ISSN:1881-5731
CODEN:KDKOBM

甲子園大学紀要

No. 52　2025年3月

目　次

○原著
アレルギー制限食の簡易調理法動画の視聴による行動意図への影響
……野間　智子・田中由起子・布谷　芽依・野脇　京助…… 1

ダリア花弁からの天然酵母の分離と性状解析……瀬尾　誠…… 7

Maltese Society in Transition: Prospects for Research on Seasonal Meals and Festive Gatherings with a Focus on Diversifying Families……森田久仁子…… 13

原子の放射性崩壊類似仮定による学生のやる気度予測式の評価
……樋口　勝一・小無　啓司・久米　健次…… 21

マスクカラーが人物の印象に及ぼす影響―Big Fiveによる暗黙裡の性格観の検討―……市川　祥子…… 27

Narrative Process Coding Systemの射程：その概説と研究展望……小泉　誠…… 33

○速報
学生の授業への関心度変化を表現する数学的手法……小無　啓司・久米　健次・樋口　勝一…… 45

○報告
国際社会と人権……熊谷　正秀…… 49

保健機能食品等に係るアドバイザリースタッフを含む食品表示に関連する資格等の現状について
……髙橋　延行・寺嶋　昌代…… 53

甲子園大学菜園実習場での活動報告と今後の可能性について……松岡　大介・福田　典子…… 61

○修士論文要旨
栽培環境による作物の栄養成分や食味の変化の検証……藤本恵里花…… 71

音楽療法における実施者の体験に関する質的研究……石倉　由梨…… 75

女子大学生における攻撃性と樹木画テストの特徴……大野ひめの…… 77

大学生におけるほめられ経験と愛着スタイルの関連……酒井　眞央…… 79

大学生におけるファン対象の喪失体験と回復過程……春木　睦…… 81

若手社員の精神的健康と
「若手社員の望む働き方と企業の求める労働者像のギャップ」の関連……福島　壮馬…… 83

○学術活動…… 85

甲子園大学紀要　No.52, 001 − 006（2025）

アレルギー制限食の簡易調理法動画の視聴による行動意図への影響

野間　智子・田中　由起子・布谷　芽依・野脇　京助

The effect of watching the video of easy cooking methods for allergy-restricted meals on behavioral intentions

Tomoko Noma, Yukiko Tanaka, Mei Nunoya, Kyosuke Nowaki

Abstract

In light of the recent increase in earthquake disasters, we studied to provide practical nutrition education for emergency situations that disrupt everyday life. We produced a video demonstrating simple cooking using stockpiled foods suitable for food allergies and assessed its effectiveness in raising awareness about disaster preparedness. The participants were families with children who have food allergies, requiring special attention during disasters. The results suggested that videos introducing disaster cooking techniques are effective in both raising awareness of the importance of stockpiling food for families with children who have food allergies and promoting disaster response capabilities.

Keywords：digital tool,disaster, food allergy, food stockpiles, nutrition education

１．はじめに

栄養教育においては、さまざまな人の健康増進やウェルビーイングにつながる食物選択と食行動を自発的にできるように支援する教育手法が求められている[1]。環境面で、日常から逸脱した特殊な状況である自然災害発生時に役立つ栄養教育の実践方法の必要性が増してきている。

平成25年（2013）の災害対策基本法の改正[2]により、防災施策において「特に配慮を要する者」は要配慮者と定義され、食物アレルギー児は災害時要配慮者に含まれる。東日本大震災から１か月後の避難状況を調査したTsuboyamaらの先行研究[3]によると、避難所には、慢性疾患などで配られる食事を摂取できない要配慮者がいたことが報告された。食物アレルギーに関しては、調査した64施設中７施設に罹患者がおり、配られた食事を摂取できなかった避難者は11名であった。一方、東日本大震災時におけるアレルギー対応食品の入手状況を調査した箕浦ら[4]の調査結果によると、１週間以上アレルギー対応食品が入手できなかったと回答した割合が全体の半数以上で、１か月以上入手できなかったといった回答もあり、アレルギー対応食品は、災害時に手に入りにくいことが示された。

そのような中、平成26年（2014）に制定されたアレルギー疾患対策基本法[5]や令和４年（2022）６月に修正された防災基本計画[6]には、「被災地方公共団体は、避難所における食物アレルギーを有する者のニーズの把握やアセスメントの実施、食物アレルギーに配慮した食料の確保等に努めるものとする」といった文言が盛り込まれた。しかしながら内閣府の防災白書によると、公助や共助の限界についての懸念が指摘されている。事実、阪神・淡路大震災では、66.8％が家族も含む「自助」、28.1％が隣人等の「共助」により救出されており、「公助」である救助隊による救出は1.7％に過ぎなかったという調査結果[7]がある。つまり、日ごろから自分の身を守るための備蓄に努めることが重要であるといえる。

そこで、本研究では、災害時要配慮者にあたる食物アレルギー児を持つ家庭を対象に、食物アレルギーに対応する備蓄食品を用いた簡易調理の動画を作製し、動画による災害に対する意識と備えの啓発効果を検討した。

２．方法

啓発は、ICT（情報通信技術）教材である動画を用いた。令和２年（2020）より新型コロナウイルスなどの感染防止対策として接触機会の低減などが求められ、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が行われている。さらに、令和３年（2021）３月には、

第４次食育推進基本計画[8]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ており、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に対応した教材の作製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。

評価は、食物アレルギーを有する家族を対象に作製した動画を視聴いただき、アンケート調査で行った。

（1）動画の作製

動画は、令和４年（2022）４月から10月に作製を行った。管理栄養士養成校である甲子園大学の食育実践演習ⅠとⅡの授業の中で実施した。授業を履修している４回生８名と教員２名が企画、作製に携わった。啓発する備蓄法と調理法は、平成31年（2019）３月に農林水産省が「要配慮者のための災害時に備えた食品ストックガイド」[9]の中で公開している「パッククッキング」を参考にした。このパッククッキングは、耐熱性のポリ袋に食材を入れ、袋のまま鍋などで湯せんする調理方法である。この調理法のメリットは、普段使用している食品が使えること、使用する水が汚れないので再利用できること、袋に入れたまま食器によそえば食器が汚れないなどが挙げられる。また、この調理法は日ごろの時短料理法としても使用可能である。

動画の内容は、パッククッキングおよびパッククッキングを用いたオリジナルレシピと備蓄品の紹介、広告紙や新聞紙などで作る食器の折り方とした。食物アレルギー児と一緒に視聴することを前提に、子どもも飽きずに視聴できるように３つの工夫をした。その一つ目は、鶏卵、乳、木の実、小麦アレルギーに対応したレシピを紹介したことである。消費者庁の令和３年度（2021）食物アレルギーに関連する食品表示に関する調査研究事業報告書[10]によると、即時型食物アレルギーの原因食物は、鶏卵が最も多く以下、乳、木の実類、小麦であった。このことから、鶏卵、乳、木の実類、小麦を使用しないレシピを考案した。使用した食品は、普段手に入りやすい缶詰や乾物といった備蓄品とした。また動画の中に、使用した食品の栄養価に関する「一口メモ」（図１）を掲載した。二つ目の工夫として、学生が考案制作したオリジナルキャラクターの着ぐるみ（図２）を司会進行役として登場させた。三つ目の工夫として、被災し食器類が手に入らない状況を想定し、広告紙や新聞紙などで作る食器の折り方を紹介し、視聴者が一緒に折れるようにした（図３）。動画は16分13秒の長さで、軽快なBGMを付けた。

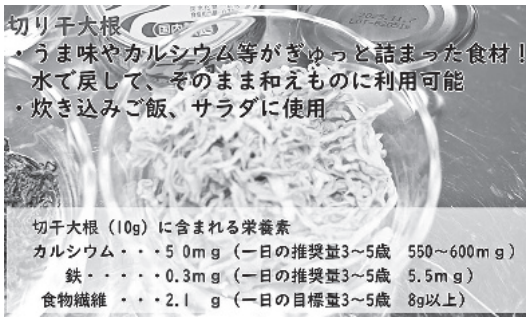


図１　栄養一口メモ（例）

図２　オリジナルキャラクター

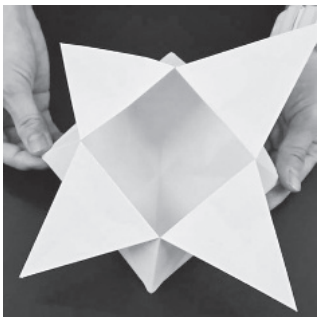


図３　紙で作製した食器（例）

（2）アンケート調査

アンケート調査は、K市内のK市民病院小児科に食物経口負荷試験（OFC）を目的で受診した食物アレルギーを有する家庭を対象として実施した。作製した動画の二次元バーコード（QR）付きのチラシ（図４）を紹介し、視聴後、保護者に無記名による自記式アンケート調査を行った。アンケート用紙（図５）は紙媒体を使用した。配布チラシには、動画で紹介するレシピと備蓄品の情報を掲載している。

アンケート内容は、現在摂取制限をしている食物アレルギーの原因食品に関する質問、動画の内容についての質問、自宅の備蓄品についての質問、家庭における食育ピクトグラム[11]の取り組みに関する質問とした。この食育ピクトグラムは、食育推進を目的に、農林水産省が主体となり令和３年（2021）10月に食育とピクトグラムを組み合わせて発表された。SDGsの観点から、12項目の食育の目標を絵文字で示されてい

る。家庭における食育の取り組み状況を調べる目的で導入した。調査期間は、令和５年（2023）９月７日～令和６年（2024）１月４日であった。統計解析は、対応のある t 検定およびMann–WhitneyのU検定を用いた。有意水準は0.05（両側検定）とし、統計ソフトには、IBM SPSS Statistics ver. 29.0.1を用いた。甲子園大学倫理委員会の承認（R4-2-2）を得て実施した。

図４　二次元バーコード（QR）付きチラシ

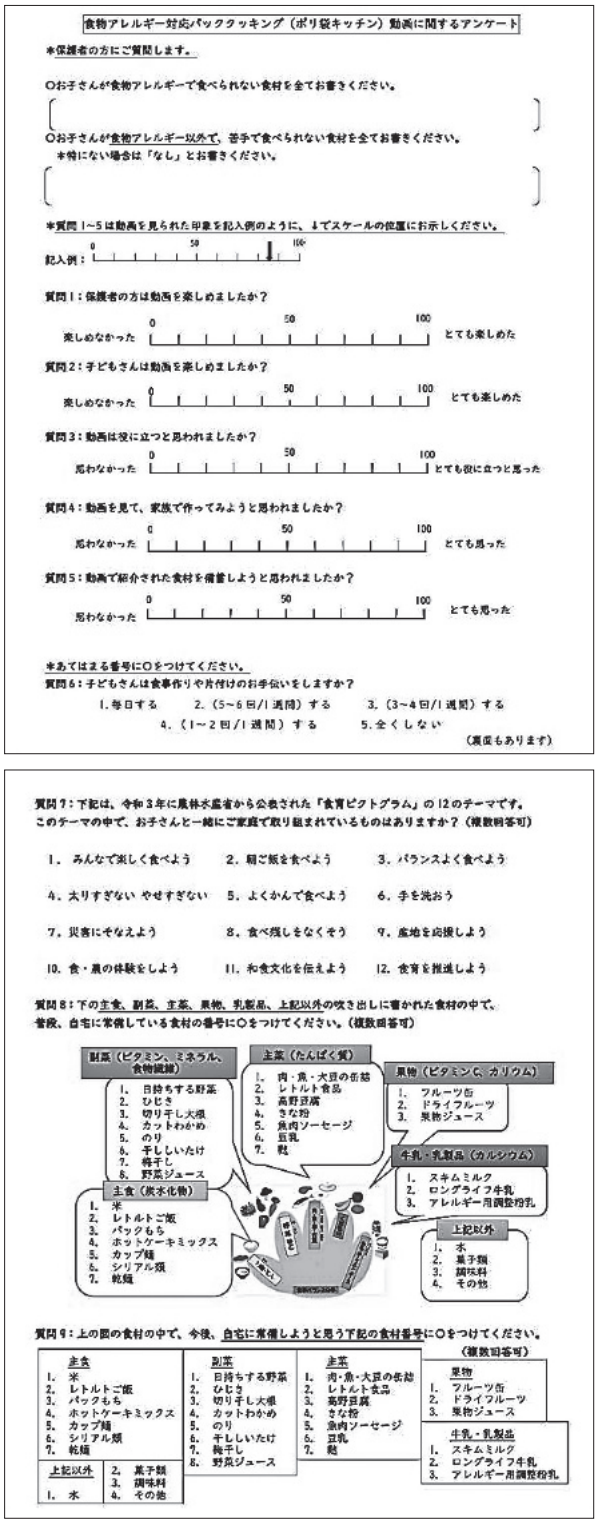


図５　アンケート用紙（上が表　下が裏）

３．結果

（1）対象者属性

19組の患者家庭から回答があった。対象者の除去食品数は、単数（１個）が７人の約37％、複数（２個以上）が12人の63％であった。内訳は図６で示す。原因食品は、鶏卵が15人、乳が９人、小麦が３人であった（図７）。

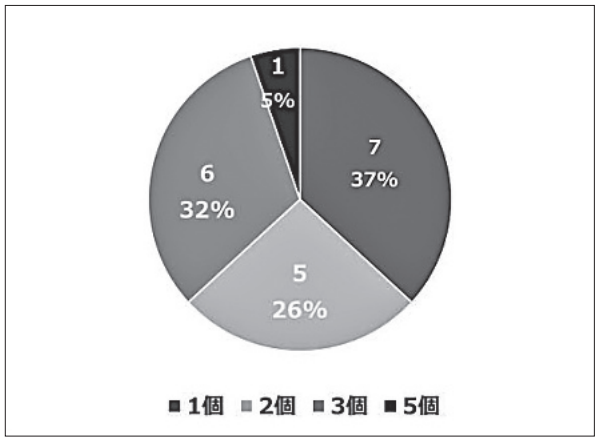


図6　除去食品数とその人数

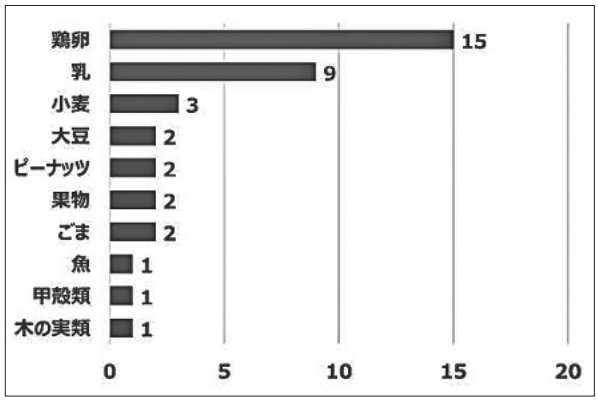


図7　原因食品

(2) アンケート調査結果

①動画について

動画に関する4項目の質問に対する回答（19組）の平均値（100点満点）と標準偏差を示した（表1）。

表1　アンケート調査による評価結果

質問項目	平均値（点）±標準偏差
動画を楽しめたか？	77.1 ± 18.7
動画は役に立つと思うか？	89.2 ± 12.6
動画を見て家族で作ってみようと思ったか？	75.9 ± 22.0
動画で紹介された食材を備蓄しようと思ったか？	81.4 ± 18.7

②備蓄食品数の動画視聴前後比較

図8に、動画視聴前の「備蓄している食品数」と視聴後の「備蓄しようと思う食品数」の変化を示した。食品総数、主食、副菜、主菜、果物において、動画視聴前の「備蓄している食品数」と視聴後の「備蓄しようと思う食品数」で有意差があった（$p<0.01$）。

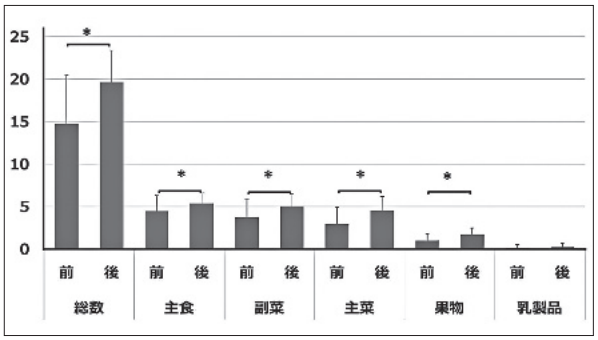


図8　動画視聴前の「備蓄している食品数」と視聴後の「備蓄しようと思う食品数」の変化
＊：$p<0.01$ t検定

③除去食品数別における備蓄食品数の視聴前後比較

動画の視聴前後における備蓄食品数の変化を、除去食品数別（単数と複数）で比較した（図9）。

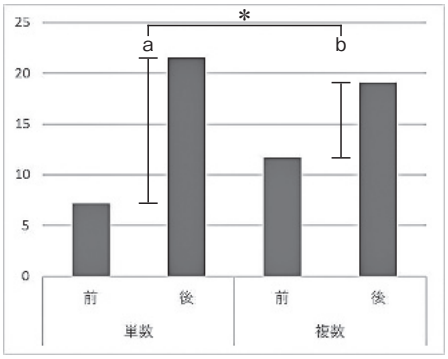


図9　除去食品数別の動画視聴前の「備蓄している食品数」と視聴後の「備蓄しようと思う食品数」
a：除去食品単数の前後の食品数の差
b：除去食品複数の前後の食品数の差
＊：$p<0.01$ Mann-WhitneyのU検定

④食育ピクトグラムの取り組み

家庭における食育ピクトグラムの取り組みを、除去食品数別（単数と複数）で比較した（図10）。

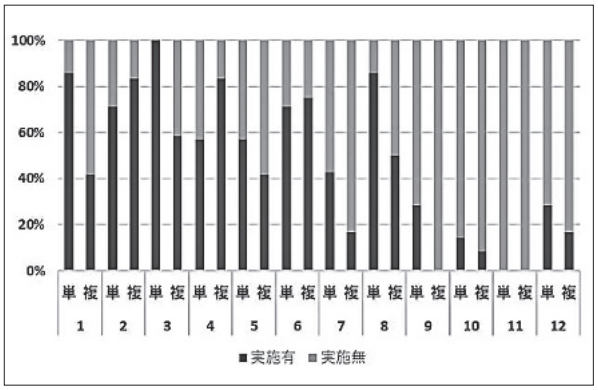


図10　除去食品単数と複数家族における食育ピクトグラムの取り組み
（食育ピクトグラムの番号は、図5に記載されている内容と同じである。）

4．考察

ヘルスプロモーションは、環境面も配慮した健康教育とされており、健康につながる行動や生活状況に対する教育的・生態学的サポートの組み合わせであると定義されている[1]。本研究では、各地での地震災害発生を念頭に、災害時という特殊な状況での実践的ヘルスプロモーションを推進するために、栄養教育の手法を提案し、その実践的教育効果を検討した。

(1) 対象者属性

図6から、除去食品数が単数の者の割合が37％、2個以上の複数有する者の割合は63％であった。そのうち5個以上除去している対象者は1名のみであった。

図7の対象者における除去食品の割合は、鶏卵：78.9％、乳：47.4％、小麦：15.8％であった。論文作成時における令和6年(2024)の消費者庁の調査結果[12]では、1位が鶏卵、2位が木の実類、3位が牛乳となっており、木の実類が原因食品の上位に位置されていた。本研究においては、木の実等のアレルギーがある場合でも必ずしも経口負荷試験を希望されないことから、全国の調査結果と一致しないことが推測された。

(2) アンケート調査結果

①動画について

表1から、「動画の視聴が楽しめた」、「クッキング内容が役に立った」、「家族でパッククッキングをやってみたい」と答えた家族の割合が高く、動画は高評価であった。また、動画を視聴した8割以上の家族が「紹介された食材を備蓄しようと思った」と回答していることから、動画配信は備蓄志向を高める啓蒙的効果が認められた。

②備蓄食品数の動画視聴前後比較

図8の備蓄しようと思う食品数が視聴前と比べ有意に増加したことから、備蓄食品に対する理解が深まり、災害対応力の向上が伺えた。特に動画で紹介した「主食」、「副菜」、「主菜」の備蓄品の数が顕著に増加したことから、ICT教材である動画を用いたことが、備蓄の意識の高揚に効果があった可能性が考えられた。今後は、備蓄品を賞味期限の古いものから消費して、消費した分を買い足すローリングストック法[9]の啓発にも努めたい。

③除去食品数別における備蓄食品数の視聴前後比較

除去食品数別（単数と複数）で、動画の視聴前後の備蓄食品数の変化を比較したところ、動画視聴前では、複数除去の家庭の方が、単数除去家庭より備蓄食品数が多いことがわかった。このことは、除去食品数が多い子どもの家庭では、日ごろから子どもが摂取できる食品の確保に努め、日常的に災害時の備えに対する関心が高いと考えた。一方、除去食品が単数家庭では、動画視聴後に、備蓄しようと思う食品数が有意に増加していた（$p<0.01$）。動画視聴が、災害時要配慮者である食物アレルギーを持つ家庭の「備蓄の意識」を高めることに貢献できた可能性がある。

④食育ピクトグラムの取り組み

図10に示す通り、食物アレルギー児を持つ家庭における食育の取り組み状況は、除去食品が単数と複数で異なっていることがわかった。1の「みんなで楽しく食べよう」では、複数除去家庭で「できている」と回答した割合は41.7％と単数除去家庭の85.7％を大きく下回っていた。複数除去がある家庭では、日常的に食事に対して緊張感があり、食事を楽しめる状況ではないことが推察された。さらに、3の「バランスよく食べよう」も複数除去家庭で「できている」と回答した割合は58.3％と単数除去家庭の100％を大きく下回っていた。多品目を除去することは、食事バランスにも影響を与えていることが明らかになった。また、7の「災害にそなえよう」、8の「食べ残しをなくそう」、10の「食・農の体験をしよう」、12の「食育を推進しよう」においても、複数除去家庭で「できている」と回答した割合は単数除去家庭より低い結果となっていた。逆に2の「朝ごはんを食べよう」と4の「太りすぎないやせすぎない」は、複数除去家庭の方が取り組みは良い結果となった。その他の5の「よくかんで食べよう」、6の「手を洗おう」、9の「産地を応援しよう」、11の「和食文化を伝えよう」においては差が見られなかった。これらのことから、食物アレルギー児を持つ家庭への栄養教育は、除去食品数を配慮したアプローチが必要であることが考えられた。

本研究の限界は、アンケート項目に自由記入欄を設けていなかったことから動画内容の改善に向けた意見を得ることができなかったこと、アンケート調査は1回のみ行ったため、その後の行動変容（備蓄）を確認できなかったことが挙げられる。今後は、研究のデザインとして、継続的な調査が必要である。

5．結語

本研究では、災害時要配慮者にあたる食物アレルギー児を持つ家庭を対象に、食物アレルギーに対応する備蓄食品を用いた簡易調理の動画を作製し、動画による災害に対する意識と備えの啓発効果を検討した。

その結果、備蓄品と災害時調理法の紹介動画は、食物アレルギー児を抱える家庭に食品備蓄の必要性を啓発し意識の高揚を促すのに効果的であることが示唆された。さらにアンケート結果から、除去食品が複数ある子どもの家庭においては、共食やバランスよく食べることが困難である状況が示され、除去食品数を加味した栄養教育の必要性が明らかになった。今後の課題としては、今回の研究成果を踏まえて、要配慮者への環境面も配慮した健康教育の視点から、災害時という特殊な環境下での調理法だけでなく、流通する食材の供給面も考慮したヘルスプロモーションのあり方を検討する必要性が示唆された。

6．謝辞

本研究は、日本学術振興会による科学研究費若手研究（課題番号JP22K13603研究代表者：野間智子）の助成を受けて実施された。なお、本研究の一部は第40回日本小児臨床アレルギー学会学術大会（2024）で発表した。

動画作製にご協力いただきました福田典子、藤原諒真、御前力矢、池山なつ、中川早苗、西垣静音、西田愛菜、長谷川童子、春口萌瑠、村上真愛の各氏およびアンケート調査にご協力いただきましたご家族の方々に謝意を申し上げます。

文献

[1] Isobel R. Contento.（2016）Nutrition education : Linking research, theory, and practice Third edition. Jones & Bartlett Learning : MA（USA）

[2] 内閣府 災害対策基本法第8条第2項第15号. https://www.bousai.go.jp/taisaku/hinanjo/pdf/2412kankyokakuho.pdf,（参照日2024年12月24日）.

[3] Nobuyo Tsuboyama-Kasaoka, Yuko Hoshi, Kazue Onodera, Shoichi Mizuno, Kazuko Sako（2014）What factors were important for dietary improvement in emergency shelters after the Great East Japan Earthquake? Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 23（1）: 159-166.

[4] 箕浦貴教・柳田紀之・渡邊傭兵・山岡明子・三浦克志（2012）東日本大震災による宮城県における食物アレルギー患児の被災状況に関する検討. アレルギー , 61（5）: 642-651.

[5] 厚生労働省 アレルギー疾患対策基本法. https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=78ab4117&dataType=0&pageNo=1,（参照日2024年12月24日）.

[6] 中央防災会議防災基本計画修正令和4年（2022）6月概要. https://www.bousai.go.jp/kaigirep/chuobou/41/pdf/siryo2.pdf,（参照日2024年12月24日）.

[7]内閣府 平成30年版 防災白書 第1部 第1章 第1節1－1国民の防災意識の向上, https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h30/honbun/1b_1s_01_01.html,（参照日2024年12月15日）.

[8] 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/r 02_minna/html/part2.html,（参照日2024年12月15日）.

[9] 農林水産省 要配慮者のための災害時に備えた食品ストックガイド（平成31）need_consideration_stockguide.pdf,（参照日2024年12月15日）.

[10] 消費者庁 令和3年度 食物アレルギーに関連する食品表示に関する調査研究事業 報告書. https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_sanitation/allergy/assets/food_labeling_cms204_220601_01.pdf,（参照日2024年12月15日）.

[11] 農林水産省 食育ピクトグラム及び食育マークのご案内. https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/pictgram/index.html,（参照日2024年12月20日）.

[12] 消費者庁 令和6年度 食物アレルギーに関連する食品表示に関する調査研究事業 報告書. https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_sanitation/allergy/assets/food_labeling_cms204_241031_1.pdf,（参照日2024年12月20日）.

甲子園大学紀要　No.52, 007 − 012（2025）

ダリア花弁からの天然酵母の分離と性状解析

瀬尾　誠

Isolation and Characterization of Wild Type Yeasts from Petal of Dahlia

Makoto Seo

Abstract

This study aimed to investigate whether wild-type yeasts from the petals of dahlias could be used in the production of foods such as bread. Wild-type yeasts were collected from the petals of 16 varieties of dahlias cultivated at the Takarazuka Dahlia Garden. The collected yeasts were cultured in pure form, and various analyses were conducted, including colony shape observation, morphological observation, species identification tests, and fermentation tests. The characteristics of the dahlia-derived wild-type yeasts were compared with those of commercially available dry yeasts. The results showed that the wild-type yeasts obtained from all 16 varieties of dahlias grown at the Takarazuka Dahlia Garden exhibited characteristics similar to those of dry yeasts, suggesting its potential for use in the production of foods such as bread and alcoholic beverages. Future research will need to examine the genetic similarity between the dahlia-derived wild-type yeasts and commercial dry yeasts. Furthermore, it will be necessary to explore the commercialization of products such as bread and alcoholic beverages using dahlia-derived wild-type yeasts.

Keywords：Dahlia, Yeast, *Saccharomyces cerevisiae*, Species Identification, Fermentation

1．はじめに

宝塚市におけるダリアの栽培は、1930年に宝塚市佐曾利地区の５～６人の有志により始められた。５年後に「佐曾利園芸組合」が設立され、地域住民の大半が組合に加入した。当初、ダリアは主に切り花として周辺地域に出荷されていたが、第二次世界大戦時に不急作物の生産が制限されていた中、ダリアの球根に含まれる水溶性食物繊維イヌリンが軍需薬品原料として有用であったため、継続して栽培が許可された。戦後には、ダリアの球根栽培が主流となり、1970年には約300万球のダリア球根が生産され、96万球が海外へと輸出されるまでになった。現在は、最盛期よりも生産量は減少しているが、約60万球のダリア球根を生産しており、全国トップクラスのシェアを誇るダリア球根産地となっている[1]。

これまでに甲子園大学では、佐曾利園芸組合との共同研究により、宝塚ダリア園で生産されているダリア球根から抽出したイヌリンについて、物理化学的性状・特性に関する調査研究を実施してきた。イヌリンは、菊芋やゴボウなどにも含まれている水溶性食物繊維の一種で、様々な生理活性を示すことが知られている。イヌリンは、食後の急激な血糖値の上昇を予防する効果や、腸内環境を整えて便秘などの症状を改善する効果をもつことが知られており、健康機能食品の関与成分や甘味料として広く利用されている。イヌリンを添加したお菓子の試作など実施してきた。

当研究室では、イヌリン以外で食品開発への利用可能なダリア由来の新規資源を見出すことを目的とし、ダリア花弁などに棲む天然酵母に着目した。近年、6次産業化や地産地消を推進する自治体や事業所では、地域の特色を出すために、大学や公設試験研究機関と連携し、各地域の花や果実から天然酵母を採取・選抜し、パンやアルコール飲料の商品開発を行った研究報告が数多くあり、中には、酵母自体が全国販売に至っているものある[2]-[6]。以前から、レーズンやバナナなどの果物から採取した天然酵母を用いてパン作りを行っている動画がYouTubeなどのSNSで多数配信されている。

そこで本研究では、ダリア花弁に棲む天然酵母を採取して純粋培養し、その酵母の性状解析を実施することで食品開発につなぐことができる可能性を調査することを目的とした。

2．方法

2-1．実験材料

宝塚ダリア園で栽培された16品種のダリア切り花を佐曾利園芸組合の小西組合長より譲渡していただいた。各ダリアに付与した識別番号、品種を表１に示す。No.1からNo.7のダリアは、佐曾利園芸組合で交配して作成された宝塚ダリア園オリジナル品種で、No.8からNo.16のダリアは、日本各地のダリア園などでも栽培されている品種である。

表１　実験材料としたダリアの識別番号および品種

識別番号	品種名	識別番号	品種名
No.1	映宝	No.9	日傘
No.2	赤いふうせん	No.10	ムーンワルツ
No.3	富雅	No.11	黒蝶
No.4	華宝	No.12	P.H.C
No.5	秘境	No.13	ラルゴ
No.6	花日傘	No.14	祝花
No.7	宝月	No.15	銀峯
No.8	ポンポンショコラ	No.16	アンナ

2-2．ダリア由来天然酵母の集積培養および純粋培養

ダリア花弁を採取する際にはニトリルグローブを装着し、花ごとに手指をアルコール消毒した。16品種のダリア花弁を10から15枚程度採り、クロラムフェニコール（最終濃度100mg/mL）を添加した改変YPD培地（酵母エキス１%、ポリペプトン１%、グルコース25%）30mLを入れた50mL遠沈チューブに花弁が浸るように混和した後、しっかり蓋を閉めた。１日数回花弁浸漬液を混和し、アルコール発酵による発泡性が確認できるまで室温（29℃）で４日間、嫌気的条件で天然酵母を集積培養した。

集積培養後、ダリア花弁浸漬液を滅菌生理食塩水で1,000倍希釈し、クロラムフェニコール（最終濃度100mg/mL）を添加した改変YPD寒天培地（酵母エキス１%、ポリペプトン２%、グルコース２%、寒天２%）に塗抹し、30℃の恒温庫（ヤマト科学社）内にて４日間培養した。得られたシングルコロニーを改変YPD培地に塗抹培養することを繰り返して純粋培養した。また、ポジティブコントロールとして市販のドライイースト（ニップン）懸濁液を調製し、前述と同様に改変YPD寒天培地に塗抹培養し、純粋培養した。

上記のようにして純粋培養した改変YPD寒天培地をマスタープレートとし、各マスタープレートからシングルコロニーを釣菌して各種実験に用いた。

2-3．純粋培養したダリア由来天然酵母の性状解析

（1）コロニー形状ならびに形態学的観察

2-2.で純粋培養することができた各ダリア由来の天然酵母のコロニーを肉眼で観察し、市販のドライイーストを使用して作成した改変YPD培地のコロニー形状と比較した。さらに、白金耳を用いて各改変YPD寒天培地からコロニーを釣菌し、生理食塩水で調製した懸濁液をスライドグラスに塗抹した標本を作製し、顕微鏡下にて観察（拡大倍率400倍）した。

（2）属種同定試験

No.1からNo.16のダリアから純粋培養した天然酵母の属種同定は、酵母様真菌同定キットAPI 20C AUX（BIOMERIEUX社）を用いて行った。

滅菌1.5mLチューブに滅菌生理食塩水を２mL入れ、No.1からNo.16のダリア由来の天然酵母と市販のドライイーストのマスタープレートから白金耳でそれぞれ釣菌して懸濁した。API C メディウムに各酵母懸濁液をそれぞれ100μL添加して懸濁液を調製した。この懸濁液をAPI C AUXプレートに接種し、30℃の恒温庫内で48,72時間培養後、API C AUXプレートの各炭素源の資化パターンをAPIWEB™（https://apiweb.biomerieux.com/servlet/Authenticate?action=prepareLogin）に入力して属種を推定した。

（3）PCR法による18S rDNAおよびInternal transcribed spacer（ITS）領域の検出

各ダリア由来の天然酵母および市販のドライイーストのマスタープレートからシングルコロニーを釣菌し、１mLの滅菌生理食塩水に懸濁した。約0.3×10^8個の酵母懸濁液となるように調製し、Genとるくん™（酵母用）High Recovery（タカラバイオ社）を用いてゲノムDNAを抽出した。18S rDNAおよびITS1検出用プライマーは、先行論文[7]-[10]を参照してユーロフィン社に外注した（表２）。

表２　18S rDNAおよびITS1のプライマー

プライマー名	塩基配列	Tm値
18S rDNA-F	GTAACAAGGTTTCCGT	47
18S rDNA-R	CGTTCTTCATCGATG	46
ITS1-F	ATCTGGTTGATCCTGCCAGT	55
ITS1-R	GATCCTTCCGCAGGTTCACC	60

各酵母から抽出したゲノムDNAをテンプレートとして、表３の組成のPCR反応液を調製した。

表３　PCR反応液組成

Takara Ex Taq	2.5 μL
10 × Ex Taq Buffer	0.125 μL
dNTP Mix	2 μL
テンプレートDNA	1 μL
Primer forward	0.5 μL
Primer reverse	0.5 μL
DDW	18.375 μL
Total	25 μL/tube

PCR反応は、サーマルサイクラー（TP-3000，タカラバイオ社）を用いて、94℃、２分間でDNAの変性を行った後、94℃で30秒（変性）、56℃（18S rDNA）または47℃（ITS1）で30秒間（アニーリング）、72℃で１分間（伸長）を35サイクル行った。

PCR産物のDNA断片サイズは、1.5%アガロースゲルを用いた電気泳動（100V、45分間）後、エチジウムブロマイド染色し、UVトランスイルミネーター（アトー社）で確認した。

２-４．発酵性試験

発酵試験培地で培養した各ダリア由来の天然酵母のアルコール発酵による二酸化炭素生成能を評価するために、ダーラム管への気泡貯留を指標とした発酵性試験を行った。

各試験管にダーラム管を逆さに入れ、酵母発酵性試験培地（酵母エキス１%、ポリペプトン２%、グルコース２%）を８mL添加し、オートクレーブ滅菌した。まずは、ダリア由来の天然酵母および市販のドライイーストのマスタープレートから白金耳で１個コロニーを釣菌して発酵性試験培地に接種した。30℃の恒温器内で24時間培養し、ダーラム管への気泡貯留が認められるかを一次スクリーニングとして確認した。一次スクリーニングで、ダーラム管への気泡貯留が認められたダリア由来の天然酵母に関しては、培養時間を７時間に短縮して同様の培養条件で発酵性試験を行い、ダーラム管への気泡貯留の程度を基に発酵能を比較した。

評価方法としては、ダーラム管内の気泡貯留が半分以上認められたものには「＋＋」、気泡貯留が半分以下のものには「＋」、気泡貯留が認められなかったものには「—」とした。また、発酵性試験培地表面に産膜性を示すか否かについても観察した。

３．実験結果

３-１．ダリア花弁に棲む天然酵母の純粋培養

No.1からNo.16のダリアは、集積培養を開始して２日目に気泡の発生とアルコール臭が認められ、50mL遠沈管に微生物集団のペレットを確認することができた（図１）。

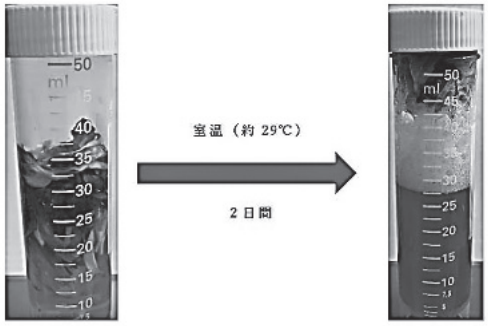


図１　ダリア花弁の集積培養一例（No.１のダリア）

３-２．ダリア由来天然酵母のコロニー形状ならびに形態観察

各ダリアから集積培養して得られた培養液を用いて純粋培養を行ったところ、No.1からNo.16のダリア全ての培養液からシングルコロニーを得ることができた。得られたコロニーの形状を目視により観察したところ、No.1からNo.16のダリアから得られたコロニーは、市販のドライイーストのコロニーと類似したコロニーであることが確認できた（図２）。

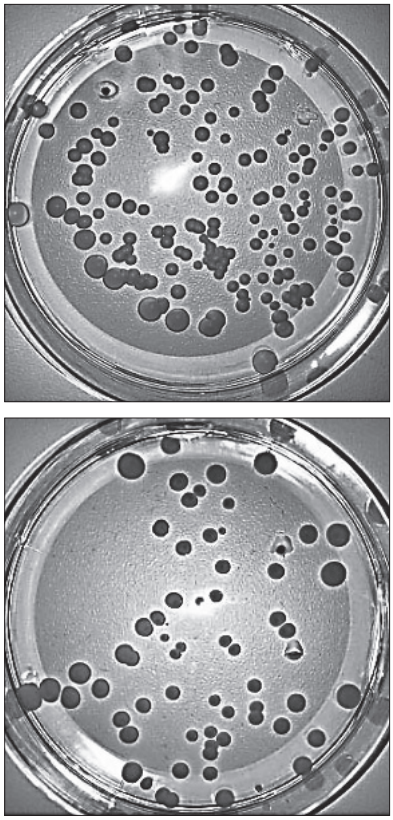


図２　純粋培養した各酵母のマスタープレート一例
上段：市販のドライイースト
下段：ダリア由来の天然酵母

次に、コロニーを形成した酵母を顕微鏡で観察したところ、No.1からNo.16のダリアから純粋培養した酵母は、市販のドライイーストと類似した出芽酵母であることを確認することができた（図3）。

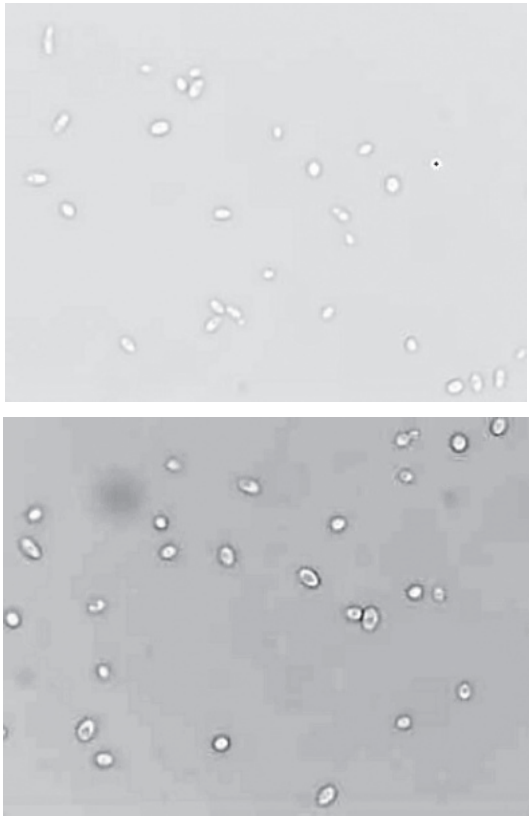


図3　顕微鏡での各酵母の形態観察像一例（倍率400倍）
上段：市販のドライイースト
下段：ダリア由来の天然酵母

3-3．ダリア由来天然酵母の属種同定試験

酵母様真菌同定キットAPI 20C AUXによるダリアから分離した天然酵母の属種判定は、極力バイアスがかからないように48時間後の判定者と72時間後の判定者を変えAPIWEB™で各天然酵母の属種を確認した。

その結果、48時間培養後では、カップ内が透明なのか濁っているのか判定が微妙であったため、APIWEB™ではカンジダ属やルドトラ属の一種であると判定された天然酵母が多くみられたが、72時間培養後では、各カップ内での酵母の増殖が明確に判定できるようになり、No.1からNo.16のダリアから純粋培養したすべての酵母において*Saccharomyces cerevisiae*と高い相同性を示すことが確認できた。

特にNo.1、No.6、No.9、No.14の天然酵母は、培養48時間後と72時間後ともに市販のパン酵母と同じ*Saccharomyces cerevisiae*であることが、99.9％の相同性で確認できた（図4）。

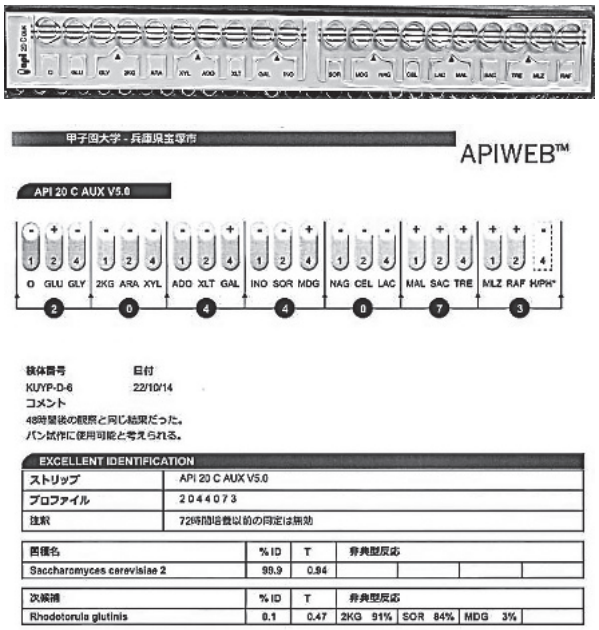


図4　酵母様真菌同定キットAPI 20C AUXの72時間培養後のプレートとAPIWEB™での属種判定結果

PCR法により検出した18S rDNAについては、市販のドライイーストでは約1.8kbpのバンドが検出された。また、No.1からNo.16のダリアから純粋培養したすべての酵母においても同様に約1.8kbpのバンドが検出された。

また、ITS1領域についても、市販のドライイーストでは約480bpのバンドが検出され、No.1からNo.16のダリアから純粋培養したすべての酵母においても同様に約480bpのバンドが検出された（図5）。

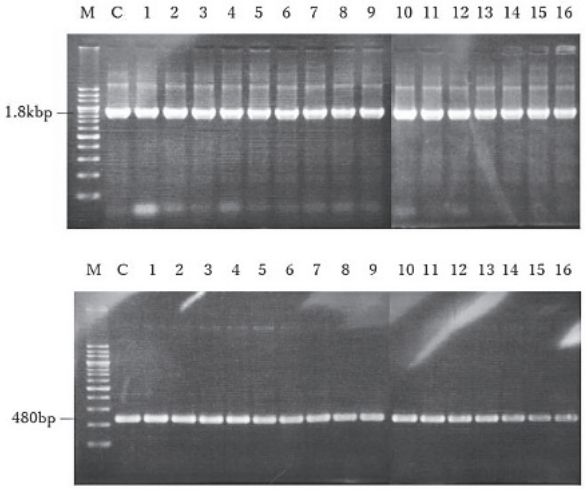


図5　各種酵母から得られたPCR産物のバンド結果
上段：18S rDNA（1.8kbp）、下段：ITS1（480bp）
M: DNAサイズマーカー、C: 市販のドライイースト
各数字: 各ダリア由来の天然酵母の識別番号

3-4．発酵性試験

発酵性試験は、市販のドライイーストを接種した試験管のダーラム管内への気泡貯留を100とし、No.1からNo.16のダリアから純粋培養した酵母を接種した試験管での気泡貯留の程度を相対的に観察して評価した。

No.1からNo.16は非常に発酵性が強く、二次スクリーニング時おいても市販のドライイーストと同程度の気泡貯留を確認することができた。また、産膜性を持たないことも確認することができた（表4）。

表4　発酵性試験での各酵母の気泡貯留の結果

識別番号	発酵性	産膜性
No.1	++	−
No.2	++	−
No.3	++	−
No.4	++	−
No.5	++	−
No.6	++	−
No.7	++	−
No.8	++	−
No.9	++	−
No.10	++	−
No.11	++	−
No.12	++	−
No.13	++	−
No.14	++	−
No.15	++	−
No.16	++	−
ドライイースト	++	−

4．考察

ダリア球根の栽培は、宝塚市北部の上佐曽利地区で90年以上の間地場産業として根付いており、令和3年3月には宝塚市の第二の市花として選定された。現在、宝塚市でも毎年宝塚駅前ソリオ宝塚などでのダリアアートやダリアフェスなどのイベントが開催されており、ダリアの華やかさや「華麗」「優雅」というダリアの華言葉のイメージを打ち出したプロモーション活動が行われている。また、ダリアの花びらや球根を使用した保湿クリームやバスボムなど市花をアピールする商品開発も推進されている。

これまで本学では、ダリア球根のイヌリンに関しての研究ならびにイヌリンを使用した商品試作など行ってきたが、イヌリン以外にダリア由来の新規資源を見出し、商品開発につなげるなどの社会実装に取り組むべきであると考え、当研究室ではダリア花弁に棲む天然酵母を用いた商品開発に着目した。自然界に存在する微生物は古くから様々な発酵食品製造に利用されており、我々の食生活には必要不可欠な存在である。その中でも酵母は、人類史上最も古くから利用されてきた微生物の一つであり、パンやビール、ワイン等のアルコール飲料、味噌、醤油など数多くの発酵食品製造に用いられてきた。現在、酵母は発酵食品製造に利用されるだけでなく、燃料用バイオエタノールの生産や酵母抽出エキスを整腸剤として利用するなど、その用途は広がっている。

本研究では、まず宝塚ダリア園で栽培されているダリア花弁から、天然酵母を純粋培養することを試みた。その結果、16品種のすべてのダリアから典型的な酵母のコロニーを得ることができ、純粋培養することができた。各ダリアから得られたこれらのコロニー形状ならびに顕微鏡による菌体の形状観察を行ったところ、市販のドライイーストから得られたコロニー形状と類似し、かつ出芽酵母特有の卵型の形状であった。

そこで、純粋培養したダリア由来の天然酵母の性状を明らかにするために、属種同定および発酵性について検討した。酵母様真菌同定キットAPI 20C AUXにより、様々な炭素源の資化パターンを基に判定したところ、16品種のすべてのダリア由来の天然酵母は、*Saccharomyces cerevisiae*と高い相同性をもつことが明らかになった。酵母の中でも*Saccharomyces*属の出芽酵母は、酒類製造用に日本醸造協会が管理・頒布している協会系酵母やパン製造に使われるドライイーストのようにヒトが安全・安心して発酵食品製造に使用することができる酵母である。本研究では、各酵母から抽出したDNAを用いて18S rDNAとITS1のPCR産物のバンドサイズの確認までしか実施することができなかったため、今後ダリア由来の天然酵母の18S rDNAの塩基配列の解析を行い、*Saccharomyces cerevisiae*との相同性を確認することが必要である。

また、本研究で、純粋培養したダリア由来の天然酵母は、いずれもアルコール発酵能が高く、市販のドライイーストと遜色なかったことから、アルコール飲料やパン作りに利用することが期待できる。

近年の発酵食品ブームの到来とともに、自然界から天然酵母を分離し、新たな特徴を付加した商品開発が地方産業活性化の役割を担っていることから、本研究で純粋培養したダリア由来の天然酵母に関しても、アルコール飲料製造や製パン特性に優れた酵母を選抜し、宝塚市の新たな特産品開発に向けて更なる検討をする必要がある。

本研究論文は、当研究室における令和3年度ならびに令和4年度の卒業論文を改編したものである。ま

た、本研究成果の一部は、令和４年度宝塚市ダリア生産拡大推進事業補助金（補助事業区分：特産品開発支援事業）を拝受して遂行したものである。

５．引用・参考文献

[1] 宝塚市（2020）広報たからづか10月号No.1270, 2-3.

