



# 島根県立大学短期大学部 松江キャンパス研究紀要

## 第 56 号

### 目 次

(研究論文)

児童養護施設における「参加者中心型プログラム(トリプルA)」の試み —安心・安全な施設環境の構築を目指して—	藤原 映久・川本 広志・須山 未菜	1
保育所における医行為・でない行為の解釈についての検討	前林 英貴	11
乳幼児期における言語発達形成過程の検討 (フォルマント解析を用いて)	前林 英貴・滝口 哲也	21
児童文化財の活用による保育内容/小学校生活科の教育理念の具体化: 絵本を中心とした人・物・環境の関係に着目して	矢島 毅昌	31
保育現場における保育カリキュラムに関する研修のあり方 —松江市乳幼児保育・教育サポート事業の事例を中心に—	小山 優子	41
「生きる力」を育成する小学校の教育課程の変遷 —生活科・総合的な学習の時間の教育方法の観点から—	小山 優子	51
加熱がカキ葉粉末のビタミンC含量に及ぼす影響	赤浦 和之	63
高齢者におけるMNA®-SFを用いた非災害時(平時)における栄養アセスメント結果 —浜田市の高齢者健康・栄養調査から—	川谷真由美・酒元 誠治・紀 みどり・大賀五輪美 大弥 育子・砂田 悦子・三木 成美・辻 雅子 山崎あかね・岡崎 史子・棚町 祥子	67
浜田市高齢者の食事評価とEARカットポイント法を 用いた不足者の割合	川谷真由美・酒元 誠治・大弥 育子・砂田 悦子 大賀五輪美・紀 みどり・三木 成美・岡崎 史子 鈴木 太郎・棚町 祥子・鬼東 千里・高橋 陽子	75
浜田市高齢者の習慣的な身体活動状況	酒元 誠治・川谷真由美・大賀五輪美・紀 みどり 大弥 育子・砂田 悦子・三木 成美・岡崎 史子 鈴木 太郎・棚町 祥子・久野 一恵・鈴木 公	85
食事バランスガイドの概念を用いた浜田市高齢者の 食事評価	酒元 誠治・川谷真由美・砂田 悦子・大弥 育子 紀 みどり・大賀五輪美・小豆澤 舞・小村美寿希 千原志穂美・三木 成美・岡崎 史子・高橋 陽子 棚町 祥子・鬼東 千里	93

裏表紙に続く

2017

---

## Contents

### (Articles)

On the Implementation of Participant-Centered Program (Triple A): Aiming to Improve the Security and Community of a Care Institution .....	Teruhisa FUJIHARA, Hiroshi KAWAMOTO, Mina SUYAMA .....	1
A Study on Interpreting Medical and Non-Medical treatment in Nursery Centers .....	Hidetaka MAEBAYASHI .....	11
A Study on the Process of Infant Language Development using Formant Analysis .....	Hidetaka MAEBAYASHI, Tetsuya TAKIGUCHI .....	21
A Study on Embodiment of Educational Philosophy about Contents in Early Childhood Care and Education and Living Environment Studies by Utilization of Picture Book .....	Takaaki YAJIMA .....	31
A Study of Professional Training on Curriculum for Teachers at Nursery Schools — Examples from the Matsue Nursery Care and Educational Support Project .....	Yuko KOYAMA .....	41
A study on transitions of course of study about living environment studies and the period for integrated studies in elementary school .....	Yuko KOYAMA .....	51
Effects of Heating on Vitamin C Content in Powdered Persimmon Leaves .....	Kazuyuki AKAURA .....	63
The Nutritional Assessment Result for Elderly People in Hamada City Using The Short-Form Mini Nutritional Assessment(MNA®-SF) .....	Mayumi KAWATANI, Seiji SAKEMOTO, Midori KINO Iwami OOGA, Ikuko OOYA, Etsuko SUNADA Narumi MIKI, Masako TSUJI, Akane YAMASAKI Humiko OKAZAKI, Shouko TANAMACHI .....	67
Dietary Assessment of the Hamada city elderly person using the concept of the Estimated Average Requirement(EAR) Cutpoint. ....	Mayumi KAWATANI, Seiji SAKEMOTO, Ikuko OOYA Etsuko SUNADA, Iwami OOGA, Midori KINO Narumi MIKI, Humiko OKAZAKI, Tarou SUZUKI Shouko TANAMACHI, Chisato ONITUKA Youko TAKAHASHI .....	75
Habitual physical activities of Elderly People in Hamada-City. ....	Seiji SAKEMOTO, Mayumi KAWATANI, Iwami OOGA Midori KINO, Ikuko OOYA, Etsuko SUNADA Narumi MIKI, Humiko OKAZAKI, Tarou SUZUKI Shouko TANAMACHI, Kazue KUNO, Isao SUZUKI .....	85
Dietary Assessment of the Elderly People of Hamada city using the concept of the Japanese Food Guide Spinning Top. ....	Seiji SAKEMOTO, Mayumi KAWATANI, Etsuko SUNADA Ikuko OOYA, Midori KINO, Iwami OOGA Mai AZUKIZAWA, Mizuki OMURA, Shihomi CHIHARA Narumi MIKI, Youko TAKAHASHI, Chisato ONITUKA .....	93

---

# 島根県立大学短期大学部松江キャンパス研究紀要

## 第 56 号

### 目 次

#### (研究論文)

児童養護施設における「参加者中心型プログラム(トリプルA)」の試み —安心・安全な施設環境の構築を目指して—	藤原 映久・川本 広志・須山 未菜	…… 1
保育所における医行為・でない行為の解釈についての検討	前林 英貴	……11
乳幼児期における言語発達形成過程の検討 (フォルマント解析を用いて)	前林 英貴・滝口 哲也	……21
児童文化財の活用による保育内容/小学校生活科の教育理念の具体化: 絵本を中心とした人・物・環境の関係に着目して	矢島 毅昌	……31
保育現場における保育カリキュラムに関する研修のあり方 —松江市乳幼児保育・教育サポート事業の事例を中心に—	小山 優子	……41
「生きる力」を育成する小学校の教育課程の変遷 —生活科・総合的な学習の時間の教育方法の観点から—	小山 優子	……51
加熱がカキ葉粉末のビタミンC含量に及ぼす影響	赤浦 和之	……63
高齢者におけるMNA®-SFを用いた非災害時(平時)における栄養アセスメント結果 —浜田市の高齢者健康・栄養調査から—	川谷真由美・酒元 誠治・紀 みどり・大賀五輪美 大弥 育子・砂田 悦子・三木 成美・辻 雅子 山崎あかね・岡崎 史子・棚町 祥子	……67
浜田市高齢者の食事評価とEARカットポイント法を用いた不足者の割合	川谷真由美・酒元 誠治・大弥 育子・砂田 悦子 大賀五輪美・紀 みどり・三木 成美・岡崎 史子 鈴木 太朗・棚町 祥子・鬼束 千里・高橋 陽子	……75
浜田市高齢者の習慣的な身体活動状況	酒元 誠治・川谷真由美・大賀五輪美・紀 みどり 大弥 育子・砂田 悦子・三木 成美・岡崎 史子 鈴木 太朗・棚町 祥子・久野 一恵・鈴木 公	……85
食事バランスガイドの概念を用いた浜田市高齢者の食事評価	酒元 誠治・川谷真由美・砂田 悦子・大弥 育子 紀 みどり・大賀五輪美・小豆澤 舞・小村美寿希 千原志穂美・三木 成美・岡崎 史子・高橋 陽子 棚町 祥子・鬼束 千里	……93

---

集団における体重またはe-BMIからの身長 の 推定式の  
検討について

棚町 祥子・川谷真由美・狩野 鈴子・辻 雅子  
山崎あかね・八木真由美・小瀬 千晶・鈴木 太朗  
岡崎 史子・鬼束 千里・甲斐 敬子・久野 一恵  
酒元 誠治

… 101

『源氏物語』六条院における玉鬘

―夕顔と明石の君との比較を発端として …… 山村 桃子 … 111

中学校国語科学習の基盤となる教師像と授業力

―書写の視点でとらえた板書にかかわる授業力― …… 寺本 学 … 121

セツの「ヘルンさん言葉」

―1904年8月23日付手紙に関する一考察― …… 松浦 雄二 … 131

景観まちづくりの推進に地域外支援者が果たす意義と課題に関する一考察

―和歌山県海南市黒江の「黒江の町並みを活かした景観づくりサポーター制度」を事例に― …… 竹田 茉耶 … 137

英文和訳を介在させた現代日本語文法の導入教育について

～学校文法の復習も兼ねて～ …… 高橋 純 … 149

(研究ノート)

小学校体育科教育研究 領域「ボール運動」におけるソフトバレーボールの授業研究 …… 岸本 強 … 155

小学校音楽科にみる器楽教育の楽曲研究 (1)

―器楽教育における教材曲の教育的価値― …… 梶間 奈保 … 165

給食管理実習(食事サービス実習)における主食(米飯)の食味評価

―食材料管理の視点から― …… 石田(坂根)千津恵 … 173

海外研修を通じた異文化理解・多文化共生に関する考察

―「アジア文化演習」を通じて― …… 塩谷 もも … 179

(実践報告)

可動式喉頭模型の作成 …… 直良 博之 … 191

幼児・児童に対する英語教育をテーマとした公開講座における講義内容の概要とアンケート分析 …… ラング クリス … 199

(調査報告)

視覚障害を持つ学生による演習型授業の取組について

―「読み聞かせの実践」を通して― …… 岡本千佳子 … 205

---

(研究論文)

芥川龍之介の松江体験

―失恋と『羅生門』誕生のあいだで― …… 岩田 英作 …… 1

---

# 児童養護施設における 「参加者中心型プログラム (トリプルA)」の試み

— 安心・安全な施設環境の構築を目指して —

藤原 映久<sup>1</sup> 川本 広志<sup>2</sup> 須山 未菜<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>保育学科 <sup>2</sup>島根県青少年家庭課 <sup>3</sup>島根県中央児童相談所)

On the Implementation of Participant-Centered Program (Triple A):  
Aiming to Improve the Security and Community of a Care Institution

Teruhisa FUJIHARA, Hiroshi KAWAMOTO, Mina SUYAMA

キーワード：参加者中心型プログラム、児童養護施設、安心・安全

Participant-Centered Program, residential care institution, safety and security

## 1. はじめに

厚生労働省 (2016) の資料から計算すると、日本の社会的養護は9割近くが施設養護であり、施設養護の約7割を児童養護施設における養育が占めると判断できる。現在、その児童養護施設において児童間暴力が問題となっている (星野, 2009; 杉山, 2009; 田嶋, 2011)。厚生労働省 (2016) によれば、児童養護施設に入所する約6割の児童が被虐待体験を有する。つまり、保護者による暴力から逃れるために児童養護施設に入所した児童が、今度は児童間暴力の加害者や被害者となり、再び暴力に巻き込まれていることになる。現在、児童間暴力を始めとした子どもによる施設内暴力 (以下、施設内暴力と記す) の防止は、児童養護施設における喫緊の課題である。

このような中、朴 (2011)、堀 (2007)、藤原ら (2016b)、大江ら (2013)、田嶋 (2011) などが、児

童養護施設等で生活する子どもたちの安心・安全の確保を目指した取り組みを実践している。なお、あらゆる取り組みにおいて、安心・安全という最終目的は共通であるが、現実的な到達点には幅があり、かつそこにたどり着くための方法は、児童養護施設ごとに異なると考える。なぜならば、児童養護施設の安心・安全には、職員の年齢構成や各職員の施設職員としてのキャリア、入所児童の年齢構成、被虐待歴や障害など養育に特に配慮を要する属性を有する児童の割合、施設の物理的構造など、様々な要因が複合的に絡むからである。また、安全委員会 (田嶋, 2011) などの暴力防止の取り組みにより、基本的な安心・安全が確保される児童養護施設においても、その環境を継続し、更なる安心・安全を求めるための取り組みは必要である。つまり、各児童養護施設が求める安心・安全を決定付ける要因の種類や程度は、施設ごとに異なっているはずであり、あ

る施設での施設内暴力防止の取り組みがそのまま他の施設で有効とは限らない。理想を言えば、当該施設の現状に応じたオーダーメイドの取り組みが必要である。

例えば、朴 (2011) の報告は、内容が固定化されたプログラム等の実施ではなく、ある児童養護施設が施設内暴力を防止するために行ったオーダーメイドの取り組みと言える。より多くの児童養護施設が、施設内暴力を防止するためのオーダーメイドの取り組みを実施するには、そのような取り組みを形作るための方法論や枠組みが必要である。しかし、現時点において、そのような実践や研究は見当たらない。参考になるのが、カナダ発の子育て支援プログラム Nobody's Perfect (Wood Catano, 2000) である。Nobody's Perfect は内容が固定されておらず、集まったメンバーに応じてその都度、柔軟にプログラム内容を構成する。このプログラムでは、子育ての方法を教えることよりも、参加者自身が子育てに関する課題と解決方法を出し合い、話し合いの中から自分なりの子育ての方法を見つけることを重視する。その特徴から、このようなプログラムは参加者中心型プログラムと呼ばれる (三沢ら, 2012; Wood Catano, 2000)。参加者中心型プログラムの利点は、対象集団のニーズに応じたオーダーメイドのプログラム内容を組むことが可能であるだけでなく、参加者から高い学習意欲を引き出すことである (三沢ら, 2012)。

篠崎 (2007) によれば、児童養護施設職員は増加する被虐待児童への対処から共感疲労などの高い心理的疲労を抱えている。よって、安心・安全が目的とはいえ、このような状況下で新しい取り組みを開始することは、職員の負担感を高めるばかりで、十分な効果を得られないおそれもある。そうならないためには、職員全体の高い学習意欲が必要であり、参加者中心型プログラムは、現状の児童養護施設に極めて適していると言える。

以上の観点から、本研究では「安心・安全な施設環境の構築」を目的とした児童養護施設職員向け研修プログラムの実施に際して、参加者中心型プログラムの手法を適用した。ここでは、その概要と実践

を報告するとともに、参加者中心型プログラムの手法を適用することの有効性を確認することを目的とする。

## 2. 倫理的配慮

本研究は、実施目的、結果の使用方法、個人情報保護等について文書を用いて対象施設の職員に説明のうえ、「研究協力に関する同意書」への署名を得て実施した。

## 3. 方法

### 1) 対象と参加人数

中国地方のA県B児童養護施設の直接処遇職員及び管理的立場にある職員24名を対象とし、業務に支障のない範囲で本研究への参加を求めた。

### 2) 実施期間

平成28年1月12日～平成28年5月31日において実施した。

### 3) 実施会場

B児童養護施設の多目的ホールを会場とした。また、職員がリラックスした雰囲気に参加できるように、各テーブルにお茶とお菓子が用意され、参加者はそれらを自由に口に運ぶことができた。

### 4) 実施体制

本稿の執筆者3名がプログラムの開発と実施を担当し、B児童養護施設の職員が必要に応じて実施の補助にあたった。

### 5) トリプルAプログラム

#### (1) プログラムの名称

参加者の学習意欲をより高めるねらいから、プログラムの名称は参加者全員から募集し、投票の結果、トリプルAに決定した。正式名称は「安心、安全、愛のあるプログラム」であり、トリプルAとは、「安心」と「安全」と「愛」の頭文字をアルファベットにした3つのAを意味する。

#### (2) プログラムの目的

トリプルAの目的は、「安心・安全な施設環境の構築」であり、トリプルAはその目的を達成するために、当該の児童養護施設が、その現状に応じて取り組むべき目標と目標達成の方法を決定する手段で

ある。

なお、B養護施設の場合、安心・安全のための取り組みとして既に安全委員会（田嶋，2011）を導入していることから、そのうえで必要な事柄を決定することとなる。

### (3) プログラムの内容

トリプルAの開始時点で決まっているのは、プログラムの目的のみである。初回セッションにて目的を達成するための複数の目標を設定し、その後のセッションで、各目標を達成するための方法を1回ごとのセッションで決定する。よって、全体のセッションの数は、初回セッションで設定された目標件数に依存する。ちなみに、本研究の目標件数は4件であった。また、最終セッションは振り返りとまとめのセッションである。つまり、本研究における全セッション数は6セッションであった。

1回のセッションに要する時間は90～100分程度であり、月1回全職員が集まる職員会議にあわせて1セッションずつ実施した。また、各セッションは、①挨拶と前回の振り返り、②アイスブレイカー、③グループワーク、④結びの挨拶と連絡、による構成を基本とした。グループ数は3で、各グループのメンバーは最初から最後まで固定した。以下に各セッションの概要を示す。

**第1セッション：**トリプルAの目的と方法の説明及び、「グラウンドルール作り」と「安心・安全な施設を作るために職員が心がける3ヶ条（以下、3ヶ条と記す）」の作成を行った後、「安心・安全な施設環境にたどり着くために必要な目標」をKJ法（川喜田，1967）におけるグループ分けの手法を用いて抽出した。

**第2～5セッション：**第1セッションで抽出された目標を実現するための具体的で現実的な方法をグループワークで検討し、決定した。

**第6（最終）セッション：**「トリプルAを通じてのプラスの気付き」「トリプルAの改善点」「その他の意見・感想」の3点をテーマとして各個人でワークシートへの自由記述を実施したうえで、グループワークを実施し、グループ内における意見交換とグループ代表による全体発表を行った。

### (4) フィードバック

各セッションで協議、検討した結果は、「トリプルA第〇回記録」としてA4裏表の一枚紙にまとめ、その都度、参加職員にフィードバックした。

### 6) 自由記述の分析

第6セッションで行われたワークシートへの自由記述に対して、質的統合法（山浦，2012）に基づく一行見出しによるカードワーク（塩満，2013）を用いた質的分析を行った。まず、自由記述の内容のうち、ひとつの意味的まとまりを有する部分を一単位として、一行見出しによるラベル作りを行った。さらに、このラベルを基礎単位として小カテゴリー、中カテゴリー、大カテゴリーまで3段階のカテゴリー化を実施したうえで、図解とストーリーラインの作成によるカテゴリー間の意味関係の把握を行った。

## 4. 結果

### 1) 参加状況

参加職員24名の参加状況を表1、表2に示す。

表1 セッションごとの参加人数と参加率

セッション	第1	第2	第3	第4	第5	第6
人数(人)	18	19	16	19	21	20
参加率(%)	75.0	79.2	66.7	79.2	87.5	83.3

表2 参加回数別の人数

参加回数	1回	2回	3回	4回	5回	6回
人数(人)	1	2	6	0	1	14

参加率は第3セッションを除けば、75%以上であり（表1）、6セッション全てに参加できた職員も14名と全体の約58%を占めた（表2）。絶え間なく生活上の業務を求められるうえ、時として緊急対応を迫られる児童養護施設での実施としては、比較的良好な参加状況と判断できる。

### 2) グラウンドルールと3ヶ条（第1セッション）

「対等」「尊重」「ユーモア」「楽しく」「笑顔」の5つをトリプルAの場におけるグラウンドルールとして定めた。また、「やる気をもって」「スマイル」「学習」を3ヶ条として定めた。

### 3) 目標設定（第1セッション）

目的に向けて以下の4つの目標が抽出された。

- I. 子どもも大人も安心して生活できる施設環境の整備
- II. 職員の心と体のリフレッシュ
- III. 個を大切にしたいコミュニケーションの促進と心の成長
- IV. チーム〇〇〇作り (〇〇〇はB児童養護施設の名称)

4) 目標の達成方法の決定 (第2~5セッション)

グループワークにより導かれた目標達成の方法は表3に示すとおりである。目標Iに対して、「作業時間に子どもと一緒に掃除して、掃除の方法を教える」「危険な箇所や、修繕箇所(物)、汚れた場所の職員間の共通把握及びすみやかな対応」「物的破損等の点検日を作る」の3項目が、目標IIに対して、「ほうれんそう(報告・連絡・相談)」「休憩時間に音楽を流す」「3時のお茶会をする」の3項目が設定された。また、目標IIIに対して「グループで写真をたくさん撮って飾る」「子どもの誕生日の祝い方を考える」「担当が子どもを褒めていた内容を他の職員も褒める」の3項目が、目標IVに対して「ミーティングの充実化」「ホワイトボード(情報共有、職員をつぶやき用)の設置・活用」の2項目が設定された。

表3 目標の達成方法

目標	目標の達成方法
I	・作業時間に子どもと一緒に掃除して、掃除の方法を教える
	・危険な箇所や、修繕箇所(物)、汚れた場所の職員間の共通把握及びすみやかな対応 *可能な限り子どもと一緒にいき、子どもを褒める
	・物的破損等の点検日を作る
II	・ほうれんそう(報告・連絡・相談)
	・休憩時間に音楽を流す
	・3時のお茶会をする
III	・グループ*で写真をたくさん撮って飾る
	・子どもの誕生日の祝い方を考える
	・担当が子どもを褒めていた内容を他の職員も褒める
IV	・ミーティングの充実化 *全員があつまる/子どものいいところを出し合う/ミーティングノートに予定を記載/最初の15分はグループ別ミーティングを実施/引継ぎ事項は必ず担当から言うなど
	・ホワイトボード(情報共有、職員をつぶやき用)の設置・活用

\*グループ: 施設内において生活を共にする児童の集団単位であり、概ね6、7名からなる。

5) 自由記述の質的分析 (第6セッション)

(1) カテゴリー化

質的分析の結果、7つの大カテゴリーが抽出された。さらに、この7つは、トリプルAに対するプラスの評価や気付きに関する内容(表4)と、今後の課題に関する内容(表5)に大別できた。なお、大カテゴリーを《 》、中カテゴリーを【 】、小カテゴリーを〈 〉、ラベルを[ ]で記す。

表4の大カテゴリーは《A. コミュニケーションの基盤作り》《B. 仲間意識の醸成》《C. 学びの促進》《D. 職員は、何をすべきか》からなる。《A. コミュニケーションの基盤作り》は、【気持ちよい話し合いの機会】【視点の相対化】の2つの中カテゴリー及び、更に下位の6つの小カテゴリーと構成単位のラベルからなる。《B. 仲間意識の醸成》は、【同僚との繋がり強化】【施設的一致団結】の2つの中カテゴリー及び、更に下位の6つの小カテゴリーと構成単位のラベルからなる。《C. 学びの促進》は、【楽しくて引き込まれる学び】【肩のこらない学び】の2つの中カテゴリー及び、更に下位の5つの小カテゴリーと構成単位のラベルからなる。《D. 職員は、何をすべきか》は、【取り組みの具現化】【仕事への取り組み姿勢の確認とやる気】の2つの中カテゴリー及び、更に下位の7つの小カテゴリーと構成単位のラベルからなる。

表5の大カテゴリーは《E. トリプルAの実施方法の改善》《F. 決定事項の継続に向けた課題》《G. その他の課題》からなる。《E. トリプルAの実施方法の改善》は、【迅速な実施と振り返りの促進】【グループの作り方】の2つの中カテゴリー及び、更に下位の4つの小カテゴリーと構成単位のラベルからなる。《F. 決定事項の継続に向けた課題》は、【現実的な取り組み目標の設定】【継続は困難だが重要】の2つの中カテゴリー及び、更に下位の4つの小カテゴリーと構成単位のラベルからなる。《G. その他の課題》は、小カテゴリーである〈職員間のずれがある〉と構成単位のラベルからなる。

(2) 図解とストーリーライン

各カテゴリー間の意味的關係が明確になるように、カテゴリーとラベルの空間配置を行い、その構造を視覚化したものが図1である。図1からは、以下のストーリーラインが読み取れる。



表4 プラスの評価や気付き

大カテゴリー ( )	中カテゴリー 【 】	小カテゴリー < >	ラベル [ ]
A. コミュニケーションの基盤作り	【気持ちよい話し合いの機会】	<話しやすい場>	[言いにくいことを言える場]、[否定をしないことへの賛同]、[グループワークだから意見を言いやすい]、[安心して発言できる]、[グループワークだから話しやすい]、[素直に発言できる]
		<褒める・褒められる機会>	[褒め言葉とアドバイスがグッド]、[褒める機会への賛同]
		<良好な意見交換>	[問題の意見交換]、[活発で自由な意見と発想]、[問題点・改善点の検討機会の提供]、[考えを出し合い、まとめるとグッドアイデア]、[年齢を超えた意見交換]、[良いコミュニケーションの場]
	【視点の相対化】	<考えの多様性>	[自分と異なる考えの発見]、[多様な意見と考えるに触れる]、[多様な意見や考えを聞くことが可能]、[参考になる多くの人の意見]
		<視野の広がり>	[改善案を前向き・多視点で考える]、[広い視野による思考を可能とする]、[対等な意見交換が視野を拡大]
		<考える機会の確保>	[施設のために考える定期的な機会]、[振り返りと明日への糧になる時間]
B. 仲間意識の醸成	【同僚との繋がりの強化】	<あまり話をしない同僚と繋がる>	[あまり話さない同僚を知る]、[あまり話をしない同僚と話し、考えを理解]、[関わりの少ない同僚と話し、考えを確認]、[話す時間のとれない職員と話し、考えや気持ちを聞く]
		<同僚への関心>	[他の職員の意外を知る]、[同僚への興味関心の喚起]
	【施設の一貫した結び】	<共通の感覚>	[考えの類似性を確認]、[経験、年齢を超えた感じ方の一致]
		<共通の理解>	[取り組みの方向性の共有]、[取り組み内容の共通確認]、[職員間の共通理解の時間]
		<取り組みへの一体感>	[協力してできる力強さ]、[問題解決に向けた施設の団結]、[同方向を向いた取り組みの基盤作り]、[施設の一貫した結び]、[全員参加による温度差の少なさ]、[みんなで決定し、一体感を感じる]、[全員参加で考えたことへの評価]
		<良い方向性への実感>	[良い方向を実感]、[トリプルAでパワーアップ] [3ヶ条を全体の決定として意識]
		<グループを固定することのよさ>	[同一グループによる内容の濃さ]、[グループメンバーとの絆の深まり]
C. 学びの促進	【楽しくて引き込まれる学び】	<楽しい時間>	[楽しい雰囲気での協力]、[楽しい学び]、[楽しい実践]、[楽しく話ができる]、[毎回が楽しみ]、[アイスブレイカーでリラックス]
		<集中できる時間>	[あつと言う間の時間]、[集中して取り組める]
	【肩のこらない学び】	<気持ちのリフレッシュ>	[笑顔で取り組める]、[ユーモアがグッド]、[気持ちのリフレッシュ]
		<参加に対するハードルの低さ>	[なじみやすい雰囲気]、[取り組み内容の容易さ]、[参加の容易さと親しみやすさ]、[参加のしやすさ]
		<実感できる学び>	[大変勉強になる]、[子どもへの対応スキルを入手]、[アイスブレイカーで子どもと遊べる]
D. 職員は、何をすべきか	【取り組みの具現化】	<具体的な考え>	[具体的な考え]、[具体的な取り組みの決定]、[即実践可能なことを決定]、[必要なことを具体的に考える]
		<案の実践>	[改善点の具体的な導入]、[具体的な考えと実行]、[意見の実行]、[職員が連携強化できる具体案の実施]
	【仕事への取り組み姿勢の確認とやる気】	<実践の意志>	[仕事への姿勢を考える良い機会]、[仕事のスタイル・遵守事項の確認]、[思考と実践への契機]、[チャレンジ精神の発露]、[話し合いを通じた、気を付ける点の再確認]
		<定着・継続への意志>	[定着までの継続意志]、[継続への意志]、[継続への願望]、[決めたことを定着させたい]、[積極的参加の意志]
		<子どもの処遇への反映>	[子どもの処遇に向けた組織的対応]、[子ども1人ひとりの様子に気付くことの大切さ]
		<情報共有の大切さ>	[ほうれんそうの大切さ]、[ほうれんそうの重要性と実践の意志]、[職員間での情報共有を意識]
		<リフレッシュの大切さ>	[職員のリフレッシュまで考えるグッドプログラム]、[職員の心身のリフレッシュの大切さ]、[リフレッシュの時間を意図的に捻出]
			[アイデアを全部できないのが残念]

表5 今後の課題

大カテゴリー ( )	中カテゴリー 【 】	小カテゴリー < >	ラベル [ ]
E. トリプルAの実施方法の改善	【迅速な実施と振り返りの促進】	<実施と振り返りの推進>	[チェック-話し合い-改善ループの必要性]、[前回の検証による深まり] [実行案を迅速に実施したらよい]
		【グループの作り方】	<メンバーチェンジの必要性>
	<メンバー構成の検討>		[グループメンバーを要検討]、[グループメンバーの構成を配慮すべき]、[調理、保育園の職員も参加を]
		<実施時間の確保が重要>	[時間にゆとりを持つ]、[時間に気を付けた確実な実施] [せんべいバリアリの気兼ねない環境づくり] [現状でOK]
F. 決定事項の継続に向けた課題	【現実的な取り組み目標の設定】	<実現可能性の検討>	[実現可能性の判断の甘さ]、[可能な範囲、負担にならない範囲の実行を]
		<取り組み目標数の検討>	[解決策が多い]、[やることの増加と職員の負担増]
	【継続は困難だが重要】	<継続の困難さ>	[継続の困難さ]、[継続は現実には可能か?]
<継続の大切さ>		[継続の大切さ]、[定期的確認の必要性]	
G. その他の課題		<職員間のずれがある>	[職員間の責任感の違い]、[職員間の温度差、考え方の違い] [ワークライフバランスも考えたい]

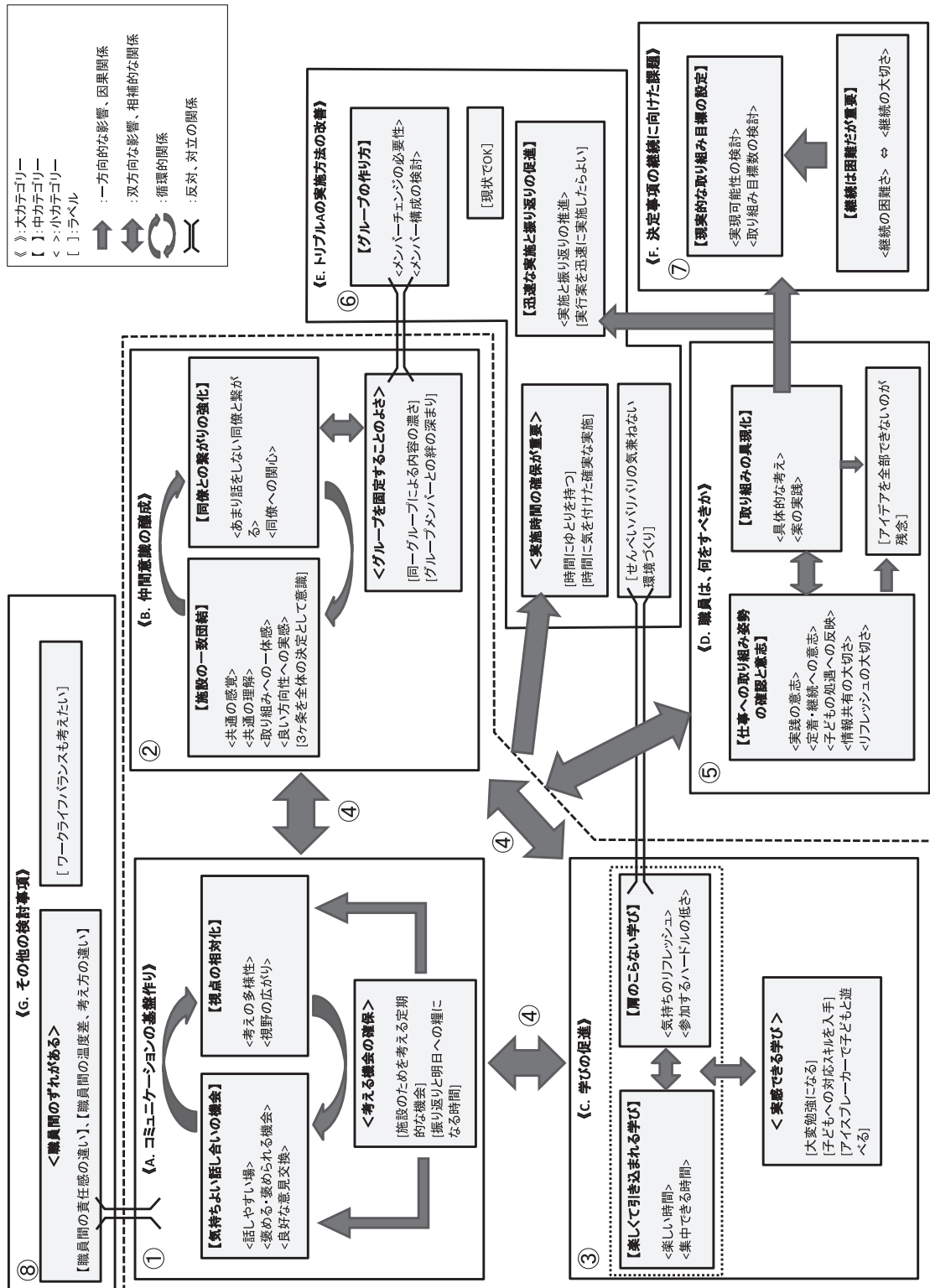


図1 カテゴリー間の意味的關係

※ ①～⑧の数字はストーリーラインの数字に対応する

- ① トリプルAにより個々の職員が施設のことを考え、職員間で話し合う機会が確保されたことにより、気持ちのよい話し合いが行われるとともに、多様な考えが出され、視点の相対化をもたらした。つまり、職員間のコミュニケーションの基盤作りがなされた。（図1の《A. コミュニケーションの基盤作り》部分を参照）
- ② トリプルAを通じて、職員間で共通の感覚や理解が確認され、一致団結の気運が生じるとともに、同僚との繋がりが強化された。つまり、仲間意識が醸成された。なお、同僚との繋がりの強化には、グループを固定したことが一役買っていた。（図1の《B. 仲間意識の醸成》部分を参照）
- ③ トリプルAにおける学びは、楽しくて引き込まれる学び、肩のこらない学びであり、このことが、実感できる学びに繋がった。つまり、学びが促進された。（図1の《C. 学びの促進》部分を参照）
- ④ 《A. コミュニケーションの基盤作り》《B. 仲間意識の醸成》《C. 学びの促進》は、内容的に影響しあうカテゴリーであり、相互作用が生じた。
- ⑤ ①～④の結果として施設の安心・安全にとって必要な取り組みが具現化し、具体的な考えや実践となって現れるとともに、仕事への取り組み姿勢が確認されたり、やる気が自覚されたりした。つまり、職員は何をするべきかが明らかになった。また、具体的なアイデアが多く出る一方で、全てを実施できないことへの残念な気持ちも表明された。（図1の《D. 職員は、何をすべきか》部分を参照）
- ⑥ ①～④の結果、トリプルAの実施方法の改善に関して、実施時間の確保が重要であること、決定事項の迅速な実施と振り返りを促進する必要があることなどが示された。グループ作りに関しては、②でグループの固定が同僚との繋がりを強化したことが確認された一方で、メンバーチェンジやメンバー構成の検討が必要との考えが示された。また、③で肩のこらない学びとの

認識があった一方で、せんべいでもばりばり食べるのできる気兼ねない環境づくりを求めるラベルが1つあった。なお、現状でOKとするラベルも1つあった。（図1の《E. トリプルAの実施方法の改善》部分を参照）

- ⑦ ⑤において取り組みが具体化したことで、取り組みに対する継続性の困難さと重要さが意識されるとともに、取り組みの目標数を含めて現実的な取り組みの目標設定が課題とされた。つまり、トリプルAにおける決定事項の継続に向けた課題が意識された。また、取り組みの具現化により、決定事項の迅速な実施と振り返りの促進が意識され、このことが⑥における改善事項の1つとしてカテゴリー化された。（図1の《F. 決定事項の継続に向けた課題》部分を参照）
- ⑧ その他の検討としては、まず、職員間のずれがあることが2つのラベルから示された。件数的に少ないが、①と対立する内容であった。また、ワークライフバランスも考えたいとのラベルが1つあった。（図1の《G. その他の検討事項》部分を参照）

## 5. 考察

### 1) 目標と達成方法

トリプルAの実施により、「安心・安全な施設環境の構築」に向けた目標として、4点が導き出されたが、いずれも施設の安心・安全を崩す暴力等を直接扱うものではなかった。むしろ目標Ⅰ～Ⅳは、その内容からそれぞれ、施設環境の整備（Ⅰ）、心身のリフレッシュ（Ⅱ）、コミュニケーションの促進（Ⅲ）、職員の連携と一体感（Ⅳ）を軸としており、暴力の発生予防や心地よい生活の基盤作りに焦点を当てている。これは、B児童養護施設が安全委員会（田嶋、2011）を導入するなどして、児童間暴力発生時の基本的な対応システムを整えた結果と考えることができる。つまり、B児童養護施設の職員にとって、今現在、「安心・安全な施設環境の構築」に重要な意味を有する事柄とは、施設内暴力への緊急対応等ではなく、日々の生活に密着した基盤整備であると考えられる。

よって、トリプルAは、そのようなB児童養護施設のニーズを引き出し、そのニーズに応じた独自の目標達成方法を探るオーダーメイドの取り組みとして機能したと言える。

## 2) 参加職員への効果

ワークシートの質的分析より、B児童養護施設におけるトリプルAは、参加職員に対して大きく2つの効果を及ぼしたと考えられる。

1つ目の効果は、ストーリーラインの①②が示すとおり、職員同士のコミュニケーションを活性化させるとともに仲間意識を高めたことである。この効果は、目標ⅢとⅣの達成にも寄与するものであり、プログラムの実施そのものが、プログラムの目標達成を促進させたと言える。

2つ目の効果は、ストーリーラインの⑤が示すとおり、トリプルA本来の目的である「安心・安全な施設環境の構築」に向けた目標として、具体的な方法を導き出すとともに、業務に必要な姿勢と意欲を自覚させたことである。この背景にはストーリーラインの①～③があり、その相互作用(ストーリーラインの④)を通じて、参加職員の学習意欲が高まったことが想定できる。

## 3) 参加者中心型プログラムとしてのトリプルA

ここまでの考察より、トリプルAは、B児童養護施設のニーズに沿ったオーダーメイドのプログラム内容を構築し、かつ職員の学習意欲の高まりを促進させたと言える。このことは、トリプルAにおいて、参加者中心型プログラムの利点が発揮されたことを意味しており、本研究の成果である。

## 4) 今後の課題

### (1) 決定事項の実施と効果測定

最も重要な課題は、トリプルAで決定した事項を確実に実行に移し、継続しつつ、その効果を確認することである。この点に関しては、既にトリプルAアフターと名づけた取り組みが準備されている。トリプルAアフターでは、今回決定した4つの目標に対する11の達成方法の実施状況を月ごとに、全職員がチェック用紙を用いて評価するとともに、月1回程度の割合で全職員が集り、達成方法の改善点等を話し合うことになる。

また、施設の安心・安全に関する客観的な指標を用いた評価としては、藤原ら(2016a)が開発した手法を用いて、児童記録から施設内暴力の概数把握を行うことなども考えられる。

### (2) プログラム実施に要する期間

今回は、6回のセッションに約4カ月半を要した。このような長期間を要したのは、開催日を月ごとの職員会議の日程に合わせたからである。これは、複雑で不規則な勤務体制をとる児童養護施設において、全職員に近い人数が定期的に参加できる研修を行うためであった。しかし、プログラムの進展が遅く、参加者のモチベーションの低下を招くリスクも考えられることから、参加率を下げることなく、より短期間で実施する方法を探る必要がある。このことは、自由記述の分析において【迅速な実施と振り返りの促進】が中カテゴリとして抽出されたことから、トリプルAに参加した職員の実感であるとも言える。

### (3) 少数意見の尊重

少数ながら〈職員間のずれがある〉[せんべいバリバリの気兼ねない環境づくり]といった、トリプルAの1つ目の効果に疑問を投げかける見解もあった(表5、図1)。B児童養護施設が本当の意味で目標Ⅳ(チーム○○○作り)を達成するためには、このような少数意見を尊重しながら、取り組みを進める必要がある。

## 6. おわりに

本研究の結果から、「安心・安全な施設環境の構築」を目的とした児童養護施設職員向けの研修プログラムに参加者中心型プログラムを適用することに対して、一定の有効性が示された。

なお、参加者中心型プログラムの長所は、参加者の微妙なニーズの変化に合わせてその内容を変化させることが可能な点にあるが、これにより、同じプログラムを同じ対象に繰り返しても、常に内容が変化するため、飽きが生じづらく、継続しやすいと考えられる。よって、B児童養護施設におけるトリプルAも、様々な要因の変化により、微妙に変化する「安心・安全な施設環境の構築」のためのニーズに

対応できることが期待でき、繰り返しの実施が有効と考える。

## 7. 謝辞

トリプルAプログラムに参加いただいたB児童養護施設の職員の方々に感謝申し上げます。

なお、本研究は、平成27年度島根県立大学短期大学部松江キャンパス学術教育研究特別助成金による研究成果の一部である。

## 文献

- 朴信也 (2011) 暴力問題に対する組織的な取り組み。子どもと福祉, 4; 1-15.
- 藤原映久, 川本広志 (2016a) 児童養護施設における暴力及び性関連事案に関する継続的概数把握方法の開発と実践—児童記録に対するテキストマイニング用ソフトの活用。島根県立大学短期大学部松江キャンパス研究紀要, 54; 15-25.
- 藤原映久, 川本広志 (2016b) 安心・安全な社会的養護の場を目指すための実践的取り組み—児童養護施設における継続的な職員研修の試み。島根県立大学短期大学部松江キャンパス研究紀要, 54; 167-176.
- 堀健一 (2007) あゆみの丘「生活の構造化」—安心、安全の援助体系の構築 施設崩壊 再建—再生を通じて。心理治療と治療教育 情緒障害児短期治療施設研究紀要, 18; 150-162.
- 星野崇啓 (2009) 施設内虐待後の再建と予防。子どもの虐待とネグレクト, 11; 182-193.
- 川喜田二郎 (1967) 発想法。中公新書。
- 厚生労働省 (2016) 社会的養護の課題と将来像に実現に向けて (平成28年7月版) (厚生労働省ホームページ[http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kodomo/kodomo\\_kosodate/syakaiteki\\_yougo/index.html](http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kodomo/kodomo_kosodate/syakaiteki_yougo/index.html)より2016年9月取得)
- 三沢直子, 河津英彦 (2012) NPプログラム「完璧な親なんていない!」10年の歩み。pp.30-35, 公益財団法人 東京都福祉保健財団。
- 大江ひろみ, 山辺朗子, 石塚かおる 編著 (2013) 子どものニーズをみつめる児童養護施設のあゆみ—つばさ園のジェネラリスト・ソーシャルワークに基づく支援。pp.99-133, ミネルヴァ書房。
- 篠崎智範 (2007) 児童養護施設職員の共感疲労とその関連要因, 子どもの虐待とネグレクト, 9; 246-255.
- 塩満卓 (2013) 質的研究の実際: 日本福祉大学大学院質的研究会 (編) 社会福祉・介護福祉の質的研究法—実践者のための現場研究。pp.75-97, 中央法規。
- 杉山登志郎, 海野千畝子 (2009) 児童養護施設における施設内性的被害加害の現状と課題。子どもの虐待とネグレクト, 11; 172-181.
- 田嶋誠一 (2011) 児童福祉施設における暴力問題の解決と対応。pp.83-117, pp.309-393, 金剛出版。
- Wood Cantano, J. (2000). Working with Nobody's Perfect— A facilitators guide (3rd ed.). Ottawa, ON: Minister of Public Works and Government Services, Canada. (三沢直子監修 (2002) 親教育プログラムのすすめ方—ファシリテーターの仕事。ひとなる書房)
- 山浦晴男 (2012) 質的統合法入門—考え方と手順。医学書院。

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)



# 保育所における医行為・でない行為の解釈についての検討

前 林 英 貴

(保育学科 小児保健学研究室)

A Study on Interpreting Medical and Non-Medical treatment in Nursery Centers

Hidetaka MAEBAYASHI

キーワード：医行為、子どもの保健、保育所、法律

medical treatment, child-health, nursery center, law

## 1. はじめに

2016年4月から施行された「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律」(以下「差別解消法」と呼ぶ)によって、医療的ケアの必要な子どもが地域の保育所や幼稚園に入所することが予想され、今後保育所が保健的ニーズにどう対応していくかが注目される。

近年、家族構成の変化や女性の社会進出により様々な就労形態が増加してきている。保育所においては利用者の保育ニーズに対応することが求められ、延長保育や休日保育、夜間保育や産休明け保育、一時預かり事業、病後児保育など、保育所が提供するサービスは多様化しており、利用者もそれらを選択できるようになってきた。なかでも、障がい児に関して、医療的ケアが必要な障がい児の保育所利用は年々増加しており<sup>1)</sup>、核家族化や養育者の就労により家庭だけでは看病できない世帯も少なくない。また、健常児に関して、感染症の罹患頻度の高い低年齢児(0～2歳児)の保育所等利用数も年々増加しており、平成27年度4月現在で保育所等利用児童数の約4割を占めている<sup>2)</sup>。このような家庭では、

ないという現状もあり、子どもの健康管理を保育所に求める保護者は多いと考える。しかしその反面、保育所での看護師の配置は遅れており、保健や医療体制の連携の確立が急がれる。

児童福祉施設最低基準によれば、保育所での嘱託医の設置は義務付けられているが、看護師の設置は義務付けられてはおらず、全保育所における看護師の配置数も十分とはいえない。そのため、看護師が設置されていない保育所においては、保健衛生業務を保育士が担当することになるが、保健衛生業務の中には医療的ケアとなる業務も含まれるため、どこまでが保育士に許される範囲であるかを明確にする必要がある。2000年以降、介護の現場においても介護士による医療事故が増加したため、非医療者における医療行為が問題となった。その後、医療行為についての法的解釈が厚生労働省より通達されたが、保育現場においてはまだまだ曖昧な部分も多く、また保育における医行為に関する文献や論文も少ない。今回、保育士資格をもつ者の医療行為(以下「医行為」と呼ぶ)について法的解釈や検証例などから考察をしていきたい。

## 2. 差別解消法について

保育所における医行為を語る上で、2016年4月より施行された差別解消法は重要である。差別解消法の対象は、一般の公共施設にとどまらず、教育機関や福祉施設まで幅広い。差別解消法の背景には、国連総会本会議の「障害者の権利に関する条約」が発端となり、障害者基本法第4条「差別の禁止」をより具体化し、国内法として2013年6月に制定された法律である。この差別解消法によって、障がい者への障壁をなくし、障がい者が住みやすい社会を国民一人一人が自覚して作り上げていくことが期待されている。しかし、差別解消法では障がいのある者に対して「合理的配慮」が求められる一方、この「合理的配慮」の解釈には、様々な議論がなされている。そもそも「合理的配慮」とは、権利条約第2条によると、「障害者が他の者との平等を基礎として全ての人権及び基本的自由を享有し、又は行使することを確保するための必要かつ適当な変更及び調整であって、特定の場合において必要とされるものであり、かつ、均衡を失した又は過度の負担を課さないもの」と定義されている<sup>3)</sup>。実はここでいう「過重な負担」が、「合理的配慮」の中において解釈の分かれる部分であり、障がい者やその支援者と行政機関や事業者側との間で細やかな検討が必要となってくる。この「過重な負担」の基本的な考え方としては、具体的な検討をせずに過重な負担を拡大解釈するなどして法の趣旨を損なうことなく、個別の事案ごとに次の5点の要素等を考慮し、具体的場面や状況に応じて総合的・客観的に判断することが必要であるとしている<sup>4)</sup>。①事務・事業への影響の程度、②実現可能性の程度、③費用・負担の程度、④事務・事業規模、⑤財務状況の5点であるが、行政や事業者はどこまで努力すべきなのか、障がい者やその支援者はどの程度で納得できるのか、その事案によって判断をせざるを得ないので、内閣府としても「合理的配慮」に関する事例を収集しているところである。

この法律は、教育、医療、公共交通、行政の活動など、幅広い分野を対象とする法律であるが、障がいのある者と行政機関や事業者などとの関わり方は

具体的な場面によって様々であり、それによって、求められる配慮も多種多様である。このため、差別解消法では、「合理的配慮」に関して一律に義務とするのではなく、行政機関などには率先した取組を行うべき主体として義務を課す一方で、民間事業者に関しては努力義務を課した上で、対応指針によって自主的な取組を促すこととしている。

保育所などの児童福祉施設に関しては、厚生労働省から福祉事業者向けのガイドラインが出されており、「合理的配慮」が必要な障がいの一覧や障がい特性に応じた具体的対応例が記載されている<sup>5)</sup>。その一例を表1に示す。このように障害特性や疾患に応じた配慮が求められる一方で、医療的ケアを要する障がい児については、2016年6月に各都道府県・教育委員会に出された通知により、初めて保育関係という項目が追加され、配慮を要する程度に個人差があることに留意しながら、医療機関等と連携を図り、個々の状態や必要な支援を丁寧に確認した上で適切な支援を行うことが必要としている<sup>6)</sup>。

表1 障害特性に応じた具体的対応例

日常生活動作を身につけるために
保育所に通う発達障害児のBちゃんは、靴をそろえる、トイレにしっかり座るといった日常生活の動作の一部が十分に身につけていません。言葉による説明よりも、視覚情報による説明の方が伝わりやすいため、これらの動作の順番を具体化した絵を作成し、必要に応じて見せるようにしています。また、話しかける際にも、顔を見ながら、穏やかに静かな声で話しかけるようにしています。
色素性乾皮症(XP)児の保育所における対応
遮光対策が必要な疾病である色素性乾皮症患児のAちゃんは、紫外線対策がなされていない保育所に入所することは困難です。入所を希望する保育所と話し合った結果、UVカットシートを保育室等の窓ガラスに貼ること、紫外線を遮断するため窓は常時閉鎖しておくのでエアコンをとりつけること、日光に当たってしまった際の対応策などを保育所側に十分把握してもらったうえで、他の保育園児・保護者への説明も十分行うことで疾病に対する理解を得て、安心して保育所に通うことができました。

このように、差別解消法施行後の保育所においては、今まで入所を断られた病児や障がい児の保護者がこの法律の施行を機に、保育所への「合理的配慮」を求められることは法の趣旨からして容易に予想できることから、保育所としてもその対応に迫られる。しかし、病児や障がい児の受け入れは容易に準備で



きるのではなく、看護師がいない保育所であれば看護師の雇用が求められるし、受け入れに必要な物品や他職種との連携などの環境整備も進めていかなくてはならない。また、受け入れ児に医療的ケアが必要となれば、保育士と保育所看護師の業務内容のより明確な振り分けが求められる。そのためには、医行為とそうでない行為の解釈が保育所内で周知されなくてはならない。

### 3. 保育所における看護師設置の現状

本来、保育所では健常児を預かることが前提であるため、人員の配置や保育サービスは保育士が中心となっている。児童福祉法においても、嘱託医の配置は義務とされているが、ほとんどが常勤での勤務形態ではない。一方、看護師の配置に関しては、乳児4名以上に1名の看護師を設置することが推奨されているが、法的に義務化はされておらず、2009年の日本保育協会の研究調査でも全国の保育所の29.7%しか保育所看護師が配置されていない<sup>7)</sup>。このことに関しては、地域の医療施設や介護施設等での看護師不足の影響、看護師確保のためのコスト問題、保育所における看護師業務の不明確さなどにより看護師が確保できない、看護師が定着しないといった現状がある。この現状に対して、厚生労働省は保育所看護師の人材確保のために、正看護師だけでなく准看護師を保育士としてみなすという特例を発表した。しかし、正看護師と准看護師とは資格取得に係る要件が全く異なることから、平成27年1月に日本看護協会より准看護師までの拡大は容認できないとの要望書が提出されることとなった。同時に、乳幼児の健康と安全の確保から、いわゆる看護師を「みなし」ではなく、専門職としての「看護師または保健師の配置」を強く要望している。そもそも看護師とは、保健師助産師看護師法（以下、保助看法と呼ぶ）第5条で「厚生労働大臣の免許を受けて、傷病者若しくはじよく婦に対する療養上の世話又は診療の補助を行うことを業とする者をいう」と規定されているが、それに対して准看護師は保助看法第6条で「都道府県知事の免許を受けて、医師、歯科医師又は看護師の指示を受けて、前条に規定す

ることを行うことを業とする者をいう」と規定されており、准看護師においては指示のあったことのみ業務に限定されるという違いがある。このように資格としては正看護師と准看護師の業務範囲は異なるわけであるが、保育士としてのみなしと考える行政との解釈の違いが解消されるかどうかは疑問である。また、既に看護師が配置されている保育所においても、看護師と保育士の保健的業務の境界が曖昧である保育所が多く、このことが保育所看護師としての働く意欲を低下させている原因の一つとなっていると考える。このように保育所における看護師配置が進まない現状を考えると、本来看護師によって担当すべき保健衛生業務を、今後より一層保育士が担うことになるであろう。

### 4. 医行為とは

医師法17条では、「医師でなければ、医業をなしてはならない」と定め、医師以外の者に対してはこれを禁止している。この「医業」とは、「医行為を業とすること」であり、「医行為」とは、医師の医学的判断および技術をもってするのでなければ人体に危害を及ぼし、又は危害を及ぼすおそれのある行為とし、「業とすること」とは、反復継続する意思をもって行うことと解している<sup>8)</sup>。

つまり、医師・看護師等の免許を有さない者が業として「医行為」を行うことは禁止されているのだが、ある行為が「医行為」か否かを判断することが難しい場面も想定されるため、その状況下でどう判断するかが問題となる。この問題に対しては、平成17年7月に厚生労働省から通知された「医師法第17条、歯科医師法第17条及び保健師助産師看護師法第31条の解釈について」により、判断に疑義が生じることが多い行為であるが原則として「医行為」ではないと考えられるものが示された<sup>9)</sup>。それらを表2に示す。

表2 原則医行為ではないと考えられるもの（その1）

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水銀体温計・電子体温計により腋下で体温を計測すること、及び耳式電子体温計により外耳道で体温を測定すること</li> <li>2. 自動血圧測定器により血圧を測定すること</li> <li>3. 新生児以外の者であって入院治療の必要がないものに対し</li> </ol> |
|--|

て、動脈血酸素飽和度を測定するため、パルスオキシメータを装着すること

4. 軽微な切り傷、擦り傷、やけど等について、専門的な判断や技術を必要としない処置をすること（汚物で汚れたガーゼの交換を含む）
5. 患者の状態が以下の3条件を満たしていることを医師、歯科医師又は看護職員が確認し、(中略)。具体的には、皮膚への軟膏の塗布（褥瘡の処置を除く）、皮膚への湿布の貼付、点眼薬の点眼、一包化された内用薬の内服（舌下錠の使用も含む）、肛門からの坐薬挿入又は鼻腔粘膜への薬剤噴霧を介助すること
  - (1) 患者が入院・入所して治療する必要がなく容態が安定していること
  - (2) 副作用の危険性や投薬量の調整等のため、医師又は看護職員による連続的な容態の経過観察が必要である場合ではないこと
  - (3) 内用薬については誤嚥の可能性、坐薬については肛門からの出血の可能性など、当該医薬品の使用の方法そのものについて専門的な配慮が必要な場合ではないこと

また、表3で示す行為も「医師法第17条、歯科医師法第17条及び保健師助産師看護師法第31条」の規制の対象とされる必要がないとしている。

表3 原則医行為ではないと考えられるもの(その2)

1. 爪そのものに異常がなく、爪の周囲の皮膚にも化膿や炎症がなく、かつ、糖尿病等の疾患に伴う専門的な管理が必要でない場合に、その爪を爪切りで切ること及び爪ヤスリでやすりがけすること
2. 重度の歯周病等がない場合の日常的な口腔内の刷掃・清拭において、歯ブラシや綿棒又は巻き綿子などを用いて、歯、口腔粘膜、舌に付着している汚れを取り除き、清潔にすること
3. 耳垢を除去すること（耳垢塞栓の除去を除く）
4. ストマ装具のパウチにたまった排泄物を捨てること（肌に接着したパウチの取り替えを除く）
5. 自己導尿を補助するため、カテーテルの準備、体位の保持などを行うこと
6. 市販のディスポーザブルグリセリン浣腸器を用いて浣腸すること

表2・3を見る限り、今まで保育所において当然のように行われてきた体温測定や切り傷や擦り傷などの処置、爪を切る、口の中を掃除するなどが改めてこの通知で示されているほか、内服の介助や座薬の挿入などの医行為と考えられてきた行為がそうでない行為として示されている。そもそも与薬という行為自体は、広義で言えば内服だけでなく注射や点滴などの投与の仕方によっても分類され、医行為と解釈される与薬方法もあるが、今回の通知では軟膏

の塗布や湿布薬の貼り付け、点眼、内服、座薬挿入、鼻腔粘膜への噴霧吸入に限定されている。これらの行為は医行為でないと解釈されるわけであるが、表2の5(1)にあるように、あくまでも対象者の容態が安定していることが前提となっている点に注意しなければならない。保育所において座薬の挿入の可能性がある場合とは、多くは熱性けいれんの既往のある児に対しての解熱剤や抗けいれん剤の投与となり、果たして投与するタイミングで児の容態が安定しているのかどうか、その判断を保育士がすることは難しいと考える。また、表2で示した1～3の行為によって得られた数値を基にした投薬の必要性を、医学的に判断することは医行為と解釈されるため、その場合は医師や看護士に速やかに報告することが求められるだろう。さらに、表2・3で示した行為を業として行う場合には、与薬による副作用の危険性や与薬後の経過観察など、保育者が理解しなければならないことも多く、そのためにも専門職者による一定の研修等が必要と考える。

## 5. 保育所に求められる与薬行為

保育所では健常児を預かることが前提であるということは前に述べたが、健常児であっても体調を崩したり、病気になることはしばしば起こる。病気が改善し、保育所に通所することが可能となっても、若干の症状が残っている場合、継続して与薬が必要となることも多い。就労家庭の育児支援、保育サービスの一つとして、与薬を受け入れている保育所は79.3%と多く<sup>10)</sup>、保育所が条件付きながら保護者から薬を預かっていることがわかる。そもそも、保育士が保育所に通う乳幼児に対して薬を与える行為(以下「与薬」と呼ぶ)は医行為と解釈されないのであるが、保育所における与薬を考える場合、安斎(2001)によると2点の法的側面から考えなければならないと指摘している<sup>11)</sup>。まず与薬行為が「医行為」であるかどうかという点と、保育士が保護者に代わって与薬を行うことが可能かどうかという代理権についての法的側面の2点である。与薬行為が医行為かどうかについては、前項の表2の5で示した内服の介助で述べた通り、医師から処方された薬を

医師の指示通りに与薬を行うのであれば法的に問題ないとされている。2点目の代理権については、医師法第22条に処方箋交付の対象者が「患者又は現にその看護にあたっている者」と定義しており、安齋(2001)によると、「保育士が子どもと関わるのは保育時間中の保育のみに限られ、特定の子どもに対して日常継続して看護にあたることはない」とし、「したがって保育士は法第22条の対象外として親等に代わるものではない」としている<sup>12)</sup>。つまり、保育士は親の代わりに与薬するのではなく、医師の指示のもとで与薬するという解釈となるため、保育所としては保護者からの与薬依頼書だけでなく、医師からの指示書となる薬剤情報提供書を保護者に要求すべきである。また、この場合は医師から処方された薬に限定すべきであり、市販薬に関しては保育士による医学的判断や薬剤の知識が要求されるため、本来与薬すべきではない。しかし、阿保ら(2009)の研究によると、薬剤情報提供書の提出を要求している保育士は83%と多いにもかかわらず、保育士の25.2%が市販薬の与薬依頼を受けているというデータもあり、施設ごとに与薬に関する解釈は異なるようである<sup>13)</sup>。

## 6. 介護業界の変遷から

平成12年より始まった介護保険制度によって、在宅だけでなく全国各地に高齢者施設が数多く増設された。高齢者の増加に伴い、医療の依存度も高くなるという現実に対して、介護職の役割も見直され続けてきた。その中でも介護職の医療行為に関しては、介護・医療事故などの訴訟も多く、非医療専門職者の行う行為が議論されてきた。まずは、非医療専門職者が行う行為が医行為にあたるかどうかを判断することが重要であり、この問題に対しては前述した「医師法第17条、歯科医師法第17条及び保健師助産師看護師法第31条の解釈について」で見解が示された。次に、介護職による医行為に相当する行為の実施については、平成23年法律第72号として「介護サービスの基盤強化のための介護保険法等の一部を改正する法律」にて、初めて介護福祉士等による痰の吸引等の実施という医行為が認められることとなっ

た<sup>14)</sup>。翌平成24年4月より開始されたこの制度で対象となる行為の範囲は、痰の吸引(口腔内、鼻腔内、気管カニューレ内部)と経管栄養(胃ろう又は腸ろう、経鼻経管栄養)の実施の2点である。これまで介護職員等による痰の吸引等は、やむを得ない措置として一定の条件下でのみ行われてきた。これを「実質的違法性阻却」といい、本来は免許を持たないものが医行為をすることを禁止しているが、その行為が正当化されるだけの事情が存在するか否かの判断を実質的に行い、正当化されるときには違法性が阻却されるという考え方である<sup>15)</sup>。しかし、この制度が施行されることにより、介護職員等への専門的知識やスキルが研修によって提供されるため、これら行為が必要となる患者に対してより安全な医行為の提供が可能となった。

この制度の対象となる者は、介護福祉士と一定の研修を修了した介護職員等(具体的にはホームヘルパー等の介護職員、特別支援学校教員等)であるが、どちらも医師の指示、看護師等との連携下ということが条件となっている。喀痰吸引等研修は3つの課程があり、対象となる行為を全て行う類型、一部の行為のみの類型、特定の方を対象として行う類型に分けられている。これらの研修を受けた後、都道府県に登録をすることによって喀痰吸引等の医行為が実施可能となる。また注目すべきは、障害児施設等で福祉サービスに従事している保育士だけでなく、保育所保育士もこの研修事業の対象となっていることであり<sup>16)</sup>、医療的ケアを必要とする障がい児や病児に対し、保育士による喀痰吸引や経管栄養の実施などの医療行為を実施するニーズが増加すれば、今後これら研修を受講する保育士が増加するのではないかと考える。また同時に、この研修制度の対象に保育所保育士が含まれるということがより周知されることを望みたい。

