

# 柴田学園研究紀要

## Vol.3 No.2

### 目 次

工 藤 里砂子：「音遊び」を通じた音による表現能力の育成に関する一考察 —保育者としての視点を求めて— ……………	1
吉村小百合・宮地 博子・木村 康子・中島 里美・加藤 陽治・安田 智子： カシスソフトクリーム共同開発に関する報告 ……………	13
船 水 周：「幼保小」接続期における学び ……………	25
諏 訪 才 子：教員養成課程における声楽実技指導の実践研究（6） —ルーブリックとアンケートを用いたグループ学修における 自己効力感と自己調整学習方略の検討— ……………	30

報文

## 「音遊び」を通した音による表現能力の育成に関する一考察

### —保育者としての視点を求めて—

工藤 里砂子

柴田学園大学短期大学部 保育科

## Developing Expressive Musical Abilities through Sound Play : Searching for Perspective as Nursery Teachers

Risako Kudo

Department of Early Childhood Education, Shibata Gakuen University Junior College

Key words : 音遊び sound play  
イメージ image  
表現方法 expressive method  
自然 nature  
身近な素材 familiar materials

### 要旨

幼稚園教諭・保育士を目指す学生に、感性と表現に関する領域「表現」についてどのような授業が展開できるのか。平成29年に改訂された幼稚園教育要領の改訂部分にも注目した上で、身近な素材である新聞紙を用いた「音遊び」による授業を行いその事例を紹介するとともに、保育者を目指す学生に求められる、表現活動の在り方についての考察を行った。本授業では自然や周囲の音に意識を向けたり、様々な場面の音を想像するなどして音に親しんだ後、各自の記憶や体験にまつわる「水の音」のイメージを新聞紙で表現する活動へと展開させた。その結果、次のことが明らかになった。1.音遊びを通して自身の表現したい音を探求することは、感性や創造性を豊かにするための一つの方法であることが実証された。2.鑑賞を通して、イメージと表現は密接に結びつき、お互いの持つイメージと表現方法を認め合うことは、近年重要視されている「多様性」の理解へと繋がることが示された。本実践が学生自身の感性と表現力を伸ばすため、また「幼児の目線に立つ」「多様性への理解」という、保育者として必要な視座を養うことに効果があることが確かめられた。

### はじめに—研究目的と問題の所在

幼稚園教育要領の領域「表現」で平成29年に改訂された箇所は、第2章「ねらい及び内容・領域（表現）」においては「3.内容の取扱い」の、(1)「風の音や雨の音、身近にある草や花の形や色など自然の中にある音、形、色などに気付くようにすること」と、(3)「様々な素材や表現の仕方に親しんだり」<sup>1)</sup>である。

これらについては、新幼稚園教育要領の第1章総則において「幼児の自発的な活動としての遊びは、心身の調和のとれた発達の基礎を培う重要な学習であることを考慮して、遊びを通しての指導を中心として第2章に示すねらいが総合的に達成されるようにすること」<sup>2)</sup>とあるように、幼児期の学びでは「遊び」が重要視される。これは幼児が遊びの中で得た情報を身体に記憶させ発達していくためと考えられる。多くの幼児にとって、初めて家庭から離れ、同年代の幼児たちと集団生活を営む場としての幼稚園にあっては、「遊び」を通してその後続く学校教育全体の生活や学習の基盤、そして生涯にわたる人格形成の基礎が培われることが重要である。

そこでこの改訂内容を踏まえた上で「音遊び、イメージ、表現方法、自然、身近な素材」をキーワードに、本学保育科学生と新聞紙を使った「音遊び」による授業を展開した。

音に着目した遊びについては、楽器を使った音遊び、あるいはリズム遊び、楽曲を用いた「音楽遊び」等に関する研究は存在するが、新聞紙に着目した「音遊び」の効果については研究報告が見受けられない。

本研究ではその授業事例を紹介し、その有効性を検討するとともに、保育者を目指す学生に求められる、表現活動の在り方についての考察を行う。

尚、授業題材については筆者が独自に考案したものである。新聞紙を用いた遊びの多くが、造形遊び<sup>3)</sup>または運動遊び<sup>4)</sup>やゲーム<sup>5)</sup>である。3歳児クラスを対象として「創造的な音遊び」を行った研究事例もあるが<sup>6)</sup>、活動内容についての類似性は見られない。

本論文は以下の構成になる。

1. 授業実践について
2. 授業の経緯
3. 新聞紙から作られた音について
4. 実践の振り返りと考察

## 1. 授業実践について

本実践は既に拙論<sup>7)</sup>に取り上げられているが、授業のねらいは重要であるため、再度記載する。

授業対象者：本学短期大学部保育科1年 「子どもと音楽」受講者56名（A班27名、B班29名）

授業実施日：第1回2021年6月7日、第2回6月14日

題材名：新聞紙を使って水の音を作ろう

### (1) 授業のねらい

授業のねらいは以下の4点である。

- ①目を閉じ、聴くことのみで集中することで日常生活において無意識だった（あるいは遮断していた）「周囲の音」に気付く。
- ②これまでの経験や体験によって得られた情報を基に、「耳の記憶」を呼び起こし、様々な音を想像（イメージ）することで音に対する感度を豊かにする。
- ③イメージした音（抽象）を身近な素材である新聞紙を用い、「遊びながら」そのイメージに近い音を表現できるよう、創意工夫をする。
- ④表現の発表を互いに聞き合い、その表現の工夫を感じ取り認め合うことで、他者への関心を持つ姿勢を育むとともに、自己肯定感を高めるきっかけとなる。

### (2) 授業内容「新聞紙を使って水の音を作ろう」

始めにウォーミング・アップとして静かに目を閉じた状態で、周囲の音に耳をそばだたせ、聴こえてきた音を書き出してもらおう。教室内の音、外から聞こえてくる音など、いつも存在しているはずなのに「聞

いていない」音に気付かせる。次にこちらが提示した場面の音を頭の中で想像してもらい、イメージする力を高める。

続いてこれまでの記憶や体験を基に「水にまつわるエピソード」をできるだけ詳細に書き、その音をイメージしてもらおう。そのイメージした水の音を、新聞紙を使って再現してみる。

### (3) サウンド・エデュケーションについて

本授業のウォーミング・アップとして取り入れた、周囲の音を聴いたりあるいは音をイメージする一連の活動は、「サウンド・エデュケーション」という教育活動を引用したものである。

サウンド・エデュケーションとは、カナダの作曲家である R. マリー・シェーファー (R. Murray Schafer, 1933-2021) が 1960 年代に提唱し、世界中に広まったサウンドスケープという思想に基づき「身近な環境に耳を傾けるための〈聴く技術〉の回復と育成のために開発された教育活動の総称」<sup>8)</sup> である。

なおサウンドスケープ (soundscape) とは「音」を意味する「サウンド (sound)」と、「～の眺め/景」を意味する「スケープ (scape)」との複合語、すなわち「音の風景」を意味する<sup>9)</sup>。

### (4) イメージと表現

本授業の主な活動内容は、「水にまつわる記憶」の中からイメージした音を、新聞紙を用いて「表現」することである。そこで改めて「イメージ」と「表現」の定義について触れたい。

イメージとは「記憶や想像などにもとづいて思いうかべる、ものの形や印象」<sup>10)</sup> である。そのためどれだけ多くの事象を見たり聴いたりしたか、またそれをどのように感じたかというような経験が、イメージする力に強く作用する。

また表現の定義は「目に見えないもの、観念的なものに対して、目に見える形を与えること、もしくはその目に見える形そのもの」<sup>11)</sup> である。つまりこれまでの経験などから得られたイメージや思考を、有形化することである。よって多くのイメージを持つことが、多彩な表現を生み出すきっかけとなり得ると考えられる。ここでいう「形」には音も含まれていると筆者は捉えており、本実践ではそのイメージを音で表現するものである。

「イメージと表現」は音楽のみならず、造形や言語、あるいは身体や日常体験においても表されるものであり、人が生きていくうえで生涯関わる。

幼児期においては「幼児が自分の生活経験によって親しんだ具体的なものを手掛かりにして、自分自身のイメージを形成し、それに基づいて物事を受け止めている時期である」<sup>12)</sup> ことから、他の幼児や教師との遊び (交流) のなかで、様々なイメージが形成され、それぞれの違いに気付くきっかけともなる。自身の内なるイメージ (抽象) を表現 (具現化) することにより、他者との違い＝「個性」が生まれると考えられる。

## 2. 授業の経緯 (第1回目)

第1回授業	(1) 導入
	(2) ウォーミング・アップ
	(3) 音作りに向けての準備
	(4) 音作り
第2回授業	(5) 発表・鑑賞会と振り返り
	1) 発表と鑑賞会
	2) ワークシートによる振り返り

### (1) 導入

授業では新幼稚園教育要領の第2章「ねらい及び内容」の領域「表現」の改訂部分を紹介した。特に「自然の中にある音、形、色などに気付く」という部分に着目した。また、領域表現においては他領域（健康、人間関係、環境、言葉）に比べ「イメージ」という文言が繰り返されていることに注目した上で、イメージしたものを表現することの具体例を伝えた。

その方法として、筆者が長年続けてきたピアノ演奏活動に触れた。演奏を構築していく際に、事象等をイメージすることも手掛かりとしている点について、参考として具体的に伝えた（小川のせせらぎのように、小鳥がチョンチョン餌をついばむように、雪が舞い降りるように等）。

### (2) ウォーミング・アップ

続いてウォーミング・アップとして『サウンド・エデュケーション』<sup>13)</sup>を参考に、目を閉じリラックスし心身が開放的された状態で、1分間程度周囲の音を聴くことに意識を向けさせた。その後、聴こえた音のリストを各自に書き出してもらい、10名程度に発表させ自身が気付かなかった音、また多くの人に聴こえた音などを確認した。

ほぼ全員に聴こえた音は「鳥の声」「車の走る音」など屋外からの比較的はっきりとした音であった。また「歩行者用信号機の音」「トラックがバックする時の音」など注意喚起を促すために人工的に作られた音もよく聴こえていた。これらはさほど意識せずとも自然に耳に入ってきた音であると思われる。また「風の音」も3分の1程度回答していたが、これには「葉擦れ」などから風を連想したものも含まれる。

室内では「時計の秒針の音」「照明器具のジーという音」といった持続的な音の他、「机や椅子のきしむ音」「服がこすれる音」など突発的なもの、そして「自分の呼吸」「前（の席）の人の鼻息」といった至近距離の音に気付いたものも見受けられた。最多の学生で12個、最少で2個の音を聴き分けていた。

この実際に聴こえた音に続き、今度は頭の中で音を想像することを試みた。『音さがしの本』<sup>14)</sup>を参考に、目を閉じた状態で「遊んでいる子どもたち」「乾いた枯葉の上を歩く」「千人の大工さんがトンカチを使っている」など、こちらで抜粋し提示したものをイメージしてもらった。「千人の大工さん」では経験や体験そのものではなく、自らの記憶を頼りにさらに想像力を働かせなければならないという点において、より応用力が必要となる。

### (3) 音作りに向けての準備

ここまでのウォーミング・アップを経て、次に「水の音」のイメージを、「新聞紙」で表現するという活動に繋げた。ただここでは、新聞紙を楽器として見立てての活動ではなく、一般的な音楽活動とは異なる観点からの活動である。

始めに「水」に関わるもの全般（雨、川、海、生活水など）の記憶について、その時の季節や場所、状況、また自分の気持ちなど、細部まで思い出したことを書いてもらった。その時の光景や感情などを詳細に思い出すうちに、音の記憶もはっきりしてくるであろうことを想定しての作業である。

### (4) 音作り

次に新聞紙に親しんでもらうために、広い空間に新聞紙を広げ、自由な活動を促した。細長く裂いたものをかつらのように頭に被る、細かくちぎり紙吹雪のようにまき散らす、一人に広げて持ってもらいパンチで破る、ボールのように丸めて投げ合うなど、こちらから何も言わずとも非常に楽しそうに新聞紙と遊んでいる様子が見受けられた（図1、2）。



図1 新聞紙を使った自由な活動



図2 新聞紙を頭に被り遊ぶ様子

ひとしきり活動させた後、「音の記憶」のイメージに近い音を探してみるよう指示した。ハサミやカッターなどの道具は使用せず、マスキングテープや輪ゴムといった危険性の少ない物を補助的に使用したが、これは幼児たちと共に活動することを想定したためである。同じ新聞紙でも両手で持って上下に振りバサバサさせたり、叩いたり、こすったり、あるいはクシャクシャに丸めたり、ちぎったり、棒状にして叩きつけたりしながら、新鮮な音体験として遊びの中から気付き見出すことを提案した（図3）。



図3 イメージに近い音を探す

## (5) 発表・鑑賞会と振り返り（第2回目）

### 1) 発表と鑑賞会

第2回目では、第1回目に創作した音を、一人ずつ発表する鑑賞会を行った。椅子を半円状に並べその中央で表現者が発表する形を取り、表現する側も鑑賞する側ものびのびと和やかな雰囲気の中で活動できるような環境を設定した。

どのような水の音なのかを口頭で述べた後に表現してもらい、それに対しての感想を2名ずつに発言させた。発表を鑑賞する際には「肯定的な感想を言う」「具体的に褒める」というように、良い点を見つけがポジティブな発言をするよう促した。

発表のタイトルとして、水にまつわる記憶の中で最も多かったのは「雨の音」で、56名中17名（30%）であった。次いで「海（波）の音」が13名（23%）、「川の音」と「水遊び」が6名（11%）ずつであった（図4）。大きく分類してみたが、一言に「雨の音」とは言え、それは屋根にあたる音、傘にあたる音、強かったり弱かったりなど様々である。降り始めの弱い音から本降りの強い音になるまでの「時間経過」を表現した学生もいた。

「川の音」は静かな小川や、水かさが増した流れの速い川などそれぞれ異なり、「水遊び」は足だけ入れた時の音、クロールや犬かきといった、泳いでいる時の音などいずれも様々であった。

その他（25%）には滝、シャワー、車に水溜りの水をかけられた時、水風船が割れる音など、自然や日常生活での経験上に基づく音ばかりであったため、鑑賞する側も容易に想像でき共感しやすい内容であったと感じた。

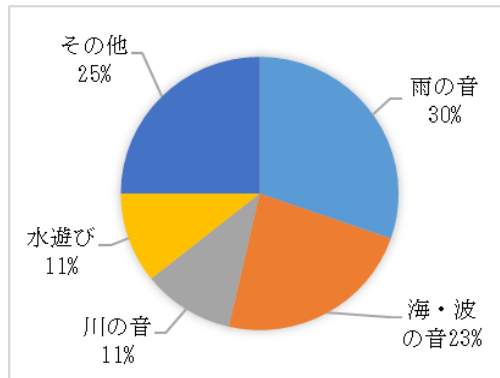


図4 「記憶の中の水の音」発表タイトル

表現方法で多く見られたのは、細く裂いたものを束ねてそれを振って音を出す（図5）、裂いた時の音で表現する、細く（あるいは細かく）裂いたものの中に手を入れ動かすことで音を出す、などであった。折り紙の要領で箱を折り、その中に裂いたものを入れて触ることで音を作ったり、または小さくちぎって丸めたものを数個入れ、箱そのものを振って音を鳴らしていた学生もいた（図6）。この作られた音に関する詳細は後述する。



図5 細く裂いた新聞紙を振る



図6 箱の中に小さく丸めたものを入れる

## 2) ワークシートによる振り返り

鑑賞会の後、以下の5項目から成るワークシートを学生に書いてもらった。

1. タイトル
2. 音にする際に工夫した点
3. 今回の活動に対する感想、気づき（発見）
4. 他の人の表現に対する感想、気づき
5. 自分自身の表現を通して得られたもの、改善点

その結果として、学生のコメントを抜粋したものを表示し、その特徴等についても以下に記述する。

<p>1. タイトル (前述以外)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クロールのバシャバシャと犬かきのシャバシャバ！！</li> <li>・プールの中に入った時のゴーという水の音</li> <li>・砂利の上で割れる水風船の音</li> <li>・小1の時ひとりでお留守番をしている時、雨が降ってそれが屋根にあたる音</li> <li>・夕日を見ながら聞こえる海の音</li> <li>・今日も一日頑張った！というシャワーの音</li> <li>・朝方、雨の音がうるさくて目を覚ます</li> <li>・中学生の時に傘を忘れてびしょびしょになって帰宅した時に床に水が落ちた音</li> </ul>
<p>2. 工夫した点</p>	<p>①新聞紙の形状に関して</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新聞紙をできるだけクシャクシャにした</li> <li>・棒状にした新聞紙に細く裂いたものをくっつけて振りやすくした</li> <li>・クシャクシャにしてから厚くたたんだ</li> <li>・何枚も重ねて大きく重い音になるようにした</li> <li>・太かったり細かったりとバラバラの大きさに裂いた</li> <li>・1枚の紙を4つ折りにして破る向きを変えた</li> </ul> <p>②パフォーマンスとしての工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・手を大きく動かした</li> <li>・手を動かすスピードを調整した</li> <li>・短い音を出せるように新聞紙を素早く引っ張った</li> <li>・波が寄せて引く音を出すためにリズムを付けて揺らした</li> <li>・大きくこすったり静かに振ったりして強弱を意識した</li> <li>・強くこすり合わせた</li> <li>・床に強く叩きつけた</li> <li>・ゆるやかな水の流れるように聞こえるように触り方をゆっくりにした</li> <li>・音が途切れないように工夫した</li> </ul>
<p>3. 今回の活動に対する感想、気付き (発見)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新聞紙ひとつで色々な音を表現できることに驚いた</li> <li>・小さな子どもでもできると思ったし、大人でも楽しめると思った</li> <li>・タイトルが同じでも音にする時の新聞紙の使い方が様々で、見ていて面白かった</li> <li>・みんな同じやり方になると思っていたがバラバラだった</li> <li>・新聞紙で水の音が表現できるとは思わなかったが、工夫することでそれに近い音をたくさん表現できるということがわかった</li> <li>・(発表に対して)褒める側も褒められる側もいい気分で、これ</li> </ul>



