

甲子園大学紀要

No. 50 2023年3月

目 次

○原著

- やる気度チェックシートによる授業の集中力予測 ……樋口 勝一・小無 啓司・久米 健次 …… 1
- 微細化農産食品を用いた小麦粉置換パンの検討 ……谷澤 容子 …… 9
- サルコペニアが疑われる高齢者の咀嚼力とサルコペニアの関係について
……市橋きくみ・中司 安里・井上優美子・大善さくら・小幡 龍生・中尾 太一・石井 洋光 …… 17
- The Rise of New Thoughts on the Evil Eye: Unevenly Shared Knowledge and the Daily
Consumption of Religious Objects in Catholic Malta ……森田久仁子 …… 23
- 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 ……森田久仁子 …… 33

○短報・速報

- 身近な発酵食品の中の乳酸菌の特性 ……岡田 梨紗・寺嶋 昌代 …… 39
- 健康食品の新聞広告分析 ……石川 真菜・岡田 祐凱・寺嶋 昌代 …… 45
- 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 ……野間 智子・野脇 京助 …… 51
- 栄養教諭志望学生の「生徒指導」に関する意識調査の分析 ……泉 廣治・林 徳治 …… 57

○報告

- 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― ……熊谷 正秀 …… 69
- 対面授業における Microsoft Teams の活用について
――オンライン授業経験後の ICT 活用計画―― ……梶木 克則 …… 77
- 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 ……浦田 洋 …… 83
- ICT 活用による高校生への食育の実践 ……佐藤 典子・加賀瀬順平 …… 95
- 栄養教諭養成課程での授業技術向上を図るマイクロティーチングの実践 ……林 徳治・片桐由美子 …… 103

○修士論文要旨

- 自閉症者における内的他者のあり方について ……北野 友暉 …… 113
- 大学生における同性愛に対する偏見の形成と家族関係の関連 ……佐藤 誉浩 …… 115
- SNS コミュニティに対する意味づけが孤独感に与える影響について ……仁義 愛 …… 117
- ゲーム依存傾向のある大学生の精神的健康の要因について
――自己愛および解離傾向の視点から―― ……中村 志乃 …… 119
- コロナ状況下での就職活動で大学生が体験する困難、不安について ……中元 祥平 …… 121
- 適応指導教室のもつ心理的居場所感に関する研究
――大学生への適応指導教室利用経験についてのインタビューを通して―― ……樋口 大嗣 …… 123
- 大学生の LINE でのやりとりに対する認知と愛着スタイルの関連 ……廣田 真一 …… 125

- 学術活動 …… 127

やる気度チェックシートによる授業の集中力予測

樋口 勝一・小無 啓司・久米 健次

Predicting class concentration using the “motivation check sheet”

Katsuichi Higuchi, Hiroshi Konashi, Kenji Kume

Abstract

In this research, we developed a method that “If students input the motivation level of the 1st and 3rd classes, it is possible to derive a mathematical formula for predicting the subsequent motivation level”. First, we collected data on “motivation” related to the concentration of students attending class, and obtained the result that there was a positive correlation between the 1st and 10th measurements. Using this, we found a mathematical formula that derives two constants in the conjecture that are positive or negative decay functions. Moreover, it was confirmed from the present data that this prediction formula functions to some extent.

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といったことは、教員がよく経験することである。そして、これら、授業における学生の集中力や理解度の測定方法については、さまざまな方法が提案されてきた。例えば「クリッカー」を利用した方法では、学生の講義への参加状況や理解度をリアルタイムで知ることができる^[1,2]。クリッカー本体の学生への貸出や専用ソフトの設定など授業準備に別途労力が必要となること、場合によっては授業中にクリッカー対応要員が必要となることなどデメリットもある。ただし、現在のように学生のスマートフォン所持とWIFI環境の整備された教室が当たり前になっている状況であれば、LMS（学習管理システム）を用いるとクリッカー利用と同様の理解度等測定が行える。他方、「表情分析」^[3,4,5]によって集中力を測定しようという試みもある。クリッカー利用では「自己申告」という主観的な判断が測定に含まれてしまう場合もあるが、表情分析は完全に客観的である。この方法は、ハードとソフト両面のシステムさえあれば、教員・学生双方とも実施することに負担はない。ただし、システムの信頼性の不安やシステム設置費用が高額になる可能性があるといったデメリットもある。

このように、集中力等の測定が行われることで教員

は授業の状況把握ができる。

我々は、集中力等の測定から一歩進めて、学生個々に対して、授業クラス全体に対して、将来の集中力等を予測しようと考えた。予測については、集中力や理解度、出席率などが考えられる。以前の研究では、出席率が時間経過とともに減衰していくことを確認し、その1次関数近似をもとめていた^[6]。今回はさらに「やる気度」^[7,8]を採用することにした。本研究により得られた予想式を用いて、将来のやる気度を推定する。やる気度の減退が予測される場合、その予想値を早い段階で教員や学生本人に伝えることで、授業期間・時間における教員による授業の修正、学生自身による取り組み姿勢等の改善を促し、その結果、やる気度が予想値を超えて改善することをねらいとしている。

2. 研究方法

(1) 予想式の理論

受講学生の「やる気度」の変化は、ネットコンテンツの人気上昇・減衰の普遍的な振る舞いと類似していると考え、同様のメカニズムが働く想定した。ネットコンテンツ再生回数の変化を表す曲線は、放射性物質の崩壊などの自然現象と類似した微分方程式

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

で記述できると考えた^[9,10]。ここで、 $\varphi(t)$ は再生回数、 t は時間、 a は定数とした。有名なネット動画^[11,12]の再生回数に対して、この曲線でおおむね再現できることが分かった。

そこで、本研究では、「再生回数」を「やる気度」に、「時間」を「授業実施回」に置き換えて、やる気度予想式の導出を試みる。

(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。

(2) 調査票

文献[7]で著者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」を調査する。この調査票には、「授業開始時のやる気度(0-100%)」「授業終了時のやる気度(0-100%)」「授業終了時の理解度(5段階評価)」「授業終了時の満足度(5段階評価)」「授業の感想など(自由記述)」という5つの項目がある。これらの項目を授業開始時と終了時に自己申告で記名式で記入してもらう。調査票の字体は親しみをもってもらえるように「HG丸ゴシックM-PRO」を採用した(図1)。

第()回	学籍番号()	氏名()
やる気度チェックシート 【本日のコメント等】		
(1) あなたのきょうのやる気度は? () % → () %		
(2) 授業の理解度は? 1・2・3・4・5		
(3) 授業の満足度は? 1・2・3・4・5		
(4) 授業の感想など		

図1. やる気度チェックシート

なお、本調査票を使用することで、文献[8]において授業最終回で行うO大学全学アンケート調査における「理解度」「満足度」が上昇することが実証されている。

調査票の量的指標である4項目中、「やる気度(開始時)」を選んで分析を行う。「やる気度(終了時)」「理解度」「満足度」は各授業終了時に記入されるもので、各回の授業内容・難易度・量に依存する可能性がある。一方で「やる気度(開始時)」は当日の上記授業内容等には左右されないで、時間変化(回数)に強く依存すると考えられるので、これを採用することにした。

(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。

調査票の記入については、初回授業において

- 出欠確認に利用すること
 - 成績評価には関係しないこと
 - 授業改善とその研究に利用すること、その際、個人特定はされないようにすること
 - (4)の感想欄の記入は任意であること
- を説明し、cについては承諾を得ている。

3つのクラスについては、情報処理基礎の授業の2クラスをそれぞれX、Yとし、統計学基礎の授業のクラスをZとする。予想式の算出にあたっては第1回～第10回授業の「やる気度」を利用した。ここで、第11回以降の授業は、担当者の出張による補講となって通常とは別時間で行われたり、復習回となったり、テスト課題(最終回)前であったりということから学生に特別な感覚が生じている可能性が考えられることから、算出のためのデータから除外した。

3. 予想曲線の決定

(1) 場合分けと対応する予想式

当初は、(式2)のような減衰曲線を予想していた。しかしながら実際には、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パターンがあることが判明したため、初回と最終測定回(第10回)のやる気度を比較し、「増加(パターン1)」「一定(パターン2)」「減少(パターン3)」と分類した。一定の場合については、プラスマイナス5を範囲とした。それぞれの初回と最終回の両方とも出席した有効回答は、8名、17名、32名であった。それでも、減少が32名と半数以上を占め、平均としては、当初の予想どおり減少はしている。

予想式についても、上記3パターンに対応するものが必要になる。パターン1については、「漸近的に100%に近づく」と仮定し、

$$\varphi(t) = 100 - (100 - A) \exp\{-a(t - 1)\} \quad (\text{式3})$$

とした。パターン2については、「一定である」ことから、

$$\varphi(t) = A \quad (\text{式4})$$

とし、パターン3については(式2)と同様の

$$\varphi(t) = A \exp\{-a(t - 1)\} \quad (\text{式5})$$

とした。ここで、(式3)と(式5)において、「 t 」ではなく、「 $t-1$ 」としているが、(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。ここで、 $\varphi(t)$ はやる気度(%)を表す。

当初はやる気度が時間経過によっても減少するパターン3のみを予想していた。その場合、第1回のや

る気度を出発点として漸近的に0に近づくような減衰関数を仮定した。ところが、パターン1のように増加する場合もあったため、第1回のやる気度を出発点として漸近的に100に近づくような負の減衰曲線を追加仮定した。増加減少の違いこそあれ、どちらも最小値の0か最大値の100に向かう相似の減衰曲線としている。

(2) 初回と最終測定回の相関

収集された第1回と第10回のやる気度をパターン別に表1～3に示す。

表1. やる気度測定値と求められた定数 (パターン1)

学生	1回 (%)	10回 (%)	A値	a値
X1	90	100	90	2.36
X5	90	100	90	2.36
X9	60	90	60	0.056
X13	30	50	30	0.045
Y13	70	80	70	0.073
Y19	70	80	70	0.073
Z1	20	55	20	0.043
Z2	10	30	10	0.041

人数 8名

割合 (%) 14

※A値とa値は、どちらも(式3)のものである。

表2. やる気度測定値と求められた定数 (パターン2)

学生	1回 (%)	10回 (%)	A値	a値
X2	90	85	90	0
X6	50	50	50	0
X11	100	100	100	0
X16	100	100	100	0
X17	70	75	70	0
X18	50	50	50	0
X19	80	80	80	0
Y12	40	40	40	0
Y16	100	100	100	0
Y24	50	50	50	0
Y25	80	80	80	0
Z6	70	70	70	0
Z7	70	70	70	0
Z10	90	90	90	0
Z11	65	60	65	0
Z15	90	90	90	0
Z16	65	60	65	0

人数 17名

割合 (%) 30

※A値とa値は、どちらも(式4)のものである。

表3. やる気度測定値と求められた定数 (パターン3)

学生	1回 (%)	10回 (%)	A値	a値
X3	60	50	60	0.044
X4	80	70	80	0.040
X8	80	50	80	0.040
X15	70	50	70	0.041
X20	65	39	65	0.042
X21	80	65	80	0.040
X22	55	30	55	0.045
X23	50	30	50	0.047
X25	90	80	90	0.038
X29	100	80	100	0.037
Y2	90	29	90	0.038
Y3	50	43	50	0.047
Y4	100	60	100	0.037
Y5	40	30	40	0.052
Y9	75	62	75	0.040
Y10	75	60	75	0.040
Y11	90	50	90	0.038
Y14	70	60	70	0.041
Y17	70	60	70	0.041
Y18	50	20	50	0.047
Y20	80	60	80	0.040
Y21	100	90	100	0.037
Y22	100	60	100	0.037
Y23	60	50	60	0.044
Z4	80	60	80	0.040
Z5	100	71	100	0.037
Z8	50	20	50	0.047
Z9	50	20	50	0.047
Z11	65	60	65	0.042
Z12	80	40	80	0.040
Z13	50	30	50	0.047
Z14	70	32	70	0.041

人数 32名

割合 (%) 56

※A値とa値は、どちらも(式5)のものである。

これらのデータを利用して、パターン1とパターン3について、第1回と第10回の相関を見ると、表4、図2、図3のようになった。

表4. 相関係数と回帰直線

パターン	相関係数	回帰直線
1	0.90	$\varphi_{10} = 0.786\varphi_1 + 30.055$
3	0.68	$\varphi_{10} = 0.776\varphi_1 - 6.067$

※後にかっこのない φ は測定値を表し、直後の数値は測定回数を表している。

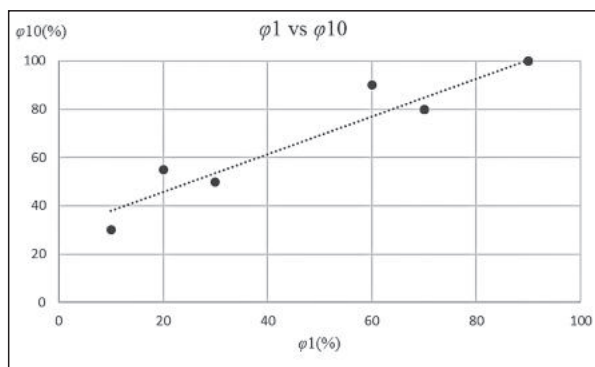


図2. 第1回と第10回の散布図 (パターン1)

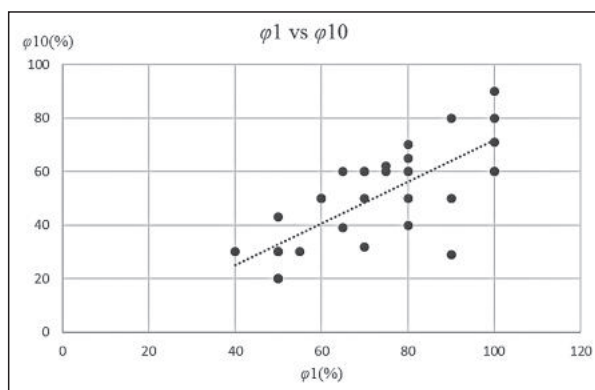


図3. 第1回と第10回の散布図 (パターン3)

これらの結果より、増加・減少にかかわらず、第1回と第10回のやる気度の間には、正の相関があることが判明した。つまり、第1回のやる気度から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ようになった。

(3) 予想式の導出

予想式を導出するには、まず、各学生がどのパターンであるかを選別する必要があるが、このパターン選別を第1回と第10回のやる気度で判断することとした。第1回と第10回を比較して、増加していればパターン1、一定または±5ポイント以内であればパターン2、それ以上減少していればパターン3とした。

このようにパターンが決定できれば第1回のやる気度 ϕ_1 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 ϕ_{10} が予想できる。そうすると、2点が決まることになり、(式3)と(式5)における係数「A」「a」がそれぞれ決定できて、学生個々に対する予想式が完成する。パターン2については、同様であるが、第1回と毎回等しい定数とした。つまり、パターンが決まってしまうと、第1回の数値からやる気度の予想式は決定できる(学生個々に対してパターンと定数A、aが決まる)。具体的な算出式は以下

のようになる。

(1) パターン1

$$(\phi(t) = 100 - (100 - A)\exp\{-a(t - 1)\}) \cdots \text{式3}$$

$$A = \phi_1$$

$$a = \ln\left(\frac{-0.786\phi_1 + 69.045}{100 - \phi_1}\right) / (-9)$$

(2) パターン2

$$\phi(t) = A \cdots \text{式4}$$

$$A = \phi_1$$

(3) パターン3

$$(\phi(t) = A\exp\{-a(t - 1)\}) \cdots \text{式5}$$

$$A = \phi_1$$

$$a = \ln\left(\frac{0.7764\phi_1 - 6.067}{\phi_1}\right) / (-9)$$

これらの算出式より求められたそれぞれの定数A、aの値は表1～3に示されている。

4. 考察

(1) 個々の測定値と予想値との比較

ここでは、受講学生のやる気度と第3章で導出されたA、aによる予想式から求めたやる気度を比較してみた。それぞれのパターンについて、各クラスの代表例をグラフで示す。

パターン1 (増加) についての例は、図4～6のようである。相関関係より、第1回と第10回が測定値とほぼ一致するように予想式は導出されているため、これら2回の値はほぼ一致している。一方、途中回については実際の測定値は個人ごとに一定程度ばらついているため、完全な予測は困難であるが、やる気度の時間変化に対するおおまかな流れは推定できている。

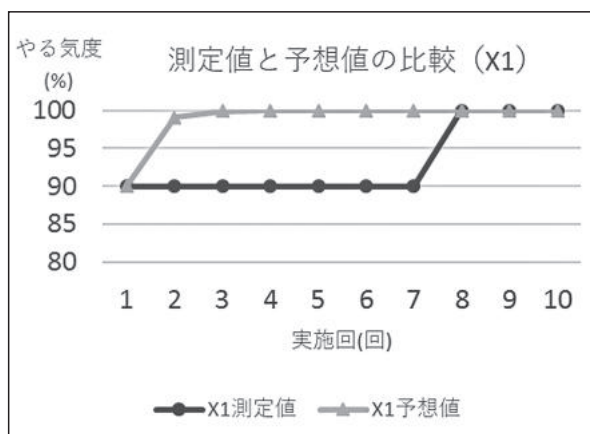


図4. X1の測定値と予想値の比較 (パターン1)

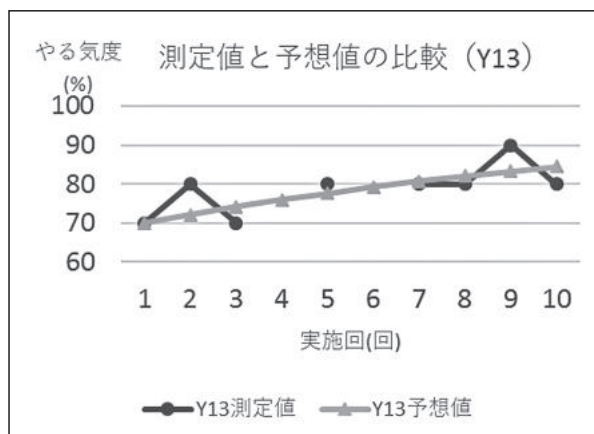


図5. Y13の測定値と予想値の比較 (パターン1)

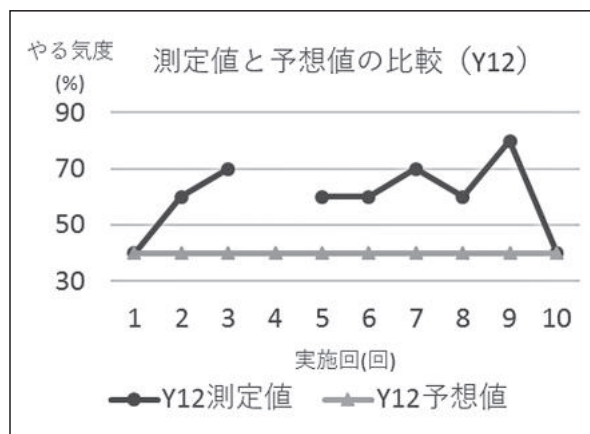


図8. Y12の測定値と予想値の比較 (パターン2)

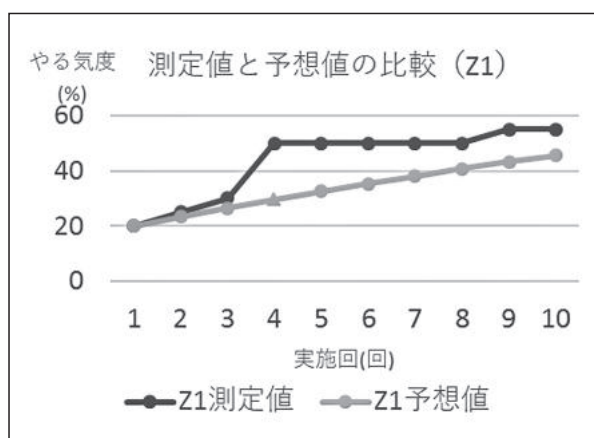


図6. Z1測定値と予想値の比較 (パターン1)

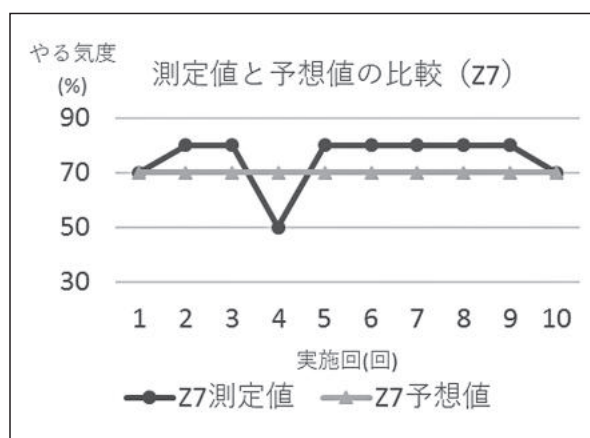


図9. Z7の測定値と予想値の比較 (パターン2)

パターン2 (一定) についての例は、図7～9のようである。パターン2においても予想式 (一定) では、毎回の変動には対応できないが、ある程度おおまかな流れは推定できている。

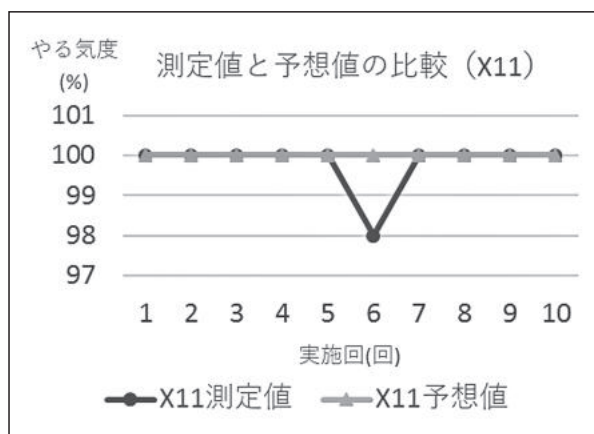


図7. X11の測定値と予想値の比較 (パターン2)

パターン3 (減少) についての例は、図10～12のようである。相関関係より、この場合も第1回と第10回が測定値とほぼ一致するように予想式は導出されているため、これら2回の値はほぼ一致している。パターン1と同様にやる気度の時間変化に対するおおまかな流れは推定できている。

以上、全3パターンについて実測値と予想式による値を比較した。概ねやる気度の減衰、上昇の流れは予想できている。一方で、実測値は各人各回においてある程度変動があるため (ジグザグに変動するため)、今回の微分方程式から導出された滑らかな予想式 (時間依存の減衰関数) では、各回について精度の高い予想は困難であることも確認した。放射性崩壊の微分方程式自体が平均値を予測しているものであるため、今回の予測については、各人個別の予測より、クラス全体のやる気度の変化予測のほうが精度がよいと考えられる。

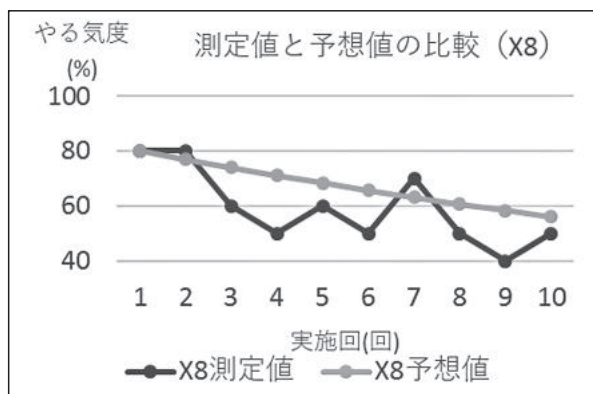


図10. X8の測定値と予想値の比較 (パターン3)

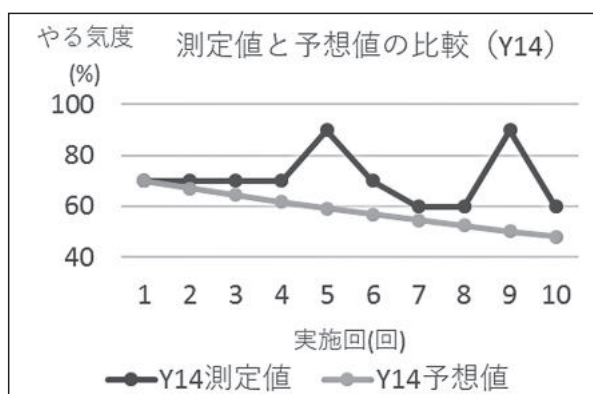


図11. Y14の測定値と予想値の比較 (パターン3)

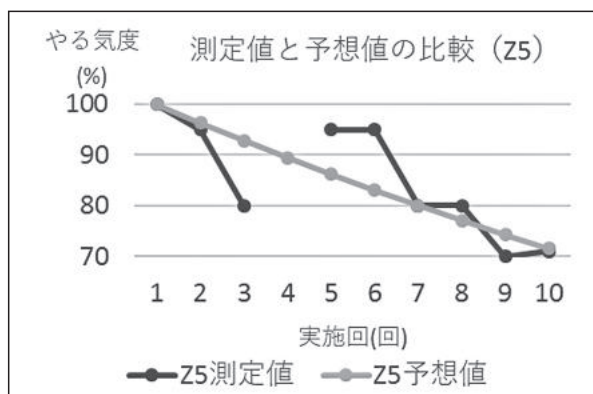


図12. Z5の測定値と予想値の比較 (パターン3)

(2) クラスの測定値と予想値との比較

次に、各クラスの平均やる気度と予想式から求めたやる気度を比較しておく。

各クラスの平均値については、当初仮定したとおり、やる気度が概ね減衰している。つまり、パターン3に当てはまる。パターン3の予想式を用いて、予想値を算出して測定値と比較した(図13-15)。

グラフより、個人ごとに対する予想以上に、おおまかな流れは推定できている。

クラス	1回 (%)	10回 (%)	A値	a値
X	74.8	67.8	74.8	0.040
Y	71.3	58.1	71.3	0.041
Z	67.7	54.9	67.7	0.041

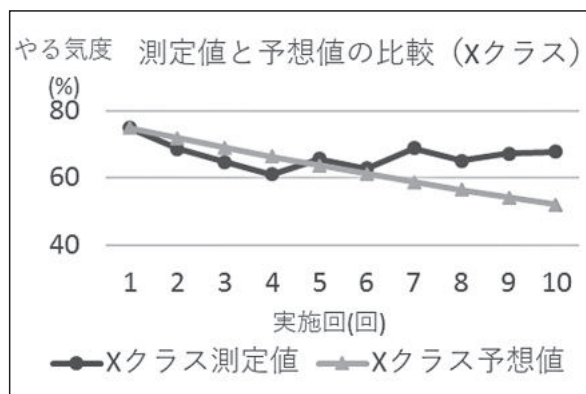


図13. Xクラス平均の測定値と予想値の比較 (パターン3)

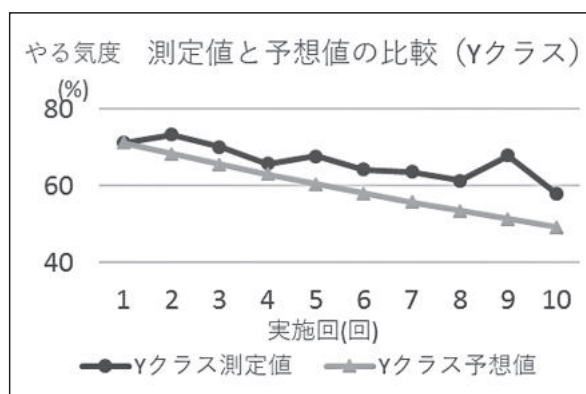


図14. Yクラス平均の測定値と予想値の比較 (パターン3)

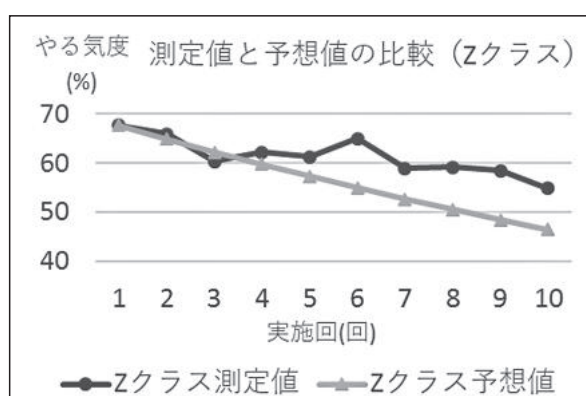


図15. Zクラス平均の測定値と予想値の比較 (パターン3)

5. まとめ

本研究では、学生個々に対して、授業クラス全体に対して、将来の「やる気度」を予測しようと考えた。学生個々のやる気度は、自然現象などから推定される時間依存の減衰関数に当てはまると仮定した。

やる気度を予想する減衰関数(ここでは予想式)を求めるため、K大学1年生配当授業3クラスにおいて学生個々のやる気度の回数変化を記録した。結果として、当初予想したようなやる気度が減衰する学生が最も多かったが、増加する、あるいは一定である学生も相当数存在した。そこで、学生のやる気度の時間発展を、増加(負の減衰関数)、一定、減少(正の減衰関数)の3パターンに分けて考えることにした。各パターンの予想式は、

(パターン1: 増加)

$$\varphi(t) = 100 - (100 - A)\exp\{-a(t - 1)\} \quad (\text{式 } 3)$$

(パターン2: 一定)

$$\varphi(t) = A \quad (\text{式 } 4)$$

(パターン3: 減少)

$$\varphi(t) = A\exp\{-a(t - 1)\} \quad (\text{式 } 5)$$

である。

増加、減少パターンともに第1回測定値と第10回測定値との間に正の相関があった。つまり、第1回測定値が分かり、パターンが3つのうちどれになるかを決めれば、第10回の測定値は自動的に決まる。この2点が決まることにより、(式3)、(式5)における A と a の値が、(式4)における a の値が3章(1)節で示されたように決定され、予想式が導出できるのである。なお、実際にアプリなどのシステムに落とし込んで授業でこの予想式を活用する時には、第1回と第3回のやる気度を比較することでパターンを決定することになっている。

さらに、予想式と今回収集した毎回の実測値を比較し、おおまかな流れは一致していることを確かめた。一方、授業の途中回については実際の測定値はなめらかではなくジグザグに変動しているため、予想値を一致させることは困難で、今回提案した統計モデリングによる予想式による予想精度の限界も確認した。

今回の研究では、「受講学生が第1回と第3回のやる気度を入力すれば第4回以降のやる気度を予想(1回おきの2回入力すれば以降のやる気度を予想)する数式を導出できる」方法を開発し、この予想式がある程度、機能することを確認した。今後の課題は以下の5つである。

- (1) この方法が授業で実際に使えるようにアプリなどで即時伝達できるシステムを構築すること
- (2) 予想式が実際のやる気度を予測できているか確認

すること

(3) 構築したシステムにより予想やる気度を学生や教員に知らせることで、授業改善や受講姿勢改善が行われ、以降のやる気度が予想値を上回るといった効果を確認すること

(4) 今回は、「やる気度」を1つの指標として利用したが、「やる気度」は「集中力」「受講生の体調」「周辺環境」「授業科目内容」等の複合要素が絡み合っている可能性があり、さらに客観性を担保するための基本的な指標についての予想式を導出すること

(5) やる気度(集中力)等が増加する、あるいは一定であるのはどういったことが原因なのか、そのメカニズムを探ること

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、甲子園大学心理学部教員協議会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] 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.
- [2] 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.
- [3] 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.
- [4] 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.
- [5] 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.
- [6] 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.
- [7] 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.

- [8] 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.
- [9] 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.
- [10] 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.
- [11] あにら (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>).
- [12] 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>).

微細化農産食品を用いた小麦粉置換パンの検討

谷澤 容子

Effect of substitution of flour in breads by various agricultural food particles

Yoko Tanisawa

Abstract

To investigate the cooking and processing properties of the micro-particles, some of the flour in the bread was substituted by dried shiitake, soybean, corn, brown and glutinous rice. Specific volume and physical properties were measured successively at 1 hour, 1 day and 2 days after baking to examine the effect of adding fine particles. The results showed that, with the exception of breads in which strong flour was substituted with brown rice, the cohesiveness of the bread decreased when it was substituted by fine particles ($p < 0.05$). Breads with 1%, 5%, and 10% substitution of wheat for soybeans or brown rice had specific volume increased ($p < 0.05$). No effect on physical properties was observed in breads with 10% substitution of soybean and 10% substitution of glutinous rice in strong flour.

Keywords : micro-particles, agricultural food, bread

1. はじめに

近年、微細化技術が進展したため農産物を粉碎し、従来は $100\mu\text{m}$ 程度であった粒子を数十 μm に微細化することが可能になった。素材そのものには見られなかった乳化特性や起泡特性が得られ^[1]、この新規特性を食品加工や調理に活用できることを報告した^[2]。この微細化粒子による新たな乳化特性や泡沫特性が小麦粉膨化食品の比容積や物性評価の向上につながるのではないかと考え、微細化農産食品素材の小麦粉膨化製品への影響を検討することとした。パンに添加材料を加えた調理特性については、 $74\mu\text{m}$ 以上あるいは80メッシュ以上的大豆、オカラ、小豆、トウモロコシ外皮、うるち米あるいはもち米などについての報告^{[3]~[8]}がある。しかし、 $30\mu\text{m}$ 程度の微粒子の添加についての報告はない。そこで、代表的な小麦粉膨化製品である食パンの小麦粉の一部を微粒子食品素材に置き換えて調製し、焼成後1時間・1日後・2日後の比容積および物性を継続的に測定し、微粒子の添加効果についての検討を行った。

2. 方法

(1) 試料

農産食品微粒子は、谷澤^[2]と同様に市販の農産食品(大豆、干し椎茸、とうもろこし、玄米、もち米)を

入手し、DB-320W((株)スギノマシン)を用いて、平均粒子径 $18\mu\text{m} \sim 33\mu\text{m}$ に粉碎した。微粉末は、使用直前まで -20°C で冷凍保存した。

強力粉はカメリア(日清製粉(株))、薄力粉はフラワー(日清製粉(株))、乾燥酵母は日清スーパーカメリアドライイースト(日清フーズ(株))、バターは雪印メグミルク(雪印乳業(株))、砂糖は上白糖(三井製糖(株))、食塩(塩事業センター)を使用した。

(2) パンの調製および貯蔵

パンは、飯島^[9]の方法に一部修正を加え、調製した。あらかじめ薄力粉または強力粉に微粉末試料を混ぜ合わせ、表1に示す配合で、砂糖、乾燥酵母、塩、水をレディースニーダーに入れ、全体を混ぜ合わせ、バターを加えて20分間混捏した。オーブン 28°C 、40分間で一次発酵し、取り出した生地をガス抜き後、 170g ずつ分割し、クッキングシートを敷いた $4.3 \times 7.7 \times 12\text{cm}$ の型にいれ、オーブン内で 40°C 、30分間の二次発酵を行った。 190°C に予熱したオーブンで15分間焼成後、室温で1時間放冷した。1時間放冷後のパンは、ラップで2重にくるみ、 20°C 、60%の部屋で1日(24時間)または2日(48時間)貯蔵し、以下の測定に用いた。

(3) 測定項目

1) 重量および比容積

焙焼前の生地を初期重量とし、焼成1時間後のパン

重量を計量し、焼減率を求めた。また焼成1時間後の重量を基準として、貯蔵したパンの重量を測定し、重量変化率を求めた。パンの体積は菜種法に準じ、菜種の代替にビーズを用いた。比容積は焼成1時間後のパンの体積と重量を用いて以下の式により求めた。

$$\text{比容積} = \text{体積 (mL)} / \text{重量 (g)}$$

2) 物性

物性の測定は焼成1時間後、1日後、2日後のそれぞれのパンに対して行った。

①硬さと凝集性

パンのクラム部分の40×40×15mmを切り取り、硬さの測定試料片とし、クリープメータ (RE2-3305C) とテクスチャー解析ソフト (TAS-3305) を用いた。測定条件は、ロードセル:20N、プランジャー:φ15mm円柱型、スピード:1mm/s、圧縮率:60%とした。

②破断応力

パンのクラム部分40×15×15mmを切り取り、破断応力の測定試料片とし、クリープメータ (RE2-3305C) と破断強度解析ソフト (BAS-3305) を用いた。測定条件は、ロードセル:20N、プランジャー:No.49くさび形、スピード:1mm/s、圧縮率:99.99%とした。パンのクラムは柔らかく適当な破断点が見られなかったため、中間点応力 (75%圧縮時の応力) を用いた。

3) 色

焼成1時間後のパンのクラム部分を20×20×15mmに切り取り、分光測色計 (KONICA MINOLTA, CM-700d) を用いて、L*値 (明度)、a*値 (色度:赤+⇔-緑)、b*値 (色度:黄+⇔-青) を測定した。

4) 統計分析

SPSSを用いてDunnettの両側検定をおこなった。対照は強力粉および薄力粉100%とし、有意水準 $\alpha = 0.05$ とした。

5) 観察と試食

焼成1時間後のパンの中心部付近から15mmの厚さに切出した1切れの断面の写真を撮影した。

さらに、官能評価を実際に行う前の予備実験的な位置づけとしての試食評価を研究者10名で行った。

表1 微粉末添加パンの材料 (g)

強力粉/ 薄力粉	200	198	190	180
微粉末	0	2	10	20
水	130			
砂糖	20			
バター	10			
塩	4			
乾燥酵母	4			

3. 結果

(1) 焼減率

焼成生地 of 初期重量に対する焼成後の重量減少量の比である焼減率を強力粉パンについて図1に示した。角形食パンは、焼成温度230℃では焼減率10%を基準としている^[10]。本実験での焼減率は薄力粉パンも強力粉パンも概ね6~7%程度になった。

100%小麦粉パンと比べ、分散分析ではいずれの微粉末置換パンにおいても有意差はなかった。干し椎茸5%置換パンの焼減率は、5.5% (薄力粉置換)、5.8% (強力粉置換) とやや小さい傾向がみられた。干し椎茸置換パンは、後述するが5%で顕著に硬くなり、また小さくなったため10%置換パンを試料から除外した。

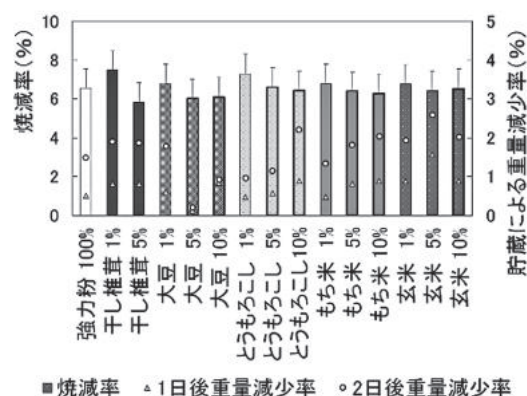


図1 強力粉置換パンの焼減率および重量変化率

(2) 焼成による重量減少率

焼成1時間後のパンの重量に対して、1日後、2日後と経時的に測定した重量は、貯蔵に伴い減少した。これは含水量の減少によるものと考えられる。図1に強力粉パンの貯蔵による重量減少率(%)を示した。含水量の減少は、保存中のパンのローフの老化に伴う硬化を促進させる重要な因子となりテクスチャーに関与している^[11]。薄力粉100%パンの重量減少率は、1日後、2日後の順に0.62%、1.59%であり、強力粉100%パンの同順の0.51%、0.98%と比較すると、強力粉100%パンの方の重量減少率が小さかった。

微粉末置換パンについては、薄力粉では、小麦粉100%や強力粉の置換パンよりも重量減少率が大きくなる傾向にあった。

干し椎茸微粉末5%置換パンの重量減少率からは、貯蔵中に水分を保持し続ける効果はみられなかった。以上の結果および、比容積が低下するあるいは硬くなる限界が10%置換あるいは添加であること^{[3][8]}から、以降、主に10%置換パンについて述べる。

(3) 断面

薄力粉パンと強力粉パンの焼成1時間後の10%置

換パンの断面写真を図2に示した。薄力粉で調製したパンは全体的に形が不規則なのに対し、強力粉で調製したパンは丸みを帯びた規則的な形となった。

強力粉パンはドウの粘弾性が大きく硬くまとまりのあるドウであり、容易に丸めて型に入れることができたため、規則的な形に焼きあがった。

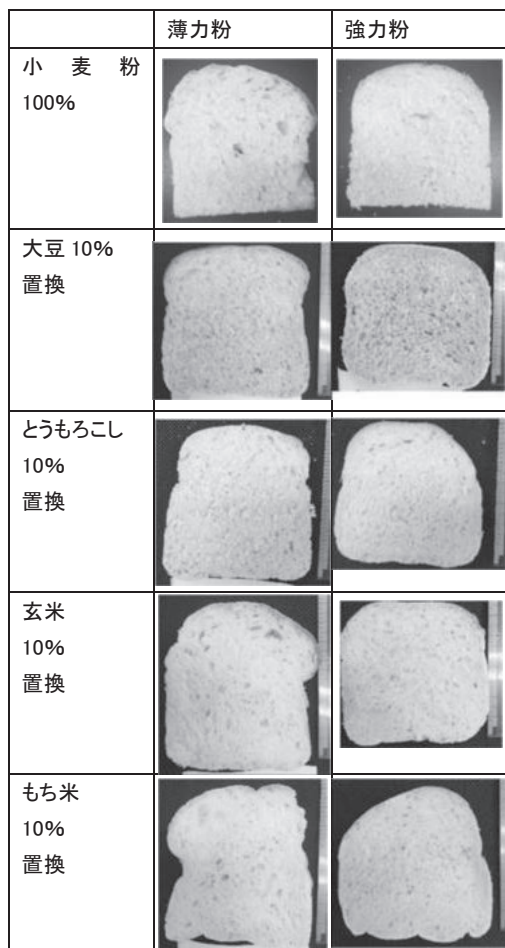


図2 パンの断面の外観写真

気泡の状態を観察すると、薄力粉パンは大小の気泡がクラム全体に広がり、キメが粗いのに対し、強力粉パンは気泡が細かく目がつまっていた。この傾向は、1%、5%でも同様であった。

(4) 比容積

それぞれ10%置換パンの焼成1時間後の比容積の測定結果を表2に示した。

微粒末置換効果は、薄力粉パンにおいて見られた。薄力粉の1~10%を微粒末に置換したパンの比容積は、大豆(3.36mL/g~3.97mL/g)、玄米(3.56mL/g~3.82mL/g)であり、薄力粉100%パン(3.20mL/g)と比較して大きくなった($p < 0.05$)。もち米微粒末は1%置換で比容積は小さかった(2.89mL/g)が、10%の置換では3.57mL/gと大きくなった($p < 0.05$)。とうもろこし微粒末はパンの比容積に影響を与えなかった。

強力粉パンにおいては、微粒子の添加によるパンの比容積の増減は、薄力粉パンほど顕著ではなかったが、玄米置換の容積が小さくなった($p < 0.05$)。

表2 パンの容積 (焼成1時間後)

	比容積(焼成1時間後)	
	薄力粉	強力粉
小麦粉100%	3.20±0.12	3.08±0.07
大豆10%置換	3.36±0.05*	3.04±0.04
とうもろこし10%置換	3.39±0.03	2.86±0.06
玄米10%置換	3.82±0.06*	2.81±0.06*
もち米10%置換	3.57±0.05*	3.00±0.05

*: $p < 0.05$, Dunnett検定

(5) 硬さと凝集性

10%置換パンのテクスチャー測定(硬さ・凝集性)の結果を表3-a,bおよび表4-a,bに示した。薄力粉で調製したパンと強力粉で調製したパンを比較すると、強力粉パンの方が、硬さが大きい傾向がみられた。凝集性には差はみられなかった。貯蔵による硬さおよび凝集性はすべてのパンのクラムにおいて同じ傾向を示した。

薄力粉の一部を微粒子素材に置換したパンでは、薄力粉100%パンと比較して硬さが有意に減少したものはなかった。大豆およびとうもろこし微粒末10%置換パンにおいて、硬さが増大した($p < 0.05$)。試食したところ、薄力粉パンはふんわりとしたテクスチャーでやわらかく、強力粉パンは薄力粉パンに比べて密なでキメのつまったクラムで、硬めのテクスチャーであった。

硬さは貯蔵日数が長くなるに伴い増大し、凝集性は減少する傾向がみられた。強力粉の微粒末10%置換パンが有意に硬くなったのは、焼成1時間後のとうもろこし、玄米、焼成1日後、2日後もとうもろこしであった($p < 0.05$)。試食したところ、焼成1時間後のパンはふわふわとやわらかく、もっちりとした弾力があるテクスチャーに比べ、2日間貯蔵後のパンは硬くパサパサしていてもろかった。

本実験では2日後の硬さに着目すると、薄力粉の1%を大豆あるいはとうもろこし微粒末に置換したパンは、 1.40×10^4 Pa以下となり、貯蔵による硬化抑制傾向がみられた。反対に、薄力粉の10%をもち米および玄米微粒末に置換した場合や強力粉の10%をとうもろこしに置換すると、硬化の促進効果がみられた($p < 0.05$)。

干し椎茸微粒末は小麦粉の5%の置換で2倍以上に硬く($p < 0.05$)になった。

干し椎茸同様に食物繊維の多い食品であるおからを5~15%添加したケーキでは、おからの不溶性食物繊維が膨潤したままほとんど変化せずに分散しないた

め、もろい状態となって凝集性の低下になったとの報告^[12]がある。凝集性は加圧に対する保形性の強弱を示すため、パンにおいては弾力性に影響を与えている^[13]と考えられる。凝集性は薄力粉では、微粒子に置換すると小さくなり、強力粉10%置換パンでも大豆、とうもろこし、もち米で有意に凝集性が小さくなった($p < 0.05$)。

表3 パンクラムの硬さ

3-a 薄力粉			
	硬さ($\times 10^4$ Pa)		
	焼成1時間後	焼成1日後	焼成2日後
薄力粉100%	0.56 $\pm$ 0.06	0.98 $\pm$ 0.09	1.56 $\pm$ 0.22
大豆10%置換	0.96 $\pm$ 0.11*	1.42 $\pm$ 0.15*	1.80 $\pm$ 0.16
とうもろこし10%置換	0.91 $\pm$ 0.05*	1.64 $\pm$ 0.25*	1.95 $\pm$ 0.20
玄米10%置換	0.64 $\pm$ 0.11	1.60 $\pm$ 0.18*	2.04 $\pm$ 0.20*
もち米10%置換	0.59 $\pm$ 0.09	1.89 $\pm$ 0.15*	2.58 $\pm$ 0.74*

3-b 強力粉			
	硬さ($\times 10^4$ Pa)		
	焼成1時間後	焼成1日後	焼成2日後
強力粉100%	0.73 $\pm$ 0.13	1.12 $\pm$ 0.20	1.65 $\pm$ 0.11
大豆10%置換	0.84 $\pm$ 0.10	1.91 $\pm$ 0.20	2.01 $\pm$ 0.28
とうもろこし10%置換	1.23 $\pm$ 0.17*	1.81 $\pm$ 0.15*	2.62 $\pm$ 0.21*
玄米10%置換	1.30 $\pm$ 0.12 *	1.74 $\pm$ 0.29	1.80 $\pm$ 0.26
もち米10%置換	0.84 $\pm$ 0.13	1.75 $\pm$ 0.22	1.60 $\pm$ 0.11

*: $p < 0.05$, Dunnett検定

表4 パンクラムの凝集性

4-a 薄力粉			
	凝集性		
	焼成1時間後	焼成1日後	焼成2日後
薄力粉100%	0.79 $\pm$ 0.03	0.60 $\pm$ 0.03	0.43 $\pm$ 0.04
大豆10%置換	0.63 $\pm$ 0.03*	0.36 $\pm$ 0.04*	0.27 $\pm$ 0.02*
とうもろこし10%置換	0.55 $\pm$ 0.05*	0.37 $\pm$ 0.05*	0.27 $\pm$ 0.02*
玄米10%置換	0.64 $\pm$ 0.03*	0.38 $\pm$ 0.06*	0.26 $\pm$ 0.02*
もち米10%置換	0.63 $\pm$ 0.03*	0.36 $\pm$ 0.05*	0.28 $\pm$ 0.04*

4-b 強力粉			
	凝集性		
	焼成1時間後	焼成1日後	焼成2日後
強力粉100%	0.72 $\pm$ 0.01	0.59 $\pm$ 0.02	0.53 $\pm$ 0.02
大豆10%置換	0.63 $\pm$ 0.03 *	0.43 $\pm$ 0.03	0.41 $\pm$ 0.05
とうもろこし10%置換	0.57 $\pm$ 0.03 *	0.47 $\pm$ 0.04*	0.38 $\pm$ 0.02*
玄米10%置換	0.70 $\pm$ 0.03	0.49 $\pm$ 0.05	0.42 $\pm$ 0.07
もち米10%置換	0.56 $\pm$ 0.04 *	0.46 $\pm$ 0.04	0.46 $\pm$ 0.04

*: $p < 0.05$, Dunnett検定

(5) 破断力

破断力は、パンの菌切れすなわちパンを噛み切る際に要する力の大きさを表すと考えられる。しかし多く

のパンにおいて明らかな破断点が認められなかったため、歪率75%における応力(以下中間点応力とよぶ)で比較する^{[14][15]}こととし、表5-a,bに示した。

中間点応力は薄力粉パン、強力粉パンともに貯蔵に伴い値が大きくなった。薄力粉パンでは、玄米10%置換パンは、焼成1時間後に小さく、焼成1日後は、玄米と大豆10%置換パンが小さくなった($p < 0.05$)。しかし、もち米1%や干し椎茸では大きく($p < 0.05$)、あるいは有意な差は見られなかった。

強力粉パンでは、強力粉100%パンの中間点応力は焼成1日後から2日後にかけて大きく変化し、約2倍となった。強力粉の1~10%を微粒子素材で置換したパンにおいては、その変化が0.8~1.6倍に抑えられていた。一方、とうもろこし微粉末10%置換パンは、焼成1時間から2日後まで大きくなった($p < 0.05$)。

表5 パンの破断応力(中間点応力)

5-a 薄力粉			
	パンの破断 中間点応力($\times 10^5$ Pa)		
	焼成1時間後	焼成1日後	焼成2日後
薄力粉100%	0.53 $\pm$ 0.08	1.25 $\pm$ 0.14	1.48 $\pm$ 0.30
大豆10%置換	0.49 $\pm$ 0.06	0.96 $\pm$ 0.17*	1.35 $\pm$ 0.30
とうもろこし10%置換	0.71 $\pm$ 0.14	1.26 $\pm$ 0.20	1.51 $\pm$ 0.26
玄米10%置換	0.45 $\pm$ 0.09*	1.04 $\pm$ 0.10*	1.72 $\pm$ 0.31
もち米10%置換	0.44 $\pm$ 0.06	1.21 $\pm$ 0.11	1.62 $\pm$ 0.20

5-b 強力粉			
	パンの破断 中間点応力 ($\times 10^5$ Pa)		
	焼成1時間後	焼成1日後	焼成2日後
強力粉100%	0.56 $\pm$ 0.10	0.75 $\pm$ 0.17	1.52 $\pm$ 0.29
大豆10%置換	0.62 $\pm$ 0.15	0.99 $\pm$ 0.20	1.23 $\pm$ 0.26
とうもろこし10%置換	0.86 $\pm$ 0.16*	1.21 $\pm$ 0.23*	1.94 $\pm$ 0.37*
玄米10%置換	0.71 $\pm$ 0.16	1.18 $\pm$ 0.12	0.99 $\pm$ 0.12
もち米10%置換	0.56 $\pm$ 0.10	0.95 $\pm$ 0.11	1.02 $\pm$ 0.11

*: $p < 0.05$, Dunnett検定

(6) 色調

色調測定の結果を表6-a,bに示した。L*は明度、a*、b*は色度を表し、a*は赤みが強いと大きな値、緑みが強いと小さな値、b*は黄みが強いと大きな値、青みが強いと小さな値である。

薄力粉パンにおいては、大豆微粉末5、10%置換パン、玄米微粉末10%置換パンにおいてL*は小さくなった($p < 0.05$)。茶に近い色の粉末の添加によりクラムの色が暗くなった。とうもろこし微粉末10%置換パンでは、L*は大きくなった。a*は大豆、もち米および玄米10%置換パン、b*はとうもろこしでいずれも大きくなった($p < 0.05$)。

強力粉パンのL*値は、とうもろこし置換パンは、薄力粉とは小さくなり、もち米10%置換パンにおいて、

大きくなった ($p < 0.05$)。a*は大豆置換パンで小さく ($p < 0.05$)、b*の大豆置換パン、とうもろこし置換パン、玄米置換パンにおいて大きくなった ($p < 0.05$)。表6には示していないが、干し椎茸5%は、薄力粉、強力粉のいずれのパンにおいても色調が異なり、L*が小さく、a*は小さく、b*が大きかった ($p < 0.05$)。

断面は、1%微粒子置換パンではすべてのパンで色の違いは見られなかった。

以上より、図1に示したように、大豆やとうもろこしなどの色が白色ではない微粉末を5%以上置換すると、目視でわかる程度の色の違いが生じた。

表6 パンの色調

6-a 薄力粉			
	L*	a*	b*
薄力粉100%	73.8±1.22	-2.34±0.04	12.40±0.44
大豆10%置換	66.3±2.51*	0.52±0.21*	20.50±0.80
とうもろこし10%置換	77.3±1.47*	-2.55±0.07	17.19±0.38*
玄米10%置換	68.0±4.24*	-1.37±0.16*	12.40±0.79
もち米10%置換	71.1±2.36	-1.58±0.19*	12.20±0.70

6-b 強力粉			
	L*	a*	b*
強力粉100%	74.1±1.56	-2.26±0.09	15.2±1.41
大豆10%置換	70.9±3.75	0.24±0.40*	23.1±1.24*
とうもろこし10%置換	70.9±2.10*	-1.76±0.17	16.8±0.72*
玄米10%置換	75.9±2.10	-2.37±0.15	17.3±0.47*
もち米10%置換	78.6±1.23*	-2.07±0.23	15.6±0.39

*: $p < 0.05$, Dunnett検定

(7) 官能評価を実際に行う前の予備実験的な位置づけの試食

薄力粉パン、強力粉パンどちらにおいても微粒子素材1%置換パンでは対照との違いがほとんどなかった。しかし、5%の添加で薄力粉パンでは、大豆微粉末は5%の置換で風味が好ましく、噛み切る力が小さく感じられ風味や物性が改善されプロっぱい仕上がりを感じられた。小麦以外の香ばしい風味が付与され、それによりパン独特のイースト臭が消され、より好ましい風味になることが示唆された。噛む力が強くない幼児や高齢者に向けたパンとしての利用可能性がある。

干し椎茸微粉末では、椎茸風味が強くなり、ふわふわ感がなくぎっしりしていたとの意見が多数であった。とうもろこし微粉末には独特の香りがあり、人によって好みが分かれそうである。しかし、しっとり感とももちもち感は好まれていたことから、もち米微粉末と共に、利用可能性が示唆された。玄米微粉末は、風味の改善やふわふわと軟らかいパンを調製する際に利

用できる可能性があるとの意見があった。

強力粉の一部を微粒子素材で置換したパンには、しっとり、ふわふわ、軟らかい、軽いといったコメントが共通して見られ、置換により薄力粉パンに近いテクスチャーになる可能性が示された。

4. 考察

微粉末を添加すると、一般的な角型食パンと比較して小さい傾向になった。用いた型が食パンの型と比べて小さかったこと、焼成温度が190℃と低いことなどが考えられる。干し椎茸置換パンの保水性が高くなり、低焼減率傾向になったのは、干し椎茸微粉末の高い吸水力^[2]が影響したと考えられる。

強力粉の含水率の減少が、薄力粉よりも少ないのは、グルテンの含有量が薄力粉より多く、グルテンネットワークがより密に形成されているために抱き込んだ水分を保持しやすいためと考えられる。また、小麦粉の種類によって外観が異なったのは、同じ水分量で調製したため、薄力粉のドウは軟らかく、成型の操作時に付着しやすく、型に入れる際にきれいに丸めることが困難だったこと、膨化が大きい傾向がみられたことなどが要因として考えられる。薄力粉で調製したパンは、薄力粉のグルテン量が少ないためドウの粘弾性が小さいことから、発酵中および焼成中にドウが伸長しやすく、膨化の程度が大きいため比容積が大きくなる^[12]との傾向は、本研究でも微粒子食品素材の添加の有無に関わらず、認められた。

大豆製品を強力粉に対して重量比1~10%で添加すると、大豆たんぱく質がグルテンネットワーク形成を阻害し膨化を抑制することで、パンの比容積は小さくなることが報告されている^{[3][5]}。これらの実験で用いられた大豆粉末は100メッシュ ($149\mu\text{m}$)^[3]あるいは $64\mu\text{m} \sim 2000\mu\text{m}$ ^[5]である。これらに対し、本実験で用いた大豆微粉末の平均粒子径は $29\mu\text{m}$ であり、粒径が小さい。同一の食品素材でも粒径により、パンの比容積に与える影響が異なることが示唆された。粒径の小さな微粉末は焙焼1時間後の強力粉パンの比容積も減少させることはなかった。大豆ともち米は、パンの比容積を損なうことなく、その食品特有の機能性を付与することができる可能性が示された。卵黄同等とはいえないものの微粒子には、乳化性と起泡性^[1]がある。微粒子の種類によって置換パンの比容積が大きくなったのは、卵黄を加えるとでんぷん粒の周りに膜状組織を形成し、パンの比容積が大きくなる^[14]ことと同様の機構であると考えられる。微粒子が小麦粉でんぷんとグルテンと共に、パンのクラムの気泡の周りの膜状組織を形成し、気泡を安定化する。しかし、強力粉

置換玄米では、微粒子がグルテンの網目状組織の形成を阻害し、膨化が小さくなったと考えられる。

破断応力の中点の値が大きくなった試料パンを焼成1時間後に、それぞれ薄力粉および強力粉100%パンと比較して、10名以上で試食したところ、噛み切る力に差は感じられなかったが、大豆と玄米では、100%パンよりも小さな力で噛み切るように感じた。今回の物性測定では微粒子の食品素材を一律に同じひずみ率として、7回の測定結果の平均を求めた。大豆や玄米やとうもろこしは、測定条件がヒトの感覚に適している可能性が示唆された。干し椎茸やもち米では再検討が必要となる可能性が示唆された。

パンの貯蔵による硬化は、パンの物性変化とでんぷんゲルの変化が似ており、X線回折によるでんぷんの老化ピークの変化から、主にアミロペクチンの結晶化(老化)によるものと考えられている^[12]。100メッシュのモロヘイヤ2%、かぼちゃ5%を加えると、無添加の強力粉食パンよりも焼き上がった生地老化が幾分抑制され、老化に対する若干の抑制効果があるとの報告がある^[15]。今回の物性測定の結果から、強力粉の一部を微粒子素材で置換すると、貯蔵1日後以降の噛み切る力の増大を抑制する効果がある可能性が示された。

乾燥オカラ(粒径125~250 μm)を強力粉食パンに添加することにより食パン内相の破断応力は有意に減少すること、無添加食パンでは破断応力が経時的に増加する傾向にあるが、オカラ10%、20%添加パンではほとんど変化が認められないこと^[4]、また、大豆素材(粒径149 μm)を添加した食パンは、クラムはやや硬くなるものの、破断応力が小さくなったので、噛み切る力はむしろ小さくて良いこと、大豆素材を多く添加した食パンの方が冷蔵貯蔵による破断応力の増加が小さいこと^[3]が報告されている。これらは、本実験の結果と概ね一致した。

パンの老化速度はパン中のアミロペクチンの老化速度によってほぼ決定され、モノグリセリドでアミロペクチンの老化が抑制されることが報告されている^[12]。加熱凝固した大豆タンパク質の共存が食パンのクラムのかたさを増大させ、小麦グルテンの網目形成を抑制したために破断応力が小さくなり、大豆に含まれるタンパク質や脂質が食パンのでんぷん(アミロペクチン)の老化を抑制するものと考えられている^[3]。強力粉の一部を微粒子素材で置き換えることで、噛み切りに要する力が小さくなる傾向の要因は、微粒子素材が小麦グルテンの網目形成を抑制したため、また各微粒子に含まれるタンパク質や脂質が食パンのでんぷんのアミロペクチンの部分的な老化を抑制したためと考えられ

る。また、強力粉置換パンの微粒子素材は、グルテンの連続的な形成を妨げ、弾力を小さくした可能性が考えられる。

干し椎茸微粉末は加水により吸水し、粘りが生じたこと、また保水性が大きいため焼成による水分の減少が少なく、十分に膨化せず、密な組織となり、硬くなったと考えられる。しかし、干し椎茸微粉末1%置換であれば、おかずパンやフレーバーパンとしては受け入れられる可能性が示唆された。

パンの色調については、粉末の食品素材の色が生地に影響したと考えられる。

5. 結語

パンの小麦粉(薄力粉あるいは強力粉)の一部を粒径30 μm 程度の微細化農産食品素材で置換したところ、10%までの置換で、パンの比容積を損なうことなくその食品特有の機能性を付与できる可能性が示唆された。薄力粉を用いたパンの調製では、パンの比容積はむしろ増大する傾向にあった。微細化によって乳化性と起泡性を持つようになったことで、微粒子が小麦粉でんぷんとグルテンと共に、パンのクラムの気泡の周りの膜状組織を形成し、気泡を安定化し、パンの比容積を大きくしたと考えられる。強力粉パンでは、この傾向がみられなかった。

薄力粉および強力粉のいずれも置換量が多くなると、パンの硬さが高くなり、凝集性は低下、中点応力も高くなる傾向がみられたことから、10%以上の置換パンは、嗜好性への影響が大きくなる可能性が示唆された。また、食物繊維を多く含む干し椎茸を多く添加すると、パンの物性がやや変化したことからドウのグルテンネットワークの形成が阻害される可能性が示唆された。

しかし、微細化大豆については、強力粉パンに添加すると比容積が小さくなる影響がみられなかったこと、大豆微粉末の香ばしさが付与され好ましくなることから、10%置換強力粉パンも高嗜好評価を得る可能性が示唆された。もち米微粉末10%においても同様であった。

今後官能評価を行うためには、これ以外の微粒子については、風味付けおよび比容積増を期待できる1%程度の添加が望ましいことが示唆された。

以上より、物性や風味に及ぼす影響は、各微粒子素材によって異なったため、今後さらなる幅広い食品の微粒子素材について検討が必要である。

謝辞

本研究に多大な専門的助言等を賜りました現お茶の

水女子大学名誉教授香西みどり先生、実験にご助力頂いたお茶の水女子大学藤井友菜様並びにこの調理科学研究にご協力下さいました同大学調理学研究室の皆様、御礼申し上げます。

文献

- [1] 谷澤容子・矢吹実奈子・内海麻衣・松宮健太郎・松村康生・香西みどり (2018) 微細化された各種農産食品素材の起泡性および乳化性の検討. 日本調理科学会誌, 51 (1): 26-36.
- [2] 谷澤容子・矢吹実奈子・石井統也・松宮健太郎・松村康生・香西みどり (2020) 各種農産食品微粒子の起泡素材および乳化素材としての食品加工・調理への利用. 日本調理科学会誌, 53 (5): 319-329.
- [3] 大羽和子・中野淳子 (1996) 大豆素材添加食パンの製パン性、物性および食味特性. 日本家政学会誌, 47 (1): 21-27.
- [4] 堀内理恵・杉原好枝・福田満 (2004) 乾燥オカラ添加が製パン性に及ぼす影響. 日本食生活学会誌, 14 (4): 328-338.
- [5] 工藤貴子・名倉秀子・栗崎純一 (2013) 主食へのおからの有効利用. 日本食生活学会誌, 24 (3): 154-161.
- [6] 木村友子・菅原龍幸・佐々木弘子・福谷洋子・南場毅 (1999) 製パン性における小豆粉混入の影響について. 日本食生活学会誌, 10 (1): 49-56.
- [7] 永井頼江 今村ひとえ (1980) 小麦ふすま、とうもろこし外皮の粉末を添加したファイバースブレッドについて. 家政学雑誌, 31 (8): 553-560.
- [8] 奥田弘枝・Ponte Jr (2001) パンの物理的性状に及ぼすもち米粉添加の影響 (1). 広島女学院大学論集, 1: 81-93.
- [9] 飯島久美子・牛山亜弥乃・香西みどり (2013) ムクナ属ハッシュウマメ粉末のパン、クッキーおよびパウンドケーキへの利用. 日本家政学会誌, 64 (7): 383-395.
- [10] 王益平・森嶋博・瀬尾康久・相良泰行・芋生憲司 (1992) 食パンのレオロジに関する基礎的研究 (第2報). 農業機械学会誌, 54 (2): 75-82.
- [11] 王益平・森嶋博・瀬尾康久・相良泰行・芋生憲司 (1992) 食パンのレオロジに関する基礎的研究 (第3報). 農業機械学会誌, 54 (2): 75-82.
- [12] 山内宏昭・兼重寛・藤村昌樹・納庄康晴・橋本慎一・西山敏彦・児玉邦彦・小林猛 (1994) ストレート法食パンの老化に関する速度論的解析. 日本食品工業学会誌, 41 (1): 1-8.
- [13] 井上吉世・安藤真美・北尾悟 (2008) 乾燥おからの添加がケーキの食味と物性に及ぼす影響. 日本食生活学会誌, 19 (3): 280-284.
- [14] 国崎悦子・西ノ明瑞穂・松本真実・渡邊智美・舟木淳子 (2005) 小麦粉膨化製品のテクスチャー. 福岡女子大学人間環境学部紀要, 37: 15-20.
- [15] 中野淳子・大羽和子 (1995) 食パンの物性および食味特性に及ぼす緑黄色野菜粉末添加の影響. 日本家政学会誌, 46 (4): 321-329.
- [16] 野並慶宣・斉藤信・鹿野恭司・茂出本文男・鈴木敦士 (1984) 食パンの容積と微細構造に対する卵黄の影響. 日本食品工業学会誌, 31 (9): 570-576.