## 7. 緊急時の対応

医業とは医行為を業とするものであり、業とは反復継続の意思を持って行うことであると述べたが、必要な資格を持たない者が緊急時にやむなく行う医行為は医業とは呼ばない。つまり、介護士や保育士

といった非医療専門職者であっても、急を要すると判断された場合には医行為に相当する行為を行っても法的に罰されることはない。これは刑法第37条1項の緊急避難の法理に相当するからである。刑法第37条1項では、「自己又は他人の生命、身体、自由又は財産に対する現在の危難を避けるため、やむを得ずにした行為は、これによって生じた害が避けようとした害の程度を超えなかった場合に限り、罰しない。ただし、その程度を超えた行為は、情状により、その刑を減輕し、又は免除することができる」と述べられており、例えば災害や事故に遭遇した無資格の一般人が医行為となる応急手当を行っても罪に問われることはない。医行為を無資格の者が行うことを禁止する医師法よりも、上位法である刑法が優先されるべきであるため、保育士や介護士に対して「いかなる場合においても医行為を行ってはいけない」と断固として禁止することはできない。これは国民が当然として行うべき緊急避難を制限する危険性があるため、施設の上層部や行政、医師であってもそれを禁止することにより逆に訴訟の対象になりうるので注意が必要である<sup>17)</sup>。

保育所で考えられる緊急時の対応のひとつとして、食物アレルギーの子どもへの対応がある。近年食物アレルギーを持つ子どもの保育所利用が増加しており、平成21年に日本保育園保健協議会が実施した保育所における食物アレルギーに関する全国調査においても、保育所に通う子どもの4.9%が食物アレルギーを持っていることがわかっている<sup>18)</sup>。そのため、食物アレルギー症状の約10%が起こすといわれるアナフィラキシーショックに対応するため、保育士のアドレナリン注射薬（エピペン®）使用など、緊急時の対応に関して各地方自治体の委員会により取りまとめが行われている。

緊急時のエピペン®の使用については、まずアレルギーの既往がある子どもで医師によりエピペン®が処方されている場合に限る。本来エピペン®のような自己注射薬は、患者本人もしくは家族、医師に限定され注射されるべきであるが、保育所などに通園する低年齢の子どもの場合に限っては、患者自身が自己注射することが困難を考えられるため、保育

士が代わりに注射をすることになる。そのため、エピペン®を保育所で保管することになるので、全ての職員が保管場所を知っていること、全ての職員が緊急時に注射できることが必要になってくる。しかし、緊急時に一番判断が難しいのは、どのタイミングでエピペン®を注射すべきかという点である。

平成24年12月20日に調布市立富士見台小学校で起こった食物アレルギーの事故では、教職員の初期対応の誤りが指摘されている。この事故に関して文部科学省に提出された事故検証報告書によると、誤って粉チーズ入りのチヂミを食べてしまった食物アレルギーをもつ児童が、アナフィラキシー症状を起こして死亡した。調布市立学校児童死亡事故検証委員会によると、発作時に担任や養護教諭によってエピペン®が即座に注射されなかったことが死亡の原因のひとつであると指摘している<sup>19)</sup>。しかし、この学校では過去5年間にわたって食物アレルギーに関する研修が行われていたにも関わらず、このような事故が起きてしまったのは何故だろうか。その背景には、研修に取り組む教職員の姿勢や研修内容の問題だけでなく、緊急時にエピペン®を使用する適応基準の難しさにあると考えられる。そのため、この事故に遭遇した担任や養護教諭のように、エピペン®を注射するタイミングを誤り、その結果死亡事故につながってしまったのではないかと。

この事件の翌年である平成25年7月に日本小児アレルギー学会は、一般向けエピペン®の適応について表4のようにまとめ、学会としてエピペン®の適応の患者・保護者への説明、今後作成される保育所（園）・幼稚園・学校などのアレルギー・アナフィラキシー対応のガイドライン、マニュアルをすべてこれに準拠していくことを基本とするとした<sup>20)</sup>。

表4 一般向けエピペン®の適応

エピペン®が処方されている患者でアナフィラキシーショックを疑う場合、下記の症状が一つでもあれば使用すべきである	
消化器の症状	繰り返す吐き続ける 持続する強い(がまんできない)おなかの痛み
呼吸器の症状	のどや胸が締め付けられる 声がかすれる 犬が吠えるような咳

全身の症状	持続する強い咳込み
	ゼーゼーする呼吸
	息がしにくい
	唇や爪が青白い
	脈を触れにくい・不規則
	意識がもうろうとしている
	ぐったりしている
	尿や便を漏らす

このように定期的な食物アレルギーに関する研修実施が不可欠なのはもちろんであるが、緊急時に非医療専門職者である教職員や保育士によってエピペン®を本当に注射することができるのかといった問題が解消されない限り、今後更なる研修内容の見直し、また研修を受講する側の意識改革が求められる。

保育所で実施されている研修のなかでは、AEDを使用する心肺蘇生法も多く実施されているが、保育現場での心肺蘇生法の経験に関しては、全国調査において1.2%の保育所が経験ありと回答している<sup>21)</sup>。この数値を多いとするか少ないとするかは別にして、SIDS（乳幼児突然死症候群）やてんかん、喘息、アナフィラキシー症状、誤飲事故など、どの保育所でもいつ何時心肺蘇生が必要となる状況に遭遇するかわからない。そのためにも、AEDの設置の有無はもちろん設置場所の把握や正しい使用方法に関して、保育士のみならず保育所で働く職員全員が理解していることが求められる。

## 8. 考察

多様化する保育ニーズに対応するため、保育士や保育所に求められることも時代とともに変化してきている。保育所による与薬に関しては、基本的に保育所では与薬をしないとしながらも、医師より処方された薬に限定する場合や与薬依頼書により与薬をする場合など、特に低年齢児に対しては何らかの形で与薬を子育て支援の一環として実施している保育所が多いことがわかっている<sup>22)</sup>。差別解消法の施行により合理的配慮が求められるようになったことで、今まで以上に保育所において与薬を依頼される件数は増加するであろう。また単に与薬だけでなく、座薬や点眼薬、鼻腔粘膜への薬剤噴霧といった薬剤

の投与方法、障害特性や疾患に応じた薬剤の種類などが増えると考える。特に慢性疾患を有する子どもの場合は、内服そのものが病状の維持・改善するための治療手段となることもあるため、与薬の管理がより重要となることは言うまでもない。本来そういった病児に対しては、保育所看護師が専門性を発揮して与薬の管理や症状への予防・対処などの個別対応・配慮していく立場であることがわかっているが<sup>23)</sup>、保育所における主な与薬実施者は、クラス担任保育士が96.6%を占めているのが現状である<sup>24)</sup>。しかし、障害特性や疾患に関する知識や経験の乏しい保育士がこれらを担うことは、様々な危険を含んでおり、また保育士の精神的負担へと繋がる可能性がある。そのため、保育所看護師の設置が早急に行われたい限り、保育士による与薬の管理が主となるため、保育所で与薬マニュアルを作成する、保育士が障害特性や疾患、薬剤に関する知識を身に付けるなどの対応が必須であると考えられる。

このように与薬だけに限らず、保育所において今まで医行為であると認識して拒絶し続けてきた行為が、法改正や行政からの通知によって保育士でも行ってよいとされてきているが、未だその通知が十分に認識されていない。また、医行為であると考えられていた行為を、保育士が今後どう受け入れていけるかが大きな課題となるのではないだろうか。保育所での障がい児や病児の受け入れが今後増加することを考えるのであれば、保育士による医行為の拡大の必要性は当然のことながら考慮されなくてはならない。しかしその反面、医行為の必要性が保育士の業務負担のみならず更なる精神的な負担となり、保育士のバーンアウトに繋がりがかねない。そのため、非医療専門職者である保育士の医行為の解釈が拡大していくことよりも、医療専門職者である看護師や保健師の保育所設置が進むことが本来望ましいことである。しかし、保育所看護師の設置に関しては看護師の人材不足や雇用に関するコストの問題など、一保育所の経営だけで解決することは難しい。厚生労働省の「平成28年度保育関係対策予算案の概要」においても、病児保育事業に関する看護師確保のための予算案は考慮されているが<sup>25)</sup>、全ての保育所に

看護師を設置するための予算が今後より確保されなければ、保育所看護師の設置は進んでいかないのではないかと考える。

2016年4月に施行された差別解消法によって、地域の保育所に医療的ケアを必要とする障がい児や病児が増加することは容易に予想される。そのため、合理的配慮を求められる保育所にとって、保育所看護師の確保は必至の課題であるが、同時に保育士による医行為の拡大が更に求められていくだろう。保育所やそこで働く個々の保育士は、医行為とそうでない行為をまずはしっかりと認識することが必要である。そして更に医療的ケアを必要とする児に対して、医行為を行うための知識やスキルを身に付けるための研修に参加することが望ましいと考える。そのことが、保育所で発生する事故を防ぐだけでなく、働く上での保育士の精神的負担を軽減し、バーンアウトを減らす要因になるのではないだろうか。

## 9. 今後の研究課題

厚生労働省から通達された医行為の解釈や保育士による喀痰吸引等業務の施行を踏まえて、保育所や現場で働く保育士の医行為に関する認識度や意識調査を行っていくとともに、島根県内の保育所看護師の設置状況、保育所における保健業務に関する実態について調査していきたい。さらに、保育所保育士を対象とした喀痰吸引や経管栄養等の業務のための研修を、今後実施していけるような環境整備を行っていきたい。

## 10. 最後に

現在、教育機関において「インクルーシブ教育」が推進され、障がいのあるものと障がいがいないものとが共に学ぶシステム作りが求められている。冒頭でも差別解消法について述べたが、保育所のみならず幼稚園や小学校等で障がい児が健常児とともに学習していく環境が今後整っていくと考えられる。その基盤を作るために、現場で働く保育者や教育者のみならず、保育者や教育者を目指す学生に対しても、インクルーシブな視点を養っていく必要があり、また同時に障がい児のQOLを支えるための知識やスキ

ルも身に付けていかなければならない。今後、保育や教育、福祉における小児保健のあり方や教育方法についても再検討していく必要があるのではないだろうか。

## 参考文献

- 1) 厚生労働省 (2015) 「現状・課題と検討の方向性」  
<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu-Shakaihoshoutantou/0000103581.pdf> 2016年8月31日閲覧
- 2) 厚生労働省 (2015) 「保育所等関連状況取りまとめ」  
<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11907000-Koyoukintoujidoukateikyoku-Hoikuka/0000098603.pdf> 2016年8月31日閲覧
- 3) 厚生労働省 (2015) 「障害者差別解消法 福祉事業者向けガイドライン」, p10
- 4) 同上, p12-13
- 5) 同上, p40, 48
- 6) 内閣府 (2016) 「医療的ケア時の支援に関する保健、医療、福祉、教育等の連携の一層の推進について」  
[http://www8.cao.go.jp/shoushi/shinseido/law/kodomo3houan/pdf/h280603/renkei\\_suishin.pdf](http://www8.cao.go.jp/shoushi/shinseido/law/kodomo3houan/pdf/h280603/renkei_suishin.pdf) 2016年8月31日閲覧
- 7) 日本保育協会 (2009) 「保育所の環境整備に関する調査研究報告書 ー保育所の人的環境としての看護師等の配置ー」, p14
- 8) 高田利廣 (1999) 『看護婦と医療行為 その法的解釈』日本看護協会出版会, p3
- 9) 厚生労働省 (2005) 「医師法第17条、歯科医師法第17条及び保健師助産師看護師法第31条の解釈について (通知)」
- 10) 日本保育園保健協議会編集委員会 (2000) 「園での投薬について ーアンケート結果報告ー」保育と保健 5 (2), p52-56
- 11) 安斎芳高 (2001) 「保育所の与薬に関する法的側面とその対応への考察 ーこれからの保育所における保健対応機能のあり方ー」川崎医療福祉学

- 会誌11 (2), p231
- 12) 同上, p232
- 13) 阿保智子、扇野綾子、富澤登志子 (2009) 「H市における保育所での与薬の実態と保育士の認識—看護職者および与薬マニュアルの有無による比較—」小児保健研究68 (3), p343-349
- 14) 厚生労働省 (2013) 「介護サービスの基盤強化のための介護保険法等の一部を改正する法律」p66-85  
<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/soumu/houritu/dl/177-6c.pdf> 2016年9月12日閲覧
- 15) 厚生労働省 (2012) 「実質的違法性阻却論について」  
[http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi\\_kaigo/seikatsuhogo/tannokyuuin/dl/1-1-3-1.pdf](http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/seikatsuhogo/tannokyuuin/dl/1-1-3-1.pdf) 2016年9月12日閲覧
- 16) 厚生労働省 (2011) 「喀痰吸引等業務の施行等に係るQ&A について (その2)」  
[http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi\\_kaigo/seikatsuhogo/tannokyuuin/dl/2-6-1-2.pdf](http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/seikatsuhogo/tannokyuuin/dl/2-6-1-2.pdf) 2016年9月12日閲覧
- 17) 川島孝一郎 (2012) 「緊急避難：医療的ケアの基本 (特集 ヘルパーのたんの吸引軌道化とQOL向上)」難病と在宅ケア18 (7), p21-25
- 18) 厚生労働省 (2011) 「保育所におけるアレルギー対応ガイドライン」, p4  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/pdf/hoiku03.pdf> 2016年9月20日閲覧
- 19) 文部科学省 (2013) 「調布市立学校児童死亡事故検証結果報告書概要版」, p3-4  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/sports/018/shiryo/\\_icsFiles/afieldfile/2013/06/05/1335638\\_5.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/sports/018/shiryo/_icsFiles/afieldfile/2013/06/05/1335638_5.pdf) 2016年9月21日閲覧
- 20) 日本小児アレルギー学会 (2013) 「一般向けエピペン®の適応」<http://www.jspaci.jp/modules/membership/index.php?page=article&storyid=63> 2016年9月21日閲覧
- 21) 日本保育協会, 前掲「保育所における低年齢児の保育に関する調査研究報告書」, p47
- 22) 日本保育協会 (2007) 「保育所における低年齢児の保育に関する調査研究報告書」, p44-45
- 23) 出野慶子、大木伸子、小泉麗、鈴木明由実 (2007) 「慢性疾患をもつ幼児の集団生活における支援—保育園勤務の看護師への質問紙調査より—」小児保健研究66 (2), p348-350
- 24) 阿保, 前掲「H市における保育所での与薬の実態と保育士の認識—看護職者および与薬マニュアルの有無による比較—」, p345
- 25) 厚生労働省 (2016) 「平成28年度保育関係対策予算案の概要」, p8  
<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidoukateikyoku/file3.pdf> 2016年9月21日閲覧

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)





# 乳幼児期における言語発達形成過程の検討

(フォルマント解析を用いて)

前林 英 貴<sup>1</sup> 滝口 哲 也<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>島根県立大学短期大学部保育学科 <sup>2</sup>神戸大学大学院システム情報学研究科情報科学専攻)

A Study on the Process of Infant Language Development using Formant Analysis

Hidetaka MAEBAYASHI, Tetsuya TAKIGUCHI

キーワード：乳幼児、言語発達、フォルマント、音声解析

Infant, language development, formant, acoustic analysis

## 1. 研究の背景

### 1) はじめに

乳幼児期における身体的・精神的な発達は、著しい速度で獲得されていく。なかでも言語の発達は、外界から様々な刺激を受けながら、生後約1～2年の間に急速に獲得される。クーイング・喃語といった前言語期、始語（初語）から1語文や2語文、多語文などの言語獲得期という順序は、出生後からある程度の規則性に従って獲得されるのに対し、その獲得する速度には個人差がある。稀に先天性の疾患を持つ乳幼児や、コミュニケーション不足などの对人的問題によって言語発達につまずきを生じてしまった場合は、有意味語の出現が遅れるなど、語彙の増加が進まない状態になることが多い。

それらの言語獲得の過程において最も基礎となるのは前言語期であるが、乳幼児音声の音響的特徴に関する研究は少なく、これらの値を推定したという報告もほとんどなかった<sup>1)</sup>。しかし、乳幼児の音声研究への関心の高まりとともに、音響分析機器の発展も目覚ましく、様々な分析方法を用いた研究が行われるようになってきた。乳幼児の音声研究の多くは欧米圏であり、英語を母語とした乳幼児が対象で

あった。麦谷（2004）によると、言語獲得過程そのものは母語に特化する過程であり、言語獲得過程は母語となり得る言語の数だけ存在すると述べている<sup>2)</sup>。そのため、日本語に独特の音節、音韻、リズム、アクセントを考えると、単純に英語圏の言語獲得過程がそのまま当てはまるとは考えがたい。このような背景を受け、日本語を母語とする乳幼児の音声研究が盛んに行われるようになってきている。

乳幼児の音声研究においては、いくつかの研究方法があり、それぞれ利点や欠点がある。まず、乳幼児の音声を実験的環境下において収録する方法と、家庭内などの日常的な環境下において収録する方法である。実験的環境下であれば、防音室を使用するなど、周囲の雑音等を遮断することでより質の高い音声を収録することができる。その反面、特殊な環境設定に違和感や不安を乳幼児に抱かせてしまう可能性があり、普段のような発話が望めないことがある。一方、日常的な環境下において収録すると、周囲からの雑音や対象となる乳幼児以外の音声（同胞など）が混入する可能性はあるが、ごく自然な発話を収録することが期待できる。そこで、今回の研究では日常的な環境下にて、自然なふれあいの中で採

取した乳幼児の有意義語をもとに、音声の周波数解析によって得られたデータを分析し、定型発達児の言語発達形成過程を検討した。

## 2) 言葉の獲得まで

乳幼児期の言語の形成過程には、有意義語ではない発声をする前言語期と呼ばれる時期がある。生後直後から生後1～2カ月は、空腹感やオムツが濡れているなどの不快感を、ただ泣くという行為によって表現するだけにとどまる。この頃の新生児の発声器官は成人のものとは大きく異なり、むしろ霊長類の発声器官と似た構造をしている<sup>3)</sup>。新生児の声道は、咽頭蓋が軟膏蓋と接し、咽頭腔が口腔に比べて非常に短く、それにあわせて舌が前後方向に長細く広がっているため、声道の形状や狭め位置の変化がつけにくい。そのため発声可能な音声の種類が極端に限定されるのである。

生後2カ月を過ぎたあたりから、「アー」とか「ウー」という母音のみを使用したクーイングが盛んに始まる。しかし、まだこの時期では舌の可動性が増すのみで、声道の共鳴についてはそれほど発達していないが、養育者の呼び掛けに音声で反応したり、音声模倣ともいえる現象がみられるようになる。

生後3～8カ月頃になると、喃語に類似した不完全な喃語を発するようになる。小嶋(1993)によると、この時期の声道の特徴はヒトに特有な喉頭の下降がみられるようになり、喉頭と鼻咽頭が離れ、口腔と鼻腔が分離されることによって、声道は共鳴腔としての役割を十分果たせるようになると述べている<sup>4)</sup>。

生後10カ月頃になると標準的な喃語を発するようになり、養育者もわが子が言葉話し始めた実感するようになる。喃語とは、乳児が発する意味のない声と定義され、言語を獲得する前段階で、声帯の使い方や発声される音を学習していると考えられている。この段階では、乳幼児は養育者が話す言葉や周囲の音を聴覚によって取り入れるため、子どもに合わせた特徴的な語りかけ(マザリーズ, motherese)が重要な役割を果たすようになる。こ

れにより、「マママ」や「バババ」などの多音節からなる音を反復的に発声するようになり、その後1歳前後になると初語が出現する。この初語の出現以降、食べ物を欲しがるときに「マンマ」と言ったり、車を見て「ブーブー」と言うなど、意味のある単語を話すようになる。これが有意義語の出現であり、子どもは3歳になるまでにおよそ1000語の単語を獲得する。それでは子どもはどのようにして単語を覚えるのだろうか。

梶川(2008)によると、言葉を使うことができない子どもが単語を獲得する流れは、おおまかに次の3つの過程に分けることができるとしている<sup>5)</sup>。まず、①連続する言語音声から単語を切り出す、②音韻とその組み合わせである単語の正確な形を覚える、③「音韻の組み合わせ」としての単語をその意味(指示対象)と結びつける、である。子どもが①の単語の切り出しをするためには、大人の話しかけから単語を聞き取ってもらう必要がある。その単語を繰り返し繰り返し聞くことで、単語の持つ音の高低や速度、強さ、長さの情報(プロソディ, prosody)を手掛かりとして覚えていく。このように、親など大人の話しかけは言語獲得の初期にはとても重要で、特に大人が子どもに対して単独で発話した単語は子どもにとって獲得しやすいといわれている<sup>6)</sup>。

## 3) 用語の定義

(1) フォルマント…音波が円筒管のような音響管(声道)を通過すると、ある周波数を持つ音波が強められ、ある周波数を持つ音波は弱められるという共鳴現象が起こる。この共鳴によって強められた周波数をフォルマントと呼び、周波数の低いほうから第1フォルマント(以下、F1と呼ぶ)、第2フォルマント(以下、F2と呼ぶ)、第3フォルマント(以下、F3と呼ぶ)……と続く。母音を区別する場合、F1からF3のフォルマント周波数で空間的に表現されることもあるが、実際にはF1とF2の2つの周波数を用いた2次元の母音図がもっとも広く用いられている<sup>7)</sup>。さらに、音響的特徴に影響を与える声道の長さに関しては、乳幼児は成人の声道よりも短く

形状も異なるため、単に乳幼児を大人のミニチュアとして捉えてはならない。そのため、F1-F2母音図も、成人男性、成人女性、子どもと分けて考えなくてはならない。また、同じ年代や性別であっても、各母音を示すF1-F2の母音の領域には幅がある。日本語5母音のF1-F2母音図を図1に示す。

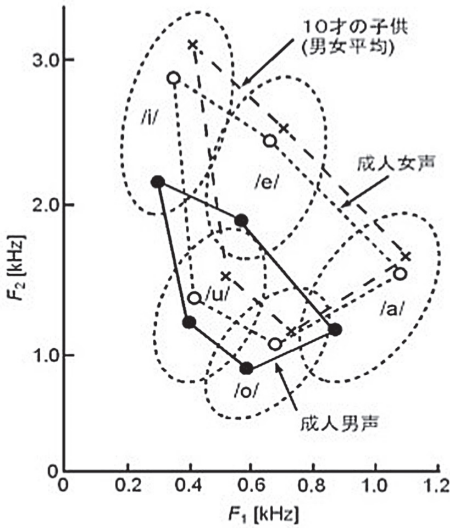


図1 日本語5母音のF1-F2母音図 (中川, 1980)

また、粕谷ら(1968)の研究によって示された成人男性、成人女性、子ども(7歳から12歳)の日本語5母音のフォルマント周波数(F1からF3)から表1を作成した<sup>8)</sup>。今回の研究では、この表1のフォルマント周波数のデータを用いて分析したが、対象児の年齢が1歳10か月であったため、声道の長さが基本周波数の相対値を決定することを考えると、表1のこどもの数値よりやや周波数が高くなることが予想される<sup>9)</sup>。

表1 日本語の5母音のフォルマント周波数【Hz】

(粕谷, 1968)

母音	年齢別	F1	F2	F3
/a/	成人男性	775	1163	2713
	成人女性	888	1363	3050
	子ども	1072	1609	3699
/i/	成人男性	263	2263	3000
	成人女性	325	2725	3475
	子ども	393	3215	3860
/u/	成人男性	363	1300	2350
	成人女性	375	1675	2688
	子ども	428	1537	3323
/e/	成人男性	475	1738	2400
	成人女性	483	2317	2983
	子ども	659	2468	3574
/o/	成人男性	550	838	2625
	成人女性	483	925	3000
	子ども	593	1077	3597

舌の位置は母音の種類によって特徴的に変化する。舌の位置が口唇側の母音を前舌母音、声帯側を後舌母音と呼び、舌の位置が高い(口径が狭くなる)と高母音(または狭母音)、逆に低い位置(口径が広くなる)と低母音(または広母音)と呼び、図2のように舌の位置とF1、F2の周波数には密接な対応関係があることがわかっている<sup>10)</sup>。城生(1998)によると、①F1は開口度と対応しており、狭母音ほど値が低く、順次開口度が増大するにつれて値が大きくなる、②F2はほぼ舌の前後の位置と対応しており、前舌母音ほど値が高く、舌が後退するにつれて値が低くなると述べている<sup>11)</sup>。

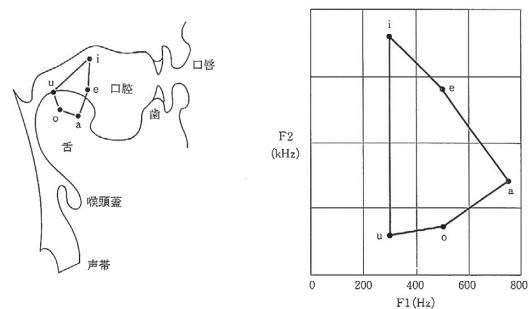


図2 舌の位置とフォルマントの関係 (桐谷, 1993)

(2) ピッチ…音高(声の高さ)、もしくは音の物理的高さのことで、基本周波数F0(Hz)とも呼ばれる。音声波形の振動周期によって変化する。男性は一般

的に振動周期間隔が広いため声は低くなり、女性や乳幼児は間隔が狭いので声は高くなる。男性の一般的な基本周波数は約120Hz、女性は約225Hz、幼児では約300Hzだが、その幅は広いと言われている<sup>12)</sup>。

(3) インテンシティ…音圧レベルの大きさのことで、デシベル (dB) で表す。音圧が大きいほど大きな音として認識される。

## 2. 研究目的

- 1) 親の語りかけによって音声模倣された定型発達児の有意義語を音声解析し、語りかけの影響によるフォルマント周波数やピッチの音響的变化があるかどうかを明らかにする。
- 2) 親の語りかけによって音声模倣された定型発達児の有意義語を音声解析し、ピッチやインテンシティ、音の長さから、プロソディの特徴を明らかにする。

## 3. 研究方法

### 1) 調査対象者

1歳10か月の定型発達の男児(出生週数39週6日、出生体重3040g)とその父親

### 2) 実施場所

対象児の自宅にて音声収録を実施した。

### 3) 実施日

2015年7月31日

### 4) 使用機材

- (1) エレクトレット コンデンサー マイクロフォン：SONY製 ECM-77B/9X
- (2) ポータブル マルチトラック レコーダー：TASCAM製 DR-680 (24bit、44.1kHz ステレオ形式 wavファイルにて録音)
- (3) ステレオヘッドフォン：SONY製 MDR-Z1000

### 5) 使用ソフト

- (1) 「spwave」：収録したwavファイルから対象となる音声部分を切り出して保存するために使用。
- (2) 「Praat」：切り出した各wavファイルからフォルマント周波数F1・F2、ピッチ、インテンシティの数値を解析するために使用。

### 6) 音声収録方法

周囲の音を極力遮断するために個室を使用し、その室内で父親と対象児におもちゃなどを使用して20分間ほど遊んでもらった。父親が特定の単語を対象児に語りかけ、音声模倣によって対象児が発声するのを待った。対象児が発声を出している間、もしくは発声しそうな時には、父親が声をなるべく出さないように配慮した。収録用のピンマイクは基本的には対象児の胸元に取り付けるが、対象児がピンマイクを口に入れてしまったり、気になってマイクを外してしまう場合には、必要に応じて対象児の肩や肩甲骨辺りにピンマイクを取り付けた。また、ピンマイクのコードが対象児の足に絡まって転倒しないように、コードの長さに配慮した。

音声収録にはDR-680を使用し、オートレック機能(一定レベルの入力音を検出すると自動で録音を開始し、一定時間の無音部分を検出すると録音を一時停止する)をオンに設定して収録を開始した。解析に必要なデータ量が収録できた時点で録音を終了した。

### 7) 喃語の抽出・切り出し作業

録音された音声ファイルから対象児の音声と父親の音声を一単語ごとに切り出してwavファイルとして保存した。切り出す音声は、泣き声や笑い声、奇声などは除外した。また親子同士の音声の重なりや周囲の強い雑音と音声重なっている場合も除外とした。

### 8) フォルマント周波数の解析

抽出されたwavファイルをPraat objectのReadから開き、View&Editコマンドで音声の波形データを表示した。Spectrum、Pitch、Formant、Intensityのそれぞれのタグから、Show Spectrogram、Show Pitch、Show Formant、Show Intensityにチェックをいれて、スペクトログラム、ピッチ、フォルマント、インテンシティを表示した。音声波形データ中のピッチが表示されている範囲の中心部約0.05sec間をドラッグし、その範囲のF1、F2、ピッチ、インテンシティの平均値を解析した。またスペクトラムグラムから単語全体の音声波形の継続時間(duration)や「ダッコ」などの「ッ」のような促

音にみられる波形間のstop gapを計測した。

#### 4. 倫理的配慮

対象児の保護者に研究の概要と方法、研究調査協力の任意性と撤回の自由、データの取り扱いに関する個人情報の保護や匿名性について口頭と文書で説明し、同意を得た。また、記入された研究調査協力同意書のコピーを渡した。

#### 5. 結果

収録した音声データより、父親の語りかけによって対象児が音声模倣した単語の中から、次の3種類

の単語「パパ」、「ハイ」、「ダッコ」を研究対象とした。単語単位で切り出した対象児のデータ数は、「パパ」が8語、「ハイ」が5語、「ダッコ」が7語、「コレワ」が6語であった。語りかけた父親の単語は各1語ずつ切り出しをした。

1) 「パパ」のフォルマント周波数(F1、F2)とピッチの解析結果

父親の「パパ」1語と対象児の「パパ」8語に対してF1、F2、ピッチの周波数の解析を行い、対象児に関してはF1、F2、ピッチの平均値と標準偏差(SD)を算出した。その結果を表2に示す。

表2 「パパ」のF1、F2、ピッチの解析結果

対象	単語		F1 (Hz)		F2 (Hz)		ピッチ (Hz)	
	父親	対象児	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD
父親	パパ	パ1	680		1228		122	
		パ2	768		1166		136	
対象児	パパ	パ1	860	230	1482	261	329	14
		パ2	978	147	1541	301	313	18

「パパ」では、同じ「パ」の音が2回繰り返される。表2から「パ1」と「パ2」の/a/の母音には、父親と対象児ともにF1、F2、ピッチの平均値に大きな差異はみられなかった。ピッチに関しては、父親、対象児ともに前述した平均的な数値に近い数値であり、SDの値も小さかった。しかし、対象児のF1、F2のSDの値にはばらつきがみられた。

表1より/a/の母音に関しては、成人男性とこどものF1、F2数値の差は、F1は約300、F2は約500と、他の母音に比べると大きい傾向にある。表2から今回のデータで比較すると、/a/である「パ1」と「パ2」では、父親と対象児のF1、F2数値の差は、F1が約180~210、F2が約250~370と、差がやや小さかった。次に、F1を横軸、F2を縦軸とし、表1のこどものデータから作成した母音図に、父親と対象児のF1、F2の周波数をプロットしたものを図3、図4に示す。

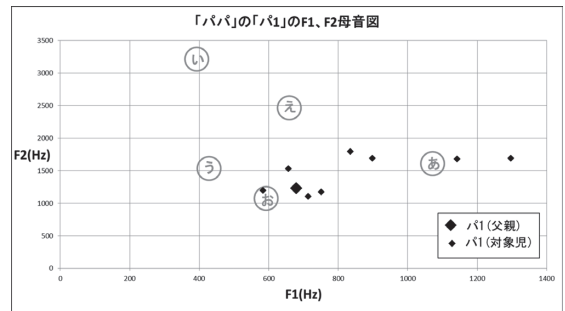


図3 「パパ」の「パ1」のF1、F2母音図

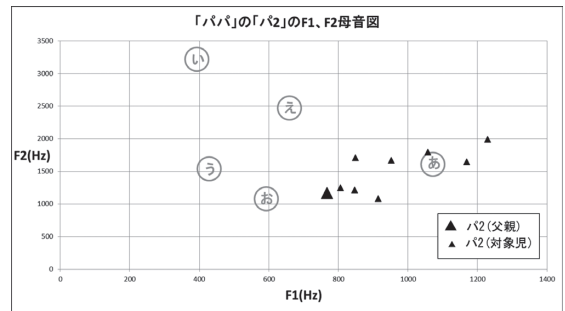


図4 「パパ」の「パ2」のF1、F2母音図

図3、図4より、対象児の「パ1」では、対象児の母音は/a/よりも/o/の領域に向かってプロットが広がっているが、「パ2」では/a/の領域にプロットが集中しているのがわかる。また、父親との周波数の位置関係をみると、「パ1」と「パ2」のどちらも父親の周波数と近接している音があり、父親のプロット位置から右上に広がっている傾向にあるのがわかる。

表3 「ハイ」のF1、F2、ピッチの解析結果

父親	ハイ	ハ	F1 (Hz)		F2 (Hz)		ピッチ (Hz)	
		ハ	788		1234		132	
		イ	448		1986		150	
			F1 (Hz) 平均値	F1 (Hz) SD	F2 (Hz) 平均値	F2 (Hz) SD	ピッチ (Hz) 平均値	ピッチ (Hz) SD
対象児	ハイ	ハ	822	189	1882	338	328	9
		イ	610	14	1873	359	313	6

「ハイ」では、父親の「イ」が/i/よりも/e/に近い数値を示した。対象児も同様に/e/に近い数値となった。表1の平均値よりもF1の数値が高く、F2の数値が低い傾向にあった。これは舌の位置が低く、後退している後舌低母音であったといえる。対象児のF1、F2のSDに関しては、ばらつきはみられたものの、「イ」のF1ではSDは低い数値を示した。これは「イ」を発声する時の舌の高さが、毎回あまり変動していなかったことを示している。ピッチに関しては父親、対象児ともに数値は平均的であり、SDの値も小さかった。

表3から父親と対象児のF1、F2数値の差をみると、/a/である「ハ」では父親と対象児のF1、F2数値の差は、F1が34、F2が648と、F1での数値の差が小さかった。表1より/i/の母音に関しては、成人男性とこどものF1、F2数値の差は、F1は約130、F2は約950と、他の母音に比べるとF1の差は小さくF2の差は大きい傾向にある。表3から今回のデータと比較すると、/i/である「イ」の父親と対象児のF1、F2数値の差は、F1が162、F2が-113と、F2については父親よりも対象児の方が平均値が低くなった。次に、父親と対象児のF1、F2の周波数をプロットしたものを図5、図6に示す。

2) 「ハイ」のフォルマント周波数 (F1、F2) とピッチの解析結果

父親の「ハイ」1語と対象児の「パパ」5語に対してF1、F2、ピッチの周波数の解析を行い、対象児に関してはF1、F2、ピッチの平均値と標準偏差 (SD) を算出した。その結果を表3に示す。

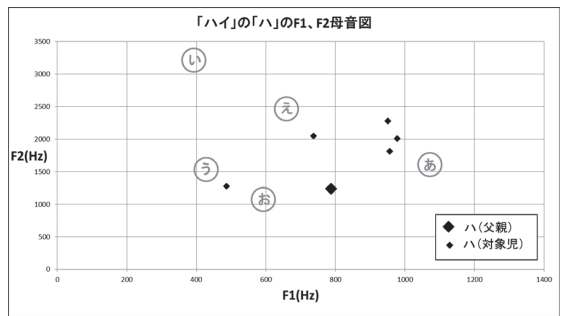


図5 「ハイ」の「ハ」のF1、F2母音図

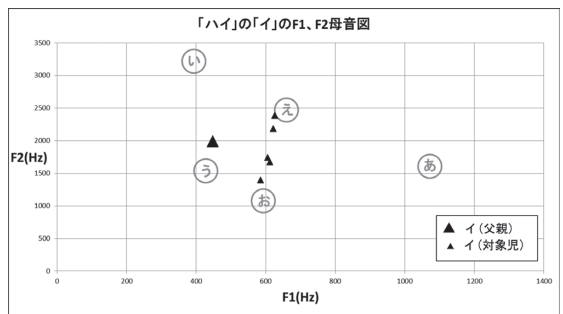


図6 「ハイ」の「イ」のF1、F2母音図

図5、図6より、対象児の「ハ」は、大きく外れた音もみられているが、おおむね/a/から/e/の領域にプロットが広がっている。また、「イ」では/i/の

領域から大きく外れ、/e/から/o/の領域に集中しているのがわかる。父親との周波数の位置関係をみると、「ハ」は父親の周波数の右上に点在し、「イ」は父親の周波数に比較的近い位置に集中しているのがわかる。

表4 「ダッコ」のF1、F2、ピッチの解析結果

父親	ダッコ	ダ	F1 (Hz)		F2 (Hz)		ピッチ (Hz)	
			755		1077		132	
		コ	531		984		126	
			F1 (Hz) 平均値	F1 (Hz) SD	F2 (Hz) 平均値	F2 (Hz) SD	ピッチ (Hz) 平均値	ピッチ (Hz) SD
対象児	ダッコ	ダ	708	170	1540	317	319	20
		コ	745	133	1705	280	323	11

始めに「ダッコ」には、「ッ」のような促音が間に入る。この「ッ」の部分は、閉鎖による無音の状態となるため、音声の波形上は全く音を伴わない。このような音を伴わない閉鎖による無音のギャップをstop gapと呼ぶ<sup>13)</sup>。そのため、「ダッコ」においてはF1、F2、ピッチの解析は「ダ」と「コ」の2つとした。

「ダッコ」では、父親のF1、F2はほぼ平均的な数値をとった。対象児に関しては、「ダ」のF1の数値が低く、「コ」のF1、F2の数値が高かった。これは対象児の「ダ」では舌の位置が高く、「コ」では舌の位置が低く、前に位置する前舌低母音であったといえる。対象児のF1、F2のSDに関しては、ややばらつきはみられる程度であった。ピッチに関しては父親、対象児ともに数値は平均的であり、SDの値も小さかった。

表4から父親と対象児のF1、F2数値の差をみると、/a/である「ダ」では父親と対象児のF1、F2数値の差は、F1が47、F2が463と、F1での数値が父親より対象児の方が小さかった。表1より/o/の母音に関しては、成人男性とこどものF1、F2数値の差は、F1は約40、F2は約240と、他の母音に比べるとF1の差は小さい。表4から今回のデータと比較すると、/o/である「コ」の父親と対象児のF1、F2数値の差は、F1が214、F2が721と、F1、F2ともに平均的な差よりも大きいことがわかった。

3) 「ダッコ」のフォルマント周波数 (F1、F2) とピッチの解析結果

父親の「ダッコ」1語と対象児の「ダッコ」7語に対してF1、F2、ピッチの周波数の解析を行い、対象児に関してはF1、F2、ピッチの平均値と標準偏差 (SD) を算出した。その結果を表4に示す。

次に、父親と対象児のF1、F2の周波数をプロットしたものを図7、図8に示す。

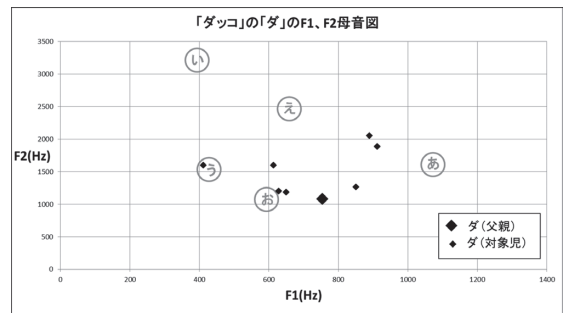


図7 「ダッコ」の「ダ」のF1、F2母音図

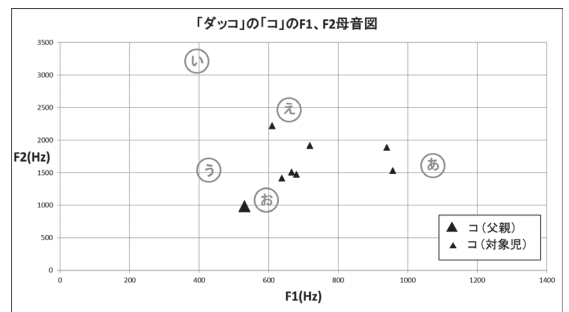


図8 「ダッコ」の「コ」のF1、F2母音図

図7、図8より、対象児の「ダ」は、/u/や/o/の領域近くから/a/-/e/間に広がっている。また、「コ」では/o/の領域から/a/に向かって広がっている。父

親との周波数の位置関係をみると、「ダ」では父親よりも低いF1がみられるものの比較的父亲の周波数の周囲に広がり、「コ」では父親の右上に広がるように点在している。

4) ピッチ、インテンシティ、音の長さの解析

プロソディとは、ピッチとして聴取される基本周波数、音の強弱として聴取されるインテンシティ、そして長さとして聴取される持続時間というパラメータによって伝えられる音声の超分節的特徴と定義される<sup>14)</sup>。今回の研究では、音の高さを表すピッチや音の大きさを表すインテンシティ、音の長さの3パラメータの測定により、プロソディの特徴を調べた。語頭の音と語尾の音のピッチ、インテンシティを比較して増減率を算出した。増減率が100%を超える場合、語尾にピッチやインテンシティが強調されているとする。「パパ」の各パラメータの結果を表5に示す。

表5 「パパ」のピッチ、インテンシティ、音の長さ

		パパ	長さ(sec)	ピッチの増減率(%)	インテンシティの増減率(%)
父親		パ <sup>1</sup> パ <sup>2</sup>	0.466	111.8%	120.1%
対象児	1	パ <sup>1</sup> パ <sup>2</sup>	0.593	96.8%	107.0%
	2	パ <sup>1</sup> パ <sup>2</sup>	0.521	96.1%	86.6%
	3	パ <sup>1</sup> パ <sup>2</sup>	0.536	93.1%	97.5%
	4	パ <sup>1</sup> パ <sup>2</sup>	0.552	93.1%	100.5%
	5	パ <sup>1</sup> パ <sup>2</sup>	0.743	102.5%	91.6%
	6	パ <sup>1</sup> パ <sup>2</sup>	0.628	94.5%	106.1%
	7	パ <sup>1</sup> パ <sup>2</sup>	0.578	91.3%	104.7%
	8	パ <sup>1</sup> パ <sup>2</sup>	0.530	94.6%	100.1%
平均値			0.585	95.2%	99.3%

父親の「パパ」では、語尾にピッチとインテンシティが強調された。それに対して、対象児のピッチはほぼ語頭に強調される傾向が強かったが、インテンシティの増減に関しては、語頭、語尾が一定しなかった。父親と比較すると、対象児のピッチ、インテンシティともに増減幅が小さかった。音の長さ

に関しては、対象児の音の長さは0.52~0.74secと幅がみられ、平均値も父親より長かった。次に、「ハイ」の各パラメータの結果を表6に示す。

表6 「ハイ」のピッチ、インテンシティ、音の長さ

		ハイ	長さ(sec)	ピッチの増減率(%)	インテンシティの増減率(%)
父親		ハ イ	0.313	113.0%	110.2%
対象児	1	ハ イ	0.492	92.7%	111.7%
	2	ハ イ	0.392	95.9%	88.2%
	3	ハ イ	0.460	97.7%	100.0%
	4	ハ イ	0.439	94.1%	91.0%
	5	ハ イ	0.419	97.3%	102.1%
平均値			0.440	95.5%	98.6%

父親の「ハイ」では、語尾にピッチとインテンシティが強調された。それに対して、対象児のピッチは全て語頭に強調される傾向にあったが、インテンシティの増減に関しては、語頭、語尾が一定しなかった。父親と比較すると、対象児のピッチは増減幅が小さかったが、インテンシティに関しては父親と同等の増減幅がみられた。音の長さに関しては、対象児の音の長さは0.39~0.49secと幅がみられ、平均値も父親より長かった。次に「ダッコ」の各パラメータの結果を表7に示す。



表7 「ダッコ」のピッチ、インテンシティ、音の長さ

	ダッコ	長さ(sec)	ピッチの増減率(%)	インテンシティの増減率(%)
父親	ダ	0.654	95.5%	114.9%
	コ			
	(stop gap)	0.298		
対象児	1 ダ	0.665	104.1%	97.3%
	コ			
	(stop gap)	0.150		
	2 ダ	0.506	89.8%	103.4%
	コ			
	(stop gap)	0.125		
	3 ダ	0.725	96.0%	93.2%
	コ			
	(stop gap)	0.192		
	4 ダ	0.700	102.7%	85.7%
	コ			
	(stop gap)	0.172		
	5 ダ	0.684	108.3%	84.8%
	コ			
	(stop gap)	0.138		
	6 ダ	0.716	100.9%	96.8%
	コ			
	(stop gap)	0.158		
	7 ダ	0.659	109.1%	99.1%
	コ			
	(stop gap)	0.104		
平均値		0.665	101.6%	94.3%
	(stop gap)	0.148		

「ダッコ」に関しては、前にも述べたが「ッ」の促音が入るため、stop gapの持続時間の測定も行った。まず父親の「ダッコ」は、ピッチでは語頭、インテンシティでは語尾に強調された。それに対して、対象児のピッチは語頭に強調される発声もみられたが、平均的には語頭、語尾の強調が一定であった。対象児のインテンシティは語頭に強く強調される傾向にあった。父親と比較すると、対象児のピッチは増減幅が小さかったが、インテンシティに関しては父親と同等の増減幅もみられた。音の長さに関しては、対象児の音の長さは0.50~0.72secと幅がみられたが、平均値は父親と差がなかった。stop gapに関しては、対象児では0.10~0.19sec、平均値が0.148と父親の1/2の値であった。

## 6. まとめ

今回、父親の語りかけに対する対象児の発語に関して、フォルマントやピッチ、インテンシティなどの音響的パラメータを用いて検証した。音響的特徴にもっとも影響を与えるのは声道の長さや形状であ

り、特に生後2年間で急速に成長する。この声道の発達がもっとも盛んである乳幼児期において、調音器官をコントロールする方法を学び、多様な発声形式を獲得していく。今回の対象児はその言語発達形成過程の最中であり、そのためF1、F2などの数値にばらつきがみられ、別の母音の周波数に近い数値がみられることがあった。特に/a/の母音ではF1-F2のプロットの広がり大きかったが、/i/の母音においてはプロットの広がり小さかった。発声時の舌の位置は母音の種類によって変化することは前に述べたが、乳幼児にとって発声しやすく、獲得しやすい母音とそうでない母音があり、舌の位置や開口度との相互関係が存在するのではないかと考える。また、「ネズミ」を「ミズミ」、「サケ」を「サキ」と言い誤るような、子どもによく観察される言い誤りの現象により、今回得られたデータに変化をもたらした可能性も否定できない。

「パパ」、「ハイ」、「ダッコ」の3つの単語を用いてそれぞれの音に含まれる母音部分のフォルマント周波数F1-F2の関係を分析し、父親の母音の周波数と対象児の母音の周波数の平均値差と比較したが、今回母音によっては対象児の周波数のSDが大きく、ばらつきの広がりも大きくなったため、一概に平均値との差が小さいからといって父親の声と近い周波数の音であるとは判断できなかった。しかし、子どもに合わせた特徴的な語りかけ(マザリーズ)によって、養育者の周波数が子どもの周波数に近づくことも考えられるのではないだろうか。

次にプロソディについては、今回の調査で父親のプロソディと対象児のプロソディを比較してみたが、父親の語りかけの影響があるような結果はみられなかった。対象児にはプロソディに含まれる強勢アクセントやイントネーションの強弱があまりみられず、ほぼ平坦な発声であった。音の長さは、父親よりもゆっくりとした音の長さであったが、促音「ッ」の表現が難しいのか、stop gapは父親より短くなっていた。

乳幼児の言語発達形成過程において、養育者による話しかけはとても重要である。例えば、聴覚障害児は言語獲得の前段階で出現する不完全な喃語を発

するが、その後の標準的喃語以降は出現しないため、聴覚的なフィードバックが必要であると言われている<sup>15)</sup>。しかし、今回の研究においては、養育者の語りかけによる子どもの音響的特徴への影響を見出すことはできなかった。その要因として考えられるのは、今回の研究が対象児の一時期に限定した横断的観察であった点、また乳幼児期の音声には多様な発声形式や個人差があるため、正確なフォルマント周波数やピッチを測定することが難しいという点が挙げられる。

## 7. 今後の研究課題

今回の研究では、研究対象児が1症例と少なく、対象とした単語の数も少なかった。今後の課題としては、研究対象児を増やす、縦断的観察を行うなど、更なる研究方法の見直しが必要であると考え。また、日本語には15個の子音音素が存在するが、音声の収録精度を向上させることによって、乳幼児の子音音素の分析にも取り組みたいと考える。

## 参考文献

- 1) 中谷智広、天野成昭、入野俊夫 (2002) 「幼児音声の基本周波数および有声区間の推定法」音響学会秋季研究発表会, 1-P-11, vol.1, p393-394
- 2) 麦谷綾子 (2004) 「乳幼児の音声言語獲得」電

- 子情報通信学会技術研究報告 TL, 思考と言語104 (316), p15
- 3) 西村剛 (2010) 「霊長類の音声器官の比較発達-ことばの系統発生」動物心理研究, 第60巻, 第1号, p54
  - 4) 桐谷滋編(1993)『ことばの獲得』ミネルヴァ書房, p11
  - 5) 小林春美、佐々木正人 (2008) 『新・子どもたちの言語獲得』大修館書店, p48
  - 6) 同上, p49
  - 7) レイ・D・ケント、チャールズ・リード (2006) 『音声の音響分析』海文堂出版, p108
  - 8) 粕谷英樹、鈴木久喜、城戸健一 (1968) 「年令、性別による日本語5母音のピッチ周波数とホルマント周波数の変化」日本音響学会誌, 第24巻, 第6号, p359
  - 9) レイ・D・ケント, 前掲, p18
  - 10) 桐谷滋編, 前掲, p5
  - 11) 城生伯太郎 (1998) 『日本語音声科学』バンダイ・ミュージックエンターテイメント, p78
  - 12) レイ・D・ケント, 前掲, p186-194
  - 13) 同上, p134
  - 14) 同上, p180
  - 15) 桐谷滋編, 前掲, p26

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)

# 児童文化財の活用による保育内容／ 小学校生活科の教育理念の具体化 ：絵本を中心とした人・物・環境の關係に着目して

矢 島 毅 昌  
(保育学科)

A Study on Embodiment of Educational Philosophy about Contents in Early Childhood Care and Education  
and Living Environment Studies by Utilization of Picture Book

Takaaki YAJIMA

キーワード：保育内容 Contents in Early Childhood Care and Education  
生活科 Living Environment Studies  
絵本 Picture Book

## 1. 本稿の目的（問題の所在と関心）

本稿の目的は、保育内容と小学校生活科をとりまく保幼小接続カリキュラムの教育理念上の課題を踏まえ、保育内容／小学校生活科それぞれに有効なアプローチをするための絵本の活用方法を提案することである。

近年、保育所・幼稚園から小学校への就学をめぐる諸課題への取り組みが盛んに行われている。保幼小間での交流や情報共有、接続期カリキュラムの推進、小学校生活科における保幼小接続を意識した内容の変容、義務教育開始年齢の引き下げなど、あらためて保育所・幼稚園から小学校へという流れに沿った教育のあり方が問われる時期であるともいえよう。しかし、具体的な保育内容との関連で見ると、保育所・幼稚園で毎日のように活用される児童文化財（絵本、紙芝居、玩具など）が、小学校に入

ると一般的にはほとんど活用されなくなることに気付く。

保育所・幼稚園で日常的に利用されている児童文化財は、保育において重要な役割や意義を持つものである。そのことを考慮すると、保幼小連携や直接体験を重視する科目である小学校生活科は、児童文化財を活用することによって子どもの学びを充実させることができると考えられないだろうか。そこで本稿では、保育所・幼稚園で活用される児童文化財、特に絵本に注目して、保育所・幼稚園から小学校への就学をめぐる課題の一端について考察したい。

## 2. 保幼小接続カリキュラムとしての小学校生活科における課題

先に、児童文化財は小学校に入ると一般的にはほとんど活用されなくなると述べたが、おそらく大前

提として小学校では「絵本から、より文字の多い本へ」の移行が目指されていることは想像に難くない。『小学校学習指導要領』では、絵本についての記載が「第2章 第1節 国語」において、第1学年及び第2学年の目標(3)「書かれている事柄の順序や場面の様子などに気付いたり、想像を広げたりしながら読む能力を身に付けさせるとともに、楽しんで読書しようとする態度を育てる。」の解説で見られる。

読むことについては、説明的な文章や文学的な文章など、それぞれの本や文章の内容や構成の特徴などに着目して読んでいく能力が求められている。科学的な内容の本や文章では、時間や事柄の順序に従って内容を押さえて読むことが必要となる。文学的な絵本や物語など場面展開が明確な本や文章では、場面の様子を押さえながら想像を広げて読むことが必要となる。

(文部科学省 2008a, pp.38-39. 強調引用者)

この解説を読む限り、まず小学校入学段階で基幹科目となる国語科において、保育所・幼稚園のような絵本の活用から脱却していく方向性が見える。

その一方で、小学校の科目に生活科が新設された目的の一つは、保育所や幼稚園からの接続を円滑にすることであった。そうであれば、遊びを中心とした活動内容や形態ばかりでなく、保育所・幼稚園で使われていた絵本がもっと活用されても不自然ではない。しかし、現実がそうになっていないことは明らかであり、おそらく保幼小接続カリキュラムや小学校生活科のあり方において、保幼／小の間に壁や溝のような課題があると考えられる。

福元真由美(2014, pp.14-18.)は、幼小接続<sup>1)</sup>のカリキュラム政策を「学校体系改革アプローチ」と「小1プロブレム予防アプローチ」の2つに整理し、それぞれにおける小学校生活科の位置付けを説明している。まず、この説明をもとに論を進めたい。

「学校体系改革アプローチ」が顕著になってきたのは、1989年の学習指導要領改訂時である。その際、カリキュラムを通じた学校間の連関を強化することが要請されたが、この改訂時に創設された小学校生

活科は、「思考や感情が未分化な小学校低学年児童の発達状況を踏まえ、幼稚園教育を考慮した直接体験と総合的な指導を重視する教科として誕生した」ものであり、部分的にはあるが幼小接続を保証する意味があった<sup>2)</sup>。1990年代半ばに入ると、教育政策により「生きる力」として、主体的な問題解決能力、豊かな人間性、たくましい体の育成が図られることになり、また、幼児教育で育つ「健康な心身、社会生活における望ましい習慣や態度、自発性、意欲、豊かな感情、物事に対する興味・関心、表現力等」が小学校以降の「学習の基盤」とされた(中教審答申「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について(第一次)」。こうして、「学習の基盤」の形成が幼児教育の意義として積極的に見出されるようになるのだが、この「学習の基盤」概念に関しては、幼児教育の特性を損なわないよう慎重に議論された。

もう一つの「小1プロブレム予防アプローチ」は、2008年の学習指導要領改訂時に顕著になってきたものである。中でも「学校への適応を促し小1プロブレムを発生させないために、特に第1学年入学当初のカリキュラムを『スタートカリキュラム』と見なす改善策が提案された」のが注目される点である。しかし福元は、「スタートカリキュラム」は幼小接続カリキュラムの一つのモデルを提示したが、同時に生活科の実践の意味に変容をもたらしたことを、以下のように説明する。

「スタートカリキュラム」は、教科中心の授業の見直しではなく、合科的な授業から教科に分化した授業への中継ぎの機能を生活科に期待する。また、教師と子どもによる創造的な実践よりも、学校生活への適応という目標の限定された実践を志向している。後に「スタートカリキュラム」は、「適応指導を長くやるという意識からまだ出ていない」、小学校低学年の学び方を変えるものになっていないと批判された。こうした批判は、生活科の実践が、「スタートカリキュラム」に伴い、一時的にはあっても適応指導へすり替えられてきたことを表しているのではないかと。

(同上, p.18)

本稿では、小学校生活科の位置付けをめぐる以上のような論点を踏まえ、「学習の基盤」を保育内容から引き続き生活科を通じて育むことや、小学校への「適応」にすり替えられる前に生活科の実践が目指していた方向性を目指すことを、絵本の活用で具体化することを提案したい。ただし、絵本は保育所・幼稚園では日常的に活用されているが、小学校では生活科に限らず活用の頻度は低いと考えられるので、それぞれにおいて絵本の役割・意義をどのように考えられるのかを整理したうえで論を進めたい。

### 3. 絵本の活用と保育内容／小学校生活科

#### 1) 保育内容における絵本の役割・意義

絵本は保育所・幼稚園では日常的に活用されているが、その重要性は『幼稚園教育要領』『保育所保育指針』から窺える。『幼稚園教育要領』「第2章 ねらい及び内容」「言葉」「3 内容の取扱い」の(3)には以下の記載がある。

絵本や物語などで、その内容と自分の経験とを結び付けたり、想像を巡らせたりするなど、楽しみを十分に味わうことによって、次第に豊かなイメージをもち、言葉に対する感覚が養われるようにすること。

(文部科学省 2008c, p.154)

この箇所は『幼稚園教育要領解説』で、以下のよう説明されている。幼児期に子どもの世界が広がるうえで、いかに絵本が重要であるかがわかる。

幼児は、絵本や物語などの中に登場する人物や生き物、生活や自然などを自分の体験と照らし合わせて再認識したり、自分の知らない世界を想像したりして、イメージを一層豊かに広げていく。そのために、絵本や物語などを読み聞かせるときには、そのような楽しさを十分に味わうことができるよう、題材や幼児の理解力などに配慮して選択し、幼児の多様な興味や関心に応じることが必要である。

(同上, p.154)

#### 2) 小学校生活科の内容・目標へ繋がる絵本

他方で、小学校生活科においてはどうかであろうか。小学校では絵本から文字中心の本への移行が目指されていることは先に述べたが、小学校生活科で直接体験を重視していることも、絵本の活用の減少と関係していると考えられる。『小学校学習指導要領』「第2章 第5節 生活」「第1 目標」を見てみよう。

具体的な活動や体験を通して、自分と身近な人々、社会及び自然とのかかわりに関心をもち、自分自身や自分の生活について考えさせるとともに、その過程において生活上必要な習慣や技能を身に付けさせ、自立への基礎を養う。

(文部科学省 2008b, p.9)

原田信之(2011, pp.32-33.)は、文部科学省初等中等教育局の『体験活動事例集—体験のスズメ—[平成17、18年度 豊かな体験活動推進事業より]』をもとに、間接体験や疑似体験の機会が圧倒的に増えた情報化社会であるからこそ、学校教育の入門期の低学年において直接体験を重視することが求められていると説明しているが、その事例集では体験活動の詳細を以下のように記載している。

体験活動とは、文字どおり、自分の身体を通して実際に経験する活動のことであり、子どもたちがいわば身体全体で対象に働きかけ、かかわっていく活動のことである。この中には、対象となる実物に実際に関わっていく「直接体験」のほか、インターネットやテレビ等を介して感覚的に学びとる「間接体験」、シミュレーションや模型等を通じて模擬的に学ぶ「疑似体験」があると考えられる。しかし、「間接体験」や「疑似体験」の機会が圧倒的に多くなった今、子どもたちの成長にとって負の影響を及ぼしていることが懸念されている。今後の教育において重視されなければならないのは、ヒト・モノや実社会に実際に触れ、かかわり合う「直接体験」である。

しかし、この説明のように直接体験ばかりを重視

することで、直接体験が困難なものを学ぶ機会を逸してしまう等、課題がないわけではない。そして現実的には、保育内容／小学校生活科において、間接体験の機会も重要な位置を占めている。

保育内容では、絵本や図鑑などが日常的に現場で活用されている。活動の導入のために読み聞かせをする、想像の世界を広げる、等々、直接体験との連続性を考慮した活用や、直接体験では不可能な体験のための活用がみられる。また大豆生田(2013, pp.97-104.)によれば、写真を含む「おたより」等のドキュメンテーションを通じ、他クラスの子どもの体験を共有する実践も展開されている。

小学校生活科では、關(2015, pp.223-224.)が述べるように、授業における教師の役割の一つは情報的支援である。具体的には、子どもの追究に対し、パンフレットや図鑑等を子どもが必要に応じて取捨選択できるように準備しておく等の支援が有効である。また、教師にファシリテーターとしての役割が期待され、書物による情報提供も有効とされる。

なお、小学校での絵本の活用は多くないと考えられるものの、小学校生活科における絵本の活用例として、石井光恵(2015, pp.3-6.)の研究を確認しておきたい。石井によれば、小学校生活科で絵本を活用する際は、自然などをリアルに学べる図鑑が思い浮かべられがちであるが、ここでの絵本は必ずしも現実感や正確さが最優先されるわけではないということである。それは教科書や学習用の図鑑に担ってもらえるので、以下に挙げるように、絵本には他の役割が期待される。

視覚的な教科書でも子どもたちによりリアルさを届けるため、現実を写し取った写真の表現を多様[原文ママ]することになるのだろう。具体性を写真に求める志向は、子どもたちの学びの活動を、現実の活動と違和感のないものにするという表れとも解釈できる。

(同上, p.4)

自然への気付きを促すといえば、すぐに正確でリアルな図鑑を思い浮かべるだろう。[中略]し

かし、まだ現実のものの中から、切り取ってみることに十分な経験を持たない幼い子どもたちには、即図鑑の使用はどうであろうか。[中略]全てが見えていることは、何も見えていないことと同義の場合が少なくない。生活科で考える、幼い子どもと自然の出会い、ある程度抽出されているものの方が有効に思われる。

(同上, p.5)

ここでは、子どもたちが絵本を仲立ちとして、現実の活動や周囲の自然などとの関わりをどのように調整するかが主たる関心事であるように読める。本稿の関心に即して言い換えれば、子どもが絵本を活用することを通じて「人・物・環境の関係」にどのような秩序をつくりだすことに繋がるか、ということになる。

そこで、保育内容における絵本の活用を引き継ぐようにして小学校生活科でも絵本を活用することにより、有意義な「直接体験の導入」や「稀少な現象の間接体験・疑似体験」が展開できるのではないだろうか。本稿では、具体案として次の2点を提案し、そのための理論と事例を次章以降で論じたい。

- ① 間接体験から直接体験への連続性を考慮した絵本の活用により、人・物・環境の関係を主体的な体験として再構成できる。
- ② 造本や紙質など、物質的な特徴を持つ絵本を活用することで、豊かな直接体験に繋がる。

#### 4. 絵本を中心とした人・物・環境の関係を考えるための理論

##### 1) 絵本を読む行為・活用する行為の捉え方

絵本を読む行為や活用する行為は、素朴な情報化社会のイメージで想起される間接体験のような受動的行為ではなく、人間にとって能動的行為であると考え必要がある。ここでは、ケペッシュ(Kepes 1944=1973)の『視覚言語』の一節より論を始めたい。

あるイメージを知覚するという事は形づけのプロセスに参加するという事であって、それは一つの創造的な行為である。空間的方向を示す役

割を果すにすぎない最も単純な形から、極度に多くの意味を包含する芸術作品という造形的統一にいたるまで、そこには、視覚の中に現われるさまざまな感覚的性質の追求と、その組織的総合化という深い意味をもつ一つの共通の基盤が存在する。

(Kepes 1944=1973, p.17)

絵本を読む・活用する行為は「形づけのプロセス」への参加であり、絵本の活用により人・物・環境の関係を主体的な体験として再構成することへ展開していくだろう。ただし留意すべきは、この時の行為や感覚を、個人に属するものや個人の内部に閉じたものとして捉えないことである。行為と状況との結びつきで捉えることが重要になる。

行為と状況との結びつきが重要であることは、サッチマン (Suchman 1987=1999) による「状況的行為 (situated action)」の研究で指摘されている。サッチマンは「状況的行為」という用語を導入する意図について、「すべての行為のコースは、本質的なあり方で、物質的・社会的な周辺環境 (circumstances) に依存したものだ」という見方を強調する。その環境から離れて行為を抽象化したり、合理的のプランとして行為を実現することを試みるのではなく、むしろ、このアプローチでは、どのように人々が知的な行為を達成するために自分の周辺環境を用いるかを研究する」(Suchman 1987=1999, p.49) ことであると述べている。遊びや学習等の活動は、環境から離れて抽象化された行為ではなく、物質的・社会的な周辺環境との対話や応答を通じて成立する行為なのである。

## 2) 行為の際に生じる人・物・環境の関係を研究するために

行為の際に生じる人・物・環境の関係を研究する際のキーワードの一つは、生態心理学の概念「アフォーダンス」である。アフォーダンスとはギブソン (Gibson 1979=1985, p.137) の造語であり、環境が動物に提供するもの、用意するもの、備えるものであり、それは動物と環境の相補性を包含する言葉

であるとされる。

この概念を援用しながら、参与観察により保育場面の相互行為を分析したのが無藤隆 (1997, pp.161-165.) である。無藤は、日本の保育が主に「自由保育」の伝統のもと、子どもが「まわりの人や物に主体的・能動的に関わることを通して発達が成り立つ」ことを念頭に置き、そこでの発達を子どもの能力の発達としてとらえる視点と区別して、子どもとそれが関わっている対象を込みにした関係としてとらえることから発達を見ていく視点を提示している。そのような視点で見えてくるものは、知識や能力に還元できない身体知である。無藤の身体知への着目から窺えることは、子どもの発達や知をとらえる際、子どもにとって外的なものである周囲の物や環境も同時に見ていることである。そして、その身体知を最も組織的に検討している考え方として位置付けられているのがアフォーダンスである<sup>3)</sup>。

アフォーダンスを、より相互行為との関連で捉えているのは上野直樹 (1998, pp.252-253., p.268) である。上野は、ギブソンによるアフォーダンスは、不徹底ではあるものの基本的には相互行為としてとらえられているものであったと位置付け、エスノメソドロジーとも関連させながらアフォーダンスにおける動物と環境の相補性を重視し、以下のような見解にて相互行為としての側面を徹底する。

アフォーダンスとは、ある活動を行う知覚主体にとっての環境やそこにある様々な対象の価値や意味というような言い方ができるかもしれない。しかし、アフォーダンスは [中略] 対象に関するある主体が持っている主観的な意味や価値ではない。また、客観的に環境や対象を記述したというものではない。ある動物や人々の職業、あるいは、活動のあり方を見ることなしに、(その動物や人々にとっての) 環境を記述することはできないし、ある環境の特徴を記述すること抜きに、その動物の職業、あるいは、活動を記述することはできない。

アフォーダンスが主観的な価値や意味でもなく、また、客観的実在物でもないとするれば、一体

どういものなのだろうか。それは、一言で言えば、アフオーダンスとは、ある生活、活動を営むものにとっての、諸関係、様々な相互行為を表現しようとしたものである。あるいは、アフオーダンスとは、ある人々、あるいは、動物の職業、生活のあり方、活動といったものを記述するための一つの方法である。[中略]〈アフオーダンスが多様である〉ということの本来の意味は、〈環境の中に無限のアフオーダンスが存在する〉ということではなく、ある環境のもとでの活動、生活の仕方が多様である、あるいは、諸関係、相互行為が多様であり得るという意味に他ならない<sup>4)</sup>。

(同上, pp.264-265.)