	<p>からもたくさん褒めたい</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・普段はこのような想像や発想はしないのでとても面白かった</li> <li>・自分の想像している音を作り出すのが難しかった</li> <li>・表現者の体験がより伝わってきて面白かった</li> <li>・新聞紙以外の紙でも同じことをしてみたい</li> <li>・初めての活動だったが、楽しかったしまたやりたいと思った</li> </ul>
4. 他の人の表現に対する感想、 気付き	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分にはないアイデアで音を出しているのが楽しかった</li> <li>・強弱やリズムなどで音に変化を付けていて驚いた</li> <li>・目を閉じると光景が見え、その場面や場所にいるように感じることができた</li> <li>・一人一人みんな違う音、違うやり方で音を再現していてすごいと思った</li> <li>・自分が聞いたことがない音でも想像することができた</li> </ul>
5. 自分自身の表現を通して 得られたもの、改善点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・もっと大胆に、堂々と表現できればよかった</li> <li>・想像力と表現の幅が広がった</li> <li>・今回は単純なものしか思いつかなかったが、もっと色々な視点で考えてみると新しいものも見つかるかもしれないと思った</li> <li>・音を出しやすくする工夫が必要だと思った</li> <li>・単純なものでもリアルな音が出せることがわかった</li> <li>・水と紙は全く違うものだが、同じような音を作り出すことができるとわかった</li> <li>・まだまだたくさんの音を表現できたと思った</li> </ul>

上記を要約すると、

1. 「タイトルに関して」は、より具体的で細やかな記憶が書かれていた点についても注目したい。その場の光景がはっきりと浮かび、耳の記憶には鮮明にその音が聞こえていたはずである。
2. 「工夫した点」では、新聞紙の形状に関する記述と、パフォーマンスとしての工夫が見られた。
3. 「今回の活動に対する感想、気付き」からは、新聞紙ひとつでも様々な表現が可能であること、また想像したことを表現する、という行為に興味・関心を持った学生が一定数いることがわかった。
4. 「他の人の表現に対する感想、気付き」からは、それぞれの個性的な発想、あるいは表現方法の違いに気付き、自分との比較としても楽しめた様子が窺える。
5. 「自分自身の表現から得られたもの、改善点」では、より良い表現に近づくために造形的に、あるいはパフォーマンスの仕方にもさらに工夫できることや、発想力に関する気付き、さらなるチャレンジなどが挙げられた。

### 3. 新聞紙から作られた音について

一つとして同じ音がない、この音作りの課題ではあったが、いくつかの傾向が見られたのでここで述べたい。

#### (1) 雨の音

最も多かった「雨の音」だが、降り注ぐ雨音を表す方法として、細く裂いた新聞紙を束ね、いわゆるポンポンのようなものを2つ作り、それを両手に持ち振ることで、「シャーシャー」という音を作っていた(図7)。



図7 ポンポンで雨の音



図8 ハーブのような形

また同じく降り注ぐ雨音でも、強く降る「ザーザー」という音の表現方法として、新聞紙を強くこすり合わせた事例もあった。

また、新聞紙を箱型に折り、その中に小さく丸めた新聞紙を複数個、上から落とし当て、「ポツポツ」という雨粒の再現も見られた。

同じ雨粒でも、傘に大粒の雨が当たる「パンプンパッ」という短く重い音を出すために、新聞紙の端を両手で持ち、左右に素早く引っ張った方法もあった。

## (2) 波の音

次いで多かった「波の音」では、波が繰り返し押し寄せてくる「ザワワワワツ」という音の表現として、1枚の新聞紙をぐしゃぐしゃに丸めたり広げたりを繰り返していた。

また、砂浜に静かに寄せる波の「シュワシュワ・・・」という音は、新聞紙の内側部分を数ヶ所、縦に切れ目を入れたものを数枚作り合わせ、まるでハーブのような形にして、手でなでるようにして表現していた(図8)。

とりわけ注目を集めたのは、細長く裂いた新聞紙で、大きなゴミ袋いっぱい満たし、その袋の中に両手を入れゆっくりとした動作で新聞紙を持ち上げたり落としたりし、「ザワザワザワ・・・」という波の音を表現したものであった(図9)。鑑賞していた学生たちから思わず歓声上がるほどリアルな音生まれ、まさに発表者本人のイメージさながら「夕日が沈む時」の光景が浮かんだと、とても好評であった。



図9 夕日が沈む時の波の音

### (3) 水たまりの音

子どもの頃にわざと水たまりの中を歩いた「ペチャペチャ」という音は、新聞紙を2つに折り、本を閉じたり広げたりするような動作で表現していた。

自動車に水たまりの水をかけられる「バッシャッ」という音は、大きな新聞紙を複数枚重ね、それを両手に持ち上下に振り、大きく重い音を出す工夫をして作っていた。

### (4) 水風船が割れる音

水風船が地面に当たり、「バンッ」と割れる音は、厚くたたんだ新聞紙を床に強くぶつけることで表現していた。

## 4. 実践の振り返りと考察

以下の4つの観点から振り返る。

### (1) 音を「聴く」ということ

今回の活動の主なねらいの一つに、普段聴いている「音楽」以外の音にも気付いてもらうことが挙げられる。具体的には、生活の音や自然の音等、我々の身近に存在する音に興味を持つこと。あるいはこれまでの体験で記憶に残っている音を思い出す等、日常においてはほぼ意識することはないであろう音にも、耳を傾けるということである。

授業始めのウォーミング・アップで周囲の音を聴くことは、凝り固まった耳を一旦「リセット」する行為である。つまりこれは雑音に囲まれた現代社会において、周りの音を聴こうとするどころか、音の洪水から自らを防御したり遮断したり、またはあえて鈍感にならざるを得なくなったために、聞こえていなかった「身近な音」に意識を向け、「聴く」「聴こえる」ということに改めて気付く行為である。

この活動に対し、小テストでの振り返りや、学習アンケートには、

・自然の音を聞いてみたり、生活の中での音を聞いてみるなど、身近なものから感じ取ることができるとわかった

・私たちの身の回りは沢山の音で溢れていると改めて実感した

・イヤークリーニングで音が10個以上もあることに驚いた

・いつもは聞き流していた音をじっくり聞くということが面白かった

等の記述が多数見られた。このことから、本活動後には身近な音に対する意識に、変化が生じたことが明らかとなった。

### (2) 新聞紙という素材

またもう一つの主なねらいに、イメージした音を、思い思いに表現するということが挙げられる。今回は身近な素材である新聞紙を用いたが、あえて「新聞紙のみ」とした点がポイントでもある。使用できる素材を限定することで、自分が表現したい音に近づけるために一層の創意工夫が必要となる。そのためにも「遊び」を通して新聞紙に触れ、そこから発せられる音が多彩であると気付くことが前提となる。

本稿の2-(5-2)のワークシートによる振り返り「3. 今回の活動に対する感想、気付き」で列挙した感想から、新聞紙の持っている可能性に気付き、一人一人が工夫しながら独自の方法を探り、自分なりの表現ができたという手応えを感じていることがわかった。

また新聞紙の汎用性、安全性という面、またそれを用いそれぞれに表現できるという点から、同様の活動は幼児も可能であると考えられる。

### (3) 発表と鑑賞の成果

「イメージした音を、思い思いに表現する」ことも本活動のねらいであることを前述したが、その表

現を鑑賞した側はどのように受け止めたのだろうか。本稿 2-(5)-2)「4. 他の人の表現に対する感想、気付き」での「目を閉じると光景が見え、その場面や場所にいるように感じる事ができた」「自分が聞いたことがない音でも想像する事ができた」という記述等から考察されることは、イメージした音を表現し、それを聴いた他者が、また新たなイメージを膨らませるといふ、「イメージの循環」である。イメージと表現は密接に結びつき、循環することを示した結果となった。

また、「自分にはないアイディアで音を出しているのが楽しかった」「一人一人みんな違う音、違うやり方で音を再現していてすごいと思った」等の記述から、本活動においては互いに認め合い、肯定する態度が育まれていたことが明らかとなった。

他者から得られた新鮮な発想を、驚きと感心をもって受け止め、互いに認め合うことで「もっと複雑な音の表現にチャレンジしたい」「もっと色々な視点で考えてみると新しいものも見つかったらいい」といった、意欲的で前向きな今後の取り組み方へつながる可能性を広げられたと言える。

そして感想を述べる場面では、「良かった点」を探し合うことにより、それを言う側は相手が工夫したりこだわったりした点、またはその「思い出の音」の根底にある心情や思いを読み取ろうと、自然な流れの中で集中して観察したり、気持ちを寄り添わせたりすることができた。また言われる側も肯定されることで、「間違っていたらどうしよう」等といったネガティブな気持ちから解放され、自信をもって発表に臨めた。そして何より「表現すること」において最も大切なのは、それが正解や間違いといった「正誤」で判断されるべきではないということである。「表現」と「イメージ」は個人の感性に直結しているからである。故に互いの良かった点を探すという行為は、その多様性に気付く一つの方法であったと考えられる。

#### (4) 保育者に求められる視点

「多様性に気付く」ことは個性の違いを認め合い、尊重し合うことへの入り口である。これはつまり現代社会において重要視され、必要とされている「ダイバーシティ&インクルージョン (D&I)」へ繋がる視点である。多様なものの見方、考え方、感じ方がありそれぞれの違いを認め合うことで、他者も自己も肯定できるようになる。このような視点を育むことは、教師や保育士を目指す学生にとって幼児と向き合う際の心構えとして必要である。なぜなら保育者自身のこのような観念は、幼児期の成長過程における「多様性」という価値観の育ちと関わるからである。

また、幼児期はあらゆる事象に好奇心を抱き、興味を持つ時期である。保育者自身が日常にある身近な事象に目を向けることは、幼児が感受している世界観を受け入れる姿勢へと繋がる。

おわりに

本考察では、領域「表現」において幼稚園教諭・保育士を目指す学生にどのような授業が展開できるのか、新幼稚園教育要領の「内容の取扱い」に新たに加わった部分も踏まえた上で、実践を通して検証した。また授業で行われた表現活動を通し、保育者としてどのような視点で幼児に関わることが望ましいかということにも着目した。

本授業での新聞紙による音作りにおいては、「自然の中にある音」に耳を傾けたり、その音に対して想像力を働かせたりすることができた。その結果、本授業後には身近な音に学生が意識を傾け、「聴く」「聴こえる」ということに改めて気付くという変化が生じた。保育者自身が自然等の身近な事象に目を向けることは、「幼児の目線に立つ」心構えへと繋がる。また「身近な素材」である、新聞紙という汎用性の高い素材に好奇心を持ち、「感じたことや考えたことを自分なりに表現する」活動から、音遊びを通して自身の表現したい音を探求することは、感性や創造性、表現力を豊かにするための一つの方法であることが実証された。

また本授業では表現発表に際し、鑑賞し合い感想を述べ合ったが、良い点を見つけ肯定的な感想を言い、お互いの持つイメージと表現方法を認め合うことは、近年重要視されている「多様性」の理解へと繋がることが示された。

上記の点において、本実践が学生自身の感性と表現力を伸ばすため、また「幼児の目線に立つ」「多様性への理解」という、保育者として必要な視座を養うことに効果があることが確かめられた。そのため同様の授業内容は、さらなる改善を試みながら今後も継続していきたい。

#### 謝辞

本論文の作成にご助言をいただいた柴田学園大学短期大学部保育科 蝦名敦子特任教授に感謝いたします。

#### 利益相反

本研究に関する利益相反はない。

#### 註

- 1)文部科学省.『幼稚園教育要領〈平成29年告示〉』. p.21. フレーベル館, 2018
- 2)同上書. p.5.
- 3)北村麻樹.「指導案立案に対する学生の課題に関する一考察 ―新聞紙を使った造形遊びを中心に―」. pp.167-175, 白鳳短期大学研究紀要 第10号, 2015
- 4)江刺家由子, 滝澤真毅.「幼児への運動遊びの指導 新聞紙を使った活動を例として」. pp.11-18, 帯広大谷短期大学紀要 52巻, 2015
- 5)HoiClue (ほいくる). 新聞遊びアイデア 50〜大人も楽しくなっちゃう?新聞から広がる遊びの世界〜. <https://hoiclue.jp/83675.html>(2023年2月15日)
- 6)南谷悠子, 永津利衣.「幼児の音とかかわる姿にみる気づきと保育への影響 ―3歳児クラスの新聞紙を用いた創造的な音遊びを通して―」. pp.15-25, 鈴鹿大学教職教育センター紀要 第四号 2022
- 7)本実践内容に関しては、共著論文「幼稚園教育要領の改訂に関する5領域からの検討―柴田学園大学短期大学部保育科の事例―」(柴田学園研究紀要 Vol.1 No.1 2021. pp.38-76)にも実践例として一部紹介された
- 8)日本音楽教育学会.『日本音楽教育事典』. p.397, 音楽之友社, 2004
- 9)鳥越けい子.『サウンドスケープ―その思想と実践―』. p.8, 鹿島出版会, 1997
- 10)見坊豪紀, 金田一京助, 金田一春彦, 柴田武.『大きな活字の三省堂国語辞典 第三版』. P.67, 三省堂, 1982
- 11)佐々木健一.『美学辞典』. p.53, 東京大学出版会, 1995
- 12)文部科学省.『幼稚園教育要領解説』. p.16, フレーベル館, 2018
- 13)R. Murray Schafer.『サウンド・エデュケーション』. 鳥越けい子, 若尾裕, 今田匡彦 訳. p.11, 春秋社, 1992
- 14)R. Murray Schafer, 今田匡彦.『音探しの本 ―リトル・サウンド・エデュケーション―』. p.48, 春秋社, 1996

(受付: 2023年3月14日, 受理: 2024年3月5日)

資料

## カシスソフトクリーム共同開発に関する報告

吉村 小百合<sup>(1)</sup>、宮地 博子<sup>(2)</sup>、木村 康子<sup>(2)</sup>、中島 里美<sup>(2)</sup>、

加藤 陽治<sup>(1)</sup>、安田 智子<sup>(2)</sup>

柴田学園大学 生活創生学部<sup>(1)</sup>、柴田学園大学短期大学部 生活科<sup>(2)</sup>

Report on the joint development of cassis soft serve ice cream

Sayuri Yoshimura <sup>(1)</sup>, Hiroko Miyachi <sup>(2)</sup>, Yasuko Kimura <sup>(2)</sup>, Satomi Nakashima <sup>(2)</sup>,

Youji Katou <sup>(1)</sup> and Tomoko Yasuta <sup>(2)</sup>

Faculty of Human Life Design, Shibata Gakuen University <sup>(1)</sup>

Department of Living Science, Shibata Gakuen University Junior College <sup>(2)</sup>

Key words : ソフトクリーム                      Soft serve ice cream  
カシス    Blackcurrant  
商品開発    Product development

### 要 旨

**目的:** 青森県の特産品であるカシスを用いて、“より身近に手軽においしく” 食べられる加工品を開発し、機能性を重視した製品開発を通してカシスの魅力を発信する。また、健康増進や地域産業において寄与することを目的とする。

**方法:** カシス製品としてソフトクリームの開発を行った。初めに、カシスと相性の良いソフトクリームを作るために、糖濃度および脂肪分が適したソフトクリームミックスの開発を検討した。この開発したミックスを用いてカシスソフトクリームの試作を行い、研究分担者による食味評価を行った。試作品から製品とする候補を選択し、一般の方に対して食味評価およびアンケートを実施した。また、加工時にカシソース中のアントシアニン量の変動が考えられることから、アントシアニンの残存率および減少量を調べた。

**結果:** 開発したカシスソフトクリームの食味評価から後味、甘味、酸味などのバランスの良い製品 3 種類を選択した。3 種類の製品候補に対して食味評価を行った結果、カシスのプレザーブジャムをかけたソフトクリームが最も好ましいことを確認した。しかし、開発したミックスが業務用ソフトクリームメーカーの殺菌条件に対応できないことを確認した。

**結論:** ソフトクリームの開発では、ミックスが業務用ソフトクリームメーカーの殺菌条件に適合するかが重要な検討事項である。また、カシス製品の開発の際には、幅広い年代の好みを食味評価から調査し、“おいしい” 製品を選択することが重要となる。今回の開発では、食味評価を実施することにより後味、甘味、酸味のバランスが良く、人の嗜好性に合うカシスソフトクリームを仕上げることができた。

