

目次

原 著／論 文

短期大学内外に向けた女性の健康管理支援プログラムの効果

大 土 早紀子 渡 辺 香 織 高 柳 尚 貴
山 本 景 子 橋 本 奈 美 立 木 京 子 安 藤 京 子…1

ウェスタンプロット法を用いた蛋白質の半定量的分析における
内部標準物質発現量へのエンドトキシンの影響

深 谷 幸 生 上 山 純・ 望 月 愛 子
近 藤 高 明 長谷川 高 明…19

ファイルサーバー構築に関する一考察……………小 川 美 紀 富 田 健 弘…29

高等教育においてビジネスマナーを学ぶことの有効性について
吉 田 智 美 富 田 健 弘…37

短大生の保育者資質向上の研究 ―実践授業の教育的効果の検討―
太 田 由美子 国 藤 真理子 早矢仕 清 貴
星 野 秀 樹 朴 賢 晶 真 下 あさみ…45

保育者効力感におけるプレゼンテーション授業の効果
朴 賢 晶 真 下 あさみ 太 田 由美子
国 藤 真理子 早矢仕 清 貴 星 野 秀 樹…53

保育者を目指す学生の想像力について ―絵の刺激による反応分析から―
真 下 あさみ 太 田 由美子 国 藤 真理子
早矢仕 清 貴 星 野 秀 樹 朴 賢 晶…63

新カリキュラムにおける実習教育の障害者施設に関する研究(2)
― I 実習前における学生の利用者理解を通して―
井 川 淳 史 向 山 幸 子 水 野 尚 美
野 田 由佳里 大 村 光 代…77

初期実習における専攻科学生の介護職に対するイメージの変化についての検討
鈴 木 陽 子…85

研究ノート

食物アレルギー対応メニューの大量調理での応用
有 尾 正 子 山 本 景 子 小野内 初 美
渡 辺 香 大 土 早紀子 安 藤 京 子…93

「愛知県における行事食の現状～米料理～」
山 本 景 子 小野内 初 美 有 尾 正 子 安 藤 京子…101

原著〈論文〉

短期大学内外に向けた 女性の健康管理支援プログラムの効果

大土 早紀子 渡辺 香織 高柳 尚貴
山本 景子 橋本 奈美 立木 京子 安藤 京子

**The effect of the program of self management ability of health
in middle-aged women and obesity students of women's junior college**

**Sakiko Ohtsuchi, Kaori Watanabe, Naoki Takayanagi,
Keiko Yamamoto, Nami Hashimoto, Kyoko Tsuiki, Kyoko Ando**

Abstract

The purpose of this study is to examine the intervention effect of the health care support program for the improvement of the self management ability of health for women.

Study I is a support of the supporting tool of "Food" and "Exercise" and counseled for the obesity students of women's junior college (n=8). On the other hand, study II is support by the class of exercise and health education during half a year for middle-aged women (n=22).

As the result in Study I, there were neither a body composition nor change in the physical status before and after the support. In Study II, body weight (p<0.05), BMI (p<0.05) and systolic arterial pressure (p<0.01) were significantly decreased and after the support.

Consideration and the lifestyle for the self management of health had the change of both of the study. The satisfaction rating and utility of each support were high, and effective. And, this study was guessed that the program for obesity students of women's junior college became study support of college life and for a middle-aged woman became a social health contribution.

キーワード：女性の健康管理、有酸素運動、肥満

緒言

生活習慣病の起因となる内臓脂肪型肥満は、幼児、学童そして成人を問わず、幅広い年齢層における共通の社会的課題である。

Nanriらの報告では、成人期からの大幅な体重増加や特に女性においては、中年期からの体重増加でも糖尿病の発症リスクが上昇し¹⁾、平成19年国民健康・栄養調査結果では、40歳から74歳までの女性の5人に1人はメタボリックシンドロームが強く疑われるか、その予備軍であると報告されている²⁾。女性においては、若年期、そして中年期以降も体重を適正に維持していく健康管理が生活習慣病の予防において重要であると考えられる。

平成19年にとりまとめられた新健康フロンティア戦略は、国民自らがそれぞれの立場で、予防を重視して行う10カ年の国民運動として実施するもので、国民自らが取り組んでいくべき健康対策の一つに「女性を応援する健康プログラム（女性の健康力）」があり、自分の健康状態やライフスタイルにあった食生活および運動習慣の普及啓発が盛り込まれており、支援には家庭、そして地域の役割が重要視されている³⁾。

本学はこれまでに本学女子短期大学生および地域女性に向けた健康支援を実施している。本学学生に向けては、修学支援および就職支援の一環として、全学的な食育に取り組んでおり、この結果、少人数単位での健康教育によって、食と運動に対する意識の変化が認められた⁴⁾。また、地域に向けては、地域貢献活動の一環として、平成20年度より毎年1回以上のエアロビックスエクササイズによる運動講座を開催している。

平成22年度は、本学女子短期学生および地域女性に向けて、健康を自己管理する能力の向上を目的として、「食事」と「運動」の両面からの健康管理支援プログラムを計画、実施した。

学内に向けては、肥満女子学生を対象に、健康管理実践のための「食」と「運動」の支援ツール提供と個別カウンセリングによる積極的介入支援を実施した。地域に向けては、40歳代女性対象に、半年間計10回の運動実践型健康教養講座を実施した。

本研究では、学内に向けた支援を研究Ⅰ、地域に向けた支援を研究Ⅱとし、これらの健康管理支援プログラムがそれぞれの対象者の身体所見および対象者の意識、生活習慣などにもたらす介入効果について検討を行った。

対象および方法

< 研究Ⅰ >

学内向け健康管理支援プログラム
～個別積極的介入支援「カラダすっきりプロジェクト」～

1. 対象

本研究は、平成22年10月から同年12月までの2ヶ月間実施した学内向け健康管理支援プロジェクトの一環である個別積極的介入支援「カラダすっきりプロジェクト」の希望者10名

を研究の対象とした。

2. 支援の内容（図1）

学内向け健康管理支援プログラムは、平成22年度健康診断・身体計測（4月実施）の結果から、BMIが26（kg/m²）以上の19名を対象に開始した。5月は健康診断結果表による動機づけ、8月から9月には任意の3日間の簡易食事記録によるセルフモニタリングを支援し、10月から12月の2ヶ月間は、個別積極的介入支援「カラダすっきりプロジェクト」（以下介入支援）を希望者10名に対し実施した。

この介入支援は、「運動」に関する支援ツールとして歩数計の装着、エアロビックスエクササイズレッスン、エアロバイクによる有酸素運動、「食事」に関する支援ツールとして市販のカロリー表付き食事記録ノートを用いたレコーディングダイエットの4種の支援ツールを無料で提供し、対象者に自由選択させ、主体的に減量に取り組むことを支援するものである。教員でもある管理栄養士による週1回の個別カウンセリングと10月および12月の身体測定、12月には事後アンケートも実施した。なお、この介入支援および学内向け健康管理支援プログラムは、学内の承諾を得て実施したものであり、学内教職員が管理栄養士、保健師、運動実践指導士、エアロビックスエクササイズインストラクターとして企画・運営を行った。

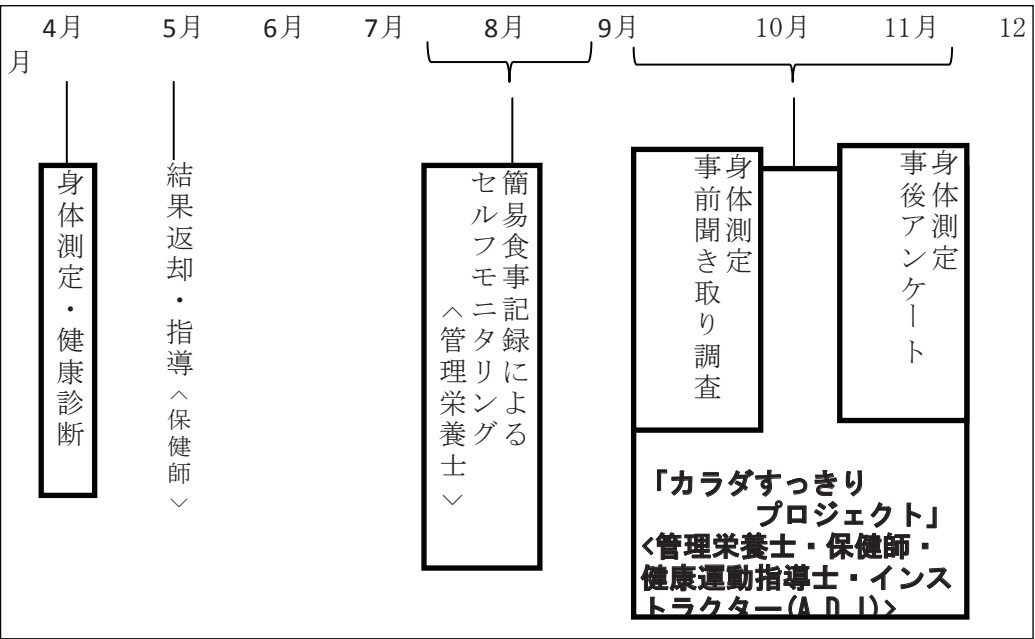


図1 学内向け健康支援プログラムの概要

3. 調査及び測定項目

1) 身体計測

本研究では、介入前の10月および介入後の12月に身体計測を実施した。身体計測の指標は体重，体脂肪率，周径測定（腹部，臀部，大腿，下腿，前腕部，上腕部）とし，測定方法は以下のとおりである。

①体重および体脂肪率：体組成計（株式会社タニタ，Inner Scan 50V）にて測定した。

②周囲径：すべて巻尺を使用した。腹部は，腰部の最大囲を測定した。臀部は足部を揃えて立った状態で，臀部の最大囲を測定した。下肢は，立位で測定した。大腿部は2点を測定した。右膝関節から右大転子の方向へそれぞれ5 cm，15cmの高さの部位を測定した。下腿は最大周囲を測定した。上腕部，前腕部はそれぞれ右上腕二頭筋，右前腕の最大膨隆部を測定した。

BMI（体格指数，Body Mass Index）は身長と体重より算出した。

2) 質問票による調査

介入支援を希望する学生10名を対象に，事前の聞き取り調査を実施した。質問項目は，行動変容ステージ，支援を希望した動機，希望する支援ツールについて聞き取り調査した。行動変容ステージについては「運動や食生活等の生活習慣を改善するつもりはあるか」との問いに「改善するつもりはない」「おおむね6ヶ月以内に改善するつもりである」「おおむね1ヶ月以内に改善するつもりであり，少しずつ始めている」「すでに改善に取り組んでいる（6ヶ月未満）」「すでに改善に取り組んでいる（6ヶ月以上）」の5つの選択肢でたずね，それぞれを「前関心期」「関心期」「準備期」「実行期」「維持期」とした。

介入支援後アンケートは，介入2ヶ月後にプロセス評価を行うため実施した。質問内容は①支援ツール及び支援全体の評価，②介入支援の有用性である。

①は，支援ツールについてそれぞれ「よかった」「よくなかった」「実施せず」の3つの選択肢を用いてたずねた。介入期間，個別カウンセリングの実施時間帯についても「よかった」「よくなかった」の2つの選択肢とした。介入支援の満足度は「よかった」「よくなかった」の2つの選択肢とした。介入支援の継続については，「希望する」「希望しない」の2つの選択肢とした。②は，介入前後での健康意識，生活習慣，体の変化および体力の自覚的な変化について，「あり」「なし」の2つの選択肢とし，「あり」の場合はどのような変化があったのかもたずねた。介入支援により健康な身体づくりについての知識が習得できたかについては「できた」「できなかった」の2つの選択肢でたずねた。介入支援が健康な身体づくりに役に立ったかについては「役立った」「役立たなかった」の2つの選択肢でたずねた。このほか，感想，要望などは自由記述とした。

4. 解析方法

介入支援希望者10名のうち2名は1ヶ月近く校外実習期間と重なり，十分な支援ができなかったため，統計処理から除外した。よって，8名の介入支援前後の身体所見等の比較は，Wilcoxonの符号付き順位検定を用いた。

結果

1. 対象者の概要

研究対象となった積極的介入の希望者である8名の平均年齢（標準偏差）は19.4（0.9）歳，身長は155.6（6.7）cm，体重76.84（16.84）kg，BMI31.4（6.4）kg／m²であった。このうち肥満（2度）であるBMI 30kg／m²は5名（62.5％）であった。

2. プロセス評価

1) 支援の種類と選択状況

支援ツールとして，個別カウンセリング，初回と最終回の身体測定を全対象者に対して実施し，「食事」と「運動」に関する支援ツールは自由選択とした。歩数計の装着を希望した者はのべ4名，エアロビクスダンスエクササイズレッスンは3名，エアロバイクによる有酸素運動はのべ2名であった。食事記録ノートによるレコーディングダイエットはのべ8名であった。上記4種のいずれかのツールを必ず選択した。

2) 支援ツールの評価と支援の有用性

①支援ツールの評価（表1）

支援ツールの歩数計，エアロビクスダンスエクササイズレッスン，エアロバイクによる有酸素運動，食事記録ノートによるレコーディングダイエットはいずれも評価は高かった。全員に実施した個別カウンセリングはおおむね評価は高かった。開催時間帯と介入の期間は，評価が分かれた。支援に対する満足度は非常に高く，介入の継続は「継続したい」が多く7名（87.5％）であった。自由記述より，「定期的に体重やサイズを測定してほしい」など，モニタリングする機会が望まれていた。「バランスボールを使った運動をしたい」などツールの種類に対する要望もあげられた。

表 1 介入支援の実施方法に関する評価						
		よかった ¹⁾		よくなかった ¹⁾		受講せず ¹⁾
支援ツール						
歩数計の提供		4	(50.0)	0	(0.0)	4 (50.0)
エアロビクダンスエクササイズレッスン		3	(37.5)	0	(0.0)	5 (62.5)
エアロバイクによる有酸素運動		2	(25.0)	0	(0.0)	6 (75.0)
食事記録（レコーディングダイエット）		5	(62.5)	1	(12.5)	2 (25.0)
個別カウンセリング						
個別カウンセリング		7	(87.5)	1	(12.5)	0 (0.0)
開催時間		4	(50.0)	2	(25.0)	2 (25.0)
実施期間		3	(37.5)	4	(50.0)	
満足度		8	(100.0)	0	(0.0)	
		希望する ¹⁾		希望しない ²⁾		
今後の継続		7	(87.5)	1	(12.5)	

n=8，実施の期間のみ欠損1名(12.5%)

1) 実数(%)

②介入支援の有用性（表 2）

介入前後の対象者自身による自覚的变化について、意識の変化は「あり」が 7 名（87.5%）であった。食に関して「カロリーに興味を持つようになった」「間食を減らす意識をするようになった」との変化や、運動に関して「運動の必要性を意識するようになった」「運動することへの抵抗が小さくなった」などの変化があり、身体に関しては「体重が増えることへの危機感を感じるようになった」や「減量方法に興味を持つようになった」という記述が見られた。

生活習慣の変化においても「あり」が 6 名（75.0%）と過半数を占めた。食に関しての変化は、「朝食を摂るようになった」「間食が減った」「カロリーを気にして食べるようになった」「食べるものが変わった」などがあった。運動に関しては「運動する機会が増えた」「歩くようになった」「階段を使うようになった」で、このほか「体重計に毎日乗るようになった」や「授業を休まなくなった」という記述もあった。

体および体力の変化は、回答が分かれた。体の変化は、「背中の肉が減った」「ふくらはぎの太さが気にならなくなった」「サイズが変わった」や「知人（家族）にやせたといわれた」という記述もあった。体力の変化は「階段が疲れなくなった」「アルバイトであまり疲れなくなった」「長い時間走ることができるようになった」などであった。

知識の習得および介入支援が健康的な身体づくりに役に立ったかについては、対象者全員が「できた」、「役立った」と回答した。

表 2 介入支援の有用性について

受講前後の変化 ¹⁾				
意識の変化	あり		なし	
	7	(87.5)	1	(12.5)
生活習慣の変化	あり		なし	
	6	(75.0)	2	(25.0)
体の変化	あり		なし	
	8	(100.0)	0	(0.0)
体力の変化	あり		なし	
	4	(50.0)	4	(50.0)
知識の習得 ¹⁾	できた		できなかった	
	7	(87.5)	0	(12.5)
講座の有用性 ¹⁾	役立った		役立たなかった	
	8	(100.0)	0	(0.0)

n=8，知識の習得のみ欠損 1 名 (12.5%)
1) 実数 (%)

3. 結果評価

1) 対象者の動機

積極的介入を希望した動機については、体型に関する「細くなりたいから」がのべ 2 名、

「やせたいと言われたいから」1 名、体重に関する「体重を落としたいから」1 名、「標準体重になりたいから」1 名、ファッションに関する「かわいい服が着たいから」のべ 2 名、「細身の服が着たいから」1 名、「友達と一緒に服を買いに行きたいから」1 名であった。

2) 介入前後の身体状況の変化

①対象者の身体所見の変化（表 3，4）

対象者ごとの身体所見の変化量表 3 に示した。A を除いた全員において、身体所見のいずれかの項目の測定値の減少がみられた。E はすべての測定項目において、測定値が減少した。

表 3 対象者別の身体所見の変化量

対象者	A	B	C	D	E	F	G	H
体重 (kg)	4.00	▲0.60	3.10	▲0.75	▲8.90	▲1.25	▲2.05	▲0.50
BMI (kg/m ²)	1.7	▲0.2	1.3	▲0.3	▲3.7	▲0.5	▲0.9	▲0.2
体脂肪率 (% 体重)	1.5	▲0.8	0.7	▲3.3	▲3.6	▲0.1	▲2.5	▲2.0
周囲径								
腹 部 (cm)	1.0	0.0	1.5	0.5	▲8.0	▲5.0	▲1.0	▲6.0
臀 部 (cm)	1.0	▲3.0	1.0	▲1.0	▲9.5	▲2.4	▲1.0	▲4.0
大腿部 < 5cm > (cm)	2.8	▲1.0	▲0.5	▲1.5	▲8.0	0.0	▲1.0	▲2.5
大腿部 < 15cm > (cm)	1.0	0.5	▲1.5	▲0.5	▲7.0	▲1.0	▲0.7	0.0
下腿部 (cm)	1.0	0.0	▲0.7	0.0	▲2.0	▲1.0	▲1.7	▲0.8
上腕部 (cm)	1.0	0.0	▲1.0	▲0.5	▲2.5	▲0.5	▲2.0	▲2.0
前腕部 (cm)	0.0	▲0.5	0.7	0.8	▲1.5	0.0	0.0	0.0

▲：マイナス値

表 4 介入前後の身体所見等の変化

対象者	受 講 前		受 講 後		有意水準 ²⁾
体重 (kg) ¹⁾	72.58	(65.50, 78.71)	73.20	(66.18, 79.15)	n.s.
BMI (kg/m ²) ¹⁾	30.6	(27.2, 31.1)	30.57	(28.0, 31.1)	n.s.
体脂肪率 (% 体重) ¹⁾	41.05	(37.4, 44.9)	39.80	(37.1, 43.0)	n.s.
周囲径 ¹⁾					
腹 部 (cm)	95.3	(89.4, 99.1)	92.8	(88.6, 95.3)	n.s.
臀 部 (cm)	103.7	(102.1, 107.1)	102.0	(101.1, 106.9)	n.s.
大腿部 < 5cm > (cm)	49.5	(45.0, 50.1)	48.3	(46.1, 48.9)	n.s.
大腿部 < 15cm > (cm)	58.0	(56.5, 58.3)	57.3	(56.3, 58.3)	n.s.
下腿部 (cm)	39.5	(38.2, 41.1)	39.0	(38.6, 40.5)	n.s.
上腕部 (cm)	31.0	(28.8, 31.1)	29.8	(23.8, 25.7)	n.s.
前腕部 (cm)	25.3	(23.8, 25.7)	25.3	(23.9, 25.9)	n.s.

n=8

1) 中央値 (25パーセンタイル値, 75パーセンタイル値)

2) Wilcoxon の符号付き順位検定, n.s. : not significant

対象者全体の身体所見の変化を表4に示した。すべての項目で統計的に有意な差はみられなかったが、体重、BMI、体脂肪率、前腕部以外の周囲径はやや減少傾向にあった。

3）行動変容ステージの変化（図2）

介入支援の前後で、統計的に有意な差は見られなかったが、準備期は5名（62.5%）が3名（37.5%）に減少、実行期は3名（37.5%）が5名（62.5%）に増加していた。

考察

研究Ⅰでは、BMI26以上の肥満に該当する女子短期大学生を対象に、自身が主体的に減量に取り組むことを支援する、個別の積極的介入支援を実施し、この介入支援が身体所見や体力、意識や行動に与える影響を、支援の前後で比較し、検討した。

介入支援の結果、体重、BMI、体脂肪率および周囲径のうち、腹部、臀部、下腿部、上腕部の値は減少傾向にあった。夏季から冬季にかけて、皮下脂肪厚が増加する⁵⁾時期に、その増加を抑えられたことは、介入の効果であったのではないかと推察されるが、本研究は、コントロール群を設定していないため、介入支援の効果を評価することはできない。

この介入支援の目的は、2ヶ月で急激に減量することではない。介入支援後アンケート調査の結果、健康な身体づくりに対する意識は、ほぼ全員に変化がみられた。食に関しては「カロリー」や「間食」、運動に関しては「運動の必要性」が意識されるようになり、「運動への抵抗意識」が低下していた。「体重増加への危機感」が感じられ、「減量方法への興味」を持つようになるなど、自分が解決する問題として、主体的に取り組む意識が芽生えていた。生活習慣に関しても、食と運動の両方の変化がみられたことから、行動や生活習慣の変化は意識の変化が反映されたものと判断される。実施内容に対する評価で、歩数計の装着、エアロビックダンスエクササイズレッスン、エアロバイクを使った有酸素運動、食事記録ノートによるレコーディングダイエットのいずれの支援ツールも、実施した者からは高い評価を得たことは、意識、生活習慣に「食事」と「運動」の両方の変化が得られているという結果に結びつくものであると言える。行動の変化が体の変化につながった対象者では、自覚的な変化の実感のみならず、知人や家族から「やせた」といわれるなど、他人に気づいてもらえるほどの変化を実感するに至っていた。体力の変化における「疲れにくくなった」「長時間走ることができるようになった」という記述から、QOLについても改善があるものと推察された。

知識の習得に関しては、個別カウンセリングの中で、食事や生活習慣の問題点などを説明したことが、習得につながったものと推察された。個別カウンセリングを含めた介入支援のプロセスに対する評価は高く、対象者全員からプログラムが健康な身体づくりの役に立ったと回答した。プログラムへの満足度は高く、支援の継続を望むという結果を得た。さらに、



図2 □□□□□□□□

行動変容ステージは、「準備期」の割合が減少し、「実行期」が増加する傾向がみられ、行動変容ステージへの効果が示唆された。

短期間での急激な減量は身体や精神的に負担をかけ、リバウンドを誘因するが、今回の結果は急激な体重減少でなく、漸減であり、意識、そして生活習慣の変化があり、行動変容ステージの上昇がみられた。健康な身体づくりに向けた意識や生活習慣には変化がみられ、統計上有意な数値的变化はなかったが、支援への満足度は高く、有用性に関する評価も高かった。これらの様々な変化は、減量を目的とした生活習慣の形成に有効な自己効力感をもたらしていることが推察された。

支援の実施に関しては、支援ツールを選択してみたものも自分に合わなかったという意見もあり、支援ツールの内容は今後、実施しやすく、効果が期待できるものを提案していく必要がある。介入期間は、意見が分かれたことから、対象者の要望と目的とから判断して検討すべきである。今回の介入支援は19名の該当者のうち、8名への介入支援となったが、今後、支援の希望者を増やすためにも、健康診断・身体計測結果返却時の指導内容や支援の告知や呼びかけ、動機付けの方法およびカウンセリングの実施体制などを改善する必要があると考えられた。今回の研究では、仲間の存在がモチベーションに与える影響については評価を行わなかったが、エアロバイクによる有酸素運動やエアロビックダンスエクササイズレッスンでは、運動中の対象者同士が同じ目的に向けた活動をする中で、学科を超えて交流する様子も見られた。介入支援により「大学を休まなくなった」という変化があったことから、介入支援の実施が、修学支援にもつながる可能性が示唆された。

＜研究Ⅱ＞

地域向け健康管理支援プログラム

～運動実践型健康養講座「めざせ！すっきりボディ」～

対象および方法

1. 対象

本研究は、本学で企画および運営された稲沢市在住・在勤の女性向け運動実践型健康教養講座「めざせ！すっきりボディ」を受講した女性25名のうち、本研究に関して承諾を得た22名を対象とした。

2. 講座の内容（表5）

講座は、受講者が自身で健康管理を行うために必要な知識の提供と運動の実践による健康の自己管理能力の向上を目的として開講した。参加者は公募した。講座は、平成22年5月から10月までの6か月間、月2回あるいは1回の頻度で計10回開催した。1回の講座は90分を基本とし、講座開講前には毎回血圧測定を実施した。回ごとに健康管理をしていく上で必要な知識について、約30分間の講義やワークショップを実施し、その後エアロビックダンスエクササイズ、ストレッチングを行った。第5回、第7回、第8回は、講義をせず、実

技のみであった。第 5 回はエアロビックダンスエクササイズはせず、バドミントン、バレーボール、ジョギングと筋コンディショニング・ストレッチングを行った。講座は、大学の承認を得て開講され、学内教員が管理栄養士、健康運動指導士、エアロビックダンスエクササイズインストラクターと保健師として講座の企画および運営を行った。

表 5 講座の概要

回	日程	時間	内 容
第 1 回	5 月 17 日		身体計測、体力測定
第 2 回	5 月 31 日		生活時間調査とエアロビックダンスエクササイズ
第 3 回	6 月 14 日		歩数計の提案とエアロビックダンスエクササイズ
第 4 回	6 月 28 日	午前11時	体重記録シートの提案とエアロビックダンスエクササイズ
第 5 回	7 月 12 日	から	さまざまな運動の提案と筋コンディション・ストレッチングの実践
第 6 回	7 月 26 日	午後12時30分	肥満対策のための栄養学とエアロビックダンスエクササイズ
第 7 回 ¹⁾	7 月 7 日	(90分間)	エアロビックダンスエクササイズ
第 8 回	9 月 21 日		エアロビックダンスエクササイズ
第 9 回	10 月 4 日		レコーディングダイエットの提案とエアロビックダンスエクササイズ
第 10 回	10 月 25 日		身体計測、体力測定、生活時間調査、事後アンケートの実施

1) 第 7 回のみ 午後 14 時 30 分から 15 時 30 分（60 分間）実施

3. 調査及び測定項目

1) 質問紙調査

受講決定者には、健康調査票を送付し、質問紙による事前調査を実施した。質問紙の作成には、国民健康・栄養調査および糖尿病実態調査、保健指導分科会が作成した質問項目を参考に作成した^{6),7)}。質問項目は、年齢、身長および体重と、医療機関の受診および服薬の状況、喫煙、体重の増減、運動、食（飲酒を含む）、休養に関すること、食生活と行動変容ステージとした。年齢、身長、体重は自記式とした。行動変容ステージの質問内容は研究 I に準じた。それ以外の項目について該当するか否かをたずねた。また、講座を受講するに至った動機を自由記述式でたずねた。

受講後アンケートでは、講座全体の評価を把握するために、①講座の実施方法に関すること、②講座の有用性に関することをたずねた。

①は、各回の講座内容について、それぞれ「よかった」「よくなかった」「受講せず」の 3 つの選択肢を用いてたずねた。講座の回数、開催時間帯、時間配分、講師について「よかった」「よくなかった」の 2 つの選択肢をもってたずねた。

②は、受講前後の健康意識、生活習慣、体の変化と体力の自覚的な変化について、「あり」「なし」の 2 つの選択肢とし、「あり」と回答した者にはどのような変化があったかもたずねた。講座が健康な身体づくりに役に立ったかについては「役立った」「役立たなかった」の 2 つの選択肢でたずねた。受講により健康な身体づくりについての知識が習得できたかについては「できた」「できなかった」の 2 つの選択肢でたずねた。講座の満足度は「よかった」

「よくなかった」の 2 つの選択肢とした。このほか、講座に対する感想、要望などは自由記述とした。

2) 身体計測、体力測定、血圧測定

講座の 1 回目と 10 回目には、身体計測、体力測定を実施した。測定項目は、体格と体力とした。体格測定の指標は体重、体脂肪率、周囲径測定（腹部、臀部）とした。測定方法は以下のとおりである。

①体重および体脂肪率：タニタ社製体脂肪計（INNER SCAN 50C）にて測定した。

②周囲径：すべて巻尺を使用した。腹部は、腰部の最大囲を測定した。臀部は足部を揃えて立った状態で、臀部の最大囲を測定した。

BMI（体格指数、Body Mass Index）は身長と体重より算出した。また、体力の指標として握力、上体起こし、長座位前屈、肺活量、背筋力を測定した。講座の開始前には、毎回血圧測定を行った。

3) 生活時間調査

講座の第 2 回と最終回において、生活時間調査を実施した。講座と講座の間 2 週間のうちの平日と休日のそれぞれ 1 日について調査を実施した。

4. 解析方法

受講動機は、自由記述として書かれていた内容を分類し、集計した。講座の実施前後の比較については、Wilcoxon の符号付き順位検定を用いた。生活時間調査から、「身体活動のメッツ（METs）表」⁸⁾を用い、平日と休日の身体活動レベルを算出した。

結果

1. 対象の概要

研究対象となった受講者 22 名の平均年齢（標準偏差）は 42.5（2.8）歳であった。

1) 身体所見

身長の平均（標準偏差）は 157.2（4.9）cm、体重は 57.69（12.0）kg、BMI は（標準偏差）は 23.2（4.0）kg/m² で、このうち日本肥満学会による肥満度の判定基準）の低体重（やせ）に該当する 18.5kg/m² 未満は 1 名（4.6%）、普通体重に該当する 18.5 から 22.4kg/m² は 14 名（63.6%）であった。肥満（1 度）以上に該当する 25.0kg/m² 以上は 5 名（22.7%）で、受講者の 5 分の 1 であった。このうち肥満（2 度）に該当する 30kg/m² 以上は 1 名（4.6%）で、肥満（3 度）以上のものはいなかった。（欠損 2 名，9.1%）

2) 健康調査票（表 6）

医療機関の受療および服薬の状況は、コレステロールを下げる薬の服用が 1 名（4.6%），

貧血の診断を受けたことのある者が4名（18.2％）であった。習慣的に喫煙しているものはいなかった。体重に関しては、4名（18.2％）の者が20歳の時より体重が20kg増加しており、8名（36.4％）がこの1年間で3kg以上の体重の増減を経験していた。運動については、いずれの質問項目においても10％に満たなかった。食に関しては、人と比較して食べるのが早い、夕食後に間食（3食以外の夜食）をとることが週3回以上あると答えた者は、それぞれ4名（18.2％）で、就寝前の2時間以内に食事をとることが週3回以上ある、朝食を抜くことが週に3回以上あるがそれぞれ1名（4.6％）であった。飲酒は、ほとんど飲まないが12名（54.6％）と最も多く、ついで、頻度は「時々」が7名（31.8％）、頻度が「毎日」の者はいなかった。睡眠で十分休養が取れている者は7名（31.8％）であった。（欠損1名、4.6％）

表 6 健康調査

質問項目	実数	(%)
医療機関の受診及び服薬の状況		
現在、「血圧を下げる薬」を服用している	0	(0.0)
現在、「インスリン注射」または「血糖を下げる薬」を服用している	0	(0.0)
現在、「コレステロールを下げる薬」を服用している	1	(4.6)
医師から「脳卒中（脳出血・脳梗塞等）」にかかっていると言われたり、治療を受けたことがある	0	(0.0)
医師から「心臓病（狭心症・心筋梗塞等）」にかかっていると言われたり、治療を受けたことがある	0	(0.0)
医師から、慢性の「腎不全」にかかっていると言われたり、治療を受けたことがある	0	(0.0)
医師から「貧血」と言われたことがある	4	(18.2)
関節や筋肉に問題があり、医師から運動を止められたり、制限されている	0	(0.0)
喫煙に関すること		
現在、「たばこ」を習慣的に吸っている（最近1ヶ月を見て、吸っている）	0	(0.0)
体重に関すること		
20歳のときの体重から、10kg以上増加している	4	(18.2)
この1年間で体重の増減が3kg以上あった	8	(36.4)
運動に関すること		
1回30分間以上の汗をかく運動を週に2日以上、1年以上行っている	0	(0.0)
日常生活において、歩行または同等の身体活動を1日1時間以上実施している	2	(9.1)
ほぼ同じ年齢の同世代と比較して、歩く速度が早い	1	(4.6)
食に関すること（飲酒を含む）		
人と比較して、食べる速度が早い	4	(18.2)
就寝前の2時間以内に食事を取ることが週3回以上ある	1	(4.6)
夕食後に間食（3食以外の夜食）をとることが週3回以上ある	4	(18.2)
朝食を抜くことが週に3回以上ある	1	(4.6)
①お酒（清酒、焼酎、ビールなど）を飲む頻度は「毎日」である	0	(0.0)
②お酒（清酒、焼酎、ビールなど）を飲む頻度は「時々」である	7	(31.8)
③お酒（清酒、焼酎、ビールなど）は「ほとんど飲まない」	12	(54.6)
休養に関すること		
睡眠で十分休養が取れている	7	(31.8)

n=21, 欠損 1 名(4.6%)

3）受講動機

動機は「減量したいから」「楽しく体を動かしたいから」が最多の7名、次いで「体型を変化させたいから」4名、「いい汗をかきたいから」「運動不足の解消をしたいから」が3名、「運動を習慣化させたいから」が2名で、これらは複数の者から同様の記述がみられた。その他には、「リフレッシュ・ストレス解消がしたいから」「運動を楽しくできるようになりたいから」「体を知りたいから」「筋力をつけたいから」「運動をするよい機会だと思ったから」「自己管理の必要性を感じたから」という記述がみられた。（欠損1名、4.6％）

2．プロセス評価

1）各回の出席者数と受講者の出席回数（図3，4）

回ごとの出席者数を図3に示した。出席者数の平均値（標準偏差）は17（3.3）名であった。受講者数が平均値を下回った回は、第6，7，8，10回目であった。また8月に開催した第7回で最も人数が少なく、11名で、対象者22名が全員出席した回は第4回のみであった。次に、受講者の出席回数を図4に示した。全10回皆出席した者は2名（9.1％）であった。最少でも4回以上出席があった。最も多い出席回数は9回で8名（36.4％）であった。

