研　究　紀　要

44

愛知文教女子短期大学

2023.3

目　　次

原著論文

新教務システム導入における学内インフラ整備と今後の展望
— 学生実態調査の結果をもとに —
……砂田治弥　山﨑宜久　小川美樹…1
桐崎香子　原　真由美

保育者が求める保育実習生の資質について
— 実習指導保育者のインタビュー分析から —
……朴　賢晶　国藤真理子　玉田裕人…11
岡田摩紀　伊藤久美子

総説

戦前における城戸幡太郎の研究活動と保育思想
—『保育問題研究』誌を中心に— ……五十嵐紗織…23

研究ノート

子どもの視点から捉える興味関心と人間関係
— レンズ付きフィルムカメラの撮影を通して — ……伊藤久美子…39

Word、PowerPoint、ペイント 3D を活用した教材研究
— OA 演習ⅠⅡ・短大イベントでの取り組みと学生の状況 —
……小川美樹　砂田治弥　桐崎香子…51

生活文化学科新専攻のためのタブレット機器（iPad）の利用に関する検証
……砂田治弥…67

こんにゃく製品に対する意識調査と新商品の試作・試食による意識調査
— ナカキコンテストの取り組みによる意識変化について —
……山口由貴　渡辺香織…79
中村寿和　安田昌史

実践報告

給食管理実習における学習意欲向上の検討 ……有尾正子…95

段ボールコンポストを利用した循環型社会の可視化プロジェクト
— 愛知文教女子短期大学学生による持続可能な SDGs に関する取り組み —
……奥村智子…105

「みんないっしょ」の食品開発の取り組み
— 産学連携によるプラントベースの氷菓レシピ開発 —
……奥村智子　村田奈央…117

原著論文

新教務システム導入における学内インフラ整備と今後の展望
ー 学生実態調査の結果をもとに ー

砂田　治弥*　　山﨑　宜久*　　小川　美樹*　　桐崎　香子*　　原　真由美*

Campus Infrastructure Development and Perspectives for the Introduction of a New Academic Affairs System：Based on the Results of the Student Survey

Haruya Sunada, Yoshihisa Yamazaki, Miki Ogawa, Yoshiko Kirisaki, Mayumi Hara

Abstract

Aichi Bunkyo Women's College updated its academic affairs system in 2022. Until then, the system had been built around Microsoft 365 services. Now, data can be referenced and operated from outside the college. This paper aims to discuss the prospects of Campus Infrastructure and the university with reference to the significance of the academic affairs system and the student survey questionnaire and consider the relationship between the digital environment and human beings.

要旨

2022年度より本学では教務システムを更新した。これは今までMicrosoft365サービスを中心としたシステムと旧教務システムを中心に構築していたが、これにより学外からもデータ参照、運用が可能となった。本論文では、新しい教務システムの有意性と学生実態調査アンケートを参考に、学内のインフラと本学の今後の展望について述べ、デジタル環境と人間の関わりについて考える。

Keywords：ICT, remote learning, online practices
キーワード：ICT、遠隔授業、web授業

Ⅰ．はじめに

2022年度より本学は、今まで運用していた株式会社「プランナーズブランド」のSchool Gear（スクールギア）[1)] というシステムから、新たに株式会社「電翔」のActive Academy Advance（アクティブアカデミーアドバンス）[2)] という教務システムへ移行した。これは小牧に在る愛知文教大学で利用している教務システムと、本学（愛知文教女子短期大学）のシステムを統合して利用することでコストを抑えながら効率的な運用をする

* 愛知文教女子短期大学

ことが目的であった。旧システムは学内にサーバを立てて運用するオンプレミス型のシステムであり、内部運用のみの形であったが、コロナ禍におけるインターネットを通じた在宅勤務、リモートでの情報伝達の必要性などを考慮し、また今までのMicrosoft365を中心としたメール中心のやりとりから、本学では今まで存在しなかった学生ポータルサイトを構築し、授業成績、シラバス確認、その他様々な連絡事項などの管理を、ウェブサイトベースで行うことで迅速化、効率化を図った。本論文では、この新しい教務システムの実際の運用について述べながら、IR委員会の報告による学生実態調査の結果も踏まえて、今後の本学のシステムの運用について検討する。

Ⅱ．新教務システムの説明とその運用

2022年４月より、新しい教務システムが稼働した。これは株式会社電翔によると情報を「見える化」して、入学前から卒業後までをサポートし、情報管理の煩雑さを解消し、教職員の負担を軽減。きめ細やかな学生支援の拡充を実現するシステムである。」と説明されている。パッケージ毎で導入可能なシステムになっており、以下のような機能がある。

・学籍情報　…　学生の基本情報を管理
・修学ポートフォリオ　…　各学期の達成度自己評価
・授業出欠　…　出欠情報入力、状況検索
・シラバス機能　…　シラバス閲覧･登録･管理
・保護者ポータル　…　保護者等を対象としたWebサービスの利用
・施設予約　…　施設（教室）予約申請･照会
・成績報告　…　各学期･学年ごとの成績管理
・アンケート機能　…　授業評価アンケート
（本学では保護者ポータルは未導入）

これらの機能はサーバに元データがあり、Webポータルサイトではインターネットを通じてどこからでもデータが参照できることと合わせて、本学からVPN（ヴァーチャル・プライベート・ネットワーク：仮想専用線接続）をすることで、愛知文教大学にあるサーバに直接接続し、データを更新できるシステムになっている。初期導入の段階で学内ネットワークから愛知文教大学への接続速度に遅延が生じていたが、ネットワーク設定の接続経路の修正をすることでVPN接続における遅延は現在解消されている。VPN接続には米国Fortinet社[3)]のUTM（Unified Threat Management：統合脅威管理）であるFortigate

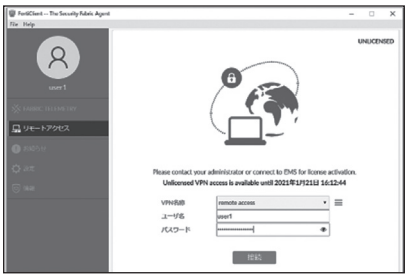


図１　FortiClient VPN接続ソフトウェア

を利用している関係からFortiClientという無料のVPN専用ソフトウェアを利用して、愛知文教大学への直接接続を可能としている（図１）。

このソフトウェアを利用することで、セキュリティ的に安全なデータの送受信を行うことができ、教務係で情報を定期的に管理更新している。また、教務係以外のユーザーである、教職員、学生は主にWebポータルサイトを利用して教務システムへアクセスしている。（図２）。

図２　Webポータルサイト（アクティブアカデミーアドバンス）

このサイトはインターネット上に開かれており、教職員、学生にアカウント情報が割り振られている。ユーザーが指定のIDとパスワードを入力することでログインでき、大学からのお知らせ、学生の出席簿、出欠登録、修学状況などの個人データがそれぞれの割り振られた権限の範囲内で参照することが可能となっている（図３）。

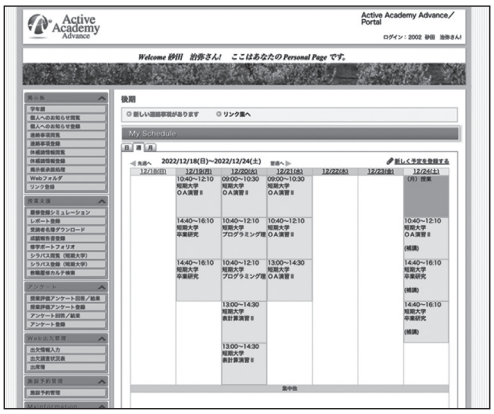


図３　アクティブアカデミーアドバンス　ログイン後の画面例

大学からのお知らせはトップページ下部（図４）から参照することができる。また、学内の以前から利用していたOutlookメールにもお知らせメールが届くので、学生は重要な情報を確実に確認することができるようになっている。システム導入時には、Webポータルサイトにお知らせを掲示した際に自動送信されるメールが、学内のOutlookメールへ届かない不具合が発生していた。これは、全体への一斉送信メールがMicrosoft365のシステム側で、迷惑メールと誤認されていたためで、管理者権限からメールの設定を見直すことで現在は解決されている。

図４　アクティブアカデミーアドバンス　お知らせ・連絡事項の表示例

教員の立場の視点からこのシステムの運用について以前のシステムとの比較について述べる。出席簿に関してはデジタルで管理することが可能になったのは非常に便利である。以前は紙の名簿を元にTeams上のセルデータへ転記していたが、授業受講者全体を一括で出席設定へ変更する機能により、欠席者や遅刻者のみの修正だけすれば良い点は効率的である（図５）。前掲の図３より、自分の１週間の授業予定が画面内にて参照できるので、そこから授業・補講の状態を確認することができ、格子枠内をマウスオーバすることでサブメニューが表示され、出欠登録を行うことができる。出席簿をクリックすることで全体の出席情報が確認できるのも便利である。

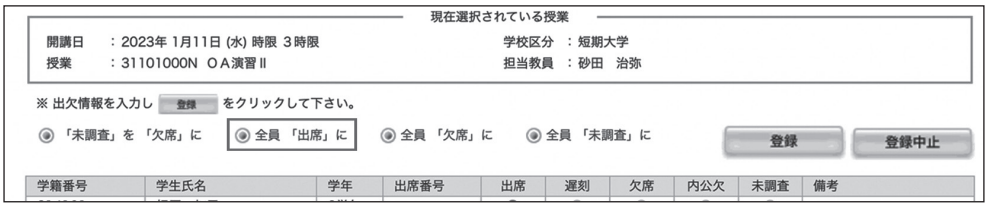


図５　出欠登録の画面

学生は、出席情報を自分自身のスマホで確認することができるようになったため（以前は授業担当の教員に確認しないとわからなかった）、出席を自己管理できるようになった。教員の出欠登録ミスなども学生側から指摘が来るようになったのは、今までのシステムに比べて大きな進歩であるといえる。

履修登録や成績については、修学ポートフォリオのページより参照することができる。今までのシステムでは学内で成績を登録した後、事務局にて登録確認し、印刷した成績データを学生個別の宛先へ送付する仕組みとなっていた。成績書が手元へ届いたかどうかの確認や宛先などの手配ミス、封入作業に非常に手間がかかっていたが、このWebポータルシステムを参照することで、それらの手間から開放され、ペーパーレス化が可能となった点は大きいと考える。また、施設予約なども上手に運用できているように思う。

これらはWebポータルシステムを導入したメリットといえるが、このような電子システムに限らずデジタル関係のシステムは、事前にきちんとした説明が必要とされる。2022年度４月のオリエンテーションにて、情報ネットワーク委員会より教務システム概要の説明を行ったが（図６）、やはり当初は戸惑った学生が多くみられた。特にWebフォルダという時間割やバスなどPDFデータを自由にアップロードできる箇所については、なかなかその場所を見つけられず、質問が多かった。また各自のスマホ設定により参照出来ない場

合も見られた。これはiPhoneであれば標準アプリであるサファリがインターネットブラウザとして搭載されているが、Androidスマートフォンの標準であるGoogle Chromeではうまくいかないなど、ソフトウェアの仕様が原因の場合もあり、細かいところでのサポートが必要な場面が多々見られた。

図６　入学オリエンテーションでの説明資料の一部

個人データについて、以前は学生個票を手書きさせ、紙のものを管理していたが、今年度から記入したものを一度デジタル入力し、管理・確認することは、紙データでの利便性（データを同時に一斉に機器を使わず確認できる、筆記具等で即座に修正できることなど）を失うため、戸惑う点も見られた。また、電翔システムのフォーマットから外れるような部分については修正が難しく、例えば緊急連絡先に親の携帯の電話番号など、すぐ連絡のつく項目については「その他」の欄を利用してWebポータルサイトから編集する必要性が有り、教員側の説明の必要性に加えて、不慣れな学生には理解が難しくハードルが高くなる結果となってしまった。

セキュリティに関しても、ログインパスワードを初期設定のまま運用する姿が一部みられ、初期のパスワード命名法則から友人などのパスワードを類推した、いわゆる「なりすまし」ログインが可能になっていた点も大きな問題であった。利用する側と、運用する側、両方のセキュリティに関する意識の向上も重要であることが痛感させられる事態であった。また、アンケート機能などもWebポータルシステムに搭載されているが、本学では今まで運用していたMicrosoft365のFormsの機能が優れているため、積極的な利用は今のところあまりみられない。このあたりについても今後利用について検討する必要性があると考えている。

Ⅲ．2022年度の学生実態調査の結果

Ⅱでは、主に新しい教務システム、主にWebポータルサイトの運用におけるメリットやデメリットについて述べた。本章では今年度の本学IR委員会より全学生へ向けて行った学生生活実態調査の結果を中心に述べる。質問は多岐に渡っており、その中で本論文と学生の情報環境ついて関連する項目について取り上げ考察していく。

アンケートは2022年７月に実施された。回答率は74.9％で昨年度の93.9％より低くなっている。質問は分岐を含めると70問以上にわたる。この中で本論文に関係する質問は以下である。前年度データとの比較で考察する。

（質問43）あなたは大学生活に関する情報を何から得ていますか。（複数回答可 単位：%）

	OutLook メール	Teams チャット	教務 システム	大学 ホームページ	友達(LINE) など	その他
2021年度	79.8	12.6	0.0	1.3	6.0	0.4
2022年度	70.6	63.8	39.9	10.8	28.2	0.0

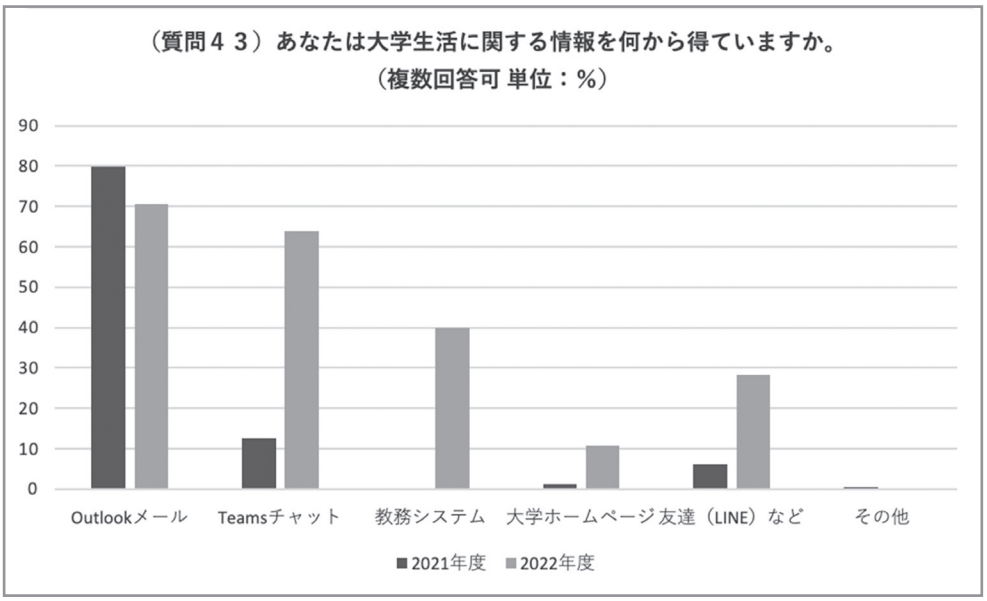


図７　（質問43）の結果グラフ

質問43の結果は上記のようになっている。注目すべき点は、今年度より運用され始めた教務システムの値とTeamsについての値である。教務システムは４割程度、Teamsについては昨年の１割程度から激増し６割を超える値となっている。また友達（LINE）などの連絡の値の増加も見逃せない。Outlookメールについては相対的に若干下がった値となっているが依然として一番高い値である（図７）。これらの結果から考えられることは、まずTeamsなどのコミュニケーションソフトウェアが社会全体に浸透してきていることが考えられる。コロナ禍から社会全体でICTの普及が進み、高校でもTeamsを使うようになっている。また、Teamsのチャット機能などの手軽に連絡が取り合えるシステムは、スマホのメールと同じような感覚で扱えるため使いやすいのであろうと予想する。LINEなどのツールも結果の値が伸びているのは同じ理由であると思われる。教務システムについても４割の学生が確認するという結果は良好であると考える。今後の結果がどのように変化していくかは注目すべき点である。大学ホームページへのアクセス数も値が伸びている。今年度、ホームページの大幅更新したことや、Webポータルサイトへログインするためのリンク設置など、学生にとって必要な情報が上がっているためアクセスが増えて数値が伸びたのではないかと考える。

（質問45）あなたはPCを持っていますか。（単位：%）

	全体	1部	3部	生活文化	食物栄養
はい（2021年度）	58.8	63.6	50.5	80.8	61.8
はい（2022年度）	57.0	52.8	54.5	75.0	58.0

質問45の結果は上記のようになっている。PC所持率について全体の約6割弱が持っているという結果になっている。生活文化専攻の結果が去年と同様に飛び抜けて高いが、前年度の結果と比較すると全体的に若干数値の落ち込みがみられる。

（質問46）PCを購入する予定ですか。（単位：%）

	全体	1部	3部	生活文化	食物栄養
いいえ（2021年度）	91.1	92.6	92.6	90.0	93.1
いいえ（2022年度）	89.9	85.3	89.3	88.9	100.0

質問46では上記のような結果となり、PCを購入する予定に対して「いいえ」の値が食物栄養専攻を除いて前年度に比べて減っている。前問のPC不保持率が今年度は昨年度に比べて高いことから、購入の必要性を考えている学生が多く、数値に表れているのではと推測する。

（質問47）自宅でのWi-Fi環境は整っていますか。（単位：%）

	全体
はい（2021年度）	93.5
はい（2022年度）	92.3

自宅のICT環境の中でも通信面、インターネットの無線環境（Wi-Fi）については昨年度と同様に9割が完備している。ただし、この結果も昨年と比べて若干数値が落ち込んでいる。

（質問48）自宅（寮、アパート）にプリンターはありますか。（単位：%）

	全体
はい（2021年度）	56.0
はい（2022年度）	57.3

インターネットを通じた情報のやりとり（メール、授業におけるビデオ会議）は出来ても、やはり課題提出や資料を手元で確認したい場合などにプリンタは重要である。プリンタ普及率はほぼ昨年と同様の結果となり、約4割の学生は自宅で印刷ができないことがわかる。スマートフォンやPCに比べて必要性の順位がどうしても下がってしまうのであろうと予想できる。

Ⅳ．今後の展望

新しい教務システムの導入により、Webポータルシステムが立ち上がった。これにより情報を常にインターネット上に配置し、学生が主体的に自分に必要な情報を確認することができるようになった。また、大学の情報を得るためのツールの選択肢が増えた。アクティブアカデミーアドバンス、Microsoft365のアプリ群である。コロナ禍における急速な社会環境の変化に対応していくため、本学では可能な限りより良いシステムを導入し、学生の修学効果を上げていくことが大切である。

現在、本学で不足していると考えるオンライン学習のための環境は、LMS導入と配信環境の設備である。学習専用のLMS（ラーニングマネジメントシステム）は様々なものがあるが、本学ではTeamsの課題配信機能とチャットによる投稿で代替している。しかし、すでに高校ではGIGAスクール構想[4)]により、iPadなどのタブレット端末を生徒へ貸し出し、ペーパーレスのICT教育を推し進めている。例えば高校などで導入されているMetamoji[5)]などの配信ツールを使えば、授業内にて各学生がどのように回答を行っているかがリアルタイムで確認でき、共有機能を持つアプリ群を利用すればグループワークなどが容易にできる。Keynote,Pages[6）7)]などMacのアプリケーション群は元々共有機能を持っているものが多い。このような共有機能を持つソフトウェアを利用した学習や、学習効果をより上げていくためには、専用のLMSを導入することが重要と考えられる。

他大学のオンライン授業、LMSについて私立大学情報教育協会が刊行する「大学教育と情報」によると、LMS運用におけるオンラインテスト方法における考察や、継続的なオンライン双方向型授業における学生の情動面に関する論文が掲載されている[8）9）10)]。遠隔授業ではテストを公平に行うことは難しく、時間で区切る、監視カメラを設置する、画像認識AIプログラムにより不正を監視するなどの方法を組み合わせて不正対策を行っていることが参考文献より分かる。また、オンライン授業における受身的な授業を回避するために、能動的に取り組める双方向での授業を構築していくためにはどのようにしていくのが望ましいのかといった研究がされている。

オンライン配信のための環境整備も重要である。スマホやコンピュータの画面解像度が向上し、有機ELディスプレイ搭載型のもの、4K映像が再生可能なものが増えてきている。受信装置、通信環境の5G化が進んでいく中で、配信、撮影機器の解像度を向上させていくと同時に、授業配信のための専用のスタジオのような教室や、ネットワークシステムを構築することができれば、教員の授業準備における機材負担が軽減できると思われる。

また本学は次年度、学内データサーバの保守期間が終了となる。次世代にむけて学内教職員向けデータサーバをどのようにすべきかを、現在検討中であるが、Withコロナ時代に対応できる在宅勤務が可能になるような、クラウドベース型のデータ管理を考えている。教務システムが外部からデータ参照、編集ができるように、学内の事務的なデータもクラウド型サーバへ移行することで、場所に縛られずに仕事ができる環境を目指すことはますます重要となる。AD（Active Directory）を利用したオンプレミス型のシステムから、AzureAD（注１）を利用したクラウド型のシステムに切り替えることで、ログイン認証をMicrosoft365アカウントに一本化することができ、現在のADシステムの教職員番号でのログインを省略することも可能である。

一方で学生への情報機器環境に関するサポートも重要である。高校ではiPadなどのタブ

レット端末を生徒へ貸し出しICT教育を推し進めている。この流れは加速していき、若い世代ほどより情報の能力を身につけて大学へ進学してくることは必至である。スマートフォンからタブレット、パソコンといった機器性能の高く、応用性があるものへ乗り換えながら、学生は修学していくことが考えられる。次世代で活躍するDX人材を育てるためには、このような情報機器に慣れていく必要性があり、生活文化専攻では2023年度入学生を対象に、PC購入に対する補助金の制度を設定した（図８）。

これにより学生のパソコン所持率を上げ、授業時には自分のパソコンを利用し、授業を受け、遠隔授業への対応、パソコンを活用したレポート作成などの課題、予習などを自宅などの学外で進めるなど、学習をより一層効果的に進めていくための方策である。Ⅲ章のアンケート結果から、PC所持に対する意識がまだまだ低いことがわかるため、よりパソコン所持率を上げていく必要性がある。

図８　新専攻のためのパソコン補助金説明チラシ

Ⅵ．まとめ

本研究ではⅠ章で本論の概要について述べ、Ⅱ章で新しく導入した教務システムの概要と運用の具体例、メリット、デメリット等を紹介した。Ⅲ章ではIR委員会による学生生活実態調査の結果についての考察を行い、学生を取り巻く情報環境について、昨年度と今年度のデータ比較を中心に分析を行った。Ⅳ章では本学における情報システム、環境の現状から今後の展望について述べた。

情報化社会、IT社会、ICTと時代によって言葉が変わっていくが、世の中の効率化、利便性を求める流れはいつの時代でも変わらない。AIを使った新しい技術がすでに世の中には溢れ、今後量子コンピュータが普及していくと、処理能力が段違いとなり思いもよらない事態、サービスが出現してくるだろう。そういった時代だからこそ、デジタルで処理すべきこと、デジタルでは代替出来ないことをきちんと把握・運用できる人材が重要になってくると予想される。

（注１）

AzureADはMicrosoft社のWindowsサーバでの管理方法の一つで、現在本学ではAD（Active Directory：アクティブディレクトリ）と呼ばれるローカル向け（学内のみで通用する）管理システムを運用している。これにより学内のPCを管理することができ、運

用の効率化をしている。このADシステムをオンライン上でも可能とするのがAzureADのシステムである。マイクロソフトアカウントのみで、パソコンへログインし、メールアカウントやSharePointなど様々なログインを一元化することができる。

文献

１）株式会社「プランナーズブランド」
（https://www.planners.co.jp/educational/school_gear/index.html　2023.1）

２）株式会社「電翔」
（https://www.densho-gp.co.jp/active-academy/ 2023.1）

３）Fortinetジャパン合同株式会社
（https://www.fortinet.com/jp　2023.1）

４）文部科学省「GIGAスクール構想の実現について」
（https://www.mext.go.jp/a_menu/other/index_00001.htm　2022.12）

５）株式会社Metamoji
（https://metamoji.com/jp/　2022.12）

６）Apple Inc.プレゼンテーションアプリ「Keynote」
（https://www.apple.com/jp/keynote/　2023.12）

７）Apple Inc.ドキュメント制作アプリ「Pages」
（https://www.apple.com/jp/pages/　2023.12）

８）小川　健,「LMS依存の試験とアンケートフォーム型試験への挑戦」，大学教育と情報No.1，私立大学情報協会（2022），pp.10-13.

９）巳波　弘佳,「オンライン授業における不正防止対策の取り組みと展望」，大学教育と情報No.1，私立大学情報協会（2022），pp.14-17.

１０）西村　秀雄,「LMSをコミュニケーションツールとして活用した双方向型授業における情動面での分析 -学習者の自発的、自律的学習に向けた動機づけを中心に-」，大学教育と情報No. ２，私立大学情報協会（2022），pp.18-21.

１１）砂田　治弥，山﨑　宜久，小川　美樹，桐崎　香子，原　真由美，上島　知之，松本　晋治，「遠隔授業の取組と学生の意識調査　-学内アンケートより-」，愛知文教女子短期大学研究紀要43（2022），pp.31-57.

原著論文

保育者が求める保育実習生の資質について
ー 実習指導保育者のインタビュー分析から ー

朴　賢晶*　国藤　真理子*　玉田　裕人*　岡田　摩紀*　伊藤　久美子*

Qualities of childcare interns required by childcare providers:
Based on analysis of child care trainers interviews

PARK Hyun-jung, KUNITO Mariko, TAMADA Hiroto, OKADA Maki, ITO Kumiko

Abstract

This study was based on an interview of child care internship trainers about the qualities they require in their interns. They consider following points are very important during child care practice; (1)Ask questions on their own. (2)Try to learn by watching nursery school teachers actively. (3)Convey the importance of observing their behaviors when they interact with children. (4)Enjoy learning through communicating with children since this is an opportunity for on-site training. The trainee students highly-rated by intern trainers have following characteristics; (1)Can discuss the contents of training with nursery teachers. (2)Can have a basic attitude like keeping due of submitting documents. (3)Can engage in practical training proactively. On the contrary, the trainee students lowly-rated by intern trainers have following characteristics; (1)Can not improve themselves the next day even if they seemed to work hard the previous day. (2)Can not work voluntarily but only after being instructed. (3)Can not prepare books to read in childcare practice and other stuff. (4) Can not notice anything that needs much care. From the results of the above analysis, it became clear that the most important quality that nursery teachers require in student teachers is the “Correct attitude toward practical training.”

要旨

本研究は保育実習指導担当者が求める保育実習生の資質についてインタビュー調査を行った。実習指導担当者が保育実習で大切にしていることは、「質問すること、保育士の姿を見て積極的に学ぼうとすること、子どもと関わる保育士の動きをみることの大切さ、子どもと楽しく関わること」であった。実習評価の高い実習生の特徴は、「保育士と話ができる、書類提出など基本姿勢ができている、積極的な実習生」であった。反面、評価の低い実習生の特徴は、「改善できない、指導されたら動く、保育実践の準備をしない、気づ

* 愛知文教女子短期大学

きがない」等であった。保育者は実習生の資質として「実習態度」を重要視していた。

Keywords：Childcare practice, Childcare practice performance assessment, Competence Required in pre-service nursery school teachers
キーワード：保育実習、実習評価、実習生の資質

Ⅰ．はじめに

全国保育士養成協議会の編集による『保育実習指導のミニマム・スタンダード Ver.2』（中央法規，2018年）によると、「座学と実学の往還性の原則」、「実践重視の原則」、「保育の理念との照合」、「子どもの最善の利益を考慮する保育の原則」を保育実習の理念としている。保育士養成施設での学びと保育実習での学びの相互作用を図り、保育所で必要とされる保育士を養成することが保育実習の目標でもある。そのためには、保育所で必要とされる人材像を明確に把握した実習事前指導が有効である。有効的な実習事前指導は保育の現場で保育実習を直接指導する保育実習指導担当者の指導方針とマッチした指導が必要である。本研究では、保育実習指導担当者を対象に保育実習で必要な実習生の資質について検討し、保育士養成施設でどのような実習事前指導が有効であるかまた、どのような学びが必要かを探索的に検討するものである。

実習生にとって保育実習は大変大きな学びの機会である。保育実習は保育の５領域をはじめ保育士養成施設で学んだ専門知識と技術の実践の場であり、子どもとじかに触れあえるだけでなく、保育士としての自分の課題を発見する場、見本となる保育者像を発見する場でもある（石川、2021）。尾崎（2021）は５領域の中でも特に人間関係と表現領域での学習効果を高く発揮できるとしている。しかし、保育実習のネガティブ側面として、保育者効力感の低い学生は子どもたちに対してよりネガティブなイメージを持つ可能性があることを示唆している研究もある（三島・山田、2022）。これらの先行研究はすべて実習生を対象とした研究であり、実習生が保育実習で何を学んだのかに焦点が当てられている。保育実習で学修（学習）すべき能力が評価されたかの検証はできていない。

保育実習評価に対して実習生自身の自己評価と実習先の園評価を比較検討した多くの研究で、園評価より自己評価が高いことを明らかにしている（榊原・小川・杉山、2018：杉山・小川・榊原、2018）。原子（2013）は、「施設の理解、一日の流れ、発達の理解、チームワークの理解、健康安全への配慮項目」に関しては学生の自己評価が高く、「適切な実習記録」に関しては園評価が高かったと報告している。結城（2016）は、「保育所の一日の流れや活動内容に関心をもち、乳幼児の生活や保育士の職務の概略を理解できましたか」などの保育所についての理解に関しては自己評価が高いが、実習日誌については園評価が高かったとしており、原子（2013）と類似した結果を報告している。朴・赤塚・村上・国藤・太田・星野・真下・玉田（2015）は、保育実習の評価項目の中で「子どもの受け入れ・理解」において自己評価が有意に高かったとしている。先行研究の詳細な内容は様々であるが、実習生が保育実習で学修したと評価する能力と保育実習指導担当者の見解には乖離があることを示す研究結果である。

志濃原・浅井・北澤（2022）は実習園と実習生だけでなく、実習生と実習巡回訪問指

導教員の間にも意識の差があることを明らかにしている。実習生と保育士養成施設、実習指導担当者との間にも保育実習に関する意識に差があるとした今村・村上・鈴木・江村（2022）は、これらの意識の差を埋めるため「実習の好事例の傾向や実例，改善事例の三者の認識の差」を内容とする研修内容の構築を試みた。実習指導担当者は、「実習生の習っている内容を知らされていない、実習生の学習段階がわからない、情報不足･時間不足」などの課題を持っているに対し、実習生は「理想像がある、体験が少ない、マナーが未熟」等の課題があり、これらの要因が実習に対する意識の差を生んでいるとしている。今村らは、実習生の現状を知り、実習指導担当者の守備範囲を広げることが意識の差を減らす良い方法であり、実習受け入れの課題として考察している。３者の連携の重要性を伝えることを狙いとした今村らの研究は、保育実習で学修すべき能力を正しく評価するために非常に有効な視点である。しかし、上記の３者の意識の差を埋めるために、実習指導担当者の研修内容に重みを置いた研究であり、保育実習の軸となる保育現場の改善を求める内容と言えよう。保育所で必要とされる保育士を養成することが保育実習の目標でもあるとすると、実習指導担当者が求める実習生の資質を基に養成校での指導を改善する必要がある。

卒業後における新人保育者の総合的評価について検討した高岡･岩本･高橋･林（2020）は、保育士養成施設での学習成績と保育実習評価が新任保育者に対する総合的評価と有意な相関が見られなかったとした。在学中の実習評価と就職してからの保育者の総合的評価との間に関連が見られなかったとする高岡らの研究結果は興味深い。実習評価は、保育士養成施設で評価項目を設定し、それに対して実習指導担当者を主とする実習園が評価点をつけるやり方をとっている。保育士養成施設が求める保育実習での学修能力と、保育の現場で求める実習生の学修能力には異なるものがあると予測される。保育の現場で必要とされる保育士を養成する使命が保育士養成施設にはある。つまり、「保育所でどのような人材を必要としているのか、保育所でどのような実習を大切にしているのか」についての実習指導担当者の視点を検討することは大変重要である。

そこで、本研究では、保育実習でどのような能力が評価されたのか、保育実習生にとって重要な資質は何かを実習指導担当者のインタビュー調査によって明らかにする。実習指導担当者の保育実習に対する視点を明らかにすることで、保育士養成施設での学びの改善、重点を置くべき指導内容の改善、そして実習事前指導の方法を改善するための資料を提供する。

Ⅱ．方法

調査対象者　保育所の保育士６名(女子)を対象とした。保育経年と実習指導担当数は、Ａ（５年、２名)、Ｂ（15年、６名)、Ｃ（３年、１名)、Ｄ（11年、６名)、Ｅ（８年、10名)、Ｆ（10年、６名）であった。

調査方法　2015年に半構造化インタビューを行った。インタビューでの主な質問は、「保育実習で大切なことは何か」、「実習評価を高くつけた実習生の特徴について」、「実習評価を低くつけた実習生の特徴について」であり、必要に応じてフォローアップ質問を追加した。インタビュー内容は録音し、後日文字起こしを行った。

分析　KHCoder 3.Beta.01e　Versionを使い、インタビュー内容を分析した。

倫理的配慮　調査については、研究の目的と倫理的配慮について十分な説明の上、調査対

象者の許可を得て実施した。

Ⅲ．結果と考察

１．実習で大切なことは何か

質的データをKHCoderにより分析するために、データの前処理を行った。その結果、文15、段落10、H5[1)]は６であった。抽出語リストを作成した結果、「思う」が上位にあったため、「語の取捨選択」を通して削除した結果、抽出語の頻度として「子ども」が８、「子」が７,「保育」が６,「姿」が５,「実習」が５,「学ぶ」が４,「楽しい」が４,「積極」が４であった。その他３回出現した語が３つ、２回出現した語が９つであった。データを段落に分け、集計単位を「文」にし共起ネットワークが図１である。６名の保育士のインタビューデータをKHCoderによる階層的クラスター分析（抽出語）を行った結果、インタビュー内容は４つのクラスターで形成されていた。距離が近い「語」同士が群を形成しクラスターになることから、階層的クラスター分析の結果を以下のように解釈した。①自分で質問すること、②保育士の姿を見て積極的に学ぼうとすること、③子どもと関わる保育士の動きをみることの大切さを伝えること、④子どもと楽しく関わることで学ぶことである。実習指導担当者が実習で大切にしていることは、子どもとの関わりを楽しみながら、積極的に学ぼうとする姿勢であった。

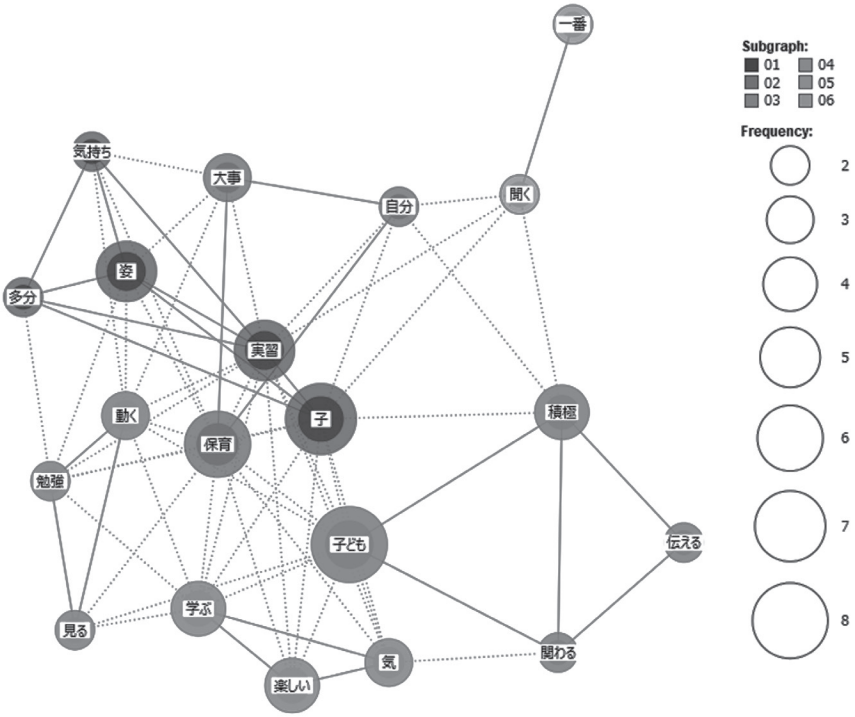


図１　「実習で大切なこと」共起ネットワーク

1）H5は、エクセルのセル単位の集計単位である

次に、内容を把握するために関連語の検索を行った。「聞く、楽しい、子ども、保育」の４つのキーワードを入れて分析した。

「聞く」をキーワードにし、関連語で４回以上共起しているもののみをフィルターにかけた共起ネットワークを作成した。内容を分析した結果、わからないことは何でもきいてくれるのが指導者としては一番うれしいという内容であった。それで、「自分で質問すること」と命名した（図２）。

「楽しい」というキーワードの関連語を検索し内容を分析した結果、実習は楽しいだけで終わってはいけないが、楽しさを体験することが基礎であり、自分自身で保育士になりたい気持ちを再確認することが実習であるだろうという内容であった。それで、「子どもと楽しく関わることで学ぶこと」と命名した（図３）。

「子ども」というキーワードの関連語を検索し、内容を分析した結果、実習に来ているのだから、保育者を見て子どもと積極的に関わることについて学ぶことが重要であると内容であった。それで、「保育士の姿を見て積極的に学ぼうとすること」と命名した（図４）。

「保育」というキーワードの関連語を検索し、内容を分析した結果、保育者の子どもに対する動きを見て学ぼうとする姿勢が大事であるという内容であった。それで、「子どもと関わる保育士の動きを見ることの大切さを伝えること」と命名した（図５）。

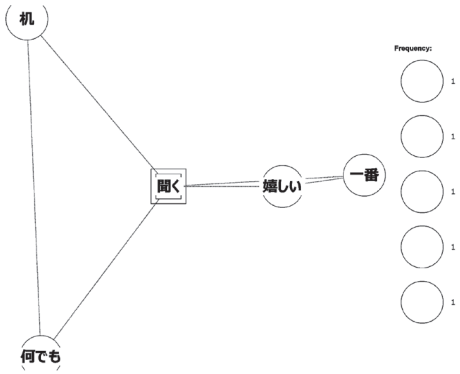


図２「自分で質問すること」

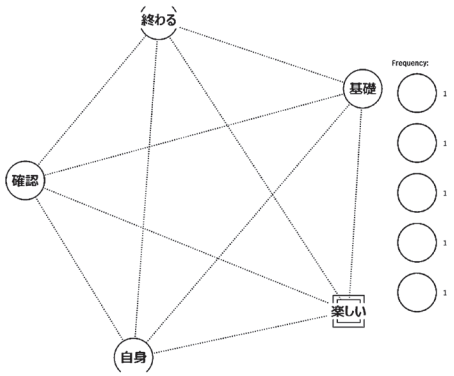


図３「子どもと楽しく関わることで学ぶこと」

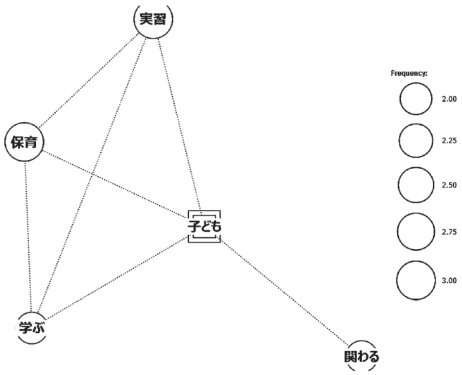


図４「積極的に学ぼうとすること」

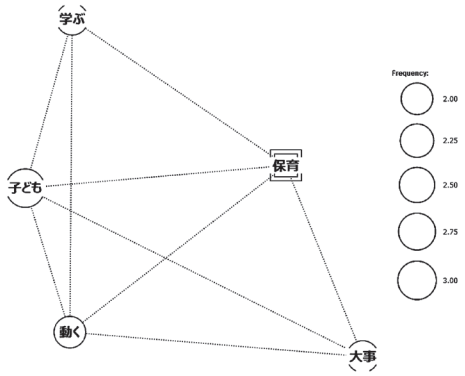


図５「保育士の動きをみることの大切さを伝えること」

したがって、保育所で実習生を指導する実習指導担当者は、「自分で質問すること」、「保育士の姿を見て積極的に学ぼうとすること」、「子どもと関わる保育士の動きを見ることの大切さを伝えること」、「実習で来ているので、子どもと楽しく関わることで学ぶこと」を特に大切にしていることが明らかとなった。