[2]安田庄子・北本則行(2011)花からのSaccharomyces cerevisiaeの選択的分離と遺伝的多様性．日本食品科学工学会誌, 58 (9): 433-439.

[3]鎌倉未貴・眞山眞理(2012)スダチ花弁から分離した野生酵母Hanseniaspora meyeriの製パンへの応用．四国大学紀要, (B) 34: 37-46.

[4] 杉原千紗・花岡拓哉・池田達哉・久冨泰資（2014）福山バラの酵母プロジェクト－製パンへの適用－．福山大学生命工学部年報, 13: 1-19.

[5] 三井俊・伊藤彰敏・山本晃司・金政真（2017）芙蓉の花から分離した酵母の清酒醸造特性評価．あいち産業科学技術総合センター研究報告2017, 58-61.

[6] 静岡県経済産業部（2019）農作物等の花や果実から製パン向きの酵母の選抜とその利用．あたらしい農業技術, No.645.

[7] 杉田隆・西川朱寛（2004）DNA塩基配列解析による病原真菌の分離・同定．Jpn. J. Med. Mycol., 45: 55-58.

[8]矢口貴志(2009)真菌の分離と同定．モダンメディア, 55 (8): 205-216.

[9] 工藤泰良・関淑楓・Teemu Koivisto・柏崎萌子・大久保甲穂・山本歩（2017）特別天然記念物「椿山」からの発酵食品用天然酵母の分離と種の同定．八戸工業高等専門学校紀要, 51: 117-121.

[10] 中原明日美・福原古都音（2020）油脂分解酵母を求めて．Kagaku to Seibutsu, 58 (2): 131-133.

甲子園大学紀要　No.52, 013 − 019（2025）

Maltese Society in Transition: Prospects for Research on Seasonal Meals and Festive Gatherings with a Focus on Diversifying Families

Kuniko Morita

Abstract

This paper focuses on the transformation of Maltese society, particularly the evolving definition of family, as well as the traditions and their shifts in seasonal foods and festive gatherings.

Malta has undergone significant social changes over the past decade. The legalization of same-sex marriage, civil unions, and divorce has led to a broader acceptance of diverse family structures, including same-sex couples and single-parent households. Traditional dishes such as rabbit stew, *figolli*, and *lampuki* that are commonly shared during seasonal celebrations highlight the importance of food in bringing various families together. The paper proposes specific research directions to examine how changes in family dynamics influence communal dining and how seasonal meals reflect evolving social relationships and family roles. It suggests that further studies could unravel the interwoven relationships of food, family, and social change, and offer new insights into food studies from a humanities perspective rather than a preventive medicine and nutritional one by considering the diverse ways in which families come together to celebrate and share meals in contemporary Catholic Malta.

Keywords：social change, families, feasts, seasonal meals, communal dining

1. Introduction

Malta is the smallest country among the EU member states. It has long been recognized as a European resort destination, with its affordable cost of living and favorable security conditions attracting foreign nationals to purchase property and settle, comprising approximately 20% of the population. While there may be some variation in statistics depending on the inclusion of various foreign groups, the latest figures released by the National Statistics Office in 2023 indicate that 83% of the residents of Malta are Roman Catholics. The island is home to numerous Catholic churches, chapels, and monasteries, with the Ministry of Tourism reporting approximately 360 such sites, and nearly 600 when including older buildings no longer used for Mass. Additionally, those traveling on the bus will notice small roadside shrines adorned with candles. Some may find parallels to the veneration of Jizō statues in Japan. One may observe that locations where *dosojin*（guardian deities）in Japan are enshrined, such as at road intersections or corners, often feature statues of saints watching over the streets（Picture 1）. These statues of saints represent an aspect of Malta's culture

Picture 1. A statue of the Virgin Mary and Baby Jesus along a street in the capital, Valletta（Photo by the author）

of Catholic devotion. The prevailing attitudes towards family structure and family holidays in Malta have been largely shaped by traditional Catholic values.

Over the past decade, however, Malta has been undergoing a process of transformation. While Catholic perspectives and ways of thinking were once dominant, a political and social movement advocating for "diversity" in the definition of family has emerged within Maltese society. This movement was initially in line with new developments within the Vatican, the center of Catholicism. However, it quickly evolved into a force that surpassed those initial influences.

The purpose of this paper is, firstly, to describe the modern transformation of Maltese society, focusing on the changing structure of the family. Secondly, it aims to provide an overview of research potentials on the evolving nature of the family and the future of communal dining.

2. Transformation of the Family Structure

Malta has long used to have only two major political parties: the Labour Party (established in 1920) and the Nationalist Party (established in 1926), with the Labour Party in power since 2013. In 2020, two smaller parties, the Green Party and the Social Liberal Democratic Party, merged to form AD+PD (the official name of the party), which emphasizes environmental issues and transparency.

Subsequently, several new political parties have emerged, such as the ABBA Party (established in 2021), which aims to legalize abortion but opposes same-sex marriage, People's Party (established in 2020), which opposes the acceptance of refugees and the adoption of children by same-sex couples, and the Volt Malta (established in 2021), which advocates for European federalism. There are small far-right and far-left parties as well. The emergence of these parties can be understood as a reflection of the social changes in Malta, actively embracing norms that differ from traditional Catholic values.

Same-Sex Marriage and Adoption

The Vatican makes a distinction between marriage and union, with Pope Francis asserting that marriage, as a sacrament, should be between a man and a woman. However, he has come to support civil unions (legally recognized relationships with rights equivalent to marriage) not only for heterosexual couples but also for same-sex couples. In response to this, Malta introduced civil unions in 2014. In 2013, the Labour Party made the legalization of same-sex civil unions a campaign promise, and after returning to power in 2014, six months after the election, it fulfilled this pledge. The law allowed adoption for both same-sex and heterosexual couples, which led to strong opposition from the Catholic Church, concerned about the transformation of the family structure. In this context, the Nationalist Party, which aligns closely with Catholic values, saw all 30 of its members abstain from the vote, and the bill was passed by a majority of 37-0 out of 67 seats. This suggests that, at that time, there was still some effort to align with Catholic norms in a Maltese society.

However, three years later, despite the Catholic Church's continued opposition, the growing social demand led to the legalization of same-sex marriage, passing with a vote of 66-1, with only one Nationalist Party member opposing it (Harwood 2018). This marked the legalization of a family structure that contradicted Catholic traditional values: same-sex marriage became possible in Malta. In the span of just three years, the notion of what constitutes a family member underwent a rapid shift, from civil unions for same-sex couples to pseudo-families with children, and eventually to families with legal rights equivalent to those of heterosexual marriages.

Currently, gender-affirming surgeries and same-sex marriage are legal in Malta, while surrogacy is not permitted. Same-sex couples are granted the right to have children through in vitro fertilization, and discrimination against LGBT individuals is punishable by law, as per the Embryo Protection Act 2012, the Equality Between Women and Men Act, and the Constitution of Malta (Amendment) Act 2014. In 2016, conversion therapy aimed at changing sexual orientation became illegal, which means Malta became the first EU member state to do so. Offenders can face up to one year in prison under the Sexual Orientation, Gender Identity, and Gender Expression Act. Gay Pride (also known as Rainbow Pride in Japan) is held annually in September.

In this way, Malta, once regarded as one of the most conservative and traditionally Catholic countries in Europe at the time of its EU accession, has transformed into a nation that actively promotes the protection of LGBTQ+ rights. Since 2016, it has consistently

ranked first in Europe in terms of LGBTQ+ rights for nine consecutive years, according to the International Lesbian, Gay, Bisexual, Trans and Intersex Association (ILGA Europe).

The reasons behind this rapid transformation fall outside the scope of this paper. However, it has been noted that the Labour Party government has demonstrated strong leadership by prioritizing these issues politically and adopting the image of a progressive and innovative nation as part of its national tourism strategy. At the same time, it has been observed that efforts to promote gender equality and enhance women's status have progressed at a slower pace compared to advancements in LGBTQ+ rights.

Separation and Divorce

Malta, with its strong adherence to the traditional Catholic view of family, was, as of 2011, one of only three countries in the world that did not permit divorce. The other two were the Philippines and Vatican City. However, this position shifted over the past decade. In 2011, a national referendum in Malta led to the introduction of divorce, provided certain conditions were met, such as a minimum separation period of four years and at least one party residing in Malta at the time of application.

The Vatican continues to prohibit divorce, considering divorced couples as still married under canon law. To fully separate under canon law and attain "single" status, an individual must either have their spouse pass away or obtain a declaration of marriage nullity (an annulment), which asserts that the marriage was invalid from the start. Malta's secular law diverged from canon law with the legalization of divorce in 2011.

Prior to the legalization of divorce, obtaining an annulment in Malta often required years of court proceedings, with many cases ultimately being denied. Applicants needed to provide evidence for circumstances such as their spouse being homosexual, the marriage occurring under conditions of impaired judgment due to drug or alcohol dependency, coercion or fraud, or the absence of love in marriages conducted solely to grant residency status to immigrants or refugees. If the couple had children, the likelihood of obtaining an annulment was significantly lower. Thus, the public recognition of divorce outside the framework of canon law marked a major societal shift.

The Catholic Church continues to recommend separation as an alternative to divorce. By having a cooling-off period, couples can reflect on their relationship and prepare for possible reconciliation. The introduction of a public divorce system, which established a four-year separation period as a legal condition for divorce, has led to the dual meaning of separation. In Catholic law, it is seen as preparation for the repair of the marital relationship, while in secular law, it serves as preparation for divorce.

Picture 2. St. Julian's, Malta's bustling city center (Photo by the author)

In any case, Malta has seen the emergence of various family structures within its society. These include same-sex and opposite-sex couples in civil unions, same-sex and opposite-sex married couples, families living in separation under both interpretations, cohabiting couples, single-parent households due to divorce or bereavement, remarried families, adoptive families, and more. While such couples existed before legal rights were formally recognized, what is important here is that these new family structures have become socially accepted. They now participate as "families" in events like patron saint festivals and other social gatherings, able to engage in society without having to worry about the judgements of others.

Picture 3. Couples and families relaxing at a café (Photo by the author)

3. Feasts, "Family" Gatherings, and Meals

Patron-Saints Feasts and "Family"

Churches and monasteries in various regions of Malta celebrate certain days as feast days, holding the annual and both vibrant and solemn celebrations known as patron saint festivals. Feasts such as the Assumption of the Blessed Virgin Mary on August 15 and the Immaculate Conception on December 8 are celebrated by many churches, and the festivities are held simultaneously in several towns, including Mosta, known for its large dome, as well as Għaxaq, Birżebbuġa, Gudja, and others. These festivals are important "family" events. They also serve as opportunities for members of a "family" to be socially visible.

The patron saint festivals dedicated to Maltese saints are held earlier in the year, specifically on April 23 (Saint Publius, in Floriana) and May 9 (Saint Preca, in Swatar). The festivities last for about two weeks and include band marches, fireworks, classical concerts in front of churches, religious processions, and masses. The religious processions are an annual event where statues of saints, usually kept inside the church, are carried by the faithful and taken out into the city or village for a procession. While attention is often focused on the statue of the saint, a small container holding sacred relics is also prominently displayed in front, leading the procession. Following the leader are children who belong to various families.

Picture 4. Ex-Votos of gratitude, featuring infant clothing and letters (Photo by the author)

The religious processions with sacred relics and statues of saints also serve as an opportunity for the faithful to make prayers. Of particular importance is the religious procession of Our Lady of Sorrows, held on the Friday before Good Friday. The faithful walk barefoot, feeling the pain in their feet as they follow the statue of the Virgin Mary. Some participants cover their faces anonymously, intending to make a private prayer. In the event their prayers are answered, they hold another procession to express their gratitude. Some also make offerings to the church as an act of thanksgiving, which are called ex-voto (Picture 4 & 5). By observing where different ex-voto are placed, one can learn about the regional diversity and characteristics of devotion to saints. Letters are sometimes included as offerings, which provide insight into which "families" are praying for the recovery of a family member's illness or injury, and these can be understood through interpreting the ex-voto.

Picture 5. An Ex-Voto of Gratitude, an Oil Painting as a Testament to the Recovery of a Family Member's Illness (Photo by the author)

During events such as patron saint feasts, confetti would fall in large amounts, and one of the children's pleasures was to lie on the road and immerse themselves in the piles of confetti. However, in response to environmental concerns, the quantity of confetti has decreased in recent years. In addition, the traditional confetti, made of finely cut paper and plastic, is gradually being replaced by biodegradable materials. Just as the concepts of family members and the definition of family have evolved, so too have the ways in which traditional patron saint festivals are conducted.

Maltese Food and Communal Dining

One dish that continues to be traditionally prepared and consumed during patron saint feasts is rabbit stew (*fenkata/stufat tal-fenek*). While rabbits were not originally native to Malta, they are believed to have been introduced by the Knights of St. John. *Fenkata* is not only a dish associated with patron saint feasts but is also considered a special meal for other festive occasions. Rabbit is typically served as the main course, accompanied by pasta that is mixed with the braised broth. At weddings and First Holy Communion celebrations, it is customary for families and relatives to enjoy vanilla ice cream flavored with cinnamon and lemon.

Dates pies, known as *imqaret*, which are said to reflect the influence of the Mediterranean coastal regions of North Africa, are sold at locations such as the Valletta bus terminal. Freshly baked *imqaret* are particularly fragrant and delicious. Cookies called *kwareżimal* are believed to have been introduced to Malta by the Knights of St. John, who brought the recipe from abroad. These cookies, made without dairy or animal-based ingredients, are flavored with flour, almond paste, cinnamon, sugar, orange peel, and honey. *Kwareżimal* are seasonal treats baked specifically during Lent. Another seasonal sweet is the flat, animal-shaped biscuit known as *figolli,* consumed during Easter. *Figolli* are made with ingredients such as flour, sugar, egg yolks, butter, almond paste, and chocolate. These seasonal sweets adorn family dining tables during the festive season.

During patron-saint feasts and Christmas, rich and exceptionally sweet confections such as nougat (*qubbajt*) and honey rings (*qagħaq tal-għasel*) are commonly consumed. On March 19, the feast of St. Joseph, custard-filled choux pastries (*zeppoli*) and fried pastries filled with cannoli cream (*sfineġ*) are enjoyed. St. Joseph, revered as a carpenter and protector of workers, is also venerated in Malta as the patron of fried pastries. On November 2, All Souls' Day, traditional bone-shaped cookies (*għadam tal-mejtin*) were historically consumed. These cookies are currently recognized as a seasonal treat available from October through November.

Picture 6. Fresh fish sold in Malta (Photo by the author)

Lampuki dishes are also part of Malta's seasonal culinary traditions. Malta boasts several fishing ports, with the southern village of Marsaxlokk standing out as the island's largest fish market. While fresh fish imported from Italy (especially Sicily), France, and Libya are also available (Picture 6), Malta's most recognizable seasonal fish is the *lampuki* (dolphinfish). Beginning in late August, *lampuki* are sold at the fish market and by street vendors with carts, often accompanied by calls of "*Lampuki*♪, *Lampuki*♪."

Traditional Maltese dishes using this fish include *lampuki* pie—a baked dish prepared with ingredients such as tomatoes, beans, cauliflower, tomato purée, and mint—and stewed *lampuki* in tomato sauce. These dishes are beloved as culinary symbols of the end of summer.

In this way, each "family" shares seasonal meals and sweets, and celebrates and spends the various festive events together throughout the year.

4. Humanities Research Themes on the Transformation of Maltese Society and Communal Dining

The emergence of diverse forms of family raises questions about how social relationships surrounding communal dining have changed. This section will seek to explore this issue.

One of the traditional autumn appetizers favored by the Maltese is *bebbux*, a dish of stewed snails. While this dish is served as a formal appetizer in restaurants specializing in Maltese cuisine, it is not uncommon to see groups of men gathering around a blue bucket filled with steamed snails in the southern villages. They pick at the *bebbux*, often accompanied by locally brewed beer such as Cisk Lager, and engage in lively conversations.

The men who partake in the shared communal consumption of *bebbux*, along with drinking and socializing, have historically been composed primarily of husbands within their respective families. This tradition invites several lines of questions: Is the male gender the determining factor for participation, or is it the role of the "family's husband" (which, biologically, could include women in contemporary Maltese society) that holds significance? Alternatively, is this form of communal dining disappearing under the modernization?

One of Malta's most iconic soups is *aljotta*, a fish soup influenced by French bouillabaisse. This hearty dish is prepared with fish such as scorpionfish and a tomato-based broth, generously seasoned with garlic and onions, and infused with the aromatic scent of fresh marjoram. Other notable soups include broad bean soup and the well-known minestrone, which is also familiar in Japan. Traditionally, Maltese households also frequently prepared a soup known as *soppa tal-armla* (widow's soup). This dish consisted of finely chopped vegetables found in the refrigerator, flavored with *ricotta* cheese and seasoned with salt and pepper to taste.

Soups are commonly served during Lent, the 40-day period of fasting and reflection leading up to Easter, which typically spans from February to April. The choice of ingredients for the soup greatly depends on the preferences of the person preparing the meal or shopping for the meal. New research could explore which "housewives" or "househusbands" or meal preparers from various "families" choose specific ingredients, how these choices relate to the seasons, and what types of soups are consumed during seasonal events such as Lent, Easter, patron saint feasts, or life events like baptisms and confirmations. Furthermore, it would be interesting to examine who is invited into the home to share the soup and bread from the communal pot during these milestone occasions, shedding light on contemporary social relationships through a focus on food, communal dining, and seasonal traditions.

Due to its geographical proximity and Italian influence, Malta offers a wide variety of pasta types and sauces. A common family dish is spaghetti with octopus, tomatoes, black olives, and a fragrant blend of lemon and basil, or a simple tomato spaghetti made with Gozo Island capers, tomatoes, onions, and canned tuna, both of which are inexpensive to prepare. On the other hand, there is a traditional Maltese dish called baked macaroni (*timpana*), which is similar to lasagna but uses macaroni instead of flat pasta and includes boiled eggs before baking. *Timpana* is often sold in kiosks near bus stops as a single serving but is more labor-intensive to make at home. As such, it is typically prepared for special occasions, family gatherings, or home parties

Picture 7. Assorted appetizers that go with Maltese wine (Photo by the author)

with friends.

In Malta, it is not customary to share a large pizza; however, it is common to gather around a large plate of *timpana* and share it. Moreover, goat cheese known as *ġbejna* and *ħobż* (Maltese bread) are often served with the meal (Picture 7 & 8). For those who are still hungry, cheese pies (*pastizzi tal-ricotta*) or pea pies (*pastizzi tal-piżelli*) might also be offered. With the transformation of family structures, the way in which people share *timpana* and other traditional Maltese dishes may also change, which calls for a study of communal dining from a humanities perspective that explores the evolving nature of social gatherings and "family" dynamics.

Picture 8. Sandwiches made with Maltese bread such as *ftira* and *ħobż* (Photo by the author)

5. Concluding Remarks

In addition to research that captures the transformation of family and social relationships from a sociopolitical perspective, there will be an increasing need for studies that explore the nature of the family and the ways in which festivals are celebrated, using communal eating as a starting point. The act of eating food by dipping bread into the dish's sauce is often seen as undignified, as it resembles the act of wiping a plate clean with bread. In close relationships, however, such behavior is often acceptable. Focusing on the relationships that permit such eating habits in Malta, as well as examining the evolving boundaries and targets of intimacy, would provide valuable insights.

This study also suggests that examining food not only from the perspectives of health and preventive medicine but also through the lenses of social change and family structure will help cultivate a new academic discipline and open up new perspectives.

This paper has discussed the transformation of family structures in Malta and explored the prospects for future research on family and food. I believe it serves as an attempt to demonstrate the research potential from a humanities perspective in the context of the Department of Food Creation.

References

[1] Abela, Angela and Claire Casha (2015). Attitudes about Remarriage in Malta. *Journal of Divorce & Remarriage.* 56: 369-387.

[2] Billiard, Elise (2006). When Tradition Becomes Trendy: Social Distinction in Maltese Food Culture. *Anthropological Notebooks.* 12 (1): 113-126.

[3] Buttigieg, Noel, Marie Avellino, and George Cassar (2019). Cultural Foodscapes of an Island Nation. Conference Proceedings, *CULTURE,* pp. 47-64. Lucian Blaga University of Sibiu Press.

[4] Cassar, George, Marie Avellino and Noel Buttigieg (2016). The Future of Festa Food in Malta: Lost Legacy? In White, R., S. Timoney & L. De Bruyne (Eds.), *Heritage Interpretation for the Future of Europe,* pp. 8-18. Belgium: Interpret Europe.

[5] Deguara, Angele (2020). Secularisation and Intimate Relationships in a Catholic Community: Is Malta a Resistant Niche? *Social Compass.* pp. 1-17.

[6] Harwood, Mark (2018). *The Maltese Presidency and Social Inclusion.* Malta: Malta University Press.

[7] Kashima, Shigeru (2016). *365 Days of Saints Dictionary.* Tokyo: Tokyodō Publishing.

[8] Paul VI (translated by the current chapter translation committee) (1969). *Humanae Vitae: On the Regulation of Birth.* Tokyo: S.Paulo.

[9] Kliever, Greta (2008). Maltese Bread: A Changing Symbol of the Island's Identity. *Journal of Applied Anthropology.* pp. 211-218.

[10] Sammut, Enya, Daniel Vella Fondacaro and Nigel Camilleri (2021). A Qualitative Exploration of the Mental Wellbeing of Maltese LGBTQ+ University Students and Acceptance within Family, Peers, and Social Circles. *International Journal of Emotional Education.* 13 (2): 79-94.

[11] Scerri, Hector (2012). Table Fellowship: a Religious Experience? Some Reflections on the Maltese Context. In René Gothóni (ed.), *Religious Experience: North and South.* New York: Peter Lang, pp. 25-49.

[12] Zammit, Vincent (2013). *The Cultural Legacy of Malta & Gozo: The Village Feast.* Prato, Italy: Baroni & Gori.

甲子園大学紀要　No.52, 021 − 026（2025）

原子の放射性崩壊類似仮定による学生のやる気度予測式の評価

樋口　勝一・小無　啓司・久米　健次

Evaluation of student motivation-prediction-equations derived from atomic radioactive–decay analogy assumption

Katsuichi Higuchi, Hiroshi Konashi, Kenji Kume

Abstract

In this paper, we evaluated three patterns of temporal changes in motivation, estimated to be related to concentration in university students' classes: decreasing, constant, and increasing, and evaluated the atomic radioactive decay analogy assumption (decreasing, constant) and its extension to the increasing function approximation assumption (increasing).Once they were determined to be valid, two goals were set for the evaluation of the predictive equations derived from the first and third motivation levels we found. For these evaluations, in the previous paper, we used only 6 classes of data and only one pattern of "decrease" for the evaluation, but this time, we have accumulated more data and used 17 classes of data to verify the assumptions (for 3 patterns), derive the prediction equations, and validate the prediction equations. The results reinforced the evaluation that the radioactive decay analogy assumption for atoms and its prediction equation for the motivation level of the previous paper are valid.

Furthermore, we also verified the validity of the derived prediction equations for three classes of students, independent of the 17 classes of individual student data used to derive the prediction equations, and concluded that the assumption and the equations were also valid to some extent.

Keywords：motivation, concentration, prediction

1．はじめに

大学の授業では学生の理解度を十分に把握しないで教員が独りよがりに講義を進めることが見受けられる。このような点を改善し、学生の理解度や「やる気度」を把握し、その後の展開を予測して、「やる気度」の減退が予測される場合は、早い段階で教員に対策を促すシステムの構築することを最終目標として研究を行ってきた。

前稿[1-5]まで、大学生の授業における学生の「やる気度」時間変化の「原子の放射性崩壊類似仮定」[6-7]（減少パターン）の妥当性を評価し、その将来予測のための「やる気度予測式」（仮定）の導出をおこなった。線形近似と比較しながら、原子の放射性類似仮定はある程度妥当であること、また、その仮定にもとづいたやる気度予測式（以下、原子の放射性崩壊類似仮定にもとづいたやる気度予測式は「やる気度予測式」または単に「予測式」と呼ぶ）もある程度、現状を再現できることを確認した。ただし、2022～2023年度前期までの6クラス分とデータ数が少ないことから、あくまでも「ある程度」の評価となっていた。

その後データの蓄積が進んで、全20クラスのデータが得られたので、本研究では追加されたデータも含んだ分析を行い、再度、「原子の放射性崩壊類似仮定」と「やる気度予測式」の妥当性を評価していく。なお、前回までは減少パターンのみの分析であったが、今回は一定パターン、増加パターンについても検討し、2つの仮定の妥当性を評価する。まずは、20クラスのうち、最新3クラスを除いた17クラスのデータを利用して予測式をもとめ、最新の3クラスについては独立データとして別の章で議論することとした。

本稿の構成は次のようである。第2章では、原子の放射性崩壊類似仮定の概要を、前稿までの減少パターンに加え、一定パターン、類似仮定を拡張した増加パターンの数式によって説明し、その後、17クラスに対するこの仮定の妥当性を再評価する。第3章では、17クラスのデータを利用して、3つのパターンについて改めてやる気度予測式の導出を行う。第4章では17クラスに対する予測式の妥当性の評価を行う。第5章

においてはやる気度予測式の導出とは独立した最新３クラスのデータを利用して、この予測式の妥当性を示す。第６章はまとめとする。

２．原子の放射性崩壊類似仮定の検証

（1）やる気度の原子の放射性崩壊類似仮定の数式

我々が行ってきた一連の研究の第一段階の目標は、クラスにおける集中力や理解度を予測することである。それらには「原子の放射性崩壊と類似した『変化の量が現在ある量に比例して起こる』」というメカニズムが存在すると仮定した[6-7]。これまでの研究では特に学生の授業動機である「やる気度」に注目した。文献［8］において著者らによってメタ認知能力向上支援を目的として提案されている「やる気度チェックシート」（以下、「調査票」と呼ぶ）を利用することで、受講学生の受講開始時の「やる気度」を毎授業回で出席者全員に対して調査した。なお、この調査票の利用が学生の授業に対する理解度や満足度に正の効果を生じていることも確認している[9]。

やる気度に対する微分方程式は以下のようになる。

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

ここで、φ（t）は「やる気度（0 − 100%）」、tは「時間」、aは定数とした

（式１）を解くと、

$$\varphi(t) = A\exp(-at) \qquad （式２）$$

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。

（式２）は時間経過によって０%に近づく漸近減衰曲線である。

ただし、個々には、やる気度が授業回数とともに減少する者、一定の者、増加する者の３パターンがある。前稿までは、減少パターンのみを評価したが、今回は、３パターンのすべてについて分析、考察を行う。

増加パターンに対しては放射性崩壊類似仮定を拡張した「時間変化に対する増加量が、現状のやる気度とその最大値100％の差に比例する」と仮定した以下のような微分方程式を採用することにする。

$$\frac{d\varphi(t)}{dt} = a(100 - \varphi(t)) \quad (a > 0) \qquad （式３）$$

（式３）を解くと、

$$\varphi(t) = 100 - (100 - A)\exp(-at) \qquad （式４）$$

（式４）は時間経過によってやる気度が100%に近づく漸近増加曲線である。

なお、一定パターンは、

$$\varphi(t) = A \qquad （式５）$$

となる。

ここで、（式２）と（式４）における時間変化「t」は回数変化「$t - 1$」に置き換える必要があり、（式２）、（式４）（式５はそのまま）は修正されて、それぞれ（式６）、（式７）となる。

$$\varphi(t) = A\exp\{-a(t-1)\} \qquad （式６）$$

$$\varphi(t) = 100 - (100 - A)\exp\{-a(t-1)\} \qquad （式７）$$

表１．３パターンの原子の放射性崩壊類似仮定式

パターン	数式
①減少	$\varphi(t) = A\exp\{-a(t-1)\}$
②一定	$\varphi(t) = A$
③増加	$\varphi(t) = 100 - (100 - A)\exp\{-a(t-1)\}$

（2）原子の放射性崩壊類似仮定の検証

①データ収集

K大学の一般教養における１回生必修または選択「情報処理の基礎」の10クラス（16-32名）、同選択「数学の基礎」の３クラス（18-72名）と同必修または選択「統計学の基礎」の２クラス（15-16名）、同選択「学生生活入門１」の１クラス（47名）、栄養関係学科２回生選択「簿記の基礎」の１クラス（18名）の合計17クラスで、調査票を毎回授業において、受講生に記入してもらった。なお、最新データの別途2024年後期３クラスのやる気度は、17クラスで得られたやる気度予測式とは独立しているので第５章で改めて分析を行うことにする。

②パターン別の検証

2022～2024年度前期の合計17クラス（平均）のやる気度の測定値と最小二乗法によりもとめた原子の放射性崩壊類似仮定による近似式（以下、「放射性近似式」と呼ぶ）と線形近似式によるそれぞれの値を比較して、放射性近似式の妥当性を確認する。確認は、それぞれの近似式による１回あたりの平均誤差を利用する。なお、減少パターンは15クラス、一定パターンはなし、増加パターンは２クラスであった。ここで、表１に示すパターン分けについては、第１回と第10回を比較して、５ポイントを超える減少はパターンA（減少）、±５ポイント以内はパターンB（一定）、５ポイントを超える増加はパターンC（増加）とした。

表中クラス名の頭に22がついているものは2022年度のもの、23がついているものは2023年度のもの、24がついているものは2024年度前期のものである。

17クラス全体で誤差が、範囲の25%以内におさまっている。特に22L、22M、24M、24Oクラスにおいては10%前後で測定値をよく近似している。

線形近似との比較では、ほとんど差がない。これについては、やる気度時間変化の本質的なメカニズムは

原子の放射性崩壊と類似しているが、変化が小さいため線形近似でも対応できていると考えた。

表2. 1回あたりの放射性近似式による誤差(減少パターン)

クラス	誤差	データの範囲	誤差/範囲
22K	2.4 (2.4)	$61.0 \leq \psi \leq 73.8$	0.19 (0.19)
22L	2.0 (2.0)	$58.1 \leq \psi \leq 73.3$	0.13 (0.13)
22M	1.5 (1.5)	$54.9 \leq \psi \leq 67.7$	0.12 (0.12)
22N	3.2 (2.4)	$54.7 \leq \psi \leq 67.3$	0.25 (0.19)
22O	2.2 (2.2)	$54.5 \leq \psi \leq 65.4$	0.20 (0.20)
22P	2.1 (2.1)	$54.2 \leq \psi \leq 63.1$	0.23 (0.23)
23K	3.5 (3.5)	$58.3 \leq \psi \leq 73.6$	0.23 (0.23)
23L	4.3 (4.3)	$51.7 \leq \psi \leq 70.0$	0.23 (0.23)
23O	4.3 (4.3)	$44.2 \leq \psi \leq 63.8$	0.21 (0.21)
23P	2.4 (2.3)	$47.6 \leq \psi \leq 59.8$	0.19 (0.19)
24K	2.8 (2.8)	$55.5 \leq \psi \leq 72.9$	0.16 (0.16)
24L	2.6 (2.6)	$51.2 \leq \psi \leq 66.0$	0.17 (0.17)
24M	1.1 (1.1)	$53.3 \leq \psi \leq 66.0$	0.09 (0.09)
24N	3.2 (3.2)	$53.2 \leq \psi \leq 70.2$	0.19 (0.19)
24O	2.4 (2.5)	$59.5 \leq \psi \leq 75.5$	0.15 (0.15)
平均	2.7 (2.6)		0.18 (0.17)

※カッコ内は線形近似式によるもの

表3. 1回あたりの放射性近似式による誤差(増加パターン)

クラス	誤差	データの範囲	誤差/範囲
23M	2.3 (2.3)	$58.5 \leq \psi \leq 66.7$	0.28 (0.28)
23N	4.6 (4.1)	$51.8 \leq \psi \leq 78.2$	0.17 (0.15)
平均	3.5 (3.2)		0.23 (0.22)

※カッコ内は線形近似式によるもの

実際に各パターンで1クラスずつのグラフを例として以下に示しておく。2つの近似式はほとんど重なっており、グラフでその違いを明確に表示できていない。

以上により、放射性崩壊近似仮定は概ね妥当であると再度結論づけた。

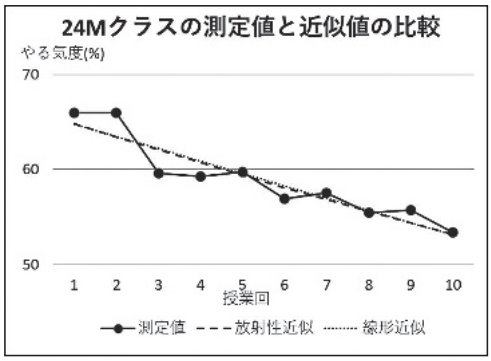


図1. 減少パターンの測定値と近似値の比較例

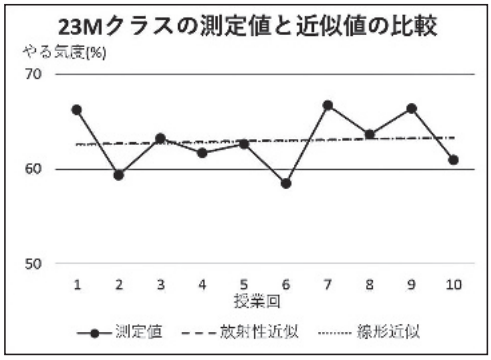


図2. 増加パターンの測定値と近似値の比較例

3. やる気度予測式の導出

(1) 予測式の導出

我々は前稿[3]において、各人の第1回と第10回の「やる気度」に正の相関があることを発見している。今回のデータの追加でも同様にやや強い相関があることを確認する。また、増加パターンにおいても同様であることも確認する。

①減少パターンA

まずは、減少パターンの相関を前回のものより表4のように修正する。

表4. 相関係数と回帰直線

	相関係数	回帰直線
今回	0.56	$\varphi 10 = 0.610\varphi 1 + 3.761$
前回	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。

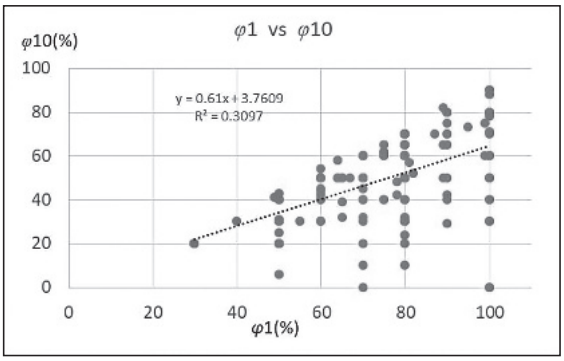


図3. 第１回と第10回の散布図（減少パターン）

第１回と第10回のやる気度の間には、やや強い正の相関があることを再確認した。つまり、第１回のやる気度をインプットすると、回帰直線を用いることで第10回の結果を予測することができる。これを各クラスにおける第10回のやる気度の予測に利用する。

②増加パターンC

次に、増加パターンの相関を見ていく。

表5. 相関係数と回帰直線

	相関係数	回帰直線
今回	0.76	$\varphi 10 = 0.687\varphi 1 + 35.128$

※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。

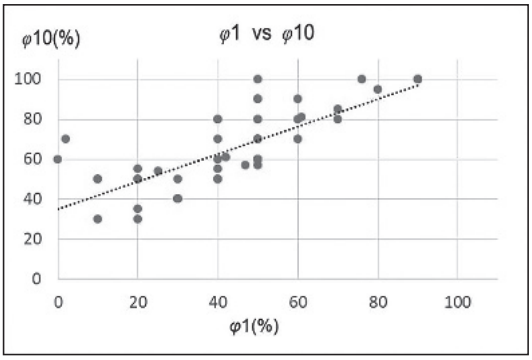


図4. 第１回と第10回の散布図（増加パターン）

第１回と第10回のやる気度の間には、減少パターンと同様に強い正の相関があることが判明した。減少パターンAと同様に、これを各クラスにおける第10回のやる気度の予測に利用する。

（2）予測式の決定

第１回のやる気度$\varphi 1$の数値をもって、表４もしくは表５で示した回帰直線の方程式により、第10回のやる気度$\varphi 10$が計算できる。ただし、この状況では、$\varphi 1$の値が決まっていても、A～Cどのパターンであるか分からない。そこで、第３回のやる気度を測定し、第１回と比較することでどのパターンかを決定することにした。第１回と第３回の値の差が「５ポイント」以内の時は、パターンB、それよりも減少ならA、増加ならCとする。

パターンが決まれば、Bの場合は、予測値としては、そのまま（式５）の定数Aが$\varphi 1$の値で一定となる。

他方、A、Cの場合は、それぞれ順に表４、５の回帰直線の式を用いて、$\varphi 10$が計算できることになる。そうすると、２点が決まることになり、（式６）、または（式７）における係数「A」「a」をそれぞれ決定できて、クラス全体に対する予測式が完成する。具体的な算出式は、それぞれのパターンに対して、以下のようになる。念のため、パターンBも並べて記載しておく。

パターンA（減少）

$$\varphi(t) = A\exp\{-a(t-1)\}$$

$$A = \varphi 1 \quad \cdots（式８）$$

$$a = \ln\left(\frac{0.610\varphi 1 + 3.761}{\varphi 1}\right)/(-9) \quad \cdots（式９）$$

パターンB（一定）

$$\varphi(t) = \varphi 1 \quad \cdots（式10）$$

パターンC（増加）

$$\varphi(t) = 100 - (100 - A)\exp\{-a(t-1)\}$$

$$A = \varphi 1 \quad \cdots（式11）$$

$$a = \ln\left(\frac{0.687\varphi 1 - 64.872}{\varphi 1 - 100}\right)/(-9) \quad \cdots（式12）$$

４．予測式の妥当性

予測式の妥当性を17クラスで評価していく。前回同様に検証には、前節の近似式の場合のように、予測式による値と実測値による値との差の１データあたりの平均を利用する（実際には範囲あたりに対する誤差平均としている）。

表２に示した近似式による誤差と比較すると、予測式による誤差の方が大きくなる。近似式は全測定値10回が判明し、それを利用して求めたものであり、他方、予測式は第１回と第３回の測定値のみから、第10回までのやる気度を予測するものであるため、当然、前者よりも精度は悪くなる。近似式は、放射性崩壊類似仮説で測定値に対する最適な結果であり、予測式は近似式に近いものになることが最良となる。こういった観点から妥当性を検証していく。

予測式を確定するためには、まず第１回と第３回の測定値の比較からパターン（減少、一定、増加）を判定する。表６に示したように、11クラスはパターンの

予測は成功したが、6クラスについては成功しなかった。ただし、それらのうち、「△」表示については、近似式で減少あるいは増加となっていてもそれはほぼ一定の式となっていて、一定としても差し支えない水準と判断できた。そこで、これら2クラスについても判定を成功することにする。したがって、17クラス中13クラスはパターン予測に成功、4クラスは失敗とした。特に、実際は増加に傾向にあった2クラスについてはそのうちの1クラスについては、増加の予測はできなかった（的中率50%）。