## 緒言

青森県はカシス収穫量が全国1位であり、様々なカシス製品を普及する活動が行われている。地域で生産された農作物を使い、選ばれる製品にすることは地域活性化において重要である。これまでのカシス製品は香料を用いるものも多く、カシス特有の風味や果肉を生かした製品は少ない。特に、カシスは爽やかな風味と酸味が特徴的である。カシスの良さである風味や酸味を活かした製品として、大周 弘前倉庫株式会社とソフトクリーム共同開発を行った。ソフトクリームは地域によって様々な種類が販売され、観光客が購入することが多い製品である。より身近で手軽に美味しく、機能性を保った弘前市産のカシス（原種）のソフトクリーム開発を通して、カシスの魅力を発信することにより、健康増進や地域産業に寄与することを目的として活動した内容を報告する。

ソフトクリームとは“アイスクリームミックスを用いて、フリーザーで凍結を行っただけで硬化処理を省いた柔らかいアイスクリーム”のことである<sup>1)</sup>。市販のソフトクリームは、ラクトアイスの規格である乳固形分3%以上、うち乳脂肪分の定めなしとして販売される。ソフトクリームは、品温が $-3^{\circ}\text{C}$ ~ $-5^{\circ}\text{C}$ で溶けやすく、完全に硬化するアイスクリームより甘味を感じやすいために、甘味を弱めたものが好まれる。ソフトクリーム開発の参考とするために、試作前にソフトクリームおよびアイスクリームの市場調査を行った。市場調査は、カシスソフトクリームに適したオリジナルのソフトクリームミックスの成分割合を決定するために実施した。カシスソフトクリームの形態の選定および嗜好性の確認をするために、様々な年代および短期大学生に対して試食をしてもらい、食味評価を実施した。

カシスはフランス語から来ており、日本語ではクロスグリ、英語ではカラントと呼ばれている。ブラックカラントには、デルフィニジン-3-グリコシド(D3G)、デルフィニジン-3-ルチノシド(D3R)、シアニジン-3-グリコシド(C3G)、シアニジン-3-ルチノシド(C3R)の4種が主なアントシアニンとして含まれている<sup>2)</sup>。これらのアントシアニンは、抗酸化作用、糖代謝および脂質代謝促進、視機能改善、ホルモン変化により生じる更年期の諸症状緩和など、多くの機能が報告されている<sup>3), 4), 5)</sup>。この機能性を保持した製品とするためには、アントシアニンの損失が少ない加工法を考える必要がある。ソフトクリームの販売では、保健所の指導により $68^{\circ}\text{C}$ , 30分もしくは、同等の加熱条件( $80^{\circ}\text{C}$ , 1分程度)での殺菌が必要となっている。アントシアニンは、加熱および光等による損失が大きいことが知られるために、損失しにくい条件の検討が必要である。pH differential 法およびHPLC分析を用いて、これら加熱条件に対して、カシスアントシアニンの残存率および減少量を調べた。

## 方法

### 1. 市場調査

市販のソフトクリーム、アイスクリームおよびカシスジャムを試食し、販売形態の確認、使用原材料および価格を参考にした。市販されるアイスクリーム、ソフトクリーム、ソフトクリームミックスの栄養成分値から、オリジナルソフトクリームミックスの糖濃度および脂肪分を調査した。

### 2. カシスの品種

本研究に用いた品種は、大周 弘前倉庫株式会社にて提供された原種、ツェマ、テナ、ネービス、アンティガ、ザルニツァの6品種である。各品種の特徴を表1に示す。原種は、大周 弘前倉庫株式会社から情報の提供を受けた品種である<sup>6)</sup>。カシス5品種(ツェマ、テナ、ネービス、アンティガ、ザルニツァ)は、ニッポン緑産株式会社により情報が示されている品種である<sup>7)</sup>。

## カシスソフトクリーム共同開発に関する報告

表1 カシス6品種の特徴

カシスの品種	果粒の大きさ	糖度*	酸度**	特徴
原種	小	中	多	風味が強い
ツェマ	小～中	中	中	熟した果実がおいしく、生食に向く
テナ	中	中	中	加工向け
アンティガ	中	中	多	カシス風味豊か、ジュースが多い
ザルニツア	中	多	多	ジュースが多く、果肉の色素が濃い、加工向け
ネービス	中	中	中	加工向け

\*糖度 中：11.8～14.1%、多：16.9%、\*\*酸度 中2.6%～3.0%、多：3.2～3.3%

### 3. オリジナルのソフトクリームミックスの開発

本研究で開発したソフトクリームミックスをオリジナルミックスと示す。企業との合同研究のために、オリジナルミックスの成分割合および調製方法の一部のみを示す。

### 4. ソフトクリームメーカーについて

#### 1) 試作

製品の候補を多数試作する場合、業務用の機械では多量の廃棄が出ることが想定されたために、家庭用のソフトクリームメーカーにより試作を行った。ソフトクリームメーカー ブランシェ（株式会社 わがんせ）を使用し、製品の候補を選択した。

#### 2) ソフトクリームの大量製造

ソフトクリームの製造および販売に向け、業務用のソフトクリームフリーザー NA-3431WE（日世株式会社）を用いて、ソフトクリームの製造手順を検討した。

### 5. カシスソフトクリームの種類

#### 1) カシス果皮および種皮あり、加熱なし（果皮・種入り混合）

カシス冷凍果を良く洗い、フードプロセッサーで破碎後、オリジナルミックスとカシス冷凍果を8:2の割合で混ぜ合わせ、80℃、1分の加熱殺菌を行った。加熱後のミックスをソフトクリームメーカーに移し、凍結および混合し、カシスソフトクリームを調製した。

#### 2) カシス果皮および種子なし、加熱あり（ピューレ入り混合）

カシス冷凍果に砂糖（0%、45%、65%）を加え、皮や種子を漉し、カシスピューレを調製した。オリジナルミックスとカシスピューレを8:2の割合で混合し、68℃、30分もしくは80℃、1分の加熱を行った。加熱後のミックスをソフトクリームメーカーに移し、凍結および混合し、カシスソフトクリームを調製した。

#### 3) カシス果皮および種子あり、加熱あり（カシスジャムがけ）

カシス冷凍果から果皮と種を残したプレザーブジャムを調製し、カシソースとしてかける製品を開発した。プレザーブジャムを調製する作業の効率化を考え、電子レンジによる調製方法として500W、3分×3回の条件で調理する方法を検討した。ソフトクリームメーカーを用いてオリジナルミックスからソフト



クリームを調製し、ソフトクリームの全体量に対してカシスジャムを 22%の割合で使用した。

## 6. 食味評価方法

食味評価は、5段階評価、3段階評価、順位法を用いた。色、風味、口溶け、後味、甘味の度合い、酸味の度合い等の食味に関する項目については5段階評価、好みなどの嗜好性に関する項目は3段階評価とした。ソフトクリームの嗜好性を総合的に判断するために、順位法による評価を行った。食味評価を行った対象者の年代、性別を以下に示す。

### 1)食味評価の対象者

- ①研究分担者 (n=5) : 年代 ; 30代 2名, 40代 2名, 50代 1名、性別 ; 男性 1名, 女性 4名
- ②公開講座参加者 (n=12) : 年代 ; 20代 1名, 30代 3名, 40代 2名, 50代 3名, 60代 2名, 70代以上 1名、性別 ; 男性 3名, 女性 6名, 未記入 3名
- ③公開講座参加者 (n=38) : 年代 ; 10代 7名, 20代 1名, 30代 2名, 40代 5名, 50代 5名, 60代 11名, 70代以上 7名、性別 ; 男性 6名, 女性 32名
- ④短期大学生 (n=106) : 年代 ; 10代~20代、性別 ; 女性 106名

## 7. カシスに含まれるアントシアニン量の測定

### 1) pH differential 法を用いての簡易測定

カシス原料 160g に対して、そのままおよび、80°C, 1分、68°C, 30分、500 W, 3分×3回の加熱を行い、残存するアントシアニン量を pH differential 法により調べた<sup>8)</sup>。吸光度は、分光光度計 (HITACHI spectrophotometer U-5100) を用いて測定した。各条件の分析結果 2回分を基に平均値を算出し、加熱前後のカシスアントシアニン量から残存率 (%) および減少量 (mg/100 g) を算出した。

### 2) HPLC 分析によるアントシアニン量の測定

カシス原料 1000 g に対して、そのままおよび、プレザーブジャム (500 W, 3分×3回の加熱) を調製し、残存するアントシアニン総量 (D3G、D3R、C3G、C3R) を HPLC 分析により測定した。HPLC 分析は、地方独立行政法人 青森県産業技術センター弘前工業研究所に依頼した。同法人から開示された HPLC 分析方法を以下に示す。カシスソースについては、分析結果 3回分を基に平均値を算出し、加熱前後のカシスアントシアニン総量から残存率 (%) および減少量 (mg/100 g) を算出した。

#### ①HPLC 分析方法

試料を 1%塩酸/メタノール中でホモジナイズおよび振とう抽出し、遠心分離後の上清をメスフラスコに回収した。残渣に対して同操作を 2回繰り返す、全溶液を回収した。抽出液を定容後、フィルターによりろ過し、HPLC 用試験溶液とした。標準物質 D3G、D3R、C3G、C3R (富士フィルム和光純薬社製) により検量線を作成し、測定試料の各ピーク面積値から含有量を算出した。HPLC 分析条件を以下に示す。  
<HPLC 分析条件>

HPLC 装置 : Nexera XR シリーズ 島津製作所、検出器 : PDA 検出器 (SPD-M40)、

カラム : YMC、YMC-Pack ProC18 RS, 5 μm, 4.6×250 mm、カラム温度 : 40°C、流速 : 0.8 mL/分、

注入量 : 10 μL、移動相 : A) 2%リン酸、B) 2%リン酸 : アセトニトリル=2 : 8、検出波長 : 520 nm

## 結果

### 1. オリジナルミックスについて

ソフトクリーム開発の参考とするために、売れているソフトクリームおよびアイスクリームの特徴を市場調査により調べた。ソフトクリーム中の糖濃度および乳脂肪の濃度を調べた調査内容を表2に示す。日本食品標準成分表 2020年版（八訂）<sup>9)</sup>では、炭水化物 20.1%、脂肪分 5.6%が一般的な数値として記載されている。しかし、市場調査の結果を基にオリジナルミックスの成分割合を決定することとした。理由は、脂肪分が低く、水分が多いソフトクリームは、冬季に売れにくい。そのため、夏季に溶けにくく、冬季でも濃厚で食べやすい、年中販売可能な製品の開発を検討した。オリジナルミックスは、市場調査および研究員の食味評価を踏まえ、糖濃度 13%、脂肪分 16%のものを開発した。

表2 市場調査

販売先	製品種類	平均内容量	炭水化物 (g/1食あたり)	糖濃度 (%)	乳脂肪 (%)
A社	アイスクリーム	120mL	24.4	20.3	15.0
B社	アイスクリーム	110mL	19.9	18.1	15.0
C社	アイスクリーム	120mL	13.3	11.1	9.9
D社	ソフトクリーム	1個(約120mL)*	27.8	23.2	5.6
E社	ソフトクリーム	100g	21.7	21.7	8.0

\*製品による誤差あり

### 2. カシスソフトクリームの評価

初めに、研究分担者 (n=5) による食味評価から、カシスソフトクリームを選定した。カシス冷凍果をソフトクリームにそのまま混合した場合では、果皮および種子による渋みや好ましくない風味が感じられ、後味が良くない。このカシスの果皮および種子による渋みや好ましくない風味を“雑味”と表現する。この雑味を改善するために、果皮および種子を除いたカシスピューレおよびソフトクリームを混合し、短時間加熱する方法を行った。短時間の加熱により、雑味が抑えられることを確認した。ソフトクリームを販売する際には保健所から 68℃、30分もしくは、同程度の加熱（80℃、1分）の殺菌が指導されるために、加熱工程が必要となる。カシスおよびソフトクリームミックスの混合後に加熱を 68℃、30分間行った際、ミックスの分離が生じたために、80℃、1分の殺菌条件を採用した。

オリジナルミックスおよびカシスピューレを混合したソフトクリームに対して、糖濃度を決定するために食味評価を行った。添加するピューレの糖濃度は0%、45%、65%を検討した。研究分担者による食味評価を行った結果を図1に示す。図1のA.色の評価から、砂糖0%を使用したカシスソフトクリームの発色が最も良いことを確認した。また、図1のB.風味、C.口溶け、D.後味の結果から、砂糖の添加量による評価に差はないことを確認した。図1のE.甘味の度合いおよびF.酸味の度合いの結果から、甘味が強すぎても弱すぎても、酸味が強くて弱すぎても評価は高くなく、糖濃度45%のカシスピューレを混合したソフトクリームが最も甘味および酸味のバランスがとれているといえる。

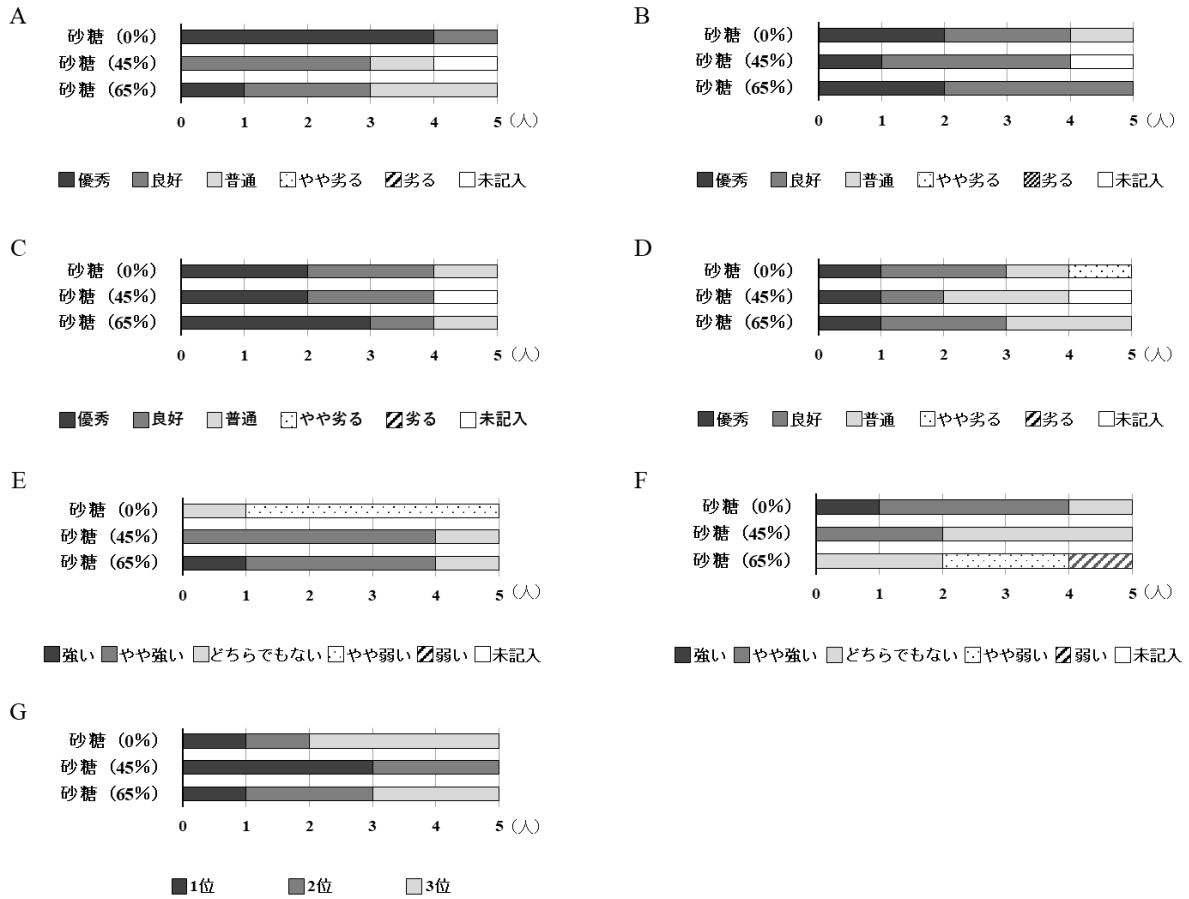


図1 研究分担者によるカシスソフトクリーム食味調査結果

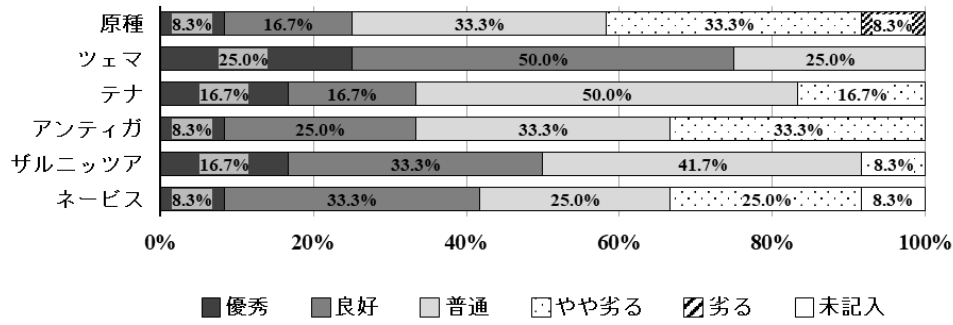
カシスピューレ（品種：ネービス）およびオリジナルミックスを用いてカシスソフトクリームを調製し、研究分担者（n=5）による食味評価を行った結果を示す。カシスピューレの糖濃度は、0%、45%、65%を用いた。評価項目は次の7項目である。評価項目；A. 色、B. 風味、C. 口溶け、D. 後味、E. 甘味の度合い、F. 酸味の度合い、G. 順位

