事は理解できましたか？」の質問では、93.3%にあたるほとんどの者が「とてもよくわかった、または、わかった」と選択し、日本全国にさまざまな郷土料理がある事が理解できた事がうかがえた。印象に残った事は、自由記述であるため、他の質問と重複する内容もあったが、観点別学習状況の評価として「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」の3つの観点に沿った整理がされているので、この3つの観点に基づいてカテゴリー分けをした<sup>[9]</sup>。

知識・技能の向上については、「日本にはたくさんの郷土料理がある事がわかりました。」「意外に、郷土料理の作り方は複雑ではなくて、簡単なんだと思った。」などの回答があった。

思考力・判断力・表現力の向上については、「地域によってさまざまな郷土料理があつてすべておいしそうだった。」「どの県の料理もとてもおいしそうだった。」

「きりたんぼの動画が一番印象に残って、おいしそうだと思います。」などの回答があった。

主体的に学習に取り組む態度については「場所によって気候や温度が違うから食べる物も変わって、とても興味がわいた。」「ほとんどの郷土料理は30分くらいでできる簡単なものだから作りやすいと思った。」などの回答があった。これらの記述より郷土料理に関心を持った様子がうかがえた。

2問目の「地域の気候風土、特産品と郷土料理とは関係がある事は理解できましたか？」の質問については、「とてもよくわかった、または、わかった」を選択した者が76.7%であった。

自由記述に関して、知識・技能の向上については、「北海道では鮭がよく捕れるという事を初めて知りました。」「その地域の特産品をよく使っている。」「ちゃんちゃん焼きは漁をさかんに行っているからできたのだと知ることができた。」などの回答があった。

思考力・判断力・表現力の向上については、「北陸のように寒い地域では、鍋や温まるものが多かった。」「その地でよくとれる物や地名から取っている郷土料理もあるんだと思った。」などの回答があった。

主体的に学習に取り組む態度については、『その地域で作ったり、捕ったりする食べ物で作ることで「その地域では何が有名か」がわかりやすかったし、味も他よりおいしくできると思った。』などの回答があった

が、地域の気候風土に適した農作物が栽培され、それらの農作物を使用してさまざまな料理が長い歴史の間に工夫されてきて、今日、郷土料理として食されている事に気が付いた様子がうかがえた。

3問目の「パソコンを使用した授業は楽しかったですか？」の質問については、「とても楽しかった、または、楽しかった」を選択した者は83.3%であった。

自由記述では、知識・技能の向上については、「教科書で説明されてもどのようなものかわかりにくかったけど、動画と一緒に勉強できたので、どのような食べ物かとても分かりやすかった。作り方も見る事ができて良かった。」「映像がある事でどんな物がわかるし、いつも見ないような作り方を知れて、おもしろかった。」などの回答があった。

思考力・判断力・表現力の向上については、「動画を見る事ができ、音声の流れると頭に入ってきてよかった。」「動画を見るととても分かりやすく楽しかったです。」などの回答があった。

主体的に学習に取り組む態度については、「動画で作り方がわかったので、やってみたいと思った。」「百聞は一見にしかずと言いますからね。こちらのほうがわかりやすくて楽しかったです。」などの回答があったが、多くの生徒がパソコンを使用した授業は楽しかったと感じた事がわかる。また、動画がある事で、できあがった料理と共に作り方も見る事ができるので、日常の食生活の中で作ってみる気になり、食生活の充実に資する経験であった事がわかる。

4問目の、「今後もパソコンを備えた教室で勉強したいと思いましたか？」の質問では、「とてもそう思う、または、そう思う」と解答した者が60.0%存在した。他の質問に比較すると、肯定的な回答は減少していた。

自由記述では、知識・技能の向上については、「動画で調理方法を見ることができてわかりやすかった。」「わかりやすい。」などの回答があった。

思考力・判断力・表現力の向上については、「座学のほうがいいです。」「今まであまりわからなかった事も、パソコンで動画などと一緒に見ることで、とても分かりやすくなると思いました。」などの回答があった。

主体的に学習に取り組む態度については、「教科書などで机の上がごちゃごちゃせず授業ができたり、わからない場所があつたらすぐに知る事ができて良いと思いました。」「やっぱりパソコンの授業は楽しいです。」などの回答があった。

パソコンを使用した授業は楽しかったと感じるが、普通教室での授業や実習室での実習など、多様な形態



の授業を経験したいという気持ちの表れかもしれない。教室での授業は、机の上に教科書やノートや筆箱など色々な物を出すので、ごちゃごちゃしているが、パソコン教室では、机の上がすっきりとして、勉強しやすいという意見もあった。それぞれの授業形態の良さを活用できるよう工夫を重ねていく必要もあると考えられる。

5問目の「今回、新しく知った事を記入してください。」の質問では、知識・技能の向上については、「ずんだもちが宮城県の郷土料理だということ」「北海道は鮭がよく獲れるということ」「しもつかれという料理を初めて見て知った」「いろいろな郷土料理を知る事ができました」「それぞれの県の郷土料理の作り方」「野沢菜は長野県にたくさんできているとわかりました」「地名からとっている郷土料理もあるということ」などの回答があった。

思考力・判断力・表現力の向上については、「郷土料理はおいしくなさそうなイメージがあったので、これを機会に改善できて良かったです。」「海に面している地域は魚が入っていたり、色々あった。」などの回答があった。

主体的に学習に取り組む態度については、「今までは調べて文章で理解していたけど、動画を見たほうがより理解を深められて良いと思った。」などの回答があった。これらの記述より、多くの事を学んだ様子であった。

6問目の「感想を記入してください。」という質問では、知識・技能の向上については、「自分の住んでいる地域や周りの県の郷土料理しか詳しく知りませんが、各都道府県で、使われている食材が調理方法に特徴があるのだなと思いました。」「今まで知らなかったことを知れて、楽しく勉強できた。」などの回答があった。

思考力・判断力・表現力の向上については、「はじめて知った郷土料理もたくさんあったので、食べてみたいです。」「いろいろな郷土料理を知って、どれもおいしそうだと思います。」「とても面白い授業でした。」などの回答があった。

主体的に学習に取り組む態度については、「とてもおいしそうなお物ばかりだったので、作ってみたいと思いました。特にちゃんちゃん焼き。」「自分が知っている郷土料理が、なぜ、その地域で有名なのかをもっと知りたいと思いました。」「いろんな料理があって、とてもおいしそうだったし、こんど作ってみたいになりました。」などの回答があった。概ね知識・技能の向上、思考力・判断力・表現力の向上、主体的に学習に取り組む態度が向上した様子であった。

3枚目のワークシートは、総括的評価とした。平均点は、8.5点であった。対応のあるt検定を行った結果は、有意水準0.05%で動画視聴前と比較して、動画視聴後の平均点が有意に上昇していることが示された。パソコンによる動画視聴により全国各地にどのような郷土料理があるかを知る事ができ、知識及び技能が身に付いたといえる。2番目の題材目標である、伝統的な食生活の良さについて考え、全国各地の独自の料理や食品を積極的に摂る食生活について考える思考力、判断力、表現力については、自由記述内容により、身に付いた事がうかがえる。3番目の題材目標である、食文化の歴史を考えて、郷土料理に関心を持ち、食生活の中で積極的に取り入れる主体的に学習に取り組む態度については、2枚目の4番目の質問に対する結果より、積極的に学ぶ態度につながっていった事がわかる。

令和4年6月28日に行われたICTを活用した食育の実践では、PCの画面を前方の大型スクリーンに映し出す方法にしたため、前の座席の者は見やすく、後ろの座席の者は見えにくかった様子があった<sup>[2]</sup>。しかし、1人1台のPCを使用する事により、この問題が解消されたと考えられる。今後は、取り上げる題材を厳選し、生徒達が興味を持てる題材を模索していく事も必要だと考える。近年、急速に学校に1人1台のパソコンが導入されているが、ICTの活用について多くの教員が実践力を持つべきである<sup>[10]</sup>。教員養成や教員研修においてもこれらの実践を紹介する事も必要と考える。

## 5. 結論

高等学校家庭科における、郷土料理を題材とした授業におけるパソコンの活用について、以下の結論を得た。

- 1) 生徒達は、多様な地方について、知っている郷土料理があり、郷土料理に関して基礎的な知識がある様子がうかがえた。
- 2) 郷土料理名から都道府県名を答える筆記試験の得点の平均点は、動画視聴前と比較して、1人1台のパソコンを使用した動画視聴後は有意に得点の平均点が上昇した。
- 3) 地域の気候風土、特産品と郷土料理とは関係がある事は理解できた様子がうかがえた。
- 4) パソコンを使用した授業は楽しかった様子がうかがえた。
- 5) 今後もパソコンを備えた教室で勉強したいと思う生徒が多い事が示された。
- 6) 1人1台のパソコンを使用した授業では、新しい事

を多く知る事ができた様子がうかがえた。

7) 高等学校では1人1台のパソコンを使用する授業は情報科の授業で行われる事が多いが、家庭科においても1人1台のパソコンを使用する授業は教育効果がある事が示唆された。

## 6. 謝辞

本稿の作成にあたり、ご協力をいただきました甲子園学院高等学校の安部秀子先生に御礼申し上げます。

## 7. 引用・参考文献

- [1] 高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 家庭編、平成30年7月、文部科学省：pp.12.
- [2] 佐藤典子、加賀瀬順平（2023）、ICT活用による高校生への食育の実践、甲子園大学紀要、(50)：pp.96-pp.102.
- [3] 片山雅男（2019）、教育におけるICT活用について（1）－ICT教育の変遷－、夙川学院短期大学研究紀要、46（46）：pp3-15.
- [4] 馬場真知子、福田豊（2009）、日本に在住する外国人のICT利用－多文化共生とICT－、日本社会情報学会全国大会研究発表論文集、pp.272-275.
- [5] 赤堀侗司（2008）、諸外国におけるICTの活用と学力の関連、日本教育工学会論文誌、32（3）、pp.265-273.
- [6] 横谷礎（2023）、家庭科55デジタルplus＋資料集＋食品図鑑＋デジタルコンテンツ（初版）、教育図書：東京：pp.50-51.
- [7] 林徳治、藤本光司、若杉祥太、林泰子、武田正則、本郷健、久世均、郡司穰、宮浦崇、高田英一、森雅生、大石哲也、黒川マキ、納庄聡、林口浩士、中谷有里、木原裕紀、成瀬優亮、下田陽、佐藤典子（2020）、アクティブラーニングに導く 教学改善のすすめ（初版）、ぎょうせい：東京：pp.187-188.
- [8] [https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/k\\_ryouri/search\\_menu/menu/40\\_5\\_hyogo.html](https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/k_ryouri/search_menu/menu/40_5_hyogo.html)（2023年8月7日参照）
- [9] [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryu/attach/1364317.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryu/attach/1364317.htm)（2023年12月24日参照）
- [10] 加藤英樹（2022）、教員養成段階に求められるICT活用指導力、2、pp.106-113.

**2022年度  
栄養学部  
修士論文要約**



## イチゴの新規低温応答タンパク質の機能解析について

栄養学研究科博士前期課程 食品栄養学専攻食資源利用学部門

高知 大輔

【背景】イチゴはバラ科の多年草であり、その植物体の根元にはクラウンと呼ばれる部位が存在し、そこから根や葉や花といった様々な組織が形成されることが知られている。また、イチゴの繁殖機構は特徴的であり、クラウンからランナーと呼ばれる匍匐茎を発生させ、その先に新しいクラウンを付けることにより個体数を増やす栄養繁殖、および、クラウンで花芽分化が起こることにより開花結実する種子繁殖の二つの機構を使い分けながら生存している。暑い間はランナーによる栄養繁殖を行い、気温が低下し、低温・短日の条件下に晒されると花芽分化が起こり休眠期に入る。その後、温かくなると休眠状態が解除され、花芽形成が起こり5月頃に実を付ける。つまりイチゴは、周りの環境の変化に応じて、クラウンからのランナー発生と花芽形成を選択的に行っている。また、イチゴは日本人のもっとも好む果物の一つであり、全国の野菜生産額のトップである重要な作物である。しかしイチゴの販売需要は本来の収穫時期である5月頃だけではなく、クリスマスシーズンといった冬季にも望まれる。その結果、促成栽培であるハウス栽培を行う必要がある。そのためイチゴの栽培には温度や水、日照、肥料の管理など多くの労力や栽培コストがかかる。さらに近年では消費者の安全・安心志向の高まりに対応して、使用する科学農薬や肥料を減らすことが求められている。このようなイチゴ生産の現状を打破するためには新品種や新たな栽培技術の開発が期待されている。

そこで、本研究ではイチゴの花芽形成において特に重要である低温処理に着目した。一般的に、植物は低温にさらされると、その変化に応答して様々な遺伝子を発現させ、低温ストレスに対応している。先行研究において、モデルイチゴであるエゾヘビイチゴを用いて、低温処理に応答して発現誘導される遺伝子の網羅的解析を行い、12種類の低温応答遺伝子 (*FvCR1* ~ *FvCR12*) を同定した。BLASTサーチを用いた相同遺伝子検索の結果、*FvCR4* 以外の11種の遺伝子については、モデル植物であるシロイヌナズナにその相同遺伝子が確認され、植物として共通の低温応答に関与する可能性が示唆された。*FvCR4* に関して他の植物にお

いては相同遺伝子が確認されなかった一方で、エゾヘビイチゴにおいては多数の相同遺伝子が存在することが明らかとなった。この*FvCR4* を含んだ遺伝子ファミリーはエゾヘビイチゴ特有のものであり、イチゴの特徴的な現象である花成制御機構において、重要な働きをする可能性が示唆された。

【目的】本研究ではイチゴにのみ存在し、新規低温応答遺伝子である*FvCR4* の解析を行い、植物細胞における機能解析や明らかにしたタンパク質機能の産業利用についても視野に入れて研究を行った。

【方法】*FvCR4* 全長遺伝子のクローニングは以下に示す方法により行った。まず、全長遺伝子配列をデータベース検索により取得し、*FvCR4* 遺伝子の開始コドンから終止コドンを含む全長遺伝子を増幅するためのオリゴプライマーを作成した。次に研究室内で栽培したエゾヘビイチゴクラウンより抽出したtotal-RNAより合成したcDNAを鋳型にPCRを行い全長遺伝子を増幅を行った。PCR酵素には、正確性の高いポリメラーゼであるKOD+neoを用いた。増幅した遺伝子断片は、アガロースゲル電気泳動によりそのサイズを確認した。