サルコペニアが疑われる高齢者の咀嚼力とサルコペニアの関係について

市橋 きくみ・中司 安里¹⁾・井上 優美子・大善 さくら・小幡 龍生・
中尾 太一・石井 洋光²⁾

Chewing power of older adults believed to be suffering from Sarcopenia has relation to Sarcopenia

Kikumi Ichihashi, Anri Nakatsukasa, Yumiko Inoue, Sakura Daizen,
Tatsuki Obata, Taichi Nakao, Hiromitsu Ishii.

Abstract

In this study, elderly patients aged 65 years or older (7 males and 22 females) believed to be suffering from sarcopenia were made to chew medical gum, and masticatory strength was evaluated. They were then divided into two groups, one with high masticatory strength and the other with low masticatory strength, and investigated five items, respectively: grip strength measurement, five times stand-up test, body composition measurement by bioimpedance method, and food frequency. The results revealed that group low masticatory strength consumed less meat and legumes than the elderly patients in group high masticatory strength, and had a lower percentage of lower limb muscles by region to support their current body weight. In addition, the percentage of severe sarcopenia in group low masticatory strength was significantly higher.

Keywords : sarcopenia, severe sarcopenia, mastication, lower limb muscles

- 1) 医療法人社団仁恵会 石井病院 栄養管理室
- 2) 医療法人社団仁恵会 石井病院 診療科

1. はじめに

我が国の国勢調査による人口動態では老年人口指数が年々増加の傾向にある¹⁾。人口の高齢化に伴い高齢者の医療費の増大や介護の問題などが注目されている²⁾。厚生労働省は2040年までには健康寿命は2016年と比べて3年以上延伸させる目標を掲げている。健康寿命の評価においては要介護2を基準にしている市町村が多く、要介護と関係の深い高齢者のフレイル予防は重要である。フレイルと大きく関係のあるサルコペニアの予防はさらに重要となる。要介護度とサルコペニアの有病率は比例傾向にあることが報告されており³⁾、医療費ならびに介護費削減面からもサルコペニアの有病率を減少させることが重要な課題となっている。

サルコペニアは老化に伴う内的な生理現象に加え、運動不足・栄養摂取不足などの外的要因の両者が誘因となって生じる。サルコペニアの予防には筋萎縮の予防や治療が必要となり、筋たんぱく合成を増加させる必要がある。サルコペニア予防目的での栄養量の確

保には、経口からの栄養摂取が望まれる。臨床現場において、外来栄養指導時の問診では、日常生活で体力が乏しいと診断された高齢者は硬い食べ物は食べにくいと答える患者が多い。高齢者の口腔領域における機能低下は口腔リテラシーの低下に始まり噛めない食品の増加から食べる量の低下に影響を及ぼし高齢者のADLやQOLの低下へと繋がっていく。口腔機能の低下はサルコペニアと関係することは明らかであるが、サルコペニアの診断に適した咀嚼力の判定や計測法が確立されていないのが現状である⁴⁾。そこで、本研究は医療用ガムを用いた咀嚼力の評価法がサルコペニアの効果的な栄養指導に繋げるための介入法に有用になりえるかを検証することを目的にサルコペニアが疑われる可能性が高い高齢者を対象として研究を行う。

2. 方法

2.1 対象

兵庫県明石市内の病院に通院している65歳以上の

患者で外来診察時に医師の判断でサルコペニアが疑われる可能性が高い患者を対象とし、研究内容を説明したうえで患者の同意を得て行った。対象者人数は29名（男：7名女：22名）で、対象者の咀嚼力を評価し咀嚼力の高い群と低い群の2群に分けた。

2.2 調査内容

1) 対象者背景

対象者の背景は、診療録から年齢、性別、身長、血清アルブミン、血清総たんぱく質、リンパ球数、総コレステロール値、血清ナトリウム、血清カリウム、HDLコレステロール、動脈硬化指数、eGFR値を得た。

2) 咀嚼力判定評価

咀嚼能力の評価は咀嚼力判定ガム（ロッテ社製）を用いた。咀嚼直前に口を5秒以上水ですすぎ、1秒1回のペースで60回咀嚼させた後、ガムを10段カラースケールと比較して一番近い色示した番号を評価値とした。総入れ歯など著しく咀嚼能力が低下している者は仕様書に基づき100回咀嚼させた。得られた結果より咀嚼力の高い群（評価8以上）と咀嚼力の低い群（評価7以下）の2群間で比較した。

3) 日常生活の評価

SARC-Fの質問票を用いて5項目の結果からAWGS2019のサルコペニア診断基準に基づいて点数の合計点を算出してサルコペニアの評価を行った⁵⁾。

4) 食物摂取量頻度調査

エクセル栄養君食物摂取頻度調査新FFQVer.6調査票⁶⁾を用いて食品群別摂取量及び栄養量摂取量を調査した。食品の摂取頻度項目の栄養素摂取量の計算は栄養君Ver.9⁷⁾を用いた。

5) 握力の評価

握力の評価方法は、デジタル握力計（T.K.K.501グリップD：竹井機器株式会社）を用いた。握力計を握ったときに、人差し指の第2関節が約90度（ほぼ直角）になるように握り幅を調整し、仕様書に基づき測定した。握力は左右交互に3回ずつ測定し、記録はキログラム未満で切り捨て、左右それぞれの平均を記録した。

6) 5回立ち上がりテスト

5回立ち上がりテストの評価方法は、腕を組んで椅子に座った姿勢から開始して、できるだけ早く5回立ち座りに要した時間（秒）を測定した⁸⁾。

7) 体組成の評価

体組成の評価は、InBody770（株式会社インボディ・ジャパン）を用いて体成分量、筋肉量、部位別筋肉量比、体水分均衡及び四肢の骨格筋総量を身長（m）の二乗で除した骨格筋指数（skeletal muscle mass index：SMI）を測定した。

2.3 解析方法

値は平均値±標準偏差で表し、2群間で比較した。正規分布を確認した上でt検定またはMann-Whitney検定を行った。割合を調べた項目は χ^2 乗検定を行った。検定は両側検定で危険率5%未満を統計的有意とした。以上の解析にはSPSS Statistics Ver.24.0（日本IBM社）を使用した。

2.4 倫理的配慮

本研究は甲子園大学及び協力病院において人を対象としたヘルシンキ宣言に基づいた研究倫理委員会の審査を受け承認を得て行った。対象者に研究目的、方法、個人情報保護方針、参加撤回の自由などについて説明を行った上で同意書を提出したものを対象者とした。承認番号は甲子園大学R3-7、医療法人仁恵会石井病院2022-1（J-009）である。

3. 結果

3.1 対象者背景

咀嚼力の高い群は男3人、女13人、低い群は男4人、女9人で対象者の男女人数は有意な差はなかった。対象者の平均年齢は82歳で、高い群より低い群のほうが有意に高齢であった。血液検査値は2名のデータが得られなかったため27名を解析対象者とし、2群間に有意な差は示さなかった。（表1）

3.2 2群間における1日栄養素摂取量の比較

1日の栄養素摂取量は咀嚼力の高い群と低い群に有意な差はなく、標準体重当たりで調整した値にも有意がみられなかった。

エネルギー産生比率では、たんぱく質エネルギー比が高い群より低い群の方が低い傾向を示した。その他の2群間における栄養素摂取量を表に示す。（表2）

3.3 2群間における食品群別1日摂取量の比較

2群間における穀類、イモ類、油脂、果物類、野菜類、菓子類、などの摂取量には有意な差は見られなかったが、肉類摂取量と豆類摂取量は咀嚼力高群より低群が有意に少ない値であった。標準体重当たりで調整した値においても低群が有意に少なかった。（表3）

3.4 2群間におけるSARC-F合計点の比較

サルコペニアのスクリーニングツールであるSARC-Fの質問紙の合計点は、咀嚼力高群の方が低群より有意に高かった。（表4）

表1 対象者背景				
	全体 (n=27)	咀嚼力高群 (n=16)	咀嚼力低群 (n=11)	p値
年齢	81.6±6.8	78.5±7.2	85.5±3.6	0.003
性別 (男女:人)	7人/22人	3人/13人	4人/9人	0.667 ²
血清アルブミン (g/dl)	4.1±0.4	4.1±0.4	4.1±0.4	0.991
血清総タンパク質 (g/dl)	7.0±0.4	6.9±0.4	7.0±0.3	0.396
リンパ球数 (%)	30.5±13.1	28.5±8.9	33.5±17.5	0.337
白血球 (/μl)	6056±1450	5663±1167	6627±1778	0.100
総コレステロール値 (mg/dl)	188.3±26.7	192.8±18.9	181.6±35.1	0.293
HDLコレステロール (mg/dl)	63.9±14.1	65.1±14.3	61.9±14.3	0.586
血清Na値 (mEq/L)	141.6±2.5	142.1±1.7	141.0±3.3	0.288
血清K値 (Eq/L)	4.1±0.4	4.2±0.5	3.9±0.3	0.159
動脈硬化指数	2.0±0.6	2.0±0.7	2.2±0.5	0.111 ⁵
eGFR (ml/min/1.73m2)	64.3±15.2	61.8±15.5	67.5±14.9	0.369
p値=t 検定、 §=Mann-whitney検定 ‡=χ ² 検定				

表2 咀嚼力評価の2群間における主な栄養素の1日摂取量の比較					
		全体 (n=29)	咀嚼力高群 (n=16)	咀嚼力低群 (n=13)	p値
主 な 栄 養 素	エネルギー摂取量(kcal)	1501±226	1530±209	1464±249	0.445
	たんぱく質摂取量(g)	54.4±9.9	57.6±9.6	50.5±9.2	0.053
	脂質摂取量(g)	50.2±10.8	51.8±11.0	48.1±10.7	0.368
	炭水化物摂取量(g)	200.4±35.0	200.0±33.1	200.0±38.4	0.948
	イソロイシン摂取量(mg)	2174±400	2305±390	2013±363	0.048
	ロイシン摂取量(mg)	3958±711	4182±708	3683±635	0.059
	バリン摂取量(mg)	2590±457	2729±458	2418±408	0.067
標 準 体 重 あ た り	エネルギー摂取量(kcal)	31.4±3.5	29.8±3.9	28.7±3.9	0.547
	たんぱく質摂取量(g)	1.1±0.2	1.1±0.2	1.1±0.2	0.119
	脂質摂取量(g)	1.0±0.2	1.0±0.3	0.9±0.2	0.510
	炭水化物摂取量(g)	4.2±0.5	4.9±0.5	3.9±0.6	0.630
	イソロイシン摂取量(mg)	45.5±7.2	44.8±7.6	39.7±8.3	0.113
	ロイシン摂取量(mg)	82.8±12.8	81.1±13.3	72.6±14.3	0.129
	バリン摂取量(mg)	54.1±8.1	53.0±8.8	47.7±9.3	0.148
P F C 比	たんぱく質エネルギー比(%)	14.5±1.7	15.0±1.1	13.9±2.0	0.063
	脂質エネルギー比 (%)	30.0±4.6	30.4±4.7	29.5±4.5	0.601
	炭水化物エネルギー比 (%)	55.5±5.3	54.5±5.0	56.6±5.6	0.305
p値=t 検定、					

表3 咀嚼力評価の2群間における食品群別1日摂取量					
		全体 (n=29)	咀嚼力高群 (n=16)	咀嚼力低群 (n=13)	p値
食 品 群 別 摂 取 量	穀類・芋類摂取量(g)	321±87	321±93	322±84	0.990
	菓子類・嗜好飲料・砂糖類摂取量(g)	104±77	107±71	100±86	0.630 ⁵
	油脂類・種実類摂取量(g)	14±7	15±7	13±7	0.384
	野菜・きのこ・海藻類摂取量(g)	179±96	184±86	173±111	0.763
	魚介類摂取量(g)	45±22	51±22	39±20	0.133
	肉類摂取量(g)	51±26	60±15	39±31	0.029
	豆類摂取量(g)	48±32	59±31	34±28	0.028
	卵類摂取量(g)	40±15	38±16	43±14	0.337
	乳類摂取量(g)	156±107	146±85	169±133	0.576
	穀類・芋類摂取量(g)	6.7±1.7	6.2±1.6	6.3±1.4	0.630 ⁵
標 準 食 品 群 別 摂 取 量	菓子類・嗜好飲料・砂糖類摂取量(g)	2.0±1.5	2.1±1.5	1.9±1.5	0.826 ⁵
	油脂類・種実類摂取量(g)	0.3±0.2	0.3±0.1	0.3±0.1	0.833
	野菜・きのこ・海藻類摂取量(g)	3.8±1.9	3.6±1.7	3.4±2.3	0.759 ⁵
	魚介類摂取量(g)	0.9±0.4	1.0±0.4	0.8±0.4	0.178
	肉類摂取量(g)	1.0±0.5	1.1±0.3	0.8±0.6	0.050
	豆類摂取量(g)	0.9±0.7	1.2±0.7	0.7±0.6	0.042
	卵類摂取量(g)	0.8±0.3	0.7±0.3	0.8±0.3	0.298
	乳類摂取量(g)	3.1±2.3	2.8±1.6	3.4±3.0	0.481
p値=t 検定、 §=Mann-whitney検定					

表4 咀嚼力評価の2群間におけるSARC-Fの評価				
	全体 (n=29)	咀嚼力高群 (n=16)	咀嚼力低群 (n=13)	t 検定 (p値)
SARC-F合計点	3.7±0.3	3.0±0.4	4.7±0.4	0.02
p値=t 検定、				

3.5 2群間における5回立ち上がりテスト及び握力の比較

2群間における5回立ち上がりテスト、握力の結果は、2群間に有意な差はなかった。(表5)

3.6 2群間における体組成の比較

2群間における体組成ではBMI、体脂肪率、筋肉量、細胞外水分量比には有意な差はなかったが、部位別筋肉量比は咀嚼力高群の方が低群より有意に低い値であった。骨格筋指標であるSMIは高群より低群の方が有意に低い値であった。男女別の結果を表に示す。(表6)

3.7 咀嚼評価におけるサルコペニア疑いの比率

AWGS2019⁹⁾のコミュニティセッティングに基づきA群と7以下群のサルコペニアの疑いのある患者数の割合を調べた。結果はサルコペニア疑いと判定できた患者数は27人で、咀嚼力高群と咀嚼力低群の2群間に有意な差が見られなかった。(表7)

3.8 咀嚼評価における重症サルコペニアの比率

AWGS2019のクリニカルセッティングに基づきサルコペニアの重症度の割合を調べた。重症サルコペニアの割合は咀嚼力の高い群より低い群の方が有意に多かった。(表8)

表5 咀嚼力評価2群間における握力と5回立ち座りテストの比較					
		全体 (n=29)	咀嚼力高群 (n=16)	咀嚼力低群 (n=13)	p値
5回立ち上がりテスト(秒)		19.6±12.2	18.9±15.1	20.4±8.1	0.132 ^{5*}
全体	握力右平均(kg)	17.3±5.6	17.5±6.2	17.0±5.0	0.809
	握力左平均(kg)	16.7±5.6	16.7±6.1	16.8±5.1	0.969
	左右最大握力(kg)	18.7±5.6	19.1±6.3	10.1±4.7	0.627
男**	握力右平均(kg)	23.5±5.9	25.8±6.9	21.8±5.4	0.423
	握力左平均(kg)	23.9±4.1	25.1±5.7	23.0±3.1	0.567
	左右最大握力(kg)	25.6±5.0	26.9±6.1	24.6±4.6	0.593
女***	握力右平均(kg)	15.3±3.9	15.6±4.4	14.9±3.1	0.676
	握力左平均(kg)	14.4±3.7	14.7±4.4	14.0±2.7	0.644
	左右最大握力(kg)	15.9±3.6	16.2±4.1	15.4±2.9	0.626
p=t検定、 §=Mann-whitney検定 *有意確率(片側)p=0.060 **男 n=7人 ***女 n=22人					

表6 咀嚼力評価2群間における体組成の比較						
		全体 (n=29)	咀嚼力高群 (n=16)	咀嚼力低群 (n=13)	p値	
体組成	指数	BMI(kg/m ²)	20.6±2.7	21.05±2.9	19.96±2.4	0.285
	満	体脂肪率(%)	27.0±6.4	26.64±7.0	27.45±5.8	0.739
	筋肉脂肪量	体重(kg)	48.5±9.4	49.9±9.2	146.7±9.7	0.381
		筋肉量(kg)	32.9±5.8	34.1±5.6	31.6±6.1	0.262
		脂肪量(kg)	13.3±5.0	13.6±5.4	13.0±4.7	0.782
	部位別筋肉量(kg)	右腕(kg)	1.5±0.5	1.5±0.5	1.4±0.5	0.717
		左腕(kg)	1.5±0.5	1.5±0.5	1.4±0.5	0.705
		体幹(kg)	14.5±3.2	14.8±3.3	14.3±3.1	0.693
		右脚(kg)	5.2±1.3	5.6±1.2	4.8±1.4	0.114
		左脚(kg)	5.1±1.3	5.5±1.2	4.7±1.4	0.095
	部位別筋肉量比(%)	右腕(%)	78.0±13.1	79.9±14.5	77.9±11.6	0.691
		左腕(%)	78.5±12.0	79.7±14.0	76.9±9.3	0.545
		体幹(%)	89.3±8.2	89.2±8.5	89.3±8.1	0.965
		右脚(%)	91.5±13.6	97.3±14.1	84.3±8.9	0.008
		左脚(%)	90.2±12.0	96.1±10.5	82.9±9.6	0.002
	骨格筋指標	SMI(kg/m ²)	5.6±0.9	5.9±0.8	5.2±0.9	0.040
		SMI(kg/m ²)女*	5.3±0.8	5.7±0.7	4.7±0.6	0.002
		SMI(kg/m ²)男*	5.6±0.11	6.9±0.7	6.3±0.3	0.149
	体水分均衡	細胞外水分量比	0.402±0.010	0.402±0.013	0.402±0.006	0.964
p値=t検定 SMI＝四肢筋肉量を身長(m ²)で除した値 * 女22名 (8以上群13人, 7以下群9人)、男7名 (8以上群3人, 7以下群4名)						

表7 咀嚼力評価2群間におけるサルコペニア疑いのある患者数の比較			
項目	咀嚼高群 (n=16)(%)	咀嚼低群 (n=13)(%)	χ ² 検定 (p値)
サルコペニア疑い あり	14人 (51.9%)	13人 (48.1%)	0.488
サルコペニア疑い なし	2人 (100.0%)	0人 (0.0%)	
注) サルコペニア疑いあり SARC-F≧4、握力 男性<28kg,女性<18kg、5回椅子立ち上がりテスト＝男性,女性≧12秒以上			

表8 咀嚼力評価2群間における重症サルコペニアの患者数の比較			
項目	咀嚼高群 (n=16)	咀嚼低群 (n=13)	χ ² 検定 (p値)
重症サルコペニア あり	3人 (23.1%)	10人 (76.9%)	0.003
重症サルコペニア なし	13人 (81.3%)	3人 (18.8%)	
* 重症サルコペニアありの評価は低筋肉と低筋力と低身体機能 ⇒低筋量あり(評価内容：BIAによるSMI)＝男性<7.0kg/m2, 女性<5.7m2 ⇒低筋力あり(評価内容：握力)＝男性<26kg, 女性<18kg ⇒低身体機能あり(評価内容：5回椅子立ち上がりテスト)＝男性,女性≧12秒以上			

4. 考察

本研究ではサルコペニアが疑われる可能性が高い患者に医療用ガムを用いて咀嚼力を判定し、咀嚼力の高い群と咀嚼力の低い群を比べて咀嚼力の低い群の特徴を調べた。咀嚼力の低い群は肉類と豆類の摂取量が少なく、現体重を支える下肢の筋肉の割合が低いことがわかった。また、重症サルコペニアの割合が明らかに多かった。

加齢による口腔機能の低下は日常生活の中で初期の段階では潜在化し気が付かないことが多く、中でも咀嚼機能の低下では噛みにくくなることから柔らかいものを選んで食べる習慣となる。噛み応えの高い食品を避ける習慣は偏食傾向に陥りやすく栄養不足や栄養の偏りからサルコペニアに陥りやすいといわれている¹⁰⁾。食品群類の硬さについては、加熱した畜肉と鳥肉類は魚肉と比べた場合、加熱した畜肉の方が硬いこ

とが報告¹¹⁾されており肉類の方が咀嚼力を必要とする。我々の研究における2群間の比較でも魚類の摂取量に有意な差はなく肉類の摂取量では咀嚼力の低い群で有意に少ない結果が得られた。サルコペニアの可能性の高い高齢者では咀嚼力が低くそのために、咀嚼力を必要とする肉類の摂取が少なくなったと考えられ、サルコペニアの可能性の高い高齢者が肉類を摂取するには咀嚼力が低下しないことが重要である。豆類については、豆腐は比較的柔らかい食品¹²⁾であるが、小豆や納豆などは一般的に咀嚼力が必要である。対象者の食品摂取頻度の聞き取り調査では咀嚼力の高い群では納豆を食していると答えた患者が多かった。一方で卵類および乳類の摂取量は有意な差は認められなかった。卵類および乳類は、卵類および乳類は日本摂食嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類2021年に示されている嚥下食の調理に汎用される食材である¹³⁾。これらのことが豆類摂取量、卵類摂取量、乳類摂取量と咀嚼力との関係が結果に表れたものと考えられる。

骨格筋量とサルコペニアについてはサルコペニアの骨格筋指標であるSMIが咀嚼力の低い群の方が少ないことが示された。男女別でのSMIの咀嚼力の高い群と低い群のSMIの比較では男性に有意な差が見られなかった。男性対象者のうち1名がSMI7.7を示していたが残りの6名はSMI6.1～6.7の値で個々に差がなかった。おそらく男性の症例数が少なかったことが関係していると考えられた。今後は男性の症例数を増やして検討する必要がある。SMIは随意的な運動が可能な筋組織による筋肉量を示しており、たんぱく質の摂取不足が筋肉量の減少に関連があると報告されている¹⁴⁾。対象者の栄養素摂取量の比較では摂取栄養量に有意な差はなかったが、たんぱく質エネルギー比が咀嚼力の低い群の方が低い傾向にあり、同じエネルギー摂取量であっても咀嚼力の低い群はたんぱく質摂取量の割合が低いことがわかった。一方、部位別に見た骨格筋量は上肢、下肢ともに有意な差は見られなかったが下肢の部位別筋肉量比では咀嚼力の低い群の方が少ないことが示された。部位別骨格筋量比は骨格筋量を四肢と体幹の部位別に測定して標準体重と現体重を基に評価したものであり、部位別筋肉量比は現体重を支えるのに必要な筋肉量の割合を評価した値である。骨格筋量が標準値であっても部位別筋肉量比が低い場合は現在の体重を支えるのに筋肉量が不足している状態であることを示している。筋肉量が現体重あたりに必要な筋肉量を満たせていない場合、身体を支えることが困難になり、身体機能となり大きなADLの低下に繋がる¹⁵⁾。これらのことから咀嚼力の低い群は骨格筋量

を多くするためにたんぱく質摂取量を多くする必要がある。

サルコペニアの判定については、アジアにおけるサルコペニアワーキンググループ (Asian Working Group for Sarcopenia) が示している AWGS2019 を用いて評価を行った。AWGS2019 のサルコペニアの判定については骨格筋量と骨格筋機能の両方の測定が必要であることが重要な点である。筋肉量の測定には DXA 法 (二重エネルギー X 線吸収測定法) 又は BIA 法 (生体電気インピーダンス法) で骨格筋量を測定する必要がある。しかしながら地域や高齢者施設や診療所などにおいて、DXA 法や BIA 法での測定機器の設置がない場合は骨格筋量の測定が難しい。そこで AWGS2019 のサルコペニアの判定ではコミュニティセッティングとクリニカルセッティングを設けている。コミュニティセッティングでは下腿周囲長の計測結果または SFRC-F の質問紙結果から患者の抽出を行い、握力測定又は 5 回立ち上がりテストの結果でサルコペニアの疑いであるかどうかの判定を行う。クリニカルセッティングは主に病院や研究機関でサルコペニア疑いの患者に対して DXA 法や BIA 法で骨格筋量を測定し重症サルコペニアの評価を行い、低骨格筋量の判定後に筋力と身体機能を調べて重症サルコペニアであるかサルコペニアであるかの判定を行う。地域や高齢者施設や診療所などで DXA 法や BIA 法で骨格筋量を測定できない場合では簡便な方法で重症サルコペニアの可能性の評価ができる方法を見出すことは重要である。

本研究のコミュニティセッティングによる判定では対象者 29 名中 27 人がサルコペニア疑いで 2 群間に有意な差がなかった。これについては対象者が外来診察時に体重減少、易転倒、低栄養、慢性疾患等などの症状があり、サルコペニアの疑いの可能性が高いと医師が判断した患者であったためであった。一方、サルコペニアか重症サルコペニアかを評価するクリニカルセッティング評価では咀嚼力の低い患者は重症サルコペニアの占める患者の割合が明らかに多く、咀嚼力の低い群と重症サルコペニアとの関係が示された。重症サルコペニアの予防にはサルコペニアの可能性が高いと思われる早期に咀嚼力が低下しないようにして肉類や豆類の摂取量が少なくなならないように栄養指導を行う必要がある。医療用ガムは患者の負担も少なく簡便であることから、DXA 法や BIA 法の診療機器を待たない地域においても重症サルコペニアに移行する可能性の高い患者を早期のうちに発見することができる可能性がある。

これらのことからサルコペニアが疑われる可能性の高い高齢者には簡便な医療用ガムを用いて咀嚼力を調

べることが重要であると思われる。

5. 結語

サルコペニアの疑いの可能性が高い高齢者の咀嚼力を調べることは意義があり、咀嚼力が低い患者は肉類、豆類が少ないことが明らかであった。さらに、重症サルコペニアになる可能性が高いことが示された。医療用ガムを用いて高齢者の咀嚼力の判定をすることは有用であることが示唆された。

謝辞

本研究を遂行するにあたり、研究データの収集に協力をいただきました医療法人社団仁恵会 石井病院 栄養管理室の樋口瑛美管理栄養士、吉井優香管理栄養士、外来看護師の皆様は厚く御礼申し上げます。誠にありがとうございました。

引用文献

- 1) 大島伸一 (2015) 超高齢化社会における医療・介護. 日本保健医療学会雑誌 Vol. 25.No. 1 : 49-57
- 2) 葛谷雅文 (2014) バイオサイエンススコープ. サルコペニアと栄養. 日本農芸化学会雑誌. 化学と生物 Vol. 52.No. 5 : 328-330
- 3) 小長野豊・松永拓洋・池田紀乃・山田雄太 (2017) 通所リハビリテーション利用者におけるサルコペニアの有病率とその因子について. 第 52 回日本理学療法学会大会 (千葉) : 1-2
- 4) 白石 愛 (2018) リハビリテーション栄養 4 Vol. 2 No. 1. 医歯薬出版 : 東京, pp21-37
- 5) 解良武士・河合 恒, 大淵修一 (2019) SARC-F; サルコペニアのスクリーニングツール. 日本老年医学雑誌 56 巻 3 号 : 227-233
- 6) 吉村幸雄 (編集) (2020) 食物摂取頻度調査新 FFQ Ver. 6. 建帛社 : 東京, pp54-59
- 7) 吉村幸雄 (編集) (2020) 栄養君 Ver. 9. 建帛社 : 東京
- 8) 大森圭貢・横山仁志・青木詩子 他 (2004) 高齢患者における等尺性伸展筋力と立ち上がり能力の関連 : 理学療法学第 31 巻 2 号 : 106-112
- 9) 山田実 (2021) サルコペニア診断基準 AWGS2019 をふまえた高齢者診療 日本老年医学会雑誌 58 巻 2 号 : 175-182
- 10) 本川佳子 (2021) 高齢者の食と栄養. 2. フレイル・サルコペニアを予防する高齢者の食と栄養. 日本老年医学会雑誌 58 : 550-555
- 11) 長岡純子・松森慎吾・阿久澤さゆり (2019) 炊飯米及び加熱操作後の肉類の硬さと咀嚼活動の比較. 日本健康学会雑誌 28 (1) : 74-79
- 12) 坂井真奈美・柏下淳 (2006) 摂食・嚥下障害者に適する豆腐および豆腐様食品についての研究. 県立広島大学人間文化

化学部紀要1:19-29

- 13) 栢下淳・藤島一郎・藤谷順子他 他(2021) 日本摂食嚥下リハビリティテーション学会嚥下調整食分類2021.日摂食嚥下リハ会誌(2):135-149
- 14) 小林久峰(2013)「疾患とアミノ酸栄養」サルコペニアとアミノ酸栄養:外科と代謝・栄養47巻2号:71-75
- 15) 酒井義人・渡邊 剛(2021) 超高齢社会における運動器疾患のサルコペニア対策:Jpn J Rehabil Med 58:615-620

The Rise of New Thoughts on the Evil Eye: Unevenly Shared Knowledge and the Daily Consumption of Religious Objects in Catholic Malta

Kuniko Morita

Abstract

This article describes the reorganization of “evil” in Maltese Catholicism regarding interpretations of the evil eye that influence the patterns of daily consumption of religious objects.

In anthropological studies, victims’ voices have been collected for analysis of the evil eye, but perpetrators’ voices have not yet been included based on the premise that the evil eye’s power is believed to work unconsciously. This study collected and analyzed narratives of self-confessed perpetrators in Malta who worry about causing future mishaps to others.

This article argues that the New Thought on the evil eye has brought salvation to these people, given the interchangeability of perpetrator and victim, and states that unevenly shared knowledge on the evil and the evil eye has created a diversified trend of daily consumption of religious objects, depending on each person’s degree of understandings of evil and the evil eye, which are under transformation in Catholicism.

Keywords : evil eye, exorcism, Catholicism, shared knowledge, consumption

1. Introduction

This article discusses religious objects in consumer societies, based on the field data collected in Roman Catholic Malta. My discussion features two aspects in contemporary catholic societies: First, the reorganization of ‘evil’ and the appearance of new notions and teachings on the evil eye in Malta, and second, their impact on the daily consumption of holy objects, such as scapulars, medals, and other popular holy objects, as well as holy water and the Host (the bread or wafer given to the repentant during Holy Communion). I will examine the ways in which holy objects are used in light of the possible conversion of recognition between perpetrators and victims.

In today’s globalized society, witchcraft and sorcery are woven into the fabric of both the real world and the world of anime, movies, and video games. Whether in Japan or in Catholic countries, people carry good luck charms, traffic safety stickers, amulets for good health and long life, and visit shrines and churches. We usually do these actions as a customary practice rather than finding strong religious connotations in them, but knowledge is constantly being reorganized, just as our knowledge of Amabie has been renewed. What we

thought was superstition, custom, or mere virtual world events may at some point be cognitively replaced by authentic religious acts of good people, pagan magical acts, or even anti-religious acts in collusion with the Devil. One of the purposes of this paper is to think about the unexpected religious connotations and the spheres that such reorganization might and could occur in relation to the negative aspects of human nature, such as “evil” and the Devil who lures human to evil, to illustrate how evil narratives can lead to redemptive stories, using field data from Malta as a case study.

On March 12, 2000, Pope John Paul II celebrated a special mass with five cardinals and two archbishops to acknowledge the “historical sins” the Catholic Church had so far committed and to ask for forgiveness from God. The prayer for the occasion specifically mentioned the persecution of the Jews, violence committed by Crusaders and Inquisitors, and the suppression of and discrimination against indigenous peoples. It further called for believers to examine their conscience thoroughly, to reconcile with God, and to move to a new stage of liberation, given that 2,000 years had passed since the birth of Christ. However, this event does not suggest that the image of evil that was prevalent during

the Inquisition and the witch hunts that took place then are now a thing of the past. On the contrary, the Devil continues as a real threat in modern Catholicism. Phenomena concerning demonic activity are believed to happen in contemporary society as a reality, and people have reported actual experiences of the Devil's presence. The Vatican consistently acknowledges the existence of the Devil. What was treated as a sin in the confession of "historical sins" in 2000, was, in fact, the violence meted out against heretics and witches; it was not representative of the total system of thinking about the Devil, which underpinned such violence.

The Catholic Church today is even more resolute in its confrontation of the Devil. The Rite of Exorcism was defined in the Roman Ritual promulgated by Paul V (1614), and, in 1999, the Vatican published a revised version "in order to prepare for the forthcoming millennium." In 2005, a program to train exorcists was started at the Pontifical Athenaeum Regina Apostolorum, a pontifical university in Rome. In 2008, the Exorcist Centre was established in Poczernin, Poland, and fifty exorcists were specially appointed by the Vatican to offer counseling and exorcism to believers. Wilkinson described the rise of exorcism in contemporary society as "something like a growth industry" (Wilkinson 2007, 28). As we have seen, in contemporary Catholicism, the existence of the Devil is not denied; rather, teaching on the Devil was repeatedly confirmed by Paul VI in 1972, by John Paul II in 1984 and 1988, and in the Catholic Catechism in 1992 (Muchembled, 2003, p. 391). New movements premised on the existence of the Devil are emerging.

In today's Catholicism, various occurrences and behaviors are being reviewed and reinterpreted with reference to humans' relationship with the Devil, and more holy objects are deemed necessary to connect with other good humans, for prevention of and protection against attacks of the Devil, or to fight against the Devil that tries to make them perpetrators (i.e., prevention of attacks on good people).

In the next section, the reorganization belief in evil and the evil eye in contemporary Catholicism will be described, and in the latter part of this article, new trends in daily consumption and use of religious objects, including holy water and The Host in relation to this reorganization will be examined from field research in Malta¹.

2. The New Age: From the World of Spirituality to the Subject of Exorcism

In anthropology and religious studies, the "New Age" is believed to be a movement or phenomenon of people seeking spirituality, which started in the United States in the 1970s. "The spiritual world" in Japan, *esoterisch* in Germany, and "body, mind, spirit" in the United Kingdom have been identified as similar phenomena (Hanegraaff, 1998; Ito, 2004; Shimazono, 1996). On the other hand, in today's Catholicism, New Age ideas and philosophy are regarded as projects of the Devil, disguised as a popular culture to persuade people to drop their guard against evil. The following section briefly summarizes Catholic views of New Age ideas, drawing from *A Christian Reflection on the New Age* published by the Vatican in 2004, and then describes the actual ways in which the New Age movement is treated in relation to exorcism in Malta.

2 - 1 . A Christian Reflection on the New Age

A Christian Reflection on the New Age is a report by the "working group on new religious movements," consisting of several institutions of the Vatican: The Pontifical Council for Culture, the Pontifical Council for Interreligious Dialogue, the Congregation for the Evangelization of Peoples, and the Pontifical Council for Promoting Christian Unity. In its opening, the report states that "in modern times, many people are oscillating between certainty and uncertainty in regard to the question of their identity in particular" and presents its view that the New Age has met the desire of people who "want alternative institutions to answer their deep desires" (Pontifical Council for Culture/ Pontifical Council for Interreligious Dialogue, 2007, p.13). The *Reflection* states that "the Renaissance and Reformation" formed "individuals in Western modernity" (*ibid.*, p.13); and "religion has been internalized to the point of preparing a basis to celebrate one's authenticity" (*ibid.*, p.14). This implies that the report understands the privatization of religion and the New Age as a continuum. It also states that New Age is "not a single or uniform movement but loose networks of participants" (*ibid.*, p. 23) and understands this as complex phenomena with wide-ranging influences, including the "occult rituals of ancient Egypt, Kabala, early Christian Gnosticism, Sufism, druidic traditions, Celtic Christianity, medieval alchemy, Hermeticism of

the Renaissance, Zen Buddhism, and yoga" (*ibid.*, p. 28).

Catholics note that it juxtaposes patriarchal Christianity, which has God at its center, to New Age practices that place human beings surrounded by Gaia, the Earth Goddess at the center (*ibid.*, p. 51). Thus, New Age is "a mixture of esoteric and secular elements" (*ibid.*, p. 28), "a fundamental change in the worldview," and "a paradigm shift" (*ibid.*, p. 30). The official position of the Catholic Church is that New Age ideas and practices cannot harmonize with Christianity, the existing paradigm. There is no distinction between good and bad in New Age philosophy, which people "pursue to overcome all kinds of "binar[ies]" (*ibid.*, p. 37), leading to the subversion of "the correct relationship between the maker and the creature" (*ibid.*, p. 48). Because New Age ideas celebrate humanity unreservedly, they may proceed to "Satanism" (*ibid.*, p. 48). The reason why Satan appears here may be because "Satan is a symbol of rebelling against customs and regulations" (*ibid.*, p. 48) and because praising humanity could lead to the denial of God's transcendence.

The report points out that in New Age thought "spirituality" refers to "[the] experience of internal harmony and unity with the whole of being" (*ibid.*, p. 66), and it is based on the idea that "we can discover unlimited power which is inside ourselves by removing non-inherent layers" (*ibid.*, p. 77). By contrast, it argues that in Christianity, "to become aware of one's own imperfectness and furthermore sinfulness" (*ibid.*, p. 78) is the basis for regaining a new spirituality. The report argues that the fundamental difference between the two lies in whether we see human beings as inherently perfect or imperfect, and it states that spirituality in Christianity is "not individual nor private which can be limited to the realm of consciousness" (*ibid.*, p. 78), but a blessing that is brought to our imperfect selves through the Church's sacraments.

As described above, contemporary Catholicism sees New Age philosophy not as a simple movement that seeks one's spirituality, but as something dangerous that could pave the way from human-centered thinking to Satanism.

2 - 2. The Occult, Spiritualism, and New Age Ideas

Catholics who have attended workshops on New Age thought or who have accepted New Age ideas through

books are, therefore, considered to be in touch with evil, and it is thought that they must be exorcised using holy water in order to be reunited with God.

Because of the influence of films, exorcism is often thought of as a rite to exorcise the Devil when he has possessed a person. However, there are, in fact, two kinds of exorcism: exorcism in a narrow sense, which deals with possession by an evil spirit, and exorcism in a broader sense, which is much more frequently performed. Matters of the occult and spiritualism and New Age ideas, which is perceived as an extension of the first two, are directly dealt with by this latter form of exorcism or "deliverance." Acceptance of New Age ideas leads to Satanism and require exorcism.

While exorcism is carried out by a priest who is officially appointed as an exorcist by the Vatican, in accordance with the procedures specified in the Roman Rite, deliverance is a rite carried out in the vernacular that can be performed by an ordinary priest or lay believer. Increasingly, exorcism in today's Catholic Church usually amounts to deliverance, except under special circumstances. An exorcism ritual is conducted to expel the Devil from a possessed person, while deliverance is a means of banishing an "evil spirit" that has been implanted in a person. The evil spirit gains entry into a person through contact with evil trends such as the occult, spiritualism, and New Age ideas. This understanding is also shared among Protestant Evangelicals and Pentecostals. The Healing Mass and the Liberation Mass of charismatic renewal movements, which are carried out in public squares, gymnastic halls, and warehouses with groups of people, serve as collective deliverance. Holy water is used as a powerful tool to banish or ward off those "evil spirits."

Other opportunities for evil spirits to possess a person include when one is in a sinful state of mind, such as being preoccupied with hatred and jealousy, when one's state of mind is weakened due to trauma, when one is in touch with the spirit of a dead person by means of spiritism (MacNutt, 1995, pp. 88–94), when one performs yoga or Zen (which have been very popular in Japan and worldwide), when one engages with any practice based on the idea of reincarnation, when one visits a wizard, when one consults a tarot card reader or palm reader, when one carries out black magic, and when one is cursed (Amorth, 1990, pp. 53–60). The last one, the curse, is very important to understand the evil

eye belief and the usage of holy objects, as I will discuss later.

Fortune-tellers equivalent in influence as black magicians and wizards, just as witches, who were understood as perpetrators in league with the Devil in the past have been replaced by fortune-tellers in overall effects. “Reading” coffee grounds or tea leaves, using crystals or the Ouija board, “reading” horoscopes, tarot card reading, astrology, and dowsing are all considered to be means used by the Devil to drag casual visitors into the Devil’s realm (Lozano, 2003; Patton & Ray, 2000; Wagner, 1999). The prevalence of these practices means that people are facing more threats, and they feel it necessary to protect themselves from the Devil and the evil spirits by using and consuming holy objects.

2 - 3. Exorcists in Malta and the Rise of New Concepts about the Evil Eye

There are four official exorcists, three auxiliary exorcists, and two ex-official exorcists in Malta who are authorized by the Vatican to conduct rites of exorcism and deliverance.

One of those exorcists, Fr. Borġ (pseudonym), divides the subject of exorcism into Satanism and the occult. Devil worship refers to a vague idea of those who conduct black masses, rather than to concrete Satanist groups such as The Church of Satan² or Bambini di Satana³. This division is shared by all the Maltese exorcists, in that they share an understanding that there is no advanced organization of Satanists in Malta. Father Borġ includes occult, sorcery, spiritism, New Age thought, and the evil eye in the second category, based on the difference between exorcism and deliverance; disturbances in the first category are subjected to *ezorcizmu* (exorcism), while those in the second are handled by *liberazzjoni* (deliverance).

The exorcists have organized the Committee of Clergy on the Occult and Satanism⁴ and regularly celebrate three types of mass (a special mass on the night of the new moon, liberation mass, and atonement mass). The reason for a mass during the new moon is to counter or resist a black mass on that night, the darkest night in the moon’s cycle.

Father Żammit (pseudonym) defines four categories of practices that are subject to exorcism: the occult, Satanism, spiritism, and New Age thought. The first category, the occult, includes tarot card reading, the

evil eye, black magic, and sorcery. Father Spiteri (pseudonym) also adopted a four-category system, but unlike Father Żammit, he differentiated between occult and sorcery. His four categories are the occult, Satanism, spiritism, and sorcery; fortune-telling and the evil eye are included in the category of the occult, while white and black magic is in the sorcery category.

One reason for these differences in categorization is the way modern Maltese is used. The Maltese word *seher* has a broad meaning that includes magic, witchcraft, curses, and sorcery, and it does not distinguish between sorcery and witchcraft. In other words, no distinction is made according to whether the actor is aware of what he/she is doing, or whether rites based on this awareness and intentional action are taken. *Saħħar*, meaning a witch, can also mean a sorcerer, and is often used to mean *bassara*, a fortune-teller. This tendency is particularly noticeable among devout Catholics. On the other hand, the Maltese in general use *taqra xorti* (‘a person who reads the future’) or the English word ‘fortune-teller’ to refer to a fortune-teller. *Sehet* is mainly used to describe curses placed a person with words, and its noun form is *saħta*.

Another reason may be that a new understanding of the relationship between “curse” and “evil spirit” is emerging in Catholicism. What used to be explained in relation to witchcraft is now increasingly being explained in relation to sorcery.

Conventionally, the evil eye has been understood and explained as a subtype of witchcraft that happens when an envious person “does something bad without knowing it.” Recently, a new explanation, that it is a result of someone’s “curse,” is becoming more common. In other words, the evil eye results from someone intentionally sending an “evil spirit” with help from the devil (Amorth, 1990, 132). Father Amorth, the founder of an international exorcist organization, argued that it is rather a “superstition” to believe that the evil eye is witchcraft, when it is a form of sorcery accompanied by intentional manipulation and rites to send an evil spirit’ to collaborate with the Devil, and such a superstition should be corrected because of its intent.

At present, discourses of witchcraft and sorcery are intertwined in relation to belief in the evil eye in Malta. On one hand, Father Żammit maintains that, while the evil eye itself is not a superstition, wearing charms made of horns and with eyes painted on them to ward

off its influence should be stopped, because that is a superstition. On the other hand, Father Spiteri argues that these charms are occult goods rather than mere innocuous superstitions. He claims that evil spirits gain entry through them as well. Father Spiteri views the wearing of these traditional charms to ward off the evil eye as harmful and dangerous because they are not just superstitions but thoughts and actions that bring the wearer close to the Devil's realm.

The situation surrounding these objects is even more complex because Maltese fortune-tellers produce and sell charms based on traditional patterns such as horns and eyes, and these are combined with images of the Virgin Mary and horoscope signs. Because how to deal with traditional charms differs from priest to priest, how a specific case is dealt with depends on the priest consulted. However, charms produced by fortune-tellers are considered to be the target of exorcism.

Lay believers do not know much about the details of the charm, and they do not realize that "the Devil's hand" was near them until the exorcist informs them. The exorcists repeatedly tell believers that visiting fortune-tellers could attract an evil spirit, and yet these visits still occur. There are believers who visit fortune-tellers to learn the cause of a disaster and whom to blame.

Some realize that fortune-tellers are considered to be sorcerers, but others are not – an instance of unevenly shared knowledge, in part owing to the differing views of the exorcizing priests. There are cases of people consulting a priest and explaining, "I bought this accessory because I was told unless I wore this on my person, misfortune would visit me. But I want to get rid of this now. What shall I do?" In this way, they learn the "facts" for the first time. Exorcists think it is important to educate people about the trap the Devil sets through fortune-tellers, and they encourage believers to go to confession, where they confess their experience of visiting a fortune-teller or wearing a charm produced by the fortune-tellers as a sin. They are then invited to say a prayer of deliverance together with their confessor. By doing so, the believers are reincluded in the "good side," away from the Devil.

In the next section, I examine the situation in Malta of some people believing that the evil eye is witchcraft versus others who define it as sorcery, along with the changes that have been brought about by understanding

the evil eye as a sorcery. First, I will briefly review studies on the evil eye in the field of anthropology, and then examine the case of Malta, which is in the midst of reorganizing its understanding of evil. The goal is to understand the ways in which the evil eye is experienced and consider the changing narratives about the use of holy objects.

3. The Evil Eye: The Reversed Order of Misfortune

3 - 1. *The Evil Eye and Anthropology*

Many studies have been conducted on the evil eye. The major topics of these studies include the spread of the evil eye, focusing on the similarity of different symbols (Aquaro, 2004; Elworthy, 1895; Gravel, 1995; Okunishi, 1993): the ways in which native faiths and faiths that have spread to the region mix with one another from the perspective of religious syncretism (Takaki, 1986, 2000):⁵ investigations of "in what ways does [the evil eye] explain and deal with various individual misfortunes and disasters in the context of a study of witchcraft" (Nagashima, 1987), and the evil eye as a response to "multiple causes" (Evans-Prichard, 2000, p. 87), especially disasters (Evans-Prichard, 2000; Herzfeld, 1981; Nagashima, 1987).

Recent studies have emphasized discontinuity from past ethnographic explanations and theories by placing importance on historical processes and contemporary transformations. These include studies emphasizing the dynamic aspect of belief (Kirsch, 2004), advocating a shift in perspective from syncretism to hybridization (Kitiarsa, 2005), suggesting the evil eye not as a single category of syncretism but as a focal point for complex, multiple processes (Steward and Shaw, 1994), and situating the evil eye in the context of religious commodities studies, rather than looking for elements of syncretism in charm motifs (Starrett, 1995). Also, studies that advocate studying the processes of interaction between the faith structure of the evil eye and modernity, such as the fragmentation of culture and multiple modernities, constitute a major trend in the study of the evil eye today.

In studies of the evil eye among Catholics, the term "syncretism" is not frequently used; the use of 'popular/folk Catholicism' and 'superstition' is more frequent. These studies characterize the evil eye as constituting a sort of popular/folk Catholicism to which the Church

turns a blind eye because it is not clearly heretical, even though it is not based on Catholic catechism, or it is a part of folklore that does not concern the Church because it is an insignificant “superstition” (Ankarloo and Clark, 1999; Carroll, 1996; De Blécourt and Davies, 2004; Delamont, 1995).

Both studies that focus on Catholicism and those that do not tend to concentrate on motifs and types of charms which are said to offer protection from the evil eye, gestures, and chants to protect oneself from the evil eye, and narratives of individual misfortunes told by people who believe they are the victims of the evil eye. A common feature of these studies is that they have not included the narratives of perpetrators in their descriptions. This is because the evil eye is understood to be witchcraft, which works independently of the person's intention, and as such, it should be classified as a subcategory of witchcraft due to the perpetrator's lack of awareness of what he or she is doing. In studies on the region in which the evil eye is understood as intentional, no one voluntarily comes forward to admit to being a perpetrator due to the risk of prosecution and there are no narratives of perpetrators (Finneran 2003; Reminick 1974). Regardless of its classification, the consensus in studies of the evil eye so far is that perpetrators have not provided narratives.

However, narratives of misfortune about the evil eye are not confined to those from persons who have experienced personal misfortune that occurred in the past or for whom suffering continues in the present, e.g., “It has been very hard for me for a while. This must be because of the evil eye cast by someone.” Narratives of anxiety about others' future misfortune also exist, e.g., “I am unhappy now and my life is hard. Because of this, I may start envying others and may cause harm to someone.” In other words, current and past personal misfortune is understood not only as the result of someone's evil eye in the past but also as a cause of misfortune that could happen to someone in the future. Studies on the evil eye so far have focused exclusively on retrospective narratives of misfortune. Given that narratives of future misfortune that position the self as the perpetrator exist, requiring an expansion of studies to narratives of anxiety on the part of “perpetrators”.

In examining belief in the evil eye in Malta, a perpetrator's narrative often is given during the confession of sins. Furthermore, as the reorganization

of demonology progresses, I have become aware that the reversal of perpetrator and victim has not been addressed in belief in the evil eye. In the following section, the relationship between belief in the evil eye and exorcism in contemporary Maltese Catholicism is explored for the possibility of a study of the evil eye that includes perpetrators' narratives.

3 - 2. The Transformation of Evil Eye Belief and Its Impact on the Usage of Charms and Holy Objects in Malta

In Malta and the predominant Maltese language, *għajn hazina* (the evil eye) is discussed as both witchcraft and sorcery. As witchcraft, the evil eye works because of *invidja/ghira* (envy) and is independent of an individual's control or will. Seeing and invoking the evil eye are closely linked, and it is said that its power is further strengthened if it is accompanied by staring and speaking words of praise at the same time. Some say the power is hereditarily endowed to certain people, but this does not mean that someone necessarily inherits the disposition from his or her parents; it specifies that he/she inherits eyes that encourage the invocation of the evil eye. Eyes of this type are called *ljun fil-ghajn/ghajn tal-iljun* (lion's eyes), and Maltese people also believe that those with reddish-brown or blue eyes can more easily invoke the evil eye.

There is a great variety of charms to protect oneself from the evil eye: ox horns, horn-shaped ivory, horseshoes, and orange candles blessed on *Xemgħa tal-Kandola* (Candlemas, February 2). These symbols are painted on horses and vehicles in order to avoid traffic accidents induced by the evil eye. To avoid accidents on the sea, the motif of an eye is etched on the boat. Red chilies, eye-shaped glass or ceramic charms, the ashes of olive leaves, and cloth bags containing olive leaves and candle wax (which must be made by an old woman, usually the mother or grandmother of the receiver, who gives it as a gift; the wax shavings must be obtained from a candle blessed on February 2) are also used. Some people etch the eye motif on their safe or bed. In addition, a simple method of protection—placing one's hand on one's back with the index and little fingers extended—is also practiced.

However, active Catholics maintain that medals, scapulars, pictures of saints, and crosses bought from the Catholic Church are sufficient to ward off the evil

eye, and there is no need to wear charms or perform any of the acts described above. Some, as Father Spiteri states, argue that one must never wear these traditional charms, because those things invite evil spirits to enter into us, and those who wear them will become perpetrators of harm on good-hearted Catholics because the Devil would like to harm good.

Believers who are engaged with the charismatic renewal movement say that, as long as they receive the Host in Holy Communion, they do not even need crosses, let alone pictures of saints. They say that just as a good diet prevents illness, if Holy Communion is received, there is no room for the virus, the devil, to get in. There are people who say that "Holy Communion is like taking vitamins," or "Holy Communion is a supplement for us."

These active Catholics not only choose to receive the Host daily, but they also consume them with a narrative. The Host becomes a popular consumption item as a practice and as a simultaneous narrative. Devotion and religious dedication are associated with the popularization and communize these "religious" objects, while condemning the usage of traditional popular objects by demonizing them, thereby fashioning a story about Catholic and popular objects for and within a Catholic context, in contrast to previous interpretations of them as innocuous superstitions.

Since holy water is more accessible than the Host (it remains in the hands of the priest), some Maltese Catholics stockpile holy water at home. It is used for washing hair so that hair will grow on persons with thin hair or grow faster (narratives by the persons receiving chemotherapy), for washing eyes to restore sight (visually challenged persons by accident, birth, or disease such as diabetes), for washing cars and car keys and other items of daily use, and almost anything, in order to receive blessings from the God. They use holy water for cooking as well, to make the taste milder and more delicious.

People also use holy water in thinking of others. For example, people on their smartphone contact list will be blessed when their smartphones are sprinkled by holy water. Also, holy water is given to others as a token of friendship, in that case, the place where it belonged, be it natural yet miraculous spring water or blessed water from a church, will be of great importance. Holy water functions as a great reminder, great reinforcement, and

enlarging force of their circle of friendship.

3 - 3. Discussion: The Opportunity for 'Salvation' Offered by the New Idea of 'the Evil Eye as Sorcery' in Terms of the Interchangeability between Perpetrators and Victims

When the evil eye is discussed as sorcery, the sign that concretely indicates the existence of sorcery has great importance. A person who believes that he or she is made to invoke the evil eye because of someone else's sorcery⁶ will look for indications of sorcery according to the exorcist's instruction. For example, cushions and stuffed toys are examined for broken seams or new mending, and if any such places are found, the stuffing is taken out to determine whether the person's hair or nail clippings have been mixed into it. If such a sign is found, it is considered evidence of sorcery. Maltese believe that, if one gains the evil eye from someone's sorcery, that person will maintain the power of the evil eye until the thing that was used to project the sorcery is found and discarded.

Some people ("perpetrators") think they can invoke the evil eye, not because of someone else's sorcery, but because of witchcraft, i.e., their own envious character. This situation emerges when someone understands the evil eye as witchcraft, at the same time as he or she is developing a narrative of anxiety about another's impending misfortune. For example, a Franciscan nun started to wonder if she invoked the evil eye because, although she enjoyed meeting up with a certain lay believer for chats, she felt that something bad was bound to happen to this woman by the next time they met. Her friend might voice complaints about her quotidian life. However, the nun worried that, because of her evil eye, misfortune kept happening to her friend, and so the nun consulted with the exorcist.

In another case, a woman could not bring herself to remove her dark glasses day or night, because she was afraid of invoking her evil eye. She believed she had "lion's eyes." and to avoid inflicting any harm on others, she thought she had to cover them, even indoors.

These two women were not actually accused by anyone; they voluntarily admitted that they had the evil eye and received deliverance⁷ without any victims. These two cases are examples of knowledge about the evil eye producing self-reflexive awareness as a perpetrator, and belief in the evil eye being used as an

explanation for the future misfortunes of others. In this sense, these self-confessed perpetrators are victims of their knowledge of the evil eye.

The new knowledge in Catholicism that the evil eye is not witchcraft, but rather sorcery, has arguably offered a means of “salvation” to those believers who suffer from anxiety from the belief that they are perpetrators. This is because the invocation of the evil eye can now be explained, not because of their own actions, but due to someone’s sorcery. The new knowledge that one’s evil eye is the result of an evil spirit entering oneself because of someone else casting a “curse” produces a belief that the problem is an external force that can be removed by the exorcist through the act of exorcism, using holy water. If the evil eye invoked by the self is not dispelled by the rite of exorcism, there is a different route to take from witchcraft: they can investigate cushions and stuffed toys that have broken seams to determine if these objects contain someone’s hair or a piece of paper with a curse on it. In other words, if some trace or evidence of “sorcery” is found, it is proof that they were not perpetrators but instead victims, which means they are “liberated.”

As the reorganization of knowledge about evil and the Devil progresses, a means of “salvation” is being prepared for each different group: devout Catholics who talk about the anxiety of becoming a perpetrator of the evil eye; those who hardly go to church and consequently lack knowledge about the distinction between sorcery and witchcraft thus “without much thought” visit fortune-tellers and read New Age books; and lay believers who are afraid of becoming the victim of the evil eye and wear various kinds of charms in order to protect themselves. By doing so, they are included in the continuing reorganization of knowledge.

4. Conclusion

This study firstly examined New Age philosophy and the evil eye from the point of view of the changing understanding of “evil” in Catholicism. The current position of the Church is that church members have the responsibility to prevent the spread of the Devil’s power in contemporary society, and certain social narratives and practices must be rethought, including the reach of exorcism and deliverance. This study has illustrated the effects of revised attitudes within Catholicism, using examples from Malta.

Using the belief in the evil eye in Malta, the Church’s new guidance works not only as a system to explain misfortune retrospectively but also as an explanation of the misfortunes of others that could happen in the future. Knowledge about the evil eye functions as a causal explanation of misfortune for both victims and perpetrators. At the same time, it converges on the story of “salvation” by God through a repeated reversal of the victim-perpetrator roles and explains the fundamentals of exorcism with ‘the self’ as the protagonist. This paper provides a case in which a “curse,” that makes someone both victim and perpetrator through the sorcery of others also leads to God’s blessing. This article also serves as a preliminary examination for a study of the evil eye that considers the meeting point between causes of misfortune and causes of well-being.

As a second point, this study clarified that there exists a trend among devout Catholics that, to fight against the prevailing influence of the Devil, it is necessary for the Host to be ingested and consume holy water, if possible, on a daily basis. While denouncing other popular, traditional objects as a real threat (as opposed to harmless superstitions), some good-hearted people put a premium on holy water and the Host and approved Catholic practices and means for the removal of evil. This shift away from disapproved objects and practices is reflected in the discourse that familiarizes the Host in terms of everyday objects, such as vitamins or supplements. Just as these vitamins and supplements protect physical health, the Host is able to protect them from the influence of the Devil.

Researchers have dealt with the daily consumption of religious materials in the context of secularization, commercialization, and fashion itemization of religion. My argument gives examples of a more subtle trend, that is, everyday consumption of holy objects as a result of rather enhanced faith in them to combat an evil presence. Choices are made among various objects depending on current knowledge of Catholic teachings or lack thereof and the strength of traditionally popular ones that are deemed as evil. In the process, holy water and the Host are redefined as definitive, protective objects for those whose knowledge uses a specific categorization of the evil and the evil eye, which are in themselves, undergoing a transformation in Catholicism.

Endnotes

- 1 Since 1994, I have been doing fieldwork in The Republic of Malta. Malta consists of three inhabited islands and three uninhabited islands 93 km south of Sicily. It gained independence from the United Kingdom in 1964. The population is about 520,000, and its official languages are Maltese, a dialect of Arabic, and English. Due to geographical proximity, Italian is also widely used. Ninety-six per cent of the population is Roman Catholic, and the country acceded to the European Union in May 2004.
- 2 A Satanist organization founded by Anton LaVey (1930–1997) in San Francisco, California, in 1966.
- 3 A Satanist organization founded by Marco Dimitri (1963–) in Bologna, Italy, in 1982.
- 4 The committee was set up in April 1995 and celebrates mass in two locations (the Liberation Mass is conducted in St. Paul Bay and the Atonement Mass is conducted in Rabat) in addition to a Mass on the night of the new moon held at various places every month. The person in charge of the liberation mass is the Committee Chair. The theme of the mass varies every month such as: February—liberation from the occult; March—prayers for a happy family and satisfactory work; April—liberation through Christ; May—liberation through the mind of the Virgin Mary; June—liberation from the yoke of spiritism; July—liberation from bad connection with one's ancestors; August—liberation from Satanism; September—liberation from negative feelings; October—liberation from sorcery and curses; November—liberation from bad connections with the dead; December—liberation from sin.
- 5 Takaki (2000) divided faith into 'Islam centered on the mosque', 'belief in Islamic saints', and the 'customary faith of Muslims', and divided the evil eye into *jinni* (spirits), angels, curses, superstition, and 'customary faith of Muslims', which is the same as ancestor worship. This framework is born of a critique of binary frameworks that distinguishes between Islam as practiced by the clergy and intellectuals and Islam as practiced by ordinary people, including R. Redfield's 'great tradition' vs 'little tradition' and Waardenburg's 'normative Islam' vs 'folk Islam'. If we apply this framework to what is happening in today's Catholic Church in relation to demonology, the evil eye, which is included in the categories of the 'customary faith of Catholics' and 'belief in Catholic saints' in that it includes saints that protect from the evil eye, such as St. Martin and St. Lucia, is being re-organized on the basis of 'Catholicism centered on the Catholic Church' and is being given new meanings.
- 6 According to Father Spiteri, about ten percent of believers who come to him for exorcism believe they have gained the power of

the evil eye. Some attributed it to someone's sorcery, and others thought it was the result of their own witchcraft.

- 7 The exorcism with the prayer of deliverance (*liberazzjoni*, or liberation) can be started relatively easily without checking whether the Devil is really involved by spraying holy water without letting the person know, to see if there is any response.

References

- Amorth, Gabriele. 1990. *An Exorcist Tells His Story*. San Francisco: Ignatius Press.
- Ankarloo, Bengt, and Stuart Clark, eds. 1999. *Witchcraft and Magic in Europe: The Twentieth Century*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Aquaro, George R. A. 2004. *Death by Envy: The Evil Eye and Envy in the Christian Tradition*. New York: iUniverse, Inc.
- Carroll, Michael P. 1996. *The Logic of Popular Catholicism in Italy*. Baltimore/London: The Johns Hopkins University Press.
- De Blécourt, Willem, and Owen Davies, eds. 2004. *Witchcraft Continued: Popular Magic in Modern Europe*. Manchester: Manchester University Press.
- Delamont, Sara. 1995. *Appetites and Identities: An Introduction to the Social Anthropology of Western Europe*. London/New York: Routledge.
- Elworthy, Frederick Thomas. 1895. *The Evil Eye: The Classic Account of an Ancient Superstition*. Mineola, NY: Dover Publications.
- Evans-Prichard, E. E. 2000. *Witchcraft, Oracles and Magic Among the Azande*. Translated by Motoko Mukai. Tokyo: Misuzu-shobo. First published 1937.
- Finneran, Niall. 2003. "Ethiopian Evil Eye Belief and the Magical Symbolism of Iron Working." *Folklore*, 114:427–433.
- Gravel, Pierre Bettez. 1995. *The Malevolent Eye: An Essay on the Evil Eye, Fertility and the Concept of Mana*. New York: Peter Lang.
- Hanegraaff, Wouter J. 1998. *New Age Religion and Western Culture: Esotericism in the Mirror of Secular Thought*. New York: SUNY Press.
- Herzfeld, Michael. 1981. "Meaning and Morality: A Semiotic Approach to Evil Eye Accusations in a Greek Village." *American Ethnologist* 8:560–574.
- Ito, M. 2004. "The Generation and Development of New Spirituality Culture." In *The Sociology of Spirituality: The Search for Religiosity in the Modern World*, edited by M. Ito, N. Kashio, and T. Yumiyama. Kyoto: Sekai-shisoshia.
- Kirsch, Thomas G. 2004. "Restaging the Will to Believe: Religious Pluralism, Anti-Syncretism, and the Problem of Belief." *American Anthropologist* 106:699–709.

- Kitiarsa, Pattana. 2005. "Beyond Syncretism: Hybridization of Popular Religion in Contemporary Thailand." *Journal of Southeast Asian Studies* 36:461–487.
- The Pontifical Council for Culture/Pontifical Council for Interreligious Dialogue. 2007 (2004). *A Christian Reflection on the New Age*. The Vatican: Central Council of Catholicism.
- Lozano, Neal. 2003. *Unbound: A Practical Guide to Deliverance*. Grand Rapids: Chosen Books.
- MacNutt, Francis. 1995. *Deliverance from Evil Spirits*. Grand Rapids: Chosen Books.
- Muchembled, Robert. 2003 (2000). *Une histoire du diable, XIIe-xxe siècle*. Tokyo: Taishukan-shoten.
- Nagashima, N. 1987. *The Ethnography of Death and Disease: The Cause of Misfortune According to the Ites of Kenya*. Tokyo: Iwanami-shoten.
- Okunishi, S. 1993. "Charms against the Evil Eye in Iran." *Orient* 36:107–117.
- Patton, Kimberley C. and Benjamin C. Ray, eds. 2000. *A Magic Still Dwells: Comparative Religion in the Postmodern Age*. Berkeley: University of California Press.
- Reminick, Ronald A. 1974. "The Evil Eye Belief among the Amhara Ethiopia." *Ethnology* 8:279–291.
- Shimazono, S. 1996. *The Direction of the Spiritual World: The Modern World and New Spirituality Movements*. Tokyo: Tokyodo-shuppan.
- Starrett, Gregory. 1995. "The Political Economy of Religious Commodities in Cairo." *American Anthropologist* 97:51–68.
- Stewart, Charles, and Rosalind Shaw, eds. 1994. *Syncretism/Anti-Syncretism: The Politics of Religious Synthesis*. London/New York: Routledge.
- Takaki, K. 1986. "Religious Syncretism in Tunisia Seen in the Belief in the Evil Eye." *Cultural Anthropology* 3:252–267.
- 2000 *Worship of Islamic Saints in North Africa: A Historical Ethnography of Sedada Village, Tunisia*. Tokyo: Tousui-shobou.
- Vella, Elias. 1994. *The Devil and Exorcism*. Malta: Religjon u Hajja.
- Wagner, Doris M. 1999. *How to Cast Out Demons: A Guide to the Basics*. Grand Rapids: Regal Books.
- Wilkinson, Tracy. 2007. *Exorcism: The Vatican's Exorcists*, Translated by Makoto Yaguchi. Tokyo: Bungei-shunju. Published in 2007.

