

研究紀要

第39号

2017

国際学院埼玉短期大学

国際学院埼玉短期大学研究紀要

第39号 平成29年12月

目 次

原著論文

- 野菜漬物中の硝酸塩に関する研究
..... 秋山佳代・藤井 茂・福田 馨・内山佳名子・長嶋ひかる・田中章男..... 1
- 幼児保育を専攻する学生の箸の持ち方に関する研究（1）
－これまでに受けた指導と箸の持ち方に対する意識－
..... 佐野ゆかり..... 16
- 「しんぶんし」を用いた身体表現授業に関する一考察（2）
－復習と導入に着目した事例－
..... 古木竜太..... 32
- 大学生における食行動，体型及び自意識に関する研究
..... 秋山佳代・安藤智子..... 51

研究ノート

- 教職実践演習による自己課題の発見..... 大橋伸次..... 70
- 「情報処理Ⅰ」におけるWeb教材の利用について..... 中平浩介..... 83
- 保育学生の保護者対応不安に関する研究..... 森下 剛・佐々木郁子..... 93
- 保育者養成校における発声指導に関する考察PartⅡ
－「声楽・音楽理論」の授業を通して－
..... 宮本智子..... 105
- 保育内容（音楽表現）の授業における課題曲の分析
－幼稚園教育実習Ⅱにおける「子どもの歌」のピアノ伴奏に関する調査から－
..... 越智光輝..... 127

報告

- アクティブラーニングを取り入れた幼稚園実習事前指導の改善
..... 石嶺ちづる・石野道子・永田真吾..... 139

調査資料

- 脂肪分解におけるペリリピン
..... 野坂富雄・雨宮一彦・田中章男..... 151

原著論文

野菜漬物中の硝酸塩に関する研究

Studies on Nitrate in Various Pickled Vegetables

秋山佳代・藤井 茂・福田 馨・内山佳名子
長嶋ひかる・田中章男

近年では野菜漬物の硝酸塩に関する報告はほとんど見当たらない。そこで、本研究は漬物に利用される野菜 7 種類 34 試料および野菜漬物 10 種類 43 試料の硝酸塩について調べた。その結果、硝酸塩含有量が最大は 2004.6ppm(ハクサイ)、最低は 51.9ppm(ニンジン)、平均は 719.9ppm であり、人は野菜から硝酸塩を相変わらず多量に摂取していることが分かった。漬物野菜では、硝酸塩含有量が最大は 1124.8ppm(ノザワ漬け)、最低は 35.4ppm(ショウガ)、平均は 413.7ppm であり、野菜漬物からも多量の硝酸塩を摂取していることが分かった。新たな試みとして、市販の漬物の素を使用してダイコンの漬物を作り、5℃と 20℃の保存温度下で硝酸塩含有量の経日変化を調べたところ、減少傾向で保存温度による著しい差がみられた。漬物を保存する温度は低温の方が望ましいことが分かった。

キーワード：野菜，野菜漬物，漬物の素，硝酸塩，含有量

I. はじめに

野菜には多量の硝酸塩が蓄積されている¹⁾。野菜は成長に必要な植物タンパク質を合成するため、土壌中の窒素を硝酸塩の形で根から吸収している。ところが、吸収する硝酸塩が多量であったり、また日光が十分に当たらないと、吸収された硝酸塩は合成に利用されず植物体内に貯留することがある²⁾。これが野菜中に多量の硝酸塩が検出される原因である。硝酸塩自体の毒性は特に高くはないが、硝酸塩の一部は微生物により亜硝酸塩に還元される。亜硝酸塩はメトヘモグロビン血症の原因物質であり^{3,4)}、さらに発がん性のニトロソ化合物生成の関与が指摘されている⁵⁻⁷⁾。このことから、野菜に含まれる硝酸塩の存在は亜硝酸塩の前駆物質として重要な問題点となった。

野菜中の硝酸塩含有量は多いため、人が食品などから1日摂取する硝酸塩量のうち、世界的にみると野菜の相対寄与度は75~91%である^{8・10)}。人が摂取した硝酸塩の一部は口腔内微生物により還元されて亜硝酸塩となるため、この経路によりかなりの量の亜硝酸塩が胃内に運ばれることが報告されている¹¹⁾。そのため、1995年にFAO/WHO合同食品添加物専門家会合(JECFA)は硝酸塩の一日許容摂取量(ADI)を体重1kg当たり3.7mgと勧告¹²⁾しており、また、現在、欧州連合(EU)では、収穫時期や冷凍である否かによって変わるが、ホウレンソウやレタス等の硝酸塩に最大基準値2,000~4,500mg/kgを設定している¹³⁾。

特に、菜食者の多い日本人は硝酸塩摂取の90%以上は野菜からであるため⁹⁾、このような背景から、日常、食べている野菜の硝酸塩含有量に関しては極めて高い興味を持たれている。しかし、野菜の硝酸塩の含有量に関しては関心を持たれているにも拘らず、わが国では、野菜漬物の硝酸塩の含有量に関する報告は最近ではほとんど見当たらない。

そこで、本研究では日本において日常生活に関係が深い野菜漬物中の硝酸塩について調べることにした。漬物にされた野菜には多量の硝酸塩が検出されることが過去に報告¹⁴⁾されている。漬物は古くからそれぞれの民族によって伝承された食品であり、野菜や果実等を塩、味噌、酒粕及び酢等の漬け床や調味料に漬け込み、貯蔵性と呈味性を与えた食品である。過去に報告されている研究¹⁵⁻¹⁷⁾は大規模な漬け込み方法が多いが、最近の一般家庭では市販されている漬物の素などを利用して野菜の漬物を作ることが多い¹⁸⁾。この背景には、住民が簡単でしかも便利でかつ早くに漬物を作ることができるという理由のほか、漬物による過剰な塩分摂取対策なども一因として考えられている。ところが、このような様式で自家製造した漬物中の硝酸塩に関する研究は、調べた限り過去においてみられなかった。今回、このような視点より、新たな試みとして漬物に利用されている市販の野菜および野菜漬物中の硝酸塩含有量を測定すると共に、市販されている漬物の素を使用してダイコンの浅漬けによる漬物を作り、硝酸塩含有量の経日変化を調べたので報告する。

II. 実験方法

1. 試料および試薬類

(1) 試料

野菜や野菜漬物などは埼玉県内のスーパーマーケットで日常的に購入可能な市販品を入手し、これらを実験に使用した。また漬物はすべて袋詰めのものである。

(2) 試薬類

以下の試薬を使用した。

- 1) 2,6-キシレノール (特級,和光純薬 (株))
- 2) エタノール (特級,和光純薬 (株))
- 3) 硫酸銀 (特級,和光純薬 (株))
- 4) ホウ酸ナトリウム (特級,和光純薬 (株))
- 5) 塩酸 (特級,関東化学 (株))
- 6) 硝酸カリウム (特級,和光純薬 (株))
- 7) 硫酸 (特級,関東化学 (株))
- 8) 水酸化ナトリウム (特級,関東化学 (株))
- 9) クロロホルム (特級,東京化成 (株))
- 10) 浅漬けの素 500 ml (イオン (株) 社製) 原材料の内容:還元水あめ,食塩,果糖ぶどう糖液糖,醸造酢,しょうゆ(小麦、大豆を含む),調味料(アミノ酸等),塩化マグネシウム含有物,香辛料抽出物。

(3) 試薬の調整

1) 5%2,6-キシレノール-アルコール溶液

2,6-キシレノール 0.5g を 10ml の試験管にとり,エタノールに溶解後標線までメスアップする。

2) 5%硫酸銀水溶液

硫酸銀 5g をビーカーにとり,アンモニア水 60ml を加え,ガラス棒でかき混ぜ溶解した後,ホットプレート上で加熱し約 30ml に濃縮し,冷後,100ml のメスフラスコに移し,蒸留水で標線までメスアップする。

3) ホウ酸塩緩衝液

ホウ酸ナトリウム ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$) 40.3g を 1L のメスフラスコにとり蒸留水約 750ml に溶解し,希塩酸で pH8.5 に調整後,蒸留水で標線までメスアップする。

4) 硝酸性窒素標準溶液

硝酸カリウム (KNO_3) 0.722g を 100ml のメスフラスコにとり,蒸留水に溶解後標線までメスアップし原液とした。この原液 1ml は硝酸性窒素(NO_3^-)

-N)1 mgを含有する。次に原液 2ml を 100ml のメスフラスコにとり、蒸留水で標線までメスアップし、これを硝酸性窒素標準溶液とする。本標準溶液 1ml は硝酸性窒素 20 μ g に相当する。

5) 0.5N 水酸化ナトリウム溶液

水酸化ナトリウム 2g を 100ml のメスフラスコにとり、無炭酸蒸留水に溶解後標線までメスアップする。

2. 硝酸塩の定量¹⁹⁾

(1) 試料の調製

野菜及び漬物野菜の可食部（漬物はしょうゆ漬、酢漬、塩漬は水切りした部分、麴漬、糠漬はそれぞれ麴、糠の部分を拭き取った部分）を細かく切り、その 10g を 100ml のメスフラスコにとり、蒸留水 75ml 及び 0.5N 水酸化ナトリウム溶液 5ml をそれぞれ加えた後、85℃の温浴中でときどき振りながら 30 分間加温する。冷後、蒸留水を加えて 100ml とする。これをろ過して試験溶液とした。試験溶液 10ml を 100ml の共栓試験管にとり、これに 5% 硫酸銀溶液 2ml を加え、さらに硫酸（3+1）30ml を静かに加えて混和し冷却する。次に 5% 2,6-キシレノール・エタノール溶液を 0.5ml 加えた後、栓をして混和する。これを 37℃ に設定した水浴中に浸し、25 分間ときどき振とうしながら反応する。共栓試験管は水浴中に浸して冷却後、クロロホルム 10ml を加えて栓をし、振とうする。その後、共栓試験管はクロロホルム層が分離するまで静置する。このクロロホルム層を蒸留水 10ml の入った分液ロートにとり、1 分間振とうする。分離したクロロホルム層 5ml を 10ml 共栓試験管にとり、さらにホウ酸緩衝液 5ml を加えて振とう抽出する。静置後、水層を波長 430 nm に設定した分光光度計で吸光度を測定する。また蒸留水 10ml について同様に操作したものを対象液とした。別に硝酸性窒素濃度 1.0~20ppm に調製した溶液を比色測定し、吸光度から検量線を作成した。試料中の硝酸塩量は、検量線より求められた硝酸性窒素量に換算係数 4.43 を乗じて算出した。

(2) 検量線の作成

市販されている生鮮野菜や野菜漬物の中の硝酸塩を測定する際には、既知の硝酸性窒素濃度による検量線が必要なため検量線を作成した。硝酸性窒素標準液 0.5ml, 1.5ml, 2.5ml, 5ml を各共栓試験管にとり、蒸留水で標線までメスアッ

プし、2,6-キシレノールによる比色法で測定を行い、検量線を作成した。この結果を図1に示した。図1にみられるように、吸光度と硝酸性窒素濃度との間に直線性が認められた。

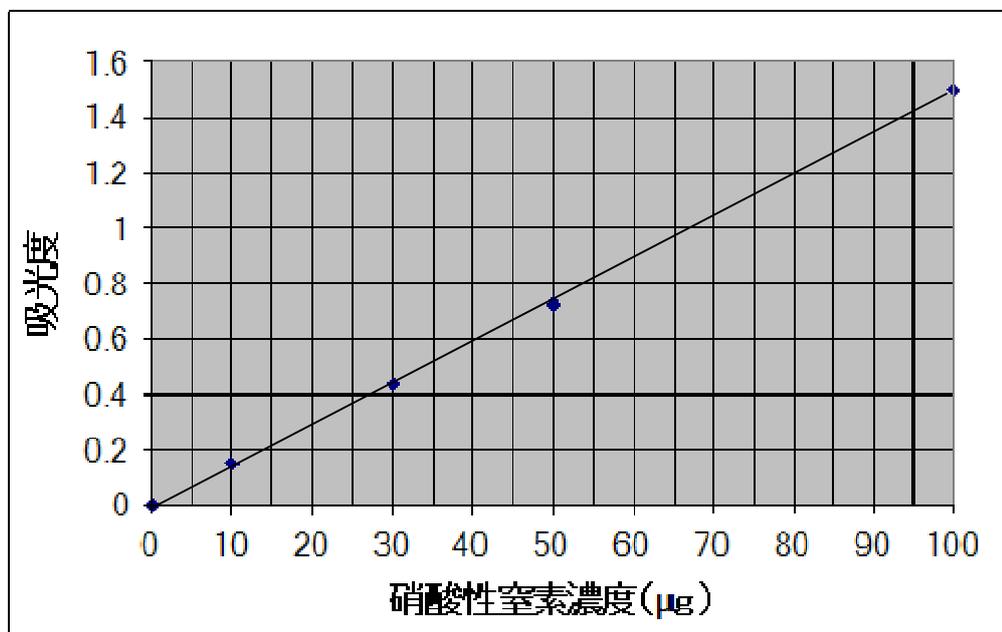
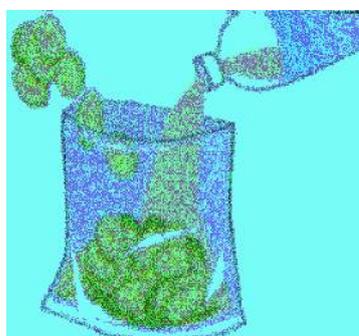


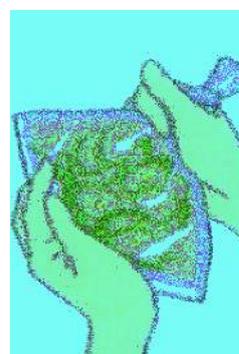
図1. 硝酸性窒素濃度測定における検量線

(3) 野菜の漬け込み方法

図2に示したように、ポリエチレン袋に細切したダイコンの約200gをとり(左図)、さらに漬物の素200mlを加えた。次に袋の上から軽くもみ(右図)、これを5℃(冷温)と20℃(室温)の下で保存したものを試料とする。



(左)



(右)

図2 野菜の漬け込み方法

Ⅲ. 結 果

1. 漬物に利用されている市販の野菜中の硝酸塩含有量

漬物に利用されている野菜中の硝酸塩含有量を測定した結果を表1に示す。野菜7種類34試料を測定した結果、硝酸塩平均含有量が最も高いのはハクサイの1860.3ppm、最も低いのはニンジンの121.4ppmであり、総試料の平均は719.9ppmであり、総試料のうちの39.3%が500ppm以上であった。また野菜7種類のうち、個別の試料で100ppm以下の比較的低い硝酸塩含有量の野菜はキュウリとニンジンの各1試料であり、そのほかはすべて100ppm以上であった。一方、各野菜の硝酸塩平均含有量が500ppmを越えるものはキャベツ、ハクサイ、カブ、ダイコンであり、100ppm以下のものはなかった。今回、測定した総試料における硝酸塩含有量の検出範囲は51.9~2004.6ppmと幅広いものであった。さらに、各野菜間における硝酸塩含有量においても幅広い検出範囲傾向がみられた。

表1 野菜中の硝酸塩含有量(ppm)

野 菜	件数	硝酸塩	平均値
キャベツ	5件	131.5-1151.4	671.9
ハクサイ	4件	559.1-2004.6	1860.3
ダイコン	5件	795.6-1681.3	971.1
カブ	4件	239.1-1639.0	1009.1
キュウリ	5件	91.9-201.5	161.7
ナス	6件	131.7-444.1	244.0
ニンジン	5件	51.9-249.7	121.4
総試料平均			719.9

2. 市販の野菜漬物中の硝酸塩含有量

市販の野菜漬物中における硝酸塩含有量の測定結果を表2に示す。市販の野菜漬物10種類43試料を測定した結果、硝酸塩含有量が最も高いのはノザワナの1124.8ppm、最も低いのはショウガの35.4ppmであり、総試料の平均は413.7ppmであり、総試料の30.5%は500ppm以上であった。また漬物10種類のうち、個別の試料で100ppm以下の比較的低い硝酸塩含有量を含んでいた野菜はキュウリとショウガの各1試料ずつであり、そのほかの野菜はすべて

100ppm 以上であった。一方,各漬物の硝酸塩平均含有量が 500ppm を越えるものはカブ,ハクサイ,ノザワナであり,100ppm 以下のものはなかった。今回測定した総試料における硝酸塩含有量の検出範囲は,35.4~1124.8ppm と極めて幅広いものであった。また,野菜の漬物中における硝酸塩含有量の検出範囲においても野菜とほぼ同様な傾向がみられた。

表 2. 市販漬物中の硝酸塩含有量(ppm)

市販漬物	件数	硝酸塩	平均値
キャベツ	3 件	115.1-593.4	354.3
カブ	4 件	239.1-708.6	531.7
ダイコン	6 件	177.1-593.4	413.3
ハクサイ	6 件	354.3-1000.9	569.8
キュウリ	6 件	62.0-177.1	149.4
ニンジン	1 件	115.1	115.1
ナス	5 件	115.1-292.3	251.6
ノザワナ	4 件	380.9-1124.8	797.1
フクジンヅケ	5 件	239.1-265.7	248.0
ショウガ	3 件	35.4-177.1	109.2
総試料平均			413.7

3. ダイコンの漬けこみ中における硝酸塩含有量の経日変化

漬物の素を利用した浅漬け中のダイコンにおける硝酸塩含有量の経日変化を表 3 に示す。表 3 にみられるように,5℃ (冷温) および 20℃ (室温) の下で保存した硝酸塩含有量は両方とも漬けこみ後日数が経過するに伴い減少しているが,その減少傾向に著しい差がみられた。5℃の下で保存した漬物中の硝酸塩含有量は,漬け込み後の 4 日間はほとんど変化がみられず,その後、急激に減少していることが分かった。一方、20℃の下で保存した漬物中の硝酸塩含有量は漬け込み後より直ちに減少しており,しかも,その減少傾向は 5℃の下で保存した場合と比較してかなり激しいことが分かった。さらに漬け込み後の 4 日を経過すると,この時点を境にもっと急激に減少することが分かった。しかしながら,いずれの温度の下で保存しても,4 日後に漬物中の硝酸塩含有量に変化がみられることは共通しており興味ある結果が得られた。

表 3 漬けこみ中のダイコンの硝酸塩含有量の保存温度による影響

保存温度	0日後	1日後	2日後	3日後	4日後	5日後	6日後
5℃	0	0.7	1.2	1.7	2.4	10.8	18.6
10℃	0	7.2	14.5	21.7	28.9	43.4	58.1

数字はダイコン中の硝酸塩含有量の減少率(%)

IV. 考 察

日本人が野菜中の硝酸塩含有量に深い関心を寄せたのは、硝酸塩が発がん性物質ニトロソアミン生成と関連する亜硝酸塩の先駆物質になる可能性が判明した1970年代以降である¹⁴⁾。特に日本人は欧米人に比較して野菜摂取量が多かったため、胃がん罹患率が高かったわが国では重大な関心事となった。それまでは硝酸塩はメトヘモグロビン血症との関連により世界で着目されてきたが、これを契機に別の意味で重要視されるようになった。

一方、野菜に多量の硝酸塩が検出されることは過去に多く報告されているが、現在でも野菜には多量の硝酸塩が検出されることが報告されている²⁰⁾。そのため、その実態を調査することは昔も今も重要である。一方、ダイコン、キュウリ、ハクサイなど漬物に利用される野菜にも硝酸塩が検出されるが、これらに含まれる硝酸塩の一部が塩漬過程で亜硝酸塩に変化することは古くから知られている^{16,17)}。したがって、わが国の日常生活に関係が深い漬物における硝酸塩の含有量を調べることは極めて意義のあることと考えられる。そこで本研究では、漬物に利用される代表的な野菜について硝酸塩含有量を測定すると共に、市販の漬物における硝酸塩含有量についても測定し、現在の実態を把握することを目的として実施した。関連して、実際に一般家庭で利用されている漬物の素を使用してダイコンを漬けることにより、簡易的な自家製造による漬物の硝酸塩含有量の経日変化を調べ、漬物の安全性を確認することも行った。

1. 野菜に検出される硝酸塩

土壌中には硝酸塩が分布している。これには土壌中の微生物の存在が大きく関わっている。土壌中の微生物は想像できないほど豊富であり、我々の足元にある土壌のたった1グラム中に $10^8 \sim 10^9$ 個もの細菌が生息している²¹⁾。これらの微生物には動植物の遺体や腐植を分解し、その中の窒素をアンモニウム塩として放出し、次に、これを特異性の高い細菌(硝酸還元菌)によって硝酸塩に変えてい

る²²⁾。このように、硝酸塩は土壌中で恒常的に生成している。植物は成長に必要なたんぱく質を体内で合成するため、この硝酸塩を土壌中より好んで根から吸収している。しかし、自然界では養分としてこのよう様式での窒素供給量では野菜等の植物を生育するには不足しており²³⁾、結果として生育を抑制することになる。このため、野菜等の成長を促進し収穫量を増加させるために化学窒素肥料を使用することになるが、さらに生産力を高めるために野菜などの作物に過剰の硝酸塩を摂りこませることが多々ある。その結果、作物は吸収した硝酸塩を体内で消費（代謝による消化）しきれずに蓄積することになる。このことが、野菜等に多量の硝酸塩が検出される原因とされている²⁾。

そこで、本研究では先ず漬物に利用されるダイコン、ナス、キュウリなどの野菜7種類34試料について硝酸塩含有量を測定した。その結果、硝酸塩含有量が最も高いのはハクサイの2004.6ppm、最も低いのはニンジンの51.9ppmであり、全試料の平均は719.9ppmであり、すべての試料から硝酸塩が検出された。また野菜7種類のうち、100ppm以下の比較的低い硝酸塩含有量を含んでいた野菜は、キュウリとニンジンの各1試料ずつであり、そのほかはすべて100ppm以上であった。また、硝酸塩平均含有量の平均が500ppmを越えるものはキャベツ、ハクサイ、ダイコン、カブであり、100ppm以下のものはなかった。総試料における硝酸塩含有量の検出範囲は51.9~2004.6ppmと幅広いものであった。さらに、各野菜間でも幅広い含有量の傾向がみられた。また、測定した全試料の約4割は硝酸塩濃度500ppm以上であり、野菜には依然として高濃度のものが含有していることが改めて認められた。また、過去の報告例と比較すると²⁰⁾、増加しているもの、また逆に低下しているものがみられたが、野菜の硝酸塩は種類や産地等により差異がみられることが知られており¹⁴⁾、今回の試料でも同様の傾向がみられた。

2. 漬物野菜における硝酸塩含有量

漬物は古くからそれぞれの民族によって伝承された食品であり、野菜や果実等を塩、味噌、酒粕および酢などの漬け床や調味料に漬け込み、貯蔵性および呈味性を与えた食品である。日本では、平安時代の頃にはすでに塩漬けや粕漬けなどの漬物があるが²⁴⁾、今日でも、特に野菜の漬物は日常生活に関係が深い。漬物にされた野菜にも、著量の硝酸塩が検出される¹⁾。辻ら²⁵⁾によれば、タクアン漬けは490~1358ppm(平均924ppm)、ノザワナ漬けは2135~2205ppm(平均2170ppm)、タカナ漬けは736~822ppm(平均779ppm)、ハクサイ漬けは977~1703ppm(平均

1340ppm), キュウリ漬けは 281~667ppm(平均 474ppm), ナス漬は 352~438ppm(平均 395ppm), フクジン漬けは 90~106ppm(平均 98ppm)である。野菜に含まれる硝酸塩の一部が塩漬過程で微生物の働きで亜硝酸塩に変化することは古くから知られており^{16,17)},そのため,野菜の漬物における硝酸塩含有量は注目されている。

そこで,市販されている代表的な野菜の漬物 10 種類 43 試料における硝酸塩含有量を測定した。硝酸塩含有量が最も高いのはノザワナの 1124.8ppm,最も低いのはショウガの 35.4ppm であり,総試料の平均は 413.7ppm であり,総試料の 30.5%は 500ppm 以上であった。また漬物 10 種類のうち,個別の試料で 100ppm 以下の比較的低い硝酸塩含有量を含んでいた野菜はキュウリとショウガの各 1 試料ずつであり,そのほかの野菜はすべて 100ppm 以上であった。一方,各漬物の硝酸塩平均含有量が 500ppm を越えるものはカブ,ハクサイ,ノザワナであり,100ppm 以下のものはなかった。今回測定した総試料における硝酸塩含有量の検出範囲は,35.4~1124.8ppm と極めて幅広いものであった。本研究でも多量に含まれていることが確認できた。また,漬物中の硝酸塩含有量と野菜中の硝酸塩含有量を比較すると,ニンジンを除くすべてが総じて野菜の方が高く,漬物野菜の方が低い傾向がみられる。さらに総試料の平均含有量を比較すると,野菜の方が漬物野菜よりも 1.7 倍高い。一般に,漬物は加工時の食塩添加により外部の浸透圧が高まり細胞組織中に含まれる水分が漬かりの進行に伴い漬け汁へ浸出しそれと共に硝酸塩も溶出するため,食塩量や漬け込み期間等の製造条件により含まれる硝酸塩は材料に比べると減少することが報告されている^{16,17)}。このため,一般には野菜漬物における硝酸塩含有量は材料の野菜に比べて低いものとなる。本研究での結果はこれを裏付けたものといえよう。しかしながら,漬物には,塩漬け,糠漬け,醤油漬け,粕漬け,酢漬けなど,いろいろのタイプがあり,本研究で調べた試料数よりさらに多くの試料について検討する必要があるものと考えられる。今後の検討課題である。

3. ダイコンの浅漬け漬物中における硝酸塩含有量の経日変化

野菜漬物は漬け込み後の日数や保存温度で硝酸塩含有量に変化することが報告されている^{16,17)}。畑ら¹⁷⁾はダイコン,ハクサイ,キャベツ,キュウリおよびセイサイを塩漬け(浅漬け)および糠漬け(糠味噌漬け)にし,その後, 20℃および 6℃保存下でそれぞれの漬け込み後の硝酸塩含有量を調べている。その結果,いずれの漬け込みでも,漬物の原料中の硝酸塩含有量は漬け込み日数が経過する

に伴い減少するが、6℃の保存のほうが20℃の保存に比べると漬物の硝酸塩含有量の減少は緩慢である。このように、漬物過程での温度が原料である野菜中の硝酸塩含有量の変化にかなり左右することが報告されている。一方、漬物過程では原料である野菜の硝酸塩の一部が亜硝酸塩に変化することが報告されている^{16,17,26}。そのため、漬物過程中の漬物野菜における硝酸塩含有量の変化を調べることは極めて重要である。しかし、最近、一般家庭で利用されている市販の漬物の素を使用した場合の野菜漬物中の硝酸塩含有量の変化に関する研究はほとんど見当たらない。

そこで本研究では、わが国で栽培される野菜の中で生産量が最も多く、貯蔵および加工品などへの利用も高いダイコンについて実際に漬物の素を使用して漬け込み、硝酸塩含有量の経日変化について検討した。その結果、5℃および20℃の下で保存した硝酸塩含有量は漬けこみ後日数が経過するに伴い共に減少したが、その減少傾向に著しい差がみられた。5℃の下で保存した漬物中の硝酸塩含有量は、漬け込み後の4日間はほとんど変化がみられず、その後、急激に減少した。一方、20℃の下で保存した漬物中の硝酸塩含有量は、漬け込み後より直ちに減少し、その減少傾向は5℃の場合と比較してかなり激しく、さらに漬け込み後の4日を経過すると、この時点を境にもっと急激に減少した。これらの結果から、本研究でも漬物中の硝酸塩含有量は保存温度により影響されることが明らかとなり、過去の報告を裏付けるものであった¹⁷。また、いずれの温度の下で保存しても、4日後に漬物中の硝酸塩含有量に急激に変化がみられたことは共通しており興味ある結果が得られた。先述したように、漬物中の硝酸塩は漬け込み経過日数に応じて、ダイコンに含まれる水分が食塩の浸透圧で共に流出することはよく知られている現象である。それゆえ、この減少傾向はこれによる原因と推察できる。しかし、保存温度で野菜漬物中の硝酸塩の減少に差がみられたのは、漬けこみ時に添加した食塩効果の影響と想定されるが、このことについては、相互の関連性について詳細に検討する必要があるが、今後の課題である。しかし、この減少傾向は市販されている漬物の素を使用した場合でも過去の報告例¹⁷ときわめて類似していることが本研究で確認できた。一方、漬物過程では亜硝酸塩の生成の有無が過去にも問題となっており、したがって、漬物の素を使用した漬物過程においても検討する必要があるものと考えられる。

V. まとめ

最近,一般家庭では市販されている漬物の素を使用して野菜の漬物を自家製造することが多いようである¹⁸⁾。この背景には,簡単でしかも便利かつ早くに漬物を作ることができることの他に,漬物による過剰な塩分摂取対策なども一因として考えられている。しかし,このような様式で作られた漬物中の硝酸塩に関する研究は過去においてほとんどみられなかった。そのため,まず漬物に利用され代表的な市販の野菜および野菜漬物の硝酸塩含有量を測定し,さらに実際に漬物の素を使用してダイコンの漬物を作り硝酸塩含有量の経日変化を調べた。これらの結果を以下のようにまとめた。

1. 市販野菜 7 種類 34 試料における硝酸塩含有量のうち,最も高いのはハクサイの 2004.6ppm,最も低いのはニンジンの 51.9ppm であり,総試料の平均は 719.9ppm であった。また,100ppm 以下の比較的低い硝酸塩含有量を含んでいた野菜は,キュウリとニンジンの各 1 試料であり,それ以外の 32 試料はすべてこれ以上であった。一方,硝酸塩平均含有量が 500ppm を越えるものはキャベツ,ハクサイ,ダイコン,カブであり,100ppm 以下のものはなかった。野菜には依然高い硝酸塩が含まれていた。
2. 市販漬物 10 種類 43 試料における硝酸塩含有量のうち,最も高いのはノザワナの 1124.8ppm,最も低いのはショウガの 35.4ppm であり,総試料の平均は 413.7ppm であった。また,100ppm 以下の比較的低い硝酸塩含有量を含んでいた野菜はキュウリとショウガの各 1 試料であり,それ以外の 41 試料はすべてそれ以上であった。一方,各野菜の硝酸塩平均含有量が 500ppm を越えるものはカブ,ハクサイ,ノザワナであったが,100ppm 以下のものはなかった。野菜漬物における硝酸塩含有量は野菜に比べて低いものであった。
3. 市販の漬物の素を使用してダイコンを漬け込み,5℃と 20℃の温度下に保存し,硝酸塩含有量の経日変化を調べたところ,漬けこみ後日数が経過するに伴い両方とも硝酸塩含有量は減少し,特に 4 日後からの減少傾向が著しかった。また保存温度により減少傾向に著しい差がみられたことから,漬物を保存する温度は低温の方が望ましいことが分かった。
4. 保存温度で野菜漬物中の硝酸塩の減少に差がみられたのは,漬けこみ時に添加した食塩効果の影響と想定されるが,今後,相互関連性について検討す

る必要がある。

以上のことから、人は野菜から硝酸塩を相変わらず多量に摂取している可能性が高いことが推察された。さらに、野菜漬物からも同様に多量の硝酸塩を摂取していることも推察された。またダイコンの漬け込みより、漬け込み後4日後に野菜における硝酸塩含有量に大きな変化がみられたが、この背景に亜硝酸塩の生成が危惧されるので今後検討する必要があるものと考えられる。一方、保存温度で硝酸塩減少に量的な差が判明しており、漬物の素のような低食塩で漬物を作る場合は温度を高くして保存すると必要な微生物以外の雑菌が繁殖しやすくなるので、食べる時期や保存温度に心掛ける必要がある。漬物の素を使用して漬物中の硝酸塩含有量を調べた研究は著者らが初めてであり、本研究で得られた結果は野菜漬物の新たな情報として調理科学、栄養教育および栄養指導の一助となり得るものと期待できる。

VI. 利益相反

開示すべき COI はない。

VII. 文 献

- 1) 田中章男：食品等における硝酸塩及び亜硝酸塩と関連する健康問題。犀書房、東京、2009；21-22.
- 2) 森 敏：作物の硝酸含有を支配する要因、栄養と健康のライフサイエンス 1998;3:27-32
- 3) Mensinga, T.T., Speojers, G.J., Meulenbelt, J.: Health implication of exposure to environmental nitrogenous compound. *Toxicol. Rev.* 2003;22:41-51.
- 4) Maric, P., Ali, S.S., Heron, L.G., Rosenfeld, D., Greenwood, M.: Methemoglobinaemia following ingestion of a commonly available food additive. *Med.J.Aust.* (2008); 188:156-158.
- 5) Eichholzer, M., Gurzwiller, F.: Dietary nitrates, nitrites and N-nitroso compounds and cancer risk, A review of the epidemiologic evidence, *Nutr.Rev.* 1998;56:95-105.
- 6) Lijinsky, W.: N-Nitro compounds in the diet. *Mutat. Res.* 1999;443:129-138.
- 7) Sugimura, T.: Nutrition and dietary carcinogens. *Carcinogenesis* 2000;21:387-395.

- 8) 孫 尚穆, 米山忠克: 野菜の硝酸: 作物体の硝酸の生理, 集積, 人の摂取, 農業および園芸 1996; 71:1179-118.
- 9) 田中章男: 食品中の硝酸レベルと健康問題, 日本学術会議公開シンポジウム: 土と水と食品中の硝酸をめぐる諸問題 1998; 日本学術会議講演資料: p.44-52.
- 10) 矢田朋子, 藤井美樹, 田淵佳子, 平澤適子, 廣野 陵, 福井久恵, 豊田有香, 高 智美, 林 聖子, 扇間昌規, 伊藤誉志男: マーケットバスケット方式による日本人の硝酸・亜硝酸の一日摂取量調査研究(1995~1996年度), 日本食品化学会誌 1998; 5: 69-73.
- 11) Spiegelhalder, B.: Influence of dietary nitrate on oral nitrite production: relevance to in vivo formation of nitrosamines, Proceedings of the International Workshop on Health Aspects of Nitrates and its Metabolites (Particularly nitrite) 1995, Bilthoven, Netherlands, 8-10, November 1994, Council of Europe Press, Strasbourg, 125-136.
- 12) WHO: Evaluation of certain food additives and contaminants forty-fourth report of the joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, Technical Report Series 859 1995; WHO, Geneva: 29-35.
- 13) EU Commission Regulation (EC): No.563/2002 amending Regulation (EC) No.466/2001 setting maximum levels for certain contaminants in foodstuffs, 2002.
- 14) 原田基夫: 変異原と毒性.; フジ・テクノシステム, 東京, 1980; 47-57.
- 15) 柳原紀子, 菰田 快, 米山 平, 山田正一: 各種そ菜汁中の硝酸塩含量について. 食品衛生学雑誌 1963; 4: 343-347.
- 16) 畑 明美, 緒方邦安: ダイコンの生育・貯蔵ならびに漬物加工時における硝酸・亜硝酸塩含量の消長について. 日本食品工業学会誌 1978; 25: 280-286.
- 17) 畑 明美, 緒方邦安: 野菜類漬物の硝酸・亜硝酸塩含量について. 日本食品工業学会誌 1979; 26: 6-12.
- 18) 長倉美由紀: ちょっと気になる 漬物の素. 環衛レポート (No.53) 2016; 静岡県環境衛生科学研究所: p6-7.
- 19) 堀尾嘉友, 杉浦由紀子: 2,6-キシレノールによる食品中硝酸イオンの比色法またはガスクロマトグラフィーによる定量. 食品衛生学雑誌 1979; 20: 418-424
- 20) 田中章男, 秋山佳代, 大越光雄, 野原健吾, 田中辰也, 福田 馨, 開発 碧: 野菜における硝酸塩および亜硝酸塩の含有量. 国際学院埼玉短期大学研究紀要 2012; 33: 17-26.
- 21) 越野正義訳: 硝酸塩は本当に危険か (リロンデル, J-L. リロンデル著), 農山漁村文化協会, 東京, 2006; 22.

- 22) 西尾道徳:農業と環境汚染, 農山漁村文化協会,東京,2005;55-56.
- 23)久馬一剛:本シンポジウムがめざすもの, 日本学術会議公開シンポジウム:土と水と食品
中の硝酸をめぐる諸問題 1998;日本学術会議講演資料:p1
- 24)小崎道雄:漬け物の分類と種類,食の科学 1976;32:23-35.
- 25)辻 澄子,高坂雅子,森田幸博,柴田 正,兼田 登,若林和子,内堀(長谷)幸子,井出重明,
藤原一也,鈴木 宏,伊藤誉志男:生鮮食品及び加工食品中の天然由来の硝酸根及び亜硝
酸根の含有量.食品衛生学雑誌 1993;34:294-302.
- 26) 橋本俊郎:白菜塩漬における亜硝酸の異常蓄積原因.日本食品化学工業学会誌 2001;
48:409-415.

原著論文

幼児保育を専攻する学生の箸の持ち方に関する研究（1）

－ これまでに受けた指導と箸の持ち方に対する意識 －

A study on the ways of holding chopsticks in college students hoping to become nursery teachers (1)

－ How they have been taught and how they think of the ways of holding chopsticks -

佐野ゆかり

国際学院埼玉短期大学幼児保育学科1年に在籍している学生102名（女子99名、男子3名）を対象に、自記式質問紙を用いて、箸の持ち方・使い方に関して、これまでに受けた指導と現在の意識について調査を行った。81名（79%）の学生が、家庭、幼稚園、保育所、小学校等で指導を受けていたが、自分の箸の持ち方を正しいと考えている学生は、59名（58%）に留まっていた。保育者になった場合、「正しい持ち方を教えたい」と考える者は88名（86%）おり、「教える立場になる責任感」を感じ、「自分の持ち方を、これからでも直したい」と考えている者がいることがわかった。

キーワード： 箸の持ち方 教育 保育者養成

I. はじめに

2008年の「保育所保育指針」¹⁾および「幼稚園教育要領」²⁾の改訂で、「保育内容 領域 健康」に「食育」が明記され、望ましい食習慣の形成や教師や他の幼児と食べる喜びや楽しさを味わうことが新たに示された。これは2018年から実施される「保育所保育指針」³⁾、「幼稚園教育要領」⁴⁾、「幼保連携型認定こども園教育・保育要領」⁵⁾にも引き継がれている。

望ましい食習慣では、好き嫌いなど栄養の偏りばかりでなく、食事のマナーを身につけることも大切な課題である。箸は日本の食文化や食習慣にとって大きな比重を占めるもの

であり、和食にとって不可欠な食具である。箸の持ち方・使い方は幼児期に体得する基本的な生活習慣の一つとして考えられてきたが⁶⁾、

「孤食」、「個食」⁷⁾という言葉に代表されるように、家族で食卓を囲む共食時間が減り、家庭で食事マナーを身につける機会が少なくなっている。したがって、保育士や幼稚園教諭には、従来にも増して家庭との連携のもとに、子どもたちに適切な箸の持ち方・使い方などの食事マナーが身に付くよう指導する能力が必要となってきた。

しかし、「孤食」、「個食」の問題は1990年頃には既に顕在化していたことから、現在の大学生には、箸を正しく持てない、使えない者が増えている様子がうかがえる。幼児は模倣を通じて学ぶことが多く、モデルとなる保育者がどのような箸の持ち方・使い方をしていのかは大きな影響を与えると考えられる。また、保育所や幼稚園における指導を期待する保護者も多い。保育者が正しくない(伝統的でない)持ち方・使い方をしている場合、園児が混乱することもありうるし、その保育者自身がどのように指導していいか不安に感じる可能性もある。

箸の持ち方・使い方に関する研究は、その多くが幼児や小学生を対象にしたもので⁸⁾、⁹⁾、¹⁰⁾、¹¹⁾、¹²⁾、¹³⁾、大学生や成人に関する研究は少なく¹⁴⁾、¹⁵⁾、¹⁶⁾、特に保育者養成校の学生を対象にした研究はあまりない¹⁷⁾、¹⁸⁾。保育者を目指している学生自身が受けた箸の持ち方に関する指導と、そのときの気持ち、効果的だと感じた指導法、将来保育者になった場合にどのような指導をしようと考えているかについての報告は見あたらない。そこで本研究では、これらについて調査することを通じて、今後の学生指導の一助とすることを目的とする。

II. 方法

1. 調査対象

国際学院埼玉短期大学幼児保育学科1年に在籍している学生102名(女子99名、男子3名)とした。

2. 調査方法

自記式質問紙を用い、集合調査法で実施した。1週間前に調査の予告をし、保護者に聞くことができる学生は、子どもの頃家庭でどのような指導を受けたか聞いておくように伝えた。

3. 調査期日

2017年7月10日、13日の「保育内容 健康」の授業時に、クラスごとに実施した。なお回収率は100%であった。

4. 調査項目

- (1) 発育期を通じての箸の持ち方・使い方に関する指導の有無。
- (2) 「家庭」で、何歳頃、誰から、どのような指導を受けたか、指導を受けたときの気持ち、最も効果があったと考える指導法。
- (3) 「幼稚園・保育所」で、何歳頃、誰から、どのような指導を受けたか、指導を受けたときの気持ち、最も効果があったと考える指導法。
- (4) 「学校で」何年生頃、誰から、どのような指導を受けたか、指導を受けたときの気持ち、最も効果があったと考える指導法。
- (5) 自分の箸の持ち方・使い方は正しいと思うか。
- (6) 箸の持ち方・使い方と鉛筆の持ち方とは関係があると思うか。
- (7) 正しい箸の持ち方・使い方を身に付けるべきと考えるか。
- (8) 箸の持ち方・使い方に関して、将来自分の子どもにどうしたいか。
- (9) 箸の持ち方・使い方に関して、将来保育者になったらどうしたいか。
- (10) 箸の持ち方・使い方に関して、その他自由記述。

調査用紙には「正しい箸の持ち方」として、「親指で二本の箸を押さえ、中指で上の箸を支え、薬指で下の箸を支え、動かすのは上の箸だけ」という伝統的な持ち方の説明を入れた。多くの先行研究や書籍で「正しい持ち方・使い方」という表現がされているので、本研究でも「正しい」という表現を用いることにした。

質問紙調査と同日に、一人ひとりの箸の持ち方の写真2枚（箸先を閉じた時と開いた時）および鉛筆の持ち方の写真を1枚撮影したが、これについては第2報で報告する予定である。

III. 結果および考察

1. 発育期を通じての指導の有無

図1に示すように、83名（81%）が何らかの指導を受けたと回答した。指導を受けていない者が7名（7%）、わからないと答えた者は12名（12%）であった。指導された経験のある者は、駒田（2008）の保育士養成校学生についての報告¹⁷⁾における「はい」（83.7%）

と、近い数値であった。

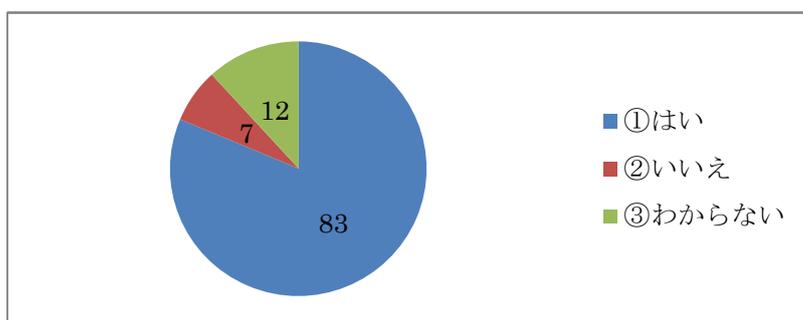


図1 これまでに箸の持ち方・使い方に関して、教えられたり直されたりしたか(102名中)

2. 家庭における箸の持ち方の指導

1) 家庭での指導の有無

家庭で指導を受けたと回答した者は81名(79%)であった。

2) 指導を受けた年齢(複数回答)

図2に示すように、2歳から5歳未満の時期に指導を受けた者が多いという結果であった。複数年にわたって指導を受けた者も6名いた。中には4年間にわたって指導を受けたと回答している者もあり、家庭で根気強く指導が行われたことがうかがえる。