以上の諸理論を念頭に置いて、絵本の活用により人・物・環境の関係を主体的な体験として再構成しながら、有意義な「直接体験の導入」や「稀少な現象の間接体験・疑似体験」が展開できる事例を示したい。

## 5. 絵本の例示と考察

### 1) 事例1: ブルーノ・ムナーリ『きりのなかのサーカス』(1968年/邦訳2009年)

ブルーノ・ムナーリ (Bruno Munari) の絵本『きりのなかのサーカス』は、大きく分けると全3部から構成される絵本である。濃い霧の街中で乗ったバスからサーカスが見えてくる第1部、サーカスの稽古を順次に見ていく第2部、サーカスを出て公園を通り帰宅する第3部と展開していくが、特に本稿の関心との関連で興味深いのは第1部である。

第1部は、全8枚(16ページ)が半透明な薄い灰色のトレーシングペーパーに描かれている。この素材で霧を表現することにより、霧の中にいる時のような雰囲気を感じさせる絵本となる(写真1, 2)。通常の絵本は、透けない紙に絵や文字を印刷するので、それらと比べて表現しがたい質感を持っている。そのページをめくって読み進めていくにつれて、だんだんトレーシングペーパーの重なる枚数が減ると霧が薄くなり、最後は色鮮やかなサーカスが目の前に現れるという展開の絵本である。

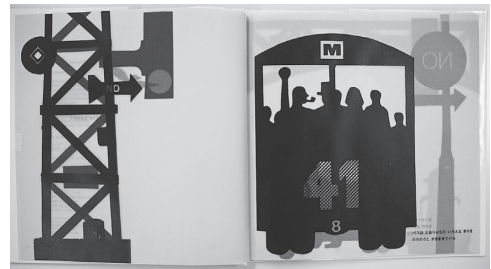


写真1



写真2

つまり『きりのなかのサーカス』では、絵本に使われている紙が霧の「見立て」となっている。本に必要な不可欠な、しかし通常の本では存在感が意識されることのない紙が、ここでは絵本表現の主役になっているのである。

このことは『幼稚園教育要領』に準じて考えると、絵本の「内容と自分の経験とを結び付けたり、想像を巡らせたりする」ことに繋がるだろう。さらに、絵本や本はもちろんのこと、そこで使われている言葉などが、あるものを別のあるもので代わりに表現することのできるものだと気付けるのではないか。つまり「表象」(という用語を子どもは使用しないが)により周囲の世界がつけられていることへの気づきを促す可能性があり、それは直接体験をいっそう豊かにするだろう。

本物の霧は自然現象であり、必ずしも直接体験が可能であるとは限らない。そこで、直接体験が難しい「稀少な現象の間接体験・疑似体験」として絵本を保育内容/小学校生活科で活用することに、以上のような意義があるのではないだろうか。

### 2) 事例2: エリック・カール『うたがみえる きこえるよ』(1973年/邦訳1981年)



エリック・カール (Eric Carle) の絵本『うたがみえる きこえるよ』は、見開き15画面 (30ページ) で構成される絵本である。特徴は、言葉が2画面目にしか書かれておらず、以降は絵だけで展開していくことである。絵本の末尾には、日本の読者に向けた作者からのメッセージが記されており、それによると「感覚をあつかった絵本をつくってみたいか」と編者にすすめられて描いた絵本とされている。

いったいどのように読むべき絵本であるのかは、2画面目に以下のように書かれている。

みなさん！

わたしには うたが みえます。<sup>おんがく</sup>音楽が えがけます。<sup>いろ</sup>色も きこえます。

わたしは <sup>そら</sup>空のにじに <sup>だいち</sup>ふれ、大地のいずみをかんじます。

わたしの <sup>おんがく</sup>音楽は ひとりでに <sup>いろ</sup>かたりだし、色は おどりはじめます。

さあ！ あなたも耳をすませ、<sup>くうそう</sup>空想のつばさをひろげて、

<sup>えほん</sup>絵本のなかの うたを みてごらんさい。

就学前あるいは小学校低学年の子どもの語彙であつても、おそらく「歌」は「見る」ものではないし、「音楽」は「描く」ものではないし、「色」は「聞く」ものではない。しかし、これら一連の名詞と動詞の組み合わせは、人が世界とどのような関わり方をしているのかについて気付きをもたらしてくれるだろう。

この文章が書かれた2画面目以降は、抽象的な貼り絵ではあるが、太陽・月・魚・海・花などを描いたと思われる絵が次々と登場する (写真3, 4)。

さて実際のところ、子どもたちがこれらの絵を見た時、感覚を刺激されて音楽が聞こえてくるか否かは定かでないが、それは本稿の問題関心とは直接関係がない。むしろ重要なのは、この絵本を仲立ちとして、子どもが周囲の物や環境との關係のあり方に興味を持ち、今までとは異なる關係のあり方を再構成する契機として活用できることである。

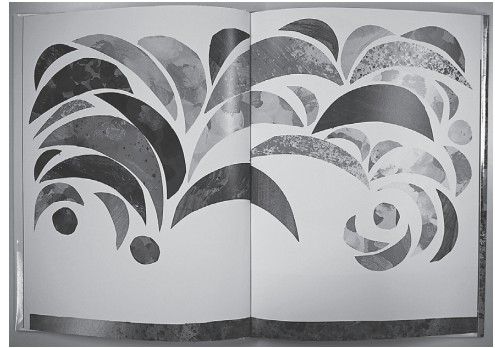


写真3

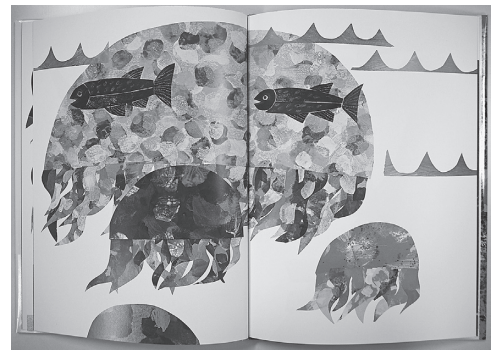


写真4

### 3) 事例3: 駒形克己『もりのおいしゃさん』(2006年)

駒形克己の絵本『もりのおいしゃさん』は、これまでの事例とは少し異なる点がある。それは、この絵本が最初から病院 (九州大学病院小児医療センター) の環境デザイン開発の一環として制作されたことである。作者による同書のあとがきには、以下の記載がある。

ここは、九州大学病院内にある小児病棟の中。水田祥代病院長の「病院は隔離する場所ではなく、子どもたちが普通の生活ができるように、安心して過ごせる環境を」という想いに、佐藤優九州大学教授の協力を得、小児病棟全体の環境デザインを開発していくプロジェクトがスタートした。グラフィックを必要とする壁面は、長い所では20メートルもあり場所も点在している。はじめは個々にデザインを考えていた。しかし、子どもたちが院内を楽しく動けるように誘導できないだ

ろうか、と考えはじめた時、病院の空間全体が絵本につながるアイデアが浮かんだ。絵本に登場する動物たちが壁面に展開され、子どもたちがそれらを探しながら歩くことで、だんだんに病院の環境になじめるようにとの思いから。動物たちのトンチンカンな悩みにもちゃんと答えてくれるもりのおいしゅさん。子どもたちの背中をそっと押せるような、そんな本をめざしてつくりました。

このような意図で制作された絵本であるため、絵本に登場する様々な患者の動物は、実際の病棟における診察室にデザインされた動物と対応している。たとえば、甘い物好きの「かばくん」がいるのは歯科の診察室、という具合である。ただし、単なる病院ガイドではなく、少しとぼけた患者と医者の掛け合いを通じて悩みが解決するシーンが繰り返される、子ども向けの病院もの絵本となっている（写真5, 6）。

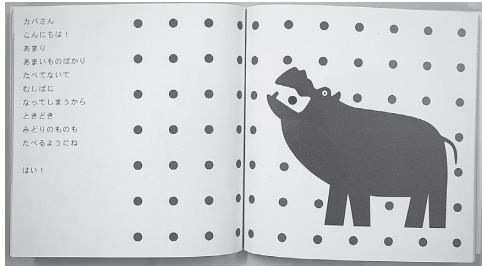


写真5

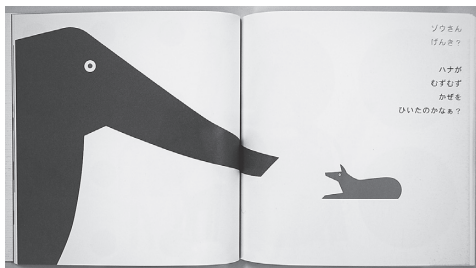


写真6

『もりのおいしゅさん』の読まれ方は、保育所・幼稚園における絵本を用いた活動の導入と似ている。しばしば保育現場では、活動の導入のために手

製の紙芝居やペープサートを活用することがあるが、それを病院の環境デザインに応用した事例であるともいえよう。また、小学校生活科で実践される学校や街の探検にも似ている。さらに、学校や街をはじめとする身の回りの地図やガイドづくりに繋がる絵本であるとも考えられる。

#### 4) 事例の総括

内容・形式面での特徴や活用の仕方が異なる3冊の絵本を例示したが、いずれの絵本も「ある生活、活動を営むものにとっての、諸関係、様々な相互行為を表現」したものである。そのことに加え、読み手が絵本を仲立ちとして、現実世界での直接体験における様々な相互行為を、絵本の活用以前とは異なるものへと再構成するものであるといえるのではないだろうか。

なお『小学校学習指導要領解説 生活編』では、生活科の9つの内容が、「自分の成長」を頂点とする3層のピラミッド型の階層構造を持つものとして説明されている。そのピラミッドの土台となる層には「児童の生活圏としての環境に関する内容」として「学校と生活」「家庭と生活」「地域と生活」の3つが位置づけられている。中間の層には「自らの生活を豊かにしていくために低学年の時期に体験させておきたい活動に関する内容」の一つとして「公共物や公共施設の利用」が位置づけられている（文部科学省 2008b, pp.22-23.）。相互行為的に人・物・環境の関係が変化する絵本を活用することで、生活科のめざす教育に接近できる道筋も見えてくるのではないだろうか。

## 6. まとめ

本稿では「① 間接体験から直接体験への連続性を考慮した絵本の活用により、人・物・環境の関係を主体的な体験として再構成できる。」および「② 造本や紙質など、物質的な特徴を持つ絵本を活用することで、豊かな直接体験に繋がる。」ことを提案した。そして、絵本の活用により人・物・環境の関係が変化することで、「絵本がなければ△△」だった対象（体験、現象、世界など）が、「絵本を仲立ちとした○○」な対象に構築されることを例示した。

このことは、保育内容における絵本の活用を引き継ぐようにして小学校生活科でも絵本を活用する意義があることの根拠となるものである。

保育内容だけでなく小学校生活科においても、絵本を活用することにより、このように有意義な「直接体験の導入」や「稀少な現象の間接体験・疑似体験」が展開できる。もちろん、本稿で例示した3冊が有意義であるというだけでなく、ここで例示した観点で絵本を選ぶことにより、小学校生活科でも様々な絵本を活用できるようになると考えられるだろう。

本稿の副題に掲げた「絵本を中心とした」とは、絵本を「人・物・環境の関係」に秩序をつくりだす仲立ちとして捉えることを意味するものである。それは、保育所・幼稚園・小学校の別を問わず、子どもの「生きる力」や「学習の基盤」を育む方法として活用できるのではないだろうか。保幼小接続カリキュラムのあり方をめぐる議論は、今後ますます発展すると同時に、様々な課題や困難と向き合うことになるだろう。それらの一助となる絵本の活用ならびに「人・物・環境の関係」の再構成に関する研究を、今後の課題としたい。

#### 〈付記〉

本稿は、JSPS科研費 JP26870803の助成を受けた「地域の自然と児童文化財を活用した保育者養成プログラムの原理と方法に関する研究」（研究代表者：矢島毅昌）の成果の一部である。

#### 注

- 1) 幼稚園と保育所の制度的な違い等により、小学校への接続は長らく幼稚園の問題であった。本稿では、今日の状況に合わせて基本的に「保幼小接続」と表記するが、過去の議論を参照した文献を引用した時など適宜「幼小接続」とも表記する。
- 2) ただし同年に改訂された『幼稚園教育要領』は、福元の説明では「小学校との接続よりも幼児教育の固有性を新しい表現で主張し直すことに重点が置かれた」ものであり、「環境を通した教育」「遊びを通した総合的な指導」の理念を徹底して「領域を教科的に教える教育や小学校の先取的な教育

から脱却することが強調」されたものであった（福元前掲, p.15）。

- 3) 無藤は、アフォーダンスは決定的な関係ではなく、一連の動きの流れの中である動きが優勢になるとしても、別な動きが出てくる可能性が常にあることを前提としている。この視点により子どもは、物や環境との関わりにおいて、それに応じた特定の動きが求められるわけではなく、いくつかの動きが可能であるが、いかなる動きも可能であるわけではない存在となる（無藤前掲, pp.166-169.）。

しかし、物が有する動きを決定する特徴としてアフォーダンスを定義する研究も存在する。日本では、プロダクトデザインやユーザーインターフェースの分野で評価されたノーマン（Norman）による「事物の知覚された特徴あるいは現実の特徴、とりわけ、そのものをどのように使うことができるかを決定する最も基礎的な特徴の意味」（Norman 1988=1990, p.14）とする定義の影響が強い。

- 4) 上野の見解は、アフォーダンスが「頭の中にある何か」ではない代わりに「頭の外に実在する何か」として理解され、要素的なものとして環境の中に無限のアフォーダンスが存在することがトートロジカルにリストアップされるような客観主義的実在論で説明されることを批判したものである。この見解に依拠すると、たとえば椅子には「座る」性質があらかじめ内在しているのではなく、また「座る」行為を誘発する何かを持っているのでもない。ある場面での〈椅子に「座る」〉行為において、椅子の「座る」性質がつくられたことや、座る対象としての椅子が見出されたことが記述されるのであり、それは椅子と人との間で生じた〈椅子に「座る」〉という相互行為として理解が可能になる（上野前掲, pp.266-267.）。

本稿では、絵本が実際に保幼小の現場で活用されている場面を観察することなく、絵本を中心とした人・物・環境の関係について論じているが、それは筆者が「環境が動物に提供するもの、用意するもの、備えるもの」を客観主義的実在論で説

明することを意図するためではない点を断っておきたい。上野のようなアプローチによる絵本の研究は、今後の課題として別途論じたい。

## 引用文献

- ブルーノ・ムナーリ作, 谷川俊太郎訳, 2009, 『きりのなかのサーカス』フレーベル館。
- エリック・カール作, 森比左志訳, 1981, 『うたがみえる きこえるよ』偕成社。
- 福元真由美, 2014, 「幼小接続カリキュラムの動向と課題：教育政策における2つのアプローチ」『教育学研究』81[4], pp.14-25.
- Gibson, James Jerome, 1979, *The Ecological Approach to Visual Perception*, Houghton Mifflin Company, (=1985, 古崎敬他訳『生態学的視覚論』サイエンス社)。
- 原田信之, 2011, 「生活科の目標と特質」原田信之・須本良夫・友田靖雄編著, 『気づきの質を高める生活科指導法』東洋館出版社, pp.29-39.
- 石井光恵, 2015, 「生活科の授業が広がる絵本：絵本を通して『気づき』の目を養う」『日本女子大学紀要 家政学部』62, pp.1-9.
- Kepes, Gyorgy, 1944, *Language of Vision*, Chicago: Paul Theobald. (=1973, 編集部訳『視覚言語 絵画・写真・広告デザインへの手引』グラフィック社)。
- 駒形克己作, 2006, 『もりのおいしゃさん』ONE STROKE。
- 文部科学省編, 2008a, 『小学校学習指導要領解説 国語編』東洋館出版社。
- , 2008b, 『小学校学習指導要領解説 生活編』日本文教出版。
- , 2008c, 『幼稚園教育要領解説』フレーベル館。
- 文部科学省初等中等教育局, 2008, 「体験活動事例集：体験のススメ [平成17、18年度 豊かな体験活動推進事業より]」, [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/seitoshidou/04121502/055/003.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/04121502/055/003.htm) (平成28年10月17日閲覧)。
- 無藤隆, 1997, 『協同するからだことば：幼児の相互交渉の質的分析』金子書房。
- Norman, Donald A., 1988, *The Psychology of Everyday Things*, (=1990, 野島久雄訳『誰のためのデザイン? : 認知科学者のデザイン原論』新曜社)。
- 大豆生田啓友, 2013, 『保育が見えるおたよりづくりガイド：よりよい情報発信のために』赤ちゃんとママ社。
- 關浩和, 2015, 『生活科授業デザイン論』ふくろう出版。
- Suchman, Lucy A., 1987, *Plans and Situated Actions: The Problem of Human-Machine Communication*, Cambridge: Cambridge University Press. (=1999, 佐伯胖監訳・上野直樹・水川喜文・鈴木栄幸訳『プランと状況的行為——人間—機械コミュニケーションの可能性』産業図書)。
- 上野直樹, 1998, 「見ることのデザイン 知覚の社会化—道具的組織化」山田富秋・好井裕明編『エスノメソドロジーの想像力』せりか書房, pp.252-269.

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)

# 保育現場における保育カリキュラムに関する研修のあり方

## — 松江市乳幼児保育・教育サポート事業の事例を中心に —

小 山 優 子  
(保育学科)

A Study of Professional Training on Curriculum for Teachers at Nursery Schools  
– Examples from the Matsue Nursery Care and Educational Support Project

Yuko KOYAMA

キーワード：保育所保育指針 保育文書 講義 コンサルテーション 保育カリキュラム  
guidelines for nursery school documents and records in preschool education lecture  
consultation curriculum of early childhood care and education

### 1. はじめに

保育現場で働く保育士や幼稚園教諭，保育教諭には保育者としての資質向上が求められる。従来，勤務先の保育所・幼稚園・認定こども園の園長や中堅保育者等の指導助言や園内外の様々な研修により，新任・若手保育者は保育に必要な知識・技能を身につけ，様々な専門性を高めてきた。しかし近年，公立幼稚園・公立保育所における非正規職員の割合の高まり<sup>1)</sup>や保育所の新設・保育士の離職率の高さによる私立保育所における新卒保育士の増加から，従来の教育研修システムが機能しなくなっている実態があり，保育現場における新任・若手保育者の育成と保育者の質を高める研修のあり方が課題となっている。

保育士や幼稚園教諭等を対象とした研修会には都道府県や市町村主催の研修会や各保育研究団体による研修会，園内での研修会などがあり，また保育の経験年数により初任者研修から中堅職員研修，主

任・園長研修など，役職や専門性に即した研修会が行われている。研修内容は子どもの人権教育や安全，保育者の役割，発達と保育実践，幼児理解，特別支援教育，保育の計画と実践，地域・家庭支援，教育相談<sup>2)</sup>など，その専門性も多岐にわたる。しかし，公立に比べ私立では研修の機会に恵まれない現状があり，公私立を超えた研修体制や研修機会のあり方が問われている。

本研究は，平成19年～平成26年の7年間に保育所から筆者が受けた研修依頼をもとに，保育現場が高めたい専門性の内容や研修方法を考察するものである。松江市<sup>3)</sup>では，平成19年から平成23年までに松江市乳幼児保育・教育サポート事業<sup>4)</sup>を実施し，保育現場で多くの研修が行われ，また松江市以外の市町村からも保育に関する研修依頼がサポート事業中や終了後に大学に寄せられた。これらのことから，保育所からの研修依頼を踏まえ，保育現場が学びたい専門性や現場の悩みを対処・解決するための保育

所における研修内容と研修方法のあり方を考察することを本研究の目的とする。

## 2. 方法

平成19年7月1日から平成23年3月31日までに実施された松江市乳幼児保育・教育サポート事業における研修内容や、他の市町村の公立私立保育所からの研修依頼を分類し、研修内容や研修形態などを分析・考察した。研究方法は、筆者が平成19年7月から松江市乳幼児保育・教育サポート事業の保育サポーターとして保育所等から寄せられる研修や相談を受けてきた経緯<sup>5)</sup>から、研修会のテーマや巡回指導の内容を通して保育所の学びたい事項や保育の悩みを分析し、保育カリキュラムに関する研修のあり方や改善方法を探るアクション・リサーチの方法で研究を行う。なお図1は『平成22年度松江市乳幼児保育・教育サポート事業報告書』からの引用であり、本研究の内容及び公表については松江市健康福祉部子育て課の許諾を得ている。

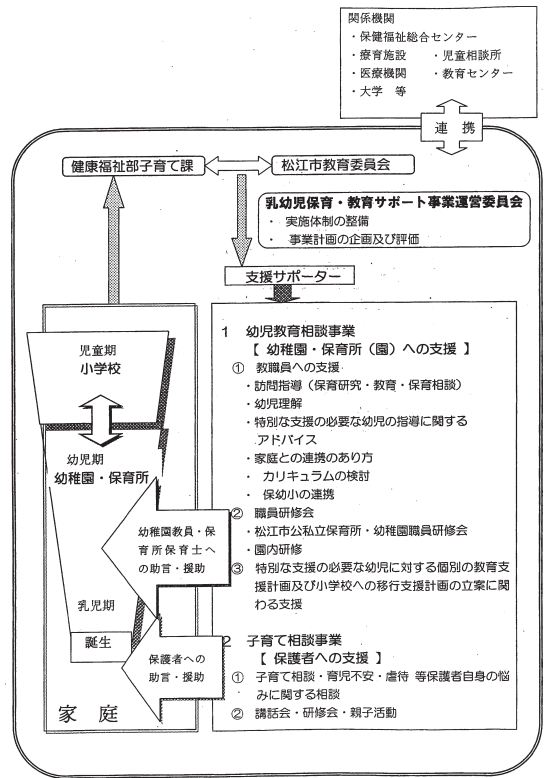


図1 松江市乳幼児保育・教育サポート事業の組織体制

## 3. 結果

### 1) 研修内容と研修形態

松江市サポート事業は図1のように、松江市内の公私立保育所・幼稚園の職員と保護者を対象に、松江市健康福祉部子育て課が窓口になり、松江市委嘱の支援サポーターによる相談事業や研修会を行うものである<sup>3)</sup>。筆者が担当した相談内容は表1の「保育指針・教育要領の理解」と「カリキュラム（保育課程・指導計画、保育の記録等）」であった。

平成19年から平成26年までの間にサポート事業や大学に依頼があった研修の中で、保育に関する研修内容を示したものが図2である。保育所から挙げた研修要望は、「保育指針改定概論」「保育課程の編成方法」「指導計画の立案方法と様式の決定方法」「保育要録の記入方法」「保育概論一般」「園内研究・保育研究」であった。また研修の形態については、大半が講義形式の研修会であったが、講義形式の研修会を重ねていくうちに、松江市保育研究会<sup>6)</sup>主任会や公立保育所主幹会、各保育所から新保育指針に対応させた保育文書の様式や記入方法、保育文書全

体の整備の方法などを教えてほしい、保育士が個別に記述した保育文書を指導してほしいなどの巡回指導の依頼が増えていった。そのため、各保育所に向き、専門家として助言・相談・協議するコンサルテーション形式の研修会を行うこととなった。保育所における研修内容と件数の年度別推移は図3のとおりである。

### 2) 研修の具体的内容

保育所から挙げた研修の具体的内容は以下のとおりである。

#### (1) 保育指針改定に関する講義形式の研修

松江市健康福祉部子育て課から新指針が前回の保育指針から大幅に変わると聞いた各保育所から保育指針全般の概要について知りたいという要望が挙がり、松江市保育研究会主任会や松江市保育研究会保育士部会、松江市公立保育所研修会で講義形式の研修会を行った。研修では改定のポイントや新保育指

表 1. 松江市乳幼児保育・教育サポート事業の相談内容と指導形態

事業名	分野	具体的内容	指導形態	
幼児教育相談事業 (幼稚園・保育所への支援)	特別支援教育	特別支援の知識・技能の習得	研修会	⇒保護者 支援へ
		個別ケース指導・個別の教育支援計画に関する支援	巡回指導	
		小学校移行支援計画の立案に関わる支援		
	保育研究	幼児理解などの保育研究	研修会/ 巡回指導	
		保育における教材研究(体育・美術・音楽等)		
保育指針・教育要領の理解				
カリキュラム(保育課程・指導計画、保育の記録等)				
保幼小連携				
子育て相談事業 (保護者への支援)	保護者支援	子育て相談・育児不安や悩み等における相談	巡回指導	
		子どもの発達や特別支援に関する教育相談	研修会	
		講話会、研修会、親子活動		

※網掛は筆者担当項目

針に合わせた文書等の整備について解説した。その後、各保育所から自園に来て直接保育指針について保育士に解説してほしいとの要望が挙がり、サポート事業の一環で研修要望の挙がった保育所に出かけていき、保育指針の解説と質疑応答をし、新指針実施に向けての各保育所の体制づくりを支援した。

## (2) 保育課程の編成方法

### ① 保育課程の編成に関する講義形式の研修

新指針の改定に伴い「保育課程」について学びたいとの要望が挙がり、カリキュラムの名称と編成方法の変更について松江市保育研究会主任会で講義形式の研修会を行った。各保育所で1つ作成する入園から卒園までの長期的計画である「保育計画」の位置づけは変わらないが名称が「保育課程」に変わること、養護と教育に分けて8つの発達過程を踏まえて編成することなどの改定の要点を解説した。また各保育所からも保育課程についての講義要望があり、数園で保育課程の講義を行ったが、これらの研修会後、各園で自園の保育計画を見直し、新しい保育課程を編成する動きにつながった。

### ② 保育課程編成の実際のコンサルテーション

保育所から自園で保育課程案を考えてみたが、これでよいのかを判断できないので相談に乗ってほしいとの依頼が数園からあったために各保育所に出向き、所長・主任・各クラス担任等の協議の場で新しい保育課程案について助言した。また、松江市公立

保育所主幹会からも以前に主幹会で作成した保育計画を改定協議する場で意見を聞きたいとの要望があったため、主幹会で保育課程修正のコンサルテーションを行った。

## (3) 指導計画の立案方法と様式の決定方法

### ① 指導計画の様式に関する講義形式の研修

保育指針の改定に伴い3歳未満児は個別指導計画が必要となることから、3歳未満児の指導計画の様式や書き方について学びたいとの依頼が多く寄せられ、松江市保育研究会主任会で研修会を行った。保育指針の3歳未満児は、「月ごとに個別の計画を立てることを基本とする」<sup>7)</sup>ことから、個別的な計画を作成する際、月案の中に個別計画を含める様式案を参考として示した。

また3歳以上児も含めた指導計画全体の改善については、新指針では指導計画や保育日誌の中で保育士等の自己評価を行うことが必要であるため、従来の各保育所の指導計画の「反省・評価」欄を、子どもに対する評価と保育士等の自己評価の欄に分けて設定する必要性などを保育研究会主任会研修会や各保育所の指導計画研修の中で助言した。

### ② 指導計画の様式に関するグループディスカッション

松江市保育研究会主任会での初回の講義後、2回目の主任会では、各保育所で作成した3歳未満児指導計画の様式を公立・私立保育所から出してもらい、主任間でグループ討議を行いながら出された指導計

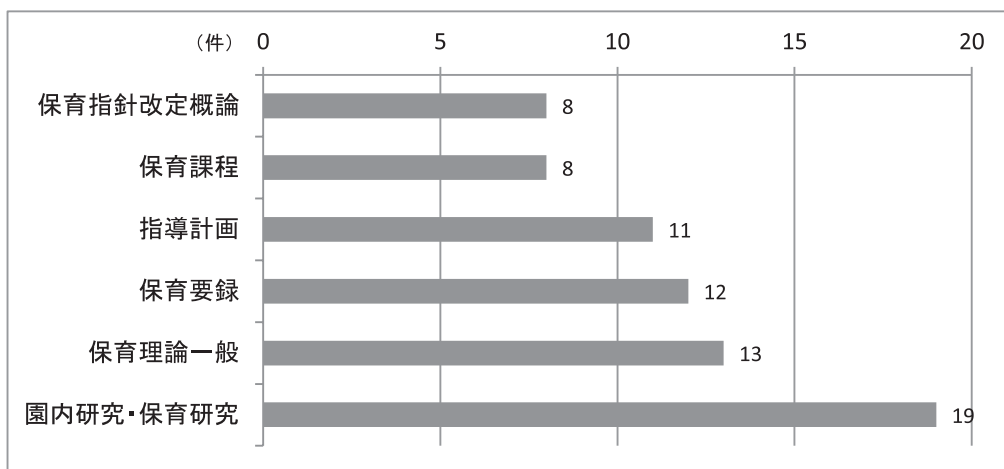


図2 保育所における平成19年度～平成25年度までの研修内容と件数

画の様式のよい点を話し合ったり、筆者から様式について解説した。指導計画の様式は48保育所のうち10保育所から出されたが、これらの指導計画の様式のよい点や改善点を個別に説明したことで、他園の指導計画様式をヒントとして各保育所内で自園の様式を話し合うきっかけとした。

### ③指導計画の様式に関するコンサルテーション

公立保育所では職員の移動があるため、年齢別に指導計画の様式を各保育所で共通化しているが、松江市公立保育所主幹会から今回の保育指針改定に合わせて、3歳以上児の指導計画（月案・週案）と3歳未満児の個別計画月案、保育日誌や個別記録などの見直しをするため意見を聞かせてほしいとの要望があり、主幹会で指導計画や保育記録の様式の見直しの助言を行った。また各保育所から、自園の指導計画の月案や週案についての見直しをしたいので相談に乗ってほしいとの依頼が多数寄せられたことから、各園に出向き、園の実態に合わせて助言した。

## (4) 保育所児童保育要録の記入方法

### ①保育要録の記入方法に関する講義形式の研修

松江市保育研究会主任会において、平成20年に2回、保育要録の意義と保育要録の書き方に関する研修会を行った。この主任会において、保育要録の位置づけや意義、保育要録の書き方を、幼稚園幼児指導要録を参考に講義を行った。その後松江市の保育

要録の様式は、公立・私立保育所と幼稚園ともに様式が統一され、「認定こども園こども要録」の保育要録に決定した（図4）。新指針では年長1年間の保育要録の作成が義務付けられたが、松江市では卒園前の3年間の記録をまとめる様式になったため、保育要録の書き方を学びたいとの声が多数の保育所から挙がった。それゆえ、保育所全職員向けの研修会で保育要録の記入の要点と記入方法を講義形式で行った。

### ②保育要録の記入方法に関するコンサルテーション

保育要録については、クラス担任が実際に数名の子どもについて仮に保育要録を書いてみたので記載方法について指導してほしいとの依頼が挙がったため、数園の保育所に巡回訪問し、書き方や内容について具体的に添削指導と助言を行った。

## (5) 保育に関する文書関係の整備方法

### ①月案、週案、日誌等の文書の整理方法に関するコンサルテーション

指導計画の研修においては、各保育所からコンサルテーション形式の研修依頼が多く挙がったが、その理由は指導計画などの保育文書は各保育所により様式が違うだけでなく、月案や週案、様々な保育記録が複雑に組み合わさった様式になっている実態があるためである。具体的には、月案と週案が組み合わさっている月案週案タイプや、週案が1週間単位



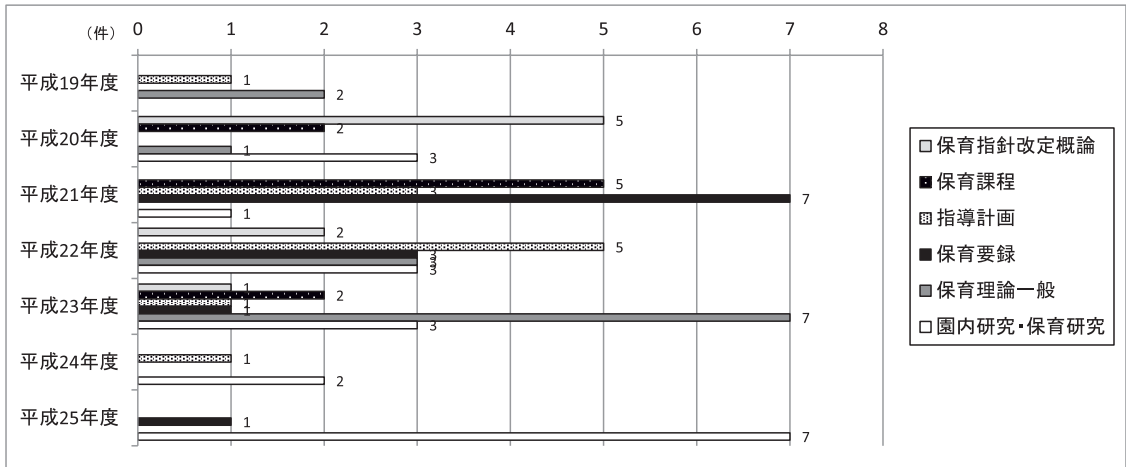


図3 保育所における研修内容・件数の年度別推移

※サポート事業はH19～H22年度まで

と2週間単位で書くタイプ、週案と日誌が組み合わさっている週案日誌タイプ、経過記録が個別様式のタイプや指導計画の中に経過記録が組み込まれているタイプなどがあり、保育所によって月案や週案、保育日誌、児童票、経過記録などの様式や組み合わせが異なっていた。そのため様々な保育文書について、従来の様式からどのように変更すれば新指針に対応できるかをその園の実態に応じて助言した。

②指導計画、保育日誌、経過記録、保育要録などの整理と分量軽減化のコンサルテーション

3歳未満児については、月案を元に個別計画を作成することになったが、保育所によっては個別月案の中にも子どもの評価の欄を個別に大きく設けている場合があった。そのため毎月記入していくと従来の経過記録と同じ位置づけの内容になっていることから、今までの3歳未満児の経過記録の様式を個別月案に合わせて見直し、事務文書の軽減化の工夫を助言した。保育所では子どもの育ちを記録する文書として児童票や経過記録などを作成しているが、今回の指針改定により、松江市では保育要録が卒園前3年間の記録をまとめる様式になり、従来作成していた乳幼児の経過記録と保育要録の内容が重複するため、各文書の機能や位置づけを説明しながら事務作業の負担軽減の視点も考慮し、作成する書類の整理統合を助言した。

4. 考察

表2のように保育現場から寄せられる研修要望や相談内容に対応していくうち、保育所に対応に苦慮している事項や悩みなどの実際の状況が以下のように明らかになった。

1) 保育指針に関する要点の理解

保育指針の改定に関する講義の要望には、前回の方針からの大幅改定と厚生労働省による告示化から、各保育所の主任・主幹レベルできちんと理解し、園で対応できる体制を整えたいという意欲的な意識が背景にあったと思われる。松江市保育研究会には当時はほぼすべての認可保育所が加入していたため、主任会における保育指針の勉強会を通して各保育所に改定のポイントが伝わり、その後の保育課程、指導計画、保育要録などの書類についてさらに学びたい、自園でコンサルテーション形式の研修を受けたいという要望に結びついていったといえる。

2) 保育課程に関する相談

保育指針と保育課程の講義形式の研修会を経て、各保育所では以前からの自園の保育計画を見直し、保育課程として新たに再構成してみたので新指針に対応できているかをチェックしてほしいというコンサルテーションの研修依頼が多く寄せられた。また、



表2 保育所における研修形態と研修内容

研修形態	研修内容	件数
①講義・質疑応答	・保育指針改定概論と改定のポイントの講義と質疑応答	8
	・保育課程の編成意義と編成方法の講義と質疑応答	2
	・指導計画の立案の意義と様式の工夫の講義と質疑応答	3
	・保育要録の記入の意味と記入方法の講義と質疑応答	8
②グループディスカッション	・複数園の保育課程をもとに主任間でグループディスカッション	1
	・複数園の3歳未満児／3歳以上児の指導計画の様式をもとに主任間でグループディスカッション	2
③コンサルテーション	・各保育所等の保育課程案への指導と助言	6
	・3歳未満児／3歳以上児の月案や週案等の指導計画の様式についての改善案の助言（項目や分量の修正等）	8
	・保育日誌や経過記録、児童簿等の保育の記録についての改善案の助言（項目や分量の修正等）	5
	・担任保育士が記入した指導計画や保育日誌、経過記録の書き方についての助言と添削指導	2
	・担任保育士が仮に記入した保育要録の書き方についての助言と添削指導	4
	・指導計画、保育日誌、児童簿、経過記録、保育要録等の保育文書で重複している内容の整理と分量等の見直し、文書の効率化の助言	5
研修対象	松江市保育研究会主任会、松江市保育研究会保育士部会、松江市公立保育所主幹会、邑智郡保育研究会、各保育所など	

を例に挙げて記入した保育要録を指導する中で、現職保育者が難しいと感じたのが以下の点である。①指導及び保育に関する記録の中のそれぞれの項目に、何をどのくらいの分量で、どう書けばよいか、②「養護」の欄には何を書けばよいか、「養護」と領域「健康」の重複をどうすればよいか、③子どもの育ちをどのように記述すればよいか、であった。①では、松江市の要録では「子どもの育ちに関わる事項」が小さいので、他の欄では書けない入園時のことなどを厳選して書く、教育の欄は5領域を踏まえ、子どもの育ちを多方面から書く、②では、養護の欄に、食事、排泄、睡眠、衣服の着脱などの基本的な生活習慣や生活リズムなどについて書くが、基本的な生活習慣の自立は、「養護」と教育の「健康」の領域の両者に該当する内容のためにどちらに書いても誤りではないが、養護の欄に生活習慣について書き、教育の欄には養護で書いた以外の子どもの育ちを書くことと子どもの全体像や育ちの過程が伝わりやすくなること、③教育の指導上参考となる事項には、各年度の進級時から1年間の成長を教育の5領域の内容を網羅しながら1年間の子どもの育ちが見えるように書くこと、などを助言した。ただし基本原則を押さえつつも、子どもの発達過程や健康上・指導上の留意点が全体を通して分かるように記述するように解説した。

## (2) 保育要録の誤認した書き方

実際に担任保育士がクラスの子どもを想定して書いた保育要録を見ると、新卒・若手職員の場合、指導上参考となる事項に「○○できない」と子どものマイナス面の記述を書き並べたり、養護と教育の欄に同じような内容を多く書いてあったり、健康面だけなど特定の領域の内容ばかり書く傾向が見られた。保育要録は、子どもを否定する文書ではなく、子どもの長期的育ちをまとめる記録で、子どもの課題面を書くのは今後の指導の手立てとして次の指導者に引き継ぐために書くので、対象児のよい面やその子らしさを含めて記述するものが保育要録であると説明した。

また保育要録の講義形式の研修会での質疑応答から、①保幼小連携のための書類ということで、児童の家庭環境を伝える書類と捉える保育者がいること、②保育要録を苦労して書いた割には小学校教員があまり参考にしていないという実態を聞いて書く気がなくなる、といった誤認や意見が見られた。①については、保育要録はあくまで保育所での指導の経過と子どもの育ちを伝える書類であり、小中学校などの指導要録と同じような位置づけのものなので、児童の家庭の背景などの個人情報を書く書類ではないこと、②については、小学校などで要録をあまり参考にしていない実態もあるが、幼稚園や小中学校などでも指導の経過記録として指導要録を書く

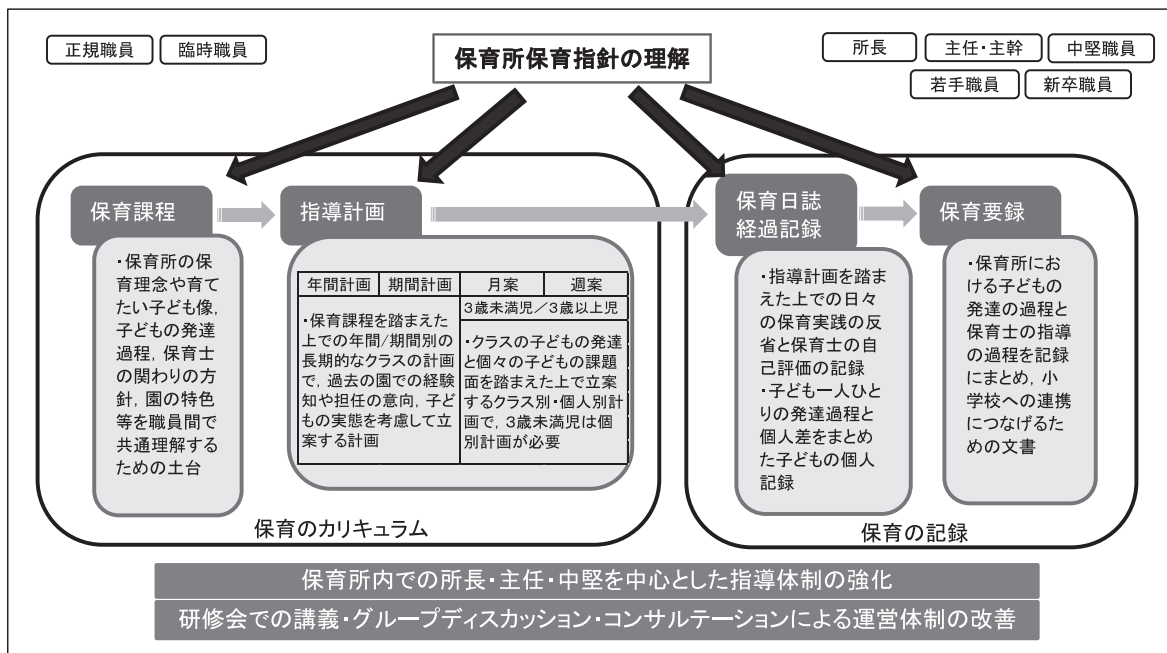


図5 保育士に必要な保育カリキュラム理論の習得

ことが長年義務付けられており、要録はクラス担任として責任を持って子どもを保育したことの証であり、自信を持って小学校に子どもを送り出し引き継ぐための書類であることを自覚すると同時に、保育者自身の自己研鑽のための自分の保育を振り返る文書でもあるなど、要録の位置づけを説明した。

### 5) 保育記録の軽減の方策

松江市では3年間の保育要録を書くことになったため、クラス担任にとっては保育の文書負担が大きくなった。しかし、園によっては指導計画の中に大きな反省の欄があり、計画部分と反省部分の割合が崩れている様式であったり、月案と週案が似た内容の様式になっている実態があった。そこで従来の保育文書を見直し、指導計画部分の文書か、保育実践後の保育記録や子どもの経過記録なのかなどの位置づけを確認し、書く分量を減らしたり、重複文書は一本化するように文書の整理方法を助言した。保育所は幼稚園に比べて文書を書くための時間がとれない実態があるため、書類の様式を整理することで事務作業の効率化を目指すよう助言した。

### 6) 若手保育者を指導し、保育所内で問題解決ができる体制作り

保育要録などの記入文書から指導する方法は保育者の力量が分かり、具体的に何をどう直せばよいか理解しやすく、職員間でお互いに指摘し合いながら記述方法の良い点や改善点を自覚できるなど、講義研修では気づかない相談形態の研修会の利点が発見できた。このような研修から、若手保育者は保育の文書関係の知識を習得し、中堅・主任は、若手保育者を指導できる視点を身につけることができたようであった。また各保育所に合わせて作成すべき文書の種類や様式を具体的に相談指導する過程で職員が書類の位置づけや機能を理解し、指導計画等の様式や保育に関する文書を変更・修正できるようになった。このように、文書の書き方や文書整理の方法などを園内で問題解決できる体制づくりの構築も重要であることが分かった。

### 7) 一貫性のある保育理論の共通理解

保育のカリキュラムや保育の記録に関する研修会の講義で必ず質問される内容が、「養護と教育の理

解」や「教育の5領域の理解」、「保育士のねらいや指導の意図を含めた指導・援助の書き方」、「子どもを主体とし、子どもの育ちを伸ばすための保育の計画や保育記録の書き方」であった。また保育要録は子どもの経過記録であるが、松江市の様式には「指導の重点等」の欄があり、ここに保育課程や指導計画の年間計画を参考に書く必要があること、「指導上参考となる事項」には保育者の指導も記述することから指導計画の内容が関連してくるなど保育要録と指導計画は相互に関連のある文書となるが、その点が理解されていない実状があった。それゆえ図5のように「保育課程」「指導計画」「保育日誌や経過記録」「保育要録」などの保育文書はすべて関連性があり、子どもの発達や個人差に応じた保育を行うための計画とそれが実践できているかを検証するための保育記録のつながりを意識しながら、保育者が保育文書を作成する必要性を説明した。このように保育現場では保育指針全般の理解から保育文書の関連性を意識した文書作成を行う能力や保育カリキュラムの理論を職員間で共通理解することが求められるのであり、それが保育者の自己研鑽と資質向上に結びつくのである。

## 5. おわりに

松江市乳幼児保育・教育サポート事業は、平成23年3月で終了した<sup>8)</sup>が、この4年間のサポート事業により研修意識の高まりが保育所職員間で広がった。特にサポート事業の実施時期が保育指針改定時と重なったことにより、保育研究会などの保育関係団体や多くの保育所に保育指針に関する研修の機会を提供することが可能となり、新指針に対応した保育の体制が保育所内に整うこととなった。また保育所職員が実際に書いた保育要録や指導計画、保育日誌などの記録物をもとに書き方や内容を具体的に指導することで、保育者本人の資質向上と主任・中堅職員の若手への指導の視点を学習する機会が提供できた。このように、保育カリキュラムに関する研修でも講義形式の研修会だけでなく、グループディスカッションなどの演習形式やコンサルテーション形式の研修会など、多様な形式で行うことが有益であ

ることが明らかとなった。保育所の悩みや実情に応じて、一つ一つ応じて解決策を助言していく研修や相談指導の方法も有効であり、保育所に個別訪問をし、園の職員を巻き込んで議論し助言していくことで、次からは外部に相談をしなくても自分たちで解決できる体制が整うことにつながるという。

サポート事業終了後の保育所の現場では、例えば新たに分園で0～2歳児保育をすることになり、保育課程の編成案を見てほしい、3歳未満児クラスの人数が大幅に変わり、指導計画の様式をどう対応させていくかの助言がほしいなど、保育課程や指導計画、保育日誌や経過記録、保育要録などの保育文書の作成や修正についてのコンサルテーションを求められることがあった。また現在でも、松江市健康福祉部子育て課主催で保育要録や指導計画、保育記録に関する研修会を松江市の公私立保育所・幼稚園の職員を対象に開催しているが、毎回100～150名ほどの出席者があり、保育者の関心の高さがうかがえる。松江市ではより多くの保育者が要録を書く必要があり、新卒者が保育所や公立幼稚園の臨時・講師として次々就職している中で、研修会を通して要録の書き方を保育者全員が理解する必要がある。要録の書き方の参考図書は多数出版されているが、研修会では要録の位置づけと意義を理解した上で、保育課程や指導計画の計画部分と保育日誌や経過記録などの記録の部分との関連を意識しながら、最終的に保育要録にまとめていくことを講義や質疑応答の中で深めていった。それは保育課程、指導計画、保育記録、保育要録などの保育文書を各々個別に作成するのではなく、相互に関連性を持たせて文書化することが必要であり、図5のような一貫した保育を行うための保育カリキュラムに関する理論を保育者が理解することが求められるからである。

平成20年の保育指針改定のような変革期には保育現場においては新体制への対応を考える必要があるが、指針の考え方をどのように運営体制に具体的に下ろしていくかは保育現場に任されている。保育現場において対応方法が分からない場合は大学等の保育者養成機関の教員が専門アドバイザーとなり、保育現場に助言するなどの役割も必要となる。今回の

松江市の保育要録の様式決定の際には、要録の研修会を行なったことから、保育現場でどのような要録の様式にするのが望ましいかが話し合わせ、保育者・行政間で様式を決定することができた。これは、保育者養成校が保育現場から求められる研修を行うことにより、保育現場で保育者自身が自己決定するための保育カリキュラムの理論を習得できたためだと思われる。保育者養成機関は保育者に求められる専門的知識や技能を習得した人材を送り出すだけでなく、送り出した人材の再教育と保育現場に必要とされる専門的知識の提供を、研修の機会を通じて保育現場に還元していく視点を持つことも重要であると思われる。

### 謝辞

本稿の作成にあたり、松江市健康福祉部子育て課の皆様には感謝申し上げます。

### 注

- 1) 近藤幹生 (2008) 「保育の質的向上と園運営の課題」『現代と保育』70号, ひとなる書房, p.54-55.
- 2) 日本保育学会 (2011) 保育学研究第49巻第3号 p.88-93.
- 3) 松江市は、平成28年度において人口が20万人弱のうち、認可保育所が74園も設置されており、全国的にみて子育て支援が進んでいる地域である。また松江市は幼保一元化を進めており、幼稚園と保育所の行政窓口を松江市健康福祉部子育て課に一本化しており、公立幼稚園・保育所間の職員人事交流や公立幼保園の設置なども積極的に行っている。
- 4) 松江市乳幼児保育・教育サポート事業は、平成17年7月から2年間、文部科学省委嘱調査研究事業として実施された「幼児教育支援センター事業」の後続事業であり、松江市単独事業の形で継続実施されたものである。詳しくは、松江市健康福祉部子育て課 (2011) 平成22年度松江市乳幼児保育・教育サポート事業報告書, p.1-18を参照。
- 5) 筆者の松江市保育サポーターとしての専門領域は、保育指針や教育要領、カリキュラム、保育研究などの分野であり、短大では保育士・幼稚園教諭の必修科目である「保育原理」「保育内容総論」「保育課程論」「保育者論」「教育方法の研究」を担当している。
- 6) 松江市保育研究会とは松江市内の公立・私立の認可保育所で構成する保育研究会のことで、所長会、主任会、保育士部会などの様々な部会から構成され、定期的に研究会を行っている。松江市の場合、松江市保育研究会が保育現場に強い影響力を持っており、保育現場の研修の提供や保育所間の意思疎通の組織として有効に機能している。
- 7) 全国社会福祉協議会 (2008) 新保育所保育指針を読む〔解説・資料・実践〕全国社会福祉協議会, p.98-102.
- 8) 松江市乳幼児保育・教育サポート事業は、平成23年3月で終了し、特別支援関係については平成23年4月に新設された「松江市発達・教育支援センター」に相談事業を移管し、幼稚園や保育所、家庭を対象に巡回相談や特別支援に係る研修会の実施などを行っている。保育関係に関する研修は、松江市健康福祉部子育て課が毎年実施する研修会などに引き継がれている。

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)

# 「生きる力」を育成する小学校の教育課程の変遷

## — 生活科・総合的な学習の時間の教育方法の観点から —

小 山 優 子

(保育学科)

A study on transitions of course of study about living environment studies  
and the period for integrated studies in elementary school

Yuko KOYAMA

キーワード：小学校, 学習指導要領, 生活科, 総合的な学習の時間, 生きる力  
Elementary school, Course of study, Living Environment Studies,  
the Period for Integrated Studies, a zest for life

### 1. はじめに

小学校の学習指導要領は、昭和22年に「教育課程、教科内容及びその取扱い」の基準として刊行されて以来、昭和26年、33年、43年、52年、平成元年、10年、20年と計8回改定されており<sup>1)</sup>、平成30年には9回目の改定を控えている。昭和33年に学習指導要領は告示化され、小学校学習指導要領は全国の小学校で共通の教育を行うための、国が定めた法的な教育課程の基準とされた。教育内容については昭和22年の小学校学習指導要領で、国語、算数、理科、社会、図画工作、音楽、体育、家庭の各教科が設けられ、昭和43年には上記の各教科に加え、道徳、特別活動の3領域から構成される現在の教育課程の原型が作られた。この戦後の小学校教育の変遷の過程では、昭和20年代の経験主義教育への批判から昭和30年代の系統主義教育への転換が図られ、それ以降、学校教育においては知識詰め込み的特色をもった教育方針が主流となっていった。その流れの中、昭和

30年代から低学年の社会科と理科の学習指導に新たな課題が指摘されるようになり、約30年の長きに渡る議論を経て、平成元年の学習指導要領改定により小学校1・2年生に「生活科」が新設されることになった。さらに、平成10年の学習指導要領の改定では小学校3～6年生に「総合的な学習の時間」が設定され、各教科などを横断的・総合的に学習するための教育や児童の主體的な学びを重視する新しい学力観に基づく教育が小学校6年間を通して実施されるようになった。

平成元年前までの小学校教育においては長年、教師が教え、児童が知識・技能を習得するという知識偏重の能力主義的教育が中心であったが、生活科や総合的な学習の時間の導入により児童が主體的に学ぶ体験学習・問題解決学習が取り入れられ、教育方法の面でも変化をもたらしてきた。本稿では、平成元年の小学校学習指導要領の改定から平成20年の改定までの変遷を踏まえて、生活科や総合的な学習の

時間の設置された意図や、これらはどのような教育方法的工夫がなされたのかを分析し、平成元年から平成28年までに文部科学省が教育現場に指導してきた内容や施策と合わせて、今後の小学校教育において6年間で児童に育成しようとする力とは何かを明らかにすることを本研究の目的とする。

## 2. 平成元年から平成20年の小学校学習指導要領の改定の変遷

### 1) 平成元年学習指導要領の改定：「生活科」の新設

生活科新設の経緯については、平成元年文部省の『小学校指導書 生活編』<sup>2)</sup>にまとめられている。昭和42年10月の教育課程審議会答申では「低学年社会科については、具体性に欠け、教師の説明を中心とした学習に流れやすい内容の取り扱いについて検討し、発達段階に即して効果的な指導ができるようにすること、また低学年理科については、児童が自ら身近な事物や現象に働き掛けることを尊重し、経験を豊富にするように内容を改善すること」とし、この答申を受けて昭和43年改定の小学校学習指導要領では「日常生活に必要な基本的な知識や技能を習得させ、自然、社会および文化についての基礎的理解に導くこと」として低学年の社会科と理科の改善が図られた。昭和46年6月の中教審答申では「初等教育の段階においては、国語と算数を重視するとともに、特に低学年では、生活及び学習の基本的な態度・能力を育てることが大事であるから、従来の教科区分にとらわれず、総合的な学習が可能な教育課程の再検討が必要である」とされ、社会科と理科の内容を中心とした新教科の検討を開始することとなる。文部省は昭和51年には小学校低学年の総合学習に関する研究開発学校を委嘱したり、新教科の協力者会議を設けるなど、新教科の構築に向けた研究を進めたが、直ちに教科の編成を変えることはなお試行の積み重ねが必要と結論づけられ、昭和52年の小学校学習指導要領の改定では新教科の設置は見送られた。同時にこの昭和51年12月の中教審答申<sup>3)</sup>では、「人間性豊かな児童生徒を育てること」として「学校教育が児童生徒の知・徳・体の調和のとれた発達

を目指」すこと、「ゆとりある充実した学校生活を送れるようにすること」、「国民として必要とされる基礎的・基本的な内容を重視するとともに児童生徒の個性や能力に応じた教育が行われるようにすること」という3つのねらいを達成することが掲げられ、ゆとり路線の方針が示されるとともに、知・徳・体の調和のとれた育成や個人差に応じた教育といった現在の教育にも通じる概念が示されることになる。昭和52年の小学校学習指導要領の改定では、ゆとり路線の中で教育内容の精選と授業時数の大幅削減を実施した<sup>4)</sup>。

生活科についてはその後、合科的な指導を推進するために教育課程研究指定校を全国的に委嘱し実践的な研究に取り組む中、昭和61年4月の臨時教育審議会答申では「小学校低学年の教科の構成については、読・書・算の基礎の修得を重視するとともに、社会・理科などを中心として、教科の総合化を進め、児童の具体的な活動・体験を通じて総合的に指導することができるよう検討する必要がある」とされ、昭和62年12月の教育課程審議会答申では、児童の発達上の特徴や社会の変化に主体的に対応できる能力の育成等の観点から生活科の設置が答申された。文部省はこの答申を受けて平成元年3月の小学校学習指導要領の告示により、小学校1・2年生の社会と理科を廃止し、それに代わる教科として生活科を新設した。この改定においては、生涯学習の基盤を培い、21世紀を目指し社会の変化に自ら対応できる心豊かな人間、たくましく生きる人間の育成を図ることをねらいとし、幼稚園教育や中学校教育との関連を緊密にすること、小学校段階において確実に身に付けさせるべき基礎的・基本的な内容を児童一人一人に確実に身につけさせるようにするための個に応じた指導などの改善を図ることが示された。

