

紀要

54

東北女子大学 東北女子短期大学

目 次

小澤 熹・山崎 祥子・崎野三太郎・吉田裕美子：	「学校教育体験実習Ⅰ・Ⅱ」に関する実践研究 2 —学生と教員に対するアンケート調査及びテキストマイニングから—	1
佐々木 隆：	星の王子さま（子ども）と宮崎駿を考える ～コミュニケーションの社会学から～	15
高橋 信進：	「教育即生活」の背景に関する一考察	23
一戸 智之：	教員養成課程におけるピアノ基礎技能獲得のための効果的な訓練用教材の活用 —ブラームス・ピシュナ・ベートーヴェンによる練習曲の 特性とその教育的意義—	34
杉本 久美子：	『ハウース・エンド』と『最後の九月』の比較からみる フォスターとボウエンの関係性について	46
前田 朝美・齋藤 望・今村麻里子：	家庭で利用するだしの種類と味覚	53
工藤 寧子：	夫婦の家事分担に関する文献レビュー	58
諏訪 才子：	発声法についての実践的・教育的考察 —姿勢、呼吸法、共鳴を中心に—	65
福士 章子・太田 誠耕：	高等教育機関における学生支援について	78
森川 夏乃：	子どもの心身症に関する研究動向と課題	85
花田 玲子・出口佳奈絵・山田和歌子・田中 夏海・前田 朝美：	管理栄養士養成課程における入学前教育の必要性	93
保村 和良：	明治初期の国内留学事情（その2） —洋学修業を志した津軽のサムライたち 静岡藩と敬応学舎との交流—	98
藤田 晴央：	新美南吉の詩～〈感傷〉と〈心の日なた〉	109
島内 智秋：	保育の質向上への取り組みに関する一考察（第1報） —弘前市内保育施設の保育環境調査より—	115
笹森 雅子：	学生の教育メディアの利用と意識 —教育実習における視聴覚教材の利用から—	122
小林 由美子：	養成校における学生の歌唱経験に関する一考察 その2 —子どもの歌のアンケートをもとに—	132
宮野 洋子：	インクジェットプリント布地活用に関する研究（第1報） ～染色堅ろう度の観点から～	138
小山 尊徳：	ICT活用による反転学習の課題と可能性について	144
兼平 拓道：	バブル期のコーポレート・ガバナンス —株主のモニタリング—	153
佐藤 睦子：	本学学生（生活科1年次）の運動習慣に関する実態と 支援プログラムの試案	163
兼平 友子：	就学後の教育における子どもへの支援・援助のあり方についての考察	170
安田 智子・北山 育子・澤田 千晴・宮地 博子：	栄養士養成校の学生における調理実習の指導方法に関する研究（第3報） —胡瓜の薄切りに見る包丁技術の向上について—	175
鎌倉 ミチ子：	昭和前期の青森県における栄養士のあゆみ	182

保育の質向上への取り組みに関する一考察(第1報)

—弘前市内保育施設の保育環境調査より—

島内 智秋*

Study on the Activities to Provide High-quality Early Childhood Care
— From the Survey of Childcare Environment on Childcare Facilities in Hirosaki —

Chiaki SHIMAUCHI*

Key words : 保育の質 Childcare Quality
園内外研修 Inside and Outside Training
養成校 Training School
保育現場 Childcare Site
行政 Administration

I はじめに

平成27年4月、「子ども・子育て支援制度」がスタートした。新制度下では、特に保育所が幼保連携型認定こども園になった場合は内閣府管轄となり、学校教育としての「教育・保育」の質が問われる。国は保育・子育てに国費を大々的に充てたが、国の補助は、「質」よりも「量」が優先されている。それは第一義に待機児童解消があるためである。この待機児童による保育士不足で、いま保育士養成校では学生が就職先さえ選ばなければ100%就職できる。しかし、この待機児童も大都市を除き4年ほどで大分解消される見込みで、すすむ少子化と相まって、近い将来は養成校の余剰化が危惧され、結果として養成校の統廃合も考えられる。

これらを前提にすれば、新制度を契機に、「量」よりも「保育の質向上」を図ることが重要な課題となってくる。

現況では保育職の離職率は高く、静岡県調査(加藤ら2011)^{注1}では在職期間3年未満の離職率が8割を超えたというデータもある。このような早期離職の業界は他には見当たらない。実際、就職先が決まった学生は4月からの生活に夢を膨ら

ませ、意欲満々で巣立っていくが、中には1・2か月後にリアリティショックを受け、辞めたくなったり、やる気が失せてしまったりして相談にくる者もいる。

これら養成校・保育現場の実情を打破するためには、新制度を保育の見直しのチャンスととらえ、保育施設と養成校が互いに協働する体制を作ることが急務と考える。養成校の教員や学生が現場に日常的に足を運んで、共に保育の質向上を目指すことにより、現場は専門性が深まり養成校は保育実践イメージが広がり、これらの相乗効果が将来の良い保育に繋がっていくと考えるからである。こうした交流から、学生が現場の先生方の専門性の高い保育の読みとりができるようになり、感動し、「先生のようにになりたい」というスイッチが入ることでさらに学ぼうとする回路が形成されていく。このスイッチが学生時代に入るチャンスが多いほど学ぶ意欲が持続し、質の高い学生が育つと考えている。

本稿は保育の質向上への取り組みを考える第1段階として、この9月に弘前市内の保育者全員を対象に行ったアンケート「保育環境に関する調査(質の向上への意識調査)」の結果を報告するものである。(調査は弘前市の子育て支援課と協働で実施)。加えて、結果の分析をもとに、現場・学

*東北女子短期大学

生・養成校が共に育つ保育の質向上の仕組みづくりについて提案したい。

Ⅱ 調査の実施

1 調査の観点

今回の調査では「保育士の資質」の向上に関わる園内外研修について焦点を当てた設問を多くし、弘前市内の保育施設の研修の実態を把握することにより、保育の質向上を探る手がかりとした。

2 調査対象

弘前市の全保育所・幼稚園・認定こども園78園に勤務する保育者1043人を対象にアンケートを試みた。設置状況の内訳は学校法人が11園、社会福祉法人64園、一般財団法人3園である。

3 調査時期

平成27年9月7日から弘前市子育て支援課が各施設にアンケート用紙を配付し、9月18日までに回収を行った。

4 調査方法

質問紙による自己記入法とし、記入後は本人が封をすることを原則にして一人一人の回答内容が守られるようにした。

5 調査内容

設問は4項目合計で23問。①「保育の質の向上に重要だと思うこと」②「園内外研修に実施状況とやってよかった研修」③「新人研修の実施状況と行った方がいいと思う研修内容」④「現在、園で課題となっていること」とした。①は重要なことを3つ選択して○をつける、③は内容の項目から行っていること全てに○をつけた上、行った方がいいと思う新人研修については自由記述とした。④は現在園内で課題と思うこと3つに○をし、その他には補足や詳細についての記入ができるようにした。また、施設長については同じ内容を施設長の立場から回答していただく別様式とした。

6 回収結果

78園中74園から回答があり、園の回収率は94.9%となった。(施設長78人中72人回答・他2

園は保育者のみ回答)また、1043人中880人(施設長含む)から回答があり、回答人数は84.3%となった。回答者の経験年数別は次の通りである。

回答者経験年数別人数割合(表1)

回答保育者の経験年数	人数
1年～3年未満	110
3年～5年未満	77
5年～7年未満	55
7年～10年未満	118
10年～15年未満	154
15年以上	287

※回答保育者合計 801 (未記入7人と施設長を除く)

Ⅲ 考察

今回の調査における保育者の回答率は84.3%で、通常の弘前市で行うアンケートの倍以上の回収率となった。保育現場においても、保育の質改善を前向きに考えている姿勢が感じられた。また、今回のアンケートを弘前市子育て支援課と協働で実施することができたことから、弘前市も管内の保育の質向上を重要課題としてとらえていることがわかる。アンケートの実施にあたっては、子育て支援課が配付・回収・集計を積極的に行い、回収方法についても保育者一人一人の回答を正確に把握するために、封筒で回収するなどの配慮をしていた。しかし実際には全職員分を一つの封筒に入れたり、施設長が保育者に書き直しを指示していたりとの話もあり、閉鎖的な保育現場の一面も知ることになったが、総じてびっしりと意見を記述して下さった保育者が多く得るものが多かった。

1 設問項目ごとの分析

①保育の質向上について重要と思うこと

施設長と保育者が重要としてあげた回答に順位をつけて比較したものが表2である。

1位2位5位は同じで3位と4位が逆転している。また、施設長回答にない回答で保育者であったのが「伸び伸び遊べる環境作り」であった。

施設長回答と保育者回答の比較（表2）

施設長回答	
1位	保育者一人一人の資質
2位	保育内容の質
3位	施設内外研修の充実
4位	保育者の人数確保
5位	処遇の改善
6位	保育者の配置
保育者回答	
1位	保育者一人一人の資質
2位	保育内容の質
3位	保育者の人数確保
4位	施設内外研修の充実
5位	処遇の改善
5位	伸び伸び遊べる空間作り

日頃保育をしている中で、広い空間があれば子どもの心の状態や遊びの展開が違っていくと感じているのが回答に繋がったと思われる。先日大館市認定こども園公開保育研究協議会に参加した際に感じたことだが、多くの公開保育参加者がいるにも関わらず、未満児クラスがとても落ち着いていた。1歳児クラスを例にとれば、17名に対して先生が6人配属されており、そのうち一人が保育補助にあたり、おやつ準備等の環境づくりに専門にあっていたことで、他の5人の先生が子どもの傍にいつも寄り添っていたことがその要因であった。保育の質に保育者の人数確保は必須条件であり、その条件がクリアできて、園内外研修の充実も図れると考える。

②園内外研修の実施状況とやってよかった研修

園内研修は行われていないと答えた保育者が43名いたのに対し、行っていないと答えた施設長はいなかった。この差は気になるところである。

ほとんどの園で年間を通して研修を計画的に行い、日々の保育で気になることや学びを報告するなど、勤務内に時間を作り出すことが困難な状況にありながらも実施されているのは心強い。また、ためになった園外研修として、3年未満の保育者が「保育技術・実技等」と現場ですぐに行えるものを答えていたが、10年以上経験のある保育者は「特別な支援を必要とする子どもへの援助

（アレルギー・ADHD・発達障害・食物アレルギー等）」をあげている人が多かった。また今年度から新制度が実施されたことから「新制度について」「認定こども園について」の理解を深めたいと回答した人も多かった。

外部研修については、「施設長が薦める研修に参加している」「申し出ると希望する研修にいけない」という回答が多く、年に1回くらいは、県や保育団体が主催する研修には参加できていることがわかった。しかし「あまり参加していない」「全く参加していない」という保育者が31名もいた。その理由として「経費が掛かる研修には参加希望を申し出にくい」「外部研修の情報が入ってこない」「人手不足から研修をしようとしても出にくい」などがあり、この改善に養成校や行政が協働して研修に出やすい環境作りができないかと考えている。

そのためにいま重要なのは保育者の専門性の可視化である。専門性の可視化については、保育者の専門職としての位置づけの議論の中で必ずといっていいほど論じられる。現場が日頃の保育を積極的に公表していくことが質向上においては重要なポイントとなる。例えば、園から保護者に向けて、外部研修に行っただけのことを発信していくことを薦めたい。なぜなら、保育者の専門性については一般に知られていない現状があるからである。看護師等と同等の国家資格であるにもかかわらず、保育者の専門性の認知度は低い。子どもと関わるのが、「一般的にだれでも経験してきたこと」と簡単に思われているのが要因として考えられる。特に優れた専門性がなくても「優しい先生」「人柄がよければいい先生」「笑顔の多い先生」など、保育者の評価は情緒的な面に偏りがちである。保育の専門性は人柄だけではない。同じ国家資格であるのに看護師と違いがあるのは、専門性が可視化されてこなかったことにあると考える。これまで、保育の知識・技術・子どもを思う気持ちなど「保育の根っこ」に当たるものは各園でベテランから若い保育者に口頭や実践で伝えられてきていたが、専門性の高さが求められる現代

では、それをおもてに表していかなければ伝わらないし、残ってもいかない。さらに言えば、専門性の向上も望めないことになる。これからは外部研修に行った内容を園内研修でプレゼンし、その資料を保護者向けに配布したりHPに公開したりして、保育を身近に感じてもらえる努力をすることが必要である。そのことで保護者は、子どもたちに質の高い保育をする先生方の姿勢に理解を示すようになるのではないかと考える。また、「学び続ける先生」を誇らしく思うような保護者の気持ちも育てることができ、保育に関心をもつ保護者も増えていくものと考え。近い将来、保育現場でも「〇〇組の〇〇先生は〇〇研修会に参加しています。研修内容をどうぞお楽しみに」というプレート等が掲示されることが当たり前になり、同僚も保護者も喜んで研修に送り出すようになることを期待したい。

③新人研修の実施状況と行った方がいいと思う研修内容

この質問では、研修内容を16の項目で示し、その中から実際に行っている内容のすべてに○を

新人研修の実施状況と行った方がいいと思う研修内容 (表3)

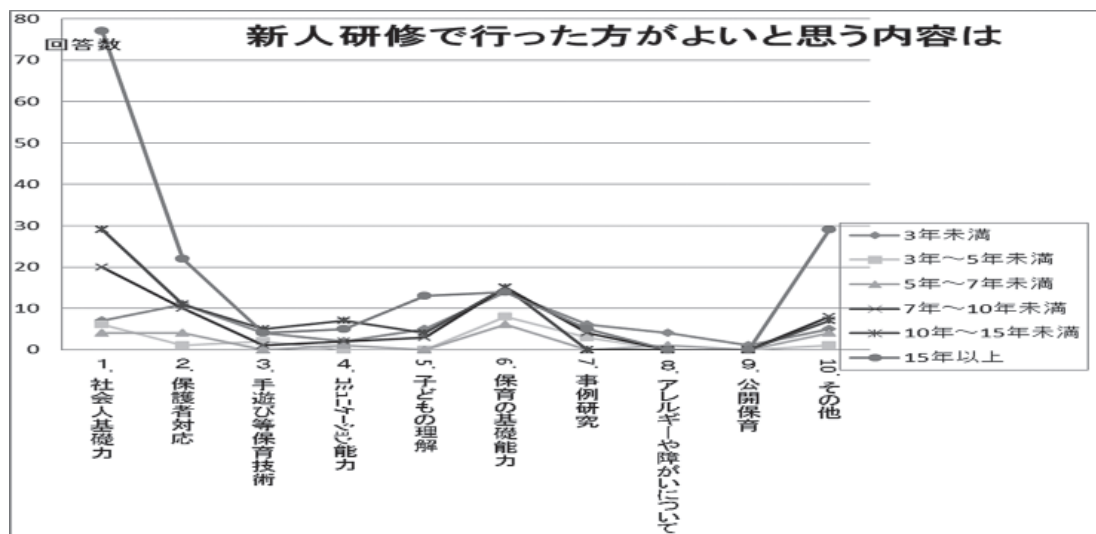
行われている研修内容	
1位	保育理念や方針
1位	保育計画の理解
3位	職務分担の理解
4位	クラス年齢毎の発達理解
5位	指導計画作成の方法
5位	安全保育について
5位	保護者対応について
8位	就業規則の説明
行った方がいい研修内容	
1位	社会人基礎力
2位	保育の基礎力
3位	保護者対応
4位	その他
5位	子どもの理解
6位	事例研究
7位	コミュニケーション能力
8位	保育技術

つけることにした。回答を実施されている新人研修の内容と、行った方がいい研修内容に分け、多い順に並べたのが表2である。実際に行われている研修では、保育理念や職務分担、就業規則、保育計画の理解、発達段階の理解など、基礎的・理論的な内容が多いのに比べ、保育者が望む研修内容には、社会人基礎力、保育の基礎力、子どもの理解、事例研究、保育技術があげられ両者には大きな隔たりがみられる。

また今後行った方がいいと思う研修については自由記述にした。この自由記述部分については筆者が、現在実施されている項目に照合させて、次のようなカテゴリー分けをしてまとめた。1位の「社会人基礎力」には一般的に社会人として望まれるマナーや態度内容を含めたが、この研修の実施は少数であった。また、この研修の必要性を感じているのは15年以上の経験のある先生方で、他の年数の数から群を抜いて多かった。

これには新任者の面倒を見る経験年数の多い先生方の実感が込められていると思われるが、新人は必要と感じていないというズレのある結果になっている。研修内容としての問いから外れる回答もあり、「先輩を敬う気持ち」「人間関係」「人としての質を高める心の研修」という記述もあった。また、「いろいろな先輩保育者のクラスに1年間サブで入れる」という、長期にわたる実践研修で新人を育てたいとする回答もあった。また、園長の中には、「ここに書かれていることの全てを新人研修として行わなければいけませんでしたね。さっそく実行いたします」と、アンケートを自園の状況を見直す機会にした園もあった。ほかに、現場と養成校・行政が連携し合って保育の質を高めることの重要性について別記された園長もあり、今回のアンケートで養成校・行政が保育の質向上に真剣に向き合っている姿勢が伝わったことがわかる。また、新人研修の内容を知らない先生も多かったため、新任者も研修で学んだ内容や、いま何に困り、何に悩んでいるかを先生方に伝える努力をすることを勧めたい。そのことで先生方も初心にかえって新人に教えるようになり、園の

経験年数別の新人研修に必要と思う内容の違い(表4)



現在課題となっていることの対比(表5)

施設長回答	
1位	子どもへの対応が多様化
1位	保育者の育成
3位	児童の確保
4位	保育者が多忙
5位	保育ニーズの多様化
6位	保育者の資質低下
保育者回答	
1位	子どもへの対応が多様化
2位	保育者が多忙
3位	保育ニーズの多様化
4位	保育者の育成
5位	保護者の要望が高い
6位	世代間による保育観の違い

学びの定着が高まるという利点につながって、相乗効果が期待されるからである。

④現在園内で課題となっていることは何か

12の回答項目の中から、施設長と保育者の回答数の多い順から並べたものが表5である。

共通して課題としてあげられているのは、「子どもへの対応と保育ニーズの多様化」と、保育者が多忙であるため、保育者の育成が難しくなっている点である。また、保育者側にだけあがったも

のとしては、「保護者の要望が高い」「世代間による保育観の違い」であった。これは、自由記述にもみられ、モンスターペアレント対応や日常の保護者の対応に困難を感じている保育者が多いのがわかる。このことについては、養成課程の「保育相談支援」等の科目で基本的な知識を学び、ロールプレイでイメージはするが、実際の保育現場ではイメージをはるかに超える対応をせまられることもあり、新任保育者は苦慮することになる。保護者対応についてはケースが多様なため養成校の指導には限界があり、現場で園長や主任、先輩保育者に相談しながら、事例にそって理解していくしかないと思われる。また世代間による保育観の違いは、3年未満の保育者と10年以上の経験のある保育者が多くあげていた。世代間の違いがあるのは当然なので、逆にプラスに捉え、コミュニケーションを取っていく中で、その違いを保育に反映し両者の良さを加えていけば良いと考える。

また、自由記述には深刻なものもあり、「保育士の資質低下どころか悪質ないじめがあって酷い(保育士間のいじめ)」とか「保育以前の確執があり同じ保育士として恥ずかしい」という回答もあった。こうした人間関係で悩む保育者はしてほ

しい外部研修に「人間関係をよくするような研修」を希望しており、園内ではどうしようもないと諦めているようにも見えた。園内の人間関係については、外部のものが入って、一時的に良くなったとしても、中にいる保育者一人一人が、解決しようと心を割って話し合っていかなければ本当の意味の改善は望めない。子どもにとっての良い環境を作る仲間として建設的な話し合いをし、リフレッシュできる園内研修や公開保育等に向けての準備を通して同僚間でお互いの良さを発見し、保育集団としての結びつきを深くしていくことを期待したい。

IV まとめ

今回のアンケートにより、現場の状況を把握できたことで、養成校にとっての課題も見えてきた。次に養成校での取り組みについて考えてみたい。

1 現場の課題改善に向けて養成校の役割

養成校の教員はさまざまな専門分野の教員で構成されており、かつ常勤、非常勤など勤務形態もまちまちなことから保育士養成校に対する考えや思いに個人差があるのは否めない。直接保育についての専門でなくとも、現場を育てる専門家集団の一員であるというプロ意識をもって、積極的に学生や現場の先生の悩みに応えていく姿勢が望まれる。

そのためには現場に日常的に足を運び、直接子ども達や保育者に接することで実践のイメージを広げ、そこから自らの専門性を深めていこうとする向上心が必要である。そして現場で公開保育を開催する際には、養成校教員も参加してよりよい実践にするための裏付けとして専門分野から助言したり、時には学生も同席させて、公開園の先生方と懇談の場を設けるなど、仲立ちの役割を果たすことも保育の質向上に効果的である。

この3者の交流により、学生は現場の先生方の姿に憧れて学びや体験に積極的になり、現場は養成校教員の専門性にふれて実践研究が盛んになり、養成校教員は両者の仲立ちをしながら自らの

専門性を深めていくという、良質な仕組みが出来上がっていくものと考ええる。

2 学生の質向上のために養成校で行いたいこと

養成校の教員は担当教員教科以外にも実習指導、進路指導、学生指導、教育実務などがあり、多忙を極めているのが現状である。まずは各教員の担当科目数や業務内容を見直し、研究活動ができる時間を作り出さなければならない。そしてできるだけ現場に出かけて、先生方の保育・教育の実際や保護者対応にふれ、現場の先生方と情報交換をし合う機会をもつようにしたい。また、学生が実習以外にも現場に行く時間を作り、その際は、引率して現場に立ち合い、あとで子どもの動きや保育者のかかわりの事例から読み取れることを学生に解説して、気付きを促すことも大切である。このような体験を積む中で、学生が自主的に企画して地域で親子教室を行ったり、発表をしたりする活動に発展すれば、学びが一層深まると思われる。

最後に、保育職においては卒業後3年未満の離職率が高いことから、リカレント教育の一環として、「保育を語る勉強会」を定期的に行い、学生も参加して学ぶ機会を設けたい。その中から、養成校教員も卒後3年未満の保育者が悩むことを把握し、学生の講義内容・指導にいかす努力が求められている。

学生や新採用者が保育職の学びに積極的になるためには魅力的な保育現場が必要である。今回のアンケートで、保育現場が保育の質を高める環境かどうか、また保育者一人一人の意識はどうかを確認することができたことは、現状把握に繋がりが、養成校にとっての課題も見えてきた。特に新人研修に上がっている内容の中には養成校時代に身に付けるべきものも含まれている。また、現場の現実的な問題として、研修の必要性を感じているものの、経費的問題や、人手不足で実現できない園もある。おそらく保育者数の確保がクリアされれば、改善されていくのではないかと思われるが、養成校教員もこうした現場の経営状況や地域

の保育事情にも関心を持たなければならないと思う。

今後も子育て支援課と協働し、保育現場の専門性の高さを可視化していくことや公開保育開催や現場の研究発表等のサポートをしていくことを考えていきたい。また、日ごろから学生と共に現場にうかがい、[保育現場・学生・養成校・行政・地域]の5方向からの連携による効果や専門性の向上を目指して研鑽を積んでいきたいと思っている。

謝 辞

本稿作成にあたり、ご指導下さいました東北女子短期大学教授西谷紀久子先生、忙しいなか、保育の質向上に期待感を持ち、たくさんアンケートに記入してくださった弘前市の保育者の先生方、またアンケートの配付・回収・集計を積極的に行ってくださった弘前市子育て支援課中澤侃志氏・浅沼綾香氏に心から感謝申し上げます。

本論文は、2015年11月7日、全国保育士養成校東北ブロック弘前大会シンポジウムで発表した内容の一部に加筆・修正を加えたものである。

引用文献

- 注1. 加藤光良・鈴木久美子「新卒保育者の早期離職問題に関する研究Ⅰ～幼稚園・保育所施設を対象とした調査から～」常葉学園短期大学紀要 79-94 (2011)
- 注2. 厚生労働省雇用均等・児童家庭局保育「平成27年度全国保育士養成セミナー行政説明資料保育行政の動向と課題について」(2015)

参考文献

- 1) OECD Starting Strong (2001)
- 2) 文部科学省「幼稚園教員の資質向上について：自ら学ぶ幼稚園教員のために幼稚園教員の資質向上に関する研究協力者会議報告書」(2002)

- 3) 秋田喜代美・箕輪潤子・高櫻綾子「保育の質研究の展望と課題」東京大学大学院教育学研究科紀要第47巻 p289-305 (2007)
- 4) 菅原ますみ・松本聡子(訳)日本子ども学会(編)「保育の質と子どもの発達アメリカ国立小児保健・人間発達研究所の長期追跡研究から」赤ちゃんとママ社(2009)
- 5) 庄司順一・尾木まり・齊藤多江子・須永美紀・水枝谷奈央・椛澤早苗「保育の質の評価に関する研究」保育科学研究第1巻(2010)
- 6) 厚生労働省保育人材確保のための『魅力ある職場づくり』に向けて(2010)
- 7) 森本美佐・林悠子・東村知子「新人保育者の早期離職に関する実態調査」奈良文化女子短期大学紀要(2011)
- 8) 池本美香「保育の質を保障していくために」都市問題 68-76 (2012)
- 9) 大津泰子「保育士の専門性を高めるための課題—保育士養成の動向から—」近畿大学九州短期大学研究紀要(2008)
- 10) 大宮勇雄「保育の質を高める」ひとなる書房(2006)
- 11) 林悠子・森本美佐「保育現場が保育士養成に望むこと」平成25年全国保育士養成協議会第52回研究大会研究発表論文集 332-333 (2013)
- 12) 林悠子「保育の質として語られてきたこと」佛教大学社会福祉学部論集第10号 49-64 (2014)
- 13) 『認定こども園の時代—子どもの未来のための新制度理解とこれからの戦略48』無藤武博・北野幸子・矢藤誠慈郎著(2014)
- 14) 北野幸子・清水益治・矢藤誠慈郎・中山昌樹ほか『発達142子どものための保育をめざして新制度を機に質の向上について考える』「現職研修による保育実践の向上をめざして—現状とこれからの展望」43-49 (2015)
- 15) 神長美津子「保育職としての保育者」保育学研究第53巻第1号—一般財団法人日本保育学会 94-103 (2015)
- 16) 内山伊知郎・児玉珠美・上野萌子監修 島内智秋・佐々木典彰・松宮ゆり他共著『0・1・2歳児の子育てと保育に活かすマザリーズの理論と実践』北大路書房(2015)

学生の教育メディアの利用と意識

—教育実習における視聴覚教材の利用から—

笹 森 雅 子*

Student teachers' use awareness of educational media

A Study of teaching practice using audio-visual material at a kindergarten

Masako SASAMORI*

Key words : 視聴覚教材 audio visual educational materials
情報機器 information machinery
教育実習 teaching practice at kindergarten
幼児教育 early childhood education

I. はじめに

情報化・国際化など急激な社会の変化に伴い、情報通信機器の利用は、もはや日常に欠かせないものとなっている。学校教育の現場でも、2009(平成21)年度の文部科学省による学校教育 ICT 環境整備事業で、全国の小中学校のすべてのテレビのデジタル化、校務・教育コンピュータの配備、校内 LAN の整備が行われ、わかりやすい授業の実現、子どもたちの情報活用能力の育成が図られている。

戦後、具象的・映像的体験を提供するメディア(媒体)によって、学習効果を高めるために計画・実践されてきたのが視聴覚教育(Audio Visual Education)である。この分野の名称は、視覚教育(Visual Education)から始まり、視聴覚教育となり、メディア教育、教育メディア、教育コミュニケーションなどと変化してきた。視聴覚教育に用いられる教材は電氣的メディアによる映像教材だけでなく、デール(Dale,E.)が経験の円錐モデル(図I)で示すように、直接的な目的的体验から視覚的シンボルまで含まれる。

就学前の幼児を対象とする保育・幼児教育においては、絵本や紙芝居と同様、情報機器が視聴覚教材として括られる等、小学校以降のメディア教

育とは事情を異にしている。幼児は元来、発達が未分化であり、直観的・具体的で親しみやすい教育の方法がとられてきた。幼児は遊びが生活であり、遊びを通して様々なことを学ぶ。そのため、幼稚園や保育園では、子どもたちは家庭環境とはまた違ったプリミティブなもので遊んでいる。可塑性のある素材、想像力の働くもの、作り替えられるもの、人とつながれるものが遊びを深めていく。それを味わえる場が幼児教育の場である。一方、幼稚園の現場でもタブレット端末機を使った授業を実践したり、子ども向けアプリを活用した表現活動の導入が進み、幼児教育を志す学生にも情報技術と情報社会に対する理解が求められている。

以上のようなことを踏まえ、幼稚園での教育実習を通して、本学学生の視聴覚教材、情報機器の利用状況と意識を調査し、今後の指導、幼児教育における情報機器の活用と課題について考察する。

II. 研究方法

1. 調査方法

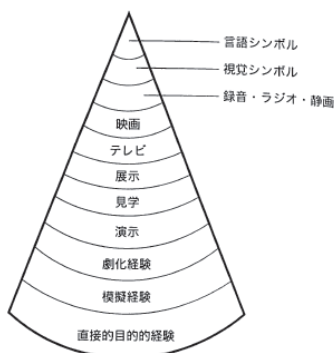
質問紙による自己記入法

2. 調査対象及び人数

本学保育科に在籍し、幼稚園教職課程を履修し、教育実習を終了した学生

平成27年度2年生88名(男子3名、女子85名)

*東北女子短期大学



図I デールによる経験の円錐 (改訂版)

3. 調査時期と回収率

今年度の教育実習(9月3日～28日)を終了後、平成27年10月上旬にアンケートを実施した。

回収率は100%であった。

4. 調査内容

・実習における視聴覚教材の利用状況について

部分実習(担任に代わって保育活動の一部を担当)と全日実習(子どもの登園から降園までの一日を担う)での活動をふり返る。

・実習を目的としたパーソナルコンピュータ(以下PC)、タブレット端末機、スマートフォンの利用状況

・学生の幼児とメディア利用に対する意識

視聴覚教育のメディアとして、実習という状況を鑑み、①～⑫を選択肢とした。

①黒板

黒板(ホワイトボードも含む)は、教師が学習内容の要点や絵図を書いたり、子どもに書かせて学習に参加させる。また、絵図やカード、子どもの作品などを貼ったり、パネルシアターのボードの代用にして使うことができる。

②絵

絵は、年齢を問わずに用いることのできる便利な視覚教材である。特に視覚教材用として製作されたもの以外でも、絵本や事典、その他の書籍のさし絵やポスター、パンフレットの絵などが利用できる。

③写真

写真も絵と同様である。

④絵本

絵本は挿絵とことばでストーリーやテーマを物語り、子どもを読者として作られた本である。子どもが自分で読むよりも、大人が読み聞かせることで大きな効果を発揮し、読み手が見開きのページをめくることによって展開していく。

⑤紙芝居

紙芝居は、何枚かの絵をこれと密接に関連づけられた説明の言葉によって構成され、絵を次々引き抜き、説明を読むことによって成立する視覚教材である。

⑥パネルシアター

パネルシアターは不織布を張りつけたパネルを舞台として、紙人形(切り抜き)を貼って、話の場面を作っていく視覚教材である。話に合わせて紙人形を動かしたり、取り除いたりして教えることができる。丈夫で着色のよい不織布(Pペーパー)に絵を描くことで、容易に自作の図柄や紙人形を付着させることができる。

⑦エプロンシアター

エプロンシアターはエプロンを舞台にした人形劇である。エプロンや人形の素材である布のもつ温かみが親しみやすく、また、どこにでも移動できる舞台は、子どもの目の前ですぐに演じることができる。

⑧指人形(指先人形)

人形劇の中でも、保育では演じやすく親しみやすい片手づかい人形や抱き人形が使われる。ここでは、比較的準備が容易な指人形を挙げた。少し厚めの紙で作り、指にはめて使う。

⑨ペープサート

ペープサートはペーパー・パペット・シアター(Paper Puppet Theater)の語尾がつまってきた日本語である。すなわち紙人形の劇場、紙人形芝居を意味する。うちわのような構造になっており、話の進展に伴う変化を、表と裏に描き分けたものや、片面だけのものがある。

⑩実物

実物そのものを見せることで、不明瞭な認識を明確にし、興味を引いたり、記憶力を持続させる

ことができる。

⑪情報機器

タブレット端末機に電子書籍をダウンロードしたり、画像を大型のモニターに提示したり、デジタルカメラを持って戸外の動植物を調べたりすることで、子どもの興味や関心を引き出し、理解を助けることができる。

⑫その他

①～⑩以外にその他の項目を設けた。

Ⅲ. 結果と考察

1. 配属クラスについて

視聴覚教材の利用状況を調査する前に、担当した年齢クラス、活動内容について質問したところ、次のような結果であった。

実習生のうち3歳児（年少）クラスに33名、4歳児（年中）クラスに29名、5歳児（年長）クラスに25名、縦割り（異年齢）クラスに1名、それぞれ配属された。また、指導実習を異年齢にわたって複数回行った者もあり、それは（ ）内に付した（表1）。3歳児33.3%、4歳児34.4%、5歳児30.2%とほぼ同率の割合であった（図1）。

表1 実習生の配属クラス

配属クラス	実習生数
3歳児	33
4歳児	29(4)
5歳児	25(4)
縦割り	1
合計	88(8)