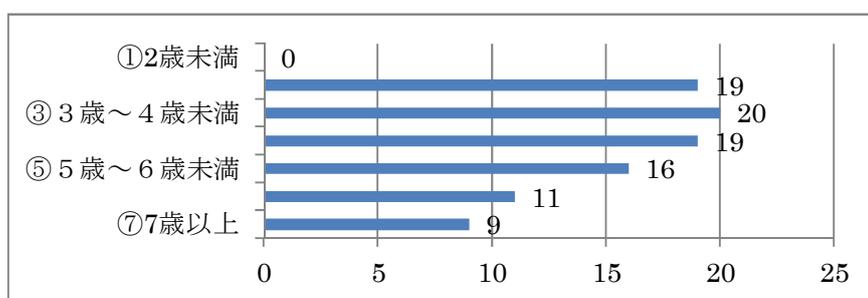


図2 指導を受けた年齢(家庭)複数回答(81名中 無記入2名)

3) 誰が指導したか(複数回答)

指導したのは、81名中、母親74名(91%)、ついで父親32名(40%)であり、両親から指導を受けた者は27名(33%)であった(図3)。

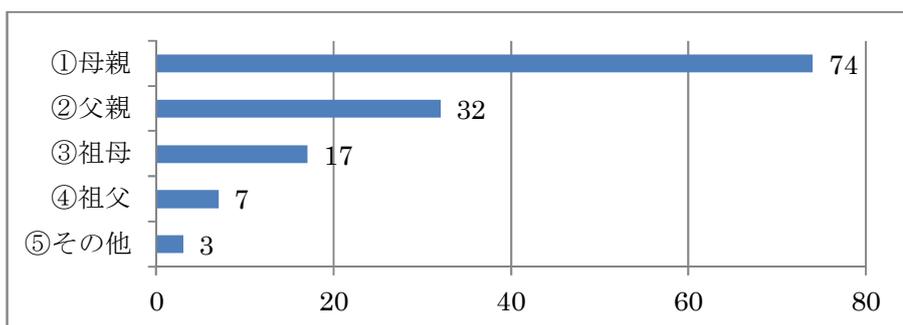


図3 誰から指導を受けたか(家庭)複数回答(81名中 無記入0名)

4) 指導の内容 (複数回答)

指導方法は、「実際に食事をするとき」(48名)に、「お手本をまねるように言われた」(45名)、「手を添えて持ち方を教えられた」(37名)が多かった。「練習用の特別に工夫された箸を使って練習した」者も、27名いた(図4)。

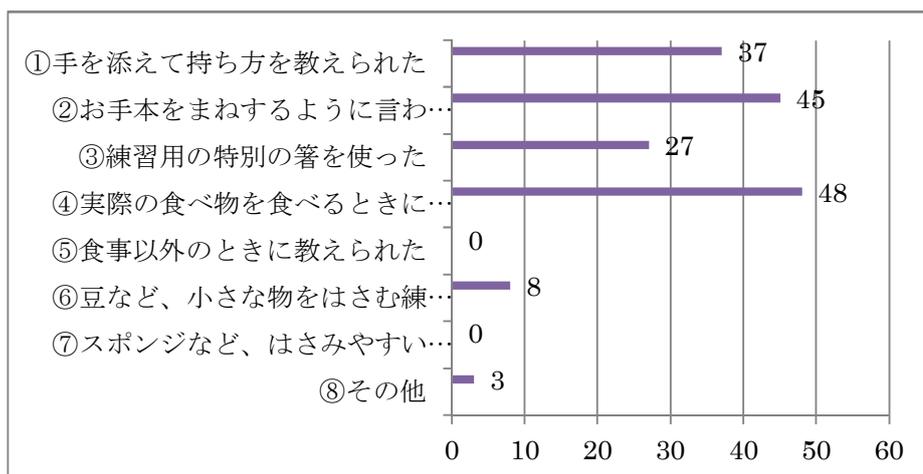


図4 指導内容(家庭)複数回答(81名中 無記入1名)

5) 指導を受けたときの気持ち (複数回答)

「何も感じなかった」という者が一番多い(35名)が、「いやだった」、「つらかった」、「こわかった」とネガティブな記憶をもつ者が合計で延べ33名に上り、「うれしかった」、「楽しかった」の22名より多かった(図5)。

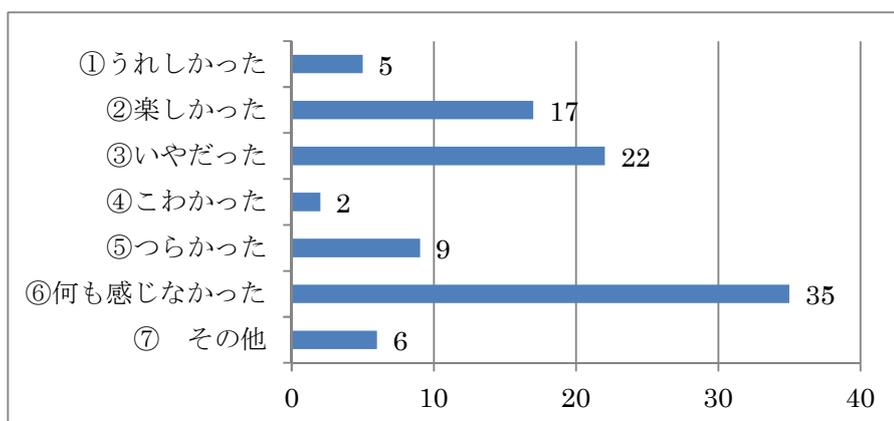


図5 指導を受けたときの気持ち(家庭)複数回答(81名中 無記入1名)

6) 効果があったと思われる指導内容 (自由記述)

同様の記述と考えられる回答を合計した結果を表1に示す。「手を添えて持ち方を教えてもらう」、「親の箸の持ち方を見てまねする」、「練習用の特別の箸(エジソンのお箸など)の使用」が上位にあげられたが、いずれも10名程度に留まっていた。

表1 最も効果があった指導(家庭)自由記述(81名中)

手を添えて持ち方を教えられた	11
親のおはしの持ち方をまねする	10
練習用の特別の箸(エジソンのお箸など)の使用	10
毎日食事の時言われ続けたこと	5
えんぴつの持ち方と同じように持ち一本足す	4
口で持ち方を説明してくれた	2
豆など小さなものをつかむ	2
上の箸だけを動かす練習	1
正しい持ち方がかっこいいとある時 突然思った	1
無記入	45

3. 幼稚園・保育所における箸の持ち方の指導

1) 幼稚園・保育所での指導の有無

幼稚園・保育所で指導を受けた者は36名(35%)であった。

2) 指導を受けた時期 (複数回答)

幼稚園・保育所では、4歳～5歳未満が最も多く（17名、47%）、次に多いのは3歳～4歳未満（12名、33%）であった。家庭では2歳～3歳未満も5歳～6歳未満もそれぞれ23%、20%とかなり多かったが、それに比べると幼稚園・保育所では、年少クラスから年中クラスにかけての時期に指導が集中しているように思われる。年長クラスでは、ほとんど指導がされていないようである（図6）。

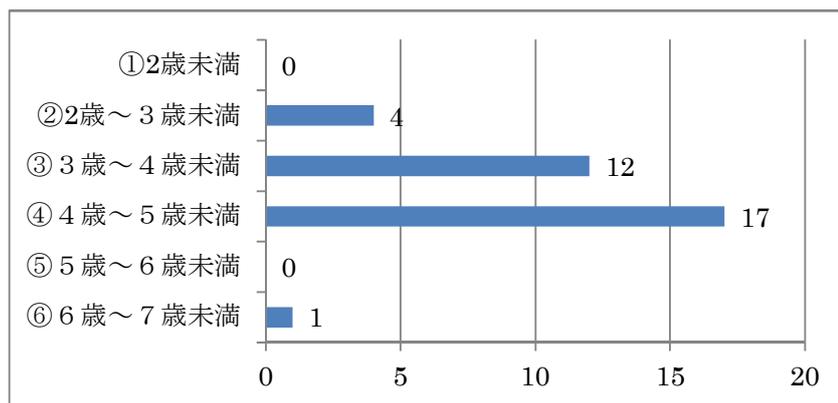


図6 指導を受けた年齢(幼稚園・保育所)複数回答(36名中 無記入2名)

3) 誰が指導したか(複数回答)

図7に示すように、指導したのは全て園の保育者であった。

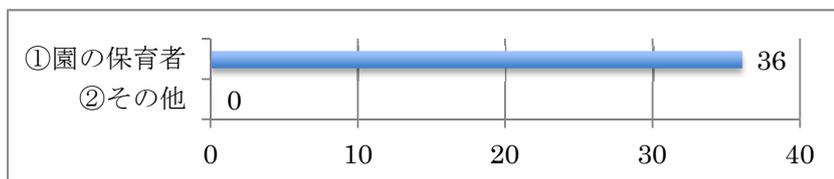


図7 誰から指導を受けたか(幼稚園・保育所)複数回答(36名中)

4) 指導の内容(複数回答)

指導方法は「お手本をまねするように言われた」(18名)、「実際に食事をするとき」(14名)、「手を添えて持ち方を教えられた」(12名)が多かった。家庭では見られなかった「食事以外のときの指導」(5名)や「スポンジなどはさみやすい物で練習」(2名)と回答した者がいるのも、園での指導の特徴といえる(図8)。

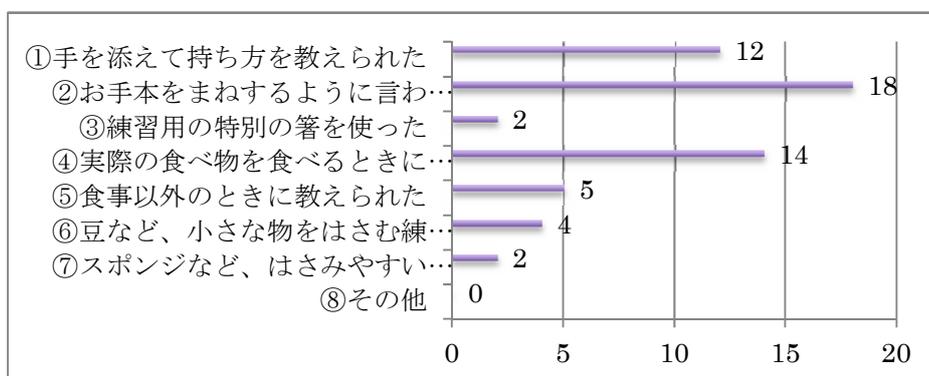


図8 指導内容(幼稚園・保育所)複数回答(36名中 無記入4名)

5) 指導を受けたときの気持ち (複数回答)

「何も感じなかった」という者が一番多い(19名)が、「楽しかった」(9名)「うれしかった」(1名)というポジティブな記憶をもつ者が、「いやだった」(4名)、「つらかった」(1名)、「こわかった」(0名)というネガティブな記憶をもつ者の2倍であったことが特筆できる(図9)。

幼稚園・保育所では、保育者が工夫して、箸の持ち方・使い方の練習に楽しく取り組めるような時間を設けていたからであると考えられる。

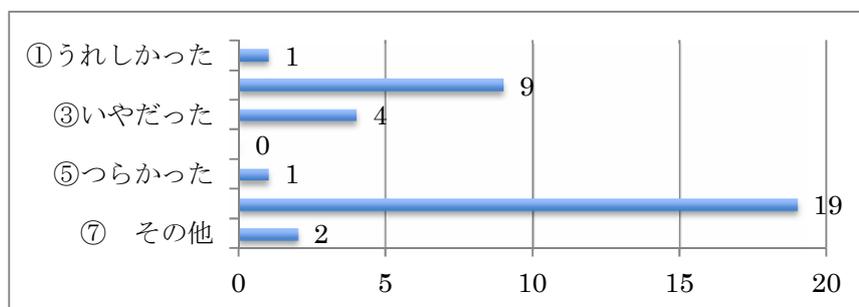


図9 指導を受けたときの気持ち(幼稚園・保育所)複数回答(36名中 無記入4名)

6) 効果があったと思われる指導内容 (自由記述)

表2に示すように、少数ではあるが、「手を添える」(5名)、「お手本を見せる」(3名)、「豆など小さい物をはさむ練習」(3名)が挙げられていた。

表2 最も効果があった指導(幼稚園・保育所)自由記述(36名中)

手を添える	5
お手本をみせる	3
豆など小さい物をはさむ練習	3
実際の食べ物を食べるとき	2
口で教える	1
練習用の箸の使用	1
ひとりひとりみる	1
ほめる	1
無記入	16

4. 学校における箸の持ち方の指導

1) 学校での指導の有無

学校で指導を受けた者は24名(24%)であった。

2) 指導を受けた時期(複数回答)

図10に示すように、学校では小学1年生のときがほとんどであり(19名)、小学3年生(5名)、小学2年生(4名)が少数あった。小学4年生以降、高学年での指導はなかった。「その他」と回答した2名のうち、1名は中学3年時と回答している(もう1名は不明)。この2名は、現在も正しい箸の持ち方ができていない学生であることから、中学・高校等でも指導を受けたのではないかと考えられる。

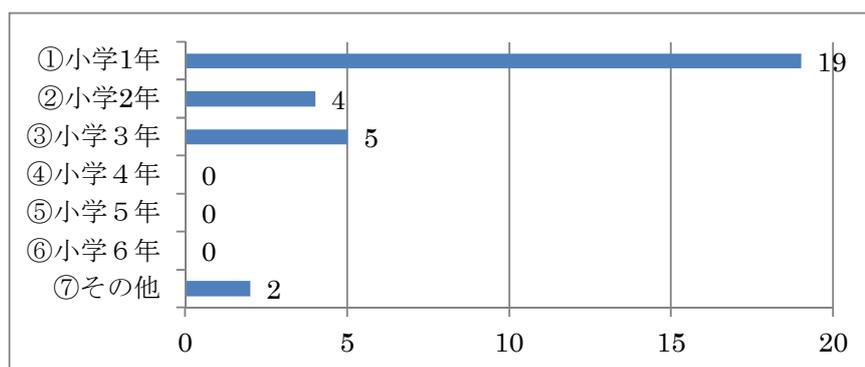


図10 指導を受けた学年(学校)複数回答(24名中 無記入0名)

3) 誰が指導したか(複数回答)

指導したのは「担任の先生」という回答が21名、「外部講師」が2名、「給食担当者」が1名であった(図11)。

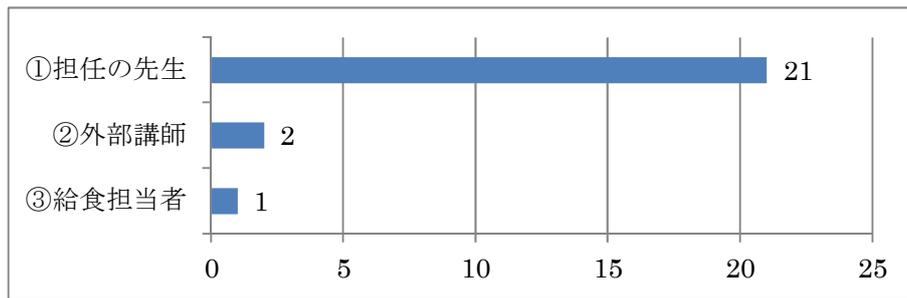


図 11 誰から指導を受けたか(学校)複数回答(24名中 無記入1名)

4) 指導の内容 (複数回答)

指導方法は、「お手本をまねるように言われた」(13名)が多く、「実際に食事をするとき」(7名)、「豆など、小さな物をはさむ練習」(7名)がそれに続いた。「食事以外のときの指導」(5名)も比較的多かった。「手を添えて持ち方を教えられた」(3名)は少なく、年齢が上がるにつれて、次第に直接的な指導は減ってきていると推察される(図12)。

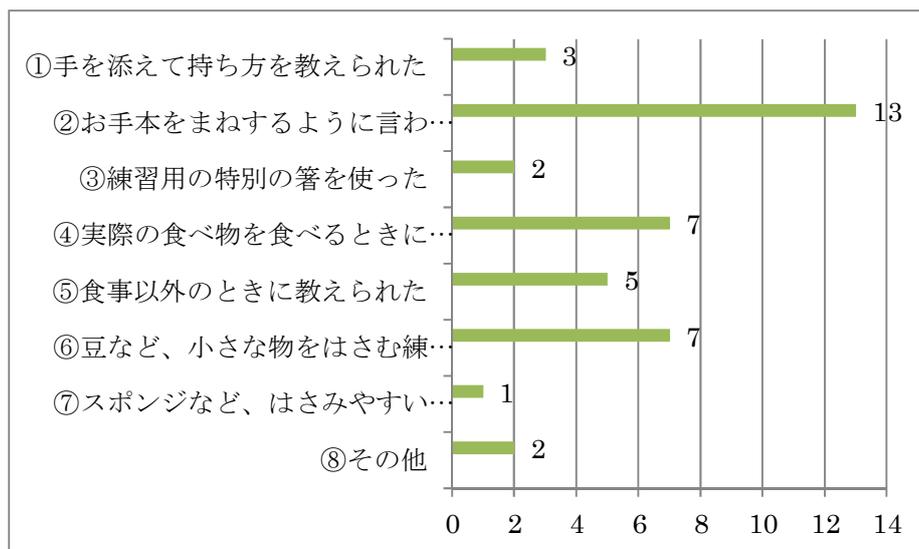


図 12 指導内容(学校)複数回答(24名中 無記入0名)

5) 指導を受けたときの気持ち (複数回答)

「何も感じなかった」という者が一番多い(11名)が、「楽しかった」(7名)「うれしかった」(1名)というポジティブな記憶をもつ者が、「いやだった」(1名)、「つらかった」(1名)、「こわかった」(0名)というネガティブな記憶をもつ者の4倍であった(図13)。

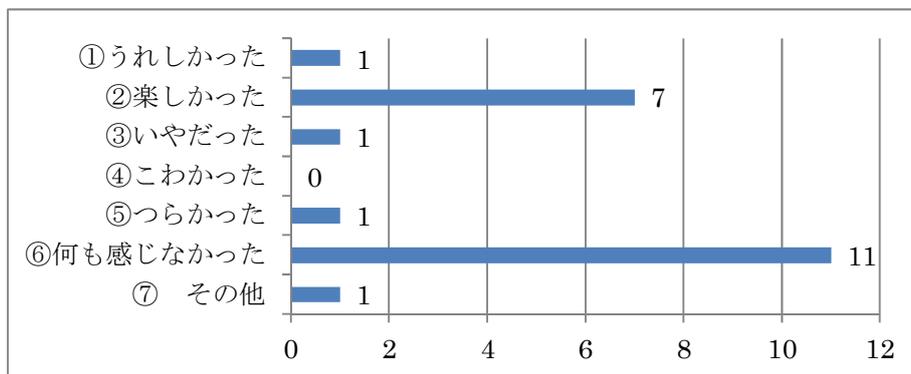


図 13 指導を受けたときの気持ち(学校)複数回答(24名中 無記入0名)

「その他」と答えた学生は、「めんどくさかった (その時はもうできていたので)」ということであった。小学校段階では、既に正しい箸の持ち方をマスターしている児童も多いので、一斉指導に意味を見いだせない場合もあるのだろう。

6) 効果があったと思われる指導内容 (自由記述)

表3に示すように、「小さな物・細かい物をはさむ(ゲーム感覚)」(4名)が一番多く、続いて「実際の食べ物を食べるときに教えられた」(3名)、「鉛筆を持つようにして箸を1つ足してみる」(2名)が挙げられていた。小学校では鉛筆を持つことが増えることから、鉛筆を正しく持っている場合には有効な指導法になると考えられる。

表3 最も効果があった指導(学校)自由記述(24名中)

小さな物の細かい物をはさむ(ゲーム感覚)	4
実際の食べ物を食べるときに教えられた	3
鉛筆を持つようにして箸を1つ足してみる	2
お手本を見た	1
絵を見せる	1
週一で箸講座をやっていたこと	1
無記入	12

5. 自分の箸の持ち方・使い方に対する評価

図14に示すように、自分の持ち方・使い方を「正しい」と評価した者は59名(58%)、「正しくない」と評価した者は18名(18%)、「わからない」と答えた者が25名(25%)であった。

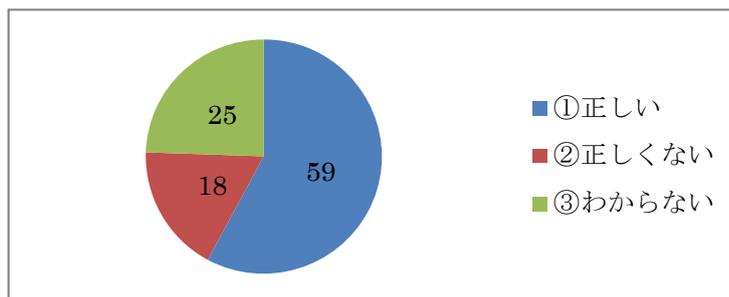


図 14 自分の箸の持ち方・使い方に対する評価(102名中)

向井・橋本(1978)¹⁶⁾の女子学生を観察した結果では、伝統的な持ち方(第一指の内側と、第四指の第一関節の爪側で一方の箸を固定して、第一指、第二指、第三指の指先でもう一方の箸を握って動かす持ち方で、第五指は第四指をしっかり支えるために働く)が60%、山内ら(2010)¹⁸⁾の写真撮影法による分類でも60.9%であり、本研究の自己評価とは方法が違うものの、ほぼ同等の値であった。山内らはまた、伝統的な持ち方をしている学生と非伝統的な持ち方(その他の持ち方)をしている学生とでは、母親の関与の差はないが父親の関与の差があり、伝統群では29.5%、非伝統群では15.4%であったと報告している。本研究でも、「正しい」と自己評価した学生では59名中21名(36%)、「正しくない」と自己評価した学生では18名中3名(17%)と倍以上の差があり、父親の関与が重要ではないかと思われたが、カイ二乗検定を行ったところ5%水準で有意とはいえないという結果であった。

何らかの指導を受けたか受けなかったかで、「正しい持ち方」ができていない率に違いがあるかどうかを調べたが、やはりカイ二乗検定の結果、指導の有無によって差があるとはいえないという結果であった。

今回の調査では「わからない」と答えた者が4分の1にもものぼったことから、箸の持ち方・使い方について自信がない学生がかなりいることがわかる。

6. 箸と鉛筆の持ち方の関係に対する意識

箸の持ち方・使い方と鉛筆の持ち方とに「関係がある」と考える者は74名(73%)、「関係ない」と考える者は12名(12%)、「わからない」者が16名(16%)であった(図15)。関係があると考える理由は、「鉛筆の持ち方に1本加えると箸の正しい持ち方になるから」であり、「関係ない」と考える理由は、「箸が正しい持ち方でも、鉛筆の持ち方が正しくない人が多いから」であった。

確かに、箸の持ち方よりも鉛筆が正しく持てない学生のほうが多い。これについては、第2報で検討する予定である。

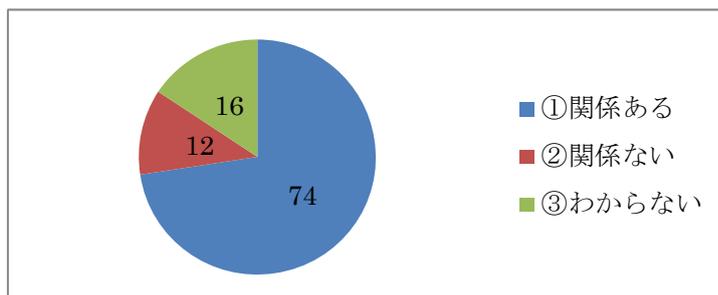


図 15 箸の持ち方・使い方と鉛筆の持ち方との関係(102 名中)

7. 箸の持ち方・使い方に対する考え方

図 16 に示すように、「正しい持ち方にすべき」と考える者が 93 名 (91%)、「自由でよい」と考える者が 4 名 (4%)、「どちらとも言えない」が 5 名 (5%) であった。「自由でよい」と答えた 4 名のうち 2 名は自分の持ち方を「正しくない」と評価した学生であった。

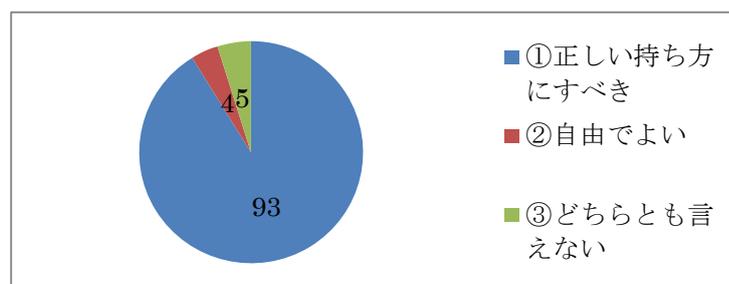


図 16 箸の持ち方・使い方に対する考え(102 名中)

8. 自分子どもへの箸の持ち方の指導に対する考え方 (自由記述)

将来自分の子どもが生まれたとしたら、箸の持ち方・使い方についてどうしたいか尋ねたところ、表 4 のような回答があった。問 7 で「自由でよい」と答えた者も、自分が正しい持ち方をしていない者も、全員が「正しい持ち方を教えたい」と考えていた。また、「幼児期に教えたい」と答えた者が 20 名いた (表 4)。これは、箸の持ち方・使い方を学ぶのには適した時期があり、その時期は幼児期であると考えているということの表れであろう。

表4 将来自分の子どもには、どのようにしたいか（自由記述）102名中

正しい持ち方を教えたい	102
幼児期に教えたい	20
大きくなるまでに教えたい	2
練習用の特別の箸を使って教えたい	14
楽しく嫌にならないように教えたい	11
自分がお手本になってまねさせる	7
箸のマナーも教えたい	2
根気強く教えたい	1
自分自身が直してから教える	1
ちゃんとしてほしいけれど自分ができない	1
無記入	0

9. 保育者になった場合の箸の持ち方の指導に対する考え方（自由記述）

表5に示すように、「正しい持ち方を教えたい」と考える者は88名で、自分の子どもに対してよりも、やや低い数値であり、「家で箸の持ち方を教えてほしい」という、家庭教育に期待する者が14名であった。また、「楽しく嫌にならないように教えたい」が24名であった。

表5 保育者になった場合、どのようにしたいか（自由記述）102名中

正しい持ち方を教えたい	88
楽しく嫌にならないように教えたい	24
家で箸の持ち方を教えてほしい	14
お手本を見せる	9
絵本やペープサートを見せて教えたい	4
1人1人の発達に応じて教える	7
応援したりほめたりする	4
園の方針に合わせる	1
年中・年長クラスで年齢に応じて教えたい	9
保育者になるまでに自分が直しておきたい	2
無記入	3

10. 箸の持ち方・使い方に関して、その他（自由記述）

その他の自由記述を表6に示す。「箸を正しくもつことは礼儀だと思うし、印象が良い」（19名）、「昔からのきれいな箸の持ち方・使い方を伝承していかなければならない」（3名）といった、箸を正しく持つことに対する価値観、「自分の持ち方を今から直したい」（16名）、「教える立場になる責任感」（9名）、「親等への感謝」（10名）、「箸が正しく持てるのに鉛筆が正しく持てない人が多い」（17名）という気付きなどが書かれていた。

表6 その他(自由記述)102名中

箸を正しくもつことは礼儀だと思うし、印象が良い	19
箸が正しく持てるのに鉛筆が正しく持てない人が多い	17
自分の持ち方を今から直したい	16
子どものうちに身につけておくべき	10
親等への感謝	10
教える立場になる責任感	9
指導法・食育への抱負	4
親にも正しい持ち方がわからない	3
昔からのきれいな箸の持ち方・使い方を伝承していかなければならない	3
箸を鉛筆のように持ち上に一本入れる方法は効果的	2
箸の持ち方や使い方についてどのようなルールがあるのか	2
箸のマナーの難しさ	2
指導内容の記憶	2
なぜ正しくなくてはいけないのか？(迷い)	2
家庭と保育者との連携の必要性	1
親に教えてもらった人へのうらやましさ	1
練習用の箸に対する思い	1
無記入	55

IV. おわりに

今回の調査では、箸の持ち方・使い方について、約8割の学生が発育期を通じて何らかの指導を受けていたが、正しく持てると自己評価した学生は約6割であった。正しい持ち方にすべきと考えている者は9割以上であり、保育者になるにあたって、自分の持ち方を、これからでも直したいと考えている者がいることがわかった。

幼児期から小学校低学年までの間に正しい箸の持ち方・使い方を身に付けていない場合、自己流の癖を直すにはかなりの努力が必要と考えられるが、保育者になる者は、子どもたちにとってモデルとなり適切な指導ができるように改善することが望まれる。短期大学1年生の前期から、箸の持ち方・使い方について、練習する機会を設ける必要があるのではないかと考える。

V. 利益相反

開示すべき利益相反 (COI) はない。

VI. 参考文献

- 1) 厚生労働省：保育所保育指針 2008
- 2) 文部科学省：幼稚園教育要領 2008
- 3) 厚生労働省：保育所保育指針 2017
- 4) 文部科学省：幼稚園教育要領 2017
- 5) 内閣府：幼保連携型認定こども園教育・保育要領 2017
- 6) 向井由起子、橋本慶子：著. 法政大学出版社、東京、2001;143-185
- 7) 足立己幸：なぜひとりで食べるの. 日本放送出版協会、東京、1990, 18-29
- 8) 赤崎真弓、小清水貴子、元田美智子、松野絵里、中路知恵、林明子、小濱有里子：幼児期から学童期における子どもの食生活に関する実態把握、長崎大学教育実践総合センター紀要、2010;9, 129-138
- 9) 鈴木 国威、安藤 寿康：幼児の箸の持ち方の発達的变化における遺伝と環境の影響、文教大学生生活科学研究、2011;33, 141-145
- 10) 広沢洋子：保育所における箸の使い方について、日本保育学会大会研究論文集 1991 (44), 124-125,
- 11) 山下俊夫：幼児心理学. 朝倉書店、東京、1955, 93-95
- 12) 宇都宮通子、五島淑子：「箸の持ち方・使い方指導のための基礎的研究-1歳児から5歳児の実態と「伝統型」習得のための要点-」、山口大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要、2008;25, 337-351
- 13) 河村美穂、高橋愛：箸の持ち方と食生活との関連～小学校低学年における調査より～、埼玉大学紀要、教育学部、2008;57, 2, 37-46
- 14) 濱谷亮子、田口紀子、吉俣智江：家庭における食教育と食事にまつわる諸行動に対する意識の関連について、国際学院埼玉短期大学研究紀要、2009;30, 63-67
- 15) 上原 正子、大場 和美、加藤象二郎：箸の持ち方・使い方の発達段階別の差異、瀬木学園紀要、2014;8, 7-15
- 16) 向井由紀子、橋本慶子：箸の使い勝手について-箸の持ち方-、家政学雑誌、1978;29, 7, 467-473
- 17) 駒田聡子：保育士養成校学生の食に関わる手伝いの実態としつけについての意識、岐阜聖徳学園大学紀要、教育学部編、2008;47, 15-25
- 18) 山内 知子、小出 あつみ、山本 淳子、大羽和子：食育の観点からみた箸の持ち方と食事マナー、日本調理科学会誌、2010;43, 4, 260-264

原著論文

「しんぶんし」を用いた身体表現授業に関する一考察(2)

－復習と導入に着目した事例－

A Study of Using Newspaper (“Shinbunshi”) on Body Expression Class (2)

－Focusing on review and introduction－

古木竜太

本研究は新聞紙を用いた身体表現活動に着目して、2011年(本学着任5年目)と2017年(本学着任11年目)の授業について比較・分析を試みた。その結果、2017年の授業は2011年よりも教師の説明や示範などを簡潔にして、学生の身体活動時間が確保されていた。また、活動内容を比較すると、2017年の授業は、新聞紙の動きを模倣する活動に時間を費やすことで、他者(仲間)と関わる時間も長くしていた。次に教師の言葉がけに着目して比較すると、2017年ではオノマトペを用いた言葉がけが多くみられた。また、教師は「回る」「ひっくり返す」など、新聞紙の動きを意図的に言葉で表現など、必要に応じた助言がなされ、見せ合いの場面では、名指しによる賞賛や励ましの助言が頻繁にあった。

以上を踏まえ、新聞紙を用いて新たな身体表現活動の実践を試みた。これは、身体表現授業の「復習」と「導入」を兼ねたものであり、学習効果を高める新たな方法として、他の学習内容においても応用できることが示唆された。

キーワード: 身体表現授業、新聞紙、授業記録、指導・援助法

I. はじめに

1. 身体表現授業の課題

筆者は国際学院埼玉短期大学(以下、本学)において、幼児保育学科専門科目「保育内容身体表現」を10年間担当してきた。本学着任当初から、学生全員が身体で自由に表現することができる授業を目指している。そして、学生が「恥ずかしさ」を払拭して、自由に伸び伸びと身体を動かして表現できる授業を実践するために、授業内容や指導・援助法を研究テーマとして、検討を重ねてきた。

授業の初回から楽しく自己表現に没頭できる学生や「できることならやりたくない」と身体表現に対して消極的な印象を持つ学生もいる。筆者が担当している「保育内容身体表現」では、第1回の授業において予備調査(自由記述)を実施している。主な質問項目は、幼稚園・小学校時代から大学入学時までの身体表現活動に関する経験や身体表現に対するイメージ、身体表現の授業

で身につけたい、あるいは学びたい事柄などである。2017年に受講した学生の予備調査結果をみると、「この授業に関してどのようなイメージを持っていますか」という質問に対して、約2割の学生が「苦手」「難しそう」「上手くできるか不安」「辛い」などと記述している(表1)。このように、身体表現やダンスに対する学生の抵抗感について、岡崎は「自分を取り巻く様々な環境の中で芽生えた、いわゆる『照れくさい』『恥ずかしい』等の感情を身にまとうことで、自分の意見、思い、感情を外に向かって素直に表現しない、もしくは、できない傾向がみられる。」¹⁾と指摘している。

また、高原らは保育者を対象にしたアンケート調査を実施し、「イメージを大切にしたい身体表現活動が保育現場で実践されていない(中略)その原因としては、身体表現に対する保育者自身の経験不足や身体表現が苦手とした保育者自身の問題が考えられた。」²⁾と分析している。さらに、「保育者の学生時代の学習内容をみると、保育現場で行っている表現活動の内容と同様の傾向がみられた(中略)このように学生時代の学習経験が保育現場に反映されることから、養成校においては、想像性(または創造性)や豊かな感性を育てる自由な身体表現活動を授業内容に取り入れ、指導することの重要性が示唆された。」³⁾と述べている。

表1. 「保育内容身体表現」の予備調査(2017年より抜粋)

【設問】「この授業に関してどのようなイメージを持っていますか？」(自由記述)

<p>【苦手・難しい・恥ずかさに関する記述】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発表が心配／・どのように表現したら良いか分からず難しそうイメージ ・難しそう／・即興で考えるのは難しそう／・想像・創作が苦手な人は大変そう ・恥を捨てる／・恥を捨てなきゃ辛い授業／・表現することが難しそう ・ダンスが苦手なので、難しそうイメージがあります／・難しい踊りを踊る ・難しそう、どのように動けばいいか分からない／・上手くできるか不安です ・体で表現するのはとても難しそう／・嫌だな 等 <p>【楽しさに関する記述】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・楽しそう！／・明るく元気に行ったら楽しそう／・体を使って踊って楽しそう ・色々なリズムや表現方法を学んだり、実践するのが楽しみ ・先生が楽しく踊る／・楽しそう、子ども心に戻るやつ／・楽しい！ストレス発散！ ・みんなで楽しむ 等 <p>【自由・創造・想像・表現に関する記述】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自由に表現／・自分で考えた動きを体いっぱい使って行うイメージ ・感受性豊かに自由に表現する／・自分が自由に動いて表現する ・体を自由に動かす／・想像力を必要とする授業／・自由な感じ ・表現が自由にできるようになりそう／・気持ちとか感情とかを踊りで表現する ・自分の思いを身体で音楽に合わせて表現する
--

2. 身体表現授業の改善点と工夫について

(1) 実技試験の導入

2007年(本学着任1年目)に行っていた論述試験に代わり、実技試験(ソロ)を新たに導入した。荒療治のようだが、あえて思い切り身体を動かして自己表現することで「恥ずかしさ」を払拭させようと考えた。当時の学生の授業記録を振り返ると、記述内容は優れているが、全身で表現したからこそ生まれてくるような記述内容が少ないように感じた。そこで、実技試験の導入に踏み切った。評価の観点は「既習の動きができていないか」「身体表現の『コツ』を身体でつかんでいるか(ダイナミック、極限など)」「動きのつながりが良いか」「自らのテーマを動きで表現できているか」とした。このようにして行った実技試験は、学生にとって評価にもつながることから、動機づけが高まり、多少の恥ずかしさはあっても避けることのできない関門となった。自らの感性や想像・創造性を頼りにして、それらを動きで表現することは、ほとんどの学生にとって初めての経験であったに違いない。しかし、そのような状況であっても学生は各々の表現したいテーマで動きを創作し、懸命に練習していた。物事に対して真剣に取り組むことで「恥ずかしさ」は自然と薄れていくものと実感した。⁴⁾

(2) シラバスの見直し

1) 実技試験実施時期の変更

2008年より試みた実技試験の導入について、当初は第2回から第6回にかけて身体表現の基礎となる動き(走るー止まる、伸びるー縮むなど)を学習し、第7回から第9回にかけて実技試験の練習、本番を行うように授業内容を構成していた。しかし、実技試験を行う頃に本学では研修旅行があり、この時期は何となく授業に集中できていない雰囲気があった。そこで、リズムダンスなど単発で終わるものを挟み、研修旅行後に実技試験を行うようにして、練習から本番に向かう流れや勢いを止めないようにした。⁵⁾⁶⁾

2) 前半期における授業内容の組み替え

「保育内容身体表現」の授業で行っている「走るー止まる」を題材とした表現活動は、イメージによる自己表現とグループ創作活動が中心となる授業の初回である。2007～2013年において「走るー止まる」の授業は第3回に行っているが、2014年以降は第6回で行うようにした。これは、学生の様子や授業実践を振り返り、自由な自己表現ができる「こころ」と「からだ」の状態にするためには、第3回に「走るー止まる」を題材とした表現を行うのではなく、学生にとって身近なテーマで十分に身体を動かす活動が必要と考えた。そこで、リズムダンスやスポーツを題材としたものなど、これまで授業の後半(10・11回)で実践していた学習内容を前半(3・4回)で行い、まずは学生一人一人が十分に身体を動かす体験を優先し、より多くの時間をかけた。その結果、第6回から始まるイメージによる自己表現においても、以前に比べて学生は抵抗感がない「こころ」と「からだ」の状態に授業に臨んでいると省察する。⁷⁾

(3) 身体表現の発表方法に関する検討

身体表現は学生が「恥ずかしさ」を感じないように授業を進めることが重要でありながら、各グループによる身体表現の発表は、「他者に見られる」という意識が働いてしまう場面でもある。特に授業の前半において、既に「観る人」がいると、身体表現に対して抵抗がある学生は余計に抵抗を感じてしまう。2007～2013年までの授業は、グループ活動の様子や雰囲気を考慮せず、形式的に「発表・見せ合い」を行っていた傾向があった。そこで、2009年以降は鑑賞（見せ合い）を行わず、全グループが一斉に動く形式でグループ発表を行い（筆者のみ鑑賞する）、「他者から見られる」ような状況をつくらないようにしている。ただし、授業の盛り上がりや学生の雰囲気を察して、「見せ合い」を行った授業も一部ある。

「保育内容身体表現」では、他者（仲間）の表現を尊重し、共感することを学習目標の一つにしている。したがって、全15回の授業が終わる頃には、学生は仲間の表現から良い動きを発見し、良い動きについて、言葉で相手に伝えられるようになることを目指して授業を行っている。⁸⁾

(4) オノマトペを活用した授業中の言葉がけ

小川らは、「幼児を対象とした身体表現活動を行うとき、有効な言葉がけの一つにオノマトペがある。オノマトペは日常保育でも多用されていることに加え、感覚的に物事を捉えることができる。そして、子どもはオノマトペの言葉のイメージより、身体で表現することができる。」⁹⁾とオノマトペについて述べている。

保育者を目指す学生にとってオノマトペは親しみやすい言葉と考えることができる。そこで、2012年からオノマトペを用いた授業を行い、オノマトペの有用性を比較・分析した¹⁰⁾。例えば、前述の「走るー止まる」の動きを説明する際は、「ドタバタ・ピタッ！」というオノマトペを用いた。このように「ドタバタ・ピタッ！」という言葉の繰り返すことで、動きからイメージを容易に引き出すことができた。保育現場での身体表現活動を想像しながら、子どもになりきって身体を動かす学生の様子が見受けられた。

3. 筆者が実践する新聞紙を用いた授業の変遷

筆者が行う新聞紙を用いた授業は、主に3つの活動で構成している。その3つの活動とは、i) 筆者が新聞紙を動かし、学生はその動きを模倣する活動、ii) 学生が2人1組のペアになり、新聞紙を動かす役、模倣する役となって身体を動かす活動(図1)、iii) 学生一人一人が一枚の新聞紙を持ち、空気抵抗を利用しながら新聞紙を落とさないように走る活動である(図2)。前回の報告(2013年)では、i)の活動を「シン先生のまねっこ」^{註1)}、ii)を「ペアでまねっこ」^{註2)}、iii)を「新聞紙で走ろう」^{註3)}と称して指導言語の分析を試みた。本研究でも同様の名称を用いて論考する。



図 1. 「ペアでまねっこ」の活動



図 2. 「新聞紙で走ろう」の活動

授業経験が浅い時期(本学着任 1 年目)は、「シン先生のまねっこ」の活動から始めて、次いで「ペアでまねっこ」「新聞紙で走ろう」の順番で授業を進めているが、このような授業の進め方は、新聞紙が持つ素材の特徴を活かしているとは言い難い。

新聞紙は動かし手により、「ヒラヒラ」「クシャクシャ」など、多様な動きの質感を表現することができる教材である。しかしながら、授業経験が浅い時期は「新聞紙で走ろう」で授業をまとめていることから、新聞紙が持つ動きの質感を発展させるような授業構成になっていない。当時(2007 年)は、40 名程度の学生が 129 m²(15.0×8.6)のフロアで表現に集中して伸び伸びと動くことができる授業の進め方について試行錯誤していたが、新聞紙を用いた表現活動について目的やねらいなど、理解が浅かったと振り返る。

創作ダンスの授業では「1 時間の授業でも、単元でも『体に問いかけて引き出す(教師主導)→生徒の個性に応じて支える(生徒主体)という構造を貫き、『踊る－創る－見る』ダンスの全体験を繰り返す」¹¹⁾ことが望ましいといわれている。

これを踏まえると、学生一人一人が新聞紙一枚を持って走る活動は授業のまとめではなく、教師主導で導入として行い、次に「ヒラヒラ」「クシャクシャ」といった新聞紙の質感を模倣する活動へと移行する。教師が動かす新聞紙の模倣から、学生が相互に新聞紙を動かす役、模倣する役となって主体的に表現できるように授業の進め方を検討した。

そして、筆者が本学に着任して 5 年目(2011 年)では、「新聞紙で走ろう」から授業を始めた。まず始めに「ちょっと広がって新聞紙が落ちないように走って、もとの位置に戻ってきましょう」と説明した。それに対して、学生は全員が壁側に集まり、反対の壁側に向かって勢いよく走り出した。ほとんどの学生が新聞紙を落とさずに走ることができたのである。狭いフロアでも全員で直線的に走ることで、周囲を気にせずに速い動きができた。この偶発的に生まれた学生の動きを契機に「新聞紙で走ろう」の動きは、「直線的に素早く走る」といった動きから始めるようにした¹²⁾。

II. 目的

前回の報告では、新聞紙を用いた表現活動に着目して、筆者が授業中に発した言葉がけを収録し、分析を試みた。授業経験が浅い 2007 年は、授業が進むにつれ、学生の動きを褒めるような