*FvCR4* タンパク質の機能解析は、大腸菌発現系を利用してリコンビナントタンパク質として発現させ、行うこととした。以下その方法を示す。大腸菌発現用ベクターであるpGEX4 T1ベクターのマルチクローニングサイトにある制限酵素 (*EcoRI*, *XhoI*) 認識配列を利用して、増幅した*FvCR4* 遺伝子のベクターへの挿入を行った。pGEX4 T1ベクターはグルタチオンSトランスフェラーゼ (GST) 融合タンパク質として大腸菌内で発現させるベクターであり、発現させたGST融合タンパク質は、グルタチオンセファロースビーズを利用したアフィニティークロマトグラフィーにより精製することができる。*FvCR4* 遺伝子を挿入したpGEX4 T1ベクターを大腸菌JM109株に形質転換した。GST融合*FvCR4* タンパク質の発現は、IPTG添加後20℃で1日間培養することにより行った。超音波破碎、遠心分離により粗タンパク質液を取得し、グルタチオンセファロースビーズを利用したアフィニティー

クロマトグラフィーにより精製した。精製したタンパク質は、ブラッドフォード法による定量後、SDSポリアクリルアミド電気泳動により分離し、CBB染色により確認した。

**【結果及び考察】** *FvCR4* 遺伝子の全長領域のクローニングに成功した。SDSポリアクリルアミドゲル電気泳動により解析したFvCR4タンパク質は、配列より予想される分子量の約2倍の大きさにバンドが得られた。一般的に、他の化学物質による修飾を受けたタンパク質や還元剤によるS-S結合の切断を受けにくい構造を持つタンパク質は、SDSポリアクリルアミドゲル電気泳動では、予想される分子量より上方にシフトすることが報告されており、FvCR4タンパク質についても、このような特性を詳しく検証することでその機能解析につながることを予想され、今後の研究の発展が期待される。

## 脂肪肝形成抑制効果を持つ野菜抽出物の探索

栄養学研究科博士前期課程 食品栄養学専攻食品分析科学部門

野田 遥

健康づくりには、運動、栄養、休養の三本柱が重要とされている。その中の栄養に関して、わが国の食生活は、この50年余りの間に急激な変容をとげ、ことに昭和30年代から40年にかけての変化は著しく、脂肪やたんぱく質の摂取量が少ない食事から、脂肪や良質なたんぱく質の多い食事へと変化することで、寿命を延ばし、長寿を達成してきた。一方で、米を主とする穀類摂取量の減少したのに対して動物性食品摂取量の増加したことに伴い、食物繊維摂取量は、昭和26年では23gで現在推奨されている目標摂取量をほぼ摂取していたのであるが、その後、特に高度経済成長期における食生活の大きな変化に伴って近年では14gまでに大幅に低下し、その傾向は続いている。

食物繊維摂取量の低下と糖尿病、虚血性心疾患、動脈硬化性疾患や大腸ガンなどの生活習慣病発症率とは強い相関が認められている。欧米においては、一日当たり24g以上の食物繊維の摂取で、心筋梗塞、脳卒中、2型糖尿病、乳がん、胃がん、大腸がんなどの発症リスク低下が観察されるとの研究報告がある。また食物繊維は、食後の糖の吸収を穏やかにして血糖値の急激な上昇を抑える作用があるとの研究報告や、便の量を増加させるとともに、腸内の腸内細菌、特にビフィズス菌や乳酸菌などの善玉菌の割合を増やし、腸内環境を良好に整える作用も知られている。

日本人の食事摂取基準(2020年版)によると、食物繊維の目標量は、18～64歳では1日あたり男性21g以上、女性18g以上とされており、食物繊維の摂取量(中央値)は20～40代でかなり少ないことが明らかにされている。また比較的摂取量が多い60～70代でも目標量にわずかに達していないのが現状である。食物繊維は、魚介類や肉類などの動物性食品にはほとんど含まれず、植物性食品に多く含まれており、食品で見ると、そば、ライ麦パン、しらたき、さつまいも、切り干し大根、かぼちゃ、ごぼう、たけのこ、ブロッコリー、モロヘイヤ、糸引き納豆、いんげん豆、あずき、おから、しいたけ、ひじきなどは、1食あたりに摂取する量の中に食物繊維が2～3gも含まれている。よって、効率的に食物繊維を摂取するには、これらの食材を毎

日の食事の中に上手に取り入れることを周知することが、食物繊維の適正摂取量の確保の礎となる。

そこで、本研究では、近年わが国の生活習慣病の中でも有病率の高い脂質異常症に対して、食物繊維を多く含む根菜類と根茎類の野菜を積極的に摂取することで肝臓への脂肪滴蓄積が抑制され、脂肪肝形成予防効果が期待できるか否かを検討することとした。

研究対象とした野菜類は、たけのこ、ごぼう、だいこん、かぶ、れんこん、にんじん、アスパラガス、しょうがの8種類とした。各野菜の可食部を約10g秤量して細切した後、60%エタノール水溶液30mLとともにミルサーでホモジナイズした。一晚静置した後、ろ過滅菌したものを野菜抽出物原液とした。

本研究では、ヒト肝臓がん細胞(HepG2細胞)を高濃度の長鎖脂肪酸を添加した培地で一定時間培養することで細胞内への顕著な脂肪滴蓄積が認められる*in vitro*脂肪肝形成モデルにより、各野菜抽出物による脂肪滴蓄積抑制効果を検討した。まず、HepG2細胞の生存率に対する各野菜抽出物自体の影響を検討するために、MTTアッセイにより生細胞数を測定した。HepG2細胞を96穴マイクロプレートに播種して前培養した後、各野菜抽出物(最終濃度1%)のみを添加した培地、または0.5mMリノール酸-BSA混合溶液と各野菜抽出物を同時に添加した培地中にて24時間CO<sub>2</sub>インキュベーター内で培養した。培養後、MTT試薬を添加して1時間CO<sub>2</sub>インキュベーター内で培養した後、マイクロプレートリーダーで吸光度を測定した。その結果、各野菜抽出物自身によるHepG2細胞の生存率への影響はなく、さらに0.5mMリノール酸-BSA混合溶液と各野菜抽出物を同時に添加した場合においてもHepG2細胞の生存率への影響はないことを確認した。よって、以降の高濃度リノール酸-BSA混合液による細胞内脂肪滴蓄積実験では、HepG2細胞の生存率に影響をおよぼすことのない再終濃度1%の各野菜抽出物により、細胞内脂肪滴蓄積抑制効果を検討することとした。

細胞内脂肪滴蓄積に対する野菜抽出物の影響についての検討では、Oil Red O染色した細胞の形態観察な

らびに細胞内の脂肪滴蓄積量を半定量的に測定した。HepG2細胞を6穴プレートに播種して前培養した後、0.5mMリノール酸-BSA混合溶液と各野菜抽出物（再終濃度1%）を同時に添加した培地にて24時間CO<sub>2</sub>インキュベーター内で培養した。培養後、Oil Red Oによる脂肪染色を行い、光学顕微鏡を用いて細胞内の脂肪滴蓄積状態を観察・評価した。さらに観察後、100%イソプロパノールでOil Red O色素を溶出し、吸光度を測定して脂肪滴の蓄積量を半定量化した。その結果、たけのこ、ごぼう、にんじんの抽出物を添加することにより、細胞内の脂肪滴蓄積が減少することが観察され、抽出した色素量も減少傾向にあることが明らかになった。

これまでに食物繊維を多く含む根菜類は、体内でコレステロールから作られる胆汁酸の体外への排泄を促進して血中コレステロール値を低下させる作用があることが知られているが、本研究のように肝臓、特に肝臓実質細胞に直接作用して脂肪滴蓄積抑制効果を実証した報告はこれまでにない。たけのこは収穫時期に限られるが、ごぼうやにんじんはスーパーなどの小売店で通年購入できる根菜類の代表である。よって、本研究より得た栄養学的知見として、毎日の食事にごぼうやにんじんを積極的に取り入れた献立づくりを啓蒙していくことで、脂質異常症の発症予防に貢献できることが期待される。また、本研究においては解明できなかったのが、細胞内への脂肪滴蓄積抑制効果を示したこれらの野菜抽出物に含まれる生理活性物質は食物繊維なのかそれ以外の成分なのかについて、今後各抽出物からさらに詳細な分画を調製し、生理活性成分を単離・同定し、さらに脂肪滴蓄積抑制効果の詳細な分子作用機構に関しても明らかにしていく必要がある。



**2022年度  
心理学部  
修士論文要約**



## 曖昧さ耐性の視点から見た強迫傾向と自閉症のこだわり行動の比較検討 ——事例研究を中心とした文献調査による展望——

心理学研究科博士前期課程 臨床心理学コース

磯野 友里子

曖昧さとは、外界の刺激を曖昧かどうか捉えるかという個人の心性に関わる性質であり、個人における曖昧さとの関わり方が適応にも関連することが示唆されている(西村, 2013)。曖昧さについて研究していくことは日常生活だけでなく、臨床場面でも有効である。自閉症スペクトラム障害(以下, ASDとする)において認められるこだわり行動と強迫性障害(以下, OCDとする)における強迫症状双方は類似しており、現場での両者の鑑別は困難となっている(住谷, 2019)。そこで曖昧さ耐性-不耐性の視点が両者の鑑別に有効であると考えられる。そこで本研究では曖昧さ耐性-不耐性の視点から見たOCDとASDのこだわり行動の比較検討を目的とする。

本研究では文献調査法を採用した。学会誌に収録されている論文からOCD, ASDまたはその両方と診断されたもしくはその疑いがある事例を抽出した。

OCD事例においては行動療法、薬物療法を導入し、それらの治療法が奏功している事例が多くみられた。ASD事例においては、環境調整やその家族へのアプローチと手法が様々であり、相談場所も多様であった。OCDとASD併存事例においては、主訴が強迫症状、強迫症状は薬物療法または心理療法によって軽快、来談するまでASD特性に周囲が気づかないという3つの共通点がみられた。

OCD者の症状の発生機序に「因果論」によるとらわれが窺えた。OCD者は、不安に襲われているときにその不安の原因を探し出し、その対象として汚れや戸締りなどを選んでいく。そして、その不安の原因を排除する方法として手洗いや確認行為などに及ぶのである。このように自身の不安など曖昧な部分を汚れなどわかりやすいものに置き換える機序を繰り返すことによって症状へと変容する。つまりOCD者は自ら曖昧な刺激を探しており、強迫症状を引き起こしている。このようにOCD者は曖昧さを感知し排除することで、人生をコントロールしたいという心性が窺われた。

ASD者は曖昧さを感知する力においては定型発達者より高いと推察された。ASD者は相手の言葉の真の

意味を理解する力や見通しをつける能力が乏しいという特性から、他者とのトラブルや突然の状況変化に対する不安が常にある。これらからASD者は見通しをつけるために非常に些細なことにも気を配らなくてはならず、それに伴って自然と曖昧なものを定型発達者より多く感知すると考えられる。

OCDとASDの併存事例においては、強迫症状を主訴としていることからCIは強迫症状の苦痛のみが意識化されていることが示唆された。薬物療法または心理療法による強迫症状の軽快は、ASD者のこだわりに対する医療的対応の重要性が示唆された。ASD者のこだわりの中で苦痛を伴うものは医療的対応によって軽減されており、このことは医療機関との連携の重要性を示している。OCDとASD併存事例においては、周囲がその特性に気づかなかったことから二次障害が発生していたことが推察された。この二次障害にあたるいじめや孤立がOCD症状の悪化を招いた可能性も推察された。また、OCDを主訴に来談しているということは自身が感知している曖昧さを言語化することができるということである。そのため適切な配慮があれば、社会適応に大きな困難はないことも推察された。

本研究では、OCDとASDそれぞれのこだわり行動において曖昧さ耐性-不耐性の視点から明らかにした。OCD者における曖昧さの持つ意味から、個人によって曖昧さが持つ意味は異なると推察される。そのため今後は、より個人に焦点を当てることで曖昧さが持つ多義性への検討が求められる。またASD者においては、自身の興味関心のあるものにも存在しているはずの曖昧さとのように関わっているのかという課題が浮かび上がった。OCDとASD併存事例においては二次障害の重さによって表出する症状の重さも異なっていくことが示唆されたことから、今後は二次障害と症状の関連性をより詳細に検討していくことが求められる。

### 【引用文献】

中尾 智博 (2017). 強迫性障害とこだわり 臨床精神医学, 46,

993-997.

西村 佐彩子 (2007). 曖昧さへの態度の多次元構造の検討——曖昧性耐性との比較を通して パーソナリティ研究, *15*, 183-194.

西村 佐彩子 (2013). 曖昧さへの態度と自己志向的完全主義の関連 京都教育大学紀要, *123*, 103-112.

住谷 さつき (2019). 神経発達症と不安症および強迫症 臨床精神医学, *48*, 1173-1178.