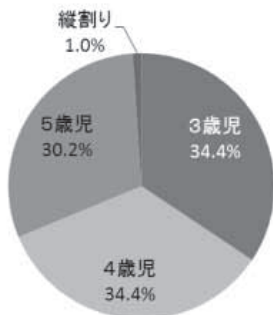


図1 同上

2. 実習全体の視聴覚教材利用状況について

実習期間全体を通じて、視聴覚教材を利用したかどうかを問うと、実習生88名のうち、利用したのが93.2%、全く利用しなかったのは6.8%であった（図2）。ほとんどの実習生がいずれかの場面で視聴覚教材を利用していることが分かる。各年齢別の利用率は次の通りである（表2）。

表2 実習全体を通じての視聴覚教材の利用状況

視聴覚教材	3歳児	4歳児	5歳児	縦割り	合計
利用した	30	29	22	1	82
利用しない	3	0	3	0	6
合計	33	29	25	1	88
利用率	90.9%	100.0%	88.0%	100.0%	93.2%

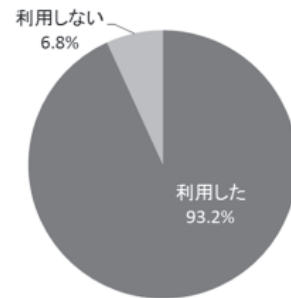


図2 同上

3. 部分実習の視聴覚教材利用について

1) 視聴覚教材の利用状況

実習生88名のうち、部分実習で視聴覚教材を利用した者は77.3%、利用しなかった者が22.7%で、8割近い学生が何らかの視聴覚教材を利用していた（図3-1）。各年齢別の利用率は次の通りである（表3-1）。いずれも7割、それ以上の学生が視聴覚教材を利用している。

表3-1 部分実習での視聴覚教材の利用状況

視聴覚教材	3歳児	4歳児	5歳児	縦割り	合計
利用した	26	20	21	1	68
利用しない	7	9	4	0	20
合計	33	29	25	1	88
利用率	78.8%	69.0%	84.0%	100.0%	77.3%

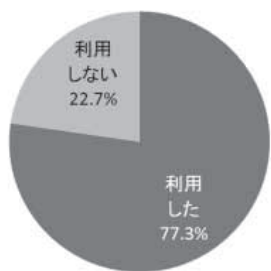


図 3-1 部分実習での視聴覚教材の利用状況

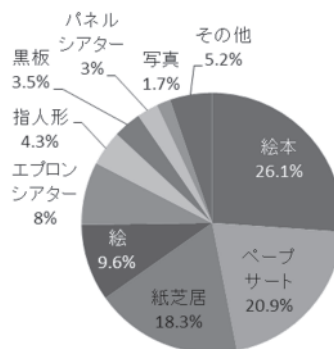


図 3-2 部分実習で利用した視聴覚教材

2) 利用した視聴覚教材の種類 (複数回答有)

実習生が部分実習の保育活動で利用した視聴覚教材は一覧の通りである (表 3-2)。絵本が 26.1% と最も多く、次いでペープサート 20.9%、紙芝居 18.3% と続いている。この上位 3 教材が全体の 6 割を占めている (図 3-2)。特に、絵本は部分実習の 4 分の 1 以上の場面で利用されていることが分かる。実習園の指導計画・方針の中で、一つのまとまりをもった活動として、絵本の読み聞かせ、ペープサートや紙芝居の実演を有効的に用いている様子が窺える。また、5.2% の学生がその他と答えたが、具体的に手製の自己紹介用パネル、手袋シアター、帽子 (バス運転手用)、玩具 (布製積み木)、図鑑等が挙げられていた。

表 3-2 部分実習で利用した視聴覚教材

視聴覚教材	3 歳児	4 歳児	5 歳児	縦割り	合計
絵本	10	7	12	1	30
ペープサート	8	11	5	0	24
紙芝居	3	7	10	1	21
絵	6	2	3	0	11
エプロンシアター	3	1	5	0	9
指人形	2	1	2	0	5
黒板	2	0	2	0	4
パネルシアター	1	1	1	0	3
写真	1	1	0	0	2
その他	4	0	2	0	6
実物	0	0	0	0	0
情報機器	0	0	0	0	0
合計	40	31	42	2	115

3) 視聴覚教材の準備時期 (複数回答有)

利用した学生の 6 割以上が実習中に準備していた。中には実習園からの要望で、指定された絵本を子ども達の前で読むよう依頼された例もあった。一方、ほぼ 3 割の学生が実習前に製作したり、選定していた視聴覚教材を利用していた (図 3-3)。但し、保育所実習 (13 日間) の直後に教育実習が設定されているため、実習生にとって時間的に余裕がないのが実情であり、かなり事前に準備されたものと思われる。

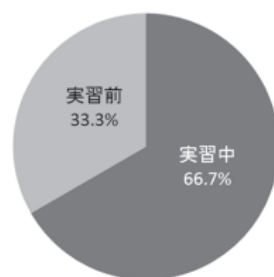


図 3-3 視聴覚教材をいつ準備したか

4) 視聴覚教材の準備方法 (複数回答有)

教材を自分の手で製作したが 51.2%、実習園に備えられてある物を借りた 31.0%、何らかの既成のものを探したが 17.9% であった (図 3-4)。全体の半数を超える教材は、実習生自らの手で製作されていた。中には授業で製作した作品を活用した者も何名かいた。いずれにしても、子どもたちに最良のものを提供しようとする意欲と苦心が顕れていた。

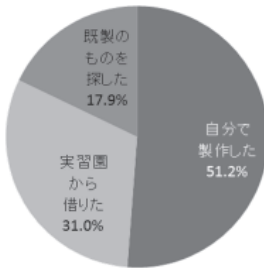


図 3-4 視聴覚教材をどのように準備したか

4. 全日実習の視聴覚教材利用について

1) 全日実習で計画、実践した保育活動（クラス活動）について（複数回答有）

実習生が計画立案から準備、実践した保育活動の内容として10項目を挙げた（表4-1）。最も多かったのが製作遊びで29.5%、次いで運動遊び18.5%、手遊び15.0%、ゲーム遊び14.5%、伝承遊び8.1%と続いている（図4-1）。

表 4-1 全日実習で実践した保育活動

活動内容	3歳児	4歳児	5歳児	縦割り	合計
製作遊び	21	18	16	1	56
運動遊び	8	14	9	1	32
手遊び	9	12	6	1	28
ゲーム遊び	8	8	9	1	26
伝承遊び	5	5	4	1	15
ごっこ遊び	4	4	0	0	8
歌遊び	3	2	3	0	8
リズム遊び	2	1	2	0	5
わらべうた遊び	3	0	1	1	5
言葉と数遊び	0	0	1	0	1
合計	63	64	51	6	184

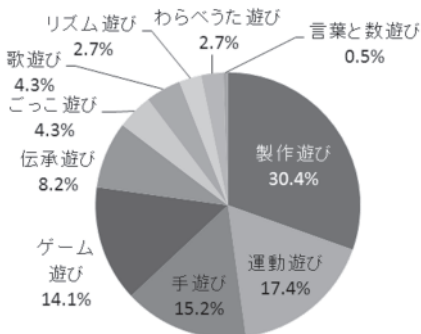


図 4-1 同上

但し、本アンケートでは伝承遊びとわらべうた遊びの項目を分け、前者の具体例として、鬼遊び、じゃんけん遊び、だるまさんがころんだ等が記され、後者のわらべうたとして「あんたがたどこさ」、「あぶくたった」の回答があった。

2) 視聴覚教材の利用状況

実習生 88 名のうち、利用した者が 60.2%、利用しなかった者が 39.8%であった（図 4-2）。6割以上の者が視聴覚教材を使用し、年齢が小さいほど利用率が高くなっている（表 4-2）。

表 4-2 全日実習で視聴覚教材を利用したか

視聴覚教材	3歳児	4歳児	5歳児	縦割り	合計
利用した	23	17	13	0	53
利用しない	10	12	12	1	35
合計	33	29	25	1	88
利用率	69.7%	58.6%	52.0%	0.0%	60.2%

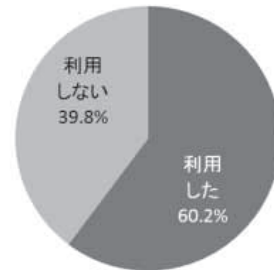


図 4-2 同上

3) クラス活動で利用した視聴覚教材の種類（複数回答有）

全日実習のクラス活動で利用された視聴覚教材は、次のとおりである（表 4-3）。

絵本が 24.1%、絵が 23.0%、ペープサートが 17.2%、黒板が 10.3%と続いている（図 4-3）。他に部分実習には見られなかった回答として、絵や写真、黒板、実物があり、対象を具体的に提示し、子どもの理解を促す工夫が自然となされていた。実物としてドングリ、メガネなどが挙げられた。その他の例として、手袋シアター、紙皿シアター、図鑑等が記されてあった。一方、指導実習に情報機器を利用した者を想定したが、タブレット端末機等の利用はなかった。

表 4-3 クラス活動で利用した視聴覚教材

視聴覚教材	3 歳児	4 歳児	5 歳児	合 計
絵本	11	9	1	21
絵	7	9	4	20
ペープサート	5	8	2	15
黒板	2	5	2	9
紙芝居	2	1	3	6
写真	2	1	1	4
エプロンシアター	1	1	2	4
実物	2	0	0	2
パネルシアター	0	0	1	1
指人形	0	0	1	1
その他	2	0	2	4
情報機器	0	0	0	0
合 計	34	34	19	87

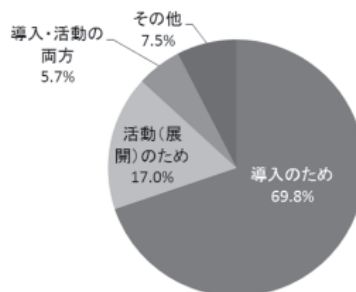


図 4-4 なぜ視聴覚教材を利用したか

5) 視聴覚教材の準備時期 (複数回答有)

クラス活動で利用された視聴覚教材全体の57.1%が実習中に準備されていた。実習前に準備していたのは42.9%だった (図4-5)。

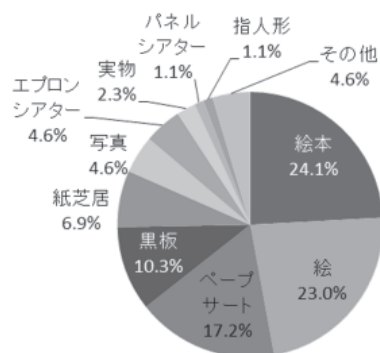


図 4-3 同上

4) 視聴覚教材の利用目的 (複数回答有)

クラス活動で視聴覚教材を利用したのは、導入が69.8%、活動(展開)が17.0%、導入・活動(展開)の両方を目的としていたのが5.7%であった (図4-4)。その他に、教材自体に魅力を感じ、実習前からぜひ活用してみたかったという回答があった。

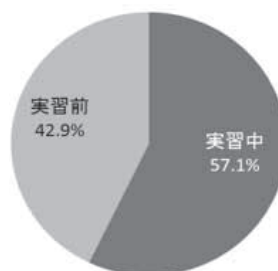


図 4-5 視聴覚教材を準備したのはいつか

6) 視聴覚教材の準備方法

自分の手で制作した教材が60.6%、実習園から借りたものが22.5%、既製のものを採して利用したものが16.9%であった (図4-6)。

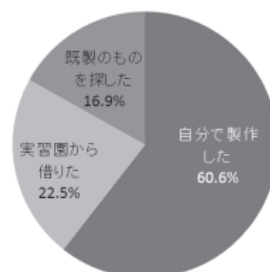


図 4-6 視聴覚教材をどのように準備したか

7) 指導計画のねらいに対する達成感

視聴覚教材を利用した者、しなかった者にそれぞれ指導計画のねらいを自分でどのくらい達成できたかを質問した。視聴覚教材を利用した学生は、よくできたが1.9%、まあまあできたが84.9%、あまりできなかったが13.2%であった。一方、利用しなかった学生はよくできたが8.3%、まあまあできたが63.9%、あまりできなかったが27.8%で、いずれも全くできなかったという回答はなかった(図4-7①、②)。

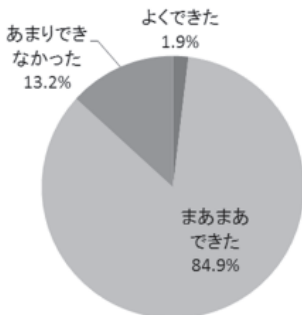


図 4-7 ① 視聴覚教材を利用した学生の達成感

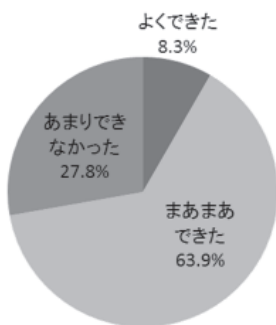


図 4-7 ② 視聴覚教材を利用しなかった学生の達成感

双方を比較すると、視聴覚教材を利用した実習生のほうが、できた割合をあわせると、86.8%で、利用しなかった実習生の72.2%を上回っている。一概には言えないが、視聴覚教材を利用することで、子ども達の注意を引き、集中させながら、活動を円滑に進められたという実感が強かったと思われる。

5. 実習と情報機器の利用状況について

1) 実習準備と情報機器の利用状況

部分実習、全日実習ともに視聴覚教材として情報機器を利用した者はいなかったが、準備段階での情報機器の利用状況を調べてみた。スマートフォンが67.0%、PCが2.3%、スマートフォンとPCの併用が13.6%で、全体の83%の実習生がいずれかの情報機器を使って、実習に必要な資料・情報を検索、収集していた。一方、全く情報機器を利用しなかった者も17.0%おり、テキストや資料、参考図書、教員・知人の助言によって、情報を入手していた(図5-1)。

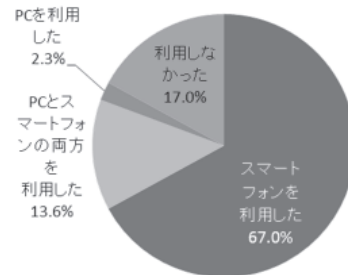


図 5-1 実習準備における情報機器の利用について

2) 情報機器で情報検索した内容

(複数回答有)

5の1)で情報機器を利用した実習生が情報検索したのは、活動内容が46.9%、教材(利用したい素材等)が37.2%、指導計画に関するものが15.9%であった(図5-2)。

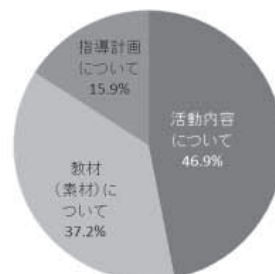


図 5-2 情報機器で情報検索した内容

3) 実習園での情報機器の利用状況

実習期間に限定し、実習園の保育活動で情報機

器が利用されていたかどうかを質問したところ、利用していたが2.3%、教室にPC等が設置されていたが4.5%、利用していなかったが93.2%であった(図5-3)。

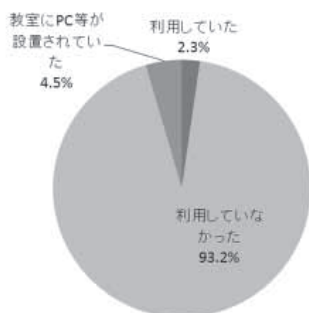


図 5-3 実習園での情報機器の利用状況

幼児教育の場で情報機器の利用は、①幼児に対する活用、②保護者に対する活用、③教師同士の活用の三通りが考えられる。①は学びや遊びの手段、教材の一部としての活用である。②は保護者に対する連絡帳、お便りなど、従来の伝達手段として情報機器を活用している。③は教師が教務事務や情報共有のために活用する。利用の回答例として、園だよりや指導計画の作成、製作物のレイアウト管理、ブログ更新用に保育活動を撮影していたこと等も挙げられていたが、これらは、②・③に該当し、①に該当する回答に限定した。具体例としてPCを使って文字や算数を学んだり、おゆうぎの動画を見て覚えていたと記されていた。

6. 子どもの情報機器利用に対する実習生の意識

1) 子どもの情報機器利用に対する考え

最後に就学前の子どもがPCやスマートフォン、タブレット端末機を利用することについての考えを質した。よいと答えた者が1.1%、利用条件・制限があればよいが31.8%、あまりよくないが59.1%、よくないが8.0%であった(図6-1)。家庭にスマートフォンやタブレット端末機が急速に普及し、子ども達の生活に浸透している。小学校でも児童生徒一人一台の情報端末が配備されつつある現在、当然のことながら、3割の学生が情報機器を利用することを肯定的、柔軟に考えてい

た。この結果から、保育活動で実際にタブレット端末機等を利用した学生はいなかったが、条件が揃えば、抵抗感なしに教材として活用する者も少なくないと思われた。

一方、7割弱の学生は利用に慎重であり、否定的に捉えていた。

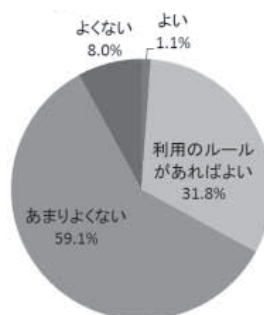


図 6-1 子どもの情報機器利用に対する実習生の意識

2) 1) の理由(複数回答有)

さらに1)の子どもが情報機器を利用することを肯定的に考える理由として、小学校以降の学習を考慮し、早晚タブレット端末等を利用する、学習が目的であれば構わない、社会状況や家庭環境を考えれば自然な流れであるといった内容が目立つ(表6-2①)。逆に否定的に考える理由としては、眼や体に良くない、就学前の子ども達には必要ない、のめりこむ、依存症になる可能性がある、人やモノと触れ合う直接体験のほうが大切である、体を動かして遊んでもらいたいという意見が多く挙げられていた(表6-2②)。

3週間という実習期間に、9割以上の実習生が何らかの視聴覚教材を利用していた。勿論、利用の如何は活動のねらい・内容によるが、全日実習のクラス活動に6割以上の学生が利用している。全日実習に対する自己評価も利用した実習生のほうが、若干上回っていた。視聴覚教材は各々の重量・質感、素朴な温もりをもっている。また、その多くが文化として培われ、今に受け継がれている事実も銘記すべきである。おそらく実習生の幼稚園・保育園時代に同様の視聴覚教材が用いられ、幸いな記憶のバトンを手渡した学生も少な

表 6-2 ① (利用のルールがあれば) 子どもの情報機器利用はよいと思う理由 () 内は件数を示す

・小学校に入学してから、タブレットやPCを使う授業があるから。(6)
・学習が目的ならばさしつかえない。(4)
・子ども達が調べたり、学べるのがたくさんあると思う。(4)
・PCやスマホを持たない親はいないので、子どもがふれるのは自然だし便利である。(4)
・スマホやPCは日常生活の重要なツールなので、小さい子どもも慣れておいたほうがよい。(3)
・簡単なゲームをするぐらいはよいと思う。
・PCで文字や数の練習ができるゲームを楽しめる。
・成長に害がない程度であればよいと思う。
・今後使っていくことになると思うので、悪いことではない。
・悪い面もあるが、良い面もあると思う。
・いろいろ経験させることは良いことだと思う。
・親子で何かのアプリで遊ぶこともあり得るのではないか。
・個人の自由だと思う。

表 6-2 ② 子どもの情報機器利用はよくないと思う理由

・視力が低下するから。(13)
・やりすぎは体に良くない。(2)
・画面から発せられる光は体にあまり良くない。(2)
・就学前の子ども達には必要ない。(7)
・ゲーム等をやりすぎ、のめり込むことにつながりそうだから。(5)
・依存症になる可能性があるから。(3)
・PCやスマホを一度使うと、それだけに目が向いてしまいそうだから。(4)
・直接人やモノにふれあって遊んでもらいたい。(5)
・自然や実物に直接ふれてほしい。(3)
・子どもにはもっとふさわしい遊具や素材があると思う。(5)
・体を動かして外で遊んでもらいたい。(4)
・パソコンやスマホに頼って自分で考える力がつかなくなる。(4)
・自分からすすんで学ぶ力が育たなくなる。
・自分で実際に手を動かして作ったりすることが必要だと思う。
・自分の手を使って、直接書くことが大事だと思う。(2)

・もっと五感全体を使ってもらいたい。
・人との関わりやコミュニケーションの機会が減ってしまいそうだから。
・友達との関係を築くのが難しくなる。
・子どもはたくさん情報から正しいものを選ぶことができない。(3)
・小さいうちから電子機器ばかりを使ってもよくない。
・本や活字に親しんでほしい。

くないと思われる。一方、タブレット端末機等の情報機器を保育活動に利用した実習生はいなかったが、準備のために8割以上がPCやスマートフォンを利用して情報収集していた。

0～6歳児のメディアとの接触時間は年々増加の一途をたどっている。特にアプリ・ソフトの利用は、動画・写真・音楽・絵本(電子書籍を含む)ソフトが0歳後半から、ゲーム・お絵かきソフトが1歳から、英語ソフトが2歳から、かな・数ソフトが3歳から既に使用し始めているという調査結果が出ている(ベネッセ教育総合研究所「第1回乳幼児の親子のメディア活用調査報告書」2014)。

同時に、一般社団法人日本小児科医会の『子どもとメディア』の問題に対する提言』をはじめ、幼児のメディアや情報機器利用に伴う弊害について、多くの指摘がなされている。さらに、ゲームやスマートフォンが身近になり、長時間体を動かさなくなった子ども達に「ゲーム・インターネット依存」、「ロコモティブシンドローム」等の異変が起こっていること、乳児向けスマホアプリが増える一方で、その依存状態から脱出が困難であることが報じられている。学生の意識は、二極化している現状をそのまま反映している。

子どもの生きる基本には遊びがある。子どもは時代や社会に応じて新しい遊びを生み出してきた。何よりこの子ども達自身の力を信じつつ、何を教材として提供していくのが、幼児教育の難しさであり、醍醐味でもある。同時に保育者は子ども一人一人を「個」として尊重し、大人とは違う子どもの根源的な時間に心を開いて、生活を共

にする者である。実効性のある教育メディアとして情報機器を利用しながらも、その利用価値と子どもの世界を問い続ける軸が必要である。それは、時代の大きな潮流の前に、改めて人間とは何か、自分とは何か、生きるとはどういうことかを考え、思いを巡らすセンスにつながっていく。

古来、人間は必要に応じて、さまざまな道具を生み出し使いこなしてきた。情報機器を含め、視聴覚教材を道具として最大限活用するためには、それぞれの性質、目的、機能、技法を理解しておかなければならない。そういう意味で、保育者はPCはもとより、タブレット端末機、電子黒板、プロジェクター等の操作方法から各視聴覚教材の知識と技能を修得することが求められる。そこで、今なぜ視聴覚教材を使うのか、目的ではなく方法としての的確に判断することができる。本アンケートで確認に至らなかったが、各視聴覚教材に対する学生の理解度、習熟度を把握し高めること

が、今後の課題である。

学びには必ず文化や仲間との交わりがあり、その交わりにはいつも保育者の両手が差し伸べられている。学生達もこの本来の学びを生き生きと成立させるために、思い思いの視聴覚教材を選択し活用したに違いない。さらに一つ一つの保育活動にふさわしい教材だったか、一人一人の子どもに学びが成立していたかどうかを自己吟味できるよう指導していきたい。

参考文献

- 内山憲尚編『保育を生かす幼児文化総解』博文社 1964
- 山口榮一『視聴覚メディアと教育』玉川大学出版部 2009
- 日本子ども家庭総合研究所編『日本子ども資料年鑑 2015』KTC 中央出版
- 日本子どもを守る会編『子ども白書 2014』、『同 2015』本の泉社

養成校における学生の歌唱経験に関する一考察 その2

— 子どもの歌のアンケートをもとに —

小林 由美子*

A Study of the Singing Experiences of Students Enrolled in the Junior College II
Pre-school Teaching Program

— Questionnaire Based on the Songs for Children They Learned Prior to Their Enrollment —

Yumiko KOBAYASHI*

Key words : 子ども Children
歌 Songs
環境 environment

はじめに

21年前に、保育科の学生（1年次学生124名）を対象に、短大入学前にどのくらい子どもの歌を知っているか、どのような機会に覚えたかを知るために、多方面からピックアップした子どもの歌160曲について、次のようなアンケートを採り、その結果から、考察を紀要33号（1994年）に発した。

- ①「その歌を歌えるか」
- ②「どの時期に覚えたか」
- ③「その歌を覚えた機会」
- ④「学生の好きな子どもの歌」
- ⑤「学生が教えた歌」

今回21年を経て、この中の①～③の結果がどのように変化したかを調査し、現在の状態を知り、今後の指導に生かしたいと思い本稿をまとめてみた。

1. 調査内容

1) 上記の①について、1994年調査の160曲のうち70%以上の学生が、入学前までに「歌える」と答えた歌について、その割合がどのよう

に変化したか。

2) 1) で選出した歌について、覚えた機会がどのように変化したか。

調査時期・・・平成27年7月

調査対象・・・短大保育科2年次学生91名

2. 調査過程

1) について

全体的にやや減少傾向でないかと考える。その原因については次の項目で示す。

2) について

保育園、幼稚園、小学校で覚えた数は、あまり変化がないように思うが、共働きが増え、母から教えてもらった数は、減少しているのではないかと思う。祖母もその影響で忙しくなり、ゆっくり歌を教えてくれるゆとりはなくなったのではないかと思う。また、テレビで子どもの歌を放映することも少なくなってきており、テレビからの数も減ったのではないかと思う。したがって、母、祖母、テレビから覚えたという数が多かった、ぞうさん、げんこつ山の狸さん、はとぼっぼ、桃太郎、ずいずいずっこころぼし、だるまさん、さっちゃん、雪、うさぎとかめ、七つの子、ちょうちょ、犬のおまわりさん、大きな古時計などの数は減ったのではないかと予想する。

*東北女子短期大学

次頁に示す(表1)【平成27年度の状況】は、21年前の学生の70%以上が入学前までに「歌える」と答えた40曲が、平成27年にどのように変化したかを示した表である。「歌える」「大体歌える」「知っているが歌えない」「歌えない」の4種類に分類した結果、40曲の「歌える」と答えた平均値は、21年前は80.0%であったが平成27年には61.62%となってしまった。

27年度のほうが、「歌える」の値が高くなった歌は、大きな栗の木下で、どんぐりころころ、森のくまさん、たきび、うみ、ちょうちょ、めだかがっこう(同点)の7曲であり、他は減少した。

その原因を考察するため、(表2)【平成6年70%以上の学生が入学前に歌えると答えた曲と覚えた機会一覧】と、(表3)【同じ内容で平成27年7月に調査した結果一覧】を示した。答え方は複数回答も可とした。

3. 考 察

予想では、全体的にやや減少傾向でないかと考えたが予想以上に減少していた。原因がどこにあるのかを「覚えた機会」の各機会から見ていくことにする。

【保育園で覚えた】

全般的に、21年前も今回も、保育園で覚えたという数は多く、21年前、1つの歌を保育園で覚えたという平均は21人で今回は234人と増えていた。数多くの歌を保育園で覚えていることがわかり、今後も学生達に益々多くの歌を伝達していきたいと思う。

【幼稚園で覚えた】

幼稚園に通ったという数が減ったこともあり、数だけで比べることはできないが、大きく減少したものは、ぞうさん 23→4 かごめかごめ 12→2 ずいずいずっころばし 8→1 だるまさん 11→1 うさぎとかめ 11→4 などがあげられる。人数の減少で、集団遊ぶ歌が減って来たようにも思う。

【小学校で覚えた】

小学校で覚えた数はとても減少した。これはとても予想外のことであった。どうしてこんなに少なくなったのかと思うほどである。音楽の時間が削られるという話は聞いたことがあるが、21年前の調査では、小学校で覚えたという数が、どの数よりも多い曲が20曲もあった。多い曲は70～80人(森のくまさん 75 春が来た 80 大きな古時計 75 手のひらを太陽に 83)のものもあった。しかし、今回の調査で10人を越えた曲は6曲しかなく、後は皆1桁の少ない数になっており、上記の曲も、森のくまさん 75→5 春が来た 80→9 大きな古時計 75→13 手のひらを太陽に 83→10 となっていた。このようなところに子どもの歌の衰退の原因があったのかと、それぞれ青天の霹靂であった。この小学校で覚えた数の減少により、調査40曲全体の、「歌える」数の平均値も1994年80.0%であったものが2015年には61.62%となってしまったように思う。

【母から教えてもらった】

私が今回この調査をもう一度してみたいと思ったのは家族から教えてもらった数がどの位減っているかを知りたかったからである。予想では共稼ぎも増え母親から教えてもらった数は相当少なくなったのではないかと思ったが、予想に反して、忙しい中でもお母さん達は、いろいろな歌を教えていたことに胸が熱くなり、この調査をして良かったと思った。前調査ほどではないが、多かった曲は、げんこつ山の狸さん、ずいずいずっころばしが20人を越えており、スキンシップをしているほほえましい情景が浮かんできた。10人～20人の曲は、チューリップ、ぞうさん、こいのぼり、むすんでひらいて、はとぼっぼ、犬のおまわりさん、大きな栗の木の下で、うれしいひな祭り、どんぐりころころ、さっちゃん、うみ、雪、あんたがたどこさ、ちょうちょの14曲である。調査対象が、100人から91人になったのにもかかわらず、21年前より母親から教えてもらった

数が多くなった曲は、チューリップ、かえるの合唱、かたつむり、こいのぼり、むすんでひらいて、お正月、犬のおまわりさん、大きな栗の木の下で、うれしいひなまつり、たきび、うみ、めだかの学校、夕焼け小焼け、と13曲もあったことは感激であり、学生達が小さかった頃はまだこのような温かい環境で幸せに育ったことに安堵感を覚えた。

【兄、姉から教えてもらった歌】

この結果は、とても減っていた。21年前調査したときも、だるまさんが7人で、後は3人以下の結果であったが、それでもトータルすると、33人であったが、今回はかごめかごめと、ドレミの歌、どんぐりころころに1人ずつで、うみが2人だけという計5人という結果であった。兄弟間の親密度も、1人遊びが多く希薄になって来た様と思う。

【祖父母から教えてもらった歌】

この数も大分減っていると予想したが、チューリップ、かえるの合唱、ぞうさん、かたつむり、むすんでひらいて、お正月、大きな栗の木の下で、七夕さま、さっちゃん、春が来た、おもちゃのチャチャチャ、おちゃらかの12曲は、21年前より数が増えており、とても嬉しく感じた。まだまだ良い時代であったと思った。

【友達から教えてもらった歌】

しかし、友達からという数字はとても少なくなっていた。かごめかごめ42→2 ずいずいずころばし29→2 だるまさん23→0 あんたがたどこさ34→0 おちゃらか43→1 で、それに伴って、歌えるという数も かごめかごめ91→51 ずいずいずころばし87→46 だるまさん86→18 あんたがたどこさ73→51 おちゃらか72→12と激減していた。いかに友達同士で身体を動かして遊ぶことが少なくなったかを残念に思い、このような曲をもっと指導して、保育園、幼稚園の時に一昔前のように友達と大いにスキン

シップができるようにしていければと思った。

【テレビから覚えた歌】

私達が小学校くらいの時は、夕方に家族全員が楽しめる子供の歌番組があり、和やかな時間を過ごしたものである。予想のようにこのごろはその様な番組もあまりない様に思い、この数も減少しているだろうと思ったが、前調査より数が増えた歌が、13曲もあったのにはびっくりした。ぞうさん4→10 むすんでひらいて1→8げんこつやまのたぬきさん3→10 はとぼっぼ2→10 ずいずいずころばし1→6 あめふり7→10 などは、予想外であった。テレビの影響力は大きいので、子供たちのために、良い歌詞、良いメロディーの歌をどんどん放映していただきたいと思う。

【レコード・CDから覚えた歌】

自分で子どもの歌のCDを買うことは、就職してからはあるかと思うが、この調査の数はきっと家族の方が購入してくださったと思う。トータルすると21年前には71人であったが、今回は38人に減少した。ゆっくり家族でCDを聴きながら過ごすという時間もだんだん少なくなつては来ているが、私はもっと少ないかと思っていたので、まだ家族団らの時間が垣間見られ、嬉しく思った。

4. まとめ

今回の再調査で、21年を経ても、お母さん、祖父母さんは、育児に沢山歌を取り入れていることがわかりホッとした。子供たちの暗い報道も多いが、少しの時間でも子供たちと手遊をしながらスキンシップをしたり、一緒に歌を歌う家庭が減らないで欲しいと願っている。小学校、兄、姉、友達から教えてもらったという数が激減したのは予想外であった。ここで少なくなった歌を今後の授業で取り入れていきたいと思っている。

表 1 【平成 27 年度の状況】

		21 年前の 歌える%	平成 27 年の 歌える%	大体歌える %	知っているが 歌えない%	歌えない %
1	チューリップ	98	93	7		
2	かえるの合唱	97	85	10	3	2
3	ぞうさん	97	79	16	5	
4	かたつむり	96	83	17		
5	こいのぼり	95	86	14		
6	むすんでひらいて	95	94	6		
7	お正月	95	63	36	1	
8	げんこつ山の狸さん	92	54	34	10	2
9	はとぼっぼ	92	49	29	17	5
10	かごめかごめ	91	51	39	10	
11	犬のおまわりさん	90	68	31	1	
12	桃太郎	90	36	33	8	23
13	大きな栗の木下で	89	90	10		
14	七夕さま	87	69	29	2	
15	ドレミの歌	87	81	19		
16	ずいずいずっころばし	87	46	30	18	6
17	うれしいひな祭り	87	56	30	13	1
18	だるまさん	86	18	22	10	50
19	どんぐりころころ	86	87	13		
20	とんぼのめがね	84	83	17		
21	森のくまさん	84	89	9	2	
22	さっちゃん	83	49	43	7	1
23	春が来た	83	63	24	9	4
24	たきび	83	90	9	1	
25	アイアイ	81	60	33	7	
26	うみ	81	90	10		
27	雪	79	67	23	9	1
28	うさぎとかめ	79	29	16	17	38
29	めだかのがっこう	79	79	11	10	
30	サザエさん	78	32	56	9	3
31	夕焼け小焼け	77	31	48	19	2
32	七つの子	77	28	19	10	43
33	大きな古時計	76	60	37	3	
34	おもちゃのチャチャチャ	74	60	34	6	
35	手のひらを太陽に	73	20	47	19	14
36	あんたがたどこさ	73	51	43	3	3
37	ちょうちょ	73	79	21		1
38	あめふり	73	36	24	17	23
39	おちゃらか	72	38	17	21	24
40	山の音楽家	71	69	28	3	