次に、カシス6品種の中からオリジナルミックスと相性の良い品種を食味評価により調べた。カシスピューレを混合したソフトクリームを用意し、公開講座の参加者12名に対して食味評価を行った（図2）。図2のA. 後味、B. 甘味の嗜好、C. 酸味の嗜好、D. 順位の結果から、ツェマが総合的に高い評価であった。混合するソフトクリームの場合、ツェマが最もオリジナルミックスと相性が良いことが明らかとなった。その次に、ネービスがツェマと同程度の評価であり、高評価であることが確認された。しかし、ピューレをソフトクリームに混合する製品は、カシス特有の風味が弱く感じられた。したがって、カシス特有の風味が感じられる製品の選択を食味評価により調べた。

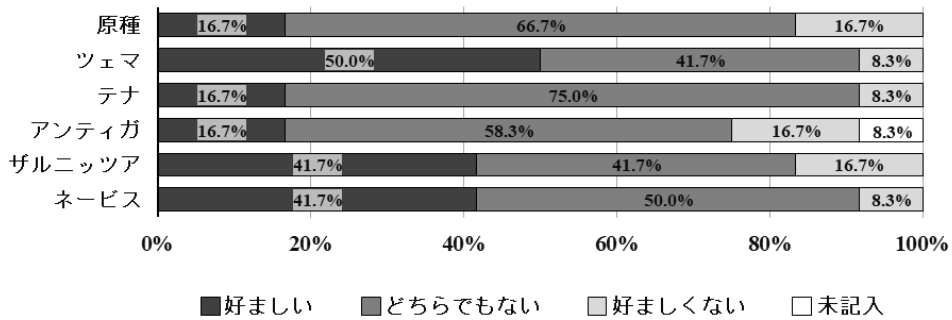
ソフトクリームの製品候補として果皮・種入り混合、ピューレ入り混合、カシスジャムがけ3種類を用意し、公開講座の参加者38名に食味評価を行った（図3）。アンケートを実施した対象者は女性が多い傾向にあるが、幅広い年代に意見を聞くことができた。図3の結果から、D. 甘味およびE. 酸味に関する評価、順位における差はなかった。また、カシスジャムがけはC. 後味の評価が42.1%であり、F. 順位として2位を選択している人が36.8%と高い傾向を示した。3種の製品いずれにおいても、カシスの酸味および糖濃度のバランスに関して、多くの方が好ましいと感じたといえる。

カシスソフトクリーム共同開発に関する報告

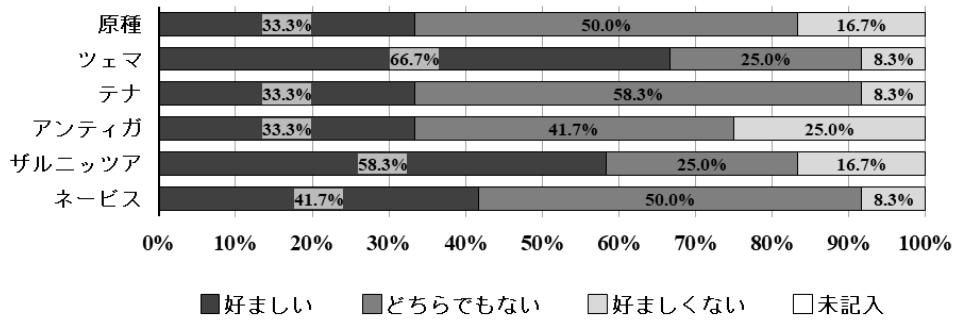
A



B



C



D

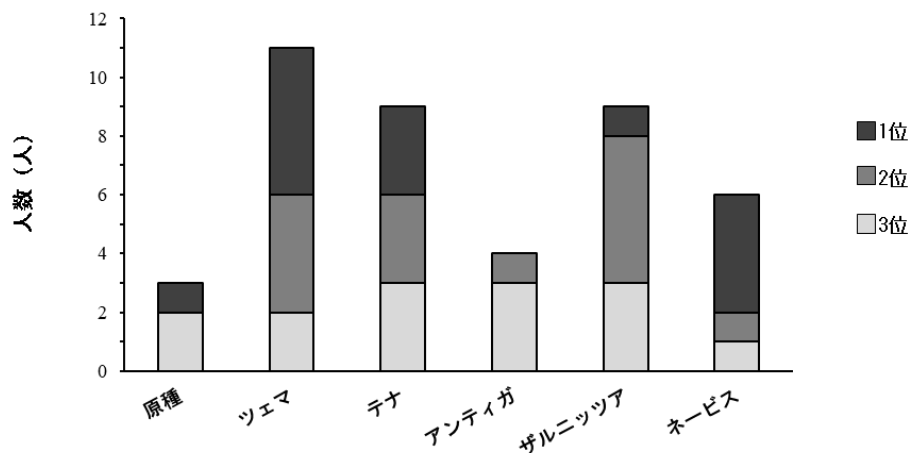


図2 公開講座参加者に対するカシス6品種を用いたの食味調査結果

カシス6品種に対する各カシスピューレおよびオリジナルミックスのソフトクリームを調製し、公開講座参加者(n=12)に食味評価を行った結果を示す。評価項目は次の4項目である。

評価項目：A.後味、B.甘味の嗜好、C.酸味の嗜好、D.順位

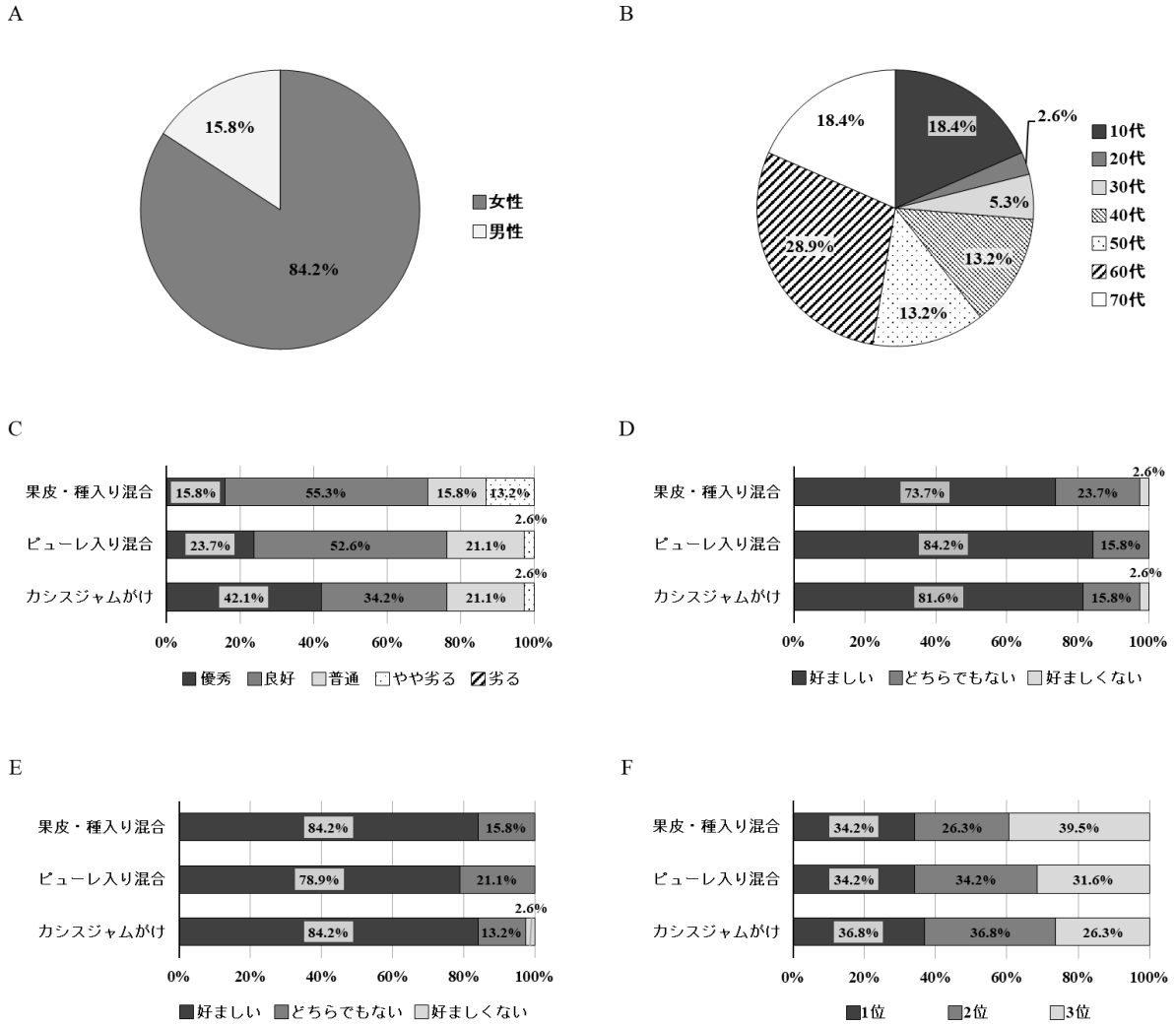


図3 公開講座参加者に対するカシスソフトクリーム候補3種類の食味調査結果

果皮・種入り混合、ピューレ入り混合、カシスジャムがけの3種類を用意し、公開講座参加者（n=38）に食味評価を行った結果を示す。アンケート対象者および評価項目は次の6項目である。

アンケート対象者：A. 性別、B. 年代、評価項目：C. 後味、D. 甘みの嗜好、E. 酸味の嗜好、F. 順位

ソフトクリームの製造および販売に向けて、業務用のソフトクリームフリーザー（日世株式会社）による試作を行った。オリジナルミックスを用いて、カシスジャムがけのソフトクリームを調製し、食味評価を行った。1日目に行った食味評価106名分を集計したアンケート結果を図4に示す。参加者の7割以上がおいしいと回答し、好ましい食味であることを確認した。しかし、参加者の2割程度は、酸味と甘みが好ましくないと回答していることから、好ましくないと感じる人が一定数存在することを確認した。

業務用ソフトクリームメーカーは、衛生上の観点から毎日殺菌が必要である。タンク内に2.3 L、シリンドラー内に1.7 Lが残っている状態で1日1回殺菌され、その後冷却を行う。この殺菌機能を用いれば、1週間に1度の洗浄のみで衛生的に保つことが可能となる。オリジナルミックスを用いての業務用ソフトクリームメーカーによる製造は、1日目に関して問題なく行うことができた。しかし、製造終了後に加熱殺菌を行い、翌日にソフトクリームを再形成した際に、タンパク質の凝固および脂質の分離が生じ、ソフトクリームの形状にならなかった（図5）。

カシスソフトクリーム共同開発に関する報告

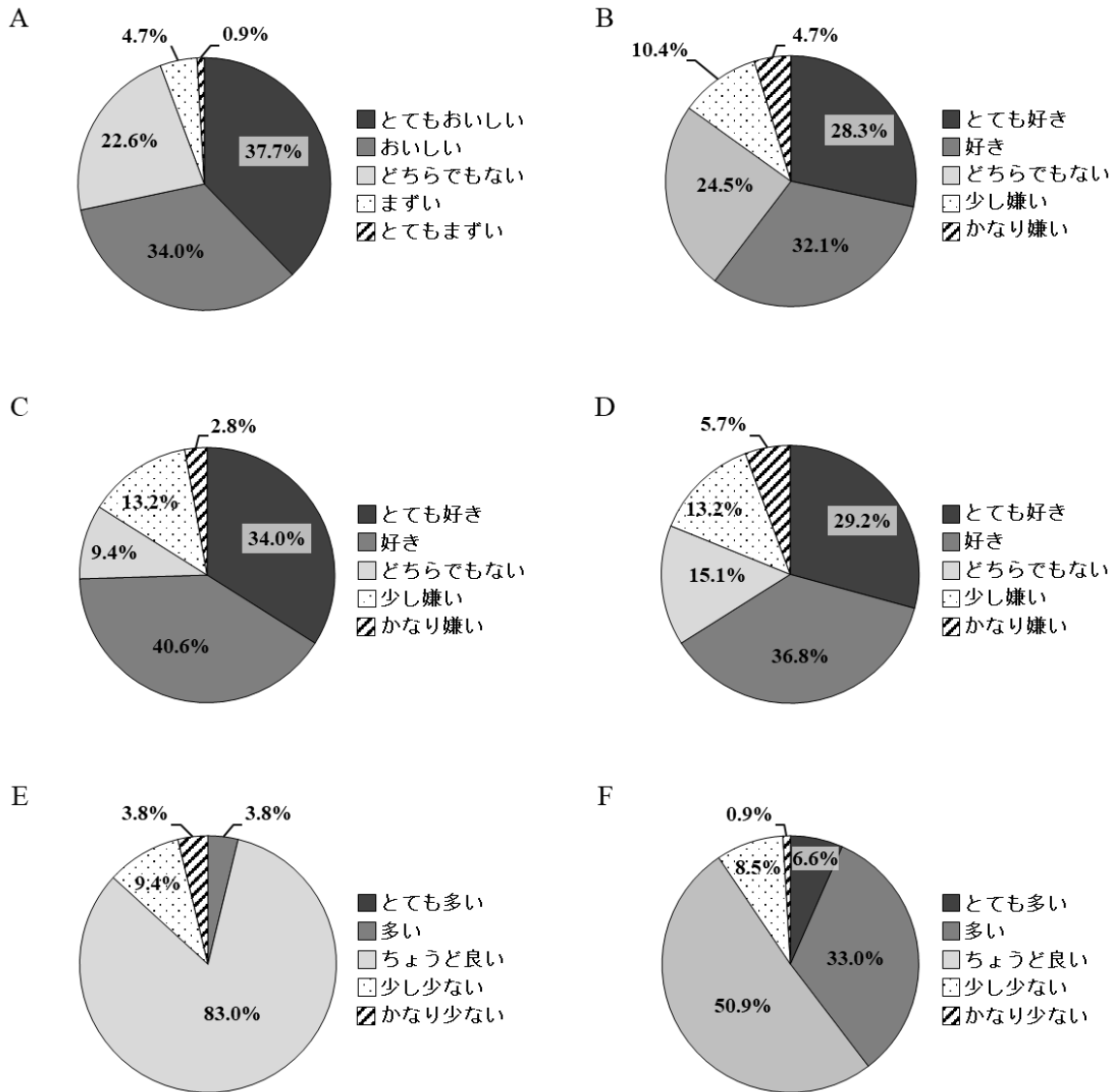


図4 短期大学生に対するカシスソフトクリームの食味評価結果

カシスジャムがけのソフトクリームを用意し、短期大学生 (n=106) に食味評価を行った結果を示す。評価項目は以下の6項目である。

評価項目：A. 全体的な評価、B. 後味、C. 甘味、D. 酸味、E. 全体の量、F. ソフトクリームに対するカシスソースの量



図5 業務用ソフトクリームメーカーによる殺菌後のオリジナルミックス

### 3. カシスアントシアニン量の加工後の変動

ソフトクリーム加熱殺菌によりアントシアニン量の低下が考えられるために、アントシアニン残存率および減少量を簡易的に測定した。実際のカシスソースに対して HPLC 分析および、各加熱条件対して pH-differential 法を用いて残存率 (%) および減少量 (mg/100 g) を試験的に測定した結果を表 3 に示す。加熱前のアントシアニン量を 100% とし、各条件における相対値として残存率 (%) を算出した。pH differential 法によるアントシアニン残存率は、68°C, 30 分の加熱で 94.4%、80°C, 1 分の加熱で 97.6%、電子レンジ 500 W, 3 分×3 回の加熱で 65.9% であった。HPLC 分析によるアントシアニン残存率は、電子レンジ 500 W, 3 分×3 回の加熱で 91.7% であった。

表 3 各加熱条件に対するアントシアニン残存率および減少量

方法	条件	アントシアニン残存率 (%)	減少量 (mg/100 g)
pH differential 法	カシス (68°C, 30 分)	94.4	13.9±10.1
	カシス (80°C, 1 分)	97.6	9.4±13.2
	カシス (500 W, 3 分×3 回)	65.9	84.1±18.4
HPLC 分析	カシス (500 W, 3 分×3 回)	91.7	40.8±22.8