## 大学生におけるスポーツ経験とレジリエンスおよび挫折体験の関連

心理学研究科博士前期課程 臨床心理学コース

市川 貴大

レジリエンスとは、困難な環境にもかかわらずうまく適応する過程・能力・結果と定義され、適応にかかわる幅広い概念である。スポーツ心理学の分野においては、大学生スポーツ競技者のレジリエンスには、ストレス反応を低下させる効果があることが確認され、バーンアウトやドロップアウトなどといった心理的不適応問題の予防や解決になることが期待されている(上野・清水, 2012)。

人は人生の中ですべてが望み通りにいくわけではなく、困難な状況に直面する場合があります、挫折経験が個人にとってどのようなものであるかにより、与えられる影響は大きく異なることが考えられる。挫折経験のとらえ方に着目することで挫折経験が個人に与える影響について明らかにできる(姜・清沢, 2017)。

以上のことから、本研究では、心の発達を促進する効果を持つスポーツと、精神的回復力とも認識されるレジリエンスとの関連に着目した。目的1はスポーツ経験とレジリエンスの関連を明らかにすることとし、目的2として、スポーツでの挫折体験がどんな内容で、どのように対処し、さらにどう意味づけているのかを明らかにする。

A大学に通う大学生148名を対象に質問紙調査を行った。その中でスポーツ活動をした経験があると答え、かつ、スポーツ成長感尺度ならびに、二次元レジリエンス要因尺度の回答に欠損がなかった118名を分析対象とした。質問紙は、フェイスシート、スポーツ活動経験の有無、行っていた競技名、スポーツ経験年数、スポーツ成長感尺度、二次元レジリエンス要因尺度、スポーツ活動を通しての挫折体験の有無、スポーツ活動以外での挫折体験の有無、挫折体験について自由記述で回答を求める質問から構成される。スポーツ経験年数とスポーツ成長感尺度の得点から、スポーツ経験が長くスポーツ成長感が高い群(以下、HH群とする)、スポーツ経験が長くスポーツ成長感が低い群(以下、HL群とする)、スポーツ経験が短くスポーツ成長感が高い群(以下、LH群とする)、スポーツ経験が短くスポーツ成長感が低い群(以下、LL群とする)の4群に分け、二次元レジリエンス要因尺度との関連を検討

した。二次元レジリエンス要因尺度の下位尺度である「資質的レジリエンス要因」の得点、「獲得的レジリエンス要因」の得点、それらの合計得点を従属変数、4群を独立変数とし、分散分析を行った。

4群の二次元レジリエンス要因尺度の得点について、有意な差が認められ、平均値はHL群よりHH群、LL群よりHH群、HL群よりLH群、LL群よりLH群の方が有意に高いことが認められた。資質的レジリエンス因子の得点について、有意な差が認められ、平均値はHL群よりHH群、LL群よりHH群の方が有意に高いことが認められた。獲得的レジリエンス因子の得点について、有意な差が認められ、平均値はHL群よりHH群、LL群よりHH群、HL群よりLH群、LL群よりLH群の方が有意に高いことが認められた。

自由記述については、上述の118名のうち、スポーツでの挫折体験がある、スポーツ以外での挫折体験を記入しているであろう1名を除いた61名を対象とし、4群で回答を分類し、①各群の挫折体験の内容、②各群の挫折体験の対処、③各群の挫折体験の意味づけについてそれぞれ比較検討を行った。

挫折体験の内容については、回答数において、スポーツ成長感の高い群が多い傾向が見られた。挫折体験の内容を見ると、HH群、LH群に比べて、HL群、LL群の方が人間関係に関する回答が多い。それに対し、競技内容に関する記述はHL群LL群に比べて、HH群LH群の方が多く見られた。挫折体験の対処については、HH群の対処の内容は、挫折体験となった状況を打破しようとするものがほとんどだった。また、他者の力を得ることによって乗り越えた内容は少なく、自身で解決しようとする内容が多く見られた。HL群では挫折体験を乗り越えられいという内容やスクールカウンセラーに相談するという内容が見られた。また、外部のスポーツクラブに参加するという環境を変えるという対処も見られた。LH群では、HH群と同様に自己解決の内容が多く見られたが、部活をやめたり、競技から距離を置くといった内容も見られた。LL群では、他の群と比べて挫折体験を乗り越えられていないという内容が多く見られた。挫折体験の意味づけについて

は、挫折体験の意味づけに関しては、4群を通じてポジティブな内容が多く見られたが、ネガティブな内容も見られた。

#### 【引用文献】

- 姜 信善・清沢 彩夏 (2017). 挫折経験のとらえ方が個人に及ぼす影響についての検討 富山大学人間発達科学部紀要, 11, 1-11.
- 上野 雄己・清水 安夫 (2012). スポーツ競技者のレジリエンスに関する研究—大学生スポーツ競技者用心理的レジリエンス尺度の開発による検討— スポーツ精神医学, 9, 68-85.

## 発達障がい・知的障がいを持つ子どもの子育てに対する 心理的支援のニーズの検討

心理学研究科博士前期課程 臨床心理学コース

齊藤 陽子

発達障がい・知的障がいを持つ子どもと母親の関係性については、非常に多くの研究がなされている。「社会の中で非難を受け孤立しがち」な親子の現状(岩崎・海蔵寺, 2007)への理解や、障がい児の親当事者かつ支援者という立場の親の「障害受容」が「親自身のメンタルヘルスにとって重要であること」(石本・太井, 2008)など、さまざまな研究成果がある。しかし、当事者である母子は彼らを支援する施設や支援者にどのような期待や要望を持っているかに触れた研究は少ない。

本研究は、さまざまな特性を持つ子ども達に、母親たちはどのように寄り添い育てており、彼ら親子の日々を支える施設や支援者に対してどのような思いを持っているか、どのような支援を望んでいるかについて、協力者である母親にインタビューし、その結果をKJ法によってカテゴリー別に分類・分析したものである。

調査期間は2022年7月～11月で、研究協力者は関西圏の放課後デイサービス学童保育に通う発達障がい・知的障がいをもつ子どもの母親4名であった。複数の施設に本研究の内容説明と協力依頼の文書を配布し研究協力に同意を得、その後施設の担当者を通じて保護者に同文書を配布し参加と協力を依頼した。同意を得た協力者に対し十分な情報提供を行い、同時に研究、過程のどの段階にあっても研究協力者はいつでも同意を撤回する権利を有することを説明した。協力者に関するすべての情報は、守秘の対象とした。データは厳密に管理し、論文作成後に破棄すること、公刊に際しては協力者が提供した情報を匿名化することを約束した。新型コロナウイルス感染予防の対策として、インタビュー調査は、研究協力者と研究者の距離を保ち、マスク着用と消毒を徹底し、常時換気できる環境で行うこととした。

協力者の子どもはさまざまな施設に通所しているが、母親や子どもの現在の状況や今後の生活への見通しや考えを聞いて仕分け分類すると、8つのカテゴリーに分かれた。その内容は①支援の前提となる母子

の【ニーズ】、②今現在の施設において【役立っている支援】、③今後の生活の上で【欲しい支援】、④現在の発達障がい児に対応する【「間」の支援が欲しい】、⑤子どもと離れて自分自身を取り戻すための【母が「私」を生きる時間】の有用性、⑥今後の母子それぞれの自立への思いが感じられる【将来の母と子】、⑦子どもの自立後の生活を考えた【地域で暮らせること】、⑧母自身の将来像が語られた【母の将来】であった。

これらに対応する支援について、①施設からの支援、②母子に対する支援、③「間」の支援、④発達の視点から見た支援の4つについて考察した。それぞれにおいて、日常的に子ども達に寄り添うことで社会性や生活スキルの向上とともに、その場所を子どもにとって安心な「居場所」として提供すること、母親がリフレッシュできる時間や仕事をしながらの子育てを可能にする支援、発達障がいという特性をもった子どもに対する個別的支援についての現時点で考えられる対応等を考えた。

それらについて考察すると、母親と子どもはそれぞれの【ニーズ】に対応した施設で過ごし、さまざまな【役に立っている支援】によって、子どもは生活の向上を図り、母親は仕事や自由のための時間を手に入れている(【母が「私」を生きる時間】)。また、母親は将来の自立を見据え、「自立までの成長を後押しする支援」を求めており(【欲しい支援】)、施設に対して子どもを「預ける場所」でなく「育てる場所」として、同時に母親自身の「悩みを受け止めてもらえる」場所として期待していることがわかった。また、昨今増加の一途をたどる発達障がいの子ども達に特化した支援が必要ではないかとの主張(【「間」の支援が必要】)があった。そして、母親は周囲のさまざまな手助けや支援を原資として子どもの将来を考えており(【将来の母と子】)、母親自身も子どもと自分それぞれの将来像を頭に描いていた。母親と子ども各々が互いの自立を基盤とし、母親にはさらにその上に成り立った夢があることがわかった。心理専門職として、どのようにこれらの場面に関わることがあるかは想像の域を超えないが、心理専門

職としてだけでなく、隣人として、母親として、さまざまに関わることはあるだろう。また、ただ共感することが求められる場面もあるだろう。逆に具体的な方策を求められることもあることが予想される。いろいろな場面でそのニーズに応えられる存在になるべく努力が必要であると考えられる本論文の考察をもとに、心理専門職として、母親とその子どもの個別性を理解し、積極的に成長を後押しする支援のためのスキルを研鑽することが今後の活動の課題となるだろう。

#### 参考文献

- 石本 雄真・太井 裕子(2008). 障害児をもつ母親の障害受容に関連する要因の検討——母親からの認知、母親の経験を中心として—— 神戸大学大学院人間発達環境学研究科研究紀要, 1 (2), 29-35
- 岩崎 久志・海蔵寺 陽子(2007). 軽度発達障害児を持つ親への支援 流通科学大学論集, ——人間・社会・自然編——, 20 (1), 61-73
- 川喜多 二郎(1986). 混沌をして語らしめる. 中央公論新社



## 成人期のペットロス体験に関する質的研究

心理学研究科博士前期課程 臨床心理学コース

土橋 一巴

近年、コロナ禍の影響もあり、ペットの飼育率が増加している。全国犬猫飼育実態調査(2021, 社団法人ペットフード協会)の結果からも、癒しや安らぎ、充実感など、主に生活の質を高めたいとの思いから、ペットを飼いたいと望む人が多くいることが示されている。

実際に動物と触れ合うことで、心身の健康にポジティブな効果があることを示唆する研究(横山, 1996)もあり、動物やペットが人間に与える様々な影響が研究でも明らかになってきている。

ペットは、昔は使役動物という認識であったが、近年ではコンパニオンアニマル(伴侶動物)との呼称が広まっているように、飼い主とペットとの関係は相棒、家族という関係性の認識になっていると言われる。ペットの死別とその悲嘆を経験することについて、わが国では2000年代以降、学術的にも注目されるようになってきた。ペットロスの定義は複数あるが、本研究では高橋(2018)に倣い、特に愛するペットとの別れによって生じる悲嘆のことを「ペットロス」と呼ぶ。

ペットロスは飼い主の心身に大きな影響を与えることが分かっている。例えば朝比奈(2002)は、青少年期にペットを失った方が、その体験をどのように受け止めているのかを探索的に研究し、ペットロス体験は、生命の尊厳への気付きや命を預かる責任感を喚起し、成長の契機として受け止められると示している。また松田(2019)は、壮年期世代がペットロス体験をした際の心理過程を研究しており、その結果、ペットを子どもとして位置づけ「癒し、かすがい」としている回答などから、世代性としての立場や役割の表れとして考察している。一方、これまで成人期に焦点を当てたペットロスに関する先行研究はみられないが、死について青年期までよりも実感するようになり、挫折など、思う通りにならない苦悩を多く味わうようになる成人期において、ペットロスを体験した際、以降の自身の価値観や生活上重要な行動選択などにおいても何かしら影響を与えるのではないかと筆者は考えた。本研究では、成人期までにペットを飼育し関係を育んできた人が、ペットを失う体験をした場合、その体験を

どう受け止め、どのように意味づけし現在に至っているのかを質的に検討することを目的とする。

ペットを喪失した経験を持つ20代~30代の成人期の男女5名(男性2名, 女性3名)を対象とし、2022年8月~10月の期間で、筆者が研究主旨、倫理的な配慮に関する説明を個別に行い、同意を得た後にインタビューを実施した。

質問項目の中でも特に「生活の変化について」、「ペットロス体験についての意味づけ」については、KJ法による分類の結果、大きく6つのカテゴリーにまとめられた。例えば、「生活の変化について」は、【喪失感】、【家族との繋がり】、【世話する負担の変化】、【生に対する意識の変化】、【仕事に対する向き合い方の変化】、【精神面の成長】にまとめられ、時間経過がまだ浅い時期には【喪失感】を皆体験するが、徐々に視野が広がっていき、つらい体験を糧にし、自身の精神的な成長を実感するようなポジティブな変化が生じていると考えられた。

臨床心理支援の可能性として、ペットロスカフェに行ってみたいかとの問いに、女性2名が積極的、男性2名が否定的との結果であった。利用したいとする理由は、最期もっと何かできたのではという自責の念があり、人と話して聞いてもらうことで少しでも支えとなるのではないかというものであった。否定的である理由としては、喪失の悲しみは自分ではどうにかしないといけないもので、人に話しても理解されず悲しみが増長するかもしれないというものであった。喪失の苦しい思いを他者に吐露することについて、女性の方がより親和的で抵抗が少ない可能性が示唆され、これは臨床実践での現場でもクライアントには男性より女性が多いことと通ずる点があるのではと考えた。また、ペットロスについて最近まで社会的に公認されていなかった事象であるということもあり、話を聞いてほしくても「たかがペットのことで」など理解のない言葉にかえって傷ついてしまうかもしれないという「理解してもらえない不安・恐れ」が飼い主にはあるということが今回示唆された。そのような思いが支援を求めにくくさせているかもしれないことを知っておく必要が

あると考える。ペットロスのことでの苦しみ、支援を求めてこられる人がいるのも事実である一方、助けてほしいけれど不安や抵抗もあってなかなか行けない、という人も多くいると思われる。貴重な意見をもとに、まずはペットロスを体験された方がどのような苦しみを抱えているのかを理解し、よりよい支援の在り方についても今後も検討していきたい。

#### 【引用文献】

- 朝比奈千絵 (2002). 青少年期における飼育動物の喪失 (ペットロス) 体験に関する探索的研究 教育臨床心理学研究紀要, 5, 181-194.
- 松田光恵 (2019). 壮年期世代のペット喪失感情について (2) — 飼い主の語りの探索的分析 回顧を中心に — 暮らしき作陽大学, 作陽音楽短期大学研究紀要, 35-47.
- 社団法人ペットフード協会 (2021). 2021年 (令和3年) 全国犬猫飼育実態調査結果.
- 高橋あかね (2018). ペットとの別れからの心理的な経過に関する検討—癒える過程で何が起こるのか— 日本心理臨床学会 第82回大会発表論文集4.臨床, 障害, 333.
- 横山章光 (1996). 『アニマル・セラピーとは何か』 日本放送出版協会.