言葉がけが減少し、逆に指示や説明に関する言葉がけが増加した。一方、2011年は授業の構成を変更し、指示や説明などの言葉がけは最低限に留めた。また、狭いフロアに対しても空間の使い方に配慮した助言がなされていた。このように、2007年の授業構成を踏まえて表現活動の順番を入れ替えたことにより、授業者主導から学習者主体へと授業を進めることができた。

以上を踏まえ、本研究の目的は、新聞紙を用いた身体表現の授業について、更なる効果的な活用方法について検討し、学生の身体表現に対する抵抗感を払拭できる授業内容を考案することである。

なお、松本らは、「表現・ダンス学習における初心の段階では、あまり考え込まずに自由に身体が動き、心が早く解放される体験を最初の内から味わうことがその後のダンスへの接近にとって大切である。（中略）授業研究グループにおいてその実践が報告検討されている課題『しんぶんし』の授業の特性と有効性をあきらかにし、今後の授業実践に役立つ資料の提出を試みる」と述べている¹³⁾。このように松本らは、表現・ダンス学習の課題名称として「しんぶんし」と平仮名で表現している。本論においても学習内容の題目として、「しんぶんし」と平仮名で表記する。また、素材そのものを指し示す場合は、文中において「新聞紙」と漢字で表記する。

Ⅲ. 方法

1. 対象

(1) 授業者と対象クラス(学生)

授業者はダンス・身体表現を専門とする本学教員1名(男性・筆者)である。2007年より本学に着任し、幼児保育学科の学生を対象にして「保育内容身体表現」の授業を担当している(2017年現在)。

また、対象は2011年のクラス(41名)と2017年のクラス(34名)とした。新聞紙を用いた授業の構成を変更して行った2011年の授業と、さらに新たな授業構成を試みた2017年の授業に着目して研究を進める。

(2) 対象授業

本研究では、「保育内容身体表現」の第2回で行っている新聞紙を用いた身体表現活動に着目する。

第1回(ガイダンス)を終えて本格的に身体表現の授業が始まる第2回は、身体表現に対して抵抗を感じている学生の先入観を払拭させるための第一歩と位置づけている。ここでは身体表現の3つの約束、①「恥ずかしがらずに堂々と」、②「思い切り身体を動かそう」、③「仲間の個性や表現を認め合おう」を提示し、学生全員が3つの約束を守って授業に参加しないと身体表現の楽しさや喜びが損なわれてしまうことを強調している。そして、第2回のねらいは、上述の3つの約束を守りながら、新聞紙の様々な動きを模倣し、仲間と一緒に楽しさを共有することである。

2011年と2017年の授業構成を表2に示した。2011・2017年ともに、緩やかな曲調の音楽に合わせて身体をほぐすウォームアップや軽快な音楽で踊るリズム遊びを導入として行った。その後、2011年では「新聞紙で走ろう」→「シン先生のまねっこ」→「ペアでまねっこ」の順で授業を進めている。それに対して、2017年は「新聞紙で走ろう」は行わず、「シン先生のまねっこ」→「ペアでまねっこ」の順で授業を進めた。

なお、前述したが、新聞紙を用いた授業は、3つの活動場面(「新聞紙で走ろう」、「シン先生のまねっこ」「ペアでまねっこ」)に分類して論考する。

表2. 新聞紙を用いた身体表現活動の授業構成

2011年(4/20)	2017年(4/19)
学生数:41名 【導入】 ・ウォームアップ①(ダンスストレッチ) ・ウォームアップ② (8・8・4・4・2・2・1・1・1・1のリズムに乗って) ・3つの約束の提示 【展開】 ・ <u>新聞紙で走ろう</u> ・ <u>シン先生のまねっこ</u> 【まとめ】 ・ <u>ペアでまねっこ</u> ・クールダウン ・学習記録用紙の記入	学生数:34名 【導入】 ・ウォームアップ①(ダンスストレッチ) ・ウォームアップ② (8・8・4・4・2・2・1・1・1・1のリズムに乗って) ・3つの約束の提示 【展開】 ・ <u>シン先生のまねっこ</u> ・ <u>ペアでまねっこ①</u> 【まとめ】 ・ <u>ペアでまねっこ②(鑑賞・感想)</u> ・クールダウン ・学習記録用紙の記入

※下線太字は本研究で着目した学習内容であり、2011年と2017年度とでは順番を入れ替えて授業を行っている。

2. 研究資料

(1) 教師の言葉がけの収録

ボイスレコーダー(Panasonic RR-US571)を着用して、授業中に発する言葉がけを収録した。また、ボイスレコーダーに収録された音声から、教師がどのタイミングでどのような言葉を発したか、どのように授業を進めているか、学生が実際に動いている時間(身体活動時間)などについて資料を作成した。

(2) 内省記録

学生は毎回の授業後に感想や印象に残った教師の一言などを記述するよう指示した。また、授業者である筆者は、毎回の授業終了後に学習内容や授業の進め方、課題や改善点、工夫した点について記述した。

IV. 結果と考察

1. 活動時間

(1)2011 年クラス

1)「新聞紙で走ろう」の活動場面

新聞紙を用いた身体表現活動は、総時間にして37分18秒であった。まず始めに、「新聞紙で走ろう」の活動では、一人一枚新聞紙を持ち、空気抵抗を利用しながら走る。偶発的に生まれた「直線的に走る」動きを短い時間(4~15秒)で3回繰り返し、次に曲線的に走るなど、走り方や距離を変えながら、合計10回行っている。ここでは、意図的に新聞紙の動きを模倣するところから始めていない(表3. ①~⑩)。

次に2人1組で一枚の新聞紙を使用し、走る役・待機役となって、走る動きを順次繰り返している。教師は、走る人数を半減させることにより、周囲の学生を気にすることなく、素早い走りを引き出そうとしている。実際に学生が動いている時間は、13秒程度であり、1人3回、合計6回繰り返している。また、BGMとしてGeorge Winstonの「Give Me Your Hand / 少女たちのワルツ」を使用している。

2)「シン先生」の活動場面

教師は新聞紙を1枚持ち、「実はですね、今日の先生は私じゃないんですね」と言い、新聞紙を「シン先生」と人に見立てて紹介する。そして、学生は全員で教師が持っている新聞紙の動きを模倣する。学生が実際に身体を動かしている時間は1分50秒であり、BGMは使用していなかった(表3. ⑫~⑬)。

3)「ペアでまねっこ」の活動場面

2人1組になり、新聞紙を動かす役、新聞紙の動きを模倣する役となって身体を動かす。合計6回行っているが、1回目が1分16秒、2回目が1分07秒、3回目が45秒、4回目が31秒、5回目が21秒、6回目が23秒と、次第に活動時間は短くなっていった。教師は、学生の体力や身体活動量を踏まえて、授業の勢いが損なわれないように短時間でもダイナミックに動くように指示していた(表3. ⑭~⑰)。

また、BGMとして前半は明るい雰囲気曲(Dancing Queen/ABBA)を使用し、後半はアップテンポの曲(High GK Low/GReeeeN)を使用している。

(2)2017 年クラス

1)「シン先生のまねっこ」の活動場面

2011年と同様に教師が新聞紙を1枚持ち、「シン先生」と紹介してから活動を始めている。実際に学生が身体を動かしている時間は3分18秒であった。また、緊張を和らげるような曲(スタッカート・ポルカ)をBGMとして使用していた(表3. ⑱)。

2)「ペアでまねっこ」の活動場面

2011年と同様に2人1組で1枚新聞紙を持ち、新聞紙を動かす役、新聞紙の動きを模倣する役となって身体を動かす。合計10回行っているが、学生が実際に身体を動かしている時間は、1回につき34～49秒程度であった。2011年と比べて、身体を動している時間が極端に短くなる傾向はみられなかった。また、「ペアでまねっこ」を10回繰り返す中で、ペアチェンジを2回行っている。「シン先生を動かす人が変われば、シン先生の動きも変わるんですね」と、教師が言うように新聞紙の多様な動きを学ぶことと、様々な仲間との関わりを重視している教師の意図が伺える(表3. ②～⑪)。

また、7回目から10回目では、2人1組同士でさらにペアになり、互いの動きを見ながら相手に感想を伝える場面を設けている(表3. ①～④)。学生が身体表現の授業に慣れていない授業の前半では、互いの動き(表現)を見せ合う場面を極力避けることが望ましいが、「仲間の良い動きを見つけて褒める」と助言して、互いの動きを鑑賞させている。

そして、BGMの使用についても単調な繰り返しを避けるような配慮がなされていた。前半は「シン先生のまねっこ」に引き続き、スタッカート・ポルカを使用し、次にアップテンポの曲(High GK Low/GReeeeN)を使用することによってダイナミックな動きを引き出そうとしている。そして、1回目のペアチェンジでは、より雰囲気盛り上げるために、学生にとって馴染みのある曲(Rising Sun/EXILE)を使用し、3回目のペアチェンジでは、気分を高揚させるような曲(リンダリンダ/THE BLUE HEARTS)を使用している。

(3) 学生が実際に身体を動かしている時間の比較

「保育内容身体表現」第2回の授業において、新聞紙を用いた身体表現の活動時間は、2011年クラスが37分18秒であったのに対し、2017年クラスは33分04秒であった(表4)。また、学生が実際に動いていた時間を比較すると、2011年は「新聞紙で走ろう」が3分41秒、「シン先生のまねっこ」が1分50秒、「ペアでまねっこ」が4分23秒であり、2017年は「新聞紙で走ろう」の活動はなく、「シン先生のまねっこ」が3分18秒、「ペアでまねっこ」が6分26秒であった。そして、学生が実際に動いていた総時間は、2011年が9分54秒、2017年が9分44秒であった。2011年の教師が話しているなどの時間も含めた活動時間は、2017年よりも2011年の方が約4分長い。学生が実際に動いている時間の差は10秒であった。すなわち、2017年は2011年よりも、教師が話している時間を短くし

て授業を進め、学生の身体活動時間をより長く確保しているといえる。また、2017年の授業は、新聞紙を1人1枚使用して走る活動を行わない代わりに、新聞紙の動きを模倣する活動に時間を費やしていることがわかる。

表4. 学生が実際に身体を動かしている時間の比較

		2011年クラス	2017年クラス
活動時間		37分18秒	33分04秒
・	新聞紙で走ろう	3分41秒	活動なし
・	シン先生のまねっこ	1分50秒	3分18秒
・	ペアでまねっこ	4分23秒	6分26秒
・	合計	9分54秒	9分44秒

2. 教師の言葉がけ

各活動場面において、教師が発した言葉がけの傾向を記述する。

(1) 「シン先生のまねっこ」

2017年の活動において、教師は新聞紙の動きをオノマトペなどの言葉で表現しながら新聞紙を動かしていた。例えば、新聞紙の隅を持ち上げる動きは「ジュルジュルジュル」と表現し、「ヒラッ」「ゴロ～ン」「カサカサ」「クシャクシャ」など、自ら動かす新聞紙に併せて、効果音的にオノマトペを使用している(資料1-2. 下線太字)。また、動きが変わる局面では、「こんな感じで回してみようかな」「ひっくり返してクシャクシャ」「ゆっくりと立ちました…と思ったら寝ました」など、言葉で新聞紙の動きを学生に伝えている(資料1-2. 下線太字)。このような言葉がけは2011年の活動ではみられなかった。

2011・2017年クラスの学生は、どちらも教師の言葉がけがなくとも新聞紙の動きに集中して身体を動かすことができていた。しかし、模倣しやすい雰囲気を作ろうとするのであれば、教師が新聞紙の動きについてヒントを与えるようなオノマトペ(クシャクシャやヒラヒラなど)による言葉をかけながら、次第に言葉に頼らない表現へと発展させていくことが望ましいと考える。

(2) 「ペアでまねっこ」

2011年は「ペアでまねっこ」を6回繰り返しているが、学生の身体活動時間が次第に短くなり、学生が動いている最中の言葉がけも少なくなっていた。序盤において、「(新聞紙の)動かしかた上手い」「素晴らしい」「良いよ、頑張って」など、賞賛や励ます助言はあったが、それ以降、さらに良い動きにさせるような助言がなかった。

一方、2017年は10回繰り返す中で、教師は学生の身体活動時間が次第に長くなるように授業を進めていた。また、言葉がけのタイミングや内容について、特徴的な傾向がみられた。2017年の「ペアでまねっこ」の活動では、序盤において、学生が動いている最中に助言することは少なく、動き終えた後に「いろいろな動きやってませんか？知らず知らずのうちに・・・」「とってもたくさんの動きあるんですけれども、一つ変わってないことがあるんですねー(中略)場所を変えてみてください」など、全体的な印象やさらに良い動きとなるような助言がなされていた。そして、終盤の見せ合いの場面では、学生の動きに対して、個人名を呼んで賞賛や励ましの言葉がけが頻繁にみられた。他の学生から「見られている」活動場面において、教師の賞賛は表現している学生と見ている学生双方に対して安心感を与え、恥ずかしさを払拭する契機になるものと考えられる。

3. 新聞紙を用いた新たな身体表現活動

(1)「スローモーションを楽しもう」の活動場面

これまで、筆者が実践した新聞紙を用いた身体表現活動について、2011年と2017年の授業に着目して比較・分析してきたが、本項では、新聞紙を用いた新たな身体表現活動について報告する。

2017年の授業では、第2回目に新聞紙を用いた活動、第3回目はリズムダンス、第4回目ではスポーツを題材とした身体表現活動を行った。そして、第5回目の「からだで窓をつくろう」は、腕や脚などの身体部位で輪をつくり、それを「窓」と見立てる身体表現活動を行った。1人、2人、グループ(5～6人)で手をつないだり、互いの足を持つなどして、身体のかたちを工夫しながら様々な「窓」を表現した(図3)。



図3. 「からだで窓をつくろう」の表現

このような「からだで窓をつくろう」の導入として、再び新聞紙を用いた身体表現活動を実践した。冒頭、教師は「お久しぶりです～、シン先生がまたまたやって来てくれました」と言いながら、3人1組で新聞紙を1枚準備させた(表5. ①)。そして、前回(第2回)の復習も兼ねて、「ペアでま

ねっこ」の活動を3人1組で行っている(シン先生を動かす役が1人、シン先生の動きを真似する役が2人)。1回目の活動を終了後、教師は新聞紙を用いた身体表現活動のねらいについて、学生に問いかけながら説明している(表5. ②)。そして、教師は新聞紙を用いた身体表現活動のねらいについて、「即興的な表現を楽しむ」「様々な動き・かたちを真似して楽しむ」と説明し、学生がこのねらいを意識しながら動けるように授業を進めている。

次に教師は、「スローモーションを楽しもう」という活動について説明している。活動方法は、「ペアでまねっこ」と同じだが、「スローテンポの曲に変わるとシン先生の動きもゆっくりとした動きに変化させる」という約束事を付け加えた(表5. ③)。使用曲は「リヴィン・ラ・ヴィダ・ロカ(リッキーマーティン)」とスティーブ・ライヒの「II. Slow (Double Sextet/2×5)」である。この2曲を不規則的に交互に繰り返し、学生は素早く激しい動きと大きくゆっくりとした動きのメリハリを体感する。教師は学生の動きに対して、「スローモーションになっても大きく動いていた」「(動きの切り替えが)はつきりすると、素早い動きはより素早く見えるし、遅い動きはより遅く見える」と講評している(表5. ④)。

(2) 身体表現授業の復習を兼ねた導入活動

「スローモーションを楽しもう」は、第2回の新聞紙を用いた身体表現活動の復習と第5回の「からだで窓をつくろう」の導入を兼ねた活動として考案した。

「からだで窓をつくろう」は、学生同士が手をつなぐなど、様々な「窓」(輪)を表現する活動であり、ある「窓」のかたちから次の「窓」のかたちへと変化する、いわゆる「つなぎの動き」をスローモーションのように、ゆっくりと身体を動かすことによって、より表現が際立つものと教師は考えていた。また、第7回では「伸びるー縮む」という動きを題材とした表現を行っているが、これもゆっくりと身体を動かしたい身体表現である。

これまでの実践経験から、ゆっくりと身体を動して表現することは、学生にとって難しいことが分かった。速いテンポや激しい曲調の音楽によって、学生は周囲の目を気にすることなく身体を動かすことができる。スピード感のある表現は、学生を無我夢中にさせる。身体表現の授業に慣れていない段階では、学生に考える間を与えず、素早い動きをテンポ良く繰り返す授業の進め方も有効である。一方、ゆっくりとした動きは、自意識が働いてしまうのか、表現に必要な「間」が保てず、そのものになりきって表現することができない傾向がある。ゆっくり身体を動かしているつもりだが、実際はできていない、あるいは照れ笑いがあるなど、学生を表現に集中させることができなかった。このような課題を解決するために、新聞紙を用いた「スローモーションを楽しもう」の活動を実践した結果、教師が期待するような動きのメリハリや表現に集中している学生の姿を確認することができた。これは、新聞紙を用いた模倣活動は学生にとって復習であり、活動内容が理解できていること、速い・遅いテンポの曲が不規則に切り替わることで聴覚的に集中させていること、新聞紙が模倣の媒体となることで、他者(仲間)との関わりが間接的になり、その結果、恥ずかしさが和らいでいるものと推察する。

V. まとめ

筆者は本学において 10 年間「保育内容身体表現」の授業を実践し、学生が「恥ずかしさ」を感じない指導・支援について検討を重ねてきた。本研究では、学生にとって印象深い新聞紙を用いた身体表現活動に着目して、2011 年(本学着任 5 年目)と 2017 年(本学着任 11 年目)の授業について比較・分析を試みた。その結果、活動時間について、2011 年は 2017 年よりも約 4 分長い。学生が実際に身体を動かしている時間は、2011 年の方が 10 秒長いだけに留まった。すわなち、2017 年の授業は 2011 年よりも教師の説明や示範などを簡潔にして、学生の身体活動時間が確保されていたと考えられる。また、活動内容を比較したところ、2011 年は「新聞紙で走ろう」「シン先生のまねっこ」「ペアでまねっこ」の順で授業を進めているのに対し、2017 年は「新聞紙で走ろう」の活動は行わず、「シン先生のまねっこ」「ペアでまねっこ」の順で授業を進めていた。このことから、2017 年の授業は、新聞紙を 1 人 1 枚使用して走る活動を行わない代わりに、新聞紙の動きを模倣する活動に時間を費やすことで、他者(仲間)と関わる時間も長くしていたと推察する。

次に教師の言葉がけに着目して比較すると、「シン先生のまねっこ」の活動場面において、2017 年ではオノマトペを多用していた。また、教師は「回る」「ひっくり返す」など、新聞紙の動きを言葉で表現していた。このような傾向は 2011 年の活動場面ではみられなかった。さらに、「ペアでまねっこ」活動場面において、2011 年は学生の身体活動時間が次第に短くなり、学生が動いている最中の言葉がけも少なくなっていた。それに対して、2017 年は必要に応じた助言がなされ、見せ合いの場面では、名指しによる賞賛や励ましの助言が頻繁にあった。このような教師の賞賛は、学生に安心感を与え、恥ずかしさを払拭する契機になるものと考えられる。

以上を踏まえ、新聞紙を用いて新たな身体表現活動の実践を試みた。第 5 回目で行った「スローモーションを楽しもう」は、新聞紙の動きを模倣する表現活動だが、アップテンポな曲とスローテンポな曲に合わせて動きを変化させる。この 2 曲を不規則的に交互に繰り返し、学生は素早く激しい動きと大きくゆっくりとした動きのメリハリを体感した。そして、この「スローモーションを楽しもう」は第 2 回目と第 5 回目の学習内容の復習と導入を兼ねた活動として考案したものであり、教師が期待するような動きのメリハリや表現に集中している学生の姿を確認することができた。

学生が興味・関心を持って取り組める工夫が必要であり、そのカギを握るのは「導入」である。「導入」の段階で学生の興味・関心を引きつけ、意欲を引き出し、思わず動きたくなるような雰囲気誘う。この「導入」は毎回の授業において必要であり、さらには全 15 回でも序盤(1~5 回)を導入の段階と捉えて授業内容を構成してきた。

一方、保育現場においても、子どもが集中して活動できるようにするための「導入」の工夫が重要視されている。そして、養成校でも保育を学ぶ学生は、身体表現に限らず、主活動前の導入を工夫するよう指導を受けている。これらを踏まえ、本稿で述べた復習と導入を兼ねた身体表現活動は、学習効果を高める新たな方法となることを期待している。今後は本研究で得られた知見から、他の身体表現でも応用できる活動方法を追究したい。

VI. 註釈

註1) シン先生のまねっこ

実際の授業では「今日の先生は私(筆者)ではなく、中国から来たシン・ブンシ先生です」と新聞紙を人間に見立て、「今日はシン先生の動きをみんなでまねっこしてみよう」と言って動きの模倣を促している。授業者が新聞紙を一枚用意して、床に置くと学生は新聞紙になりきってうつ伏せや仰向けの状態で床に寝ている状態になる。そこから、授業者が新聞紙の片隅をつまみ上げると、学生が片手や片足を床から離す動きを見せる。新聞紙をクシャクシャにすると学生は身体を丸めたり、蹴り上げると「痛い！痛い！」と言いながら転がったりして、新聞紙になりきって、多様な動きを模倣する。

註2) ペアでまねっこ

註3の「シン先生のまねっこ」で動きの模倣ができようになる、あるいは模倣に対して抵抗感がない段階まで身体が動くようになることが確認できたら、今度は学生同士で二人一組のペアになり、シン先生を動かす役と、その動きを模倣する役に分けて新聞紙の模倣を交互に繰り返す(図1)。

註3) 新聞紙で走ろう

「新聞紙を一番大きく広げた状態にして、それを胸にくっつけて、手を使わなくても新聞紙を落とさないようにするためには、どうすればよいでしょうか？」と冒頭に問いかけ、空気抵抗を利用して新聞紙を落とさずに空間を走り回る。しばらく走り回ったら、次に新聞紙を両手で持ち、頭の上に挙げた状態で走り続ける。そして、勢いよく新聞紙を放り投げて、ひらひらと床に落ちていく前に新聞紙の下に滑り込む。新聞紙を床に落とさないように手や足だけを使わずに、全身を使って新聞紙を受け止めようすることで自然と様々な身体のかたちが生まれてくる(図2)。

VII. 引用・参考文献

- 1) 岡崎裕美: 保育者養成における身体表現・音楽表現の学習の必要性～グループ研究を通しての学習成果～. 千葉敬愛短期大学紀要. 第39号. 2017年. pp373-381.
- 2) 高原和子、瀧 信子、矢野咲子、怡土ゆき絵、青木理子、小川鮎子、小松恵理子: 保育者養成校における身体を使った表現(身体表現)指導の実態. 福岡女学院大学紀要. 人間関係学部編. 第18号. 2017年. pp71-75
- 3) 同上.
- 4) 古木竜太: “恥ずかしさ”を払拭する身体表現授業とは～保育者養成課程における3年間の実践より～. 女子体育. vol.52-5. 表現・ダンス授業研究保育者養成課程:2010年. 36-41
- 5) 同上
- 6) 古木竜太、佐藤みどり: 保育者養成課程における身体的表現活動に関する学習内容の検討(2). 国際学院埼玉短期大学紀要. 第30号:2009年. 27-37

- 7) 古木竜太:身体表現活動「走るー止まる」の指導・援助法に関する報告-10年間の授業実践に着目して-. 国際学院埼玉短期大学紀要. 第38号:2017年. 51-60
- 8) 同上
- 9) 小川鮎子、下釜綾子、高原和子、瀧 信子、矢野咲子:幼児の身体表現活動を引き出す言葉がけーオノマトペを用いた動きとイメージ-. 佐賀女子短期大学研究紀要. 第47集:2013年. 102-116
- 10) 古木竜太:身体表現授業の指導言語に関する一考察. 国際学院埼玉短期大学紀要. 第35号:2014年. 47-59
- 11) 宮本乙女、中村なおみ:走ってもダンス、跳んでもダンス、できることからダンスにすんだ!. 2008年度東海大学「学校体育授業(ダンス)研修会」. 2008年
- 12) 古木竜太:「しんぶんし」を用いた身体表現に関する一考察-指導言語に着目した事例-. 国際学院埼玉短期大学紀要. 第34号. 2013年. pp31-43
- 13) 松本 千代栄、小林元子、鈴木千鶴穂、栗原知子、長津 芳、柿沼松江、中村なおみ、宮本乙女、高野章子、塩野 恵、大庭千世子、田村麗子、熊谷昌子、君和田雅子、佐藤みどり、高橋和子、松本 富子、鈴木裕美子:課題「しんぶんし」実践研究. 日本女子体育連盟紀要. 1995(94-2). 1995年. pp25-75

原著論文

大学生における食行動, 体型及び自意識に関する研究

Studies on the dietary behavior, the body shape, and the self-consciousness of college students

秋山佳代・安藤智子

本研究では, 大学生の自意識と食事調節及び体型との関連性を検討した。大学生 763 名に食知識に対する認識, 料理経験, 食事量及び食事内容調節, 私的・公的自意識, 体型に関わる項目について質問紙調査を実施し因子分析した。その結果, 食知識に対する認識は, 直接もしくは料理経験や私的自意識を介して食事内容調節に寄与するが, 体型には寄与しなかった。また, 公的自意識は食知識に対する認識によらず食事量調節を介して体型に寄与した。このことから公的自意識が高い場合, 食事量調節して体型に現れることが示された。一方, 食知識に対する認識は料理経験あるいは直接に私的自意識に寄与し, 食事内容調節への影響を及ぼすことが示された。これらは, 自意識に関連する先行研究に食事調節という食行動に展開した新たな知見と位置づけられる。

キーワード：大学生, 食行動, 体型, 自意識

I. はじめに

近年, わが国の食生活状況については, 身体の健康を維持するために必要な栄養を摂取することだけではなく, 社会的, 文化的な営みの意味を含め, 生活の質との関連が深い食行動上の問題点が若年成人を中心にみられる。そのなかでも, 特に肥満およびやせ等の体型に関する事柄が重要な問題として挙げられており, 20 代の男性では肥満, 女性ではやせが共に 2 割以上を占めている¹⁾。青年期以降では自分で食事を選択する機会が増加し, 最近ではコンビニエンスストアやファーストフード店等で高カロリー・高脂質の食物が簡単に手に入り, 好きな時間に好きな食物を食べることができるよう肥満につながり

やすい。一方、女性では肥満者よりやせの者が多い。女子は男子に比べて、特に「摂食制限」や「食べることへの捉われ」が有意に高く、食行動異常には生物学的性差がみられ、さらにエネルギー摂取や食事制限、ダイエット等への意識が過敏で、食べることに對する罪悪感や脅迫観念等の偏った食意識が強い²⁾。このように、我が国の若年成人に関する今日的な栄養問題には過剰栄養と低栄養が混在する状況となっている。

肥満傾向が高まると、やせ願望や体型に不満足感が強まることから食物摂取の自己管理を行う頻度が高まり、やせを求めることを目的とした不適切なダイエット行動を始めるが、その効果がままならぬ時には不満足感がさらに強まり、ダイエット行動の頻度が一層増して食物に捉われる感覚を持つ傾向が強くなり、肥満への恐怖心も強くなる³⁾。これに関連して、体格指数であるBMIが高いほどダイエットの関心度が高くなることも指摘されている⁴⁾。

一方、理想の自己の体型を過剰に求める者は現代社会では摂食障害患者のみならず健常者でも存在しており、食行動も摂食障害患者と類似傾向を示し両者の境界線が不鮮明になっている⁵⁾。さらに女子大学生の調査では、BMIにより「やせ」、「普通」、「肥満」に分類したところ、全区分で食行動異常傾向の強い者が存在しており、正常な体型にも拘らず自己の体型に不満足感を抱いている者がおり、健常人でも食行動異常傾向の強い者が存在している³⁾。体型へのイメージは他者の意見よりも本人の意味解釈による影響が大きいことが指摘されている⁶⁾。

さらに体型への不満足感是人種による違いもみられないことも指摘されている⁷⁾。それにも拘らず、現代社会ではやせは美しいという価値基準が定着しており、健常者でも理想のボディ・イメージを求めるあまり過度のやせにあこがれて不適切なダイエット行動を招いている者がおり、若年成人の肥満とやせには複雑な問題背景を呈している。

ところで、若年成人の食行動異常や身体像不満足感には、自意識が関連しているとした多数の先行研究がある。自意識には公的自意識と私的自意識があり、公的自意識が高い者は他者からの評価的感情に敏感であり、他者の目を意識して自己表出の仕方をコントロールする傾向があり、私的自意識の高い者はその時々での自分の意見、態度を自覚しているため、態度と行動の一貫性が高いことが見出される傾向がある⁸⁾。女子大学生を対象に食行動と自意識との関連性を調査したところ、私的自意識のみ高い、あるいは公的自意識のみ高い

に者に関わらず、両方高い者は、両方低いものと比較して、「食物摂取コントロール感」、「食物に関する捉われ感」、「肥満恐怖」が強い可能性が示しており、さらに公的自意識のみを高く保有する者と比較して、公的自意識保有傾向が高い者がさらに私的自意識が高くなると「食物摂取コントロール」感が強くなり、逆に私的自意識のみを高く保有する者と比較して、私的自意識の保有傾向が高い者がさらに公的自意識が高くなると「食物に関する捉われ感」が強くなるという⁹⁾。特にやせ願望が強い女子学生は、公的自意識と私的自意識の両方高い者が食行動異常の発現と関連することを推測しており、自己の体型への不満足感を代表とした心理的要因が食行動に影響を与えている¹⁰⁾。

一方、身体像満足感と自意識との関連性をみる研究では、大学生における身体の満足度と自意識の関係が報告されており、公的自意識が高いと自己の身体特性で強く意識した項目を不満足とする傾向があり、特に女子大学生では公的意識の高い者は不満足度が顕著である^{11,12)}。さらに女子大学生では、公的自意識が高い者は「全身のふくよかさの不満足感」や「顔に関する不満足感」が強く、私的自意識が高い者は「身体に関する他者評価不満足感」が強いという⁹⁾。

しかし、やせ願望や自己の体型への不満足感等を有する者が必ずしも食行動異常を呈するとは限らないという¹³⁾。例えば、食の知識をある程度有する、あるいは熟知した者がこれに該当すると推測される。こうした人々は、やせ願望や自己の体型の不満足感を抱いても食行動異常がもたらす危険な生活様式、体重調節行動、精神状態との関連等の健康影響を自覚するため¹⁴⁾、食事量や食事内容を自己調節できる能力を添えているものと考えられる。食知識をある程度有する、あるいは熟知している者は、「20歳代の女性のやせの割合」、「食物関連情報」、「食物関連のイベントやセミナー等」、「朝食の欠食率」、「野菜の摂取状況」等でその他の者と比べると高い関心を示している¹⁵⁾。食知識と食行動に関しての研究が報告されている。母親が高い食知識があると子どもの食行動に良い影響を与え、子どもは標準体重を維持する傾向がある¹⁶⁾。教育履修課程においては、栄養に関する教育効果として大学生の健康感が向上し食習慣に変化がみられ⁴⁾、また栄養学専攻の学生は他の専攻の学生と比較して、体重調節への意欲や食習慣の改善が顕著であり、栄養に関する知識が増えるに従い健康的な食品を選択するようになる^{17,18)}。食事バランスガイドを活用して女子学生の栄養教育の効果をみた調査では、食意識は栄養教育後に概

ね有意に上昇したという¹⁹⁾。栄養知識を有する者は良好な食生活を過ごす報告がある²⁰⁾。また健康意識が高い者は、食や栄養の情報を自分の食生活に積極的に取り入れ、普段から料理する頻度が高い者ほど栄養を考える傾向が高い²¹⁾。さらに、食の知識を有し自分で食事の用意する者ほど健康的な食生活を送っている²²⁾。また特別な郷土料理についても、家で「郷土料理を食べたことがある」、あるいは「郷土料理の話をしたことがある」等、日常的に食と接する経験が多い者ほど食べ物への関心は高い²³⁾。また、料理の好きな人の多くは食べ物のエネルギー量を気にしているという¹⁵⁾。

このように、食物や栄養等に興味がある、それに対する健康思考が強い、さらに食生活上の代表的な行動の一つである料理経験が豊富な人は食に関連する知識や関心のある程度有しており、やせ願望や自己の体型に不満足感を抱いても食行動異常による健康影響が予想できるため、体型に関連する食事の量や内容及び料理について心理的な自己管理可能な者として考えられる。したがって、若年成人の食行動に関する研究では、やせ願望や自己の体型に不満足感を抱く各個人特有の心理的要因とは別に、食行動発展に関わる別の要因と体型との関連について検討する必要がある。しかし、このような視点から若年成人の食行動に関して論じた研究は現在までほとんど見当たらない。

そこで本研究では、自意識により体型に対する不満足感、食行動、食事に関する感情的側面の出力方法に違いが認められることから⁹⁾、ここでは新規的な試みとして、成長過程で形成された食の知識に対する認識が、食事量調節及び食事内容調節に影響を及ぼし健康で過ごすのに適切な体型に寄与する際に自意識が関与するという仮説モデルを設定し立証の可否を検証する。さらに、料理することが好きな人の7割は摂取エネルギー量を気にすることから¹⁵⁾、食知識に対する認識と料理経験、食事量調節及び食事内容調節との関連性も調べ体型に対する寄与についても同様に検証する。自意識が食行動に及ぼす影響に関する先行研究では、このような具体的な食行動を挙げて、食知識に対する認識をコアにこれらと自意識及び体型との関連性について検討した研究例は過去にはみられない。したがって本研究の結果は、子どもの成長過程における効果的な食教育に貢献できると共に、将来的に適正な食行動を是正、すなわち悪しき食行動に対して変容を促す必要がある際の栄養教育あるいは栄養指導の方向性を見極める一助として期待できるものと考えられる。

II. 方法

1. 調査対象

首都圏の 5 つの大学に在籍する 1 年生から 4 年生までの大学生 905 名（平均年齢 19.90 ± 2.11 歳）を対象とした。

2. 調査方法

自己記入式の質問紙調査を実施した。調査協力機関の講義担当者から、教室で学生に質問紙を配布し一斉調査を実施した。本調査の趣旨に同意した者を対象に質問紙に無記名で回答してもらい、回答終了後にその場で回収した。回答に要した時間は約 20 分であり、調査は 2013 年 10 月から 12 月の間に実施した。質問紙の配布数 905 部、回収 873 部、回収率 96.5% であり、そのうち回答の妥当性が疑われるような場合は対象から除外したところ、最終的な有効回答は 821 部であった。

3. 調査項目

(1) フェイスシート

属性は、学校、学年、性別、身長、体重について回答を求めた。身長と体重から BMI（身長 $m^2 \div$ 体重 kg ）を別に算出し、体型を判断する資料として利用した。

(2) 食知識に対する認識

食知識に対する認識と自意識の関連について検討するため、食に関する専門的知識がなくても食に関する知識がどの程度であるか調べるため、食知識に対する認識に関する 5 項目について質問した。各項目としては、「一日あたりの食塩摂取量を知っているか」、「一日あたりの野菜摂取量を知っているか」、「朝食欠食が良くない理由を知っているか」、「食事バランスガイドの使い方を知っているか」、「糖尿病食事療法のための食品交換表の使いかを知っているか」などである。評価点数は、全項目を知らない場合の最小値を 0 点、全項目を知っている場合の最大値を 5 点とした。

(3) 料理経験

現在の個人を取り巻く食生活上の行動に関する質問の料理経験では、「季節毎や行事のときに特別な料理をしますか」、「お菓子を作りますか」、「普段の料理で魚を下ろすことがありますか」、「だしを取るときに、鰹節や煮干しを使っていますか」など料理技術の程度に関する 5 項目について、「よく作る」、

「ときどき作る」,「どちらでもない」,「あまり作らない」,「作らない」の 5 件法により回答を求めた。

(4) 食事の調節

日常の食生活で食事量及び食事内容を調節する意思が働いているか否かを把握することを目的に,「好きな食べ物を食べるために他の食事を制限するか」,「栄養バランスを考えて食事をするか」などの 10 項目を設定し,「よくある」,「ときどきある」,「わからない」,「あまりない」,「ない」の 5 件法により回答を求めた。

(5) 自意識

食知識に対する認識や食行動が体型を形成される際に,自意識が関与しているかを把握するため,尺度の一部を抜粋した 9 項目を設定した。本尺度は,Feningstein らの尺度の項目を参考に菅原⁷⁾が開発したものであり,自分自身にとってどの程度注意を向けやすいかの個人差として自意識特性を測定するものである。対象者は特に限定されていないが,中学生以上に使用可能と考えられている。質問項目は,「全くあてはまらない」,「あてはまらない」,「ややあてはまらない」,「どちらともいえない」,「ややあてはまる」,「あてはまる」,「非常にあてはまる」の 7 件法で回答する形式で求めた。

4. 統計解析

分析には統計パッケージ SPSSver. 19 および ver. 21 を用いた。

5. 倫理的配慮

本調査の趣旨に同意した者を対象に質問紙に無記名で回答してもらった。本研究は筑波大学人間総合科学研究科研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号 25-40 番)。

III. 結果

1. 分析対象者について

有効回答 821 名のうち,BMI (身長^{m²}/体重 kg) によりやせ,標準,肥満の分類に体型が判別できる合計 763 名を分析対象者とした。その内訳は,表 1 にみられるように,やせは全体の 20.1%であったが,そのうちの 86.7%は女性であり,

また肥満は全体の5.5%であったが、そのうちの61.0%は女性であった。やせと肥満の両方で女子が男子より高い割合を示したが、特にやせでは明確な差異がみられた。一方、標準は男性と女性の両方ともはほぼ同様な割合であった。

表1 対象者の内訳

	男	女	合計
やせ	23 (15.0)	130 (85.0)	153 (20.1)
標準	120 (21.1)	449 (78.9)	569 (74.6)
肥満	16 (39.0)	25 (61.0)	41 (5.5)
合計	159	604	763

人 (%)

2. 質問項目について

(1) 食知識に対する認識

食に関する専門的知識がなくても食に関する知識がどの程度であるか調べるため、食知識に対する認識に関する5項目について質問し、各項目の平均値と標準偏差(SD)をそれぞれ算出した。その結果、表2にみられるように、各項目で最も高い平均値は食行動との関連が深い質問項目「朝食欠食が良くない理由を知っているか」の3.47(SD=0.76)点であり、最も低い平均値は食事療法に関する質問項目「糖尿病食事療法のための食品交換表の使い方を知っているか」の1.85(SD=1.03)点であり、全体の平均値は2.56(SD=1.04)であった。

表2 食知識に対する認識各項目の平均値および標準偏差

項目内容	M	SD
一日あたりの食塩摂取量を知っていますか	2.65	1.17
一日あたりの野菜摂取量を知っていますか	2.49	1.13
朝食欠食が良くない理由を知っていますか	3.47	0.76
食事バランスガイドの使い方を知っていますか	2.32	1.14
糖尿病食事療法のための食品交換表の使い方を知っていますか	1.85	1.03
	2.56	1.04

(2) 料理経験

主成分分析を行った結果、表3にみられるように、第1主成分の負荷量の絶対値はいずれの項目も0.60以上と十分な値であり、寄与率は47.3%であった。これから一次元構造であることが確認され、「料理をしますか」などの5項目

が家庭などで料理を体験していることを表す内容から、「料理経験」と命名した。また、信頼性の検討するため5項目のクロンバックの α 係数を算出したところ、 α 係数は0.713であり内的整合性が支持された。

表3 料理経験（主成分分析）

項目内容	主成分	平均値
季節毎や行事のときに特別な料理をしますか	0.79	2.63
お菓子を作りますか	0.69	2.56
料理をしますか	0.67	3.50
普段の料理で魚を下ろすことはありますか	0.66	1.56
だしを取るときに、鰹節や煮干しを使っていますか	0.61	2.08
固有値	1.74	

(3) 食事の調節

食事量及び食事内容に関して独自に設定した10項目について、主因子法・プロマックス回転による因子分析を行った。因子負荷量0.50以下の項目は削除した結果、表4にみられるように、第1因子の2項目は食べる量を意識的に調節することを表す内容から、「食事量調節」と命名し、一方、第2因子の2項目は食事内容を調節することを表す内容から、「食事内容調節」と命名した。また、信頼性を検討するためにクロンバックの α 係数を算出したところ、「食事量調節」では0.639、「食事内容調節」では0.612であり、いずれも内的整合性が支持された。

表4 食事の調節（Promax回転後因子パターン）

項目内容	因子 I	因子 II
体重のことを考えて食べる量を調節しますか	0.67	-0.10
好きな物を食べるために他の食事を制限しますか	0.59	0.07
食後でも好きな物なら食べますか	0.05	0.70
食事時間以外にも食べたい時に何か食べることはありますか	-0.01	0.56
因子間相関	I	II
	I	-
	II	-

(4) 自意識

自意識尺度⁷⁾より抜粋した9項目について、主因子法・バリマックス回転による因子分析を行った。その結果、表5にみられるように、第2因子の累積寄与率は58.8%であり、回転前の固有値は、第1因子3.899、第2因子1.593であ

った。第 1 因子の「人前で自分のしぐさや姿がきになる」などの 5 項目は、すべて自意識尺度⁷⁾より高い負荷量を示し、公的自意識に対応するものと考えられる。一方、第 2 因子の「他人をながめるように自分をみつめる」などの 3 項目は、すべて自意識尺度⁷⁾より高い負荷量を示し、私的自意識と対応するものと考えられる。公的・私的自意識の両尺度間のピアソンの相関については有意であり、やや強い相関がみられた ($r=0.299, p<0.01$)。

表5 自意識尺度 (バリマックス回転後の因子パターン)

項目内容	因子 I	因子 II	共通性	
自分が他人にどう思われているのか気になりますか	0.82	0.10	0.68	
人前で何かするとき、自分のしぐさや姿が気になりますか	0.80	0.14	0.67	
他人からの評価を考えながら行動しますか	0.77	0.18	0.62	
自分の容姿を気にする方ですか	0.75	0.15	0.58	
初対面の人に、自分の印象を悪くしないように気づかいますか	0.64	0.17	0.44	
他人を見るように自分をながめてみるがありますか	0.09	0.82	0.68	
ふと、一歩離れた所から自分をながめてみるがありますか	0.10	0.77	0.60	
自分を反省してみる人が多いですか	0.38	0.55	0.45	
	因子寄与	3.03	1.67	4.70
	累積寄与率	37.87	58.77	

3. 変数間の相関関係について

食知識に対する認識は公的自意識及び体型を除くすべての項目において 1%水準で有意な相関関係がみられた (表 6)。そのなかでも、特に料理経験と食事内容調節とでは他の 2 項目に比べて強い正の相関を示した。なお、食知識に対する認識と公的自意識とでは 5%水準で弱い有意な正の相関関係がみられた。自意識に関しては、公的自意識は私的自意識、食事量調節、食事内容調節とで有意な相関関係がみられたが、料理経験とでは弱い負の相関がみられ、一方、私的自意識は料理経験、食事量調節正の相関関係がみられたが、食事内容調節では他の項目に比べて強い正の相関関係がみられた。料理経験は食事量調節とで正の相関関係を示したが、そのうち食事内容調節とでは食事量調節に比べて倍以上の相関係数が得られた。また体型については食事量調節と他の項目に比べて唯一つ正の相関関係がみられた。一方、食事量調節と食事内

容調節の観点からすると、食事量調節は全ての項目と正の相関関係がみられたが、一方、食事内容調節は体型を除くすべての項目と正の相関関係がみられており、両者に違いがみられた。

表 6 各変数の α 係数および相関係数

	食知識に対する認識	公的自意識	私的自意識	料理経験	食事量調節	食事内容調節	体型	α 係数	M	SD
食知識に対する認識	-	0.07*	0.19**	0.37**	0.14**	0.32**	0.03	0.80	2.56	0.78
公的自意識	-	-	0.36**	-0.01	0.21**	0.12**	0.02	0.71	25.04	5.96
私的自意識	-	-	-	0.12**	0.13**	0.20**	0.00	0.88	14.20	3.68
料理経験	-	-	-	-	0.13**	0.29**	0.01	0.77	2.47	0.88
食事量調節	-	-	-	-	-	0.23**	0.16**	0.58	9.54	3.09
食事内容調節	-	-	-	-	-	-	0.00	0.61	6.09	2.19
体型	-	-	-	-	-	-	-	-	1.85	0.48

