



TOHOKU SEIKATSU BUNKA UNIVERSITY

東北生活文化大学

TOHOKU SEIKATSU BUNKA JUNIOR COLLEGE

東北生活文化大学短期大学部

教職課程センター報

Vol. 4

2020年3月15日

目 次

東北生活文化大学

井上美紀	被服整理学の授業実践報告 —「洗濯用水と影響」を題材として— ……	4
菅野修一	ピロリジニウムイオン液体である1-ブチル-1-メチルピロリジニウムトリス (ペンタフルオロエチル) トリフルオロフォスフェート及び1-ブチル-1-メチルピロリジニウム トリフルオロメチルスルフォネートのビニル重合開始能に関するスクリーニングテスト ……	8
菊地紗代	被服造形の指導に関する研究 — コンシールファスナーを題材にして — ……	16
佐々木晃	生徒指導の講義を通して教職の具体を学びあい意欲を高める実践 — それぞれの特性に応じた指導の工夫を目指して — ……	24
鈴木専	授業実践報告 — 人体デッサンとそれを利活用した映像メディア表現 — ……	30
須藤由子	総合的な探究の時間の充実を図る工夫 — 自己の在り方生き方と結びつく総合的な探究の時間の意義の理解を中心に — ……	42
立花布美子	型おこし (押し型) 成形による実践報告 — 陶芸 I 授業内容の改善 — ……	51
八巻美智子	本学学生の家族観について — 講義前後の変化 — ……	59
〈実習報告〉		
伊藤悠介	教育実習報告 — 教育実習 (家庭科) を振り返って — ……	65
小山和奏	教育実習を終えて ……	67

東北生活文化大学短期大学部

大瀬戸美紀	子どもの規範意識の芽生えと保育者の「価値」との関連について — 保育内容「人間関係」の授業実践報告 — ……	70
佐藤和貴	保育内容「表現」における子どもの表現教材の考え方を深めるための取り組み ……	75
佐藤和貴・茂泉優	ICTを用いた授業についての検討 — 初等教育の音楽と算数を通じた抽象的認識力に着目して — ……	81
佐藤和貴	保育現場の音楽表現におけるメディアアートをを用いた手法の検討 — 芸術家の創作手法を用いた教育実践の提案 — ……	87
佐藤和貴・茂泉優	幼小連携を意識した教材提案 — 保育内容「表現」および「環境」におけるICT活用に焦点をあてて — ……	93
佐藤和貴	保育者及び保育学生の音楽表現活動におけるソルフェージュ能力の課題と改善のための手法の提案 — メディア作品を用いた音楽教育メソッド開発の計画 — ……	99
土屋葉子	サーキット遊びを通して、幼児期において獲得しておきたい基本的な動きを身に付けるための試み — 体育 I の授業実践より — ……	107
盛下真優子	教育者が基盤とする教育観の考察 ……	113
山崎敦子	「コミュニケーション力」と「協働性」を高めるために — 保育内容 (人間関係 I) の授業実践より — ……	121
〈実習報告〉		
庄司怜音	幼稚園実習で学んだこと — 自然物との関わりから — ……	130

TOHOKU SEIKATSU BUNKA
UNIVERSITY

東北生活文化大学



被服整理学の授業実践報告

— 「洗濯用水と影響」を題材として—

井上 美紀*

1. はじめに

「被服整理学」は、本学家政学科服飾文化専攻 2 年次で開講されている専攻科目であり、卒業の必修科目に位置付けられている。被服整理とは被服の消費段階で行われる洗濯・仕上げ・保管のことを指し、授業では、特に洗濯用洗剤の主成分である界面活性剤、ビルダーと添加剤の作用、洗浄理論、各種繊維製品に適した洗濯方法、保管方法について教授（表 1）している*1）。またこの科目は中学・高等学校の家庭の免許状を取得するための教科に関する科目に位置付けられ、被服整理に関する内容は、小学校の家庭科中学校の家庭科、高等学校の家庭基礎・家庭総合・生活デザインと全ての段階において学習範囲に含まれる。今後全面実施となる 2018 年告示の高等学校学習指導要領の中では、生活デザインが削減されたが、家庭基礎と家庭総合ではこれまで通り学習範囲として含まれることになった。このように衣生活の大半を占める被服整理を学ぶことは家庭科教員を目指す学生においてはもちろんのこと、快適な衣生活を営む生活者としても欠かすことができない内容である。授業では被服整理に関する知識を身につけさせることが基本となるが、特に今後の家庭科では、学習内容を科学的にとらえ、実験や実習を含むような内容にすることも求められており、この点も配慮する必要がある。また衣生活の内容であっても生活経験の少ない学生も多く、原理を正しく理解させる上で、科学的な事象を簡潔に講義の際に提示することが重要とも考えられる。

本研究は、被服整理学の教材研究を目的とし、特に本報告では、洗濯用水と洗浄への影響について学ぶ題材について検討するとともに授業の中で実践した。

2. 試料・試薬、授業を実施するための工夫

家庭用洗濯洗剤に、石けん洗剤（陰イオン界面活性剤脂肪酸ナトリウム、弱アルカリ性、綿・麻・合成繊維用）と合成液体洗剤（非イオン界面活性剤ポリオキシエチレンアルキルエーテルを含む、中性、毛・絹・綿・麻・合成繊維用）を用いた。また、硬度成分に塩化カルシウムを用いた。さらに、蒸留水、ミネラルウォーター（軟水・硬水）を用いた。

*東北生活文化大学 教授

教材を検討するにあたり、今回取り扱う題材は 90 分 1 コマ分として設定（表 1）した。洗濯用水と影響の題材の中で教授する内容として、①洗濯における水の役割、②硬度、③洗濯用水の影響の 3 テーマを掲げ、②と③の中では体験と演示による実験を含むものとして検討した。特に実験は、学生が教育現場で応用実践できるように短時間で完結できる内容と方法になるように考慮した。洗濯用水の影響では、水に含まれるカルシウムとマグネシウムの硬度成分が洗浄力に与える影響について、水の硬度の違いを実感させ硬度についての理解を深めた上で、界面活性剤の種類による違いや洗浄力への影響、またそれらの原理について理解させることを目的として方法を検討した。特に、洗浄用途の界面活性剤である陰イオンと非イオン界面活性剤では、陰イオン界面活性剤が水の硬度成分の影響を受けやすく、硬水では軟水使用時よりも洗浄力が低下する上、被洗物にも影響があることを実感させる内容を心掛けた。授業の中で提示する体験と演示内容は図 1 に示した。

表 1. 被服整理学の授業計画※1)

1. はじめに：被服整理とは、被服整理の意義、被服の汚れ
2. 汚れの付着機構、洗浄の型
3. 洗剤の種類と成分、用途
4. 界面活性剤の分類、製法と作用
5. ビルダール・添加物の機能
6. 洗濯用水と影響
7. 洗浄の理論
8. 洗浄方式、洗濯機
9. 漂白・増白
10. 柔軟加工・糊加工・仕上げ加工
11. 家庭洗濯の実際
12. 商業洗濯の分類と方法
13. 表示と適切な取り扱い（グループワーク）
14. 保存と管理・適切な取り扱い（グループワーク・プレゼン）
15. 被服整理と環境問題、おわりに：本講義のまとめ
16. 本試験

さらに、授業を実施する上で演示する実験について準備・工夫した点を①～④に示した。
 ①石けん洗剤は溶解しにくいので、溶解用に 50℃以下のお湯を水筒に入れて持参した。湯の方が早く溶解する事、一定時間後の使用時には 42-43℃程度になり火傷の心配がなくなる事、さらに非イオン界面活性剤はクラウド点があり、高温での使用は不向きであるためである。②2 種の洗剤と塩化カルシウム水溶液をあらかじめ調整したものを持参して授業を試みた事があったが、その場で調整した方がより原理を把握しやすいと思われ、調整も含めた演示とした。③実験 2 は不要と最初は計画していたが、硬度成分を多く含む硬水中

で特に影響がでやすいため、蒸留水にカルシウムを溶解させながら提示することで理解を深められるように加えることにした。

④実験1と2の後に、生成された石けんカスを取り出し、実物提示（図2）した。

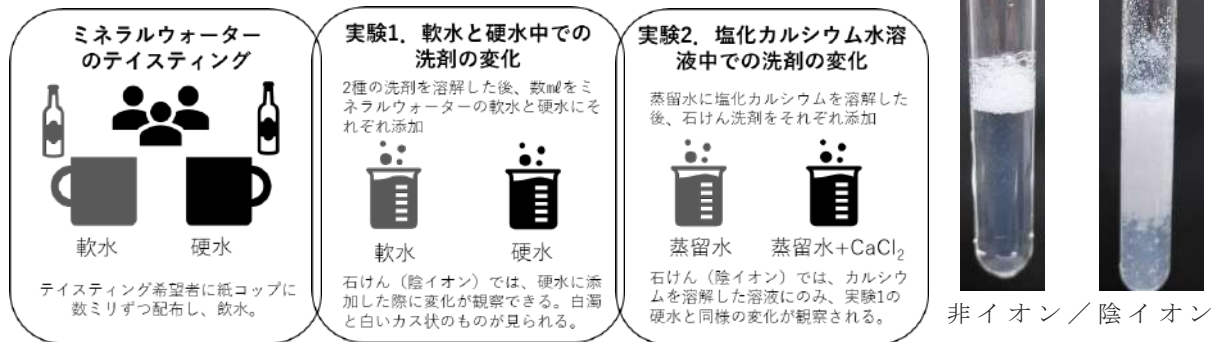


図 1. 体験・演習内容

図 2. 塩化カルシウム添加後の様子（陰イオンでは消泡とカスが観察）

3. 授業での実践

服飾文化専攻の2年次学生（受講者9名）を対象に2019年度の前期開講の被服整理学の授業で実践した。授業の構成とその内容を図3に示す。

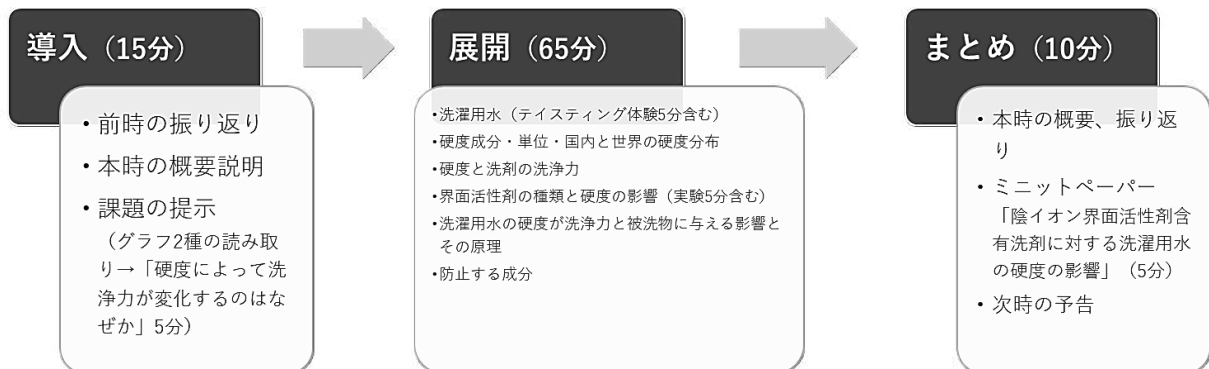


図 3. 授業構成と内容

導入では、被服整理学実験（3年次、本授業受講者は翌年履修）で行った洗濯水の硬度別洗浄実験結果のグラフを提示した。データの読み取りで学生に「硬度によって洗浄力が変化したのはなぜか」を気づかせ、本時の授業内容と課題提示を行った。展開では、水や硬度の話題へと進め、中盤で実験を行うことで陰イオン界面活性剤に対する硬度成分の影響への理解を深めた。実験の演習後に、金属石けんの生成原理や硬度成分による汚れ凝

集科学的原理等を解説し、硬度の影響を防止するために洗剤成分として含まれるビルダーの水軟化剤についても触れた。（水軟化剤は次時にその原理に触れる。）

授業の結果、被服整理学実験で学生が行ったデータを紹介することで翌年行う実験への関心をもたせることや、実験の演示時に学生2名に試薬の添加作業を手伝ってもらうことで授業内容への興味を高めることができたと思われた。テイスティング体験の際、学生達から調理への水の硬度の影響についてのコメントが出された。実験の演示では、演示する場所に学生を移動させ、演示後に着席させるまで約5分で完結させることができた。動画で同様の演示内容を撮影して見せた事も過去にはあったが、ミニットペーパーでの解答は、今回のように実物提示を行った方がその原理について科学的によく理解できた様子であった。また、今回の演示では、実験2の塩化カルシウムを除けば、実験1はどこでも簡単に手に入る身近な試料を用いた内容であり、学生が教育の場で応用展開できるものと考えられた。

4. おわりに

本研究では体験や実験の演示を取り入れた被服整理学の教材研究と授業実践を行った。受講者数の関係上アンケート等での評価は実施できなかったが、授業中の学生の反応やミニットペーパーでの解答状況により一定の有用性を確認できた。一方で、本学のような少人数教育体制での授業だからこそ実施できる環境であるとも考えられ、これまでも試みてきたICT機器等を用いた展開も考える必要があり、今後の教材研究の課題としたい。

引用文献

1) 東北生活文化大学：2019 授業概要（シラバス）家政学部家政学科、p94（2019）

参考文献

1) 一般社団法人 日本衣料管理協会刊行委員会：改訂 被服整理学、一般社団法人日本衣料管理協会（2017）

2) 奥山春彦ら：被服学実験書、相川書房（1991）

3) 文部科学省：中学校学習指導要領（平成29年告示）解説【技術・家庭編】（2017）

4) 文部科学省：高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説【家庭編】（2018）

5) 日下部信幸：楽しくできる被服教材・教具の活用研究、家政教育社（2000）

6) 東北生活文化大学：2019 学生便覧、東北生活文化大学（2019）

ピロリジニウムイオン液体である 1-ブチル-1-メチルピロリジニウムトリリス(ペンタフルオロエチル)トリフルオロフォスフェート及び 1-ブチル-1-メチルピロリジニウム トリフルオロメチルスルフォネートのビニル重合開始能に関するスクリーニングテスト

菅野 修一*

概要

著者はこれまで、様々な種類のイオン液体 (ILs) のビニル重合開始能を明らかにしてきたが、本研究では、ピロリジニウム ILs として知られる 1-ブチル-1-メチルピロリジニウムトリリス(ペンタフルオロエチル)トリフルオロフォスフェート ([bml]e3fap) および、1-ブチル-1-メチルピロリジニウムトリフルオロメチルスルフォネート ([bml]SO₃CF₃) のビニル重合開始能について検討した。ここで検討対象としたビニルモノマーは、スチレン (St) ・メタクリル酸メチル (MMA) ・アクリル酸メチル (MA) ・アクリル酸エチル (EA) ・アクリル酸ブチル (BA) の 5 種類である。

[bml]e3fap 又は[bml]SO₃CF₃を開始剤とする 70 °C (テトラヒドロフラン溶液重合の場合のみ 60 °C) における St のバルク重合やベンゼン・トルエン・ジグリム・ジオキサン・テトラヒドロフラン・四塩化炭素・N,N-ジメチルホルムアミドなどの溶媒を用いた溶液重合は、アルゴン雰囲気下においてほとんど進行しなかった。これに対して、同一重合条件下 MMA の重合については、ジオキサン・ジグリムの溶液重合が進行し、低いモノマー転化率にもかかわらず高分子量のポリマーが得られるという共通の傾向が観察された。ここで注目すべきは、[bml]e3fap を重合開始剤に用いた場合と異なり、[bml]SO₃CF₃を開始剤とするアルゴン雰囲気下における MMA のバルク重合が僅かではあるものの進行する傾向が認められ、具体的には、4時間の重合時間でわずか 1.7 %のモノマー転化率にすぎないが、生成ポリマーの数平均分子量は 3045000にもなった。ここで得られた結果から、[bml]e3fap と異なり、[bml]SO₃CF₃そのものの MMA に対する重合開始能が強く示唆された。一方、[bml]e3fap 又は[bml]SO₃CF₃を開始剤とする空気雰囲気下及びアルゴン雰囲気下 70 °C におけるアクリル酸エステル類である MA・EA・BA のバルク重合に関しては、アルゴン雰囲気下における BA の重合のみが僅かに進行する傾向が認められた。つまり、BA に対しては[bml]e3fap 及び[bml]SO₃CF₃それぞれが、各 ILs それ自体として重合開始能を有することが示唆された。特に、[bml]SO₃CF₃を開始剤とする BA のアルゴン雰囲気下、70 °C におけるジオキサン・ジグリム溶液重合や 60 °C における THF 溶液重合はバルク重合とは比較にならない程速やかに進行し、その意味での著しい溶媒効果が認められた。しかしこのそれぞれの溶液重合を空気雰囲気下で行うと、すべての溶液重合は完全に禁止された。この現象は典型的なラジカル重合挙動とも考えられ、ILs と重合溶媒から発生するラジカルが、開始反応・生長反応に関係すると推定した。今回の実験を基礎にして、様々な重合条件を詳しく検討することによって『ILs を開始剤とする溶媒アシスト型ラジカル重合』が実証できる可能性がある。

1. 序説

人類の発展の歴史は、物質の新たな使い方と、新しい物質の創製の歴史と言える。この物質の性質の本質を迫及するのは化学という学問体系の役割であり、その延長上には新しい物質を作り出す使命もある。このような意味合いから考えると、特に 19 世紀以来、残念ながら意識する一般市民は多くないと思われるが、人類は化学によって多大な恩恵を受けてきたといえる。繊維やゴムやプラスチックに代表される様々な種類の合成高分子化合物・医薬品・洗剤・塗料・肥料・農薬・食品添加物、果てはリチウムイオン電池や液晶まで、現代の快適な生活に欠かせない必需品の大多数は、様々な物質を化学的な手法を大なり小なり駆使し工業製品として人間が作り出したものである。20 世紀半ばまで特に先進国においては、次から次へと新しい工業製品を生み出し、その工業製品を安く大量に作ることを最も重視し、それに伴う環境への悪影響については無関心であった。しかし、1960 年代から 1980 年代にかけて、生態系の攪乱や環境破壊を含めたさまざまな公害が、先進国における便利で快適なライフスタイルを維持するための工業生産の負の側面を顕著化させるとともに、原油をはじめとする資源やエネルギーの枯渇問題にも注目が集まるようになった。こうなると、上で述べたように、『人類は化学によって多大な恩恵を受けてきた』どころか、場合によっては『人類は化学によって滅亡する』という認識も、著者も含めて化学を専門とする人々の一部でも持たれるようになった。このような背景の下、1998 年にアメリカ合衆国の環境省のポール=アナスタスとジョン=ワナーによって『グリーンケミストリーの 12 箇条』が提唱された。グリーンケミストリーとは一般的に『環境にやさしい化学』ととらえられているが、彼らによって『物質を設計し、合成し応用するときに有害物をなるべく使わない、出さない化学』と明確に定義されている。より具体的には、目的化学物質の使用に際して、その物質の設計・製造のあらゆる段階において環境負荷の低減を図り、それを実践する化学の学問・技術体系及び、そのような哲学思想体系がグリーンケミストリーといえる。一方、サステナブルケミストリーはヨーロッパを中心とした OECD が提唱した環境政策で、化学工業製品が生態系に与える悪影響を考慮しリサイクルによる省資源化を促進することで持続成長可能な産業のあり方を提案したものである。このような先進諸国の取り組みに対して日本においては、2000 年に産学官の連携によるグリーンサステナブルケミストリーネットワークを発足させ、それ以後、グリーンサステナブルケミストリー (GSC) として取り組まれている。具体的には『グリーン原料』・『グリーンプロセス』・『グリーン製品』・『グリーンリサイクル』の 4 つの研究領域として扱われており、おおまかには次のとおりである。『グリーン原料』では、各種バイオマス資源の検討。『グリーンプロセス』では、より環境に優しい代替反応試薬・反応経路の検討。『グリーン製品』では、環境負荷がより少ない物質の開発。『グリーンリサイクル』では、各種副産物のリサイクル技術及び、資源のリデュース・リユース技術の開発。さらにこれら各研究領域の個別技術の開発だけではなく、

*Tohoku Seikatsu Bunka University, 18-2, Nijinooka 1-chome, Izumi-ku, Sendai-shi, Miyagi 981-8585 Japan
Correspond through: S Kanno (E-mail: skanno@mishima.ac.jp)

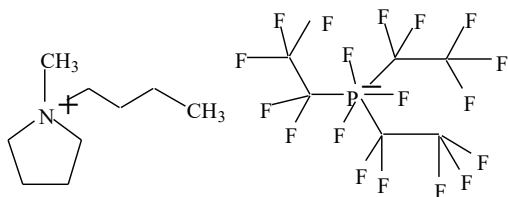
人類の工業生産活動等により汚染された土壌・水圏・大気圏を修復するためのケミカルレメデーション技術開発・バイオレメデーション技術開発も GSC の重要なテーマとなりつつある。いずれにしても、人類の循環型持続可能な社会構築に向けてのここで取り上げた化学の領域を中心とした取り組みは、その重要性が今後ますます大きくなるものと考えられる。これらの取り組みの有効性を数値化して具体的な評価材料として扱えるようにした一例として *E* [nvironmental] -ファクターがある。^{2),3)}これは主に化学工業における省資源性を評価する指標の一つで、廃棄物の重さを生成物の重さで除するという極めて単純に定義されており、したがって直感的にも理解しやすい値である。つまり、*E*-ファクターの小さな化学反応・製造プロセスほどグリーンな化学反応・製造プロセスと言える。言うまでもなく、ある化学反応・製造プロセスで廃棄物が生じなければ *E*=0 となる。したがって、*E*-ファクターの小さな化学反応・製造プロセスを利用した工業製品ほど地球環境保全により貢献出来ることとなる。一般に複雑な化合物を合成するプロセスほど *E*-ファクターは高くなる。具体的には、石油化学製品製造では約 0.1、一般化成品製造で 1~5、ファインケミカルズ製造で 5~50、医薬・農薬製造で 25~100 の値を有するといわれている。換言すれば、石油化学製品製造では無駄になる資源は製品の一割程度であるが、医薬品などの製造では製品の 25 倍から 100 倍もの量の物質が廃棄されることになる。石油化学分野と医薬分野とは、目的製品の総生産量に関しては前者が後者の 100 倍程度と大幅に異なるので、異なる業態間での *E*-ファクターの比較は、生産量も含めて考える必要があるとはいうものの、医薬品製造は現代人類社会に対するもろ刃の剣である側面を有することは認識しなければならない。

一方、この *E*-ファクターに関連して、著者は過去の企業での研究業績として、従来不可能とされていたアミノ変性シリコーンオイル生産時に発生する大量のシリコーン廃棄物のリサイクル技術を確立したことや、エポキシ変性シリコーンオイルのヒドロシリル化反応条件を詳しく検討し、反応阻害因子である原料中の酸・水分・酸素などを取り除くこと、及び触媒である塩化白金酸の最適活性化条件を決定することによって副反応生成物を大幅に削減した事実がある。さらには、アルキル変性シリコーンオイルの生産について、低温ストリッピング法などの反応条件革新によって大幅な収率向上をも達成した。これらの結果、事業所レベルでの原料費の大幅節減や生産性向上による製造コストの著しい削減はもちろん、事業所全体のシリコーン廃棄物を毎年約 100 トンの削減に成功したことにより、Dow Corning Co. Ltd.からは 1991 年 12 月に QUALITY RECOGNITION AWARD を受賞し、1992 年 12 月には、東レ・ダウコーニング・シリコーン株式会社社長賞を受賞した。著者がこのように一企業内ではあるものの、インパクトの大きい仕事を達成出来た背景には、シリコーンというファインケミカルズの *E*-ファクターがいかに高いかという負の側面に、当時いち早く気付き問題視したことが大きかった。このように、上で述べた『グリーンケミストリーの 12 箇条』が提唱される以前から、幸いにして著者はそれに沿った技術開発に注力してきた。さらに、著者は大学に籍を移した後も、2007 年オランダのデルフト工科大学で開催された 3rd International Conference on Green and Sustainable Chemistry で研究発表する機会を得たことなど、⁴⁾化学と地球環境保全問題には、一貫して早くから深い関心を寄せてきたと自覚している。ちなみに、著者がこのようなことに深く関心を寄せるようになった大きな契機の一つに、化学を志し始めた大学時代に出会った一冊の書籍、“沈黙の春”があったことは、ここに付言する。⁵⁾

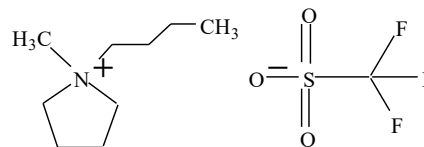
ここまで述べた世の中のグリーンケミストリーの意識の高まりの中で、イオン液体(ILs)は 1990 年代に入ってから、その多様な用途に適應できる可能性がアメリカ合衆国やヨーロッパ先進諸国、そして日本においても着目され、アカデミックポジションにおいてはもちろん、世界的な大手化学系企業においても研究開発が活発化した。さらに、一部の化学系企業においては量産化技術も進展したことにより、夢の新素材として多方面の産業分野から注目が集まった。このようななか、産業界で莫大な量を消費している揮発性有機溶媒に対して、不揮発性・不燃性の代替リサイクル可能溶媒、つまり環境調和型溶媒、換言するとグリーンソルベントとしての ILs が広く研究され始めたのが 2000 年代である。この ILs についてごく簡潔な説明は以下のとおりである。イオン結晶性物質は基本的に、塩化ナトリウム・塩化カルシウム・酸化マグネシウムなど金属元素と非金属元素の組み合わせでできている物質だが、塩化アンモニウムのようにアンモニウムイオンが含まれる化合物は、非金属元素のみからなる場合もある。ところで、これらのイオン結晶性物質は高い融点を持つことになり(塩化ナトリウム・塩化カルシウム・酸化マグネシウム・塩化アンモニウムそれぞれの融点は、801 °C・782 °C・2852 °C・338 °C)、すなわち常温では固体である。この高い融点の原因はアニオンとカチオン間の強いクーロン力に起因する。これに対して、かさ高い有機カチオンと同じくかさ高い有機アニオンあるいは無機アニオンの組み合わせからなる一部の物質は、それらイオン間のクーロン相互作用の低下などに起因して、室温付近でも液体状態を維持する安定な塩となり、これらが ILs と呼ばれる。そして、高分子化学の世界でも、重合溶媒として ILs を用いると特異的な重合挙動が発現し注目を集め始めたのが 2000 年代初頭である。著者は、このような状況下 2005 年から、様々な ILs そのものの重合開始能を初めて明らかにして報告してきた。ILs についてのさらに詳しい説明は、参考文献も含めて、より詳細にこれらの著者の文献に記載しているので、そちらに譲る。⁶⁾⁻²³⁾ここで著者が重合開始剤として検討した ILs の一つにイミダゾリウム系 ILs があるが、著者自身の多くの文献も含めて、ごく最近の報告書にまとめて記載したとおりである。²⁴⁾さらに、その他の ILs としては、ホスホニウム系 ILs ^{6),12),20),25)-50)}・グアニジニウム系 ILs ^{7),17),19),51)-60)}・ピリジニウム系 ILs ^{9),11),14),20),42),61)-94)}・イソウロニウム系 ILs ^{10),95)-104)}・イソチオウロニウム系 ILs ^{15),17),100),105)-109)}・ピロリジニウム系 ILs ^{14),17),110)-118)}・アンモニウム系 ILs ^{14),119)-121)}・チオウロニウム系 ILs ¹²²⁾⁻¹²⁴⁾など幅広い種類の ILs の重合開始能を検討してきた。

このように、著者は可能な限り多くの ILs を扱ってはきたものの、イオンの組み合わせは無限とも言えるので、ILs のバリエーションも数限りない。したがって、その意味で ILs は大きな可能性を秘めていることは当然であるが、研究の余地も限りなく広いとも言える。本研究では、カチオン構造が同一の 2 種類のピロリジニウム ILs である Scheme 1 に示した 1-ブチル-1-メチルピロリジニウムトリリス(ペンタフルオロエチル)トリフルオロフォスフェート([bmp]e3fap)および、

Scheme 2 に示した 1-ブチル-1-メチルピロリジニウムトリフルオロメチルスルフォネート([bmp][SO₃CF₃])のビニル重合開始能について検討した。ここで検討対象のビニルモノマーとしては、産業分野で多く用いられているスチレン(St)・メタクリル酸メチル(MMA)・アクリル酸メチル(MA)・アクリル酸エチル(EA)・アクリル酸ブチル(BA)の 5 種類を選んだ。



Scheme 1. 1-Butyl-1-methylpyrrolidinium tris(pentafluoroethyl)trifluorophosphate ([bmp][e3fap]).



Scheme 2. 1-Butyl-1-methylpyrrolidinium trifluoromethylsulfonate ([bmp][SO₃CF₃]).

2. 実験

2-1. 試薬

2-1-1. St の精製

St (富士フィルム和光純薬工業、特級) 約 250 ml を、分液ロートを用いて 5 %チオ硫酸ナトリウム水溶液約 200 ml で 1 回、蒸留水約 200 ml で 1 回、5 %水酸化ナトリウム水溶液約 200 ml で 1 回と順に処理後、中性になるよう蒸留水約 250 ml で 3 回攪拌洗浄した。その後、酸化バリウム約 23 g を添加し、約 1 日冷蔵庫において乾燥し、減圧蒸留して精製した。この際、減圧度 18 mmHg~19 mmHg、ペーパー温度 38 °C~40 °C の留分をトラップした。

2-1-2. MMA の精製

MMA (富士フィルム和光純薬工業、特級) 約 250 ml を、分液ロートを用いて 5 %亜硫酸ナトリウム水溶液約 100 ml で 3 回、5 %水酸化ナトリウム水溶液約 100 ml で 3 回、20 %塩化ナトリウム水溶液約 100 ml で 3 回、最後に蒸留水約 100 ml で 3 回処理し、その廃液が中性になったことを確認した。その後、無水硫酸ナトリウム約 30 g で約 1 日乾燥し減圧蒸留を行った。この際、減圧度 115 mmHg~125 mmHg、ペーパー温度 35 °C~45 °C の留分をトラップした。

2-1-3. MA の精製

MA (富士フィルム和光純薬工業、特級) 約 250 ml を、分液ロートを用いて 5 %水酸化ナトリウム水溶液 100 ml で 3 回、20 %塩化ナトリウム水溶液約 150 ml で 1 回、最後に蒸留水約 100 ml で 3 回処理し、その廃液が中性になったことを確認した。その後、塩化カルシウム約 40 g で約 1 日乾燥し、減圧蒸留して精製した。この際、減圧度 135 mmHg、ペーパー温度 38 °C~39 °C の留分をトラップした。

2-1-4. EA の精製

EA (富士フィルム和光純薬工業、特級) 約 250 ml を、分液ロートを用いて 5 %水酸化ナトリウム水溶液 100 ml で 3 回、20 %塩化ナトリウム水溶液約 150 ml で 1 回、最後に蒸留水約 100 ml で 3 回処理し、その廃液が中性になったことを確認した。その後、塩化カルシウム約 40g で約 1 日乾燥し、減圧蒸留して精製した。この際、減圧度 90 mmHg、ペーパー温度 39 °C~39.5 °C の留分をトラップした。

2-1-5. BA の精製

BA (富士フィルム和光純薬工業、特級) 約 250 ml を、分液ロートを用いて 5 %水酸化ナトリウム水溶液 100 ml で 3 回、20 %塩化ナトリウム水溶液約 150 ml で 1 回、最後に蒸留水約 100 ml で 3 回処理し、その廃液が中性になったことを確認した。その後、塩化カルシウム約 40 g で約 1 日乾燥し、減圧蒸留して精製した。この際、減圧度 25 mmHg~28 mmHg、ペーパー温度 40 °C~53.5 °C の留分をトラップした。

2-1-6. その他の試薬

重合溶媒のジオキサン (富士フィルム和光純薬株式会社、高速液体クロマトグラフィー用)・ジグリム (Aldrich)・ベンゼン (富士フィルム和光純薬株式会社、高速液体クロマトグラフィー用)・トルエン (富士フィルム和光純薬株式会社、高速液体クロマトグラフィー用)・N,N-ジメチルホルムアミド (DMF) (富士フィルム和光純薬株式会社、高速液体クロマトグラフィー用)・テトラヒドロフラン (THF) (富士フィルム和光純薬株式会社、高速液体クロマトグラフィー用)・四塩化炭素 (富士フィルム和光純薬株式会社、高速液体クロマトグラフィー用)・ジメチルホスホルホキシド (DMSO) (富士フィルム和光純薬株式会社、高速液体クロマトグラフィー用)は、それぞれ市販されている超高純度品を用いた。また、重合系脱酸素のためのパブリックに使用したアルゴンガスは、東邦アセチレン株式会社製の超高純度品(酸素含有量 0.2 ppm 以下)を使用した。

2-2. 重合方法

重合はパイレックスガラス製褐色重合管を用いて行った。空気雰囲気下の実験については、ここにメカニカルピペットを用いてモノマー・溶媒・IL を仕込み、プラスチック製ねじ式キャップで密閉した。その後十分に攪拌し重合管内を均一状態にした。比較データをとるためのアルゴン雰囲気下の実験に関しては、あらかじめ重合管に超小型の攪拌子を入れ、同じくメカニカルピペットを用いてモノマー・溶媒・IL を仕込み、ラバーセプタムキャップで密栓した。さらに、この重合管をビーカー中の氷水に浸した状態でモノマー溶液をマグネティックスターラーで攪拌しながら、ラバーセプタムキャップに差し込んだ 2 本の注射針の片方から超高純度アルゴンガスを 10 分間 (450~500 ml/min) 吹き込むことにより系中の空気を除去した。2 本の注射針を抜いた後のラバー

セプタムキャップにはビニールテープ・シーロンフィルム・ビニールを順に被せ輪ゴムで止め重合管内への空気の混入防いだ。これら重合管を所定温度にコントロールされたウォーターバスに設置した時点で重合開始とした。所定時間経過後、強撹拌した 100 ml ビーカー内の貧溶媒 (St・MMA はメタノール、MA・EA・BA はメタノールと蒸留水の容積比が 1:1 の混合液) 中に重合反応溶液を投ずることで重合反応を停止した。転化率は、沈殿したポリマーを濾過分別した後、真空乾燥器内で 50 °C でフルバキューム下、一昼夜減圧乾燥後に重量法で求めた。

2-3. 生成ポリマーの分析

ゲルろ過クロマトグラフィー (GPC) の測定は以下のように行った。得られたポリマーを THF に溶解し試料溶液とした。GPC 測定条件は以下のとおりであり、標準ポリスチレン換算でそれぞれのポリマーの分子量を算出した。

GPC 測定条件

機種	SHIMADZU CLASS-VP GPC series
カラム	TOSOH TSK-GEL (GMHHR-N)
溶媒	THF
流量	0.8 ml/min
カラム温度	40 °C

3. 結果と考察

3-1. [bmpl]e3fap を開始剤とするさまざまなビニルモノマーの重合

[bmpl]e3fap のアニオン部分、すなわちトリス(ペンタフルオロエチル)トリフルオロフォスフェートは有機リン化合物であり、リンは-3、-1、+1、+3、+5 価の原子価をとりうるが、この場合は-1 価の原子価をとりかさ高い有機アニオンとして存在している。つまり、[bmpl]e3fap はかさ高いカチオンとかさ高い有機アニオンからなる、典型的な ILs の一種といえることができる。序説でも述べたとおり、次節で取り上げる [bmpl]SO₃CF₃ とカチオン構造が同一なため、アニオン構造の違いによるビニル重合開始能の違いが見いだせれば興味深い。いづれにしても著者の知る限り、ILs である [bmpl]e3fap や [bmpl]SO₃CF₃ のビニル重合開始能について検討するのは著者が初めてである。まず初めに、[bmpl]e3fap を開始剤とする、70 °C (THF 溶液重合の場合のみ 60 °C) における St のバルク重合及びジオキサン・ジグリム・ベンゼン・トルエン・DMF・THF・四塩化炭素を溶媒として用いた溶液重合に関して、アルゴン雰囲気下の重合結果については Table 1 に、空気雰囲気下の重合結果については Table 2 に、それぞれ示す。Table 1 及び Table 2 から、空気雰囲気下においてもアルゴン雰囲気下においても、4 時間という十分に長い重合時間をかけても、ほとんど重合が進行しないことがわかる。特にバルク重合が進行しにくいことは、St の重合に関する [bmpl]e3fap 自体の重合開始能が非常に低いことが示唆される。ただしここで注目すべきは、空気雰囲気下のジ

グリム溶液重合において反応時間 4 時間後のモノマー転化率が僅か 1.3 %にすぎないにもかかわらず、数平均分子量が 122000 にもなったことである。つまりは、上で述べたように [bmpl]e3fap 自体の St に対する重合開始能は非常に低いものの、[bmpl]e3fap と溶媒のジグリムが関与する重合開始機構も考えられる。

Table 1. Polymerization of St Initiated with [bmpl]e3fap^a

Entry	Time (hr)	Solvent	Conversion (%)	\overline{Mn}^b	$\overline{Mw}/\overline{Mn}^b$
1	4	Dioxane	1.7	—	—
2	4	Diglyme	(Trace)	—	—
3	4	Benzene	(Trace)	—	—
4	4	Toluene	(Trace)	—	—
5	4	DMF	0.0	—	—
6 ^c	4	THF	2.2	45000	2.05
7	4	Carbon Tetrachloride	(Trace)	—	—
8	4	(Nil)	0.1	—	—

^aSt 4.3 mmol, solvent 2.0 ml, [bmpl]e3fap 0.043 mmol, under argon, 70°C.