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—

森田 久仁子

Soup Gets Cold, and Bread Gets Hard: How Food and Time are Portrayed in Movies

Kuniko Morita

Abstract

The purpose of this paper is to examine how the flow of time is depicted in movies and dramas, focusing on the dining scenes. The subject of this study is “Bread, Soup, and Cat Days,” a dramatized version of a novel. First, the flow of time in the work will be described. Then, this paper illuminates the relationship between the flow of the story that unfolds in the meal scene and the food landscape that is projected in the scene. Finally, the paper points out that the food specialist, as a comprehensive food director, should consider not only the criteria of whether the food looks tasty or not, nutritionally balanced or not, but also changes in the characters’ feelings, human relationships, environment, and desires for food, and reflect these changes to food designing. While being aware of these factors, the paper concludes that it is also necessary to be able to design food in a comprehensive manner by considering the wishes and thoughts of the production team involved in the work.

Keywords : Food Specialist, Food, Time, Movies, Soft Skills

1. はじめに

小説が後にTVドラマや映画になることがある。小説の場合は、読者がイメージを膨らませながらじっくりと時間をかけて読むこともあれば、とにかく結論を知りたいがために、さっと流し読みすることもある。映画やドラマの場合は、リアルタイムであれば作品の決められた時間を映画館や自宅で過ごし、録画やDVDであれば、途中巻き戻して伏線だったはずの場面を確認したり、一時停止して翌日続きを見たり、あるいは1.5倍速で最後まで高速視聴したりする。作品とどのような時間を過ごすかは読者、視聴者の裁量に委ねられる。一方、映画や小説等の作品には作品で、読者や視聴者が実際にそれらに費やす物理的な時間とは異なる、登場人物が過ごす作中の時間の流れがある。

本稿の目的は、作品の中で描かれる時間の流れについて、食の場面に注目しながらその描かれ方を考察することである。考察の対象として、小説をドラマ化した作品「パンとスープとネコ日和」を取り上げる。作中の時間の流れについて、特に主人公「あきこ」の成長の物語としてとらえながら記述し、食事の場面で展開する話の流れとそこに映し出される食風景の関係を照ら

し出す。また、食関連の仕事には、映画撮影や、食に関する本を出版するときの写真撮影等、食を視覚化する業務が含まれる場合があるが、その際に必要となるスキルについて考察する。

映画と食の関係は近年注目される研究テーマの一つであり、これまでに様々な角度から論じられてきた。たとえば、三輪は多文化共生社会の実現や、食へのアクセスに格差がある問題を考える素材として映画を論じている(三輪, 2009)。筆者自身も、2021年のオープンキャンパスにおける公開講座において、①食を通じて異文化を観る、②社会問題系としての食(ファーストフード vs. スローフード等)、③食: 社会問題を照らす光、④人間の生を見つめ直す、⑤料理人という生き方、の5つを軸に国内外の映画を紹介し、異なるものに寄り添うか、それとも排除するかという二択ではなく、相手を理解し尊重しつつも納得できない領域を相互理解するにはどうしたらよいか、異文化理解の先にある問題域とその解決の可能性としての食について論じた(森田, 2021)。Brandleyの編者では、映画で描かれる食からアイデンティティやナショナリズムが読み取れる点が指摘され(Brandley, 2016)、Zimmermanではさらに、個人のアイデンティティのみならず、人種

や社会階級、心の状態やパーソナリティを伝えるものとして、すなわち映画における小道具のひとつとして食が論じられている(Zimmerman, 2010)。このように、映画と食をテーマにした様々な研究があるなかで、本稿が試みるのは、映画に「食」と「時間の流れ」という二つの軸を立てて論じるというものである。そうすることで、映画やドラマの観客や分析者として映像を消費する視点から、生産する側(監督・出演者・フードスペシャリスト)の意図や視点を考えることが可能となる。最後に、映像作品において食をデザインする専門家、フード・スペシャリストに必要な能力について考察する。

2. ドラマ「パンとスープとネコ日和」

(1) 視覚化される食、流れる時間

以下では、ドラマ「パンとスープとネコ日和」について、食と時間の描かれ方を軸に紹介する。

本作品は、母親が亡くなる前まで経営していた店をスープとサンドウィッチの店に改装し、編集者から店主に転身する「あきこ」を主人公とする物語である。元となった小説は2012年に発表されており、ドラマ化されたのは2013年のことである。Episode 1～4で構成され、全体で206分のドラマとなっている。ネコのたろはエピソード1の18:11に始めて登場する。その後、エピソード全体を通じて、窓から外をのぞくシーンが数回映し出される。あきこソファの上で寝るシーンなどもあるが、登場回数は実はそれほど多くない。そして、たろは途中で失踪する。Episode 4では、あきこの家からいなくなったたろなのか、それとも別の猫なのか、家の外で走るネコの姿が複数回映し出される。おそらくそれはたろだろう、いやそうだろうか、確実にそうだとはいえない、という微妙な長さの映り具合で画面を横切る。Episode 4の終盤(48:10)に出てくるネコは、あきこの店の前にいるため、たろだろうとの暗示が最も強く示される。探しているもの、大事なものは気が付かないうちにそばにいるというメッセージとも、大事なものは時とともに移り変わるもの(だからこそ、そばにいても、もはや気づかない)としても読み取ることができるかもしれない。

ストーリーは、あきこの日常をあきこに関わる人々とのゆったりとした交流を基軸に描きながら進んでいく。ただし、令和の人間関係をベースに考えるといくばくかの違和感を感じる個所も見受けられる。たとえば、母親の店の常連客だった近所の年上男性と二人きりで飲みに行く(Episode 3)ということが当然の出来事のように描かれている。また、初めて会った人からものをもらう、ランチを食べにきた妊婦のお客さんが

眠そうにしていたら声をかけ、2階(自宅部分)で休ませる、なおかつ、妊婦を寝かせたまま1階のお店で作業を続ける(2階の自宅においていた貴重品がなくなったらどうするのだろう、という発想を視聴者と共有することは意図されていない)、起きてきた妊婦のお客さんが、「私、この子で二度目なんです。でも生むのは初めてで」というプライベートな話を急に話始める等である。陽が差し込む明るい店内で、スープとサンドウィッチで1,200円というランチを提供するお店に初めてやってきた客との会話としては重い内容である。本ドラマはゆったりとした時間の流れで構成されるが、突如としてこうした、凝縮された短い時間の枠組みで詳細な内容が描かれ、親密な空間が立ち上がる。この場面で、いい母親になれないのではないかと言いながら泣く初対面の客の妊婦に対して、店主のあきこは「あなた自身が、母親のパイオニアになればいいんですよ」と言葉を選びながら励ます。それは、自分自身が母のお店ではなく自分のお店をやればいいのかという決意表明として発せられているように響く。こうして、あきこ自身の心境の変化が間接的に伝えられ、あきこの成長(時の流れ)が示されるのである。この場面ではさらに、「ちょっと触ってみていいですか」とあきこが妊婦に尋ね、「もちろん」、と快諾した妊婦のお客のお腹を両手でしっかり押さえ、何度も触ったりさすったりする様子が映し出される。他者との身体的な接触や距離感が、新型コロナが流行する令和のソーシャルなあり方と決定的に異なるゆえ、より一層印象に残る場面であるが、ここは、二人の新たな関係性の構築(関係性の変化・場面の展開)として、「接触」が象徴的に描かれている場面ともとらえられる。

ネコのたろはいなくなってしまったが、キャットゲートとして使用されているゲートは、実は人間の赤ちゃん用(階段からの転落防止用)のものであって猫用ではない。犬ならばそれでも大丈夫かもしれないが、猫だと簡単に飛び越えられる高さである。そして、それが後にたろがいなくなることの伏線になっているわけではない(ドラマの中で、たろはいつの間にか窓から出て行ったという設定になっている)。大切なものは気づかないうちに、自らの想定範囲を超えたところで失われるというメッセージ性が秘められているのかもしれない。またその一方で、昭和のおもかげを残す2階に設置された赤ちゃん用のゲートは、かつて、あきこの母親が、あきこが赤ちゃんだった頃に用いたものかもしれないことを示唆する。すなわち、あきこの誕生から今までの成長という大きな時の流れを示すアイテムとして赤ちゃんゲートは機能するのである。そして、母親は亡くなり、大事なたろもいなくなり、

あきこのそばにはドラマの開始時には登場しなかった様々な人々を取り囲むようになる。数時間のドラマのなかで数十年間の時の流れが、モノの異なる使用と人間関係の変化のなかで描かれているといえる。

本ドラマで、新たな関係性として特に詳しく描かれているのが、あきこのお店で働くアルバイト店員の「しまちゃん」との関係である。あるとき、ふたりはカフェバー風のお店にいき、初めて一緒にワインを飲む。ところが、二人が飲みに行くという、ドラマの中で比較的長い尺の取られたこの場面で、ワインを注ぐときにボトルがグラスに当たる音が聞こえる(Episode 3, 44:20)。食の細部にこだわった映像で構成される本作品で、この場面と、色味がなくあまり美味しそうにみえない天ぷら(Episode 3, 29:27)のアップにどのような意味があるだろうか。意図的な演出であることは確かである。というのも、グラスに当たる音は編集で削除することができるし、天ぷらはわざわざアップにして画面に映さず、店員が運んできたところで「わあおいしそう」と二人の会話で天ぷらのことを伝えれば済む話だからである。あきこが普段一人で宅飲みしているのは日本酒。母親と仲が良かった客と飲むのも日本酒。しまちゃんと飲むのはワイン。母親が好きだったのはアジフライで母親のアジフライはおいしかった。母親が亡くなり、母親の思い出話をしながら母の客と食べるのはどう見ても揚げたてに見えない、しなった天ぷら。そのような対比のなかで、母親とともにいた過去に想いを馳せつつも、母親亡き後の、自分の自由意志に基づく未来に向かって現在を進めようとするあきこの複雑な、どこことなくどこちない思いがEpisode 3では描かれているようにも感じられる。

ゆるやかにストーリーが進む本作品には、食事の場面で交わされる登場人物の言葉に重要な要素がこめられている。「人と何かをするときは、自分の意志を持って、それを相手に伝えていくってことからしか始まらないからね」「何もしないでただ無事になって流すよりずっと楽しいと思うよ」(Episode 1, 02:04)という言葉は、本ドラマの開始直後に、あきこがあきこの後輩に対して発したものである。自分の歩みたい人生を他者との相互交渉のなかで確かに自分のものとして生きるべしというエールであり、本作品に通底するテーマともいえる台詞である。あきこと一緒に仕事をしてきた山口先生のあきこに対する言葉からは、そのような信念を持って生きていても時に迷い、自信を失うこともあるが、我々は温かな関係性のなかで支えられて生きるものなのだとメッセージが感じ取れる。山口先生は、あきこの作ったタマゴサンドを食べる場面で、「人は何年生きていてもね、今現在何をし

ているかが問題だと思う」(Episode 1, 15:03～)と語り、経験がないからとお店を開くことを躊躇するあきこに対し、「経験なんて誰だって最初は同じなのよ」(Episode 1, 16:15～)、「自分が何を好きかって分かっている人にはね、いろんな力を呼び込むことができるのよ」(Episode 1, 16:57～)と笑顔で励ます。歩みたい人生があってもその手前で立ち止まる人は多いだろう。今の状況に大きな不満があるわけではない、一歩進んだとしても必ずしもその先うまくいくとは限らない、そのように考えているうちに時間が経ち、結局は現状維持の人生を歩む人もいるだろう。自分の人生を生きたら何か、他の誰かではなく自分の思い描く人生を生き、楽しむにはどうしたらよいかということを考えるきっかけを、様々な食事の場面を通じて提供する作品となっている。

(2) 時計の不在

あきこが経営するパンとサンドウィッチのお店は、設定上、母親の営んでいたお食事処を改装したものとされている。店内の机や椅子はもちろんのこと、壁も床もすべて張り替えたことになっており、太陽光の差し込む明るい雰囲気のお店になっている。ところが、新装オープンのお店であるにもかかわらず、出入り口の壁に丸い時計の跡が残っていることが見て取れる。壁紙はすべて新しく張り替えた設定であるにも関わらず、である。Episode 1の改装直後の時点ですでに跡がついているため(44:38)、開店時には取り付けていた時計が外されたためについての解釈は成り立たない。

調べてみると、本ドラマのあきこの店は「'OLU'OLU (オルオル)」という東京都世田谷区のドーナツ専門店が撮影されたものであった。実際のオルオルの壁の同じ場所には、黒枠に白い文字盤の時計がかけられている。つまり、本場所を借りて撮影する際に、もともとあった時計を外したためについた跡であることが分かる。なぜ、時計をつけたままにせず、わざわざ外して時計の跡が見えるかたちで撮影したのだろうか。Episode 4での、本ドラマ終盤の展開を考慮に入れると、ドラマのメッセージの一部を構成する演出として、時計の跡＝「時計の不在」を意図的に視覚化したと解釈することもできるように思われる。というのも、あきこは本作品の最後に次のように言うからである。

「今までの自分は、自分自身が不自由にしてきたのだということに、母の生きてきた場所で始まった新しい時間の中で、私は気づきました」(Episode 4, 45:47)。

「自分が自由になれて人との時間は初めて始まる

のだろうということに気づきました」(Episode 4, 46:30)。

自由になって初めて始まる時間。時計らしき跡が店内の壁にある一方で、時計自体はなく文字盤も秒針もなく時の流れない空間。本作品の最後に、様々な人生の気づきを得た、赤ちゃんから今日に至るまでの、物理的な時間の流れとともにあったあきこの、新たな人生の時間(母親に対する想いから放たれた自分の時間)がようやく流れ始める、そのように予感させるものとして、オルオルの時計をあえて外し、時計の跡がついた店内(時間の流れない空間)を示してきたのではないかと、そのように思われるのである。

3. 食の視覚化: フード・スペシャリストの仕事

さて、以上述べてきたことは、本ドラマを見た私による主観的な分析の内容であり、他の人が別の角度から見れば別様に解釈可能である。また、映画とはそのような視聴者側の解釈に開かれているものでもある。栄養学部の授業における、仮説検証を念頭に実験を重ね、観察した内容と分析を実習ノートに記録し、そのようなデータをもとに合理的な結論(主張)を導き出すプロセスとは趣をかなり異にするものであるにちがいない。しかし、いったん社会に出れば、他者とのコミュニケーションは合理性が支配する世界ではなく、互いの主観的な主張と主張がぶつかりあう、勘違いや思い違いや曲解・誤解も込みで展開する相互交渉の場となる。相手の言わんとするところや要求を探り合い、理解の深度をもとに相手と交渉する術が試されるといえよう。何度も検証して得られるデータに基づいた、精度の高い分析や意見が必ずしも正として通るとは限らない世界である。理不尽なことを時に受け流し、映画製作という場面であれば、自分の思いを出来るだけ言語化して相手に分かりやすく伝える一方で、相手の言語化されない要求も汲んで、監督その他制作陣の希望や要望と自分の作品への思いと折り合いをつけつつひとつの作品を仕上げる能力が必要となってくる。フード・スペシャリストとして映画やTV業界に携わるのであれば、そこで求められるのは、栄養学や食に対する体系的な知識とともに、言語・非言語によるコミュニケーション能力や交渉術といったソフトスキル(Soft Skill)の高さだろう。

映像化される個々の食の場面で、それぞれ伝えるべきことは何かを考えなくてはならない。作中内の物理的な時間の流れを描くのであれば、時間が経ったパンは固そうに、スープは冷めて冷たそうに映し出す必要がある。楽しかった「あの頃」の回想場面であれば、「あの頃」から随分と時間の経った今の場面ではある

が、パンはほかほかで、スープは温かく、幸せに満ちた雰囲気伝えるものでなければならない。楽しかった「あの頃」はもう戻ってこないことを想起させる場面であれば、パンは柔らかくおいしそうであってはならず、スープも「何味のスープだろう」と視聴者の関心がスープの具材や味に向かうように構成してはならない。昔はそこにいたはずの誰かがいない食卓をちょっと引いた場所から映す方が、せつなさや虚無感を伝えるうえで効果的だろう。

映画やドラマだけでなく、同じことは本づくりにも当てはまる。たとえば、『フランスの小さくて温かな暮らし365日』(自由国民社)という本がある。1頁の上段に写真、真ん中にタイトル、下段に文章を綴る形式で、4月1日から翌年3月31日の365頁、365枚の写真が収められている。写真と文章でフランスの1年間の暮らしを伝えるものであり、テーブルに並べられた料理(p. 25, 29, 62, 176, 215, 223, 240, 255, 303, 320, 321等多数)、パン屋さん(p. 14, 76, 205, 209, 213等)、カフェ(p. 60, 73, 329, 345等)、マルシェ(p. 134, 144, 156, 281, 284, 319, 363等)と、見るだけで楽しく、読むことでフランス文化や日常生活が思い浮かぶ構成となっている。それぞれの頁が何かを伝える媒体となっており、パン屋(パンという食)を通じて、カフェ(コーヒーやスイーツやくつろぐ人々)を通じて、単にパンやカフェに留まらない要素が伝えられている。たとえば、5月28日のページにはカフェの写真(p. 60)が掲載されているが、そこでは、イスラム教徒の移民第2、第3世代の話が下段に綴られ、「ラマダンの季節」のタイトルとともに収められた写真には、カフェテーブルだけでなく、ウドゥ(礼拝前の水の清めの行為)にも用いられるアラベスク模様の水飲み場が映っている。そうすることで、フランスのおしゃれなカフェ生活に留まらない、フランスに根付いたイスラム文化やその生活要素が伝わるものとなっているのである。このようなことを伝えるためには、フランスのカフェ事情や移民等の社会状況に対する知識と、それを表現する文章力が必要となるだろう。また、321(左頁)と321(右頁)は共に食卓を映したものであるが、左頁では「変わる食生活」のタイトルで、親子3人がパンの置かれていない食卓で何かを食べている場面が遠景で収められている。そして、パンの消費量が年々減り続けており、今では60年前の3分の1にまで落ち込んでいることが綴られている。一方、右頁では、「タルティフレット」のタイトルで、アルプス・サヴォワ地方の郷土料理が紹介され、さらに簡単なレシピが掲載されている。栄養学や調理学に関する知識と、フランスの食文化に対する知識が組み合わさることで可能となる充

実した見開き頁となっている。1 頁 1 頁、そこで何を伝えるべきかを考え、それをタイトルに反映させ、文章を書き、それを視覚情報として伝えるための食のデザイン力、表現力、構成力が求められるといえるだろう。

4. むすびにかえて：食創造学科がつくる未来

理系・文系という枠組みによらず、栄養学や生化学の基本的知識から世界の食文化や宗教的な食規定（食禁忌等）まで、独自の自由設計プログラムで幅広く学ぶことのできるのが、2023年 4 月に誕生する食創造学科の特徴である。「食料生産」「食品加工・流通」「食品ビジネス」「食生活と健康」「店舗経営」「研究開発」の 6 つの領域を柱としながら、まさにドラマのメッセージと共鳴する、「他の誰かではなく自分の思い描く人生を生き、楽しむにはどうしたらよいかということを考えるきっかけ」となるようなカリキュラムが提供されようとしている。食を通じて幸せを考え、食を通じてそれを社会にかたちとして提案し、自らも幸せになる、そのような幸福の循環を生み出すべく、何年もかけて学科のカリキュラムが議論されてきた。食品開発等、食に関する特定分野のスーパー・エキスパートを養成する機関としても、食に関する総合的な知識とコミュニケーション能力を兼ね備えた食のスペシャリストを養成する機関としても機能するよう、多彩な授業科目、「コミュニティ」や「プロジェクト実践」といった、企業や地域とも連携しながら進める実践的な科目が準備されてきた。本学科での学びは、栄養や食のエキスパートや、映画やドラマ、テレビ、出版業界を含め、さまざまな分野における食の総合演出家として活躍できる人材の育成へとつながることだろう。食の総合演出家としてのフード・スペシャリストは、食をどのように見せるか/魅せるかについて、食を単体としておいしそうかそうでないか、栄養のバランスがとれているかいないかといった基準だけでなく、作品に登場する人物の心境の変化、人間関係の変化、環境の変化、食べたいものの欲求の変化等から推察される時間の流れや経過までを視野におさめ、食の専門家としてそれらを意識しながら、また一方で作品に携わる制作陣の思いを考え合わせて食を総合的に演出することができなくてはならない。そのようなヒューマンタッチを要する存在は、AI 化が進むなかにあって今後ますます必要となることが予想される。本学科の新たな試みが、幸せな未来社会を創造するための人材育成に寄与することを祈ってやまない。

「文献」

1. 赤松陽子 (2019) 『食と暮らしを豊かにするデザイン：地域らしさで成功するフード・ブランディング』。東京：ビー・エヌ・エヌ新社
2. Brandley, Peri(ed.)(2016) *Food, MEDIA & Contemporary Culture: The Edible Image*, Hampshire: Palgrave Macmillan
3. CUEL (料理)・小泉佳春 (写真) (2020) 『シネマ&フード：映画を食卓に連れて帰ろう』。東京：KADOKAWA
4. 河合利光編 (2006) 『食からの異文化理解』。東京：時潮社
5. Keller, James, R. (2006) *Food, Film and Culture: A Genre Study*. Jefferson, North Carolina, and London: McFarland & Company, Inc., Publishers
6. 三輪昭子 (2009) 『映画で地球を読む：地球市民のための教養講座』。名古屋：黎明書房
7. 森田久仁子 (2021) 「おうち時間を味わう：食+映画×世界の珈琲」。甲子園大学オープンキャンパス
8. 荻野雅代・桜井道子 (2021) 『フランスの小さくて温かな暮らし 365 日』。東京：自由国民社
9. 斉田育秀 (2012) 『映画のグルメ：映画と食のステキな関係』。東京：五曜書房
10. 斉田育秀 (2018) 『続・映画のグルメ：映画と食のステキな関係 part 2』。東京：五曜書房
11. Zimmerman, Steve(2010) *Food in the Movies Second Edition*. Jefferson, North Carolina: McFarland & Company, Inc., Publishers

身近な発酵食品の中の乳酸菌の特性

岡田 梨紗・寺嶋 昌代

Characterization of Lactic Acid Bacteria from Familiar Fermented Foods

Risa Okada, Masayo Terajima

Abstract

Lactic acid bacteria were isolated from familiar fermented foods (yogurt, milk drinks, kimuchi, etc.), and their characteristics were examined by gram staining, fermentation form tests, and catalase activity tests. From carbon source metabolizing tests, it was found that some lactic acid bacteria can metabolize many species of carbohydrates, while others can only metabolize specific carbohydrates. Milk and soy milk were fermented with some isolated lactic acid bacteria. It was found that even lactic acid bacteria that cannot ferment and coagulate milk or soy milk can be fermented and coagulated by adding sugars that can be assimilated. Results of UV stress resistance test showed that Gram-positive cocci are more sensitive to UV irradiation than Gram-positive bacilli.

Keywords : Lactic acid bacteria, Fermented foods, UV stress resistance

1. はじめに

乳酸菌は、世界中でヨーグルトやチーズなどの乳製品や、漬物、味噌、醤油などの様々な発酵食品に用いられている。乳酸菌には整腸作用があり、善玉菌として悪玉菌の増殖・定着を防いで感染を予防したり、有害な物質を排出する手助けをしている。また、腸内を酸性に傾け、蠕動運動を助け、便秘を改善する。他にも、免疫機能向上、中性脂肪・コレステロール抑制効果、食中毒予防^[1]、アレルギー疾患の改善、生活習慣病の改善・予防^[2]や最近ではヒトのストレス緩和に効くなど健康によい様々な機能が注目され、これらを利用した発酵食品は多くの商品として売られている。

著者らは、乳酸菌と乳酸菌による発酵食品に興味を持ち、身近な発酵食品（ヨーグルト、乳飲料、キムチなど）から乳酸菌を取り出し、それらの乳酸菌にはどのような特徴があるのか調べることにした。発酵食品について、まず、そのpHを測定し、発酵食品から乳酸菌を単離することを行った。また、この乳酸菌について、乳酸菌を牛乳や豆乳へ投入して発酵が進むのかを確認し、味や臭いをチェックした。どのような糖を資化するのかも調べた。また、乳酸菌を摂取しても、口から腸へ達するのは、唾液の中のリゾチーム、胃の酸や胆汁酸などの様々なストレスを受けても生き残る強い乳酸菌である。外界からのストレスに耐性のある強い乳酸菌が求められる背景がある。乳酸菌に対するス

トレスとしては、酸、過酸化水素、リゾチーム、胆汁、UVなどが考えられるが、本研究では、UVに対する耐性としてUVストレス後の生存率を研究し、ストレスに強い乳酸菌を探すことにした。

2. 材料・方法

身近な発酵食品から乳酸菌をとり、その特性を、グラム染色、発酵形式試験、カタラーゼ活性試験、乳発酵試験、糖資化性試験、UV耐性試験によって調べた。

(1) 材料

材料は、以下の6点を利用した。

- a: 乳飲料 (A社)、
- b: 乳飲料 (B社)、
- c: 無脂肪ヨーグルト (C社)、
- d: 乳飲料 (D社)、
- e: キムチ (E社)、
- f: ヨーグルト (F社)

(2) 乳酸菌の採取方法と培養法

乳酸菌は、食品の液体部から10μlループスティックで採取し、炭酸カルシウム入りMRS寒天培地が入ったシャーレに塗った。嫌気ジャーに入れ、脱酸素剤(アネロパックなど)とともに封印してインキュベーターの中で30℃で24時間培養した。培養後、クリーンベンチ内にて、コロニーを観察し、周囲の炭酸カルシウムが溶解している単一コロニー(酸生成)を滅菌楊枝

あるいはループスティックでとり、再度、炭酸カルシウム入りMRS寒天培地入りシャーレでコロニーを作らせた^[3]。また、BCP加プレートカウント培地にも入れて、培地の色が紫から黄色になり、酸を産生していることを確認した^[4]。必要な時には、MRS液体培地にコロニーを接種し培養した。

(3) グラム染色法

乳酸菌のコロニーを取って、グラム染色を行った。グラム染色試薬は、ピクトリアブルー、ピクリン酸・エタノール、サフラニン（いずれもニッスイ）を用いた^[5]。

(4) 発酵形式試験、カタラーゼ試験

発酵形式試験は、小試験管にダーラム管を入れ、MRS液体培地を4ml入れ、モルトン栓をして、オートクレーブを行った後、乳酸菌を接種して24時間後の液体培地10μlを入れ、30℃で24時間嫌気培養した。二酸化炭素の泡が出なかったら、ホモ発酵、二酸化炭素の泡が出れば、ヘテロ発酵とした。

カタラーゼ試験は、スライドガラス上に蒸留水一滴を落とした中にコロニーとなった菌を懸濁し、そこに、3%過酸化水素水（日水製薬）を滴下し、発泡の有無を確認した。

(5) 乳発酵試験

乳発酵試験は、ガスバーナー点火下で、牛乳、豆乳を50mlポリエチレン遠沈管の中に、10mlデイスパーザブルメスピペットで20mlを取り、その中に、MRS液体培地で培養した乳酸菌液を1mlを添加し、30℃インキュベーターで24時間培養した^[6]。その結果、遠沈管を傾けて、凝固したか、また、流動性はどうかを確認し、臭い、味を確認した。また、pHを測定した。

また、牛乳を発酵できなかった乳酸菌は、ラクトースを資化できないことが考えられるため、グルコース等その乳酸菌の資化できる糖を0.5%添加して、牛乳の中でも発酵が進むかを調べた。また、豆乳を発酵できなかった乳酸菌は豆乳の中のスクロース、ラフィノース、スタキオースなどを資化できないことが考えられるため、豆乳にグルコースやフルクトース等その乳酸菌の資化できる糖を0.5%添加して、豆乳の中でも発酵が進むかを調べた。

(6) 糖資化性試験

乳酸菌の糖資化性試験は、乳酸菌同定キットであるAPI50CH (BIOMERIEUX) を使い、菌体が49種類の炭素源を資化（栄養源として摂取して増殖するか）するかについて調べた^[7]。菌体コロニーをサスペンションメディアム2mlに懸濁し、API50CHL培地にマクファールランド濁度2になる量の2倍量を添加し、この菌液をAPI50CHプレートに接種し、ミネラルオイルを重層

した後、30℃で好気培養して、48時間後に判定した。培養中に炭素源が発酵されることにより酸が生成されると、pHが低下し、指示薬プロモクレゾールパープルの色が紫から黄色に変化する。（黄；発酵あり+、紫；発酵なし-）49種の糖基質により発酵したかどうかを判定した。また、推定される菌種をAPIWEB (<https://apiweb.biomerieux.com/login>) で同定した。

(7) UVストレス耐性試験

UV耐性を測定する乳酸菌液の濃度は、まずOD (600nm)=2.0に揃えた。各乳酸菌液をそれぞれ10⁻⁵に希釈した培養液からクリーンベンチ内で100μlをMRS寒天培地平板にとり、滅菌されたコンラージ棒で培地表面に染み込ませた。クリーンベンチの紫外線ランプ (253.7 nm, 1.5 W/m²) 下、32cmのところに乳酸菌を塗布した寒天培地を置いて、UVを15秒照射した。UVを照射したプレートと、照射しなかったプレートを、3枚ずつ作り、30℃で48時間嫌気培養後、コロニー数をカウントし、生存率を出した。

3. 結果

(1) グラム染色、発酵形式試験、カタラーゼ試験

発酵食品a～fから乳酸菌をとり、その乳酸菌について特性を調べた。グラム染色を行ったところ、すべてグラム陽性であり、c、fは球菌であったが、その他は桿菌であった。発酵形式を調べたところ、d、eは二酸化炭素を産生するヘテロ発酵であり、それ以外はすべてホモ発酵であった。

材料の発酵食品のpHを測定すると、3.6～4.7の範囲であった。カタラーゼ活性はすべてについて、なかった。以上をまとめると、表1のようになった。

表1 乳酸菌の特性

	グラム染色	菌形	発酵形式	pH	カタラーゼ活
a	陽性	桿菌	ホモ	3.6	無
b	陽性	桿菌	ホモ	4.0	無
c	陽性	球菌	ホモ	4.1	無
d	陽性	桿菌	ヘテロ	3.8	無
e	陽性	桿菌	ヘテロ	4.7	無
f	陽性	球菌	ホモ	4.5	無

(2) 乳発酵試験

発酵食品から得た乳酸菌を乳に接種し、発酵が進むかを調べた。牛乳を乳酸発酵し、凝固できたのは、a、b、c、e、fの酸菌であった。dの乳酸菌は、牛乳を発酵凝固できなかった。

豆乳を乳酸発酵し凝固できたのは、a、c、eの乳酸菌であったb、d、fの乳酸菌を豆乳に接種したものは発酵凝固しなかったし、pHも低下しなかった。

以上のことを、表2にまとめた。このように乳を発酵凝固できるかが乳酸菌によって異なった結果となったのは、牛乳には、乳糖があるが、豆乳にはないなどの、乳成分の糖分が異なり、乳酸菌によって、乳の中の糖分が代謝利用できるかどうか異なるためでないかと考えられる。乳の中に代謝利用できる糖があれば発酵が進むが、そうでない場合は発酵できない。

表2 発酵食品から得られた乳酸菌による牛乳と豆乳の発酵

	a	b	c	d	e	f
牛乳発酵	+	+	+	-	+	+
pH	4.03	4.08	4.25	6.27	4.92	4.95
臭い	酸臭	微	酸臭	牛乳臭	牛乳臭	酸臭
味	酸味強	酸味少	美味	牛乳味	牛乳味	酸味強
豆乳発酵	+	-	+	-	+	-
pH	5.80	5.85	4.40	6.27	4.22	5.89
臭い	無	豆臭	酸臭	無	無	無
味	豆腐	豆乳	酸味	豆乳	酸強	豆乳

(3) 糖資化性試験

各乳酸菌がどのような糖を代謝利用できるのか、たいへん興味深い。そのため、糖の資化性試験を行うことにした。分離した乳酸菌を乳酸菌同定キットAPI50CH (BIOMERIEUX) を用いて同定を行った。培養中に炭素源が発酵されることにより酸が生成されるとpHが低下して、指示薬プロモクレゾールパープルの色が紫から黄色に変化した。49種の糖基質により発酵したかどうかを判定し、表3に示した。(黄；発酵+、紫；無発酵-)

aの乳酸菌が資化できる糖はD-リボース、D-ガラクトースをはじめ24種類であった。多くの種類の糖を資化できる乳酸菌であることがわかった。

bの乳酸菌が資化できる糖はD-グルコースやD-マンノース、D-ラクトースなど4種類であった。なかでも、D-ラクトースを最も強く資化した。

cの乳酸菌が資化できる糖はD-グルコースやD-ラクトース、D-スクロースなど4種類であった。

dの乳酸菌が資化できる糖はL-アラビノース、D-グルコースやD-マルトースなど8種類であった。D-ラクトースは資化できない乳酸菌であった。

表3 糖資化性試験

	a	b	c	d	e	f
コントロール	-	-	-	-	-	-
グリセリン	-	-	-	-	-	-
エリスリトール	-	-	-	-	-	-
D-アラビノース	-	-	-	-	-	-
L-アラビノース	-	-	-	+	+	-

D-リボース	+	-	-	+	+	-
D-キシロース	-	-	-	+	+	-
L-キシロース	-	-	-	-	-	-
D-アドニトール	+	-	-	-	-	-
メチル-β-D-キシロピラノシド	-	-	-	-	-	-
D-ガラクトース	+	-	-	-	+	+
D-グルコース	+	+	+	+	+	+
D-フルクトース	+	-	-	+	+	-
D-マンノース	+	+	-	-	+	+
L-ソルボース	+	-	-	-	-	-
L-ラムノース	-	-	-	-	-	-
ガラクトクトール	-	-	-	-	-	-
イノシトール	-	-	-	-	-	-
D-マンニトール	+	-	-	-	+	-
D-ソルビトール	+	-	-	-	+	-
メチル-α-D-マンノピラノシド	-	-	-	-	-	-
メチル-α-D-グルコピラノシド	-	-	-	-	+	-
N-アセチルグルコサミン	+	-	-	+	+	+
アミグダリン	+	-	-	-	+	-
アルブチン	+	-	-	-	+	-
エスクリン	+	+	+	+	+	+
サリシン	+	-	-	-	+	-
D-セロビオース	+	-	-	-	+	-
D-マルトース	+	-	-	+	+	-
D-ラクトース	+	+	+	-	+	+
D-メリビオース	-	-	-	-	+	-
D-スクロース	+	-	+	-	+	-
D-トレハロース	+	-	-	-	+	-
イヌリン	-	-	-	-	-	-
D-メレジトース	-	-	-	-	+	-
D-ラフィノース	-	-	-	-	+	-
デンプン	-	-	-	-	-	-
グリコーゲン	-	-	-	-	-	-
キシリトール	-	-	-	-	-	-
ゲンチオビオース	+	-	-	-	+	-
D-ツラノース	+	-	-	-	-	-
D-リキソース	+	-	-	-	-	-
D-タガロース	+	-	-	-	-	-
D-フコース	-	-	-	-	-	-
L-フコース	-	-	-	-	-	-
D-アラビトール	-	-	-	-	-	-
L-アラビトール	-	-	-	-	-	-
グルコン酸	+	-	-	-	+	-
2-ケトグルコン酸	-	-	-	-	+	-
5-ケトグルコン酸	-	-	-	-	-	-
資化可能な糖の種類	24	4	4	8	26	6

注) 発酵あり、+ ； 発酵なし、-

eの乳酸菌が資化できる糖はL-アラビノースやD-リボースをはじめ26種類であった。多くの種類の糖を資化できる乳酸菌であることがわかった。

fの乳酸菌が資化できる糖はD-ガラクトース、D-グ

ルコースやD-マンノースをはじめ6種類であった。

49種類の炭素源の資化性パターンより、APIWEBにより菌種を推定した。(表4)

表4 糖資化性試験より同定された菌種

	同定された菌種	菌形
a	<i>Lactobacillus paracasei ssp paracasei</i>	桿菌
b	<i>Lactobacillus delbrueckii ssp bulgaricus</i>	桿菌
c	<i>Streptococcus salivarius ssp thermophilus</i>	球菌
d	<i>Lactobacillus brevis</i>	桿菌
e	<i>Lactobacillus pentosus</i>	桿菌
f	<i>Lactococcus lactis ssp cremoris</i>	球菌

bとcは、国際的な基準でのヨーグルトの定義としてこの2種類の乳酸菌を使用して乳を発酵させたものであるとされる代表的な乳酸菌であった。資化パターンから推定された菌種と、グラム染色で得られた菌形とは一致した。

(4) 糖を付加した乳発酵試験

(2)の乳発酵試験で、dの乳酸菌は、牛乳を発酵できず、b、d、fの乳酸菌は豆乳を発酵できなかった。牛乳の中の主な糖はD-ラクトースであり、豆乳の主な糖質は、D-スクロース、D-ラフィノース、D-スタキオースなどである^[8]。D-ラクトースを資化できる乳酸菌は、牛乳を発酵凝固でき、D-スクロースなどを資化できる乳酸菌は豆乳を発酵凝固できると考えられる。糖資化性の試験でも、dはD-ラクトースを資化できなかったため、dは牛乳を発酵できなかったことと一致する。また、b、d、fの乳酸菌はD-スクロースを資化できないということが共通であった。このことから、牛乳にD-グルコースを付加すれば、dの乳酸菌は牛乳を発酵凝固でき、豆乳にもD-グルコースを付加すれば、b、d、fの乳酸菌は豆乳を発酵凝固できるのではないかと考え実験を行った。

牛乳にD-グルコースを0.5%付加しても、dの乳酸菌は牛乳を発酵凝固はできなかったが、pHは発酵前の6.73より少し低下し5.81となり泡が出ていた。このことは、dはD-グルコースを資化発酵できるものの、ヘテロ発酵のため、乳酸の生成量が少なく、そのため牛乳のタンパク質を凝固できなかったものと考えられる。

表5 dの乳酸菌を牛乳+D-グルコースに接種した結果

	d
発酵凝固	—
pH	5.81
臭い	牛乳臭
味	牛乳味

豆乳にD-グルコースを0.5%付加したとき、b、d、f共に豆乳を発酵凝固することができた。また、豆乳にD-フルクトースを0.5%付加したときも、b、d、f共に豆乳を凝固することができた。このことから、牛乳や豆乳を発酵凝固できない乳酸菌であっても、資化できる糖を添加すれば^{p[9]}、発酵凝固は可能であることがわかった。

表6 b、d、fの乳酸菌を豆乳+D-グルコースに接種

	b	d	f
発酵凝固	+	+	+
pH	4.38	5.03	4.48
臭い	—	—	—
味	酸味強	酸味微	酸味強

表7 b、d、fの乳酸菌を豆乳+D-フルクトースに接種

	b	d	f
発酵凝固	+	+	+
pH	4.37	5.03	5.24
臭い	—	—	—
味	酸味強	酸味微	酸味無し

(5) UVストレス耐性

どの乳酸菌もUVを照射することにより、発育するコロニー数は減少した。3回の平均の生存率を表8にまとめた。UV照射前と後でそのコロニー数の平均値の差が有意であるかどうかを、t検定を行ったところ、a、b、d、e、fは1%の有意差があり、cからの乳酸菌は5%の有意差で、UV照射後には、コロニー数が減少することがわかった。

表8 UV15秒照射後の生存率

		1	2	3	平均	生存率	p
a	UV 無	395	256	357	336		
	有	90	39	21	50	0.14	**
b	UV 無	155	181	185	174		
	有	51	41	440	44	0.25	**
c	UV 無	97	230	109	145		
	有	0	2	1	1	0.006	*
d	UV 無	1256	1192	1436	1295		
	有	250	211	215	225	0.17	**
e	UV 無	223	209	185	206		
	有	37	30	33	33	0.16	**
f	UV 無	86	98	103	96		
	有	0	0	1	1	0.003	**

(**; p<0.01、*; p<0.05)

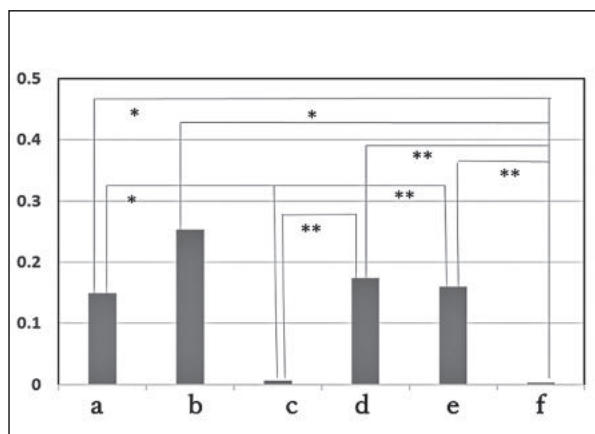


図1 UV15秒照射後の生存率

この結果、UV15秒照射後の生存率が高いのは、a、b、d、eの乳酸菌であった。c、fの乳酸菌は、生存率が1%未満と低かった。

UV照射後の種間の生存率の差に有意差があるかどうかt検定を行ったところ、fの乳酸菌の生存率は、a、b、d、eの乳酸菌と比べて、有意に低かった。また、cの乳酸菌の生存率は、a、d、eの乳酸菌と比べて、有意に低かった。c、fの乳酸菌は、グラム陽性球菌であり、グラム陽性球菌は桿菌よりも、UVに弱いといえる。また、これらの乳酸菌は動物性乳酸菌でもある。

4. まとめと考察

6種の身近な発酵食品から得られた乳酸菌について、グラム染色、発酵試験、カタラーゼ活性などの特性を調べた。ヘテロ発酵して二酸化炭素を発するものが2種類あった。糖資化性試験から乳酸菌を同定した。

得られた乳酸菌を牛乳、豆乳へ入れて培養すると、発酵凝固するものもあるが発酵凝固しないものもあった。これは、牛乳や豆乳の中の糖をその乳酸菌が利用できるかによると考えられる。

cの乳酸菌は、*Lactococcus lactis* ssp *cremoris*で、チーズ(カマンベール、ゴーダ、チェダーなど)やサワークリーム、バターなどの乳製品を製造する過程で、最初に原料乳を発酵させるための乳酸菌として昔から広範に使用されているものである。eの乳酸菌は、*Lactobacillus pentosus*で、煮崩れ防止液、みりん製造、めんつゆ、ドレッシング、カレー、マヨネーズなどの風味改良剤として利用されたり^[10]、阿波番茶などの発酵茶の中にも発見されている^[11]。漬物などによく発見される耐塩性の植物性乳酸菌*Lactobacillus plantarum*に近縁の種であり、免疫賦活作用などの報告もある^[12]。今回、eのキムチから単離されたのは、*Lactobacillus pentosus*であるが、製品キムチのパッケージには、植物

性乳酸菌(*Lactobacillus brevis* LB27)配合として、肌のうおいを守る機能性表示食品(D483)であると示されている。そのため、*Lactobacillus brevis*が取れるのかと思っていたが、加熱処理して配合されており、そのため風味が安定し、加熱処理乳酸菌は、生菌と同等の効果があるとのことである^[13]。発酵を担っていた乳酸菌としては、*Lactobacillus pentosus*が採取できた。

牛乳の中の主な糖はD-ラクトース(乳糖)であり、豆乳の主な糖質は、D-スクロース、D-ラフィノース、D-スタキオースなどである^[8]。乳酸菌による、乳の発酵という点では、牛乳の発酵と豆乳の発酵では、中に入っている糖質が異なるため、それを代謝発酵できるかどうかというのは乳酸菌の種によって異なる。実験結果から、牛乳を発酵できる乳酸菌は、D-ラクトースを代謝できる乳酸菌である。糖資化性の試験から、*Lactobacillus brevis*はD-ラクトースを資化できなかったので、牛乳を発酵凝固することはできなかった。その他の5つの乳酸菌は、どれも牛乳を発酵でき、糖資化の試験からもD-ラクトースを資化できることがわかった。

豆乳を発酵凝固できたのは、a、c、eの乳酸菌だけであった。これらの乳酸菌の共通点はD-スクロースを資化するという点であるので、これらは、豆乳の中のD-スクロースを発酵して、凝固させていると考えられる。牛乳を発酵凝固したのは、D-ラクトースを代謝し資化できる乳酸菌であり、豆乳を発酵凝固したのは、豆乳の中のD-スクロースを代謝し資化できる乳酸菌であったといえる。

また、b、d、fの乳酸菌は、豆乳だけでは、発酵凝固しなかったが、これらの乳酸菌が資化できる糖であるD-グルコースあるいはD-フルクトースを添加すると、発酵凝固した。dの乳酸菌は牛乳にD-グルコースを添加しても、凝固することができなかった。これは、dの乳酸菌がD-グルコースをヘテロ発酵し、生成する乳酸量が少ないために、牛乳たんぱく質を凝固できなかったためと考えられる。

UV耐性の実験から、a、b、d、eの乳酸菌はUVに比較的強いことがわかった。また、c、fの乳酸菌はUVに弱かった。このことから、一般に球菌は桿菌よりUVに弱いのではないと思われる。

また、d、eの乳酸菌は植物性乳酸菌であり、植物性乳酸菌は、多くの種類の糖質を資化できると同時に、太陽光にさらされる植物と共に生きている乳酸菌のために、UVに強いとも考えられる。

乳酸菌の遺伝情報解析研究^[14]から、*Lactobacillus*属の分子系統樹の上のグループは遺伝情報が少なく、生存にはたくさんの種類の栄養が必要であり、ある特定

の環境に適応して生存できる環境が限られているが、下のグループは遺伝情報をたくさんもち、生存に必要な栄養素をいくつか自分で作り出すことができ、栄養素の少ない環境でも生きていけることがわかってきている。

このことは、上のグループに属することになるbの乳酸菌は特定の糖しか資化できないが、下のグループに属するa、d、eの乳酸菌がいろいろな糖を資化できるという本研究の結果とも一致する。

糖資化性試験により、多くの種類の糖を資化できる乳酸菌もあれば、特定の糖しか資化できない乳酸菌もあることがわかった。*Lactobacillus paracasei*や*Lactobacillus pentosus*は多くの種類の糖を資化する傾向にあった。また、これらは、UVに強い傾向があることがわかった。これらはいわゆる植物性乳酸菌のグループに属し、いろいろな糖を資化でき、ストレスにも強い、たくましい乳酸菌といえるのかもしれない。様々な食品にも利用できる可能性がある乳酸菌である。

本論文は、2021年度卒業論文を修正改編したものである。

5. 引用・参考文献

- [1] 日本乳酸菌学会編 (2010) 乳酸菌とビフィズス菌のサイエンス. 京都大学学術出版会: 京都
- [2] 辨野義己 (2011) プロバイオティクスとして用いられる乳酸菌の分類と効能. モダンメディア, 57 (10): 277-287.
- [3] 田中尚人 (2019) 乳酸菌を分離するための基本. *Japanese Journal of Lactic Acid Bacteria*, 30 (1): 3-7.
- [4] 公益社団法人日本食品衛生協会 (2020) 食品衛生検査指針. 微生物編. 7-17.
- [5] 鈴木チセ (2009) 平成20年度農林水産省補助事業食品機能性評価マニュアル集第Ⅲ. 日本食品科学工学会, 41 - 48.
- [6] 木藤伸夫・小沢瑞希・北村希碩・石原三妃 (2020) 「信州の伝統野菜」源助燕菜の漬物からの乳酸菌分離と豆乳ヨーグルトの作製. 松本大学機関リポジトリ, 地域総合研究, 21 (1): 55-66.
- [7] 都築正男・藤野布久代・西尾実紗・北田善三 (2019) クズの根からの乳酸菌の分離とその特性. 奈良県産業振興総合センター研究報告, 45: 13-19.
- [8] 垣田浩孝・北村孝雄・小宮克夫・加藤芳男 (1998) 順相HPLCによる単糖とオリゴ糖の同時分析法. 食品衛生学雑誌, 39 (5): 333-340.
- [9] 松山惇・新倉 達也・林周一・桑田紀代美・清澤功・長澤太郎 (1992) 豆乳の発酵に及ぼす植物性脂肪添加および加熱処理の影響ならびにそのカードの物性. 日本食品工業学会誌, 39 (6): 483-489.
- [10] 微生物株情報 (*Lactobacillus pentosus* NBR 12011の株情報) (2022) <https://www.nite.go.jp/nbrc/dbrp/dataview?dataId=STNB000000001201>, (参照日 2022年 10月 25日).
- [11] 井川発酵 (株) (2021) 阿波晩茶由来の植物性乳酸菌のお話, <https://www.ikawahakko.jp>, (参照日 2022年 10月 25日).
- [12] 株式会社バイオプラン (2011) 機能性乳酸菌素材、植物乳酸菌 YM 2-2、植物乳酸菌 FG 4-4. <https://bioplan.co.jp/biseidutsu/microdiologv.html>, (参照日 2022年 10月 25日).
- [13] 美山の乳酸菌 (2015) LB 27 キムチの美山 <https://kimuchinivama.co.jp/lb27uruoi-kinousei-jpn1st/>, (参照日 2022年 10月 25日).
- [14] Kin's 乳酸菌と発酵 (2010) 1: 1-7. <https://rd.asahigroupholdings.com/research/2020/12/vol1.pdf>, (参照日 2022年 10月 25日).

健康食品の新聞広告分析

石川 真菜・岡田 祐凱・寺嶋 昌代

Analysis of Newspaper Advertisements of Health Foods

Mana Ishikawa, Yuki Okada, Masayo Terajima

Abstract

We analyzed health food advertisements published in the morning editions of the Mainichi Shimbun, Asahi Shimbun, Yomiuri Shimbun, and Kobe Shimbun in January -June 2020. A total of 13 items were examined for 1016 advertisements, including date, product name, occupied area, classification, ingredient, efficacy, award, and research results. As a result, among the types of health foods such as “foods for specified health uses”, “foods with nutrient function claims”, “foods with function claims”, and “so-called health foods”, the proportion of “foods with function claims” was as high as 61%.

Keywords : Food with function claims, Food for specified health uses, Food with nutrient function claims

1. はじめに

食品の機能は、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）に分類されるが、健康志向の高まりにより、三次機能が注目され、保健効果を重視した健康食品というものが多く出回ようになってきており、その市場規模は1兆円規模である^[1, 2]。食品は、医薬品とは厳しく区別され、一定の条件を満たした食品は保健機能食品として認められている。表1の健康食品の分類によってわかるように、保健機能食品は、「特定保健用食品」、「栄養機能食品」、「機能性表示食品」の3つがある。

表1 健康食品の分類
(消費者庁ホームページ、健康食品^[3]より)

医薬品
保健機能食品
特定保健用食品（消費者庁許可）
栄養機能食品（規格基準型）
機能性表示食品（届け出制）
一般食品（いわゆる健康食品を含む）

機能性表示食品は、事業者の責任において摂取に関する安全性を確保することを前提とし、「本品は、〇〇〇が含まれるので□□□の機能があります。」といったような、科学的根拠に基づいた機能性（健康増進に役立つ機能）表示がされた食品である^[4]。特定保健用食品と違い、国による審査はないが、販売の60日前までに安全性・機能性に関する資料等を消費者庁長官に

届け出るものである。2015年より導入された機能性表示食品の規模は年々拡大している^[5]。機能性表示食品の届出数の推移としては、2015年度に307件、2016年度620件、2017年度452件、2018年度690件、2019年度881件の届け出があり、2020年11月現在の合計数は3,451件となっている。しかし、その一方で、健康食品による健康被害^[6, 7]や健康食品の有効性の科学的根拠が疑わしいような広告表示の問題が起きており、問題点も多いと考えられる。健康志向の高まりにより、市場規模を拡大しつつある健康食品について、比較的信頼性が高いと思われる広告媒体である新聞^[8, 9, 10]を調査対象として、その広告内容や問題点を研究することにした。また、先行研究との比較から、健康食品の新聞広告の実態の変化を調べた。

2. 方法

2020年1～6月の毎日新聞、朝日新聞、読売新聞、神戸新聞の朝刊に掲載された健康食品の広告を分析した。分析内容は、日付、商品名、面積、分類、含有成分、効能、受賞の有無、研究結果の有無など計13項目である。甲子園大学(兵庫県宝塚市)の図書館に配布された毎日新聞、また兵庫県西宮市立鳴尾図書館に配布された読売新聞、朝日新聞、神戸新聞の半年分(2020年1月～6月)の4紙の朝刊を対象とし、新聞折り込みちらしは対象外として調査をした。

健康食品の広告の内容について、①日付、②商品名、

③広告の面積（見開き片ページを1面とし、その半分であれば0.5として数値化した）、④健康食品のカテゴリー（特定保健用食品、栄養機能食品、機能性表示食品、いわゆる健康食品）、⑤含有成分、⑥効能、⑦受賞に関する表示の有無、⑧キャンペーンや割引の表示の有無、⑨体験談の表示の有無、⑩権威者による推薦の表示の有無、⑪研究結果の表示の有無、⑫食事を基本とする旨の表示の有無、⑬売り文句の表示の有無、⑭その他の記載について調べた。これらは、先行研究である赤松利恵らの研究^[11]における調査項目に習った。

3. 結果

(1) 健康食品の新聞広告数

調査期間2020年1月～6月までの毎日新聞、読売新聞、朝日新聞、神戸新聞の4紙の健康食品に関する広告件数を表2に示した。4紙の広告件数の合計は1016件であった。読売新聞が最も多く360件(全広告数のうち35.4%)、朝日新聞が271件(26.8%)、毎日新聞が246件(24.2%)、神戸新聞が139件(13.7%)であった。

表2 健康食品の新聞広告数

	新聞広告件数	全件数に占める割合(%)
読売新聞	360	35.4
朝日新聞	271	26.8
毎日新聞	246	24.2
神戸新聞	139	13.7

(2) 新聞広告された健康食品の分類

新聞広告された健康食品を「特定保健用食品」、「栄養機能食品」、「機能性表示食品」、「いわゆる健康食品」に分類し、4新聞に広告された全1016件数に占める割合を示した。(表3)それぞれの割合は、特定保健用食品が8%、栄養機能食品が8%、機能性表示食品が61%、いわゆる健康食品が23%であり、機能性表示食品が最も多く広告されていることが分かった。

表3 新聞広告された健康食品の分類

	新聞広告件数	全件数に占める割合(%)
特定保健用食品	81	8
栄養機能食品	81	8
機能性表示食品	620	61
いわゆる健康食品	234	23

(3) 調査項目の記載の有無

全1016件の広告について、「受賞歴」、「キャンペーン」、「体験談」、「権威者推薦」、「研究結果」、「食事を基本とする旨の記述」、「売り文句」などの調査項目が、記載されている割合をまとめて示した。(表4)最も多

くみられた「売り文句」は99.6%、「キャンペーン(割引)」は96.1%と非常に高い割合で記載されており、広告を出す上で欠かせないものであると考えられる。しかし、認知度の高い有名な商品(ヤクルトなど)については「キャンペーン」の記載はされていなかった。その次に多く見られたものは「食事を基本とする旨」で82.9%であった。「食事を基本とする旨」が記載されていないものは「いわゆる健康食品」に多く見られ、健康維持や尿関係、歩行能力関係の効能を示すものに多く見られた。その他、健康食品を摂取した「体験談」の記載があったものが39.1%、成分の有効性を示した「研究結果」の記載があったものが33.4%、「受賞歴」や「権威者推薦」を記載したものは少なかった。以下に、広告に示された「売り文句」、「キャンペーン」の内容、「体験談」、「受賞歴」などの例を示す。

<記載例>

売り文句

「スッキリ爽快な毎日へ」
「人生100年時代いくつになっても歩み続けるなら」
「認知機能サポート領域市場売上No.1」
「8週間でひざ関節の悩みが改善」
「約1日分のカルシウム推奨量がこれ1つで補える」
「事実!24週間で大腿骨の骨密度を高めることを実証」
「おなかの脂肪 たまった内臓脂肪かも!」
「青魚のDHAとEPAでドロドロをサラサラに」

キャンペーン

「抽選で1万名様に約1ヶ月分無料お試し」
「6日間お試し500円」
「3箱購入でもう1箱プレゼント」
「初回限定価格」
「初回限定割引+メガネ型ルーペ付きセット」
「31日分半額の〇〇円 先着1000名」
「先着1000名モニター大募集」

体験談

一般の方や芸能人の方の体験談のコメント
「短期間でこれは違う!と実感した。」
「毎日の食事が楽しくなった!」
「わたしもおすすめします!」

権威者推薦

「〇〇大学と共同研究10年」
「国立大学とも連携」
「〇〇教授推奨」

受賞歴
「モンドセレクション4年連続金賞受賞」
「農林水産省局長賞受賞」
「食品産業技術功労賞受賞」
「農芸化学技術賞 企画・技術・活動賞受賞」
「文部科学大臣賞受賞」
など。

表4 調査項目記載の有無

	件数	全件数に占める割合 (%)
受賞歴	35	3.5
キャンペーン	976	96.1
体験談	397	39.1
権威者推薦	79	5.6
研究結果	339	33.4
食事を基本とする旨	842	82.9
売り文句	1012	99.6

(4) 効能別の広告数

全1016件の新聞広告の健康食品の効能を「健康維持」、「歩行能力関係」、「便秘改善」、「血糖値関係」、「視覚関係」、「脂肪関係」、「睡眠サポート」、「疲労軽減」、「骨関係」、「尿関係」、「血圧関係」、「認知関係」、「美肌」、「アレルギー緩和」、「精力系」、「血中肝機能酵素値の低下」、「コレステロール関係」、「体温維持」、「ダイエットサポート」、「関節機能の維持」の20項目に分類し、全広告数の内の割合を求めた。最も多かった効能は「健康維持」17%、「歩行能力関係」17%であった。次に「便秘改善」11%、「血糖値関係」9%、「視覚関係」8%の順に広告の掲載数が多かった。

(5) 多く広告された健康食品の含有成分

多く掲載されていた効能である「健康維持」、「歩行能力関係」、「便秘改善」、「血糖値関係」、「視覚関係」のそれぞれに含まれる上位4つまたは5つの成分をあげ、掲載数・占有面積をまとめ表5～9に示した。占有面積とは、広告の面積を数値で表すために、1面を面積1ページとし、半面を0.5、1/3面を0.3、1/4面は0.25、1/6面は0.17、1/8面は0.13のようにし、その合計を計算した。「健康維持」は、占有面積においてDHA、EPAが多く、次いでビタミンE、高麗人参、GABA、ナットウキナーゼであった。(表5)

「歩行能力関係」は、グルコサミン・グルコサミン塩酸塩が掲載数・占有面積ともに圧倒的に多く、以下のブラックジンジャー由来ポリメトキシフラボンやサケ軟骨由来プロテオグリカン、ヒアルロン酸は掲載数には大きな差はなかった。(表6)

「便秘改善」は、ビフィズス菌BB536株の掲載数が

最も多く、以下の成分の掲載数はあまり変わらなかった。(表7)

「血糖値関係」では、天然のサラシアネオコタラロールの掲載数が最も多かったが、占有面積は天然のサラシアネオコタラロールと難消化性デキストリンにあまり差はなかった。(表8)

「視覚関係」では、掲載数・占有面積ともに圧倒的にルテインが多く視覚関係の成分として多く広告されていることが分かる。(表9)

それぞれ掲載数が多いものでも、占有面積が小さい成分があったり、反対に記載数が少なくても、占有面積が大きい成分があったことから、成分ごとの相違がみられた。

表5 健康維持成分の掲載数と占有面積

	掲載数	占有面積 (ページ)
DHA、EPA	44	31.8
ビタミンE	39	13.7
高麗人参	19	5.7
ナットウキナーゼ	12	3.3
GABA	11	3.4

表6 歩行能力成分の掲載数と占有面積

	掲載数	占有面積 (ページ)
グルコサミン・グルコサミン塩酸塩	117	75
ブラックジンジャー由来 ポリメトキシフラボン	18	16.6
サケ軟骨由来プロテオグリカン	16	13.2
ヒアルロン酸	15	4.5

表7 便秘改善を期待した成分の掲載数と占有面積

	掲載数	占有面積 (ページ)
ビフィズス菌BB536株	117	75
ラクトフェリン	14	13.3
ゲンクワニン5- α - β - -プリメベロシド	12	3.6
CP2305ガセリ菌	10	8.6
クレモリス菌FC株	10	5.7
イヌリン	10	9.3

表8 血糖値関係の成分の掲載数と占有面積

	掲載数	占有面積 (ページ)
天然のサラシアネオコタラノール	48	14.2
難消化デキストリン	24	14.0
ナリンジン	10	4.4
アカシア樹皮由来 プロアントシアニジン	8	6.6
イヌリン	4	1.0

表9 視覚関係の成分の掲載数と占有面積

	掲載数	占有面積 (ページ)
ルテイン	49	17.5
ビルベリー由来アントシアニン	10	4.4
ビタミンA	3	0.9
アスタキサンチン	1	1

(6) 先行研究との比較

本研究では、健康食品の新聞広告の実態について明らかにすることを目的とした。その結果、健康食品の新聞広告には、「特定保健用食品」や「栄養機能食品」、「いわゆる健康食品」と比べて「機能性表示食品」の広告の割合が高いことがわかった。また、広告の内容としては、「キャンペーン」や「売り文句」の記載率が高いこと、広告されている栄養成分に関しては、「健康維持」や「歩行能力関係」、「便通改善」に関与する成分が多いことが分かった。

まず、「機能性表示食品」の広告数の割合が高かった点については、先行研究である2007年の調査データ全541件^[11]や2013年の調査データ全1409件^[12]のうち、約80%程度を占めていた「いわゆる健康食品」が、2020年に調査した本研究では、全1016件のうち23%まで減少しており、代わりに「機能性表示食品」が61%を占めていた。(表10)

表10 健康食品の新聞広告の分類 (先行研究との比較)

調査時期	2007年 10月	2013年 1～6月	2020年 1～6月
(赤松・梅垣, 2010) (寺嶋, 2015) (本研究, 2022)			
新聞広告件数	541件	1409件	1016件
特定保健用食品	12.4%	9%	10%
栄養機能食品	6.3%	11%	8%
JHFA	4.3%	—	—
機能性表示食品	—	—	61%
その他	77.1%	80%	23%

これは、2015年に機能性表示食品制度が施行されたことにより、それまで「いわゆる健康食品」という科学的に根拠が乏しい成分が多く掲載されていたものが、「機能性表示食品」という企業の責任で科学的根拠を示した商品が多く広告されるようになり、企業側に自覚を促し、消費者にも分かりやすい商品が多くなっていることがうかがえる。

調査項目(受賞歴、キャンペーン・割引、体験談、権威者推薦、研究結果、食事を基本とする旨の記述、売り文句)の記載の有無の割合については、2007年の調査データ^[12](赤松・梅垣, 2010)によると、「食事を基本とする旨の記述」が13.5%だったが、本研究では

82.9%、「研究結果」については前者は6.5%であったが本研究では33.4%であった。(表11)

表11 調査項目の記載の割合 (先行研究との比較)

調査時期	2007年 10月 ^[11]	2013年 1～6月 ^[12]	2020年 1～6月
受賞歴	4.6%	5.3%	3.5%
キャンペーン	70.6%	81.6%	96.1%
体験談	21.6%	44.7%	39.1%
権威者推薦	5.7%	6.4%	5.6%
研究結果	6.5%	6.2%	33.4%
売り文句	60.8%	95.0%	99.6%
食事を基本とする旨	13.5%	26.3%	82.9%

これは、「食事を基本とする旨」を記載事項とされている「機能性表示食品」が多く掲載されるようになったため、割合が高くなったのではないかと考えられる。「食事を基本とする旨の記述」も「研究結果」も消費者が購入する上で必要な注意喚起や安全性や有効性の表示であり、よい傾向にあることが分かる。その他、「キャンペーン」や「売り文句」はどの調査データでも高い値であった。「体験談」の記述も高い割合を占めていた。これは「体験談」を多く載せることにより、消費者により身近に商品の良さを感じてもらえるようなねらいがあるのではないかと考えられる。しかし、「体験談」というものは、科学的根拠としては乏しいものであることに注意が必要である。「受賞歴」や「権威者推薦」の有無の調査項目では、ほぼ同じ程度の数%の割合であった。

効能別の広告数の調査では、「健康維持」、「歩行能力関係」、「便通改善」に関する効能が多いことから、主に高齢者をターゲットとした商品が新聞広告に多く掲載されているのではないかと考えられる。2013年の調査データでは、「便通改善」、「疲労回復」、「関節強化」が多く見られ^[12]、本研究とは効能に違いがあるものの高齢者をターゲットにしていると考えられる。また、新聞の購読者は高齢者が多いこととも関係していると考えられる。新聞社別に成分の内容をみると、全国紙である毎日新聞や朝日新聞、読売新聞と地方紙である神戸新聞に違いはあまり見られなかった。しかし、神戸新聞では広告件数全体の70%が「健康維持」と「歩行能力関係」が占め、毎日新聞では「健康維持」が最も多くその他の効能のものが幅広く掲載され、朝日新聞では「歩行能力関係」が最も多く、読売新聞では「便通改善」が最も多いなど、新聞ごとでの違いがみられた。

本研究と先行研究を比較するなかで、数値の違いだけではなく他の変化も見受けられた。先行研究では、1

つの健康食品の中で主とする成分は1つだけが多かったが、本研究では、1つの商品に対して複数の成分を用いているものが多く見られた。例えば、「機能性表示食品」の機能性関与成分としてアンセリン、ケルセチン配糖体、グルコサミン塩酸塩、コンドロイチン硫酸が用いられている場合である。このようなことは、「特定保健用食品」では見られず、主に「機能性表示食品」で多く見られた。これは、いくつかの成分を組み合わせることでより機能が発揮されることを期待していると考えられる。また、成分だけでなく、効能がいくつか表示されているものも見受けられた。これは、1つの成分からなるものでも記載が見られ、「機能性表示食品」だけでなく「特定保健用食品」でも見られた。さまざまな効果を表示することで印象が良くなり、購買意欲の向上につなげようしていると考えられる。

また、健康食品の広告掲載による問題点が3つ挙げられる。一つは、「栄養機能食品」の広告において、表示許可されている成分と商品として強調されている成分に相違が生じていることである。例えば、「栄養機能食品」としての表示許可成分はマグネシウムであるのに、商品として強調されている成分はDHAとEPAであるような場合である。このようなことは、「特定保健用食品」や「機能性表示食品」では見られない。本研究での「栄養機能食品」と明記する広告において、「栄養機能食品」としての成分が商品として強調されていた成分に該当するか非該当かを、その件数と割合を、表12に示した。非該当が77%と相当多いことが分かる。

表 12. 栄養機能食品と明記する広告において、栄養機能食品としての成分が商品の強調されていた成分に該当するか

非該当	62件	77%
該当	19件	23%

このようなことが起こるのは、「栄養機能食品」では、許可成分の量が規格基準に収まれば国による審査なしで保健用食品としての表示ができ、比較的容易に商品のイメージを上げることができることにある。「栄養機能食品」とは本来、栄養成分の補給・補完を目的としている。しかし、その目的とは異なりイメージ向上のために「栄養機能食品」という名称が用いられ、商品としては他の成分を強調して広告している。このことが、栄養機能食品の偽装ともとれる販売促進活動に繋がっていると考えられる。表示許可対象成分と広告に強調されている成分の相違は、「栄養機能食品」というネームバリューに惹かれてしまう消費者にとって、誤解を招く原因になりかねない。

次の問題点は、広告の表記に成分の説明がないものがあったことである。消費者は健康食品の中にどのよ

うな成分が含まれているか、どのような効能があるかを知る必要がある。インフォームドチョイスが進められるべきである。しかし、本研究を行う中で、「いわゆる健康食品」において、主成分の成分名のみで、その他の記載は体験談やキャンペーンだけを強調しているものがみられた。良いイメージだけで消費者を誤解させるのではないかと危惧される。

もう一つ問題だと思われたのは、成分の量の記載がないものがみられたことである。限られた広告面積の中で成分量を記載することは困難な面があると考えられるが、成分によっては1日の耐用上限量が定められているものや、場合によっては飲み合わせを考慮しなければならない消費者もいるため、最低限の記載内容として成分量の記載を定めていく必要があると考える。

4. まとめと考察

2020年1月～6月の毎日新聞、朝日新聞、読売新聞、神戸新聞の朝刊に掲載された健康食品の広告を分析した。1016件の広告について、日付、商品名、面積、分類、含有成分、効能、受賞の有無、研究結果の有無など計13項目を調べた。その結果、健康食品の種類である、「特定保健用食品」、「栄養機能食品」、「機能性表示食品」、「いわゆる健康食品」のなかでは、「機能性表示食品」の掲載の割合が61%と高かった。「栄養機能食品」として表示許可されている成分と商品として強調されている成分に相違があるものが多いことがわかった。先行研究と比較して、「いわゆる健康食品」の掲載数が減り、「機能性表示食品」の広告が増加した。また、「研究結果」、「食事を基本とする旨」を掲載する割合が増加していた。

特定保健用食品制度の見直しにより、条件付き特定保健用食品制度の設置（健康増進法施行規則、食品衛生法施行規則）、規格基準型特定保健用食品の設置、疾病リスク低減表示が導入された。また、栄養機能食品制度の見直しにより、厚生労働大臣が定める基準の栄養成分以外の成分の機能の表示を禁止した。それにより、「栄養機能食品」を語り、当該栄養成分や当該食品中に同時に含まれる他の成分について、ダイエット等の機能を表示することは禁止された。また、保健機能食品についての見直しにより、「食生活は、主食、主菜、副菜を基本に、食事のバランスを。」の表示を義務付けることになった^[13]。これらの見直しや2015年の機能性表示食品制度^[14]に施行により、保健機能食品の表示や宣伝に変化が表れていることがわかった。今後、継続的にこのような調査を行うことが必要であると思われる。

この論文は、2020年度卒業論文を修正改編したものである。

5. 謝辞

新聞広告の収集に協力していただいた甲子園大学の図書館職員の方々、西宮市立鳴尾図書館の方々に心から感謝いたします。

6. 引用・参考文献

- [1] 健康産業新聞 (2020) 行政・業界ニュース.
https://www.kenko-media.com/health_idst/archives/13326,
(参照日 2022 年 10 月 25 日).
- [2] 下田智久 (2020) トクホ市場 6493 億円前年度から微増しはほぼ横ばい. 公益財団法人 日本健康・栄養食品協会プレスリリース. <https://jhnfa.org/tokuho2019.pdf>, (参照日 2022 年 10 月 25 日).
- [3] 消費者庁ホームページ、健康食品
https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/food_safety/food_safety_portal/health_food/
(参照日 2022 年 10 月 25 日).
- [4] 消費者庁 (2015) 機能性表示食品制度.
https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/foods_with_function_claims/pdf/150810_2.pdf, (参照日 2022 年 10 月 25 日).
- [5] 矢野経済研究所 (2020) 拡大する健康食市場.
https://www.yano.co.jp/pressrelease/show/press_id/2365,
(参照日 2022 年 10 月 25 日).
- [6] 独立行政法人国民生活センター (2021) 健康食品の危害,
http://www.kokusen.go.jp/soudan_topics/data/hf_harm.html,
(参照日 2022 年 10 月 25 日).
- [7] 日本医師会 (2011) いわゆる健康食品・サプリメントによる健康被害症例集, 同文書院: 28-31.
- [8] 新聞広告データアーカイブ (2015a) 全国メディア接触・評価調査報告書. https://www.pressnet.or.jp/adarc/deta/research/pdf/2015media/gaiyou_2015.pdf, (参照日 2022 年 10 月 25 日).
- [9] 新聞広告データアーカイブ (2015b) メディア別広告接触態度.
https://www.pressnet.or.jp/adarc/date/research/pdf/2015media/gaiyou_20154041.pdf, (参照日 2022 年 10 月 25 日).
- [10] 新聞広告データアーカイブ (2020) 新聞オーディエンス調査.
https://www.pressnet.or.jp/adarc/data/audience/COVID_19.html, (参照日 2022 年 10 月 25 日).
- [11] 赤松利恵・梅垣敬 (2010) 三新聞に掲載された健康食品に関する広告の内容分析. 日本公衛誌, 4: 291-297.
- [12] 寺嶋昌代 (2015) 新聞にみる健康食品. 東海学院大学紀要, 8: 83-92.
- [13] 厚生労働省 (2005) <https://jhnfa.org/tokuhou29.pdf>, (参照日

2022 年 10 月 25 日).