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

4. 食知識に対する認識が料理経験、自意識、食事調節を介して体型に与える影響について

個別的水準における食知識に対する認識が自意識（公的自意識、私的自意識）を媒介にして、あるいは料理経験を通じて食事量調節や食事内容調節、さらには体型に与える影響について明らかにすると共に想定した仮説を検証するためにパス解析を行った。解析に用いた変数は5水準に整理され、第1水準は食知識に対する認識、第2水準は自意識を表す2変数（公的自意識および私的自意識）、第3水準は料理経験、第4水準は食事調節を表す2変数（食事量調節、食事内容調節）、第5水準は体型（BMI）である。解析は変数増加法の重回帰分析によって行い、第2水準の変数を従属変数にして第1水準の変数を独立変数とする解析、第3水準の変数を従属変数にして第1第2水準の変数を独立変数にする解析、第4水準の変数を従属変数にして第1第2第3水準の変数を独立変数にする解析、第5水準の変数を従属変数にして第1第2第3第4水準の変数を独立変数にする解析を、ステップワイズ法により行った。その結果、図1にみられるように、食知識に対する認識は、料理経験に対し標準偏回帰係数は有意である（ $\beta = 0.37^{**}$ ）が、自意識に対しては私的自意識に対しやや有意（ $\beta = 0.19^{**}$ ）であり、食事内容調節にも有意（ $\beta = 0.22^{**}$ ）を示した。自意識に関しては、公的自意識が食事量調節（ $\beta = 0.21^{**}$ ）に有意を示し、私的自意識が食事内容調節（ $\beta = 0.11^{**}$ ）にやや有意を示した。料理経験は、食事内容調節にやや有意（ $\beta = 0.20^{**}$ ）を示した。食事調節は、食事量調節が体型に有意（ $\beta = 0.16^{**}$ ）であった。このことから、食知識に対する認識は、直接もしくは料理経験や私的自意識を介して食事内容調節することに寄与するが、体

型にまでは寄与していないことが示された。また、公的自意識は食知識に対する認識によらず食事量調節を介して体型に寄与することが示された。

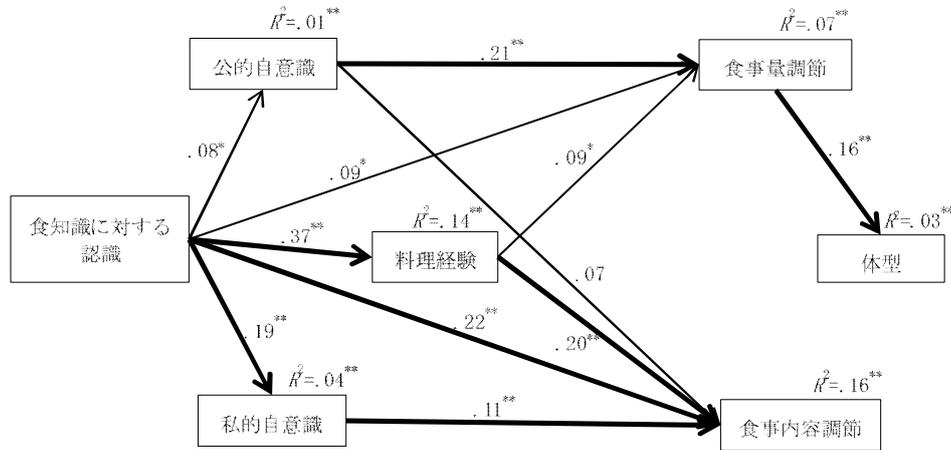


図1 パス解析の結果

IV. 考察

本研究では、大学生における食の知識に対する認識が、自意識により食事量及び食事内容の調節を介して体型に及ぼす影響について調査し、食行動が形成される関連要因について検証することを目的とした。

まず、本研究の対象学生は全体の約2割がやせであり、そのうちの約9割が女性であった(表1)。やせの者はBMIが標準の者と比べて死亡リスクが約3倍高くなることが指摘されており²⁵⁾、また現在ではわが国の20歳代の女性はやせの割合が2割を超えている¹⁾。これらを鑑みると、本研究でのやせの割合は驚異に高い結果であり、今後の新たな研究課題となった一方、肥満に関しては、本研究の対象学生のうちの1割にも満たなかったが、そのうちの約6割が女子学生であった(表1)。一般に、肥満に関しては女性よりも男性に多いが、本研究では逆の結果がみられた。女子は男子に比べ食行動異常が多く生物学的性差がみられることが報告されており²⁾、これらの点についても今後の研究で追及しなければならない問題である。

次に、本研究の対象学生が食に関する知識をどの程度有しているかを調査したところ、全体的な平均値は低かったが、最も高い平均点(3.47点)の質問

項目は食行動に関する「朝食欠食が良くない理由を知っているか」であった。農林水産省の調査¹⁵⁾では、食の知識をある程度有する学生の朝食欠食率はそうでない学生に比べて2倍ほど低く、また野菜を多く摂取しているという。これらのことは、食の知識を有している学生は「朝食欠食は好ましくない」、「野菜摂取は健康に良い」等の理由をある程度知っている、あるいは高い関心を寄せていることを裏付けている。したがって、食の知識をある程度有している学生の多いことが反映されているものと推察された。また、適正な摂取量に関する質問項目として「一日当たりの食塩摂取量を知っているか」及び「一日当たりの野菜摂取量を知っているか」等は中程度の平均点であった（表2）。「食塩過剰摂取」や「野菜摂取」等については情報機関等から知らされるが、一日の摂取量はやや専門的な知識であり、さらに「食事バランスガイドの使い方を知っているか」や「糖尿病食事療法のための食品交換表の使い方を知っているか」等は、栄養に関する専門的な知識を問う項目であったため低い平均点となり、特に後者の質問はかなり高度な専門知識が求められたため平均点が低かった（1.85点）。これらのことから、対象学生の食の知識は、一般的な情報として保有しているものと推察された。また、食の知識との関連については、普段から料理する頻度が高い者ほど栄養について考える傾向の-highいことが指摘されており²¹⁾、さらに食の知識を有し自分で食事の用意をする者ほど健康的な食生活を送っており²²⁾、また家で「郷土料理を食べたことがある」等日常的に食と接する経験が多い者ほど食べ物に対する関心は高い²³⁾。大学生、短期大学生、専門学校生3,251人を対象とした調査によると¹⁵⁾、そのうちの5割以上が「料理をすることが好き」であり、そのうちの6割が食の知識を保有していた。このことから、食の知識や関心がある者は普段より食材から料理を行うことや菓子づくりを行っており、季節や行事等の特別な料理を食する機会が多くあるものと推察される。さらに、毎日調理をする多くの学生は、ほとんど調理をしない学生と比べて調理をすることが好きであることも分っている²⁶⁾。これらのことから、料理や食に関する機会に触れることが多い者ほど、食をより身近に感じるようになるものと考えられる。したがって、食の知識を有している者は料理を楽しむとともに、個人の目標とする体型を考慮した料理内容を意図して実施していることが本研究で裏付けられたものと考えられる。

食知識に対する認識が他へ寄与することについて、食知識に対する認識は食事量調節や食事内容調節に自意識が関与せず直接寄与していた（図1）。また、食知識に対する認識は公的自意識と私的自意識の両方に寄与するが、特に私的自意識に強く寄与することが示された。さらに、公的自意識は食事量調節には強く寄与しており、また食事内容調節にも寄与していた。一方、私的自意識は食事内容調節に寄与するが、食事量調節には寄与しないことが示された。私的自意識が高い者は態度と行動の一貫性が高いことが見出される⁸⁾。食事の調節については、ほとんどの場合、適正な食事の量や内容について個々が自ら判断しながら食生活を営んでいる。しかし、エネルギー摂取量と消費量が等しいときには体重の変化はなく健康的な体型が保たれるが、エネルギー摂取量が消費量を上回ると体重が増加することで肥満につながり、反対にエネルギー消費量が摂取量を上回ると体重は減少しやせにつながる¹⁾。そのため、個人の目標とする体型や栄養摂取量に近づけるため、料理と食物の量や組み合わせとそのバランス等、個人の食事内容の改善を実現するための食行動、すなわち食事の調節が必要である。農林水産省の調査¹⁵⁾では、個人の食生活上の問題として栄養バランスや不規則な食事などで悩んでいる学生は79.9%にも及んでおり、食知識が食事の調節にもたらす影響を調べることは極めて重要である。この観点から鑑みると、自分の内面に関心をもち、それが行動に現れる傾向にある者は、食事量調節よりもむしろ食事内容調節について考慮するものと考えられる。つまり、自己に注意を払っていることは、自身の体や健康に関心があり、食事内容を調節することによって健康な状態に保つ考えをもつ傾向があるものと推察される。これらのことから、食知識に対する認識を有する者は自意識を関与せずに食事量調節や食事内容調節等の食行動に影響を及ぼしており、特に食事内容調節に大きな影響を及ぼすことが示された。つまり、食知識に対する認識を有する者は食事量よりも食の知識をもとに食事内容を考慮していることが明らかになった。以上のことを踏まえると、食知識に対する認識は、公的自意識には寄与し、これを媒介にして食事量及び食事内容の調節に寄与し、また私的自意識にはやや強く寄与し、これを媒介にして食事内容調節のみに寄与していることが明らかになった（図1）。

次に食知識に対する認識と料理経験との関連性について調べたところ、食知識に対する認識は料理経験へ直接寄与し、また料理経験は直接的に食事量調節と食事内容調節に寄与するが、特に食事内容調節に大きく寄与するこ

とが示された（図 1）。このように、食知識に対する認識と料理経験の間には直接的な関係が示されたものの、これが自意識を介して料理経験に寄与することは示されなかった。すなわち、食への知識や関心がある者は自意識の関与なしに直接に料理経験に大きく影響していることがいえる。また先のパス解析により、公的自意識は食事量調節、私的自意識は食事内容調節に影響を及ぼすことが判明したが、この間に料理経験が媒介要因にはならないことが示されたことは、料理した食事を調節することと捉えているのではなく、外食や中食などを利用して自身で料理しない場合でも“食事”として調節することが考えられる。つまり、公的自意識または私的自意識の高い者は、料理方法に関わらず、食事を調節することにより重きを置いていることが推察される。また、先述したように食事量の調節は体型に影響を及ぼしており、したがって料理経験は食事量調節を介して体型に影響を及ぼすこと明らかになった（図 1）。しかし、このことは食事内容の調節に影響を及ぼす方が大きいものであった。これらを踏まえると、食知識に対する認識は、料理経験を介して食事量調節に寄与し、さらに体型に強く寄与することが示された一方、食事内容調節には強く寄与するが体型には寄与しないことが示された。これらからは、普段から料理する者は食事量を調節することよりも、栄養バランスを考慮して食事内容の調節に重きを置く心理的な傾向が推察された。

一方、食知識に対する認識は自意識と関連せず、直接的あるいは料理経験を媒介として食事量調節や食事内容調節に寄与することが明らかにされた。食知識に対する認識が公的自意識及び私的自意識と関連せずに食事量調節や食事内容調節に寄与する、特に食事量調節を介して体型に寄与するという知見は過去の報告では見当たらず、本研究で明らかにされたものである。また、食知識に対する認識と料理経験には強い関連のあることが明らかになった。さらに料理経験は食事量調節と食事内容調節に寄与していることが明らかになり、特に食事量の調節は体型に強く寄与することが分かった。食知識に対する認識と料理経験に関する研究はいくつか報告^{15), 18, 20-23)}されているが、本研究のように明確に関連性を示した報告は過去にはみられない。

また、パス解析により、食知識に対する認識は、公的自意識を媒介して食事量調節に寄与し、さらに体型に寄与することが示された。すでに多くの先行研究で指摘されているように、自己の体型の不満足度と公的自意識は関連のあることが、本研究の食行動の展開でも裏付けられた。また、理想とする自己の

体型を過剰に求める者は摂食障害患者のみならず健常者にも存在するといわれており⁵⁾、本研究の知見から鑑みると、公的自意識の強い者がこれに該当するものと考えられる。さらに公的自意識が高い者は、自身の体型や見た目に対して不満足感が強いので⁹⁾、食知識に対する認識をもとに食事量を調節しつつ体型を調節する背景が窺われる。すなわち、食に関する知識を獲得することは、自身の外面に配慮して食事量を調節することにより体型を調整することに必要であることを目的としているものと推察される。このことは、他人の目を気にする公的自意識を媒介して体型と関連する食事量を調節する心理的作用が働いていることが考えられ、この点においても本研究における著者らの仮設の一部を支持できたものと推測される。一方、私的自意識が高い者は健康食品等の利用、栄養バランスや健康のことを考えた食事に配慮している者ほど自身の健康について関心がある。このことから、内面である自身の健康を維持するために食知識に対する認識が関与しており、これをベースに食事内容を調節する心理的作用が働いているものと考えられた。

さらに、私的自意識の媒介が強く影響する食事内容調節は、体型への寄与は示されなかった。このことは、内面的思考と関連がある私的自意識を媒介して、個人の目標とする栄養摂取に近づけるために食事内容を調節するという食行動に影響を及ぼすものと推察される。すなわち、食事内容の調節はその人自身の健康を考えた内面的な思考からであり、自身の外面的な要素である体型の調節に気をつけていることではないものと考えられる。これらのことから、健康に配慮している者ほど自身の健康について関心があり、すなわち内面である身体を健康を維持するために、食知識に対する認識が影響を及ぼしており、これをベースに食事内容を調節する心理的作用が働いているものと考えられる。本研究で得られた知見は、先行研究^{11,12)}で指摘されている“私的自意識は自己の身体意識と満足度との間に媒介しない”とする報告を裏付けた結果となっている。また公的自意識は食事量調節に影響を及ぼし、関連して体型に寄与するが、私的自意識は食事内容の調節に寄与するが体型には寄与しないことが分かった。このため、若年成人の公的自意識を可能な限り心理的に緩和する支援・対策をとることにより、食行動の改善を促し、それにより適正な食行動へ是正することで、食を介して生活の質の向上と日常生活動作の向上に寄与し、新たな視点に立った栄養教育の確立が重要であると考えられる。

これらのことから、若年成人に対する適正な体型の維持対策として、小学生・中学生の時期、すなわち子どもの成長時期に効果的な食に関する知識や認識等を植えつける栄養教育が重要である。また、家庭や教育機関等で料理経験をするにより、食に興味を持たせながら食事内容調節の能力や健康で適正な食事量調節の能力を養うことが、極めて重要であることが分かった。食生活についての意識は健全な食行動へと結びつくことが示されており²⁷⁾、本研究の成果は教育現場や家庭等で確かな食教育推進することの重要性を改めて知らしめるものであり、また小・中学校教育課程で食に関して特化した必修授業の必要性が求められるものである。

最後に、本研究については若年成人の食生活意識や食行動には性別や生活価値観により違いが指摘されていることから²⁸⁾、性別により食事調節することがどのように肥満ややせ等の体型に影響を及ぼすかについて今後の検討課題としたい。

V. まとめ

自己の体型に対する不満感、自意識によって食行動異常に影響を与えている可能性が先行研究により示唆されている。本研究では、大学生を対象に、食の知識に対する認識が、成長過程において自己に関心が増す自意識により、食事の調節を介して体型に及ぼす影響について調査し、食行動が形成される関連要因の検討を行った。食知識に対する認識、料理経験、食事量および内容の調節、私的・公的自意識、体型に関する項目について質問紙調査を実施し、分析を行った。その結果、食知識に対する認識は直接もしくは料理経験や私的自意識を介して食事内容を調節することに寄与するが、体型にまでは寄与していないことが示された。また、公的自意識は食知識に対する認識に関わらず食事量の調節を介して体型に寄与することが示された。このことから、公的自意識の高い場合、食事量を調節することで体型に現れることが示された。また食知識に対する認識は、料理経験あるいは直接に私的自意識に寄与し、食事内容を調節する作用を及ぼすことが示された。さらに、自意識が食行動へ及ぼす影響について公的自意識と私的自意識との明確な違いを示すことができたことは、本研究で初めて明らかにされた結果であり、これらは自意識に関連する先

行研究の知見を、食事の調節に展開した新たな知見と位置づけられたものと考えられる。

VI. 利益相反

開示すべき利益相反 (COI) はない。

VII. 文献

- 1) 厚生労働省：平成 27 国民健康・栄養調査結果の概要 <http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkouzoushinka/kekkgaiyou.pdf> (平成 29 年 7 月 13 日アクセス)
- 2) 坂東絹恵, 鎌田智英実, 森陽子：大学生の食行動異常—摂食障害傾向における性差, ジェンダー差の検討—, 日本家政学会誌 2009;60:343-351.
- 3) 山蔦圭輔, 野村忍：女子大学生における食行動異常 (第一報), 日本女性心身医学会雑誌 2004;9:211-218.
- 4) 木村友子, 加賀みえ子, 木頭志保, 内藤通孝, 菅原龍幸：栄養士専攻の女子大学生とその母親の食行動および健康意識, 日本食生活学会誌 2009;20:187-194.
- 5) 中井義勝：摂食障害の臨床像についての全国調査, 心身医学 2002;42:729-737.
- 6) Paquette, M-C., Kim Raine, K. : Sociocultural context of women's body image. *Social Science & Medicine* 2004;59:1047-1058.
- 7) Grabe, S., Hyde, J. S. : Ethnicity and Body Dissatisfaction Among Women in the United States: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin* 2006;132:622-640.
- 8) 菅原健介：自己意識尺度 (self-consciousness) 日本語版作成の試み. *心理学研究* 1984;55:184-188.
- 9) 山蔦圭輔, 野村忍：女子大学生における食行動異常—自己意識保有傾向からの検討—, 日本女性心身医学会雑誌 2005;10:172-180.
- 10) 山蔦圭輔：自己意識および痩せ願望と食行動異常との関連性, 日本女性心身医学会雑誌 2010;15:221-227.

- 11) 柘田庸, 牛田聡子, 柴田利男 : 自意識が身体像の評価に及ぼす影響 (第 1 報), *Journal of the Japan Research Association for Textile End-Users* 1992; 33: 566-575.
- 12) 柘田庸, 牛田聡子, 柴田利男 : 自意識が身体像の評価に及ぼす影響 (第 2 報), *Journal of the Japan Research Association for Textile End-Users* 1993; 34: 668-667.
- 13) 種田砂雄 : 摂食障害の問題点—認知からの視点—. *臨床精神医学* 1991; 20: 83-94.
- 14) Kim, M., Lee, H. : Overestimation of own body weights in female university students: associations with lifestyles, weight control behaviors and depression. *Nutrition Research and Practice* 2010; 4: 499-506.
- 15) 農林水産省関東農政局: 大学生等の食環境と食行動, 食への関心に関する調査報告書(2014) http://www.maff.go.jp/kanto/press/syo_an/seikatsu/pdf/daigakuzentaiban.pdf (平成 29 年 7 月 13 日アクセス)
- 16) Yabanci, N., Kisac, I., Karakus, S. S. : The effects of mother's nutritional knowledge on attitudes and behaviors of children about nutrition. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2014; 116: 4477-4481.
- 17) Korinth, A., Schiess, S., Westenhoefer, J. : Eating behaviour and eating disorders in students of nutrition sciences. *Public Health Nutrition*. 2009; 1: 32-37.
- 18) Kolodinsky, J., Harvey-Berino, J. R., Berlin, L., Johnson R. K., Reynolds, T. W. : Knowledge of Current Dietary Guidelines and Food Choice by College Students, Better Eaters Have Higher Knowledge of Dietary Guidance. *J Am Diet Assoc*. 2007; 107: 1409-1413.
- 19) 堀内理恵, 北脇涼子, 西村侑子, 谷野永和, 横溝佐衣子 : 食事バランスガイドを活用した女子学生の食生活の調査と食意識の変化, *日本食生活学会誌* 2010; 23: 211-216.
- 20) Vriendt, T. D., Matthys, C., Verbeke, W., Pynaert, I., Henauw, S. D. : Determinants of nutrition knowledge in young and middle-aged Belgian women and the association with their dietary behavior. *Appetite* 2009; 52: 788-792.
- 21) 野田文子, 大羽幸 : 大学生の調理経験と食生活意識, *生活文化研究* 2008; 47: 1-12.

- 22) Vaitkeviciute1, R. , Ball, L. E. , Harris1, N. :Therelationshipbetweenfoodliteracyanddietaryintakeinadolescents:asystematicreview. PublicHealthNutrition2014;18:649-658.
- 23) 秋山（山王丸）靖子, 岩瀬靖彦, 中谷弥栄子, 西明真理, 深谷睦, 秋山隆, 寺尾哲：郷土料理への関心に及ぼす学童期以前の食体験の影響, 日本食生活学会誌 2014;24:236-245.
- 24) Fenigstein, A. :Self-consciousness, self-attention, andinteraction. JournalofPersonalityandSocialPsychology1979;37:75-86.
- 25) Hayashi, R. , Iwasaki, M. , Otani, T. , Wang, N. , Miyazaki, H. , Yoshitake, S. , Aoki, S. , Koyama, H. , Suzuki, S. :BodyMassIndexandMortalityinaMiddle-agedJapaneseCohort. JournalofEpidemiology2005;15:70-77.
- 26) 平島円, 磯部由香, 堀光代：大学および専門学校新入生の調理に対する意識, 日本調理科学会誌 2015;48:207-215.
- 27) 濱口郁枝, 安達智子, 大喜多祥子, 福本タミ子, 前田昭子, 内田勇人, 北元憲利, 奥田豊子：大学生の食生活に対する意識と行動の関係について, 日本家政学会誌 2010;61:13-24.
- 28) 田辺由紀, 金子佳代子：大学生における食の満足感に影響を及ぼす因子, 日本家政学会誌 2001;52:839-848.

研究ノート

教職実践演習による自己課題の発見

Discovering self-tasks through teaching practice exercises

大橋伸次

教育の質が問われる際は教育内容や方法、教員の質、教員養成にも及ぶことになる。中央教育審議会「今後の教員養成・免許制度の在り方（答申）」（2006年）を受けて教育職員免許法施行規則の改正があり、2010年度以降「教職実践演習」を必修化した。国際学院埼玉短期大学幼児保育学科は、「保育・教職実践演習」という科目名で2年生後期開講科目として2011年から実施している。本授業の目的は、「保育者としての基本的な資質能力が形成されたかについて確認するために、保育者としての自分のあり方について考え、不足する部分を補い、課題を見出し、保育者に求められる実践力を高める。」こととした。

履修した学生が、保育者として、自己課題を見出すことができているのか、できているとすればどのような自己課題を見出して対応しようとしているのかを明らかにすることで、今後の「保育・教職実践演習」を中心とした養成教育の課題を検討する。

キーワード： 教職実践演習 教員養成 保育士養成 養成教育

I. はじめに

教育の質が問われる際は教育内容や方法にとどまらず、教員の質も問われることになる。それはすなわち、教員養成にも及ぶということである。中央教育審議会による「今後の教員養成・免許制度の在り方について（答申）」（2006年7月11日）中の「教育課程の質的水準の向上」において、「教職課程の履修を通じて、教員として最小限必要な資質能力の全体について、確実に身に付けさせるとともに、その資質能力の全体を明示的に確認するため」の学びが必要であるとした。これを受けて教育職員免許法施行規則の一部改正により、2010年度以降「教職実践演習」を必修化した。この科目では、「将来、教員になる上

で、自己にとって何が課題であるのかを自覚し、必要に応じて不足している知識や技能等を補い、その定着を図ることにより、教職生活をより円滑にスタートできるようにし、そのためにこの科目には次の4つの事項を含めることが適当であるとした。1. 使命感や責任感、教育的愛情等に関する事項、2. 社会性や対人関係能力に関する事項、3. 幼児児童生徒理解や学級経営等に関する事項、4. 教科・保育内容等の指導力に関する事項、である。そして、教育職員免許法施行規則第6条備考11には「教職実践演習は、当該演習を履修する者の教科に関する科目（教職実践演習を除く。）の履修状況を踏まえ、教員として必要な知識技能を習得したことを確認するものとする。」とした。短期大学では2011年度後期から、四年制大学では2013年度後期から実施となった。

国際学院埼玉短期大学幼児保育学科は、幼稚園教諭二種免許状と保育士資格の同時取得ができるため、「保育・教職実践演習」という科目名で2010年度入学生から2年生後期の開講科目として開設し、2011年から実施している。

今回、調査分析の対象とした2016年度「保育・教職実践演習」のシラバスは表1に示す通りである

(表1)2016年度「保育・教職実践演習」シラバス

科目名	保育・教職実践演習					
担当者氏名	大橋伸次 他4名					
授業方法	演習	単位・必選	2・選択		開講年次・開講期	2年・後期
ディプロマポリシーに基づいて重点的に身につける能力	○教育・保育の専門知識に基づいた技能を習得している(技能) ◎高い倫理観を持ち、他者と積極的に協力し、問題解決を図る能力を修得している(社会人力)					

《授業の概要》

《テキスト》

保育者としての基本的な資質能力が形成されたかについて確認 必要に応じて授業担当者がプリントを配布する。
 するために、保育者としての自分のあり方について考え、不足する部分を補い、課題を見出し、保育者に求められる実践力を高める。

《授業の到達目標》

- ①実習をもとに幼児理解の方法について考察を深める。
- ②保育者に求められる資質について深く考察できる。
- ③実習中に行った実践について改善点を把握できる。
- ④実際の園行事等に参加し、保育実践力を身につけることができる。
- ⑤幼児を対象とした実践的活動の企画・立案・実践から応用力を身につけることができる。

《参考図書》

- 小田豊監修 中坪史典編著「保育・幼児教育方法論」建帛社 2009
- 埼玉県幼稚園教育課程編成要領 2009

《成績評価の方法》

観察記録(授業内に行う演習・発表50%)及びレポート(中間、終了時50%)などに見られる学習成果を総合的に評価する。

《授業計画》

週	テーマ	学習内容など	
1	保育者としての使命(大橋)	社会が求める保育者としての資質	
2	幼児理解(担当者A)	実習中の子どもの作品と行動についてのケーススタディー(事例検討)	
3	保護者との連携(担当者A)	保護者との連携のあり方、具体的方法についてのロールプレイ	
4	保育における危機管理(担当者B)	実習を基に保育における危機管理の省察	
5	学級経営における担任の役割(担当者C)	実習を基に担任の集団指導・個別指導の省察(2回に相当)	
6	保育者間の連携(担当者D)	日常の連携、園行事における保育者同士の連携のあり方	
7	幼保小連携の意義(担当者D)	幼保小連携の意義と小1プロブレムへの対応	
8	実習全体の再検討と討議(担当者B)	実習全体の中で気づいた自らの今後の課題についての討議(3回に相当)	
9	部分実習・責任実習の再検討と討議(担当者D)	実習中に作成した指導案を基に部分実習について模擬保育の実施、改善点についての討議(4回に相当)	
10	フィールドワークⅠ(担任)	行事の進め方、保護者・地域社会・保育者同士の連携(園での行事見学・ボランティア)(4回に相当)	
11	フィールドワークⅠ 報告会(担任)	フィールドワークⅠの内容のまとめと報告	
12	フィールドワークⅡ(担任)	子どもの遊びの準備(五峯祭準備期間2日間)(4回に相当)	
13	フィールドワークⅢ(担任)	子どもの遊びの実践(五峯祭2日間)(4回に相当)	
14	フィールドワークⅡⅢ 報告会(担任)	フィールドワークⅡⅢの内容のまとめと報告	
15	学び、成長し続ける保育者(大橋)	自らの課題と解決方法	

本科目は授業の概要に、「保育者としての基本的な資質能力が形成されたかについて確認するために、保育者としての自分のあり方について考え、不足する部分を補い、課題を見出し、保育者に求められる実践力を高める。」ことを目的として示した。そして、幼稚園教諭二種免許および保育士資格取得のための実習を終了した学生が履修した。

そこで、本科目を履修する学生が最終的に、保育者すなわち幼稚園教諭や保育士として、自己課題を見出すことができているのか、見出すことができているとすればどのような自己課題を見出して対応しようとしているのかを明らかにすることで、今後の「保育・教職実践演習」を中心とした養成教育の課題について検討することとした。

II. 方法

幼稚園、保育所等での実習を終了した学生は、仕上げの学びとして「保育・教職実践演習」を履修する。その学びの中で、保育者としての自らの課題をどのように捉えているのかを明らかにするために、「保育・教職実践演習」の授業の中で「自らの課題と解決方法について」というテーマで取り組んだレポートの分析をした。

1. 調査対象

2016 年度後期に幼児保育学科 2 年生を対象とした「保育・教職実践演習」を履修した学生 116 名のうち、最終授業に出席した 100 名が提出したレポートの記述内容を対象とした。

2. 調査方法

「保育・教職実践演習」の授業内で、「自らの課題と解決方法について」というテーマで作成したレポートを分析した。

3. 実施時期

シラバスに基づいて授業計画通りに授業を展開してきた最終授業時（2017 年 1 月 24 日）の最後にレポートを作成した。

4. 調査内容

A4 用紙にテーマ等を印刷したレポート用紙を用意した。レポートのテーマは「自らの課題と解決方法について」とした。

具体的には（１）自らの課題（保育者を目指し学生生活の中で感じた自らの課題は何か）と、（２）解決方法（自らの課題にどのように取り組んでいこうと考えているのか）の二つのテーマについて記述した。

アンケート用紙は表２に示す通りである。

表２）レポート「自らの課題と解決方法について」用紙

レポート 「自らの課題と解決方法について」

提出日 平成 29 年 1 月 24 日

幼児保育学科 2 年 組 番

氏 名 _____

(1) 自らの課題（保育者を目指し学生生活の中で感じた自らの課題は何か）

(2) 解決方法（自らの課題にどのように取り組んでいこうと考えているのか）

Ⅲ. 結果

アンケートという様式ではなく、学びの一環としてのレポートを分析するために、教職実践演習に含めることが適当であるという 4 つの事項を踏まえて、レポートの実際の記述内容から、「1. 知識・技術」「2. 行動・態度」「3. コミュニケーション」「4. その他（複数回答）」に自らの課題を事項として分類した。そして、「1. 知識・技能」と「2 行動・態度」についてはその事項の中で特に何を課題としているかを、「1. 知識・技能」についてはさらに「知識」と「ピアノなど技術」に、「2. 行動・態度」については生活習慣に起因するものを「遅刻など」に、2 年間の学生生活から向上的な意識を得たことを「学生生活全般から」に、実習等の特定の経験をとおして得たことを「具体的エピソード」に詳細として分類した。

結果は図 1 に示す通りである。

	課題(事項)	人数(%)	課題(詳細)	人数(%)
1	知識・技術	18(18%)	知識	8(8%)
			ピアノなど技術	10(10%)
2	行動・態度	59(59%)	遅刻など	20(20%)
			学生生活全般から	30(30%)
			具体的エピソード	9(9%)
3	コミュニケーション	10(10%)		
4	その他(複数回答)	13(13%)		

(図1)自らの課題分類

1. 知識・技術

「知識・技術」に分類できたのは 18 名（18%）であった。

特に知識に関することを課題と捉えていたのは 8 名（8%）であった。このうち具体的な知識に言及する記述は 3 名（3%）であった。具体的な知識への言及は、「発達段階をきちんと把握する…」、「子育て環境や子どもの生育歴、家庭環境を把握し…」、「障害児と障害児を持つ親の支援…」、「保育のソーシャルワーク、カウンセリングの知識を学び…」というように個々の専門科目の内容

に及んでいた。また、実習等で先輩保育者との差を感じ、知識を学ぶことで「自分の保育に対する気持ちと技術、情報力をアップさせていく…」、「保育の専門知識をもっと身につけることで視野を広くする…」、あるいは「授業や試験などで十分に学習できていなかった…」というような記述が4名(4%)であった。そして、子どもに関する認定資格である幼児体育指導員を取得する際に「全然知識がない…」と感じたという記述が1名(1%)であった。

特に技術に関することを課題と捉えていたのは10名(10%)であった。このうちピアノのみを課題にしているのは9名(9%)でピアノと手遊びを課題にしているのが1名(1%)であった。さらにその詳細は、「大学に入るまでピアノにあまりふれたことがない…」、「入学と同時にピアノを習いはじめましたが…」という記述の仕方に見られるピアノ練習未経験者、あるいはピアノの初心者4名(4%)であった。ピアノの経験とは別に「不得手」と感じている者が2名(2%)であった。実習を行った実習先の先生と自分を比較して、特に弾き歌いの際のピアノ演奏を課題と感じた者が2名(2%)であった。模擬保育や実習での人前での演奏に課題を感じた者が2名(2%)であった。

2. 行動・態度

「行動・態度」に分類できたのは59名(59%)であった。

このうち「遅刻など」は20名(20%)であった。これは学生生活における生活習慣の乱れや積極性のなさを課題と感じたものである。自己管理の意識不足から遅刻や欠席があったこと、また、提出物の遅れがあったこと。教養科目「人間と社会」や学校行事への取り組みにおいて、話し合いによる問題解決を求めているが、積極的な発言や参加がなかったことである。

「学生生活全般」は30名(30%)であった。これは学生生活全般に積極的に取り組んでいるが、さらに社会に出てからの自分を意識して向上的な課題を感じているという記述である。共通している記述の仕方として、「社会人になったら…」、「社会人としての自覚を…」、「責任を…」、「自信が持てるように…」という表現が見られる。キーワードとして「社会人」、「自覚」、「責任」、「自信」などの言葉が使われている。

「具体的エピソード」は9名(9%)であった。これは学生生活の中での何か特定の経験の中で自らの課題を感じた場合である。「幼稚園・保育園実習で実

感じたことなのですが…」、「文化祭等の行事では…」という捉え方をしている。

3. コミュニケーション

「コミュニケーション」に分類できたのは10名（10%）であった。

対人関係で見たときの詳細は子どもとの関係に課題を感じているのが4名（4%）であった。「子どもに分かりやすい説明…」、「実習などで人前に立つと目の前の人を見ることができずに、下を見てしまう…」、「子どもに注意することが苦手…」というような記述である。

大人との関係に課題を感じているのが2名（2%）であった。「クラスの担任になった時に、保護者の方へ上手く対応ができるか…」として、大人として保護者との関係に課題を感じている場合、また、「保育者は園内での情報共有や信頼関係、さらに保護者との信頼関係を…」と保育者同士の関係にも課題を感じている場合がある。

子どもと大人の両方に課題を感じているのが4名（4%）であった。「人と積極的にコミュニケーションを図ることが苦手…」、あるいは「1年時の実習で失敗しています。その原因は入学する前は自分の考えが正しい、世界は自分中心で回っている…」ということから、コミュニケーションに課題を感じている場合である。

4. その他（複数回答）

「その他(複数回答)」に分類できたのは13名（13%）であった。

複数回答の組み合わせとしては、「知識・技術」と「行動・態度」が8名（8%）であった。「行動・態度」と「コミュニケーション」が3名（3%）であった。「知識・技術」と「コミュニケーション」が1名（1%）であった。そして、「知識・技術」と「コミュニケーション」と「他の課題」が1名（1%）であった。

それぞれの課題と感ずる記述の仕方は各項目で見られたことの組み合わせであった。また、「他の課題」とは、「保育者が成長するよう管理者として、どのようなことを行っていくか」ということであった。主任、副園長、園長という管理職者になったときのことを見通した課題であった。

IV. 考察

卒業のみの条件での学修であれば、卒業に必要な必修および選択科目の単位を取得することで可能であるが、幼稚園教諭二種免許および保育士資格の同時取得を目指す場合は、さらにそれぞれの免許および資格取得のための学修が必要になる。その一部として、2年次前期までに幼稚園教諭二種免許取得のための幼稚園における実習を4週間（「教育実習Ⅱ」を1年次6月に1週間と2年次9月に3週間）、保育士資格取得のための保育所等における実習を36日間（「保育実習Ⅰ（保育所）」を1年次2月に保育所12日間、「保育実習Ⅰ（施設）」を3月に保育所以外の施設12日間、「保育実習Ⅱ」を2年次8月に保育所、または「保育実習Ⅲ」を保育所以外の施設に12日間）の実習を終えて、2年次後期には「保育・教職実践演習」を履修することになる。この授業内容を通して、保育者としての基本的な資質能力を形成することができたかについて確認することになる。

レポート「自らの課題と解決方法について」には、それぞれが保育者として自らの課題を見出すことができていたことが窺える。レポート用紙には「(1) 自らの課題（保育者を目指し学生生活の中で感じた自らの課題は何か）」と「(2) 解決方法（自らの課題にどのように取り組んでいこうと考えているのか）」という二つのテーマについて記述を求めているが、全員がそれぞれ自らの課題とその解決方法について考えている記述が見られた。

課題の分類が「知識・技術」の「知識」では、「保育力の向上においては、現場に出る前に今できることとして保育の引き出しを作ってから臨みたいと考えている。保育者として子どもの前に立った際に今できることはないかと考える姿勢を大切に、子ども達のための充実した保育が行えるよう研鑽していきたいと考えている。」という記述にあるように、子どもと保育の専門知識に基づいた保育の重要性を認識していることがわかる。

「技術」ではピアノと手遊びが課題として挙げられた。ピアノは高等学校で保育の関連科目を履修していなければ、通常は音楽の学習内容としては弾くための教育は受けていない。学校教育とは別の機会に習い事としてピアノ教室等で経験していなければ、養成教育ではじめて弾くという学生がいる。それゆえ、入学時にはピアノの技量は問われないので、学生によっては未経験者の場合もある。ピアノに関する科目「器楽ⅠA」「器楽ⅠB」は1年次に必修で、「器楽Ⅱ

A)「器楽ⅡB」は2年次に選択科目となっている。そのような学習環境で、未経験あるいは初心者であったことに触れて課題としているのは4名であった。未経験あるいは初心者の場合、家庭での学習環境としてピアノ等の鍵盤楽器を有しているかどうかの問題はあるが、入学前教育や入学後も自由に練習できるピアノ練習個室と専任教員による補講など授業時間外の学習環境が、未経験者や初心者であっても、求められるレベルには達しているため、その意味では効果的に成果を上げていると言える。しかし、保育者として保育の中でのピアノの演奏技量としては課題を感じているということである。ピアノを「不得手」と感じている者が2名であったが、「ピアノを弾くこと自体は嫌いではないのですが、弾き歌いが不得手で…」、「ピアノの伴奏が不得手です」というように、ピアノ演奏そのものではなく弾きながら歌うということ、伴奏としてピアノを弾くということに課題を感じている。これらの課題には、「ピアノの弾き歌いについては、練習をする際に小さい声で口ずさむことから始め、少しずつ大きい声で歌ってみたり、横を見ながら歌ってみたりと保育現場で子どもの様子を見ながら大きい声で歌えるように、日ごろから努力をしたいと思います。」、あるいは「ピアノは自分次第なので、いつ任されても問題のないように日々練習していきたいと思います。」というように、練習への取り組み方を解決方法として考えている。

手遊びについては、「手遊びは授業でたくさん行ったのですがその場その場で覚える事をしなかったため、実際に働き始める前に手遊びを覚えておきたいです。」という捉え方であった。実習で実際に子どもに保育者として接した時に、「手遊びも実習先の先生方の方を見て自分に取り入れられるようにし…」と、保育者としての引き出しの一つとして重要性を認識しているということである。

課題の分類「行動・態度」のうちの「遅刻など」は学生生活における生活習慣の乱れや積極性のなさへの反省が課題となったものである。「私は少なからず欠席や遅刻をしてしまった。これは前日の夜に遅くまで遊んだり、目覚まし時計のセットを忘れ、そして『起きなければ』という意識が薄かったことが原因と考えられる。」というように、日常的な学生生活での実際の取り組み、あるいは教員からの指導では改善しきれなかったが、意識としては理解できていたので保育者としての課題となったと言える。その結果、解決方法は、「自分が今どのような状況におかれているのかを把握することであると考えている。」と自分の生活習慣の見直しということになってきている。

「学生生活全般」は、望ましい学生生活を送る中でさらによくするにはという捉え方が見られた。「社会人になったら言い訳などは通用せず、全て自分の責任で行動しなければならないと思います。…社会人として自覚をもって行動することです。担任を持ったら、中途半端な気持ちで働くことは許されません。」というように、学生生活で身につけたことが社会へのステップになっているとして捉えることができている。

「具体的エピソード」は、学生生活の中での特定の経験において、考えていた以上の経験の中から課題を見出している。それゆえに解決方法では、「どのようなことも無駄なことなど一つもなく、必ず自分の力になると捉えていきたいと思います。」、あるいは「臨機応変に対応するには、混乱しないよう事前準備をきちんと行うこと。また、落ち着いて対応することが大切だと思った。緊張すると混乱することが多いので、常に冷静に対応できるよう研修時に意識しながら取り組みたい。」というように、個々の取り組みは必ず予定通りに進むとは限らないので、十分な準備をして、なおかつ適切な状況判断ができるようにして臨みたいということが窺える。

課題の分類「コミュニケーション」では、子どもとの関係は3つのタイプがあった。保育者として子どもに分かりやすい説明をすること、子どもに限らず人前に立つと極度に緊張してしまう、子どもに注意ができないである。子どもに分かりやすい説明をするということは、「知識・技術」にも関わることであり、「保育・教職実践演習」の中ではテーマ「部分実習・責任実習の再検討と討議」で行った模擬保育の際に、このような課題を意識して取り組んでいた。

大人との関係に課題を感じている具体的な相手は、経験の差のある保育者同士の関係、保育者として信頼を得たい保護者との関係である。特に保護者については、「学校生活をする中で、保護者と話す機会がないので今後努力していかなければならないと考える。」というように、異年齢、特に年長者と関わった経験が少ないことが要因になっている。そのような成育歴が、これから免許や資格を取得して保育現場に入る保育者として上司や先輩はもとより、保護者についても年齢が自分よりも上の人との関係に課題を感じていることが窺える。

課題の分類「その他（複数回答）」は、これまでの課題が一人の学生に複数同時に捉えられている場合である。個々の課題と解決方法について、捉え方に特に変わることはない。ただし、どの分類にも属さない課題が、将来管理職者になったときの課題を挙げていた例である。1名のみに見られた。これは学生の

免許や資格取得の目的と関わることである。それは将来的に園長等の管理職者になるために免許や資格を必要としているので学ぶという場合がある。今回の1名はその例による場合であった。

V. 終わりに

保育者としての基本的な資質能力が形成された者が幼稚園教諭免許および保育士資格を取得できるのである。そのために必要な教育課程の単位を修得し、最終段階で即戦力として円滑に保育者の現場に移行できるようにそれぞれに異なる正に自己の課題を見出すことができることが重要である。そして、その対応策を自ら求めることでさらに保育者としての実践力を高めることができる。そのように考えると、1年次からの養成教育のまとめとしての「保育・教職実践演習」では、自らの課題を見出し、その対応策を考えることができていた。

その見出された課題は、保育の専門知識・技術から保育者としての生活習慣、責任感、コミュニケーション能力等、それぞれに異なる多岐に亘るものであった。したがって、対応策も多岐に亘るものであり、一律に考慮することはできない。

実際、「保育・教職実践演習」は開講の初年度より専門科目の各分野を担当する複数の教員が担ってきた。それゆえに、シラバス作成時、授業開始前、授業を展開している中間時期、最終授業終了後の成績評価の際には担当教員が状況報告と打ち合わせを重ねて取り組んできた。このように情報を常に共有するという取り組みの中で改善を図ることが必要である。

また、学生生活の送り方によっては保育者としての生活態度にまで課題が及ぶため、入学時からの学生生活の送り方や授業として単位化されていない行事への取り組み方まで含めて、様々な活動を通して保育者になるという意識を高め、責任感を養うことが重要である。入学が決定した者を対象に行っている入学前教育から、保育者としての活動を始めるまでを一貫して養成教育と捉え、保育者としての自覚と責任感を養うことで、即戦力としての保育者になることができる。さらにはそのような保育者は、保育者になってからも経験に応じて常に学び、成長し続けることできる保育者になれる。