さらに、パターン予測に成功したクラスについて、測定値との1データあたりの誤差（範囲に対するの割合）を見ていく。

近似式の減少パターン15クラスに対しての誤差は、近似式においては0.12-0.25に対して、予測値においては0.31-0.70と約3倍程度となっている。最大値が0.70と予測の精度が悪くなっているクラス（22P）もあるが、このクラスについては、実測値が「第1回63ポイント→第10回57ポイント」であって、範囲が小さく一定に近いため、連続関数による近似の限界であると考えられる。これらの結果は、前稿の6クラスの結果とほぼ同程度となり、前稿の考察の妥当性を補強することができた。

近似式の増加パターン2クラスのうち、パターン予測に成功したのは23Mの1クラスである。ここで、近似式もほぼ一定の増加関数となっていて、予測も一定としている。予測式による誤差0.41は、近似式によるそれが0.28の2倍以内におさまっているので妥当な予測ができていると考える。

なお、式8～12から得られるやる気度予測式は17クラス受講生全員のデータを用いて考えられたものであるので、予測式が実測値や最小二乗法による減衰関数をある程度再現できるのは当然のことである。また、参考までに線形予測式による誤差も表にあげておいたが、放射性崩壊近似予測式とほぼ同等の結果となった。

次章では、本章でやる気度予測式を導いたデータとは独立したものである2024年度後期授業3クラスについて、予測式の妥当性を確認する。

表6. 予測値と測定値との誤差

クラス	近似式パターン	予測式パターン	パターン正誤	誤差/範囲（減衰）	誤差/範囲（線形）
22K	減少	減少	○	0.60	0.59
22L	減少	一定	△	0.35	0.35
22M	減少	減少	○	0.47	0.43
22N	減少	減少	○	0.50	0.48
22O	減少	増加	×	—	—
22P	減少	減少	○	0.70	0.66
23K	減少	減少	○	0.40	0.39
23L	減少	減少	○	0.31	0.33
23O	減少	減少	○	0.38	0.37
23P	減少	増加	×	—	—
24K	減少	増加	×	—	—
24L	減少	減少	○	0.45	0.45
24M	減少	減少	○	0.38	0.34
24N	減少	減少	○	0.41	0.41
24O	減少	減少	○	0.31	0.31
23M	増加	一定	△	0.41	0.41
23N	増加	一定	×	—	—
平均				0.44	0.42

※「パターン正誤」欄の「○」は成功、「△」はやや成功、「×」は失敗を示す。

5. 独立データによる予測式妥当性の検証

2024年後期3クラスに対して、原子の放射性類似仮定と予測式の妥当性を検証する。クラスは、「情報処理の基礎」が2クラス、「統計学の基礎」が1クラスである。検証方法は第5章と同様である。

まずは、各クラスの第1～10回の測定値に対する放射性近似式（線形近似式も）を求めたところ、すべて減少パターンとなった。誤差は表7に示すとおりである。これまでの17クラスとほぼ同程度で、3クラスについてもやる気度に対する「原子の放射性崩壊類似仮定」はある程度成り立っている。

表7. 1回あたりの放射性近似式による誤差（減少パターン）

クラス	誤差	データの範囲	誤差/範囲
24P	2.4 (2.5)	$57.1 \leq \psi \leq 72.9$	0.15 (0.16)
24Q	0.8 (0.9)	$53.7 \leq \psi \leq 58.8$	0.15 (0.17)
24R	0.9 (0.9)	$54.3 \leq \psi \leq 60.6$	0.14 (0.14)
平均	1.3 (1.4)		0.15 (0.15)

※カッコ内は線形近似式によるもの

次に、予測式の妥当性を確認する。これら3クラスのデータは予測式を導出したものとは独立している。結果を表8に示す。パターンの予測は2つのクラスについては失敗しているように見えるが、実際の測定値はほぼ一定であるためやや成功とした。予測の精度を表す誤差については、前章の17クラスと同程度の0.4ポイント台と全データを使った近似式の3倍程度となっていて、独立データであっても十分に予測式が機能している、つまり、予測式はある程度妥当であると

評価できた。

表8. 予測値と測定値との誤差（独立データによる）

クラス	近似式パターン	予測式パターン	パターン正誤	誤差/範囲（減衰）	誤差/範囲（線形）
24P	減少	減少	○	0.33	0.33
24Q	減少	一定	△	0.54	0.54
24R	減少	一定	△	0.65	0.65
平均				0.49	0.48

6．まとめ

本稿では、大学生の授業における集中力に関係すると推定される「やる気度」の時間変化を「減少」「一定」「増加」の３パターンに分けて、それに対する原子の放射性崩壊類似仮定（減少、一定）とその拡張による増加関数近似仮定（増加）の検証と、それが妥当と判断されたうえで、我々が発見した第１回と第３回のやる気度から導出される予測式の評価の２つを目標とした。これらの評価については、前稿ではデータとして６クラスで、かつ、評価については「減少」の１パターンに限って行っていたが、今回はデータの蓄積が進み、17クラスのデータを利用して仮定の検証（３パターンに対して）、予測式の導出、予測式の検証を行い、前稿のやる気度に対する原子の放射性崩壊類似仮定とその予測式は妥当であるという評価を補強した。

さらには、予測式の導出に利用した17クラスの学生個々のデータとは独立した、３クラスについて、導出した予測式が妥当であるかも検証したところ、これについてもある程度妥当であるとの結論を得た。

前回よりも標本数を増やした今回の分析であっても、「仮定」「予測式」ともにあくまでも「ある程度」妥当ではないかと推測する程度の評価になった。

最後に、今回の結果から仮定が妥当であるとの評価精度を上げていくことと予測式のこれ以上大幅な改善は難しいと考える。

例えば、評価を確実なものとするために、つまり、精度を上げるために、標本数（測定クラス数）を増やすことが想定されるが、そのようにしたところで、以下の理由により精度が上がるわけではないと考える。

1．授業科目、各回の授業内容が異なる影響がある。それを排除して測定するのは現実にはきわめて困難であるため、そもそものデータが授業内容という大きなノイズを含んでしまう。
2．連続関数による近似の限界がある。時間の経過は１回ごとと大きな幅がとられており、測定値はどうしても上下する（ジグザグになる）。時間経過の幅が１回という大きな幅となっているため、連続関数近似で誤差を小さくすることは困難である。

以上、「やる気度」を連続関数として記述するやり方の精度を今後著しく上げることは困難であり、その方向の研究については本稿をもって最終報告としたい。このような連続関数近似の限界はあっても、「やる気度」の低減が予想される場合、教員に何らかの対応策を促すなどの方策へフィードバックすることは可能であり、そのような研究が今後の課題である。

本研究で、協力いただいた甲子園大学の教職員・学生に感謝する。

［注１］
本研究は、日本学術振興会による科学研究費、基盤研究（C）（一般）、課題番号20K03193（研究代表者：樋口勝一）の助成を受けて実施されたものである。
［注２］
本研究は、甲子園大学における研究倫理審査を受け、実施を許可されたものである。

文献

[1] 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.
[2] 樋口勝一・小無啓司・久米健次（2022）「やる気度チェックシートによる集中力予測曲線の作成～自然現象と同様の微分方程式から」第11回大学情報・機関調査研究集会論文集：pp.36-41.
[3] 樋口勝一・小無啓司・久米健次（2023）「やる気度チェックシートによる授業の集中力予測」甲子園大学紀要，50：pp.1-8.
[4] K.Higuchi, H.Konashi, and K.Kume（2024）“Changes in Students' Motivation to Study and Their Predictions –Verification of Similarity to Radioactive Decay of Atoms for Changes in Motivation and These Predictive Equations–,” IIAI Letters on Informatics and Interdisciplinary Research,Vol.5, LIIR188 : pp.1-8.
[5] 樋口勝一・小無啓司・久米健次（2024）「やる気度予想式の再現性の検証」甲子園大学紀要，51：pp.27-32.
[6] 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.
[7] 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.
[8] 田中忠芳・杉本浩・青木克比古（2014）「演習シートを用いた数理系科目の授業改善とその評価」工学教育，63-4：pp.76-80.
[9] 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.

甲子園大学紀要　No.52, 027 − 032（2025）

マスクカラーが人物の印象に及ぼす影響
―Big Five による暗黙裡の性格観の検討―

市川　祥子

The Influence of Mask Color on Person Impressions
-Examination of implicit personality views by the Big Five-

Shoko Ichikawa

Abstract

The main purpose of this study was to examine how the wearer's implicit view of personality differs depending on whether the wearer is not wearing a mask or on the mask color, and how the gender of the rater is related to these ratings. The interaction effect between gender of the rater and mask color was significant only for "emotional instability" when the evaluation image was female, but for "extroversion," "openness," and "harmony," only the main effect of mask color was significant for person ratings, whether the evaluation image was male or female. In general, the results revealed that mask color and whether or not a person wore a mask influenced implicit personality views of the person.

Keywords：mask color, implicit personality view ,Person Impressions, gender,

１．目的

コロナ禍を経てマスクの着用が当たり前の世の中になり、ウィルス対策のみならず一種のファッションアイテムとしてマスクを使用することにも違和感のない時代となった。また、男女問わず、素顔を隠すツールとしてマスクを利用する人もいる。そのような背景を受け、マスクのデザイン、色、素材の多様化、機能性の向上などが追及され、多種多様なマスクが市場に出回っている。しかしながら、マスクの着用は、被服と同様、着用者の印象に影響を及ぼすことが明かにされている。宮崎ら（2014）は、もともと魅力的であると知覚されている女性の顔は、マスク着用によってその魅力が低下することを報告している。また、大塚・竹村（2018）の研究では、マスクの形や色による印象の変化と男女での見え方の違いも明らかにされている。このことからも、ファッションアイテムとしてのマスクが必ずしも着用者の印象をより良いものにするとは限らず、また、マスク着用によって本来見えるはずの表情が一部隠されてしまうことから、対人関係や他者とのコミュニケーションにも影響を及ぼすことが考えられる。

マスクは顔の約半分を覆い隠し、着用者の表情を読み取りにくくする。表情における口元の重要性には文化差があり日本人は笑顔表情における印象評定にマスク着用は影響されないとの報告もあるが（齊藤ら、2021）、人物像すなわち暗黙裡の性格観においては顔全体の印象が影響を及ぼす可能性があり、顔写真の明るさとコントラストが印象形成に影響を与えることも報告されている（大坊、2002）。マスクにより顔全体の明るさや雰囲気が変わることで、その人物の印象が影響を受ける可能性があると考えられる。

色には人が抱くイメージがあると言われており、青は「知的」「爽やか」「冷静」「真面目」、白は「純粋」「清潔」「自由」、赤は「派手な」「情熱的な」「強い」といったイメージが一般的に持たれやすいこと（山脇、2012）、年齢によって色の思考傾向が変化することも報告されている（柳瀬、1997）。要するに、被服と同様に、マスクの着用は、そのマスクカラーが持つ色の影響を受け、少なからず着用者の印象、すなわち、着用者がどのような人物であるのかということに影響を及ぼすことが考えられる。

被服をはじめとした外見に対する意識については、男性よりも女性の方が高い関心を持っていることが明らかにされており、幼少期からその傾向は顕著である（中尾ら、2019）。また、内藤ら（2001）による着装規範

に関する研究などにおいて、着装意識度や着装基準の重視度のパターンには一定の年代差と男女差があることも明らかにされている。このように、被服への意識においては性差があることが明らかになっていることから、評価者の性別にも注目し、マスクカラーの捉え方への影響について検討することが必要である。

また、色については、いくらかの社会的イメージがあり、例えば「ピンク」は女性的で甘いイメージであり（川上、2018）、男の子の衣類や日用品はブルーやグレイ系統、女の子にはピンクや赤系統のものを使うなど、意識的、無意識的に性による色の区別がなされ、男らしさや女らしさの固定観念を学習していくといわれている（牧野、1995）。要するに、着用者の性別と社会的なイメージカラーとのマッチングは、好感度やその人物の認知に影響を及ぼすことが考えられ、マスク着用者の性別についても検討が必要であると考えられる。しかしながら、近年、ジェンダーレスな取り組みが各所で取り入れられ、男の子は「青」が好き、女の子は「赤・ピンク」が好きといった従来の固定観念が覆り、「赤」が男の子の好きな色の上位に挙がるという報告もある（森口、2024）。要するに、男の子が赤いランドセルを選んだり、衣服を着用したりすることに対しても、違和感のない社会へと移行しつつあるということである。このような背景から、着用者の性別と色のイメージのマッチングによる影響については、より深い検討を行う必要があると考えられる。

そこで本研究では、評価する側の性別については検討するが、着用者の性別については分析のカテゴリーを分けるにとどめ、マスクの着用と非着用、着用するマスクカラーによって暗黙裡の性格観がどのように影響を受けるのか予備調査的に検討することを主な目的とした。

2．方法

（1）調査対象者

関西在住の大学生84名（平均年齢19.5歳、SD＝1.15）。内訳は、男性43名（平均年齢19.6歳、SD＝1.22）、女性41名（平均年齢19.3歳、SD＝1.06）であった。

（2）調査期間

2021年10月上旬から下旬。

（3）調査票

フェイスシート（年齢、性別、学年に関する項目）及び、並河ら（2012）によるBig Five短縮版29項目（7件法）で構成し、マスク着用（マスクカラーは「白」「黒」「水色」）・非着用の男女の画像計8パターンの評価をさせた。使用した画像をFigure 1に示した。

Figure 1　マスク着用・非着用画像8パターン
（1段目：白マスク、2段目：黒マスク、3段目：水色マスク、4段目：非着用）

刺激画像については、インターネット上のフリーサイトから人物を選定し、マスク着用画像を作成した。調査票は、印刷機KYOCERA TASKafa 3252ci（シアン：-3、マゼンタ：-2、イエロー：-1、ブラック：標準、彩度：+1）を使用し、印画紙写真設定で印刷した。

（4）手続き

大学の授業時間等を利用し、調査用紙を配布後、その場で各自回答させ回収した。

3．結果

マスク非着用における刺激画像について、暗黙裡の性格観としての「情緒不安定性」「外向性」「開放性」「調和性」「誠実性」5因子それぞれにおいて、マスク非着用の評価画像の性別（男女2水準）での違いがあるかt検定によって確認した。

情緒不安定性は$t=3.408$、$df=84$、$p<.001$、開放性は$t=-2.515$、$df=83$、$p<.05$、調和性は$t=3.083$、$df=83$、$p<.01$、誠実性は$t=3.010$、$df=83$、$p<.001$で有意差があり、外向性のみ有意差がなかった。基本画像であるマスク非着用の印象について、男女で異なる面が多く、着用者の性別による社会的なイメージカラーなどについてはより深い検討が必要であることから、本研究では、男性画像と女性画像のそれぞれについて分析をおこなうこととした。

これらの以上の結果をTable 1に示した。

Table１　Big Five ５因子におけるマスク非着用の男女画像評価

	平均値（SD）		t値	df	有意確率
	女性画像	男性画像			
情緒不安定性（N）	17.98 (5.57)	15.48 (5.82)	3.408	83	＊＊＊
外向性（E）	24.69 (5.65)	25.96 (4.71)	-1.635	83	n.s.
開放性（O）	25.93 (5.18)	27.52 (5.81)	-2.515	83	＊
調和性（A）	31.56 (5.78)	29.46 (5.35)	3.083	83	＊＊
誠実性（C）	35.14 (6.73)	32.82 (7.01)	3.010	83	＊＊

＊p<.05,　＊＊p<.01,　＊＊＊p<.001

マスク非着用を含むマスクカラーの要因４パターンと評価者の性別の要因を検討するにあたり、暗黙裡の性格観としての「情緒不安定性」「外向性」「開放性」「調和性」「誠実性」において男女それぞれの刺激画像において二要因分散分析を行った。

（1）「情緒不安定性」因子における分散分析結果

女性の画像を評価させた結果、性別とマスクカラーの交互作用がみられた（F（3,328）=3.031 、p<.05）。マスクカラーにおける評価者の性別の単純主効果を検討した結果、「黒」マスク着用において性別の単純主効果が有意となった（F（1,328）=4.175、p<.05）。女性が「黒」マスクをしている場合において、男性評価者は女性評価者よりもその女性の「情緒不安定性」が高いと評価した（p<.05）。更に、女性がマスク着用をしていない場合も、性別の単純主効果が有意となった（F（1,328）=4.872、p<.05）。マスク「非着用」の女性に対し、女性評価者は男性評価者よりもその女性の「情緒不安定性」が高いと評価した（p<.05）。

男性の画像を評価させた結果、評価者の性別とマスクカラーの交互作用はなく、マスクカラーの主効果が有意となった（F（3,328）=2.762、p<.05）。男性が「水色」のマスクを着用している場合、非着用に比べて「情緒不安定性」が高いと評価された。

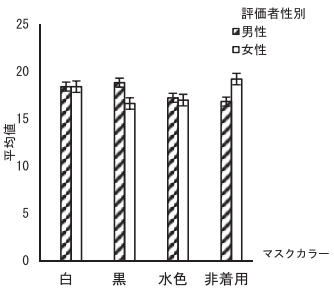


Figure２　女性画像における「情緒不安定性」平均値
（エラーバー：+/-２SE）

女性画像と男性画像における「情緒不安定性」評定値の特徴を Figure 2 及び Figure 3 に示した。

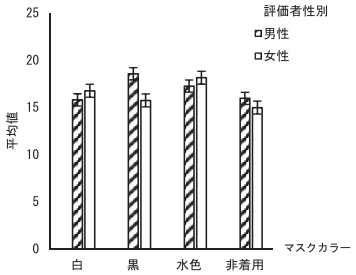


Figure３　男性画像における「情緒不安定性」平均値
（エラーバー：+/-２SE）

（2）「外向性」因子における分散分析結果

女性の画像評価を分析した結果、交互作用は有意ではなかったが、マスクカラーの主効果が有意（F（3,328）=10.453、p<.001）となった。多重比較の結果、「白」>「黒」（p<.01）、「水色」>「黒」（p<.01）、「非着用」>「黒」（p<.001）で有意差があった。女性が「黒」マスクを着用した場合、「外向性」が低い印象を与えることが明かになった。

男性の画像評価において、交互作用は有意ではなく、マスクカラー（F（3,328）= 23.928、p<.001）、性別（F（1,328）=11.396、p<.01）の主効果がそれぞれ有意となった。多重比較の結果、「非着用」>「白」（p<.001）、「水色」>「黒」（p<.01）、「非着用」>「黒」（p<.001）、「非着用」>「水色」（p<.001）で有意差があった。男性の場合も女性同様、「白」や「水色」といった明るい色のマスクを着用した方が「外向性」が高く、「黒」マスクは「外向性」が低い印象を与えることが明かになった。

女性画像と男性画像における「外向性」評定値の特徴を Figure 4 及び Figure 5 に示した。

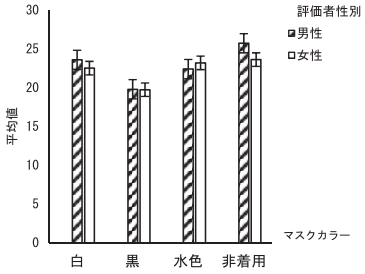


Figure４　女性画像における「外向性」平均値
（エラーバー：+/-２SE）

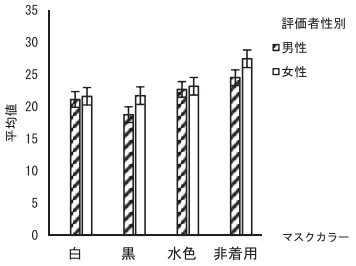


Figure5　男性画像における「外向性」平均値
（エラーバー：+/-2SE）

（3）「開放性」因子における分散分析結果

女性の画像評価において交互作用は有意ではなく、マスクカラーの主効果が有意であった（F（3,328）=7.886、p<.001）。多重比較の結果、「水色」>「白」（p<.001）、「非着用」>「白」（p<.01）、「水色」>「黒」（p<.05）で有意差があった。女性が着用するマスクの色は、「白」や「黒」よりも「水色」、「非着用」の方が「開放性」の評価が有意に高くなった。

男性の画像を評価させた結果、交互作用はなく、マスクカラーの主効果が有意となった（F（3,328）=3.420、p<.05）。多重比較の結果、「非着用」＞白（p<.05）で有意差があった。

女性画像と男性画像における「開放性」評定値の特徴をFigure 6及びFigure 7に示した。

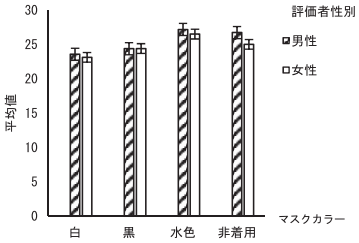


Figure6　女性画像における「開放性」平均値
（エラーバー：+/-2SE）

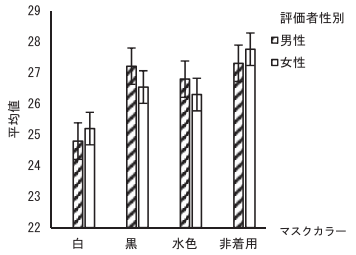


Figure7　男性画像における「開放性」平均値
（エラーバー：+/-2SE）

（4）「調和性」因子における分散分析結果

女性の画像評価の結果、性別とマスクカラーの交互作用がみられた（F（3,328）=4.537、p<.01）。男性評価者においてマスクカラーの単純主効果が有意となった（F（3,328）=5.660、p<.01）。「白」＞「黒」（p<.01）,「非着用」＞「黒」（p<.01）で有意差が認められ、「黒」マスクを着用した女性は「調和性」が低いと評価された。女性評価者においてマスクカラーの単純主効果が有意となった（F（3,328）=27.81、p<.001）。「白」＞「黒」（p<.001）、「水色」＞「黒」（p<.001）、「非着用」＞「黒」（p<.001）、「非着用」＞「水色」（p<.01）で有意差が認められ、男性評価者と同様に、女性評価者にも「黒」マスク着用の女性は「調和性」が低いと評価された。

男性の画像を評価させたところ、交互作用はなく、マスクカラーの主効果が有意となった（F（3,328）=26.268、p<.001）。多重比較の結果、「白」>「黒」（p<.001）、「水色」>「黒」（p<.001）、「非着用」>「黒」（p<.001）、「非着用」>「水色」（p<.05）で有意差がみられた。男性画像においても女性画像と同様に、「黒」マスク着用は他の色のマスクを着用した場合よりも「調和性」が低い人物であると評価された。女性画像と男性画像における「調和性」評定値の特徴をFigure 8及びFigure 9に示した。

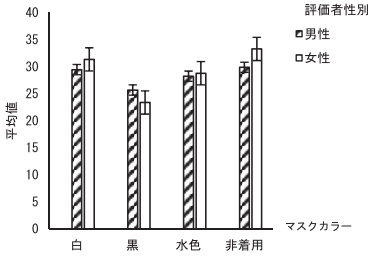


Figure8　女性画像における「調和性」平均値
（エラーバー：+/-2SE）

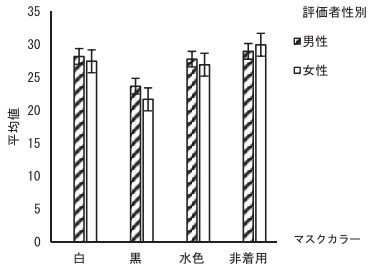


Figure9　男性画像における「調和性」平均値
（エラーバー：+/-2SE）

（5）「誠実性」因子における分散分析結果

女性画像の評価の結果、交互作用はなく、マスクカラーの主効果が有意となった（F（3,328）=18.747、p<.001）。多重比較の結果、「白」>「黒」（p<.001）、「白」>「水色」（p<.01）、「非着用」>「黒」（p<.001）、「非着

用」>「水色」（p<.001）で有意差があった。女性は「白」マスク着用か「非着用」の場合において「誠実性」が高く、「黒」マスクは「誠実性」が低いと評価された。

男性画像の評価の結果、交互作用はなく、マスクカラー（F（3,328）=13.978、p<.001）と評価者性別（F（1,328）=9.724、p<.01）の主効果がそれぞれ有意となった。多重比較の結果、「白」>「黒」（p<.001）、「白」>「水色」（p<.001）、「非着用」>「黒」（p<.01）、「非着用」>「水色」（p<.01）で有意差がみられた。男性も女性と同様に、「白」マスク着用か「非着用」の場合に他よりも「誠実性」が高い人物であると評価された。男性画像評価においては、男性評価者の方が女性評価者よりも「誠実性」が高いと評価した。

女性画像と男性画像における「調和性」評定値の特徴をFigure 10及びFigure 11に示した。

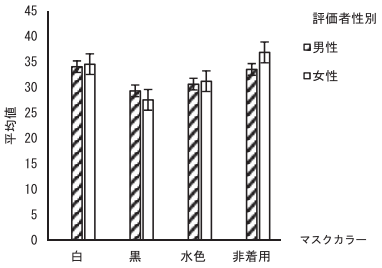


Figure 10　女性画像における「誠実性」平均値
（エラーバー：+/-2SE）

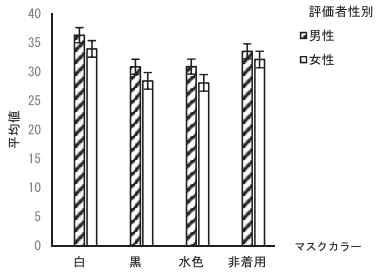


Figure 11　男性画像における「誠実性」平均値
（エラーバー：+/-2SE）

4．考察

本研究では、マスク非着用及びマスクカラーによって、着用者の暗黙裡の性格観にどのような違いが出るのか、また、その評価には評価者の性別がどのように関係するのか検討した。評価画像が女性の場合の「情緒不安定性」「調和性」においてのみ評価者の性別とマスクカラーの交互作用が有意であったが、「外向性」「開放性」「誠実性」については、評価画像が男性の場合も女性の場合も、人物評価にはマスクカラーの主効果のみが有意であった。総じて、マスクカラーやマスク着用の有無が、人物に対する暗黙裡の性格観に影響を及ぼすことが明らかになった。

「白」や「水色」といった明るい色のマスク着用は、「外向性」や「調和性」が高い人物であると評価されたが、「白」や「青」という色にはその色自体に「明るい」「爽やか」といったポジティブなイメージがあると報告されている（山脇、2012）。色そのもののイメージが必ずしも被服であるマスクにも適用されるとは限らないが、マスクの場合、顔の約半分を覆い、表情において重要な意味を持つ口元を隠すことから、マスクカラーが大きな影響力を持つことが示唆された。本研究では、評価対象者が「黒」マスクを着用した場合の評価が、「外向性」「開放性」「調和性」「誠実性」いずれにおいても他のマスクカラーに比べ相対的にネガティブであった。日本色彩研究所による報告では、「黒」から連想する言葉や事物に「暗い」「夜」「闇」「恐怖」といった色彩連想語が挙げられている。また、稲浪ら（1994）によって、「黒」には「冷たい、醜い、悲しい、遠い、強い、静か、悪い、男らしい傾向」が示されたことが報告されている。いずれも、「黒」がネガティブな印象を想起させるものであり、「黒」という色の持つインパクトの強さが、そのまま着用者のイメージに繋がったことが推測される。対人関係に影響を及ぼす「外向性」「開放性」「調和性」といった性格傾向においては、顔の約半分を覆い隠したマスクの色のイメージが、見えない表情を補完する役割を果たしたとも言えるだろう。

特に「黒」マスクは他のマスクカラーに比べ「外向性」「調和性」が低いという印象を与えることが明かになったが、マスクは「白」であるという一般的なイメージとは対極にある「黒」マスクへの“馴染みのなさ”が、着用者の印象形成において少なからず影響したとも推測される。近年、様々な色のマスクが販売され、マスクでおしゃれを楽しむ時代になってはいるが、調査を実施した時期においてはまだまだ「黒」マスクは馴染みの薄い存在であった。人は、接触機会が多く、生活する中で見慣れているものに対し好意的評価を生じやすくなることが明らかになっている（安藤ら、1997）。衛生商品であるマスクは「白」であるという社会的イメージが、「黒」という“馴染みのない”マスクカラーに対し、非好意的な印象をもたらした可能性が考えられる。

また、マスクを着用していない方が「開放性」「誠実性」は相対的に高くなると評価され、特に「黒」マスクとの比較において顕著であった。マスクを着用しないことで、その人物の内面的な要素が表情から読み取りやすくなり、「誠実」で「開放的」な人物であるというイメージが持たれる可能性が示唆された。表情は、その人物の感情の現れであり、表情を読むことはその人物に対する理解につながる。即ち、表情が読みやすい

ことで、その人物に対する不安が低減され、ポジティブな印象を持ちやすくなると推測される。

「情緒不安定性」については、マスクを着用していない女性に対し、女性評価者は男性評価者よりもその女性の「情緒不安定性」が高いと評価した。女性は男性よりも社会的に容姿の良し悪しで他者から評価される傾向が強いことが明らかにされており（土肥、2001）、女性の方が他者の外見に対する意識も高くなる可能性が示唆されている。市川ら（2024）は、マスクによって顔の要素が隠れた場合、女性からの評価が男性からの評価よりも低くなることから、女性は顔が隠れると相手の顔への不安を抱きやすいとの知見を報告しているが、本研究においては、画像に使用した女性の口もとの表情に対し、女性の方が男性よりも繊細に表情を読み取った可能性が考えられる。これについては、今回男女１画像ずつであったマスク非着用の画像パターンを増やし、表情との関連も検討する必要がある。また、日本リサーチセンターによる2021年１月の調査結果によると、日本における公共の場でのマスク着用率は90％であった。本調査が実施されたコロナ禍においては、マスク着用が当然であるとみなされていたこともあり、特に外見に敏感な女性がマスクを着用していない外見に対して違和感を抱いたことで、情緒に関する項目においてネガティブな評価をした可能性も考えられる。

マスクの着用は、「不健康」であるというイメージを超え、ウィルス感染などに対する「予防」のためだけではなく、時には体型を隠す衣服のように素顔を隠したり自身の外見を良く見せたりするための着用へと用途が変化している。また、多様性の時代において、色の好みも性別の影響を受けることなく発達していくことが推測される。これは、男性なら「青色」、女性なら「赤色」というような性別による色の固定観念がなくなり、性別と色のイメージから解放された新たなイメージが構築されていくことでもある。このような時代において、ファッション性を追求した色のマスク着用やマスクを着用していないことが新たな意味を持つ可能性について、更に検討していく必要がある。また、本研究では着用者の特性については検討できなかった、性別によるイメージカラーや着装場面、社会的背景などについても詳細な検討をしていくことが今後の課題である。

文献

安藤清志・大坊郁夫・池田謙一（1997）．現代心理学入門4 社会心理学 p.114

大坊郁夫（2002）．顔の形態特徴からのパーソナリティ特徴の認知 日本顔学会誌２（1），97-110

土肥伊都子（2001）．服を通じて自分を発見する（第2部）他者からの目（男女の差）1．被服と自己の関係とジェンダー―「自己を飾る被服行動」から「自己を作る被服行動」へ 繊維製品消費科学Vol.42（4），212-217

市川満葵・沖林洋平（2024）．顔のどのパーツが第一印象を形成するのか―マスクやサングラス着用が初対面やなじみのある人物の印象評定に与える影響― 山口大学教育学部研究論叢 73，207-212

稲浪正充・栗山智子・安部美恵子（1994）．色彩と感情について 島根大学教育学部紀要 人文・社会科学28，35-50

川上梅（2018）小・中・高生の色彩感情と衣服色彩嗜好―好きな色と着たい色の違い― 繊維製品消費科学vol.59（3）229-238

牧野カツコ（1995）教育における性差別　柏木恵子・高橋恵子（編）発達心理学とフェミニズム ミネルヴァ書房

宮崎由樹・佐藤史織・河原純一郎（2014）．顔の魅力に及ぼす衛生マスクの効果 日本心理学会大会発表論文集78（0），1AM-1-074-1AM-1-074

森口佑介（2024）つくられる子どもの性差「女脳」「男脳」は存在しない 光文社

内藤章江・小林茂雄（2001）．着装規範に対する着装行動要因の影響 繊維製品消費科学vol.42（11），743-751

並川努・谷伊織・脇田貴文・熊谷龍一・中根愛・野口裕之（2012）．Big Five尺度短縮版の開発と信頼性と妥当性の検討 心理学研究 83（2），91-99

中尾彩子・牧野順四郎（2019）．修紅短期大学紀要 39（0），1-7

大塚聡子・竹村健太（2018）．服装の色に関する情報が印象形成におよぼす影響 埼玉工業大学人間社会学部紀要（16），43-48

齊藤俊樹・元木康介・高野裕治（2021）．マスクをした顔に対する表情認知の文化差 日本認知心理学会第19回大会発表論集，O-A01

山脇恵子（2012）．史上最強カラー図解 色彩心理のすべてがわかる本 ナツメ社 p.14-15，p.134

柳瀬徹夫（1997）．色のイメージ（色彩感情）可視化情報学会誌 01 Journal of the Visualization Society of Japan 17（64），18-22

一般財団法人日本色彩研究所資料 色彩連想語―最近の調査データより―
https://www.jcri.jp/square/journal/color_to_word
（2024年1月6日）

追記

本研究は、2021年度甲子園大学心理学部現代応用心理学科卒業の当方ゼミ生、東内翔太さんの卒業研究における調査データを二次分析した結果を報告したものである。また、本論文内で用いたFigure１画像は東内翔太さんが編集したものである。

甲子園大学紀要　No.52, 033 − 044（2025）

Narrative Process Coding System の射程：その概説と研究展望

小泉　誠

The Significance and Potential of Narrative Process Coding System: An Introduction and Research Review

Makoto Koizumi

Abstract

Psychotherapy process research is considered an important research approach, alongside outcome research. Process research with a narrative focus explores how narratives' coherence, diversity, and complexity impact therapeutic practices. While various methods have been used for narrative process research, few systematic methods have been identified, hindering the sharing of findings. This study introduces the Narrative Process Coding System (NPCS), a systematic process research method based on the Narrative Process Model. The study also reviews empirical research utilizing the NPCS, classified into categories such as "comparative studies," "clinical theme studies," "therapist factors," and "qualitative studies." Through this review, the study acknowledges the value of NPCS findings in investigating autobiographical memory, emotional expression, and meaning-making in psychotherapy. Additionally, limitations and future directions are discussed, along with encouragement for the application of NPCS in process research in Japan.

Keywords：narrative, process research, narrative process coding system, NPCS,

1．問題と目的

（1）プロセス研究とは

プロセス研究（process research）とは、心理療法セッション中のクライエントの反応、セラピストの介入あるいはその相互作用を分析し、「心理療法で何が起こっているのか」に関する知見を提供する研究である。1940年代、Rogersの研究グループが心理療法セッションを録音し，発話内容と治療効果を検討した（例えば，Rogers, 1942）。彼らによる一連の研究がプロセス研究の嚆矢とされている。1960年代では研究法の整備が進み、単一事例実験法といった科学的手法による単一事例のプロセス研究が普及していった。1970年代には「治療同盟」（Therapeutic alliance）が注目され、以後、プロセス研究の中心的なテーマの一つとなった。また、プロセスと効果の関係を検討するため、クライエントの反応、あるいはセラピストの反応、治療関係を分類、評定する尺度が盛んに開発された。

1980年代から質的研究法の登場により、心理療法におけるクライエントとセラピストの体験の質に注目したプロセス研究も見られるようになった（岩壁，2008）。質的研究法としてグラウンデッド・セオリー法、会話分析、ナラティヴ分析、課題分析等が開発され、理論構築、検証、さらにはプロセスモデルの強化・深化といった様々な目的に活用されてきた（Lutz at al., 2021）。質的研究法を適用したプロセス研究を通して、臨床実践における重要な出来事、変化をもたらす介入の具体的なパターン等について治療的文脈に沿ったきめ細かな知見が提供されている。

（2）ナラティヴ・アプローチのプロセス研究

質的研究法の普及によりナラティヴ・アプローチのプロセス研究が注目された（野村，2013）。ナラティヴ・アプローチは、1980年代より社会学や文学、医学、看護学、心理学等で学際的な展開を見せた。このようなナラティヴ・アプローチの隆盛はナラティヴ・ターン（narrative turn）と呼ばれている（やまだ，2006）。

同時期より心理療法においても、精神分析、認知療法、家族療法等様々な学派でナラティヴ概念の重要性が注目されるようになった（野村，2003）。ナラティヴ・アプローチでは心理療法プロセスを「クライエントとセラピストによるナラティヴの共同生成過程」と捉える（マクレオッド，2007）。心理療法におけるナラティヴとは、セッション中のクライエントとセラピストの

対話であり、録音、録画データを逐語的に文書化したトランスクリプトがその分析対象となる。

心理療法プロセスに関する質的研究の登場、心理療法理論におけるナラティヴ・ターンが進む中、ナラティヴ・アプローチの立場から心理療法における相互交流、あるいは、意味を共同生成するプロセスを明らかにする必要性が高まっている。しかしながら、ナラティヴ・アプローチのプロセス研究は極僅かである。その理由として、二つの課題が挙げられる。一つ目として、心理療法におけるナラティヴの分析法は特定の学派に依拠したものが多く（例えば、Luborsky and Crits-Christoph, 1998）、他の学派が参照し、研究知見を積み上げることが難しい。二つ目に、心理療法のトランスクリプトを分析単位に分割することの困難さが挙げられる（岩壁, 2008）。トランスクリプトの分割はいまだ確定的な方法論はなく、各研究が独自に分割法を用いていることが多い（例えば、McLeod and Balamoutsou, 1996）。これらの研究結果は、分割における信頼性を検証する方法が確立されていないため、後続の研究がその分析法を適用する際、適切な手続きであるかどうかを判断することができない。ナラティヴ・アプローチのプロセス研究を推進するためにはこれらの課題を克服する必要がある。その一つの解決策として挙げられるのが、Narrative Process Coding Systemという心理療法のトランスクリプト分析法である。次項ではまず、その概説を行い、分析手続きを紹介する。

（3）Narrative Process Coding Systemとは

Narrative Process Coding System（以下、NPCS）とは、カナダのYork大学心理学部のLynne Angus教授が中心となり開発した心理療法のトランスクリプトを分割、コーディングする方法である（Angus and Hardtke, 1994; Angus et al., 1999）。NPCSはナラティヴ・プロセスモデル（Narrative Process Model）という理論に依拠している。ナラティヴ・プロセスモデルの中核的仮説は、「すべての成功裡に終わる心理療法では、クライエントが語るストーリー（マクロナラティヴ）は明確化され、精緻化され、変容される」である（Angus et al., 1999）。NPCSではナラティヴを「クライエントとセラピスト双方による対話で構成された相互交流の分析単位」と定義し（Angus & Hardtke, 1994）、トランスクリプト上に表れる両者による明示的なやりとりに限定している。またNPCSにおけるナラティヴの特徴として、a）クライエントの行為主体性（agency）、b）省察性と意味生成、c）変容を促進する感情スキーマと感情処理過程の重視、d）クライエントとセラピストの対話における共同生成性を挙げている（Angus et al., 2004）。

分析方法として、クライエントの発話だけでなく、セラピストの発話も分析対象となることから、心理療法における対話（ナラティヴ）を共同生成的視点から捉えることが可能となっている。また、NPCSは「ナラティヴ分析法」として分類される。それは、この分析法を用いることで心理療法におけるナラティヴの内容、構造そして相互交流を分析できるからである（Lepper and Riding, 2006）。

NPCSは、ナラティヴ・プロセスモデルに基づき、心理療法におけるナラティヴの形式を以下の３つに分類している。

①外的ナラティヴモード（External narrative mode）：クライエントは心理療法において自身が体験した出来事を語り直すことを求められる。外的ナラティヴモードとは、過去あるいは現在に生じた出来事を語ることに焦点を当てる作業である。外的ナラティヴは、特定の出来事を１つ語る場合や２つ以上の出来事を複合的に語る場合等様々な形で表現される（Angus et al., 1996）。その内容は自伝的な語りだけでなく、非自伝的なものや年代記的なものも含まれる。Angus et al.（1999）は、クライエントによる出来事の語りは、必ずしも事実を反映したものではないと指摘している。

②内的ナラティヴモード（Internal narrative mode）：このモードでは、ある出来事を体験した時の感覚や感情を表現することに焦点を当てる。この作業を通して、クライエントは主観的感情を再体験する。クライエントが過去の感情をセラピストに示すことで、セッション中に新たな感情を引き起こす役割がある。心理療法のオリエンテーションにより過去に体験した感情を想起させるか、あるいは現在の感情に焦点づけるかという相違はあるものの、自己や他者に関する新たな意味生成やマクロナラティヴの変容に感情の発露が重要な役割を持つことは心理療法研究者の共通理解となっている（Greenberg et al., 1993）。内的ナラティヴモードの特徴として、このプロセスにおいて特に生産的な比喩表現が認められている（Angus, 1996）。

③省察的ナラティヴモード（reflexive narrative mode）：このモードは、ある出来事や主観的体験を省察的に分析する作業を指す。その機能として、クライエントは、セラピストとともに自己や重要な他者の体験を振り返ることにより、新たな意味づけを行う（Angus et al., 1999）。また、Levitt and Angus（1999）は現在や過去の体験を省察的に扱うことで、過去の出来事に関する理解の枠組みあるいはマクロナラティヴ全体を再構成できると述べている。Angus et al.（2004）は、心理療法セッションにおいて、外的、内的ナラティヴモードいずれかに深く取り組むことにより省察

的ナラティヴモードが生じるとしている。内的ナラティヴモードから省察的ナラティヴモードへのシフトは、クライエントにとって時に痛みを伴い、感情や信念を混乱させることもある。しかし、このモードの作業を通して、自己や他者についての新しい意味や観点を見出し、治療的作用が生じるとされている。

（4）NPCSの分析手続き

NPCSについては、Angus and Hardtke（1994）やAngus et al.（1999）においてその分析手続きが示され、マニュアルも作成されている（Angus et al., 1996）。NPCSは以下の二つの分析過程を有する。まず、1）心理療法のトランスクリプトを会話内容の切り替わりに基づき、トピック（topic segment）に分割する。そして、2）トピックをナラティヴモードよって、さらに分割し、コーディングする。ナラティヴモードは上述の外的・内的・省察的の３つの形式に分類される。NPCSの分析手続きを図１に示す。

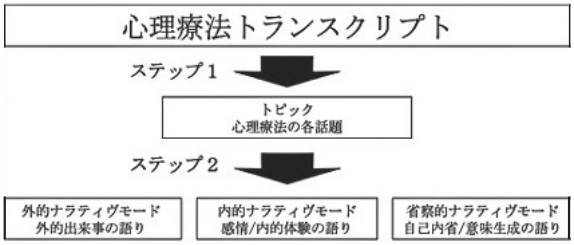


図１　NPCSの分析手続き（Angus et al., 1999; Angus et al., 2012を参考に作成）

トピックの定義は「特定の話題の説明や概説」あるいは「特定の話題についての様々な観点からの詳細な描写」である（Angus et al., 1996）。予備研究では、トピックを構成する文は平均で英語の完全文30文であった（Angus and Hardtke, 1994）。

トピックに分割した後、さらにナラティヴモードに分割、コーディングする。ナラティヴモードの数はトピックにより異なる。１つのトピックを通して１つのナラティヴモードとなる場合もある。一方で、１つのトピックの中でモードのシフトが起こり、複数のナラティヴモードに分割、コーディングされることもある。ナラティヴモードの長さは英文４文程度である（Angus et al., 1996）。それ以下の文で構成される場合はナラティヴモードとしては不十分であるとみなされ、前後いずれかのナラティヴモードに併合される。