[14] 消費者庁 (2015) 機能性表示食品制度.

https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/foods_with_function_claims/pdf/150810_2.pdf, (参照日 2022 年 10 月 25 日).

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

野間 智子・野脇 京助

Effectiveness of remote presentation method in the practice of nutrition education

Tomoko Noma, Kyosuke Nowaki

Abstract

It is necessary to practice shokuiku that corresponds to the “new normal” and digitalization in nutrition education. To that end, there is a demand for the ability to actively incorporate and master both digital tools and the internet technology. In this study, training using the remote (online) presentation method was carried out in the practice of nutrition education, which is a compulsory specialized subject of the Department of Nutrition, Faculty of Nutrition at our university. We examined the effectiveness and problems of the remote (online) presentation methods by questionnaires.

Keywords : digital tool, internet technology, nutrition education, remote presentation method

1. 緒言

日本では、平成17年6月に食育基本法（平成17年法律第63号）が制定され、食育は生きる上での基本と位置付けられた。それにより、様々な経験を通じて「食」に関する知識と「食」を選択する力を習得し、健全な食生活を実践することができる人間を育てる食育が推進されてきた^[1]。しかしながら、令和2年当初から流行した新型コロナウイルス感染症の拡大により、接触機会の低減などの感染防止対策が求められ、食育現場における従来の対面式食育に代わる新たな食育手法の実践が喫緊の課題となった。さらに、令和3年3月には、第4次食育推進基本計画が発表され、「新たな日常」やデジタル化に対応した食育の推進を含む、3つの重点事項が示された（図1）^[2]。

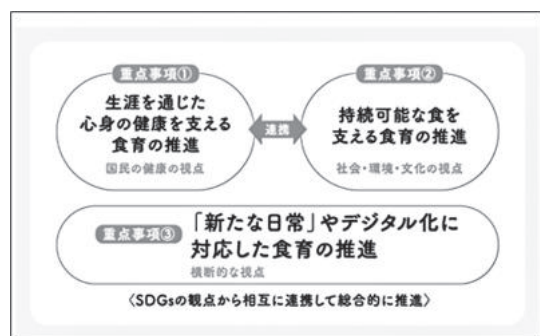


図1 第4次食育推進基本計画（3つの重点事項）

この食育推進基本計画は、おおむね5年間の国民運動としての食育推進の目標とされている。食のプロフェッショナルとされる管理栄養士は、食育基本法に基づいた食育を推進するために、第4次食育推進基本計画に掲げられた、持続可能な「新たな日常」やデジタル化に対応した食育の実践が求められている。したがって、将来管理栄養士となり食育推進を担う学生への栄養教育においても、ICT（情報通信技術）や社会のデジタル化の進展に対応したデジタルツールやインターネットの使用を積極的に取り入れて、その実践力を育成することが必要である。

栄養教育における食育手法の育成は、1～2年生で主に栄養教育の知識を修得し、3年生でさまざまなライフステージに合わせた個別・集団栄養教育をロールプレイでの実習で行い、実践力を養成している。その実習においては、栄養教育プログラムに合った多様な発表媒体を作製し、課題内容を説明する力をトレーニングしている。

本研究では、栄養教育論実習において、ICTやデジタル化に対応した遠隔（オンライン）発表手法を実践し、実習後、受講生へのアンケート調査により、今回用いた発表手法の有効性や課題を明らかにすることで、今後の教育への応用の改善や可能性について検討した。

2. 実施方法

(1) 対象者

栄養教育論実習を履修している栄養学部栄養学科3年生、39人（Xクラス：18人、Yクラス：21人）とした。男女の内訳は、男子12人、女子27人であった。グループ実習のため、Xクラスを3人ずつ6班、Yクラスを7班に分けた。

(2) 実施日

遠隔（オンライン）発表手法は、従来の実習に組み入れて実施した。時間割の関係でYクラスが先行され、実施日はXクラスとYクラスで異なった。表1に実習スケジュールを示す。遠隔（オンライン）発表手法を行った回を、塗りつぶし（灰色）で示した。両クラスも、7回目に実施される発表形式を遠隔（オンライン）手法に設定した。

表1 実習スケジュール

回	Yクラス 実習日	Xクラス 実習日	内容
1	4/12	6/7	個人を対象とした栄養教育の実践① PLAN
2	4/19	6/14	個人を対象とした栄養教育の実践② DO
3	4/26	6/21	個人を対象とした栄養教育の実践③ CHECK & ACT
4	5/10	6/28	集団を対象とした栄養教育の実践① (ライフステージ別栄養教育プログラム) PLAN
5	5/17	7/5	集団を対象とした栄養教育の実践② (ライフステージ別栄養教育プログラム) PLAN
6	5/24	7/12	集団を対象とした栄養教育の実践③ (ライフステージ別栄養教育プログラム) DO
7	5/31	7/19	集団を対象とした栄養教育の実践④ (ライフステージ別栄養教育プログラム) DO & CHECK
8	6/7	7/26	集団を対象とした栄養教育の実践⑤ (ライフステージ別栄養教育プログラム) CHECK & ACT

(3) 遠隔（オンライン）発表方法

実習で使用した遠隔（オンライン）発表手法は、当大学ですでにネットワーク化され、全学で運用されていたMicrosoft Teamsを利用した。各クラスにおいて学生は、スクリーンが設置された実習室で受講した。発表班は順番に従い別室に移動し、オンラインを通して発表を行った。使用する部屋は、発表内容に応じて選択した。例えば、調理指導内容での発表の場合は、調理室を選択した。実習室のスクリーンでは、発表者の映像が音声とともに映し出された。

(4) 遠隔（オンライン）発表内容

各班の発表では、実習時間に作製した教材（媒体）を使用する。班ごとに、課題（ライフステージに応じた栄養教育プログラムの作成）に応じた指導案・指導内容、指導教材、評価方法、配布資料、発表方法を考案する。栄養教育プログラムは、PDCAサイクルに添った内容で考案する必要がある。表2に、XとYクラスの各班の発表内容を示した。

表2 発表内容

【Xクラス】

班	対象者	タイトル
1	〈妊娠期〉 20～24歳の妊婦	知っておきたい！ 妊娠期に必要な栄養と 秋のオススメ献立
2	〈乳児期〉 離乳食に困っている お母さん	お悩み相談会
3	〈思春期〉 やせ・低栄養・ 朝食欠食	よし子ちゃんの何が どうダメなんだろう？
4	〈学童期〉 塾に通っている 小学生	学童期の偏食改善
5	〈前期高齢者〉 フレイル予備軍	フレイルを予防しよう
6	〈幼児期〉 偏食の多い幼稚園児	野菜スタンプをやってみよう!!

【Yクラス】

班	対象者	タイトル
1	〈高齢期〉 塩分過剰・高血圧の 前期高齢者	高血圧体操と説明
2	〈妊娠期〉 妊娠中の女性と パートナー (痩せ傾向の人)	お母さんと赤ちゃんの 健康のために
3	〈成人期〉 肥満の会社員	おいC～ ヘルC～ レシP～
4	〈思春期〉 朝食欠食が増加傾向の 高校1年生	朝食コンテスト
5	〈幼児期〉 偏食（野菜）をもつ 幼児	やさいは友達
6	〈学童期〉 野菜の残食が多い 小学2年生	やさいのはたらき ～のこさず食べよう～
7	〈乳児期〉 離乳食で困っているこ とがある人	離乳食について知ろう

当日の発表は、各班さまざまな教室から遠隔に実施した。Yクラスのいくつかの実施例を下記に紹介し、発表の様子の一部を図2に示す。

【実施例】

・Yクラスの1班は、前期高齢者を対象とする栄養教

育として、大型の血管を作製し、ライブでその血管を開き、内側に蓄積するアテローム（内膜プラーク）を見せながら、高血圧のメカニズムを説明する手法を行っていた。さらに、高齢者が座ったまま実施できる体操を遠隔で紹介し、教室のスクリーンを見ている学生全員が高齢者に扮し、その運動指導を受けた。カメラの見え方、音楽の流し方など、事前に何度も調整を行っていた。

・Yクラスの3班の発表では、調理室から、調理をしながら手順をライブで中継した。リハーサルで、調理をしながらのコメントのタイミングや、調理手順などを何度も確認していた。

・Yクラスの4班は、高校生を対象とした朝食の時短レシピを紹介する内容であったが、カメラのアングルに注意を払い、見え方を入念にチェックしていた。

・Yクラスの5班は、発表にペープサート（紙人形）を用い、幼児が興味を示す手法を取り入れていた。発表の途中で流す動画は前もって録画し、動画への切り替えがスムーズにできるよう工夫を凝らしていた。



【Yクラス4班 朝食欠食改善を目的に、時短レシピを食品カードを用いて説明している。左写真：別部屋で実施している様子。右写真：実際に映し出されている映像】



【Yクラス5班 カメラの前でペープサート（紙人形）を動かしている様子。】

図2 発表の様子



【Yクラス1班 大型血管模型を用いて、ライブで血管を開き、中のアテロームを見せながら、高血圧の説明をしている様子。また遠隔手法で、体操を指導している様子。】



【Yクラス3班 調理室から調理工程をライブ中継している様子。】

（5）評価方法

遠隔（オンライン）発表手法を用いた栄養教育に対する評価は、実習の成績発表後に、無記名でインターネット（Microsoft Forms）を用いて実施した。この調査項目は、図3に示した。

1. 遠隔（オンライン）授業の手法を用いた発表の準備はどうでしたか？

1. 難しかった
2. 少し難しかった
3. 少しやりやすかった
4. やりやすかった

2. 発表準備は具体的に何が難しかったですか？（記述式）

3. 遠隔（オンライン）授業の手法を用いた発表の当日はどうでしたか？

1. 難しかった
2. 少し難しかった
3. 少しやりやすかった
4. やりやすかった

4. 発表当日は具体的に何が難しかったですか？（記述式）

5. 遠隔（オンライン）授業の手法を用いた発表では、伝えたいことが伝わったと思いますか？

1. 伝わらなかった
2. 少し伝わった
3. 伝わった

6. 遠隔（オンライン）授業の手法を用いた発表では、班員同士で協力が出来ましたか？

1. 出来なかった
2. 少し出来なかった
3. 少し出来た
4. 出来た

7. 遠隔（オンライン）授業における必要なスキルは何だと思いますか？（いくつでも）（記述式）

図3 評価項目

(5) 倫理的配慮

インターネット（Microsoft Forms）による無記名記述式アンケート調査を実施した。学生には強制でなく、協力しなくても成績に不利益を被らないことを説明した。無記名であるが、個人情報保護の観点から、甲子園大学倫理委員会の承認（R4-1）を得てから実施した。

3. 結果

(1) 教育効果の検討

アンケート回答数は31で、回答率は79.5%であった。それぞれのアンケート調査項目に対する回答をグラフで示す（図4）。

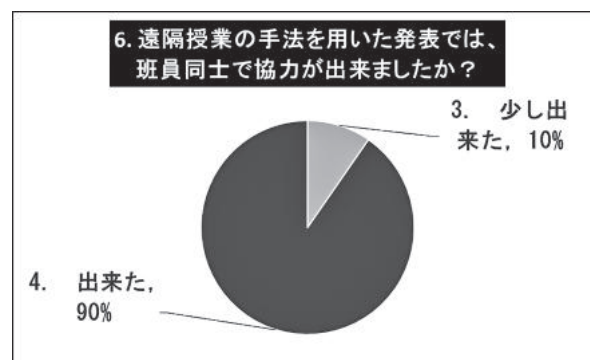
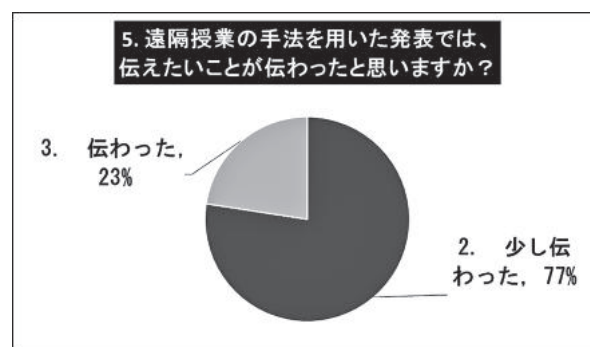
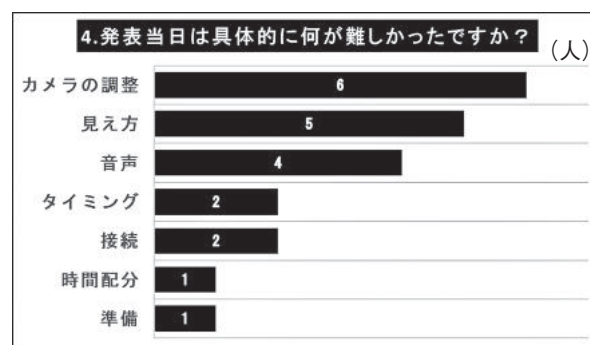
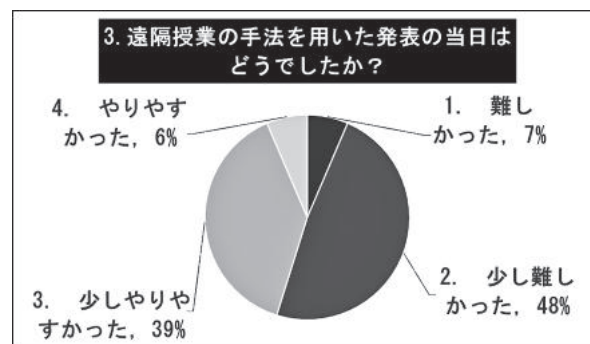
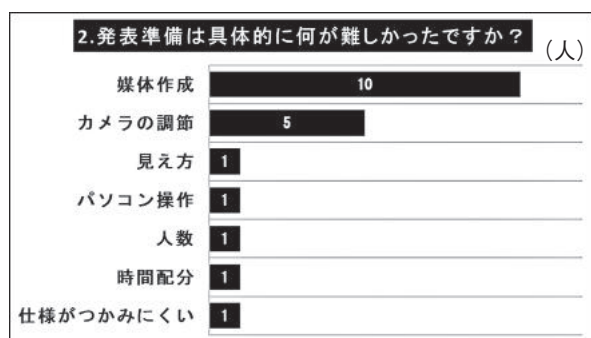
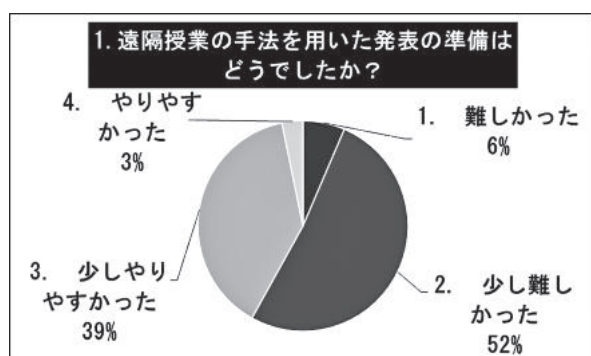


図4 アンケート結果

4. 考察

本研究では、持続可能な「新たな日常」やデジタル化に対応した食育の実践が求められる中、本学における栄養学部栄養学科の必修専門科目である栄養教育論実習において、遠隔（オンライン）発表手法を取り入れた。実習後、遠隔（オンライン）発表手法についての有効性や課題を評価するための学生アンケート調査を実施した。

実施したアンケート結果に基づいて、調査7項目について検討を行った。

「1.遠隔（オンライン）授業の手法を用いた発表の準備はどうでしたか？」の問いに、「少し難しかった」と回答した学生の割合が一番多く、52%であった。一方、「やりやすかった・少しやりやすかった」と回答した割合が、42%であった。このことで、デジタルツールやインターネットの環境に慣れ親しんでいる世代であっても、栄養教育に、ICTを導入する際のハードルの高さがあることが確認された。導入方法の工夫や準備に向けた丁寧な教育の必要性があると考えられた。

「2.発表準備は具体的に何が難しかったですか？」に対して、「遠隔（オンライン）発表に適した教材（媒体）作り」との回答が10人と多く、次が「カメラの調整」で5人であった。具体的な意見としては、「初めての試みであったため、文字の大きさをどの程度にするのが良いかよく分からなかった。また、流れを確認しても実際の時間配分が掴みきれなかった。」、「カメラのアングルなどが難しかった。媒体を見やすくするのに工夫があると感じた。」、「カメラを通してどのように見えるのか、どのようにすれば見えやすくなるのかを考えるのが難しかった。」、「カメラワークや声のはっきりと聞こえるかなどの確認作業に手間取った。」などの意見が挙げられた。先行研究において、コロナ禍におけるオンライン実習の受講課題をテーマに研究し、オンライン実習は、大学の授業として十分に成立していることを検証した^[3]。しかしながら、今回の調査結果で、学生は遠隔（オンライン）を使った受動的な授業は問題なく受講できているものの、自分が指導する立場での能動的な活動経験が乏しいことが推察された。能動的に課題を探究することで、知識や技能をより実践的に活用することのできる能力が養成されと考えられる。大学教育において、能動的経験を積むことのできる「場」の提供が重要であると考えられた。

「3.遠隔（オンライン）授業の手法を用いた発表の当日はどうでしたか？」に対して、半数以上の55%の学生が、「難しかった・少し難しかった」と回答していた。その理由として、発表当日のカメラ調整10人、見え方5人、音声4人などの技術的な問題が多くあげら

れた。これらの技術的な問題は、今後、多くの発表経験を積み重ねることで改善されと考えられた。

「5.遠隔（オンライン）授業の手法を用いた発表では、伝えたいことが伝わったと思いますか？」に対し、23%の学生が「伝わった」、77%の学生が「少し伝わった」と回答した。今回発表直後に学生の相互評価を実施し、94%の学生が「重要なポイントがきちんと伝わっていた」と評価していた。この結果からも遠隔（オンライン）を通して、伝えたいことが伝わっていると判断した。学生にとって、デジタル化された教材の作製には時間と技術が必要であるが、伝えたいことを伝えられるよう、シラバスで提示されている予習・復習の時間を上手く活用するよう促しながら、今後も遠隔（オンライン）発表手法を「体験の場」として取り入れることは、有効な教育と考えられた。今回用いた学生の相互評価方法は記名式であり、過大評価されている可能性もあることから、今後は、学生の相互評価方法を検討し、より精度の高い客観的評価を導入する必要があると考えられた。

「6.遠隔（オンライン）授業の手法を用いた発表では、班員同士で協力が出来ましたか？」に対して、「出来た・少し出来た」と回答した割合は100%であった。このことから、本実習では、準備から遠隔（オンライン）発表までの作業過程を通して、班員との協働はほぼ達成できたと考えられた。この班員との協働（ピア・エデュケーション）の手法を修得し、コミュニケーション能力を高めることは、本学栄養学部のディプロマ・ポリシーである、「社会生活に必要な基礎的教養とコミュニケーション能力を有し、社会の変化に対応できる総合的判断力を有する」に通じる有用性が考えられた。さらに、大学における人材育成の観点からも、単に大学教育の育成項目として掲げているものでなく、将来、多様な人々と協調し、仕事を遂行する上で欠かすことのできない管理栄養士の能力の一つとして重要と考えられた。

「7.遠隔（オンライン）授業における必要なスキルは何だと思いますか？（いくつでも）」に対し、「プレゼンテーション能力」と回答した者の割合は6割以上と突出していた。具体的な意見としては、「オンラインでは相手の表情などが確認しにくいので、より相手方に配慮しなくてはいけないと思った。」、「相手の反応が分かりにくいからこそ噛み砕いた内容で伝えることが大切だと思った。」、「画面越しに映ることになるので、できるだけ大きなジェスチャーや声で聞き手側の興味を引きつけることが必要である。」、「ハキハキと丁寧に、早口にならない、声量が必要となる。」など、実際に経験したからこそ見えてきた学生の貴重な意見を確認す

ることができた。

次に割合が高かった回答は、「パソコンやカメラのスキル」であった。具体的には、「カメラワークは、慣れていないと難しい。相手の反応がわからないため、不安にならないための練習が必要と感じた。」、「パソコンなど機器の基本的な操作ができること。」、「機械トラブルに臨機応変に対応する力。」などの意見が聞かれた。学生たちは実際に遠隔(オンライン)発表を体験し、経験してみないとわからない気付きを持つことができたと推測された。

今回、「コミュニケーション能力」と回答した割合は6%と低い結果となった。コミュニケーション能力は、画面越しの問いかけなど受講者との双方向性を保ち、受講者の反応や理解度を判断するにも重要である。今回の実習発表では、双方向性の発表は限定的であったことから、「コミュニケーション能力」の開発を意識した双方向的な発表を指導する改善の必要性が考えられた。

以上のアンケート結果から、明らかになった効果としては、学生の発表に遠隔(オンライン)手法を取り入れることで、学生自身が遠隔(オンライン)授業に適したデジタルツールやインターネットの技術的なスキルであるいわゆるハード面と、仲間と協働し、コミュニケーションを取るソフト面の両方の能力の修得の必要性を認知できた点があげられる。従来型の実習から、「新しい日常」におけるICT機器を駆使した新たな実習への転換において、「体験の場」の重要性が示唆されていたことから、今回用いた教育手法の導入はその期待に応えることができる可能性を示した。

本研究の限界は、主な評価が学生の主観的评价であったこと、授業時間数の関係上、複数回の発表ができなかったこと、さらに本取り組みの縦断的评价ができていないことがあげられる。今後の課題として、現状での諸課題を解決するために、学生の自記式アンケートに加え、学生同士で発表内容を項目別に評価することができるより精度の高い評価法の導入が考えられた。またプレ発表なども含む、学生が遠隔(オンライン)発表を複数回経験できる場の提供と継続的な取り組みによる縦断的评价を得られる授業計画の立案が考えられた。

5. 結語

栄養教育論実習において、発表の準備に困難をきたしながらも、班員同士が協働し、回答学生全員が「伝えたいことが伝わった」と遠隔(オンライン)発表の有効性を示唆する評価を下した。学生たちの成功体験は、学生の自己効力感を高めると共に、食育実践力の

修得を目指す上で効果的に作用したことが窺えた。今後も遠隔(オンライン)発表手法の改善を図りつつ、それを支援するために教育の「場の提供」を継続する必要性が示唆された。

文献

- [1] 食育基本法(平成十七年六月十七日法律第六十三号)https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/pdf/kihonho_27911.pdf(参照日2022年10月20日)
- [2] 農林水産省 消費・安全局 消費者行政・食育課 食育計画 班 Topic 第4次食育推進基本計画https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/wpaper/r02_minna/html/part2.html(参照日2022年10月20日)
- [3] Noma T, and Nowaki K (2022) The impact of digitized teaching on nutrition education during the COVID-19 pandemic. Bulletin of Koshien University 49 1-6.

栄養教諭志望学生の「生徒指導」に関する意識調査の分析

泉 廣治・林 徳治

Analysis of an Attitude Survey on “Student Guidance” of Students Aspiring to Become Nutrition Teachers

Hiroji Izumi, Tokuji Hayashi

Abstract

The school landscape is changing, and teachers are being asked to respond to new student guidance challenges. In order to enhance University's teacher training curriculum and nurture nutrition teachers with practical skills, it is necessary to strengthen cooperation with special activities classes, which are important educational activities for student guidance. In order to achieve this goal, we conducted and analyzed the awareness survey on “student guidance” of students who wanted to become nutrition teachers. As a result, it was found that students' awareness of student guidance is insufficient, and that it is necessary to improve classes in order to make a big change.

Keywords : Nutrition teacher training, Student guidance, Awareness survey

1. はじめに

2022年12月、『生徒指導提要』改訂版^[1]が示された。いじめの重大化、不登校児童生徒の増加、自死を選択する児童生徒の増加等、教育課題は深刻化している。こうした今日的な状況を踏まえ、12年ぶりに『生徒指導提要』が改訂された。

今回の改訂にあたって文部科学省は、①積極的な生徒指導の充実、②個別の重要課題を取り巻く関連法規等の変化の反映、③新学習指導要領やチーム学校等の考え方の反映の3つの基本的考え方を示した。積極的な生徒指導の充実では、目前の問題に対応するといった困難課題対応的生徒指導だけではなく、すべての児童生徒を対象に成長を促す発達支持的生徒指導や課題予防的生徒指導等を改めて認識することで、問題行動の発生を未然に防止することが求められている。また、チーム学校として取り組む生徒指導においては、栄養教諭の立場や専門性を活かした生徒指導にも期待されている。こうした新たな生徒指導の方向性が示されたことを受け、教職課程における生徒指導に関する科目の指導内容についても再検討が求められる。

しかし、栄養教諭を志望する学生自身が過去に在学した学校での生徒指導に関する経験や生徒指導に対する認識を基盤とした指導内容を構築しなければ、適切な生徒指導観および生徒指導実践力を培うことはでき

ない。

教職科目「生徒指導」に関する先行研究として、伊藤(2012)は、教職課程を履修する学生を対象に生徒指導に関する認識を調査し、学生の生徒指導に対する認識に大きな偏りがあることを報告している。^[2]

福島(2013)は、初等教育教員志望の学生を対象に、いじめと体罰に関する意識調査を行い、時として体罰に賛意を示す学生が存在すること、いじめに対する認識に大きな差異があること、いじめに対する認識と体罰に対する意識に一定の相関関係が見られたと報告している。^[3]

関口(2016)は、教職課程を履修する学生を対象に、生徒指導のイメージについて、生徒指導論の履修前と履修後の変化を調査し、生徒指導にネガティブなイメージが強いこと、授業を履修したことにより4割程度の学生が肯定的なイメージに変化したと報告している。^[4]

栄養教諭を養成する教職課程における生徒指導に関する研究は多くはない。稲田(2015)は、栄養教諭養成の教職科目「生徒指導」に関する授業内容や履修した学生の様子をまとめて課題を検討している。^[5]

新井(2017)は、授業後のアンケート調査により、授業改善に向けた課題について明らかにしている。^[6]

しかし、栄養教諭を志望する学生を対象に、生徒指

導に対する基本的な認識、生徒指導における重要な課題であるいじめや体罰に対する認識についての詳細な調査研究は見られなかった。

本稿では、生徒指導の新たな動きを踏まえ、教職科目「生徒指導論」の授業改善および生徒指導に関する実践力の育成を図るための科目間連携の在り方を検討するため、栄養教諭を志望する学生を対象に生徒指導に関する意識調査を実施し、得られた結果について分析した。

2. 生徒指導に関する意識調査

2-1 対象者および調査方法

調査は、2022年9月、「特別活動論」および「生徒指導論」の初回授業において、質問紙による調査を実施した。調査対象者は、すでに「生徒指導論」を履修し、本年度後期に「特別活動論」を履修する3回生12名、本年度後期に「生徒指導論」を履修する2回生8名を対象とした。

調査にあたっては、成績には一切関係がないことを説明するとともに、調査に同意する者のみの提出を求めた。

2-2 調査概要

調査は、質問1「生徒指導に関する認識」（自由記述）、質問2「自らが受けた生徒指導の内容」（自由記述）、質問3「生徒指導に対するイメージ」（5肢選択）、質問4「指導場面における指導に対する考え」（4肢選択）、質問5「体罰を受けた児童生徒の受止め」（4肢選択）、質問6「いじめに対する認識」（4肢選択）、以上の6項目について質問した。

なお、質問4および質問5については、京都府教育委員会が実施した「体罰に関する意識調査」^[7]を、質問6については、国立教育政策研究所生徒指導研究センターが作成した「いじめに関する校内研修ツール」^[8]の質問項目を参考にして、本調査の質問項目を設定した。

3. 意識調査の結果

調査対象者とした栄養教諭を志望する学生20名に対して、調査への協力を依頼し20名から回答を得た。

各質問ごとに集計結果をもとに分析を行う。

質問1 あなたは『生徒指導』という言葉を知ると、誰に対して行う、どのような指導だと思いますか。

表1 生徒指導に対する認識（質問1）

◆ 誰に対する指導か	2回生	3回生
児童生徒全員	5人	11人
規則違反・問題を起こした児童生徒	2人	1人
集団と個人双方に対して	1人	

◆ どのような指導か	2回生	3回生
校則違反・問題行動、社会モラルの指導	2人	7人
間違った行動を繰り返さないための指導	3人	
間違った行動を反省させる指導	1人	
長期休暇の指導	1人	
間違った選択をしないための指導	1人	
困ったことや進路へのアドバイスをする		1人
社会で生きて行くため成長を支える指導		2人
生徒の良い点悪い点を教える指導		1人
協調性を学び責任ある行動をとる指導		1人

生徒指導は、すべての児童生徒を対象として行われる指導と認識している学生が多い（2回生5人、3回生11人）ものの、指導内容については困難課題対応的生徒指導と認識している学生が多い（2回生6人、3回生7人）。また、生徒指導が、集団への指導と個別の指導という2つの側面を持っていると回答したのは2回生の1名のみであり、生徒指導の本質が正しく認識されていないことがわかる。

質問2 小中学校時代、あなたは、どのような生徒指導を受けた経験がありますか。それぞれの時期ごとに具体的に聞かせてください。

学生の小中学校時代に受けた生徒指導の体験を自由記述で問うた。3回生の4名が風紀面で、2回生1名が授業態度の指導を受けた経験を持つが、その内容は比較的軽微なものである。全体として健全で安定的な学校生活を送って来たことがうかがえる。しかし、進路指導や相談活動等については、生徒指導の範疇とは認識していないことがわかる。

表2 生徒指導を受けた体験（質問2）

回答内容	小学校		中学校	
	2回生	3回生	2回生	3回生
◆ 受けたことがある	5人	2人	4人	7人
風紀面での指導				4人
授業態度			1人	
不要物持ち込み	1人			
喧嘩、もめごと	2人			1人
学校生活での全体指導	1人			
遅刻	1人	1人		
校外での生活		1人		1人
部活動の改善				1人
悩みへのアドバイス			1人	
自転車通学の指導			2人	
受けていない・記憶にない	3人	10人	4人	5人

質問3 あなたの生徒指導に対するイメージを聞かせてください。あなたの思いに合うレベル（5-4-3-2-1）の数字に○印を記入してください。

生徒指導に対するイメージについて問うた。結果を図1に示す。

学生自身が問題行動に対する厳しい指導を受けた経験を持っていないにもかかわらず、生徒指導に対して描くイメージは、相対的にマイナスイメージであることがわかる。

2回生については、「嫌い」「嫌悪」「厳しい」「暗い」「冷たい」「強硬」の6項目のマイナスイメージが50%を上回っている。その一方、50%の学生が生徒指導は「親切」と回答し、全員が生徒指導は「必要」と回答している。

3回生については、「嫌い」「嫌悪」「厳しい」「暗い」「強硬」の5項目でマイナスイメージが50%を上回っている。「嫌悪」「暗い」「冷たい」の項目では、2回生よりマイナスイメージが下回っているが、「厳しい」「強硬」「冷淡」の項目では、2回生よりマイナスイメージが上回っている。また、深く生徒指導について学んでいる3回生の5項目の回答では、「普通」との回答が2回生を上回っており、プラスイメージへの転換が十分なされていない点については、今後、検討する必要がある。

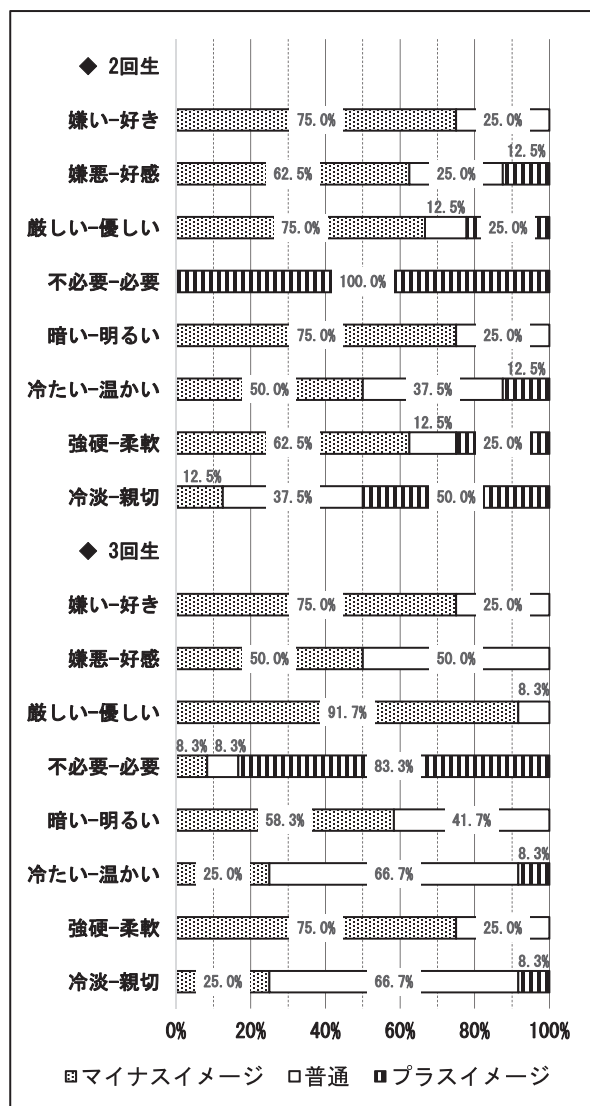


図1 生徒指導に対するイメージ（質問3）

質問4 あなたは、各場面での教師の児童生徒に対する行為、指導方針について、どのように考えますか。

教師の指導場面における教師の行為、指導方針の中に存在する体罰が行われる危険性に対して、学生がどのように認識しているかを問うた。結果を図2～図4に示す。

(1) 授業中、何度注意しても私語をやめない児童生徒に対して（図2）

(1)-① 頭を軽く叩くなどしてでも、やめさせるべきだと思う。

2回生では、体罰に対して肯定的回答をする学生が25.0%いるが、3回生では全員が否定的回答をしている。

(1)-② その場で注意することは当然だが、学級での話し合いを通して児童生徒の自主的な態度変容を待つべきだと思う。

2回生で37.5%、3回生で16.6%が、学級指導によ

り個人の行動変容を促す指導については否定的回答をしている。

(1)-③ 少しの間、教室の後ろに立たせて落ち着かせ、授業終了後に、改めて別室で指導すべきだと思う。

2 回生、3 回生ともにその大半が、短時間教室内に立たせる行為を不適切な指導と判断している。適切な懲戒は、児童生徒の年齢、心身の発達状況など多くの諸条件を総合的に考える必要があり、学生にとって難しい判断である。この懲戒の曖昧さは、教員を苦しめる原因ともなっている。

(1)-④ 授業の進度は遅れるが、その都度、その都度、粘り強く繰り返し言葉で注意すべきだと思う。

2 回生で37.5%、3 回生では58.4%が否定的な回答をしている。質問に「授業の進度が遅れる」と付記していることで、集団の秩序を乱す行為に対して毅然とした指導を求めているのではないかと考えられる。

(1)-⑤ 身体にぶつけないよう物を投げる、教卓を蹴るなど、体罰にならない程度の威嚇をして注意することも効果的だと思う。

2 回生の87.5%、3 回生の91.7%の学生が、児童生徒を威嚇する行為は効果的ではなく、不適切な行為であると正しく認識している。

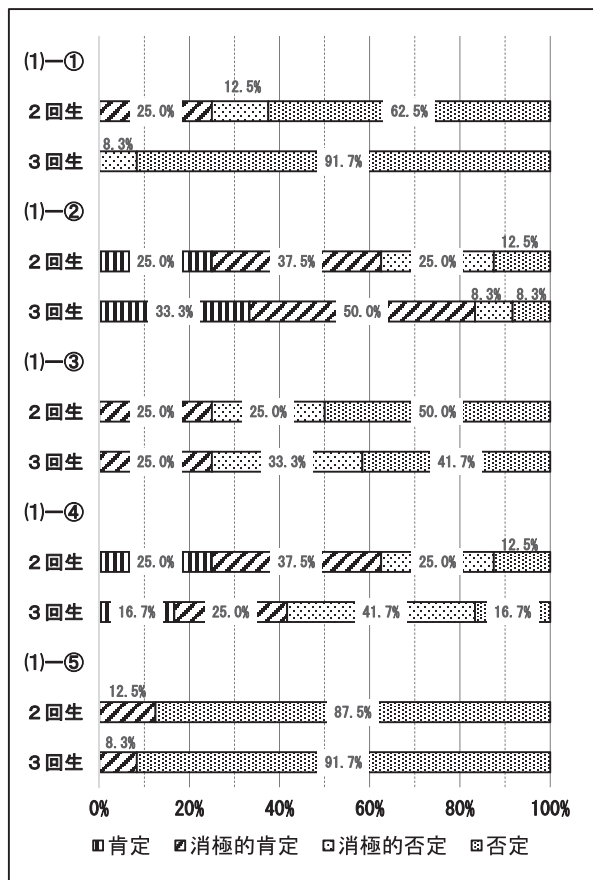


図2 質問4-(1) 集計結果

(2) 問題行動を起こした児童生徒の指導中、反抗してきた児童生徒に対して (図3)

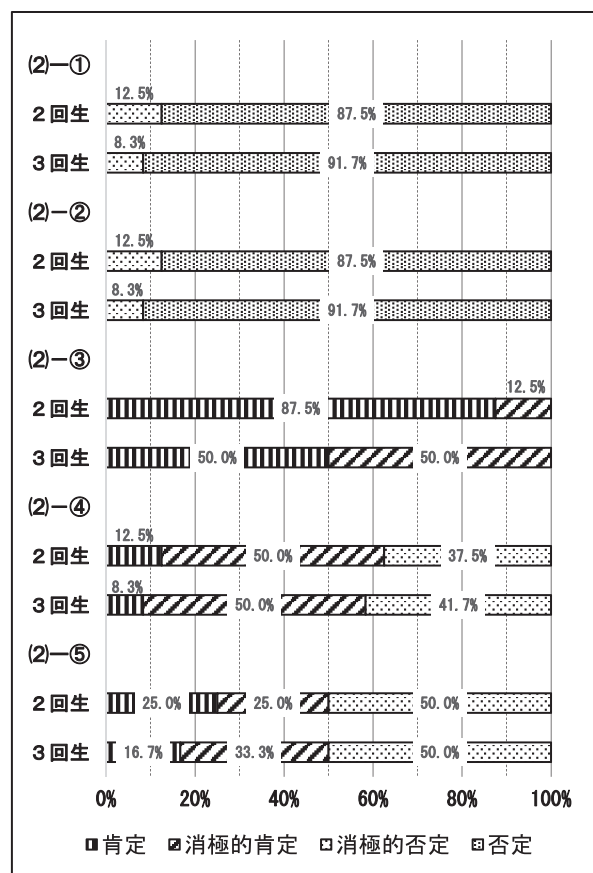


図3 質問4-(2) 集計結果

(2)-① 胸元を掴んで、大声で怒鳴りつける程度のことは、許される範囲の指導であると思う。

胸元を掴み大声で威嚇する行為は不適切な指導であり、2 回生、3 回生ともに正しく認識している。

(2)-② 本人の非を理解させることが重要であり、頭を叩く程度のことは許される範囲だと思う。

授業中の指導である(1)-①では、私語が他の生徒の学習に影響を与えていることから、2 回生の25.0%が体罰に肯定的回答をしたが、個別の指導では否定している。

(2)-③ 行動の誤りを指摘することも大事だが、まず児童生徒の心情に共感したうえで、ゆっくりと時間をかけて諭すべきだと思う。

2 回生は87.5%が「そう思う」としているが、3 回生は50.0%に止まっている。3 回生が積極的に肯定できなかった理由をさらに問う必要がある。

(2)-④ 児童生徒が教師の指導を拒否しているので、事実関係を保護者に報告し、保護者に指導を依頼すべきだと思う。

肯定的な回答をした学生は、2 回生で62.5%、3 回生で58.3%であった。児童生徒との関係悪化への不

安、指導の限界を考慮したことが背景にあると推察できる。しかし、こうした対応は、教師の指導放棄でもあり、保護者の不信を招く危険性があることについて考えさせる必要がある。

(2)-⑤ 体罰は許されないので、一時的な効果しかなくとも、言葉で注意を繰り返すしか方法はないと思う。

2 回生、3 回生ともに、50.0%の学生が肯定的な回答をしている。一方、50.0%の否定的な回答には、他に有効な指導方法が存在するのではないかと疑問を感じているのではないかと考えられる。

(3) 授業以外の学校行事・部活動等の指導について (図 4)

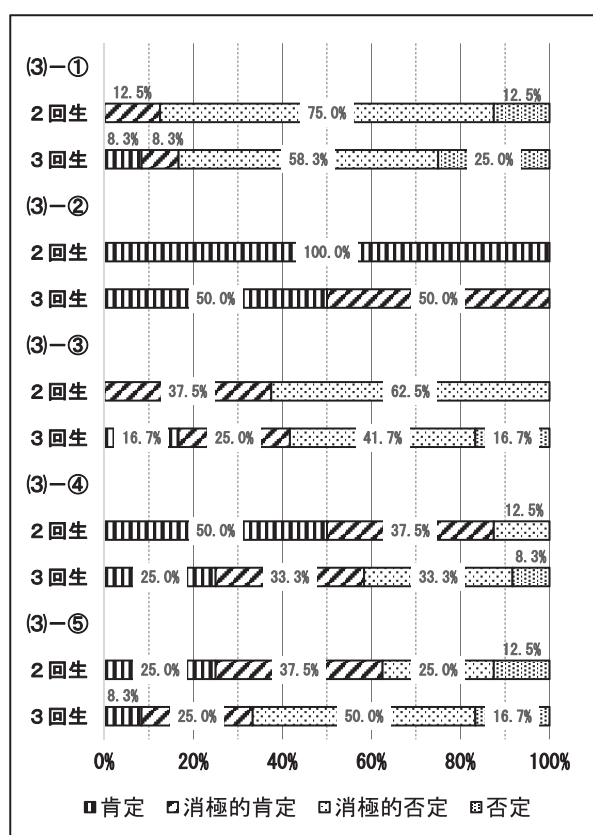


図 4 質問 4-(3) 集計結果

(3)-① 学校行事では、学級がひとつに団結して取り組むためには、結果にこだわる指導を行うべきだと思う。

2 回生で 87.5%、3 回生で 83.4%が、結果ではなく取り組み過程を重視すべきだと考えている。肯定・否定の回答ともに、自らの学校行事での体験が大きく影響していると考えられる。

(3)-② 学校行事では、児童生徒が自ら目標や取り組み内容を決定できるよう、児童生徒の自主性や主体性を尊重した活動を行うべきだと思う。

(3)-①の回答を裏付けるように、全員が自主性や主体性を重視すべきだと考えている。しかし、3 回生の 50.0%が消極的肯定の回答となっている。この迷いがどこからきているのかを、特別活動論の指導を通して考えさせる必要がある。

(3)-③ 部活動では、部員が達成感を得るためには、高い目標を設定し、厳しい練習を課すことも必要だと思う。

学校行事では結果にこだわらない指導を肯定していたが、部活動については、高い目標設定と厳しい練習を容認する回答が、2 回生で 37.5%、3 回生で 41.7%であった。厳しさの中でこそ達成感が得られるという部活動に対する固定観念が学生にも根強く存在することがわかる。

(3)-④ 部活動では、部員のできない点を矯正するのではなく、良いところを褒めて伸ばす指導が望ましいと思う。

(3)-③で、高い目標設定と厳しい練習を肯定的に受け止めている反面、その指導方法については、2 回生で 87.5%が「褒めて伸ばす指導」が適切だと考えている。しかし、3 回生では 58.3%に止まっており、3 回生の中学・高校時代の部活動の在り方に影響されているものと考えられる。

(3)-⑤ 規則違反などは個人の問題であり、学年集会等の場で児童生徒全体の問題として指導すべきではないと思う。

規則違反などの指導について、2 回生は全体指導を否定的に捉える学生が 62.5%であるのに対して、3 回生は 33.3%であり、生徒指導における全体指導の側面についての理解が 2 回生よりやや進んでいることがうかがえる。

質問 5 あなたは、体罰を受けた児童生徒が、体罰をどのように受け止めると思いますか。当てはまるものを選んでください。

質問 5 では、体罰が児童生徒に及ぼす影響について、学生がどのように認識しているかを問うた。結果を図 5 に示す。

① 深く傷つき、心の傷として長く残ると思う。

体罰を受けた児童生徒にとって、心の傷として長く残るものであると全員が認識しているものの、積極的に肯定している学生は、2 回生は 62.5%、3 回生で 75.0%にとどまっている。学生自身が体罰を経験していないためか、自らの心情として捉え切れていないと考える。

② 教師や学校への反感を募らせると思う。

体罰を受けたことにより、学校や教師に対して反感

を持つとは考えていない学生が2回生で12.5%あるものの、全体として体罰による児童生徒の心理的反発を懸念する回答が見られる。

③ ありがちなことであり、なんとも思っていないと思う。

全員が否定的回答を行っている。少なくとも体罰が常態化した学校教育を経験してこなかったことがわかる。

④ 体罰という厳しい指導を受けたことで、強く反省すると思う。

「体罰強い反省をもたらず」という体罰を容認する回答が、2回生で12.5%、3回生で25.0%あった。体罰による心の傷や教員への反感をもたせられるとしながらも、体罰の効果について否定しきれていない学生への適切な指導が必要である。

⑤ 今は不満や反感などがあっても、将来、体罰により人として成長できたと思ってもらえるのではないかと思う。

質問5-④と同様、2回生の12.5%が、体罰による指導が、将来、歓迎される時が来ると考えている。また、2回生の75.0%が、消極的否定であることについても、適切な指導が必要である。

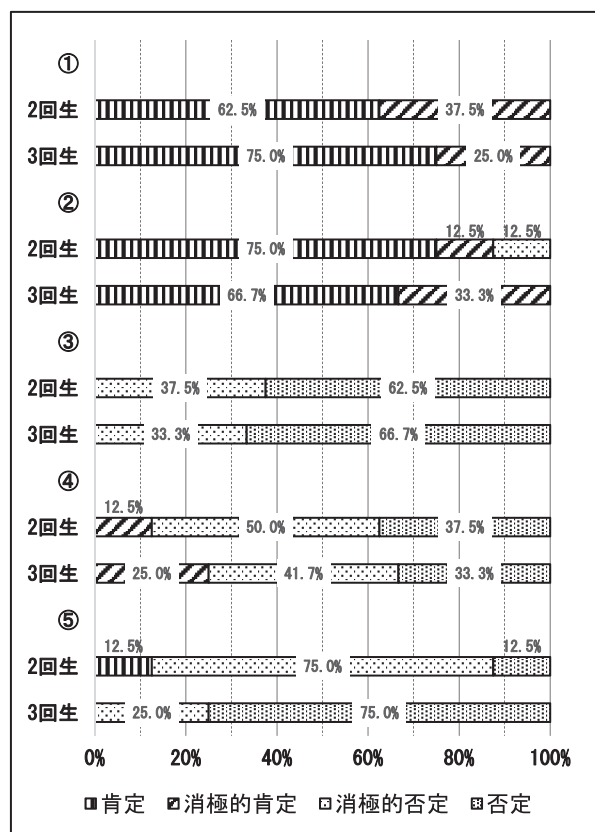


図5 質問5 集計結果

問6 あなたは、『いじめ』について、どのように考えますか

質問6は、いじめに対する認識を問うた。結果を図

6に示す。

① いじめとは、一方的かつ継続的に行われ、深刻な被害を受けているものだとして認識している。

いじめに対する基本的な認識について問うたもので、2回生のすべて、3回生の75.0%が、誤った認識を持っている。いじめは一定の人間関係にある者から心理的・物理的攻撃を受けたことにより、精神的な苦痛を感じているものであり、悪ふざけにしか見えないものも含まれる。

② いじめを行う子ども、いじめられる子どもは、だいたい決まっていると思うので、よく観察していれば防ぐことができると思う。

2回生の62.5%、3回生の16.7%が、いじめっ子、いじめられっ子の存在を前提とした指導のイメージを根強く抱いていることがわかる。小・中学校において、8割の児童生徒が被害者にも加害者にもなっているとの調査結果もある。^[9] また、思わぬ児童生徒がいじめに強く関わっていることがある。

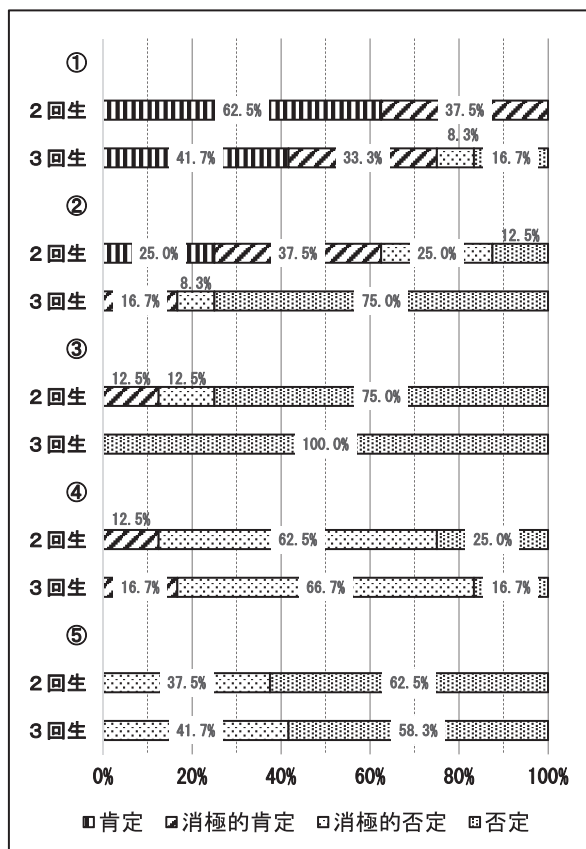


図6 質問6 集計結果

③ いじめが本当に深刻なら、親や教師に訴えて来るので、その時にきちんとした指導をしていれば、再発することもないと思う。

消極的肯定、消極的否定の回答がそれぞれ2回生で12.5%あった。いじめが見えにくい原因の一つが、いじめを誰にも相談できず深刻化するという点にある。

いじめの予防、早期発見には児童生徒の会話や行動、人間関係の変化を注意深く観察することが強く求められている。

④ いじめを行った子どもへの厳しい指導や、いじめられた子どもの人権を最優先する指導方針は、少し神経質過ぎないかと思う。

「いじめは絶対に許さない」との強い意識を持つことが重要であり、2回生の12.5%、3回生の16.7%が消極的肯定を示していることについては、少数とはいえ認識を正しく修正しておくことが求められる。

⑤ 子どもというのは、いじめたり、いじめられたりしながら成長していくものであり、教師があまり口出ししない方がよいと思う。

全員が否定的な回答であった。いじめは、被害者であれ加害者であれ、健全な成長を阻むものである。全体を通して否定的回答が100%であることは望ましい。

4. 意識調査結果の考察

生徒指導に関する意識調査の結果を見る限り、調査対象となった本学学生は重大な問題行動により困難課題対応的生徒指導を受けた経験はなく、比較的健全な学校生活を送ってきたと考えられる。こうした状況を前提として意識調査の結果について考察する。

(1) 根強い固定的な生徒指導観に捕らわれている

比較的健全な学校生活を送ってきた学生であっても、生徒指導は問題行動や校則違反に対する指導という困難課題対応的生徒指導に偏った生徒指導観を持っている。この背景には、自らが個別指導を受けた体験よりも、生徒指導を受けた同級生の状況を間接的に体験していることに加え、全体集会において行われる問題行動や校則違反、社会的マナーに関する全体指導を受けてきたことにあると考えられる。

今後、発達支持的生徒指導や課題予防的生徒指導等の積極的な生徒指導を実践する立場となる栄養教諭を志望する学生には、正しい生徒指導観を持たせる必要がある。

(2) 生徒指導に対するマイナスイメージが根強い

学生の持つ生徒指導観は、生徒指導に抱くイメージにも現れている。「嫌い」「嫌悪」「厳しい」「暗い」「强硬」等、恐怖心を抱かせるイメージを持っている。こうしたイメージが生徒指導を行う立場に立った時、生徒指導に対する拒否的な考えが優位となり、他の教員との共通理解によるチームでの取り組みを阻害する要因にもなりかねない。生徒指導に関する授業を通じて、積極的な生徒指導の本質を正しく理解させ、プラスイ

メージへの転換を図る必要がある。特に、すでに生徒指導に関する授業を受けてきた3回生のイメージを、十分に転換させるに至っていないこと、生徒指導を必要と考える学生の存在を考えると、プラスイメージを抱きやすい教材の開発や指導方法の再検討が求められる。

(3) 自己選択、自己決定の機会を重視した指導に対しての迷いが存在する

問題行動や校則違反などの指導である困難課題対応的生徒指導を基本とする生徒指導観が強いため、共感的な人間関係の中で自己存在感を与え、自己選択、自己決定の機会を通じて自己実現の喜びを味わう指導方針に違和感を持っている学生が一定数存在している。こうした指導は、特別活動の主たる目標を達成するための取り組みそのものであり、特別活動に関する授業との連携が不可欠である。

(4) 一部学生に体罰を容認する傾向が見られる

質問4の(2)-①、(2)-②など肉体的苦痛を与える懲戒は体罰であると全員が認識している。また、(1)-③のように私語をやめさせるために、落ち着くまでの短時間、教室内に立たせるといった懲戒の範囲と考えられる行為についても、2回生、3回生ともに75.0%が不適切な指導との判断をしている。

その一方、(1)-①のように学級全体の迷惑になる行為に対して軽く頭を叩くことなどは許されるとする学生がわずかではあるが存在する。また、(1)-④の「言葉での粘り強い指導」については、2回生で37.5%、3回生で58.4%、(2)-⑤の「言葉で注意を繰り返すしかない」では、2回生、3回生ともに50.0%が否定的回答をしている。こうした状況は、自ら体罰を行う危険性とともに、他の教員の体罰を容認する危険性をはらんでいる。体罰による集団秩序の維持は、児童生徒の意欲を失わせる可能性が高いことを認識させておく必要がある。

(5) 体罰容認と厳しい部活動指導を肯定する学生には相関関係がある

質問4の(3)-③「部活動においては高い目標と厳しい練習」を肯定的に考える学生は、2回生で37.5%、3回生で41.7%であった。また、(3)-④の「矯正よりもほめて伸ばす指導」については、2回生で12.5%、3回生で41.6%の学生が否定的回答をしていることに留意する必要がある。

加えて、体罰は「児童生徒の心を深く傷つけるもの」との認識を全員が持ちながらも、「体罰が強い反省を

もたらす」と考える学生が、2回生で12.5%、3回生で25.0%であった。

これらの体罰容認と厳しい部活動の指導を肯定する学生には、表3に示すように一定の相関関係が見られた。

表3 部活指導と体罰容認との相関関係

質問	学生	2回生			3回生					
		A	B	C	D	E	F	G	H	I
(1)-(4)	言葉の指導 否定		○		○	○	○	○		
(2)-(5)	言葉の指導 否定	○	○			○	○	○		○
(3)-(3)	厳しい部活 肯定	◎	◎	○	◎	◎	◎		○	◎
(3)-(4)	褒める指導 否定					○	○	○		
(5)-(4)	体罰で強い反省 肯定			◎		◎		◎	◎	

言葉での粘り強い指導に否定的な学生7名中6名が高い目標設定と厳しい練習を課す部活動の指導について肯定的であり、3名が褒めて育てる指導についても否定的である。また、厳しさや矯正によって育成する部活動を肯定する学生のうち、4名の学生は体罰が強い反省をもたらすと考えている。なお、「将来、体罰が成長を支えたと思ってくれると思う」については、相関関係はなかった。

このように言葉による指導に否定的な学生は、厳しい部活動を肯定もしくは褒めて育てる指導に否定的な傾向が見られる。こうした学生が存在を念頭に、体罰が部活動の指導に結び付きやすいこと、体罰は決して許される指導方法ではなく重大な人権侵害につながることに、適切な指導を行う必要がある。

(6) いじめについての理解が不十分である

質問6は、いじめに関する基本的な認識を問うもので、意識調査の結果、学生がいじめに関する基本的認識が不十分であることが明らかになった。

生徒指導に関する指導をすでに受けている3回生は、2回生に比較して基本的認識を深めていることは確認できたものの、「どちらかと言えばそう思う」という消極的否定が多いことが課題と考えられる。

まず、いじめを「一方的かつ継続的に行われ、深刻な被害を受けているもの」という誤った認識を示した学生は、2回生で100.0%、3回生は75.0%であった。いじめは、一定の人間関係にある者から、短期的に被害を受けるものや悪ふざけと思われるような単発的なものなど、その様態は様々である。いじめに対する誤った認識、思い込みは、いじめ防止の妨げとなる。また、

いじめに積極的に取り組むことをためらわせたり、迷わせたりすると考えられる。^[10] 今一度、いじめの正しい定義を基に、いじめの事例研究を通して指導していくことが求められる。

なお、今回の調査では、調査対象が少数であること、各項目に対する回答にもばらつきが大きいことから、分析過程において様々な角度からクロス集計を試みたが、明確な相関関係を見いだすことはできなかった。

5. 研究のまとめ

本研究は、栄養教諭を志望する学生の生徒指導に関する意識調査を通して、生徒指導に関する正しい理解と実践力を育成するための、授業改善に資することを目的としている。

今回の生徒指導に関する意識調査結果から、以下の4点が課題として明らかになった。

第一に、生徒指導に関する誤った生徒指導観、偏ったイメージを根強く持っていることである。

多くの学生はこれまでの学校生活において、生徒指導とは問題行動や校則違反、社会的マナーを守らなかった個人や集団に対する指導（困難課題対応の生徒指導）という固定的なイメージを根強く持っている。しかし、『生徒指導提要』改訂版が示すように、生徒指導の目的は「生徒指導は、児童生徒一人一人の個性の発見とよさや可能性の伸長と社会的資質・能力の発達を支えると同時に、自己の幸福追求と社会に受け入れられる自己実現を支える。」^[11] という、幅広い教育活動である。栄養教諭として学校現場において、チーム学校の一員として生徒指導にあたるためには、正しい生徒指導に関する認識を持つことが求められる。

第二には、「自己選択」と「自己決定」の機会を通して「自己実現」の喜びを味わう活動を行ってきた実感がないことである。

学校教育においては、特別活動の時間や学校行事、進路指導を通して、自己実現を味わう活動に取り組んでいる。しかし学生の多くは、こうした教育的意図を持った活動に取り組んだという実感を得ていない。その背景には、活動の目的や意義に対する指導が十分になされていないこと、児童生徒の自主性を軽視した教師主導の活動が多く行われていたことが考えられる。こうした自己実現に向けた活動の実感がないまま教育活動に取り組むならば、同様の誤った活動の再生産を行う可能性がある。