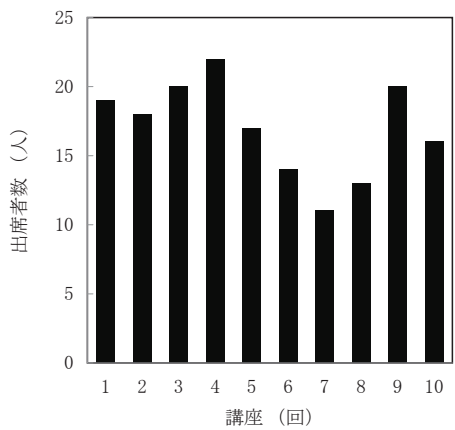


図 3 講座の出席者数

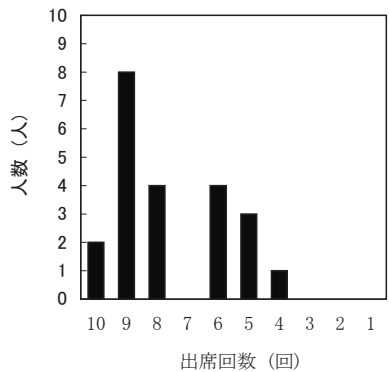


図 4 受講者の出席回数

2）講座に対する評価と有用性

①講座の実施方法（表7）

講座の内容に関しては、エアロビックダンスエクササイズ、身体計測、体力測定、生活時間調査、歩数計、筋コンディショニング・ストレッチング、体重記録シート、さまざまな運動、レコーディングダイエットのいずれの内容も「よかった」が過半数を超えおり、評価は高かった。開催時間帯、時間配分、講師についても、評価が高かった。講座の回数は、評価が低く、自由記述には「回数が少ない」「継続して受講したい」「開催期間が長い」「毎週実施してほしい」との要望がみられた。講座の満足度は高かった。

表 7 講座の実施方法に関する評価

	よかった ¹⁾		よくなかった ¹⁾		受講せず ²⁾	
実施内容						
身体計測，体力測定	13	(59.1)	3	(13.6)	0	(0.0)
エアロビクスダンスエクササイズ	16	(72.7)	0	(0.0)	0	(0.0)
生活時間調査	14	(63.6)	2	(9.1)	0	(0.0)
歩数計	13	(59.1)	0	(0.0)	3	(13.6)
筋コンディショニング・ストレッチ	14	(63.6)	0	(0.0)	2	(9.1)
体重記録シート	15	(68.2)	1	(4.5)	0	(0.0)
さまざまな運動	13	(59.1)	0	(0.0)	3	(13.6)
レコーディングダイエット	11	(50.0)	4	(18.2)	1	(4.5)
実施方法						
講座の回数	9	(40.9)	7	(31.8)		
開催時間帯	15	(68.2)	1	(4.5)		
時間の配分	13	(59.1)	3	(13.6)		
講師	16	(72.7)	0	(0.0)		

n=16，欠損 6 名 (27.3%)

1) 実数 (%)

②講座の有用性（表 8）

受講前後の変化は，意識の変化は回答した者全員が「あり」であった．変化の内容の記述では，運動に関するものが最も多く「体を動かそうと意識するようになった」「体を動かす必要性を意識した」「運動不足を意識した」「体を動かすことへの意欲がわいた（山登り・他の運動に挑戦したい）」との記述もみられた．食事に関しては「（自分と家族の）食事に気を配るようになった」「カロリーを気にするようになった」，身体状況に関しては「血圧を気にするようになった」，そのほか「生活をきちんとしようと思った」「減量をしようと思った」であった．

生活習慣の変化においても「あり」が過半数を占めたが，その内容はこれも運動に関しするものが多く「体を動かす時間が増えた」「散歩の距離を伸ばすようになった」「子どものジョギングに自転車についていくようになった」「できるだけ歩くようになった」「ヨガ教室に行き始めた」「歩く姿勢，立ち姿勢に気を付けるようになった」「歩数計を身に着けるようになった」「時間がかかってもなるべく体を使うようになった」とあった．食事に関しては「間食が減った」「野菜を食べるようになった」「副菜を作るようになった」，その他には「体重計に乗ることが増えた」とあった．

体および体力の変化があった者はそれぞれ 5 名（22.7%），47 名（31.8%）と，ともに少なかった．体の変化の内容は，「体重が軽くなった」「少し筋肉がついた」「肩こり，腰痛がなくなった」「代謝がよくなった」という記述がみられた．体力の変化の内容は「疲れにくくなった」「元気が出た」「体力がついた」や具体的な「運動会で走れた」という記述がみら

れた．知識が習得できたかについては「できた」が，講座が健康的な身体づくりに役に立ったかという講座の有用性については「役立った」がともに 16 名（72.7%）と多数であった．

表 8 講座の有用性について

受講前後の変化 ¹⁾	よかった ¹⁾		よくなかった ¹⁾	
意識の変化	あり		なし	
	16	(72.7)	0	(0.0)
生活習慣の変化	あり		なし	
	12	(54.5)	4	(18.2)
体の変化	あり		なし	
	5	(22.7)	11	(50.0)
体力の変化	あり		なし	
	7	(31.8)	9	(40.9)
知識の習得 ¹⁾	できた		できなかった	
	16	(72.7)	0	(0.0)
講座の有用性 ¹⁾	役立った		役立たなかった	
	16	(72.7)	0	(0.0)

n=16，欠損 6 名（27.3%）

1) 実数 (%)

3. 結果評価

1) 身体所見等の平均値の変化（表 9）

受講後は，受講前に比較して，体重，BMIの有意な減少，収縮期血圧の有意な低下，逆に，長座位前屈では有意な増加がみられた．それ以外の項目では，統計的な有意差は認められなかったが，体脂肪率，拡張期血圧，腹部，臀部においてはわずかに減少傾向であった．握力，上体起こし，肺活量はやや増加傾向であった．

2) 身体活動レベルの平均値の変化

講座の第 2 回時点での身体活動レベルは，平日 1.62，休日が 1.62，最終回では平日が 1.58，休日が 1.60 であった．統計的有意差は認められなかったが，休日ではやや増加傾向にあった．平日では中央値が減少したが，平日，休日ともに，受講後が 25 および 75 パーセントタイル値は増加していた．（欠損 11 名，50.0%）

3) 行動変容ステージの変化（図 5）

統計的有意差は認められなかったが，受講後には，無関心期と関心期が減少し，準備期と実行期の割合が増加する傾向がみられた．（欠損 12 名，54.5%）

表 9 講座前後の身体所見等の変化

対象者	受 講 前 ¹⁾		受 講 後 ¹⁾		有意水準 ²⁾
体重(kg)	57.05	(52.40,63.70)	54.05	(50.55,61.05)	*
BMI(kg/m ²)	23.9	(21.2,27.0)	22.9	(21.1,26.4)	*
体脂肪率(%体重)	32.8	(27.2,38.3)	30.7	(28.0,37.5)	n.s.
血 圧					
収縮期血圧(mmHg)	126.0	(120.0,128.0)	114.0	(104.0,124.0)	**
拡張期血圧(mmHg)	82.0	(74.0,88.0)	70.0	(68.0,90.0)	n.s.
周囲径					
腹 部 (cm)	83.5	(79.0,87.3)	82.8	(80.1,84.4)	n.s.
臀 部 (cm)	93.7	(90.6,101.0)	90.8	(90.0,99.0)	n.s.
体 力					
握力 右(kg)	28.0	(27.4,30.4)	27.4	(21.6,30.4)	n.s.
握力 左(kg)	27.4	(26.6,30.4)	27.1	(24.9,28.1)	n.s.
上体起こし(回)	11.0	(10.0,12.8)	11.5	(9.0,13.5)	n.s.
長座位前屈 (cm)	27.0	(22.0,37.5)	33.0	(26.0,40.0)	*
肺活量(cc)	2720.0	(2520.0,3080.0)	2780	(2500,3000)	n.s.
背筋力(kg)	38.0	(57.0,70.0)	63.0	(60.0,68.0)	n.s.

n=13, 腹部, 臀部, 上体起こしは欠損 3 名 (13.6%)
1) 中央値 (25パーセンタイル値, 75パーセンタイル値)
2) Wilcoxonの符号付き順位検定, *: p<0.05, **: p<0.01, n.s. : not significant

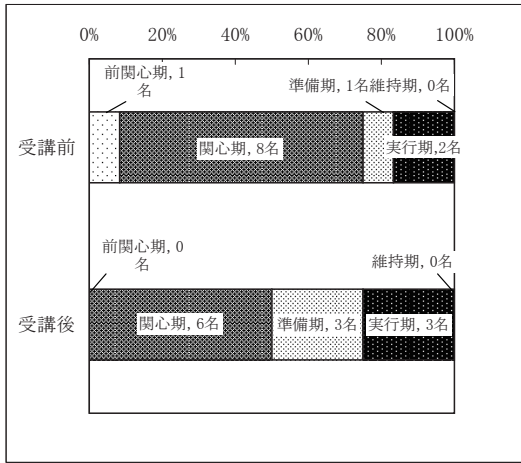


図 5 行動変容ステージの変化

考察

研究Ⅱでは、運動実践型健康教養講座の受講者を対象に、受講者が自身で健康管理を行うための集団指導と運動の実践機会となる講座の実施が、身体所見や体力、意識や行動に与える影響を、受講前後で比較し、検討した。

身体所見では、体重、BMIの有意な減少、血圧（収縮期のみ）の有意な低下が認められた。体脂肪率、腹部と臀部の周囲径も統計的な有意差は認められなかったものの、やや減少傾向であった。体力は、柔軟性の指標である長座位前屈以外の項目のみ有意な向上があった。講座では、柔軟性を高めるためのトレーニングを実施してはいないが、有酸素運動のエアロビックスダンスエクササイズの導入部分では、20分程度のウォーミングアップの仕上げに動的なストレッチング（バリスティックストレッチ）を取り入れている。また、エアロビックスダンスエクササイズの最後にもこのようなストレッチングを行い、その後、マット上での静的ストレッチ（スタティックストレッチ）を行っている。これらの作用により、身体がほぐれ、関節の可動域が向上し、柔軟性が増したと推測される。

プロセス評価では、知識の習得に関する評価は高く、これは、講座が単に運動の実践のみでなく、健康管理に必要な「食」と「運動」の両方の知識や情報をも提供したことによると推察される。健康な身体づくりに向けた意識や生活習慣は変化がみられ、自由記述には「食」と「運動」に関する両方の変化が挙げられていた。特に「運動」に関する変化に関しての記述が多く、運動の必要性が認識され、運動への意欲や興味が高まり、受講者の生活に「運動」が取り入れられていることがわかった。エアロビックスダンスエクササイズだけでなくさまざまな運動など、講座で実施した内容について、評価が高かったことから、運動実践型講座であったことは、運動を身近なものとして、生活に取り入れるようになったというこの結果に結びついていると推察される。しかし、身体活動レベルの変化には反映されていなかった。これは、生活時間調査が、任意の平日および休日のそれぞれ1日のみの調査であること、運動などの身体活動の増加が数値に表われるほどには増加していないことが原因であると推察された。行動変容ステージの変化からは、前関心期、関心期が減少し、準備期、実行期が増加していたことから、食事や運動などの生活習慣を改善するための意識や行動の変容に影響を与えたと推測された。

講座本来の目的が、健康の自己管理能力の向上であり、急激な減量や体格の変化、体力の向上を目的としなかったため、測定結果に対象者による体および体力の自覚的な変化はみられなかった。

本研究は、コントロール群を設定しておらず、結果がすべて受講による効果であると言い切ることはできない。しかし、講座の有用性については役立ったと評価が高く、自由記述には、講座の継続やこのような機会の提供を今後も求める意見もあり、身体所見や体力に数値的な効果が表われずとも、対象者の意識や行動の変化に影響を与えられたことが講座の評価につながったものと考えられた。また、この講座の効果に関しては、今後対象を追跡し、健康の自己管理能力がどの程度獲得され、維持されているかを評価していきたい。

まとめ

女性向け健康管理支援として、本学女子短期学生および地域女性に向けて、自らの健康を自己管理する能力の向上を目的とした「食事」と「運動」の両面からの健康管理支援プログラムを計画、実施し、これらの健康管理支援プログラムがそれぞれの対象者の身体所見およ

び対象者の意識，生活習慣などにもたらす介入効果について評価を行った。

学内に向けては，肥満女子学生を対象に，健康管理実践のための「食」と「運動」の支援ツールと個別カウンセリングによる積極的介入支援（研究Ⅰ）を，地域に向けては，40歳代女性対象に，半年間計10回の運動実践型健康教養講座（研究Ⅱ）を実施した．対象者の身体所見は，研究Ⅰでは統計的に有意な変化はなく，研究Ⅱでは，体重およびBMIは有意に減少，収縮期血圧は低下した．また，研究Ⅰ，研究Ⅱともに健康な身体づくりに向けた意識の変化がみられ，生活習慣にも変化がみられた．支援への満足度や有用性に関する評価はいずれも高かった．身体所見や体力に数値的な効果が表われずとも，対象者の意識や行動の変化に影響を与えられたことが講座の評価につながったものと考えられた．また，学内に向けた支援では，「大学を休まなくなった」という記述もみられ，介入支援が修学支援にも効果をもたらすことが期待された．地域向けの支援では，講座の継続やこのような機会の提供を今後も求める意見もあり，この健康支援が短期大学の地域支援としてもニーズに答えうるものであることが明らかになった．

今後もそれぞれの支援を継続し，女性が生涯にわたり，自身の健康の自己管理能力を向上させ，ライフスタイルの変化に応じてその能力を発揮するために，効果的な支援の実施について，引き続き検討し，女性の健康づくりに取り組んでいきたいと考える．

参考文献

- 1) Nanri, A., Mizoue, T., Takahashi, Y., Noda, M., Inoue, M., Tsugane, S. : Association of weight change in different periods of adulthood with risk of type 2 diabetes in Japanese men and women: the Japan Public Health Center-Based Prospective Study., J Epidemiol Community Health, Jul 13 (2010)
- 2) 厚生労働省：平成19年国民健康・栄養調査結果（2008）
- 3) 新健康フロンティア戦略賢人会議：新健康フロンティア戦略（2007）
(<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kenkou/index.html>)
- 4) 山本景子，渡辺香織，大土早紀子，小野内初美，安藤京子：女子短期大学における食育の検討，愛知文教女子短期大学研究紀要，第31号，17-25（2010）
- 5) 石樽清司，石樽登志子，大城順子，柴田純子：女子大学生の日嗜好の季節的变化，保健の科学，26，280-284（1984）
- 6) 厚生労働省：平成16年国民健康・栄養調査結果（2008）
- 7) 厚生労働省：平成14年糖尿病実態調査（2004）
- 8) 田畑 泉，田中茂穂，引原有輝：新しい運動基準・運動指針「身体活動のメッツ（METs）表」（2008）(http://www.nih.go.jp/eiken/programs/pdf/mets_n.pdf)

原著〈論文〉

ウェスタンブロット法を用いた蛋白質の半定量的分析における内部標準物質発現量へのエンドトキシンの影響

深谷 幸生 上山 純^{*1} 望月 愛子^{*1}

近藤 高明^{*1} 長谷川 高明^{*2}

Effect of endotoxin on protein levels of internal standards for Western blot analysis

Yukio Fukaya, Jun Ueyama^{*1}, Mochizuki Aiko^{*1},

Takaaki Kondo^{*1}, Takaaki Hasegawa^{*2}

Abstract

Three proteins encoded housekeeping genes, β -actin, glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase (GAPDH) and α -tubulin, are often used as internal standards for Western blot analysis. In this study, we have examined the effect of endotoxin on the expression levels of these three internal standards. In the examination of the effect of endotoxin on the expression of various proteins in rat livers, β -actin had been used more frequently than any other proteins as an internal standard for Western blot analysis. Endotoxin (1 and 4 mg/kg) significantly and dose-dependently increased the expression of β -actin in rat liver 24 h after intraperitoneal injection. GAPDH expression levels also tended to increase, but not significant. However, the expression of α -tubulin after injection of endotoxin was stable. These results suggest that the expression levels of β -actin and GAPDH are altered by endotoxin and that α -tubulin is a suitable marker for an internal standard protein for Western blot analysis.

キーワード：エンドトキシン、ウェスタンブロット、肝臓

^{*1} 名古屋大学大学院医学系研究科医療技術学専攻
Department of Medical Technology, Nagoya University School of Health Sciences, 1-1-20 Daikominami, Higashi-ku, Nagoya 461-8673, Japan

^{*2} 愛知医科大学病院薬剤部
Department of Pharmacy and Pharmacokinetics, Aichi Medical University School of Medicine, Nagakute-cho, Aichi-gun, Aichi 480-1195, Japan

緒言

生物学的研究において、遺伝子や蛋白質の発現量は病態の分子の機構解明や各種疾患の判別指標として用いられ、極めて重要な役割を果たしている。発現量の解析法にはRT-PCRやNorthern blottingなど様々なものがあるが、中でも簡便な蛋白質の半定量法の一つにWestern blot法がある。

Western blot法を用いた蛋白質の半定量法は比較的簡便であるために、様々な研究分野において汎用されているが、人的手技などによって転写効率やサンプル調整が均一でなくなるにより、その結果に大きなバラツキがみられることがある。このデータの「バラツキ」を補正する目的で内部標準物質が用いられている。

理想的な内部標準物質は、細胞周期や細胞のタイプ、組織の発達段階に関わらず一定の発現を示し、実験的な処置に影響されないものとされており、Western blot法に用いられる内部標準物質の代表的なものにはhousekeeping geneの転写産物である β -actin、glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase (GAPDH) および α 、 β -tubulinなどがある。しかし、腎の癌細胞では正常細胞に比してGAPDHの蛋白発現量は著しく増加、 β -tubulinは減少するという報告 (Ferguson et al., 2005) がある。また、乳牛の肝臓におけるGAPDHのmRNAレベルの発現が、授乳期や栄養不足状態で増加し、高インスリン状態では減少するという報告 (Rhoads et al., 2003) がある。さらに、マウスの胃粘膜における β -actin mRNAレベルが加齢に伴って低下すること (Moshier et al., 1993)、ラットの肝臓における β -actinおよびGAPDHの蛋白発現量が性差によって増減すること (Verma and Shapiro, 2006) など、内部標準物質の発現量が変動する可能性を示唆する報告が数多くみられる。

我々の研究室ではこれまで、ラットの肝臓におけるcytochrome P450 (CYP) および細胞膜輸送蛋白の発現と機能を調べる方法の一つとしてWestern blot法を用い、細菌の細胞膜構成成分であるエンドトキシンの影響について検討してきた。エンドトキシンが β -tubulinやGAPDHのmRNAの発現に影響を及ぼすとの報告 (Xie et al., 2006) があるが、Western blot法を用いて蛋白発現レベルに及ぼすエンドトキシンの影響について検討した報告はない。

本研究では、エンドトキシン血症時における分子機構論的解析を行う上で、信頼できる標準物質の見極めは重要であると考え、内部標準物質のうち β -actin、GAPDHおよび α -tubulinの発現量に及ぼすエンドトキシンの影響について検討を加えた。

研究方法

1. 内部標準物質の使用調査

Western blot法における内部標準物質の種類とその使用頻度を調べるため、アメリカ国立医学図書館の国立バイオテクノロジー情報センターが管理する医学文献データベースの一部であるPubMed (National Center for Biotechnology Information : NCBI) の論文検索フォームからWestern、liver、rat、endotoxin、actinなどのキーワードを用いて、過去の論文を検索した。論文は1990年5月から2007年9月30日までにPubMedに登録されたものを対象とし、その

うちWestern blot法を行っており、かつ名古屋大学電子ジャーナル・アクセスサービスあるいはGoogle検索より、その全文を取得できた論文について、使用されている内部標準物質、実験動物、対象臓器を調査した。

2. 試薬

エンドトキシンはKlebsiella pneumoniae粕谷株 (O3 : K1⁻) より分離精製したものを使用した。抗 β -actin抗体はSIGMA-ALDRICH JAPANより、抗GAPDH抗体および抗 α -tubulin抗体はAbcamより購入した。また、 β -actin抗体、 α -tubulin抗体に対する二次抗体である抗マウスIgG抗体およびGAPDH抗体の二次抗体である抗ウサギIgG抗体は、アマシャムバイオサイエンス株式会社 (現GEヘルスケア バイオサイエンス株式会社) より購入した。

3. 動物実験方法

実験動物として雄性Sprague-Dawleyラット (8—10週齢、日本SLC、浜松) を用いた。ラットはエンドトキシン投与2日前より自由摂水摂餌下で飼育したものを使用し、投与後も自由給水餌を継続した。

体重当たり1あるいは4 mg / kgのエンドトキシンを腹腔投与したものをそれぞれET1群およびET4群とし、生理食塩水 (大塚製薬株式会社) を投与したものを対照群とした。エンドトキシン投与24時間後にペントバルビタール (大日本住友製薬株式会社) 麻酔下で、腹大動脈から全採血した。その後、生理食塩水で灌流した肝臓を摘出し、Western blotに供するまで -80°C で保存した。

4. Western blot 法を用いた肝臓中蛋白発現量の測定

蛋白発現量の測定は、既報 (Omura and Sato, 1964; Kitaichi et al., 2004; Ueyama et al., 2004) に従って以下の手順で行った。

4-1. 肝ミクロソーム作製法

肝臓に氷冷したhomogenate buffer (10mM Tris-HCl buffer (pH 8.0), 100mM phenylmethylsulfonyl fluoride, 1.5 $\mu\text{g}/\text{ml}$ aprotinin) を肝湿重量の約5倍量加え、テフロンホモジナイザー (アズワン株式会社) でホモジナイズした。このホモジネートを試験管に移し、遠心分離 (3,000rpm, 10分間) し、得られた上清を一定量チューブに取ってさらに超遠心分離 (30,000rpm, 60分間) を行った。得られた上清は捨て、沈澱物にはTris-HCl buffer (pH 8.0) を1 ml加えて1回目の洗浄を行った。洗浄液をデカントにて除いた後、2回目の遠心分離のためにチューブに取り分けた上清と同量のTris-HCl buffer (pH 8.0) を加え、沈澱物ごとガラスホモジナイザーに移して、Tight dounceホモジナイザーで約40回ホモジナイズした。これにNonidet P40 (第一化学薬品) を1 %となるよう加えて、ミクロゾーム分画を得た。

4-2. Western blot法

Bradford法に基づいたBio-Rad Protein Assayキット (Bio-Rad Laboratories, Richmond, CA,

US）を用いて、Bovine Serum Albumin（BSA, Irvine Scientific, CA）を標準として検量線を作成し、肝ミクロゾーム溶液中の蛋白濃度を測定した。蛋白量として10 μ gに相当する肝ミクロゾーム希釈溶液を10%アクリルアミドゲル(30% acrylamide mix, 1.5 M Tris-HCl buffer, pH 8.8, 10% sodium dodecyl sulfate, 10% ammonium persulfat, 0.04% tetramethyl-ethylenediamine）を用いて電気泳動した（SDS-PAGE）。

分離した各蛋白質はBlotting buffer（Tris-HCl, グリシン, メタノール）でブロッキングした後、セミドライ式ブロッキング装置（Bio-Rad）を用いてpolyvinilidene difluoride (PVDF) 膜（Bio-Rad Laboratories, Hercules, CA, USA）に転写した。転写終了後、PVDF膜を4%スキムミルク含有PBS-T（0.1% Tween 20-phosphate buffered saline）を用いてブロッキング（室温30分間）した後、それぞれの1次抗体を4%スキムミルク含有PBS-Tで10,000倍希釈し、1次抗体反応を行った（室温60分間）。

その後、PBS-Tを用いてPVDF膜を洗浄（5分間×3回）した後、それぞれの一次抗体に対する2次抗体（anti-mouse IgG）を4%スキムミルク含有PBS-Tで10,000倍希釈し、2次抗体反応（室温60分間）を行った。

洗浄後、発色試薬（ECL Western Blot Detection Reagent, Amersham Bioscience）を用いて2次抗体に標識されているペルオキシダーゼを発光させ、それぞれの蛋白に特異的な発光をX線フィルム（Amersham Bioscience）で検出した。得られた画像をスキャナーで電子データとし、市販の解析ソフトウェア（Image J, Bethesda）を用いてその発光強度を測定した。

5. 統計学的解析

β -actin、GAPDHおよび α -tubulinはそれぞれの対照群における発現測定値を100%とし、ET1およびET4群における測定値を対照群の測定値で除することによって相対的発現量(%)を算出した。

データは平均値±標準誤差で表した。有意差検定にはStat View（ABACUS, Berkeley, CA, USA）を用い、3群間の一元配置分散分析でF値（p<0.05）が意差であった場合は、さらに2群間での有意差をScheffe's post hoc testsを用いて検定した。なお、p<0.05を有意差ありとした。

結果

1. 内部標準物質の使用調査

学術論文を検索した結果、Western blot法を用いている747報のうち、約27%に当たる204報が何らかの内部標準物質を使用して各蛋白質の発現量を評価していた。そのうち β -actin、GAPDHおよび α , β -tubulinを用いている論文は、それぞれ141報（69.1%）、12報（5.9%）および26報（12.7%）であり、 β -actinが最も多く使用されていることが明らかとなった（Table 1）。

また、ラットの肝臓を対象としている論文120報のうち、81報（67.5%）が β -actinを内部標準物質としていた。さらに、ラット肝臓を用いてエンドトキシンの影響について検討した

Table 1. 学術論文で使用されている内部標準物質とその使用頻度

Housekeeping genes	Target organs	
	Liver	Others ^a
β -actin		
Control	95 (70)	10 (4)
LPS-treated	30 (11)	6 (2)
GAPDH		
Control	8 (5)	2 (4)
LPS-treated	2 (2)	0 (0)
Tubulin		
Control	16 (4)	8 (3)
LPS-treated	1 (0)	1 (0)
Others ^b		
Control	19 (17)	4 (3)
LPS-treated	2 (2)	0 (0)
Total	173 (120)	31 (16)

() は実験動物にラットを用いている論文数を表している。
a : blood, brain, tongue, lung, kidney, ovary etc.
b : moesin, HSC70, HSC73, cyclin D3 etc.

2. ラット肝臓における β -actinの蛋白発現レベルに及ぼすエンドトキシンの影響

エンドトキシン投与24時間後のラット肝臓における β -actinの蛋白発現量は、ET1群が149±11.7%で、ET4群が172±5.5%であった（Fig. 1）。ET1群およびET4群の β -actin蛋白発現量は対照群のそれに比べて有意に増加していた（P<0.001）。しかし、ET1群とET4群間の β -actin発現量には有意な差は認められなかった。

3. ラット肝臓におけるGAPDHの蛋白発現レベルに及ぼすエンドトキシンの影響

エンドトキシン投与24時間後のラット肝臓におけるGAPDHの蛋白発現量は、ET1群が

論文は17報、そのうち11報（64.7%）が β -actinを使用していた。ラットの肝臓を対象としている論文120報のうち、 β -actinが81報（67.5%）、GAPDHが7報（5.8%）、 α , β -tubulinが14報（11.7%）で使用されていた。さらに、ラット肝臓を用いてエンドトキシンの影響について検討している論文は14報あり、そのうちの11報（78.6%）が β -actinを、2報（14.3%）がGAPDHを使用していたが、 α , β -tubulinを使用しているものはゼロであった。

一方、内部標準物質を用いていた204報のうち、代表的な β -actin、GAPDHおよび α , β -tubulin以外の内部標準物質を使用していた論文は25報（12.3%）にとどまり、moesin（膜接合伸展スパイク蛋白）、HSC70とHSC73（Heat Shock Protein）、cyclin D₃などが用いられていた。

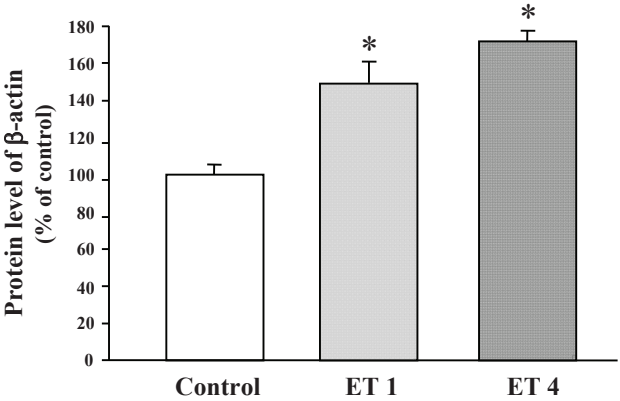


Figure 1. ラット肝臓における β -actinの蛋白発現レベルに及ぼすエンドトキシンの影響

エンドトキシン投与（1,4mg/kg, i.p.）24時間後に肝臓を摘出し、western blot法にて β -actinの蛋白発現レベルを評価した。データは、control群における発現測定値を100%とし、ET1およびET4群における測定値をcontrol群の測定値で除することによって相対的発現量(%)を算出し、平均値±標準誤差で表した。
*p<0.05 vs. control group

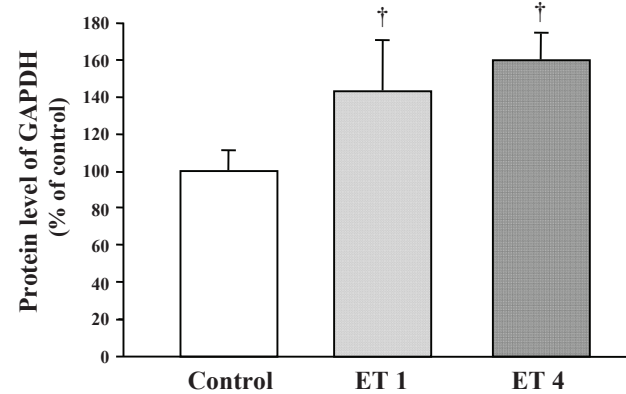


Figure 2. ラット肝臓における GAPDH の蛋白発現レベルに及ぼすエンドトキシンの影響

エンドトキシン投与 (1,4mg/kg, i.p.) 24 時間後に肝臓を摘出し、western blot 法にて GAPDH の蛋白発現レベルを評価した。データは、control 群における発現測定値を 100% とし、ET1 および ET4 群における測定値を control 群の測定値で除することによって相対的発現量 (%) を算出し、平均値 ± 標準誤差で表した。

† Not significantly different from control group

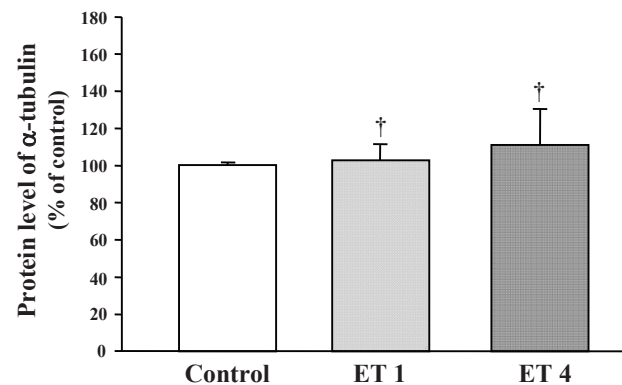


Figure 3. ラット肝臓における α-tubulin の蛋白発現レベルに及ぼすエンドトキシンの影響

エンドトキシン投与 (1, 4mg/kg, i.p.) 24 時間後に肝臓を摘出し、western blot 法にて α-tubulin の蛋白発現レベルを評価した。データは、control 群における発現測定値を 100% とし、ET1 および ET4 群における測定値を control 群の測定値で除することによって相対的発現量 (%) を算出し、平均値 ± 標準誤差で表した。

† Not significantly different from control group

考察

Western blot 法は蛋白質発現量の簡便な半定量法の 1 つであり、各分野で汎用されている。しかし近年、測定に用いられている内部標準物質の発現が変動する可能性を示唆する報告が

ある。これまで我々は、ラット肝臓での酵素や蛋白発現に及ぼすエンドトキシンの影響について Western blot 法を用いて検討してきたが、エンドトキシン病態時における最適な内部標準物質の選択には至っていない。本研究では、Western blot 法に用いられる内部標準物質について、学術論文に使用されている様々な標準物質の種類とその使用頻度を調査することに加え、代表的な内部標準物質である β-actin、GAPDH および α-tubulin のラット肝臓中の発現量に及ぼすエンドトキシンの影響について Western blot 法を用いて検討した。

第一に、エンドトキシン投与 24 時間後のラット肝臓における β-actin の蛋白発現量を測定したところ、ET1 群および ET4 群における β-actin 蛋白発現量は対照群のそれに比べて有意に増加していた。この結果から、ラット肝臓における β-actin の蛋白発現レベルは、エンドトキシンの投与により著しく変化することが示唆された。

細胞表面の Toll-like receptor (TLR) は微生物やグラム陰性菌に対する自然免疫反応の引き金となるシグナル伝達経路を活性化することが知られている。エンドトキシンによる刺激シグナルも CD14 によって TLR4 に提示され、TLR4 と結合している MD2 によって細胞内に伝達されると考えられている (Tsuchiya, 2000; Lin and Yeh, 2005)。腹膜のマクロファージを対象とした in vivo での実験 (Shinji et al., 1991) やマクロファージ様細胞 RAW264.7 を用いた in vitro での実験 (Dai and Pruett, 2006) で、エンドトキシン刺激によって TLR4 と CD14 の受容体集合や共局在が起こることが明らかにされており、Dai らはエンドトキシン刺激によって actin filament の再構成もしくは合成が起こり、それに伴って受容体集合やサイトカインの産生が起こると考察している。また、リンパ球抗体受容体のシグナル伝達の際に actin filament の再構成・再重合が起こり、その伝達強度に関して何らかの役割を果たすことを示唆する報告もある (Penninger and Crabtree, 1999; Hao and August, 2005)。これらの報告から、エンドトキシン刺激後に何らかの機序により引き起こされる actin filament の再構成が、本研究で認められたエンドトキシン刺激後のラット肝臓における蛋白発現量の変化に起因していることが推察される。

第二に、同一条件下で GAPDH の蛋白発現量を測定したところ、ET1 群および ET4 群では共に、有意ではなかったものの、対照群に比べて増加傾向が認められ。GAPDH は解糖系において glyceraldehyde-3-phosphate の酸化的リン酸化を触媒する酵素であるが、この機能に加え、mRNA から蛋白への翻訳調節や核移行、DNA 修復と複製、エンドサイトーシスなど様々な活動に含まれることがわかっている (Sirover M.A., 1997)。近年、アポトーシスによる細胞死の過程にも関与していることを示唆する報告もあり、その役割について注目されている (Ishitani et al., 1996)。Shashidharan ら (1999) は COS-1、HEK293 および PC12 細胞において、GAPDH がアポトーシスの初期に核内に移行することを報告している。また、エンドトキシン刺激後に誘導型一酸化窒素合成酵素 (iNOS) およびアポトーシスによる細胞死が誘導されることはよく知られているが、NO がアポトーシスを伝達するという報告もある (Benhar and Stamler, 2005)。Hara ら (2005) は RAW264.7 細胞においてエンドトキシン刺激によって産生される NO が GAPDH の S-nitrosylation を触媒し、それによって GAPDH が Siah1 (E3 ubiquitin ligase) と結合して核内に移行することを明らかにしている (Hara et al., 2005)。Xie ら (2006) もエンドトキシン投与によって GAPDH の mRNA レベルでの発現が増加すると

の報告は、Haraらの結果を支持するものであった。今回の我々の結果では、ラット肝臓における蛋白レベルでのGAPDH発現量へのエンドトキシン投与による影響は有意ではなかったものの、GAPDHは生態系に密着した酵素であるため、多くの影響を受けやすい特性を有することが示唆された。

その一方で、同一条件下で、 α -tubulinの発現量に及ぼすエンドトキシンの影響を検討したところ、 α -tubulinは β -actinおよびGAPDHと比べてエンドトキシン刺激による影響を受けにくいことが明らかになった。

また、これらの実験と併せて過去の学術論文を検索した結果、ラット肝臓での蛋白発現レベルに及ぼすエンドトキシンの影響を検討する際のWestern blot法には、内部標準物質として β -actinが使用される頻度が高い一方で、GAPDHはあまり使用されておらず、 α -または β -tubulinの方が使用頻度の高いことが明らかとなった。

今回の実験結果から、エンドトキシン投与24時間後のラット肝臓での β -actinおよびGAPDHの蛋白発現量は変動する可能性が大きいことが示唆された。それに対し、 α -tubulinは発現量に変動がみられなかった。このことから、 α -tubulinがエンドトキシン病態時における内部標準物質として最も有用性が高いことが確認された。しかし、これらに代表される housekeeping geneは内部標準物質をして汎用されているものの、エンドトキシン刺激以外にもホルモンやインスリン、低酸素状態などの刺激によって変動するという報告 (Ruan and Lai et al., 2007; Rhoads et al., 2003; Zhong and Simons, 1999) もあることを考慮すると、文献などによる確認だけにとどまらず、予備実験により、それぞれの条件下における最適な内部標準物質を見つけることが必要である。

参考文献

- Benhar, M., Stamler, J.S. A central role for S-nitrosylation in apoptosis. *Nat Cell Biol* 2005; 7: 645-646.
- Dai, Q., Pruetz, S.B. Ethanol suppresses LPS-induced Toll-like receptor 4 clustering, reorganization of the actin cytoskeleton, and associated TNF-alpha production. *Alcohol Clin Exp Res* 2006; 30: 1436-1444.
- Ferguson, R.E., Carroll, H.P., Harris, A., Maher, E.R., Selby, P.J., Banks, R.E. Housekeeping proteins: A preliminary study illustrating some limitations as useful references in protein expression studies. *Proteomics* 2005; 5: 566-571.
- Hao, S., August, A. Actin depolymerization transduces the strength of B-cell receptor stimulation. *Mol Biol Cell* 2005; 16: 2275-2284.
- Hara, M.R., Agrawal, N., Kim, S.F., Cascio, M.B., Fujimuro, M., Ozeki, Y., Takahashi, M., Cheah, J.H., Tankou, S.K., Hester, L.D., Ferris, C.D., Hayward, S.D., Snyder, S.H., Sawa, A. S-nitrosylated GAPDH initiates apoptotic cell death by nuclear translocation following Siah1 binding. *Nat Cell Biol* 2005; 7: 665-674.
- Ishitani, R., Sunaga, K., Hirano, A., Saunders, P., Katsube, N., Chuang, D.M. Evidence that

glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase is involved in age-induced apoptosis in mature cerebellar neurons in culture. *J Neurochem* 1996; 66: 928-935.