２．実習評価を高くつけた実習生の特徴

実習評価を高くつけた実習生の特徴について分析するためにデータの前処理を行った結果、文21，段落12，H5が６であった。抽出語リストを検索した結果「思う」が上位１位であったため、語の取捨選択にて「思う」を削除し分析データとして用いた。その他、「あー、まぁ、風、なんか」などを削除した。実習評価を高くつけた実習生の特徴について、階層的クラスター分析（抽出語）とともに、共起ネットワークを行った。データは３つのクラスターで形成されていた。距離が近い「語」同士が群を形成しクラスターになることから、階層的クラスター分析の結果を以下のように解釈した。①わからないことは質問したり、実習内容について保育士と話ができる、②挨拶や書類提出、掃除などの基本的姿勢ができている、③子どもと積極的に関わることであった。強い共起関係にある語を線で結んでいる共起ネットワークからも同様の内容を読み取ることができる（図６）。

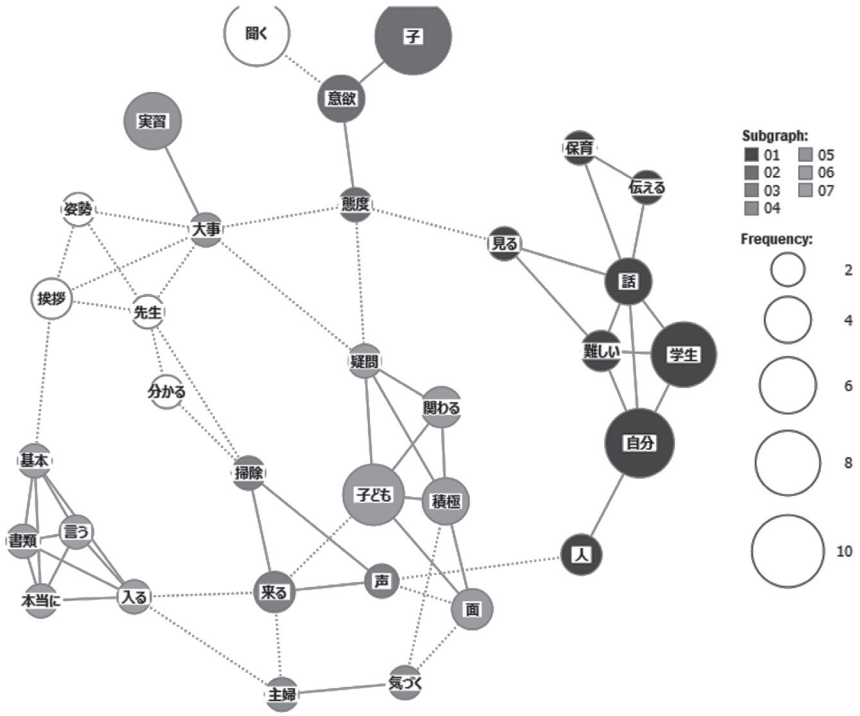


図６　「実習評価の高い実習生の特徴」共起ネットワーク

次に、詳細な内容を把握するため関連語の検索を行った。「基本、学生、子ども」の３つのキーワードを入れて分析した。

「基本」の関連語を検索した結果、保育実習で高い評価をつける実習生は書類提出などの基本的姿勢ができているのが一般的であるという内容であった。そこで、「書類提出などの基本的姿勢ができている」と命名した（図７）。

「学生」の関連語を検索した結果、実習で高い評価をつける実習生はやる気はもちろん、実習でどんなに些細なことについても言葉を通して笑顔で保育士に伝えることができているという内容であった。そこで、「実習内容について保育士と話ができる」と命名した（図８）。

「子ども」の関連語を検索した結果、実習で高い評価をつける実習生は声かけを待たずに自分で掃除したり、絵本の読み聞かせなどを意欲的に準備する態度があり、疑問に対しては積極的に聞く、子どもたちとすぐに馴染むことができる等の内容であった。そこで、「積極的に実習する」と命名した（図９）。

したがって、実習指導担当者は、「書類提出などの基本的姿勢ができている」、「実習内容について保育士と話ができる」、「積極的に実習する」特徴を持つ実習生に対して実習評価を高くつけたことが明らかとなった。

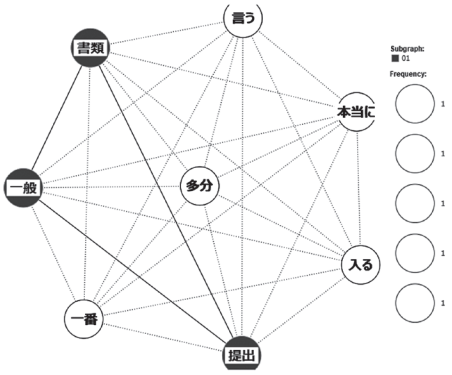


図７「書類提出等どの基本姿勢ができている」

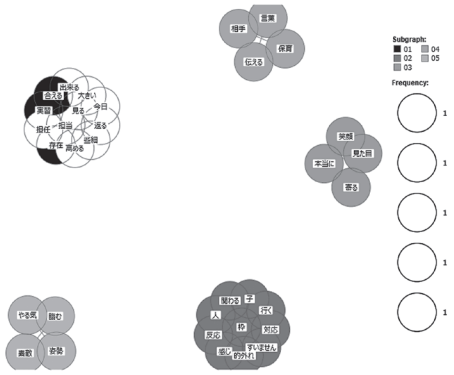


図８「実習内容について保育士と話ができる」

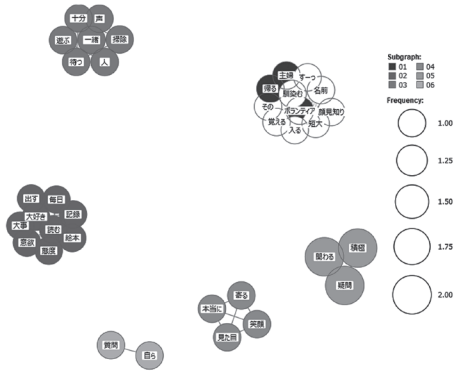


図９　「積極的に実習する」

３．実習評価を低くつけた実習生の特徴

実習評価を低くつけた実習生の特徴を分析するために前処理を行った結果、文21、段落11，H5は６であった。抽出語リストから「思う」が上位１位であったため、語の取捨選択にて「思う」を削除した。その他、「あ、まぁ、風」を削除した。実習評価を低くつけた実習生の特徴について、階層的クラスター分析（抽出語）とともに、共起ネットワークを行った。データは４つのクラスターで形成されていた。距離が近い「語」同士が群を形成しクラスターになることから、階層的クラスター分析の結果を以下のように解釈した。①頑張っているだろうが、翌日に改善できていない、②自分で動かず、指導されたら動く、③保育実践で読む本等の準備をしない、④何度注意しても気づかない等の４つのクラスターで形成されていた。図10の共起ネットワークからも関連語の関係性が読み取れる。

次に、内容を把握するため関連語の検索を行った。「頑張る、読む、動く、気づく」の４つのキーワードを入れて分析した。

「頑張る」をキーワードに関連語検索を行った結果、失敗を恐れず頑張ることが実習であるが、消極的であるということであった。アドバイスや質問に対しても答えられなかったり、アドバイスをしても改善できていないことが多い。本人は頑張っているようだが改善できていないという内容であった。それで、「頑張っているだろうが、翌日に改善できていない」と命名した（図11）。

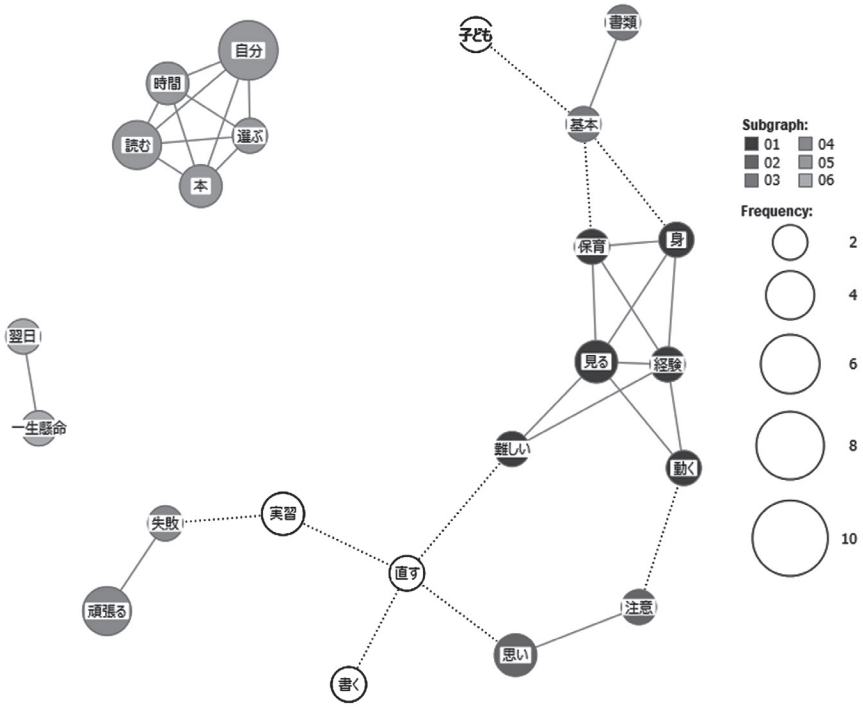


図10 「実習評価の低い実習生の特徴」共起ネットワーク

「読む」をキーワードに関連語検索を行った結果、絵本を読む時間をあげても自分で事前に用意する等ができない。図書館に行って本を借りるのではなく、保育園にある本を普通に読もうとする感覚を持っている等の内容であった。それで、「保育実践で読む本等の準備をしない」と命名した（図12）。

「動く」をキーワードに関連語検索をした結果、アドバイスしても動かなかったり、毎回注意しても見ているだけ等の内容であった。それで、「自分で動かず、指導されたら動く」と命名した（図13）。

「気づく」をキーワードに関連語検索を行った結果、実習は自分からということに気づかない、周りが見えない、自分の世界に入っていて周りが見えないので気づかない等の内容であった。それで、「気づきがない」と命名した（図14）。

したがって、実習指導担当者は、「頑張っているだろうが、翌日に改善できていない」、「保育実践で読む本等の準備をしない」、「自分で動かず、指導されたら動く」、「気づきがない」特徴を持つ実習生に対して実習評価を低くつけたことが明らかとなった。

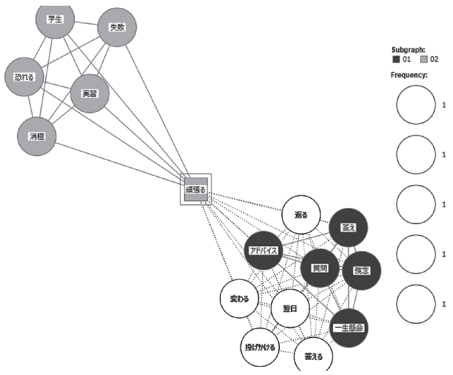


図11「翌日に改善できていない」

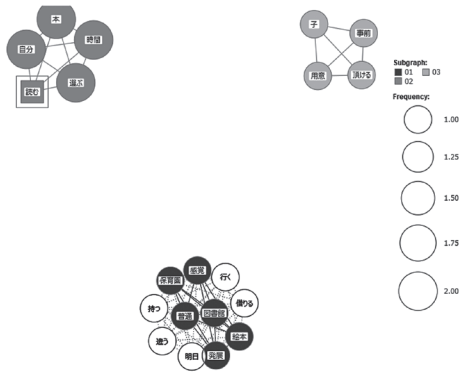


図12「保育実践の準備をしない」

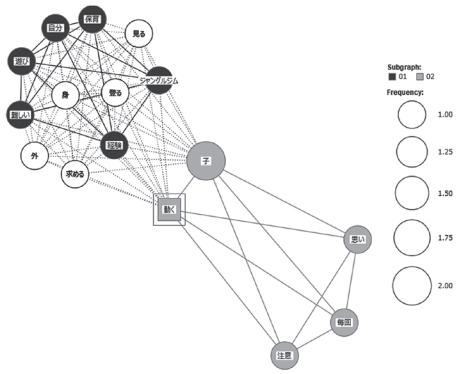


図13「自分で動かず、指導されたら動く」

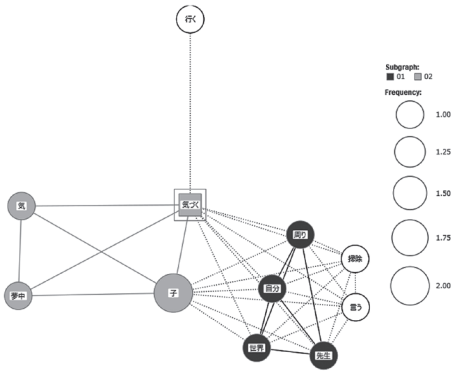


図14「気づきがない」

保育歴３年～15年、実習指導担当者歴１名～10名の保育士６名を対象としたインタビュー調査の結果、保育実習で大切にしていることは、「自分で質問すること」、「保育士の姿を見て積極的に学ぼうとすること」、「子どもと関わる保育士の動きをみることの大切さを伝えること」、「実習で来ているので、子どもと楽しく関わることで学ぶこと」であった。矢野・安東（2022）は保育実習で実習生の不安が多かったのは「気になる子どもの支援方法」だったとしている。気になる子ども支援について多くの疑問点を持ちながらも適切な対応ができないことに不安を感じる実習生が多かったことを明らかにすると共に、実習で適切な支援方法の指導や助言が得られることが重要であると考察している。本研究の結果では、保育士の動きを見本にして学ぼうとする姿勢や質問する姿勢を実習指導担当者が大切にしていることから、保育士の動きを見本に学べる具体的な学習方法や積極的に質問する姿勢の重要性について実習事前指導として強化する必要がある。

実習評価を高くつけた実習生の特徴においても、「書類提出などの基本的姿勢ができている」、「実習内容について保育士と話ができる」、「積極的に実習する」などの結果が得られたことから、実習内容について積極的に実習指導担当者と相談できることが実習では重要であることがわかる。実習に対する基本的姿勢、コミュニケーション力、協調性、そして積極性等、「専門・技術」より「態度」の側面が保育実習ではより重要視されていることがわかる。これらの結果は、学生は養成校時代に保育者としての専門知識・技術の習得以外に人としての資質を磨くことも大切であると考察した榊原・小川・杉山（2018）の結果からも裏付けられる。八田・奥・浅香・恩田（2021）も保育実習指導において「態度」の指導は授業だけでなく、訪問指導教員も含む多面的指導の必要性を述べていることから、実習態度に現れる非認知能力の指導方法の確立が急務である。

幼稚園教育実習における実習生の学習ニーズを分析した永野・香﨑（2021）の研究では、教育実習に役立つ学びとして専門・技術分野を挙げているが、「実習の態度・マナー・身だしなみ、言葉遣い」については学習ニーズが低かったと報告している。このような実習指導担当者と実習生の実習に対する視点の違いが、実習評価の自己評価と園評価のズレを生む一つの原因ではないだろうか。保育士養成施設の在学中の学習成績、学外実習評価が卒業後の保育士としての総合的評価と関連がないとした高岡ら（2020）の研究結果と類似した結果を報告したのが新沼・五十嵐（2021）である。実習評価と学内の学習評価との関連が極めて薄いことを明らかにし、「実習の評価の偏り」と「学内の学習評価（その方法と基準）の課題」の改善の必要性を考察したのである。保育の現場で必要とされる保育士を養成することが保育養成施設のゴールとするならば、実習指導担当者の実習に対する視点が実習評価に反映できるよう実習評価の見直しが必要である。なお、保育士養成施設での学習評価と実習評価を関連づけるシラバスの見直しも必要ではないだろうか。原（2022）も保育実習指導のミニマムスタンダードVer.2に基づく保育所実習の評価に対する提言の中でシラバスと保育実習評価対応させる、実習評価項目をパフォーマンス評価できるようにすることを盛り込んでいることから、今後の改善を期待する。

なお、保育実習で実習評価が低い実習生は、「頑張っているだろうが、翌日に改善できていない」、「保育実践で読む本等の準備をしない」、「自分で動かず、指導されたら動く」、「気づきがない」特徴を持っていた。実習指導が届きにくいと感じる保育実習生の特徴として学習能力の低さ、自己コントロールの低さを含め人間関係の困難さがあることを、廣・井上・

服部・半田（2021）の研究が明らかにしている。上記の結果は保育士養成施設の教員と実習園長のインタビュー調査を分析したもので、本研究の結果を裏付けるものである。「専門知識・技術・態度」に加え「人間関係」を良好に開始・維持できるソーシャルスキルトレーニングが必要と思われる。

本研究の結果は保育実習に焦点を当て、保育士を対象にインタビュー調査を行ったものである。永野ら（2021）の教育実習の結果とも類似した傾向が見られることから、教育実習の指導担当者を対象に検討する必要があり、今後の課題にしたい。さらに、非認知能力と実習評価との関連も検討する必要があるだろう。

文献

1）石川昭義（2021）「保育所実習の現状と課題-本学学生は実習の意義をどのように捉えているか-」『子ども教育学科論集』1，59-73.

2）一般社団法人全国保育士養成協議会編（2018）『保育実習指導のミニマム・スタンダードVer.2　-「協働」する保育士養成-』中央法規

3）今村麻子・村上涼・鈴木健史・江村綾野（2022）「実習生・保育士・養成校教員の認識調査結果を活かした現任保育者研修」『江戸川大学 こどもコミュニケーション研究 紀要』3，47-54.

4）岡田真智子（2020）「保育者養成校における保育実習指導を考える　—2015年度～2018年度の保育実習評価及び自己評価—」『愛知学泉大学紀要』2(2),157-164.

5）尾崎司（2021）「保育実習で学生は何を学んだか（Ⅲ）」『東京家政大学教職センター年報』12,127-133.

6）榊原 尉津子・小川　真由子・杉山 佳菜子（2018）「保育実習の振り返りと自己評価（2）/現場で求められる保育者の資質能力向上を考える」『鈴鹿大学･鈴鹿大学短期大学部紀要　人文科学・社会科学編』1，171-183.

7）志濃原亜美・浅井拓久也・北澤明子（2022）「保育実習における実習巡回訪問指導のあり方の検討 －学生と教員の意識の差異に焦点を当ててー」『秋草学園短期大学紀要』38,60-71.

8）杉山 佳菜子・小川　真由子・榊原 尉津子（2018）「保育実習の振り返りと自己評価（3）/セルフ・ハンディキャッピングおよびレジリエンスからの検討」『鈴鹿大学･鈴鹿大学短期大学部紀要　人文科学・社会科学編』1，185-196.

9）嶌田弘子･鈴木裕子（2022）「保育所実習指導者のための自己評価尺度の有用性の検証」『愛知教育大学教職キャリアセンター紀要』7,57-64.

１０）高岡昌子・岩本健一・高橋千香子・林悠子（2020）「新人保育者に対する評価～前々年度と前年度との比較を通して～」『奈良学園大学紀要』12,51-60.

１１）永野典詞・香﨑智郁代（2021）「幼稚園教育実習における学生の学びに関する意識調査」『九州ルーテル学院大学人文学部心理臨床学科　心理・教育・福祉研究：紀要論文集』21（1）,1-12.

１２）新沼英明・五十嵐睦美（2021）「実習の適正評価に関する検討（1）ー実習評価と学内における学習状況等を比較してー」『名古屋短期大学研究紀要』59，9-17.

１３）原孝成（2022）「保育実習指導のミニマムスタンダードVer.2に基づく保育所実習の評価に対する提言」『目白大学総合科学研究』18,109-121.

１４）原子はるみ（2013）「保育実習における学生の内発的動機付けに関する研究：実習園評価と自己評価の比較分析Ⅰ」『北海道教育大学　学校教育学会誌』18,67-76.
１５）朴 賢晶・赤塚 徳子・村上 浩美・国藤 真理子・太田 由美子・星野 秀樹・真下 あさみ・玉田 裕人（2015）「養成校における実習評価を高める要因の検討　―要指導行動と保育者効力感、ソーシャルスキルとの関連から―」『愛知文教女子短期大学研究紀要』36,23－30.
１６）廣陽子・井上寿美・服部伸・半田結（2021）「気になる保育実習生の実態　－養成校・実習園へのインタビューを通して－」『関西福祉大学研究紀要』24,21-27.
１７）三島知剛・山田洋平（2022）「1 年次保育実習前後における実習生の子どもイメージ，保育実践力の変容の検討 ―実習前の保育者効力感に着目して―」『岡山大学教師教育開発センター紀要』12, 197-209.
１８）八田清果・奥恵・浅香勉・音田忠男（2021）「保育者養成校の学生の傾向・課題から検討する実習指導の在り方について―A保育者養成校における保育実習Ⅱ及び保育実習Ⅲの実習先評価の経年比較から―」『小池学園　研究紀要』19，61-70.
１９）矢野　洋子・安東　綾子（2022）「学生の保育実習への不安に関する検討Ⅱ―気になる子どもへの不安に対応できる授業の構築―」『九州女子大学紀要』58（2），99-110.
２０）結城 孝治（2016）「保育実習指導における学びの質と実習後の評価及び保育者効力感との関係」『國學院大學人間開発学研究』7,87-107.

総　説

戦前における城戸幡太郎の研究活動と保育思想
―『保育問題研究』誌を中心に ―

五十嵐　紗織*

Mantaro Kido's Research Activities and Childcare Philosophy
in the Prewar Period：Focusing on the Journal of『Childcare Issues』

Saori Igarashi

Abstract

This paper examines the research activities and childcare philosophy of Mantaro Kido in prewar period, focusing on "Research on Childcare Issues”.The foundations of Kido's views on children were already formed before prewar period , and may have been partly demonstrated in the articles published in "Research on Childcare Issues" from 1937 to 1940. He criticized the inadequacy of the pre-school education and childcare system at the time, and pointed out that kindergartens and daycare centers should be viewed as an integrated entity. Even in these turbulent times, he conducted earnest research on children and society, and through his method of conducting research in collaboration with frontline childcare workers and researchers, he sought a scientific view of childcare and a new form of childcare.

要旨

本研究は、戦前に発行されていた機関誌『保育問題研究』を中心に、城戸幡太郎の研究活動と保育観について検討を加えた。城戸の子どもへの視座は、戦前にその基盤がすでに形成されており、1937（昭和12）年から1940（昭和15）年の期間に『保育問題研究』に掲載された論文にその一端が示されているのではないかと考えられる。当時の就学前教育・保育の制度の不十分さを批判し、幼稚園と託児所を一体的に捉えるべきだと指摘している。城戸は、動乱の時代においてさえ子どもと社会について真摯に研究し、現場の保育者と研究者と共に研究を進めるという手法によって保育を科学的に捉え、新しい保育のあり方を模索していたことが示唆された。

Keywords：Mantaro Kido, day care center, childcare philosophy, kindergarten, unification of kindergarten and day care center systems
キーワード：城戸幡太郎、託児所、保育観、幼稚園、幼保一元化

* 愛知文教女子短期大学

Ⅰ．日本における保育・幼児教育の成り立ち

城戸幡太郎（1893－1985）は、戦前から戦後にかけて、理論的・実践的に心理学や教育学等の研究に取り組んだ人物としてよく知られているが、同時代の保育・幼児教育の発展にも大きく寄与している。城戸と保育・幼児教育とのかかわりの象徴ともいえる活動が、法政大学の心理学研究室に設置された児童研究所を基盤として1936（昭和11）年に結成された保育問題研究会である。城戸は、この保育問題研究会の中心人物として会の運営に携わり、保育者自身が実践者として研究者と共に研究を進めるという手法によって保育を科学的に捉え、新しい保育のあり方を模索した。

保育問題研究会は、結成の１年後から機関誌『保育問題研究』を発行している。本稿では、保育問題研究会発足に至る経緯を踏まえ、『保育問題研究』誌における城戸の保育論を中心に論じていく。その検討に入る前にまず、明治以降の制度としての日本の保育・幼児教育の成り立ちについて簡単に紹介しておきたい。

日本における保育・幼児教育の制度の開始は、社会事業と教育事業という二面から捉えることができる。社会事業としては、1871（明治４）年の「棄児養育米給与方」、1874（明治７）年に制定された「恤救規則」がその代表である。これらの制度は、血縁地縁の重視と共同体的相互扶助を強調したものであり、近代的な発想から国家責任によって要支援児の救済を行うものではなかった[1)]。また、施設保育の先駆けとしては、３名のアメリカ人宣教師により1871（明治４）年に横浜に設置された、「亜米利加婦人教授所」が挙げられる。これは、混血児のために設立された保育施設であるが、当時の日本には需要が少なかったため翌年には廃止となり、女子教育を目的とした「日本婦人女英学校」に改称している。

一方、教育事業としては、1872（明治５）年に「学制」が制定されたことに端を発する。「幼稚小学ハ男女の子弟六才迄ノモノ小学に入ル前ノ端緒ヲ教ルナリ」であると明記され、小学校の一種として「幼稚小学」という名称の施設が位置づけられた。ここに、日本において初めて幼児教育が法的な規定を得たといえる。

1875（明治８）年には、京都市第三十区小学校に「幼稚遊嬉場」が設置されたが、わずか１年半で閉園になった。その後、フレーベルによって設立されたキンダー・ガルテンに倣い、わが国初の幼稚園「東京女子師範学校附属幼稚園」が開設されたのが1876（明治９）年のことである。このことは、単に日本における歴史的な位置づけだけでなく、その存在自体がもたらした意味も含めて幼稚園史の端緒を切り開いたといえる[2)]。

1879（明治12）年に「教育令」が出されると、これより正式に「幼稚園」の名称が使用され、小学校とは区別して文部省の監督下に置かれることになる。1882（明治15）年12月、文部卿は各府県の学務課長に対し簡易幼稚園を奨励する通達を出す。この背景として、文部省直轄の幼稚園は規模が大きすぎて都会でないと設置が難しく、幼稚園の開園が全国規模で進まないという状況があった。そこで、簡易な編成の幼稚園を新設し、貧民力役者等の子どもで父母がその養育を顧みる暇のない児のための幼稚園を普及させるというものある[3)]。1899（明治32）年には「幼稚園保育及設備規程」が制定される。この規定によって保育の方法の関する基準が整ったことも作用し、幼稚園がわが国に定着し始める。

さらに、1926（大正15）年には「幼稚園令」が制定される。「幼稚園令」第一条には、「幼稚園ハ幼児ヲ保育シテ其ノ心身ヲ健全ニ発達セシメ、善良ナル性情ヲ涵養シ、家庭教育ヲ

補フヲ以テ目的トス」と示され、小学校の付随規則から完全に独立する。旧規程との最大の相違点について田中らは、幼稚園に託児所的機能をになわせ、すべての幼児に、差別なくひとしく幼稚園教育を解放しようとした点を指摘している[4)]。東京女子師範学校附属幼稚園の設置から50年という年月を経て、ようやく保育・幼児教育施設専用の法制度が確立されたのである。

Ⅱ．保育問題研究会の成立と戦中期における城戸幡太郎の研究活動

それでは次に、保育問題研究会の成立に至る過程について、保育問題研究会をはじめとする保育史研究に明るい松本（1947-）の著書[5)]に依拠して整理する。戦前の保育問題研究会の組織・活動・思想に至る研究内容を丁寧に具に取り上げた単著としては、管見の限りこの著書をおいて他には見当たらない。そこで、差し当たって先行研究としてこれに依拠して保育問題研究会の概要を掴むことに問題はないと判断した。

保育問題研究会には同会発足に至るまでの３段階の「前史」があると松本は言う[6)]。セツルメント運動の中で誕生した「児童問題研究会」、そして同会解散後にそこに参加していた保母らによって立ち上げられた「東京保育研究会」、さらに城戸らが中心となって設立した「法政大学児童研究所」である。その流れを順にみていきたい。

まず、児童問題研究会であるが、その運動の場となった東京帝国大学セツルメントは、1923（大正12）年の関東大震災を受けて設立され、1926（大正15）年には託児所が開設される。

この時期の託児所を取り上げる際、「無産者（労働者）託児所」を無視するわけにはいかない。大正末期から昭和期の初めにかけて労働者自身の階級意識が生まれ、自分たちの生活防衛の意識を基にした「無産者託児所」をつくる運動が生まれた[7)]。1930（昭和５）年になると、貧困・身売りされる児童・給与の不払いなどの社会矛盾を背景として、教師たちが日本教育労働者組合準備会や新興教育研究会を発足させる。この教育運動と一体となって、無産者託児所の問題が熱心に取り上げられるようになった。一時は活動の機運が高まった無産者託児所であったが、困難な状況の中で新設活動が広がらなかった上に、その目指す実践も深められないままに幹部や保母が相次いで検挙され、1933（昭和８）年以後次々にその活動を終えることとなった。

そんな中、東京帝国大学セツルメント託児部もまた無産者託児所の精神に共鳴し、社会運動意識が先行されていた。しかし、浦辺史（1905－2002）の着任以後、次第に保育内容が整理されるようになる[8)]。そして1933（昭和８）年４月には、東京帝国大学セツルメント内に「児童問題研究会」が組織される。この研究会には、児童芸術研究部、児童組織問題研究部、学習研究部、児童読物研究部、保育研究部、社会問題研究部の６部門が置かれた。同７月には機関誌『児童問題研究』が創刊。財政危機に瀕しながらも刊行が続けられたが、1935（昭和10）年３月号をもって終刊となり、児童問題研究会も解散した。この会の活動について松本は、「２年間という短期間で閉じられたわけであり、保育についてまとまった研究成果を挙げたとは言い難い。しかし、荒削りながら、現場に根差した、生きた研究、労働者の立場に立った科学的研究への意欲がこれらの研究報告や記事から読み取れる」[9)]と評価している。

次の段階として、1935（昭和10）年の児童問題研究会解散後、同会保育研究部に参加

していた保母たちの一部が、同年５月に「東京保育研究会」を結成する。会員は浦辺史、保母の鈴木とく（1910－2012）ら50名ほどであった。児童問題研究会の保育研究会の課題を発展させ、「母の会のもち方」、「保育園の組分け　通園地域別グループ」など、総合的で綿密な研究課題が挙げられていたが、毎月の定例研究会で取り組むには限界があり、これらの課題は後の保育問題研究会に持ち込まれていくこととなる[10)]。

そして、保育問題研究会設立の直接的な拠点となった「法政大学児童研究所」であるが、法政大学教授であった城戸幡太郎を中心として1929（昭和４）年に設置されている。ここでは、実際の子どもに接することを重視した取り組みがなされており、所員の留岡清男（1898－1977）が中心となって、学生と共に八王子近くの恩方村の季節託児所の手伝いなどをしていた。このような活動を通じて、1936（昭和11）年の夏、児童研究の理論的活動を日本の児童の健全なる育成のための諸問題の解決に役立てることを目指して、保育問題に関する研究会の創設がなされた。その設立趣意書において、城戸は以下のように述べている。

「児童問題は固より一つの大きな教育問題である。（略）児童問題は然しながらまた一つの社会問題である。家庭それ自身が一つの社会であり、学校それ自身が一つの社会的存在だからである。（略）児童問題とはしかしながら現実に起こりそしてその解決を求めてやまぬ。（略）我等は児童の研究をなし教育の相談をなすのみならず、児童に対する人々のために研究の結果を共に分ち合ひ、出来るならば助言をもなすことを以て、我らに課せられたる大いなる使命の一つと考へる」[11)] とする。

こうして、同年10月20日、第１回「保育問題研究会」が法政大学で開かれた。参加者は55名で、その内訳は託児所関係者22名、幼稚園関係者10名、児童研究関係者13名、他10名というものであった[12)]。翌1937（昭和12）年には機関誌『保育問題研究』が創刊され、現場の保母と研究者が一体となった研究発表の場となっていく。

このような経緯を経て設立された保育問題研究会であるが、その終局は不明確である。『保育問題研究』誌は、戦況の悪化による財政面でのひっ迫などにより、1941（昭和16）年には休刊（実際には廃刊）に追い込まれる。では、保育問題研究会そのものはどのような終焉を迎えたのだろうか。思想的な弾圧により、会の運営が困難になったとされるような先行研究も見られるが、そのことについて松本は、「自ら解散を決めた、という事実はない」とし、さらに「会自体への明らかな弾圧があったわけではない」とも断言する。続けて、「厳しい状況の中で会の運営が次第に厳しくなり、1943（昭和18）年半ばごろ、愛育会の「日本保育研究会」に改組されたことにより閉じられたというのが一般的な理解であるが、日本保育研究会との関係は必ずしも明確ではない」と指摘する[13)]。この指摘は、城戸を中心とした保育問題研究会の活動が、城戸ら中心的な会員の大政翼賛会へ接近と脱退、思想弾圧、逮捕と大きく関係しているという筋道で理解されることが多かった保育問題研究会の結末に、一石を投じている。

保育問題研究会としての活動は実質７年余りであった。しかし、戦況が日々悪化していく社会情勢において、現場の保育者と研究者が手を取り合って保育の研究活動に取り組んだことは非常に意義深い。この７年間の研究活動及びその成果、閉会への経緯、さらには会の運営に城戸自身がどのように関わっていたかについては、今後の課題としたい。

では次に、1940年代前半の城戸の研究活動とその立場について、整理しておきたい。

城戸は、1940（昭和15）年12月31日に大政翼賛会に入会し、組織局連絡副部長となる。城戸は当時の首相近衛文磨が先導したいわゆる「新体制」運動について、「近衛文麿が大政翼賛会を作ろうとした意図には、軍に対して強い政治的発言をするためには、新しい政治力を結集しなければならない、ということもありました。近衛は後に、軍部にひきずられていきましたが、当時、わたしたちに接触する範囲では、よく学者の意見をきいて幅ひろく進歩的でした」[14] と述べている。さらに、大政翼賛会の運動への参加の態度について、このようにも述べる。「わたしは、教育科学研究会にたいする弾圧をおそれ、多くの会員が犠牲になることをおそれて、それをカムフラージュするために翼賛会に入ったのではなく、一つには政治の新体制運動によって教育の生活主義と科学主義を標榜する教育科学運動を推進したいし、推進することができると信じたからです」[15]

当時の城戸を支えていた思想の根幹は、1889（明治22）年の憲法発布の告文（こうもん）で宣明された「國家ノ丕基（ヒキ）ヲ鞏固（キョウコ）ニシ八洲民生（ハッシュウミンセイ）ノ慶福ヲ増進スヘシ」の理念であったとみられ、これを翼賛政治の根本にすべきであると捉えていた[16]。『教育科学七十年』の中で城戸は、1940（昭和15）年の著作『民生教育の立場から』[17] の序文から「民生教育の立場から考えられる将来の教育は、国民の生活力を涵養するための新しき生活技術を発見し、新東亜建設の基礎となる教育文化の発展によって国民の生活を刷新することである」の一文を引用し、「これには、わたしの当時の思想がよくあらわれています」[18] と回顧している。

大政翼賛会組織局の副部長として各地を遊説した城戸は、教育研究会における考えを翼賛教育の道として主張していたが、1941（昭和16）年４月６日に退任する。そのことについて城戸は、「警視庁のブラックリストにのったらしく、東条英機が近衛に代わって翼賛会の会長になるという少しまえ、その改組のために会員の総辞表提出が要求され、わたしは在任三ヵ月で退任させられました」[19] とする。

城戸が大政翼賛会を辞す頃、多くの同志への弾圧が厳しくなったことを踏まえ、教育科学研究活動は教育新体制運動として存続を目指すが、教育科学研究会自体は解散することを決定する。この当時について城戸は、大政翼賛会への期待を持ってその中で教育科学研究運動がやれるという見通しを持つ人もおり、そうすれば教科研という組織はなくてもよいと考えられたと説明する。「教育科学研究会という組織を維持して、いっそう多くの会員に弾圧をまねくようなことは避けた方がいいのではないか、という考え方がわたしにでてきました」[20] と述べている。さらに、「以前にやってきていた、たとえば科学教育部会など考えてきたことと、だいぶちがって、戦争にすぐ結びつくようなことを提起していったわけですが、弾圧を避けるため、ということはありましたが、わたしは、大変不本意でした」[21] と吐露している。城戸によれば、1943（昭和18）年には教育科学研究会・保育問題研究会関係者に対する弾圧が一層厳しくなった[22] と述べているが、保育問題研究会がどのような経緯を経て解散することになったのかについては言及していない。翌1944（昭和19）年には雑誌『教育』も廃刊になる。同６月13日、城戸は治安維持法違反容疑で世田谷署に留置され、その後法政大学の辞表要求によって、法政大学を退職。拘留は１年近く続いたが、1945（昭和20）年５月13日、証拠不十分で不起訴となり、釈放された。

以上のように、戦中期における城戸の研究活動及び政治とのかかわりを簡単に整理した。それによって「大政翼賛会への参加〜辞任〜逮捕」という一連の流れが、城戸自身の研究

活動の意思そのものであったように受け取れる。時代の渦に巻き込まれながらも、教育科学研究への熱は失せるどころかさらにその意欲を昇華させ、日本の教育や社会について真剣に研究を重ねようとしていた片鱗が感じられる。今後の研究を通して、この時代における城戸と「保育問題研究会」との関係性についての省察を加えていきたい。

Ⅲ.『保育問題研究』誌における城戸の保育論

保育問題研究会の初代会長としてその創設に深くかかわった城戸は、会の機関誌である『保育問題研究』に多くの寄稿をしている。ここでは、『保育問題研究』誌に掲載された城戸の論文17本のうち前半の６本について、城戸の保育観に注目して検討を加えていく。

『保育問題研究』が1937（昭和12）年10月に創刊されると、城戸は「我等は何をなすべきか」という論文で巻頭を飾る。その後1940（昭和15）年までのわずか４年余りの期間に、17本の城戸の論文が掲載されている[23)]。『保育問題研究』は、1941（昭和16）年３月の第37号をもって休刊となり、その後は『保育問題研究会月報』として1943（昭和18）年４月までに10号が発刊されたが、それらには城戸の論文は見られない。

城戸は、『保育問題研究』の掲載論文を中心として『幼児教育論』[24)]（1939（昭和14）年）を出版しているが、その後絶版になる。この経緯について城戸は、「文部省はこれを推薦図書に選んだが、太平洋戦争が始まると、それを取止めた。その理由はアメリカの保育を紹介し、それを高く評価しているからだそうであった。そしてわたしは教育科学運動を指導したという理由で、同志とともに検束され、「保育問題研究会」も解散させられ、『幼児教育論』も絶版になった」[25)]と述べている。同書は、戦後になって改題・加筆修正を重ね、『幼児の教育』[26)]（1950（昭和25）年）、『幼児教育』[27)]（1968（昭和43）年）、『幼児教育への道』[28)]（1980（昭和55）年）と、数度の出版がなされている。このことから、城戸の保育・幼児教育への思想や子ども観は、戦前にその基盤がすでに形成されており、『保育問題研究』に掲載された論文にその一端が示されているのではないかと考えられる。