表2【平成6年調査時70%以上の学生が入学前に歌えた答えた曲と覚えた機会一覧】

	曲名	入学前に歌えた%	覚えた機会(人数)									
			保育園	幼稚園	小学校	母から	兄弟から	祖父母から	友達から	テレビから	レコードCDから	その他
1	チューリップ	98	48	14	3	8		1		1	2	
2	かえるの合唱	97	29	16	42	8	3		4			3
3	ぞうさん	97	38	23	7	34		1	1	4	2	2
4	かたつむり	96	38	11	10	5		2		1	1	
5	こいのぼり	95	46	13	8	3				1		
6	むすんでひらいて	95	41	24	23	1		3	1	1		1
7	お正月	95	22	4	22					2		1
8	げんこつ山の狸さん	92	33	11	21	27	2	7	12	3	1	2
9	はとぼっぼ	92	22	17	19	26	1	9	6	2		3
10	かごめかごめ	91	36	12	8	8	1	2	42	1	1	1
11	犬のおまわりさん	90	24	12	40	10	3	1		12	7	3
12	桃太郎	90	16	8	18	26		10	4	10	5	1
13	大きな栗の木下で	89	46	24	25	10	1		3	2	1	1
14	七夕さま	87	29	11	18	4					1	
15	ドレミの歌	87	9	4	36	3	1		1	5	2	
16	ずいずいずっころばし	87	32	8	15	25	0	7	29	1	0	3
17	うれしいひな祭り	87	26	18	14	13		4	1	4	4	
18	だるまさん	86	31	11	6	22	7	5	23	0	0	1
19	どんぐりころころ	86	41	19	22	17	1		1	3	2	
20	とんぼのめがね	84	32	11	17							1
21	森のくまさん	84	9	4	75	1			2	7	5	1
22	さっちゃん	83	21	6	26	22	2		8	14	13	3
23	春が来た	83	1	4	80	6			2	1	2	1
24	たきび	83	6	2	53	4	1	1		4	5	1
25	アイアイ	81	15	5	26	1				6		1
26	うみ	81	14	8	41	11	1			2		
27	雪	79	12	8	69	20		3	2	5	1	1
28	うさぎとかめ	79	14	11	25	21		1	3	1	1	
29	めだかのがっこう	79	14	3	44	7				6		2
30	サザエさん	78							1	61	1	
31	夕焼け小焼け	77		1	24	5		2	1	1		2
32	七つの子	77	12	4	20	23		6	1	16	3	3
33	大きな古時計	76	7	3	75	2	1	1		12		3
34	おもちゃのチャチャチャ	74	17	6	24							
35	手のひらを太陽に	73	3	1	83		2		1	6	4	1
36	あんたがたどこさ	73	18	8	14	13	1	10	34	1	0	2
37	ちょうちょ	73	27	17	27	21		1	3	1	1	
38	あめふり	73	19	8	17	16		3	3	7	5	1
39	おちゃらか	72	21	4	8	13	3	1	43	1	0	3
40	山の音楽家	71	6	5	74	2	2			5	1	6

表3【同じ内容で平成27年7月に調査した結果一覧】

	曲名	入学前に歌えた%	覚えた機会(人数)										
			保育園	幼稚園	小学校	母から	兄弟から	祖父母から	友達から	テレビから	レコードCDから	その他	
1	チューリップ	93	56	6	2	10			5		1	3	
2	かえるの合唱	85	41	6	5	9			3				2
3	ぞうさん	79	28	4	3	18			3		10		2
4	かたつむり	83	43	8	8	7			3				2
5	こいのぼり	86	58	7	5	13					1		3
6	むすんでひらいて	94	33	9	3	12			6		8	1	1
7	お正月	63	25	5	5	5			5		4		2
8	げんこつ山の狸さん	54	24	5	1	21			4	1	10		
9	はとぼっば	49	15	4	2	14			6		10		2
10	かごめかごめ	51	28	2	3	6	1		3	2	1	2	2
11	犬のおまわりさん	68	26	6	5	15					5	2	
12	桃太郎	36	18	2	4	8			4		11	2	
13	大きな栗の木下で	90	30	10	6	12			5		3	1	3
14	七夕さま	69	32	8	8	4			2			1	2
15	ドレミの歌	81	9	8	16	3	1			1	8	2	3
16	ずいずいずっころばし	46	16	1	3	20			4	2	6		2
17	うれしいひな祭り	56	31	8	1	14			2		2		2
18	だるまさん	18	6	1	5	5					2		
19	どんぐりころころ	87	38	8	2	10	1				2	2	3
20	とんぼのめがね	83	48	10	8							3	2
21	森のくまさん	89	29	6	5	4				1	7	2	3
22	さっちゃん	49	17	4	3	15			4		9	4	2
23	春が来た	63	11	8	9	6			2		1		3
24	たきび	90	26	6	15	5					3	2	7
25	アイアイ	60	17	7	6	1					4		3
26	うみ	90	18	9	14	12	2				3		5
27	雪	67	21	6	9	12					5	1	1
28	うさぎとかめ	29	15	4	2	8			1		3		
29	めだかのがっこう	79	27	8	4	8					7		4
30	サザエさん	32								1	30		
31	夕焼け小焼け	31	3	1	8	8			2	2	1		4
32	七つの子	28	12	3	2	9			1		1	1	
33	大きな古時計	60	9	5	13	2			1		10		3
34	おもちゃのチャチャチャ	60	13	3	4	2			2		10		6
35	手のひらを太陽に	20	3		10						2		2
36	あんたがたどこさ	51	23	3	10	10			3		2		
37	ちょうちょ	79	37	7	4	15			1		4	2	1
38	あめふり	36	10	7	5	6					10	4	2
39	おちゃらか	38	13		4	8			4	1	3	2	
40	山の音楽家	69	28	4	2	2					5	1	3

インクジェットプリント布地活用に関する研究(第1報)

～染色堅ろう度の観点から～

宮 野 洋 子*

Study on the Ink jet printing fabrics (Part1)

～ From the viewpoint of color fastness ～

Yoko MIYANO*

Key words : インクジェットプリント布地 Ink jet printing fabrics
洗濯堅ろう度 color fastness to washing
日光堅ろう度 light fastness

I はじめに

平成 22 年度より東北女子短期大学において「C Gでプリント布地をつくってみませんか」というテーマで公開講座を開講している。この講座はアパレルCADシステム（AGMS 株式会社のCAD・CGソフト、大判プリンタ、カッタープロッタ）の大判プリンタからインクジェットプリンタ用布メディア（以下、布メディア）への印刷に着目して、オリジナルの花柄やチェック柄を作り、インクジェットプリント布地（以下、プリント布地）を作成している。

大判プリンタで印刷されたプリント布地は市販されている一般的な布地と比べると、染色堅ろう度は良いとは言えず、利用方法は衣服やインテリアのサンプル制作の際にデザインやイメージなどをみるために使用することが多く、長期間使用することを目的としていない。

しかし、公開講座の受講生は色合いや配置、柄の大きさなどを自分の好みに合わせて作成したオリジナルのプリント布地に愛着を持ち、長期間の活用方法を求めていることからオリジナルプリント布地を活用する手掛かりを得たいと考えた。

本報では洗濯ならびに日光に対する染色堅ろう度から変退色と移染に重点を置き実験を行い、プ

プリント布地の長期活用方法について考える基にするために研究を進めることとした。

II 実験試料及び方法

1. 試験布作成

1.1 試料

市販されている布は紙に比べて張りやこしが少ないためプリンタにセットすることができないことから、大判プリンタで直接印刷することはできない。そこで、大判プリンタで印刷可能なインクジェット用ダイレクトプリントクロスMAIKAMTO II-300の40ブロード（綿100%：株式会社塗装館エス・エス中能登工場）の布メディアを用いた。この布メディアは40番ブロードに離型紙を貼り合わせてあり、少し力を加えるだけで布を離型紙からはがすことができる。この布メディアを試料とし、大きさは長さ150cm×幅110cmとした。その諸元を表1に示す。

表1. 布メディア40番ブロードの諸元

繊維	組織	密度 本 / 5cm	
		たて糸	よこ糸
綿 100%	平織	255	135

1.2 試験布作成

試験布作成のため大判プリンタ（EPSON PX-9550S：顔料タイプPX-Pインク、ソフト：AGMS株式会社 Palette Cloth Maker）を用い、色は赤色（RGB：255、0、0：以下赤色）、緑色（RGB：0、255、0：以下緑色）、青色（RGB：0、0、255：以下青色）を別々に印刷した。印刷面は長さ145cm×幅105cm、試料(1.1)の四方に2.5cmの余白をつけて全面印刷した。

印刷したプリント布地を1日以上乾燥後、離型紙を剥がし、インクの安定性向上のため、温度は130℃程度のスチームなしで、裏面から10秒アイロン（T-fal製：ウルトラグライドFU4280JO イージーコード80 1200W）を掛け、試験布を作成した。

2. 洗濯に対する染色堅ろう度

今回は公開講座受講生の家庭での洗濯を想定していることから、洗濯に対する染色堅ろう度試験方法¹⁾に準じて実験を行った。

2.1 添付白布

洗濯時に他のものへの色移り状況を見るために添付白布を使用する。

染色堅ろう度試験方法通則²⁾（以下、通則）では、試験布に2種の白布を添付する。第一添付白布は試験布と同じ種類にすることから試験布と同じ繊維の綿（かなきん3号）を、第二添付白布は試験布と異なる種類の繊維で試験布が綿の場合は毛又は絹とあるので毛を使用した。通則では2種類の添付白布で実験をするのだが、家庭洗濯ではポリエステルの製品も一緒に洗濯することも多くポリエステルへの移染も考慮する必要があると思われることから、本実験では第三添付白布としてポリエステルも使用した。

添付白布は日本規格協会にて市販されている試験布を使用し、その諸元を表2に示す。

2.2 複合試験片作成

試験布（1.2）は10cm×4cm、添付白布（2.1）は5cm×4cmに裁断した。

試験片の印刷面に添付白布二枚を隣り合わせに

表2. 添付白布の諸元³⁾

繊維の種類	組織	織度		密度 本 / 5 cm		質量 g / m ²
		たて糸	よこ糸	たて糸	よこ糸	
綿		20tex	16tex	141	135	100
毛	平織	19tex	15tex	142	136	102
ポリエステル		8.3tex	8.3tex	210	191	70

一部抜粋

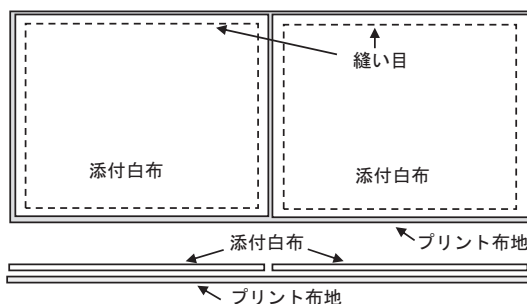


図1. 添付白布の縫い方

並べ、図1のように白綿縫糸で4辺を粗く縫いつけ複合試験片を作成した。¹⁾

2.3 洗濯条件

次のような条件で複合試験片（2.2）の洗濯に対する染色堅ろう度実験を行った。

洗浄試験機 ターゴトメータ（興亜商会）

洗剤 A社 弱アルカリ性洗剤（粉末タイプ）

成分：界面活性剤〔18%直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム、ポリエキシエチレンアルキルエーテル〕水軟化剤（アルミノケイ酸塩）、アルカリ剤（炭酸塩）、工程剤（硫酸塩）、柔軟化剤（ペントナイト）、分散剤、酵素

（洗剤は変退色に影響がないように蛍光増白剤・漂白剤無添加のものを使用した。）

濃度 0.0766%（指定量）

浴比 1：30

温度 30℃ ± 2℃

洗濯方法 洗濯10分⇒脱水⇒すすぎ1分⇒脱水⇒すすぎ1分⇒脱水⇒乾燥

（乾燥は平らな台の上で自然乾燥させた。）

回数 20回

(洗濯回数は予備実験において25回行った際、15回目以降変退色について視覚的変化が見られなかったため20回とした。)

2.4 評価

染色堅ろう度は変退色用グレースケールや汚染用グレースケールを用いて視覚判定をして評価されることが多いが、経験や個人の感覚差など諸条件により誤差が生じ易いと考えられる。

そこで、本実験ではNF333簡易型分光色差計(日本電色工業株式会社:以下色差計)で測定し、カラーメイト5 for Windows(日本電色工業株式会社)ソフトを使用し、測定値を算出した。CIE(国際照明委員会)が1976年に推奨したCIE1976L*a*b*値による試験前と試験後の試験布と添付白布の色差の算出、変退色等級と汚染等級の評価を行った。

色差計で試験布の印刷面と添付白布の試験布との接触面を測定し、色差 ΔE^*ab を次式から算出⁴⁾した。

$$\Delta E^*ab = [(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2]^{1/2}$$

試験布の変退色評価値Nc#は次式から算出し、変退色評価値の範囲⁴⁾から等級を判定した。変退色評価値の範囲は表3に示す。

$$Nc\# = 5.5 - \text{Ln} [\varepsilon(\Delta E^{**}/D^*t)/0.015 + 1] / \text{Ln} 2$$

添付白布の汚染色評価値Nsは次式から算出し、汚染色評価値の範囲⁴⁾から等級を判定した。汚染色評価値の範囲は表3に示す。

$$Ns = 5.5 - \log_2 [(D^*t + D^*s) / 0.125 + 1]$$

染色堅ろう度の等級は1級が最も低く、5級が最も高いと評価される。

3. 日光に対する染色堅牢度

試験布作成(1.2)で作成した試験布を10cm×4cmに裁断し、日本規格協会でも販されているブルースケールセット(3級~6級)とともに、第1露光法⁵⁾に基づいて、直射日光のあたる透明な窓ガラスの内側で南向き、露光角度は地面に対して40度(露光場所の緯度に相当する角度:本学の緯度およそ40度35分)で、露光日数は

20日(晴天9日)で露光した。

色差計(2.4)を使用し、試験布の色差の算出と変退色の判定をした。

表3. 変退色・汚染等級⁴⁾

等級対応値(Nc#)	等級対応値(Ns)	変退色・汚染の等級(級)
$5.0 \leq Nc\# \leq 5.5$	$5.0 \leq Ns \leq 5.5$	5
$4.5 \leq Nc\# < 5.0$	$4.5 \leq Ns < 5.0$	4-5
$4.0 \leq Nc\# < 4.5$	$4.0 \leq Ns < 4.5$	4
$3.5 \leq Nc\# < 4.0$	$3.5 \leq Ns < 4.0$	3-4
$3.0 \leq Nc\# < 3.5$	$3.0 \leq Ns < 3.5$	3
$2.5 \leq Nc\# < 3.0$	$2.5 \leq Ns < 3.0$	2-3
$2.0 \leq Nc\# < 2.5$	$2.0 \leq Ns < 2.5$	2
$1.5 \leq Nc\# < 2.0$	$1.5 \leq Ns < 2.0$	2-1
$1.0 \leq Nc\# < 1.5$	$1.0 \leq Ns < 1.5$	1
$0 \leq Nc\# < 1.0$	$0 \leq Ns < 1.0$	1-0

III. 実験結果および考察

1. 洗濯による染色堅ろう度

1.1 試験布の変退色

視覚的に赤色は洗濯回数3回目から変化が見られ、徐々に鮮やかさが失われ白っぽく変退色していくのがわかった。緑色は7回目まで色の変化は感じられず、洗濯回数が増えても赤色ほど白っぽく変退色していくのは感じられなかった。青色は7回目くらいから色の変化が見られ、赤色と同様に洗濯回数を重ねると白っぽくなった。

色差計による洗濯に対する染色堅ろう度試験の結果は表4に示すとおりである。

L*a*b*値をみると各色ともにa*値b*値が洗濯回数0回に比べて数値が小さくなっている。これは数値が0に近くなると色はくすみ、数値が大きくなると色は鮮やかになることから、洗濯することにより赤色は暗く、緑色は黄色が少し抜けてわずかに暗く、青色は少し色が薄くなり色がくすんだと思われる。

色差は洗濯回数を重ねるごとに数値が大きくなり、洗濯回数20回では赤色5.19、緑色2.49、青色3.11となっている。数値が大きくなると色の

表4. 洗濯に対する染色堅ろう度

色	洗濯回数	L*	a*	b*	$\Delta E^*(ab)$	変退色等級(級)
赤色	0	53.2	46.73	25.14	0	5
	1	53.12	46.4	24.72	0.54	5
	5	54.77	44.26	23.33	3.44	3-4
	10	54.94	43.66	22.81	4.23	3
	15	54.65	44.08	23.29	3.54	3-4
	20	55.45	42.84	22.55	5.19	3
緑色	0	58.91	-43.21	33.36	0	5
	1	57.64	-43.87	33.91	1.54	4
	5	58.38	-42.8	32.55	1.05	5
	10	59.06	-42.17	32.3	1.48	4-5
	15	59.45	-41.46	31.46	2.63	3-4
	20	59.46	-41.54	31.59	2.49	4
青色	0	44.77	5.71	-34.65	0	5
	1	44.74	5.75	-34.39	0.26	5
	5	44.94	5.67	-34.05	0.62	5
	10	45.49	5.36	-33.78	1.18	4-5
	15	46.46	5.08	-32.85	2.54	3-4
	20	46.82	4.74	-32.52	3.11	3

洗濯回数0～20回から抜粋

違いが大きくなることを示すことから、肉眼と同様に色差計においても赤色の色差が大きいことがわかる。

変退色の等級は赤色の洗濯回数4回目で3-4級となり20回目では3級となった。緑色と青色は11回目から変退色等級は3-4級となった。緑色は洗濯回数を重ねても変退色等級があまり進まず20回目では4級となったが、青色は赤色と同様に3級となった。

プリント布地の活用方法を検討するにあたり変退色による使用限界も考える必要がある。プリント布地の使用限界を考える基準として、一般衣料品の外衣類及び中衣類用表地の染色堅ろう度の評価基準（以下、染色堅ろう度の評価基準）⁶⁾と色の許容差の事例⁷⁾や色差の使用事例⁸⁾に準じて検討した。

染色堅ろう度の評価基準では洗濯堅ろう度においては変退色4級以上と示されている。これは離間比較ではほとんど気づかれない色差で一般的には同じ色だと思われるレベルとされ、製品の色管

理でよく使用される範囲とされる。3-4級は離れた部分や高彩度色で許容される範囲で、印象レベルでは洗濯前と同じ色として扱える範囲であるが、色違いでクレームになることがあるとされる。そこで、本実験においても4級以上を使用限界とすることとした。

このことから、色により変退色の進行の違いがあり、プリント布地の変退色による使用限界は、洗濯回数で考えると赤色3回、緑色と青色10回ぐらいと思われる。

1.2 添付白布の汚染

視覚的には各色ともに洗濯回数が早い段階では、試験布の色が添付白布にかすかに移り、移染しているように見られた。しかし、洗濯回数を重ねるうちに色が抜け、添付白布本来の白さを少しずつ取り戻して行った。また、洗濯の時に折れ曲がり、力が加わったと思われるところは周りより多少色が濃く感じられた。

色差計による3種の添付白布の各色の汚染等級について表5に示す。

表5. 添付白布の汚染等級

色	洗濯回数	綿	毛	ポリエステル
		汚染等級(級)	汚染等級(級)	汚染等級(級)
赤色	1	5	4	4-5
	5	5	4-5	4-5
	10	5	4-5	4-5
	15	4-5	4-5	4-5
	20	5	4-5	4-5
緑色	1	5	4	5
	5	5	4-5	5
	10	5	4-5	5
	15	5	4-5	5
	20	5	4-5	5
青色	1	5	4-5	4-5
	5	5	4-5	4-5
	10	5	5	4-5
	15	5	4-5	4-5
	20	5	5	4-5

洗濯回数1～20回から抜粋

綿の汚染等級は赤色の洗濯回数15回目の4-5

級以外は5級と高い値を示しており、ほとんど汚染されてはいないことがわかる。毛の汚染等級は青色で洗濯回数10回と20回に5級と高い値を示しており青色は他の色に比べ比較的毛に対する汚染が低いと考えられる。ポリエステル汚染等級は赤色と青色は4-5級で、緑色は5級と高い値を示していた。染色堅ろう度の評価の基準では汚染3級以上と示されており、活用する際には移染については許容範囲であると思われる。

2. 日光による染色堅ろう度

日光に対する染色堅ろう度試験の試験前と試験後の色差と変退色等級について表6に示すとおりである。

表6. 日光に対する堅ろう度

色	L*	a*	b*	$\Delta E^*(ab)$	変退色等級(級)
赤色	52.99	44.68	23.99	1.43	4-5
緑色	58.6	-43.76	33.13	0.67	4-5
青色	44.74	4.58	-33.61	1.53	4-5

視覚的には明らかな変化は見られなかったが、変退色の等級は各色ともに4-5級であった。

染色堅ろう度の評価基準から耐光堅ろう度において淡色は3級以上、その他のものは4級以上と示されている。本実験での試験布は濃色であることから、4級以上を使用限界とすることとした。

各色ともに4-5級と評価され、色の隣接比較でわずかに色差を感じられるレベルで一般の測色器械間の誤差を含む許容色差の範囲である。しかし、色差をみると緑色は0.67と5級に近いと思われる。

IV. まとめ

本報では、大判プリンタで印刷されたプリント布地を活用するための諸条件を考察した結果、次のことを得ることができた。

- ①プリント布地は色によって洗濯堅ろう度に違いがあり、特に赤色は洗濯回数4回目で変退色等級が3-4級と変退色しており、次いで青色と緑

色である。このことから、色を選択する際にRGB値のR値が高い色を選択すると洗濯により早い段階で色が落ち、見栄えの変化が出やすいと推察される。

- ②添付白布の繊維の種類では、各色ともに綿は汚染されにくい、毛は汚染されやすい。ポリエステルは緑色に汚染されにくい、赤色や青色には多少の汚染がみられる。しかし、汚染等級はいずれも4-5級以上であることから、移染についてあまり心配はいらぬが、必要以上に負荷がかかると移染する可能性はあると思われる。
- ③日光堅ろう度については露光期間が短いと思われることから、長期間を設定し日光堅ろう度実験を行う必要がある。

- ④繊維が綿ということと家庭洗濯を念頭においたことから、弱アルカリ性洗剤による実験を行ったが、予想以上に色落ちしたことから中性洗剤を使用した実験を行い、最適な洗剤を検討する必要がある。

以上のことを踏まえ、プリント布地を活用できる布製品を選択していかなければならない。また、洗濯実験の際に使用した添付白布の繊維の違いによって、試験布の変退色に違いがあるように感じられたことから、使用した添付白布の違いによる変退色についても検討するとより良い活用方法が見つかると思われる。

今後は、日光堅ろう度の再実験とプリント布地に適した洗濯用洗剤を検討するため中性洗剤による実験、洗濯堅ろう度の結果を活かすために布製品の洗濯回数を調査し、プリント布地の活用方法を検討していきたい。

使用ソフトウェア

AGMS株式会社 Palette Cloth Maker
日本電色工業株式会社 カラーメイト 5 for Windows

引用文献・参考文献

- 1) 日本規格協会発行 JIS L 0844 洗濯に対する染

- 色堅ろう度試験方法：2011
- 2) 日本規格協会発行 JIS L 0801 染色堅ろう試験方法通則：2011.4
 - 3) 日本規格協会発行 JIS L 0803 染色堅ろう試験用添付白布：2011.15
 - 4) 日本電色工業株式会社 色彩管理ソフトウェア カラーメイト5 for Windows
 - 5) 日本規格協会発行 JIS L 0841 日光に対する染色堅ろう試験方法：2004
 - 6) 日本規格協会発行 JIS L 4107 一般衣料品：2000R
 - 7) 日本電色工業株式会社ホームページ：色と光の知識>カラーストーリー (8) 色の許容差の事例 <https://www.nippondenshoku.co.jp/web/japanese/colorstory/index.htm>(2015,10,1)
 - 8) シーシーエス株式会社ホームページ：製品紹介>画像処理用照明 >テクニカルガイド >光と色の話 > 色差 と 均等色空間 http://www.ccs-inc.co.jp/s2_ps/s1/s_04/column/light_color/vol32.html(2015,10,1)
 - 9) 日本規格協会発行 JIS L 0809 計器による変退色及び汚染の判定方法：2001
 - 10) 櫻田一郎監修 森昇・中嶋哲生共著：現代被服整理学実験, (株)化学同人
 - 11) 浅利侑：平成24年度被服整理学実験にて使用, 洗浄試験機による洗浄試験実験
 - 12) 森俊夫：「被服の外観特性の視覚的評価に関する研究」, 日本家政学会誌 No.9 Vol.64 (2013), P5-17
 - 13) コニカミノルタ株式会社ホームページ：計測機器>楽しく学べる知恵袋>色色雑学>色の見え方と表現方法>色彩計の特長 - 色色雑学 <http://www.konicaminolta.jp/instruments/knowledge/color/part1/13.html>(2015,10,1)

ICT活用による反転学習の課題と可能性について

小 山 尊 徳*

Issues and potential for Flipped Learning by the use of Information Communication Technology

Takanori OYAMA*

Key words : 反転学習

大規模オンライン公開講義

能動的な学習

Flipped Learning

Massive Open Online Course

Active Learning

1. はじめに

下村博文前文部科学省大臣が中央教育審議会に諮問した「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について」の中で、“課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習”として導入検討が盛り込まれたことにより、社会的にも注目を集め、トピックとして取り上げられる機会が増えるようになった“アクティブ・ラーニング”であるが、言葉だけが先行し、一体何をすれば効果的なアクティブ・ラーニングを実践していることになるのか、手探り状態から抜け出せていないというのが現状である。

文部科学省によるアクティブ・ラーニングの定義とは「教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的な能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である」^{*1}とされている。

この学習方法を効果的に実践する方法の1つに「反転授業」とよばれる授業形態があり、導入に

よって学習効果を発揮している事例がICT教育先進国を中心に散見されるようになってきた。

また、日本国内においても昨今のタブレット端末、Wi-FiといったICT化された教育環境の整備を背景に反転授業を導入しようとする動きが高まっており、これまでの「学生は静かに教員の講義を聞き、質問されたら答え、板書を写す」ことが授業時間の姿であるという観念が、初等中等教育の段階から覆る可能性があるかと仮定すると、これまで以上に教員自身が能動的かつ柔軟に対応する能力を養う必要があると考えられる。

そこで本稿では反転授業の概要と、効果的な反転授業を実践するためのバックボーンとなるICTの活用、とくにMOOCに代表されるオンライン動画教材利用の動向について述べる。

続いて、東北コンピュータ専門学校1年次科目「情報デザイン」の授業において実践している、ICTを活用した反転授業の事例を紹介し、実践状況からデジタル教材を活用した反転授業の導入によって期待される効果と課題について考察する。

2. 反転授業とはとは何か

反転授業の「反転」とは、従来授業で学んだことを定着させるための復習、あるいは次の授業で必要となる知識を事前に学習する予習の役割と、本来の授業時間で行っていた学習を「反転」させ

* 東北女子短期大学

る授業形態のことである。

反転授業の実践例としては、講義時間外にインターネット回線を通じて動画などのデジタル教材を視聴して授業に先立って学習内容を理解し、教室における対面授業では、事前視聴によって学んだ知識の確認、視聴した内容をテーマとしたディスカッション、実験科目などであれば、レクチャービデオで学んだ手順を実践してみるなど、リアルでしかできない活動を中心に授業が展開される。このような授業形態を導入することで、事前視聴によってイメージシミュレーションやリハーサルを自分が納得するまで行い、教室という「本番」で事前学習の成果を披露するといった、これまでとは違った観点から授業に臨む意欲・姿勢が期待されている。

「反転授業」は近年多用されるようになった言葉だが、筆者自身中学2年次の英語の授業で反転「らしき」授業を経験している。当然のことながら30年前の経験であるためICT機器やデジタル教材は使用していないが、授業で学習するテキストの“英文暗誦”が宿題という形で出題され、本来授業内で行うはずの和訳や発音を授業前にはほぼすべての生徒が完了している状態で授業がスタートし、教員はランダムに生徒を指し、生徒は対象範囲のページを1文ずつ暗誦し、和訳していく。時折、「今の文章を違う言い回しで訳した者はいるか」と聞くか、抜けた部分を補うような形で進行し、教員も生徒もほぼテキストを開くことなく授業時間が終わることもあるような授業形態であった。

当然授業内で恥ずかしい思いをしたくない者は、寸暇を惜しんでリハーサルを行うため、能動的にテキストと向き合い、自ら正しい発音は何かを調べ、友人同士で互いに確認し合い、最良の和訳、自分らしい和訳は何かを考えながら授業を迎えることになる。

確かにこの授業形態は、英語学修において体感的に大きな効果があったが、問題点として、学習時間の確保不足に伴う意欲の低下が少なからずあった。

ほぼ毎日、2ページ分の英文暗誦を行うためには音読の反復とともにテキストの内容を映像としてイメージ化し定着させる必要があり、相応の時間を費やす。学習時間に余裕がない場合には、準備不足のまま授業を受けることとなり、授業に対して集中力を欠くことに繋がる。

この事例の場合、能動的に学習するという点では「アクティブ・ラーニング」ではあったが、意識として“やらされている”行為であったため、自発的なスタンスで学ぶ「主体的な学び」まで到達できず、一旦学習に対するモチベーションが低下すると、抜け出せない同級生も見られた。

また、このような学習形態は、基礎的な中学英語であったために可能だったとも考えられる。高等教育においては学習深度が増し、より学習時間の確保が求められるため、問題の解決はさらに困難となるであろう。

しかし現在ではICTによる学習支援環境が整備され、マルチメディア的な要素を学習支援に用いることによって理解度が増し、動画による反復学習や次回の学習ポイントを意識させ、次の授業を楽しみにさせる仕掛けとなるコンテンツを提供することができれば、モチベーションの低下を抑え、活用次第では能動的かつ主体的な学びを提供することが可能ではないかと考えることができる。

反転授業は2010年頃からICT教育先進国と呼ばれるアメリカやオランダ、デンマークなどの欧米諸国を中心に注目を集めるようになったが、2013年に入り、急速に進展を見せた。

そのきっかけとなったのがMOOCである。

3. MOOCの出現

MOOC (Massive Open Online Course : 大規模オンライン公開講義) は、年齢・性別・職業・身分などの制約なく、ICT環境さえあれば、誰もが受講できる講義システムである。

MOOCの概念自体は、コンピュータネットワークが一般的になる以前から提唱されていたものであり、1971年に「Deschooling Society」(邦

題：脱学校の社会)でイヴァン・イリイチ^{*2}が提唱した「The learning web (学習のためのネットワーク)」、「Conviviality (共愉)」は、多くの学生が参加可能な学習効率の高い教育システムを構築することで、従来の「学校」という制度のない社会をつくろうと考えたものであった。

この「The learning web」の“web”は、のちにバーナーズ＝リー^{*3}らによって、インターネットの代名詞となったWWW (World Wide Web) 命名の基となったとされている。

「脱学校の社会」において、イリイチは良い教育システムが持つべき3つの目標を上げた。

- 1) 学びたい人はいつでもどこでも学習リソースにアクセスすることができる。
- 2) 学びたいと思っている人が何を知りたいかを共有することができる。
- 3) 公共の知識として広めたいと思っている知識を知りたい人に伝えることができる。

この目標は40年の時を経て、ネットワークインフラストラクチャの整備とWWWの発展、SNSの普及によりMOOCという形で実現されたといえるだろう。

現在では学校や家庭において、高速大容量の回線、高性能な情報端末をはじめとしたICT環境の普及が進むにともない、Camtasia Studio^{*4}のような画面記録ソフトウェアを活用し、教員や個人が独自に教材を作成したり、インターネット上で講義そのものを映像として公開し、共有することが容易となった。

そして、学習内容の豊富化や学習方法の選択肢が増えたことにより、学習意欲とICT環境さえあれば、誰でも学ぶことが可能となったのである。

現在MOOCの代表的なプラットフォームとして、スタンフォード大学が創立した「Coursera」やMITとハーバード大学による「edX」、大学単位ではなく、世界中の大学教員や研究者が等が個人として参画し、203か国に受講者を持つ「UDACITY」などが存在し、モンゴルでは、当

時15歳の少年がedXでMITの講座を受講し、満点を取得し学費免除の形で進学している事例やパキスタンには10歳から「人工知能」や「物理学」の講座を受講し、好成績を取めている少女がいるなどの事例が報告されている。

日本においても2013年10月に「一般社団法人日本オープンオンライン教育推進協議会(略称:JMOOC)」が設立され、gacco、OpenLearning Japan、OUJ MOOCなどが公認配信プラットフォームとしてサービスを開始している。

4. 「ビデオによる教育の再発明」

学校単位による動画教材を利用した反転授業の取り組みは、アメリカ合衆国の高等学校などでICT導入当初から行われており、例えばコロラド州ウッドランドパーク高校教諭であるジョナサン・パークが長期欠席者のために授業動画インターネットで配信し、宿題とした事例や、ミネソタ州パイロン高校が教科書の改訂費用を確保できずに1本10分程度の動画視聴を宿題として、質問事項を授業中に答える形態を取り入れた事例、デトロイト州クリントンデール高校において、61%の落第率が反転授業を導入し、2年後に10%に減少した事例などがある。

大学の事例では、サンノゼ州立大学の電子回路講座においてEdxのオンライン講座を反転授業の教材として使ったことによって、従来50%であった学生の修了率を90%に上昇させたなどの効果が報告されている。

このようなオンライン動画教材を利用した反転学習の取り組みを一般に浸透させた、サルマン・カーンによる「カーン・アカデミー(Khan Academy)」について紹介する。

カーン・アカデミー開設のきっかけは、当時ヘッジファンド・アナリストであったカーンが、遠隔地に住む従妹の家庭教師を引き受けた際に教材動画を作り、一般公開でYouTubeに掲載したことによる。

YouTube掲載後、この動画は視聴者から様々な反響を呼び、カーンは安定したアナリストの職

を捨て、NPO 法人を設立し、2012 年に TED で行ったプレゼンテーション「Salman Khan: Let's use video to reinvent education (邦訳：ビデオによる教育の再発明)」によって、その活動が広く一般に知られるようになった。現在では、microsoft 会長であるビル・ゲイツをはじめ、各方面から高く評価され、実際にビルゲイツ財団や google などから運営の資金援助を得ている。

facebook 立ち上げのエンジニア、ユン・ファン・ジュアンや google 社員番号 1 番だったグレイグ・シルバースタインなど、シリコンバレーのトップエンジニアたちが経済的安定を捨て、カーンの取り組みに賛同し、続々とカーンアカデミー運営に携わるようになったことから、ICT を活用し、教育環境の格差を本気で縮小させようとする世界規模の活動が始まったことを意味すると考える。日本でもカーン・アカデミーの理念に賛同し、eboard や受験生向けの manavee など、特定非営利法人として、独自の活動を展開している。

プレゼンテーションの最後をカーンはこのような言葉で締めくくっている。

And I think what you'll see emerging is this notion of a global one-world classroom.