### 2) 平成10年の学習指導要領の改定：「総合的な学習の時間」の新設

平成8年7月の中教審第一次答申<sup>5)</sup>では、「21世紀を展望し、[ゆとり]の中で[生きる力]をはぐくむことを重視する」ことが提言された。この[生きる力]は、「いかに社会が変化しようとも、自分



で課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力」「自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心など、豊かな人間性」「たくましく生きるための健康や体力」を重要な要素として挙げ、ゆとりの中で生きる力を育む観点から、完全学校週5日制の導入と教育内容の厳選化が必要とされた。この答申を受けて平成10年12月に小学校学習指導要領<sup>6)</sup>は全面改定され、各学校が地域や児童の実態等に応じて、横断的・総合的な学習や児童の興味・関心に基づく学習など創意工夫を生かした教育活動を行う時間として「総合的な学習の時間」を3年生以上の各学年に設置し、平成14年4月から施行されることになった。

長南<sup>7)</sup>は、この学習指導要領は週5日制というゆとり教育の方針の中で、「総合的な学習の時間」は詰め込み主義といわれる知識偏重の教育から思考力を重視した教育への転換をする象徴的な科目となったが、週5日制と教育内容の厳選による小学校の理科の時間と内容の3割削減にみられるように、小学校の学習内容の削減と中学校への先送りによる教育内容の減少を指摘している。具体的には、平成10年の小学校学習指導要領の改定により理科の時間数は420時間から350時間となり、全体で70時間も削減されていること、1950～1970年代の理科の時間数が628時間も充てられていたことを考えれば、6割弱の時間数しか確保できていないことになり、この時間数と授業内容の削減が子どもの学力低下の増大を生み出す要因となったと述べている。

### 3) 平成15年の学習指導要領の施行：「PISAショック」から「脱ゆとり教育」へ

昭和51年の中教審答申で示された「ゆとり教育」路線は、平成14年には完全学校週5日制が定着し、制度として結実したが、その頃から子どもの学力低下問題が指摘されるようになる。その象徴となるのが、全世界的な学力調査であるPISAの順位が急落した2003年の「PISAショック」である。PISA (Programme for International Student Assessment) とは、2000年から3年おきに経済協力開発機構

(OECD) が実施している国際学習到達度調査のことで、「読解リテラシー」「数学リテラシー」「科学的リテラシー」の3分野の学力を測定するものである。この調査は、教科で学んだ内容の理解度を調べるものではなく、それらの知識や技能が社会に出てからの問題解決にどれだけ役立つかを調べるテストである。2000年の調査<sup>8)</sup>では、全参加国中、日本は読解リテラシーが8位、数学的リテラシーが1位、科学的リテラシーが2位であったが、2003年の調査<sup>9)</sup>ではそれぞれ14位、6位、2位に、2006年の調査<sup>10)</sup>では15位、10位、6位と年々低迷していくことになる。このPISAの結果は、ゆとり教育が学力低下の一因になったというマスコミや政治家からの強い批判をもたらし、文部科学省も「脱ゆとり教育」の方針に転換せざるを得ない状況になる。

高橋<sup>11)</sup>は、平成12年以降、この子どもの学力低下問題を発端に政界・財界からの教育要求が教育政策に取り込まれるようになり、一段と強い形で教育改革が進められたことを指摘している。その傾向は、平成12年3月に小淵恵三内閣総理大臣のもとに発出した「教育改革国民会議」が森喜朗に引き継がれ、同年12月の「教育を変える17の提案」の報告書にも顕著に見られる。また平成13年1月の「21世紀教育新生プラン」では7つの重点戦略が掲げられ、戦略の一番目に「わかる授業で基礎学力の向上を図ります」と宣言し、学力低下に対して「基礎・基本の習得」をめざす改善策が示された。さらに平成14年4月の学習指導要領の全面実施の前には、同年1月に遠山敦子文部科学大臣が「確かな学力向上のための2002アピール『学びのすすめ』」を発表し、「新しい学習指導要領は、基礎・基本を確実に身に付け、それを基に、自分で課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する能力や、豊かな人間性、健康と体力などの『生きる力』を育成することを基本的なねらいとしています」と述べ、「基礎・基本の習得」を意味する「確かな学力」という新しい教育概念を登場させた。

平成15年10月の中教審答申<sup>12)</sup>では、「生きる力」の育成を踏襲しながらも、「生きる力」は「確かな学力」「豊かな人間性」「健康・体力」の3つの要素

から成立すると説明し、この中教審答申を受けて平成15年12月に学習指導要領の一部が改正された。ここでは、平成8年の中教審答申で述べられていた「生きる力」の3要素である「問題解決能力」「豊かな人間性」「健康や体力」を、「確かな学力」「豊かな人間性」「健康や体力」に言い替え、確かな学力については「知識や技能はもちろんのこと、これに加えて、学ぶ意欲や自分で課題を見付け、自ら学び、主体的な判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力等まで含めたもの」と定義づけ、生きる力を知識技能と学ぶ意欲や態度、さらに問題解決能力をも含む概念として位置づけた。

平成17年10月の中教審答申<sup>13)</sup>では、義務教育のあり方が議論され、改革、混迷、国際競争の時代だからこそ、一人一人の国民の人格形成と国家・社会の形成者の育成を担う義務教育の役割は重く、国は義務教育の根幹(1. 機会均等, 2. 水準確保, 3. 無償制)を保障し、国家・社会の存在基盤が揺らぐことのないようにすることを義務教育の目的や理念とし、それを実行するための義務教育の構造改革として「国の責任によるインプット(目標設定とその実現のための基盤整備)を土台にして、プロセス(実施過程)は市町村や学校が担い、アウトカム(教育の結果)を国の責任で検証し、質を保証する教育システムへの転換」を図ること、そのために、学習到達度・理解度の把握のための全国的な学力調査の実施を行うことが適当とした。これを受け、義務教育の機会均等と教育水準の維持向上の観点から、平成19年度以降、小学校6年生と中学校3年生を対象とした「全国学力・学習状況調査」<sup>14)</sup>が毎年実施されるようになる。この調査は、全国的な児童生徒の学力や学習状況を把握・分析し、教育施策の成果と課題を検証し、改善するために行なわれた。平成19年度以降、平成22~24年度を除き悉皆調査で行なわれたものである。調査結果は、国全体、各都道府県、地域の規模等の各々の単位で調査結果を公表し、教育委員会及び学校にその調査結果を提供した。学力調査の内容は、国語と算数・数学の2教科について行い、主として「知識」に関する問題と「活用」に関する問題の2種類が実施され、加えて児童の生活

習慣や学校環境に関する調査も合わせて実施された。ここでは子どもの教科や学習環境に関する結果と、それらをクロス分析した結果や過去の結果との比較、都道府県別の平均回答率などを公表し、また平成26年からは市町村教育委員会の判断で学校別結果の公表を可能とした。このように平成19年度以降、義務教育では学校や教員に対して児童の学力調査を行い、その結果を公表することで子どもの学力を向上させるプレッシャーを教員・学校・教育委員会に与え、教育の質向上につながるような教育を行うシステムが構築されることになった。

#### 4) 平成20年の学習指導要領の改定：「確かな学力」と「問題解決能力」による「生きる力」の育成

平成15年の中教審答申では、生きる力をはぐくむという新学習指導要領のねらいの重要性を確認しつつ、生きる力を知の側面から捉え、「確かな学力」の育成に係る具体的な方策を提言した。平成20年の学習指導要領の改定<sup>15)</sup>でも「生きる力」を育むという理念は引き継ぎながらも確かな学力の確立が教育の柱とされ、小学校教育における「外国語活動」の新設や各教科の学習内容や授業時数が増加する中、「総合的な学習の時間」の重要性は確認されつつも、授業時数は大幅に削減されることになった。平成20年の学習指導要領では、「生きる力」はOECDのPISA調査で測定する「キーコンピテンシー」であるとし、これからの知識基盤社会を担う子どもたちに必要な主要能力こそ「生きる力」であり、またあらゆる学習の基盤となるのは「言語力」で、各教科で論述や言語力の育成を重視する方針が示され、平成23年4月から小学校で全面実施された。

このように平成19年度以降、児童の全国学力調査やPISA調査の結果を分析し、子どもたちの弱点は何か、成果や課題を次の指導に活かすことにより、国や教育委員会を通じて各学校にフィードバックする体制を整えた。それにより、平成21年のPISA調査<sup>16)</sup>では順位も得点も大幅に向上し、平成24年のPISA調査<sup>17)</sup>ではさらに順位が向上し、日本はすべての分野でトップまたはトップに近く、問題解決能力においてはレベル4以下(成績中位・下位層)の

成績が他国の同レベルよりも20ポイントも高いという結果を出した。この要因について、OECDは教科と総合的な学習の時間のクロスカリキュラムと平成19年からの実社会での知識や活用力に焦点をあてた全国学力テストの実施など、教科を通じた学力の定着と総合的な学習の時間、学力テストの3つの組み合わせが学力向上につながったと結論づけた。

これらの変遷の過程において平成15年12月の学習指導要領の一部改正は、平成8年7月の中教審答申の「生きる力」の継続路線ではありつつも、その内容の変化が指摘されている。布村<sup>18)</sup>は、平成8年の中教審答申は昭和52年の学習指導要領改定時に主要な教育目的とされた「知・徳・体」の育成という教育目標と重なるとしながらも、平成8年の「生きる力」では、「問題解決能力」だけでなく「豊かな人間性」もアピールしていたが、学力低下問題の指摘の中でゆとり教育と生きる力が批判されるようになり、平成15年の答申においては生きる力の説明に一度も使用されたことのない「確かな学力」という言葉を登場させたことを指摘している。また松本<sup>19)</sup>は、「平成8年の答申の『生きる力』の詳細にわたる説明文は、知識注入型のいわゆる詰め込み授業の対極にある子どもたちの学習の姿として総合的な学習を念頭において書かれた」が、総合的な問題解決のための資質や能力を定義していた内容が、知識や技能の習得を前提とした「確かな学力」に入れ替えられたこと、平成20年1月の中教審答申では「知識基盤社会」という新たなキーワードを加えながら平成15年答申の流れを踏襲し、『「生きる力」という言葉の幅の広さをうまく使いながらこれを当初使われた意味から変質させ、ゆとり路線から確かな学力路線へと、現行学習指導要領実施直後から方向転換した」ことを指摘している。

### 3. 「生活科」の教育方法の特徴

平成元年学習指導要領改定により教科となった生活科は、子どもの発達上の視点や幼小接続の観点から新設されたものであり、幼児教育から小学校教育へのスムーズな移行と小学校での生活や学習への適応を意図し、具体的な活動を通して児童に主体的に

知識や技能を身につけさせ、社会科や理科の内容を知識として理解するだけでなく、より体験を重視しながら子どもの思考力や表現力を伸ばすことに主眼を置くために設置された。平成4年から生活科が完全施行されてかなり経過したが、小学校での実施状況から生活科の教育方法上の変化と特徴を以下に挙げることとする。

#### 1) 平成元年学習指導要領の生活科の教育方法

昭和62年12月の中教審答申<sup>20)</sup>の中では、生活科の趣旨は、低学年児童には具体的な活動を通して思考するという発達上の特徴がみられるため、直接体験を重視した学習活動を展開し意欲的に学習や生活をさせるようにすること、児童を取り巻く社会環境や自然環境に対して生活するという立場からそれに関心をもち、自分自身や自分の生活について考えさせるとともに、その過程から生活上必要な習慣や技能を身につけさせ、自立への基礎を養うことをねらいとするとしている。それゆえ、生活科の目標は、「具体的な活動や体験を通して、自分と身近な社会や自然とのかかわりに関心をもち、自分自身や自分の生活について考えさせるとともに、その過程において生活上必要な習慣や技能を身につけさせ、自立への基礎を養う」こととし、教育方法の点では、学習の場は、児童の生活圏である学校や家庭、近隣の地域とし、社会や自然とのかかわりが実際にできるようにすること、生活上必要な習慣や技能を子どもが身に付け、自分自身の成長にも気づくこと、見る、調べる、作る、探す、育てる、遊ぶなどの具体的な活動を児童が行ったり、それを言葉、絵、動作、劇化などにより表現することを取り上げるとされた。また、生活科の評価の観点は、身近な環境や自分自身に関心をもち、進んでそれらとのかかわり、楽しく学習や生活をしようとする「生活への関心・意欲・態度」、具体的な活動や体験について、自分なりに考えたり、工夫したりして、それをすなおに表現する「活動や体験についての思考・表現」、具体的な活動や体験をしながら、自分と身近な社会や自然とのかかわり及び自分自身のよさなどに気付く「身近な環境や自分についての気づき」の3つの観点から評価

するとした。平成4年度には生活科の教科書が作成されたが、平成元年の学習指導要領では内容が各学年別に示されていたため、平成4年度版の教科書では1・2年生別々で教科書が作られた。

## 2) 平成10年学習指導要領の生活科の教育方法

平成10年7月の中教審答申<sup>21)</sup>で新たに改善された箇所は、1つは1・2学年に分けて示している内容を地域や児童の実態に応じて弾力的な指導ができるように2学年まとめて示すこと、2つは2年間で行うことになっている12の内容を、学校と生活、家庭と生活、地域と生活、公共物や公共施設の利用、季節の変化と生活、自然や物を使った遊び、動植物の飼育・栽培、自分の成長の8つの内容で構成すること、3つは公園や乗り物や駅といった具体的な公共施設名を削除し、地域にある自然や施設を活用して児童の実態に応じた様々な活動や体験が展開できるようにすること、4つは児童が身近な幼児や高齢者、障害のある児童生徒などの多様な人々と触れ合うことができるように配慮すること、5つは「総合的な学習の時間」との関連に配慮し、児童が一層自分の思いや願いを生かし、主体的な活動することができるようにするため、国語、音楽、図画工作などをはじめとした他教科等との合科的・関連的な指導を一層推進することである。そのため生活科の教育目標は「自分と身近な人々、社会及び自然とのかかわりに関心をもつ」として「身近な人々」という文言が新たに加えられ、「総合的な学習の時間」との関連から生活科の活動や体験の中から児童が生み出す気づきを知的なものとして捉え、それを大切にす指導を行うこと、教科書は2年間を通じて上巻・下巻の2冊を使うこととなった。

## 3) 平成20年学習指導要領の生活科の教育方法

平成20年1月の中教審答申<sup>22)</sup>では、生活科の課題として以下の5点が挙げられた。1つは学習活動が体験だけに終わっていたり、気づきを質的に高める指導が十分に行なわれていないこと、2つは表現の出来映えのみを目指す学習活動が行われる傾向があり、思考と表現の一体化という低学年の特質を生

かした指導が行われていないこと、3つは児童の知的好奇心を高め、科学的な見方・考え方の基礎を養うための指導の充実を図ること、4つに児童の生活の安全・安心の懸念、生命の尊さや自然事象についての体験的な学習の重視、5つに新1年生が小学校生活への適応を図るために幼児教育と小学校教育との具体的な連携を図ることである。これらを受け、幼児教育との接続の観点から、第1学年入学当初のカリキュラムをスタートカリキュラムとして、学びの気づきの明確化と気づきの質を高める学習の充実、伝え合い交流する活動の充実、自然の不思議さや面白さを実感する指導の充実、安全教育や生命に関する教育の充実の5点を内容の改善とした。その改善を反映した平成27年度版の生活科の教科書<sup>23)</sup>では、小学校入学時に「すたあとぶっく」という単元名で生活科3時間、他教科等9時間の計12時間の時数で展開する内容が示されている。この単元の目標は、生活科では「学校や施設、学校を支えている人々や友達のことをわかり、楽しく安心して遊びや生活ができるようにする」、国語では「自分が伝えたいことを、みんなの前で、丁寧な言葉遣いで話することができるようにする」、算数では「1から10までのものの個数を数えることができるようにする」、音楽では「音楽に合わせて体を動かしながら、友達と遊ぶことができるようにする」、図画工作では「自分の大好きなものを伝えたい出来事などを、クレヨンで描くことができるようにする」、体育では「固定遊具で遊んだり、簡単なゲームで遊んだりすることができるようにする」、特別活動では「学級の友達と仲良くし、学校生活に適応することができるようにする」、これらを総合した全体目標では「学校生活になれ、安心し、楽しく学習しようとする意欲をもてるようにする」となっている。この小単元の「がっこうのせいかつ」では、自分のロッカーやランドセルの置き方、持ち物の整理、トイレに行きたい時の伝え方、傘の置き方や靴箱の使い方などを知る、「たのしいがくしゅう」では、遊具遊びや鬼ごっこ(生活・体育)、手遊び・指遊び・仲間集め遊び(生活・音楽・算数)、先生の読み聞かせを聞く(国語)、自分の名前を鉛筆で書いたり、好きなものをクレヨ

ンで描いて名刺を作り、友達と自己紹介をする（生活・国語・図工）、「たのしいいちにち」では、体操着の着替え方、保健室の使い方、給食や掃除の仕方、避難の仕方など（特活）を行うなど、4月中は合科的な授業の展開を行うことが教科書に示されている。その次の単元「がっこうだいすき」では学校や校庭を探検をしたり、通学路を歩いてルールやマナーを守って行動する活動が展開されている。また1年の5月頃からアサガオなどの植物を育てて観察したり、9・10月には校庭の草むらで虫を捕まえたり、公園で秋を見つけたり、集めた木の実や身のまわりの材料を使っておもちゃなどを作ったりし、1月には公園で冬を探したりするなどの理科分野の活動と、1・2月には自分の家庭生活を振り返り、規則正しく健康に気をつけて生活できているか、1年生の終わりの3月には1年間を振り返り、自分の成長に気付いたり、新しい1年生を招待するなどの社会科分野の活動が展開されている。2年生になると、4月に1年生を歓迎するための活動をしたり、4～7月には春を探す、野菜を育てる、周囲の生きものを探したり育てたりする理科的活動が展開される。また2年の1学期は、身近な地域に出かけるまちたんけんが始まり、グループに分かれて調べたり、計画したり、出かけたりする活動に取り組み、2学期の10～11月には図書館などの身近な公共施設に出かけたり、まちの人と仲良くなったり、その成果をグループで話し合いまとめとして発表したり、まちの人に伝えにいくなどの社会科的な活動に発展する。3学期には、家族や友達に大きくなった自分のことをインタビューしたりまとめたりする中で自分の成長に気づき、ありがとう発表会などを開きながら、3年生になる意欲を持ち2年間の生活科の授業を終了する内容が示されている。

#### 4. 「総合的な学習の時間」の教育方法の特徴

##### 1) 平成10年「総合的な学習の時間」の教育方法

平成10年の学習指導要領の改定に先立ち、平成8年7月の中教審答申では、21世紀を展望した我が国の教育の在り方を考える際、子どもに「生きる力」を育成することが重要であり、この力の育成のため

には横断的・合科的な指導を一層推進することが求められるという考え方が示され、また小学校においては3～6年生で「総合的な学習の時間」が新設された。この総合的な学習の時間については、平成10年の小学校学習指導要領<sup>24)</sup>第1章総則の第3では、「総合的な学習の時間については、各学校は、地域や学校、児童の実態等に応じて、横断的・総合的な学習や児童の興味・関心等に基づく学習など創意工夫を生かした教育活動を行うものとする」とし、この時間の目標は「(1) 自ら課題を見つけ、自ら学び、主体的に判断しよりよく問題を解決する資質や能力を育てること、(2) 学びやものの考え方を身に付け、問題の解決や探求活動に主体・創造的に取り組む態度を育て、自己の生き方を考えることができるようにすること」というねらいをもって指導するものとしている。また総合的な学習は教科ではなく、教科書もないという特徴があるが、この授業の内容や方法は、「国際理解、情報、環境、福祉・健康などの横断的・総合的な課題、児童の興味・関心に基づく課題、地域や学校の特色に応じた課題などについて、学校の実態に応じた学習活動を行うもの」とし、配慮事項として「5 (1) 自然体験やボランティア活動などの社会体験、観察・実験、見学や調査、発表や討論、ものづくりや生産活動など体験的な学習、問題解決的な学習を積極的に取り入れること、(2) グループ活動や異年齢集団による学習などの多様な学習形態、地域の人々の協力も得つつ全教員が一体となって指導に当たるなどの指導体制、地域の教材や学習環境の積極的な活用などについて工夫すること、(3) 国際理解に関する学習の一環としての外国語活動等を行うときは、学校の実態等に応じ、児童が外国語に触れたり、外国の生活や文化などに慣れ親しんだりするなど小学校段階にふさわしい体験的な学習が行なわれるようにすること」とされている。この総合的な学習の時間は児童が自ら学び、主体的な判断する力の育成を主とすることから、平成元年の生活科新設の流れを受け、生活科をさらに発展させたような形での合科的な指導を行うものとして新設されたといえる。

## 2) 平成20年「総合的な学習の時間」の教育方法

平成20年の学習指導要領<sup>25)</sup>の改定では、「小学校学習指導要領解説総合的な学習の時間編」が作成された。この中では、「総合的な学習の時間は、変化の激しい社会に対応して、自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育てることなどをねらいとすることから、思考力・判断力・表現力等が求められる『知識基盤社会』の時代においてますます重要な役割を果たすものである」とし、生きる力の育成のための重要な学びであるとした。また平成14年からの学習指導要領の全面実施を受け、「大きな成果を上げている学校もあるが、一方、当初の趣旨・理念が必ずしも十分に達成されていない状況もある」と平成10年以降の全国での取り組みの課題点を挙げ、「総合学習の時間において、補充学習のような専ら特定の教科の知識・技能の習得を図る教育が行われたり、運動会の準備などと混同された実践が行われたりしている例も見られる」実態を踏まえ、総合的な学習の時間におけるねらいや育てたい力を解説書の中で示した。また小・中学校で行われている総合的な学習の時間において小中で同様の学習活動を行うなど、学校種間での取り組みの重複も見られることから、小学校では地域の人々の暮らし、伝統や文化に関する学習活動を、中学校では職業や自己の将来に関する学習活動などを例示した。また教育方法上は、「探究的な学習としての充実」「体験活動と言語活動の充実」が強調され、体験活動を重視しながら、児童が探求的・問題解決的な活動をし、それを言語により整理したり分析したりして考え、まとめたり表現したりして自分の考えを深める学習としての言語活動を重視するとした。

さらに平成22年11月『今、求められる力を高める総合的な学習の時間の展開』の指導資料<sup>26)</sup>では、総合的な学習の時間の学習の際に重要なこととして「探求的な学習」「協同的な学習」「体験活動の重視」「言語活動の充実」「各教科との関連」の5つを挙げ、探求的な学習における児童の学習の姿として、「課題の設定」「情報の収集」「整理・分析」「まとめ・表現」というステップを踏みながら、らせん状に繰

り返しこの4つの過程を行うことにより思考力・判断力・表現力が育成されると示している。指導資料にはこの4つの過程の展開方法が例示されており、「課題の設定」では、体験活動や対象のあこがれから課題を設定する、資料やグラフ、KJ法やウェビングを使って課題を設定するなどの学習例を、「情報の収集」では、アンケートやインタビュー、図書館、インターネット、手紙や電話、実験や観察を通して情報を収集する方法を、「整理・分析」では、カードやグラフ、マップ、座標軸、図表、メリット・デメリット、ビフォー・アフター、ランキングなどの方法で整理・分析する手法を、「まとめ・表現」では、振り返りカード、新聞やレポート、自己評価カード、パンフレットやポスターなどでまとめ、表現したり、保護者や地域住民に報告したりする例を示している。また学習課題のテーマについては、「①横断的・総合的な課題」として、国際、情報、環境、資源エネルギー、福祉、健康、食、科学技術などの点から調べたり探求すること、「②児童の興味・関心に基づく課題」では、キャリアやものづくり、生命に関すること、「③地域や学校の特色に応じた課題」では、町づくり、伝統文化、地域経済、防災などのテーマを学習課題・学習対象・学習事項の例として示している。これらの内容を参考に、担任教員が学校や地域の特色を活かした学習内容を考案したり各学校の教育課程に位置づけながら、児童の探究心や問題解決能力、言語表現能力を高めていく活動を展開することが求められる。

## 5. 生活科と総合的な学習の時間による学びの変化

### 1) 生活科の教育方法上の変遷と成果

昭和30年代の小学校低学年における理科・社会科の合科の議論は、当時の系統主義教育をより高めるために小学校1・2年生では児童の発達に合わせた教育を行うための教育内容や教育方法の検討が発端であった。しかし、小学校低学年は身近な体験を通して学ぶという発達上の特性を考慮すると、体験学習や合科教育を主とした科目の設置が目指され、当時の知識偏重主義批判とゆとり教育への流れの中、系統主義とは真反対の生活科が新設された。生活科

新設当初は、教師が児童を教え児童が知識を吸収する授業形態から、児童が体験を通して主体的に学ぶ授業形態へという教育方法上の変更により、小学校教員のとまどいや生活科に対する否定的な見解が少なからずあったが、新しい学習指導要領の中で生活科の活動内容例が示され、それらを実際に授業展開する過程で教育現場でも生活科の意義が確認されていた。生活科の授業では、児童が学校を中心とした身近な環境の中で理科的・社会的な活動を体験し、小学校生活への適応と自立的に生活する力の育成をねらいとする点が特徴であるが、他教科との差異は、学習指導要領や教科書で教育内容や児童の単元活動が大まかに決まっても、それをどのように展開するかは教員や各学校の力量にかかっており、例えばまちなけんでは、児童は全国一律ではない周囲の町や公共施設などの地域の特性を活かしたまちを知るという学習上の特色のある教科となった。生活科の出発点は幼小連携であったが、体験の中から児童が発見し、知識の習得につなげるという生活科の授業を通して、児童も身近な環境からリアルに興味をもって社会や地域を知る機会になり、ひいては学校教育に体験と知識を結びつける新たな教育方法を持ち込むきっかけとなった。また平成10年、平成20年の学習指導要領の改定では、体験して終わりではなく、体験の中から何を学んだかという児童の気づきを大事にし、文章に書いたり、人前で発表して伝えたりという学習の自覚化を繰り返す中で児童の言語表現能力の芽生えを養うことを重視しつつ、小学3年生以降の「総合的な学習の時間」につながる科目として位置づけられた。

## 2) 総合的な学習の時間の教育方法上の変遷と成果

平成10年の学習指導要領の改定時に導入された「総合的な学習の時間」は、平成元年の生活科の導入の連続性の中から導き出されたもので、児童の主体性や考える力を伸ばすものとして意図されたものである。ただ、生活科や総合的な学習の時間が新設された背景には、昭和50年代からの系統主義的知識偏重の教育からゆとりある教育への移行、知識詰め込み教育からの脱却としての体験的な学習という、

知識か体験かという二項対立の中から出てきたものである。しかし、ゆとり教育路線の中での授業時数の減少による学力低下が懸念される中、PISA調査などを通じて児童の学力低下が結果として表面化し、文科省もゆとり教育路線の変更を余儀なくされる。しかし文科省は脱ゆとり教育といっても、以前の知識詰め込み教育に戻す形にするのではなく、説明を微妙に変質させ、知識の習得という基本と知識を活用するという応用の両方の力を育てるための教育を行うものとして「生きる力」を残し、キー概念としたのである。その理由は、21世紀社会はコンピュータやAIの発達に伴い、知識の詰め込みだけでは対応していけないこと、子どもはそれらを使いこなしたり創造したりする力が求められるのであり、全世界で今後重視される活用力をどのように育成するかという教育方法論を提案することが文科省の課題となったからである。ここで文科省は児童の学力調査を通じて、活用力の問題は基礎知識を問う問題が身につけていなければ答えられないこと、教育現場での基礎学力の定着とその基礎学力を活用するものとしての総合的な学習の時間の役割が明確化される中、基礎学力と思考力・応用力を併せ持つ概念として「生きる力」を踏襲し、知識基盤社会を生き抜いていくために必要な力として位置づけたのである。これは従来の知識偏重か問題解決能力の育成かという二者択一ではなく、両者を関連づけながら育成することを理解し、教師や学校は各教科や総合的な学習の時間を通じて児童に生きる力を養うための具体的な教育方法を模索し実践することが期待されていることを自覚する必要があるといえる。

## 6. おわりに

平成元年の学習指導要領の改定から平成30年の改定を目前にした現在までの小学校の教育課程の変遷を踏まえ、新設された生活科や総合的な学習の時間の教育の意義と目標、またねらいを達成するための教育方法について検討した。生活科の新設から30年弱になるが、この過程で生活科は幼児教育から小学校教育へつなぐスタートカリキュラムとしての位置づけを持つものになり、そこから小学校生活に慣れ、

自立的な生活ができる力を養い、理科・社会科に関する内容を体験の中から学び、次第に気づきや新たな発見をする中で、言語活動や発表活動の中で学びや習得を自覚化する科目、総合的な学習の時間につながる科目となった。また平成10年の総合的な学習の時間の新設により、生活科で芽生えた気づきや発見などを言語活動に結び付けていくという部分をさらに深め強化し、課題の発見から探求、まとめと表現へと展開していく活用力を高める学習として位置づけた。ここで着目すべきことは、文科省が示している3つの方策、第一の義務教育の質の保証・向上のために児童すべての学力向上を教師や学校が担う責任の明確化、第二の児童の生きる力となる基礎的知識・技能の育成と、それらを活用する力・問題解決能力の両者を関連付けた児童の学力の育成、第三の児童の学力が身についているかを確認し、教育内容や教育方法をフィードバックするための全国学力調査やPISA調査の活用、の3点を通して、PISA調査などで通用する活用力を育成しようとしたことである。児童の学力を育てるために、各教科や生活科、総合的な学習の時間を通して、児童の活用力や問題解決能力、思考力や判断力、表現力を高める総合的な力の育成が求められるといえる。平成10年の学習指導要領の改定時には、総合的な学習の時間が新設され、活用する力・問題解決能力などを育成することが求められたが、その時点ではどのように育てるのかという教育方法論までは明確にされていなかったように思われるが、その後の教育実践の積み重ねや児童の学力調査を通じて、生活科や総合的な学習の時間が活用力の育成に教育方法上役立つものであることが分かってきたといえる。現在の文科省の児童の基礎学力と活用力の習得による「生きる力」の育成、義務教育の質保証の強化・学力調査等による教育改善の方向性は、これからを生きる子どもたちの教育には欠かせないものだと考えられる。子どもの生きる力を育てる教育システムは文科省により形成されつつあるが、これらを元に子どもたちの能力を伸ばすために、全国の教員や各学校が子どもの実態や地域の実態に応じてどのように教育方法を工夫するのかが今後も問われるのである。

## 注

- 1) 広岡義之『新しい教育課程論』ミネルヴァ書房、2010年、国立教育政策研究所『教育課程の改善の方針、各教科等の目標、評価の観点等の変遷』、2005年
- 2) 文部省『小学校指導書 生活編 (平成元年6月)』教育出版、1989年
- 3) 文部省.中教審答申 (昭和51年12月)
- 4) 国立教育政策研究所『我が国の学校教育制度の歴史について』平成24年1月
- 5) 文部省.中央教育審議会「21世紀を展望した我が国の教育のあり方について (第一次答申)」(平成8年7月)
- 6) 文部科学省「小学校学習指導要領」平成10年12月
- 7) 長南幸安「『2006年問題』に関する一考察」21世紀教育フォーラム第1号、2006年、35-39頁
- 8) 文部科学省「OECD生徒の学習到達度調査 (PISA) 《2000年調査国際結果の要約》」
- 9) 文部科学省「生徒の学習到達度調査 (PISA) 平成15年 (2003年) 調査の概要」
- 10) 文部科学省「OECD生徒の学習到達度調査 (PISA) -2006年調査国際結果の要約-」
- 11) 高橋美恵子「『生きる力』の教育方法学的検討と実践への課題」関東学院大学文学部紀要第116号、2009年、127-148頁
- 12) 文部省「初等中等教育における当面の教育課程及び指導の充実・改善方策について (答申)」平成15年10月.中央教育審議会
- 13) 文部科学省「新しい時代の義務教育を創造する (答申)」平成17年10月26日.中央教育審議会
- 14) 文部科学省「全国的な学力調査 (全国学力・学習状況調査等)」
- 15) 文部科学省「小学校学習指導要領」平成20年3月
- 16) 文部科学省「OECD生徒の学習到達度調査-2009年調査国際結果の要約-」
- 17) 文部科学省.国立教育政策研究所「OECD生徒の学習到達度調査-2012年調査国際結果の要約-」
- 18) 布村育子「『生きる力』の変容と教員養成の課題」



- 埼玉学園大学紀要（人間学部篇）第8号，2008年，  
107-117頁
- 19) 松本浩之『『生きる力』と総合的な学習の時間』  
文教大学教育研究所紀要第18巻，2009年，87-94  
頁
- 20) 文部科学省「幼稚園，小学校，中学校及び高等  
学校の教育課程の基準の改善について（答申）」  
昭和62年12月中央教育審議会
- 21) 平成10年7月中教審答申
- 22) 平成20年1月中教審答申
- 23) 東京書籍「平成27年度小学校教科書あたらしい  
せいかつ（上）（下）」
- 24) 文部科学省「小学校学習指導要領」平成10年12  
月
- 25) 文部科学省『小学校学習指導要領解説 総合的  
な学習の時間編』平成20年6月
- 26) 文部科学省『今，求められる力を高める総合的  
な学習の時間の展開』平成22年11月

（受稿 平成28年10月19日，受理 平成28年11月24日）



# 加熱がカキ葉粉末のビタミンC含量に及ぼす影響

赤 浦 和 之

(健康栄養学科)

Effects of Heating on Vitamin C Content in Powdered Persimmon Leaves

Kazuyuki AKAURA

キーワード：カキ葉 persimmon leaves

加熱 heating

西条 Saijo

ビタミンC vitamin C

## 1. はじめに

カキの葉を原料として製造される柿茶は、我が国の多くのカキ産地で商品化されており、島根県松江市東出雲町でも最近葉を乾燥させ微粉末にしたものが商品化され販売されている。カキ (*Diospyros kaki* Thunb.) の葉にはビタミンCが多く含まれていると言われていたが、鶴永らは市販柿葉茶22種類の総アスコルビン酸 (ビタミンC) 含量について調査し、市販柿葉茶を焙煎乾燥した試料のアスコルビン酸含量は、0～1,300mg/100gもの幅があり、製品間での顕著な差異を認めている<sup>1)</sup>。曾根原らは7月に採取したカキ‘平核無’の葉を真空凍結乾燥した試料には、ビタミンCが229mg/100g含まれていることを示した<sup>2)</sup>。鶴永らもカキ‘西条’の葉を真空凍結乾燥後粉末にした試料に含まれるビタミンCを定量した結果、5～7月の採取葉には3500mg/100gものビタミンCが含まれていた<sup>3)</sup>。松本らもカキ‘西条’の6月採取葉を真空凍結乾燥した試料には3000mg/100g以上のビタミンCが含まれていることを示した<sup>4)</sup>。鶴永らは蒸熱処理後60℃で熱風乾燥し

て製造し、1年間室温貯蔵したカキ‘西条’柿葉茶にも、2000mg/100g程度のビタミンCが含まれていることを報告している<sup>5)</sup>。

カキの葉を乾燥させ微粉末にしたものは、そのまま湯飲みなどの容器に入れ熱湯や冷水を注いでかき混ぜるだけで、粉末茶として手軽に飲むことができる。この飲み方は、茶葉全体を摂取することになるため、含まれるビタミンCや、ポリフェノール、食物繊維などの機能成分の効果も期待できる。また、粉末状であるので、抹茶と同じようにクッキーやケーキなどの他様々な食品に添加することできるなどの利点を持つ。

カキ葉粉末を粉末茶として飲む場合にも、加工食品に添加して加熱殺菌や加熱調理を行う場合にも、含まれるビタミンCは加熱されることになる。ビタミンC含量の多さを特徴としてカキ葉粉末の消費を促進しようとするならば、熱に弱いとされるビタミンCの含量変化についての情報が必要であると思われる。本研究では、カキ‘西条’の葉を原料として製造されたカキ葉粉末の加熱条件が、そのビタミンC

含量に及ぼす影響について調査した。

## 2. 材料と方法

カキ「西条」の葉は、松江市東出雲町のカキ園で5月下旬に採取し、現地で直ちに70℃で12時間熱風乾燥した。この乾燥カキ葉を研究室に持ち帰った後、ポリエチレン袋(38×26cm 厚さ0.08mm)に一定量を入れて密封し、袋の上から手で粗く潰した状態で約1年間室温保存した。これを粉碎机で細かく砕いた後、目の開き212μmのふるいを通し、さらにセラミック製の石臼(ヘルシオ お茶プレス)で微粉末にしたものを、カキ葉粉末試料とした。

実験1 熱水の温度がカキ葉粉末抽出液のビタミンC含量に及ぼす影響

カキ葉粉末250mgを50mL容共栓遠沈管に入れ、そこに所定の液温の蒸留水40mLを注入して栓をし、振とう攪拌の後3分室温に放置しビタミンCを抽出した。注入する蒸留水の液温は、室温(27℃)、70、80および90℃とした。また、70、80および90℃の蒸留水40mLのみを同種の遠沈管に注入して栓をし、3分室温に放置した後液温を測定した。

これらとは別に、カキ葉粉末250mgを入れた50mL容ねじ口遠沈管に、液温85℃の蒸留水40mLを

注入して密封し、振とう攪拌の後85℃に設定した恒温水層で30分加熱した。

いずれの加熱処理においても、処理後遠沈管を直ちに水道水で約15分冷却し、50mLに定容後、遠心分離を行い(3000rpm 10分)、得られた上清を適宜蒸留水で希釈したものをビタミンC試料溶液とした。室温での抽出時間は70~90℃での加熱後の冷却時間を考慮し20分とした。

実験2 170℃加熱がカキ葉粉末抽出液のビタミンC含量に及ぼす影響

カキ葉粉末400mgをステンレスシャーレ(外径50mm、深さ15mm)に均一になるように広げてふたをし、170℃のホットプレート上で、5、10および15分加熱した。加熱終了後のシャーレをアルミバット上で室温程度にまで冷却後、シャーレ内のカキ葉粉末250mgを50mL容ねじ口遠沈管に精秤し、5%メタリン酸溶液40mLを注入して密封した。無処理として加熱しないカキ葉粉末を試料とした。これらの遠沈管を振とう攪拌の後超音波洗浄機で10分超音波処理しビタミンCを抽出した。抽出液は5%メタリン酸溶液で50mLに定容後、遠心分離を行い(3000rpm 10分)、得られた上清を適宜5%メタリン酸で希釈したものをビタミンC試料溶液とした。実験1と実験2の加熱処理は、いずれも3反復で行い、ビタミンCはヒドラジン法により総ビタミンCとして定量した。

表1 加熱条件とカキ葉粉末のビタミンC含量

加熱条件	ビタミンC含量 (mg/100g)	
	総ビタミンC ± 標準誤差 <sup>Z</sup>	
室温 <sup>Y</sup>	703.67	± 8.63
70℃ 3分 <sup>X</sup>	703.67	± 31.13
80℃ 3分	720.94	± 37.63
90℃ 3分	738.21	± 14.95
85℃ 30分 <sup>W</sup>	372.12	± 15.05
無処理	764.11	± 0.00
170℃ 5分	453.28	± 11.96
170℃ 10分	354.86	± 5.18
170℃ 15分	315.14	± 7.53

Z: n=3

Y: 室温での抽出時間は20分

X: 70~90℃での加熱は、それらの液温の蒸留水をカキ葉粉末に注ぎ、室温で3分放置した

W: 85℃ウォーターバス中で30分加熱した

## 3. 結果

実験1 熱水の温度がカキ葉粉末抽出液のビタミンC含量に及ぼす影響

遠沈管に入れたカキ葉粉末に70、80、90℃の熱水、および室温(27℃)の蒸留水を注いで室温で放置したところ、70、80および90℃での3分加熱では、ビタミンC含量はそれぞれ、703.67±31.13mg(平均±標準誤差 n=3)、720.94±37.63mgおよび738.21±14.95mgとなり、ビタミンC含量に及ぼすこれらの温度の違いの影響は認められなかった(表1)。また、室温の水での20分抽出では、ビタミンC含量は703.67±8.63mgであり、70および80℃での3分加熱との差は認められなかったが、90℃加熱

の738.21±14.95mgに比べ、やや低い値であった。加熱した蒸留水のみを用いて遠沈管内の液温を3分後に測定したところ、70℃では60.0℃、80℃では67.6℃、90℃では74.1℃であった。

85℃30分加熱では、ビタミンC含量は372.12±15.05mgであり、室温抽出の703.67±8.63mgに比べてかなり低い値となった(表1)。また、70℃3分加熱での703.67±31.13 mg、80℃3分加熱での720.94±37.63 mgおよび90℃3分加熱での738.21±14.95mgと比較してもかなり低い値となった。

実験2 170℃加熱がカキ葉粉末抽出液のビタミンC含量に及ぼす影響

ビタミンC含量は、無処理、5分、10分および15分加熱では、それぞれ764.11±0.00mg、453.28±11.96mg、354.86±5.18mg、315.14±7.53mgとなり、加熱時間の増加にともない減少することが認められた(表1)。また、減少量は特に最初の5分で最も大きく約311mgであり、次の5分では約98mgであった。

#### 4. 考察

熱水によるカキ葉粉末加熱は、カキ葉粉末に熱湯を注いで飲む、いわゆるカキ葉粉末茶としての飲み方を想定したものである。注ぐ熱湯の温度により、抽出されるビタミンC含量に違いがあるかどうか見たところ、70、80および90℃での3分加熱では差異は認められなかった。また、室温の水での20分抽出に比べても、ビタミンC含量は同じか、または、やや多い結果となり、70~90℃の熱水での3分加熱では熱によるビタミンCの損失はないものと考えられた。鶴永らも熱水抽出時の温度と時間がビタミンC含量に与える影響について検討した結果、柿葉のビタミンCは100℃で5分の加熱処理においても、非加熱と同程度の量が残存することを報告している<sup>3)</sup>。

湯飲みなどの容器に入れたカキ葉粉末に熱湯を注いで飲む場合には、通常時間の経過とともに湯の温度は低下する。本実験に用いた遠沈管内の液温を3分後に測定したところ、70℃では60.0℃、80℃では67.6℃、90℃では74.1℃にまで低下していた。90℃

の熱湯で入れたカキ葉粉末茶を、より冷ました状態で飲むために3分以上放置した場合でも、湯温は74.1℃よりもさらに低下すると予測されるので、ビタミンCの損失はほとんど起こらないと思われる。これらのことから、カキ葉粉末をカキ葉粉茶として飲む場合、熱湯の温度によるビタミンCの損失は気にしないでもよいと考えられた。

85℃30分加熱は、容器詰め食品の加熱殺菌条件として、一般に用いられる加熱条件である。85℃30分加熱により、70~90℃での3分加熱や室温抽出に比べてビタミンC含量は大きく減少した。そのビタミンC含量372.12±15.05mgは、残存率でみると90℃3分間抽出738.21±14.95mgの約50%、室温抽出703.67±8.63mgの約52%と、ほぼ半分であった。確かにビタミンCの残存率が室温抽出の約52%というのは、その損失の程度からみると大きい、残存する100gあたり約372mgのビタミンC含量は、せん茶茶葉の260mg<sup>6)</sup>に比べるとまだ多いと評価できるのではないかと。しかしながら、ビタミンC含量の多さを期待して、カキ葉粉末を添加した容器詰め食品加工食品を作る場合は、この加熱条件に留意する必要があると思われた。

赤浦は解凍したカキ'西条'熟柿ピューレを80℃で30分加熱した時、ピューレ100gあたりの総ビタミンC含量は、43.8mgから7.9mgに激減することを報告している<sup>7)</sup>。鶴永らも柿葉のビタミンCは100℃で5分の加熱処理においても、非加熱と同程度の量が残存したが、加熱時間が10分以上になると減少することを示している<sup>3)</sup>。85℃より5℃低い温度の80℃であっても、30分の加熱時間はピューレのビタミンCの大きな損失を招いていること、カキ葉粉末の70~90℃熱水による3分加熱ではビタミンCの損失は認められないことを考えあわせると、カキ葉粉末を利用する場合には、70~90℃の加熱では処理時間に留意する必要があると思われた。

170℃加熱は、たとえばクッキーなどにカキ葉粉末を添加した焼き菓子をつくること想定した条件である。ビタミンC含量の残存率は、5分、10分および15分加熱では、それぞれ無処理の約59%、約46%および約41%となり、最短加熱時間5分でも元の含

有量の約40%、最長加熱時間15分では約60%もの損失が認められた。例えばクッキーでは、生地の高さにもよるが、一般的な焼き時間は170℃で10~15分であるので、生地の表面では15分、中心部でも10分以上170℃に曝されることになると考えられ、生地全体では半分程度のビタミンCの損失が予測される。ビタミンC含量の多さを期待して、カキ葉粉末を添加した焼き菓子などを作る場合にも、85℃30分加熱殺菌条件同様、これらの加熱条件に留意する必要があると思われる。しかしながら、損失後100gあたり約315mgのビタミンC含量は、クッキーなどの焼き菓子に添加されることが多い抹茶の、しかも非加熱の60mgに比べると約6倍の量である<sup>6)</sup>。単にビタミンC含量の点から見た場合、170℃程度の加熱調理を行う加工食品において、カキ葉粉末は加工食品素材として抹茶よりも格段に優位であるといえる。

実験1と2では、ビタミンCの抽出条件が異なるため、すべてのビタミンCを残存量で比較することはできないが、残存率から見ると、85℃30分加熱では約52%、170℃5分加熱では約59%であった。このことは170℃の高温であっても5分という短時間の加熱であれば、85℃30分加熱と同じか、やや少ないビタミンCの損失ですむことを示す。90℃熱水3分間加熱ではビタミンCの損失は認められないことも考慮すると、カキ葉粉末を加熱する場合には、その加熱温度よりも加熱時間に留意する必要があると思われる。

## 謝辞

貴重な乾燥カキ葉を提供してくださいました、松

江市東出雲町丸福農園 福岡博義氏に感謝いたします。また、この研究の一部は、平成28年度島根県立大学短期大学部松江キャンパス学術教育特別研究助成金により実施されました。

## 5. 文献

- 1) 鶴永陽子・高林由美・西万二郎・鈴木芳孝：市販柿葉茶 22 種類の総アスコルビン酸含量，アストラガリン含量，ポリフェノール含量およびラジカル捕捉活性の差異．日本家政学会誌，62 (7)，437~444 (2011)
- 2) 曾根原直子・泉敬子：柿葉のビタミンCとポリフェノール成分との関係．日本栄養・食糧学会誌，44 (3)，213~219 (1991)
- 3) 鶴永陽子・松本敏一・倉橋孝夫・持田圭介・板村裕之：収穫時期の違いがカキ‘西条’の葉における機能性成分含量に及ぼす影響．園学研，5 (3)，321~324 (2006)
- 4) 松本敏一・持田圭介・松崎 一・鶴永陽子：カキ葉の機能性成分に及ぼす栽培法の影響．日本食品保蔵科学会誌，38 (3)，147~151 (2012)
- 5) 鶴永陽子・田中大介・松本敏一・板村裕之：柿葉茶中のアスコルビン酸含量を高く保持するための蒸熱処理時間における指標としての新梢長利用の可能性．日本食品保蔵科学会誌，33 (5)，267~271 (2007)
- 6) 医歯薬出版編：日本食品成分表 2015年版（七訂）本表編，医歯薬出版，2016
- 7) 赤浦和之：カキ‘西条’熟柿ピューレのビタミンC．島根県立短期大学部研究紀要，55，81~86 (2016)

(受稿 平成28年10月19日，受理 平成28年11月24日)

# 高齢者におけるMNA®-SFを用いた 非災害時（平時）における栄養アセスメント結果

— 浜田市の高齢者健康・栄養調査から —

川谷 真由美<sup>1</sup> 酒元 誠治<sup>1</sup> 紀 みどり<sup>2</sup> 大賀 五輪美<sup>2</sup>  
大弥 育子<sup>2</sup> 砂田 悦子<sup>2</sup> 三木 成美<sup>3</sup> 辻 雅子<sup>4</sup>  
山崎 あかね<sup>5</sup> 岡崎 史子<sup>6</sup> 棚町 祥子<sup>7</sup>

<sup>1</sup>島根県立大学短期大学部健康栄養学科 <sup>2</sup>浜田市役所  
<sup>3</sup>元島根県立大学短期大学部しまね地域共生センター  
<sup>4</sup>東京家政学院大学現代生活学部健康栄養学科  
<sup>5</sup>山口県立大学看護栄養学部栄養学科 <sup>6</sup>龍谷大学農学部食品栄養学科  
<sup>7</sup>（公社）宮崎県栄養士会栄養ケアステーション

The Nutritional Assessment Result for Elderly People in Hamada City Using The Short  
-Form Mini Nutritional Assessment (MNA®-SF)

Mayumi KAWATANI, Seiji SAKEMOTO, Midori KINO, Iwami OOGA, Ikuko OOYA, Etsuko SUNADA  
Narumi MIKI, Masako TSUJI, Akane YAMASAKI, Humiko OKAZAKI, Shouko TANAMACHI.

キーワード：MNA®-SF, ふくらはぎ周囲長 (CC), ベースラインデータ。  
Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA®-SF),  
Calf Circumference (CC), Baseline Data.

## 1. はじめに

震度7が設定された1949年（昭和24年）以降、1995年には兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）、2004年には新潟中越地震、2011年には東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）、2016年には熊本地震が発生している。これらの大規模災害時においては、被災者は長期間に及ぶ避難所生活を余儀なくされる。この人々の栄養状態をスクリーニングし、適切

な被災者支援を行うことは重要である。

栄養スクリーニング時に多く使われているBMI（単位：kg/m<sup>2</sup>、以降は単位を省略）は、身長と体重の計測が欠かせないことから、災害時に身長計や体重計を確保することが必要となる。ただ、行政施設も被災している状況下で、分散した避難所に身長計や体重計を持ち込むことが出来ない状況も想定して準備しておく必要がある。

また、高齢者では身長の短縮等の問題から、正しく身長が測定できない<sup>1)</sup>ことから、身長と体重を用いて算出されたBMI (以下、算出BMI) 自体の信頼性が低いことから、ふくらはぎ周囲長 (以下、CC) から推計BMI (e-BMI) を求める回帰式<sup>2)</sup>を作成した。この方法では、避難所という特殊な環境下でも、ネスレCCメジャー<sup>3)</sup> (図1) を用いたCCの測定値結果からe-BMIを算出し、これを用いた栄養スクリーニングが可能となる。E-BMIの算出式は、男女共通e-BMI、男性用e-BMI、女性用e-BMIの3つの算出式が提示されているが、避難所という環境下では、性別を分けることは煩雑となるため、男女共通e-BMI (以下、e-BMIは男女共通e-BMIを指す) による検討を行うこととする。

長期間に及ぶ避難所生活時における栄養状態の変化を早期に捉えて対応するためには、平常時の栄養スクリーニングデータとの比較が重要となる。

そこで、平成28年に実施した浜田市の高齢者健康・栄養調査の調査項目として、MNA®-SF<sup>4-6)</sup> のスクリーニングシート (図2) を用いた調査を実施し、その中で測定した身長、体重及びCCから、非災害時 (平時) におけるMNA®-SF得点のベースラインデータ<sup>7)</sup> を作成した。

また、避難所においてはe-BMIを算出することも負担になると考え、MNA®-SFの評価時に用いる4段階のBMIに対応した4段階のCCのカットポイント値を「MNA®-SFを用いた非災害時 (平時) におけるアセスメント結果」<sup>7)</sup> から再掲する。

## 2. 方法

島根県浜田市の協力を得て、平成28年浜田市の高齢者健康・栄養調査の調査項目として、身体計測調査時にMNA®-SF調査と下村義弘 (千葉大学大学院工学研究科人間生活工学研究室) が開発したネスレCCメジャーを用いて、基本的に右足のCCを計測すると同時にTANITAのInner Scan 50v BC622を用いて体重を測定した。

身長に関しては、身長の短縮を考える必要がある<sup>8)</sup> 正しく推定できないことと、CCからe-BMIを求めることが出来るため、自己申告身長を用いた。これ

らから計算したBMI (算出BMI) とCCからe-BMIを求めた。

今回の年齢区分は、60歳代、70歳代、80歳代 (80歳以上) の区分と前期高齢者 (65~74歳) と後期高齢者 (75歳以上) の2つの区分による検討を行った。

### 1) MNA®-SF得点の求め方

MNA®-SFの聞き取り項目、A~Eの得点と、F1得点を加えて総合得点で評価を行った。その際のF1評価については、算出BMIから求めたものとe-BMIからものについて検討を行った。

### 2) 項目別のMNA®-SF得点と評価

MNA®-SFは65歳以上を対象として作成されたものである<sup>6)</sup>。災害弱者である高齢者が長期間に及ぶ避難所生活時における栄養状態の変化を出来るだけ早く捉えることを目的として、MNA®-SF得点のベースラインデータを求めた。なお、BMI及びMNA®-SFは性別には作られていないため、男女を合わせて検討を行った。

### 3) 倫理的な配慮

本研究の実施にあたっては、島根県立大学短期大学部「人間を対象とする研究に関する」倫理委員会第7号 (平成27年10月5日承認) により承認を受けた後に実施されたものである。

### 4) 研究費および利益相反

全ての経費は、北東アジア地域学術交流研究助成金および地域貢献プロジェクト助成事業費を受けて実施されたものであり、利益相反はない。

## 3. 結果

### 1) 対象者の基本統計量と性・年代別の解析

#### (1) 性別の検討

対象者の性別の年齢、身長、体重、算出BMI、CC、e-BMIの平均値と標準偏差は表1-1の通りで、性をグループ変数とした関連の無い2群の平均値の差の検定結果では、身長と体重で有意差が認められ、算出BMIとe-BMIには有意差は認められなかった。



表1-1 対象者の全体および性別の基本統計量

項目	全体	男性	女性	t 値	p 値
人数	87	27	60		
年齢	77.5±5.7	77.8±6.6	77.4±5.3	0.309059	0.758033
身長	152.4±7.6	159.4±6.7	149.3±5.8	7.156149	0.000000
体重	52.1±8.8	57.1±7.6	49.8±8.3	3.885985	0.000201
CC	33.3±2.6	33.4±2.6	33.2±2.6	0.337769	0.736370
算出BMI	22.3±2.9	22.4±2.5	22.3±3.0	0.283883	0.777190
e-BMI	20.2±2.7	21.1±3.0	19.9±2.5	1.939457	0.055763

注1：単位は、年齢（歳）、身長（cm）、体重（kg）、CC（cm）、算出BMIとe-BMIは（kg/m<sup>2</sup>）

注2：検定は、性をグループ変数とした関連の無い2群の平均値の差の検定を実施。

注3：太字は有意差ありを示す

### (2) 年代別の検討

対象者の年代別の、年齢、身長、体重、算出BMI、CC、e-BMIの平均値及び標準偏差は表1-2と表1-3の通りである。

表1-2 対象者の年代別の基本統計量

項目	60歳代	70歳代	80歳代	F 値	p 値
人数	7	48	32		
年齢	66.6±2.0	75.1±2.4	83.5±2.9	171.2659	0.000000
身長	156.4±10.4	151.8±7.1	152.5±7.7	1.1282	0.328469
体重	55.8±7.3	52.6±9.4	50.5±8.0	1.2379	0.295222
CC	34.0±2.0	33.4±2.6	32.9±2.6	0.6365	0.265094
算出BMI	22.8±2.1	22.7±3.0	21.7±2.8	1.3489	0.154023
e-BMI	21.0±1.4	20.6±3.1	19.5±2.1	1.9129	0.082439

注1：単位は、年齢（歳）、身長（cm）、体重（kg）、CC（cm）、算出BMIとe-BMIは（kg/m<sup>2</sup>）

注2：検定は一元配置の分散分析を実施。

注3：有意差は年代区分のみであり、年代区分はグループ変数のため、以後の多重比較は省略

注4：太字は有意差ありを示す

### ① 60, 70, 80歳代の3区分の検討

一元配置の分散分析を実施した。結果、年齢以外では有意差は認められなかったことから、以後の多重比較は行わなかった。（表1-2）

表1-3 対象者の年代別の基本統計量

項目	前期高齢者	後期高齢者	t 値	p 値
人数	24	63		
年齢	70.7±3.0	80.1±4.1	-10.2141	0.000000
身長	154.2±7.1	151.8±7.1	1.3041	0.195732
体重	54.5±8.9	55.1±8.6	1.6187	0.109207
CC	33.6±2.7	33.1±2.6	0.7580	0.450551
算出BMI	22.8±2.3	19.9±2.3	1.0188	0.311184
e-BMI	21.1±3.5	19.9±2.3	1.9010	0.060695

注1：単位は、年齢（歳）、身長（cm）、体重（kg）、CC（cm）、算出BMIとe-BMIは（kg/m<sup>2</sup>）

注2：検定は、年代区分をグループ変数とした関連の無い2群の平均値の差の検定を実施。

注3：太字は有意差ありを示す

### ② 前期と後期高齢者の2区分の検討

関連の無い2群の平均値の差の検定の比較を行った結果、年代以外では有意差は認められなかった。（表1-3）

### 2) MNA®-SF合計得点の性・年代別の解析

#### (1) 性別の検討

対象者の性別、算出BMI、e-BMI別のMNA®-SF合計得点の平均値及び標準偏差および性をグループ変数として関連の無い2群の平均値の差の検定結果は表2-1の通りで、性別での有意差は認められなかった。

表2-1. 全体および性別の2つのMNA®-SF合計得点の記述統計量と比較  
(単位：点)

	全体	男性	女性	t 値	p 値
人数	87	27	60		
算出BMIによる合計得点	12.5±1.5	12.5±1.7	12.5±1.4	0.088212	0.929916
e-BMIによる合計得点	11.7±1.5	11.7±1.7	11.7±1.4	0.010628	0.991546

注：検定は、性をグループ変数とした関連の無い2群の平均値の差の検定を実施。

#### (2) 年代別の検討

対象者の年代別、算出BMI、e-BMI別のMNA®-SF合計得点の平均値及び標準偏差は表2-2と表2-3の通りである。

表2-2 年代別の2つのMNA®-SF合計得点の比較  
(単位：点)

	60歳代	70歳代	80歳代	F 値	p 値
人数	7	48	32		
算出BMIによる合計得点	13.0±0.8	12.5±1.7	12.3±1.4	0.581890	0.561078
e-BMIによる合計得点	12.1±1.7	11.7±1.6	11.6±1.3	0.343684	0.710145

注：検定は、年代をグループ変数とした一元配置の分散分析を実施。

### ① 60, 70, 80歳代の3区分の検討

一元配置の分散分析を実施した。結果、3区分別で有意差は認められなかった。（表2-2）

### ② 前期と後期高齢者の2区分の検討

表2-3 年代別の2つのMNA®-SF合計得点の比較  
(単位：点)

	前期高齢者	後期高齢者	t 値	p 値
人数	24	63		
算出BMIによる合計得点	12.9±1.2	12.3±1.6	1.574641	0.119054
e-BMIによる合計得点	11.9±1.5	11.9±1.5	0.828365	0.409784

注：検定は、年代をグループ変数とした関連の無い2群の平均値の差の検定を実施。

関連の無い2群の平均値の差の検定の比較を行った結果、有意差は認められなかった。(表2-3)

以上の結果から、MNA®-SFの合計得点には、性と年代の影響は認められないことから、以後は性、年代を区別しないでベースラインデータを示す。

3) 項目別のMNA®-SF得点の分布

MNA®-SF合計得点に及ぼす影響としては、表3のとおり、C項目の満点を除いて、A項目が5.7%、B項目が13.8%、D項目が13.8%、E項目1.1%であった。算出BMIによるF項目は57.5%、e-BMIによるF項目が81.6%と、何れのBMIを用いてもF項目の評価の影響が最も大きい。

表3 MNA®-SFの問診項目毎の得点

問診	MNA®-SF得点	人数	比率 (%)
A	0	1	1.1%
	1	4	4.6%
	2	82	94.3%
B	0	1	1.1%
	1	2	2.3%
	2	9	10.3%
C	3	75	86.2%
	0	0	0.0%
	1	0	0.0%
D	2	87	100.0%
	0	12	13.8%
	2	75	86.2%
E	0	1	1.1%
	1	0	0.0%
	2	86	98.9%
F (算出BMI)	0	12	13.8%
	1	13	14.9%
	2	25	28.7%
F (e-BMI)	3	37	42.5%
	0	25	28.7%
	1	32	36.8%
	2	14	16.1%
	3	16	18.4%

4) MNA®-SF合計得点の分布

MNA®-SFは合計得点によって、低栄養、at risk、良好の3段階評価が行われる。表4のとおり、算出BMIでは6~14点に、e-BMIでは7~14点と、低栄養から良好まで分布している。

5) MNA®-SFの評価

表4の率2のとおり、e-BMIを用いた場合と算出

BMIを用いた場合では、at riskと良好の率が異なる。そこで低栄養をat riskに加え、at riskと良好間でカイ2乗検定を実施した結果が表5で、P=0.000000で有意差が認められた。

表4. 算出BMIとe-BMIによるMNA®-SF評価の比較1

MNA®-SF合計得点	MNA®-SF評価	算出BMI			e-BMI		
		人数	率1 (%)	率2 (%)	人数	率1 (%)	率2 (%)
6	低栄養	1	1%	1%	0	0%	1%
7	低栄養	0	0%		1	1%	
8	at risk	0	0%	25%	0	0%	41%
9	at risk	1	1%		6	7%	
10	at risk	7	8%		10	11%	
11	at risk	14	16%		20	23%	
12	良好	15	17%	74%	25	29%	57%
13	良好	21	24%		13	15%	
14	良好	28	32%		12	14%	

注1：率1は、MNA®-SF合計得点毎の率 (%)  
 注2：率2は、低栄養、at risk、良好の区分毎の率 (%)