以下、文末資料（表１）の番号順に、掲載論文の概要をみていく。なお、ここで紹介する論文はすべて、『保育問題研究・児童問題研究７・保育問題研究④』（復刻版）[29)]に基づくことを申し添える。

１.「我等は何をすべきか」

保育問題研究会が1936（昭和11）年に結成され１年が経過する中で、城戸は、保育に関する様々な問題を考えさせられたという。城戸は、保育問題研究会におけるそれぞれの部会の集まりについて、特殊な問題解決の方法が検討されているが、そういった問題は「保育に関する一般の問題」から切り離しては解決できないとする。従って、それら各部会での研究を綜合して問題の所在を明らかにし、会員相互の理解を深めることによって問題解決に向けた協力をすることに、『保育問題研究』の創刊の目的があるとする。

ここで城戸が指す「保育に関する一般の問題」とは何を意味するのか。それは事例的な問題検討ではないということなのか。また、保育問題研究会が目指す「問題解決」とは何か。これらを検討していく必要がある。

さらに城戸はここで、これまでに研究された問題を総合し、今後協力して解決しなければならない問題として次の事柄を挙げる。城戸は、「第一に保育の問題は就学前の子供の

教育にあるのですから、幼稚園なり託児所なりの保育が、学校の教育と緊密な連関を保っていなければならないことは申すまでもないこと」であるが、「幼稚園や託児所の保育と学校の教育との間には余りに甚だしい飛躍」があることを指摘する。城戸は、学童期の義務教育に対して就学前の教育は自由であるため、学校に入学する児童の教養を一律に考えることができないという。

これまでの研究というのが、どこで研究された問題なのか明記されていないが、この１年での保育問題研究会の活動のことと推察される。保育問題研究会の活動としてどのような研究がされていたのかについては、今後整理し、検討を加える必要がある。また、「保育」、「教育」という用語の使い分け、入学前の「教養」という言葉の使い分けをどのようにしていたのかについても、細かく検討していく必要があるだろう。

城戸は、就学前の教育を「家庭の事情で区別することは不徹底」だとする。就学前の教育が幼稚園と託児所という２つに分断されている点について、「この問題の解決は、教育方法の問題ではなく、むしろ教育施設の問題で」あるとし、「幼稚園並みに託児所を増設することによって、義務教育前の少なくとも一箇年だけは、下へ延長し得る可能性を準備すること」だと指摘する。

ここで、城戸が使用している「不徹底」という言葉は着目に値する。一般的な文脈からすれば不十分・不公平となりそうであるが、不徹底という用語を用いているところに、城戸のこだわりがあるのではないかという疑問が浮かぶ。幼保一元化論の整理につながるきっかけとして、今後検討していきたい。

そして、「教育は国民の生活問題を解決するだけの力を持っていなくてはなりません」とも述べる。さらにこうも言う。「教育の目的は国民の生活力を涵養することにあると思います。社会の進歩、国家の発展は、一に国民の生活力に在しています。私共は先ず子供を通じて、国民の生活力を知ることができますが、更に子供を通じて、国民の生活力を涵養していかなければなりません」とする。

城戸がここで述べている「生活問題」とは何かに加えて、それを解決する力とはどのようなものを指しているのだろうか。そもそも、城戸の考える社会の進歩と国家の発展とは何なのか。城戸は、人々の生活と社会の在り方、国家の発展について当時どのように捉えていたのだろうか。国民の生活力を涵養するために教育があったとすれば、入学前の教育がどのように国民の生活力の涵養に影響するのか。こういった点も含め検討を加えることにより、当時の城戸の研究思想の根幹に近づけることが期待できる。

さらに、城戸は保育者の指導力の向上にも言及しており、「保母は子供を教育するのみでなく、子供の教育を通じて両親を再教育するだけの教養を持っていなければなりません」とも述べる。子どもと両親を教育するためには、養成課程で１・２年学んだだけでは何の役にも立たないとした上で、職場で発見した問題を解決するために研究会があるとこの研究会の設立の意義を説明する。さらに、「研究会は、ただ知識を高めるだけの協力ではなく、知識を強めるための団結でなくてはなりません」と続ける。

ここで城戸が使っている「知識を強めるため」というこの言い回しは非常に興味深い。城戸が、保育問題研究会の意義についてどのように捉えていたか、考察するきっかけとしたい。

城戸は保母の役割について、「保母が幼稚園や託児所だけに閉じこめられて、幼稚園令

による保育に拘束されているので、保母の教養的水準が低く、社会的眼界が狭くなる」とも批判する。さらに、子どもの発達と幼稚園教育の意義について城戸は、５・６歳になると家庭での生活だけでは満足しなくなり、友達を求めるようになるが、それは極めて利己主義によるものだという。それを楽しい遊びとして指導し、協同の精神を養っていくには、このような子どもの生活要求を満足させるための教育的組織が必要である。学校でこの目的を達成できない限り、幼稚園や託児後はそれを方法化した教育の機関とならなければならない。そのために、保育の計画教育が問題になる。城戸は、保育問題研究会に課されている問題は、保育の目的を明らかにして保育の計画教育を議論し、研究していくことであるとする。「現行の幼稚園令による保育の目的が妥当であるか否かも、慎重に批判されねばならぬ問題」で、今後私たちに課せられた課題であるとする。

幼稚園令による保育に拘束されているという表現から、城戸が幼稚園令について批判的立場を取っていたようにみられる。そのため、「保育の目的」を慎重に「批判」すると述べている点が興味深い。一体城戸は、幼稚園令のどのような内容について問題とし、「保育の目的」を何だと考えていたのか。さらにこれらの問題は、保育問題研究会の課題として研究されていたのかについて、今後検討していく必要がある。

続いて、教育の改革について城戸は、実際に教育をしている者の経験から叫ばれるもので、教育者は社会に要求するために社会との交渉が必要不可欠だとする。しかし、「今の教育者は、一般に社会と絶縁して、教育独善主義に陥って」いると指摘する。だからこそ、保育問題研究会では、保育の問題を中心として教育独善主義の弊害を打破していきたいと述べる。

ここで城戸のいう「教育独善主義」とは何か、という点については今後検討していく必要があるにせよ、現場の保育者が持った問題を研究者の力を借りて研究していくという保育問題研究会の理念が描かれているといえよう。

最後に城戸は、「教育は生活の方法を教える方法です。したがって方法のない教育とか、計画を持たない教育とかいうことは、あり得ないのです。ただ問題は、どの方法が妥当であるか否かの問題なのです」とまとめており、城戸のいう「生活」とは何か、教育と生活との関係について今後の検討課題としていきたい。

２.「フレーベルとオーウェン」

この論文は、「幼児の教育といへば誰しもフレーベルを思ひ出さないものはないであらうが、オーウェンを思い出すもの少いのではあるまいか」の一文から始まる。ペスタロッチの思想を色濃く受けた二者を城戸は対比的に捉えている。城戸はフレーベルの幼児教育をペスタロッチの思想をヒューマニズムへと発展させて「子供を園に生ふる花の如く」育てようとし、物によって心の内に秘められた発達の力を顕現する方法であったとする。一方オーウェンは、人の性格を環境の改善によって形成しようとする方法であり、ペスタロッチの思想をソシアリズムへと発展させて「子供を工場で生産する人間として」育てようとしたとする。

城戸がフレーベルとオーウェンについてこのように対照化して捉えるようになった背景について、この論文には紹介がない。そのため、城戸の他の文献から検討していく必要があるだろう。

そして、城戸は人間主義（ヒューマニズム）と社会主義（ソシアリズム）の教育は矛盾するものではないとも言う。

1937（昭和12）年に刊行された機関誌で、「社会主義」の用語を使用していることの時代的考察が必要である。さらに、城戸のいうヒューマニズムとソシアリズムの意味については本論文で明確に示されていないため、他の文献も含め検討を加えていきたい。

城戸は、「幼児の教育はフレーベルによる幼稚園（キンダーガルデン）とオーウェンによる幼児学校（インファントスクール）との系統に分かれたのであったが、オーウェンの新しい社会の建設が失敗に帰したと共に、幼児学校の発展も望まれなくなった」と続け、オーウェンの幼児教育は失敗であったと指摘する。そして、「しかし今は幼稚園よりも託児所の設置が必要となり健全なる国民生活の基礎を作るためには幼稚園と託児所との教育的機能を単なる経済的環境の相違から区別することの不徹底なることに気付いてきたのである」と続ける。そして城戸はフレーベルの教育について、「ただ人間の内に神の顕現を見ることではなく、社会の内に人間の形成を見ることによってフレーベルの教育は現代にも活きてくるのである」とも述べている。

ここで城戸は、フレーベルとオーウェンの活動を振り返るとともに、日本の現状に当てはめて捉えようとしている。海外の幼児教育実践家・思想家を基盤として、城戸がどのような幼児教育として理想として思い描いていたのかという点に対する検討の材料となる。城戸はフレーベルの幼児教育を当時の日本の幼児教育にどのように活かそうとしていたのか、検討していかなければならない。

最後に、少し古いデータであると前置きして、昭和８年度の調査によると尋常小学校の新入学児童数170万人に対し、幼稚園・保育所を経たものが12万人に過ぎず、僅か７％にしか達していないという事態を反省して見なければならないと城戸は指摘する。

当時の日本社会において、就学前教育がまだ一般的ではなかったことを示す貴重なデータであるが、筆者はここで城戸が「保育所」の用語を使用していることに注目したい。当時は「託児所」と示されていた保育施設について、城戸はどのような意図をもって保育所という言葉を使用したのか。この点については、今後の課題としたい。

城戸は、フレーベル幼稚園創立100年を迎えている今日において、現在を100年の昔に還元するのではなく、100年の昔を反省して新しい意義を発見しなければならないとする。そして、今や幼児教育者たちによって忘れられようとしているオーウェンの名も、フレーベルとともに思い出すことが必要であると指摘する。

この論文は、今日の保育・幼児教育学において、城戸とほぼ同時代に活躍した幼児教育者の倉橋惣三（1882－1955）と比較される場面でしばしば引用がみられる。「幼児の教育といへば誰しもフレーベルを思ひ出さないものはないであらうが、オーウェンを思い出すもの少いのではあるまいか」という冒頭の文章は、これまでも数多くの先行研究で引用されてきている。図らずとも、城戸自身の言葉によって城戸の保育観が倉橋のそれと対比的に捉えられるようになっていることは興味深く、このような構図がいつごろからどのようにして生まれてきたのか、今後検討を加えていきたい。

３.「美術家の児童観　－第一回文部省美術展覧会を観て－」

城戸は、文部省の美術統制の効果がどうかという好奇心も手伝ってこの美術展に足を運んだが、「心を打たれるような作品は一つも見られなかった」としている。さらに、目に余る駄作の鑑賞に多くの時間を費やすような生活の余裕は持ち合わせていないので、「鑑賞というよりは調査という心持で子供を主題とした作品を見た」とすげない。子どもの生

活をテーマとした作品は、日本画196中10、洋画260中20、彫刻157中12、美術工芸166中２を数え、日本画家よりも洋書家の方が子どもの生活の本質をよく表現しているように感じたとする。そして、「子供はただ無邪気な存在としてのみは理解されない。多くの作家は子供に対し、そり上のものを認めようとしているかに見える。それは子供をいかなる命題によって表現したかによって理解されるので、作品の命題によって芸術家の児童観が如何なるものであるか理解される」とする。

この論文中には城戸の児童観についての明確な言及はないが、芸術家が子どもを題材にした際に、その作品に芸術家の子ども観がそのまま表現されるという視点は興味深い。さらに、西洋画家の方が子どもの生活を理解していると評しているが、その視点はどのようにして生まれたのか。城戸は文化に対しても造詣が深い人物であったが、このような芸術に関する『保育問題研究』誌への寄稿論文としては唯一ともいえる内容であり、注目に値する。

城戸は、芸術家の児童観を「自然主義」「象徴主義」「生活主義」に分ける。「自然主義の児童観」は、「子供の心に自然の性格を見ようとし、子供の生活を自然の命題によって表現せんとする趣向である」とする。「自然の性格によって子供の生活を表現せんとするものと、子供の生活によって自然の性格を表現するものがあり、前者は日本画に、後者は洋画に多いようである」と指摘する。

続いて「象徴主義の児童観」について城戸は、子どもの心に作家の希望を表現させる趣向で、子どもは現実を超越した理念的存在として表現し、ルネサンス期のマドンナの絵画にみられるものと趣向を一にするという。城戸によれば、「マドンナの芸術が近世になってから現実の生活に要求される母と子との関係を表現するようになったことは注意すべき現象であって」すでに象徴主義の児童観からは脱却している作品もあったと一定の評価をする。「しかし、それにはまだ母と子との関係を家庭生活なり社会生活なりから見た新しい問題は提供されていない」と述べ、課題を提示する。

ここで城戸のいう母親と子との関係における新しい問題とは何か。そして城戸は、それを何だと考えているのか検討しなければならない。

さらに「生活主義の児童観」では、子どもの生活を問題として表現する趣向で、子どもを主題とした表現は、新しい問題を発見しなければならないが、「新しき児童の世界を表現したような作品は一つもない」とする。その原因として、「作家が子供と共に生活をし、真に子供の生活を見つめることができないから」であると考察している。

最後に城戸は、文部省が求めるような日本的なものを表現するには、文部省の役人になることではなく、芸術家が真に人間の生活を味わうことであると述べ、展覧会の感想を通じて政府の芸術院の設立を批判している点が興味深い。

城戸は、芸術論においても子どもと家庭、社会、生活、母親といったことをテーマとしている。当時の城戸が、家庭生活や社会生活、子どもと母の関係についてどのように捉えていたのか、さらなる検討が必要である。

４．「幼児教育の研究法」

まず城戸は、「これまでの保育学は、一般の教育学と同様に、最初から教育の目標を定め、それを実現するには如何なる方法が必要であるかを考案」する傾向があったと指摘する。

『保育問題研究』誌において初めて、「保育学」という言葉を使っている。当時の幼児教育に関わる周辺の論文にも当たり、「保育学」という学問領域について検討していきたい。加えて、ここで城戸の言う「一般の教育学」とはどのようなことを指しているのか、検討の必要があるだろう。

保育問題研究会の研究方法について、具体的に解決する方策を講じるために、その方法を提案している。まず城戸は、「保育の問題は保母によって発見されるもの」であるとし、実際に保育をして、自分の保育方法に行き詰まりと困惑を感じた際に、問題として提起されるものだとする。従来の保育学のあり方について、「一般の教育学と同様に、最初から教育の目的を定め、それを実現するには如何なる方法が必要であるかを考究し、保育学の体系を作ることに専心した傾向があった」と指摘し、それは「教育学の研究法が間違っていた」と指摘する。そしてその問題解決のために、保母と学者が協力して研究をする必要があるとする。

教育者としてすでにある程度の地位を確立していた城戸が、教育学の研究法を誤りだと指摘している点は興味深い。どのような研究法であるのか、今後文献を当たっていく必要がある。

一般的に認められている研究法として、（1）批判的方法、（2）歴史的方法、（3）実証的方法、（4）実験的方法があるが、保育に関する方法としては、（3）（4）が重要であると述べる。実証的方法には、質問紙法・調査法・検査法・分析法がある。質問紙法としては、保母の観察記録や観察日記は研究資料として極めて重要なものであると認めながらも、「これを求むることは極めて困難な事情にある。けだしそれは保育の仕事に追われ、記録を作るだけの余裕がないためであろう」と言及する。保育者の勤務の状況が、今日の保育現場同様、多忙であることがよくわかる。そして城戸は、調査は保母だけで実施することは困難で、学者と協力のもとに行うようにと示している。

検査法については、児童の精神発達に関しては精神検査、教育の効果に関しては教育測定が行われるが、保母としての資質に関しても検査を行う必要があると述べている。

実際、保母に対する検査が行われていたのか、またそれはどのような内容だったのか。保育問題研究会として、どのような活動に取り組んでいたのかも含め、検討していかなければならない。

城戸は、これらの実証的方法に対して特に必要なものは実験法であり、実験法は保育の計画を遂行するための必要な条件をあらかじめ設定しておりて、その条件のもとにいかに保育が行われ、如何なる保育の効果が現れたかを実証する方法であるとする。そして、「保育における仮説を誤りなき学説とするためには、保母の思惑からなる試案が実験によって証明され批判されなければならぬ」と述べる。

ここに、現場の様々な保育の問題を研究し、「保育学」という学問に高めようとしていた城戸の意向がみられる。当時の日本における保育学の立場について、教育学全体との位置づけから検討していく必要がある。この論文で城戸は、教育学研究の手法を基本として保育研究の方法確立のために様々な研究法を紹介しており、着目に値する。実際に、保育問題研究会では、どのような手法でどのような研究が行われていたのか、詳しくみていかなければならない。

5．「保姆は子供に何を求むべきか」

まず、「児童中心主義の教育では、「児童から」新しい生活の様式を発展せしめようとする」と始める。

城戸は一般的に、児童中心主義への批判的な立場だったとされている。しかしながら、この論文では、全否定をしている訳ではないとみることもできるのではないか。城戸の児童中心主義への見方について重要な内容であるため、少し長くなるが、引用する。

「新しい社会の発展は次の時代を作る若き子供たちの心の内に約束されている、と考えるのが『児童から』を標語とする近代の教育であった。しかし子供は子供達自身から何を自由に発展さすことができるであろうか。子供を園に生うる花の如く見るのは美しい思想ではある。しかし朝顔の種子からは撫子の花は咲かない。子供は果たして草花のように運命づけられた遺伝的存在にすぎないのであろうか。もしそうだとすれば児童から新しい社会の発展などは望まれるはずがない。『児童から』の教育には、保母は子供から何かを求められるかということと、保母は子供から何を求めるかということとが同時に含まれていたのである」としている。

城戸は、「児童中心主義」について、子どもが子どもだけの力で成長していくことではなく、保母との関係性の中で育まれるものであり、それは双方向の関係であると考えているのではないか。城戸は児童中心主義そのものを批判しているのではなく、子どもと保母との関係の中で子どもを見る視点について意見していると捉えることもできる。

当時の保育項目（観察、談話、手技、唱歌、遊戯）についても、個人的な才能として習得されるものではなく、社会協力の精神を発揮するための社会的機能として訓練されるものであるとする。したがって保母には、社会協力による生活訓練をなすための日々の主題をどう選ぶかという課題が課せられていると述べる。人間が動物の状態にとどまらないで常に新しい文化を発展しているのは、人間の生活に可塑性があるためだとし、子どもを教育するものは子どもに何を求めるかを考えなくてはならないと指摘する。

城戸は、保母と子どもとの関係、保育内容の改善に注目している。保母の資質を高めること、すなわち保母教育の必要性を説いているといえる。ここで城戸の言う「社会協力による生活訓練」の内容については、今後の検討課題である。

さらに、フレーベルとオーウェンの精神にも触れ、オーウェンの教育方法が目的を達成できなかった理由について城戸は、人間を現実の社会と切り離して理想化し、社会を現実の人間から切り離して理想化したことによると指摘している。

ここで城戸は、「子供を園に生ふる花の如く見るのは美しい思想ではある」と述べ、フレーベルとオーウェンを対比させた論文を彷彿とさせるような表現を用いて、その子ども観を否定的にみている。今後、城戸が述べている「児童中心主義」が当時の日本においてどのような用いられ方をしていたかについて確認し、検討していく必要があるだろう。城戸の保育観を検討する際、城戸が子どもをどのように見ていたのか、すなわち城戸の子ども観も同時に検討しなければならない。この論文は、その材料として非常に価値があるといえる。

6．「子供は保姆に何を求めてゐるか」

ここでは、「保母は子どもの要求にばかり従っているわけにはゆかぬ」から始まる。城戸は続ける、「しかし保母は、子どもが自分に何を求めているかを知っている必要がある」と。保母の存在は、子どもが家庭から社会の生活に入る際に求められる新しい権威であり、社会的権威としてすべての子どもに認めさせなければならない。しかし、それには保母の権威だけを絶対なのではなく、一人ではできぬものが互いに力を合わせてやればできるという子どもたち同志の協働精神のうちに示すことが必要であると城戸はいう。

そして城戸は、保母に対する敬愛が同時に友達に対する敬愛となり、完成に対する喜びが協力に対する喜びとなるように訓練することが保母としての権威を示すことであると述べる。社会的権威には、尊厳と敬愛の関係が認められるのであり、命令と服従との関係では認められないとする。そのため保母には、いかにして子どもたちから敬愛され、子どもたちに対して自らの尊厳を保ち得るかの修養が求められると城戸は述べる。子どもから求められる保母の権威は、「子供に「いつく」嚴、愛、美の力であり、この力によって子供は文化の創造者となる」とまとめている。

保育の場という生活環境が、子どもの生活に大きな変化を与えることは想像に難くない。そのような環境において、城戸はなぜ「権威」という言葉を用いて、保母と子どもとの関係を明らかにしようとしたのか。子どもが保母に求めるものは権威であるという表現は、現代社会の感覚からするといささか違和感を抱く。しかし、城戸は、愛情をもって子どもと接することが、子どもに対する権威であると捉えていたのではないか。「愛情」や「愛着」とは異なる関係性について、城戸がどのように捉えていたのか、さらなる検討の余地がある。

Ⅳ．今後の課題

ここまで、『保育問題研究』発行初期に掲載された、城戸の論文を見た中で挙げられたいくつかの視点について、整理しておく。

【児童中心主義との距離】

昭和初期から戦後に至るまで日本の保育学の分野で活躍した倉橋惣三は、児童中心主義を推進したといわれ、同時代に生きた城戸幡太郎と対比的に捉えられることがある。城戸自身は、児童中心主義をどう捉えていたのか。「保母は子供に何を求むべきか」では、児童中心主義を全否定しているというよりは、その構図や関係性について取り上げて問題視しているように見られる。

この問題を議論するにあたっては、当時の保育・幼児教育学関係において、児童中心主義という用語がどのような文脈として使われていたのか検討していく必要がある。

【保育と社会との関係】

「児童中心主義」の保育を実践していた倉橋惣三に対して、城戸の保育論は「社会中心主義」と表現されることが多い。今回検討した論文中には、社会中心主義という言葉は使われていないが、城戸の保育観をとらえるうえで、「社会」という言葉が鍵であることは言うまでもない。「社会の進歩と国家の発展」という言い回しなど、社会と国家とを意識的に使い分け、社会の進歩と国家の発展のためには子どもを通じて国民の生活力を涵養することが必要であるとも述べる。また城戸は、フレーベルとオーウェンを取り上げた際には人間主義と社会主義の教育は矛盾しないとも述べており、当時の城戸が社会主義につい

てどのように捉えていたのか、その時代背景とともに検討課題としたい。

【母子と保母】

フレーベルの幼児教育では、母と保母の存在は近しいものであった。フレーベルは、幼児期の教育における母性の存在を極めて重要視している。一方城戸の論文中では、保母の母性的な存在価値に触れるような記述は見られない。むしろ、保母の存在は「権威」であるという。

さらに城戸は、幼稚園と託児所の分断が教育施設の問題にあるとも指摘しており、家庭的保育を欠く子どもたちに対する母性の提供という保育所の側面についてどのように捉えていたのか、検討していく必要がある。

美術作品の鑑賞の中では、作中に母と子との新しい問題が提供されていないとも述べており、城戸がどのような母性観や関係性をみていたかという点は興味深い。

【保母の教育と教養】

城戸は、保母は子どもを教育するだけでなく、子どもの教育を通じて両親を再教育するだけの「教養」が必要であるという。就学前の幼児教育の意義についても、「教養」という言葉を使用している。城戸の考える「教養」と、現在の私たちが使用しているような、広く一般的な知識や学問などによって支えられる品格という意味での「教養」とでは、その意味合いに違いがあるのではないかという仮説が浮かぶ。

さらに城戸は、研究法の検討の中で、「保母の資質に対する検査」を行う必要にも言及している。保育問題研究会において、この検査が実際に行われていたのか、行われていたとしたら、何を目的としてどのような方法であったのか、さらに検討していかなければならない。

【保育学の研究法】

城戸は、教育学を科学的な手法で研究した研究者としてよく知られているが、保育学の分野では、どうだったのだろうか。保育問題研究会は現場の保育者と研究者とが手を取り合って研究していくことを目指して創設された会である通り、保育の現場に立つ人々の叡智をその研究に活かそうとしていた。では、城戸は保育学という学問にどのような研究手法を持ち込もうとしたのか。教育学の焼き直しではなく、新たな手法の確立を目指していたのだろうか。この点については、保育問題研究会の活動内容から、丁寧に検討していきたい。

最後に、今後の課題を簡単にまとめておきたい。まず、保育問題研究会の活動内容及び研究活動と城戸とのかかわりである。保育問題研究会の設立メンバーという立場で機関誌の巻頭を飾った城戸は、戦中期の休刊までの間に多数の論文を寄稿している。その一方で、自身の教育科学の立場を振り返る回顧録では、戦中期の保育問題研究会の状態、会の運営、戦後の復活などについての言及がほぼ見られない。創設時の代表であり、多くの論文を寄稿していた城戸が、同会の研究活動にどの程度関わっていたのだろうか。この点については、城戸の著書ではなく、研究会活動記録や他の会員の記録の考察が不可欠である。保育問題研究会における城戸の立場について、今後さらに掘り下げて検討していきたい。

さらに、城戸の教育や保育思想の土壌となる要素を明らかにすることである。本研究を通し、戦時下の規制を受けていた時期において、城戸は教育科学運動を非常に重視していたことが示唆された。戦後、批判の対象にもなった大政翼賛会への参加についても、城戸

の当時の信念に基づいての加盟であったと言及している点は非常に興味深い。この時期の、城戸の研究活動や思想を検討することは、『保育問題研究』誌の内容検討にも大いに影響してくるものと考えている。

本論では、『保育問題研究』誌初期の城戸の論文の検討を通して、城戸の保育論が現代の保育のありようにどのように寄与しているのか、その一端が示唆された。今後の研究を通して、城戸幡太郎の保育観の根幹に迫っていきたい。なお、本論の中で取り上げることができなかった『保育問題研究』誌の論文の検討は、今後の研究課題としたい。

表１　城戸幡太郎『保育問題研究』掲載論文一覧　（注２）

No.	表題	掲載巻・号	発行年
1	我等は何をなすべきか	第１巻第１号	1937(S.12)
2	フレーベルとオーウェン	第１巻第２号	1937(S.12)
3	美術家の児童観-第一回文部省美術展覧会を観て-	第１巻第２号	1937(S.12)
4	幼児教育の教育法	第２巻第１号	1938(S.13)
5	保母は子供に何を求むべきか	第２巻２・３号	1938(S.13)
6	子供は保母に何を求めているか	第２巻第４号	1938(S.13)
7	農繁期託児所の問題	第２巻第８号	1938(S.13)
8	利用の教育	第２巻第９号	1938(S.13)
9	保母と教養	第２巻第10号	1938(S.13)
10	国民教育と幼児教育-幼稚園と託児所の問題-	第２巻第11号	1938(S.13)
11	保育問題講座　保育学総論（１）	第２巻第12号	1938(S.13)
12	幼児生活の形態化とラジオ	第２巻第12号	1938(S.13)
13	保育問題講座　保育学総論（２）	第３巻第１号	1939(S.14)
14	保育問題講座　保育学総論（３）	第３巻第２号	1939(S.14)
15	保育問題講座　幼児の言語教育	第３巻第７号	1939(S.14)
16	研究の跡をかえりみて　我等の反省すべきこと	第３巻第７号	1939(S.14)
17	幼児保育の本質と保母の使命	第４巻第１号	1940(S.15)

注１）文章中の旧仮名遣いは、現代仮名遣いに改めることを基本とした。

注２）表１のNo.は整理上筆者が振ったものである。

文献

１）吉田幸恵（2012）「社会的養護の前史　－明治期における児童救済事業の展開－」名古屋市立大学大学院人間文化研究科人間文化研究（17），53-69.

２）汐見稔幸・松本園子他（2017）『日本の保育の歴史　子ども観と保育の歴史150年』（萌文書林）

３）文部省（1981）『学制百年史』

４）田中ふみ子・松田知明・小林浩子（2015）「幼稚園・保育園の明治期から大正期までの成立過程と制度－山形県内を例として－」羽陽学園短期大学紀要，通巻35号，63-70.

５）松本園子（2003）『昭和戦中期の保育問題研究会　保育者と研究者の共同の軌跡　1936-1943』（新読書社）

６）同（2003），37.
７）宍戸健夫（1994）『保育の森　子育ての歴史を訪ねて』（あゆみ出版），240-241.
８）同（2003），39-41.
９）同（2003），42.
１０）同（2003），43.
１１）同（2003），78-80.
１２）同（2003），81.
１３）同（2003），177.
１４）城戸幡太郎（1978）『教育科学七十年』（北海道大学図書刊行会），137.
１５）城戸幡太郎（1978）（再掲），138.
１６）城戸幡太郎（1978）（再掲），139.
１７）城戸幡太郎（1940）『民生教育の立場から』（西村書店）
１８）城戸幡太郎（1978）（再掲），140-141.
１９）城戸幡太郎（1978）（再掲），139-140.
２０）城戸幡太郎（1978）（再掲），143.
２１）城戸幡太郎（1978）（再掲），144.
２２）城戸幡太郎（1978）（再掲），274.
２３）浦辺史（1978）『保育問題研究・児童問題研究7・保育問題研究④』復刻版（白石書店），1-14.
２４）城戸幡太郎（1939）『幼児教育論』（賢文館）
２５）城戸幡太郎（1980）『幼児教育への道』（フレーベル館），3.
２６）城戸幡太郎（1950）『幼児の教育』（福村書店）
２７）城戸幡太郎（1968）『幼児教育』（福村書店）
２８）城戸幡太郎（1980）（再掲）
２９）浦辺史（1978）（再掲）

研究ノート

子どもの視点から捉える興味関心と人間関係
ー レンズ付きフィルムカメラの撮影を通して ー

伊藤　久美子*

Interests and Concerns Seen from a Child's Perspective and How They Affect the Relationship with Others：on the Basis of Data Obtained by the Photos Shot with Film Units with Lens

Kumiko Ito

Abstract

The main objective of this paper is to reveal children's essential quality which appears when they engage proactively with learning. So that we know as much about children who live in today's society. We picked out 22 five-year-olds at one of the certified centers for early childhood education and care in Aichi and asked them to take photos of anything they like as a 'one-day cameraman.' Through this activity we tried to visualize a child's perspective and to make their concern clear. There are 554 photos taken by the children, and the objects of shooting are categorized by their likeness into 7 groups: 'People', 'Nature', 'Landscapes', 'Facilities', 'Play Equipment', 'Goods', and 'Unclear.' It is also cleared that 16 children out of 22 who shot photos of 'People' were the most (73%), 5 'Nature' (23%), 1 'Goods' (4%).

This result suggests that targets that constantly deliver children's interests and concerns are 'People.' Apparently, the act of taking photos might be judged as an individual deed, but children communicate effectively with others through taking photos.

Thus, it is obvious that they take deep interest in 'People' and enjoy communicating with one another.

It would be a good idea to consider adopting a film unit with lens in childcare services as a new tool with which children play together promoting friendship.

Hereafter, discussing the ways to create additional interest from playing as well as the ways of childcare workers' relationship with children through understanding individuals would be the subject of a further study.

* 愛知文教女子短期大学

要旨

本研究の目的は、主体的な活動における子どもの本質について検討し、現代社会を生きる子どもを理解することである。愛知県にある認定こども園Ａ園の年長児22名が「１日カメラマン」として好きなものを撮影する活動を通して、子どもの視点を可視化し、子どもの興味関心が何かを探る。子どもが撮影した写真の被写体を、類似性に基づいて分類し、主に写っている被写体でその特徴を分析した。結果、554枚の写真が得られ、それらをもとに《人物》《自然》《風景》《設備》《遊具》《物》《不明》の７つの被写体に分類した。また、22名中、16名（73％）が「人物」、５名（23％）が「自然」、１名（４％）が「物」を一番多く撮影していることが明らかとなった。

結果から、子どもの自由な活動の中での多くの興味関心は、「人」であることが示唆された。一見､「撮影する」という行為が個人の活動のように捉えられるが､子どもは「人物」を撮影しながらコミュニケーションを取る。つまり、子どもは「人」に興味をもち、「人」とのやりとりを楽しむということが明確になったのである。

レンズ付きフィルムカメラというツールは、友達と関わりながら遊ぶことができる新しい遊びの方法として、保育に取り入れる意義を見出せるのではないかと考える。

今後は、これらの興味関心を引き出す遊びの検討や、個々の子どもを理解した上での保育者の子どもとの関わり方について検討していきたい。

Keywords：human relations/relationship (HR), understanding of children/infants, a sense of independence, independent-minded play

キーワード：人間関係、幼児理解、自立心、主体的な遊び

Ⅰ．はじめに

平成30年に幼稚園教育要領、保育所保育指針、幼保連携型認定こども園教育・保育要領が改訂され、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」が共通して示された[1) 2) 3)]。そこには、子どもの主体的な遊びや対話的な活動による深い学びの重要性が示唆されている。

本研究では、５領域における「人間関係」のねらいと内容において、主体的な活動による子どもの本質について検討し、現代社会を生きる子どもを理解することが動機となっている。

「人間関係」とは文字通り、人と人との関わりであるが、幼児期の子どもの人間関係は、社会経験が未熟な時期であり、子どもの人間関係を支える保育者の役割や関わりの方法は多種多様となる。人はみな個々に違いがあり、子ども一人ひとりの個性を受け入れながら子どもを理解しなければならない。領域「人間関係」における保育者の重要な役割は、いかに子どもを理解して、その子どもにふさわしい関わりをしながら人間関係の成長を促せるかが重要になるであろう。多様性を受け入れる社会を目指し、個性の尊重が言われる現代において、他者とのコミュニケーションの力が必要なことは言うまでもないが、子どもを取り巻く現代社会の特徴から、人間関係の構築の難しさも指摘されている[4)]。

子どもが初めて社会生活を経験する「保育」という現場は、他者との関わりから直接的な人間関係を経験し、人と関わる力を備える重要な場所である。

５領域の「人間関係」のねらいには、身近な人と親しみ、関わりを深め、工夫したり、協力したりして一緒に活動する楽しさを味わい、愛情や信頼感をもつと示されている。また、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」[1)2)3)] 10項目の中の「（５）社会生活とのかかわり」に示されている通り、「家族を大切にしようとする気持ちをもつ」「人との様々な関わり方に気づく」「相手の気持ちを考えて関わる」「自分が役に立つ喜びを感じる」といった、将来を見据えた人間関係の力の基礎を身につけることが、幼児期には必要である。そのためには、幼稚園教育要領第１章総則第１[1)] に示されている通り、生涯にわたる人格形成の基礎を培う重要な時期である幼児期に、保育者が主体的な活動を促し、幼児期に相応しい活動が展開されるよう、教育を行うことが求められる。

大宮（2016）[5)] は、子どもの豊かな可能性は、子ども１人では実現し得ないものであり、自分より高い技術を持つ他者と関わり合うことを通じて、文化が提供するさまざまな道具（目に見えるモノ的道具だけでなく、言語や思考こそ「文化的道具」という見方に立っている）の使い方を子どもは学ぶと説いている。そして、大人が子どもの可能性をどう理解し、どういう関わり・援助を行うかは、その可能性の豊かな実現にとって決定的な意味を持っていると論じている。つまり、保育者が子どもに対して持っているイメージに沿って作った環境は、保育者の関わりによって子どもの可能性を広げたり狭めたりしてしまうということである。イタリアのレッジョ・エミリア市の保育では、保育者たちは、「子どもにとって意味のある」活動を「発達にとって意味のあるテーマ」が潜んでいる活動として捉えている。子どもが何かに注目しているときや、生き生きとした言葉を発しているときは、主体的な活動の時であり、「発達」の意味を知ることができるのである。

現代の情報化社会において、子どもの主体的な「遊び」は多様化している。子どもを取り巻く社会環境が変化したことにより、公園や広場で異年齢の子どもたちが集まって遊ぶことが減少し、家で過ごすことが増えている[6)]。そのため、パソコンやゲーム機を使って１人で遊ぶことも世間では受容され、直接他人と関わる経験が希薄になってきている。つまり、発展したデジタルツールを使った遊びも、いわば子どもの主体的な遊びの一つと言える。小川（2015）[7)] は、「こうした社会環境の変化によって、大人が考える子どもの社会性についての考え方がすでに、子ども期の特色を考えるこれまでの発達の考え方とは大きくずれてきている」と論じている。

人との関わりが社会性を育むために必要というならば、インターネットを介した人と人とが繋がる遊びのツールが存在する。現代社会では、人と人とが対面で向き合うことだけが重要ではなくなった。現代の子育て世代の親もまたデジタルネイティブ[8)] であり、デジタルツールが子育てに溶け込んでいることも否めないであろう。実際、幼児が親のスマートフォンを使って画面を巧みに操作して動画を検索して見たり、ゲームに夢中になったりする姿を目にすることが珍しくなくなった。親が子育てのアプリを利用して子どものしつけをしたり、泣いている乳児に、スマートフォンを使って特別な音を聞かせて泣き止ませたりする方法も存在する。スマートフォンのカメラ機能も劇的に進化したため、何でも撮影する大人たちの行動も、被写体になることに慣れた子どもの存在も常態化している。

そこで、現代の子どもたちがカメラを手にしたとき、何を被写体として撮影するのか、また、撮影の様子を検証することで、子どもの興味や関心が明らかにできるのではないかと考えた。子どもにとって自分がカメラで撮影することは「特別」な感覚があり、遊びの

意欲を引き出すことが期待できる。つまり、主体的な遊びを促すことになると考えた。そして、「撮影する」という行動は、撮影の対象物を「見る」ことであり、まさに子どもの「視点」として捉えることができる。今までの固定概念を捨て、現代の子どもの現状にそった方法で子どもを理解するための考察を深められると考えた。

Ⅱ．研究の目的

本研究は、子どもがレンズ付きフィルムカメラを使用し、「１日カメラマン」として好きなものを撮影する活動を通して、子どもの視点を可視化し、子どもの興味関心が何かを探ることである。

領域「人間関係」のねらいでは、「保育所の生活を楽しみ、自分の力で行動することの充実感をあじわう。」とある。つまり、主体的に行動することが、自立心を育て、人と関わる力（社会性）を養うということを示唆している。

子どもが自ら楽しんで活動することは、子どもの本質を見出せるのではないかという仮説のもと、子どもがカメラを使って撮影した写真に写る被写体を記録し、一つ一つ分析することによって、子どもの興味関心を明らかにする。

Ⅲ．研究の方法

１．調査対象者

愛知県にある認定こども園Ａ園の園児　22名（年長児）を調査対象とした。

２．調査日時と場所

2021年７月28日（水）８：30～９：45に園舎、園庭、園の周辺で調査を行った。

３．調査方法

（１）調査の前日に担任保育教諭が「１日カメラマン」の遊びについて子どもたちに話し、レンズ付きフィルムカメラの使い方を説明する。

（２）当日、登園した子どもから一人一台ずつレンズ付きフィルムカメラ（27撮り）を持ち、好きな場所で自由に撮影する。園外に出る場合は、保育者が同伴した。

４．分析方法

フィルムを現像して写真にし、被写体の類似性に基づいて分類し、主に写っている被写体の特徴を分析した。被写体の分類過程においては、共同研究者と共に分類、カウントし、異なる部分は協議を重ね、妥当性、信憑性の確保に努めた。また、何を写したか判別できないなど、分類が困難な被写体については、Ａ園の担任保育教諭、主任保育教諭の所見も参考とした。

５．倫理的配慮

調査対象施設の管理者と調査対象の保護者に対して、書面にて研究の趣旨とともに本研究の協力、同意の有無によって不利益を被ることがないこと、研究の参加は自由意志であ

り、得られた結果は研究以外に使用しないこと、学会などで発表することなどを説明し、協力を求め、意思の確認を行った。なお、本研究は愛知文教女子短期大学研究倫理委員会の承認をうけて実施した。