^bDetermined by GPC with standard polystyrenes (eluent:THF). ^c60°C.

Table 2. Polymerization of St Initiated with [bmpl]e3fap^a

Entry	Time (hr)	Solvent	Conversion (%)	\overline{Mn}^b	$\overline{Mw}/\overline{Mn}^b$
1	4	Dioxane	(Trace)	—	—
2	4	Diglyme	1.3	122000	1.96
3	4	Benzene	(Trace)	—	—
4	4	Toluene	(Trace)	—	—
5	4	DMF	2.5	59000	1.59
6 ^c	4	THF	(Trace)	—	—
7	4	Carbon Tetrachloride	(Trace)	—	—
8	4	(Nil)	0.2	—	—

^aSt 4.3 mmol, solvent 1.0 ml, [bmpl]e3fap 0.043 mmol, under air, 70°C.

^bDetermined by GPC with standard polystyrenes (eluent:THF). ^c60°C.

この St の重合挙動と比較検討するために、Table 3 及び Table 4 にはアルゴン雰囲気下及び空気雰囲気下 70 °C (THF 溶液重合の場合のみ 60 °C) における、MMA のバルク重合及びジオキサン・ジグリム・ベンゼン・トルエン・DMF・THF・四塩化炭素を溶媒として用いた各溶液重合の反応時間 4 時間後のモノマー転化率及び、得られたポリマーの GPC 分析結果 (\overline{Mn} 及び $\overline{Mw}/\overline{Mn}$) をそれぞれ示す。これら Table 3 及び Table 4 からすぐにわかることとして、アルゴン雰囲気下及び空気雰囲気下共通の重合挙動として、ジオキサン溶液重合とジグリム溶液重合が進行する傾向が認められるものの、バルク重合を含めその他の溶液重合がほぼ完全に禁止されることである。特にバルク重合が禁止されるということは、St の重合の場合と同様、ここで与えられた反応条件下においてはアルゴン雰囲気下においても空気雰囲気下においても、[bmpl]e3fap 自体の MMA に対する重合開始能はないということが出来る。一方において、ジオキサン溶液重合に着目すると、反応時間 4 時間後の各モノマー転化率は、アルゴン雰囲気下において 3.3 %、空気雰囲気下では 4.1 %とそれぞれ低いことがわかるが、それらの数平均分子量については、アルゴン雰囲気下において 1452000 なのに対して空気雰囲気下では 330000 と大幅に小さくなっている。仮にこれらのジオキサン溶液重合がラジカル機構で進行すると仮定すれば、空気中の酸素バイラジカルがラジカル連鎖移動剤として働くことが容易に推定できるため、ここで得られた重合挙動は極めてリーズナブルである。つまりは、ここで取り上げている MMA の重合の場合も、上で述べた St の重合と

同様、[bmpl]e3fap と重合溶媒の関与する重合開始機構が示唆される。

Table 3. Polymerization of MMA Initiated with [bmpl]e3fap^a

Entry	Time (hr)	Solvent	Conversion (%)	\overline{Mn}^b	$\overline{Mw}/\overline{Mn}^b$
1	4	Dioxane	3.3	1452000	3.72
2	4	Diglyme	2.5	—	—
3	4	Benzene	0.0	—	—
4	4	Toluene	0.0	—	—
5	4	DMF	0.0	—	—
6 ^c	4	THF	0.8	—	—
7	4	Carbon Tetrachloride	0.0	—	—
8	4	(Nil)	0.0	—	—

^aMMA 4.7 mmol, solvent 1.0 ml, [bmpl]e3fap 0.047 mmol, under argon, 70°C.

^bDetermined by GPC with standard polystyrenes (eluent:THF). ^c60°C.

Table 4. Polymerization of MMA Initiated with [bmpl]e3fap^a

Entry	Time (hr)	Solvent	Conversion (%)	\overline{Mn}^b	$\overline{Mw}/\overline{Mn}^b$
1	4	Dioxane	4.1	330000	2.73
2	4	Diglyme	17.7	180000	2.18
3	4	Benzene	0.0	—	—
4	4	Toluene	0.0	—	—
5	4	DMF	(Trace)	—	—
6 ^c	4	THF	0.0	—	—
7	4	Carbon Tetrachloride	0.0	—	—
8	4	(Nil)	0.0	—	—

^aMMA 4.7 mmol, solvent 1.0 ml, [bmpl]e3fap 0.047 mmol, under air, 70°C.

^bDetermined by GPC with standard polystyrenes (eluent:THF). ^c60°C.

次に、アクリル酸エステルとして、MA・EA・BA に対する [bmpl]e3fap の重合開始能についての、簡単な実験結果を考察する。ここでは、[bmpl]e3fap そのものの基本的な重合開始能を確認するために、Table 5 に空気雰囲気下及びアルゴン雰囲気下 70 °C における MA・EA・BA のバルク重合に関して、反応時間 4 時間後のモノマー転化率と生成ポリマーの GPC 分析結果 (\overline{Mn} 及び $\overline{Mw}/\overline{Mn}$) をまとめて示す。Table 5 から、アルゴン雰囲気下における BA のバルク重合のみが僅かに進行するものの、その他の重合は完全に禁止される明確な傾向が観察される。そして、この BA のバルク重合は、反応時間 4 時間後のモノマー転化率が僅か 3.5 % と小さいにもかかわらず、得られたポリマーの数平均分子量が 388000 にも達した。また、ここで得られたポリマーは分子量分布が 6.12 と極めて大きな値をとるが、ある意味ではラジカル重合的な重合挙動と考えることも出来る。この節で得られた結果を総合すると、アルゴン雰囲気下 BA のバルク重合が僅かに進行したことを例外として、その他のモノマー St・MMA・MA・EA のバルク重合は、アルゴン雰囲気下及び空気雰囲気下で厳しく抑制される

Table 5. Polymerization of Acrylic Esters Initiated with [bmpl]e3fap^a

Entry	Monomer ^b	Atmosphere	Conversion (%)	\overline{Mn}^c	$\overline{Mw}/\overline{Mn}^c$
1	MA	Air	0.0	—	—
2	MA	Argon	0.0	—	—
3	EA	Air	0.0	—	—
4	EA	Argon	0.0	—	—
5	BA	Air	0.0	—	—
6	BA	Argon	3.5	388000	6.12

^aMolar ratio of monomer to [bmpl]e3fap ; 100, 70 °C, 4 hr.

^bMA 5.5 mmol, EA 4.6 mmol, BA 3.5 mmol.

^cDetermined by GPC with standard polystyrenes (eluent:THF).

事実から、ここで与えられた反応条件下においては、[bmpl]e3fap そのものの重合開始能は乏しいと判断出来る。しかし、St 及び MMA の重合に関しては、限られた溶媒を使用した溶液重合が進行する傾向も観察されるため、[bmpl]e3fap と溶媒が関与して重合を開始する重合機構も示唆される。

3-2. [bmpl]SO₃CF₃ を開始剤とするさまざまなビニルモノマーの重合

繰り返しになるが、本節で扱う [bmpl]SO₃CF₃ は、前節で扱った [bmpl]e3fap とカチオン構造が同一であることから、アニオン構造の違いによるビニル重合開始能の相違に興味を持たれる。[bmpl]SO₃CF₃ のアニオン部分、すなわちトリフルオロメチルスルフォネート (トリフラートアニオン) はトリフルオロメタンスルホン酸の共役塩基になっており、化学的、熱的に非常に安定であることが知られている。換言するならば、このアニオンは還元性や求核性をほとんど示さず、対アニオンとしては理想的な存在である。そして、前節で取り上げた [bmpl]e3fap と同様、[bmpl]SO₃CF₃ もかさ高いカチオンとかさ高い有機アニオンからなる、典型的な ILs の一種とすることが出来る。ところで前節でも触れたように、一般的なラジカル重合であれば、空気中の酸素バイラジカルがラジカル連鎖移動剤として働くことから、空気雰囲気下よりも、不活性ガス雰囲気下で行う方が好ましい。ここではまず、[bmpl]SO₃CF₃ を開始剤とするアルゴン雰囲気下 70 °C (THF 溶液重合の場合のみ 60 °C) における St のバルク重合及びジオキサン・ジグリム・ベンゼン・トルエン・DMF・THF・四塩化炭素を溶媒として用いたそれぞれの溶液重合の結果を Table 6 に示すが、これは先に示した [bmpl]e3fap を重合開始剤に用いた Table 1 の重合と比較出来る。Table 6 からわかるように、ここで与えられた条件下で、[bmpl]SO₃CF₃ は [bmpl]e3fap 同様、重合開始能は低いことがわかる。

Table 6. Effect of Solvents on the Polymerization of St Initiated with [bmpl]SO₃CF₃^a

Entry	Time (hr)	Solvent	Conversion (%)	\overline{Mn}^b	$\overline{Mw}/\overline{Mn}^b$
1	4	Dioxane	0.1	—	—
2	4	Diglyme	0.9	—	—
3	4	Benzene	0.1	—	—
4	4	Toluene	0.0	—	—
5	4	DMF	0.4	—	—
6 ^c	4	THF	0.9	—	—
7	4	Carbon Tetrachloride	0.2	—	—
8	4	(Nil)	0.4	—	—

^aSt 8.7 mmol, solvent 2.0 ml, [bmpl]SO₃CF₃ 0.087 mmol, under argon, 70°C.

^bDetermined by GPC with standard polystyrenes (eluent:THF). ^c60°C.

一方、Table 7 には、[bmpl]SO₃CF₃ を開始剤とするアルゴン雰囲気下 70 °C (THF 溶液重合の場合のみ 60 °C) における MMA のバルク重合及びジオキサン・ジグリム・ベンゼン・トルエン・DMF・THF・四塩化炭素を溶媒として用いた各溶液重合の結果をまとめて示す。この MMA の重合結果も、先に示した同一重合条件下での [bmpl]e3fap を重合開始剤に用いた Table 3 に示す重合結果と比較出来る。Table 7 からわかるように、

[bml]SO₃CF₃ を開始剤とする MMA のそれぞれの重合は、反応時間 4 時間後におけるモノマー転化率としては大きくなく、すべて一桁代であるものの、概して、生成ポリマーの数平均分子量が極めて大きいことが特徴である。具体的には、ジオキサン溶液重合とジグリム溶液重合に注目すると、それぞれのモノマー転化率は 5.0 % 及び 2.0 % にすぎないが、それぞれの生成ポリマー数平均分子量については、1845000 及び 2149000 にもなっている。特にジオキサン溶液重合については、[bml]e3fap を重合開始剤に用いたアルゴン雰囲気下における MMA の重合の重合挙動と酷似している (Table 3 の Entry 1 参照)。ただここで注目すべきは、先に検討した [bml]e3fap を重合開始剤に用いた場合と異なり、[bml]SO₃CF₃ を開始剤とするアルゴン雰囲気下における MMA の重合については、バルク重合がわずかではあるものの進行する傾向が認められることである。そのモノマー転化率は、4 時間の重合時間でわずか 1.7 % にすぎないが、生成ポリマーの数平均分子量は 3045000 にもなる。ここで得られた事実から、今回与えられた重合条件下においては、[bml]e3fap と異なり、[bml]SO₃CF₃ そのものに MMA に対する重合開始能のあることが強く示唆される。

Table 7. Effect of Solvents on the Polymerization of MMA Initiated with [bml]SO₃CF₃^a

Entry	Time (hr)	Solvent	Conversion (%)	\overline{Mn}^b	$\overline{Mw}/\overline{Mn}^b$
1	4	Dioxane	5.0	1845000	2.86
2	4	Diglyme	2.0	2149000	2.92
3	4	Benzene	0.0	—	—
4	4	Toluene	0.0	—	—
5	4	DMF	0.0	—	—
6 ^c	4	THF	6.1	432000	3.14
7	4	Carbon Tetrachloride	0.0	—	—
8	4	(Nil)	1.7	3045000	2.98

^aMMA 9.4 mmol, solvent 2.0 ml, [bml]SO₃CF₃ 0.094 mmol, under argon, 70°C. ^bDetermined by GPC with standard polystyrenes (eluent:THF). ^c60°C.

さらに、Table 8 には [bml]SO₃CF₃ を重合開始剤に用いた空気雰囲気下及びアルゴン雰囲気下 70 °C におけるアクリル酸エステル類である MA・EA・BA のバルク重合についてまとめて示した。この Table 8 に示したアクリル酸エステル類の重合結果も、前節で示した同一重合条件下における [bml]e3fap を重合開始剤に用いたアクリル酸エステル類の重合結果をまとめた Table 5 と比較検討出来る。Table 8 からすぐにわかることは、先に検討した [bml]e3fap を重合開始剤に用いた場合と同様、[bml]SO₃CF₃ は MA・EA に対する重合開始能は認められないが、アルゴン雰囲気下における BA の重合のみを [bml]SO₃CF₃ が開始する傾向のあることである。ここ

Table 8. Polymerization of Acrylic Esters Initiated with [bml]SO₃CF₃^a

Entry	Monomer ^b	Atmosphere	Conversion (%)	\overline{Mn}^c	$\overline{Mw}/\overline{Mn}^c$
1	MA	Air	0.0	—	—
2	MA	Argon	0.0	—	—
3	EA	Air	0.0	—	—
4	EA	Argon	0.0	—	—
5	BA	Air	0.0	—	—
6	BA	Argon	0.3	—	—

^aMolar ratio of monomer to [bml]SO₃CF₃ ; 100, 70 °C, 4 hr.

^bMA 11.1 mmol, EA 9.2 mmol, BA 7.0 mmol.

^cDetermined by GPC with standard polystyrenes (eluent:THF).

で、重合を開始するとはいうものの、モノマー転化率が 4 時間でわずか 0.3 % にすぎないことも事実であり、[bml]e3fap を重合開始剤に用いた場合のそれが 3.5 % であった (Table 5 の Entry 6 参照) ことを考慮すると、[bml]SO₃CF₃ は [bml]e3fap と比較して重合開始活性が低いと言える。しかしながらバルク重合を開始することは、前述のように [bml]SO₃CF₃ そのものに重合開始能のあることを示唆するので、本節ではこの BA の重合について詳しく検討した。Table 9 には、上のバルク重合と比較する意味で、[bml]SO₃CF₃ を開始剤とするアルゴン雰囲気下 70 °C (THF 溶液重合の場合のみ 60 °C) における BA のジオキサン・ジグリム・ベンゼン・トルエン・DMF・DMSO・THF それぞれを溶媒として用いた溶液重合における反応時間 4 時間後のモノマー転化率及び、得られたポリマーの GPC 分析結果 (\overline{Mn}

及び $\overline{Mw}/\overline{Mn}$) をまとめて示す。Table 9 からわかることは、一言で言うならば、[bml]SO₃CF₃ を開始剤とするアルゴン雰囲気下における BA の重合は著しい溶媒効果が認められるということである。具体的には、ジオキサン・ジグリム・THF 溶液重合における 4 時間後のモノマー転化率は、それぞれ 12.9 %・54.2 %・81.1 % であり、上述のバルク重合とは比較にならない程大きい値であることがわかる。さらにここで、THF 溶液重合におけるモノマー転化率が 81.1 % と最も大きい値であるにもかかわらず、生成化合物の数平均分子量は 16000 とオリゴマー程度の化合物であり、その分子量分布も 1.69 という小さな値であった。ジオキサン・ジグリム溶液重合で得られたポリマーも分子的には低く、ここで得られた結果は、一般的なラジカル重合においてはバルク重合と比較して溶液重合で得られたポリマーの重合度が下がるという観点からは、ラジカル重合機構が示唆されるものの、重合速度の観点からは通常のラジカル重合挙動とは異なる。詳しい重合機構については、この実験からだけでは論ずることが難しいものの、ILs と使用した有機溶媒から発生するラジカルが、この重合の開始反応・生長反応に関係すると推定している。その意味で、前節における実験も含めさらに詳しい検討を重ねれば、『ILs を開始剤とする溶媒アシスト型ラジカル重合』が実証できる可能性がある。

Table 9. Effect of Solvents on the Polymerization of BA Initiated with [bml]SO₃CF₃^a

Entry	Time (hr)	Solvent	Conversion (%)	\overline{Mn}^b	$\overline{Mw}/\overline{Mn}^b$
1	4	Dioxane	12.9	147000	2.63
2	4	Diglyme	54.2	58000	2.19
3	4	Benzene	0.5	—	—
4	4	Toluene	2.1	—	—
5	4	DMF	1.3	—	—
6	4	DMSO	0.0	—	—
7 ^c	4	THF	81.1	16000	1.69

^aBA 3.5 mmol, solvent 1.0 ml, [bml]SO₃CF₃ 0.07 mmol, under argon, 70°C.

^bDetermined by GPC with standard polystyrenes (eluent:THF). ^c60°C.

ところで、本論文において、この重合がラジカル重合と断定するような論旨になったのには、次のような理由もある。Table 10 には、Table 9 と重合雰囲気の相違を比較検討するために、[bml]SO₃CF₃ を開始剤とする空気雰

囲気下70 °C (THF 溶液重合の場合のみ60 °C) における BA のジオキサン・ジグリム・ベンゼン・トルエン・DMF・DMSO・THF それぞれの溶液重合の結果をまとめて示した。Table 10から一目でわかるように、同一条件下におけるアルゴン雰囲気下の重合とは対照的に、空気雰囲気下においては、すべての重合が完全に禁止されている。本論文でも複数回触れたように、空気中の酸素バイラジカルがラジカル連鎖移動剤として働くため、通常のラジカル重合を空気雰囲気下で行うと、誘導期が現れたり、重合条件によっては完全に禁止されることは広く知られているし、著者自身も繰り返し確認してきている。¹²⁵⁾⁻¹²⁷⁾換言するならば、基本的に、従来から知られているアゾビスイソブチロニトリルや過酸化ベンゾイルを重合開始剤に用いた古典的なラジカル重合は不活性ガス雰囲気下で行うのが好ましいと言える。つまり、ここで得られた[bmp]SO₃CF₃を開始剤とする BA のアルゴン雰囲気下と空気雰囲気下における重合結果は、典型的なラジカル重合挙動と言える。今回得られた結果からは、[bmp]SO₃CF₃及び[bmp]e3fap それぞれに、限られた反応条件下でビニル重合開始能のあることがわかった。一方、[bmp]SO₃CF₃と[bmp]e3fap のアニオン構造の違いによるビニル重合開始能に関しては、明確な注目すべき相違をここで特筆するにはいたらないものの、ここで得られた実験結果は、次の実験のための橋頭堡になることは明らかである。

Table 10. Effect of Solvents on the Polymerization of BA Initiated with

[bmp]SO ₃ CF ₃ ^a					
Entry	Time (hr)	Solvent	Conversion (%)	\overline{Mn}^b	$\overline{Mw}/\overline{Mn}^b$
1	4	Dioxane	0.0	—	—
2	4	Diglyme	0.0	—	—
3	4	Benzene	0.0	—	—
4	4	Toluene	0.0	—	—
5	4	DMF	0.0	—	—
6	4	DMSO	0.0	—	—
7 ^c	4	THF	0.0	—	—

^aBA 3.5 mmol, solvent 1.0 ml, [bmp]SO₃CF₃ 0.07 mmol, under air, 70°C.

^bDetermined by GPC with standard polystyrenes (eluent:THF). ^c60°C.

4. 参考文献

- Anastas, P. T. & Warner, J. C., *Green Chemistry. Theory and Practice*, Oxford University Press, Oxford (1998).
- Sheldon, R. A., *Green Chem.*, **9** (2007) 1273-1283.
- Sheldon, R. A., *Chem. Commun.*, (2008) 3352-3365.
- Kanno, S., *Preprints of 3rd International Conference on Green and Sustainable Chemistry*, (2007) 104./ Department of Biotechnology of the Delft University of Technology (Delft, The Netherlands).
- Carson, R., *Silent Spring*, Houghton Mifflin, Boston (1962)
- Kanno, S., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka College*, Japan, **36** (2005) 61-74.
- Kanno, S., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka College*, Japan, **37** (2006) 29-44.
- Kanno, S. & Suda, A., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka College*, Japan, **37** (2006) 45-56.
- Kanno, S. & Suda, A., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka College*, Japan, **38** (2007) 31-41.
- Kanno, S., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka College*, Japan, **39** (2008) 55-66.
- Kanno, S., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka College*, Japan, **40** (2009) 63-75.
- Kanno, S., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka College*, Japan, **41** (2010) 85-101.
- Kanno, S. & Suda, A., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka College*, Japan, **41** (2010) 103-113.
- Kanno, S., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka College*, Japan, **42** (2011) 37-52.
- Kanno, S. & Suda, A., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka College*, Japan, **42** (2011) 53-65.
- Kanno, S., *Molecular Crystals & Liquid Crystals*, **Volume 556**, **Issue 1** (2012) 61-73.
- Kanno, S., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka College*, Japan, **43** (2012) 57-81.
- Kanno, S., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka University*, Japan, **44** (2013) 31-54.
- Kanno, S., *Molecular Crystals & Liquid Crystals*, **Volume 603**, **Issue 1** (2014) 3-19.
- Kanno, S. & Suda, A., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka University*, Japan, **45** (2014) 25-40.
- Kanno, S., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka University*, Japan, **46** (2015) 45-74.
- Kanno, S., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka University*, Japan, **47** (2016) 51-60.
- Suda, A. & Kanno, S., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka University*, Japan, **47** (2016) 83-92.
- Kanno, S., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka University*, Japan, **50** (2019) in press.
- Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **54** (2005) 117.
- Kanno, S., *Preprints of the 8th SPSJ International Polymer Conference*, (2005) 493. / Fukuoka International Congress Center (Fukuoka, Japan).
- Kanno, S., Nakano, H. & Iwasawa H., *2005 Association of Chemical Society in Tohoku Area Forum Prepr.*, Sendai Jpn., (2005) 230.
- Kanno, S., *2005 Polymer Forum Prepr.*, Morioka Jpn., (2005) 10.
- Kanno, S., *Preprints of the 2005 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies*, (2005) Program Number:127. / Mid Pacific Conference Center and Waikiki Beach Marriot(Honolulu, Hawaii, U.S.A.).
- Kanno, S. & Sasaki, K., *2006 Spring Forum Prepr. of the Chemical Society of Japan*, (2006) 1553.
- Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **55** (2006) 482.
- Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 61, No.1** (2006) 329.
- Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 61, No. 3** (2006) 142.
- Kanno, S., *2006 Association of Chemical Society in Tohoku Area Forum Prepr.*, Jpn., (2006) 165.
- Kanno, S., *99th Catalysis Society of Japan Meeting Abstracts (A)*, **2P05** (2007) 30.
- Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **Vol. 59, No. 2** (2010) 2626.
- Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **Vol. 59, No. 2** (2010) 2627.
- Kanno, S., *BOOK OF ABSTRACTS The 11th International Chemistry Conference and Exhibition in Africa*, (2010) 337./ Pyramisa Isis Hotel Luxor (Luxor, Egypt).
- Kanno, S., *BOOK OF ABSTRACTS 11th International Conference on Frontiers of Polymers and Advanced Materials*, (2011) 156./ (Conference Centre University of Pretoria / Pretoria, South Africa).
- Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 66** (2011), **No. 2** (Autum Meeting) 126.
- Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 66** (2011), **No. 2** (Autum Meeting) 127.
- Kanno, S., *BOOK OF ABSTRACTS IUPAC 7th International Conference on Novel Materials and their Synthesis (NMS-VII) & 21st International Symposium on Fine Chemistry and Functional Polymers (FCFP-XXI)*, (2011) C39. / (Fudan University / Shanghai, China).
- Kanno, S., *2011 Polymer Forum Prepr.*, Yonezawa Jpn., (2011) 1.
- Kanno, S., *BOOK OF ABSTRACTS Eurasia-12*, (2012) S14-OP1. / (the Chandris Hotel / the Island of Corfu, Greece).
- Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **Vol. 61, No1** (2012) 495.
- Kanno, S., *2012 Association of Chemical Society in Tohoku Area Forum Prepr.*, Jpn., (2012) 126.
- Kanno, S., *2012 Association of Chemical Society in Tohoku Area Forum Prepr.*, Jpn., (2012) 126.
- Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **Vol. 62, No. 1** (2013) 331.

- 49.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 70, No. 2** (Autumn Meeting) (2015) 110.
- 50.Kanno, S., *2018 Association of Chemical Society in Tohoku Area Forum Prepr., Jpn.*, (2018) 1P139.
- 51.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **55** (2006) 481.
- 52.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 61, No. 3** (2006) 141.
- 53.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **55** (2006) 2771.
- 54.Kanno, S., *2006 Association of Chemical Society in Tohoku Area Forum Prepr., Jpn.*, (2006) 164.
- 55.Kanno, S., *2006 Polymer Forum Prepr., Sendai Jpn.*, (2006) 14.
- 56.Kanno, S., *2007 Spring Forum Prepr. of the Chemical Society of Japan*, (2007) 1488.
- 57.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 62, No.1** (2007) 302.
- 58.Kanno, S., *101th Catalysis Society of Japan Meeting Abstracts (A)*, (2008) 118.
- 59.Kanno, S., *Preprints of EUCHEM 2008 Conference on Molten Salts and Ionic Liquids*, (2008) 148./ Admiral Hotel (Copenhagen, Denmark).
- 60.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **Vol. 61, No1** (2012) 498.
- 61.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **54** (2005) 2479.
- 62.Kanno, S. & Iwasawa, H., *2006 Spring Forum Prepr. of the Chemical Society of Japan*, (2006) 1553.
- 63.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **55** (2006) 480.
- 64.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 61, No.1** (2006) 331.
- 65.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 61, No. 3** (2006) 140.
- 66.Kanno, S., *2006 Association of Chemical Society in Tohoku Area Forum Prepr., Jpn.*, (2006) 164.
- 67.Kanno, S., *100th Catalysis Society of Japan Meeting Abstracts (A)*, **P034** (2007) 34.
- 68.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **57** (2008) 2680.
- 69.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 64, No. 1** (2009) 277.
- 70.Kanno, S., *2009 Association of Chemical Society in Tohoku Area Forum Prepr., Jpn.*, (2009) 179.
- 71.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **59** (2010) 473.
- 72.Kanno, S., *2010 Association of Chemical Society in Tohoku Area Forum Prepr., Jpn.*, (2010) 126.
- 73.Kanno, S. & Suda, A., *2011 Spring Forum Prepr. of the Chemical Society of Japan*, (2011) 1089.
- 74.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 66** (2011), **No. 2** (Autum Meeting) 125.
- 75.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **Vol. 61, No1** (2012) 496.
- 76.Kanno, S., *110th Catalysis Society of Japan Meeting Abstracts (A)*, (2012) 6.
- 77.Kanno, S. & Suda, A., *2013 Spring Forum Prepr. of the Chemical Society of Japan*, (2013) 1028.
- 78.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **Vol. 62, No. 1** (2013) 334.
- 79.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 68, No. 1** (2013) 1PA02.
- 80.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 68, No. 2** (2013) 177.
- 81.Kanno, S., *2014 Spring Forum Prepr. I of the Chemical Society of Japan*, (2014) 34.
- 82.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 69, No. 1** (Annual Meeting) (2014) 1P103.
- 83.Kanno, S., *2015 Spring Forum Prepr. I of the Chemical Society of Japan*, (2015) 1PC-055.
- 84.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **Vol. 64, No. 1** (2015) 3Pa007.
- 85.Kanno, S., *2015 Association of Chemical Society in Tohoku Area Forum Prepr., Jpn.*, (2015) 176.
- 86.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **Vol. 65, No. 1** (2016) 3Pc003.
- 87.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 71, No. 1** (Annual Meeting) (2016) 2P150.
- 88.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **Vol. 66, No. 1** (2017) 2Pb020.
- 89.Kanno, S., *2017 Association of Chemical Society in Tohoku Area Forum Prepr., Jpn.*, (2017) 167.
- 90.Kanno, S., *2017 Association of Chemical Society in Tohoku Area Forum Prepr., Jpn.*, (2017) 1.
- 91.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 73, No. 1** (Annual Meeting) (2018) 1P102.
- 92.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **Vol. 68, No. 1** (2019) 1Pa002.
- 93.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **Vol. 68, No. 1** (2019) 1Pa004.
- 94.Kanno, S., *2019 Association of Chemical Society in Tohoku Area Forum Prepr., Jpn.*, (2019) 133.
- 95.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **55** (2006) 2773.
- 96.Kanno, S. & Iwasawa, H., *2007 Spring Forum Prepr. of the Chemical Society of Japan*, (2007) 1488.
- 97.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 62, No.1** (2007) 304.
- 98.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **Vol. 59, No. 2** (2010) 2628.
- 99.Kanno, S., *BOOK OF ABSTRACTS MACRO2012 IUPAC World Polymer Congress*, (2012) 142160-W128. / (Virginia Tech / Blacksburg, U.S.A.)
- 100.Kanno, S., *2012 Polymer Forum Prepr., Sendai Jpn.*, (2012) 1.
- 101.Kanno, S., *111th Catalysis Society of Japan Meeting Abstracts*, (2013) 211.
- 102.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 68, No. 2** (2013) 178.
- 103.Kanno, S., *115th Catalysis Society of Japan Meeting Abstracts*, (2015) 141.
- 104.Kanno, S., *2015 Association of Chemical Society in Tohoku Area Forum Prepr., Jpn.*, (2015) 176.
- 105.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **Vol. 59, No. 2** (2010) 2629.
- 106.Kanno, S., *BOOK OF ABSTRACTS The 12th International Conference on Frontiers of Polymers and Advanced Materials*, (2013) SYN-O-13. / (Owen G Glenn Building, University of Auckland / Auckland, New Zealand).
- 107.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 71, No. 2** (Autumn Meeting) (2016) 97.
- 108.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **Vol. 67, No. 1** (2018) 2Pd004.
- 109.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 74, No. 1** (Annual Meeting) (2019) 2P104.
- 110.Kanno, S., *2005 Association of Chemical Society in Tohoku Area Forum Prepr., Sendai Jpn.*, (2005) 229.
- 111.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **58** (2009) 540.
- 112.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **Vol. 58, No. 2** (2009) 2313.
- 113.Kanno, S., *2010 Spring Forum Prepr. of the Chemical Society of Japan*, (2010) 970.
- 114.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 67, No. 2** (2012) 134.
- 115.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **Vol. 63, No. 1** (2014) 913-914.
- 116.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 70, No. 1** (Annual Meeting) (2015) 1P103.
- 117.Kanno, S., *2016 Association of Chemical Society in Tohoku Area Forum Prepr., Jpn.*, (2016) 114.
- 118.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 74, No. 1** (Annual Meeting) (2019) 2P102.
- 119.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **55** (2006) 2772.
- 120.Kanno, S. & Sasaki, K., *2007 Spring Forum Prepr. of the Chemical Society of Japan*, (2007) 1488.
- 121.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 62, No. 1** (2007) 303.
- 122.Kanno, S., *Polym. Prepr. Jpn.*, **55** (2006) 2774.
- 123.Kanno, S. & Suda, A., *2007 Spring Forum Prepr. of the Chemical Society of Japan*, (2007) 1489.
- 124.Kanno, S., *Fiber Prepr. Jpn.*, **Vol. 62, No. 1** (2007) 305.
- 125.Kanno, S., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka University Educational Center, Japan*, **Vol. 3** (2018) 18-28.
- 126.Kanno, S., *2019 Polymer Forum Prepr., Sendai Jpn.*, (2019) 1.
- 127.Sasaki, K., Suda, A. & Kanno, S., *Bulletin of Tohoku Seikatsu Bunka University, Japan*, **50** (2019) in press.

被服造形の指導に関する研究 —コンシールファスナーを題材にして—

菊地 紗代***

1. はじめに

文部科学省の学習指導要領において、家庭科の教育時間は削減され、中でも被服分野が必修から除外された。家庭科教育の中で基礎的・基本的な知識や縫製技術、被服の構造などを学習する機会が少なくなり、その結果、技術の質の低下が問題となっている。

被服造形の全工程を学ぶことは重要である。それには一つ一つの工程を確実に習得し、網羅していくことが必要である。今回は部分縫いとしてファスナーの付け方を取り上げる。ファスナーにはエフロン、コンシール、オープンなど様々な種類がある。その中でもスカートやワンピースなどで一般的に使用するコンシールファスナーを取り上げる。コンシールファスナーは縫製後、表からはファスナーが見えなくなり、スライダー部分のみが出る。縫い目が見えないのでエレガントに仕上げることができる。

ファスナー付けは「難しそう。上手くできないのでは。」と学生が苦手意識を持っている課題の一つであるがゆえに、そこに注目する。

2. 目的

本研究はコンシールファスナーの付け方に着目し、教育現場でより迅速に、簡単に、かっきれいに仕上げることができる実践能力が身につくような指導方法案を検討することを目的とした。縫製の経験が少ない学生でも上手く仕上げることで自信をつけさせ、学習意欲向上につなげたい。ここでは従来の縫製方法（A）と工夫した縫製方法（B）の違いについて比較する。

3. 材料・道具

- ・シーチング（30×18cm×2枚）
- ・コンシールファスナー（22cm） ※図1
- ・ミシン
- ・ミシン糸（＃60）

***東北生活文化大学 非常勤講師

- ・ 押さえ金（普通）
- ・ 押さえ金（コンシールファスナー用） ※図 2
- ・ はさみ
- ・ 針
- ・ しつけ糸 } (A) のみ使用
- ・ ピン
- ・ MF（アイロン接着テープ） - (B) のみ使用 ※図 3



図 1 コンシールファスナー



図 2 コンシールファスナー

押さえ



図 3 MF

（アイロン接着テープ）

4. 方法

学生が従来の縫製方法でコンシールファスナー付けをすると、時間がかかり、時々縫いつれたりする失敗点があった。そこで筆者が日頃行っている MF を用いた縫製方法を学生に応用させてみる。筆者が同じ条件・材料を使って、従来の縫製方法の場合（A）と、縫製方法を工夫した場合（B）の二種類の方法で縫製した。それぞれの縫製工程・仕上がりなど、項目ごとの違いを比較し、表 1 に示す。（A）の仕上がり（成功例・失敗例）を図 4、（B）の仕上がりを図 5 に示す。

表 1 縫製方法の違いによる比較

評価項目	従来の縫製方法 (A)	工夫した縫製方法 (B)
① 縫い目	きれい	きれい
② つれ	生じやすい	生じにくい
③ ファスナー止まり位置のしわ・たるみ	生じやすい	生じにくい
④ 仕上がり	不備が生じやすい	きれい
⑤ 作業工程	多い	少ない
⑥ 縫製時間	長い(約 15 分)	短い(約 7 分)

- ① 縫い目については、(A)・(B)ともにきれいで問題はない。
- ② つれについては、(A)のしつけに不備がある場合に生じやすい。
- ③ ファスナー止まり位置のしわ・たるみについては(A)の方が(B)より生じやすい。
- ④ 仕上がりは③が大きく影響する。(A)に不備が生じやすい。
- ⑤ (A)はしつけをする・取る工程があるため多くなる。
- ⑥ ⑤が影響し、(A)は(B)の約2倍の時間がかかる。



図 4 (A) の仕上がり
(成功例)



図 5 (B) の仕上がり

(失敗例)

5. 結果・考察

縫製方法により仕上がりや縫製時間などに差が出た。(A)・(B)それぞれの縫製方法と問題点について考察する。

5-1. 従来の縫製方法 (A) の問題点 (縫製順) ※表 2

表 2 従来の縫製方法 (A) と問題点

従来の縫製方法 (A)	問題点
1.後ろ中心縫い目に粗ミシンをかけ、両割アイロンをかける。	無し
2.後ろ中心縫い目にファスナーの中央を合わせ、ファスナーを縫い代にピンでとめ、務歯の際に返し縫いでしつけをする。 ※図 6	<ul style="list-style-type: none"> ・しつけをする手間がかかり、時間を要する。 ・しつけのために持ち上げたり、動かしたりすることで、上下左右のずれが生じることがある。
3.後ろ中心のミシン目を解く。	無し
4.ミシンにコンシールファスナー押さえを取り付け、ファスナーの務歯を起こしながらミシンをかける。(上から下方向へ) ※図 7	<ul style="list-style-type: none"> ・ファスナーの際にしつけをかけたことで、しつけの上にミシンをかけやすい。 ・上から下の方向にミシンをかけることでファスナー止まりにたるみが生じ、仕上がりに不備が出ることもある。 <p>※ただし、ミシンはかけやすい方向である。</p>
5.ミシン後しつけを取る。	・手間と時間を要する。
6.ファスナーが付いたらスライダーを引き上げ、明き止まり位置をペンチなどで止める。	無し