## 「読み聞かせ」活動における読み手の体験過程に関する研究 ～読み手体験がもたらす内的変化について～

心理学研究科博士前期課程 臨床心理学コース

藤原 恵子

本や絵本を子どもたちに読み聞かせる「読み聞かせ」は、家庭においては親が自分の子どもに、保育園等の集団保育の場においては保育者が園児にと、日常的に行われている。また、公的な図書館や私設の子ども文庫、家庭文庫などにおいて、時には小学校の朝読書の時間を使って、定期的な「読み聞かせ活動」も活発に行われており、その活動形態も様々である。このような読み聞かせ活動が活発に行われていることにはどのような背景があり、どのような意義があるのかは、従来より多くの論文で取り上げられているが、聞き手にもたらす影響に関するものに比べると、読み手自身の体験に焦点をあてた研究はそれほど多くない。そこで、本研究では、長年読み聞かせ活動を続けている読み手にインタビューを行い、読み聞かせ活動における読み手体験が、読み手の内面にどのような変化をもたらししているのかを検討していくこととした。

3名の調査協力者にインタビューを行い、読み聞かせ活動を始めた動機や、その活動を長く続けている理由、聞き手の反応から思うことや、活動から何を学んだのかなど、読み手が体験していることを話してもらい、テーマごとに構成概念を抽出して分析する手法である「4ステップコーディングによる質的データ分析手法 SCAT: Steps for Coding and Theorization」(大谷, 2007)を使って分析をした。そのデータからは、インタビューは、自身の表現手段として読み聞かせ活動を行っているだけではないことが多数浮かび上がった。

子どもたちが本や絵本を読んでもらうことは、現実の世界だけでは経験できない色々な物語を知ること、子どもたちの自己発達を促し、生き抜く力を身につけることにつながるだけでなく、何より、家庭において親から読み聞かせをしてもらう時間が、子どもの心に大きな安定をもたらすため、インタビューはそのきっかけになりたいという思いが存在する。清水(1995)は「じつは子どもの本というのは、子どもたちに、どうやったら人生を生きのびられるか、を伝えることを一つの命とするのかもしれない」と記述している。また、守屋(1994)は、「子どもたちに美しいもの

だけを与え、醜いものには目隠しをしようとするのは無意味である。それは美しいものを与えたことにならないからである」と指摘する。3名のインタビューも、長期間「子どもの本」を読み続けるなかで、美しいだけ、楽しいだけではない、人生には様々な物語が存在しており、小さい頃からそこに触れていく必要性を感じていると思われる。

そして、読み手である側も、聞き手の反応を受けることによって、両者の間に生まれる相互作用効果により、より深い、主客の区別を超えた世界に入り、心を揺さぶられる経験をしているようである。人と人が相対する場で行われる読み聞かせは、単に文字を読み、絵を見せるだけのものではなく、読み聞かせによる子どもの反応が、子どもを通じて親にも影響を与えていたり、子どもの反応を見て喜ぶ親の姿が読み手を刺激していることから関係の広がりを見ることもでき、これは、読み聞かせが、一方通行の単なる情報伝達ではなく、「語られる」ことによって情報を超えたものになっているからであろう。

さらに、考察をすすめる中で、この相互作用が起きている領域は、ウィニコットが提唱する「中間領域」「可能性空間」と呼ばれるものではないかと推察され、読み聞かせと心理療法との共通性が浮かび上がった。絵本を媒介として読み手と聞き手が相対する場は、プレイセラピーにおける、誰にも邪魔をされないセラピストとクライアントの空間に似ている。「子どもの遊ぶことと他者の遊ぶことが重なり合う、この領域に、人生を豊かにするものenrichments」(Winnicott, 1979)が立ち現われ、「主」でも「客」でもない絵本の世界の中で、3名のインタビューはそれを体感しているのではないだろうか。

本研究によって、読み手が、主体として聞き手に伝えたいという意味をもって行うことが読み手自身の成長につながっていると考えられるとともに、「読み聞かせ」の潜在力を知ることともなった。

### 【引用文献】

- 大谷 尚 (2007) 4ステップコーディングによる質的データ分析  
手法 SCATの提案.
- 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要(教育科学). 第54  
巻. 第2号.
- 守屋慶子 (1994) 子どもとファンタジー 絵本による子どもの  
「自己」の発見. 新曜社.
- 清水真砂子 (1995) 幸福の書き方. 洋泉社.
- ウィニコットD.W. (1979) 遊ぶことと現実(橋本雅雄訳) 現代精  
神分析双書. 第Ⅱ期第4巻. 岩崎学術出版社.

## 青年期後期の母娘関係における心理的距離

心理学研究科博士前期課程 臨床心理学コース

藪下 ひろみ

心理的距離という語は、対人関係に関するさまざまな語と重なりあう部分があり、非常に概念規定の難しい語である。そのため心理的距離に関する実証的研究においても、様々な定義や測定方法を用いた論究があり、測定方法においても相互の関係が分かっていない。

心理的距離に関する先行研究を概観してみると、心理的距離を直線上のものとして考えるのであれば、両端には2つの極があるが、片方の極部分を重視している(金子, 1989)、明確に両端にある2つの極から捉えている(山口, 1995)や、心理的距離を投射的な方法で測定した秋山・板井・小串ら(1985)、親密には他者との親密さと依存性の2側面から成り立つ(天貝, 1996)、親離れの程度という「距離」を直線上に捉えるのであれば、距離の軸に対して直交する垂直軸に親和・葛藤があることをイメージしている水本(2016)、対人関係性を意識水準と投射水準から捉え、他者との情緒的関わり欲求の弱い点については、投射水準でしか測定することができないのではないかと述べる石谷(1994)による心理的距離と類似の概念である親密性について検討を行った論究など、研究者により定義や測定方法が様々である。

第1研究では、Eriksonの「発達段階は親密性と孤立という2つの対極の間に位置する」という考え方に基づき、2つの対極の間に位置する心理的距離に関する質問を質問紙を用いて行い、検討を行った。第1研究の結果、対人的関係尺度の「親密性」、母子密着尺度では「母子間の相互理解」と「母親との母子一体共行動」、「母子間の相互作用」は「母子間の相互理解」を通じて、点間距離に一定の関連があることが示された。なかでも「母子間の相互理解」が最も点間距離との関係が強かったことは、親密性を高めるには、お互いが理解することが必要であることを示している。これは、娘が母親と一体的行動が多く、同時に少し距離をとってお互いに客観的に理解していると、点間距離に強く影響を与え、「母と娘」の点間距離が近くなるという重要な結果が得られた。このように、母娘関係における心理的距離はお互いの相互の関係とその理解が、点間距離

に大きな意味をもつと考えられた。

第2研究では心理的距離の1つの指標となる親密性について、日常生活における母と娘の関係のあり方についての質問を通して、母親に対する「親密性」と「母子間の相互理解」との関係に着目した。ISRM(Orlofsky, 1993)を用いた面接では、自らの母娘の関係について、丁寧に意識化していく作業を行っており、完全な無意識的なものまでは明らかにならないかもしれないが、質問紙で測定するより深い母娘間の複雑な関係のあり方まで把握することができると考えた。面接後は母娘の親密性について質的に吟味したうえで類型化を行い、類型化した各ステイタスと、点間距離との関連を検討した。

特に、注目される点は、「相互理解」のレベル、即ち、メタ認知(第三者の視点)の能力が類型化を行う上で大きな役割を果たしたことであり、類型化の結果は各ステイタスの特徴を示し、個人の行動や相互作用の質を詳細することができたと考えている。

ステイタスの分類の結果、散らばりが小さく点間距離を近くに位置付ける親密・前親密は、距離を一貫したものとして感じられているであろう。それに対して散らばりが大きく比較的遠くに位置付ける依存と融合は、一貫したものとして距離を捉えられていないために点間距離に散らばりがあるのではないかと考えられる。これは、「すぐに手の届く位置。安心できる場所(依存⑮)」、「安全地帯と危険地帯、これ以上近くなると自身が悪影響を受ける(依存⑩⑮⑮)」、「8より寄ってくると重いというか、母親の悪い影響?同一人物みたいになる(融合⑰)」。といった言葉からも示唆される。

上で述べたように、距離を一貫して俯瞰したものとして捉えることができるのではなかろうかと考えられる親密や前親密は、自己を相対的に母親から独立した主体である「個人」として意識するのに対して、距離をはかることが困難な状態であるのではないかと考えられる依存と融合は、自と他が未分化であり「個」が未成熟のため、個を通して関係性を、関係を通して個をみていくことが難しいのではないだろうか。言い換える

と、点間距離と ISRM の分類が、どのように対応しているか示すことで、「相互理解」のレベル、即ち、メタ認知（第三者の視点）が心理的距離を成り立たせる大きな要因であり、直線による空間的比喩である心理的距離という表現の仕方が有効なのは、親密や前親密ステータスの場合であって、依存や融合のステータスでは、この比喩は散らばりが大きく、有効に機能していない。いわば、“距離成立以前”の状態と言えるのではないだろうか。

このように、「個（主体）」の成立という発達の指標を軸に据え、検討を行うことで、青年期後期の母娘関係における心理的距離をより端的に理解することができるかもしれない。これが、今回の研究の意義であったと考える。

#### 【文献】

- 天貝由美子 (1996). 中・高校生における心理的距離と信頼感の関係. *カウンセリング研究*, 29, 2, 130-134.
- 石谷真一 (1994). 男子大学生における同一性形成と対人的関係. *教育心理学研究*, 42, 118-128.
- 金子俊子 (1989). 高校生のアイデンティティに関する研究一学校・両親・悩みとの関連一. *心理学年報 (甲南女子大学大学院)*, 1, 55-73.
- 水本深喜 (2016). 母親への親密性が青年期後期の娘の精神的自立に与える影響. *青年心理学研究*, 27, 103-118.
- Orlofsky, Jacob L. (1993) *Intimacy Status: Theory and Research*. in: Marcia, James E.; Waterman, Alan S.; Matteson, David R.; Archer, Sally L.; Orlofsky, Jacob L. *Ego Identity: A Handbook for Psychosocial Research*. Springer New York.
- 山口正二 (1995). 生徒と教師認知における心理的距離に関する実証的研究. 風間書房.

## 栄養学部の学術活動

[2023年1月～12月]

### 【論文】(第一著者のアルファベット順)

- 1) 青木香保里、荒井眞一：教育実践における「普遍的視点」に関する理論的提言－上原専禄による「民族の独立」を基礎として－、愛知教育大学研究報告、72、pp.74-79、2023
- 2) 青木香保里、荒井眞一：学問研究成果を踏まえた教科教育の目的論構築へ向けて－歴史教育実践史におけるアダム・スミス理論の位置づけ－、愛知教育大学家政教育講座研究紀要、52、pp.49-60、2023
- 3) 青木香保里、荒井眞一：近代教育思想の成立を中核に据えた「教育原理」の授業構成－ルソーの教育思想への道筋を明らかにすることをねらいとして－、愛知教育大学家政教育講座研究紀要、52、pp.61-72、2023
- 4) 荒井眞一：教育課程編成におけるカリキュラム・マネジメントの充実－学習指導要領における記述の検討を中心として－、SGU教師教育研究、札幌学院大学、37、pp.1-5、2023
- 5) Reiko Fukui, Takahiro Watanabe, Koji Morimoto, Yukie Fujimoto, Masayuki Nagahashi, Eri Ishikawa, Seiichi Hirota, Yasuo Miyoshi : An increase in tumor-infiltrating lymphocytes after treatment is significantly associated with a poor response to neoadjuvant endocrine therapy for estrogen receptor-positive/HER2-negative breast cancers Breast Cancer. 2023 Sep;30 (5):703-713
- 6) 原田暢善、有本英伸、岩木直、中川誠司、亀尾聡美：自覚的疲労指標の時系列データの分散・平均値とZungのうつ傾向問診票スコアとの関連、日本衛生学会誌、第78巻、S36
- 7) 石川真菜、岡田祐凱、寺嶋昌代：健康食品の新聞広告分析、甲子園大学紀要、第50号、pp.45-50、2023
- 8) 岡田梨紗、寺嶋昌代：身近な発酵食品の中の乳酸菌の特性、甲子園大学紀要、第50号、pp.39-44、2023
- 9) 奥本陽子：道徳教育における言葉に関する一考察－R.シュタイナーの「倫理的個性主義」と「善く語ること」からの視座－、教育システム研究、第18号、pp.1-12、2023
- 10) 南森隆司、川端愛、柏尾尚宏、櫻井厚司、松岡大介、久保雄昭、松田吉弘、緑藻クラミドモナス *Chlamydomonas reinhardtii* のサイクリック GMP 依存性タンパク質リン酸化酵素 (PKG) の特徴、大手前大学雑誌「食糧・栄養と健康」3巻、pp.1-7、2023
- 11) Kuniko Morita (Fujiwara), "Anxiety, Hope, and Enterprising Spirit: Refugees Arriving in Malta Via the Mediterranean Route", *ORIENT*, vol.58:29-36, 日本オリエント学会、2023
- 12) Kuniko Morita, "The Rise of New Thoughts on the Evil Eye: Unevenly Shared Knowledge and the Daily Consumption of Religious Objects in Catholic Malta", 甲子園大学紀要、第50号、pp.23-32、2023
- 13) 森田久仁子：スープは冷めてパンは固くなる：映画/ドラマにおける食と時間のデザイン、甲子園大学紀要、第50号、pp.33-37、2023
- 14) 野間智子、野脇京助：栄養教育論実習における遠隔（オンライン）発表手法の有効性、甲子園大学紀要、第50号、pp.51-56、2023
- 15) Tomoko Noma, Godai Kayo, Mai Kabayama, Yasuyuki Gondo, Saori Yasumoto, Yukie Masui, Ken Sugimoto, Hiroshi Akasaka, Yoichi Takami, Yasushi Takeya, Koichi Yamamoto, Kazunori Ikebe, Yasumichi Arai, Tatsuro Ishizaki, Hiromi Rakugi, Kei Kamide : Lower cognitive function as a risk factor for anemia among older Japanese women from the longitudinal observation in the SONIC study. *Geriatrics & Gerontology International*. 2023 Mar. 23: 334-340.
- 16) 佐藤典子、加賀瀬順平：ICT活用による高校生への食育の実践、甲子園大学紀要、第50号、pp.95-102、2023
- 17) 佐藤典子、加賀瀬順平：ICタグを備えた食品模型を活用した高校生に対する食育、日本教育情報学会第39回年会、年会論文集39、pp.271-274、2023
- 18) 谷澤容子：微細化農産食品を用いた小麦粉置換パンの検討、甲子園大学紀要、第50号、pp.9-15、2023
- 19) T. Yamane, M. Imai, S. Handa, H. Ihara, T. Sakamoto, T. Ishida, T. Nakagaki, S. Uchiyama : Aronia juice improves working memory and suppresses  $\delta$ -secretase activity in 5XFAD mice. *NFS Journal*. 2023 Aug; (32):100146