And that's essentially what we're trying to build.

今現れようとしているのは 全世界が 1 つの教室になるということです。それが私たちの作るようとしているものです。

現在カーン・アカデミーは初等教育から大学の講義に至るまで、さまざまな分野にわたる動画教材 4000 本以上を無料で公開しており、個人だけでなく、学校においても反転授業の教材として使用されている。また、世界の学習者のためにおよそ 38 言語に翻訳され、日本の利用者のためにも、数学などを中心に吹き替え版が提供されている。

新たな展開として、動画教材提供だけにとどまらずカーン・アカデミーの Web サイトでは、教材の視聴履歴や回答結果など学習履歴データを分

析し、適切な教材をリコメンドするサービスが導入され、LMS (Learning Management System: 学習管理システム) の機能も実装されている。

5. 実践事例

東北コンピュータ専門学校 1 年次開講科目「情報デザイン」において、デジタル教材を反転学習に取り入れた事例を紹介する。

「情報デザイン」は 2013 年 10 月より、思考力・分析力・論理力・表現力・提案力などのビジネス基礎力を養うことを目的として半期 2 単位で開講されている科目であり、筆者は開講初年度より非常勤講師として授業を担当している。

初年度は、反転授業を意識したシラバスの作成を行い、学習管理システム「moodle」による講義サイトを立ち上げ、講義時間以外で次回の学習内容と課題が確認できるようにレジュメとスライド資料を掲載した。

2014 年からは汎用性の高い CMS である「wordpress」を利用して講義サイトの機能をシンプルにし、教材作成ツール「Camtasia Studio」(fig01) を使用し、動画と音声によるデジタルコンテンツを作成、動画共有サービス「YouTube」にアップロード (fig02) し、授業内で行うグループワークとディスカッションに必要なキュレーションを授業外で行う形態とした。合わせて、前年度に授業時間で行っていたテキストの演習問題とその解説を WEB 上で行うプラグインモジュールによってオンライン化し、授業終了後、1 行りフレクシオンコメントを Web 上から送信し、出欠確認とするルールを設定した。



Fig01 Camitasia Studio による動画制作画面



Fig02 Youtube 限定公開反転学習用動画

《実践所見》

- 1) 講義サイトとデジタルコンテンツによる反転用教材により、授業外学習への能動的かつ積極的な姿勢を誘発し、授業内では反転用教材で指示された準備作業（教材内ではミッションまたはプロジェクトの呼称を用いた）をもとにグループワーク・ディスカッション・フィールドワークを行うなど、様々な授業形態を取り入れ展開することが可能となった。
- 2) 1行リフレクションコメントを送信し、出欠確認とするルールは、授業に参加していないと振り返り作業ができないということで、2013年度と比較し、居眠りをする受講者の減少や授業への積極的な参加という点において改善が見られた。

- 3) 反転授業を導入していない授業と本授業における学生の受講状況を第三者（教員）に観察してもらった結果、学習意欲・態度に明らかな違いを見ることができたという所見が得られた。
- 4) 15回の講義において、1行（およそ30～40文字ほど）ほどのコメントを要求していたにもかかわらず、回数を重ねるごとに全体的にコメントの分量が増加し、具体的なビジョンを含む内容に変化している状況が確認できた。（付録参照）

5. 効果と課題

実践所見とリフレクションコメントから、反転授業を導入したことによって、以下を効果と課題として挙げる。

5.1 反転授業の効果

1 点目は、授業外学習時間の増加に伴う教室内の協同作業時間の創出についてである。

1 講義あたり 15 分程度のコンテンツを視聴することにより、授業内で行う説明と次回授業の準備としてキュレーションを行う時間も合わせると、およそ 45 分を授業外の時間で補うことができた。

授業外学習によって新たに得た知識を教室で受講者同士がグループワークとして情報を共有したり、ディスカッションを行う時間として充てることが可能となった。

2 点目は、受講者の学習意欲の向上と、知識の定着についてである。授業の趣旨を理解するため、また、グループワーク・ディスカッション・プレゼンテーションに備え、Youtube に公開されている TED などのプレゼンテーション動画やセミナー・ワークショップのストリーミング動画などの参考動画を反復して視聴するようになり、受講者自身が教室内で何を求められているのかをイメージするようになったことで、スムーズに能動的学習に進むことができるようになった。

5.2 反転授業の課題

1 点目は、ICT 環境の整備である。

本事例では、すべての受講者がノート PC を持ち、校内で常時インターネットに接続できる環境にあり、家庭でもインターネットが利用できる受講者ばかりであった。

また、スマートフォンなどの携帯情報端末も所有しており、常に授業外学習としてデジタルコンテンツを視聴・閲覧できる環境が確保できていた。

このような環境は、コンピュータの専門学校という特殊な環境により成立するものである。

とくに動画などのデータ転送量が多いコンテンツでは、スマートフォンなどの情報携帯端末のデータ通信回線の品質により、スムーズな視聴が難しいと考えられる。

対策としては、家庭や学校における無線 LAN 環境の整備がされている必要があり、多数の受講

者が同時に使用するような授業が展開される場面では、対応できるインターネット回線の敷設が必須といえる。スマートフォンを視聴端末として利用する場合には、コンテンツ制作の際に、解像度や音質などを調整することによって、データ量を削減し、さらにコンテンツ自体を複数に分割し、処理能力の低い端末でも利用できる工夫が必要である。

2 点目は、今後多くの授業で反転教材を用いることとなった場合に、受講者の授業外学習時間をどのように確保するかである。

本事例では、専門学校の他の科目において反転授業を実施していないため、視聴・閲覧時間の創出は比較的容易だったと想定されるが、今後仮にすべての科目で反転授業が取り入れられた場合を勘案すると、今回のような効果は得られないと考えられる。

反転授業によるアクティブ・ラーニングは、事前の授業外学習が前提にあって成立するものである。授業を欠席したり、授業外学習時間の確保ができなかった受講者は、授業時間内はいわゆる「お客さん」となってしまう場面も見られた。

このような受講生の状況により学習成果に差が生じる可能性を踏まえ、対応策を講じる必要がある。

3 点目は、教員の反転授業に対するより深い理解とファシリテーションをはじめとしたスキルアップの必要性である。

グループワークやディスカッションを授業内で行う形態を毎時間実施する場合には、想定外の意見や質問が出ることも多かった。

受講者各々の理解度をコメントなどから把握したうえで、授業を展開するファシリテーションスキルが不可欠であり、受講者がアクティブかつポジティブであるほど、教員のアビリティが求められ、教員側にも準備時間の確保が必要である。また、今回の事例では受講者が 15 人前後であったため、受講者の理解度や状況の把握がある程度可能であったが、受講者数が増え、スパンオブコントロールが不適正な状況で反転授業を成立させる

ための方策が必要であると考えられる。

6. 今後の展望

本稿で紹介した実践を踏まえ、今後の展望として、現在以下の2点を進めている。

1) 動画によるシラバスの提供

授業ガイダンスの役割を果たす動画コンテンツを制作し、履修登録の前に視聴してもらうことによって授業の目標・目的を理解し、受講後には何が身につく、何ができるようになるのか把握した状態で受講することにより、第1回目の授業からしっかりと目的意識を持った受講姿勢を期待するものである。

また、反転学習用のコンテンツとは独立して、1講義ごとに30秒程度の予告ティザー動画を先に視聴させることで、反転学習用コンテンツに興味を持たせ、自分が教室内でどのような行動をし、何をすべきか、イメージできるようにして、より主体的な学びを誘発する試みである。

2) office365 for education による SPOC 構築

本学で2013年度から導入を開始した office365 for education のコンテンツモジュールを活用し、100人規模の授業に対応した反転授業用デジタルコンテンツの制作である。

office365 for education は word excel powerpoint などのいわゆる office スイートアプリからスタートしたが、「for education」の名称のとおり、Microsoft 社は、より教育コンテンツに特化したモジュールのアップデートに力を注いでいる。

受講生管理モジュール「class note book」、レジュメ・プレゼンテーション作成モジュール「sway」、動画コンテンツ作成モジュール「video」などが2015年11月現在無償で利用可能となっている。(Fig03)

これらのモジュールを連動させ、学内限定のMOOCといえるSPOC (Small Private Online Courses) の構築、運用を試み、スパンオブコントロールの問題を解決する糸口を探ることである。



Fig03 office365 for education 提供アプリケーションモジュール (2015年11月現在)

7. おわりに

ICTを活用した反転授業は効果的な教育手法として取り組む価値は十分にあるといえるが、これまで以上に教員の力量・負担が求められることも確かである。

インターネットによる集合知とその活用が一般化したことによって、教員の役割は次のフェーズに移行すべき時期が来た。

オンラインで提供されるデジタル教材の質があり、受講者の知識水準が一定になるほど、教室内では個性的な授業を展開する技術が要求されるようになるだろう。

しかしICTを活用した反転授業は決して教員の存在を脅かすものではなく、一層際立たせるものであると考えている。

それは、日本が世界から賞讃される「モノづくり」の姿勢と同様である。

熟練工の技術はコンピュータ制御による機械工作を凌駕する。

人材育成に対しても最終的な部分はプログラミングされた学習システムよりも熟練した教育技術を持つ教員が手間隙をかけ、熱意を持って受講者一人ひとりと直接向き合うことで社会に必要なとされる人材が生まれるのではないだろうか。

そのために教員はICTに限らず、様々な方法にトライし、ブレンドし、授業を通じてより多くの時間を学生と向き合う方策を模索し続けることが肝要であると考えられる。

※1 【出典】『新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～（答申）』平成24年8月28日中央教育審議会

※2 (Ivan Illich, 1926 - 2002) オーストリア、ウィーン生まれの哲学者、社会評論家、文明批評家である。現代産業社会批判で知られる。

※3 (Timothy John Berners-Lee, 1955 -) イギリスの科学者。ロバート・カイリューとともに World Wide Web (WWW) を考案した。URL、HTTP、HTML の最初の設計を行い、ハイパーテキストシステムを実装・開発した。

※4 ミシガン州に本社を置くソフトウェア会社 TechSmith 社が開発したキャプチャーソフトウェアであり、とくに教育現場において大きなシェアを獲得している。

【参考文献】

【電子書籍・単行本】

- 1) 総務省『平成26年版情報通信白書』(Kindle版)
- 2) 総務省『平成27年版情報通信白書』(Kindle版)
- 3) 山内祐平, 日経パソコン『10年後の教室』(Kindle版)
- 4) ジョナサン・バーグマン, アーロン・サムズ, 山内祐平『反転授業』(Kindle版)
- 5) サルマン・カーン, 三木 俊哉『世界はひとつの教室』(Kindle版)
- 6) 牧田幸裕『すべての「学び」の前に鍛えるべきは、「教わる力」である』(Kindle版)
- 7) good.book 編集部, 大前 研一『大前研一ビジネスジャーナル No.6 (「教える」から「考える」へ～世界の教育トレンド／日本人の海外シフトの現状と課題～)』(Kindle版)
- 8) 伊藤譲一『角川インターネット講座15 ネットで進化する人類 ビフォア／アフター・インターネット』(Kindle版)
- 9) 『オランダの個別教育はなぜ成功したのか』リヒテルズ 直子 (Kindle版)
- 10) 山内 祐平；重田 勝介；風間 正弘；八木 玲子『MOOC—大学の革命—』(Kindle版)
- 11) 金成 隆一『ルポ MOOC 革命——無料オンライン授業の衝撃』(単行本)
- 12) 石戸奈々子『デジタル教育宣言スマホで遊ぶ子ども・学ぶ子どもの未来』(単行本)
- 13) イヴァン・イリッチ東洋 小澤 周三 (翻訳)『脱学校の社会』(現代社会科学叢書) 東京創元社 (単行本)
- 14) イヴァン・イリッチ他 松崎巖 (翻訳)『脱学校化の可能性 学校をなくせばどうなるか?』(現代社会科学叢書) 1978 東京創元社 (単行本)

【雑誌】

- 1) 『WIRED VOL.5 GQ JAPAN.2012年10月号増刊「未来の学校」』
- 2) 『ダイヤモンド Harvard Business Review (ハーバード・ビジネス・レビュー) 別冊 2015年5月号』第3部教育は何をすべきか

【WEBサイト 他】

- 1) サルマン・カーン「ビデオによる教育の再発明」
「Salman Khan: Let's use video to reinvent education」
https://www.ted.com/talks/salman_khan_let_s_use_video_to_reinvent_education?language=ja
- 2) MOOCと反転授業で変わる21世紀の教育
<http://flit.iii.u-tokyo.ac.jp/seminar/001-2.html>
- 3) 東京大学大学院情報学環・反転学習社会連携講座
<http://flit.iii.u-tokyo.ac.jp/index.html>

【付録】

本授業の受講者は14名だが、15回無欠席の受講者を抽出し、講義開始の第1回目・中間となる第8回目・最終講義の第15回目の授業のリフレクションコメントを以下に付す。

【第1回講義：2014/10/6】

受講者 A：チームで考えて見えない答えを出すことが大事だと思いました。
受講者 B：予想していた授業とちがって、情報という授業の本当かたちが分かったと思った。
受講者 C：情報デザインというのがどういふものなのかまだ分かってはいませんが今回初めて授業を受け、これからどんなことが学べるのか楽しみになってきました
受講者 D：この授業が今のところ何の役に立つのか全く分かりませんが、話し合いなどはきちんと取り組んでいきたいと思う。
受講者 E：チーム同士で話し合うことで自分では思いつかなかった考えが出て面白かった。
受講者 F：今日はお試しで参加してみたが、チームそれぞれの意見が分かれてさらに新しい発見があった。おもしろそうな授業だと思った。
受講者 G：私が思っていたことと大勢の人と話し合う事とは全然違い、いろいろなアイデアが生まれまた新しいものに挑戦できると言う事が分かりました。
受講者 H：はじめ情報デザインという名前を聞いて、パソコンを使って細かい作業をする授業なのかと思った。まだ一回目の授業なので二回目の授業からどうなるかわからないが、この授業は自分の考えや相手の意見を照らし合わせてまた新しいものが発見できる授業なのかと思った。

【第8回講義2014/12/02】

受講者 A：製品、サービスの不満点を少し見方を変えれば人は満足して使用出来るのだと今日学んで初めて分かった。何も無いところからモノを作るのではなくまずコンセプトを決めてからそれに合うように商品を作っていくことが大事だと感じた。
受講者 B：良いところを伸ばすことはいいのだが、それ以上に悪いところを改善していくとプラスになることが多いということが分かった。様々な視点でコンセプトを考えることで思いがけないものが生まれて、人々を驚かせることができ、相手によかった！と感じさせることができるんだということを知った。
受講者 C：サイトの「It was good to do!」という言葉が心に残っていたが、みんなのやってよかったや行ってよかったを聞いて、なぜIt was good to do!が情報デザインに必要なのかよくわかった。ずっと忘れずにしたい。
受講者 D：今日の授業で何かを開発するときに、テーマごとに区切ってどのように話し合うのがわかった。仕事でもこのような手順で仕事が進められるという事もわかってすごく為になった。
受講者 E：サイトに掲載されていた一つの写真から、いろいろなことを想像し、インターネットで調べて沢山の案を出す作業が結構楽しかった。周りの人が同じ写真なのに全く違うアイデアを生み出していることに驚いた。
受講者 F：宿題の部分で段階ごとに事例を学ぶことで得た新しい知識をもとに議論して結果を導くことが楽しかった。現状を考えることで、より自分の考えを明確にすることができた。改善案を考え出すことは難しい部分もあったが、とても楽

しい時間だった。
受講者 G：今回のお題で、現状はいくらでも出てきましたが、改善点となると簡単なものしか出てこなかったの難しい題だった気がします。もっと想像力とポジティブな考えを持つとうと思います。
受講者 H：今までイノベーションについては曖昧な意味でしか捉えてなかったが、今日の授業でイノベーションとは何なのか、どのように考えていけば人が求めている便利な物を作っているのがわかった。自分が今日の授業のために準備してきたものはまだまだイノベーションとは呼べないことがよくわかった

【第15回講義：2015/02/03】(謝辞等のコメント部分は割愛)

受講者 A：人が集まるといろいろな意見が生まれてとても参考になり、他人の意見を尊重していくことがこの先も大事だということが分かった。
受講者 B：この授業で普段よく聞く「情報」という言葉の本来の意味を知れたことは、コンピュータ関連の知識を学んでいる自分にとってなおさら身になると思った。立派な社会人0年生になれるよう頑張っていきたい。
受講者 C：情報デザインをよく理解し、その力を伸ばすことがこれから社会に出ていくうえで大切であることがわかった。プレゼンは文字を表示することが重要というわけではなく、画像1枚だけでも十分相手に伝わり、どうイメージさせて伝えるのかの技術がプレゼンで大事だということがよくわかった。
受講者 D：ある問題について解決して考えるというのがかなり難しかったが、この行為はこの半年間日常生活でもしていたし、これから生きていく中で何回も必要になって行くと思うので、この授業は真面目に自分の為になると思って自分なりに真剣に受けたと思う。本当に受けてよかった。
受講者 E：今までの授業とは違い、いろいろなことを考えることが楽しいと感じることができた。現実にはならないと思っていたことも、情報を集め、アイデアを出し合い、みんなと話し合いながらまたアイデアを練り直すことによって、どんどん現実味が出てくる体験は、今まで経験したことがなかった。
受講者 F：この授業で学んだことをどこかで活かせることを願いながら残りの学生生活で社会に出ていく準備を整えたいと思う。とにかく逃げないようにしたい。困難なことだと思っても解決策というのは、必ずあるんだということ強く学んだ。
受講者 G：自分はプレゼンをすることで、自分が何を考えたのが相手に伝わりやすくなるんだということ学びました。この先何度もプレゼンする機会があると思うが、これまでこの授業の中でみんなと多くのディスカッションを重ねてきて慣れたつもりだが、人前で話すことはこれまでずっとと苦手なもので、少し不安もある。しかしこの授業でそれぞれの特性や強みを生かしたいいろんな方法があることを学んだので、自分にあったやり方で本番で緊張せず、しっかりと伝えるが出来ればいいと思う。
受講者 H：何度か行ったプレゼンテーションで、ほかの人の発表を聞いていくと「あ、こういう説明を付け足せばよかったのか。ちょっと説明不足だったかな。」と感じたので、自分で作るにしても聞く人に理解してもらえるような説明を、前半で伝えられるようになっていたらよかったなと感じています。社会に出るのもそう遠くないところまで来ているため、この授業で学んだことをきっかけに将来について具体的に考えていきたい。

バブル期のコーポレート・ガバナンス

— 株主のモニタリング —

兼 平 拓 道*

Corporate Governance of The Japanese Bubble Economy

— Monitoring of Stockholder —

Takumichi KANEHIRA*

Key words : バブル経済 Bubble Economy
 企業統治 Corporate Governance
 モニタリング Monitoring
 株主 Stockholder

1. バブルを防げなかった企業統治

戦後日本経済が右肩上がりの経済成長をするなかで、メインバンクや株式持ち合いなどの特徴を持つ日本の企業統治システムは、うまく機能していたと見られていた。日本の企業統治システムがあったからこそ、奇跡の経済成長を実現できたとの見方もされた。しかし、この企業統治システムは1980年代後半から綻びを見せはじめ、バブル発生という特殊状態を産み出した。経営者の規律付けに失敗し、企業のバブル的行動つまり企業暴走に歯止めをかけることができなかったからである。それがバブル崩壊という特殊状態も産み出してしまった。そこで大きな疑問が湧いてきた。一体、なぜ、戦後大成功を収めた日本の企業統治システムがバブルの発生を防げなかったのか？そしてなぜ、バブル崩壊を長引かせたのか？という問いである。

(a)どのようなガバナンス構造が経営者を規律付けることに失敗し、バブル発生期に企業をバブル的行動に暴走させてしまうのか？崩壊期に企業のダメージをリバウンドさせられないのか？(b)どんなガバナンス構造が企業を規律付けることに成功し、バブル発生期に企業のバブル的行動に歯止め

をかけることができるのか？崩壊期に企業のダメージを最低限に抑えることができるのか？本稿では、この(a)と(b)を明らかにすることによって、バブル期のコーポレート・ガバナンスの構造を考察するのが目的である。

本稿では、バブル期を1986年末から2000年末とした。バブルの始点を1986年にしたのは、日経平均株価は1986年に入ってから上昇テンポを速めている(白川, 2008)との見方を採用したからである。終点を2000年末にしたのは、経営破綻した日本長期信用銀行と日本債券信用銀行が2000年に身売りが決定し、バブル崩壊の象徴的な金融危機が一段落したほか、バブル崩壊後、一時的ではあるが日銀がはじめてゼロ金利の解除に踏み切った年だからである。そして1986年末から1989年末をバブル発生期、1989年末から2000年末をバブル崩壊期とした。また、経営者を規律付けるガバナンス構造の主役として株主のモニタリングに焦点をあてた。

これらを踏まえ、バブル期において、株主のモニタリングが経営者のインセンティブにどのように働きかけ、株式投資収益率にどんな影響を与えるのかを考察する。

* 東北女子短期大学

2. バブル期の企業行動

白川（2008）は、バブルという言葉は一般には「資産価格がファンダメンタルズから乖離して急激にかつ大幅に上昇する状態」の意味で使われると示している。すなわちバブルとは株、土地などの資産価格の急激かつ大幅な上昇のことである。翁・白川・白塚（2001）は日経平均株価が1986年に入ってから上昇テンポを速め、ピークを迎えた89年12月末には3万8915円とプラザ合意の成立した1985年9月（1万2598円）に比べて3.1倍の水準にまで上昇。地価は株価に若干遅れて上昇が始まり、市街地価格指数はピークを迎えた1990年9月には、85年9月と比べると約4倍の水準に上昇したと、その急上昇ぶりを示している。

これを踏まえて、本稿ではバブル発生期の企業がバブルに走る、つまりバブル的行動とは、企業が急激かつ大幅に株、土地（不動産）に投資したり、土地関連ビジネス（リゾート開発など）に乗り出す行動と定義する。一方、バブル的行動に走った企業がバブル崩壊後、資産価格の暴落に伴うキャピタルロスや不良資産の圧力から、企業価値を高められない行動をすることをマイナスのバブル的行動と定義する。

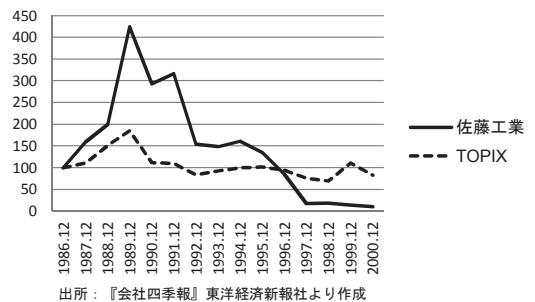
それを考察する指標として、本稿では株式投資収益率を使う。バブル発生期では価格が急上昇している株、土地を買えば、すなわちバブル的行動に出れば、キャピタルゲインや含み益による資産効果で企業価値が急激に高まり、結果的にその企業の株価を急激に上昇させ、株式投資収益率も急激に上がる。逆にバブル崩壊期で株や土地の価格が暴落する局面では、キャピタルロスや含み損による逆資産効果や負債返済圧力からバランスシートが急激に悪化する。それに伴い企業は企業価値を高くする行動に出ることができず、企業価値を低くする行動しか取れない。マイナスのバブル的行動はその企業の株価を急激に下げ、結果として、今度は株式投資収益率が急激に下がってしまう。このようなプロセスを考えると、バブル的行動とマイナスのバブル的行動を検証するには、株式投

資収益率が適当であると考えた。

3. 企業暴走を止められなかった株主

バブル発生期にバブル的行動で株式投資収益率を急激に上昇させ、バブル崩壊期にマイナスのバブル的行動で株式投資収益率を大幅に下げた企業として、元・東証一部上場企業の佐藤工業がある。1986年末から2000年末にかけて、1986年末を100としたケースの佐藤工業の株価とTOPIXの推移を示した（グラフ1）。それを見ると、佐藤工業の株価の急騰と暴落の様子がよくわかる。

グラフ1 佐藤工業の株価推移



三品（2010）は国内外で手当たり次第にリゾート開発に走り、推定1500億円、平均営業利益14年分の損失を出し、2002年に会社更生法の適用を申請した佐藤工業をとりあげている。トンネルの佐藤といわれるように土木工事を得意とする建設会社が、沖縄県読谷村海洋リゾート（総事業費700億円）、長野県小谷村でスキーリゾート（総事業費400億円）と立て続けにリゾート開発を打ち出したものの、用地買収が軒並み途中で頓挫してしまい投下した資金を回収する目処がたたなくなり、金融機関からの債権放棄に追い込まれたケースを述べている。ベストと思って意思決定した経営が、逆に企業を反落させたケースである。

それでは、企業をこのようなバブル的行動に走らせたのは誰なのか？それは経営者である。経営者が異常なまでの金銭的インセンティブを追求し

ためである。経営者にとってバブル発生期に株や土地などに投資するのが、手っ取り早く金銭を獲得するベストプラクティスだった。それでは、経営者を異常なまでの金銭的インセンティブに走らせたのは誰なのか？それは企業の所有者としての株主である。バブル発生という特殊状態を産み出した根底には、ガバナンス構造で株主が経営者のバブル的行動に歯止めをかけられなかった事実がある。すなわち、バブル期のコーポレート・ガバナンスを検証するためには、ガバナンス構造のどんな株主所有構造が、経営者をバブルに走らせたのか？経営者を異常なまでの金銭的インセンティブに走らせたのは、どんな株主なのか？という問題を検証しなければならないと考える。その際には株主のモニタリングがどのように働き、それが経営者のインセンティブにどんな影響を与え、その結果として株式投資収益率は上がるのか？下がるのか？を考察する必要がある。そこでバブル発生期とバブル崩壊期における、株主のモニタリングと経営者のインセンティブ、そして株式投資収益率との3つの関係を考えてみる。

4. 株主・経営者・株式投資収益率

バブル発生期には株や土地といった資産価格が急激に値上がりするため、資産価格が上がったところで売れば手っ取り早く金銭を獲得できる。また、売らなくても資産価格の含み益は将来的な利益の発生となるため、経営者は株や土地の投資に走りやすい。もし、仮に株主のモニタリングが機能していなければ、このような経営者の金銭的インセンティブに拍車がかかるのは間違いない。この経営者のバブル的行動は、キャピタルゲインや含み益による資産効果から企業価値を急激に高め、結果的にその企業の株価を急激に上昇させ、株式投資収益率は急激に高くなる。

しかし、仮に株主のモニタリングが機能していれば、本業からかけ離れてまでも株や土地の買いに走る異常なまでの経営者の金銭的インセンティブに、株主がリスクを感じるケースも出てくる。

すなわち株主が経営者のバブル的行動を抑止することが考えられる。このため、その企業の株価が急激に上昇することはなく、株式投資収益率は低くなる。

バブル崩壊期には株や土地といった資産価格が急激に値下がりするため、資産価格が下がったところで売れば損失を計上せざるをえない。売らなくても不良資産の含み損は、損失を表面化させないものの将来的な損失の発生圧力になる。さらに企業にはバブル発生期での負債返済圧力も加わってくる。このような状況では、経営者は設備投資や研究開発に資金を投入して利益率や成長率の高い新規事業に進出したり、そのための優秀な人材を確保するといった、本来の企業価値を高める行動ができなくなる。つまり、仮に株主のモニタリングが機能していなければ、経営者は不良資産の処理や負債の返済に迫られるため本業に資金を回さず、研究開発費や事業投資額を削減したり人的資源の削減を強いるなどの、企業価値を減少させるマイナスのバブル的行動に走ると考えられる。

さらに、企業経営が悪化するなかでの経営者の保身という問題も発生する。経営者が企業経営の悪化を表面化させない、もしくはその経営責任を逃れるために、不良資産の処理を遅らせたり、やるべきリストラを延長したり、やるべき投資をしなかったりといったマイナスのバブル的行動に走ることも考えられる。この資産価格の暴落をきっかけとしたマイナスのバブル的行動は、企業価値を急激に低め、結果的にその企業の株価を急激に下落させ、株式投資収益率は急激に低くなる。

しかし、仮に株主のモニタリングが機能していれば、株主による資金援助、債権放棄、役員派遣、効率的リストラクチャリングの援助などが期待されるため、経営者がマイナスのバブル的行動に出るのをいくらかでも抑えることができる。そして早く企業価値を高められるような方向、つまりその企業の株価が上がり株式投資収益率を高める方向へとむかわせることが可能となる。以上のような関係を（表1）と（表2）にまとめてみた。

表1 バブル発生期のガバナンスと株式投資収益率の関係

株主のモニタリング	経営者のインセンティブ	株式投資収益率
機能	バブル的行動に走らない	低い
機能しない	バブル的行動に走る	高い

表2 バブル崩壊期のガバナンスと株式投資収益率の関係

株主のモニタリング	経営者のインセンティブ	株式投資収益率
機能	マイナスのバブル的行動に走らない	高い
機能しない	マイナスのバブル的行動に走る	低い

(表1)と(表2)をもとに、バブル発生期にどの株主が、経営者をバブルに暴走させたのか?逆に経営者を規律付けたのはどんな株主だったのか?バブル崩壊期にバブルのダメージを最小限に抑えたのは、どの株主だったのか?逆にバブルの後遺症を長引かせ墜落させたのはどんな株主だったのか?本稿では株主を銀行、親会社、創業者、機関投資家、外国人株主、事業法人の6つのグループに分け考察する。バブル期という特殊状態において、それぞれの株主が経営者に対するモニタリング機能を通じて株式投資収益率に与える影響を、先行研究を参考にしながら考えてみる。

5. 銀行

銀行はシェアード(1993)が述べているように、敵対的M&Aによる企業介入にかかわって経営者を監視して規律付けする役割を果たしている。まさに戦後日本企業の統治システムの中核を担っていたのが銀行、なかでもメインバンクだった。しかし、1980年代後半に企業がバブル的行動に走ったのを目の当たりにすると、その効果に疑問が生じる。

バブル期にかかわらず、銀行のガバナンス効果の役割に否定的な実証研究もある。花崎・堀内(2006)は1971年度～1980年度、1981年度～1986年度、1987年度～1990年度、1991年度～

1996年度の4つの期間を対象に、80年代以降の企業の社債発行が企業統治における融資取引関係に及ぼした影響を実証分析した。80年代から90年代で金融自由化をきっかけに企業統治での銀行の機能が低下したとの証拠はなく、1970年代以降から銀行との融資取引の強弱が、企業ガバナンスの有効性に影響を及ぼした形跡はないとの結論を導いている。新田(2000)も1988年度から1997年度を対象期間として、安定株主は企業経営にマイナスの影響を及ぼしているが、その中でも銀行株主によるマイナス効果が大いことを示した実証結果を出している。いずれも、銀行の企業ガバナンスに疑問を呈している検証結果である。

バブル発生期には銀行のモニタリングの問題というよりも、企業のファイナンスの多様化が優先的な焦点であるとの実証研究もある。宮島・蟻川(1999)は1980年以降の企業の資金調達の変化は、これまで企業経営の規律の面で重要な役割をはたしてきたメインバンクの機能を低下させた。株式持ち合いのために資本市場による規律が弱いという条件の下での借入依存の低下は、メインバンクの負債によるモニタリングの低下をもたらし、このモニタリングの空白がエクイティ関連債の発行を通じた過大な投資を生み出したという見解を示したうえで、1975年度から1994年度の企業データを組み合わせて実証研究を試みている。その結果、80年代後半のバブル期に発生したことは、銀行と既存の顧客とに関する限り、メインバンクのモニタリングの低下というよりも、顧客プールの劣化であったと結論付けている。同じように、宮島・蟻川・齊藤(2001)も1980年代後半の過剰融資は、企業の成熟化と規制緩和などにより企業が資金調達の方法を自由に選択できたことによるもので、自らメインバンク関係を選択した企業が過剰投資に走ったとの結果を導き出している。つまり、メインバンクの貸し出しに対するモニタリングに何ら変化が生じなくとも、その顧客に危険性が高く収益性が低い企業が集中するという事実が、企業をバブル的行動に駆り立てたというこ