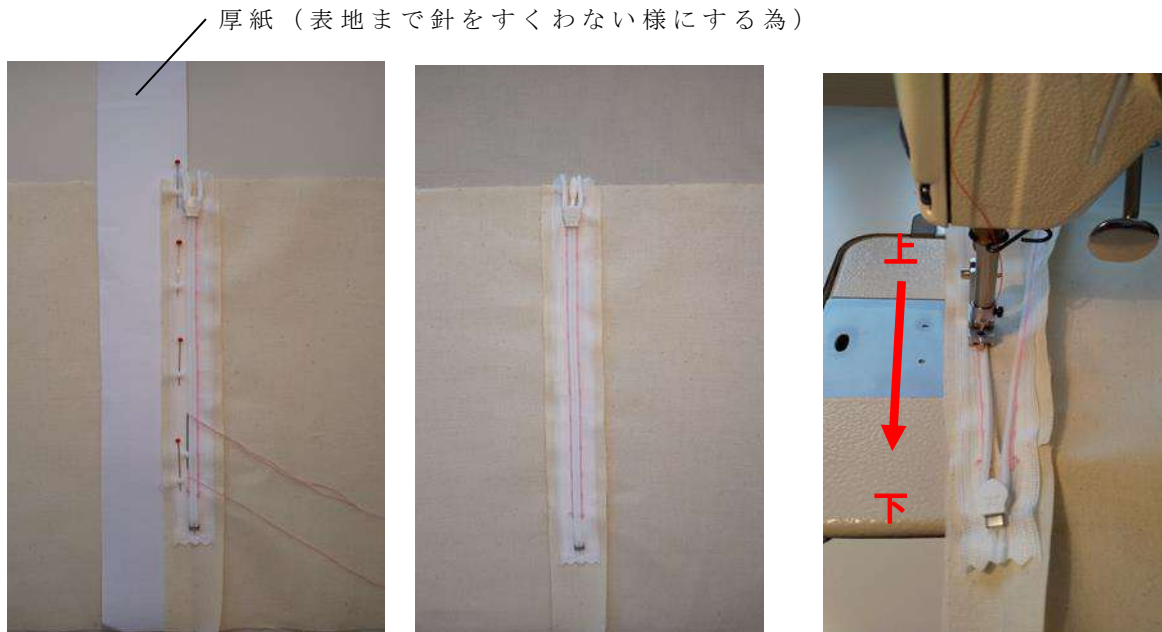


図 6 ファスナーを縫い代にピンでとめ、しつけをかける

図 7 コンシールファスナー
押さえでミシンをかける
(上から下方向へ)

5-2.工夫した縫製方法 (B) の改善結果と問題点 (縫製順) ※表 3

表 3 工夫した縫製方法 (B) の改善結果と問題点

工夫した縫製方法 (B)	○ (A) より改善した点 △ (B) の問題点
1.後ろ中心縫い目に粗ミシンをかけ、両割アイロンをかける。	無し
2.ファスナー表面の両端に MF をつける。 (上端から明き止まり位置まで) ※図 8	○しつけをする代わりに MF を利用して仮接着するので簡単で早い。
3.後ろ中心縫い目にファスナー表面の中央を合わせる。まず、片方の MF をはがし縫い代にアイロンで接着する。次に残りの MF をはがし縫い代にアイロンで接着する。ファスナーが縫い代から浮かないように注意する。 ※図 9	○しつけのために持ち上げたり、動かしたりしないので、上下左右のずれが生じにくい。 ○しつけをかける・取るの作業工程がなく、縫製時間の短縮になる。

<p>4.ファスナー端と縫い代にミシンをかける。 （上端から明き止まり位置まで） MFはあくまでも仮接着なのでミシンでとめておく。 ※図 10</p>	<p>○端にミシンをかけることでファスナーと縫い代がしっかり固定される。</p>
<p>5.後ろ中心のミシン目を解く。</p>	<p>無し</p>
<p>6.ミシンにコンシールファスナー押さえを取り付け、ファスナーの務歯を起こしながらミシンをかける。（<u>下から上</u>方向へ） ※図 11</p>	<p>○下から上方向へミシンをかけることでファスナー止まり位置にたるみが生じにくい。 △始めにファスナー止まり位置にきちんとミシン針を下す作業は難しく感じる。 △務歯の際が固定されていないので、ファスナーと縫代にずれが生じる事がある。</p>
<p>7.ファスナーが付いたらスライダを引き上げ、明き止まり位置をペンチなどで止める。</p>	<p>無し</p>



図 8 ファスナーに MF テープをつける
※MF は本来白色であるが、分かりやすくするためにオレンジ色に着色した



図 9 MFをはがし、ファスナーを縫い代に仮接着する

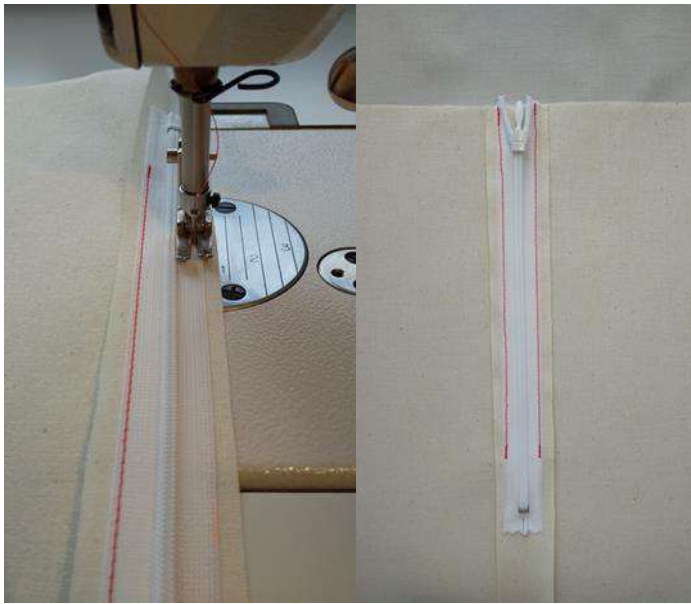


図 10 ファスナーの端と縫い代にミシンをかける

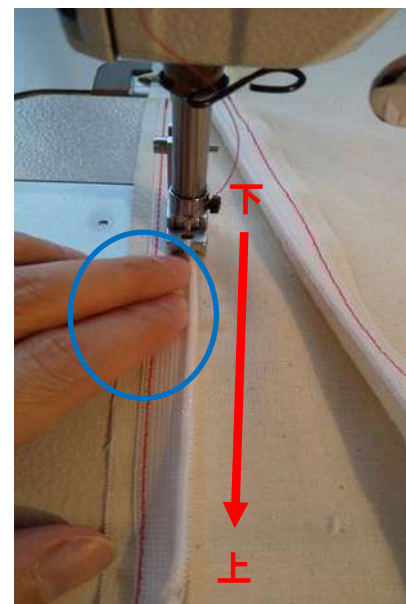


図 11 ファスナーの際にミシンをかける(下から上方向へ)

5-3. 工夫した縫製方法 (B) の問題点と対策方法

問題点一つ目「始めにファスナー止まり位置にきちんとミシン針を下す作業は難しく感じる。」の対策方法としては、ファスナー止まり位置にノッチを入れておくことで、ミシン針を下す位置の案内になる。この縫製の手順・仕組みを理解し、ポイントを押さえ、ここは慎重に作業する。 ※図 12

問題点二つ目「務歯の際が固定されていないので、ファスナーと縫い代にずれが生じる事がある。」の対策方法としては、ファスナー押さえのすぐ手前で、ファスナーと縫い代が浮かないようにきちんと手で押さえしておくことで解決できる。 ※図 11 青丸参照

この他、注意点としては毛足のある生地には向かないことである。毛足があると MF の接着面が少なくなり、剥離しやすくなる。その場合にはピンでとめること、しつけをかけることが有効である。また、ファスナー止まり位置からミシンをスタートするため、コンシールファスナー押さえ金が入るスペースが必要である。ファスナー明き寸法より 3.5cm 以上長いものを用意する。

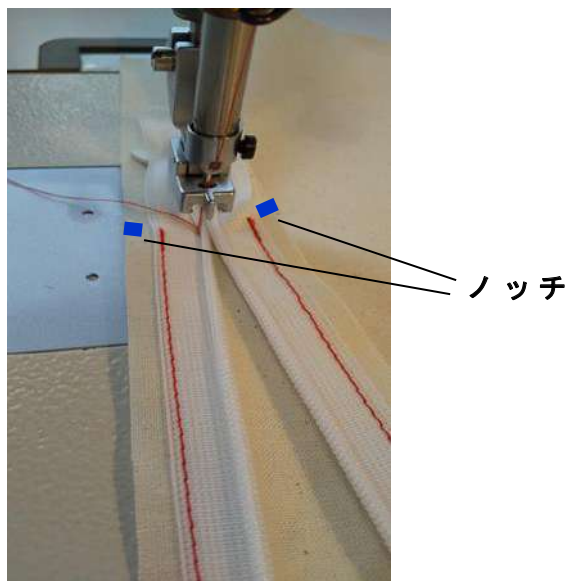


図 12 ノッチを案内にして、ファスナー止まり位置に針を落とす

6. おわりに

本研究では被服造形指導の中で、コンシールファスナーを題材として、その指導法を検討した。この結果、従来での縫製方法と工夫した縫製方法を比較すると、きれいに不備なく付けられる点、作業工程が少なく大幅に時間短縮できる点など、総合的に捉えると工夫した縫製方法がより学生への指導に向いていると考えた。今後は「服飾造形実習Ⅱ」などの授業の中で実践し、さらに縫製方法の改善や指導方法を検討することが課題である。学生が「うまくできた」「やりがいがある」と体感することで、衣服造形に興味関心を深め、今後の意欲向上につなげていきたい。

謝辞

本稿の執筆に際し、丁寧なアドバイスを頂いた東北生活文化大学家政学部服飾文化専攻井上美紀教授に心より感謝の意を表します。

引用文献

- 1) 「文化ファッション大系 改訂版・服飾造形講座③ ブラウス・ワンピース」文化服装学院編 (2018年)

参考文献

- 1) 「アパレル設計実習 アパレル生産実習」一般社団法人 日本衣料管理協会 (2019年)

生徒指導の講義を通して教職の具体を学びあい意欲を高める実践 —それぞれの特性に応じた指導の工夫を目指して—

佐々木 晃***

1. はじめに

家庭科、美術科、栄養教諭の免許資格取得に関して各教科等の特性に応じた指導の工夫を行い、学生が近い将来、教育現場に立った時に、それぞれの持ち場で十分に実践的指導力を発揮できるように、専門分野に合わせた職場の現状把握や課題、身に付けておくべきこと、教師として望ましい姿や考え方等を教授した。以下はそれらをまとめたものである。

2. 実践の内容

各教科等のそれぞれの仕事内容の特性をまとめ、それぞれの免許取得を目指す学生には、具体例を示しながら、仕事のアウトラインを伝え、具体的なイメージができるようにした。

3. それぞれの特性

以下は、筆者が管理職を含む40年の小中高の現場の経験から想起される実際の業務の一例を示したものである。これらは学校規模や地域の特性により異なり、仕事内容の質の変化重複や軽重も予想されあくまで目安のひとつで、記載されている全てを担当するわけではないことをあらかじめご承知おき願いたい。また、それぞれの業務は管理職の指示のもと、基本的には専門に基づく校務分掌が自動的に割り振られ、内容によっては、本人の希望や意見を聞いたうえで決定され、着任前後にそれぞれの前担当者から文書を伴った事務引継ぎが行われることが多い。小規模校では、他教科との兼任を命じられる場合がある。また、美術科、家庭科にあっては複数の学校を曜日別の変則勤務を命じられる場合もある。

家庭科教諭

- ・主に中学校での採用が多い（正採用、常勤講師、非常勤講師）
- ・学級担任、または副担任を担当することがある
- ・通信表、指導要録への記載、期末考査の出題、採点がある
- ・調理室・調理準備室と被服室・被服準備室の管理を担当することがある
- ・家庭科に伴う備品及び消耗品の運営を任せられることがある

***東北生活文化大学 非常勤講師

- ・家庭科に伴う包丁等危険物保管及び管理台帳の整備を担当することがある
- ・実習材料費予算および運営を担当することがある
- ・家庭科に関連する、または関連しない校務分掌を複数担当することがある
- ・家庭科に関連する、または関連しない部活動顧問を担当することがある
- ・文化祭等、各種学校行事の際、家庭科室の備品にかかわる分担を担当することがある
- ・地域の家庭科にかかる行事の仕事の補助を担当することがある
- ・家庭科に関する各種文書、対外的コンクール募集等の管理を担当することがある
- ・校内における家庭科教科主任として年間指導計画の策定、研究授業、研究紀要の分担
- ・家庭科の教科研究会関連業務を担当することがある
- ・高校の場合は非常勤講師としての需要が多い

美術科教諭

- ・主に中学校での採用が多い（正採用、常勤講師、非常勤講師）
- ・通信表、指導要録への記載、期末考査の出題、採点がある
- ・実習授業を伴い美術室・美術準備室の管理も担当することがある
- ・美術科に伴う備品及び消耗品の運営を担当することがある
- ・美術科に伴う、彫刻刀のこぎりシンナー等の危険物保管及び管理台帳の整備
- ・実習材料費予算および運営を担当することがある
- ・美術科に関連する、または関連しない校務分掌を複数担当することがある
- ・美術科に関連する、または関連しない部活動を担当することがある
- ・学級担任、または副担任を担当することがあることがある
- ・文化祭等、各種学校行事の際、美術科にかかわる分担を担当することがある
- ・美術科に関する各種文書、対外的コンクール募集等の管理を担当することがある
- ・校内における美術科教科主任として年間指導計画の策定、研究授業、研究紀要の分担
- ・生徒会の掲示委員会、掲示、看板や各種行事の際の表示などを担当することがある
- ・地域の図工美術関連行事の仕事の補助を担当することがある
- ・高校の場合は非常勤講師としての需要が多い

栄養教諭

- ・主に小学校が多いが中学校も採用がある（正採用、常勤講師、非常勤講師）
- ・食の教育に関する指導を個別と全体で児童生徒および職員に行うことがある
- ・食に関する校務分掌、年間計画の策定、毎月の献立表、食材の選定発注業務

- ・自校式給食校の場合、調理室、給食室の管理運営を担当することがある
- ・自校式給食校の場合、各種食材納入業者との連絡調整を担当することがある
- ・自校式給食校の場合、調理に関する備品、消耗品の管理運営を担当することがある
- ・給食に関する各種業務を担当することがある
- ・自校式給食校の場合、給食調理にあたる職員にかかる業務を担当することがある
- ・アレルギー食対応にかかる業務を担当することがある
- ・食に関して緊急時対応マニュアルの整備および啓発業務を担当することがある
- ・食に関する各種文書、啓発資料、等の管理を担当することがある
- ・地域における食に関する関連行事の仕事の補助を担当することがある
- ・食に関する校内掲示の業務を行うことがある
- ・生徒会の給食委員会の指導を行うことがある
- ・管理職、各学年、担任、家庭科や給食担当と緊密に連携した業務を求められる
- ・食に関して教職員、保護者、児童生徒との相談業務をおこなうことがある

4. 実技教科としての家庭科教諭と美術科教諭

家庭科教諭と美術科教諭は実技教科としての特性がある。すなわち、毎週各学年 1～2 時間の授業ゆえ場合によっては、全学年全クラスの授業を受け持つのも珍しくはない。したがって経験の少ない若手教員でも学校全体の生徒の様子を俯瞰的に見ることができ、客観的な生徒観、指導観が身に付き易いともいえる。また、手を動かして何かをつくりだすことの多い授業なので、5 教科の座学ではなかなか見られない生徒の本来の生の姿が垣間見られるところも同じである。同様に家庭科の調理や被服、保育、住居の授業では生徒の生活経験や手際よさ、段取り力などが如実に表れ、美術科のアイデアスケッチや彩色、造形表現の授業では生徒のメンタリティや心の動きなどが表出しやすく、専門知識をもった教師がこれを感じ取り今後の指導に資することができる。あるいはこの情報を教員間で共有することにより生徒の健やかな発達に寄与することも可能な教科であるともいえる。

加えて毎日授業がある 5 教科の反復、深掘りの授業からも学んでいく姿勢も肝要である。

5. 学校全体の食の健康をつかさどる栄養教諭

栄養教諭は比較的新しくできた教員免許であり各自治体でもどのように活用するかが定まっていない状況もある。しかしながら、専門的知見を持つ栄養教諭を学校の食の指導

の要としていく趨勢になっていることもひとつの事実としてある。多くは自校給食式の小学校での採用が多く、クラスや学年で年数回の「食に関する授業」を担当する。アレルギー等の生徒の健康情報を養護教諭等と共有することにより、望ましい食習慣や栄養に関する指導を行う。そのため学校全体の児童生徒の総体を把握することで各教科の教員とは異なった新鮮な視点でものごとを見ることができ、管理職や教員に対して栄養教諭という視点からの専門的な知見を活用して的確なアドバイスできる立場でもあり大学で身に付けた専門的知見がそれぞれの学校教育現場に具体的に生かされるよさがあるともいえるだろう。

6. 講義における指導の工夫と配慮

「生徒指導の理論と方法」での実践

本実践開始にあたって、受講学生に自由記述でアンケートを行った。それによると、教職への意欲はあるが、実際の仕事への具体的なイメージが持てずに、不安がある学生が少なくないことがわかった。そこで、それぞれの教員免許状の特性や実際の仕事の内容の具体に触れることで、学生が意欲をもって学修に専念できるように仕向けることを心がけることを意図して講義内容を吟味した。生徒指導の基礎基本を学びながら、その中で現在の自分自身に足りないもの学んでいく必要のある事柄を焦点化させて、時間をかけて教員を目指していく意欲を培っていくように様々な対応事例を紹介していく授業の工夫を行った。学生は、各自具体的な事案に戸惑いながらも教師としてどう対応するかを模索し始めた。

人にもものを教えることが不安な学生には、在学中に自ら進んで、多様な体験をしていく中で、自分自身を高めていく方策や学生本人がもともと持っている本人が気づかないでいる優れた資質・能力を毎回提出させるレポートや授業の反応などから優れた点を見出し、具体的な点を褒めて、自信のない学生に少しずつ自信を持たせていくように指導した。

具体的な対応を発言した学生を励まし、教育していく中で、それぞれの専門の学修の中で培った幅広い知見で生徒の内面にあるさまざまな可能性、いわば生徒指導の本質を見出す確かな指導観を養っていくことが大切であろう。3種の教員免許を目指す学生がそれぞれの視点で共通の課題を学ぶことでお互いの職種の違いを畏敬の念を持って理解しあえたという点では、他大学では得ることのできない将来に繋がる貴重な体験であったといえる。

管理栄養士と栄養教諭の両方の取得を目指す学生には、現在は両方の資格取得が望まし

いとされる傾向にあることと内容が相互に関連しあっていることを指摘し、時間をかけて様々な事例を紹介しながら、その意義を自覚させ意欲をもって学修に励むよう促していく。

実技教科の教員および栄養教諭がこれらのことをとおして学校教育の中で果たすべき重要な役割を自覚させ、この教科、領域でなくてはできない生徒指導の具体的な事例を挙げながら広く深く持続可能な学修を促していく。このことは教職に就いてからも継続させる。

7. まとめ

本学の教職課程において開講している各教員免許にかかる職種それぞれの特性、役割や求められている要素をそれぞれ具体例を交えて提示した上で、それらの本質をよく理解させた上で、学生に今後の継続的な学修の見通しを持たせ教員としての一人ひとりの力量形成に役立てていくことは、学生の学修への姿勢や成長の視点からも意義深いことと考える。

今回は、筆者のこれまでの教職の現場経験からそれぞれの免許を有する教員が実際の現場で直面するであろう生徒との対応、職務の具体や課題等、あらかじめその意味や職務上知っておいたほうがよいと思われる内容とともに、初歩的ガイダンスを行うこととした。

これら、他業種と異なる教職の特長として、新人ベテラン関係なしに同列に第一線で校内において保護者、生徒に対して多岐にわたる職務遂行することが求められる点であろう。

また、職務の専門性、特殊性から本学で取得できる免許種は各学校でそれぞれが基本1人配置であり職場内で職務内容に関して相談できる人が少ない、もしくは専門的なことについての相談できる環境が乏しい点も、教科の特色としてあげられるのではないだろうか。

教員免許状取得を目指す学生にとって教職は、大学で学修したことを未来を担う生徒に伝授し夢と希望を与えられる、専門領域と連動する何にも代えがたい職業の一つである。

しかしながら、希望に燃えて教職に就いても、予備知識がないために、社会や行政の多様なニーズに即応的に答えていかなければならない学校現場にあって想定外の職務に直面し困惑し、日々の日程をこなすのに追われてしまいがちな現状があることも又事実である。

そこで、レディネスとして教職の職務のそれぞれの具体的事例と対応策例を15回の講義の中で紹介し、時間をかけて学生時代にじっくりと反芻咀嚼させていくことで教職への不安や抵抗感を少しでも払拭させたいと考え実践した。誰もが最初は未経験者なのである。

各項目は年間を通して行うもの、前年度からのものを踏襲、継続して行うもの、その時期だけ行うものと軽重があろう。また、学校運営の中でこの仕事を任せられることでの失

敗体験と同時に得られる成就感や達成感を具体例等を交えて紹介し、教員免許状取得への学習意欲を途絶えさせることがないように励まし、学修を持続させるように工夫、配慮した。

最後になったが、研究の機会を与えていただいた教職課程センター、毎回、講義内の一つ一つの事例紹介に対して真剣にノートを取り積極的に質問や生徒指導上の具体的な疑問点や解決策を投げかけてくれた生徒指導 A、B を受講した学生および、関係諸兄に感謝する。

授業実践報告

—人体デッサンとそれを利活用した映像メディア表現—

鈴木専*

1. はじめに（目的・概要）

本稿は、美術を専門的に学ぶ教育機関で基礎的な学習として行われる人体デッサンの制作（実技）及びその制作物を映像メディアに利活用した授業の実践報告である。

授業実施の目的は大別して、学生らに対象を観察する美術的な視点を養いそれを表現する方法を理解させることと、制作（実技）に必要な姿勢や態度を身につけさせることであり、いずれも美術の学びの基礎的な力を養うことにある。

デッサン（仏“dessin”）は日本語の「素描」を指すが、本制作の予備的な制作に止まらず簡易な描画材料を使用した自己表現、あるいは絵画技術修得のための訓練・試しなどその目的は多岐にわたる。ここで取り上げる「人体デッサン」では、美術の基礎的な「物の見方」すなわち対象をどの様に観察するか、その結果を「素描」すなわち簡素な描画でどの様に表現するかを命題として実施するものである。（この「表現」は、デッサンという美術の最も一般的な方法あるいは法則を理解することでもある。）

描画の対象となる人体は、従来この基礎デッサンでは一般的であり、観察から描画までの造形的な技術を高めるのにきわめて適当であるとともに、人間にとってはある意味で普遍的なテーマである。（英国の美術学校で教鞭をとったC・オリバーは『人物デッサンの基礎』の中で、「人体は、あくなき修練に耐えうるだけの美と、形態の多様性とを備えている」と記述している。また、東京藝術大学をはじめ多くの美術大学で教鞭をとっている佐藤一郎は『素描・絵画の心得』の中で、黒田清輝の言葉「稽古は塑像活人臨写に限ること」を引用している。）

具体的に授業では、学生個々が実際の人体（ヌードモデル）を鉛筆あるいは木炭によって描写し、それを基に、筆者が一つながりのアニメーションを作成、これらを提示して講評会を行った。このアニメーションへの利活用の他に、デッサン制作時にデモンストレーターを置いたことも当授業での特徴的な取り組みと言える。実技の授業においては、学生に制作の具体例を身近に例示することが有効であると判断した。

*東北生活文化大学 教授

2. 学生の到達目標（評価観点を含む）

授業実施機関の学位授与の方針（デュプロマ・ポリシー）を踏まえ、学生の到達目標をたて、その到達目標毎に評価観点を設定した。これを表 1「学位授与方針に基づく到達目標及び評価観点」にまとめ、学生に導入時に配布し説明を行った。

表 1. 学位授与方針に基づく到達目標及び評価観点

学位授与の方針 に関連する事項	到達目標	評価観点
<ul style="list-style-type: none"> ・ 基礎的な知識・学習能力を身につけること。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対象を様々な美術的な観点から観察し表現することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロポーション等、<u>形</u>を正確に観察・表現しているか。 ・ 対象に当たる光の様子を観察・表現しているか。（<u>明暗</u>の表現） ・ <u>立体感</u>を観察・表現しているか。 ・ <u>材質感</u>（肌や髪の毛等の）を観察・表現しているか。 ・ <u>遠近感</u>を観察・表現しているか。 ・ <u>固有色</u>を観察・表現しているか。 ・ 人体の<u>ムーブマン</u>を観察・表現しているか。 ・ 人体の骨格等基本的な<u>構造</u>を観察・表現しているか。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 課題の造形性に関する諸要素を理解し制作することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>構図</u>がバランスよくとれているか。 ・ 描画の明度について「<u>調子</u>」の幅があるか。 ・ 部分に偏らず<u>全体的</u>に描かれているか。 ・ 十分な<u>描き込み</u>がなされているか。（完成度） ・ 描画材料の<u>使用方法</u>が適切か。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 課題を制作する上で必要となる姿勢及び態度を身につける。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集中力を維持し制作することができるか。 ・ 課題に興味・関心を持ち制作に取り組むことができるか。 ・ 自身の制作向上のために他者の課題と比較することができるか。

		・制作過程の重要性を理解できるか。
・美術の基本的な体系を理解すること。	・デッサンが美術の学び全般の基礎であることを理解できる。	・デッサンの意義や必要性を理解し述べることができるか。

3. 課題内容及び授業計画

ヌードモデルを対象としたデッサンを、B2・木炭紙及び四つ切サイズの画用紙または木炭紙に、鉛筆または木炭で制作する。授業期間は週1回の合計4回、1回の授業時間は2時間の合計8時間とし、授業計画を表2「授業計画」の通りたて実施した。尚、実際にデッサンを制作する時間は第1回の1時間、2～3回の4時間の合計5時間である。

表 2. 授業計画

項目	回・時間	内容	
導入 (講義)	第1回・1時間	学生	教員
		・画材を用意する。	・課題の目的・評価観点・スケジュール・受講上の注意等の説明を行う。
制作 (実技)	第1回～3回・計5時間 (20分ポーズ計10回)	・人体デッサンの制作を行う。	・次項目4「受講上の留意点」の留意点により実技の指導を行う。
講評	第4回・2時間	・完成課題を一堂に並べ、各自、自身の課題について①制作意図②良くできた点③良くできなかった点等を発表する。 ・アンケートを記入・提出する。	・各課題について①良くできた点②良くできなかった点③今後の課題を踏まえた助言④感想等を述べる。

4. 受講上の留意点

制作指導に当たっては、項目 2「学生の到達目標」に挙げた到達目標及び評価観点に照らして、各自の制作に対し個別に指導を行った。そして、学生が実際に授業を受講する上で具体的に留意すべき点（表 3「受講上の留意点」）に即して、助言を行った。

表 3 受講上の留意点

項目	留意点
制作(実技)	<ul style="list-style-type: none"> ・画面に大きくかつ左右のバランスが良くなるように構図をとること。但し人体の頭部から足の先まで全部を描くこと。 ・可能な限り描く時の視点を固定すること。 ・常にモデルと自分の描画を見比べること。 ・常にモデルに当たっている光の状態を観察すること。 ・制作過程が重要であること。（初めは大雑把に全体の形をとり、その後各部位の明暗等を描き、さらに細部を描いていくこと。） ・都度画面から離れて自分の描画を見ること。（全体的な把握を忘れないこと。） ・輪郭線という「線」は絵画造形上の要素であること。 ・「調子」の幅を意識すること。 ・背景は描いても描かなくても良い。
講評	<ul style="list-style-type: none"> ・自身の制作に対する感想を言語化すること。 ・教員からの客観的な評価を理解すること。 ・他者の発表や講評を自身の制作の参考とすること。 ・必要な講評内容を記録すること。
制作環境・用具	<ul style="list-style-type: none"> ・正しい位置にイーゼルを設置すること。（モデルと画面が見比べやすい位置、描画する手と画面の関係、画面の明るさ、画面の高低等） ・鉛筆及び木炭の硬度に留意すること。（遠近感の表現、固有色の表現等）

マナー	<ul style="list-style-type: none"> ・モデルに敬意を払い失礼な行いをしないこと。（アトリエの出入り、私語、携帯電話の使用等） ・周りの学生の迷惑にならないこと。（イーゼルの位置等）
-----	---

5. 実施状況

授業の実施状況は下記の通りである。（図1「実施風景」参照）

- ・受講者：東北生活文化大学美術学部1年生23人
- ・実施期間：令和元年11月20日～12月11日の毎週火曜日（授業日計4日）、
9:30～11:30
- ・実施場所：東北生活文化大学2号館3Fアトリエ（カーテンを引き、電燈光）
- ・モデル：2人（モデル1人に対し11～12人の学生がその周りを取り囲むかたち）
- ・用具及び画材：イーゼル、カルトン、鉛筆または木炭、画用紙（四つ切～木炭紙サイズ）、消し具、カッターナイフ、デスケール（任意）
- ・教員準備物：参考作例（教員作成の裸婦デッサン）、各種参考書（本稿参考文献等）

図1. 実施風景



6. デモンストレーター及び学生の制作過程

制作における過程(工程)の重要性や具体的な用具の使用法等の理解を深めるために、今回はデモンストレーターを使用した。デモンストレーターは筆者と同じ教育機関の洋画担当教員とし、学生の基礎的な学習の参考になるような制作を依頼した。学生にはデモンストレーターの制作に過度にとらわれる必要はないが、一般的な制作過程の例示であり、参考にして欲しい旨を伝えた。図2「デモンストレーターの制作過程」及び図3「学生の制作過程」は双方の制作を対比的に示したものである。制作過程を便宜的に序

盤、中盤、終盤に分け、其々①、②、③とした。①～③は物理的（定量的）な経過ではなく作業内容によるもの(工程)で、①の序盤は、構図を決定し輪郭線や補助線を使用してモデルの大まかな形を描いた段階である。②の中盤は大まかな形を更に正確にし、モデルに現れる明暗や各部位の様子を描き進めた段階である。③の終盤は全体的な明暗を大切にしながら、各部位の細部を描きこみ、描画の密度を高めた段階である。

図 2. デモンストレーター制作過程

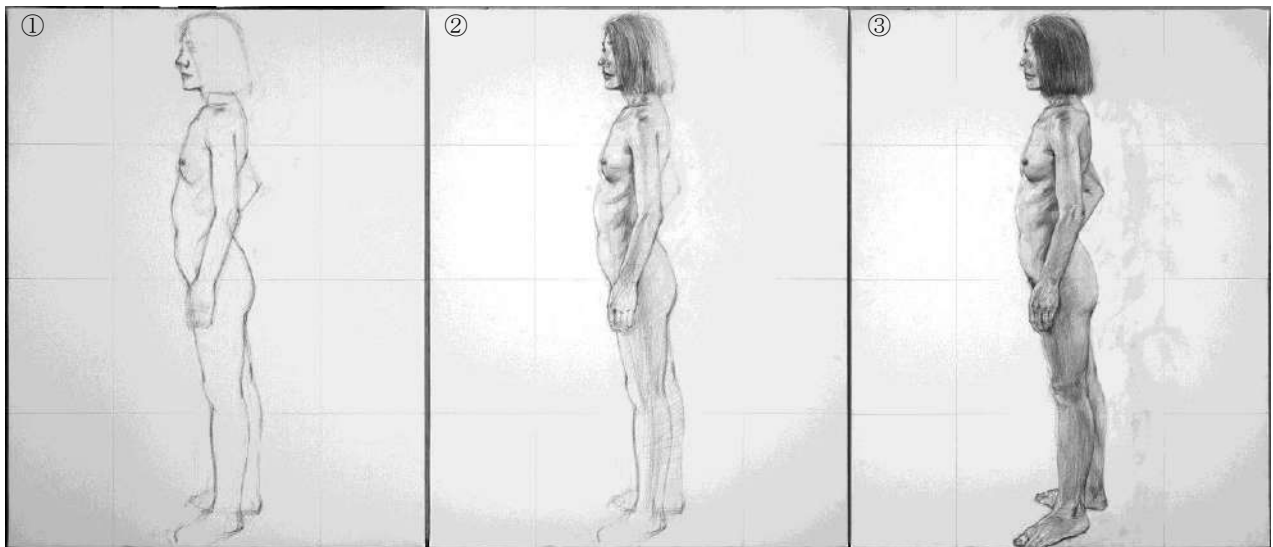
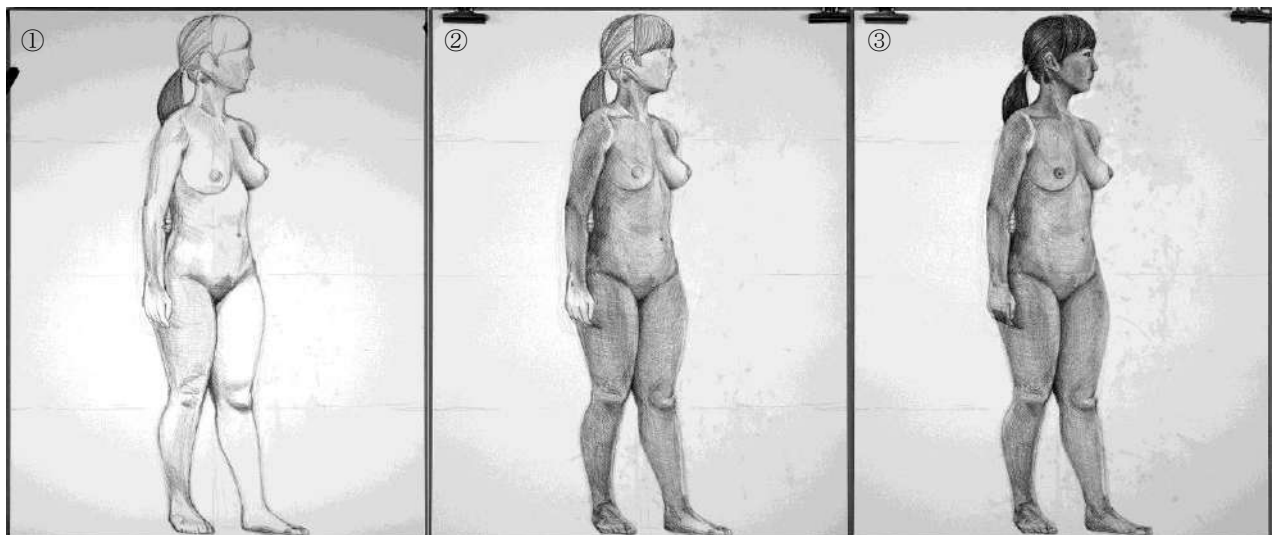


図 3. 学生の制作過程



7. 提出課題

学生の提出課題を図4「提出課題」に示した。以下其々の提出課題について、評価観点に照らして記述した。



図4-1 ・プロポーションに大きくなるいはないが、手や足の部分が小さくなった。光の方向はある程度意識され、明暗は表現されている。・立体を「面」により形作ろうとしておりある程度立体感は表現されているが、逆に人体の持つ形態の柔らかさが損なわれている。・脚部や胸部は前後が同じような描き込みになっており、遠近感は表現されていない。・髪の毛の材質感や固有色は表現されている。・重心や左右の肩の高低などがある程度とらえられておりムーブマンは表現

されている。・人体の構造に大きくなるいはない。・構図はバランスよくとれている。・明から暗までの「調子」の幅はある。・部分に偏らず全体を描いている。・制限時間に対して十分な描き込みがなされている。・鉛筆の硬度による使い分けがなされている。



図4-2 ・頭部が大きくプロポーションは少々くるっている。・光の方向はある程度意識され、明暗が表現されている。・明暗の描き分けによってある程度立体感は表現されている。・髪の毛の材質感や固有色は表現されている。・重心や左右の肩と腰の傾き等がある程度とらえられておりムーブマンは表現されている。・人体の構造に大きくなるいはない。また、内部の筋肉等を意識した描画となっている。・構図はバランスよくとれている。・明から暗までの「調子」の幅は

ある。・部分に偏らず全体を描いている。・制限時間に対して十分な描き込みがなされている。・鉛筆の「色」が単調であり硬度による使い分けがなされていない。

8. 映像メディア表現への展開

今回の授業では各自が制作したデッサンを筆者が編集し、一つの映像表現として、講評会時に提示した。この映像では、多角的な視点（モデル1名に対して複数の学生の視点）からとらえたデッサンを連続させることで、あたかもモデルを一周しながら見ているようなアニメーションを作成した。

学生らにこれを鑑賞させる目的は①自身のデッサンをアニメーションという一つのまとまりのなかで、他者のそれと比較することができる、②アニメーションの基本的な原理が理解できる、③手描きアニメーションの魅力を、制作者（その画像の一部の）として感じ取ることができる、等である。

映像制作の手順は①デジタルカメラによる課題の撮影（2灯ライティング）②パソコンの画像編集ソフトによる色情報の限定及び調整（白黒）③映像編集ソフトによる画像の拡大・縮小、角度・時間等の調節及び並び替えを行い、最終的に受講者全員のデッサンを映像化した。



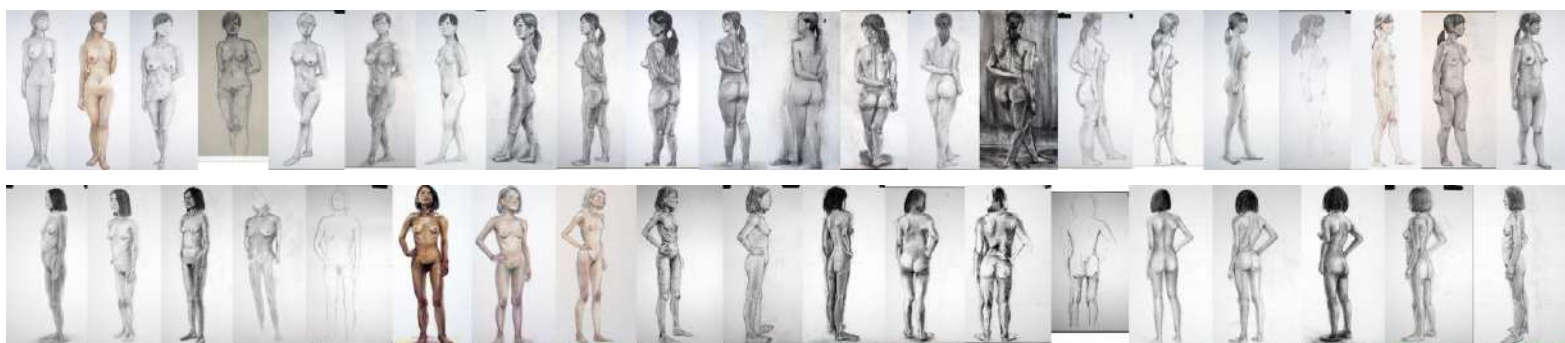
①撮影



②画像、映像の編集作業



③映像化(動画)