Kitaichi, K., Nakayama, H., Ueyama, J., Nadai, M., Baba, K., Takagi, K., Tkagi, K., Ohta, M., Hasegawa, T. Down-regulation of cytochrome P450 proteins and its activities by Shiga-like toxin II form *Escherichia coli* O157:H7. *Biochem Pharmacol* 2004; 67: 1427-1435.

Lin, WJ., Yeh, WC. Implication of Toll-like receptor and tumor necrosis factor alpha signaling in septic shock. *Shock* 2005; 24: 206-209.

Moshier, J.A., Cornell, T., Majumdar, A.P. Expression of protease genes in the gastric mucosa during aging. *Exp Gerontol* 1993; 28: 249-58.

Omura, T., Sato, R. The carbon monoxide-binding pigment of liver microsomes. *J Biol Chem* 1964; 237: 2370-2378.

Penninger, J.M., Crabtree, G.R. The actin cytoskeleton and lymphocyte activation. *Cell* 1999; 96: 9-12.

Rhoads, R.P., McManaman, C., Ingvarsen, K.L., Boisclair, Y.R. The housekeeping genes GAPDH and cyclophilin are regulated by metabolic state in the liver of dairy cows. *J Dairy Sci* 2003; 86: 3423-3429.

Ruan, W., Lai, M. Actin, a reliable marker of internal control? *Clinica Chimica Acta* 2007; 385: 1-5.

Shashidharan, P., Chalmers-Redman, R.M., Carlile, G.W., Rodic, V., Gurvich, N., Yuen, T., Tatton, W.G., Sealfon, S.C. Nuclear translocation of GAPDH-GFP fusion protein during apoptosis. *Neuroreport* 1999; 10: 1149-1153.

Shinji, H., Kaiho, S., Nakao, T., Yoshida, T. Reorganization of microfilaments in macrophages after LPS stimulation. *Exp Cell Res* 1991; 193: 127-133.

Sirover M.A. Role of the glycolytic protein, glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase, in normal cell function and in cell pathology. *J Cell Biochem* 1997; 66: 133-140.

Ueyama, J., Kitaichi, K., nadai, M., Iwase, M., Tomyo, N., Kanazawa, H., Suzuki, R., Takagi, K., Tkagi, K., Hasegawa, T. Effect of pioglitazone on endotoxin-induced decreases in hepatic drug-metabolizing enzyme activity and expression of CYP3A2 and CYP2C11. *Eur J Pharmacol* 2004; 498: 257-265.

Verma, A.S., Shapiro B.H. Sex-dependent expression of seven housekeeping genes in rat liver. *J Gastro and Hepato* 2006; 21: 1004-1008.

Xie, W., Shao, N., Ma, X., Ling, B., Wei, Y., Ding, Q., Yang, G., Liu, N., Wang, H., Chen, K. Bacterial endotoxin lipopolysaccharide induces up-regulation of glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase in rat liver and lungs. *Life Sci* 2006; 79: 1820-1827.

Zhong, H., Simons, J.W. Direct comparison of GAPDH, beta-actin, cyclophilin, and 28S rRNA as internal standard for quantifying RNA levels under hypoxia. *Biochem Biophys Res Commun* 1999; 259: 523-526.

土谷正和「第40話 エンドトキシンとToll-like receptor」／和光純薬時報 2000; 68: 3

原著〈論文〉

ファイルサーバー構築に関する一考察

小川 美紀 富田 健弘

The Study of File Server Construction

Miki Ogawa, Takehiro Tomida

Abstract

We introduced a new file-server in September 2010. This server controls 82 client terminal and 4 printers in 2 classrooms. The study aims to set up screen structure of students PC and server of saved files.

Students start PC and log on. After they start PC, only minimum menu come out. Only four kinds of foldes are shown on the drive screen and all of them share folders of file server in network.

In future network system will be environment of sharing the files like terminals and file serber. So students are expected to understand network environment and get the knowledge and technology to use it. Therefore, it needs to construct file server environment. With network server, students are able to acess their own files with every terminal in the campus.

This study is manual of constructing file server and its user setup. In the future it needs to develop this system and create Lan environment on campus.

キーワード：□□□□、□□□□、□□□□

要旨

2010年9月に新しくファイルサーバーを導入した。このサーバーは2教室82台のクライアント端末と4台のプリンターを制御している。今回の研究は学生が最も使いやすい画面構成とファイル保存のサーバーを構成することであった。

学生がパソコンを起動し、ログオンする。起動後のデスクトップには最低限のアイコンのみを表示した。さらに、コンピュータードライブ画面には4種類のフォルダーのみを示し、これら全てはネットワーク上のファイルサーバー内のフォルダーと共有させている。

今後のネットワークシステムは、端末とファイルサーバーの様な共有ファイル環境になると想像できることから、学生にはネットワーク環境を理解し、自由に利用できる知識と技術を身に付けて欲しい。そのためにもファイルサーバー環境を構築する必要があった。ネットワークサーバーを構築したことにより、学内のどの端末からでも自分のファイルを参照できるようになった。ただしセキュリティの問題で学外からのアクセスは制御している。

本報告はファイルサーバーの構築とそのユーザー設定に関わる研究報告である。今後はこれをさらに発展させ、より使いやすい学内LAN環境を整備したい。

1. はじめに

2010年9月本学のインターネット教室にファイルサーバー「PRIMERGY TX200 S5」を新規導入した。これは今まで使用していたファイルサーバー「FUJITSU PRIMERGY TX200」の後継機種である。旧サーバーは2005年4月に導入した。5年以上前の旧モデルであることからメンテナンスの保障期限が過ぎ、老朽化によるアクセス不良個所が発見されたことから、今回後継機を導入する事とした。OSはWindows Server 2003からWindows Server 2008 Standard Edition SP2に進化した。このサーバーのドメイン名は“bunkyo.local”、コンピュータ名を“abc”とした。今回新規導入したサーバーを今後“abcサーバー”として示すこととする。

abcサーバーはインターネット教室の端末41台とパソコン教室の端末41台を中心に、全学生と授業担当教員の授業ファイルを管理することを目的として構築した。

abcサーバーには週1回データをバックアップする外付けHD（NAS）を持ち、3世代まで管理している。さらに無停電装置が備え付けられており、2分以上バッテリー駆動となるとabcサーバー、NASバックアップHD共にシャットダウンし、復電後には自動的に起動するように設定されている。

abcサーバーが管理するプリンターはインターネット教室に“カラープリンター DocuPrint C3360、モノクロプリンター DocuPrint 305”の2台、パソコン教室に“カラープリンター DocuPrint C2424、モノクロプリンター DocuPrint 305”の2台である。

学生が授業で使いやすいようにabcサーバーの構成を研究し、今回の新規導入に生かした。

2. ファイルサーバーの構築と設定方法

2-1 ファイルサーバーの共有フォルダーとドライブ割当

ファイルサーバーの共有フォルダーを下記のような名称で共有化した。

- ① home\$（teachers 教員個人フォルダー、students 学生個人フォルダー）
- ② prof\$
- ③ web（教員個人WEBフォルダー）
- ④ webst（学生個人WEBフォルダー）
- ⑤ usermgr

- ⑥ 教材（教師が資料などを保存し、学生は読取のみ可能）
- ⑦ 自由使用（データを自由に保存出来、学生間で共有できる）
- ⑧ 提出（作品やレポートを提出するフォルダーで、内容の一覧と追加のみ可能）

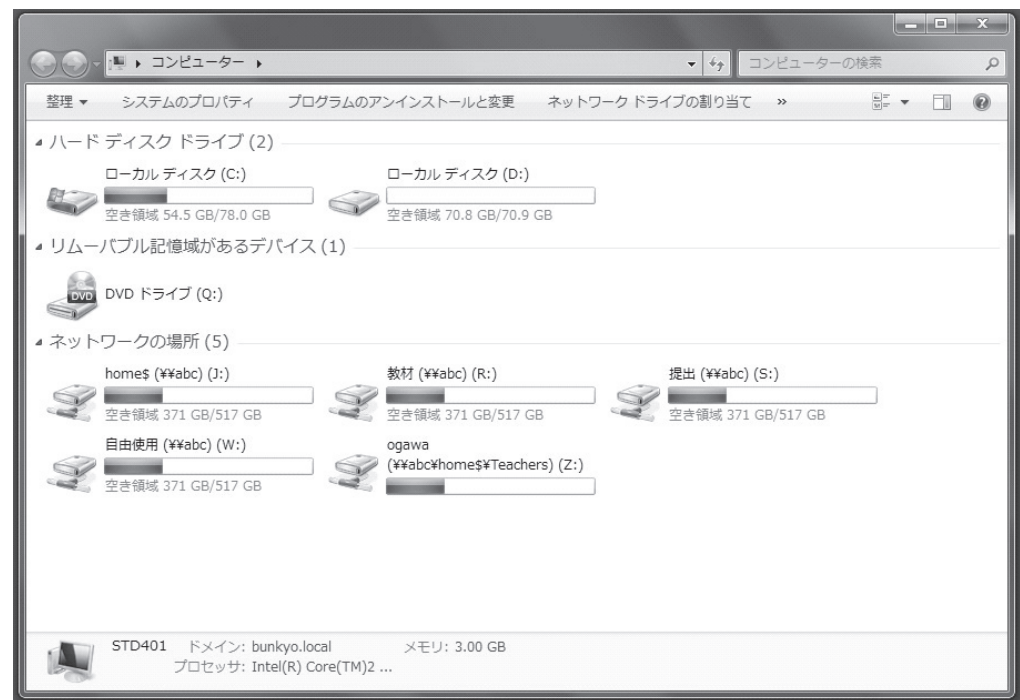


図1 教員ユーザーでログオンした場合の画面

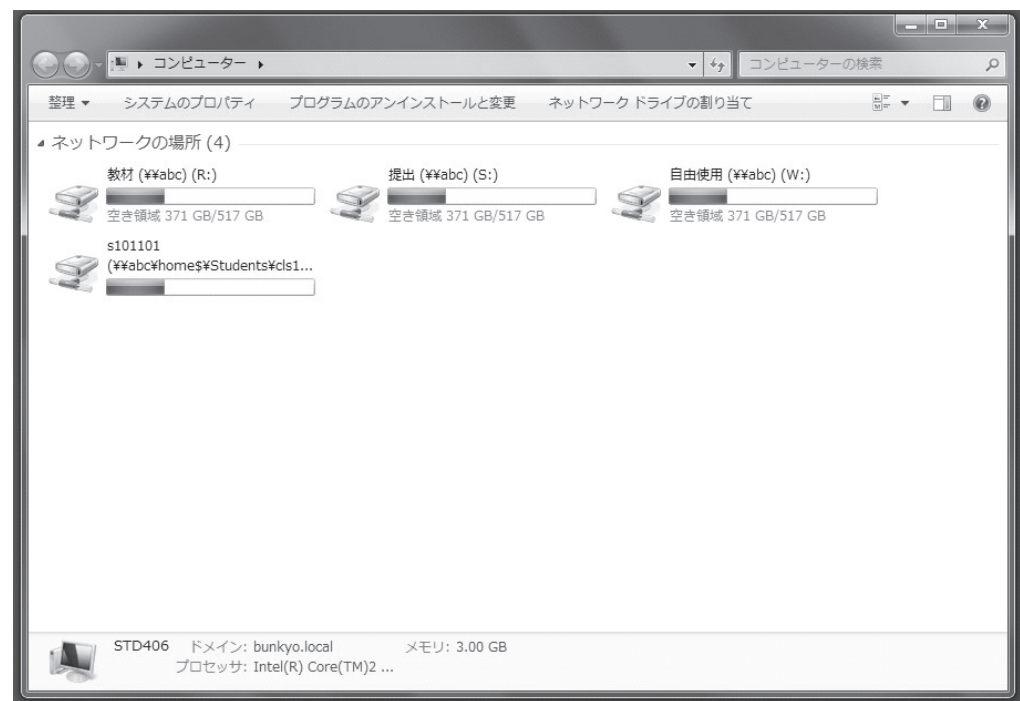


図2 学生ユーザーでログオンした場合の画面

各フォルダーは図 1、図 2 のログオン画面で確認することが出来る。図 1 は教員ユーザーでログオンした画面である。教員ユーザーでログオンした場合は学生ユーザーでログオンした場合とは画面構成が異なる。学生ユーザーでは全てのフォルダーを見ることが出来ない、非表示されているのである。各フォルダーは図で確認できるようにネットワークドライブを割当ててある。すなわち 2 種類のユーザーの差はネットワークドライブが表示されているか、非表示なのかである。学生ユーザーでは見ることが出来ないフォルダーとドライブは次の 3 種類である。

- ① ローカルディスク（ドライブ C、ドライブ D）
- ② DVD-ROM（ドライブ Q）
- ③ home\$（ドライブ J）

この 3 種類は特別な場合を除き直接学生が操作する必要がないものである。これはウイルスの持ち込みを防ぐ意味と余分な設定変更が出来ない様にするための処置である。非表示してあるだけなので、必要に応じてドライブを指定することにより読取ことは可能である。

一番苦慮したのは提出フォルダーの扱いである。提出フォルダー（ネットワークドライブ S）は学生ユーザーがデータの一覧と追加のみ可能な共有ドライブとした。

学生ユーザーは、授業後データをマイドキュメントに保存する。必要に応じて、提出ドライブ内にドラッグアンドドロップで提出するのである。教員は、提出ドライブ内に授業科目のフォルダーを作成し、そのフォルダーに提出をさせる。

学生ユーザーは、一度提出したデータを上書コピー、削除、別ドライブへのコピー・移動が出来ない。教員がファイル进行操作しない限り同じファイル名で再提出は出来ないのである。

学生ユーザーには提出フォルダー内の「データの実行」、「データの内容参照」の権限は与えていない。またアプリケーションから「名前を付けて保存」コマンド等での直接保存は出来ないようにし、そうした場合にはエラー表示が出るように構築した。すなわち提出は自分のドキュメントに一度保存し、それを提出フォルダーにドラッグアンドドロップするように習慣づけることとした。

2-2 ホームディレクトリーの取り扱い

図 1、図 2 に見られるホームディレクトリー（教員・学生の個人フォルダー）は Z ドライブに割当てた。教員は学生ユーザーのホームディレクトリーの親フォルダー“home\$（ドライブ J）”から学生ユーザーのホームディレクトリーを直接参照することが出来る。

その他このホームディレクトリーには、Internet Explorerのお気に入り（Favorites）やホームページビルダーの設定フォルダーも作成される。もちろん My Documents もこのフォルダーに保存される。すべてのユーザーにとって、このフォルダーが構成を自由に行うことが出来る唯一のフォルダーである。

2-3 ユーザー管理フォルダー“usermgr”の設定方法

ファイルサーバー ¥¥abc の中にある usermgr にユーザー管理ツールを保存し、バッチファイルを展開することにより全ユーザーの設定を行う。これは管理者のみで行うこととした。

「2010 ユーザー管理ツール」の名前で保存してある Excel のファイルである。ユーザー設定をする名簿シートを図 3 に示した。

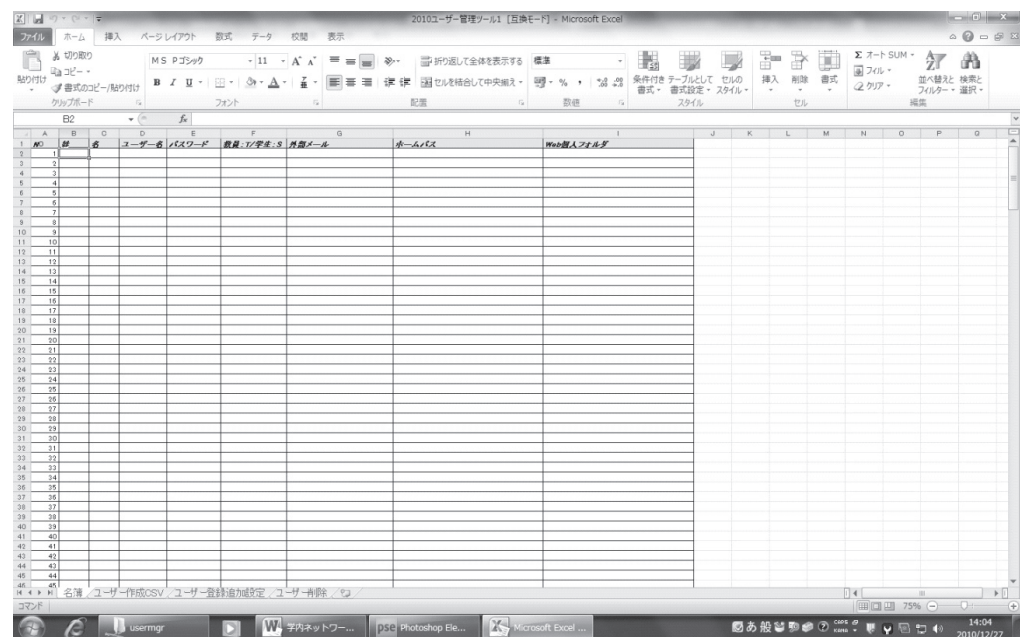


図 3 2010 ユーザー管理ツール「名簿シート」

入力する項目は①NO ②性 ③名 ④ユーザー名 ⑤パスワード ⑥ユーザー権限

⑦外部メール ⑧ホームパス ⑨WEB個人フォルダーである。

④のユーザー名は学籍番号を利用した。（例 s107350：2010 年入 73 クラス 50 番）

⑤のパスワードは“Bunkyo+誕生日日 4 ケタ”で初期パスワードとした。

⑥のユーザー権限は 2 種類とし、教員は“T”、学生は“S”で分けした。

⑦の外部メールは前報（研究紀要 30 号）で示したように web メールにした為、空白とした。

⑧ホームパスは ¥¥abc¥home\$¥(+サブフォルダ名) + ユーザー名とした。

（例 ¥¥abc¥cls1073¥s107350：73 クラスの 50 番ユーザーである。

⑨教員の Web フォルダは“¥¥abc¥Web+ユーザー名”で示した。

（例：¥¥abc¥web¥ogawa）

学生の Web フォルダは“¥¥abc¥Webstu+（サブフォルダ名）+ ユーザー名”で示した。

（例：¥¥abc¥Webstu¥cls1073¥s107350）

作成したユーザー管理ファイルは<マイネットワーク>→<ネットワーク全体>→<Microsoft Windows Network>→<Bunkyo>→<abc>→<usermgr>にフォルダーを作成しそこにファイル名を付けて保存するように構成した。

（例 フォルダ名“2010-1”：2010 年入学第 1 部、ファイル名“ユーザー管理 2010-1”）

2-4 ユーザー登録後の設定を行うバッチファイルの作成

図 3 の 2010 ユーザー管理ツール「名簿シート」に記入後、「ユーザー登録追加設定」シートでユーザー登録後の設定を行うバッチファイルの作成準備を行う。図 4 にバッチファイルのシート名を示した。

45	44	s101201	s101201	Bunkyo0703	S		#%dc01%home%\$%S%students%cls1012%\$s1012
46	45	s101202	s101202	Bunkyo0612	S		#%dc01%home%\$%S%students%cls1012%\$s1012
名簿 ユーザー作成CSV ユーザー登録追加設定 ユーザー削除							
コマンド							

図 4 ユーザー管理ツール「ユーザー登録追加設定シート」

ユーザー登録追加設定シートでは「コマンド」列の 2 行目からデータが表示されているセルを範囲選択しコピーする。メモ帳を起動後<編集>→<貼り付け>をする。このファイルに名前を付けてユーザー管理フォルダー<usermgr>へ保存する。これがユーザー登録後に行うバッチ処理プログラムとなる。（例 2010-1-Useradd.bat）ファイルの種類：すべてのファイル

同様にしてユーザー削除を行うバッチファイルも作成しておく。図 4 のユーザー管理ツールで「ユーザー削除」シートを開きデータをコピーし、メモ帳に貼り付けた後名前をつけて保存する。このファイルがユーザーを削除するときのバッチファイルとなる。

（例 2010-1-Userdel.bat）ファイルの種類：すべてのファイル

ユーザー登録で最も重要なファイルが「ユーザー作成csv」ファイルである。ユーザー登録に使用するコマンド「CSVDE」で参照するcsvファイルとなる。「ユーザー作成csv」シートを開き、セル A 1～J 列のデータが表示されている行までを範囲選択し、コピーする。新しくワークシートを作り、そこにデータを貼り付け名前を付けて保存する。

（例 2010-1-Useradd.csv）ファイルの種類：csv（カンマ区切り）

2-5 ユーザー管理（ユーザーの登録設定、ユーザーの削除設定）

2-4 で作成したユーザー管理に使用するファイルを確認する。ユーザー管理フォルダー<D:\Usermgr>に以下のファイルが存在する。ファイルを確認後、ユーザー登録設定を行う。

例 2010-1-Useradd.csv。

2010-1-Useradd.bat

2010-1-Userdel.bat

ユーザー登録は<スタート>→<コマンドプロンプト>を起動し、以下のコマンドを実行することにより設定できる。

ユーザー登録コマンド “csvde -i -f D:\Usermgr\2010-1-Useradd.csv”

登録が完了すると、「…コマンドが正しく終了しました」と表示される。その後次のバッチ処理を行う。“D:\Usermgr\2010-1-Useradd.bat”バッチ処理はこのファイルをダブルクリックするだけで処理される。

ユーザーの削除設定は、2-4 で保存した削除バッチファイルを実行することで処理できる。D:\Usermgr\2010-1-Userdel.batをダブルクリックする。

これらの設定は必ずadministrator（管理者）の権限で処理しなければならない。

3. 結果と考察

2010 年 9 月に新しく導入したファイルサーバーは 2 教室 82 台のクライアント端末と 4 台のプリンターを制御している。今後のネットワークシステムは、端末とファイルサーバーの様な共有ファイル環境になると想像できることから、学生にはネットワーク環境を理解し、自由に利用できる知識と技術を身に付けて欲しい。そのためにもファイルサーバー環境を構築する必要があった。ネットワークサーバーを構築したことにより、学内のどの端末からでも自分のファイルを参照できるようになった。ただしセキュリティの問題で学外からのアクセスは制御している。

サーバー構築で問題になったのは、旧コンピュータ 2005 年 4 月導入のFUJITSU FMV-C630、OSはWindowsXP Profesional SP2が41台混在することである。この旧端末は 2 F のパソコン教室に導入されている。今回のサーバーは 4 F インターネット教室に導入され、この 2 教室間は学内ネットワークで結ばれている。すなわちサーバーは共有することとなる。

アプリケーションもバージョンが違い、ファイルの保存には旧バージョンで保存するなど学生に注意を促した。

教室のネットワーク図を図 5 に示した。

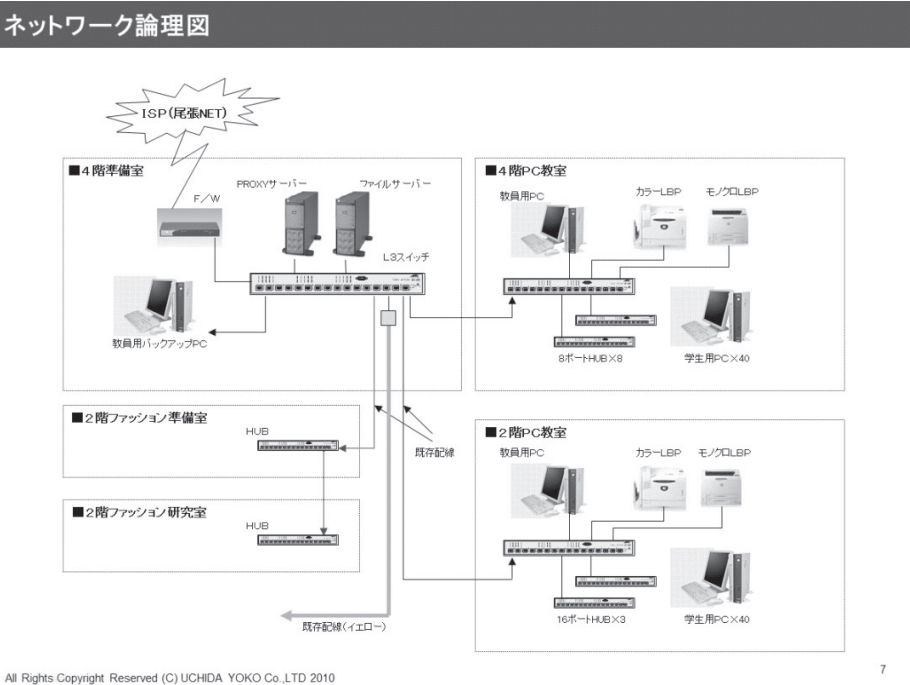


図 5 教室間ネットワーク図

今回導入したクライアントPCはFUJITSU ESPRIMO D530/Aである。OSはWindows 7 Professional 32bitであった。HDは150GB、メモリー 3 GBと授業に使用するには十分なスペックである。そこでHDはCドライブとDドライブに分け、それぞれ80GB、70GBとした。動画ファイルなどを扱うときはDドライブを使うように指示し、ファイルサーバーの負担が少なくなるように構築した。

2 F と 4 F では周辺機器も違うため、両教室間ではなるべく併用しないように構築した。今回の研究は学生が最も使いやすい画面構成とファイル保存のサーバーを構成することであった。学生がパソコンを起動し、ログオンする。起動後のデスクトップには最低限のアイコンのみを表示した。さらに、コンピュータードライブ画面には4種類のフォルダーのみを示し、これら全てはネットワーク上のファイルサーバー内のフォルダーと共有させている。本報告はファイルサーバーの構築とそのユーザー設定に関わるマニュアル的なものである。今後はこれをさらに発展させ、より使いやすい学内LAN環境を整備したい。

＜参考文献＞

小川美樹・富田健弘（2009），ABCメールシステムのe-learning活用方法について，愛知文教女子短期大学 研究紀要30号， 1－8

小川美樹・富田健弘（2010）愛知文教女子短期大学2009ホームページの研究 情報処理授業研究 愛知文教女子短期大学 研究紀要31号， 35－44

原著〈論文〉

高等教育においてビジネスマナーを学ぶことの
有効性について

吉田 智美 富田 健弘

About the effectiveness of learning business manners in the
Education of Universities

Tomomi Yoshida, Takehiro Tomida

Abstract

The purpose of this study is to consider about the effectiveness of learning the business manners as the career education in the university. First, the students who learned the career education in the university were interviewed about the consciousness and significance of the business manners in the career education in the university while in university and after they finished university. Second, the changes in the expectations of the business persons whom the company request are investigated to use the papers which were investigated before. Third, the needs of business manners of the business persons who work in the company are investigated using papers too.

In this study the following are found. They have the anxieties about the life in the future, the position and the relationships in the company while in university and after they finished university. Therefore they become to have eagerness to learn the business manners more strongly. Besides, the company request that graduated persons have more advanced basic abilities as the business persons by the reason why the change in the economic situation. It seems that they are very important to shift to the members of society from students smoothly in their own life.