## 【著書】

- 1) 亀尾聡美、山本玲子編著：衛生・公衆衛生学2023年度版、アイ・ケイコーポレーション、pp.222-264、2023年
- 2) 野間智子(分担執筆)：一般社団法人日本小児臨床アレルギー学会編集、QOL向上を目指した生活指導と移行支援.小児アレルギーエデュケーターテキスト改訂第4版、(株)診断と治療社、2023年
- 3) 西田昌司：人類の誕生と遺伝子 西原寛・中田宗隆編 教養の化学—生命・環境・エネルギー— 第3章、東京化学同人、pp.31-46、2023年
- 4) 今井悦子、柳沢幸江編著者、著者谷澤容子他10名：新編調理科学実験、アイ・ケイコーポレーション、64-71、2023年
- 5) 谷澤容子：食の探訪、社報やまざき、No643、644、645、山崎製パン株式会社、2023年
- 6) 佐藤典子：調理実習—生涯にわたり健康的な食生活を送るために—OMUPユニヴァテキストシリーズ5、大阪公立大学出版会、2023年
- 7) 森田(藤原)久仁子：「南欧」『世界の冠婚葬祭事典』川田牧人・松田素二編、丸善出版、pp. 262-265、12月、2023年
- 8) 橋本加代、伊藤裕美、福田典子、嶋津裕子、木林悦子、中出麻紀子、林宏一、郡俊之、竹市仁美、千歳万里著：現場で役立つ公衆栄養学実習—学内編—第二版、同文書院(東京)、2023年
- 9) 浦田ちひろ、西岡心大編：臨床栄養別冊、現場発！管理栄養士のための臨床研究 Tips、医歯薬出版株式会社、pp.63-69、2023年
- 10) 若林秀隆、西岡心大、小蔵要司、酒井友恵、浦田ちひろ：臨床栄養別冊 現場発！管理栄養士のための臨床研究 Tips、医歯薬出版株式会社、pp.148-160、2023年
- 11) 浦田ちひろ、小蔵要司、若林秀隆：臨床栄養、リハ栄養診断推論を究める！誌上ケースカンファレンス、医歯薬出版株式会社、142.4.2023.4、pp.208-211、2023年

## 【競争的資金】

- 1) 亀尾聡美(研究代表者)：大学生のメンタルヘルス不調の予防のための疲労評価と微量元素欠乏・食生活状況調査、2019～2023年度 科学研究費補助金 基盤研究(C)、課題番号：19K11714
- 2) 荒井眞一(研究分担者)：レジリエントな社会の構築を目指した生活に関する総合的な認識形成とカリキュラム開発、科学研究費補助金 基盤研究(C)、課題番号：22K02545、2022年4月～2024年3月、研究代表者：青木香保里(愛知教育大学)
- 3) 野間智子(研究代表者)：デジタル化食育プログラムは、新たな生活様式において効果的な栄養教育手法となるのか、2022～2026年度 科学研究費補助金 若手研究、課題番号：22K13603
- 4) 盛本浩二(研究分担者)：乳がん手術を改革する術中迅速Click-To-Sense診断、一般財団法人キャノン財団研究助成プログラム「善き未来をひらく科学技術」、2021.4～2023.3、研究代表：田中克典(理化学研究所)
- 5) 盛本浩二(研究分担者)：生細胞染色法を用いた乳癌の乳房温存手術の切除断端に対する術中迅速診断の確立、科学研究費補助事業基盤研究(C)、課題番号：22K08709、2022.4～2025.3、研究代表：多根井智紀(大阪大学)
- 6) 盛本浩二(研究分担者)：乳癌における脂質メディエーターを標的とする薬物送達システムを用いた新規治療の開発、科学研究費補助事業基盤研究(B)、課題番号：22H03140、2022.4～2025.3、研究代表：永橋昌幸(兵庫医科大学)
- 7) 盛本浩二(研究分担者)：生細胞染色 CTS (Click-to-sense) 法を用いた乳がんの乳房温存手術の切除断端に対する診断の確立、革新的がん医療実用化研究事業、課題番号：22 ck0106783 s 0201、2022.10～2025.3、研究代表：多根井智紀(大阪大学)
- 8) 佐藤典子：日本教育情報学会、教職開発研究会2023年活動費
- 9) 森田久仁子(研究代表者)：「聖なるモノをめぐる宗教実践の現代的展開：加工技術と廃棄法の変化への着目」、科学研究費補助金基盤研究(C)、課題番号：21K01091、2021年4月～2024年3月
- 10) 森田久仁子(研究分担者)：「イスラームおよびキリスト教の聖者・聖遺物崇敬の人類学的研究」、科学研究費補助金基盤研究(A)、課題番号：19H00564、2019年4月～2024年3月、研究代表者：赤堀雅幸(上智大学)



- 11) 森田久仁子 (研究分担者): 「グローバル地中海地域研究」、大学共同利用機関法人人間文化研究機構「機関拠点型基幹研究プロジェクト」、2022年4月～2029年3月、研究代表者: 三沢伸生 (東洋大学)
- 12) 奥本陽子 (研究代表者): シュタイナー学校をモデルとした超越と言語に関する教育方法論の実証的研究、科学研究費補助金 若手研究、課題番号: 23K12772、2023年4月～2026年3月
- 13) 奥本陽子 (研究分担者): オルタナティブ教育の新展開を踏まえた「ホリスティック教育/ケア」の原理的研究、科学研究費補助金 基盤研究 (C)、課題番号: 20K02541、2021年4月～2024年3月、研究代表者: 吉田敦彦 (大阪公立大学)

#### 【招待講演】(日付順)

- 1) 伏木亨: 調理業界関係者勉強会講演『おいしさの科学』、2023年2月27日、京都・嵐山
- 2) Kuniko Morita (Fujiwara), "Production and Consumption of Sacred Objects in the Mediterranean Region: Trends in the Visualization of Tactile and Olfactory Sensations", 一橋大学地中海研究会50周年記念セミナー、2023年4月
- 3) 亀尾聡美: 職場でのプレゼンティーズムや休職につながる慢性疲労・うつ症状～亜鉛欠乏によるうつ症状や慢性疲労との関連に関する最新の科学的知見～、日本産業衛生学会 近畿地方会技術部会研修会 講師、2023年6月、大阪
- 4) 釜阪寛: 消費者の嗜好の変化と健康課題に挑む食品開発研究、十文字学園女子大学 (食品科学協議会認定研修)、2023年7月31日、埼玉市
- 5) 釜阪寛: 消費者の嗜好の変化と健康課題に挑む食品開発研究、東大阪大学 (食品科学協議会認定研修)、2023年8月1日、東大阪市
- 6) 釜阪寛: 消費者の嗜好の変化と健康課題に挑む食品開発研究、人間総合科学大学 (食品科学協議会認定研修)、2023年8月7日、埼玉市
- 7) 伏木亨: 令和5年度夏季学校給食調理従事者研修会講演『食のユネスコ無形文化遺産登録10周年を迎えてー和食文化の価値と健康への寄与』、2023年8月23日、兵庫・宝塚市教育総合センター
- 8) 伏木亨: Food Bio Plus 研究会 公開市民講演会 人・社会・地球の健康を実現する未来の食『～食の現代社会論～科学と人間の狭間から』、2023年8月28日、京都・京都大学益川ホール
- 9) 野間智子: 乳幼児期の「食」について～、2023年8月31日、徳島県令和5年度保育士等キャリアアップ研修<食育・アレルギー対応研修>、徳島
- 10) 野間智子: 食物アレルギーの基礎知識、2023年9月1日、徳島県令和5年度保育士等キャリアアップ研修<保育所給食担当者研修>、徳島
- 11) 伏木亨: 日本スポーツ栄養学会第9回大会講演『食の美味しさのメカニズム』、2023年9月9日、滋賀・龍谷大学瀬田キャンパス
- 12) 伏木亨: 地球環境自然学講座講演『北の海の昆布と黒潮の鰹ー日本の食文化を育んだ奇跡の出会い』、2023年9月23日、大阪・此花会館
- 13) 釜阪寛: おいしく食べて、お口の健康を守ろう～健口長寿のために～、尚絅大学 (食品科学協議会認定研修)、2023年11月7日、熊本市
- 14) Kuniko Morita (Fujiwara), "Proliferation through Legends Variations: The Evolution of Objects and Places Related to Ta' Pinu National Shrine", Malta-Japan Seminar: Linking Japan and Malta through Research, November 14, 2023, held at the University of Malta
- 15) 伏木亨: 「キッコーマン全国有力特約店会」講演会『おいしさの科学』、2023年11月28日、東京・帝国ホテル
- 16) 伏木亨: お米の未来を考えるシンポジウム「これまでのお米、これからのお米。」『米油のおいしさとそのメカニズム: 京料理の視点から』、2023年12月9日、京都・京都大学百周年記念ホール
- 17) 伏木亨: 第29回ひと・健康・未来シンポジウム2023「変貌する食と栄養: 現代社会が問う食べることの意味」、『食と栄養の現代』2023年12月16日、大阪・梅田スカイビル スペース36L
- 18) 石田哲夫: 第29回ひと・健康・未来シンポジウム2023大阪「変貌する食と栄養: 現代社会が問う食べることの意味」、『美に迫る現代微量栄養素学』2023年12月16日、大阪・梅田スカイビル スペース36L

## 【学会発表】

- 1) 岡前菜花、伊藤大二郎、釜阪寛、中野久美子、伏木亨：ミルクチョコレートとハイカカオチョコレートに対する日本人のチョコレートの嗜好性に関する調査研究、第77回日本栄養・食糧学会大会(札幌コンベンションセンター)、2023年5月13日、ポスター発表
- 2) 小野美咲、宗正智、沖智之、折田綾音、佐々木裕子、加藤正樹、河手久弥、末武勲：きのご熱水抽出物の $\alpha$ -シヌクレインのアミロイド形成および分解に関する効果、第10回日本栄養改善学会九州・沖縄支部学術総会(中村学園大学)、2023年2月19日、口頭発表
- 3) 小野美咲、宗正智、隈本志帆、沖智之、折田綾音、佐々木裕子、加藤正樹、河手久弥、末武勲：まいたけ熱水抽出物中の $\alpha$ -シヌクレインアミロイド形成阻害物質の推定、第77回日本栄養・食糧学会大会(札幌コンベンションセンター)、2023年5月14日、ポスター発表
- 4) 野間智子、野脇京助、布谷芽依：食育ピクトグラム12項目の実施状況と幼児の苦手な食べ物の有無との関連性、第70回日本栄養改善学会学術総会、2023年9月3日、名古屋、ポスター発表
- 5) 野脇京助、野間智子、布谷芽依：給食時間における食育実践に向けた事前調査報告～児童の苦手な食べ物～、第70回日本栄養改善学会学術総会、2023年9月3日、名古屋、ポスター発表
- 6) 多根井智紀、波多野高明、北原友梨、盛本浩二、Pradipta Ambara、谷口梓、久保杏奈、阿部かおり、増永奈苗、塚部昌美、草田義昭、三宅智博、下田雅史、瀬尾茂人、中山貴寛、吉留克英、増田慎三、森井英一、田中克典、島津研三：Click-to-sense法を用いた乳腺切除断端の新たな術中迅速診断法、第31回日本乳癌学会学術総会(於：がん研究会有明病院)2023年6月29日-7月1日
- 7) 永橋昌幸、田中克典、プラディプタアンバラ、盛本浩二、寺島一輝、高橋ゆりあ、浦野清香、黒岩真美子、小松美希、三好康雄：C脂質メディエーターを標的とする薬物送達システムを用いた新規乳癌治療薬の開発、第31回日本乳癌学会学術総会(於：がん研究会有明病院)2023年6月29日-7月1日
- 8) 佐藤典子：木材粉末を用いて調製した食パンの栄養価についての検討、第77回日本栄養・食糧学会大会(札幌コンベンションセンター)、2023年5月13日、ポスター発表
- 9) 佐藤典子、加賀瀬順平：ICタグを備えた食品模型を活用した高校生に対する食育、日本教育情報学会第39回年会(関西国際大学)、2023年8月27日、口頭発表
- 10) 佐藤典子、小田悠斗、高倉春斗、宇和野みづき：木材粉末を含む食パンにおける官能評価の実践、日本調理科学会近畿支部第49回研究発表会(滋賀大学 大津キャンパス)、2023年12月3日、口頭発表
- 11) Tanisawa Y, Sakamoto K, Akinaga Y: Questionnaire-Based Survey on the Preference of Flour Crackers in Japan Focusing on Regional Differences, 21st ARAHE Biennial International Congress 2023, Aug. 7~, 2023, Armada Hotel, Selangor Malaysia、ポスター発表
- 12) 谷澤容子、坂本薫、秋永優子：様々な風味の小麦粉せんべいの食経験と嗜好の全国調査、日本家政学会第75回大会、2023年5月27日～、東京家政大学、ポスター発表
- 13) 東根裕子、島村知歩、谷澤容子、原知子、福田小百合、橘ゆかり：近畿支部の多様な調理法と家庭料理の伝承調査-家庭での『粉もん』の調理法と食生活の意識との関連-、日本調理科学会2023年度大会、9月9日～、県立広島大学、ポスター発表
- 14) 大谷優莉、阪本かえで、福田典子、郡俊之、千歳万里、田中あゆ子：減塩の実践に関わる食行動の分析-令和3年度ひょうご栄養・食生活実態調査の分析結果から考える-、令和5年兵庫県公衆衛生協会中央研究会、2023年11月18日、口頭発表
- 15) 保井智香子、福田典子、高尾理樹夫、岡崎史子、山下絵美、川上由紀子、山本雅亨、中村富子：運動部所属の男子中学生における栄養素等摂取量と身体塑性との関連、第21回日本栄養改善学会近畿支部学術総会、2023年3月12日、ポスター発表
- 16) 保井智香子、福田典子、高尾理樹夫、岡崎史子、山下絵美、川上由紀子、山本雅亨、中村富子：運動部所属の女子中学生における栄養素等摂取量と身体塑性との関連、第30回日本健康体力栄養学会、2023年3月12日、ポスター発表
- 17) Kuniko Morita (Fujiwara), "The Impact of COVID-19 on Maltese Religious Practices : Focusing on the Transformation of the Use and Disposal of Objects", 14<sup>th</sup> IRTIP Conference, June, 23 2023, held at Etno Selo Herceg, Medjugorje

- 18) 奥本陽子、河野桃子、西村卓生 (企画者・報告者) 司会者 (西村卓生)、佐藤雅史、吉田敦彦 (指定討論者)、コロキウム 6「資本主義でも社会主義でもない社会構想と教育—シュタイナー「社会有機体三分節化」論のインパクト—」、第33回教育思想史学会、同志社大学、2023年9月15-17日