※映像化の際には、着彩デッサン・複数枚制作した学生の作品・未完成作品も使用した（コマ数が多い程動きが滑らかになる）。画像は、左端から始まり右端へ向かい、再び左端に戻る順となっている。

9. アンケート

講評会時に無記名によるアンケート「課題『人体デッサン』に関するアンケート（無記名）」（4つの設問）を実施し、その結果を表4「アンケート集計結果」に示した。（回答者人数 23人）

表 4. アンケート集計結果

設問	回答	人数	%
1. この課題で美術の力がついたと思いますか？（該当する記号に一つ○をしてください。少しでもついたと思う人は a に○をしてください。）	a ついたと思う	17人	74%
	b ついたと思わない	0人	0%
	c 分からない	6人	26%
	d その他	0人	0%
2. 美術の力がついたと思うと回答した人は、どの様な力がついたと思いますか？（該当する記号全てに○をしてください。）	a モチーフを観察する力	15人	83%
	b 描画・描写する力	17人	94%
	c 集中的・持続的に制作する力	6人	33%
	d 適切な手順で制作する力	1人	6%
	e 画材を有効に使用する力	1人	6%
	f 作品を完成させる力	4人	22%
	g その他	1人	6%
3. この課題を行う上で何が重要だと感じましたか？（自由に記述してください）	<p>・ちゃんと観察すること・光の当たり方など細かい点も観察すること・しっかり観察すること、体のバランスを意識すること・しっかりと体の構造を見た上で位置などを決めてずれていないかなど見ること・人体の肉つきを観察し、それを表現できること・正確にかく力・モチーフの方をちゃんと観察すること・自分の作品だけではなく、モチーフをしっかりと観察し、適切な描写をしていくことが重要だと感じました・影や体のバランスを上手に表現すること・集中力が大事だと感じた・時間配分・作業を早く進めること・はじめの段階での形のとり方が重要だと思う・大きく描き進めてから・描写力・普段とは違って「生きている人」がモチーフなので「生きている」ということをしっかり意識しながら制作していくこと・集中力、観察力、体力・その物がその物らしく見えるように描くこと・肉感、しわのつき方</p>		

4. この課題を行って感じたことがあれば自由に記述してください。（特にない場合は記述しないで良いです。）

・かんさつしてかくのはむずかしいです・明るい所をどの程度まで黒くすれば良いか分かりづらかった・影を見つけて描くのが難しかった気がしました・いつも服で隠れてるところが見れて描けたのでとても参考になりました・集中力が上がりいつもよりもペんに力が入った・裸婦を描くことによって、人を描くためのとてもいい経験になったのではないかと思いました・ヌードデッサンをしたことがなかったので良い経験になった・裸体デッサンだけでなく人物デッサンもやりたいと思った・人間という生物を描いたのが初めてできんちょうした・もう少しデッサンを練習したい

（設問 1 の % の母数は 23 人、設問 2 の % の母数は設問 1 で c と回答した者を含む 18 人、g その他の自由記述は「基礎」、設問 3 及び 4 の自由記述は原文のまま）

10. まとめ

今回の授業に対する評価は、当然のことではあるが本稿の冒頭に述べた「授業の目的」が正しく達成できたか否かにあり、直接的に学生の到達目標の達成度に関わってくる。そしてこれを判断する主な材料は提出された課題と講評会時の発表及びアンケートになる。

学生の到達目標として設定した①対象を様々な観点から観察し表現すること、②課題の造形性に関わる諸要素を理解し制作することは、主に提出された課題やアンケートから、③課題を制作する上で必要となる姿勢及び態度を身につけること、④デッサンが美術の学び全般の基礎であることを理解することは、講評会での発表やアンケートから判断することになる。但し、この判断はいずれも他課題との比較やデータの数値化及び集積、さらなる聴き取等、今後継続的な作業が必要であり、現時点では残念ながら考察するに至っていない。感触としては①、②について今回の提出課題の評価自体が想定よりも高かったことや、アンケートの設問 3 の自由記述に造形的な記述が多かったことなどから、ある程度達成されたのではないかと思われる。③については、アンケートの設問 2 で c と回答した者が a、b に次いで多かったことや、設問 3 及び 4 の自由記述に「集中力」の文言が複数あることから同様に推察されるが、実数の少なさを考慮しなくてはならない。④については、今回講評会での学生の発表を記録・編集しておらず、判断する

こと自体ができない。また、①～④にかかるアンケートの設問 1「この課題で美術の力がついたと思いますか？」に対し「ついたと思う」と回答した者が 74%あったことは、ある程度評価することができると思うが、受講生の回答傾向等の精査が必要であり、この数値への判断も難しいものがある。

そして最も注目しなければならないことは、設問 2 で d「適切な手順で制作する力」への回答が非常に少なかったことである。これは本授業の評価観点にもあげた「制作過程の重要性」への理解が得られなかったということで、デモンストレーターの在り方や、対象を様々な観点から観察した結果が、制作過程の中で都度現れていることへの示唆等が不足していたと思われる。

さらに、今回の授業の特徴的な取り組みであった映像メディア表現の利活用に対する効果測定も全く行うことができず、授業実施に対する評価の方法自体に大きな課題を残すことになった。

11. おわりに

本稿は基礎的なデッサンの授業についての報告であるが、たとえ「基礎的」なものであったとしても、絵画を制作する以上、そこには個々人に特有の個性や感性の発露がある。また、それが感じられない制作はなんと味気ないものであろうか。本稿でたびたび記述した「表現」という文言には、ここで使われている以上に美術に関する根源的な問題が含まれている。佐藤一郎は『素描・絵画の心得』の中で、高校生への講話として以下の口述を記載している。

英語で「表現」というと「Representation リプレゼンテーション」といい、この単語を分節すると、「再び Re」と「こちらからあちらに与える。提示する。プレゼンテーション Presentation する」ということになるわけです。絵画において、「再びプレゼンテーション」するとはどういうことなのか。普通、人間は目に見える。その目に見える三次元の世界を「リプレゼンテーション」して、二次元の平面（画面）に置き換えると言うことが、絵画の一つの重要な役目なわけです。（中略）もう一つの絵画における「表現」に「Expression エクスプレッション」があります。ドイツ語でいうと「Ausdrück」です。「Expression エクスプレッション」とはどういうことか？「Ex 外へ」「pression 絞る。圧縮する。」と言う意味です。すなわち、「自分自身を圧縮し

て外へ絞り出す」と言うことで、自分の心の中に潜む自分自身を外に向かって表現する、自己表現と言うことです。

指導者は基礎的な学習とはいえ、このことを十分に呑み込んだ上で指導に当たり、受講生に画一的な画像を求めることは避けるべきである。具体的な評価観点の設定からは一見矛盾するようだが、これらの観点は受講生への問題提起であり、個々人がある程度の自由度を持ったうえでそれぞれの感性あるいは尺度により解決（到達）していくことが望ましいと思う。さらに、対象から素直に感じ取った印象、これは全く主観的なものであるが、それを「表現」しようとする姿勢が最も貴いことを忘れてはいけない。アンケートの設問3「この課題を行う上で何が重要だと感じましたか？」に対する回答「『生きている人』がモチーフなので『生きている』ということをしっかり意識しながら制作していくこと」が大変印象的であった。 (令和2年1月10日)

※ 追記

協力してくれた美術表現学科の一年生と、デモンストレーター役の先生に、この場を借りて感謝申し上げます。また、アンケートの他に、作品画像の使用について同意いただいたことも、深く感謝を申し上げます。

なお、この授業実践報告の中で行ったアンケート調査等は、対象者から同意書は得たものの、本学の研究倫理委員会の承認を得ていないことをお断りさせていただきます。

参考文献

- 1) 『人物デッサンの基礎』C・オリバー著 グラフィック社 1976年
- 2) 『東北生活文化大学・金沢美術工芸大学・筑波大学佐藤一郎講話集 2016-2019 素描・絵画の心得』佐藤一郎著 東北生活文化大学・東北生活文化大学短期大学部 2019年
- 3) 『ドローイングレッスン』ジュリエット・アリスティデス著 ボーンデジタル 2012年
- 4) 『裸婦ポーズとデッサン』前田利昌著 日貿出版社 1987年

総合的な探究の時間の充実を図る工夫

— 自己の在り方生き方と結びつく総合的な探究の時間の意義の理解を中心に —

須藤 由子***

1. はじめに

今回の高等学校学習指導要領の改訂において、従前の総合的な学習の時間は名称が総合的な探究の時間となることで、教科・科目等横断的なカリキュラム・マネジメントの軸となるべく内容の充実が一層図られることとなった。

本校の総合的な学習の時間では進路に関する課題を中心に実践している。全学年でワークブックを購入し、その年間計画に沿って粛々と実践に取り組んでいるものの、教員の総合的な学習（探究）の時間に関する理解は深まっているとは言い難い傾向にある。その理由は、総合的な学習（及び探究）の時間は教科指導とは異なり、手引きとなるのは学習指導要領の解説書だけであるが、分量が多く（平成21年度版解説書は全部で88ページ、同30年度版解説書は153ページとさらに膨大となっている）、全ページを読破し、理解するにはハードルが高すぎるため、この時間の本質を理解するまでには至っていないためと考えられる。

そこで、本稿では高等学校学習指導要領解説書「総合的な探究の時間編」（平成30年7月告示。以下解説書）の中から「総合的な学習から探究の時間となった背景」と「総合的な学習（探究）の時間の意義」を中心に記述内容を整理し、現場の実践への一助となることを目指すこととした。

2. 総合的な学習の時間の創設の趣旨と経緯

（1）総合的な学習の時間は平成10年11年の学習指導要領の改訂において、小・中・高等学校の教育課程に新たに創設された時間である。各学校が地域や学校、児童生徒の実態に応じて、横断的・総合的な学習など創意工夫を生かした特色ある教育活動を行うこととした。趣旨やねらい等は総則において明示されたが、独立した章立てはなかった。

（2）平成20年21年の改訂では、総合的な学習の時間は、思考力・判断力・表現力などが求められる「知識基盤社会」の時代においてますます重要な役割を果たすものとして、初めて学習指導要領の中に章立てされ、教育課程における位置づけも明確となった。

***東北生活文化大学 非常勤講師

ここでは、教科等の枠を超えた横断的・総合的な学習とともに、探究的な学習や共同的な学習とすることが明らかになった。とりわけ、探究的な学習を重視するために「①課題の設定→②情報の収集→③整理・分析→④まとめ・表現」の探究のプロセスを明示し、学習活動を発展的に繰り返していくことが重視された。

3. 平成30年改訂の要点（総合的な学習・探究の時間のみ）

（1）これまでの実践における課題（平成28年12月の中教審答申より）

①総合的な学習の時間と各教科・科目等の相互の関わりを意識しながら、各学校で育成したい資質・能力に対応したカリキュラム・マネジメントの実施が求められている。

②探究のプロセスの中でも「整理・分析」、「まとめ・表現」に対する取組が不十分である。探究のプロセスを通じた各自の資質・能力の向上を一層意識することが必要である。

③小・中学校の取組の成果の上に高等学校にふさわしい実践が十分展開されていない。高等学校においては、小・中学校における総合的な学習の時間の取組の成果を生かしつつ、より探究的な活動を重視する。

（2）改訂の基本的な考え方（総合的な学習から総合的な探究の時間への変更）

高等学校では名称を「総合的な探究の時間」に変更し、小・中学校の総合的な学習の時間の取組を基盤とした上で、各教科・科目等の特質に応じた「見方・考え方」を総合的・統合的に働かせることと、自己の在り方生き方に照らし、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら「見方・考え方」を組み合わせさせて統合させ、働かせながら、自ら問いを見だし探究する力を育成することとした。

（3）目標の改善（新たにカリキュラム・マネジメントの視点を取り入れて）

総合的な探究の時間の目標は「探究の見方・考え方」を働かせ、横断的・総合的な学習を行うことを通して、自己の在り方生き方を考えながら、よりよく課題を発見し解決していくための資質・能力を育成することが明確化された。教科・科目等横断的なカリキュラム・マネジメントの軸となるよう、各学校が総合的な探究の時間の目標を設定する際には、各学校における教育目標を踏まえて設定すること、特に高等学校においては総合的な学習の時間がその学校のミッションを体現するものとなるべきであることがと明示された。

（4）名称が総合的な探究の時間と変更された背景（小中高の連携から）

今回の改訂では、高等学校の教育課程における「総合的な学習の時間」を「総合的な探究の時間」に変更された。このことは、総合的な学習の時間と総合的な探究の時間には共

通性と連続性があるとともに、一部異なる特質があることを意味している。そのことが最も端的に表れているのは「第 1 の目標」である（下線は筆者）。

総合的な探究の時間における目標は、小中学校における総合的な学習の目標とは、その構造において大きく異なる（表 1 参照）。

表 1 総合的な学習（探究）の時間の目標

総合的な学習の時間（平成29年告示） ※ 小学校、中学校における名称	総合的な探究の時間（平成30年告示） ※ 高等学校における名称
探究的な見方・考え方を働かせ、横断的・総合的な学習を行うことを通して、 <u>よりよく課題を解決し、自己の生き方を考えていくための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</u> （後略）	探究の見方・考え方を働かせ、横断的・総合的な学習を行うことを通して、 <u>自己の在り方生き方を考えながら、よりよく課題を発見し解決していくための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</u> （後略）

小中学校の総合的な学習の時間の目標では「よりよく課題を解決し、自己の生き方を考えていくための資質・能力を育成することを目指す」と記され、高等学校の総合的な探究の時間の目標では「自己の在り方生き方を考えながら、よりよく課題を発見し解決していくための資質・能力を育成することを目指す」となっている。これは小中学校では、教師の指導も受けながら課題を設定し、解決していく過程で、児童・生徒が結果として自己の生き方を考える契機となる場合が多い。一方、高等学校では生徒自身が自己の在り方生き方と一体的で不可分な課題を、自ら発見し、解決していくことが期待されることを意味している。すなわち高等学校の総合的な探究の時間における探究は自己のキャリア形成の方向性に関連付き、学ぶことと生きることの結び付きが推進されている。各学校において総合的な探究の時間の目標を設定するに当たっては、この点を踏まえ、十分留意することが欠かせない。このように、小中学校の総合的な学習の時間と高等学校の総合的な探究の時間ではその目標に大きな違いがある。総合的な探究の時間を充実させるためには、小学校や中学校等との接続を視野に入れ、違いを明確に意識すると同時に、連続的かつ発展的な学習活動が行えるよう目標を設定することが重要である。

なお、今回の改訂で名称が変更された背景は 3 点ある。1 点目はこの時期の生徒が人間としての在り方を理念的に希求し、それを将来の進路実現や社会の一員としての生き方の中に具現しようと求めていること、2 点目は小中学校の総合的な学習の時間における学びがこれらの特質の具体化を可能としていること、3 点目はこの時間における学びが社会的に期待されているからである。

社会への出口に近い高等学校では、総合的な探究の時間の実践を通して、初等中等教育の縦のつながりにおいて総仕上げを行う学校段階として、自己の在り方生き方に照らし、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、自ら課題を発見し解決していくための資質・能力を育成することが特に求められている。

4. 総合的な探究の時間の目標

(1) 目標の趣旨

① 総合的な探究の時間の特質に応じた学習の在り方

ア 探究の見方・考え方を働かせる

探究の見方・考え方を目標の冒頭に置いたのは、探究の過程を総合的な探究の時間の本質と捉え、中心に据えることを意味している。総合的な探究の時間における学習では、問題解決的な学習が発展的に繰り返され、これを探究と呼ぶ。探究の見方・考え方とは、各教科・科目等における見方・考え方を総合的・統合的に活用して、広範で複雑な事象を多様な角度から俯瞰して捉え、実社会・実生活の課題を探究し、自己の在り方生き方を問い続けるという総合的な探究の時間の特質に応じた見方・考え方である。それは総合的な探究の時間の中で、生徒が探究の見方・考え方を働かせながら横断的・総合的な学習に取り組むことにより、自己の在り方生き方を考えながら、よりよく課題を発見し解決していくための資質・能力を育成することにつながる。そしてそれは大人になった後に、実社会や実生活の中でも重要な役割を果たしていくのである。

また「探究的な見方・考え方を働かせる」小・中学校の総合的な学習の時間とは異なり、高等学校の総合的な探究の時間は「探究の見方・考え方を働かせる」という点に違いがある。探究の過程を支える探究の見方・考え方には、各教科・科目等における見方・考え方を総合的・統合的に働かせることと、総合的な探究の時間に固有な見方・考え方を働かせることの二つの要素が含まれる。

イ 横断的・総合的な学習を行う 略

ウ 自己の在り方生き方を考えながらよりよく課題を発見し解決していく

小・中学校とは異なり、高等学校における総合的な探究の時間では、自己の在り方生き方と一体的で不可分な課題を自ら発見し、解決していくような学びを展開していくことが明示されている。教師が意識的にこの時間の学習に必要な資質・能力とは何かを見極め、他教科等やそれまでの総合的な探究の時間の学習において、意図的・計画的に育成すると

同時に、総合的な探究の時間における探究活動の中でその資質・能力が高まるようにすることである。総合的な探究の時間においては、自己の在り方生き方を考えながら、よりよく課題を発見し解決していくことが大切である。その際、具体的な活動や事象との関わりを土台とし、また身に付けた資質・能力を用い、よりよく課題を発見し解決していく中で多様な視点から考えることが大切である。また考えを深める中で、更に考えるべきことを見いだされるなど、常に自己との関係で見つめ、振り返り、問い続けていこうとすることが重要である。

② 総合的な探究の時間で育成することを目指す資質・能力

ア 課題の発見と解決に必要な知識及び技能

イ 問いを見だし、自分で課題を立て、整理・分析して表現する力

ウ よりよい社会を実現しようとする態度

高等学校では、小・中学校の総合的な学習の時間での探究的活動から、探究がより自律的になることが期待されている。

(2) 各学校において定める目標及び内容（各校の特色ある教育活動を目指し）

① 各学校において定める目標

各学校は、総合的な探究の時間の目標に示された基本的な考え方と育成を目指す三つの資質・能力という二つの要件を反映し、総合的な探究の時間での取組を通して、どのような生徒を育てたいのか、またどのような資質・能力を育てようとするのか等を明確にして目標を定め、その実現を目指すことが必要である。

② 各学校で定める内容（第2各学校において定める目標及び内容の3より）

項目(5)では探究課題例として、国際理解、情報、環境、福祉・健康等の現代的な諸課題に対応する横断的・総合的な課題、地域や学校の特色に応じた課題、生徒の興味・関心に基づく課題、職業や自己の進路に関する課題など4点が示された。本校の取組の中心課題である進路に関しては、以下のように記されている（解説「総合的な探究の時間編 平成30年告示 P33より」）。

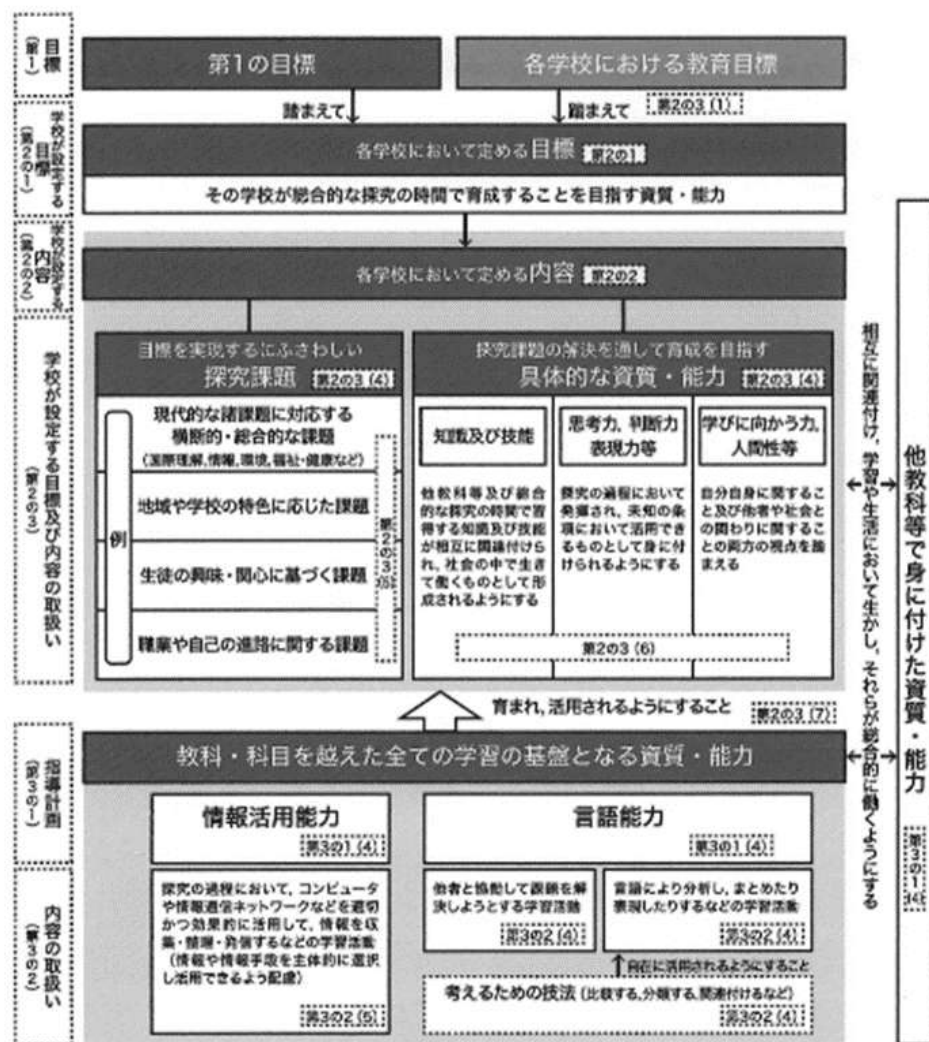
職業や自己の進路に関する課題とは、中等教育の最終段階にある生徒にとって、自己の在り方に関する思索を自身の進路に結び付け、自己の生き方について現実的に検討する上で必要となる諸課題のことである。この時期の生徒は、人間としての在り方や将来の生き方について、深く考えることを求めているとともに、就職や進学などについて、現実的に検討することを迫られてもいる。職業や自己の進路について、この両面から思う存分、

納得がいくまで探究する機会を提供し、自己の中で統合できるまでに導くことは、生徒の人的成熟や安定の確保、自己の将来を力強く着実に切り開いていこうとする資質・能力の育成において、極めて重要である。したがって、こうした課題を総合的な探究の時間の探究課題として取り上げ、具体的な学習活動としていくことには大きな意義がある。

③ 内容の取扱いについての配慮事項(第3指導計画の作成と内容の取扱いの2より。10項目示されているが、(10)職業や自己の進路に関する学習のみを記す)

職業や自己の進路に関する学習を行う際には、探究に取り組むことを通して、自己を理解し、将来の在り方生き方を考えるなどの学習活動が行われるようにすることである。単なる大学調べや講話を聴くことだけではなく、生徒が自己の在り方生き方を自己の進路と結び付けて具体的、現実的なものとして考える学習であり、自己の進路を力強く着実に切り拓ひらいていこうとするための資質・能力の育成に資する学習のことである(略)。その際、課題の

解決や探究活動を通して行うことが欠かせない。生徒が自ら職業や自己の進路に関わる課題を設定し、自らの力で解決に取り組み、その結果として生徒一人一人が自己の在り方生き方を真剣に考える学習活動が展開されることが求められる



(略)。

図1 総合的な探究の時間の構造イメージ(解説書P21より)

体験や訪問を終えた後、課題や目的に照らし、さらに新たな課題を連続して探究することが重要である。様々な体験学習を通して、生徒が自分自身の特徴を内省的にとらえたり、周囲との関係で理解したりするなどして、学ぶ意味や自分の将来人生を考えることが期待される。

以上進路に関する内容は非常に具体的である。ここからも今回の改訂では、自己の在り方生き方との結びつきが深い進路を重視していることが分かる。

5. 高等学校における総合的な探究の時間の意義

本項目は小・中学校の解説書では取り上げられていない項目であり、高等学校独自のものである。ここに記されている「意義」とは、総合的な探究の時間の根底にある理念の理解であり、実践の充実の成否を決定するものであると考える。教育現場においては、特に総合的な学習(探究)の時間では、何をどのように実践するのかに重点が置かれてしまいがちである。その結果、「活動あって学びなし」と揶揄されるような質の向上が望めない実践が多い傾向にあると思われる。実践上での内容の質の向上を図るためには、全教員が総合的な探究の時間の意義を重要視し、十分に共通理解しなければならないと確信している。その意味でも以下の内容は総合的な探究の時間のバイブルといっても過言ではない。

(1) 高等学校の生徒の発達の段階を踏まえた総合的な探究の時間の意義

高等学校の段階になると、多くの生徒は、自分は大人の社会でどのように生きるのかという課題に出会う。進学や就職などのそれぞれの人生を左右する重大な岐路に立って、進学を過度に意識してその準備に追われたり、実社会に出ていくことに不安を抱いたり、中には自らの将来について真剣に考えることを放棄して目の前の楽しさだけを追い求めることに陥る者もいる。大きく力が伸びる高校生の時期において、社会の中で責任をもって生きることへの目を開かせていくことが大切である。様々な活動を通して、自らの限界に挑戦して、将来社会の中で生きて働く力を伸ばせる機会をもつことが期待される。また社会の在るべき姿に関心をもち、様々な経験を通して考える機会が提供されることも大切である。生徒の発達の段階とその状況からは、総合的な探究の時間は、高等学校の教育課程において、自然や社会との深いつながりや質・量ともに豊かな体験を意図的、計画的、組織的に提供し、そこで出会う教育的に価値ある諸課題の探究に、各教科・科目等で学んだ知識や技能をも活用しながら、主体的、創造的、協働的に取り組む機会を得られることか

らも極めて重要な意義を有する。これにより、生徒には、人間としての在り方を理想的に希求し、それを将来の進路実現や社会の一員としての生き方の中に具現すべく模索するとともに、学校での学習を自己の在り方生き方との関わりにおいて深化、総合化することが期待されている。

（２）高等学校の生徒の発達の段階と総合的な探究の時間の目標と内容

高等学校の総合的な探究の時間は、生徒の発達の段階を踏まえて、自然や社会とのつながりの中で人間としての在り方を真摯に希求することにある。そしてその理想的、理念的な在り方が、職業選択や進路実現に関わる模索や横断的・総合的な課題を解決しようとする取組を通して個人的な生き方として、あるいは社会の一員としての生き方として具現化されていくことを目指している。さらに、学校での各教科・科目等の学習を社会とのつながりにおいて深化、総合化することで、学ぶ意義を実感し高校生としての今をより充実させることも目指している。

（３）カリキュラム・マネジメントと総合的な探究の時間

今回の改訂では、各学校における教育目標を踏まえ、総合的な探究の時間の目標を設定することによって、総合的な探究の時間が各学校の教育課程の編成において、特に教科等横断的なカリキュラム・マネジメントという視点から、極めて重要な役割を担うこととなった。これは、各教科等を含めた全教育活動における総合的な探究の時間の位置付けを明確にすることであり、それぞれが適切に実施され、相互に関連し合うことで教育課程は機能を果たすこととなる。すなわち、学校の教育目標を教育課程に反映し具現化していくに当たっては、これまで以上に総合的な探究の時間を教育課程の中核に位置付けるとともに、各教科・科目等との関わりを意識しながら、学校の教育活動全体で資質・能力を育成するカリキュラム・マネジメントを行うことが求められる。

なお、カリキュラム・マネジメントとは学校教育に関わる様々な取組を、教育課程を中心に据えながら組織的かつ計画的に実施し、教育活動の質の向上につなげることである。そのためには教育課程の編成を含めたカリキュラム・マネジメントに関わる取組を学校の組織全体の中に明確に位置付け、具体的な組織や日程を決定することが重要となる。さらにカリキュラム・マネジメントを効果的に進めるためには、何を目標として教育活動の質の向上を図るのか、学校の経営方針や教育目標を明確にし、全教職員、家庭や地域で共有することが重要である。また教育課程の編成に当たっては、教科等間のつながりを意識し編成することが重要である（新学習指導要領第1章総則第1の4より）。

6. おわりに

昨年の夏、全教員が協働して総合的な探究の時間の全体計画作成に携わった。その作業を通して、教科・科目横断的な視点を持つことや、今回の改訂の中心である「主体的・対話的で深い学び」や「カリキュラム・マネジメントとは何か」について学べたことは大きな成果であった。本稿では、取組の軸となる進路に関する課題を中心に、ささやかではあるが今回の改訂のコンセプトをより簡単に読みやすく整理してみた。全教員が本稿を読み解きながら実践を積み重ね、さらに総合的な探究の時間への理解を深め、本校としての特色ある総合的な探究の時間が確立できることを願っている。

型おこし（押し型）成形による実践報告 —陶芸Ⅰ授業内容の改善—

立花 布美子*

1. はじめに

2017年・教職課程センター報 Vol.1において、「箸置き・ペーパーウェイト制作をとおして - 型おこし（押し型）成形による実践 -」を報告させていただいた。陶芸における様々な成形法の中で効率よく制作できるようになるには、本授業を通して必要な陶芸基礎知識を学び、制作プロセスの理解を深めて欲しいと考える。陶芸制作には失敗、ロスが多くあり、計画の見直しや展示までの作品完成にまで辿り着くまでにかなりの数をこなさなくてはならない。1年次に基礎を終え、2年次前期課題として石膏型を用いることでロスが少なく量産でき、完成度の高い作品制作に取り組むことができるため、達成感が得られる。そこで、ここでの目的としてプレゼンテーションまでを含めた課題に取り組むよう重点を置き、制作意欲の向上となればと考えている。また、陶芸Ⅰ（2年次前期）より作業計画を自ら立てるよう設定することで、毎回の事前・事後学習にて計画の見直しができるようになる。これは4年次卒業研究への準備ともなり、技術習得だけではなく作品の管理能力、作業工程の理解や状況を見極める判断力の向上へと繋がる。本報告では、教職科目課程、教科に関する科目（美術・工芸免許）陶芸Ⅰ授業内容として、石膏型による制作工程を含めた授業内容改善点である制作の目的（リサーチ、計画、プレゼンテーション）の他に、ルーブリック活用による成績評価、展示について着目した実践結果を述べていく。

2. 授業の内容

（1）授業概要と目的

本学美術学部における教員養成の目標として、《特に工芸科教育では「幅広い創造活動を通して、美的体験を豊かにする」「感性を高め、創造的な表現と鑑賞の能力を伸ばす」「工芸の伝統と文化についての理解を深める」ことを目標と踏まえ、生徒の創造活動を促し、感性と心情を育成する能力と広く深い専門的知識と確実な表現力・表現技能に根ざす指導力を有する教員を養成すること》を掲げている。本授業（陶芸Ⅰ）では上記目標を鑑み、次の内容を挙げることにした。《工芸基礎で修得した知識や技法、作業工程などを含

*東北生活文化大学 美術学部 講師

めた基礎的スキルを更に深める為、石膏型による型おこし（押し型）成形に取組み、より完成度の高い“商品”を意識した機能性且つ美的デザインに仕上げていく。

窯詰め作業、土練機の使用において、学生同士協働する為のコミュニケーションを図りながら、自他作品への管理能力と、効率良く制作ができるよう判断力を身につけていく。成形から焼成までの計画表を主体的に作成し、完成作品の（デザイン性、用途、個数を含めた）プレゼンテーションを行うことで発想の展開力を追求していく。また、型おこし（押し型）成型での制作の利点、石膏の特徴、扱い方を教授し、陶芸Ⅲ（3年次）での「泥漿鑄込み成形」への応用課題へと展開していく。》

また、平成30年度より陶芸Ⅱより陶芸Ⅰへの授業内容を変更した。これは、過去（約5年間）の美術免許、工芸免許取得希望学生の陶芸受講人数・状況と、授業改善アンケートの結果を踏まえ内容を検討した上で、2年次全体の授業バランスを計ったためである。結果としては、本報告内容である陶芸Ⅰから陶芸Ⅱへの授業内容のステップアップとして、また、陶芸Ⅱ（電動ろくろ成形・組み物制作）から次年度授業内容である陶芸Ⅲ（石膏型による泥漿鑄込み成形）への応用課題の知識理解、陶芸技術習得としてスムーズに授業展開することができ、学生の授業に対する満足度も高まることとなった。

（2）授業計画及び内容

本報告の授業計画及び内容は以下の通りであるが、作業工程（石膏型作り）詳細等は教職課程センター報 Vol.1に記載しているため、省略させていただく。

- 1) ー①ガイダンス 型おこし（押し型）成形とは・プレゼンテーションについて
（本授業1回目）
- 2) ー②ガイダンス 石膏について・プレゼンテーションのためのリサーチ報告会
- 3) 作業工程を把握する、原型のデザイン（本授業2回目）
- 4) 原型づくり（本授業3回目）
- 5) 石膏型作り《凹型》（本授業4回目）
- 6) 石膏型作り《凸型》（本授業5回目）
- 7) 石膏型の仕上げ（本授業6回目）
- 8) 型おこし制作《本授業7回目～13回目》
- 9) 釉掛け作業（本授業14回目）
- 10) プレゼンテーション、講評会（本授業15回目）

前年度までの授業の改善点として、1回目のガイダンス時に本授業概要である「石膏型を用いた課題制作」の他に、今年度は制作課題を展示する想定でのプレゼンテーションの時間を更に増やす説明を行った。また仙台市内(県内外)の陶器を扱っている各ショップ、ギャラリーなどのディスプレイを参考とし、商品陳列の意図(季節感、配色、大きさ、質感、年齢層など)を理解することを説明した。空き時間、週末などを利用し各自リサーチしてくることにし、2回目のガイダンス時にリサーチした各ショップ、ギャラリー情報などを次週授業で発表する時間を設けた。今回初めての試みとなったが、学生からは「今まで行ったことのなかったショップ等に陶器商品がどのように陳列、販売されているか見ることができた。」「入店しやすさ、商品価格などを知ることができた。」などの意見が挙げられ、他学生との情報交換を行うことで、課題に対する制作意欲向上へと繋げることができるようになった。次年度も引き続き情報収集の時間を設け、課題制作に対する技術習得だけではなく制作プロセスの理解となるよう勉めていきたいと考える。

その他として、2年次前期に石膏を初めて扱うため、石膏型が完成するまでは作業計画も皆同時となり、実際にそれぞれの作業計画となるのは本授業では7回目から14回目となる(各自施す技法〔下絵付け、上絵付け、化粧泥、釉薬の掛け分け〕など)や、制作ペース配分により作業計画が異なる)ことを補足する。

3. 成績評価

今年度作成したルーブリックによる陶芸Ⅰの成績評価方法については次項の通りである。改善点としては、陶芸Ⅰ・Ⅱシラバスに記載している評価方法(課題作品50%・授業参加状況50%)に照らし合わせ、課題作品に対しては①知識理解、②計画、③技能、④自己評価とし、授業参加状況に対しては⑤授業参加状況の内に制作意欲、制作日誌、出席とし、⑥その他として鑑賞、資料収集、展示企画、発表というように表記した。また前年度までは、配点部分を検討中であったため3段階評価の各欄に配点を設けたことである。

教職課程センター報 Vol.1において記したルーブリック(案)より上記内容に改善し、1回目ガイダンス時に配布し、成績評価内容を示した。前期成績評価時にこのルーブリックを用い成績評価を実施した感想として、点数化するには曖昧であった課題内容の「表現」や「意欲」といった部分に関して明確になり、スムーズに成績評価に反映することができ効率化得られたように思える。