とになる。

バブル崩壊期の銀行のガバナンスとしては、佐々木・米澤（2000）は1990年代を対象にガバナンスがトービンの q で測った株主価値に与える効果を実証研究したなかで、1990年代のメインバンク・ダミーが有意にマイナスになっているという結果を示している。笛田・細野・村瀬（2006）も1981年から2003年までを分析対象とし、ガバナンス構造が企業収益や株式収益率に与える影響を実証研究しており、1990年代後半以降においては、金融機関が株式収益率を低下させていると結論付けている。これらの見方は、バブル崩壊後の企業倒産の増加や企業収益の低迷を考えると、1990年代ではメインバンクのモニタリングが低下したとも考えられる。

一方で、1990年に入ってもメインバンクが依然として機能していると指摘する実証研究もある。広田・宮島（2001）は石油ショック後の期間（1974～1982年）と比べて、1990年代に入ってメインバンク介入型のガバナンスの機能は変化したのかを実証分析した。石油ショック時と比べて企業とメインバンクとの結びつきが弱くなったのが原因で、企業が財務危機に陥ったときにメインバンクが介入する確率は大きく低下しているほか、介入したとしてもその効果が薄れていることを示した一方で、メインバンクと密接な関係がある企業では、1990年代に入っても依然として機能していると結論付けている。

宮島・蟻川・齊藤（2003）は金融危機以前（1993～1996）と金融危機後（1997～2000）を分析期間として、企業の投資行動が負債レベルに影響を受けるかどうかを実証研究している。1990年代に入ってから負債が大きい企業は、投資をしないという結果が得られた。金融危機以前は、負債による規律の結果として発生した側面が強いが、金融危機後は負債による過剰投資の抑制、あるいは、過剰債務に伴う過少投資の発生のいずれか一方のみによってもたらされたわけではなく、むしろ並存していた可能性が高いと結論付けている。つまり、メインバンクの負債による規律付けは、成長

企業における負債による投資抑制と成熟企業の過剰投資の抑制の双方で機能していたことになり、それだけバブル崩壊期でのメインバンクのモニタリングが機能していたのを裏付けた検証結果である。

西崎・倉澤（2002）も金融機関のモニタリングは1990年代に効果を発揮してきていることを実証研究で示している。金融機関は企業価値に対して、1980年度から1999年度がプラスで有意な影響を与えているなかで、1980年代ではプラスだが有意でないのに対して、1990年代についてはプラスで有意の影響を与えていることを実証研究で証明している。宮島・新田・齋藤・尾身（2002）は1990年から1999年を対象期間とした実証研究で、メインバンクによる規律が1990年代以降に重要な役割を果たしており、しかもその効果は1997年以降強まったとの結果を出している。

これらの研究結果を踏まえて総合的に考察すると、バブル発生期では、企業の資金調達が多様化から経営者は金銭的インセンティブを追求しバブル的行動に走るため、株式投資収益率が高くなるのであって、銀行のモニタリング効果の有無は株式投資収益率と関連性が少ない。またバブル崩壊期では、銀行のモニタリングについての有効性が実証研究では一致していないため、株式投資収益率との関連性も不一致である。

6. 親会社

親会社の子会社に対するガバナンスは、子会社の業績が悪化したときに親会社からの社長派遣や役員派遣によって行われる。宮島・新田・宍戸（2011）はバブル期（1986～1990）、バブル崩壊後の調整期（1991～1996）、銀行危機後調整期（1997～2002）、景気回復期（2003～2008）の各分析期間で、いずれも子会社のパフォーマンスは、独立企業と比較して有意に高く、少なくとも低くはないとの検証結果を出している。宮島・黒木（2004）も1995年度から2002年度を分析期間とした実証研究で、連結ROAに対して親会社の存

在する企業はパフォーマンスが有意に高いとの結果を導き出している。子会社に対する親会社によるモニタリングは、少数株主との間の利益相反が指摘されるが、バブル発生期、バブル崩壊期ともに検証結果を見ると、むしろ子会社へのモニタリングが有効に機能して経営効率を高めている。

ただし、2001年の実証研究ではあるが、親会社の子会社に対するモニタリング度の低下を証明したのも存在する。伊藤・菊谷・林田（2003）は経済産業研究所の協力のもとで2001年に実施したアンケートに基づく実証研究のなかで、会社との取引関係が大きくなるほど、親会社のモニタリングが強まるとの実証結果を出しているが、その一方で、興味深い点も示している。赤字企業では親会社との取引が強まると、逆に親会社のモニタリングが低下しているとの結果である。子会社が赤字企業であれば、親会社との利害対立が大きくなる。親会社は子会社の利益や少数株主の利益に反する行動に出ることが予想され、これが実現すると赤字子会社の業績をさらに悪化させる悪循環に陥ると考えられる。

以上の研究結果を踏まえると、総じてバブル発生期とバブル崩壊期ともに親会社の子会社に対するモニタリング度は高いため、バブル発生期は経営者がバブル的行動に走るのに制御がかかり、株式投資収益率は低い。バブル崩壊期は経営者が事業投資などに慎重になり効率的経営に励みマイナスのバブル的行動に走らないので、株式投資収益率は高くなる（株式投資収益率の下落率は小さくなる）と考えられる。ただし、子会社として赤字企業である場合は、親会社との利害対立から親会社のモニタリングは低下するため、株式投資収益率は低くなる（株式投資収益率の下落率は小さくなる）と見られる。

7. 創業者

創業者企業の最大の特徴は、経営者が大規模に株式を保有している点である。つまり所有と経営が一致しているため、外部のガバナンスが効かな

い点にある。そもそも経営者は企業価値が上昇すると保有している自社株の価格が上昇するため、業績を上げる強いインセンティブを持つ。しかし、問題なのはバブル発生期には、業績優先よりも株価上昇を優先する目的で、バブル的行動に走り、自社の株価を手っ取り早く上昇させる強いインセンティブを持つ可能性も高いという点である。外部ガバナンスが期待できないだけに、この危険性は常に存在する。

一方、創業者企業をめぐっては株主つまり創業者による少数株主の搾取という問題がある。久保・齋藤（2009）は1990年から1996年を対象期間とした実証研究で、多数の自社株式を持つ経営者は、私的な都合から収入を得るために配当政策をコントロールしているとの分析結果を出している。このことはバブル崩壊期の収益力の低下で赤字になり配当金を払うべき時でなくても、自社株を下げてでも配当を支払い、自分の収入を優先的に確保することを示唆している。一方では、バブル崩壊期でも、創業者は企業利益を優先させ自律的ガバナンスを達成しているとの分析結果もある。齋藤（2008）が指摘するように、ファミリー企業の繁栄と創業者一族の名誉の間には強い相関関係があるため、企業の業績を向上させる強いインセンティブが働いたと考えられる。齋藤（2006）は1990年から1998年を対象期間に創業者一族による所有、経営が企業の利益率に与える影響を実証研究し、創業者によって経営されている一族企業の利益率は、非一族企業の利益率よりも高いことを証明している。また、齋藤（2008）は創業者企業では企業が破綻すると創業者一族はすべてを失ってしまうため、リスク回避的な企業経営がなされる点も指摘している。

森川（2008）も鉱業、製造業、卸売業、小売業などの従業者50人以上かつ資本金3,000万円以上の全企業を対象とした経済産業省「企業活動基本調査」（1997年度）と中小企業庁「企業経営実態調査」（1998年度から2004年度まで）を対象とした同族企業の実証研究で、同族企業は経営目標として企業の存続を重視しており、6年後の存

続確率が10%程度高く、安定志向（リスク回避的な傾向）が強いという結果を出している。安定志向とリスク回避志向は、景気上昇局面ではせっかくの投資チャンスを逃してしまうなどのデメリットになるが、バブル崩壊後の急激な景気後退下ではむしろメリットになった可能性がある。

バブル崩壊期では、創業者によるガバナンスが機能して企業のダメージを最低限に抑えながら事業投資などに慎重になり、効率的企業経営を展開して株式投資収益率を高めることが出来るのは、経営者すなわち創業者が、企業のリスク回避や安定志向そして創業者の繁栄と名誉から来る、企業存続のインセンティブ効果を高めようとする結果であると考えられる。

以上の研究結果を踏まえると、創業者企業は所有と経営が一致しているために外部のモニタリングが極めて低く、バブル発生期は経営者がバブル的行動に走るため、株式投資収益率は高い。バブル崩壊期は外部のモニタリング度が低く、経営者のエンブレメントが企業価値を減らしマイナスのバブル的行動に走るという考えもあるが、むしろ、創業者によるガバナンスが機能して企業のダメージを最低限に抑えながら、効率的企業経営を展開するため株式投資収益率は高くなる（株式投資収益率の下落率は小さくなる）と考察できる。

8. 機関投資家

機関投資家は海外機関投資家を始めとして近年、そのガバナンス能力に関心が持たれている。宮島・新田（2011）は1991年から2008年を分析期間として、海外機関投資家がROAにどのような影響を与えているのかを実証分析し、海外機関投資家のシェアが大きいほどROAが高いという結論を導き出した。しかし、これは海外の機関投資家のことである。日本の機関投資家については、大村・首藤・増子（2001）がある。ただ、機関投資家の受託者責任を遵守する体制に取り組む姿勢とガバナンスに取り組む姿勢が、1997年度から1999年度の運用パフォーマンスに与える影響の

実証研究を行ったが影響は認められなかった。佐々木・米澤（2000）は1990年代でトービンの q に対して年金資金がプラスの影響を与えているかを実証分析したが、プラスだが有意の結果は出なかった。すなわち日本の機関投資家では、投資対象企業へのガバナンス機能が見られないということである。

これらの研究結果を踏まえると、バブル発生期、バブル崩壊期ともにモニタリング度は低いため、バブル発生期は経営者がバブル的行動に走りやすく株式投資収益率は高い。バブル崩壊期は経営者が効率的な事業経営をしなくなりマイナスのバブル的行動をするため、株式投資収益率は低くなる（株式投資収益率の下落率は大きくなる）と考えられる。

9. 外国人株主

外国人株主は欧米を中心に、もともと積極的にガバナンス活動に取り組んでいる。収益力が高い企業をポートフォリオに多く組み入れて運用し、株主価値の最大化を最優先させているため、企業経営に対して厳格なモニタリングをする。

宮島・新田・齋藤・尾身（2002）は1990年から1999年を対象期間として、統治構造上の特性が生産性に対して与える影響を実証研究したなかで、外国人株主が経営効率に対してプラスの効果を与えていることを実証した。松浦（2003）は1979年から2001年までを分析期間とし非説明変数をROAにした実証研究で、外国人株主の持株比率は1%水準で有意でプラスであるとの結果を出しており、外国人株主は株式投資収益率に注目して企業価値の最大化を目指すため、経営効率を向上させる効果が出ていると分析している。

新田（2000）は1988年度から1997年度を対象期間にした実証分析で、外国人持株比率と経営指標の間にはプラスの相関があることを実証した。西崎・倉澤（2002）は1980年度末から2000年度末を対象期間にした株式保有構成と企業価値の関係についての実証研究のなかで、外国人株主は

1980年度～1999年度でプラスかつ有意で、1980年代は有意ではなく、1990年代ではプラスかつ有意となっているとの結果を導き出している。佐々木・米澤（2000）は1990年代を対象に、ガバナンスがトービンの q で測った株主価値に与える効果を実証研究したなかで、外国人株主はトービンの q に対してプラスで有意であると実証した。

注目すべきは、バブル発生期では米澤・土村（2003）が1990年代（93年度から99年度）と1980年代（83年度から89年度）を分析期間とし、企業資産の成長率を分析対象とした実証研究である。1980年代については外国人持株比率が有意にマイナスで、外国人株主が企業資産の成長を抑制しているとの分析結果を出した。つまり、外国人株主はバブル発生期にバブル的行動に走るのをモニタリングして、企業資産の成長率にブレーキをかけていたということになる。

これらの研究結果を踏まえると、バブル発生期、バブル崩壊期ともに外国人株主のモニタリング度は高く、バブル発生期は経営者がバブル的行動に走るのをある程度制止するので、株式投資収益率は低い。バブル崩壊期は経営者が効率的な事業展開の圧力をかけられ、マイナスのバブル的行動をしないため、株式投資収益率は高くなる（株式投資収益率の下落率は小さくなる）と考えられる。

10. 事業法人

株主が事業法人ということは100%の株式持ち合いとは限らないが、バブル発生期においては株式持ち合いの比率が高かったことを踏まえて、事業法人同士の株式持ち合いを想定する。事業法人同士の持ち合いは、取引関係や企業系列などに基づいて形成されると考えられていることを踏まえると、つい最近までの日本企業システムの特徴の一つが取引関係や企業系列であるため、ある程度は妥当であると考えられる。

新田（2000）は1988年度から1997年度を対象期間に、株主保有構造が企業の経営指標に与える

影響を実証研究した。安定保有比率と持ち合い比率、つまり安定株主保有率と経営指標の間にはマイナスの相関があるとの結果を出している。西崎・倉澤（2002）は非金融法人が企業価値に与える影響は確認されず、むしろ1990年代については株式の持ち合いが企業価値にマイナスの影響を与える可能性が示された。事業法人は企業価値に対して1980年度～1999年度と1980年代ではマイナスで有意ではなく、1990年代についてはマイナスで有意となっている。事業法人は企業価値にプラスの影響を与えるのではなく、1990年代ではマイナスの効果をもたらしていることがわかる。

橘木・長久保（1997）は株式の持ち合いは経営者が株主総会を簡単に乗り切れたほか、株主の干渉や買占めや乗っ取りを防ぐことができたという面ではメリットはあるが、株主が持ち合いを通じて経営者を監視できなかったと指摘している。これらの実証研究は事業法人同士の持ち合いでは株主がお互いに完全な物言わぬ株主となり、経営者の行動をある程度黙認してきたことを証明している。事業法人同士の持ち合いは取引関係に基づくものが多く、お互いに相手企業の経営にあまり関心を持たないからだと推測される。

これらの研究結果を踏まえてみると、バブル発生期、バブル崩壊期ともに事業法人のモニタリング度は低いため、バブル発生期は経営者がバブル的行動に走り株式投資収益率は高い。バブル崩壊期は経営者が効率的な事業経営をしなくなりマイナスのバブル的行動に出るため、株式投資収益率は低くなる（株式投資収益率の下落率は大きくなる）と考えた。

11. 外国人株主に頼らないガバナンス

この論文は、バブル期において株主のタイプによるガバナンス構造が株式投資収益率に与える影響を考察することにより、バブル期のコーポレート・ガバナンスを解明するのが目的である。本論文の考察は以下のとおりである。

バブル発生期に経営者を規律付けるのに成功

し、企業のバブル的行動に歯止めをかけられると考えられる株主ガバナンスは、わずか2つで親会社と外国人株主である。ほかの創業者、機関投資家、事業法人は経営者を規律付けることに失敗、企業をバブル的行動に走らせてしまう可能性が高いと考えられる。ただ、銀行は企業の資金調達が多様化から、モニタリング効果の有無と株式投資収益率との関連性は薄いと見られる。

一方、バブル崩壊期に企業の規律付けに成功してダメージを最低限に抑えられると見られる株主ガバナンスは親会社、創業者、外国人株主であると考えられる。ただし、親会社のガバナンスでは子会社が赤字の場合、親会社との利害対立が浮上り規律付けが成立しないケースもある。また、創業者のガバナンスでは、経営者のエンブレメントが存在すれば、規律付けができない可能性もある。一方、機関投資家、事業法人は規律付けに失敗し、企業のダメージをリバウンドさせられないと見られる。また、銀行のガバナンスの有効性については実証研究では一致していないため、株式投資収益率に及ぼす影響は不確実である。

バブルの発生期と崩壊期の双方を通じて、経営者を規律付けできる株主ガバナンスが親会社と外国人株主である。親会社のガバナンスとは、企業グループ系列のガバナンスのことを指す。株式持ち合いの解消で企業グループの系列力が後退しているとされるなかでもなお、強力な支配力は持続していると言える。また、外国人株主は、M&Aの脅威などの外圧で、企業利益の重視と経営陣の監視を柱とする「物言う株主」である。2015年6月6日付の『日本経済新聞』朝刊によれば外国人株主の存在感が高まっていることが報じられ、2014年度末の時点で日経平均株価を構成する225社の6割強の企業で外国人の持ち株比率が上昇し、全体では35.3%と昨年より0.3ポイント上昇し、過去最高の水準となったと報じている。増配などの株主還元や経営効率改善、社外取締役などの要求は、今後ますます高まってくると予想されるが、皮肉なことに日本企業の暴走に歯止めをかける点では、力強い株主である。これまで何度も

繰り返されてきたバブルだが、次を乗り越えるためにも、外国人株主に頼らないコーポレート・ガバナンスの構築が早急に望まれる。

参考・引用文献

- 1) 伊藤秀史・菊谷達弥・林田修 (2003) 「親子会社間の多面的関係と子会社ガバナンス」 RIETI Discussion Paper Series, 03-J-005
- 2) 大村敬一・首藤恵・増子信 (2001) 「機関投資家の役割とコーポレートガバナンス—機関投資家によるコーポレートガバナンスに関するアンケート調査から—」 『フィナンシャル・レビュー』 60, 5-42, 財務省財務総合研究所
- 3) 翁邦雄・白川方明・白塚重典 (2001) 「資産価格バブルと金融政策—1980年代後半の日本の経験とその教訓」 香西泰・白川方明・翁邦雄編 『バブルと金融政策 日本の経験と教訓』 3-110, 日本経済新聞社
- 4) 久保克行・齋藤卓爾 (2009) 「配当政策と経営者持株—エンブレメントの観点から—」 『経済研究』 60 (1), 47-59
- 5) 齋藤卓爾 (2008) 「日本のファミリー企業」 宮島英昭編 『企業統治分析のフロンティア』 142-164, 日本評論社
- 6) 齋藤卓爾 (2006) 「ファミリー企業の利益率に関する実証研究」 『季刊企業と法創造「知的財産法制研究Ⅱ」』 (7), 171-185, 早稲田大学21COE《企業法制と法創造》総合研究所
- 7) 佐々木隆文・米澤康博 (2000) 「コーポレート・ガバナンスと株主価値」 『証券アナリストジャーナル』 38 (9), 28-46
- 8) 白川方明 (2008) 『現代の金融政策—理論と実際』 日本経済新聞出版社
- 9) 橋本俊詔・長久保僚太郎 (1997) 「株式持合いと企業行動」 『フィナンシャル・レビュー』 43, 1-16, 財務省財務総合研究所
- 10) 西崎健司・倉澤資成 (2002) 「株式保有構成と企業価値—コーポレート・ガバナンスに関する一考察—」 日本銀行金融市場局ワーキン

- グペーパーシリーズ, 2002-J-4
- 11) 新田敬祐 (2000) 「株式持合と企業経営—株主構成の影響に関する実証分析—」『証券アナリストジャーナル』38 (2), 72-93
 - 12) 花崎正晴・堀内昭義 (2006) 「銀行融資中心の金融システムと企業統治—金融自由化によって銀行の機能は脆弱化したか—」日本銀行ワーキングペーパーシリーズ, NO.06-J-07
 - 13) 広田真一・宮島英昭 (2001) 「メインバンク介入型ガバナンスは変化したか? — 1990年代と石油ショック後との比較—」早稲田大学ファイナンス総合研究所ワーキングペーパー, WIF-01-004
 - 14) 笹田郁子・細野薫・村瀬英彰 (2006) 「日本企業の株式所有構造と企業収益および株式収益率」JCER DISCUSSION PAPER (107), 日本経済研究センター
 - 15) ポール・シェアード (1993) 「日本の株式持合いと企業支配」『フィナンシャル・レビュー』28, 1-37
 - 16) 松浦克己 (2003) 「企業金融・株式所有構造の変遷と企業業績への影響—地価依存と持ち合いの効果—」花崎正晴・寺西重郎編『コーポレート・ガバナンスの経済分析—変革期の日本と金融危機後の東アジア—』207-231, 東京大学出版会
 - 17) 三品和広 (2010) 『戦略暴走 ケース 179 から学ぶ経営戦略の落とし穴』東洋経済新報社
 - 18) 宮島英昭・蟻川靖浩 (1999) 「金融自由化と企業の負債選択—1980年代における顧客プールの劣化—」『フィナンシャル・レビュー』49, 1-34, 財務省財務総合研究所
 - 19) 宮島英昭・蟻川靖浩・齊藤直 (2001) 「日本型企業統治と「過剰」投資—石油ショック前後とバブル経済期の比較分析」『フィナンシャル・レビュー』60, 139-168, 財務省財務総合研究所
 - 20) 宮島英昭・蟻川靖浩・齊藤直 (2003) 「金融危機前後の投資行動と企業統治—過剰債務問題とメインバンカー—」花崎正晴・寺西重郎編『コーポレート・ガバナンスの経済分析—変革期の日本と金融危機後の東アジア—』261-289, 東京大学出版会
 - 21) 宮島英昭・黒木文明 (2004) 「検証課題 I : ガバナンス構造と企業パフォーマンスとの関係について」株式会社ニッセイ基礎研究所・早稲田ファイナンス研究所・株式会社UFJ総合研究所編『コーポレート・システムに関する研究報告書』I-7-I-75, 経済産業省
 - 22) 宮島英昭・新田敬祐 (2011) 「株式所有構造の多様化とその帰結—株式持ち合いの解消・「復活」と海外投資家の役割」宮島英昭編著『日本の企業統治—その再設計と競争力の回復に向けて』105-149, 東洋経済新報社
 - 23) 宮島英昭・新田敬祐・齋藤直・尾身祐介 (2002) 「1990年代日本企業の統治構造と生産性—統治構造の変容は経営効率改善に寄与したか—」早稲田大学ファイナンス総合研究所ワーキングペーパー, WIF-02-001
 - 24) 宮島英昭・新田敬祐・宍戸善一 (2011) 「親子上場の経済分析—利益相反問題は本当に深刻なのか—」宮島英昭編著『日本の企業統治—その再設計と競争力の回復に向けて』289-337, 東洋経済新報社
 - 25) 森川正之 (2008) 「同族企業の生産性—日本企業のマイクロデータによる実証分析—」RIETI Discussion Paper Series, 08-J-029
 - 26) 米澤康博・土村宜明 (2003) 「コーポレート・ガバナンスと過剰投資、過剰負債」林俊彦・松浦克己・米澤康博編著『日本の金融問題—検証から解決へ—』365-385, 日本評論社

本学学生(生活科1年次)の運動習慣に関する 実態と支援プログラムの試案

佐藤 睦子*

Tentative plan on the actual situation and the support program about the exercise habits of Tohoku Women's Junior College students (Freshmen at *Living Science*)

Mutsuko SATO*

Key words : 運動習慣 exercise habits
 支援プログラム support program
 学生の意識 consciousness of students
 速歩 fast pace walking

1. はじめに

健康と運動(身体活動を含む)の関係は半世紀以上も前から欧米を中心とした疫学的調査によって解明され、今やメタボリックシンドロームをはじめとした肥満関連疾患の予防や治療において、一定水準の運動量の保持は、食事(栄養)コントロールと並んで積極的に取り組むべき生活習慣の重要課題であることはすでに周知のとおりである。

わが国においても生活習慣病対策として運動に対する関心が高まりをみせている中、人々が健康を維持するために必要な運動量を示すことが社会的に要請されるようになってきた。厚生労働省は1989年に「健康づくりのための運動所要量」を策定し、その中で健康のために行う安全な運動基準を示して以来、数回にわたりその時々集められた科学的知見を基にした運動基準の改訂が行われてきた。

2013年4月から始まった厚生労働省の健康づくり運動である「健康日本21(第2次)」では、2023年までの10年間、身体活動・運動分野の目標として、個人レベルでの「歩数の増加」「運動習慣者の増加」を掲げ、健康寿命の延伸を中心課題としている。適度な運動は身体的な効果のみな

らず生活の質(QOL)の向上にも寄与し、骨密度低下やロコモティブシンドロームの予防、軽度認知症の改善など、超高齢化社会の日本が抱える諸健康問題にも効果を期待するべく、国民に対し広く健康意識の向上を啓発している。

最近の厚生労働省の国民健康・栄養調査によれば、運動習慣を持つ20歳以上の成人の割合は男性33.8%、女性27.2%となっている。¹⁾ 厚生労働省は、「運動習慣」を週2回以上、1回30分以上、1年以上継続していること、と定義づけているため、残りの大半の成人が全く運動をしていないという事ではないが、年代別では若い世代よりも年齢階級が上がるほど運動習慣者の割合が男女とも多く、この傾向はここ数年来変わっていない。

今年度本学生活科1年生に対して行った運動習慣に関する調査では、厚生労働省が発信している「運動習慣」のある者は1割に満たないことが判明した。運動する習慣のない約9割の学生は、「時間がない」54.6%、「場所や施設が近くにない」44.0%、「運動やスポーツは好きではない」28.0%、などをその理由としてあげている。

大学1年生は、入学と同時に一人暮らしを始めたり、それまで続けていた課外活動を通学時間の増大などを理由に諦めてしまうなど、大きく生活・習慣リズムが変わる時期でもある。特に、栄養士養成課程があり、栄養学に基づく専門的知識

* 東北女子短期大学

を広く学び、栄養面から人々の健康を支援していく立場となるであろう生活科の学生には、健康づくりのための運動習慣の必要性を認識し、自ら実践してもらいたいという強い思いがある。

このようなことから、生涯スポーツを意識し手軽に無理なく行うことができる運動として、3年前より10分間走を体育の授業の中に取り入れている。本稿では、今年度本学生生活科1年次に開講されている体育(二)において、新たな支援プログラムとして速歩を加え、実践を試みた。運動習慣の獲得を支援するための取り組みについて試案の経過を報告する。

2. 10分間走及び速歩の目的

私たち人間にとって歩くこと及び走ることは主たる移動手段であり、生活のあらゆる場面で不可欠な身体運動である。日常無意識に行っている身体活動であっても、それを運動の目的をもって行う時、億劫に感じてしまうのはよくあることで、特に「走る」ことについては、筆者がこれまでの経験から学生にあまり好まれない運動であることを実感していた。「面倒だから」という理由以外に「走る姿をみられるのが嫌だ」、「恥ずかしい」という感情を持つ学生も存在する。しかし、ある程度短時間で、特別な場所や用具も必要とせず、一人でも、誰にも教わらずとも行うことができるという点では、前述のアンケートで明らかになった運動習慣の障害となっている原因を取り除くことができ、運動習慣の獲得に期待ができるのではないかと考えた。

ここで問題になるのは、運動の強さである。どんな運動でも、それを効果的に行う際には強度の設定が重要である。特に運動経験にばらつきがあり、体力の個人差が大きい集団においては、その設定が適切でなければ、運動に対するマイナスのイメージを与えかねない。そこで、全員が走りきれであろう、速歩きからゆっくりなジョギング程度の速度を先行研究より検討し、速さを7.0km/時、運動の継続時間を有酸素性運動の運動効果が期待できるといわれる最小単位の10分間と設

定した。

また、運動後の自分のからだに現れる生理的な反応を自覚することと、身体の循環機能に関心を持つことを目的とし、その手立てとして、運動直後の心拍数(脈拍数)から導かれる客観的な運動強度の指標であるカルボネン法による方法で自身の運動強度を割り出した。さらに、この生理的反応に対して個人が感じる「きつき」を数量化し、主観的運動強度を記録した。

10分間走に加え、今年度は10分間速歩を導入して運動後の学生の生理的・心理的変化を観察することにし、最終的には、客観的運動強度と主観的運動強度のフィードバックにより体得した感覚を頼りに、自ら設定した運動強度にどれだけ近い走りができるか、ゲーム性を持たせる実践とした。

3. 方法

1) 実施期間

平成27年4月～9月、体育(二)実技の授業14回

2) 対象者

平成27年度本学生生活科1年次女子学生84名

3) 測定項目及び内容

(1) 主観的運動強度(RPE)

RPEについてはボルグスケール(Borg, 1973)を小野寺ら(1976)によって日本語訳に置き換えられた表を用いた。

表1 15段階RPE(主観的運動強度)尺度表
ボルグスケール改変

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	非常に楽		かなり楽		楽である		ややきつい		きつい		かなりきつい		非常にきつい	

心理学者Borgによって開発された心肺機能の負担度を自覚的に判断するこの方法は、安静時を示すスケール6から、最大心拍数に匹敵するほどの疲労困憊状態を示す20までを7つの言語で示しており、学生はこれにより自己評価

をした。

(2) 運動時心拍数

運動心拍数によって運動強度を知るためには、運動中の心拍数をリアルタイムに測定し、それを運動者がいつでも容易に確認できることが望ましい。それには市販のハートメーターやパルスメーターを装着する必要がある。

しかし、今後、学生が自ら運動する場合にも適用できるよう、いつでも、どこでも用いることができる汎用性の高い尺度が適切と考え、健康な人は心拍と脈拍が同じであるという前提のもと、橈骨動脈での触診法による心拍数（脈拍数）測定を選択した。

運動時心拍数により近い値を割り出すため、運動終了直後の10秒間の脈拍数を6倍した値を運動時心拍数とし、1回目から13回目までは、実施者自身による橈骨動脈での触診による測定、14回目は実施者の左右の橈骨動脈にそれぞれ一人ずつ測定者（第三者）がついて測定をした。

(3) カルボーネン法による運動強度の算出

有酸素性運動の強度を表す指標のうち、最大酸素摂取量（VO2 max）と相関が高いカルボーネン法を次の式で算出し客観的運動強度とした。

$$\text{運動強度(\%)} = (\text{運動時心拍数} - \text{安静時心拍数}) \div (\text{最大心拍数} - \text{安静時心拍数}) \times 100$$

図1 カルボーネン法による運動強度の算出式

安静時心拍数については、起床時（目覚めた直後、上体を起こす前）の心拍数を事前に3日間測定し、その平均値を使用した。最大心拍数については、近似に用いられる（220 - 年齢）値を用いた。学生には、カルボーネン法による運動強度とRPEの記録は、客観的運動強度と主観的運動強度をフィードバックするためのものであることを伝えた。

4) 実施方法及び経過

本学体育館の公認バスケットボールコートの外

周86mを2列縦隊で周回した。1回目から7回目までは7.0km/hのペース走、8回目から10回目までは同速度での速歩とし、一定のペースで行えるよう筆者が時間を計測しながら学生を先導した。11回目から13回目の自由走においては、学生たちは、事前に目標とする運動強度を50%、60%、70%から決め、実施後の運動強度と実際の差を確認し、最終回のテスト走に臨んだ。

実施前には体調の自己チェック、入念な下肢中心の準備運動を必ず行い、体調がすぐれない者や怪我をしている者には、実施を自己判断に任せた。実施の途中であっても体調の異変を感じた場合、自分の判断で運動を中止してよいことを伝えた。中には、事情があり高校時に体育実技を行っていない者も若干名おり、本授業の参加も本人たちの意思に任せた。はじめの1～2回は見学をしたり、途中で運動を中止した者もいたが、それ以降は決められたペースで10分間走り、履修者全員による実施となった。

なお、脈拍のカウントができなかった者が複数いたため、2回目までのペース走における測定値は参考外とした。また、14回目においては、2名による測定値が10秒間で2拍以上差があった場合も無効とした。

4. 結果

1) ペース走と速歩において、カルボーネン法による平均運動強度は図2のようになった。

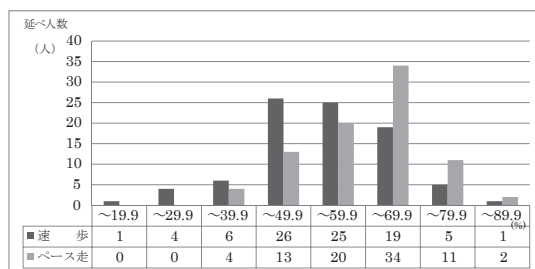


図2 ペース走及び速歩のカルボーネン法による平均運動強度

ペース走における最小値は31.7%、最大値は85.5%、平均は59.9%、速歩の最小値は17.8%、

最大値は 85.9%、平均は 52.1%であった。

2) 運動強度と RPE の関係 (その 1)

ペース走および速歩のそれぞれの最頻値における RPE 出現数は図 3、図 4 のとおりであった。

ペース走および速歩という、それぞれ物理的運動量もカルボネン法による運動強度も等しいグループにおいて、主観的運動強度にかなり個人差が現れた。特に速歩では個人差がより顕著にみられた。

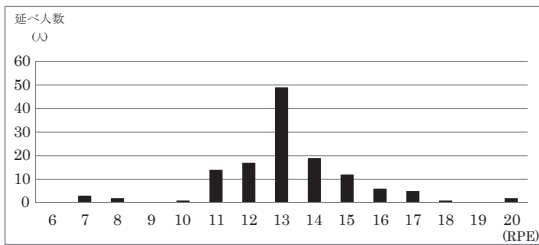


図 3 ペース走・運動強度 60.0-69.9%における RPE 出現数

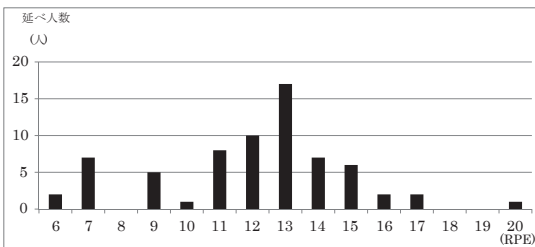


図 4 速歩・運動強度 40.0-49.9%における RPE 出現数

3) 運動強度と RPE の関係 (その 2・図 5)