NPCSでは分析の信頼性確認のため、評定者間一致率が算出される。その作業に先立ち、評定者訓練が実施される。Angus et al.（1999）においては，約30時間の評定者訓練が行われた。また、評定者のトランスクリプト分析については、研究に用いられる全てのトランスクリプトではなく、一部をランダムに抽出し、分析を求める（Angus et al., 1999）。これは、研究協力者である評定者の負担を軽減することを意図したものであると考えられる。一連の研究を通して、NPCSの評定者間一致率について良好な水準（Cohen's Kappa > 0.75）が確立されている（Aleixo et al., 2021）。

（5）本研究の目的

NPCSは、系統的な分析手続きを有していることから、ナラティヴ・アプローチのプロセス研究における課題の一つであるトランスクリプト分割の問題に対応することができる。また、NPCSの背景理論であるナラティヴ・プロセスモデルは、心理療法のナラティヴを外的出来事の語り（外的ナラティヴモード）、感情体験の語り（内的ナラティヴモード）、意味づけの語り（省察的ナラティヴモード）の３つに分類する。これらの３つのナラティヴは学派を問わず、あらゆる心理療法において観察可能である。このため、NPCSは、特定の心理療法理論に依拠するものではなく、理論中立的な分析法である。よって、NPCSは様々な心理療法のオリエンテーションから活用可能であり、もう一つの課題にも対応することができる。

以上のことから、NPCSを用いたプロセス研究（以下、NPCS研究）は様々な研究者により遂行され、知見が積み上げられてきた。しかし、NPCS研究の文献展望は限られている。Aleixo et al.（2021）はその一例であるものの、他の分析法と比較しながら言及され、NPCS研究が心理療法実践にどのような知見をもたらすのかを十分に明らかにしていない。そこで、本研究ではNPCS研究を系統的に展望し、それらの研究で得られた様々な知見を整理し、詳説する。その上で、NPCS研究の課題と今後の展開について考察することを目的とする。

２．方法

文献収集にあたって2024年９月時点にPsychINFO、PubMed、CiNiiの３つの電子ジャーナルデータベースを利用した。検索ワードは、“narrative process coding system”、“narrative process”、“narrative processes”、“NPCS”、“Angus, L”、“ナラティヴ プロセス”とした。論文抽出の際、NPCSが心理療法のトランスクリプト分析に適用されていることを選考基準とした。さらに、抽出した論文の文献欄、NPCSに関する展望論文（Aleixo et al., 2021）、関連専門書の文献欄を参照し、選定基準を満たす論文も対象とした。抽出作業の結果、28本が得られた。その中から学位論文を除外し、最終的に計19本が文献展望の対象となった。

3．結果

抽出された19本のNPCS研究を大分類として量的研究と質的研究に分けた。さらに、量的研究を（1）特定の心理療法プロセスの検討、（2）心理療法プロセスの比較、（3）臨床的テーマと心理療法プロセス、（4）セラピスト要因に小分類した。その結果を表1にまとめた。以下、NPCS研究を量的研究の4つ小分類と質的研究の大分類に沿って展望する。

（1）特定の心理療法プロセスの検討

特定の心理療法アプローチを特定のクライエントに実施した上で、NPCSによるトランスクリプト分析を通してそのプロセスの特徴を明らかにする研究がある。

Greben et al.（2014）は統合失調症へのメタ認知ナラティヴ療法のプロセス研究を行った。Lysaker et al.（2011）はメタ認知能力の向上が統合失調症における自己障害の改善につながると指摘している。ここで、メタ認知とは自分の体験や内的状態を意味づける能力であり、ナラティヴ省察性（narrative reflectivity）と言い換えられる。この知見を受けて、Bargenquast and Schweitzer（2014）はより豊かで一貫性のあるナラティヴを促進する介入技法として、メタ認知ナラティヴ療法を開発した。Greben et al.（2014）はその治療的変化のメカニズムを探索することを目的とした。心理療法の初期、中期、後期の3期に分け、クライエントによる自己記入式の尺度で効果測定が実施された。9事例について各期で1回、計27回分のトランスクリプトが作成され、分析対象となった。結果、治療進展とともに省察的ナラティヴモードと回復評価が高まることが示された。大半の事例でナラティヴ省察性と回復との間に関連性が見られたが、両者の因果関係までは明らかにされなかった。以上から、Greben et al.（2014）はメタ認知の強化を統合失調症の治療的変化の潜在的メカニズムとして示唆した。

NPCS研究は欧米圏がほとんどであるが、日本で実施されたものも数件ある。小泉ほか（2011）は試行カウンセリング事例を用いて日本語の心理療法事例におけるNPCSによるプロセス研究を行っている。試行カウンセリングとは、非臨床群のボランティアクライエントを対象としたカウンセリング訓練の一種とされている（鑪, 1977）。しかし、その面接構造やプロセスは実際の心理療法プロセスと同等と考えられている。クライエントは非臨床群の大学生9名であり、セラピストは1名の臨床心理学専攻の大学院生が担当した。各事例につき、10回の面接を行った。初期、中期、後期を定め、各事例3回分計27回分をトランスクリプト化し、NPCSにより分析を行った。結果、治療進展ともに、外的ナラティヴモードは減少し、省察的ナラティヴモードは増加することが示された。これはAngus et al..（1999）の示すナラティヴ・プロセスモデルを概ね支持するものとなり、日本の心理療法事例へのNPCSの適用可能性を示した。

表1　本研究で抽出されたNPCSを用いた研究一覧

大分類	小分類	論文著者（出版年）	テーマ
量的研究	特定の心理療法プロセスの検討	Greben et al.（2014）	統合失調症のメタ認知ナラティヴセラピー
		小泉ら（2011）	試行カウンセリング
	心理療法プロセスの比較	Angus（2012）	うつのエモーション・フォーカスト・セラピーの良好事例と不良事例の比較
		Angus & Hardtke（1994）	短期力動的心理療法の良好事例と不良事例の比較
		Banham & Schweitzer（2015）	うつの心理療法の良好事例と不良事例の比較
		Levitt & Angus（1999）	3つの統合的アプローチの比較
	臨床的テーマと心理療法プロセス	Boritz et al.（2008）	自伝的記憶の具体性
		Boritz et al.（2011）	自伝的記憶の具体性と感情表現
		Daniel（2011）	愛着スタイル
		Daniel et al.（2014）	愛着スタイルと自伝的記憶の具体性
		Levitt et al.（2000）	心理療法における比喩表現
	セラピスト要因	Anderson et al.（2021）	セラピストの促進的対人関係スキル
		Banham & Schweitzer（2016）	セラピストの言語的介入
		Goates-Jones et al.（2009）	探索段階におけるセラピストの反応
質的研究		Angus & Bouffard（2003）	心理的外傷体験の悲嘆プロセス
		Angus & Hardtke（2006）	洞察
		小泉（2020）	意味生成プロセス
		Laitila et al.（2001）	家族療法における夫婦とセラピスト間の相互交流の分析
		Laitila et al.（2005）	家族療法における実践と研究の橋渡し機能

（2）心理療法プロセスの比較

NPCSは特定の学派の理論に依拠するものではない。この特徴から、複数の心理療法オリエンテーション間の比較研究も行われている。Levitt and Angus（1999）では、3つの統合的アプローチの心理療法事例を用いて分析を行っている。3つの統合的アプローチとは、認知療法的アプローチと人間性心理学的アプローチ、精神力動的アプローチである。クライエントは非精神病圏の女性各1名計3名であった。セラピストは、各アプローチの創始者もしくは熟達者各1名計3名が担当した。セッション回数は、10回から20回であり、それぞれ初期、中期、後期に分け、各期につき3セッションを抽出し、トランスクリプト化し、分析を行った。結果、3つのアプローチ間にナラティヴモードの数に有意な差が確認された。認知療法的アプローチでは、外的（36%）、内的（10%）、省察的（54%）、人間性心理学的アプローチでは外的（25%）、内的（29%）、省察的（46%）、精神力動的アプローチでは外的（54%）、内的（6%）、省察的（40%）となった。ここから、心理療法のオリエンテーションにより重点を置くナラティヴモードが異なり、3つの戦略の相違が明らかになった。

また、心理療法の効果を測定する尺度をNPCSに併用し、治療効果の良好事例（good outcome）と不良事例（poor outcome）を比較する研究もある。Angus and Hardtke（1994）では、短期精神力動的心理療法の良好事例と不良事例の比較検討を行った。この研究では、精神病的なエピソードのないクライエントを対象とした6事例について第3回、第5回、第15回の3回分をトランスクリプト化し、分析した。良好事例は不良事例よりも省察的ナラティヴモードの割合が高かった（42%>28%）。治療時期の差を検討したところ、良好事例において、省察的ナラティヴモードの割合は経過とともに増加する傾向が見られた。一方で、不良事例では、省察的ナラティヴモードの推移による変化は見られなかった。この研究では統計的検定は行われていないが、短期精神力動療法における変容促進要因として、省察的ナラティヴモードの重要性を示唆した。

Angus（2012）は、うつのクライエントへのエモーション・フォーカスト・セラピー（以下、EFT）に関する研究プロジェクトの知見を要約した。その中に、良好事例と不良事例を比較したNPCS研究もあった。EFT38事例の治療経過を初期、中期、後期に分け、各事例5回分が抽出され、ナラティヴ・プロセスと体験過程スケール（Klein et al., 1969）の関連が検討された。良好事例では、省察的ナラティヴモードから内的ナラティヴモードのシフトの割合が大きく、体験過程スケールも有意に高いことが明らかになった。このように、省察的な意味づけの語りに持続的に関与し、その後に感情に焦点を当てることで、クライエントの体験過程と治療的生産性を高めることを示唆した。

Banham and Schweitzer（2015）も、うつの心理療法における良好事例と不良事例を比較検討した。173事例から治療効果を測定する尺度で評価を行い、治療効果の最も高い事例と最も低い事例各6事例を分析対象とした。セラピストは修士課程あるいは専門職博士課程の大学院生であった。彼らのオリエンテーションは認知行動療法や精神力動的心理療法、統合療法等様々であった。初期（第1-3回）、中期（第5-8回）、最終期（第10-12回）をトランスクリプト化し、分析を行った。結果、良好事例では、経過ともに省察的ナラティヴモードが増加し、外的ナラティヴモードが減少した。不良事例では、省察的ナラティヴモードについて3期において有意差は見られなかった。以上から、セラピストがより生産的な心理療法を提供するためには、セッションにおいて意味づけプロセスに着目する意義を示した。この知見を通して、スーパーヴィジョンにおいてヴァイジーの言語的介入に対してどのように助言を与えるかについての指針が提供された。

（3）臨床的テーマと心理療法プロセス

臨床における重要なテーマと心理療法プロセスとの関連性を検討したNPCS研究を以下に紹介する。なお、紹介する研究の中には複数の心理療法オリエンテーションの比較、治療効果の良好事例と不良事例の比較を含むものもある。しかし、（2）とは異なり、ここで紹介するNPCS研究はプロセス比較を主眼しておらず、それらの比較を通して特定の臨床テーマがナラティヴ・プロセスにどのように生じるかを明らかにする研究となっている。

Levitt et al.（2000）は、うつのクライエントの語る「重荷」（burden）という比喩表現がプロセス体験療法（process experiential therapy）の良好事例と不良事例においてどのように扱われているかを比較検討した。クライエントは2名のうつ患者であり、セラピストは博士課程の大学院生2名であった。治療効果は、体験過程スケールにより評価された。良好事例では14回分、不良事例では19回分が分析対象となった。ナラティヴモードのどのタイプに「重荷」の比喩表現が出現するかを両事例間で比較したところ、良好事例では内的ナラティヴモードにおいて「重荷」が多く出現していた。一方で、不良事例では外的ナラティヴモードで出現頻度が高かった。以上から、比喩表現に込められた感情に焦点を当て、その比喩表現がもたらす意味を扱うことで有益な治療効果を促進することが示唆された。

次に、自伝的記憶の性質に関して調査した研究を

取り上げる。うつのクライエントは、自伝的記憶を具体的に想起できず，あいまいな内容を語ることが多い。これは、自伝的記憶の概括化（overgeneral autobiographical memory）と呼ばれ、うつにおける重要な認知マーカーとして認識されている（Williams et al.,2007; 松本・望月 , 2013）。Boritz et al.（2008）は、この認知マーカーが心理療法場面のクライエントの自伝的記憶の語りおいても検出できるかどうかを検証することを目的とし、研究を行った。York大学うつ研究プロジェクトの34事例を対象とした。17名がクライエント中心療法、残り17名がEFTに割り当てられた。毎週１回１時間で15-20回実施された。初期、中期、後期を各期２回分選択され、トランスクリプト化し、NPCSの分析対象とされた。BDI（Beck Depression Inventory）（Beck et al., 1988）を用いて、クライエントに治療前後の抑うつを測定し、回復群と不変群の２群に分けた。分析では、外的ナラティヴモードのみを抽出し、それらを自伝的記憶の４分類にさらにコーディングした。結果、治療経過が進むにつれて、自伝的記憶に関するナラティヴの具体性が高まることが示唆された。しかし、回復群と不変群を比較したところ、クラエイントの自伝的記憶の具体性について有意な差が見られなかった。ここから、Boritz et al.（2008）は自伝的記憶の具体性は心理療法プロセスの変容に直接的に影響する治療的な決定因ではなく、クライエントの感情表現を促進する補助要因である可能性を示唆した。

この研究を受けて、Boritz et al.（2011）は、自伝的記憶と感情表現の関連を検証した。トランスクリプトの作成まではBoritz et al.（2008）と同様である。先行研究のトランスクリプト分析指標に加え、感情の強度を測定するためCEAS-Ⅲ（Client Emotional Arousal Scale）（Machado et al., 1999）が用いられた。結果、回復群では自伝的記憶の具体性の高まりと感情表現の強度との間に正の相関が見られた。一方、不変群では両者の間に相関が見られなかった。ここから、Boritz et al.（2011）は、ナラティヴ・プロセスと感情プロセスは単独ではなく、それらを統合的に機能させることで治療的に作用することを示唆した。

愛着のナラティヴに関する中心的な研究法として、成人愛着面接（Adult Attachment Interview以下、AAI）がある。これは、Mainらにより開発された半構造化面接法であり、愛着スタイルを安定型、とらわれ型、愛着軽視型、未解決型の４つに類型する（数井ら , 2000）。Daniel（2011）は、AAIの各類型に見られるナラティヴの特徴は心理療法プロセスにおいても同様に観察できるものであると想定し、神経性過食症の心理療法事例をNPCSとAAIを用いて分析し、愛着とナラティヴ・プロセスの関連性を検証した。70名の過食症のクライエントを精神分析的心理療法か認知行動療法のいずれに無作為に割り当てた研究から抽出された。これらの中から、心理療法実施前にAAIにより愛着回避型ととらわれ型に判定されたクライエント各４名計８名を対象とした。セラピスト８名は女性６名、男性２名であり、各アプローチの専門的訓練を受けた経験豊富な心理学者もしくは精神科医であった。初回から20回分のうち、最も困難だった３回、最も困難ではなかった３回をクライエントが判定し、それら６回分をトランスクリプト化し、NPCSによる分析を行った。結果、とらわれ型の事例の方が愛着軽視型に比して、発話数が多く、沈黙が少なかった。また、クライエントの発話から開始されるナラティヴモードの割合について、とらわれ型事例が愛着軽視型事例より多かった。つまり、とらわれ型が愛着軽視型よりもより主体的に語りを生成していることが示され、愛着スタイルによってナラティヴの性質が異なることが明らかになった。一方、心理療法のオリエンテーション間に明確な差異は見られなかった。今後の課題として、ナラティヴモードで作業されている内容をより詳細に検討することで、愛着スタイルと心理療法オリエンテーションの関連がより明確に見出される可能性を示唆した。

Daniel et al.（2014）は上記の研究を受けて、自伝的記憶のナラティヴと愛着スタイル、心理療法オリエンテーションとの関連を検討した。愛着スタイルの分類、心理療法の実施、トランスクリプト作成まではDaniel（2011）と同一であった。分析として、Boritz et al.（2008）による自伝的記憶の分類法が追加採用された。結果、とらわれ型のクライエントについて、精神分析的心理療法事例において対人関係に関する自伝的記憶に焦点が当てられ、認知行動療法において摂食症に関する自伝的記憶の語りが多く見られた。これは、とらわれ型のクライエントの対人パターンである他者に迎合的になる傾向が心理療法場面においても生じ、積極的に参画することで、セラピストを喜ばせようとしていることが示唆された。反対に、愛着軽視型は、精神分析的心理療法において摂食症症状の自伝的記憶、認知行動療法においては対人関係の自伝的記憶に焦点が当てられる傾向が見られた。これは、両オリエンテーションの主たるターゲットとしている内容とは逆のものとなっており、心理療法に消極的な姿勢を示す愛着軽視型の特徴が示された。

（4）セラピスト要因

NPCSにおけるナラティヴは共同生成性を有しているため、クライエントの語りだけでなく、セラピストの語り、つまりセラピストの介入やセラピストの性質

を探求することも可能である。Banham and Schweitzer（2016）は、先行研究（Banham and Schweitzer, 2015）を受けて、どのようにすれば治療的対話が促進されるのかを検証するため、セラピストの言語使用に着目した。心理療法のトランスクリプト化の手続きまではBanham and Schweitzer（2015）と同一であった。分析法として、NPCSと治療効果を測定する尺度に加え、研究者が独自に開発したナラティヴモードにおけるセラピストの関与、特に話題の開始にあたり、どのように振る舞っているかをコーディングする分析法が用いられた。結果、良好群は不良群に比して、セラピストが内的ナラティヴモードや省察的ナラティヴモードを開始するにあたり、観察言語を用いていることが多かった。観察言語（observational language）とは、直接的な質問や提案ではなく、クライエントの行動や思考、体験のパターンや欲求と行動の不一致等に注目し、それをセラピーの場で取り上げることである（Banham & Schweitzer, 2016）。これらの結果から、観察言語は、内的ナラティヴモードと省察的ナラティヴモードをつなぐ機能を有していることが示唆された。

Hill（2004）は有効な心理療法プロセスを３段階に分け、１つ目を探求段階（exploration stage）としている。探求段階とは、クライエントが特定の問題に関する思考、感情、行動を探索することを援助するプロセスであり、心理療法プロセスの基盤となる。Hillはこの段階で用いるべき介入技法として、オープンクエスチョン、言い換え、感情の反映を挙げている。しかし、それらの技法を具体的にどのように用いればよいのかは明らかにされていなかった。そこで、Goates-Jones et al.（2009）は、探求段階におけるセラピストの介入技法のタイミングとその有効性を検討した。対象事例は、訓練生による模擬的な心理療法（試行カウンセリング）であった。ボランティアクライエントは、女子大学生26名であった。セラピストは、カウンセリング心理学を専攻する博士課程の大学院生13名（全員女性）であり、セラピスト１名につき、２事例を担当した。各事例について60-90分の１回の面接が実施された。セッションでは最初の30-45分において、セラピストがクライエントの不安やストレスを探索することに集中するように指示された。面接は全て録画され、NPCSとHSS（The Helping Skills System）を用いて分析された。HSSとは、セラピストの介入技法をコーディングする分析法である（Hill, 2004）。結果、セラピストが「感情の反映」や「感情に関するオープンクエスチョン」を用いることで、内的ナラティヴモードが増加する傾向が見られた。しかし、セラピストの介入技法と心理療法の有用性を検討したが、有意な差は見られなかった。Goates-Jones et al.（2009）は、これらの結果について、探求段階においてHillが指摘した技法がすべて重要であることを裏付けるものとみなすこともできるが、サンプル数が少ない本研究の限界を示すものであると考察している。

Anderson et al.（2022）は、セラピストが有している促進的対人関係スキル（Facilitative Interpersonal Skills: 以下、FIS）と訓練の有無の組み合わせが、ナラティヴ・プロセスに及ぼす影響を検証した。仮説として、内的ナラティヴモードの割合は、FISが高く訓練されたセラピスト群で最も高く、FISが低く訓練されていないセラピスト群で最も低くなると予測した。クライエントは45名の大学生のボランティアクライエントであった。セラピストは、23名博士課程の大学院生であった。11名は心理療法の訓練を受けた臨床心理学専攻の大学院生であり、12名は生物学や歴史学等他分野専攻の大学院生であった。面接は７回実施され、各事例について第３回をトランスクリプト化し、NPCS分析を行った。結果、低FIS/訓練無し群のセラピストは、他の群のセラピストと比して内的ならびに省察的ラティヴモードが低かった。つまり、訓練を受けておらず、対人関係能力の低いセラピストは、クライエントの感情や意味づけに焦点を当てることが難しいことが明らかになった。以上から、心理療法におけるセラピストの特性と訓練の重要性を浮き彫りにした。また、FISが低いセラピストには対人関係スキル訓練により恩恵を受ける可能性を示唆した。

（5）質的研究

（1）から（4）まではすべて量的研究であり、NPCSにより分割、コーディングされたトピックやナラティヴモードの数を算出し、それらを数量的に分析するものである。NPCS研究は量的研究だけではなく、ナラティヴモードの発話内容を微視的に分析する質的研究も可能である。

Angus and Bouffard（2003）は、「重要な他者」との間に未解決の感情的問題を抱える人々に無料で心理相談を提供する研究プロジェクトから１事例を取り上げ、詳細な分析を行なった。対象となる事例は、35歳の男性アレックス（仮名）であった。彼は12歳の時に母親の自死の最初の発見者となり、以後、PTSD症状を呈していた。セラピストは40代の女性の博士課程の大学院生であった。エンプティ・チェア技法を主としたプロセス体験療法を15回実施し、全ての回をトランスクリプト化した。トラウマ体験前後の自己の断絶を統合するプロセスを具体的な対話例を複数挿入し、ナラティヴモードのシフトに着目して質的分析された。結果、3つのナラティヴモード間の弁証法的な機能が、アレッ

クスの悲嘆プロセスにおける行動と意識の明確化と統合を促進した。特に、内的モード（感情分化）から省察モード（意味づけ）へのシフトが、首尾一貫した新しい物語を引き出す鍵となることを示唆した。

Angus and Hardtke（2006）は、1事例の質的分析を通して、クライエントの語り方と洞察の関係性を探索的に検討した。クライエントは、York大学うつ研究プロジェクトに参加した50代の女性マーガレット（仮名）であった。セラピストは30代の大学院生であり、クライエント中心療法を17回実施した。第1回と第11回における「夫の関係」を扱ったトピックが微視的分析の対象とされた。分析結果から、洞察のナラティヴ・プロセスが3段階として示された。第1段階は、マーガレットがうつを巡る夫や自己の記憶内容を提示する「場面設定」である。第2段階は、強烈な感情体験を含む自伝的記憶の提示とその感情を言葉により精緻化していく「自己開示と感情分化」であり、第3段階は、洞察を生じる瞬間となる「意味づけ、洞察、ストーリーの再構成」である。マーガレットは、特定の記憶を語り、自分の激しい感情的苦痛を表現し、それを省察的に意識化した。これらの作業を通して、彼女は夫の言動に対する新しい理解に到達した。このプロセスは、Angus et al.（1999）のナラティヴ・プロセスモデルに対応するものであり、一貫性を保ちながらナラティヴを精緻化することが洞察に寄与することを示唆した。

小泉（2020）では、小泉ほか（2011）の試行カウンセリング事例のうち、最も省察的ナラティヴモードが多かった1事例を取り上げ、全10回をトランスクリプト化し、事例の全体性を維持しながら、トピックとナラティヴモードについて内容、構造、形式の観点から質的分析した。内容の分析から、セッション内のトピックが一貫性を有することで、クライエントの自己内省が深まることが見出された。構造の分析からは、セッション内やトピック内の微細な構造を検討することで、単線的な精緻化とは異なるナラティヴの構造が明らかになった。形式の分析では、省察的ナラティヴモードに焦点づけ、クライエントとセラピストの発話内容を微視的に分析した。その結果、「クライエントがつなぐ」「セラピストがつなぐ」という基本形とは異なる「自己との対話でつなぐ」というセラピストの関与が後景化し、クライエントが自己との対話を通して意味生成する形式が示された。これらの知見を通し、小泉（2020）は、セラピストがどのような治療状況（ナラティヴモード）にあるのかを自覚し、その切替り（シフト）を意識することで、より治療促進的な関わりを選択できることを示唆した。

NPCSは家族療法事例の研究もあり、2者間だけでなく、3者以上の治療的発話においても適用可能であることが示されている。Laitila et al.（2001）では、カップルセラピー事例の初回面接を取り上げ、NPCSにより分割、コーディングを行い、さらに詳細な質的分析を行った。クライエントは、離婚の危機を含む問題を抱えた夫婦であった。二人は結婚5年目で再婚同士であった。セラピストは40代後半の女性の臨床心理学者であった。分析により、セラピストと家族メンバーが、それぞれのナラティヴモードを放棄したがらない治療阻害的な関わりになっている場面が見出された。しかし、このような場面において、セラピスト、家族メンバーのいずれかが、省察的ナラティヴモードを治療システムに持ち込むことで、生産的な共同生成プロセスへと変化することを例示とともに示唆した。

さらに、Laitila et al.（2005）は、別事例の初回面接を対象にNPCSを活用した質的研究をさらに行った。クライエントは、離婚問題を抱える夫婦であった。結婚5年目で両者とも初婚であった。セラピストは、40代後半の男性の児童精神科医であった。この研究では、セラピストが省察的ナラティヴモードへのシフトを促す介入を行っている場面に分析の重点が置かれた。一例として、セラピストがオープンクエスチョンを用いて会話を展開させようとしているものの、夫婦間でそのような問いに対応する準備性がないために、逆に会話を閉ざしてしまっている場面が示された。NPCSを活用することで、治療チームメンバー間の対話における機能を微視的に分析するとともに、特定のナラティヴ・テーマ（トピック）の展開を追跡する巨視的分析も可能となる。Laitila et al.（2005）は、本研究を通し、NPCSが家族療法における実践と研究のつなぐ役割を担うことを示した。

4．考察

（1）NPCSで何が明らかになるのか

心理療法におけるクライエントとセラピストの相互交流は複雑かつ間断のないように見える。NPCSはこのようなやりとりを分析するために必要となる分割手続きを明確に提示する。NPCSは理論中立的であり、かつ、量的・質的研究の両方に適用可能である。そのため、多種多様な心理療法オリエンテーションや臨床的テーマに関する研究が遂行されてきた。

NPCS研究の多くは、プロセス-効果研究（Process-outcome research）である。プロセス-効果研究とは、心理療法中に起こる事象とその効果との関係を検証する量的研究であり（Crits-Christoph et al., 2013）、NPCS研究では、3つのナラティヴモードの出現パターンが治療効果にどのように作用するかが検討されてきた。

心理療法プロセス初期、中期、後期における差の検討、治療成績の良好事例と不良事例の比較についてはこれに該当する。NPCSのプロセス-効果研究からは、不良事例では外的ナラティヴモードの割合が高く、一方、良好事例では内的ナラティヴモードと省察的ナラティヴモードの割合が高い傾向が見られた。また、良好事例は不良事例に比してナラティヴモードの割合に変化が大きかった。以上から、経過とともに治療中にコミットするナラティヴが変容する「ナラティヴの柔軟性」(Boritz et al., 2016)が治療成績に寄与していることが見出された。有効な心理療法では、ナラティヴモードのシフトが生産的に行われていると考えられる。

NPCS研究では治療効果との関係性だけではなく、自伝的記憶の具体性、愛着スタイル、比喩表現等特定の臨床テーマに関する研究もある。これら臨床テーマに関するNPCS研究は、心理療法におけるナラティヴの生成作業に有効な要因を解明し、それら要因に対して治療場面でどのように介入すれば機能的に作用するのかを臨床実践へ提起するものである。

NPCSはクライエントの発話だけではなく、セラピストの発話にも着目できることから、セラピスト要因の検討にも適用されてきた。これらの研究は、治療的なナラティヴを促進するためにセラピストがいつどのような介入を行えばよいのか、あるいは、ナラティヴ生成に関わるセラピストの特性は何かについて示唆を与える。また、展望したNPCS研究の中には、大学院生や訓練生を対象とし、心理療法訓練に言及するものもあった(例えば、Anderson et al., 2022)。これらの研究から、NPCSを心理療法訓練に活用する可能性を見出すことができる。NPCSの分析手続きを通して、トピックやモードのシフトを意識することは、心理療法で今何を取り組んでいるのかを明確にすることにつながる。心理療法のロールプレイ演習に本分析法を導入し、トピック数や各モードの出現頻度、モード内の自身の発話を検討することで面接プロセスの課題や改善点をより正確に捉えることができる(小泉ほか, 2024)。このように、NPCSは臨床家の初期訓練への応用も考えられる。

Avdi and Georgaca (2007) は、NPCS研究の多くが体系的な手続きに基づく実証主義的な分析法として運用されていることから、心理療法のナラティヴを固定化し、閉鎖的な分析となっていることを指摘した。本来、心理療法におけるナラティヴは多義的で豊かなものであり、探索的で個別的なテキスト分析を可能とするものである。このようなナラティヴの特徴を捉える試みとして、NPCSを用いた質的研究がある。NPCSの質的研究では、個別事例を対象とする。そして、クライエントとセラピストの対話をマイクロナラティヴとして捉え、微視的な質的分析を行う。NPCSはトランスクリプト分析において信頼性の高い質的分析の枠組みを提供できる利点がある。しかし、量的研究に比して、NPCSを用いた質的研究の数は少ない。今後、先行研究の分析例を参照したNPCSの質的研究の展開が期待される。

(2)NPCSの運用と課題

まず、NPCSの運用方法について述べる。NPCS研究では、3種全てのナラティヴモードを扱うことが多い。しかし、Boritz et al. (2008; 2011) や小泉 (2020) のように特定のナラティヴモードに着目した研究もあった。このように、研究テーマに即して特定のナラティヴモードを分析対象とし、運用することも可能である。また、心理療法の録音データのトランスクリプト化を含め、NPCSの分析には長大な時間を要する。このため、NPCS研究では心理療法事例の全回を分析対象とすることはほとんどない。研究の多くは面接期や対象となる回を限定し、分析していた。例えば、Greben et al. (2014) は、38-50回の心理療法事例から初期、中期、後期で各1回の計3回分を抽出し、ナラティヴモードの推移を検討した。このように運用することで、中長期にわたる心理療法事例にNPCSを用いることが可能となる。

次に、先行研究を通して見出された課題を述べる。NPCSの分析対象は、心理療法のトランスクリプトである。これは治療的対話の記録であり、膨大な個人情報を含む。そのため、研究遂行には細心の倫理的配慮が必要である。先行研究では、対象事例の選定において、精神健康度を測定する尺度を用いて、クライエントの状態が安定していることを確認し、精神病、妊娠や重篤な身体的疾患がないことを確認する手続きが取られていた(統合失調症者を対象としたGreben et al. (2014) を除く)。Angus (2012) では、クライエント募集は研究プロジェクトの一環として行われ、研究への参加については事前にインフォームド・コンセントされていた。

NPCS研究ではトランスクリプト作成のため、録音、録画が必須である。このため、心理療法実践においてそれらの影響を考慮しながら研究を遂行する必要がある。そして、録音の停止や研究参加への辞退への可能性に開かれていることを常に明示しなければならない。なお、録音録画に関する倫理的配慮については確定的な規定はなく、先行研究を参照の上、心理療法のオリエンテーションやクライエントの様態に合わせて検討する必要性がある。

NPCSは分析の信頼性を確認するため、評定者間信

頼性の検討が行われる。そのため、研究者とは別に研究プロセスに関与しない評定者を用意する必要がある。Angus et al.（1999）によると、評定者訓練には約30時間を要する。しかし、その訓練内容については、NPCSマニュアル（Angus et al.,1996）にも明記されておらず、各研究者に委ねられている。評定者訓練は研究過程を検証し、評定者間信頼性の成否を確認する上で重要である。今後の研究において訓練内容を明示する必要性があると考えられる。また、先行研究で示された訓練時間30時間は、研究協力者への負荷として過大であり、NPCSをより汎用性のある分析法にするためには、訓練時間の短縮も課題と言える。

Aleixo et al.（2021）は、NPCS研究の問題点として、対象となる事例数の少なく、また短期の心理療法が多いことを指摘した。Angus（2012）のような大規模な心理療法研究プロジェクトであっても、分析対象は40事例以下であった。これはNPCSの固有の課題ではなく、トランスクリプト分析を要する心理療法研究の限界と言える。この分析に長大な時間を要するため、質問紙調査を活用したプロセス研究に比して、サンプル数は少なくなることは避け難い。この限界を踏まえた上で研究結果を考察し、知見を積み上げることが重要であると考えられる。

（3）今後の展開

Angusの研究グループは、NPCSを用いたEFTに関する一連の研究を受けて、感情体験に関するナラティヴをさらに精査する必要性を見出し、Narrative-Emotion Process Coding System（以下、NEPCS）を開発した（Angus, 2012 ; Angus et al., 2012）。これは、感情表出プロセスに焦点づけ、自伝的記憶や意味づけにおける感情体験を捉えるための分析枠組みである。そして、クライエントとセラピストがナラティヴ生成においていかに感情を特定し、心理療法の文脈で作業しているかについて、問題マーカーと生成マーカーに分け、コーディングを行う。NPCSが録音ベースのトランスクリプト分析であるのに対し、NEPCSは録画データをベースとし、コーディングにおいて非言語的な情報を積極的に扱う点でも異なる。NEPCSにおいても、EFT以外の様々な心理療法に適用され、研究が行われている。しかし、NEPCSは外的、内的、省察的という３種のナラティヴを等価的にみるのではなく、感情体験を重視しているため、運用に留意が必要である。

日本において、小泉らは一連のNPCS研究（小泉ほか,2011; 小泉, 2020）から原版NPCSの問題点を見出した。具体的には、欧米圏の文化的色合いが濃く、日本文化圏では適用困難な指標があり、また分割・コーディングにおける指標数も十分ではなかった。これらの問題を改善するため、小泉ほか（2024）は、日本語の心理療法事例に適用可能な日本版NPCSを開発した。今後、日本においてもNPCSを活用した心理療法比較研究、ナラティヴ・プロセスと臨床テーマの関連の検討、セラピストの介入に関する検証、そしてNPCSを応用した微視的な質的研究を推進していき、欧米圏と同様に、ナラティヴ・アプローチのプロセス研究の知見を蓄積していく必要性がある。

付記

本論文の執筆にあたり、大阪大学大学院人間科学研究科の野村晴夫教授から多くの助言をいただきました。ここに感謝申し上げます。

文献

[1] Aleixo, A., Pires, A.P., Angus, L., Neto, D., and Vaz, A.（2021）A review of empirical studies investigating narrative, emotion and meaning-making modes and client process markers in psychotherapy. Journal of Contemporary Psychotherapy, 51（1）: 31-40.

[2] Anderson, T., Stone, S., Angus, L., and Weibel, D.（2022）Double trouble: Therapists with low facilitative interpersonal skills and without training have low in-session experiential processes. Psychotherapy Research, 32（1）: 78-90.

[3] Angus, L.（1996）An intensive analysis of metaphor themes in psychotherapy. In J. Mio and A. Katz,（Eds）, Metaphor: Pragmatics and Applications. Lawrence Erlbaum Press: Hillsdale NJ, pp. 73-84.

[4] Angus, L.（2012）Toward an integrative understanding of narrative and emotion processes in emotion-focused therapy of depression: Implications for theory, research and practice. Psychotherapy Research, 22（4）: 367-380.

[5] Angus, L. E., and Bouffard, B.（2003）“No lo entiendo”: La busqueda de sentido emocional y coherencia personalante una perdida traumática durante la infância. Revista Psicoterapia, 12（49）: 25-46.

[6] Angus, L., and Hardtke, K.（1994）Narrative process in psychotherapy. Canadian Psychology, 35（2）:190-203.

[7] Angus, L., and Hardtke, K.（2006）Margaret’s story: An intensive case analysis of insight and narrative process change in client- centered psychotherapy. In L. Castonguay and C. Hill（Eds.）, Insight and Psychotherapy. APA Press: Washington DC, pp. 187-207.

[8] Angus, L., Hardtke, K., and Levitt, H.（1996）Narrative process coding system manual expanded edition. Unpublished manuscript, Department of Psychology, York University: Toronto.

[9] Angus, L., Levitt, H., and Hardtke, K. (1999) The narrative process coding system: Research applications and implications for psychotherapy. Journal of Clinical Psychology, 55(10): 1255-1270.

[10] Angus, L., Lewin, J., Boritz, T., Bryntwick, E., Carpenter, N., Watson-Gaze, J., and Greenberg, L. (2012) Narrative Processes Coding System: A dialectical constructivist approach to assessing client change processes in emotion-focused therapy of depression. Research in Psychotherapy: Psychopathology, Process and Outcome, 15 (2): 54-61.

[11] Angus, L. E., Lewin, J., Bouffard, B., and Rotondi-Trevisan, D. (2004) "What's the Story" Working with narrative in Experiential Psychotherapy. In L. Angus. and J. Mcleod. (Eds.), The handbook of Narrative and Psychotherapy. Sage: Thousand Oaks, CA, pp. 87-101.

[12] Avdi, E. and Georgaca, E. (2007) Narrative research in psychotherapy: A critical review. Psychology and Psychotherapy, 80 (3): 407-419.

[13] Banham, J, A. and Schweitzer, R. D. (2015) Comparative exploration of narrative processes for better and poorer outcomes for depression. Counselling and Psychotherapy Research, 15 (3): 228-238.

[14] Banham, J A. and Schweitzer, R. D. (2016) Therapeutic conversations: Therapists' use of observational language contributes to optimal therapeutic outcomes. Psychology and Psychotherapy, 90 (3): 264-278.

[15] Bargenquast, R., and Schweitzer, R. (2014) Metacognitive Narrative Psychotherapy for people diagnosed with schizophrenia: An outline of a principle-based treatment manual. Psychosis, 6 (2), 155-165.

[16] Beck, A. T., Steer, R. A., and Garbin, M. G. (1988) Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. Clinical Psychology Review, 8 (1): 77-100.

[17] Boritz, T., Angus, L., Monette, G., and Hollis-Walker, L. (2008) An empirical analysis of autobiographical memory specificity subtypes in brief emotion-focused and client centered treatments of depression. Psychotherapy Research, 18 (5): 584–593.

[18] Boritz, T., Angus, L., Monette, G., and Hollis-Walker, L. (2011) Narrative and emotion integration in psychotherapy: Investigating the relationship between autobiographical memory specificity and expressed emotional arousal in brief emotion- focused and client-centered treatments of depression. Psychotherapy Research, 21 (1): 16–26.

[19] Boritz, T., Barnhart, R., Angus, L., and Constantino, M. J. (2016) Narrative flexibility in brief psychotherapy for depression. Psychotherapy Research, 26 (7): 666–676.

[20] Crits-Christoph, P., Gibbons, M. B. C., and Mukherjee, D. (2013) Psychotherapy Process-Outcome Research. In M. J. Lambert. Bergin and Garfield's Handbook of Psychotherapy and Behavior Change 6th ed. John Wiley and Sons: New York, pp. 298-340.

[21] Daniel, S. (2011) Adult attachment insecurity and narrative processes in psychotherapy: An exploratory study. Clinical Psychology and Psychotherapy, 18 (6): 498-511.

[22] Daniel, S., Lunn, S., and Poulsen, S. (2014) Autobiographical memory narratives in treatment for bulimia nervosa: The effect of client attachment, depression, and therapy type. Narrative Inquiry, 24 (1): 153-174.

[23] Greenberg, L., Rice, L., and Elliot, R. (1993) Facilitating emotional change: The moment-by-moment process. Guilford Press: New York.

[24] Greben, M., Schwitzer, R., and Bargenquast, R. (2014) Mechanisms of change in psychotherapy for people diagnosed with schizophrenia: The role of narrative reflexivity in promoting recovery. Australian Journal of Rehabilitation Counselling, 20 (1): 1-14.

[25] Goates-Jones, M., Hill, C., Stahl, J., and Doschek, E. (2009) Therapist response modes in the exploration stage: Timing and effectiveness. Counselling Psychology Quarterly, 22 (2) : 221-231.

[26] 岩壁茂 (2008) プロセス研究の方法．新曜社：東京.

[27] Hill, C. E. (2004) Helping skills: Facilitating exploration, insight, and action. American Psychological Association.: Washington, DC.

[28] 数井みゆき・遠藤利彦・田中亜希子・坂上裕子・菅沼真樹 (2000) 日本人母子における愛着の世代間伝達，教育心理学研究，48 (3)：323-332.

[29] Klein, M. H., Mathieu, P., Gendlin, E. T., and Kiesler, D. J. (1969) The experiencing scale: A research and training manual (Vol. 1) Wisconsin Psychiatric Institute: Madison.

[30] 小泉誠 (2020) Narrative Process Coding Systemによる心理療法のプロセス研究：試行カウンセリング単一事例のナラティヴ分析．人間性心理学研究，38 (1)：29-40.

[31] 小泉誠・藤野遼平・村口侑駿・野村晴夫 (2024) 日本版Narrative Process Coding Systemの開発．心理臨床学研究，42 (4)：347-358.

[32] 小泉誠・岡本祐子・森岡正芳 (2011) 試行カウンセリング9事例におけるナラティヴ・プロセス：Narrative Process Coding Systemを用いた検討．神戸大学発達・臨床心理学研究，10：41-48.

[33] Laitila, A., Aaltonen, J., Wahlström, J., and Angus, L. (2001) Narrative process coding system in marital and family therapy: An intensive case analysis of the formation of a therapeutic

system. Contemporary Family Therapy, 23（3）, 309-322.

[34] Laitila, A., Aaltonen, J., Wahlström, J., and Angus, L.（2005）Narrative process modes as bridging concept for the theory, research and clinical practice of systemic therapy. Journal of Family Therapy, 27（3）: 202-216.

[35] Lepper, G, and Riding, N.（2006）Researching the psychotherapy process: A practice guide to transcript-based methods. Palgrave Macmillan: Hampshire and New York.

[36] Levitt, H. and Angus, L.（1999）Psychotherapy process measure research and the evaluation of Psychotherapy orientation: A narrative analysis. Journal. of Psychotherapy Integration, 9（3）: 279-300.

[37] Levitt, H., Kerman, Y., and Angus, L.（2000）A metaphor analysis in treatment depression: metaphor as a maker of change. Counselling Psychology Quarterly, 13（1）: 23-35.

[38] Luborsky, L., and Chrits-Christoph, P.（1998）Understanding transference: The core conflictual relationship theme method. American Psychological Association: Washington DC.

[39] Lutz, W., Gastonguay, L, G., Lambert, M, J., and Barkham, M.（2021）Traditions and new beginnings: Historical and current perspectives on research in psychotherapy and behavior change. In M. Barkhan. W. Lutz. and L. G. Gastnguay（Eds.）Bergin and Garfield's Handbook of psychotherapy and behavior change 50th anniversary edition. Willy, Hoboken, NJ, pp. 3-18.

[40] Lysaker, P. H., Erickson, M. A., Buck, B., Buck, K. D., Olesek, K., Grant, M. L., Salvatore, G., Popolo, R., and Dimaggio, G.（2011）Metacognition and social function in schizophrenia: Associations over a period of five months. Cognitive Neuropsychiatry, 16（3）: 241-255.

[41] Machado, P. P., Beutler, L. E., and Greenberg, L. S.（1999）Emotion recognition in psychotherapy: Impact of therapist level of experience and emotional awareness. Journal of Clinical Psychology, 55（1）: 39-57.

[42] マクレオッド：下山晴彦（監訳）（2007）物語としての心理療法 誠信書房：東京.

[43] McLeod, J., and Balamoutsou, S.（1996）: Representing narrative process in therapy: Qualitative analysis of a single case. Counseling Psychology Quarterly, 9（1）: 61-76.

[44] 松本昇・望月聡（2013）抑うつによる自伝的記憶の具体性の減少．感情心理学研究，21（1）：11-18.

[45] 野村晴夫（2003）心理療法における物語的アプローチの批判的吟味：物語概念の適用と運用の観点から．東京大学大学院教育学研究科紀要，42：245-255.