### 最後に

pH differential 法は色の吸収スペクトルを測定することにより、アントシアニン量を測定する簡便な方法として示されている<sup>9)</sup>。また、カシスアントシアニンを正確な数値として算出するためには十分な手法ではないが、残存率を比較する際には簡便に用いることができるとされている<sup>10)</sup>。カシスアントシアニンの測定結果から、pH differential 法は、HPLC 分析によるカシスアントシアニン総量と比べ、約 2 倍程度低い数値を示した。したがって、pH differential 法はカシスアントシアニン量の測定方法として、正確な含有量を把握することできないと考えられた。しかし、カシスアントシアニンの残存率を確認する際には、高価な機器を用いず、簡便に判断することが可能であると考えられる。表 3 の結果から、カシスアントシアニンは、80°C 未満および短時間の加熱条件において形態が壊れず、90% 以上残存することを確認した。pH differential 法では HPLC 分析に用いたカシスソース量の約 1/6 量を調製し、測定に使用したが、電子レンジの加熱条件で残存率が大きく減少することを確認した。電子レンジを用いる際のカシスソースの使用重量、ワットおよび設定時間などの加工条件の変更は残存率および減少量に大きく影響すると考えられた。カシスの使用量が減少するほど、含まれるカシスアントシアニンがマイクロ波の影響を大きく受けやすくなると考えられる。電子レンジを用いてプレザーブジャムを調製する際には、使用量を厳守することが望ましいといえる。いずれの加熱条件を用いた場合も、カシスアントシアニンは高い濃度で保たれることが考えられた。今回のカシスソフトクリームに関しては、機能性を十分保持した製品の開発が進められたといえる。

カシス製品の開発では、多くの方に好まれる食味に仕上げることは難しいといえる。今回のカシスソフトクリームの結果に示されたように、酸味と甘みのバランスによっては個人の好み分かかれやすく、一般的に好まれる味および風味に仕上げるのが課題であった。特に、“おいしい”カシス製品に仕上がっているかを確認するためには、人の味覚による評価を用いることが最も判断しやすいといえる。より多くの年代および性別の方に対して食味評価を行い、その結果を基に製品の候補を選択していくことが適切である

と考えられた。

オリジナルミックスは、業務用のソフトクリームメーカーの加熱殺菌により成分の凝固および分離を起こしたために、完成には至らなかった。したがって、“加熱に耐え得るかどうか”という点がソフトクリームミックスの開発上、最も考慮すべき事項になる。ソフトクリーム製造販売では、2021年6月以降に飲食店営業許可の対象となり、HACCPを取り入れた衛生管理が求められる。厚生労働省から示されているソフトクリームの衛生管理によると、68℃、30分もしくは、同程度の加熱（80℃、1分）による殺菌方法が示されている<sup>11)</sup>。業務用ソフトクリームメーカーは、衛生上の観点から自動殺菌機能が搭載され、設定の変更ができず、68℃、30分を上回る加熱条件になる機器が多い。仮に、80℃、1分の加熱条件を手で行う場合、機械の洗浄を毎日行うことやソフトクリームミックスの廃棄が生じてしまうことが想定される。さらに、自動殺菌機能による殺菌を用いれば、1週間に1回の内部洗浄で十分となり、業務上は効率的であるといえる。以上の点から、80℃、1分の加熱条件を人の手で行うことは、実際の業務での対応が難しいと考えられた。ソフトクリームミックスの開発では、この自動殺菌機能による68℃、30分の加熱が毎日行われることが最も考慮すべき課題である。他にも、種や皮などの大きい破片が残るものをミックスとして使用できないこともソフトクリームメーカーにおける課題と考えられた。理由は、皮などの破片や種が機械の内部に残り、うまく洗浄できないためである。食味評価の結果からソフトクリームとカシスの実を混合した製品は評価が高いと考えられるが、対応できるソフトクリームメーカーは現時点ではないといえる。今回は、開発したソフトクリーム3種のうち、最も評価が良いカシスジャムがけに対して既存のソフトクリームミックスを用いて対応することに決定した。カシスアントシアニンを保ち、“より身近に手軽においしく”ソフトクリームを販売することは可能であったが、課題が多く残る結果となった。今後のソフトクリーム開発に今回の結果を反映し、これからの製品開発に役立たせることを期待したい。

## 謝辞

本論文は、大周 弘前倉庫株式会社との共同研究により実施された。研究におけるカシスの提供に協力頂き、感謝致します。

## 利益相反

本研究に関する利益相反はありません。

## 引用文献

- 1) 杉田 浩一, 平 宏和, 田島 眞, 他. 日本食品大辞典 p5, 医歯薬出版株式会社, 2017
- 2) Cortez, R. E., Mejia, E. G. Blackcurrants (*Ribes nigrum*): A Review on Chemistry, Processing, and Health Benefits. *J Food Sci* 84(9):2387-2401, 2019
- 3) 五十嵐喜治. [総説] 食品素材によるアントシアニンの成分特性と機能・利用. *日本調理科学会誌* 41(3):167-175, 2008
- 4) 小川健二郎, 原 英彰. [総説] ビルベリー由来アントシアニンが目に与える機能性—ヒト臨床試験と機能性表示食品—. *岐阜薬科大学紀要* 65:20-27, 2016
- 5) Nanashima, N., Horie, K., Tomisawa, T., et al. Phytoestrogenic activity of blackcurrant (*Ribes nigrum*) anthocyanins is mediated through estrogen receptor alpha. *Mol Nutr Food Res* 59(12):2419-2431, 2015
- 6) 大周 弘前倉庫株式会社 農業事業部 作成資料
- 7) ニッポン緑産株式会社: 果樹苗木カタログ 2022 秋~2023 春. <http://www.ryokusan.com/book/index.html>
- 8) AOAC 2005.02: Total Monomeric Anthocyanin Pigment Content of Fruit Juices, Beverages, Natural Colorants,



- and Wines- pH Differential Method. In book: Official Methods of Analysis of AOAC International 37:37-39, 2005
- 9) 文部科学省 科学技術・学術審議会 資源調査分科会 報告：日本食品標準成分表 2020 年版（八訂）  
第 2 章. [https://www.mext.go.jp/content/20201225-mxt\\_kagsei-mext\\_01110\\_012.xlsx](https://www.mext.go.jp/content/20201225-mxt_kagsei-mext_01110_012.xlsx)（2020 年 12 月）
- 10) Taghavi, T., Patel, H., Akande, O. E., et al. Total Anthocyanin Content of Strawberry and the Profile Changes by Extraction Methods and Sample Processing. *Foods* 7,11(8):1072, 2022
- 11) ソフトクリーム衛生協会/日本ソフトクリーム協議会：ソフトクリームの衛生管理（小規模な飲食店でのソフトクリーム販売における注意ポイント）. <https://www.mhlw.go.jp/content/11130500/000601851.pdf>（2020 年 3 月）

（受付：2023 年 4 月 5 日，受理：2023 年 12 月 5 日）

自由投稿

## 「幼保小」接続期における学び

船水周

柴田学園大学 生活創生学部 こども発達学科

Learning during the connection period of "kindergarten, nursery school, and elementary school"

Hirosi Funamizu

Department of Child Development and Education, Faculty of Human Life Design, Shibata Gakuen University

Key words: 接続 connection  
学び learning  
主体的 proactive

### 要旨

幼保小の接続期は、幼児期の遊び（経験）で育まれた資質・能力が小学校の教科等の学習へ適切に引き継がれ、新たな資質・能力として進化、発展していくため、特別な配慮が必要とされる期間である。

言葉に対する興味・関心や話し言葉（音声）／書き言葉（文字）への意識化は、5、6歳の頃に始まる現象である。5、6歳の頃は、言葉の発達上の重要な節目（結節点）になっている。したがって、言葉の発達上の重要な節目と幼保小の接続期は、完全に一致している。

幼保小の接続期は新たな集団への「準備・適応期間」である。異質な他者と仲良く遊び、生活するために、言葉で互いの考えや気持ちを伝え合ったり、行動を調整（抑制）したり、五感で捉えた情報や経験を適切に表現する力が欠かせない。接続期には、幼児教育と小学校教育を融合した教育課程を幼保小で編成し、自治体が物心両面で計画的・持続的に支援していく必要がある。

### 幼小接続の在り方「報告書」等の公表

文部科学省は、平成22年11月に、幼児期の教育と小学校教育の円滑な接続の在り方について、「報告書」と「報告のポイント」を公表した<sup>1)</sup>。

この二つの文書のうち「報告のポイント」は、幼小接続の課題(文部科学省調査)を明確に示し、その解決策を三つの留意点としてコンパクトにまとめたものである。したがって、「報告書」の趣旨やポイントが非常に見やすく並べられており、全体像も比較的捉えやすいので、小学校や幼稚園等の研修会の場で、幼小接続の在り方について理解し、共有する際に不可欠な資料となっている。現行の小学校学習指導要領、幼稚園教育要領や保育所保育指針、幼保連携型認定こども園教育・保育要領に連携・接続が重視されている背景を正しく知るためにも、「報告のポイント」は是非とも目を通し、理解しておきたい文書である。

「報告のポイント」で明確に示していることは、文部科学省の調査による幼小接続の課題と、それを解決のための方策（留意点）の二点である。

## 幼小接続の課題に関する調査結果<sup>1</sup>

幼小接続の課題(文部科学省調査)から分かることは、調査した地方自治体のほぼ100%が幼小接続の重要性を認識しているにもかかわらず、その取り組みを不十分と答えた自治体も約80%に上るという矛盾した事実が見られることである。その理由は三つに集約されている。多い方から順に「接続関係の具体化が難しい」と答えたのが約50%、「幼小の教育の違いを十分理解・意識していない」と答えたのが約30%、「接続した教育課程の編成に積極的に取り組めない」と答えたのが約20%と並んでいる。これはどのような分野であれ、新しい取り組みをする場合には必ず想定される、課題(問題)のパターンとして捉えておかなければならない。回答結果を一言でまとめると、「言うは易く行うは難し」ということになる。

幼小の円滑な接続は理念としては肯定できても(むしろ否定しにくい)、実行(前進)していくためには、それを阻む大きな問題(突破することが難しい岩盤)があることを自覚しなければならない。しかも現状の改善は、どんなに正しく課題を把握しても、それを可能にする現実的な実行力が伴わないかぎり、決して課題の解決には至らない。それは掲げる理想が高ければ高いほど、理想に到達するためのハードルが高くなり、それを乗り越えていけるだけの実行力(人・物・金・時間等の外的条件、強い意志・発想・工夫等の内的条件)が必要になることを物語っている。

逆に、そうした実行力が整っていなかったり、不足していたりすれば、たとえどんなに鳴り物入りでスタートしても、早晚機能不全に陥る。見切り発車と批判されても仕方がない。結果、表面上は変わったように見えるが、本質は変わっていない。これでは教育現場がいたずらに振り回され、疲弊してしまことになりかねない。

本稿では、幼児教育から小学校教育へ円滑に移行するためには、諸条件の整備とともに、幼児教育の最後(5歳児)と小学校教育の最初(1年生)の2年間を幼保小の接続期(=結節点)と捉え、この期間の学びの在り方を主として言葉の教育の側面から考察し、提案することを目的にしている。

### 課題解決のための方策(留意点)<sup>1</sup>

文部科学省は、上記の課題解決のために、幼児教育と小学校教育の接続を可能にする、三つのポイント(留意点)を示した。一つ目は幼児期の教育と小学校教育の関係を「連続性・一貫性」で捉える考え方、二つ目は幼児期と児童期の教育活動をつなぐ工夫、三つ目は幼小接続の取組を進めるための方策(連携・接続の体制づくり等)である。筆者なりの加除修正を加えて整理すれば次のようになる。

#### 一つ目の留意点について

○教育基本法、学校教育法において、幼小の教育の目的や目標(知・徳・体)は連続性・一貫性をもって構成されていること。○幼小の接続は体系的・構造的(教育の目的・目標⇒教育課程⇒教育活動)に理解し、幼小の教育の目標を「学びの基礎力の育成」のつながりで捉えること。○幼小の教育は互いの教育を理解・尊重し組織的に行われるものであり、一方が他方に合わせるものではないこと。

#### 二つ目の留意点について

○幼小を通した「学びの基礎力の育成」を図るため、幼児期の終わりから児童期の低学年にかけて「三つの自立(学びの自立、生活上の自立、精神的な自立)を育成すること。○児童期には、「学力の三つの要素」(「基本的な知識・技能」「課題解決のために必要な思考力、判断力、表現力等」)、「主体的に学習に取り組む態度」を育成すること。○学びの芽生えの時期(幼児期:遊びの中の学び)、自覚的な学びの時期(児童期:各教科等の授業を通した学習)という発達段階の違いを踏まえ、「人とのかかわり」や「ものとのかかわり」で幼小のつながり(接続)を見通し、円滑な移行を図ること。○小学校入学時の教育(1年生)と、幼児期の終わりの教育(5歳児)との接続を意識した、スタートカリキュラム編成の留意点を示すこと。○幼児期と児童期の教育双方が接続を意識する期間を「接続期」として捉えること。

### 三つ目の留意点について

○幼小接続の取組を進めるための方策として、幼小接続のための連携・接続の体制づくり、教職員の資質向上（研修体制の確立）、家庭や地域社会との連携・協力についてのポイントを示すこと。

### 三法令及び学習指導要領の改訂(定)

このように、「報告のポイント」で強調された幼小（以後、幼保小を使用）の接続は、平成30年の三法令（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）の改訂（定）<sup>2</sup>により、一層明確になった。それは、所管が異なる三つの施設、幼稚園・保育所・認定こども園を「就学前の子どもが通う教育施設」と位置づけ、家庭や地域などで行われる幼児の教育も含めて「幼児期の教育」（＝幼児教育）と捉えるようになったことでも分かる。

さらに三法令の改訂（定）では、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」<sup>2</sup>を示し、0歳から18歳までを見通す（幼児教育・小学校教育・中学校教育・高校教育を含めた）学びの連続性・一貫性に配慮して、教育施設及び各学校間の円滑な接続を図ることを明確にした。また、令和3年には「幼児教育と小学校教育の架け橋委員会を中央教育審議会初等中等教育分科会に設置し、幼児教育の5歳児と小学校教育の1年生の2年間を「架け橋期」として、すべての子どもに学びや生活の基盤を育む「幼保小の架け橋プログラム」を実践していく方向を打ち出した<sup>3</sup>。

学びの連続性・一貫性が重視される背景には、教育基本法11条に明記している幼児期の教育を十分に認識し実践しているとは言い難い現実がある。実際、11条は次のように規定している。「幼児期の教育は、生涯にわたる人格形成の基礎を培う重要なものであることにかんがみ、国及び地方公共団体は、幼児の健全やかな成長に資する良好な環境の整備その他適当な方法によって、その振興に努めなければならない。」

教育基本法に明記された目的や理念がいかに立派なものだとしても、それが「絵に描いた餅」のままで実践されないならば、教育の質もその効果も担保できるはずがない。

### 幼児教育と小学校以降の教育の基盤

幼児期の教育は、ただ単に幼児教育だけに留まるものではない。むしろ、幼児教育以降の小学校教育・中学校教育・高校教育の基盤（土台）になるものであり、今や生涯にわたって多大な影響を及ぼすことが世界的な共通認識になりつつある。発端は、ノーベル経済学賞の受賞者である、アメリカのシカゴ大学・ヘックマン教授が、幼児期に身に付けた力が人の一生を変える、という研究を発表（2009年）<sup>4</sup>したことによる。以来、知能や学力など、測定できる認知的能力とは違う、測定しにくい非認知的能力（やる気・忍耐力・協同性・好奇心等）への関心が一気に高まった。

このような幼児教育の流れに乗り、わが国は幼児教育から高校教育まで一貫して資質・能力を育てることを目指し、幼児教育が小学校以降の教育の基盤となるように、上記の三法令及び校種別学習指導要領の改訂（定）を行った。教育の理念としては誰もが納得できる考え方である。一方で、こうした教育の理念の現実化には、前述したように、それ相応の実行力がどうしても欠かせない。現実的な実行力の裏付けとなる資源（人・物・金・時間）の確保や諸条件の整備が保障されないまま、個人の努力や犠牲に依存し、託する状況が続くと、改革の意志が挫かれ、結局、努力義務という建前で終わってしまう。

どんなに素晴らしい教育理念を掲げても、これまでの保守的な考え方に安住したり、旧態依然としたやり方や前例主義に囚われたりすれば、固定観念や思い込みから抜け出せず、根本的な改革は期待できない。改訂（定）の理念（目的・目標）が保育・教育現場に正しく受け止められ、適切に編成された教育課程により、子ども一人一人の主体的な学びを保障する魅力的な教育活動が提供されるには、まだまだ資源も条件整備も十分ではない。改訂（定）の中心的な概念になっている、「資質・能力」、「学びに向かう力、人間性等」、「接続期」などの実践的研究もまだ緒に付いたばかりである。例えば、「幼保連携型認定こども園教

育・保育要領」と「小学校学習指導要領」は、幼保小の接続について次のように示した。

**幼保連携型認定こども園教育・保育要領 小学校教育との接続に当たっての留意事項<sup>2</sup>（下線は筆者）**

- ア 幼保連携型認定こども園においては、その教育及び保育が、小学校以降の生活や学習の基礎の育成につながることに配慮し、乳幼児期にふさわしい生活を通して、創造的な思考や主体的な生活態度などの基礎を培うようにするものとする。
- イ 幼保連携型認定こども園の教育及び保育において育まれた資質・能力を踏まえ、小学校教育が円滑に行われるよう、小学校の教師との意見交換や合同の研究の機会などを設け、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」を共有するなど連携を図り、幼保連携型認定こども園における教育及び保育と小学校教育との円滑な接続を図るよう努めるものとする。