キーワード：□□□□、□□□□、□□□□

1. はじめに

近年、経済のグローバル化、少子化、雇用構造の変化という複雑化した社会の中で、大学生は卒業後の職業生活を含む人生において、仕事やプライベートのバランスなど多様な選択をしなければならない状況となっている。高等教育機関である大学においては、学生が卒業後に職業生活への移行を円滑に行うために様々なキャリア教育がおこなわれている。小学・中学・高校では、職業と生活を考えるキャリア教育が主に行われているが、職業生活への入口となる大学でのキャリア教育では、職業も含めて自分の人生を主体的に生きていくことを考えさせることが、大きな目標とされている。

しかしながら、就職後数年での若年層の離職率の高さが問題視されているように、キャリア教育が十分な結果を得られていない状況も見受けられる。社会人生活へのスタートをどのような意識・知識を持って教育していくのかが、高等教育、大学でのキャリア教育では特に問われてきている。

キャリア教育の中では、現実的に仕事をしていくうえで必要となる知識としてのビジネスマナーなどは、大学においては教育の大きな柱とはなっていない現状といえる。職業生活への入口に立つ学生にとって、ビジネスマナーを学ぶことの有効性について、アンケート結果やインタビューをもとに検証したい。

2. 高等教育機関におけるビジネスマナーの位置づけ

現在、大学をはじめとする多くの高等教育機関では、キャリア教育がおこなわれている。そのキャリア教育において「キャリア」の定義として、多くの先行研究や文部科学省の定義などでは「職業生活を含みながら、生涯にわたって社会や家庭それぞれの役割を果たしていくこと」とされている。

1990年代半ば以降に日本において経済的および社会的状況の悪化によって、若年層の就業が急速に難しくなり、若年失業者やフリーターなどの雇用問題が注目されるようになった。さらに、企業は社会状況の変化で人件費削減のために、会社に必要な人材を必要な時にだけ雇うという方針に転換し、人材派遣やパートなどの非正規労働者が増加している。

そのような状況の中で、大学・短大への進学率は上昇し、少子化もあいまって今や「大学全入時代」とまで言われるようになってきている。学力や学ぶ意欲などもあまり問われずに大学に入学し、卒業していく学生もいる現状でもある。さらに、卒業後の就職への第一歩となる就職活動においては、1997年の就職協定廃止以降、「企業採用の早期化」によって、卒業年度の前年の秋ごろから行われるようになり、学生が仕事に就くことを具体的にイメージできる前に、実質的に就職活動が開始されているのである。そのため大学は少しでも早い段階から就職、働くことがイメージできるよう入学間もない低学年の段階から、将来にキャリア形成に向けた指導を積極的に行うようになった。

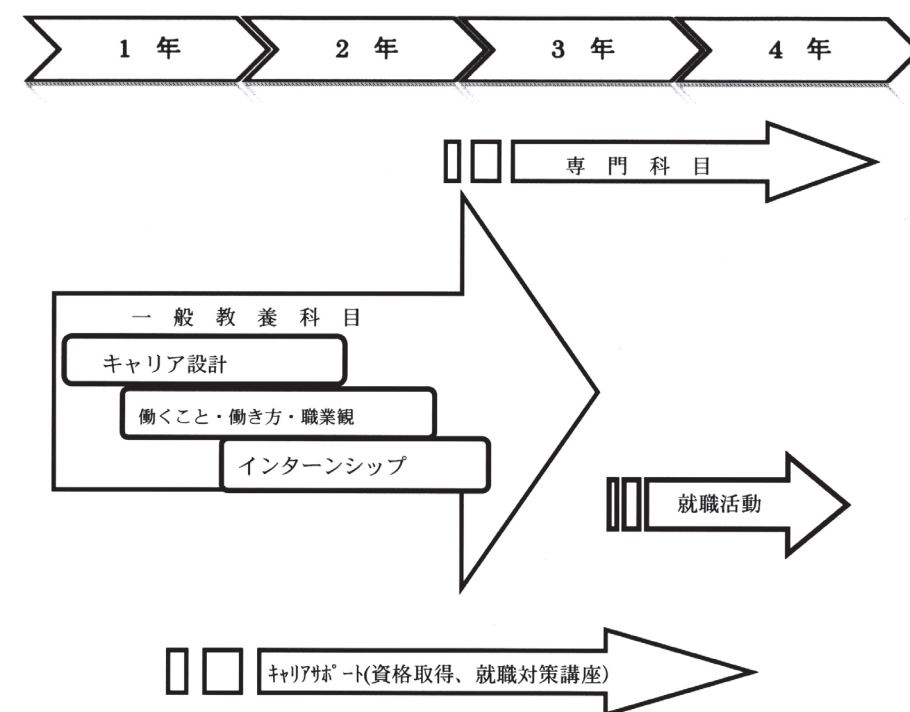


図1 大学におけるキャリア教育の流れ

2-1. シラバスからの検討

実際のキャリア教育が、T地区の4大学においてどのような内容で行われているかを、シラバスから検討を行った。その結果は各大学によって、あまり大きな違いはなく、それらのキャリア教育を「キャリア設計」「働くことについて」「インターンシップ」の3つに分類することができ、それらの授業は大学低学年次に行われていることも明らかになった。

一般教養科目の中の「働くこと・働き方、職業観」については、社会の仕組み、職場生活、自らの働き方、社会人として必要な知識をそれぞれ学ぶことができるようになっている。しかしながら、まだ大学生になったばかりの学生に対して、社会での仕組みなどは現実にとらえることが難しく、机上の議論になりかねない。したがって、就職が決まった後、もしくは就職活動中の学生は、卒業後の現実的な姿が見えてから「働くこと」について再考することは、より将来に対して積極的かつ具体的に学ぶことができることと思われる。

その働くことの第一歩としてのビジネスマナーは、将来自分が実際に仕事をしている姿をおぼろげながらも理解し、知識を得ることができるようになり、結果的に社会人生活への期待につながると考えられる。大学から社会へ移行する学生にとって、未知の世界である社会に出て働くことに対しての不安を少しでも取り除くことができるのではないだろうか。

実際、大学教育の中でのビジネスマナーの位置づけは学問としてではなく、実務教育の一環として、もしくは秘書検定などの資格取得の中で学ぶなどとされ、カリキュラムの中での教育としての意識は高くはない。

それに対して、本田¹⁾は、「昨今提唱されているキャリア教育は『一種の精神教育、道徳教育』に近いものであり、若者にとって具体的な武器となる職業的な知識や技能を与えという観点が弱すぎる」と述べ「『キャリア教育』という理念においては、意識や態度がそれ自体で直接に形成されうるものであるという見方が強調されすぎている」と批判している。そして「自らの職業能力に一定の自信を持つことができこそ、自己の有用感や社会への参加の感覚を抱けるようになるはずである」としている。すでに多くの学生がアルバイト経験し、半労・半学の生活を送っている現状で、ビジネスマナー教育は職業的な知識の第一歩ともなるのではないだろうか。

2-2. 学生からのインタビューからの検討

実際に大学においてキャリア教育を受けている学生は、大学からの支援についてどのように感じているのか、そして将来に対する聞き取り調査を、大学3年時の就職活動開始前から就職後3カ月までの時期に継続的に行った。²⁾

それによると、内定式を終えた大学4年の秋から入社1カ月までの時期に社会に出ることに対して不安を抱いていることが明らかになった。

内定式で、初めて学生が企業から「将来の社員」として扱われ、仕事の内容や社内の環境、同期との対面など、将来に対して様々なことが具体的に見えてきたことにより、不安要素が増加していることが分かった。

その具体的な不安としては、人間関係や仕事の具体的内容、時間帯など働いていくうえで現実的な条件などに対して、戸惑っていることが把握できた。特に、「電話応対」「言葉遣い・敬語」「来客応対」「ビジネス文書」とビジネスマナーに関することであった。ビジネスマナーに関する内容を支援してほしいと望んでいることが内定後から入社3カ月の間に増えていることが分かった。

学生が将来を考える上で、参考になった授業や今後大学に求める支援については、入社後の新社会人の多くが「ビジネススキル、ビジネスマナー」について求めていることが明らかとなった。(表1)

ビジネスマナーや初歩的なビジネススキルに関しての内容は、入社すぐの新入社員研修で行われる事項ではあるが、それらに割く時間は短い研修で半日、長い研修で1～3日間程度である。現実的な問題を乗り切るために、すぐに必要とされるビジネスマナーや初歩的なビジネススキルを高めていくことは社会人生活へのスムーズな移行を進めていくうえでは、高等教育の側で、支援していく必要であることが明らかとなった。

児美川³⁾は、「現実の学校教育は、実際にそうになっているのかー子どもたちを主人公に据えて彼／彼女らが卒業後に人生を自らの力でこぎ渡っていくための力をつけているのかーという点にある。この意味ではキャリア教育は学校と社会との接続、子どもたちの『学校から仕事への移行』という支援という観点から学校の教育活動の現状を再点検する視点である、学校改革の視点でもあるわけであると述べている。

比較的時間のある学生時代に、ビジネスマナーや初歩的なビジネススキルについて学び、自信をつけていくことが、社会に出ていく学生にとって、精神的な支えとなるであろう。そ

して、より主体的に仕事に取り組める環境作りの助けなるであろう。

学校から企業へのスムーズな接続を考えていくなれば、社会に出ることに対して不安を抱いている学生にビジネスマナーの習得ができる環境を高等教育機関が積極的に整えていくことは、社会人生活へ積極的にスタートを切ることに対して有効であると考えられる。

表1 将来を考える上で役立った授業や今後大学に求める支援について

事例	就職活動前(3年)	内定獲得後(4年)	入社後3カ月
A	「ライフスタイル論」(女性の生き方を知った)	新聞の読み方(世の中の流れが気になった)	「青年心理学」(学生相手だから) ビジネスマナー(電話や敬語)
B	女性の生涯賃金の話 ゲストスピーカーの話(自分は狭い世界に生きていた)	実際に働いている人の話 裏も表も聞いてみたい	パソコンの応用編が知りたい 電話応対
C	ゲストスピーカーの話(女性が働くことを知った)	ビジネスマナー 働くことの最終チェックをしたい 先輩たちは入社式まで何をやっていたのかを知りたい	電話応対や敬語 ビジネス文書の書き方
D	ゼミで積極性を学んだ	ビジネスで使われる語彙を増やしたい	電話応対
E	女性のキャリアプランの話(子育てが一段落したら働く人が多いことを知った)	自分のライフプランを立てて、出産を早くしなくちゃって思った	お客さんとの話し方 卒業前に自分のライフプランの立て直しがしたかった
F	「ライフスタイル論」(色々な人の生き方を学んだ)	先輩の話やライフパターンの話は、そんなもんなかに聞いた	ビジネスマナー 英会話(社内での電話取り次ぎ程度) 日経新聞の読み方(経済用語など)
G	「キャリアデザイン」(自分の10年後が書けなかった)	女性のキャリアって自分には関係ないと思っていた	電話応対、敬語 パソコン

3. 企業におけるビジネスマナーについて

高度成長経済期から、1980年代までは多くの企業が日本的経営の特徴である、年功序列、終身雇用などを前提とした企業経営を行ってきた。しかしながら、企業を取り巻く環境や社会状況の変化により、企業にとって大きく2つの変化をもたらしている。

3-1. 企業側の教育システムの変化からの検討

企業にとって、年功序列、終身雇用といった日本の伝統的な雇用システムを維持していくことが難しい現状となっている。それは企業自身の手で社員を教育し、人材を育てる“ゆとり”がない状況へと変化していることを示している。以前のように入社したほとんどの従業

員を企業内教育によってある一定のレベルまで引き上げ、企業が従業員の人生を保証した時代ではなくなってきた。

正規労働者よりも職場における教育訓練を受けることが少ない非正規労働者が増加する現状の中で、非正規労働者になりうる可能性がある若年層の人材に対し、彼らが高等教育を受けている間に一定の教育、社会に出てからの知識を身につけることの必要性が高まることも確かである。

今後も雇用の悪化が続くようであるならば、アルバイトやパートなどの非正規労働の経験しかなく、正規雇用の中でおこなわれる職業能力を身につける機会を得ていない若者が増加し、今後彼らが生涯正規労働者としての身分を得ていくことは、一層困難となることは明らかである。

3-2. 企業側の求める人材に関しての変化

さらに、2つ目の変化としては近年企業が求める人材が変化してきていることがあげられる。1980年代までは企業が学生に求める能力は、健康と協調性が第一となっていた。「真っ白な学生でいい。大学教育にはあまり期待していない。企業内教育によって企業が使いやすい人材を育てていくから」であった。⁴⁾

しかしながら、2005年に行われたリクルートワークス研究所が実施した「大卒新卒者採用における『望ましい人材像』調査」によると、「1990年代以降、新卒者に『即戦力』すなわち訓練期間を短縮できるより高度な基礎能力を求めるようになってきている」と指摘している。

『就職白書2006』（リクルート2006）によると、企業に対して「新卒採用で、採用数が計画より少なかった理由」を尋ねたところ、「求める学生が思うように集まらなかったが、基準を下げてまで採用しなかった」との回答が、68.3%であった。これは、企業に貢献できるような資質を持っている学生を厳選して採用したいとの企業側の意識が明確に表れている結果といえる。企業は学生の質をさらに重視するようになり、大学名や成績での採用ではなく、学生の故人の能力やスキルを見極めることに重点を置いていることが分かる。企業に入社する前に、知識としてのビジネスマナーやスキルを身につけておく必要性が企業側からも求められている。

3-3. 金田・大西研究からの検討

企業に勤めている社会人がビジネスマナーについて、どのような意識を持っているのかと金田・大西⁵⁾ が10代から60代の企業に勤務をしている133人に対して、アンケート調査を行った。

それによると、電話応対について「非常に自信がある」「自信がある」は38%、「あまり自信がない」「全く自信がない」は全体の52%となっていた。

また、敬語では「非常に自信がある」「自信がある」が41%、「あまり自信がない」「全く自信がない」では54%となり、半数以上が自分の敬語や言葉遣いに対して、自信がないと回答していた。

自分が不得意なビジネスマナーについて、セミナーや講習会を受講したいかどうかについては、20代、30代が「積極的に受講したい」「費用と時間によっては受講したい」「会社が費用を負担してくれるならぜひ受講したい」をあわせると約80%が費用を気にしながらも受講したい、と考えていることが明らかになったと述べている。

これらによって、企業に勤める社会人も普段からビジネスマナーの必要性を感じているにもかかわらず、それに対してはなかなか自信が持てないまま、仕事を行っていることが明らかとなった。社会人になって、実務を行いながらビジネスマナーや初歩的なビジネススキルを身につけていくという考え方もあるが、社会人経験が長くても自信が持てない調査結果からの現状であるならば、しっかりとしたビジネスマナー教育の必要性がさらに増すこととなる。

4. むすびにかえて

社会状況の変化により、学生や企業を取り巻く環境は大きく変化しており、その変化に伴う教育が高等教育機関において必要となっている。大学においては、「キャリア教育」を行っているものの、教育的な柱とはなっていない。そのビジネスマナーを学生時代に学ぶことによって仕事への理解、社会へ踏み出す自信、職業的な知識・技能を身につけてから学生から社会へのスムーズな接続をするための1つの大きな柱となることが、シラバスなどから明らかとなった。

キャリア教育の考察の中でよく論じられているもののとして、多くの研究者がアメリカのD.E.スーパースの研究を挙げている。D.E.スーパースの代表的な理論である「職業的発達理論（キャリアステージ）」では、人生を5つの段階に区分している。

高等教育を終えて社会に出て行こうとしている若者は、発達段階からみればまさに「探索期」「移行期」「試行期」にあるという。「探索期」の発達課題として、「職業世界との関連において自分自身を知り、自己概念を形成する」ことであるとし、「移行期」では、「労働市場または専門的訓練に入り、そこで自己概念を充足しようと試みる過程で、現実への配慮が重視されるようになる」としている。「試行期」では、「表面上適切な分野に位置づけられると、その分野での初歩的な職務が与えられる、そしてそれが生涯の職業として試みられる」とされている。⁶⁾

さらに、上西⁷⁾ は、「現実大学を卒業した若者の多くは、研究者になるわけではなく就職して実社会の中で働くのであって、彼らがよりよい形で自らの職業キャリアを歩みだせるように支援することは大学の重要な責務である」と述べている。大学からの接続先である企業が学生に対して、即戦力を求めるようになっており、ビジネスマナーや初歩的なビジネススキルに関しては、企業側だけの研修ではなく、学生のうちから身につけておいてほしいと社会から、企業から求められている。

社会が求めるキャリア教育・支援との初歩的ではあるが、ビジネスマナーはその接続として考えられる中での教育となることは明らかである。そして学生の具体的かつ主体的に仕事への理解が進むものと思われる。多くの新入社員が経験する「リアリティショック」といわ

れる頭で想像していた、仕事あるいは職場と現実との間におこる大きなギャップに対しても、「リアリティショックを」和らげるための一定の効果があげられると思われる。

多くの高等教育機関においてキャリア教育が行われている現在、キャリア教育の目的が仕事を行っていくため、人生を歩んでいくための教育であるならば、実際に仕事をしていくうえで必要とされるビジネスマナーや初歩的なビジネススキルを学び、社会に送り出すことが、高等教育機関の努めとして求められていくのではないのだろうか。

《参考文献》

- 1) 本田由紀『若者と仕事』東京大学出版会 2005. 2
- 2) 吉田智美『キャリア教育の連続性に関する研究—女子大生の働くことの意識変化を中心として—』椋山女学園大学大学院 人間関係研究科 修士論文
- 3) 児美川孝一郎『権利としてのキャリア教育』明石書店 2007 p73
- 4) 早川芳子『大卒女性の働き方 女性が仕事をつづけるとき、やめるとき』脇坂 明・富田安信編 2001 p153
- 5) 金田桜子・大西紀夫 『企業におけるビジネスマナーの意識調査』富山短期大学紀要 第39巻 2004. 4
- 6) Super, D.E, 1957『進路指導・キャリア教育の理論と実践』吉田辰夫、篠翰2007 pp. 29～30
- 7) 上西充子『大学のキャリア支援—実践事例と省察—』経営書院 2007 p8

原著〈論文〉

短大生の保育者資質向上の研究

—実践授業の教育的効果の検討—

太田 由美子 国藤 真理子 早矢仕 清貴
星野 秀樹 朴 賢晶 真下 あさみ

The Study of Improvement of Nursery School Teacher’s Abilities

— An Examination of Educational Effectiveness of Practice Class —

Yumiko Ota, Mariko Kunito, Kiyotaka Hayashi,
Hideki Hoshino, Hyun-Jung PARK, Asami Mashita

Abstract

How to improve student’s ability to be a nursery school teacher is the most important key word in the college of child care person training. Students are much in need of improvement of professional nursing ability for their career and there are many colleges which have adopted to operate practice class where students learn how to care child personally. Our college also has the practice class with our associated kinder garden at three times a term and contend of class was developed by student’s own idea and plan. This report has gathered data by free writing student survey at the end of each practice class and it analyzed how student understands and thinking has been changed on the ongoing classes.

As the result, the survey showed the continual practice class will help to improve student’s professional nursery ability such as nursery teacher’s core skills and knowledge as well as it is effective to understand a wide perception as a roll of nursery school teacher.

キーワード：幼児教育、保育士の資質向上、保育士養成校

はじめに

保育者養成校での保育者資質向上という課題は、もっとも重要で期待されている。保育者資質向上の問題は、保育者の専門的力量を向上させることが必要になる。養成校の教育目的の一つでもある、授業を通して幼児を理解し、援助のために知識を蓄積し、技能を体験することによって、このような保育者としての専門性を身につけることができるのである。児嶋・諏訪・高杉・高橋・児嶋（2001）は「保育者の専門性として重要な位置をしめるのは、自らの保育実践を振り返り、省察によってその問題や課題を発見し、自らの実践を改善しながら向上させていく、この保育実践を改善していくプロセスを持ちえることである。そこで、保育者を目指し、保育のあり方を学ぶ学生も保育者が日常の実践の中でとりおこなっている。この省察の意味やプロセスを理解する必要がある。…このような保育実践から学ぶ観点が、保育者養成での授業には必要である。」児嶋ら（2001）は、実践授業を通して自らの実践を改善していくことが、保育者の専門性を高めるに効果的であると述べている。

このような実践授業は多くの養成校で行われている。例えば、古橋・早川（2006）は、幼児教育保育学科の学生の実践教育の場として、地域の子育て支援事業に学生を参加させている。実践授業は、学生企画の親子遊びで学生が発案し、実践するものであった。学生への指導の在り方について教職員が共通認識を持つことができ、子育て支援者としての本質を理解する能力を養う機会となったと実践授業の効果について述べている。しかし、学生の意欲を削ぐことになるため、途中での修正や指導が難しかったとも述べている。これは、実践授業が一回のみのものであることから来る問題点だと思われる。繰り返し実践授業を行うことにより、事後指導による修正が可能になり、より効果的な実践授業ができると思われる。

また、繰り返し実践授業を行うことは、改善すべき問題や次の目標になる課題が見出され、有効的な実践授業の展開ができると思われる。長根（2002）は、保育科の学生に附属園での現場体験学習をさせている。この現場体験学習は学生が自分なりの課題を設定し保育実践をするもので、実践は一回のみのものではなく半期間の実施であった。保育現場の実習体験から学習意欲の向上や内面的成長が培われたと述べている。

このような実践授業を時系列的に調査することにより、専門的力量にどのような変化がみられ、また保育者としての専門性を高めていくために養成校での実践授業をどのように進めていくかについての1つの提案ができるだろう。そこで本研究では、保育者養成の資質の向上を目標に、実践授業を繰り返し体験することで、学生への保育への理解、思考の推移から、実践授業の教育的な効果を検討する。

方 法

（1）調査対象者

保育士養成校の女子大学生2年生20名を対象にした。

（2）調査時期と場所

時 期：2009年10月から2010年2月

実習場所：附属幼稚園

（3）手続き

附属園の協力を得て保育現場の実践授業を実施した。授業では「音楽的表現」「身体的表現」「造形的表現」の三つの要素を取り入れてプレゼンテーションするものである。まず、グループ分けをし、1つのグループが4～5名の編成で、一回の授業を約50分とした。実践授業の準備はグループ毎に3回行い、4回目の授業として幼稚園での実践授業を行った。各グループには、リーダー1名、サブリーダー1名をおき、二人のリーダーを中心に5項目の課題をグループで話し合い企画を立案した。5項目の課題は、①園生活の行事にあった主題や季節を考慮したテーマを設定する、②企画内容の役割分担を行う、③園児の発達段階にあった教材を選び、手遊びや手作りの絵本、紙芝居等、工夫をこらしたオリジナルなものを取り入れる、④内容を把握し円滑な進行を促す、⑤現場の対処法と創意工夫をする、である。最後に実践授業の後、振り返りを行った。

実践授業に関する流れ

1. 企画案を提出する
2. 教材を制作する
 - (1) 幼児のための表現指導「うたって、つくって、あそぼう」より各月の課題曲を練習する
 - (2) オリジナル作品を制作する
3. 企画内容のシミュレーションをする
4. 附属園で実践する
5. 実践後にフィードバックを受けて次の実践授業に備える

アンケート調査

「楽しかった点」「工夫した点」「苦勞した点」の3項目を設定し自由記述とした。アンケート調査は、その都度3回の実践授業が終わった後に実施した。

結 果

自由記述返答数（全体）

全体の自由記述全体の自由記述の数をみていると（Figure 1）、「楽しかった点」を挙げた記述が36項目、「工夫した点」を挙げた記述が35項目、そして「苦しかった点」を挙げた記述が28項目であった。実践授業を通して、学生が工夫して授業に参加したことと、幼児と

楽しく関わったと思われる。

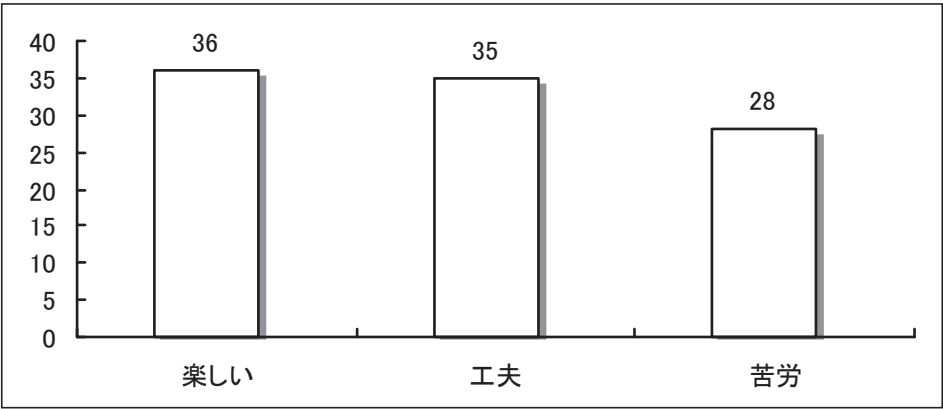


Figure 1. 自由記述返答数（全体）

返答数の変化

3 回の実践授業を通して、「楽しかった点」、「工夫した点」、「苦労した点」の返答数がどのように変化するかを検討するために、1 回目～3 回目の授業に分けて、自由記述の「楽しかった点」、「工夫した点」、「苦労した点」を対象にノンパラメトリック検定を行った (Figure 2)。1 回目の授業で「楽しかった点」の自由記述返答数は 16 項目、「工夫した点」は 15 項目、「苦労した点」は 14 項目であった。2 回目の授業で「楽しかった点」の自由記述返答数は 10 項目、「工夫した点」は 10 項目、「苦労した点」は 7 項目であった。3 回目の授業で「楽しかった点」の自由記述返答数は、10 項目、「工夫した点」は 10 項目、「苦労した点」は 7 項目であった。対応サンプルによる Wilcoxon の符号付き順位検定を行った結果、「工夫した点」の 1 回目の授業と 2 回目の授業の自由記述返答数に違いがみられた ($p < .10$)。1 回目の授業と比べ、2 回目の授業で「工夫した点」の返答数が少なくなっている。

自由記述の内容分析

3 回の授業の自由記述を内容分析するために、すべての記述を対象に KJ 法による分類を行った。全体の自由記述 99 項目に対して共同研究 6 名が似通った項目をいくつかのグループにまとめ、それぞれのグループに見出しをつけた。それぞれ「園児と学生との関係」、「活動内容の理解と遂行」、「援助方法と技術」、「学生相互の関係」、「その他」と命名した。自由記述の内容分類を Table 1 に示す。返答数が多い項目から並べると、「援助方法と技術」は 42 項目、「学生相互の関係」が 21 項目、「活動内容の理解と遂行」が 17 項目、「その他」が 12 項目、「園児と学生との関係」が 7 項目であった。各回の授業で、「園児と学生との関係」、「活動内容の理解と遂行」、「援助方法と技術」、「学生相互の関係」、「その他」が同じ比率で返答させているかどうかを調べるために、 χ^2 検定を行った。その結果、1 回目の「楽しかった点」が有意であり ($\chi^2(3, N=36) = 16.5, P < .01$)、残差分析の結果、「学生相互の関係」の返

答数が多いことが示された。そして、2 回目の「工夫した点」が有意であり ($\chi^2(2, N=35) = 9.8, P < .01$)、残差分析の結果「援助方法と技術」が多いことが示された。なお、3 回目の「工夫した点」が有意であり ($\chi^2(2, N=28) = 9.8, P < .01$)、残差分析の結果「援助方法と技術」が多いことが示された。

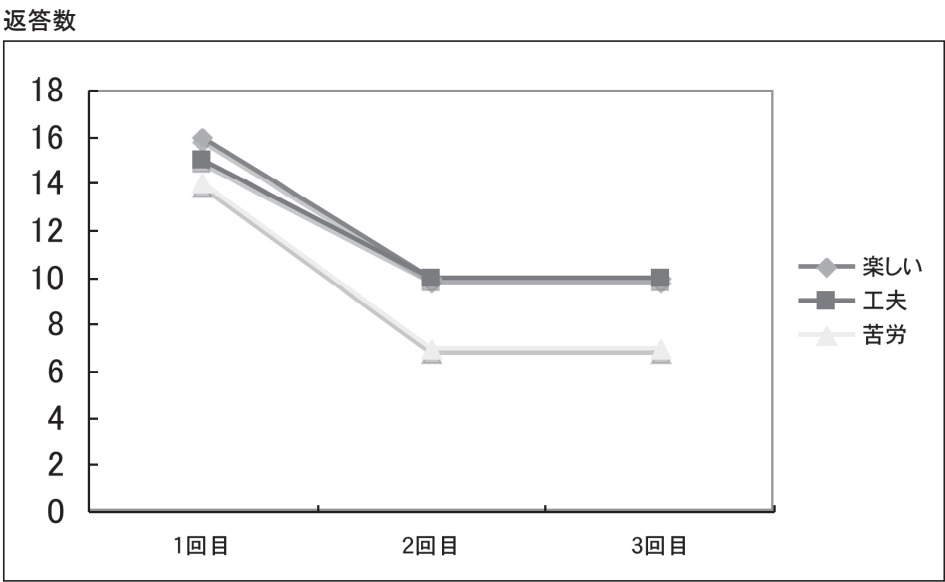


Figure 2. 自由記述の変化

Table 1. 自由記述の分類

分類	1 回目			2 回目			3 回目			計
	楽しい	工夫	苦労	楽しい	工夫	苦労	楽しい	工夫	苦労	
1	2		1	2			1	1		7
2		5	3	2	1	3		1	2	17
3	2	10	5	1	8	3	4	8	1	42
4	11		3	5		1			1	21
5	1		2		1		5		3	12
計	16	15	14	10	10	7	10	10	7	99

1－「園児と学生との関係」、2－「活動内容の理解と遂行」、3－「援助方法と技術」、4－「学生相互の関係」、5－「その他」

考 察

本研究は、保育士養成校での実践授業の教育的効果を検討するものであった。附属幼稚園の幼児を対象に学生が自ら計画した授業を行い、それぞれの授業で楽しかった点、工夫した点、苦労した点を自由記述したものを分析した。

まず、全体的傾向としては、実践授業が楽しかったことと工夫したことに対する記述が多かったことである。初回の授業に比べ、2 回目、3 回目の授業での自由記述返答数は減少するものの、全体的に幼児との関わりを楽しんでいる様子が伺えた。実践授業のために工夫したという記述は 1 回目の返答数と 2 回目の返答数に有意な差が見られた。中でも、「活動内容の遂行」が、1 回目の授業では 5 項目だったのに対し、2 回目の授業、3 回目の授業では 1 項目になっている（Table 1）。例えば「怪我をしない物を中心に工夫した」、「年齢にあった遊びを工夫した」、「子ども達が喜んでくれそうな物を中心に作る事を工夫した」等、活動内容をどのように進めていくかについての工夫が 2 回目・3 回目の記述からは見られなくなったことから、2 回目の授業からは活動内容や遂行がスムーズに進行できたと思われる。

1 回目の授業では、初対面の幼児を対象にどのような授業を進めていくかが分からず、子どもの年齢から活動を考えたり、子ども達の年齢からどのような動きをするか等について工夫していることが分かる。しかし同じ幼児を対象にした 2 回目の授業では、子どもの年齢やその年齢の子ども達の動きを想像することは容易であったため、工夫した点の記述が見られなかったと推測される。この結果は、実践授業を振り返り自ら実践を改善していくことが保育者の専門性を高めるとした児嶋ら（2001）の結果からも裏付けられる。実践授業以外に、乳幼児と関わる授業の実習が挙げられる。普段の実習活動も実習生にとって大変緊張する場面ではあるが、特に責任実習の準備段階から実行段階までの一連の工程は実習生の緊張と不安を高める大きな要因である（森、2005）。情緒的不安により、実習生が本来持っている力を責任実習において十分に発揮できない可能性がある。本研究の結果は、実習生が責任実習を行う際には、責任実習の対象となる子ども達との時間の経過や関係性が十分に影響を及ぼし必要性を示唆するものであった。上月（2005）は全日責任実習経験者で高い評価を受けた実習生の実習形態は、ある程度の期間一定クラスにおいて固定された子どもの理解を深めることが可能な配属がなされていたとし、責任実習をより効果的なものにするためには、実習形態を考慮することが重要であると考察している。しかし、責任実習は様々な実習形態があることから、保育士養成校では実習を想定した実践授業を多く計画し、多様な実習形態にも対応できる実習指導が必要である。

次に内容分析の結果を見ると、1 回目の授業では、学生同士で実践授業を準備しながらアイデアを出し合ったり、大掛かりな遊具をみんなで一緒に楽しく作成しながら関わったこと等の「学生相互の関係」が楽しかったという記述が多く返答されているが、2 回目、3 回目の授業では、遊びと歌を繋げたり、子どもに分かりやすい物を作ったり、子ども達が興味を持ち楽しめるものを工夫した等「援助方法と技術」を工夫したという記述が多く見られた。実践授業のために、学生同士で楽しく準備することが 1 回目の授業ではもっとも顕著に見られたのに対し、2 回目・3 回目の授業では、学生同士の関わりと楽しさより、幼児との関わり方を工夫するように変化したのである。さらに、全体的に見ると、「援助方法と技術」は 42 項目、「学生相互の関係」が 21 項目だったことから、実践授業を繰り返して体験することで幼児との関わり方をより重視していく様子が伺える。太田（2007）も、保育実習から実習生が何を学び、またどのように気づきあったのかについて調べた研究で、幼稚園実習においても保育園実習においても「子どもへの関わり方」が最も高い比率を示したと述べており、

本研究の結果を裏付けるものである。子ども達と関わる体験を蓄積することは、援助方法と技術を磨き保育者として専門性を高めるのに効果的であるだけでなく、子ども達の理解者、共同作業者としての保育者の役割を理解する上にも効果的であると思われる。

参考文献

- 児嶋輝美・諏訪英広・高杉展・高橋健介・児嶋雅典（2001）．保育者養成校の教師の専門性とは何か ―教師の専門性を高める交流授業の試み― 保育士養成研究，19，1-14.
- 長根利紀代（2002）．保育科学生の学習効果と意欲 ―教育実習事前指導における課題実習を通して― 名古屋柳城短期大学研究紀要
- 古橋紗人子・早川滋人（2006）．養成校における地域子育て支援 ―学内活動の実践と展望― 全国保育士養成協議会第 46 回研究大会研究発表論文集，28-29.
- 上月知晴（2005）．保育所実習で求められる責任実習課題（段階性）に関する考察 ―「責任実習」実施状況と学生評価の分析を通して― 全国保育士養成協議会第 44 回研究大会研究発表論文集，38-39.
- 森 知子（2005）．成功感とセルフ・エフィカシーの違いからみた実習評価の特徴 全国保育士養成協会第 44 回研究大会研究発表論文集，40-41.
- 太田賀月恵（2007）．保育科学生の保育実習における「学び」と「気づき」全国保育士養成協会第 46 回研究大会研究発表論文集，86-87.
- 北野幸子（2010）．保育士の資質と専門性 全国保育士養成協会保育士養成資料集第 51 号

原著〈論文〉

保育者効力感におけるプレゼンテーション授業の効果

朴 賢晶 真下 あさみ 太田 由美子
国藤 真理子 早矢仕 清貴 星野 秀樹

The effect of the presentation training in
Pre-school Teacher-Efficacy (PTE)

Park, Hyun-jung, Mashita Asami, Ota Yumiko,
Kunito Mariko, Hayashi Kiyotaka, Hoshino Hideki

Abstract

This study examined the influence that presentation training to improve the leadership of the pre-school teacher gave to PTE. In a preliminary study, a PTE scale and Personal relationships skill scale were administered to 26 junior college students in an early childhood education course in order to examine changes between pre- and post-presentation training. The results revealed that an effect was seen in ability for sentence making, ability for explanation and PTE by presentation training. In particular, increase of the average was seen post-test in a low group of PTE. An educational effect of the presentation training in an early childhood education course was suggested.