第三には、学生の意識の中に体罰につながる危険な要因が内在していることである。

学生は学校教育の中で様々な経験を得て、今の自分を形成している。その中には部活動における厳しい指

導や練習により大きな喜びを得た経験も含まれている。また、集団の秩序維持には毅然とした指導が必要と考えるに至った経験もあるだろう。さらに体罰は許されない行為という認識を持ちながらも、完全に否定できない迷いを持っていることも明らかになった。

この背景には、集団の秩序を維持するためには、体罰を含めた厳しい指導が必要である、体罰＝熱意ある指導という誤った教育観を排除できない学校教育や社会の現実がある。こうした現実が学生の生徒指導観にも影響を与えている。栄養教諭を志望する学生に対しては、生徒指導観を含めた正しい教育観を育成することが強く求められる。

第四に、いじめに対して曖昧な認識を有していることである。

いじめは人権侵害であり、あってはならない行為である。こうした考え方は、学校教育の中でも繰り返して指導を受けてきたはずである。しかし、正しい認識を有しているとは言い難いのが現状である。

2022年10月27日、文部科学省は、2021年度のいじめの認知件数が615,351件と過去最多になったと発表した。^[12] 今後もいじめの早期発見と適切な指導とともに、いじめを起こさない共感的な人間関係を育てる積極的な生徒指導の実践が強く求められる。まず、栄養教諭を志望する学生に対しては、いじめに対する正しい認識を持つとともに、食育を含むすべて教育活動の中で共感的な人間関係を育成することの重要性について指導する必要がある。

しかし、長い学校生活の中で多くの経験を経て身に付けた生徒指導に対するイメージを変革し、あらためて体罰やいじめに対する正しい認識を深めるためには、生徒指導論に与えられた時間は極めて少ないという現実を踏まえて、今後の生徒指導論の指導の在り方を考えていくことが重要である。

6. 今後の課題

栄養教諭を志望する本学学生は、管理栄養士と教員免許状のダブルライセンスの取得という負担と困難さを越えた志を持って取り組んでいる。図7は、本研究で実施した質問5「あなたは、体罰を受けた児童生徒が、体罰をどのように受け止めるとしますか。」について、筆者が行ったA大学の教員を志望する3回生29名に対する同様の調査回答と、本学の栄養教諭を志望する3年生12名の回答を比較したものである。

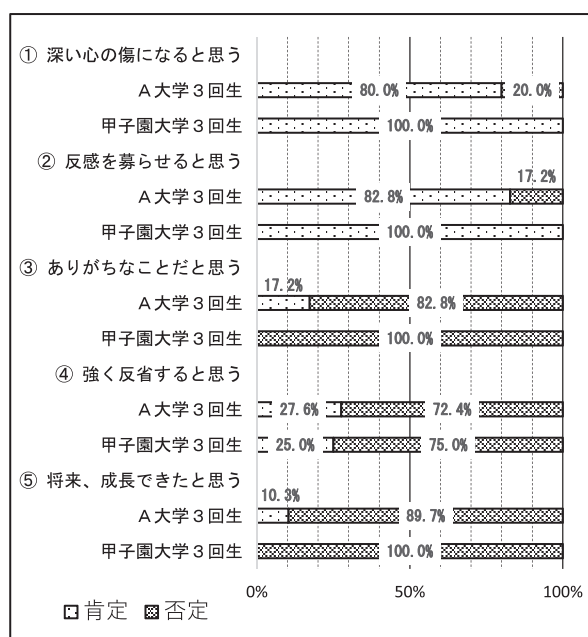


図7 本学とA大学の3回生の回答結果比較

「体罰により強く反省すると思う」に対して、肯定的に回答した学生の割合がほぼ同じであったことを除けば、本学の学生の全員が体罰に対して正しい認識を持つに至っている。このことは本学の生徒指導論の授業の成果と言える。本学学生の真摯な学びをさらに深め、より確かな栄養教諭としての実践力を育成していくために、以下の課題解決を図り、さらなる授業内容の充実に取り組む必要がある。

第一は、チームによる生徒指導に対する意識づくりである。

2015年12月の中央教育審議会答申「チームとしての学校の在り方と今後の改善方策について」を受け、今回の生徒指導提要改訂では、第3章に「チーム学校による生徒指導体制」を新たに設けている。

栄養教諭は学級担任を持つことはなく、自らが生徒指導を担う機会は少ない。しかし、栄養教諭として食に関する資質や能力の積極的な獲得や食に関する問題や課題の兆候が見られる児童生徒への指導・相談の充実を図る上で、チームとしての生徒指導体制が機能しているか否かは極めて重要である。また、学校給食に係るアレルギーや食中毒等の事故への対応、学校給食時のトラブルやいじめの防止等のリスク管理においても、チームとしての生徒指導体制は大きな力となる。

今後の生徒指導に係る教職科目では、生徒指導の事例検討や指導原理の理解に加え、チームとしての生徒指導実践への認識を深め、同僚性を高めるためのアサーション・トレーニングに取り組むことが強く求められる。

第二は、教職科目の科目間連携の積極的な展開である。

これまでから、筆者らが担当する教職科目において幅広い内容で科目間連携に取り組んできた。^[13]教職課程の限られた時間の中で、理論に対する理解を深めるとともに実践力を育成するには、教職科目間の連携が不可欠である。

まずは、本研究の成果をもとに、教育行政学にて生徒指導に係る法制度や教育施策の理解、生徒指導論にて事例研究および指導原理の理解、特別活動論にて共感的な人間関係づくり等、各科目の役割を踏まえながら、共通する課題や重複する内容を精査し、適切な分担を行うとともに重要な内容については各科目において強調するなど、学生の理解を深めていくことが求められる。

第三は、今回改訂された「生徒指導提要」の内容を重視した授業内容を再構成することである。

「生徒指導提要」の改訂により、新たな課題への対応が求められている。これまで本学の生徒指導論では、いじめ、不登校、問題行動、児童虐待、ネットをめぐる問題、性に関する問題、発達障害に関する問題、LGBT、進路指導に関する問題など、幅広い内容を網羅したテキストを編集して用いてきた。今後、これまでの内容に加えて、自殺、多様な背景を持つ児童生徒への支援、チーム学校への理解等、新たに「生徒指導提要」に盛り込まれた内容についても指導する必要がある。しかし、限られた時間のなかで、多くの内容を適切に指導する機会を設けるには、生徒指導論だけでなく科目間連携により適切に取り組むことが望まれる。各科目で活用する資料やテキストも含め改善を図る必要がある。

改訂された「生徒指導提要」において「チームとしての学校」が求められる背景の一つとして、複雑化・多様化する児童生徒の抱える問題や課題解決のためには、教職員はもとより学校に関係する多くの人々の連携・協働する体制を形作ることが重要であるとの指摘がなされている。本学教職課程における生徒指導論の内容についても早急な見直しを行い、新たな生徒指導の実践力の育成に向けて取り組んでいきたい。

参考文献

[1] 文部科学省「生徒指導提要」改訂版

https://www.mext.go.jp/content/20221206-mxt_jidou02-000024699-001.htm (2022.12.22 閲覧)

[2] 伊藤敦美 (2012) 「教職志望学生の生徒指導に関する意識」敬和学園大学人文社会科学研究所年報10号. 93頁～102頁

(2022.6.8 閲覧) https://keiwa.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=718&item_no=1&page_id=13&block_id=21

[3] 福島健介 (2013) 「小学校教員を志望する学生の体罰およびいじめに関わる意識調査とその考察—「生徒指導・進路指導論」の授業における意識変容の検討を含めて—」帝京大学教育学部紀要1.23頁～31頁

<https://tk-opac2.main.teikyo-u.ac.jp/webopac/TC61001083> (2022.6.8 閲覧)

[4] 関口洋美 (2016) 「「生徒指導」に対するイメージ変化～「生徒指導論」受講前と受講後の比較～」大分県立芸術文化短期大学研究紀要第53巻.33頁～43頁

https://geitan.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=1524&item_no=1&page_id=13&block_id=35 (2022.6.8 閲覧)

[5] 稲田克二 (2015) 「食物栄養学科の教職科目「生徒指導」の現状と課題」千里金蘭大学紀要12号 111頁～116頁

https://kinran.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=261&item_no=1&page_id=13&block_id=21 (2022.6.8 閲覧)

[6] 新井英志 (2017) 「栄養教諭養成課程における「生徒指導論」の実践と効果—実践的指導力と「チーム学校」の意識の向上を目指して—」天使大学紀要Vol.18 No.1 29頁～44頁

https://tenshi.repo.nii.ac.jp/index.php?active_action=repository_view_main_item_detail&page_id=27&block_id=50&item_id=320&item_no=1 (2022.6.8 閲覧)

[7] 京都府教育委員会 (2013) 「体罰に関する意識調査・集計成果」

http://www.kyoto-be.ne.jp/kyoto-be/cms/?action=common_download_main&upload_id=2292 (2022.6.8 閲覧)

[8] 国立教育政策研究所生徒指導研究センター「いじめに関する校内研修ツール」自己点検シート

<https://www.nier.go.jp/shido/centerhp/ijimetool/ijimetool.htm> (2022.6.8 閲覧)

[9] 国立教育政策研究所生徒指導研究センター「いじめ追跡調査2016-2018」.14頁

<https://www.nier.go.jp/shido/centerhp/ijimetool/ijimetool.htm> (2022.6.8 閲覧)

[10] 国立教育政策研究所生徒指導研究センター「いじめに関する校内研修ツール」点検内容の解説.2頁・4頁

<https://www.nier.go.jp/shido/centerhp/ijimetool/ijimetool.htm> (2022.6.8 閲覧)

[11] 文部科学省「生徒指導提要」改訂版. 13頁

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/

1404008_00001.htm (2022.12.22 閲覧)

[12] 文部科学省「令和3年度 児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査結果について」. 2頁

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/1302902.htm (2022.10.27 閲覧)

[13] 泉 廣治・林 徳治(2022)「栄養教諭養成課程における「特別活動論」の実践—効果的な教材開発を通して—」 日本教育情報学会 第38回年年会論文集第38巻.226頁～229頁

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―

熊谷 正秀

The last Army Chief of Staff, Yoshijiro Umezu -with the memory of my father in the Manchurian era-

Masahide Kumagai

Abstract

My father was born in Kokura City, Fukuoka Prefecture in 1930, and spent his childhood in Anshan City, Manchuria Empire due to his grandfather's work (Showa Steel Works). He lost his house by Anshan bombing and moved to Nakatsu City, Oita Prefecture. After the war, he continued to feel close to Yoshijiro Umezu, the "last chief of staff" in his hometown, and after a long time after retirement, he investigated Umezu and summarized his life and his memories at the age of 90. This time, I revised it in this article.

Umezu and Shigemitsu, who signed the instrument of surrender, are from Oita prefecture. My father thinks, "Since the Meiji era, Satsuma and Choshu have played a leading role in Japan's politics and military. It is natural to have representatives from both prefectures."

Keywords : Anshan City, Manchuria Empire, Army Chief of Staff, Oita prefecture

私の父は、昭和5年、福岡県小倉市に生まれ、祖父の仕事（昭和製鋼所）の関係で、満州帝國鞍山市で少年期を過ごしたが、昭和19年の米軍による鞍山爆撃によって家がなくなり、大分県中津市に移り住んだ。

戦後、同郷の「最後の参謀総長」梅津美治郎に親近感を抱き続け、定年後かなり経ってから梅津について調べ、彼の生涯と自分の思い出を、90歳でまとめた。今回、それを私（正秀）が加筆修正を行ったのが本稿である。参考文献が古いとのことで、記述に齟齬があるかもしれないと入院中（闘病中）の父は、当初本稿の発表をためらったが、いわば時代の生き証人でもあり、公表は決して価値のないものではないと説得した。なお、本稿で「私」とあるのは、父のことである。

（当時の固有名詞は、一部旧漢字にしている。）

大分県宇佐郡（現中津市）に生まれた梅津が、陸軍軍人として頭角を現すのは、明治の末ごろからである。明治44年11月29日、天皇臨席のもと陸軍大学23期生の卒業式が行われたが、成績首席の梅津は天皇に日露戦史の講話をする光栄の任が与えられた。その後、ドイツ、デンマークなどの外国駐在、さらに参謀本部員、軍務局課員、陸軍省軍事課長、第二師団長など、参謀本部、軍務局、陸軍省の要職をそつなくこなし軍事エ

リートの階段を一步ずつ上っていった。万事慎重な考え、態度で物事の処置をする人柄だが、ここと言う時は事の処理を任されることがあった。

昭和の初頭は、日本陸軍の内部で二つのグループが政権奪取をめぐり激しい対立抗争を展開した。真崎甚三郎参謀次長のもとで総務部長を勤めていた梅津だが、その真崎と陸軍大臣荒木貞夫をリーダーとする青年将校グループ、つまり、軍部独裁政権を樹立し国内改革を実現しようとする皇道派は、中堅将校中心に結成されたグループ、つまり、政界・財界と結び合法的手段で政権奪取を考える統制派との対立のなかで、大将に昇進して教育總監に就いていた真崎が解任され、荒木が病気で陸軍大臣を辞めた時、統制派の実力者である軍務局長永田鉄山を襲い、これを斬殺した。相沢事件である。（昭和10年8月12日、相沢三郎歩兵中佐の犯行）この事件が導火線となり、翌年2月26日、皇道派青年将校は軍隊を率いてクーデターを敢行した。2・26事件である。

このクーデターに対し多くの將軍たちは日和見を決めた。海軍はクーデターに反対で、いざと言う時は陸戦隊を派遣する構えであった。なによりも昭和天皇のお怒りが激しく、朕自ら鎮圧に向かうと発言されたという。

古荘次官は戒厳令の発動を主張し実現させたが、鎮圧のため、いち早く出動準備を整え中央に武力鎮圧の意見具申をしたのは第二師団長である梅津であった。古荘次官は反乱将校らの厳罰方針を決め、責任を取って辞任、後任に梅津を推薦した。新たに陸軍大臣に就任した寺内寿一は、梅津を次官に抜擢、梅津は肅軍人事に手腕を発揮、後始末を成し遂げた。同じ大分県出身で、のち満州の防衛をともに担った後輩で、最後の陸軍大臣として徹底して抗戦を主張、天皇の裁可でポツダム宣言受諾が決まった後に自決した阿南惟幾は事件後陸軍省兵務局長に就いた。

翌昭和12年7月、盧溝橋事件をきっかけに中国とのあいだに武力衝突が始まった。現地と中央との連携がまずく日中戦争(支那事変)は泥沼化する。盧溝橋事件の発端は、従来、最初の発砲は日本軍によるという説が有力であったが、その後の研究で最初の発砲は中国兵で、発砲を命令した最高位人物は劉少奇だとする説がある。

さらに、盧溝橋事件から3週間後、中国兵による日本人虐殺事件(通州事件)が起きている。また半年後、日本軍の南京入城があるが、入城前後日本兵による中国人虐殺(南京事件)があったといわれるが、その実態、特に殺害者数には諸説あり、今後さらなる解明が望まれる。梅津自身は日中戦争の拡大には反対であったという。事実、梅津は満州から中央に復帰した時、阿南と陸軍士官学校同期の山下奉文と日中戦争の終結を企図したが実現できなかったという。昭和13年、中国派遣軍の進撃に刺激されたように関東軍がソ満国境の張鼓峰でソ連軍と小競り合い(張鼓峰事件)、さらに昭和14年には満蒙国境のノモンハンで衝突(ノモンハン事件)、ソ連の機械化部隊に完敗。(最近の研究では、日本軍が優勢であったとの見解もある。)事件後の対ソ関係の調整という後始末役で、梅津が関東軍司令官に就任した。絶対に無謀なことをしないという信頼からである。梅津は約5年、関東軍司令官の職を務めた。在任中、ノモンハン事件後の満州の安全確保と対ソ牽制のために、東部攻勢担当の第一方面軍を新設、司令官に山下奉文を配し、北部攻勢担当の第二方面軍の司令官に阿南惟幾を配した。同じ関東軍という組織のなかに縁ある三人が揃ったということで、三人は阿南の大将昇進の祝いのひと時を、満州帝國皇帝溥儀が一時潜んだ湯崗子温泉で過ごした。梅津は「智」において、山下は「勇」において、阿南は「徳」において、当時の陸軍指揮官の中では抜群の定評があったという。

この梅津の在任中、満州帝國建国10周年の祝典行事の一環として、当時、私が住んでいた鞍山市でも貴賓席の二人の前を行進し敬礼をするという行事があり、

行進の先頭を歩いた私が、二人の前に来た時「かしら右」と号令し陸軍ばりの敬礼をした。その時、確かに二人と目があったと私は確信している。一人は満州帝國皇帝溥儀、もう一人は関東軍司令官梅津美次郎である。

私は、昭和5年3月10日、福岡県の小倉で生まれた。昭和9年、4歳の時、日米野球を観戦するため、兄に連れられて小倉球場に行った。ところが、途中で兄と逸れ、泣きながらスタンドを探し回ったあげく、アメリカチームのベンチ近くまで迷い込んだ。すると、一人のイカツイ選手が手招きし、近づくと私を抱き上げ、口の中にガム(その時はガムとは知らなかった。)を入れてくれた。実は、その選手がベブルースであった。以来、それが私の自慢になった。

昭和12年3月、7歳の時、父の仕事の関係から一家(両親、兄、妹の5人)で満州帝國鞍山市に引っ越すこととなった。下関からは関釜連絡船に乗った。初めての船旅だったが、船は揺れに揺れた。胃の中に何も残っていないほど何度も吐いた。母も妹も同じであった。そのたびに父が処理してくれた。釜山から乗った列車は長かった。何泊したかも覚えていない。停車した京城・新義州、そして奉天・遼陽などの地名も全く知識がなかった。鞍山駅に着いた。小倉駅と同じくらいの大きな駅だった。転校先は鞍山市立大宮小學校2年である。しかし、1カ月後に父の勤務する鞍山昭和製鋼所が斡旋した山手町の住宅に引っ越したことで、新築の鞍山市立曙小學校に転学した。新築なので校舎は綺麗で、校庭は石混じりで未整地だったが広々としていた。冬になると教師たちの注水で大きなアイスリンクに変わった。鉄棒付きの砂場、走り幅跳び用の砂場、そして土俵と、恵まれた環境だった。土俵で思い出すのは、大相撲の満州巡業で双葉山一行が鞍山に来た時、なぜか曙小學校に当の双葉山ら10数人の力士が訪れたのである。全校児童の中から20名が選ばれ、何組かに分かれて組ごとに双葉山にぶつかった。すると、みんな適当にあしらわれ、吊り下げられて土俵の外に出された。彼らは見ている児童たちの喝采を浴びたのだが、私も、その20人の中の一人だった。大相撲の満州巡業は中學1年生の時にもあった。内地から芸能人も頻繁に満州興行を行ったようだが、小學生の私が記憶しているのは、父の会社の慰安会で、市内の劇場(中央劇場)で見たエノケン一座の興行であった。

昭和14年、4年生の時だった。小さな胸をぐさりとナイフで刺されたような痛い思い出がある。伏線が二つある。学年初めに座席が決められた。私はその時、担任の決めた席を拒否した。当時の机は男女相席の二人用、私の相席は唐崎喜代子さんだった。私の満州時

代の忘れられない女の子である。クラスの人気者で可愛い子だったので、男の子たちは誰が彼女の隣になるか注目していた。相席が決まった時、照れくささから「僕、この席嫌です。」と言った。担任の真砂先生は、もちろん受け付けない。細身で眼鏡をかけた神経質そうな感じの先生だった。これが伏線の一つ目である。

1学期の終わりに、秋の学会会の出し物「小楠公」の役割が発表された。まず、クラスの中で大柄な子が小楠公に決まり、次いで小楠公役が発表された。「小楠公の役は、熊谷君です。」真砂先生がそう言うと、私は拍手の中で立ち上がり、大きな声で「はい！」と答えた。建武中興で親政の実を上げようとした後醍醐天皇に背いた足利尊氏が九州から東上した際、神戸湊川で迎え撃ち、壮絶な最期を遂げた正成が、京都から湊川へ向かう途中、大阪の櫻井で息子正行に世の行く末を語り、身のあり方を示した場面は「櫻井の別れ」と言い、「青葉茂れる櫻井の…」の歌とともに、当時の人々によく知られた物語であった。夏休みは練習、練習、出演する私も張り切っていたが、家族も後押しで大変だった。母は父の着物を使って袴を作ってくれた。兄は木刀に銀紙の貼り付けに大童であった。2学期が始まって間もなく、大掃除の時間に二つ目の伏線が起こった。掃除の合間に男の子たちが、箒でチャンバラごっこをしていた。誰かの箒が教室の後ろの黒板に貼ってあった図画の作品を払い落とした。それは、私の作品の隣に貼られていた唐崎喜代子さんのものだった。女の子たちが騒ぎ立て、職員室の担任に訴えた。誰かは知らないが、落としたのは私だと告げたようだ。真に受けた担任は教室に来て、いきなり私の頭に拳骨を落とした。抗議する間もなかった。翌日の朝の会で担任は、厳しい口調で「小楠公の役は熊谷君に代わって〇〇君にしてもらおう。」と告げた。私は教室では泣かなかった。心の中では、「こん畜生、大きくなったら殴ってやる。」と思った。帰宅して母に報告した後に泣いた。母がどんな気持ちだったのか、当時思いやることはなかった。90歳になって、佐賀に住む妹から、「すごく悲しんでいた。」と聞いた。しかし、悲しめば「正夫がもっと哀れ」という気持ちが、私の前で悲しみ・怒りを抑制したのだろう。長じて私は教職に就いた。この出来事は、教師のあり方についての考えに深く影響した。その後、唐崎さんから一度だけ手紙をもらった。女の子から初めてもらった手紙だった。唐崎さんの弟から私の妹へ、妹から私へと届けられたもので、すぐにトイレで読んだ。ドキドキしたが、他愛のない内容だった。私が彼女の弟に分けてあげたラムネ玉のお礼だった。その唐崎喜代子さんと弟、そして真砂先生も、5年後、B29爆撃機の鞍山空襲によって落命した。ま

た、子供たちの遊びの中でお姫様役をしていた3歳の佐田君江ちゃんも鞍山空襲で蕾のまま散った。

昭和15年7月、近衛内閣が成立。当時破竹の勢いでヨーロッパを席捲していたドイツとの連携を目指す統制派が動き、外相松岡洋介、陸相東条英機の後押しもあって9月には三国軍事同盟(日・独・伊)が成立した。翌年に入り、日本の南方進出に危機感を持ったアメリカとの交渉(日米交渉)が始まったが、日本軍の南部仏印進駐はさらに緊張を深めた。昭和16年4月以来、野村大使を派遣し日中戦争をめぐる日米間の陰悪な状況を改善すべく交渉をしながらの南部仏印進駐は、いよいよ交渉を困難にした。8月に行われた米英(米ルーズベルト大統領と英チャーチル首相)による大西洋会談で、日本の南進を恐れた英チャーチルに、3か月ほど日本をあやしておくと言った米ルーズベルトの心中は、アメリカに対する日本の先制攻撃を3か月あとぐらいに予想していたかも知れない。ルーズベルトは日本をアメリカとの戦争に引きずりこんだとする説はよく知られている。(米元大統領フーバーの「ルーズベルトの犯した誤り」等で触れられている。)

9月6日、御前会議で重大な決定がなされた。「10月中旬までに日米交渉の妥結が見られないならば開戦」である。日本海軍は16年12月8日未明、ハワイ真珠湾を攻撃した。太平洋戦争の始まりである。当時の政府は大東亜戦争と呼んだ。緒戦、勝利・勝利で沸いたが、翌年6月、ミッドウェー海戦で空母4隻、多くの飛行機、優秀な搭乗員を失い海上作戦の主導権を奪われた。戦局の転換点と言われる。昭和19年7月、サイパン島が米軍に奪われ、戦争内閣と言われた東条内閣が退陣、梅津は中央に呼び戻され、参謀総長になった。戦局の転換をはかりながら、同時に戦争終結に腐心する後始末がこの時期の梅津の立場であったろう。

対米英戦の年、昭和16年、6年生になった私は、がっしりした体格の堤先生が担任になったことを喜んだ。6月、大連・旅順方面への修学旅行に行った。大連での思い出は、星が浦公園で玩具の木刀を買ったくらいで、旅順のことが強烈に残っている。旅順港を船で回遊し、広瀬中佐戦死の海に花束を投げ、「轟く筒音、飛び散る弾丸、…杉野はいずこ」の合唱だった。「二〇三高地」で聞いた日露戦争生き残りの兵士の語りを聴き、乃木將軍とステッセル將軍との会見地「水師営」では、「庭にひと木なつめの木…」を合唱した。

12月8日は歓喜の日だった。朝からラジオが繰り返し軍艦マーチを背景に、真珠湾攻撃の戦果が紹介された。万歳・万歳の歓呼の音が学校中、街中に溢れ、

次いでマレー半島への快進撃が人々を興奮させた。初戦の勝利の熱狂が続く中、上級学校への入学試験が始まった。私は、兄が卒業した遼陽商業学校を受験したが、不合格だった。身体検査の結果、胸部疾患とされたのである。市内の病院で検査したら異常なしだった。実は、兄は在学中、肋膜炎で数カ月休学したことがあった。同級生で中學校や女學校に進学する者に対し、自分が惨めであった。私の小學校時代は、暗く悲しい気持ちで終わった。救いは、卒業式の日、堤先生から「頑張れよ」と言われ、コンサイスの英和中辞典を渡されたことだ。昭和17年4月、富士高等小學校の高等科に入った。入学式では、命ぜられて代表として挨拶を行い、級長に任命された。この年は、満州帝國建国10周年に当たり、各都市で様々な行事が行われていた。各都市で祝賀行事が行われたが、鞍山市の行事の中では祝賀行進があった。高等科と小學生の行進で、先頭を歩き、来賓席の満州帝國皇帝と関東軍司令官に「かしらー右」と号令し、自身は陸軍式の敬礼をするという大役を与えられた。来賓席の2人が誰であるのかは当時知らなかった。後で知ったことだが、前述の通り、満州帝國皇帝とは中国清朝の最後の皇帝宣統帝であった溥儀であり、関東軍司令官は大東亜戦争の末期、最後の参謀総長となる梅津美治郎中将（当時）であった。

しかし、この年の暮れに大きな暗があった。夏から入院、治療にあたっていた母が、療養の甲斐なく39歳でこの世を去ったのである。12月14日早朝、父と兄に看取られて生涯を閉じた。病名は胸骨カリエス。胸に大きな手術の跡（穴）があるのを見たことがある。当時、アジアでNo1と言われた白亜の病院であった。私と妹は母の友人と手をつなぎ暗闇の中を小走りに急いだが、着いた時、母の顔は白布で覆われていた。16日朝、寒さに震えながら馬車に乗り火葬場へ向かった。当時、一般人がタクシーを使うことは滅多になかった。私が馬車に乗ったのはこの時が初めてである。骨拾いをした記憶はない。ただ誰かが教えてくれた「のどぼとけ」という言葉と仏の座像に似た骨があることを知った。その後、父と私、妹の三人で朝鮮半島を南下、内地（父の実家がある福岡県）へ帰った。白木の遺骨箱を首に下げたのを覚えている。この帰国で、私は初めて実家の伯父、伯母、従姉を知った。後継ぎの従兄高雄さんは「海兵団」に入隊していなかったが、間もなくフィリピン沖で戦死した。

帰満後、鞍山中學校の入試が待っていた。昭和18年4月、小學校時代の仲間に1年遅れて鞍山中學校に入学した。担任は美術を教える成瀬先生、私は級長に任命された。先生は職員室ではなく美術教室にいるこ

と多かった。当初それを知らずウロウロしたが、やがて慣れ、用がある時は直接美術教室に行くようになった。

入学直後、連合艦隊司令長官山本五十六大将の壮烈な戦死が公表され、国民に大きなショックを与えた。アメリカとの情報力の差が問題視されたが、中學生の間では、銃弾を受け落命、搭乗機は密林に墜落したが、山本大将は股間の日本刀を杖に端然と座乗した姿勢で戦死したという報道に感極まり、さすが英雄の最後だと話しあった。しかし、前年のミッドウェー海戦以来の戦局の推移については何も知らなかった。ましてヨーロッパの情勢など全く無知であった。振り返ると日本がソ連とノモンハンで抗争している時、ドイツはソ連と不可侵条約（1939年）を結び、日独伊三国同盟（1940年）締結の翌年に独ソ開戦という国際信義を無視したドイツの所業について要注意の声をあげる人は、私の周辺にはいなかった。

そんな時代、成瀬先生は、後から思えば当時の時流に秘かに消極的とはいえ抵抗していたのではないか。昭和18年のことである。私は陸軍幼年学校受験の意思があり、願書の書類作成についてお願いすべく美術教室に先生を訪ねた。私は、先生は諸手を挙げて賛成してくれると思っていた。しかし、「君の選ぶ進路はそれだけか。他にないのか？」と言ったきり背を向けて何かの作業を始めた。私は戸惑いながら自分の進路を考えた。そして、誠に単純幼稚な結論を出した。先生は「戦争に反対、つまり非国民では？」と思ったのだ。丸い大きな太陽が紅く燃えながら沈もうとしていた。高粱の波打つ地表が闇に沈みきっても先生は無言であった。私は諦めて美術教室を出た。二、三日後に呼ばれ、書類を受け取った。その時先生は「君の進路はこれだけではないんだよ。」と言った。受験は奉天で受けた。そして自分かなりの近視であることを知った。試験官は疲れているとみたのか「少し休め。」と言って後に並ぶ何人かを検査した後、改めて私の検査を行った。私は何人かの検査中必死で検査表（眼の検査）を覚えた。試験官は「貴様、覚えたな！」と怒鳴った。結果は不合格だった。

秋だった。恒例の模擬遼陽会戦があった。全校生を紅白に分け、一方は丘の上に籠もって守備し、一方は丘下から攻撃するという展開を演じる訓練である。当日、午前4時には学校に集合、白軍が先発、紅軍が後発で遼陽目指して行軍。鞍山から遼陽まで何時間歩いたか。そして丘上で両軍が対峙。木銃を構えたところで訓練終了。自由解散となる。帰途はお喋りしながらのぶらぶら歩き、満州人の部落に入り豚まんや焼売を食べたのである。

昭和19年、2年生になると学内が何か一変した。週に何回か軍事訓練が行われた。年のいった予備役の少尉が教官として配属され、ゲートルの巻き方、木銃の扱い、障害物の乗り越え方などを仕込まれた。また、週に何日か動員されて郊外の飛行場に行き、整地作業に当たった。軍のトラックの送迎だった。ただし、この勤労働員は楽しかった。昼休みに若い飛行兵と話をしたり、時には「隼」や「新司偵」という飛行機に乗って座席に座り操縦桿を握る楽しみがあったのだ。

1学期だったと思う。私は兄と一緒に「少年航空兵」に応募、奉天で受験した。受験に際し血書した。剃刀で小指を傷つけ皿に血をたらしその血を筆につけて「一死報国」と書いた。兄が何と書いたか覚えてない。試験が終わった時、監督の軍人が私たち兄弟を別室に案内した。別室には尉官か佐官が分からなかったが監督官より偉い人がいた。その人が言ったのは「今回は兄が行け。弟は次回に行け。」だった。付言して兄弟二人が行けば両親がどう思うかとも言った。兄は合格、私は不合格だった。軍国少年の私は陸幼に続き、またも不合格。あの時代にこんな軍人がいたという話である。この軍人のお陰で私は90歳まで生きて来られたと言えるかもしれない。

そして、運命の日が来た。昭和19年7月と9月の2回、中国内の基地から飛来したアメリカ空軍のB29爆撃機が襲来、昭和製鋼所や民間人の居住地への爆撃を行った。私の家は吹っ飛んだ。生き埋めになった隣家の人を必死になって救い出したことを覚えている。たくさんの友達・先生が亡くなった。小學生の時分、野球に興じた公園での合同葬儀は白木の棺桶が山と積み、香煙の匂いが満ち読経の声が流れた。その光景を胸に抱えて私たちは鞍山駅を離れた。北上して奉天へ。奉天から南下、新義州を経て朝鮮半島を縦断。釜山駅に着いた時は夕方であった。急いで関釜連絡船に乗り込んで家族3人の席を確保。長い列車の旅に疲れて横になった。家族3人と書いた。父は生産要員として鞍山に残留。兄は少年航空兵として当時はソ満国境の飛行基地にいた。出航前、船内放送で「一家に一人救命具をつけて甲板に集合」という声が聞こえた。甲板に集合すると軍服をきた陸軍の将校が「先日、アメリカの潜水艦によって関釜連絡船が攻撃を受けた。海軍さんが警護してくれているが、万一に備えて避難要領を説明する。」と前置きし30分ほど話されたが、私は警護している海軍＝駆逐艦に見とれていた。いつのまにか出航。揺れる甲板は風が冷たく、私は震えながら、次第に暗くなる夜景を眺めていた。私の満州での8年間の生活が終わった。私は、父の再婚相手、つまり継母の実家（大分県中津市）で過ごすこととなり、中

津中學に編入した。

昭和20年4月、戦争終結を任とする鈴木貫太郎内閣が成立。梅津と同郷の後輩阿南は陸軍大臣に就任した。この時期の戦局を見ると、同年9月、三国同盟の一角イタリアが無条件降伏、11月にはテヘラン会談がありソ連のスターリンは独降伏3か月後の対日参戦をほのめかした。前年の昭和19年6月、連合軍のノルマンディ上陸、7月サイパン守備軍全滅、東条内閣総辞職、在中米空軍の大連・鞍山・奉天空襲。対して国内では昭和18年10月、兵役法改正で適齢（20歳）学徒が戦線に行くようになり（学徒出陣）、12月には徴兵適齢を一年繰り下げている。昭和19年7月には学童の集団疎開要綱が発表されている。さらに昭和20年に入ると、2月にヤルタ会談が行われ、スターリンが対日参戦を正式に約している。今日の北方領土問題となる秘密協定を含んでいる。3月に米軍が硫黄島を攻略、4月には沖縄本島への上陸が始まった。4月にはソ連が日ソ中立条約の延長はない旨通告。残る同盟国ドイツでも敗色濃厚でヒットラーの自殺から一週間後無条件降伏で屈した。こうして日本は孤立無援、否応なく戦争終結への道を手探ることになった。梅津はこのような局面で陸軍を代表する参謀総長の任に就いたのである。最後の後始末をすることになる。

参考までに、当時の物価について見ておく。コメ一升公定50銭が闇で35円、卵一個10銭が3円50銭、靴下一足50銭が18円、石鹸一個10銭が20円、砂糖一貫目2円20銭が530円という記事がある（昭和20夏）。

戦っているのは軍人だけでなく、国民総動員で勝利なき戦争に、ひたすら我が身を捧げる日々だったと言えよう。

昭和20年春、私は国東半島の田舎にいた。勤労働員で私たち中學生は飛行場の整備に当たっていた。お寺の本堂が宿舍で、三食はお椀一杯の麦飯だった。夜ひそかにお寺を抜け、目を付けていた「ところてん屋」に行き、急ぎ飲み込むように食したことを覚えている、また、前年11月の徴兵年齢上限で45歳までの中年男性の集団が若い下士官の指揮で作業していたが、動作緩慢と目を付けられビンタを張られている場面を何度も見た。そんな時、私は一人満州に残って働いている父のことを思ったものだ。

国東半島の飛行場整備の後は、自宅から通える三機工場での部品造りが動員先であった。慣れぬ作業であったが、旋盤操作を覚えた我々中學生は昼休みの時間は短刀造りに精を出した。いざと言う時、竹槍で米兵に抵抗し、最後はこの短刀で自害するのだと思いこ

んでいた。動員前の体育の授業では切腹の作法を何度も稽古した。

戦後、米統合参謀本部は5月28日、11月1日に九州に上陸する「オリンピック作戦」を決定、昭和21年3月1日には関東地方へ上陸する「コロネット作戦」を予定していたと知った。

4月12日、米大統領ルーズベルトが死去したが、アメリカの戦意は、いよいよ盛んであった。この頃、政府はソ連を通じて戦争終結の仲介を企図し、東郷外相に依頼された広田弘毅が箱根でマリク駐日ソ連大使と面会、日ソ関係の改善ということでソ連の意向を問うた。マリクはいかにも脈がありそうな口ぶりだったが、回答は早くても来週になると答えたという。そのころ既にスターリンはアメリカ側に「8月中に日本を攻撃する。」と通告していた。最近、読んだ本で私は、4月にルーズベルトが死去した時、日本の総理大臣鈴木貫太郎が大統領の功績に触れ謹んで弔意を捧げるという弔電を送ったということを知った。敵国の首相からの弔電にアメリカ側は驚いたに違いない。私は二〇三高地の攻防戦の結果、日露両将軍が水師營で会見した時の乃木希典将軍のステッセル将軍にたいする処遇に共通する武士道精神を見たように感じた。この4月は28日にイタリアのムッソリーニが死刑になり、30日にはヒトラーが自殺している。スターリンのソ連は5日、日本に対し、日ソ中立条約の延長ない旨を通告。5月7日に独が降伏、そして6月21日、沖縄守備軍が全滅、民間人にも多数の犠牲を強いた攻防戦であった。

7月17日、連合軍は欧州の戦後処理と対日戦終結のための米・英・ソ三国のポツダム会談を始めた。米トルーマン、英チャーチル、ソ連スターリンの三者の会議であったが、宣言は米・英・中の名において26日に発表。(ソ連は後に加わる。仲介を求めている日本側に伏せておくためである。)これを東京の海外放送受信局が聴取したのは翌27日午前6時であった。アメリカの駐日大使であったジョセフ・グルーが「日本の指導者が負けを覚悟していながら降伏しないのは、天皇制が破壊されると考えているからだ。天皇を国家元首として残すことを条件として大統領宣言を出せば百万のアメリカ人を失わずに日本を降伏させ得る。」と大統領に進言したという話の通り、日本政府は「無条件降伏」の理解に苦しみ速やかな対応が出来なかった。8月6日、人類史上初、残虐この上ない原子爆弾が広島に投下された。さらに9日には二発目の原爆が長崎に投下された。同日、ソ連軍が中立条約を破って怒涛の如く満州に侵入した。かつて無敵と言われた精鋭関東軍が主力を南方戦線に移動した後であり、ソ連軍に敵する力はなく後退。ために日本人居留民は言語に絶する苦

難のなか故国日本への逃避行を続けることになった。

日本は事態の急変に、9日午前、最高戦争指導会議を開き、冒頭に、鈴木総理がポツダム宣言受諾の判断を示し、意見を求めた。梅津と阿南は国体護持、自主的な武装解除等の確約が不明のままの無条件降伏に反対し、最後のチャンスを試みるべきだと主張。会議はまとまらず次回に繰り越しとなった。同日夜半、宮中地下室で御前会議が開かれ、天皇の戦争終結へのお言葉があり、総理がご聖断を以て会議の結論とすると述べ10日午前2時半会議は終わった。この日、ポツダム宣言受諾を決した。最後の御前会議は、14日午前に開かれ、ポツダム宣言受諾に反対の者のみが意見を述べた。国体護持の承諾が無ければ戦争継続をと阿南が述べ、梅津も同意見を述べたが、10日に表明された天皇のお言葉で受諾と決定。翌15日、玉音放送を以て戦争は終結した。

15日正午、「重大放送がある」と、我々中学生も集められラジオの声を聴いた。昭和6年に起こった満州事変、12年に始まった支那事変、そうして支那事変の未終結のまま、16年に始まった大東亜戦争と続いた長い戦争が終わった。玉音放送はラジオの性能が悪いのかはっきり聞こえず、我々中学生は頑張れという陛下の激励のお言葉だと思い込み、放送が終わると、いつものように工場の広場の横にある池に飛び込んだのである。しばらくすると工具や事務員が池の周りの土手に座り泣き出した。「どうしたの?」と聞くと、一人の工具が「中学生は悔しくないのか!」と怒鳴った。そして、絞り出すような声で「日本は負けたんだ。」と言った。そこで初めて我々も敗戦を知り、呻くように泣き出したのである。その夜からピタッと止めたことがある。いつも寝る時は暗闇の中でも着衣出来るように着るものを順に並べる、空襲警報が鳴れば持ちだすリュックを衣類の横に置くことである。

翌朝、起きて空を見た。夏の青空だ。グラマンやロッキードP38の轟音はない。緊張から解放された虚脱状態だった。不意に、あれはどうしようと思ったことがある。祖父から貰った無名の日本刀の処分のことだ。前日の午後には作業はなく、あちこち固まってはこれからどうなるのかと、ほそほそと思いつきを喋ったなかで、せっかく作った短刀の処分のことが出た。没収されるとか、持っていたら捕まるだろうと言い合ったことを思い出したのだ。私は、祖父の家にあった日本刀＝脇差を貰っていて、試し切りしたことがある。祖父は宇佐神宮の分社を管理する神官という職を持っていたからか、家の横にお宮があり子供たちの遊び場になっていた。私は祖母がお供えを持って行くのを何

度か見た。お宮の裏にはこじんまりした森があり、そこに生えている細い竹を試し切りしたものだ。この脇差は結局、祖父の家の近くの池に投げ込むという処分ですまされた。

1945年9月2日、陸軍幼年学校、陸軍士官学校、そして陸軍大学と日本陸軍のエリートコースを歩んだ生粋の軍人としては、降伏使節の役は武門の恥と固辞してきた梅津が、「日本国のために」という天皇の説得に従い、自害を止め天皇の代理、そして大本営を代表して、政府代表の重光外務大臣とともに、横浜沖に停泊している米戦艦ミズーリ号の甲板上で、連合軍最高司令官マッカーサーと対面、降伏文書に署名した。マッカーサーは6本のペンを使用して署名し、連合国の関係者に記念品として渡したという。以後、日本は、連合軍実質はアメリカ軍の占領政策に従うことになった。大役を果たした二人を待っていたのは逮捕であった。翌年4月29日、二人は戦争責任を問われる裁判の被告として巣鴨拘置所へ入った。極東国際軍事裁判（東京裁判）は、昭和21年5月6日開廷。ウェップ裁判長のもとキーナン首席検事らの追及、日本の戦争責任を厳しく追及する審議が始まった。被告は東条元首相、広田元外相ら28名らがA級戦争犯罪人として裁かれるのだ。東条元首相については、逮捕にきた米陸軍のポール・クラウス中佐に対し逮捕状の有無を確かめた後、鍵のかかった部屋で短銃自殺を図ったが、ドアを蹴り破って部屋に入った米兵らによって手当てを受け、一命を取り留めたと報道された。

私自身が昭和28年ごろだったか、東京裁判傍聴記を読んだ時、裁判の推移とともに気になったのは、元外相広田弘毅が、法廷に入る時必ず二階の傍聴席を見上げ、傍聴席から立ち上がって見つめている二人の娘さんと視線を合わせる場面を記述している記事であり、裁かれる父とその父を見つめる娘親子の心中を思いやったものである、ポツダム宣言は、「われわれは日本を奴隷化したり滅亡させたいという意図はない。われらの捕虜を虐待した者を含む戦争犯罪人を、厳重に裁判を行う。」と言う。

訴因は

第一類 平和に対する罪

満州事変、支那事変、大東亜戦争に関わる戦争遂行計画、準備、戦争遂行など訴因1～36

第二類 殺人及び殺人共同謀議の罪

宣戦布告前の攻撃による殺人、浮虜及び一般人の殺害など訴因37～52

第三類 通例の戦争犯罪及び人道に対する罪

戦争法規慣例違反に対する訴因53～55

梅津は訴因の1～19、26～32、34、36、44～51、53～55に該当とされた。検事側の人物評定は、侵略戦争の立案、指導者であり、弁護側のそれは政治に関与しない忠実な軍人であった。東京裁判で絞首刑の判決を受けたのは7名である。東条英機、板垣征四郎ら6名の軍人と文官の広田弘毅である。しかも広田の判決は6：5という一票差であった。東条英機の主任弁護人として東京裁判の不当性を訴えた清瀬一郎弁護士らは敗戦国と言う負い目を事ごとに噛みしめて弁護を尽くして敗れた。東京裁判については、裁判の進行過程でも批判の声があった。日本が犯した戦争行為を謙虚に省みる必要とともに、批判の声にも率直に耳を傾けるべきではないかと思うがどうであろうか。

二、三の声をあげておく。

被告全員無罪と発言したインドのパール判事は、「復讐の欲望を満たすために、単に法律的な手続を踏んだに過ぎないというようなやり方は国際正義の観念とはおよそ縁遠い。こんなく儀式化された復讐は瞬時の満足感を得るだけのものであって、究極的には後悔を伴うこと必然である。」と。米国陸軍法務官プライスは、1945年12月に二ニューヨーク・タイムスへの寄稿文で、「この裁判は日本の侵略戦争を懲罰する裁判だが、無意味だから止めよう。ソ連は日ソ不可侵条約を破って参戦したが、これはスターリンだけの責任でなく、戦後に千島、樺太を譲ることを条件に日本攻撃を依頼し共同謀議したもので、やはり侵略者である。ヤルタの秘密協定は大西洋憲章に違反している。のみならず昭和20年2月といえば日ソ間の中立条約は厳然として効力を有する時代である。中立義務ある一方を、利をもって誘惑し理由なき参戦をなさしめ、ポツダム宣言にも事後の参加を許して連合軍の一員の地位に就かしめ、検察団に代表を送り裁判官の席を与え裁判を進行した。」と。国際法学の権威であるイギリスのハンキー卿は、「裁判官パール氏の主張が絶対正しいことを私は全然疑わない。」と。米最高裁のウィリアム・ダグラス判事は「パール判決を支持し国際軍事裁判所は政治的権力の道具以外の何物でもなかった。」と。

絞首刑を宣告された7名の刑執行は、昭和23年12月23日であった。ただ一人、文官の身で絞首刑となった広田が法廷で刑の宣告を受けた時、「イヤホーンをはずすと傍聴席の娘さんたちの姿を探し微笑を送った。しかし、意外な宣告に法廷は衝撃で静まり返り、ついで動揺した。」と記述した書がある。終身禁固刑の梅津は病気のため米軍の野戦病院で治療を受けていたが、昭和24年1月8日、東条らの後を追うように獄中

死した。梅津と同じように終身刑で獄中死したのは、東郷茂徳元外相、小磯国昭元首相他2名である。日本陸軍の栄光の道歩んだとはいえ、梅津の生涯は何か事件の後始末的役割を担った一生であったと、私には思えるのである。

梅津の辞世の書は「至誠一貫」と言われる。

判決内容
絞首刑……土肥原賢二、広田弘毅、板垣征四郎、木村兵太郎、松井岩根、武藤章、東条英機
終身懲役刑……荒木貞夫、橋本欣五郎、畑俊六、平沼麒一郎、星野直樹、木戸幸一、小磯国昭、南治郎、岡敬純、大島浩、佐藤賢了、島田繁太郎、鈴木貞一
禁固刑7年……重光葵
禁固20年……東郷茂徳
欠席のまま言い渡し
終身懲役刑……賀屋興宜、白鳥敏夫、梅津美次郎
訴因の修正

前記の通り、初めは55の訴因があったが、裁判進行の過程（私は弁護団の必死な弁護のお陰と思う）で、判決の際には「平和に対する罪」1～26項が5項に、「殺人共同謀議に対する罪」26項が10項に、「戦争犯罪と人道に対する罪」3項が2項にと17項を対象に判決を下そうとしたのである。但し、梅津は東条と同じく訴因数の減少は無かった。その点、重光は37項が34項減り3項の責任が問われた。

私が梅津大将を思い出したのは、昭和20年8月の敗戦後、9月2日の降伏文書の調印が行われた時である。新聞で、梅津さんが軍部代表として、重光さんが政府代表として、横浜沖のアメリカ戦艦ミズーリ号の甲板に設定された調印式場で連合国軍最高司令官マッカーサーと対面して降伏文書に調印したことを知った時、「ああ、あの時の梅津さんだ。」と昭和17年のことを思い出し、さらに、梅津さん、重光さんの二人とも大分県出身と知って不思議な気持ちになった。明治以後、日本の政治・軍事で主導的役割を果たしてきたのは薩摩、長州ではないか。その両県から代表を出すのが当然ではないか、という思いが不思議な気持ちの原因である。梅津さんの実家は、私の継母の実家に近い宇佐地域であった。

令和元年9月 熊谷 正夫

〈参考文献〉

外務省編『終戦史録』外務省、1952年
田中隆吉『日本軍閥暗闘史』中公文庫、1988年
秦郁彦『昭和史の軍人たち』文芸春秋、1982年
中西輝政『世界史の教訓』育鵬社、2018年
青柳武彦『ルーズベルトはアメリカ国民を裏切り日本を戦争に引きずりこんだ』ハート出版、2017年
児島 襄『日中戦争』全3巻、文藝春秋、1984年
『開戦前夜』集英社、1973年
『東京裁判』上・下、中公新書、1971年
角田房子『一死大罪を謝す。陸軍大臣阿南惟幾』PHP研究所、2004年
三好 徹『興亡と夢』全5巻、集英社、1986年
塩田道夫『天皇と東条英機の苦悩』三笠書房、1988年
清瀬一郎『秘録東京裁判』読売新聞社、1967年
富士信夫『私の見た東京裁判』上・下、講談社学術文庫、1988年
上法快男編『最後の参謀総長』芙蓉書房、1976年
秦郁彦『南京事件』中公新書、2007年
北村稔『南京事件の探究』文春文庫、2001年
阿羅健一『南京事件日本人48人の証言』小学館文庫、2001年
鈴木明『南京大虐殺のまぼろし』文藝春秋、1973年

〈熊谷正夫略歴〉

和暦	西暦	事 項
昭和 5	1930	福岡県小倉市に誕生
12	1937	渡満 曙小學校2年転入
17	1942	富士高等小學校入学
18	1943	鞍山中學校入学
19	1944	鞍山中2年 勤労働員
20	1945	中津中3年 勤労働員
23	1948	広島高等師範学校文科3部歴史科入学
27	1952	高師卒 兵庫県立洲本高校着任 (その後 小野・伊丹・御影高校教諭、芦屋南・明石高校教頭、市立伊丹・明石北高校校長を歴任)
平成 2	1990	定年退職 兵庫県議会託「兵庫県議会史」編集
4	1992	国立明石工業高等専門学校講師
12	2000	講師定年70歳で退任
30	2018	瑞宝小綬章受賞
令和 3	2021	隠岐後鳥羽院短歌大賞「松籟特別賞」受賞 「都では 見ることもなし 海のみ月 敗れしこの身 鄙に住いぬ」
4	2022	神戸市内の病院で入退院を繰り返す
5	2023	2月2日 慢性腎不全により死去(享年94) 「呼吸(いき)苦し 諸検査受けて 覚悟する 死期は近いが 未だ未練あり」 3月3日 従五位に叙される

対面授業における Microsoft Teams の活用について —オンライン授業経験後の ICT 活用計画—

梶木 克則

Practical use of Microsoft Teams in Face-to-Face Classes: ICT Utilization Plans after Online Teaching Experience

Yoshinori Kajiki

Abstract

We have had two years of online teaching experience using Microsoft Teams. As a result, we found that Teams is not only an online video conferencing system but also a powerful learning support system. In this report, we review our two years of online classes and discuss how Teams can be used in future face-to-face classes.

Keywords : Online Classes, Microsoft Teams, ICT Utilization, Face-to-Face Classes

1. はじめに

本学では、全教員が2020年度始めから2年間にわたり、新型コロナウイルス感染拡大防止の対策として、前期の9回あまりと後期の3回程度をオンライン授業を実施した。その間、Microsoft Teams（以下、Teamsと表記する）を用いたテレビ会議システムによる授業が行われた。

これまでICT活用に積極的ではなかった教員も、オンライン授業の実施により、ICT活用をせざるを得ない状況となった。これまでの授業では、紙媒体の資料や小テスト・振り返り・出席票などが使われてきた。それらと共に、パワーポイントを使った説明やメールによる連絡などはデジタル化されていた。両者が混在している状況であった。コロナ禍によるオンライン授業の実施により、紙媒体でやり取りされていたものをデジタル化してやり取りする必要がある。オンライン授業を全教員が経験したことで、ICT活用が一挙に進む可能性が生まれた。

本学では、2022年度当初よりソーシャルディスタンスを守りながらも、コロナ禍以前の全面的に対面での授業が実施できるようになった。2年間のオンライン授業を経験し、Teamsはオンラインテレビ会議システムだけでなく、強力な学習支援システムであることが実感できた。

本稿では、Teamsを用いた2年間のオンライン授業を振り返り、その後の対面授業でのTeamsの活用状況を整理し、Teamsを対面授業で活用するための課題と今後について述べる。

2. Teamsによるオンライン授業1年目

本学では、全教員がTeamsを用いて、2020年5月の連休明けからオンライン授業を開始した。オンライン授業1年目の状況を振り返る。

(1) 4月末にTeamsの講習会開催

5月の連休明けからのオンライン授業の開始前に、教員向けにTeamsの講習会を実施する必要がある。マイクロソフトのTeamsに関する中学生向けマニュアルを参考に、4月30日にオンラインでの講習会を実施した。筆者が、会議（授業）の開催、「いいね」を使った出席者情報の集め方、教員画面を共有して学生に提示する方法、ファイルの配布方法などについて説明した。

(2) Teamsによる出席の取り方

授業において出席の確認が重要であり、出席は対面では座席指定によるチェックや出席票の配布回収で確認できた。オンライン授業においては、会議への参加

者を画面上で確認するか、チャット画面で発言の右側で「いいね」を選んでもらうことで数とIDのリストが記録できるという方法が取れた。

出席を取る方法についての要望が出てきた頃に、出席者リストをダウンロードできる機能が追加され、学生ごとに参加と退出の時刻が追加記録されたcsvファイルをダウンロードできるようになった。ダウンロードするタイミングやし忘れの注意点や、ファイルの中身が空であったりという不具合があった。

また、会議への参加と退出の記録で遅刻や出席かを判断できるが、その間パソコンの前に学生が居て授業を受けていたかどうかは、学生からの反応をこまめにチェックするようにしないと判断は難しいという問題があった。

(3) Teamsによる「課題」提出

Teamsには、「課題」の提示、学生による提出、教員による評価(得点)とコメントのフィードバックの機能がある。これにより、課題の説明や資料の配布、学生からの課題の提出、課題の評価とコメントの返却まで行える。

Teamsでは、課題説明と共にワードのファイルを添付しておき、学生がそのファイルを開いて、その画面上で入力・編集することができ、最後に提出することができる。あるいはTeamsは、課題に添付されているエクセルのファイルなりを一旦ダウンロードし、パソコンで編集した後、課題の画面でアップロードして提出するなど、自由度の高い機能を持つ。

(4) キャリアスタートアップでのオンライン授業

本学には1回生向けのキャリア教育科目として「キャリアスタートアップ」がある。グループワークを中心とした協同学習を取り入れた科目で、話し合いによる意見交換や意見集約を必要とする。製本したワークブックを配布し、数回に一度それを回収し、書き込まれた内容を評価・フィードバックして、返却してきた。

Teamsではグループに分かれての話し合いの機能は無かったために、話し合いが必要な授業内容の回は後回しにするなど、順序の変更を行った。簡単な意見交換は、Teamsのチャットの画面上で行いながら、ワークブックへの記入を促した。そうした折、グループチャットというグループに分かれてチャットを行える機能があることが分かり、Teamsのエクセルファイルの共有と合わせて、グループワークが実現できた。

図1 エクセルファイルの共有で6人×8チームの意見集約

図1のようにエクセルの複数のシートをグループごとに割り当てることで、複数グループ並行でグループ活動ができ、グループチャットの機能でグループ内でのチャットによる意見交換も行うことができた。

(5) Teamsのブレイクアウトルームの機能

Teamsにも2020年度末ごろからZoomではおなじみのブレイクアウトルームの機能が追加され、簡単にグループに分かれての会話ができるようになった。ルーム数を指定し、どのルームにどの参加者を割り当てるかを自動か手動で指定できた。

これにより、キャリアスタートアップで行うグループディスカッションをオンライン授業でも行えるようになった。グループごとにチャットの記録も残すことができる。しかし、グループのメンバーを手動で割り当てる場合には、数分の時間を要し手間がかかるという問題があった。

3. 2021年度のオンライン授業2年目

2021年度は、対面で入学式やオリエンテーションが実施できたが、3週目から再びオンライン授業に切り替わり、前期10週目から対面授業に戻った。後期の始めの3週間程度は、オンライン授業となったが、それ以降は対面授業で実施できた。

2020年度の後期9月中旬から、2021年度の4月中旬までオンライン授業が実施されていない期間が半年程度あった。そのため、Teamsの操作を忘れてしまつて、不安との声が聞かれた。そうした中で2年目のオンライン授業が始まり、Teamsが機能の面で改善されたり、ICT活用の面で変化が現れた。

(1) Teamsによる出席の取り方の改善

2章の(2)で述べた出席者リストのダウンロードの方法に代わり、会議終了後に出席者のレポートをダウンロードできる機能が追加され、出席者リストのダウ

ンロードをうっかり忘れてしまう心配がなくなった。

(2) 学生生活入門Ⅰでのオンライン授業

2021年度から、以前のキャリア教育としての「キャリアアスタートアップ」の授業が、初年次教育としての「学生生活入門ⅠとⅡ」の前期と後期の科目に分割された。この年の学生生活入門Ⅰの第3回から第9回までをオンライン授業で実施し、Teamsのブレイクアウトルームを使ってグループディスカッションを実施した。

オンライン授業の2年目ではあったが、新入生を対象とした科目で、学生はTeamsの操作に不慣れで、それぞれパソコンかスマホからの接続と通信環境にもより、音声で会話をできるかどうかは様々であった。音声よりもチャットでの意見交換が選ばれた。ここでも、Teamsのエクセルファイルの共有を活用して、10グループ用に10個のエクセルファイルを用意し、それぞれを6人で共同編集しながら、グループワークの意見集約が行えた。ブレイクアウトルームの班分けは手動で行い、学生IDの学籍番号の末尾の数字を見て0から9までの10ルームに振り分けた。これには10分程度の時間を要した。

学生生活入門Ⅰのオンライン授業でのテキストは、入力可能なテキストを授業の始めに課題の画面を通じて配布し、説明を聞きながら入力できるようにした。さらに提出用の課題は授業の終わりに提示して、その日の内に提出するようにアナウンスし、遅れてでも提出するように呼びかけた。課題の内容は、その回のテキストの最終ページの振り返りや作文、指定の2ページ程度を入力して提出などとした。提出された課題の評価については、15回終了後に担当教員6人で分担して、各3点満点とコメントを付けてフィードバックするようにし、採点基準は各教員に任せた。

(3) オンライン会議システムのZoomとの比較

以前からオンライン会議用のZoomを使って遠隔授業などをされている教員はいた。Zoomは、Teamsよりも歴史が長く、技術的にも優れており、テレビ会議を行うには便利な機能を持っている。それに対して、Teamsはチームのメンバーを登録して、そのメンバー向けに各種の機能が使えるという学習支援的な面があり、オンライン会議システムを含めた統合システムとして使うことができる。

オンラインでグループディスカッションを行う場合に、班分けを手動で行うと手間と時間がかかるため、より良い方法が求められていた。Zoomの新しい機能として、参加者が自らルームを選んで入れる機能がそなわり、すぐにでも利用したいと試してみた。その機

能は、実験的に手短な環境で試した時にはできていたが、数十人の授業で説明しながら行くと、動作が遅く次の工程に進めなかった。さらに説明不足もあり、操作手順が伝わっていなかったりといった不手際のために、かえって混乱を招いてしまう事態となった。

事前の準備と分かりやすい説明書を用意して、周知徹底しておく必要があった。周りの助けが得られる環境も必要である。この機能が利用できれば、班分け表を用意して全員に提示するだけで、自らそのルームに入って行ってもらえるので、ブレイクアウトルームのルーム分けの手間も時間も大幅に短縮できる。

(4) Teamsの「課題」のクイズによる小テスト

Teamsの「課題」の作成の機能の1つにクイズがあり、選択肢あるいは記述式の作問を作り、答えと配点を設定して採点まで行える。予習や復習の小テストをTeamsを用いて実施することができる。5分から10分程度の小テストを実施し、採点結果を学生側に返し、得点を記録して成績に加えることができる。

Teamsを使うようになり、これまで紙で実施してきた小テストをこのクイズに変更した学内の教員もいると聞く。筆者の場合、Moodleというeラーニングシステムを使い、統計学入門という授業の始めに穴埋め問題形式の小テストを実施してきた。今回のこの小テストをTeamsのクイズに置き換え、心理学部1回生向けの統計学入門の授業で実施した。

図2に小テストの一例を示す。Teamsのクイズでは、長い穴埋め問題の文章の中に複数の選択肢を選べるプルダウンメニューを設定することができないために、図2のaのような選択肢を選ぶプルダウンメニューを並べる必要がある。図2のcに示す穴埋め問題は、単体のPDFファイルで配布し、穴埋め問題の文章と解答欄の並んだクイズの画面を横に並べて小テストに答えてもらった。図2のcの語群と穴埋め文章とを図2のaの先頭部分に置くこともできるが、パソコンの画面上で2つに分けて配置してもらの方が、答えやすいことが分かりそうようになった。

第14回小テスト_標本集団から母平均を推定する

設問の文章と語群は、PDFファイルで配布します。それを見ながら答えてください。
プルダウンメニューから語句を選択する部分（A～E、N～T）と数値を入力する部分（F～M）があります。
注意：プルダウンメニューには、10個の語句が並んでいます。下の方は見えない場合があります。

こんにちは、宛先。このフォームを送信すると、所有者に名前とメールアドレスが表示されます。

* 必須

1. (A) に当てはまる語句は、* (5 点)

答えの選択

2. (B) に当てはまる語句は、* (5 点)

a 小テストの解答欄が並ぶ画面例

1. (A) に当てはまる語句は、* (5 点)

答えの選択

1
s
2. 正規
-1
標本
t
3. 95.4
n

b 答えはプルダウンメニューから選ぶ

統計学入門【心理】 第14回小テスト 設問部分

語群 (A～E、N～T) :12問 (同じ語句が複数入る)

1 s 正規 -1 標本 t 95.4 n 誤差 1.96

標本集団から母平均を推定する

平均値が μ 標準偏差が σ の正規分布で、 $\mu \pm 2\sigma$ の区間には (A) % のデータが入る。
統計学では区切りの良い95%のデータが入る区間を採用していて、 $\mu - (B) \sigma \leq x \leq \mu + (B) \sigma$

c 小テストの穴埋め問題の語群と設問文の例

図2 Teamsのクイズを用いた小テストの一例

Teamsのクイズで小テストを作成する場合には、1つの設問に対して○か×で答えたり、3択あるいは5択の選択肢から1つだけを選ぶ形式の小テストが適していると思われる。

4. Teams以外のICT活用のツール

筆者を含めて本学の教員は、Teamsを使うようになる以前から、Office 365と呼ばれるMicrosoft社が提供するWord、Excel、PowerPoint、Outlook、Microsoft Forms、OneDrive、OneNoteなどを個別に使ってきた。オンライン授業を実施するにあたり、オンライン会議の機能を持つTeamsが選ばれた。

筆者がオンライン授業を経験する以前から行ってきたICT活用の経緯について振り返る。

(1) Teams以前に使っていたツール

筆者はパソコンやインターネット関連の基本的な使い方や活用方法を教える情報処理演習を担当してきた。そうした中で、ExcelやWordの画面を共有して複数の利用者が同じ画面を見ながら、共同編集できる仕組みが利用できるようになり、それを活用して全員が参加できる教育環境を実現できると考えた。

パソコンの演習では、一人ひとりがパソコンを操作しながら、スキルを習得することが中心で、グループで話し合って何かを達成するというのがほとんどない。パソコンが並ぶ演習室では、机と椅子の移動ができず、集まってグループ活動することは困難である。しかし、ネットワークでつながったパソコンの画面を通じてExcelの画面を共有することで、複数の人の意見を同時に書き込み、意見の投稿や集約を行うことができる。こうしたいろいろなアプリの画面を共有できる機能は、かなり以前から提供されていた。

Web上でアンケートを作り、アンケートを開くリンクを送ることで回答してもらい、集計結果がExcelファイルとして得られるツールも、かなり以前から提供されていた。こうしたアプリの共有やWebアンケートの機能は、Googleが先行して提供してきた経緯があり、まずはGoogleの無料のオンラインアプリで試して、後追いの形でMicrosoftのオンラインアプリでも遅れて使えるようになってきた。

Teamsには、そうした機能も統合され、ビジネス向けおよび教育機関向けに作られているように思う。Teamsを大学で使う際には、チームの種類として「クラス」を選び、科目名と利用者を登録する。登録の際に教員と学生を区別して、その科目のメンバーに「所有者」と「メンバー」としてそれぞれ登録する。これにより、それぞれの役割と権限が区別される。Teamsは、こうした機能により、教育機関向けに、科目とその受講者を単位として、効率よく各種サービスを提供し管理できるシステムとなっている。

(2) 大学ポータル「お知らせ」機能

1年目のオンライン授業の開始前に、授業に関する学生への連絡を混乱なく行えるようにと、大学ポータルに備わっている「お知らせ」の機能を使うという方針が決められた。これは、多数のメールが毎週届くと学生が混乱するとの心配からであった。

教員は、ポータルから授業に関する連絡内容を入力し、ファイルを添付することもでき、対象の科目を選ぶことで送信先が決まり、送信時刻も設定できる。「お知らせ」は、学生がお知らせを読んだかが分かり、たいへん便利な機能を持つツールである。難点と

しては、毎回ポータルにログインをしなければならないこと、お知らせに対して返信する機能がなく、返答や質問を送ることができないことである。質問をする場合には、メールを送る必要がある。そのようなことから、次第に「お知らせ」によるオンライン授業に関する連絡は徹底されなくなったように考えられる。

5. 対面授業でのTeamsのICT活用

2022年度は、当初から全面的に対面で授業を実施している。ここでは、2年間のオンライン授業を経験し、そこで実践してきたICT活用をふまえて、対面授業におけるTeamsも含めてのICT活用について述べる。

(1) Teamsによるオンデマンド授業用の録画

2022年度に入り、新型コロナ陽性や濃厚接触、ワクチン副反応で授業を欠席(特別欠席)する学生が増えてきた。そのため、ハイフレックス(リモート)授業あるいはオンデマンド授業(授業録画の配信)、補講等に対応する必要がある。発熱中の学生はリモートでの参加も難しいため、オンデマンド用に録画しておくことが最良である。

(2) 課題提出の期限やフィードバックについて

学生生活入門Ⅰの課題提出は、2021年度のオンライン授業の期間中は、テキストの最終ページの振り返りや作文、指定の2ページ程度をTeamsの課題に入力して提出してもらっていた。そして、提出された課題の評価については、一括して15回終了後に担当教員6人で分担して行った。これでは、提出された課題に対する書き方や足りない点についてのコメントが次の提出に活かされない。そこで、2022年度の学生生活入門Ⅰの課題提出については、提出から3週間以内に評価とコメントをフィードバックするように改めた。また、提出の期限について、その日の夜までとし、遅れてでも提出するようとしていたのを、作文などの文章を考える課題の場合には時間を要するという学生や、他の授業の宿題もあるとの意見から、6日後の夜まで延長することにした。

(3) Teamsのクイズによる小テストの利用状況

2022年8月にアクティブラーニングに関連してICT活用を含めてアンケート調査をした結果から、紙による小テストの実施が依然多いようで、Teamsのクイズはまだほとんど使われていないことが判明した。Formsを使っのアンケート調査も数人の先生方が使っている程度であることが明らかになった。

(4) Teamsの「課題」の有効性

大学内のパソコンからは、レポート提出用のRドライブというネットワークドライブが見え、消されたり開いたりできないため、安全確実にファイルを提出できる。自宅からファイルを提出するには、メールに添付して送るかTeamsの課題の機能で課題提出の指示にしたがってアップロードすることで安全確実に提出できる。

Teamsの課題の機能を使うことで、学生は大学に來なくとも特定科目の課題を提出でき、教員は学生が課題を閲覧したか、提出したかの状況が一覧表示され管理がしやすい。教員は、提出された課題を学生別の画面内で開いてチェックでき、得点とコメントの入力、フィードバックにあたる返却まで行うことができる。さらに、Teamsを通じて返却があった旨の知らせが学生本人に届く。

6. Teamsを含めたICT活用の課題と今後

本学におけるICT活用の課題と今後に向けて注目したい事柄について述べる。

(1) Outlookのメールのスケジュール送信

Outlookのメールの送信ボタンの右側のボタンから、送信とスケジュール送信を選べるようになり、日時指定で送信できる機能が追加された。定期的に決まったタイミングでメールを送信したり、送り忘れることを事前に防止したりできる。予約したメールは下書きフォルダーに保存されているので、送信前であればそれを開いて内容や予約を変更できる。

(2) Teamsの学生からの利用頻度の履歴

Teamsの新しい機能Insightは、学生のアクセスを記録して、時間軸上に示してくれるため、課題の提出期限までの利用頻度などを見ることができる。全くアクセスが無ければ、提出する気もないことが読み取れる。いつも早めに提出する学生と、いつも期限前になる学生と、はっきり分かれることも見て取れる。

学生の取り組みの活発さや時間帯が分かり、こちらから何らかのアクションを起こすタイミングの情報を提供してくれる。

(3) クイズを用いた小テストからLMSへの移行

Teamsの課題のクイズの機能を用いて小テストを実施すると、採点結果が保存され成績管理がしやすい。しかし、3章の(4)で例を挙げたような長い文章の穴埋め問題形式の場合には、Teamsのクイズの機能が低いために設問の文章と解答欄とを別々にしなければなら

らなくなり、たいへん答えにくい。

以前から使っている Moodle と呼ばれる e ラーニングシステムの穴埋め問題の画面を図 3 に示す。穴埋め問題の長い文章の中の穴埋めの箇所、プルダウンメニューから選択肢を選べる機能を持ち、文章を読みながら当てはまる語句を選びやすいことが分かる。

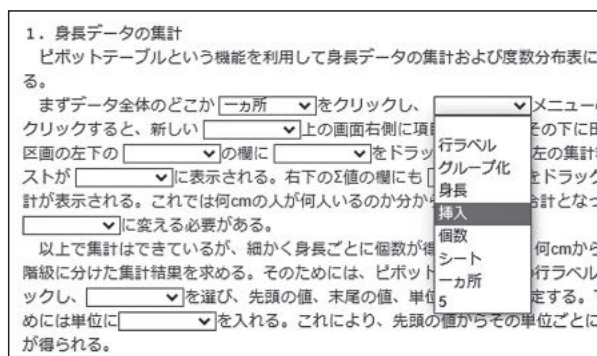


図 3 Moodle の小テストを用いた穴埋め問題の一例

Teams の課題でクイズを出題する場合には、設問文 1 つに選択肢がいくつか並んだ択一の小テスト、あるいは 1 つの空欄に当てはまる語句を入力する程度の小テストが適している。

長文の穴埋め問題や図と文章が混在するようなテスト問題を作りたい場合には、Moodle のような LMS (Learning Management System) を導入する必要がある。これは今後の課題である。

(4) Teams の Class Notebook の活用

Teams の Class Notebook は、手描きに対応した電子ノートとメンバー管理のしやすさを併せ持った強力なツールである。Class Notebook は、教材ページを作成してクラスの全員に一括配布したり、簡単に学生側のページをプレビューできる。

共同作業スペースは、コンテンツを共有して共同作業ができるページである。例えば計算問題を複数出題して、どの問題を誰が解くかを当てておけば、複数人が同時に解答を書き込み、手描きにも対応していることから、計算の添削や図形を用いた説明が可能である。

これは、大きさ無限の大きなホワイトボードの好きな位置に大勢で文章や図形や手描きが可能で、エクセルのセルに意見を書き込むよりもはるかに自由な形で意見の集約などができるツールである。

(5) 今後のオンデマンドや反転授業も視野に入れて

Teams の会議の画面では録画をすることができ、共有しているデスクトップかアプリの画面と音声を映像ファイルにして保存できる。欠席していた学生に見せ

るオンデマンド対応や、反転授業に応用するなど、ビデオ教材として活用することが可能である。

7. まとめ

2 年間のオンライン授業を通じて、Teams を使いながらいろいろな機能を試すことができた。以前から個別に使っていた機能を、Teams 上では授業ごとに登録したメンバー向けに使える、科目ごとにいずれかの機能を効率よく利用できた。Teams は、科目名と受講者を登録することで、科目ごとのいろいろな情報や提出物、評価結果を蓄積できる。Teams は、オンライン授業だけのためのシステムと考えず、対面授業に戻った後も ICT 活用の主要なツールとして活用してもらいたいと考える。

Teams の最も便利な機能としては、課題の提出が挙げられる。これまで自宅から課題のファイルを提出するには、メールに添付して送る方法しかなかった。Teams の課題提出の機能を使えば、課題内容の提示・教材ファイルの提供・提出手順の指示ができ、誰がいつ提出したかも管理できる。

次に、これまでの紙の小テストに代えて簡単な小テストをスマホから実施するのであれば、Teams の課題のクイズが利用できる。3 択の選択問題や当てはまる語句を入力する小テストを簡単に作れ、採点結果を蓄積できる。クイズにしなくとも、設問と入力欄からなる振り返りのペーパーを課題の機能で作れ、スマホから開いて入力・送信してもらうこともできる。

これまで紙媒体で配布・回収・採点や評価をしていた一連の作業を、Teams を活用して効率よく実施あるいは改善できないかを考えて欲しい。Teams を使ってできるところから始めてもらい、今後機能が増えたり、便利に使えるようになることも期待しながら、ICT 活用を少しずつでも進めてもらえればと思う。

文献

- [1] 梶木克則、オンライン授業における Microsoft Teams の活用事例、甲子園大学紀要、No.49、pp.41-45、2022
- [2] 梶木克則、Teams を用いたオンライン授業 2 年目の実践報告、教育システム情報学会第 46 回全国大会、E5-4、2021
- [3] 梶木克則、在宅学修に向けた Teams を使ったオンライン授業、教育システム情報学会第 45 回全国大会、C5-3、2020
- [4] 梶木克則、OneNote Online による e ポートフォリオのクラウド化、甲子園大学紀要、No.46、pp.1-7、2019

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

浦田 洋

Strategies for Overcoming Gender Differences When Working with Male Clients.