ここからは、認定こども園における教育及び保育が小学校以降の生活や学習の基礎につながり、創造的な思考や主体的な生活態度の基礎を培うねらいが読み取れる。また、小学校教師との意見交換や合同研究の機会を設けるなど、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」を共有して、小学校教育との円滑な接続に努力すべきことを求めているのが分かる。

**小学校学習指導要領 学校段階等間の接続<sup>5</sup>（下線は筆者）**

- (1) 幼児期の終わりまでに育ってほしい姿を踏まえた指導を工夫することにより、幼稚園教育要領等に基づく幼児期の教育を通して育まれた資質・能力を踏まえて教育活動を実施し、児童が主体的に自己を発揮しながら学びに向かうことが可能となるようにすること。

また、低学年における教育全体において、例えば生活科において育成する自立し生活を豊かにしていくための資質・能力が、他教科等の学習においても生かされるようにするなど、教科等間の関連を積極的に図り、幼児期の教育及び中学年以降の教育との円滑な接続が図られるよう工夫すること。特に、小学校入学当初においては、幼児期において自発的な活動としての遊びを通して育まれてきたことが、各教科等における学習に円滑に接続されるよう、生活科を中心に、合科的・関連的な指導や弾力的な時間割の設定など、指導の工夫や指導計画の作成を行うこと。

ここでは、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」を意識した指導により、幼児期の教育で育まれた資質・能力を小学校の教育活動で主体的に発揮して、学びに向かうことを重視する。特に小学校の入学当初は、幼児期の自発的活動である遊びによって育まれた資質・能力が各教科の学習に円滑に接続されるよう、生活科を中心に合科的・関連的な指導や弾力的な時間割など、指導の工夫や計画の作成を求めている。

**幼保小接続期の学びの在り方**

上記の文書の記述で明らかのように、幼保小の接続期は幼児教育と小学校教育の結節点になっている。その意味で、幼保小の接続期は、幼児期の遊び（経験）で育まれた資質・能力が小学校の教科等の学習へ適切に引き継がれ、新たな資質・能力として進化、発展していくため、特別な配慮が必要とされる期間なのである。さらに言えば、幼児教育の特性と小学校教育の特性が上手く融合して、新たな発達のステージに向かうための「準備・適応期間」と捉えることができる。

一方で、学びの連続性・一貫性を保つためには共通の指針（目的・目標）が必要になる。指針が「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」であることは明らかである。これは通称10の姿と呼ばれ、次に示す10項目で構成されている<sup>2</sup>。ア.健康な心と体 イ.自立心 ウ.協同性 エ.道徳性・規範意識の芽生え オ.社会生活との関わり カ.思考力の芽生え キ.自然との関わり・生命尊重 ク.数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚 ケ.言葉による伝え合い コ.豊かな感性と表現

**接続期における言葉の発達**

子どもの言葉の発達は個人差が大きい。特に、読んだり書いたりする書き言葉（文字）に興味を示す時

期は様でない。一般に、生活の中で文字や記号に興味や関心を持ち始めるのは5歳頃とされるが、3歳頃から興味を示したり、6歳を過ぎても興味を示さなかったりする。いずれにしても、書き言葉が現れると、自分の名前や簡単な平仮名を読んだり書いたりできるようになる。

また、話し言葉（音声）でも、書き言葉（文字）でも、5、6歳頃になると、自分が話したり書いたりする言葉を自覚できるようになる。例えば、「いちご」という言葉を「い」「ち」「ご」と音節に分解したり、「いちご」を構成する「い」、「ち」、「ご」の音節を抽出したり、言葉を意識化できるようになる。つまり、音節分解や音節抽出ができるようになって、初めてしりとりに遊びやかるた遊びが楽しめるようになる。

さらに、全体を部分に分ける行為は、そもそもソシュールが見出した「言語には物事を『分節化』する作用がある」という考え方<sup>6</sup>に由来する。あらゆる物事は言葉で切り分けられて名前が付く。物事は初めから切り分けられて存在しているのではない。言葉で切り分ける（区別する）から違いが生まれてくる。

例えば、太宰治は『津軽』の冒頭で「津軽の雪」として七種類の雪を挙げている。こな雪(粉雪)、つぶ雪(粒雪)、わた雪(綿雪)、みず雪(水雪)、かた雪(固雪)、ざらめ雪(粗目雪)、こおり雪(氷雪)。しかも、雪には降雪と積雪の区別もある。七種類の雪すべてが降雪なのではない。こうした言葉の分節化作用に気が付くと、世界の見方が変わってくる。豊かな言葉(語彙)を持っている人とそうでない人とでは、世界の見え方に差(違い)が出てくる。結局、それが言葉による理解や表現の仕方に大きな影響を及ぼす。だからこそ、わからない言葉は、調べたり、聞いたり、経験したり、主体的に知ろうとする努力が欠かせない。

言葉に対する興味・関心や話し言葉（音声）／書き言葉（文字）への意識化は、5、6歳の頃に始まる現象である。5、6歳の頃は、言葉の発達上、重要な節目（結節点）になっている。したがって、言葉の発達上の重要な節目と幼保小の接続期は、完全に一致しているのである。

### 接続期における言葉の教育

幼保小の接続期の教育は小学校以降の教育の基盤として位置付けられる。三法令及び学習指導要領が育む資質・能力を「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力等」「学びに向かう力、人間性等」の三つに定めたのは、「10の姿」の連続性・一貫性を担保するためであろう。三法令の「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力等」に基礎の文字を入れる一方で、「学びに向かう力、人間性等」は同表現で統一している。これは学びにおける非認知的能力（やる気・忍耐力・協同性・好奇心等）の重視を窺わせるものだ。

三法令の領域「言葉」は、「経験したことや考えたことなどを自分なりの言葉で表現し、相手の話す言葉を聞こうとする意欲や態度を育て、言葉に対する感覚や言葉で表現する力を養う。」<sup>2</sup>と明記されている。こうした幼児教育で育んだ言葉の力を、小学校教育で育む言葉の力へ円滑につなげるために、「架け橋プログラム」が始動した<sup>3</sup>。前述したように、幼保小の接続期は新たな集団への「準備・適応期間」である。他者と仲良く遊び、共同生活するために、言葉で互いの考えや気持ちを伝え合ったり、行動を調整（抑制）したり、五感で捉えた情報や経験を適切に表現する力が欠かせない。接続期には、幼児教育と小学校教育を融合した教育課程を幼保小で編成し、自治体が物心両面で計画的・持続的に支援していく必要がある。

### 引用・参考文献

- 1) 文部科学省. 幼児期の教育と小学校教育の円滑な接続の在り方について「報告書」「報告のポイント」, 2010
- 2) 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, 2021
- 3) 鈴木みゆき. 「架け橋を創る」幼保小の架け橋プログラム. ミネルヴァ書房: 8-10, 2023
- 4) ジェームズ・J・ヘックマン. 幼児教育の経済学. 東洋経済, 2022
- 5) 文部科学省. 小学校学習指導要領(平成29年告示), 2018
- 6) 白取春彦. 「言葉を疑う」世界の哲学者に学ぶ人生の教室. ディスカヴァー・トゥエンティワン: 228-241, 2019

(受付: 2023年9月30日, 受理: 2023年12月4日)

自由投稿

## 教員養成課程における声楽実技指導の実践研究（6）

—ルーブリックとアンケートを用いたグループ学修における  
自己効力感と自己調整学習方略の検討—

諏訪 才子

柴田学園大学 生活創生学部 こども発達学科

A Practical Study of Vocal Skill Instruction in the Teacher Training Course（6）  
—Examining the Development of Self-Efficacy and Self-Regulated Learning Strategies in  
Collaborative Learning with the use of the Rubric and Evaluation Questionnaire—

Saiko SUWA

Department of Child Development and Education, Faculty of Human Life Design, Shibata Gakuen University

Key words : 声楽実技	Vocal Skill
ルーブリック	Rubric
評価アンケート	Evaluation Questionnaire
自己効力感	Self-Efficacy
自己調整学習方略	Self-Regulated Learning Strategy

### 要旨

本研究の目的は、教員養成課程の声楽実技指導における自己調整学習能力の育成に向けて、ルーブリックと声楽アンケートを用いてグループ学修を中心とする授業を実施し、（1）授業前後での声楽スキルの変化、そして自己効力感及び自己調整学習方略の変化、（2）声楽スキルと自己調整学習方略との関連について検討することである。声楽アンケートと自己調整学習に関わる質問紙調査について、反復測定の一元配置分散分析、フリードマン検定、*t*検定、及び重回帰分析を行った。その結果、声楽スキルは、授業回数を重ねるごとに向上し、授業実施後に、学習方略「学習計画を立てる」の使用が増え、「自己効力感」が向上した。さらに、声楽スキルの知識、技能、表現に対して、学習方略「自律的援助要請」が正の影響を与え、主体的に取り組む態度に対しては、学習方略「学習計画を立てる」が正の影響を与えていた。以上のことから、ルーブリックと声楽アンケートを用いたグループ学修を中心とする授業方法では、声楽スキルが向上し、さらに、自己調整学習の方略を獲得し、それに伴って、自己効力感にも効果が上がることが明らかになった。

### 1. はじめに

#### 1.1 研究の背景

現在の日本社会は、将来の予測が困難な変化の激しい、不確実、複雑な時代であり、グローバル化や地球規模課題、人口減少・少子高齢化による生産年齢人口の減少等、様々な課題が継続的に掲げられている。さらに、社会の急速なデジタル化に対応するため、未来社会像として、仮想空間と現実空間との高度な融

合により、経済発展と社会的課題の解決を両立させる人間中心の社会「Society 5.0」が提唱され、具体化が進められている（内閣府 2016, 2021）。「Society 5.0」において求められる人材の資質・スキルは、主体性、リーダーシップ、課題設定・解決能力、創造力、論理的思考力、表現力、チームワーク等へと変容していくことが予測されている。

初等中等教育においては、このような社会的変化を乗り越え、持続可能な社会の創り手の育成を目指し、主体的・対話的で深い学びのもと、育成すべき3つの資質・能力が明示された（文部科学省 2016）。学習においては、個別最適な学び（個に応じた指導）と協働的な学びを一体化させ、学習者自らが主体的に学習を調整し、協働により課題解決していくことが重視されている（文部科学省 2021）。さらに、大学教育では、既に能動的・主体的な学修への質的転換が図られ、ルーブリックや学修ポートフォリオを用いた学修過程や学修成果の評価と自己省察が求められている（文部科学省 2012）。また、自律的な学び（主体的な姿勢）、個性に即した個別最適な学び、及び協働的な学びによる主体的・対話的で深い学びの実現は、教員養成や教師の学びにおいても必要とされている（文部科学省 2022）。

主体的・能動的な学びを通じて、自ら課題・目標を設定し、的確な予想を立て、試行錯誤しながら新たなものや方法を創造し、課題解決していく能力を身につけることは、教育全体の課題となっている。この主体的・能動的な学びを可能にする一方策として自己調整学習が挙げられ、自己調整学習を促進するための教育方法の検討が求められる。

### 1.2 自己調整学習

自己調整学習とは、学習者が、メタ認知、動機づけ、行動において自分自身の学習過程に能動的に関与することである（Zimmerman 1986, 1989）。Zimmerman は、自己調整学習の過程を、予見、遂行および意思のコントロール、自己内省の3段階で構成される循環的モデルとしている（Zimmerman 2000）。

予見段階は、学習活動に先行する準備段階で、課題分析（目標設定、方略プランニング）と自己動機づけ信念（効力期待、結果期待、内発的動機づけ・価値、目標志向性）の要素を含む。遂行および意思のコントロール段階は、実際に学習活動を行う段階で、自己統制（自己教示、イメージ、注意の焦点化、課題方略）と自己観察（自己記録、自己実験）の要素を含む。自己内省段階は、学習活動後に、活動の結果に対して反応が生じる段階で、自己判断（自己評価、原因帰属）と自己反応（自己満足・感情、適応的・防衛的推論）の要素を含む。さらに、これらの反応は、3段階循環モデルの第1段階である予見段階に作用する<sup>1)</sup>。

### 1.3 声楽（歌唱）指導の現状と研究の目的

社会的課題に対応し、教育全体において主体的・能動的な学びが求められる中、日本の音楽教育における歌唱指導については、初等中等教育では、教員1名による一斉指導が中心となっている。また、高等教育の音楽を専門とする大学では個人指導を中心とし、教員養成課程においても、一斉指導や個人指導により、いずれも教員が専門的な歌唱のスキルを教授する（教える）という教育方法が一般的となっている。

これらのことを考慮し、本研究では、声楽（歌唱）の指導において、主体的な学修、すなわち自己調整学習を促進するための教育方法として、ルーブリックと自己評価による声楽アンケートに着目した。ルーブリックは、音楽、美術など芸術分野のパフォーマンスに対する定性的評価の可視化・尺度化に適しており、より客観的な評価が得られると考えられる。本研究で使用するルーブリックは、教員養成課程における声楽実技のためのルーブリック（以下、声楽実技のためのルーブリック）として、初等中等教育の3つの資質・能力と主体的・対話的で深い学び、及び大学教育の主体的な学びに沿って作成した。声楽アンケ



ートは、ループリックの内容を細分化したものである。筆者はこれまでの研究において、ループリックを学修の目標とし、試行錯誤しながらの主体的な学修と教員による援助、声楽アンケートで振り返りを行う授業では、自己の学修状況、到達度と課題を客観的に評価・把握し、フィードバックを得ながら学修を深めることができること、さらに、達成できたことを可視化することにより、モチベーションを高く保ち、主体的に学修に取り組むことにつながるという示唆を得ている（諏訪 2019, 2020, 2021, 2022）。しかしながら、学修者自身が、実際に声楽スキルが身についたという認識をもっているか、それに伴って自己効力感等が向上したかどうかについては、十分に焦点が当てられてこなかった。

そこで、本研究では、教員養成課程の声楽実技指導における自己調整学習能力の育成に向けて、声楽実技のためのループリックと声楽アンケートを用いてグループ学修を中心とする授業を実施し、(1) 授業前後での声楽スキルの変化、そして自己効力感及び自己調整学習方略の変化、(2) 声楽スキルと自己調整学習方略との関連について検討することを目的とする。

## 2. 授業の概要

課題曲は、学生が選出したイタリア歌曲「Caro mio ben」(T. Giordani、伝 G. Giordani) とした。第1回目の授業の冒頭で、学生に対し、①全5回の授業で課題曲を学修し、第5回に演奏会形式で暗譜による独唱発表を行うこと、②授業では、声楽実技のためのループリックを目標とし、毎回、ループリックの内容を細分化した声楽アンケートによる自己評価を行うこと、③グループによる協働学修を中心に主体的に進め、教員は、学修における課題に対して援助していくこと、④ループリックとアンケートの内容、⑤第5回の演奏発表については、自己評価に加えて、他の学生に対する評価、教員による評価を行うこと、⑥毎回、授業終了後に7項目からなるレッスン記録をつけ、レポート提出を行うこと、⑦具体的な授業のスケジュールについて説明した。授業の概要を表1に示す。

表1 授業の概要

I. ウォーミングアップ、発声練習 (毎回、最初に行う。)	
第1回～ 第5回	1. ウォーミングアップ
	①簡易な柔軟体操
	②呼吸体操及び基本的な呼吸トレーニング
	2. 発声練習
	①5母音に子音「m」を付けた「マ」「メ」「ミ」「モ」「ム」による“あくび、驚き、笑い”の表情を加えた発声
	②5度音程・1オクターブの分散和音の音形による発声
II. 歌唱曲の練習	
第1回	1. 「マ」の母音唱 (以下、[歌唱曲・①母音唱]) による譜読み (音程・リズム等を中心に、ピアノ単音補助を付けて行う。)
	2. 歌唱時の発声による歌詞の読み (以下、[歌唱曲・②読み])
第2回	1. [歌唱曲・①母音唱]
	2. [歌唱曲・②読み]
	3. 歌詞付きで歌う (以下、[歌唱曲・③歌詞唱])
第3回	1. [歌唱曲・①母音唱、②読み、③歌詞唱]
	2. [歌唱曲・①母音唱] のグループ発表
第4回	1. [歌唱曲・①母音唱、②読み、③歌詞唱]
	2. [歌唱曲・③歌詞唱] のグループ発表
第5回	1. 演奏会形式による暗譜・独唱発表 (学生による伴奏)
	2. 自己評価、他の学生に対する評価、教員による評価

教員養成課程における声楽実技指導の実践研究（6）

声楽実技のためのルーブリックは、横溝ほか（2018）、小山ほか（2016）を参考として作成した従前のもの（諏訪 2020）を加筆・修正し、改良版として使用した。声楽実技のためのルーブリックを表2に示す。声楽アンケートについては、ルーブリックの評価規準（観点、小項目を含む）に基づいて作成しているため、ルーブリックとの対応表として表3に示す。なお、従前の設問項目（諏訪 2020）に設問13を追加し、加筆・修正した14項目からなる改良版とした。また、レッスン記録については、従前の項目に設問7を追加した7項目を表4に示す。