自らの課題について対応策を講じるということを以って養成教育から保育の現場に保育者として入るのであるから、養成教育に関わる教員は、学生一人一

人の保育者としての育ちを援助し、情報を共有して養成教育のあり方と課題を検討する必要がある。

VI. 参考文献

- 1) 中央教育審議会：今後の教員養成・免許制度の在り方について（答申）2010
- 2) 新田司：短期大学における「教職実践演習」の取組状況について．千葉敬愛大学紀要 2013；35；11-28
- 3) 深川八郎：「教職実践演習」の取り組みと課題．摂南大学教育学部紀要 2014；20；1-6
- 4) 東北大学教職実践演習運営委員会：平成 27 年度「教職実践演習」実施報告書．2016；1-62
- 5) 赤澤誠一・片岡巧・中谷辰夫：「保育・教職実践演習の充実に向けて」一考察；豊岡短期大学論集 2016；13；39-48
- 6) 白石崇人：教職実践演習（幼・小）（幼児教育コース対象）の報告．教職センター年報 2016；4；89-92
- 7) 大島英樹：教職に関する科目としての「教職実践演習」の意味．立正大学心理学研究所紀要 2011；9；27-38
- 8) 大橋伸次：保育学生の理想的保育者像について．国際学院埼玉短期大学研究紀要 2010；31；37-42
- 9) 大橋伸次：保育学生の理想的保育者像形成の過程について．国際学院埼玉短期大学研究紀要 2011；32；21-26
- 10) 大橋伸次：保育学生の保育職志望理由について．国際学院埼玉短期大学研究紀要 2013；34；13-19

研究ノート

「情報処理 I」における Web 教材の利用について

A Use on Web Teaching Materials for Information Processing I

中平浩介

国際学院埼玉短期大学での情報処理教育は幼児保育学科、健康栄養学科栄養士専攻、健康栄養学科調理製菓専攻の1年生に情報処理 I、2年生に情報処理 IIを必修科目として実施している。

従来この科目では、Microsoft Office2013に含まれるWord2013やExcel2013、PowerPoint2013といったソフトウェアをストレスなく使用することを目的としてシラバスを作成し実施してきた。しかしながら近年の情報倫理（セキュリティを含む）に関する諸問題は看過できないレベルにまで到達しており、学生の安全ということを考えると情報倫理教育に対する時間の配分を再考しなければならないところに来ている。

今回、1年生の情報処理 I の授業で情報倫理に関する Web テストを使用する機会に恵まれたのでその使用方法と使用した結果、合格までの受験回数等についてまとめた。

キーワード：情報処理教育 情報倫理教育 Web 教材 Web テスト

I. はじめに

国際学院埼玉短期大学での情報教育は幼児保育学科、健康栄養学科栄養士専攻、健康栄養学科調理製菓専攻の1年生と2年年でそれぞれ情報処理 I、情報処理 IIを必修科目として実施している。1年生を対象とした「情報処理 I」では従来と同様に Microsoft Office2013に含まれる Word2013 や Excel2013、PowerPoint2013 といったソフトウェアをストレスなく使用することを目的として授業を組み立てている。

しかしながら授業開始の際の学生へのアンケートによると、図 1 に示したように回答者 199 名中 iPhone を使用している学生が 161 名、android を使用して

いる学生が37名と実に99.5%の学生がスマートフォンを使っていることが分かった。

また表1に示したように、LINEを含むSNSの利用も199名中197名が参加しており、ほぼすべての学生がなんらかの形でSNSを利用していることが分かった。こういった状況においては迷惑メールやなりすまし、不正アクセスや詐欺などといったセキュリティを含む情報倫理に関する諸問題は看過できないレベルにまで達しており、学生の安全ということを考えると授業担当者としても情

あなたが使っている携帯電話の種類を教えてください。

1. iPhoneを使っている	161	80.9%
2. アンドロイドを使っている	37	18.6%
3. ガラケーを使っている	0	0.0%
4. 携帯電話は使っていない	1	0.5%
合 計	199	

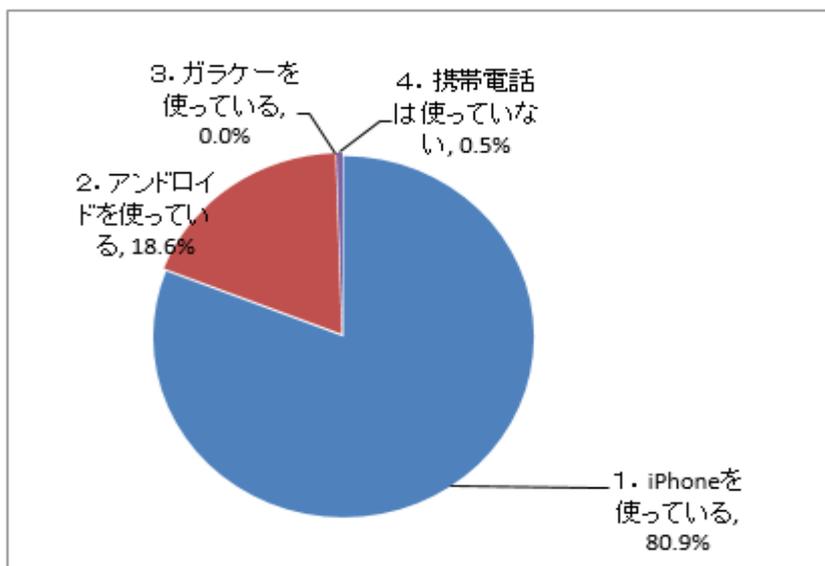


図1 携帯電話の種類

表1 SNSに参加していますか。

1. している	197	99.0%
2. していない	2	1.0%
合 計	199	

報倫理教育に関する時間の配分を再考しなければならないとの認識から、今回Web教材を使用する機会に恵まれたので、その教材の概要と使用方法、使用した結果とこの教材に合格するまでの受験状況等についてまとめることとした。

II. 「情報処理 I」授業について

授業は前期授業期間に各クラス15コマを予定しその予定したコマ数の授業を行った。授業を行ったクラスは幼児保育学科1年生が3クラス、健康栄養学科栄養士専攻が2クラス、健康栄養学科調理製菓専攻が1クラスで合計6クラス、合計で在籍者205名であった。平成29年度のシラバスを図3に示した。授業はシラバスに示したように第2回から4回に情報倫理ハンドブックを使用して学習し4回目でWebテストを実施する計画を立てた。そして5回目からの授業ではWord2013とExcel2013、PowerPoint2013を主として学修した。

試験については授業中での実施ではなく定期試験期間中にマークシートでの回答方式で100題の問題を出題した。この100題中、情報倫理に関する設問を8題出題した。この8題についての正解数、正解率を表6に示した。

III. Web教材の概要

1. 情報倫理ハンドブックについて

利用したWeb教材とはnoa出版で刊行している「情報倫理ハンドブック」に付随するWebテストを指しており学生はあらかじめ決めてあるIDとパスワードでログインし、画面上で問題に回答していく形式である。問題1題あたり選択肢が4つでその中から正解を1つ選択するといういわゆる4択問題である。

この情報倫理ハンドブックの解説には「トラブルを起こさない、巻き込まれないために社会人として知っておいてほしい、適切な情報の取り扱い方法をコンパクトにわかりやすくまとめた1冊です。SNSトラブル事例も多数掲載しています。」とあり、新入生にとっても必要な情報がコンパクトによくまとめられた有用なハンドブックである。

そして今回使用したWebテストについては、教材の説明に次のように示されている。「このWebテストはテキストと連動して繰り返しご利用いただける「確認テスト」です。個人演習はもちろん、授業でも繰り返し活用できます。学生の知識の定着に、先生の業務サポートに大変役立つ教材です。」

つまり、情報倫理ハンドブックを学修し、その知識を定着させるためにこのWebテストを利用することで学生にとっては必要な知識を得ることができ、また個人的に学習する教材としても活用できることを示している。もちろん、学修状況がオンラインで集計されるので学生個人の進捗管理も容易である点も重要である。なお、この情報倫理ハンドブックの目次が記載されているホームペ

ページの URL を巻末に示した。

2. Web 教材について

この Web 教材は問題数が全部で 35 題ありセキュリティを含む情報倫理についての内容が盛り込まれている。目次にも示されているように情報を利用するための注意点、情報の管理、著作権の遵守、個人情報の意味、データの安全性といった情報倫理全般の扱いについて網羅的に知識が獲得できるよう工夫されている。この Web テストは管理者側で任意に合格ラインを設定できる仕様となっており今回は 35 題全部に正解をすることを合格ラインとした。

この Web 教材を使つてのテストはまず受験者それぞれが Web 上のサイトにアクセスし、ユーザー名とパスワードを入力してログインし、認証が終われば準備完了である。

開始ボタンをクリックすると問題が一斉に提示されるので任意にスクロールし任意の問題に回答できるようになっている。受験者は正解と思われる答えを選択肢から 1 つ選びチェックを入れることで回答となる。もちろん最初から順番に回答してもよい。35 題の 4 択問題全てに回答し（全てに回答しなくても送信ボタンは押せる）、ページの最後にある送信ボタンを押すと瞬時に採点され結果が表示される。

35 題全てで正解であれば「合格」という文字と正解数が、そうでなければ「不合格」の文字と正解数、不正解数が表示される。学生はすぐに再受験することもできるが、どの問題が間違つたのか結果を確認し学修に役立てることができる。再受験の場合は間違つた問題も含む 35 題全てに再度回答する必要がある。正解だった問題を省くことはできない。またそれぞれの問題の選択肢の表示順序はランダムに提示されるため内容をよく理解していなければ全問に正解することは困難である。それ故繰り返し受験することで知識の定着には効果があると思われる。

それぞれのクラスの 4 回目の授業で実施した Web テストに全員が直ちに合格するという事は予想できなかったので、授業時間外にこの Web テストを再受験し合格するまで何度でも実施し、最終授業までには必ず合格を目指すよう指示した。

IV. 結果

Webテストを実施した結果を表2～表7に示した。学生へのWebテスト受験の締切日は前期定期試験開始日までとした。表2は受験べ切日までに受験した学生の合格者数と不合格者数の最終結果の表である。授業当初は205名であったが、最終的に1回でも受験した学生は199名で6名は未受験であった。そして受験締切日までに合格した者が182名、合格できなかった者が17名で合格率は91.5%であった。

表2 Webテスト合否一覧 n=199

合格者	182
不合格者	17

また、4回目の授業日で一度Webテストを実施したが、この時の合格状況を示したものが表3である。その日の出席者数からみた合格率は全体で19.2%であった。

表3 第4回目授業でのWebテスト結果 n=198

	出席者数	合格者数	合格率
5月2日 (健1C)	24	0	0.0%
5月10日 (幼1Aと健1B)	69	12	17.4%
5月18日 (幼1B・Cと健1A)	105	26	24.8%
合計	198	38	19.2%

受験は時間内であれば再受験も可能であることから必ずしも1回のWebテストで合格した数というわけではなく、2回目、3回目で合格した数も含まれているため、「表4 合格までの受験回数」に示した1回目の受験で合格した数である4人と一致はしていない。表3を見るとそれぞれのクラスの授業実施日が違う

表4 合格までの受験回数 n=199

回数	合格者数
1	4
2	67
3	53
4	28
5	10
6	12
7	5
8	1
9	1
10	1
合計	182

が合計で38名が4回目の授業日で実施したWebテストに合格していることがわかる。そしてその合格率は19.2%であった。

表4は受験者が合格するまでに何回受験をしたかを示した表である。そして

表5 合格までの受験回数（累計） n=199

回数	合格者数	累計	構成比
1	4	4	2.2%
2	67	71	39.0%
3	53	124	68.1%
4	28	152	83.5%
5	10	162	89.0%
6	12	174	95.6%
7	5	179	98.4%
8	1	180	98.9%
9	1	181	99.5%
10	1	182	100.0%

合計 182

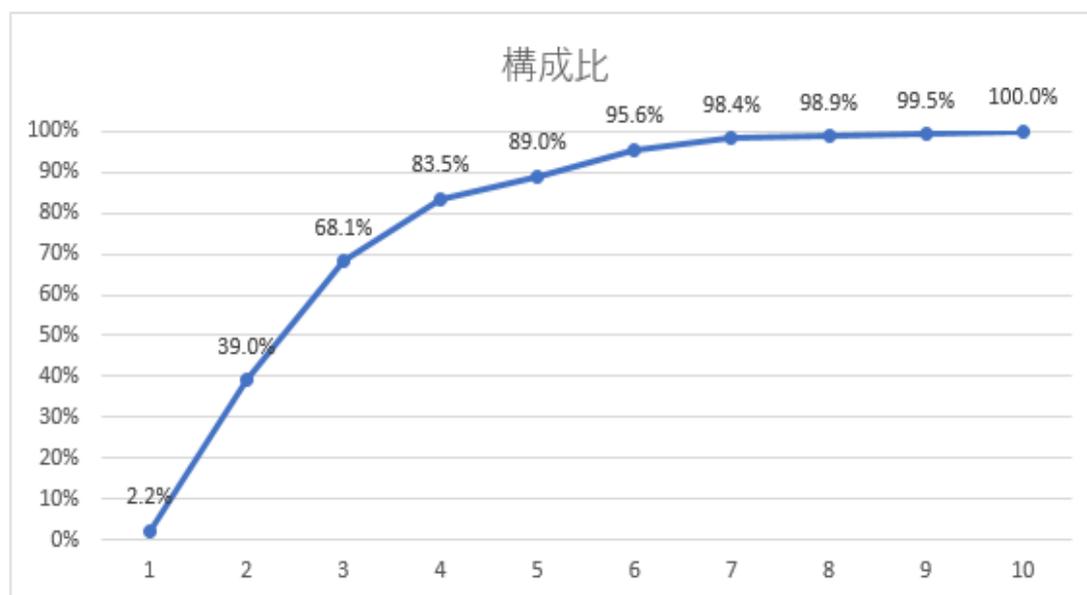


表5にその累計と構成比、合わせてグラフを示した。これを見ると、合格者が一番多いのが2回目の受験で、合格した学生は67名であった。その次が3回目の受験で、合格者は53名であった。合格者は3回目の受験以降徐々に下がっているが、累計の欄を見ると5回目の受験で89.0%の学生が合格していることがわかる。また受験した回数が最も多いのが10回で、1名の合格であった。

また、前期定期試験の情報処理Ⅰの試験問題はマークシートで回答する形式で問題数100題で実施したが、この中に情報倫理に関する問題を8問出題した。問題項目と正解数、正解率を示したものが表6である。この8問中、正解率80%

を超えたものが1題、60%を超えたものが2題、そして50%を下回ったものが5題という結果であった。平均では48.4%と50%に満たなかった。

表6 情報倫理に関する問題 n=199

問題番号	問題項目	正解数	正解率
問38	著作権（引用）	135	67.8%
問94	他者の権利	167	83.9%
問95	コンピューターウイルス	68	34.2%
問96	フィッシング詐欺	129	64.8%
問97	個人情報	73	36.7%
問98	著作者人格権	56	28.1%
問99	著作権	76	38.2%
問100	コンピューターウイルス	67	33.7%
		平均	48.4%

表7に今回の前期定期試験で出題した100問の内訳と正解数、正解率を示した。これを見るとこの情報倫理8題を除いた残り92題（word&excel）の正答率は62.3%であったのでそれと比して13.9ポイント下回ったことがわかる。

V. 考察

今回使用したWeb教材はこれまで説明してきたように問題が全部で35題でいずれも選択肢が4つの4択問題であり、それをWeb上で回答することでその場で瞬時に結果が表示され回数の制限なく再受験できるというものである。つまり、授業の中で受験することはもちろんのこと、授業外でも本学パソコンシステムから再受験できるため学生によっては合格までに10回の受験を要した学生もいたが、表5に示したように89.0%の学生、実数にすると174名の学生が5回目までの受験で合格していることが分かった。大多数の学生が集中して受験に取り組んだことが読み取れる。また、最も合格者が多かったのが受験回数2回目の受験で合格者は67名、次に多いのが3回目の受験で、合格した学生は53名であった。問題提示をランダムに設定してあっても合格者の6割を超す学生が3回目までの受験で合格していることを考えると問題自体のレベルについても今後検討が必要であるかもしれない。

表6に定期試験で出題した情報倫理8題の問題内容、正解数と正解率、表7に定期試験100題についての正解数と正解率を示したが、情報倫理に関する8問の正解率を見ると情報倫理を除く正解率には13.9ポイントの差がみられる。このことからWebテストには早々に合格したが、定期試験に対する準備という点でみるとWebテストの実施時期について工夫が必要であることがわかる。

定期試験分析についてここでは詳細に論ずることは避けるが、正解率が90%

を超える問題もあれば 20%を切る問題もある。当然といえば当然であるが、今後は内容をさらに検討しそれぞれの問題の正解率に大きな差がでないような問題作成に努めたい。

VI. おわりに

今回、情報倫理に関する Web 教材を利用する機会に恵まれ、これを授業外でも使用できる設定で使用した。学生が受験をした際の日時、受験回数や合格数等の詳細なデータは自動的に記録できるため、かなり詳細なデータの収集が可能であった。この Web 教材については機会があれば次年度についてもデータの収集を行い今回収集したデータとの比較が可能となるのでそれを検討してみたい。

VII.

開示すべき利益相反 (COI) はない。

VIII. 参考文献等

- 1) 「情報倫理ハンドブック」 noa 出版
- 2) 「イチからしっかり学ぶ! Office 基礎と情報モラル」 noa 出版
- 3) 情報倫理ハンドブック目次を示した URL
http://noa-prolab.co.jp/store/products/detail.php?product_id=84

図 3 シラバス

《教養科目》					
科目名	情報処理 I				
担当者氏名	中平 浩介				
授業方法	実習	単位・必修	1単位・必修	開講年次・開講期	1年・前期
ディプロマポリシーに沿って重点的に身につける能力	<input type="radio"/> 1-1 教養 <input type="radio"/> 2-2 知識・技能 <input checked="" type="radio"/> 3-3 汎用的技能 <input type="radio"/> 4-4 態度・志向性 <input type="radio"/> 5-5 総合的な学習経験と創造的思考力				

《授業の概要》

ICT(Information & Communication Technology)社会の到来を受け、情報処理技術が職場や日常生活の中に広く普及しておりその修得が期待されている。そこでこのような社会のニーズに応えるため、ワープロ、表計算といったアプリケーションについて学び、またインターネットを利用する際の注意点や検索技術、タイピング技術、情報倫理に関する知識についても学ぶ。

《テキスト》

大石博雄 イチからしっかり学ぶ!「Office基礎と情報モラル」(Office2013・2010対応) noa出版
 大石博雄 情報倫理ハンドブック noa出版

《参考図書》

《授業の到達目標》

情報倫理について説明できる
 ワードの基礎的な操作ができる
 表計算の基礎的な操作ができる
 パワーポイントの基礎的な操作ができる
 インターネットを使って情報検索ができる
 キーボードのスムーズな操作のためにタイピング技術を身につける

《授業時間外学習》

時間内に終わらない課題については、次の授業までに完成させておくこと
 タイピング練習を5分～10分程度行うこと

《成績評価の方法》

定期試験50%、小テスト30%、課題提出20%

《課題に対するフィードバック等》

実施した小テストについてはフィードバックを行う

《授業計画》

週	テーマ	学習内容など
1	本学コンピュータシステムの概要	本学コンピュータシステムの利用方法、ネットワークを利用するための留意点、個人用フォルダ、パスワードの扱い、Office365
2	情報倫理、インターネット	情報社会におけるセキュリティ、著作権、個人情報の取り扱い、ネットワーク、ウイルス 情報倫理ハンドブックの1・2を読んでおくこと。
3	情報倫理、タイピング	コンピュータを利用するために必要不可欠なキーボード操作(タイピング)、情報倫理ハンドブック3・4を読んでおくこと。
4	情報倫理小テスト、パソコン操作	エクスプローラ、ファイル操作、フォルダ操作、移動とコピー、ファイル管理。テキストP2-34を読んでおくこと。
5	ワードの基礎(起動と設定)	起動、スタート画面構成、新規作成、文書画面構成、印刷、IME設定、入力と変換、範囲指定、一括変換と文節変換。テキストP35-65を読んでおくこと。
6	文書作成(文字作成)	書式設定、インデント、タブ、表作成、表編集、画像挿入、印刷。テキストP66-87を読んでおくこと。
7	文書作成(レイアウト作成)ワード小テスト	表紙の作成、編集、図の挿入、グラフの挿入、引用、図表番号、脚注、参考文献、スタイル、スペルチェックと文章校正。テキストP88-104を読んでおくこと。
8	エクセルの基礎	起動、スタート画面、ブックの新規作成、画面構成、範囲指定、終了処理。テキストP105-112を読んでおくこと。
9	表の作成	データの入力、訂正、削除、オートフィル、フォント設定、配置設定、表示形式設定、罫線、行や列の変更。テキストP113-126を読んでおくこと。
10	表の編集	印刷イメージの確認、改ページ、ページ設定印刷タイトルの設定、ヘッダー、フッター、印刷。テキストP127-132を読んでおくこと。
11	計算の設定	計算式、数式、演算記号、参照、関数の利用。P133-155までを読んでおくこと。
12	グラフ作成 エクセル小テスト	グラフの種類、グラフ作成、移動とサイズ変更、グラフの要素、グラフの編集、複合グラフ。P156-178まで読んでおくこと。
13	プレゼンテーションの基礎	プレゼンテーションの基本、プレゼンテーションの要点、形式、ツール、プレゼンテーションの流れ、プレゼンテーションの順序、適切なツール設定。P180-187までを読んでおくこと。
14	プレゼンテーションの起動と作成	起動、スタート画面、画面構成、スライド作成、効果の設定。P188-236までを読んでおくこと。
15	プレゼンテーションで発表 小テスト	ノート入力、スライド印刷、リハーサル、発表準備、発表、P237-P250までを読んでおくこと。

表7 定期試験結果分析 n=199

問題種別	問題番号	正解数	正解率
情報倫理	問38	135	67.8%
情報倫理	問94	167	83.9%
情報倫理	問95	68	34.2%
情報倫理	問96	129	64.8%
情報倫理	問97	73	36.7%
情報倫理	問98	56	28.1%
情報倫理	問99	76	38.2%
情報倫理	問100	67	33.7%

平均 48.4%

問題種別	問題番号	正解数	正解率
word	問1	141	70.9%
word	問2	149	74.9%
word	問3	147	73.9%
word	問4	74	37.2%
word	問5	180	90.5%
word	問6	160	80.4%
word	問7	43	21.6%
word	問8	67	33.7%
word	問9	119	59.8%
word	問10	123	61.8%
word	問11	146	73.4%
word	問12	130	65.3%
word	問13	78	39.2%
word	問14	152	76.4%
word	問15	108	54.3%
word	問16	160	80.4%
word	問17	140	70.4%
word	問18	197	99.0%
word	問19	101	50.8%
word	問20	138	69.3%
word	問21	178	89.4%
word	問22	149	74.9%
word	問23	147	73.9%
word	問24	11	5.5%
word	問25	39	19.6%
word	問26	53	26.6%
word	問27	144	72.4%
word	問28	165	82.9%
word	問29	161	80.9%
word	問30	170	85.4%
word	問31	179	89.9%
word	問32	147	73.9%
word	問33	117	58.8%
word	問34	184	92.5%
word	問35	42	21.1%
word	問36	102	51.3%
word	問37	132	66.3%
word	問39	95	47.7%
word	問40	165	82.9%
word	問41	159	79.9%
word	問42	104	52.3%
word	問43	100	50.3%
word	問44	76	38.2%
word	問45	161	80.9%

平均 63.2%

問題種別	問題番号	正解数	正解率
excel	問46	181	91.0%
excel	問47	59	29.6%
excel	問48	133	66.8%
excel	問49	83	41.7%
excel	問50	24	12.1%
excel	問51	86	43.2%
excel	問52	185	93.0%
excel	問53	163	81.9%
excel	問54	124	62.3%
excel	問55	166	83.4%
excel	問56	76	38.2%
excel	問57	106	53.3%
excel	問58	128	64.3%
excel	問59	161	80.9%
excel	問60	78	39.2%
excel	問61	72	36.2%
excel	問62	187	94.0%
excel	問63	190	95.5%
excel	問64	147	73.9%
excel	問65	148	74.4%
excel	問66	152	76.4%
excel	問67	84	42.2%
excel	問68	48	24.1%
excel	問69	161	80.9%
excel	問70	98	49.2%
excel	問71	122	61.3%
excel	問72	157	78.9%
excel	問73	154	77.4%
excel	問74	158	79.4%
excel	問75	149	74.9%
excel	問76	166	83.4%
excel	問77	113	56.8%
excel	問78	112	56.3%
excel	問79	113	56.8%
excel	問80	111	55.8%
excel	問81	191	96.0%
excel	問82	54	27.1%
excel	問83	191	96.0%
excel	問84	134	67.3%
excel	問85	116	58.3%
excel	問86	87	43.7%
excel	問87	100	50.3%
excel	問88	64	32.2%
excel	問89	98	49.2%
excel	問90	108	54.3%
excel	問91	66	33.2%
excel	問92	123	61.8%
excel	問93	140	70.4%

平均 61.4%

研究ノート

保育学生の保護者対応不安に関する研究

The study of anxiety about reacting to parents
among child care college students

森下 剛 佐々木郁子

本研究では、保育学生の保護者対応不安について明らかにすることを試みる。そのために、保育者養成系の短期大学に所属する学生を対象に、2年生後期の11月に質問紙調査を行った。その結果、多くの保育学生が保護者対応に自信がなく、高い保護者対応不安を持っていることが明らかとなった。特に保護者対応不安が高い内容・場面として、①保護者のネガティブな感情を聞くような受信型の内容、②保護者のネガティブな感情を引き出すかもしれない発信型の内容、③公的な場面での保育者対応、④複数の保護者が存在する場面、などの要素が明らかとなった。保護者対応不安と親子関係の関連では、保育学生自身の親子関係が、いくつかの保護者対応の内容や場面などに関連することが明らかとなった。この結果を踏まえ、保育者養成課程における子育て支援に関連する科目において学習項目として含めるべき内容について検討を行った。

キーワード：保護者対応 親子関係 子育て支援

I. はじめに

本研究の目的は、保育学生の保護者対応不安の内容について明らかにすることである。

近年、子どもや家庭を取り巻く環境の変化や保護者の就労状況の多様化により、保育者の専門性を活かした保護者支援が求められている。例えば、「改訂版保育所保育指針 保育所保育指針」（厚生労働省、2017）には、「第4章 子育て支援」が設けられ、「保護者との相互理解」、「保護者の状況に配慮した個別の支援」、「不適切な養育等が疑われる家庭への支援」などが保育士には求められている¹⁾。

また、「幼稚園教育要領」（文部科学省、2017）においても、「第1章 総則」の「第6 幼稚園運営上の留意事項」の中では、「また、家庭との連携に当たっては、保護者との情報交換の機会を設けたり、保護者と幼児との活動の機会を設けたりなどすることを通じて、保護者の幼児期の教育に関する理解が深まるよう配慮するものとする」とされ、幼稚園教諭が保護者と積極的に連携することが求められている²⁾。

これらのことから、保護者対応が保育者にとって、その職務として非常に重要な位置にあることが明らかである。一方で、保育者の保護者対応に対する負担感や対応の難しさが指摘されている。

石川・井上・会沢（2005）は、保育者を対象とした自由記述の調査から、保護者との関わりの中で、「信頼関係・協力関係が築けない」、「コミュニケーションが取れない」、「子どもが障害を持つ場合の保護者対応が難しい」等、子育て支援のための基礎となる保護者との関係作りに課題を抱えている保育者が少なくないことを指摘している³⁾

手島（2010）は、幼稚園・保育所に勤務する保育者への質問紙調査から、保育者の抱えるストレスとして、「仕事へのストレス」、「上司へのストレス」に次いで、「保護者へのストレス」が3番目に高いことを明らかにし、「保護者へのストレス尺度」として、「保育者・園に対する不信・非協力」、「子育てへの無理解・無関心」、「保育への無理解・無関心」の3因子を抽出している⁴⁾。

また、成田（2012）は、保育士を対象とした保護者対応に関する自由記述の分析から、経験年数と保護者対応の関係について、経験年数の浅い保育者は保護者対象に余裕がなく、自己のコミュニケーション力が気になっていることを指摘している⁵⁾。

これらの先行研究からも、保育者にとって保護者対応は、非常に重要なものである一方、ストレスの原因ともなり、困難を感じるものであることが明らかである。また、経験の浅い保育者ほど、保護者対応に対する困難を感じやすいことが示唆されている。

そこで、本研究では、保育者を志す学生が保護者対応について、どのような不安を抱えているのかについて明らかにすることを試みる。一つには、様々な具体的な保護者対応の場面や対応方法について項目を設定し、それらに対して保育学生がどの程度不安を感じているかを明らかにする。二つ目には、自身の親との関係が、保護者対応不安と関連があるかについて、探索的な分析を行う。

これらの研究を通して、保育者養成課程における「子育て支援」「教育相談」等保護者支援に関する授業の中で重視すべき点、学生にとって必要な学修内容について考察することを目的とする。

II. 方法

質問紙は、42項目から構成された。質問紙の構成は先行研究の検討をもとに筆者が作成したものを使用した。質問紙は、保護者対応に関する22項目、親子関係に関する項目20項目から構成された。

1. 質問紙の構成

(1) 保護者対応に関する項目

保護者対応に関する項目は22項目からなる。保護者対応への不安・自信に関する2項目、実習時の保育者と保護者の関わりについて観察した経験に関する2項目、具体的な保護者対応場面に関する不安についての10項目、具体的な保護者対応方法に関する不安についての8項目から構成された。

具体的な保護者対応場面に関する項目では、「体調不良を伝える」、「子育ての悩みを聞く」など、保護者対応場面について、どの程度不安を感じるか「1. 全然感じない、2. あまり感じない、3. やや感じる、4. 強く感じる」の4件法で回答を求めた。

具体的な保護者対応方法に関する項目では、「電話連絡」、「連絡帳」など、保護者対応方法について、どの程度不安を感じるか「1. 全然感じない、2. あまり感じない、3. やや感じる、4. 強く感じる」の4件法で回答を求めた。

(2) 親子関係に関する項目

親子関係に関する項目は、北村(2000)の「親子関係尺度」の項目を用いた⁶⁾。この尺度は20項目からなり、「私の心配事を理解しようとしてくれる」などの「情緒的受容」、「私が自分の考えで行動していても認めてくれる」などの「枠内での尊重」、「決められた約束を破ることに対して、厳しい態度で接する」など「枠の設定」の3つの下位尺度から構成されている。これらの項目に対して、「1. 当てはまらない、2. あまり当てはまらない、3. やや当てはまる、4. 当てはまる」の4件法で回答を求めた。

2. 手続き

調査は、2016年11月に行われた。調査対象は、首都圏に位置する保育者養成系の短期大学の2年生を対象とした。なお、この時期は、ほとんど全ての学生が幼稚園教諭・保育士資格取得に必要な実習を終了しており、保育職への就職活動を積極的に行っている時期でもある。

対象は女子学生のみとして、有効回答率は、102名・90.3%であった。

Ⅲ. 結果

1. 保護者対応への不安・自信に関する項目

(1) 保護者対応への自信

保護者対応への自信についての集計結果はFigure 1に示すとおりである。「ある」と

回答した者は 0%であり、「ない」、「あまりない」と回答した者は 90%を超える結果となった。

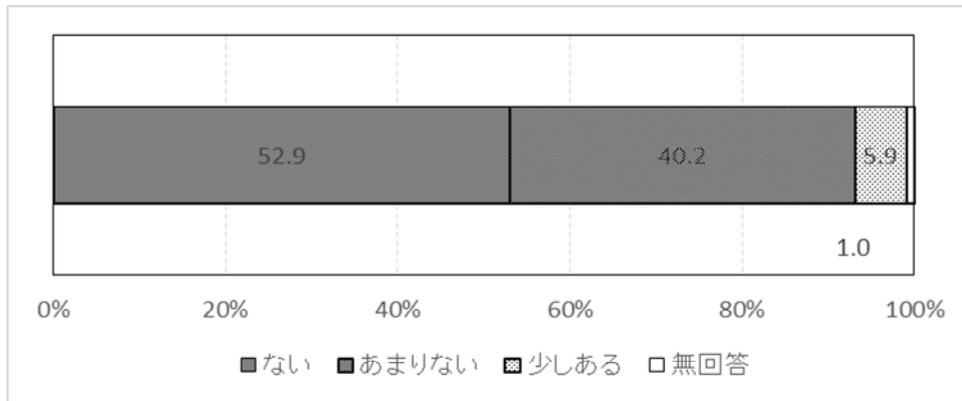


Figure 1 保護者対応への自信

(2) 保護者対応への不安

保護者対応への不安についての集計結果は Figure 2 に示すとおりである。「ある」と回答した者は 75.5%であり、多くの学生が保護者対応に不安を感じていることが結果として示された。

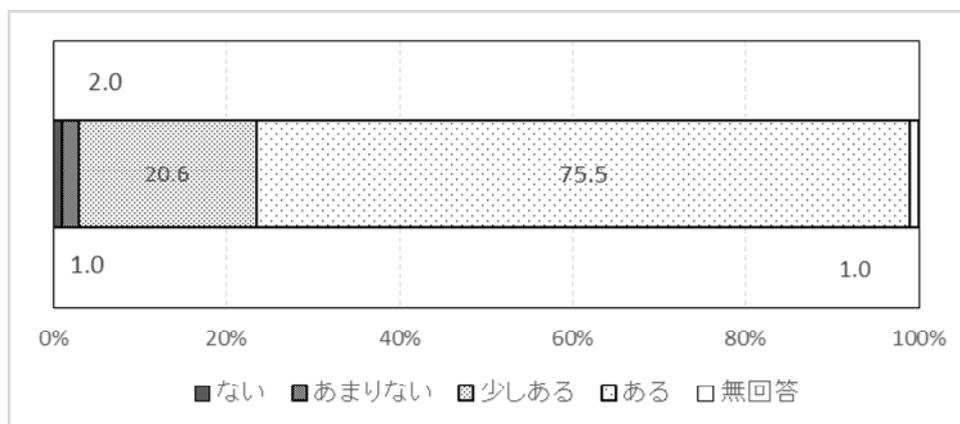


Figure 2 保護者対応への不安

2. 実習中の保護者対応の観察に関する項目

実習中に保護者対応をどの程度観察したかについての集計結果は Figure 3 に示すとおりである。保護者対応の大変そうな様子を「よく見た」、「少し見た」と回答した者が約 40%いた一方で、保護者対応の楽しそうな様子を「よく見た」、「少し見た」と回答した者は約 4%という結果となった。

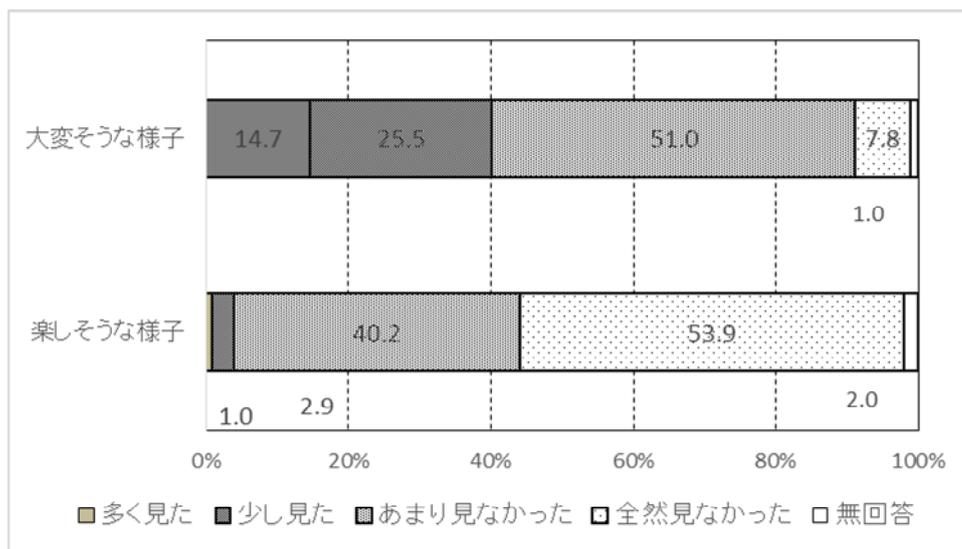


Figure 3 実習中の保護者対応の観察

3. 具体的な保護者対応場面への不安に関する項目

具体的な保護者対応場面への不安に関する項目の結果は Figure 4 に示すとおりである。なお、不安を「強く感じる」と回答した者が多かった項目の順に並び替えたものである。

不安を「強く感じる」と回答した者の割合が 60%を超えた項目は、「他の親の愚痴を聞く」、「園への苦情を聞く」、「親への要望を伝える」、「園での悪い様子を伝える」であった。逆に、不安を「強く感じる」と回答した者の割合が 20%未満であった項目は、「子どもの体調不良を伝える」、「園からの連絡を伝える」、「園での良い様子を伝える」であった。

4. 具体的な保護者対応方法への不安に関する項目

具体的な保護者対応方法への不安に関する項目の結果は Figure 4 に示すとおりである。なお、不安を「強く感じる」と回答した者が多かった項目の順に並び替えたものである。

不安を「強く感じる」と回答した者の割合が 60%を超えた項目は、「保護者会」、「保育参観」、「個別面談」であった。逆に、不安を「強く感じる」と回答した者の割合が 20%未満であった項目は、「クラス便り」、「降園時の雑談」であった。

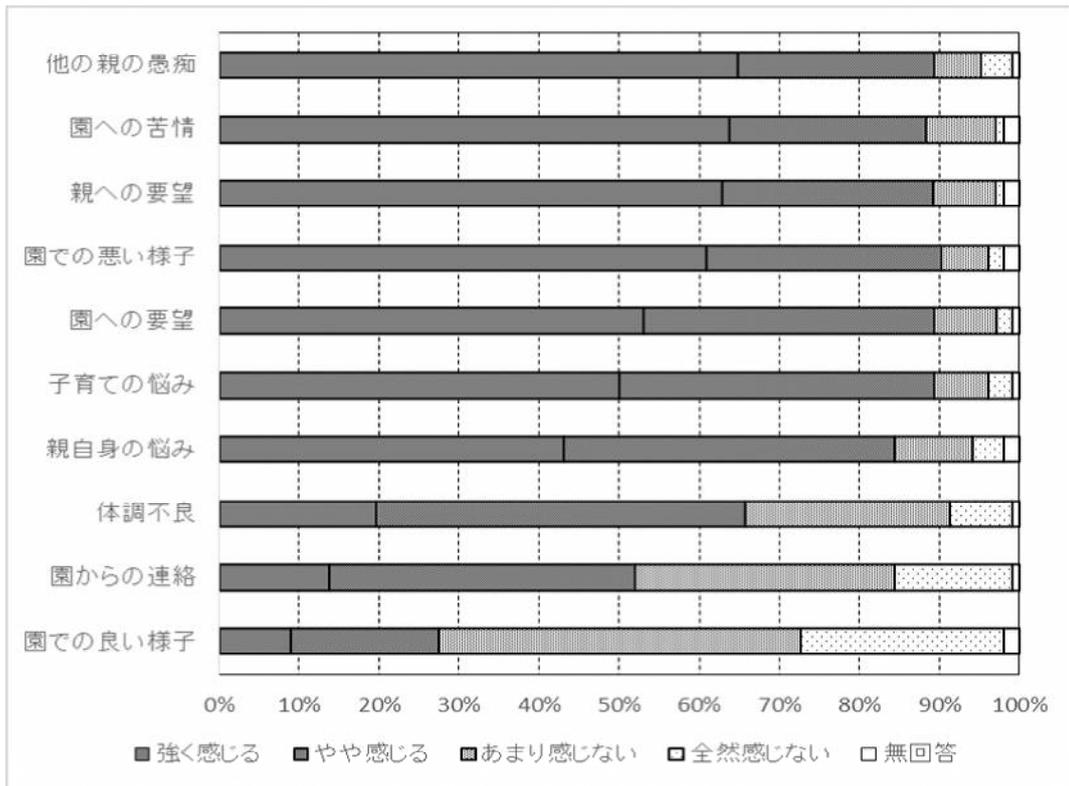


Figure 4 具体的な保護者対応場面への不安に関する項目

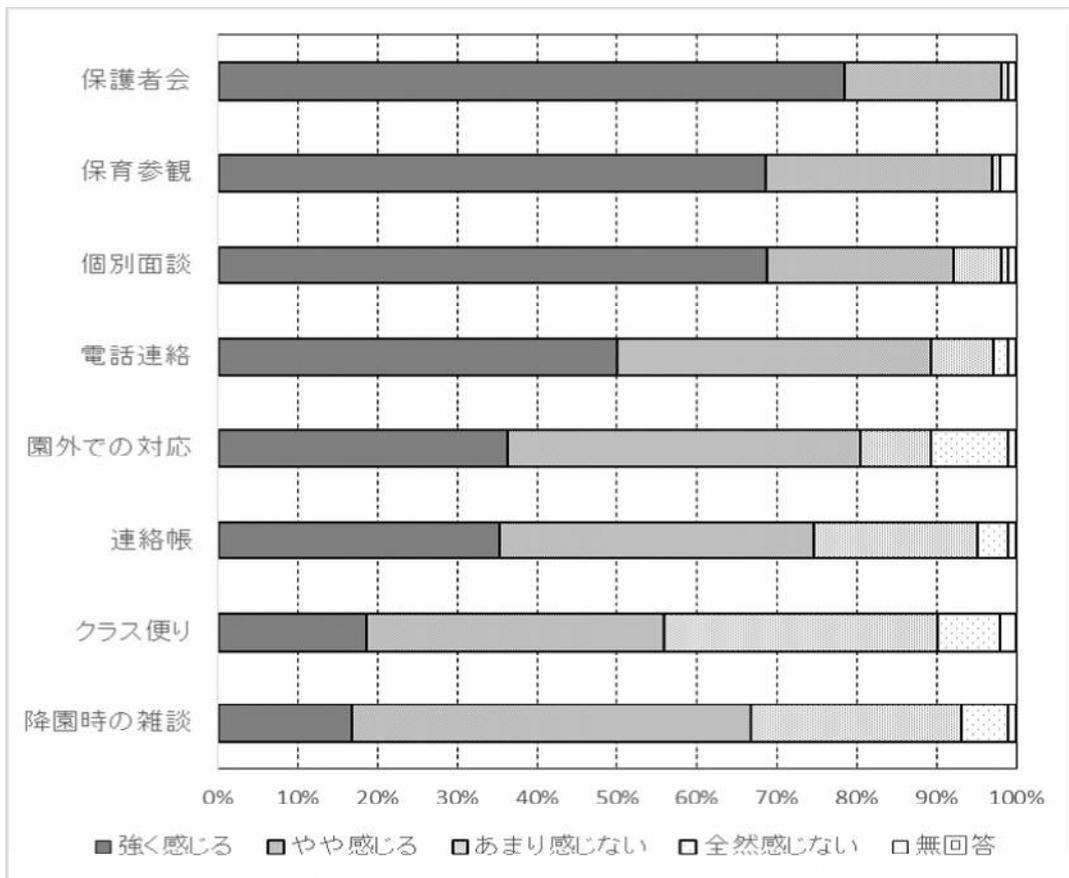


Figure 5 具体的な保護者対応方法への不安に関する項目

5. 保護者対応不安と親子関係の関連

保護者対応不安と保育学生の親子関係の関連について記述する。なお、ここでは統計的に関連が認められた項目についてのみ記述する。

(1) クラス便りの不安と親子関係の関連

クラス便りの不安と親子関係の関連を明らかにするために、クラス便りの不安の4群間の「親子関係尺度」の下位尺度得点について、一元配置分散分析を行った。結果はTable 1に示すとおりである。「枠の設定」の得点において有意な主効果が認められた ($F(3, 96) = 3.01, p < .05$)。