ペース走に対して、速歩の運動強度および RPE がどのように変化したかを次のようにまとめた。

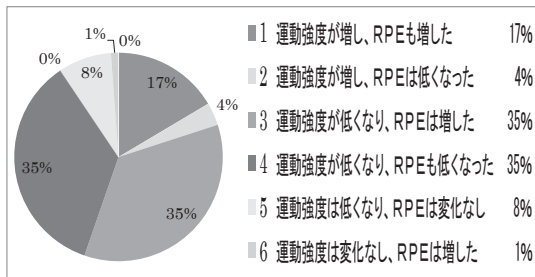


図 5 ペース走に対する速歩の運動強度および RPE 出現の比較

1) で示した通り平均したカルボネン法による運動強度は、ペース走よりも速歩の方が低かったが、RPE では「きつさが増した」と評価をした学生も 35%みられた。なお、速歩の運動強度の方がペース走よりも高く出た学生も 2 割いた。

4) テスト走の結果

実施前に設定した運動強度と実施後に算出した運動強度の差は、図 6 のような結果となった。

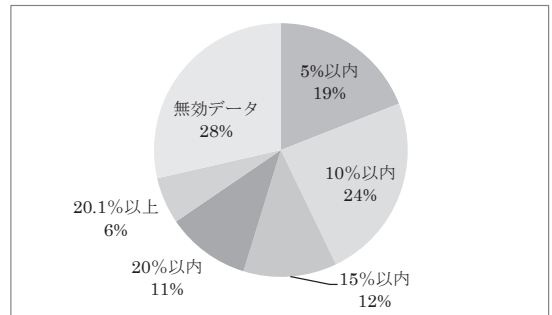


図 6 テスト走の結果

5. 考察

1) 速歩の難しさ

普段、あまり意識をすることはないが、歩行には両足を同時に地面(床)につけている両脚支持相と呼ばれる局面があり、一方、走行には両足が同時に地面から離れている両脚同時遊脚相と呼ばれる局面がある。これが歩行と走行の違いである。言い換えると、走行は毎回ジャンプをして進むのに対し、歩行はジャンプをしないようにして進んでいく。そのため走行と歩行の運動をそれぞれ忠実に同じ時間行くと、心拍数を用いた場合の運動強度は歩行の方が通常低くなる。

速歩きをはじめて実施する際には、歩行と走行の違いについて説明し、全員で練習をして臨んだ。はじめのうちはスムーズな歩行が可能であったが、誰かがペースに遅れると、後ろの方までかなり列が広がってしまった。しかも遅れを取り戻すために時々走ってしまった学生もいた。速歩の運動強度がペース走よりも高くなった 2 割の学生の中には、このようなことが心拍数に影響を与えたと考えられる。

歩行のスピードが徐々に増していくと、走らなければ追い付かなくなるターニングポイントが出現する。ターニングポイントの速度は多くの研究があり、今回は加賀谷⁵⁾らによって示された範囲7.2～8.4km/hを参考にし、それより遅い7.0km/時と設定したものの、全員で一斉に行うには少し無理があったかもしれない。

速歩きをするためには、腕をよく振って勢よく脚を前に振りだす必要がある。そして歩幅を大きくし脚と共に骨盤を前に出し、テンポよく腰のローリングを使いながら歩かなければならない。その際、身体の軸がしっかりしていなければ、つまり姿勢が正しく保持されていなければこの歩き方を長く続けることができない。日常動作に近い速歩をたとえ10分程度でも生活の中に取り入れることで、有酸素運動としての効果以外に体幹と下肢の筋力強化、姿勢の維持、身体の柔軟性等が期待できることは、特に走ることが恥ずかしいと感じている学生にとっては有益であると考えられる。

2) RPEの捉え方および個人差

「きつさ」の感じ方が実施者によって、必ずしも心拍数上昇と一致していないことも多く見られた。RPEは実施者自身の精神的要素など、いくつかの影響を受けやすく、心拍数との関係にはかなりの個人差があると考えられる。

また、速歩においては、有酸素性の心肺機能ではなく、筋持久力性に対してRPEを評価しているような記録も見受けられた。

表2 速歩実施における記述の一例

	運動強度 (%)	運動時心拍数 (拍/分)	RPE	気づきのポイント
学生A	59.2	150	20	脚の筋肉がパンパンになる。前に脚を出そうと思っても出なくなった。
学生B	57.6	144	20	ふくらはぎが痛い。すねが痛い。ひざが痛い。骨が折れそう

一部の学生にとって普段経験したことのない速いペースでの今回の速歩は、下肢の筋群への大きな負荷となってしまう、心肺機能よりも先に筋持久力が限界に達し、このような評価になったものと推測する。

3) 学生の意識

集計した記録は、実技の授業が終了してから1か月余り経過した10月上旬、学生に分析結果を公開した。授業において運動をする機会が無くなった今現在の運動への取り組みについて、学生に無記名で質問紙調査を行った。その概要は表3の通り。

表3

	質問項目 (抜粋) n=82	はい	いいえ	不明
1	自分に合った心地よく走ることができる速さを知った	68	6	8 _(名)
2	走るとは取り組みやすい運動だと思った	67	9	6
3	自分には走ることより速歩きのほうが合っている	22	54	6
4	運動の目的で1回でも自分の意思で走ったことがある	17	65	0
5	運動の目的で定期的に走るようになった	5	77	0
6	運動の目的で1回でも自分の意思で歩いたことがある	44	38	0
7	運動の目的で定期的に歩くようになった	18	64	0
8	最近運動不足を感じている	75	7	0

併せて自由記述による学生の感想をいくつか紹介する。

- 速歩きのRPEにばらつきがあって、それぞれの感じ方の違いが面白いなと思った。
- 走るとは大嫌いであることに変わりはないが、自分が心地よいと思える走りもあるということを知ることができて良かった。
- 私自身は正直、とてもきついと感ずることが多

かったので、皆の平均をみてびっくりしました。私が今までいかに運動ができなくて、体力的にも気持ち的にも辛かったのがよくわかりました。

- 栄養士は栄養面だけ管理すればいいわけではなく、きちんと患者の日頃の運動についても指導しなければならないと思うので、まずは自分が積極的に運動に取り組もうと思いました。
- 運動する時間を決めるのではなくて、学校の帰りに速く歩いてみたり、家で暇な時にテレビを見ながらストレッチをしたり、自分のペースでできることをしてみようと思います。
- 走ることは苦手で、なかなか実践しにくいけれど、普通に歩くことも速歩に変えるだけでいい運動になることがわかった。
- 走るときと速歩きをする時では、使われる筋肉が全然違うことに驚きました。

6. まとめ

学生の運動習慣を支援する取り組みとして、3年前から行ってきた10分間走であるが、それまでは、学生の自主的な運動への取り組みにあまり影響を与えることはできなかったと反省している。しかし、今回、速歩を導入し学生の経過を観察したところ、大きな急激な変化はみられないものの、「走る」より「歩く」運動を選び、生活の中に取り入れて継続しようとしている学生の意識の変化をみることができた。スマートフォンの歩数計アプリを早速導入し、1週間の歩数の変化を楽しみながら過ごしはじめた学生がおり、筆者にその様子を報告してくれたことがある。自分なりに、できる範囲内の運動を選択し、継続するための工夫をする学生がみられたことは、わずかながら、今回の取り組みが学生の意識を運動へと向かわせるような支援ができたと判断でき、良好な方向へつながっていることがうかがえた。

日常の動作の延長線上にある「歩行」は、そのスピードやフォームに変化を加えるだけで、効果的な全身の有酸素性運動となり、運動強度を自分自身で調整できるという利点がある。今回試みた

速度7.0km/時では、追いつけない学生もいれば、心地よく負荷を感じた学生も、また、運動というにはもの足りなく感じた学生もいたはずである。しかし、一定の速度で試み、自分の客観的運動強度や主観的運動強度を確認できたからこそ、今後、自身が体調や目的に合わせて実施していく際の一つの目安になったのではないだろうか。また、走ること自体に恥ずかしさを感じている学生にも、取り入れやすい運動として意識づけられたことは幸いである。

10分程度をひと区切りとしてできる運動を一日の生活のどこかで取り入れるのは、それほど困難なことではない。これから学生たちは、社会に出ると今以上に運動する時間がないと感じるかもしれない。ストレス社会といわれる現代の生活の中において、気持ちを切り替えながら健康的な生活を維持していくひとつの手段として、たった10分程度でよいので、推奨する運動として今後も提案していきたい。

身体を自由に動かすことができ、運動ができるという特権を持ちあわせている学生たちには、充分にその恩恵を活かし、毎日をいきいきと過ごしてもらいたい。運動をすれば身体に良いという意識より、運動をしなければ身体に悪いという強い意識と自覚を持ち、周りの家族や仲間を巻き込んで、健康づくりの実践に取り組んでほしいと強く願うものである。

7. 今後の課題

人間が新たな行動を起こす第一歩は、「気づく」ことである。調査結果において、「運動不足を感じている」と答えた大半の学生は、もう気づいているはずであり、次のステージである「行動」への効果的な動機づけや支援を必要としている。

「10分間走ったり歩いたりして、走るよりも歩く方がきつく感じたのは意外でした。だから走るのが少し楽しいと思えるようになったので良かったです。」と感想を述べてくれた学生がいる。主観的運動強度を用いることによって、走ることは苦しい、という心理的なイメージを今回の試みで

見直すことができた。今後は、もっと走ることを快適なレベルでとらえ、より多くの学生にとって「行動」への後押しとなるように応用していく必要があると考えている。

速度や時間に再検討を加える必要があるか、走り方、走るコースなどに変化を持たせた場合はどうなるか、一見単調で面白みに欠けると思われがち「走ること」にさらに焦点を絞っていきたい。そして、学生がより興味・関心を持ちながら、能動的に心地よく毎時間運動できるよう、運動習慣の定着化にむけての支援プログラムを模索していきたい。

実践にあたり協力して下さった生活科学生、本稿作成にあたり終始ご助言下さいました、東北女子大学元教授河内見地子先生に、心から感謝申し上げます。

参考・引用文献

- 1) 厚生労働省「運動基準・運動指針の改定に関する検討会 報告書」平成 25 年 3 月厚生労働省ホームページ
- 2) 厚生労働省「健康づくりのための運動基準 2006 ～身体活動・運動・体力～ 報告書」
- 3) 「国民健康・栄養調査（平成 25 年調査）」厚生労働省ホームページ
- 4) 「2010 健康のための身体活動に関する国際勧告」WHO 日本語版
- 5) 加賀谷熙彦・加賀谷淳子著「運動処方」杏林書院 1983
- 6) 宮下充正著「あるく」暮しの手帳社 1992
- 7) 深代千之、川本竜史、石毛勇介、若山章信著 バイオメカニクスで読み解くスポーツ動作の科学
- 8) 山地啓司著 こころとからだを知る心拍数 杏林書院 2013
- 9) 川上和延、南谷和利 保健の科学第 49 巻 第 8 号 2007 健康のための長続きするウォーキングのすすめ
- 10) 「健康運動指導士養成講習会テキスト上・下」公益財団法人 健康・体力づくり事業財団
- 11) 「いまから始める心拍トレーニング BOOK」山と溪谷社編
- 12) 「ランニングリテラシー」ランニング学会編 大修館書店

就学後の教育における子どもへの支援・援助のあり方についての考察

兼 平 友 子*

Consideration about the way of support, the help to a child in the education after the attendance at school

Tomoko KANEHIRA*

Key words : ユニバーサルデザイン Universal design
ピラミッドメソッド Pyramid Method
チューター tutor
支援・援助 support, help

1. はじめに

今、小学校以降の教育において「ユニバーサルデザイン」の視点を取り入れた学級づくり・授業づくりが注目されている。ユニバーサルデザインとは「どの子どもすべての子どもが心地よくいられるために」という考えのもとで学級や授業をつくっていくものである。すべての子どもが分かるという実感を持ち、快適に過ごせるための授業づくり、学級づくりを考えていくためには、就学後の教育のみではなく、その前の幼児期の教育も視野に入れて教育を連続としたものとして考えていかなければならないと思う。なぜなら、幼児期の子ども達は同じ年齢であっても発達の違いが大きく、一人ひとりに合わせた配慮が不可欠だからである。すべての子ども達が心地よくいられるための学級づくりを目指して、幼児期の子ども達に行っているような一人ひとりを的確に捉えた丁寧な支援・援助を就学後の教育においても継続していかなければならないと考える。そこで本研究では、幼児期の子ども達に個別的な指導を行い学習の成就に大きな役割を担っているオランダ幼児教育法の「チューター」という保育者について探っていきながら、すべての子ども達が心地よくいら

れるための支援・援助のあり方について明らかにしていく。

2. 学校教育におけるユニバーサルデザイン化

小学校以降の教育において、個々の児童生徒に柔軟に対応できることが求められるようになってきている。いわば、「インクルーシブ教育」に向けて教育の体制を整え始めてきているのである。小貫氏が言っているようにインクルーシブ教育は、「障害のある子どもだけを対象にしているのではなく、困難を感じているすべての子どもたちを学校が「包み込む」ことの現実を目指している」¹⁾のである。つまり、これまで学校側に個々人が合わせてきていたものが、一人ひとりに学校が対応していくことを意味する。児童中心主義としての“教育の中心は子ども”である在り方が明確に示されたといえるのではないだろうか。学級経営や授業づくりにおいて本当の意味での「個への対応」をしていかなければならず、柔軟な指導の工夫が求められる。

I. ユニバーサルデザインの概念

ユニバーサルデザイン化した学級づくり、授業づくりを行うにあたっての基本的な考え方とは

* 東北女子短期大学

「指導の工夫」と「個別の配慮」²⁾を合わせて行うことである。「指導の工夫」とは、学級内の環境づくりにおいて誰もが落ち着いて過ごせるように色、線の工夫をし、刺激のあるものはなるべく避け、見せたいものだけが強調されるようにする、あるいは言葉だけではなく同時に視覚的にも示すというような工夫をすることである。指導の工夫だけでは学習活動がスムーズにいかない子がいる場合にはさらに「個別の配慮」が必要となる。個別の配慮とは、文を読むとき読むべき一文のみが見えるようなシートを用意する、あるいはふりがな付の教材文を渡すなど個々に合わせた配慮を行うことである。これらは気になる子に対しては必要な配慮といえる。ユニバーサルデザイン化はすべての子どもたちを対象としているものであり、みんなが「わかる・できる」ための工夫、「安心して心地よく過ごせる」ための工夫に取り組んでいくことなのである。ここで桂氏がいう「授業のユニバーサルデザイン化モデル」を【図1 授業のUD (ユニバーサルデザイン) 化モデル】に示す。桂氏いわく、授業のユニバーサルデザイン化

には4つの段階がある。「参加」「理解」「習得」「活用」³⁾である。「参加」の部分は主に学級経営にあたり、学級内の仲間や環境づくりがあてはまる。この学級づくりの段階が充実することが基盤であり次の「理解」へとつながっていく。ここでは授業や活動のねらいをシンプルにしぼった形にしたり、視覚的に示すことで伝わりやすくするなどといった工夫をして「わかる・できる」を増やしていく段階である。「習得」の段階では、教科間・単元間・学年間の重複を意識的に行うことで確実に定着させることを目的としている部分である。「活用」の段階では、学んだことを生活に生かしていけるための工夫をする部分である。このように4つの段階をみると授業改善には学級づくりが土台となっていることが分かる。

学級づくり・授業づくりにおけるユニバーサルデザイン化は授業で困難を生じる子どもの特徴を捉えその困難を取り除くための指導の工夫、個別の配慮をすると同時に、それがすべての子ども達にも共通する細かな丁寧な指導となるように工夫されている。これまで特別な配慮を必要としてい

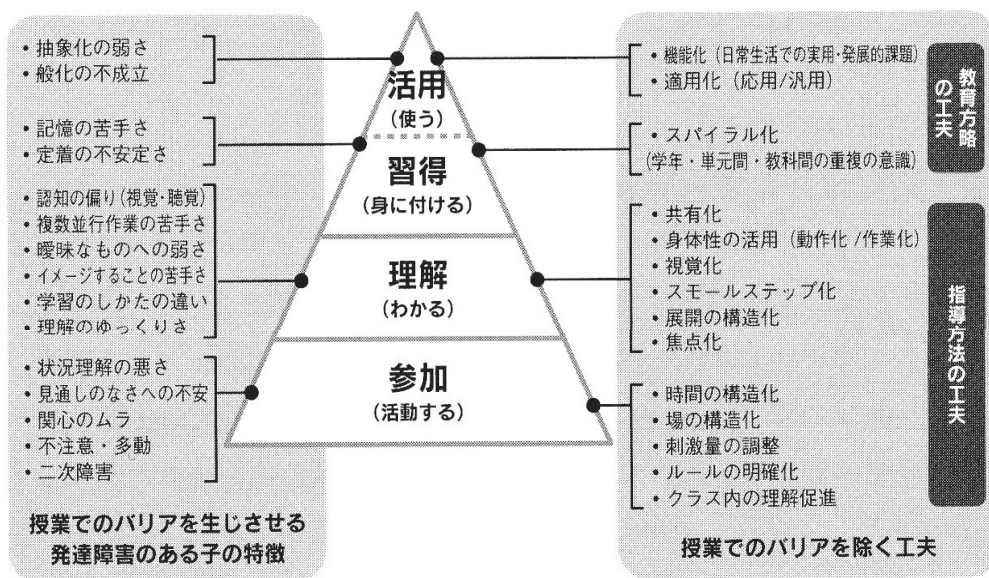


図1 授業のUD化モデル

出所：桂聖ら編著『授業のユニバーサルデザインを目指す「安心」「刺激」でつくる学級経営マニュアル』東洋館出版社、2015年、7ページより抜粋

る子どもへの対応だけに特化されていたものが、すべての子ども達を対象にみんなが過ごしやすい、みんなが分かる・できるという感覚を持てるような学級・授業づくりを目指すものである。

3. ピラミッドメソッドにおけるチュータリング

ここではオランダの幼児教育法であるピラミッドメソッドの中で重要な役割を担っている「チューター」という保育士のかかわりについて述べる。支援が必要と思われる個々の子どもたちに対応するための資格を持っているチューターが行う保育をチュータリングという。このチュータリングは主に「学習の成就に強く焦点を当てた方法」⁴⁾で子ども一人ひとりの「学習のプロセスにおいて支援していく」⁵⁾保育である。1日の中でチュータリングにかかる時間は一人または一つのグループにつきほんのわずかではあるが、将来自立できるようにということを目指し継続して行われる。チュータリングを行うかどうかは半年ごとに3つのテスト（「言葉、順序づけ、空間と時間の理解」⁶⁾）を行って決められる。3つのテストのうち「2つのテストでDレベル（下から25%）またはEレベル（下から10%）であった場合、「言葉をと順序づけ」の両方においてDまたはEレベルであった場合、またテストを続けられなかった場合」⁷⁾にチュータリングを行うこととする。またチュータリングを終了するか継続するかにおいてもテストで決める。チュータリングには予習チュータリングと補習チュータリング、入園・進級の受け入れプログラムがある。いずれも養護的な指導と教育的な指導の両方が行われる。養護的な指導では、チューターには子どもの求めに敏感に対応しサポートすることが求められる。子どもが自主的に環境や遊びにかかわっていくためには、見守られているという安心感が根底になければならない。そのためにもチューターには子どもが楽しく活動できる雰囲気づくりが大切とされ、子どもの特性も見越した先の手立てが必要とされる。何事にも躊躇しがちな子どもやあまり反応の

少ない子には、明るく活気をもって対応することで刺激し、落ち着きのない子には穏やかな振る舞いをすることによって活動に集中できるように支援する。また、言葉でうまく表せない子どもにはチューターが言葉で表現してあげることで安心感を持ち、話すことや遊びに自信を持つようになってくる。これに加えて、常に子どもたちの側において助けになることと、子どもたち一人ひとりがしていることをきちんと見て一人の人間として受け入れることが大事だとしている。チューターは、子どもが自主的に行おうとしているときには積極的に反応し励まし、また“できた”という感覚を持ってもらうために活動内容を細かく分け、スモールステップにして成功体験を多くすることで自信につなげていく役割をもっている。教育的な指導では、子どもの傾向や興味に結びついた活動を行うようにする。できるだけ感覚を用いながらの体験ができるように工夫する。言葉は抽象的であり言葉だけではなかなか認識できないので、五感を使った具体的な感覚的な体験と言葉による抽象的な表現との統合的な仕方が必要となるのである。中でも言葉の指導が大切で子どもの言葉の発達段階に合った言葉を使って表現する力をつけていけるように工夫するのである。それには歌が効果的として、言葉の音や文章構成を学んでいくのに適しているといわれている。またチューターが語彙を豊富に使用することで表現する際の多様な語彙を自然に学んでいくようにすることも工夫の一つとされている。いずれも子ども一人ひとりのレベルに合ったかかわりができるように常に子どものレベルと能力を把握していることが前提となる。

先に述べたように、チュータリングには、予習チュータリングと補習チュータリングがある。予習チュータリングはこれから行う活動内容について事前に行うことで子どもが遅れるのを予防するためのものである。活動内容を段階に分けて事前に行うことで予定の活動の準備ができ、グループまたはクラスで活動するときには理解しやすくなるので活動に積極的に参加することができるので

ある。補習チュータリングとは、予習チュータリングを終えた後、それが理解できているかチェックを行い、まだつまづいているところがあると明らかになった場合に、予習チュータリングとは違う方法で反復する。何度も反復を繰り返していくことで認識・定着をはかっていくものである。また常にチュータリングが成果を上げているかのチェックも行っていく。入園・進級の受け入れプログラムとは、年度初めと半年後の2週間の間、クラス全体及びチュータリングで実施するものである。保育園・幼稚園に慣れるまで園の習慣と規則を身に付けられるようにするものである。これは予習チュータリングとは違い、チューターが子どもが必要としていることを認識してからフォローを行っていくもので、子どもたちが習慣や規則に慣れたらそこで終わる。以上のように、チュータリングは子どもが遅れないように先を見込んで手立てを工夫していくので、学習時の支援には重要な役割を果たすのである。

4. 学校教育における支援・援助のあり方

これまで現在の学校教育におけるユニバーサルデザイン化の意向とオランダの幼児教育での個別的な支援の在り方を述べてきた。共通していることは、まずは子どもたちの気持ちを安定・安心させることが必要であり、そのためには子どもたちの特性を把握することはもちろん、子どもたちが今必要としていることを敏感に捉え指導の工夫をはかるといことである。もう一つは、子どもに分かる・できるという感覚をもってもらうために授業・活動のスマールステップ化をはかり成功体験を数多く経験させ自信をもてるようにすることである。さらに、教室・保育室環境、説明の仕方の工夫については焦点化しシンプルに伝えたいことのみを表すようにすること、抽象的な言葉のみではなく図や絵などで視覚的に表すことで分かることにつなげるのである。ピラミッドメソッドでのチュータリングの意義は「分からない・できない」という子どもがいないようにするためのもの

であり、学校教育におけるユニバーサルデザイン化の基本姿勢に通じるものがある。現在の幼児教育においては、チューター的とまではいかないまでも一人ひとりに応じた細かな配慮がなされている。例えば、一人ひとりにマークがありイス・ロッカー・雨具かけにその子のマークをつけ自分のところだという認識を持たせる等（発達段階上のこともあるが）ほとんどのものが視覚化されたもので表されている。幼児期の子どもは特に同じ年齢であっても個人差が大きいので、日ごろから保育者は一人ひとりの特徴を的確に捉え、個々に合わせた援助を心掛け細かな点での配慮を行っている。今回取り上げたチューター的な役割をもつ保育者が一緒に保育にあたっていると、一層子どもたちにとっても安心できる所となるだろう。また、現在の学校教育においてはピラミッドメソッドでいうチューター的な役割をもった教師はまだいない。従って、すべての教師が学級づくり・授業づくりにおいてチューター的な役割を果たしながら支援に努めていく必要があると思う。さらに授業づくりにおいて予習的チュータリングのような個々の児童生徒の特性に合わせて事前の準備ができ、補習的チュータリングも合わせて行うことが可能ならば、まさにすべての子どもたちが「分かる・できる」授業へとつながるのではないかと思う。

5. おわりに

現在授業のユニバーサルデザイン研究が全国に広がっている。「校内研修のテーマに「ユニバーサルデザイン」という言葉が入っている学校が増えてきた」⁸⁾と村田氏がいうように、学級・授業のユニバーサルデザイン化に取り組むところが増えてきているようである。学校教育においてこれまで気になる子とみなされる子どもに対しては特別に支援をしてきたが、これからはそれだけにとどまらず、クラス全員が楽しい気持ちで過ごせるにはどのような支援の工夫が必要か、みんなが分かる・できると自信を持てるようにするには

どのような指導の工夫が必要かを考えていかなければならなくなった。前章でも述べたが、それらは幼児期の教育においては支援・援助としてこれまで取り組まれてきていることに共通するところがある。保幼小の連携を考えていくときこのような教師の支援・援助のあり方も継続されていかなければならないと思う。ユニバーサルデザイン化の学級づくりには「安心」が欠かせない。これは幼児期の教育においても同じであり保育者が一番大切にしていることである。どの時期の教育においても根底にあるものは共通しているのであり、教育者の支援のあり方も根本は同じなのだと思う。

今回の研究では、ユニバーサルデザイン化の大きな概念にしか触れることができなかった。今後実際の現場での取り組みと成果について継続して研究していきたい。

○註

- (1) 東京都日野市公立小中学校全教師・教育委員会 with 小貫悟編著『通常学級での特別支援教育のスタンダード 自己チェックとユニバーサルデザイン環境の作り方』東京書籍、2015年、17頁
- (2) 桂聖、川上康則、村田辰明編著『授業のユニバーサルデザインを目指す「安心」「刺激」でつくる学級経営マニュアル すべての子どもを支える教師の1日』東洋館出版社、2015年、6頁
- (3) 同上書、6頁
- (4) ジェフ・フォン カルク著 辻井正監修『ピラミッドメソッド保育カリキュラム全集 ピラミッドブック基礎編』子どもと育ち研究所、2011年、175頁
- (5) 同上書、175頁
- (6) 同上書、177頁
- (7) 同上書、177頁

- (8) 桂聖、川上康則、村田辰明編著『授業のユニバーサルデザインを目指す「安心」「刺激」でつくる学級経営マニュアル すべての子どもを支える教師の1日』東洋館出版社、2015年、20頁

○主要参考文献（註で取り上げたものを除く）

- ・阿部利彦編著 授業のユニバーサルデザイン研究会湘南支部著『通常学級のユニバーサルデザインプラン zero』東洋館出版社、2015年
- ・ジェフ・フォン カルク著 辻井正訳『Pyramid The method ピラミッド教育法 未来の保育園・幼稚園』株式会社オクターブ、2007年
- ・島田教明・辻井正共編著『21世紀の保育モデルーオランダ・北欧 幼児教育に学ぶー』株式会社オクターブ、2009年
- ・M・モンテッソーリ著 吉本二郎・林信二郎訳『モンテッソーリの教育 0～6歳まで』あすなろ書房 1970年
- ・M・モンテッソーリ著 鼓常良訳『子どもの発見』国土社、1971年
- ・ルドルフ・シュタイナー著 高橋巖訳『子どもの教育シュタイナー
- ・コレクション1』筑摩書房、2009年
- ・国際ヴァルドルフ学校連盟編著 高橋巖・高橋弘子訳『自由への教育 ルドルフ・シュタイナーの教育思想とシュタイナー幼稚園、学校の実践の記録と報告』フレーベル館、1992年
- ・小原國芳・莊司雅子監修『フレーベル全集』第四卷「幼稚園教育学」玉川大学出版部、1976年
- ・岩崎次男『フレーベル教育学の研究』玉川大学出版部、1999年
- ・J.ヘンドリック編著 石垣恵美子・玉置哲淳監修『レッジョ・エミリア 保育実践入門』北大路書房、2012年
- ・佐藤学監修『驚くべき学びの世界 レッジョ・エミリアの幼児教育』東京カレンダー、2013年

栄養士養成校の学生における調理実習の指導方法に関する研究(第3報)

—胡瓜の薄切りに見る包丁技術の向上について—

安田 智子*・北山 育子*・澤田 千晴*・宮地 博子*

Study on the teaching methods of cooking practice in student dietitian training school (Part3)

— About improvement of the kitchen knife technology seen in a thin slice of cucumber —

Tomoko YASUTA*・Ikuko KITAYAMA*・Chiharu SAWADA*・Hiroko MIYACHI*

Key words : 包丁技術 kitchen knife technology
薄切り thin slice
調理実習 cooking practice
実技試験 skill tests
指導方法 teaching methods

はじめに

栄養士養成校の学生にとって基本的な調理操作の中でも包丁技術の習得は重要であるが、入学時における包丁技術は低いことが指摘されている。^{1)~4)} 本学生においても入学時の包丁技術の習熟度が低いことを受け、調理実習時に包丁の扱い方、食材の切り方について指導してきた。第1報⁵⁾、第2報⁶⁾で示したように、学生の多くが包丁技術の向上を設定目標項目に上げていた。しかし一年間の調理実習履修後には、目標まで達していなかったことを自覚し、さらに上達したいということから2年次にも設定目標項目としていた。

そこで包丁技術の効率的な習得のため、今後の教育方法について検討の必要性を感じた。本調査では、入学時から2年履修終了時までの間、包丁技術の向上を学生自身が客観的に受け止められるよう、「胡瓜の薄切り実技テスト」を実施し、包丁技術の習熟度向上のための指導方法について検討することを目的とした。

調査方法

1. 調査対象者及び調査時期

本調査は、栄養士養成校の専門学校生 28 名を対象とし、少人数制の調理実習内での調査を行った。調査時期は実技指導をしていない入学時 (H25.4) と、実技テストを実施した1年前期 (H25.7)、後期 (H26.1)、2年前期 (H26.7)、後期 (H27.1) の計5回行った。さらに不合格者に対しては再試験 (H25.9、H26.2、H27.2) を実施した。

2. 調査内容

実技テストは調理実習時に行い、調理台に2名ずつ配置し、14名ずつ2回に分けて実施した。

1) 調理台の準備

- ①受験番号札、実技テスト用紙 (図1)、提出用皿
- ②まな板 (合成樹脂素材のものを使用、下にはぬれた布巾を敷き安定)、包丁 (学校備えであるモリブデン製刃渡り 21cmの牛刀)
- ③胡瓜 (同規格内のもの)

2) 実技テストの流れ

- ①胡瓜を両端が垂直になるように切り、胡瓜の長さを計測して用紙に記入 (図1)

* 東北女子短期大学

胡瓜の薄切りテスト		
実施日: 平成 年 月 日		
入学時・前期・前期再試・後期・後期再試		
学籍番号 _____ 氏名 _____		
項目	長さ・枚数	備考
胡瓜の始めの長さ	cm	
残った胡瓜の長さ	cm	
切れた総枚数	枚	
合格枚数	枚	

図1 実技テスト用紙

- ②胡瓜の薄切りテストを30秒間実施
- ③胡瓜の残りの長さを計測し記入
- ④薄切りの枚数を計測

3) 評価方法

胡瓜の薄切り1枚の上下の厚さが均一で2.0mm以下の円形に切れたものを10枚ずつ図2のように皿に並べ、枚数を数えた(合格枚数)。合格基準に満たなかったものも数え、脇にまとめて置き、切れた総枚数を算出し記入した。

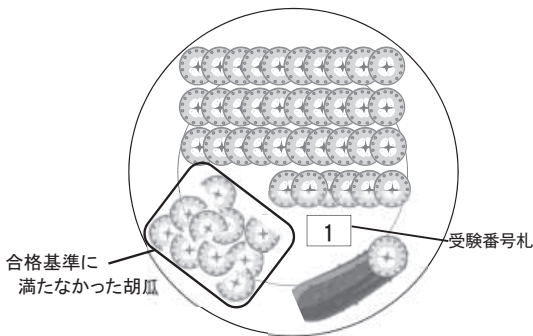


図2 胡瓜の並べ方

また、計測したデータより算出したものは次の通りである。

- ①切れた長さ(始めの長さ-残りの長さ)
- ②1枚当たりの厚さ
(切れた長さ / 切れた総枚数)
- ③切れた総枚数に対する合格枚数の割合
(合格枚数 / 切れた総枚数 × 100)

評価方法は表1の通りである。

表1 実技テストの評価方法

合格の基準 ①30秒間で40枚以上切れること ②厚さが2.0mm以下の円形であり、厚さが均一であること		
合格	A判定	合格の基準に達し、合格枚数が総枚数の80%以上の者
	B判定	合格の基準に達し、合格枚数が総枚数の80%未満の者
不合格	C判定	合格の基準に達しず、合格枚数が総枚数の80%以上の者
	D判定	合格の基準に達しず、合格枚数が総枚数の80%未満の者

結果および考察

1. 調査対象者の概要

調査対象者の属性は表2に示した。性別は、男17.9%、女82.1%であった。出身校は、家政科・調理科出身者が25.0%、普通科・その他出身者が75.0%であった。居住形態は、自宅71.4%、寮17.9%、自炊10.7%であった。

表2 調査対象者の属性

		人数	(%)
性別	男	5	(17.9)
	女	23	(82.1)
年齢	18歳	8	(28.6)
	19歳	16	(57.1)
	20歳以上	4	(14.3)
出身校	家政科・調理科	7	(25.0)
	普通科・その他	21	(75.0)
居住形態	自宅	20	(71.4)
	寮	5	(17.9)
	自炊	3	(10.7)
世帯構成	核家族	19	(67.9)
	三世帯	8	(28.6)
	四世帯	1	(3.5)

n = 28

2. 胡瓜の薄切りテストの結果

2-1. 切れた総枚数

切れた総枚数の平均は図3に示すように、入学時40.9枚から1年前期69.6枚、後期68.7枚、2年前期74.4枚、後期72.0枚と、入学時と2年後期を比較し1.7倍に増加した。