#### 【高大連携事業—出前講義】(日付順)

- 1) 高橋延行: 模擬授業「プロテイン・蛋白質・たんぱく質」、2023年1月26日、クラーク記念国際高等学校芦屋キャンパス [通信制]
- 2) 松岡大介: 模擬授業「自然科学入門; えっ植物が老化するって?」、2023年2月22日、天王寺学館高等学校
- 3) 佐藤典子: 進路説明会ガイダンス「食物・栄養学」講座、2023年3月6日、兵庫県立播磨農業高等学校
- 4) 福田典子: 模擬授業「スポーツ栄養学」、2023年3月9日、滝川第二高等学校
- 5) 野間智子: 模擬授業型進路説明会、2023年5月9日、甲子園学院高等学校
- 6) 浅野真理子: 第2学年「総合健康類型」特別授業「高校生アスリートと食事～競技力向上と食事について～」、2023年5月26日、兵庫県立宝塚東高等学校
- 7) 村中敦子: 進路説明会ガイダンス「管理栄養士について、栄養学部について」2023年7月13日、兵庫県立伊川谷北高等学校 (1年生対象)
- 8) 野間智子: 模擬授業「知ってよかった! 防災食育」、2023年9月12日、甲英高等学校 (学内実施)
- 9) 野間智子: 模擬授業「とっても大切! 食事のバランス」、2023年10月19日、甲子園学院高等学校
- 10) 佐藤典子: 進路説明会ガイダンス (職業人講話) 「栄養系の仕事」、2023年10月20日、京都府立京都八幡高等学校
- 11) 浦田ちひろ: 模擬授業「食物・栄養」(食べ物を消化・吸収するために必要なこと!)、2023年11月10日、京都共栄学園高等学校
- 12) 盛本浩二: 進路講演 (1学年 進路選択の一環として実施)、2023年12月1日、姫路女学院高等学校
- 13) 野間智子: 模擬授業型進路説明会、2023年12月6日、甲子園学院高等学校
- 14) 篠木敬二: 模擬授業「臨床の管理栄養士が語る食のプロとは?」、2023年12月12日、兵庫県立太子高等学校 (1年生対象)
- 15) 村中敦子: 進路説明会ガイダンス「管理栄養士について、栄養学部について」、2023年12月12日、兵庫県立農業高等学校 (1年生対象)
- 16) 福田典子: 模擬授業「スポーツ栄養学」、2023年12月13日、彩星工科高等学校
- 17) 松岡大介: 模擬授業「野菜の栄養と機能性」、2023年12月14日、日ノ本学園高等学校
- 18) 高橋延行: 模擬授業「プロテイン・たんぱく質・蛋白質」、2023年12月15日、明石市立明石商業高等学校
- 19) 篠木敬二: 進路説明会ガイダンス「臨床の管理栄養士が語る食のプロとは?」、2023年12月20日、兵庫県立社高等学校 (1年生対象)

#### 【社会教育活動】

- 1) 伏木亨: 龍谷大学・NPO法人日本料理アカデミーシンポジウム「今、もっとも贅沢な京料理」座長、2023年9月15日、東京・東京ドームホテル
- 2) 伏木亨: ユネスコ無形文化遺産登録10周年記念イベント『1204 和食セッション』～次代に繋ぐ和食の集い～開会挨拶・パネルディスカッションへの参加、2023年12月4日、東京・帝国ホテル
- 3) 伏木亨: 第37回日本香辛料研究会学術講演会座長、2023年12月8日、石川・金沢商工会議所会館
- 4) 憧花ゆりの、伏木亨、下出真知子、今村日向子、石田哲夫、佐々木裕子: オープンキャンパス企画「新たな栄養学の道～美と栄養～」、2023年7月30日、甲子園大学
- 5) 大橋哲也: 佐曽利園芸組合主催の「ダリア花まつり」の運営協力、2023年10月21日、22日、宝塚市
- 6) 大橋哲也: 宝塚市文化芸術センターで開催の「たからの市」の運営協力、2023年1月～12月まで毎月
- 7) 大橋哲也、浦田ちひろ、黒田久恵、食創造学科 (1回生)12名: 宝塚カレーグランプリ2023、甲子園大学オリジナルカレー、2023年8月23日、24日、宝塚阪急
- 8) 野間智子: 食事バランスの話、宝塚手話サークル、宝塚市
- 9) 盛本浩二: 「親子体験学習 ミクロの生物観察会」親子体験学習、こどもゆめ基金助成活動のボランティア講

師、2023年8月5日

- 10) 盛本浩二：「親子体験学習 ミクロの生物観察会」親子体験学習 こどもゆめ基金助成活動のボランティア講師、2023年12月2日
- 11) 佐藤典子：日本教育情報学会 教職開発研究会 会長
- 12) 谷澤容子：日本家政学会関西支部第45回研究発表会役員・若手研究発表審査員、2023年10月14日、近畿大学
- 13) 篠木敬二、福田典子、山崎真利子：「第11回栄養士・管理栄養士養成教育にかかわる臨地実習・校外実習に関する意見交換会」、2023年12月8日、兵庫県栄養士養成施設協会 神戸学院大学神戸三宮サテライト ミント神戸17階

#### 【社会教育活動-地域連携事業】

- 1) 伏木亨：大阪府NPO大阪高齢者大学 和食を愛する科、2023年1月24日、9月26日大阪・大阪市教育会館
- 2) 伏木亨：日本酒学、新潟大学、日本酒学A講義オンラインにて実施（日程は先方配信のため不明）
- 3) 野間智子：知ってよかった防災食育、阪神シニアカレッジ、2023年6月28日、宝塚市
- 4) 野間智子、ゼミ生（4回生）4人：宝塚市主催の離乳食教室で食育パフォーマンス実施、2023年7月24日（フレミラ宝塚）、2023年11月20日（宝塚市西公民館）
- 5) 瀬尾誠：たからの市イベント企画「ダリアの酵母を使ったパンを食べてみよう」、2023年5月14日、宝塚市立文化芸術センター
- 6) 瀬尾誠：ダリア酵母パンのプロモーション活動、「西谷加工品販売」8月から月2回、宝塚市役所、「ダリアの華展2023」、9月29日～10月1日、サンシャインシティ噴水広場、「ダリア感謝祭」10月21,22日、宝塚ダリア園
- 7) 松岡大介：宝塚市食育推進会議委員、2022年7月29日より（継続中）
- 8) 松岡大介：宝塚市大会議、第3回2023年9月1日、ソリオホール、第4回2023年10月30日、宝塚市商工会議所
- 9) 福田典子、篠木敬二、真崎由美子：第32回たからの市イベント企画3ブース出典、2023年12月10日、宝塚市立文化芸術センター
- 10) 村中敦子：「箕面市立病院 世界糖尿病デイ」、2023年11月10日、箕面市立病院リハビリテーション前ホワイエ
- 11) 浦田ちひろ、食創造学科（1回生）4名：「たからの市」食育ブース「お菓子の文化を知ろう」、2023年11月12日、宝塚市立文化芸術センター

#### 【その他】

- 1) 伏木亨：NHKEテレ番組「あしたも晴れ！人生レシピ」出演、2023年6月2日、東京都・NHK放送センター
- 2) 伏木亨：講談社「FRIDAY デジタル」インタビュー記事掲載「脳が興奮するほどおいしい…「だし」は油脂、糖と並んで脳を刺激する食材だった」、2023年8月12日
- 3) 伏木亨：みずほ銀行みずほプレミアム会員向け冊子 インタビュー記事掲載「今、再び注目したい「和食」の魅力」、2023年9月
- 4) 伏木亨：読売中高生新聞472号「和食を支えるだしの秘密」、インタビュー記事掲載・全体監修、2023年12月1日
- 5) 梶木克則、上村健二：学生生活入門Ⅰ・Ⅱテキスト改訂、2023年
- 6) 野間智子：「防災を学ぼう！」甲子園大学 大学祭、2023年11月、甲子園大学
- 7) 野間智子：「ローリングストック法を知ろう！」甲子園大学オープンキャンパス講座、2023年12月、甲子園大学栄養学部
- 8) 上村健二：執筆協力 西洋古典叢書編集部編『西洋古典名言名句集』、京都大学学術出版会
- 9) 佐藤典子：日本教育情報学会第39回年会 教職開発研究会 課題研究発表、コーディネーター、座長、2023年8月26日、27日
- 10) 佐藤典子：学術雑誌 教育情報研究 投稿論文審査、2023年10月29日（審査依頼）
- 11) 瀬尾誠：毎日新聞朝刊「宝塚市花の「パン」完成」掲載、2023年10月19日

- 12) 松岡大介：日本学術振興会特別研究員等審査会専門委員、卓越研究員候補者選考委員会書面審査員及び国際事業委員会書面審査員・書面評価員 2021年7月1日-2023年6月30日
- 13) 松岡大介：大阪府立園芸高等学校令和5年度創立記念祭生徒研究発表会審査員、2023年11月12日
- 14) 森田久仁子：「地中海のカフェとお菓子」甲子園大学オープンキャンパス講座、2023年12月、甲子園大学栄養学部
- 15) 浅野真理子：クエスチョンバンク管理栄養士国家試験問題解説2023-24 第20版、第37回国家試験問題<95, 96, 97>解説
- 16) 浅野真理子、福田典子、スポーツ栄養コース履修生(3回生)：関西学院高等部ラグビー部への栄養介入、2023年5月-12月(継続中)
- 17) 篠木敬二：第38回日本臨床栄養代謝学会学術集会(演題査読依頼) カテゴリー：7-システム系:04.管理栄養士病棟配置2題(抄録No.1068、No.1215)、6-デバイス系：03.PEG/RTEG 2題(抄録No.1483、No.1750)2023年5月9日-10日
- 18) 福田典子：令和4年度ひょうご栄養・食生活実態調査分析おける助言指導、兵庫県保健医療部健康増進課
- 19) 奥本陽子、福若真人、室井麗子、河野桃子、平石晃樹：複眼書評 河野桃子著「シュタイナーの思想とホリスティックな知」(勁草書房、2021年)、ホリスティック教育/ケア研究、第26号 pp.50-63、2023
- 20) 浦田ちひろ：日本リハビリテーション栄養学会、News Letter 2023年 Vol.33 (10月号)、論文紹介

#### 【特許】

- 1) 片岡優紀、木本実：カヌレの製造法 特願第2023-199540号 2023年11月27日



## 心理学部の学術活動

[2023年1月～12月]

### 【著書・訳書】(第一著者のアルファベット順)

- 1) 青柳寛之(2023). 第1章 心理的アセスメントの見取り図—どこから始め、ゴールをどう考えるか 大島剛・青柳寛之(編) 公認心理師の基本を学ぶテキスト14 心理アセスメント—適切な支援のための道しるべ ミネルヴァ書房 pp.13-27
- 2) 安村直己(2023). 第2章 何を知ろうとするのか—心理面接におけるアセスメントのポイント 大島剛・青柳寛之(編) 公認心理師の基本を学ぶテキスト14 心理アセスメント—適切な支援のための道しるべ ミネルヴァ書房 pp.28-43

### 【論文】(第一著者のアルファベット順)

- 1) 樋口勝一・久米健次・小無啓司(2023). やる気度チェックシートによる授業の集中力予測 甲子園大学紀要 47 1-8.
- 2) 小泉誠(2023). 心理療法におけるプロセス研究の意義と役割 京都市教育相談総合センターカウンセリングセンター紀要 9 85-95.
- 3) 兒島尚子・樋口勝一・苅野正美・若生真理子(2023). キャリア教育・就職支援に秘書技能検定が果たす役割～検定問題と社会人基礎力の比較分析 大阪樟蔭女子大学研究紀要 13 151-157.
- 4) 熊谷正秀(2022). 韓国は日本にとって不要な国か 兵庫県教育・文化研究所紀要『教育・伝統文化研究』 6 2-10.
- 5) 竹澤智美・広田すみれ(2023). 評価グリッド法を用いた演劇の送り手への聴取に基づく対面ライブと配信演劇のよさの構造の比較 電子情報通信学会誌A 106 (3) 146-149.
- 6) 浦田洋(2023). 男性のクライアントに働きかける際の性差を克服する戦略 甲子園大学紀要 50 83-94.

### 【総説・書評・コメント】(第一著者のアルファベット順)

- 1) 熊谷正秀(2023). 最後の陸軍参謀総長 梅津美治郎—満州時代の父の記憶とともに— 甲子園大学紀要 50 69-76.
- 2) 浦田洋・林秋成・伊藤宗親・小澤久美子・黒田浩司・馬淵誠二・村松朋子・中村紀子・野田昌道・佐々木裕子・佐々木貴弘・高橋靖恵・津川律子・渡邊悟(2023). ロールシャッハ100年記念大会マップ・プロジェクト—日本チームの総括 包括システムによる日本ロールシャッハ学会誌 27-1 61-66.

### 【競争的資金・外部資金】

- 1) 浅井航洋(研究代表者). 長田幹彦研究の基盤構築：大正期通俗小説研究を書き換えるために 日本学術振興会科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金 若手研究) 22K13053 浅井航洋(甲子園大学) 2022-2026.
- 2) 樋口勝一・久米健次・小無啓司(研究代表者). 授業理解度100%を目指す理解度即時把握・分析システムの開発 日本学術振興会科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金 基盤研究(C)) 20K03193 樋口勝一(甲子園大学) 2020-2023.
- 3) 竹澤智美(研究分担者). 感性個人差指標 Affect-X の構築とビスポークAIサービスの基盤確立 日本学術振興会科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金 基盤研究(B)) 22H03681 長田典子(関西学院大学) 2022-2024.
- 4) 竹澤智美(研究分担者). 映像視聴での没入感や評価への意識されない体感や共同視聴による影響の実験的検討 日本学術振興会科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金 基盤研究(C)) 22K12228 広田すみれ(東京都市大学) 2022-2024.
- 5) 竹澤智美(研究代表者). おいしいにの分類と可視化 日本学術振興会科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金 基盤研究(C)) 23K11295 竹澤智美(甲子園大学) 2023-2026.