多重比較の結果、不安中群は不安高群よりも有意に得点が高いことが示された。

	M(SD)		
	情緒的受容	枠内での尊重	枠の設定
1.不安なし群	3.02 (0.77)	3.30 (0.50)	2.59 (0.82)
2.不安低群	3.07 (0.73)	3.14 (0.58)	2.92 (0.71)
3.不安中群	3.29 (0.55)	3.27 (0.57)	3.16 (0.54)
4.不安高群	2.86 (0.80)	3.05 (0.61)	2.64 (0.89)
	1.76	0.81	3.01 * 4<3
			* $p < .05$

(2) 園外で偶然会った時の不安と親子関係の関連

園外で偶然会った時の不安と親子関係の関連を明らかにするために、同様の一元配置分散分析を行った。なお度数の偏りを考慮して、「全然不安を感じない」「あまり不安を感じない」を合わせた「不安低群」、「やや不安を感じる」を「不安中群」「非常に不安を感じる」を「不安高群」に分けて、分析を行った。結果はTable 2に示すとおりである。「情緒的受容」の得点に有意な主効果が認められた ($F(2, 97) = 3.46, p < .05$)。

多重比較の結果、「不安低群」は「不安中群」よりも有意に得点が高いことが示された。

また、「枠内での尊重」の得点に有意傾向が認められた ($F(2, 95) = 2.86, p < .10$)。

多重比較の結果、「不安低群」は「不安中群」よりも有意に得点が高い傾向が示された。

	M(SD)		
	情緒的受容	枠内での尊重	枠の設定
1.不安低群	3.39 (0.76)	3.43 (0.50)	2.93 (0.78)
2.不安中群	2.92 (0.68)	3.06 (0.61)	2.82 (0.79)
3.不安高群	3.17 (0.63)	3.22 (0.53)	3.04 (0.60)
	3.46 * 2<1	2.86 † 2<1	0.93
			† p < .10 * p < .05

(3) 子育ての悩みを聞く不安と親子関係の関連

子育ての悩みを聞く不安と親子関係の関連を明らかにするために、同様の一元配置分散分析を行った。なお度数の偏りを考慮して、「全然不安を感じない」「あまり不安を感じない」を合わせた「不安低群」、「やや不安を感じる」を「不安中群」「非常に不安を感じる」を「不安高群」に分けて、分析を行った。結果は Table 3 に示すとおりである。「枠内での尊重」の得点に有意傾向が認められた ($F(2, 95) = 2.80, p < .10$)。

多重比較の結果、「不安低群」は「不安中群」・「不安高群」よりも有意に得点が高い傾向が示された。

	M(SD)		
	情緒的受容	枠内での尊重	枠の設定
1.不安低群	3.43 (0.62)	3.60 (0.30)	2.95 (0.86)
2.不安中群	3.04 (0.67)	3.11 (0.54)	2.94 (0.72)
3.不安高群	3.08 (0.72)	3.17 (0.62)	2.90 (0.71)
	3.46	2.86 † 2 3<1	0.93
			† p < .10

IV. 考察

1. 保護者対応への不安・自信に関する項目

保護者対応への不安・自信に関する項目では、多くの保育学生が保護者対応へ不安を感じていること、また、保護者対応への自信が低いことが示された。このことは、保護者対応に関する経験の少なさが影響していると考えられる。調査時点においてほとんどすべての学生が、幼稚園教諭 2 種免許、保育士資格取得のために必要な実習を完了していたが、実習中に保護者と実際にかかわる経験はほとんどないことが推測される。その

ような経験の少なさから、働いてすぐに、多くの場合年長者である保護者に対応することに高い不安と自身の無さがあるのではないかと考察できる。

2. 実習中の保護者対応の観察に関する項目

実習中の保護者対応の観察に関する項目では、約半数の保育学生が、保育者の保護者対応において大変そうな様子を観察した一方で、楽しそうな様子はほとんど観察しなかったことが明らかとなった。これらの結果も、前項の保育学生の保護者対応不安の高さにつながっていると考察できる。

一方で、保育学生の実習中の保護者対応の観察について、事前指導に関する示唆を得た結果であるとも捉えられる。保育学生の視点では、どうしてもトラブルへの対応などといった、目を引く場面に注目が集中しがちである。それだけではなく、保育者と保護者の円滑なコミュニケーション場面も重要な観察場面であることを強調し、その観察から保護者対応について学習するような促しや、事前指導を含めることも重要であることを示す結果であると捉えられる。

3. 具体的な保護者対応場面への不安に関する項目

具体的な保護者対応場面への不安に関する項目では、不安を「強く感じる」と回答した者の割合が60%を超えた項目は、「他の親の愚痴を聞く」、「園への苦情を聞く」、「親への要望を伝える」、「園での悪い様子を伝える」という結果であった。

上位2つの項目は、保護者のネガティブな感情に関わる項目であり、特に受信型の項目である。保護者対応の経験がほとんどない保育学生にとって、保護者のネガティブな感情に向き合うということは、強い不安感を伴うということを示す結果である。しかし、ある程度経験を積んだ保育者であっても、これらの保護者対応には不安感を伴うものであろうことが予測される。これらの不安感を低減する要因や経験については今後調査・分析を行うことが必要である。

次の2項目は、発信型の項目であるが、これらについても、場合によっては保護者のネガティブな反応を招きかねない内容での項目であると考えられる。ただし、発信型よりも受信型のほうが不安が高いという結果に関しては、一つの示唆を得る。それは、保育者養成課程において、特に「教育相談」、「相談支援」などの科目において「受信型」のトレーニングに関する保育学生の学習ニーズが高いことを示す結果として捉えられるからである。具体的にはカウンセリングで用いられる、「傾聴」、「受容」などの内容を授業で積極的にトレーニングしていくことが、保育学生の保護者対応不安の低減につ

ながることが期待される。

4. 具体的な保護者対応方法への不安に関する項目

具体的な保護者対応方法への不安に関する項目で不安を「強く感じる」と回答した者の割合が60%を超えた項目は、「保護者会」、「保育参観」、「個別面談」であった。

これらの3つの場面は、いわゆる「公的な」場面という点で共通している。保育学生が実習等でほとんど経験していない、このような「公的な」場面に強い不安感を抱くのは当然の結果であると捉えられる。また、上位2項目は、複数の保護者がその場に存在する場面である。特に経験のない保育学生は、このような複数の保護者がいる場面に不安を抱きやすいという結果は、経験の少ない保育者へのサポートに関して示唆を与える。行事等の運営等に当たって、このような行事に対しては、経験が少ない保育者は不安を抱きやすいことを踏まえ、経験の多い保育者等が適切なサポートを行っていくことが、重要であることを示す結果として捉えることができると考えられる。

5. 保護者対応不安と親子関係の関連

(1) クラス便りの不安と親子関係の関連

クラス便りの不安と親子関係の関連では、「不安中群」のほうが「不安高群」よりも「枠の設定」の得点が高いことが示された。この結果については、以下のように考察される。クラス便りでは、クラスであった出来事や、保護者へのお願いなどがその主たる内容となる。そのような内容を記述する上で、保育学生自身が、ある程度自分の親から「枠の設定」を与えられた経験を活かすことができると考えられる。「枠の設定」をされてきたことにより、保護者へのお願いのような、ある種の「枠」を提示することへの不安の低減をもたらすということが言えると考えられる。逆を言えば、「枠の設定」を与えられなかった者は、保護者に対して「枠」を提示することに不安を感じやすいということを示す結果と捉えることもできる。

(2) 園外で偶然会った時の不安と親子関係の関連

園外で偶然会った時の不安と親子関係の関連では、「不安低群」は「不安中群」よりも、「情緒的受容」、「枠内での尊重」の得点が高いことが明らかとなった。この結果は次のように考察される。「情緒的受容」、「枠内での尊重」の得点が高いということは、保育学生が、自身の親との関係を良好に捉えている、自分を尊重してくれていると捉えている結果であると言える。そのような自身の親子関係の良好さが、「園外で偶然

出会った場面」という突発的な場面においても、不安なく保護者と対応できるであろうという予想につながったと考察できる。自身の親子関係が保護者対応に対する自信や不安にも影響を及ぼすということを表す、一つの結果として捉えることができる。

(3) 子育ての悩みを聞く不安と親子関係の関連

子育ての悩みを聞く不安と親子関係の関連では、「不安低群」は「不安中群」・「不安高群」よりも「枠内での尊重」の得点が高いこと示された。この結果は以下のように考察できる。「子育ての悩みを聞く」という内容は、保育者に求められる子育て支援においても中核的な内容であると捉えられる。特に実際に子育て経験のない保育学生にとっては、「子育ての悩み」には、自身の想像を超える内容や、深い悩みが含まれるであろう。また、具体的な「子育ての悩みを聞く」場面事態が、想像の域を出ていないと推測される。一方で、「枠内での尊重」の得点が高いということは、「親から尊重されている」という感覚を保育学生が持っていることと捉えることができる。その親から認められているという感覚が、「子育ての悩みを聞く」という難しい内容に対して、その不安感を低減させることにつながったと考えられる。来談者中心療法の治療者の条件の一つでもある、「無条件の肯定的配慮」とまではいかないが、自分自身が親から配慮・尊重されているという感覚が、実際に相談を受ける際の不安の低さにつながった結果と捉えることができる。

V. まとめ

本研究では、保育学生の保護者対応不安について明らかにすることを試みた。その結果、多くの保育学生が保護者対応に自信がなく、高い保護者対応不安を持っていることが明らかとなった。

また、特に保護者対応不安が高い内容・場面として、①保護者のネガティブな感情を聞くような受信型の内容、②保護者のネガティブな感情を引き出すかもしれない発信型の内容、③公的な場面での保育者対応、④複数の保護者が存在する場面、などの要素が明らかとなった。このことは、保育者養成課程において、子育て支援に関連する「教育相談」や「相談支援」において、強調すべき内容に示唆を与えたと考えられる。同様の結果が、石川・井上（2009）においても示されており、そこでは、保育者のニーズの高いカウンセリングの学習内容が、「カウンセリングの基本的技法」、「カウンセリングの積極的技法」であることとも一致する⁷⁾。

保護者対応不安と親子関係の関連では、保育学生自身の親子関係が、いくつかの保護

者対応の内容や場面などに関連することが明らかとなった。このことは、保育学生や経験の浅い保育者などが自身の親子関係を振り返り、時には自身の親等に相談することの必要性を示唆するものとして捉えられる。

今後の課題は、以下の2点である。1点目は、保育者養成課程において子育て支援に関連する科目の中で、保護者対応不安を低減し、自信を持たせるような授業の検討とその効果の実証的検討である。本研究の結果等を踏まえながら、授業実践とその効果測定を行っていきたいと考える。2点目は、実際に保育者の職務の中で、保育者の中で保護者対応不安がどのように変化するかを明らかにすることである。就任1年目から複数年の勤務経験を経ることで保護者対応不安がどのように変化するか、また、保護者対応不安を軽減したり、各保育者の保護者対応に対して園内でどのようなサポートが必要であるのかについて明らかにすることを試みていきたい。

VI. 引用・参考文献

- 1) 厚生労働省：保育所保育指針（平成29年告示）．フレーベル館．2017年
- 2) 文部科学省：幼稚園教育要領（平成29年告示）．フレーベル館．2017年
- 3) 石川洋子，井上清子，会沢信彦：子育て支援とカウンセリング（1）－保育者のカウンセリングに対するニーズを中心に－．文教大学教育学部紀要．第39号．pp.51-62．2005年
- 4) 手島幸子：保育者における保護者からのストレスとソーシャルサポート．心理相談センター年報．第6号．pp.33-41．2010年
- 5) 成田朋子：保護者対応に求められる保育者のコミュニケーション力．名古屋柳城短期大学研究紀要．第34号．pp.65-76．2012年
- 6) 北村美緒：枠の設定に着目した親子関係尺度作成の試み．学習院大学人文科学論集．第20集．pp.153-169．2011年
- 7) 石川洋子，井上清子：保育者におけるカウンセリング学習ニーズ－埼玉県内の保育所・幼稚園の保育者調査から－．文教大学教育学部紀要．第43集．pp.25-30．2009年

研究ノート

保育者養成校における発声指導に関する考察 Part II —「声楽・音楽理論」の授業を通して—

Consideration about the Utterance Instruction in the Training
School for Childcare Worker Part II

— Through a class of "vocal music, the music theory"—

宮本智子

保育の現場において「歌う活動」は重要であり、幼児の音楽教育の根幹を成すものである。¹⁾

本論では、筆者の担当する「声楽・音楽理論」の授業開始と授業終了後に学生へのアンケート調査を行うことによって、本学学生のこれまで受けてきた発声教育の現状と発声指導を受けた授業終了時の学生の変化を分析した結果、2012年の調査と比較すると、「音程が取れない」「声が出にくい」「高い声が出ない」等と回答していた学生において、発声に対する意識が高く、その訓練の効果が前回にも増して顕著に見られた。従って、これからも学生の個々の発声の問題点を抽出し、更に効果的な指導を試みていきたい。また、これからの日本の音楽教育に発声教育・発語教育を取り入れていく必要があると考える。

キーワード： 発声教育 発語教育 音程 高い声、日本語

1. はじめに

筆者は、保育者養成校において、「声楽・音楽理論」の授業を22年間にわたり担当している。この授業は、当初幼稚園教諭免許取得のための必修科目であったが、平成14年度のカリキュラムの改定により現在は選択科目となっている。

この授業の中で、童謡を中心とした歌及び合唱曲を指導内容としているが、目的は、保育現場においてより良い歌唱指導及び音楽指導が出来ることにある。

保育の現場において、「歌う活動」は重要であり、音楽教育の根幹を成すものである。子どもは、「真似る」から「学ぶ」のである。そのためにも、保育者は子どもに良い影響を与えられる技術と感性を持ち合わせていなければならないと考える。

そこで、歌をより良く歌うためには発声法の習得が必要不可欠になってくる。¹⁾

毎年、授業の最初にプレアンケートを実施し、ある程度学生の状況を把握した上で授業を進めるようにしているが、そのアンケートの記述内容は、「楽譜を読むのが苦手」「音痴である」「高い音が出ない」など毎年ほぼ同じ内容の悩みを抱えていることが分かる。

フースラーは、「どの人も歌うための肉体的資産は、生まれつきふつうにもっている」²⁾と言っている。この言葉は、大いに希望を与えてくれる言葉である。

つまり、正しい訓練を積み、開発される可能性を皆が持っているという事である。

ところが、アンケートの結果から、教育の現場では、一貫してその指導が行われていない所に、わが国の発声教育の欠如の問題があると思われる。

小学校から中学校までの歌唱に関する学習指導要領を見ると、小学校では、「自分の歌声及び発音に気を付けて歌うこと」の項で「丁寧に歌詞を読むこと、母音、子音、濁音、鼻濁音などをきれいに発音することが出来るように指導することが大切である。」³⁾とある。これは、発語教育を課していると解釈する。

中学校では、「歌詞の内容や曲想を感じ取り、表現を工夫して歌うこと」「一人一人の声の持ち味を生かし、曲種に応じた発声を工夫し、歌詞の持つ言語特性などを大切にされた表現活動を行うことが重要になる。」そして、音楽の表現における技能の項目で、「生徒が感じ取ったことを声や楽器、楽譜などを使って表現するためには、技能が必要である。発声や発音、楽器の奏法、音楽をつくる技能などを獲得し、音楽に対する解釈やイメージ、曲想などを適切に表現することが重要となる。また、身体をコントロールし、姿勢、呼吸法、身体の動きなどを意識することも大切である。」¹⁾とある。まさしくその通りで、音楽を表現するためには、技能が必要なのである。ところが、教育の現場では、発声及び発語教育が行われているのは極一部に過ぎないと推察する。

そこで本研究では、2012年に引き続き保育者養成校として、「より良い歌のうたえる保育者」を育てるためにはどうしたら良いのか、これまでの授業での実践を通して考察していく。

Ⅱ. 目的・方法

この授業では、第1回目に発声の基本から講義と実践を行い、毎回の授業の中でもウォーミングアップのための体操や発声練習を取り入れている。

そこで、授業開始前と授業開始後の学生へのアンケート調査を行うことにより、本学学生のこれまで受けてきた発声教育の現状とこの授業を受けての変化を分析し、わが国の発

声教育の現状を鑑みて今後の課題を見出すことを目的とする。

1. 調査日 第1回目 2017年4月 第2回目 2017年7月
2. 調査対象 幼児保育学科1年生61名(2回目58名) 回収率100%
3. 調査方法 第1回目は前期授業開始日、第2回目は前期授業終了後にアンケートを実施し、2012年のアンケート結果と比較する。
4. 調査内容 授業前アンケートの質問項目は、「高校の時音楽の授業を受けていたか」、「歌をうたうことは得意か」、「楽譜の読み書きは得意か」、「これまで、音楽に関するクラブ活動や外部のサークル活動を行っていたか」、「これまで発声指導を受けたことがあるかの有無」、「その他、音楽に関する悩みについて自由記述」の6項目からなる。(資料1)
授業後アンケートの質問項目は、「この授業で行った発声法(体操含)を家で行っている頻度」、「この授業を受けての自分の声の変化」について調査を行った。(資料2)

Ⅲ. 結果

1. 授業開始前アンケート結果

1) 現在の学生の音楽的能力の意識調査

まず、「高校の時音楽の授業を受けていたか」については、2012年調査より6%多い66.0%の学生が音楽の授業を受けていた。(図1-1, 図1-2)

次に、「歌をうたうことは得意か」に対し、「得意」と答えた学生は、わずか16.4%であり、「ふつう」が62.3%、「いいえ」と答えた学生は21.3%であり、前回と割合は、ほぼ変わらない。(図2-1, 図2-2)

「いいえ」と答えた学生の具体的理由は、前回同様「音程が取れない」が13人中9人と最も多く、次いで「声が出にくい」という学生が6人、「譜面が読めないから」という学生は、今回1名であった。(図2-1-1, 図2-1-2 複数回答)

「楽譜の読み書きは得意か」については、「ふつう」と答えた学生と「いいえ」と答えた学生の割合は同じで、共に45.9%であり、前回と同様に依然として「いいえ」の割合が高い。(図3-1, 図3-2)

また、「これまで音楽に関するクラブ活動や外部のサークル活動を行っていたか」では、45.9%の学生が、何らかの音楽に関する活動を行っており、その内訳は前回同様、吹奏楽部が19人(n=28)と最も多く、コーラス部が6人、その他5人の学生が、箏曲

部や金管バンドクラブ、ギター部（軽音楽部）やなどのサークルを経験していた。（図 4-1, 図 4-2, 図 4-1-1, 図 4-1-2 複数回答）

2) 発声指導を受けた経験の有無

「これまで発声指導を受けたことがあるか」の設問では「ある」と答えた学生は、50.8%と約半分の割合であるが、前回の6割より減少している。（図 5-1, 図 5-2）

3) 発声指導を受けた場所・時期・年数について（複数回答）

「音楽の授業の中で」が、前回と同様で中学校で3年間行った学生が最も多く30人中17人、次いで高校で1年間行った学生が9人、3年間行った学生が8人、そして小学校では6年間行った学生が4人であった。（図 5-1-1, 図 5-1-2）

「クラブ活動の中で」においても、前回と同様中学校、高校とそれぞれ3年間行った学生が最も多く、今回は共に30人中6人であった。（図 5-2-1, 図 5-2-2）

「個人レッスンの中で」は、小学校の1年間と中学校の3年間がそれぞれ30人中2人であり、前回より1人ずつ増えている。（図 5-3-1, 図 5-3-2）

今回は、「学外のサークルの中で」行った学生は居なかった。

4) 音楽に関する悩みについて（自由記述）

「楽譜を読むのが苦手」「音痴である」と答えた学生がそれぞれ4人（n=61）、その他「音程が取れない」「高い声が出ない」、「中音域が歌えない（裏声と地声の境が難しい）」、「大きな声が出ない」等が挙げられた。

2. 授業終了後アンケート結果

まず、学生にはこの授業で行った発声のための体操や発声法を毎日行うよう推進している。

1) この授業で行った発声法（体操含）の実践状況について

「時々行っている」学生が72.4%で、前回より25.5%を上回った。「全く行っていない」学生は24.1%で前回より29%減少している。「毎日行っている」学生は、前回同様一人も居なかった。（図 6-1, 図 6-2）

2) この授業を受けて、自分の声に変化について（複数回答）

「以前より声が出しやすくなった」が44人（n=61）で前回と同様最も多く、次いで「高い声が出るようになった」が21人、「音程が取れやすくなった」が17人であった。「変わらない」が僅か2人で、前回の27人（n=161）と比較すると大幅に減少した。（図 7-1, 図 7-2）

3) この授業を受けての感想について（自由記述）

「発声が改善されて、声が出るようになった」が11名（n=61）「人前で歌う事に慣れ

た」6名、「声楽の授業を受けて良かった」が11名などが挙げられた。

IV. 考察

1. アンケート結果からの分析

1) 全体を通しての分析

アンケートの結果を分析して見ると、今回は「高校の時音楽の授業を受けていた学生」においても「歌をうたうことは得意ではない」と答えた学生も多く含まれていることが分かった。その大きな理由として、「音程が取れないから」や「声が出にくいから」が挙げられている。この事は、これまでの生まれ育ってきた音楽的環境もその要因と考えられるが、その根本は、声の出し方、つまり発声法の技術を習得していないためと推察する。

また、「楽譜の読み書きが得意でない」学生が約半数である現状を見ると、歌をうたう事のみならず、音楽を学ぶ上で基本的な事が理解できていないと鍵盤楽器を演奏する上でもリスクが高い。

そこで、これまで様々な場面での発声指導を受けた経験を見ると、中学校の頃音楽の授業の中で受けた学生が最も多いのは、前回同様各学校内外で行われている合唱コンクールのために経験している学生も多いためと思われる。小学校では、意外にも6年間継続して指導を受けていた学生の人数が最も多い。この事は、合唱に力を入れている小学校の出身者であり、発声指導者に恵まれた学校であったことが考えられる。

また、クラブ活動では、中学校、高校で3年間経験した学生がほぼ同数で最も多く、その殆どは吹奏楽部、コーラス部経験者であった。

吹奏学部経験者では、楽器を演奏するための呼吸法を習得していると考えられる。より良い発声のためには、呼吸法（腹式呼吸）の習得が大きく関与している。

プロクターも、「呼吸器と肺活量、また管楽器奏者の吸い込んだ気流の圧力さえも歌手におけるものとすべてがまったく同じなのである。」⁴⁾と言っている。

従って、これまで「声楽・音楽理論」の授業の最終日に歌のテストを兼ねた発表を行っているが、今回もコーラス部だった学生は基より、多くの学生において吹奏楽を経験している者はより良い発声でうたうことを可能としているのも事実である。

また、今回も個人レッスンを受けている学生は、何れも少ないが、音大を受験する学生ではない限り当然の数値であると思われる。

この授業では、第I回目の授業で発声のメカニズムを簡単に説明し、より良い発声のためのポイントとして、1. 身体のリラックス 2. 正しい呼吸法 3. 共鳴体の活用を掲げ、その

ためのウォーミングアップの体操を行った後、ハミング唱法、スタッカート唱法、レガート唱法のための発声練習を行っている。その後の授業の中でも歌う前に発声の時間を設けるようにしている。その中で、ウォーミングアップの体操と呼吸法（腹式呼吸）は、毎日行うよう推奨している。

これらの日々の実践状況において、今回のアンケート結果は、前回よりも「時々行っている」学生が大きく上回ったことは、学生のモチベーションが高かったと推察する。

「授業を受けての自分の声の変化」については、「以前より声が出しやすくなった」「高い声が出るようになった」「音程が取れやすくなった」と感じているのは、たとえそれが短時間であったとしても発声法を実践した成果と言えるであろう。

その成果が、授業終了時に行っている「歌の発表会」と称した「歌のテスト」にも表れていたと考える。「発声が改善された」「人前で歌うことに慣れた」といった声が多く聞かれたことは、この授業の目的をほぼ達成することが出来たと思われる。

その要因としては、授業での実践は基より、これまでも行ってきた歌声に自信の無い学生への課外での個別指導により、学生自身が訓練をすれば上達をするという確信が持てたことにもよると思われる。

2) 高い声についての分析

「この授業を受けての声の変化について」今回の調査では、「高い声が出るようになった」という学生が21人（n=58）見られた。多くの学生において、ある音域になると苦しくなるというケースが多い。つまり、声区の転換部分が難しいのである。この時の学生の表情を見ると、中声区を歌っている時と殆ど口形が変わらない。この場合有効なのが、あくびの口形である。つまり、口蓋垂と軟口蓋を持ち上げることによって高音発声が可能になる。また、あくびの時は、余分な力が抜けていることも相乗効果である。

更に、あくびの口形でなるべく高いところから「あ〜」の母音と共に息を吐く訓練を行うと喉を開いて声を出す訓練にもなり効果的である。

3) 音程についての分析

今回の調査から明らかになったことは、「音程が取れない」「音痴である」と感じている学生が依然として多いという事である。

先ず、正しい音程で歌うことは、歌う上での基本であり、コダーイが言っている「清潔な音程で歌わせること」は重要である。

あまり訓練されていない声において、しばしば音程が悪くなりがちである。この要因の一つとして、単なる耳が悪い（音高感覚が悪い）のではなく、唇、舌、顎、軟口蓋などが関与する口形の作り方が正しくないために起こると思われる。「表情は声をつくる」と言わ

れるように、口角を下げた無表情な状態では良い口形は作れない。先ず口角を上げることで軟口蓋が上がり、良い共鳴を得ることが可能となる事は前回述べた通りである。¹⁾

今回ここでは、ハミング唱法の有効性を取り上げたい。

ハミングには、m、n、ng の3種類があり、何れも鼻腔共鳴を得るために行われる。森は、ハミングを行う目的の一つとして、「ファルセットの自覚と共鳴腔に音の焦点を持っていく」⁵⁾ を挙げている。つまりこれは、正確なピッチを捉えることに繋がると考える。従って、多くの発声に関する文献に置いて発声練習の最初にハミングを推奨しているのが理解できる。

また、今回学生の中に全く音程が取れないある男子学生の例を挙げる。

授業の中で発声の段階から全く音がずれている学生がいた。そこで、課外に個人指導の機会を3回ほど設け、1回目はハミングと階名での発声練習を行った所、1点ドから1点ファまで何とか取れるようになったが、その上は無理であった。そこで課題として、「ドレミの歌」をYoutubeで毎日聴くように指導した。そして、2回目、3回目と階名での発声練習を行った所、最終日の歌のテストでは、まだ不完全ではあったものの、何とか無事に童謡を歌い切ることが出来たのである。この事は、訓練と本人の努力によって成果を上げた特筆すべき例であろう。

2. 授業実践の中から考えられる日本語の発音について

歌をうたう上で、先ず重要なことは明瞭な発音であろう。いくら良い声で歌ったとしても何を言っているのか分からないのでは、歌の魅力が半減することは、周知の事実である。

そこで、本授業では、歌をうたう前に学生全員で歌詞の朗読を行わせている。この事によって、歌の情景を把握すると共に、発音を明瞭にする目的がある。米山は、「ことばの一つ一つを正確に発音すること、つまり、各母音のフォルマントをきちんと守り、さらに子音に付属する母音まで徹底したことばを話す練習をすることは、よく通る声をつくることにもなる。」⁶⁾ と述べている。

日本語の特徴は、発音するときに、母音の数がアイウエオの五つに限定されている点、子音に必ず母音を伴うという点である。この子音をはっきり発音する必要がある。その子音は、米山によると下記の3種類に分けられている。⁶⁾

- ① 唇を中心につくるもの（ハ行、バ行、パ行、マ行）
- ② 上前歯の後ろに舌をおいてつくるもの（サ行、ザ行、タ行、ダ行、ナ行、ラ行）
- ③ 舌根と軟口蓋でつくるもの（カ行、ガ行）

学生によって、苦手な子音が存在する。そのことによって、滑舌が悪くなる。

従って、これらを克服する有効な訓練として、劇団四季も行っているという、例（ハ行 ハ

ヒフヘホ ヒフヘホハ、フヘホハヒ、ヘホハヒフ、ホハヒフへ)の方法で、苦手な子音の行を流暢に発音できるまで最初は、ゆっくりとしたテンポから、次第にテンポを上げていくやり方がある。これをこれからも授業の中で実践していきたいと考える。

V. まとめ

保育の現場では、殆どの園において「歌う活動」が行われている。しかし残念なことに「大きい声を出して」という保育者の指導の下に園児が殆ど不確かな音程で怒鳴って歌っている光景を目の当たりにする。これに対し、ハンガリーの幼稚園の子ども達は、母国のわらべ歌を保育者から口移しで丹念に何回も何回も繰り返し教わりながら覚えていく。その歌声は、自然で無理がなく音程も清潔である。¹⁾つまり、保育者の歌声が重要なのである。

そして先に述べたように、より良い歌声のためには、その技術が必要なのである。つまり、より良い歌をうたうためには、発声の技術が必要不可欠である。

今回のアンケート調査の結果からも分かるように、発声の技術を学ぶことによって 2012 年の調査結果より更に多くの学生において、その効果が顕著に見られた。この結果を基に、これからも効果的な授業を展開していきたいと考える。

また、これからの日本の音楽教育には発声教育に加え、発語教育も一貫して取り入れていく必要があると思われる。

我々保育者養成校においても、発声・発語教育の重要性を認識し、これからも幼児の手本となるようなより良い歌をうたえる保育者を育成するためにも、発声・発語指導を継続し、また推進していきたい。

VI. 引用・参考文献

- 1) 宮本智子:保育者養成校における発声指導に関する考察. 国際学院埼玉短期大学研究紀要 33 号 2012. 27-32
- 2) フレデリック・フースラー/イヴォンヌ・ロッド=マーリング:うたうこと. 音楽之友社, 9-20. 1998.
- 3) 文部科学省:小学校学習指導要領解説 音楽編 新改訂版. 24-42. 2011
- 4) D. F. プロクター 原田康夫訳:呼吸 発声 歌唱. 西村書店, 1995, 1-13
- 5) 森 明彦:新 発声入門. 芸術現代社, 2000. 133-162
- 6) 米山文明:美しい声で日本語を話す. 平凡社新書, 2007, 46-68

「声楽・音楽理論」プレアンケート

クラス 番 氏名 _____

下記の質問で、該当する回答に○をつけてください。

1. あなたは、高校の時音楽の授業を受けましたか。

①はい ②いいえ

2. あなたは、「歌をうたうこと」は得意ですか。

①はい ②ふつう ③いいえ

「いいえ」と答えた方にお聞きします。それは、何故ですか。

- ① 譜面が読めないから。
-
- ② 声が出にくいから。
-
- ③ 音程が取れないから。
-
- ④ その他（

3. あなたは、楽譜の読み書きは得意ですか。

①はい ②ふつう ③いいえ

4. これまで、音楽に関するクラブ活動や外部のサークル活動を行っていましたか。

①はい ②いいえ

「はい」と答えた方にお聞きします。そのクラブ及びサークルは何ですか。

①コーラス部 ② 吹奏学部 ③その他（

5. あなたは、これまで発声指導を受けたことがありますか。

①はい ②いいえ

「はい」と答えた方にお聞きします。それは、何処で何時頃またその期間はどの位ですか。(複数回答可)

- 1) 音楽の授業の中で

①小学校の頃 () 年間
②中学校の頃 () 年間
③高校の頃 () 年間

- 2) クラブ活動の中で

①小学校の頃 () 年間
②中学校の頃 () 年間
③高校の頃 () 年間
④短大に入って現在まで

- 3) 学外のサークルの中で

①小学校の頃 () 年間
②中学校の頃 () 年間
③高校の頃 () 年間
④短大に入って現在まで

- 4) 個人の先生のレッスンの中で

①小学校の頃 () 年間
②中学校の頃 () 年間
③高校の頃 () 年間
④短大に入って現在まで

6. その他、音楽に関する悩みがあれば何でも書いてください。

「声楽・音楽理論」ポストアンケート

クラス 番 氏名 _____

下記の質問で、該当する回答に○をつけてください。

1. あなたは、この授業で行った発声法（体操含）を家で行っていますか。

- ①毎日行っている。
- ②時々行っている。
- ③全く行っていない。

2. この授業を受けて、あなたの声に何か変化はありましたか。

- ①以前より、声が出しやすくなった。
- ②高い声が出るようになった。
- ③音程が取れやすくなった。
- ④変わらない。
- ⑤その他 ()

3. この授業を受けての感想をどんな事でもいいですから書いてください。

表1.高校の時音楽の授業を受けたか 2012年4月調査

はい	79
いいえ	52
合計	131

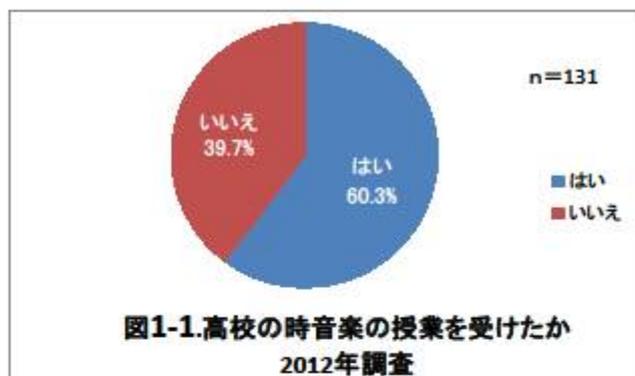


表1.高校の時音楽の授業を受けたか 2017年4月調査

はい	40
いいえ	21
合計	61

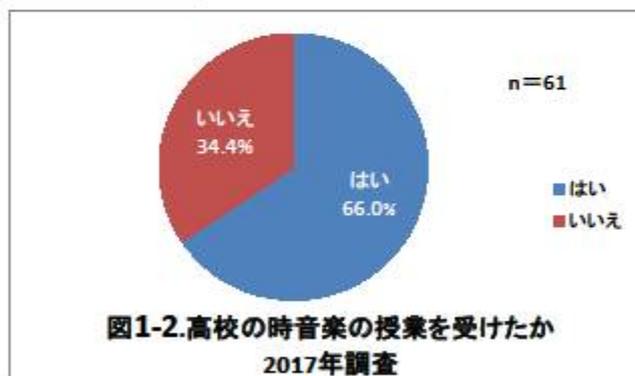


表2「歌をうたうこと」は得意か 2012年4月調査

はい	18
ふつう	87
いいえ	26
計	131

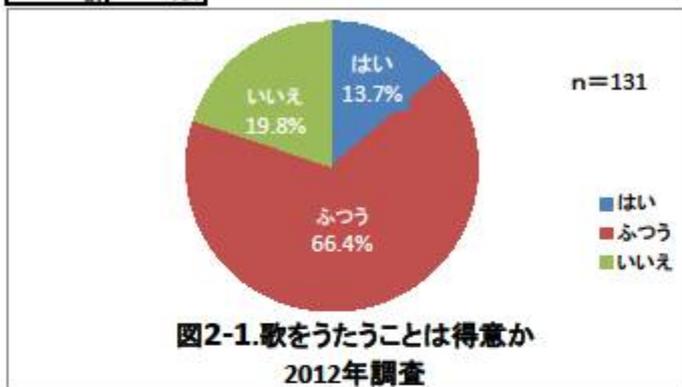


表2「歌をうたうこと」は得意か 2017年4月調査

はい	10
ふつう	38
いいえ	13
計	61

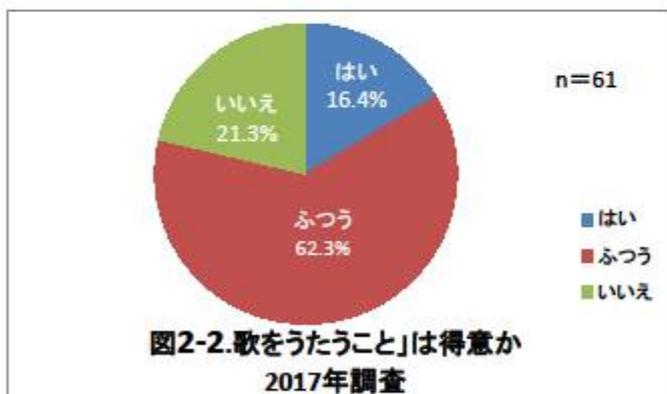


表2-1.「いいえ」と答えたその理由 2012年4月調査

譜面が読めないから	4
声が出にくいから	14
音程が取れないから	19
その他	1
	複数回答

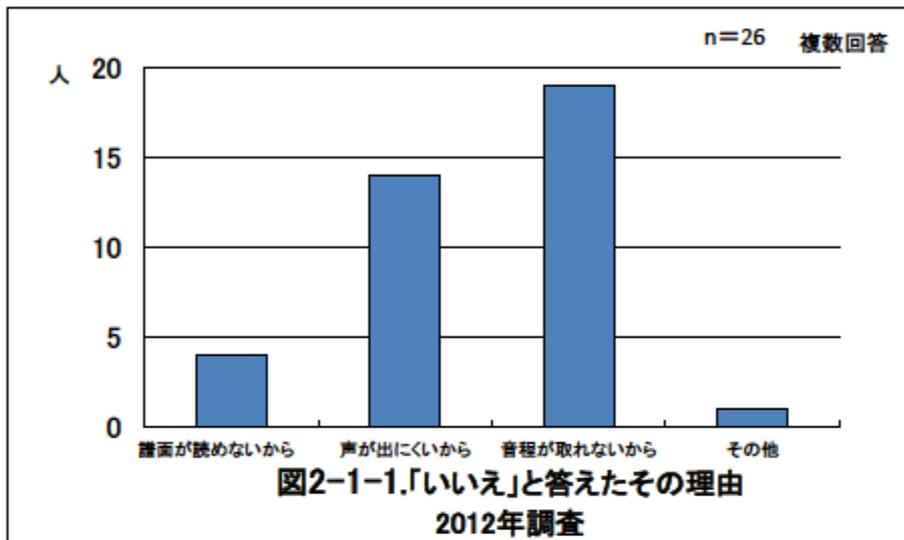


表2-1.「いいえ」と答えたその理由 2017年4月調査

譜面が読めないから	1
声が出にくいから	6
音程が取れないから	9
その他	1
	複数回答

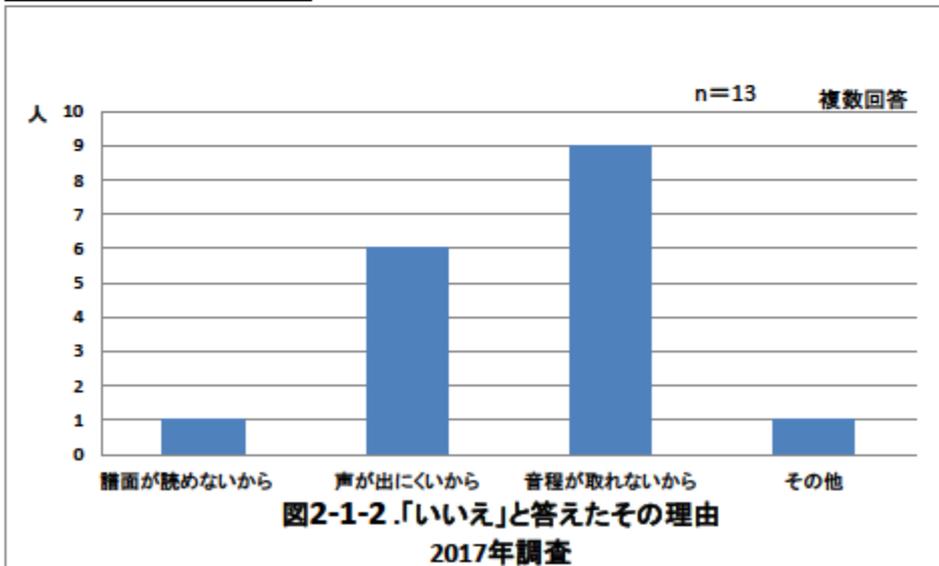


表3. 楽譜の読み書きは得意か 2012年4月調査

はい	18
ふつう	55
いいえ	58
計	131

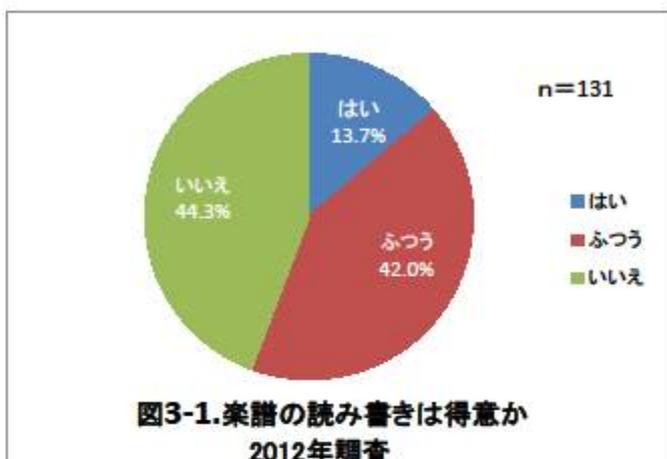


表3. 楽譜の読み書きは得意か 2017年4月調査

はい	4
ふつう	28
いいえ	28
未回答	1
計	61

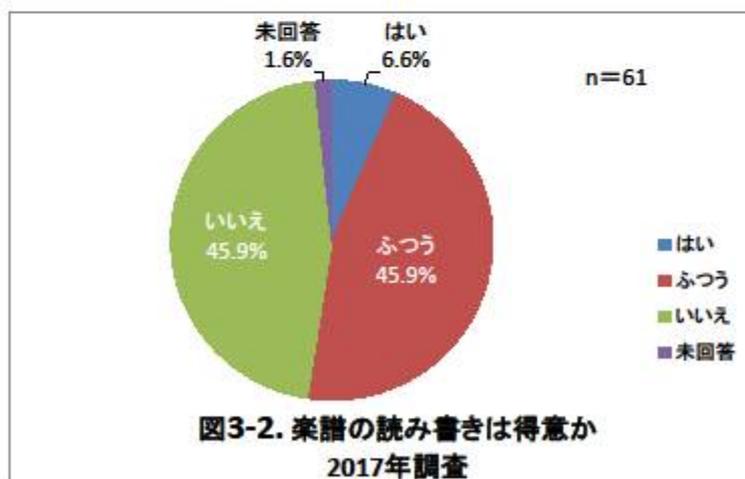


表4. これまで、音楽に関するクラブ活動や外部のサークル活動を行って;2012年4月調査

はい	53
いいえ	78
計	131

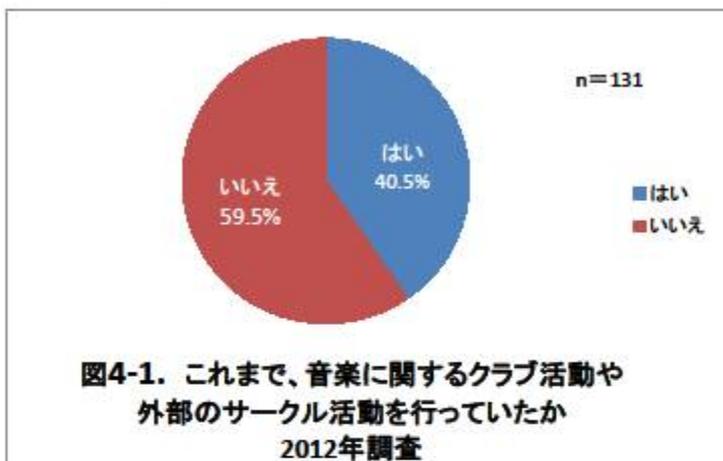


表4. これまで、音楽に関するクラブ活動や外部のサークル活動を行って;2017年4月調査

はい	28
いいえ	33
計	61

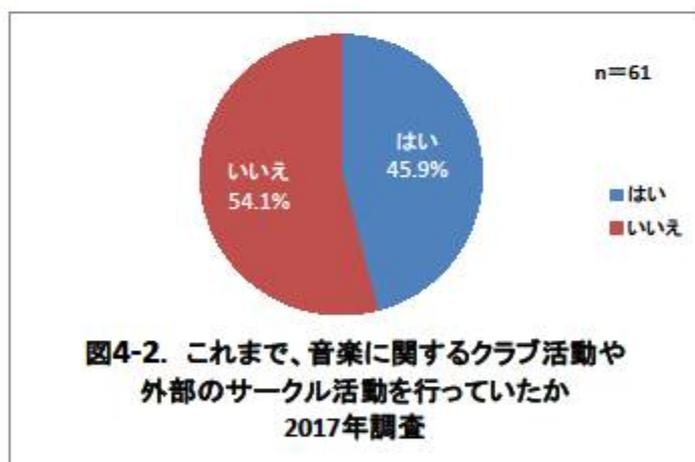


表4-1. これまで、音楽に関するクラブ活動や外部のサークル活動を行っていたか
2012年4月調査

コーラス部	6
吹奏楽部	39
その他	8
計	53

複数回答

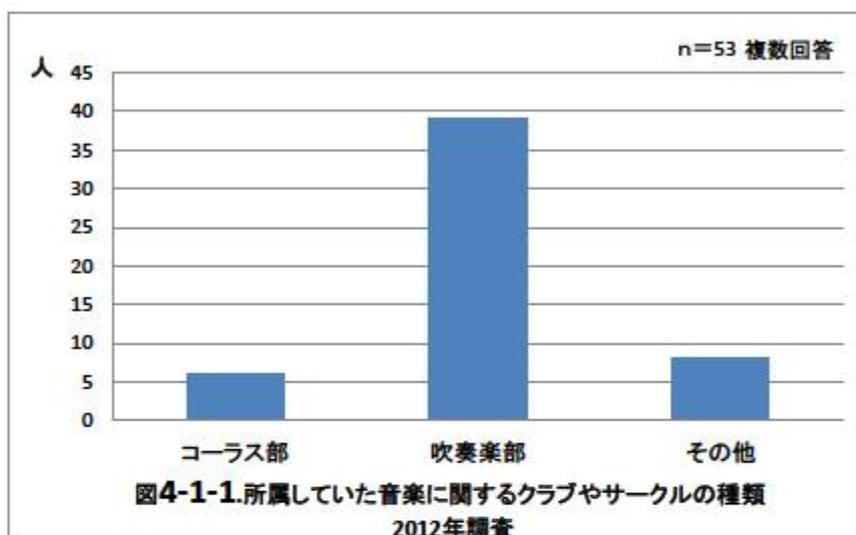


表4. これまで、音楽に関するクラブ活動や外部のサークル活動を行っていたか
2017年4月調査

コーラス部	6
吹奏楽部	19
その他	5
計	30

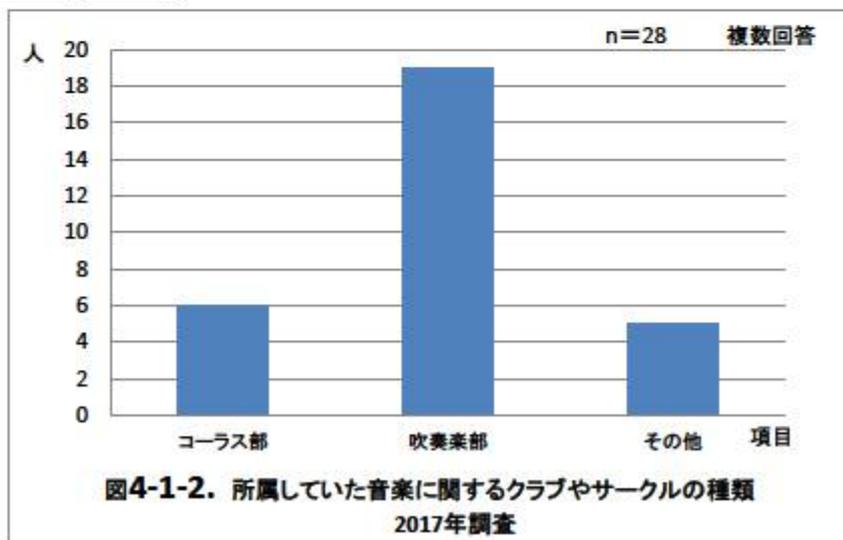


表5.これまで発声指導を受けたことがあるか/2012年4月調査

ある	79
ない	51
無回答	1
計	131

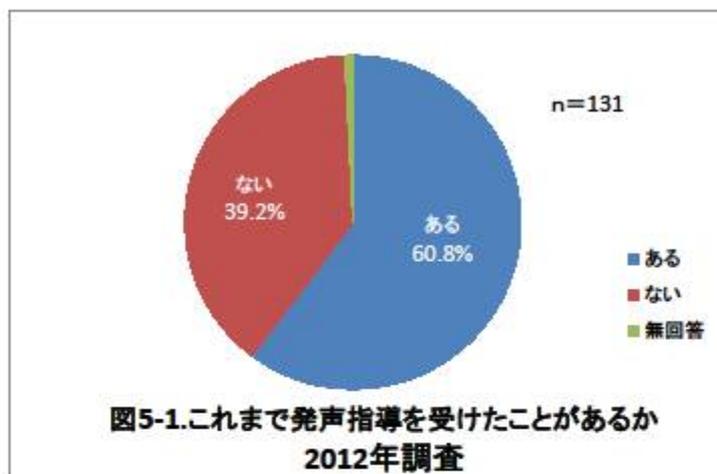


表5.これまで発声指導を受けたことがあるか/2017年4月調査

ある	31
ない	30
計	61

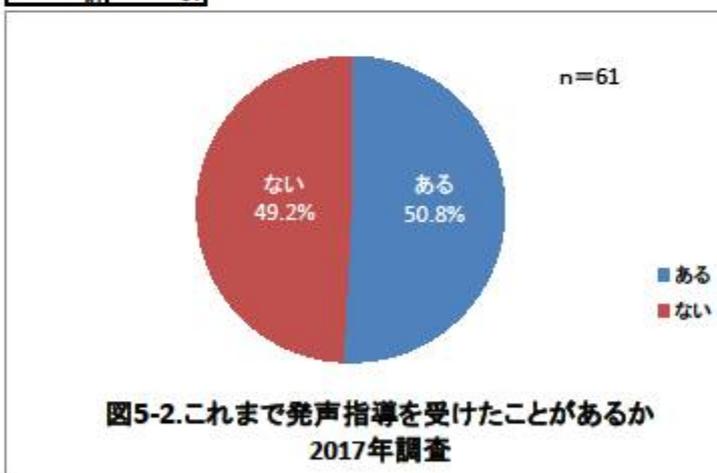


表5 発声指導を受けた年数

表5-1.音楽の授業の中で 2012年4月調査

小学校の頃	1年間	2
	2年間	6
	3年間	7
	4年間	1
	5年間	0
	6年間	18
中学校の頃	1年間	6
	2年間	3
	3年間	47
高校の頃	1年間	12
	2年間	4
	3年間	14