陶芸 I 成績評価方法

課題作品 50%	① 知識理解	門・作業知識・工程の道具・釉薬等 1年次で履修した工芸基礎（陶芸）により、全体の作業工程や釉薬の役割、窯の仕組み、窯詰め方法、各道具、機械の使用など、陶芸に関する基礎的知識をよく理解している。(12)	1年次で履修した工芸基礎（陶芸）により、全体の作業工程や釉薬の役割、窯の仕組み、窯詰め方法、各道具、機械の使用など、陶芸に関する基礎的知識をある程度理解している。(9)	1年次で履修した工芸基礎（陶芸）により、全体の作業工程や釉薬の役割、窯の仕組み、窯詰め方法、各道具、機械の使用など、陶芸に関する基礎的知識を全く理解していない。(7)
	② 計画	デザイン作品テーマ 与えられた各課題の趣旨を理解した上でデザイン（粘土の種別、各技法、個数を含む）を考え、釉掛け～窯詰めまでの計画（日程表）を自ら立てることができる。(12)	与えられた各課題の趣旨を理解した上でデザイン（粘土の種別、各技法、個数を含む）を考えることはできるが、釉掛け～窯詰めまでの計画（日程表）を自ら立てることは不十分である。(9)	与えられた各課題の趣旨を理解できておらず、デザイン（粘土の種別、各技法、個数を含む）を考え、釉掛け～窯詰めまでの計画（日程表）を自ら立てることができない。(7)
	③ 技能	制作技術 自ら計画した作業工程に則り、作品の保存状態を自ら判断しながら、効率よく、丁寧に制作を進めることができる。（加飾も含む）(14)	自ら計画した作業工程において、作品の保存状態を自ら判断することが不十分であるが、制作を進めることができる。（加飾も含む）(12)	自ら計画した作業工程において、作品の保存状態を自ら判断することが不十分であり、制作も進めることができない。（加飾も含む）(7)
	④ 自己評価	課題作品完成度 各課題作品の完成度（デザイン性、機能性、加飾の美しさ、作品数など）を自らの計画表と照らし合わせ自己評価をし、明確なプレゼンテーションを行うことができる。(12)	各課題作品の完成度（デザイン性、機能性、加飾の美しさ、作品数など）を自らの計画表と照らし合わせ自己評価をしたが、プレゼンテーションの内容が不十分である。(10)	各課題作品の完成度（デザイン性、機能性、加飾の美しさ、作品数など）を自らの計画表と照らし合わせ自己評価ができず、プレゼンテーションの内容も不十分である。(9)
授業参加状況 50%	⑤ 授業参加状況	制作意欲 各課題に対する注意すべきポイントを把握し、積極的に制作に取り組んでいる。また、周囲の状況判断（完成した他の学生の作品、粘土の再生など）をし、随時窯詰め作業や土練機による粘土の再生を行うことができる。また、道具の管理、後片付けや清掃をしっかり行うことができる。(14)	各課題に対する注意すべきポイントを把握し、積極的に制作に取り組んでいるが、周囲の状況判断（完成した他の学生の作品、粘土の再生など）をし、随時窯詰め作業や土練機による粘土の再生を行うことは不十分である。また、指摘を受けると道具の管理、後片付けや清掃を行うことができる。(11)	各課題に対する注意すべきポイントを把握できておらず、制作に取り組むことができない。周囲の状況判断（完成した他の学生の作品、粘土の再生など）をし、随時窯詰め作業や土練機による粘土の再生を行うことは不十分であり、指摘を受けても道具の管理、後片付けや清掃を行うことができない。(9)
	制作日誌	各回の課題、問題点をしっかりと理解し、次回の目標が書かれている。(12)	各回の課題、問題点があるていど理解し、次回の目標が書かれている。(10)	各回の課題、問題点が理解できておらず、次回の目標も書かれていない。(7)
	出席	遅刻もなく、欠席も無い。(14)	遅刻、欠席が数回ある。(11)	遅刻も多く、欠席が多い。(9)
⑥ その他	鑑賞資料収集 陶芸（工芸）に関する作品（製品）に興味を持ち、各課題に対して事前事後学習に積極的に取り組めるよう、展示会等の鑑賞、資料収集を行っている。また、個人、ゼミ活動において作品発表、公募展出品などを自ら企画し積極的に参加している。(10)	陶芸（工芸）に関する作品（製品）に興味を持ってはいるが、各課題に対して事前事後学習に積極的に取り組めるような展示会等の鑑賞、資料収集が不十分である。また、個人、ゼミ活動において作品発表、公募展出品などを自ら企画しある程度参加している。(8)	陶芸（工芸）に関する作品（製品）にあまり関心はなく、各課題に対して事前事後学習に積極的に取り組めるような展示会等の鑑賞、資料収集が不十分である。また、個人、ゼミ活動において作品発表、公募展出品などの企画、参加をしていない。(5)	

4. 展示

本授業1回目ガイダンス時において、課題作品のプレゼンテーション後の結果より本授業受講学生による投票制とし（1人2票）上位5名程度の作品を大衡村ふるさと美術館との企画展「第3回 東北生活文化大学 美術学部美術表現学科 作品展覧会」（令和元年11月2日～12月1日）に出品展示する説明を行った。以前までは学内展示としていたが、学外展示を行うことは学生の取り組みを幅広く理解してもらうことと、学生の展示発表までの制作意欲向上を図るためでもある。投票の結果、上位7名の作品が選ばれた（受講人数19名／同票数あり）。選出された作品はいずれも制作意図（使用目的、年齢層、配色、個数、装飾技法など）だけではなく、プレゼンテーション（パッケージでサイン含む）の準備をしっかりと行っていたことで作品完成度がとても高く高評価に繋がった。

大衡村ふるさと美術館展示には陶芸授業課題の他に、情報デザイン授業課題のプロジェクトマップ作品、染織授業課題の風呂敷作品、生活美術学科OBOG作品を展示した。また、会場内入口に感想ノートを置いたところ、来場者から概ね好評の意見が得られた。

感想ノートには、本来箸置き・ペーパーウェイト制作の目的である「実用性」ということや、その他に、授業内容本来の目的である「表現力」に当てはまる学生ならではの発想から生まれた「遊び心」や、「購買意欲」などが挙げられており、新たな制作意欲の向上、自信へと繋がるご意見をいただいたように思える。

展覧会ポスター 展示風景 展示作品

東北生活文化大学 美術学部 美術表現学科 作品展覧会

2019年11月2日(土) - 12月1日(日)
open 9:30 ~ close 15:30

【情報デザイン】 プロジェクションマッピング
今年は何に映像が投影されているかな？
【染織】 風呂敷
絞り染め等の技法で様々な柄を染めています
【陶芸】 箸置き・ペーパーウェイト など
石膏型を使って制作しています



5. まとめと今後の課題

今回の試みとして、ガイダンス時に課題制作を展示する想定でのプレゼンテーションの時間を増やし、県内、市内の陶器を扱っている各ショップ、ギャラリーなどのディスプレイを参考にするようにした。前年度まではリサーチ報告会は設けておらず、各自のリサーチ結果に任せ制作内容を検討していた。結果としては、パッケージデザインも含め、課題制作である箸置き・ペーパーウェイトをどのように相手側に見せるか、どのような組み合わせにしたら購入してもらいやすいか、などを想定することに重点を置き、制作に取り組むことができたため、完成度の高いプレゼンテーションまで結びついたのではないかと考える。その結果、講評会においても学生達からの満足感、達成感が得られたなどの意見が挙げられた。

また今回、授業内で展覧会会場に赴く時間が取れなかったことが反省点の一つである。会場が遠方であることで、受講学生各自、会期中に行くよう指示したが、会期が1か月あるにも関わらず、半数近くの受講学生が会場へ赴くことができていなかった。会期が後期の授業期間となっていたため若干の受講学生の変更があり（陶芸Ⅱ）、徹底した指示ができなかったためである。昨年度は受講者数が少なく（8名）全員の作品展示が可能となったが、会場の都合（会期、展示スペース）も含め、受講者全員の展示となるよう今後の課題としていきたい。

最近学生のショップ、ギャラリーへ足を運ぶことが少なく、陶芸（工芸）の興味関心が少ないと常々感じている。“陶芸制作には失敗はつきもの”と言われることに打ち勝つことが出来ないメンタル面の弱さも多く見られ、失敗し未完成のまま、作品数も少ないプレゼンテーションさせることはしたくない。また、形を揃える難しさは、陶芸を志す者であれば、自身も含めて容易なことではない。本授業前15回の内、制作時間に費やせるのは12回程度であり、この授業回数で表現力、技法も含めロス無く完成まで辿り着くことはかなりの難易度がある。「1. はじめに」でも述べたのだが、2年次前期課題として石膏型を用いることにより、ロスが少なく量産でき、完成度の高い作品制作に取り組むことができるため、達成感が得られる。この部分に重点を置きたいところではあるが、陶芸全体を通して学生には失敗したプロセスも含めた解決手段を理解し、完成に繋がる楽しさを感じてもらいたいと思っている。制作時間も気持ちにも余裕ができ、自ら立てた計画を何度も見直し修正し、制作に取り組むことが出来たということを次のステップ（陶芸Ⅱ）へと活かしていけるようサポートし続けたい。

引用文献

- 1) 東北生活文化大学 東北生活文化大学短期大学部
教職課程センター報 Vol.1 (p.198～209)
- 2) 東北生活文化大学 教員養成の目標及び当該目標を達成するための計画
「1 教員養成の目標 美術学部」より
- 3) 東北生活文化大学 美術学部 美術表現学科 作品展覧会アンケート集計結果

本学学生の家族観について — 講義前後の変化 —

八巻美智子*

1. はじめに

前号では家族関係学の講義はじめに本学の学生がどのような家族観を抱いているか調査した結果を報告した¹⁾。その結果、学生らがイメージする家族観にはさまざまな内容が含まれていたが、家族の機能（家庭の機能には基本的欲求の充足機能、経済的安定機能、人間形成的機能、家庭生活文化の創造的機能がある²⁾）で分類すると人間形成的機能に分類されるものが多かった。家庭環境は様々であり、家庭機能の社会化（家事代行サービスなど）が進む現代の生活の中でも学生たちが考えている家庭の機能・役割は人間形成的機能が多いという事が明らかとなった¹⁾。

家族関係学を学ぶことで、自分の固定的な考えから離れて家族に対する様々な概念を習得し、それらを使用して家族を冷静かつ客観的に学習する必要がある（2、3）これは、学修の目標としている。そのため今回の調査では、講義前と講義後の学生たちの学修や家族に対する考え方の変化についても報告する。

2. 方法

本研究は東北生活文化大学研究倫理委員会の承認を得て実施した。

対象は家族関係学履修者（予定者も含む）39～42名

アンケートはすべて無記名とし家族関係学の第1回目講義時と最終講義時に実施した。

3. 結果と考察

前回の報告より家族とはどのような存在ですか。という問いに長所と短所を分けて回答してもらった結果を家庭の機能に分類し、項目ごとに回答数と割合を示したが、今回は講義後についても調査したのでその結果を合わせて示した（表1、表2、表4）。なお、回答により複数の機能を含む場合もある。長所・短所とも講義前は人間形成的機能の占める割合が半数以上と多く、講義後の長所は講義前と同様の割合であったが、講義後の短所は人間形成的機能が約40%、基本的欲求の充足機能が約36%となり、講義前よりも基本的充

*東北生活文化大学 講師

足機能の割合が増加し、講義前と講義後で多少の違いがみられた。しかし、項目の順番は同様であった。この要因として、学修過程でいろいろな情報や知識が得られたことで、刺激を受け個々の多様な考え方や発想ができるようになったという事が考えられるのではないだろうか。詳細については不明だが今後も調査することで明らかになってくることがあると推察さる。

一方、前回の報告と同様に短所意見の中で必ずしも短所とは考えにくい、「特になし」といった内容も含まれていたため、①プラスイメージ、②プラスマイナスイメージ、③マイナスイメージ、④その他に分類した（表 3）。その結果、講義前と講義後では大きな違いは見られなかったが、短所中にもプラスイメージとプラスマイナスイメージを合わせると約 23～24%含まれていることが示された。なお分類は必ずしも当てはまらない場合もある。

具体的に家族がいてよかったと思う事の分類でも講義前、講義後共に人間形成的機能が約 6 割と多く、長所、短所の結果と同様であった（表 4）。

以上より学生らがイメージする家族観には講義前後に関わらず、いろいろな意見が含まれていたが、家族の機能で分類すると共通していたことは人間形成的機能が多いという事である。家庭環境は様々であり、家庭機能の社会化（家事代行サービスなど）が進む現代の生活の中で、他に変わることができない重要な機能が人間形成的機能であると考えている学生が多いという事が、前回と今回の調査からも明らかとなった。このアンケート調査で前回同様に白紙の回答がなかったことから、各個人がそれぞれ家族について意見を持っていることが、先行研究で述べられているのと同様に明らかとなったのではないかと推察された。

最終講義時に学修成果の指標として以下の問いを実施した。

問：「家族関係学の講義を通して家族を客観的に考えられるようになりましたか」

回答：「とても考えられる、考えられる、どちらともいえない、考えられない、全く考えられない」の 5 選択。

その結果、とても考えられるが約 18%、考えられるが約 77%、どちらともいえないが約 5%、考えられない 0%、全く考えられないも同じく 0%であった（表 5）。約 9 割以上の学生がこの講義を受けて、家族に対して客観的に考えられるようになったことが示された。

以上より、家族関係学を学ぶことで、固定的な考えから離れて家族に対する様々な概念を習得し、それらを使用して家族を客観的に学ぶことという学習目標は達成できたのではないかと考えられた。しかし、今回の調査項目が1項目であったためその詳細については議論ができない。その為、今後はアンケート調査項目を増やし、具体的にどのようなことについて理解が深まったのかについても調査することを検討したい。また、本研究は研究期間が短期間であるため、今後も継続し実施することで学生たちの学修成果を確認し講義を進めていきたいと考えている。

表 1. 長所を家庭の機能に当てはめて分類した結果

項目	講義前		講義後	
	回答数	%	回答数	%
1. 基本的欲求の充足機能	16	24.6	12	21.1
2. 経済的安定機能	11	16.9	9	15.8
3. 人間形成的機能	36	55.4	35	61.4
4. 家庭生活文化の創造的機能	0	0.0	0	0.0
5. その他	2	3.1	1	1.8
合計	65	100	57	100

* 複数の機能を含む場合あり

表 2. 短所を家庭の機能に当てはめて分類した結果

項目	講義前		講義後	
	回答数	%	回答数	%
1. 基本的欲求の充足機能	9	17	19	35.8
2. 経済的安定機能	8	15.1	10	18.9
3. 人間形成的機能	28	52.8	21	39.6
4. 家庭生活文化の創造的機能	0	0	0	0.0
5. その他	8	15.1	3	5.7
合計	53	100	53	100

* 複数の機能を含む場合あり

表 3. 短所のイメージを分類した結果

	講義前		講義後	
	回答数	%	回答数	%
① プラスイメージ	5	12.8	5	14.3
② プラスマイナスイメージ	4	10.3	4	11.4
③ マイナスイメージ	28	71.8	26	74.3
④ その他	2	5.1	0	0
合計	39	100	35	100

表 4. 家族がいてよかったと思う事の分類

項目	講義前		講義後	
	回答数	%	回答数	%
1. 基本的欲求の充足機能	14	24.1	13	25.0
2. 経済的安定機能	5	8.6	6	11.5
3. 人間形成的機能	34	58.6	30	57.7
4. 家庭生活文化の創造的機能	0	0	0	0
5. その他	5	8.6	3	5.8
合計	58	100	52	100

* 複数の機能を含む場合あり

表 5 家族関係学の講義を通して家族を客観的に考えられるようになりましたかという問いに対する回答

	n	%
とても考えられる	7	17.9
考えられる	30	76.9
どちらともいえない	2	5.1
考えられない	0	0
全く考えられない	0	0
	39	100

4. 引用参考文献

- 1) 八巻美智子 東北生活文化大学・東北生活文化大学短期大学部教職課程センター報第3号 本学学生の家族観について 2019年
- 2) 富田守、松岡明子、川上雅子 他 朝倉書店 家政学原論 2010年
- 3) 長津美代子、小澤千穂子 他 建帛社 新しい家族関係学 2018年
- 4) 槇石多希子、水島かな江 他 建帛社 変化する社会と家族 2007年

5. 謝辞

本研究や講義等についてご助言ご指導頂きました宮城教育大学鎌田慶朗教授に深く御礼申し上げます。また、家族関係学の講義を実施するにあたりご指導ご助言頂きました仙台白百合女子大学槇石多希子教授に心より感謝申し上げます。

〈実習報告〉

教育実習報告 —教育実習（家庭科）を振り返って—

伊藤悠介*

令和元年6月24日から7月12日までの3週間、母校である学校法人南光学園東北高等学校小松島キャンパスで教育実習をさせていただきました。今回の教育実習では多くのことを学びました。その中でも印象深かったことが3つあります。

1つ目は授業の進め方です。私は教師がただ一方的に教えていく授業がとても苦手で、その授業に対して興味が湧きませんでした。そこで、私は教育実習に行く前から一方的な授業はせず、生徒が自然と授業に参加できる授業をしていこうと心がけていました。私が目指した授業は盛り上がる授業です。盛り上がる授業といっても色々あると思いますが、私は生徒たちから意見が飛び交う授業を目指しました。盛り上がる授業をしていけば、生徒たちも興味を持って集中して受けてくれると思ったからです。ところが結果は、興味を持って集中して聞いてくれる生徒もいましたが、そうではない生徒もいました。その結果に落ち込んでいた私に、担当の先生は「授業には波が必要なんだよ。常に盛り上がるのではなく、落ち着いて作業する時間と盛り上がる時間があると、もっといいと思う。」とアドバイスをいただきました。また、ある生徒からは「授業中うるさすぎて集中できなかった。」と言われました。その言葉を聞いたとき、私は盛り上がる授業を目指しすぎて、授業中、常にうるさくなっていたことに気づきました。このことから私は、生徒が授業に集中して取り組む環境を作るときは、ただうるさく盛り上がるのではなく、静かに集中させる時間を設けて、時々盛り上がるように波のある授業を作っていくことが大切だと思いました。

2つ目は教材研究の大切さです。授業を行うときは自分の授業に自信を持って行くべきであるということです。私が授業を終えて担当の先生とのその日の反省会をしていた時、先生から「自信がないように見えるから、自信をもって授業をした方がいいよ。自信のある授業をするためにも教材研究をもっとしていくといいよ。」とアドバイスをいただきました。私はそのアドバイスをいただいてから時間があるときは教材研究をするように心がけていきました。すると、だんだんと授業に自信が持てるようになっていきました。

*東北生活文化大学 家政学部家政学科健康栄養学専攻4年

3 つ目は教育実習を行うときの心構えについてです。私が高校生の時に担任をしていた先生から「死ぬ気で教育実習をやりなさい。」と言われました。その言葉を聞いた時には正直大げさだなと思っていました。ですが、教育実習を行っていくとだんだんとその言葉の意味が分かってきました。実習中は教員としての自覚を持ち、しっかりと教材研究をして教壇に立たなければなりません。教育実習は生半可な気持ちではできません。何事もしっかり準備をしていくことによって、はじめて自信を持って行うことができる、ということ学びました。

今回の教育実習では、多くのことを学び、教師の仕事の大変さを知ることができました。今後は教師としての道を志して日々精進していきたいと思えます。

〈実習報告〉

教育実習を終えて

小山和奏*

令和元年6月24日から7月12日までの3週間、母校である宮城県本吉響高等学校で教育実習をさせていただきました。母校、ということで安心感はありましたが、それでも緊張していた私をリラックスさせてくれたのは生徒たちの元気な「あいさつ」でした。それからの3週間は、私にとってかけがえのないものになりました。

私が担当した2年1組の生徒たちは活発で人懐っこい生徒が多く、休み時間のたびに話しかけてくれました。実践授業ではガチガチに緊張していた私の話を一生懸命に聞いてくれました。ただ、やはりそこは教育実習、教員採用試験を受験するプレッシャーも重なり、楽しいだけのものではありませんでした。事前準備が甘く授業を失敗しても「次があるさ」と、気軽に考え、臨んだ次の授業もうまく進められないこともありました。授業の時間配分もつい自分ならこのぐらいは進められるな、と自分目線で考えてしまい、教科担当の先生から「これでは任せた意味がない」「もっと生徒目線で授業を作り、授業中もっと生徒のことを見なさい」とお叱りを受けることもありました。「実習生でも生徒たちから見たら君は教師の一人なのです」というお言葉を頂戴した時は、自分の言行を悔やみました。あまりに辛く、投げ出してしまいたいと思った時もありました。それでも朝、登校坂を登るたび、生徒たちが笑顔で挨拶してくれるのです。その笑顔から毎日元気をもらい、今日も一日がんばろうと思えたのです。

先生方の温かいご指導もありました。私を卒業生だからとか、PTA会長の娘だからと甘やかさず、私の至らない点を厳しく指摘して下さったこと、感謝してもしきれません。教育者がやりがい搾取とネットで叩かれる今日、私なりの美術の楽しさ、学ぶことの素晴らしさを伝えることを目標として、生徒たちのために全力を尽くす教師になりたいと決意を新たにしました。この3週間の学びを私は決して忘れません。あの日の自分に恥じないよう、これからも教師を目指し努力していこうと思います。

*東北生活文化大学 生活美術学科 4年

TOHOKU SEIKATSU BUNKA
JUNIOR COLLEGE

東北生活文化大学短期大学部



子どもの規範意識の芽生えと保育者の「価値」との関連について — 保育内容「人間関係」の授業実践報告 —

大瀬戸 美紀*

1. はじめに

現代社会において「人間関係の希薄化」が指摘される中、「人間関係」を考えることは大切なテーマであるとされている。このことは、大人に限らず、子どもにとっても学ぶべき、体験すべき重要なテーマといえる。子どもは人間関係の中で周囲の人々を見て学び、様々な人とのかかわりを体験しながら社会生活の基礎を身につけていく。

平成 29 年 3 月に告示された「幼稚園教育要領」では、領域「人間関係」のねらいが以下のように示されている。

- (1) 幼稚園生活を楽しみ、自分の力で行動することの充実感を味わう。
- (2) 身近な人と親しみ、関りを深め、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。
- (3) 社会生活における望ましい習慣や態度を身に付ける。

これらについて、家庭生活だけでは体験する機会が減ってきていることが懸念されている。そこで子どもが生活するために設計され、日課も子どもの健やかな育ちのために立てられている園には、大きな期待が寄せられている。園は、子どものための生活環境なので、子どもが自己発揮しやすい環境である。さらに、園には約束事や決まり事があり、これらを守ろうとする規範意識は、社会生活上とても大切なことであり、園生活の中で子どもはそれを知り、規範意識を育んでいく。

要領、指針、教育・保育要領の「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」の中に、「道徳性・規範意識の芽生え」が以下のように示されている。

- (4) 道徳性・規範意識の芽生え
友達と様々な経験を重ねる中で、してよいことや悪いことが分かり、自分の行動を振り返ったり、ともだちの気持ちに共感したりし、相手の立場に立って行動するようになる。また、きまりを守る必要性が分かり、自分の気持ちを調整し、友達と折り合いを付けながら、きまりをつくったり、守ったりするようになる。

*東北生活文化大学短期大学部 講師

ここで大切なのは、子ども同士で意見がぶつかり合った時に、どうすればお互いにとってより良いのか、考えあって共通の目標が持てるように保育者が援助していくことである。保育者が、善し悪しを判断したり、ルールを決めるのではなく、子ども自身と友達との関係の中で、自分を少しずつ抑えられるようになり、そこに「価値」を見出せるように導いていくことが求められる¹⁾。このような援助をするには、まず、保育者自身がどのようなことを善しとし、どのようなことを悪しと考える傾向を持っているのか知ることが必要となってくる。子どものモデルとしての保育者の持つ「価値」は、子どもの「価値」の形成に大きな影響を及ぼす。そこで、授業の中で違う「価値」を持つ学生同士で話し合うことを通して、他者の持つ「価値」についても尊重する姿勢の大切さに気づき、また、自分の持つ「価値」を知ることにより、自分の感情や行動をコントロールする力を習得するための一助にすることを目的とする。

2. 方法

本授業では、保育現場で起こりがちな 10 の場面を設定したシート（表 1）を使用し、子どもにも分かりやすく納得できるような援助について、40 分のグループワークを通して検討する。

表 1

保育現場で出会う場面	自分の判断	判断の理由と子どもが納得するような援助
(例)遊びに「入れて」と言われても、「入れない」と断る	○ ⊗	(例)みんなで仲良くすることは大切なので、入りたい子どもの気持ちを代弁し、みんなで仲良く遊べるよう援助する。
① 朝、「おはよう」と保育者にあいさつしない	○ ×	
② おもちゃの取り合いをして、相手にかみつく	○ ×	
③ やりたい遊びをいつも同じ子どもが決める	○ ×	
④ 昼食を食べきっていないが好物のおかわりをする	○ ×	
⑤ 片づけをしない子どもに代わって、別な子どもが率先して片づける	○ ×	
⑥ 鬼ごっこで鬼になったら、遊びから抜ける	○ ×	
⑦ 好きな保育者のそばにいて、他の子どもと関わらせない	○ ×	

⑧ ルールを守らない子どもを他の子どもが責めたり、強く非難したりする	○ ×	
⑨ 理由があって、おもちゃを独り占めする	○ ×	
⑩ 友だちと明日遊ぶと約束したが、他の子どもと遊ぶ	○ ×	

(出典) 田村美由紀・室井佑美「人間観関係ワークブック」萌文書林、2017、66頁を一部改変

まず、シートに設定された場面について、各自、「○（気にしない、そのままにする）」「×（気になる、対応する）」を判断する。そのうえで、「なぜ、そのような判断をしたのか、子どもが分かって納得できるような理由を考えて記入する。その後、4～5人のグループ（8グループ）になって、最終的なグループの判断をしていく。その際、多数決をせず、必ず、お互いの考えをすり合わせながら、グループのメンバーが納得できる判断をすることをルールとした。

3. 結果と考察

それぞれのグループの判断を発表し、併せてグループワークの感想も述べることにした。そこで次の2点が顕著に見られた。

(1) すべての設定された場面について「×」をつけるグループが多かった。

ここから、シートに設定された場面において、学生は否定的な「価値」を持ちやすい傾向があることが分かった。例えば、「遊びに『入れて』と言われても、『入れない』と断る」という例題から考えてみると、5歳児ともなれば、子どもたちは仲間入りを拒否するうまいやり方を考えだして、「みんな一緒に仲良く遊ぶべきである」といった保育者の示す規範をすり抜けることがある。この時、保育者が規範を示し、保育者の力で仲間入りをさせるべきだろうか。子どもたちに仲間入りに対する規範意識を押し付けていることにはならないだろうか²⁾。

子どもたちが優しい気持ちを持ち、仲よく遊ぶための保育者の働きかけは、もちろん必要なことである。その一方で、仲間入りを巡るやり取りの中で、自分たちの遊びを守ったりする姿もあることを忘れてはならない。まず否定するのではなく、子どもなりの事情もあるのだということを認識する気持ちも大切だということを学べるように工夫していきたいと考える。

(2) 「自分と違う意見が聞いて良かった」等の感想が多かった。

これらについて、具体的に聴いてみると「○を付けている人がいてびっくりした」、あるいは「注意する以外のやり方もあることが分かって感心した」などの感想が多かった。自分と違う「価値」や規範意識をもつ人の意見が、学生たちに少なからず刺激を与えたことが分かった。保育者の子どもの行為等に対する判断は「価値」が基準となる。つまり、「何を大切に考えているか」ということに集約される³⁾。議論の中で、自分の「価値」や規範意識が必ずしも他者と同じではないことに気づくことは、保育者にとって、大変重要なことである。それは、子どもの持つ「価値」を理解するきっかけになったり、「自分の子どもへの対応の基準は本当に良かったのか」という内省につながったりするからだ。今後も学生同士、あるいは教員との議論を通して、学生自身が自分の持つ「価値」を探り、自分と違う「価値」をもつ他者としての子どもを尊重するための支援をしていきたいと考える。

4. まとめ

前述したが、モデルとしての保育者の持つ「価値」は、子どもの「価値」の形成に大きな影響を及ぼす。

例えば、園で5歳の男児が泣いていたとする。その時、保育者が「大きなお兄さんが泣いていたら恥ずかしいよ。」と声掛けをしたら、それを聞いていた子どもたちはどのように感じるであろう。恐らく、「大きな子どもが泣くことは恥ずかしいことだ。」という「価値」を持つことになるのではないだろうか。そして、次に自分より年上の子どもが泣いている場面に遭遇すると、泣いている子どものことを「恥ずかしいことをしている」と思うようになることも考えられる。このように子どものモデルとしての保育者の「価値」は、今後の子どもの育ちに大きな影響を及ぼす。そこで、自分のもつ「価値」を知り、自らの考え方や感情をコントロールする力を身に付けることは、保育者にとって非常に重要な意義を持つと考えられる。そのためにも、他者の持つ「価値」について尊重する姿勢を養うことを授業を通して実践していきたい。

引用文献

- 1) 田村美由紀・室井佑美「人間観関係ワークブック」萌文書林、2017、62頁
- 2) 田村美由紀・室井佑美「人間観関係ワークブック」萌文書林、2017、72頁
- 3) 川村隆彦「価値と倫理を根底に置いたソーシャルワーク演習」中央法規、2004、18頁

参考文献

- 1) 厚生労働省「保育所保育指針解説書」フレーベル館、2018
- 2) 文部科学省「幼稚園教育要領解説書」フレーベル館、2018
- 3) 内閣府・文部科学省・厚生労働省「幼保連携型認定こども園教育・保育要領解説書」フレーベル館、2018
- 4) 田村美由紀・室井佑美「人間観関係ワークブック」萌文書林、2017
- 5) 菊地篤子「ワークで学ぶ 保育内容『人間関係』」みらい、2019
- 6) 川村隆彦「価値と倫理を根底に置いたソーシャルワーク演習」中央法規、2004

保育内容「表現」における 子どもの表現教材の考え方を深めるための取り組み

佐藤 和貴*

1. はじめに

保育現場での子どもたちの表現活動や幼児教育における音楽表現活動などにおいては、小・中・高と比べて教科書がなく、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・保育要領にも特定の決まった項目を教えるという文面はない。保育者が自由に決めることができるが、そのためにはねらいや内容に応じた明確な意図が必要である。

一般社団法人保育教諭養成課程研究会(2017)においては、保育内容「表現」の指導方法及び保育の構想の一般目標として、幼児の発達や学びの過程を理解し、領域「表現」に関わる具体的な指導場面を想定した保育を構成する方法を修得し身につける、と示されている。このことから、保育学生は保育現場での「表現」活動の意義を意識的に学んでいく必要がある。子どもたちの成長にとって、音楽などの表現がどのように作用していくのか、自らの表現活動に対する信頼感を持つことが大切だと考える。

本稿では、領域「表現」の中から音楽表現に関わる領域について授業実践を行う。一般的な保育学生の音楽経験は様々である。これまで、特別に楽器等の音楽経験がない学生にとって、音楽を通してどのような経験や学びがあるか、その意義を意識的に捉えることは難しい。本実践では、このような学生に対し現代社会の子どもたちの置かれている様々な課題について事前に講義を行い、その理解を深め自分なりの子どもの表現活動における教材の意義を見つける取り組みを行う。この取り組みを通して、保育者として課題解決のための表現活動を考える力を身につけることを目的とする。

2. 事前アンケートによる対象学生の実態把握

授業実践に先だち、保育現場での音楽表現活動に対する意識調査のため、対象の T 短期大学部子ども生活専攻 1 年生保育内容「表現」受講生 49 名（令和元年度後期開講）にアンケート調査を実施した。なお、学生には本授業実践で得られた回答は研究のみに利用すること、回答内容が評価に影響したり、それによって学生が不利益を被ったりすることは一切ないことを調査前に伝えている。調査項目は下記の通りである。

*東北生活文化大学短期大学部 講師

【質問】音楽活動を通して、子どもたちにどうなってほしいと考えていますか？

上記の質問に対する学生の記述（・）と考察を下記に記す。（筆者抜粋）

- ・ みんなで歌ったり楽器を弾いたりする楽しさを知ってほしい。
- ・ 音楽の楽しさを知ってほしい。
- ・ 楽しく知識を身につけてほしい。
- ・ 楽しく音を奏でられるようになってほしい。

学生たちにとって一般的な音楽を含む表現活動のイメージとしては、「楽しい」というキーワードが出てくるようである。しかし、活動や遊びとしてただ楽しければ良いというわけではない。もちろん楽しい方が良いが、意味があるからと押し付けることも違う。子どもたちの年齢や発達段階にあった適切な援助の視点が必要である。

- ・ 歌を通して歌詞を理解し、知識を増やしてほしい。
- ・ 歌や踊りを通して自分のことを表現できるようになってほしい。
- ・ 音楽が好きになる、音楽に興味を持ってほしい。
- ・ 感情の表現が豊かになる。

音楽を通して、子どもの生活的な側面の出来事との関わりから、知識を得ることや体験することの大切さを捉えた意見も見られた。音楽表現活動を手段として、子どもの発達を助ける手立てとしての働きを意識している学生もいる。

このような記述から、学生の保育現場での音楽表現活動に対する意識が明らかとなった。学生たちは、それぞれ自分なりの意義を見出そうという姿勢を持っているが、まだ実践経験が少ない分、表現活動を考えるための視点が少ないと考える。本実践においては、まず子どもたちの実態を知るところから学ぶ必要があると考える。学生が、より多面的に表現教材を考える視点を獲得するために、子どもたちを取り巻く環境の変化や実態について考える機会を持ちたい。それを踏まえ、音楽表現活動に対する意義を再確認し、学生たちの保育現場での表現活動に対する信頼感を育むことができるよう授業実践を行う。

3. 授業実践

前項での学生の実態を踏まえ、本実践においては次のような授業内容を実践した。

- ① 現代社会における子どもの課題について知る【事前講義】
- ② 子どものあそびうたの実践を通して、音楽表現活動の学びを学生自ら体験する【演習】
- ③ 子どもの課題を解決するために、どのような音楽表現活動を実践したいか記述する【課題】

3-1. 事前講義

中沢・小川（1999）、スポーツ庁（2018）等を参考に、子どもを巡る社会環境の変化及び子どもの心身の発達の変化について、現在の子どもたちの置かれている状況や課題について考える時間を持った。学生たちは、特にスマートフォンなどの長時間のメディア接触到に起因すると考えられる目や手の発達に与える影響について興味と課題意識を強く持ったようである。ここでは、目や手を使った歌遊びや手遊びの実践を通して、音楽表現活動での子どもの身体的発達を助けるための有効性についても学ぶ機会とした。

また、平成元年にスタートした領域「表現」について、ねらいや内容を幼児の発達の側面からまとめて、従来の「音楽リズム」や「絵画制作」をより広げて捉えた過程について知ること、先生のやりたいことをやらせていた教師主導型からの転換となったことなどを学んだ。子どものサインや表現を注意深く見ることや、できる、できないの評価にとらわれないことなど、学生は子ども理解の重要性について学んだ。

3-2. 演習

演習では、教材選びと教材研究について、実技を伴いながら実践した。

幼児にとっての音楽の意味として、五感の中の聴覚という視点から、聴覚刺激と感情表現との関わり、リズムを合わせることと自己のコントロールの関連性などについて手遊びを用いる実践から体験的に学んだ。様々な遊びうたなどを通じた音楽表現の独自性としては、「笑顔になれる」、「1人でやるより楽しい」、など音楽でしかできない体験として言葉ではないコミュニケーションが挙げられる。こういった人間としての根源的な感性に作用することを、様々な遊びうたの実践から学生自身で体験することができた。具体的な教材としては、手と目の反応に作用するお手玉、「お茶を飲みに来てください」など役割交代遊

びを通しての役が来るまでの感情体験をする遊び、相手とリズムを合わせるお手合わせなどを実際に学生同士で遊びながら教材の意義を考える時間を設けた。

3-3. 課題

③については、①、②の実践を通して自ら体験して考えた音楽表現活動の意義も踏まえて記述してもらった。具体的な内容は、(1)現代の子どもの課題について、(2)課題を解決するためにどのような表現活動を実践したいか、の2点である。次項では、この記述内容から、本実践を通しての学生の学びを検証し考察とする。

4. 考察

4-1. 学生の記述

前項の授業実践後の課題について、4名の学生の記述を記す。

【学生 A】

(1)現代の子どもたちは運動をしない子が増えたり、怒りやすくなったりなどの傾向が見られる。音楽はリズムに合わせて動くだけで笑顔になれると思った。

(2)怒りやすくなっている子どもに対し、音楽を通して心を豊かになってもらいたい。そのために、わらべうたで友達と一緒に楽しみ、笑顔になれる時間を増やす。

【学生 B】

(1)自己中心的で自分をコントロールできない、リズムゲームなどで人や物への力加減がわからない。

(2)リズム遊びを通して、2人のペアを作り誰かとリズムを合わせながら遊ぶことの楽しさやできた時の達成感を味わうことができるようにする。

【学生 C】

(1)インターネットでのゲームでは音の強弱が分からなかったり、絵や写真だけで判断し、体験をしないなどがある。怒りやすい、暴れやすい、運動不足、自己中心的、夜型、コミュニケーションをあまり取れないという影響もある。

(2)インターネットでのゲームをさせるのではなく、実際に多くの経験させて学ばせる必要がある。人同士でリズムを共有したり、楽器をつかうことで友達とのコミュニケーションも取れるし、人に合わせることを学べると考えた。

【学生 D】

(1)全自動社会ということで実体験が少ないという問題点があった。生活の中で美しいもの、心を動かす出来事に触れ、自然の様子などを伝え合うことも大切であるのに、実体験ができる環境が少ない。

(2)自然を表した曲や、多くの自然の言葉に触れる曲に触れるよう保育を行い、自然を歩いたときに自分の知っている曲と見ている風景を一緒に感じていけるようにしたい。

4-2. 記述の考察

学生の記述を検証したところ、これまで音楽表現の活動自体の楽しさだけに目を向けていた学生も、子どもたちの課題を踏まえ、様々な成長や表現を支えるための視点を持って表現活動を考えようとする意識が見られた。楽しく歌う、声を合わせて歌う、リズムを合わせるといったシンプルな活動の裏には、子どもたちの発達を助けるための要素があることを、学生は本実践における講義や演習を通して学ぶことができた。保育者としては、単に教材の音楽的な要素に着目するだけでなく、音楽表現活動を通してどのような子どもたちの成長の姿を思い描くことができるか、そのために教材をどう使うのかというところまで考えを深めることが必要である。本授業実践によって、学生は音楽表現活動での教材についてより幅広い視点を持って表現活動の意義を見出し、活動のイメージを持つことができるようになったと考える。

5. まとめ

わらべうたや遊びうたなど、音楽はただ声と体を合わせるだけで笑顔にさせてくれる。このような表現は音楽活動ならではの表現である。音楽表現活動は、シンプルに人間の根源的な感情表現に作用する。保育者は、そういった気づきを持って子どもたちの表現を見取りたい。大人の視点は様々な文化的価値を背負った目である。きれいな声で歌える、リズムを正しく演奏できるといった表現の捉え方ではなく、子どもたちの表現の視点とギャップがあることを忘れてはならない。大人は形にこだわってしまうが、子どもたちはもっと原始的なところに面白さを感じるものであり、視点を間違えると子どもの主体性を削いでしまうだろう。

本実践では、音楽表現活動の教材の考え方について、現代社会における子どもの課題という切り口から表現活動について考える授業を行った。保育学生にとって、新たな視点で保

育現場での音楽表現を考える良い機会となったと考える。現在の社会環境や子どもの状況を踏まえ、音楽活動はどんな意義があるか、子どもたちの表現活動の深い意味まで捉えることができる保育者を育成したいと考える。

参考文献

- 1) 一般社団法人保育教諭養成課程研究会(2017), 平成 28 年度幼稚園教諭の養成課程のモデルカリキュラムの開発に向けた調査研究-幼稚園教諭の資質能力の視点から養成課程の質保証を考える-, (5) 幼児と表現, pp.19-20, ⑤保育内容「表現」の指導法, pp.32-33.
- 2) 文部科学省(2018), 幼稚園教育要領解説, フレーベル館.
- 3) 厚生労働省(2018), 保育所保育指針解説, フレーベル館.
- 4) 内閣府・文部科学省・厚生労働省(2018), 幼保連携型認定こども園教育・保育要領.
- 5) 中沢和子・小川博久編著(1999), 新保育内容シリーズ保育内容・環境, 建帛社.
- 6) スポーツ庁(2018), 平成 30 年度体力・運動能力調査結果の概要及び報告書.
- 7) 文部科学省 幼児期運動指針策定委員会(2012), 幼児期運動指針ガイドブック～毎日、楽しく体を動かすために～.