[46] 野村晴夫（2013）心理療法のプロセス研究におけるナラティヴ・アプローチの意義．ナラティヴとケア，4：9-15.

[47] Rogers, C. R.（1942）The use of electrically recorded interviews in improving psychotherapeutic techniques. American Journal of Orthopsychiatry, 12（3）: 429-434.

[48] 鑪幹八郎（1977）試行カウンセリング 誠信書房：東京.

[49] Williams, J. M. G., Barnhofer, T., Crane, C., Hermans, D., Raes, F., Watkins, E., and Dalgeish, T.（2007）Autobiographical memory specificity and emotional disorder. Psychological Bulletin, 133（1）, 122-148.

[50] やまだようこ（2006）質的研究とナラティヴ研究の基礎概念：ナラティヴ・ターンと物語的自己．心理学評論，49（3）：436-463.

甲子園大学紀要　No.52, 045 − 048（2025）

学生の授業への関心度変化を表現する数学的手法

小無　啓司・久米　健次・樋口　勝一

A mathematical method for expressing changes in students' interest in a class

Hiroshi Konashi, Kenji Kume, Katsuichi Higuchi

Abstract

We derived an equation that expresses the level of interest in lectures, and confirmed that changing the lecture topics has the effect of strengthening the link between interest and preventing interest from waning.

We have already confirmed that changes in the level of interest are based on the same natural law as the decay of radioactive elements and the decrease in motivation mentioned earlier. This time, we confirmed that the same natural law applies to the level of motivation, and moreover, to the recovery of motivation by external stimuli.

Keywords：Distribution Equation, Teaching Method

1．はじめに

講義が学生に与える効果を議論するときに、講義者が与えた「作用」（興味喚起）に対して学生がどのように反応するかという作用の効果を表すモデルを提案し、その妥当性を定量的に検討したい。

数理的に解析するために文献［1］では受講学生を場と考え、作用（講義情報）が伝播している、あるいは減衰していく現象を表現するために、情報伝播関数を提案した。文献［2］は「やる気度」でこの効果を測定した。

情報伝播関数の基本的なアイディアは以下の通りである。

情報伝播関数は、個人的観測量で見ると知識は伝達され広がっていくが、学問的興味が喚起されても、放っておけばすぐにそれは減衰していくという経験を数理モデル化したものである。

社会的観測量でみると、何らかの革新的技術が人々の興味を引き社会の中に広がっていくが、やがてそれは時間とともに陳腐化し、さらなる技術革新に凌駕され、なくなっていくといった現象ともとらえることができる。ブームの興隆減少とイメージすることもできる。本稿では次の「やる気度」と合わせて議論するために、この減衰部分に注目し考察する。

議論をモデル化するために、文献［2］では、授業への集中力の元と推定される「やる気度」が時間によって減衰するのは自然法則である原子の放射性崩壊の類推で近似出来るとし、授業データから正当性を確かめた。

ブームの興隆・やる気度の２つの関数の形式は全く同じ指数関数による減衰関数であるので、以後興味の減衰部分とやる気度を纏めて「関心度」と書くことにする。

「関心度」を時間の関数として$u(t)$とし、減衰していく時間変化は、その時点での関心度に比例するとすれば以下の式が得られる。

$$\frac{du(t)}{dt} = -au(t) \qquad \text{（式１）}$$

この方程式の解で「関心度」観測開始のt=0の初期値を$u(0) = u_0$とすると、一般解は次のようになる。

$$u(t) = u_0 e^{-at} \qquad \text{（式２）}$$

ここで、$a(a > 0)$は減衰のパラメータである。

授業においては、これらの減衰に抗い興味喚起を行う。その方策の１つとして課題の目先を変えて学問的興味即ち「関心度」を再上昇させることを考える。文献［3］ではこのような方策で減少しつつある興味が再び上昇し且つ興味減少の割合が小さくなることを確かめた。

本稿ではこの「関心度」の減衰を止める効果の理論形式を考察する。第２章では興味喚起付き関心度の表現方程式を求める。第３章ではデータとの比較を行い方

程式の解の意味を考える。

２．関数の定義と観測量

古来日々の学習で行ったことや、講義で習ったことは早々に復習すると長く覚えている。そうして十分に習熟すると他人にも教えることができるといわれる。

つまり講義内容だけではなく復習を含む学問的興味喚起をうまく行えばその効果は長続きする。この章ではこの効果を関数形で表示することを試みる。

「関心度」を鼓舞する手法を用いて「関心度」が短い間隔で鼓舞されると、「関心度」はそのときの「関心度」に比例して上昇すると考えてみる。極限として近似的に連続して「関心度」が上がっていると仮定する。

また一度上がった「関心度」はそのまま２次の効果として影響を持つとする。これは記憶が定着する効果を表したものである。且つ「関心度」の減少を止める働きをしている。この条件の下では、鼓舞された「関心度」は以下のような非線型項を含む微分方程式で表される。

$$\frac{du}{dt} = (-a + bu)u \qquad (a、b \geqq 0) \qquad （式３）$$

（式３）の解は次のようになる。この微分方程式は変数分離型なので

$$\frac{du}{(a - bu)u} = -dt$$

と変形でき、左辺を部分分数とすることで解析解が求まる。初期条件を満たす解は次にようになる。

$$u(t) = \frac{au(t_0)exp\big(-a(t - t_0)\big)}{a - bu(t_0)\Big(1 - exp\big(-a(t - t_0)\big)\Big)} \qquad （式４）$$

ここでt_0は鼓舞を開始し式（3）のbが発生した時刻である。明らかに$b = 0$の解は式（2）で与えられる。

ここで$u(t_0 = 0) = 1$として関数の概形を調べる。

$$u(t) = \frac{a}{(a - b)e^{at} + b} = \frac{1}{\left(1 - \frac{b}{a}\right)e^{at} + \frac{b}{a}} \qquad （式５）$$

関数の概形は以下の図１のようになる。関心度を刺激することを表す非線型項の効果で減衰が止まる様子を示している。

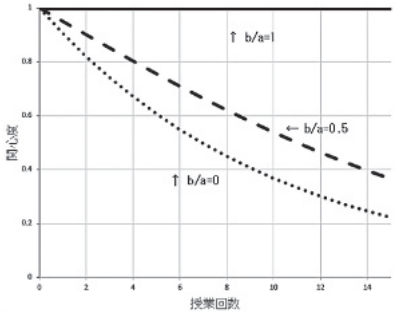


図１．関心度の減衰

我々は、大学における情報処理の実習として、文書作成ソフト、描画ソフト、表計算ソフトを用いて実務でよく用いられる書類の作成を課題とした。それぞれの授業回数の後に課題を提出させた。提出数は以下の表のとおりである。グラフで表示すれば図２となる。

表１．課題提出者数

講義回数（受講者数）	第3回	第6回	第10回
A組（174）	145	129	130
B組（54）	41	36	35

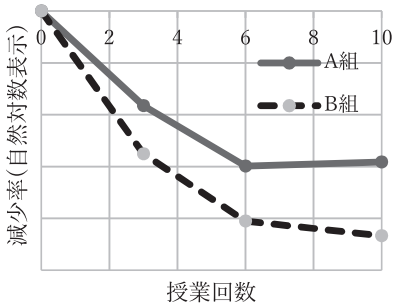


図２．課題提出割合

３．関心度関数による解析

（式２）と（式４）を用いて関心度を上げる効果の解析を行う。

（1）関心度の減衰パラメータaの値を求める第３回目授業の課題提出数

表２．課題提出割合

講義回数	第3回	第6回
A組	0.83	0.74
B組	0.76	0.67

第３回目授業の課題提出は自然減衰している（式１）よりaの値を求める。これは（式４）において、$u(t_0 = 0) = 1$、$b = 0$として得られる。

回帰分析ではA組とB組それぞれについて、

$a_A = 0.061$　　$a_B = 0.092$

となる。

（2）第３回目と第６回目の授業の課題提出数

aの値に上の値を使って（式３）よりbを求める。

新たな課題に入ったので受講者の関心度が上がっている。それはグラフの減少の割合が変化していることで分かる。ここで$u_0 = e^{-3a}$とし、この第３回から関心度上昇を組み込んで新たに計測を開始する。それぞれの組で続く次の３回でbを求めると、

$$b = \frac{a\big(u(6) - u(3)exp(-3a)\big)}{u(3)u(6)\big(1 - exp(-3a)\big)} \qquad \text{（式６）}$$

これよりA組とB組それぞれについて、

$b_A = 0.028$　　$b_B = 0.068$

となる。

（3）第３回目の授業を基準にした課題提出数

次に３回目を基準として第１回から第３回目までの興味の現象を３回目に鼓舞されたことにより自然に興味が減少する媒介変数のaにその効果が取り込まれたとして、１～６回目の解析と同様に３～10回目の解析を行う。このとき３回目で関心度が向上し、６回目の課題が出された、このとき新たに関心度が鼓舞され以降10回目までその鼓舞によって関心度が向上したと考える。そこで１~6回目までの関心度の変化をすべて繰り込まれたaとして減衰を考えると、回帰分析では、

$a_A = 0.043$　　$a_B = 0.039$

が得られる。

こうして「関心度」を鼓舞する変化と鼓舞する割合は（式２）で与えられるとする。

これより適切に課題を入れ替えることは、新たな項目を開始するのと同じくらい「関心度」を上げることができることが分かる。

傾きの変化をみるとA組とB組では関心度が変化している。この変化によって外部からの応援的刺激の効果が議論できるようになる。

$$b = \frac{a\big(u(10) - u(6)exp(-4a)\big)}{u(6)u(10)\big(1 - exp(-4a)\big)} \qquad \text{（式７）}$$

より

$b_A = 0.067$　　$b_B = 0.048$

と求まる。

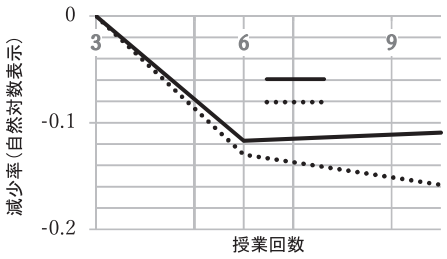


図３．課題提出割合３回目基準

４．結果と考察

関心度の減衰と鼓舞による関心度の減衰阻止は、定性的に（式２）、（式３）で表現できると分かった。

また、以下の表３のb/aの比から、単に減衰する「関心度」を鼓舞することで、減衰が少なくなるが、その少なくなった減衰の後でさらに「関心度」を鼓舞すれば、減衰をさらに阻止することができることがしめされる。即ち減衰が少なくなった状態が継続しており、そこに再度「関心度」を鼓舞することで「関心度」を保てることが分かった。なおデータ数が少ないために誤差が正確に議論出来てはいないが、bの値が大きくなることでこれが示されている。

我々が感覚的に学生を鼓舞して関心度を上げてきたが、それが数式的に表現できた。

この処式を応用すれば、受講学生の「関心度」をどのように鼓舞すればよいかの鼓舞の手法を数値的に比較できるであろう。

表３．b/aの比の変化

講義回数	第3回	第6回
A組	0.46	1.56
B組	0.74	1.24

第１章で述べたように、議論をモデル化するために、文献［2］では、授業への集中力の元と推定される「やる気度」が時間によって減衰するのは自然法則である原子の放射性崩壊の類推で近似出来るとし、やる気度の変化が自然法則と似た形でモデル化できると主張した。

さらに本稿の、やる気度を鼓舞する項buは放射能を持つ長寿命放射性物質の崩壊を外部から刺激を加えることにより変化させることに対応している。即ち外部から作用を与えることで放射性物質の核種を変換したり、放射性物質自身のエネルギー水準を変化させたりして、その結果、崩壊速度を変化させることができる。

この対応づけのように、やる気度と外部刺激によるやる気度の回復による授業効果についても自然法則との類推で適切にモデル化できることが分かる。

今後はやる気度と外部からの刺激の関係について頻度を上げて観測すれば、本稿の主張がさらに確かめられるであろう。

文献

[1] 小無　啓司　情報伝播方程式の構築試論1、流通科学大学論集　人間・社会・自然編14.1 Sep。2001.

[2] Katsuichi Higuchi, Hiroshi Konashi,and Kenji Kume Changes in Students' Motivation to Study and Their Pre-dictions -Verification of Similarity to Radioactive Decay of Atoms for Changes in Motivation and These Predictive Equations – IIAI Vol005、LIIR188.

[3] 小無　啓司　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 Jul.2004.

甲子園大学紀要　No.52, 049 − 052（2025）

国際社会と人権

熊谷　正秀

The International Community and Human Rights

Masahide Kumagai

Abstract

In Japan's "human rights education," there seems to be a tendency to teach that "human rights violations are wrong" and "discrimination is not allowed." However, there is a big pitfall there. People who receive this kind of education end up thinking, "As long as I don't violate human rights, that's fine," or "As long as I don't discriminate, there will be no problems." Internationally, it is emphasized that we must not become victims. We must recognize the limits of human rights in the international community. On that basis, we must have a strong will to not allow our human rights and sovereignty to be violated.

Keywords：human rights , International Community , human rights education

１．はじめに

私は平成27年から令和３年度までの７年間、甲子園短期大学における「人権教育の研究」の授業の中で、「国際社会と人権」という内容を２回に渡って解説し、学生に問題提起させた。本稿は、その授業内容を最近の国際情勢を踏まえながら論文の形式に改めたものである。

２．国際社会における人権

「人権」と言われれば、普通何を思い浮かべるだろうか？模範的な解答としては、①個人の尊重、②生命の保障、③自由の保障、④幸福追求の保障、といったところだろう。人間には、「自由と平等への基本的要求」がある。全ての人に生まれながらに備わった権利、それが「人権」であり、それを教えるのが「人権教育」といえる。では、「人権教育」とは、具体的に何を教えているのだろうか？

例えば、兵庫県の場合、兵庫県人権教育及び啓発に関する総合推進指標には、「①女性、②子ども、③高齢者、④障害者、⑤同和問題、⑥外国人、⑦難病患者・HIV感染者、⑧犯罪被害者、⑨北朝鮮当局によって拉致された被害者、⑩インターネットによる人権侵害、について研修、啓発、研究事業等を全県的に展開しています。」とある。一般論だが、このように①から⑩まで列挙されると、①が最も大切な項目であると考える。兵庫県の人権教育・啓発においては、「女性」問題を重視しているのかもしれない。それはさておき、「人権」でなく、「国際社会と人権」と言われれば、何を思い浮かべるだろうか？この用語を検索エンジン（google）で検索すると、「国連憲章（昭和20（1945）年）」が真っ先に出てくる。その第一条に、国連の目的の一つとして、人権及び基本的自由の尊重が掲げられている。また、「世界人権宣言（昭和23（1948）年）」では、第一条「すべての人間は、生れながらにして自由であり、かつ、尊厳と権利とについて平等である。」、第二条「すべて人は、人種、皮膚の色、性、言 語、宗教、政治上その他の意見、国民的若しくは社会的出身、財産、門地その他 の地位又はこれに類するいかなる事由による差別をも受けることなく、この宣言に掲げるすべての権利と自由とを享有することができる。」とある。平成17（2005）年９月の国連首脳会合では、「安全保障」、「開発」と並んで「人権」が国連の主要な活動の一つとして改めて認知された。実は、日本国憲法第14条でも「すべて国民は法の下に平等であって、人種、信条、性別、社会的身分又は門地により、政治的、経済的又は社会的関係において差別されない。」となっている。

しかしながら、日本の学校教育における「人権教育」では、「人権侵害はいけない」とか「差別をしてはいけない」と指導する傾向があるようだ。しかし、そこには大きな落とし穴がある。このような教育を受けた

我々日本人は、「自分が人権侵害をしなければそれで良い」とか「自分が差別をしなければ問題は起こらない」と考えてしまう。ところが、自分が如何なる差別をせず、人権侵害もしていなくとも、自分自身が人権侵害を被ったり、差別を受けたりすることが実際には起きうるのだ。したがって、国際的にも、「世界人権宣言」第二条に記載されている通り、人は「人権侵害されてはいけない」とか、「差別をされてはいけない」というように、被害者になってはならないと強調されている。そして、世界的に「人権」といえば、「人種」問題が最も重要で敏感なテーマであり、それがなくならないが故に、何度も何度も繰り返して啓発されている。

一方で、日本人は「人種」問題に鈍感である。白人に憧れを抱く人もいるだろうが、黒人を差別しようという意識は極めて少ない。同時に、白人から人種差別を受けるといったことも想像できない。しかし、現実は違う。世界の人種は、コーカソイド（白）、モンゴロイド（黄）、ニグロイド（黒）の三つと言われるが、白人からすれば、White or Colored であり、我々は有色人種　Colored race に区分される。私自身もアメリカやヨーロッパで嫌な思いをした経験がある。オランダでは店員に何度も無視された。（現地駐在員によると、よくある話だという。）、ポルトガル在住の友人の子供は、現地の幼稚園で虐められ続けたため日本に帰国した。日本人には人種差別意識がなくとも、人種差別を受けるという現実を直視しなければならない。（ちなみに、日本以外のアジア諸国での黒人観は結構差別的である。）

子供のころ、何度も読んだ絵本に『ちびくろ・さんぼ』がある。これは明治32（1899）年に英国で出版されたもので、「さんぼ」は元々はインド少年であったという。（だから虎が登場する。）これが米国で黒人の少年に置き換えられ、それが昭和28（1953）年に日本で出版されたのである。しかし、黒人差別につながるとして平成元（1988）年に全世界で絶版となった。我々に差別意識はなくとも、世界的には許されない内容であることを認識しなければならない。（個人的には非常に残念である。最後に虎がグルグル回って、なぜバターになったか不思議で何度も色々考えた思い出がある。）

現実を直視すべきこととしては、日本は「ハンディキャップ国家」との事実だ。（実は、外務省高官もそう認識している。）国連憲章第53条に敵国条項がある。これは第二次世界大戦中に連合国の敵国（日、独、伊、ブルガリア、ハンガリー、ルーマニア、フィンランド）が、戦争の結果確定した事項に反したり、侵略政策を再現する行動等を起こしたりした場合、国際連合加盟国や地域安全保障機構は、安保理の許可がなくとも当該国に対して軍事制裁を科すことができるというものである。平成17（1995）年の国連総会で旧敵国条項の改正削除が採択されたが、憲章改正には安保理常任理事国を含む加盟国３分の２以上の批准が必要で、まだ実現していない。さらに、107条には、憲章の各条項が戦勝国の戦後処理を無効にしないと規定されている。

国連の安全保障理事会（安保理）の常任理事国は、米国、英国、フランス、ロシア、中国の５か国で、これらは拒否権を持つ。これは著しく不公平な特権である。非常任理事国は10か国で、アフリカ３か国、アジア・太平洋２か国、東欧１か国、ラテン米カリブ２か国、西欧その他２か国で構成される。日本は、令和４（2022）年６月の安保理非常任理事国選挙（任期２年）で12回目の非常任理事国に選出された。ただ、非常任理事国に大きな権限はない。

ロシア5977、米国5428、中国350、フランス290、英国225、パキスタン165、インド160、イスラエル90、北朝鮮20～50。この数字は、それぞれの国の核兵器保有数である。ロシアは巨大な特権を有す常任理事国であり、世界の核大国である。そのような国が、今回、核の使用をチラつかせながら隣国ウクライナを侵略し、一般住民を大量に殺戮している。これまで日本人が崇高な価値と認識していた国際機関である国連の安保理が全く機能しない事態に陥ったのである。日本の安全保障政策を根底から考え直す必要が生まれてきたと言っても過言ではない。

日本の安全保障といえば、ロシアよりも中国の軍拡の方がはるかに脅威である。音速の５倍以上の速さで飛行する極超音速兵器を開発中という。核兵器も近い将来1000個保有すると言われている。ロバート D. エルドリッヂ（元大阪大学准教授）は、令和３（2021）年のシンポジウム「アメリカ側から見た日米同盟と日本」でこう述べた。「今や、在日米軍基地は安全ではない。宇宙空間での中国軍の拡大は顕著で、衛星攻撃能力は米国より中国の方が上。米国は、衛星を守るための体制を構築しようとしているが、完成には早くて令和８（2026）年。その前に中国が台湾進攻を決断するかもしれない。もし、中国が台湾を制圧したら、フィリピンが間違いなく中国の傘下に入る。日本にとっては、シーレーンを封鎖され、国家存亡の危機になる。また、台湾有事に伴い、一帯一路の国々で親中・反米の動きが発生したら米国は対処しきれない。米国は、在日米軍駐留費を自衛隊に転用してほしいと考えている。」

日米安全保障条約（国際条約の中で最も重要なものが二国間の軍事条約で、我が国は米国とのみ締結している。）の第５条に「日本国の施政の下にある領域」での武力攻撃について、日本と米国が「共通の危険に対

処するように行動することを宣言する」とあるが、今回のウクライナに対する米国の姿勢を見ると、日本とウクライナとは事情が異なるとはいえ、これで安心していられるとはいえないだろう。

３．危機に直面する人権

令和２年（2020年）は世界史の転機であった。パンデミックと米中の対立、即ち「自由・民主主義・法の支配」の危機である。ポンペオ元米国務長官は「中国を恐れてその専制政治を許すことは歴史的な過ちに繋がる」と述べた。国際ルール・秩序を本当に維持できるかという問題である。

平成30（2018）年、中国は国連人権委員会に「相互に有益な協力の促進」と題する決議案を提出し、採択された。「各国の歴史的、文化的背景への考慮が必要」との文言（人権による内政干渉をけん制する内容）があり、米国のみ反対、日本は棄権、他は賛成した。これは、中国の国内法が対外的に正当化する意味を持つ。

また、令和２（2020）年には中華人民共和国香港特別行政区「国家安全維持法」が成立した。香港 の「一国二制度」が壊れれば、問題は香港にとどまらない。あの周庭（アグネス・チョウ）氏は拘束中（旅券を取り上げられて起訴・有罪、のち釈放、現在カナダ在住）、欅坂46の「不協和音」で自ら元気づけたという。

「僕はYesと言わない　首を縦に振らない　まわりの誰もが頷いたとしても　・・・　殴ればいいさ　一度妥協したら死んだも同然　支配したいなら　僕を倒してから行けよ！」

しかし、現実は、抵抗したら殺されるだけである。作詞した秋元康氏も、まさかこのような事態にこの曲が活用されるとは想像していなかっただろう。この「国家安全維持法」が施行されるや、香港教育局は、各学校に①中国は民主国家であると教えよ、その際、生徒に疑問を抱かせないように、②教師の仕事は愛国者を育てること、批判できるのは外国だけ、③普通語（北京語）教育を強化せよ、と通達し、香港政府は、全ての公務員に対して政府に忠誠を誓う誓約書にサインさせた。中国共産党政権が続く限り、周庭氏はもう日本には来られないだろう。

この他、200万人のウィグル族が強制収容所に入れられ、民族浄化が行われている事実がある。チベットでも同様。内蒙古ではモンゴル語教育を制限、また朝鮮族の通う学校に対しても教科書の言語が変更させられた。中国国内での人権侵害は甚大である。

対外的にも強硬姿勢が鮮明となっている。令和２（2020）年には、海警船に武器使用を容認し海警局は人民武装警察傘下となった。中国共産党の「歴史決議」（令和３（2021）年11月）では、「西側諸国の民主主義は資本が支配している。そんな国からの説教は受けない。」と強調し、北京冬季五輪でも政治利用・言論統制を行った。トヨタ等スポンサー企業は苦しい対応を強いられた。また、平成26（2014）年の「反スパイ法」施行後、16名の日本人を拘束して死者も出ている。そして、人権状況や非民主体制が問題視されている国やビジネス環境が極度に悪化して他国が投資を控えている国（スーダン、アンゴラ、ザンビア、スリランカ、アフガニスタン等）に進出・援助している。スリランカは返済に行き詰まりハンバントタ港の権益を中国に99年間貸与（租借）し、日印と協力して進める予定だったコロンボの港湾開発事業を中国企業に発注した。ロシアも、政情不安な国にロシア傭兵を投入（クーデター後のマリ、スーダン、リビア等）している。アフリカ諸国は、中国の経済進出とロシアの傭兵ビジネスに挟撃されている。

令和４（2022）年も更なる大きな世界史の転機である。もちろんロシアのウクライナ侵略（核大国の常任理事国による蛮行）であるが、この時、在大阪中国総領事が、日本語のSNSで、「ウクライナ問題から学ぶべき教訓」として、「弱い人は絶対に強い人に喧嘩を売る様な愚かな行いをしてはいけない。仮に強い人が後ろに立って応援すると約束してくれてもだ。」と発信した。中国共産党政権の本音である。米欧は強い懸念を表明するも解決策がない。日本政府の怒りのコメントもなかった。欧米より中露になびく国が多数派という現実もある。令和４（2022）年１月１日付『ウォールストリートジャーナル』は、「中露は、過去60年のどの時点よりも連携を強めている。」と警告した。

国際社会の人権っていったい何なのか？そして、日本はこの事態にどう対応すべきなのだろうか。中国の尖閣諸島への露骨な挑発行為について、ポンペオ氏は「いじめ」だと発言しているが、日本人は、このような領海侵犯をどう捉えているのだろうか。おそらく今までは特に大変なことだと感じていなかったのではないか。かつて高校の教員をしていた頃、個別懇談会で、ある生徒の母親が、「うちの子は中学の時からずっといじめられてきました。壁に立たされてボールを当てられたり、所謂「バシリ」をやらされたり。でも、何が哀れかと言えば、本人はそれがいじめだと気が付いていないのです。」と言われた。日本人も、これまでそんな状態だったのかもしれない。しかし、今回のロシアによるウクライナ侵略は、さすがに日本も警戒しなければならないと多くの日本人は感じているのではないだろうか。（令和６（2024）年８月26日には、中国の軍用機が初めて日本の領空を２分間も侵犯した。）ロシア

は殺害しなかったウクライナ人を強制的にサハリンなどに移住させている。これがまさに「強制連行」だ。ロシア兵によるウクライナ女性への凌辱・殺害こそ、女性に対する最大の人権侵害だ。日本や韓国の人権教育もこれらをしっかり見つめなくてはならない。

一方で、北朝鮮は今後益々核・ミサイル実験を繰り返していくだろう。中国は核兵器を1000発に増やす方針で、ロシアは、日本海で潜水艦からミサイルを発射し、津軽海峡を軍艦が示威航行している。北方領土の返還どころではない。「遺憾砲」を何度放っても相手は動じない。ゼレンスキー大統領は、令和4（2022）年3月26日の演説で、「日本は安保理改革へのリーダーシップを！」と訴えた。日本政府はどう応えるのだろうか。そして、日本国民の意識はそこまで付いていけるだろうか。日本は、未だ日本人拉致問題も解決できないままである。令和3（2021）年11月、国連総会第3委員会（人権）が、北朝鮮の人権状況に重大な懸念を表明する決議を採択した。実は、この決議は17年間毎年採択されているのだ。

岸田前首相は施政方針演説で、「新時代リアリズム外交」を掲げ、その第一の柱に、自由、民主主義、人権、法の支配など普遍的価値を挙げ、政府に人権問題担当の首相補佐官を新設した。しかし、対中人権非難決議は見送られた。日本企業が制裁を受けることを懸念したからという。それでも今後は、企業自体が人権問題に主体的に取り組む必要性がある。令和4（2022）年4月、外務省総合外交政策局の人権人道課に課長を補佐する「企画官」が置かれた。同課は難民問題をはじめとする人道分野も所管するが、新設の担当官は人権問題に専念するという。また、「ビジネスと人権」に関する取り組みも推進し、人権外交の態勢強化を図っていくとのことだ。人権侵害への制裁法が整備されていないのはG7では日本だけで、兎にも角にも早急な法整備が望まれる。アメリカの人権報告（国務省令和4（2022）年4月12日発表）には、「忍び寄る権威主義が人権と民主主義を脅かしている。」とある。特に、中国の新疆ウィグル自治区でのジェノサイドと人道に対する罪は継続していると明記している。

4．人権教育の限界

はたして、日本は何が出来るのだろうか、というより、まず、我々は、国際社会における人権の限界を認識せねばならない。ウクライナ情勢以外にも、世界には様々な人権侵害が存在する。アムネスティー・インターナショナルの報告によると、①少なくとも81ヵ国で拷問や虐待が行われている、②少なくとも54ヵ国で不公正な裁判が行われている、③少なくとも77ヵ国で表現の自由の制限が行われている、という。女性や子供に対する虐待は、タリバンの例を挙げるまでもなく、世界でなくならない。インドのカースト制度もしかりである。実は、宗教の多様性を認めることと、民主主義や法の支配、欧米の人権意識（日本人はスタンダードと思っているが）は矛盾するのだ。日本人が当たり前と思っていることで世界では通用しないことが幾らでもあることを嫌でも認識しなければならない。これまで圧倒的なパワーを持っていた民主主義国家である米国の弱体化により、中露という巨大な軍事力と経済力（露は別）を備えた安保理常任理事国である非民主主義国家の影響力が増加中であることも認めなければならい。

5．おわりに

私たちは、このような教科書には書かれていない国際社会の厳しい現実を知り、そのうえで人権侵害・主権侵害を受けてはならないという強い意志を持つべきだ。そして、政府は、国民の生命・財産・人権を守るために何をどうするか丁寧に説明し、国民はそれを受けてしっかり判断しなければならない。安全保障の議論の中で、「戦争に繋がる」と批判されると全ての思考がストップしてしまう社会は不健全極まりない。政府は、我が国の主権、我が国民の人権を如何に守り抜くか、明確なビジョンを示すべきだ。

我々は、不自由な生活を強いられる人々が世界中にたくさん存在することを認識するとともに、権威主義国に決して屈することなく、自由・民主主義・法の支配の原則を守っていく強い意志を持って生きていくしかない。

甲子園大学紀要　No.52, 053 − 060（2025）

保健機能食品等に係るアドバイザリースタッフを含む食品表示に関連する資格等の現状について

髙橋　延行・寺嶋　昌代

Current status of qualifications related to food labeling including the advisory staff for foods with health claims.

Nobuyuki Takahashi, Masayo Terajima

Abstract

Food labeling serves as the basis for consumers to make safe and proper food purchases. Accurate knowledge of food labeling is crucial for both consumers and food businesses. Furthermore, to maintain and improve national health, legislation has been enacted for foods with health claims. For the effective use of such foods, expert knowledge of nutrition is deemed necessary. As a result, advisory staff have been established to guide consumers in their choices. Here, we report on the current status of qualifications related to food labeling, including those of advisory staff for foods with health claims.

Keywords：Consumer Affairs Agency, food labeling, foods with health claims, NR･supplement adviser

１．はじめに

わが国の食品表示制度は、消費者が主体的な判断により食品を選択し、安心して健康的な食生活を送るための基盤として整備されている[1]。一方では、食品の機能特性に関する研究が進み、その知見を国民の健康保持増進に積極的に活用する目的で、保健機能食品等が策定され、その普及が図られている。これらのいわゆる「健康食品」を、安全かつ適切に食生活に取り入れるには、専門的な知識を求められる側面があるため、一般食品の成分表示の他に、保健機能食品等の商品選択をサポートするアドバイザリースタッフの認定制度が設けられ、消費者が安心してこれらの食品を選択できる環境づくりが進められてきた。

甲子園大学は、管理栄養士養成課程である栄養学科と、栄養士養成課程であるフードデザイン学科を擁し、国民の健康保持増進を担う人材を養成している。さらに進化する保健機能食品等に関する専門性を身に付ける方策として、国立健康・栄養研究所によるNR（栄養情報担当者）の受験資格を取得できるカリキュラムを設定し[2]、この資格が日本臨床栄養協会サプリメントアドバイザーと統合され、NR･サプリメントアドバイザーに改められた折にも教育課程を修正し、これに対応してきた[3,4]。

本稿では、管理栄養士・栄養士がプラスアルファの素養を身に付けられる取り組みとして、食品表示に関する検定などの資格取得について概観する。特に健康の保持増進を目的とした関与成分を含む保健機能食品等に係るアドバイザリースタッフの資格認定については、受験資格や更新制度の有無に着目して報告する[1)]。

２．食品表示に関連する検定などの資格

日本国内の市場で流通する食品は、食品衛生法や、輸入検疫制度などのリスク管理によって安全性が確保されている。しかし、食品は本質的に品質が変化するものであり、化学変化による品質低下や、腐敗による食中毒などの懸念材料は常に存在している。また、様々な新機軸の食品が開発されたり、常に新規のレシピが提供されたりするため、食品アレルギーなどのリスクは潜在的に存在し、安全性の確認された遺伝子組み換え食品（GM食品）や、ゲノム編集により改良された食品も認められるようになり、消費者が安心して食品を選択するには、食品を供給する側に適切な情報提供が求められる。

食品表示については、従来、食品の安全面からは食品衛生法（厚生労働省）、一次産業による食品の品質を

管理するJAS法（農林水産省）、健康の増進を図ることを目的とした健康増進法(厚生労働省)などにより規定されていたが、消費者保護を優先する形で、平成27年(2015年)、内閣府消費者庁が所管する食品表示法に一元化され[5]、内閣府令として食品表示基準が定められている[6]。

食品表示は、消費者が安全に食品を選択するための情報源として重要であるだけでなく、一度食品に事故が発生したときには、原因究明や迅速な製品回収の手掛かりとなるという点でも、その存在意義は大きい。消費者にとっても、関連事業者にとっても、食品表示に関する知識は重要であるため、その知識を一定の水準で有する事を確認する検定などの資格認定が行われている。管理栄養士・栄養士は、食と栄養の専門家であるが、さらに専門性を高めるために、食品表示に関する知識を深めることも有意義ではないかと考え、各種資格の特徴などを調べた。

（1）食品表示診断士[7]

認定組織：一般社団法人食品表示検定協会

資格認定：

【初級・中級】受験資格：制限なし

試験時期：年２回、６月と11月ごろ（試験日、時間を選択可能）試験会場：全国に300ヶ所（選択可能）

認定試験：CBT（Computer based testing）方式（3択または４択、90分間）

【上級】受験資格：中級食品表示診断士有資格者

試験時期：年１回11月ごろ（統一日程）

試験会場：全国主要都市（７地区）（選択可能）

認定試験：マークシートおよび記述式　150分間

食品表示検定協会の実施する検定試験により認定される資格である。初級、中級、上級の検定が行われ、それぞれの認定試験に合格すると、初級食品表示診断士、中級食品表示診断士、上級食品表示診断士の資格が与えられる。初級は消費者が食品表示から情報を読み取る能力、中級は事業者が食品表示を作成する能力、そして、上級は食品表示の作成を、管理指導できる能力を有していることに対応している。発足以来の合格者数は、初級：43,916名、中級48,332名、上級1,160名となっている[8]。

（2）S検　食品表示管理士検定[9]

認定組織：一般社団法人全国スーパーマーケット協会

資格認定：登録企業（団体）の構成員に限られる。

【初級・中級・上級】テキストによる事前学習とオンラインによる検定試験（全50問、60分間）。

全国スーパーマーケット協会による検定資格である。協会に登録した企業または団体に所属する個人が、テキストによる受講と、オンライン試験にて受験する。初級、中級、上級に分かれており、企業・団体に所属してから、職場経験を経てステップアップする過程でのトレーニングと実力試験の位置づけである。こちらの級別も、食品表示診断士のそれに類似しており、初級が読み取りの能力、中級が作成の能力、上級が管理、指導、事故対応の能力を確認するものとなっている。合格者数は、平成27年12月時点で、初級：6,011名、中級：951名、上級：363名と公表されている[10]。

（3）機能性表示食品届出アドバイザー[11]

認定組織：一般社団法人ウェルネス総合研究所

資格認定：所定の養成講座のカリキュラム修了により認定（養成講座受講料税込132,000円）。

公益財団法人食品等流通合理化促進機構（食流機構）が、平成30年度農林水産省の補助事業「食産業における機能性農産物活用促進事業」により、機能性表示食品制度について適切な助言を行うため、正しい知識とノウハウを関係者に普及することを目的とした「機能性表示食品届出指導員養成講座」として運営していたものが補助事業の終了に伴い、ウェルネス総合研究所に引き継がれ、名称変更されたものである。同研究所が監修・認定した所定の「機能性表示食品届出アドバイザー養成講座」により定められたカリキュラムを修了した者に与えられる。

（4）機能性表示管理者[12]

認定組織：株式会社薬事法ドットコム

資格認定：Webブラウザによるeラーニング方式で受講（機能性表示マスター講座）、資格認定試験合格により認定（追試験受験可能）。

（講座・資格試験セット税込60,000円）

薬事法ドットコムによる資格で、食品関連事業者において、保健機能食品・一般食品の機能性表示に関する届出から受理までをコーディネートするプロセスを意識したものとなっている。

（5）機能性表示食品検定[13]

認定組織：一般社団法人機能性表示食品検定協会

資格認定：各コースともメールとWEB動画学習コースによる講座を受講し認定試験に合格することにより認定。

【初級エントリーコース】受験資格：制限なし、選択式20問【中級アドバンスドコース】受験資格：初級合格、選択式30問【上級エキスパートコース】受験資格：初

級・中級合格、選択式20問および記述式１問
（受講料：初級エントリーコース・税込33,000円、中級アドバンスドコース・税込55,000円、上級エキスパートコース・税込77,000円）

機能性表示食品検定協会による認定資格であり、初級エントリーコース、中級アドバンスドコース、上級エキスパートコースがある。各コースについて、メールと動画で学習し、Webでの認定試験に合格することで、各級に認定される。全講座をまとめて申し込むことで、受講料が割引となる制度がある。令和６年末の時点で延べ777名の卒業生を輩出している。

（6）加工食品診断士[14]

認定組織：一般社団法人加工食品診断士協会

資格認定：加工食品診断士養成講座（東京都内での講座およびオンライン開催）全８回、44単位の講座を受講後、資格試験合格により認定（受講料税込248,000円）。

一般社団法人加工食品診断士協会による認定資格であり、科学的な知識のない者も修得できるよう、養成講座を開設し、資格試験に合格することで、資格が認定される。合格者数は300名以上とされる[15]。

以上、食品表示に関連する６つの資格について、認定方法などを概観した。専門的な知識を持たない一般消費者が食品の安全性、栄養機能性や有効性を理解できるよう手厚い養成講座を開催し、終了時に試験を行って資格認定を行う形式のものが多く、資格認定以外の費用が必要となっている。段階的にステップアップできるように設計されているものもあり、初級は誰でも受験できるが、上級の資格には段階を経て挑戦する仕組みになっていて、初学者への配慮が窺われる。全国スーパーマーケット協会によるS検　食品表示管理士検定も級別に段階的に認定されるが、協会に登録した企業または団体に所属する人材のみが対象となっているため、養成課程の在学生には不向きである。管理栄養士・栄養士養成課程の在学生や卒業生は、食品・栄養に関する一定の知識を有しているため、更に専門性を深める目的で資格取得に挑戦する場合は、費用のかかる養成講座等は不要であり、検定試験のみで資格認定が行われる食品表示検定の初級または中級が適切であると考えられる（初級、中級ともに受験に年齢や資格を問わないとされている）[16, 17]。甲子園大学共通教育推進センターでは、令和６年度後期よりステップアップ講座として、食品表示検定初級対策講座を開講し、各種資格への挑戦を後押ししている。

３．保健機能食品等に係るアドバイザリースタッフ

国民の健康を保持増進する役割として、栄養士、管理栄養士の制度があり[18]、乳幼児から高齢者を含めた国民を対象とした栄養の専門的な知識を有する人材が育成され、長年に渡り広範な領域で活躍している。一方、健康寿命の延伸などを目指して、積極的な健康管理のために設けられた保健機能食品等の制度は、ここ数十年に得られた比較的新しい知見をもとに機能が提唱されているものも対象としており、安全性やその効果について歴史的評価が十分に定まっていないものも含まれる。また食品機能性の研究が進展することによって新たな機能性成分が見出されたり、これを用いた食品が開発されたりする可能性もあるため、一般消費者にとって保健機能食品等を有効に活用するには、これらの選択を安心して行うためのサポート体制の構築が必要であると考えられた[19]。

こうした状況を踏まえ、民間資格として、日本ニュートリション協会によるサプリメントアドバイザー[2)]（平成12年）、日本臨床栄養協会サプリメントアドバイザー（平成13年）、日本健康・栄養食品協会による食品保健指導士（平成13年）、新生活普及協会によるサプリメント管理士（平成14年）、国立健康・栄養研究所によるNR（栄養情報担当者）（平成15年）、日本食品安全協会による健康食品管理士（平成16年）の制度が創設された。

相前後して通達された平成14年２月21日発厚生労働省医薬局食品保健部長通知（食発第0221002号）「保健機能食品等に係るアドバイザリースタッフの養成に関する基本的考え方について」[20]では、消費者が栄養機能食品等に関する情報を得たうえで、目的にあった食品を選択するインフォームドチョイスを実現させるために、消費者の状況に応じた情報提供と助言のできる人材が必要であるという認識に立っており、複数の機関によって行われていたアドバイザリースタッフの資格認定について、一定の方向性が与えられている。

その後、平成22年度に行われた厚生労働省の省内事業仕分けによって、国立健康・栄養研究所によるNR（栄養情報担当者）と日本臨床栄養協会サプリメントアドバイザーが統合され、平成24年からは日本臨床栄養協会がNR・サプリメントアドバイザーとして認定を行うようになり、健康食品管理士に食の安全管理士の資格が加わるダブルライセンス化という変更も行われた。これらに加えて、保健機能食品等に係るアドバイザリースタッフ関連の資格として、令和６年現在、インターネット上で公表されているものに、NHPインターナショナルによるメディカル・サプリメントア

ドバイザー、職業技能振興会による健康食品コーディネーターとサプリメントマイスター検定、日本技能開発協会によるサプリメントアドバイザー（日本技能開発協会）及び株式会社RIGWORKSによるサプリメントアドバイザー（ラーキャリ）があり、10種のアドバイザリースタッフがそれぞれの機関により認定されている。

これらとは別に、薬剤師の卒後教育を視野に入れた制度として平成29年より公益社団法人 薬剤師認定制度認証機構[21]の認証を受けた実施期間として、神戸薬科大学が健康食品領域研修認定薬剤師[22]の認定を行っており、薬剤師として健康食品やサプリメントに関してアドバイスできる人材も養成されるようになった。これと前記10種を含めた11種のアドバイザリースタッフについて、認定組織、資格認定、更新制度に着目して記述する。

（1）サプリメントアドバイザー[23]

認定組織：一般社団法人日本ニュートリション協会

資格認定：通信教育（全ての課題合格後、論文提出とセミナー参加により認定）

更新制度：なし。ただし、資格取得後の情報提供（ニュースレター）や、セミナー（Web・展示会）講演会、情報交流会があり、希望者には米国視察研修の機会も提供される。

日本ニュートリション協会により最初に設定されたアドバイザリースタッフの資格である。サプリメントアドバイザーの他に、サプリメントの知識を自身の健康管理に活用できるサプリメントマイスター、高度な専門知識を備えて一般消費者にサプリメントの服用について指導できるサプリメントドクターが併設されており、消費者に助言を与えたり、指導したりできる人材を養成するだけでなく、一般消費者のレベルアップを図る取り組みが行われている（サプリメントアドバイザーの通信教育に関し、基礎編を終えた者をサプリメントマイスターと称している。職業技能振興会によるサプリメントマイスター検定とは異なる）。

（2）食品保健指導士[24]

認定組織：公益財団法人日本健康・栄養食品協会

資格認定：通信教育と修了評価認定試験（在宅）。試験の内容は、基礎知識確認試験：短答式問題57題と、小論文試験、必須問題３題、選択問題３題について３週間で回答することとなっている。