Ⅳ．結果

1．被写体の分類

園児22名が撮影したフィルムを現像した結果、554枚の写真が得られた。それらをもとに《人物》《自然》《風景》《設備》《遊具》《物》《不明》の７つの被写体に分類した（図１）。

また、子ども一人ひとりが撮影した被写体の比較は、（図２）の通りである。

22名中、16名が「人物」を一番多く撮影している。

次いで、５名が「自然」、１名が「物」を一番多く撮影しているという結果となった。

(n=554)

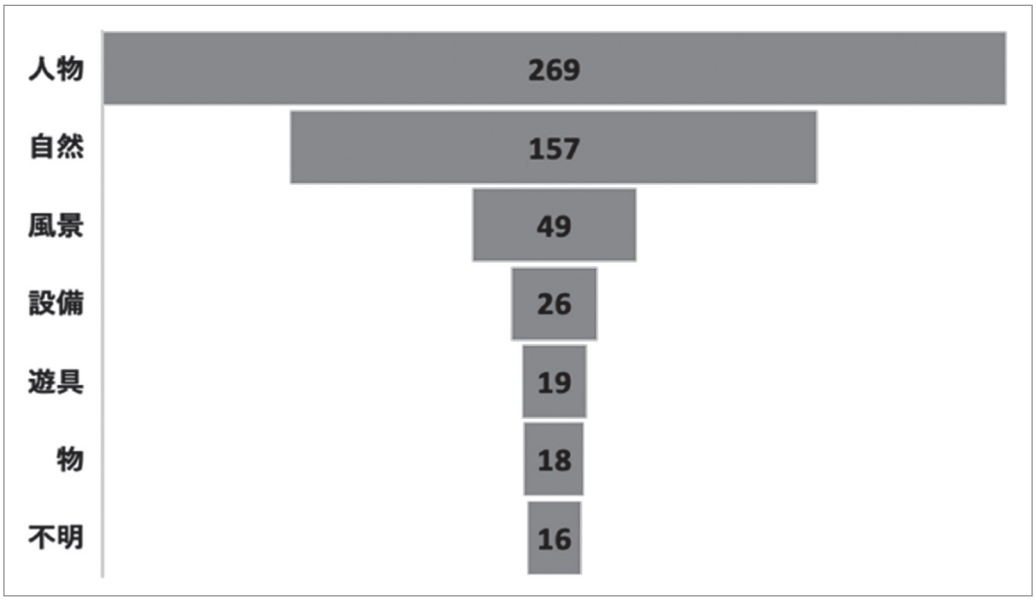
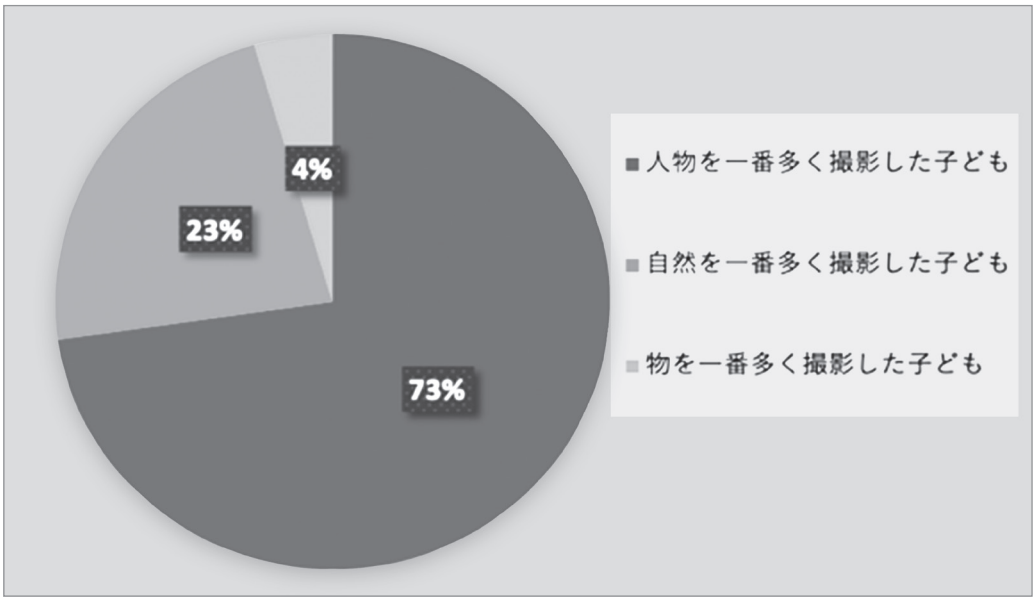


図１　被写体の分類



（n=22）

図２　被写体の比較

２．撮影の様子

子どもたちにとって、スマートフォンのカメラやデジタルカメラは珍しい物ではなくなったが、普段の生活において幼児が自由に使えるという物ではない。「１日カメラマン」という遊びで使用するカメラは、アナログのカメラではあるが、自分一人が自由に使える本物のカメラである。カメラ一つ一つに子どもの名前を記載したシールを貼り、扱いやすいようにゴム紐をつけて落下しない工夫をした。レンズ付きフィルムカメラは、一枚撮影するごとにダイヤルを巻く必要があるが、担任保育教諭の説明を聞いた子どもたちは、全員が問題なく使いこなしていた。自分だけのカメラを使って何を撮影しても良いという「自由」を味わいながら、27枚という制限のなかで被写体を何にするか吟味しなければならない。また、フィルム枚数の残量が数字で表示されるため、残りの枚数を確認しながら慎重に撮影する子どもの姿も見られた。また、撮りたいものを思いのままに撮影し、あっという間に撮り終えてしまった子どもがおり、「もっと撮りたかった」と訴える姿も見られ、撮影を夢中で楽しんでいる様子が見てとれた。

デジタルカメラやスマートフォンのカメラは、レンズを通して被写体が画面に表示されるため、撮影範囲が即座にわかる。しかし、レンズ付きフィルムカメラの場合は、ファインダーを覗いて撮影したいもののアングルを定めなければならない。片目を閉じてもう片方の目でファインダーを覗いて撮影していた。

仲の良い友達同士で一緒に活動する姿が見られたが、共通の目的のために集団の中に存在していても、レンズを通して見ているものは各個人バラバラであり、自分の撮影したい対象の名称を発言して周囲に伝えても、共有できているわけではない。シャッターを押しても、どのように撮影できているかその場で確認ができないため、それぞれが各個人で被

写体について発言しているだけである。また、ダイヤルを回さずにシャッターを押していたため撮影できていなかった子どもがおり、活動の終盤で急いで撮影する姿があった。初めは集中して被写体を選び、夢中で撮影していたが、撮影できていなかったことで集中力が切れ、疲れてしまう様子が見られた。

子どもたちは、自分の所有物であるレンズ付きフィルムカメラを大事そうに扱い、撮りたいものを撮影しながら写真の出来上がりを楽しみにする様子がうかがえた。

３．写真の特徴

（１）人物

「人物（図３－１）」は、撮影する際に被写体である対象の人物に声をかけ、その人物がレンズを見ることで目線が合う。多くの写真が､いわゆる「カメラ目線」で撮影されている。

一方、撮りたい人物の姿を、声をかけずに撮影することもある。それは、１人の人物だけではなく、複数の人物の場合がある。多くは、撮影する子どもにとって、「好きな人物」であり、きょうだい、友達のきょうだい、先生、大人（図３－２）などである。

デジタルカメラのように、撮影の様子を画面で確認できないにも関わらず、レンズを自分に向けて撮影（いわゆる自撮り）された画像もあった。

図３－１　人物（撮影している友達）

図３－２　人物（大人）

（２）自然

「自然」は、植物、動物などの生き物、空などの自然環境である。

研究対象の認定こども園は、のどかな風景が広がる自然豊かな環境にある。撮影を行った７月は、栽培している朝顔が開花している時期であったため、自分が育てた朝顔を撮影した写真が多くあった。また、園外にはれんこん畑に花が咲き、大輪のひまわりが咲いていたため、花の写真が多く見られた（図４－１）。

また、飼育している昆虫（図４－２）や、被写体を吟味しているときに見つけた生き物や自然物を撮影した写真もあった。

図４－１　自然（花）

図４－２　自然（昆虫）

（３）風景

「風景」は、ある特定の対象物ではなく、全体の様子がわかるアングルで撮影されたものとして分類している。園庭に数名の子どもがおり、その周りには固定遊具が設置されているなど、このどちらかを撮影したとは断定できないものである。

その景色そのものを撮影したと捉え、ファインダーから覗いて見える全体を撮影したアングルである。また、教室の中から外を撮影したり、園の外から園舎を見た風景を撮影した写真もあった。

図５－１　風景（園舎を眺めた景色）

図５－２　風景（屋内からの景色）

（４）設備

「設備」は園に備えられているものとして分類した。園内環境として設置されている備品で、時計、階段、掲示物、扇風機、フェンスなどである（図６－１）。（図６－２）。

図６－１　設備（時計）

図６－２　設備（扇風機）

（５）遊具

「遊具」は、主に園庭の遊具である（図７－１）（図７－２）。被写体となった遊具は、固定遊　具がほとんどで、普段見なれていたり、よく遊んだりする遊具である。

「人物」や「風景」の写真にも遊具が写っていることがあるが、遊具が中心に撮影されている写真を「遊具」として分類した。

図７－１　遊具（ゾウの滑り台と戸外の遊具）

図７－２　遊具（トラの乗り物とさかなの大型遊具）

（６）物

「物」は、「設備」「遊具」以外の個人の持ち物や、個人が作成した作品を「物」として分類した（図８－１）（図８－２）。自分の作品だけではなく、友達の作品を選んで撮影している写真もあった。また、自分で開いた絵本のページを撮影したり、自分が作った作品を保育教諭に手で持ってもらって撮影している写真もあった。

図８－１　物（絵画）

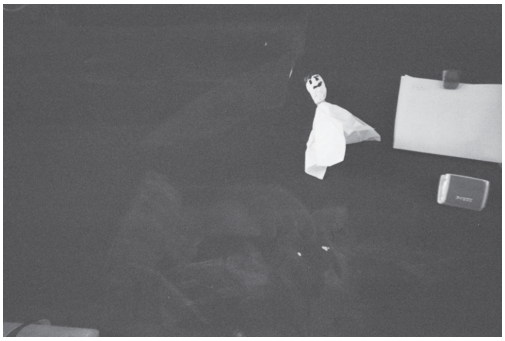


図８－２　物（てるてる坊主）

（７）その他

写真に写る被写体が判別できないものや、撮影に失敗して写真に何も写っていないものなどを「その他」として分類した。

フィルム付きレンズカメラは、デジタルカメラのように、自動でピントが合うわけではないため、被写体に近づきすぎたり、十分な光がないと写真に写らないことがある。

Ⅴ．考察

写真を分類すると、「人物」の写真が一番多く、次いで「自然」となった。「人物」の写真をそれぞれ見てみると、多くの子どもが、仲の良い友達を撮影している。また、日頃の人間関係において、子ども同士の関わりよりも大人との関わりを好む傾向のある子どもは、被写体に大人が多いことがわかった。兄弟がいる子どもは、妹や弟を撮影する例もある。年長児の活動の様子に興味を示して、近寄ってくる年中・年少児が被写体になる場合もあるが、多くは自分が好意を寄せている人や信頼している相手を撮影している。

「人物」の撮影は、被写体に声をかけ、撮影のタイミングを伝えながら、被写体の相手とコミュニケーションを取る必要がある。つまり、撮影は、意思疎通をしながら人と関わることが必須となるため、カメラ目線の写真が多く撮影されている子どもはコミュニケーションの力が備わっていると言える。

年長児のクラス担任保育教諭の所見では、人が好きな性格の子どもは、「人物」の写真が多い傾向があると述べていた。

また、家庭の特徴が写真に表れていることも指摘していた。家庭の事情により、園に通園できず、家庭で１年ほど過ごした子どもの写真は、ぶれていたり、何を撮影しているかわからないものが多かった。また、目線が合わない「人物」の写真があり、人との意思疎通が不足していることがうかがえた。

「自然」は、園の自然環境が影響すると考えられる。研究対象の認定こども園は、自然豊かなのどかな環境である。「自然」に分類された写真の被写体を分析すると、花が多く撮影されている。自分たちが世話をしている植物が最も多く、撮影時にたまたま花が咲いていたことも理由の一つとして挙げられる。愛着をもって世話をし、花が咲いた喜びの気持ちが、被写体として撮影するいきさつとなったと考えられる。

また、この園の周りには、れんこん畑があり、子どもたちは日頃かられんこんの成長を

目にしている。ちょうど大輪の花が咲いている時期であったため、数名の子どもはこのれんこんの花を撮影している。綺麗なものを撮影したいという欲求の表れでもある。

「人物」の写真の分類において、保育教諭の所見として述べた通り、家庭環境の影響が「自然」にも表れている。ある子どもは、家庭で植物を多く栽培しており、日常的に花が周りに存在する家庭環境のため、花の写真が圧倒的に多く撮影されていた。

また、植物の他に、生き物や空を撮影する子どももおり、日頃見慣れたものではなく、タイミングを見つけて美しいものや珍しいものを撮影するといった心境があると考えられる。

「風景」は、園庭で複数の子どもが遊ぶ姿や、砂場の様子など全体の様子を撮影していることが見てとれる。この特徴は、撮影する子どもと対象物は関わりがないということである。撮影されていることに気づいた被写体の一部である「人物」が、カメラに目線を向けている場合もあるが、撮影している子どもの意図とは関係がない。「風景」の撮影は、自分の思いのままに、自分のペースで撮影を楽しむことができることが特徴の一つになる。これは「自然」を撮影することでも言えるであろう。

「設備」は、園に備えられているもの（時計や階段など）で、友達が撮影している姿を見て、自分も真似て撮影するといった行為が見られた。そのため、子どもたちが集中して滞在していた場所（園の中央の入り口）の壁に設置されている時計を撮影した写真が複数あった。

「物」は、「遊具」や「設備」以外の個人の持ち物と定義した。「物」の写真の特徴は、作品を撮影している点にある。教室に掲示されている自分の作品を見つけて撮影する行為は、自分の作品に愛着があると考えられる。「カメラに収める」と言われるように、記録に残したいという気持ちは、嫌いなものや嫌なことではなく、自分の気に入ったものを選んで記録に残すのである。

Ⅵ．結論

子どもたちが「１日カメラマン」の遊びを通して、自分の意思で好きなものを撮影した結果、22名中16名（73％）の子どもが「人物」を一番多く撮影していることが明らかになった。子どもの自由な活動の中での多くの興味関心は、「人」であることが示唆された。その他、「風景」「設備」「遊具」「物」を対象とした写真は、「人物」「自然」に比べて少ない結果となった。

一見、「撮影する」という行為が個人の活動のように捉えられるが、子どもたちの活動を検証した結果、「人物」を撮影しながら人とコミュニケーションをとる行動が多く見られたのである。つまり、子どもは「人」に興味をもち、「人」とのやりとりを楽しむということが明確になったのである。

年長児は子ども同士のコミュニケーションも活発になり、人との関わりを楽しみながら、心の成長が著しく見られる時期である。「子どもは集団の一員として成長している」[9)]と言われるように、人への興味関心が、熱中する気持ちへとつながり、相手の立場に立って行動するという人間関係の力を育むのである。

バーチャルな世界で、１人だけで遊ぶデジタルツールだけでは本当の人間関係は構築できない。インターネットで繋がったパソコンの中の世界で関わるコミュニケーションも存在することは否定できないが、保育という集団の場では、多くの子どもは「人」と関わる

ことを求めているのである。

レンズ付きフィルムカメラというツールを使って、友達と関わりながら活動することは、新しい遊びの方法として保育に取り入れる意義を見出せるのではないかと考える。

今後は、これらの興味関心を引き出す遊びの検討や、個々の子どもを理解した上での保育者の子どもとの関わり方について検討していきたい。

文献

1）文部科学省（2018）「幼稚園教育要領」

2）厚生労働省（2018）「保育所保育指針」

3）内閣府（2018）「幼保連携型認定こども園教育・保育要領解説」

4）松倉真理子（2022）「子どもを取り巻く人間関係の現代的特徴と社会的背景：新幼稚園教諭養成家庭における「幼児と人間関係」に求められる講義内容の検討（２）」『福岡教育大学紀要』第71号，第2分冊

5）大宮勇雄（2016）『学びの物語の保育実践』ひとなる書房,29-31

6）松村祥子（2014）「子どもの生活時間に関する調査研究　平成25年度児童関連サービス調査研究等事業報告書」『一般財団法人こども未来財団」

7）小川博久（2015）『遊び保育論』萌文書林,24-27

8）田中浩史（2015）「ネオ・デジタルネイティブ”世代の新コミュニケーションスタイルの可能性に関する一考察」『跡見学園女子大学研究紀要』第９号228-229

9）大宮勇雄，白石昌子，野原明子（2012）『子どもの心が見えてきた』ひとなる書房,125-136

研究ノート

Word、PowerPoint、ペイント3Dを活用した教材研究
ー OA演習ⅠⅡ・短大イベントでの取り組みと学生の状況 ー

小川　美樹*　　砂田　治弥*　　桐崎　香子*

Research on Teaching Materials using Word, PowerPoint, and Paint 3D：
Students' actual conditions and Student Efforts in OA Exercises I, II, and College Events

Miki Ogawa, Haruya Sunada, Yoshiko Kirisaki

Abstract

Images taken with a smartphone or tablet can be processed using Word, PowerPoint, and Paint 3D.

This paper aims to survey students' actual conditions and develop teaching materials that would enable them to acquire these skills they can use in practice.

要旨

スマートフォンやタブレットを使って、撮影した画像をWord、PowerPointの機能また、ペイント3Dの機能を使って加工し、実務で活用できるスキルを身につけることができる教材研究とPowerPointの活用についての教材研究を行い、学生のスキルについて調査した。

Keywords：Office Automation(OA)exercises, Word, PowerPoint, Paint 3D, creating a slide
キーワード：OA演習、Word、PowerPoint、ペイント3D、スライド作成

Ⅰ．はじめに

「OA演習Ⅰ」「OA演習Ⅱ」は基礎科目として、幼児教育学科第１部２年次、第３部３年次、生活文化学科（食物栄養専攻、生活文化専攻）１年次に前期・後期で演習科目として開講し、その学習成果として、実務で活用できる能力を身につけ、インターネットや電子メールを活用して、情報収集や情報発信など情報利活用能力を身につけることを目的としている。

「OA演習Ⅰ」では、ワープロソフト（Word)、プレゼンテーションソフト(PowerPoint)を使用し、一般的なビジネス文書からいろいろな機能を活用して、表現力豊かな文書作成を学ぶ。情報収集能力を高め、自分から情報を発信するための能力を身につける。「OA演習Ⅱ」では、ワープロソフト（Word)、表計算ソフト（Excel)、プレゼンテーションソフ

* 愛知文教女子短期大学

ト（PowerPoint）、テンプレートの活用等の操作方法を習得し、表現力豊かな文書作成や資料作成、スライド作成などを学ぶ。情報リテラシー（セキュリティやモラル）、情報収集能力を高め、自分から情報を発信するための能力を身につける。

この研究ノートは、クロマキーを活用し、学生がより興味深く取り組めるような題材を教材として取り上げ、実務で活用できるスキルを身につけることができるように研究した。

PowerPointの操作方法について、学生のスキルについて、教材作成に取り組む前後でのアンケートを行いスキルの確認を行った。

また、授業だけでなく、短大のイベント（こどもレストラン、夏期公開講座、オープンキャンパス）においてもクロマキー合成をテーマに行った。

Ⅱ．クロマキー合成

１．クロマキーとは

クロマキーとはYouTubeやCMなど、さまざまな映像で用いられる撮影や編集の技法のことである。クロマキーは､英語にすると「chroma key」。「chroma key」の「chroma（クロマ）」は、ギリシャ語を語源としていて「色」を意味する。

映像業界においてクロマは、色相や彩度などの色を意味する言葉であり、クロマをもとにしたキー信号を使用することからクロマキーと呼ばれている。

２．クロマキー合成

動画編集ソフトでは、色を操作して合成することを『クロマキー合成』と呼ぶ。

クロマキー合成は、色の違いを利用して抜き取りたい被写体を別の映像に埋め込む合成技法である。

Ⅲ．写真撮影

１．グリーンバッグ・グリーンスクリーン

緑色のスクリーンのことで、最近はYouTubeやWeb会議等で合成動画を撮影する際に活用されている。

グリーンバックを背景にして撮影し、その背景を別の画像（映像）と合成する撮影技術をグリーンバック合成あるいはクロマキー合成と呼ぶ。

グリーンバックと呼ばれるスクリーンの目的は、編集ソフトを混乱させることなく、他の画像をスクリーン上に重ねることができ、前景とは異なる色であることが条件となる。明るいライムグリーンは、背景以外のセットとして使用される可能性が最も低く、そういった色のシーンが撮影されることは少ないため、グリーンバックの色として選択されることが多い。

2．注意点

（1）服の色に注意

被写体にグリーン系の服を着せるのはNG。グリーン系の服を着せてしまうと、キーイングの際に背景と一緒に服も消えてしまう。黒や赤系など、背景色から遠い色の服を選ぶ。

（2）グリーンバック布のシワやたるみをなくす

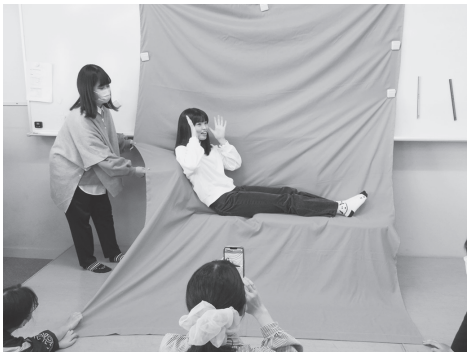
シワやたるみがあることで、その部分に強い影が出来てしまい、キーイングが難しくなる。事前に整えておく。

（3）照明位置をなるべく真上寄りにする

クロマキーシートの一部に照明が当たっていなかったり、明るさにムラがあったりすると、合成したとき画面にムラができてしまう原因になる。濃い影を消すためには、照明をなるべく真上よりの高い位置から当てる。

（4）反射するものは身につけない

メガネや時計など、グリーンスクリーンを反射しやすいアクセサリー類も外しておく。反射した部分がグリーンになって一緒に抜けてしまうことがある。



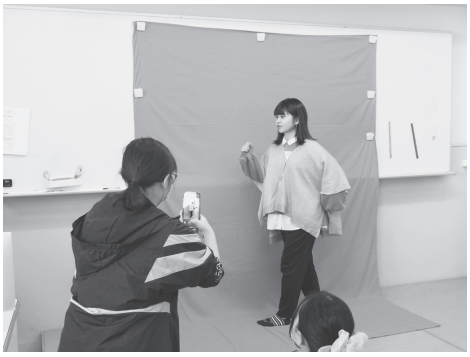


図１　撮影の様子

Ⅳ．Microsoft Office（Word、PowerPoint）

1．図の背景の削除

Word、PowerPointにも写真を合成したり、切り抜いたりする機能がある。

① 画像をクリックし、〈図の形式〉→〈背景の削除〉をクリックする。紫色の部分が削除される。

②〈保持する領域としてマーク〉、〈削除する領域としてマーク〉をクリックして調整する。

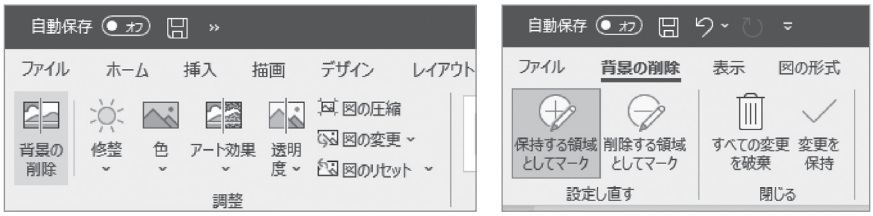


図２　Word　メニュー

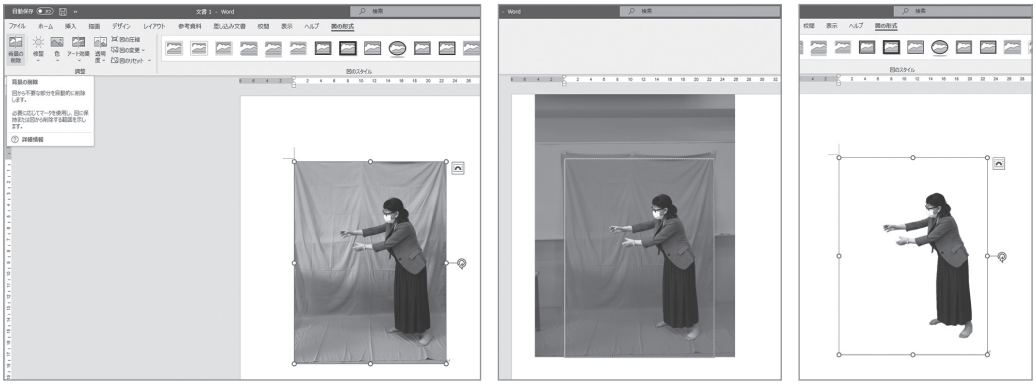


図３　Word　図（背景の削除）

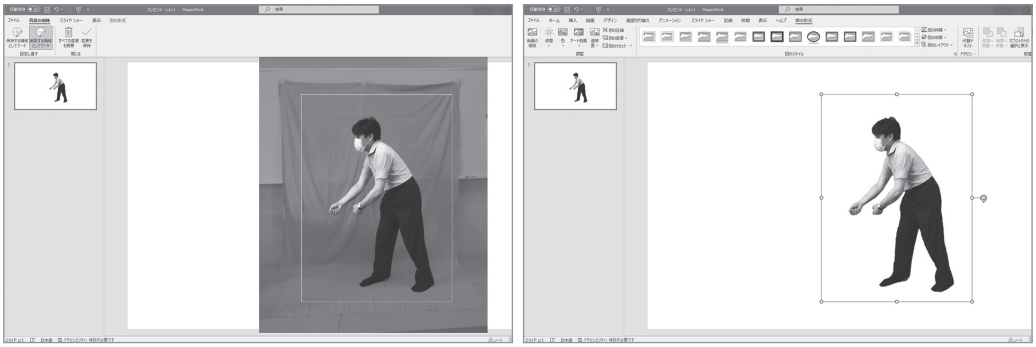
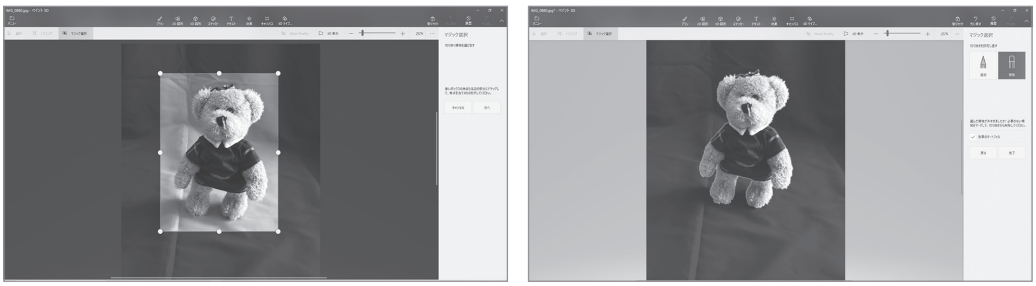


図４ PowerPoint 図（背景の削除）

Ⅴ．ペイント3D

Windows10に標準で追加されているアプリ。ペイント3Dの＜マジック選択＞を使用して、背景を透過した画像の作成ができ、その画像を別の写真に貼り付けて合成写真も作成できる。

① 画像を開いて〈マジック選択〉をクリックする。
② 切り抜く領域を指定する。
③ 切り抜き対象の修正をし、完了をクリックする。
④ 切り取った画像をコピーする。
⑤ 新規作成した画面に貼り付け、画像（PNG）として保存する。



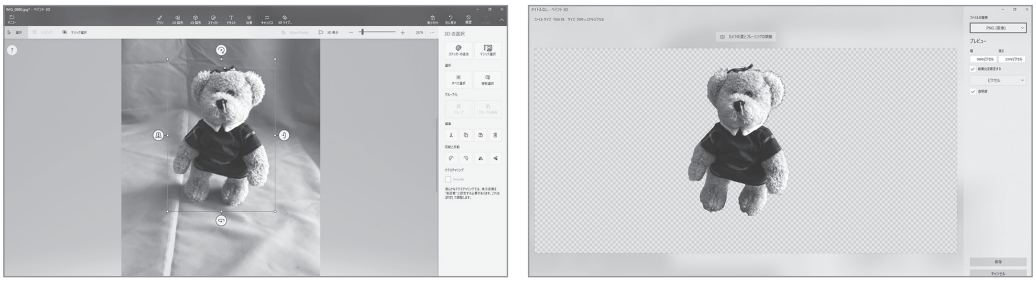


図５　ペイント３Ｄ画面（マジック選択）

Ⅵ．OA演習Ｉでの取り組み

前期OA演習Ｉでの取り組みをまとめた。グリーンバッグの前で、スマートフォンで自分たちの写真を撮影し、生活文化学科は、文書作成（Word）で画像の挿入、背景の削除、幼児教育学科はスライド作成（Power Point）で画像の挿入、背景の削除の機能を活用した。

１．文書作成（Word）

（1）生活文化学科　食物栄養専攻

「調理学実習Ｉ」で行った調理のレシピをWordで作成。調理方法や素材についてなどのポイントを自分の言葉で付け加え作成する。自分たちで撮影した画像を挿入し、背景を削除する。

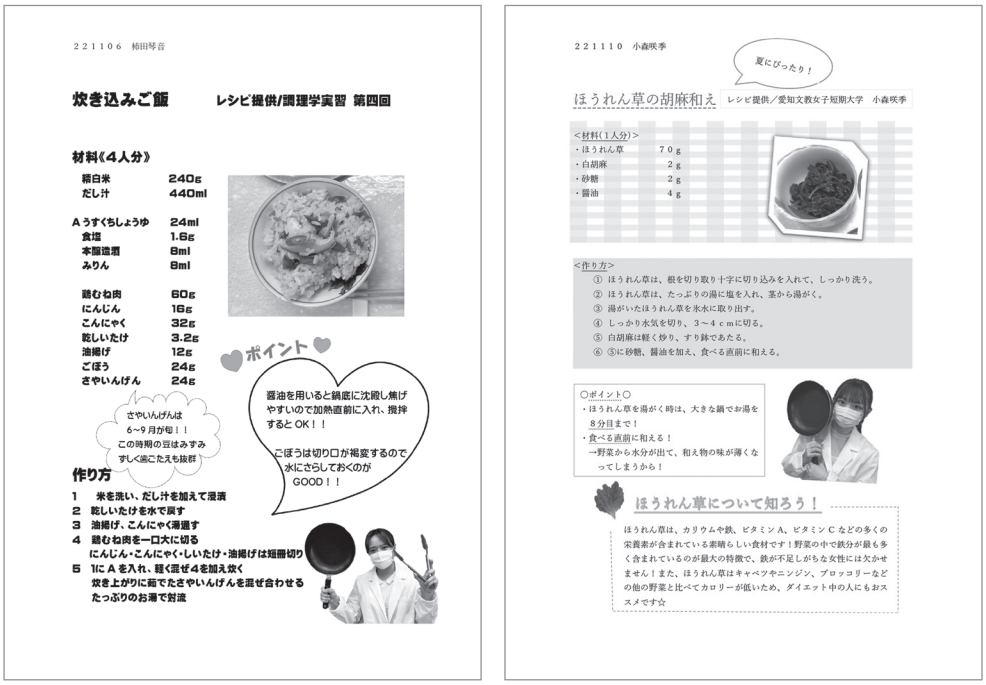


図６　レシピ作成

（2）生活文化学科　生活文化専攻　地元紹介

自分の地元の紹介をWordでリーフレット作成。わかりやすく伝える工夫や自分の言葉で良さを伝える。自分たちで撮影した画像を挿入し、背景を削除する。

図７　リーフレット作成

２．スライド作成（PowerPoint）

（1）幼児教育学科

自分たちで撮影した画像を使って、物語の一場面をグループで作成。ペイントで背景などを描き、貼り付ける。

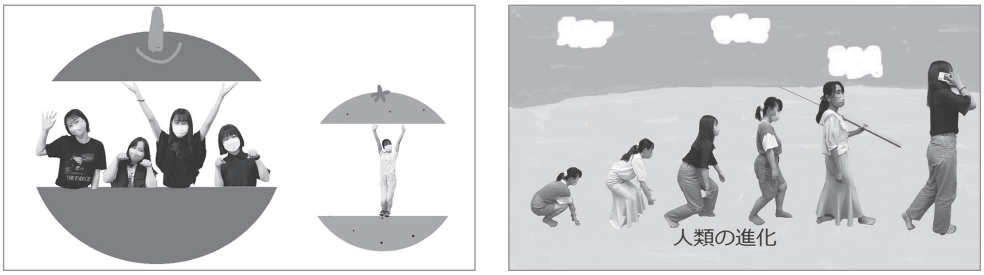


図８　スライド作成

Ⅶ．OA演習Ⅱでの取り組み

前期OA演習Ⅰから、スライド作成を中心にグループでの取り組みをまとめた。幼児教育学科は、実務で活用できるような教材とした。

1．スライド作成（PowerPoint）

（1）生活文化学科　食物栄養専攻

「みんないっしょのクリスマス」のパーティー（12月10日）で流すように食育やクリスマスに関するスライド作成。効果音やナレーションを録音。

図９　食育スライド

（2）生活文化学科　生活文化専攻

企業の食物アレルギーの取り組みについて、グループで調べ、わかりやすいスライド作成と配布資料作成。作成したスライドは、「みんないっしょのクリスマス」のパーティーの中でタブレットで配信。

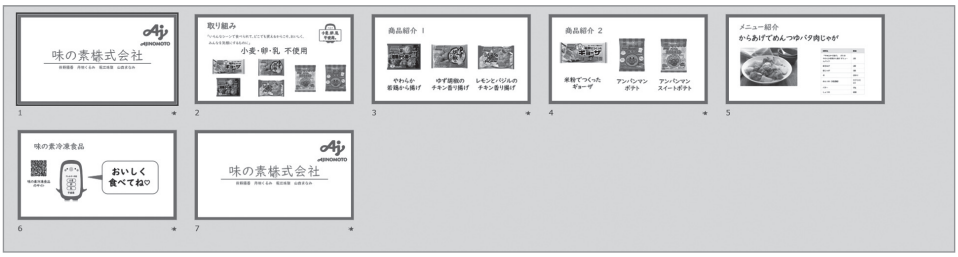


図10　企業の取り組みスライド

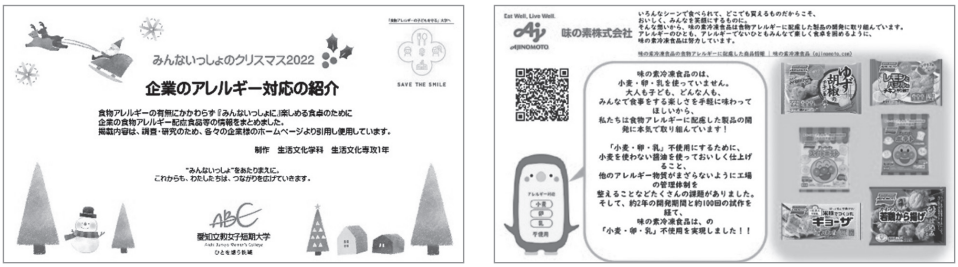


図11　企業の取り組み　配布資料

（3）幼児教育学科

前期は一場面のみ作成したが、後期は、３～４人のグループで、自分たちが登場人物となり、物語のスライドを作成。背景や素材は、ペイントで描画し、Power Pointに貼り付ける。ナレーション､効果音の挿入を行った。「みんないっしょのクリスマス」で上映した。

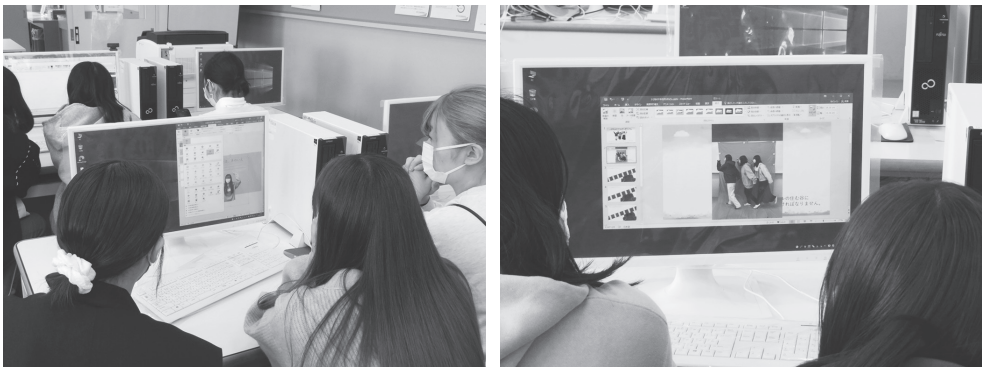


図12　作業の様子

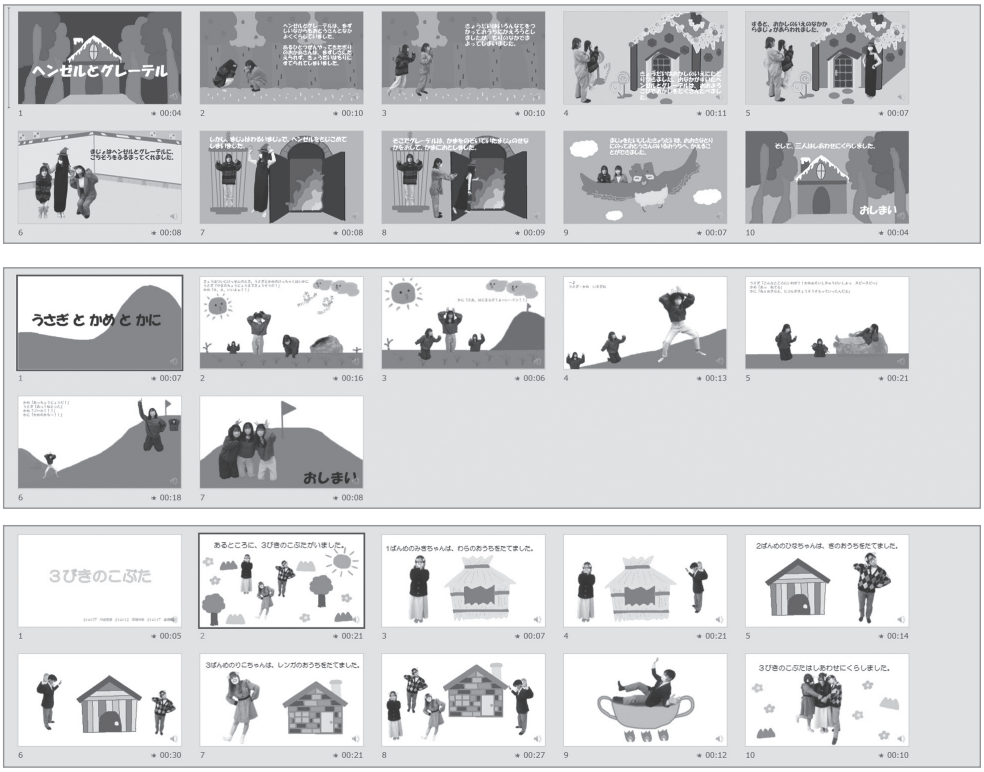


図13　物語スライド作成（ヘンゼルとグレーテル、うさぎとかめとかに、３びきのこぶた）

場面ごとにいろいろなパターンを撮影し、物語を作り上げた。グループごとで完成度に差は見られたが、楽しい作品が出来上がった。

Ⅷ．イベントでの活用

1．こどもレストラン

生活文化学科生活文化専攻１年生が参加した子ども達のサポートを行い、Microsoft製タブレットPCのサーフェスで、写真撮影し、用意した背景を使用し、ペイント3Dでクロマキー合成を行った。食育をテーマに背景を数種類用意し、子ども達がイメージを膨らませ、ポーズを考えて写真撮影を行い、サポート学生と一緒にクロマキー合成を楽しんだ。