この研究論文は東北生活文化大学・東北生活文化大学短期大学部研究倫理委員会での承認を得ておりません。

ICT を用いた授業についての検討

— 初等教育の音楽と算数を通じた抽象的認識力に着目して —

佐藤和貴*、茂泉優**

1. はじめに

中央教育審議会(2016)では、初等中等教育現場において生きて働く「知識・技能」の習得の必要性が打ち出されている。各教科等において習得する知識や技能が相互に関連付けられ、さらに社会の中で生きて働く知識となるものを含むという。また、情報化をはじめとした社会的変化が人間の予測を超えて進展していることを指摘している。実際に、現代の子どもの多くはスマートフォンを携帯し、従来よりも情報の検索が容易になると同時に、学習内容の獲得の手段も多様化している。

以上のような、これからの社会で必要とされる力の変遷や学習者を取り巻く環境の変化に伴い、教育現場では子どもに身につけさせたい力の獲得のためのツールの一つとして、ICTの使用が進んでいる。ICTとはPCやスマートフォンなどさまざまな形状のコンピュータを使用した情報処理や通信技術の総称であり、新学習指導要領総則においても、初等および中等教育現場における共通のポイントとして、学校におけるICT環境整備とICTを活用した学習活動の充実の必要性が明記されている。

文部科学省(2018a)によれば、ICT利活用のための基盤の整備として、初等中等教育現場において以下の4つを明記している。

①情報活用能力の育成 ②主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善に向けた各教科等の指導におけるICT活用の促進 ③校務のICT化による教職員の業務負担軽減及び教育の質の向上 ④それらを実現するための基盤となる学校のICT環境整備の促進に取り組む

上述の②に関して、武井(2018)は、スマートフォンを用いて2次関数を平方完成することなくグラフの概形をイメージすることができることを報告している。

音楽に関しては、時得・小林・内海(2011)は動きを伴った視覚的な資料を用いることによって、音楽の流れにそって、音楽的な要素や仕組みの変化を捉えさせることが可能になると述べている。

*東北生活文化大学短期大学部 講師 **宮城県鹿島台商業高等学校 教諭

一方で、松永(2018)は ICT の使用が無条件に教育効果を高めるわけではないことを指摘している。また、田中(2018)においては ICT を活用しつつ、教室ならではの学びをどのように生み出していけばよいのかが指摘されており、学習場面における ICT の利活用の在り方、またそれによりどのような能力が高められるのかを検討することが必要であると考える。

2. 本研究において着目する能力

名古屋大学教育学部附属中・高等学校(2013)において、藤村(2012)の示す学力の認知心理学的モデルが紹介されている。前述では、学力が「できる学力」と「わかる学力」に分類されており、前者は手続き的知識を通じた繰り返しによる自動化、後者は概念的理解・思考による関連づけによる精緻化・再構成化により形成されることが示されている。その両者は相互に影響し合う関係にあることが述べられている一方、日本の子どもの概念的理解の水準は国際的にみて高いとは言えないことが指摘されている。名古屋大学教育学部附属中・高等学校(2013)によれば、概念的理解とは、子ども自身が知識を関連づけることで物事をとらえる新しい枠組みを作るという認知プロセスであり、またそこで形成された、様々な場面に利用可能な柔軟性を持つ認知的枠組みのことであるという。そこでは大局的・全体的な視座から事象を把握することが必要となり、抽象的に捉える能力の育成が必要ではないか。デジタル大辞泉小学館によると、抽象的とは「いくつかの事物に共通なものを抜き出して、それを一般化して考えるさま」であるといい、大辞林第三版によれば「概念的で一般的なさま」であるという。その能力という点で、著者らは教育現場において物事を抽象的に認識する能力の育成の必要性に直面してきた。藤永・須賀・久保田・清水・鹿取(1982)においては、認識とは、ものをみるという単純な行為から始まって、得られた感覚情報に整理、分類、統合、判断などの操作を施して、何らかの普遍妥当な知識を獲得するに至る一連の過程、または、獲得そのものをさすという一つの見解が示されている。そこで、本研究では、概念的理解を助けるための抽象的な能力に着目し、藤永ほか(1982)に依拠した認識の定義に従い、抽象的認識力を「概念的理解を促し、物事を大局的に捉えながら得られた感覚情報に整理、分類、統合、判断などの操作を施して一般化する能力」と定義する。

その抽象的認識力を高めるための題材の一つとして、空間に着目する。近藤・藤田(2012)によれば、空間認識能力とは、二次元に描かれた事物を三次元の事物として認識したり、

三次元のを二次元のものとして捉えたりすることができる能力であるという。その能力は各教科等において習得する知識や技能が相互に関連付けられ、さらに社会の中で生きて働く知識であると捉える。

3. 本研究の意義と目的

空間認識能力を通して、抽象的な存在について他者と意識を共有することは大切である。音楽においては、リズムや拍の流れなど、抽象的な存在について他者と情報共有する場合、それらを視覚的な情報や具体的な言語などに変換して思考判断する際に、考えの根拠が曖昧だったりすると、自信を持って伝えることができないことが生じる。他者とのコミュニケーション上の弊害が生まれる。このようなコミュニケーションは、音楽にとどまらず、広く社会に必要なスキルとして存在する。

上述の能力を高めるための授業の工夫は各教科において存在すると考えられる。そこで、本研究では教科の選定にあたり、それぞれの著者の専門教科であり、かつ ICT の利活用が主として始まる初等教育において検討することにした。

以上、本研究においては、ICT 利活用における基盤の整備としての授業改善として、初等教育の算数と音楽を題材として、抽象的認識力を高めるために主として題材として空間に着目し一指導方法の提案を行うことを目的とする。

4. ICT を用いた授業の提案

4.1 初等教育教科音楽における一授業提案

音楽の授業における ICT の利用の現状については、今・瀧（2017）によって紹介されている。今ほか（2017）によれば、全国の音楽科の実践事例を見てみると、電子黒板の活用が多く見られ、楽譜の拡大提示や電子ペンでの書き込みによる利点があると述べている。また、音の動きなどを動的にイメージして提示できるため、音楽を比較聴取する学習においても多く活用が見られるとされる。このように、効率的な練習のためやイメージを膨らませる視聴覚教材として ICT を利用し、学習を支援するためのツールとして使用されている授業が数多く実践され有効性が示されている。しかし、第1著者はこのような従来の利用法だけでなく、ICT を音楽の表現技能の習得のために使うことができると考えている。文部科学省（2018b）では、小学校 6 年間を通して育てる内容として、「聴唱・視唱の技能」、「声を合わせて歌う技能」等、音楽の読み書きの技能であるソルフェージュ能力を身につ

けることが挙げられている。しかし、このような表現技能のためのソルフェージュ能力の習得については、従来から音高の理解が難しい、周囲とリズムが合わせられないなど、音楽ならではの抽象的な身体的感覚を体感できない児童が散見されてきた。こういった児童のために ICT を表現技能習得のためのツールとして利用することを提案する。近年、急速に発展する情報化社会において、情報機器を用いた様々な手法を用いた研究者や作家が登場している。及川（2016）は、『Growing Verse 1』において、身体の動きに反応して特定のピッチと音節を作成するメディアアートを考案した。対象者はリアルタイムに生成された音を適切なタイミングで体の一部を動かしながら自らが体感として「感知」できるようにすることを目的としている作品である。このようなメディアアートを通じた音楽の抽象的な感覚の伝達方法は、これまでの教師と児童との間で行われてきた、人対人の言葉による享受方法では難しかった音楽の要素を伝えることができる。こういったメディアアートを、目的とするソルフェージュ能力に合った形で考案し、教育現場の環境に設置することで、授業の一部で利用することも音楽科教育で有効であると考えられる。児童の発声や音楽を通じた身体運動に反応するインタラクティブなメディアアートが考案されれば、表現技能を高める音楽教育の手法として利用でき、抽象的な音楽の要素に対する感性を高める教育が実現されることが期待される。今後、音楽教育とメディアアートを用いた芸術家の共同による新たな音楽科教育の世界が創造されることが期待される。

4.2 初等教育教科算数における一授業提案

空間に関する学習としては、初等教育現場における算数においては、点描写・紙切り・回転図・積み木・サイコロの目・回転体を用いた教材などを通じて行われている。点描写・紙切り・回転図においては二次元に描かれた事物を詳細に把握する能力、サイコロの目・回転体においては二次元のものを三次元のものとして捉えたりすることができる能力、積み木においては三次元に描かれた事物を分解する力を育成するにあたり成果があると考えられる。

そこで、初等教育において、三次元に描かれた事物を二次元の事物の集合体と捉え、その二次元の事物を三次元の事物に組み立てたときの三次元の事物の構成要素を想像するという能力まで踏み込めないかと考えた。

そのような取り組みの一つとして、第2著者は高等学校教育現場においてオイラーの定理の証明を実施した。オイラーの定理とは、正多面体において面の数と頂点の数と辺の数の間にどの正多面体にも共通した関係式が成立するものである。この取り組みにおいては、

あらかじめ正多面体を印刷した画用紙を学習者はハサミで切り正多面体を作成させた。その後、作成した正多面体を見て面と頂点および辺を数える作業を通じそこから出た数値を基に考察することが主となった。

しかし上述の作業を通じ、作業や定式化が主となり、二次元の事物を三次元の事物に組み立てたときの三次元の事物の構成要素を想像するという能力の育成にまで踏み込めていないのではないかと考えた。その能力を初等教育段階で身につけることができれば、マクロな視座から空間を捉えられるようになるのではないかと考える。

そのような能力を育成するためのツールとしての ICT の活用として、加藤・石渡(2009)において、コンピューターグラフィックスを用いて正多面体を直観的に捉えられるような取り組みが紹介されている。そこでは合計 5 つの正多面体の立体図形や切断面の平行移動や回転移動等がマウスのみで操作できるように設計されている。しかしその他の正多面体は存在しないことやおよその構成要素を想像する能力を育成するために、失敗事例や構成要素がより視覚的にわかるような授業を学習環境に着目し、①あらかじめ各生徒にある正多面体を作るように役割を与える②ICT を利用してそれが作成可能か不可能かを判断させる③ICT を通じて生徒同士で情報共有し、正多面体の成立の理由について意見交換する場面を設定することを提案する。この提案により、学びの共同体としての視点も含めた初等教育段階における空間認識能力の向上に寄与するのではないかと考える。

5. 今後の課題

ICT の利活用の基盤の整備として授業改善に着目したが、情報活用能力の育成や校務の ICT 化による教職員の業務負担軽減及び教育の質の向上、それらを実現するための基盤となる学校の ICT 環境整備の促進といった ICT 環境に関するより広い立場から検討することが考えられる。

また、授業の中でも初等教育の算数および音楽に着目したが、校種や育成すべき能力において他にも様々な立場から工夫が考えられ、発達段階や能力についてより広い視座を持って考察し提案する必要がある。

さらに、本研究で提案した内容を初等教育現場で実践し、その効果と課題を検証することが挙げられる。

近年の情報化社会の中で、学校教育の各分野において、従来の教育方法では解決できなかった課題に対し新しい手法の教育が考案されることが期待される。

参考文献

- 中央教育審議会,2016,『幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について(答申)』
- 文部科学省,2018a,『教育振興基本計画』,p.84
- 武井謙治,2018,「グラフ描画アプリを活用した主体的・対話的な関数のグラフ学習～2次関数のグラフと係数～」『大阪教育大学附属高等学校池田校舎研究紀要』第50集,pp.49-52
- 時得紀子・小林田鶴子・内海昭彦,2011,「ICTを活用した音楽学習の一考察-初等教育段階への実践を通して-」『上越教育大学研究紀要』Vol.30,pp.265-274
- 松永豊,2018,「教育方略に即した授業支援ツールの開発と実践」『愛知教育大学研究報告・教育科学編』67(1),pp.203-207
- 田中洋美,2018,「資質・能力を育成する主体的・対話的で深い学びの日常化を目指して—SNS・メールによる「思考停止」から、書き出し見直すまでの学習過程の指導：高3現代文B「エッセイを書こう」実践報告—」『椛山女学園大学教育学部紀要』11,pp.201-242
- 名古屋大学教育学部附属中・高等学校,2013,『協同と探究で「学び」が変わる 個別的・ドリルの学習だけでは育たない力』学事出版
- 藤村宣之,2012,『数学的・科学的リテラシーの心理学—子どもの学力はどう高まるか—』有斐閣
- 藤永保・須賀哲夫・久保田正人・清水御代明・鹿取廣人,1982,『講座現代の心理学5 認識の形成』小学館
- 近藤存子・藤田剛志,2012,「空間認識能力が理科教材の学習に及ぼす影響」『日本理科教育学会北陸支部大会発表論旨集 2012』B-21,p.51
- 今由佳里・瀧みづほ,2017,「小学校音楽科における ICT 活用に関する基礎的研究」『鹿児島大学教育学部研究紀要』Vol.68,pp.1-19
- 文部科学省,2018b,「第2節音楽科の内容」『小学校学習指導要領(平成29年告示)解説音楽編』pp.20-28
- 及川潤耶,2016,『Growing Verse 1』,http://www.junya-oikawa.com/growingverse.html
- 加藤純一・石渡哲哉,2009,「ICTを活用した正多面体に係る教材開発とその実践」『岐阜数学教育研究』Vol8,pp.63-71

保育現場の音楽表現における メディアアートを用いた手法の検討 — 芸術家の創作手法を用いた教育実践の提案 —

佐藤 和貴*

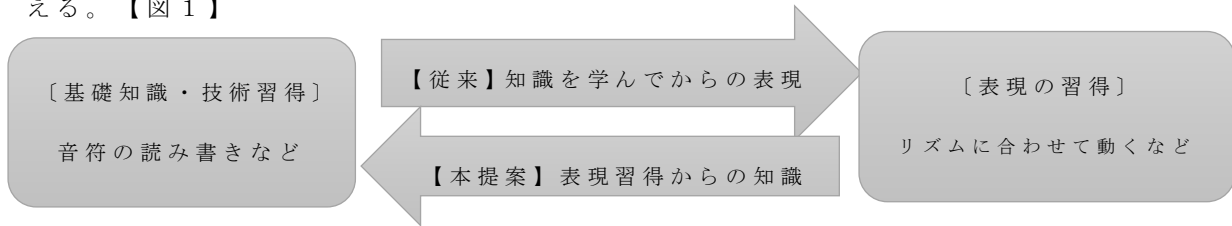
1. はじめに

近年、各分野では情報化時代における新しい教育形態を研究・開拓することが進んでいる。通信技術の世界では、まもなく第5世代の技術が始まるが、これまで文字、画像、映像などの媒体が通信技術に置き換えられてきたことに加え、今後は人間の体験や意思伝達までもが通信技術に置き換えられることが予測されている。そのような中、音楽の世界では、『耳で聴かない音楽会』落合陽一（2019）に代表される実践のように、音楽を体感することにも大きな変化の時代を迎えている。これまで音楽は、耳で聴くということがあらゆる音楽活動の入り口だったが、情報技術の発展によりこれまでにない概念の変換が行われている。

音楽教育の分野では、これまで、"声や楽器を介して発達していった様々な人間の能力の発達のプロセス"が、このような学術的背景を経て情報機器に置き換わってきている。従来も、ICT音楽教育として、絵と音を合わせたデジタル表現の研究や、音符の読み書き、ソルフェージュ、楽器演奏などいわゆる音楽の諸要素に関わる知識獲得のような教育法の研究が行われ、基礎技術・知識習得の先に創造性を見出すような教育の傾向が見られていた。

このような背景に対して、イタリアのレッジョ・エミリア教育に見られる手法のように、より日常の生活に近い環境下においてシンプルな形でかつ身体的に表現できる体験型システムを扱った教育方法が生まれている。同様に、様々な答えや表現が見つげ出せる環境や芸術から、身体体験を通して人間としての表現を獲得していく創造的なプロセスを、音楽教育と芸術家のアプローチによる新たな教育法に求めることができる。筆者はそのために、音と身体体験というインタラクティブなテクノロジーを表現に昇華している芸術家の作品や思考が必要であると考えた。このように、先に知識を習得してから表現に昇華しようとする従来のプロセスではなく、知識を得るより先に身体体験と表現の関わりを提供できるような芸術家の作品（情報機器を利用したメディアアート）を利用し、これまでの人間の

音楽体験のプロセスを大きく転換することができる教育方法を実現することができる。【図1】



【図1】基礎知識・技術習得と表現の関係

2. レッジョ・エミリア教育について

芸術家やアーティストの発想を教育に応用した実践として、イタリアのレッジョ・エミリア教育（レッジョ・エミリア・アプローチ）がある。近年、特に幼児教育や保育の場において活発に研究が行われている。保育実践の特徴としては、各教室にペダゴジスタと呼ばれる教育の専門家とアトリエスタと呼ばれる芸術専門家が配属される。各教室にはミニアトリエと呼ばれる小さな空間が設けられ、芸術家やアーティストの領域の作品を用いて子どもの創造的発達を支援する場が作られる。レッジョ・エミリア教育に関する研究は、主に美術や造形教育に関わる実践例が多いが、音楽表現の分野にはまだ実践例がない。筆者は音楽表現の分野において、レッジョ・エミリア教育に基づいた芸術家の教育方法を応用することができる考えた。保育の場での音楽に関わる活動は、歌う、体を使う、楽器を使うという活動が多く自然や環境との関わりに関する研究は少ない。このことから、子どもたちの環境としての遊び場を、単に音具等で構成するだけでなく、子どもの自発的な活動により環境に起こる変化を相互間で深めるために、空間、音響、情報技術の融合から設定し実践することが望まれる。そのためには、音楽及び作曲の専門的なバックグラウンドを持ちつつもアートやデジタル表現など領域横断的な活動を展開する新進的な音の芸術家の手法を起用することが必要である。

3. 先行研究と本提案の位置付け

レッジョ・エミリア教育に関連した表現活動を扱った先行研究には、高野(2017)、吉岡・竹内(2018)などがある。前者は、幼児の身体表現活動に着目し、プロジェクターで光や影を映した環境を構成し、場と身体が対話できる空間が子ども達の身体表現を促す機会となることを示した。後者は、造形教育の新たな可能性として、光・映像を使った題材の大学授業の事例から、情報機器などのメディアを使った活動の教育効果と意義について示した。これらの研究から、今後、情報機器を扱う芸術家の手法が教育現場で応用されることが求

められる。現在の研究動向としては園の中にアトリエスタ（芸術家）が駐在する美術教育がクローズアップされがちだったが、今後は他の分野の芸術家による身体表現や音楽表現などの教育能力をレッジョ・エミリア教育の実践に応用していくことが可能である。これまで研究されてきた美術領域だけでなく、音楽や運動（身体表現）の分野など多様な芸術表現の領域の研究を深めることで、子どもの五感や身体の動きで探索し、学ぶという総合的な人間の感性の発達に関する教育法を発展させることができる。近年国内の実践でも、高松市が自治体として初めて、アーティストを通年で保育園・幼稚園に派遣する「芸術士のいる保育所」を始めている。今後、レッジョ・エミリア教育の実践を用いた保育現場を中心に、芸術家と教育現場が力を合わせた教育メソッドの開発が進んでいくと考える。

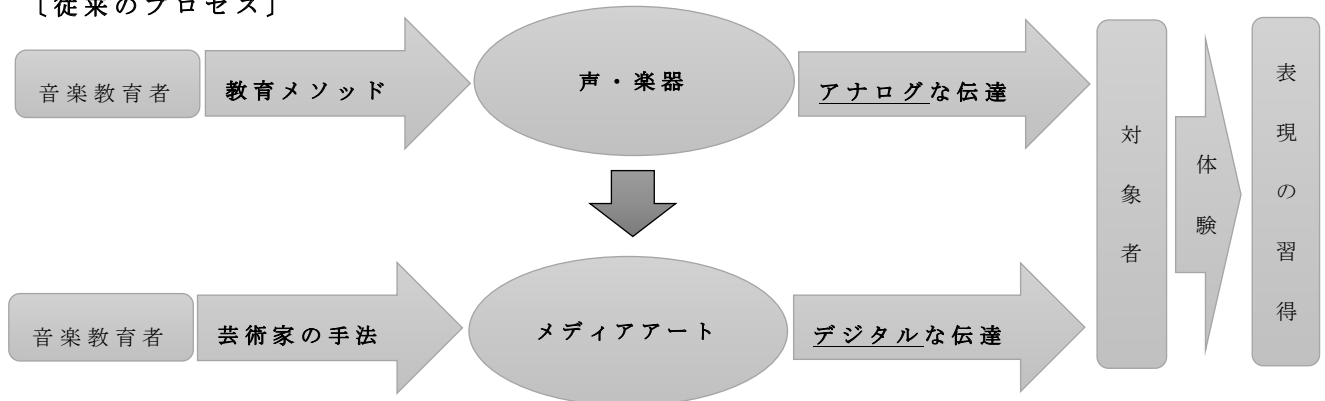
4. 芸術家の手法を用いた教育効果の展望

筆者は、これまで声や楽器を介して発達していった人間の様々な能力の発達のプロセスを、芸術家の作品を介することに替えることで新しい教育メソッドを作ることができると思う。【図2】

これまで、音楽の諸要素を含む様々な音楽スキルの発達、習得方法については、ピッチマッチの習得における小畑(2017)に代表されるように、各分野の教育学者が、多彩なアプローチによる膨大な実践データに基づく研究を発表している。各現場の保育者や教員など音楽教育の実践者は、このような教育学者が体系化したメソッドを各現場で実践していくという形が行われてきた。この教育モデルにおいては、音符を通じた歌や楽器の演奏により実施されることが主流であることから、イタリアのレッジョ・エミリア教育に代表される領域横断型のモデルと比べて、教育方法を思考する対象が教育者の音楽的専門性にとどまっている傾向にある。本提案では教育学者ではなく、芸術家の行う教育実践の視点を取り入れ、芸術家の教育内容をこれまでの実践方法との比較を通して考察し、広く音楽教育者が実践できるように体系化することを目指す。これまで、人と人の間で行われていた教育方法に対して、芸術家の作品を介した教育方法を考案する。学術的な独自性としては、これまでの音楽教育学者の思考した教育モデルの方法（ソルフェージュ、音符使う、演奏など）そのものに対する問いを、芸術家の表現力及び教育思考を研究することで新たな視点での教育モデルを追求するという点にある。教育学者が発案研究してきた問題定義に対して、メディアアートを用いた新たな手法に思考とアイデアを求める。教育学者と芸術家の学術間のコラボレーションにより、芸術家の実践的な表現を形にする技術や専門性、発想を参考に教育実践を行うことで、メディアアートを利用した現代的な音楽教育研究と

なることである。イタリアのレージョ・エミリア教育においては、視覚と表現の習得のための環境として子どもが道具や技術、素材を組み合わせながら学びを深めるアトリエと呼ばれる場が設けられる。それを発展させた形として、音楽や身体表現と情報技術のテクノロジーを結びつけ、子どもたちが動きと音の反応を味わいながら、様々な音楽の諸要素を学ぶ方法の一つとしてメディアアートを通じた教育効果を検証していくことを提案する。

〔従来のプロセス〕



〔本提案のプロセス〕

【図2】音楽教育者と対象者の関係性

5. 実践案

前述までの提案を踏まえ、実践案として今後の展望を述べる。

これまで、多くの音楽教育現場で行われてきた声や楽器の音を用いた音楽の教示方法を、芸術家の手法を用いた作品に代えて実践し、考察を行いその効果と有効性を明らかにした上でメソッドとしてまとめる。これまで音楽教育の場面の多くは、声や楽器、音具を用いて音を提示し対象者が表現すべき音を提供する形が多かった。それに対し、対象者の身体表現に合わせた音が表現される芸術家の作品を用いることで、メディアアートを媒体とした新しい音楽教育の手法を示す。

本実践で今後具体的に明らかにすることは次の3点である。

- ① 芸術家の作品の考察を通して、教育現場で有効な作品を考案し、制作を依頼する。
- ② 制作された作品を教育環境に実装し、音楽表現活動としての有効性を検証する。
- ③ 検証されたデータに基づき、メディアアート作品を用いた音楽教育メソッドを開発する。

①として、芸術家の作品として及川(2016)の分析を通し、音とリズムに焦点を合わせた教育方法のアプローチを試みる。分析を踏まえ、対象者の身体の動きに合わせて音が鳴る仕組みや、付点のリズムなどスキップに合わせて音が鳴る仕組みを用いた作品の制作を依

頼する。作品のプログラムとしては、対象者が作品を介して動くことで、作品が対象者の動きに合わせて音を表現し、対象者は作品の音を聴きながら動きを試行錯誤することで様々な音楽の変化を感じ取ることでできるメディアアートである。これにより、対象者は身体を自由に動かしているうちにスキップなどのリズム感を自然に習得することができるシステムである。

②として、①で制作した作品を用いて、ワークショップを行う。筆者の研究環境に制作した作品を実装し、子どもや保育学生に対して実践的研究と考察を行う。声や楽器を介したリズム音楽活動と制作した作品を介しての身体表現的な音楽活動による、対象者のリズムに対する反応を比較考察し、それぞれの表現の変化を質的に分析する。子どもへの実践については、幼稚園教諭及び保育士によるワークショップの観察等を通じた検討会を用いて、子どもの反応や実践手法に関する分析を行う。学生への実践については、筆者と作者によるワークショップに関する検討を行い、ワークショップを受講した学生へのインタビュー調査をもとに質的分析を行う。学生に対しては、従来の音具を用いた音楽活動との差異を、文章により記述してもらい分析のための資料とする。これらの検証から得た資料を質的分析することにより、従来の声や楽器を介した音楽活動と比較し、本実践における芸術家の手法を用いた実践の有効性を明らかにする。本実践を用いた手法によって、対象者がどのようなプロセスを経て音楽表現を身につけることができるようになるのか、要因を調査結果にまとめる。

③として、②のワークショップで得られたデータを分析し、質的研究を通して明らかとなった要因をもとに、芸術家の作品を用いた音楽教育のメソッドを開発する。広く教育現場の音楽教育者が利用できる形の指導法として体系的にまとめる。

6. まとめ

本稿では、音楽に関わるメディア作品を利用した芸術家の作品と教育方法を通して、音楽教育の場で利用できる効果的な形のメソッドの開発について検討を行った。幼児教育の国際的なロールモデルとなっているイタリアのレッジョ・エミリア教育の実践を応用し、芸術家の思考を使った新たな教育方法の研究を音楽教育の分野で提案するものである。

情報機器を用いて、動きや触覚などを通して、新たな視点で音楽を身体的に体感できる音響空間を用いた体験は、保育現場に限らず音楽教育における音楽の諸要素（リズムや音高）の感受方法のテーマに新しい手法を見つけることができる。本実践により、音楽に対

するアプローチを従来の音楽教育とは異なる観点から観察・研究することができ、教育現場での音楽教育環境のあり方に新たな知見を示すことができると考える。

参考文献

- 1) 落合陽一, 2019, 『耳で聴かない音楽会』, 落合陽一×日本フィル プロジェクト VOL.3 第1夜《耳で聴かない音楽会 2019》, <https://www.japanphil.or.jp/concert/23719>
- 2) 高野牧子, 2017, 「レッジョ・エミリアの幼児教育における身体表現性」『山梨県立大学人間福祉学部紀要』Vol.12. pp.83-94
- 3) 吉岡千尋・竹内晋平, 2018, 「レッジョ・エミリア・アプローチにみる光・映像を扱った造形活動の教育的意義-情報機器を活用した「幼児の造形表現（保育内容の指導法）」への展開-」『奈良教育大学学術リポジトリ NEAR 次世代教員養成センター研究紀要』第4号, pp.69-76
- 4) 高松市健康福祉局こども未来部こども園運営課, 2016, 『平成28年度高松市芸術士派遣事業活動報告きょうなにするん』, http://geijyutsushi.archipelago.or.jp/pdf/2016_ebook_takamatsu.pdf
- 5) 小畑千尋, 2017, 『〈OBATA METHOD〉によるオンチ克服指導法 さらば! オンチ・コンプレックス ユキ&ケンと一緒に学ぼう!』, 教育芸術社
- 6) 及川潤耶, 2016, 『Growing Verse 1』, <http://www.junya-oikawa.com/growingverse.html>

幼小連携を意識した教材提案

— 保育内容「表現」および「環境」における ICT 活用に焦点をあてて —

佐藤和貴*、茂泉優**

1. 幼小連携

松永・三輪・安江(2019)に、時代の変遷に伴い、これまでのような年齢で区切った学校という概念が変わりつつあることを元に、幼小連携、小中連携、中高連携、高大連携などが紹介され、従来の六・三・三・四制という枠に収まらず、互いの関連を見いだして、児童生徒の発達に見合った教育について言及されている。

そのような連携の取り組みに関する研究は蓄積されており、様々な視点から成果や課題が浮き彫りになっている。

その課題の一つとして、小1プロブレムといわれる問題がある。阿部(2010)は、森上(2008)の定義する、「小学校に就学した1年生が、授業中に立ち歩きや私語、自己中心的な行動をとる児童によって、学級全体の授業が成り立たない現象」である「小1プロブレム」を幼小連携の問題として、幼児教育現場における実社会とつながった活動に焦点をあてて解決案の一つを提示している。

鈴木(2018)では、子どもが育つ環境は、住んでいる地域や通っている園、進学する小学校によって多様であり、幼小連携に関しては偏りが指摘されている。

文部科学省(2018a)は、幼児教育において小学校教育との円滑な接続の必要性が示しており、育成すべき資質・能力を三つの柱（「個別の知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」「学びに向かう力、人間性等」）に整理するとともに、幼児期の終わりまでに育ってほしい姿として「健康な心と体」「自立心」「協同性」「道徳性・規範意識の芽生え」「社会生活との関わり」「思考力の芽生え」「自然との関わり・生命尊重」「数量・図形、標識や文字などへの関心・感覚」「言葉による伝え合い」「豊かな感性と表現」の10点を挙げている。さらに、幼児が生活を通して発達していく姿を踏まえ、幼稚園教育において育みたい資質・能力を幼児の生活する姿から捉えたものを「ねらい」とし、それを達成するために教師が幼児の発達の実情を踏まえながら援助を行うものと定めている。また、「ねらい」を達成するために、幼児が身に付けていくことが望まれるものを「内容」とし、この「ねらい」と「内容」を幼児の発達の側面からまとめて「表現」や「環境」などの5つ

*東北生活文化大学短期大学部 講師 **宮城県鹿島台商業高等学校 教諭

の領域を編成している。各領域に示されている「ねらい」は相互に関連をもちながら次第に達成に向かい、「内容」は幼児が環境に関わって展開する具体的な活動を通して総合的に指導されなければならないものであるという。小学校との円滑な接続においては、これらの領域が示すねらいと内容を明確に意識した取り組みが必要となる。

2. 幼児教育における環境構成

文部科学省(2018a)には、上述のねらいや内容にふさわしいものとするための環境の構成について述べられている。そのための留意事項として、発達の時期に即した環境、興味や欲求に応じた環境、生活の流れに応じた環境を挙げている。

そのような中、環境構成のツールとして情報化が進行している現代において、PCやスマートフォン、さらにはメディア・アートなどの情報機器を用いた芸術の手法など、さまざまな形状のコンピュータを使用した情報処理や通信技術の総称であるICTを活用できないだろうか。浅野(2019)によれば、情報活用能力の系統的な育成に向けて小・中・高等学校間のつながりが強調される一方で、幼児教育から小学校教育への移行期においては希薄であることも指摘されており、情報活用能力の育成の観点からも幼児教育現場でのICTの活用を検討することは意義がある。

幼児教育におけるICT活用について、神谷(2019)においては、電子紙しばいやデジタル壁画をICTを活用して体験させているが、情報活用能力の育成の観点が強い。文部科学省(2018a)の示す幼児期の終わりまでに育ってほしい姿やその姿に近づくための環境の構成という視点からICTの活用を捉え教材を提案することが必要ではないか。さらには幼児期の教育と小学校教育の円滑な接続のためとしての教科活動につなげる学びとしての観点も望まれるのではないかと考える。

そのような視点からの幼児教育を対象とした研究の蓄積状況は極めて少なく、価値があると判断する。

3. 目的

本研究においては、幼児教育における小学校教育との円滑な接続として教科活動につながる学びを意識し、文部科学省(2018a)の示す幼児期の終わりまでに育ってほしい姿やそのための環境の構成という視点から、ICTの活用を捉え教材を提案することを目的とする。

以上により、小1プロブレムといった問題を小学校教育との円滑な接続としての教科活動につながる学びから、小学校での学習活動に対する違和感を感じなくなることで解決に近づくことを期待する。

なお、幼小連携の定義として、松永ほか(2019)に倣い、「幼」とは3歳児から5歳児を対象とし、幼児教育関連の施設として存在する幼稚園、保育所、認定子ども園の3つのいずれかの区別をせずに幼児教育現場として考察を進める。

4. 教材提案

4.1 領域「表現」に関わる ICT を用いた教材の提案

本項では、幼児期の終わりまでに育ってほしい姿の一つである「豊かな感性と表現」に関わる音楽表現活動に焦点を当てる。

今井(2019)は、小学校低学年「音楽科」と幼稚園教育における領域「表現」の内容を比較し、領域「表現」の内容が小学校での「音楽科」の基礎を育む可能性を示唆している。また、石出(2016)は小学校低学年の音楽学習場面に見られる「遊び」の研究について触れ、教材について「～して遊ぼう」といった「遊び」と関わる活動や説明が示されていることを述べている。このように、豊かな感性と表現を育む幼児期の音楽表現活動の基礎として、子どもたちが主体的に音楽に関わり、音や音楽の楽しさを実感できる活動や教材が求められている。

さらに、岡林ら(2012)は、幼小をつなぐ音楽活動の可能性について、遊びの中で様々なリズム表現に着目し、幼児から小学校低学年の子どもの表現の特性としては、体を動かすことによって音楽経験を深める発達段階であることを示唆している。幼稚園教育要領の領域「表現」及び、小学校学習指導要領解説音楽編の低学年に関する内容においても「動き」に関する記述があり、リズムや動きというキーワードが幼小をつなぐ課題となると考える。

こういった背景を踏まえ、ICTを利用した音に親しむ表現手法を提案したい。音楽の様々な要素や動き、リズムを介した保育現場における音楽表現環境を芸術家の思考に求めるものである。保育現場における環境構成としての ICT 活用の実践例としては、メディアを扱う芸術家らの実践を活用したイタリアのレッジョ・エミリア・アプローチがある。吉岡・竹内(2018)は、造形教育の新たな可能性を追求し、光・映像を使った題材の大学授業の事例から、情報機器などのメディアを使った活動の教育効果と意義について示した。

このようなメディアを使った音楽表現に関わる環境設定の提案として、メディア・アートの手法を用いることを提案する。メディア・アーティストの及川(2016)は、自身の作品の中で、身体の動き「移動」と「停止」に焦点を当て、単純な繰り返し動作において特定のピッチと音節を作成する作品を開発した。この作品は、観客がリアルタイムで生成さ

れた音を適切なタイミングで身体の一部を意識的に動かしながら「感知」できるようにすることを目的とおり。単純な音声フレーズは、身体の「呼吸」の表現になり、聴衆は「音楽」がどのように織り成されているかを学ぶことができるものである。従来の楽器などを介した表現とは違ったアプローチにより、音楽の要素を体感できる手法である。幼児期にこのような表現の手法が実践できることで、小学校以降における音楽とリズムや動きといったソルフェージュ能力の習得のための効果的な方法となると考える。

従来の音楽表現活動において、保育者や教員の援助的な活動だけでなく、子どもたちが自らの動きの中で音の反応を模索し、主体的に音楽を表現しているという感覚を味わうことができる環境を実装することで、より深い表現を引き出すことができる。これまでの子どもたちの表現の習得のプロセスを、ICTを利用した新しい視点で音楽教育の環境を作り実践することで、子どもたちの音やリズムに関する興味をより高めることができ、円滑な幼小連携が実現すると考える。

4.2 領域「環境」に関わる ICT を用いた教材の提案

本項では、幼児期の終わりまでに育ってほしい姿の一つである「数量・図形、標識や文字などへの関心・感覚」にある「数量感覚」に焦点を当てる。なお、山名(2013)は、数量感覚とは、数量に関する直観であり、人が生得的にもっているような数量に対する敏感さのようなものであると述べている。