更新制度：５年毎。講習会や関連学会への参加、学会活動や論文発表を単位化して認定。

日本健康・栄養食品協会により制定されたアドバイザリースタッフで、主に医師、歯科医師、獣医師、薬剤師、管理栄養士、栄養士、看護師、保健師、助産師、臨床検査技師、登録販売者等の有資格者や、関連業務に従事する者を対象とし、各職域での専門性の上に栄養機能食品の安全性と有効な活用を推進することが企図されている。

（3）サプリメント管理士[25]

認定組織：特定非営利活動法人新生活普及協会

資格認定：テキストによる学習（自習）の後、試験問題集を提出、合格者を判定。

更新制度：なし。

新生活普及協会により設定されている資格で、テキストによる通信教育の後、試験問題集を提出、合格することで資格が認定される。上位資格として「サプリメント管理士マスター」が設定されているが、資格取得後の情報提供などは設定されていない。

（4）健康食品管理士／食の安全管理士[26]

認定組織：一般社団法人日本食品安全協会

資格認定：認定試験、受験資格は、協会主催の食と健康の基礎講座を受講し、受験資格確認試験に合格、認定試験受講用講座を受講することにより得られる（認定試験受験用講座の受講を免除される資格：医師、歯科医師、獣医師、薬剤師、BIO-S フードサイエンス終了者（大学生、大卒）、薬剤師、臨床検査技師、管理栄養士、栄養士、保健師、看護師、鍼灸師、理学療法士、作業療法士、食品衛生監視員など）。

更新制度：５年毎。更新試験、研修会への参加、学会活動などを単位化して認定。

日本食品安全協会によるアドバイザリースタッフの資格で、予備知識を持たない一般消費者も協会の設定する食と健康の基礎講座を受講し受験資格確認試験に合格することで、認定試験受験用講座の受講と認定試験の受験が可能となる。一方、医師、薬剤師、管理栄養士、栄養士、保健師、看護師、食品衛生監視員などの有資格者には、認定試験受験用講座を免除するなどの便宜が図られており、それぞれの職域での保健機能食品の普及と理解が進むよう配慮されている。また、医師をはじめとする資格者の養成校のうち、養成カリキュラム実施校に認定された機関の在学生および卒業生には、一般受験者に課されている食と健康の基礎講座と受験資格確認試験が免除され、新卒時から即戦力となるアドバイザリースタッフ人材の養成も意図されている。

(5) NR・サプリメントアドバイザー[3]

認定組織：一般社団法人日本臨床栄養協会

資格認定：認定試験、90問、120分（受験資格は日本臨床栄養協会会員でありNR・サプリメントアドバイザー講座（通信教育））を受講した者）。ただし、栄養情報担当者（NR）養成カリキュラム実施校の在校生・卒業生は、所定のカリキュラムを履修することで、上記通信講座の受講が免除され、認定試験受験時に協会員であることという要件も、認定試験合格後に協会に入会することで認められるという配慮がなされている。

更新制度：5年毎。研修会への参加や、学会発表、活動論文の執筆などを単位化して認定。更新年度に課題レポートの提出が必要。

日本臨床栄養協会サプリメントアドバイザーと、国立健康・栄養研究所によるNR（栄養情報担当者）が統合されたもので、現在は日本臨床栄養協会が認定を行なっている。NR養成校となっている管理栄養士養成施設や薬学部の学生は、所定のカリキュラムを履修することで、一般の受験者のために設定されている協会主催の通信教育講座が免除されるなど、新卒時に即戦力となりうるサプリメントアドバイザーとしての知識を備えた人材を養成することが意図されている。

【参考：NR（栄養情報担当者）養成カリキュラム実施校】会津大学短期大学部、大阪大谷大学薬学部薬学科、大手前栄養製菓学院専門学校　管理栄養学科・栄養学科、北里大学　薬学部、九州女子大学　家政学部栄養学科、慶應義塾大学　薬学部、甲子園大学　栄養学部栄養学科・フードデザイン学科、園田学園女子大学人間健康学部食物栄養学科、東海学園大学　健康栄養学部管理栄養学科、日本薬科大学　薬学科・医療ビジネス薬科学科・健康薬学科、華学園栄養専門学校

(6) メディカル・サプリメントアドバイザー[27]

認定組織：特定非営利活動法人NHPインターナショナル認定機構

資格認定：認定講座（オンライン＝e-learning）、認定試験、100問（択一式）・120分（オンライン）。受講資格は、医師・歯科医師・獣医師・薬剤師・管理栄養士・看護師・登録販売者などの医療資格を有する者、またはそれに準ずる学生。

更新制度：1年毎。最新サプリメント情報、特別セミナー情報の提供、メディカルサプリメントの特別価格での提供

NHPインターナショナル認定機構によるアドバイザリースタッフ資格で、主に医療従事者（医療関係の有資格者）を対象としている。認定組織の掲げるNHP（Natural Health Products）とは、ハーブなどを含むサプリメント、ホメオパシー、フラワーエッセンス、エッセンシャルオイルなどを総称していると説明されている。医療関係者をターゲットとしているため、病態からのアプローチにより、サプリメントの作用メカニズムの体系的かつエビデンスに基づいた理解に重点が置かれている。

(7) 健康食品コーディネーター[28]

認定組織：一般財団法人 職業技能振興会

資格認定：認定試験（受験資格、特になし）25問、60分間のマークシート方式（五肢択一）、在宅でのWeb試験（在宅試験）も可能（試験時間は20分）。

更新制度：なし。

職業技能振興会による資格[29]で、公式テキストを作成している特定非営利活動法人日本健康食品科学アカデミーは、厚生労働省によるアドバイザリースタッフの資格の一つと説明している。

(8) サプリメントマイスター検定[30]

認定組織：一般財団法人 職業技能振興会

資格認定：認定試験（受験資格、特になし）30問、60分間のマークシート方式（五肢択一）、在宅でのWeb試験（在宅試験）も可能（試験時間は20分）。

更新制度：なし。

健康食品コーディネーターと同様、職業技能振興会により認定される検定資格[31]であり、公式テキストを作成している特定非営利活動法人日本健康食品科学アカデミーは、『健康食品・サプリメントを「購入」「説明」「販売」する方に役立つ資格です。』と説明しており、アドバイザリースタッフの養成に関する通達との関連にも言及されている[32]。

(9) サプリメントアドバイザー（日本技能開発協会）[33]

認定組織：一般社団法人日本技能開発協会

資格認定：通信教育と認定試験（在宅）。

更新制度：なし。

日本技能開発協会による資格で、テキストによる通信教育と在宅での筆記試験により認定される。

(10) サプリメントアドバイザー（ラーキャリ）[34]

認定組織：株式会社RIGWORKS

資格認定：認定試験。

更新制度：なし。

株式会社RIGWORKSの通信教育サービス、ラーキャリにより提供される資格で、試験により認定される。テキストによる通信講座も提供されており、受講後に認定試験を受けることもできる。

(11) 健康食品領域研修認定薬剤師[22]

認定組織：神戸薬科大学（公益社団法人薬剤師認定制度認証機構認証実施機関）

資格認定：所定の講座を受講して必要単位を取得し、論文を提出、発表会にて発表を行う。審査合格者に対して資格認定。

更新制度：3年毎（研修プログラムの受講により単位認定）。

薬剤師認定制度認証機構[21]による認定資格であり、薬剤師の卒後研修を見据えて設けられている。健康食品に期待される三次機能に関する知識を有し、消費者がこれらの食品を利用しようとするときに、有効かつ安全に摂取できるよう適正な情報を提供できる薬剤師の育成が行われている。

以上、食品表示一般に関する資格等に続いて、保健機能食品に係るアドバイザリースタッフについて、各種団体の認定する11の資格の概要をまとめた。

アドバイザリースタッフのために健康食品・サプリメントの情報提供を行う団体であるアドバイザリースタッフ研究会のホームページでは、「現在、主要3資格の取得者だけでも2万名を超える」と言及されている[35]。健康食品管理士の認定者は13,991名[36]、NR・サプリメントアドバイザーは前身のNRおよび日本臨床栄養協会サプリメントアドバイザーを含めて14,955名[37-39]、食品保健指導士については約1,500名[40]の認定が報告されており、これらの資格をまとめて3万名近い人材が育成されてきた。

厚生労働省[41]および消費者庁[42]のホームページでは、日本健康・栄養食品協会による食品保健指導士、日本食品安全協会による健康食品管理士／食の安全管理士、日本臨床栄養協会によるNR・サプリメントアドバイザーの3資格が例示されている。これらに共通する特徴として、資格更新の制度が厳格に運用されている点があり、「保健機能食品等に係るアドバイザリースタッフの養成に関する基本的考え方について」[20]でも求められている『最新の情報を得るため、追加の知識の習得に定期的に努めること』を担保するために、情報提供とモチベーションの維持に係る企画が実施されている点が評価されていると考えられる。甲子園大学では、これらのうち、NR・サプリメントアドバイザーの受験資格が得られるカリキュラムを整えており、該当の科目を履修した学生には、出願時に必要な証明を発行できる体制となっている。前稿で考察したように[43]、NR・サプリメントアドバイザー認定試験の出題範囲は、管理栄養士国家試験の科目のうち、給食経営管理論を除く全ての領域をカバーしているため、国家試験対策として積極的な活用を期待するものである。

4．管理栄養士・栄養士以外の専門的な資格を取得する意義

甲子園大学は、栄養学部に端を発し、3,300名を超える管理栄養士を輩出してきた。管理栄養士の国家試験は、管理栄養士が従事する職種職域が多岐にわたるため、必要とされる内容の公約数的な範囲が対象となっており、実際に職業人として従事する現場では、更なる研鑽が求められることは言うまでもない。食品表示に関する知識についても、大学の食品学等のカリキュラムでは、必要最小限の内容を取り扱っているに過ぎないと言える。実際のところ、食品表示検定の協会認定テキストは、初級[16]においても中級[17]においても、管理栄養士国家試験に求められるよりも広く深い内容を取り扱っており、消費者としてなじみのない食品について判断したり、食品を提供する事業者として食品表示を作成したりするには、管理栄養士養成課程での学修を補うことが求められることを示している。さらに保健機能食品等に係るアドバイザリースタッフについては、有効成分・機能成分に関する知見は日々更新され、食品事故や安全性について常に情報を更新しておく必要があるため、本稿で触れた中でも、更新制度が確立していて、いわば強制的に新規情報が提供される主要なアドバイザリースタッフの資格を得ることは、これを必要とする職種に従事する者にとって、有益なサポートとなり得るものである。管理栄養士・栄養士となって、職業として食品を取り扱う業務に就く自身の進路を思い描き、在学中および卒業後の自己研鑽について考える際の一助になれば幸いである。

5．謝辞

本報告をまとめるにあたり、関連情報をご提供いただいた甲子園大学教務課鬼木章広課長に心より感謝いたします。

6．注

1) 栄養補助食品は、国の定めた安全性、有効性に関する基準に基づく保健機能食品に該当しないため、本稿では栄養補助食品に関する資格等は対象外とした。

2) 保健機能食品等に係るアドバイザリースタッフとして、「サプリメントアドバイザー」の名称で、日本ニュートリション協会，日本技能開発協会，株式会社RIGWORKSの3つの団体が資格認定を行なっている。本稿では、開始時期が最も早いと考えられる日本ニュートリション協会のものを「サプリメントアドバイザー」と記述し、日本技能開発協会の認定する資格

は「サプリメントアドバイザー（日本技能開発協会）」、株式会社RIGWORKSが通信教育サービス、ラーキャリを通じて認定する資格は「サプリメントアドバイザー（ラーキャリ）」と表現することとした。また、日本臨床栄養協会に関連するアドバイザリースタッフは、正式名称である「日本臨床栄養協会サプリメントアドバイザー」および「NR・サプリメントアドバイザー」と表記している。

7．引用・参考文献

[1] 消費者庁（online）栄養や保健機能に関する表示制度とは, https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/health_and_nutrition_labelling,（参照日2024年10月31日）.

[2]2008（平成20年度）甲子園大学学生便覧, pp. 24, 63

[3]日本臨床栄養協会（online）NR・サプリメントアドバイザー設立の趣意, https://www.jcna.jp/supple/,（参照日2024年11月9日）.

[4]2012（平成24年度）甲子園大学学生便覧, pp. 30, 64

[5]デジタル庁（online）法令検索 食品表示法, https://laws.e-gov.go.jp/law/425AC0000000070,（参照日2024年11月14日）.

[6] デジタル庁（online）法令検索 食品表示基準, https://laws.e-gov.go.jp/law/427M60000002010/,（参照日2024年11月18日）.

[7]一般社団法人食品表示検定協会（online）食品表示検定, https://www.shokuhyoji.jp/,（参照日2024年11月14日）.

[8] 一般社団法人食品表示検定協会（online）過去実績, https://www.shokuhyoji.jp/about/record/,（参照日2024年12月27日）.

[9]一般社団全国スーパーマーケット協会（online）全国スーパーマーケット協会 E-Learningシステム, https://retail-hrd.com/,（参照日2024年11月14日）.

[10] 独立行政法人労働政策研究・研修機構（online）資料シリーズ No.193 対人サービス職等の分野における能力評価の試み～業界団体等の取り組みを中心に～, p. 34, https://www.jil.go.jp/institute/siryo/2017/documents/193.pdf,（参照日2024年12月27日）

[11] 一般社団法人ウェルネス総合研究所（online）機能性表示食品届出アドバイザー, https://wellness-lab.org/adviser/,（参照日2024年11月14日）.

[12]薬事法ドットコム（online）機能性表示マスター講座, https://ydc-edu.com/kinousei/,（参照日2024年11月14日）.

[13] 機能性表示食品検定協会（online）機能性表示食品検定講座, https://www.kinoken.org/kentei/,（参照日2024年11月14日）.

[14] 一般社団法人加工食品診断士協会（online）加工食品診断士とは, https://shokuhin.or.jp/processed_foods_consultant/index.html,（参照日2024年11月14日）.

[15] 一般社団法人加工食品診断士協会（online）加工食品診断士養成講座, https://shokuhin.or.jp/training_course/index.html,（参照日2024年12月27日）.

[16] 一般社団法人食品表示検定協会 編著（2024）食品表示検定認定テキスト・初級（改訂第8版）. ダイヤモンド・リテイルメディア：東京

[17] 一般社団法人食品表示検定協会 編著（2023）食品表示検定認定テキスト・中級（改訂第8版）. ダイヤモンド・リテイルメディア：東京

[18] 厚生労働省（online）栄養士法, https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=78317000&dataType=0&pageNo=1,（参照日2024年11月4日）.

[19] 厚生労働省（online）保健機能食品の表示等に関する報告書について（食品衛生調査会栄養補助食品等分科会報告書）、資料2 保健機能食品の表示等について－食品衛生調査会栄養補助食品等分科会報告書－, https://www.mhlw.go.jp/www1/houdou/1211/h1108-1_13.html,（参照日2024年10月31日）.

[20] 厚生労働省（online）保健機能食品等に係るアドバイザリースタッフの養成に関する基本的考え方について, https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/hokenkinou/1d-7.html,（参照日2024年10月31日）.

[21] 薬剤師認定制度認証機構（online）生涯研修プロバイダー, https://www.cpc-j.org/contents/provider.html,（参照日2024年11月10日）.

[22] 神戸薬科大学 エクステンションセンター（online）健康食品領域研修認定薬剤師, https://www.kobepharma-u.ac.jp/extension/health_foods/,（参照日2024年11月9日）.

[23] 日本ニュートリション協会（online）サプリメントアドバイザーとは, https://supplementadviser.com/adviser/,（参照日2024年11月9日）.

[24] 日本健康・栄養食品協会（online）食品保健指導士について, https://www.jhnfa.org/hoken-01.html,（参照日2024年11月9日）.

[25] 特定非営利活動法人 新生活普及協会（online）サプリメント管理士認定講座, https://www.ssfk.co.jp/?page_id=19,（参照日2024年11月9日）.

[26] 日本食品安全協会（online）健康食品管理士/食の安全管理士とは, https://www.jafsra.or.jp/manager/index.html,（参照日2024年11月9日）.

[27]NHPインターナショナル認定機構（online）メディカル・サプリメントアドバイザー認定講座, https://www.e-msa.co.jp/#about,（参照日2024年11月9日）.

[28] 日本健康食品科学アカデミー（online）健康食品コーディネーター, https://jhsa.or.jp/hfc,（参照日2024年11月9日）.

[29]職業技能振興会（online）健康食品コーディネーター, http://fos.or.jp/健康食品コーディネーター/,（参照日2024年11月10日）.

[30] 日本健康食品科学アカデミー（online）サプリメントマイスター, https://jhsa.or.jp/sm,（参照日2024年11月9日）.

[31] 職業技能振興会（online）サプリメントマイスター検定,

http://fos.or.jp/サプリメントマイスター/,（参照日2024年11月10日）.
[32] 特別インタビュー NPO法人日本健康食品科学アカデミー・滝浪周理事長,（2017）H&Bリテイル,平成29年12月号：p. 20.
[33] 日本技能開発協会（online）サプリメントアドバイザー, https://jsada.org/index.php/supplement_advisor2/,（参照日2024年11月9日）.
[34] 株式会社RIGWORKS（online）サプリメントアドバイザー（ラーキャリ）, https://lear-caree.jp/products/supplement_advisor2,（参照日2024年11月9日）.
[35] アドバイザリースタッフ研究会（online）アドバイザリースタッフ研究会とは, https://advisory-staff.org/about_us/,（参照日2024年11月10日）.
[36] 消費者庁（online）第3回 機能性表示食品を巡る検討会, https://www.caa.go.jp/notice/other/caution_001/review_meeting_001/meeting_003/assets/consumer_safety_cms206_240508_9.pdf,（参照日2024年12月27日）.
[37] 一般社団法人日本臨床栄養協会（online）『NR・サプリメントアドバイザー』認定者内訳, https://www.jcna.jp/file/11th_certified_nrsa.pdf,（参照日2024年11月15日）.
[38] 一般社団法人日本臨床栄養協会（online）『日本臨床栄養協会サプリメントアドバイザー』認定者内訳, https://www.jcna.jp/file/Authorized_breakdown.pdf,（参照日2024年11月15日）.
[39] 一般社団法人日本臨床栄養協会（online）『国立健康・栄養研究所栄養情報担当者（NR）』合格者内訳, https://www.jcna.jp/file/NR_certified.pdf,（参照日2024年11月15日）.
[40] 消費者庁（online）第3回 機能性表示食品を巡る検討会, https://www.caa.go.jp/notice/other/caution_001/review_meeting_001/meeting_003/assets/consumer_safety_cms206_240508_8.pdf,（参照日2024年12月27日）.
[41] 厚生労働省（online）「健康食品」のホームページ＞アドバイザリースタッフ, https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000049348_00004.html,（参照日2024年11月10日）.
[42] 消費者庁（online）アドバイザリースタッフ _ 消費者庁, https://www.caa.go.jp/policies/policy/standards_evaluation/health_food/advisory_staff,（参照日2024年11月16日）.
[43] 寺嶋昌代、髙橋延行（2024）NR・サプリメントアドバイザー演習の履修状況について. 甲子園大学紀要, 51: 47-54.

甲子園大学紀要　No.52, 061 − 068（2025）

甲子園大学菜園実習場での活動報告と今後の可能性について

松岡　大介・福田　典子

The annual activity reports of the Koshien University Vegetable Garden Training Center and future prospects.

Daisuke Matsuoka, Noriko Fukuda

Abstract

We report here the planning of the Koshien University Vegetable Garden Training Center (KU-VGTC), the activities that have been carried out so far, and the challenges for future activities. The KU-VGTC opened on June 29, 2022, on the site of the former No. 8 school building, and is intended for use by the Faculty of Nutrition for classes, research, student club activities, regional cooperation. The KU-VGTC field was used for five classes in the Faculty of Nutrition, three researches of graduation theses and one master's thesis, food and agriculture club activities, and regional cooperation with Takarazuka City such as the "Hokowase-ichigo Project". So far, 47 types of crops and fruit trees have been cultivated through these activities. Activities at the KU-VGTC were featured on the university website and reported on in various media, including the newspaper, and play an important role not only for educational and research purposes but also for public relations. It is important to continue and develop the activities that have been carried out thus far.

Keywords：Vegetable Garden Training Center, regional cooperation, Hokowase-ichigo Project, student club activities

１．はじめに

甲子園大学菜園実習場は、８号館跡地利用を目的として設置され、2022年６月29日にオープンした。現在まで、約２年半の間、さまざまな目的で使用され、多くの作物が栽培されている。本報告では、菜園実習場のこれまでの活動を振り返り、今後のさらなる利用拡大のため、菜園実習場が果たす役割について議論したい。

２．菜園実習場設置計画・設備・管理運営体制

（1）菜園実習場設置計画の立案

菜園実習場の設置についての議論は、栄養学部フードデザイン学科の現食創造学科への改組に向けた新学科設置準備室会議において、2021年２月頃から始まった。その中では、新しく立ち上がる学科が、栄養士養成を主目的として食品開発を学ぶフードデザイン学科から、食について、食料生産やビジネス的側面などさまざまな視点（現在の６領域）で学ぶことができることをコンセプトにすることから、それらの領域を学ぶために必要な施設として、実際に作物を育てられる農場と商品開発ラボのような研究施設が提案された。また同時期に８号館校舎の撤去とその跡地利用計画の立案が必要となり、新学科設置準備室会議において当該学科に８号館の跡地利用に関する提案を出すように依頼があった。それを受けて、2021年９月に８号館の跡地活用案として、大学と地域との連携をコンセプトとし、食の６次産業プロデューサーを育成する場として、作物を生産する農地、ガラス温室、ビニールハウス、調理室や教室を設置し、また食育活動や地域貢献の一環として、近隣小中高学生と共同で農作物を生産し、食べることの大切さや楽しさを学ぶ環境としても活用することを目指すプランを大学長宛に提出した。また上記の活動を通して甲子園大学を広く知ってもらうための広報的な場として活用することも併せて提案された。2021年10月より約半年の計画で、８号館解体工事が実施され、その間も継続して８号館跡地利用に関する議論が、新学科設立準備室会議を中心に行なわれ、2022年３月29日付で、当該学科に事務部管理課より図１に示す、８号館跡地について農地を中心とする利用プランが提出され、当該学科会議での説明・承認、および新学科設置準備室会議でも併せて審議され、承認された。2022年６月28日に、本プランに基づく、農

地整備が完了し、6月29日から菜園実習場および隣接する駐車場の利用が可能となった（図2）。

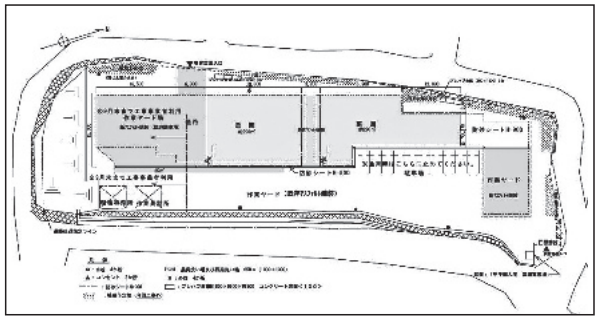


図1　甲子園大学菜園実習場 土地利用計画図

図2　菜園実習場設置完成（2022年6月撮影）

（2）菜園実習場の設備と管理運営体制

菜園実習場のオープンに先立ち、その利用目的を定め、管理・運営体制の構築、消耗備品等の購入を行った。2022年5月末に、栄養学部長より学部内に圃場委員会を立ち上げ、その中で必要な準備をするように依頼があった。初年度は、各学科から2名ずつ委員を選出し、その中でも農学的な知識・技術を持つ教員を取りまとめとして委員会を構成した。第1回の委員会を2022年6月21日に開催し、以下の利用計画を立案した。

利用目的は、栄養学部の授業（フードデザイン学科/食創造学科：食と地域の実践演習、食品加工学実習、栄養学科：食育や地域連携に関係する授業）、卒業研究や大学院の研究、高大連携授業、学生部活動、職員用（学内交流）で使用することとした。本利用のため、2022年度は図3に示すように区分けすることとした。

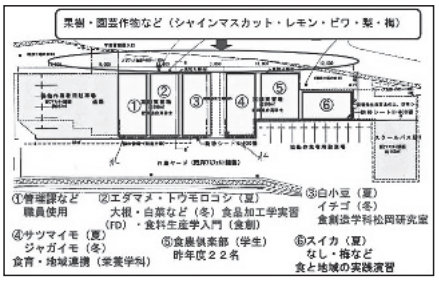


図3　菜園実習場の区画割と主な栽培品目

また農地の周辺スペースに果樹（ウメ、レモン、ブドウ）や季節の草花を植えることとした。栽培に必要な物品や肥料などの消耗品は管理課と相談の上、初年度については、管理課から起案し購入することになった。それ以降は、必要に応じて圃場委員会でリストアップし、管理課と相談の上、購入することとした。購入した消耗品等はその用途に併せて、実習場に設置されている保管庫に収納し、鍵の管理は、圃場委員会取りまとめと管理課で行うことにした。6台ある保管庫に番号をつけ、1、2は管理課が管理し、3から6については圃場委員会で管理することとした。おおむね、3は電動耕運機と肥料、4は肥料、5は農機具、6は長靴や軍手、スコップ等を保管している。栽培する作物は、区画ごとに栽培計画をたて、圃場委員会に報告することとした。圃場の整備や栽培の補助について管理課で1名シルバー人材を雇用し、栽培実施者と相談し、水やりや除草作業をおこなっている。圃場委員会では、学生などが使用することに鑑み、殺虫剤や殺菌剤のような農薬、および化学肥料は使用しないこと、そのため使用する肥料は有機質肥料に限定することとした。さらに刈り取った作物残渣や、調理実習などで出た野菜くず・食品廃棄物を堆肥化するための堆肥枠を2ヶ所設置した。

3．菜園実習場を利用した活動報告

（1）授業内における活動

これまでに菜園実習場を利用した授業は、総合教養科目「学生生活入門Ⅰ」（1年次）、栄養学科選択科目「食と地域の実践演習（栄養）」（3年次）および「食育実践演習Ⅰ」（3年次）、フードデザイン学科選択科目「食と地域の実践演習（FD）」（3年次）、食創造学科専門科目「食料生産学入門」（1年次）である。

活動内容について、「学生生活入門Ⅰ」では、大学内で価値を発見するというテーマで、学内の様々な施設に分かれて見学し、発見した良いところをグループで共有し、レポートにまとめる学習を行った。菜園実習場も見学場所の1つとして、履修学生が担当教員から説明を聞き、グループ内での共有を行なった。「食育実

践演習Ⅰ」では、野菜嫌いな幼稚園児に野菜の良い部分を知ってもらうための動画作成に菜園実習場の野菜を使用した。また「食と地域の実践演習（FD）」では、宝塚ダリア園のダリア球根を分けてもらい、菜園実習場で栽培した。

「食と地域の実践演習（栄養）」と「食料生産学入門」については、頻繁に菜園実習場を利用し、活動した科目であるため、具体的に内容を示す。

1）食と地域の実践演習（栄養）

食と地域の実践演習（栄養）は、地域連携を図る観点から宝塚市の食育推進計画を支援するとともに、地域志向を目指す学生に対して、地域での生きた課題を体験学習として取り組ませることを目的とした科目である。

活動内容としては、宝塚市との連携活動である宝交早生苺プロジェクトに参加し、宝塚市立光明小学校３年生に対し、履修学生が苺の特徴や栄養を説明し、さらに環境学習の一環としてコンポストで作成した堆肥を菜園実習場の土に入れ、小学生とともに宝塚市発祥の宝交早生苺の苗植えを行う食育を実践した。また産学連携として、あまくぼ農園（三田市）のパッションフルーツの菜園実習場での苗植えの実施、パッションフルーツを利用した和菓子の商品開発・提案を行った。

2）食料生産学入門

食創造学科１年生開校科目である食料生産学入門は、日本や世界の食料生産の現状や今後の問題について、SDGsの視点も含めて説明し、これからの食料生産について自ら考えさせる。また、作物栽培を土づくりから体験させ、現状や問題点を考えさせることを目的とした授業である。また２年次以降に開講される食料生産領域の専門展開科目の導入科目として位置付けられている。食創造学科がスタートした2023年度は後期後半に開講し、通常の授業とは異なり、菜園での作業があるため、１日２コマでの開講とした。授業の中では、栽培する土づくりから始め、電動耕運機の使用体験や、有機質肥料を投入するなどを行なった。土づくりに合わせて、各自が栽培する作物を選び、白菜やブロッコリーなど冬野菜を中心に栽培した。授業の総合評価は4.63ポイントと比較的高ポイントであり、また自由記述欄にも、授業のよかった点として、畑作業ができたこと、畑作業が楽しすぎて、次年度以降も授業に関係なく畑作業をしたいとのコメントがあり、学生の満足度は高かった。ただし、後期後半の開講では、気温が低下し作物の生育に影響が出ることや、作業中の体調不良も懸念されたことから2024年度は、後期前半の開講とした。図４には、2024年度の作業の様子を示した。

図４　食料生産学入門における栽培の様子

（2）研究活動

菜園実習場を使用した研究活動については、フードデザイン学科松岡研究室において実施された卒業研究2023年度１件、2024年度２件、専門セミナー２名、および大学院栄養学研究科博士前期課程修士論文研究（2023年度修了）１件である。同修士論文では、栽培環境の中でも特に土壌に着目し、その中でも石灰資材の違いによる玉ねぎなどの作物の成長や食味成分の変化を検証した[1]。菜園実習場を使用することで、さまざまな条件での栽培実験をスムーズに行うことが可能となり研究の進展に貢献した。2023年度実施の卒業論文は、複数種の枝豆を栽培することで、宝塚市に合う枝豆品種を探すことを目的として行なったものであるが、菜園実習場の栽培環境を確かめる上でも重要なデータが得られた。以降にその概要を記載する。2024年度実施の卒業研究では、菜園実習場で栽培した宝交早生苺を使用したレシピ開発[2]と同じく菜園実習場で収穫したサツマイモを使ったドリンク開発[3]を行なった。それぞれ、地元貸農園、飲食店との連携活動として実施しており、地域連携活動としても菜園実習場の果たす役割を示すものである。

卒業研究紹介（2023年フードデザイン学科　冨安　玄卒業論文より研究目的、栽培実験の方法および結果・考察を抜粋して紹介する）[4]

タイトル：宝塚市の気候に合う枝豆の品種

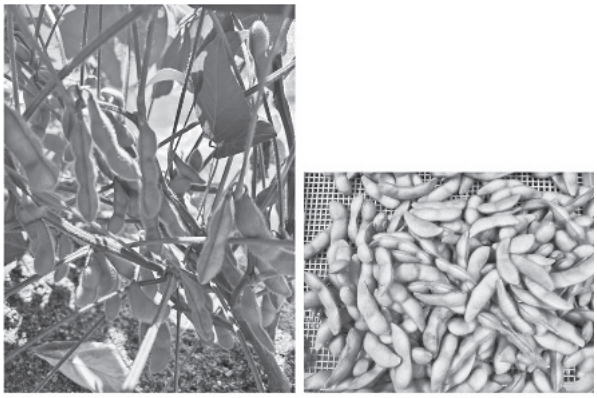
【目的】枝豆は奈良時代から平安時代に食すようになったといわれている。また、庶民に普及したのは江戸時代である。このように古来より親しまれている枝豆には現在400種類以上もの品種が存在している。また、枝豆は収穫後すぐに味が落ちるため産地で消費されることが多く、札幌のサッポロミドリ、山形のだだちゃ豆、丹波篠山の丹波黒のようにそれぞれの地域に合わ

せた品種が栽培され、特産品にもなっている。宝塚市では主に北部の西谷地区で農業が行われており、枝豆としては丹波黒が栽培されているが独自のものはない。本研究では、甲子園大学がある宝塚市南部の気候に合い栽培しやすく美味しい枝豆を探すことを目的として、「栽培日数と収量比較」、「糖度とアミノ酸分析による美味しさ比較」、及び「官能評価」による総合評価を行った。

【方法】サッポロミドリ（極早生、青豆）、錦秋（中晩生、青豆）、湯あがり娘（中早生、茶豆）、だだちゃ豆（庄内五号）（中晩生、茶豆）、たんくろう（早生、黒豆）、濃姫（中早生、黒豆）、丹波黒（晩生、黒豆）の７品種を甲子園大学菜園実習場にて、１品種１畝として一般的な栽培方法・無農薬により栽培し、栽培日数と収量を比較した。

【結果・考察】栽培日数は、早生種が68～70日、晩生種のだだちゃ豆が78日、錦秋が99日、丹波黒が129日となった。収量（畝あたり）は、サッポロミドリが1479サヤで合計重量3125g（平均重量2.11g/サヤ）、錦秋は693サヤで1946g（同2.81g/サヤ）、湯あがり娘は1158サヤで2374g（同2.05g/サヤ）、だだちゃ豆は734サヤで1801g（同2.45g/サヤ）、たんくろうは677サヤで1635g（同2.42g/サヤ）、濃姫は683サヤで1691g（同2.48g/サヤ）、丹波黒は873サヤで3220g（同3.69g/サヤ）となり、サッポロミドリがサヤ数と合計重量で、丹波黒が合計重量とサヤの平均重量で良いことが分かった。また、晩生種の錦秋と丹波黒は秋に増える害虫の被害などで、サヤ間にばらつきが多く、興味深いことに東北地方では晩成種であるだだちゃ豆の育ちが早くなった。 図５に栽培の様子を示した。以上の研究より、サッポロミドリとだだちゃ豆が宝塚市の気候に合う枝豆とし、スーパーや居酒屋など一般的な枝豆として販売するならサッポロミドリが良く、ブランド化するならば他の枝豆と差別化しやすいだだちゃ豆が良いと結論付けた。

本研究では宝塚市の気候にあった枝豆を探すことを目的に行ったが、2023年の気候は例年よりも暑かったため、引き続き研究を続ける必要があるだろうとしているが、菜園実習場の特性を評価できる研究成果が得られたと考えている。



だだちゃ豆のサヤ（9月5日）　収穫しただだちゃ豆

図５　だだちゃ豆の栽培の様子

（3）学生部活動

食農倶楽部は、菜園実習場がオープンした2022年度に22名でスタートした部活動である。フードデザイン学科・食創造学科を中心に栄養学科の学生も少数ではあるが、参加している。活動場所である菜園実習場で、顧問と相談の上、栽培場所を決め、それぞれの栽培したい作物を育てている。収穫した作物は、学生同士で分けあうことや、大学・学院教職員への配布、大学祭での提供も行なった。その際、苗や種子、肥料など必要物品を購入するための活動支援金をいただく場合があり、部費とあわせて管理している。また、図６に示すように、学生食堂で販売されるお弁当に使用する食材として提供することや、オープンキャンパスの来場者に配布するなど大学全体の活動にも積極的に協力している。食農倶楽部の活動は、部のインスタグラムでも紹介しており、これまでに26件の投稿（図７）、57名のフォロワーを獲得している。

図６　収穫したシシトウを使用したお弁当

図7　収穫した大根（2023年3月16日投稿）

（4）地域連携活動

菜園実習場の利用目的を定めた際、栄養学部の授業や卒業研究を通した地域連携活動を想定しており、上述のような連携活動を通して地域（特に宝塚市）との関わりを深めている。

本学は、宝塚市と2013年に包括連携協定を結び、栄養学部や心理学部の強みを活かして、食育や心理相談など多くの連携を行ってきた。2023年に、翌年に控えた宝塚市の市政70周年を記念する取り組みとして、宝塚市と包括連携協定を結ぶ大学や事業所が集まり、それぞれが持つノウハウや知見などを活かし、SDGs達成に向けた取り組みや新たな価値を競争することを目的とした「宝塚大会議」が開催された。同会議では、「環境」「健康・福祉」「安全・都市基盤」「観光・産業・文化」の8つをテーマにグループワークを行い、宝塚市を盛り上げる様々なイベントや取り組みがプロジェクトとして立ち上がった。本学からは「環境」と「観光」のテーマにそれぞれ1名参加し、以下に紹介する「宝交早生苺プロジェクト」は「環境」グループに参加した本学教員を中心に企画されたプロジェクトである。プロジェクトを作成したグループワークの様子を図8に示した。プロジェクトを企画する際、菜園実習場を持ち、様々な作物を栽培できることや管理栄養士を目指す学生による食育活動を実施できること、調理や商品開発などの施設があることなどを本学の強みとして提示し、プロジェクトの立案を行なった。以下に「宝交早生苺プロジェクト」を紹介する。

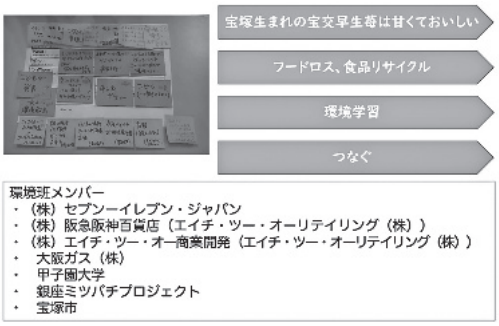


図8　宝塚大会議におけるプロジェクトの計画立案と環境班メンバー一覧

1）宝交早生苺プロジェクトの概要

宝交早生苺プロジェクトは、宝塚大会議環境グループにおいて、包括連携協定を結んでいる各事業所や宝塚市から派遣されたメンバーで企画したものである。宝塚市生まれのイチゴである宝交早生を露地栽培し、自然環境に合わせて生育するイチゴの生態を知ることで、自然環境に対する意識を高めることを目的としている。さらに、各家庭や事業所で出る食品廃棄物を堆肥にしたものを栽培土壌として使用し、実際に食品廃棄物を減少させ、資源を循環することができる。これらの取り組みを、宝塚市教育委員会と連携し、現在は、小学生3年生の環境学習の一環として行っている。宝塚大会議環境グループに属する（株）H_2Oリテイリングが採択された環境省プロジェクトである食品廃棄ゼロエリア創出モデル事業等である「地域とともに実現する食品廃棄ゼロエリア2024」と連携することにより、（株）地球Laboが作成したコンポストバックを利用した堆肥作りと宝交早生苺栽培、環境学習を連動した現在のプロジェクトに発展した。甲子園大学は、宝交早生苺苗の作成から栽培、栽培の技術的なサポートおよび栄養学科3年生「食と地域の実践演習」による小学生への食育活動などで本プロジェクトに貢献している。

2）宝交早生苺とは

宝交早生苺は、県農業試験場宝塚分場（当時）で1957年に育成され、1960年に発表された露地栽培用の品種である[5]。それまでの品種より甘みが強く酸味が少なかったため人気が出て、80年代前半には国内の作付面積の5割以上を占める主力品種となった。果皮が軟らかく輸送時に傷みやすいのが難点で、現在のフードチェーンには適さず、他の品種に移行し、商業用品種としては使用されなくなった。ただし、名前の通り、栽培しやすく食味が良いことから家庭栽培用の品種として現在もホームセンターなどで販売されている。

3）プロジェクトの立ち上げから2024年度にかけての実施状況

図９に現在までの取り組みについて紹介している。図の中央に2023年の宝塚大会議で計画した取り組み予定を記載している。宝交早生苺の栽培時期に合わせて、コンポストを利用した土づくりや苗植え、収穫をそれぞれの時期に行い、それぞれの間の時期や体験日に小学生や一般市民に対する環境学習や食育活動を行う計画を立てた。2023年12月に甲子園大学菜園実習上で宝塚市職員と協働して宝交早生苺苗を植えたことをスタートとして、甲子園大学菜園実習場を利用した活動としては、2024年５月に光明小学校３年生と、収穫したイチゴの試食会とイチゴにまつわる環境学習、2024年11月に２回目の環境学習として、同小学生に対し、宝交早生苺苗植え体験を実施した。

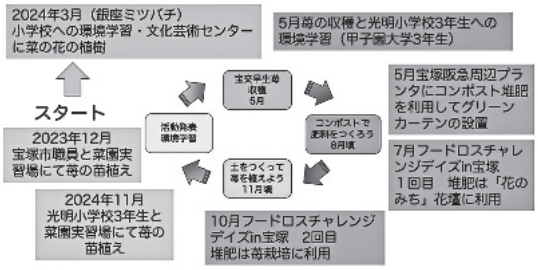


図９　宝交早生苺プロジェクトの取り組み実施状況

また（株）H_2Oリテイリングが採択された環境省プロジェクトである食品廃棄ゼロエリア創出モデル事業等である「地域とともに実現する食品廃棄ゼロエリア2024」と連携したプロジェクトとして、これまでに、2024年５月に宝塚阪急・ソリオに設置されているプランターに夏野菜を利用したグリーンカーテンを作成した。2024年10月から「フードロスゼロチャレンジデイズ」に参加し、学内で出る食品廃棄物をコンポストバックにより堆肥化した。2024年10宝塚阪急・ソリオのプランターの整備、11月同所においてコンポストバックで作成した堆肥を利用した、宝交早生苺苗植えイベントを開催した。本活動も栄養学科「食と地域の実践演習」履修の３年生の協力のもと実施した。また以上の取り組みをH_2Oリテイリング株式会社主催資源循環シンポジウムで、宝塚市山﨑市長と合同で講演した。これらの活動は、今後も継続して行なっていく予定である。

さらに、宝塚市、宝塚阪急、H_2Oリテイリングでの活動（宝交早生苺プロジェクト）をきっかけとして、兵庫県阪神北県民局主催の第１回阪神地域SDGsネットワーク会議（2024年８月）に招待され、活動を紹介した。本会議への出席をきっかけとして2024年12月に川西阪急屋上へ宝交早生苺を植えるなど連携を拡大している。

（5）これまでに栽培した作物

表１にこれまでに栽培した作物のリストを示した。これまでに47種の作物を栽培し、収穫した。イモ類やマメ類、青シソ、バジル、イチゴ、夏野菜などは良好な生育を示したが、丹波黒豆や冬野菜（白菜、ホウレン草）については水分や肥料の管理が難しく、今後の改善が必要である。

表１　栽培作物一覧

種類	内容（品種数）	
イモ類3種	サツマイモ（5）	ジャガイモ（5）
	ヤマノイモ	
豆類6種	小豆（2）	インゲンマメ
	枝豆（8）	エンドウマメ
	十六ささげ	落花生（2）
ネギ類2種	タマネギ（3）	ネギ（3）
夏野菜16種	オクラ（2）	カボチャ（2）
	キュウリ（2）	加賀太胡瓜
	ゴーヤ（2）	
	ツルムラサキ	
	トウモロコシ（2）	
	トウガラシ（2）	シシトウ
	スイカ（2）	
	トマト	ミニトマト
	ナス（4）	
	パプリカ	ピーマン
	メロン（加古川）	
冬野菜9種	カリフラワー	ブロッコリー
	キャベツ（2）	ハクサイ
	コマツナ	ホウレンソウ
	セロリ	
	ダイコン（2）	
	ミズナ	
果物1種	イチゴ（7）	
果樹7種	ウメ（2）	カキ
	シャインマスカット	ナシ（2）
	パッションフルーツ	ビワ
	レモン	
その他3種	バジル	青シソ
	ダリア	

４．広報活動報告

菜園実習場での活動は、大学ホームページで活動紹介するだけでなく、ケーブルテレビであるJ:COMの情報番組で紹介され、また新聞記事掲載やyahooニュースなどさまざまなインターネットメディアでも紹介されるなど、大学の広報活動にも重要な役割を果

たしている。以下にこれまでの成果を記す。

（1）ホームページにおける掲載

授業、研究活動、部活動および地域連携活動やオープンキャンパスなどで、菜園実習場での活動をホームページに掲載したものを、表２に示す。菜園実習場を利用した活動がホームページで掲載された件数は、15件であった。