Hiroshi Urata

Abstract

Women who work with male sexual abusers experience gender-related difficulties and overcome them. One of the presenters highlighted these problems by introducing the book, “*Women working in Criminal Justice*” in this bulletin last year. In line with this issue, two presenters present a free webinar, “Strategies for Overcoming Gender Differences When Working with Male Clients.” this year. In it, two female therapists who work in community and prison settings discuss some difficulties that they face during their daily activities.

Keywords : criminal justice system, gender-related difficulties, female therapists, community and prison settings

1. はじめに

筆者はこれまで刑事司法領域で犯罪者等の処遇に組む担当者の負担について研究してきたが(浦田・山本, 2012; 浦田, 2022), その当初から処遇担当者が感じる負担の性差に興味を持っていた。それについて論じられることは欧米では少なくないが(例えば, Jakul & Walling, 2019), 我が国ではこれまでほとんど取り上げられていない。

本論では, 性暴力等の予防や性暴力被害者の回復の資源を提供する目的で1982年に創設されたSafer Society 財団が不定期に開催している無料のウェビナーの概要を紹介する。本ウェビナーは性犯罪者のアセスメントとトリートメントで有名なDavid Prescott氏がホストになり, 最初にSafer Society Foundationの紹介の後, 刑事司法領域の専門家を招いての講演と, その後の演者とウェビナー参加者との質疑と併せて1時間にわたって行われる。

なお, 本ウェビナーは, 2022年4月20日午前4時(日本時間)から行われたもので, 現在もSafer Society Pressのホームページの中の以下のURLから無料で自由に視聴できる。<https://safer societypress.org/strategies-for-overcoming-gender-differences-when-working-with-male-clients/>

2. 方法

本ウェビナーのホスト, 及び演者2名の発言の逐語

録(英文)を基に, その抄訳を紙幅の都合により, 37のテーマに絞る。各テーマにはそれぞれ表題とウェビナー開始後からの最初に発話したおおよその開始時間と最後に発話したおおよそのランニングタイムを分と秒で記載する。また, 発言の最後に, それぞれ, (DP), (SM), (DPf), と各発言者のイニシャルを記入し, 当該部分の最後に簡単な解説を加える。

3. ホストと2人の演者について

本ウェビナーのホストであるDavid Prescott氏(以下, DPという)は, Safer Society財団の継続教育(CE)センター長であると同時に, 民間で相談業務やアセスメントの業務にも従事している。これまで犯罪者処遇等について25の書籍の編著をしており, それらの著書の多くは多言語に翻訳されている。彼は性犯罪者処遇学会(Association for the Treatment and Prevention of Sexual Abuse: ATSA)の元会長でもある。彼の専門領域は性暴力とトラウマのアセスメントと治療であり, グッド・ライブズ・モデルや, 動機付け面接等について多くの国で研修も行っている。我が国にも2度来日し, 国連アジア極東犯罪防止研修所(UNAFEI)等で講演を行っている。

演者の一人であるShoshana Must博士(以下, SMという)は, New York所在Empire State Forensicsの臨床部門の長であり, 前記ATSAのNY支部理事でもある。彼女の専門領域は性的問題を持つクライアントのアセ

スメントと治療で、当事者だけでなくその家族や関係者にも集団療法、個人療法、家族療法を用いて対応している。また、心理療法だけでなく、教育機会や住居の提供等も含めた、当該者に対する、社会への包括的な再参入にも取り組んでいる。なお、JakulとWalling(2019)が編著した前記書籍の中で、Grechen Sofocuous博士と共に、妊娠を扱った章を著している。また、2021年にも本ウェビナーで講演を行っている。

もう一人の演者であるDawn Pflugrad博士は、Wisconsin州矯正局の心理部門の責任者であり、また、心理学、社会福祉学、生命倫理学領域の上級認定心理士である。彼女の専門領域は、性犯罪者の治療と処遇で、発達心理学、人格障害、倫理を教えている。また、小児科、及び、性犯罪者のアセスメントと治療の領域で多くの論文や書籍を著している。さらに、性犯罪者のリスクアセスメントツールである、STATIC 99RとSTABLE 2007の認定トレーナーでもある。

4. ウェビナーの内容

(1) 端緒 09:48～10:48

これ(性犯罪者処遇に関心を持ったきっかけ)は、まだ全然研修を受けていない採用後間もない時期から男性の処遇を行っていることと関係があります。研修とは、女性であること特有の問題や男性の性犯罪者の処遇についての研修です。私はかなり早い時期からずっと、性的な空想や若い女性が性に関する成育史を聞き取り男性のスーパーバイザーを伝えることに密に関心を寄せていました。でも、それが現実に関心になったのは、最初の子どもができたのがきっかけです。すると、自分の性や子どもについて話していいかどうかわからなかったことに気づきました。つまり、いつそれを話せばいいかわかりませんでしたし、産休や職場復帰のこともわかりませんでした。私は何も知らなかったのです。

クライアントの中には、なんでもほかの人と比べて話をすることを心地よく感じる人がおり、また、指針を示してもらおうと、私たちの文献と研究成果を見ている人もいました。

また、一般的な心理療法の枠組みの中には入りませんが、出産と妊娠についての開示の問題があります。

しかし、この領域での仕事は特殊なもので、男性の性犯罪者への働きかけについてはこれまで研究はありませんでした。(SM)

【解説】性犯罪者治療で指導者が感じる負担の一つにクライアントから様々な犯行の態様を聞き取る中で、自分の子どもが被害に遭うかもしれないという不安を持

つことがある(Ellerby, 1997)。Must博士は、元々男性の性犯罪者一般の処遇に興味を持っていたが、自身が妊娠し子どもの親となるに当たって、性犯罪者のリスクをより認識するようになり、処遇に本格的に取り組むことになったと述べている。また、女性の指導者の妊娠の問題がクライアントの指導にどう影響を与えるかについて、Must博士は他著(Jakul & Walling, 2019)において詳細に解説している。

(2) 覚悟 11:54～12:01

Maia Christopher(元ATSA常任理事)は、もし私がATSAでフルタイムで働いていたら、机の中にハサミを忍ばせていただろうということをしていました。そして彼女はこんな話をほかにもたくさん聞かせてくれました。それは入院病棟で考慮しなければいけないことですか?(DP)

その通りです。(DPf)

【解説】女性の指導者は、男性の性犯罪者から性的なものも含めて暴行を受けるリスクが高いため、女性は自己防衛の手段を持っておくべきであるという主張である。

(3) 2重の役割 12:07～12:39

みなさんが仕事に就いた時少なくとも私の職場には同僚はいませんでしたね。数週間簡単な保安訓練を受け、その後、一人前の職員として期待されることになりました。私の場合は、精神保健の臨床家でしたが、事情は異なりました。そういった環境でどうやってあなたがた自身のメンタルヘルスを保つかについての研修を受けましたか?

彼らは保安に関する多くの助言をくれましたが、そういった職場環境で、どのように治療同盟を保つかについて、具体的なやり方は教えてくれませんでした。(DPf)

【解説】危険な性犯罪者を処遇する施設内の心理専門職は男女問わず保安要員としての役割も期待され、臨床行為はその次に重視される。このことは特に男子施設の場合、女性にとって負担が大きい。また、そこで、保安と処遇とのニーズが相反することも少なくなく心理専門職が悩むことは珍しくない。

(4) 境界 14:45～15:54

お二人が必要だと思われる、境界についての留意事項は何ですか?(DP)

境界の脆弱性には不確かさの要素があるので、クライアントに求める境界について話す時などに、自分自身の境界が何であるかを知るための研修やガイダンスが不足していると感じます。ただそれはどんな治療家であるかによっても違います。あなたはより強固な境界をお持ちですか?それとももっと柔軟なものです

か？あなたの境界は時々、相当脆弱なものにもなりますか？これはいわゆる温度のチェックをしているようなもので、境界がもっと柔軟である必要があると感じる時があるかどうかや、境界がもっと強固なものである必要があると感じる時があるかを確認することになります。

こういったことは、私たちがクライアントに対して期待している境界とはどういうものかを考えることと同じように大事なことです。例えば、一般的なメンタルヘルスの文献では、贈り物の際には境界（けじめ）が必要だと指摘しています。いつ贈り物がふさわしいのかとか、あまり良くない時期はいつなのかを考えることになります。

また、私たちの領域で、そもそも贈り物のよい時期というのはあるのでしょうか？答えはイエスでしょう。ただし、どのような状況下によりますが、答えはノーというものもあるかもしれません。（SM）

【解説】ここで述べている境界とは、自我境界ではなくクライアントとのけじめのことであると思われる。クライアントから治療家への贈り物（gift）は社会内処遇においては珍しくなく、とっさの対応が困難な場合があるが、どう対応するかは個別に判断することになる（Jakul & Walling, 2019）。

（5）心理的境界 16:45～18:31

ある種の性的な発言は、それが境界の侵害であることから、絶対的な境界設定が必要なことは明らかです。また、このクライアントの動機は何かとか、今この瞬間にこのクライアントに何が役に立つのかを考えることもあります。

あなたにはかつてあった事例を紹介しましょう。あなたはそれに対してどのように適切な対応をしますか？

・・・（中略）・・・

Mattというクライアントについてお話ししましょう。私たちは彼が私を思い浮かべながら自慰行為をするという性的空想について話しましたが、私はそれまでそれに対してどう対応すればよいのか研修などを全く受けたことがありませんでした。

ですので、彼が私にそんなことを言った時は、「やめていただけませんか？」としか言いようがありませんでした。

・・・（中略）・・・

彼が相当慌てていたのは間違いありませんでした。たしか、それは大事件になりましたが、もし、もっと研修やガイダンスを受けていたとしたら、別の対応をしていたでしょう。

私たちはクライアントに自慰行為をさせたいわけで

はありません。クライアントにはそうすることが不適切なことであり、それがなぜどのように関係を悪くすることになると指導するべきなのですが、私たちはそのような時自力で考え、フィードバックを行う責任があると認識できるように十分研修を受ける必要があります。当時、私は研修を受けていませんでした。

私は自分のメッセージを正しく伝えたとは思っていますが、もっとうまく仕事をやり遂げることができていたでしょう。（SM）

【解説】社会内では、自我境界があいまいになると、性的なアクティングアウトをするクライアントがいるが、これは特に女性の指導者にとっては脅威であるので、その際の対処の仕方を学ぶことが大切である。

（6）ニーズの相反 18:37～19:04

施設内の規則について話してくれましたね。（DP）

治療環境についてのことです。多くの施設で、そしてこのウェビナーのチャットに参加している方の多くは、おそらくこのような経験をしてきたはずです。保安が第一で改善更生はその次という考え方があります。そこには、治療とはしばしば逆方向にある遵守しなければいけない規則がたくさんあるのです。それは強制力を伴うものなので、外来のクライアントほどには自由に治療ができません。（DPf）

【解説】(3)と重なるところがあるが、心理職は施設では保安のニーズが治療のニーズよりも優先されがちであることを念頭に職務を行うことになる。

（7）不確実感 19:20～20:01

誰かが境界を越えて入ってきた時に話し合いをする、そこで幾つかの種類の境界ができることになります。私は自分の家族のことや、子どもがいるかどうかという質問には決して答えません。私がどこに住んでいるかという質問についてもです。そうすることは失礼なことでも、あなたを信頼するにはこの情報が必要だと言っているわけでもありません。これらは単に私の個人的な境界であったり、組織の境界であったりするだけのことです。ですから、もしあなたがなにかもやもやした気持ちを持たれるなら、あなたはそれについていつでもそのことをお話しできますよ。そして、このウェビナーのテーマの一つに、私たちは女性として、このもやもやした気持ち、不確実感、を持つ瞬間があるというものがあります。あなたがこれまでどのくらいの期間、このことを意識してこられたかは関係ありません。

【解説】女性の臨床家特有の問題として不確実感があることが指摘されている。それは、クライアントに対して、男性も自分と同じように対応するのかについての疑念とも言える。

(8) 自己開示 20:46～21:12

自己開示は多くの場合セラピスト自身が行うものですが、私たちの領域では、周りと共有して抵抗を感じなものははっきりしているわけではありません。そのため、臨床家によっては自分の子どもの写真をそばにおいておくことに抵抗がない人がある一方で、自分の子どもの写真を決して机の上に置かない臨床家もいます。

また、急に子供を学校に迎えに行かなくてはいけなくなりましたと躊躇せず話をする臨床家もいますし、単に急用があるからといって治療を終わらせる臨床家もいます。

ですので、あなたがどの程度で心地良さを感じるかを知ること、そして、それがクライアントにとって良いことなのか、そうでないかを知ることが大切です。(SM)

ええ。(DP)

【解説】治療家がクライアントにどれだけ自分の情報を伝えるかは治療家がいかに自己開示に抵抗がないかになるが、特に異性の性犯罪者に対応する女性の治療家の場合は自己開示に一層慎重になる人が多いと考えられる。

(9) クライアントの怒り 22:08～23:06

私たちが境界を設定する時は、いかに専門性の高いやり方でやったとしても、クライアントが怒りだすことが予想されます。お分かりですか？それは自分を守るためです。

私はこれまでクライアントがどのくらい怒るかについて予め理解していませんでした。私が境界を設定する時、彼を尊重するような態度で慎重に行っていたら彼はそれほどまでには怒らなかったどうかは分かりません。ただし、適切なやり方で境界を設定すると、とても簡単でうまくいくものです。もしそのクライアントがそうであるならしめたものです。

ただし、おそらくクライアントが防衛的になったり怒ったりすることはありがちなことで、それは事前に承知していた反応そのものです。

ですので、その際には内省的な聞き方ができたり、

怒っている時には彼らに治療的な働きかけができます。(SM)

【解説】境界設定の結果としてクライアントの怒りが生じることは特に女性の治療家にとっては脅威であるが、その可能性を想定しておくことで必要以上に脅威を感じることはなく、また、怒りが出てきた時こそ治療的介入の絶好の機会とみなすことが治療家の力量である。

(10) 性的な会話への被ばく 23:22～24:30

(クライアントが性的な話題を持ち出してきた時、)私は同僚のふりをして、ATSALIST (注：ATSA会員用のメーリングリスト)にも投稿して助言を求めました。すると、男性の臨床家の方たちが返信してくれて、「あなたのクライアントである男性は、女性の臨床家たちについて性的な空想をしているのです」と答えてくれました。

私はまだ25歳か26歳の女性の治療家だったと思います。私は目の前で起こったことが職業上生じた危険な事であるとよくわかりませんでした。あなたが男性のスーパーバイザーであろうと女性のスーパーバイザーであろうと臨床家であれば何が起きているかを知っているし、あなたがクライアントと性的な空想について話しているときにそれがあなたにどう影響するかも知っています。そうですね。

私たちはクライアントととても親密な関係にあります。ですので、特に私たちが治療しているクライアントとの関係で誤解が生じることは十分納得がいきます。

それではそれに対してどう対応すればよいのでしょうか？あなたはこれまでの人生で専門家について性的な空想をしたことがありますか？こういう疑問を発するのは、そういった人たちはどう育てられかたについての疑問が時折出てくるからです。特に私のような臨床家やポリグラフを使う人はそう考えます。

そして、あなたが空想したあらゆることについて治療家に正直に話しましたか？と尋ねますが、クライアントがその話に乗ってきて、それを認めるのは相当困難なことです。(SM)

【解説】クライアントが性的な問題を持つので、彼らとの距離が近くなればクライアントの性的な発言にさらされやすくなることも覚悟しておく必要がある。そのような際に、男女を問わず仲間にどれだけ話ができるかも重要である。

(11) クライアントが示す性的な実行行動についての対処 24:45～25:10

私たちが現在PXと呼んでいる人は、施設内で私たちに対して性器をさらすのです。このようなことを精神衛生に従事する臨床家は経験します。それに対して誰もが準備できているとは思いません。おそらくひどく動揺して、それを鎮めることはできないでしょうが、少なくともあなたが一人ではないことに気づかせてはくれるでしょう。そして、このことは実際に色々な人たちの身に降りかかることで、それを統制するいくつかの有効な方法があります。(DPf)

男性の臨床家の中には私に助言してくれる人がいま

した。(SM)

【解説】施設は、社会内よりも総じて安全な枠組みではあるが、それでも、例えば精神疾患を持つクライアントは露骨な性的行動化を示すことがある。そのような際も周りに助言を求めることができる体制が必要だし、また、動揺を抑える効果的な方法はある。

(12) 施設内で境界設定することの困難さ

25:51～26:12

私は新人の臨床家に、施設はそれ自体が小さな町だと話しました。そのため、あなたが部下と適切な境界を築くとしても、CEOやほかの上司は、あなたが同僚に伝えている、あなたのことやあなたの家族のことを話しているのです。このような仕組みを理解することは私にとっては大きな学びでした。

・・・(中略)・・・

組織のみんなで境界の問題を解決しようとしても、経済的な問題がある時あるいは感情的な問題がある時、人間関係に問題がある時、に問題が生じます。

【解説】色々な障害があるので、組織の中で周囲との境界との設定を行い、プライバシーを守ることは、大変であるが、組織とはそのようなものとして理解するしかないと主張している。

(13) 指導者に必要な4つの資質 27:28～28:14

共感性と思考の硬さのバランスをとることについてですが、私たちは境界を設定する時、どこから共感性が生じるのかを改めて確認することになります。そのため私たちは暖かい心を持つべきです。心の温かさ、それから共感性、返報性、それと指示性です。(SM)

なるほど。Bill Marshall博士の概念ですね。(DP)

ええ。私たちは境界を設定しながら、同時にそういったことができます。(SM)

【解説】ここでは指導者に必要なものとして、Marshall (2005) の、心の温かさ・共感性・返報性・指示性という極めて有名な4つの資質を取り上げている。

(14) 誉め言葉 28:27-29:18

境界に関するほかの例についてのあなたの先ほどの質問ですが、

・・・(中略)・・・

私たちが誉め言葉に対してどのように対応するか？というものでよろしいですか。これは臨床家になったばかりの多くの女性が感じているものだと思います。私はあなたの髪型が好きです。あなたのスカーフが好きです。といったことでいいですか？

あなたはそういった発言に対して即座にどのように返しますか？

・・・(中略)・・・

これらを利用することは臨床の機会または経験とし

て役に立つのでしょうか？そうすることは即座に話をやめるよりも対話を優先することになります。お褒めいただきありがとうございますと言うことで、私たちは本来の話題から離れることになるので、元に戻す必要があります。(SM)

(施設内での対応については)治療関係がどの程度のものであるかによって違いはありますが、私は単に、こういった発言は適切でないと言ってはいけませんというだけです。(DPf)

【解説】自我境界の侵害の例として、クライアントが治療家を誉めることがある。そのような際は、無視をせずに一旦お礼を言ってから本来の話に戻すことが望ましい場合もあるが、施設内では初めからそういうことを言わないようにと指導することもある。

(15) 一貫性 29:37～30:23

それでは共感はどうのように扱うのですか？

・・・(中略)・・・

おそらくあなたは色々な形の共感の在り方を経験されるでしょう。あなたがクライアントに即座に対応し、静かにさせたい時、それが刑務所の中であればどのようにやりますか？(SM)

共感を示す最も重要な方法の一つに一貫性を用いるものがあります。それで、PXが知っているのは、あなたが彼らの世話をする時は、いつも同じようなやりかたでやってほしいのです。処遇においては特段変わったやり方というのはありません。そして、そのことがとても重要なのです。例えば、インフルエンザを治療する際に、あなたは、医師からいつも同じ重要な助言がなされるのと同じことです。(DPf)

【解説】社会内だけではなく、施設内においても、治療家がクライアントに共感を持って接する際には、一貫性があるということが重要である。これは、普段医師が患者に対して行っていることと同じである。

(16) 施設の規則と治療環境 31:14～31:57

私が以前刑務所の渡り廊下を歩いていると、前に2人の刑務官がいました。私が進む方向には刑務官の方を見ているクライアントがいました。何か言葉を発してはいなかったのですが怪しげな雰囲気だったので、私は「今日はなにか問題があったのですか？」というとそれが一線を越えていたようで、私の背後から刑務官が、「Smithさん、それは絶対よくありません。」と言いました。すると、彼女は歩みを止めませんでした。

共感的ではありませんでしたが、一貫性は強く保っていました。彼は治療場面ではそれとは違ったやり方が良いと言っているように聞こえますが。(DP)

そのとおりです。お話ししたように、施設内ではそ

れは難しいでしょう。従う必要があるルールが幾つかありますし、それは治療環境にとって一番しっくりくるものではありません。(DPf)

【解説】臨床的に適切なことと、施設として適切なことが異なることは色々な場面で生じえるが、これはその一つの例示である。

(17) 結果のフィードバック 33:13～34:11

他の重要なポイントは、女性が良く使う表現を用いており、フィードバックしていることです。私がフィードバックする時は、私は端的に結果から述べます。私はどのような場面でもできる限りその枠組みには従うようにしています。

それで、私はAlyssaに動機づけ面接に行く時は、彼女にフィードバックしていいか許可を得て、それからフィードバックします。フィードバックについて彼女がどう考えるかを尋ね、答えてもらいます。(DP)

私たちは特定の個人に対するフィードバックをどのようにするかについて一層注意を払う必要があります。というのは、「あなたは本当のいい仕事をしましたね」というのが「Shoshanaさんは私がやったことを本当に気に入っている」と誤解するからです。(SM)

【解説】クライアントに対するフィードバックは重要であり、その際はクライアントの意向を慎重に確認しながら、効果的な在り方を個別に探る必要がある。

(18) 非言語コミュニケーション 34:18～35:10

言葉にならない部分、非言語コミュニケーションにおいてもですね。数週間前、クライアントが、なにか特別なことをしたという状況に遭遇しました。そこで、私は彼の反応の仕方に感銘を受けました。そこでは洞察や自己認識が比較的進んでいました。

私は、「きっ」と眉毛を吊り上げるようなものに違いないと、そのように思いました。そして、彼は確かにそのとおりで、確かにその答えが気に入っていました。

「あなたは本当にそれが気に入っていたのですね。わたしも同じように好きです。」これは私の反応についてではありませんね。彼に対するものですね。

・・・(中略)・・・

このように私たちができる言語的なコミュニケーションと非言語的なコミュニケーションに注意を払っています。そして、問題を抱えているクライアントや典型的な問題を持っている私たちのクライアントは、女性の返事や仕草を、不倫のサインとか、誘惑とか、戸惑わすものと誤解するものです。

私たちはできる限り、あたかも水を濁らせないようなやり方で対応しているのは間違いありません。(SM)

【解説】効果的に相手にフィードバックするためには、

言語だけでなく非言語的なコミュニケーションを用いることが有効である。ただし、言語を用いないだけに、誤ったメッセージを受け取られる可能性があるので注意が必要であると指摘している。

(19) 集団場面でのフィードバックの在り方

35:18～35:46

女性の臨床家に対してフィードバックが他の人の面前で行われるのが保障されていることが、集団処遇が優れたものである条件になります。誤解してほしくないのは、単に何か話をするのではなく、集団全体を前になされていることが素晴らしいことだということです。「この後残っていただけるなら、あなたに少しお話ししたいことがあるんですよ。少しでも結構ですの。」などとセッション外の時間に特定の人に対して意味深なことを言うと、それが誤解される可能性があります。(DPf)

ですから、あなたがそう言うと、私には放課後残っているようにと言われたかのように聞こえるのです。そうするとバスに乗り遅れそうになるのです。それはひどい経験でしたが、でも、そういうことですか。ええ、当然です。(DP)

【解説】集団処遇において個々のメンバーにフィードバックする際には他のメンバーが誤解をしないように集団場面で行うことが大切であると指摘している。

(20) 女性の治療家への男性のサポートの在り方

36:52～38:44

男性は職場でどのように女性をサポートできるのでしょうか？私はGwen Willis（注：ニュージーランドの心理学者、動機付け面接等で、本ウェビナーのホストであるPrescott氏と協働している）さんと知り合いで、実際にこの領域での論文を出したことがあります。でも、私はあなたの見方に納得できないところがあります。あなたはこのトピックについてもっと多くのことをおっしゃりたいのですね。

ところで、この論文を私にメールをくれた方と共有できればうれしいです。(DP)

私は臨床家が全員女性で、上司が男性である職場環境にいます。この環境は残念ながらあまり機能していません。

・・・(中略)・・・

私がこの仕事に初めて取組んだ時でした。私たちは男性と性的な空想について話をするように教示を受けたことがあります。あなたには私たちに話をする若い女性のクライアントがいます。少し年齢が上のクライアントであることもしばしばあります。若い女性の臨床家が、年配の男性クライアントに性的空想について話すことがよくあります。しばしば、自分より年上の

男性のクライアントと、彼らが持つ性的な空想について話し合います。

その際は、スーパービジョンやコンサルテーションの中で、そのことが私たちにどのような感情を起こさせるかについて話し合う必要があります。

ただし、どのようにその話題について語りあうのかわかりませんでした。

クライアントが、私たちがどのように出会うかについて話している時、私たちはどのように反応すればよいのでしょうか？私たちは性についてある程度の知識と洞察力を持っていますが、クライアントがどのように性的なことが頭をよぎるのかについてクライアントが話している時、どのような対応をとればいいのか了解しているのでしょうか？

私はスーパービジョンのセッションでは、女性のクライアントに対して、「あなたが男性と性的な空想について話すのと同じように、クライアントとどのようなことが話しやすいのか、どのような内容だと話しやすいか」について話をします。

これは、男性の臨床家が女性に行うのは難しいかもしれません。男性の臨床家が女性の臨床家に一緒に仕事をすることはどこが難しいのか考える必要があります。男性の臨床家が性的な空想について女性の部下と話すことは難しいので、たとえそれらが必要な業務であっても慎重に対応しなければいけません。(SM)

【解説】女性の治療家に対して、男性の同僚・上司がいかに援助するかについて、女性の臨床家はたとえ業務であっても男性である上司とクライアントの性的な空想などについて率直に話すことが困難であることがあるという指摘である。

(21) 男性の上司・同僚と話し合いにくい理由

38:59～39:18

あなたは治療のどの部分が大変ですか？治療中に追っていることは、たとえ臨床家がそれについて直接話をしなくても明らかなものです。

というのは、臨床家はそれが起こっていることについて気付いていないからなのです。おそらく、その人たちは自身が性的な対象として見られていることに気づいていないのか、もしくはその人たちがこの話題をどう切り出すかについてわからないのです。

ですので、あなたはスーパーバイズしている人に対してそういった話題は不快ではないことを伝えるだけで十分です。(SM)

【解説】女性の場合、上司・同僚という仕事仲間であってもその人たちから自分が性的な対象と見られているのではないかという懸念を持っているという指摘である。

(22) 職場内で女性と男性の間に起こる転移と逆転移

39:36～39:56

もし男性のスーパーバイザーが、気持ちの良いものではないからという理由で性的な質問を避けるなら、あなたは女性であるということで男性のクライアントとこういった質問をするのを「それは必要ないから」という理由で避けるかもしれないし、それに納得されるでしょう。

これに対してどう対応するかですが、それにはスーパービジョンと指示が必要です。もしくは、実際に起きていることについての逆転移、あるいはクライアントの転移について対応することが必要であることもあります。ですので、私は男性のスーパーバイザーが神の前で正直であることが重要だと思います。

私はこのことをスーパービジョンの場で取り上げなくて良いのでしょうか？というのは女性の臨床家に対してどのようにこの問題を持ち出せば良いのかわからないのです。(SM)

【解説】クライアントとの間で起こるのと同様に、上司・同僚に対しても転移・逆転移が起こる可能性があることを想定しておく必要性を指摘している。

(23) 異なる治療場面で心がけること 40:20～40:53

保安の原則を守ることから治療への移行をどう切り盛りするかについてご意見はございますか？(DP)

私の場合はその逆の過程をたどったので良かったです。私は最初、施設内処遇に携わっていて、それから社会内処遇に移りました。少なくとも自分自身や私と話をした同僚にとっては、楽な移行だと思っています。というのは、施設では、より強固な境界を設定しなければいけません。そして、それからたいていそれが緩くなるのです。でも、もしあなたが最初に緩い境界から始めると、それを強くするのは難しいのです。

ですから、できることは施設の規則に厳密に従うことしかありません。そして、あなたが自分の仕事を十分理解し、指導を受けられるまで自分の境界を強くしておくことになります。(DPf)

【解説】施設内と社会内という治療場面の違いによって内なる境界を柔軟に変える必要があるが、最初に緩んでいた境界を強固にする方が難しいという指摘である。

(24) クライアントに操作されない対策

41:29～42:28

私はとても共感的な人です。別の言い方をすると、操作されたり騙されたりしやすいのです。これに対処する方法を教えてください(DPが参加者の質問を紹介)

私はピアスーパービジョンが重要だと思います。あなたがそのレベルの自己認識をしているというその事実がそのほかのことより優先されるのですね？それは分かります。もし自分に何か足りないのなら、境界を

より強くしなければいけません。逆であってはいけません。自分自身を知っていれば、より強固な境界を持つ同僚のところに出向き、こう言います。「ここでは私には何が足りないのですか？」そして、私は、あなたと真逆の反応をする人たちのところに行き、その人たちと話します。これが最初の助言です。(SM)

理想としてはメンターシップを受けることです。施設には常に複数で処遇できるスタッフがいるわけではないのは理解していますが、私が駆け出しの臨床家の時に、もしあなたのセッションと一緒に参加できる余地があったり、それを許してもらえていれば、少なくとも、最初、私にとっては間違いなく励みになったことでしょう。(DPf)

【解説】臨床家がクライアントから操作されないためには、ピアスーパービジョンを受け自分の自我境界の強さを確認し、より強固なものにする必要がある。またメンターを持つことも重要である。

(25) SVが複数いることの利点 42:43～43:29

私は、いつも二人以上の臨床家がいることでよいことがあるかどうかに興味があります。つまり、いつも二人、それが男性と女性の臨床家であっても、あるいは女性の臨床家二人であってもです。私はこれまでこんな疑問を持ったことがありませんでした。

質問をいただいた方、ありがとうございます。(DPが参加者の質問を紹介)

私はこれまでそういう研究自体があるかどうか存じ上げませんが、私のメールで仲間と繋がっていることをありがたいことだと言えます。同僚であるKenさんがこの話題を取り上げてくれるのは本当に素晴らしいことです。というのは、彼はあることを指摘してくれると、今度は彼が見落とした部分を女性の視点から拾い上げます。このように異なった2つの性の眼鏡から見るというアプローチは本当に貴重なもので、クライアントが部屋の中で男性と女性に対してどのように違った反応をするかや、単にその違いに気づくという点で価値があります。また、それに対するコメントも価値があります。(SM)

【解説】SVは複数いることが望ましく、特に男女のSVがいる場合は、多様な視点から指導を受けられるという指摘である。

(26) 自身の性に対する認識をクライアントに伝えること 44:41～45:11

この仕事に就いた最初のころ、私は自分が女性であるという事実を常に無視しようとしていました。例えば、bitchという言葉について、グループではメンバーはbitchという言葉を使いますし、それに対して決して何か反応したり介入したりしませんでした。私をそ

のことをいつも悩んでいました。私は最初は自分がその言葉を口に出せると思っていませんでした。

皆さんは、女性にとってその言葉が本当に失礼なものであるとわかっています。ですから、私が女性であるからといってそれを主張しないことは、自分に不利になるからなのか、それを回避するか無視するかということを表しています。

そういったことは女性の視点から介入になりえますが、皆さんはそれが分かっておられたでしょうか？

私がおっと早く知っておけばよかったことで、あなたに伝えられていたことと言えば、女性であるが故の主張を実際に強みや介入のやり方として使うことです。(SM)

【解説】初心者は、自身が自分のジェンダーについてどのように認識しているかをクライアントに隠しがちになるかもしれないが、率直に伝えることが治療の進展になると指摘である。

(27) 一貫性の保持と境界の確認 46:32～47:19

廊下で繰り広げられている(セッション以外の場面での)会話に対してさらに特別な反応をされますか？

なにかお考えはありますか？はい。Shoshanaさん、どうぞ。(DP)

廊下での会話がどんなものかはっきり知りたかったです。トラブルのようなものかもしれませんよ。(SM)

ええ。わかりました。どうぞ、Dawnさん、お話しください。(DP)

私はただいつもお話ししていることを確認したいだけなのですが、それが私がお話しした一貫性ということになります。私は、彼らに自分が常に正しいと考えてほしくないのです。特に彼らが「自分が聞いた」と自分に言い聞かせている時にそう思います。実は私はそういうことを聞いたことがなかったことが何度あります。それで私がもし誰かがそれについて尋ねたら、そのコメントを聞いたことがなかったからそう言ったと言うでしょう。でも、「それは適切ではありません」というメッセージを伝えることが大事だと思います。私たちはそういったことをまだ話していません。それは規則に反しています。そうやって彼らは境界から学ぶのです。(DPf)

【解説】セッション以外の場面でのクライアントの発言に対しても、治療家が一貫性のあるメッセージをクライアントに伝え続けること自体が、相手に境界を認識させることになるという指摘である。

(28) クライアントに対する言葉遣いと態度

47:25～48:36

年長のクライアントについてはどうお感じですか？フランクな言葉遣いをするのですか？それは世代に

よって違うのでしょうか？そうではないのでしょうか？あなた方はこれまでに、そういう事態に出くわしたと考えてよろしいのでしょうか？(DP)

ええ、私はそれに寛容なのですが、どういう文脈でなされるかと関係するのだと思います。それはタイプによって違いますよね？それが有害なものであるかなにかによります。

私がこれについて言えるのはこれくらいです。私の名前はご存じのようにMust博士で、それは私のニックネームではありません。クライアントは笑いながらそういったことを言うのが好きで、あたかも共感や心の温かさや援助的な表現であるかのように話すのが好きなのです。

それについては色々ありまして、廊下にいる人についてのあなたの先ほどの質問は、おそらくそれと同じようなもので、笑いながら、アイコンタクトを交わしたりします。(SM)

ありがとうございます。Dawnさん、何か付け加えられることはありますか？(DP)

あなたを恋人と呼ばせないことです。(SM)

刑務所について 彼らは自分の領域だと捉えているのですが、彼らはもっとよく知っていますし、もしくはもっとよく知るべきです。そして、もし彼らが刑務所でそのような言葉遣いをするなら、それに対処しなければいけないのは間違いありません。(DPf)

【解説】年齢などクライアントの属性によって言葉遣いや態度を変えるかどうかは設定された場面、文脈と治療家自身の判断によるとの意見である。

(29) クライアントと女性の治療家の言葉のやりとりの問題 49:01～50:14

私はしばしば男性が女性の治療家と性的な問題について話し合うことに非常に戸惑っているのに出くわします。おそらくは、彼らは男性の臨床家に治療される以上にアサーティブなコミュニケーションとかぶれない境界とかを考えますが、それらは、個人的なことを話さずにレポートを形成するのに重要なことです。

女性に敵意を向けたり、権威、特に女性の権威者を異常に嫌う被収容者に働きかけるのはとても大変なことです。

ここでいくつか質問があります。そういうことを言う人の中にはスペクトラムの反対側にある人がいるのですが、あなたはどのように対応してきましたか？

男性のクライアントが、性犯罪や性行動などについて女性の治療家と話すことを不快に感じる時は、どうということをお考えですか？(DP)

私が言いたいのは、男性と女性のペアの指導者はやりやすいということです。そして、それが互いに影響

を与え合う場合です。ここで互いに影響を与え合うといったのは、共同での何らかの指導は、指導者が互いに良い影響を与え合わなければいけないからです。というのは私はこれまで男性の治療家がただただ不快な存在であるということを何度も経験しているのです。

彼らは集団にいる女性を援助しがっていますので女性はそのような問題に対処する必要がありません。彼女はクライアントと彼の自慰行為について話す必要はありませんし、話すことが正しい対応というわけでもありません。ですからチームとして一貫していることができるということです。

こうすることを私はお勧めします。(DPf)

【解説】男性の治療家は、同じく治療家である女性をサポートできるという指摘である。なお、一般的に男女の指導者は、クライアントの理想的な男女像として機能する場合がある。

(30) 境界の在り方 53:03～53:19

境界の定義として一番適切なものは、あなたが守られていて、そしてあなたはほかの人と繋がっているというものです。(DP)

すばらしい。私は、境界は後から設定しても構わないと思いますし、そうした方が良いと思います。

【解説】改めて境界というものがどういうものであり、どうあらねばならないか指摘している。

(31) 境界と服装について 53:57～54:50

境界は、私たちが話していることと、あなたがセッションの中で話していることだけにあるのではないのです。境界はあなたが自分のオフィスをどうレイアウトするかやあなたがどんな服装をするかについても悪影響を及ぼします。また、それは、あなたは説明されませんでしたでしたが、施設内では重要です。

あなたはハンドブックの中で、ビジネスカジュアルと呼んでいますが、それはどういう意味でしょうか？

ご存じのように、あなたはこの問題について何らかの気づきがあることは確かですし、もし、あなたが施設で働き始める前にそれをお願いしていたかどうか自信がないなら（教えていただきたいのですが）、女性は施設ではどのような服を着るのでしょうか？刑務官でない人には、それはどのように映るのでしょうか？(DPf)

少し付け加えたいのですが、ビジネスカジュアル、あるいは文化によっては別の言い方があるものですが、あなたはどんなものをお持ちですか。男性は、それに注意を払う必要はありません。(SM)

【解説】再び境界の問題で、特に規律が求められる施設内では、職場のレイアウトや服装から自分の境界の程度を確認する必要があるという指摘である。

(32) 男女の指導者が両方いる利点 55:04～56:26

主に女性の指導者と一緒に仕事をしている現役の男性の指導者です。私はこのような複数の見方ができることはとても大事なことでであると強く信じています。この力動があなたもしくは他の女性、あるいはクライアントを傷つけることがいつの時にもありえます。というのは、男性はジェンダーが処遇にどのように影響するかよく知っているからです。(DPが参加者の質問を紹介)

私がこれまでお話ししてきたことは、彼らにとって自明のことで、あるいは、誰かがあなたに対して無礼な発言をするのを彼らが見るような場面ではそこから救い出す特徴があります。

また彼らは自身が拭い去りたいとか取り除きたいと感じている場ではあなたは不満を覚えるでしょう。それは、集団の中にいる人にメッセージを送ることになると思います。

脆弱で、これに対応できない女性の指導者は確かにいます。彼らがすでに女性についてのことを考えている問題のいくつかを補強するものがあるかもしれません。それについては十分注意しなければいけません。(DPf)

Dawnさん、これに付け加えていいですか。私もそう思います。例えば、女性が単独で集団処遇を行わないほうが良い状況は確かにあります。そこで、男性がいなくなったら、集団は消滅するのですが、一方、もし女性が休暇をとっても集団はまだ存在し続けます。

それはどういうことなのでしょう?なぜそうなるのですか?なぜこういった違いがあるのですか?

それは集団の枠組に必ずしも悪い影響を与えるものではありませんが、しかし、これはどんなメッセージが女性や男性についてとか、能力の違いについて送られるかということを考える機会です。(SM)

すばらしい。ありがとうございます。(DP)

【解説】クライアントの粗暴な言動には、女性の指導者だけでは対応できないことがあるので、その意味でも男女ペアの指導者がいることが効果的であるとの指摘である。

(33) 少年に対する処遇で留意すること

56:28～58:10

私は少年担当の保護観察官です。境界についてもお話しいただけますか? また、少年に対しては何が必要なのでしょう。(DPが参加者の質問を紹介)

お伝えしているとおり、少年担当の保護観察官の方にとって、私が本当に重要だと思うのは、繰り返しますが、このような状況で強い境界を持つことです。

私たちは組織や職員を、広い意味での家族と見てい

ます。これらはあなたが現実の治療過程では得られない模範となるものです。ですので、これらはあなた自身が実行できる、ほかの人に対して話したり、ほかの専門家の人に対する行動としてあなたがモデルとするのに大事なやり方ということになります。(DPf)

もし私がそれに付け加えられるとすれば、私たちが逆転移や転移について話す時、女性の役割を取ることはおそらくとても簡単なこともあれば、時には難しいこともあります。そしてまた、燃え尽きが起ころうとしている時であると想像できます。

というのは、もし両親との関係が不調であるなら、それに対する援助や修復作業が相当必要とされるからです。コンサルテーションやスーパービジョンについて考えたり、どのような感情かについて考えたりするのは、私たちが特別なクライアントに働きかける時であり、そこであなたは成長したり、母親的な反応としての逆転移が引き出されます。(SM)

【解説】少年の処遇においても強固な境界を設定することが大事であり、自身や異性の指導者がロールモデルになることを意識しておくことの大切さを指摘している。

(34) 刑務所で勤務する治療家の困難さ

58:50～60:32

刑務所には過剰に厳格で、反治療的な規則があると思うのですが、というものです。Downさん、いかがですか?(DPが参加者の質問を紹介)

それは施設によって違うと思います。収容人員が増えてくるにつれてより困難になります。ご存じのように拘置施設は人でいっぱいです。どの程度そのような人たちと面接するかについては規則があります。

もし、彼らが部屋の中にそういった人を留めておかないといけなければ、すべてのセッションをワンウェイミラーかカメラ越しにやることになり、それはおよそ治療的ではありません。クライアントの動静を十分確認するカメラが設置されている施設もありますが、これはとても難しい問題です。

ですから、それはおそらくそういった施設で働く臨床家にとって乗り越えなければいけない、最も高いハードルです。(DPf)

Davidさん、大きな話題ですがお話しいただけますか。色々な話題の中で2つの役割についてです。(SM)

ええ。施設内で働かれるあなたがたの多くが経験しているのは、私たちがロックダウンと呼んでいることをいつ行うかについてです。

衣体検査をしている時は一般の人が施設に入ることには認められません。そして、彼らは刑務官全員を再配置します。

そんな風に、私は施設内の心理専門職として配属されました。台所さえ入れない日もあります。洗濯工場に配属されると、私に与えられた業務は、受刑者がシャワーを浴びるのを目視することでした。

このように、あなた方のような心理専門職が入浴担当になるのはおよそ治療的ではありません。そういった状況でどのように職務を行うか明確にするのは本当に難しいことです。(DPf)

【解説】規律の維持が最優先される刑務所の風土は時として反治療的なものであるため、そこで勤務する治療家の苦労を再度述べたものである。

(35) クライアントから名前を呼ばれることの意味

61:09～63:18

自分が話したことについてクライアントが笑い、私をKarenと呼んだ時、私の同僚の指導者はこのことが問題であるとは思っていないようでした。私はそれらが何を意味しているかを明らかにするようにと指導されたことはまだありません。私はクライアントの言葉遣いや名前の呼び方を啓発したいと思います。クライアントの名前の呼び方についてです。たとえこのクライアントが攻撃的であろうとしていなかったとしてもです。私はそう感じます。それが攻撃的であると私も思います。たとえ彼らがその考えをはっきりさせるつもりはなかったとしてもです。(DPが参加者の感想を紹介)

それは分かりやすい例だと思います。人がそうさせたくないことは、数週間のことで、それが敷物の下に掃かれて覆い隠されているように思えるので素晴らしいことです。でも、いつでもそういった会話ができ、彼がそれで何を言いたいのか彼もしくは彼女に尋ねられるのですよね？そういうことでよろしいですか？

あなたが話したことがなぜ、また、その中の何が引き金になったのでしょうか。おそらくは、なぜ臨床家がそのようなコメントをしたのか、その背景にあるものの見方とは何なのかということが大事です。

ですが、それが臨床家がフィードバックする機会となり、それだけでなく、クライアントはあなたがそんなコメントをしたほかの理由はなにかという点で彼の思考を深めたりもします。ええ、私はあなたが話せる時が来ると思います。(SM)

これは私がその視点を与えるためにあなたのコメントを理解したやり方です。このように私はあなたのコメントを、まさにその時の啓発のために、そういった見方を示し、治療同盟を利用する、そういったやり方であると理解します。(DPf)

(36) ACEsの活用について 63:36～64:49

ACEsのようなアセスメント指標をお使いですか？

という質問です。お二人にお答えいただきたいと思います。ご自身のクライアントに対して、ACEのような指標を用いますか？(DPが参加者の感想を紹介)

はい。(DPf)

はい。(SM)

トラウマインフォームドの一環ですね。私はそれを実際に付け加えたかったのです。

これはおそらく入院患者よりも外来患者に対しての方が簡単だと思います。しかし、彼らが両親から受けとるメッセージについては、原家族が行っているものです。それは男性と女性の両性が、何かの放棄やネグレクト、そして、彼らが女性から受けた虐待の体験とがどのように影響しあっているについてです。

というのは、私たちが臨床的力動、すなわち、何らかの敵意や否定的な態度を目のあたりにしても、そのあとで眠れることと関係しているからです。私たちは立ち戻ると、次のような疑問を持ちます。

すなわち、「この経験が幼少期の体験を思い出させるものであったり、また、この反応がどのようにしてあなたを過去の出来事から守るのでしょうか？」というものです。

この反応はどのようにあなたを傷つきから守るのでしょうか。ですから、クライアントが経験した女性との愛着の履歴について私たちが知れば知るほど、治療家に対する反応とは全く別の反応ができるやり方をより多く持つことになります。

それから、治療家としてのあなたに転移されるのは、あなたが経験したこういった早期の対人関係についてです。(SM)

【解説】ACEsを用いた治療は有効であるが外来のクライアントの方がはるかに行きやすいという指摘である。

(37) Covid-19下での働きかけについて

64:58～65:41

私は保護観察官でCOVIDのために在宅で仕事をしています。社会内でのクライアントとのやり取りはすべて電話で行っています。これは境界を越えることになっています。

そして、私はこの例が好きでXOにメッセージを送っています。友だちと呼ばれています。私たちは保護観察センターという臨床的な環境がない場所で働く時、どのようにこういった境界設定をすればよいのでしょうか。すばらしい質問ですがどうお考えですか？

(DPが参加者の感想を紹介)

これについては反応の初期に生じるもので、反応の仕方ではありません。クライアントはそのことを忘れていきます。クライアントはそれを見過ごすことができ

ます。ですが、できるだけ早く戻ってきて「やあ」と言います。

あなたはXOと呼びましたが、これが専門家としての関係の在り方であることを覚えておいてください。ですので、ありがとうとか、来週お会いしましょうと言うだけでいいのです。そして、別れ際に反応したり、XLの背中越しに声をかけたりはしません。最後のメッセージとさせることです。そしてそれからできるだけ早くそれを伝えることです。(SM)

【解説】Covid-19のため対面でできない指導の場合は相手の境界を侵害することになりかねないことに留意して治療する必要があるという指摘である。

5. 終わりに

昨年も女性の性犯罪者処遇担当者の負担に係るウェビナーを行ったMust博士が、今回は社会内処遇の専門家として、同じく施設内処遇の専門家を代表するPflugrad博士と共にを行ったのが本ウェビナーである。2人とも性犯罪者処遇に係る女性のパイオニアであったため、その職務に就いた当初は周囲に相談できる同僚の同僚や上司がおらず苦労したと振り返っている。一般に、女性のセラピストが男性のクライアントに対応する場合は暴力を振るわれるリスクが少なからずあるが、クライアントが性犯罪者であると、性的なハラスメントや性暴力にさらされるリスクがあるという点で、服装、言葉遣い、オフィスのレイアウト等他のクライアントに対応する時以上に多様な配慮が必要であり、セラピストにとってはそれが大きな負担になっていることが二人の縁者とホストとのやり取りの中から十分理解できた。また、このような性差だけでなく、犯罪者処遇一般についてセラピストが留意すべき事項も多く語られている。中でも、刑事施設において保安が最優先されるため、専門家としての観点から実行したい処遇が十分行えないという事情はわが国でも同様である。そしてこのような大きい負担を少しでも軽減させるためには、同僚・上司である男性に係る事情を十分理解して、女性のセラピストが話をしやすい雰囲気や醸成して、実際に話をよく聴き、適宜助言する体制の構築が必要である。

さらに、本ウェビナーの特徴であるが、後半は縁者と参加者の質疑応答の時間が十分設けられており、ここでは、参加者からの、逆境的小児期体験(ACEs)を治療の中でどう活用しているかや、COVID-19禍での治療の在り方等最新の話題についての質問に二人の縁者とホストが回答するという貴重な機会が得られた。

文献

- [1] Ellerby, L. A. (1997) Impact on clinicians: Stressors and providers of sex-offender treatment. Edmunds S. B. (Ed.), Impact: Working with sexual abusers. Brendon, VT: Safer Society Press.
- [2] Jakul, L., & Walling, B. (2019) Women working in Criminal Justice - A Guidebook for Navigating Professional Challenges Vermont: Safer Society Press (ジェイカル, L. & ウォーリング, B. 浦田洋(抄訳) (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ク—甲子園大学紀要 49 pp.55-66)
- [3] Jeglic, E. L., & Calkins, C. (2018) New Frontiers in Offender Treatment – The Translation of Evidence-Based Practices to Correctional Settings: Springer Nature Switzerland AG
- [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] Marshall, W.L. (2005) Therapist Style in Sexually Offender Treatment: Influence on indices of Change, *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 17; 109-116
- [6] Must, S. (2021) On Being Female: How We Can Use Our Gender to Help Our Clients and Take Care of Ourselves at the Same Time. “Safer Talk” Moderated by Prescott, D. S. Safer Society Press, Brandon, VT.
- [7] 浪越康弘 (2017) 臨床家のセルフケア 門本泉・嶋田洋徳(編著) 性犯罪者への治療的・教育的アプローチ 金剛出版: 東京 pp. 215-228
- [8] 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 123(5) pp.92-99
- [9] 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.

ICT 活用による高校生への食育の実践

佐藤 典子・加賀瀬 順平

Practice of food education for high school students through the use of ICT

Noriko Sato, Junpei Kagase

Abstract

This is a report on a learning program on food education about menu making for high school students by using food models with IC tags. In this system, when food models of vegetables of ten types are put on the sensor box, nutritive values of them are displayed on a monitor screen. Worksheets and questionnaire forms were distributed. Twenty-five of the 32 students responded that they “very well” or “well” when asked if they understood that all they need per day is the right intake of vegetables. Twenty-six of the 32 students responded “very well” or “well” when asked if they understood the nutrients found in vegetables. Seven of the 32 students responded that they “enjoyed very much” or “enjoyed”. This indicates that the students understood the nutrients found in vegetables and the need to eat vegetables actively by using food models with IC tags.