文部科学省(2018a)は、環境領域のねらいの一つとして、身近な事象を見たり、考えたり、扱ったりする中で、物の性質や数量、文字などに対する感覚を豊かにすることとし、関わりを広げることが大切であると言及している。

そのような中、伊地知・稲益・四辻(2011)は、住宅の構造の変化や環境の変化等を要因として、子どもたちの遊びの環境が大きく変化し、現在ではひとり遊びが増え、更に室内遊びが増加してきていることを指摘している。上述のような遊びの環境の変化により、実物を見たり触れたりする機会が減少することで、幼小連携という視座からは小学校での数量の比較に関する学習におけるつまずきが危惧される。

その点に関し、大関(2015)は、小学校で ICT を活用して児童がテープを操作することで数量関係のイメージ化を図っている。しかし、より多様な実物を用いて数量の比較をすることで、イメージが膨らむのではないか。

そこで、本研究において、数量感覚の定義を山名(2013)に依拠し、多様な実物を用いて数量の比較をする力をつけるための教材提案を ICT を活用して行う。

まず、タブレット PC を用い、実物大のある人物が徐々に大きくなっていく様子を示し、実物大のある人物の大きさを 1 としたときその数値が刻々と大きくなることを連続的に演示する。次に、幼児にとって身近な実物である、本、テレビ、すべり台などをタブレット PC を用いていずれか一つの実物を示し、その実物の大きさを 1 としたとき、5 の大きさ、10 の大きさ、100 の大きさなどを指定してその大きさの絵を描く教材を提案する。

その際、環境の構成として、2 人 1 組でタブレットを活用し、相互に話し合えるようにし、さらに ICT を通して教員は幼児の正答状況を把握し、それに応じた援助や追加課題の提供も行う。そのことにより、学びの共有を通じて学習が深まるのではないかと判断する。

以上、この教材とその際の環境構成により、感覚的に数量の比較をする力をつけることができるのではないかと考える。

5. まとめ

本研究では、幼児教育における小学校教育との円滑な接続として教科活動につながる学びに着目し、その中で幼児期の終わりまでに育ってほしい姿である「豊かな感性と表現」や「数量感覚」の育成を目指し、そのための環境の構成という視点から、ICT の活用を捉え教材を提案した。本稿で示された事例のような、ICT を利用した実践及び環境設定が実現することで、従来の実践方法とは違った子どもたちの反応が示されると考える。

今後の課題としては、本研究で提案した教材を用いて実際の教育現場で効果を検証することである。実現のためには、ICT を用いた環境による子どもの姿を観察し、有効性や改善点をまとめ、教育手法の一つとして体系的に示す必要がある。近年の情報化社会を背景に、将来的にはこのような環境を用いた教育実践が幅広い領域において実現されると考える。ICT を用いた実践により、従来の方法による幼小連携上の課題を解決し、小学校における効果的な学習の基礎を育む環境の考案が望まれる。

参考文献

- 松永洋介・三輪雅美・安江真由美, 2019, 「幼小連携教育において求められる学力についての一考察—音楽科の指導内容に着目して—」 『岐阜大学教育学部研究報告. 人文科学』 Vol.67no.2, pp.81-90
- 阿部学, 2010, 「幼小連携のあり方に関する考察—小学校向け授業プログラムの保育実践への応用—」 『千葉大学人文社会科学研究』 21, pp.75-88
- 森上史朗, 2008, 「小 1 プロブレム」 『保育用語辞典 第 4 版』 ミネルヴァ書房, p.298

- 鈴木まゆみ, 2018, 「幼保小連携の課題に関する一考察：私立幼稚園、認定こども園へのアンケート調査の分析から」『いわき短期大学研究紀要』 51, pp.143-161
- 文部科学省, 2018a, 『幼稚園教育要領解説』フレーベル館
- 浅野信彦, 2019, 「小学校低学年における情報活用能力の育成に関する一考察：幼小接続期からの体系的な育成の必要性」『文教大学教育学部紀要』 52, pp.11-16
- 神谷勇毅, 2019, 「幼児教育における ICT 活用の可能性」『鈴鹿大学・鈴鹿大学短期大学部紀要 人文科学・社会科学編』 2, pp.197-205
- 今井香織, 2019, 「幼稚園教育における音楽活動のあり方-小学校「音楽科」への接続を手がかかりとして-」『上田女子短期大学紀要第四十二号』, pp.65-75
- 石出和也, 2016, 「遊びを導入した音楽学習活動-幼小接続への予備的研究-」『北海道教育大学紀要 教育科学編』 66(2), pp.181-190
- 文部科学省, 2018b, 『小学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 音楽編』東洋館出版社
- 岡林典子・砂崎美由紀・山崎菜央・深澤素子・難波正明, 2012, 「幼小をつなぐ音楽活動の可能性-京都幼稚園と京都女子大学附属小学校 1 年生の実践をふまえて-」『京都女子大学発達教育学部紀要』 Vol.10, pp.77-86
- 吉岡千尋・竹内晋平, 2018, 「レッジョ・エミリア・アプローチにみる光・映像を扱った造形活動の教育的意義-情報機器を活用した「幼児の造形表現(保育内容の指導法)」への展開-」『奈良教育大学学術リポジトリ NEAR 次世代教員養成センター研究紀要』 第 4 号, pp.69-76
- 上原和夫, 1998, 「メディア・アートの現状とその可能性-マルチメディア・ネットワーク時代の芸術」『芸術』 Vol.21, 大阪芸術大学, pp.213-219
- 及川潤耶, 2016, 『Growing Verse 1』, <http://www.junya-oikawa.com/growingverse.html>
- 山名裕子, 2013, 「幼児が遊びを通して学んでいること(2)―「遊び」の中で育まれる数量感覚に着目して―」『秋田大学教育文化学部研究紀要 教育科学部門』 68, pp.35-40
- 伊地知・稲益・四辻, 2011, 「子どもの遊び」『中村学園大学短期大学部「幼花」論文集』 Vol.3, pp.72-77
- 大関正人, 2015, 「ICT を活用した算数科授業の研究―デジタルテープ図の有効性―」『日本デジタル教科書学会年次大会発表原稿集』 4(0), pp.3-4

保育者及び保育学生の音楽表現活動における
ソルフェージュ能力の課題と改善のための手法の提案
—メディア作品を用いた音楽教育メソッド開発の計画—

佐藤 和貴*

1. はじめに

保育者にとって、保育現場での音楽表現力は大切な技術のひとつである。幼稚園教育要領等には、領域「表現」のねらい及び内容として音楽表現に関わる項目が幅広く記されている。具体的には「音楽に親しみ、歌を歌ったり、簡単なリズム楽器を使ったりする楽しさを味わう」などと示されている。子どもたちの音楽表現活動では、保育者とともに簡単なリズムを作り音楽に合わせて体を動かしたりするリズム活動や、声を合わせたり、掛け合いをしたり即興的に歌ったりするなどの歌唱活動がある。保育者は子どもの歌う表現を引き出したり、一緒に簡単なリズムを通して遊んだりするなどして、音楽表現を通じた心地よさを十分に味わうことができるように、必要な音楽表現技術を身につけることが望まれる。これらの活動を子どもたちと無理なく行うために、保育者には子どもたちの音楽表現活動を適切に支援するための音楽表現技術が必要である。さらに、その表現のための基礎的なソルフェージュ能力の習得が求められる。

しかし、一般的な保育学生は、楽器の演奏経験や音楽系部活動等での音楽経験がない学生も多い。音楽の特別な専門性はなくとも、保育者には楽譜の読み書き、リズム表現や歌の援助のための音高認知など、音楽教育上の様々な基礎的ソルフェージュ能力が必要だが、従来の授業方法ではこのような技術の習得が難しい学生もいる。自分が歌うことは好きだが、支援する立場としての音楽表現については苦手意識を持っている学生も多い。

このような保育学生の音楽に対する能力や苦手意識は、子どもの豊かな音楽表現の機会を失う要因になり得る。保育者のこれまでの音楽体験によって、子どもたちの音楽表現活動に対して目的意識の強さに差が出てしまうことが考えられる。それは、現代の子どもがますます表現する機会から阻害されることでもある。子どもたちにとって、保育者などの大人が表情豊かに歌う姿、リズムを楽しんで楽器を演奏する姿に触れることは、子どもが音楽に親しむようになる上で大切な経験である。保育現場においては、子どもたちが音楽

*東北生活文化大学短期大学部 講師

に関わる活動を十分に経験することが将来の音楽を楽しむ感性を育むことにつながっていくのである。

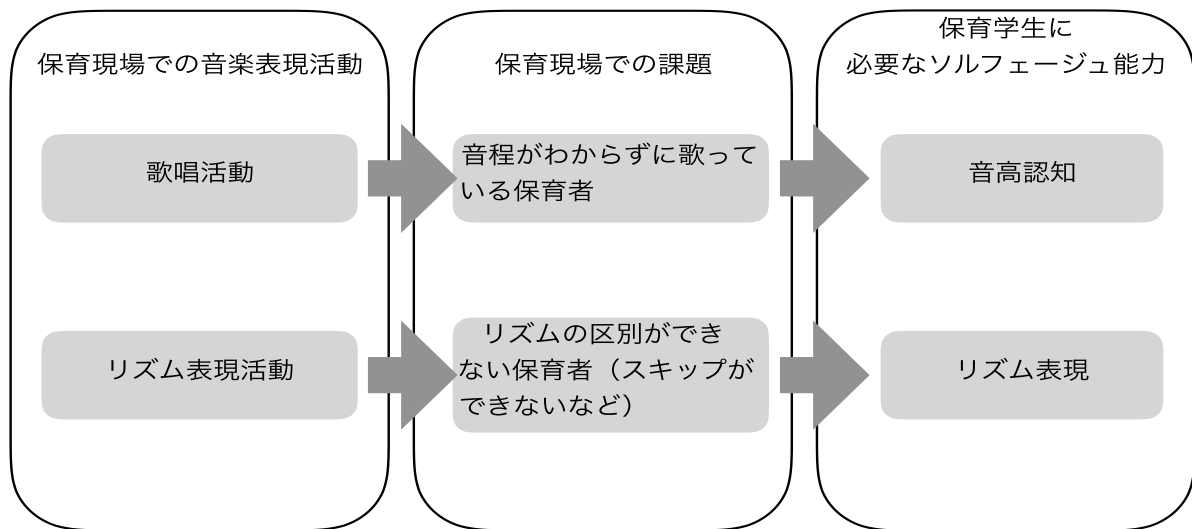
本稿では、保育者のソルフェージュ能力習得のための手法に焦点を当てる。従来の実践上の課題を踏まえ、苦手意識を改善するための新たな手法としてメディア作品を用いる計画を提案する。近年、情報化社会が進む中で、メディア・アーティストと呼ばれる芸術家の作品にソルフェージュ能力獲得の手法が見られるようになった。このような芸術家の作品は、これまで音楽教育の中で伝えることが難しかった抽象的な感覚を体験することができると思う。効果的なソルフェージュ能力習得の手法が開発されることで、保育者の苦手意識を取り払い、自信を持った音楽表現が可能となることを目指す。これにより、子ども達にとってより充実した表現活動が実践されることを期待する。

2. 問題

これまでの筆者の実践上、保育学生が苦手とする基礎的なソルフェージュ能力は2点あると考えている。1点目は歌唱活動において音程が分からない「音高認知(ピッチマッチ)」、2点目は付点のリズムなど、特定の「リズム表現」の習得である。自分の声か他者や楽器の音と合っているかわからない、付点のリズムと普通のリズムが区別できない、自分でそれらを表現できないことである。実際の保育現場では、教材の音高が曖昧なまま子どもたちと歌ったり、楽譜にあるリズムを正確に演奏できず違ったリズムを教えたりしてしまうなど、歌い継がれてきた子どもものうたが間違っただけで伝えられてしまう状況がある。また、音程感やリズム感が充分でなく同一の和音のまま伴奏を弾き切ってしまうなど、音楽表現を支援する者として基礎的なソルフェージュ能力が不十分な保育学生を散見してきた。【図1】

これまでソルフェージュ能力の習得に関する先行研究では、各分野の研究者が、多彩な手法を用いて、膨大な実践データに基づく研究を発表している。保育者養成等の音楽教育では、このような教育学者が体系化してきたメソッドが実践されてきた。筆者も自身の教育実践の中で、音高認知については小畑(2017)による『OBATA METHOD』を、リズム表現については、舟橋(2015)らによる「動きでリズムを感じる手法」を参考に授業を行ってきた。このような従来の教育モデルでは、音符や楽譜を通じた声、楽器の演奏などの音を通して、その感覚が教師の言葉によって伝達される。リズムにおいては、口唱歌を用いるような方法もある。教師と学生、人対人の間での学習である。しかし、従来のこのよう

な実践方法において、筆者は次の課題意識を持った。音高認知では、そもそも自分の声と教師の声が合っているか分からないなど、声と声の比較では音の違いが区別できない学生がいることである。リズム表現では、教師のピアノ演奏や手拍子の模倣での伝達でも、違いを感じ取ることができない学生がいることである。前述の先行研究を通じた実践は、多くの学生に効果が見られるが、反面、教員の声や音の模倣による指導では全く効果が見られない学生も毎年見られていた。筆者は、このことから「人と人との言葉による音楽の伝達では、音楽表現の身体的な感覚を伝達することには限界がある」と考えた。このような音楽表現に関わる抽象的な感覚に対して反応しない学生にも、手法を変えて音楽を身体的に感じ取ることのできる有効的な方法が求められる。



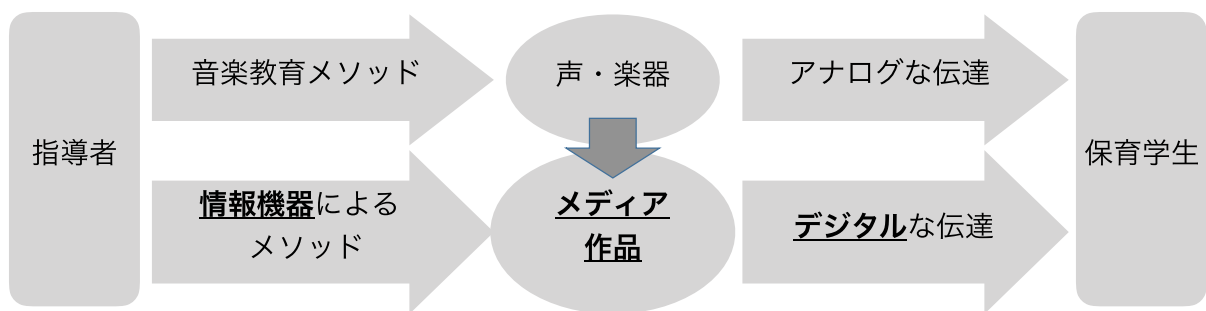
【図1：保育学生のソルフェージュ能力取得の課題】

3. ソルフェージュ能力とメディア作品

近年、各分野では情報化社会における新しい教育形態の研究が進んでいる。これまで音楽は、耳で聴くということがあらゆる音楽活動の入り口だったが、情報技術の発展によりこれまでにない概念の転換が行われている。これまで、「声や楽器を介して発達していった様々な人間の能力の発達のプロセス」がこのような背景を経て情報機器に置き換わってきている。情報機器の音楽教育へ応用の可能性としては、動体検知と音を組み合わせた及川（2016）の『Growing Verse1』がある。対象者は、身体の動きに反応してリアルタイムで生成された音を聴き、移動と停止を繰り返す中で、音楽のまとまりやフレーズ感を体感する。これらは身体の呼吸の表現になり、対象者は音楽がどのように織り成されているか

を学ぶ作品である。筆者はこのような背景を踏まえ、音高認知やリズム表現など他の音楽表現技術の習得にも応用できると考えた。情報機器を用いることで、音の高さやリズムを感じ取る感覚を聴覚だけでなく身体的に感じ取る手法を作り出すことができる。これまでの教師の声や楽器の音を介して発達していったソルフェージュ能力の発達のプロセスを、メディア作品に置き換えて音楽教育メソッドを生み出すことができる。【図2】

このように、情報化社会が大きく発展している中で、音楽教育に関する情報機器を用いたソルフェージュ能力獲得のための実践研究はまだ少ない。保育現場などの音楽教育実践者のためのメディア作品を用いた新たなメソッドを開発することで、保育者や保育学生のソルフェージュ能力を改善し、主体的に音楽表現ができる実践者が増え、教育現場で子どもたちの充実した表現活動が実践される。



【図2：メディア作品を通じた音楽教育メソッドの開発】

4. 先行研究の課題と本研究で計画している手法【図3】

4-1. 音高認知

音高認知に関して、小畑（2017）による『OBATA METHOD』という教師と対象者の一対一の相互の発声から共鳴を体感する手法がある。しかし、この手法では聴覚、身体感覚的に体感できない学生が存在した。また、共鳴を体感できても、周波数の似ている3度音程等のハーモニーを同じ音程と感じてしまうことがある。小畑は、ピッチマッチしている身体的状態を「ビビビ」という抽象的な表現をしており、対象者は同一音の音程と誤解しやすい。このような学生に対して、情報機器を通して視覚的に認知できる手法を用いて実践したい。音高を視覚的に捉える手法としては片寄（1995）の『Voice Shooting Game』があるが、対象者1人の発声に対して反応する仕組みとなっており、2音間のハーモニーを判別するには至っていない。本研究では、音程があった場合と合っていない場合で、音波の一致不一致から色によって判別でき、音程によって違った反応をするメディア作品を考案す

る。これにより、対象者はより多彩な音楽の共鳴の違いを視覚的及び身体的に体感できる。聴覚だけでは曖昧だった音程感を視覚的にも捉えることで、視覚聴覚両方から身体的に理解を深めることができると考える。

4-2. リズム表現

リズム表現に関しては、舟橋（2015）らによる「動きでリズムを感じる手法」がある。腕で円を均等に描きながらリズムを打つことで、リズムの流れを感じながら一定の拍を維持するトレーニングである。休符や付点のリズムについても動きを止めずに、円を描く動作の中でリズム打ちをするトレーニングである。しかし、保育学生の中には、そもそも均等に円を描くことができない学生も見られた。音楽的な身体表現について、円を均等に描く動作と打つ動作を同時に行うことが難しいと考える。このような学生に対して、動体検知やモーションキャプチャーの機能を通して、対象者の動きに合わせて一定のリズムが演奏されるメディア作品を考案する。均等な動きをすることで、規則的なリズムや拍を分割したリズムを体感することができるシステムである。リズムを点として感じ取ることにとどまらず、時間の流れの中で感じ取る感性の発達に作用する手法の考案を目指す。

課題スキル	先行研究	手法	実践上の課題	情報機器を用いた先行研究	手法	本研究計画の手法
音高認知	小畑(2017) OBATA METHOD	一対一のピッチマッチによる、身体共鳴体験を感じ取る手法	・共鳴を身体的に感じ取れない ・周波数が似ている音程を混同しやすい（1度と3度など）	片寄(1997) 『Voice Shooting Game』	発声に対して、視覚的に音高が示される手法	・2音間の発声に対して、一致の度合いによって色による反応が示されるシステムの開発
リズム表現	舟橋(2015) 動的に音楽を捉える手法	均等な腕の動きの中でリズム打ちすることで、音楽の流れを感じ取る手法	・リズムに合わせて均等に円を描けない ・リズム打ちと腕の動きを同時に意識できない	及川(2016) 『Growing Varse1』	身体的な動き（静と動）に合わせて表現される旋律を通して、音楽のフレーズを感じ取る手法	・動体検知やモーションキャプチャーを用いて、円を描く動作に合わせて発音されるシステムの開発 ・拍感を身体的に感じ取ることのできる仕組み

【図3：先行研究の課題と本研究で計画している手法】

5. 今後の研究の目的と計画

5-1. 研究の目的

研究の目的は、従来の音楽教育現場で行われてきた教師の声や楽器の音の模範による音楽の教示方法を、情報機器を用いたメディア作品に替えて実践し、考察を行いその効果と有用性を明らかにした上でメソッドとしてまとめることである。これまで多くの音楽教育の場では、声や楽器、音具を用いて音を提示し対象者が表現すべき音を提供する形だった。それに対し、対象者の音楽表現に合わせた音が表現されるメディア作品を用いることで、情報機器を媒体とした新しい音楽教育の手法を示す。本研究の目的は、次の3点である。

- (1) 従来の保育学生を対象とした音楽教育の実践における課題を明らかにし、解決するために必要な要素を検証し項目化する。
- (2) 情報機器を利用し、解決のために必要な要素を体感できるメディア作品を考案する。
- (3) 考案したメディア作品を用いた実践から、保育学生に対する有効性を検証するとともに音楽教育メソッドとして体系化する。

5-2. 研究の計画

全体的な研究計画は、研究1～3の3つの段階を経て行う。また、具体的な実践内容は、①保育学生へ音楽教育メソッドの実践、②メディア作品(教育手法)の考案の2つの軸から行う。

研究1として、①に関して本研究で課題とする基礎的な2つのソルフェージュ能力(音高認知・リズム表現)について、保育学生へ先行研究である小畑(2017)及び舟橋(2015)の手法を用いて授業実践を行う。従来の人対人のアナログな伝達手段による方法を通して、保育学生の音楽表現力の変化とソルフェージュ能力習得の効果を実技の習得状況及び質問紙による調査から質的に分析し、有効的な部分と問題点を項目化する。②に関して、①で明らかとなった問題点を解決するための手法を検証し、メディア作品を用いて解決のためのプログラムを考案する。実践から明らかとなった課題と必要なプログラムを項目化してまとめる。

研究2として、②に関して、研究1で明らかになった問題点を解決するためのプログラムを作成する。①のために作成した情報機器によるメディア作品を用いて、デジタルな伝達手段による方法で保育学生に対し授業実践を行う。従来の先行研究と比べ、どのような違いがあるか、学生の実技習得状況、アンケートによるソルフェージュ能力の理解度を確認する質的研究から、音楽教育におけるアナログとデジタルの伝達の差異やそれぞれの有

効性について比較考察する。

研究3として、研究2で明らかとなったメディア作品を用いた手法の有効点及び改善点をまとめ、改善点があればプログラムの修正(手法の修正)を行い、部分的に追加実践を行う。検証を踏まえて改善されたメソッドを、再度学生に対して実践し有効性を考察する。

以上の研究及び実践方法とその成果について、有効性と課題を項目化し、総合的にまとめる。良い点や改善点を踏まえて、これらを構造化し、体系化して「保育学生のためのメディアを利用した音楽教育メソッドの開発」として発表する。

6. まとめ

これらの本研究による情報機器を通じた音楽表現に対するアプローチにより、従来の音楽教育とは異なる観点から、ソルフェージュ能力習得のプロセスを観察、研究することができる。従来の教師と対象者の口述による教育方法ではなく、対象者自身が自らの発声法や動きを模索する中で音程感やリズムを感じ取ることができる方法を、本研究から示したいと考える。

本研究で扱う音楽教育メソッドにより、様々な音楽経験の保育学生に対して効果的なソルフェージュ能力獲得のための手法が生まれる。これにより、自らの音楽表現活動に自信を持って取り組むことのできる保育学生が増え、保育現場において子どもたちのより充実した音楽表現活動が実現する。

参考文献

- 1) 文部科学省(2018), 幼稚園教育要領解説, フレーベル館
- 2) 厚生労働省(2018), 保育所保育指針解説, フレーベル館
- 3) 内閣府・文部科学省・厚生労働省(2018), 幼保連携型認定こども園教育・保育要領解説, フレーベル館
- 4) 小畑千尋(2017), さらばオンチ・コンプレックス, 教育芸術社
- 5) 舟橋三十子・吉川和夫・山口多嘉子(2015), はじめてのソルフェージュリズム編 [基礎], 全音楽譜出版社
- 6) 片寄晴弘・金森務・平井重行・村尾忠廣・井口征士(1995), MAXを利用したVoice Shooting Game, 音楽情報科学11-7, pp.45-48
- 7) 及川潤耶(2016), Growing Verse 1, <http://www.junya-oikawa.com/growingverse.html>

8) 大坪豊・佐藤和貴（2018），高校生の読譜力向上の試みと考察－主体的な読譜力を育むために－東北生活文化大学・東北生活文化大学短期大学部教職課程センター報 Vol.2，
pp. 16-22

9) 佐藤和貴（2019），保育学生の音楽表現力に関する－考察－ティーチング・アーティストの視点を用いた授業実践より－，東北生活文化大学東北生活文化大学短期大学部紀要
No. 49， pp. 87-95

サーキット遊びを通して、幼児期において獲得しておきたい 基本的な動きを身に付けるための試み — 体育 I の授業実践より —

土屋 葉子*

1. はじめに

文部科学省は、『幼児期において獲得しておきたい基本的な動きには、立つ、座る、寝ころぶ、起きる、回る、転がる、渡る、ぶら下がるなどの「体のバランスをとる動き」、歩く、走る、はねる、跳ぶ、登る、下りる、這（は）う、よける、すべるなどの「体を移動する動き」、持つ、運ぶ、投げる、捕る、転がす、蹴る、積む、こぐ、掘る、押す、引くなどの「用具などを操作する動き」が挙げられる。』¹⁾としている。また、同省は『通常、これらは、体を動かす遊びや生活経験などを通して、易しい動きから難しい動きへ、一つの動きから類似した動きへと、多様な動きを獲得していくことになる。』とも述べている。

幼児期の運動については、幼稚園教育要領の中で、5 領域の中の「健康」で示されており、その「ねらい」では、「自分の体を十分に動かし、進んで運動しようとする。」とあり、その「内容」では、「いろいろな遊びの中で十分に体を動かす。」²⁾ともある。

筆者は、「保育内容（健康）」を担当しており、また、実技系では、「体育 I」という授業も担当している。

そこで、毎年、将来保育者となる学生に、「保育内容（健康）」の内容をふまえ、「体育 I」の授業の中で、上記の基本的な動きを、遊びを通して子どもたちが自然に獲得できる指導を行えるよう、サーキット遊びというものをカリキュラムに取り入れ実践している。

サーキット遊びとは、『スタートして再びスタート地点へもどってくる発着場所が 1ヶ所の自動車レース「サーキット」から名をとった運動あそび』³⁾である。

様々な創作した運動遊具を回路状に配置して、そのコースをまわりながらその運動遊具の課題をクリアしていくものであり、その遊具が楽しいものであれば、何度も何度も体験し、自然にその遊具で獲得できる「基本的な動き」を身に付ける事が容易になる。

学生にとっては毎年、創作には苦戦しているようで、ある年の授業評価アンケートでは、「ヒントが欲しい」や、「考えるのが難しい」等の意見があった。しかしながら、本専攻の卒業生からは、「勤務先で園庭の遊具の制作を任せられ、設計から完成まで、すべて自身

*東北生活文化大学短期大学部 准教授

の創作で行った」という声も聞かれた。子どもが興味を持ち、創意あふれる遊びの中で運動欲求を満たし、運動の面白さを知ってもらうことは非常に重要なことととらえ、今年度もカリキュラムに取り入れ行った。以下はその実践報告である。

2. 授業対象者

平成 31 年度本学短期大学部生活文化学科子ども生活専攻 1 年生の「体育 I」（1 年次後期の必修授業）の受講者 50 名（但し、3 クラスに分かれ、a クラス 16 名、b クラス 17 名、c クラス 17 名）である。

3. 倫理的配慮

執筆においては、写真の掲載は学生に許可を得ており、また学生の感想についても、記入した学生が特定できないようにし、また、掲載についても了承してもらい配慮した。

4. 実践内容

(1) 授業の流れ

- ① 各クラスごと 3 グループに分けた（1 グループ概ね 5～6 名）。
- ② 使用手具・遊具は、保育園・幼稚園にあるであろうことを想定した、主に小型の物を使用した。これらでできる一般的なものや、それぞれを組み合わせた子どもが喜んで、また楽しんで取り組む遊具の作成をすることとした。
なお、その際には、安全に十分留意するよう心掛けることを伝えた。
使用した主な手具・遊具は、以下の通りである。
 - ・大中小の三角コーン
 - ・バー
 - ・大きさの異なる様々な色のフラフープ
 - ・跳び縄（大縄、個人用跳び縄）
 - ・玉入れの玉
 - ・ボール
 - ・はちまき等である。
- ③ 授業回数としては、毎時 90 分中 20 分～50 分程度を 5 時間分あてた（発表時間を除く）。

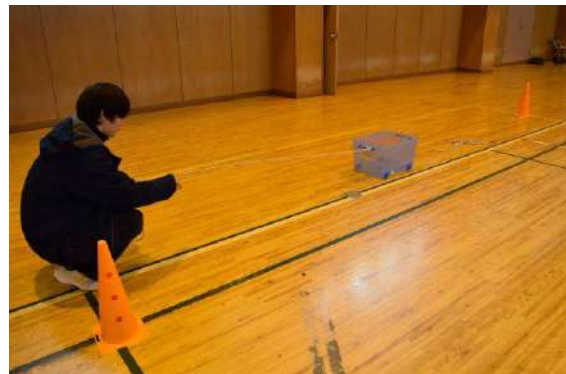
- ④ 保育者役の学生は、スタート・ゴール地点の1ヶ所にしかいないという条件を付けた。
- ⑤ 発表は、各クラスごとに行い、創作したグループが先生役となり説明することとした。
- ⑥ 創作した学生も含め全ての学生が、創作したサーキットを発表・体験し、最後に感想を記入してもらった。

(2) 作品紹介

学生が、創作した遊具を以下に紹介するが、使用する遊具が全クラス、全グループ同じであることから、毎年、同じような遊具を創作する傾向にある。例えば、三角コーンとバーがあれば、それを組み合わせて、「跳ぶ(またぐ)・くぐる」という動き、また、フラフープでは、「ケンケンパ」は、全てのグループが創作したようであった。その中で、「基本的な動き」を繰り返し確認し、幼児がその動きを獲得し、尚且つ楽しんで行うことができるようにと苦心した遊具が図(1~4)である。



(図 1)



(図 2)

図1は、ボールを白いフラフープの中に投げ、その下のかごに入れ、また初めのフラフープ内に戻すというものである。また、図2は、玉入れの玉が入っていたコンテナを利用し、そのコンテナを両方から引く動きである。



(図 3)



(図 4)

図 3 は、タンバリンを上からぶら下げて、ジャンプしてそれを鳴らすというものである。

図 4 は、三角コーンとフラフープを組み合わせ、それを、跳び縄で固定し、その中をくぐるという遊具である。この図 4 のようなものは、比較的創造

しやすかったのか、全 9 グループ中 3 グループが似たような遊具を創作したが、その 1 グループは、フラフープに、はちまきをカーテン状に結び付け、子どもたちに未知の世界をくぐっていく楽しさを味わってもらいたとの思いで、創作したようである。

5. まとめと今後の課題

『「スマホ 1 日 1 時間」ゲーム依存対策条例』⁵⁾なるものが検討されているようであるが、なぜゲームがやめられないのか、本授業の中で学生に質問したことがある。「目標をクリアする達成感があるから」「楽しいから」等の意見が聞かれた。それならば、サーキット遊びの中で、「子どもたちが何度でもやりたくなる遊びを考える」を一つの課題として学生に提示してみた。その課題が達成できれば、その遊びを繰り返し行うことで、子どもたちは自然とまた楽しく、「基本的な動作」の獲得ができるということである。

本学では、附属幼稚園が毎年、冬期の 1 月に大学の広い体育館で身体を動かす時間を設けている⁶⁾。その中では学生がグループ毎に様々な遊びを計画し、実践しているが、その折、授業で行ったサーキット遊びの一部も行っており、子どもたちの反応を見る良い機会である。

学生の感想からは、子ども目線になって考える事、子どもが楽しく何度でもやりたくなる遊びを考えるのが大変な事、安全に配慮して作り出すことの難しさも感じたであった。

また、保育者には発想力が必要なことを感じた学生や、身近な物を使って遊べることもあるとは考えたこともない学生もいたことがわかった。

保育者にとって、創意・工夫できる能力・技術は大変重要と考える。「十分な広さを保証されていない園においては保育者が環境を工夫することで、限られた場所の中で子どもが十分に活動できるような配慮を行っているということである。つまり、限られた環境であっても、工夫次第で子どもの動きを引き出し、運動量を確保できるということである。」という報告がある⁴⁾。また、文部科学省は、幼児期運動指針の中で、「多様な動きが経験できるように様々な遊びを取り入れること」また、「発達の特性に応じた遊びを提供すること」¹⁾としている。

将来保育者となる学生には、一つの手具・遊具を使用しても様々な活用の仕方があり、そのための発想力を培うことや工夫することの重要性また、子どもの遊びを知るとともに、様々な遊びを豊富に身に付けておくことが大切であると考え。そして、その遊びを行うことによって得られる基本的な動きについても十分に理解し、子どもの発達に応じて、無理なく身に付けることができるような知識も必要である。

「保育現場では、楽しい運動遊び体験の少ない保育者が増加している」⁷⁾との報告もある。

今後は、学生の感想にもあったように、子どもの発達を理解し、発想力豊かになるように、また、子どもにも安全に配慮しながら考えてもらうことについても、「保育内容（健康Ⅰ・Ⅱ）」及び「体育Ⅰ・Ⅱ」の授業の中で、学生自身が実際の保育現場でより実践的な指導ができるよう工夫を重ねていきたい。

引用文献

1)文部科学省 幼児期運動指針

https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/undousisin/1319771.htm (2019. 12.24 情報取得)

2)文部科学省(2018)、幼稚園教育要領解説、フレーベル館

3)前橋明編(1988)、幼児の体育、明研図書、197

4)岩崎洋子編著(2018)、保育と幼児期の運動あそび、萌文書林、64

5)朝日新聞デジタル <https://www.asahi.com/articles/ASN1H7D18N1GUTIL076.html>

(2020.1.18 情報取得)

6)土屋葉子、朝倉清(2016)、保育者をめざす学生による幼稚園児への運動遊びの指導—実習に向けた実践力の向上を目指して—東北生活文化大学・東北生活文化大学短期大学部紀要 47、93-98

7) 穂丸武臣、花井忠征編著者(2010)、*幼児の楽しい運動遊びと身体表現—めざせガキ大将—*、圭文社、3

参考文献

厚生労働省(2018)、*保育所保育指針解説*、フレーベル館

内閣府・文部科学省・厚生労働省(2018)、*幼保連携認定こども園教育・保育要領解説*

教育者が基盤とする教育観の考察

盛下 真優子*

1. はじめに

本稿の目的は教育者が基盤とする教育観の分類や変遷をふまえて、教育観と教育的行為の関係や、今日求められる教育観の役割、養成校における教育観育成の課題について明らかにすることにある。教育観とは「教育についての価値観」と理解することができる。どのような教育に価値を置いているのか、「教育とはかくあるべき」という教育に関する価値の置き方＝価値観が教育観であるとして考察を進める。

2. 教育観の分類と変遷

教育観が教育についての価値観であるならば、その価値観に影響を与える価値観として子ども観、さらにはその前提となっている人間観が存在している。たとえばキリスト教の影響を強く受けた中世では、原罪の思想から「人間は生まれながらにして悪い存在である」という人間観が広く行き渡っていた。それにより、子どもは悪い存在であるという子ども観が据えられ、大人による厳しい監視としつけが必要であるという教育観が導き出されたのである。このような教育観は中世のみならず、カント (Immanuel Kant) の啓蒙思想や荀子、古代ギリシアのスパルタにおける教育にもみられる。しかし近代になると、ロック (John Locke) がそれまで支配的だったキリスト教的人間観を否定し、代わりに「人間は生まれた時は白紙である」という、白紙説に基づく人間観・子ども観を提示した。この人間観・子ども観を基礎に置くことによって、後天的に教育によって何でも書き込むことができるという、教育万能論の教育観が誕生した。人間は悪い存在である、あるいは白紙であるという人間観や子ども観に基づく教育観は、積極的教育として特徴づけられる。今日における「教科中心主義」「指導」「詰め込み」などのキーワードに代表されるような教育観は、積極的教育の教育観を基礎に置いているといえるだろう。このような教育観では教育を、子どもを粘土から陶器のように形作ることになぞらえるため、「教育の手工業的モデル」と呼ばれる。

性悪説とは反対に、「人間は生まれながらにして善い存在である」という人間観も存在する。この人間観からは、「子どもは善い存在である」という子ども観が導

*東北生活文化大学短期大学部 講師

き出される。そのため、子どもが本来もっている「善良さ」を損なわずに引き出すという、児童中心主義的な教育観が基礎に置かれることになる。代表的な思想家としては、ルソー(Jean-Jacques Rousseau)やペスタロッチ(Johann Heinrich Pestalozzi)の教育観が当てはまるだろう。子どもの善良さを損なわずに引き出すという教育観は、消極的教育と呼ばれる。今日でも「子ども中心主義」「主体性」「ゆとり」などのキーワードに代表されるような教育観は、消極的教育に基づいているといえる。消極的教育の教育観では、教育を植物栽培になぞらえて考える。環境に配慮することで、内部の資質・能力を自然に開花できるようにする教育であるため、「教育の有機体論的モデル」と呼ばれる¹⁾。