表２　ホームページでの活動報告一覧

掲載年月日	掲載内容（実施日）
2022/10/27	J:COMの情報番組「LIVEニュース（兵庫）」にて菜園実習場の紹介（10/27）
2022/12/22	冬のオープンキャンパスにて菜園実習場見学と収穫したサツマイモの食べくらべ（12/18）
	甲子園学院高校の生徒が菜園実習場で大根掘りとサツマイモの食べくらべ（12/18）
2023/5/15	食創造学科1年生が学内菜園実習場で苺狩り（5/2）
2023/6/2	オープンキャンパスにて収穫したジャガイモ5品種の提供（5/28）
2023/9/20	猪名川甲英高等学院の生徒が菜園実習場見学（9/20）
2023/10/23	兵庫県立西宮今津高等学校の生徒が菜園実習場の見学とサツマイモ栄養について聴講（10/19）
2023/11/3	紅葉祭で食農倶楽部が収穫したサツマイモの販売（11/3）
2024/4/28	オープンキャンパスにて宝交早生苺の紹介と苺狩り（4/28）
2024/5/17	宝塚市立光明小学校3年生が実習菜園場にて環境体験学習（5/13）
2024/5/26	オープンキャンパスにて宝交早生苺の商品開発（カフェメニュープロデューサーによるドリンク作り体験）（5/26）
2024/7/28	オープンキャンパスにて夏野菜の収穫・配布（7/27）
2024/10/21	兵庫県立西宮今津高等学校の生徒が菜園実習場見学（10/17）
2024/11/26	ソリオ宝塚のテラスに菜園実習場で栽培している宝交早生苺の苗植え（11/23）
2024/12/3	宝塚市立光明小学校3年生が実習菜園場にて宝交早生苺の苗植え体験（11/28）

（2）外部メディアにおける掲載

菜園実習場を利用した地域連携活動は、大学ホームページでの発信以外にも、さまざまなメディアでも取り上げられ、大学に関する情報発信として広報的な役割を担っている。以下の表３にその内容を示す。

最近さまざまな企業や行政でその取り組みを紹介するプラットフォームとして活用され注目されているSNS媒体であるno+e 2024で掲載された記事が３件、新聞（デジタル版や紙面）で掲載された記事は４件であった。またこれ以外でも連携先のホームページやインスタグラムなどで取り組みが数多く紹介されている。

表３　no+e 2024および新聞における掲載一覧

掲載場所	掲載内容
no+e 2024	宝塚生まれのいちご？コンポスト堆肥で宝交早生苺を育ててみよう！社会実験プロジェクト「Tsugu.」（2024/11/23）
神戸新聞（朝刊）	宝塚生まれのイチゴ「宝交早生」小3生苗植え環境考える：甲子園大学と企業が協力、堆肥作りから取り組む（2024/11/30）
no+e 2024	大学×小学校×チャレンジデイズ＝コンポスト堆肥で宝交早生苺を育ててみよう！社会実験プロジェクト「Tsugu.」（2024/12/1）
神戸新聞（朝刊）	食品廃棄物削減へ生ごみ堆肥化：H_2O、住民と取り組む資源循環、川西・宝塚拠点、事例紹介（2024/12/4）
毎日新聞デジタル Yahooニュース	「宝交早生」で食品ロス削減を考える 兵庫・宝塚生まれのイチゴ（2024/12/10）
毎日新聞（朝刊）	イチゴで考える、食品ロス 生ごみの堆肥使い「宝交早生苺」栽培 大学・企業・市民が連携「輪を広げたい」（2024/12/12）
no+e 2024	「宝交早生苺プロジェクト」に取り組んでいます🍓宝塚市制70周年記念（2024/12/17）

５．今後のさらなる活用に向けて

菜園実習場は、2022年６月のオープンより、栄養学部の授業、卒業研究、学生部活動、地域連携活動などを通して、様々な作物を育て、収穫してきた。これらの活動により、学生が実際の栽培を体験し、栽培の楽しさ、難しさなどをリアルに体験するという当初の目的は果たせていると考えている。しかし収穫した作物

を利用した活動については、オープンキャンパスでの配布やサツマイモの試食、宝交早生苺を使ったドリンク作り、学内での配布などに限られ、栽培した作物の学外での販売や商品開発については今後さらに進めていく必要がある。

菜園実習場に職員の交流を目的としたスペースを確保していたところ、学内で勤務されているシルバー人材の中で、農業を経験されていた方々が、季節に合わせて、様々な作物を栽培してくださいました。それらの作物は、学生が栽培するものとは比較にならないほど生育がよく、栽培の参考になることが多く、また学生にも丁寧に接してくださり、様々な栽培技術の指導にも協力していただきました。このような交流は、学生にとっても良い経験になっていると考えられる。今後も引き続き活発に交流できるように様々な機会を作っていく必要がある。

地域連携活動として上記した「宝交早生苺プロジェクト」は、宝塚市との連携に留まらず、(株)H2Oリテイリングや（株）地球Labo、宝塚阪急、川西阪急、兵庫県など連携を拡大することができ、そのことにより、多くのメディアにも取り上げられる活動となった。今後もこのような活動を継続し、情報発信することで大学の知名度の向上につながることが期待され、本学の１番の課題である学生募集においても菜園実習場が果たす役割は重要であるといえる。本学の学生募集の１つのターゲットであるプラチナ世代に対する訴求効果についても、現在在籍している食創造学科のプラチナ世代学生からも菜園実習場での活動に対する満足度が高いことからもこれらの世代に向けて発信していくことができるのではないかと考えている。

このように菜園実習場を利用した取り組みは、学生の教育・研究のみならず、大学の知名度向上や地域で果たす役割を高めるものであり、今後もますます利用が拡大することを期待している。

６．謝辞

本活動において、菜園実習場の計画及び準備にご助力いただきました大橋哲也教授、盛本浩二教授、管理課の野田敏彦課長と管理課の皆様、教育にご協力いただきました浅野真理子専任講師、ほか活動にご協力いただきました皆様に深く御礼申し上げます。

７．文献

[1] 藤本恵里花（2024）「栽培環境による作物の栄養成分や食味の変化の検証」修士論文

[2] 小中雅騎、持永未来（2025）「宝交早生苺を使ったレシピ開発」卒業論文

[3] 古江叶（2025）「甲子園大学で栽培したサツマイモを使ったドリンク開発」卒業論文

[4] 冨安玄（2024）「宝塚市の気候に合う枝豆の品種」卒業論文

[5] 林秀司（1999）「日本におけるイチゴ品種の普及：女峰ととよのかを事例として」比較社会文化. 5, pp. 139-149

2023年度
栄養学部
修士論文要約

甲子園大学紀要　No.52, 071 − 072（2025）

栽培環境による作物の栄養成分や食味の変化の検証

栄養学研究科博士前期課程　食品栄養学専攻食資源利用学部門
藤本　恵里花

【背景】農作物は品種の違いだけでなく、栽培時期や方法によって、栄養成分や食味が変化することが知られている。近年、これを積極的に利用した機能性野菜の開発にも注目が高まっている。例えば、ほうれん草は夏と冬収穫したものでは、ビタミンCの含量が違うことが知られている。また、ししとうは、通常辛味を持たないが、辛いししとうが混じることがあり、栽培時の水不足、高温・乾燥条件などにさらされるとその割合が増加するなど土壌環境の変化も辛味成分の出現に影響するとの報告もある。本研究の対象作物の１つであるタマネギについては、JA全農兵庫の調査により、一般的な玉ねぎの糖度が約５度であるのに対し、淡路島産の糖度は約９～10度と高い糖度を示し、辛味成分の間接的な指標であるピルビン酸含量が少ないことも報告されている。淡路のタマネギについては、品種や気候、栽培期間そして、土壌環境が他のタマネギの糖度の差に大きく関係していることも知られている。そこで本研究では、栄養成分が強化されたあるいは食味の良い作物の栽培手法を開発することを目的として、栽培環境の中でも特に土壌環境（ミネラル成分）の違いに着目し、作物の収穫量、糖度や辛味成分などの食味成分の変化を検証することとした。

【方法】

・**栽培条件**：作物の栽培は、大学近隣で貸農園を営まれている宝塚小林農園及び大学内菜園実習場で行った。トウモロコシの栽培では、宝塚小林農園の標準栽培条件（油かす、発酵鶏糞それぞれ100g/m^2）であるカキ殻石灰施肥量100g/m^{2}を標準とし、＋100g/m^2、＋200g/m^{2}とカキ殻石灰を更に加えた区画、枝豆とのコンパニオンプランツ区画を設定し、成長解析を行った。その後収穫し、収量、重量、長さを測定し、糖度をBrix計（糖度計）で測定しそれぞれ比較した。タマネギの栽培では、宝塚小林農園のタマネギ栽培の標準栽培条件（油かす、発酵鶏糞それぞれ100g/m^2）に、カキ殻石灰、苦土石灰及び消石灰をそれぞれ120g/m^{2}施肥した区画を準備し、赤・白の２品種を栽培した。

・**トウモロコシの収穫量及び糖度測定**：収穫後のトウモロコシの収量（本数）を数え、区画ごとに全てのトウモロコシの重量を測定した。トウモロコシの長さを定規で測定した。区画ごとにランダムに選んだトウモロコシを、白色と黄色の粒をそれぞれとり、糖度計（Brix計）で測定した。

・**タマネギの収穫量、糖度測定、ピルビン酸含量による辛味成分の間接測定方法**：カキ殻石灰、苦土石灰、消石灰の３種の石灰で育てた赤、白タマネギを収穫し、重量を測定した。それぞれの区分から、収穫後１週間及び１ヶ月に６個ずつ選抜し、外皮、葉、根の部分を切断し、糖度及びピルビン酸含量測定のサンプルとして用いた。糖度の測定は、玉葱を中心部分が少なくならないように約５ミリ幅に３枚にスライスし、更にカミソリなどで細かくし、遠心チューブに入れた。遠心チューブ内で、専用スペッツェルで完全にすりつぶした後、5,000rmp ５分間遠心分離後、上澄みをマイクロピペットで30μlとり、糖度計で測定した。残ったタマネギは、袋に入れて冷凍しておき、ピルビン酸含量測定に用いた。辛味成分の定量は、ピルビン酸発生量を測定することによる間接的定量法を用いることとした。ピルビン酸自身は辛味成分ではないが、タマネギに含まれる硫化アリルがアリナーゼの働きによって辛味に分解される際に作られる副産物の１つであることが知られており、そこでピルビン酸を測定することで、アリナーゼの働きのを知ることが出来る。

・**ピルビン酸測定方法**：タマネギを３g切り出し、１gあたり蒸留水１mlを加えてマイクロチューブの中で破砕する。破砕後、15000rpm × ５minの遠心分離を行い、試験管に遠心上清15μlをピペットマンで回収する。破砕開始10分後に遠心上清15μlに２ml DNPH溶液をピペットマンで加え、攪拌してから、37℃の恒温水槽中に10分置く。10分後に、１mlの1.5M NaOHを加え、攪拌してから、分光光度計を用いて515nmの吸光度を測定する。抽出サンプルのかわりにピルビン酸Na溶液の希釈系列（0、100、200、300、400、500）を用いて、タマネギから抽出した溶液を同様に測定した値から、検量線を作成し、吸光度測定値をピルビン酸に換算する。

【結果及び考察】

トウモロコシの植物体の生育については、各栽培区画で大きな差は見られなかったが、収穫したトウモロコシについては通常栽培区画が一番生育が良く、カキ殻石灰を増量することで、成長が阻害され、収穫物も小さくなった。このことから、石灰の施肥量は適切な量にする必要があり、タマネギの栽培では、石灰の施肥量は変えず、石灰の種類を変化させ成長や糖度、辛味成分の測定を行うことにした。タマネギ赤・白両系統とも、カキ殻石灰を使用した土壌で成長が良く、収穫したタマネギについて、1コあたりの重量も同様にカキ殻石灰を使用した場合一番高かった。糖度測定においては、有意差は得られなかったが、カキ殻石灰を使用した時に高くなる傾向があった。辛味成分の定量は、ピルビン酸生成量を測定する間接法により行ったが、カキ殻石灰において有意にピルビン酸含量が少なかった。以上の結果から、タマネギ栽培において、石灰の種類により、収量や辛味成分などに影響が出ること、更にカキ殻石灰を投入することで、より美味しいタマネギが収穫できることが明らかになった。今後、カキ殻石灰以外の有機石灰の影響やその他の有機肥料などを検証することで、さらに食味の良いタマネギの栽培につながる可能性がある。

2023年度
心理学部
修士論文要約

甲子園大学紀要　No.52, 075 − 076（2025）

音楽療法における実施者の体験に関する質的研究

心理学研究科博士前期課程　臨床心理学コース
石倉　由梨

音楽療法は，「クライエントが健康を改善，回復，維持するのを援助するために，音楽とそのあらゆる側面－身体的，感情的，知的，社会的，美的，そして霊的－を療法士が用いる，相互人間関係的プロセス」（Bruscia, 1998生野訳 2001, p. 282）である。現在，音楽療法は，高齢者への支援，パーキンソン病や失語症など神経疾患へのリハビリ，自閉症や知的障がいをもつ子どもへの療育，ALS患者やがん患者への緩和ケア，慢性的な精神疾患をもつ者への支援，リラクセーション法の１つとしてなど，広い分野で行われるようになりつつあり，音楽療法に関する研究も多く行われてきている。

このように音楽療法の意義や専門性が浸透しつつある一方で，現状の音楽療法は，音楽療法士のほか，看護師，介護職，心理職などによって行われていることも多く，音楽療法を実施する者のバックグラウンドにはかなり幅があるのが現状であるといえる。

そこで，本研究では，音楽療法や音楽を使ったケアに携わった経験のある者を対象に調査協力者を募り，質的研究を通して，音楽療法を実施するなかで体験していることや，音楽療法の有効性について感じていることについて，共通する語りを明らかにしたいと考えた。また，調査協力者のうち最も経験年数が長かった音楽療法士のALS患者との音楽療法体験における語りについての臨床的な考察を通して，音楽療法に内在する特徴を明らかにすることを試みた。

調査協力者は，20代～60代の成人女性７名であり，活動領域については，複数の領域にまたがって活動している者が多く，７名中５名に高齢者施設，２名に医療機関，２名に訪問支援，２名に神経難病患者への支援が含まれていた。

研究１において，調査協力者７名の語りをもとに質的記述的分析を行い，音楽療法における体験について，【音楽でイメージを共有する】，【音楽療法士としての喜び】，【音楽療法士と対象者の密なつながり】，【音楽を使った支援の効果】，【思うような音楽療法を実施できない現状への思い】，【音楽療法の意義を実感する】という６つのカテゴリーを抽出した。結果として，特に高齢者領域，緩和ケア，児童の領域での音楽療法において，音楽が触媒となって，音楽療法士と対象者との間にイメージが共有され，心のつながりが生じた体験が語られた。また，特にリハビリでの音楽療法において，音楽のもつリズムの要素が脳機能障害や神経難病の症状の改善に有効であることを，音楽療法士，対象者，他職種が実感した体験が語られた。さらに，対象者の領域に関係なく，『音楽が対象者の主体性を引き出す』という【音楽を使った支援の効果】を体験していた。また，調査協力者全員が，音楽療法において『音楽の持つ力を実感する』体験をしていることを語った。さらに，複数の調査協力者が，音楽療法を知ることで，音楽に対する価値観が変化したり，音楽のとらえ方が広がったりしたという，これまでの自身の音楽活動とは異なる音楽療法体験を語っていた。以上のことを通して，音楽を楽しむ体験は，なんら強制のない自由な設定の中で対象者の主体性が引き出されやすい体験となり，対象者自身が自分の自発性や主体性を発見し，再確認できる体験となるのではないかと考えられた。

研究２において，調査協力者１名のALS患者の在宅支援チームにおける音楽療法の語りの一部を記載し，臨床的な考察を試みた。結果として，音楽療法士は「その人の豊かな人間性」をできるだけ引き出し，その患者の反応を家族と共有できるようにという思いで音楽療法を行い，ALS患者の心に過去の豊かな記憶が今も生き生きと息づいていることを発見することの喜びや驚きを体験していた。また，ALS患者の人工呼吸器の音は，患者の命を感じさせるものであり，音楽療法士は患者と呼吸を合わせていくことで，患者と息継ぎのタイミングがシンクロすることを体験していた。さらに，音楽療法士は「音楽の輪ができる」というような，チーム全体に間主観的な輪が生じる体験をしていた。以上の考察を通して，音楽療法における呼吸のリズムの調節が，対象者に身体的な変化を促す可能性や，音楽療法士の存在が多職種連携にあたたかい雰囲気を作っていたことが考えられた。

総合考察として，自己対象体験と多職種連携の２つ

の観点から考察を行った。音楽療法における音楽は，対象者と音楽療法士にとって，それぞれの自己対象体験となっていると考えられた。また，音楽療法士は多職種連携においては，心理職と同様にチームにおける橋渡しの役割を担うことができると考えられ，対象者との深い情緒的なつながりをもたらす音楽療法の治療要因について，今後臨床心理学の分野からもさらに明らかにされていくことが重要であると考えた。

引用文献

Bruscia, Kenneth E.（1998）. Defining music therapy.（2nd ed）. Gilsum, NH : Bercelona Publishers.
（ブルシア, E. K　生野里花（訳）（2001）. 音楽療法を定義する 東海大学出版会）

甲子園大学紀要　No.52，077 − 078（2025）

女子大学生における攻撃性と樹木画テストの特徴

心理学研究科博士前期課程　臨床心理学コース
大野　ひめの

臨床心理士や公認心理師の業務のひとつとして臨床心理査定があり，投映法はその一種である。中でも樹木画テストは被検児者への心理的負担が少なく，被検児者の無意識の自己像が表れやすい（高橋・高橋，2010）という特徴から，多くの心理臨床現場で活用されている。被検児者の様々な心の状態や無意識の自己像が検討できる樹木画テストだが，その結果の取扱いは容易ではない。そこには，樹木画テストは反応の自由度が大きく，結果を解釈・評価する者の専門家としての知識や技術が要求される（渡部・土屋，1994）という背景がある。そのため，テストバッテリーを組み，樹木画テストともに質問紙を用いることは，被検児者の心の状態や特徴を多方面から立体的に浮かび上がらせることに繋がると考えられる。

また，大学生はさまざまな精神障害の好発期であり，特にうつ病が増加傾向（三宅・岡本，2015）であり，大学生のメンタルヘルスについて検討する必要があると言える。加えて，女性は男性の２倍うつ病にかかりやすい（杉山・田名部，2018）ことや，抑うつが強い人は全般的に攻撃性が高い（上野他，2009）ことも明らかとなっている。上述の背景から，本研究は女子大学生を対象に樹木画テストと質問紙を用いて，意識的，無意識的な観点の両方からその特徴を明確にし，攻撃性や樹木画から読み取れる内容について検討することで，今後の心理臨床に活用できるよう考察することを目的とする。

本調査は，兵庫県内の私立大学に所属する女子大学生３名（20～24歳）を対象に，樹木画テストの実施とBuss-Perry Aggression Questionnaire（BAQ）攻撃性尺度（安藤他，1999）への回答を求めた。実施にあたり，調査協力者に対し文書と口頭にて倫理的配慮について説明し，自由意思に基づく同意を得た。その後樹木画テストについて，１名ずつ調査実施時の行動観察と描画後のPDIも参考にしながら全体的印象，形式分析，内容分析の３側面から解釈した。なお樹木画テストの解釈は，臨床心理士資格を保有し，心理臨床経験のある専門家３名の指導のもと，Bolander・高橋（1999），高橋・高橋（2010）を基準に筆者が行った。BAQによる攻撃性と樹木画テストの特徴を比較することで，意識的，無意識的な側面から結果を考察した。

調査の結果，１名（Bさん）にBAQによる意識的な攻撃性の高さに加え，樹木画テストにおいて抑うつの特徴が散見された。BAQの下位項目では短気，敵意が高く，言語的攻撃が低いという特徴は先行研究において抑うつとの関連が示されており，Bさんの樹木画テストに抑うつの特徴がみられたことから，攻撃性の高さは抑うつの高さに関連するという先行研究の特徴と類似した結果となった。他の２名（Aさん，Cさん）においてはBAQでも樹木画テストでも，意識的，無意識的な攻撃性の高さはみられなかった。

BさんのBAQにおける下位項目ごとの特徴から，Bさんが対人関係において被害的で迫害的な感情を抱えているが，それを表出しないことが窺われた。Bさんの樹木画に表出された抑うつの特徴と絡めて考察すると，対人関係においてネガティブな感情や複雑な感情を抱えているが，それを抑制し表出しないというパーソナリティを持っている可能性が窺えた。このように，質問紙による意識的な側面と，樹木画テストによる無意識的な側面の両方から被検児者のパーソナリティについて考えることは，臨床的に意義があると考察される。

また，AさんやCさんにおいては，攻撃性の特徴は示されなかったが，Bさんと同様に描画された樹木についてより深く話し合うことは，自分自身について改めて考えるきっかけになると考えられる。実際に３名の樹木画テストにおける行動観察の特徴として，描画後に自分自身について興味を持ったり，自身の過去を振り返ったりしていると捉えられる発言をしていたことが挙げられる。そのため，樹木画テストの施行プロセス自体が，被検児者にとって自身を振り返り，意識していないパーソナリティについて考えることに繋がると推察される。

樹木画テストは，質問紙だけではなく他の検査を組み合わせることで，被検児者のより詳細な理解に繋がることが期待できるが，一方で樹木画テストの解釈は検査者の臨床経験に基づくため，検査者は常に研鑽を

積む必要があると筆者は考える。

本研究の改善点として，調査データが少ないこと，そのために質問紙の結果を統計的に検定できないことが挙げられる。本調査はデータ数が多ければ，現代の女子大学生の全体的な特徴までも考察することが可能であったと考える。しかしながら，本調査のデータは３事例と少ないが，個別法で実施したことで得られたPDIによる語りも参考に，樹木画の結果をより丁寧に検討することが可能となったと筆者は考える。

【引用文献】

安藤　明人・曽我　祥子・山崎　勝之・島井　哲志・嶋田　洋徳・宇津木　成介・大芦治・坂井　明子（1999）．日本版Buss-Perry攻撃性質問紙（BAQ）の作成と妥当性，信頼性の検討．心理学研究，*70*，384-392．

Bolander, K.（1977）. *Assessing Personality through Tree Drawings*. New York; Basic Books.（高橋 依子（訳）（1999）：樹木画によるパーソナリティの理解．ナカニシヤ出版.）

三宅 典恵・岡本 百合（2015）．大学生のメンタルヘルス．精神医学，*55*，1360-1366．

杉山 暢宏・田名部 はるか（2018）．うつ病の性差について．信州医誌，*66*，185-193．

高橋 雅春・高橋 依子（2010）．樹木画テスト．北大路書房．

上野 真弓・丹野 義彦・石垣 琢磨（2009）．大学生の持つ抑うつ傾向と攻撃性との関連 ―攻撃性の4つの下位尺度を踏まえて．パーソナリティ研究，*18*，71-73．

渡部洋・土屋隆裕（1994）．樹木画の印象評価の特徴について．東京大学教育学部紀，*34*，195-205．

甲子園大学紀要　No.52, 079 − 080（2025）

大学生におけるほめられ経験と愛着スタイルの関連

心理学研究科博士前期課程　臨床心理学コース
酒井　眞央

愛着とは、危機的状況あるいは不安喚起時などに特定の他者に接触し得るという見通しの下に、その他者から保護してもらえるという信頼感を基礎にした関係性の特質であり、人が特定の他者との間に築く緊密な情緒的結びつきである（数井・遠藤, 2005）。そのため、安定的な愛着を形成することで、他者に対しても安定した関わりを持つことができると考えられる。愛着スタイルに対する研究として、親の養育態度が子どもの愛着スタイルに影響を与えているという研究もなされている。つまり、愛着スタイルには親の関わり方が関係しており、ポジティブな関わり方と安定的な愛着スタイル、またネガティブな関わりには非安定的愛着スタイルが関連していることが考えられる。そのため、ほめられる経験が愛着スタイルにどう影響しているかについて量的、質的に検討し、ほめられるという関わり方と愛着スタイルの形成にどう関連しているのかを明らかにした。

量的な検討として、愛着スタイルを４分類に分け、ほめられ経験との関連を量的に比較検討することを目的とした。尺度として一般他者を想定した愛着スタイル尺度（中尾・加藤, 2004）、ほめられ経験尺度（浅沼・山本, 2018）を用いた。ほめられる経験尺度の質問形式と一部質問項目の変更のため因子構造が変わっていることが考えられるため、主因子法プロマックス回転による探索的因子分析を行い、十分な信頼性を確認した。１要因分散分析の結果、安定型ととらわれ型がほめられ経験尺度の各因子すべてにおいて有意に高く、親密性の回避が低い愛着スタイルである方がほめられ経験をより多く経験していたことが示された。安定型は他者の存在を尊重し、他者からの声掛けを否定的にとらえることなく受け取れるが、おそれ型は他者の価値を下げることで自身の価値をあげ、他者からの声掛けを肯定的に受け取れない。この他者に対する捉え方の違いが、ほめられる経験得点に影響を与えたことが考えられた。おそれ型は対人関係での傷つきを恐れて感情を抑制しているため、養育者からほめられたことを肯定的に感じることを抑えている。そのため、ほめられたと認識しなかったことで、ほめられ経験の得点が安定型ととらわれ型に比べて低くなったことが考えられた。このことから、親からの関わり方に違いがあり、その関わり方をどのように受け取っているのかについて違いがあることが推察された。

質的な検討として、ほめられ経験がおそれ型よりも有意に高かった安定型・とらわれ型の群の対象者に面接を実施した。具体的な内容として、ほめられ経験の内容、受け止め、意味づけについて２つの愛着スタイルにおける共通点と相違点を明らかにすることを目的とした。親からのほめられ経験についてのインタビュー・ガイドを作成し、半構造化面接を行った。その結果、両群の類似点として、自身の価値を認識するものとして活用していた。相違点として、とらわれ型の対象者は、目に見てわかる成果について大げさにほめられていた。受け止め方としては、ほめられたことをポジティブに受け止め、報酬として受けとめていた。そのため、報酬を得るために行動に起こしてほめられる状況を引き出そうとしていた。また、自身の価値を高めることで他者から頼られる存在になろうとしていた。このことから、他者から評価されることで自身の自己肯定感を高めていることが考えられた。語りの内容として、目に見えた成果を語っていたのは、他者から肯定されたという安心感を継続して得るためであると推察された。これは、他者からの評価を継続して求め、成果を他者に業績として報告することで、自分の能力を他者に顕示する目的が考えられた。その一方、安定型の親は、成果の有無に関わらず親から声掛けが行われていた。ほめられた経験から自身の行動を客観視することで、問題点を的確に理解し問題解決につなげるために活用していた。

安定型ととらわれ型という親密性の回避が低い愛着スタイルにおいてほめられる経験の得点が高くなった理由として、この両群は、養育者が働きかけたときに、子どもからの反応や愛着行動などのフィードバックが返ってくるため、養育者も子どもに対して関わりやすくなり、養育行動を取りやすくなったことが推察された。つまり、養育行動は子どもに対するフィードバックとして作用しうるだけではなく、子どもの返答もま

た、親の養育態度に影響を与えている。このような循環により、養育行動が促進、または抑制されることが考えられた。

【引用文献】

浅沼 美里・山本 奬 (2018). 教師からのほめられ経験・叱られ経験がその後の自己効力感に与える影響 岩手大学大学院教育学研究科研究年報, *2*, 49-57.

数井 みゆき・遠藤 利彦 (2005). アタッチメント：生涯にわたる絆＝Attachment ミネルヴァ書房.

中尾 達馬・加藤 和生 (2004). 一般他者を想定した愛着スタイル尺度の信頼性と妥当性の検討 九州大学心理学研究, *5*, 19-27.

甲子園大学紀要　No.52, 081 − 082（2025）

大学生におけるファン対象の喪失体験と回復過程

心理学研究科博士前期課程　臨床心理学コース
春木　睦

近年，自分が応援しているファン対象を「推し」と呼び，ライブに行ったりグッズを集めたりといったファン活動である「推し活」（正木, 2023）が流行している。

森山・吉岡（2022）は「推し」のいる若者の内96％の者が「推し」活動によって気持ちが変化し，楽しさや幸福などポジティブな影響を感じていることを示した。

一方ファン心理には，ファン対象の結婚，卒業などを受けてファンからの誹謗中傷が相次ぐなどネガティブな側面もある。ファン対象の卒業，結婚によりファンが深い悲しみや喪失感を感じるというケースもある。本研究では，青年期のファン心理の中でも臨床的に重要なテーマである対象喪失に焦点を当てることにする。特にファンが経験する，ファン対象を失い悲しみや喪失感を感じる「ロス」は，乗り越えることの困難な「対象喪失（小此木，1979・1997）」と共通していると考えられる。

藤森（1997）は，喪失対象や喪失状況によって，各段階にとどまる期間や通過段階そのものの順序が異なると考え，喪失種類ごとに異なるモデルが存在するとしている。杉原・進藤（2022）は，ファンにとってファン対象は同一化や恋愛感情の対象でもあり，失った際の心理的負担は大きく，「ロス」は「対象喪失（小此木，1979・1997）」と共通しているとの観点から調査をし，ロス直後の心理反応については「ファン対象への怒り」と「後悔」について有意な差が見られ，どちらも「結婚ロス」の場合が多かったとした。しかし，ロス直後以降の回復過程については明らかにされていない。

本研究では，ファン対象の喪失体験を経験したことのある大学生にインビュー調査を行い，ファン特有の喪失体験とその回復過程の内容について考察することを目的とする。

2023年７月，大学生106名を対象にファン経験に関する質問紙調査を行い，「実在する人物であるファンや推しの死亡・結婚・卒業・引退・炎上などのあることがきっかけで，ファン活動をやめた経験のある」人（今までファン対象がいたとする73名の内，該当者は23％）で調査の協力者を募った。インタビュー調査は，ファン活動をやめた経験のある大学生３名（男性１名，女性２名）を対象に，2023年８月から９月に実施した。インタビュー前に筆者が研究の趣旨，倫理的な配慮について説明し，同意を得てから行った。

インタビュー項目の内，特に“ファン活動をやめた後の気持ちの変化”，と“ファン活動をやめた意味付け”について，KJ法による分類を行った。その結果，“ファン活動をやめた後の気持ちの変化”は，【解放感】，【辛さ・絶望】，【気分の上がらなさ】，【後悔はない】，【心残り】，【心配】，【一時的な諦め】，【寂しさ】，【罪悪感】，【過去にする（体験からの離別）】，【一区切り】にまとめられた。“ファン活動をやめた意味付け”では，【喪失からの教訓・行動変容】，【肯定的な受け止め】，【楽しかった経験・好きになれてよかった大切な思い出】にまとめられた。

“ファン活動をやめた後の気持ちの変化”については，活動をやめた理由やファンにとってのファン対象の存在の大きさによって異なり，ファン対象が大きい存在であれば，その分活動をやめた後，喪失への自覚もあり，気分の落ち込みが強いことが推察された。ファンが「熱狂的にファン対象を応援し，ファン対象の重要度が高くなるほど，失われた際にファンが感じる心理的負担が大きい（杉原・進藤，2022）」との指摘を裏付ける結果が本研究でも示唆された。しかし，本研究においてファン特有の回復過程のモデル化までには至らなかった。

“ファン活動をやめた意味付け”について，【喪失からの教訓・行動変容】では，特定の１人に絞って応援することをしないようにするといったネガティブな回避行動から，今は箱推しという新たな活動を楽しみ「応援できる時に応援しよう」という積極的な対処へと変化したと推察した。【楽しかった経験・好きになれてよかった大切な思い出】では，ファン活動を通して幸福を感じていたからこそ，やめた後も「好きになれてよかった大切な思い出」と肯定的な意味付けを付与していることが示唆された。

本研究では，インタビュー協力者の数が少なかったことや，協力者によってファン対象の属性や喪失理由が異なっていたことから，ファン独自の喪失体験にお

ける回復過程の理論化には至らなかった。そのため，今後より詳細な研究を行う必要があると考える。

「推しロス休暇」を導入する企業も増えていることから，今後の臨床現場において，ファン対象の喪失体験がきっかけでクライエントが来談するケースも増えるのではないかと推察される。更なる研究によって，ファンを対象としたより悲しみの深い喪失体験の語りを得て理解を深めていくことは，今後の臨床現場での支援にも示唆を与えうるのではないかと考える。

【引用文献】

藤森和美（1997）．災害被災者の精神健康と回復への援助．松井豊（編）悲嘆の心理　（pp. 185-202）サイエンス社.

正木大貴（2023）．「推し」の心理－推しと私の関係－　現代社会研究科論集：京都女子大学大学院現代社会研究科紀要，017，53-62.

森山咲希・吉岡聖美（2022）．若者における「推し」の意義と心理的効果　第17回日本感性工学会春季大会，ROMBUNNO.2CP-01．https：//www.meisei-u.ac.jp/2022/s3lks4000.

小此木啓吾（1979）．対象喪失―悲しむということ　中公新書.

小此木啓吾（1997）．対象喪失と悲嘆の心理．サイエンス社.

杉原まるみ・進藤貴子（2022）．ファンの喪失体験と回復過程　岡山心理学会第69回大会発表論文集，17-18.

甲子園大学紀要　No.52, 083 − 084（2025）

若手社員の精神的健康と「若手社員の望む働き方と企業の求める労働者像のギャップ」の関連

心理学研究科博士前期課程　臨床心理学コース
福島　壮馬

本研究は、若手労働者の仕事に対する価値観と企業要求の間の「ギャップ」と、メンタルヘルス不調による休職の関連について考察したものである。

水口（2023）の研究によると、若手労働者と上司の間には仕事とプライベートの境界に関する価値観の違いが存在する。さらにSHIBUYA109エンタテイメントの調査から若手労働者は「プライベート重視で仕事に対して責任を持ちたくない、企業に対して忠誠心を持たない人々」と想定される。これに対し、岩崎・西久保（2012）の調査から企業は「チャレンジ精神」「主体性」「成長志向」などの特徴を持つ能動的人材を求めており。企業の求める労働者像として「自主的に主体性を持って仕事に意欲的に取り組み、チームや組織とのコミュニケーションを円滑に図れる人物」と考えられる。これらから若手労働者と企業の２者間には責任や自主性の点で価値観の相違が生じているとみられ、労働者のメンタルヘルスに影響を与えていると考えられる。

労働者のメンタルヘルスについては厚生労働省（2022）の調査によると、労働者の82.2％が職場のストレスを感じている。また、メンタルヘルス不調による休職者は増加傾向にある。メンタルヘルス不調による休職への背景として、株式会社メンタルヘルステクノロジーズの調査では「人間関係不和」「長時間労働」「不当な人事評価」が挙げられた。長時間労働につながる仕事の量や質が企業から労働者に割り振られることがメンタルヘルス不調の大きな要因であることが考えられ、同時に割り振られた仕事をうまくこなせないことによる不当な人事評価は、人間関係不和へとつながる場合もあると考えられ、メンタルヘルス不調による休職へとつながっている可能性がある。

過去の研究では、休職の原因として個人内要因や環境要因がそれぞれ重要であることが指摘されている。個人内要因としては、他者報酬型自己イメージや自尊感情の影響があり、環境要因としては、職場風土や組織内の価値観の違いが休職に関連しているとされている。

そこで次の２点を中心に検討および考察を行った。１点目は若手世代がプライベート重視の価値観を持つことに対し、企業は能動的な働き方を求めるという価値観の「ギャップ」が存在するが、それが若手労働者にどのような影響を与えているかについて。２点目は「仕事の量と質」や「不当な人事評価」に現れた価値観ギャップはどのように労働者個人や人間関係に影響しているかについて。この２点を企業の状況や職場の詳しい状況や個々の休職の背景から考察する。そこからメンタルヘルス不調への支援や、企業がどのような対策をすることでメンタルヘルス不調者を減らすことができるかを考察する。

就業期間中に休職を経験した20代の男性３名（A,B,C）にインタビュー調査を行った。また結果をKJ法にて分析し全体的な構造を考察した。

Aさんの「ギャップ」によるメンタルヘルス不調は、低いキャリア志向のAさんに対し、仕事に対する強いプレッシャーをAさんに与え続けたことで現れたと思われる。

Bさんは本人がどのような価値観を持っているか自身の中で見つけられておらず、会社としてもBさんの要望にどう合わせればよいのかわからなかった可能性が考えられ、価値観ギャップを埋めることが難しい状況であった。

Cさんは２回の休職を経験した。１回目の休職におけるギャップは高い評価への期待と実際の評価のギャップによると考えられる。２回目の休職では会社の労働者に対するメンタルヘルスケアへの意識の低さやマネジメント能力の低さが背景にあると考えられる。

ABCの３者に共通した直接的な休職要因については「人間関係」と「社内コミュニケーション」が考えられる。検討点の１点目で挙げたプライベート重視をめぐる価値観の「ギャップ」はBさんにしかみられなかった。また、個人が持つプライベート重視以外の価値観のギャップがメンタルヘルスに大きく影響することも考えられた。２点目の「仕事の量と質」や「不当な人事

評価」の労働者個人や人間関係への影響は、内容は三者三様であるが３者すべてに見られ、３者の職場の人間関係において孤立や対立を生み、不安や不信感を高めたと考えられる。

企業のメンタルヘルス不調への対策として、組織が従業員を大切に扱うという姿勢を持つ必要性が考えられる。しかし、現場の利益追求が優先されることが、その姿勢を持つことを難しくしている。一方、個人としては理想の働き方をある程度明確にする必要性が考えられるが、企業としても労働者との２者間で「ギャップ」が生じやすいことを前提に採用活動や人事業務を行う必要があることも示唆された。

【引用文献】

水口政人（2022）. 新年度スタート！全国の上司・部下1,000人に聞く「世代間ギャップ」調査 「片想い上司」と「仮面部下」!? 話しづらい、踏み込みづらい…本音が言えない組織の課題が浮き彫りに, アクセス年月日：2023/12/20
https://www.ryukoku.ac.jp/nc/news/entry-10306.html

SHIBUYA109 lab（2023）. Z世代の仕事に関する意識調査, アクセス年月日：2023/12/20
https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000210.000033586.html

岩崎暁, 西久保日出夫（2012）.大学新卒者採用における「求める人材像」の業種別傾向に関する研究：企業ウェブサイトの発信メッセージ分析を通して コミュニケーション科学, 35, 179-207.