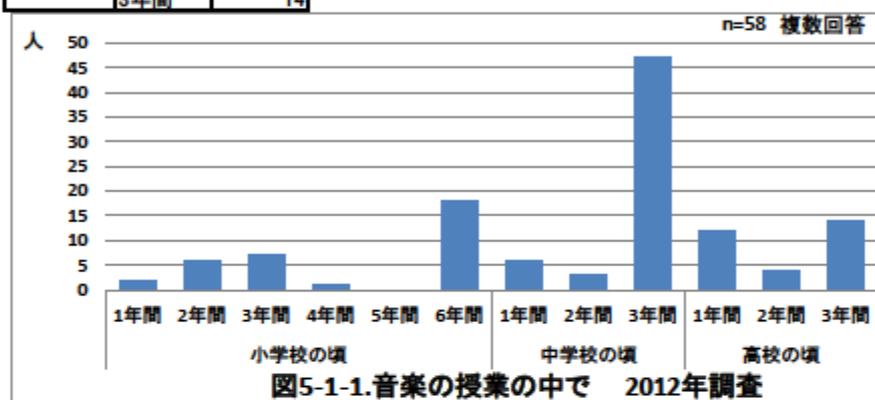


表5 発声指導を受けた年数 2017年4月調査

表5-1.音楽の授業の中で

小学校の頃	2年間	3
	3年間	2
	6年間	5
中学校の頃	1年間	2
	3年間	17
高校の頃	1年間	9
	2年間	2
	3年間	8

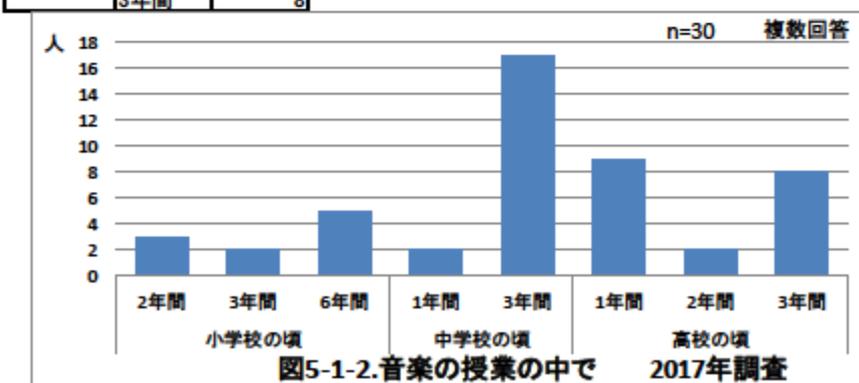


表5-2クラブ活動の中で 2012年4月調査

小学校の頃	1年間	4
	2年間	4
	3年間	3
中学校の頃	1年間	2
	3年間	18
高校の頃	1年間	2
	3年間	17
	短大に入って現在まで	6

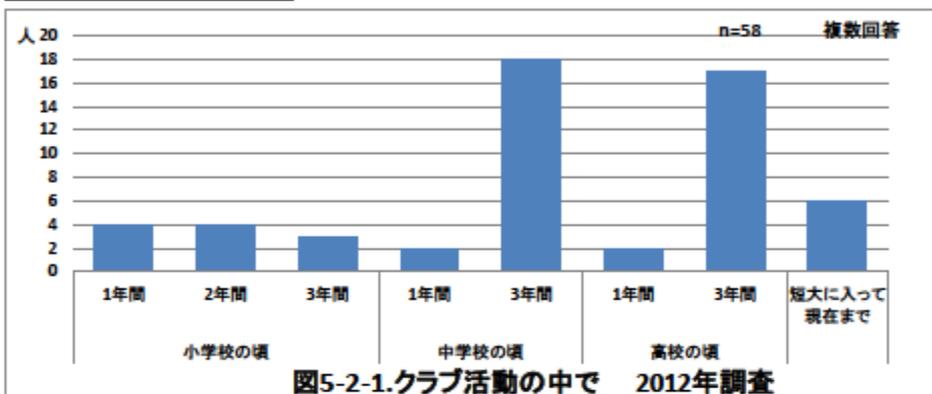


表5-2クラブ活動の中で 2017年4月調査

小学校の頃	3年間	2
	4年間	1
中学校の頃	1年間	1
	3年間	6
高校の頃	1年間	1
	3年間	6

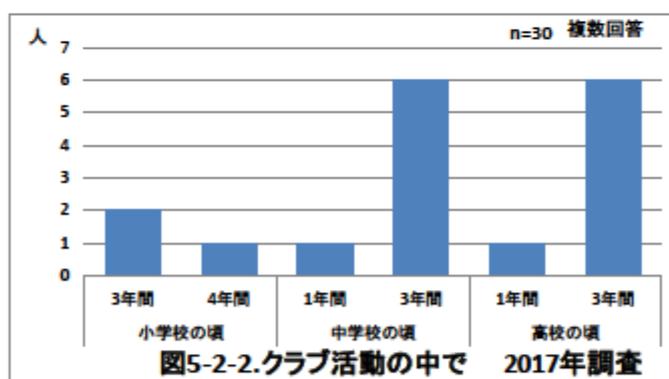


表5-3. 個人レッスンの中で 2012年4月調査結果

小学校の頃	5年間	1
	6年間	1
中学校の頃	3年間	1
高校の頃	3年間	1
	短大に入って 現在まで	2

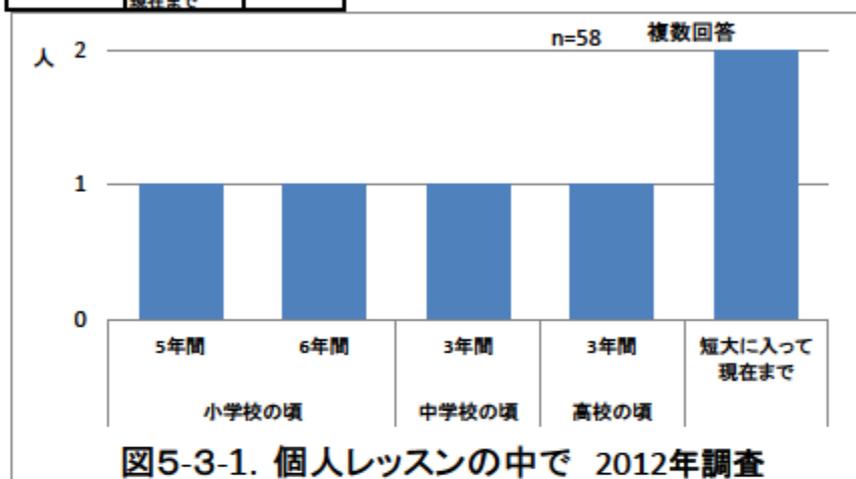


表5-3. 個人レッスンの中で 2017年4月調査

小学校の頃	1年間	2
	5年間	1
中学校の頃	3年間	2
高校の頃	1年間	1
	2年間	1
	3年間	1

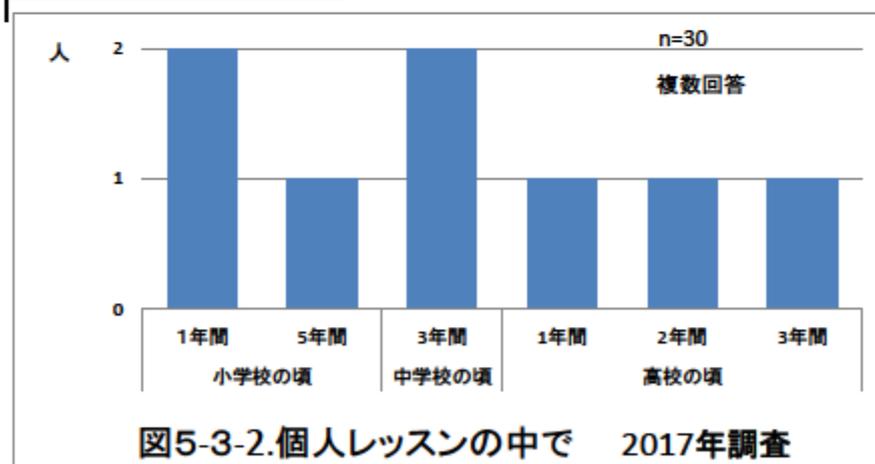


表6. この授業で行った発声法(体操含)の実践の頻度 2012年7月調査

毎日行っている	0
時々行っている	61
全く行っていない	69
計	130

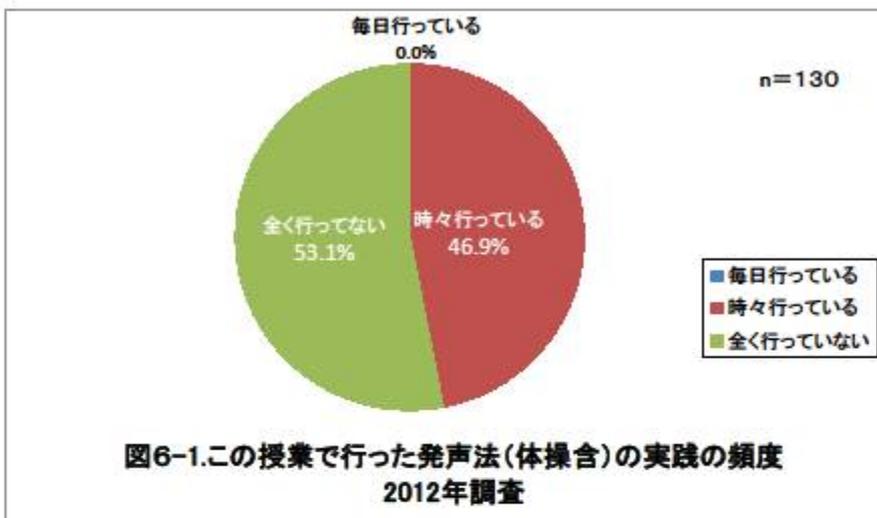


表6. この授業で行った発声法(体操含)の実践の頻度 2017年7月調査

毎日行っている	0
時々行っている	42
全く行っていない	14
無回答	2
計	58

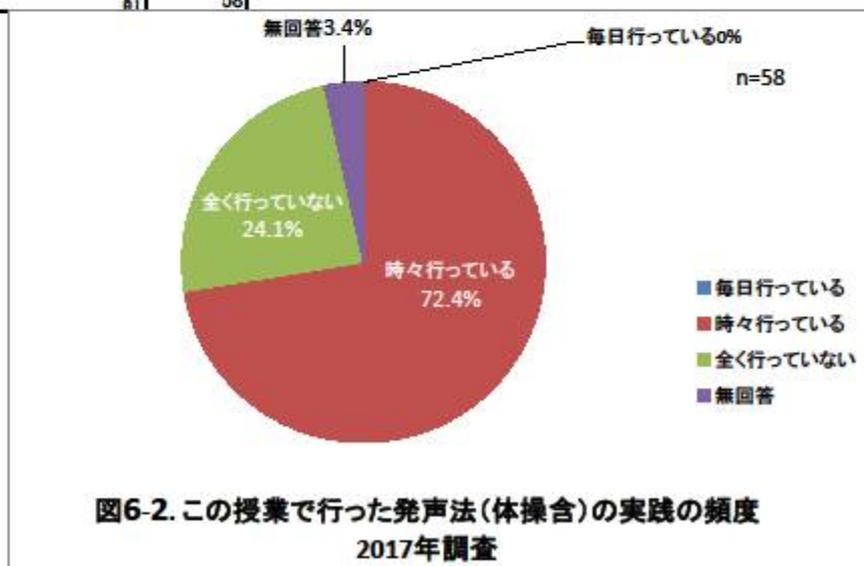


表7.この授業を受けての声の変化について

2012年7月調査

以前より、声が出しやすくなった	57
高い声が出るようになった	13
音程が取れやすくなった	38
変わらない	29
その他	1
複数回答	

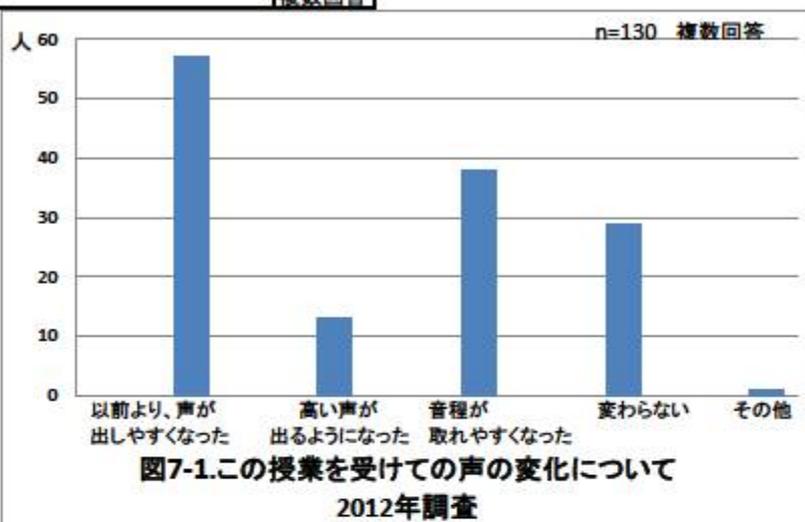
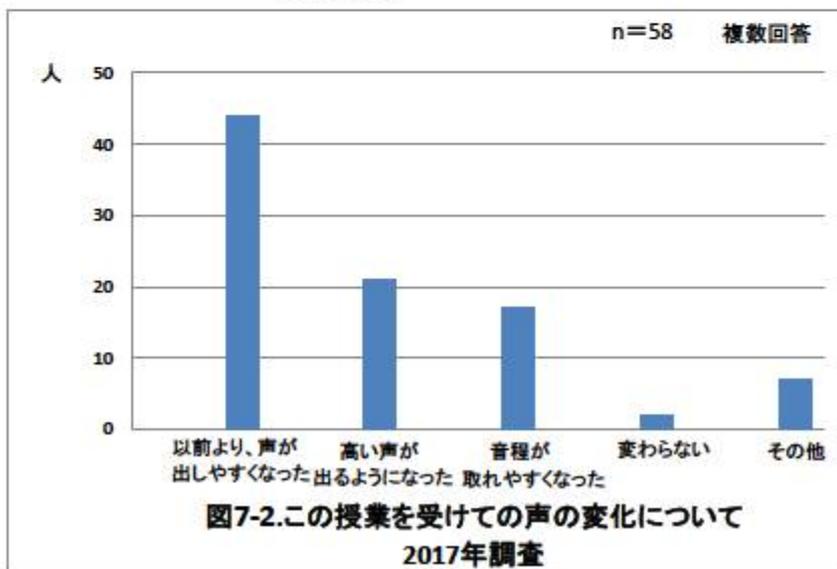


表7.この授業を受けての声の変化について

2017年7月度調査

以前より、声が出しやすくなった	44
高い声が出るようになった	21
音程が取れやすくなった	17
変わらない	2
その他	7
複数回答	



研究ノート

保育内容（音楽表現）の授業における課題曲の分析 —幼稚園教育実習Ⅱにおける「子どもの歌」の ピアノ伴奏に関する調査から—

Analysis of Set Pieces of Curriculum Content of Early Childhood
Care and Education (Music Expression) :
From the Survey on the Piano Accompaniment of “Children’s Song”
in Teaching Practice at Kindergarten II

越智光輝

我が国における幼稚園，保育所，認定こども園等での音楽活動では，ピアノによって伴奏が行われることが一般的であるため，保育者養成校で学ぶ学生にとって，ピアノ演奏に関する知識や技能の修得は必須である。本学で学ぶ学生の多くは，卒業後に埼玉県内の保育の現場に就職しており，保育者として音楽活動にも携わる。そこで，本研究では将来保育者に必要な資格の一つである幼稚園教諭免許に焦点を当て，その資格取得のために行われる幼稚園での教育実習において，どのような子どもの歌のピアノ伴奏を行う機会が多いのか，また，それらの子どもの歌を実習で実際に伴奏するにあたり，学生はどの程度の練習時間を必要としたかについて明らかにすることを目的とする。本研究における目的が明らかになることで，学生のピアノ演奏を含めた音楽活動全般への不安を軽減することができれば，新たな学びへの意欲がより高い状態で学生が実習に臨めることになり，より高い学修成果を得られることが期待できる。

キーワード：保育内容 音楽表現 子どもの歌 ピアノ 伴奏

I. はじめに

我が国における幼稚園，保育所，認定こども園等（以後，保育の現場）での音楽活動では，ピアノによって伴奏が行われることが一般的であるため，保育者養成校（以後，養成校）で学ぶ学生にとって，ピアノ演奏に関する知識や技能の修

得は必須である。本学では、1年次の必修科目である器楽ⅠA・ⅠB、2年次の選択必修科目である器楽ⅡA・ⅡBの授業において、バイエル、ブルグミュラー、ソナチネ、ソナタといったピアノ曲や、童謡等の「子どもの歌」（以後、子どもの歌）及びマーチ曲における伴奏（以後、子どもの歌等の伴奏）を、学生は学んでいる。しかし、養成校に入学してくる学生は、ピアノ未経験者及び初心者が多いとされており¹⁾、ピアノの学修に対して不安を抱えている学生は少なくないと考えられる。

先述したように、養成校である本学におけるピアノに関する授業で、学生はバイエル、ブルグミュラー、ソナチネ、ソナタといったピアノ曲や、子どもの歌等の伴奏を学んでいる。保育の現場でバイエルやブルグミュラー等のピアノ曲を演奏することは考えにくく、実際には子どもの歌の弾き歌いが求められているものの、それぞれの学修がピアノ演奏技術の向上にとって非常に重要である。一方、保育の現場でピアノ伴奏を行うことが求められる子どもの歌について、養成校では学ばなかった曲も多く含まれているとする報告がある²⁾。

保育の現場で幼稚園教諭、保育士、保育教諭等で就労するためには、原則として資格が必要である。そして、幼稚園免許及び保育士資格といったそれらの資格を取得するためには、幼稚園、保育所及び施設等での実習を行う必要がある。実習を行う保育の現場では、様々な活動が展開されているが、音楽活動もその一つに挙げられる。

本学では、保育の現場における音楽活動に関連する必修科目の1つに、「保育内容音楽表現」がある。この科目は、ピアノ演奏を含む音楽活動全般における様々な知識や技術を修得することを目的としている。これまで、この科目は1年次の後期に開講されていたが、平成30年度より開講時期が2年次の前期に変更となる。本学における2年次での実習は保育所及び施設が8月、幼稚園が9月に行われることから、2年次での実習を目前に控えた2年次前期に開講される保育内容音楽表現の授業で、保育の現場で歌われる機会の多い子どもの歌や音楽活動の内容について提示し、それらに基づいた課題に取り組むことで、近い将来行われる実習でのピアノ演奏を含む音楽活動における学生の不安が軽減すると考えられる。養成校の学生の多くがピアノ未経験者及び初心者で占められているという状況で、学生のピアノ演奏を含めた音楽活動全般への不安を軽減することができれば、新たな学びへの意欲がより高い状態で学生が実習に臨めることになり、より高い学修成果を得られることが期待できる。

Ⅱ．目的

保育の現場では様々な子どもの歌が歌われているが、長い期間に渡って歌い継がれている歌がある一方、作曲家によって新たに生み出された歌もある^{3) 4) 5)}。

本学で学ぶ学生の多くは、卒業後に埼玉県内の保育の現場に就職しており、保育者として音楽活動にも携わる。そこで、本研究では将来保育者に必要な資格の一つである幼稚園教諭免許に焦点を当て、その資格取得のために行われる幼稚園での教育実習（以後、実習）において、どのような子どもの歌のピアノ伴奏（以後、伴奏）を行う機会が多いのか、また、それらの子どもの歌を実習で実際に伴奏するにあたり、学生はどの程度の練習時間を必要としたかについて明らかにすることを目的とする。

本研究における目的が明らかになることで、時間数の限界から幼稚園教諭免許及び保育士資格を取得するための必修科目である器楽ⅠA・ⅠBの授業で課題曲には設定されてはいないものの、幼稚園等の保育の現場で歌われる機会の多い子どもの歌について、保育内容音楽表現の授業での学修が可能となる。また、伴奏を行えるようになるために必要となる練習時間の目安を学生に提示することで、学生が実習に向けての自己学習等の計画を立てる際の一助となることが期待できる。

Ⅲ．方法

1. 調査対象

幼稚園で実習を行った本学2年生の学生102名を対象とした。

2. 調査方法

質問紙調査を実施した。

3. 調査内容

3つの質問項目を記載した。

まず、実習期間中の伴奏の有無について、「はい」「前もって楽譜を渡されていたもしくは曲目を知らされていたが実際には演奏しなかった」「いいえ」から1つ選択する質問項目を設けた。

次に、実習期間中に伴奏を行った学生に対して、実際に伴奏した子どもの歌の曲数及びその曲名について記述するよう依頼した。

最後に、実習期間中にピアノを練習した合計練習時間について質問した。

4. 実施時期

2016年10月26日に質問紙調査を実施した。

5. 倫理的配慮

学生に対して調査の目的、調査結果を論文作成等の研究に用いること、質問紙の提出は強制でないことを口頭で伝えた。また、氏名や学籍番号など個人が特定される質問項目は設けていない。

IV. 結果

1. 回収数および回収率

回収102部、回収率100%。回答の重複や記入ミス等のあった3部をのぞいた99部について分析を行った。

2. 実習期間中における伴奏の有無

実習期間中に伴奏をした学生は91名、前もって楽譜を渡されていたもしくは曲目を知らされていたが実際には伴奏しなかった学生は1名、伴奏しなかった学生は7名であった（図1参照）。

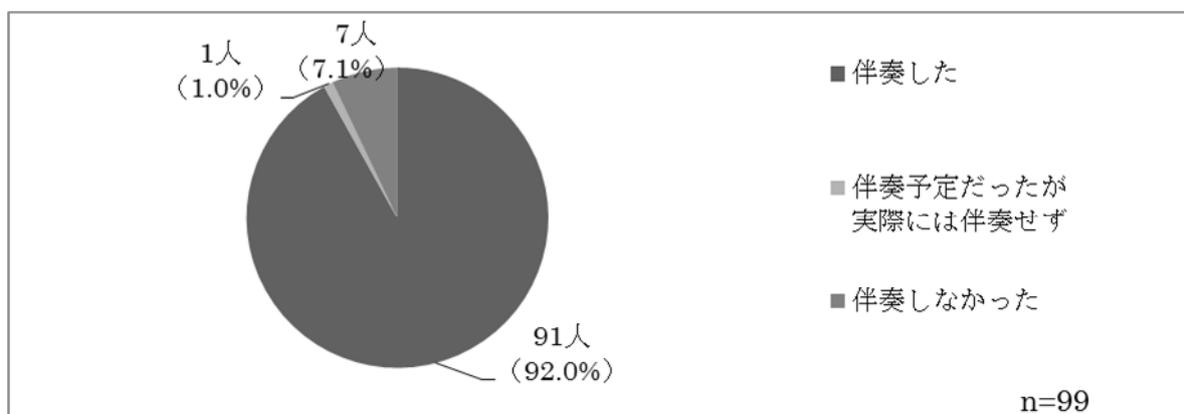


図1 実習期間中の伴奏の有無

3. 実習期間中の伴奏曲数

学生が実習期間中に伴奏した曲数を，表 1 及び図 2 に示した。

伴奏した曲数とその人数は，1 曲 1 名，2 曲 3 名，3 曲 15 名，4 曲 11 名，5 曲 15 名，6 曲 13 名，7 曲 10 名，8 曲 11 名，9 曲 4 名，10 曲 2 名，11 曲 1 名，12 曲 4 名，13 曲 0 名，14 曲 0 名，15 曲 1 名であった。実習期間中に学生が伴奏した曲数は，3 曲及び 5 曲で最も人数が多い傾向が見られた。

実習期間の平均伴奏曲数は 5.42 曲（標準偏差 3.00，n=91）であった。

表 1 実習期間中の伴奏曲数

伴奏曲数	人数（人）	
1	1	(1.1)
2	3	(3.3)
3	15	(16.5)
4	11	(12.1)
5	15	(16.5)
6	13	(14.3)
7	10	(11.0)
8	11	(12.1)
9	4	(4.4)
10	2	(2.2)
11	1	(1.1)
12	4	(4.4)
13	0	(0.0)
14	0	(0.0)
15	1	(1.1)
合計	91	(100.0)

注. () は総和の%，小数点第 2 位を四捨五入。

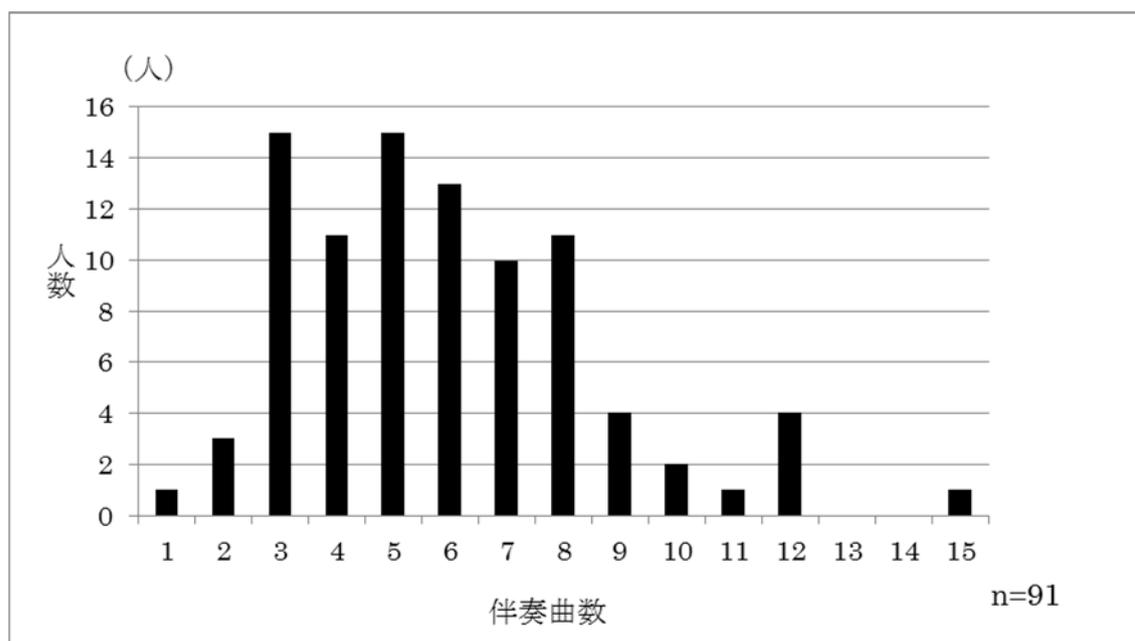


図 2 実習期間中の伴奏曲数

4. 実習期間中に伴奏した子どもの歌

実習中に伴奏した子どもの歌の曲目及びその曲を伴奏した学生数について表 2～4 に示した。学生数が同数の場合は曲目を 50 音順に並べ、曲目については質問紙に記載されたとおりに記した。

学生が伴奏した曲目は、合計で 135 曲であった。

表 2 実習中に伴奏した子どもの歌（その 1）

曲目	人数	曲目	人数
おべんとうのうた	66	あさのうた	15
おかえりのうた	56	園歌	13
おはよう	31	どんぐりころころ	13
とんぼのめがね	26	おねむり	11
さよならのうた	23	さようなら	11
おはようのうた	22	うんどうかい	8

表3 実習中に伴奏した子どもの歌（その2）

曲目	人数	曲目	人数
あなたのお名前は？	7	かえるのうた	2
おかたづけ	7	かたたたき	2
きゅうしょくのうた	7	知っている	2
ちょうちょ	7	せかいじゅうのこどもたちが	2
虫のこえ	7	小さいおてて	2
おとうばんさん	6	つき	2
礼拝の曲	6	導入の音楽	2
うんどうかいのうた	5	ドレミの歌	2
おきよ	5	とんぼのうた	2
おむねをはりましょう	5	七つの子	2
キラキラ星	5	何でも食べる子	2
手をたたきましよう	5	人形と目覚め	2
はをみがきましよう	5	ねむれ	2
起きよ起きよ	4	のんのんののさま	2
きのこ	4	はみがきのうた	2
さんぽ	4	仏様	2
とんぼ	4	星に願いを	2
ねむれねむれ	4	ゆりかごのうた	2
大きな栗の木の下で	3	夜が明けた	2
子犬のマーチ	3	りっぱなしせいになりました	2
こおろぎ	3	あいさつのうた	1
こもりうた	3	赤とんぼ	1
幸せなら手をたたこう	3	朝のございさつ	1
シューベルトの子守歌	3	足ふみトントン	1
ふしぎなポケット	3	ありさんのおはなし	1
佛の子供	3	うたいましよう	1
ミッキーマウスマーチ	3	うたえバンバン	1
いぬのおまわりさん	2	宇宙船のうた	1
おいのり	2	うみ	1
おててをあらいましょう	2	うれしいあきの	1
おへんじのうた	2	園のおかえりのうた	1

表 4 実習中に伴奏した子どもの歌（その 3）

曲目	人数	曲目	人数
園の給食のうた	1	手のひらを太陽に	1
大きな古時計	1	どこでしょう	1
おきょうのうた	1	ドラえもん	1
おきろのうた	1	ドラゴンクエスト序曲	1
お席につきましよう	1	どんどこ	1
おちかい	1	とんとん前	1
おはじまり	1	どんな色が好き	1
おはよう（別の曲）	1	ニコニコポン	1
おはよう体操	1	にじ	1
おはようチャチャチャ	1	のねずみ	1
お返事ハイ	1	ののさまに	1
おもちゃのチャチャチャ	1	はしるのだいすき	1
お約束のうた	1	はたけのポルカ	1
かえりのごあいさつ	1	バナナ	1
かまきりじいさん	1	ひかりひかり	1
がんばりまん	1	ひる	1
き・き・きのこ	1	ぽんぽこたぬき	1
気球に乗ってどこまでも	1	マーチ	1
きをつけ礼	1	まつぼっくり	1
こぎつね	1	みかんのはなさくおか	1
ことりたちは	1	ミッキーマウス	1
十五夜さん	1	みなしずか	1
しょくぜんのいのり	1	むすんでひらいて	1
せかいの子どもはお友達	1	めぐみのかみさま	1
前奏曲76	1	森のくまさん	1
せんろはつづくよどこまでも	1	やまのおんがくか	1
ぞうさん	1	夕やけ小やけ	1
立つ曲	1	夢をかなえてドラえもん	1
たのしいうんどうかい	1	よいこのあいさつ	1
たのしいおべんとう	1	ロンドン橋落ちる	1
小さな世界	1		

5. ピアノの練習時間

ピアノを伴奏する機会があった学生が、実習中にピアノを練習した合計時間について、伴奏した曲数ごとの最短練習時間、最長練習時間、平均練習時間を表 5 及び図 3 に示した。

1 曲伴奏した学生（n=1）の合計練習時間は 1080 分であった。2 曲伴奏した学

生 (n=3) の合計練習時間は、最短で 60 分、最長で 660 分、平均 300 分 (標準偏差 259.23) であった。3 曲伴奏の学生 (n=15) は、最短で 5 分、最長で 480 分、平均 184.33 分 (標準偏差 138.93) であった。4 曲の学生 (n=11) は、最短で 0 分、最長で 1440 分、平均 387.27 分 (標準偏差 378.06) であった。5 曲の学生 (n=15) は、最短で 30 分、最長で 1020 分、平均 270.67 分 (標準偏差 299.21) であった。6 曲の学生 (n=13) は、最短で 0 分、最長で 1680 分、平均 372.69 分 (標準偏差 448.76) であった。7 曲の学生 (n=10) は、最短で 30 分、最長で 1200 分、平均 372 分 (標準偏差 344.46) であった。8 曲の学生 (n=11) は、最短で 30 分、最長で 600 分、平均 253.64 分 (標準偏差 147.17) であった。9 曲の学生 (n=4) は、最短で 120 分、最長で 1320 分、平均 645 分 (標準偏差 471.25) であった。10 曲の学生 (n=2) は、最短で 510 分、最長で 900 分、平均 705 分 (標準偏差 195) であった。11 曲の学生 (n=1) の合計練習時間は 30 分であった。12 曲の学生 (n=4) の合計練習時間は、最短で 0 分、最長で 600 分、平均 440 分 (標準偏差 472.44) であった。15 曲の学生 (n=1) の合計練習時間は、60 分であった。

表 5 実習中のピアノ練習時間

曲数	最短 (分)	最長 (分)	平均 (分)	標準偏差	度数 (人)
1	1080	1080	1080	0	1
2	60	660	300	259.23	3
3	5	480	184.33	138.93	15
4	0	1440	387.27	378.06	11
5	30	1020	270.67	299.21	15
6	0	1680	372.69	448.76	13
7	30	1200	372	344.46	10
8	30	600	253.64	147.17	11
9	120	1320	645	471.25	4
10	510	900	705	195	2
11	30	30	30	0	1
12	0	600	440	472.44	4
15	60	60	60	0	1

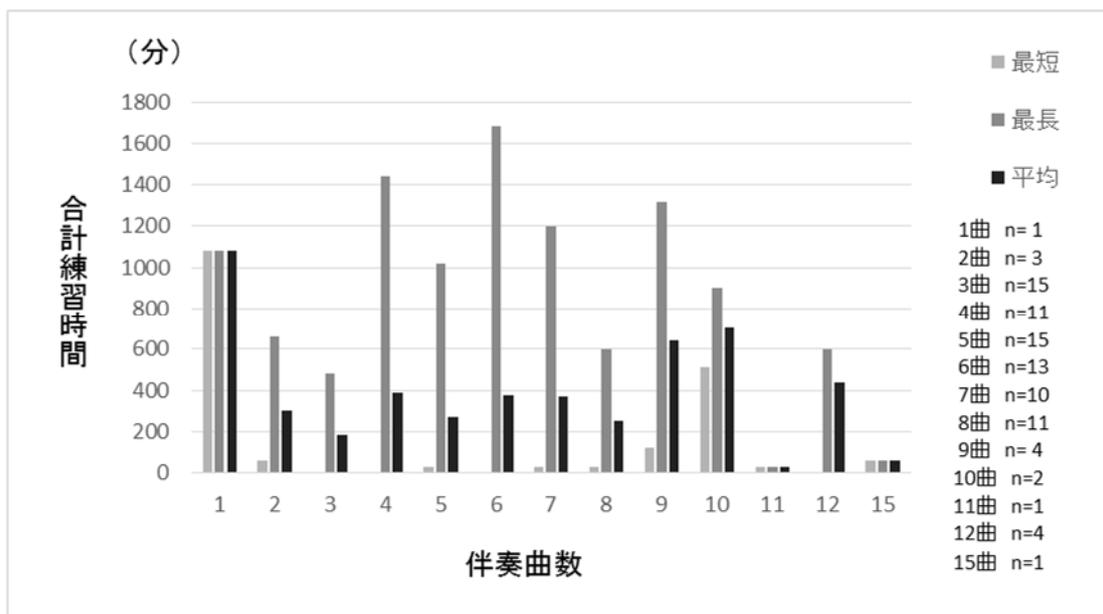


図3 実習中のピアノ練習時間

V. 考察

伴奏した曲数とその人数は、1曲1名、2曲3名、3曲15名、4曲11名、5曲15名、6曲13名、7曲10名、8曲11名、9曲4名、10曲2名、11曲1名、12曲4名、13曲0名、14曲0名、15曲1名であった。また、それぞれの曲数での合計練習時間の平均は、1曲で1080分、2曲で300分、3曲で184.33分、4曲で387.27分、5曲で270.67分、6曲で372.69分、7曲で372分、8曲で253.64分、9曲で645分、10曲で705分、11曲で30分、12曲で440分、15曲で60分であった。学生のピアノ演奏スキルには当然のことながら個人差があり、また、伴奏した曲についても、実習で初めて取り組んだ場合と事前に修得していた場合とでは練習に必要な時間に差が生じることが推測されるため、伴奏する曲数が多いからといって、練習時間が長くなるという因果関係が生じるとは考えにくい。しかし、本研究で明らかとなった実習における伴奏の曲数や練習時間を参考に、実習に向けてのどのような自己学習や準備を行うか、またそれらを行うためにはどの程度の時間を確保する必要があるかについて学生が検討を行うことが推測されるため、本研究の結果に基づき学生への適切な指導を行うことは重要である。

園独自の曲である園歌を除き、伴奏する学生が多い傾向が見られた曲の上位10曲は、おべんとうのうた(66人)、おかえりのうた(56人)、おはよう(31人)、とんぼのめがね(26人)、さよならのうた(23人)、おはようのうた(22人)、

あさのうた（15人）、どんぐりころころ（13人）、おねむり（11人）、さようなら（11人）となり、その構成は生活の歌が8曲、季節の歌が2曲であった。これら10曲のうち「おねむり」「さようなら」については1年次の必修科目の器楽ⅠA・ⅠB、2年次前期での選択必修科目の器楽ⅡAのいずれの授業においても課題曲に含まれていない。上記の10曲以外にも、授業の課題曲に含まれていない曲は多数あるが、伴奏する機会が多いこれら10曲については、事前に修得しておくことが望ましいと考えられる。したがって、「おねむり」「さよなら」の2曲を保育内容音楽表現の授業で課題曲として取り組むことで、実習における伴奏を含む音楽活動に対する学生の不安の軽減や実習期間中のピアノ練習時間の短縮について効果があると考えられる。

実習では、学生は音楽活動以外にも様々な活動に携わることが求められる。これまではピアノの練習に充てられていた時間が、ピアノ練習時間の短縮により指導案の作成や実習日誌の記入、責任実習への準備等に効率的に用いられるようになれば、学生は実習を通じて、より高い学修成果を得られるようになることが期待できる。