表5 算出BMIとe-BMIによるMNA®-SF評価の比較2

MNA®-SF評価	e-BMI		行合計	
	at risk	良好		
算出BMI	at risk	21	2	23
	良好	16	48	64
列合計		37	50	87

注1：低栄養は1名のため、at riskに加えた。  
 注2：ピアソンのカイ2乗値=30.4326, P=0.000000

6) MNA®-SFにおけるCCからのF得点のためのカットポイント値 (再掲2))

MNA®-SFに用いられるF1得点のBMI (算出BMI) は、19未満で0点、19以上21未満で1点、21以上23未満で2点、23以上で3点となるため、CCのカットポイント値は、算出BMI19, 21, 23に対応するCCの値として求めた。結果は、表6の通りである。

表6 e-BMIに対応したCCカットポイント値とMNA®-SF得点

BMIカットポイント値	CCカットポイント値	MNA®-SF評価基準	MNA®-SF得点
18.9	31.7cm	31.8cm未満	0
19.0	31.8cm	31.8~34.1cm	1
20.9	34.1cm		
21.0	34.2cm	34.2~36.4cm	2
22.9	36.4cm		

## 4 考察

### 1) 対象者の基本統計量と性・年代別の解析

#### (1) 性別の検討

対象者の性をグループ変数として、年齢、身長、体重、算出BMI、CC、e-BMIと関連の無い2群の平均値の差の検定により、身長と体重で性差が認められたが、算出BMIとe-BMIには有意差は認められなかった。BMI自体は性別には作成されていないが、「延岡市における性別、50歳未満の算出BMIとe-BMIの性差の検定」<sup>2)</sup>でも性差が認められている。

浜田市の高齢者では算出BMIとe-BMI共に性差が認められなかった。算出BMIについては、身長と体重で性差が認められたことから、加齢による影響で、体格の相似化が起きていると考えた。相似形を仮定すると、体格指数BMIに性差が認められなくなる結果は支持されると考えた。

ただ、e-BMIに関しては加齢による身長の短縮を除去するために開発されたものであり、e-BMIに性差が認められなかった理由に関しては、現時点では不明である。

#### (2) 年代別の検討

60、70、80歳代の3区分、前期と後期高齢者の2区分共に、身長、体重、算出BMI、CC、e-BMIに有意差は認められなかったことから、年代別の検討は必要が無いと考えた。

### 2) MNA®-SF合計得点の性、年代別の解析

#### (1) 性別の検討

対象者の性別、算出BMI、e-BMI別のMNA®-SF合計得点において、性別での有意差は認められなかったことから、性別の検討は必要が無いと考えた。

#### (2) 年代別の検討

対象者の年代別、算出BMI・e-BMI別のMNA®-SF合計得点において、年代別での有意差は認められなかったことから、年代別の検討は必要が無いと考えた。

以上の結果から、MNA®-SFの合計得点を用いた集団としての評価には、性と年代を区別しないでベースラインデータを示すことが妥当と考えた。

### 3) 項目別のMNA®-SF得点の分布

MNA®-SF合計得点に及ぼす影響(%)の検討結

果から、在宅高齢者においては、CとE項目は寄与率が低く、A項目が5.7%、B項目が13.8%、D項目が13.8%の寄与率であることに配慮しつつ、算出BMI、e-BMIのどちらを用いるにしてもF1項目が最重要と考えた。

#### 4) MNA®-SF合計得点の分布

在宅高齢者のMNA®-SFが6～14点と、低栄養から良好まで分布していることから、介護予防の重要性が示唆された。

#### 5) MNA®-SFの評価

在宅高齢者であっても、MNA®-SFが過去3ヶ月間の状況を問診するため、低栄養は起こりうる。ただ、多くがat riskと良好であり、算出BMIを用いたF1評価とe-BMIを用いたF1評価を加えた合計点数からの評価ではat riskと良好の率が有意に異なる。

50歳以上では身長の短縮から算出BMIが過大に評価される<sup>8)</sup>ことを考えると、65歳以上の高齢者を対象とする場合には、算出BMIよりe-BMIを用いた評価は検出力が高い。介護予防では早めの対応が重要であることから、e-BMIを用いたMNA®-SFによる評価が重要と考えた。

ただ、行政資源が限られている場合には、算出BMIを用いたMNA®-SF評価における「低栄養」および「at risk」者を優先するという使い方も可能と考えた。

### 6) MNA®-SFにおけるCCからのF2得点のためのカットポイント値(再掲<sup>2)</sup>)

e-BMIとCCカットポイント値はほぼ等価であることから、災害時等への対応を考えた場合には、MNA®-SFに用いられるF1得点のCCは、31.7cm未満で0点、31.8以上34.1未満で1点、34.2以上36.4未満で2点、36.5以上で3点となる。

## 5. まとめ

災害弱者になりやすい高齢者の栄養アセスメントにMNA®-SFを用いた個別対応に加えて、今回設定されたベースラインデータを活用し、性・年代に関わりなくネスレCCメジャーがあれば、集団として避難所の栄養評価が可能となり、優先的に支援すべき避難所の特定が可能となった。

## 6. 謝辞

浜田市の高齢者健康・栄養調査に協力を頂いた、高齢者の皆様方に感謝を申し上げます。

## 7. 引用文献

- 1) Pini R, Tonon E. et al. Accuracy of equation for predicting stature from knee height, and assessment of statural loss in an older Italian population. J Gerontol Biol Sci, vol.56 (A) B3-7 (2001)
- 2) 棚町祥子 他 ふくらはぎ周囲長からのBMI推計式 島根県立大学短期大学部松江キャンパス紀要 vol.53 101-109 (2015)
- 3) 下村義弘, 勝浦哲夫 栄養状態評価のための下腿周囲長メジャーの人間工学的デザイン 人間工学 vol.48 (1) 1-6 (2012)
- 4) B.Vellas et al.Overview of the MNA -Its history and challenges.J Nutrition.health & aging vol.10 (6) 456-465 (2006)
- 5) Yves Guigos et al.The Mini Nutritional Assessment (MNA) for Grading the Nutritional State of Elderly Patients: Presentation of the MNA, History and Validation. nestle nutrition workshop series clinical & performance programme, vol.1 3-12 (1999)
- 6) Rubenstein LZ et al.Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form Mini Nutrition Assessment (MNA®-SF) .J Gerontol A Biol Sci Med Sci vol.56 366-372 (2001)
- 7) 酒元誠治 他 MNA®-SFを用いた非災害時(平時)における栄養アセスメント結果 島根県立大学短期大学部松江キャンパス紀要 vol.53 91-99 (2015)
- 8) 川谷真由美 他 日本人の高齢者の身長の高縮に関する研究~10年スライド法による検討 島根県立大学短期大学部松江キャンパス紀要 Vol.53 (2015)

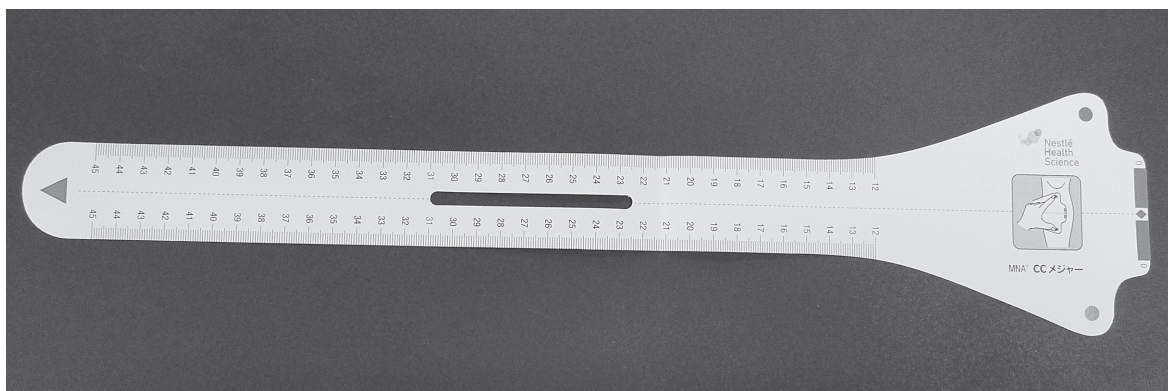



図1 ネスレCCメジャー



### Mini Nutritional Assessment-Short Form MNA®

氏名:

性別:  年齢:  体重:  kg 身長:  cm 調査日:

下の□欄に適切な数値を記入し、それらを加算してスクリーニング値を算出する。

スクリーニング

**A 過去3ヶ月間で食欲不振、消化器系の問題、もしくは・嚥下困難などで食事が減少しましたか？**

0 = 著しい食事量の減少   
 1 = 中等度の食事量の減少  
 2 = 食事量の減少なし

---

**B 過去3ヶ月間で体重の減少がありましたか？**

0 = 3 kg 以上の減少   
 1 = わからない  
 2 = 1~3 kg の減少  
 3 = 体重減少なし

---

**C 自力で歩けますか？**

0 = 寝たきりまたは車椅子を常時使用   
 1 = ベッドや車椅子を離れられるが、歩いて外出はできない  
 2 = 自由に歩いて外出できる

---

**D 過去3ヶ月間で精神的ストレスや急性疾患を経験しましたか？**

0 = はい       2 = いいえ

---

**E 神経・精神的問題の有無**

0 = 強度認知症またはうつ状態   
 1 = 中程度の認知症  
 2 = 精神的問題なし

---

**F1 BMI (kg/m<sup>2</sup>): 体重(kg)÷身長(m)<sup>2</sup>**

0 = BMI が19 未満   
 1 = BMI が19 以上、21 未満  
 2 = BMI が21 以上、23 未満  
 3 = BMI が23 以上

BMI が測定できない方は、F1 の代わりに F2 に回答してください。  
 BMI が測定できる方は、F1 のみに回答し、F2 には記入しないでください。

---

**F2 ふくらはぎの周囲長(cm): CC**

0 = 31cm 未満  
 3 = 31cm 以上

---

**スクリーニング値**    
 (最大: 14ポイント)

12-14 ポイント:  栄養状態良好 記入します

8-11 ポイント:  低栄養のおそれあり (At risk) 印刷します

0-7 ポイント:  低栄養 入力します

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006;10:456-465.  
 Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Gerontol 2001;56A: M366-377.  
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA)® Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:166-187.  
 Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA®-SF): A practical tool for identification of nutritional status. J Nutr Health Aging 2009; 13:782-788.  
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners  
 © Nestlé, 1994, Revision 2009. N67200 12/99 10M  
 さらに詳しい情報をお知りになりたい方は、[www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com) にアクセスしてください。

図2 MNA-SF®スクリーニングシート

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)



## 浜田市高齢者の食事評価と EARカットポイント法を用いた不足者の割合

川谷 真由美<sup>1</sup> 酒元 誠治<sup>1</sup> 大弥 育子<sup>2</sup> 砂田 悦子<sup>2</sup>  
大賀 五輪美<sup>2</sup> 紀 みどり<sup>2</sup> 三木 成美<sup>3</sup> 岡崎 史子<sup>4</sup>  
鈴木 太朗<sup>5</sup> 棚町 祥子<sup>6</sup> 鬼束 千里<sup>7</sup> 高橋 陽子<sup>8</sup>

<sup>1</sup>島根県立大学短期大学部健康栄養学科 <sup>2</sup>浜田市役所

<sup>3</sup>元島根県立大学短期大学部しまね地域共生センター <sup>4</sup>龍谷大学農学部食品栄養学科

<sup>5</sup>株式会社BSJ <sup>6</sup>公益社団法人宮崎県栄養士会栄養ケアステーション

<sup>7</sup>南九州大学管理栄養学科 <sup>8</sup>メディカルネットワーク株式会社

Dietary Assessment of the Hamada city elderly person using the concept  
of the Estimated Average Requirement (EAR) Cutpoint.

Mayumi KAWATANI, Seiji SAKEMOTO, Ikuko OOYA, Etsuko SUNADA, Iwami OOGA  
Midori KINO, Narumi MIKI, Humiko OKAZAKI, Youko TAKAHASHI, Tarou SUZUKI  
Shouko TANAMACHI, Chisato ONITUKA, Youko TAKAHASHI

キーワード：EARカットポイント法、高齢者、食事評価

Estimated Average Requirement (EAR) Cutpoint Method  
Elderly People, Dietary Assessment

### 1. はじめに

わが国は、世界的に見て少子高齢化が急速に進んでいる国の一つである。2015年10月1日の島根県統計調査課が示している推計人口から求めた高齢化率は32.3%である。2014年10月1日の総務省統計局の推計人口による高齢化率では、全国が26.0%に対し島根県は31.8%で、都道府県別では全国第3位である<sup>1)</sup>。このように、高齢化が進行している現在、高齢者の介護予防（健康寿命の延長）が課題となっている。そこで今回は、高齢者の介護予防の手段の一つとして示されている「栄養改善」<sup>2)</sup>に着目し、高齢者の食生活の現状を知るため「浜田市の高

齢者健康・栄養調査（以下、高齢者健康・栄養調査）」を実施した結果について、国立保健医療科学院技術評価部の「習慣的摂取量の分布推定プログラムversion1.2（以下、推定プログラム）」<sup>3)</sup>を用いて、4日間の平均摂取と標準偏差、習慣的平均摂取量と標準偏差を求めた。

また、日本人の食事摂取基準（2015年版）（以下、摂取基準）<sup>4)</sup>に示された推定平均必要量（EAR）以下の者の割合および目標量（DG）を逸脱している者の割合についても、推定プログラムを用いて求めた結果を併せて報告する。

## 2. 方法

### 1) 対象

2015年に島根県浜田市において実施された高齢者健康・栄養調査(男性28名, 女性61名, 計89名)の結果を用いた。

### 2) 食事調査の方法

デジタルカメラと10cmのスケールを渡し, 土日を含む4日間に食べたもの全ての撮影を依頼した。食事調査の最終日に調査の経験豊富な栄養士・管理栄養士による聞き取りを行い, 一部の秤量結果と併せて画像を見ながら目安法により食品名と重量を推定した。その結果を, メディカルネットワーク株式会社が開発した「宮崎県 県民健康・栄養調査システム」に入力し, 1日ごとのエネルギーおよび栄養素<sup>3)</sup>の値を求め, 必要に応じて4日間平均値に加工した。

なお, 栄養素等の算出及び使用単位や表示桁数については, 日本食品標準成分表2010(以下, 食品成分表2010)<sup>5)</sup>を用いた。

また, MNA®-SF<sup>6-8)</sup>を用いたアセスメントを実施した。MNA®-SFでは, 問診項目Fにおいて体重と身長から算出されたBMI(以下, 算出BMI)を用いるが, 高齢者では身長を正確に測定することが出来ない<sup>9)</sup>ため算出BMIは過大に評価されるという問題がある。そこで, ふくらはぎ周囲長(以下, CC)をネスレCCメジャー<sup>10)</sup>を用いて測定した。得られたCCからのBMIを推計する方法<sup>11)</sup>(以下, 先行研究)を用いて推計BMI(以下, e-BMI)を算出した。

MNA®-SFの評価については, 算出BMIを用いた場合とe-BMIを用いた場合の, 2つのMNA®-SFの評価の比較検討を行った。なお, MNA®-SFの評価区分では, 算出BMIとe-BMIで共に低栄養と評価された1名については, 過去3ヶ月以内の入院後の影響による評価で, 調査時には回復していたことからat riskに加えて解析を行った。

### 3) 解析

#### (1) 基本解析

栄養素等については, 紙面の制約もあり, エネルギー(以下表では, Ene), たんぱく質(以下表では, Pro), 脂質(以下表では, Fat), 飽和脂肪酸(以下

表では, SFA), 炭水化物(以下表では, Cabo), 食物繊維(以下表では, DF), ミネラル類は, 食塩相当量(以下表では, NaCl), カリウム(以下表では, K), カルシウム(以下表では, Ca), 鉄(以下表では, Fe), 亜鉛(以下表では, Zn), ヨウ素(以下表では, I), セレン(以下表では, Se)とした。ビタミン類は(以下, ビタミンはVitと表記) VitA (retinol当量を指す), VitD, VitB<sub>1</sub>, VitB<sub>2</sub>, VitB<sub>6</sub>, VitB<sub>12</sub>, 葉酸, VitC)とした。摂取基準に%エネルギーとして目標量がしめされているたんぱく質エネルギー比(以下, P比), 脂肪エネルギー比(以下, F比), 炭水化物エネルギー比(以下, C比), 以下をまとめた場合にはPFC比と表記する。飽和脂肪酸比(以下, SFA比)も示した。

摂取基準は, 性別, 年代別に値が示されていることからそれに従って解析を行った。また, エネルギー摂取量の過不足についてはBMIを用いて判断されるため, 算出BMIとe-BMIを併せて表示した。

なお, 摂取基準は, 1日単位の習慣的な摂取量を示していることから, 朝・昼・夕・間食の区分の分析は行わなかった。

#### (2) グループ変数を用いた解析

グループ変数として, 性(男性と女性), 年代1(前期と後期高齢者), 年代2(70歳代と80歳以上), MNA®-SFの評価区分(at risk, 良好)では算出BMIを用いたもの(MNA®-SFの評価区分1), e-BMIを用いたもの(MNA®-SFの評価区分2), 居住地域は, 家が繋がっている「まち部」(以下, まち部)山の中で家がまばらな山間部(以下, 山間部), 独居・同居の別とした。

なお, 高齢者の年齢区分は, 一般的には65歳以上75歳未満を前期高齢者, 75歳以上を後期高齢者という区分が使われる。厚生労働省が毎年, 敬老の日を前に発表する報道発表の最新版<sup>12)</sup>に示された「男女別百歳以上高齢者数の年次推移によれば, 「百歳以上の高齢者の数は, 老人福祉法が制定された昭和38年には全国で153名でしたが, 百歳高齢者は, 昭和56年に千人を超え, 平成10年には1万人を超え, 平成24年には5万人を超え, 今年(2012年)は65,692人(前年比+4,124人)です。」とある。このような百歳高齢



者数の伸びは、単に高齢者数が増えたことや医療の発達だけでは説明できないことから、日本人全体が「若返って」いるのではないかという仮説を立て、高齢者の区分を前期・後期高齢者に加えて、70歳代・80歳代として検討を行った。

### (3) EARカットポイント法等を用いた検討

摂取基準に性別、年代別にEARが示されている、たんぱく質、カルシウム、鉄、亜鉛、ヨウ素、セレン、VitA、VitB<sub>1</sub>、VitB<sub>2</sub>、VitB<sub>6</sub>、VitB<sub>12</sub>、葉酸、VitCについて不足者の割合は推定プログラムを用いて求めた。また、耐容上限が定められている栄養素については、上回っている者の割合は推定プログラムを用いて求めた。加えて、目標量が範囲で定められているP比、F比、C比、SFA比、食物繊維、食塩相当量、カリウムについては、範囲からの逸脱者の割合は推定プログラムを用いて求めた。

### (4) 解析ソフト等

統計解析には、Statsoft社のSTATISTICA0.3Jを用い、関連の無い平均値の差の検定を行った。また、習慣的摂取量や4日間の平均摂取量の算出およびEARカットポイント法や目標量からの逸脱者の割合を求める際には、推定プログラムを用いた。

### 4) 倫理的配慮

本研究の実施にあたっては、島根県立大学短期大学部人間を対象とする研究に関する倫理委員会第7号（平成27年10月5日承認）により承認を受けた後に実施されたものである。

### 5) 研究費および利益相反

全ての経費は、北東アジア地域学術交流研究助成金および地域貢献プロジェクト助成事業費を受けて実施されたものであり、利益相反はない。

## 3. 結果

### 1) 性別の栄養素等摂取量

性をグループ変数とした関連のない2群のt検定の結果を表1に示した。

### 2) 年代別の栄養素等摂取量

年代をグループ変数とした関連のない2群のt検定の結果を示した。

#### ①前期・後期高齢者別

結果は表2に示した。

#### ②70歳代・80歳代別

結果は表3に示した。

### 3) MNA®-SF評価区分別の栄養素等摂取量

MNA®-SF評価区分をグループ変数とした関連のない2群のt検定の結果を示した。

#### ①算出BMIによるat risk・良好別

結果は表4に示した。

#### ②e-BMIによるat risk・良好別

結果は表5に示した。

### 4) 居住地域別の栄養素等摂取量

まち部と山間部の比較結果は表6に示した。

### 5) 独居・同居別の栄養素等摂取量

独居者と同居者がいる者の比較結果は表7に示した。

### 6) EARカットポイント法等

EARカットポイント法等を用いた検討

不足者の割合を表8に示した。また、目標量から逸脱している者の割合を表9に示した。

## 4. 考察

エネルギー摂取量の評価に関しては、摂取基準における高齢者のBMI（算出BMIを指す）については、適正範囲（18.5以上25未満）を50～69歳では20.0以上25未満に、70歳以上では21.5以上25未満という形で、高齢者の身長短縮によるBMIの過大評価を回避している。先行研究により、e-BMIを用いる方法で過大評価が回避でき、摂取基準で実施されている適正範囲下限値の上側へのシフトと同じような結果が得られる。e-BMIが普及していない現状を踏まえ、算出BMIとe-BMIの両方を用いて評価を行うこととした。

### 1) 性差

表1の通り、年齢に差は認められなかった。算出BMIとe-BMIを用いる方法では、e-BMIが2程度低く出ているが、年齢から見て適切と考えた。以下に示すようにエネルギー摂取量に有意差が認められるが、算出BMIとe-BMI共に性差が認められなかった点については、今回のデータからは考察できないと考えた。エネルギー、P比、F比、SFA比、炭水化物

摂取量で性差が認められた。エネルギー摂取量は男性が有意に多く、たんぱく質、脂肪、飽和脂肪酸の摂取量に差が見られなかったため、P比、F比、SFA比は女性の方が有意に多くなったと考えた。炭水化物摂取量は男性が有意に多かったことから、C比には有意差が認められなかったと考えた。PFC比やSFA比は密度法によるエネルギー調整であり、女性の方がP比とF比が高く、エネルギー摂取量が多い男性は炭水化物で補っていることが示唆された。エネルギーの過不足に関しては、算出BMIとe-BMIが共に18.5以上であったことから、不足は無いと考えた。

## 2) 年代差

### ①前期・後期高齢者の区分

表2の通り、算出BMIとe-BMIの比較では、先行研究から前期高齢者での差2.3は適切と考えた。後期高齢者では2.6~2.9低く出ることが予想されるのに対して、本集団での差は2.0と予想値に対して0.6~0.9低く出ていたことから、本集団のエネルギー評価を、より良好と考えた。この区分において、検討を行った全ての栄養素等において年代差は認められなかった。

### ②70歳代・80歳代の区分

表3の通り、算出BMIとe-BMIの比較では、先行研究の70歳以上を用いることになる。70歳代での差は2.4と適切と考えられるが、80歳代での差は1.8程度しかないことから、年代による差は認められないが、エネルギー摂取量に有意差が認められている点を考え併せると、加齢によりエネルギー収支が不足に向かっていることも考えられる。ただ、算出BMIとe-BMIが共に18.5以上であったことから、現時点でエネルギー不足は無いと考えた。P比、炭水化物摂取量で有意差が認められた。エネルギー摂取量は70歳代が多く、たんぱく質摂取量に差が認められなかったことからP比に差が認められたと考えた。このことは性差と同様のパターンと考えた。また、エネルギー摂取量の差を炭水化物で補っていることも性差と同様と考えた。

今回の解析において、食事の摂取量の差をより

明確に示すには、前期・後期高齢者という区分より、70歳代と80歳代という区分が適切であると考えた。

### 3) MNA®-SFを用いた評価区分の差

今回のように、調査会場まで歩いてくることが出来る在宅高齢者では「低栄養」と評価される対象者は殆ど含まれないことから、「at risk」と「良好」を区分することが重要となる。表4と表5の脚注に示したように、算出BMIを用いるとat risk23名、良好64名。e-BMIを用いるとat risk37名、良好50名となり、e-BMIを用いた方が感度は高い。ただ、感度を上げると特異度が下がるというトレードオフの関係があり、その検証を含めて以下の検証を行った。

エネルギー収支の評価に関しては、MNA®-SFではF1評価にBMIを用いていることから、at riskと良好間では、算出BMIとe-BMIを用いた方法では共に有意差が認められることが予測される。このことは、多くの栄養アセスメントツールにBMIが組み込まれている<sup>6,7,8,13-15)</sup>理由でもあり、エネルギーの摂取不足がBMIに影響を及ぼす場合には低栄養またはat riskと考えている。

#### ①算出BMIを用いた評価区分

表4の通り、低栄養予防を考えると、感度が低いこの方法は特異度が高いと考えられるが、全ての栄養素等において有意差が認められなかった。平均年齢に有意差が認められなかったことから、介護が加齢に伴う運命論的なものでないことが示唆された。

算出BMIとe-BMIの差は、at riskでは0.5と小さい点は、算出BMIで19.7程度にまで低下することは、摂取基準におけるBMI20という下限を下回っていることから妥当と考えた。e-BMIに用いるCCは身体活動量が低下すると短くなることが想定されるため、算出BMIとe-BMIの差が少なくなっていると考えた。良好群では、その差が2.7と開いているが、e-BMIで20.6あることから問題はないと考えた。

#### ②e-BMIを用いた評価区分

表5の通り、エネルギー摂取量、脂肪および飽和脂肪酸の摂取量、SFA比とVitB<sub>2</sub>において、有意

に良好者の摂取が多かった。F比は、良好者の摂取が多い傾向が認められた。ヨウ素は有意傾向であるが、at risk者の摂取量が多かったことから、海藻類の摂取がエネルギー摂取量を減らしていることが考えられた。感度が高い方法であるにも関わらず、平均年齢に有意差が認められなかったことから、介護が加齢に伴う運命論的なものでないことが、より強く示唆された。

算出BMIから求めた評価と異なり、e-BMIから求めた評価では、算出BMIとe-BMIの差は、at risk群で2.2と大きくなっている。良好群で2.0とやや小さくなっている点は、算出BMIで良好と評価された者の一部がat riskに移ったためと考えた。以上からもMNA®-SFにe-BMIを用いる評価法は、感度を高め特異度を下げた評価法であることを示していると考えた。

#### 4) 居住地域別の差

表6の通り、食塩摂取量が山間部に多く、VitAと葉酸はまち部で有意に多く摂取されていたことから、山間部での減塩指導が必要と考えた。

算出BMIでは差が認められないが、e-BMIでは有意に山間部が低くなっている。エネルギー摂取量に差が認められないことから、まち部のCCが山間部より太いことが考えられ、要因としては身体活動量の差が考えられる。ただ、共にe-BMIで19.7以上あることから、エネルギー摂取量の不足はないと考えた。

#### 5) 独居・同居別の差

表7の通り、エネルギー、たんぱく質、鉄、亜鉛、VitのB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>6</sub>、B<sub>12</sub>は同居者がいる場合に有意に多く摂取されていた。特にエネルギー摂取量で約200kcalの差が見られる。エネルギー摂取量は独居者の方が同居者のいる場合より少ないが、算出BMIとe-BMIは独居・同居間に差が認められない点から、エネルギー摂取量に関する評価を保留する必要があると考えた。

#### 6) 栄養素等の不足者の割合

摂取基準にEARが示されている栄養素の中で、今回検討を行った栄養素についてEARカットポイント法を用いて不足者の割合を性別に、習慣的摂取量からの推計値と、括弧内に4日間食事調査からの推計

値を示したのが表8であり、併せて備考欄に耐容上限（以下、UL）を上回っていると思われる者の割合を示した。

習慣的摂取量において10%以上の者で不足が見られたのは、男性では、カルシウム、亜鉛、VitA、VitB<sub>1</sub>、VitB<sub>6</sub>、VitCであった。女性では、カルシウム、VitA、VitB<sub>1</sub>、VitB<sub>6</sub>であった。4日間平均では、これらの栄養素に加えて、男性では、ヨウ素、VitB<sub>2</sub>、女性では、亜鉛、ヨウ素、VitB<sub>12</sub>、VitCであった。4日間調査では、日によって摂取量のバラツキが大きな栄養素では不足者の割合を多く見積もることになることから、複数日の調査を実施し、習慣的摂取量を推計する方法の重要性が示唆された。

#### 7) 目標量からの逸脱者の割合

表7の通り、PFC比では、男性ではC比で上限を超えている者が15.4%いる。下限を下回っている者は、P比で11.5%、F比で26.9%とエネルギー源を炭水化物に頼っている者が、15%程度いると思われる。女性のPFC比はバランスが良く、F比で下限を下回っている者が8.9%いること以外、特に問題はないと考えた。

食物繊維が目標量を上回っている者は約半数であるが、便秘等の問題がない場合には、低栄養防止の観点からはエネルギー摂取量を優先した指導が必要と考えた。食塩相当量に関しては、大部分が目標量を上回っており、食欲を低下させないよう配慮しながらの減塩指導が必要と考えた。

カリウム摂取量が目標量を上回っているものが、男性で61.5%、女性で73.2%と良好ではあるが、食物繊維の摂取量と同様に、低栄養を防止しながらの栄養指導が必要と考えた。

#### 8) 耐容上限を超えた者の割合

表8の備考に示したULを超える者の割合は、ヨウ素で特に高く、男性で26.9%、女性で26.8%見られた。この地域では、肥満対策の一環として海藻の摂取を推進している。この影響が肥満よりも低栄養対策が必要な高齢者に及んでいることが示唆された。

なお、VitAと葉酸にULを超えた女性が数%見られるが、サプリメント摂取によるもので、個別対応

で解消している。

## 5. まとめ

栄養素等摂取量は、性や年代といった運命論的な影響より、MNA®-SFを用いた栄養アセスメントで at riskの判定を受けた場合に影響が見られることから、介護は加齢による運命論的なものではなく、生活習慣の影響が大きいことが示唆された。このことは、科学的根拠に基づく介護予防施策の重要性、特に栄養アセスメントにより介護のリスクが増した対象者の抽出と対策の重要性を示していると考えた。

また、同居者がいる者の栄養摂取量が多いという好ましい影響についても、今後の検討課題と考える。

エネルギー摂取量の評価に関しては、摂取基準における高齢者のBMI(算出BMIを指す)については、適正範囲(18.5以上25未満)を50~69歳では20.0以上25未満に、70歳以上では21.5以上25未満という形で、高齢者の身長短縮によるBMIの過大評価を回避している。この考え方とe-BMIを用いる方法は等価だと考えられる。

不足者の割合については、個別に対応を済ませているが、集団としてはEARカットポイント法等を用いることで対応が可能となった。ただ、EAR、AI、ULが示されていない栄養素等については保留せざるを得ない。

今回は、サンプル数が89名であったことから、群を細かく分けた検討は行えなかったが、大まかではあるが介護予防の方向性が示されたと考えた。

追って、本解析は平均値を中心に行っているが、調査への協力者に対しては、個別の問題点についての指導が終わっていることを申し添える。

## 6. 謝辞

浜田市の高齢者健康・栄養調査に協力を頂いた、高齢者の皆様方に感謝を申し上げます。

## 7. 引用文献

1) 島根県の高齢化率 島根県HP ([http://www.pref.shimane.lg.jp/medical/fukushi/kourei/kourei\\_sien/toukei/agerate.html](http://www.pref.shimane.lg.jp/medical/fukushi/kourei/kourei_sien/toukei/agerate.html) 2016.9.22閲覧)

覧)

- 2) 介護予防マニュアル改訂委員会, 介護予防マニュアル改訂版 46-131 (2012)
- 3) 国立保健医療科学院技術評価部 横山徹爾 食事調査による習慣的摂取量の分布推定プログラム [ver.1.2] ([http://www.niph.go.jp/soshiki/gijutsu/download/habitdist/index\\_j.html](http://www.niph.go.jp/soshiki/gijutsu/download/habitdist/index_j.html)/2016.9.22閲覧)
- 4) 厚生労働省, 「日本人の食事摂取基準(2015年版)」策定検討会報告書 (2014)
- 5) 文部科学省 科学技術・学術審議会 資源調査分科会 報告「日本食品標準成分表2010」(2010)
- 6) B.Vellas et al. Overview of the MNA -Its history and challenges. J Nutrition. health & aging vol.10 (6) 456-465 (2006)
- 7) Yves Guigos et al. The Mini Nutritional Assessment (MNA) for Grading the Nutritional State of Elderly Patients: Presentation of the MNA, History and Validation. nestle nutrition workshop series clinical & performance programme, vol.1 3-12 (1999)
- 8) Rubenstein LZ et al. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form Mini Nutrition Assessment (MNA®-SF). J Gerontol A Biol Sci Med Sci vol.56 366-372 (2001)
- 9) Pini R, Tonon E. et al. Accuracy of equation for predicting stature from knee height, and assessment of statural loss in an older Italian population. J Gerontol Biol Sci, vol.56 (A) B3-B7 (2001)
- 10) 下村義弘, 勝浦哲夫 栄養状態評価のための下腿周囲長メジャーの人間工学的デザイン 人間工学 vol.48 (1) 1-6 (2012)
- 11) 棚町祥子 他 ふくらはぎ周囲長からのBMIの推計式について 島根県立大学短期大学部松江キャンパス研究紀要 Vol.53 101-109 (2015)
- 12) 百歳高齢者表彰の対象者は31,747人 厚生労働省HP (<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-12304250-Roukenkyoku>)

Koureishashienka/0000136883.pdf 2016.9.24日  
閲覧)

- 13) Kondrup J et al.Educational and Clinical Practice Committee. European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN) : ESPENguidelines for nutrition screening 2002. Clin Nutr Vol.22 415-421 (2003)
- 14) Stratton RJ et al.MalNutrition in hospital outpatients and inpatients : prevalence,

concurrent validity and ease of use of the 'malnutrition universal screening tool' (MUST) for adult. Br J Nutr Vol.92 (5) 799-808 (2004)

- 15) 厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部障害福祉課長通知「栄養マネジメント加算及び経口移行加算等に関する事務処理手順例及び様式例の押しめについて」の一部改正について 障障発0330 第4号 (2012)

表1 性別の栄養素等の摂取量

栄養素等	男性		女性		t値	p値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
年齢	77.6	6.5	77.4	5.3	0.17695	0.85996
算出BMI	22.4	2.5	22.3	3.0	0.28388	0.77719
e-BMI	20.4	2.2	20.2	2.2	0.34478	0.73111
<b>Ene</b>	<b>2088</b>	<b>380</b>	<b>1845</b>	<b>299</b>	<b>3.26918</b>	<b>0.00155</b>
Pro	76.2	17.3	72.0	14.1	1.21322	0.22833
<b>P比 (%)</b>	<b>14.6</b>	<b>2.1</b>	<b>15.6</b>	<b>1.9</b>	<b>-2.27150</b>	<b>0.02558</b>
Fat	50.7	13.2	50.6	10.6	0.03838	0.96948
<b>F比 (%)</b>	<b>22.0</b>	<b>4.7</b>	<b>24.7</b>	<b>3.7</b>	<b>-2.92137</b>	<b>0.00444</b>
SFA	12.7	4.6	13.5	3.7	-0.86762	0.38799
<b>SFA比 (%)</b>	<b>5.5</b>	<b>1.7</b>	<b>6.6</b>	<b>1.6</b>	<b>-3.01427</b>	<b>0.00337</b>
<b>Cabo</b>	<b>299.2</b>	<b>57.5</b>	<b>270.0</b>	<b>49.4</b>	<b>2.45354</b>	<b>0.01614</b>
C比 (%)	57.6	7.3	58.5	4.5	-0.74857	0.45614
DF	17.2	5.4	16.7	4.3	0.42169	0.67429
NaCl	11.5	2.6	10.8	2.5	1.31525	0.19188
K	3095	915	3068	701	0.14933	0.88164
Ca	687	270	682	240	0.09408	0.92526
Fe	10.2	2.7	10.0	2.9	0.26892	0.78863
Zn	8.8	2.2	8.1	1.7	1.50280	0.13651
I	3944	5402	3657	4997	0.24462	0.80733
Se	57	21	61	21	-0.72377	0.47115
VitA	772	707	800	697	-0.17609	0.86063
VitD	8.5	3.3	8.0	3.6	0.60386	0.54751
VitB <sub>1</sub>	1.07	0.31	1.01	0.29	0.87780	0.38247
VitB <sub>2</sub>	1.56	0.59	1.53	0.39	0.36193	0.71829
VitB <sub>6</sub>	1.67	0.85	1.45	0.46	1.62121	0.10859
VitB <sub>12</sub>	9.7	5.3	8.9	5.5	0.66031	0.51080
葉酸	451	147	459	144	-0.24606	0.80621
VitC	159	75	175	71	-0.98973	0.32505

注1：男性28名，女性61名。

注2：算出BMIが求められたのは，男性27名，女性60名。

注3：関連の無い平均値の差の検定。

注4：太字は5%未満で有意差が認められたもの。

表2 年代別の栄養素等の摂取量1

栄養素等	前期高齢者		後期高齢者		t値	p値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
<b>年齢</b>	<b>70.8</b>	<b>3.0</b>	<b>80.1</b>	<b>4.1</b>	<b>-10.33027</b>	<b>0.00000</b>
算出BMI	22.8	2.3	22.1	3.1	1.01881	0.31118
e-BMI	20.5	2.3	20.1	2.2	0.74844	0.45626
Ene	1987	373	1896	331	1.12564	0.26342
Pro	72.8	14.2	73.6	15.7	-0.19693	0.84434
P比 (%)	14.8	2.1	15.5	2.0	-1.63271	0.10615
Fat	50.7	11.2	50.6	11.6	0.05115	0.95933
F比 (%)	23.2	4.5	24.1	4.1	-0.87643	0.38321
SFA	13.7	3.9	13.1	4.0	0.64136	0.52297
<b>SFA比 (%)</b>	<b>6.3</b>	<b>1.7</b>	<b>6.2</b>	<b>1.7</b>	<b>0.15880</b>	<b>0.87419</b>
<b>Cabo</b>	<b>282.6</b>	<b>51.4</b>	<b>277.9</b>	<b>54.7</b>	<b>0.37586</b>	<b>0.70794</b>
C比 (%)	57.3	6.5	58.6	5.0	-1.05523	0.29424
DF	16.4	4.6	17.1	4.6	-0.60391	0.54747
NaCl	11.1	2.2	11.0	2.7	0.17100	0.86462
K	3021	723	3099	791	-0.42474	0.67208
Ca	714	294	671	229	0.73314	0.46544
Fe	10.1	3.4	10.1	2.6	0.09834	0.92189
Zn	8.6	2.0	8.2	1.8	0.76141	0.44847
I	5041	7375	3242	3831	1.50659	0.13554
Se	56	21	61	21	-1.06004	0.29206
VitA	659	487	843	759	-1.12646	0.26307
VitD	7.8	3.8	8.3	3.4	-0.60266	0.54830
VitB <sub>1</sub>	1.02	0.25	1.04	0.31	-0.16631	0.86830
VitB <sub>2</sub>	1.65	0.52	1.49	0.42	1.46328	0.14699
VitB <sub>6</sub>	1.55	0.82	1.50	0.52	0.33318	0.73980
VitB <sub>12</sub>	10.1	6.6	8.8	4.9	1.00676	0.31684
葉酸	447	126	461	151	-0.40963	0.68309
VitC	168	77	171	71	-0.16164	0.87196

注1：前期高齢者25名，後期高齢者64名。

注2：算出BMIが求められたのは，前期高齢者24名，後期高齢者63名。

注3：関連の無い平均値の差の検定。

注4：太字は5%未満で有意差が認められたもの。

表3 年代別の栄養素等の摂取量 2

栄養素等	70歳代		80歳代		t値	p値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
年齢	75.1	2.4	83.5	2.9	-14.17820	0.00000
算出BMI	22.7	3.0	21.7	2.8	1.54064	0.12745
e-BMI	20.3	2.3	19.9	2.2	0.78793	0.43313
Ene	2010	360	1809	298	2.63270	0.01016
Pro	74.6	15.8	72.8	14.7	0.54380	0.58809
P比 (%)	14.9	2.0	16.1	1.9	-2.75752	0.00721
Fat	52.4	12.1	49.1	10.4	1.28244	0.20339
F比 (%)	23.5	4.0	24.6	4.3	-1.22366	0.22467
SFA	13.9	3.9	12.6	3.9	1.39446	0.16704
SFA比 (%)	6.2	1.5	6.3	1.8	-0.35524	0.72335
Cabo	294.2	52.0	262.5	52.1	2.68855	0.00873
C比 (%)	58.8	5.2	57.9	5.0	0.77633	0.43984
DF	17.1	4.5	16.9	4.6	0.16747	0.86742
NaCl	10.8	2.6	11.3	2.6	-0.70979	0.47990
K	3106	739	3104	829	0.00909	0.99277
Ca	714	266	652	223	1.10103	0.27419
Fe	10.3	3.0	10.0	2.6	0.52207	0.60307
Zn	8.6	2.0	8.0	1.7	1.39402	0.16717
I	3880	5541	3388	4095	0.43195	0.66694
Se	56	23	64	17	-1.68442	0.09600
VitA	805	643	828	837	-0.13956	0.88936
VitD	7.8	3.7	8.8	2.9	-1.39109	0.16805
VitB <sub>1</sub>	1.05	0.31	1.01	0.28	0.67338	0.50265
VitB <sub>2</sub>	1.55	0.48	1.49	0.42	0.61914	0.53758
VitB <sub>6</sub>	1.58	0.72	1.46	0.46	0.83502	0.40619
VitB <sub>12</sub>	9.1	5.4	8.9	5.0	0.16308	0.87087
葉酸	453	132	473	166	-0.59557	0.55314
VitC	165	77	182	70	-1.04864	0.29750

注1：70歳代50名，80歳代32名。

注2：算出BMIが求められたのは，70歳代48名，80歳代32名。

注3：関連の無い平均値の差の検定。

注4：太字は5%未満で有意差が認められたもの。

表5 e-BMIを用いたMNA®-SF評価別の栄養素等の摂取量

栄養素等	at risk		良好		t値	p値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
年齢	78.1	5.2	77.0	6.1	0.86133	0.39148
算出BMI	20.9	2.6	23.4	2.6	-4.43886	0.00003
e-BMI	18.7	1.9	21.4	1.7	-7.05387	0.00000
Ene	1840	336	1984	342	-1.95103	0.05435
Pro	70.5	16.8	75.7	13.9	-1.57016	0.12009
P比 (%)	15.3	2.1	15.4	2.0	-0.08981	0.92865
Fat	46.4	10.8	53.7	11.1	-3.02884	0.00325
F比 (%)	22.8	4.0	24.5	4.1	-1.98663	0.05018
SFA	11.7	3.8	14.4	3.8	-3.28286	0.00149
SFA比 (%)	5.7	1.6	6.6	1.6	-2.59598	0.01111
Cabo	273.4	53.7	283.6	52.8	-0.87995	0.38137
C比 (%)	59.5	4.4	57.3	5.9	1.96206	0.05303
DF	16.9	5.1	16.9	4.3	-0.04367	0.96527
NaCl	10.8	2.8	11.2	2.4	-0.65859	0.51194
K	3065	823	3097	739	-0.19015	0.84964
Ca	678	278	687	228	-1.16016	0.87314
Fe	10.4	3.2	9.9	2.5	0.68589	0.49465
Zn	8.2	2.0	8.5	1.8	-0.75407	0.45289
I	4586	5427	2636	3989	1.93238	0.05664
Se	55	20	63	22	-1.63763	0.10520
VitA	691	433	878	845	-1.23101	0.22171
VitD	7.6	3.6	8.6	3.4	-1.30536	0.19529
VitB <sub>1</sub>	1.00	0.31	1.06	0.29	-0.83992	0.40331
VitB <sub>2</sub>	1.42	0.42	1.60	0.39	-2.09129	0.03949
VitB <sub>6</sub>	1.44	0.52	1.52	0.46	-0.73608	0.46371
VitB <sub>12</sub>	8.8	5.9	9.5	5.1	-0.62696	0.53237
葉酸	446	135	469	151	-0.73133	0.46659
VitC	164	69	174	71	-0.68604	0.49455

注1：at risk37名，良好50名。

注2：算出BMIが求められたのは，at risk37名，良好50名。

注3：関連の無い平均値の差の検定。

注4：太字は5%未満で有意差が認められたもの。

表4 算出BMIを用いたMNA®-SF評価別の栄養素等の摂取量

栄養素等	at risk		良好		t値	p値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
年齢	78.8	4.7	77.0	6.0	1.30967	0.19384
算出BMI	19.7	2.5	23.3	2.4	-6.14243	0.00000
e-BMI	19.2	2.7	20.6	1.9	-2.82923	0.00582
Ene	1822	369	1959	332	-1.65211	0.10220
Pro	70.6	17.3	74.5	14.5	-1.06354	0.29055
P比 (%)	15.5	2.1	15.3	2.1	0.45126	0.65295
Fat	47.8	11.7	51.6	11.4	-1.36029	0.17734
F比 (%)	23.6	4.0	23.9	4.2	-0.28155	0.77898
SFA	11.9	4.0	13.7	3.9	-1.82758	0.07112
SFA比 (%)	5.8	1.6	6.3	1.7	-1.29426	0.19908
Cabo	267.4	56.3	283.6	51.7	-1.25774	0.21193
C比 (%)	58.9	4.8	58.0	5.7	0.68212	0.49702
DF	17.2	5.0	16.8	4.5	0.35172	0.72592
NaCl	10.5	2.6	11.2	2.6	-1.06265	0.29095
K	3090	808	3081	764	0.04887	0.96114
Ca	644	306	697	226	-0.88348	0.37947
Fe	10.6	3.6	9.9	2.5	0.93949	0.35014
Zn	8.2	2.0	8.4	1.8	-0.36127	0.71880
I	3962	4228	3287	4911	0.58496	0.56012
Se	58	23	60	21	-0.34364	0.73196
VitA	888	931	766	606	0.71326	0.47764
VitD	8.3	3.8	8.1	3.5	0.25131	0.80218
VitB <sub>1</sub>	1.01	0.33	1.04	0.29	-0.41443	0.67961
VitB <sub>2</sub>	1.45	0.45	1.55	0.40	-0.96539	0.33709
VitB <sub>6</sub>	1.49	0.47	1.48	0.49	0.11272	0.91052
VitB <sub>12</sub>	9.2	6.7	9.2	5.0	0.02721	0.97836
葉酸	494	177	447	129	1.34293	0.18287
VitC	177	76	167	68	0.58911	0.55735

注1：at risk23名，良好64名。

注2：算出BMIが求められたのは，at risk23名，良好64名。

注3：関連の無い平均値の差の検定。

注4：太字は5%未満で有意差が認められたもの。

表6 居住地域別の栄養素等の摂取量

栄養素等	まち部		山間部		t値	p値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
年齢	77.9	4.9	77.1	6.3	0.67723	0.50006
算出BMI	22.6	3.1	22.1	2.6	0.85129	0.39700
e-BMI	20.9	2.2	19.7	2.1	2.70629	0.00822
Ene	1934	381	1909	310	0.34455	0.73127
Pro	73.6	17.0	73.2	13.6	0.12984	0.89700
P比 (%)	15.3	2.4	15.3	1.7	-0.11315	0.91017
Fat	51.5	12.5	49.8	10.4	0.69324	0.49001
F比 (%)	24.1	4.9	23.6	3.5	0.63643	0.52617
SFA	14.1	4.5	12.6	3.3	1.79487	0.07615
SFA比 (%)	6.6	2.0	5.9	1.3	1.79677	0.07584
Cabo	277.9	59.6	280.4	48.1	-0.21497	0.83029
C比 (%)	57.6	6.6	58.8	4.3	-1.03784	0.30222
DF	17.0	4.6	16.7	4.7	0.32584	0.74533
NaCl	10.4	2.2	11.5	2.7	-2.03273	0.04513
K	3167	791	2996	748	1.04739	0.29782
Ca	675	243	691	255	-0.30753	0.75918
Fe	10.1	2.7	10.0	3.0	0.17793	0.85919
Zn	8.5	2.0	8.1	1.7	0.98076	0.32943
I	3134	4324	4295	5694	-1.07328	0.28611
Se	62	22	57	20	0.99269	0.32361
VitA	966	902	636	387	2.28847	0.02453
VitD	7.5	3.1	8.7	3.8	-1.65689	0.10114
VitB <sub>1</sub>	1.04	0.32	1.02	0.28	0.38074	0.70433
VitB <sub>2</sub>	1.54	0.43	1.53	0.48	0.13860	0.89009
VitB <sub>6</sub>	1.51	0.48	1.52	0.71	-0.08772	0.93030
VitB <sub>12</sub>	9.0	4.9	9.3	5.9	-0.30736	0.75930
葉酸	494	162	424	118	2.32411	0.02245
VitC	181	78	161	66	1.30757	0.19446

注1：まち部42名，山間部47名。

注2：算出BMIが求められたのは，まち部41名，山間部46名。

注3：関連の無い平均値の差の検定。

注4：太字は5%未満で有意差が認められたもの。

表7 独居・同居別の栄養素等の摂取量

栄養素等	独居		同居		t値	p値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
年齢	78.7	5.8	77.2	5.7	1.02786	0.30693
算出BMI	22.5	2.7	22.3	2.9	0.25832	0.79679
e-BMI	20.3	2.6	20.2	2.1	0.22186	0.82495
<b>Ene</b>	<b>1769</b>	<b>378</b>	<b>1966</b>	<b>326</b>	<b>-2.25012</b>	<b>0.02702</b>
<b>Pro</b>	<b>66.0</b>	<b>15.4</b>	<b>75.6</b>	<b>14.7</b>	<b>-2.46776</b>	<b>0.01560</b>
P比 (%)	14.9	1.5	15.4	2.2	-0.92826	0.35590
Fat	47.8	15.2	51.4	10.3	-1.21602	0.22734
F比 (%)	23.9	4.2	23.8	4.1	0.09553	0.92412
SFA	12.6	4.6	13.4	3.8	-0.77919	0.43803
SFA比 (%)	6.3	1.8	6.2	1.6	0.17698	0.85995
Cabo	258.7	44.8	285.0	54.1	-1.94504	0.05508
C比 (%)	59.3	6.1	57.9	5.2	0.96974	0.33493
DF	15.2	4.4	17.4	4.6	-1.85847	0.06656
NaCl	11.0	2.6	11.0	2.6	-0.03390	0.97304
<b>K</b>	<b>2695</b>	<b>627</b>	<b>3192</b>	<b>777</b>	<b>-2.56500</b>	<b>0.01207</b>
Ca	621	198	700	260	-1.22109	0.22543
<b>Fe</b>	<b>9.0</b>	<b>2.3</b>	<b>10.4</b>	<b>2.9</b>	<b>-2.00693</b>	<b>0.04794</b>
<b>Zn</b>	<b>7.5</b>	<b>1.8</b>	<b>8.6</b>	<b>1.8</b>	<b>-2.37961</b>	<b>0.01957</b>
I	3062	4666	3578	4771	-0.41871	0.67649
Se	54	15	61	23	-1.38905	0.16845
VitA	591	205	856	779	-1.46152	0.14756
VitD	7.3	3.7	8.4	3.5	-1.25880	0.21155
<b>VitB<sub>1</sub></b>	<b>0.88</b>	<b>0.26</b>	<b>1.08</b>	<b>0.29</b>	<b>-2.75368</b>	<b>0.00721</b>
<b>VitB<sub>2</sub></b>	<b>1.33</b>	<b>0.36</b>	<b>1.57</b>	<b>0.41</b>	<b>-2.37635</b>	<b>0.01973</b>
<b>VitB<sub>6</sub></b>	<b>1.16</b>	<b>0.32</b>	<b>1.57</b>	<b>0.49</b>	<b>-3.45091</b>	<b>0.00087</b>
<b>VitB<sub>12</sub></b>	<b>6.6</b>	<b>3.7</b>	<b>9.9</b>	<b>5.6</b>	<b>-2.43793</b>	<b>0.01685</b>
葉酸	403	136	475	143	-1.96401	0.05280
VitC	149	71	175	69	-1.43682	0.15444

注1：独居19名，同居68名。

注2：算出BMIが求められたのは，独居19名，同居68名。

注3：関連の無い平均値の差の検定。

注4：太字は5%未満で有意差が認められたもの。

表9 性別，習慣的摂取量が目標量から逸脱している者の割合 (%)

栄養素等	男性		女性	
	上限を超える者	下限未滿者	上限を超える者	下限未滿者
P比	0.0 (1.9)	11.5 (25.0)	1.8 (5.4)	1.8 (15.2)
F比	0.0 (9.6)	26.9 (36.5)	3.6 (14.8)	8.9 (24.2)
C比	15.4 (23.1)	7.7 (18.3)	3.6 (17.5)	0.0 (8.5)
SFA比	23.1 (22.1)		35.7 (38.1)	
DF		57.7 (62.5)		48.2 (53.4)
NaCl	100.0 (83.7)		98.2 (86.1)	
K <sup>注3</sup>	61.5 (56.7)		73.2 (72.6)	

注1：70歳以上，男性26名，女性56名。

注2：( )内は4日間平均摂取量における目標量を逸脱した者の割合。

注3：Kは，目標量を上回っている(好ましい摂取量)者の割合を示している。

表8 性別，EARカットポイント法を用いた栄養素の不足者の割合 (%)

栄養素等	男性	女性	備考
Ene (kcal)	2112 (2106)	1885 (1884)	習慣的平均摂取量 (4日間平均摂取量)
Pro	3.8 (8.7)	1.8 (3.6)	
NaCl	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	
Ca	34.6 (42.3)	17.9 (28.7)	ULを超える者， 男女共0.0%
Fe	0.0 (4.8)	0.0 (2.7)	ULを超える者男性0.0%， 女性1.8%
Zn	30.8 (36.5)	5.4 (13.0)	ULを超える者， 男女共0.0%
I	3.8 (35.6)	1.8 (32.7)	ULを超える者， 男性26.9 (26.0) %， 女性26.8 (27.8) %
Se	3.8 (8.7)	0.0 (3.6)	ULを超える者， 男女共0.0%
VitA	23.1 (36.5)	10.7 (25.8)	ULを超える者， 男性0.0 (2.9) %， 女性3.6 (4.5) %
VitB <sub>1</sub>	38.5 (47.1)	19.6 (28.7)	
VitB <sub>2</sub>	3.8 (10.6)	5.4 (9.4)	
VitB <sub>6</sub>	19.2 (26.9)	10.7 (20.2)	ULを超える者， 男女共0.0%
VitB <sub>12</sub>	0.0 (9.6)	1.8 (13.9)	
葉酸	3.8 (3.8)	0.0 (3.7)	ULを超える者， 男性0.0 (2.9) %， 女性1.8 (4.5) %
VitC	11.5 (18.3)	5.4 (15.2)	

注1：70歳以上，男性26名，女性56名。

注2：( )内は4日間平均摂取量におけるEAR値に満たない者の割合。

(受稿 平成28年10月19日，受理 平成28年11月24日)





## 浜田市高齢者の習慣的な身体活動状況

酒元 誠治<sup>1</sup> 川谷 真由美<sup>1</sup> 大賀 五輪美<sup>2</sup> 紀 みどり<sup>2</sup>  
大 弥 育子<sup>2</sup> 砂田 悦子<sup>2</sup> 三木 成美<sup>3</sup> 岡崎 史子<sup>4</sup>  
鈴木 太朗<sup>5</sup> 棚町 祥子<sup>6</sup> 久野 一恵<sup>7</sup> 鈴木 公<sup>4</sup>

<sup>1</sup>島根県立大学短期大学部健康栄養学科 <sup>2</sup>浜田市役所

<sup>3</sup>元島根県立大学短期大学部しまね地域共生センター <sup>4</sup>龍谷大学農学部食品栄養学科

<sup>5</sup>株式会社BSJ <sup>6</sup>公益社団法人宮崎県栄養士会栄養ケアステーション

<sup>7</sup>西九州大学健康栄養学部健康栄養学科

Habitual physical activities of Elderly People in Hamada-City.