調理実習初回の実習では、野菜の基本の切り方から始め、「切る際の立ち姿勢」「包丁の持ち方」「食材を押さえ、包丁に添える手」など、切る前

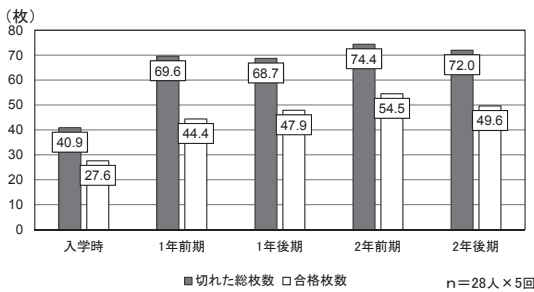


図3 切れた総枚数と合格枚数の平均

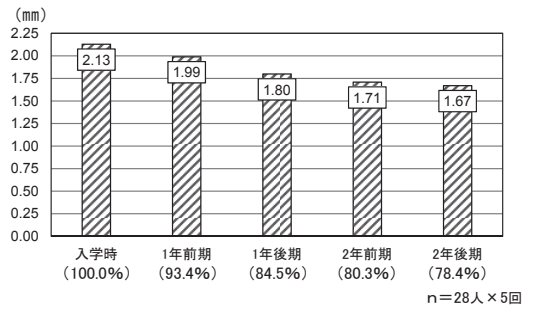


図4 胡瓜1枚の厚さの平均

の基本姿勢を指導後、調理実習で用いる基本の切り方を指導した^{7) 8)}。実習時に切る作業をしている学生に対して、「切る際の立ち姿勢」「包丁の持ち方」「食材を押さえ、包丁に添える手」および「包丁速度」など、その都度指導した。その積み重ねによって、食材を押さえる手と包丁を持つ手の連動がスムーズにできるようになり、「包丁速度」も上がっていった。入学する前までは、包丁技術に速度を求められることは少なかったと思われるが、実習回数が多くなるにつれ定期毎の実技テストを意識することで包丁速度が上がり、総枚数の増加につながっていたと考えられる。

2-2. 合格枚数

合格枚数の平均は図3に示すように、入学時27.6枚から2年後期49.6枚と1.8倍に増加した。これは実習経験の積み重ねと、包丁を扱う際の基本技術の習得後、包丁速度を速めることで、切れた総枚数に対する合格枚数は増加した。包丁を持つ手と包丁の側面に接触する添え手がうまく連動し、包丁の動きをコントロールできるように指導したことで、合格枚数の増加に繋がったと考えられた。

2-3. 胡瓜1枚の厚さの平均 (図4)

1枚の厚さの平均は、入学時2.13mmであったが、2年後期には1.67mmとなった。入学時の厚さを100%とした際、実習を経験するごとに薄くなり、2年後期には78.4%と21.6%薄くなっていた。これは切る練習を重ね、食材を押さえる手を包丁

の側面に接触させながら切ることができるようになってきた結果であった。柳沢ら⁹⁾の調査結果においても、本調査と同様に示され、添え手があることで、胡瓜の厚さの平均が1.6mm程度となっていた。学生には評価内容を示しながら、添え手の重要性を理解させた上で、実技の練習を重ねたことが主な要因であると考えられた。

3. 判定結果 (図5)

2年間の判定結果は、入学時は、A判定2人、B判定3人、C判定5人、D判定18人であり、A,B判定を合わせて5人の17.9%が合格であった。2年後期では、A判定8人、B判定16人、C判定0人、D判定4人であり、A,B判定合わせて24人と85.7%が合格判定となっていた。

判定 時期	合格		不合格	
	A判定 (人)	B判定 (人)	C判定 (人)	D判定 (人)
入学時	2	3	5	18
1年前期	4	15	0	9
1年前期 (再試験)	1	8		
1年後期	9	17	0	2
1年後期 (再試験)	0	2		
2年前期	4	23	0	0
2年後期	8	16	0	4
2年後期 (再試験)	1	3		

図5 実施時期別の各判定人数

C,D 判定の不合格者に対しては、個人指導を行った後、再試験を実施した。D 判定者の多くは再試験時には B 判定になっており A 判定になったものは 2 人のみであった。このことから、練習によって包丁速度は上がるが、A 判定になるために必要な切れた 1 枚の厚さが 2.0mm 以下になるように包丁を誘導する添え手の操作習得は難しいことが示された。

各判定の項目別平均 (図 6) については、実技テストを 5 回行った累計上で最も多かった判定は B 判定 74 人 (53.2%) であった。B 判定の合格枚数の割合は 64.9% と低かったのは、写真 2 のようにそれぞれの胡瓜 1 枚の厚さが不均一であり、さらに極端に薄く円形を保っていないものが多い結果であった。D 判定の合格枚数の割合は 53.4% とかなり低く、切れた胡瓜のおよそ半分が合格の条件に達していなかった。1 枚の厚さも 2.57mm と厚く「包丁を誘導する添え手」が包丁の側面から離れた状態で切ったための結果であった。

判定	人数(人)	切れた総枚数(枚)	合格枚数(枚)	切れた長さ(cm)	1枚の厚さ(mm)	合格枚数の割合(%)
合格	A判定 (19.4%)	27	68.5	59.0	1.91	86.1
	B判定 (53.2%)	74	77.4	50.2	1.81	64.9
不合格	C判定 (3.6%)	5	30.8	26.2	2.21	84.9
	D判定 (23.7%)	33	43.5	22.6	2.57	53.4

図 6 各判定の項目別平均

4. 判定毎の指導方法

「胡瓜の薄切り実技テスト」を A から D の判定基準を事前に提示した上で実施し、実技テスト終了後は、判定ごとに指導を行ってきた。

A 判定者 (写真 1) は、「切る際の立ち姿勢」「包丁の持ち方」「食材を押さえ、包丁に添える手」の習得ができ、さらに「包丁速度」も速かった。包丁技術ができていないため、その技術を低下させないようにした。

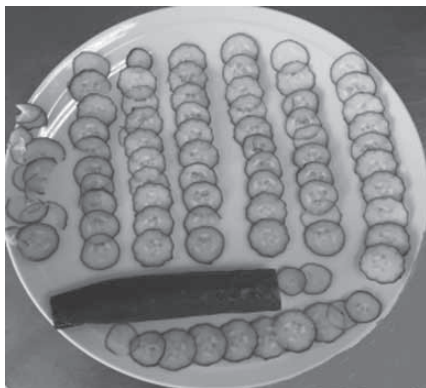


写真1 A判定の薄切り

B 判定者 (写真 2) は、「包丁速度」は速いが、「切る際の立ち姿勢」「包丁の持ち方」「食材を押さえ、包丁に添える手」のいずれかが未習得であったため、個々の学生の未習得項目を伝え、特に「食材を押さえ、包丁に添える手」を指導した。



写真2 B判定の薄切り

C 判定者 (写真 3) は、「切る際の立ち姿勢」「包丁の持ち方」「食材を押さえ、包丁に添える手」および「包丁速度」等、全体的に習得しきれていなかった。包丁の持ち方については、小学校の教科書に全握式、卓刀式が示されている¹⁰⁾。全握式は包丁の柄をしっかりと握るので、手首が固定され、胡瓜の薄切りには向いていない方法である。それに対して卓刀式は包丁のつばに中指をかけて、親指と人差し指で包丁の柄の付け根を握り、残りの指は軽く握るので、手首を固定しないで、



写真3 C判定の薄切り

疲れずに速く切れる方法である。しかし、中には包丁の峰に人差し指を乗せる支柱式で切る学生もいる。この持ち方は、包丁の峰に人差し指を乗せることで包丁の横ぶれを防ぐことが出来るため、そぎ切りや軟らかいものを切る際に用いられることが多い。胡瓜の薄切りを切るための持ち方については、卓刀式で切ることを助言した。

D判定者（写真4）は「切る際の立ち姿勢」「包丁の持ち方」「食材を押さえ、包丁に添える手」が未習得であり、さらに包丁速度も遅かった。包丁に不慣れな学生が多く、包丁を持つことに緊張感があり、包丁を持つ手に意識がいくため、「切る際の立ち姿勢」「食材を押さえ、包丁に添える手」への注意力が不十分となり、包丁に添える手が逃げてしまう傾向にあった。包丁を持つ経験を増やすことから始め、次に「切る際の立ち姿勢」



写真4 D判定の薄切り

「食材を押さえ、包丁に添える手」への意識を高めさせるよう指導した。

不合格者の多くは練習によって包丁の速度は上がったが、包丁を誘導する添え手の操作習得は難しいことが示された。そのため「包丁を誘導する添え手」の操作習得の指導方法を今後の課題として取り組んで行きたい。

5. 個人の包丁技術上達度とその指導内容

上達パターン別の3人の指導内容と経過を報告する。

①調理科出身の自炊学生（図7）

入学時より基本的な技術を習得できている学生であった。入学時の実技テストでは、30秒間で3.8cm切り、切れた総枚数51枚であった。1枚当たりの厚さ0.75mmとクラスの中で最も薄く切れていた。包丁の速度も速く、また、食材を押さえる手がしっかりと包丁の側面に接触しており、薄切りの厚さも平均して薄く切れていた。2年後期では、切れた長さ10.0cm、切れた総枚数が70枚で、1枚当たりの厚さ1.4mmであった。他4回の実技テストを通して安定していたが、初回の実技テストの段階で包丁技術の基本ができていたことから、各試験前の指導を受けることなく、本人のみでの練習回数を重ねテストに臨んだ。そのため切る速度は低下しなかったが、本学入学時前に技術習得したことに自信を持ち、その後の向上心が乏しくなり、正確さに若干の後退が見られた。

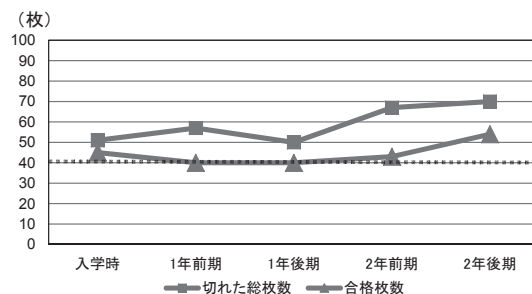


図7 調理科出身の自炊学生の上達度

②普通科出身の自炊学生（図8）

入学以前に食事を作るなど調理経験は多く、切る姿勢と食材を押さえる手については、習得できていたが包丁の持ち方が正確でなかった。入学時は切った総枚数は38枚であり、1枚当たりの厚さ1.7mm、合格枚数34枚でC判定であった。薄く安定して切れていたが、速度を求められて切る経験があまりなかったため、最初に包丁の持ち方を指導し、練習を重ねたことで速度が上がり、合格枚数が以後増加し、2年後期は切れた総枚数72枚、1枚当たりの厚さ1.4mmと上達しているが、2年後期の試験では、卒業試験のプレッシャーからか、通常の力が発揮できなかった。

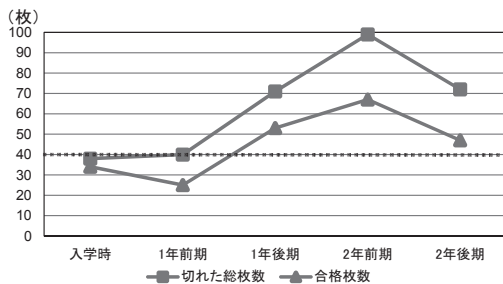


図8 普通科出身の自炊学生の上達度

③普通科出身の自宅学生（図9）

入学前までは自宅で調理および包丁を持つ経験がほとんどなく、包丁技術の習得が不十分であった。入学時は切れた総枚数27枚、1枚当たりの厚さ2.6mm、合格枚数11枚であった。しかし、入学後は料理を作る楽しさを覚え、切り方の個人指

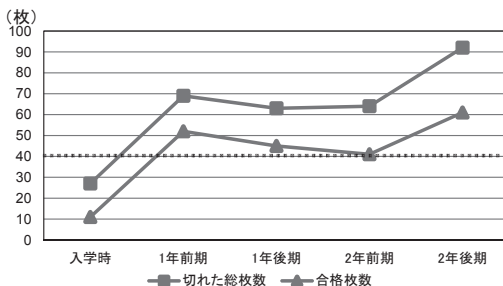


図9 普通科出身の自宅学生の上達度

導依頼がたびたびあり、その都度実技指導を行った。2年後期には切れた総枚数92枚、1枚当たりの厚さ1.6mmと練習を積み重ねて包丁速度が速くなり、さらに包丁に添え手を接触させて切る技術を習得したため正確に均一に切れ、包丁技術が大幅に向上した。

学生自らが包丁技術の向上に対して意欲をもって自主的に練習を重ね、目標とする習熟度に達した一例であった。

要約

栄養士養成校の学生の入学時から2年履修終了時までの間、基本的包丁技術の習得として「胡瓜の薄切り実技テスト」を実施し、学生の包丁技術の習熟度向上のための指導方法について以下の結果を得た。

- ・「切れた総枚数」は入学時40.9枚から2年後期72.0枚と1.7倍に増加した。これは切る姿勢や包丁の持ち方に重点をおいて指導することにより、手の動きがスムーズになり、包丁の速度が上がり総枚数の増加に繋がった。
- ・「胡瓜1枚の厚さの平均」は、入学時2.13mmであったが、2年後期1.67mmとなった。これは食材を押さえる手を包丁の側面に接触させながら切るように指導し、「包丁を誘導する添え手」の重要性を理解させた上で、実技の練習を重ねたことが主な要因であると考えられる。

「胡瓜の薄切り実技テスト」をAからD判定基準を事前に提示した上で実施し、判定ごとに包丁技術の指導を行ってきた。それによって学生自身が包丁技術の向上を判定評価と数値から客観的に受け止めることができた。また、指導教員も包丁技術の指導を効率的に行うことができた。しかし、包丁に不慣れな学生の多くは、練習によって「包丁速度」は上がるが、「包丁を誘導する添え手」の習得は難しいことが示唆された。今後の課題として包丁を誘導する添え手の操作習得の指導方法に取り組んでいきたいと考えている。

本論文の一部は、日本調理科学会平成27年度大会において発表した。

参考文献

- 1) 堀光代、平島円、磯部由香、長野宏子(2010)、食物栄養および家政教育専攻の調理意識と技術の現状－入学時と調理実習履修後の比較－、岐阜市女子短期大学研究紀要、59、85-89
- 2) 岡野節子、堀田千津子、小倉和恵(2000)、調理の基礎的技術について、鈴鹿国際大学短期大学部紀要20、11-18
- 3) 池田博子(2013)、きゅうりの薄切り実技テストに見る学生の包丁技術の変化と教育効果、日本調理科学会誌、46、121-128
- 4) 福本タミ子(1981)、きゅうりの薄切りテストの検討、大谷女子短期大学紀要、24、72-78
- 5) 安田智子、澤田千晴、宮地博子、北山育子(2013)、栄養士養成校の学生における調理実習の指導方法に関する研究－習熟度自己評価と設定目標から－、東北女子大学、東北女子短期大学紀要、52、76-82
- 6) 澤田千晴、安田智子、宮地博子、北山育子(2014)、栄養士養成校の学生における調理実習の指導方法に関する研究（第2報）－習熟度自己評価と作業動作から－、東北女子大学、東北女子短期大学紀要、53、176-181
- 7) 田口アイ、石岡春美、中野つえ子、北山育子共著、改訂調理学実習、2015年版：熊谷印刷出版部、12-21
- 8) 辻調理師専門学校編、料理をおいしくする包丁の使い方、12-17
- 9) 柳沢幸江、熊谷まゆみ(2009)、動作解析法による包丁技術の向上に関する研究第1報、熟練者と非熟練者の比較、和洋女子大学紀要、49、57-66
- 10) 新しい家庭5.6：東京書籍（平成24年2月10日発行）、16

昭和前期の青森県における栄養士のあゆみ

鎌 倉 ミチ子*

Dietician's Activities in Aomori Prefecture in the Early Showa Period

Michiko KAMAKURA*

Key words : Early Showa Period 昭和前期
 Dr. Tadasu Saeki 佐伯矩博士
 Aomori Prefecture 青森県
 Dietician 栄養士
 Tohoku Nutrition School 東北栄養学校

はじめに

大正 13 (1924) 年栄養学者佐伯矩博士 (初代国立栄養研究所所長) は、国民の栄養状態を改善するには「科学を栄養上有効に応用する指導の適任者の養成が大切である」との考えから、内務省の承認を得て私費を持って栄養指導の専門育成のための栄養学校 (以後、佐伯栄養学校という) を創設した¹⁾。大正 14 (1925) 年 4 月に生徒を募集し、大正 15 (1926) 年 3 月第 1 期本科卒業生 15 名が栄養士として巣立っていった。昭和に入り、佐伯栄養学校の卒業生は数年間のうちに (第 3 期～9 期生) 20 余名が府県の、東北地方では宮城県、岩手県の地方技手として任命され栄養改善等の栄養指導者として実践活動に入っていった²⁾。

この時代まだ栄養学校卒業の際に取得した栄養士という名称は、国に認められた資格でなかったが、第二次世界大戦末期の昭和 20 (1945) 年に栄養士規則が制定され、栄養士が国の認めた資格となった³⁾。この規則制定と同時に「私立栄養士養成所指定規則」が告示され、佐伯栄養学校の他 13 校の卒業生が栄養士の有資格者と認定された⁴⁾。栄養士規則は、昭和 22 (1947) 年日本国憲法の下で「栄養士法」として法律化された。この法律で、厚生大臣の指定した栄養士の養成機関

において、栄養士たるに必要な知識及び技能を修得した者は、都道府県知事の免許を受け栄養士になることができるようになった。

昭和 24 (1949) 年 10 月、青森県において柴田学園の創設した東北栄養学校が厚生大臣の指定した栄養士養成校となり、栄養士の養成を始めた⁵⁾。

昭和初期から青森県民の出生率と死亡率は、全国並びに東北各県と比較し最も高率で (表 1⁶⁾)、

表 1 出生率と死亡率の青森縣と東北六縣及び全国の對比

(人口千人につき)

昭和年	青 森 県		東 北 六 縣		全 国	
	出生率	死亡率	出生率	死亡率	出生率	死亡率
	人	人	人	人	人	人
1	43.8	22.5	41.1	20.8	34.8	19.3
2	44.5	22.6	40.1	21.1	33.6	19.8
3	45.9	23.2	40.4	21.2	34.4	19.8
4	42.2	23.5	38.7	21.2	33.1	20.0
5	43.7	22.2	39.4	19.8	32.4	18.2
6	42.3	21.3	37.9	19.6	32.2	19.0
7	44.3	21.4	39.8	19.3	32.9	17.9
8	42.8	19.6	37.4	19.0	31.6	17.8

人口問題研究会編「東北地方の人口に関する調査」昭和 10 年 5 月による。

(昭和のみ抜粋)

青森縣農地改革史編纂委員会編

青森縣農地改革史

農地委員会青森協議會發行 p209 (1952)

* 東北女子短期大学

生活を取り巻く環境の改善が必要であった。しかし凶作が常習とまでいわれる北東北ないし青森県に昭和初期からの相次ぐ凶作と自然災害、さらに経済恐慌は青森県民を苦しめ⁷⁾生活改善はなかなか進まなかった。

昭和11(1936)年から冷害対策のため東北6県の衛生課に国庫補助による栄養指導員を設置することとなった^{8) 9) 10)}。青森県における栄養士による栄養改善の動きは青森県に佐伯栄養学校出身の佐藤公正氏と内田英夫氏が着任^{9) 11)}したときから始まった。

本報告では昭和前半の栄養士による栄養改善活動を、保健・公衆衛生、栄養と食生活、マスコミ等の各種資料から収集するとともに、昭和20(1945)年代の活動については当時栄養士として活躍された鳥屋部濱子氏(佐伯栄養学校出身)、齋藤(石橋)尚子氏(厚生省研究所養成訓練部栄養学科出身)からお話をうかがい、昭和のめまぐるしく変わる社会情勢の中で始まった本県における栄養士活動を通して、先人栄養士の姿から見えてくる歩みの中から今後我々が継承すべき栄養指導のあり方を学ぼうとした。

昭和前期を昭和元(1926)年～10(1935)年、11年(1936)～20(1945)年(終戦まで)および20(1945)年(終戦後)～30(1955)年の三つに区分し、当時の栄養改善のための施策や栄養士の活動状況を報告する。

1 昭和元(1926)年～昭和10(1935)年：青森県にまだ栄養士が活動していない時代

第一次世界大戦後の景気の落ち込みが回復しないまま、昭和2(1927)年に銀行の破綻が相次ぎ(金融恐慌)、昭和4(1929)年にはアメリカで始まった恐慌が世界恐慌に発展し、日本経済も深刻な恐慌状態に陥った(昭和恐慌)。各種農作物価格が暴落し、都市の失業者が帰農したことから東北地方を中心とした農家は著しく困窮した¹²⁾。

昭和6(1931)年青森県をおそった冷害により、米の収穫量は平年の52%¹³⁾と大凶作となり、農家をいっそう苦しめた。当時の惨状が昭和7

(1932)年東奥年鑑に次のように記載されている。

凶作地での農家は地主階級以外食糧自給が困難に陥り、僅かに収穫した米で細々食べていたが、その後は草、根、木皮を採取し、11月頃からさまざまな雑穀、野草などを混ぜてかろうじて命を繋いでいた。表2にある代用食糧の豆腐粕、馬鈴

表2 代用食料の種類と製法及び用法

種 類	製法及び用法
稗の荒穀粉	蕎麥粉麥に稗の荒穀を混入して食す
稗穀の細粉	稗穀の細粉を同上の方法に依って食す
植の實と栗との餅	植實粉と栗とを混じ蒸して味噌汁にして食す
雑混粥	外米等に大根野菜等を混入して食す
蕎麥の芽粕	蕨根と澱粉とを合して煮食す
枇糠	石臼に枇糠を細粉とし蕎麥粉等と混じて食す
豆腐粕	醤油を加へ煮て食す
馬鈴薯餅	馬鈴薯を皮のまま細粉とし練って食す
箒の實	ギボンと稱し煮粥と混じて食す
芽屑粥	蕎麥の開花せるも結実に至らざるものを粥に混入し食す
馬鈴薯	鹽煮等とし食す
野菜の鹽煮	甘鹽大根其他の野菜に魚骨等を混入し鹽煮とす
煮蕪	畑に残存せるもの野生のもの等を採取し煮食す
山ごぼう	山ごぼうの根や葉の乾燥せるものを煮食す
糠餅	枇糠を粉末とし蕎麥粉と捏合せ餅として食す
トコロ	芽を採取し煮食す
薊乾葉	薊の葉を乾燥して煮食す
枴の實	山を漁り枴の實を拾ひ煮食す
飴粕粥	飴粕を粥として食す
海草	海岸地方に於ては昆布其他苟くも食ふに通ずるものは何でも採集して食す

昭和7年東奥年鑑 p710(1932) から作成

薯餅、箒の實、野菜の鹽煮、煮蕪、トコロ等は下層階級の平常食用でありさほど拙いものではなく、その他は牛馬の糧秣に等しく空腹を満たすための食糧で、栄養価は至って少なく、嚙下も困難なものであった。この栄養価の少ない食糧での

生活と粗悪な衛生状態が続くなかで、それがもとで疾病につながり、体の抵抗力の減退、栄養失調症や胃腸に罹る者も多く、とくに妊産婦や乳幼児の死亡率が著しく増加していった。また、学童、児童の欠食も日毎に増し、昼食を持ってくる児童でもその中身は栄養価の少ないものとなっていった¹⁴⁾。

内務省衛生局は昭和6年(1931)12月～翌年1月凶作地における衛生状況を調査し、その報告に基づいて凶作地農村の衛生対策を立てた。その内容は、①栄養研究所(所長佐伯矩)職員2名を栄養技師として国庫補助で現地に派遣して、地元の救荒食物の選択、動物性廉価副食物供給、配分の指導、欠食児童増加のための学校給食の指導をすること、また、②伝染病発生を防止するため防疫職員を臨時増員し、凶作地帯の巡回診療にあたらせることであった¹⁵⁾。

青森県の昭和7(1932)年2月までの調査で、昼食を喫しない児童4,387人、3月になると6,212人に上り、粟、稗、蕪、馬鈴薯等を代用し、飢えを凌いでいる者を合わせると2万人を越えた。第一回救済として欠食児に児童一人1日一合の割合で約百日間の給食糧米を配布した¹⁶⁾。

昭和9(1934)年及び10(1935)年、再び冷害に襲われ米の収穫量はそれぞれ平年の46%¹⁷⁾、41%¹⁸⁾と大凶作となった。昭和9(1934)年9月に凶作対策委員会を設置し、凶作の実態を調査するとともに、救済策について具体的対策を進め、代用食の研究奨励、副業の奨励等に力を注いだ¹⁹⁾。国から政府米の無償供与をうける等、中央、地方の協力により救済対策は昭和6(1931)年凶作時よりも秩序だっで行なわれた²⁰⁾。欠食児童が漸次増加したので、県は学校給食設備補助金を各学校に交付した²¹⁾。

昭和10(1935)年の凶作対策として昭和9(1934)年度の前例にしたがい政府米の無償供与を折衝したが、結局払下米あるいは貸付米となった²²⁾。県の要求通り政府の了解が得られなかったことから、市町村に対し混食を奨励することとした²³⁾。欠食児童に対しては給食を行い、給食

費を交付した²⁴⁾。すでに昭和7(1932)年に学校給食臨時施設方法が発令され、児童への給食に栄養が考慮されていたが²⁵⁾、当時の青森県においては栄養士がいないこともあり、栄養補給の観点は乏しかったのでないかと思っている。

昭和10(1935)年内務省衛生局は、凶作が続いた東北地方住民の栄養状態が悪化していることを踏まえ、栄養改善に乗り出すことになり、これまでの東北各県で行っている栄養改善に関する施策の調査を行った。これによると青森県では、凶作地に於いて現在食の状況、現在所有の食糧持続力、母乳代用品の使用状況並びに救荒食品の利用状況につき調査し対策検討中と報告している²⁶⁾。他の5県はすでに何らかの対策を実施しており、青森県の対応は他県に比べかなり遅れていた。

2 昭和11(1936)年～20(1945)年終戦：本県に初めて栄養士が配置された時代

内務省衛生局は東北地方の農村漁村に於いて国民の栄養状態が欠陥多大にして、国民保健上洵に寒心に堪えないとして、東北地方に対して東北振興の一助として昭和11年(1936)以降5ヶ年計画の下に、国庫補助をもって2名宛の栄養指導員を設置することとし^{8) 9) 10)}、青森県には佐伯栄養学校出身の佐藤公正氏と内田英夫氏が衛生課に着任した^{9) 11)}。

昭和12(1937)年、両氏は青森県社会事業協会が試みた「家庭婦人夜間教養所」で、衛生課栄養士の肩書きで「栄養料理」の講師として招かれている。青森婦人公論読者会では「正しき栄養の知識は台所を預かり、家族の健康をまかせられている主婦にとって一大任務であるので、栄養とはの知識を持たしめ青森県栄養士佐藤公正氏をわづらわし講演を聴いた」との記事がある²⁷⁾。

東北地方の各県に設置された栄養士は、それぞれの県における昭和12(1937)年度栄養改善状況を国に報告している²⁸⁾。青森県における改善状況は表3の通りで、佐藤及び内田栄養士の両氏が栄養改善指導を積極的に行っていたことをうかがわせる報告であった。

表3 青森県に於ける栄養改善状況に就いて

(昭和12年度実施状況)

1	栄養改善のための開催
	展覧会 3回
	講演会及座談会 4回
	講習会及実地指導 27回
2	印刷物発行
	「食用に供せられる野生植物調査」外数種発行配布せり
3	調査せる事項
	指定村の生活状態、食品嗜好、患者月別表等の調査
4	実施指導
	巡査教習所に於ける栄養改善指導
	勤務女子夜間教養所に於ける栄養改善指導をなせり
5	改善施設
	・学校栄養改善施設
	縣下東通村尻尾小学校に於て本年1月24日より全校児童学校給食を実施す。
	・農村栄養改善施設
	東北更新会青森支部の指定になる栄養改善指導村横内村及喜良市村を改善指導す、両村に農繁期共同炊事託児所設く。
	横内村栄養改善実施組合を設立す。
	「東北地方に於ける栄養改善実施状況に就いて」公衆衛生 56 p705-707 (1938) から青森県分を抜粋し作成

昭和13(1938)年内務省衛生局と社会局などの仕事を統合し厚生省が発足した。この厚生省に青森県に派遣されていた佐藤公正氏が移られた²⁹⁾。異動時期は明らかでない。この異動は当時栄養学校卒業生の行き先を世話していた佐伯博士の考えによると思われる。

この年青森県では青森保健所が発足した。前年の昭和12(1937)年に公布された保健所法では、保健所の設置に際し、その任務の一つとして栄養の改善に関する指導を行う³⁰⁾べきことが規定され、保健所に栄養士が配置されることとなったが、青森保健所に栄養士が配置されたか不明である。

昭和14(1939)年になると、大陸での紛争が長期拡大に伴い国家総力戦体制をとるようになった。このような社会状況の中で国民の日常生

活に密着した問題として食糧の需給が悪化しはじめた。4月に米穀配給統制法が公布された。12月から米穀搗精制限令が施行され、7分搗米が標準米となった³¹⁾。

節米運動が青森県においても始まり、会社、工場、その他の集団に対して栄養共同炊事を奨励した。昭和15(1940)年東奥年鑑に栄養食配給所設置という見出しで「節米運動と栄養食を兼ねた共同生活の訓練と生活合理化のため、県では共同炊事の実行を推奨しているが、農村では北郡喜良市更正部落を始め、南郡蔵館村、東郡横内村が衛生課の指導で農繁期から実施し成果を収めている。市街地では青森市がトップを切り、青森専門店会共炊部の発意で栄養食配給所を設置し5月から配給を開始した。現在の配給員数は300名で、配給先は使用人の多い商店が大多数を占めている。配給能力は千名迄で、市民食堂の計画もある」と記している³²⁾。県衛生課の指導とは、衛生課に所属している栄養士の指導であろう。

昭和15(1940)年4月学校給食奨励規定が公布され、従来の欠食児童対策の学校給食から、栄養改善による体力向上を目指した恒久的事業としての法的に位置づけられた³³⁾。

この頃から食糧事情がますます悪化し、米穀強制出荷令、小麦配給統制規則等が制定され、強力な物資統制とくに食糧の統制をうけるようになった³³⁾。弘前でも、8月から外米を混入して配給されるようになった³⁴⁾。

昭和16(1941)年3月から米の配給量は大人1人1日2合3勺となった。弘前市でも節米に伴って野草を食べようという運動が提唱され、市主催で講習会が行われた。弘前高等女学校でも野草の調理法(表4)の他、野草パンといってカボチャの種やアカザ・ヨモギ・カンゾウ等を混入したパンの作り方、よめ菜や高粱などを混ぜた飯の炊き方を教えた。一方、大政翼賛会では郷土食の特色を生かすこと、都会では共同献立・農山村では共同炊事を奨励すること、夏休みの医学生を動員して国民の栄養指導や医学上の調査研究をすること等を提唱し、この中央本部の方針を体して、

表4 節米に伴う野草の調理法(例)

野草名	調理法
水ギボシ	おしたし
スベリヒユ	くるみあえ
アカザ	ごま・落花生あえ、油いため、おしたし
アカザの実	ちぶしの実と同様に
カボチャ	茎のおしたし、あえもの、種と茎のともあえ
シノベ	長芋や薄焼たまごなどと共にサンバイ酢
フキノトウ	延びないときはふきのとう味噌、延びたものは茎をゆでてあえもの
カンゾウ	おしたし、あえもの、みそ汁の実
ヤブ人參	油いため、また細かく刻んでスープに入れる
ハコベ	あえもの

弘前市史編集委員会編：弘前市史 明治・大正・昭和編、p676(1964)

表5 国民食「津軽地方の郷土的栄養献立」5月の第1日献立

	料理名(材料と分量)
朝	みそ汁(味噌30g、焼干粉5g、若芽5g、油揚10g) 馬鈴薯旨煮(馬鈴薯100g、砂糖5g)
昼	みがき鯨・うど・こんにゃく煮付(みがき鯨40g、うど60g、こんにゃく50g) らっきょう漬物(30g)
晩	鯖丼(鯖60g、葱40g、人參30g、片栗粉10g、砂糖・塩・醤油・揚油など) いもかけ(長芋20g、豆腐50g、しょうが少々)

(献立は男子中等労働者を標準に、1日蛋白質80g、総熱量2400カロリーとし、食費は1人1日40銭以内としている。)

昭和16年弘前市、翼賛会弘前支部の日常食事の献立研究より

弘前市史編集委員会編：弘前市史 明治・大正・昭和編 p675(1964)

弘前市と翼賛会弘前支部で郷土化した日常食事の献立を研究し、その結果一年分の共同献立を作り(表5)、家庭での実践を要請したが、実行が難しく結局机上の名案に終わった³⁴⁾。

昭和16(1941)年12月に太平洋戦争が始まった。昭和17(1942)年食糧管理法が公布され、国内産および輸入食料は全面的に国家管理となり、管理食糧は計画的に配給されるようになった³⁵⁾。国民生活が窮乏し、国民体位が昭和17(1942)年頃から急速に落ちていった³⁶⁾。