厚生労働省（2022）. 令和4年　労働安全衛生調査（実態調査）, アクセス年月日：2023/12/20
https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/r04-46-50b.html

株式会社メンタルヘルステクノロジーズ（2022）.【メンタル不調で休職経験のある会社員110名に調査】休職をした理由は「人間関係不和」が56.4%で最多, アクセス年月日：2023/12/20
https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000066.000027306.html

栄養学部の学術活動

［2024年１月～12月］

【論文】（第一著者のアルファベット順）

1） 青木香保里・荒井眞一：“日常生活と学校生活をつなぐ生活文化に関する単元の構想―現代における「お茶」の意義とレジリエンス―”、愛知教育大学教職キャリアセンター紀要、9、pp. 133-140、2024

2） 荒井眞一・青木香保里：社会科教育における科学的社会認識の位置づけ、愛知教育大学教職キャリアセンター紀要、9、pp. 125-132、2024

3） 荒井眞一・青木香保里：“教職課程における情報通信技術活用に関する実践的研究―情報通信技術活用における総合的方法としての動画配信の有効性―”、愛知教育大学家政教育講座研究紀要、53、pp. 49-62、2024

4） Inoue K, Fukunaga T, Takeshita H, Fujita Y, Kameo S, Hoshi M, Kawano N, “Identifying focal points to prevent traffic accidents in Japan and specific measures proposed: Aspects common to Japan and South Korea and suggested preventive measures”, Med Sci Law. 64（4）, pp. 355-356, 2024

5） 治京玉記、本田航平、黒川マキ、佐藤典子、林徳治：ICT活用による外国人技能実習生を対象とした異文化コミュニケーションの実施報告、日本教育情報学会第40回年会、年会論文集40、pp. 294-297、2024

6） Kumasaka S, Kartamihardja AAP, Kumasaka Y, Kameo S, Koyama H, Tsushima Y, “Anthropogenic gadolinium in the Tone River（Japan）: an update showing a 7.7-fold increase from 1996 to 2020”, Eur Radiol Exp. 8（1）, pp. 64, 2024

7） 松岡大介：ぷろらぼ　研究室で学んでみませんか「植物がもつさまざまな機能の有効利用をめざし、分子レベルから栽培まで」、臨床栄養、Vol. 144、pp. 380-381、2024

8） 松岡大介：植物はどのようにして環境の変化を感じているのでしょうか？、仁川台倶楽部ニュース、第57号、pp. 2、2024

9） Kuniko Morita, “Bedridden Dolls as Social Agents: An Attempt to Visualize the Need for Fresh Perspectives on Active Aging in Later Life for Older Adults”, 甲子園大学紀要、第51号、pp. 9-16、2024

10） Kuniko Morita, “Emerging Trends of Multisensory Engagement with Religious Objects in Mediterranean Malta: Between Averages and Authentic Twists”, 甲子園大学紀要、第51号、pp. 17-26、2024

11） 樋口勝一・佐々木裕子・野間智子・亀尾聡美：ChatGPTによる管理栄養士国家試験問題正答率の分析、甲子園大学紀要、51、pp. 1-7

12） 奥本陽子、河野桃子、西村拓生：資本主義でも社会主義でもない社会構想と教育：シュタイナー「社会有機体三分節化」論のインパクト、近代教育フォーラム、33、pp. 179-186、2024

13） 鮫島由香・竹本尚未・佐々木裕子・小森有紀・山口真弥・松井徳光：エノキタケTR-19によるアルコールの生成、武庫川女子大学栄養科学研究所、11、pp. 17-22、2024

14） 佐藤典子：高等学校家庭科における１人１台のパソコンを使用した授業の実践―郷土料理を題材とした授業でのパソコン使用の効果について―、甲子園大学紀要、第51号、pp. 55-64、2024

15） 佐藤典子：１人１台のパソコン使用による郷土料理を題材とした授業の実践、日本教育情報学会第40回年会、年会論文集40、pp. 270-273、2024

16） 佐藤典子：AI/DX時代の教育技術の発展、日本教育情報学会第40回年会、年会論文集40別冊、pp. 8、2024

17） 寺嶋昌代・髙橋延行：NR・サプリメントアドバイザー演習の履修状況について、甲子園大学紀要、51、pp. 47-54、2024

【著書・訳書】（第一著者のアルファベット順）

1） 石田哲夫：美に迫る現代微量栄養素学、ひと・健康・未来、公益財団法人 ひと・健康・未来研究財団、37、pp. 12-15、2024年７月

2） 亀尾聡美：環境保健、山本玲子監修、熊谷優子編著：新編　衛生・公衆衛生学、アイ・ケイコーポレーション、pp. 37-86、2024年

3） 野間智子：第４章　医療機関（病院・診療所）、今井孝成・高松伸枝・林典子編：新版 食物アレルギーの栄養指導 第２版、医歯薬出版、pp. 166-170、2024年

4） 奥本陽子：第７章　多様性の受容における超越性の意義――Ch.テイラーからみたR.シュタイナーの地平論、吉田 敦彦・河野 桃子・孫 美幸編：教育とケアへのホリスティック・アプローチ：共生／癒し／全体性、勁草書房、pp. 137-158、2024年
5） 浦田ちひろ：第６章ケースでみる一体的ケアのための実施計画書 多疾患併存でポリファーマシーの独居高齢者のケース、若林秀隆・前田圭介・上島順子・井上達郎編：生活期におけるリハビリテーション・栄養・口腔管理の協働に関するケア実践マニュアル、医学書院、pp. 152-159、2024年
6） 浦田ちひろ：part2.栄養関連問題を臨床推論する―便秘―若林秀隆・小坂鎮太郎・小蔵要司・西岡心大編：臨床栄養別冊 臨床推論ファーストブック 知っておきたい基本概念と臨床栄養での実践、医歯薬出版株式会社、pp. 518-522、2024年
7） 山下太郎・上村健二訳、コルネリウス・ネポス『英雄伝』、講談社学術文庫、pp. 1-98、232-234、256-273、2024年

【競争的資金・外部資金】

1） 亀尾聡美（研究代表者）：大学生のメンタルヘルス不調の予防のための疲労評価と微量元素欠乏・食生活状況調査、科学研究費補助金 基盤研究（C）、課題番号：19K11714、2019～2024年度
2） 荒井眞一（研究分担者）：レジリエントな社会の構築を目指した生活に関する綜合的な認識形成とカリキュラム開発、科学研究費補助金 基盤研究（C）、課題番号：22K02545、2022年４月～2025年３月、研究代表者：青木香保里（愛知教育大学）
3） 野間智子（研究代表者）：デジタル化食育プログラムは、新たな生活様式において効果的な栄養教育手法となるのか、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）、課題番号：22K13603、2022～2025年度
4） 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：19H00564、2021年４月～2025年３月
5） 森田久仁子（研究分担者）：「グローバル地中海研究」、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）
6） 佐藤典子：日本教育情報学会「教育技術研究会活動費」、2024年４月～2025年３月
7） 奥本陽子（研究代表者）：シュタイナー学校をモデルとした超越と言語に関する教育方法論の実証的研究、科学研究費補助金 若手研究、課題番号：23K12772、2023年４月～2026年３月
8） 奥本陽子（研究分担者）：オルタナティブ教育の新展開を踏まえた「ホリスティック教育/ケア」の原理的研究、科学研究費補助金 基盤研究（C）、課題番号：20K02541、2021年４月～2025年３月、研究代表者：吉田敦彦（大阪公立大学）

【講演会】（日付順）

1） 野間智子：食育、令和５年度東京都保育士等キャリアアップ研修会講師、公益財団法人　総合健康推進財団、2024年１月12日、オンライン開催
2） 野間智子：食育、令和５年度沖縄県保育士等キャリアアップ研修会講師、公益財団法人　総合健康推進財団、2024年１月19日、オンライン開催
3） 伏木亨：和食ユネスコ無形文化遺産登録10周年セミナー「ユネスコ無形文化遺産登録10周年がもたらす和食の未来」、2024年１月27日、大和学園京都調理師専門学校 太秦キャンパス
4） 伏木亨：日本穀物科学研究会第190回例会・第４回市民講座「食べ物のおいしさの科学」、2024年２月10日、龍谷大学梅田キャンパス
5） 伏木亨：滋賀県栄養士会 福祉事業部スキルアップ研修会講師「離乳期でのだしの味の教え方、だしの大切さ」、2024年２月17日、オンライン開催
6） 伏木亨：パルシステム群馬講演会「日本型食生活の美味しさと　健康価値」、2024年３月２日、オンライン開催
7） 釜阪寛：株式会社LINKCARE、知られざるポスカＦの開発秘話、2024年３月24日、リストランテ・クロノス（京阪堂島ビル１F）

8） 伏木亨：FABEX東京『お米未来展特別セミナー』「米油に着目した米の利用拡大」、2024年４月12日、東京ビックサイト
9） 野間智子：知ってよかった防災食育、阪神シニアカレッジ、兵庫県および公益財団法人兵庫県生きがい創造協会、2024年５月７日、阪神シニアカレッジ
10）伏木亨：永谷園社内講演「「だし」に関する講演・ディスカッション」、2024年６月14日、永谷園本社
11）釜阪寛：食品科学教育協議会（認定研修）、消費者の嗜好の変化と健康課題に挑む商品開発研究、2024年７月29日、十文字学園女子大学
12）野間智子：食育、令和６年度東京都保育士等キャリアアップ研修会講師、徳島県、2024年８月22日、徳島県
13）伏木亨：令和６年度 丹波地区学校給食研究協議会研修会、「和食と出汁について」、2024年８月23日、丹波篠山市民センター
14）野間智子：食物アレルギーの基礎知識、令和６年度保育士等キャリアアップ「保育所給食担当者研修会」講師、徳島県、2024年８月23日、徳島県
15）伏木亨：江戸ソバリエ認定講座「こくとうま味」、2024年８月24日、神田神社
16）福田典子：働き世代の朝食、そのメリット、健康管理担当者向けオンライン食育セミナー、兵庫県阪神北県民局（宝塚健康福祉事務所）、2024年８月29日、宝塚健康福祉事務所
17）釜阪寛：食品科学教育協議会（認定研修）、消費者の嗜好の変化と健康課題に挑む商品開発研究、2024年10月中受講、東京聖栄大学（オンデマンド）
18）釜阪寛：食品科学教育協議会（認定研修）、消費者の嗜好の変化と健康課題に挑む商品開発研究、2024年10月７日、香川短期大学
19）伏木亨：味の文化フォーラム　第２回セッション：現代の食―嗜好か病気か―過食・拒食・偏食（ヤミツキ）・禁食「うま味と脂肪の味覚」、2024年10月５日、味の素グループ高輪研修センター
20）野間智子：知ってよかった防災食育、神戸婦人大学、神戸市男女共同参画センター、2024年10月22日、神戸婦人大学
21）釜阪寛：食品科学教育協議会（認定研修）、おいしく食べて、お口の健康を守ろう～健口長寿のために、2024年11月20日、東洋食品工業短期大学
22）松岡大介：エイチ・ツー・オー　リテイリング　主催　資源循環シンポジウム2024 Tsugu.招待講演「宝交早生苺プロジェクトの紹介：みんなでイチゴを育てることで、環境のことを考え、資源を循環する」、2024年11月26日、阪急うめだホール（関連記事：神戸新聞2024年12月４日朝刊掲載）
23）髙橋延行：サプリメントにくわしくなろう！、パストラール尼崎、パストラール　シニア大学、2024年12月20日、パストラール尼崎

【学会発表】（第一著者のアルファベット順）

1） 浅野なつみ、小島敦子、平尾隆文、山本慧、見戸佐織、飯田由貴代、篠木敬二、井端剛：当院の経腸栄養スケジュールシステム化について、第39回日本栄養治療学会学術集会、2024年２月16日、パシフィコ横浜
2） Harada, A., Hayashi, T : Remembering Professor Emeritus Shingo Takagi, JPR International Symposium “Cellular Dynamics and Calcium Signaling”, Sep. 14, 2024, Utsunomiya University
3） 伊藤駿・宗正智・西本明生・佐々木裕子・末武勲：きのこ粗抽出液のα-シヌクレインアミロイド形成阻害効果、第97回日本生化学会大会、2024年11月７日、パシフィコ横浜ノース
4） 治京玉記、本田航平、黒川マキ、佐藤典子、林徳治：ICT活用による外国人技能実習生を対象とした異文化コミュニケーションの実施報告、日本教育情報学会第40回年会、2024年８月25日、青山学院大学
5） 亀尾聡美、澤井悠李、杉野利奈、山﨑千穂、井上 顕：大学生の生活習慣・微量栄養素の摂取状況と疲労度との関連、第94回日本衛生学会学術総会、2024年３月９日、かごしま県民交流センター
6） 亀尾聡美、星野泰栄、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亜鉛、およびストレス指標との関連、第97回日本産業衛生学会、2024年５月23日、広島国際会議場・中国新聞ビル
7） 亀尾聡美、山崎千穂、井上　顕：大学生における生活習慣および微量栄養素の摂取状況とメンタルヘルス不調との関連、第83回日本公衆衛生学会総会、2024年10月31日、札幌コンベンションセンター
8） 小島敦子、浅野なつみ、平尾隆文、山本慧、見戸佐織、飯田由貴代、篠木敬二、井端　剛：管理栄養士の病

棟担当制導入と食事調整記録統一化の効果、第39回日本栄養治療学会学術集会、2024年２月16日、パシフィコ横浜

9） 村上汀子、田平琴音、岡前菜花、伊藤大二郎、釜阪　寛、中野久美子、伏木　亨、チョコレートの嗜好性と官能特性との関係についての研究、第78回日本栄養・食糧学会大会（中村学園大学）、2024年５月26日

10） 西島七海、竹本尚未、佐々木裕子、山口真弥、福田史織、松井徳光：茶えのき清酒製造における沸騰水の検討、日本農芸化学会2024年度大会、2024年３月25日、東京農業大学

11） 小野美咲、宗正智、沖智之、折田綾音、佐々木裕子、加藤正樹、河手久弥、末武勲：きのこ熱水抽出物のα-シヌクレインのアミロイド形成および分解に関する効果、第27回日本病態栄養学会年次学術集会、2024年１月28日、国立京都国際会議場

12） 奥本陽子、中村真理子：教師が語ることの意味：シュタイナー学校の実践から見えてくること、日本ホリスティック教育/ケア学会第７回研究大会、2024年７月７日、大阪公立大学

13） 小野美咲、宗　正智、沖　智之、折田綾音・佐々木裕子・加藤正樹、河手久弥・末　武勲：まいたけ熱水抽出物中のα-シヌクレインアミロイド形成阻害物質の推定、第78回日本栄養・食糧学会大会、2023年５月26日、中村学園大学

14） Rai Bhisma、和田山陽子、石田哲夫：Determination of free L- and D-proline and four isormers of 4-hydroxyproline in foods、第97回日本生化学会大会、2024年11月８日、パシフィコ横浜

15） 佐々木裕子・野間智子・亀尾聡美・樋口勝一：ChatGPTによる管理栄養士国家試験問題正答率の速報、第78回日本栄養・食糧学会大会、2024年５月25日、中村学園大学

16） 佐藤典子、小田悠斗、高倉春斗、宇和野みづき：木材粉末を用いて調製した食パンの嗜好性の評価、日本農芸化学会2024年度大会（創立100周年記念大会）、2024年３月26日、東京農業大学

17） 佐藤典子：１人１台のパソコン使用による郷土料理を題材とした授業の実践、日本教育情報学会第40回年会、2024年８月25日、青山学院大学

18） 佐藤典子：AI/DX時代の教育技術の発展、日本教育情報学会第40回年会シンポジウム登壇、2024年８月24日、青山学院大学

19） 芝谷開、丸山裕生、林晃之、内山聖一、辻　俊一、稲田のりこ：レシオ解析用ポリマー型蛍光温度プローブを用いた植物細胞内温度イメージング法の確立、第65回日本植物生理学会年会、2024年３月17日、神戸国際会議場

20） 田中由起子・吉野翔子・小柴ゆか・野間智子・布谷芽依・野脇京助：食物アレルギー児に対する災害備蓄アンケート調査～今後の啓発に向けて～、第61回日本小児アレルギー学会学術大会、2024年11月３日、名古屋国際会議場

21） 田平琴音、村上汀子、岡前菜花、伊藤大二郎、釜阪寛、中野久美子、伏木亨：ハイカカオチョコレートの嗜好性に関する調査研究、日本農芸化学会100周年記念大会（東京農大）、2024年３月26日

22） 谷澤容子、島村知歩、東根裕子、原　知子、福田小百合、橘ゆかり：近畿支部の多様な調理法と家庭料理の伝承調査―主菜の調理法や入手法とその使用調理器具―、日本調理科学会2024年度大会、2024年９月６、７日、鎌倉女子大学

23） 野間智子・田中由起子・野脇京助・布谷芽依：動画による「災害時調理法」の啓発効果の評価、第40回日本小児臨床アレルギー学会、2024年７月14日、梅田スカイビル

24） 野間智子・田中由起子・野脇京助・布谷芽依：動画による食物アレルギー対応 災害時調理法の啓発効果の検討、第71回日本栄養改善学会学術総会、2024年９月７日、大阪公立大学

25） 野脇京助・野間智子：栄養教育論実習における遠隔（オンライン）発表手法の有効性について、第12回日本食育学会総会・学術大会、2024年７月７日、和洋女子大学

26） 和田山陽子、Rai Bhisma、石田哲夫：高感度S-K法による食品中のヨウ素含有量データベース構築、第97回日本生化学会大会、2024年11月７日、パシフィコ横浜

【高大連携事業―出前講義】（日付順）

1） 佐藤典子：進路ガイダンス「食物・栄養」、新港学園高等学校第１学年、2024年１月24日、神港学園高等学校

2） 佐藤典子：進路ガイダンス「食物・栄養」、大阪緑涼高等学校第２学年、2024年１月31日、大阪緑涼高等学校
3） 谷澤容子：模擬授業「大学１年生の「食べ物と健康」、兵庫県立尼崎西高等学校第１学年、2024年２月６日兵庫県立尼崎西高等学校
4） 林晃之：出張講義 自然科学入門「生き物から学ぶ」、天王寺学館高等学校、2024年２月19日、天王寺学館高等学校
5） 浦田ちひろ：模擬授業「栄養士はどんな仕事？」、兵庫県立宝塚北高等学校第１学年、2024年３月６日、兵庫県立宝塚北高等学校
6） 瀬尾誠：進路ガイダンス「栄養」分野、兵庫県立篠山鳳鳴高等学校１年生、2024年３月７日、兵庫県立篠山鳳鳴高等学校
7） 福田典子、浅野真理子：模擬授業「試合前日・当日の食事を考えてみよう！」、滝川第二高等学校第１学年、2024年３月８日、滝川第二高等学校
8） 村中敦子：進路ガイダンス「管理栄養士の仕事と学部・学科説明」、東洋大学附属姫路高等学校第１、２学年、2024年３月15日、東洋大学附属姫路高等学校
9） 佐藤典子：進路ガイダンス「栄養学」、神戸弘陵学園高等学校第２、３学年、2024年４月13日、神戸弘陵学園高等学校
10） 村中敦子：模擬授業「管理栄養士の仕事について」兵庫県立川西明峰高等学校第２、３学年、2024年５月７日、兵庫県立川西明峰高等学校
11） 寺嶋昌代：出張講義「面白い原生動物間の捕食者 - 被捕食者相互作用」、大阪緑涼高校第１学年、2024年５月17日、大阪緑涼高校
12） 浅野真理子：出張講義「高校生アスリートと食事～競技力向上と食事について～」、兵庫県立宝塚東高等学校総合健康類型第２学年、2024年５月24日、兵庫県立宝塚東高等学校
13） 浅野真理子、福田典子：特別授業「食事の基本～競技力向上と食事について～」、関西学院高等部、2024年５月24日、関西学院高等部
14） 寺嶋昌代：模擬授業「健康に良い食べ方を考えよう」、京都文教高校第２、３学年、2024年６月12日、京都文教高校
15） 篠木敬二：進路ガイダンス「臨床の管理栄養士が語る食のプロとは？」、兵庫県立尼崎小田高等学校第１年学年、2024年６月21日
16） 浅野真理子、福田典子：特別授業「食事のとり方について～補食、試合期の食事～」、関西学院高等部、2024年７月５日、関西学院高等部
17） 髙橋延行：模擬授業「食と健康を支える仕事　生成AI時代にも通用する価値を考える」、兵庫県立三木高等学校第１学年、2024年７月５日、兵庫県立三木高等学校
18） 寺嶋昌代：模擬授業「味と食欲の秘密」、三木北高校第２学年、2024年７月17日、三木北高校
19） 篠木敬二：模擬授業「臨床の管理栄養士が語る食のプロとは？」、滝川高等学校第１学年、2024年７月17日、滝川高等学校
20） 佐藤典子：進路ガイダンス「食物・栄養学」、神戸市立神港橘高等学校第２学年、2024年７月12日、神戸市立神港橘高等学校
21） 佐々木裕子：模擬授業「あなたの食事は大丈夫？～食生活を見直そう！～」、兵庫県立西宮甲山高等学校第１学年、2024年10月７日、兵庫県立西宮甲山高等学校
22） 石田哲夫：模擬授業「グルコースとATPは、なぜすべての生命の基礎分子なのか？」、兵庫県立宝塚北高等学校第１学年、2024年10月16日、兵庫県立宝塚北高等学校
23） 野間智子：模擬授業「とっても大切！食事のバランス」、兵庫県立西宮今津高等学校１学年、2024年10月17日、甲子園大学
24） 野間智子：模擬授業「知って良かった防災食育」、兵庫県立明石南高等学校１学年、2024年11月25日、兵庫県立明石南高等学校
25） 野間智子：模擬授業型進路説明会、甲子園学院高等学校１～３学年、2024年12月17日、甲子園学院高等学校

26）野間智子：模擬授業「知って良かった防災食育」、甲子園学院中学校１～３学年、2024年12月19日、甲子園大学

【社会教育活動】（氏名のアルファベット順）

1） 伏木亨：一般社団法人　和食文化国民会議　会長
2） 伏木亨：公益財団法人　紀文奨学財団　選考委員会　委員長
3） 伏木亨：農水省「第18回日本食海外普及功労者表彰」選考委員会　委員
4） 伏木亨：一般財団法人　東洋水産財団　学術奨励研究　選考委員会　委員
5） 伏木亨：龍谷大学・日本料理アカデミー・日本料理ラボラトリー研究会「龍谷大学×日本料理アカデミーシンポジウム－今、もっとも贅沢な京料理－」座長、2024年２月11日、ANAクラウンプラザホテル京都
6） 伏木亨：龍谷大学・日本料理アカデミー・日本料理ラボラトリー研究会「龍谷大学×日本料理アカデミーシンポジウム－したたかな京料理－」座長、2024年２月18日、ANAクラウンプラザホテル京都
7） 黒田久恵：「神戸学習会」（教員採用試験対策講座）、2024年４月６日、20日、５月11日、25日、６月８日、22日、７月６日、27日、８月10日、コミスタ神戸
8） 松岡大介、浅野真理子、福田典子：宝塚市立光明小学校３年生への環境体験学習「宝交早生苺」を食べる！2024年５月13日、甲子園大学（2024年５月９日宝塚市よりプレスリリース発表）
9） 松岡大介、浅野真理子、福田典子：宝塚市立光明小学校３年生への環境体験学習「宝交早生苺」を植える！2024年11月28日、甲子園大学（関連記事：神戸新聞2024年11月30日朝刊掲載、Yahooニュース2024年12月10日配信、毎日新聞2024年12月12日朝刊掲載）
10）佐々木裕子：宝塚市食育推進会議 会長、2020年７月29日～（継続中）
11）佐藤典子：日本教育情報学会　教育技術研究会　会長
12）佐藤典子：日本教育情報学会　評議員
13）篠木敬二：日本栄養治療学会 学術評議員 同 近畿支部会世話人
14）篠木敬二：日本栄養士会　大阪府栄養士会　強化委員
15）谷澤容子：日本家政学会関西支部　役員　2023年６月～2025年５月

【社会教育活動―地域連携事業】

1） 松岡大介：宝塚市食育推進会議委員
2） 松岡大介：第１回阪神地域SDGsネットワーク会議参加2024年８月８日、兵庫県宝塚総合庁舎（関連記事：県民だより10月号阪神北県民局からのお知らせ掲載）
3） 松岡大介、福田典子：湯のまち宝塚タンサンフェス、ご当地クラフトソーダグランプリ参加（研究の賜物で賞 受賞）2024年10月26日、末広中央公園
4） 松岡大介、浅野真理子、福田典子：フードロスチャレンジデイズin宝塚第２回実施（コンポスト堆肥で宝交早生苺を育てる：エイチ・ツー・オー リテイリング、地球ラボ、宝塚市、宝塚阪急、甲子園大学連携事業）、2024年11月23日、宝塚阪急テラス
5） 松岡大介：兵庫県阪神北SDGsプロジェクト川西阪急屋上テラスでの苺栽培（エイチ・ツー・オー リテイリング、地球ラボ、川西阪急、兵庫県阪神北県民局、甲子園大学連携事業）、2024年12月９日、川西阪急屋上テラス（兵庫県阪神北県民局インスタで活動紹介）
6） 浅野真理子、福田典子：たからの市における食育イベント参加、宝塚市健康センター、2024年８月11日、宝塚市立文化芸術センター
7） 福田典子、松岡大介、佐藤典子、大橋哲也：阪神地区９大学によるオリジナルカレーの開発・販売力の競演：宝塚カレーグランプリ2024（宝塚牛カレー売上４位入賞、宝塚市ふるさと納税返礼品登録）、2024年８月21日～26日、宝塚阪急
8） 野間智子、ゼミ生（3、４年生）：宝塚市主催の離乳食教室で食育パフォーマンス実施、宝塚市、2024年７月17日、11月18日、フレミラ宝塚
9） 野間智子：福祉フェアに学生と参加、2024年10月27日、宝塚中央公民館

【その他】

1） 伏木亨：ハリマ化成グループ株式会社・科学技術広報誌HARIMA QUARTERLYへのインタビュー記事掲載、2024年冬号

2） 伏木亨：築野グループ株式会社・メディアサイト「これこれお米」へのインタビュー掲載、2024年２月７日～継続

3） 伏木亨：京都市芸術振興賞受賞、2024年２月13日、京都市役所

4） 伏木亨：NHK Eテレ番組「あしたも晴れ！人生シピ」海外配信、2024年５月～2027年５月、ネット配信サービス「JME（ジェイミー）」

5） 伏木亨：単行本「有賀薫のだしらぼ：すべてのものにだしはある」第３章 だし問答へのインタビュー協力と掲載、2024年５月13日、誠文堂新光社

6） 伏木亨：株式会社J-オイルミルズ20周年記念動画出演、2024年８月２日

7） 伏木亨：NHK Eテレ番組「あしたも晴れ！人生シピ」アンコール放送、2024年９月６日、東京都NHK放送センター

8） 伏木亨：公益財団法人飯島藤十郎記念食品科学振興財団　設立40周年記念行事へのインタビュー動画出演と記念誌コラムへの掲載、2024年９月30日、如水会館（東京會舘）

9） 伏木亨：京都新聞７暮らし面へのインタビュー記事【「だし」世界に誇る文化】掲載、2024年９月30日

10） 松岡大介：令和６年度創立記念祭生徒研究発表会審査員2024年11月10日、大阪府立園芸高等学校

11） 森田久仁子：「世界の食文化」（甲子園大学オープンキャンパス講座）、2024年７月14日、甲子園大学

12） 森田久仁子：「食が可視化する世界：美味しさと奇蹟の認識をめぐって」（紅葉祭ミニ講義）、2024年11月３日、甲子園大学

13） 佐藤典子：学術雑誌 教育情報研究 投稿論文査読、2024年３月24日

14） 佐藤典子：日本教育情報学会第40回年会 教育技術研究会 課題研究発表、コーディネーター、座長、2024年８月25日、青山学院大学

15） 浅野真理子、福田典子、スポーツ栄養コース履修生（３回生）：関西学院高等部ラグビー部への栄養介入、2024年５月-12月（継続中）

16） 篠木敬二、浦田ちひろ：「第12回栄養士・管理栄養士養成教育にかかわる臨地実習・校外実習に関する意見交換会」、兵庫県栄養士養成施設協会、2024年12月13日、神戸学院大学神戸三宮サテライト ミント神戸17階

17） 篠木敬二、浦田ちひろ：令和６年度 第１回健活セミナー　―フレイル予防編―　食育サットシステム、インボディーを用いて対象者の評価と指導及び研究データ取得、箕面市健康福祉部地域保健室、2024年９月９日、箕面市総合保健福祉センター

18） 篠木敬二、浦田ちひろ：令和６年度 第２回健活セミナー　―フレイル予防編―　食育サットシステム、インボディーを用いて対象者の評価と指導及び研究データ取得、箕面市健康福祉部地域保健室、2024年12月12日、箕面市総合保健福祉センター

19） 篠木敬二、白土健吾：第39回日本臨床栄養代謝学会学術集会 座長 ミニオーラル11　リハビリ栄養、日本臨床栄養代謝学会、2024年２月15日、パシフィコ横浜

20） 篠木敬二：第40回日本栄養治療学会学術集会（演題査読）id 10070,10071,10424,10461,10473,10596,10781,10822,10900,10945,10973,11002 計12演題、日本栄養治療学会

21） 篠木敬二：NHKおむすび撮影　病院管理栄養士演技、脚本指導及び撮影教材提供等協力、監修、大阪NHK

22） 奥本陽子：12th Worldwide Biography Conference 2024　通訳/スタッフ、WBC24 Japan preparation team、2024年11月２～５日、関西セミナーハウス

心理学部の学術活動

［2024年１月～12月］

【論文】（第一著者のアルファベット順）

1） K.Higuchi, H.Konashi, and K.Kume：Changes in Students' Motivation to Study and Their Predictions -Verification of Similarity to Radioactive Decay of Atoms for Changes in Motivation and These Predictive Equations -, IIAI Letters on Informatics and Interdisciplinary Research, Vol.005, LIIR188, p.1-8, 2024

2） 東斉彰、松丸未来、有光興記、下山晴彦：文化と認知行動療法、認知療法研究、第17巻、２号、pp.183-192、2024年

3） 東斉彰：統合的心理療法の観点からの箱庭療法活用、精神療法、第50巻、第１号、2024年

4） 東斉彰：日本で心理療法を行うこと：統合・折衷の思想・文化論的考察、心理療法統合研究、第１巻、第１号、pp51-64、2024年

5） 破田野智己、竹澤智美、杉本匡史、東泰宏、渋田一夫、長田典子：観光動機に基づく外国人旅行者の分類および判別法の提案：観光事業におけるビスポークサービスの実現に向けて、日本感性工学会論文誌、23、pp.39-48、2024

6） 樋口勝一、小無啓司、久米健次：「やる気度」予想式の再現性の検証、甲子園大学紀要、51、pp.27-32、2024年

7） 樋口勝一、佐々木裕子、野間智子、亀尾聡美：ChatGPTによる管理栄養士国家試験問題正答率の分析、甲子園大学紀要、51、pp.1-7、2024年

8） 樋口勝一：ChatGPTによる秘書技能検定３級問題への対応－生成AIによるビジネス実務への対応の一例として－、日本ビジネス実務学会ビジネス実務論集、42、pp.111-118、2024年

9） 小泉誠、藤野遼平、村口侑駿、野村晴夫：日本版Narrative Process Coding Systemの開発、心理臨床学研究、42（4）、pp. 347-358、2024

10） 小泉誠：終結期におけるクライエントとセラピストの体験のズレ：日本版Narrative Process Coding Systemを用いた心理療法プロセスの質的分析、甲子園大学発達・臨床心理センター紀要、19、印刷中、2024

11） 熊谷正秀：新冷戦時代の日韓関係、日本国史学、第20号、p.123-129、2024

12） 寅嶋静香、笠次良爾、大高千明、松尾浩希、藤林園子、岩本正姫、谷口淳一、来田宣幸：保健学習実態調査からみた学習の在り方の検討―大学生対象によるジェンダーの視点から―、奈良教育大学ESD・SDGsセンター研究紀要、第２号、pp.19-26、2024

【著書・訳書】（第一著者のアルファベット順）

1） Gilbert M. & Orlands,V. 前田泰宏、東斉彰　監訳：統合的心理療法　100のポイントと技法、金剛出版、2024年

2） Žvelc,G.& Žvelc,M. 前田泰宏、小山秀之、東斉彰　監訳：マインドフルネス・コンパッション指向　統合的心理療法、北大路書房、2024年

3） マハザド・ホジャット/アン・モイヤー編　訳：吉岡和子・田中健夫・真﨑由美子他：友人関係の心理学、第７章（友人関係と恋愛　―ニーズの充足の観点から）担当、金子書房、pp. 159-178、2024年発行

【総評・書評・コメント】（第一著者のアルファベット順）

1） 小泉誠（2024）：特集によせて　甲子園大学発達・臨床心理センター紀要　19

【競争的資金・外部資金】（アルファベット順）

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、2022～2025年度、科学研究費補助金 若手研究、課題番号：22K13053

2） 樋口勝一（研究代表者）：授業理解度100％を目指す理解度の即時把握・分析システムの開発、2021～2024年度、科学研究費補助金 基盤研究（C）、課題番号：20K03193

3） 市川祥子（研究代表者）：学校制服の価値「懐かしさ」感情に関する調査研究、2024年度、一般社団法人ニッ

ケ教育研究所研究助成金　（甲子園大学）

4） 竹澤智美（研究分担者）：感性個人差指標Affect-Xの構築とビスポークAIサービスの基盤確立、2022～2024年度、科学研究費補助金 基盤研究（B）、課題番号：22H03681、研究代表：長田典子（関西学院大学）

5） 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、2022～2024年度、科学研究費補助金 基盤研究（C）、課題番号：22K12228、研究代表：広田すみれ（東京都市大学）

6） 竹澤智美（研究代表者）：おいしいにおいの分類と可視化、2023～2026年度、科学研究費補助金 基盤研究（C）、課題番号：23K11295

【（招待）講演】（日付順）

1） 東斉彰：認知行動療法－最近の動向、2024年2月25日、認知療法セミナー、住友病院

2） 破田野（竹澤）智美：感性の心理学がひらく未来：企業との共同研究と「魅力」の見える化、2024年5月26日、甲子園大学オープンキャンパスミニ講義

3） 藪田拓哉：メディアコンテンツの持つ ポジティブな心理的な力と可能性、2024年6月1日、第3回子どもとメディア文化研究会、オンライン実施

4） 藤林園子：メンタルトレーニング：オリンピック選手の一例、2024年6月16日、甲子園大学オープンキャンパス

5） 金敷大之：注意のまたたき、2024年7月14日、甲子園大学オープンキャンパス

6） 藪田拓哉：アニメ・ゲーム・SNSの心に出会おう：現代メディアと日常の心理学、2024年7月14日、甲子園大学オープンキャンパス

7） 金敷大之：イメージの記憶術を使ってみよう、2024年7月27日、甲子園大学オープンキャンパス

8） 市川祥子：ビジネス心理学ミニ講義～消費者心理を学ぼう～、2024年9月4日、甲子園大学オープンキャンパス

9） 藪田拓哉：現代メディアと心理学～アニメ、ゲームと人のこころ～、2024年9月10日、第5期 子どもコンテンツフォーラム子どもコンテンツビジネス講座【基礎編】、オンライン

10） 東斉彰：傾聴トレーング講座、2024年12月1日、こうべ市民福祉交流センター

11） 小泉誠：JFPSP力動的カウンセラー講座（初級）事例検討　スクールカウンセリング、教育相談 講師、2024年12月16日、オンライン

【学会発表】（第一著者のアルファベット順）

1） 東斉彰：心理療法統合のための研修、訓練について、日本心理療法統合学会第4回学術大会、2024年3月9日、編集委員会・研修委員会合同企画 特別ワークショップ

2） 破田野智己、河部陵佑、竹澤智美、亀井光仁、長田典子、竹田利奈、田中智也、宮武稔：面発光パネルの感性価値に関する階層評価構造、HIP2024（東北大学片平キャンパス）、2024年12月16日、口頭発表

3） 樋口勝一：生成AIによるビジネス実務への対応の可能性～ ChatGPTによる秘書技能検定3級問題正答率の分析～、日本ビジネス実務学会第43回全国大会、2024年6月8日、口頭研究発表

4） 広田すみれ、竹澤智美、櫻井優太：動画視聴における「わくわく感」の心理構造と影響要因の検討（2）：ジョイスティックによる主観測定及び心拍等生理指標の測定、日本心理学会第88回大会（熊本城ホール）、2024年9月6日、ポスター発表

5） 市川祥子：「懐かしさ」感情生起のトリガーとしての学校制服、日本繊維製品消費科学会2024年年次大会（信州大学）、6月23日、口頭発表

6） 池志保・森さち子・小泉誠・Greg Kolodziejczak・山﨑篤：間主観性理論と発達臨床、日本精神分析学会第70回大会、2024年11月8日、教育研修セミナー話題提供

7） 河部陵佑、破田野智己、竹澤智美、亀井光仁、長田典子、竹田利奈、田中智也、宮武稔：感性指標を用いた面発光パネルの価値の測定、HIP2024（東北大学片平キャンパス）、2024年12月16日、口頭発表

8） 小泉誠、池志保、宮本淳・荻野基介、井ノ﨑敦子、角田豊：間主観的自己心理学入門①：共感と成長発達の精神分析、日本心理臨床学会第43回大会、2024年9月22日、自主シンポジウム企画・話題提供

9） 熊谷正秀：日韓歴史教科書（小学校）比較―日韓関係を中心に―、日本国史学会学術大会、2024年6月8日、日本経済大学
10）熊谷正秀：原武史氏の皇室論への疑問－『平成の終焉』を中心に―、歴史認識問題研究会例会、2024年10月25日、永田町星稜会館
11）真﨑由美子：「ある強迫性障害の女性との心理療法から」、京都大学Post-Graduate精神分析セミナー（大阪府・エルおおさか）、2024年7月28日、臨床事例発表
12）松田博子、名取和幸、破田野智美：色彩嗜好とBig Fiveパーソナリティとの関係：トーン、彩度、無彩色、白灰黒に関して、日本色彩学会第55回全国大会（九州大学大橋キャンパス）、2024年6月30日、口頭発表
13）櫻井優太、広田すみれ、竹澤智美：汎用的な信号記録装置の設計と製作、日本心理学会第88回大会（熊本城ホール）、2024年9月6日
14）佐々木裕子、野間智子、亀尾聡美、樋口勝一：ChatGPTによる管理栄養士国家試験問題正答率速報、第78回日本栄養・食糧学会、2024年5月24-26日、口頭研究発表
15）竹澤智美：一般消費者による食べ物のにおいの印象尺度の構築と測定の試み、関西心理学会第135回大会（大阪人間科学大学庄屋学舎）、2024年11月3日、口頭発表
16）竹澤智美、広田すみれ、櫻井優太：動画視聴における「わくわく感」の心理構造と影響要因の検討（1）：YouTube動画視聴時の大学生のわくわく感と二次元気分尺度、日本心理学会第88回大会（熊本城ホール）、2024年9月6日、ポスター発表
17）竹澤智美、都賀美有紀、破田野智己：評価グリッド法に基づく暗黙知や魅力の構造図の構築と応用可能性：企業や自治体との共同研究と評価構造可視化システム、インタビュー自動化システムの利用、日本心理学会第88回大会（熊本城ホール）、2024年9月8日、公募シンポジウム

【高大連携事業―出前講座（出張講義）】（日付順）

1） 藤林園子：模擬授業「スポーツパフォーマンスと心理学」、2024年3月8日、滝川第二高等学校
2） 安村直己：模擬授業「対人援助職における心のケア」、2024年7月12日、大阪府立東淀川高等学校
3） 破田野（竹澤）智美：模擬授業「社会のなかでいきる感性の心理学：こころを測る・分析する」、2024年7月16日、兵庫県立尼崎小田高等学校
4） 山口賢二：県立神戸甲北高等学校2年生、「家庭裁判所を巡る心理職」、2024年7月17日、県立神戸甲北高等学校
5） 安村直己：模擬授業「対人援助職における心のケア」、2024年7月17日、滝川高等学校
6） 藪田拓哉：模擬授業「職業別説明会　心理学を活かす仕事」、2024年9月17日、兵庫県立尼崎高等学校
7） 真﨑由美子：模擬授業「大学で“心理学”を学ぶ～カウンセラーの仕事とは～」、2024年10月16日、兵庫県立宝塚北高等学校（第1学年対象）
8） 安村直己：模擬授業「対人援助職における心のケア」、2024年10月25日、大阪府立刀根山高等学校
9） 市川祥子：模擬授業「売れる「おにぎり」をプロデュースしよう！」、2024年10月29日、大阪府立咲くやこの花高等学校
10）熊谷正秀：模擬授業「心理学入門」、2024年11月12日、姫路市立琴丘高等学校
11）熊谷正秀：模擬授業「心理学入門」、2024年11月16日、育英高等学校
12）安村直己：模擬授業「対人援助職における心のケア」、2024年11月21日、兵庫県立宝塚東高等学校
13）破田野（竹澤）智美：模擬授業「ひとのココロを見る方法：香りの感性印象尺度による測定と分析を題材にして」、2024年12月9日、大阪府立豊中高等学校能勢分校
14）藤林園子：模擬授業「スポーツパフォーマンスと心理学」、2024年12月12日、彩星工科高等学校
15）熊谷正秀：模擬授業「心理学入門」、2024年12月13日、兵庫県立豊岡総合高等学校

【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7月～2024年7月

3） 市川祥子　一般社団法人 ニッケ教育研究所 顧問
4） 金敷大之：関西心理学会兵庫地区委員、2024年度
5） 小泉誠：宝塚市立野上児童館　運営委員　2024年４月～
6） 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～
7） 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～
8） 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～
9） 竹澤智美：公益社団法人日本心理学会 学術大会委員
10）竹澤智美：日本心理学会第88回大会実行委員
11）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

【社会教育活動―地域連携事業】（氏名のアルファベット順）

1） 青柳寛之：宝塚市令和５年度第２回きらきら子育て講座「１歳児の心の世界と子育て」、2024年２月19日、フレミラ宝塚　（主催：甲子園大学発達・臨床心理センター、共催：宝塚市子育て支援センター）
2） 青柳寛之：宝塚市令和６年度第１回きらきら子育て講座「１歳児の心の世界と子育て」、2024年９月９日、フレミラ宝塚　（主催：甲子園大学発達・臨床心理センター、共催：宝塚市子育て支援センター）
3） 東斉彰：宝塚市民生児童委員協議会10月度定例会研修　発達や心理に問題を持つ子どもの理解と向き合いについて、2024年10月17日、宝塚市中央公民館
4） 藤林園子、寅嶋静香：お母さんのための骨盤ケア～産後ママの骨盤体操～、2024.5.27、フレミラ宝塚
5） 藤林園子、寅嶋静香：お母さんのための骨盤ケア～産後ママの骨盤体操～、2024.10.21、フレミラ宝塚
6） 小泉誠：「カウンセラーの役割」出張講義（IPE）、2024年５月29日、宝塚市立看護専門学校
7） 小泉誠：2024年度宝塚市思春期講座 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　思春期の子どものこころの理解、2024年７月１日、フレミラ宝塚
8） 小泉誠：2024年度宝塚市思春期講座 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、2024年７月８日、フレミラ宝塚
9） 真﨑由美子：１歳児のこころと言葉、宝塚市きらきら子育て講座「１歳児の心の世界と子育て」、2024年２月13日、宝塚市子育て支援センター共催、フレミラ宝塚
10）真﨑由美子：１歳児のこころと言葉、宝塚市きらきら子育て講座「１歳児の心の世界と子育て」、2024年９月３日、宝塚市子育て支援センター共催、フレミラ宝塚
11）真﨑由美子：宝塚市こども家庭支援センター　ファミリーサポートセンター研修、講演「子どもの心の世界～子育てについて考えよう～」2024年11月12日、宝塚市フレミラ宝塚

【心理学部および発達臨床心理センターとしての活動】

1） 発達・臨床心理センター　子どもの心理・発達　無料特別相談　事務局　2024年７月７日、甲子園大学発達・臨床心理センター
2） 発達・臨床心理センター　第17回心理臨床セミナー　エモーション・フォーカスト・セラピーを学ぶ　事務局　2024年10月６日、宝塚市東公民館

【その他】（氏名のアルファベット順）

1） 破田野（竹澤）智美：甲子園学院中学校体験授業「心理学を体験してみよう！」、2024年12月19日、甲子園大学
2） 市川祥子：繊維ニュース インタビュー記事 掲載「学校制服がトリガーに『懐古』がもたらす価値」、2024年10月31日、繊維ニュース
3） 小泉誠：阪神シニアカレッジ健康学科交流講座　コーディネイター　2017年４月～
4） 竹澤智美：第27回高嗜好食・スイーツ懇談会 話題提供「評価グリッド法の食研究への応用可能性：暗黙知や価値の構造の可視化と指標づくり」、2024年６月７日、甲子園大学
5） 豊田弘司・竹澤智美：関西心理学会第135回大会研究発表③ AM【方法・記憶・認知】座長、2024年11月３日、大阪人間科学大学庄屋学舎

6） 真﨑由美子：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精神分析セミナー主催、2024年4月26日、大阪府・エルおおさか
7） 真﨑由美子：「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主催、2024年9月23日、新大阪丸ビル本館

執筆者紹介（アイウエオ順）

石倉　由梨	本学学生	心理学部
市川　祥子	専任講師	心理学部
大野　ひめの	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
小泉　誠	専任講師	心理学部
小無　啓司	特任教授	栄養学部
酒井　眞央	本学学生	心理学部
瀬尾　誠	准教授	栄養学部
髙橋　延行	教授	栄養学部
田中　由起子	医長	神戸市立医療センター 西市民病院　小児科
寺嶋　昌代	教授	栄養学部
布谷　芽依	助手	栄養学部
野間　智子	教授	栄養学部
野脇　京助	本学学生・助手	栄養学部
春木　睦	本学学生	心理学部
樋口　勝一	教授	心理学部
福島　壮馬	本学学生	心理学部
福田　典子	専任講師	栄養学部
藤本　恵里花	本学学生	栄養学部
松岡　大介	准教授	栄養学部
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室（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は２回とする。著者校正は誤植の訂正を主とし、字句の加筆、削除、変更は認めない。

2） 受理後、著者の責任により全面的な書き直しや大幅な修正等を行った場合、編集委員会は当該論文を新規投稿とみなし受け付けない。

3） 編集委員会の定めた期間までに校了しなかった受理原稿は、掲載しない。

11．巻末には修士論文と博士論文の要旨と、学部の学術活動を掲載する。

12．著作権

1） 紀要に掲載された論文等の著作権は甲子園大学に帰属する。

2） 投稿者は著作権の問題が生じないように事前に配慮し手続き等を行っておかなければならない。

3） 本学紀要への投稿により、著者は、論文の電子化およびインターネットによる一般公開、複製および公衆送信を第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.52（2025）をお届けします。
論文は、原著、書評、報告の区分ごとに掲載いたしました。
甲子園大学図書館ホームページ（https://www.koshien.ac.jp/campuslife/campus-map/library.php）からご覧いただけます。

甲子園大学紀要　第52号

令和7年3月21日　発　行

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

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

BULLETIN OF KOSHIEN UNIVERSITY

No. 52 March 2025

Contents

○ **Original Paper**

The effect of watching the video of easy cooking methods for allergy-restricted meals on behavioral intentions
..... Tomoko Noma, Yukiko Tanaka, Mei Nunoya, Kyosuke Nowaki 1

Isolation and Characterization of Wild Type Yeasts from Petal of Dahlia ..... Makoto Seo 7

Maltese Society in Transition: Prospects for Research on Seasonal Meals and Festive Gatherings
with a Focus on Diversifying Families ..... Kuniko Morita 13

Evaluation of student motivation-prediction-equations derived from atomic radioactive– decay analogy assumption
..... Katsuichi Higuchi, Hiroshi Konashi, Kenji Kume 21

The Influence of Mask Color on Person Impressions
-Examination of implicit personality views by the Big Five- ..... Shoko Ichikawa 27

The Significance and Potential of Narrative Process Coding System: An Introduction and Research Review
..... Makoto Koizumi 33

○ **Short Communication**

A mathematical method for expressing changes in students' interest in a class
..... Hiroshi Konashi, Kenji Kume, Katsuichi Higuchi 45

○ **Report**

The International Community and Human Rights ..... Masahide Kumagai 49

Current status of qualifications related to food labeling including the advisory staff for foods with health claims.
..... Nobuyuki Takahashi, Masayo Terajima 53

The annual activity reports of the Koshien University Vegetable Garden Training Center and future prospects.
..... Daisuke Matsuoka, Noriko Fukuda 61

○ **Master's Thesis Summary**

Effects of cultivation environment on crop growth, nutritional content, and taste ..... Erika Fujimoto 71

Qualitative Study on the Experiences of Music Therapy Practitioners ..... Yuri Ishikura 75

Characteristics of aggression and tree drawing tests in female university students ..... Himeno Ono 77

The relationship between experiences of being praised
and attachment styles in university students ..... Mao Sakai 79

The loss experiences of fan object and recovery process on university students ..... Chika Haruki 81

The relation between young employee's mental health and "the gap between young employee's ideal working practices
and company's demand for labor's profile" ..... Soma Fukushima 83

○ **Academic Works** 85