Seiji SAKEMOTO, Mayumi KAWATANI, Iwami OOGA, Midori KINO, Ikuko OOYA  
Etsuko SUNADA, Narumi MIKI, Humiko OKAZAKI, Tarou SUZUKI  
Shouko TANAMACHI, Kazue KUNO, Isao SUZUKI

キーワード：身体活動状況、高齢者、習慣的歩行

Physical Activities, Elderly People, The Habitual Walks

### 1. はじめに

わが国は、世界的に見て少子高齢化が急速に進んでいる国の一つである。2014年の高齢化率では、全国が26.0%に対し島根県は31.8%と、特に高齢化が進んでいる都道府県の一つである<sup>1)</sup>。このように、高齢化が進行している現在、高齢者の介護予防（健康寿命の延長）が課題となっている。

国では平成24年3月に「介護予防マニュアル改訂版<sup>2)</sup>」を作成し、高齢者の介護予防に取り組んでいる。その中で示されている項目としては、「運動器の機能向上」「栄養改善」「口腔機能向上」「閉じこもり予防」「認知機能低下予防」「うつ予防」がある。浜田市では、島根県立大学との共同研究事業として「浜田市の高齢者健康・栄養調査（以下、高齢者健康・栄養調査）」を実施した。

今回は、高齢者健康・栄養調査で実施された4日間の身体活動量調査結果を用いて、「運動器の機能向上」に着目した報告を行う。

また、身体活動量調査を4日間実施したことから、国立保健医療科学院技術評価部の「習慣的摂取量の分布推定プログラムversion1.2（以下、推定プログラム）」<sup>3)</sup>を用いて、習慣的摂取量および正規化のために必要な最良べき乗数を示すことで、類似の特性を有する集団への調査データの正規化に役立つと考え、参考資料として提供する。

### 2. 方法

#### 1) 対象

2015年に島根県浜田市において実施された高齢者健康・栄養調査（男性26名、女性61名計87名）の結

果を用いた。

## 2) 身体活動量調査の方法

株式会社スズケン製の上下1軸加速度検出方式の生活習慣記録機ライフコーダ(以下、ライフコーダ)には、型式EXと型式GSがあるが、両機の違いは機器の画面表示が異なるだけであり、加速度の検出方法は同じであることから、GSまたはEXを区別せずに使用した。調査開始前の説明会時に、ライフコーダを渡した後に初期設定を済ませた。調査期間である土日を含む4日間については、入浴時と就寝時以外は右腰部へ装着するよう依頼した。調査の最終日に機器を回収し、ライフコーダ解析ソフトライフライザー05コーチ(以下、ライフライザー)を用いてデータの抽出を行った。4日間個々のデータは、習慣的身体活動量等を分析するために使用し、その他の解析には4日間の平均データを用いた。

## 3) MNA®-SFを用いたアセスメントの実施

また、MNA®-SF<sup>4-6)</sup>を用いたアセスメントを実施した。MNA®-SFでは、問診項目Fにおいて体重と身長から算出されたBMI(以下、算出BMI)を用いるが、高齢者では身長を正確に測定することが出来ない<sup>7)</sup>ため算出BMIは過大に評価されるという問題がある。そこで、ふくらはぎ周囲長(以下、CC)からのBMIを推計する方法<sup>8)</sup>を用いて推計BMI(以下、e-BMI)を算出するために、ネスレCCメジャー<sup>9)</sup>を用いたCC測定をおこなった。算出BMIを用いた場合とe-BMIを用いた場合の、2つのMNA®-SFの評価の比較検討を行った。

## 4) 解析

### (1) 基本解析

今回解析に用いたデータ(説明変数)は、総エネルギー消費量(以下、総消費量)(単位はkcal、以下単位は省略)、運動による消費エネルギー量(以下、運動量)(単位はkcal、以下単位は省略)、歩数(単位は歩、以下単位は省略)、活動時間(単位は分、以下単位は省略)、身体活動量(単位はメッツ×時間、以下単位は省略)である。なお、健康づくりのための身体活動基準2013<sup>10)</sup>では、運動量=体重(kg)×メッツ×時間の簡易法が用いられているが、ライフライザーでは、健康づくりのための運動指針

2006<sup>11)</sup>に示された精密な算出式である運動量=体重(kg)×メッツ×時間×1.05で求められている。

### (2) グループ変数を用いた解析

グループ変数として、性(男性と女性)、年代1(前期と後期高齢者)、年代2(70歳代と80歳以上)、MNA®-SFの評価区分(at risk, 良好)では算出BMIを用いたもの(MNA®-SFの評価区分1)、e-BMI<sup>7,8)</sup>を用いたもの(MNA®-SFの評価区分2)、居住地域は、家が繋がっている‘まち部’(以下、まち部)山の中で家がまばらな‘山間部’(以下、山間部)、同居者の有無(独居と同居者あり)とした。

なお、MNA®-SFの評価区分では、低栄養評価の1名については、入院後の影響による評価で、調査時には回復していたことからat riskに加えて解析をおこなった。

また、説明変数として総消費量、運動量、歩数、活動時間、身体活動量を用いて、関連の無い平均値の差のt検定をおこなった。

高齢者健康・栄養調査結果と平成26年度国民健康・栄養調査結果<sup>12)</sup>(以下、国民健康・栄養調査)について、70歳以上の者について、性をグループ変数とし、算出BMI、身長、体重、歩数を説明変数とし、関連の無い平均値の差のt検定をおこなった。

### (3) 解析ソフト等

一般的な統計解析には、Statsoft社のSTATISTICA0.3Jを用いた。また、正規化のために必要な最良べき乗数の算出には、推定プログラムを用いた。国民健康・栄養調査結果と高齢者健康・栄養調査結果の比較は、集計済みデータとして、4Stepsエクセル統計(第4版)を用いた。

### 5) 倫理的配慮

本研究の実施にあたっては、島根県立大学短期大学部人間を対象とする研究に関する倫理委員会第7号(平成27年10月5日承認)により承認を受けた後に実施されたものである。

### 6) 研究費および利益相反

全ての経費は、北東アジア地域学術交流研究助成金および地域貢献プロジェクト助成事業費を受けて実施されたものであり、利益相反はない。

### 3. 結果

#### 1) 基本統計量等

##### (1) 基本属性

グループ変数に用いた区分別の解析人数、年齢、算出BMI、e-BMIの平均値および標準偏差は表3～9に示した。

(2) 性別の4日間平均総消費量、運動量、歩数、活動時間、身体活動量の基本統計量

性別の総消費量、運動量、歩数、活動時間、身体活動量の基本統計量および性別をグループ変数とした関連のない2群のt検定をおこなった結果を表1に示した。

表1 性別の4日間平均と習慣的な身体活動量等の比較

身体活動量等	男性				女性			
	4日間平均		習慣的な値		4日間平均		習慣的な値	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
総消費量	1608	212	1613	200	1453	216	1451	197
運動量	132	89	133	70	123	100	124	84
歩数	5858	3562	5862	2785	6237	4221	6283	3679
活動時間	161	216	161	169	164	203	166	159
メッツ*時	0.7	1.0	0.7	0.7	0.8	1.0	0.8	0.8

注1：男性26名、女性61名。

注2：4日間平均値は、表3以降の平均値の平均とは、必ずしも一致しない。

(3) 性別の習慣的な総消費量、運動量、歩数、活動時間、身体活動量等

推定プログラムを用いて算出した習慣的総消費量、運動量、歩数、活動時間、身体活動量および最良べき数(R-squareを含む)および個人内/個人間分散比を表2に示した。

表2 性別の習慣的身体活動量等における正規化に必要な数値等

身体活動量等	男性			女性		
	最良べき数	R-square	個人内/個人間分散比	最良べき数	R-square	個人内/個人間分散比
総消費量	1.000000	0.987161	0.136821	log変換	0.929013	0.143708
運動量	0.500000	0.987913	0.478344	0.200000	0.992500	0.346949
歩数	0.666667	0.991893	0.520438	0.250000	0.988863	0.319700
活動時間	0.250000	0.986647	0.436656	0.285714	0.994354	0.434489
メッツ*時	0.400000	0.930819	0.451718	0.400000	0.956152	0.427741

注：男性26名、女性61名。

#### 2) グループ変数毎の比較検定

性、年代1、年代2、MNA®-SFの評価区分1、MNA®-SFの評価区分2、居住地域、同居者の有無をグループ変数とし、年齢、算出BMI、e-BMI、4

日間平均の総消費量、運動量、歩数、活動時間、身体活動量を説明変数として関連の無い平均値の差のt検定を行った。

#### (1) 性と身体活動等との比較検定

結果を表3に示した。

表3 性別の身体活動量等の比較

身体活動量等	男性		女性		t値	p値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
年齢	77.8	6.7	77.4	5.3	0.34912	0.72787
算出BMI	22.6	2.4	22.3	3.0	0.51925	0.60495
e-BMI	20.5	2.1	20.2	2.2	0.67368	0.50236
身長	159.8	6.3	149.3	5.7	7.64072	0.00000
体重	58.2	7.2	51.5	14.4	2.27226	0.02559
総消費量	1616	204	1456	205	3.33381	0.00127
運動量	127	77	125	89	0.14113	0.88810
歩数	5467	2844	6267	3852	-0.95327	0.34316
活動時間	146	172	163	170	-0.44096	0.66036
メッツ*時	0.7	0.8	0.8	0.9	-0.56854	0.57116

注1：男性26名、女性61名。

注2：関連の無い平均値の差の検定。

注3：太字は5%未満で有意差が認められたもの。

注4：身長および体重はライフコーダに入力された自己申告値である。

#### (2) 年代1と身体活動等との比較検定

結果を表4に示した。

表4 年代別の身体活動量等の比較1

身体活動量等	前期高齢者		後期高齢者		t値	p値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
年齢	70.7	3.0	80.1	4.1	-10.29952	0.00000
算出BMI	22.8	2.3	22.2	3.0	0.93161	0.35421
e-BMI	20.5	2.3	20.2	2.1	0.63144	0.52947
身長	154.2	8.9	151.8	7.1	1.31840	0.19091
体重	57.4	19.8	52.0	9.1	1.74912	0.08388
総消費量	1590	259	1471	191	2.34129	0.02156
運動量	141	84	120	86	1.05315	0.29526
歩数	6352	2966	5904	3806	0.51899	0.60512
活動時間	184	167	148	171	0.86044	0.39197
メッツ*時	0.9	0.8	0.7	0.9	0.79011	0.43166

注1：前期高齢者24名、後期高齢者63名。

注2：BMIの測定が実施できたのは、前期高齢者24名、後期高齢者62名。

注3：関連の無い平均値の差の検定。

注4：太字は5%未満で有意差が認められたもの。

注5：身長および体重はライフコーダに入力された自己申告値である。

#### (3) 年代2と身体活動等との比較検定

結果を表5に示した。

表5 年代別の身体活動量等の比較2

身体活動量等	70歳代		80歳代		t値	p値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
年齢	75.1	2.5	83.5	2.9	-13.91272	0.00000
算出BMI	22.8	3.0	21.7	2.8	1.68862	0.09534
e-BMI	20.4	2.3	19.9	2.2	0.98093	0.32970
身長	151.8	7.1	152.5	7.7	-0.45233	0.65229
体重	54.9	15.9	51.0	8.3	1.26332	0.21024
総消費量	1557	216	1400	176	3.42685	0.00098
運動量	148	89	90	68	3.10808	0.00263
歩数	6952	3770	4647	2938	2.91636	0.00462
活動時間	203	188	96	129	2.81127	0.00624
メッツ*時	1.0	0.9	0.4	0.6	2.76522	0.00710

注1: 70歳代48名, 80歳代32名。  
 注2: BMIの測定が実施できたのは, 70歳代47名, 80歳代32名。  
 注3: 関連の無い平均値の差の検定。  
 注4: 太字は5%未満で有意差が認められたもの。  
 注5: 身長および体重はライフコーダに入力された自己申告値である。

(4) MNA®-SF評価区分1と身体活動等との比較検  
 定

結果を表6に示した。

表6 算出BMIを用いたMNA®-SF評価別の身体活動量等の比較

身体活動量等	at risk		良好		t値	p値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
年齢	79.0	4.8	77.0	6.0	1.37367	0.17320
算出BMI	19.7	2.5	23.3	2.4	-5.91368	0.00000
e-BMI	19.3	2.7	20.6	1.9	-2.52949	0.01329
身長	152.1	7.2	152.6	7.8	-0.26565	0.79116
体重	46.3	9.1	56.0	13.4	-3.14889	0.00227
総消費量	1410	209	1537	213	-2.41541	0.01789
運動量	118	60	128	93	-0.48689	0.62761
歩数	6405	2659	5912	3885	0.55110	0.58303
活動時間	168	148	153	178	0.34039	0.73441
メッツ*時	0.8	0.7	0.7	0.9	0.22406	0.82325

注1: at risk22名, 良好64名。  
 注2: BMIの測定が実施できたのは, at risk22名, 良好64名。  
 注3: 関連の無い平均値の差の検定。  
 注4: 太字は5%未満で有意差が認められたもの。  
 注5: 身長および体重はライフコーダに入力された自己申告値である。

(5) MNA®-SF評価区分2と身体活動等との比較検  
 定

結果を表7に示した。

表7 e-BMIを用いたMNA®-SF評価別の身体活動量等の比較

身体活動量等	at risk		良好		t値	p値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
年齢	78.2	5.2	77.0	6.1	0.89680	0.37239
算出BMI	21.0	2.6	23.4	2.6	-4.27812	0.00005
e-BMI	18.8	1.9	21.4	1.7	-6.86144	0.00000
身長	151.7	7.2	153.1	8.0	-0.81158	0.41932
体重	48.4	7.7	57.2	15.0	-3.20617	0.00190
総消費量	1428	188	1560	223	-2.88375	0.00499
運動量	112	90	135	82	-1.24087	0.21811
歩数	5969	4305	6088	3045	-0.15089	0.88043
活動時間	150	190	162	156	-0.31003	0.75730
メッツ*時	0.7	0.9	0.8	0.8	-0.29883	0.76580

注1: at risk36名, 良好50名。  
 注2: BMIの測定が実施できたのは, at risk36名, 良好50名。  
 注3: 関連の無い平均値の差の検定。  
 注4: 太字は5%未満で有意差が認められたもの。  
 注5: 身長および体重はライフコーダに入力された自己申告値である。

(6) 居住地域と身体活動等との比較検  
 定

結果を表8に示した。

表8 居住地域別の身体活動量等の比較

身体活動量等	まち		山間部		t値	p値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
年齢	77.9	4.9	77.2	6.4	0.57196	0.56886
算出BMI	22.6	3.1	22.2	2.6	0.71512	0.47652
e-BMI	20.9	2.2	19.7	2.0	2.54649	0.01271
身長	154.5	7.4	150.5	7.4	2.46130	0.01587
体重	56.8	16.3	50.4	8.0	2.35909	0.02061
総消費量	1583	228	1430	179	3.51475	0.00071
運動量	153	97	100	64	3.06772	0.00289
歩数	6808	3885	5299	3147	1.99689	0.04904
活動時間	195	194	124	137	1.96782	0.05235
メッツ*時	0.9	1.0	0.6	0.7	1.99563	0.04918

注1: まち42名, 山間部45名。  
 注2: BMIの測定が実施できたのは, まち41名, 山間部45名。  
 注3: 関連の無い平均値の差の検定。  
 注4: 太字は5%未満で有意差が認められたもの。  
 注5: 身長および体重はライフコーダに入力された自己申告値である。

(7) 同居者の有無と身体活動等との比較検  
 定

結果を表9に示した。

表9 独居・同居別の身体活動量等の比較

身体活動量等	独居者		同居者あり		t値	p値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
年齢	78.7	5.8	77.2	5.7	1.00877	0.31598
算出BMI	22.5	2.7	22.3	2.9	0.17978	0.85775
e-BMI	20.3	2.6	20.3	2.0	0.11462	0.90902
身長	150.2	6.5	153.2	7.9	-1.49856	0.13774
体重	51.2	8.7	54.2	14.1	-0.87144	0.38600
総消費量	1422	157	1528	228	-1.90518	0.06018
運動量	99	38	133	94	-1.53976	0.12738
歩数	5130	1662	6296	3957	-1.24865	0.21526
活動時間	100	96	173	184	-1.66712	0.09922
メッツ*時	0.5	0.5	0.8	0.9	-1.65329	0.10200

注1：独居者19名，同居者あり67名。

注2：BMIの測定が実施できたのは，独居者19名，同居者あり67名。

注3：関連の無い平均値の差の検定。

注4：太字は5%未満で有意差が認められたもの。

注5：身長および体重はライフコーダに入力された自己申告値である。

### 3) 国民健康・栄養調査結果との比較

算出BMI，身長，体重，歩数について，70歳以上について，性別に比較し，結果を表10に示した。

表10 70歳以上、性別の歩行数の比較

身体活動量等		平成26年 国民健康・浜田市高齢者健康・栄養調査		n数	平均±標準偏差	n数	t値	p値
		平均±標準偏差	標準偏差					
算出BMI	男性	23.1±3.1	769	22.6±2.4	26	0.81319	0.41635	
	女性	22.8±3.6	899	22.3±2.2	61	1.07015	0.28482	
身長	男性	161.9±6.3	770	159.8±6.3	26	1.69561	0.09035	
	女性	148.3±6.2	901	149.3±5.7	61	-1.59104	0.11193	
体重	男性	60.7±9.4	770	58.2±7.2	26	1.34120	0.18024	
	女性	50.1±8.7	899	51.5±14.4	61	-1.15292	0.24923	
歩数	男性	5276±4011	760	5467±2844	26	-0.36419	0.71581	
	女性	4195±3440	885	6267±3852	61	-4.50855	0.00001	

注1：関連の無い平均値の差の検定。

注2：太字は5%未満で有意差が認められたもの。

注3：浜田市高齢者健康・栄養調査身長および体重はライフコーダに入力された自己申告値である。

## 4. 考察

### 1) 土日を含めた4日間身体活動量調査と習慣的身体活動量との関連

身体活動量に関して，表2に示した4日間平均値と習慣的な値は近似している。また，標準偏差は正規化により習慣的な値が小さくなっている。

正規化の目安となるR-squareは，表2示したとおり男性では身体活動量が0.93と低い以外は，0.99程度と最良べき補正により正規化が上手くいっていると考えた。女性では身体活動量と総消費量が0.93～0.96と低いが，運動量，歩数，活動時間は0.99程度と最良べき補正により正規化が上手くいっていると

考えた。

### 2) グループ変数毎の比較検定

#### (1) 性と身体活動等との比較検定

表3に示した通り，総消費量に有意差が見られるのは，基礎代謝量＝基礎代謝基準値×体重<sup>13)</sup>で求められる。このことから，体重が有意に少ない女性の総消費量が少ない。

有意差は認められないが，男性は歩数が少ないが，体重が重いことから運動量は女性とよく似た値を取っていると考えた。

#### (2) 年代1と身体活動等との比較検定

表4に示した通り，総消費量に有意差が見られるのは，基礎代謝量＝基礎代謝基準値×体重で求められる。体重差は5.4kgあるが有意傾向に止まる。基礎代謝基準値は年齢毎に定められており<sup>13)</sup>，年代差の10歳の影響を合わせて受けていると考えた。運動量，歩数，活動時間，身体活動量は共に前期高齢者の方が平均値は高めであるが，有意差が認められる差ではない。

#### (3) 年代2と身体活動等との比較検定

表5に示した通り，総消費量に有意差が見られるのは，基礎代謝量＝基礎代謝基準値×体重で求められるためである。体重差は3.9kgと前期・後期高齢者の区分よりも差は小さくなっている。基礎代謝基準値は年齢毎に定められており，年代差の8.4歳の影響に加えて，運動量の有意差（平均で58kcal）の影響を合わせて受けていると考えた。

この年代区分では，総消費量，運動量，歩数，活動時間，身体活動量の全てにおいて有意差が認められたことから，高齢者の身体活動量の差を区分するのに適当と考えた。

#### (4) MNA®-SF評価区分1と身体活動等との比較検定

表6に示した通り，総消費量に有意差が認められたが，体重が有意に少ないためと考えた。有意差は認められないが，歩数，活動時間，身体活動量がat risk者に多いにも関わらず，運動量は良好者に多いのは，良好者の体重が有意に重いことが理由と考えた。

#### (5) MNA®-SF評価区分2と身体活動等との比較検

## 定

表7に示した通り、総消費量に有意差が認められたが、体重が有意に少ないためと考えた。有意差は認められないが、運動量、歩数、活動時間、身体活動量は良好者に多いという、一般的に予測される結果となった。

ただ、この結果からは、MNA®-SF評価区分1と2のどちらが適切かは判断できないと考えた。

### (6) 居住地域と身体活動等との比較検定

表8に示した通り、体重、総消費量、運動量、歩数、身体活動量に有意差が認められ、活動時間には有意傾向が認められたことから、山間部は地理的な要因により高齢者の身体活動を制限していると考えた。

### (7) 同居者の有無と身体活動等との比較検定

表9に示した通り、総消費量と活動時間で同居者ありの方が多い傾向は認められるが、同居者の有無が身体活動におよぼす影響は少ないと考えた。

### 3) 平成26年度国民健康・栄養調査結果との比較

ライフコーダのデータと国民健康・栄養調査で用いられる上下1軸振り子方式のアルネス200s (以下、200s) は、精度が異なるが比較は可能である<sup>14)</sup>。これを用いて換算を行うと、国民健康・栄養調査の70歳以上の高齢者の歩数データは、女性は4736±3440歩となり、高齢者健康・栄養調査の女性の6267±3852歩と比べ有意に低くなっている。ライフコーダは200sより感度が良い<sup>14)</sup>ことから、「女性の平均的歩数6,267歩に換算すると550歩程度多くなる。これは50kgの女性が3メッツの運動を5分間行った場合とほぼ同じで、エネルギーに換算して15kcal程度と推計される<sup>14)</sup>」と考察されている。今回の高齢者健康・栄養調査の女性は6267歩と、この考察によく似た値である。この歩数を200sに換算するために550歩を引いた5717歩としても、国民健康・栄養調査結果の4736歩より約1000歩多く、浜田市の70歳以上の女性は全国平均以上に活動的と考えた。

## 5. まとめ

総消費量に係る要因として、性、年代、体重があるため、総消費量が高齢者の低栄養予防の指標として用いるには配慮が必要と考えた。

身体活動の主たる要素としての歩数に着目することが重要で、歩数に影響をおよぼす要因としての年齢に関しては、70歳代と80歳代という年代2が重要と思われた。ただ、80歳代も普通に生活をしている集団であったことから、この程度の歩数が介護に関わる要因と考えるのではなく、80歳代では、余力が無くなって来ていると考えた。

また、身体活動を行う環境面では居住区域が重要と考えた。山間部は歩数が少なくなりやすいことが示唆されたことから、この点に留意した介護予防計画の策定が必要と考えた。

国民健康・栄養調査結果との比較では、男性に差は認められなかったが、女性に関しては、歩数計の機種間の精度の差を含めても浜田市の70歳以上の女性は全国平均以上に活動的と考えた。

## 6. 謝辞

浜田市の高齢者健康・栄養調査に協力を頂いた、高齢者の皆様方に感謝を申し上げます。

## 7. 引用文献

- 1) 内閣府 平成27年高齢社会白書 (概要版) (2015)
- 2) 介護予防マニュアル改訂委員会, 介護予防マニュアル改訂版 46-131 (2012)
- 3) 国立保健医療科学院技術評価部 横山徹爾 食事調査による習慣的摂取量の分布推定プログラム [ver.1.2] ([http://www.niph.go.jp/soshiki/gijutsu/download/habitdist/index\\_j.html/2016.9.22閲覧](http://www.niph.go.jp/soshiki/gijutsu/download/habitdist/index_j.html/2016.9.22閲覧))
- 3) 国立保健医療科学院技術評価部 横山徹爾 食事調査による習慣的摂取量の分布推定プログラム [ver.1.2] ([http://www.niph.go.jp/soshiki/gijutsu/download/habitdist/index\\_j.html/2016.9.22閲覧](http://www.niph.go.jp/soshiki/gijutsu/download/habitdist/index_j.html/2016.9.22閲覧))
- 4) B.Vellas et al. Overview of the MNA -Its history and challenges. J Nutrition. health & aging vol.10 (6) 456-465 (2006)
- 5) Yves Guigos et al. The Mini Nutritional Assessment (MNA) for Grading the Nutritional State of Elderly Patients: Presentation of the MNA, History and Validation. nestle nutrition workshop series clinical & performance programme, vol.1

- 3-12 (1999)
- 6) Rubenstein LZ et al. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form Mini Nutrition Assessment (MNA®-SF). J Gerontol A Biol Sci Med Sci vol.56 366-372 (2001)
- 7) Pini R, Tonon E. et al. Accuracy of equation for predicting stature from knee height, and assessment of statural loss in an older Italian population. J Gerontol Biol Sci, vol.56 (A) B3-B7 (2001)
- 8) 棚町祥子 他 ふくらはぎ周囲長からのBMIの推計式について 島根県立大学短期大学部松江キャンパス研究紀要 Vol.53 101-109 (2015)
- 9) 下村義弘, 勝浦哲夫 栄養状態評価のための下腿周囲長メジャーの人間工学的デザイン 人間工学 vol.48 (1) 1-6 (2012)
- 10) 運動基準・運動指針の改定に関する検討会報告書, 健康づくりのための身体活動基準2013 8 (2013)
- 11) 運動所要量・運動指針策定検討会報告書, 健康づくりのための運動指針2006～生活習慣病予防のために～ 6 (2006)
- 12) 厚生労働省 平成26年国民健康・栄養調査報告 96,97,154 (2016)
- 13) 厚生労働省, 「日本人の食事摂取基準(2015年版)」策定検討会報告書 61-68 (2014)
- 14) 長友麻里 他 国民栄養調査で用いられている歩数計の実用面における精度管理に関する検討 南九州大学研究報告(自然科学編) 第40号 (A) 111-115 (2010)

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)





# 食事バランスガイドの概念を用いた浜田市高齢者の食事評価

酒元 誠治<sup>1</sup> 川谷 真由美<sup>1</sup> 砂田 悦子<sup>2</sup> 大弥 育子<sup>2</sup>  
紀 みどり<sup>2</sup> 大賀 五輪美<sup>2</sup> 小豆澤 舞<sup>3</sup> 小村 美寿希<sup>4</sup>  
千原 志穂美<sup>5</sup> 三木 成美<sup>6</sup> 岡崎 史子<sup>7</sup> 高橋 陽子<sup>8</sup>  
棚町 祥子<sup>9</sup> 鬼束 千里<sup>10</sup>

<sup>1</sup>島根県立大学短期大学部健康栄養学科 <sup>2</sup>浜田市役所 <sup>3</sup>東社会福祉法人共和会救護施設新生園

<sup>4</sup>社会福祉法人きすき福祉会さくら苑 <sup>5</sup>富士産業株式会社奥出雲介護老人保健施設事業所

<sup>6</sup>元島根県立大学短期大学部しまね地域共生センター <sup>7</sup>龍谷大学農学部食品栄養学科

<sup>8</sup>メディカルネットワーク株式会社 <sup>9</sup>公益社団法人宮崎県栄養士会栄養ケアステーション

<sup>10</sup>南九州大学管理栄養学科

Dietary Assessment of the Elderly People of Hamada city using the concept of  
the Japanese Food Guide Spinning Top.

Seiji SAKEMOTO, Mayumi KAWATANI, Etsuko SUNADA, Ikuko OOYA, Midori KINO  
Iwami OGA, Mai AZUKIZAWA, Mizuki OMURA, Shihomi CHIHARA, Narumi MIKI  
Youko TAKAHASHI, Chisato ONITUKA

キーワード：食事バランスガイド、高齢者、食事評価

Japanese Food Guide Spinning Top, Elderly People, Dietary Assessment

## 1. はじめに

わが国は、世界的に見て少子高齢化が急速に進んでいる国の一つである。2014年の高齢化率では、全国が26.0%に対し島根県は31.8%と、特に高齢化が進んでいる都道府県の一つである<sup>1)</sup>。このように、高齢化が進行している現在、高齢者の介護予防（健康寿命の延長）が課題となっている。そこで今回は、高齢者の介護予防の手段の一つとして示されている「食生活改善」に着目し、高齢者の食生活の現状を知るため「浜田市の高齢者健康・栄養調査（以下、高齢者健康・栄養調査）」を実施した。

厚生労働省が平成17年7月に「フードガイド（仮

称）検討会報告書（以下、報告書）<sup>2)</sup>で示した「食事バランスガイド」は、文部科学省、厚生労働省、農林水産省の3省合同で示された食生活指針<sup>3)</sup>を具体的な行動に結びつけるものとして、「何を」「どれだけ」食べたらよいのかという「食事」の基本を身につけるバイブル、料理ベースの食事指導ツールとして開発された。

食育の有効性を高める為には、食事指導ツールと食事調査ツールが関連している方が理解度を高めやすいと考え、筆者らは食事バランスガイドの概念を用いた食事調査の再解析を実施してきた<sup>4,5)</sup>。

そこで、2015年に島根県浜田市において実施され

た「浜田市の高齢者健康・栄養調査」の結果の再解析をおこなったので報告する。

また、高齢者健康・栄養調査は4日間調査を実施したことから、国立保健医療科学院技術評価部の「習慣的摂取量の分布推定プログラムversion1.2(以下、推定プログラム)」<sup>6)</sup>を用いて、習慣的摂取量および正規化のために必要な最良べき乗数を示すことで、類似の特性を有する集団への調査データの正規化に役立つと考え、参考資料として提供する。

## 2. 方法

### 1) 対象

2015年に島根県浜田市において実施された高齢者健康・栄養調査(男性28名、女性61名、計89名)の結果を用いた。

### 2) 食事調査の方法

デジタルカメラと10cmのスケールを渡し、土日を含む4日間に食べたもの全ての撮影を依頼した。食事調査の最終日に調査の経験豊富な管理栄養士・栄養士による聞き取りを行い、一部の秤量結果と併せて画像を見ながら目安法により食品名と重量を推定した。その結果を筆者らが、メディカルネットワーク株式会社が開発した食事バランスガイド表示ソフト「こま吉」に入力し、食事バランスガイドの各料理区分の摂取サービング数(以下、SV数)を求めた。

### 3) 解析

#### (1) 基本解析

食事バランスガイドの料理区分を用いるに当たっては、主食、副菜、主菜、牛乳・乳製品、果物の5料理区分に「ひも」と表記される嗜好品があり、両者を併せたものを、便宜的に料理区分等とした。また、料理区分毎の摂取SV数とは別に、ひもの単位はkcalとなっていることから、SV数と摂取エネルギーをまとめて表記する場合には、便宜的に摂取SV数等とした。

報告書には性別、年齢別に料理区分等別の摂取の目安が定められていることから、摂取目安SV数等と実摂取SV数等から過不足率を算出した。65～69歳の身体活動レベルは、5000歩以上を普通とし、5000歩未満を低いとした。70歳以上は歩行数に関わ

りなく低いとした。摂取の目安は表1のとおりである。

表1 年齢別、性別摂取SV数等の目安量

年齢区分	性別	身体活動レベル	人数	料理区分					
				主食	副菜	主菜	牛乳	果物	ひも
65～69	男性	低い	1	6	6	5	2	2	200
		普通	2	7	6	5	2	2	200
65～69	女性	低い	2	5	5	4	2	2	200
		普通	2	6	6	5	2	2	200
70歳以上	男女	低い	82	5	5	4	2	2	200

注：単位はSV数、ひもはkcal。

なお、食事バランスガイドは1日単位の摂取SV数を示していることから、朝・昼・夕・間食の区分の分析はおこなわなかった。

#### (2) グループ変数を用いた解析

グループ変数として、性(男性と女性)、年代1(前期と後期高齢者)、年代2(70歳代と80歳以上)、MNA®-SFの評価区分(at risk, 良好)では算出BMIを用いたもの(MNA®-SFの評価区分1)、e-BMI<sup>7,8)</sup>を用いたもの(MNA®-SFの評価区分2)、居住地域は、家が繋がっている‘まち部’(以下、まち部)山の中で家がまばらな‘山間部’(以下、山間部)、同居者の有無(独居と同居)とし、変数間の関連についてX<sup>2</sup>検定をおこなった。

なお、MNA®-SFの評価区分では、低栄養評価の1名については、入院後の影響による評価で、調査時には回復していたことからat riskに加えて解析をおこなった。

また、目的変数として料理区分毎の過不足率を用いて、関連の無い平均値の差の検定をおこなった。

#### (3) 解析ソフト等

一般的な統計解析には、Statsoft社のSTATISTICA0.3Jを用いた。また、正規化のために必要な最良べき乗数の算出には、推定プログラムを用いた。

#### 4) 倫理的配慮

本研究の実施にあたっては、島根県立大学短期大学部「人間を対象とする研究」に関する倫理委員会第7号(平成27年10月5日承認)により承認を受けた後に実施されたものである。

#### 5) 研究費および利益相反

全ての経費は、北東アジア地域学術交流研究助成金および地域貢献プロジェクト助成事業費を受けて実施されたものであり、利益相反はない。

### 3. 結果

#### 1) 基本統計量等

##### (1) 基本属性

グループ変数に用いた区分別の解析人数と平均年齢は次のとおりである。性別では、男性28名(77.6±6.5歳)、女性61名(77.4±5.3歳)の計89名(77.4±5.7歳)であった。年代1では、前期高齢者25名(70.8±3.0歳)、後期高齢者64名(80.1±4.1歳)。年代2では、60歳代7名(66.6±2.0歳)、70歳代50名(75.1±2.4歳)、80歳代32名(83.5±2.9歳)。MNA®-SFの評価区分1では、at risk23名(78.8±4.7歳)、良好64名(77.0±6.0歳)。MNA®-SFの評価区分2では、at risk37名(78.1±5.2歳)、良好50名(77.0±6.1歳)。居住地域別では、まち部42名(77.9±4.9歳)、山間部47名(77.1±6.3歳)。同居者の有無別では、独居19名(78.7±5.8歳)、同居68名(77.2±5.7歳)。

##### (2) 性別、料理区分等別の実摂取SV数等と過不足率の基本統計量

性別、料理区分等別の実摂取SV数等の基本統計量及び性をグループ変数とした関連のない2群のt検定をおこなった結果は表2に示した。また同様に、実摂取SV数等と報告書にある料理区分等別の摂取目安から算出した過不足率についても表3に示したとおり、主食は不足傾向、副菜は適量、主菜は過剰、牛乳、果物は不足、ひもは適量であった。

##### (3) 性別、料理区分等別の習慣的摂取SV数等の基本統計量

推定プログラムを用いて算出した習慣的摂取SV数等の基本統計量は表4に示した。平均値は実摂取SV数と殆ど変わらなかった。

##### (4) 性別・料理区分等別摂取SV数等の最良べき数及び個人内/個人間分散比

正規化のための性別・最良べき数及び個人内/個人間分散比(最良べき数等)を表5に示した。

#### 2) グループ変数を用いた解析

##### (1) グループ変数間のX<sup>2</sup>検定

###### ①性とのX<sup>2</sup>検定

年代1間では、有意差は認められなかった(p=0.5644)。

年代2間では、有意差は認められなかった(p=0.9045)。

表2 性別、実摂取SV数等の基本統計量

料理区分等	性別	平均±SD	25%値	中央値	75%値	p値
主食	男女	3.9±1.1	3.3	3.8	4.5	0.0778
	男性	4.2±1.2	3.2	4.3	5.0	
	女性	3.8±1.0	3.3	3.5	4.3	
副菜	男女	6.3±1.9	5.0	6.0	7.5	0.9740
	男性	6.3±1.9	5.0	6.8	7.8	
	女性	6.3±1.8	5.0	6.0	7.3	
主菜	男女	5.0±1.7	4.0	5.0	6.3	0.2637
	男性	5.3±1.8	4.0	5.3	6.3	
	女性	4.8±1.6	3.8	5.0	6.0	
牛乳	男女	1.5±1.3	0.5	1.3	2.3	0.9749
	男性	1.5±1.6	0.3	1.0	2.0	
	女性	1.5±1.0	0.5	1.3	2.3	
果物	男女	1.5±1.0	0.8	1.3	2.0	0.2930
	男性	1.3±1.0	0.5	1.3	1.8	
	女性	1.5±1.0	0.8	1.3	2.0	
ひも	男女	192±144	104	170	230	0.0020
	男性	260±204	110	205	336	
	女性	160±97	97	161	207	

注1：単位はSV数、ひもはkcal。

注2：男女間でt検定、太字は有意差あり。

注3：男性28名、女性61名、計(男女)89名。

表3 性別、料理区分別の過不足率(%)

料理区分等	性別	平均±SD	25%値	中央値	75%値	p値
主食	男女	77±22	60	76	90	0.1526
	男性	82±25	62	83	98	
	女性	75±20	60	70	86	
副菜	男女	125±37	100	120	150	0.8230
	男性	124±39	95	136	156	
	女性	126±37	100	120	146	
主菜	男女	123±42	100	125	150	0.3465
	男性	129±47	100	129	158	
	女性	120±40	88	125	150	
牛乳	男女	75±65	25	65	115	0.9749
	男性	74±81	15	50	100	
	女性	75±57	25	65	115	
果物	男女	73±50	40	65	100	0.2300
	男性	65±49	25	65	90	
	女性	77±50	40	65	100	
ひも	男女	96±72	52	85	115	0.0020
	男性	130±102	55	102	168	
	女性	80±46	49	81	104	

注1：単位は%。

注2：男女間でt検定、太字は有意差あり。

注3：男性28名、女性61名、計(男女)89名。

表4 習慣的摂取SV数等の基本統計量

料理区分等	性別	平均±SD	25%値	中央値	75%値	R-square
主食	男女	3.9±1.0	3.3	3.8	4.7	0.9285
	男性	4.3±1.1	3.4	4.2	4.9	0.9317
	女性	3.7±0.9	3.3	3.5	4.2	0.9180
副菜	男女	6.3±1.6	5.2	6.0	7.3	0.9682
	男性	6.3±1.7	5.2	6.8	7.6	0.9736
	女性	6.3±1.5	5.2	6.0	7.2	0.9590
主菜	男女	4.9±1.4	4.0	5.0	6.0	0.9639
	男性	5.1±1.4	4.2	5.2	6.1	0.9553
	女性	4.8±1.4	3.7	5.0	5.9	0.9625
牛乳	男女	1.4±1.0	0.5	1.1	2.1	0.8782
	男性	1.3±1.1	0.3	0.9	2.0	0.8649
	女性	1.5±1.0	0.6	1.2	2.2	0.8774
果物	男女	1.4±0.8	0.6	1.2	2.0	0.8644
	男性	1.1±0.7	0.6	1.1	2.2	0.8229
	女性	1.5±0.9	0.8	1.2	2.0	0.8774
ひも	男女	190±119	118	175	229	0.9801
	男性	258±181	128	214	357	0.9781
	女性	160±71	109	167	196	0.9795

注1：単位はSV数、ひもはkcal

注2：男女89名、延べ353日分、調査日数2～5日。

注3：男性28名、延べ110日分、調査日数2～5日。

注4：女性61名、延べ243日分、調査日数3～4日。

表5 正規化のための性別・最良べき数と個人内/個人間分散比

料理等区分	最良べき数			個人内/個人間分散比		
	男女	男性	女性	男女	男性	女性
主食	1.0000	1.0000	1.0000	0.8607	0.6495	1.0600
副菜	1.0000	1.0000	1.0000	1.3397	1.1051	1.4441
主菜	1.0000	1.0000	1.0000	1.7455	1.7303	1.7336
牛乳	0.6667	0.6667	0.6667	0.6264	0.3408	0.7996
果物	0.6667	1.0000	0.6667	1.3754	1.4007	1.3643
ひも	0.5000	0.5000	0.5000	1.3860	0.8312	2.4890

MNA®-SF評価区分1間では、有意差は認められなかった (p=0.9045)。

MNA®-SF評価区分2間では、有意差は認められなかった (p=0.9219)。

居住地域間では、有意差は認められなかった (p=0.8104)。

同居者の有無間では、有意差は認められなかった (p=0.1609)。

②年代1とのX2検定

MNA®-SF評価区分1間では、有意差は認められなかった (p=0.2022)。

MNA®-SF評価区分2間では、有意差は認められなかった (p=0.9200)。

居住地域間では、有意差は認められなかった (p=3957)。

同居者の有無間では、有意差は認められなかった (p=0.6596)。

③年代2とのX2検定

MNA®-SF評価区分1間では、有意差は認められなかった (p=0.6867)。

MNA®-SF評価区分2間では、有意差は認められなかった (p=0.7831)。

居住地域間では、有意差は認められなかった (p=1.0000)。

同居者の有無間では、有意差は認められなかった (p=0.1260)。

④MNA®-SF評価区分1とのX2検定

居住地域間では、有意差は認められなかった (p=0.5472)。

同居者の有無間では、有意差は認められなかった (p=0.9375)。

⑤MNA®-SF評価区分2とのX2検定

居住地域間では、有意差は認められなかった (p=0.2898)。

同居者の有無間では、有意差は認められなかった (p=0.9663)。

⑥居住地域とのX2検定

同居者の有無間では、有意差は認められなかった (p=0.9809)。

グループ変数間に関連が認められなかったことから、以下の料理区分別の過不足率を用いた解析では性差等で区分した検討は必要ないと考えた。

(2)年代1と2、MNA®-SF評価区分1と2、居住地域、同居の有無別の料理区分別の過不足率  
料理区分別の過不足率は、年代1は表6-1、年代2は表6-2、MNA®-SF評価区分1は表7-1、MNA®-SF評価区分2は表7-2、居住地域は表8、同居の有無別は表9のとおりである。

表6-1 前期,後期高齢者区分別,料理区分別の過不足率 (%)

料理区分等	区分	平均±SD	25%値	中央値	75%値	p値
主食	前期	78±26	60	70	96	0.8683
	後期	77±20	63	76	90	
副菜	前期	126±37	106	126	140	0.8697
	後期	125±38	100	120	150	
主菜	前期	123±45	100	125	138	0.9283
	後期	123±45	89	125	158	
牛乳	前期	81±77	15	65	115	0.5511
	後期	72±60	25	58	108	
果物	前期	59±52	25	50	75	0.0968
	後期	79±48	40	75	100	
ひも	前期	131±99	70	103	159	0.0037
	後期	82±53	50	81	106	

注1：前期（65～74歳）、後期（75歳以上）で区分。  
 注2：単位は%。  
 注3：太字は有意差あり。  
 注4：前期高齢者25名、後期高齢者64名。

表6-2 70歳代,80歳以上別,料理区分別の過不足率 (%)

料理区分等	区分	平均±SD	25%値	中央値	75%値	p値
主食	70	79±21	66	78	90	0.6070
	80	77±22	60	76	93	
副菜	70	127±35	106	128	150	0.9028
	80	126±37	98	120	150	
主菜	70	124±43	100	125	150	0.9929
	80	124±44	98	119	160	
牛乳	70	79±74	15	65	115	0.7072
	80	73±53	25	58	115	
果物	70	74±51	40	65	100	0.6343
	80	79±50	40	90	108	
ひも	70	104±67	62	88	121	0.0145
	80	72±41	39	67	101	

注1：区分70は70歳代、80は80歳以上。  
 注2：単位は%。  
 注3：太字は有意差あり。  
 注4：70歳代50名、80歳以上32名。

表7-1 MNA®-SFの評価区分1の料理区分別の過不足率 (%)

料理区分等	区分	平均±SD	25%値	中央値	75%値	p値
主食	at risk	75±22	60	80	86	0.7779
	良好	77±21	60	73	90	
副菜	at risk	127±40	106	120	150	0.8888
	良好	125±37	100	126	150	
主菜	at risk	118±42	83	125	145	0.5147
	良好	124±43	100	125	158	
牛乳	at risk	46±36	25	50	65	0.0150
	良好	84±69	25	75	125	
果物	at risk	70±42	40	65	90	0.7014
	良好	75±53	28	65	100	
ひも	at risk	80±73	33	73	96	0.2568
	良好	100±72	53	90	120	

注1：MNA®-SFの評価区分1は、算出BMIを用いて、at riskと良好に区分。  
 注2：単位は%。  
 注3：太字は有意差あり。  
 注4：at risk23名、良好64名。

表7-2 MNA®-SFの評価区分2の料理区分別の過不足率 (%)

料理区分等	区分	平均±SD	25%値	中央値	75%値	p値
主食	at risk	78±22	66	80	86	0.5372
	良好	75±21	60	70	90	
副菜	at risk	132±36	110	130	150	0.1976
	良好	121±38	100	126	158	
主菜	at risk	120±48	83	120	150	0.5927
	良好	125±39	100	126	158	
牛乳	at risk	59±55	25	50	90	0.0596
	良好	85±69	25	83	125	
果物	at risk	70±54	40	65	100	0.5356
	良好	77±48	40	75	100	
ひも	at risk	84±67	49	73	96	0.2117
	良好	103±75	55	90	120	

注1：MNA®-SFの評価区分2は、e-BMIを用いて、at riskと良好に区分。  
 注2：単位は%。  
 注3：全てで有意差なし。  
 注4：at risk37名、良好50名。

表8 居住地域別,料理区分別の過不足率 (%)

料理区分等	区分	平均±SD	25%値	中央値	75%値	p値
主食	まち部	73±22	60	70	86	0.0967
	山間部	81±22	63	76	96	
副菜	まち部	119±32	100	120	140	0.1305
	山間部	131±41	100	136	156	
主菜	まち部	108±43	75	108	145	0.0017
	山間部	136±38	113	133	163	
牛乳	まち部	68±46	25	65	100	0.3905
	山間部	80±78	25	50	115	
果物	まち部	78±43	40	70	100	0.4101
	山間部	69±56	25	50	90	
ひも	まち部	100±67	58	87	120	0.5711
	山間部	92±77	48	81	114	

注1：単位は%。  
 注2：太字は有意差あり。  
 注3：まち部42名、山間部47名

表9 独居,同居別,料理区分別の過不足率 (%)

料理区分等	区分	平均±SD	25%値	中央値	75%値	p値
主食	独居	74±23	60	66	96	0.6293
	同居	77±21	60	76	88	
副菜	独居	123±29	100	120	136	0.7547
	同居	126±40	100	125	156	
主菜	独居	113±52	83	108	150	0.2669
	同居	125±40	100	125	158	
牛乳	独居	84±81	25	50	125	0.4404
	同居	71±59	25	65	100	
果物	独居	71±60	25	50	100	0.7811
	同居	75±48	40	65	100	
ひも	独居	94±65	60	92	120	0.9532
	同居	95±74	50	81	114	

注1：単位は%。  
 注2：全てで有意差なし。  
 注3：独居19名、同居68名

#### 4. 考察

##### 1) 土日を含めた4日間食事調査と習慣的摂取量の関連

食事摂取基準では、習慣的なエネルギーおよび栄養素(以下、栄養素等)の摂取量で論じられている。食事バランスガイドは、料理ベースでの栄養指導ツールではあるが、バックグラウンドとして栄養素等の確認がなされていることから、習慣的な摂取SV数で論ずるべきと考える。表2は4日間食事調査の料理区分別の単純平均値であり、表4は推計プログラムを用いて算出した習慣的な摂取SV数である。1日摂取SV数平均と習慣的な摂取SV数の差は女性の主菜が+0.5SVと開いている他は、0~±0.2SVとよく似た値を取っており、4日間食事調査はほぼ習慣的な摂取SV数を反映していると考えた。ひもに関しては男性で2kcal、女性で0kcalであった。

ただ、正規化の目安となるR-squareは、表4に示したとおり0.95を超えているのは副菜、主菜、ひものみであり、最良べき数化が上手くいっていないと考えた。このことから、表5に示した最良べき数と個人内/個人間分散比を用いた類似集団における習慣的摂取量の推計は、副菜、主菜、ひもに止めるべきと考えた。

##### 2) 過不足率の概念の導入

食事バランスガイドにおいては、目安のSV数が定められていることから、実摂取SV数がどれだけ摂取しているかを、過不足率として示すことが可能である。今回は、60~69歳男女と70歳以上について、統一的に議論が可能となる。

表3から、過不足率が100%を超えているのは、副菜は男性124%、女性126%、主菜は男性129%、女性120%である。ひもについては200kcal(100%)を上限としているが男性130%と多く、女性は80%と適正量となっている。不足は、主食は男性82%、女性75%、牛乳は男性74%、女性75%、果物は男性65%、女性77%である。性差に関しては、ひもにのみ有意差が認められた。

同様の考え方で引用できる文献としては、野口らの「平成23年宮崎県『県民健康・栄養調査』からみた成人における食事バランスガイドを用いた

摂取SV数などの算出について」がある。過不足率が100%を超えているのは、主菜は男性151%、女性140%のみである。ひもは男性93%、女性50%と適正範囲となっている。不足は、主食が77%、牛乳が75%、果物が73%である。性差が認められなかったのは副菜のみである。野口らの研究でも「性別の比較結果から、主食、主菜の摂取SV数は男女間で差が見られるが、過不足率では性差による基準SV数の違いから、性差は小さくなった。このことから、過不足率を用いることにより、食事バランスガイドの基準を考慮した評価ができると考えた。」とあることから、過不足率で性差の補正がなされている可能性はあるが、年齢の補正に関しては、18歳以上のデータであることから、年代による食べ方の違いに関する補正に関する記述が見られないことから、我々の高齢者を対象とした研究とは異なる有意差が認められたと考えた。今後さらに詳細な検討が必要となるが、高齢化によって性差が認められなくなることが示唆された。

##### 3) 年代に関する検討

前期・後期高齢者(89名)という区分と、70歳代と80歳代以上(82名)に関する区分で検討をおこなった結果、共にひもで若い年代区分で摂取エネルギー量が有意に多かった。ひもは食事以外が主たる区分であることから、年代による食事の差が認められないと考えた。

##### 4) MNA®-SFによる判定区分に関する検討

MNA®-SFでは、通常はBMIが用いられるが、高齢者の身長を正しく計測できないことから、e-BMIを用いる方法との比較をおこなった結果、算出BMIを用いた栄養アセスメント判定(at riskと良好)では、良好群の牛乳摂取量が有意に多かったが、e-BMIによる判定では有意差が認められなかった。算出BMIはe-BMIに比べて過大に評価していることから、算出BMIを用いた栄養アセスメント判定はより悪い人を抽出しており、食事の変化としては、牛乳の摂取量からあらわれると考えた。

##### 5) 居住地域が及ぼす影響の検討

まち部と山間部を比較した結果、山間部で主菜の摂取量が有意に多いことから、食事の手に入れやす

さと摂取量には関係が無いと考えた。

#### 6) 独居と同居者有りが及ぼす影響

両者間に有意差が認められなかったことから、独居者であっても食べ方に影響がないと考えた。

今回は、サンプル数が89名であったことから、群を細かく分けた検討は行えなかったが、大まかではあるが介護予防の方向性が示されたと考えた。

### 5. 謝辞

浜田市の高齢者健康・栄養調査に協力を頂いた、高齢者の皆様方に感謝を申し上げます。

### 6. 引用文献

- 1) 内閣府 平成27年版高齢社会白書(概要版)(2015)
- 2) フードガイド(仮称)検討会, フードガイド(仮称)検討会報告書 食事バランスガイド(2005)
- 3) 閣議決定「食生活指針の推進について」(2000.3.24)
- 4) 大山貴子ら平成16年度宮崎県「県民健康・栄養調査」からみた小学5年生の結果の再解析及び食事バランスガイドを用いた摂取サービング数等の

算出について 南九大研報 vol.42 (A) 79-101 (2012)

- 5) 野口博美 他 平成23年宮崎県「県民健康・栄養調査」からみた成人における食事バランスガイドを用いた摂取SV数などの算出について 島根県立大学短期大学部松江キャンパス研究紀要 Vol.53 111-114 (2015)

- 6) 国立保健医療科学院技術評価部 横山徹爾 5. まち部と山間部については、注釈を加えて「居住地域は、家が繋がっている‘まち部’(以下, まち部)山の中で家がまばらな‘山間部’(以下, 山間部)」という表現に改めました。

[ver.1.2] ([http://www.niph.go.jp/soshiki/gijutsu/download/habitdist/index\\_j.html](http://www.niph.go.jp/soshiki/gijutsu/download/habitdist/index_j.html) 2016.9.22閲覧)

- 7) 酒元誠治 他 MNA®-SFを用いた非災害時(平時)における栄養アセスメント結果 島根県立大学短期大学部松江キャンパス研究紀要 Vol.53 91-99 (2015)
- 8) 棚町祥子 他 ふくらはぎ周囲長からのBMIの推計式について 島根県立大学短期大学部松江キャンパス研究紀要 Vol.53 101-109 (2015)

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)





## 集団における体重またはe-BMIからの 身長 の推定式の検討について

棚 町 祥 子<sup>1</sup> 川 谷 真由美<sup>2</sup> 狩 野 鈴 子<sup>3</sup> 辻 雅 子<sup>4</sup>  
山 崎 あかね<sup>5</sup> 八 木 真由美<sup>6</sup> 小 瀬 千 晶<sup>7</sup> 鈴 木 太 朗<sup>8</sup>  
岡 崎 史 子<sup>9</sup> 鬼 東 千 里<sup>10</sup> 甲 斐 敬 子<sup>10</sup> 久 野 一 恵<sup>11</sup>  
酒 元 誠 治<sup>2</sup>

<sup>1</sup>(公社) 宮崎県栄養士会栄養ケアステーション

<sup>2</sup>島根県立大学短期大学部健康栄養学科 <sup>3</sup>島根県立大学別科助産学専攻

<sup>4</sup>東京家政学院大学現代生活学部健康栄養学科

<sup>5</sup>山口県立大学看護栄養学部栄養学科 <sup>6</sup>旭化成健康保険組合

<sup>7</sup>国立循環器病研究センター臨床栄養部 <sup>8</sup>株式会社BSJ

<sup>9</sup>龍谷大学農学部食品栄養学科 <sup>10</sup>南九州大学健康栄養学部管理栄養学科

<sup>11</sup>西九州大学健康栄養学部健康栄養学科

An Estimation equation study of Average Height from  
Body Weight or Estimated -Body Mass Index (e-BMI).

Shouko TANAMACHI, Mayumi KAWATANI, Reiko KANO, Masako TSUJI, Akane YAMASAKI, Mayumi YAGI,  
Chiaki KOSE, Tarou SUZUKI, Chisato ONITUKA, Keiko KAI, Kazue KUNO, Seiji SAKEMOTO.

キーワード：推計身長、体重、BMI.

Estimated-Height, Body Weight, Body Mass Index,

### 1. はじめに

高齢社会に突入した日本において、介護予防施策は高齢者のQOLを保持・増進させるために重要である。

科学的根拠に基づく介護予防施策には、まず高齢者の栄養状態を把握する必要がある。そのための栄養スクリーニングに用いられる指標には様々なものがある。BMI(単位:kg/m<sup>2</sup>,以降は単位を省略。以下、

算出BMI)は、体重を身長<sup>2</sup>の二乗で除して求めることができ、中期の栄養指標として重要である。

また、インピーダンス法を用いた体組成計の普及に伴って、四肢の骨格筋量の測定が手軽に出来るようになった。サルコペニアの評価には、2010年にEuropean Working Group on Sarcopenia in Older People<sup>1)</sup>(EWGSOP)が、2014年にはAsian Working Group for Sarcopenia<sup>2)</sup>(AWGS)が発表され、サル

コペニアの診断には骨格筋量の評価が重要とされ、骨格筋指数 (以下, SMI) を用いることが提案されている。

ただ、高齢者の栄養アセスメントに算出BMIを用いるに当たっての問題点として、体重は測定可能であるが、身長は脊椎の圧迫骨折や老人性円背等により、正確な測定が困難なことが上げられる<sup>3)</sup>。

推計BMI (以下, e-BMI) に関しては、著者らが「ふくらはぎ周囲長からのBMIの推計式について<sup>4)</sup>」において、ふくらはぎ周囲長 (以下, CC) からBMIを推計する方法を提案しているが、SMIに関しては、そのような回帰式は策定されていない。引用文献4において、CCは体重や算出BMIとの相関係数は0.8程度と高いが、身長とは有意ではあるが、相関係数は0.3程度と低いことが指摘されている。

身長の活用分野は、SMIを用いた高齢者におけるサルコペニアの判定や、インピーダンス法による体組成測定において、体重と身長はその原理の根幹をなすものである<sup>5,6)</sup>。例えば、車椅子に乗ったまま測定するなどの工夫により体重の測定は可能であるが、高齢者の身長を正確に測定することは困難であり、何らかの方法で推計身長 (以下, e-身長) を求めることが必要である。

未発表の検討結果ではあるが、体組成計に同一体重 (以下, 実測体重) で身長 (以下, e-身長と区別するために、実測身長とする) を過大に入力すると筋肉量が過大に評価され、体脂肪量が過小に評価されることが観察されている。インピーダンス法による体組成の推計メカニズムに関しては、メーカー毎かつ体組成計毎に独自のアルゴリズムが開発されていると思われるが、公表されていないため、実測身長を正しく測ることが出来ない高齢者の体組成をどのように推定しているかは不明である。

普通に考えれば、高齢者においては、過小に評価された実測身長からSMIを求めることで、SMIは過大に評価される。一方でインピーダンス法により過小に評価された実測身長を入力することは筋肉量を過小に評価することになる。結果として、高齢者にSMIを用いることは、過大に評価された骨格筋量を過小に評価された実測身長の二乗で除すことにな

り、SMIの信頼性が低下する。

以上から、e-BMIとは別にe-身長を求めることが必要となる。先行研究では、人類学的見地からは、四肢骨と身長比率等から身長を推計する手法がある<sup>7,8)</sup>。ただ、この手法は生きている人間の身長を推定することには不適である。そこで、膝高から身長を推定する試み<sup>9-11)</sup> や前腕長と下腿長を用いた身長の推定<sup>12,13)</sup> や棘果長から推定身長を求める方法<sup>14)</sup> が考え出されている。

筆者らは、実測身長の短縮が50歳以降から始まることを報告<sup>15)</sup> していることを踏まえ、50歳未満のデータを用いて、CCからのe-BMIを求め、実測体重からe-身長を求める方法や、算出BMIが適正範囲では実測身長と実測体重間に有意な相関が認められることから、その相関係数を高める工夫について報告する。

## 2. 方法

先行研究<sup>4)</sup>では、CCはBMIと $r=0.81263$ と高い相関係数に加え、実測体重とも $r=0.80651$ と高い相関係数を有している。ただ、実測身長とは、 $r=0.27909$ と低い有意な相関であることから、そのまま、使うことは出来ないと考え、以下にしたがってe-身長を求めた。

### 1) 基本的な検討

e-身長を求めるための検討は、平成23年度に某県で実施された県民健康・栄養調査結果 (以下, 県民健康・栄養調査) を用い、性別に9種類のe-身長を求める回帰式を作成した。

また、この回帰式の妥当性を検証するために、県民健康・栄養調査と同時期に同じ方法により某市で実施された市民健康・栄養調査 (以下, 市民健康・栄養調査) を用いた。

### 2) 事前検討

#### (1) 実測身長と実測体重の相関分析の実施。

実測身長と実測体重の相関分析を性別におこなった。(表1)

**表1 県民健康栄養調査における性別、50歳未満の実測身長と実測体重の相関分析結果**

	平均	標準偏差	r(X,Y)	r <sup>2</sup>	t値	p値
男性	実測体重	68.0	8.6			
女性	実測身長	170.3	4.9	0.41352	0.17100	3.36824 0.00139
女性	実測体重	56.8	10.3			
女性	実測身長	158.3	5.4	0.34788	0.12102	3.36003 0.00118

注1：実測身長の単位は、cm。実測体重の単位は、kg。  
 注2：太字はピアソンの積率相関係数において、5%未満の危険率で有意差が認められたもの。  
 注3：対象者は50歳未満の男性57名、女性84名（引用文献4）で用いたデータと同じもの。

(2) 肥満者を除いた後に、実測身長と実測体重の相関分析の実施

(1) の結果から、相関係数を低くする原因として、肥満者では体脂肪が増加しているためと考え、実測BMI25未満のものを対象者（95名）とし、改めて相関分析をおこなった。（表2）

**表2 県民健康栄養調査における性別、50歳未満の実測身長と実測体重の相関分析結果**

	平均	標準偏差	r(X,Y)	r <sup>2</sup>	t値	p値
男性	実測体重	64.9	6.6			
女性	実測身長	170.8	5.0	0.68583	0.47037	5.96019 0.00000
女性	実測体重	52.4	6.1			
女性	実測身長	158.2	5.6	0.54133	0.29304	5.06942 0.00000

注1：実測身長の単位は、cm。実測体重の単位は、kg。  
 注2：太字はピアソンの積率相関係数において、5%未満の危険率で有意差が認められたもの。  
 注3：対象者は50歳未満かつ実測BMIが25未満の男性42名、女性64名。

(3) 実測身長および実測体重の性差の確認。

実測身長および実測体重に性差が認められるかの確認のため、性をグループ変数とした関連の無い平均値の差のt検定をおこなった。（表3）

**表3 県民健康栄養調査における50歳未満の実測身長と実測体重の性別の比較**

	平均 男性	標準偏差 男性	平均 女性	標準偏差 女性	t値	p値
実測身長	170.8	5.0	158.2	5.6	11.80512	0.00000
実測体重	64.9	6.6	52.4	6.1	9.95518	0.00000

注1：実測身長の単位は、cm。実測体重の単位は、kg。  
 注2：太字は関連の無い平均値の差の検定において、5%未満の危険率で有意差が認められたもの。  
 注3：対象者は50歳未満かつ実測BMIが25未満の男性42名、女性64名。

(4) 算出BMIの範囲の制限の有無別の実測身長および実測体重との関連

算出BMI1（算出BMIの制限無し）、算出BMI2（算出BMI25未満）、算出BMI3（算出BMI24未満）、算出BMI4（算出BMI23未満）と定義し、性別に実測身長および実測体重との相関分析をおこなった。（表4、表5）

**表4 県民健康栄養調査における、50歳未満の算出BMIと実測身長および実測体重との相関分析結果（男性）**

	平均	標準偏差	r(X,Y)	r <sup>2</sup>	t	p	N
実測身長	170.3	4.9					
算出BMI1	23.5	2.7	-0.05346	0.00286	-0.39706	0.69286	57
実測身長	170.8	5.0					
算出BMI2	22.2	1.6	0.13241	0.01753	0.84484	0.40322	42
実測身長	169.8	4.1					
算出BMI3	21.8	1.4	-0.19096	0.03647	-1.11757	0.27182	35
実測身長	170.0	4.4					
算出BMI4	21.3	1.3	-0.14811	0.02194	-0.74882	0.46096	27
実測体重	68.0	8.6					
算出BMI1	23.5	2.7	0.88614	0.78525	14.18148	0.00000	57
実測体重	64.9	6.6					
算出BMI2	22.2	1.6	0.81097	0.65766	8.76610	0.00000	42
実測体重	62.8	4.7					
算出BMI3	21.8	1.4	0.76312	0.58235	6.78338	0.00000	35
実測体重	61.6	4.6					
算出BMI4	21.3	1.3	0.71174	0.50657	5.06612	0.00003	27

注1：実測身長の単位は、cm。実測体重の単位は、kg。算出BMIの単位はkg/m<sup>2</sup>。  
 注2：算出BMI1とは、算出BMIの範囲に制限がないもの。  
 注3：算出BMI2とは、算出BMIが25未満のもの。  
 注4：算出BMI3とは、算出BMIが24未満のもの。  
 注5：算出BMI4とは、算出BMIが23未満のもの。  
 注6：太字はピアソンの積率相関係数において、5%未満の危険率で有意差が認められたもの。

**表5 県民健康栄養調査における、50歳未満の算出BMIと実測身長および実測体重との相関分析結果（女性）**

	平均	標準偏差	r(X,Y)	r <sup>2</sup>	t値	p値	N
実測身長	158.3	5.4					
算出BMI1	22.7	3.9	-0.01382	0.00019	-0.12516	0.90070	84
実測身長	158.2	5.6					
算出BMI2	20.9	2.1	-0.05431	0.00295	-0.42827	0.66994	64
実測身長	158.4	5.7					
算出BMI3	20.6	1.9	-0.01620	0.00026	-0.12123	0.90394	58
実測身長	158.6	5.9					
算出BMI4	20.2	1.7	0.05893	0.00347	0.41740	0.67817	52
実測体重	56.8	10.3					
算出BMI1	22.7	3.9	0.93058	0.86597	23.01759	0.00000	84
実測体重	52.4	6.1					
算出BMI2	20.9	2.1	0.80787	0.65266	10.79347	0.00000	64
実測体重	51.6	5.9					
算出BMI3	20.6	1.9	0.78138	0.61055	9.36971	0.00000	58
実測体重	50.9	5.8					
算出BMI4	20.2	1.7	0.75937	0.57664	8.25236	0.00000	52

注1：実測身長の単位は、cm。実測体重の単位は、kg。算出BMIの単位はkg/m<sup>2</sup>。  
 注2：算出BMI1とは、算出BMIの範囲に制限がないもの。  
 注3：算出BMI2とは、算出BMIが25未満のもの。  
 注4：算出BMI3とは、算出BMIが24未満のもの。  
 注5：算出BMI4とは、算出BMIが23未満のもの。  
 注6：太字はピアソンの積率相関係数において、5%未満の危険率で有意差が認められたもの。

(5) e-BMIの範囲の制限の有無別の実測身長および実測体重との関連

e-BMI1（e-BMIの制限無し）、e-BMI2（e-BMI25未満）、e-BMI3（e-BMI24未満）、e-BMI4（e-BMI23未満）と定義し、性別に実測身長および実測体重との相関分析をおこなった。（表6、表7）

**表6 県民健康栄養調査における男女共通式による50歳未満かつ注2~5に示した範囲毎のe-BMIと実測身長および実測体重との相関分析結果 (男性)**

	平均	標準偏差	r(X,Y)	r <sup>2</sup>	t値	p値	N
実測身長	170.3	4.9					
e-BMI1	23.8	2.6	-0.02200	0.00048	-0.16316	0.87099	57
実測身長	170.4	5.0					
e-BMI2	22.6	1.6	-0.00361	0.00001	-0.02251	0.98215	41
実測身長	170.2	5.0					
e-BMI3	22.1	1.4	-0.06428	0.00413	-0.35864	0.72229	33
実測身長	170.2	4.4					
e-BMI4	21.2	1.3	-0.13476	0.01816	-0.56076	0.58228	19
実測体重	68.0	8.6					
e-BMI1	23.8	2.6	0.70844	0.50189	7.44425	0.00000	57
実測体重	64.9	6.2					
e-BMI2	22.6	1.6	0.55380	0.30670	4.15359	0.00017	41
実測体重	63.7	6.1					
e-BMI3	22.1	1.4	0.46749	0.21855	2.94444	0.00609	33
実測体重	62.3	6.1					
e-BMI4	21.2	1.3	0.53690	0.28826	2.62394	0.01778	19

注1: 実測身長の単位は, cm. 実測体重の単位は, kg. e-BMIの単位は kg / m<sup>2</sup>.  
 注2: e-BMIは, 男女共通式から算出されたもの。  
 注3: e-BMI1とは, e-BMIの範囲に制限がないもの。  
 注4: e-BMI2とは, e-BMIが25未満のもの。  
 注5: e-BMI3とは, e-BMIが24未満のもの。  
 注6: e-BMI4とは, e-BMIが23未満のもの。  
 注7: 太字はピアソンの積率相関係数において, 5%未満の危険率で有意差が認められたもの。