キーワード：保育者効力感、プレゼンテーション、対人関係スキル

はじめに

幼児教育学科の教育における基礎科目・専門科目では、幼児教育に関わる各分野での専門知識を伝達するものである。すべての科目が保育と直接的に関連しており、定められた科目の単位を取得し、保育者資質の向上を最終的な目標としている。文部科学省で発行している『幼稚園教育要領解説』（2008）では、幼稚園教諭の役割を3つに挙げている。まず一つ目が、幼児が行っている活動の理解者としての役割である。時間の流れと空間の広がりについての理解が必要になるのである。そして2つ目に、幼児との共同作業、幼児と共鳴する者

としての役割である。幼児との共鳴を通して幼児の心の動きや行動を理解することである。3つ目が、憧れのモデル、遊びの援助者、そして幼児が課題を抱えたりしている時の援助者になることである。例として、文部科学省の幼稚園教諭の役割を挙げたが、保育園における保育士の役割も近似している。このような保育者の役割が的確に果たせるように養成校での科目は定められている。

これらに対し、3歳から5歳の子どもを持つ幼稚園児・保育園児の保護者が保育者に求める役割は、「子どもの指導が上手（21.9%）」な先生であった（碓井・掛塚、2006）。具体的には、保育の指導力や文章力、コミュニケーション表現力が豊かな保育者である。行政側が求めている専門性の高い保育者の養成を目標にしつつ、保護者のニーズにも答えていくことが養成校の課題となるであろう。

そこで、本研究では、専門科目の授業の中で、指導力、文章力、コミュニケーション能力を高める授業形態を取り入れ、授業での繰り返しの練習が保育者効力感を高めるかどうかを検討する。

授業は、ソフト・パワーポイントを使用する。与えられたテーマをグループで調べ、まとめ、授業の中でプレゼンテーションを行うものである。プレゼンテーションが終わると、聴衆（その他の学生）からの質問を受け、わかりやすく答えていくことが求められる。最後には、プレゼンテーションについて聴衆からの意見を聞き反省し、次回のプレゼンテーションに向けてやり方を修正・強化していくのである。このようなプレゼンテーション効果について入江・常見（2000）は、次のように述べている。「プレゼンテーション」は、プレゼンター（発表者）がプレゼンテーションを通じて、聴衆の行動の変化もしくは意識の変化につながるような何らかの影響を与えることを期待（意図）する点で「スピーチ」と異なるという。この期待を実現させるためには、①聴衆にはテーマに関心を持ってもらう、②内容を筋道立てて説明する、③裏付けとなるデータや具体例などを提示するだけでなく、話し方においては、④聞き取りやすさ、⑤わかりやすさがプレゼンテーションには不可欠であると述べている。公的な場で、何を言いたいのかを明確にし、きちんとした構成でわかりやすいプレゼンテーションができることは、重要な能力であると考察している。プレゼンテーションを繰り返し練習することにより、クラスをリードしていく指導力、まとめていくために必要な文章力、そしてプレゼンテーションのために必要なコミュニケーション能力を高めることが予測される。

保育者効力感（pre-school-teacher-efficacy）とは、幼児の活動をきちんと理解できるかどうか、幼児と共同作業ができたかどうか、幼児の心の動きがよく理解できたかどうか、幼児が問題を抱えたりしている時に援助できたかどうか等の保育技術についての自信感である（三木・桜井、1998）。三木ら（1998）は保育者効力感について、保育技術に対する自信感と定義している。つまり、保育者個人が子どもの学習により良い影響をもたらすことができるという信念のことである。三木らは、保育実習経験が保育者効力感を高めることを確認している。なお、保育者効力感は、「子ども理解・対応の難しさ」に負の影響を示し、「学級経営の難しさ」にも負の影響を示す結果が報告されている（西坂、2002）。これらの結果から、プレゼンテーションを通して養われた指導力が保育者効力感を高めることが予測される。

本研究では、保育者の指導力を向上させるプレゼンテーション訓練により、保育現場のニーズに適した保育者の養成を目標に、プレゼンテーションの訓練と保育者効力感との関連を検討する。

方 法

手続き

保育士養成校の2年生と3年生の女子大学生26名を対象にした。

実施時期は2010年4月から10月までであり、教科担当教員により処理が行われた。

データ分析はSPSS 10.0J for Windowsを使用した。

まず、事前質問紙として保育有能感尺度を実施した。その後、2～3名のグループを作り、各グループに保育の専門知識に関するテーマを3つ与え、1回の授業につき1つのグループが1つのテーマについてプレゼンテーションを行った。つまり、半期間の授業の中で、1つのグループが3回発表することになる。なお、プレゼンテーションだけでなく、各グループは別のグループのプレゼンテーション時に質問をすることも義務づけられた。プレゼンテーショングループはそれらの質問に対してテーマの内容を十分理解したうえで、わかりやすく答えることができるかどうかについても評価される。プレゼンテーションの流れを表1にまとめた。

表1 プレゼンテーションの流れ

授業前	与えられたテーマについて調べる。パワーポイントにまとめる 機材の準備。プレゼンテーションの練習
授 業	配布資料を聴衆に配布 発表を行う 聴衆からの質問に答える プレゼンテーションについて自己評価、他者評価（聴衆の評価）を行う
授業後	聴衆のフィードバックを受け、次回の発表に備える

プレゼンテーションについての聴衆の評価は10項目である。①発表の姿勢はどうでしたか、②発表の時の言葉遣いはどうでしたか、③説明はスムーズにできましたか、④聞き手の理解力に合わせて説明できましたか、⑤テキストの内容がきちんとまとめられましたか、⑥レジュメはわかりやすく説明されましたか、⑦レジュメ作成の工夫はできていましたか、⑧質問に対して適切な答えができましたか、⑨発表の時間の工夫ができていましたか、⑩クラスをまとめながら発表できましたか、である。1項目につき10点満点で評価した。

プレゼンテーションの評価に加えて、次の発表に参考になるよう聴衆からの意見をフィードバックした。「今回の発表を通して学んだことや感じたこと、疑問点や知りたいと思ったことなど書いてください。」と教示し、発表、レジュメ、質疑応答について、発表グループにとって参考となるよう記入した後、発表グループに渡し、発表グループは全員分を読んで、最後に教員に提出するようにした。

質問紙

保育者効力感尺度

三木・桜井（1998）の「保育者効力感尺度」10項目を用いた。「子どもの活動を考慮し、適切な保育環境を整えることに十分努力ができると思うなど」など幼児の活動をきちんと理解できるかどうかの項目、「1人1人の子どもに適切な遊びの指導や援助を行えると思う」など幼児と共同作業ができたかどうかの項目、「子どもの状態が不安定な時にも、適切な対応ができると思う、クラス全体に目を向け、集団への配慮も十分にできると思う」幼児が問題を抱えたりしている時に援助できたかどうか、クラス全体への指導ができるかどうかの項目が含まれることから、保育者効力感尺度を用いた。各項目について、「非常にそう思う」（5点）から「ほとんどそう思わない」（1点）までの5段階評価により測定された。

保育者効力感は、プレゼンテーションの前と3回のプレゼンテーションが終わった後の2回実施した。

対人関係スキル

飯田・石隈（2002）の学校生活スキル尺度を参考にした。学校生活スキル尺度の中で、「同輩とのコミュニケーション・スキル」のみを採用し、実施した。「あなたの日常行動について質問します」と教示し、各項目について、「とてもよくあてはまる」（5点）から「まったくあてはまらない」（1点）までの5段階評価により測定された。保育者効力感と同様、プレゼンテーションの前と3回のプレゼンテーションが終わった後の2回実施した。嘉数・渡嘉敷（2000）は、保育士養成校の短大生の幼児とのコミュニケーション・スキルと保育者効力感との関連を検討し、保育者効力感とスキルとの自己評価との間に有意な正の相関を見出している。プレゼンテーションの訓練と保育者効力感との関連を検討するためには、コミュニケーション・スキルとの関連性も検討する必要がある。

結 果

尺度の因子分析

保育者効力感尺度

保育者効力感について因子分析を行った（表2）。固有値の減衰状況（5.144、1.114、0.885…）と因子の解釈しやすさから1因子を採用した。内的整合性を検討するために、 α 係数を算出した。その結果、 $\alpha = .893$ で一定の内的整合性を示した。

対人関係スキル尺度

対人関係スキル尺度について因子分析を行った（表3）。固有値の減衰状況（3.655、0.972、…）から1因子を採用した。内的整合性を検討するために、 α 係数を算出した。その結果、 $\alpha = .836$ で一定の内的整合性を示した。

表2 保育者効力感尺度の因子分析

	共通性
1 子どもに分かりやすく指導することができると思う	.762
2 子どもの能力の応じた課題を出すことができると思う	.616
3 保育プログラムが急に変更された場合でも、それにうまく対処できると思う	.639
4 どの年齢の担任になっても、うまくやっていけると思う	.576
5 クラスにいじめがあったとしても、うまく対処できると思う	.582
6 保護者に信頼を得ることができると思う	.594
7 子どもの状態が不安定な時にも、適切な対応ができると思う	.730
8 クラス全体に目を向け、集団への配慮も十分にできると思う	.449
9 1人1人の子どもに適切な遊びの指導や援助を行えると思う	.582
10 子どもの活動を考慮し、適切な保育環境（人的、物的）を整えることに十分努力ができると思う	.741
累積寄与率	46.342

表3 対人関係スキル尺度の因子分析

	共通性
1 友達に自分の考えを打ち明けたいとき、きちんと表現できる	.438
2 友達が気持ちを打ち明けた時、なんて言ってあげていいのかわかる	.593
3 人にどう話しかけていいのか、どう会話を始めたらいいのかわかる	.598
4 仲の良い友達同士がけんかしている時、どうしたらいいかわかる	.581
5 自分と同じくらいの年の人と話すことができる	.662
6 自分の感情を表現する方法を知っている	.542
7 誰とでも自然に話すことができる	.688
累積寄与率	44.673

各変数間の相関関係

各変数間の相関関係を検討するために、相関分析を行った（表4）。保育者効力感の事前・事後と対人関係スキルの事前・事後の関係を検討した。保育者効力感（事前）と対人関係スキル（事前）は有意な正の相関を示した。保育者効力感（事前）と対人関係スキル（事後）

表4 各要因の相関分析

	対人関係スキル （事前）	保育者効力感 （事後）	対人関係スキル （事後）
保育者効力感 （事前）	.45**	.23	.45*
対人関係スキル （事前）		.23	1
保育者効力感 （事後）			.22
+P<.10, *P<.05, **P<.01			

とも有意な正の相関を示した。しかし、保育者効力感（事後）とは有意な相関を示さなかった。保育者効力感（事後）と対人関係スキル事前・事後で有意な相関を示さなかった。

プレゼンテーション訓練の評価の変化

プレゼンテーションを繰り返し練習することによる発表評価の変化を図 1 に示した。評価平均は発表者の自己評価と聴衆の他者評価を合計したものである。1, 2 回目の評価平均と比べ、3 回目の発表の評価平均が低い。

そこで、具体的にどの項目の評価平均が大きく変化しているのかを見るために、発表評価の各項目別に平均値を算出した（図 2）。

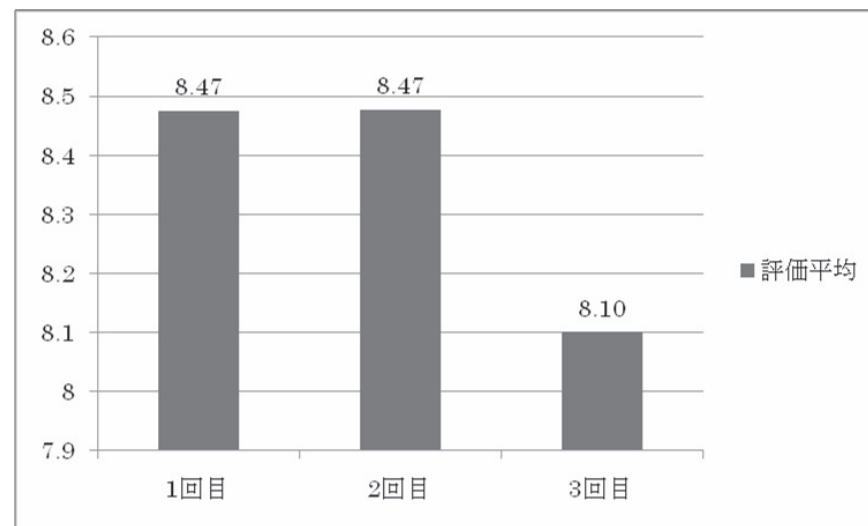


図 1 プレゼンテーションの発表評価の変化

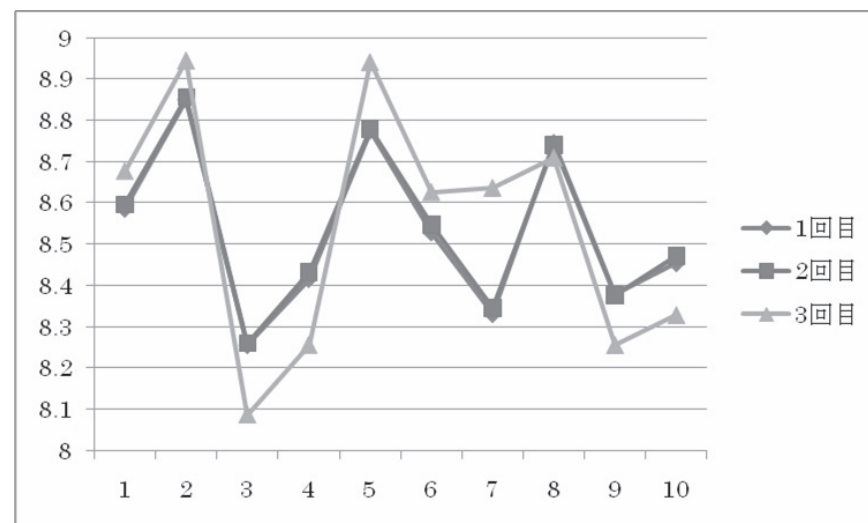


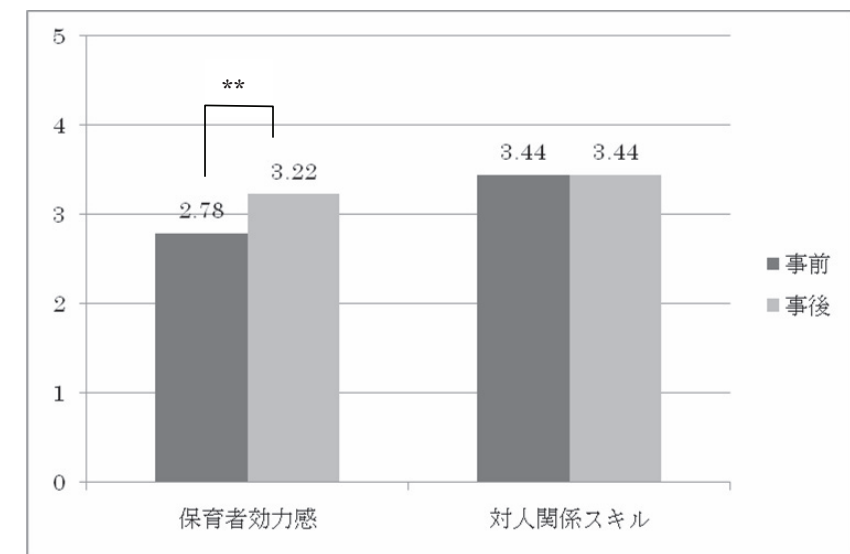
図 2 プレゼンテーションの発表評価の変化（項目別）

その結果、①発表の姿勢はどうでしたか、②発表の時の言葉遣いはどうでしたか、⑤テキストの内容がきちんとまとめられましたか、⑥レジュメはわかりやすく説明されましたか、⑦レジュメ作成の工夫はできていましたかの 5 つの項目については、3 回目で平均が高まった。しかし、③説明はスムーズにできましたか、④聞き手の理解力に合わせて説明できましたか、⑨発表の時間の工夫ができていましたか、⑩クラスをまとめながら発表できましたかの 4 つの項目に関しては、3 回目で評価平均が低くなっている。⑧質問に対して適切な答えができましたかに関しては変化が見られなかった。

保育者効力感の事前事後の比較検討

保育者効力感がプレゼンテーションの訓練に変化するかどうかを検討し、図 3 に示した。

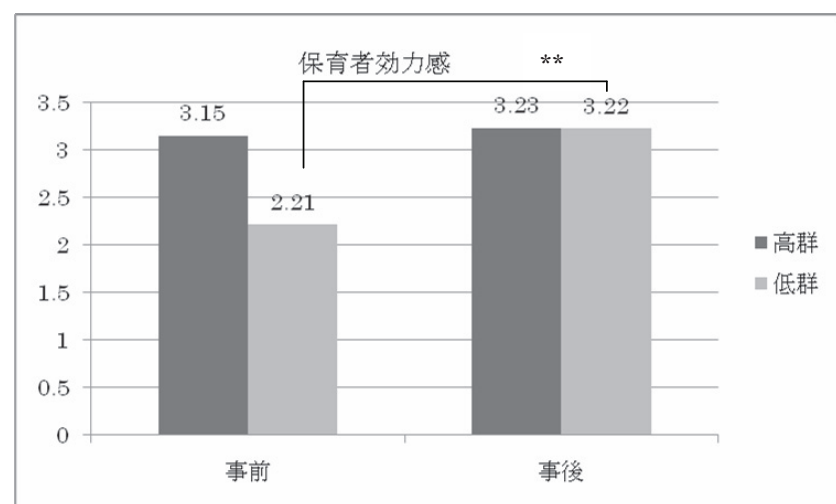
保育者効力感の事前・事後の平均値の差を比較するために、t 検定を行った。その結果、対人関係スキルの事前・事後では差が見られなかったが、保育者効力感の事前・事後では有意な差が見られた（ $t = -3.221$, $P < .01$ ）。3 回のプレゼンテーションの訓練を終えた後の保育者効力感の方が高いことが見出された。



+ $P < .10$, * $P < .05$, ** $P < .01$

図 3 保育者効力感の事前・事後の変化

次に、保育者効力感の事前平均値によって高低群に分け、事後の変化を検討した（図 4）。保育者効力感の高低群は、保育者効力感の事前の平均値を基準に高低群に分類した（ $M = 2.79$ ）。高群が 13 名、低群が 10 名であった。保育者効力感の高低群で事前・事後の平均値の差を検討した結果、低群の事後平均が有意に高いことが見出された（ $t = -6.947$, $P < .01$ ）。



+P<.10, *P<.05, **P<.01

図 4 保育者効力感の高低群の事前・事後の変化

考 察

本研究は、プレゼンテーション訓練により、保育の指導力や文章力、コミュニケーション力等の保育者に必要な指導力を高めることを目的とした。さらに、プレゼンテーションの訓練によって保育者効力感に変化が見られるかどうかを検討した。

まず、プレゼンテーションによって保育現場で必要とされる指導力の向上を検討した結果、3 回目の評価平均に違いが見られた。全体の平均値は 3 回目の平均が低かったが、項目別に見ていくとそれぞれ異なる結果であった。文章力が必要とされるレジュメ作成能力や発表姿勢、言葉遣い、レジュメの説明などの能力は高まったが、聞き手の理解力に合わせての説明やクラス全体を見ながら説明する能力などはプレゼンテーション訓練による効果が見られなかった。各プレゼンテーションは保育の専門科目で習得すべき決められたテーマを説明するもので、難しいテーマに関しては発表グループ学生がその内容を十分理解して、聞き手にわかりやすく説明することが難しいことが予想される。聞き手の理解力に合わせての説明に平均が低かったのは、専門知識を説明しなければいけないという限界からくるものではないだろうか。さらに、クラス全体を見ながら説明する能力に低下が見られたのは、保育現場と違い、学生が自分と同じクラスメートに対して授業という雰囲気形成することができなかったことから低下したと思われる。各グループの 3 回目の発表になると、発表授業に慣れてきて、最初の緊張感や発表グループ学生に気を使うことも少なくなってくる。発表グループ学生はそれらに注意をすることなく、ただ単に発表を進めていきプレゼンテーションを終わらせる。これらの行動がクラスをまとめる能力の評価平均を低下させたと思われる。しかし、文章力や説明力の向上が見られ、保育士養成校での教育的効果は十分あると思われる。これらの結果は、保育関連の授業改善にパソコン用アプリケーション・パワーポイントによるプレゼンテーション授業が効率的であるとした腰山（2003）や学習者自身の力で修得していく学習者

参加型学習が大学の教育では有効的であるとした都・田畑（2005）の結果からも裏付けられる。さらに、保育現場でパソコンは必要かという質問に対して 80%を超える保育者が必要と答えている（増澤・塚田，2004）ことから、保育士養成校ではパソコンを使ってクラスメートの前に立って自分の調べた内容を発表するプレゼンテーション授業の必要性がうかがえる。

次に、プレゼンテーション訓練と保育者効力感との関連を検討した結果、保育者効力感の事前平均は対人関係スキルとの正の関連を示したが、事後平均は有意な相関関係を示さなかった。牧野（2009）もコミュニケーション・スキルの訓練により自己表現や葛藤改善、関係構築などに改善が見られたとしている。さらに、嘉数・渡嘉敷（2000）は、保育者効力感と保育者養成校の短大生の幼児とのコミュニケーション・スキルとの関連を検討し、保育者効力感とスキルの自己評価との間に有意な正の相関を見出している。これらは、保育者効力感の事前平均とスキルとの関連を裏付ける結果である。しかし、事後平均とスキルとの関連が見られなかったことについては、プレゼンテーション訓練とスキル向上との関連から今後検討していきたい。

なお、プレゼンテーション訓練の結果、保育者効力感の事後平均が高まった。特に、保育者効力感の低群で事後平均の増加が見られた。岡澤（2004）は、幼児の有能感と保育者の言葉掛けとの関係を調べ、有能感の高かった幼児の時系列的変化は見られなかったが、有能感の低かった幼児は保育者の言葉がけにより、自己評価が高まり、有能感が高まったとしており、その結果は、保育者のインタビューの内容とも一致している。保育者のフィードバックとして「励まし」行動を促進させるように褒める言葉、「氏名」名前を呼ぶ、あたたかい言葉を増やすことが、有能感を高めるのに有効だったと考察している。岡澤の結果は幼児を対象にしているが、この研究で検討されたフィードバックの有効性は大学生にも共通すると思われる。本研究では、プレゼンテーションが終わった後、聴衆の学生はプレゼンテーション全体について建設的なアドバイスを記入し、発表グループに提出することになっている。発表グループはそれらを読み、次のプレゼンテーションの参考にするのである。聴衆からのアドバイスについては、良かった点を褒めることと直してほしいところを肯定的表現で書くよう事前に指示されていた。内容の多くは、称賛と励ましであった。例えば、「しっかりと内容を理解して発表をしていてわかりやすかったです」、「聞き手に問いかけながらやっていて良かったです」、「レジュメもうまくまとめてあって良かったです」、「楽しかったです」などである。このような聴衆からのフィードバックを踏まえて発表グループは、「マイクを使って皆に聞こえるように努力しました」、「レジュメは箇条書きを多用して、見やすくなるように工夫しました」、「聴衆の質問に対しては、自分の考えをしっかりと伝えるように心がけました」などである。聴衆と発表グループのこのようなやり取りから、聴衆のプレゼンテーションについてのフィードバックが次の発表に大きく参考になり、できたという自信感につながると考えられる。つまり、聴衆のフィードバックが保育者効力感を高めた可能性がある。岡沢・福田（1996）も教員の「受容感を高める言葉がけ」、「具体的な言葉がけ」などの働きかけが肯定的・矯正的に働き、最終的に生徒の有能感を高めたと述べており、プレゼンテーションの訓練におけるフィードバックの有効性を示すものである。

以上の結果から、保育士養成校でのプレゼンテーション訓練が持つ教育的効果が示唆された。保育現場のニーズに対応できる保育者養成を目指す養成校では、保育現場で必要とされるさまざまな技能や技術をも習得させなければならない。そのためのひとつの提案としてプレゼンテーション訓練が有効と思われる。

参考文献

- 文部科学省（2008）. 幼稚園教育要領解説 株式会社フレーベル館 Pp. 214-216.
- 碓井幸子・掛塚芳子（2006）. 幼稚園と保育所の保護者のニーズに関する一考察 ―N市の市立幼稚園と私立保育所の調査より― 全国保育士養成協議会第45回研究大会発表論文集, 44-45.
- 入江明美・常見裕子（2000）. 「修了研究プレゼンテーション」クラス実践の報告 ―情報化社会に対応する人材育成のための保育科文化コースにおける試み― 札幌大谷短期大学紀要, 31, 97-116.
- 西坂小百合（2002）. 幼稚園教諭の精神的健康に及ぼすストレス、ハーディネス、保育者効力感の影響 教育心理学研究, 50, 283-290.
- 三木知子・桜井茂男（1998）. 保育専攻短大生の保育者効力感に及ぼす教育実習の影響 教育心理学研究, 46, 203-211.
- 嘉数朝子・渡嘉敷あゆみ（2000）. 保育者効力感と幼児とのコミュニケーション・スキル ―保育職志望度との関連で― 日本保育学会大会論文集, 53, 728-729.
- 腰山 豊（2003）. 保育短大における実践的指導力の形成と授業改善 ―第6報 パワーポイント利用による授業改善― 聖園学園短期大学研究紀要, 33, 1-18.
- 都 恩珍・田畑理咲（2005）. 学習者参加型日本語学習における口頭発表スキルの習得過程 桜花学園大学人文学部研究紀要, 8, 169-186.
- 増澤文徳・塚田慶一（2004）. ITの実践活用教育の有効性と今後の課題 ―インターネットで広がる新しい学びの場― 日本教育情報学会第20回年会, 212-215.
- 飯田順子・石隈利紀（2002）. 中学生の学校生活スキルに関する研究 ―学校生活スキル尺度（中学生版）の開発― 教育心理学研究, 50, 225-236.
- 牧野幸志（2009）. 中学生を対象としたコミュニケーション・スキル訓練の開発（2） ―中学生と大学生のコミュニケーション・スキルの比較― 経営情報研究, 17, 35-43.
- 岡澤哲子（2004）. 保育者の言葉がけが幼児の遊び行動におよぼす影響について ―幼児の運動遊び場面における有能感を高める試みを通して― 日本保育学会大会研究論文集, 57, 846-847.
- 岡沢哲子・福田美穂子（1996）. 幼児の運動遊び場面での有能感の形成におよぼす保育者の言語活動の影響 日本体育学会大会号, 47, 593.

原著〈論文〉

保育者を目指す学生の想像力について

―絵の刺激による反応分析から―

真下 あさみ 太田 由美子 国藤 真理子
早矢仕 清貴 星野 秀樹 朴 賢晶

The Imagination of Students who study to be a Nursery Teacher

― analyses of the reactions to the pictures ―

**Asami Mashita, Yumiko Ota, Mariko Kunito,
Kiyotaka Hayashi, Hideki Hoshino, Hyun-jung Park**

Abstract

It is necessary for the preschool teacher to have child care skills and rich ‘Kansei’ or sensitivity. The purpose of this study is to measure quality and quantity of the ‘Kansei’ effectively by examining imagination. 48 students of Training Course for Kindergarten and Nursery School Teachers were asked to look at 16 pictures and write down, based on the images that they saw. As a result of the investigation, significant differences could be found in the quantity and content of the student’s answers. And we interviewed a number of high-response group and low group. From the interview it can be argued that their motivation and concentration is directly related to their own result.

Thus, it was suggested that guidance and stronger efforts in training made to improve the student’s ‘Kansei’ are necessary. Additional studies in how to raise one’s Kansei, including the relationship between motivation and concentration should be conducted.

キーワード：想像力、感性、保育者養成

はじめに

保育者には、倫理観に裏付けられた知性と技術といった専門性と、子どもを育む感性や愛情といった人間性が求められる。特に、保育者の言動が子どもに与える影響は大きく、いかに子どもの情操を育み意欲を引き出すかという点で保育者の感性は大きく関わっている。保育士キャリアアップの課題にも、その研修体系のなかで専門職として必要な基盤として「愛情」「創造力」「センス、感性」といった項目がみられる（第5回保育士等検討委員会資料6）。また、近年では、保育者養成校においても、学生の感性を育むための音楽授業の取り組み（小川・妹尾、2010）や、声楽の授業の取り組み（今泉、2010）等がなされている。

「感性」とは、非常に曖昧で抽象的なものである。広辞苑によれば、感性とは、(1)外界の刺激に応じて感覚・知覚を生ずる感覚器官の感受性 (2)感覚によってよび起こされ、それに支配される体験。従って、感覚に伴う感情や衝動・欲望をも含む (3)理性・意志によって制御されるべき感覚的欲求・Sensibility (4)思惟(悟性的認識)の素材となる感覚的認識とある。「感性」とはもともと日本語ではなくラテン語で、それは「理性」「悟性」といった言葉と共に使われてきた用語である。小学館の日本大百科全書では、感性を次のように定義している。人間は、理性、悟性あるいは知性ととともに、感覚あるいは感情をもつ。このうち、後者の側面を一括して特徴づけ、指示する用語が感性である。感性は、一方で、何らかの意味で受動性をその内にはらむものとして、人間の有限性の現れという意味をもつと同時に、他方で、人間と世界、人間と人間を結ぶもっとも原初的なきずなとして、人間の生の基層の構造を素描する役割を担う。それは、理論的認識においては、より高度の抽象的思考のための素材を準備ないし素描し、実践的倫理的生活においては、反社会的ないし脱社会的傾きをはらみながらも社会的規範が自らを実現するに際してのエネルギーを提供し、美的認識においては、いわば人間の生の基本的な形ないし図式を提示して、それを象徴的に統御・展開する。人間の感性は、動物の本能と違って、隅々まで文化的体系の分節に浸されているところにその特徴をもつ。「感性」は、定義にもあるようにまさに感覚的なものである。それに相応しい定義を、我々は何とか探して何らかの意味を理解しようとするが、この曖昧な言葉に、誰しもが納得できるような意味付けをするのは難しいのではないかとと思われる。感性とは、一般的に、何かを感じる取る感覚、感受性としての意味合いが濃く、昔から受け取る性質のものではないかと捉えられてきた。例えば、ある絵画を見て、その美しさにうっとりしたり、その絵に吸い込まれるように長時間その場に立ち尽くしてしまったり、あるいは、コンサートで聴いた演奏や歌に、情景やストーリーが思い浮かんだり、舞台上で観た演技やダンスに感動して胸が熱くなったりした経験が誰にでもあるだろう。つまり、それは刺激に対して見えない内的な感覚がどれだけ反応したかということになる。片岡（1994）は、感性を「価値あるものに気付く感覚」としている。遠藤（2001）は、感性とは、感覚器官の働きやそれまでの様々な経験の総合的な・一体的な活性によって、価値や情緒、人の気持ちなどを感じ取り交流する「感受のパワー」であるとともに、直感的に新たな考えや価値などを生み出す「フューチャークリエイトパワー」であり、心的、知的、創造的な面で活性して生きる基となる心の働き・エネルギーとなる。また、感性には、(1)豊かな感情、情緒、情操

の源 (2)知を刺激し、活性化する働き (3)意欲を引き出し、能動化するという三つの作用があると述べた。また、今泉（2010）は、保育者になる者の感性の養成に対する提言のなかで、感性とは、「自身の身体を用いて物事に対し感覚・感情・思考・認識・表現の関連性を持って心情的に構成して、受信する力であり発信していく力で、自らの創造性まで関与する力である」と述べている。

このような感性についての様々な捉え方から、感性とは、まず五感を通して刺激を受け取り感じることで、その体験が記憶、蓄積され、ある瞬間に思い起こされ、あらゆる形で創り出されるものだと思われる。思い起こされ、創り出されるものには演奏や舞踊、制作、執筆など様々な表現方法があるが、全てにおいて、見えないもの＝想いを形として創り出すことには「想像する力」が大きく関わっているのではないだろうか。想像力は、感性の質や量を効果的に測定する有効な手掛かりになると考えた。本研究は、学生が絵を見て表出する反応の分析から、保育者を目指す学生の「感性」のあり方を把握し、養成校での感性教育の指導方向を提案することを目的とする。本研究は、いかに子どもの意欲や情操を育てるかという観点で、より表現豊かな保育実践を行うことのできる学生を育成するための基礎資料となることに意義がある。

方 法

(1) 調査対象

短期大学幼児教育学科の卒業学年で、保育実習・教育実習を経験した女子学生48名を対象とした。

(2) 調査時期と場所

時 期：全体調査	2010年8月
インタビュー調査	2010年11月
場 所：短期大学内	大教室（全体調査）及び研究室（インタビュー調査）

(3) 調査方法

・全体調査

刺激画像として、こどものとも「かげ ひかり」（作・絵 元永定正／構成・中辻悦子）の絵本の中から16の絵を使用した。各頁から絵以外の情報を削除し、再編集を行ったものを学生に配布した。刺激画像は、まず白黒の絵があり、その次に同じ絵に色がついたもの（カラー）という順番で構成されている。つまり、その画像は絵本の題名にもあるように「かげ ひかり」を示している。学生は、最初に白黒の「かげ」を見て想像したものを書く。そのあと、色のついたカラーの画像「ひかり」を見て想像したものを書くといった手順である。絵を順番に学生に見せ、ひとつの画像につき2分間の時間を与え、画像を見てイメージしたこと、思い起こしたことを自由記述式で数量制限なく回答させた。調査の際には、視覚的にイマジネーションを誘導する恐れのある教室内の掲示物や学生の持ち物、聴覚的に妨げとな

る私語や外部からの音等に対しての注意配慮を行った。

・インタビュー調査

全体調査後、学生全員を対象として内容分析を行い、さらに詳しく分析を行うことを目的として、反応数が高かった学生から 2 名、低かった学生から 2 名を選び出し、その内容や反応について、ロールシャッハ法の解釈を参考にして項目を定め個別にインタビューを行った。インタビューでは、学生の緊張を和らげるため、最初に何気ない日常会話を交わした。インタビューの内容は、次の 7 項目である。(1) どんな気持ちで調査を受けていたか (2) これまでの学習以外の継続的体験について（習い事やクラブ活動など）を尋ねることから始め、次に 16 の絵のそれぞれについて、(3) 画像のどこに反応したのか (4) 色に反応したか (5) 形に反応したか (6) 特徴やこだわりのある内容について (7) そこに動きを感じたか、以上の 7 項目について、同じ質問者が同様の手順にてインタビューを行なった。

ロールシャッハ法は投影法に分類される性格検査の代表的な方法のひとつで、被験者にインクのしみ（ink-blot）を見せ、それから何を想像するかによって人格を分析しようとスイスの精神科医ヘルマン・ロールシャッハ（1884～1922）によって 1921 年に考案されたものである。人は、意識的に、あるいは無意識的に毎日を生きている。その誰もが持っている無意識的な部分、つまり自分の心のなか（深層心理）が、外側からもみえるように映し出してくれるのが投影法である。すなわち、「かげ ひかり」の画像に対する反応を通して、学生が想像したことや、想起こした風景や物語、イメージしたものから投影されるものがあるのだ。この結果を分析することによって、保育者を目指す学生の想像力について検討した。ロールシャッハ法は、自由反応段階、質問段階、限界吟味段階の手順で行い、大きく分けて (1) どの部分に反応しているか (2) どんな性質に反応しているか (3) 反応した内容は何か、このような要素を分析して解釈するものであるが、吉川（2007）によれば、詳細なスコアリング（分析）をしなくてもおおよその解釈はできると記されている。どの部分に反応しているかという点においては、全体からつかもうとするのか、部分的に関心のあるところから見たのか、又はもっと小さなこだわりのあるところを見たのか、といった見方をする。どんな性質に反応したかという点においては、形に反応しているのか、色や濃淡に反応しているのか、また、内容として動きに反応を示しているのか（動きを感じているか）といった見方をする。学生がある画像を見て、例えば「これはウサギです」と答えたとする。なぜ、ウサギだと思ったのかを尋ねると、「ここがウサギの耳のように見えたから」と答えた場合、これは形に反応している。違う学生は、「丸いところが白くてふわふわのしっぽに見えたから」という。これは、形や色及び小さな部分に反応していることがわかる。また、ある学生は「ウサギが跳ねています」という。このように、反応内容に人や動物の動きがある場合は、形から反応を形成しながら動きを感じて仕上げることが多いが、一般的に「そこに形を見たから」という感じ方は最もポピュラーな反応である。形からの反応は、確実、着実にものを見ているともいえるし、言い換えればちょっとかたい見方をするともいえる。その点では、ただのインクのしみがあるだけなのに、その絵柄に形だけでなく動きを感じることができるという反応は、よりイメージ豊富でいきいきとしている者であるといえる。これらをはじめ、物事に対

して全体像を捉えているか、細かいところまで気が付くほうなのか、あるいは細かいことばかりが気になるのかなど、その回答からは様々な解釈ができる（吉川 2007）。インタビューでは、ロール・シャッハが最も重視した反応決定因子であるとされる「動きを感じたもの」に対する反応についても、さらに検討した。なお、インタビューについては、予め一人一人の学生に研究目的や個人情報保護等の説明をし、同意を得た上で記録、録音を行い、分析を行ったものである。

結果と考察

刺激画像の 16 の絵について、学生 48 名が回答したものを集計した結果は以下の通りである。それぞれの絵の反応合計と反応平均及び最も多かった反応（回答）を示すとともに、反応合計数によって高低群に分類し、反応平均＋0.5SD 以上を高群、－0.5SD 以下を低群として、低群から 2 名（A B）、高群から 2 名（C D）の学生それぞれの反応数を資料 1 に示した。（A B C D の 4 名は全体調査後、個別にインタビューを行った学生である）