## 【講演等】(日付順)

- 1) 青柳寛之 親子の波長合わせ 宝塚市令和4年度第2回きらきら子育て講座「1歳児の心の世界と子育て」, 甲子園大学発達・臨床相談センター, 宝塚市子育て支援センター, 2023年2月20日, フレミラ宝塚
- 2) 東斉彰 思春期の子供は何を考えているの? 宝塚子ども家庭センター 思春期講座, 宝塚市子ども家庭センター, 甲子園大学, 2023年2月22日, 宝塚子ども家庭センター
- 3) 真崎由美子 1歳児の心と言葉の発達 宝塚市令和3年度第2回きらきら子育て講座「1歳児の心の世界と子育て」, 甲子園大学発達・臨床相談センター, 宝塚市子育て支援センター, 2023年2月27日, フレミラ宝塚
- 4) 東斉彰 思春期の子供は何を考えているの? 宝塚子ども家庭センター 思春期講座, 宝塚市子ども家庭センター, 甲子園大学, 2023年3月1日, 宝塚子ども家庭センター
- 5) 小泉誠 精神分析における物語論 NAPIオンライン相互セミナー, NAPI精神分析的問主観性研究会, 2023年5月28日, オンライン
- 6) 吉田千里 高齢期の認知機能と脳—若い時とは何がちがう?: 高齢期の注意と記憶— 阪神シニアカレッジ健康学科1年生1学期講座, 阪神シニアカレッジ, 公益財団法人兵庫県生きがい創造協会, 2023年6月6日, 阪神シニアカレッジ
- 7) 吉田千里 高齢期の認知機能と脳—若い時とは何がちがう?: 高齢期の遂行機能— 阪神シニアカレッジ健康学科4年生1学期講座, 阪神シニアカレッジ, 公益財団法人兵庫県生きがい創造協会, 2023年6月6日, 阪神シニアカレッジ
- 8) 破田野智美 メディアと知覚心理学 甲子園大学オープンキャンパス, 甲子園大学, 2023年6月18日, 甲子園大学
- 9) 竹澤智美 知覚心理学 高校生のための心理学講座2023, 公益社団法人日本心理学会, 立命館大学総合心理学部, 2023年7月29日, 立命館大学OIC
- 10) 小泉誠 思春期の子供は何を考えているの? ~ムズカシイ年ごろの子供との向き合い方~ 第1回 思春期の子供のこころの理解 宝塚市思春期講座2023年度, 宝塚市子育て支援センター, 2023年8月21日, フレミラ宝塚
- 11) 小泉誠 思春期の子供は何を考えているの? ~ムズカシイ年ごろの子供との向き合い方~ 第2回 思春期の子供への対応 宝塚市思春期講座2023年度, 宝塚市子育て支援センター, 2023年8月28日, フレミラ宝塚
- 12) 真崎由美子 1歳児の心と言葉の発達 宝塚市令和4年度第1回きらきら子育て講座「1歳児の心の世界と子育て」, 甲子園大学発達・臨床相談センター, 宝塚市子育て支援センター, 2023年8月30日, フレミラ宝塚
- 13) 市川祥子 ビジネス心理学ミニ講義~消費者心理を学ぼう~ 甲子園大学オープンキャンパス, 甲子園大学, 2023年9月3日, 甲子園大学
- 14) 青柳寛之 親子の波長合わせ 宝塚市令和5年度第2回きらきら子育て講座「1歳児の心の世界と子育て」, 甲子園大学発達・臨床相談センター, 宝塚市子育て支援センター, 2023年9月4日, フレミラ宝塚
- 15) 小泉誠 学校における共感 ウェビナー「それぞれの領域における共感—コフォート理論の立場から—」, 日本精神分析的自己心理学研究会, 2023年9月10日, オンライン
- 16) 市川祥子 学校制服の教育的意義 愛知県学校服協同組合通常総会, 愛知県学校服協同組合, 2023年9月12日, 名古屋マリオットアソシアホテル
- 17) 小泉誠 教育現場における面接の始め方 JFPSP力動的カウンセラー講座(初級), 一般社団法人日本精神分析的自己心理学協会, 2023年9月18日, オンライン
- 18) 東斉彰 認知療法のアセスメント、介入 認知療法実践セミナー, 関西認知療法研究会, 2023年11月12日, 住友病院
- 19) 東斉彰 認知行動療法 日本産業カウンセラー協会関西支部講座, 日本産業カウンセラー協会関西支部, 2023年11月19日, オンライン
- 20) 市川祥子 学校制服の普遍的価値—消費者にとって有効なツールとなるには— 全国学校服連絡協議会 学校制服未来創造研修会, 一般社団法人全国学校服連絡協議会, 2023年11月21日, ANAクラウンプラザホテル



神戸

- 21) 東斉彰 傾聴とは何か 傾聴トレーニング講座, ヒューマンサービス東会, 神戸市民福祉交流センター, 2023年11月26日
- 22) 安村直己 心理的支援における「ものの見方」について 家族療法SV研修会, 福井県敦賀児童相談所, 2023年11月27日, 福井県敦賀児童相談所
- 23) 東斉彰 比較哲学・比較文化論・比較心理学から心理療法を考える 関西カウンセリングセンター統合的心理療法セミナー, 関西カウンセリングセンター, 2023年12月10日, 関西カウンセリングセンター
- 24) 破田野智美 メディアと知覚心理学 甲子園大学オープンキャンパス, 甲子園大学, 2023年12月17日, 甲子園大学

#### 【学会発表】(第一著者のアルファベット順)

- 1) 浅井航洋 長田幹彦の新聞連載小説——通俗小説家への転身をめぐって 日本近代文学会2023年度秋季大会 2023年10月22日 北海道大学
- 2) 東斉彰 比較哲学・比較文化論から心理療法の本質を考える 第3回日本心理療法統合学会 2023年3月11日 神奈川大学
- 3) 東斉彰 認知行動療法の文化的適合を考える—欧米と日本の文化様式の比較の観点から 第23回日本認知療法・認知行動療法学会 2023年9月1日 広島県医師会館
- 4) 破田野智己・竹澤智美・長田典子・千葉正貴・小池梢・深津恵・片岡郷 エッセンシャルオイルの香りの好みに基づくタイプ分類: 判別分析によるユーザタイプ推定の効率化 日本心理学会第87回大会 2023年9月15日 神戸国際会議場・神戸国際展示場3号館
- 5) 破田野智己・竹澤智美・東泰宏・渋谷一夫・長田典子 感性評価に基づく訪問意欲の規定因の把握 関西心理学会第134回大会 2023年11月12日 立命館大学OIC
- 6) 樋口勝一 ビジネス実務教育に金融教育をどう取り入れるか? 日本ビジネス実務学会第59回近畿ブロック研究会 2022年2月18日 甲子園短期大学
- 7) Katsuichi Higuchi, Kenji Kume & Konashi Hiroshi Changes in students' motivation to study and their predictions-Verification of similarity to radioactive decay of atoms for changes in motivation and these predictive equations- IIAI AAI 2023-Winter Congress 2023/12/12 Bali Dynasty Resort, Bali, Indonesia
- 8) 藤林園子・寅嶋静香・権野めぐみ 女性アスリートの成長発達段階における指導者の役割 日本応用心理学会第89回大会 2023年8月26日 亜細亜大学
- 9) 市川祥子 自由記述にみる学校制服の価値~大学生による回答の検討~ 日本繊維製品消費科学会2023年年次大会 2023年6月25日 オンライン
- 10) 市川祥子 学校制服と私服における「ふさわしさ」の検討—小学生の通学服の印象について— 日本衣服学会第74回(令和5年)年次大会 2023年10月28日 共立女子大学
- 11) 小泉誠 日本版 Narrative Process Coding Systemの作成—プロセス研究におけるナラティブ分析法の確立に向けて— 日本心理臨床学会第42回大会 2023年9月1日 パシフィコ横浜
- 12) 熊谷正秀 新冷戦時代の日韓関係 日本国史学会 2023年6月10日 日本経済大学
- 13) 鈴木華子・植松晃子・大山潤爾・飯田敏晴・鈴木美枝子・竹澤智美 大会企画シンポジウム「多様性を心にとめた研究や実践を考える」 日本心理学会第87回大会 2023年9月15日 神戸国際会議場・神戸国際展示場3号館
- 14) 高松直紀・兒島尚子・苅野正美・若生真理子・福井就・樋口勝一 秘書技能検定が大学生のキャリアレディネスに及ぼす効果~メタ認知の効果を考慮して 日本ビジネス実務学会第59回近畿ブロック研究会 2023年2月18日 甲子園短期大学
- 15) 高松直紀・兒島尚子・苅野正美・若生真理子・福井就・樋口勝一 秘書技能検定が大学生のキャリアレディネスに及ぼす効果~メタ認知の影響を考慮して 日本ビジネス実務学会第42回全国大会 2023年6月10日 大手前大学
- 16) 竹澤智美・濱田大佐・亀井光仁・長田典子・川上晋也・石田聡・井賀充香 塗装板検査における暗黙知の形式知化と継承: 塗装板検査尺度と信号検出理論に基づく熟練検査員と非熟練者の塗装面評価の分析 日本心

理学会第87回大会 2023年9月15日 神戸国際会議場・神戸国際展示場3号館

- 17) 竹澤智美・東泰宏・渋谷一夫・長田典子 人的資源管理における人間的魅力の量的評価方法 関西心理学会第134回大会 2023年11月12日 立命館大学OIC
- 18) 浦田洋 テキストマイニングを用いたロールシャッハ関連論文の論文表題分析：1990～2022年：口頭発表(連名) 包括システムによる日本ロールシャッハ学会 2023年7月29日 帝京大学八王子キャンパス
- 19) 浦田洋 「司法・犯罪・嗜癪領域の公認心理師に求められるチカラ コンピテンスリストについて考える」話題提供：再犯防止の視点から 2023年度公認心理師の会年次総会 2023年8月20日 東京大学駒場キャンパス
- 20) 浦田洋 TATの有用性と面白さー「クライアントがよくわかる」「クライアントと共同作業しやすくなる」「心理面接の力量がつく」体験についてー指定討論 日本心理臨床学会 2023年9月23日 オンライン
- 21) 浦田洋 研究発表(TAT関係)-座長 日本ロールシャッハ学会 2023年12月2日 中京大学名古屋キャンパス

#### 【高大連携事業—出張講義】(日付順)

- 1) 安村直己 カウンセリングの心理学—心のケアとは何か—, クラーク国際高等学校芦屋校, 2023年1月26日, クラーク国際高等学校芦屋校
- 2) 破田野智美 ものの見え方感じ方, 大阪府立成美高等学校第2学年, 2023年2月9日, 大阪府立成美高等学校
- 3) 浦田洋 課題研究発表会(心理学), 兵庫県立芦屋高等学校第1学年, 2023年2月9日, 兵庫県立芦屋高等学校
- 4) 小泉誠 カウンセラーについて, 兵庫県立尼崎北高等学校1年, 2023年3月6日, 兵庫県立尼崎北高等学校
- 5) 藤林園子 スポーツパフォーマンスと心理学, 滝川第二高等学校第1学年, 2023年3月9日, 滝川第二高等学校
- 6) 市川祥子 メディアの力とブランド志向～消費行動を科学する～, 学校法人百合学院 百合学院高等学校, 2023年3月15日, 学校法人百合学院 百合学院高等学校
- 7) 安村直己 対人援助職における心のケアについて, 兵庫県立宝塚東高等学校, 2023年5月25日, 兵庫県立宝塚東高等学校
- 8) 浦田洋 模擬授業(心理検査の疑似体験), 大阪府立柴島高等学校第2学年, 2023年6月6日, 大阪府立柴島高等学校
- 9) 小泉誠 カウンセラーについて, 兵庫県立浜坂高等学校2年, 2023年6月7日, オンライン
- 10) 小泉誠 心理職について, 宝塚市立看護専門学校, 2023年6月20日, 宝塚市立看護専門学校
- 11) 小泉誠 カウンセラーについて, 兵庫県立尼崎稲園高等学校1年, 2023年6月26日, 兵庫県立尼崎稲園高等学校
- 12) 破田野智美 ものの見え方とメディア心理学：見ることは賭けである, 兵庫県立千種高等学校第1学年・第2学年, 2023年7月11日, オンライン
- 13) 吉田千里 ひとの気持ちを考えると？—心理学入門—, 兵庫県立川西明峰高等学校第1学年, 2023年7月13日, 兵庫県立川西明峰高等学校
- 14) 浦田洋 模擬授業(心理検査の疑似体験), 兵庫県立多可高等学校第2学年, 2023年7月18日, 兵庫県立多可高等学校
- 15) 浦田洋 模擬授業(職業人講話), 私立滝川高等学校第1学年, 2023年7月20日, 私立滝川高等学校
- 16) 安村直己 カウンセリングの心理学—心のケアとは何か—, 大阪府立刀根山高等学校, 2023年9月21日, 大阪府立刀根山高等学校
- 17) 吉田千里 ひとの心のメカニズムを探る—心理学入門—, 兵庫県立宝塚北高等学校第1学年, 2023年10月11日, 兵庫県立宝塚北高等学校
- 18) 真崎由美子 カウンセラー・心理専門職の仕事, ヴェリタス城星学園高等学校第1学年, 2023年10月16日, ヴェリタス城星学園高等学校
- 19) 吉田千里 心理・福祉分野, 大阪府立咲くやこの花高等学校総合学科第2学年, 2023年10月24日, 大阪府

立咲くやこの花高等学校

- 20) 浦田洋 模擬授業(心理検査の疑似体験), 姫路市立琴丘高等学校第2学年, 2023年11月14日, 大阪府立柴島高等学校
- 21) 吉田千里 「ひとの気持ちを考える」とは? —心理学入門—, 私立育英高等学校第2学年, 2023年11月18日, 私立育英高等学校
- 22) 藤林園子 スポーツパフォーマンスと心理学, 彩星工科高等学校第1年学年・第2学年, 2023年12月13日, 彩星工科高等学校
- 23) 浦田洋 模擬授業(心理検査の疑似体験), 兵庫県立神戸北高等学校第2学年, 2023年12月14日, 兵庫県立神戸北高等学校