図14　クロマキー合成（こどもレストラン）

2．オープンキャンパス

参加高校生がキャンパススタッフといっしょにサーフェスを活用し、用意した背景に合わせてポーズを取り、クロマキー合成を行った。保護者も一緒に楽しむことができた。参加高校生同士で写真を撮り合う姿や作業をする姿が見られた。

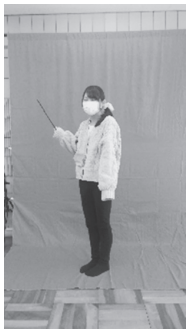


図15　クロマキー合成（オープンキャンパス）

3．夏期公開講座

「プロの技を学ぶ！　SNSを使った情報発信－クロマキー合成　Windowsペイント3Dを使って」、高校の家庭科教員４名が参加。物語や海外の風景、世界遺産などの中に実際にいるような画像をつくることを体験。素材をダウンロードし、クロマキー合成を行った。高校でもタブレットを使った授業が始まっているが、インターネット検索が主な使い道のようになっているので、クロマキー合成も活用していきたいという感想があった。

図16　クロマキー合成（夏期公開講座）

Ⅸ．アンケート

1．目　　的

PowerPointの機能について、操作方法を理解し、実際に操作できるかどうかの状況を把握するため、調査を行った。

2．対　　象

生活文化学科　食物栄養専攻　29名　生活文化専攻　27名
幼児教育学科　第１部２年　　66名　　第３部３年　84名　　合計　206名

3．方　　法

Formsでアンケート作成し、メールに添付

4．実施期間と回答率

第１回　2022年10月３日～７日　　160／206　78％が回答
第２回　2022年11月28日～12月８日　　172／206　83％が回答

5．アンケート

（1）第１回

PowerPointの機能について
OA演習Ⅱ　2022.10

後期OA演習Ⅱで、PowerPointの機能について、これから学んでいきます。現在のあなたの状況をチェックしてください。
PowerPointのいろいろな機能を学んでいただき、人に伝えるスライド作成をしていきましょう!
20問あります。それぞれの設問に対して、４段階のうちあなたが当てはまると思うものを１つ選んでください。
　人に説明することができる→操作方法を理解して、人にも説明することができる
　できる→操作方法を理解してできる

説明を聞いたり、マニュアルをみればできる→教えてもらえればできる
できない→操作方法がわからない、できない

1．新しいスライドを追加することができますか？
2．スライドのデザインを選択したり、変更することができますか？
3．スライドにヘッダーとフッターを挿入し、編集することができますか？
4．スライドの表示切替ができますか？
5．スライドにテキストボックスやワードアートを挿入し、編集することができますか？
6．スライドに写真や画像を挿入することができますか？
7．挿入した画像の編集ができますか？（トリミングや背景の削除）
8．スライドに表を挿入し、編集することができますか？
9．スライドにグラフを挿入し、編集することができますか？
10．スライドにスマートアートを挿入し、編集することができますか？
11．スライドにメディア（ビデオ、オーディオ）を挿入し、編集することができますか？
12．画面切り替えを設定し、タイミングを設定することができますか？
13．アニメーションを設定することができますか？
14．アニメーションの効果のオプションの設定、編集ができますか？
15．スライドにナレーションを入れることができますか？
16．作成したスライドをエクスポートし、PDFを作成することができますか？
17．作成したスライドをエクスポートし、ビデオを作成することができますか？
18．スライドの印刷の方法　1スライド、3スライド・・・印刷することができますか？
19．名前をつけて保存　プレゼンテーション、スライドーショーの保存はできますか？

（2）第2回

PowerPointの機能について
OA演習Ⅱ　2022.11

後期OA演習Ⅱで、PowerPointを活用して、スライド作成を行いました。現在のあなたの状況をチェックしてください。
これからも、PowerPointのいろいろな機能を活用して、人に伝えるスライド作成をしていきましょう！
20問あります。それぞれの設問に対して、4段階のうちあなたが当てはまると思うものを1つ選んでください。
人に説明することができる→操作方法を理解して、人にも説明することができる
できる→操作方法を理解してできる
説明を聞いたり、マニュアルをみればできる→教えてもらえればできる
できない→操作方法がわからない、できない
（以下内容は、第1回と同様。）

6．アンケート結果

２回行ったアンケートの結果を下記の表にまとめた。

表１　アンケート結果　１～19（第１回、第２回）

A：人に説明することができる　　B：できる
C：説明を聞いたり、マニュアルを見ればできる　　D：できない　（人）

		第１回（2022.10）				第２回（2022.11）			
		A	B	C	D	A	B	C	D
1	新しいスライドを追加することができますか？	75	57	28	0	88	67	15	2
2	スライドのデザインを選択したり、変更することができますか？	61	67	32	0	84	75	13	0
3	スライドにヘッダーとフッターを挿入し、編集することができますか？	37	59	60	4	75	62	34	4
4	スライドの表示切替ができますか？	36	62	59	3	59	73	38	2
5	スライドにテキストボックスやワードアートを挿入し、編集することができますか？	38	62	56	4	65	85	21	1
6	スライドに写真や画像を挿入することができますか？	53	75	31	1	74	83	15	0
7	挿入した画像の編集ができますか？（トリミングや背景の削除）	26	56	69	9	54	77	40	1
8	スライドに表を挿入し、編集することができますか？	32	69	56	3	56	87	29	0
9	スライドにグラフを挿入し、編集することができますか？	22	51	80	7	54	88	30	0
10	スライドにスマートアートを挿入し、編集することができますか？	12	32	93	23	34	60	73	5
11	スライドにメディア（ビデオ、オーディオ）を挿入し、編集することができますか？	9	18	92	41	13	34	112	13
12	画面切り替えを設定し、タイミングを設定することができますか？	13	39	93	15	24	63	78	7
13	アニメーションを設定することができますか？	36	69	50	5	67	78	24	3
14	アニメーションの効果のオプションの設定、編集ができますか？	17	40	87	16	40	63	64	5
15	スライドにナレーションを入れることができますか？	4	11	88	57	10	33	104	25
16	作成したスライドをエクスポートし、PDFを作成することができますか？	5	14	95	46	9	29	102	32
17	作成したスライドをエクスポートし、ビデオを作成することができますか？	4	7	93	56	100	18	105	42

18	スライドの印刷の方法　1スライド、3スライド・・・印刷することができますか？	15	39	87	19	29	61	77	5
19	名前をつけて保存　プレゼンテーション、スライドショーの保存はできますか？	36	58	60	6	56	81	34	1

20．知りたい機能はありますか？ある方は具体的に書いてください。

表２　アンケート結果　20（第1回、第2回）

第１回（2022.10）	第２回（2022.11）
・動画の入れ方とか ・効果音の付け方 ・面白おかしくできる機能" ・ビデオ作成方法 ・パワーポイントの応用編を知りたい ・YouTubeみたいな動画編集	・YouTubeみたいな動画編集を練習したい。 ・保育現場で大きな画面で流して子どもたちを喜ばせたい ・かわいいイラストの描き方です。 ・知りたいなと思っていたことを授業で学ぶことができたので、今のところは特にありません。 ・動画の挿入の仕方 ・ビデオ、ナレーションの付け方、編集について知りたいです。

20．の回答では、動画の挿入や、動画編集について、またナレーションのつけ方などを知りたいという回答があった。

今回のアンケートにおいて、確実に身につけて欲しいスキルとして、「6．スライドに写真や画像を挿入することができますか？」「7．挿入した画像の編集ができますか？（トリミングや背景の削除）」、今後、知っていると便利な機能として「15．スライドショーにナレーションを入れることができますか？」「17．作成したスライドをエクスポートし、ビデオを作成することができますか？」の４つの設問について、比較した。

6．スライドに写真や画像を挿入することができますか？
7．挿入した画像の編集ができますか？（トリミングや背景の削除）

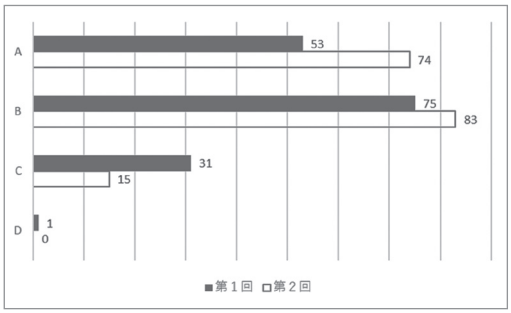


図17　アンケート　6

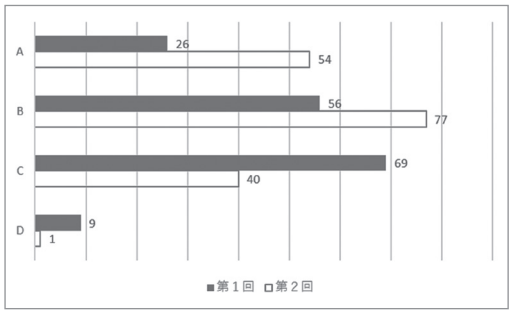


図18　アンケート　7

「人に説明することができる」、「できる」が増加し、「説明を聞いたり、マニュアルを見ればできる」、「できない」が減少した。

15．スライドショーにナレーションを入れることができますか？
17．作成したスライドをエクスポートし、ビデオを作成することができますか？

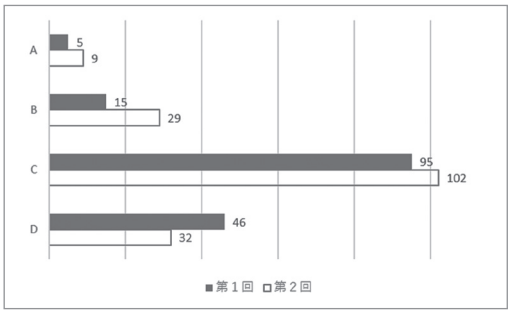


図19　アンケート　15

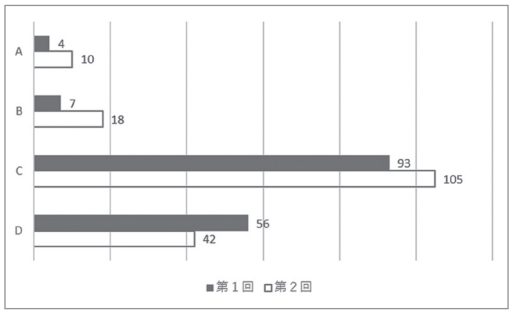


図20　アンケート　17

「人に説明することができる」、「できる」、「説明を聞いたり、マニュアルを見ればできる」が増加し、「できない」が減少した。

２回のアンケートから、それぞれの課題に取り組む中で、操作方法を身につけ、個々のスキルアップができたことがわかった。

Ⅹ．結果と考察

スマートフォンを使って自分たちで撮影をし、撮影した画像を活用して、文書作成やスライド作成を行った。クロマキー合成を教材にすることで、興味深く取り組むことができた。また、作品をお互いに評価し合うことで、視野も広がったように感じる。より良いものを作ろうという意欲もでてきた。

生活文化学科（食物栄養専攻･生活文化専攻）、幼児教育学科のそれぞれの学びに合わせ、取り組む題材を変えることで、より実務に近い学びができたのではと思う。

PowerPointの操作方法についての２回のアンケートから、自分でできるだけでなく、人に説明できるスキルを身につけることやわからないときには、少しでも自分でできるように人に聞いたり、マニュアルを見たりして進めることができるスキルも身についたようである。項目の中には、できないという回答が０になったものもあった。すべての項目で、「人に説明することができる」、「できる」が増え、「できない」が減った。項目により「説明を聞いたり、マニュアルを見ればできる」は増減があった。

今まで使ったことのない機能についても、作成したデータをより有効に活用していくためには、ぜひ、知ってほしい機能として、紹介し、実際に操作をしてみた。自分自身で実際に操作を行い、より経験値を上げていくことで、スキルアップができると考える。

スマートフォンやタブレットも有効に活用していきたい。

Ⅺ．今後の課題

より実務に結びつく教材の研究が必要だと考える。幼児教育学科の学生は、保育士・幼稚園教諭として、保育園や幼稚園、こども園に、食物栄養専攻の学生は、栄養士として、委託給食会社、病院、施設、保育園、幼稚園に、生活文化専攻の学生は、事務職やパソコンスキルを活かしてSEとして、また多くが医療事務として病院、診療所、調剤薬局に就

職していく。

現場で求められるスキルはさまざまであると考えられるが、タイピングはもちろん、文書作成やスライド作成などがスムーズにできるスキルを身につけられるよう授業をしていきたいと考える。

パソコンだけでなく、スマートフォンやタブレットも大いに活用していくことが必要である。

今回のアンケートの項目の中には入っていないが、グループで作業を行う際に、それぞれが自分の役割を果たすことの大切さも身につけてほしいと考える。また、グループの中でどれだけ役割を果たせたかの評価もしっかりと行い、ひとり一人の頑張りに対しても評価、声掛けをしていきたい。

また、スマートフォンのアプリなども、日々、新しいものが出ており、今まで大変だった作業が簡単にできるものもある。今後も常に情報収集を行い、有効に活用していきたい。日々、変化していく情報化社会の中で、ICT教育に取り組んでいかなければならないと考える。

文献

1）小川美樹　富田健弘（2013）「Power Pointを利用した教材活用に関する研究」 愛知文教女子短期大学紀要　34　47-56

2）小川美樹（2015）「保育者養成における情報リテラシー教育」 愛知文教女子短期大学紀要　36　57-74

3）ペイント3Dの［マジック選択］で背景透過の画像や合成写真を作成
https://hamachan.info/win10-paint3d-magic/

4）クロマキー合成とは？必要なものやきれいに撮影するコツをチェック
https://www.spacemarket.com/magazine/know-how/chromakey/

研究ノート

生活文化学科新専攻のための
タブレット機器（iPad）の利用に関する検証

砂田　治弥*

Study of the Use of Tablet Devices (iPad) for Aichi Bunkyo Women's College.

Haruya Sunada

Abstract

This paper is on verifying information equipment terminals for students in the new major of the Department of Living and Culture Science at Aichi Bunkyo Women's College, which is scheduled to start in 2023.

Our college plans to develop classes centered on portable information devices using ICT. This paper examines the device's performance of the iPad Pro and investigates the peripheral devices and their current use in high schools.

要旨

本研究報告は、2023年度開始予定の、愛知文教女子短期大学生活文化学科新専攻、学生用情報機器端末の検証に関するものである。本学では今後ICT活用において可搬性のある情報機器を中心とした授業展開を行う予定であり、本研究ではiPad Proを用いた利用について端末の性能、周辺機器及び現在の高校での活用について調査と検証を行った。

Keywords：iPad, ICT, remote learning, junior high school, online practices
キーワード：iPad、ICT、遠隔授業、高校、web授業

Ⅰ．はじめに

2023年度より、本学では生活文化学科生活文化専攻において新専攻を立ち上げる。現在、社会状況を取り巻く環境において情報機器を扱いこなす能力は必須であり、DX人材といったような言葉に表されるような産業界のデジタルトランスフォーメーション[1)]に対応できるような人材需要の高まりがある。また人生100年時代[2)]といった厚生労働省の構想にあるように生涯学習の重要性が叫ばれている。このような社会要請に応えるため、愛知文教女子短期大学では次世代に羽ばたく社会人を育成するため、新しい専攻を立ち上げた。これは情報デザインや総合ビジネスといったキーワードを中心に、現代社会において必要

* 愛知文教女子短期大学

である情報活用能力、情報デザイン能力、ビジネス現場での協同力、実践力を鍛えるためである。

そのような新専攻に関する学びの中で、本学のインターネット教室やコンピュータ教室で行われているような、座席固定のデスクトップPCを利用した授業形態から、可搬式のコンピュータ（ノートPCやタブレット端末）を用いた授業へ移行するための検討がされている。現在、本学はCAIシステム（授業双方向共有システム）の導入により、学生端末と教員用端末は、画面共有により情報をやりとりできる。これは授業を円滑に進めるために必須であると考えるが、さらに授業外（例えば打ち合わせ先や自宅など）でも学修していくために、またコロナ禍におけるオンライン授業やビデオ会議へ即座に対応するためには、可搬性のある情報端末の携帯は必須であると考える。このような携帯型情報端末において、現在主流は携帯電話、タブレット機器、そしてノート型PCである。学生実態調査によると本学に在学する学生は、ほぼ100％スマートフォンを持っていることがわかっている。

また、高校では国が押しすすめるGIGAスクール構想[3)]に基づき、在学中にタブレットを利用した授業が行われている。一例を後述するが、このようなデジタル端末を用いた社会環境の中で、本学のような短期大学がどのようにこのような可搬性情報端末を利用して学修し、効果を上げていくかを調査検証していく。

Ⅱ．使用したiPadとその他周辺機器について

新専攻における検証の必要性から研究費を利用しiPad Pro（第３世代型　11インチサイズ 保存容量512GB　スペースグレイ）とApple Pencil、スマートキーボードを購入した。（図１）。

図１　iPad Pro（第３世代型）、Apple Pencil2、Apple Magicキーボード

購入価格は以下のようになっている。（Apple Store教職員価格[4)]）

・iPad Pro本体価格　118,800円
・Apple Pencil2　14,740円
・Apple Magicキーボード　32,780円

Pro機となるとノートパソコンが一台購入できる価格となる。この価格に見合うだけの性能、価値、使いこなし方について検証していく。

またiPad本体とは別に様々な付属品を購入している。これらは研究のため自費で購入している。より良い使用方法を検討するため予算の可能な範囲で試したものである。以下に購入したものを取り上げる。

・ApplePencil２用替芯（スーパーソフトタッチ ３本セット）BM-APRPSIN-RE（図２）

図２　ApplePencil２用替芯

・液晶保護ガラスフィルム

ESR iPad Pro 11 フィルム 2022/2021/2020 第５/４/３世代対応 保護フィルム２枚 カメラレンズフィルム２枚 強化ガラスフィルム セット スクラッチ防止 Face ID対応（図３）

図３　液晶保護ガラスフィルム

・液晶保護フィルム

ベルモンド新型 iPad Pro 11 用 ペーパータイプ 上質紙のような描き心地 日本製フィルム 保護フィルム アンチグレア 反射防止 指紋防止 気泡防止 iPad Pro 11（第４世代 2022 / 第３世代 2021 / 第２世代 2020 / 第１世代 2018）BELLEMOND IPD11PL10 G124

図４　液晶保護フィルム（ペーパータイプ）

・本体保護ケース

ESR iPad Pro 11インチケース（2022/2021）用 第４/３世代対応 ハイブリッドケース ペンシルホルダー付き 取り外し可能な磁気カバー 垂直スタンド Rebound 360シリーズ ブラック

図５　本体保護ケース

・端子拡張ハブ（マルチアダプター）

j5create iPad Pro 11 & 12.9インチ専用取付パッド付 USB-C 7in1マルチアダプター Power Delivery100W【USB3.1 Type-A x 1、USB3.1 Type-C x 1（Power Delivery100W両対応）、4K60Hz HDMI x 1、SD/MicroSDカードスロット、3.5mmオーディオ入出力ジャック】

一体化設計 ３種取り外しパッド付属 MacBook Air MacBook Pro対応 JCD612-EJ

図６　拡張マルチアダプター

以上が、追加で購入したものである。実際の使用および所感については次の章にて取り上げる。また、アプリケーションについては主に下記のものをインストールし使用した。

・Microsoft Office一式（Teams, SharePoint, OneNote含む）
・ibis Paint X（ペイントソフトウェア）
・VeeScopeLive（クロマキー合成ソフトウェア）
・SnapBridge（Nikon）
・その他　基本Appleソフトウェア（iMovie等）

以上が今回のiPadの検証に用いたソフトウェア、機材である。

Ⅲ．機器の使用例の紹介

この章ではⅡ章で取り上げた機器の使用例や感想など実証した結果について述べる。はじめに、研究費で導入したiPad ProとApple Pencil2、Magicキーボードについてである。本体（iPad Pro）は２年間の延長保険に加入した。これにより落下・水没が発生しても保険期間内であれば最低限の値段で修理交換（4,400円）が可能である。機器の性能面で

はAppleM1チップ、11インチLiquidRetinaディスプレイ（ProMotionテクノロジー搭載、TrueTone、P3の広色域）、TrueDepthカメラシステム（センターフレーム機能に対応した超広角フロントカメラ搭載）、12MP広角カメラ、10MP超広角カメラ、AR体験をもたらすLiDARスキャナ、高速Wi-Fi6に対応となっており、発売当時の高性能を可能な限り詰め込んでいる。液晶は密度が高く精細であり非常に美しい表示が可能である。また背面の超広角カメラのおかげでLiDARスキャナ機能が有効となり、３次元スキャンも可能になっている。

使用前に液晶画面を保護するため、保護フィルムを選定することとなった。これも非常に多くの種類が発売しており、選び出すだけでも悩ましい作業になるが、まずは液晶画面の美しさを損なわず、耐久性のあるものが良いのではないかと考えて、図３で示したようなガラスフィルムタイプのものを購入してみた。貼り付けは問題なく、しばらくはこのフィルムで運用していたが、問題が発生することとなる。

iPad ProはApple Pencil2とセットで購入している。またタブレット機は文字入力をペンで行えることがメリットである。私自身も液晶画面に直接ペン入力できる情報端末は今回が初めてであった（いわゆる板タブ、ペンタブレット自体は昔から保有していた）ので、液晶タブレットの使用の感覚がいまいち体感でわからなかった。使用して気がついたことは、液晶ガラス画面でペン操作は思いのほか「滑る」ことと、画面に液晶フィルムを装着しているため、ガラスフィルムの厚み分だけ、ペン先の入力位置との「厚み」のズレが気になるのであった。また直線を描くとペン入力がガラスフィルムに邪魔をされて、きれいな直線を描かず、すこし波打った線になることもわかった（図７）。これが先程述べた問題なのである。タブレットをペンで入力することをメインとするならば、これらの問題はかなりストレスになり、またせっかくのiPadを台無しにしていると考えた。これらに対応するべく次の手を考えることとなる。

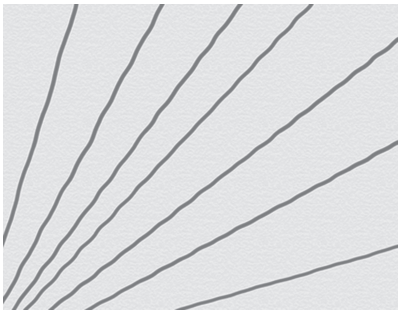


図７　波打つ直線の例

インターネット等、様々な検索により情報を調べていくと、Apple Pencil2はペン先をカスタマイズできることがわかった。またフィルムもガラスフィルムではなく、ペーパーライク（紙のような質感を与える）タイプがあることがわかった。これらを一度試す必要があると考え、図２、図４の製品を取り寄せてみた。

図２の交換用のペン先はやわらかいゴム質のようなペン先であり、ガラス面でも滑らず柔らかい入力が可能であった（ゴムでガラスをひっかくような感触）。ただ少しずつすり減りが起こるのと、鉛筆、クレパスで書くような感じで、ボールペンのような素早く硬い

感触ではなくなる。この辺は「文字」を中心に書くのか、それとも「絵」を描くのかで好みが分かれると感じた。また図４のようなペーパーライクフィルムも、一度試しに使用してみた。質感は紙質の感覚に変わり、抵抗感のある感触が本当に紙に書いているようになるものの、液晶画面そのものが濁って（アンチグレア：非光沢、反射防止タイプ）しまうため、せっかくの高精細な液晶表現が死んでしまうように感じた。このペーパーライクフィルムであれば、Apple Pencil2のペン先は標準のものでも十分で、これを図２のラバータイプと交換してしまうと、とても重い感触になってしまい、擦り減り方も大きくなってしまうことも確認できた。このような結果により、しばらくはガラスフィルムに戻し、ラバータイプのペン先を使用してiPadを運用していた。

次に同時に購入したMagicキーボードである。こちらもApple純正の機器で、結構高額な値段のものである。こちらは本体保護のカバーとキーボード機能を兼ねており、非常に考え抜かれた製品となっている。購入後、しばらくこれをメインで使っていたが、重さが非常に重いことが欠点であった。iPad Pro 11インチの重さは約470gで、iPad Pro 11用Magicキーボードの重さは約600gである。本体よりもずっと重く、２つを合わせると１kgほどになってしまうのである。これは背面がマグネット式になっており、鉄を含んだ板状の部分が磁石の力で落下しないようしっかり合体するため、仕方のないのであるが、この点は欠点であった。最初はこのMagicキーボードをセットにして運用していたのだが、この使い方でいくと、通常のパソコンの使い方と何ら変わりないことに後から気がつくこととなる。私自身、昔からノートパソコンをメインで利用してきたので、せっかくのタブレット端末をノートパソコンと同じように運用しても、あまり意味がないことに気が付き、他の運用方法も調べる必要があるため、いったんMagicキーボードは外して、通常の保護ケースを使ってみようと考えた。そこで（図５）の製品を取り寄せた。このケースはマグネット式で本体を縦でも横でも配置することができ、布部分を折り曲げて三角形のスタンド構造を作成することで自由なレイアウトで仕様することが可能な製品である。またケースの重量は380gと軽量なほうであり、使い勝手も良いので、現在は主にこのケースを使用している（図８）。

図８　iPad Proをケースに入れた状態

iPad Proのノートパソコン的な運用時に必要な拡張性についても確認したいと考え、図６のようなマルチアダプターを購入した。iPad ProはUSB-Cタイプの接続ポートを一つ搭載している。充電などはここから行うが、マルチアダプターをこのポートへ接続することで、充電しながら外部機器へのHDMI映像出力や、USB-タイプＡの端子によるUSBメモリの接続、SDメモリカード、ステレオミニプラグによる音声出力が可能となる（図９）。

パソコンのようにタブレットを利用する際にはこのような拡張アダプタがあると非常に便利である。マウスやプロジェクタなどの外部出力も可能なため、ノートパソコンとほぼ変わらない状態で、プレゼンテーションをすることも可能である。

映像出力に関して、iPad Proは4Kまでの映像出力が可能である。このアダプタを用いれば4K撮影と出力が可能なはずであるが、実験ではどうしてもフルHDまでしか出力できなかった。これについて原因は不明であるが、今後引き続き検証していきたい。

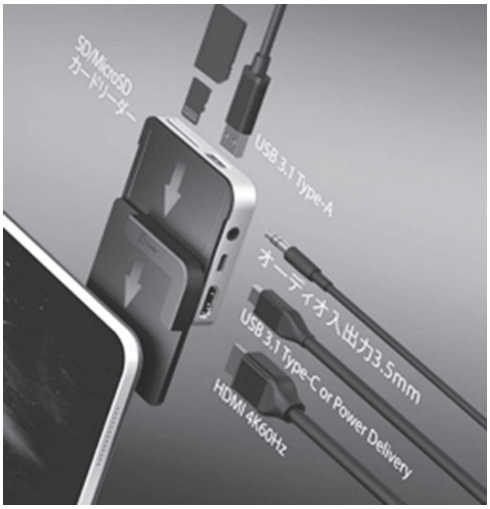


図９　マルチアダプターの拡張の詳細

Ⅳ．実際の活用（オープンキャンパス、授業など）

前章では周辺機器に関しての使用感などを、実体験を通じて紹介した。本章では、オープンキャンパスや授業等でどのように活用したかについて述べる。

今年度の本学オープンキャンパスでは、生活文化専攻のデジタル活用の一例として、映像編集の方法についての講座を行った。また体験型学習授業の一環としてクロマキー合成と呼ばれる、映像加工についての授業を行った。これらの授業の詳細についてはここでは割愛するが、１枚のグリーンバック背景の静止画から人物を抜き出し、他の風景などの画像と合成することが基本である。これを応用し、一般的にテレビ局などでも用いられているような、iPad Proを動画撮影モードで撮影状態にし、グリーンバックの背景部分を別動画に差し替えて、緑の布が水族館のようになったものが図10である。いわゆるリアルタイム合成の実験である。使用したアプリケーションはVeeScopeLiveというもので、これを使うと動画のクロマキー合成が可能となり、前面の人物と背面の水面下の魚は、どちらも動画の状態で合成されている。これらは今後応用することで楽しいコンテンツ制作が作成可能であると考えている。

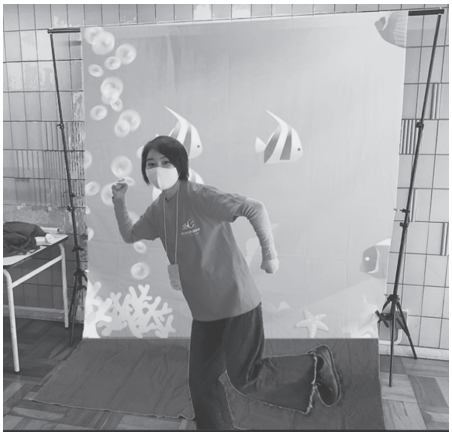


図10　VeeScopeLiveを利用したリアルタイムクロマキー合成

また、授業の中では卒業研究において、手描きのイラストが必要な場面が多々あった。このときにもApple Pencil 2とiPad Proは大活躍している。下（図11）はibis Paint X（アイビスペイント）と呼ばれるペイント系のソフトウェアで実際に本学学生が描いたイラストである。このソフトは今かなり流行しているソフトウェアで、無料で使用でき多彩な機能を備えている。

図11　ibis Paint Xで作成されたイラスト

他にもイベント時に動画撮影にも使用してみたが、iPad Proは大きく重いため、スマートフォンのような手軽さにかける点と、長時間の撮影には手ぶれ補正できるようなモバイル用のジンバル付き三脚などがないと撮影が厳しいことがわかった。

Ⅴ．授業における運用例（高校での運用を一例に）

ここまで、本学での実際のiPad Proの利用実績を中心に述べてきた。この章では、想定される授業での利用や、高校の段階での実際の利用の一例をあげながら、本学はどのようにこのような機器を利用していくかについての考えを述べる。

現在、高校ではGIGAスクール構想に基づき、タブレット教育が本格化している。名古屋市内の公立高校や私学でもタブレットを生徒１人１台準備し、授業の中での教育に取り入れている。実際に名古屋市内の私立高校に通う生徒から少し利用実態について調査できたので、その一例を紹介する。

調査した市内の某私立高校では、デジタル教育を推進するため入学時にiPadを準備する。これは高校推奨品が貸し出しされ、ICT教育費として月額2000円で３年間払い続ける仕組みになっている。使用している製品は公立も私学も偶然かもしれないが、同じ機種であった。iPad第９世代でメモリ64GBのものである（図12）。

図12　高校で使われている標準的なiPad（第９世代）

これは一般的に購入できるiPadの中では標準モデルで、汎用性の高いリーズナブルなものである。その他、個人の任意の希望でキーボード等も揃えることができる。（学校推奨品でキーボードが7,000円、ペンシルが6,000円）iPadは保険に入っておらず、破損した場合は全額弁償となる。授業はこれらがないと受講出来ないようになっており、紙や鉛筆は使わず、Apple Pencilで画面に記入しながら授業やテストを受ける。使用するアプリケーションはMetamoji（めたもじ）[5)]と呼ばれるアプリケーションで、これを通じて授業課題の配信、リアルタイムのデータ確認、テストや課題の送受信を行うことができる（図13）。

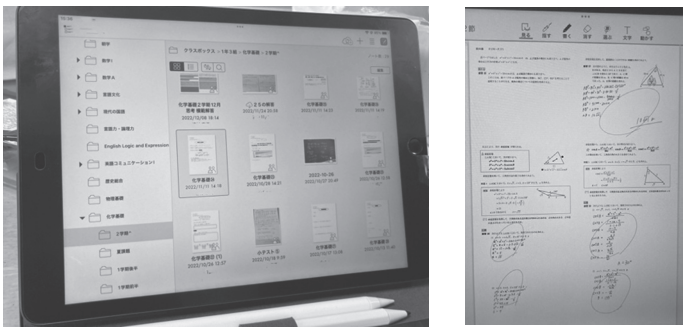


図13　Metamojiを利用した授業課題配布と採点結果の確認

高校の授業では課題を配布し、学生が時間内に回答を作成する。配布した教員はリアルタイムで学生の回答作成状況を自分自身の端末にインストールされているMetamojiアプリから確認することができる。赤インクのペンシルで採点し学生へフィードバックできる。

Metamojiだけではなく Teamsも併用しており、生徒と教員の間は主にチャットを利用して質問や連絡ができるようになっている。保護者と教員の間の連絡及び成績の確認は、別アプリCyberCampus（サイバーキャンパス）というソフトを利用している。生徒と教員、教員と保護者で別アプリケーションを使い分けているところが本学とは全く異なり興味深い点である。高校生はまだ保護者の管理が強いため、成績や進路など、教員と保護者でしか話せない内容などを分ける必要性があったのであろうと推測する。また今までアナログで作られていたテストをデジタル化し、直接デジタルペンシルで回答させ、それを教員がデジタル赤ペンで採点し返却していくというのも、本学ではあまりやらないパターンであり興味深かった。全員がiPadを持っているという前提がないとできない授業形態である。

その他、アンケートではFormsを利用しており、リアルタイムでの結果把握や、Apple独自のアプリであるPagesやKeynoteを利用した文書作成やスライド発表もグループで取り組んでおり、本学も参考にすべき点が多い。（Apple独自のアプリは元々共有機能を備えているものが多く、グループワークがやりやすいようである）。

以上は私立高校で特に使いこなしを進めている高校の一例である。公立高校でも同様にタブレット教育をすすめているが、教員側が手探りで現在授業を進めている状態であるとの情報を生徒から伺うことができた。このように高校教育でも温度差はあるかもしれないが、タブレット教育は浸透してきており、高校のうちにタブレットを利用したアプリの使いこなしや、キーボード入力などの基本の機器操作はかなり身についているようである。

Ⅵ．本学での運用に関する考察・まとめ

高校ではⅤ章で述べたように思いの外、タブレット教育が浸透してきていることが調査によりわかった。この章では、本学が今後どのように情報機器を利用していくべきかについてまとめていく。

高校ではすでにタブレット端末を導入し、授業で積極的に取り入れているため使い方をマスターしている場合がほとんどである。逆に大学は入学時にパソコンを個人で購入し授業を進めていくことが一般的である。タブレットはパソコンより後に出てきたデバイスであるため、簡便に汎用性も高く作業できる場合が多い。例えばタブレットは起動速度が速く、完成された一つのアプリの中で作業が完結する（アプリ間でデータが行き来することはあまり多くない）。大学では複雑な作業をこなすためにパソコンを利用する。パソコンのソフトウェアはアプリとは異なり、データを他で流用することも多々ある。例えば画像処理ソフトで加工した画像を別の文書作成ソフトに貼り付けし、データベースソフトで計算した結果を論文の体裁にまとめていくなど多岐に活用できる。

つまり大学は高校時よりも深い学びを行うため、タブレットよりも複雑な作業をしていくためにパソコンを学んでいくのである。パソコンは扱いが難しい分、複雑な作業も十分こなすことができる。また研究開発をしていく上ではタブレットは難しい。これはタブレットが再生装置としての機能にすぐれており、プログラミングなどの試行錯誤、開発環境としては性能も含め、未成熟な部分が多いからである。

このように、簡便に短時間で作業を行うにはタブレットのアプリケーションが向いている。じっくりと考えて作業を行ったり、開発などの複雑な処理を行うにはパソコンが向いている。両者には棲み分けがあり、そのどちらも重要なのである。本学は2023年度生活文化学科新専攻の入学者を対象に、パソコン購入補助のための支援を行っている。パソコンはその中にあるアプリケーションが重要であり、作業によって使い分ける必要がある。複雑なアプリケーションを少しずつマスターしていき、他人ができないようなことをできるようになって、外で活躍することは大学生にとって非常に重要である。その成果物をタブレットで持ち歩き、相手へ見せて発信していくことも重要であると考える。大学ではノートパソコンでしっかり複雑なことを学び、手軽に作業する場合や、再生装置としての機能を有効利用するためのタブレット利用という、上手に使い分けができる判断力を身につけていくことが重要であると、今回の検証を通して考察する。

文献

１）経済産業省「産業界のデジタルトランスフォーメーション（DX）」
（https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/dx/dx.html　2022.12）
２）厚生労働省「人生100年時代に向けて」
（https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000207430.html　2023.1）
３）文部科学省「GIGAスクール構想の実現について」
（https://www.mext.go.jp/a_menu/other/index_00001.htm　2022.12）
４）Apple Inc.
（https://www.apple.com/jp/　2022.11）
５）株式会社Metamoji
（https://metamoji.com/jp/　2022.12）

研究ノート

こんにゃく製品に対する意識調査と新商品の試作・試食による意識調査
ー ナカキコンテストの取り組みによる意識変化について ー

山口　由貴*　　渡辺　香織*　　中村　寿和**　　安田　昌史**

Survey on Students' Awareness of Konjac Products and New Products through Prototype and Tasting: Changes in Attitudes as a result of the Nakaki Contest

Yuki Yamaguchi, Kaori Watanabe,
Toshikazu Nakamura, Masafumi Yasuda

Abstract

Since "washoku," Japanese cuisine, was designated as a World Heritage Site, activities to convey traditional food culture have been actively conducted. Public relations activities are active in various aspects, such as the relationship between events and meals and cooking methods for ingredients that suit the Japanese climate and culture. However, the westernization of dietary habits has not changed, and the intake of traditional food materials is also declining. Food companies are developing new products that use traditional ingredients to adapt to modern eating habits. For example, "konnyaku," a traditional Japanese food, is now available in a form that is easier to cook. This paper aims to investigate changes in awareness of "konnyaku" products and use them for future dietary education activities by holding a recipe contest using new "konnyaku" products.