**表7 県民健康栄養調査における男女共通式による50歳未満かつ注2~5に示した範囲毎のe-BMIと実測身長および実測体重との相関分析結果 (女性)**

	平均	標準偏差	r(X,Y)	r <sup>2</sup>	t値	p値	N
実測身長	158.3	5.4					
e-BMI1	22.4	2.8	0.22713	0.05159	2.11190	0.03774	84
実測身長	158.1	5.5					
e-BMI2	21.6	2.1	0.28597	0.08178	2.47895	0.01563	71
実測身長	158.1	5.5					
e-BMI3	21.1	1.9	0.36686	0.13459	3.05469	0.00336	62
実測身長	157.5	5.7					
e-BMI4	20.5	1.6	0.32669	0.10673	2.34436	0.02343	48
実測体重	56.8	10.3					
e-BMI1	22.4	2.8	0.86380	0.74615	15.52489	0.00000	84
実測体重	54.0	7.6					
e-BMI2	21.6	2.1	0.78012	0.60858	10.35772	0.00000	71
実測体重	52.8	6.9					
e-BMI3	21.1	1.9	0.75514	0.57024	8.92265	0.00000	62
実測体重	51.0	6.2					
e-BMI4	20.5	1.6	0.73607	0.54180	7.37511	0.00000	48

注1: 身長は, cm. 体重の単位は, kg. e-BMIの単位は kg / m<sup>2</sup>.  
 注2: e-BMIは, 男女共通式から算出されたもの。  
 注3: e-BMI1とは, e-BMIの範囲に制限がないもの。  
 注4: e-BMI2とは, e-BMIが25未満のもの。  
 注5: e-BMI3とは, e-BMIが24未満のもの。  
 注6: e-BMI4とは, e-BMIが23未満のもの。  
 注7: 太字はピアソンの積率相関係数において, 5%未満の危険率で有意差が認められたもの。

(6) 算出BMIとe-BMIを使用することの判断

50歳未満では算出BMIとe-BMIは, その作成過程から見て等価と考えることができる。身長に関しては, ④と⑤の結果から男性では算出BMIとe-BMIを用いた場合, 共に有意な相関が認められず等価であ

ると考えた。女性では算出BMIでは有意差が認められなかったが, e-BMIで有意な相関が認められたことから, 等価でないと考え, 以後の検討においては, 男女共にe-BMIを用いることとした。なお, e-BMI1は参考のために示したものであり, 以下の検討では用いないこととした。

3) 5タイプ9種類のe-身長算出結果

実測身長には性差が認められたことから, 性別に回帰式を作成し, 性別とe-BMIの区別にe-身長1~9を求める回帰式を算出した。

(1) e-身長1 (男女共通) の求め方

e-BMI1の141名のデータを, 先行研究<sup>4)</sup>の男女共通の回帰式のe-BMI (=0.84072×CC-7.726)を用い, BMI=体重÷身長<sup>2</sup>であることから, 50歳未満のCCを用いて求めたe-BMIは算出BMIと等価と考えられることから, e-BMIを用い, 式を変形してe-身長1=SQRT(体重÷e-BMI)×100として求めた。なお, SQRTは表計算ソフトExcelの関数で√計算をおこなう。

解析については, 性別(男性57名, 女性84名)におこなった。

(2) e-身長2 (男性用) e-身長3 (女性用) の求め方

e-身長1と同じデータを先行研究<sup>4)</sup>の, 男女別の回帰式: 男性用e-BMI=0.69225×CC-2.538, 女性用e-BMI=0.96508×CC-11.92)を用い, e-身長1と同様の方法でe-身長2とe-身長3を算出した。

(3) e-身長4 (男性用) e-身長5 (女性用) の求め方

BMI=体重÷身長<sup>2</sup>であることから, e-BMI2に実測体重を代入し, 男性41名からe-身長4を, 女性71名からe-身長5を求めた。

(4) e-身長6 (男性用) e-身長7 (女性用) の求め方

e-BMI3に実測体重を代入し, 男性33名からe-身長6を, 女性62名からe-身長7を求めた。

(5) e-身長8 (男性用) e-身長9 (女性用) の求め方

e-BMIが23未満の男性19名からe-身長8を, 女性48名からe-身長9を求めた。

4) 20~49歳の他集団での9種類のe-身長の検証

求めた9種類のe-身長の信頼性については, 他集団において検証されなければならないことから, 以下の検証をおこなった。

(1) 市民健康・栄養調査のデータを用いたe-身長を集団として用いることの検証

県民健康・栄養調査が実施されたのと同時期に同様の方法で実施された市民健康・栄養調査の調査結果のうち20～49歳、かつe-BMIが25未満のデータにe-BMIを求める回帰式を代入し、e-身長1～3を求め、また実測体重からe-身長4～9を求め、性別に実測身長との比較を、関連のある平均値の差のt検定を用いておこなった。e-身長1に関しては、男女共通式であるが、性別に検証をおこなったことから、e-身長1についてのみ2つの検定結果がある。

(2) 市民健康・栄養調査のデータを用いたe-身長を個人に用いることの検証。

回帰式から求めたe-身長を個人に用いるためには、実測身長とe-身長の差分の範囲が問題となる。そこでe-身長1～9について、最小値、下側四分位点、中央値、上側四分位点、最大値を求めた。また、実測身長とe-身長の差分の絶対値（以下、差分の絶対値）についても、最小値、下側四分位点、中央値、上側四分位点、最大値を求めた。

これらの検討結果から、男性ではe-身長4、女性ではe-身長5について、差分の絶対値の度数分布表を作成し、個人への適用の可否についての検討をおこなった。

5) 50歳以上の集団における実測身長とe-身長との差の検証

e-BMIが25未満かつ50歳以上のものについて、県民健康・栄養調査と市民健康・栄養調査のデータを合体させ、50～64歳、65～74歳、75歳以上の3区分について、性別に、実測身長とe-身長の差についての検討をおこなった。

6) 倫理的な配慮

実施にあたっては、南九州大学医学研究に関する倫理委員会第89号（平成23年8月9日承認）により承認を受けた後に実施された連結不可能匿名性データのサブ解析である

3. 結果

1) 5タイプ9種類のe-身長

e-身長1～9の算出式およびそれから求めた平均

身長と標準偏差について表8に示した。

表8 県民健康栄養調査結果から、e-身長を用いて求めた平均値と標準偏差およびe-身長を求めるための回帰式等

性別	平均	標準偏差	回帰式	N	
	実測身長	170.3	4.9		
男性	e-身長1	168.9	7.5	e-身長1=SQRT (体重÷ (0.84072×CC-7.726)) ×100	57
	e-身長2	170.2	7.4	e-身長2=SQRT (体重÷ (0.69225×CC-2.538)) ×100	57
	e-身長4	170.4	5.0	e-身長4=0.44255×体重+141.67 (r=0.55737)	41
	e-身長6	170.2	5.0	e-身長6=0.46600×体重+140.46 (r=0.56847)	33
	e-身長8	170.2	4.4	e-身長8=0.31750×体重+150.40 (r=0.43997)	19
	実測身長	158.3	5.4		
女性	e-身長1	158.8	7.3	e-身長1=SQRT (体重÷ (0.84072×CC-7.726)) ×100	84
	e-身長3	158.1	7.0	e-身長3=SQRT (体重÷ (0.96508×CC-11.92)) ×100	84
	e-身長5	159.0	3.2	e-身長5=0.30844×体重+141.48 (r=0.42431)	71
	e-身長7	158.1	5.5	e-身長7=0.37998×体重+138.09 (r=0.47715)	62
	e-身長9	157.5	5.7	e-身長9=0.45053×体重+134.55 (r=0.48976)	48

注1：実測身長、e-身長の単位は、cm。  
 注2：太字は、5%未満の危険率で有意差が認められたもの。  
 注3：対象者は50歳未満かつ、e-身長4と5は、e-BMIが25未満のもの。  
 注4：対象者は50歳未満かつ、e-身長6と7は、e-BMIが24未満のもの。  
 注5：対象者は50歳未満かつ、e-身長8と9は、e-BMIが23未満のもの。

表9 県民健康栄養調査における50歳未満かつe-BMI（男女共通式で注2～4に示した範囲）区分別の実測体重と実測身長との相関分析結果

	平均	標準偏差	r(X,Y)	r <sup>2</sup>	t値	p値	定数	傾き	N
e-身長4 (男性)	実測体重	64.9	6.2						
	実測身長	170.4	5.0	0.55737	0.31066	4.19235	0.00015	141.67	0.44255
e-身長6 (男性)	実測体重	63.7	6.1						
	実測身長	170.2	5.0	0.56847	0.32316	3.84724	0.00056	140.46	0.46600
e-身長8 (男性)	実測体重	62.3	6.1						
	実測身長	170.2	4.4	0.43997	0.19358	2.02008	0.05942	150.40	0.31750
e-身長5 (女性)	実測体重	54.0	7.6						
	実測身長	158.1	5.5	0.42431	0.18004	3.89235	0.00023	141.48	0.30844
e-身長7 (女性)	実測体重	52.8	6.9						
	実測身長	158.1	5.5	0.47715	0.22767	4.20563	0.00009	138.09	0.37998
e-身長9 (女性)	実測体重	51.0	6.2						
	実測身長	157.5	5.7	0.48975	0.23986	3.80988	0.00041	134.55	0.45053

注1：実測身長の単位は、cm。実測体重の単位は、kg。  
 注2：e-身長4と5は、e-BMIが25未満のもの。  
 注3：e-身長6と7は、e-BMIが24未満のもの。  
 注4：e-身長8と9は、e-BMIが23未満のもの。  
 注5：太字は、アソンの積率相関係数において、5%未満の危険率で有意差が認められたもの。  
 注6：身長を推計する回帰式は、e-身長=傾き×実測体重+定数×定数従属Yとなる（表8のe-身長4～8の回帰式を参照）。  
 注7：体重を推計する回帰式に用いる、定数従属Xと傾き従属Yは省略。

また、e-身長4～9について、e-身長4と5は、e-BMIが25未満、e-身長6と7は、e-BMIが24未満、e-身長8と9は、e-BMIが23未満の性別・区分別の実測体重と実測身長について、相関分析結果を表9に示した。

2) 市民健康・栄養調査のデータを用いたe-身長を集団として用いることの検証結果

市民健康・栄養調査のe-BMIが25未満の集団を用いて、性別に実測身長とe-身長について、関連のある平均値の差のt検定を実施した結果は、表11のとおりであり、平均の差が最も小さかったのは、男性ではe-身長4、女性ではe-身長5であった。

**表10 市民健康・栄養調査における性別、50歳未満の実測身長と男性用5種類のe-身長との差のt検定結果**

	男性	平均	標準偏差	平均値の差	標準偏差の差	t値	p値
身長		169.2	7.2				
e-身長1		171.0	6.9	-1.9	8.4	-1.03921	0.31053
e-身長2		171.2	7.7	-2.1	8.8	-1.10586	0.28130
e-身長4		170.4	4.1	-1.3	7.2	-0.83776	0.41160
e-身長6		170.8	4.3	-1.6	7.3	-1.03182	0.31389
e-身長8		171.0	2.9	-1.9	7.0	-1.26904	0.21831

注1：実測身長、e-身長の単位は、cm。  
 注2：関連のある平均値の差のt検定結果。  
 注3：太字は、5%未満の危険率で有意差が認められたもの。  
 注4：対象者は50歳未満で、e-BMIが25未満の男性21名。  
 注5：太枠は、男性で平均値の差が最も小さかったもの。

**表11 市民健康・栄養調査における性別、50歳未満の実測身長と女性用5種類のe-身長との差のt検定結果**

	女性	平均	標準偏差	平均値の差	標準偏差の差	t値	p値
身長		158.0	5.2				
e-身長1		159.9	6.7	-1.8	6.4	-2.13956	0.03693
e-身長3		159.5	6.8	-1.5	6.8	-1.66649	0.10141
e-身長5		158.4	2.0	-0.4	4.6	-0.62731	0.53310
e-身長7		158.9	2.5	-0.9	4.6	-1.47248	0.14670
e-身長9		159.3	3.0	-1.3	4.7	-1.99638	0.05095

注1：実測身長、e-身長の単位は、cm。  
 注2：関連のある平均値の差のt検定結果。  
 注3：太字は、5%未満の危険率で有意差が認められたもの。  
 注4：対象者は50歳未満で、e-BMIが25未満の女性55名。  
 注5：太枠は、女性で平均値の差が最も小さかったもの。

3) 市民健康・栄養調査のデータを用いたe-身長を個人に用いることの検証結果

性別に実測身長と回帰式から求めたe-身長1~9について、最小値、下側四分位点、中央値、上側四分位点、最大値を求めた結果は表12のとおりである。また、差分の絶対値について、最小値、下側四分位点、中央値、上側四分位点、最大値を求めた結果は表13のとおりであり、最大値が最も小さかったのは、男性ではe-身長4、女性ではe-身長5であった。

**表12 市民健康・栄養調査結果から、e-身長分布の基本統計量**

性別		最小値	下側四分位点	中央値	上側四分位点	最大値
男性	実測身長	157.2	163.4	168.7	174.2	182.0
	e-身長1	159.3	165.5	171.9	177.4	183.0
	e-身長2	155.2	165.5	172.3	177.5	184.2
	e-身長4	159.6	169.4	171.3	172.6	176.3
	e-身長6	159.4	169.6	171.6	173.0	176.9
	e-身長8	163.3	170.3	171.6	172.6	175.3
女性	実測身長	148.4	155.0	157.8	161.7	168.6
	e-身長1	143.8	155.8	160.3	164.0	172.7
	e-身長3	143.3	155.3	159.4	163.9	173.7
	e-身長5	153.8	156.7	158.5	160.1	162.7
	e-身長7	153.3	156.9	159.1	161.0	164.3
	e-身長9	152.6	156.9	159.5	161.7	165.6

注1：実測身長、e-身長の単位は、cm。  
 注2：対象者は50歳未満かつ、e-BMIが25未満の男性22名、女性55名。

**表13 市民健康・栄養調査結果から、実測身長とe-身長差分の絶対値の基本統計量**

性別	実測身長-e-身長(絶対値)	最小値	下側四分位点	中央値	上側四分位点	最大値
男性	実測身長-e-身長1	0.2	3.0	5.4	9.5	19.2
	実測身長-e-身長2	0.1	3.2	6.5	9.8	20.4
	実測身長-e-身長4	0.4	2.1	4.8	9.3	12.9
	実測身長-e-身長6	0.9	2.0	4.7	9.6	13.3
	実測身長-e-身長8	0.2	1.9	5.1	9.7	13.1
女性	実測身長-e-身長1	0.0	2.6	4.5	7.8	16.7
	実測身長-e-身長3	0.0	2.3	4.7	7.9	15.7
	実測身長-e-身長5	0.0	1.3	3.3	5.4	9.8
	実測身長-e-身長7	0.1	1.1	3.3	5.0	10.3
	実測身長-e-身長9	0.0	1.3	3.5	5.5	10.7

注1：実測身長とe-身長差分の単位は、cm。  
 注2：実測身長とe-身長差分は、絶対値として表示。  
 注3：対象者は50歳未満かつ、e-BMIが25未満の男性22名と女性55名。  
 注4：太枠は、性別に最大値が最も小さかったもの。

e-身長4とe-身長5について、差分の絶対値の度数分布表を表14、表15のとおり作成した。

4) 50歳以上の他集団での差の検証

50歳以上の他集団において、実測身長とe-身長間において、関連のある平均値の差のt検定を実施した結果で差が見られないことで、e-身長の推定式の妥当性が示される。

前節において、市民健康・栄養調査の50歳未満の集団において有意差が認められなかったe-身長の推定式が複数存在する中で、平均値の差がより小さいものがより適正なe-身長の推定式と考え、男性ではe-身長4と6を、女性ではe-身長5と7を用いることとした。

性別に各2種類のe-身長の推定式について、県民健康・栄養調査と市民健康・栄養調査のデータを合体させ、50歳以上でe-BMI 25未満の434名を、50~64歳、65~74歳、75歳以上の3群に分け、実測身長とe-身長差からみた身長の短縮についての検討をおこなった結果を表16に示した。

表14 市民健康・栄養調査における性別、50歳未満の実測身長とe-身長4との差分の絶対値（男性）

差分の絶対値	度数	累積度数	相対度数 (%)	累積相対度数 (%)
1	1	1	4.5	4.5
2	4	5	18.2	22.7
3	5	10	22.7	45.5
4	1	11	4.5	50.0
5	0	11	0.0	50.0
6	1	12	4.5	54.5
7	0	12	0.0	54.5
8	2	14	9.1	63.6
9	2	16	9.1	72.7
10	2	18	9.1	81.8
11	1	19	4.5	86.4
12	0	19	0.0	86.4
13	3	22	13.6	100.0

注1：実測身長とe-身長4の差分（絶対値）の単位は、cm。  
注2：対象者は50歳未満かつ、e-BMIが25未満のもの。

表15 市民健康・栄養調査における性別、50歳未満の実測身長とe-身長5との差分の絶対値（女性）

差分の絶対値	度数	累積度数	相対度数 (%)	累積相対度数 (%)
0	1	1	1.8	1.8
1	8	9	14.5	16.4
2	8	17	14.5	30.9
3	9	26	16.4	47.3
4	9	35	16.4	63.6
5	6	41	10.9	74.5
6	3	44	5.5	80.0
7	4	48	7.3	87.3
8	1	49	1.8	89.1
9	2	51	3.6	92.7
10	4	55	7.3	100.0

注1：実測身長とe-身長5の差分（絶対値）の単位は、cm。  
注2：対象者は50歳未満かつ、e-BMIが25未満のもの。

表16 県民健康・栄養調査+市民健康・栄養調査における性別、50歳以上の実測身長とe-身長の差の検定

年齢区分	性別	人数	比較対象	平均	標準偏差	平均値の差	標準偏差の差	t値	p値
50～64歳	男性	69名	実測身長	165.1	6.0				
			e-身長4	168.8	3.0	-3.7	4.1	-7.48743	0.00000
			身長	165.1	6.0				
	女性	106名	e-身長6	169.1	3.2	-3.9	4.0	-8.07602	0.00000
			実測身長	153.2	5.1				
			e-身長7	157.0	2.2	-3.8	4.4	-8.94034	0.00000
65～74歳	男性	55名	実測身長	162.0	5.8				
			e-身長4	167.8	3.1	-5.8	3.9	-11.1976	0.00000
			身長	162.0	5.8				
	女性	77名	e-身長6	168.0	3.2	-6.0	3.8	-11.7704	0.00000
			実測身長	149.7	5.2				
			e-身長7	156.6	2.4	-7.0	4.2	-14.4448	0.00000
75歳以上	男性	55名	実測身長	158.0	6.8				
			e-身長4	165.7	3.1	-7.6	5.8	-9.84990	0.00000
			身長	158.0	6.8				
	女性	72名	e-身長6	165.7	3.2	-7.7	5.7	-9.95749	0.00000
			実測身長	144.9	6.4				
			e-身長5	155.7	1.6	-10.8	5.6	-16.4681	0.00000
			実測身長	144.9	6.4				
			e-身長7	155.6	2.0	-10.7	5.4	-16.7956	0.00000

注1：実測身長とe-身長の単位は、cm。  
注2：関連のある平均値の差のt検定結果。  
注3：太字は、5%未満の危険率で有意差が認められたもの。  
注4：対象者は50歳以上で、e-BMIが25未満の男性または女性。  
注5：表10または表11で有意差が認められなかったものの中で、実測身長とe-身長の平均値の差が小さかったe-身長4,5,6,7を用いた。

#### 4. 考察

##### 1) 事前検討の考察

表1に示したとおり、男女共に実測体重と実測身長間には有意な相関が認められるが、相関係数は0.34～0.41程度と低い。ただ、表2に示したとおりBMI25未満では、相関係数は0.54～0.76程度に高まる。相関係数が男性で高いことから、性による筋肉量の差が考えられる。

性差に関しては、実測身長、実測体重共に男性が有意に高いことから、性別の検討が必要と考えた。

算出BMIと実測身長および実測体重の相関関係については、表4、表5のとおり男女共に実測体重では有意な相関が認められるが、実測身長では有意差が認められなかった。

e-BMIと実測身長および実測体重の相関関係については、表6、表7とおり男性では算出BMIを用いた場合と同様であったが、女性では実測身長と実測体重で共に有意な相関が認められたことから、e-BMIの方が実測身長との関連が強いと考え、その後の解析には男女共にe-BMIを用いることとした。

以上の事前解析結果を踏まえ、e-身長を求める方

法として、大きく分けると算出BMIまたはe-BMIと体重から逆算する方法と、身長と体重の相関関係を利用して回帰式を作成する方法を考えた。

ただ、そのままでは身長と体重の相関係数が低く誤差が大きくなり実用的ではない。今回は体脂肪率を測定していないので仮説ではあるが、相関係数が低くなる原因として、身長の伸びが停止した後も、体脂肪の増加が起ること(肥満)が原因と考えた。また、身長とe-BMIの相関係数が低いことも、同様に体脂肪の影響と考えた。

e-BMIと体重から逆算する方法では、(a) e-BMIを男女共通式で求める場合と(b) 性別に求める場合が考えられる。

また、体重と身長の回帰式を用いる方法では、相関係数を下げる原因となる肥満の影響を除去するために、(c) e-BMIを25未満と制限する場合、(d) e-BMIを24未満とする場合、(e) e-BMIを23未満とする5タイプ9種類の方法について検討をおこなう必要があると考えた。

## 2) 5タイプ9種類のe-身長5の考察

e-身長1~9の算出式およびそれから求めた平均身長と標準偏差について表8に示したが、平均実測身長と平均e-身長との差は、男性で+1.9~-1.4cmであった。女性では+1.4~-0.8cmであったことから、e-身長は過大に評価される傾向があると考えた。また、e-身長4~9について、性別にe-BMIが25未満、e-BMIが24未満、e-BMIが23未満の区分共に実測体重と実測身長がほぼ有意な相関であったことから、適切と考えた。ただ、e-BMIの範囲を狭めると、対象人数が減少することから、男性ではe-BMI23未満では有意な相関ではなかった。女性ではe-BMIの制限を強めることで相関係数は単調増加したが、その差は僅かであったことから、e-BMIの妥当な制限範囲に関しては以下の検討に待つこととした。

## 3) 市民健康・栄養調査のデータを用いたe-身長を集団として用いることの検証結果の考察

市民健康・栄養調査のe-BMIが25未満の集団を用いて、性別に実測身長とe-身長について、関連のある平均値の差のt検定を実施した結果は、表10、表11のとおりであった。女性のe-身長1を除いて有意

差が認められなかったことから、平均の差が最も小さかったものを選ぶことが適当と考えた。平均の差が最も小さかったものは、男性ではe-身長4、女性ではe-身長5であった。

## 4) 市民健康・栄養調査のデータを用いたe-身長を個人に用いることの検証結果の考察

実測身長とe-身長について、最小値、下側四分位点、中央値、上側四分位点、最大値を求めた結果は表12のとおりであるが、この表からは個人に用いることの可否は判断できないと考えた。そこで、差分の絶対値について、最小値、下側四分位点、中央値、上側四分位点、最大値を求めた結果は表13のとおりであり、絶対値を取っているため最小値は0に近づくことから、最大値が重要となる。最大値が最も小さかったのは、男性ではe-身長4、女性ではe-身長5であり、表10、表11の平均値の差が最も小さかったものと一致した。

そこで、e-身長4とe-身長5について、差分の絶対値の度数分布表を表14、表15のとおり作成した結果、男性用のe-身長4は差分の絶対値が4cm以下で50%を占め、最大で13cmの開きがあった。女性用のe-身長5は差分の絶対値が3cm以下で50%を占め、最大で10cmの開きがあった。

以上のことから、男性でe-身長4と女性でe-身長5を個人対象に用いることの可否は、他の研究者の判断に委ねたいと考える。

## 5) 50歳以上の他集団での差の検証結果の考察

男性ではe-身長4と6を、女性ではe-身長5と7を用い、50~64歳、65~74歳、75歳以上の3群に分け、実測身長とe-身長の差からみた身長の短縮についての検討をおこなった結果、平均値の差は、50~64歳では性差よりも年代差が大きく3.6~3.9cmに収まっている。65~74歳で性差、年代差共に大きく男性は5.8~6.0cm、女性は6.9~7.0cmであった。75歳以上も性差、年代差共に大きく男性は7.0~7.6cm、女性は10.7~10.8cmであった。

先行研究<sup>4)</sup>から引用した性別、前期・後期高齢者別のBMIの過大評価の値と、県民健康・栄養調査と市民健康・栄養調査のデータを合体させたデータを用いて、身長がどの程度短縮しているのかについて



での検討を表17のとおりおこなった。結果は、前期高齢者の男性で7.4cm、女性で7.9cm、後期高齢者の男性で8.1cm、女性で11.6cmとなり、似通った値が得られたことから、e-身長4とe-身長5は高齢者の集団を対象として使うことが可能と考えた。

表17 高齢者におけるBMIの過大評価と身長の過小評価の関係

高齢者の区分	性別	実測体重	実測身長	算出BMI	過大評価 <small>の</small> 過大評価	過大評価後のBMI	e-身長	身長 <small>の</small> 過小評価
前期高齢者	男性	59.1	162.0	22.5	2.2	24.7	154.6	7.4
	女性	48.8	149.7	21.8	2.5	24.3	141.8	7.9
後期高齢者	男性	54.2	158.0	21.7	2.4	24.1	149.9	8.1
	女性	46.2	144.9	22.0	4.0	26.0	133.3	11.6

注1：実測身長の単位は、cm。実測体重の単位は、kg。算出BMIとe-BMIの単位はkg/m<sup>2</sup>。

注2：対象者は宮崎県+延岡市における50歳以上で、e-BMIが25未満の男性または女性。

注3：算出BMIは、表の実測体重と実測身長から算出したもの。

注4：過大評価の過大評価は、先行研究4)から引用。

注5：過大評価後のBMI=算出BMI+過大評価の過大評価。

注6：e-身長=SQRT(実測体重/過大評価後のBMI)×100。

注7：身長の過小評価の過小評価=実測身長-e-身長。

## 6) 先行研究との比較

(1) 膝高による身長の推定と中高年女性のBMI評価<sup>10)</sup>では、青年女子では身長と膝高間にr=0.92 (n=97)と高い相関係数が認められている。n=8と少ない例数ではあるが、平均62.6歳で実測身長と推計身長の差が-3.7cmと、50~64歳女性での我々の結果-3.6~-3.8cmと一致している。

(2) 前腕長と下腿長を用いた身長の推定<sup>12)</sup>においても、身長と膝高間に男性r=0.72 (n=34)女性r=0.73 (n=71)と高い相関係数が認められている(n=97)。本研究では、前腕長と下腿長を用いた重回帰式から身長の推計する試みであるが、一般的には普及していない。また、他集団での検証はおこなわれてないという問題がある。

(3) 前腕長と下腿長を用いた高齢者の推定身長<sup>13)</sup>では、(2)とは測定部位の定義を変え、前腕長+下腿長の合計値を用いた単回帰式により、高齢者の身長の推定を試みている。ただ、身長が正しく測定出来ない高齢者を用いているために、推定した身長の信頼性に疑問が残るほか、(2)同様に、他集団での検証はおこなわれてないという問題がある。

(4) 膝高による身長の推計に関しては、管理栄養士等がおこなう栄養アセスメントでは、宮澤靖氏の「寝たきりの人の体重、身長を割り出す<sup>11)</sup>」が用い

られることが多い。ただ、この重回帰式には年齢項がふくまれるため、加齢に伴う身長の短縮が含まれることが指摘されている<sup>16)</sup>。

## (5) 本研究の独自性

他集団との比較をおこなうことで、信頼性を確認していることに加え、個人に適用した場合の誤差についても、度数分布表を用いて記述している。また、高齢者に適用した場合の検討も加えている。さらに、体重とCCの測定のみという簡便さも特筆すべき点と考えた。

## 5. おわりに

高齢者において短縮した身長を推計することは、サルコペニアの診断に用いられるSMIや体組成計のデータを正しく得るために必要である。本研究で得られた男性用e-身長4と女性用e-身長5は過大・過小評価も含めて±10cmの差が認められ、標準偏差に影響すると考えられるが、平均値で評価するといった条件付きで集団での使用が可能と考えた。

使用にあたっては、必ずCCからe-BMIを算出し、e-BMIが25未満となるものを対象とする。次に実測体重を用いてe-身長を求める。

疫学的な注意事項であるが、対象となる集団においてサンプル数を出来るだけ多く集めることで信頼の高い平均値の推定値が得られると考える。

今後は、身長を正確に計ることが出来る50歳未満を対象に、SMIや体組成計にe-身長を入力した場合と実測身長を入力した場合の比較をおこない、e-身長の信頼性の向上をはかることが必要と考えた。

## 6. 引用文献

- 1) Cruz-Jentoft AJ, Baeyens Jp et al. Sarcopenia:European consensus on definition and diagnosis:Report of the European Working Group on Sarcopenia in older people. Age Ageing Vol.39 412-423, (2010)
- 2) Chen LK Liu Lk et al. Sarcopenia in Asia : consensus Report of the Asian Working Group for Sarcopenia. J Am Med Dir Assoc Vol.15 95-101 (2014)
- 3) Pini R, Tonon E. et al. Accuracy of equation

- for predicting stature from knee height, and assessment of statural loss in an older Italian population. *J Gerontol Biol Sci*, Vol.56 (A) B3-B7 (2001)
- 4) 棚町祥子 他 ふくらはぎ周囲長からのBMI推計式 島根県立大学短期大学部松江キャンパス紀要 Vol.53 101-109 (2015)
- 5) Lukaski HC, Johnson PE et al. Assessment of fat-free mass using bioelectrical impedance measurements of the human body. *Am J Clin Nutr* Vol.41 810-817 (1985)
- 6) Segel KR, Loan MV et al. Lean body mass estimation by bioelectrical impedance analysis: A four-site cross-validation study. *Am J Clin Nutr* Vol.47 7-14 (1988)
- 7) 藤井明 四肢長骨の長さとの関係について 順天堂大学体育学部紀要 Vol.3 49-61 (1960)
- 8) 佐宗亜衣子 他 日本人女性の新しい身長推定式 人類学雑誌 Vol.106(1) 55-66 (1998)
- 9) Chumlea WC, Roche AF. et al. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatr Soc* 33 (2) 116-120(1985)
- 10) 服部恒明 他 膝高による身長との推定と中高年女性のBMI評価 肥満研究 Vol.8(3) 71-74 (2002)
- 11) 第4回ネスレ栄養セミナー 宮澤靖 寝たきりの人の体重, 身長を割り出す PEN静脈経腸栄養ニュース vol27(3) 2(1999) .
- 12) 西田裕介 他 前腕長と下腿長を用いた身長との推定 理学療法学 Vol.29(1) 29-31 (2002)
- 13) 久保晃 他 前腕長と下腿長を用いた高齢者の推定身長 理学療法科学 Vol.22(1) 115-118 (2007)
- 14) 友光達志 中・高年女性の骨密度と体格指数との関係—棘果長から算出された推定身長と推定 body mass indexによる検討—日本放射線技術学会雑誌 Vol.54(2) 249-252 (1998)
- 15) 川谷真由美 他 日本人の高齢者の身長との短縮に関する研究～10年スライド法による検討 島根県立大学短期大学部松江キャンパス紀要 Vol.53 85-90 (2015)
- 16) 葛谷雅文 酒元誠治編集 MNA在宅ケア—在宅高齢者の低栄養予防と早期発見 p77 医歯薬出版 (2015)

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)

# 『源氏物語』 六条院における玉鬘

## —夕顔と明石の君との比較を発端として

山 村 桃 子

On the Existence of *Tamakazura* in Rokujoin in "The Tale of Genji"

Momoko YAMAMURA

### 1. はじめに

『源氏物語』玉鬘巻において、夕顔の侍女であった右近が、もし夕顔が生きていれば明石の君に並ぶ存在であったらと述懐する箇所がみられる。

a 心よくかいそめたるものに女君も思したれど、心の中には、故君ものしたまはましかば、明石の御方ばかりのおぼえには劣りたまはざらまし、さしも深き御心ざしなかりけるをだに、落としあぶさず取りしたためたまふ御心長さなりければ、まいて、やむごとなき列にこそあらざらめ、この御殿移りの数の中にはまじらひたまひなまし、と思ふに、飽かず悲しくなむ思ひける。(③玉鬘87頁)<sup>1)</sup>

そして光源氏もまた同様のことを考える。玉鬘の居所を定め、紫の上に夕顔との経緯を語る時、もし夕顔が生きていれば明石の御方とどうして同列にみないことがあろうかと語る。

b 「おのづからさるまじきをもあまた見し中に、あはれとひたぶるにらうたき方は、またたぐひなくなむ思ひ出でらる。世にあらましかば、北の町にもものする人の列にはなどか見ざらまし。人のありさま、とりどりになむありける。

かどかどしう、をかしき筋などは後れたりしかども、あてはかにらうたくもありしかな」などのたまふ。(紫の上)「さりとも明石の列には、立ち並べたまはざらまし」とのたまふ。なほ北の殿をば、めざましと心おきたまへり。

(③玉鬘126頁)

このように、玉鬘が六条院に登場するにあたり、その亡き母である夕顔が回想され、「世にあらましかば」という仮想が語られている。その時、右近と光源氏がともに準えるのが北の町に住む明石の君の待遇である。

この点についてはこれまで、「右近が心にも、夕顔上今世に物し給はば、明石の上の御おぼえほどには有りぬべきよし、上の詞に見えたり。源氏の君もさのたまふ也」(花鳥余情)、「右近はこの源氏の気持ち (b 傍線部一引用者注) を知っていたか。夕顔の父は三位中将で、明石の君より家柄はよい」(新編全集)と指摘される。

六条院の中でも紫の上や花散里、秋好中宮ではなく、なぜ夕顔は明石の君の待遇と重ね合わせられるのだろうか。両者の共通性は、むしろ玉鬘を通して理解することが可能であるように思われる。本稿では、亡き夕顔の娘・玉鬘と明石の君の関係および明石の姫君や紫の上との関係について考察したい。

## 2. 「海人」と「山がつ」

夕顔と明石の君の係りに着目する論として吉海直人氏の論<sup>2)</sup>がある。右近が光源氏にとっての夕顔の身代りを務めてきたことを推測する三田村雅子氏の論<sup>3)</sup>をふまえ、六条院において「幸ひ人」とされる明石の君を右近は意識したとする。夕顔の父と明石の入道の身分により、夕顔と明石の君は「身分的には対等」であり、「今度は夕顔からスライドされた玉鬘に、現実として明石並の処遇を期待するわけである」とされる。

まず、aの右近の言う「やむごとなき列」とは、宮家もしくは大臣家を出自にもつ秋好中宮、紫の上、花散里であると考えられる。紫の上は兵部卿宮の、秋好中宮は前坊の娘であり、花散里の父は示されないが、麗景殿女御を姉にもつため、大臣家の出であると思しい。こうした女君の中で、明石の君の出自は六条院の中で最も低いものである。

明石の君の父・入道は播磨の受領であったが、以前は近衛中将でもあった。夕顔もまた、故三位中将の娘であり、両者の本来の身分は同程度であるといえる。そのため、夕顔が存命であれば、最低限明石の君の処遇程度にはと考えられたのだろう。

しかし、夕顔と明石の君の比較の視点は、むしろ後の物語の展開、玉鬘の物語の展開によって右近にもたらされた可能性があるのではないだろうか。

この述懐が玉鬘十帖の冒頭において語られることに注目したい。右近は玉鬘巻において多大な活躍をするものの、その後は殆ど動きをみせることがない。従って玉鬘十帖における右近の物語的役割は、亡き夕顔を媒介に、玉鬘を六条院に参入させることに尽きるといえる。述懐を発端に、玉鬘の受難、初瀬での出会いと、玉鬘巻における物語の予定調和性は顕著であった。そうした物語の構想と右近は不可分に結びつきをもち、玉鬘の受難の物語に先立つ右近の述懐は、その後登場する夕顔の遺児・玉鬘の流離の人生を、物語において予見させるものといえるのではないだろうか。

田舎で生い立ち、六条院に迎えられる女君のさがけとして、既に明石の君が存在していた。玉鬘と明石の君は、ともに都を離れた鄙に育ち、のち上京

し六条院に迎えられるという、周縁から中心への共通の軌跡を辿る。

《明石の君》明石一大堰一六条院

《玉鬘》肥前一長谷一八幡・九条一六条院

こうした環境に関わって、表現の面においても両者にはいくつかの共通項がみられる。明石巻や玉鬘十帖には、二人の女君に関わって「海人」や「山がつ」<sup>4)</sup>といった語が散見するように、両者の育った環境は「みやび」とは程遠い田舎である。明石の君と海人との関係については夙に津島昭宏氏により指摘され、「海人」や「山がつ」という民衆の回路を有し、海や山という自然を包摂していくことで、光源氏の栄華・王権が築かれていく<sup>5)</sup>とされる。ここでは、明石の君と玉鬘双方に共通する特徴としてこうした表現がみとめられるため、用例を挙げて確認したい。

c かくて後は、忍びつつ時々おはす。ほどもすこし離れたるに、おのづからもの言ひさがなき海人の子もや立ちまじらんとし憚るほどを、さればよと思ひ嘆きたる (②明石258頁)

d かくまで世にあるものと思したづぬるなどこそ、かかる海人の中に朽ちぬる身にあまることなれ、 (②明石254頁)

e 前の世の契りつたなくてこそかく口惜しき山がつとなりはべりけめ、親、大臣の位をたまちたまへりき。みづからかく田舎の民となりてはべり。 (同)

f うらめしやおきつ玉もをかづくまで磯がくれける海人の心よ  
よるべなみかかる渚にうち寄せて海人もたづねぬもくづとぞ見し (③行幸317頁)

g 「…山がつめきて生ひ出でたれば、鄙びたること多からむ。さるべく事にふれて教へたまへ」 (③玉鬘127頁)

c では、光源氏は明石の君の許に通うことが人に知られないように気兼ねして途絶えがちにもなる。「海人」とはここで明石に住まう人々、つまり田舎

人という意味である。dでは、明石の君自身が「海人の中に朽ちぬる身」と田舎の中で一生を終えることを自虐として捉える。eでは、明石の入道が大臣の位を棄て「田舎の民」となったことについて「口惜しき山がつ」と捉えている。

f gは玉鬘に関する用例で、fで玉鬘の装着の際、内大臣が身を隠していた玉鬘を「磯がくれける海人」に喩え、光源氏は玉鬘を「海人もたづね」てくれなかったのだと答える。また、光源氏が花散里に後見を依頼する際、玉鬘のことを「山がつめきて生ひ出で」たので、田舎びたところもあるだろうと述べる。

このように、「海人」「山がつ」は田舎者を代表する表現であり、女君としては明石の君・玉鬘の両者に対して用いられた。そして、かつての夕顔も自身を「海人の子なれば」(①夕顔162頁)と表現した。「海人の子」に喩えることは、次の引歌によって自身が宿を定めない流離者であることを意味している。

白波の寄する渚に世を過ぐす海人の子なれば  
宿も定めず 海人詠  
(『和漢朗詠集』巻下 遊女)

夕顔は、夫・頭中将の北の方から逃れるため、西の京に住む乳母のもとに隠れていた。しかし住みわびて山里に移ろうとし、その年が方塞がりであったため、五条の家に仮住みをしていた。夕顔の流離的性格が娘の玉鬘にも受け継がれる<sup>6)</sup>。そしてその夕顔の引歌を現実化するべく、娘玉鬘は筑紫に育ち、船旅を経て上京する。また、明石を出て、揺れ動く心情の中で一旦大堰に留まる明石の君のあり方も、またひとつの流離といえるだろう。

### 3. 「蛭の子」と「罪深き身」

光源氏は、須磨・明石での三年の流謫生活を「蛭の子の脚立たざりし年」と表現した。

h わたつ海にしなえうらぶれ蛭の子の脚立たざり  
し年はへにけり (②明石274頁)

蛭子とは国生み神話における手足の萎えた子であ

り、『日本書紀』では、「先ず蛭子を生みたまふ。便ち葦船に載せて流しやりき」(第四段一書第一)、「次に蛭子を生みたまふ。此の児年三歳に満つるも、脚尚し立たず」(第五段一書第二)と記される。後者をふまえた大江朝綱の歌「かぞいろはあはれと見ずや蛭の子は三年になりぬ足立たずして」(『日本紀竟宴和歌』)がhと次のiの出典とされる。

明石の君と玉鬘に共通する性格のいま一つに、この「蛭の子」の表現がある。

i (明石の姫君を) ここにてはぐくみたまひてんや。蛭の子が齢にもなりにけるを。罪なきさまなるも、思ひ棄てがたうこそ。(②松風423頁)  
j 「脚立たず沈みそめはべりにける後、何ごともあるかなきかになむ」とほのかに聞こえたまふ声ぞ、昔人にいとよくおぼえて若びたりける。ほほ笑みて、「沈みたまへりけるを、あはれとも、今はまた誰かは」とて、心ばへ言ふかひなくはあらぬ御答と思す。(③玉鬘130頁)

iでは明石の姫君が三歳になったことを「蛭の子が齢」と表現する。いずれも明石の地で暮らすことが「蛭の子」の表現につながる。jでは、玉鬘が光源氏と初めて対面する際、「脚立たず沈みそめはべりにける後」と筑紫での生活を表現する。「沈む」は、のち豊後介が筑紫での生活を「年ごろ田舎び沈みたりし心地」(玉鬘133頁)と表現することから、田舎でのうらぶれた暮らしを意味する。

このように「蛭の子」は、脚が立たないとされることから都人の視点からのうらぶれた暮らしを、また葦船に入れて流されることから流離を示す表現と考えられる。前節の「海人」「山がつ」と併せて、玉鬘と明石の君には、鄙の環境と流離的性格を示す表現が多用されているといえる。明石が「もの言ひさがなき海人の子もや立ちまじらん」といった空間に描かれるのと同様、夕顔や玉鬘のいる空間とは、「むつかしげ」「らうがはしき」と幾度も形容される五条大路の雑踏であったり、「あやしき市女、商人」がいる九条のあたりや椿市といった、人々が行き交う雑踏であった。

しかし、田舎育ちにも拘わらず、二人はそれに染まない上品さを共に有する女君であった。夕顔は「またなくらがはしき隣の用意なさを、いかなることとも聞き知りたるさまならねば、なかなか恥ぢかかやかんよりは罪ゆるされてぞ見えける」(①夕顔156頁)と、粗末な環境とは相容れない育ちの良さを有する。また光源氏ははじめ明石の君を「こようなうも人めきたるかな」(②明石257頁)と見くびりながらも、実際の逢瀬によって、「人ごまいとあてにそびえて、心恥づかしきけはひぞしたる」(同)その高貴な様子に惹かれた。

そうした両者が光源氏と出会う機運を得たのは、いずれも神仏の力による。明石一族は従来住吉神を厚く信仰しており、玉鬘一行は石清水八幡宮、長谷寺と次いで参詣した。

滯標巻における住吉参詣の折、光源氏の参詣を知らなかった明石の君は、次のkの箇所において、「何の罪深き身にて」光源氏の参詣も知らずに出立したのだらうと激しく内省する。この表現は玉鬘にもみられる。

k さすがにかけ離れたてまつらぬ宿世ながら、かく口惜しき際の者だに、もの思ひなげにて仕まつるを色節に思ひたるに、何の罪深き身にて、心にかけておぼつかう思ひきこえつつ、かかりける御響きをも知らで立ち出でつらむ、など思ひつづくるに、いと悲しうて、人知れずしほたれけり。(②滯標303頁)

1 「いかなる罪深き身にて、かかる世にさすらふらむ。わが親世に亡くなりたまへりとも、我をあはれと思さば、おはすらむ所にそさひたまへ。もし世におはせば御顔見せたまへ」

(③玉鬘104頁)

1は玉鬘の長谷寺参詣の折、「いかなる罪深き身にて」とさすらいの身である自身を嘆き、親との対面を仏に念じる。両者共に、自身を「罪深き身」と捉えて前世における因縁の拙さを嘆き、神仏に祈るのである。こうした甲斐あって二人は六条院へと迎え入れられる。女君が身分の低さを克服し、異例の

幸福を手に入れる物語的方法として、神仏の靈験はあったといえる。

このように、明石の君と玉鬘を取りまく環境や動き、表現には共通項が多くみられた。『源氏物語』の展開に即していえば、田舎に生まれ育った明石の君の精神的流離の主題が新たに捉え直されて、玉鬘十帖では現実的な市井における玉鬘の流離が描かれたといえるのではないか。ここに明石の君から玉鬘へという女君の造形の展開をみるのが可能であると思われる。

#### 4. 玉鬘と明石の姫君—六条院の姫君

右近が夕顔と明石の君を準えることは、玉鬘十帖に展開する次の構図をも示唆的に提示していると考えられる。

〈母〉            〈娘〉

夕顔 ————— 玉鬘

|                    |

明石の君 ——— 明石の姫君

右近は玉鬘を六条院に呼び込む存在であり、その発端としての述懐が先の「故君ものしたまはましかば、明石の御方ばかりのおぼえには劣りたまはざらまし」であった。その反実仮想を現実化するのが、夕顔の娘・玉鬘である。過去にとられる右近をよそに、既に時は夕顔の次の世代へと移行しつつあった。

ここで、母同士の対応のみならず、新たに六条院へと参入する玉鬘に対応的な存在としてあるのは明石の姫君である。玉鬘一行と邂逅した右近は、乳母に対して次のように話す。

おぼえぬ高きまじらひをして、多くの人をなむ見あつむれど、殿の上の御容貌に似る人おはせじとなむ年ごろ見たてまつるを、また生ひ出でたまふ姫君の御さま、いとことわりにめでたくおはします。かしづきたてまつりたまふさまも、並びなかめるに、かうやつれたまへるさまの、劣りたまふまじく見えたまふは、ありがたうな

む。大臣の君、父帝の御時より、そこらの女御、后、それより下は残るなく見たてまつりあつめたまへる御目にも、当代の御母后と聞こえしと、この姫君の御容貌とをなむ、『よき人とはこれをいふにやあらむとおぼゆる』と聞こえたまふ。見たてまつり並ぶるに、かの後の宮をば知りきこえず、姫君はきよらにおはしませど、まだ片なりにて、生ひ先ぞ推しはかられたまふ。上の御容貌は、なほ誰か並びたまはむとなむ見えたまふ。殿もすぐれたりと思しためるを、言に出でては、何かは数への中には聞こえたまはむ。『我に並びたまへるこそ、君はおほけなけれ』となむ戯れきこえたまふ。見たてまつるに命延ぶる御ありさまどもを、またさるたぐひおはししなむや、となむ思ひはべるに、いづくか劣りたまはむ。ものは限りあるものなれば、すぐれたまへりとして、頂を放れたる光やおはする。ただこれを、すぐれたりとは聞こゆべきなめりかし」とうち笑みて見たてまつれば、老人もうれしと思ふ。(③玉鬘113頁)

紫の上や幼い明石の姫君の美しさに、玉鬘は引けを取らないと右近は言う。また、藤壺と明石の姫君が美人の代表とされるが、藤壺は見たことがなく、明石の姫君はまだ幼い。頂点としてある紫の上も「ものは限りあるもの」であるため、玉鬘は優れて劣らないと言う。夕顔亡き後の主人、紫の上の容貌を比類なく思う右近であるが、一方で抱いていた「はしたなきまじらひのつきなくなりゆく身」(③玉鬘106頁)への思い悩みを一気に解放するべく、夕顔の形見としての玉鬘を、紫の上に比肩する存在として新たに賞賛するのである。

高木和子氏が、当初の紫の上の辿った経緯が六条院参入後の玉鬘の造型と重なることを指摘し、「紫の上と玉鬘との間に、明石の君と夕顔との間に、明石の姫君と玉鬘との間に、そして末摘花も、朧月夜も、かの藤壺までも、と多様な人物間に比較が重層化されている。(中略)玉鬘という新たな人物の導入は、その造型が、あるいは娘として、あるいは女として、光源氏に向き合えるために、光源氏と女た

ちとの多様な関係をそれぞれに照射し反芻する契機たりえている」<sup>7)</sup>とされるように、それぞれの女君たちとの関係を多様な角度から反芻し得る存在が玉鬘であった。

右近や光源氏による明石の君・夕顔の比較は、玉鬘十帖における明石の姫君・玉鬘の娘同士との対応関係に繋がる。両者は、玉鬘十帖及び梅枝・藤裏葉巻の六条院の空間において対応的に描かれている。

「きよら」と形容される人物は多いが、両者もまた「きよら」なる形容を与えられる。玉鬘の筑紫下向の際に「いとうつくしう、ただ今から気高くきよらなる御さま」(③玉鬘89頁)と描写され、明石の姫君もまた、「姫君はきよらにおはしませど、まだ片なりにて」とされたように、互いに幼児期から「きよら」なる最上級的美質を有した姫君として設定される。

玉鬘は尚侍として冷泉帝に、明石の姫君は后がねとして今上帝に入内する計画が立てられていた。きよらなる二人は共に天皇の妻となるべき女性として予定される。

その入内を前に、行幸巻では玉鬘の裳着がおこなわれ、腰結役に実の親である内大臣が選ばれた。帝の大原野行幸の後に裳着の仕度がすすめられ、帝の寵を得ることが予想された。

玉鬘十帖の後、梅枝巻によって物語は再び紫上系に戻ると、次は明石の姫君の裳着の仕度が「御裳儀のこと思しいそぐ御心おきて、世の常ならず」(③梅枝403頁)と始まる。裳着の腰結役には秋好中宮が選ばれ、「後の世の例にや」と中宮の腰結役は前例がなかった。かつて玉鬘と同様に、「蛭の子」に準えられた明石の姫君は、光源氏の周到な計画とそれに伴う明石の君の忍従、さらに紫の上の養育によって「蛭の子」を脱却し、新たな中宮に相応しい資質を身につける。

このように、六条院の姫君は共に裳着を迎える立場ながら、その辿る道は同一ではない。長編物語の中で、明石の姫君誕生の前史としての、光源氏と明石の君が積み上げてきた時間は、夕顔のそれとは比較にならないものであった。

玉鬘十帖及び梅枝・藤裏葉巻では、明石の君と明

石の姫君二代にわたる六条院の繁栄の礎とその永遠性が作品の本筋として描かれることを背景に、母夕顔との断絶した関係をもつ玉鬘の物語は、六条院を俄に彩るものとして挿入的な位置づけにあるといえる。

## 5. 夏の町と春の町

最後に、六条院における町ごとの関係において玉鬘を考えたい。玉鬘十帖において、六条院は紫の上と明石の姫君が暮らす春の町を中心として描かれる。そうした中、光源氏が玉鬘の後見を依頼する際、花散里は「姫君の一とところものしたまふがさうざうしきに、よきことかな」と光源氏に他に姫君がいたことを喜び、退屈の慰めになると言い後見を承諾した。これによって春の町には明石の姫君、夏の町には玉鬘とそれぞれに姫君が住まうことになる。

蛩巻では、端午の節句における馬場殿の競射が花散里の準備によって行われた。

おほかた、何やかやとも側みきこえたまはで、年ごろかくをりふしにつけたる御遊びどもを、人づてに見聞きたまひけるに、今日めづらしかりつることばかりをぞ、この町のおぼえきらきらしと思したる。 (③螢208頁)

これまで六条院の行事は春秋の町でしか行われず、花散里は人づてにしか知ることがなかった。そうした状況でおこなわれた競射の行事に、花散里は「この町のおぼえきらきらし」と感慨を得る。ここで、普段は光のあたることのない夏の町がはじめて、六条院の一町としての矜持を得たといえる。

この競射において殿上人の関心が注がれたのは夏の町の女童である。

西の対のなめる、好ましく馴れたるかぎり四人、下仕は棟の裾濃の裳、撫子の若葉の色したる唐衣、今日の装ひどもなり。こなたのは濃き一襲に、撫子襲の汗衫などおほどかにて、おのおのいどみ顔なるもてなし、見どころあり。若やかなる殿上人などは、目をたてつつ気色ば

む。 (③螢206頁)

西の対と花散里方の女童らがそれぞれに威勢を張り合う。美しい夏の装いの描写は、それが春秋の景物にも劣らないことを示すのではないだろうか。殿上人の視点は既に胡蝶巻にもみられた。

いつも春の光を籠めたまへる大殿なれど、心をつくるよすがのまたなきを飽かぬことに思す人もありけるに、西の対の姫君、事もなき御ありさま、大臣の君も、わざと思しあがめきこえたまふ御気色など、みな世に聞こえ出でて、思しもしるく、心なびかしたまふ人多かるべし。 (③胡蝶169頁)

「春の光を籠めたまへる大殿」の表現からは、六条院が春の町を中心とした賑わいをみせていることが窺える。しかしそこには適齢期の女君が存在しなかった<sup>8)</sup>。そこで登場した西の対の姫君は公達の「心をつくるよすが」であり、夏の町は玉鬘によって俄に脚光を浴びる。玉鬘への恋慕が増すにつれて、次第に光源氏が夏の町西の対へと渡る記述が増え、春の町と夏の町が一時期拮抗する相貌を呈していくのである<sup>9)</sup>。

六条院の二人の姫君は、初音巻における男踏歌において対面を果たす。

御方々も見に渡りたまふべくかねて御消息どもありければ、左右の対、渡殿などに、御局しつつおはす。西の対の姫君は、寝殿の南の御方に渡りたまひて、こなたの姫君、御対面ありけり。上も一所におはしませば、御几帳ばかり隔てて聞こえたまふ。 (③初音158頁)

「西の対の姫君」玉鬘は寝殿の南に渡り、「こなたの姫君」明石の姫君に挨拶する。六条院におけるふたりの姫君の対面である。行事とは、普段顔を合わせることもない女君らが交わる場でもあった。ここでの男踏歌の行事も、対立する東の町と南の町との緊張的な交渉の場としてある。



玉鬘と明石の姫君の間に対話や各々の感慨も描かれないのはなぜか。対面の際、「上も一所におはしませば」と明石の姫君と共にいる紫の上の存在に言及されることに明らかであるように、それは同時に玉鬘と紫の上の対面でもあったといえる。

玉鬘に対する紫の上の反応は次のようであった。

上、「あなわづらはし。ねぶたきに、聞き入るべくもあらぬものを」とて、御袖して御耳塞ぎたまひつ。 (③玉鬘121頁)

曇りなく赤きに、山吹の花の細長は、かの西の対に奉れたまふを、上は見ぬやうにして思しあはす。 (同136頁)

前者では、右近が「夕顔の露のゆかり」について話題にした際、光源氏が「心知りたまはぬ御あたり」と憚ると、紫の上は眠たいので耳に入らないと言う。後者では、光源氏が女君達に正月の衣装を贈る際、玉鬘への衣装について紫の上は見ないようにしたとする。いずれも紫の上が玉鬘について明確に意識する例である。

六条院において、玉鬘は二重の存在意義を有していた。光源氏にとって玉鬘は養女であり、また恋愛の対象としての女君である。従って春の町におけるその比較の対象は、明石の姫君だけでなく紫の上に及ぶといえるだろう。そもそも、夕顔の死後は紫の上に仕えていた右近が、玉鬘を夕顔の代償として寵愛を受けさせようとするのが、紫の上に対する裏切りといわれる<sup>10)</sup>。

玉鬘と紫の上は、呼称の上で対応するところがある。玉鬘の呼称は、「西の対」や「西の対の姫君」から「西の対の御方」「対の御方」「対の姫君」へと変化する。そこには紫の上の呼称である「対の上」が意識されていると思しい。かつて二条東院においては、紫の上もまた「西の対の姫君」(②賢木103頁)と呼ばれていた。鶉飼祐江氏は、「対の上」と同じく他作品に見えない呼称である「対の姫君」を、後見がなく男君に引き取られ、大切にかしづかれて養育される女性、という本来ならば矛盾する境遇を実現した呼称であるとされる。そして玉鬘の「対の姫

君」の呼称は、「紫の上の物語を踏まえつつ新たな物語を紡ぐものであることに鑑みれば、紫の上のために作り出され、玉鬘に流用された呼称と考えられよう<sup>11)</sup>」とされた。

このように、生い立ちと、それによる呼称を共有する両者の在りようから、玉鬘の造型に紫の上がかかわることを示唆している。

一方で、玉鬘がいかに優れた資質をもっても紫の上には及ばないということは、右近によっても確かめられていた。

女君は二十七八にはなりたまひぬらんかし、盛りきよらにねびまさりたまへり。すこしほど経て見たてまつるは、またこのほどにこそほひ加はりたまひにけれと見えたまふ。かの人をいとめでたし、劣らじと見たてまつりしかど、思ひなしにや、なほこよなきに、幸ひのなきとあるとは隔てあるべきわざかなと見あはせらる。

(③玉鬘119頁)

紫の上もまた、「きよら」と形容される女君である。先の右近の乳母への話では、玉鬘が紫の上や明石の姫君の美しさに劣らないといわれた。しかし、少し見ない間にも一層増した紫の上の美しさは玉鬘のそれ以上に感じられ、「幸ひのなきとなるとは隔てあるべきわざかな」と、持って生まれた幸運の差を右近は痛感する。

『源氏物語』の中で「幸ひ人」とされるのは、紫の上と明石の君、大宮と明石の尼君である<sup>12)</sup>。玉鬘巻には「幸ひ」の例が他の巻よりもみられ、いずれも玉鬘に関わるものである。

m 「よき人の御筋といふとも、親に数まへられたてまつらず、世に知られでは何のかひかはあらむ。この人のかくねむごろに思ひきこえたまへるこそ、今は御幸ひなれ」 (③玉鬘94頁)

n 「…いと幸ひありと思ひたまふるを、宿世つたなき人にやはべらむ、思ひ憚ることありて、いかでか人に御覧ぜられむと人知れず嘆きはべるめれば、心苦しう見たまへわづらひぬる」

(同97頁)

o 右近は心の中に、「…大臣の君の尋ねたてまつらむの御心ざし深かめるに、知らせたてまつりて、幸ひあらせたまつりたまへ」など申しけり。(同111頁)

mでは、大夫監に懐柔せられた乳母の息子が、大夫監が熱心に求婚されるのは玉鬘にとって「幸ひ」であると言う。また大夫監に対して乳母は直接対応し、縁談は「幸ひ」なことであるが、宿世の拙さによって玉鬘の様子には憚ることがあると言う。そして玉鬘一行に邂逅した右近は、長谷寺において「幸ひあらせたまつりたまへ」と玉鬘の幸運を祈願する。このように、玉鬘は「幸ひのなき」女君として形象された。

幼くして実母を亡くし、筑紫での受難を経て光源氏の養女となり、後に実父との対面を果たす玉鬘の先駆として、同様の経緯を辿った紫の上がいた<sup>13)</sup>。紫の上はその後、光源氏の正妻として繁栄し、「生けるかひありつる幸ひ人」(④御法238頁)と称されるほどに幸運を味方につけた。

玉鬘はその第二の紫の上となる可能性を秘めた女君であったが、物語は紫の上と同様の命運を辿らない。そこに玉鬘十帖における特徴があるだろう。真木柱巻において髭黒大将が玉鬘を略奪的に自邸に引き取った際、光源氏は六条院における玉鬘の不在を実感する。

三月になりて、六条殿の御前の藤、山吹のおもしろき夕映えを見たまふにつけても、まづ見るかひありてみたまへりし御さまのみ思し出でらるれば、春の御前をうち棄てて、こなたに渡りて御覧ず。…

「思はずに井手のなか道へだつともいはでぞ恋ふる山吹の花

顔に見えつつ」などのたまふも、聞く人なし。

(③真木柱394頁)

玉鬘を想起させる山吹の花を見た光源氏は、夏の町西の対へ赴く。この場面は、『伊勢物語』四段に

において、男は梅の花ざかりの頃、かつての女(二条后)のもとに通った場所で去年を思い出して泣いたことと同様の状況をふまえている。その女が住んでいたのも「大后の宮おはしましける西の対」であった。

「春の御前をうち棄てて」は、春の町を重んじていた光源氏本来の情動が露顕したことを表す。ひとときの間、並び立つ華やかさを競った春の町と夏の町であったが、玉鬘の消失により、夏の町の繁栄はこうして終わりを告げたのである。

## 6. おわりに

玉鬘の六条院退居は、若菜巻における六条院崩壊の予兆とみる説もある。しかし、紫の上は光源氏の玉鬘への思いを我が身に重ねて感じ取ることはあっても、それに対して苦悩することはなく、その立場は堅固に保たれていた。ここでは、六条院における玉鬘の存在意義について、積極的な意図をみとめるべきではないだろうか。

玉鬘は、明石の君と共通の軌跡を描いて六条院へと迎え入れられる。そして、もう一人の六条院の姫君、明石の姫君と同様の美質を有して、公達の関心を惹いた。そして時間差をもちながら、両者は裳着・入内の主題が並行的に描かれた。

玉鬘の存在によって、六条院における四方の町では、夏の町が俄に脚光を浴びることになる。春の町を中心とする六条院に、もう一つの光がもたらされたのである。

秋の町は秋好中宮の里邸としてあり、普段は主不在の町である。花散里や明石の君も、母・養母といった性格の強い女君であり、春の町の明石の姫君もまだ適齢を迎えていなかった。年若い女君が不在である物語の時点において、いつまでも光源氏の記憶に残り続ける夕顔の遺児、また紫の上にも比肩する可能性を秘めた美しい女性をめぐる物語が描かれたのである。

玉鬘は光源氏の娘として、また妻としての可能性をもつ境界的な存在であり、そのために周囲の公達や天皇をも巻き込んで、いつしか六条院の物語的中心は夏の町に据えられていく。このように、玉鬘物語は、六条院の陽極としての春と夏が並び立つ繁栄