・全体を通して

資料 1 の結果から、一番反応数が高いものは絵 8 で、反応合計は 230 であり、一人あたり平均 4.8 の反応（回答）があった。絵 8 は赤い色のついた丸い物体が描かれているカラーの画像である。一番反応数が低いのは絵 12 で、反応合計は 129 であり、一人あたり平均 2.7 の反応（回答）があった。絵 12 は丸や三角、四角の黒い物体が、縦にいくつかつながっている白黒の画像である。形は同じで全体に白い点々がある絵 11 の画像とよく似ているが、絵 12 は、色（色彩）がはっきりとした黒色である。この 2 つの画像を比べてみても、一人あたりの平均反応は 1.9 もの差があり、絵それぞれに違いがあることが分かる。絵 8 においては、白紙回答という学生はなく、全ての学生が何かしら想像したものを書いている。低群の学生 A の反応数は 2、高群の学生 D の反応数は 10 であり、反応数には大きな差がみられた。反応（回答）のなかで特に多かったものは「トマト」であり、全体の 82% にこの反応がみられた。これは、丸いという「形」に対する反応と、赤いという「色」に対する反応が加わって想像されたものである。ロールシャッハ法の解釈を参考にすると、この反応は色彩反応のなかでも形態色彩反応といわれ、一定の明確な形を持つ概念を基にして色彩が用いられた反応である。ロールシャッハは、形態色彩反応は情緒の安定性を示し、環境との適切な情緒的接触を行なっていく能力を現すと述べている。一般的に、色彩反応の多い者は感受性が豊かで表現力に富んでいるとされる（高橋・北村 2007）。つまり、赤くて丸いという「トマト」の概念形成を基に想像した反応は形態色彩反応であり、この反応は、絵 4、絵 6、絵 10、絵 14、絵 16 のカラー画像についても多くみられた。このように、カラー画像の反応結果からは、反応（回答）なしという学生がいなかったことから、この調査を受けた保育者を目指す学生の中には、情緒的に安定しており、想像力にも関与する感受性が豊かである者が多くみられることが推察された。

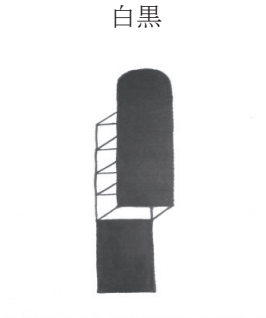
一番反応数の低い絵 12 においては、低群の学生 A の反応数は 0、高群の学生 D の反応数

は7であった。反応の中で特に目立ったのは「黒い」という反応で、75%の学生にその反応がみられる。また、何も想像できなかったためか、反応（回答）なしという学生もみられた。ロールシャッハによると、「黒」という反応は色彩反応であるとされる。色（色彩）は即時的に容易に知覚することができるため、色（色彩）という刺激は何らかの情緒を引き起こすといわれる。そのため、色彩ショックといわれるように、刺激による情緒の混乱によって全く反応できない者もいれば、単に色（色彩）の名前をいうだけで意味付けられない者もいるとしている（高橋・北村2007）。低群の学生Aは反応（回答）がなく、高群の学生Cは「黒ばっかり」「黒過ぎる」などと回答しており、この反応解釈を参考にすると、絵12においては、視覚に入ってくる「黒」の色彩刺激を強く感じたために、何も反応できなかったり、見た色をそのままを書いてしまったのではないかと考えられる。この色彩反応は、白黒画像である絵5、絵7、絵9、絵15についても同じような傾向がみられ、黒色の刺激が強いと思われる白黒画像の反応結果からは、黒色は、想像する際に、確実に学生の情緒に変化を及ぼし、反応内容にも影響しているのではないかと思われた。

このように、反応には刺激画像によって特徴や違いがみられたことは明らかであるが、その反応は学生によっても大きな違いがみられた。同じ画像を同じ環境で見ているのにも関わらず、反応数や内容は随分違うものである。反応（回答）なしという学生に対して、反応数の高い学生は、画像を見て、形や色から想像したものの名前をはじめ、質感や動き、感情表現に至るまで多くの記述がみられた。同じ保育者を目指す学科に在籍する学生であっても、調査の結果から、イメージすること、想像力には個々に大きな違いがあることが推察される。

資料1 刺激画像別の反応合計・反応平均と最多反応（回答）及び学生別反応数

白黒

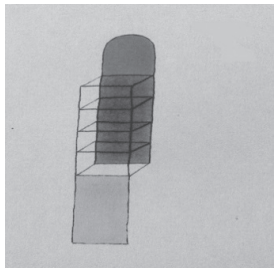


反応合計 145
反応平均 3.0
最多反応 白と黒

学生	A	B	C	D
反応数	0	2	4	6

絵 1

カラー

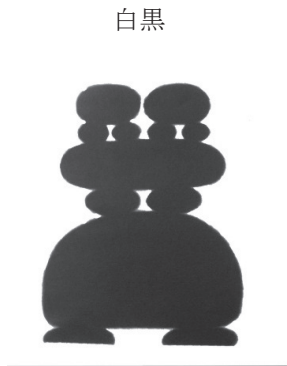


反応合計 131
反応平均 2.7
最多反応 箱

学生	A	B	C	D
反応数	1	1	4	5

絵 2

白黒

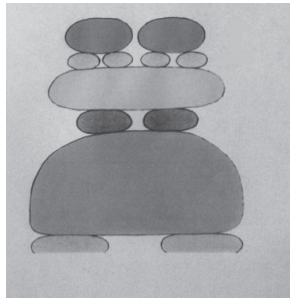


反応合計 182
反応平均 3.8
最多反応 かえる

学生	A	B	C	D
反応数	0	1	8	10

絵 3

カラー

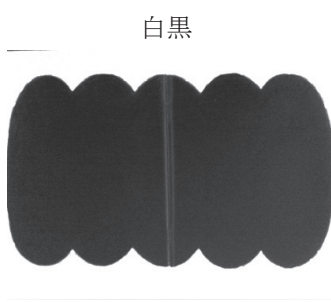


反応合計 178
反応平均 3.7
最多反応 お菓子

学生	A	B	C	D
反応数	1	1	7	11

絵 4

白黒

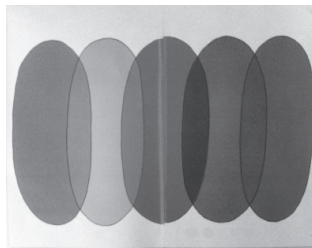


反応合計 162
反応平均 3.4
最多反応 真っ黒

学生	A	B	C	D
反応数	0	1	6	8

絵 5

カラー



反応合計 166
反応平均 3.5
最多反応 はらぺこあおむし

学生	A	B	C	D
反応数	1	1	6	7

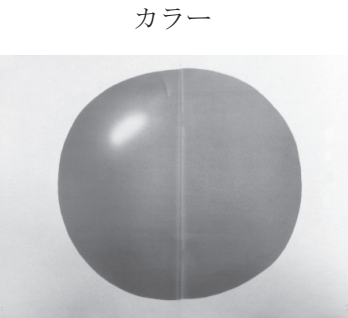
絵 6

絵 7



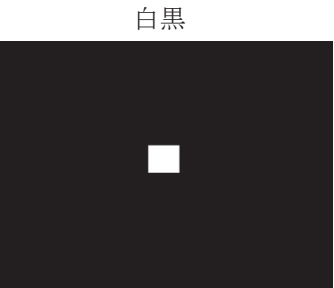
反応合計	206			
反応平均	4.3			
最多反応	真っ黒			
学生	A	B	C	D
反応数	0	2	6	8

絵 8



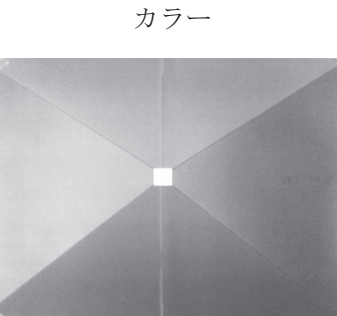
反応合計	230			
反応平均	4.8			
最多反応	トマト			
学生	A	B	C	D
反応数	2	4	7	10

絵 9



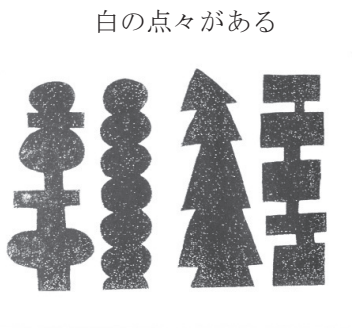
反応合計	152			
反応平均	3.2			
最多反応	ブラックホール			
学生	A	B	C	D
反応数	0	2	5	7

絵 1 0



反応合計	172			
反応平均	3.6			
最多反応	万華鏡			
学生	A	B	C	D
反応数	1	2	5	9

絵 1 1



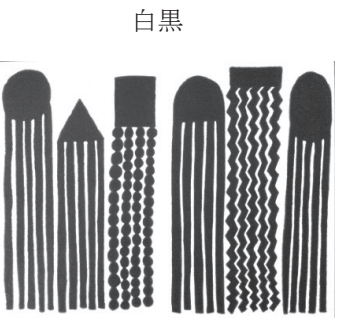
反応合計	203			
反応平均	4.3			
最多反応	木			
学生	A	B	C	D
反応数	1	1	5	8

絵 1 2



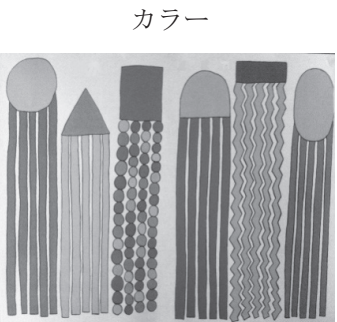
反応合計	129			
反応平均	2.7			
最多反応	黒い			
学生	A	B	C	D
反応数	0	1	5	7

絵 1 3

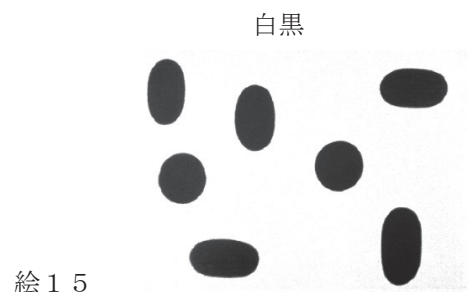


反応合計	182			
反応平均	3.8			
最多反応	いか			
学生	A	B	C	D
反応数	1	3	7	9

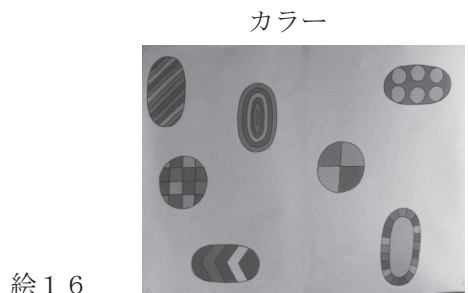
絵 1 4



反応合計	176			
反応平均	3.7			
最多反応	七夕飾り			
学生	A	B	C	D
反応数	1	2	7	8



反応合計	170			
反応平均	3.5			
最多反応	黒豆			
学生	A	B	C	D
反応数	0	1	6	8



反応合計	173			
反応平均	3.6			
最多反応	あめ玉			
学生	A	B	C	D
反応数	1	2	4	6

・インタビューを通して

全体調査後、さらに反応の内容を検討するため、低群から2名（A B）、高群から2名（C D）の学生に対して個別にインタビューを行った。表1は、16の刺激画像の反応合計と調査方法に基づいた7項目の質問事項に関する反応について、及び学生像を把握するため調査を行っていた時の気持ちとこれまでの学習以外の活動経験（習い事やクラブ活動など）について、それぞれの学生ごとにまとめたものである。

学生Aは、反応合計が最も低く、7つの絵に対して反応なし（白紙回答）という状態であった。習字、ピアノなどの習い事や卓球部の活動を経験しているが、好んで参加していないことから、長続きしていない。インタビューの結果から、調査に参加する意欲が低く、早く終わりたいという気持ちから、絵を見ていた時間が非常に短く、ほぼ瞬間的に反応していたことが分かった。緊張をほぐすため、何気ない会話からはじめたが、Aは、この調査に全く興味が湧かなかったこと、面倒だとか、やりたくないという感情の元に調査を受けていたことを話してくれた。Aは終始別のことに意識が向き、気が散って、調査には集中できなかったという。初めに「先生、私あんまりやってないよ」と恥ずかしそうに話した。質問しても、「わかんない」「おぼえてない」と度々話す。表1に示すように、反応には細かい部分や動きに関するものはみられない。つまり、調査を受けた時の気持ちや意欲の問題で、ほとんど反応（回答）がないため、表のような結果になったが、Aはインタビューでの会話のなかで、少しずつ絵に関心を持ちはじめた。反応なし（白紙回答）の絵についても、「わかんない」と一度答えるが、少し時間を与えてこちらが待っていると、想像したものについて話し始める。Aは、会話が進むほどリラックスした様子で、改めて絵を見せ、「いま見たら何に見

える？想像したものは何かな？」と声をかけると、「〇〇かなあ」「ちゃんと見ると〇〇にも見えるね」「食べものばかり浮かぶね」などと笑いながら答えた。インタビュー時のAは、少しずつだが調査に興味を持ち、集中して絵を見ることによって意欲的に反応（回答）する姿がみられた。Aには個別の触れ合いや声かけが有効に働いたのではないと思われる。

表1 学生A B C Dのインタビューの結果

インタビュー項目	学生A（低）	学生B（低）	学生C（高）	学生D（高）
16 画像の反応合計	10	28	92	125
全体的な反応	5	15	16	16
部分的な反応	1	5	14	16
形に対する反応	8	13	10	10
色に対する反応	4	8	13	14
特徴的反応	0	0	9	8
動きの反応	0	1	12	12
学生像について				
絵を見て想像したことを書いていた時の気持ち	やりたくない	何をするのかな	好き	面白そう
	面倒くさい	不思議な絵	嫌い	わくわくする
	早く終わりたい	やり方がわかってきた	途中から飽きてきた	もっとやりたい
	習字・ピアノ	エレクトーン	バスケットクラブ	水泳・体操
これまでの学習以外の活動経験		習字・ダンス		
	卓球部	金管クラブ	吹奏楽部	ハンドボール部
		ソフトテニス		バレーボール部

学生Bの反応数は、どの絵においても一定で少なく単純なものが多い。絵の全体及び形に対する反応がほとんどで、部分や色（色彩）といった細かい情報から想像した反応はあまりみられない。インタビュー時も、「色は全然見てないよ」「そのへんは全く見てなかった」などと話し、「ここがそう見えたから」と簡単に説明をする。部分や動きに関する反応はほとんどみられなかった。Bは、幼少期に家庭の方針で習字、ダンスを習い始めたが、すぐにやめてしまったという。音楽が趣味だというBは、エレクトーンは楽しく習っていたことを話してくれた。小学校では金管クラブ、中学校ではソフトテニス部の活動に参加していたというが、どれも成果はそれほど伴っていないようだ。Bは、質問に対して、内容を確認しながら「たぶんそう」などと答え、調査時の記憶は曖昧であった。調査に対する拒否反応はなく、「何をするのかな」「不思議な絵がいっぱい」という印象を持っており、調査の後半から要領を理解して、回答することが少し楽になったと感じたことを話した。インタビュー時に、「この絵を見て、既に回答したもの以外で、他には何に見えるかな？」と質問すると、「うーん、あんまり」「わかんない・・・」と考え込んだ。声かけをして反応を促しても、一度反応（回答）したもののについては、また別のことを新たに想像することが難しいようだ。会話のなかでも、質問に一つ答えると、次の言葉がなかなか出てこない。回答においても、想像したも

のを一つ書いたら、集中力が途切れ、そのあと継続して考えることが出来なかった様子が見受けられる。Bは、一つの絵について、様々な情報から視点を変え、あらゆる角度から時間をかけて想像したり、表現したりすることが困難であると思われた。このような結果から、反応数の低さは、物事を多角的に捉えられないことや、集中力の不足といった問題も関係しているのではないかと推察された。

学生Cは、どの絵についても、全体的な反応、部分的な反応、両方の反応がみられる。反応数も多く、形や色に対する反応も高い。インタビューの結果から、それぞれの絵について、全体を見て形に反応したり、細かい部分が気になったり、時には動きを感じて反応（回答）しているということが分かった。幼少期の習い事は特になく、小学校ではバスケット、中学校では吹奏楽のクラブ活動に参加していたという。音楽やスポーツについて質問すると、「音楽は好きだよ。スポーツはね、ボールは好きだけど、走ったりするのは嫌い」と話した。調査に関しては、好きな絵と嫌いな絵があること、また、初めは「楽しそう」という気持ちで始めたが、途中で飽きてきて、次第にいらつきの感情が生じたことから、「なんだよ！ちょっとイラっとする。色つけてよ・・・ばかあ！！」などといった、少し乱暴な話し言葉で回答してしまったものがあることがわかった。会話のなかでも、自分の気持ちを確かめながら、「特にこの色が嫌だったから」「黒多すぎ！」「もっとこんな色だとよかったのに・・・」などと話し、その嗜好が想像に大きく影響している。また、「私は四角いのより丸いほうが好き」と話し、形等の細かい部分に対するこだわりがあることも明らかである（特徴的反応）。そのこだわりから、絵が変化して見えたことによって動きの反応につながったことも話した。Cの動きに関する反応は、人の動きではなく、物が伸びたり破壊されたりぶつかったりといった動きの反応を示している。動きの反応は、ロールシャッハが最も重視した反応因子であり、この反応が多いほど、人は世界を豊かに知覚するために、自分の想像過程を自由に用いることができ、想像力が豊かであるとされている。動き反応には、人間、動物など様々な種類があるが、その中でも無生物の動きに関しては、内的衝動の存在を示唆するものといわれている（高橋・北村2007）。Cの反応数が高いのは、衝動や感情についての反応内容の出現頻度が高いことが要因であると推察された。

学生Dは、反応合計が非常に高い。全ての絵において、全体から部分までを満遍なく見て、形、色に対して大きく反応していることがわかる。「これって印刷した時のインクの具合かも知れないけど、くす玉の割れ目に見えるよね」など、他の学生がイメージできないような細かい部分に対しても反応していた（特徴的反応）。調査においては、常に集中して取り組んだと思われ、16の絵の全てにおいて多くの回答がみられた。字の大きさや乱れもほとんどなく、反応内容に感情表現もみられないことから、気持ちが安定していたことも推察される。インタビューの結果から、調査には、初めから「面白そう」という感覚を持っており、「こういうの好きなんだよね」と話し、最後まで「わくわくする」という気持ちで意欲的に参加していたことが確認された。インタビュー時は落ちついた様子で、こちらが知りたいことに対して明確に答える。自分の気持ちや記述した内容について鮮明に記憶しており、調査時と重ね合わせて、一つ一つ自分の書いた内容について、「最初はこの輪郭を見て、この形が〇〇に見えたから」「それから、この部分を見て、これは〇〇だと思った」などと、絵を見て

指さしながら、詳しく説明することができる。会話では、明るく笑顔でハキハキと話す。幼少期からスポーツに親しみ、身体を動かすことが好きだという。一度始めた活動は、部活動も含め自らの意志で長く続けており、バレーボールは、小学校から現在に至るまで意欲的に活動に取り組んでいる。反応（回答）内容について質問すると、色の濃淡に関する反応や、線に対する細かな反応、絵が立体的な形として見えることによる動きの反応などについて詳しく回答し、想像したものの内容や経緯について具体的に把握することができた。また、Dの動きの反応のなかには、「これがお父さんで、これは子ども」「みんな手をつないでいる」といった家族や人間、動物に関する反応（回答）が多くみられる。この反応は、ロールシャッハ法の解釈を参考にすると、特に想像力が豊かであるとされ、「人」に対する反応からは、人間関係の豊かさや社会の中で活動的であること、「動物」に対する反応からは、人間性としての優しさが感じられることが示されている（吉川2007）。

まとめ

本研究は、保育者を目指す学生の「感性」のあり方を把握し、今後どのように指導していくかを検討するための第一歩として、絵の刺激による反応から想像力を調査分析したものである。その結果、保育者を目指す多くの学生は、情緒的に安定しており、想像力にも関与する感受性が豊かであると思われた。また、同じ絵を見ても、学生の感じ方は様々であり、想像したものの数や表現した内容には、反応数の高低群で大きな違いが認められた。さらに、インタビューをすることにより、学生が想像したものや想像するに至った経緯について詳しく把握することができた。インタビューの内容をロール・シャッハ法の解釈を参考に分析した結果、学生の想像力の表れ方には、次のような、いくつかのタイプがあるのではないかとと思われる。

- ① 物事全体を漠然と捉え、細かい部分まで意識が及ばずに想像するタイプ
- ② ある部分や細かい部分が気になり、全体を捉えずに部分的に想像するタイプ
- ③ 全体、部分の両方を捉えることができ、さらに動きまでを想像するタイプ
- ④ 自分の気持ちや感情が、想像することに影響するタイプ
（無反応あるいはこだわり反応、感情表現の頻出、反応数に変動がある場合も④のタイプではないと思われる）

本研究では、高低群の中で4人を対象にインタビューをしており、全ての学生がタイプ別に明確に分類されるものではない。しかし、想像力の表れ方は、学生の見えない感性を検討するうえで、有効な手掛かりである可能性を示すものであった。感性は「豊か」「貧しい」という見方だけでなく、その表れ方にも様々なタイプがあるのではないかとと思われる。インタビューの結果から、それぞれのタイプには、「意欲」と「集中力」との関連性がみられた。

「意欲」は、インタビューのなかで、調査を受けた時の学生の内面的な気持ちを把握したことから、反応結果に影響していることが推察された。これまでの学習以外の活動経験に関

しても、学生自らが意欲的に活動に参加した経験は、感性を育んだ体験として確実に蓄積されている。意欲を持って活動に参加した学生の反応内容やインタビューの結果からは、感性が豊かであることが認められた。しかし、意欲を欠いた状態で経験したものについては、感性には寄与しない体験となっている可能性があり、反応の低い学生においては、「意欲がない」ことが感性を育むことについて、全ての面で障害となっている。このような場合、学生Aのように、励ましや声かけ等の個別のアプローチが「意欲」に対して有効に働くのではないかと思われた。

感性は、「集中力」に関係している可能性も示された。「想像すること」を通して検討すると、持続的に集中して調査に取り組む姿勢があるかどうか、反応数や内容に大きく影響している。インタビューの結果からも、物事を多角的に捉えられないことや、理解力の不足、飽きやすさなどといった問題が、集中力と関連性を持つことが浮き彫りになった。

このような結果を踏まえて、さらに「感性」についての研究をすすめ、「意欲」や「集中力」との関連性を含めて、養成校として、学生の感性の伸ばし方を検討していくことが今後の課題である。

参考文献

広辞苑第六版 p636／岩波書店（2008）
日本大百科全書2001 p197（感性：坂部恵）／小学館（2001）
保育所保育指針解説書 pp 218-249／フレーベル館（2008）
厚生労働省 保育士の研修体系「保育士の階層別に求められる専門性」／第5回保育士養成課程等検討委員会 資料6（2010）
片岡徳雄「子どもの感性を育む」pp 74-80／日本放送出版協会（1994）
遠藤友麗「豊かな感性を育てる教育とその理論」／日本感性教育学会
山形支部 感性屋台村 講話集 5. 感性の働き（2001）
今泉明美 保育者養成校での「声楽」の授業の取り組みへの一考察Ⅱ ～保育者になる者の感性の養成に対する提言～／小田原女子短期大学研究紀要 第40号 p27（2010）
小川宜子・妹尾美智子 感性を育むための音楽授業の取り組みについて／岡崎女子短期大学紀要 第43号 p2（2010）
高橋雅春・北村依子「ロールシャッハ診断法Ⅰ」pp 32-52, pp 112-167／サイエンス社（2000）
吉川武彦「実践・ロールシャッハ法」pp 10-114／看護出版（2007）

原著〈論文〉

新カリキュラムにおける実習教育の 障害者施設に関する研究（2）

— I 実習前における学生の利用者理解を通して—

井川 淳史 向山 幸子^{*1} 水野 尚美^{*1}，
野田 由佳里^{*2} 大村 光代^{*3}

A study on the practice education at the new curriculum of challenged person facilities (2)

— Through students are not attend training understand about users —

Atsushi Ikawa, Yukiko Mukaiyama, Naomi Mizuno,
Yukari Noda, Mitsuyo Ohmura

Abstract

This study focuses that students are not attend care practice training understand users. The goal is to clarify the requirement for creating an environment that can do experiential understanding integrated the knowledge and technology through capturing the user's understanding of them. The finding points are that students tend to worry for training, particularly for communication with the user. It is likely that Teachers word etc in class is affecting students misconceptions about users.

キーワード：I 実習，利用者理解，障害者施設

^{*1} 中部福祉専門学校 専任講師，^{*2} 聖隷クリストファー大学 大学院博士課程，^{*3} 愛知新城大谷大学 講師

1. はじめに

本研究は、介護福祉士養成教育（以下：養成教育）に携わる専任教員らによる、自主勉強会（CWQC研究会）を構成し、テーマの一環として取り組んでいる。また、当勉強会の共通目標は、「介護福祉士養成教育が目指す「質の高い介護」が実践できる学生を養成する要素は、教員の自己研鑽による養成教育の質の向上」である。当勉強会では、2009年度（以下：昨年度）からの取組みとして、新カリキュラムにおける実習教育に焦点を当て、現状の把握と今後の養成教育がどうあるべきか方向性を追求してきた。

昨年度から導入の新カリキュラムにおける介護実習は、多様な利用者理解を目的とし、高齢者・障害者施設等に実習先を設定することができる。特に障害者福祉分野においては知的障害関係の施設の選択等、実質、その選択が拡大したといえる。しかし、養成校（A県所在の全養成校）が契約する実習先施設の種別は、昨年度において高齢者福祉施設が94%を占めており、障害者福祉施設等は6%である。

そうした背景の下、昨年度は、教員のみならず学生の意識を明らかにすべきであると考え、その視点として、実習記録を手掛かりとした検討を行った。その結果、「障害者」に対する積極的なイメージへの変化と受け取れる表現がみられた。今年度は、その研究をさらに踏み込んだ内容とするために、教育の主体である学生に焦点を当てることとした。したがって、本研究では、高齢者・障害者施設実習に入る最初の実習前（I実習前）の学生の利用者理解に着目している。

2. 研究目的

実習（I実習）前における学生の利用者理解の変容を把握し、介護実習が、養成校で学んだ知識や技術を統合した体験的理解ができる環境づくりの必要な要因を明らかにすることである。それら要因を、新カリキュラムにおける実習教育（特に障害者施設分野）の施設配属や開拓、及び契約の必要性を検討する基礎資料の整備に繋げることが、本研究の到達点である。

3. 研究方法

養成教育の新カリキュラムにおける実習、介護総合演習についての現状を把握するため、A県3校の学生対象に質問紙調査を実施した。なお、質問紙は、自主勉強会の新カリキュラムに関する研究を対象とした調査に際して、共同で実施したものである。具体的方法は、次に示す通りである。

調 査 期 間：平成22年5月20日～31日

対 象：A県内設置の介護福祉士養成校3校（A短期大学14名、B専門学校40名、C大学16名）のI実習前（実習未経験）の学生（計70名）

質問紙調査：留め置き法（有効回答70名中69名、有効回答率98.5%）

調査方法は、次の2点である。第1に、設問の選択肢における学生が選んだ番号の単純集計し、選択の理由記述の回答から、共通するキーワードを抽出し、その頻度から傾向分析を行った。第2に、自由記述の実習に対する所感、要望、疑問等の記述から注目するキーワードを抽出し傾向を捉えた。

質 問 内 容：質問紙は、7問中6問を「1.よい、2.まあまあよい、3.あまりよくない、4.よくない」等の4つの選択肢としており、その選択理由を記述してもらう形式である。また、1問を自由記述としている。各設問の詳細は以下の通りである。

問1. あなたが「実習の対象者」と聞いて、どのような人をイメージしますか？

問2. そのイメージする利用者に対して、あなたは、コミュニケーション（会話、接することなど）に抵抗感をもっていますか？

問3. 最も実習したいと思う施設は、どの種別ですか？

問4. 実習を行う「施設」に、どのようなイメージをもっていますか？

問5. 「高齢者」に対して、どのようなイメージをもっていますか？

問6. 「障害者」に対して、どのようなイメージをもっていますか？

問7. 他に、介護実習に関することで、あなたが現在、考えていること（感じていること、疑問、要望など）を、理由を含めて自由に記述して下さい。

倫理的配慮：質問紙で得た情報は、研究目的以外に使用しないことや個人情報保護には万全を期し、漏洩の危険性を可及的最少にする旨を、口頭と文書によって事前に説明し、承諾者のみの集計とした。なお、今回の調査では全70名の承諾を得ることが可能となった。

4. 結果

実習対象の施設利用者と聞いてイメージする人々、実際に実習するなら入ってみたい種別の集計結果（図1）は、高齢者をイメージする学生が71%を占め、続いて、障害者22%、その他（障害児等）は7%であった。「高齢者」を選択した学生の理由の多くは、「介護といえは高齢者をイメージするから」が多く、「介護イコール高齢者」のキーワードが9割以上を占める。それに伴い、実習したい施設（図2）は、特養が46%、老健が30%、身障12%、その他（知的、障害児等）12%であり、高齢者施設への実習希望が7割以上を占めている。実習施設、高齢者、障害者の実習前のイメージに関する結果（図3）として、施設のイメージでは「あまりよくない」が14%であり、その選択の理由に、「そもそも施設という所が、

どんな所かよく分からないのでイメージが湧かないから」等があり、「イメージが湧かない」というキーワードが半数を占める。

高齢者のイメージ（図 4）では、学生の「よい」、「まあまあよい」を合わせたイメージが 96%であった。双方の選択理由として、「授業で頻繁に話を聞いたり、ビデオで見たり、施設見学やボランティアで接したりしているから」という「接した経験がある」というものが 9 割以上を占める。一方、少数であるが「自宅に祖父母がいるので」という理由もあった。「あまり良くない」の理由には、「自宅で一緒に暮らしていないから接し方が分からない」や、「小・中学生時に高齢者施設にボランティアへ行った時、たまたま接した人が怖い方だったので、それ以来抵抗感がある」というものがあった。

障害者のイメージ（図 5）では、「よい」イメージの中心は、「ボランティア等がかかわったことがある」という理由が半数以上占め、「あまり良くない」は、「接したことがないので分からないから」という理由が 8 割程度占めていた。「よくない」とする選択肢が 0 %であったことは、学生の「本音」が汲み取れていない可能性もある。しかし、ほとんどの学生は、実習として本格的に接したことがない利用者に対して、「よい」というイメージをもっていることである。なかでも「高齢者のイメージ」に関する注目する理由は、「学校で多くの時間を割いてもらい、授業で聞いて知ったから」という点である。一方で、同等に介護福祉の対象であるはずの障害者のイメージについて、「あまり良くない」という理由に「分からないから」があったが、実は、「障害者」を対象とした（意識した）事前学習の差が、高齢者と障害者との数字差（「あまり良くないイメージ」が高齢者 4 %，障害者 15%）に表出しているのではないかと分析する。

実習対象者とのコミュニケーション（図 6）に関しては、「抵抗感がない、あまりない」は 62%であるが、38%は、「抵抗感が少しある、ある」という結果であった。しかし、抵抗感がない学生（62%）中、「障害者とのコミュニケーションは不安を感じている」という学生が 7 割弱を占めていた。理由として、「障害者のことはよく分からない」、「会ったことがない」、「言語障害や知的障害等によって、利用者の方と上手くコミュニケーションがとれるのか想像がつかない」がある。そうした点は、実習全体に対する不安材料に繋がっていると捉えられる。

実習全体に対する所感、要望、疑問等の自由記述から、表 1 に示す通り、共通するキーワードをプラス・マイナス的表現として分けし、半数以上占めるものを抽出している。なお、プラス的表現の判断は、文中にある「～したい」等の希望や要望を表した記述を基準としており、マイナス的表現は「～わからない」等を判断基準としている。プラス的表現にもあるが、学生の実習に対する意欲も汲み取れる。しかし、マイナス的表現には、分からないことによる不安が要素として有している。

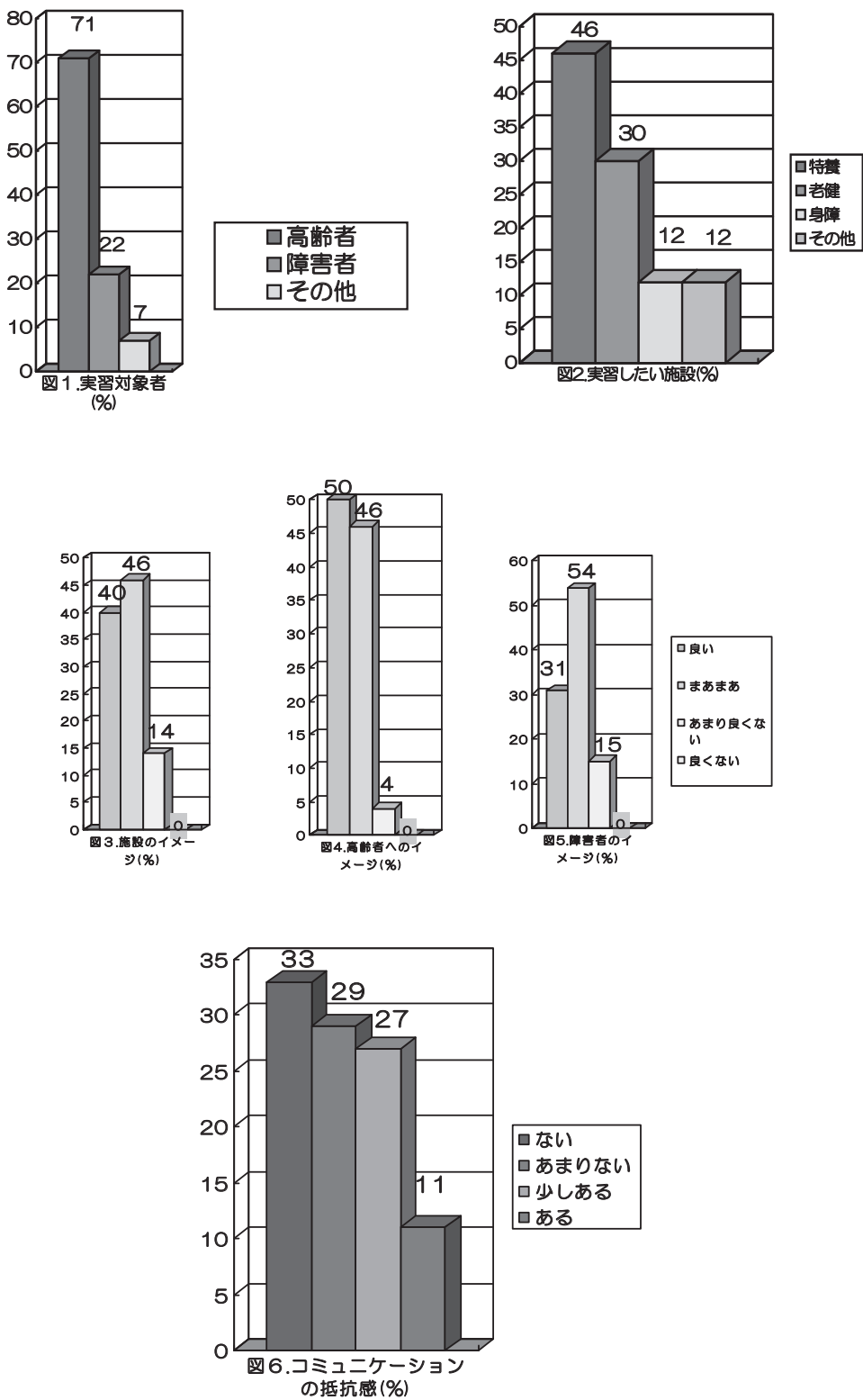


表 1 実習全体に対する所感，要望，疑問等の自由記述

＜プラス的表现＞
・利用者の方とできるだけ仲良くなりたい。 ・初めて経験するので楽しみ。 ・かかわった事があるので，実習では利用者の方と積極的にかかわりたい。
＜マイナス的表现＞
・コミュニケーションのとり方がわからない（上手くやっていけないかもしれない）。 ・例えば，何を話したらよいか分からない．利用者の言葉が，分からないかもしれないので，コミュニケーションがとれるか不安。 ・実際の利用者相手に介護が本当にできるのか．学校でできていることが，施設ではできるのか．実習自体，具体的に何をしたらよいか分からない。