要旨

和食が世界文化遺産に選定されて以降、伝統的な食文化を伝える活動が活発に行われている。行事と食事の関係や、日本風土に合った食材の調理法など、様々な面から広報活動が盛んである。しかし、食生活の欧米化は変わりなく、伝統食材の摂取も減少傾向にある。食品企業は伝統食材を、現代の食生活に対応できるよう、新しい形の商品開発を行っている。伝統食材のこんにゃくが、より調理しやすい形の商品として発売されていることを知った。学生対象にこんにゃくの新商品を使ったレシピコンテストを行うことにより、こんにゃく製品への意識変化について調査し、今後の食育活動に役立てる。

* 愛知文教女子短期大学
** ナカキ食品株式会社

Keywords：wasyoku, konnyaku, recipecontest, nakakinu-doru, awareness survey
キーワード：和食、こんにゃく、レシピコンテスト、ナカキヌードル、意識調査

Ⅰ．はじめに

平成25年ユネスコ文化遺産に和食が、登録された。今日まで、農林水産省を中心として、様々な方法で和食文化の保護・継承に向けた事業が行われている。しかし令和２年に行われた、令和元年国産農産物消費拡大事業のうち「和食」と地域食文化継承推進委託事業（地域の食文化の保護・継承事業）のうち国民の食生活における和食文化の実態調査[1)]によると「和食文化」のユネスコ登録認知は、平成27年は知っている53.1％（n=10,235）から令和元年には、27.9％（n=2,000）と減少している。愛知文教女子短期大学では、こども・食・アレルギーをキーワードとして教育活動等を行っている。とりわけ、生活文化学科の学生には和食文化について関心を持ってもらい、正しく理解し、次世代へ正しく伝えていくことは、とても大切である。

Ⅱ．研究の背景

１．ユネスコ世界文化遺産に登録された和食

ユネスコの「無形文化遺産」とは、芸能や伝統国芸技術などの形のない文化であって、土地の歴史や生活風習などと密接に関わっており、無形文化遺産を保護し、相互に尊重する機運を高めるため、登録制度を実施、登録されたものをいう。つまり、その文化を継承している人々が守っていかなくてはいけないものである。

和食が世界文化遺産に登録された理由については、農林水産省がホームページ上で下記のように記している。

南北に長く、四季が明確な日本には多様で豊かな自然があり、そこで生まれた食文化もまた、これに寄り添うように育まれてきました。

このような､「自然を尊ぶ」という日本人の気質に基づいた「食」に関する「習わし」を、「和食；日本人の伝統的な食文化」と題して、ユネスコ無形文化遺産に登録されました。

和食の４つの特徴

（１）多様で新鮮な食材とその持ち味の尊重

日本の国土は南北に長く、海、山、里と表情豊かな自然が広がっているため、各地で地域に根差した多様な食材が用いられています。また､素材の味わいを活かす調理技術･調理道具が発達しています。

（２）健康的な食生活を支える栄養バランス

一汁三菜を基本とする日本の食事スタイルは理想的な栄養バランスと言われています。また、「うま味」を上手に使うことによって動物性油脂の少ない食生活を実現しており、日本人の長寿や肥満防止に役立っています。

（３）自然の美しさや季節の移ろいの表現

食事の場で、自然の美しさや四季の移ろいを表現することも特徴のひとつです。季節の花や葉などで料理を飾りつけたり、季節に合った調度品や器を利用したりして、季節

感を楽しみます。

（４）正月などの年中行事との密接な関わり

日本の食文化は、年中行事と密接に関わって育まれてきました。自然の恵みである「食」を分け合い、食の時間を共にすることで、家族や地域の絆を深めてきました[2)]。

これら４つの特徴を理解し継承していくことは大切な使命と考えられる。

２．国民の食生活における和食文化の実態調査から見る、現在の状況

令和２年農林水産省食料産業局海外市場開拓・食文化課が発表した調査報告書[1)]（図１～５）に、平成27年度と令和元年度の和食文化に対する意識と実態について記されていたため項目を抜粋し比較する。

季節の行事など特別な日に関連した食べ物の食事頻度としては図１となっている。ここで注目していきたいのが平成27年度と令和元年度を比較して、ほぼ毎回食べると答えた割合は大きな変化が無いが、ほとんど食べないと回答した割合が全体的に増加していることである。この結果から、行事食を食べるといった行為に関心が薄れていることが推察される。また、平成27年度と令和元年度の比較において、節分とハロウインそれぞれ、節分4.6%　ハロウイン3.2%、ほぼ食べると回答した割合が増加している。この二つの行事については、メディアに取り上げられ関連した食材が認知されたことが要因ではないかと推察される。

季節の行事など特別な日に関連した食べ物を、手作りするか・購入するかの質問に対しては、ほぼ全ての項目において手作り品と購入品の両方を活用している割合が多い結果となった。しかし、お彼岸（ぼた餅・おはぎ）は全てを購入して食べることが多い結果となった。図２の、ぼた餅・おはぎは手作りするには時間と手間が他の食べ物と比べ多くかかることから、手軽に購入できるものを利用している結果と推察される。

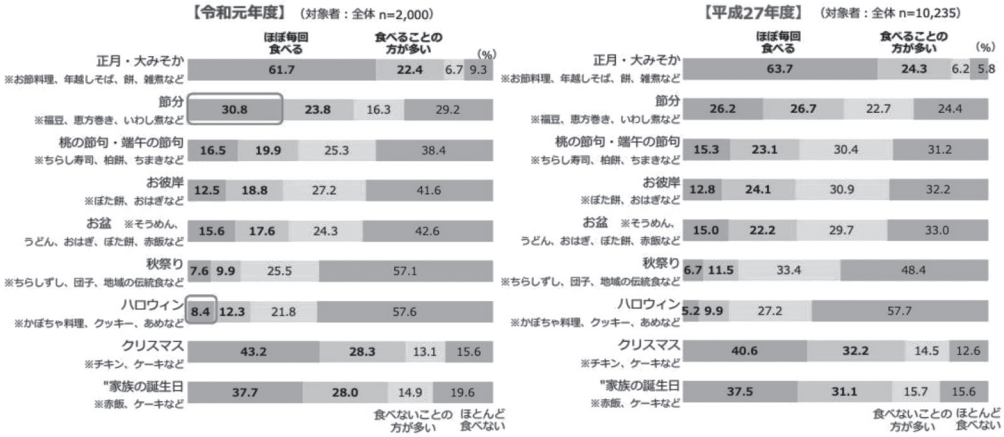


図１　季節の行事など特別な日に関連した食べ物の食事頻度

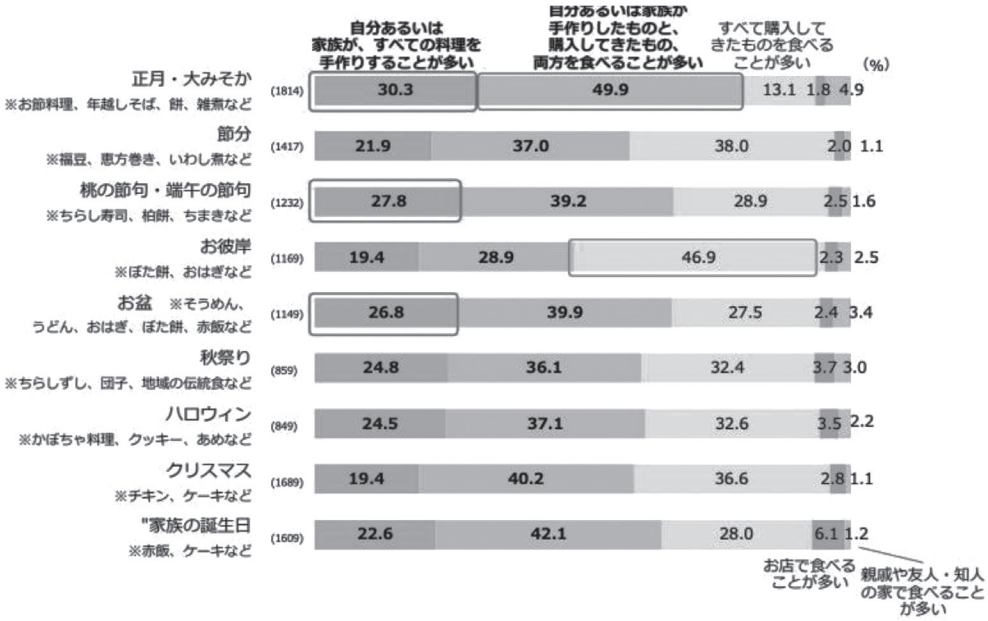


図２　季節の行事など特別な日に関連した食べ物「手作り、購入など」

季節の行事など特別な日に関連した食べ物について重要なこととして、平成27年度・令和元年度共に、約40％程度が、旬の食材を食べて季節を感じることと回答した。手作りすることと回答した割合が平成27年度は24.6％に対し令和元年度では16.3％と減少している。逆に行事の意味を伝えること・健康を祈ることという項目がいずれも平成27年度より令和元年度が上昇している（図３）。

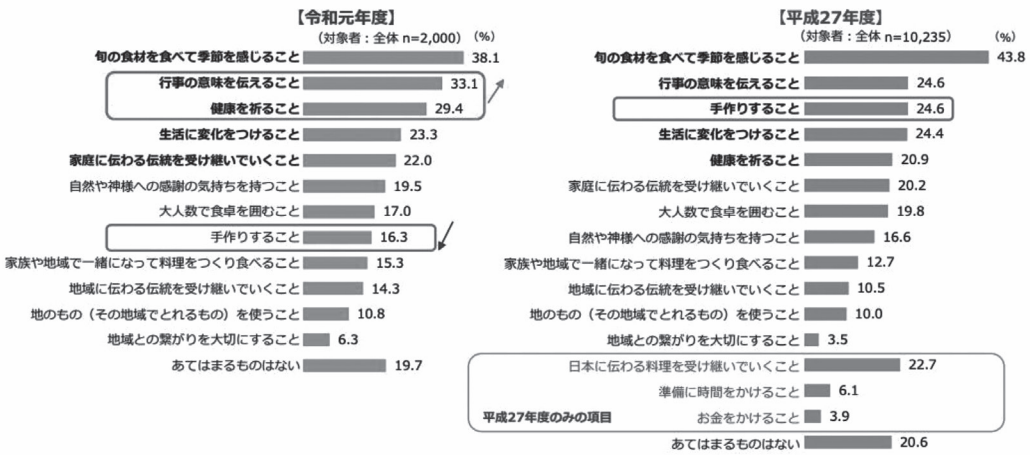


図３　季節の行事など特別な日に関連した食べ物について重要なこと

和食および和食文化に対するイメージとして、健康に良い・季節を感じられる・旬のものがおいしく食べられる・栄養バランスが良いといった項目の回答が多かった。一方平成27年度から4.4%の上昇となったのが、調理が難しいといったネガティブな回答であった（図４）。

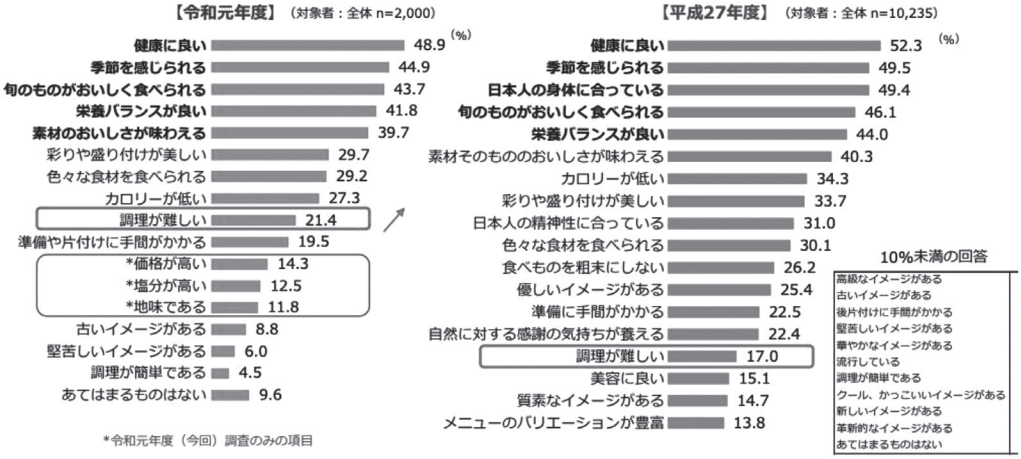


図４　「和食」および「和食文化」に対するイメージ

和食および和食文化についてどのように受け継いだかの問いに対し、料理の作り方（煮物／煮魚）を母親（義母・両親）と一緒に作りながら教わったという回答が多かった。レシピ・作り方・料理方法・味付けを伝え聞いたとの方法の回答も多かった。

和食を好きと回答した対象者は具体的には煮物20.8％　寿司16.7％　味噌汁・豚汁12.1％となった。

料理頻度と「和食文化」の無形文化遺産登録の認知との関係を確認すると、男女共に料理頻度が高いほど認知度が高かった（図５）。日常生活に関わる事柄に興味関心が高くなることが推察される。興味関心を持ってもらえる認知活動の必要性を強く感じられる。

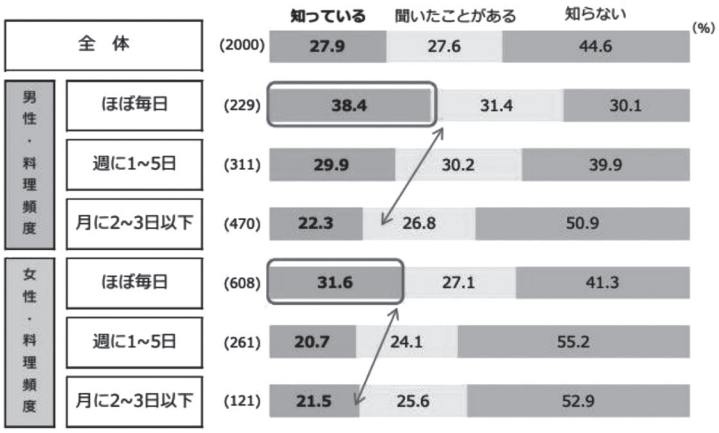


図５　「和食文化」がユネスコ無形文化遺産に登録されたことの認知

３．伝統食材としてのこんにゃく

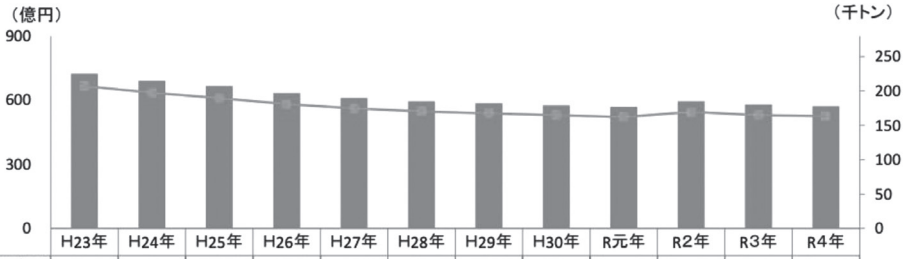
こんにゃくは６世紀頃仏教とともに医薬品として中国から伝わったとされていますが、はっきりとしたことはわかりません。植物としてはサトイモなどと一緒に縄文時代には伝来していたとみられています[3)]。と日本こんにゃく協会のホームページで紹介されているように、６世紀頃から日本で食されてきた歴史がある。

また、株式会社マンナンライフのホームページでは、原産地はインドシナ半島と言われており、日本へは縄文時代に渡来したとの説が一般的ですが、その他さまざまな説があります。記録上では、大和時代（３世紀後半～４世紀初頭ごろ）に医薬用として朝鮮から伝えられたとされています[4)]。食用としての記録としては平安時代（794年～）食べはじめられたとされており、精進料理に使用され、貴族などだけが食べられる高級食材であった。平安時代中期に編まれた「拾遺和歌集」の中に「野を見れば、春めきにけり青葛、こにやくまま し、若菜摘むべく」という歌が見られ、こんにゃくが貴族の中で食されていたことが分かる。従来はこんにゃく芋をすりおろしてこんにゃくを作っていたが、こんにゃく芋を乾燥させて粉にする方法が考案され、保存も輸送も便利になり、全国各地域に普及した。広く一般に食べられるようになったのは江戸時代からとされている。

こんにゃくは主に煮物の食材として使用され、お節料理の煮しめの食材として調理される。真ん中がねじれたこんにゃくは、手綱に似ていることから「手綱こんにゃく」と呼ばれている。その結び目と“縁結び”をかけて、良縁や夫婦円満の縁起物として用いられている。また、武家社会の名残で、手綱を締めるように心を引き締めて、己を戒めるという意味も込められている。こんにゃくは長い間伝統的に食べられ、現在に受け継がれている食材である。

４．こんにゃくの消費量の推移

令和４年６月農林水産省の発表した報告書には消費量が年々減少していると記されている。こんにゃく製品の販売額は、市販用が約６割、業務用（量販店やコンビニエンスストアの総菜用、外食用等）が約４割を占めている。市販用は食生活の多様化、家庭での調理機会の減少、下ごしらえが面倒な点等から、販売量は減少、また量販店等における特売品等の対象とされることから、販売額は低迷（図６）。こんにゃく製品（板こんにゃく）の小売価格は横ばいであるが、購入量は低下傾向で推移している（図７）。新型コロナウイルス感染症の感染拡大前の令和元年と比べると、内職需要の増加により市販用販売額は増加したものの外食需要等の減少により業務用販売額は減少（図８）。製品別には、こんにゃく麺等の需要増加により、その他製品が増加（図９）。



	H23年	H24年	H25年	H26年	H27年	H28年	H29年	H30年	R元年	R2年	R3年	R4年
販売量	225	215	207	197	190	185	182	179	177	185	180	178
販売額	665	635	609	581	561	547	538	530	521	545	530	525

資料：（株）富士経済「2022年 食品マーケティング便覧」（注：令和３年は見込、令和４年は予測）

図６　こんにゃく製品市場の推移

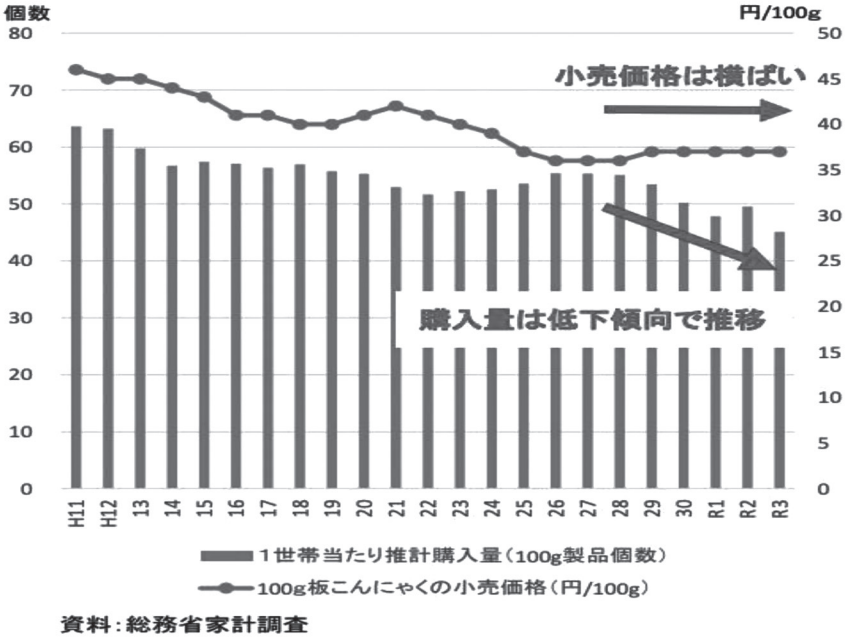
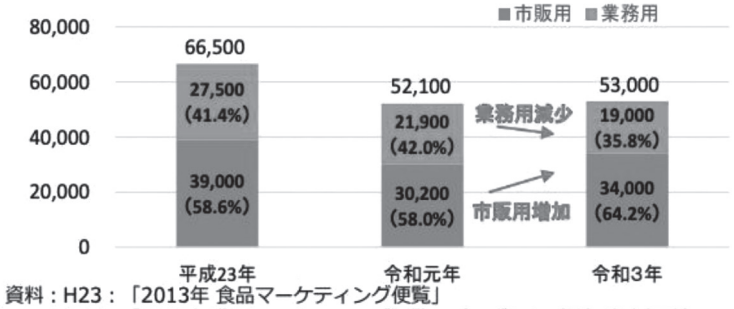
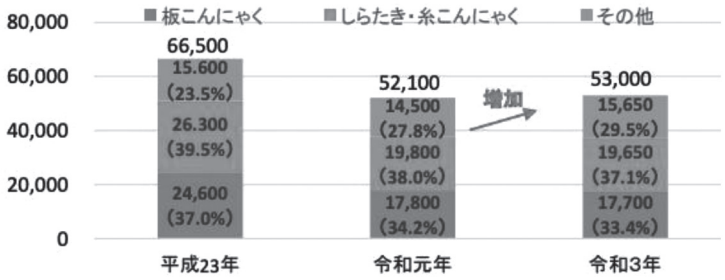


図７　こんにゃく製品（板こんにゃく）の消費量と小売り価格の推移



資料：H23：「2013年 食品マーケティング便覧」
R３：「2022年 食品マーケティング便覧」（いずれも（株）富士経済）

図８　市販用と業務用のこんにゃく製品の販売価格の状況



資料：H23：「2013年 食品マーケティング便覧」
R3 ：「2022年 食品マーケティング便覧」（いずれも（株）富士経済）

図９　こんにゃく製品別の販売額の状況

５．こんにゃく製品の傾向

こんにゃく製品の需要拡大に向けた新商品の開発が行われており、こんにゃく麺･米状･菓子類等様々なものが市販されている。特に菓子類は、カロリー摂取を気にする年代に根強い人気商品となっている。またこんにゃく麺に関しては、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により健康志向が高まる中で、業務用の新商品開発のほか、市販向けの商品も多数販売されている（図10）。

図10　販売されているこんにゃく製品の一例

Ⅲ．目的

生活文化学科の学生は、調理の授業を通してこんにゃくを扱う機会を持つ。しかし、こんにゃくを主とした料理を作るものではなく、副材料として使用する調理がほとんどである。今回こんにゃくの新商品を活用したレシピコンテストを行うことにより、こんにゃく製品への意識の変化や、コンテストという形で取り組ませることにより、より主体的に食材に対し調理法の検討や食材の特性を考えることが出来ることを目的とした。

Ⅳ．方法

１．アンケート調査

令和４年10月19日（水）～令和４年10月22日（土）と令和４年12月24日（土）～令和５年１月３日（日）の２期間に分けて、こんにゃくとこんにゃく製品についてのアンケート調査を行った。アンケートは、食物栄養１年29名食物栄養２年35名生活文化専攻２年19名の学生を対象とした。アンケートはOffice365のformsにてアンケート項目を設定した。作成したアンケートはアンケートアクセスQRコードを配布すると共に、Teamsにて対象学生に配信を行った。アンケート項目は35項目とした。学生は配布されたQRコードを読み取るか、配信されたアンケートURLにアクセスし回答を行った。回答率は１回目87.9％、２回目67.4％であった。

２．対象商品ナカキプレミアムシリーズ

ナカキ食品株式会社は、1914年に創業した、こんにゃく製品製造会社である。（以下ナカキ食品）ナカキ食品は、愛知県稲沢市目比町土深に本社を置き新しいこんにゃく製品を数多く販売している。なかでもナカキプレミアムシリーズはこんにゃくの製造方法を根底から見直し、現代の食生活に合うように開発された製品である。主食となるライス・ラーメン・パスタと形状も取り入れやすくなっている。更に下拵え不要で電子レンジでの加熱で食べることができ、味染みも良い商品である（図10）[5)]。

３．ナカキ食品プレミアムシリーズレシピコンテスト開催の経緯

令和４年８月、愛知文教女子短期大学　生活文化学科　食物栄養専攻２年の学生よりナカキ食品を使用した学内活動を行いたいと申し出があった。本学生は、ナカキ食品が経営するキッチンナカキ＋にてアルバイトを行っており、こんにゃく製品の認知とクラス内行事を活性化したいとの思いからの発言であった。ナカキ食品より足立学園研究所を通して依頼があり、正式に活動に向けて調整が行われ実施することとなった。

（1）ナカキプレミアムシリーズレシピコンテスト流れ

令和４年10月20日　コンテスト内容の告知と応募用紙の配布
令和４年11月９日　応募締め切り　10件の応募作品提出
令和４年11月18日　１次選考結果発表　１次通過作品のレシピ練り直し
令和４年11月28日　１限　二次審査　調理・審査用提出・試食
令和４年12月19日　昼休暇　結果発表・表彰式

（2）コンテスト内容と応募用紙の配布

本コンテストはこんにゃく製品への新商品に対する認知を高めるとともに、こんにゃく全般の興味関心を高めるため、ナカキプレミアムシリーズを使用している条件以外の項目は特に設けなかった。コンテストの内容を発表するとともに、食物栄養２年の学生全員に対し、プレミアムシリーズのライス・ラーメン・パスタを各１袋配布した。各自試作を行いコンテスト応募に取り組んだ。

（３）１次選考結果発表　１次通過作品のレシピ練り直し

１次選考を通過した６作品について、応募者と二次審査時の調理グループメンバーがレシピの練り直しを行った。１次通過者は、グループメンバーから寄せられた改善ポイントをふまえ、最終レシピを考案した。

（４）二次審査　調理・審査用提出・試食

令和４年11月28日（月）１限　本学調理実習室にて調理審査を行った。各作品４～７人で調理を行った。提出された料理はナカキ食品の４名で試食審査を行った（図11）。

図11　ナカキレシピコンテスト　最終審査の様子

（５）結果発表・表彰式

令和４年12月19日（月）12:30～13:00　本学ラウンジにて二次審査結果発表と表彰式を行った。ナカキ食品株式会社社長　中村寿和様・フードコーディネーター　宇山万佐子様　キッチンナカキ＋シェフ　樺澤弘恵様　よりコンテストの講評をいただいた。富田学長より今回の活動の成功をねぎらうコメントと今後の社会人生活に役立ててほしいとの励ましの言葉を学生は受け取り、表彰式を閉じた（図12）。

図12　表彰式の様子

Ⅴ．結果

こんにゃくとこんにゃく製品についてのアンケートでは、１回目の期間に72名が回答をし、２回目の期間には56名が回答を行った。回答率は初回87.9％、２回目67.4％であった。こんにゃく・こんにゃく製品は常備されているかとの問いに対し実家暮らしの学生の回答は、必ずある４名・使用頻度によってはなくなるが、すぐに買い足す９名・季節に

よって常備頻度が違う13名・常備していない41名・わからない６名となった（図13）。一人暮らしの学生は11名全員が常備していないと回答した。

買い物時にこんにゃく陳列棚を確認しますかの問いに対しコンテスト前と後では、時間の余裕のある時に確認するの項目において変化が見られた（図14）。コンテスト参加者のみを抜粋し比較すると若干ではあるが全体同様に、時間のある時に確認をするの項目において変化が見られた（図15）。

日々の買い物でこんにゃく製品【菓子類】をどの程度確認しますか？（図16）買い物時にこんにゃく陳列棚【菓子類】を確認しますか？（図17）の項目においてはコンテスト前後において大きな差はみられなかった。

こんにゃく製品は常備されていますか（一人暮らし対象）の項目においては、コンテスト前は11名全員が常備していないと回答したが、コンテスト後には２名（20％）は季節によって常備頻度が違うと回答した（図18）。

こんにゃく製品は好きですか？の問いに対して、とても好き23名（32％）どちらかというと好き32名（42％）が回答した。またこんにゃく製品【菓子類】についてはとても好き34名（47％）どちらかというと好き30名が回答した（図19）。

こんにゃく製品に新商品【菓子類除く】が発売されたら購入してみたいですか？の問いに対し、必ず購入したいがコンテスト前は１名も居なかったが、コンテスト後では１名（２％）となった。チャンスがあれば購入したいとコンテスト前には34名が回答した。コンテスト後には30名と人数的には減少した。しかし回答者数の割合からするとチャンスがあれば購入したいと回答した学生は、コンテスト前には47％であったが、コンテスト後には54％となった（図20）。

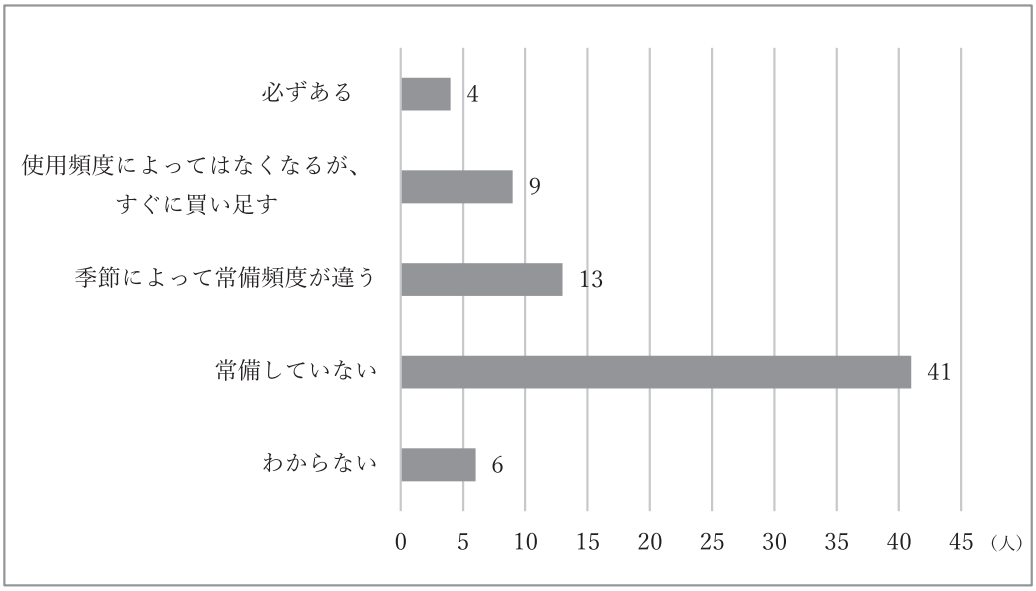


図13　こんにゃく・こんにゃく製品は常備されています

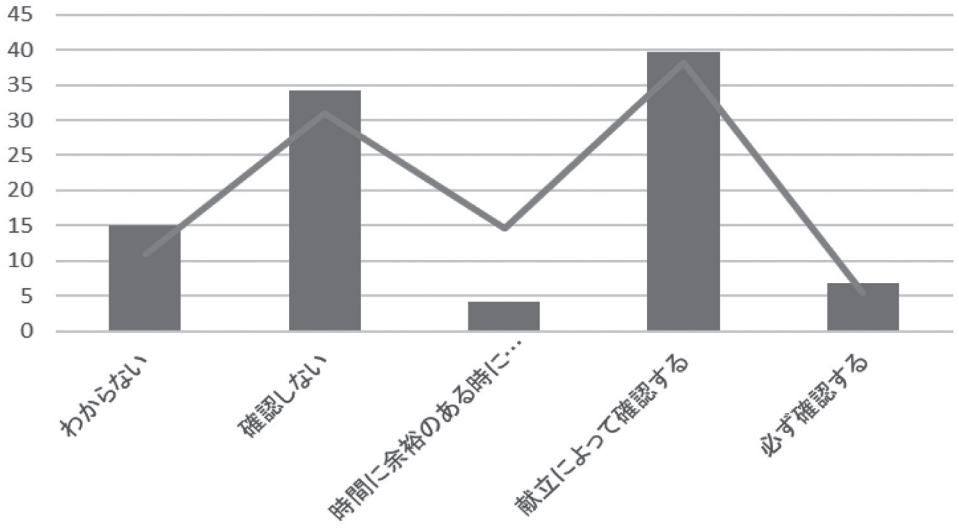


図14　買い物時にこんにゃく陳列棚を確認しますか？　全アンケート対象者
棒…コンテスト実施前
折れ線…コンテスト実施後

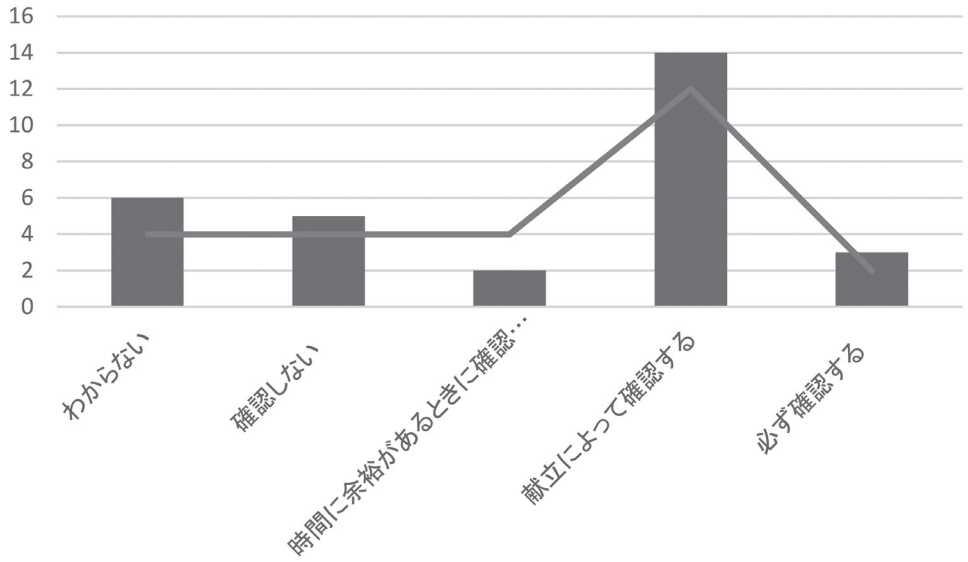


図15　買い物時にこんにゃく陳列棚を確認しますか？　コンテスト参加者対象
棒…コンテスト実施前
折れ線…コンテスト実施後

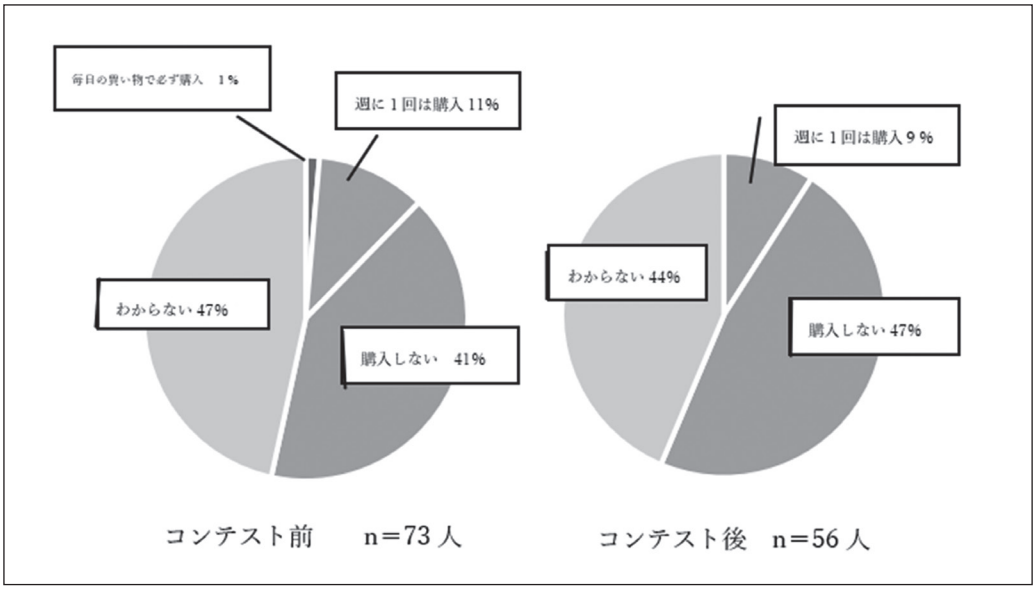


図16　日々の買い物でこんにゃく製品【菓子類】をどの程度確認しますか？

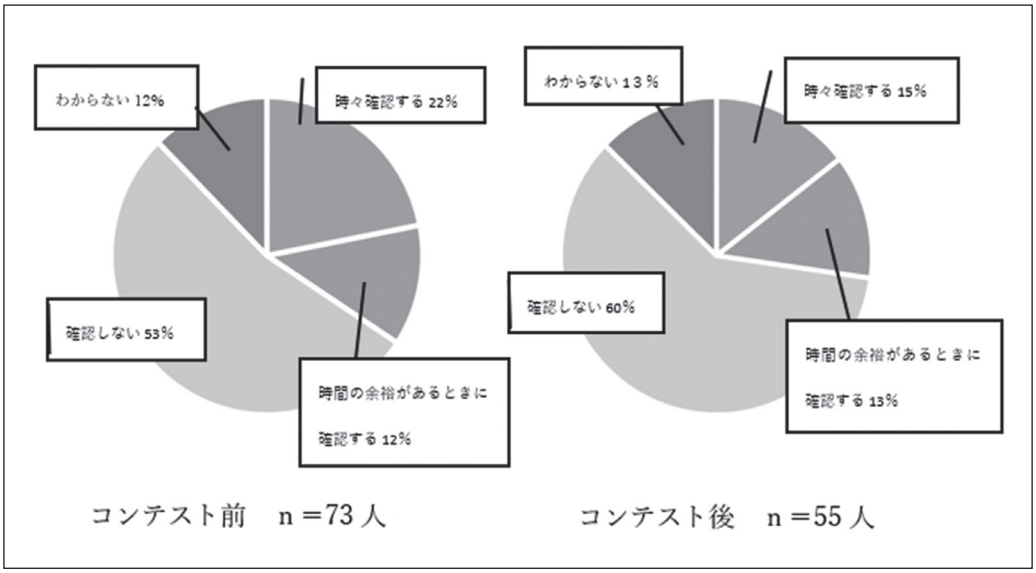


図17　買い物時こんにゃく陳列棚【菓子類】を確認しますか？

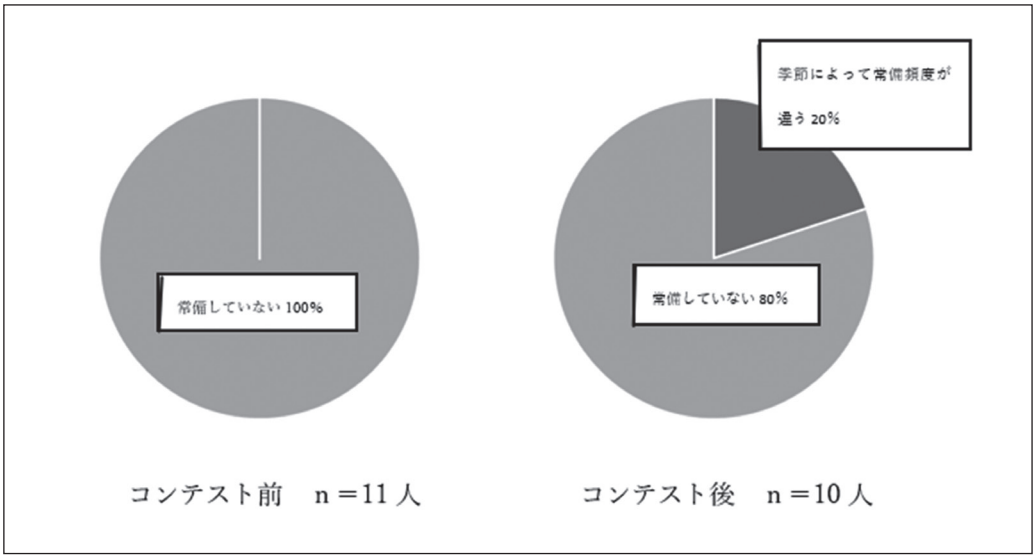


図18　こんにゃく製品は常備されていますか？　（一人暮らし対象）

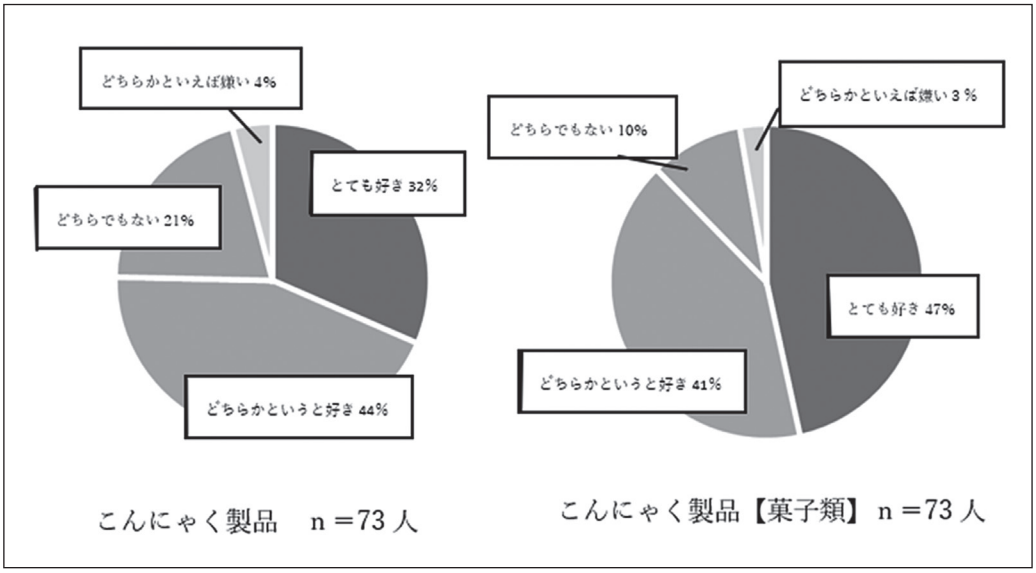


図19　こんにゃく製品は好きですか？

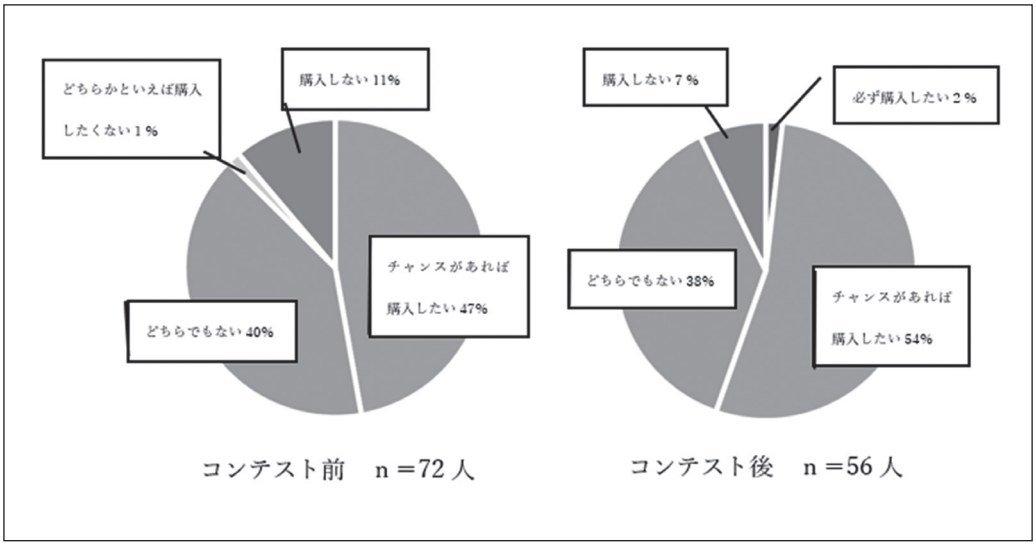


図20　こんにゃく製品に新商品【菓子類除く】が発売されたら購入してみたいですか？

Ⅵ. 考察

今回の調査では、こんにゃく・こんにゃく製品に対する購買行動について調査を行った。ナカキプレミアムシリーズを実際に調理試食することにより、こんにゃく全般に対する意識・購買行動が変化するかを調査した。