表2 教員養成課程における声楽実技のためのルーブリック

観点		A 大変素晴らしい	B 十分できる	C まあまあできる	D 一部はできる	E 初歩的な基礎学習ができる
知識	読譜力 (音程・リズム・拍子感等)	音楽的要素を理解して、正確な音程・リズム・拍子感で歌うことができ、かつ音楽性を備えている。	音楽的要素を理解して、正確な音程・リズム・拍子感で歌うことが十分できる。	音楽的要素を理解して、正確な音程・リズム・拍子感で歌うことが概ねできる。	音楽的要素を理解して、正確な音程・リズム・拍子感で歌うことが、部分的にできる。	音楽的要素を理解して、ピアノの単音補助をつけて、正確な音程・リズム・拍子感で歌うことができる。
	楽曲の解釈 (音楽様式の理解・歌詞の理解)	音楽様式と歌詞の内容を深く理解して、説明することができる。	音楽様式と歌詞の内容を十分理解している。	音楽様式と歌詞の内容を概ね理解している。	音楽様式と歌詞の内容を部分的に理解している。	音楽様式と歌詞の内容について、参考資料を基に調べることができる。
技能	発声 (姿勢・呼吸・共鳴等)	姿勢・呼吸法・共鳴など、発声法のメカニズムについて深く理解して、説明を加えて、音楽性豊かに実践することができる。	姿勢・呼吸法・共鳴など、発声法のメカニズムについて、十分理解して、実践することができる。	姿勢・呼吸法・共鳴など、発声法のメカニズムについて、概ね理解して、実践することができる。	姿勢・呼吸法・共鳴など、発声法のメカニズムについて、部分的に理解して、実践することができる。	姿勢・呼吸法・共鳴など、発声法のメカニズムについて、参考資料を基に調べることができる。
	歌詞の発音 (母音・子音等)	日本語や外国語による歌詞を、正しく明瞭な発音・ディクションで、自然に美しく歌うことができる。	日本語や外国語による歌詞を、正しく明瞭な発音・ディクションで歌うことが十分できる。	日本語や外国語による歌詞を、正しい発音・ディクションで歌うことが概ねできる。	日本語や外国語による歌詞を、正しい発音・ディクションで歌うことが部分的にできる。	日本語や外国語による歌詞の発音・ディクションについて、参考資料や音源を基に音読することができる。
表現	演奏表現 (音楽的表現・歌詞の表現)	旋律のもつ音楽性、歌詞の内容・心情を、創意工夫して、表情豊かに表現することができる。	旋律のもつ音楽性、歌詞の内容・心情を、創意工夫して、十分表現することができる。	旋律のもつ音楽性、歌詞の内容・心情を、概ね表現することができる。	旋律のもつ音楽性、歌詞の内容・心情を、部分的に表現することができる。	旋律のもつ音楽性、歌詞の内容・心情を、参考資料や音源を基に理解することができる。
	完成度 (暗譜・伴奏合わせ)	暗譜は体得されていて、歌とピアノ伴奏の音楽性が一体化した、完成度の高い表現ができる。	暗譜していて、歌とピアノ伴奏の音楽性が一致した、十分完成した表現ができる。	暗譜、歌とピアノ伴奏の音楽性が一致した表現が概ねできる。	暗譜、歌とピアノ伴奏の音楽性が一致した表現が部分的にできる。	暗譜、歌とピアノ伴奏の音楽的な合わせに取り組むことができる。
	ステージマナー	丁寧で、美しく品格のあるステージマナーを身につけている。	丁寧で、基本的なステージマナーを、十分身につけている。	基本的なステージマナーを、概ね身につけている。	基本的なステージマナーを、部分的に身につけている。	基本的なステージマナーを理解することができる。
主体的に取り組む態度	自ら歌唱曲を選出し、知識・技術・表現などの課題を解決しながら、音楽的に豊かに表現することができる。	自ら歌唱曲を選出し、知識・技術・表現などの課題を解決しながら、音楽的に表現することが十分できる。	指定された曲の中から歌唱曲を選出し、知識・技術・表現などの課題を解決しようとしながら、音楽的に歌唱することが概ねできる。	指定された曲の中から歌唱曲を選出し、知識・技術・表現などの課題を解決しようとしながら歌唱することが部分的にできる。	指定された曲の中から歌唱曲を選出し、知識・技術・表現などの初歩的な課題に取り組むことができる。	
総合評価	印象に残る魅力的な演奏ができる。	十分に良い演奏ができる。	基本的な歌唱が概ねできる。	基本的な歌唱が部分的にできる。	歌唱の初歩的な学習ができる。	

表3 声楽実技のためのルーブリック観点と声楽アンケート設問の対応表

回答：大変素晴らしい、十分できる、まあまあできる、一部はできる、初歩的な段階である

ルーブリック観点		声楽アンケート設問
知識	読譜力	Q1 音楽的要素（音程・リズム・拍子感など）を理解して、正確に歌うことができる。
	楽曲の解釈	Q2 音楽様式や歌詞の内容を理解している。
技能	発声	Q3 自然な良い姿勢、美しい立ち姿で歌うことができる。
		Q4 呼吸法、ブレスは、適切にできる。
		Q5 口の開き方や顔の表情など、発声上の留意ポイントは適切にできる。
		Q6 全体的に、自然で無理のない美しい響きのある発声ができる。
		Q7 声量は豊かである。（音域による違いも判断基準に含める。）
	Q8 よく通る響きのある声である。（音域による違いも判断基準に含める。）	
	歌詞の発音	Q9 歌詞の発音は、正しくかつ明瞭である。
表現	演奏表現	Q10 フレージングなどメロディーの音楽的表現、また歌詞の内容を表現することができる。
	完成度	Q11 暗譜し、伴奏とよく合わせて歌うことができる。
	ステージマナー	Q12 ステージでのマナーは、適切にできる。
主体的に取り組む態度		Q13 自ら選曲し、知識・技能・表現などの課題を解決しながら、歌唱することができる。
総合評価		Q14 総合的に、印象に残る魅力的な演奏ができる。

Q1～Q14は、設問1～設問14を示す。

表4 声楽レッスン記録項目

1. レッスン日までの練習記録
2. 今回のレッスンで分かったこと、体感したポイント
3. できるようになったこと
4. レッスンでのキーワード
5. 歌唱曲での具体的ポイント
6. レッスンを受けての感想
7. 次の具体的な目標

### 3. 研究方法

#### 3.1 調査対象

調査対象は、A大学で筆者が担当する2022年度に開講された科目〔声楽I〕の受講学生40名である。この科目は、教員1名が担当し、演習形態による一斉授業である。

#### 3.2 実施時期

調査は2022年5月から7月の期間に、5回の声楽の授業及びその事前事後において実施した。

#### 3.3 調査内容

##### 3.3.1 声楽アンケート

第1回から第5回の授業での学修について、声楽実技のためのルーブリックに基づいて作成した声楽アンケートを行った。声楽アンケートは、自己評価による14項目の5段階評価の設問と自由記述からなる。回答は、ルーブリックの尺度と対応させ、「初歩的な段階である（1）」「一部はできる（2）」「まあまあできる（3）」「十分できる（4）」「大変素晴らしい（5）」の5段階評価とし、1～5点に得点化した。

### 3.3.2 自己調整学習に関する調査

自己効力感及び自己調整学習方略について、全5回からなる授業の事前事後調査を行った。自己調整学習については、ルーブリックでの目標設定と学修計画、声楽アンケートによる振り返り、モニタリングによる学修状況の把握、教員に対する学業的援助要請など、本研究における授業実践に関わる内容で構成した。

#### (1) 自己効力感尺度

Pintrich & De Groot (1990) の学習動機づけに関わる自己効力感尺度、内発的価値尺度を翻訳、加筆・修正して使用した森 (2004) の学習動機づけ尺度から、「自己効力感」1 因子 9 項目を用いた。山田・堀・國田・中條 (2010) による大学生用に修正したものを参考とし、声楽にも適用できるように表現を一部修正し用いた。「全くあてはまらない (1)」から「非常にあてはまる (5)」の 5 件法とし、1～5 点に得点化した。

#### (2) 自己調整学習方略尺度

①石川・向後 (2017) の大学通信教育課程の社会人学生の自己調整学習方略尺度から、「学習方法を振り返る」7 項目、「学習計画を立てる」4 項目の 2 因子 11 項目について、声楽にも適用できるように表現を一部修正し用いた。「全くあてはまらない (1)」から「非常にあてはまる (5)」の 5 件法とし、1～5 点に得点化した。

②藤田 (2010) の自己調整学習方略尺度から、「努力調整・モニタリング方略」1 因子 7 項目について、声楽にも適用できるように表現を一部修正し用いた。「全くあてはまらない (1)」から「非常にあてはまる (5)」の 5 件法とし、1～5 点に得点化した。

③瀬尾 (2007) の自律的・依存的援助要請尺度から、教員に対する「自律的援助要請」7 項目、「依存的援助要請」4 項目の 2 因子 11 項目について、声楽にも適用できるように表現を一部修正し用いた。「全くあてはまらない (1)」から「非常にあてはまる (5)」の 5 件法とし、1～5 点に得点化した。

### 3.4 分析方法

第 1 回から第 5 回の授業における声楽アンケート全項目について、授業回 (第 1 回～第 5 回) を独立変数、声楽アンケート項目を従属変数とする反復測定の一元配置分散分析と多重比較 (Shaffer 法)、また、ルーブリックに対応した観点ごとの項目については、フリードマン検定と Wilcoxon の符号順位検定による多重比較を行った。授業の事前事後における、自己調整学習に関わる自己効力感及び自己調整学習方略については対応のある  $t$  検定を行い、さらに、自己調整学習方略の使用と声楽スキル修得 (声楽アンケートの自己評価) との関連については、ステップワイズ法による重回帰分析を行った。本研究における統計解析には、改変 R コマンドー 4.2.3 Windows 版 (<https://personal.hs.hirosaki-u.ac.jp/~pteiki/>) を使用した。

### 3.5 手続き

大学での講義の中で一斉に声楽アンケートを配布し、自己評価による回答を求めた。自己調整学習に関する事前事後調査については、それぞれ、第 1 回目の講義の初め、第 5 回目の講義の終わりに回答を求めた。

### 3.6 倫理的配慮

本研究は、柴田学園大学研究倫理委員会の承認 (承認番号 2022001) を得て実施した。調査については、研究目的や方法、個人情報を削除し個人が特定されない形で分析を行うこと、研究への協力は任意であり、

協力しないことによる不利益がないことなどの倫理的配慮を協力依頼文書及び口頭で説明し、協力への同意を得て行った。

## 4. 結果

### 4.1 分析対象

一部に記入漏れのある5名分の回答については除外し、分析対象数は35とした。

### 4.2 声楽スキルの修得状況の変化

#### 4.2.1 授業回による声楽アンケート全項目の検討

第1回から第5回の授業間における声楽スキルの修得状況の変化を検討するために、各授業回の声楽アンケート設問1～14の計14項目の自己評価の得点を比較した。自己評価の得点は、全項目の加算平均とした。反復測定の一元配置分散分析を行った結果、授業回の主効果が有意であった ( $F(4, 34) = 51.05$ ,  $p < .001$ )。多重比較 (Shaffer 法) の結果、第1回より第2回、第2回より第3回、第3回より第4回、第4回より第5回の得点が有意に高いことが示された (第2回-第3回:  $p < .01$ 、その他の授業回の間:  $p < .001$ )。一元配置分散分析及び多重比較の結果を表5に示す。

表5 授業回による声楽アンケート全項目の自己評価 一元配置分散分析及び多重比較の結果

	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	F値	多重比較
<i>M</i>	2.01	2.34	2.58	2.91	3.52	51.05 ***	1<2***, 2<3**, 3<4***, 4<5***
<i>SD</i>	0.73	0.71	0.67	0.83	0.69		

\*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

多重比較1～5: 第1回～第5回

#### 4.2.2 授業回によるルーブリックに対応した観点ごとの検討

声楽実技のためのルーブリックの評価規準 (観点) は、知識、技能、表現、主体的に取り組む態度の4観点からなり、ここに総合評価を加えている。声楽アンケート14項目の各設問は、この4観点と総合評価に対応している (表3)。第1回から第5回の授業間における声楽スキルについて、より詳細に観点ごとの修得状況の変化を検討するために、声楽アンケート14項目を4観点と総合評価の5つに分類し、各授業回での観点ごとの自己評価の得点を比較した。知識、技能、表現については、加算平均を観点ごとの得点とした。主体的に取り組む態度と総合評価については設問項目が1項目であるため、評価値を観点の得点とした。4観点と総合評価について Shapiro-Wilk 検定を行った結果、正規性が認められなかったのでフリードマン検定を行った。

フリードマン検定の結果、知識については、授業回の主効果が有意であった ( $\chi^2(4) = 49.14$ ,  $p < .001$ )。Wilcoxon の符号順位検定による多重比較の結果、第1回より第2回 ( $p < .01$ )、第3回より第4回 ( $p < .01$ )、第4回より第5回 ( $p < .01$ ) の得点の中央値が有意に高いことが示された。一方、第2回と第3回の授業間には、有意差は認められなかった (*n.s.*)。技能については、授業回の主効果が有意であった ( $\chi^2(4) = 63.30$ ,  $p < .001$ )。多重比較の結果、第1回より第2回 ( $p < .05$ )、第3回より第4回 ( $p < .01$ )、第4回より第5回 ( $p < .001$ ) の得点の中央値が有意に高いことが示された。一方、第2回と第3回の授業間には、有意差は認められなかった (*n.s.*)。表現については、授業回の主効果が有意であった ( $\chi^2(4) = 97.40$ ,  $p < .001$ )。多

教員養成課程における声楽実技指導の実践研究（6）

重比較の結果、第1回より第2回 ( $p < .05$ )、第2回より第3回 ( $p < .01$ )、第3回より第4回 ( $p < .01$ )、第4回より第5回 ( $p < .001$ ) の得点の中央値が有意に高いことが示された。主体的に取り組む態度については、授業回の主効果が有意であった ( $\chi^2(4)=74.29, p < .001$ )。多重比較の結果、第1回より第2回 ( $p < .05$ )、第2回より第3回 ( $p < .05$ )、第3回より第4回 ( $p < .01$ )、第4回より第5回 ( $p < .001$ ) の得点の中央値が有意に高いことが示された。

また、総合評価については、授業回の主効果が有意であった ( $\chi^2(4)=79.09, p < .001$ )。多重比較の結果、第1回より第2回 ( $p < .05$ )、第3回より第4回 ( $p < .05$ )、第4回より第5回 ( $p < .001$ ) の得点の中央値が有意に高いことが示された。一方、第2回と第3回の授業間には、有意差は認められなかった (*n.s.*)。

フリードマン検定及び多重比較の結果を表6に示す。

表6 授業回によるルーブリックの観点ごとの自己評価 フリードマン検定及び多重比較の結果

観点		第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	$\chi^2$ 値	多重比較
知識	<i>M</i>	2.40	2.83	2.91	3.20	3.61	49.14 ***	1<2**, 3<4**, 4<5**
	<i>Med</i>	2.50	3.00	3.00	3.00	4.00		
	<i>SD</i>	0.89	0.79	0.76	0.81	0.73		
技能	<i>M</i>	2.14	2.40	2.57	2.85	3.41	63.30 ***	1<2*, 3<4**, 4<5***
	<i>Med</i>	2.14	2.43	2.57	3.00	3.43		
	<i>SD</i>	0.85	0.75	0.75	0.89	0.75		
表現	<i>M</i>	1.82	2.11	2.53	3.02	3.76	97.40 ***	1<2*, 2<3**, 3<4**, 4<5***
	<i>Med</i>	1.33	2.00	2.33	3.00	4.00		
	<i>SD</i>	0.85	0.87	0.69	0.87	0.72		
主体的に取り組む態度	<i>M</i>	1.57	2.06	2.40	2.83	3.54	74.29 ***	1<2*, 2<3*, 3<4**, 4<5***
	<i>Med</i>	1.00	2.00	2.00	3.00	4.00		
	<i>SD</i>	0.81	1.00	0.95	1.01	0.92		
総合評価	<i>M</i>	1.37	1.89	2.14	2.51	3.34	79.09 ***	1<2*, 3<4*, 4<5***
	<i>Med</i>	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00		
	<i>SD</i>	0.65	0.83	0.85	1.01	0.80		

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

*Med* : 中央値, 多重比較 1~5 : 第1回~第5回

### 4.3 自己効力感及び自己調整学習方略の変化

#### 4.3.1 使用尺度の信頼性

自己効力感尺度、及び自己調整学習方略尺度の下位尺度ごとの内的整合性をみるために、クロンバックの $\alpha$ 係数を算出した。その結果、「自己効力感」では .90、「学習方法を振り返る」では .78、「学習計画を立てる」では .83、「努力調整・モニタリング」では .82、「自律的援助要請」では .65、「依存的援助要請」では .57であった。「自己効力感」、「学習方法を振り返る」、「学習計画を立てる」、「努力調整・モニタリング」は、十分な内的整合性があることが認められたが、「自律的援助要請」、「依存的援助要請」については、データの解釈に注意が必要である。