出典／筆者作成

5. 考察

I 実習前における学生に対する質問紙の調査結果から，以下の 3 点を考察した。

第 1 に，学生は高齢者・若年者対象であろうと，障害のある方に対するコミュニケーションに不安を抱いている点である。「不安を感じている」と記述した学生の多くは，「話が合わせられるだろうか」，「障害がある方の言葉を読み取れるだろうか」という理由を記していた。つまり，利用者理解の不備等に関連した不安が，介護実習そのものに対する不安を感じることに反映していると考えられる。

第 2 に，学生の利用者理解における「障害」に対する捉え方が不十分な点である。特に，コミュニケーション（意思疎通）に不安を抱える学生は，「言語障害」を理由にあげた者が突出して多い。また，利用者との意思疎通に関して，障害を有する方は，コミュニケーション能力があまり高くないと捉え，言語的手法が主流と捉える傾向がある。したがって，実際に言語障害を有しても，意思疎通が可能な方も存在すること（脳性麻痺の方や知的障害の方等）を捉えきれていないと考える。

第 3 に，教員のかかわり方（授業内等における言語の適用）が，利用者に対する学生の理解に相当な影響を与えている点である。「高齢者」を選択した学生(図 1)の理由の多くに，介護の対象となる利用者といえは，「高齢者」をイメージする者が 9 割以上に及ぶ。この点について，イメージする利用者を「高齢者」と回答した学生の理由には，養成高の授業で「施設利用者は，高齢者を介護すると学んだため」と意味する記述があった。科目別による違いもあるが，幾つかの授業等において現場教員が使用する（話す）言語には，「利用者といえは高齢者」をイメージさせる場面が比較的有すると考えられる。しかし，こうした現象が学生の「決めつけ」や「先入観」を生んでいるのか，また，教員がバイアスをかけているか等に関しては明確なものは分からず，その点において本研究の限界といえる。

6. おわりに

本研究では，I 実習前における学生の利用者理解に焦点を絞り，質問紙によって調査してきたが，明らかとなった点は以下の通りである。

学生の利用者に対する障害の理解は，I 実習以前のボランティア等による利用者とのかかわりを有し，知識，情報等を兼ね備えていたとしても，実際にはコミュニケーションに対する不安材料に繋がっていることが前提にある。そうした状況下，学習の場（授業）における教員の使用言語や発信された情報等は，学生の利用者理解に多大な影響を与えており，特に利用者の「障害」の理解に不備が生じる要因とする点が明らかであった。つまり，新カリキュラムにおける分野別（人間と社会・こころとからだのしくみ・介護）の連携と，介護総合演習・介護実習との連関から，学生らが「障害」を如何様に理解しているのか明確に捉えていくことは，養成教育に欠かせない点であると捉える。

本研究は，今後，学生の利用者理解が如何なる変容を遂げるのか，実習後の調査と併せた統計的精査と分析から，引き続き養成教育における実習のあり方を検討していく。また，選択範囲が広がった障害者分野の施設において,施設配属や開拓，及び契約の必要性を検討した基礎資料の整備が今後の課題である。

用語整理

本研究で使用する用語「利用者」，「I 実習」の 2 点について，以下の通り定義している。

「利用者」とは，「福祉サービスの利用者」である.何らかのニーズ（貧困，障害，要介護状態など）を持つ人々，あるいは何らかの社会的援助を必要とする人々（要援護者）に対して，福祉サービスを主体的に利用し，消費する者としてとらえた概念である²⁾。本研究では，「利用者」の対象を，高齢者施設を利用する高齢者,障害者施設を利用する障害者としている。

「I 実習」とは，新カリキュラムにおいて，多種多様な施設や生活形態を体験する実習である。従来通り，学生にとって最初に体験する実習である。旧カリキュラムでは，介護実習は 3 段階に分けられていた。たとえば，1 段階が基本実習，2 段階がその応用実習，3 段階が介護過程を主体とした最終実習という位置づけであった。新カリキュラムでは介護実習を，I 実習，II 実習の 2 つに大別し，I 実習は上記の通りであり，II 実習は，介護過程を実際に学ぶ実習である¹⁾。なお，実習時間数を満たしていれば，各養成校で I 実習，II 実習を分化して実施することも可能である。筆者が所属の養成校では，I－①（特別養護老人ホーム，介護老人保健施設，訪問介護，通所介護等の配属），I－②（障害者自立支援施設等の配属），II 実習（特別養護老人ホーム，介護老人保健施設，障害者自立支援施設等の配属において介護過程の実施）と分別している。したがって，実習施設の種別選択や実施内容は，各養成校によって異なる場合がある。

引用文献

- 1) 介護実習・介護総合演習ハンドブック編集委員会 編（2010）『介護実習・介護総合演習ハンドブック』久美出版，p. 3.
- 2) 京極高宣 監（2003）『第二版 現代福祉学レキシコン』雄山閣出版，p. 157.

参考文献，論文

- 赤塚俊治（2008）『知的障害者福祉論 序説』中央法規，pp. 90-92.
- 本名 靖（1995）「介護福祉の概念とその本質」『東海大学健康科学部紀要』創刊号，東海大学健康科学部，pp. 107-115.
- 井川淳史・向山幸子（2010）「新カリキュラムにおける実習教育の障害者施設に関する研究（1）—A県介護福祉士養成校の専任教員を対象とした意識調査から—」愛知文教女子短期大学紀要，第31号，pp. 68-73.
- 一番ヶ瀬康子 監，日本介護福祉学会 編（2000）『新・介護福祉学とは何か』ミネルヴァ書房，pp. 227-233.
- 川廷宗之（2008）『介護教育方法論』弘文堂，pp. 15-30.
- 沖倉知美（2010）「知的障害者施設における人権問題再考」社会福祉研究，107号，pp. 44-53.
- 高木邦明（2000）『障害者福祉と実習教育の展開』中央法規，p. 102.
- 豊村和真・高澤昌代（2008）「障害者のイメージに関する基礎研究」教育心理学学会，p.637.
- 植田 章（2009）『障害者福祉実践とケアマネジメント』かもがわ出版，pp. 75-83.
- 内田富美江（2010）『介護実習指導マニュアル』日総研，p.11.
- 弓 貞子（2005）「介護実習指導のあり方を探る～第二報」共栄学園短期大学紀要，第21号，pp.172-186.

原著〈論文〉

初期実習における専攻科学生の介護職に対する イメージの変化についての検討

鈴木 陽子

**Examination of changing in a care in worker's job
on the first stage practice to caregiving student**

Yoko Suzuk

Abstract

The student who qualified with childcare may wonder because they had sent to caregiving facility for special care for the elderly in the name of caregiving practice.

I reports to here that there is huge gap between the stereotype on caregiving facility and the practice in the facility that I have experienced and the questionnaire.

I want to make use this today's result to my student guidance in the future.

キーワード：初期実習，介護職，イメージの変化

はじめに

介護は介護を受ける人と介護をする人との関係から始まる場所の対人援助である（一番ヶ瀬 2000：7）。1987年に心身に障害を持ち，日常生活を送る上で支援を求めている人々に直接関わり，生命と生活を支え輝かす専門職として介護福祉士の国家資格が誕生した。介護福祉士養成教育の歴史と将来を見据える中においても，介護福祉士の教育を通じて質の向上を求めることが中核である。

介護実習は，養成教育の要でもあり学内で学習した知識と技術を統合化し，実際に介護として実践できることが求められる。利用者が生活しているところ，すなわち生活の場において，学生が体験を通して介護実践を学ぶことである。しかし，介護福祉士養成教育の

課題として、さまざまな教育的背景を持つ人たちが介護分野で仕事をしており、質のばらつきがあることが指摘されている（一番ヶ瀬 2000：219）。

介護福祉士の資格を取得するための学習においては、定められた科目を決められた時間履修する必要がある。またその学習方法は、講義・演習・実習という様々な学習形態によって展開される。

専攻科は、1 年課程の養成教育であり介護実習は210時間以上と定められている。この介護実習は、学校以外で行われる学習であり、一定の期間、福祉施設に出かけそこで利用者と関わり介護の実践を通して学ぶものである。

A 校専攻科の学生の入学動機を聞くと、卒業後に介護福祉士として働きたくて専攻科に入学してきた学生ばかりではない。そのような背景を持った学生にとって高齢者・障害者の施設現場での実習をどのような気持ちで臨んでいくのか。そして専攻科の入学動機は、様々であるが短期間の実習の中で学生がどのように介護福祉士の職業を理解し、その上で今後の学生の進路に繋げていくことが重要な検討課題であると考え、本研究に至った。

I 研究目的と背景

本研究では、専攻科 1 年間課程において、初めての高齢者施設での実習であるⅠ－Ⅰ実習において実習前と実習後のアンケート調査により介護職としてのイメージの変化に影響を与えた要因を明らかにする。

またその中から実習中に様々な体験をして自分の介護に対する理想と現実のギャップが激しかった項目から考えられることは何なのかを明確化することができる。また今後の学生の介護観に対するポジティブな意識を教育的に引き出すことができると共に、次の課題となるⅠ－Ⅱ実習、Ⅱ実習をより有意義な実習にすることを目的として行う。

II 研究仮説

本研究において以下の 3 点を研究仮説とした。

- 1 実習に行くことにより学生の介護観に変化があるだろう。
- 2 現場実習を経験することにより世間が持っている介護観とは違う認識を持つのではないだろうか。
- 3 学生に介護観がポジティブに変化するのには、どのような要素が影響しているのだろうか。ポジティブになれないとすれば教育介入のポイントについて学生と教員の間にずれが生じているからではないだろうか。

III 対象と方法

対象者 A 校専攻科学生 14 名に対してアンケート調査の意義と目的を理解した上で初期実習が終了してから行った。

初期実習期間	平成 22 年 7 月 12 日から平成 22 年 7 月 23 日
アンケート調査日	平成 22 年 10 月 回収率は 100%，有効回答率も 100% であった。
アンケート用紙と結果	資料 1 と資料 2

初期実習に行く前の設問として、学生が思い浮かべる介護福祉士のイメージについて 16 項目を 4 段階評価とした。初期実習が終わった後の設問としては、2 週間の介護福祉実習で色々なことを現場で学んできた中で学生自身が介護福祉士とは、どのような職業であると感じてきたのかそして実習の自己評価も含んだ内容とした 13 項目を 4 段階評価とした。またそれぞれのアンケート用紙に自由記述欄を設け、各自率直な意見を記載できるようにした。

アンケート調査日が初期実習とずれがある理由は、初期実習の思いを最終実習の前に取ることにより学生の初期段階の実習での介護福祉士のイメージを思い起こすことにより、ネガティブなイメージが初期実習にあればそれをポジティブに変えれないだろうかと考えたからである。

回答は、「大いにそう思う」「そう思う」「あまりそう思わない」「そう思わない」の 4 段階とした。

IV アンケート結果及び分析

実習前アンケート結果からは、介護職にどうしてもなりたいという気持ちを持って、実習に臨んだ学生は 3 人（21,4%）いた。

しかし、あとの学生は介護職にどうしてもなりたいという気持ちを持っていない。また、介護職は、対人援助職のため利用者に対してのやさしさ、気遣いが必要と感じている学生は多かった（100%）。社会的地位が高いと感じて実習に臨んだ学生は少なく（21,4%）、介護職に対してマスコミ等で言われている、仕事はきつい、大変な仕事であり社会的にもまだまだ地位向上されてないというイメージを持っている学生が多かった。これは、介護職が 3 K といわれているところからきていると考えられる。（3 K とは、危険・きつい・汚いといった意味で使われている）。

実習後アンケート結果からは、初めて実習に行き、介護施設の現場を見て実践をする中で、学生は社会において役に立つ仕事でかつ誇りが持てる仕事であると実感してきたようである。しかし社会的に評価されている職業かと問われるとそうは思わないようである（64,2%）、また学校で学んだ知識・技術が現場実習で活用されたかどうかという質問に対しては、そうでもなかった（64,3%）という結果がでてきている。学校教育の中で教授している知識・技術は基本的なものであり現場は、基本を踏まえた応用をしている施設が多いためこのような結果が出たのであろう。

学生にとって初めての介護実習での驚き、不安、自分のことで精一杯でなかなか周りを見て行動できなかった。次に行く実習で今回の経験が少しでも役に立ち、不安な場面は、克服できるような気持ちで臨む事ができたら良いだろう。

自由記述欄の意見から考えられたこと

実習に行く前

＜不安な要因＞はいくつか挙げられた。先に述べたように今までに幼児教育学科での実習での対象の違いからか、①未知への世界である場所での、実習に対する戸惑いなどが存在している。次に現在、核家族化が進み高齢者と一緒に暮らすことが少なくなってきたために、②高齢者との接し方への不安③また施設に入所されている認知症の方との会話が果たしてうまく取れるのかどうかなどが挙げられた。

その理由は、やはり実習の対象の違いとも言えるであろうが、専攻科の場合1年課程であり、カリキュラム上、高齢者及び障害者の基礎知識が十分と得られない間に実習に行かなければならないためもあるかと考えられる。

学内である程度、認知高齢者・障害を持った高齢者の方々の施設内での日々の生活を十分と熟知した上で実習に臨むと、また違った気持ちで実習に行くことができると考えられる。また、先述したように専攻科の学生の場合、入学の動機が必ずしも介護福祉士の国家資格を取得して、高齢者・障害者の施設に就職をするという前提で入学してきた学生ばかりではないので、そのような対象の方々の施設で実習をすることに対して、少々臆病になっているのかもしれない。

実習に行った後

2 週間の実習を終え、高齢者施設での介護職へのイメージを様々な気持ちで持ち帰ってきた。

ポジティブな気持ちで実習を終えた学生は、＜介護職への魅力＞と感じてきた。その理由には、①高齢者とのコミュニケーションの中から介護職への魅力を感じた。また②実際に実習に行き、介護職員の行動を見て介護の深さを知った。③実習に行き、自分が考えていた介護と違う考え方ができた。④実習が良い勉強の場となった。⑤大変さの中からやりがいのある仕事だと見出したなどが上がってきた。

自由記述で実習に行く前は、不安で仕方なかった言葉がいくつかでてきたが実際に実習後は、以上のような良いイメージの変化に繋がった。

ネガティブな気持ちで実習を終えた学生は、＜介護職には不向きと考える＞と感じてきた。①初期実習の不安が次の段階の実習の不安に繋がる。②また実習自体を楽しく感じなかった。自分にとって驚くことが多い現場でありそのことによって学生自身が介護に対してマイナスなイメージを持たせる結果となったようである。

V 考察

学生の実習前の介護職へのイメージは、利用者に対してやさしく、頼りがいのある存在である。また専門的知識・技術が必要であり何事に対しても忍耐強く、責任を持つ仕事である。しかし社会的には、まだまだ地位が低く、きつくて危険な仕事であるという認識を持っているようだ。

マスコミ等で介護職は、3Kと言われておりそのことが学生にとってインパクトの強いイメージになっているようである。また近年、高齢者介護の事件も毎日のように新聞に載っており、在宅介護では家族の介護疲れから殺人事件が発生したり、また高齢者施設では、介護職員の虐待もとりざたされている。それらが学生にとって介護職に対するイメージを大きく左右しているのではないかと考えられる。自由記述欄からもわかるように、自分たちの想像のできない世界での実習、高齢者に対してどのように接してよいかわからない、また高齢者自体が怖い存在であるという不安などがあげられる。これらは、近年核家族化が進み高齢者と生活を共にするという経験が少なくなっているためであろう。

また利用者に提供する介護技術への不安、また実習に行くことへの緊張から発生する不安など様々な要因があると考えられる。特に介護技術に対する不安では、入浴・排泄の介助である。学内では、学生同士がお互いに利用者役、介護者役で介護技術の練習を行うが、実際の高齢者に対する介護技術が適切にかつ安全に提供できるかが、かなり不安なようである。

実習後は、学生が実習前に考えていたよりも高齢者とコミュニケーションがとれたように思う。実際に実習に行く前は、自分の頭の中で高齢者のイメージを怖く持ち、また施設内の雰囲気もわからないため、不安で仕方なかったが高齢者を目の当たりにしてコミュニケーションをとるうちに、次第に高齢者と打ち解けて話せれたようである。

実習に行き、施設での介護職員の仕事を見て、社会に役に立つ仕事でありまた誇りが持てる仕事であると肌で感じたようだ。現在、核家族が多くまた高齢化社会となり以前は、高齢者の世話は家族が行うものだと思われてきたが、なかなか家族では、介護しきれない状況になり介護を必要とする高齢者の住む場所がなくなりつつある。そのような状況の中で学生は、非常にこの職業は、社会貢献できまた自分たちが誇りを持てる仕事であると実感したようである。

しかしそのような気持ちでいても、社会的に介護職が高く評価されている職業かと問われるとそうではない。このギャップはどうして持つのであろうか。マスコミで取りざたされている、3Kプラス、給料が安いといった意味合いを持っているのであろう。介護報酬の見直しで介護職の賃金もアップに繋がったかというところではない。賃金が多少見直された施設もあるようだが、極わずかの賃金アップに留まっているのが現状である。

社会的評価されている職業かという点に絞って学生にどうしてこのような気持ちを持ったのかと質問したら、今の世の中の現状が賃金が高い職業が社会的にも認められ地位も高いという傾向が強いために、いくら介護職が社会に役に立つ仕事であり、誇りが持てる仕事であると考えても、世の中の風潮が変わらない限りなかなか社会的に地位が高いとまでは思えないというのが学生からの声として聞けた。

VI おわりに

幼児教育を受けた専攻科の学生の現場実習は、対象者が違い戸惑いや不安を隠せることが出来ない実習である。また先述したように核家族化が進み、学生自身が高齢者と共に生

活していることが少なく、たまに会う祖父母と接するくらいである。そのような状況の中での高齢者施設実習であり、またその高齢者の大半が認知症であり、時には問題行動を起こす場面に遭遇することがある。

そのような問題行動を起こした時に、学生はどのように対処をしたらよいのかわからなくて「どうされましたか？」と言葉を掛けるのがやっとである。また実習前には、介護に必要な基礎的な知識と技術を学内で学んで実習に臨むが、施設内にどのような高齢者の方が生活をしてられるのか、またその方々の生活のパターンがどのようなになっているのかが頭の中でイメージがなかなかつかないまま実習に出かける。

施設内での介護職の動きも想像がつきにくく、暗い雰囲気の中で仕事をしていると感じているようであった。しかし、実際に2週間だが施設実習に行き様々なことを体験したりまた実際に目で見ることにより、きつい仕事ではあるが、社会において役に立つ仕事であり、また誇りも持てる仕事であると実感してきた。そして何より人が対象であるためにやさしい気持ち、また気遣いの必要な仕事であるという認識を持ち実習に臨んでいる。

今後、卒業までに5週間の実習を経験しなければならない。今回初めての实習ではあるが、学生自身が介護職とは、どのような仕事の内容なのか、また高齢化社会を迎え、どうあるべきなのかを感じてきたように思う。

今回のアンケート用紙についての内容は、学生の立場に立った設問ではなく、世間で言われている介護職のイメージを捉えたようなアンケート項目であった。実際にアンケートを回収後に、どうしてこのような気持ちになったのかと聞いたら、世間一般に言われている介護職とは、そういったものだという学生の先入観もあるようだ。今後は、先入観を待たないような設問の工夫にも考慮しなければいけない。

そして今後の課題としてアンケート結果から出たマイナスなイメージを払拭できるよう、次への実習に繋げていけるような、学内での教授法にも検討が必要である。

参考・引用文献

1) 赤沢昌子（2007）「初期介護実習後の自己覚知と自己理解」松本短期大学紀要
2) 飯盛茂子（2004）「名古屋柳城短期大学における介護福祉実習のあゆみと課題」名古屋柳城短期大学研究紀要
3) 一番ヶ瀬康子（2000）「新・介護福祉学とは何か」ミネルヴァ書房 p. 2. 7-9. 219-220
4) 木田文子・武藤裕子（2006）「学生の介護職意識の変化」－実習経験を通して－ 静岡福祉大学紀要
5) 尾台安子・山下恵子（2004）「介護福祉実習に対する学生の意識と課題」松本短期大学紀要
6) 武藤久枝・平松夕奈（2004）「介護実習の早期実施に関する有効性の検討」
7) 鈴木陽子（2010）「第一段階介護実習における学生の職業観の変化についての研究」
8) 竹村明子（2010）「実践教育も効果：介護福祉士養成課程における実習体験と介護への自己決定性の関係」教育心理学研究

資料 1

実習前アンケート項目

- ① 介護職になるという意欲がある
- ② やさしさが必要である
- ③ 人に対しての気遣いが必要である
- ④ 頼りになれる存在である
- ⑤ 何事にも忍耐力が必要である
- ⑥ 専門的知識が必要である
- ⑦ 専門的技術が必要である
- ⑧ 社会的地位が高い職業である
- ⑨ 責任感が求められる職業である
- ⑩ やりがいが持てる職業である
- ⑪ きつい仕事だと思う
- ⑫ 汚い仕事だと思う
- ⑬ 危険な仕事だと思う
- ⑭ 厳しい仕事だと思う
- ⑮ 虚しさを感じる仕事だと思う
- ⑯ 忙しい仕事だと思う

アンケート結果（実習前）

	大いにそう思う	そう思う	あまりそう思わない	そう思わない
質問 1	3 人	5 人	3 人	3 人
質問 2	8 人	6 人	0 人	0 人
質問 3	11 人	3 人	0 人	0 人
質問 4	5 人	8 人	1 人	0 人
質問 5	9 人	4 人	1 人	0 人
質問 6	9 人	3 人	1 人	0 人
質問 7	11 人	3 人	0 人	0 人
質問 8	0 人	3 人	10 人	1 人
質問 9	9 人	5 人	0 人	0 人
質問 10	7 人	5 人	1 人	1 人
質問 11	6 人	7 人	1 人	0 人
質問 12	1 人	6 人	5 人	2 人
質問 13	6 人	4 人	4 人	0 人
質問 14	3 人	8 人	3 人	0 人
質問 15	2 人	6 人	6 人	0 人
質問 16	9 人	2 人	3 人	0 人

資料 2

実習後アンケート項目

- ① 利用者とうまくコミュニケーションがとれましたか
- ② 職員の方とうまくコミュニケーションがとれましたか
- ③ 実習生同士でよくコミュニケーションがとれましたか
- ④ 社会において役に立つ仕事だと思いましたか
- ⑤ 誇りが持てる仕事だと思いましたか
- ⑥ 社会的評価されている職業だと思いましたか
- ⑦ 2 週間楽しく実習ができたと感じましたか
- ⑧ 元気よく実習に臨めましたか
- ⑨ 周りをよく見て行動できましたか
- ⑩ 学校で学んだ知識を十分に活かすことができたと思いましたか
- ⑪ 学校で学んだ技術を十分に活かすことができたと思いましたか
- ⑫ 2 週間の健康管理はきちんと行えたと思いましたか
- ⑬ 自分の心にゆとりを持って実習に臨めたと思いましたか

アンケート結果（実習後）

	大いにそう思う	そう思う	あまりそう思わない	そう思わない
質問 1	0 人	10 人	3 人	1 人
質問 2	0 人	7 人	6 人	1 人
質問 3	6 人	6 人	2 人	0 人
質問 4	9 人	5 人	0 人	0 人
質問 5	10 人	1 人	3 人	0 人
質問 6	0 人	5 人	7 人	2 人
質問 7	4 人	6 人	2 人	2 人
質問 8	3 人	6 人	5 人	0 人
質問 9	0 人	5 人	9 人	0 人
質問 10	0 人	5 人	9 人	0 人
質問 11	0 人	6 人	8 人	0 人
質問 12	9 人	4 人	1 人	0 人
質問 13	1 人	7 人	4 人	2 人

研究ノート

食物アレルギー対応メニューの大量調理での応用

有尾 正子 山本 景子 小野内 初美
渡辺 香織 大土 早紀子 安藤 京子

Application by a Quantity cooking of Meals Safe for Food Allergy

Shoko Ario, Keiko Yamamoto, Hatsumi Onouchi,
Kaori Watanabe, Sakiko Ohtsuchi, Kyoko Ando

Abstract

Food is converted into energy in the inside of the body, and the body acts on the person. Moreover, food becomes energy of the mind that enriches the person’s life. However, when food is limited and restricted due to disease, it is possible to become a stress. Recently, the allergy to food that centers on the advanced country and exists in the increasing tendency is a disease in which food is limited and restricted, too. It is said that baby’s it is about 10%, it is three-years old children, and prevalences of about 5% and the school child period about 1.3-2.6% in Japan. The sufficient consideration is necessary for meal to cause A food allergic patient is allergic symptom 1 in organs such as the skin, the mouth laryngopharynx, digestive organs, and respiratory organs according to eating the cause food.

When food for the allergy to food is cooked, it is necessary to note mixing and the mis-distribution. Therefore, positive correspondence is requested on the site of the school lunch of the day-care center and the school.

In this learning, the Christmas party is held for the family who has the food allergic illness child in 2003 fiscal year. The holding frequency became eight times in 2010 fiscal year. To correspond to a large amount of cooking, the recipe of the dish offered at eight parties was planned. Moreover, there was no child who described symptoms with the offered dish in eight holding. Therefore, it thinks whether these recipes can be used in a large amount of cooking facilities, and it proposes the application method.

キーワード：食物アレルギー，大量調理，対応食

はじめに

人は食物を体内でエネルギーへと変換し、身体活動をおこなっている。また食物は、人の生活を潤す心のエネルギーともなる。しかし、疾病による食物の制限や制約がある場合はストレスになりうる。近年、先進国を中心として増加傾向にある食物アレルギーも食物の制限や制約のある疾患である。日本では、乳児の約10%、3歳児で約5%、学童期1.3～2.6%程度の有病率であるといわれている¹⁾。食物アレルギーの原因食物は、3大アレルゲンといわれる卵、乳・乳製品、小麦に加えて甲殻類、果物類、ソバ、魚類、ピーナッツ、魚卵、大豆など多種にわたる。食物アレルギー患者は、原因食物を食べることにより皮膚、口腔咽喉頭、消化器、呼吸器などの器官にアレルギー症状¹⁾を引き起こしてしまうため、食事には十分な配慮が必要である。

大量調理では、食物アレルギー対応食を調理する場合、混入や誤配に注意しなければならない。そのため保育所や学校の給食の現場では積極的な対応が求められている。対応の取組も都道府県によって差異がみられるのが現状である²⁾。また、代替食で対応する場合、普通食を調理するよりも時間がかかることもある³⁾。

本学では、平成15年度から食物アレルギー患児を持つ家族のために「みんないっしょのクリスマス」と題してクリスマスパーティーを行っている。日頃、家族で外食することが困難なケースが多いため、安心して食事でき、食べることの楽しさを実感できる場を本学で提供できないかと考え、始めた行事である。

平成22年度で開催回数が8回となった。8回のパーティーで提供した料理のレシピは、大量調理に対応できるように立案した。これらのレシピを大量調理施設において活用できるようにではないかと考え、応用方法について提案すること目的とする。

レシピの作成方法

1. 参加者へのアレルゲンの聞き取り調査

参加者（食物アレルギー患児）のアレルゲンとなる原因食物を電話で聞き取り調査をし、使用する食材を選択した。参加者の原因食物の限定ができたなら、その食材とアレルゲンとして高い割合であげられる卵、乳・乳製品、小麦粉を使用しないことを条件とした。

2. 試作と調理工程の調整

レシピが完成したら担当教員らで全品の試作を行った。その後、予定食数分の試作を食物栄養専攻の学生が行い、調理上の不具合を検討して調理工程の調整を行った。

平成15年度（第1回）～平成22年度(第8回)の提供したメニューは表1の通りである。

3. レシピ展開

魚料理、肉料理、米料理、デザート等の料理別にレシピを作成した。平成18年度からは、正餐形式で作成を行った。

表1 提供したパーティー料理

平成 15 年	シーフードピラフ・白身魚のラビゴットソース・茹で野菜・パスタ・ロールキャベツ ^{※2} ・きのこのマリネ・おさつケーキ ^{※3} ・フルーツ・シャーベット・雑穀クッキー・紅茶・ルイボスティー
平成 16 年	かぼちゃのポタージュ・野菜とあさりのスープ・ステックコロッケ・フィッシュブディング・シーフードサラダ・温野菜サラダ・きのこパスタ・炊き込みピラフ・リンゴケーキ ^{※3} ・クレープゼリー ^{※1} ・紅茶・ルイボスティー
平成 17 年	ホタテのマリネ・鮭のテリヌ・ミネストローネ・ベーコンライス・クリスマスハンバーグ ^{※2} ・季節の野菜サラダ・さつまいもケーキ ^{※3} ・オレンジケーキ ^{※3} ・ライスペーパーのアップルパイ・季節のフルーツ・紅茶・ルイボスティー
平成 18 年	パピヨット・ミートローフ ^{※2} ・ほうれん草のスープパスタ・ホタテときのこのリゾット・コンソメスープ・むらさきいものケーキ ^{※3} ・アップルケーキ ^{※3} ・フルーツゼリー ^{※1} ・サラダバイキング・フルーツバイキング・紅茶・ルイボスティー
平成 19 年	ミートグラタン ^{※2} ・ホタテのワイン蒸し・ブロッコリーのガーリックオイルがけ・里芋とベーコンのテリヌ・海老とかぶのマリネ・かぼちゃのグリルマリネ・かぶのポタージュ・フィッシュフライ・ローストポーク・スモークサーモンのピラフ・リンゴのシャーベット・ミニトマトのジュレ ^{※1} ・スイートポテト・ツリーケーキ ^{※3} ・サラダバイキング・フルーツバイキング・紅茶・ルイボスティー
平成 20 年	鮭のテリヌ・人参のマリネ・きのこソテー・クラムチャウダー・白身魚のロティー・豚ひき肉とキャベツのミルフィーユ仕立て・山の幸キューブサラダ・サラダ寿司・フルーツゼリー・スイートポテト・プチケーキ・サラダバイキング・フルーツバイキング・紅茶・ルイボスティー
平成 21 年	ベジタブルムス仕立て・豆乳チーズ・白菜のプレサージュ・コンソメジュリアン・香草カツレツ・カリフラワークリームドリア・アップルケーキ・フルーツゼリー・サラダバイキング・フルーツバイキング・紅茶・ルイボスティー
平成 22 年	米粉のニョッキ・さつまいものポタージュ・魚の葉菜包み・クリームクロット・スチームサラダ・きのこピラフ・デザート三種（パフェ・おいものお星様ケーキ・いちご）・サラダバイキング・フルーツバイキング・紅茶・ルイボスティー

料理展開例は次の通りである。

魚料理

フィッシュフライ（19年度）



調理法

揚げる

魚のロティー（20年度）



蒸し焼き

魚の葉菜包み（22年度）



蒸す

肉料理

ローストポーク（19年）



調理法 蒸し焼き

ミルフィーユ仕立て（20年度）



蒸す

香草カツレツ（21年度）



揚げる

米料理

サラダ寿司（20年度）



調理法 混ぜる

カリフラワークリームドリア（21年度）



焼く

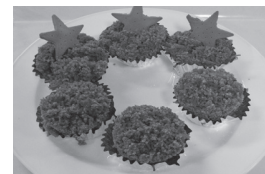
きのこピラフ（22年度）



炊き込む

デザート

むらさきいものケーキ（18年度）



デザート盛り合わせ（20年度）（22年度）



ツリーケーキ（19年度）



アップルケーキ（あめがけ）（21年度）



参加者へのアンケート実施

パーティー終了後、参加者に料理の組合せと料理の味、アナフィラキシーショックの既往歴のある人数、保育所および学校給食の対応について調査を行った。

料理の味については、「とてもよかった」、「よかった」、「ふつう」、「よくなかった」の4つ。料理の味については、「とてもおいしかった」、「おいしかった」、「ふつう」、「おいしくなかった」の4つ。保育所および学校給食の対応については、「除去食による対応」、「弁当持参」、「子どもに指導して本人の選択による」、「除去食による対応と弁当持参の両方」について回答をもらった。

パーティーの実施とアンケート結果

パーティー料理を提供するまでの流れは表2の通りである。

表2 料理提供までの流れ

パーティーの前日	
材料納品	検品・検収
仕込み	食器準備 担当テーブル確認
パーティー当日	
8：30～	調理開始
11：15～	参加者受付開始
11：45～	料理提供
13：15	料理提供終了・クリスマスコンサート
14：00	パーティー終了

平成15年度から平成17年度は、料理の提供方法がサービス形式、バイキング形式、サービスとバイキングの折衷形式と試行錯誤をしていた時期であったが、平成18年度から折衷形式に定着した。

メイン料理となる魚料理、肉料理は調理法や味つけが同じようにならないように食感や味に変化をつけた。魚料理のフィッシュフライの衣には、もち米が原材料であるしんびき粉を使用した。魚のロティーは蒸し焼きにした魚にバルサミコ酢を煮詰めたソースをかけた。魚の葉菜包みは、魚をキャベツで包み蒸し上げ、カリフラワーをピュレ状にした白いソースをかけ雪をイメージしたものに仕上げた。肉料理のローストポークは豚のヒレ肉を丸ごとスチームコンベクションオーブンで蒸し焼きにした後、切り分けて豚肉と相性のよいアップルソースをかけた。ミルフィーユ仕立ては、豚のひき肉とキャベツを交互に重ね蒸し上げたものを切り分けた。香草カツレツは、豚もも肉の薄切りに大根、いんげんを挟み細かく砕いたコーンフレークを衣にして揚げたものである。米料理のサラダ寿司は、合わせ酢に菜種油を加えた。カリフラワーのクリームドリアはピラフの上にカリフラワーのソースをかけてオーブンで焼き上げた。きのこのピラフは、きのこウインナーを具材とし、豚ひき肉と香味野菜で取ったスープで炊いた。デザートは、むらさきいものを蒸して目の粗い裏ごしでこし、米粉と砂糖を加えてプリン型や流し缶などに詰めさらに蒸した。平成18年度は単品で提供していたが、ゼリーや果物を組合わせて三種盛、四種盛で提供した。ツリーケーキやアップルケーキは、天板に生地を流し焼き上げたものを型で抜いて重ねたり、正方形に切ったものを積み上げあめがけでデコレーションをした。