こんにゃく・こんにゃく製品は常備されているかとの問いに対し実家暮らしの学生の回答は、必ずある４名・使用頻度によってはなくなるが、すぐに買い足す９名・季節によって常備頻度が違う13名と36％の家庭において常備またはそれに近い頻度で備えられていることが分かった。一人暮らしの学生は11名全員が常備していないと回答した。この結果から、親特に母親の購買行動が影響しているものと考えられた。

買い物時にこんにゃく陳列棚を確認しますかの問いに対しコンテスト前と後では、時間の余裕のある時に確認するの項目において変化が見られた。コンテスト参加者のみを抜粋し比較すると若干ではあるが全体同様に、時間のある時に確認をするの項目において変化が見られた。行動変容の人数が少ないことと、10月平均気温18.7℃ 12月平均気温6.6℃と変化したことも購買行動の変化につながっていることが推察される。一般的に平均気温が18℃を下回るとおでんが売れ始めるといわれている。本アンケートにおいても季節によって購入頻度が変わると答えた学生の、13名中11名が冬に購入頻度が高くなると回答している。この結果から、こんにゃくの陳列棚を確認する頻度において、ナカキレシピコンテストが要因と断定することは難しいと考えられる。

日々の買い物でこんにゃく製品【菓子類】をどの程度確認しますか？買い物時にこんにゃく陳列棚【菓子類】を確認しますか？の項目においてはコンテスト前後において大きな差はみられなかった。今回のナカキコンテストは、主食代替商品の活用であったため、ジャンルの違う商品については影響がなかったと考えられる。

こんにゃく製品は常備されていますか（一人暮らし対象）の項目においては、コンテスト前は11名全員が常備していないと回答したが、コンテスト後には２名は季節によって

常備頻度が違うと回答した。常備頻度が違うと回答した学生はコンテスト参加者であったが、この変化においても先に述べたように、コンテストが原因で行動変容が起きたのか、季節的要因におけるものかの判断が難しい。

こんにゃく製品は好きですか？の問いに対して、とても好き23名（32％）どちらかというと好き32名（42％）が回答した。またこんにゃく製品【菓子類】についてはとても好き34名（47％）どちらかというと好き30名（41％）が回答した。こんにゃくに対しては比較的好意的なイメージを持っていることが分かった。イメージと購買行動の差には、こんにゃくの活用方法の情報が伝わっていないことが原因ではないかと考えられる。いかに認知を高めていくかが今後の課題と考える。

こんにゃく製品に新商品【菓子類除く】が発売されたら購入してみたいですか？の問いに対し、必ず購入したいがコンテスト前は１人も居なかったが、コンテスト後では１名となった。チャンスがあれば購入したいと、コンテスト前には34名が回答した。コンテスト後には30名となった。人数的には減少したが回答者数の割合からするとコンテスト前には47％であったが、コンテスト後には54％となった。この結果から、商品の認知・実際の調理・試食とナカキレシピコンテストを通して、学生のこんにゃくに対する興味や新しいものに対するチャレンジ意欲が向上したものと考えられる。

Ⅶ．まとめ

和食は世界無形文化遺産として登録されているが、登録前後は関心も高く認知度も高かったが、年々認知が低くなってきていることが危惧されている。無形なものを受け継いでいくためには、常々伝え続けることが必要である。今回のナカキレシピコンテストの活動において、学生の興味関心が伝統食材であるこんにゃくに向けられたことからも分かるように、文化の継承を続けていくためには、認知される行動が必要である。今回コンテストといった学生主体の活動を行うことにより、学生の学びと興味はより深まったものと考えられ、今後もコンテスト等の学生が主体的に学べる活動を模索していくことは有意義と考えられる。

文献

１）農林水産省　令和元年国産農産物消費拡大事業のうち「和食」と地域食文化継承推進委託事業（地域の食文化の保護・継承事業）のうち国民の食生活における和食文化の実態調査
（https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/culture/pdf/01_youyaku.pdf）

２）農林水産省　基本政策＞食文化のポータルサイト＞「和食」がユネスコ無形文化遺産に登録されています
（https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/ich/）

３）一般社団法人日本こんにゃく協会　こんにゃく芋のルーツは？
（https://www.konnyaku.or.jp/know/）

４）株式会社マンナンライフ　知る・学ぶ　知ってますかこんにゃく
（https://www.mannanlife.co.jp/learns/about_konnyaku/index.html）

５）ナカキ食品株式会社　ホームページ
（https://www.nakakifood.com/）

実践報告

給食管理実習における学習意欲向上の検討

有尾　正子*

A Paper on Improving Learning Motivation in Food Service Management Practice

Shoko Ario

Abstract

The Model Core Curriculum for Nutrition Education for the Training of Dietitians lists five objectives for learning the production and management of school lunches, and the fifth objective, "to be able to produce and serve school lunch using commercial cooking equipment," is one of the objectives to be acquired in the school lunch management training. This paper aimed to examine whether the students were more motivated to learn than the first-year students and to prepare for the food service management practice in the second year. The researcher surveyed first graders regarding school lunches prepared by second graders. After tasting the food, 72.4% of the first-year students responded that "they had learned a lot." In addition, 44.8% of them answered that they were "a little anxious" about the practical training. From the above, it was inferred that it is necessary to develop classes that reduce anxiety and allow students to demonstrate what they have learned through a tasting.

要旨

栄養士養成のための栄養学教育モデル・コア・カリキュラムでは、給食の生産管理の学修目標は５項目挙げられており、５番目の目標である「業務用調理機器を使用して給食の生産・提供できる」は、学内の給食管理実習で習得することの一つである。本研究は、１年次より学習意欲を持ち、２年次の給食管理実習に臨めるかを検討することを目的とした。２年生が調理した給食について１年生にアンケート調査を行った。試食をして72.4％が「とても学べた」と回答した。また、実習に対しては、44.8％が「少し不安」と回答した。以上のことから不安を軽減させ試食から学んだことを発揮できる授業展開が必要と推察された。

キーワード：給食管理実習、栄養学教育モデル・コア・カリキュラム、学習意欲

* 愛知文教女子短期大学

Keywords：food service management practice, nutritional science-education model core curriculum, motivation to learn

Ⅰ．はじめに

平成29年度、平成30年度に特定非営利活動法人日本栄養改善学会が厚生労働省より委託され「管理栄養士・栄養士養成のための栄養学教育モデル・コア・カリキュラム（以下「栄養学教育コアカリ」）が作成された[1)]。栄養士養成のコアカリの大項目は「Ａ栄養士として求められる基本的な資質・能力」、「Ｂ社会と栄養」、「Ｃ食事の管理を中心とした栄養管理の実践のための基礎科学」、「Ｄ食べ物をベースとした食事の管理を中心とした栄養管理の実践」、「Ｅライフステージと食事の管理を中心とした栄養管理の実践」、「Ｆ疾病と食事管理を中心とした栄養管理の実践」、「Ｇ給食の運営に関する総合実習」の７項目である。学内の給食管理実習においては大項目Ｄの「Ｄ-３給食と給食運営管理の理解」を中心に学修することが考えられる。さらに「３-６給食の生産管理」では、学修目標が５項目挙げられている。この学修目標に則して給食管理実習では実践的な学びが展開される。

本学では、給食管理実習Ｉを学内実習とし、２年次前期に開講している。特定給食施設の提供食数に準じて、１回100食の調理、提供を行っている。１年次後期に理論で給食の意義・役割を学修し、２年次前期に学内提供に臨むが給食管理実習に対して学生が不安感を抱いている傾向があると感じられた。本研究は、１年次より学習意欲を持ち、２年次に給食管理実習に臨めるかを検討することを目的とした。

Ⅱ．方法

１．対象

対象は本学の食物栄養専攻１年生（29名）。

２．給食の試食期間と献立

１年次前期に８回試食する。供食内訳は常食６回、病態対応食１回、行事食（松花堂弁当）１回。常食献立６回は表１の通りである。

表１　令和４年度　給食管理実習Ⅰ常食献立

日程	A献立	B献立
第1回 5/20	ご飯 アスパラとかぼちゃの肉巻き じゃがいもとキャベツともやしのおひたし 具だくさんみそ汁 ごま団子	白米 鰆の酒蒸し ピーマンの焼き浸し 豆乳汁 いちごのクリームチーズババロア
第2回 5/27	ご飯 鶏肉のてり焼き　～付け合わせ　トマト・クレソン～ チンゲン菜のピーナッツ和え ミネストローネ きなこプリン	具沢山炊き込みご飯 しいたけのすまし汁 かれいの和風あんかけ 小松菜のくるみ和え 豆乳プリン
第3回 6/3	プルコギ丼 もやしとわかめのスープ 豆芋サラダ フルーツテリーヌ	海老のトマトクリームパスタ 豆乳入りビシソワーズ 海藻サラダ フルーツポンチ

日程	A献立	B献立
第4回 6/24	白米 冷や汁 オクラの豚バラ巻き・じゃがいもの和風サラダ（付け合わせ） 千切り大根の煮物 フルーツ寒天	ごぼうと人参の五目飯 あじのしそ巻き お花の野菜炒め じゃがいもと豆腐のみそ汁 オレンジババロア
第5回 7/1	白ごはん とり肉とじゃがいものから揚げピリ辛ネギソース わかめと夏野菜の酢の物 具沢山中華スープ キウイゼリー	わかめごはん 鰆のフリッター きんぴらごぼう かき玉汁 マンゴーゼリー
第6回 7/8	白米 よだれ鶏 野菜スープ 春雨サラダ ココナッツ豆花	ご飯 白身魚の甘酢あんかけ 根菜の彩り煮 若竹汁 フルーツどら焼き

３．アンケート調査実施日時

令和４年12月24日に給食管理実習Ｉで試食をした時の内容について自記式アンケートを行った。

Ⅲ．結果および考察

８回の試食をして「印象に残っている料理」については、「ある」86.2％、「ない」13.8％であった（図１）。また、食物アレルギー対応食、プルコギ丼、海老のクリームパスタが印象に残った料理に挙げられていた（図２）。

１年生は、試食の際に自主的にスマートフォンで料理を撮影している。２年生が調理した料理を画像保存しているため29名中25人が印象に残っている料理を記載していた。

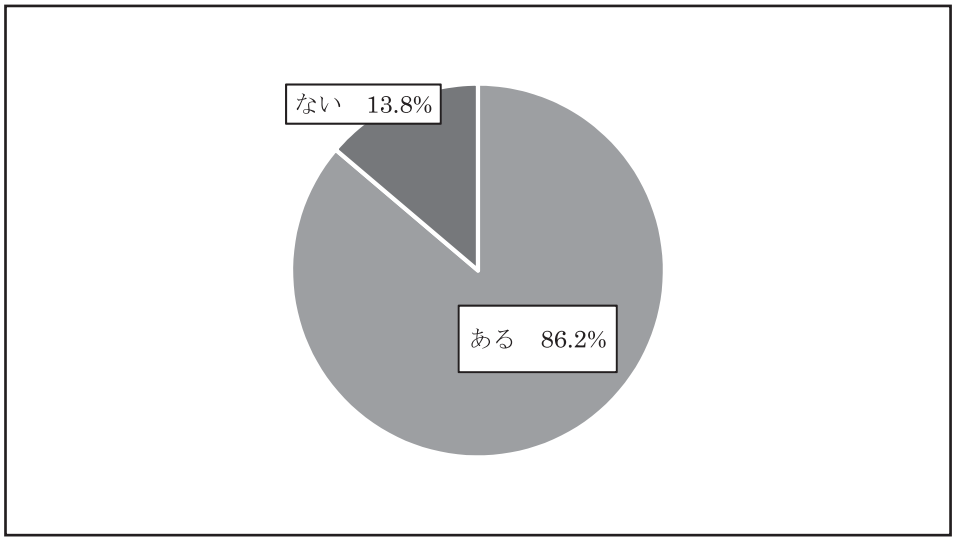


図１　印象に残っている料理の有無

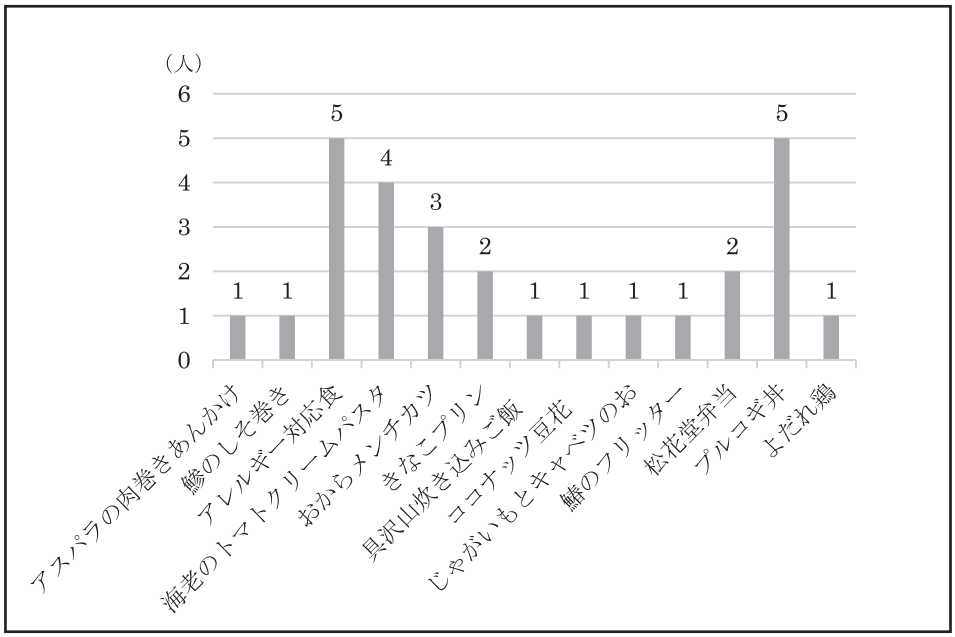


図２　印象に残っている料理

「試食をして学べたことがあったか」については、「とてもあった」72.4%、「まあまああった」が27.6%であった（図３）。「まったく学べなかった」と回答する者がいなかったことから、試食は学ぶ機会となったと考えられる。

「自分にも作れそうか」については、「とても思った」と「まあまあ思った」を合わせた回答と「あまり思わなかった」と「まったく思わなかった」を合わせた回答がそれぞれ約５割であった（図４）。自分には作れそうにないと消極的に思うも学生が半数を占めていることとなる。

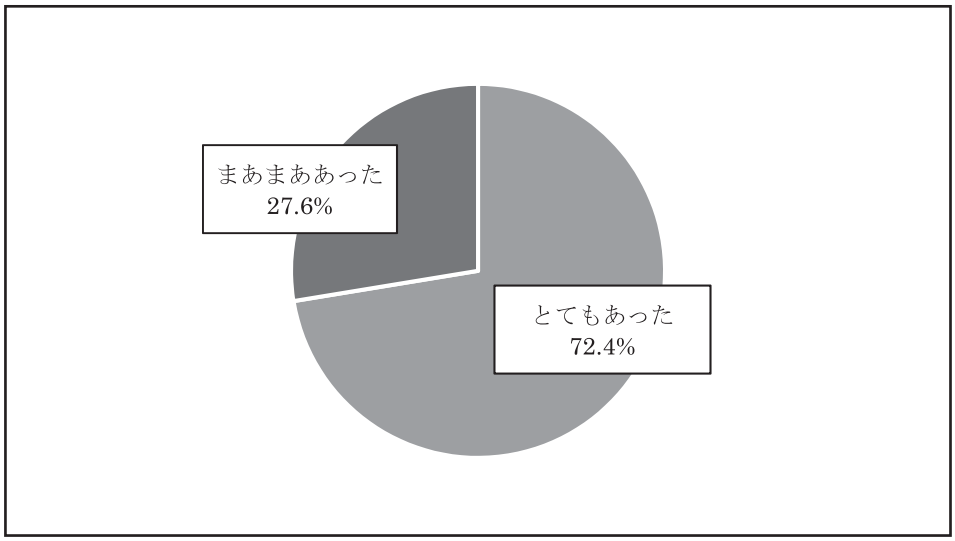


図３　学べたことはあったか

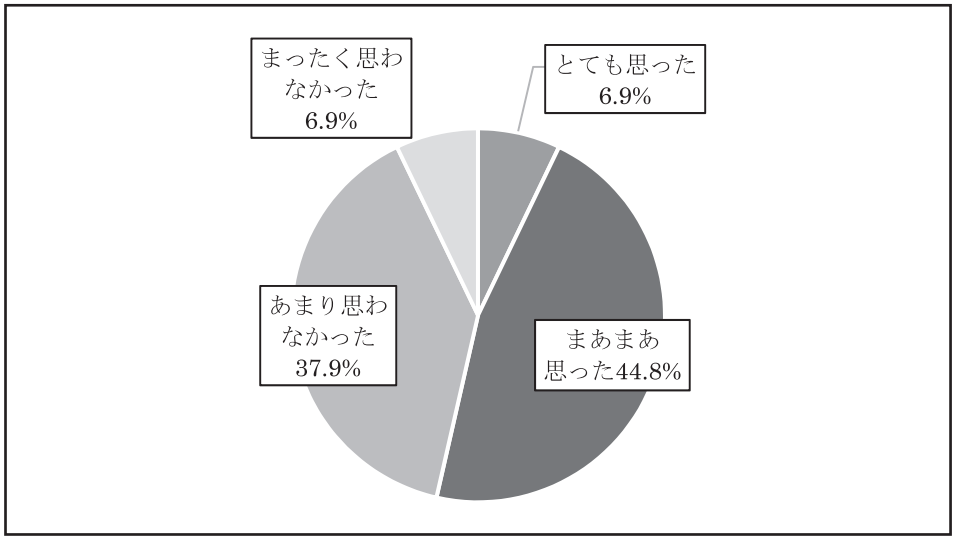


図４　自分にも作れそうに思ったか

「作ってみたいと思ったか」については、「とても思った」と「まあまあ思った」を合わせると９割以上が作りたいと思っている（図５）。前述の質問では、約５割の学生が作れそうにないと思いつつ「作ってみたい」という意思を持っていることが確認された。大量に調理される料理は、味、盛付が標準化されている。調理する者の高い意識が求められるため、自信を深められる指導が必要と考えられた。

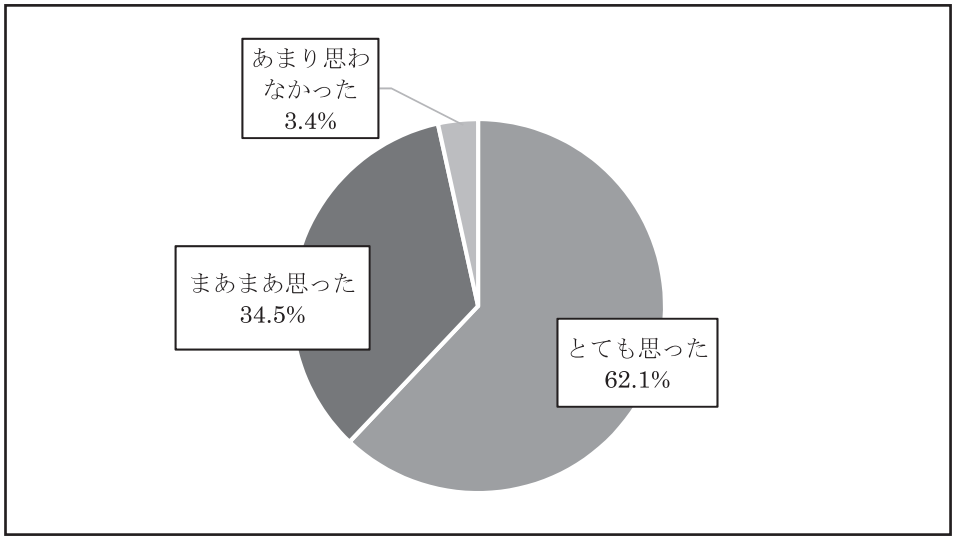


図５　作ってみたいと思ったか

「給食管理実習Ⅰで学びたいことは何か」については、「大量調理技術」が一番多く、次いで「献立作成」、「厨房機器の使用方法」であった（図６）。給食運営には、大量調理技術が必要であると自覚しているものと考えられる。「コミュニケーション」、「リーダーシップ」については、３割程度の学生が学びたいと思っている。特定給食施設では、栄養士・管理栄養士が給食運営の指揮を執ることが多い。そのためリーダーシップについて理解を深めるよう給食管理論で指導している[2)]。学生は、リーダーシップについて実習で実践的に学びたいのではないかと考える。

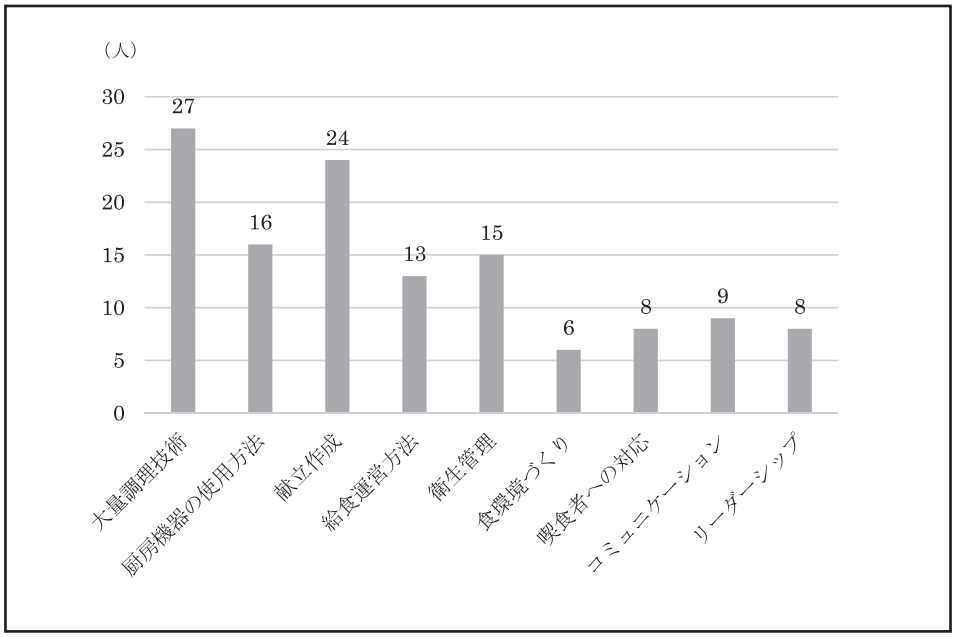


図６　給食管理実習Ⅰで学びたいこと

「給食管理実習Ⅰに対して思っていること」については、「とても期待している」41.4%、「まあまあ期待している」13.8%、「少し不安」44.8%であった（図７）。具体的な不安事項の記載はなかったが、４割以上の学生が不安感を抱いていることが確認できた。

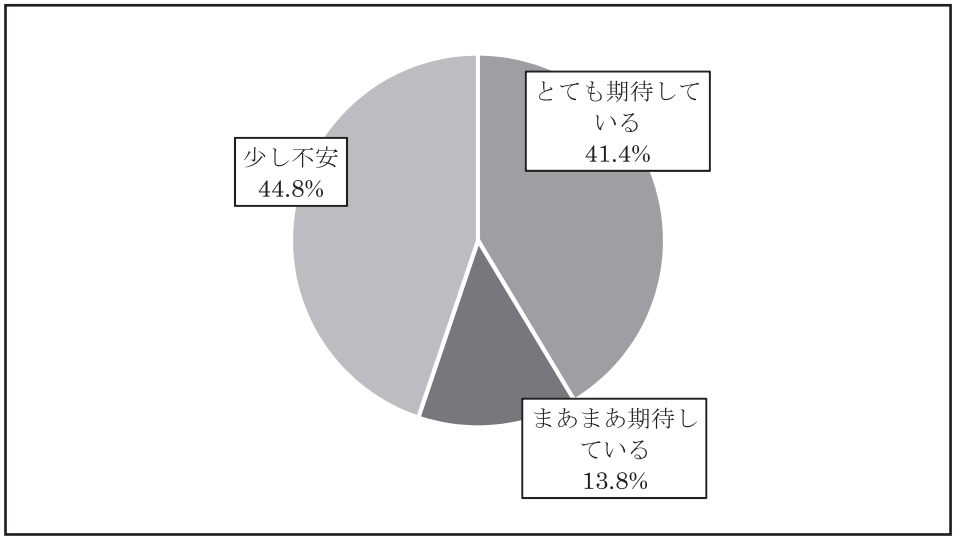


図７　給食管理実習Ｉに対して思っていること

Ⅳ．まとめ

２クラス編成時は、互いのクラスが調理した給食を試食していた。しかし、クラス編成が変更されてからは給食管理実習Ｉの試食をすることなく２年次前期に「給食」のイメージが沸かないままに実習を行っていた。そのため「大量調理は大変」、「食事計画が難しい」、「長時間立っているのがつらい」という意見があった。苦痛と感じる実習の印象を少しでも軽減できるように、「給食づくり」のきっかけとして１年次に２年生が調理した給食を試食させるようにした。ただし、試食することで、給食管理実習Ｉに対して意気込みや期待感を今まで確認することはなかった。今回のアンケート結果では、試食を通して学ぶことはできたが、実際は不安であることを知ることができた。これは課題であるが、学生たちの思いを理解できたことは収穫であった。

給食管理実習に対する意識変化に関する先行研究[3)]でコミュニケーション力は２年次に実践力がついたとの報告がある。本学ではコミュニケーション力を身につけたいと思っている学生がいることから実習は効果的であると考えられる。大量調理を行うにあたり調理学実習で調理の基礎を習得しておくことも重要であるが、献立作成の難易度が高いと思われる。日常生活で自ら食材を購入し、調理をする機会が少ないということが影響しているようである[4) 5)]。給食管理実習で習得した知識と技術は、栄養士として就職した際に調理、対人関係に大いに役立つといえる。本学では２年次前期の半期開講のみであるが、通年開講し効果を上げている報告もある[6)]。通年開講するためには、学内のカリキュラム編成が必要であるが、校外実習も視野に置いた開講も有効ではないかと考える。

１年生が２年生の調理した「給食」を初めて試食するときの尊敬の表情がとても印象的である。その気持ちが意欲向上に繋がるように期待するとともに試食を通じて学んだことを発揮できるような実習内容を検討する。

文献

1）鈴木道子・武見ゆかり・小松龍史　他（2018）「管理栄養士・栄養士養成のための栄養学教育モデル・コア・カリキュラム」,特定非営利活動法人日本栄養改善学会.

2）逸見幾代・平林眞弓編（2020）『改訂給食の運営—栄養管理・経営管理—』建帛社，6-8.

3）松本絵美（2019）「給食管理実習に対する学生の意識とその変化」『岩手県立盛岡短期大学部研究論文集』21，41-44.

4）古田華菜子・土岐田佳子・韓　順子（2014）「給食経営管理実習における学生の難易度調査」『駒沢女子大学研究紀要』21，315-324.

5）木村友子・阿知和弓子・亀田清・菅原龍幸（2001）「給食管理実習における献立作成の実態調査と教育」『日本食生活学会誌』12，3，233-241.

6）石井貴子・江上いすず・三浦英雄・村上洋子・後藤千穂・野路公子・小倉れい（2003）「給食管理実習における学生意識と教育効果に関する一考察」『名古屋文理短期大学紀要』27，63-71.

実践報告

段ボールコンポストを利用した循環型社会の可視化プロジェクト
ー 愛知文教女子短期大学学生による持続可能なSDGsに関する取り組み ー

奥村　智子*

Visualization project of recycling society using cardboard compost: SDGs initiatives by Aichi Bunkyo Women's College students

Okumura Tomoko

Abstract

In modern Japan, the amount of garbage is increasing. In particular, it is a problem that the amount of food waste generated in the home is increasing. I thought that composting cardboard using raw garbage on campus and visualizing a recycling-oriented society would reduce garbage and increase interest in SDGs. The “Visualization project of recycling society using cardboard compost” Project was held for two years from 2021. In recent years, SDGs have spread all over the world. Using cardboard compost, we composted the food waste from the cooking training, and maintained flower beds on campus, making it possible to visualize a recycling-based society. By decorating the cultivated flowers on campus and introducing initiatives related to the SDGs that one can do on their own as well as initiatives related to the SDGs, students, faculty and staff members were able to raise awareness of the SDGs.

要旨

現代の日本では、ごみの量が増加傾向にある。特に、家庭内で出る生ごみの量が増えていることが問題となっている。生ごみを使用した段ボールコンポストを学内で行い、循環型社会を可視化することで、生ごみの減少、SDGsへの関心が増えると考え、「段ボールコンポストを利用した循環型社会の可視化プロジェクト」を2021年から２年間行った。近年SDGsが世の中に広がっている。段ボールコンポストを使用し、調理実習で出た生ごみを堆肥化し、学内の花壇の整備を行い、循環型社会を可視化することができた。栽培した花を学内に飾り、SDGsに関する自分でもできる取り組みや、企業などの取り組みを紹介することで、学生や教職員のSDGsへの認知度を上げることにつながった。

Keywords：SDGs, circular society, reduction of food waste, industry-university collaboration
キーワード：SDGs、循環型社会、生ごみの減少、産学連携

* 愛知文教女子短期大学

Ⅰ．はじめに

近年、水害や暴風といった大規模災害の発生の増加、農産物や漁獲量への地球温暖化による影響など、地球は気候の非常事態に直面し、気候変動や食糧不足に関する問題が明確化している。地球規模での環境問題や経済・社会の問題がより深刻さを増す中で、SDGsといった世界共通の目標の重要性が重要視されるようになってきた。

SDGsとは、2015年９月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された、持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals）の略称である。17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない（leave no one behind）」という考えのもと、経済、社会、環境など広範な課題に対して、発展途上国のみならず、先進国自身が取り組むユニバーサル（普遍的）なものとして、地球を守り、誰もが平和と繁栄を享受できる世界にすることを目的として、2030年までに世界の国々が取り組むべき達成目標とされている。

SDGsがビジネスチャンスになるという認識が広まってきていることもあり、日常生活の中でも、SDGsのロゴ、アイコン、さまざまな取組事例を目にする機会は増えており、教育の現場でも、「持続可能な開発のための教育（ESD）」への理解が進んでいる。ESDとは、Education for Sustainable Development の略で、現代社会の問題を自らの問題として主体的に捉え、人類が将来の世代にわたり恵み豊かな生活を確保できるよう、身近なところから取り組む（think globally, act locally）ことで、問題の解決につながる新たな価値観や行動等の変容をもたらし、持続可能な社会を実現していくことを目指して行う学習・教育活動である。

身近な環境問題として、生ごみ量の増加傾向がある。環境省が出した『令和２年度における全国の一般廃棄物の排出及び処理状況等の調査結果』によると、ごみの総排出量は4,274万トンであり、平成30年度の4,273万トンから0.02％増加している。１人１日当たりのごみ総排出量は901gと、日本のごみの総排出量は決して少ないとはいえない。

生ごみは、段ボールコンポストを利用すれば、誰でも簡単に堆肥化をすることができ、その堆肥を利用して、花壇を整備することができる。持続可能な循環型社会を可視化することで、SDGsの理念をよりたくさんの人に伝え、他人事ではなく、日常生活のなかでも実践することが可能になるといえる。

これらの社会的背景を踏まえ、愛知文教女子短期大学（以下、本学とする。）の学生が、段ボールコンポストを利用した循環型社会の可視化プロジェクトを行い、SDGsについての意識調査を行った。本稿では、学内でできる循環型社会の可視化実践事例として、各所との連携やプロセス、調査結果などを行った経過と、高等教育機関としての教育的意義に関して考察を行う。

なお、本プロジェクトは、本学生活文化学科生活文化専攻、奥村智子ゼミの卒業研究課題の一環として2021年（履修生６名）、2022年（履修生５名）とともに行った実践内容をまとめたものである。

Ⅱ．プロジェクト概要

まず、プロジェクトに取り組む学生自身が、SDGsについて深く知る必要がある。図書館やインターネットでSDGsに関する記事を調べ、知識を深めることからはじめた。研究

の効果をはかるために、学内でのSDGsに関する意識調査をプロジェクト実施前後で行った。プロジェクトを進めるにあたり、SDGsの目標17「パートナーシップで目標を達成しよう」の目標も達成目標の１つとした。稲沢市資源対策課の方から段ボールコンポストについて学び、稲沢高校の先生と高校生から花壇の作り方や草花の栽培方法についての知識を教えてもらうことで、それぞれの強みを活かし、パートナーシップをはかりながら地域で課題に取り組むことができる。また、SDGsに関する啓発活動を促進させる為に学内外に発信することも行った。

プロジェクト２年目に関しては、１年目の取組を知るところから始め、初年度の実施内容資料を基に、段ボールコンポストと花壇の整備を行った。しかし、資料だけでは取組が円滑に行えないことがわかった。誰でも簡単に実施できる段ボールコンポストと花壇整備の方法の動画を作成し、発信を行った。これら循環型社会のモデルを学内で実施することでSDGsの認知度を上げ、生ごみの減少、ごみのリサイクルなどを日々の行動変容につなげた。

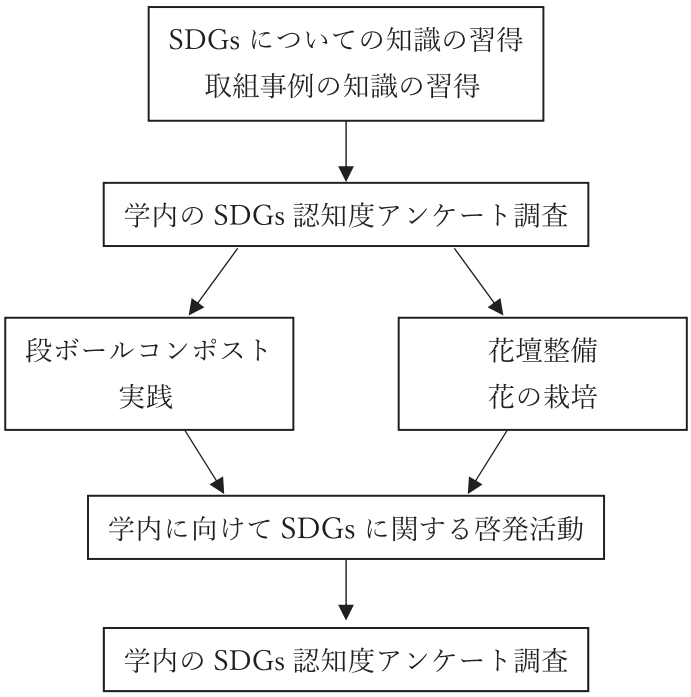


図１　プロジェクト実施の手順

Ⅲ．段ボールコンポスト

段ボールコンポストとは段ボールを容器として使用する生ごみ堆肥化容器である。段ボールの中に生ごみを発酵させる土壌となる基材（ピートモスと燻炭）を入れるだけで完成する。段ボールコンポストは、空気と水分の調節ができ、微生物の働きが活発となって生ごみを発酵させやすいという特徴があり、生ごみの減量化を実現できる。

稲沢市資源対策課では、市が独自に行った可燃ごみの組成調査で40％以上が生ごみであることから、この生ごみを堆肥化することで、ごみ量を減らせるだけではなく、有効な

資源としてリサイクルできるように、段ボールをコンポスト容器として使用する段ボールコンポストを推奨し、スタートセットやマニュアルを無料配布している。

段ボールコンポストには、「材料が安価」「簡単にチャレンジできる」「安心安全な肥料が作れる」といったメリットがある。身近にある段ボールを使用し、土壌となる基材は、ホームセンターなどで安価に購入できる。また、電気代等のランニングコストもかからない。段ボールを置くスペースがあれば、集合住宅のベランダでも気軽に始めることができる。生ごみは毎日投入することができ、微生物の分解によって、においもほとんど出ない。家庭から排出される生ごみで、良質な堆肥を作り、ガーデニングや畑にそのまま使用することができる。

当初は、学食の残飯を利用して、段ボールコンポストをする計画をしていた。学食の食べ残しを調査すると、あまり残飯として廃棄されていないことがわかった。そこで、調理実習で出る調理ごみを使って、段ボールコンポストに挑戦をすることにした。

初年度は、６月の１ヶ月間、週１回の調理実習の授業のあと、200～400gの生ごみを投入した。蓋付きのダンボールを活用し、雨がかからず、風通しのよい場所に設置し、熟成させた。６月中旬には、稲沢市資源対策課の職員の方に実際に段ボールコンポストの様子を見せながら、どのくらいの頻度で生ごみを入れているのか、何を入れているのかを伝え、今後のコンポスト作成のアドバイスを受けた。

投入する生ごみによっては、芽が出たり、堆肥化が進み、カビが生えることがあった。生ごみの臭いが強くなる時はコバエの発生することもあった。堆肥の水分で、段ボール箱の下が壊れかけたりすることもあったため、２年目からは、下に収穫用のかごをおくなど、通気を良くする対策を行った。

段ボールコンポストについての学内周知を行うため、段ボールコンポストをおいているところが見える窓に段ボールコンポストについての説明を記した資料を掲示した。

段ボールコンポストに入れても良い食材や、実際の堆肥化の様子、成功例と失敗例などがわかりやすく記載されている資料があると取り組みやすいと考え、１分程度の動画を作成した。

図２　生ごみ投入の様子

図３　水を入れ、かき混ぜる様子

図４　2021年の熟成の様子

図５　2022年の熟成の様子

図６　アドバイスを受ける様子

Ⅳ．段ボールコンポストでできた肥料を活用した花壇の整備

学生や教職員がよく見える場所で循環型社会を可視化しようと考え、校舎の玄関横にある花壇の整備を行った。花壇の土づくり・花の植え付けについては、本学から近い愛知県立稲沢高校、園芸科の後東玲子先生（2021年度）、安田美智子先生（2022年度）に依頼し、指導を受けた。初年度、春に段ボールコンポストで堆肥化し、花を植え、夏、秋のオープンキャンパスで花壇を見てもらおうと考えていた。しかし、新型コロナウイルス感染拡大の影響で、高校生との花壇づくりを実施することができなくなり、秋以降、新型コロナウイルスの感染が収まったところで、花壇づくりに取り組むことになった。