#### 【社会教育活動】(氏名のアルファベット順)

- 1) 浅井航洋 日本近代文学会関西支部 運営委員 2021年4月～
- 2) 浅井航洋 阪神近代文学会 運営委員 2020年4月～
- 3) 東斉彰 日本認知療法・認知行動療法学会 幹事・常任編集委員・倫理と質の管理委員
- 4) 東斉彰 関西認知療法研究会 代表
- 5) 東斉彰 関西折衷的心理療法研究会 代表
- 6) 東斉彰 ヒューマンサービス東会(ボランティアグループ) 代表
- 7) 東斉彰 日本心理療法統合学会 副理事長(第2回学術大会長)
- 8) 東斉彰 同志社大学・実証に基づく心理・社会トリートメント研究センター 嘱託研究員
- 9) 樋口勝一 日本ビジネス実務学会 常任理事・近畿ブロック研究会リーダー 2019年6月～2023年6月
- 10) 樋口勝一 日本ビジネス実務学会 理事・近畿ブロック研究会運営委員 2023年6月～
- 11) 市川祥子 一般社団法人ニッケ教育研究所 顧問
- 12) 金敷大之 関西心理学会 兵庫地区委員 2020年4月～
- 13) 小泉誠 NAPI精神分析的間主観性研究グループ 監事 2019年4月～
- 14) 小泉誠 日本精神分析的自己心理学研究グループ児童思春期部門 幹事 2019年4月～
- 15) 小泉誠 一般社団法人日本精神分析的自己心理学協会 監事 2020年7月～
- 16) 熊谷正秀 大阪能率協会顧問 2022年～
- 17) 熊谷正秀 兵庫県教育・伝統文化研究所所長 2016年～
- 18) 竹澤智美 公益社団法人日本心理学会 学術大会委員
- 19) 竹澤智美 日本心理学会第87回大会実行委員
- 20) 竹澤智美 関西心理学会第134回大会実行委員
- 21) 竹澤智美 関西学院大学感性価値創造インスティテュート 客員教授
- 22) 浦田洋 一般社団法人公認心理師の会 司法・犯罪・嗜好部会 専門部会委員 2018年11月～
- 23) 浦田洋 一般社団法人公認心理師の会 理事 2021年3月～2023年6月
- 24) 浦田洋 一般社団法人公認心理師の会 監事 2023年6月～
- 25) 浦田洋 一般社団法人司法心理研究所 嘱託研究員
- 26) 浦田洋 日本犯罪心理学会 全国区理事 2021年7月～
- 27) 安村直己 一般社団法人日本精神分析的自己心理学協会 理事

#### 【心理学部および発達・臨床心理センターとしての活動】

- 1) 発達・臨床心理センター 子どもの心理・発達 無料特別相談 事務局
- 2) 発達・臨床心理センター 第14回心理臨床セミナー 事務局

#### 【その他】

- 1) 破田野智己・竹澤智美・長田典子・千葉正貴・小池梢・深津恵・片岡郷 関西心理学会第134回大会交流セッション「エッセンシャルオイルの香りの好みに基づくタイプ分類：判別分析によるユーザタイプ推定の効率化」 関西心理学会 2023年11月12日 立命館大学 OIC

- 2) 破田野(竹澤)智美 第24回高嗜好食・スイーツ懇談会 話題提供「おいしいにおいの分類と可視化に向けて」  
甲子園大学 感性評価センター 2023年12月22日 甲子園大学
- 3) 樋口勝一 日本ビジネス実務学会第59回近畿ブロック研究会 実行委員長 日本ビジネス実務学会近畿ブ  
ロック 2023年2月18日 甲子園短期大学
- 4) 樋口勝一 日本ビジネス実務学会第42回全国大会 実行委員長 日本ビジネス実務学会 2023年6月10-11  
日 大手前大学
- 5) 廣川空美・竹澤智美 関西心理学会第134回大会研究発表AM3「産業・交通・ジェンダー」座長 関西心理  
学会 2023年11月12日 立命館大学OIC
- 6) 藤林園子 骨盤ケア講座 ひばりこども館 2023年9月20日 ひばりこども館
- 7) 藤林園子 産後ママの骨盤体操～お母さんのための骨盤ケア～ 宝塚市子ども家庭支援センター 2023年  
10月18日 宝塚市子ども家庭支援センター
- 8) 市川祥子 繊維ニュースにインタビュー記事掲載:『若者調査で見えてきた「学校制服」の価値評価基準』 繊  
維ニュース 2023年10月30日
- 9) 市川祥子 繊維ニュースに講演「学校制服の普遍的価値」についての内容が掲載 繊維ニュース 2023年  
11月24日
- 10) 小泉誠 阪神シニアカレッジ健康学科交流講座 コーディネイター 阪神シニアカレッジ 甲子園大学  
2023年1月30日・6月3日・10日・17日 甲子園大学
- 11) 真崎由美子 対象関係論を学ぶ初学者のための会 第2部司会 大阪樟蔭女子大学大学院 2023年10月9  
日 新大阪丸ビル新館
- 12) 真崎由美子 京都大学Post-Graduateセミナー 講義・指定討論 京都大学PGセミナー 2023年11月26日  
新大阪丸ビル新館
- 13) 真崎由美子 「たからのいち」食と心理学の魅力を伝える 宝塚市 2023年12月10日 宝塚市文化芸術セン  
ター
- 14) 佐伯優斗・藤林園子 関西心理学会第134回大会交流セッション「ネット上への書き込みをする人の特徴」  
関西心理学会 2023年11月12日 立命館大学OIC
- 15) 竹澤智美・濱田大佐・亀井光仁・長田典子・川上晋也・石田聡・井賀充香 関西心理学会第134回大会交流  
セッション「塗装板検査における暗黙知の形式知化と継承: 塗装板検査尺度と信号検出理論に基づく熟練検  
査員と非熟練者の塗装面評価の分析」 関西心理学会 2023年11月12日 立命館大学OIC
- 16) 竹澤智美 イノベーションストリーム KANSAI7.0 関西学院大学 感性価値創造シンポジウム「感性価値分析  
による暗黙知の次世代への継承」 関西学院大学 感性価値創造インスティテュート 2023年12月19日 ナ  
レッジキャピタルコングレコンベンションセンター
- 17) 吉田絢香・谷口淳一・小泉誠 関西心理学会第134回大会交流セッション「いじめにおける傍観者の発生要因  
～社会的無力感といじめ否定規範意識の観点から～」 関西心理学会 2023年11月12日 立命館大学OIC

## 執筆者紹介 (アイウエオ順)

磯野	友里子	本学学生	心理学部
市川	貴大	本学学生	心理学部
浦田	洋	教授	心理学部
亀尾	聡美	教授	栄養学部
久米	健次	名誉教授	奈良女子大学
高知	大輔	本学学生	栄養学部
小無	啓司	元教授	流通科学大学
齊藤	陽子	本学学生	心理学部
佐々木	裕子	教授	栄養学部
佐藤	典子	准教授	栄養学部
高橋	延行	教授	栄養学部
土橋	一巴	本学学生	心理学部
寺嶋	昌代	教授	栄養学部
野田	遥	本学学生	栄養学部
野間	智子	教授	栄養学部
樋口	勝一	教授	心理学部
藤原	恵子	本学学生	心理学部
森田	久仁子	准教授	栄養学部
藪下	ひろみ	本学学生	心理学部

## 甲子園大学紀要投稿要項

### 1. 総則

甲子園大学紀要は、本学教員・大学院生の研究発表および研究業績を公表することを目的とし、年1回3月に刊行する。

### 2. 投稿者の資格

紀要に投稿できる者は①本学教員、②本学教員と共同で研究を行っている者、③研究科博士後期課程の院生、但し指導教員および他の教員1名の推薦を必要とする。④研究科博士前期課程の院生、但し担当教員との共著とする。

### 3. 原稿の種類

紀要に投稿できる原稿およびその内容は以下のとおりとし、未公開のものに限る。

区 分	内 容
原著論文 Original Paper	執筆者の研究に基づいた学術的に価値のある論文
短総説 Mini Review	特定の研究についての進展状況を総合的に考察したもの
短報・速報 Note, Letter, Short Communication	研究で得られた新しい考え方や新事実、または価値のあるデータなどの報告
新技術紹介 Introduction of New Technology	研究に関わって開発された新技術の紹介
書評 Book Review	執筆者が読んだ研究に関する書籍の内容の概説と評価
学会発表報告 Report presented at Academic Meeting	昨年度～今年度の学会・研究会の発表の概要に解説をつけて書き直したもの
報告 Reports, Field Notes & Practical Solution	上記カテゴリに含まれない教員の研究活動をまとめたもの

### 4. 論文の審査

- 1) 甲子園大学紀要編集委員会（以下「編集委員会」という）は、投稿された論文を審査する審査員を定め、その審査結果に基づき論文の掲載を決定する。
- 2) 編集委員会が定めた期限までに修正が終了しなかった論文は、受理しない。
- 3) 審査員は論文の内容、文章などについて、必要により加除修正を求めることができる。

### 5. 倫理的事項

ヒト・動物を用いた研究では、事前に倫理審査委員会の承認を得ること。また、研究倫理上必要な手続きを経ていることを倫理審査承認番号とともに本文中または注に明記すること。加えて、個人のプライバシーが侵害されないように注意すること。

### 6. 投稿

- 1) 投稿申込  
投稿予定者は、定められた期日までに編集委員会事務局（図書館）に申込書を添えて投稿申し込みをしなければならない。
- 2) 投稿方法  
投稿者は、編集委員会が定めた期間に、指定された様式に整えたうえで電子ファイルにて編集委員会事務局へ提出する。メールによる投稿の場合は、編集委員会事務局からの返信をもって受け付けとする。
- 3) 母語以外の言語による原稿の場合は、あらかじめ校閲を受けたうえで投稿するものとする。
- 4) 論文の内容に関する責任は著者が負うものとする。

### 7. 原稿の量

- 1) 原著論文、新技術紹介、報告は図・表・写真を含め、30ページ以内とする。
- 2) 短総説、短報・速報、書評、学会発表報告は図・表・写真を含め、10ページ以内とする。
- 3) 同じ著者による同一号への複数投稿の場合は、その2篇目以下の採否は編集委員会で協議し決定する。

### 8. 論文の構成

- 1) すべての論文に英文のAbstract（600語以内）とキーワードを添付する。英文のAbstractはあらかじめ校閲を受けたうえで投稿するものとする。
- 2) 理化学系は①はじめに ②方法 ③結果 ④考察 ⑤参考文献とし、文科系は原則として①はじめに ②内容の概説 ③考察 ④参考文献の構成で作成する。

### 9. 別刷

別刷りは著者の負担とする。

### 10. 校正

- 1) 審査の結果、受理された原稿の著者校正是2回とする。著者校正是誤植の訂正を主とし、字句の加筆、削除、変更は認めない。

- 2) 受理後、著者の責任により全面的な書き直しや大幅な修正等を行った場合、編集委員会は当該論文を新規投稿とみなし受け付けない。
  - 3) 編集委員会の定めた期間までに校了しなかった受理原稿は、掲載しない。
11. 巻末には修士論文と博士論文の要旨と、学部の学術活動を掲載する。
12. 著作権
- 1) 紀要に掲載された論文等の著作権は甲子園大学に帰属する。
  - 2) 投稿者は著作権の問題が生じないように事前に配慮し手続き等を行っておかなければならない。
  - 3) 本学紀要への投稿により、著者は、論文の電子化およびインターネットによる一般公開、複製および公衆送信を第三者に委託しての公開を許諾したものとする。
  - 4) 著者が紀要に掲載された論文を他の出版物へ転載する場合は編集委員会に申し出ることとする。その申し出を受けて編集委員会において協議の上、支障がない場合、速やかに許可するものとする。
13. その他
- 紀要の発行に関して生じる必要事項は、編集委員会において決定する。
- 附 則  
この要項は、平成28年3月15日から施行し、平成28年2月24日から適用する。
- 附 則  
この要項は、平成29年8月2日から施行し、平成29年8月2日から適用する。
- 附 則  
この要項は、平成29年12月6日から施行し、平成30年4月1日から適用する。
- 附 則  
この要項は、令和3年6月18日から施行し、令和3年7月1日から適用する。

## 編集後記

甲子園大学紀要No.51（2024）をお届けします。

論文は、原著、書評、報告の区分ごとに掲載いたしました。

甲子園大学図書館ホームページ (<https://www.koshien.ac.jp/campuslife/campus-map/library.php>) からご覧いただけます。



甲子園大学紀要 第51号

令和6年3月18日

発行

編集者  
発行所

甲子園大学紀要編集委員会  
甲子園大学  
〒665-0006 兵庫県宝塚市紅葉ガ丘10-1  
TEL : 0797-87-8023 FAX : 0797-87-8356  
E-mail : lib@koshien.ac.jp

印刷所

能登印刷株式会社  
〒920-0855 石川県金沢市武蔵町7番10号  
TEL : 076-233-2550

# BULLETIN OF KOSHIEN UNIVERSITY

No. 51 March 2024

---

---

## Contents

### ○ Original Paper

- Analysis of correct answer rate of National Examination for Registered Dietitians using ChatGPT  
..... Katsuichi Higuchi, Hiroko Sasaki, Tomoko Noma, Satomi Kameo ..... 1
- Bedridden Dolls as Social Agents: An Attempt to Visualize the Need for Fresh Perspectives on  
Active Aging in Later Life for Older Adults ..... Kuniko Morita ..... 9
- Emerging Trends of Multisensory Engagement with Religious Objects in Mediterranean Malta:  
Between Averages and Authentic Twists ..... Kuniko Morita ..... 17
- Verification for the reproducibility of the “motivation level” prediction formula  
.....Katsuichi Higuchi, Hiroshi Konashi, Kenji Kume ..... 27

### ○ Book Review

- Three studies on the impact and care of service providers of sexual offenders by Dr. Jeglic and her colleagues  
..... Hiroshi Urata ..... 33

### ○ Report

- Current situation and prospects of NR·Supplement Advisor course  
.....Masayo Terajima, Nobuyuki Takahashi ..... 47
- Practice of education through the use of one personal computer per student  
in high school home economics classes ..... Noriko Sato ..... 55

### ○ Master's Thesis Summary

- Analysis of a novel cold-inducible protein in *Fragaria vesca* ..... Daisuke Kouchi ..... 67
- An exploratory study on vegetable extracts that attenuate lipid droplet accumulation in HepG2 cells  
..... Haruka Noda ..... 69
- Comparative Study of restricted and repetitive behaviors of Obsessive-Compulsive tendency and  
Autism Spectrum Disorder from tolerance-intolerance of ambiguity: Literature review on their case studies  
..... Yuriko Isono ..... 73
- The relationship between resilience and setback experience with sport experiences in university students  
..... Takahiro Ichikawa ..... 75
- Examination of Needs for Psychological Support for Parenting Children  
with Developmental Disabilities and Intellectual Disabilities ..... Yoko Saito ..... 77
- Qualitative Study of the Pet loss experience in Adulthood ..... Kazuha Tsuchihashi ..... 79
- A study on the reader's experience process through book-reading to children  
-Internal changes brought by the experience as a reader- ..... Keiko Fujiwara ..... 81
- Psychological distance in mother-daughter relationships in late adolescence ..... Hiromi Yabushita ..... 83

- Academic Works ..... 85