料理の組合わせと料理の味についてのアンケート結果は次の通りである（図1，図2）。

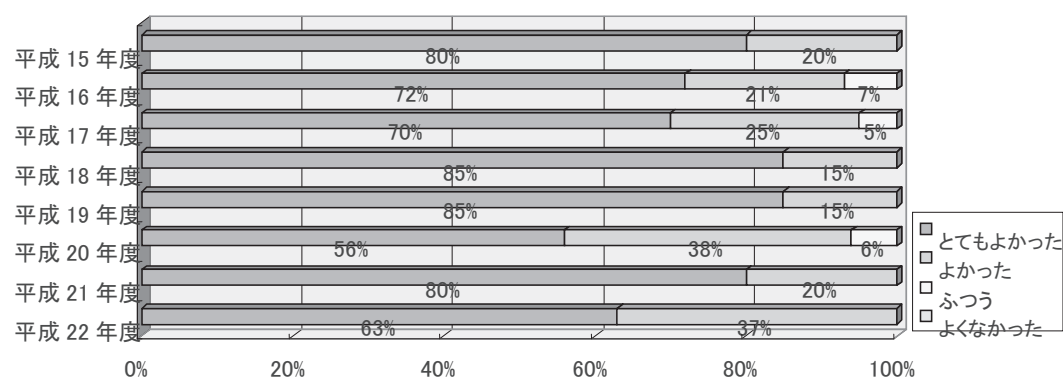


図 1 献立（料理の組合せ）について

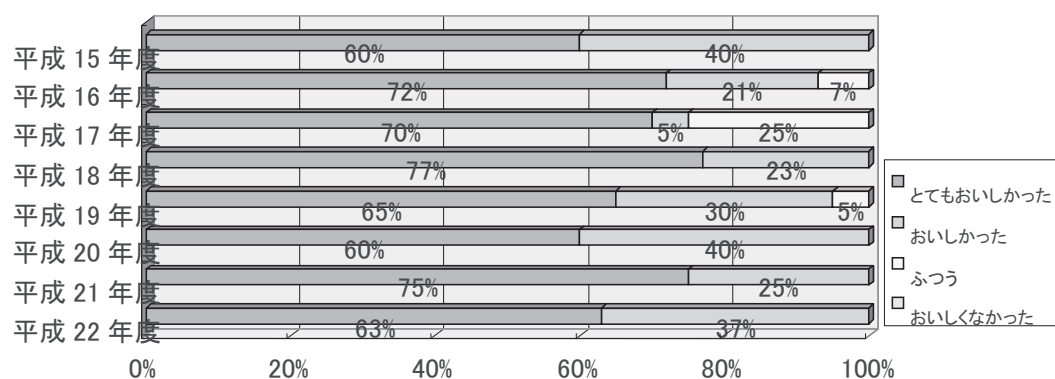


図 2 料理の味について

料理の組合わせについては、8 回のアンケートで、「とてもよかった」と「よかった」を合わせた回答の平均が 97.8%、料理の味については、「とてもおいしかった」と「おいしかった」を合わせた回答の平均が 95.4%であった。

アナフィラキシーショックの既往歴のある人数は次の通りである（図 3）。

平成 20 年度は 25 人中 10 人、平成 21 年度は 23 人中 10 人、平成 22 年度は 18 人中 5 人であった。

保育所および学校給食の対応については、次の通りである（図 4）。

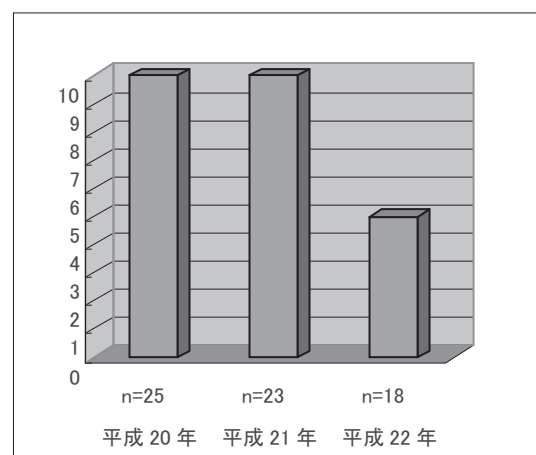


図 3 アナフィラキシーショックの既往のある参加者

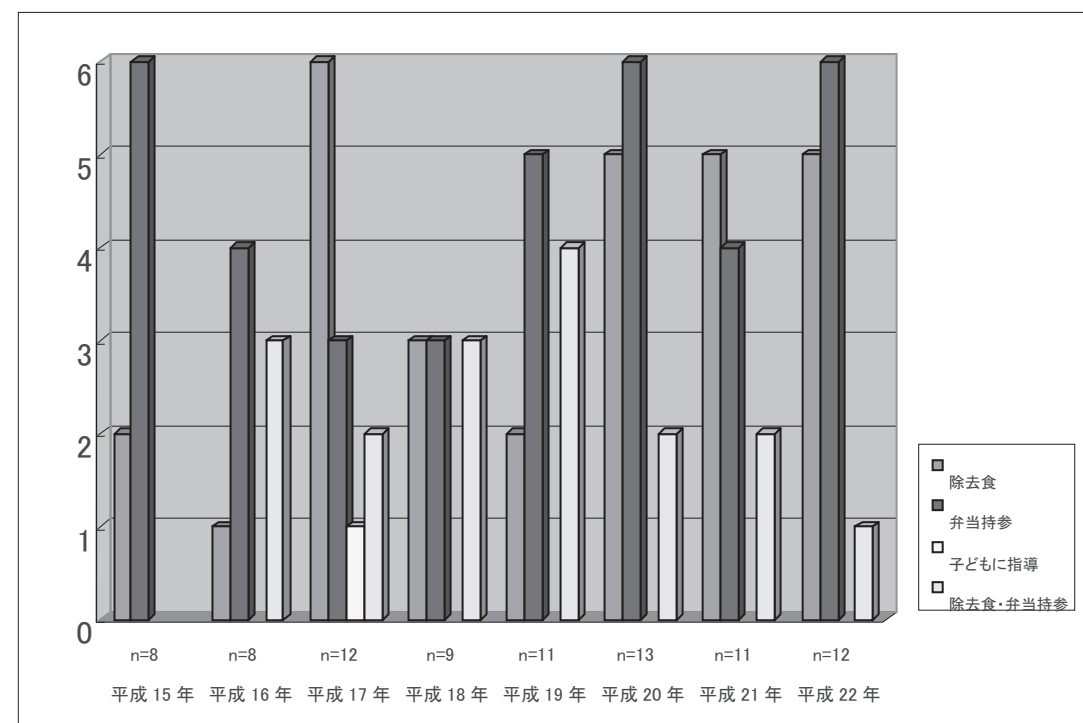


図 4 保育所および学校給食の対応について

考察

料理の組合せ、料理の味については、アンケート結果から概ね参加者の満足度を得られるのではないかと考える。また、クリスマスメニューということで、献立の組合せが豪華な印象を与えられた。参加家族のほとんどが、日常の食事の味付けがパターン化していることや外食の機会が少ないこともあり、提供した料理の味が多彩に感じられ高評を得られたと思われる。

アナフィラキシーショックの既往歴のある参加者は減少しているが、割合からみれば、参加者の 30～40% に既往歴があることとなる。

保育所および学校給食の対応については、栄養教諭制度の新設により食物アレルギー患児への対応が浸透しつつあるが、参加者アンケートからは、「弁当持参」あるいは「除去食による対応と弁当持参の両方」が多い。

まとめ

このパーティーは、参加者全員に同一料理を提供することを前提としている。参加者の中にアナフィラキシーショックの子どももいたが、この 8 回のパーティーで症状を訴える子どもはいなかった。料理は、すべて学内の大量調理用施設と設備を使用して調理している。普段の実習では 100 食を調理する施設だが、大量調理施設としては差ほど大きい方ではな

い。そのため調理工程をできるだけ簡略化しなければならない。また、調理を担当するのは、食物栄養専攻の学生であるため技術面での不安要素がある。その学生達が料理の質を低下させることなく、提供できるようなメニューを考案してきた。

食物アレルギー対応食を調理するには、調理環境、調理従事者や関係者の知識と理解が必要だと考えるが、専用施設を整えることや専門調理員を配置することは現実には厳しいところである。しかし、対応が遅れることは子ども達の発育、発達にも影響がでる。

「子どもが主役で食事ができる」食事環境づくりを目指し、今後もこのパーティーを継続し、情報提供していきたいと考える。

謝辞

平成22年度「みんないっしょのクリスマスパーティー」を開催するにあたり、らでいっしゅぼーや株式会社にご協力いただきましたことを深謝いたします。

追記

この研究の一部は、第57回栄養改善学会学術総会で発表したものである。

参考文献

- 1) 海老澤元宏, 林 典子, 長谷川実穂, 杉崎千鶴子, 今井高成:食物アレルギーと栄養指導, 栄養学雑誌, 68, 3, 157-165.
- 2) 財団法人日本学校保健会:平成18年度アレルギーに関する報告書, 53, 2007.
- 3) 寺田 愛, 久保田 恵:保育所給食における食物アレルギー対応食導入時の調理作業時間および食材料費分析, 栄養学雑誌, 68, 6, 388-396.

研究ノート

「愛知県における行事食の現状～米料理～」

山本 景子 小野内 初美 有尾 正子 安藤 京子

The realities local rice dishes of event food in Aichi, Japan

Keiko Yamamoto, Hatsumi Onouchi, Shoko Ario, Kyoko Ando

Abstract

The fact of the event food in Aichi was examined. The actuality of the event food of present Aichi became clear by the result of the survey and the document retrieval of the event food. The event food that has been made from the result of the survey of the event food in various places and each home from of old now is handed down now. However, the gastronomic culture has changed, and thinks that they should restructure the gastronomic culture suited in the age with the flow in the age.

キーワード:「行事食」「食文化」「伝承」

1 はじめに

近年日本の食生活は多様化し、日本食が食卓に並ぶことも少なくなっている。諸外国から日本へ異食文化が入り込み、通常の食生活の中でも様々な国の料理を食する機会は増える一方である。それに加えて、生産加工技術の進歩や交通機関の発達、インターネットの普及などにより、いつでもどこにいても全国各地の食べ物を取り寄せ、食することが出来る時代になり、全国的に食生活の画一化が進んでいる。しかし、そんな時代においても、お正月におけるおせち料理を代表として、年中行事に伴って各地で古くから作り続けられてきた料理が地域に根付き、現在でも受け継がれている。これは非常に興味深い事実である¹⁾。

今回、愛知県における行事食を検討するに当たり、料理を絞り込むカテゴリーとして、米料理に着目した。最近では米の消費量の減少が社会問題となっている。しかしながら米は毎日の食生活の中心にあり、西洋風や中国・韓国風の料理と調理方法は変化しても我々は米飯

にこだわりを持つ²⁾。米飯をなしに日本の食生活は考えられないといっても過言ではない。このようなことから、日本の食生活の最も根本に位置する米料理をテーマとした。

2 検討方法

1 文献からみる行事食

愛知県の食生活が地域別にまとめられている農山漁村文化協会発行の日本の食生活全集「聞き書 愛知の食事」をはじめとするいくつかの文献より、愛知県の地理的背景とそれらをふまえて古くから作り伝えられている愛知県の行事食についてまとめた。

1) 愛知県の地理的背景

愛知県は日本列島のほぼ中央にあり、三重、岐阜、長野、静岡の各県に隣接し、南は太平洋に面し、伊勢湾・三河湾を望む。西部は、木曾川によって作られた濃尾平野とその東側の尾張丘陵からなり、尾張丘陵が南に伸びて知多半島を形成している。中央部は矢作川に沿って上流に三河山脈が、下流には岡崎平野が形成される。そして東部は、豊川に沿って上流に設楽山脈と八名・弓張山地が、下流には豊橋平野が形成され、豊橋平野からは渥美半島が伸びる³⁾。（図 1）

このような地理的条件から、愛知県は古くから交通の要道であった。陸路は古代より主要街道であった東海道によって、京都・大阪・江戸につながり、枝分かれして多くの街道で内陸と結ばれていた。また、海路として、伊勢湾や三河湾に港がいくつもあり、それに名古屋港や豊橋港が加わり、海運、沿岸漁業の拠点となった。

愛知県は大きく分けて、尾張（尾張・名古屋）地方、西三河（西三河・知多）地方、東三河（奥三河・東三河）地方の 3 地域より構成されている。面積比は 1：1：1、人口比はほぼ 7：2：1 である。渥美半島と知多半島南部は黒潮の影響を受けて温暖であるが、北東部の山間地域ではやや冷涼で、気温の較差がかなりみられる。濃尾平野の北西から西にかけては、伊吹山地・養老山地・鈴鹿山地などがあり、冬季には大陸方面からの季節風による降雪がまれにみられる地域である。



図 1

全般的に温暖な太平洋型気候に加え、国土中央に位置するという立地条件に恵まれ、作ればたいの作物が出来た。消費地が近いため、作物が出来れば売ることが容易であるとも言われている。

愛知県の主要農作物は米、野菜、果物、花、養鶏を含む畜産である。これらの発展にも比較的過ごしやすく温暖な気候条件が大きく寄与している⁴⁾。

2) 愛知県における米料理

米を使った料理は組み合わせる食材・調理方法など種類は多岐にわたり、米利用のしかたとしては以下のように分類される（図 2）。今回は米料理のなかでも、主食として分類される米料理について取り上げることとした。

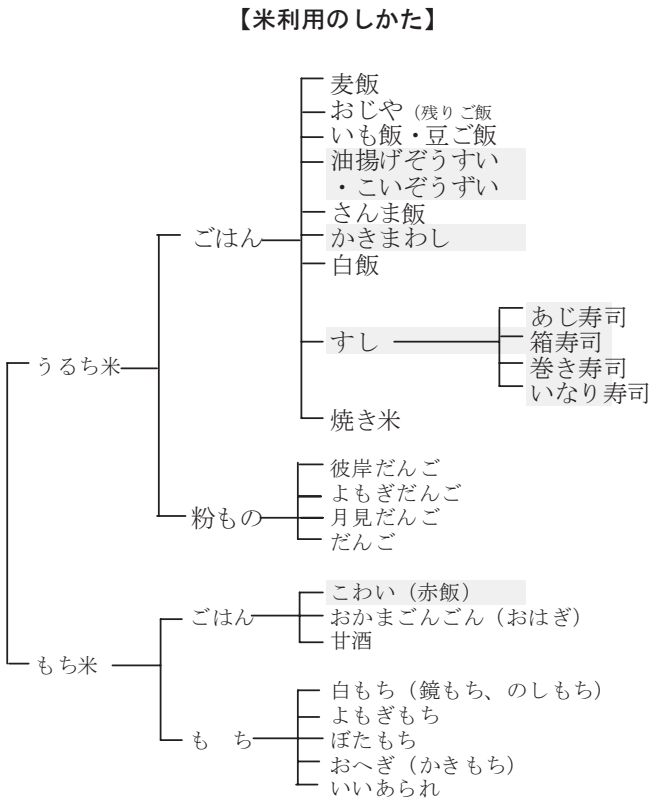


図 2

I 味付き飯

味付き飯には次の 2 つの調理方法がある。

- ①具材を後から白飯に混ぜる ②具材と一緒に炊き込む飯

①かきまし

かきまわしとも言う。にんじん・ごぼう・れんこん・油揚げ・こんにやくなどを千切りや

さがきにして、砂糖としょうゆで味付けをする。普通より少し控えめの水加減で飯を炊き、途中で先に煮ておいた具を煮汁ごと入れ炊き上げる。炊き上がったらくかき混ぜる。この飯をかき混ぜる仕草からこの名が付いたとされる。大勢の人が集まるときにたくさん作って振舞う、ご馳走の味付き飯である。具材によって「とりめし」「にんじんごはん」と呼ぶ地域もある。西三河地方では「したじ飯」とも言い、鶏肉と季節の野菜などを入れた混ぜ飯ということには他の地方と変わりはない。（写真 1）



写真 1 かきまし

②炊き込み飯

洗った米に切った具材と水を入れ、調味料で味をつけて炊き上げる。これも祭りやお盆など、人が大勢集まるときに作られるご馳走の味付き飯である。季節の食材を使用するたけのこ飯、えんどう飯、まつたけ飯などもある。

Ⅱ 寿司

寿司とは、少し硬めに炊いた白飯に酢と砂糖、塩を合わせた合わせ酢を振り混ぜ合わせて冷ました寿司飯に、具を盛り付けた料理である。寿司と一括りにいっても様々な種類がある。しかし、必ず入る具材があるわけではなく、どの寿司も地域や家庭によって具材が変わる。

① 箱寿司

箱寿司専用の木箱を用いて作る。この木箱は 5 段ほど重ねられる。寿司飯が木箱にくっつかないようにぬれ布巾で内回りをきれいに拭き、箱の底にはらんを敷く。その上に寿司飯を詰め、具材を斜めに彩りよく並べる。この具材は地域により様々で地域の海または山の幸を盛り込む。具材を並べた上にはらんを敷き、押し蓋をして箱を重ねる。この木箱にはつめがあり、そのつめをさしておくことで押しが効くように工夫されている。約 1 時間程おき、切り分けていただく。祝い事や祭り事にかかせない、目にも鮮やかな寿司である。（写真 2）



写真 2 箱寿司

箱寿司のほかにも押し寿司として、木製の押し杵に寿司飯を詰め、その上にはえやもろこ（川魚）、あさりなど貝類の甘露炊きを載せて作る地方もある。（写真 3）

② ちらし寿司

ばら寿司とも言う。寿司桶で寿司飯を作り、この中に甘辛く煮たかんぴょうや干しいたけ、人参などの具材を混ぜ、上に具材をきれいに飾る。仕上げにでんぶ（鯛などの白身魚を調味液で味をつけながら炒りつけ、そぼろ状にしたもの）やのり、紅生姜を飾ることが多い。ハレの日や行事のときなどに必ず作る地域も多い。（写真 4）

③ 巻き寿司

巻き寿司の芯は、にんじん・かんぴょう・干しいたけ・卵焼きなどである。巻きすにのりを載せ、寿司飯を薄くのばして手酢で押さえ、具を置いて芯が中央にくるように巻く。（写真 5）

④ いなりずし

油揚げを切って中を開き、熱湯をくぐらせ油抜きをする。水気を切り、砂糖と醤油を煮含める。冷めたら汁気を軽く取り、寿司飯を詰める。地域によっては寿司飯に具材を混ぜ込む場合がある。（写真 5）



写真 3 もろこ寿司



写真 4 ちらし寿司



写真 5 巻き寿司といなりずし

Ⅲ こわい（おこわ飯）

赤飯のことをこわいと言い、誕生日や入学、結婚などの人生の節目や新築祝いなどに祝い事によく作る。重箱に詰め、なんてんの葉とごま塩を添えて親戚や近所に配るならわしがある。また、端午の節句に作られる、くちなしの実で米を黄色に染めて蒸しあげ、上に黒豆を散らすおこわ飯の黄飯もある。（写真 6）

Ⅳ その他

① 五平餅

愛知山間部の奥三河では、山の神様をまつる山の溝があり、その前夜の宵山に作る。うるち米を少し硬めに炊き、すりこぎで米粒がなくなるまで良く練る。これを杉の木を割って作った串に薄く小判形に貼り付け、いろりで焼く。裏表ともに表面がこんがりきつね色になったら、タレをつけて再度焼く。タレは味噌ダレが多いが、醤油をつけて焼く場合もある。また、このタレの中に、えごまやくるみ、ごま等を刻み加えることが多い。（写真 7）

② ぼらぞうすい

ぞうすいと言っても水分が多い雑炊のようなものではなく、炊込み飯に近い。ぼらのうろこ内臓を取り、お釜で茹でる。茹で汁はご飯の出し汁に使う。茹でたぼらは骨から身をはずしてほぐす。しょうゆ、酒とほぐしたぼらの身を入れて炊き上げる。

地域によって、こいぞうすいや油揚げぞうすいも作られている。（写真 8）



写真 6 黄飯



写真 7 五平餅



写真 8 ぼらぞうすい

2 行事食調査からみる行事食の現状

平成 22 年 2 月 20 日（土）に愛知県体育館で行われた「元気な食をいただきますin愛知～あしたの食を探しに」において行事食を展示するにあたり行われた事前調査の結果を基に、現在の愛知県の中で実際に食されている行事食について明らかにした。

1）行事食調査

「わがやの行事食調査」が実施された。実施期間は平成 21 年 8 月～10 月で、JA 愛知の女性部員を対象に行われた。調査は記述式質問紙による自己記入式で、回答総数は 100 枚であった。地域別回答数は表 1 に示した。

表 1 行事食調査 地域別回答数

地方別	回答数
尾 張（尾 張・名古屋）地方	23
西三河（西三河・知 多）地方	64
東三河（東三河・奥三河）地方	13
計	100

1. 行事食調査結果

行事食調査における米料理の結果を一年の行事を通じて、月ごと・地域別に集計した結果を示した。（表 2）

この表から分かるように節分や端午の節句、祭りなどのお祝い事に米料理が多く作られていることが分かった。また、農業に関連する田植えや農上がりにも米料理が多く作られていた。この傾向は特定の地域に限らず、愛知県全域で実際に食されていた。

調査結果をさらに詳しく見ると、同じ料理名でも作り方に多少の違いがあることや、中に入れる具が地域ごとに違うことが実際に明らかになった。これは、それぞれの地域で採れる食材や季節によって収穫される食材を有効に使用しているためと考えられる。また、愛知県を区分する 3 地域によって大きく異なる文化もみられ、それはそれぞれの地域の環境が密接に関係し構築された食文化であった。

調査結果より抜粋した内容を表 3～表 10 にまとめた。

I ごはん

各地域で「味付き飯」と「かきまし」がそれぞれ作られている。使用する材料は各地域でその時期に採れるものが使われ、地域色豊かなご飯となる。（表 3，4）川魚の取れる地域では「鮎めし」、山間部では蜂の幼虫の佃煮をご飯に混ぜた「へぼめし」は、大変なごちそうであった。また、養鶏が盛んな知多地方では、とりめしが度々作られる。これは、卵を産まなくなった鶏をご飯にして食するためである。

表 2 年間行事と米料理

月	行事名	料理名
1	お正月	小豆粥（尾張【扶桑】）
	七草	七草粥（尾張、知多、西三河【豊田市】）
	寒の入り	五目ごはん（尾張）
	おひまち	味ごはん, お吸い物, 漬物（西三河【豊田市篠原】町）
2	節分	豆ごはん（尾張）
		巻き寿司（尾張・名古屋、西三河）
		五目ごはん（東三河）
		恵方巻き（尾張、知多、西三河【西尾市】）
3	ひな祭り	ちらし寿司（尾張・名古屋、知多【武豊町・常滑】
	部落総会	鯉ぞうすい（尾張）
4	入学	赤飯（尾張・名古屋、西三河）
	春祭り	巻き・あげ・さば・ちらし寿司（尾張）
		押し寿司（知多）
		箱寿司（知多【知多半島・常滑市・半田市内】）
	花見	三種おにぎり（尾張）
		ちらし寿司（西三河）
5	端午の節句	黄飯（尾張・名古屋）
		大豆おこわ（尾張・名古屋）
		ちらし寿司（知多）
		赤飯（尾張、西三河）
		手巻き寿司（西三河）
	田植え	五目ごはん（尾張）
6	田植え	ちらし寿司（尾張、知多）
		ほう葉寿司（尾張、西三河【足助・旭地区】）
		まぜご飯（知多【知多半島】）
	農上がり	ほう葉寿司（西三河）
7	七夕	柿の葉寿司（尾張・名古屋）
		ちらし寿司（尾張）
		お盆
8	お盆	寿司（尾張）
		ちらし寿司（知多）
		いなり寿司（知多）
9	彼岸	赤飯（東三河）
	十五夜・芋名月	アサリ押し寿司（東三河【田原市内】）
	農上がり	とりめし（知多【東海市】）
		あじめし（知多【東海市】）
		にんじんご飯（知多【東海市】）
	重陽の節句	栗ごはん（知多）
	敬老の日	お赤飯（知多【武豊町・常滑市】）

表 3

	味付き飯		
作る時期	節 分	田植え	秋の収穫時
どのように作るか	ご飯に大豆を入れて炊く	季節の野菜を入れる	もち米を少し混ぜて炊く
地 域	東三河	尾 張	知 多

表 4

	かきまし	
作る時期	人が集まる時	農作業や地元神事など
どのように作るか	ご飯と別で炊き混ぜ合わせる	鶏肉と人参は必ず入れ、とりめし・にんじんごはんとも言う
地 域	尾 張	知 多

II 寿司

① 押し寿司

箱寿司は祭りや祝い事に作られる。具材は地域によって違うが、作り方は同様である。（表 5）

表 5

	箱寿司			
	結婚式・祭礼法事・祝い事	町内の氏神祭り・10、11 月	氏神祭礼・10 月	祭り・10 月
作る時期	結婚式・祭礼法事・祝い事	町内の氏神祭り・10、11 月	氏神祭礼・10 月	祭り・10 月
どのように作るか	木箱に酢飯、でんぶ、甘辛く煮たしいたけ、穴子などを入れ蓋をして重ね重石をのせる 知多市は海に面しているため魚類を使う	木型の箱に寿司飯を詰めて上に具材（卵焼き・魚くずし身・赤青と色づけ）を斜めに並べ押し固め、四角に切る	箱の中に寿司飯を詰め、その上に具を載せて飾り、重石を載せて一晩置く お客様の帰りの手土産にしました	寿司箱にハランを敷き、寿司飯を詰めてその上に甘辛く煮たれんこん・しいたけ・にんじん・でんぶ・川魚の甘露煮などを彩りよく並べる
地 域	知 多	西三河	東三河	尾 張

地域ごとで採れる魚を使った押し寿司も作られている。とくに尾張の海部で作られる「もろこ寿司」は地域性が非常に高いが、この地域のスーパーにはもろこの佃煮が常時販売されており、身近な料理であることが伺える。（表 6）

表 6

	さば押し寿司	あさりの押し寿司	貝の押し寿司	鰯すし	もろこ寿司
作る時期	祭り・10 月 10 日	お月見	春の祭り	地域の祭り	祝い事や法事
どのように作るか	箱型に酢飯を入れ、その上に酢でめたさばを隙間なく敷き詰める	あさりの剥き身を調味液で煮たものを箱型に入れて寿司飯を詰める	海が近いため、貝を佃煮にして押し寿司の上に飾る	あじを酢に浸したものを並べ寿司飯を詰める	もろこをこってりと煮て箱寿司の上に並べ押し、切り分ける
地 域	尾 張	東三河	知 多	尾 張	尾張（海部）

② ちらし寿司

家庭料理として日常的に作る家庭もあるが、ひな祭りに作る地域が多い。家庭によって具材は異なるが、作り方に地域性はない。（表 7）

表 7

	ちらし寿司			
作る時期	節句・ひな祭り・家庭料理	ひな祭り	ひな祭り・祝い	ひな祭り
どのように作るか	寿司飯をつくり、煮たかんぴょうとしいたけ、きゅうりの薄切りを上に載せ、でんぶと刻みのりを散らす	女の子のお祝いとして寿司飯の上に錦糸卵とかんぴょう・春野菜を彩る	にんじん・油揚げ・ちくわ・しいたけ・あさりを入れる	蛤のお吸い物とともに食べる
地 域	尾 張	知 多	東三河	西三河

③ 巻き寿司、いなりずし

巻き寿司といなりずしは「助六」としてお祭りや運動会、お盆など人が集まるときに作られ、時にはお土産として用意する地域もある。巻き寿司は、近年では節分の「恵方巻き」として親しまれている。（表 8）

表 8

	巻き寿司		いなりずし	
作る時期	節 分	節 分	村のお祭り・11 月	4 月の祭り
どのように作るか	恵方に向かって巻き寿司を食べる	恵方に向かって巻き寿司を食べる	寿司飯にごま・干しシラスを混ぜて油揚げの中に詰める	甘辛く煮たあげに寿司飯を詰める
地 域	東三河	西三河	西三河	尾 張

④ こわい（おこわ飯）

祝い事や冠婚葬祭に作られる赤飯は、もち米だけで作る場合、もち米とうるち米を混ぜて作る場合などがあり、各地域によって異なる。小豆の赤い色は邪気を払うなどの言い伝えがある。（表 9） また、端午の節句に作られる「黄飯」は男の子が生まれた家庭で作られている。これは黄飯を作る際に使われる、くちなしの黄色が男の子の邪気を払うと言い伝えられているからである。このように、行事食の中で邪気払いや厄除けなどの先人の知恵が言い伝えられ守られていることは貴重な食文化の伝承である。

表 9

	赤 飯			
作る時期	人生の節目・厄年	七五三・祝い事	入学式	祝い事
どのように作るか	もち米に小豆と茹で汁を入れて蒸す（こわい） また、普通の米に小豆を入れて炊く（赤飯）	小豆の赤い色は邪気を払い、厄除けの力があるとされている。	もち米を蒸し、小豆を水につけて煮る	小豆を柔らかく煮てざるに上げ、炊いたご飯に小豆をまぶす
地 域	知 多	西三河	尾 張	奥三河

⑤ その他

五平餅は山間部の奥三河で作られているが、地域によって作られる形や、塗る味噌に違いがある。味噌は各家庭の味であり、くるみなどの種実を刻んだものを入れる家庭や、蜂の幼虫（へぼ）を擦り入れる家庭もある。（表 10）

表 10

	五平餅
作る時期	山の溝 春と秋
どのように作るか	山の仕事が安全に出来るように、山ノ神に五平餅を作りお供えする
地 域	奥三河

3. まとめ

行事食調査の結果から、各地域・各家庭において古くから作られてきた行事食は現在もそれぞれの地域・家庭で伝承され、作られていることが明らかになった。料理の調理法や材料は昔ながらのものもあれば、時代の流れとともにその時代に応じて少しずつ形を変えながら作られているものもあった。しかし根本にある、行事食に込められた先代の知恵や、健康や子供の成長などを願うその想いは何一つ変わることなく受け継がれてきた。

今回調査をした対象は JA 愛知女性部であり、食料の生産や流通に対して身近にかかわりを持っている人が多い。このような立場にある人々からの食文化の情報伝承はその他の多くの人に広く伝わることを期待される。その他にも、食にかかわり次世代に繋がる全ての人々がこれからも絶えることなく、日々の生活のなかでごく自然に行事食の伝承を続けていくことこそが大切な愛知の食文化を残していくことができる鍵になるだろう。

また、平成 17 年に施行された食育基本法の中にも、「豊かな食文化の継承および発展」が寄与されることを定めている。そして家庭、学校、保育所、地域等を中心に「国民運動」として食育の推進に取り組むこととされている。このことから、実際に各地域では、その土地に伝わる伝統的な郷土食に関する教室などが開催されている⁵⁾。平成 19 年 3 月に実施された内閣府による「食育に関する意識調査」によると、自宅での行事食に伴う伝統的な行事の頻度について、「一回以上行っている」人の割合は 97.8%であり、そのうち「7 回以上」は 46.8%であった⁶⁾。実際にかかなりの人が家庭内で行事食を食していることが明らかにされたが、家庭内で調理しているかまでは知ることができない。

今回の調査の巻き寿司の項目に多く挙げられたのが「恵方巻き」で、節分に食べるというものであった。「恵方まき」とは、節分にその年の恵方に向いて食べると縁起が良いとされる太巻きの事で、正確な起源は未詳であるが、1970 年代後半に大阪の海苔問屋がイベントによってこの風習を大きく取り上げたことによって風習化し、1990 年代後半には一部のコンビニエンスストアで全国販売されたことから全国に広まったもので、最初のきっかけとしては非常に商業的祭事といった色が強い。このように、食品を売り出す理由を、行事の歴史的な解説をすることによって、すなわち文化の伝承を説きながら販売促進しようとする事例も増えてきている⁷⁾。

「平成 21 年度 家計から分かるくらしの特徴調査」では、普段日に比べて節分に寿司弁当を購入する家庭が極めて多いことが示されている⁸⁾。実際にこの調査は寿司弁当を購入するという結果であったが、言い換えれば家庭で寿司を作ることが減ってきているとも言える。寿司に関してだけではないかもしれないが、昔はすべて各家庭で手作りされていた行事食も買って食べる時代が変わってきたのかもしれない。

江原らは書籍「日本食物史」の中で、都市生活という消費型の暮らしが一般化し、洋風化や食糧輸入を促進した高度経済成長期には、こうした伝統食や郷土食は価値が認識されず、

経済成長の中で埋没していったが、急速な洋風化や栄養摂取の偏りなどが問題になるにつれ見直しが図られるようになってきたと述べている⁹⁾。時代とともに食文化が変化していることは事実であるが、今こそもう一度、古き良き日本から受け継がれてきた食文化、家庭の中で家族とともに思いを込めて作る行事食の文化を、時代に即した形で再構築していくときなのではないだろうか。そして行事食を通じて、毎年地域で採れたものを地域の料理で感謝していただくということが食文化の伝承となり、またその文化の行いこそが地産地消にも繋がっていき、日本の食生活が心豊かなものになることを願う。

資料提供

食と地域を考えるフォーラム委員会

謝辞

この研究にご協力いただきました食と地域を考えるフォーラム委員会、株式会社NHKエデュケーショナル、JA愛知女性部の皆様に深く感謝申し上げます。

文献

- 1) 芳賀 登 石川寛子監修：「全集 日本の食文化第12巻 郷土と行事の食」雄山閣 東京（1999）P 27～28
- 2) 熊倉功夫編：「食の文化シンポジウム2009 食 その伝統と未来」ドメス出版（2010）P 56～57
- 3) 愛知県公式WEBサイト「県の紹介 位置・地勢と気候・人口」
- 4) 小野淳子他著：「日本の食生活全集23 聞き書 愛知の食事」社団法人 農産漁村文化協会（1989）P 332～333
- 5) 内閣府：「平成22年度 食育白書」第7節 食文化継承のための取組の推進（2010）P 95～100
- 6) 内閣府：「平成19年度 食育に関する意識調査」（2007）
- 7) 佐々木輝雄著：「年中行事における食の意義とその経済効果」日本獣医畜産大学研究報告 第54号（2005）P 8～19
- 8) 統計局ホームページ「家計簿からみたファミリーライフ 第2章 家計から分かる暮らしの特徴 あの日には欠かせない・この日には欲しいこの品目」
- 9) 江原絢子他著：「日本食物史」吉川弘文館（2009）

愛知文教女子短期大学研究紀要
32 号

平成 23 年 2 月 1 日 印刷
平成 23 年 3 月 1 日 発行

代 表 者 古山 敬子
編集委員 渡辺 香織 深谷 幸生 加藤 哲也
富田 健弘

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

印 刷 有限会社三星印刷
電話 〈052〉 571 -0796