昭和18(1943)年1月から、配給米がこれまでの7分搗米から5分搗きとなり、さらに2分搗きとなった。11月の閣議で玄米食普及が決定され、大政翼賛会指導で国民運動となった。この運動は搗精により搗り減りをなくし米の石高を減少

させないという単純な算術的思考で、栄養的知見を無視するものであった³⁷⁾。

昭和18年東奥年鑑に、「食生活面からの生活の合理化として国民栄養に関する知識の啓発、食物の完全活用、混食の奨励、偏食の矯正、咀嚼の励行、調料方法の工夫研究、郷土食糧の活用、共同献立及び共同炊事の普及奨励等」が記されている³⁸⁾。上記の諸項目達成のための活動には栄養士の役割が大である。これまでも栄養士は県や各種団体主催の講習会で栄養指導を行ってきたことはすでに述べたが、村からの指導要請にも対応していたようである。すなわち青森県史に「藤坂村で、栄養改善について菜種油、魚粉の食用を奨励し、年1、2回県から栄養士を招いて講演会を開き村民に呼びかけているがまだ組織的指導にまでは

至っていない」と記されている³⁹⁾。この例のように、村民の栄養を改善したいという思いを持った村から講演要請があったということは、栄養士による栄養改善が有効であるという認識が県民に生じてきたからでないだろうか。

この昭和18(1943)年に内田英夫氏が熊本県に移られ¹¹⁾、長谷川金助氏が採用された¹¹⁾。(昭和18年東奥年鑑の全青森縣職員録には栄養技手長谷川金吉と記載されている。また、この職員録には同じく栄養技手として三上トモ子氏の名が見られる⁴⁰⁾。)

昭和19(1944)年2月栄養士として青森保健所に水野有氏(佐伯栄養学校出身⁴¹⁾)が、同年12月八戸保健所に鳥屋部濱子氏(佐伯栄養学校出身)が採用された⁴²⁾。

食生活が昭和19年(1944)には極端に悪化し、米不足により、米に大豆、とうもろこしを加えて混炊きするようになっていった³⁷⁾。青森県でも弘前公園が食糧増産のため畑地化される動きがあった⁴³⁾。混食、代用食に加え野草の食料化が奨励され、保健所栄養士が中心となって野はこべ、ぎしきし、あかざ、あかしや、みぞそば、うこぎ等を使った料理講習会を開催した⁴²⁾。青森県薬剤師会も県衛生課指導の下で野草を食べる運動を起こすことになった⁴³⁾。県では山菜類や樹実の採集に加え、栄養価の高い保存食糧としてイナゴを採集することにし、保存法・料理法について県衛生課の長谷川栄養士から解説してもらっている⁴⁴⁾。

昭和20(1945)年4月栄養士規則が公布施行された。

3 昭和20(1945)年終戦～昭和29(1954)年：栄養士法施行(公布)前後の本県栄養士の活動と戦後の食糧事情

昭和20(1945)年は全国的に大凶作で、青森県でも米の収穫量は平年の40%⁴⁵⁾で、稲以外の農作物も不作であった。市街地が空襲で殆ど焼野原となった青森市では、衣、食、住とも劣悪な状態であった。青森市浪打国民学校における11月

の調査で、生徒2404人のうち9割以上が雑炊暮らしとなった⁴⁶⁾。保健所栄養士は引き続き食べられる野草の開発が任務であった⁴⁷⁾。

12月に連合国軍最高司令官総司令部(GHQ)による国民栄養調査が東京で行われた。この調査は日本への食糧援助にあたり、食糧の必要量を科学的根拠を基に見積もるものであり、調査集計に東京の栄養士120人が従事した⁴⁸⁾。

昭和21(1946)年の食糧不足は前年の凶作の影響もあり深刻化した。政府は2月「食糧緊急措置令」を発し、供出を渋る農家に強制的に供出させた⁴⁹⁾。青森県でも食糧の欠配続出で、街の声も「7月になれば相当の餓死者が出るのでは」と恐怖におののいていると報道された⁵⁰⁾。このような状況の中で、6月から米軍の食糧放出が⁵¹⁾、10月からララ(アジア救援公認団体)からの救援物資が届きはじめた⁵²⁾。厚生省や栄養士会(終戦直前にできた栄養士の団体)は、小麦粉、とうもろこし粉、ふすま、砂糖、脱脂粉乳、コンビーフの缶詰等の米軍放出食糧や輸入食糧の効率よきとり方を指導しなければならない立場となった⁵¹⁾。青森県においても八戸保健所に勤務していた鳥屋部栄養士も同じように輸入食糧の外米や小麦粉、とうもろこし粉の他、魚肉缶詰等の食べ方を指導したと記している⁵³⁾。

昭和22(1947)年1月長谷川金助氏は栃木県に移られた¹¹⁾。この年の青森縣廳職員録⁵⁴⁾に県衛生課栄養技手として水野有氏と三上トモ子氏の名が記されており、水野有氏が長谷川金助氏の後任として青森保健所から異動してきたと考えている。

昭和22(1947)年弘前では2月から主食の配給が米7割、小麦粉その他3割となった。しかし、遅配はいつものことで一般の常食にはじゃがいもを食べ、すいとんを食べ、配給のきみの粉を電気パン焼き器で作ったポロボロのパンを食べなければならなかった⁵⁵⁾。5月には青森県にもララの救援物資、ミルク、砂糖、牛缶等が7ヶ所の社会事業施設と青森の大火被災者に配給された⁵⁶⁾。

戦後の学校給食が、ララの救援物資や米軍の放

出食糧を用いて始まったのは昭和 22 (1947) 年であった⁵⁷⁾。この学校給食は昭和 21 (1946) 年 12 月通達された「学校給食実施の普及奨励について」に基づくもので、この通達には学校給食の対象、摂取栄養量、給食費、実施機構、国庫補助および教育効果について方針を示しており、戦後の新しい学校給食の基本的通達であった⁵⁸⁾。給食はまず青森、弘前および八戸の 3 市の小学校 27 校を対象として昭和 22 (1947) 年 2 月から始まり⁵⁷⁾、その後順次、郡部小学校に拡大されていった⁵⁹⁾。昭和 23 (1948) 年東郡小湊小学校に勤務されていた先生が当時のことを思い出して「進駐軍から急に県教委、教育事務所、そして学校へと米国の放出物資の脱脂粉乳を無料配布する通達があり、早急に対策をとるようにとの緊急のものでした。まず、第一番に給食婦として誰か良い人がいないかどうか探すことになり、幸い引揚者で栄養士学校卒業の遠島さんが居るということで交渉したら良いということでした」と記している⁶⁰⁾。

給食用として支給される物資は種々で、例えば「弘前市の学校給食のあゆみ」に「今に伝えられる終戦直後のララ物資による献立は食材として高級の牛肉の缶詰があるかと思えば、墨で黒くなったイカの缶詰、トマトジュースやオレンジジュース、果物の缶詰など様々であったようですが、これに野菜などを加えみそ汁とし、脱脂粉乳によるミルクが添えられていたようですが、汁を残すものは一人もいなかったと言います。」と記されている⁶¹⁾。支給される物資を使つての献立作りには保健所も係わっていたようで、弘前保健所長から青森師範学校女子部附属国民学校長あての学校給食実施献立表依頼の件という昭和 22 (1947) 年 3 月 4 日付の公文が残されている⁶²⁾。

同じく昭和 22 (1947) 年に栄養士法が公布された。第一条で栄養士の身分と業務が明確にされ、第二条で栄養士になるためには厚生大臣の指定した養成施設を卒業するか、厚生大臣が行う試験に合格しなければならないとなった。

昭和 23 (1948) 年 4 月から保健所法施行令で保健所に栄養士を置かなければならないと定めら

れた⁶³⁾。表 6 は青森県衛生統計に記載されている保健所の事業成績から栄養関係の部分を取出したものである。この表の右欄に昭和 24 (1949) 年度から昭和 28 (1953) 年度までの各地保健所に勤務する栄養士の人数を示した。当時 8ヶ所の保健所があったが、保健所の配属された栄養士は 5 名から 8 名で、栄養士の欠員の生じた保健所も見られた。

新採用で配属された栄養士は 20 歳代が大半で、保健所に一人で配属され、所内に先輩栄養士がいなかったため、仕事の中身について何をどのように進めれば良いのか手探り状態で始まったという。さらに大勢の所員がいる中で新米であればあ

表 6 各保健所の栄養相談件数、講習会、現地指導回数

保健所	昭和年	栄養相談件数				講習会		現地指導回数	栄養士人数
		結核	妊乳幼	その他	計	回数	人数		
青 森	25	673	989	28	1690	8	360	70	
	26	451	995		1446			15	
	27								
	28	182	649		831				
弘 前	25	194	1831	250	1825	77	3310	34	1
	26	32	510	15	557	18	688	98	1
	27	49	953	23	1025	22	417	40	1
	28	122	828	20	970	5	113	10	1
八 戸	25	38	263	43	344	72	3979	50	2
	26	65	124	72	261	33	1025	8	1
	27	28	1466	77	1571	47	1102	55	1
	28	1	776	85	862	68	2436	89	1
鱈ヶ沢	25	1332	1030	66	2428			7	1
	26	878	1634	117	2629	7	920	48	1
	27	656	675	15	1346	2	48	5	
	28	717	620	15	1352			2	
黒 石	25	481	1970	4276	6727	18	942	33	2
	26	1252	1482	72	2806	13	387	48	1
	27	772	1792	93	2657	12	495	20	1
	28	916	1573	113	2602	10	570	17	1
鶴 田 27年から 五所川原	25	22	54	49	125	3	183	36	1
	26	7	9	46	62	11	2300	16	1
	27	2	11	61	74	7	355	1	1
	28	3	37	46	86	9	711	17	1
七 戸	25	22	9		31	17	1135	17	
	26	43	58	57	158	5	1500		
	27	60	60	78	198			2	
	28	53	71	40	164				
大 湊	25	88	12	87	187	4	90	25	1
	26	529	153	95	777	1	18	46	1
	27	143	100	46	289	7	220	93	1
	28	63	112	224	399	24	425	90	1

1) 栄養相談件数、講習会、現地指導回数は、各年青森県衛生統計年報の保健所事業成績から抜粋

2) 29、30年のデータは28年までと項目の分類が異なるため略

るほど栄養士の仕事を理解してもえないことが少なからずあったという⁶⁴⁾。

国民栄養調査が昭和23(1948)年から全国46都道府県を調査対象として始まった。青森県では昭和23(1948)年の調査地域として黒石保健所管内が選ばれ、調査を担当する栄養士として境清氏(食糧学校出身⁶⁴⁾)が黒石保健所に配置された⁶⁵⁾。この調査はその後も毎年調査地区を変えて継続した。担当した保健所では、年4回食物摂取状況調査、身体状況調査、および経済調査があり、栄養士は食物摂取状況調査を担当した。採用されたばかりの若くて経験の少ない栄養士にとっては、不慣れなこともありかなり負担であった⁶⁴⁾。全国の栄養士がこの調査を成し遂げたことにより、国民の栄養状態を把握でき、問題点が明らかとなって改善の方向が見え、昭和27(1952)年の栄養改善法の制定に繋がっていった。そして国民栄養調査は栄養改善法で法的に裏付けられ毎年実施されることとなった。

この年の11月から米の配給量が2合7勺となり、野菜、魚類はほぼ戦前の水準に近づき、雑穀やいも類は配給辞退という現象さえ起こった⁶⁶⁾。

昭和24(1949)年になると、食糧問題も一応安定期に入った⁶⁷⁾。

弘前市桔梗野小学校が昭和24(1949)年11月ユニセフ(国際連合児童救済緊急基金)学校給食指定校に選ばれ、12月から1年間の予定でユニセフ学校給食が始まった⁶⁸⁾。この学校給食は給食内容、設備、経営等がその地方のモデルになるような高度な目標をもって実施された。給食の協力諮問機関として、医大、保健所・栄養士等も参画して⁶⁸⁾、給食をしない対照校児童との身長、体重の変化を比較してユニセフ給食の効果を判定した⁶⁹⁾。「弘前市の学校給食のあゆみ」に、桔梗野小学校が指定校であったことから、頻繁に体重測定を行い効果を確認していくなど、厳格な結果報告が求められ、事務作業だけでも大変な苦労が見られたと記述されている⁷⁰⁾。

東北栄養学校(修業年限1ヶ年、翌年から2ヶ年に改正)が厚生大臣告示で栄養士養成施設と指

定され、この昭和24(1949)年から青森県において栄養士養成が始まった。創立者は東北女専校長柴田やす先生である。昭和23(1948)年2月学園理事会で「栄養に関する知識及び技能の普及と国民の栄養改善の指導をすることは現下きわめて緊要であって特に東北地方に於いてはその切実なものがあるのに鑑み本校は栄養士法による栄養士養成を目的とする。」と述べている⁵⁾。女子教育一筋に歩んでこられた学園が初めて男女共学とした栄養士養成校を弘前に立ち上げた。昭和22(1947)年の栄養士法で、昭和24(1949)年までに指定された全国栄養士養成18施設の一つになり千葉県以北東北地方においては唯一の栄養学校であった⁷¹⁾。

昭和24(1949)年11月に青森県の栄養士免許所有者14名が集まり日本栄養士会青森県支部栄養士会結成の準備会が青森市で開かれた。翌年5月に県庁公衆衛生課内に事務局を置き、本課の技術吏員水野有氏が支部長に選出され発足した(支部会員40名)⁴⁷⁾。昭和26年4月9日付けの青森県衛生部組織図を見ると公衆衛生課内に栄養係が組織されている⁷²⁾。この新組織は日本栄養士会青森県支部が発足し、事務局を公衆衛生課内に置いたことへの対応かもしれない。だが、この栄養係は昭和27(1952)年3月の組織図には見られず⁷³⁾、一時的な係に終わった。

この頃 津軽地方(北津軽水稲単作地帯)の農民に古くからシビあるいはガッチャキと言われる風土病があり、五所川原町増田病院長増田桓一氏が、青森医専医学集談会にその症状を報告してから医学のメスを入れるため調査が実施された。県衛生部ではこの地方病を追放するために、弘前医大、東北大学、民間研究医師等で地方病研究班を組織(昭和25(1950)年12月)し、第一回臨床調査を昭和26(1951)年5月に実施した⁷⁴⁾。

この調査に先立って昭和25(1950)年7月弘前大学医学部衛生学教室と五所川原保健所長渥美浩氏、同所栄養士石橋尚子氏らが五所川原町を中心にシビ、ガッチャキ症分布地域の北津軽水稲単作地帯の数ヶ村で食生活調査を行った(調査世帯

延べ数 359 戸)。調査方法は厚生省の国民栄養調査のやり方にそって1年間毎月5日間の日常食を記載してもらい、日常食に含まれる摂取熱量、動物性蛋白質、脂質、カルシウム、燐、ビタミン(A、B₁、B₂、ニコチン酸、C)を食品成分表を用いて食品群別に算出した⁷⁵⁾。石橋氏がこの食生活調査を担当した。調査には自転車を使って調査農家を訪ね、計算は保健所に一台しかなかった手回し式計算機を使った。手回し式計算機はハンドルを回すと機械音が発生し、周りの人達からうるさがられたと当時の様子を語ってくれた⁶⁴⁾。

食生活の調査結果からシビ、ガッチャキの多発している地域ではビタミンB群の摂取量の少ないことが明らかとなった。ビタミンB群の摂取が少ないのは米の単作地帯で麦や野菜の食べる量が少ないからであった。さらにこの地域では耕作が主として人力であることからビタミンBの体内消費量が多く、ビタミンB群摂取欠乏と体内需要の増大とが二重負担となっていることが確認された。したがってシビ・ガッチャキを防止するためには、伝統的な食生活を改善する必要がある、栄養知識の普及、農業経営方法の改善及び経済生活の多少の余裕が伴わなければならないと結論している⁷⁵⁾。このシビ・ガッチャキの報告は、問題解決にあたり医療関係者と栄養関係者の連携がきわめて有効であることを示す例である。

青森県に8ヶ所ある各地の保健所に栄養士が配置され、栄養士は住民と接し、栄養に関する指導を行うこととなった。表6の保健所における栄養指導関係の事業成績をみると、栄養指導関係の中で結核と妊産婦・乳幼児に関する相談が多い。当時青森県においては結核と乳幼児の死亡率が非常に高く⁷⁶⁾、このことが相談者の多かった理由と考えられる。

栄養関係業務の内容について聞き取りを行ったところ、おおむね次のようであった。栄養相談は週1回行われ、結核相談はまず医師が担当し必要に応じて栄養士あるいは保健婦が相談に応じた。その他とは結核以外の病気の栄養相談であった。講習会は調理実習で、市町村や婦人会から依頼さ

れ、公民館を借りて講習会を行った。予算は市町村がだした。現場指導とは給食施設を持つ病院等の指導であった。これら施設は家族経営が多く、問題のある施設も多かった。栄養士が配置されていない保健所の栄養相談等の対応として、青森保健所では本庁の栄養士を、七戸保健所や年によって欠員の生じた保健所では臨時に栄養士を頼んだかもしれない⁶⁴⁾。

講習会の様子については八戸保健所の鳥屋部氏が「終戦前後の栄養ものがたり」と題して青森県栄養士会編集の「50年のあゆみ」への寄稿文にふれている。当時の雰囲気を感じられるのでそのまま引用する。「栄養士会が発足し、その頃は八戸も漸く落ち着きを見せ社会教育活動が動き始めました。何と云っても、活動のハシリは小学校の校長先生、先生の講習のねらいは、戦時から戦後の混乱の中で人々が動揺しており、まずは母親を集めて栄養と調理の勉強をし、ともに食べながら会話をもち、心の栄養を養うことから出発しなくてはという考え方があったようで実に一生懸命でした。講習会は主に学校の講堂を借りて実施しました。火の気のない寒い講堂で木炭コンロにバケツに水、調理器具と材料は受講者が背負い喜々として集まってくるのです。1ヶ所に100名前後はいたようです。献立にはよくカレーの素の作り方やマヨネーズの作り方が加えられておりました。簡易オープンやパン焼き器からのおやつもなかなかのものでした。また、心の栄養から出発した栄養改善指導はよく理解してもらいました。今にして思えば当時の調理指導は大きな貢献であったと深く感じております。」⁵³⁾。

青森県における栄養士の勤務職務別の人数が各年の青森県衛生統計年報記載されており昭和24(1949)年から昭和28(1953)年までの部分を表7にまとめた。この期間栄養士として勤務している人数は免許所有者の17%(昭和27年)~38%(昭和25年)で、その人達の勤務先は県庁、保健所、学校、病院にほぼ限られていた。

これらのうち学校に区分されていた栄養士は昭和26(1951)年まで2~5人おり、ララ物資や

表7 本県における栄養士の勤務状況

昭和年	県			保健所			学 校			病 院			工場及び 事業所			その他			勤務場 ない者			計		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計
24	1	2	3	1	4	5	3	3							5	5		32	32		3	46	49	
25	1	1	2	1	7	8	5	5		3	3				1	2	3	1	34	35	4	52	56	
26	1	1	2	1	6	7	2	2		3	3				1	1	2	1	36	37	4	49	53	
27	1	1	2	1	4	5				4	4						3	51	54	5	60	65		
28	1	1	2	2	3	5			1	10	11				1	2	3	2	68	70	7	84	91	

1) 昭和24年から28年までの青森県衛生統計年報から抜粋

2) 29年、30年のデータは28年までと項目の分類が異なるため略

米軍放出食糧を使用して始まった学校給食やユニセフ学校給食に何らかの役割を果たしたと思うのだが、筆者の集めた資料からは、栄養士がどこでどのような仕事を行ったかを記述した記録を見いだすことができなかった。昭和27(1952)年0人となったのは、戦後学校給食物資の財源となっていたガリオア資金(アメリカの占領地域救済政府資金)が昭和26(1951)年サンフランシスコ講和条約の調印に伴い打ち切られることになり、昭和27(1952)年からほとんどの学校が学校給食を継続することができなかった⁷⁷⁾からだと考えている。

その後、学校給食の再開を望む全国的に高まりをみせ、昭和29(1954)年学校給食法が成立し、以後学校給食は急速に進展することになった⁷⁸⁾。

昭和28(1953)年から病院に勤務する栄養士が急増したのは、昭和25(1950)年に健康保険法に基づく社会保険診療報酬に完全給食の制度が取り入れられ、栄養士がいなければ完全給食実施病院として診療報酬の徴収ができない⁷⁹⁾ことになったことが大きな理由と思われる。このことは栄養士としての資格を生かして就職するには、法令で栄養士の配置を義務化ないし栄養士を置いた方が有利となるような法律を制定しなければ、栄養士の職場が広がらないことを示唆している。

昭和24(1949)年に創立した東北栄養学校は、翌年3月に第一回生(1年制)6名が卒業し、幸田(窪田)みき氏が国立弘前病院、岡本悦子(佐藤)氏が弘前大学医学部病院の栄養士として勤務

した⁸⁰⁾。この他村上(高木)みつ氏が鱒ヶ沢保健所、木村(山口)トミ氏が黒石保健所に採用された⁶⁴⁾。昭和25(1950)年に弘前女子厚生専門学校も栄養士養成所の指定を受けその後数年間、栄養士の養成を行った。東北栄養専門学校の昭和27(1952)年卒第二回生(2年生)から第五回生は病院、行政等の栄養士として活動の場を広げていった。栄養士の勤務場所が事業所、学校と広がるには昭和30(1955)年以降を待たなければならなかった。

まとめ

1 昭和元(1926)年～昭和10(1935)年

青森県は多死多産の傾向が顕著で生活改善の必要があったが、なかなか進まなかった。このような状況の中、昭和6(1931)年から東北地方はたびたび凶作に襲われ食生活は極度に悪化した。東北各県は食生活改善のため何らかの施策を行っていたが、この面でも青森県の対応が遅れていた。国は東北地方住民の栄養が悪化していることを踏まえ昭和11(1936)年から国庫補助で佐伯栄養学校で学んだ栄養士を各県2名栄養指導員として設置することにした。

2 昭和11(1936)年～昭和20(1945)年(終戦)

この期間青森県で栄養指導を担ったのは、佐伯栄養学校出身者であった。

昭和11(1936)年、国庫補助による栄養指導員として、佐藤公正(厚生省に移られた)と内田英夫氏が衛生課に着任した。両氏は昭和12(1937)

年度の栄養改善実施状況を国に報告しており、積極的に活動していたことがうかがわれた。中国との紛争が長期化し食糧が乏しくなり、節米運動の一環として共同炊事や栄養食配給所等の指導を行った。栄養改善のための講演要請に対応しており、村民の栄養を改善したいという村からの要請もあった。このことは栄養士による栄養改善が有効であるという認識が県民に生じてきたからではないだろうか。

内田氏は昭和 18 (1943) 年に熊本県に移られた。後任の栄養士は食料事情が悪化する中で、代用食や野草の利用等で、青森県民の食を支えるための対応に追われた。

3 昭和 20 (1945) 年 (終戦) ~ 昭和 30 (1955) 年

栄養士を置く職場が増え、佐伯栄養学校以外の学校出身の栄養士も活躍し始めた。昭和 25 (1950) 年からは青森県内栄養士養成校卒の栄養士も第一線に立った。

終戦直後から数年は食料不足が続き、戦前と同様その対応に追われた。

食料を援助してもらうための資料作成上必要な国民栄養調査が始まった。この調査は昭和 23 (1948) 年から全国規模で行われるようになり、保健所の栄養士は食物摂取状況調査を、医者や保健婦が身体状況調査を担当した。この調査で食と健康の関係が分析されて栄養摂取の問題点と改善方向を見いだすことができ、医療関係と栄養関係の連携した調査が有効であることが示された。国民栄養調査によって明らかにされた成績は国の施策上にも役立つことから昭和 27 (1952) 年の栄養改善法で法制化され、現在の健康増進法にも引き継がれている。

医療関係者と栄養関係者との連携が有効性であるという例は、津軽地方で多かったシビ・ガッチャキの研究でも示された。

県内各地の保健所に栄養士が配置されるようになり、住民の求める情報を栄養相談や講習会等を通して伝えやすくなってきた。病院にも栄養士が採用され病院給食を担当するようになった。栄養士の職場が広がってきたが、学校、事業所への栄

養士の配置はそれ以降となった。

昭和の初めから 30 年にわたる青森県の栄養士活動を振り返ると、それぞれの時代における県民の食生活改善を栄養面から支えてきたことが読み取れ、先人栄養士の努力が栄養士の礎となった。これからも栄養士が専門職として県民の健康とその増進に、寄与して行かなければならないと考えている。

謝辞

この報告をまとめるにあたり青森県栄養士会を始め多くの栄養士の皆様方に資料収集等でご協力頂きました。なかでも鳥屋部濱子氏と齋藤(石橋)尚子氏からは貴重なお話をお伺いできましたこと厚く感謝申し上げます。

引用文献

- 1) 佐伯芳子：栄養学者佐伯矩伝、玄同社 p44 (2000)
- 2) 萩原弘道：日本栄養学史、国民栄養協会 p80-83 (1960)
- 3) 日本栄養士会：栄養士制度発展のあゆみ—栄養士会 50 年のあゆみ—、第一出版 p8 (1994)
- 4) 日本栄養士会：栄養士会創立 35 周年記念誌 — 栄養士のあゆみ—、p16-17 (1980)
- 5) 柴田学園六十年史編纂委員会：柴田学園六十年史、柴田学園 p352-359 (1983)
- 6) 青森県農地改革史編纂委員会：青森県農地改革史、農地委員会青森県協議会 p209 (1952)
- 7) 青森県史編さん近現代部会：青森県史資料編近現代 4、青森県 p184 (2005)
- 8) (3) の文献 p182
- 9) (4) の文献 p180
- 10) 小西利雄：東北地方における栄養改善の状況について、公衆衛生 56 p705 (1938)
- 11) 青森県栄養士会：青森県栄養士会創立 50 周年・法人設立 10 周年記念誌—50 年のあゆみ— p88 (2000)
- 12) 井上光貞ほか 12 名：詳説日本史、山川出版 p304-308 (1992)
- 13) 波多江久吉：近代青森県米及びりんご作況年表、青森県りんご協会 p66 (1985)
- 14) 昭和 7 年東奥年鑑、東奥日報社 p710,715 (1932)

- 15) 資料：凶作地の農村衛生対策、公衆衛生 50 p169-170 (1932)
- 16) (14) の文献 p391-392
- 17) (13) の文献 p64
- 18) 同上 p66
- 19) 昭和10年東奥年鑑、東奥日報社 p576 (1935)
- 20) 同上 p569
- 21) 同上 p581
- 22) 昭和11年東奥年鑑、東奥日報社 p667 (1936)
- 23) 同上 p674
- 24) 同上 p675
- 25) (2) の文献 p77-78
- 26) 資料：凶作地方に於ける栄養の指導改善に關する調査、公衆衛生 53 p277-279 (1935)
- 27) 昭和13年東奥年鑑、東奥日報社 p435-436 (1938)
- 28) (10) の文献 p705-707
- 29) (4) の文献 p172-173
- 30) (3) の文献 p182
- 31) 清水勝嘉：戦時体制下(1937-1945)の公衆衛生第1報序説、防衛医科大学校雑誌2(1) p39 (1977)
- 32) 昭和15年東奥年鑑、東奥日報社 p315 (1943)
- 33) (31) の文献 p40
- 34) 弘前市史編纂委員会：弘前市史 明治・大正・昭和編、弘前市 p674-676 (1964)
- 35) (13) の文献 p81
- 36) (2) の文献 p162-163
- 37) 清水勝嘉：戦時体制下(1937-1945)の公衆衛生第5報国民栄養、防衛医科大学校雑誌3(2) p116-117 (1978)
- 38) 昭和18年東奥年鑑、東奥日報社 p136 (1943)
- 39) (7) の文献 p664
- 40) (38) の文献 全青森縣職員録 p7
- 41) 鳥屋部濱子氏からの聞き取り
- 42) (11) の文献 p89
- 43) 武田三作：新聞記事に見る青森県日記百年史、東奥日報社 p661 (1978)
- 44) 同上 p665
- 45) (13) の文献 p88
- 46) (43) の文献 p678-679
- 47) (4) の文献 p97
- 48) 萩原弘道：栄養と食養の系譜—主食論争から健康食品まで—、サンロード p193-196 (1985)
- 49) (2) の文献 p185
- 50) (42) の文献 p686
- 51) (48) の文献 p199
- 52) 同上 p204
- 53) (11) の文献 p9
- 54) 昭和22年度青森縣廳職員録、青森県 p3 (1947)
- 55) (34) の文献 p799-800
- 56) (43) の文献 p696
- 57) 青森県学校給食設立50周年記念誌編集委員会：市町村の学校給食のあゆみ—財団法人設立50周年記念誌、青森県学校給食会 p12 (2009)
- 58) 青森県学校給食会創立45周年記念誌編集委員会：創立45周年記念誌—学校給食のあゆみ—、青森県学校給食会 p166-167 (2002)
- 59) (57) の文献 p20-21
- 60) 同上 p161-162
- 61) 同上 p85
- 62) 同上 p15
- 63) (3) の文献 p185
- 64) 齋藤尚子氏からの聞き取り
- 65) 境清氏の手記
- 66) 昭和25年東奥年鑑、東奥日報社 p213 (1950)
- 67) 同上 p251
- 68) (57) の文献 p25-26
- 69) (2) の文献 p222
- 70) (57) の文献 p83
- 71) (4) の文献 p18
- 72) 青森県衛生部公衆衛生課：昭和25年衛生統計年報、青森県 p1 (1951)
- 73) 青森県衛生部公衆衛生課：昭和26年衛生統計年報、青森県 p1 (1952)
- 74) 昭和26年東奥年鑑、東奥日報社 p263 (1951)
- 75) 高橋英次・工藤晃・川岸泰成・渥美浩・石橋 尚子：シビ・ガッチャキ症分布地域に於ける食生活調査成績、弘前医学5(2) p143-153 (1954)
- 76) (74) の文献 p29-30
- 77) (57) の文献 p38 (2009)
- 78) 同上 p40
- 79) (4) の文献 p21
- 80) 七十周年記念誌編纂委員会：柴田学園創立七十周年記念誌「思い出をつづる」、柴田学園 p54 (1993)
- 81) 弘前女子厚生学院同窓会：弘前女子厚生学院—創立50周年記念誌— p119-120 (1993)

ANNUAL REPORT OF TOHOKU WOMEN'S COLLEGE AND TOHOKU WOMEN'S JUNIOR COLLEGE

No. 54

CONTENTS

Hiroshi OZAWA, Shoko YAMAZAKI, Santaro SAKINO, Yumiko YOSHIDA : Practice Study 2 on "School Education Experience Practice I・II" —The Questionnaire Survey of Students and Teachers, and from Text Mining—	1
Takashi SASAKI : Think the Little Prince (the child) and the Hayao Miyazaki From the sociology of communication	15
Nobuyuki TAKAHASHI : One consideration on the background about The Spirit of the Founding: "Education and Living"	23
Tomoyuki ICHINOHE : Good use of teaching materials for effective training for piano basics skills acquisition in the teacher training course —The characteristic of the etude by Brahms Pischna Beethoven and the educational significance—	34
Kumiko SUGIMOTO : Comparing Similarities and Differences of <i>Howards End</i> with <i>The Last September</i>	46
Asami MAEDA, Nozomi SAITO, Mariko IMAMURA : The Relationship between the kind of broth used at home and the sense of taste	53
Yasuko KUDO : The literature review on division of housework between married couples	58
Saiko SUWA : A practical and educational study on vocalization: Centering on posture, breath control, and resonance	65
Ayako FUKUSHI, Seikou OHTA : A study about student support in higher education	78
Natsuno MORIKAWA : Trends and Issues on Psychosomatic Symptoms in Children and Adolescents	85
Reiko HANADA, Kanae IDEGUCHI, Wakako YAMADA, Natsumi TANAKA, Asami MAEDA : Necessity of Preparatory Education in Registered Dietitian Training Course	93
Kazuyoshi YASUMURA : Sons of Hirosaki-clan in early Meiji Period at Shizuoka-clan school: —Examples of diversity in their Western studies—	98
Haruo FUJITA : Poetry of Nankichi Niimi ~ Sentimentality and warm-heartedness ~	109
Chiaki SHIMAUCHI : Study on the Activities to Provide High-quality Early Childhood Care —From the Survey of Childcare Environment on Childcare Facilities in Hirosaki—	115
Masako SASAMORI : Student teachers' use awareness of educational media A Study of teaching practice using audio-visual material at a kindergarten	122
Yumiko KOBAYASHI : A Study of the Singing Experiences of Students Enrolled in the Junior College II Pre-school Teaching Program —Questionnaire Based on the Songs for Children They Learned Prior to Their Enrollment—	132
Yoko MIYANO : Study on the Ink jet printing fabrics (Part1) ~ From the viewpoint of color fastness ~	138
Takanori OYAMA : Issues and potential for Flipped Learning by the use of Information Communication Technology	144
Takumichi KANEHIRA : Corporate Governance of The Japanese Bubble Economy —Monitoring of Stockholder—	153
Mutsuko SATO : Tentative plan on the actual situation and the support program about the exercise habits of Tohoku Women's Junior College students (Freshmen at <i>Living Science</i>)	163
Tomoko KANEHIRA : Consideration about the way of support, the help to a child in the education after the attendance at school	170
Tomoko YASUTA, Ikuko KITAYAMA, Chiharu SAWADA, Hiroko MIYACHI : Study on the teaching methods of cooking practice in student dietitian training school (Part3) —About improvement of the kitchen knife technology seen in a thin slice of cucumber—	175
Michiko KAMAKURA : Dietician's Activities in Aomori Prefecture in the Early Showa Period	182