Keywords : food education, high school, food models

1. はじめに

高校生の時期の食生活は、その後の人生における食行動に影響し、健康にも影響する。平成29年の国民栄養調査結果では、20歳から29歳の男性の朝食欠食率は30.6%、20歳から29歳の女性の朝食欠食率は23.6%である。また、BMIが25以上の肥満者の割合は、20歳から29歳の男性では26.8%、20歳から29歳の女性では5.7%である。一方で、BMIが18.5未満のやせの者の割合は、20歳から29歳の女性では21.7%と大変多い^[1]。肥満は生活習慣病の発生につながる可能性がある。やせは、体力の低下につながる可能性がある。

大学生の食事状況について、自炊、家庭で食事をする者より、コンビニで購入した弁当で食事をする群では、健康状態が低下している事が報告されている^[2]。大学生において、一人住まいでは、食事の摂取状況が貧弱である事が指摘されている^{[3],[4]}。これらの現象は、高校生の時期の食生活や食生活に対する知識が、その後の食生活に影響を与えている可能性がある。

これらの結果より、肥満につながる食生活、あるいはやせにつながる食生活となっている若年者が存在している事がわかる。これは、食品に含まれる栄養素についての知識が乏しい事に原因がある可能性がある。食品に含まれる栄養素についての知識が乏しいために、肥満につながる食生活、あるいはやせにつなが

る食生活を続けている者が存在する可能性がある。その関係については明らかにされていないが、若年者に対して、食品に含まれる栄養素について伝える事により、食生活に対して関心を持ち、適切な食生活を行うための行動変容につながる事が期待される^[5]。

筆者は、ICタグが内蔵された食品模型を使用した食育SATシステムを使用する事により、高校生が食生活に関心を持つ機会となるように期待し、食品に含まれる栄養素について、高校生に伝える事を試みた。特に、不足しがちな野菜について100gあたりの重量、エネルギー、食物繊維、ビタミンA、ビタミンCについて、ICタグを備えた食品模型を使用して、伝えた。

今までに、評価方法としては、ICタグを使用した食品模型を用いて適切な食事量を理解したかどうか、筆記試験の得点により評価することが行われてきた^[6]。今回は、学習者の学修に対する意欲や情意面での変化についても検討した。

今までに、大学生を対象とする試みが行われてきた。先に記述した大学生に対する筆記試験による評価は客観的に評価できる。そして、アンケート調査によって食育を受けた大学生がどのように受けとめたか評価する事も、行われてきた^[7]。これら、大学生に対するICタグを用いた食育の試みはあるが、高校生に対しての報告は乏しい。

そこで、高校生に向けて実施した食育の試みについて報告し、食育の普及・推進に資する事を目的とした。

2. 方法

(1) 食育SATシステムについて

ICタグが内蔵された食品模型をセンサーボックスに載せると、栄養価が計算され、モニター画面で確認できる。また、保存、印刷する事も可能である。食育SATシステム（株式会社いわさき製、大阪府）SAT-AS1のソフトは、「組み合わせ名人ver2.3」を使用した。

食品模型をトレイの上に置くと、献立の評価が表示される。献立評価結果の例を図1に示す。

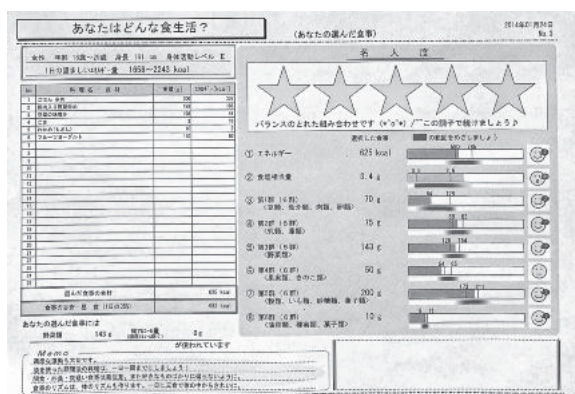


図1 献立評価結果の例

(2) 授業の実施とアンケート調査

令和4年6月28日（火）に甲子園学院高等学校の生徒32名を対象として、食育SATシステム（ICタグが内蔵された食品模型とパソコンを使用した指導、教育媒体）を使用して授業を実施した。1年生6名、2年生8名、3年生18名であった。1年生と2年生は13:00から13:45、3年生は11:30から12:15の時間に実施した。

その様子を写真1に示す。



写真1 授業風景

授業計画は次の通りである。

- {1} 題材 野菜の栄養的特徴
- {2} 題材目標

ライフステージの特徴に応じた1日に必要な野菜の量を知ることができる。（知識及び技能）

野菜の栄養的特徴を知り、不足しがちな栄養素を積極的に摂る食生活について考えることができる。（思考力・判断力・表現力）

日頃の食生活を見直し、食生活に関心を持つことができる。（主体的に学習に取り組む態度）

{3} 生徒観

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。

{4} 教材観

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ことから、視覚的に食品の栄養特徴を理解することができる教材を活用する事とした。ICタグを備えた食品模型をセンサーボックスに載せ、その食品の栄養的特徴を大画面に表示する事で、食品の栄養的特徴に関心を持たせ、1日に必要な野菜の量を伝える事ができると考えたため、この題材を取り上げた。

{5} 指導観

ビタミン、食物繊維などは、普段の食生活で不足しがちな栄養素となっている。高校生の時期の食生活はその後の生涯にわたる食生活に影響があるので、不足しがちな栄養素を積極的に摂取する食生活について考え、ライフステージの特徴に応じた1日に必要な野菜の量を伝える事で理想的な食生活に導くきっかけとしたい。

{6} 本時の目標

- ・1日に必要な野菜の量を知ることができる。
- ・野菜に含まれる主な栄養素を知ることができる。
- ・野菜を摂取するための料理を考えることができる。

{7} 評価規準

- ・1日に必要な野菜の量や、野菜に含まれる主な栄養素がわかる。（知識及び技能）
- ・野菜を積極的に摂取するために、適切な料理を考えることができる。（思考力・判断力・表現力など）
- ・授業に積極的に参加し、ワークシートの作成に取り組んでいる。（主体的に授業に取り組む態度）

{8} 準備物

ICタグを備えた食品模型とその付属品一式、ワークシート、家庭総合教科書

[9] 授業の展開

表1に示す。

表1 授業の展開

時間	学習活動	指導上の留意点	教材・資料
導入 (5分)	●本時の目標を確認する。 ●「皆さんは、普段はどれくらい野菜を食べていますか？」挙手で数名に答えさせる	日常の食生活を振り返りながら、どのような食生活なのか気が付く事ができるよう、支援する。 本時では野菜に注目して、食生活を考える事を確認する。	ICタグを備えた食品模型とその付属品一式
展開1 (10分)	●教科書p.143を確認して、1日あたり野菜の摂取量のめやす、推定エネルギー必要量、食物繊維目標量、ビタミンA推奨量、ビタミンC推奨量を調べ、ワークシートに記入させる。	1日にどれくらいの野菜が必要なのか、また、どれくらいの栄養素が必要なのか伝える。	ワークシート 家庭総合教科書
展開2 (10分)	●普段よく食べる野菜の食品模型をセンサーボックスに載せ、重量、エネルギー、食物繊維、ビタミンA、ビタミンCを伝え、ワークシートに記入させる。食品模型は、ブロッコリー、ほうれん草、小松菜、チンゲン菜、ニラ、アスパラガス、京菜、にがうり、トマト、もやしを示す。	普段よく食べる野菜は、どれくらいの重量であり、エネルギーなのか、含まれる食物繊維量、ビタミンA、ビタミンCを伝える。	
展開3 (10分)	●示した10種類の野菜の重量、エネルギー量、食物繊維量、ビタミンA量、ビタミンC量の合計を計算し、ワークシートに記入させる。 そして、15~17歳女性の必要量と比較させる。	示した食品と1日の必要量を比較する事で、1日に必要な野菜の量が実感できるように支援する。	
まとめ (10分)	●1日に必要な野菜の量、野菜に多く含まれる栄養素がわかったかワークシートに記入させる。感想を記入し、ワークシートを完成させる。	大切なところを強調して伝える。 机間巡視を行い、生徒の支援を行う。	ワークシート

[10] ワークシートの内容

食品の栄養的特徴と題したワークシートを配布した。15～17歳女性に必要な野菜のg数、エネルギーのkcal数、食物繊維のg数、ビタミンAのμgRAE数、ビタミンCのmg数を記入させた。次に、スクリーンに表示された食品模型の重量、エネルギーのkcal数、食物繊維のg数、ビタミンAのμgRAE数、ビタミンCのmg数を記入させた。ブロッコリー、ほうれん草、小松菜、チンゲン菜、ニラ、アスパラガス、京菜、にがうり、トマト、もやしの10種類の食品とした。

[11] ワークシートの裏面はアンケート調査の質問を列挙した。

1、1日に必要な野菜の量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)に丸を記入し、印象に残った事を自由に記述する事とした。この質問は、知識及び技能に関する領域として設定した。

2、野菜に多く含まれる栄養素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)に丸を記入し、印象に残った事を自由に記述する事とした。この質問は、知識及び技能に関する領域として設定した。

3、(1) 野菜を使った料理を挙げてください。

自由に記述する事とした。

(2) その作り方を簡単に記入してください。

自由に記述する事とした。この質問は、思考力・判断力・表現力などに関する領域として設定した。

4、食品模型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)に丸を記入し、印象に残った事を自由に記述する事とした。この質問は、主体的に授業に取り組む態度に関する領域として設定した。

5、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？

(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)に丸を記入し、印象に残った事を自由に記述する事とした。

この質問は、主体的に授業に取り組む態度に関する領域として設定した。

6、今回、新しく知った事を記入してください。

自由に記述する事とした。

7、感想を記入してください。

自由に記述する事とした。

ワークシートを図2に示す。

図2 ワークシート

食品の栄養的特徴について

年 月 日 氏名

食品名	重量 (g)	エネルギー (kcal)	食物繊維 (g)	ビタミンA (μgRAE)	ビタミンC (mg)
合計					

	野菜 (g)	エネルギー (kcal)	食物繊維 (g)	ビタミンA (μgRAE)	ビタミンC (mg)
15~17歳女性					

アンケート用紙を図3に示す。

図3 アンケート用紙

1. 1日に必要な野菜の量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)
■印象に残った事

2. 野菜に多く含まれる栄養素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)
■印象に残った事

3. (1)野菜を使った料理を挙げてください。
(2)その作り方を簡単に記入してください。

4. 食品模型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)
■印象に残った事

5. 今後もICタグを附えた食品模型で勉強したいと思いましたか？
(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)
■印象に残った事

6. 今回、新しく知った事を記入してください。

7. 感想を記入してください。

3. 結果

(1) 1日に必要な野菜の量は理解できましたか？

アンケート結果を表2に示す。

表2 「1日に必要な野菜の量は理解できましたか？」に対するアンケート結果 (回答人数)

	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	無回答
1年生	2	4	0	0	0
2年生	2	6	0	0	0
3年生	2	9	3	1	3
全体	6	19	3	1	3

印象に残った事

- ・もやしにエネルギーもビタミンも意外と数値が低いこと。
- ・摂取するものがたくさんあるなと思った。
- ・1日でとらないといけないものがわかった。
- ・野菜大切。
- ・もやしにビタミンAがふくまれていなかった。
- ・もう少し画面を大きくすると見やすくて助かります。
など

(2) 野菜に多く含まれる栄養素は理解できましたか？

アンケート結果を表3に示す。

表3 「野菜に多く含まれる栄養素は理解できましたか？」に対するアンケート結果 (回答人数)

	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	無回答
1年生	3	3	0	0	0
2年生	2	6	0	0	0
3年生	3	9	2	1	3
全体	8	18	2	1	3

印象に残った事

- ・ほうれん草のビタミンAがめちゃくちゃ多いこと。
- ・野菜にはこんなにたくさんの栄養素が含まれていることがわかった。
- ・ゴーヤのビタミンCの量が多くてびっくりした。
- ・ホウレンソウのビタミンAが高かった。
- ・字が小さくて見えなかった。
など

(3) 1. 野菜を使った料理を挙げてください。

- ・レバニラ炒め
- ・シーザーサラダ
- ・ゴーヤチャンプル
- ・ほうれん草のおひたし
- ・野菜炒め

2. その作り方を簡単に記入してください。

- ・ゴーヤチャンプル
ゴーヤと卵を炒め、味付けしたら完成
- ・野菜炒め
豚肉ともやし、キャベツ、にんじんなどを入れ、炒める。
など

(4) 食品模型を使用した授業は楽しかったですか？

アンケート結果を表4に示す。

表4 「食品模型を使用した授業は楽しかったですか？」に対するアンケート結果(回答人数)

	とても 楽し かった	楽し かった	あまり 楽し く な か つ た	楽し く な か つ た	無回答
1年生	1	5	0	0	0
2年生	2	5	0	1	0
3年生	4	6	4	2	2
全体	7	16	4	3	2

印象に残った事

- ・新鮮で楽しかった。
- ・模型がリアルで分かりやすかった。
- ・食品をおいだけで情報が出てくるのがおもしろかった。
- ・先生が楽しそうに色や形を言いながら紹介してたとき。
- ・小さかった。

など

(5) 今後もICタグを備えた食品模型で勉強したいと思いませんか？

アンケート結果を表5に示す。

表5 「今後もICタグを備えた食品模型で勉強したいと思いませんか？」に対するアンケート結果(回答人数)

	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	無回答
1年生	0	5	0	1	0
2年生	2	2	3	1	0
3年生	2	6	6	3	1
全体	4	13	9	5	1

印象に残った事

- ・模型がわかりやすかった。
- ・食材それぞれの細かいことが知れたこと。
- ・簡単に情報を知れるので便利だと思いました。
- ・野菜のサンプルがリアルだった。
- ・字が小さくて見えにくかった。

など

(6) 今回、新しく知った事を記入してください。

- ・ビタミンや食物繊維など普段分らないことを知れた。
- ・ただ栄養があるってだけで普通に食べていたけど、1この食品にこんな栄養素があるのを知った。
- ・それぞれの食材の細かい数値。
- ・女性は1日でこんなにたくさんのカロリーや野菜、ビタミンC、ビタミンA、食物繊維をとらないといけないという事がわかった。

など

(7) 感想を記入してください。

- ・私が知らないことをたくさん知れてよかった。
- ・野菜をもっと食べないといけないと思った。
- ・野菜のことをあまりよくわからなかったけれど、勉強してなんとなくわかるようになった。
- ・普段、野菜はさけているので積極的に食べようと思った。

など

4. 考察

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^[5]。

今回のワークシート表面に、15～17歳女性に必要な野菜のg数、エネルギーのkcal数、食物繊維のg数、ビタミンAの μgRAE 数、ビタミンCのmg数を記入させる事により、新しい単元に入る前に学習者のレディネスを知り、学習者が必要な知識や技能をどれだけ身に付けているのかを知り、診断的評価を行った。この項目を記入させ、正解を答えさせた。その反応によって、生徒達がどの程度関心を持っているか、知る事ができた。元気よく答える生徒が多く、診断的評価としては、食生活に関心を持っている様子がうかがえた。

ワークシート裏面のアンケート調査は、形成的評価とした。学習者の理解度、到達度などの学習状況を把握する事ができる。下記に記したが、「1日に必要な野菜の量は理解できましたか?」「野菜に多く含まれる栄養素は理解できましたか?」「食品模型を使用した授業は楽しかったですか?」「今後もICタグを備えた食品模型で勉強したいと思いませんか?」の質問に対する回答は形成的評価につながる。

アンケートの質問で、「1日に必要な野菜の量は理解できましたか?」の質問には32人中25人が「とてもよくわかった」または「わかった」と回答した。

1日に必要な野菜の量を伝える事が目的であったので、自由記述で「1日でとらないといけないものがなかった。」という記述はその目的に到達した事がうかが

える。

「野菜に多く含まれる栄養素は理解できましたか？」の質問には32人中26人が「とてもよくわかった」または「わかった」と回答した。

野菜には緑黄色野菜とその他の野菜があり、カロテンの量によって分類されているが、体内でビタミンAとして機能している話もしながら、緑黄色野菜とその他の野菜に含まれている栄養素の違いを伝えた。「ほうれん草の(に含まれる)ビタミンAが多い事」が印象に残った記述があった。野菜に含まれる栄養素について理解が深まった様子がうかがえる。

「食品模型を使用した授業は楽しかったですか？」の質問には32人中23人が「とても楽しかった」または「楽しかった」と回答した。

自由記述では「新鮮で楽しかった」という記述があった。興味を持って学習した事がわかる。

「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？」の質問には32人中17人が「とてもそう思う」または「そう思う」と回答した。

この質問は他の質問と比較すると、「とてもそう思う」「そう思う」人数が少なかったが、半数以上の生徒が今後もICタグを備えた食品模型で勉強したいと思った事がわかった。

また、自由記述には、「野菜に含まれる栄養素がわかった。野菜をもっと食べようと思った。」など、野菜を摂取する必要を理解した記述がみられた。

これらの回答では、理解度が高く、課題目標への達成感が高く、形成的評価では、次の学習につなげていく事が可能であると判断できた。

表面の、ブロッコリー、ほうれん草、小松菜、チンゲン菜、ニラ、アスパラガス、京菜、にがうり、トマト、もやしの10種類の食品に含まれる重量、エネルギーのkcal数、食物繊維のg数、ビタミンAの μgRAE 数、ビタミンCのmg数を記入する箇所は、学習者が最終的にどのくらい到達目標に達成することができたか把握する総括的評価とした。生徒達は、積極的に記入しており、総括的評価としては、到達目標に到達した様子であった。

これらの結果より、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。しかし、「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。今回は、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と考えられる。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も、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、解消できる可能性がある。

過去に大学生を対象としてICタグを備えた食品模型を用いた授業を行い、授業後、筆記試験を実施した。その結果、筆記試験による正解数が、ICタグを備えた食品模型を活用した教育媒体を使用したグループでは、教育媒体を未使用のグループと比較して、大幅に正解数が増加した。筆記試験受験者数が少なく、結論付ける事は困難であり、評価する事は難しいが、ICタグを備えた食品模型によって、学生が1食に必要な食事量について興味を持った結果とも考えられる。食育SATシステムを使用して、大学生に対して食育を行った事により、適切な食事量に関して理解が深まった可能性がある^[8]。本研究は、高校生への実践結果に加え、過去の大学での実践結果を併せると、高校生に対して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。また、小学校、中学校での活用にも有用性があると考えられる。

小学校、中学校、高等学校では、家庭科室に食品模型や掲示物が配置されているが、効果的に活用されているとは言い難い場合もある。掲示物が使用される場合もある。また、講義形式の授業で食品の栄養価や重量を伝える場合もある。児童、生徒達にとって、受動的な学びであり、自ら学ぶ態度を育てる事に繋がりにくい場合もある。

この例は、大学の場合だが^[8]、ICタグを備えた食

品模型は、センサーボックスの上に載せると食品の重量や栄養価が表示され、視覚的に情報が入ってくるので、学生が食品の成分や重量などに関心を持ちやすい状況を用意する事が可能である。ICタグを備えた食品模型を学生が手に取って学んだ経験により、自発的に学ぶ意欲を持つ事に繋がる可能性がある。授業中だけでなく、普段の生活の中でも、関係のある情報を収集し、能動的に学ぶきっかけになると考える。PDCAサイクルにより、徐々に学びを深める事が可能になると予想できる。

今までに、食育SATシステムを使用した実践例は報告されているが、地域住民を対象とした研究^{[9],[10],[11],[12],[13]}や、高齢者を対象としたもの^[14]、メタボリックシンドロームの可能性のある者を対象としたもの^[15]、病院における栄養指導^[16]であった。食育SATシステムを利用した大学生のための食育の実践例^[17]はあるが、大学生の食生活に関する意識の変化に関する研究は乏しい。ICタグを内蔵した食品模型を用いた食育システムを大学生の食育のために活用することは有益である事が示唆された。食育システムを使用した大学生の感想の中に「今後、小、中学校で導入されてもいいのではないかと思います」との記述もあった。食事量に関する知識が乏しい問題は、大学生に特化したものではなく、幼児、小学生、中学生、高校生についても同様の現状であるため、今後は、大学生だけでなく、高校生、中学生、小学生にも食育SATシステムの利用を試み、効果的な活用方法を検討していきたいと考えている。また、大学生に対する食育を行った結果、食生活に対し気付きと関心が生まれ、行動変容が起きる可能性があるため、それらについても検討する必要がある。

授業に関する評価方法については、沖らによる学生授業評価のメンタル・モデルが示されている^[18]。また、沖モデルによる設問項目に基づいた授業評価方法も行われ、検討が行われている^[19]。学生の授業評価におけるメンタルモデルとして、学生への影響が大きい順に、1. 説明、2. 話し方、3. 態度、4. 教材(内容)、5. 質問、6. メディア(種類)で、学生の理解と満足度に大きく影響している事が報告されている。これらに基づいてアンケート項目を設定していくと、このフードモデルの活用方法を改善していく事も可能であると考えられる。

総括すると、これまでの大学生に対する実践結果と本研究における高校生に対する実践結果を考慮すると、将来的には小学校、中学校においても、ICタグを備えた食品模型を活用する事に有用性があると考えられる。

5. 引用・参考文献

- [1] 厚生労働省、平成29年国民健康・栄養調査の概要
- [2] 金塚永華、川村公子、戸塚優衣(2018)、大学生の食生活と総合的健康状態との関連について、東京福祉大学・大学院紀要、第2号、第8巻、pp.221-229.
- [3] 三田有紀子、大島千穂、續順子(2016)、女子学生の朝食摂取状況と生活習慣に関する実態調査、椋山女学園大学研究論集(自然科学編)、第47号、pp.109-120.
- [4] 大関知子、藤吉恭子(2011)、朝食欠陥を持つ大学生のための教育に関する研究、J. Life Sci. Res.、第9号、pp.31-37.
- [5] 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、ぎょうせい、pp.187-188.
- [6] 佐藤典子、杉山薫(2014)、食育システムを使用した大学生のための食育の試み、栄養学雑誌、第72号、第5巻、Supplement、pp.338.
- [7] 佐藤典子、杉山薫(2015)、食育システムを使用した大学生のための食育の評価方法、第67回日本家政学会 研究発表要旨集、pp.86.
- [8] 佐藤典子(2020)、ICタグを備えた食品模型の活用、日本教育情報学会第36回年会論文集、pp.210-213
- [9] 宇佐美美佳、国井大輔、中畑裕行(2006)、「食育SATシステム」を用いた料理選択型食教育、東大阪大学・東大阪短期大学教育研究紀要、第4号、pp.91-95.
- [10] 加藤亮、西尾久子、内藤義彦(2008)、フードモデルとICタグを用いた新しい栄養指導ツールの有効性について、第54回日本栄養改善学会学術総会抄録集、pp.128.
- [11] 逸見幾代、吉村加奈、越智泉、越野美保、西村栄恵、斉藤功(2011)、地域の健康づくりと保健事業からみた食習慣と生活習慣病の関連と予防 第2報—食育SATシステムを活用して、第58回日本栄養改善学会総会抄録集、pp.337.
- [12] 焰硝若政樹(2008)、「食事バランスガイド」の活用と成果—さまざまな対象者への展開—「食事バランスガイド」を活用した岡山県での取り組み、日本栄養士会雑誌、第51巻、第5号、pp.4-9.
- [13] 吉村智春、藤原政嘉(2011)、食育SATシステムを用いた食生活指導の効果について、日本未病システム学会雑誌、第16巻、第2号、pp.482-484.
- [14] 小林知未、天野恵、五反田真理、小林千鶴、加藤亮、内藤義彦(2011)、SATシステムによる高齢者を対象とした前日及び習慣的な食事量推定の妥当性、第58回日本栄養改善学会学術総会抄録集、pp.287.
- [15] 徳島沙知、寺原美穂子、蓮井理沙、池田睦子(2011)、食育→SATシステムの活用による健康行動変容に対する効果についての一考察—保健指導での活用結果を事例に一、第58回日

本栄養改善学会学術総会抄録集、pp.329.

- [16] 山田久美子、足立貞子、和田優 (2010)、IC タグ内臓フードモデル食育SAT (サット) システム「組み合わせ名人」を使った栄養指導、公立八幡病院誌、第74号、pp.19.
- [17] 堀谷子、榊原久孝、丸山智美、榎裕美、鈴木岸子 (2011)、食育システムを利用した大学生のための健康サロンー食育SAT システムを利用してー、栄養教諭、第25号、pp.44-51.
- [18] 沖裕貴 (2004)、山口大学の今後のFDを考えるに当たって、山口大学大学教育機構『大学教育』創刊号、pp.1-8.
- [19] 林徳治、黒川マキ、奥村信夫、長野博樹 (2020)、オンライン授業における効果的な授業技術に関する実践、日本教育情報学会第36回年会論文集、pp.206-209.

栄養教諭養成課程での授業技術向上を図るマイクロティーチングの実践

林 徳治・片桐 由美子

Effectiveness of using microteaching practice in a nutrition teacher training class to improve teaching skills

Tokuji HAYASHI, Yumiko KATAGIRI

Abstract

This report discusses the effectiveness of microteaching for enhancing the teaching skills of university students of a nutrition teacher training class and motivating these students. The students were informed about using microteaching to teach lower grade elementary school students about the goodness of a traditional Japanese meal. They formulated a teaching plan and adhered to it using the microteaching method. The practice of a group comprising five students was evaluated. They aimed to teach that a traditional Japanese meal comprising a bowl of rice with soup and three side dishes is highly nutritious. At first, they created and administered a web-based questionnaire to the other students and found that most students preferred Western meals over Japanese meals. Therefore, they facilitated a group discussion with the students on the characteristics of Japanese meals. After understanding the student's opinions, they compared Western and Japanese meals in terms of nutritional values using photos. Furthermore, they explained that traditional Japanese meals combine a variety of dishes and are nutritionally well-balanced. The evaluation revealed that the students performed well and their basic teaching skills improved. Additionally, after using microteaching, willingness to improve class activities in the terms of teaching skills and their sense of mission as a nutrition teacher were observed among all the students.

Keywords : nutrition teacher, educational training, microteaching method, teaching skills

1. はじめに

栄養教諭は、平成17年度に創設された職である¹。その職務は、学校教育法第37条第13項において「児童の栄養の指導および管理をつかさどる」と定められており、栄養教諭の指導には、児童が自ら食生活の改善を図ること、また、児童が健康的な食習慣を身につけることが求められている²。実際、小林(2018)の報告では、学童期に栄養教諭から授業を受けた経験により、青年期に食事の栄養を考慮し、摂取する習慣につながる可能性が指摘されている。

したがって、児童が食品の栄養素に関心を持ち、栄養バランスの良い食事の重要性について理解するため、栄養教諭の授業技術は不可欠であるといえよう。さらに、栄養教諭の授業によって、児童が健康的な食習慣を形成する可能性が高いならば、栄養教諭の職を目指す学生が、授業技術の基本的な知識や技能を理解し身につけておくことは、就職後に授業技術を向上していく上で重要である。

しかし、栄養教諭をテーマにした研究は、栄養教諭が学校現場で行った実践研究(岡崎ほか, 2010; 長幡ほか, 2010; 嶋田ほか, 2015; 新保ほか, 2017; 佐久間ほか, 2021など)で数多く行われているものの、栄養教諭養成に関する研究は比較的少ない(杉山ほか, 2012; 小沢, 2015; 新井ほか, 2022など)³。さらに、学生の教育技術養成に関する研究は神田・田中(2008)のみである。また、神田・田中の研究は、ポスター制作とプレゼンテーション、ならびにその評価であり、他の教育技術に関する検討はまだ行われていない。

ゆえに、本稿では、本学の栄養教諭養成課程科目である「教育方法・技術論」で実践されたマイクロティーチングを取り上げ、その教育効果を考察する。

2. マイクロティーチングとは

マイクロティーチング(Microteaching: MT)とは、1967年にスタンフォード大学で開発された教育技術向上の手法⁴である。その手法は、まず、授業を5～

10分程度に短縮し、授業の様子を録画する。次に、授業実施者がビデオを見返すとともに、授業参加者や指導者からの評価を受け、授業改善を繰り返すことにより、授業技術の向上を図るものである。

マイクロティーチングは、1970年代から日本に導入され、現役教員の授業技術の向上だけでなく、教育実習前の学生の技能養成にも適する手法として評価されている⁵。

本稿で扱う実践は、スタンフォード大学のマイクロティーチングを踏まえ、実施人数を少人数とし、通常実施されている授業時間（90分）より短縮し、振り返りの資料としてビデオ撮影を行ったことから、マイクロティーチングの実践と位置づける。

3. マイクロティーチングの実践

実践は、甲子園大学栄養学部栄養学科3回生の教職課程履修者15名を5名ずつに分けた3班で行った。

各班の学生は、指導案を作成し、マイクロティーチングを行った。その際、指導教員は授業の目的を「和食の良さを知る」、対象を「小学校低学年」と定め、学生は目的と対象に適した授業内容を考案した。

(1) 授業内容の吟味

まず授業設計では、学生は強制連結法⁶を用い、学習者（始点）、目的（終点）を明らかにした。次に、学習者の興味関心や既有知識（レディネス）を想定した学びの授業方法や内容を考案した。

1班は、「小学校低学年」から「給食」－「行事食」－「おせち」とキーワードを連想して結びつけ、授業のテーマを「おせち」に設定した。2班は、「小学生」から「給食」－「行事食」－「季節」とキーワードを結びつけ、授業のテーマを「季節ごとの行事食」とした。3班は、「小学校低学年」から「給食」を連想し、「給食」から「バランス」、「ご飯・パン」、「様々な食材」、「行事食」を連想した。3班は、他の班と異なり、和食の特徴である「一汁三菜」、「匂」、「色」に着目した。

本稿では、3班が授業の対象「小学校低学年」と目的「和食の良さを知る」を明確に結びつけ授業設計した点に着目し、3班の指導案を考察する。

(2) 指導案の作成

3班の学生は、対象をさらに「小学校3年生」と具体的に設定し、指導案を作成した。

指導案の題材は「和食の良さを知ろう」であり、食育の視点は「和食の良さが分かり、健康に過ごすためにいろいろな和食を食べようとする（心身の健康）」である。また、指導計画は（1）アンケート（2）和食につい

ての既有知識（3）主食との組み合わせ（4）一汁三菜とは（5）まとめ・振り返りと5段階構成であった。

本時の到達目標は、以下の3点である。まず、①「栄養バランスの整いやすい和食の良さを理解することができる。（知識及び技能）」、次に、②「栄養バランスの整いやすい和食について考え、上手に組み合わせで食べようとすることができる。（思考力、判断力、表現力等）」、加えて、③「健康のために和食を積極的に取り入れていこうと考え、栄養バランスが取れた和食を食べようとすることができる。（学びに向かう力、人間性等）」である。具体的な活動内容計画である「本時の活動」を表1に示す。（本稿に掲載するにあたり、原案に若干変更を加えた。）

まず導入として、学生は、児童が自分の食の好みについて気づく機会を設けた。その手法として、リアルタイム評価支援システム（Realtime Evaluation Assistance System 以下 Reas）を採用し、Web アンケートを実施することにした。

表1 指導案「本時の活動」

導 入	
学習内容 と活動	1.自分の食の好みを知る。
指導上の 留意点	○アンケートを通して、児童が自分の食の好みについて考える。(1) ○児童が、普段洋食を好む傾向があることに気づかせる。(1)
資料	アンケート (Reas)
展 開	
学習内容 と活動	2.和食についての既有知識 (レディネス) 3.主食と組み合わせについて考える。 4.一汁三菜について知る。
指導上の 留意点	○グループワークの実施。(2) ○ご飯は色々なおかずと組み合わせやすく、栄養バランスの良い食事の組み合わせがしやすいことに気づかせる。(3) ○和食は一汁三菜の組み合わせの食事が基本である。(4) ○赤、黄、緑の揃ったバランスの良い食事であることに気づかせる。(4)
資料	和食の写真 (2) 和食と洋食の写真 (3) 一汁三菜のイラスト (4)
ま と め	
学習内容 と活動	5.まとめと振り返りをする。
指導上の 留意点	○「和食」の良さについて理解している。(5) ○ご飯を中心とした和食を進んで食べるように付け加える。(5)

括弧内の数字は指導計画による

アンケートは、「給食は好きですか」「和食と洋食のどちらが好きですか」「パンとご飯のどちらが好きですか」の3項目である。これらの回答をきっかけにして児童との対話を行うことにした。

次に、学生は展開部分を第1～3段階に分け計画した。

まず第1段階として、学生は児童が知る和食の知識を把握するため、児童が和食の特徴をいくつか挙げるグループワークを行うことにした。使用した和食の演示教材を写真1に示す。



写真1 和食の写真教材

第2段階として、和食と洋食の比較を行い、主食との組み合わせについて考える学習内容とした。洋食の写真教材を写真2に、和食と洋食を比較するためのワークシートを写真3に示す。



写真2 洋食の写真教材



写真3 和食と洋食の比較ワークシート

ここでの指導の留意点として、ご飯は様々なおかずと組み合わせが可能な主食であり、ご飯を主食にした場合、栄養バランスの良い献立ができることを児童に気づかせることとした。

第3段階として、一汁三菜について児童が学ぶことを目的に、第2段階で児童に示した和食の構成を詳しく解説することとした。主食、主菜、副菜、汁物が分けて描かれている一汁三菜のイラストを写真4に示す。



写真4 一汁三菜のイラスト

ここでの指導上の留意点は、和食の基本は一汁三菜であること、また、一汁三菜は、赤、黄、緑といった食材の色が揃った栄養バランスの良い食事であることに気づかせることとした。

最後に、まとめとして、児童が栄養面における和食の良さを理解しているかを確認し、ご飯を主食にした和食を食べる意欲を喚起することとした。

(3) マイクロティーチングの実施

3班の学生のうち、1名が教師役、もう1名が補助役(TA)となりマイクロティーチングを行った。児童役の子は13名であった。以下、本項では、教師役の学生を教師、児童役の学生を児童と記す。

まず、教師は、予め用意したQRコードを児童に配り、Reasのアンケートを行った。児童はスマートフォンでQRコードを読み取り、アンケートフォームにアクセスし回答した。(写真5)



写真5 Reasへ回答する様子

その後、教師は、回答結果をスライドに映し出し、児童への発問によるコミュニケーションを通じて回答結果を共有した。

回答結果は、全員が給食を好きであり、また、和食よりも洋食を好む人数が多く、パンよりもご飯の方を好む回答が多かった。

次に、教師は和食の写真教材を黒板に貼り、同じ内容のワークシートを児童に配布した。児童がグループで和食の特徴について数分話し合う間、教師は机間巡視を行い、話し合いの進捗状況を確認した。(写真6)



写真6 グループワークの様子

その後、教師は、グループごとに話し合った結果を発表するよう促した。児童は「野菜がたくさん入っている」「色がたくさんある」「箸を使う」「ご飯がある」と答えた。これらの児童の答えに対し、教師はその答えを板書した上で、回答した児童へ、答えの正誤、褒めるなどの励まし (Knowledge of Results: KR) を与えた。

加えて、教師は、和食と洋食の写真教材を黒板に貼り、児童に提示した。その上で、教師は、和食と洋食を比較するよう受講者に促し、ご飯は洋食の主食であるパンと交換が可能であり、ご飯は和食、洋食どちらも相性がよい主食であることを児童に気づかせた。

さらに、教師は、和食の形式の説明として汁物、おかず3つ、ご飯のイラストを提示した。教師は、各イラストを指さしながら、これが「一汁三菜」であり、この言葉を覚えて帰よう児童に伝えた。(写真7)



写真7 教師が説明する様子

また、教師は、一汁三菜は食材の栄養素を表す色である赤 (肉・魚・卵など)・黄 (ご飯・パン・麺)・緑 (野菜・いも・大豆・海藻など) で構成されていることを説明した。

最後に、教師は、児童に対して今回の授業の感想を挙手で求めた。児童から「一汁三菜を知らなかったのを知ることができてよかった」という感想があり、教師は即座に「すごく大事な点なので、しっかり覚えて帰ってくださいね」と返答した。また、別の児童から「和食はいろんな栄養素が入っていて、バランスの良い食事だと分かりました」という感想があがると、教師は「和食はいろんな食材が入っていて、バランスの整った献立だと思います」と重ねて返答した。加えて、また別の児童から「3食食品群が全て (和食に) 入っていることが分かった」という感想があり、教師は「そうですね。(和食は) いろんな食材が入っている献立になっています」と復唱する形で返答した。

授業のまとめとして、教師は、和食は様々な野菜などを使用し、非常にバランスの良い食事であること、洋食が好きという意見が多くあったが、和食も非常にバランスが良くおいしいため、これから和食をどんどん食べてほしいことを児童に推奨した。

(4) マイクロティーチングに対する受講者の評価

マイクロティーチングの実施後、受講者が評価した内容と結果は以下の表2の通りである。

表2 受講者の評価

指導態度	21.5/25
表情が豊かである	4.1/5
学習者とアイコンタクトをとっている	4.9/5
身振り手振りを交えて話をしている	4.3/5
発問が適切で学習者の思考を深めている	4.0/5
学習者の反応へのフィードバックができている	4.2/5

話し方	21.8/25
大きな声で話をしている	4.9/5
適切に間をとって話をしている	4.6/5
適切な抑揚・メリハリのある話し方ができている	4.6/5
学習者に応じた適切なスピードで話をしている	4.3/5
学習者の発達に応じた言葉で話をしている	3.4/5

授業内容	21.1/25
興味・関心を持たせる工夫がされた導入である	4.0/5
学習活動の手順などの指示が明確でスムーズな展開になっている	3.9/5
まとめが明確で矛盾がなく納得できるものになっている	4.0/5
学習者の既知知識や経験を意識した授業内容である	4.4/5
ペア、グループなど「学び合い活動」が効果的である	4.8/5

視覚教材	21.7/25
板書の文字の大きさが適切で丁寧なので読みやすい	3.8/5
授業を振り返ることができる板書になっている	4.4/5
機器の操作を的確に行っている	4.8/5
ICTの特徴を活かし学習効果を高めている	4.4/5
学習者の興味・関心を引き出すICT活用ができています	4.3/5

発達に応じた話し方や教授学習活動の手順の指示、板書の文字に対して、他の項目より低い評価がなされた。だが、全体的にはおおむね4以上の評価を得ており、3班のマイクロティーチングは受講者から一定の評価を得たといえる。

(5) マイクロティーチング後の実施者の感想

では、3班の学生は、マイクロティーチングを計画、実施した結果、どのような感想を持っただろうか。学生の感想は、以下の通りである。(順不同)

- ・準備不足だったと感じた。
- ・対象に適した言葉遣いをするべきだった。
- ・声のスピードに気をつける必要があった。
- ・一連の動作を一度に伝えるのではなく、一つ一つ伝える必要があることが分かった。
- ・質問への返事が「ありがとう」だけではなく、「そうだね」など積極的な肯定や内容に関する具体的な返事をする必要があると思った。
- ・使用した写真が小さかった。
- ・表記が「和食」「わ食」と板書と資料で異なるため、統一するべきだった。
- ・和食だけではなく、洋食の詳しい構成も示せばよかった。
- ・導入からまとめまでつながりがなかったのは、通常の授業を短くした結果だと思う。
- ・児童の食事は親の影響が強いため、授業内容を当然と考えないようにするべきである。
- ・児童とコミュニケーションを取ることが大変だった。
- ・児童の意見を受け止め、信頼関係を築く大事さを感じた。
- ・授業における発問が、児童が自ら考えることを促し、知識理解が深まるのではないかと。答えを求める質問とは異なり、発問は児童の自ら学ぶ姿勢を引き出す上で大事だと感じた。
- ・授業を行った結果、良い点と悪い点は必ずあるが授業の反省点や改善点をフィードバックし、次の授業で活かしていくことに意味があると思った。

(6) マイクロティーチング後の受講者の感想

さらに、3班のマイクロティーチングを受講した学生は、3班とは異なる日に実施した自らのマイクロティーチングに対してどのように感じたのだろうか。

授業後のレポートの概略以下に記す。(順不同)

- ・児童に対する話し方や板書の書き方は上手くできた。また、食育の観点を入れ、ICTを活用できたことも良かった。ただし、発問がなく、グループワークもなかったことは改善すべきである。
- ・児童の意欲をゲームによって高めることはできたと思うが、児童に考えさせる授業展開ができていなかった。
- ・ワークシートは、感想を記載するためだけではなく、児童が授業を通して何を理解し、何ができるようになったかが分かるように作らなければならないと感じた。
- ・テーマの言葉の定義ができていなかった。事前の準備が足りず、使用した写真教材が適切ではなかった。また、児童の意見に対するKRも不足していた。
- ・ICTを活用した授業をしてみて、現代的な教育方法について学ぶことができた。
- ・声の大きさが教師にとって重要なことだと分かった。
- ・伝える、教えるということはとても難しく、苦労した。自分が授業を受ける立場になって考え、授業を考案した。第3者からの指摘によって、自分のチームでは分からなかったことが見えてきた。自分で考えていたよりも上手く進まず、予定通りにはいかないことが分かった。
- ・和食をどのように児童に伝えるかを工夫し、誤解を招かないような授業内容にするべきだった。地域や家庭ごとに差があることへの配慮が足りなかった。
- ・テーマについて教師が専門知識を身につけ、教材研究をしっかり行う必要性を感じた。
- ・授業の準備から評価までの流れが理解できた。何度も繰り返すことにより、自分の力にしたい。

4. 考察

以上のマイクロティーチングの実践について、学習目標到達度の観点から考察を行う。また、受講学生に見られた情意的変化についても考察する。

まず、学習目標に関してだが、マイクロティーチングの実施科目「教育方法・技術論」の学習目標は、シラバスに従い、以下の6点である。

1.教育の方法・技術に関する理論について、その歴史・特徴を説明できる。(知識・理解)2.児童生徒と向き合う際に求められる効果的なコミュニケーションを

実践できる。(技能)3.教育の目標を行動目標で表現できる。(技能)4.教育の目標の実現に適した授業を設計できる。(技能)5.教育の目標に対応した教育評価ができる。(技能)6.ICTなどを活用したこれからの教育方法・技術を提案できる。(情意)

上記6点の観点のうち、技能に関わる2～5を中心に3班のマикроティーチングの内容を検討する。

第一に、2の児童とのコミュニケーションだが、メリハリの効いた大きな声で話しかけており、児童が聞き取りやすいよう工夫されていた。また、児童に考えるよう指示を出し、グループごとに机間巡視を行ったことは、児童と積極的にコミュニケーションを図り、授業を進めていた点で評価できる。受講者による評価の「指導態度」において、総じて4以上の評価がなされていることを見ても、教師は、効果的にコミュニケーションを取っていたといえる。

第二に、3の教育の目標に対して行動で表現すること、また、4の目標に適した授業を設計することは、十分とは言えなかった。要因は、短い時間に多くの内容を詰め込んだことである。3班の目標は、和食の良さの理解、栄養バランスの良い和食について考え、食材を組み合わせることで摂取すること、さらに和食を積極的に摂取する意欲を高めることであった。学生が、どの項目も行いたいと考えたのは理解できるが、実際の授業を設計する場合には、もう少し目的を絞り込んだ方がより良い実践ができたのではないかと考えられる。授業内容を盛り込みすぎた結果、「覚えて帰ってください」というような、情報や意図を児童に一方的に伝えるような指示が多くなってしまったと考えられる。

第三に、5の教育評価に対してだが、児童からの答えに対して、教師が即座に反応していた点や、答えを復唱することで内容が全体の児童に伝わるよう工夫していた点は評価できる。ただし、児童の答えに対して「すごいね」「よく気づいたね」などの驚きや賛辞の言葉が少なかった点は改善が求められる。

第四に、今回のマイクロティーチングを行うことによって、実践した学生は、上記した技能だけではなく、板書や発問といった授業技術に対する具体的な理解も進み、また、これからの教育現場で求められているICT機器も積極的に活用していた。つまり、学習目標である1～6までがマイクロティーチングによって達成されたといえる。

さらに、受講学生には情意的変化が見られた。3班および受講学生の感想からは、マイクロティーチングの実践によって、学生が教師としての視点を獲得したことがうかがえる。

学生は、これまで栄養学、食品学の知識を受動的に

学んできたが、マイクロティーチングを行うことにより、学んできた知識を児童にいかにかに伝えるかという問題に直面した。学生は、食育の視点の重要性や地域や家庭状況などの違いへの配慮などについて知識として知っていたものの、マイクロティーチングを実践することで、栄養教諭として何をすべきか、いかにすべきかを改めて考えるようになったのではないかと考えられる。学生の感想には、事前の準備や教材の吟味が足りないなどの反省に加えて、マイクロティーチングの実践を通して、「今後はこうしたい」など、授業の改善に対する意欲が生まれ、栄養教諭としての使命感の兆しが見られた。

5. おわりに

以上の考察により、マイクロティーチングの手法は、栄養教諭として必要な授業技術に関する基本的な知識や技能を身につける効果があるだけではなく、学生が栄養教諭として考えることを促し、授業技術を向上していこうという意欲を醸成する効果があると期待できる。

今後の課題は、マイクロティーチングが、どのように具体的な教育技術に影響を与えるかを検討することである。そのためには、板書や発問など具体的な教育技術に焦点を絞り、それらの技術がマイクロティーチングによってどのように上達するのかを検討しなければならない。また、検討の際は、学生が実施した授業を振り返る時間を多く設け、学生がマイクロティーチングを複数回行うことができるようにする必要がある。

学校現場において、栄養教諭は教科の授業を持つことがなく、総合的な学習の時間などを活用し、食育の指導を行う。このような状況の中、栄養教諭養成施設には、児童の食に対する興味関心を高める実践ができる栄養教諭、また、授業技術を向上していこうという意欲を持った栄養教諭を養成していくことが求められている。

上記した学校現場の要請に、本稿で明らかとなったマイクロティーチングの効果は少なからず応えている。したがって、栄養教諭養成課程において、マイクロティーチングを積極的に活用していくことが望まれる。

6. 謝辞

本稿を執筆するにあたり、授業内容のビデオ編集などで支援してくださった色川雅之図書課長に感謝申し上げます。

(<https://www.youtube.com/watch?v=hi6AWEeTft8>)

注

- 1 文部科学省 栄養教諭制度について https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/eiyou/index.htm (2022.9.14閲覧)
- 2 文部科学省 小学校学習指導要領(平成29年告示)解説【特別活動編】 pp.57-58. https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/03/13/1387017_014.pdf (2022.11.22閲覧)
- 3 稲田 (2018) は家庭科教員養成の研究は多いと指摘している。
- 4 Allen, D. W. 1967 Micro-teaching: A Description, Stanford Teacher Education Program, Stanford University, from <https://eric.ed.gov/>, Eric No.:ED 019224 (PDF)
- 5 金子 (2007), 宮脇・柏崎 (2013), 藤川ほか (2015)
- 6 始点と終点のキーワードを設定し、各キーワードから連想される言葉をできる限り多く書き出し、キーワードと言葉を論理的に結びつけることで授業設計を行う手法。既存思考を視覚的に把握すると共に、共有することもできる。

文献

- [1] 新井英志・長谷川めぐみ・松下真美・高桑暁子 (2022) 「教職実践演習(栄養教諭)」における「ICTを活用した栄養教育」の効果. 天使大学紀要, 22 (1):57-69.
- [2] 藤川聡・水上丈実・ナッタナン ムルサラドゥ・サンチラット ナンサング (2015) マイクロティーチングの教育効果に関する一考察. 北海道教育大学紀要(教育科学編), 65 (2):201-211.
- [3] 林徳治・藤本光司・若杉祥太編著 (2020) アクティブラーニングに導く教学改善のすすめ. ぎょうせい:東京.
- [4] 稲田克二 (2018) 栄養教諭養成課程の教職科目における模擬授業演習の状況. 千里金蘭大学紀要, 15:147-157.
- [5] 神田あづさ・田中雅章 (2008) 栄養教育・指導技法の改善. 情報教育シンポジウム2008論文集, 2008 (6):147-154.
- [6] 金子智栄子 (2007) マイクロティーチングに関するわが国の研究動向について. 文京学院大学人間学部研究紀要, 9(1):131-150.
- [7] 小林道 (2018) 学童期に栄養教諭による授業を受けた経験が青年期の食習慣に与える影響. 日本栄養士会雑誌, 61 (9):33-38.
- [8] 河野公子 (2006) 栄養教諭創設の趣旨と職務等について. 日本調理科学会誌, 39 (5):340.
- [9] 宮脇郁・柏崎秀子 (2013) 教職課程における模擬授業の効果. 実践女子大学文学部紀要, 55:66-74.
- [10] 長幡(伊藤)友実・松田充代・伊能由美子・赤松利恵・藤原葉子 (2010) 栄養教諭免許保持者の特徴と栄養教育実習の受け入れに関する課題. 栄養学雑誌, 68 (3):208-212.
- [11] 岡崎光子・堀端薫・三好恵子・香川明夫・仙波圭子 (2010) 学校における栄養教諭の役割の現状と今後のあり方. 日本食育学会誌, 4 (1):9-19.
- [12] 小沢日美子 (2015) 教職課程履修生における児童生徒の対人

関係性発達への気づき. 尚絅大学研究紀要A. 人文・社会科学編, 47:107-120.

- [13] 佐久間直緒美・名倉秀子・山本茂 (2021) 栄養教諭が行った担任への食育サポートとその効果. 日本栄養士会雑誌, 64 (6):327-335.
- [14] 嶋田さおり・若林良和・岡村絹代・西村栄恵・湯浅良彦 (2015) 栄養教諭を中核とした食育プログラムの実践と効果. 日本食育学会誌, 9 (1):27-39.
- [15] 新保みさ・福岡景奈・赤松利恵 (2017) 小学校における学級担任による給食指導. 日本健康教育学会誌, 25 (1):12-20.
- [16] 杉山寿美・古都丞美・鈴木麻希・野村知未・水尾和雅・上田愛子 (2012) 管理栄養士、栄養教諭養成施設の調理実習室におけるリスクマネジメント. 日本栄養士会雑誌, 55 (7):572-581.

**2021 年度
心理学部
修士論文要約**

自閉症者における内的他者のあり方について

心理学研究科心理学専攻博士前期課程 臨床心理学コース

北野 友暉

フランスの発達心理学者Wallon (1946, 1952) は、自我の形成と確立を、単に個体としての自我意識が芽生え成長していく過程と考えるのではなく、その自我形成の過程そのものの中に、他者、あるいは他者との関係性が深く入り込んでいると考えた。自我の形成過程の過渡的段階で構想されたのが内的他者、もしくは内なる他者という概念であり、他者を自らの心の内側に取り込んで内面化し、実際の他者との関係を媒介する役割を果たす。実際には独り言であったり、想像上の友人のような現れ方をするが、発達上は一過性のものであり、比較的短い期間で消退していくとしている。

ところで、自閉症者の症状や問題行動としてこだわり行動や反復行動がよく取り上げられる。一般的には自閉症者とコミュニケーションをはかる上での障壁とされる。しかしその背後にWallonの内的他者を想定すると、彼らの行動がよく理解でき、関わる側も関わりやすくなるのではないかと、というのが筆者の問題意識である。そこで本研究では、筆者とある成人の自閉症者(Aさん)との関わりを詳細に記述し、Wallonの自我形成論に照らして、その関わりの中で生じていることを理解していくことを目的とした。特に内的他者のあり方とその消長に注目し、筆者とAさんとの関わりが進展していく過程に焦点を合わせて考察した。

Aさんとの関わりを収集し記録する方法には、鯨岡(2007)の“エピソード記述”を用いた。この方法では、自分の中で心を揺さぶられた場面、心に引っかかった場面抜き出し、その出来事を書き手の主観的体験を含めて読み手に伝わるようにエピソードとして記述する。この方法で得たAさんとの関わりについてのエピソードを8個記述し、各々についてWallonの自我形成論を参照しながら考察を行った。

エピソード1は、筆者とAさんが施設内で関わる際に典型的に見られるやり取りである。Aさんは一見文脈と関係なく「帰った」でやり取りを始め、「今日帰った」「今日帰ったのかいな」など、「帰った」をめぐるやり取りを筆者と儀式のように繰り返した。「帰ったのかいな」という独特な表現は、Aさんが実際に周囲の人から言われた言葉がそのまま取り込まれており、あ

たかもAさんが他者となり、自分に対して問うているように見える(内的他者との対話)。また、そこには喜び等の感情を伴う記憶が反映されている、つまりAさんは筆者からそのように尋ねられたいのだ、と感じられた。その意(Aさんのコミュニケーション希求)を汲んで、筆者は現実の他者としてこの独り言に応答していった。そうすることで、言葉の内容を巡るやり取りとまでは言えないものの、Aさんとの間に初歩的なやり取りが成立したと考えられる。

エピソード3は「帰った」で始まり、「帰ったのかいな」を含むやり取りがしばらく行われた後、Aさんが筆者の手を取り、「ここ撫でてほしい」と、自分のしてほしいことを(内的他者との媒介なく)直接伝えた。すなわち「帰った」を巡るやり取りがコミュニケーションの基盤を準備し、次いで自らの欲求を直接伝えるに至ったと考えることができる。ここでも内的他者とのやり取りに応答する現実の他者(筆者)の存在がコミュニケーションを成立させる一助となった。

エピソード5では「A、A、Aちゃん帰った」と、言葉に詰まりせき立てられるかのような雰囲気でのやり取りが始まった。筆者が「帰った話する?」と応じると、いくつかの言葉の後、勢いよく「するの!」と言い、「メロンソーダ売り切れ」と本題と思われる内容を語った。続いて筆者のサポートに応じる形で、売り切れだった落胆や、そのことを伝えることができた喜びが表現された。ここでは「帰った」が明確にコミュニケーション希求のサインとして両者に共有されている。そしてメロンソーダを巡る本題では、現実の他者としての筆者がAさんの意図や気持ちを想像してやり取りをサポートすることで、Aさんの主題となる感情の表現に至ったと考えられる。

Aさんの内的他者について検討すると、「帰ったのかいな」に典型的に見られるように、過去の会話場面をそのまま取り込んでいるもののようであり、自他のやり取りを内的に繰り返すことで調整されたり洗練されたりするという性質は薄いように思われる。しかし、会話場面が再現されることからコミュニケーションへの希求を読み取ることができ、現実の他者(筆者)

がAさんの意図や気持ちを想像して応答することで双方向的なコミュニケーションが形成されていく、という道筋を確認することができた。このようなコミュニケーションを積み重ねることで、Aさんの内的他者、ひいては自我と対人関係がどのように変容していくかを検討するのは、今後の課題である。

自閉症者のこだわり行動や反復行動は、筆者のように支援者として関わる者でも理解するのが困難なことが多い。しかしその背後にある意図を汲んで関わるということが関係発達において重要であることを示すことができた。このような視点が、自閉症者の生きやすさにもつながっていくのではないだろうか。

【参考文献】

- 鯨岡 峻・鯨岡 和子 (2007)『保育のためのエピソード記述入門』 ミネルヴァ書房
- Wallon, H. (1946) Le rôle de 《l'autre》 dans la conscience du 《moi》. J.Egypt.psychol. (浜田寿美男 (訳編) (1983)「『自我』意識のなかで『他者』はどういう役割をはたしているのか」『身体・自我・社会—子どものうけとる世界と子どもの働きかける世界』 ミネルヴァ書房 pp.52-72)
- Wallon, H. (1952) Les étapes de la sociabilité chez l'enfant. L'École libree, (浜田寿美男 (訳編) (1983)「子どもにおける社会性の発達段階」『身体・自我・社会—子どものうけとる世界と子どもの働きかける世界』 ミネルヴァ書房 pp.52-72)

大学生における同性愛に対する偏見の形成と家族関係の関連

心理学研究科心理学専攻博士前期課程 臨床心理学コース

佐藤 誉浩

日本においては、同性カップルの社会的保障を担保するパートナーシップ制度が各自治体単位で広がりをを見せている。近年ではパートナーシップ制度により同性カップルが一定の公共サービスを享受できるようになっていることから、日本人が有する同性愛に関する価値観が少なからず多様化していることがうかがえる。しかし、日本において同性婚は認められておらず、社会においてLGBTQ+への差別意識や偏見がいまだに根強く残っている。

本研究では同性愛に対する偏見の形成過程を探るため、親の養育態度から、子どものジェンダー・アイデンティティ（以下GIと表記）の獲得や偏見の形成過程との関連性を明らかにすることを目的とした。

鈴木・池上(2015)で指摘されるように、GIと偏見は、ジェンダー差が生じるものと仮定し、男女に分けて仮説を立てた。男性の場合、GIを確立している人は、ジェンダー／セクシュアリティに迷いを感じにくいいため、その揺らぎを持っている同性愛者に対する理解を深めることが難しく、同性愛者への偏見が強いのではないかと考える。女性の場合は、共感性が高いため、GIが確立している人は同性愛者に対して嫌悪感を抱きにくく、好意的な態度を示し、同性愛者に対する偏見が低くなると考える。

本研究では①Attitudes Toward Lesbians and Gay Men 日本語20項目版(ATLG-J20)(堀川・岡, 2018)(2因子20項目9件法)、②ジェンダー・アイデンティティ尺度(佐々木・尾崎, 2007)(2因子15項目7件法)、(以下GISと表記)③親からの自律性援助測定尺度(桜井, 2003)(1因子20項目6件法)の計3つの尺度を使用した。

大学生を対象に質問紙調査を行い、親の養育態度、偏見、GIとの関連を検討した。分析1として、偏見、GISと親の養育態度という各尺度の平均値を男女で比較するため、 t 検定を用いた。その結果を受けて、男女別に各尺度の相関関係を検討した。分析2として、調査対象者のGIや偏見の形成に家族がどのような影響を与えているのか質的に検討するため、質問紙内に自由記述欄で得られた回答を分析した。

分析1で行った男女差の検討について、各尺度の性

差を確認するために t 検定を行った。偏見尺度合計では、男女で有意差が認められ($t(106)=0.005, p<.05$)、男性の方が女性より偏見尺度合計が高いことが明らかになった。GIS合計得点では、有意差は認められなかった($t(106)=2.709, p<n.s.$)。GIS因子1得点では、有意差は認められなかった($t(106)=0.276, p<n.s.$)。GI因子2得点では、有意差は認められなかった($t(106)=-0.163, p<n.s.$)。親養育態度得点では、有意差は認められなかった($t(106)=-1.157, p>n.s.$)。男女別にみた各尺度間の相関については、男性において、GIS合計と養育態度の間に弱い正の相関、GIS合計と偏見尺度合計の間に弱い負の相関がみられ、女性において、GIS合計と養育態度の間に弱い正の相関がみられた。本研究では、GIと偏見はジェンダー差が生じると仮定したが、今回の結果である程度支持された。

分析2について、調査対象者の自由記述回答を「偏見高群」と「偏見低群」で分類した。質問1～3に関しては、語りに偏見の高低での差やジェンダー差はみられなかった。質問1では、調査対象者全体を通じて「普段通り接する」「気にしない」などの回答が大半を占めた。質問2では、「異性のアドバイスと同じように接する」「異性愛者と同様に相談に乗る」など、協力的な姿勢をみせる回答があった。質問3では、「無反応だと思う」「普通に観る」など、親が特別何か反応を示すことは想定しない回答がみられた。唯一、質問4では、偏見高群の男性と女性で特徴的な語りの違いがあった。偏見が高い男性は、「衝撃を受けると思う」「軽蔑すると感じる」などの回答があり、偏見が高い女性は、「特に反応しないと思う」「別にいいんじゃないと言ってくれる」など、肯定的な親の反応を想定した語りがみられた。

先行研究をもとに行った分析2を通して、偏見の程度が高い群と低い群で、得点や語りの違いがみられた。しかし、GIと親の養育態度が偏見に及ぼす影響はみられなかった。本研究では、偏見の形成過程にGIと親の養育態度がどのように関連しているかに着目して検討を行い、それらの関連性は完全に否定される結果ではなかったが、想定していた程強い関連はみられなかった。

本研究では、偏見がジェンダー自尊心との関連性について述べた先行研究を参考に仮説を立て t 検定を行った結果、偏見とGISの間には有意差がみられなかった。これらのことからGIとジェンダー自尊心の概念の違いについて、筆者の理解が不十分であったことが原因として挙げられる。GIと偏見の関連については今後の重要な検討課題として残された。

【引用文献】

- 鈴木 文子・池上 知子 (2015). 異性愛者のジェンダー自尊心と同性の同性愛者に対する態度 社会心理学研究, 30, 183-190.
- 堀川 佑惟・岡 隆 (2018). Attitudes Toward Lesbians and Gay Men Scale日本語20項目版(ATLG-J20)の作成と妥当性の検討 社会心理学研究 34, 85-93.
- 桜井 茂男 (2003). 子供の動機づけスタイルと親からの自律性援助との関係 発達臨床心理学研究, 15, 25-30.
- 佐々木 掌子・尾崎 幸謙 (2007). ジェンダー・アイデンティティ尺度の作成 パーソナリティ研究 15, 251-265.

SNS コミュニティに対する意味づけが孤独感に与える影響について

心理学研究科心理学専攻博士前期課程 臨床心理学コース

仁義 愛

序論

世界10位以内で自殺大国と言える日本(鈴江, 2016)では, 新型コロナウイルスの影響も相まって様々なオンラインコミュニティでつながりを求める人が増えてきている。

自死を予測する心理的要因の1つとして孤独感がある(Barnow, Linden, & Freyberger, 2004)。これまでSNS利用と孤独感との関連に着目した研究では, ソーシャルメディアの利用行動によって孤独感への影響が異なると言われている(河井, 2014)。したがって本研究では, ①SNSコミュニティの種類および現在の利用頻度と孤独感との関連を明らかにすること, ②SNSコミュニティに対する意味づけと孤独感との関連を明らかにすることを目的とした。仮説は, ①-1: SNSサービスのうち, 利用率が高いTwitter利用者の方が, 比較的利用率の低いInstagramの利用者よりも孤独感が低くなる, 仮説①-2: Twitter, Instagramの両方の利用者において, 高頻度利用者の方が低頻度利用者よりも孤独感が低くなる, 仮説②: 利用しているSNSコミュニティに対して肯定的な意味づけをしている者は, 否定的な意味づけをしている者よりも孤独感が低くなる, であった。

方法

対象者 本学学部生106名

調査実施期間 2021年8月, 10月

調査実施場所 本学6, 7号館

手続き 参加者に調査用紙を配布, またはGoogle Formsで作成したアンケートフォームのリンクを案内した。

調査用紙 ①フェイスシート ②問1: SNSコミュニティの種類, 問2: 現在の利用頻度, 問3: SNSコミュニティの印象(SNSサイトに対する意識調査項目(宮尾・原田, 2007)を使用) ③問4: 改訂版UCLA孤独感尺度の邦訳版(工藤・西川, 1983) 問5: 年齢 ④問6: 性別

結果

利用者はTwitterが55名, Instagramが34名で, 利用頻度は両群とも「1日に10回以上」「1日に数回程度」の順に多かった。SNSのイメージについて, Twitter利用群は秩序が保てないなどの印象をもっている一方, メンタル面を支えてくれるとも感じていることがわかった。

改訂版UCLA孤独感尺度の因子分析の結果, 4因子が抽出され, 第1因子には「私には頼りにできる人がだれもない」などが含まれていることから「被受容感」因子と命名した。第2因子には「私は自分の周囲の人たちと共通点が多い」などが含まれていることから「共有」因子と命名した。第3因子には「私は人とのつきあいがいい」などが含まれていることから「内向化」因子と命名した。第4因子には「私は疎外されている」などが含まれていることから「疎外」因子と命名した。

各因子の得点に対し, SNSの種類×利用頻度の2要因分散分析を行った。被受容感, 共有, 内向化の得点については, いずれもSNSの種類の主効果が有意であった。一方, 疎外の得点についてはいずれの主効果も交互作用も認められなかった。

相関分析の結果, SNSに対し「有用な情報を得やすい」などと肯定的に考える人ほど, 第1因子「被受容感」の得点が高い傾向にあった。また「秩序が保てる」の得点が高いほど, 第3因子「内向化」の得点が高い傾向にあった。加えて「有用な情報を得やすい」, 「個性を表現できる」の得点が高いほど, 第4因子「疎外」の得点が高い傾向にあった。

考察

Instagram利用群の方がTwitter利用群よりも孤独感(受容されておらず, 他者と共有されておらず, 他者から引きこもっている)が高いという結果から, 仮説①-1は支持された。これより, SNSによる社会的な関係が頻繁に行われることが孤独感の低減につながるといえる。一方で, 仮説①-2に示したSNSの利用頻度の効果が見られなかった点については, 多くの人の利用頻度が高いため違いが出なかった可能性が考えられる。「疎外」の得点にのみ差が認められなかった点について

は、UCLA孤独感尺度の疎外因子が孤独感の概念とは異なる可能性が考えられる。

SNSに対し「有用な情報を得やすい」など肯定的に考える人ほど、第1因子「被受容感」の得点が高い（受容されている感覚が少ない）傾向にあるということから、仮説②は棄却された。普段の個人の生活において受容されていないと感じる傾向が強いほど、SNSコミュニティに対して肯定的な印象を抱いていると考えられるかもしれない。「秩序が保てる」の得点が高いほど第3因子「内向化」の得点が高い傾向にあるということからも、仮説②は棄却された。秩序志向の人には規範遵守意識の強さや厳格さがあり、SNSコミュニティを利用してもどこか孤立化してしまう、あるいは普段から孤立していることを示唆していると考えた。「有用な情報を得やすい」などの得点が高いほど第4因子「疎外」の得点が高い傾向にあるということからも、仮説②は棄却された。利用しているSNSコミュニティに対して肯定的な印象を抱いている人ほど、普段の個人の生活において疎外されていると感じていることや、自己に関心が向く人ほど他者と自分とは異なるという疎外感を感じやすいことを示唆している可能性が考えられた。孤独感の低減には、個人が普段から他者より受容され、SNSに依存せずとも自身の自尊感情が保たれていることが望ましいといえる。

【引用文献】

- Barnow, S., Linden, M., & Freyberger, H. J. (2004). The relation between suicidal feelings and mental disorders in the elderly: results from the Berlin Aging Study (BASE). *Psychological Medicine*, 34, 741-746.
- 河井 大介 (2014). ソーシャルメディア・パラドクス—ソーシャルメディア利用は友人関係を抑制し精神的健康を悪化させるか— 社会情報学, 3, 31-46.
- 工藤 力・西川 正之 (1983). 孤独感に関する研究 (I) —孤独感尺度の信頼性・妥当性の検討— 実験社会心理学研究, 22 (2), 99-108.
- 宮尾 和樹・原田 利宣 (2008). SNSサイトの分類とユーザーの価値観に基づくプロトタイプの構築 デザイン学研究, 55, 81-90.
- 鈴江 毅 (2016). わが国の自殺の現状と対策の動向—子どもの自殺を予防せよ!—The Current State of Suicide and the Trend of Preventive Measures in Japan “Save Children from Suicide!” 学校保健研究, 57, 280-285.

ゲーム依存傾向のある大学生の精神的健康の要因について —自己愛および解離傾向の視点から—

心理学研究科心理学専攻博士前期課程 臨床心理学コース

中村 志乃

インターネット依存やゲーム依存の傾向と自己愛傾向や解離心性との心理的な関連性について、近年、さまざまな研究が行われている。その中で、ゲーム依存傾向のある人は、現実の人間関係の希薄さをゲームでのコミュニケーションで埋め合わせることや、自己愛的な不安定さがあり、賞賛欲求や承認欲求をゲームの世界で満たすことで、ネットゲームへの依存が高まる傾向があることが指摘されている。また、ネットゲームへの依存傾向は、解離心性とも関連があり、ゲームへの依存傾向が高まるほど、現実世界への違和感や距離感が強まることや、現実での苦痛を否認することにつながることを示唆されていた。しかし、こうした研究は、ネットゲーム依存傾向のある人々の病理的な側面に注目しているように思われた。そこでは、ゲーム依存傾向が健康な自己愛を満たしている可能性や、現実との距離においても、一時的なゲームへの没入が慢性的なストレスのかかる環境の中での効果的なストレスマネジメントとして機能することで、精神健康の維持に逆に寄与している可能性もあることを考慮していないように思われた。

そこで本研究は、ゲーム依存傾向のある人においても、比較的、精神健康が保たれている人が存在していると仮定し、「ゲーム依存傾向が高くて、自己愛傾向や解離傾向が低い人は、精神健康が比較的、高い」との仮説を立てて、ゲーム依存傾向と自己愛傾向および解離傾向、さらに、それらの精神健康の度合との関連性について実証的に検討する。また、本研究では現代の大学生が日常の生活の合間にも使用でき、より一般的となっているスマホゲームに注目して検討する。これまでの先行研究では、ゲーム依存傾向と自己愛傾向との関連や、ゲーム依存傾向と解離傾向との関連がそれぞれ別々に検討されていたが、本研究ではゲーム依存傾向をめぐって自己愛傾向と解離傾向との関係がどのような構造になっているのかを統計的に明らかにしたい。

四年制大学に通う大学生222名を調査協力者とし、スマホゲーム依存傾向尺度、日常解離体験尺度、評価

過敏性-誇大性自己愛尺度、GHQ-28、の4つの尺度で構成される質問紙を使用した。質問紙調査を実施し、相関分析、2要因分散分析、t検定、共分散構造分析を行った。その結果、自己愛傾向と精神健康、解離傾向と精神健康の相関は見られたが、スマホゲーム依存傾向と精神健康度との関連性はほとんど見られず、仮説は支持されなかった。しかし、逆に言えば、スマホゲームに多少、依存的になっているからといって、精神健康が低くなるとも言えない、ということの意味しているとも言え、仮説として想定した、ゲームに依存していても精神健康度が落ちていない人がいる可能性を、必ずしも否定するものでもない結果となったように思われる。

本研究で、先行研究で指摘されているゲーム依存やネット依存と精神健康度との関連性について見られなかったことについては、先行研究では、より長時間にわたる使用が見られるネットゲームへの依存を測る尺度を使った研究が多いことに対し、本研究では、オンラインゲームばかりではなく、より短時間の利用で気分転換に使用されることもある、より一般的なスマホを使ったゲーム依存傾向全般を測る尺度の使用が、その結果の違いに表れたとも考えられた。

片山ら(2016)は、ネット依存傾向にある人は精神健康に問題があることを示唆してはいるが、その中で、それは元々、精神的健康に問題があるからインターネット依存に陥りやすいのか、インターネットに依存するから精神健康に悪影響が生じるのか、あるいは、それらは相互に影響しあっているのか、そのどの可能性も考えられることを指摘している。また、片山は、ネット依存傾向にある人は、ネットの多用により、睡眠習慣、身体的健康、精神的健康が悪化し、それらが相互に悪影響を与え合う可能性を示唆している。これらの指摘を、今回のスマホゲーム依存に関する本研究の結果に重ね合わせると、本研究において、スマホゲーム依存傾向と精神健康度との直線的な関係が示されず、スマホゲーム依存傾向尺度の「生活への影響因子」のみが精神健康度と弱い相関を示したことは、つ

まり、スマホゲームへの依存と精神健康は、相互影響によるものや、その他の複合的な要因も関係していることを意味しており、スマホゲームへの依存は精神健康の低下につながるということは必ずしも言えず、むしろ、スマホゲームに依存することによって生活の乱れが生じた場合には、結果的に心身の健康状態の悪化につながることを示唆しているものと考えられた。したがって、スマホゲーム依存と精神健康との関連には、今回の研究で見られた、スマホゲーム依存における「生活への影響因子」だけではなく、他にも、何らかの複数の要因が、その間に介在している可能性も考えられるが、それらについては今後の課題にしたいと考える。

【引用文献】

片山友子・水野（松本）由子（2016）. 大学生のインターネット依存傾向と健康度および生活習慣との関連性 一般社団法人日本総合健診医学会 43 巻

コロナ状況下での就職活動で大学生が体験する困難、不安について

心理学研究科心理学専攻博士前期課程 臨床心理学コース

中元 祥平

大学生にとって、就職活動は学生から社会人へと移行し、自身の成長や変化などを生じさせる一つの大きなきっかけになりうる。学生の就職活動には困難や不安が伴う。困難の一つとして、軽部ら（2013）は、企業からの不採用経験は不可避であると考えられると述べている。不安について、藤井（1999）は、就職活動における不安を概念化し、「職業決定及び就職活動段階において生じる心配や戸惑い、就職決定後における将来への否定的な見通しや絶望感」を就職不安と定義した。しかし、近年では新型コロナウイルスが蔓延したことで様々な影響を与え、大学生の就職活動にも影響していると思われる。そのため、これまでとコロナ状況下では、就職活動で大学生が体験する困難、不安に違いが生じているのではないかと考えた。

そこで、本研究では、コロナ禍での大学生の就職活動における不安の在り方がどのようなものであるか、新型コロナウイルスの影響によって生じた大学生の就職活動における不安があるとすればどのようなものか等について明らかにすることを目的とする。

本研究では、筆者が対象者に半構造化インタビューを行ってデータ収集をした。新型コロナウイルスによって影響を受けている期間（2020年から2021年）に就職活動を行い、内定が決まっている大学4年生（5名）を調査対象者とした。インタビューは2021年10月から12月上旬までに行った。分析法として、修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ（木下、2007）を採用した。

対象者の語りから、就職活動の過程の大まかな流れは、3年次の8月頃から活動を意識し、非対面での活動を中心的に行い、4年次の9月から11月に内定を受けて活動を終えていることが示された。得られた語りの分析から、中心的なカテゴリー2つ、サブカテゴリー5つが生成された。中心的なカテゴリーには、《困難と不安》と《困難と不安を生起させるもの》がある。《困難と不安》は、“コロナ状況下で行った就職活動によって大学生が体験する困難と不安の中身に加えて、コロナ状況下以前からも見られる就職活動で大学生が体験する困難と不安の中身”のことを指す。《困難と不安を喚起させるもの》は、“就職活動における困難と不

安を喚起させているもの、もしくは強化させているもの”のことを指す。

就職活動の始まりから他者と自身とを比較し、活動の仕方が分からない状況に対して不安と困難を感じる事が示された。不採用の経験は学生にとって衝撃であり、落ち込みから就職活動の維持が困難に追い込まれることや、就職活動を終了させたとしても活動によって生じた困難と不安は残ることも示された。

以上の結果から、コロナ状況下以前の語りの分析と比べて、コロナ状況下での就職活動で大学生が体験する困難、不安はそれまでの先行研究と同様の過程をたどり、内容や種類は大きく変化していなかった。しかし、就職活動の手法に変化があり、それに伴う新たな困難や不安が本研究では明らかになった。また、新型コロナウイルスの影響によって、採用を行う企業側が新入社員の受け入れ体制を完全に整えられていないことや、学生が学内の専門機関などを利用できない状況となって活動を進めにくくなることで、就職活動全体の期間が長期化していることが示唆され、ストレスや不安にさらされる期間も長期化している可能性が考えられた。

【参考・引用文献】

- 藤井 義久（1999）女子学生における就職不安に関する研究，日本心理学会，70，（5），417－420.
- 軽部 雄輝・佐藤 純・杉江 征（2013），大学生の就職活動における活動維持モデルの検討 ―就職活動経験者の語りをもとにしたM-GTA分析―，日本教育心理学会，55，（0），566.
- 木下 康仁（2007），ライブ講義M-GTA実践的質的研究法 修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチのすべて，弘文堂.