### 4.3.2 自己効力感及び自己調整学習方略の検討

授業の事前事後の自己効力感の変化、及び自己調整学習方略の使用状況の変化について検討するため、授業前後の自己効力感尺度得点、及び自己調整学習方略の下位尺度得点について対応のある  $t$  検定を行った。自己効力感尺度得点及び下位尺度得点は、尺度項目の加算平均とした。その結果、「自己効力感」( $t(34)=3.11, p<.01$ )、「学習計画を立てる」( $t(34)=2.32, p<.05$ )において有意差が見られ、授業実施前よりも授業実施後の得点が有意に高いことが示された(表7)。

表7 授業実施前後の自己効力感及び自己調整学習方略  $t$  検定の結果

尺度	事前		事後		$t$ 値
	$M$	$SD$	$M$	$SD$	
自己効力感	2.67	0.67	2.97	0.70	3.11 **
自己調整学習方略					
学習方法を振り返る	3.28	0.75	3.49	0.73	1.99 <i>n. s.</i>
学習計画を立てる	3.01	1.01	3.26	0.94	2.32 *
努力調整・モニタリング	3.68	0.72	3.79	0.64	1.33 <i>n. s.</i>
自律的援助要請	3.74	0.53	3.86	0.50	1.61 <i>n. s.</i>
依存的援助要請	2.69	0.75	2.81	0.64	1.35 <i>n. s.</i>

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$

### 4.4 自己調整学習方略と声楽スキル修得との関連

自己調整学習方略の使用が声楽スキル修得(声楽アンケートの自己評価)に影響を与えているかを検討するために、声楽アンケート各設問の4観点(知識、技能、表現、主体的に取り組む態度)と総合評価の自己評価を従属変数、自己調整学習方略の5下位尺度を独立変数としてステップワイズ法による重回帰分析を行った。その結果、知識、技能、表現においては、独立変数として「自律的援助要請」が正の影響を与えていた(それぞれ、 $\beta=.407, p<.05$ ;  $\beta=.394, p<.05$ ;  $\beta=.494, p<.01$ )。また、主体的に取り組む態度においては、「学習計画を立てる」が正の影響を与えていた( $\beta=.364, p<.05$ )。重回帰分析の結果を表8に示す。

表8 自己調整学習方略と声楽アンケート自己評価との関連 重回帰分析の結果

	知識			技能			表現			主体的に取り組む態度			総合評価		
	$B$	$SE B$	$\beta$	$B$	$SE B$	$\beta$	$B$	$SE B$	$\beta$	$B$	$SE B$	$\beta$	$B$	$SE B$	$\beta$
学習方法を振り返る															
学習計画を立てる										0.355	0.158	0.364 *			
努力調整・モニタリング															
自律的援助要請	0.591	0.231	0.407 *	0.592	0.240	0.394 *	0.706	0.216	0.494 **						
依存的援助要請															
$R^2$		0.166			0.155			0.244			0.133				
調整済み $R^2$		0.140			0.130			0.221			0.106				
$F$ 値		6.551 *			6.072 *			10.640 **			5.048 *				

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$

$B$ : 偏回帰係数,  $SE B$ : 偏回帰係数の標準誤差,  $\beta$ : 標準偏回帰係数

## 5. 考察

### 5.1 声楽スキルの修得状況

#### 5.1.1 授業回による声楽アンケート全項目の変化

各授業回の声楽アンケート設問1～14の計14項目の自己評価について、得点の変化を検討した。その結果、第1回より第2回、第2回より第3回、第3回より第4回、第4回より第5回の得点が有意に高いことが示された。これらのことから、第1回から第5回へと授業回数を重ねるごとに声楽スキルが全体的に向上したことが示された。特に、第4回から第5回の伸びが.61と大きかったことから、学修後半の仕上げの段階において声楽スキルがより体得されたことが推測される。

#### 5.1.2 授業回によるルーブリックに対応した観点ごとの変化

各授業回の声楽アンケート14項目の自己評価について、声楽実技のためのルーブリックの評価規準（観点）に基づき、知識、技能、表現、主体的に取り組む態度の4観点に総合評価を加えた5つに分類し、観点ごとに得点の変化を検討した。その結果、知識及び技能については、第1回と第2回、第3回と第4回、及び第4回と第5回の授業間で有意な伸びが認められた。一方、第2回と第3回の授業間には、有意な伸びは認められなかった。表現及び主体的に取り組む態度については、徐々に得点が伸び、第1回と第2回、第2回と第3回、第3回と第4回、第4回と第5回の授業間で有意な伸びが認められた。また、総合評価については、知識及び技能と同様に、第1回と第2回、第3回と第4回、及び第4回と第5回の授業間で有意な伸びが認められた。一方、第2回と第3回の授業間には、有意な伸びは認められなかった。

これらのことから、第1回と第2回の授業間では、4観点と総合評価、全てにおいてスキルの向上がみられたが、第2回と第3回の授業間では、知識、技能、総合評価において有意な伸びが認められず、スキル修得に大きな進歩がみられないことが示された。知識には、音程、リズム、拍子等を正確に歌唱するという読譜における技能的な要素が多分に含まれている。したがって、知識の中でも技能に関わる読譜、さらに技能における発声・歌詞の発音など、声楽スキルの中でも技能全般に関わるスキル修得、及びこれらの修得が反映される総合評価においては、学修前半での急速な進歩が見られず、一定程度の練習量や練習時間が必要となることが推測される。

その後、第3回と第4回、第4回と第5回においては、4観点と総合評価の全てにおいてスキルの向上がみられ、特に、第4回から第5回の授業間での伸びが、知識、技能、表現、主体的に取り組む態度の4観点ともに、それぞれ1.00、.43、1.00、1.00と大きかった。このことから、学修後半や終盤の仕上げの段階において、声楽スキルが大きく向上し、より深い体得と定着につながることを示された。加えて、暗譜による独唱発表という学修活動における具体的な最終目標を設定することにより、スキルの大きな向上につながったことが推測される。これらのことは、授業回による全体的な声楽スキルの修得状況の結果を、より詳細に裏付けたと言える。

### 5.2 自己効力感及び自己調整学習方略の変化

全5回の授業実施前後での自己効力感の変化、及び自己調整学習方略の使用状況の変化について検討するために、対応のあるt検定を行った。その結果、「自己効力感」、「学習計画を立てる」において、授業実施前よりも授業実施後の得点が有意に高いことが示された。このことから、授業実施後の学習方略「学習計画を立てる」の使用が増え、さらに、「自己効力感」が向上したことが示された。よって、授業による一定の効果が認められたと言える。



授業では、ルーブリックを学修の目標と位置付けている。学修者は、ルーブリックにおける最終到達目標を目指し、試行錯誤しながら学修する。そして毎回の授業で声楽アンケートによる自己評価を行い、学修者一人一人が現在の学修状況や到達度を把握する。さらに、自己評価の結果から、ルーブリックにおける次のステップ、すなわち授業回ごとの目標を設定し、学修の計画を調整し、立て直していく、という学修サイクルが習慣づけられていったことが推測される。また、同時に、声楽アンケートによる到達度の可視化が自己満足を生み出し、自己効力感を向上させることにつながったと推測される。

### 5.3 自己調整学習方略と声楽スキル修得との関連

声楽アンケートの4観点（知識、技能、表現、主体的に取り組む態度）と総合評価の自己評価に対する自己調整学習方略の5下位尺度の関連要因を検討するため、ステップワイズ法による重回帰分析を行った。その結果、観点の知識、技能、表現に対して、「自律的援助要請」が正の影響を与えていたことが示された。また、主体的に取り組む態度に対しては、「学習計画を立てる」が正の影響を与えていたことが示された。

これらのことから、5下位尺度の中でも、「自律的援助要請」の使用を促すことが、知識、技能、表現に関する声楽スキルの向上につながることを示唆された。援助要請は、自己調整学習の重要な学習方略の1つとされる。瀬尾（2007）は、援助要請の質が問題解決の主体、必要性の吟味、要請内容の3つの観点によるとした。そして、このことから、学習においては、他者に問題解決を委ね、安易に答えそのものを求める依存的援助要請を抑制し、学習者自身が試行錯誤しながら課題解決に主体的に関わり、援助の必要性や内容を検討したうえで援助を求めるという自律的援助要請を促進させることが重要であるとしている。本研究での自律的援助要請は、教員を対象とする援助要請として設定されている。授業においては、教員はファシリテーターとして学修を援助する。したがって、今後の指導においては、学修者に対して直接的に答え（知識・技能等）を教えるのではなく、質問を行いながら学修者から解決方法を導くようにして自律的援助要請の使用を促すなど、具体的な声楽スキルとともに学習方略についても同時に身につけることができるようにする必要がある。

さらに、「学習計画を立てる」の使用を促すことは、主体的に取り組む態度の向上につながることを示唆された。前述したように、ルーブリックによる最終到達目標設定と声楽アンケートでの振り返りによる授業回ごとの目標設定、そして目標に対して学修計画を立てる、さらに計画のもとに具体的な方略を用いて学修を行う、声楽アンケートで振り返りを行う、という授業回ごとの小サイクルを回していくことが主体的に学習に取り組む態度の向上につながったと考えられる。自己評価は、学修者が自分自身の学修過程に主体的に関わるための指標となる。これらのことから、学修において、学修の目標設定とそれに基づいて学修計画を立てること、そして、目標と学修計画に照らして学修が遂行されたかを自己評価により振り返りを行うこと、この二つの過程をセットで組み込むことにより主体的な学修が実現されることが推測される。

## 6. 結論

本研究では、教員養成課程の声楽実技指導における自己調整学習能力の育成に向けて、声楽実技のためのルーブリックと声楽アンケートを用いてグループ学修を中心とする授業を行い、（1）授業前後での声楽スキルの変化、そして自己効力感及び自己調整学習方略の変化、（2）声楽スキルと自己調整学習方略との関連について検討した。声楽アンケートと自己調整学習に関わる質問紙調査をもとに検討した結果、以下のことが明らかになった。

- （1）声楽スキル全体が、授業回数を重ねるごとに向上した。

## 教員養成課程における声楽実技指導の実践研究（6）

(2) 知識、技能、総合評価に関わる声楽スキルについては、第2回から第3回の授業間を除き、授業回数を重ねるごとに向上した。また、表現、主体的に取り組む態度に関わる声楽スキルについては、授業回数を重ねるごとに向上した。

(3) 授業実施後に、学習方略「学習計画を立てる」の使用が増え、さらに、「自己効力感」が向上した。

(4) 声楽スキル（観点）の知識、技能、表現に対して、学習方略「自律的援助要請」が正の影響を与え、主体的に取り組む態度に対しては、学習方略「学習計画を立てる」が正の影響を与えていた。

以上のことから、声楽実技のためのルーブリックと声楽アンケートを用いたグループ学修を中心とする授業では、声楽スキル全体（主体的に取り組む態度を含む）の向上に効果があったことが明らかになった。また、5回の授業実施後に、学習方略「学習計画を立てる」の使用が増え、「自己効力感」が向上したことが明らかになった。加えて、自己調整学習の5つの学習方略の中でも、「自律的援助要請」の使用を促すことが、知識、技能、表現の声楽スキルの向上につながることで、さらに、「学習計画を立てる」の使用を促すことは、主体的に取り組む態度の向上につながることを示された。これらのことから、ルーブリックと声楽アンケートを用い、グループ学修を中心とする授業方法では、声楽スキルが向上し、さらに、自己調整学習の方略を獲得し、それに伴って、自己効力感にも効果が上がることが明らかになった。今後は、ルーブリックを用いた声楽実技指導において、一斉指導を中心としてグループ学修を組み込んだ授業を行い、自己調整学習能力の育成について、さらに検討したい。

### 付記

本研究の一部は、日本音楽教育学会第54回大会において発表されたものである。

### 謝辞

本研究の実施にあたり、調査にご協力いただいた学生の皆様に感謝申し上げます。本研究は、JSPS 科研費 JP21K02863 の助成を受けたものである。

### 利益相反

本研究に関する利益相反はない。

### 註

- 1) 自己調整過程の段階及び下位カテゴリーについては、塚野・伊藤（2014）で用いられている訳を適用した。

### 引用文献

- 藤田 正（2010）. メタ認知的方略と学習課題先延ばし行動の関係. 教育実践総合センター研究紀要 19. 81-86
- 石川奈保子・向後千春（2017）. 大学通信教育課程の社会人学生における自己調整学習方略間の影響関係の分析. 日本教育工学会論文誌 40（4）. 315-324
- 小山英恵・近藤 瞳・中谷華奈子・新角麻友・赤穂和幸・徐 慧偉（2016）. 中学校音楽科における思考力・判断力・表現力の育成を目指したルーブリックの開発—歌唱教材「荒城の月」の授業実践において—. 鳴門教育大学授業実践研究 15. 113-121
- 文部科学省（2012）. 新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考え

る力を育成する大学へ～ (答申).

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm) (参照日 2023/7/23)

文部科学省 (2015). これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について～学び合い、高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて～ (答申).

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1365665.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1365665.htm) (参照日 2023/9/5)

文部科学省 (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).

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1380731.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1380731.htm) (参照日 2023/9/5)

文部科学省 (2021). 「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～ (答申).

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/079/sonota/1412985\\_00002.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/079/sonota/1412985_00002.htm) (参照日 2023/8/18)

文部科学省 (2022). 「令和の日本型学校教育」を担う教師の養成・採用・研修等の在り方について～「新たな教師の学びの姿」の実現と、多様な専門性を有する質の高い教職員集団の形成～ (答申).

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/079/sonota/1412985\\_00004.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/079/sonota/1412985_00004.htm) (参照日 2023/8/18)

森 陽子 (2004). 努力観, 自己効力感, 内発的価値及び自己制御学習方略に対する有効性とコストの認知が自己制御学習方略の使用に及ぼす影響. 日本教育工学会論文誌 28 (2). 109-118

内閣府 (2016). 第5期科学技術基本計画

<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index5.html> (参照日 2023/8/18)

内閣府 (2021). 第6期科学技術・イノベーション基本計画

<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index6.html> (参照日 2023/8/18)

Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.

瀬尾美紀子 (2007). 自律的・依存的援助要請における学習観とつまずき明確化方略の役割—多母集団同時分析による中学・高校生の発達差の検討—. 教育心理学研究 55 (2). 170-183

Stoeger, H., & Ziegler, A. (2011). Self-regulatory training through elementary-school students' homework completion. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk. (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 87-101). Routledge. (シュテーターガー, H.・ツィーグラウ, A. 篠ヶ谷圭太 (訳) (2014). 小学校の児童の宿題遂行を通じた自己調整のトレーニング. ジマーマン, B. J.・シャンク, D. H. 塚野州一・伊藤崇達 (監訳). 自己調整学習ハンドブック (pp. 66-77) 北大路書房)

諏訪才子 (2019). 教員養成課程における声楽実技指導の実践研究～新学習指導要領に基づくルーブリックの作成と検証～. 東北女子大学紀要 57. 55-65

諏訪才子 (2020). 教員養成課程における声楽実技指導の実践研究 (2) —新学習指導要領に基づくルーブリックの活用と検証—. 東北女子大学紀要 58. 127-140

諏訪才子 (2021). 教員養成課程における声楽実技指導の実践研究 (3) —テキストマイニングによる学生のレッスン記録の検証—. 東北女子大学紀要 59. 111-126

諏訪才子 (2022). 教員養成課程における声楽実技指導の実践研究 (4) —テキストマイニングによる学生の成績とルーブリックの有無の比較分析—. 柴田学園研究紀要 1 (1). 9-24

山田恭子・堀 匡・國田祥子・中條和光 (2010). 大学生の学習方略使用と達成動機, 自己効力感の関係. 広島心理学研究 9. 37-51

横溝聡子・磯部哲夫・南川 肇・深谷登喜子 (2018). 音楽科実技科目におけるルーブリック評価の導入.

教員養成課程における声楽実技指導の実践研究（6）

郡山女子大学紀要 54. 179-194

Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology, 11*, 307-313.

Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology, 81*, 329-339.

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp.13-39). Academic Press.

(受付：2023年9月30日，受理：2024年1月24日)

柴田学園研究紀要 第3巻 第2号

---

令和6年3月31日 発行

編集者 柴田学園大学短期大学部 紀要年報編集委員

発行者 学校法人 柴田学園

代表者 霜鳥 秋則(学校法人 柴田学園 理事長)

〒036 - 8503 青森県弘前市上瓦ヶ町 25

電話 0172 - 32 - 6200

---

# ANNUAL REPORT OF SHIBATA GAKUEN

## Vol.3 No.2

### CONTENTS

Risako Kudo : Developing Expressive Musical Abilities through Sound Play : Searching for Perspective as Nursery Teachers .....	1
Sayuri Yoshimura, Hiroko Miyachi, Satomi Nakashima, Satoshi Yanagimachi, Youji Katou, Tomoko Yasuta : Report on the joint development of cassis soft serve ice cream .....	13
Hiroshi Funamizu : Learning during the connection period of "kindergarten, nursery school, and elementary school" .....	25
Saiko SUWA : A Practical Study of Vocal Skill Instruction in the Teacher Training Course (6) — Examining the Development of Self-Efficacy and Self-Regulated Learning Strategies in Collaborative Learning with the use of the Rubric and Evaluation Questionnaire — .....	30