図７　玄関横の花壇と寸法

花壇の土を長い間使っていなかったため、初年度は、花壇の土づくりから始めた。段ボールコンポストで作成した肥料以外に、透水性・水はけをよくするためにパーライト、保水性を高めるために、バーミキュライト、微生物を増やし、植物の成長を助けるために、バーク入腐葉土、雨により土が酸性に傾くのを防ぐために苦土石灰をホームセンターで購入した。

植える花に関しては、初心者でも手入れが簡単で栽培しやすい、ノースポール、シロタエギク、葉ボタンの苗を愛知県立稲沢高校より購入した。

2021年10月28日に愛知県立稲沢高校の後東先生と生活文化科の高校生６名が本学に来校し、花壇の土作り方について学びながら、一緒に土づくりを行った。長年使われず、雑草だらけで土も硬くなってしまった土の整備から行った。雑草を全て抜き、土を柔らかくするために備中ぐわを使って土を掘り起こした。その後、土に栄養を加えるためにパーライト、バーミキュライト、パーク入り腐葉土、苦土石灰を入れた。その後、段ボールコンポストの堆肥も入れ、植物が栄養を吸収しやすい状態の花壇の土になった。

図８　土づくりの様子

2021年11月18日に愛知県立稲沢高校の後東先生と生活文化科の高校生６名が再度、本学に来校し、花壇の花の植え付けについて学びながら、一緒に花の植え付けを行った。

図９　花の植え付け

花壇に花を植えたあとの手入れについても指導を受け、学生が順番に毎朝水やりを行った。手入れがしやすい花であったこともあり、日が経つにつれ、株が大きくなり、花の数も多くなっていった。

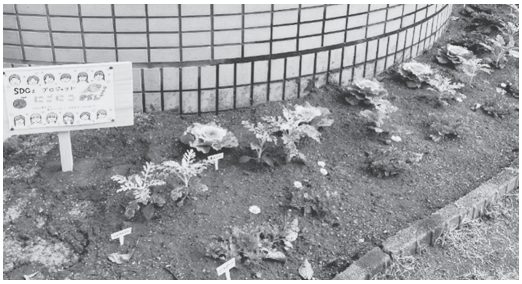


図10　完成した花壇

図11　水やりの様子

2022年も愛知県立稲沢高校より花の苗を購入し、愛知県立稲沢高校の安田先生から花壇の土作りと植え方を学んだ。花の植え付けは前期と後期で計２回行い、前期には夏の花、後期には冬の花を植えた。頻繁に水やりをしなくても綺麗に咲いてくれる、初心者でも育てやすい花を選んだ。春の花として、ニチニチソウ、メランポジウムを、冬の花として、ビオラ、ノースポールを植えた。

春の花を植えるために、まず土づくりから開始した。去年植えていたノースポール以外の花を抜き、スコップやくわを使い硬くなってしまった土を掘り起こして柔らかくした。冬の花を植える前も同様に土づくりを行なった。植える時は花と花の間にくるようにバランス良く配置し、指導を受けた内容を思い出しながら、植えつけを行った。春の植え付け後、例年の同じ時期より暑い日が続いたことから、１週間後枯れてしまっている部分もあったが、枯れている箇所をカットして水をたっぷり与えたことで綺麗に咲いてくれるようになった。冬の植え付け後は、土が固くなってしまっていた部分があり、そこに植えていたビオラが枯れてしまっていた。肥料の量が多く、土壌のアルカリ性が高かったことが影響したかもしれない。一度固くなっていた土を混ぜ、水を含ませて土を柔らかくし、枯れそうなビオラを別の場所に移動させるなど花壇の手入れを行った。

Ⅴ．学内での啓発活動

2021年11月に、１年間の活動内容とSDGsに関する情報を本学の学生・教職員にメールで３回に分けて、データ配信をした。

１つめの資料は、段ボールコンポストといった、誰でも世界を変えられる取り組みが身近にあることを知ってもらうために、現在の環境状況について、段ボールコンポストのメカニズムについて、段ボールコンポストのメリットについてなどを記載し、段ボールコンポストに対しての興味から、ごみ減量について考えることができる資料とした。

２つめの資料は、身近にある「SDGs配慮商品」を紹介し、プラスチック製のストローから紙ストローに変えるなどの購買行動を変えることでもSDGsに取り組むことができることなどを記載した。

３つめの資料は、学内で行っている、段ボールコンポストでできた肥料を使って、花壇の土づくり、花壇に植えた花、花壇の苗植え、花壇の手入れについてなどを写真入りで記載した。

2022年は、実際に段ボールコンポストや花壇の整備を行うにあたり、昨年度取り組んだ先輩の論文や写真を見ながら行ったが、文章や写真だけでは、よくわからないことも多

かった。そこで、誰もがわかりやすく取り組めるように段ボールコンポストと花の植え方について１分程度の動画を作り、本学の学生・教職員にメールで配信をした。

Ⅵ．アンケート調査

学内で取り組んだプロジェクトが、本学学生のSDGsに関する意識を変えることができたのかを検証するために、SDGsに関する意識に関して学内での取り組みを行う前後にアンケート調査を行った。

１．方法

愛知文教女子短期大学学生、教職員を調査対象として、WEBアンケートを行った。

（１）プロジェクト前のアンケート調査

プロジェクト前のアンケート調査は、2021年度は、５月24日～５月30日に行い、回答数は261名（学生229名､教職員32名）であった。2022年度は､５月31日～６月２日に行い、回答数は79名（学生83名、教職員４名）であった。

（２）プロジェクト後のアンケート調査

プロジェクト後のアンケートは、2021年度は、11月17日～ 11月24日に行い、回答者数は108名（学生86名､教職員22名）であった。2022年度は､12月６日～ 12月11日に行い、回答数は51名（学生48名、教職員３名）であった。

２．結果

（１）SDGsについて

プロジェクトが進むにつれて、「SDGsを知っている（「内容を人に説明できる」「内容をある程度知っている」「言葉を聞いたことがある」）」人の割合が増えている。2021年プロジェクト前は、８割の人がSDGsという言葉を見聞きしていたが、プロジェクト後は、９割の人が、SDGsという言葉を見聞きしていた結果となった。学内でのプロジェクト実施やテレビや新聞などを通して、SDGsに対する認知度は、高まっていると言える。

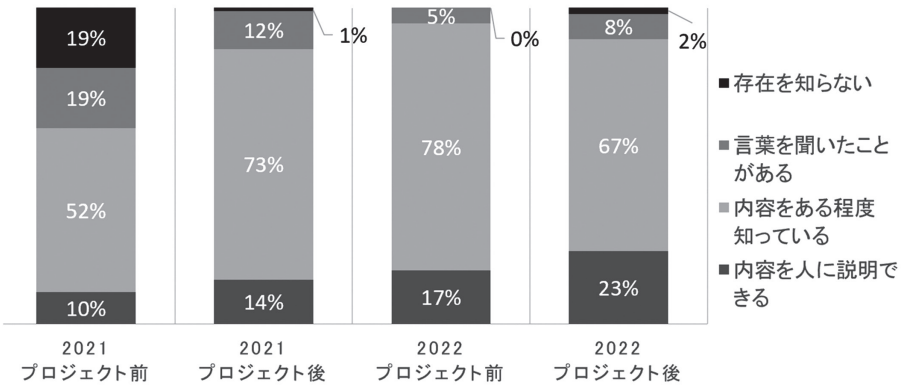


図12　SDGsについての認知度

（2）生活の中でのSDGsの取り組み実践について

「生活の中でSDGsの取り組みを実践していますか」という質問に対しても、プロジェクトが進むにつれて、「実践している」の割合が増えている。初回の「実践していない」人の割合が67％と、していない人が半数を超えており、SDGsの取り組みについてある程度内容を知っていると答えていても、実践方法が分からないのではないだろうか。
学内での、プロジェクトを通じてSDGsがとても身近な問題で、自分でもできる取り組みがあることを知ってもらえた、もしくは、今まで行ってきたことがSDGsにつながっていることが浸透してきたのではないだろうか。

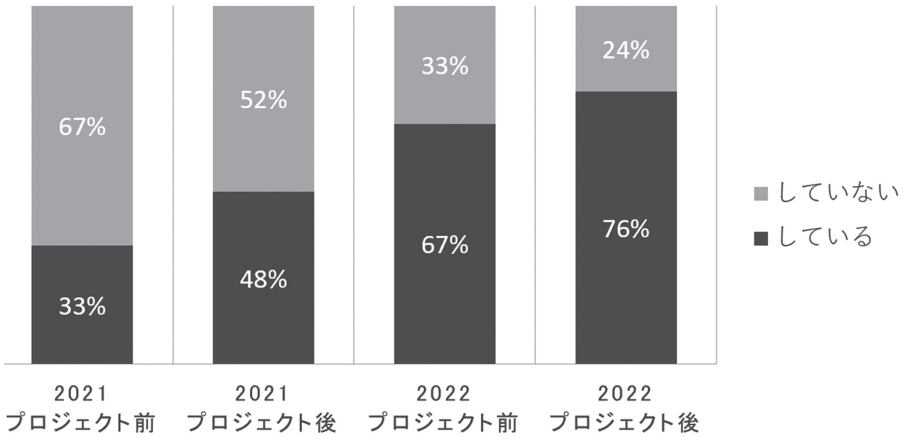


図13　生活の中でのSDGsの取り組み実践について

（3）実施しているSDGsの取り組み内容（自由記述）

2021年プロジェクト前の「生活の中でSDGsを実施していると回答した人は具体的にどのようなことをしていますか」という質問では、「エコバッグ」「ごみの分別」、「必要以上に物を買わない」が上位を占めていた。他にも「食べ物を残さない」、「節水・節電」、「リサイクル」などがあった。

2021年のプロジェクト後の回答では、「食べ残しをしない」、「エコバック」、「ごみの分別」が上位となり、プロジェクト前と比較すると、「食べ残しをしない」という回答が圧倒的に増えた。段ボールコンポストは捨てられるはずの生ごみを再利用して行われている。この活動が浸透することで、捨てるものを減らす、食品のリデュースに対する意識が生まれてきたのではないかと考える。

2022年度に関しても同様な傾向が見られた。

（4）段ボールコンポストの実施に対する認知度

「学内で段ボールコンポストを実施していることを知っていますか」という質問では、2021年は、「知っている」が52％、「知らない」が48％であった。本学３号館１階エレベーター横の窓に段ボールコンポストの説明の掲示を行い、窓からコンポストが見えるように実施したが、学内にあまり周知できていないと言える。2022年度は、場所を変え、本学２号館１階の窓に段ボールコンポストの説明の掲示を行い、窓からコンポストが見えるように実施した。認知度は微増したが、大きく認知度が変わったという結果を得ることが

できなかった。

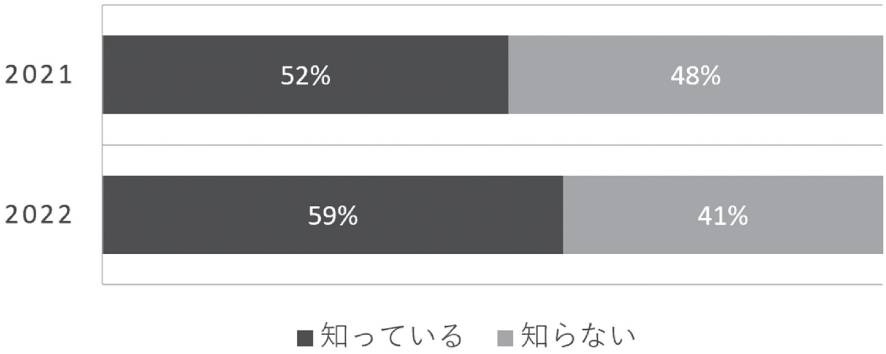


図14　段ボールコンポストの実施に対する認知度

（5）SDGsについての意識変化

「プロジェクト実施前の１回目のアンケートに回答後、SDGsについての意識が変わりましたか」という質問では、2021年は、６割の人から変わったという回答を得た。2022年は、「変化しなかった」という回答が、「変化した」と回答した人より多くいたが、もともとSDGsに対する意識が高い人が多かったことが原因と考えられる。

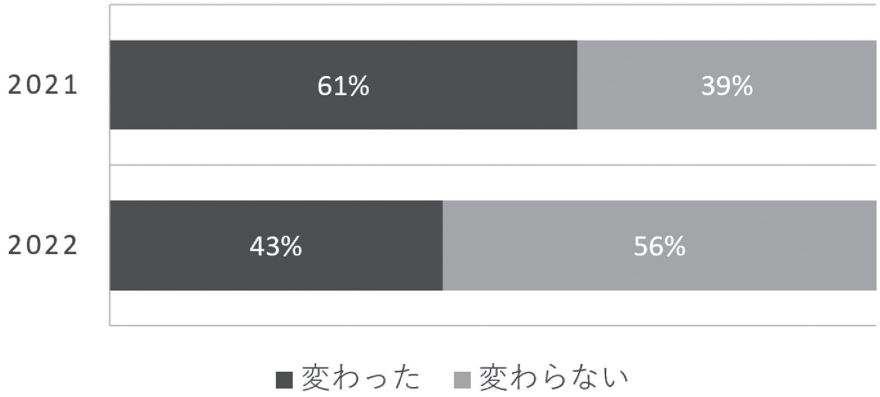


図15　アンケート調査１回目からのSDGsについての意識変化

（6）SDGsについての意識変化の要因

「SDGsについての意識が変化したと回答した人はどのような理由で変わりましたか。」という質問では、「テレビ」と回答した人が多くいた。「短大内で行っている活動」と回答した人も多く、学内でSDGsの取組実践を行ったことがSDGsに対する意識変化に影響を与えることができたと考える。

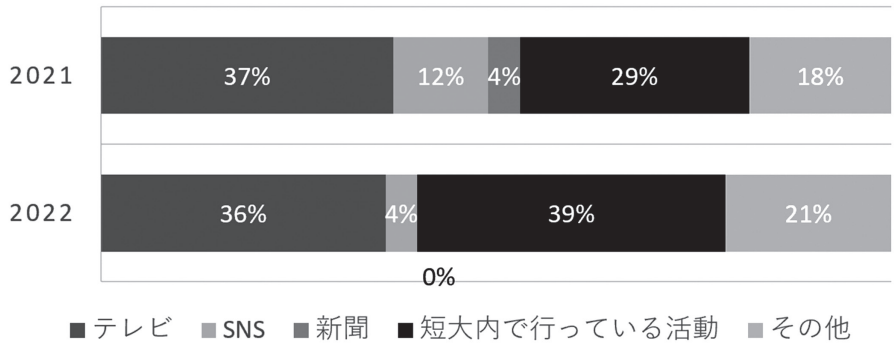


図16　SDGsについての意識変化の要因

Ⅶ．考察

このプロジェクトは、循環型社会の仕組みを知り、一人一人が行動に移すようになることを目標として行っていた。近年、テレビや雑誌等のメディアでSDGsについて取り上げられることが増えてきたが、自分にとって身近な課題だと考える人はまだまだ少ないように感じる。しかし、今回の循環型社会可視化プロジェクトのように普段の生活の中でSDGsの取り組みを実施することで「自分にできることがある」と知ってもらうことが可能となる。花壇の花をラウンジで飾るなど、目に見える形で実施したことも、SDGsの認知度アップや、行動変容につながったと考える。

なにより、このプロジェクトに関わった学生たち自身が、取組を通じて、どう行動したら環境に良いのかを考えるようになったと感じた。

また、本プロジェクトの内容は、中日新聞（2021年11月20日朝刊掲載）に取り上げられ、社会的意義の大きいプロジェクトとして注目を集めた。

Ⅷ．今後の課題

本活動を持続可能な形にして継続実施して行くには、２つの課題がある。

１つ目は、段ボールコンポストや花壇の手入れを誰がいつおこなうかということである。学生主体でおこなうとなると、長期休暇などの管理方法について、無理なく続けられる持続可能なシステムなどを構築していく必要がある。また、段ボールコンポストや花の栽培が未経験、知識がない人でも簡単にできるような仕組み作りが必要である。

２つ目は、SDGsについての認知度が以前よりも上がり、意識は変化したが、行動変容まで至っていない人がいるということである。持続可能でよりよい社会を目指すためには、SDGsについて考え、意識改革をするだけではなく、実際に行動に移すきっかけづくりをする必要がある。花壇の花を使って、学内に飾ったり、押し花にしたりするなど、育てた花を通じて、生活に彩を加えるといった、身近な生活の中で、循環型社会の啓発をし続ける仕組みを作ることも大切である。

今後もプロジェクト２年間の取組から得られた知見を踏まえて、プロジェクト実施体制をより充実させ、持続可能な教育活動としての成果創出に向けて尽力していきたい。

文献

1）外務省（2022）「SDGsとは」
（https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/about/index.html，2023.1.5）

2）文部科学省「持続可能な開発のための教育」
（https://www.mext.go.jp/unesco/004/1339957.htm, 2022.1.5）

3）佐藤千洋（2021）「SDGsに関する意識調査報告―宮城学院女子大学生のアンケートから―」『研究論文集』133，71-93.

4）環境省.「令和２年度における全国の一般廃棄物の排出及び処理状況等の調査結果」.環境省ホームページ」（https://www.env.go.jp/press/110813.html，2022-01-23）

5）稲沢市「段ボールコンポストのスタートセットを配布しています」
（http://www.city.inazawa.aichi.jp/kurashi_tetsuzuki/gomi_recycle/1004691/konposuto/index.htmlcity.inazawa.aichi.jp，2022.1.23

6）龍田典子,下田代満,上野大介,染谷孝（2020）「生ごみ資源化法としての段ボールコンポストの評価」『廃棄物資源循環学会論文誌』Vol.31, 179-188

7）安田八十五,山本美香（2007）「生ごみのコンポスト化政策に関する評価と政策分析」『関東学院大学経済学部教養学会』42, 37-90

8）「手作り堆肥で花壇整備」「愛知文教女子短大生と稲沢高生」中日新聞2021.11.20朝刊，14

実践報告

「みんないっしょ」の食品開発の取り組み
ー 産学連携によるプラントベースの氷菓レシピ開発 ー

奥村　智子*　　村田　奈央**

“Minna Together” approach to food development: Development of plant-based frozen dessert recipes in collaboration with companies

Okumura Tomoko, Murata Nao

Abstract
The development of food products that can be enjoyed together by everyone, regardless of age or the presence of food allergies, was undertaken through an industry-university collaboration between three food companies in Aichi Prefecture and our university. Plant-based ice cream was developed as a safe and environmentally friendly food. Tasting sessions were held for the elderly and the general public to verify whether the food was suitable for a variety of people. The product proved to be enjoyable for everyone due to its resistance to melting. In addition, the plant-based ice cream is made of simple ingredients and can be arranged to be used as a meal as well as a sweet treat. In the future, we would like to develop our products to reach more people.

要旨
食物アレルギーの有無や年齢に関わらず、誰もが一緒に楽しめる食品開発を愛知県にある食品会社３社と本学の産学連携で取り組んだ。環境にも配慮した安全安心な食品としてプラントベースの氷菓を開発することができた。さまざまな人に対応した食品になっているかを検証するため、多世代を対象に試食会を実施した。溶けにくいという特徴もあり、誰もが楽しめる商品であることが証明された。また、プラントベースの氷菓はシンプルな材料でできており、アレンジすることで、スイーツだけではなく食事としても活用できることから、今後はより多くの方に届くように商品の展開を進めていきたい。

Keywords：plant-based, food development, industry-university collaboration , SDGs
キーワード：プラントベース、食品開発、産学連携、SDGs

* 愛知文教女子短期大学
** 愛知文教女子短期大学　非常勤講師

Ⅰ．はじめに

食べるという行為は、エネルギー補給のためだけではなく、健康な体をつくり病気を予防するためにも必要であり、健康志向のニーズが年々増えている。また、近年、国内外で異常気象による自然災害が数多く発生するなど、私たちの健全な生活を脅かしかねない地球環境問題に直面し、気候変動やごみ問題などに関心を寄せる人も増えている。新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い、テレワークの増加等で、家族で食事をする機会が増加する一方で地域等での「共食」の機会は減少した。食卓を囲み食事を共にする機会は、社会生活のコミュニケーションを円滑にするため、子どもから高齢者まで大切な場と見直されている[1)]。

以上を踏まえ、近年日本人の食習慣にも徐々に浸透し始めた「プラントベースフード」に注目し、「みんないっしょ」に食べることができる食品を開発することとなった。『プラントベースフード』は、SDGsの観点から環境にやさしい選択であるとともに、食物アレルギーのある人も食べることができる可能性が広がると考えた。さらに、食物アレルギーのほか、高齢者や菜食主義者など、様々なライフスタイルの人に対応する「あったらいいな」を実現することが出来ると考える。

１．プラントベース

プラントベースとは、動物性由来の原材料を使用せず、植物性由来の原材料のみで作られた食品などを指す。卵・乳製品に食物アレルギーのある人でも食べることができる食品の選択肢を広げることを目標に、今回開発する食品はプラントベースフードであることを前提とした。

２．フードロスの削減

フードロスとは、本来まだ食べられる食品を廃棄することである。規格外の食品や、過剰在庫により賞味期限切れとなる食品が廃棄されることで、貴重な食糧資源や環境への影響が懸念される[2)]。

今回の開発においては、世界的に問題視されているフードロスに注目した。適切に管理した温度で保管されたアイスクリームや氷菓は品質劣化が極めてわずかであり、期限表示の省略が認められていることから、長期間の保存が可能である氷菓の開発に焦点を当てた。

Ⅱ．開発概要

包括連携を結んでいる愛知県下の食品企業３社（株式会社名古屋食糧・株式会社おとうふ工房いしかわ・太田油脂株式会社）の「米・豆・油」を使い、新商品を開発することとした。

１．連携企業

（１）株式会社名古屋食糧

愛知県一宮市（本社は名古屋市）で米を主体とした食品総合事業を展開する企業。“早炊米”“無洗米”など日本の食文化を代表する“米”をテーマに時代の変遷に対応し、安

心・安全を第一におコメの新しい価値を創出している。米粉の麺や米粉のパンなど“Rice Creation”の挑戦を続けている。

（2）株式会社おとうふ工房いしかわ

愛知県高浜市にある豆腐をはじめとする大豆加工品のパン、ドーナツ、スイーツの製造販売、飲食店経営をする企業。国産大豆とにがり寄せなど、原料にこだわりをもち、美味しくて、安全で安心な、豆腐やおからを素材に使ったお菓子、パン、デザートと商品ラインナップがそろっている。

（3）太田油脂株式会社

愛知県岡崎市にある創業120周年、約30年前に日本で初めて「えごま油」を食用として商品化した老舗油脂製造メーカー。溶剤を使わない圧搾製法で搾るなど、こだわりと美味しさを追求した製品作りをしている。アレルギーや添加物など食生活を気にする方々に配慮したお菓子のシリーズも充実している。

Ⅲ．米・豆・油の食品開発

1．開発経過

開発は、2021年２月25日から始まった。まずは、名古屋食糧、おとうふ工房いしかわ、太田油脂のそれぞれの会社を知るところから始まり、商品開発における目標を「各社が扱う『米・豆・油』の良いところを詰め込み、体に良いこと」「地産地消を意識し、メイドイン愛知と言えること」「環境に配慮したプラントベースフードであること」「みんながいっしょに安心して食べることができ、おいしいものであること」とした。

図１　キックオフメンバー

株式会社名古屋食糧の榎木様、古澤様。株式会社おとうふ工房いしかわの石川社長、開発技術部開発課の平田様、太田油脂株式会社の長坂様、服部様、愛知文教女子短期大学の安藤、奥村

表１　月一回の定例ミーティング開催日と内容

回	日にち	形式	主な内容
1	2021年２月25日	対面	プロジェクトの内容についての意見交換

2	2021年３月24日	対面	ライスバーガー、米麺の試食会
3	2021年４月30日	対面	大豆ミートの試作
4	2021年６月25日	対面	ライスバーガー、氷菓の試食
5	2021年７月23日	対面	プラントベースアイスの開発に決定
6	2021年９月17日	対面	市場調査　試作品の検討
7	2021年10月15日	Zoom	試作品の検討
8	2021年11月12日	Zoom	試作品の検討
9	2021年12月17日	Zoom	ペーストの検討、販売方法の検討
10	2022年１月28日	Zoom	試作品の検討
11	2022年２月４日	Zoom	ペーストの改良
12	2022年３月25日	対面	試作品の試食、食べ方検討
13	2022年５月６日	対面	改良試作品の試食、食べ方検討
14	2022年６月10日	対面	完成品、アレンジレシピの試食会
15	2022年７月１日	対面	これからの販売戦略について

２．開発商品の選定

新商品開発プロジェクト「米・豆・油」ミーティングは、月１回行い、代替え肉として近年よく食べられるようになってきた大豆ミートや、米麺、フレーバーオイルなどを試食しながら、どんな商品を開発していくのか意見交換を行った。

図２　ミーティングの様子

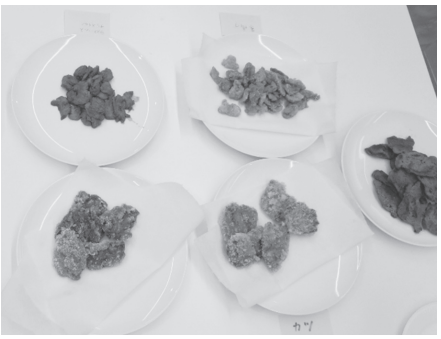


図３　大豆ミートの食べ比べ

図４　大豆ミート

図５　フレーバーオイルを使ったソース

図６　フレーバーオイル

図７　大豆ミートを使ったライスバーガー

様々な料理を検討した結果、大豆ミートを使ったライスバーガーは、すでにさまざまな企業から商品化されていること、今後の製造・販売がフードロスに繋がることから開発を断念した。

３．アイス（氷菓）の開発

３社と本学の連携ならではの商品を作りたいという想いから、「なるべくシンプルな素材で、３社が扱う『米・豆・油』の良いところを充分に活かすこと」、「年齢問わずいっしょに食べられること」、「環境にも配慮した商品であること」これらの目標を満たす、プラントベースのアイスクリームに焦点を当て試作をしていくことに決まった。（以下、プラントベースアイスとする。）

プラントベースのアイスの素となる、米粉・おからペーストの配合を変え、よりおいしく、健康的なアイスになるように何度も試作、試食の検討を繰り返した。

試作は、稲沢市内にある、「国府宮ジェラード ユーグレナ」に依頼した。「国府宮ジェラード ユーグレナ」は、本学の近くにあり、新鮮なミルクとフルーツをふんだんに使った、甘さ控えめで素材の風味豊かな手作りジェラートの専門店である。

検討した内容は、以下の通りである。

・米粉の種類による舌触り（滑らかさ）の変化
・オイルの種類、割合による風味の変化
・豆腐の分量（水分量）による固さの変化
・砂糖の割合による柔らかさの変化
・おからを使用することの効果
　産業廃棄物となる食材の利用による環境への配慮と、食物繊維などの栄養的効果
・エゴマオイルの栄養的効果と価格の検討

試作を重ねる毎に口当たりの良いアイスとなった。アイスの材料の全体の配合割合を検討しながら、製造方法、製造場所、今後のマーケティング戦略等、商品化に向けて試作を続けていった。

４．プラントベースアイスについて

原材料は、豆腐（大豆（国産））、米粉・おからペースト（砂糖加工品）（砂糖、米粉、なたね油、おからパウダー）、砂糖、えごま油と、とてもシンプルな材料から生成されている。

特徴としては、植物性由来の材料のみで作った「プラントベースフード」である。良質な油を摂取することができるえごま油には、ω（オメガ）−３脂肪酸が含まれており、栄養学では健康のために意識して摂るべき必須脂肪酸として位置づけられている。毎日３ｇ摂取することが望ましく、このアイスを食べるだけで、１日分のω−３脂肪酸の摂取が可能となる。ω−３脂肪酸の中でも、αリノレン酸は、熱に弱いため氷菓にすることにより日常生活で調理することなく摂取が可能となる。

愛知の企業３社と本学がパートナーシップを図り、開発をしてきたプラントベースの氷菓は、国産大豆、国産米粉を使用し、７大アレルゲン不使用であるため、みんなが一緒に食べることが出来る。また、米粉が入っていることで、時間がたってもクリーム状になるだけで、溶けていかない特徴がある。高齢者から小さな子どもまでどの世代も楽しめる「みんないっしょの食品開発」という目的が達成されたと言える。

フードロスにも配慮し、環境にも配慮した製品となった。

図８　商品紹介パネル

Ⅳ．プラントベースの氷菓の意識調査

１．老人福祉施設での試食調査

（１）調査対象

デイサービスＡ施設の利用者　38名

＜内訳＞　男：13名（34.2％）　女：25名（65.8％）

最高齢94歳、平均年齢84.1歳

（60代：１名、70代：８名、80代：21名、90代：８名）

（２）調査方法

ディッシャー１カップ量のプラントベースアイスにきなこと黒蜜をかけて提供。

質問事項に対し、聞き取り調査をした。

アンケートの質問項目としては、①アイスクリームを食べる頻度、②冷たい食べ物に対する嗜好、③試食した氷菓の味について、④試食した氷菓の量についての計４つの内容を問う質問で、選択肢回答法とした。

図９　提供した氷菓

図10　試食している様子

（３）調査日

2022年６月23日（木）　15時～15時30分

天気　晴れ　最高気温30℃

（４）結果

アイスクリームを食べ慣れているかについて、質問したところ、半数以上の方が「いつも食べる」と回答し、26％の方が「食べない」と解答した。

冷たい食べ物はすきですかという質問に対しては、70％の方が「好き」と回答し、「嫌い」と回答した方は０％であった。今回の対象者は、冷たいものに抵抗がない方ばかりであった。

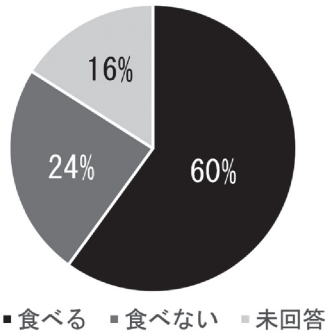


図11　アイスクリームをよく食べるか

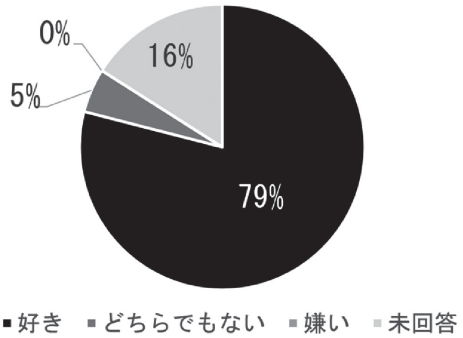


図12　冷たい食べ物は好きか

試食した氷菓の味については、92％の方が「おいしい」回答し、「おいしくない」と回答した方は０名であった。また、試食した氷菓の量については、「もっと食べたい」が45％。「ちょうど良い」が52％、「多い」と回答した方は０人であった。

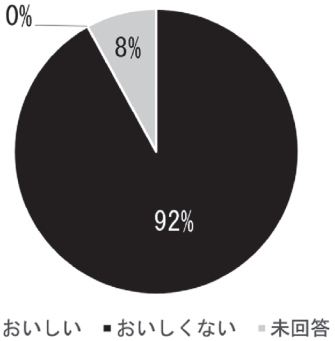


図13　試食した氷菓はおいしいか

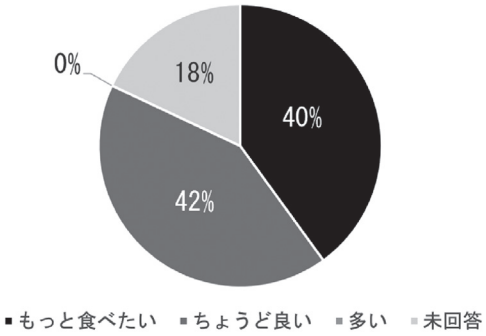


図14　試食した氷菓をもっと食べたいか

（５）考察

アンケートの結果、92％の方が「おいしい」と回答した。聞き取り調査の中で、「さっぱりしている」「のど越しがよい」という意見が多く、甘さについては、控えめなところがよい、もっと甘い方がよいなど意見が分かれた。また、普段アイスを食べない人に「もっと食べたい」と回答した方が多かった。

今回、試食を行うにあたり、きなこと黒蜜をかけて提供したこともあり、豆の味が強い、きなこの風味が先にきて、せっかくのアイスの味がわからないという意見もあった。おいしいと答えた方が多かったが、豆乳の味が苦手な方もいるため、味に関しては上にのせるソースなどを考慮する必要があると感じた。どの方も笑顔で話しながらおいしそうに食べていたのが印象的だった。

施設の介護スタッフからは、ゆっくり食べても、しっかり溶けきる前に食べきることができ、誤嚥の心配がなくてよかった。幼児に対しても安心して提供できる。という意見が出た。

２．SDGs AICHI EXPO2022での試食調査

（１）調査対象

SDGs AICHI EXPO2022来場者　150名

（２）調査方法

ディッシャー１カップ量のプラントベースアイスに、大豆が主成分の焼き菓子「ぱりまる」をのせて提供。聞き取り調査をした。

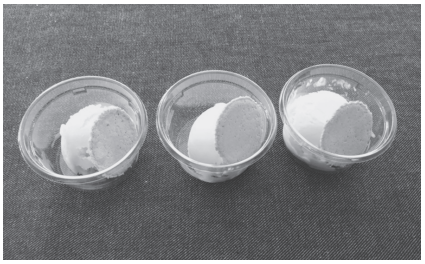


図15　提供した氷菓

図16　試食している様子

（３）調査日

2022年10月６日（金）、７日（土）、８日（日）　10時～17時

（４）結果と考察

SDGsのイベント会場の試食であったため、「プラントベース」というキーワードに興味を持っている方、食にこだわりのある方が多くいた。さっぱりとした味でおいしい。ほのかな大豆の味がよい。など、味に関して良い意見がたくさん聞かれた。また、溶けにくい特徴や、シンプルな材料でできていること、愛知県内の企業が連携して開発したところも好評であった。

子ども向けのキャンプのイベントを主催している方からは、食物アレルギーのある子は、牛乳アレルギーの子どもが多く、アイスが食べられないことが多い。代替食としてシャーベットやゼリーを提供しているが、みんないっしょに食べることができる物があるのはとてもよい。早く販売をしてほしいとの声もあった。

障がいがありペースト食しか食べることができず、車椅子を利用している子どもをつれた母親からは、安心して食べることができるので商品化したらぜひ購入したいと言われた。

Ⅴ．プラントベースアイスのアレンジ例

シンプルな材料で作られたプラントベースアイスは、そのまま食べるだけでなく、他の食材とアレンジすることでさまざまな料理に活用することができる。アイスのベースがほぼ確定してきた頃からは、どういった食べ方をしていくのがよいか、アレンジレシピの試食をしながら検討を進めた。シンプルなアイスとして商品化を行えば、デザートとしてナッツ類などをミックスしたアイスや、スムージー、アボガドやトマト、リンゴ酢、オリーブオイルと混ぜた前菜など、さまざまな料理に活用できる。

スイーツとしてだけではなく、前菜や食事としても楽しめる例について、表２で提示・解説する。

表２　プラントベースアイスのアレンジ例

アレンジ例	写真
①アボカドマリネとプラントベースアイスの前菜 アボカドとトマトをオリーブオイル・酢・塩・胡椒などと和えてマリネにし、スプーンでくり抜いたプラントベースアイスを添えて盛り付けている。 マリネの酸味に、プラントベースアイスの甘味となめらかな食感が加わり、前菜料理としてアレンジすることができた。	
②米粉パンケーキのプラントベースアイス添え 小麦粉の代替として米粉を使用したプラントベースのパンケーキを焼き、プラントベースアイスをトッピングした。手に入れやすい材料と簡易な工程で、家庭での再現度が高く、また飲食店でも取り入れやすいメニューとして提示した。写真では、きな粉と黒蜜をかけ、くるみを散らして仕上げている。この工程で使う材料により、幅広いアレンジが期待される。	

アレンジ例	写真
③ブルーベリースムージー 冷凍ブルーベリーと豆乳、プラントベースアイスを合わせてミキサーにかけ、スムージーにアレンジした。プラントベースアイスは常温でも液状にならない性質から、時間が経ってもムース状の食感を保っており、高齢や障害のために食事の形状に制限のある人でも口にしやすいメニューであると考えられる。	
④ミックスアイス プラントベースアイスの特徴である大豆の味わいが苦手と感じる人でも食べやすいように提案した。いちごやキウイなどの果物を小さくカットし、プラントベースアイスに混ぜ込んでいる。	

Ⅵ．まとめ

企業連携をしながら、１つの商品を作ることができた。今回できたプラントベースの氷菓は、そのままの形でも十分楽しめるが、各社でオリジナリティーを追加し、メニューとして提供することもできる、半加工品でもある。

ベースとなる、（仮称）コメからペーストを製品化することで、全国どこでも、海外においても豆腐とオイルがあれば、氷菓を製造することも可能である。

みんないっしょに安心して食べられる食品として、企業と手を結び、「あったらいいな」と思っているたくさんの方々に届くような商品になるよう、開発をすすめていきたい。

文献

１）中川 李子・長塚 未来・西山 未真・吉田 義明（2011）「共食の機能と可能性」『食と緑の科学』64，55-65

２）農林水産省（2022）「食品ロス及びリサイクルをめぐる情勢」
（https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/attach/pdf/161227_4-52.pdf, 2022.12.30）

愛知文教女子短期大学研究紀要

第 44 号

令和５年３月 １ 日　印刷
令和５年３月 31 日　発行

代 表 者　　富田　健弘
編集委員　　桐崎　香子　小野内初美　山口　由貴
　　加藤　瑞月

編集発行　愛知文教女子短期大学
〒 492-8521
愛知県稲沢市稲葉２丁目９番 17 号
電話〈0587〉32-5169
FAX〈0587〉34-2870

印　刷　　有限会社 一粒社
電話〈0569〉21-2130

Bulletin of Aichi Bunkyo Women's College

44

CONTENTS

STUDY ARTICLES

Campus Infrastructure Development and Perspectives for the Introduction of a New Academic Affairs System: Based on the Results of the Student Survey
Haruya Sunada, Yoshihisa Yamazaki, Miki Ogawa, Yoshiko Kirisaki, Mayumi Hara … 1

Qualities of childcare interns required by childcare providers: Based on analysis of child care trainers interviews
PARK Hyun-jung, KUNITO Mariko, TAMADA Hiroto
OKADA Maki, ITO Kumiko … 11

REVIEW ARTICLE

Mantaro Kido's Research Activities and Childcare Philosophy in the Prewar Period: Focusing on the Journal of『Childcare Issues』
Saori Igarashi … 23

STUDY NOTES

Interests and Concerns Seen from a Child's Perspective and How They Affect the Relationship with Others: on the Basis of Data Obtained by the Photos Shot with Film Units with Lens
Kumiko Ito … 39

Research on Teaching Materials using Word, PowerPoint, and Paint 3D: Students' actual conditions and Student Efforts in OA Exercises I, II, and College Events
Miki Ogawa, Haruya Sunada, Yoshiko Kirisaki … 51

Study of the Use of Tablet Devices (iPad) for Aichi Bunkyo Women's College.
Haruya Sunada … 67

Survey on Students' Awareness of Konjac Products and New Products through Prototype and Tasting: Changes in Attitudes as a result of the Nakaki Contest
Yuki Yamaguchi, Kaori Watanabe, Toshikazu Nakamura, Masafumi Yasuda … 79

PRACTICAL REPORT

A Paper on Improving Learning Motivation in Food Service Management Practice
Shoko Ario … 95

Visualization project of recycling society using cardboard compost: SDGs initiatives by Aichi Bunkyo Women's College students
Okumura Tomoko …105

"Minna Together" approach to food development: Development of plant-based frozen dessert recipes in collaboration with companies
Okumura Tomoko, Murata Nao …117

AICHI BUNKYO WOMEN'S COLLEGE

INAZAWA CITY, JAPAN

2023.3