適応指導教室のもつ心理的居場所感に関する研究 —大学生への適応指導教室利用経験についてのインタビューを通して—

心理学研究科心理学専攻博士前期課程 臨床心理学コース

樋口 大嗣

近年、「居場所」に注目をした数多くの「居場所」支援が様々な方法で実施されているが、そこには確立された「居場所」定義というものは見当たらず、その支援の目指すところも多様である。

元来「居場所」という日本語は、「いるところ」「いどころ」「人などがいるところ」(広辞苑, 1998; 国語大辞典, 1981) など、人の所在や居住地を表す言葉として日常的に用いられてきた言葉である。しかし、現在における「居場所」という言葉は、上述した意味にとどまらず、心理的な次元の意味をも含んだ概念として使用されるようになってきている(中藤, 2018)。

この「居場所」について注目されるようになったきっかけとして、文部省学校不適応対策調査研究協力者会議(1992)による、不登校支援として「居場所」づくりの必要性が指摘されるに至ったことがそのひとつに考えられる。その後、不登校を支援するための試みは数多く行われ、例えば、スクールカウンセラーの配置や、別室や相談室などの学校内居場所や教育支援センター等の整備、適応指導教室や民間支援団体によるフリースクールなどの居場所、学習支援などがあげられる。

先述の協力者会議より30年を経た現在でも、不登校の児童・生徒(小・中学生)数は19万人を超えるとされ(文部科学省, 2021)、不登校の問題は今なお重要な課題のひとつとなっている。では、このような中において、この適応指導教室というものは、どのような機能を持ち、利用者にどのような影響をもたらすのであろうか。

日高、尾崎(2007)の研究では、適応指導教室が提供した機能は「安定した学校環境」「家族外での情緒的サポート」であること、教室が意図的に提供した機能から何を役立てているかは生徒のレジリエンス特性によって異なることが指摘されている。しかし、この研究では、インタビュー調査の対象がひとつの適応指導教室利用者となっており、異なる特徴をもつ適応指導教室についての研究は今後の課題とされている。

そこで本研究では、適応指導教室のもつ機能について、「心理的居場所」の視点から検討することを目的と

し、A大学に在籍する大学生を対象に、過去の適応指導教室利用経験と現在のレジリエンスとの関連について調査研究(調査1・調査2)を行った。

調査1は、質問紙法(ここではGoogleフォームを用いた質問紙法)による調査であり、質問紙は、①フェイスシート、②「居場所」に関する質問、③「居場所」の心理機能測定尺度、④精神回復力尺度によって構成されている。調査2は、インタビュー調査であり、それに先立ち質問紙による「インタビュー協力者を募るための事前調査」を実施した。この事前質問紙調査は、調査1と同一のURLのGoogleフォームを用いた方法で行われ、「不登校経験の有無」および「適応指導教室(教育支援センター)の利用経験の有無」の2項目について、「はい」と「いいえ」で回答を求め、インタビュー調査に協力の意思を示した者にのみ、あらためて研究者よりインタビュー調査の目的や詳細を伝え、半構造化面接によるインタビュー調査を実施した。調査1、調査2のいずれにおいても、倫理的配慮のもと、合意を得られた場合にのみ回答を求めた。またインタビュー調査に際しては、調査目的や詳細を説明し書面による合意確認がなされた後、十分な新型コロナウイルスの予防対策を講じて実施をした。

結果と考察は次の通りである。調査1では、117名の回答が得られ、「居場所がある」群と「居場所がない」群とでは、精神回復力尺度得点において有意傾向が認められた($t(115) = 1.82, p < .10$)。また、「個人的居場所あり」群、「社会的居場所あり」群、「居場所なし」群と、精神回復力尺度の因子の「新規性追求」「感情調整」「肯定的な未来志向」について一元配置分散分析を行った結果、「居場所なし」群と「社会的居場所あり」群に有意な差がみられた($F(2, 1.61) = 6.01, p = .05$)。さらに、「居場所」の心理機能測定尺度と精神回復力尺度の相関分析を行った結果、有意な弱い相関が認められた($r = .37, p < .01$)。

調査2では、2名(A・B)のインタビュー調査協力を得た。A・Bいずれも中学校在籍時に不登校経験、適応指導教室利用の経験があり、適応指導教室の在籍期

間は異なるものの、適応指導教室における重要な他者（A：教室の心理スタッフ、B：同学年の利用者）の存在との出会いが、現在にも持続するレジリエンス機能の獲得に影響があったと考えられた。特に、重要な他者からの被受容感をもつことができたこと、および、重要な他者をモデルとし内在化されていく過程の中で、レジリエンス機能が獲得されていたと考察された。

本研究では、同性2例のみのインタビュー調査となったが、今後は、調査協力者の性別、年齢や適応指導教室利用経験の時期、個人要因の違いなどを考慮し、対象数を増やしての調査が望まれる。また、適応指導教室利用経験者だけでなく、支援に携わるスタッフを対象とした調査も必要と考える。今後の課題としたい。

【引用文献】

- 日高潤子・尾崎啓子（2007）適応指導教室における不登校中学生の回復に関する研究（1）卒業生2名の面接調査によるレジリエンスの観点からの検討，目白大学心理学研究，（3），51-61
- 文部省初等中等教育局 学校不適応対策調査研究協力者会議（1992）登校拒否（不登校）問題について：児童生徒の「心の居場所」づくりを目指して，
- 文部科学省（2021）令和2年度児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査結果の概要
- 中藤信哉（2018）心理臨床と「居場所」，創元社

大学生の LINE でのやりとりに対する認知と愛着スタイルの関連

心理学研究科心理学専攻博士前期課程 臨床心理学コース

廣田 真一

2000年代後半より急激に普及したスマートフォンの登場により、SNSの利用も増えてきている。正木(2019)はSNSの人間関係における役割について「物理的な空間を持たないバーチャルな空間が十分居心地の良い場所になり得ている」と指摘している。

現在、SNSの中で最も利用率が高いのがLINEである(総務省、2020)。LINEに関する研究では、桂・松井(2018)はLINEへの依存状態を低減する要因として所属感を挙げた。時岡他(2017)は、LINEでのやりとりに対する認知に与える青年期特有の友人関係のあり方の影響を検討した。その結果、高校生はLINEでのやりとりについてポジティブにもネガティブにも評価していることを示唆した。以上から、LINE上でのコミュニケーションが実際の人間関係の影響を与えていることが分かる。

人間関係を形成する上で基盤となる概念の一つに愛着という概念がある。愛着とは、Bowlby(1969、黒田他訳、1976)によって提唱されたもので、特定の相手との強い情緒的な結びつきのことであり、ほとんどは乳幼児期に養育者に対してそのような結びつきをもつとされている。愛着には様々な型が存在しており、量的調査として有用とされているのがBartholomew & Horowitz(1991)によって提唱された2次元・4分類モデルであり、このモデルに基づいた測定尺度として、Brennan et al.(1998)によってECR(Experience in Close Relationships)が作成された。さらにFraley et al.(2011)はこの尺度をECR-RSとして改訂している。

以上より、本研究ではSNS内で最も利用率が高く、身近な人物とのやりとりにもっとも用いられているLINEに注目し、LINE内での対人関係と愛着スタイルの関連を明らかにすることを目的とする。

本調査は甲子園大学に通う大学生130名に質問紙調査を行った。その中で有効回答が得られた115名(男性52名、女性62名、平均年齢20.06 *SD* 1.22)を分析対象とした。質問紙は、フェイスシート(性別、年齢、学年)LINE尺度、ECR-RS尺度、自由記述による不安喚起場面、LINEの使用頻度についての質問から構成される。自由記述による不安喚起場面は、本調査に先立ち予備調査を行い、データを収集し、作成した。

LINE尺度とECR-RSとの関連を求めるために分散分析を行った結果、LINE尺度の「やりとりの齟齬の感覚」で主効果が認められ、「既読無視への不安」で主効果の傾向が認められた。また、Tukey法による多重比較の結果、LINE尺度の「やりとりの齟齬の感覚」において、恐れ型の方が安定型よりも高いという有意傾向が認められた。「既読無視への不安」において恐れ型の方が拒絶型に比べて有意に高いことが示唆された。

LINEでのやりとりに対する不安喚起場面での自由記述反応と愛着スタイルとの関連を検討するために、KJ法(川喜田、1986)に基づき、LINEでのやりとりに対する不安場面のカテゴリ分けを行った。その結果、16の小カテゴリに分かれ、そこから「興味」、「ふざける」、「対応」、「謝罪」、「了解」、「感情的反応」の6つの大カテゴリが生成され、1つは小カテゴリの単独のものであった。

次に愛着スタイルにおけるLINE不安喚起場面の大カテゴリの出現数を集計し、その関連を分析するために χ^2 検定を行った。その結果、有意な関連が認められた。残差分析の結果では、大カテゴリの「謝罪」では安定型が少ないことが示唆された。大カテゴリの「対応」では、他の愛着スタイルに比べて安定型が多く、拒絶型が他の愛着スタイルと比べて少ないことが示唆された。大カテゴリの「返信なし」では、拒絶型が他の愛着スタイルに比べ多いことが分かった。

以上のことから、本研究では、安定型はやりとりの齟齬を感じないため、LINEでのトラブルに発展することは少ないと推察される。また、不安喚起場面においても、不安になるよりも適切な行動を取ると考えられる。拒絶型では、LINEでのやりとりに対して回避的なことが分かった。山田他(2020)は不安傾向が高いとLINEでも不安を感じることを示されていたが、本研究ではとらわれ型についてLINEでのやりとりと愛着スタイルとの関連は見られなかった。恐れ型はLINEでのやりとりに対して不安になりやすいことが分かった。また、恐れ型はアンビバレントな対人関係を持つことを特徴とすることから、今回の自由反応課題においても反応に個人差が大きく、有意な関連性が見いだせなかったと考えられる。

【引用文献】

- Bartholomew, K., & Horowitz, L. M. (1991). Attachment styles among young adults: A test of a four-category model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 226-244.
- Bowlby, J. (1969). Attachment and Loss: Vol. 1 Attachment. London: Hogarth Press and the Institute of Psycho-Analysis. (ボウルビィ・J, (1976) 母子関係の理論 I 愛着行動 黒田実郎・大羽泰・岡田洋子訳 東京：岩崎学術出版社)
- Brennan, K. A., Clark, C. L., & Shaver, P. R. (1998). Self-report measurement of adult attachment: An integrative overview. In J. A. Simpson & W. S. Rholes (Eds.), *Attachment theory and close relationships*, 46-76. New York: Guilford Press.
- Fraley, R. C., Heffernan, M. E., Vicary, A. M., & Brumbaugh, C. C. (2011). The experiences in close relationships-relationship structures questionnaire: A method for assessing attachment orientations across relationships. *Psychological Assessment*, 23, 615-625.
- 桂 瑠以・松井 洋 (2018). LINEの使用がLINE依存と精神的健康に及ぼす影響：パネル調査による因果関係の検討 41, 13-16.
- 川喜田 二郎 (1986). KJ法：渾沌として語らしめる, 中央公論社
- 正木 大貴 (2019). SNSは人間関係を変えたのか？ 京都女子大学大学院現代社会研究科後期課程研究紀要, 13, 123-136.
- 総務省 (2020). 令和元年度情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査報告書, 総務省情報通信政策研究所
https://www.soumu.go.jp/main_content/000708015.pdf
- 時岡 良太・佐藤 映・児玉 夏枝・田附 紘平・竹中 悠香・松波 美里・岩井 有香・木村 大樹・鈴木 優佳・橋本 真友里・岩城 晶子・神代 末人・桑原 知子 (2017). 高校生のLINEでのやりとりに対する認知に現代青年の友人関係特徴が及ぼす影響 パーソナリティ研究, 26, 76-88.
- 山田 玲子・谷口 ゆい・岡田 忠雄 (2020). 大学生の愛着傾向とSNSにおける対人関係の関連 北海道教育大学紀要教育科学編, 71, 425-434.

栄養学部の学術活動

[2022年1月～12月]

【論文】(第一著者のアルファベット順)

- 1) 福若真人: 子どもの自死や生きづらさに応答するための道徳教育の条件—内容項目「家族愛」および教師の関わりに着目して—、関係性の教育学、21-1、pp.91-102、2022
- 2) 福若真人: 学校教育における「家族」の意味作用—レヴィナス思想における「家族」・「死者」・「意味」からの示唆—、学ぶと教えるの現象学研究、第20号、印刷中
- 3) Hatanaka T, Tomita Y, Matsuoka D, Sasayama D., Fukayama H., Azuma T, Soltani Gishini M.F., and Hildebrand D.F.: Different acyl-CoA: diacylglycerol acyltransferases vary widely in function and a targeted amino acid substitution enhances oil accumulation., Journal of Experimental Botany, The cover page of Volume 73, Issue 9. Journal of Experimental Botany, Volume 73, Issue 9, 13 May 2022, pp.3030-3043, 2022
- 4) Inoue K, Kameo S, Murayama Y, Takeichi N, Noso Y, Hoshi M, Kawano N, Takeshita H, Fujita Y.: Suicides following an earthquake: Japanese proposals arising from post-earthquake analyses., Med Sci Law. 2022 Apr; 62 (2):158-159.
- 5) 泉廣治、林徳治: 教職科目「教育行政学」の授業への考察—栄養教諭養成課程の学生調査を通して—、甲子園大学紀要、第49号、pp.73-82、2022
- 6) Kartamihardja AAP, Kumasaka S, Hilfi L, Kameo S, Koyama H, Tsushima Y.: Biosorption of different gadolinium (Gd) complexes from water by Eichhornia crassipes (water hyacinth)., Int J Phytoremediation. 2022; 24 (9):893-901.
- 7) 梶木克則: オンライン授業におけるMicrosoft Teamsの活用事例、甲子園大学紀要、第49号、pp.41-45、2022
- 8) 釜阪寛、田中智子、滝井寛: 歯の修復およびその加速化に関する革新的技術開発、化学と生物、60、pp.144-149、2022
- 9) Kubo A, Tanei T, R Pradipta A, Morimoto K, Fujii M, Sota Y, Miyake T, Kagara N, Shimoda M, Naoi Y, Motoyama Y, Morii E, Tanaka K, Shimazu K.: Comparison of "click-to-sense" assay with frozen section analysis using simulated surgical margins in breast cancer patients., Eur J Surg Oncol. 2022 Jul; 48 (7): pp.1520-1526.
- 10) 黒田久恵、小島亜未、加藤佳子: トランスセオレティカルモデルにおける行動変容ステージと食品の摂取状況の関連、甲子園大学紀要、第49号、pp.47-54、2022
- 11) 森岡次郎、福若真人: 「できる」ようになることを志向する教育観・人間観に対するオルタナティブの探究、関西教育学会年報、第46号、pp.6-10、2022
- 12) 森田久仁子: 聖像も外出禁止: ロックダウン下におけるマルタ島カトリックの新たな日常、赤堀雅幸編『イスラームおよびキリスト教における崇敬の人類学: 一神教の聖者たち、聖人たち』上智大学イスラーム研究センター、pp.77-95、2022年3月
- 13) Nakano M, Yamazaki C, Teshirogi H, Kubo H, Ogawa Y, Kameo S, Inoue K, Koyama H.: How Worries about Interpersonal Relationships, Academic Performance, Family Support, and Classmate Social Capital Influence Suicidal Ideation among Adolescents in Japan., Tohoku J Exp Med. 2022 Jan; 256 (1):73-84.
- 14) Noma T, Nowaki K: The impact of digitized teaching on nutrition education during the COVID-19 pandemic. A Bulletin of Koshien University 2022 Mar. 18; 49: 1-6.
- 15) 奥村信夫、林徳治: 地域と連携した総合学習の構想と実践、甲子園大学紀要、第49号、pp.83-92、2022
- 16) Ambara R. Pradipta, Hiroyuki Michiba, Anna Kubo, Motoko Fujii, Tomonori Tanei, Koji Morimoto, Kenzo Shimazu, and Katsunori Tanaka: The Second-Generation Click-to-Sense Probe for Intraoperative Diagnosis of Breast Cancer Tissues Based on Acrolein Targeting., Bulletin of the Chemical Society of Japan, 2022 Volume 95, Issue 3, pp.421-426.
- 17) Akie Saito, Wataru Sato, Akira Ikegami, Sayaka Ishihara, Makoto Nakauma Takahiro Funami, Tohru Fushiki, Sakiko Yoshikawa: Subjective-Physiological Coherence during Food Consumption in Older Adults. Nutrient 2022 Nov 9; 14 (22): pp.4736-4749

- 18) 佐藤典子、黒田久恵：甲子園大学における栄養教諭教育実習関連科目の実践と課題、甲子園大学紀要、第49号、pp.67-72、2022
- 19) 佐藤典子：栄養教諭教育実習におけるデジタル教材の活用、日本教育情報学会第38回年会 年会論文集38、pp.64-67、2022
- 20) 竹本尚美、佐々木裕子、鮫島由香、松井徳光：種々の有用真菌で調製した甘酒の血栓症予防機能についての検討、栄養科学研究（武庫川女子大学栄養科学研究所）、第10号、pp.9-14、2022
- 21) 谷澤容子、坂本薫、秋永優子：小麦粉せんべいの調理科学的側面からの食文化研究、飯島藤十郎記念食品科学振興財団2021年度年報、37、pp.476-485、2022
- 22) 谷澤容子：農産食品微粒子の起泡素材および乳化素材としての食品加工・調理利用、月刊ファインケミカル、シーエムシー出版、51（10）、pp.40-47、2022
- 23) 谷澤容子：保存食から見る世界の食文化、大阪保険医雑誌、675（11）、pp.8-11、2022
- 24) Yamaguchi N, Suzuki A, Yoshida A, Tanaka T, Aoyama K, Oishi H, Hara Y, Ogi T, Amano I, Kameo S, Koibuchi N, Shibata Y, Ugawa S, Mizuno H, Saitoh S. : The iodide transporter Slc26a7 impacts thyroid function more strongly than Slc26a4 in mice., Sci Rep. 2022 Jul 4; 12（1）:11259.
- 25) 保井智香子、福田典子、中村富予：社会人女子ラクロス選手の身体組成・栄養素等摂取量と運動能力との関連、日本スポーツ栄養研究誌、15、pp.42-53、2022

【著書】

- 1) 伏木亨編著：食の現代社会論：フォーラム人間の食 第2巻、農文協、2022年
- 2) 伏木亨：日本酒学講義、新潟大学日本酒学センター編、第6章「日本酒と料理」ミネルヴァ書房、2022年
- 3) 位田忍、市橋さくみ、伊藤美紀子、鞍田三貴、鈴木一永、本田まり、松元紀子、森田純仁、蓬田健太郎：〈はじめて学ぶ〉健康・栄養系許可書シリーズ⑦ 臨床栄養学概論（第2版）、科学同人、第4章、第9章、2022年
- 4) 亀尾聡美、山本玲子編著：衛生・公衆衛生学2022年度版、アイ・ケイコーポレーション、222-268、2022年

【競争的資金】

- 1) 福若真人（研究分担者）：「他者への欲望」という視座からみた特別支援教育実践の分析、科学研究費補助金基盤研究（C）、課題番号18K02285、2018年4月～2023年3月、研究代表者：森岡次郎（大阪公立大学）
- 2) 福若真人（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）
- 3) 福若真人（研究代表者）：子どもの自死や生きづらさに応答する教師の人間観および死生観の解明、科学研究費補助金 若手研究、課題番号：20K13990、2021年4月～2024年3月
- 4) 福若真人（研究分担者）：「多様性」をめぐる学力を形成する中学校教科横断型カリキュラムの開発、科学研究費補助金 基盤研究（C）、課題番号：22K02615、2022年4月～2026年3月、研究代表者：永田麻詠（四天王寺大学）
- 5) 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
- 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）
- 8) 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22ck0106783s0201、2022.10～2025.3、研究代表：多根井 智紀（大阪大学）
- 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) 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
- 13) 野間智子 (研究代表者): 「何を食べたらいいのかな 離乳食から幼児食へ 切れ目のない食育」、公益財団法人徳島新聞社会文化事業団、2022 年
- 14) 佐藤典子: 日本教育情報学会 教職開発研究会 2022 年活動費
- 15) 瀬尾誠 (研究代表者): 2022 年度「ダリア花卉から採取した天然酵母を用いたパンの開発」、宝塚市ダリア生産拡大推進事業補助金 特産品開発支援

【招待講演】(日付順)

- 1) 伏木亨: 和食と SDGs、和食文化国民会議総会基調講演、2022 年 6 月 3 日、アキバプラザ、東京
- 2) 伏木亨: 日本料理と化学の出会い、第 76 回日本栄養・食糧学会市民公開シンポジウム、2022 年 6 月 12 日、武庫川女子大学公江記念講堂
- 3) 伏木亨: 和食の定義と機能性について、日本食品機械研究会年次大会、2022 年 6 月 22 日、同志社大学、京都市
- 4) 野間智子: シンポジウム 食物アレルギー児とその家族に必要な「食事バランス」、2022 年 7 月 3 日、第 38 回日本小児臨床アレルギー学会、東京
- 5) 林徳治: 日本教育情報学会の地平、日本教育情報学会 第 38 回年会基調講演、2022 年 8 月 20-21 日、ハイフレックス型開催
- 6) 野間智子: 乳幼児期の「食」について、2022 年 9 月 8 日、徳島県令和 4 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
- 7) 野間智子: デジタル化した食育媒体について、2022 年 9 月 9 日、徳島県令和 4 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
- 8) 釜阪寛: シンポジウム「21 世紀に嗜好品に求められるもの: 科学と実践のクロストーク」、2022 年 9 月 9 日、第 57 回日本アルコール・アディクション医学会学術総会、仙台市
- 9) 伏木亨、池谷和信、南直人: 鼎談 これからの食はどうなるのか、食文化研究はどうあるべきか、食の文化フォーラム 40 周年記念シンポジウム、2022 年 12 月 17 日、東京コンベンションホール

【学会発表】

- 1) 福田史織、鮫島由香、竹本尚美、佐々木裕子、小森有紀、沢柳幸弘、山口真弥、松井徳光: エノキタケによる線溶活性を有するワインの製造、日本きのこ学会第 25 回 (2022 年度) 大会 (宇都宮大学)、2022 年 9 月 27 日
- 2) 原田暢善、有本英伸、岩木直、中川誠司、亀尾聡美: フリッカー値の時系列データの分散の Zung のうつ傾向自己評価尺度による評価、第 92 回 日本衛生学会学術総会、2022 年 3 月、オンライン口頭発表
- 3) 原田暢善、有本英伸、岩木直、中川誠司、亀尾聡美: フリッカー値の時系列データの分散の Zung のうつ傾向自己評価尺度との対応に関する検討、第 95 回 日本産業衛生学会 (高知)、2022 年 5 月 25 日-28 日、現地、口頭発表
- 4) 五十嵐丈二、石井真、野間智子: 薬剤師・看護師・栄養士が倫理審査を依頼するには、第 38 回日本小児臨床アレルギー学会、2022 年 7 月 2 日、東京
- 5) 泉廣治、林徳治: 栄養教諭養成課程における「特別活動論」の実践 ―効果的な教材開発を通して―、日本教育情報学会 第 38 回年会、2022 年 8 月 20-21 日、ハイフレックス型開催
- 6) 泉廣治、林徳治: 教職課程における『生徒指導』教材の開発、日本教育情報学会 第 38 回年会、2022 年 8 月 20-21 日、ハイフレックス型開催
- 7) 亀尾聡美、星野泰栄、原田暢善、近藤泰之、山崎千穂、井上顕、小山洋: 医療従事者の夜間勤務における血

- 漿中微量ミネラルと疲労指標との関連、第92回 日本衛生学会学術総会、2022年3月、オンデマンドポスター発表
- 8) 亀尾聡美、星野泰栄、原田暢善、近藤泰之、山崎千穂、井上顕、小山洋：看護職員・介護職員における疲労度と血漿中微量元素および肝機能との関連、第95回 日本産業衛生学会（高知）、2022年5月25日-28日、現地、口頭発表
 - 9) 亀尾聡美、星野泰栄、原田暢善、近藤泰之、山崎千穂、関妙子、井上顕、小山洋：医療従事者における血漿中亜鉛濃度と疲労指標との関連、第33回 日本微量元素学会学術集会（淡路市）、2022年9月8日-10日、現地、ポスター発表
 - 10) 加瀬佑介、山田祥大、國安恭平、林晃之、石田咲子、西浜竜一、河内孝之、高木慎吾：ゼニゴケの葉緑体逃避反応におけるビリンの役割、2022年生体運動研究合同班会議（名古屋）、2022年1月7-9日
 - 11) 中島奈々花、谷澤容子、坂本薫、秋永優子：小麦粉せんべいにおける食味特性と嗜好との関連、日本調理科学会2022年度大会、2022年9月2日～、兵庫県立大学、ハイフレックス開催
 - 12) 野間智子、呉代華容、樺山舞、赤坂憲、安元佐織、権藤恭之、池邊一典、石崎達郎、樂木宏実、神出計：地域在住高齢女性における認知機能と貧血発症との縦断的研究：SONIC研究、第33回日本老年医学会近畿地方会、2022年11月12日、大阪
 - 13) Noma T, Nowaki K, The Efficacy of Digitized Teaching on Nutrition Education during the COVID-19 Pandemic. The 8th Asian Congress of Dietetics, 2022年8月19日、横浜
 - 14) 野間智子、田中由起子：コロナ禍における新たな食育教材の可能性、第38回日本小児臨床アレルギー学会、2022年7月3日、東京
 - 15) 佐々木裕子、竹本尚美、小野美咲、末武勲、鮫島由香、松井徳光：麦麴の血栓予防に関わる生理活性について、第76回日本栄養・食糧学会（武庫川女子大学）、2022年6月12日
 - 16) 佐藤典子：栄養教諭教育実習におけるデジタル教材の活用、日本教育情報学会第38回年会、2022年8月20日、十文字学園女子大学
 - 17) Sato Noriko. Sensory evaluation of wood powder-added cookies., 第24回 IFHE World Congress, International Federation for Home Economics, 2022年9月6日-10日、アメリカ合衆国、ジョージア州、アトランタに於いてハイブリッド開催（オンライン発表）
 - 18) Noriko Sato, Tetsuya Ohashi. Nutritional value and properties of plain bread made from powdered wood, 22nd IUNS-ICN International Congress of Nutrition in Tokyo, Japan, 2022年12月6日-11日、東京国際フォーラム
 - 19) 清水義彦、郡司穰、陳那森、林徳治、：ニューノーマル時代でも活躍できる人材育成のあり方（試案）—JSEI国際交流研究会の活動の1つを目指して—、日本教育情報学会 第38回年会、2022年8月20-21日、ハイフレックス型開催
 - 20) 杉原成美、國兼友里、花山智哉、上利海仁、中村徹也、上敷領淳、平尾雅代、瀬尾誠、境絃樹、山岸幸正、竹田修三：スサビノリによるコレステロール細胞内蓄積抑制作用におけるNPC1 L1 (Niemann-Pick C1 like-1) に及ぼす影響、日本薬学会第142年会（2022年3月26日、オンライン）
 - 21) 竹本安里、市橋さくみ、樋口瑛美、吉井優香、塩谷悠子、丸岡莉那、箕浦大介、渡辺万里奈、梶浦孝之、石井洋光：高度肥満症患者の肥満（3度）と肥満（4度）の食行動の特徴について、第24回・第25回日本病態栄養学会学術集会（京都）、2022年1月29日、オンライン
 - 22) 竹本尚美、佐々木裕子、鮫島由香、松井徳光：有用真菌による米麴を用いた発酵豆腐の開発、第76回日本栄養・食糧学会（武庫川女子大学）、2022年6月12日
 - 23) 田中由起子、吉野翔子、宮田知里、渡木綾子、赤沢尚美、吉野翔子、野間智子：神戸市内保育所における「食育」のアンケート調査、第38回日本小児臨床アレルギー学会、2022年7月3日、東京
 - 24) 多根井智紀、北原友梨、波多野高明、久保杏奈、Pradipta Ambara、盛本浩二、増永奈苗、吉波哲大、阿部かおり、草田義昭、三宅智博、加々良尚文、下田雅史、田中克典、瀬尾茂人、森井英一、中山貴寛、吉留克英、増田慎三、島津研三：「Click-to-sense法による乳腺切除断端の術中迅速診断の開発、第30回日本乳癌学会学術総会、学会会場：パシフィコ横浜ノース、2021年6月30日-7月2日
 - 25) 谷澤容子、鵜殿恵理、香西みどり、松宮健太郎、松村康生：市販微細化農産食品の加熱懸濁液の粘性特性、日本調理科学会2022年度大会、2022年9月2日～、兵庫県立大学、ハイフレックス開催

- 26) 寺嶋昌代、岡田梨沙：身近な発酵食品の中の乳酸菌の特性、第64回日本食生活学会、令和4年5月28日、東京
- 27) 吉本優子、伊藤彩月、齋藤仁美、藤倉純子、梅本真美、片井加奈子、吉田大介、上田直生、光森洋美：3次元表示画像食品の重量見積りeラーニングの有用性—フードモデルとeラーニングの併用—、第69回日本栄養改善学会学術総会（川崎医療福祉大学）、2022年9月16日-18日

【高大連携事業—出前講義】（日付順）

- 1) 松岡大介：兵庫県立神戸高塚高等学校1年生向け模擬授業（イチゴの秘密教えちゃいます）、2022年3月4日、兵庫県立神戸高塚高等学校
- 2) 福田典子：模擬授業、2022年3月7日、兵庫県立明石清水高等学校
- 3) 佐藤典子：模擬授業（栄養学について）、2022年3月17日、兵庫県立篠山産業高等学校
- 4) 高橋延行：模擬授業、2022年5月12日、兵庫県立明石西高等学校
- 5) 浅野真理子：模擬授業、2022年5月13日、兵庫県立宝塚東高等学校
- 6) 梅本真美：栄養士・管理栄養士について～健康・栄養に関わる仕事をするためには～、進路説明会職業人講話、2022年6月3日、阪神昆陽高等学校
- 7) 佐々木裕子・村中敦子：食と栄養 お弁当で健康的な食生活を！、2022年6月6日、京都文教高等学校
- 8) 釜阪寛：校内ガイダンス（職業人講話）、2022年6月23日、府立園芸高等学校
- 9) 林晃之：知っておきたい遺伝子組換え作物、2022年6月25日、仁川台倶楽部例会（出前講義）
- 10) 伏木亨：「美味しさの科学」茨木高校学問発見講座、2022年7月9日、大阪府立茨木高等学校、1，2年生
- 11) 瀬尾誠：進路説明会ガイダンス「食物・栄養」講座、2022年7月14日、猪名川高等学校
- 12) 佐藤典子：模擬授業（食物・栄養学について）、2022年7月15日、兵庫県立尼崎北高等学校
- 13) 黒田久恵：出張講義「主食3：主菜1：副菜2がヘルシーの法則」、2022年9月3日、兵庫県立伊丹高等学校
- 14) 野間智子：兵庫県立西宮今津高等学校模擬授業、2022年10月20日、甲子園大学
- 15) 盛本浩二：なりたい自分を探そう～これからの時代の進路選択～、2022年11月26日、姫路女学院高等学校（保護者対象）
- 16) 野間智子：甲子園学院高等学校模擬授業、2022年12月21日、甲子園大学
- 17) 市橋さくみ：模擬授業（健康を維持するための食生活について）、2022年12月22日、姫路市立飾磨高等学校
- 18) 高橋延行：模擬授業、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〕

【社会教育活動】

- 1) 伏木亨：食の文化シンポジウム2022：人間の食を考える—「食の現代社会論」—科学によってみえてきた食の姿と心の現代、味の素食の文化センター主催、2022年9月25日、浜松町コンベンションホール、東京
- 2) 伏木亨：こくとうま味、江戸ソバリエ協会江戸ソバリエ認定講座、2022年10月2日、神田、東京
- 3) 林徳治、野間智子、佐藤典子、黒田久恵：卒業生を対象とした教員採用試験対策講座、2022年1月8日
- 4) 林徳治、野間智子、佐藤典子、黒田久恵、福若真人：卒業生を対象とした教員採用試験対策講座、2022年4月9日
- 5) 林徳治、野間智子、佐藤典子、黒田久恵、福若真人：卒業生を対象とした教員採用試験対策講座、2022年5月14日
- 6) 林徳治、佐藤典子：中国、曲阜師範大学の学生に対する日本文化の紹介、2022年7月13日、オンライン
- 7) 松岡大介：阪神シニアカレッジ講師 植物も暑い・寒いを感じるの？環境応答の仕組みを利用した農作物作り、2022年7月6日、阪神シニアカレッジ
- 8) 佐藤典子：日本教育情報学会 教職開発研究会 会長
- 9) 谷澤容子：日本家政学会関西支部第44回研究発表会役員・若手研究発表審査員、2022年11月5日、京都ノートルダム女子大学

【社会教育活動-地域連携事業】

- 1) 伏木亨：日本酒学、新潟大学、日本酒学A講義オンラインで実施

- 2) 伏木亨：KBS京都ラジオ 山田啓二のローカルフィット、食の問題について 山田京都府知事とのラジオ対談、2022年4月8日、京都市
- 3) 伏木亨：甲子園大学食創造学科設置記念シンポジウム「宝塚で食を語る」パネルディスカッションコーディネーター、2022年5月22日、宝塚市
- 4) 伏木亨：「和食とSDGs」、和食文化国民会議総会、基調講演、2022年6月3日、富士ソフト・アキバプラザ、東京
- 5) 伏木亨：「和食と健康」シンポジウム 和食に欠かせないうまみとおいしく健康な生活に向けて、パネルディスカッションコーディネーター&参加 和食文化国民会議、2022年6月30日、富士ソフトアキバホール、東京
- 6) 伏木亨：兵庫和食の勧め、ひょうごの食研究会講演、2022年9月10日、神戸市教育会館、神戸市
- 7) 伏木亨、釜阪寛、松岡大介、松浦昌美、和田山陽子、藤崎嘉代子、三木晴加、館林舞：紅葉祭にてLo活コーナーを設置し、宝塚西谷地区・宝塚商工会議所との地域連携共同イベントとして、大学キャンパス内で西谷地区で採れた野菜や加工品の直売所や大学と交流がある企業のブース、大学の地域連携活動展示、を行い、地域の皆様に多数参加いただいた、2022年11月3日、甲子園大学
- 8) 市橋きくみ：令和4年度臨地・校外実習意見交換会、2022年12月16日、兵庫県栄養士養成校からの甲子園大学の臨地実習の現状を発表、ひょうご女性交流会館（神戸市）
- 9) 森田久仁子：2021年度甲子園大学公開講座「南欧の冠婚葬祭と食卓を囲む人々」、甲子園大学地域連携推進センター、2022年2月
- 10) 森田久仁子：甲子園大学オープンキャンパス講座「地中海地域のお菓子の世界♪～スイーツ当てクイズ×世界の珈琲」、甲子園大学栄養学部、2022年9月
- 11) 森田久仁子：「たからの市」講座「世界のコーヒー：地中海のカフェレストランとスローライフ」、宝塚市立文化芸術センター、2022年10月
- 12) 野間智子、福田典子、食育実践コース履修生（4回生）：宝塚市立幼稚園合同説明会にて食育パフォーマンス実施、2022年6月23日、宝塚市中央公民館大ホール
- 13) 野間智子とゼミ生（4回生）5人：宝塚市主催の離乳食教室で食育パフォーマンス実施、2022年7月25日（フレミラ宝塚）と2022年11月28日（宝塚市西公民館）
- 14) 瀬尾誠：甲子園大学公開講座「油断は禁物！冬でも多い食中毒」、2022年2月23日
- 15) 梅本真美、福田典子：宝塚カレーグランプリ2022、甲子園大学オリジナルカレー、2022年8月24、25日、宝塚阪急

【その他】

- 1) 福田典子：ひょうご栄養・食生活実態調査の分析を通じた効果的な栄養施策の立案への協力
- 2) 福若真人：書評 安喰勇平著『レヴィナスと教育学―他者をめぐる教育学の語りを問い直す―』、教育哲学研究、第126号、pp.55-60、2022
- 3) 福若真人：いかなる「問い」をめざして進むか――レヴィナスに向かって／レヴィナスとともに歩む途（書評レヴィナス協会編『レヴィナス読本』）、図書新聞、印刷中
- 4) 伏木亨：キックコマン海外向け広報誌food forum 誌2022特集The Japanese Tableで日本食の味覚、嗅覚、食感、視覚について解説を連載。
- 5) Tohru Fushiki, The Appeal of Washoku Created by Umami: Highlighting Japan, The government of Japan, issue 169, pp.16-19, 2022（政府発行の海外向け日本文化紹介冊子）
- 6) 林徳治、袁广伟：中国曲阜師範大学間での異文化交流学習（参加大学：甲子園大学、立命館大学、芦屋大学）、2022年6月
- 7) 林徳治、小川幸宣：日ラオス異文化交流学習（参加大学：甲子園大学、ラオス大学）、2022年7月
- 8) 林徳治、Nong Chan：日タイ交流学習（参加大学：甲子園大学、タイ Rajabhat Phuket University）、2022年8月
- 9) 梶木克則、上村健二：学生生活入門Ⅰ・Ⅱテキスト改訂、2022年
- 10) 大橋哲也：英文学術雑誌Food Science and Technology Research 投稿論文審査、2022年6月8日（審査依頼）
- 11) 佐藤典子：日本教育情報学会第38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、2022年

8月20日、8月21日、十文字学園女子大学

- 12) 高橋延行：英文学術雑誌 **Food Science and Technology Research** 投稿論文審査、2023年1月4日（審査依頼）
- 13) 谷澤容子：英文学術雑誌 **Journal of Asian Regional Association for Home Economics** 投稿論文審査、2022年3月13日（審査依頼）
- 14) 谷澤容子：日本調理科学会近畿支部第48回研究会運営委員、2022年12月17日、滋賀大学

心理学部の学術活動

[2022年1月～12月]

【特許】

なし

【著書・訳書】(第一著者のアルファベット順)

- 1) 東斉彰 (2022). 変化のステージモデル 日本キャリアカウンセリング学会 監修 キャリア・カウンセリングエッセンシャルズ400 金剛出版 pp.229
- 2) 東斉彰 (2022). 認知療法 野島一彦 監修 臨床心理学中事典 遠見書房 pp.354-355
- 3) 名取和幸・竹澤智美 (2022). 設計心理学 色彩与画像の150个视觉表达法则 电子工业出版社
- 4) 浦田洋 (2022). 第4章 少年非行, 第9章 施設内処遇 原田隆之 公認心理師ベーシック講座 司法・犯罪心理学 講談社サイエンティフィク pp.42-60, 138-161

【論文】(第一著者のアルファベット順)

- 1) 浅井航洋 (2022). 永井荷風作品における〈室内〉 甲子園大学紀要 49 27-34.
- 2) 浅井航洋 (2022). 長田幹彦『霧』論 女子大文 171 149-176.
- 3) 樋口勝一・久米健次・小無啓司 (2022). 授業実施回と出席率の関係～3つの授業科目を事例として～ 甲子園短期大学紀要 40 11-18.
- 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) Kume K., Konashi H. & Higuchi K. (2022). Frequency-Weighted Singular Spectrum Analysis for Time Series. *Advances in Data Science and Adaptive Analysis* 40-2 2250009.1-11.
- 6) 竹澤智美・広田すみれ (2022). 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 早期公開.
- 7) Torashima S., Suzuki T., Ogura A., Sawada Y., Hujibayashi S., Iwamoto M. & Aoyagi R. (2022). Depression and fatigue among first-time mothers in Japan. *International Journal of Health Promotion and Education* Published Online.

【総説・書評・コメント】(第一著者のアルファベット順)

- 1) 青柳寛之・真崎由美子 (2022). 令和2年度・3年度 発達・臨床心理センター活動報告 甲子園大学発達・臨床相談センター紀要 16・17号合併号.
- 2) 東斉彰 (2022). 巻頭言「第2回学術大会を振り返って」 JSPI Newsletter Vol. 4 2.
- 3) 破田野智己・竹澤智美・杉本匡史・徐旼哲・森川貴嗣・東泰宏・浜田一夫・長田典子 (2022). 地方活性化に向けた旅行者のニーズの定量的調査：観光動機に基づくタイプ分類と体験意欲の把握 Webマガジン「サービソロジー」.
- 4) 広田すみれ・竹澤智美 (2022). 演劇等の配信コミュニケーションでの参加型の場の作り方と視聴者の認知や関係性の分析 アド・スタディーズ 81 45.
- 5) 熊谷正秀 (2022). 三・一事件についての一考察 甲子園大学紀要 49 35-40.
- 6) 熊谷正秀 (2022). 韓国の行方—新冷戦時代の日韓関係— 産業能率 714 18-19.
- 7) 真崎由美子 (2022). 制約のある中で抱えるということ 神戸松蔭こころのケア・センター臨床心理学研究 第17号.
- 8) 浦田洋 (2022). 刑事司法で働く女性—専門家の問題を解決に導くガイドブック— 甲子園大学紀要 49 55-66.

【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) 2022-2025.
- 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) 2020-2022.
 - 3) 市川祥子(研究代表者). 学校制服着用経験が共感性に与える影響 一般社団法人ニッケ教育研究所 甲子園大学 2021.4-.
 - 4) 竹澤智美(研究分担者). アロマオイルの特徴マップの構築と個人差に着目した香りの印象・感情・効能の可視化 アットアロマ株式会社 長田典子(関西学院大学) 2021.4-2022.3.
 - 5) 竹澤智美(研究分担者). 演劇等の配信コミュニケーションでの場の作り方と視聴者の認知や関係性の変化 公益財団法人吉田秀雄記念財団研究助成 広田すみれ(東京都市大学) 2021.4-2022.3.
 - 6) 竹澤智美(研究分担者). 感性個人差指標 Affect-X の構築とビスボーク 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.
 - 7) 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.

【講演等】(日付順)

- 1) 安村直己 トーマス・コフート博士の講演へのコメント(指定討論) トーマス・コフート教授招聘講演会「精神分析と語られない歴史」, 日本精神分析的自己心理学研究会国際プロジェクト, 2022年2月6日, オンライン
- 2) 安村直己 育児と家族関係 宝塚市令和3年度第1回きらきら子育て講座, 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, 2022年2月10日, フレミラ宝塚
- 3) 小泉誠 SNSの付き合い方 子ども家庭支援センター研修会, 子ども家庭支援センター, 2022年2月16日, フレミラ宝塚
- 4) 青柳寛之 親子の波長合わせ 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, 2022年2月17日, フレミラ宝塚
- 5) 安村直己 コロナ禍における心の健康 甲子園大学オンライン公開講座, 甲子園大学, 2022年2月19日, 甲子園大学
- 6) 浦田洋 小児期逆境体験と非行・犯罪 甲子園大学公開講座, 甲子園大学, 宝塚市・宝塚市教育委員会・宝塚NPOセンター, 2022年2月27日, オンライン
- 7) 熊谷正秀 新冷戦時代を勝ち抜く日韓関係 日亜協会第282例会, 日亜協会, 2022年4月22日, 大阪駅前第3ビル
- 8) 安村直己 高校生の子どもの自主性と主体性を育てる家族のコミュニケーション 兵庫県立伊丹高等学校PTA講演会, 伊丹高校PTA, 2022年5月14日, 伊丹高等学校
- 9) 青柳寛之 ライフサイクルと臨床心理学 阪神シニアカレッジ講義, 阪神シニアカレッジ, 2022年6月1日, 阪神シニアカレッジ
- 10) 吉田千里 高齢期の認知機能と脳一若い時とは何がちがう? — 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, 2022年6月8日, 阪神シニアカレッジ
- 11) 破田野智美 ものの見え方の不思議 甲子園大学オープンキャンパス, 甲子園大学, 2022年6月19日, 甲子園大学
- 12) 市川祥子 学校制服の存在意義・価値について考える 全国学校制服大型専門店会(スーク)研修会, 全国学校制服大型専門店会, 2022年6月22日, TKP大阪御堂筋カンファレンスセンター
- 13) 浦田洋 犯罪心理学入門 甲子園大学オープンキャンパス, 甲子園大学, 2022年7月24日, 甲子園大学
- 14) 市川祥子 学校制服の存在意義・価値について考える 全国学校服連合会情報交換会, 全国学校服連合会, 2022年7月26日, (株)チクマ本社 服育ラボ

- 15) 小泉誠 思春期の子どもは何を考えているの？ ～ムズカシイ年ごろの子どもとの向き合い方～ 第1回 思春期の子どもへの対応 宝塚市思春期講座2022年度、宝塚市子育て支援センター、2022年8月22日、フレミラ宝塚
- 16) 金敷大之 デザインに必要なアフォードランスってなんだろう？ 甲子園大学オープンキャンパス、甲子園大学、2022年8月22日、甲子園大学
- 17) 小泉誠 思春期の子どもは何を考えているの？ ～ムズカシイ年ごろの子どもとの向き合い方～ 第2回 思春期の子どもへの対応 宝塚市思春期講座2022年度、宝塚市子育て支援センター、2022年8月29日、フレミラ宝塚
- 18) 真崎由美子 1歳児の心と言葉 宝塚市第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、2022年8月31日、フレミラ宝塚
- 19) 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、2022年9月4日、甲子園大学
- 20) 真崎由美子 3歳児の心と言葉の発達 3歳児子育て講座、宝塚市子育て支援センター、2022年9月5日、フレミラ宝塚
- 21) 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、2022年9月7日、フレミラ宝塚
- 22) 熊谷正秀 韓国の行方―新冷戦時代の日韓関係― 大阪能率協会講演会、大阪能率協会、2022年9月13日、大阪産業創造館
- 23) 安村直己 育児と家族関係 宝塚市令和4年度3歳児子育て講座、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、2022年9月13日、フレミラ宝塚
- 24) 安村直己 育児と家族関係 宝塚市令和4年度第3回きらきら子育て講座、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、2022年9月14日、フレミラ宝塚
- 25) 熊谷正秀 国際社会と人権 市民対象講座「インターカレッジ西宮」、西宮市大学交流協議会、2022年9月15日、西宮市大学交流センター
- 26) 安村直己 困難な親への対応に関する留意点について 敦賀児童相談所職員研究会、敦賀児童相談所、2022年10月3日、敦賀児童相談所
- 27) 吉田千里 健康な心を支える脳 宝塚市ファミリーサポートセンター秋の講習会、宝塚市ファミリーサポートセンター、一般財団法人宝塚市保健福祉サービス公社、2022年11月11日、フレミラ宝塚
- 28) 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、2022年11月20日、オンライン
- 29) 東斉彰 傾聴トレーニング講座 第23回傾聴トレーニング講座、ヒューマンサービス東会、2022年12月11日、神戸市福祉交流センター
- 30) 藤林園子 心理学からみたW杯 甲子園大学オープンキャンパス、甲子園大学、2022年12月18日、甲子園大学
- 31) 東斉彰 認知への介入とメンタライゼーションの統合的活用 KSCC統合的心理療法セミナー、関西カウンセリングセンター、2022年12月18日、関西カウンセリングセンター

【学会発表】(第一著者のアルファベット順)

- 1) 東斉彰 大会長講演「日本で心理療法を行うことー統合・折衷の思想・文化論的考察」 日本心理療法統合学会第2回学術大会 2022年3月20日 オンライン(甲子園大学)
- 2) 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 専門家の類似度判断に基づくエッセンシャルオイルの香りの可視化 日本心理学会第86回大会 2022年9月11日 日本大学文理学部
- 3) 樋口勝一・久米健次・小無啓司 やる気度チェックシートによる集中力予測曲線の作成ー自然現象と同様の微分方程式からー 第11回大学情報・機関調査研究会 2022年11月11日 オンライン
- 4) 広田すみれ・竹澤智美 演劇のオンライン配信と劇場という場の違い(2): 観客のタイプと今後の配信利用意向との関係 日本心理学会第86回大会 2022年9月9日 日本大学文理学部
- 5) 市川祥子 学校制服着用経験が共感性・攻撃性に及ぼす影響 日本繊維製品消費科学会2022年年次大会

2022年6月25日 オンライン

- 6) Konashi H., Kume K. & Higuchi K. Where are Dropouters? 12th International Congress on Advanced Applied Informatics 2022/7/5 Kanazawa Chamber of Commerce and Industry
- 7) 高松直紀・児島尚子・荻野正美・若生眞理子・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 日本ビジネス実務学会第58回近畿ブロック研究会 2022年2月19日 オンライン
- 8) 高松直紀・児島尚子・荻野正美・若生眞理子・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 日本ビジネス実務学会第41回全国大会 2022年6月11日 オンライン
- 9) 竹澤智美・破田野智己・長田典子・千葉正貴・小池梢・深津恵・片岡郷 感性印象に基づくエッセンシャルオイルのマップ構築：専門家による香りの感性印象尺度 第24回日本感性工学会大会 2022年9月1日 オンライン
- 10) 竹澤智美・広田すみれ 演劇のオンライン配信と劇場という場の違い(1)：オンラインと対面ライブの認知の違い 日本心理学会第86回大会 2022年9月9日 日本大学文理学部
- 11) 浦田洋 研究発表(TAT関係)－司会兼コメンテーター 包括システムによる日本ロールシャッハ学会 2022年7月16日 オンライン
- 12) 浦田洋 研究発表(TAT関係)－座長 日本ロールシャッハ学会 2022年9月3日 関西大学
- 13) 浦田洋 自主シンポジウム(依存対象特有の心理的特徴を踏まえた認知行動的アプローチの検討)－指定討論 日本犯罪心理学会 2022年9月4日 名古屋大学
- 14) 浦田洋 シンポジウム(触法精神障害者へのエビデンスに基づく心理的支援と多職種連携－医療と福祉との協働－) 指定討論 公認心理師の会 2022年9月25日 オンライン

【高大連携事業－出張講義】(日付順)

- 1) 破田野智美 ものの見え方の心理学, 兵庫県立尼崎小田高等学校第1学年, 2022年2月9日, 兵庫県立尼崎小田高等学校
- 2) 金敷大之 記憶術のはなし, 天王寺学館高等学校, 2022年2月17日, 天王寺学館高等学校
- 3) 吉田千里 心理学分野のご紹介, 兵庫県立西宮今津高等学校第2学年, 2022年3月4日, 兵庫県立西宮今津高等学校
- 4) 吉田千里 ひとの気持ちを読むとは?－心理学入門－, 兵庫県立明石清水高等学校第1学年, 2022年3月7日, 兵庫県立明石清水高等学校
- 5) 吉田千里 ひとの心を知る方法のいろいろ－心理学系ガイダンス－, 兵庫県立明石清水高等学校第2学年, 2022年3月7日, 兵庫県立明石清水高等学校
- 6) 安村直己 カウンセリングの心理学－心のケアとは何か－, 甲子園学院高等学校, 2022年3月7日, 甲子園学院高等学校
- 7) 浦田洋 ガイダンス(職業人講話), 兵庫県立尼崎北高等学校第1学年, 2022年3月8日, 兵庫県立尼崎北高等学校
- 8) 安村直己 カウンセリングの心理学－心のケアとは何か－, 私立報徳学園高等学校, 2022年3月10日, 私立報徳学園高等学校
- 9) 浦田洋 模擬授業(心理検査の疑似体験), 私立百合学院高等学校第1・2学年, 2022年3月15日, 私立百合学院高等学校
- 10) 藤林園子 パフォーマンスと心理学, 滝川第2高等学校第1学年Cコース, 2022年3月10日, 滝川第2高等学校
- 11) 熊谷正秀 韓国語入門, 兵庫県立須磨友が丘高校, 2022年5月10日, 兵庫県立須磨友が丘高校
- 12) 浦田洋 模擬授業(成年年齢引下げと非行・犯罪との関係), 兵庫県立明石西高等学校第2学年, 2022年5月12日, 兵庫県立明石西高等学校
- 13) 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, 2022年5月26日, 兵庫県立宝塚東高等学校
- 14) 安村直己 カウンセリングの心理学－心のケアとは何か－, 兵庫県立神戸甲北高等学校, 2022年5月31日, 兵庫県立神戸甲北高等学校

- 15) 吉田千里 「人にやさしい」を考える心理学, 京都文教高等学校第2・3学年, 2022年6月6日, 京都文教高等学校
- 16) 小泉誠 カウンセラーについて, 柴島高等学校第2学年, 2022年6月9日, 柴島高等学校
- 17) 浦田洋 模擬授業(心理検査の疑似体験), 大阪府立泉大津高等学校第2学年, 2022年6月23日, 大阪府立泉大津高等学校
- 18) 破田野智美 職業人講話: 知覚心理学・感性工学と企業, 兵庫県立尼崎稲園高等学校第1学年, 2022年6月27日, 兵庫県立尼崎稲園高等学校
- 19) 小泉誠 カウンセラーについて, 川西明峰高等学校第2学年, 2022年7月11日, 川西明峰高等学校
- 20) 東斉彰 対人支援の心理学ー現代の臨床心理学について, 兵庫県立尼崎高等学校, 2022年7月14日, 兵庫県立尼崎高等学校
- 21) 浦田洋 模擬授業(心理検査の疑似体験), 大阪府立市岡高等学校第2学年, 2022年7月14日, 大阪府立市岡高等学校
- 22) 吉田千里 ひとの心を知る方法あれこれー心理学入門ー, 兵庫県立尼崎北高等学校第2学年, 2022年7月15日, 兵庫県立尼崎北高等学校
- 23) 真崎由美子 大学で“心理学”を学ぶ, 兵庫県立芦屋国際中等教育学校第5学年, 2022年7月19日, 兵庫県立芦屋国際高等学校
- 24) 安村直己 カウンセリングの心理学ー心のケアとは何かー, 大阪府立茨田高等学校, 2022年9月27日, 大阪府立茨田高等学校
- 25) 吉田千里 ひとの心の「なぜ?」に迫る心理学, 兵庫県立宝塚北高等学校第1学年, 2022年10月12日, 兵庫県立宝塚北高等学校
- 26) 吉田千里 ひとの心を知る方法あれこれー心理学入門ー, 京都府立東舞鶴高等学校第2学年, 2022年10月27日, 京都府立東舞鶴高等学校オンライン
- 27) 安村直己 カウンセリングの心理学ー心のケアとは何かー, 私立関西福祉科学大学付属高校, 2022年11月10日, 私立関西福祉科学大学付属高校
- 28) 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, 2022年11月14日, 姫路市立琴丘高等学校
- 29) 浦田洋 模擬授業(心理検査の疑似体験), 兵庫県立姫路商業高等学校第1・2学年, 2022年11月21日, 兵庫県立姫路商業高等学校
- 30) 真崎由美子 大学で“心理学”を学ぶーカウンセラーの仕事とはー, 滋賀県立大津高等学校第2学年, 2022年12月13日, 滋賀県立大津高等学校
- 31) 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, 2022年12月20日, 兵庫県立神戸北高等学校
- 32) 浦田洋 模擬授業(心理検査の疑似体験), 姫路市立飾磨高等学校第2学年, 2022年12月22日, 姫路市立飾磨高等学校

【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) 市川祥子 一般社団法人ニッケ教育研究所 顧問
- 11) 金敷大之 関西心理学会 兵庫地区委員 2020年4月～

- 12) 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～
- 13) 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～
- 14) 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～
- 15) 熊谷正秀 大阪能率協会顧問 2022年～
- 16) 熊谷正秀 兵庫県教育・伝統文化研究所所長 2016年～
- 17) 竹澤智美 公益社団法人日本心理学会 学術大会委員
- 18) 竹澤智美 日本心理学会第86回大会実行委員
- 19) 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
- 20) 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～
- 21) 浦田洋 一般社団法人公認心理師の会 理事 2021年3月～
- 22) 浦田洋 一般社団法人司法心理研究所 嘱託研究員
- 23) 浦田洋 日本犯罪心理学会 全国区理事 2021年7月～
- 24) 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
- 25) 安村直己 宝塚市いじめ防止対策委員会 委員 2022年4月～2023年3月

【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
- 2) 発達・臨床心理センター きらきら子育て講座（1歳児・3歳児講座）〔宝塚市子ども家庭支援センターとの共催〕
- 3) 発達・臨床心理センター 思春期講座 〔宝塚市子ども家庭支援センターとの共催〕

【その他】

- 1) 浅井航洋 日本近代文学会関西支部 シンポジウム「鷗外をひらく 森鷗外没後一〇〇年」司会 日本近代文学会関西支部 2022年6月4日 オンライン
- 2) 金敷大之 「地域協働論」という授業で、受講生とともに「ダリア花祭り」におけるイベントに参加し、イベントの支援を行った。宝塚ダリア園と甲子園大学との共同研究に関する展示を行った。 佐曽利園芸組合 宝塚ダリア園 2022年10月16日 宝塚ダリア園
- 3) 金敷大之 「地域協働論」という授業で、受講生とともに宝塚市立南ひばりが丘中学校に訪問し、給食の時間に「和食と出汁」の説明を行った。 宝塚市教育委員会 宝塚市立南ひばりが丘中学校 2022年12月20日 宝塚市立南ひばりが丘中学校
- 4) 小泉誠 阪神シニアカレッジ健康学科交流講座 コーディネーター 阪神シニアカレッジ 甲子園大学 2022年1月30日・6月3日・10日・17日 甲子園大学
- 5) 真崎由美子 京都大学Post-Graduate精神分析セミナー 講義指定討論 京都大学Post-Graduate精神分析セミナー 2022年2月27日 エルおおさか
- 6) 真崎由美子 「対象関係論を学ぶ初学者のための会」コーディネーター・講演司会 大阪樟蔭女子大学大学院 2022年9月23日 新大阪丸ビル新館
- 7) 竹澤智美 日本心理学会第86回大会招待講演「細川絃未：パントマイムから見た心と行動」司会 日本心理学会第86回大会実行委員会 2022年9月10日 日本大学文理学部

執筆者紹介 (アイウエオ順)

石井 洋光	理事長	医療法人社団仁恵会 石井病院
石川 真菜	本学学生	栄養学部
泉 廣治	非常勤講師	栄養学部
市橋 きくみ	特任准教授	栄養学部
井上 優美子	本学学生	栄養学部
浦田 洋	教授	心理学部
岡田 祐凱	本学学生	栄養学部
岡田 梨紗	本学学生	栄養学部
小幡 龍生	本学学生	栄養学部
加賀瀬 順平	教諭	甲子園学院高等学校
梶木 克則	教授	栄養学部
片桐 由美子	司書	大学図書館
北野 友暉	本学学生	心理学部
熊谷 正秀	教授	心理学部
久米 健次	名誉教授	奈良女子大学
小無 啓司	元教授	流通科学大学
佐藤 誉浩	本学学生	心理学部
佐藤 典子	准教授	栄養学部
仁義 愛	本学学生	心理学部
大善 さくら	本学学生	栄養学部
谷澤 容子	准教授	栄養学部
寺嶋 昌代	教授	栄養学部
中尾 太一	本学学生	栄養学部
中司 安里	管理栄養士	医療法人社団仁恵会 石井病院
中村 志乃	本学学生	心理学部
中元 祥平	本学学生	心理学部
野間 智子	教授	栄養学部
野脇 京助	助手	栄養学部
林 徳治	特任教授	栄養学部
樋口 勝一	教授	心理学部
樋口 大嗣	本学学生	心理学部
廣田 真一	本学学生	心理学部
森田 久仁子	准教授	栄養学部

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3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.50（2023）をお届けします。

論文は、原著、短報・速報、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50号

令和5年3月10日

印 刷

令和5年3月17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

T E L : 0797-87-8023 F A X : 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

T E L : 076-233-2550

BULLETIN OF KOSHIEEN UNIVERSITY

No. 50 March 2023

Contents

○ Original Paper

© Original Paper		
Predicting class concentration using the “motivation check sheet”Katsuichi Higuchi, Hiroshi Konashi, Kenji Kume	1	
Effect of substitution of flour in breads by various agricultural food particles	Yoko Tanisawa	9
Chewing power of older adults believed to be suffering from Sarcopenia has relation to Sarcopenia Kikumi Ichihashi, Anri Nakatsukasa, Yumiko Inoue, Sakura Daizen, Tatsuki Obata, Taichi Nakao, Hiromitsu Ishii	17	
The Rise of New Thoughts on the Evil Eye: Unevenly Shared Knowledge and the Daily Consumption of Religious Objects in Catholic Malta	Kuniko Morita	23
Soup Gets Cold, and Bread Gets Hard: How Food and Time are Portrayed in Movies	Kuniko Morita	33

○ Note, Letter, Short Communication

Characterization of Lactic Acid Bacteria from Familiar Fermented Foods	Risa Okada, Masayo Terajima	39
Analysis of Newspaper Advertisements of Health Foods	Mana Ishikawa, Yuki Okada, Masayo Terajima	45
Effectiveness of remote presentation method in the practice of nutrition education	Tomoko Noma, Kyosuke Nowaki	51
Analysis of an Attitude Survey on “Student Guidance” of Students Aspiring to Become Nutrition Teachers	Hiroji Izumi, Tokuji Hayashi	57

○ Report

The last Army Chief of Staff, Yoshiji-ro Umezu -with the memory of my father in the Manchurian era-	Masahide Kumagai	69
Practical use of Microsoft Teams in Face-to-Face Classes: ICT Utilization Plans after Online Teaching Experience	Yoshinori Kajiki	77
Strategies for Overcoming Gender Differences When Working with Male Clients	Hiroshi Urata	83
Practice of food education for high school students through the use of ICT	Noriko Sato, Junpei Kagase	95
Effectiveness of using microteaching practice in a nutrition teacher training class to improve teaching skills	Tokuji Hayashi, Yumiko Katagiri	103

○ Master's Thesis Summary

The Characteristics of “The inner others” in an Autistic Adult	Yuki Kitano	113
The relationship between the formation of prejudices toward homosexual and family relationships in university students	Takahiro Sato	115
Effects which the meaning making about SNS communities affects loneliness	Ai Jingi	117
On the mental health factors of college students who tend to be game addicted from the perspective of narcissism and dissociation tendencies	Shino Nakamura	119
On the difficulties and anxieties experienced by university students in job hunting under the corona situation	Shohei Nakamoto	121
A Study on Psychological ‘Tbasha’ of Adaptation Support Classes : Through Interviews for College Students of about the Experience of Using Adaptation Support Classes	Taishi Higuchi	123
The relationship between recognitions about communication on LINE and attachment styles in university students	Shinichi Hirota	125

○ Academic Works	127
------------------------	-----