VI. まとめ

本研究を通じて、幼稚園における実習期間中に学生がピアノの伴奏をした子どもの歌と、それらの子どもの歌を実習で実際に伴奏するにあたりどの程度の練習時間を学生が必要としたかについて明らかとなった。

器楽ⅠA・ⅠB、器楽ⅡAの授業で課題として学修されないが、実習期間中に伴奏される機会が多い傾向の見られる「おねむり」「さようなら」については、今後、器楽の授業での課題曲に新たに加わらない場合には、音楽活動に関わる他の必修科目で修得する必要があると考える。

しかし、伴奏される機会の多い傾向の上位10曲以外についても、様々な子どもの歌が歌われており、どのような歌が歌われているかについては実習先の幼稚園それぞれの特徴があると考えられる。実習先の幼稚園が決まった際に、それぞれの幼稚園で歌われやすい傾向のあるこどもの歌について、事前に学生に提示や指導を行うことが可能になれば、実習における学修成果はより高いものとなるであろう。

本研究では、実習中に歌われる子どもの歌の曲目は明らかとなったが、それら

がどの幼稚園で歌われたかについては明らかとなっていない。したがって、今後それぞれの幼稚園でどのような子どもの歌が歌われているのか、倫理的配慮に基づいて調査を行う必要がある。また、本研究で明らかになった子どもの歌の曲目については、先行研究において報告されていない曲目も含まれていた。これまで歌われていなかった子どもの歌が、将来、保育の現場で歌われるようになることは十分に考えられる。今後も、「いま」どのような子どもの歌が保育の現場で歌われているかについて、調査及び研究を行う必要があるであろう。

VII. 利益相反

開示すべき利益相反（COI）はない。

VIII. 参考文献

- 1) 小池美知子，上村聖子，木村真由美：保育者養成における鍵盤楽器指導に関する研究(3)－読譜力育成のための指導について－．今治明德短期大学研究紀要 2005；29：27.
- 2) 小澤和恵：保育所・幼稚園実習で求められる音楽活動の考察－「生活の歌」と「季節の歌」について－．埼玉純真短期大学研究論文集 2009；2：42.
- 3) 秋山治子：今，都内の幼稚園・保育園（所）でどのような歌が歌われているか～アンケートの集計と考察～．白梅学園大学・短期大学 教育・福祉研究センター研究年報 2012；17：40-46.
- 4) 河原田潤：幼児保育現場で取り上げられる「子どもの歌」と考察 2－教育実習（幼稚園）アンケートによる幼児音楽について－．常葉学園短期大学紀要 2008；39：49-57.
- 5) 全国大学音楽教育学会：明日へ歌い継ぐ 日本の子どもの歌－唱歌童謡 140年の歩み．音楽之友社，東京，2013；はじめに．

報告

アクティブラーニングを取り入れた 幼稚園実習事前指導の改善

The Improvement of Prior Instruction for Student Teaching in
Kindergarten by Active Learning

石嶺ちづる・石野道子・永田真吾

本稿では幼児保育学科における実習指導の改善の取り組みの現状と課題を、特に、幼稚園教諭免許の取得にかかる実習の事前指導におけるアクティブラーニングの導入による改善成果を検討し、今後の課題を明らかにした。具体的には、1年次6月の観察実習の事前指導で実施したアクティブラーニングを導入した授業を取り上げ、特に授業に対する学生の反応から改善の実効性と今後の課題を検討した。その際、学生の反応を授業への参加に対する観察結果のほか、リアクションペーパーや事後課題レポートを分析の対象とした。

本稿における検討を通して、ケーススタディによって、学生が実習に対する心構えとそのための具体的な行動を言語化することができるようになったことと、実習における不測の事態への対応の心構えができ、「事前に準備すれば対応に困らない」という理解が学生の中に形成されたことが確認できた。

キーワード：幼稚園教諭 実習への心構え 事前指導 アクティブラーニング

I はじめに

本稿の目的は、幼児保育学科における実習指導の改善の取り組みの現状と課題を明らかにすることである。特に、幼稚園教諭免許の取得にかかる実習(以下：幼稚園実習)の事前指導におけるアクティブラーニングの導入による改善成果を検討し、今後の課題を明らかにする。

国際学院埼玉短期大学の幼児保育学科では、幼稚園教諭免許二種の取得にかかる4週間の実習を、1年次に観察実習(6月中旬の1週間)と2年次に責任実習(9月3週間)として実施している。2017年度の実習事前指導では、これまで講義形

式で行っていた実習に対する心構えの授業回にアクティブラーニングを導入し、学生が授業を通してより具体的に実習に対する心構えを考えられるよう改善をはかった。

本稿では、具体的には1年次6月の観察実習の事前指導で実施したアクティブラーニングを導入した授業を中心に取り上げる。特に、アクティブラーニングを導入した授業に対する学生の反応を検討し、改善の実効性と今後の課題を検討する。本稿では、学生の反応を授業への参加に対する観察結果のほか、リアクションペーパーや事後課題レポートを分析の対象とする。

II 研究の課題と方法

Iで述べた研究の目的を達成するため、本稿では次の3つの課題を設定する。第一に、「教育実習I」(1年)の全体像と、その中におけるアクティブラーニングを導入した実習に対する心構えに関する授業の位置付け及び概要を明らかにすることである。このことを通して、幼稚園実習の事前指導におけるアクティブラーニングの導入の重要性を検討する。

第二に、アクティブラーニングを導入した授業に対する学生の反応の解明である。具体的には学生が授業終了時に記述・提出するリアクションペーパーの記述を分析し、アクティブラーニングを取り入れた授業に対する学生の反応を分析する。このことを通して、実習事前指導におけるアクティブラーニングを学生がどのように評価しているのかを示す。

第三に、アクティブラーニングを取り入れた授業が学生の実習に対する心構えの形成に与える影響を明らかにする。具体的には、学生が作成した実習に対する心構えをまとめた事後課題レポートを分析の対象とする。

これらの課題の検討結果を踏まえて、アクティブラーニングの導入による実習事前指導の改善効果と、他の授業回におけるアクティブラーニング導入の可能性について考察する。

III 結果

1. 国際学院埼玉短期大学・幼児保育学科における幼稚園実習とアクティブラーニング

国際学院埼玉短期大学では、幼稚園教諭二種免許の取得にかかる4週間の実習

を、1年次に観察実習(1週間)、2年次に責任実習(3週間)として実施している。これらの実習は「教育実習Ⅱ」(1年)(2年)として開講されており、当該実習にかかる事前・事後指導が「教育実習Ⅰ」(1年)(2年)となっている。「教育実習Ⅰ」(1年)(2年)は、講義科目であり、受講者全員(各学年100名程度)が一斉に授業を受ける。

(1) 「教育実習Ⅰ」(1年)の授業概要・到達目標・授業計画

2017年度シラバスをもとに、「教育実習Ⅰ」(1年)の授業の概要・到達目標・授業計画を示す。

1) 授業概要

当該科目は「あそびを通して豊かな人間性を培う幼児教育の特性をふまえ、幼稚園教諭に求められる保育実践について学ぶ。また、幼稚園教育実習のために必要な記録力、考察力を養うと同時に社会性を身につけ、本学の『育てたい保育者像』を目標に本科目を学ぶ。」科目として位置付けられている。

なお、「育てたい保育者像」とは、国際学院埼玉短期大学の建学の精神、「誠実・研鑽・慈愛・信頼・和睦」をもとに、幼児保育学科で育てたい保育者像を示したものである。具体的には、「誠実な保育者(誠実)・学び続ける保育者(研鑽)・愛情豊かな保育者(慈愛)・信頼される保育者(信頼)・協働できる保育者(和睦)」(括弧内は建学の精神)の5つが示されている。

2) 到達目標

当該科目の到達目標は「『育てたい保育者像』に基づき、資質、保育技術の向上及び自己研鑽への意識を習得し、幼稚園教諭免許取得を目指す。」となっている。

3) 授業時計画

次ページの表1に、2017年度「教育実習Ⅰ」(1年)の授業計画を示す。当該科目では、1回～10回が実習事前指導であり、11回以降が実習事後指導となっている。

本稿では、第5回に実施したケーススタディで導入したアクティブラーニングについて、実施状況とその成果及び課題を検討する。

(2)「教育実習 I」(1年)におけるアクティブラーニングの概要

1)「教育実習 I」(1年)の事前指導における学生参加型の学習機会

2016年度までも、事前指導のうち、第6回(部分実習について：先輩の実習から学ぶ)と第9回(ゲストスピーカー：卒業生による講話)では、手遊び等の実演への参加や、質疑応答などの場面で受講学生が参加する場面が見られた。しかしながら、それ以外の授業回は、教員による講義が中心であり、学生が主体的に活動に参加する機会は限定的であった。

実習に向けての意欲を高めることを目的とする「実習の心構え」の授業回では、これまでの実習生の経験を事例として提示し、受講学生に「あなたがこのような場面に遭遇したらどうするか」ということを問いかける形式で講義が行われていた。教員の問いかけに対して、数名の学生が指名され答える機会はあったものの、これまでの講義では、学生が主体的に考える場面が限定されていた。

表1：「教育実習 I」(1年次)授業計画

1	教育実習の意義、実施要件
2	幼稚園教育要領：観察実習の実際(実習生の日)
3	実習マナー：オリエンテーションについて
4	日誌の書き方(1)：発達理解、観察の観点
5	ケーススタディ
6	部分実習について：先輩の実習から学ぶ
7	日誌の書き方(2)
8	実習前試験、実習に関わる諸手続き
9	ゲストスピーカー：卒業生による講話
10	直前指導、ふりかえりシートの書き方、自己評価
11	お礼状の書き方
12	ふりかえり
13	ふりかえり、実習報告会準備
14	ふりかえり、実習報告会準備
15	実習報告会

2)2017年度「教育実習 I」(1年)におけるアクティブラーニングの導入

2017年度の「教育実習Ⅰ」(1年)の授業では、学生が主体的に参加する機会を増やすための取り組みとして、これまで講義形式で実施していた「実習に対する心構え」の授業回を、ケーススタディを取り入れた授業に改善する試みを行った。

1) 授業の流れ

当該授業回(90分)は、次のように授業を進行した。導入部分で、本時の目的とケーススタディの進め方を説明した。本時の目的は、ケーススタディを通して、実習中に困った状況に遭った時に自分はどのように行動するか、対応のポイントを考えられるようになること、そして、実習に対する自らの心構えを明確にすることとして設定した。また、ケーススタディを通して、実習に対する不安が少しでも軽減されることも企図していることも学生に提示した。

その後、4つのケースについて、ケーススタディを行なった(1ケース15分程度)。具体的には、教員によるケースの提示、小グループで話し合う、発表(各クラス1グループ程度)、教員による講評という流れで実施した。講評では、実際に起きた事例での対応や、対応のポイントを実習担当教員が示したのち、コメンテーターがさらに視野を広げて検討するためのコメントを行なった。

ケーススタディ終了後にまとめ(全体総評)を行い、実習に向けての心構えについて総括した。その後、事後課題レポートの作成を提示し、授業を終了した。事後課題レポートでは、①授業で検討した4つのケースに対する自分の対応方法と、②実習に対する心構え(特に自己管理と報告・連絡・相談・確認)を記述することを求めた。その中では、具体的な行動として記述できるようになることを到達目標として設定した。

なお、当該授業回は、実習担当教員以外の教員(学長)もコメンテーターとして参加し、より広い視点から学生のケース検討結果にフィードバックを行い、学生の思考が深まるよう工夫した。

2) 提示した4つのケース

ケーススタディでは、「実習中に発熱した!」、「実習中に怪我をした」、「日誌が書けない」、「園児が怪我をした」の4つのケースを取り上げた。これらのケースは、実習担当教員がこれまでの実習生が実習中に遭遇した出来事を元に、ケースとして作成したものである。

ケースの作成に際して、実習中に学生が遭遇する可能性がある出来事を幅広く

抽出するよう教員は心掛けた。具体的には、自己管理に関すること(遅刻・遅延、体調不良、欠席、医療機関受診、睡眠不足、怪我等)、日誌に関すること(記入に時間がかかる、書き方が分からない等)、部分実習に関わること(「部分実習をさせてください」と言い出せない、技術が不安等)、子どものトラブル(喧嘩の仲裁、怪我の対応)などの項目を想定し、その中から前掲の4つのケースを採用した。具体的なケースの内容は次ページの表2の通りである。

受講学生は、いずれのケースに対しても積極的に討議を行い、活発な意見交換を行った。また、当該授業回で使用したワークシートには、ケースの検討結果の記録欄だけではなく、他のグループの発表内容や教員の講評を記録する欄もあり、学生は熱心に記録を取っていた。

表2：ケースの内容

ケース番号とタイトル	ケースの内容
ケース1： 実習中に発熱した！	実習3日目の朝、起きるとなんだか体がだるい感じがします。体温計で熱を測ると38℃です。どうしますか？
ケース2： 実習中に怪我をした！	実習2日目の午後の自由遊びの時間のことです。園児たちと一緒に外遊びをしている中で、園児を抱きかかえた途端、右の鎖骨に痛みが走りました。どうしますか？
ケース3： 日誌が書けない…	実習4日目終了後、帰宅して日誌を書く時間です。しかし、自宅では集中できず、非常に時間がかかってしまいます。睡眠不足で翌日の実習に臨むわけにはいきません。どんな工夫をどうしますか？
ケース4： 園児が怪我をした！	実習2日目の自由遊びの時間のことです。雲梯遊びしている園児たちの様子を見守っていると、一瞬目を離した間に園児が雲梯から落ちてしまいました。頭から落ちたようで、額から血が出ています。どうしますか？

2. アクティブラーニングを導入した授業に対する学生の反応：リアクションペーパーの記述から

アクティブラーニングを導入した授業に対する学生の反応を、授業終了時に記入するリアクションペーパーの記述を元に整理する。リアクションペーパーは、当該授業に出席した受講生（100名）が記入したもので、記入に際して、授業を受けて思ったこと、感じたことを率直に書くよう促した。リアクションペーパーの記述は、全体としてアクティブラーニングを取り入れた授業を積極的に評価するものであった。

1) 主体的な参加と他者との意見交換に対する評価

最も多く見られた反応は、「ケースについて実際に自分たちの考えをまとめる経験、そして、他のグループの意見を聞き、考えをさらに深める経験を高く評価するもの」（52件）であった。

どちらか一方の項目を記述したリアクションペーパーも見られたが、多くの学生は、主体的な参加と他者との意見交換の両方を記述しているという特徴が見られた。

前者(主体的な参加：自ら考えること)に関しては、実際に自ら考えることの重要性を認識したという記述が多く見られた。特に、実習で実際に起きた場合、どのように対応するかと自らに引きつけて考えることができる題材であった為、主体的に考えることを体感した学生が多く見られた。具体的な次のような記述が見られた(いずれも原文ママで表記)。

「自分たちで考えることで、頭にすごい残るので、すごいいいなと思いました。」
「ただ座って聞くのではなく、話し合っただけで考えて案を出すので実際に実習に行った時に役立つと感じた。」

後者(他者との意見交換)に関しては、様々な意見を聞くことで、考えの幅が広がったと記述した学生が多く見られた。具体的には次のような記述が見られた(いずれも原文ママで表記)。

「自分で考えた案だけじゃ足りない部分を、グループでの話し合いで補って、その他のグループの話聞いて、更に新しい案が聞けたのでとても為になりました。」

「最初はみんな同じ意見だらけだと思っていましたが、話し合ってみると自分の

気づかなかったところが何個かあったので良かったと思います。」

「色々な意見がある中、言うことを考えることはだいたい同じなんだなと思いました。」

2) ケースに共通する対応のポイントの把握

また、「ケースに共通する対応のポイントとして、報告・連絡・相談が重要であることに気づいた」という内容のリアクションペーパーも見られた(11件)。この項目は、当該授業回のケーススタディのポイントでもあり、教員が強調した点の一つでもある。具体的には次のような記述が見られた(いずれも原文ママで表記)。

「(前略)何事にも事細かい報告が必要だと思い、正しい内容、表現が出来たら良いなと思いました。」

「(前略)どれも共通することは、すぐに連絡するということが大切だと思いました。(後略)」

「その時その時の判断は自分一人で決めず、何事も相談し、実習担当の先生と話すことが大事だとわかりました。」

3) 実習に対する不安の軽減

ケーススタディを通して、具体的な場面での対応を検討することによって、学生の実習に対する不安を軽減することも当該授業回の目的の一つであった。リアクションペーパーの記述からは、不安が消えたとは言えないものの、具体的な対応方策について話し合うことで、事前の心構えができたと感じる学生がいることが把握できた(10件)。具体的には次のような記述が見られた(いずれも原文ママで表記)。

「今日はゆっくり考える時間があつたけれど、実際に実習に行ったら頭がパニックになってしまうんだろうなと思いました。今回あらためて考えられて良かったです。」

「今日の授業を受けていなかったら自分はどうしていただろうと思いました。1人で実習へ行くので不安な所が沢山あったのですが、少し気が楽になりました。」

「今日は貴重な授業でした。まだまだ実習に向けて不安なことはあるけれど、今

日の話を聞いて少し不安が消えました。これからの実習に今日聞いたことを生かせるようにしたいです。」

4) 復習に対する意欲

少数意見ではあるが、ケーススタディを通して学習したことをまとめ復習することに言及したリアクションペーパーも見られた(6件)。このことは、学生が授業の内容を自分に引きつけて考えることができたことを示すものとして捉えられることができよう。

3. アクティブラーニングを導入した授業を踏まえた学生の実習に対する心構え：事後課題レポートの記述から

ケーススタディを踏まえたまとめとして、実習に対する心構えをまとめる事後レポートを学生に課した。具体的には、「①本時の内容（発表・講評等）を踏まえて、各ケースについて自分ならどうするかを述べる（1つのケースにつき、1段落でまとめる）」と、「②実習中に臨む自分自身の心構えを、特に自己管理と報告・連絡・相談・確認を中心に1段落でまとめる」の2つの課題について、記述することを求めた。本稿では、これらの課題のうち、②の記述を整理する。

実習に対する心構えに関するレポートの記述では、「体調管理・自己管理」、「報告・連絡・相談・確認の重要性」について、全ての学生が言及していた。「体調管理」については、具体的には、早寝早起きやうがい・手洗いの励行、持病や怪我に対する事前のケアなどに関する記述が多く見られた。「報告・連絡・相談・確認」については、「メモをしっかりと取る」、「困ったことがあったら、実習先の先生や実習センターにすぐに相談する」などの記述が多く見られた。これらは、レポート課題の出題の中でも、特に焦点を当てるよう指示した内容であったため、ほとんどの学生が言及したと考えられる。

また、「挨拶や掃除、部分実習、質問を積極的に行う」などの積極性に関する記述も多くの学生のレポートに共通していた。不安が強いと消極的になってしまうという自らの特性を踏まえて、「失敗して当たり前」とチャレンジすることを恐れないようにすることや、「子どもと積極的に関わる」といったことをあげる学生もいた。レポートの中には、国際学院の教育方針と関連づけて記述し、「実習先でも教育方針を肝に銘じて行動する」とした学生も数人見受けられた。

また、トラブルに遭遇した時に冷静な対応ができるように事前の種ミュレーションをしっかりと行うことに言及する記述も多く見られた。関連する内容として、「自分勝手な判断をしない」、「落ち着いて行動する」と行った記述も多く見られた。特に、「自分勝手な判断をしない」については、「積極性」や「報告・連絡・相談・確認の重要性」と関連づけて、「子どもが怪我をした時などは、積極的に行動したことが誤った判断となることもあるので、実習園の先生方の指示をしっかりと仰ぐ」と記述する学生も見られた。

IV 考察

リアクションペーパー及び事後課題レポートの記述から、アクティブラーニングを取り入れた実習事前指導に対する学生の認識と授業の改善状況、課題を考察する。

1. リアクションペーパーの記述に見られる授業に対する学生の反応

当該授業回に学生が記入したリアクションペーパーの記述は、肯定的な意見が多く、アクティブラーニングを導入した実習事前指導を評価していることが伺えた。リアクションペーパーの中には、「このような授業をもっと体験したい」という記述もあり(10件)、講義を一方向的に聞く授業よりも、自ら考える学習活動を取り入れ、それを発展させる実習事前指導を好意的に捉える学生もいることが明らかになった。

特に自ら主体的に考えをまとめることや他者との意見交換ができることに対する評価が高かった。また、ケースに共通する対応のポイントとして、「報告・連絡・相談が重要であることに気づいた」という記述が多く見られ、当該授業回の目標の一つが達成されたことも確認できた。

そして、「実際のケースを検討し、事前のシミュレーションを行うことによる不安の軽減」という目的も、達成されたとはいえないが、実習に対して不安を感じる学生の中に「事前に対策することができる」ということに対する理解が形成され、心構えが変化したことも看取できた。

しかしながら、リアクションペーパーは記名式で実施したため、否定的な意見が書きにくいという側面があることも考慮しなければならない。アクティブラーニングを取り入れた実習事前指導の課題については、リアクションペーパーからは把握できないという限界がある。

2. 事後課題レポートに見られる実習に対する学生の心構え

ケーススタディの授業を踏まえて学生が作成した事後課題レポートの記述を分析すると、実習に対する心構えに関する記述では、「体調管理・自己管理」、「報告・連絡・相談・確認の重要性」について、全ての学生が言及していた。それぞれの項目について関して、全ての学生が具体的にはどのような行動を取るかといったことも記述することができていた。具体的には、「早寝早起きやうがい・手洗いの励行」、「持病や怪我に対する事前のケア」、「メモをしっかりと取る」、「困ったことがあったら、実習先の先生や実習センターにすぐに相談する」などの記述が見られた。これらのことから、実習に対する心構えとして当該授業回で設定した到達目標である「心構えに基づいた具体的な行動を記述できる」は全ての学生が達成できたといえる。

レポートの中には、教員が提示した「自己管理と報告・連絡・相談・確認」だけではなく、自ら考えて設定した実習の心構えも見られた。具体的には、「保育者としてのロールモデルを見つける」、「不安を子どもたちに感じさせない」、「『子どもを預かっている』ということを忘れずに実習に臨む（安全・安心）」、「子どもの安全を守るために教諭が行なっていることをしっかりと観察する」、「実習生であることを自覚する（相手を敬う、感謝の気持ち）」などが見られた。

しかしながら、これらの記述は限定的なものであった。心構えとして記述する内容を「自己管理と報告・連絡・相談・確認」に焦点化し、さらに「心構えに基づいた具体的な行動を記述できる」という到達目標を設定したことが、学生の主体的な心構えの設定を妨げた側面があると考えられる。

V おわりに

アクティブラーニングの導入、具体的にはケーススタディを取り入れた幼稚園実習事前指導の改善の取り組みによって、次のような成果が得られた。第一に、ケーススタディによって、学生が実習に対する心構えとそのための具体的な行動を言語化することができるようになったことである。事後課題レポートの記述からこのような成果があったことが看取できた。第二に、リアクションペーパーの記述から、実習における不測の事態への対応の心構えができ、「事前に準備すれば対応に困らない」という理解が学生の中に形成されたことが確認できた。ケーススタディを通して、学生が実習中に遭遇する可能性がある事態への対応を事前

に検討することによって、不安を軽減する方策があることに学生が気づくきっかけにはなったことが分かった。これらのことから、アクティブラーニングの導入による幼稚園実習の事前指導改善の取り組みは一定の成果をあげることができたといえる。

今後、さらに改善を進めるためには次のような課題の解決が求められる。第一に、より適切なケースの選択である。本稿では扱うことができなかったが、「教育実習Ⅰ」(1年次)の事後指導の中で、学生にケース作成を行わせている。これらのケースを活用することを今後検討する。第二に、ケーススタディにより多くの時間を充てる工夫である。具体的には授業時間外学習として学生が自主的にケーススタディを進められるよう学習環境を整備することが挙げられる。

【参考文献・資料】

- ・国際学院埼玉短期大学 「2017年度『教育実習Ⅰ』(1年)シラバス」
- ・「教育実習Ⅰ」2017年度授業資料

調査資料

脂肪分解におけるペリリピン

Pelliripin in lipolysis

野坂富雄・雨宮一彦・田中章男

I. はじめに

脂肪滴が存在する脂肪細胞は、組織間にも散在するが、血管の走行に沿う集団として脂肪組織を構成するおもな細胞で、内部に脂肪を含んでいる。この細胞の由来は未確定であるが、繊維芽細胞またはそれに類似の細胞とされている。脂肪細胞は、体内エネルギーの貯蔵源の役割を果たしている。エネルギーの貯蔵と動員は脂肪の産生と分解の形でこの細胞で活発に行われ、過剰のエネルギーはトリアシルグリセロール(中性脂肪、TG)としてこの細胞内に蓄積される。これらの反応は、基質の濃度以外に種々のホルモンの調節を受けている。脂肪組織は結合組織の一つであり、細胞内に脂肪を蓄積する。脂肪組織は体内で最も大きいエネルギー貯蔵所である。大部分の動物では2種の型、すなわち白色脂肪組織と褐色脂肪組織が存在する¹⁾。

脂肪酸は、TGの形で動物の基本的なエネルギーの貯蔵場所である脂肪細胞に貯蔵されている。脂肪細胞における脂肪分解反応はTGの分解と脂肪酸の遊離を支配している。脂肪酸は血清に輸送され、様々な組織が必要とするエネルギーの供給源となる。脂肪分解経路の乱れは、代謝の疾患において、脂質異常症に対するインスリン抵抗性、肥満、糖尿病に関係するとの考え方がある。脂肪分解は基本的に、cAMP依存性・非依存性プロテインキナーゼA(PKA)によって調節されている²⁾³⁾⁴⁾。

近年、これまでほとんどわかっていなかった細胞内の脂質の蓄積制御の仕組みや、細胞内の脂肪蓄積構造である脂肪滴に関する知見が集積し、細胞内での脂質の蓄積機構が明らかになりつつある⁵⁾。このような状況の中で、ペリリピンは脂肪細胞(脂肪組織)に貯蔵されているTGが刺激されて分解する際、シグナルに応じてリン酸化される、油滴に存在するたんぱく質として発見されたものである⁶⁾。この発見は、脂肪貯蔵をコントロールする調節機構の存在を示す

もので、哺乳類の脂肪滴への関心を集めることにもなった²⁾⁷⁾。

II. 本論

1. 脂肪滴

油滴は脂肪エステルの細胞内貯蔵庫である。エネルギー貯蔵のために脂肪酸はグリセロールとエステル化し、連続的に、モノー、ジー、トリアシルグリセロールを生成する。一方、コレステロールエステルは細胞膜やホルモン合成に使用されるコレステロールの過剰を貯蔵するために生成する。菌類、植物、昆虫、哺乳類等の生物において、脂肪滴は、代謝燃料、膜構成物、翻訳後たんぱく質の修飾、シグナル分子等での使用のために、脂質を細胞内に貯蔵する⁵⁾⁷⁾。近年の研究により、脂肪滴は複雑に調節されているオルガネラであることが明らかにされた。脂肪滴は、リン脂質の一重層で囲まれたTGのコアからなる。脂肪滴の体積の大半は脂質エステルで占められている。脂質エステルにはトリアシルグリセロール (TG)、ジアシルグリセロール (DG)、コレステロールエステル (CE)、レチニルエステル等がある。脂質エステルの組成は細胞によりさまざま、脂肪細胞ではTGステロイド産生細胞ではCEが大半を占める。TG, CEは生体膜(脂質二重層)には数mol%程度しか溶存できない。脂質エステルは疎水性が強いので、細胞内に安定的に存在するためには親水性の界面が必要となる。この界面を形成するのがリン脂質の一重層である。リン脂質は疎水性の尾部で脂質エステルに接し、親水性の頭部を外側に向けて配列すると考えられている。脂肪滴表面にリン脂質一重層が存在することは、精製した脂肪滴を無染色、無包埋の状態ですべて低温電顕観察することで確かめられている⁶⁾。この方法では、リン脂質頭部のリン原子を直接見ることができ、脂肪滴表面にはリン原子が一行しかなく、二列に見える通常の生体膜と明確に異なっている⁶⁾。脂肪滴形成を理解することは、肥満や脂肪肝糖尿病(インスリン抵抗性)等の病因・病態を明らかにする上で重要であり、また治療のターゲットとなる新たな分子標的の発見にもつながるといわれている⁸⁾。

2. 脂肪滴局在たんぱく質

ペリリピンはアミノ酸配列の類似性と脂肪滴に結合する能力から分類される一群の物質のひとつであり、この一群の物質は、perillipin、adipocyte differentiation-related protein (ADRP)、tail-interacting protein of

47kiloDaltons (TIP47)の頭文字をとって PAT ファミリーと呼ばれる。PAT ファミリーは進化の点では古く、カエルやハエのような多くの動物種や菌類、粘菌の遺伝子にも存在する⁵⁾。そして、PAT ファミリーが保存されていることは、PAT ファミリーがもつ、細胞内における脂質貯蔵の調節機能の重要性を示すものと考えられている⁷⁾。

3. ペリリピン

ペリリピンには3種のペリリピンのイソ形であるペリリピン A, B, C があり、同じ遺伝子から転写された mRNA が選択的にスプライスされることにより生成したものである。ペリリピン A, B, C は共通の N-末端をもっているが、C 末端は異なっている。ペリリピン A は 112 個のアミノ酸配列からなる独特な C 末端配列をもち、脂肪組織で最も豊富に存在する脂肪滴関連たんぱく質である⁵⁾⁷⁾⁸⁾。ペリリピンは脂肪細胞での TG の貯蔵と加水分解を調節していると考えられている。このうちペリリピン A の 25%にあたる中央部の配列には3か所の疎水性配列(H1、H2、H3)、酸性領域が存在していて、ペリリピンを脂肪滴の目標物とし、また、ペリリピンを脂肪滴に固定させている部分である。A, B, C のどれか一つ、あるいは H1 と H3 の欠失、H2 と H3 の欠失では変異したペリリピンが脂肪滴の目標物になることを妨げないが、H1、H2、H3 のすべての欠失は脂肪滴の目標物になりにくい。このことから、H3 は脂肪滴の目標となるにはシグナルとして弱いこと、H1 と H2 が脂肪滴の目標となるためには最適であることが示唆された⁹⁾。かくして、3つの疎水性配列はペリリピンが脂肪滴の目標となり、ペリリピンを脂肪滴に固定させるのに主要な役割をしているものと考えられている⁹⁾。ペリリピン A は本来プロテインキナーゼ C の、脂肪貯蔵滴に関連した主要な基質として同定された⁷⁾。ペリリピン A は最も豊富に存在するイソフォームであり、ペリリピンのほとんどすべての機能の研究の対象となっている⁵⁾。ペリリピンはリン酸化されると TG の貯蔵から TG の流動化の働きの方にシフトする⁷⁾。

4. hormone-sensitive lipase (HSL) と adipose triacylglycerol lipase (ATGL)

hormone-sensitive lipase は TG、DG、モノアシルグリセロール monoacylglycerol (MAG)、コレステロールエステルを加水分解する酵素で、主に白色脂肪細胞に発現するが、精巣、心筋、骨格筋、マクロファージ、膵島などにも

発現している。HSL は脂肪細胞で、脂肪分解の律速酵素として脂肪分解に関与している。脂肪分解に関しては、新たなリパーゼとして ATGL が報告され、ATGL が脂肪動員の最初のステップを触媒するおもな酵素であることが分かった。HSL の最適な基質は DG であり、や TG や MAG も基質とすることができる。HSL の脂質分解活性の特異性は、TG : DG : MAG=1:10:5 であるとの報告がある²⁾。

5. 細胞の TG 代謝におけるペリリピンの役割

食物摂取の間に過剰な食事の脂肪酸は TG にエステル化され細胞質の脂肪滴として脂肪細胞に蓄えられる。油滴として蓄えられていた TG は脂肪分解の過程で加水分解される。脂肪分解は、脂肪酸エステルの加水分解である。脂肪分解は、貯蔵脂肪が細胞膜や代謝燃料物質の供給のために流動化するための手段である。TG から加水分解されて生成した脂肪酸は各組織に運ばれ β -酸化により ATP を生産する。⁷⁾

脂肪組織においてはカテコールアミンが β -アドレナリン作動性受容体を介してシグナルを送り、G たんぱく質がこれに連動して、細胞内 cAMP レベルを上昇させる。これは、次に、cAMP 依存性 PKA (protein kinase A) を活性化する。PKA はペリリピンや HSL をリン酸化し、活性化する⁵⁾。リン酸化された HSL は細胞質から油滴表面に移動し活性を発現する。通常のリン酸化されていない状態ではペリリピン A は、リパーゼが油滴の中核部の TG に接近することを妨げることで、バリアーのような役割をしている。このように通常の状態ではリン酸化されていないペリリピンは TG の加水分解を防ぎ脂肪貯蔵に寄与していると考えられている。刺激によりペリリピンやリパーゼは PKA によりリン酸化される¹⁰⁾と、HSL は細胞質から油滴表面に移動するとされ⁵⁾¹¹⁾¹²⁾、このことが、リパーゼ活性上昇の一環として説明されている⁵⁾。つまり、脂肪分解におけるリパーゼの作用の上昇は、リパーゼの特異的な活性の上昇というよりむしろ基質の接近によるというものである³⁾。このリン酸化された HSL の移動にリン酸化されたペリリピンが関与していると考えられているのである⁷⁾¹⁰⁾¹³⁾¹⁴⁾。

6. 健康とペリリピン

栄養補助食品が、興味深い抗肥満対策になる可能性がある物質として報告されている。トランス-10、シス-12 共役リノレン酸と大豆イソフラボンのゲニステインは両物質とも TG を減らすことが示唆されている。これらの物質は、TG

の代謝において、ペリリピン遺伝子を含め、遺伝子の発現を転写段階で調節して働くと考えられている⁷⁾。ペリリピン遺伝子の発現は脂肪分泌腺で検出されている。そして、検査の面では耳下腺の脂肪分泌腺の上皮-筋皮腫瘍のマーカーとして使われている⁷⁾。

7. 脂質代謝研究の今後

生活習慣病は、「食習慣、運動習慣、休養、喫煙、飲酒等の生活習慣が、その発症、進行に関与する疾患群」のことを指しており、例えば、食習慣に関するものとして、インスリン非依存糖尿病、肥満、高脂血症（家族性のものをのぞく）、高尿酸血症、循環器病（先天性のものをのぞく）、大腸がん（家族性のものをのぞく）、歯周病などがあげられている。生活習慣病は、医療費の約3割、死亡者数の約6割を占め、急速にすすむ高齢化を背景として、その予防は、健康を守るために大変に重要となっている¹⁵⁾。

WHO（世界保健機構）の定義によれば、過体重と肥満は、健康を損なうかもしれない異常な、あるいは過剰な脂質の蓄積と定義される。身長(m)の2乗で体重(kg)を割った値であるBMI (body mass index) は通常、成人の過体重と肥満を分類する指標として使われる。WHOはBMIが25またはそれ以上を過体重と、また、30またはそれ以上を肥満と分類している。個人にとって、通常、肥満は、摂取されるエネルギーと消費されるエネルギーとの間の不均衡により生ずると考えられている。WHOによれば、2008年には全世界の成人人口の14億人が過体重であり、5億人が肥満であるという。また、1980年と2008年を比較すると肥満は2倍に増加している²⁾。世界的に見て、糖尿病の44%、虚血性心疾患の23%、ある種のがんの7~41%が過体重と肥満に関係していると考えられている¹⁶⁾。

糖尿病は膵臓が十分に血糖を調節するホルモンであるインスリンを産生しない、あるいは、身体が産生されたインスリンを有効に利用できない状態のときに発症する慢性疾患である。糖尿病は失明、腎臓障害、心臓発作、脳卒中、下肢切断の主要な原因である。糖尿病患者数は1980年の1億800万人から2014年には4億2200万人に増加している。2015年の死亡者数のうち160万人は糖尿病が直接の死因とされ、2012年には糖尿病とは別の220万人の死因に高血糖値が関係しているとされる³⁾。日本の統計をみると、平成26年(2014年)に行われた調査では、糖尿病の総患者数は316万6000人となっている¹⁷⁾。

血液中には脂質として、コレステロール、TG、リン脂質、遊離脂肪酸の4種

類がある。脂質異常症は、これらの脂質の中で、特に LDL（低密度リポたんぱく質）コレステロールや TG が多すぎる、あるいは HDL（高密度リポたんぱく質）コレステロールが少なすぎるなどの状態を示す疾患のことである。以前は、LDL コレステロールや TG が多すぎることを「高脂血症」と呼び動脈硬化症になりやすい疾患としてきたが、HDL コレステロールが少なすぎても同じように危険なので、脂質異常症という用語が使用されている。近年ライフスタイルの欧米化が進み、脂質異常症と診断される人が増え、それに伴って動脈硬化症の人が増えてきている。大部分の高 LDL コレステロール血症、高 TG 血症、低 HDL コレステロール血症は食習慣の欧米化、体重増加等の生活習慣が主な原因で成人以降に発症する¹⁵⁾¹⁸⁾。このように、健康と栄養は深く関連していることが明らかにされてきており、とりわけ脂質代謝と健康との関連は注目されている⁶⁾⁷⁾。脂肪の分解過程の調節の乱れは、肥満や糖尿病などの代謝病における脂質異常症におけるインスリン抵抗性と関連しているといわれる⁴⁾¹⁸⁾。

ペリリピンは脂肪組織での脂肪貯蔵に特別な重要な役割を果たしているものと考えられている。脂肪を分解あるいは合成する酵素については知られているが、分子レベルで代謝産物が脂肪滴から出入りする詳細についてはいまだ明らかではない。脂肪滴の代謝の分子機構の解明は、生物が日常必要なエネルギーをどのように調節しているかだけでなく、肥満のような過剰な、異常な脂質の蓄積や慢性病における悪液質の場合のような、エネルギー貯蔵のひどい枯渇のような障害の理解に重要であるとされる。また、異常な脂肪の蓄積は、多くの病理生理学的条件においても見出されていて⁴⁾¹⁸⁾、このような健康障害を理解するうえでもペリリピンを含め脂肪組織の分子レベルでの理解、解明が重要であると考えられる。脂肪滴局在タンパク質の機能を解明することが脂質代謝の理解につながり、さらに健康と栄養との関係の理解に寄与するものと考えられる。

Ⅲ. 利益相反

開示すべき利益相反 (COI) は無い。

Ⅳ. 引用文献

- 1) 今堀和友、山川民夫：生化学辞典 第3版。東京化学同人，東京，1998/10；

667, 669

- 2) 大植香菜、原田佳枝、兼松隆：脱リン酸化制御による脂肪分解の新たな分子機構. 日本薬理学雑誌 2015, Vol. 146 ; 93-97
- 3) 岸田堅、船橋徹：脂肪組織由来ホルモンによるエネルギー代謝調節, 糖尿病 2008, Vol. 51(5) ; 373-376
- 4) 大沼裕、大澤春彦、牧野英一：脂肪分解系の調節, 糖尿病 2003, Vol. 46(9) ; 736-738
- 5) 板部洋之：細胞内脂肪滴の形成・退縮を担うタンパク質, ファルマシア 2006, Vol. 42(4) ; 331-335
- 6) A. S. Greenberg, J. J. Egan, S. A. Wek, N. B. Garty, E. J. Bianchette-Mackie, C. Londos : Perilipin , a Major Hormonally Regulated Adipocyte-specific Phosphoprotein Associated with the Periphery of Lipid Storage Droplets, The journal of Biological chemistry 1991, 266(17) ; 11341-11346
- 7) P. E. Bickel, J. T. Tansey, M. A. Welte : PAT proteins, an ancient family of lipid droplet proteins that regulate cellular lipid stores, Biochim Biophys Acta 2009, 1791(6) ; 419-440
- 8) 藤本豊士、大崎雄樹、鈴木倫毅：脂肪滴形成のメカニズム, 膜 (MEMBRANE) 2008, 33(1) ; 17-23
- 9) V. Subramanian, A. Garcia, A. Sekowski, D. L. Brasaemle : Hydrophobic sequences target and anchor perilipin A to lipid droplets, J. of Lipid Research 2004, 45(11), 1983-1991
- 10) C. Londos, C. Sztalryd, J. T. Tansey, A. R. Kimmel : Role of PAT proteins in lipid metabolism, Biochimie 2005, 87(1) ; 45-49
- 11) C. Sztalryd, G. Xu, H. Dorward, J. T. Tansey, J. A. Contreras, A. R. Kimmel, C. Londos : Perilipin A is essential for the translocation of hormone-sensitive lipase during lipolytic activation, J. Cell Biol 2003, 161(6) ; 1093-1103
- 12) 井澤鉄也：運動と脂肪代謝, 比較生理生化学 2002, Vol. 19(1) ; 47-55
- 13) 益崎裕章、田中智洋、中尾一和：アディポサイトカインとインスリン抵抗性, 糖尿病 2006, Vol. 49(11) ; 849-852
- 14) 佐藤隆一郎：脂質代謝調節の分子基盤, 化学と生物 2004, Vol. 42(5) : 300-308

- 15) 国立研究開発法人国立循環器病研究センター：「(85)脂質異常症といわれたら」<http://www.ncvc.go.jp/cvdinfo/pamphlet/obesity/pamph85.html> (参照 2017.08)
- 16) WHO(world health organization)：「noncommunicable diseases;Diabetes country profiles 2016」
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/> (参照 2017.08)
- 17) 厚生労働省：「平成 26 年患者調査の概況」
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/14/> (参照 2017.08)
- 18) 厚生労働省：「健康寿命をのばそう！Smart Life Project」
<http://www.smartlife.go.jp/> (参照 2017.08)

編集委員

中 村 礼 子

秋 山 佳 代

大 雅 世

永 田 真 吾

清 水 真 二

国際学院埼玉短期大学研究紀要 第39号

平成29年12月13日発行

編 集 国際学院埼玉短期大学研究紀要委員会

発行者 大 野 博 之

発行所 学校法人 国際学院 国際学院埼玉短期大学

〒330-8548 埼玉県さいたま市大宮区吉敷町2-5

電話 048-641-7468 Fax 048-641-7432

<http://sc.kegef.ac.jp/>

BULLETIN
OF
KOKUSAI GAKUIN SAITAMA COLLEGE
No.39, December 2017

CONTENTS

Originals

- Studies on Nitrate in Various Pickled Vegetables
..... Kayo AKIYAMA · Shigeru FUJII · Kaori FUKUTA ·
Kanao UCHIYAMA · Hikaru NAGASHIMA · Akio TANAKA ···· 1
- A study on the ways of holding chopsticks in college students hoping to become nursery
teachers (1)
— How they have been taught and how they think of the ways of holding chopsticks —
..... Yukari SANO ···· 16
- A Study of Using Newspaper(“Shinbunshi”) on Body Expression Class (2)
— Focusing on review and introduction —
..... Ryuta FURUKI ···· 32
- Studies on the dietary behavior, the body shape, and the self-consciousness of college students
..... Kayo AKIYAMA · Tomoko ANDO ···· 51
- Notes**
- Discovering self-tasks through teaching practice exercises
..... Shinji OHASHI ···· 70
- A Use on Web Teaching Materials for Information Processing I
..... Kousuke NAKAHIRA ···· 83
- The study of anxiety about reacting to parents among child care college students
..... Go MORISHITA · Ikuko SASAKI ···· 93
- Consideration about the Utterance Instruction in the Training School for Childcare Worker Part II
— Through a class of "vocal music, the music theory"—
..... Tomoko MIYAMOTO ···· 105
- Analysis of Set Pieces of Curriculum Content of Early Childhood Care and Education
(Music Expression) : From the Survey on the Piano Accompaniment of “Children’s
Song” in Teaching Practice at Kindergarten II
..... Mitsuteru OCHI ···· 127
- Report**
- The Improvement of Prior Instruction for Student Teaching in Kindergarten by Active Learning
..... Chizuru ISHIMINE · Michiko ISHINO · Shingo NAGATA ···· 139
- Pelliripin in lipolysis
..... Tomio NOZAKA · Kazuhiko AMEMIYA · Akio TANAKA ···· 151
-