教育観を積極的教育と消極的教育に大きく分けて教育的行為の傾向をみると、現代でも教育者がこれら2つの教育観に基づいて教育を行っていることが伺える。ベネッセが2007年、2010年、2016年に行った「学習指導基本調査」をもとに、教育観の変遷をみていきたい²⁾。まず2007年の調査では98年の調査時よりも、個性や自主性の尊重、サポートの役割を果たす教師という教育観の割合が減少している。その代わりに、決められた範囲をきちんと教え、その成果を客観的に評価すべきであるという学問的な重要性に価値を置く教育観が支持されるようになっている。この傾向は、07年調査後の10年調査においても同様に見られた。つまり、積極的教育の傾向が大きくなったのである。しかし16年調査になると、教師の教育観は小学校・中学校・高校とも「自発的に学習する意欲や習慣を身に付けさせること」を重視する教員が増加した。それに伴い、10年調査までは教員の強制的・教え訓練志向が強まっていたのに対して、16年調査では子どもの自主性・可能性支援を重視する割合が増加している。つまり消極的教育の傾向が強まったと理解できる。以上のような教育観の変化は、OECDが実施している学習到達度調査(PISA)からの影響や、学習指導要領の改訂に伴った教育方針、望ましい教育者像の変化に相関的であると考えられる。日本の教育改革は、詰め込みとゆとりの教育観の間を振り子のように揺れているのが特徴である。近年は「生きる力」「学力の3要素」「知・徳・体のバランス」等をキーワードに二極化の是正が試みられているが、教育者の教育観からは、未だに積極的教育と消極的教育の二つに大別されることが分かる。

近年の研究では積極的教育と消極的教育の他にも、さらに詳しい教育観の分類が試みられている。たとえば藤崎・越(2008)は、以下の5つに教育観を分類してい

る³。①児童の規律正しさと教師の管理的指導を重視する「指導観と児童観」、②やりがいや熱意を重視する「教職観」、③信頼感・権威を重視する「理想とする教師像と児童像」、④教師-児童関係における秩序・管理を重視する「教師と児童との関係観」、⑤教師間・保護者との共通理解や協調性を重視する「教育活動の共通理解観」である。これらの教育観の分類を見ると、「やりがい」や「信頼感」「協調性」など、献身的な教師像に通じる教育観が教育者の支えとなっており、積極的教育と消極的教育をそれぞれ補強していることが伺えるだろう。

2. 教育観と教育的行為の関係

以上のような教育観は、教育的行為とどのような関係にあるのだろうか。横山(2019)はブルーマー(Herbert George Blumer)のシンボリック相互作用論を引き合いに出し、子ども観や教育観が教育者にとって「意味づけ」の役割を果たしていると位置づける⁴。シンボリック作用論には、①「人間は対象が彼に対してもつ意味に基づいて行為する」、②「対象の意味は社会的相互作用の産物である」、③「意味は解釈過程を通して処理され、変化していく」という3つの前提が存在する⁵。この理論に基づくと教育観とは、教育的行為を意味づける作用をもち、教育現場という社会的相互作用から生み出され、日々児童生徒や他の教職員との相互作用によって修正されるものであると考えられる。

このような役割を果たす教育観は、教職年数を経るに従って変化することが分かっている。先ほどのベネッセによる07年調査では、教職経験年数が短い教員ほど、学校生活にとどまらず校外の生活も含めた広い範囲での指導を意識し、子どもの得意な領域も含めて幅広い知識を教授することが重要であると考えられる傾向がある。そしてこのように、家庭や学校外の生活にまで指導しようとする教員ほど、献身性が強い教育観を有していた。しかし教職経験年数を重ねるにつれて、指導の範囲を学校生活に限定し、教育する内容を絞ったり、子どもの得意な領域の力を伸ばしたりすることを強く意識するような教育観へと変化が見られる。また中堅の教員は、学校内で学力向上の中核を担う役割が求められているためか、楽しさよりも学問的に重要なことに重きを置き、必要な事はすべて教え、訓練してでもそれを身に付けさせるべきだという教育観をもつ傾向があることが明らかになっている。

教育観は教育者としての教育の方針を一定にし、学級に安心感を与え、児童の学級への適応度を高めるとされている一方で、教育の固定化に伴う危うさも兼ね備えている。たとえば、教育者の教育観が揺るぎのないものになることが、柔軟性と多様性を欠くことにつながり、それにより学級の友だち関係や学習意欲、学級状況を悪化させることも報告されている⁶。また伊藤（2000）によると、教育者が理想とし重視している教育観への自信低下が、バーンアウトを引き起こす要因になる⁷。たとえば、授業や生徒指導の能力を重んじる「授業指導志向」の教育観を持つ場合、指導能力に対する自信の欠如がバーンアウトにつながる。また、生徒との個人的かわりを重視する「関わり志向」の教育観をもつ場合、周りの人間関係上のつまづきや身近な人からのサポートの欠如が、バーンアウトをまねく。教育観が価値観の一つであることから、どのような教育に重きを置くのかという価値観に対する困難が、教育者の脅威になるといえる。この意味でも、自らの教育観を自覚し俯瞰することは、教育者が教育観に振り回されず教育を続けるために、重要であると考えられるのである。

それでは、教育問題が複雑化し、保護者や教員の教育観も多様化している今日、どのような役割が教育観には求められるのだろうか。近年注目されているのが、意識レベルと行為レベルの教育観の使い分けである⁸。これはすなわち、「どのような子ども観・教育観を抱いているのか」という意識レベルと、「ある場面・文脈においてどのような子ども観・教育観を行使するか」という行為レベルの教育観の区別を意味する。意識レベルと行為レベルの教育観の使い分けに際して重要なのが、OECD-DeSeCo が示した「キー・コンピテンシー」概念である。キー・コンピテンシーとは、ある具体的な状況の下で文脈に応じて活用される力で、複雑なニーズや課題に応える能力であるとされる⁹。キー・コンピテンシーは、相互作用的に道具を用いる力、異質な集団で交流する力、自律的に活動する力から成り立っており、三つの力が状況や文脈に依存しつつ、相互に影響し合いながら働く。そしてその中核には、「思慮深さ」や「省察」が位置づけられている。つまりキー・コンピテンシーは、能力を「個人の内的な属性」として捉えるのではなく、「個人の内的な属性と文脈との相互作用の産物」として捉える点に特徴があるのである¹⁰。

このようなキー・コンピテンシー概念を教育観と関連付けると、教育観は自らの信条や理念としての意識レベルの教育観と、児童生徒のその時々状況、条件など

の文脈に応じて求められる行為レベルの教育観に分けることが出来るだろう。そして自らの教育観を「省察」することで、2つの教育観の相互作用の働きによって教育観を柔軟に使い分けることが、今日の教育者には求められていると考えられる。なお、平成21年度より導入された教員免許更新制では、「教育観の省察」が実施されている¹¹。この場合の教育観の省察では、自らの子ども観・教育観の省察だけではなく、社会からの期待に応える子ども観・教育観を理解し、それらを教育者の基礎として共有することが期待されている¹²。自らの教育観を自覚し、今日重視されている教育観と関連付けることで、教員としての資質向上の基礎・基本の育成が目指されているのである。加えてキー・コンピテンシーとしての教育観という考え方を取り入れ、意識レベルでの教育観と行為レベルでの教育観を分けて省察することで、より柔軟かつ多様な教育観の理解と実践が可能になるのではないだろうか。自らの教育観を省察し、「見える化」「意識化」することは、教員の教職に対する内発的動機付けを高め、チームの一体感につながるということが分かっている¹³。教育観を「見える化」「意識化」し自覚すること、さらには文脈や状況に応じて教育観を使い分ける力を身に付けることが、今日の教員には求められている。教育観の柔軟な行使は、異なる教育観を基盤とする多様な教育者、保護者、関係諸機関と協働するために欠かせない能力であると考えられるのである。

3. 養成校における教育観の育成

それでは教育者の養成校において、学生の教育観はどのように形成され、また育成されるべきなのだろうか。前田・宮下ほか(2007;2009;2012)は、大学生の教育観・教師観の形成過程に関する追跡調査研究(1995-2010年)から、学生が入学時点で基本的な枠組みとして持っている教育観が、教員養成課程において補強され深化されることで、教師としてのアイデンティティ形成が為されることを明らかにしている。また日本の伝統的な教師文化として、教師と子どもの親密な人間関係を求めるため、子どもに対する教師の熱意や積極的なかわりが意識化され、それゆえに教育に対する責任が重大だと捉える教育観が根付いているという。これはすなわち「教える」という技術的側面よりは、子どもとの親密性を重視し、子どもとのかわりを大切にする熱意ある姿勢に価値を置く教育観であるといえる。そしてこの基本的な教育観が、教員養成期からすでに学生たちの基盤となっているのである¹⁴。

この結果を受けて前田・宮下（2012）は、自らの教育観が従来日本の教師文化に支えられ継承されてきた教育観と、社会の動向に影響を受けた教育観との二つの文脈から成立していることを、学生自身に意識化させ、自らの教育観を相対化させることが教師教育の課題であるとする¹⁵。自らの経験や教師文化から影響を受けて成立している教育観を自覚し、さらには社会から求められる教育観と照らし合わせ深めることで、教育者として経験に縛られない広い視野に基づく教育観を持つことが期待できるだろう。また自らの教育観の相対化は、キー・コンピテンシーとしての教育観の柔軟な発揮を可能にし、教育実践に役立ちうると考えられる。状況に応じた多様な教育観に基づく教育的行為の実践は、教育者としての資質能力の向上にもつながるだろう。したがって養成校においては、教育者として基礎となる教育観を省察し確立することを図ると同時に、多様な教育観を受け入れ、さらにそれを状況に応じて柔軟に使い分ける姿勢を育むことが課題であると考えられる。

教職科目における「教育の基礎的理解に関する科目」のなかで、特に「教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想」や「教職の意義及び教職の役割・職務内容」を扱う教育原理や教職論は、教育観育成のために果たす役割が大きい。本学の授業でも、その点を意識して以下のような問いを学生に投げかけることで、自らの教育観の措定を試みた。「あなたに子どもがいたら、どんな教育をしてあげたいと思いますか？例えば、習い事や塾に通わせますか」「あなたにとって、理想の授業のイメージとは、どのような感じでしょうか」「あなたにとって、子どもとは何か、教育とは何かを論じてみましょう」「積極的教育・消極的教育のメリット・デメリットを挙げ、賛成か反対か自分の意見を述べましょう」これらの演習課題では、他の学生に対して自分の意見を発表することで、多様な教育観を共有できるよう心掛けた。そして学期末には「自分が教育者として、基礎に置きたい人間観と教育観について論じなさい」という課題を課した。講義を通して自らの経験のみならず、さまざまな教育思想や理念を学ぶことで、自らが基礎に置きたい教育観を客観的かつ相対的に選択し、据えられるようになることを目標とした。しかし、キー・コンピテンシーとして教育観を行使する力をいかに育むかという点は、課題として残されているように思われる。授業内では「自分の意見と違う考え方を知り、視野が広がった」という感想も見られたが、多様な教育観に基づいて柔軟に教育実践をする能力の育成までは講義のみでは達成できないのが実情であろう。教育観の省察と、多様

な教育観に基づく柔軟な教育実践は、教育実習指導などの実践の場と関連付けながら深めることで、その素地が形成されうると考えられる。したがって今後は教職課程が一体となって、キー・コンピテンシーとしての教育観形成へ取り組む必要があるといえるだろう。

最後に、保育者養成校における教育観の育成に関して付け加えたいのが、幼児教育における教育観と小学校以降の教育観の相違をいかに埋めるのかという課題である。例えば道德教育に関して越中（2019a, 2019b）は、小学校教諭が道德教育の目標や指導内容を重視するのに対して、保育者は子どもの思いや気持ちに寄り添うことを重視する傾向が、すでに養成課程の段階から認められることを報告している¹⁶。このような教育観の相違は、幼児教育における環境構成の重視という間接的な教育観に由来している。すなわち、幼児教育では消極的教育としての教育が行われるのに対して、小学校以降の教育では積極的教育が行われるという教育観の相違が存在するのである。このような幼小の間に存在する教育観の相異は、わが国の幼児教育に大きな影響を与えた倉橋惣三の思想に由来している。そして現在でも環境を整えることで、幼児のより良い発達を促すという教育観が幼稚園教育要領に明確に示されているのである。それゆえ幼小連携の問題を考える際には、相互の教育観のレベルまで掘り下げて意見交換をする場が必要となる¹⁷。それに加えて本稿の議論を踏まえると、どのような教育に価値を置いているのか、そしてある場面ではどのような教育観を使い分ける必要があるのかという、意識レベルと行為レベルの教育観を分けて検討することが、養成校においても重要であると考えられるのである。

【註】

- 1 積極的教育・消極的教育のどちらの教育観も前提としているのが、「人間は教育を必要とする」という人間観である。しかしこの人間観は、「オオカミに育てられた子」などを理由に主張されており、信憑性が薄く根拠に乏しいという欠陥をもつ。むしろ今日では、教育がなくとも当該社会の「一人前の大人」になることは不可能でないことが分かっている（紺野ほか[2019]『教育の原理：子供・学校・社会をみつめなおす』学術出版会；広田照幸・塩崎美穂編著[2010]『教育原理：保育実践への教育学的アプローチ』樹村房を参照）。
- 2 ベネッセ教育総合研究所「第4回学習指導基本調査2007年」「第5回学習指導基本調査2010年」「第6回学習指導基本調査2016年」
- 3 藤崎直子・越良子（2008）「教師間の協働関係における相互作用と教師の教育観との関連：ソーシャル・サポートの観点からの検討」（『学校教育研究23』日本学校教育学会 144-158頁）

- 4 横山卓 (2019) 「『教員としての子ども観、教育観等についての省察』講習の開発：シンボリック相互作用論とエピソード記述」 (『高知大学学校教育研 1』高知大学大学院総合人間自然科学研究科教職実践高度化専攻附属学校教育研究センター71-82 頁)
- 5 木田元ほか (2014) 『現象学事典 縮小版』弘文堂 240 頁
- 6 藤崎直子・越良子 (2008) 前掲書
- 7 伊藤美奈子 (2000) 「教師のバーンアウト傾向を規定する諸要因に関する探索的研究：経験年数・教育観タイプに注目して」 (『教育心理学研究 48』日本教育心理学会 12-20 頁)
- 8 横山卓 (2019) 前掲書
- 9 松尾知明 (2016) 「知識社会とコンピテンシー概念を考える：OECD 国際教育指標 (INES) 事業における理論的展開を中心に」 (『教育学研究 83』日本教育学会 154-166 頁) ; 今西幸蔵 (2008) 「キー・コンピテンシーと DeSeCo 計画」 (『天理大学学報 60』天理大学学術研究委員会 79-107 頁)
- 10 松下佳代編著 (2010) 『〈新しい能力〉は教育を変えるか 学力・リテラシー・コンピテンシー』ミネルヴァ書房
- 11 文部科学省「教員免許更新制 1. 教職についての省察」には「学校を巡る近年の状況の変化」と「教員としての子ども観、教育観等についての省察」が含まれている。
- 12 橋口泰宜 (2017) 「教員としての子ども観と教育観に関する省察」 (『宮崎国際大学教育学部紀要 教育科学論集 第 4 号』宮崎国際大学教育学部 51-67 頁)
- 13 鈴木拓史 (2017) 「教育観を生かした学校づくり：思いを「見える化」し「共有」するための実践」 (『教育実践高度化専攻成果報告書抄録集 7』静岡大学大学院教育学研究科教育実践高度化専攻 13-18 頁) ここでは、教員を志した理由 (過去) ・今までの振り返り (自分が大切にしてきたこと、現在) ・これからの自分 (こんな教員になりたい、未来) を書くことで、各教員が自らの教育観を省察できるとされている (キャリアデザインシート)。
- 14 前田一男・宮下佳子ほか (2007) 「大学生の教育観・教職観の形成過程に関する追跡調査研究--1995 年調査と 2006 年調査の比較から」 (『立教大学教育学科研究年報 51』79-123 頁)、 (2009) 「大学生の教育観・教職観の形成過程に関する追跡調査研究(2)2008 年調査と 1997 年調査・2006 年調査との比較から」 (『立教大学教育学科研究年報 53』93-134 頁)、 (2012) 「大学生の教育観・教職観の形成過程に関する追跡調査研究(3)2010 年調査と 1999 年調査・2008 年調査との比較から」 (『立教大学教育学科研究年報 56』91-153 頁)
- 15 前田・宮下ほか (2012) 前掲書
- 16 越中康治 (2019a) 「道徳教育観と権威主義的伝統主義及び Dark Triad との関連 (1) —教育学部生を対象とした予備的検討—」 (『宮城教育大学紀要 53』宮城教育大学 287-295 頁) ; (2019b) 「道徳教育観と権威主義的伝統主義及び Dark Triad との関連 (2) —保育者と教員を対象とした比較検討—」 (『宮城教育大学紀要 53』宮城教育大学 87-296 頁)
- 17 畠山大 (2013) 「『教育観』『保育観』の再考に基づく学びの連続性の再構築：幼稚園・保育所・小学校の連携に関する原理的考察」 (『作大論集 (3)』作新学院大学 89-106 頁)

「コミュニケーション力」と「協働性」を高めるために —保育内容（人間関係Ⅰ）の授業実践より—

山崎 敦子*

1. はじめに

近年、グローバル化や情報通信技術（ICT）の進展に伴い、子どもを取り巻く環境が大きく変化してきている。スマートフォンやパソコンは、コミュニケーションの手段の一つとなり、SNSやLINE（無料通信アプリ）、オンラインゲーム等によって、直接対面したり、言葉を交わしたりすることなく、他者と関わるのが可能になった。見ず知らずの人と協力（？）しながらゲームを楽しんだり、お店に行かなくても欲しい物が購入できたり、また、それらの利用者が低年齢化してきていることも社会問題の一つになっている。人間の生活が便利になる一方で、人と向き合って会話をしたり、相手の表情や態度を見て思いを察したり、スキンシップを通して温もりを感じたりする機会が失われつつある。

人は本来、人と人の間に生まれ、人と関わりながら生きていく存在である¹⁾。子ども同士が互いに向き合い、言葉を交わし、ケンカをして嫌な思いを相手に抱きながらも、気持ちに折り合いをつけて仲直りし、再び、仲間と一緒に遊ぶ楽しさや満足感を味わっていく。子どもは、このようなプロセスの中で、人と関わる力を身に付け、他者との豊かな関わりがもてるようになるのである。さらに、子どもは、保育者の日々の行動をモデルとして多くのことを学び、保育者同士のなにげない会話や表情から保育者間の人間関係をも感じ取っていく。つまり、子どもは、身近な大人同士の関わりをモデルに人との関わり方を学んでいくのである。幼稚園教育要領解説には、「教師は一つのモデルとしての大きな役割を果たしている。（中略）教師は自らの言動が幼児の言動に大きく影響することを認識しておくことが大切である」²⁾と述べられている。保育者の人間関係は、子ども同士の人間関係を構築していくうえで大きな影響をもたらすのである。

そこで、将来保育者を目指す学生たちが、子どものモデルになるような良好な人間関係を構築することができるように、①互いにコミュニケーションを図り、触れ合うことで親近感を感じ、「コミュニケーション力」を高める ②共通の目的に向かって意見やアイデアを出し合い、協力し合うことを通して「協働性」を高める ことを授業の中で体験し、学生同士の関係を広げたり深めたりするきっかけを作る活動を授業に取り入れることを試みた。本稿では、それらの実践について報告する。

*東北生活文化大学短期大学部 准教授

2. 授業「保育内容(人間関係Ⅰ)」の実践より

(1) 授業の概要

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・保育要領に示された領域「人間関係」のねらい及び内容について背景となる専門領域と関連させて、具体的な子どもの姿から、年齢ごとの発達の特徴を捉え、周囲の人たちとの関係を深めながら人間関係が広がっていくことを理解する。また、様々な場面を想定して保育を構想する方法を身に付け、互いに協力しながらテーマに沿った活動を計画、実践することで、学生同士の人間関係を構築する。(2019年度シラバス「授業の概要」より抜粋)

(2) 授業の到達目標

- ・ 保育の基本を踏まえ、領域「人間関係」のねらい及び内容を理解する。
- ・ 幼児を取り巻く人間関係をめぐる現代的課題を理解する。
- ・ 乳幼児期の人間関係の発達について、園生活における関係発達の視点から理解する。

(2019年度シラバス「授業の到達目標」より)

(3) 授業対象者

2019年度本学短期大学部生活文化学科子ども生活専攻1年生の「保育内容(人間関係Ⅰ)」(前期の必修授業)の受講者51名。

(4) 倫理的配慮

執筆にあたり、写真の掲載については学生から書面で承諾を得ている。また、レポートによる感想については、個人が特定できないよう配慮した。

(5) 授業実践

① コミュニケーションを図るためのゲーム

毎回、授業の冒頭約5～10分間に「コミュニケーションを図る」ためのゲーム(遊び)を取り入れ、学生同士が互いに親近感を感じ、人間関係を広げたり深めたりするきっかけ作りができるように工夫した。以下にその内容を記す。

表1 コミュニケーションを図るためのゲームとその内容

回	ゲーム名	ゲームの内容・ルール
第2回	『私は～です』	①一人で『私は』の後ろに、心に思い浮かんでくることをできるだけたくさん書く（「私は〇〇県人です」、「私は〇〇が好きです」等）（図1） ②4人グループを作り、グループ内で順番に発表する
	『私の性格は～』	①性格に関する18項目を「私」を中心にした円に書き込む。（図2） ②グループで伝え合う。
第4回	握って並んで誕生日	2グループに分かれ、言葉を交わさず、手を握る回数で誕生日を（〇月〇日）を互いに伝え合い、誕生日順に並ぶ早さを競う。
第5回	勝ち抜きじゃんけん	2人1組でいろいろなじゃんけんを勝ち抜きで行う。
第6回	私は誰でしょう？	いろいろな物の名前を書いたガムテープを一人ずつ背中に貼る（「おにぎり」「消しゴム」「ボール」等）。学生たちは自由に歩き回り、自分の背中に貼られた物について他者に質問をする。聞かれた人は「はい」か「いいえ」でしか答えてはいけない。（例：「これは食べられる物ですか？」「はい」等）
第7回	共通点を探せ！	4人グループをくじびきで作り、4人に共通するもの（「〇〇が好き／嫌い、〇〇県出身、髪が長い等）をできるだけたくさん書き出し、後でグループごとに発表する。
第8回	進化じゃんけん	「卵」の状態自由に歩き回り、相手を見つけてじゃんけんをする。勝てば「ひよこ」に、さらに勝てば「にわとり」に進化していく。（卵、ひよこ、にわとり、それぞれの動きを決め、同じ動きの仲間を見つけてじゃんけんする）
第9回	おせんべやけたかな	グループ討議での発表者を決める方法の一つ（鬼決め）
第10回	恐怖の30	グループ討議での発表者を決める方法の一つ（鬼決め）

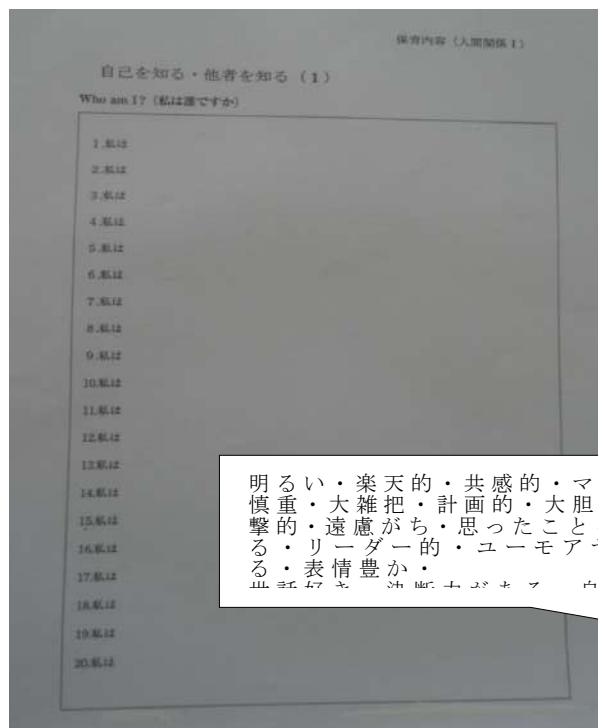


図1. 『私は～です』



図2. 『私の性格は～』
(いずれも出典：田宮 2018)

1年生の前期の授業であったため、開講当初は、まだ学生同士の関係が十分に築けておらず、全体的に緊張感の漂う硬い雰囲気が感じられた。そこで、まず、「お互いのことを知る」ことから始めるために、4～5人のグループを作り、『私は～です』『私の性格は～』といった自己紹介ゲームを取り入れた。互いの共通点（出身地、趣味、好きな物等）を知ることによって、相手に対して親近感を感じたり、共通の話題で会話が弾んだりする様子が各グループで見受けられた。

第4～8回では、一定時間内にできるだけ多くの友達と会話をしたり、スキンシップを図ったり、じゃんけんをしたりするゲームを取り入れた。学生たちは、これらの「コミュニケーションを図るためのゲーム」を毎回楽しみにしており、意欲的に取り組む姿が見られた。

また、第9、10回の授業では、グループ討議の際に、発表者を決めるためのゲーム（鬼決め）も紹介し、継続的に学生同士のコミュニケーションを図ることができるようにした。

② 協働性を高めるための活動

「7月の誕生会の出し物を考える」というテーマを提示し、くじ引きによって決まったグループのメンバーと共に協力しながら「話し合い・計画→準備→実践」を行う。以下にその内容を記す。

表2 協働性を高めるための活動とその内容

	活動名	活動内容
第13回	7月誕生会出し物の計画・実践 ①～グループ作り・話し合い	4～5人のグループをくじ引きで作成し、誕生会の出し物について話し合う。
第14回	7月誕生会出し物の計画・実践 ②～準備	準備及び練習をする。
第15回	7月誕生会出し物の計画・実践 ③～発表	発表する。

入学後3ヶ月が経過し、学生同士の人間関係に深まりが見られるようになった時期での実践である。学生たちは、日頃、気の合う仲間同士で行動することがほとんどであるが、保育の場では、すべての職員が力を合わせて園の運営に当たっている。子どもの健やかな育ちを保障するためには、気が合う、合わないにかかわらず、職員一同で「協働」して園全体の力を高めていくことが欠かせない。そこで、くじ引きによって4～5人のグループを作り、「誕生会の出し物を発表する」という共通の目的に向かって、グループの仲間同士で協力しながら取り組む機会を設定した。

第13回では、タブレット端末や保育雑誌を使用し、調べたり、アイデアを出し合ったりしながら準備を進めた(図3)。第14回で出し物に必要な物を協力しながら作り(図4)、

第 15 回に発表する（図 5～10）という流れで実践を行った。



図 3 タブレット端末や保育雑誌を使用して、出し物の内容を決める



図 4 必要な物を協力しながら作る



図 5 発表の様子①



図 6 発表の様子②



図 7 発表の様子③



図 8 発表の様子④



図 9 発表の様子⑤



図 10 発表の様子⑥

③振り返りとまとめ

講義の第 15 回に、「振り返りとまとめ」として、これまでの授業を振り返り、学んだことや気付いたことを各自レポートにまとめる作業を行った。本実践に対する学びや気付きを書く欄は特に設けていなかったが、学生の記述の中で、「コミュニケーションを図るゲーム」「協働性を高める活動（誕生日会の出し物発表）」に関するものを抜き出し、表 3 にまとめた。

表 3 学生による振り返り（原文のまま抜粋）

<p><コミュニケーションを図るゲームについての記述></p> <ul style="list-style-type: none"> ・人と関わるゲームでは今まで話したことのない子などと関われるゲームで、現場で使用したら子どもたちの仲も深まると思う。 ・コミュニケーションをとる遊びをして普段はあまり話さない友達とも楽しんで遊ぶことができ、実習に行った時に遊んでみたいと思った。 ・普段の学校生活で、いつも仲の良い友達と話して一日を終わるのではなく、その一日をいつも話している人ではなくもっと違う人たちと話し、友達の数を増やしていく大事な経験をした。 ・ゲームを通して話したことのない人とも話せたので、ゲームで仲が深められることを実感した。 ・クラスであまり関われない人がいた。しかし、このゲーム（Yes or No?）をした時は自然と話せ、自分が思っている印象は一部で良いところがたくさんある人なのかもしれないと感じた。 ・初めて自己について深く考え、自己をより知ることができた。この授業を受けなければ分からなかったことだと思う。 ・遊びを通して人間関係が作られていると感じた。 <p><協働性を高める活動についての記述></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ただの誕生日会ではなく、どうしたら子どもたちが喜ぶのか興味をもってくれるかを考えながらみんなで団結して子どもの好きそうなものをたくさん詰めて良いものができ上がりました。 ・お誕生日会をチームで行った際には限られた時間で計画し、チーム全員で協力して行うことの大切さを知った。皆で意見を出し合い、計画に必要な準備を進めていくことが大切で役割を分担し、自分の得意分野で作業することができた。 ・（誕生日会の出し物を考える活動は）意見をまとめて仕事を分担すれば素早くできることを知った。 <p><その他（活動全般に対する感想）></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ただ先生がずっと話しているのではなく、学生同士でコミュニケーションをとる時間があ

ったり、考えを出し合ったり意見交換をしたりする演習的な活動が多く取り入れられていてとても楽しい講義の時間でした。

- ・もともとグループで活動することが苦手であまり積極的ではなかったが、この先、協力し合う活動が増え、現場でも連携をとらなければいけないかもしれないので、少しでも努力はしようと思った。
- ・これから多くあるグループワークの中で「互いの意見を認める」ということをしていきたいと思う。

3. まとめと今後の課題

「コミュニケーション力」及び「協働性」は、将来、保育現場で働く学生たちにとって必要不可欠な要素である。保育内容（人間関係Ⅰ）の授業では、学生同士でコミュニケーションを図り、共通の目的に向かって協力（協働）することの重要性を学生自身が認識できるような活動を取り入れた。1年生前期の授業であったことから、前半は、人間関係を構築するきっかけとなるようなゲームを導入し、「他者（自己）を知る」、「できるだけ多くの他者と対話をする」ことを通して「コミュニケーション力を高める」ことを活動のねらいとした。後半は、「誕生会の出し物を考える」という共通の目的に向かって、グループの仲間と協力しながら計画、準備、実践するという経験を通して、「協働性を高める（協働することの大切さを知る）」ことをねらいとして活動を進めた。

コミュニケーションを図るためのゲームについては、毎回、楽しみにしている学生が多く、和やかな雰囲気の中で楽しく取り組む姿が見られた。学生のレポートに、「普段はあまり話さない友達とも楽しんで遊ぶことができた」「友達の数を増やしていく大事な経験」「ゲームで仲が深められることを実感した」等の肯定的な記述が多く、活動を通して仲間同士の関係を広げたり深めたりするきっかけ作りができたと考える。

「協働性を高める」ことをねらいとした「誕生会の出し物発表」についても、「みんなで団結」「チーム全員で協力して行うことの大げさを知った」「仕事を分担すれば素早くできることを知った」等、将来、保育現場に勤めた際に必要な学びや気づきが活動を通して得られたことがうかがえる。気の合う仲間同士ではなく、くじ引きで決めたグループでの活動という点で、難しさを感じる学生もいたようであるが、限られた時間の中で役割分担をしながら、概ね意欲的に準備を進める姿が見られた。

今後の課題として、振り返りのレポートへの記述に見られるように、「もともとグループで活動することが苦手であまり積極的ではない」学生に対する対応、配慮を考える必要がある。将来保育者を目指す学生にとって、「人と関わるのが苦手（苦痛）」であることは、決して望ましい資質ではないが、そのような学生が毎年入学してくるのが現状である。人と関わるのが苦手な学生にとっては、本実践のような「対話する」「ふれあう」形式のゲームやグループの仲間同士で「協力（協働）する」ことが求められる活動は大変

苦痛であると推察される。早い段階で見極め、無理のない範囲で参加させる、比較的一緒に活動しやすい友達と同じグループになるようにする等の配慮が必要になると考える。

個々の学生をよく観察し、一人一人に合った対応を心掛けながら、「コミュニケーション力」及び「協働性」を高めるための取り組みの一つとして、今後も継続的に実践を積み重ねていきたい。

< 引用文献 >

- 1) 岩立京子 (2019) 「事例で学ぶ保育内容 領域人間関係」, 萌文書林, pp. 202
- 2) 文部科学省 (2018) 「幼稚園教育要領解説」, フレーベル館, pp. 117

< 参考文献 >

- 厚生労働省 (2018) 「保育所保育指針解説書」, フレーベル館
- 内閣府・文部科学省・厚生労働省 (2018) 「幼保連携型認定こども園教育・保育要領解説」, フレーベル館
- 井上孝之・山崎敦子 (2016) 「子どもと共に育ちあうエピソード保育者論」, みらい
- 田宮縁 (2018) 「体験する調べる考える 領域人間関係」, 萌文書林
- 塚本美知子 (2018) 「対話的・深い学びの保育内容 人間関係」, 萌文書林

この研究論文は東北生活文化大学・東北生活文化大学短期大学部研究倫理委員会での承認を得ておりません。

付表 保育内容（人間関係Ⅰ）の講義内容

	講義内容	学生間のコミュニケーション・協働の機会
第1回	ガイダンス・5領域の中の「人間関係」の位置づけについて	
第2回	領域「人間関係」とは？：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・保育要領から	ゲーム①「私は～です」 「私の性格は～」
第3回	誕生から5歳までの人との関わりの発達(1)：0歳児の人との関わり	
第4回	誕生から5歳までの人との関わりの発達(2)：1～2歳児の人との関わり	ゲーム② 「握って並んで」
第5回	誕生から5歳までの人との関わりの発達(3)：3～5歳児の人との関わり	ゲーム③ じゃんけんリレー
第6回	遊びの中で育つ人との関わり：保育における遊びの大切さ・遊びと仲間関係	ゲーム④ 「Yes or No？」
第7回	友達との関わり(1)：子どもと子どもの関係の広がり	ゲーム⑤ 共通点を探せ！
第8回	友達との関わり(2)：子ども集団の育ち	ゲーム⑥ 進化じゃんけん

第9回	気になる子ども（関わりの難しい子ども）との関わり グループワーク	ゲーム⑦ おせんべやけたかな？
第10回	障害をもった子どもと周囲の子どもたちとの関わりと育ち グループワーク	ゲーム⑧ 恐怖の30
第11回	子ども同士の関わり：トラブルの場面から グループワーク	
第12回	保護者との関わり	
第13回	保育者に望まれる姿勢ーコミュニケーション能力が必要な場と機会：7月の誕生会を企画しよう(1) 話し合い・計画 グループワーク	協働①
第14回	7月の誕生会を企画しよう(2)：準備 グループワーク	協働②
第15回	7月の誕生会を企画しよう(3)：発表 振り返りとまとめ グループワーク	協働③

〈実習報告〉

幼稚園実習で学んだこと — 自然物との関わりから —

庄司 怜音*

私は、山形県金山町にある認定子ども園めぐたまで実習をさせていただきました。認定こども園めぐたまは「自分大好き、仲間大好き、金山大好きな、生きる力にあふれたこども」を保育目標にしている園でした。また、園舎には地元の名産品である金山杉をふんだんに使用していたり、園庭には小さい水路や木で作られた遊具、羊やポニー等動物触れ合える場所もありました。子どもは外で動物の世話をしたり、葉っぱや砂、水などの自然物を使って考えながら遊びを行っていました。

私は、1ヶ月の実習の中で2週間年長クラスで実習させていただきました。年長では、お米ができる一連の流れを体験していました。春に園の田んぼに年長の子どもが苗を植えて育て、秋にそのもち米を収穫したところでした。私はその後の「脱穀」の作業と一緒に参加させていただきました。昔ながらに伝わる「足踏み脱穀機」と「自動脱穀機」を使って行っていました。子どもは一人ずつ稲の束をもって保育者に教わりながら行っていました。脱穀を終えたお米は子どもがごみを拾い、選別する機械に入れて袋に入れていました。この様子を見て、現代ではすべて機械で行ってしまいなかなか見ることができない行程を昔の機械を使いながらお餅になるまでの過程を知り、経験することで子どもの関心も高まっていくのだということを学ぶことができました。また、作る大変さを子ども自身が知ることで食べ物のありがたさを少しずつ学んでいくことも知ることができました。子どもは作業中、終始笑顔でとても楽しそうにしていました。

中心活動では、年長のクラスで新聞紙遊びを行いました。子どもは体を動かして遊ぶ活動がとても好きだったので身近にある新聞紙を使って何か体を動かす遊びができないか考え、この活動を行いました。はじめに新聞紙を棒状に丸めて体操をし、その後新聞紙をボール状に丸めて体全身を使って遊びました。子どもに興味を持ってもらうためにはどうしたらいいか、どう説明したらいいかすごく悩みました。担任の先生から「まずは先生自身も一緒に楽しむことが大切なんだよ」とアドバイスをいただきました。実際行くと緊張してしまいうまく伝えられない部分もありました。1枚の新聞紙をいろいろな形に変化させながら、競い合ったり、子ども同士でコミュニケーションが取ることができ、とても楽しんでいる様子が見られました。子どもから「楽しかった」という声が聞こえて嬉しかったです。その後、見てくださった先生方からアドバイスをいただいたので次に活かしていけるようにしていきます。

実習中は不安なこと、わからないことが多くあったのでそのつど先生方に確認して実習に取り組みました。なかなか体験することのできないことを子どもと一緒に体験させていただくことができ、より多くのことを学ぶことができました。うまくいかず、失敗してしまったことももちろんありましたが、その日の反省を次の日の目

*東北生活文化大学短期大学部 子ども生活専攻2年

標にして毎日取り組みました。実習で学んだことや経験はすごく大切なものになりました。子どもと一緒に成長して、理想の保育者になれるように4月から保育に取り組んでいきたいと思います。

**東北生活文化大学・東北生活文化大学短期大学部
教職課程センター報 Vol.4**

発行日：2020.3.15

発行者：学校法人 三島学園

東北生活文化大学・東北生活文化大学短期大学部
教職課程センター

〒981-8585

仙台市泉区虹の丘1-18-2

TEL 022-272-7513 FAX 022-301-5602