の物語であるといえるのではないだろうか。

## 注

- 1) 以下、本文はすべて『新編日本古典文学全集 源氏物語』（小学館）による。
- 2) 吉海直人「乳母のいる風景一夕顔の乳母子右近を中心に」森一郎編『源氏物語作中人物論集』1993年1月、『源氏物語の乳母学—乳母のいる風景を読む』「右近の活躍」世界思想社 2008年9月
- 3) 三田村雅子『源氏物語との前後 今井卓爾博士喜寿記念』「源氏物語の視線と構造—召人の眼差しから—」桜楓社 1986年5月
- 4) 上坂信男『源氏物語—その心象序説』「海人と山がつと」笠間書院 1974年
- 5) 津島昭宏「明石の君と海人—光源氏との関わりにふれて」『人物で読む源氏物語 卷十二 明石の君』勉誠出版 2006年、また、海人と敗者の関わりについては、本田恵美「〈業平〉と〈海人〉—敗者文学としての『伊勢物語』」山本登朗・ジョシュア・モストワ編『伊勢物語 創造と変容』和泉書院 2009年
- 6) 日向一雅「流離する姫君・玉鬘」森一郎編『源氏物語作中人物論集』1993年1月
- 7) 高木和子『源氏物語の思考』「玉鬘十帖論」風間書房 2002年
- 8) 妹尾好信「玉鬘論—玉鬘物語の構想と展開」（『人物で読む源氏物語 第十三巻 玉鬘』勉誠出版 2006年）は、「当時まだ七歳の明石の姫君が成人

するまでの隙間を埋めるかのごとく六条院のヒロインとして玉鬘が登場する」とする。

- 9) 吉海直人（前掲論文）では、「物語のヒロインに相応しく西の対に入居した玉鬘は、胡蝶巻・蛭巻において「対の御方」と呼ばれ、まさに明石御方並みの地位を確保したのである」とされるが、その実際はむしろ、紫の上に比肩する存在感をもって語られているといえよう。また、小山清文「玉鬘十帖における右近の意義—語り手・視点人物としての機能をめぐって—」（『国文学研究』100 1990年3月）は、竹河巻冒頭の髭黒方に住む女房である〈悪御達〉と右近の視点のあり方に注目し、玉鬘十帖において「巻が進むにつれて、玉鬘方の〈悪御達〉の語りが〈紫のゆかり〉の語りを圧倒して〈玉鬘物語〉を屹立たせていく。たとえば、蛭巻の“物語”をめぐるところでも、源氏と玉鬘の対話場面が紫上の明石姫君養育の件を圧して中心を占めていて、常夏巻以下は、物語の主導権がほぼ〈悪御達〉の語りに委ねられて」おり、「〈語り〉という観点からすれば、〈紫のゆかり〉による語りそのものが竹河巻以前の第一部後半において既に相対化され始めている」とする。
- 10) 吉海直人（前掲論文）
- 11) 鶴飼祐江「「対の上」の呼称—特異な呼称の描くもの」『中古文学』85 2010年6月
- 12) 秋好中宮もまた「御幸ひのすぐれたまへりける」人物とされる。
- 13) 高木和子（前掲論文）

（受稿 平成28年10月19日，受理 平成28年11月24日）



# 中学校国語科学習の基盤となる教師像と授業力

## ―書写の視点でとらえた板書にかかわる授業力―

寺 本 学

(前鹿島中学校教諭 島根県立大学短期大学部総合文化学科非常勤講師)

Outstanding teachers and their teaching competencies in the teaching of Japanese language in junior high schools:A study focused on the teaching competencies of 'Shosha' (penmanship) by utilizing a blackboard

Manabu TERAMOTO

キーワード：教師像

学習指導能力（授業力）

指導者の書き文字

### 1. はじめに

平成28年3月をもって、38年間の中学校国語科教諭としての生活を終えた。国語教師として日々自分なりに反省や工夫を重ねてきたことを振り返り、国語学習をすすめていくための基盤となる教師としてのあり方や指導力について考えていきたい。

わたしは附属中学校の文部教官教諭として、通算14年間勤務した。その附属中学校の重要な責務として、教育実習生に国語教師としての基盤を教え育てていくことがあった。

毎年、教育実習生は授業の「板書」に苦しみ、わたし自身も、教育実習の時に、空き教室で何度も何度も書いては消した板書練習を思い出す。

想像した以上に、チョークを使つての「板書」は難しい。何を「板書」するかは、もちろん熟慮し工夫されなければならない。しかし、黒板に縦書きでまっすぐに書くこと、後ろの座席の生徒が確実に見える濃さと大きさの文字を書くこと、そして、快い

タイミングとスピードで書くことは、かなりの技術的な修練が要求される。

大学での教職課程の必修科目に書道が組み込まれてはいるが、大学での書写学習は書道的な要素が多く、実際の学校現場での授業の「板書」と重ねて考えていくには難しいところがある。

しかし、近年の実習を参観する限り、「板書」をすすめていく上で、書写的な要素があまりにも身に付いていないために、文字自体の形が乱れ、書き順が誤り、漢字・ひらがなのバランスも乱れ、筆圧のなさからくる文字の薄さ、乱雑さなどが目立ってきている。

このような「板書」が与える生徒への負の影響の大きさを考えたとき、国語教師として意識し鍛錬しなければならないことが見えてくるように思う。

この稿では、中学校の国語教師として必要な授業力の中から、書写の力を基盤にすえた「板書」にかかわる力について考えていくことにする。

## 2. 教師像と指導力

### 1) 教師像について

国語科の教師としてのあり方を考える上で、まず、倉澤栄吉氏の次のことばを心に刻んでおきたい。

「国語教師は、教材に対応する以前に、生徒に対して顔を向けていなければならない。教材研究とは作品研究や文章の分析ではない。生徒の、文章や作品に対する反応を予想し、対策を立てることである。」<sup>1)</sup> (傍線は筆者。以下同じ)

また、大村はま氏も、「単元学習の学習、一番大事な学習のその一切のこと、やり方にしる教材にしる、教材をつくるにしる、子どもを知らなければできないことでしょう？知っていればなんとかなるものなのです。子どもを知っていれば何か話せたりするのです。そういうことが私の最大の勉強でした。終始一貫そうです。」<sup>2)</sup> と語っている。

教師がどう教えるか、どんな教材を使うかのカギは、すべて生徒にあるのである。教師が自分の指導技術だけを磨けばいいのではなく、目の前の生徒一人ひとりを様々な手段を用いて、知ろう、理解しようとしていく中でのさまざまな努力と工夫が、国語の授業を作っていくのである。

そして、倉澤氏は次のように大村はま氏の授業を分析している。

「大村はまに見られる教師像を、われわれの仲間が調べたことがある。それは決して、彼女の国語国文の学力を測ったのではない。ある期間中、授業を見、分析し考察した。

大村教室に参入して、

- 生徒に、どんな気合いを持って臨み、どのような学び方をさせているか。
- そのために、どのような資料を用意し、どんな使い方をさせているか。
- 学習を助けるための教師の立ち居振る舞いはどんなであり、それらは何の意図に基づくものであるか。

を共同調査し研究としてまとめてみたのである。そこから帰納できたことは、教師が、

- 一、ひとりひとりの生徒の国語力が伸びるように、常に努めていること、

- 二、生徒たちが記録に徹し、書くことによって、「からだで覚え」るようにさせていること、
- 三、国語の授業にむだがないように、寸時も心くばりをゆるめないこと、
- 四、生徒に対しても、自らについても、同様にきびしく求めようとしていること、教師自らの言語生活を広く深くするように努力していること、
- 五、学習したこと、理解し成功したことの喜びをたいせつにすること、

などであった。教師の「かまえ」、平素の授業から身につけてきた、生活のルール・信条のようなものが、国語教師の相貌を形成することを教えるものである。こういうものこそ、正真正銘の専門性ではあるまいか。<sup>3)</sup>

わたしは、教師としての一番大切にすべきことが、ここにあると考えている。国語教師としての38年間、特に学習記録を大切にし、学習の中核にすえてきた理由もここにある。

授業の中で、40人一人ひとりの生徒を知ることには限界がある。しかし、少しでも、一人でも多くの生徒を知るためには、書かせることが欠かせない。書いたものは、後で何度でも見返して分析し、生徒とコミュニケーションをとることができるからである。

わたしの考える学習記録の柱の一つは、生徒の学習の記録（いわゆるノート、私の場合はルーズリーフ）であり、これには教師の様々な指導力の中でも「板書」の力が大きく影響してくるのである。

### 2) 指導力について

辰野千壽氏は「教師の指導力」を、「1 生徒理解能力 2 学習指導能力 3 生徒指導能力 4 学級経営能力 5 カウンセリング能力 6 地域との連携能力」<sup>4)</sup>の6項目に分類している。

ここで、今回わたしが取りあげたいのは、2の「学習指導能力」である。

辰野氏は、この能力を、「教科の学習において、教材・教具の作成や使用法、指導方法、指導形態、評価法などを理解し、子どもが効果的、能率的に学

習するように指導、助言する能力である。授業力とも言う。」と定義している。

また、有田和正氏は、「教師の指導力の中には、多種多様ある。この中で、授業に焦点を当てた指導のあり方を「授業力」といつている。」とし、「授業とは「これだけは何としても教えたい」ということを、「子どもが学びたい、調べたい、追求したい」というものに「転化」することである。」と定義し、転化するための最低限技術として、「1 発問・指示 2 板書 3 資料活用 4 話し合い 5 話術、表情、パフォーマンスetc 6 人間性」<sup>5)</sup>の6項目を挙げ、「板書は、教師の「教育観」の表れである。板書を見るだけで、その教師の考え方がわかる」としている。

今回は、上記の指導技術の中から「板書」を取り上げ、書写の力を基盤にすえた「板書」にかかわる力について考えていくことにする。

### 3. 「板書」とその働き

日本国語教育学会 [編]『国語教育辞典』には、「板書 黒板に書くこと、また、黒板に書かれた文字など、とくに、授業において正面黒板を利用して指導内容を意図的に書くことである。」<sup>6)</sup>とある。

そして、板書のはたらきを、「①学習内容の要点を提示し、学習を方向づけ、意欲づける。単元名、教材名、目標、学習方法などの学習事項を子どもたち全員にみえるかたちで示すことができる。

②文字の大小や色、記号、図形などによって学習の重点化を図る。学習内容の節目を示したり、キーワードを抜き出したり、子どもの発言の要約を記録したりして、学習の展開に沿って、子どもたちの注意を集中させ、その思考、理解、表現などの手がかりとし、学習活動を活発にすることができる。

③学習内容を継続的に提示して具体化する。子どもたちの思考の深まりのプロセスを書いたり、この時間の学習事項をまとめたり確認したり、次時への継続を意識させたり、国語学習の鏡面とすることができる。

正面黒板の板書は、学習の進行と結びつき、子

どもの学習を助け効果づけるため、子どもの前に開かれ、また、その場で見返す教師のノートともいわれ、視覚的に具体化していくものである。」<sup>6)</sup>と解説している。

下の写真は、鹿島中学校での国語の授業風景である。ホワイトボードを使用しているのは、教室ではなく図書館での授業だからである。



写真1 図書館での国語授業

ここでは、黒板ではなくホワイトボードだが、その働きは同じである。最近、教室の黒板にはマス目が薄く書かれていて、縦書きや文字の大きさなど揃えやすくなっているものも多いが、ホワイトボードは滑りやすく専用の筆記具（マーカー）で書くので、黒板とは違う難しさがある。

## 4. 実践の中で

### 1) 書く前に

2～3分前に教室に行くところから、わたしの授業は始まる。「国語学習を始めるためのステージ作り」のための重要な時間である。

日々の授業では、前の時間の授業後消されていない黒板、消してはあるが白くかすみ汚れている黒板、みぞにたまったチョークの粉、はたいてない黒板消しなど、学習環境が乱れていることが多い。

そのため、生徒も指導者もお互いに、次の授業への気持ちの切り替えができるように、一度気持ちをリセットし、国語学習に入る必要がある。

また、忘れてはならないのは、日常生活の中でも、縦書きの使用頻度は確実に少なくなってきたこと

とに加え、中学校の学習では、縦書きの「板書」で学習を記録していくのは国語科しかないという事実である。

参考に、現行の学習指導要領による教科の授業時数<sup>7)</sup>を比較してみよう。

教科	1学年	2学年	3学年	合計
国語	140	140	105	385
社会	105	105	140	350
数学	140	105	140	385
理科	105	140	140	385
外国語	140	140	140	420

表1 平成20年3月告示 中学校学習指導要領による

これが、現行の中学校の五教科の授業時数である。外国語(英語)の時数と比べて、国語の授業時数が35時間も少ないことに違和感を覚える人も多いのではないだろうか。そして、国語以外の教科では、「板書」は全て横書きで行われているのが現状である。

したがって、学校生活の中で、生徒に縦書きを意識させ、その特徴やリズム、文字と文字のつながりなどを感じさせ、文字感覚を育てていくのは、国語科において他にはないのである。

授業の始まる少し前に、まっさらにした黒板に、日付と通算時数、単元名とねらいを書くところからわたしの「板書」は始まっていくようになった。

## 2) 持ち方とポイント



写真2 図書館での国語授業

という人もあるようだが、道具は違っても、持ち方の基本には共通している4つのポイントがあるとわたしは考えている。

幾種類かの筆記具の持ち方(写真2 鉛筆、写真

(利き手が右手の場合を想定して述べていく。)

チョークやホワイトボードマーカーの持ち方は、鉛筆や毛筆の持ち方とは違う

3 毛筆、写真4 箸(写真5 チョーク)を写真で確かめてみよう。

これらの写真の持ち方に共通しているのは、次の4つのポイントである。

①それぞれの道具の幹(筆記具の軸に当たるところ)に、右手の人差し指のはら(指紋のあるところ)が、しっかりとフィットするように持っていること。

②人差し指が、とがった三角形の山のようにならず、自然な丸みを作るように持っていること。

③筆記具の重心部分より、少し前の部分を持っていること。

④筆記具をたなごころ持つ手の掌



写真3 毛筆の持ち方

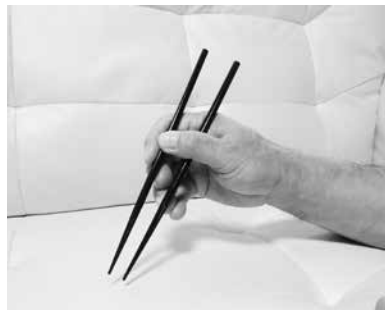


写真4 箸の持ち方



写真5 チョークの持ち方



写真6 掌の卵の空間

(手のひら)に卵が入るぐらいの空間を作るように



持っていること。

この4つのポイント以外に、もう一つ意識してほしいことに、左手の働きがある。



写真7 左手の働き

意外に思う

かも知れないが、毛筆書写の場合、右手が動きやすく、書きやすいように紙面に向かうためには、左の手を45度の角度で軽く紙面の左下に添えることが必要なのである。硬筆の場合も同じであると考えている。

黒板に向かうときにも、この左手の働きを参考にしていけば、身体の縦軸が曲がることなく、黒板にまっすぐに文字が書けるようになるはずである。

また、生徒がよく使用する筆記具としては、シャープペン、ボールペン、ネームペン、マーカーなどが考えられるが、紙面に対する筆記具の角度は、使用する道具によって異なることも承知しておきたい。

そして、チョークにもいろいろな種類があるので、使い心地が自分に合うチョークを見つけ、チョークボックスに常時入れて、不安のない「板書」ができるようにしていくことも必要であろうと思う。

### 3) 文字の大きさと濃さ

「板書」における、文字の大きさと濃さについても、書写の基本と深くつながっている。

したがって、中学校の国語教師は、小学校での書写学習を確認し、そのつながりを頭に置きながら、学習を進めていかなければならない。

小学校の書写の教科書<sup>8)</sup>には、次のように学習のポイントが繰り返して示されている。

- 小学校一年生の書写の教科書では、  
「かきじゅんに気をつけてかこう。」
- 小学校二年生の教科書では、  
「書きじゅんと字の中心に気をつけて書こ

う。」

- 小学校三年生の教科書では、  
「たて画や点、画がつくところや横画の真ん中などを、中心の目安にしよう。」
- 小学校四年生の書写の教科書では、  
「漢字は大きく、平がなは小さく書くと、つり合いが取れるよ。」  
「文字の中心をそろえると、行の中心もそろうんだね。そうすることで読みやすくなるね。」  
「筆順が正しいと、画数が多くてむずかしい漢字でも、形を整えて書くことができるよ。」
- 小学校五年生では、  
「字形を整えるには、点画のつながりを意識することが大切なんだね。」  
「文字の中心をそろえて書くと、行がまっすぐになるよ。」  
「仮名は漢字より小さめに書くとつり合いが取れるよ。」  
毛筆で二字や四字を半紙に書くときには、「①用紙に対する文字の大きさ②行の中心③字間④余白に気を付けることが大切だよ。」と示されている。
- 六年生の書写になると、  
「点画をつなげる気持ちで書くと、速く書くことができるよ。」  
「何行かにわたって文字を書くときは、文字の大きさのほかに、①行の中心②字間③行間に気をつけるといいよ。」

中学校での国語学習では、まず、これを確認し、ふまえながら、次のように学習を進めていく。

#### ①漢字とかなのバランス

目安として、漢字を10割、ひらがな8割ぐらいの意識で、中心線を意識しながら書いていくのがよいことを具体例を示しながら指導していく。

#### ②文字の濃さ

チョークの種類にもよるのだが、黒板の文字が教室の後ろの生徒にもはっきりと見えるため

に、まず、筆圧を意識することが大切である。

1センチくらいの太さで色がはっきりと見えるようにチョークに力を加えて書く必要がある。

このことは、上記のように、小学校の書写学習で学んでいるはずなのだが、中学校でも指導者が意識して書くことによって、書写と国語学習が別々のものではなく、一つなのだと体感させていくことになる。

#### 4) 書くスピード

板書には、チョークで黒板を叩くような大きな音がつきものである。しかし、その音は指導者が書くスピードによって変化する。中学校の場合、特に中学一年生の国語学習のはじめである一学期は、全体を楷書で書くことに留意し、スピードを出さないようゆっくり書くことを心がける。小学校の板書の丁寧さを引き継ぎながら、徐々に中学校のリズムにしていくことが大切である。(例えば、一年生の初めのころは、黒板の一行が十字ぐらいなら、30秒程度を目安にして丁寧な板書を心がけたい。)

#### 5) 色づかいなど

たくさんの色を使えば、学習者にとって分かりやすい「板書」になるかという点、そうでもない。あまり、たくさんの色を使いすぎると、「板書」の焦点がぼけてしまうからである。

そこで、わたしは基本的に三色を使うようにしてきた。白色、黄色、赤色である。(教師生活の終わりの数年間は、図書館での国語学習であったので、ホワイトボードには二色で板書するようになった。)

#### 6) 「板書」の構成

黒板を一つの紙面と考え、そのレイアウトを考えながら「板書」を構成していきたい。

「板書」を見ながら生徒は自分のノート、学習の記録を残していくことになる。一学期ごと、そして一年間の学習を整理していくためにも、適切な板書が必要となってくる。わたしが、一年間を通して「板書」に必要なと考えている項目は、次のようなものである。

#### (1) 日付、通算時数、単元名、内容

各クラスの黒板には、学級経営とかかわって、右端に次のような事柄が書かれていることが多い。

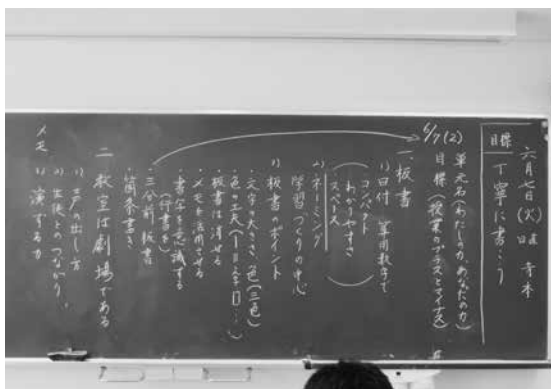


写真8 学級黒板への板書例

- ・日付…たいていは漢数字で次のように書かれている。例 六月七日(火)
- ・日直…寺本
- ・今日の学級目標「丁寧に書こう」など

そこで、わたしは、7/5(4)のように、算用数字とスラッシュを使って月日を示し、( )には、通算の国語学習の時数を記すことにしていた。

この通算数字があることで、学期ごとに学習記録をまとめたり、単元「わたしの本作り」で一年間の学習の記録をまとめていくときに、迷わず記録の処理ができるのである。

また、算用数字で示したのは、多くの教室では、右端には日付が漢数字で示されており、同じことを板書で繰り返すなら違う表現で書かせ、コンパクトに表現できるからでもあった。

#### (2) メモのコーナー作り

わたしは、板書の左端に「メモ」のコーナーを作ることが多かった。

黒板の魅力は、書いたことを残しておくことも消すことも自由に指導者のタイミングでできるところにある。日々、重ねられていく国語学習の中で、黒板に書かれたことをきちんと記録に残していく視写の力も大切である。しかし、それと同時に、消えて

ゆく話し言葉（教師の短話、発展的な内容、添えられた知識など）や書かれなかったことの中にある重要語句などを意識して記録に残していくことを、教師が例を示してメモに残すコーナーとした。

学習指導要領の中には、「話すこと・聞くこと」の目標<sup>9)</sup>に次のような項目がある。

<p>[話すこと・聞くこと] 小学校 第一学年及び第二学年 エ、大事なことを落とさないようにしながら、興味を持って聞くこと。</p> <p>第三学年及び第四学年 エ、話の中心に気をつけて聞き、質問をしたり感想を述べたりする。</p> <p>第五学年及び第六学年 エ、話し手の意図をとらえながら聞き、自分の意見と比べるなどして考えをまとめること。</p>
--

中学生になったからといって、小学校での目標が全て達成されているわけではない。螺旋的に振り返り、繰り返しながらメモを活用して力を深めてたい。

### (3) 箇条書きのルール

生徒達は今後の生活の中で、さまざまな書類を作ったり、まとめたりすることになる。そこで、書いて整理するための「箇条書き」の基本を、「板書」で示し、記録させていくことで、繰り返しながら身につけさせていきたいと考えた。

わたしは、一番の重要項目は漢数字で示した。次は、算用数字と括弧、その次は丸数字、そして、黒点という順番で使い、小さくなるごとに、一字ずつ段を下げるように決めていた。

このようなことを意識しながら、次のようなくぎり符号<sup>10)</sup>についても、折にふれて学ばせていくことが大切である。

<p>くぎり符号 。(まる) 、(てん)</p>	<p>句読点は横書きでは「、」および「。」を用いる。物事を列挙するときは「・」を使う</p>
----------------------------------	--

- ・(なかつてん)
  - (かっこ)
  - 「(かぎかっこ)『 』(にじゅうかぎかっこ)
- 公用文では「 』」の中に。をつけることになっているが、小説などではつけていないものも多い。
- ※また、公用文では、！（コーテーションマーク）や？（クエスチョンマーク）は使わないことになっている。

## 5. 字体・字形・書体について

次の図1は、毎週発行していた教師手作りの「国語教室通信」である。

通信の例

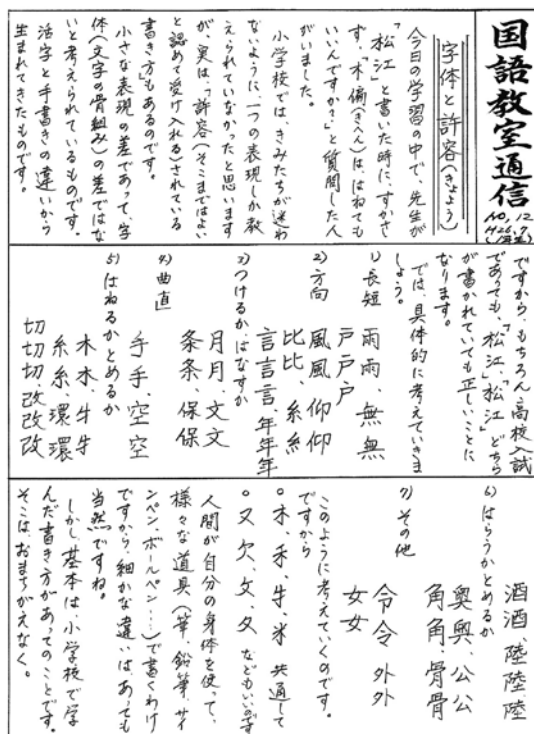


図1 国語教室通信 H26. 7. 11 No.12号1年生用

小学校では、曖昧な指示が誤解を招くために字体については厳しく一つの字体にしぼって書くように指導されているようである。しかし、中学校では、「とめ・はね・はらい」などの違いは、表現の差で

あって字体の差ではないということを引きちんと認識させ、生徒に字体・字形・書体についての知識を身に付けさせ、手書き文字の許容性を徐々に考えさせていきたい。「こう書かねばならない」のではなく「こう書いてもよい」ということなのである。

その時に指針となるのが、平成28年2月29日に出された文化庁の文化審議会国語分科会報告で示された『常用漢字の字体・字形に関する指針(案)』<sup>1)</sup>である。タイミングを見ながら、図1、図2の国語教室通信No.12号No.15号のように情報をまとめて生徒に発信していきたい。

通信の例

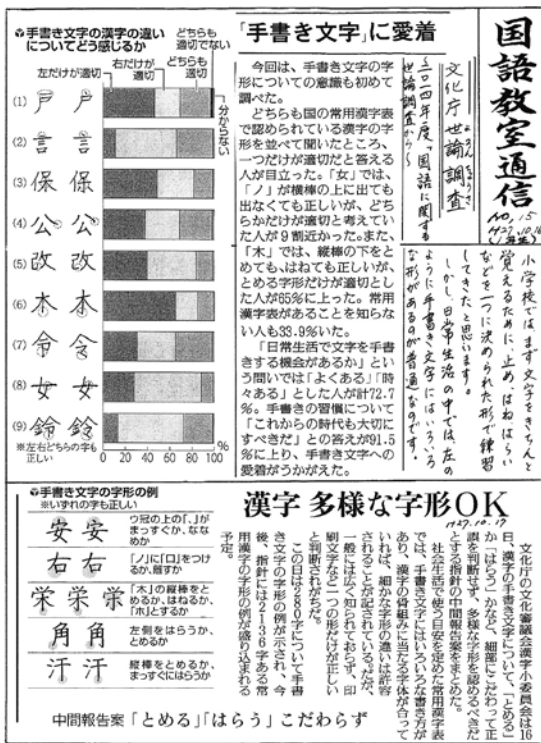


図2 国語教室通信 H27.10.16 No.15号 1年生用

(ここでは、指針(案)の中から、簡単に、字体・字形・書体について触れておく。)

◆字体

それぞれの点画の数や線の組合せなど、基本となる骨組みから判断し、別々の字である

と読み取るからであると考えられる。このような文字の骨組みを「字体」と言う。

◆字形

また、手書き文字、印刷文字を問わず、具体的に出現した個々の文字の形状のことを「字形」と言う。

形状の違いとは、長短、方向、つけるか、はなすか、はらうか、とめるか、はねるか等である。

◆書体

字体を基に具現化された字形には、一定の特徴や様式が現れることがあり、印刷文字で言えば、明朝体、ゴシック体、教科書体などといった体系を形成する。そのような文字に施された一定の特徴や様式の体系を「書体」と言う。

歴史的に形成されてきた書体としては、①篆書体②隷書体③草書体④行書体⑤楷書体などがある。

6. 学習指導要領と教師の「板書」の影響力

中学一年生の場合、年間35週、140時間の国語科の授業がある。もちろん、その中には、取り立てて行う書写学習も年間20時間程度含んでいる。

学習者の側から考えてみよう。学習者は、年間を通して百回以上、「板書」を見て、記録していくことになる。そして、それは担当する指導者の書く文字やことばの感覚が静かに大きく学習者に影響を与え続けていくことなのである。

毎回の「板書」で、生徒の中に静かに蓄えられ、影響を与え続けていく国語の力についても、一考する必要がある。

安居總子氏は、次のように述べている。

「1 指導者の書き文字は最高の学習材

指導者の書き文字は、学校の言語環境、国語教室では文字学習環境を形づくる。正しくて美しい文字は、目で見て覚えたり、真似て書いたりするのに最適であり、それは文字感覚を身に付けることにつながる。学習者にとって指導者の書き文字は最高の学習材なのである。

2 目標は文字感覚を育てること

文字の学習の一つに書写技能習得がある。学習指導要領では「伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項」に位置付けられていて、「字形認識の力、文字の配列・字配り（字間、行間、文字の大きさ、用紙への配置）の力、書式、用具使用の力を育てることを目標としている。」<sup>12)</sup> 中学校の国語学習の中でも、書写の配当時間は、一・二年生で年間20時間程度、三年生では年間10時間程度と示されている。

平成20年3月改訂の学習指導要領<sup>13)</sup>を確認してみよう。

#### 学習指導要領から

[伝統的な言語文化と国語の特質に関する項目]

##### 第一学年及び第二学年

ア、姿勢や筆記具の持ち方を正しくし、文字の形に注意しながら、丁寧に書くこと。

##### 第三学年及び第四学年

イ、漢字や仮名の大きさ、配列に注意して書くこと。

##### 第五学年及び第六学年

ア、用紙全体との関係に注意し、文字の大きさや配列などを決めるとともに、書く速さを意識して書くこと。

##### (中) 第一学年

ア、字形を整え、文字の大きさ、配列などについて理解して、楷書で書くこと。

イ、漢字の行書の基礎的な書き方を理解して書くこと。

##### (中) 第二学年

ア、漢字の行書とそれに調和した仮名の書き方を理解して、読みやすく速く書くこと。

イ、目的や必要に応じて、楷書又は行書を選んで書くこと。

##### (中) 第三学年

ア、身の回りの多様な文字に関心を持ち、効果的に文字を書くこと。

書」を練習することが大切である。そして、書き順の思い込みを確認し、ひらがなと漢字の調和を考え、美しくなくとも丁寧に書く気持ちを持ち続けていくことが必要である。

そのために、教師自らが、気持ちを新たにして書道を習ったり、ペン習字を習得したりする努力をすることが必要になってくる。

取り立て指導でなくとも、日々の板書指導は、まさに、生活の中での書写指導であるとわたしは考えている。文字は日本の伝統的な言語文化の代表であることを忘れずに、書写学習に対して指導者は意識を高めていくことが重要である。

## 7. おわりに

今、世の中はインターネットの時代、文字を書くのではなく、文字を押す時代になってきた。ことばの読み方さえ分かれば、「バラ・薔薇、ゆううつ・憂鬱、あいまい・曖昧」等々、どんなに書くのが難しい文字であっても、あたかも自分のもののようにIT機器が示してくれる。

しかし、わたしは指導者のその場その瞬間をとらえた手書きの「板書」の力を見直し、生徒が手書きで記録していく場を今以上に大切にしていってほしいかと考えている。

一学期の終盤になると、島根県では先輩方が継続してきた書写学習の実践の場として、「島根県硬筆コンクール」がある。このコンクールを活用して生徒に書写のポイントを指導しながら、手書きの文字の力と魅力についても考えさせていきたい。

また、二学期には、「松江市毛筆コンクール」や「島根県書き初めコンクール」など、毛筆学習をいかす実践の場がある。二学期の学習では、日常の「板書」の中にも少しずつ「行書」を盛り込んで、文字自体や文字と文字の流れを意識させるような「板書」にしていきたいものである。

2020年度から順次実施する「次期学習指導要領の審議のまとめ案」が2016年8月2日に発表された。中学校では大きな内容の変化はないが、「何を学ぶか」から「どのように学ぶか」という視点で、全教

国語科の指導者は、まず、大学で学習した書写学習の一部を思い出し、さまざまな道具や場面での「板

科で“アクティブラーニング”による児童生徒の主体的、能動的な学習が推進されている。

ここで危惧されるのは、「小中高を通じ、対話や討議で児童生徒が主体的に学ぶ」アクティブラーニング」と紹介されるために、討論や話し合いのような活動ばかりが目されることである。

「板書」は、学習のポイントを全体に示し、書くことによって立ち止まって考えたり、学習の今を確認したり、学習全体を定着させ、方向づけていく働きがある。これからの国語学習の中でますます大切にされていかなければならないのが、「板書」であろう。

「板書」の方法や留意点については、他にもさまざまな観点、項目が考えられるであろうが、まず、目の前の生徒の実態を理解しようと努め、少しずつであっても、昨日より小さな工夫を重ねた「板書」を生徒に示していけるような授業でありたい。

## 引用文献

- 1) 『倉澤栄吉全集 第9巻「近代国語教師論」』 pp.487 角川書店 倉澤栄吉 1989. 7.10
- 2) 『大村はま 国語教室の実際 下』 pp.635-636 溪水社 大村はま 2005. 6. 2
- 3) 『倉澤栄吉全集 第9巻「近代国語教師論」』 pp.487-488頁 角川書店 倉澤栄吉 1989. 7.10
- 4) 『指導と評価』第56巻4月号(2010年4月号) pp. 6 日本教育評価研究会 辰野千壽
- 5) 『指導と評価』第52巻2月号(2006年2月号) pp. 4- 5 日本教育評価研究会 有田和正
- 6) 『国語教育辞典』 pp.325 朝倉書店 日本国語教育学会[編] 2001.8.10
- 7) 『中学校 学習指導要領』 pp.12 文部科学省 東洋館出版社 2008. 3
- 8) 『平成23年度 小学校 書写』 光村図書 2009.11.16  
1年…pp.19 2年…pp.26 3年…pp.30  
4年…pp.14,29 5年…pp. 9,24,26,30  
6年…pp. 8,24
- 9) 『中学校 学習指導要領解説』国語編 pp.108 文部科学省 東洋館出版社 2008. 9
- 10) 『文字・表記の教育』日本教育指導参考書14 pp.47 国立国語研究所 1988. 3.25
- 11) 『常用漢字の字体・字形に関する指針(案)』 文化庁 文化審議会国語分科会 2016. 2.29
- 12) 『中学校・国語科 今、「国語」を問う』一教師のプロフェッショナルリズムー pp.51-52 東洋館出版社 2013. 8. 5
- 13) 『中学校 学習指導要領解説』国語編 pp.114-115 文部科学省 東洋館出版社 2008. 9.25

## 参考文献

- ・『青木幹勇授業技術集成5 発問・板書・展開』明治図書 青木幹勇
- ・『学校現場における 実証的な教育研究の進め方と論文の書き方』 東洋館出版 西田雄行 1986. 5.25
- ・「次期学習指導要領 審議のまとめ案」 2016. 8. 2 朝日新聞、読売新聞、山陰中央新報

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)

# セツの「ヘルンさん言葉」

## —1904年8月23日付手紙に関する一考察—

松浦 雄二  
(総合文化学科)

A Comment on Setsu's 'Hearn Dialect' <sup>1)</sup>: the Letter Sent on 23rd, August, 1904

Yuji MATSUURA

ヘルンさん言葉、ハーン、セツ、手紙  
Hearn dialect, Hearn, Setsu, Letters

### 1. はじめに

ラフカディオ・ハーンの「再評価」が主張され始めて久しいが<sup>2)</sup>、その多彩な活動をひとくくりにして「、、家」「、、者」と呼び習わすのはいかにも困難で、「ハーンほどその全体性を論ずるに困難を感じさせる作家はいない<sup>3)</sup>。」

「ジャーナリスト、翻訳家、教師、作家、民俗学者、ジャパノロジスト等々」<sup>4)</sup>として活躍したハーンの活動の多彩さは、特に日本ではその名の呼び名にも結びつけて表され<sup>5)</sup>、ラフカディオ・ハーン、小泉八雲、ラフカジオ・ヘルン、またひらがなでヘルンなどと呼ばれる。特に、妻セツと出会った松江では「へるん(ヘルン)さん」と呼ばれて、現在でもその市民に親しまれているが、ハーンが初めて公の教員として島根県尋常中学校に赴任してきた同市にとってのみならず、松江以降、かつて彼に教を乞うた生徒・学生として接した教え子たちすべてにとっても、「ヘルン先生」は、「教師」としてのハーンに対する深い敬愛が込められた呼称となっている<sup>6)</sup>。

『知られぬ日本の面影』の中の「さようなら」は、島根県尋常中学校の生徒たちの「ヘルン先生」への

信頼と敬慕の念の厚さと、彼がいかに優れた教師であるかを示す一つの証左ともなる印象的な一章であるが、意外にも、というべきか、この日本での最初の教え子たちの中の英語の得意な少年たちに、例えば後には東京帝国大学でもハーンの教えを受けた大谷正信などに、ハーンは文学や言語学や教育で大成するのは容易ならざることとて、工学や化学、医学などの実学を学んで生計を立てていくことを強く奨めたりしている<sup>7)</sup>。帝国大学の学生には、文学は職人(workman)の手仕事と同様で、実作によってしか創造のわざは身につかないことを熱心に説き<sup>8)</sup>、これからの日本の文学界を背負って立ち得る者として、励ますように講義をしたハーンも、優秀な少年たちが集まっているとはいえ、そのさすがにまだ歳の少ない少年たちに芸術家として歩めと奨励することは控えられたのか。あるいは、理想的な文章表現を模索するために毎日格闘し、その困難さも身を以て十分に知り尽くしていた現役の文筆家には、旧制中学生の希望は、生活を軽視した夢に聞こえていたのではないか。ハーンの大谷への返信の行間からは、真摯な教師の姿とともに、筆一本で自

立した文筆家としての自負も感じられる。

いろいろな呼称が与えられ得る中で、自身を文学の「職人」と呼んだハーンは、言語による芸術家を目指した人とも言うことができるであろう。芸術家とは、自分の表現するものと表現のために必要な技術とを究めようとする人のことである。小論では、ハーンが探求しようとした「芸術」との関連性で、一見その目指した作品の埒外にあるように見える書簡の言葉遣いを考えてみたい。

## 2. セツの手紙

ハーン来日百年にあたる1990年に出版された、令孫小泉時氏による追憶の記『ヘルンと私』(恒文社刊)には、ハーンとセツ、子供たちの手紙に関する一節があり、その文中に、「最近」見つかったものと説明のあるセツの二通の手紙が紹介されている<sup>9)</sup>。それは、ハーンが亡くなった明治37年(1904年)の夏の手紙のやりとりに関する一節で、ハーンが長男一雄、次男巖、それに書生の新美資良とともに焼津に海水浴に出かけていたときに、夫婦の間、子供たちとセツの間でやりとりされていたもののうち、当時新たに発見されて上掲書で初めて紹介された四通に関するものである。坂東浩司『詳述年表ラフカディオ・ハーン伝』に拠ると、このときのハーンと子供たちの焼津出立は8月1日、それから月末26日に、セツが前年に生まれたばかりの末娘寿々子を伴って合流するまで、ハーンは二日に一度以上のペースで毎日のように手紙をセツに送っている。これは、ハーンが西大久保に移り住んでから迎えた三回目の夏のことである。彼は同所に転居の頃から、心臓の健康の不安、というよりも死の予感に近いものを、セツや一雄に漏らしている<sup>10)</sup>。この海水浴旅行の間に頻繁にセツに手紙を送ったハーンと、彼の体を気遣い、明るく楽しく優しい家族の話題で元気づけようとするセツとのやり取りは、読む者の心を深く揺さぶるものである<sup>11)</sup>。ハーンが海水浴から戻り、最初の狭心症の発作を起こしたのは帰京後約半月後の9月半ばで、数日してまた起こり、それからさらに一週間後に再び発作を起こし、帰らぬ人となった<sup>12)</sup>。

この手紙は、「夫婦の間だけで通ずるテニヲハを

欠いた面白い日本語」<sup>13)</sup>であるいわゆる「ヘルンさん言葉」で書かれている。萩原朔太郎は、「小泉八雲の家庭生活」の中で、この言葉遣いを「単に目を見合すだけで、一切の意味が了解される恋人同士」<sup>14)</sup>のもののようにしている。平川祐弘は、萩原がそのような言葉遣いで楽しそうにやり取りをする夫婦に「羨望の情」を禁じ得なかったと指摘する。萩原は、この独特の言語表現をハーンの子供たちにさえ解からない「奇妙な別世界の言葉」であると称したが、自分には縁のなかった「貞淑な妻や善良な姑」に恵まれ、晩年に向けて夫婦の愛を深め育むことのできた夫婦への萩原の強い羨望が、確かに、上の称し方そのものにもよく表れていると言える<sup>15)</sup>。平川は、萩原が自分の身の上と引き比べてこの手紙にただ感嘆した、そこには「童話的な愛情風景をひとしお強く感じさせる」ものがあるからだ、と解説しているが、この手紙は、「童話的な愛情風景」という、手紙の内容のみならず、その内容を媒介した媒体、すなわち言葉遣いそのものにも注目すべき所があるように、筆者には思われる。小論では、「ヘルンさん言葉」の媒体としての確かさについて、手紙を一通取り上げて、具体的に考察したいと思う。

## 3. 明治37年8月23日付の手紙

シンセツノパパサマ。セカイ、イチバンノ、パパサマ。アナタノ、カラダ、ダイジャブ、デスカ。スコシ、モ、ビヤウキ、アリマセヌカ。タベモノ、オツカレ、アリマセヌカ。モスコシ、トキ、ヨウシヨク、タベマシヤウ子。ママ二十五日ノヨルノ、キシヤデ、マイルデシヤウ。イマ、クロイノ、イロノ、イワオ、セナオヨギ、オボエマシタ、キク、ママ、タイソオ、ヨロコビデシヨ。パパサマノ、オカゲデス、子一。大クボノ、イエノ、ダイドコロノ、テンジャウノ、子ヅミトルノタメ、大キ、ヘビイエノナカニマイリマシタ。オサキ、ミツケルデ、大キ大キ、コエ、シマシタ。テズカラ<sup>16)</sup>、ミナ人、アツマルト、ミナ女、大キ、コエデ、イイマシタ。イヤデス子一、イヤダ子一。ドウシタラ、ニゲル、



デシヤウカ。コンバン、子ルコト、デキナイデ  
ス子一。大ヘンデス子一。イヤダ子一。デスカ  
ラ、ワタシ、イイマシタ、スコシモ、カマワナイ、  
ヨロシデス。ワルイ、イタヅラノ、子ヅミ、ト  
ル、カワイモノデス。ワルイモノシマセン。ソ  
ノヨナ、オソレル、ナイヨキ。ジブンデ、ニゲ  
マス、カラ、シンパイ、ナエ、ト、イイマシタ。  
ト、ホント、ニゲマシタ。アア、シカシ、大ヘ  
ン、ミナ女デ、ヤカマシデシタヨ。ホホホホホ。

イマ、アサガホ、キレイノ、ハナ、タクサン、  
アリマス。アノホリノ、トナリノ、サミシノ、  
小サイ、アサガホ、コンニチアサ、ムラサキ、  
四ツ、アカニツ、サキマシタヨ。キレイト、カ  
ワイデスヨ。 イエニ、ミナ人、大ジャウ  
ブデス。シンパイ、アリマセヌ。サヨナラ セ  
ツカラ パパサマ

かづを いわを にいみ ヨキコトバ  
八月二十三日<sup>17)</sup>

これは、上で触れた、小泉時によって1990年に初  
めて紹介された手紙のうちの一通で、セツに拠るも  
のである。平川に拠れば、ハーンは、「文章の仕事  
に追われ忙しかったので系統的に〔日本語を〕学習  
したことはなく」、「妻の節子も夫と話す時は、夫の  
片言流の日本語を自分も使った<sup>18)</sup>。」また、これら  
の手紙は、「節子が夫ハーンのためにやはり『ヘル  
ンさん言葉』で書いた<sup>19)</sup>。」つまり、夫に合わせよ  
うとしていた、ということである。「片言」の印象  
を与えるものとして該当しそうな所を列挙すれば、

①名詞を修飾するとき、ほぼ全部格助詞「の」を  
挟む

(シンセツノパパサマ；子ヅミトルノタメ；ク  
ロイノ、イロノ、イワオ [下線は筆者、以下  
同じ]；ワルイ、イタヅラノ、子ヅミ；キレイノ、  
ハナ；サミシノ、小サイ、アサガホ)

②格助詞を省略する

(副詞句：セカイ [デ] イチバンノ；主格：マ  
マ [ガ]、、、マイル)

③英語の前置詞with的な「デ」がある

(オサキ、ミツケルデ、大キ大キ、コエ、シマ  
シタ [この場合、動詞「ミツケル」が名詞化し  
ている]；ミナ女デ、ヤカマシデシタヨ [「原因」  
を表し、副詞句をつくる。これはまた、日本語  
の、事を起こした所を示す「で」(広辞苑第六版)  
を用いた形とも解せる])

④前置詞atを肩代わりする「ニ」がある

(イエニ、ミナ人、大ジャウブデス)

⑤等位接続詞andの肩代わりをする「ト」がある

(ミナ人、アツマルト、ミナ女、大キ、コエデ、  
イイマシタ；ト、ホント、ニゲマシタ；キレイト、  
カワイデスヨ [最初の例は、それに伴って後の  
ことの起こることを示す「と」(広辞苑第六版)  
とも解せる])

⑥英語の複文構造を踏襲している

(イマ、クロイノ、イロノ、イワオ、セナオヨギ、  
オボエマシタ、キク、ママ、タイソオ、ヨロ  
コビデシヨ = I am very glad to hear that sun-  
burned Iwao has now learned how to swim on  
his back；ソノヨナ、オソレル、ナイヨキ = It  
is not good to be scared like that)

⑦英語風の結びがある

(ヨキコトバ)

ハーン日本語力の実際については、「日本通と  
して著名なハーン日本語知識がこれしきのもの  
か、ということが世間に知れるのをハーンもおそれ  
たし、死後遺族もおそれた<sup>20)</sup>」結果、公けにされた  
書簡の文章には家族の手が入れている。唯一原  
文のまま公表されているハーンの手紙の冒頭<sup>21)</sup>から  
は、例えば上記①②に類する格助詞の使用、英語と  
日本語の母音の質の違いから来るとと思われる日本語  
の長音表記の違い(「草履」が「ゾリ」、「ような」  
が「ヨナ」と表記される例など)、理由を表す助詞  
「から」「ので」の使い分け、敬語の使用に生硬な部  
分が見られる(「から」「ので」や敬語の使い分けは、  
現在でも、非母国語としての日本語がかなり堪能な  
者でも難しいと思われるのが、筆者の経験するところ  
である)。

ハーンの実際の日本語運用能力を考えたとき、セ

ツの手紙は、セツがハーンの解かる言葉でコミュニケーションを図ろうとして、いかにハーンに寄り添ってハーンの気持ちを思い遣り汲み取ったかが、想像できる。それだけでなく、さらに重要なのは、汲み取ろうとした結果、セツがハーンの(そして小論では扱えなかったが、ハーンがセツの)大切にしているものについてよく知り、それを踏まえて本人同様大切にしようとする態度も感ぜられる。この手紙は、健康に不安を持つハーンへの気遣い・気配りと、子供たちの成長する喜びと、他愛も無い日常生活の報告とで成り立っており、この夫婦が日頃何を大事にしているか、しようとしているかが、よくわかる。

いったい、なぜ、よくわかるのか。やや古典的であるが、tenorとvehicleという隠喩概念で言えば、それは、この手紙の「ヘルンさん言葉」が、内容(tenor)にふさわしい媒体(vehicle)となっているからに他ならない。内容にふさわしい媒体、内容に合致した内容と不可分の媒体とは「詩」と呼べるものであるということだが、このヘルンさん言葉という媒体の誕生は、異なる言語を使用する二者の間のコミュニケーションの類稀な成功によるもので、片方の努力だけでは到底成り立つものでない。

#### 4. 結語—詩の原石

ハーンは帝国大学のいわゆる「最終講義」で、詩以外の文学部門では、新しい文学を与えてくれるのは忙しい人々だ、と説き、一方で偉大な詩を生み出すには暇が必要だと語っているが<sup>22)</sup>、彼は、日本にやって来てセツと出会って以来、十数年の歳月をかけて、詩と呼び得る形式に、思ってもみない形で近づいていたと言えまいか。

少しうがった言い方をすれば、作詩とは、万人が読むことも想定された、言語による芸術であることを目指した、作為的な行為である。詩の言葉は、なんらかの芸術的効果を目論んだ、散文より緊密な有機的な言葉のつながりを目指すものであろう。

この手紙によって表わされたもの、すなわち「ヘルンさん言葉」という媒体で表わされたものは、ハーンの、セツの、家族だけの宝で、他の誰のものでも

なく、誰に干渉されることも(あるいは「鑑賞」されることも)無いものである。もとより、ここに詩的な芸術的な、すなわち作為的な技術上の整えがあるわけではないのであるから、厳密に詩とは呼べないものである。

しかし、この手紙には、体調の悪いハーンに対するセツの心配と気遣いと、相手に喜んでもらいたい、相手を幸せにしたいという気持ち、心の掛けよう—しかも深い心根から自然に溢れるような—が現れていて、使われているどの言葉もお互いに矛盾しない。この手紙の言葉遣いには、無駄なものが全く感じられず、きわめて純度の高い、宝石の原石、詩の原石のようなものに感ぜられる。よし「詩」にするには、さらに詩的な磨きを掛けることになるが、この手紙はそういうことも超越しているような輝きが生のままにある。愛情というものが何か形をとることができて、それを手で掬って、はい、と目の前にさし出すことができるのであれば、まさにこの手紙はそのようなものとしてある。

「職人」たるハーンはおそらく、このような手紙を芸術とは認めまいし、またそんなことは夢にも思わなかったであろうし、もしかしたら「ソノヨウナモノ詩ナイデス」と顔を真っ赤にして怒るかもしれない。しかし、この手紙は、互いに何物か大切なものを育てていこうとするハーンとセツの心性あるいは性根が働いて成り立っているもので、かつ、期せずして詩的な言葉がつむぎ出されているものである。彼の作品には、どこかに、そのような心性を持った彼とセツをはじめとする家族の間に時間をかけて醸成された大事なものの形跡が、必ずや現れるはずである。このことは、冒頭で触れたハーンの再評価に際し、われわれが言語芸術家としてのハーンに関して常に見落としてはならないことではないか。また、読者であるわれわれは、そのことを踏まえてよく読みよく観ることを忘れないように、銘記すべきではないだろうか、筆者には思われるのである。

#### 注

1) 松江中学、熊本五高の二校でハーンの生徒であつ

- た根岸磐井による『出雲に於ける小泉八雲』の一章である「断篇」中、「先生の日本語」の項に、「夫人との間にはヘルンさん言葉（ヘルン・ダイアレクト）なるものが使用せられ」とあり（p.167）、英語表記は‘Hearn dialect’とした。
- 2) この動きは1980年代から始まったといつてよいが（牧野陽子「解説」、平川祐広『小泉八雲 西洋脱出の夢』、pp.418-29、以下同書を『夢』と略記する）、1994年には、ハーンゆかりの地の五会場でキャラバン方式の没後100周年記念シンポジウムが行なわれた。松江会場では「没後100年—ハーンをどう再評価するか」のテーマで開催され、ハーン再評価の重要性・意義が夙に喚起された（八雲会『へるん』2004特別号）。
- 3) 池田雅之「監訳者あとがき」（ベンチョン・ユー『神々の猿』、p.509）。
- 4) 仙北谷晃一、p.25。仙北谷は、ダ・ヴィンチになぞらえて、ハーンのことを「小レオナルド」と呼べるタイプの作家であるかもしれないとしている。
- 5) 梶谷泰之、p.29以下を参照。
- 6) 例えば弟子の一人田部隆次は、「松江時代、熊本時代の教え子たちはヘルン先生のことをハーンと呼ばれては別人のようで感じが出ない」と書いている。田部隆次『小泉八雲』序文、v。
- 7) 将来は言語学者（philologist）になりたいという進路相談の手紙を、大谷は中学卒業を目前に、熊本に転任したハーンに送り、ハーンからの返信の中で、もっと実際の職業（practical profession）につくことができる学問をするようにと、手厳しくたしなめられた。大谷は、そのときの返信を、11年後のハーン没年翌年に、雑誌『英語青年』の中で紹介し、英語の解説をしている（pp.346-47）。大谷より三歳下で、松江中学の後海軍兵学校に進み、のちに海軍少将、さらに松江市長となった高橋節雄もこのことに触れ、ハーンは、少し英語が得意なぐらいで文学者を目指そうとする「のぼせた」者たちに対し、「固く之を戒められた」と述べ、このような戒めにハーンを持つ風格を見ている（『旧師小泉八雲先生を語る』、pp.60-61）。
- 8) 池田雅之『さまよえる魂のうた』（以下『魂』と略記）、p.262。
- 9) 小泉時「セツから焼津のハーンに宛てた手紙」（『ヘルンと私』所収、pp.237-51）。
- 10) 小泉節子「思いでの記」、pp.40-41、長谷川洋二『八雲の妻：小泉セツの生涯』、pp.237-38。
- 11) この箇所に関し、平川祐弘は、「この手紙を判読してゆくうちに、わたくしの胸はいっぱいになり、涙を押へた」と書いた詩人・評論家の野田宇太郎の言葉を引用して、「同感される向きもあるだろう」と、さり気ないコメントをしているが、この箇所の平川の、でき得る限り客観的たらんとする抑制の効いた一連の叙述は、却ってこの手紙が万人に訴える強い力を持つことを伝えるものである。平川『夢』、pp.35-6。
- 12) 坂東浩司『詳述年表ラフカディオ・ハーン伝』に拠れば、一家が東京に戻ったのは8月30日頃、長谷川は8月29日帰京の途についたとしている。小泉節子「思い出の記」、pp.44-50には、帰宅後発作を起こし、小康を保ったのち亡くなるまでの1週間の様子が述べられている。
- 13) 平川『夢』、p.30。
- 14) 萩原朔太郎「小泉八雲の家庭生活」（池田雅之編訳『さまよえる魂のうた』所収）、pp.468-69。
- 15) 平川『夢』、pp.30-33参照。
- 16) = デスカラ。このような音位転倒的な表記は、セツの「英語覚書帳」にも見られる特徴である。「英語覚書帳」における特徴については、染村絢子「ハーン文学のかけ橋・節夫人」（『へるん』第23号、pp.21-23）参照。
- 17) 小泉時、pp.241-44。
- 18) 平川『夢』、p.30。
- 19) 平川『夢』、p.34。
- 20) 平川『夢』、p.33。
- 21) 平川『夢』、p.34。
- 22) 池田『魂』、p.455。

**引用・参考文献**

大谷正信「小泉八雲先生の書簡（第九回）」『英語青年』第13巻第18号（英語青年社 1905）

小泉八雲著、池田雅之編訳『さまよえる魂のうた』ちくま文庫小泉八雲コレクション（筑摩書房 2004）

梶谷泰之『へるん先生生活記』（恒文社 1998）

小泉一雄「父『八雲』を憶う」『小泉八雲』（第二版第五刷1994；恒文社 1976）

小泉節子「思い出の記」『小泉八雲』（第二版第五刷1994；恒文社 1976）

小泉時『ヘルンと私』（恒文社 1990）

高橋節雄「松江中學校時代のヘルン先生」，島根県立松江中學校英語科編『座談会 舊師小泉八雲先生を語る』（島根県立松江中學校英語科 1940）所収

仙北谷晃一『人生の教師ラフカディオ・ハーン』（恒文社 1996）

染村絢子「ハーン文学のかけ橋・節夫人」，『へるん』

第23号（八雲会事務局 1986）

田部隆次『小泉八雲』（第四版改訂二刷 1984；北星堂 1980）

根岸磐井『出雲に於ける小泉八雲』復刻版（今井出版 2016；八雲會編初版1930）

坂東浩司『詳述年表ラフカディオ・ハーン伝』（英潮社 1998）

長谷川洋二『八雲の妻：小泉セツの生涯』（松江今井書店 2014）

平川祐弘『小泉八雲 西洋脱出の夢』講談社学術文庫1143（講談社 1994；原著新潮社 1981）

平川祐弘監修『小泉八雲事典』（恒文社 2000）

八雲会『へるん—没後100年—ハーン松江国際シンポジウム』（2004特別号）

ユー，ベンチョン著 池田雅之監訳『神々の猿』（恒文社 1992）

（受稿 平成28年10月19日，受理 平成28年11月24日）

# 景観まちづくりの推進に地域外支援者が果たす意義と課題に関する一考察 —和歌山県海南市黒江の「黒江の町並みを活かした景観づくりサポーター制度」を事例に—

竹 田 茉 耶

(島根県立大学短期大学部総合文化学科 非常勤講師)

A study on the significance and effect of Outside Supporters for Community Development through  
Landscape Design  
- Case study of Supporter System in Kuroe, Kainan-City, Wakayama Prefecture -

Maya TAKEDA

キーワード：景観まちづくり Community Development Through Landscape Design  
地域外支援者 Outside Supporters  
サポーター制度 Supporter System  
黒江 Kuroe

## 1. はじめに

重要伝統的建造物群保存地区（以下、重伝建地区とする）をはじめ、それ以外の建造物を含め、今日まで継承されてきた歴史的建造物について、これを保全しつつも観光資源として活かし、地域振興を図る取り組みが行われるようになって久しい。

しかしながらこうした取り組みの反面、人口減少や高齢化が著しい地域では、空き家化による荒廃、歴史的建造物の取り壊しや増改築が進んでいる。とくに重伝建地区には指定されていない地域では、重伝建地区ほどの法的拘束力がなく、財政的支援も脆弱である。地域の担い手不足や高齢化に加えて、こうした事情が、歴史的町並みの解体を進行させ、町並みとして保全することをさらに困難にしていると考えられる。

こうした状況に抗し、人口減少や高齢化が進展す

る地域において、歴史的建造物の保全・活用を目的とした景観まちづくりを進めていくためには、地域住民と行政との協働はもちろんのこと、同時に、新規居住者や地域外支援者を増やす取り組みが必要である。

そこで、本稿では、「サポーター制度」（詳細は、後述）によって、地域外支援者であるサポーター<sup>(1)</sup>の協力を得ながら景観まちづくりに取り組んでいる和歌山県海南市黒江を事例に、地域外支援者が景観まちづくりに果たす意義と課題について考察する。

具体的には、筆者が実施したアンケートやヒアリングにもとづき、黒江の景観まちづくりの展開の整理と現状分析、ならびに黒江のまちづくりに対するサポーターの意識を明らかにする。

## 2. 本研究の位置づけ

当該地域の居住者以外の人びとが、地域づくりの担い手となる可能性については、たとえば、敷田<sup>1)</sup>や森重<sup>3) 4) 5)</sup>らの議論がある。

これらの議論は、地域外部の人びとを当該地域の担い手に組み入れる動きについては、これを警戒する観点から言及している。たとえば、森重<sup>6)</sup>は、地域外関係者が当該地域において活動を展開する際には、その活動が地域社会に予期せぬ影響を与える可能性があるため、地域側には、これを制御する目利きの能力が求められるとする。また、敷田<sup>7)</sup>は、地域の主体性を無視して、地域外アクターによって一方的に改革が進められた場合、それは従来の外来型開発と同じものになると指摘する。

しかし一方で、地域社会が担い手不足を課題とする中で、外部からそこに主体として参画しようとする人びとが存在することは、地域社会の担い手の新しいかたちが形成される可能性も孕んでいると考えられる。

地域外支援者とまちづくりの関係を正面から論じた研究の蓄積が少ない中で、本研究は、黒江における景観まちづくりの取り組みを事例に、地域外支援者およびこれを包摂したまちづくりのための住民組織が景観まちづくりの推進に果たす意義および課題について考察しようとするものである。

## 3. 対象地の概要および研究方法

### 1) 黒江の概要

黒江は、和歌山県海南市の臨海部に位置する。本研究で対象とするのは、「黒江の町並みを活かした景観づくり協定」(以下、協定とする)の締結区域である(図1)。区域の世帯数は93世帯、人口は224人である(2016年3月時点)<sup>(2)</sup>。

区域の中心を通る延長230m幅約12mの川端通りは、大正時代末期に埋め立てられるまでは運河として物品の輸送機能を担っており、運河の両岸には漆器問屋が、その裏通りには漆器職人の仕事場兼住宅が軒を連ねていた。

1970年頃から製造業者の多くが、黒江の北東に位置する岡田地区につくられた漆器団地に移転したも

の、川端通りを挟んで北側の西ノ浜地区、南側の南ノ浜地区の一部に往時の面影を残す町家が残る<sup>(3)</sup>。

現在、区域内には、紀州漆器の展示・販売を行う紀州漆器伝統産業会館、数件の漆器製品の販売店、築150年を超える町家を活用したカフェ、ガラス細工工房、日本酒の製造会社が運営する茶屋と歴史資料館といった集客施設があり、地域外からの一定の集客を実現している。

なかでも、川端通りで開催される下駄市や漆器まつりといった漆器産業が栄えた地ならではの催し物は数万人の人出でにぎわう。また、毎年2～3月には、紀州海南ひなめぐりが開催されるなど、黒江らしい町並み景観を活かした観光地域づくりが進められている。

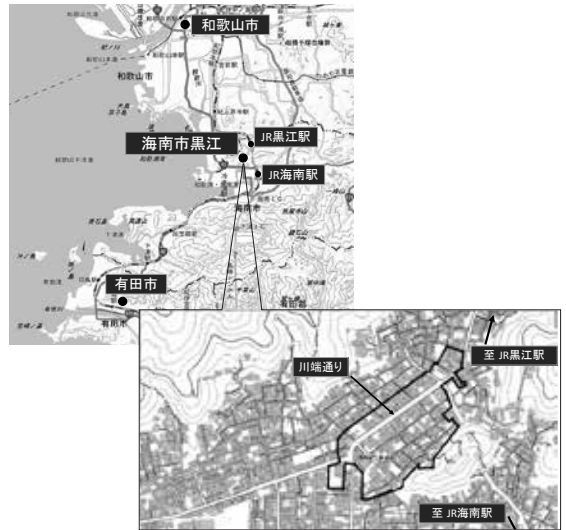


図1 黒江の位置と協定区域(右図の黒線枠内)



写真1 築150年を超える町家を利用したカフェとくろめ鉢

## 2) 研究方法

まずは、2011年に協定が締結されてから現在までのまちづくりの経過について、筆者の参与観察、協定の運営協議会会長等へのヒアリング、協議会のブログ<sup>8)</sup>の内容を中心に整理する。併せて、景観まちづくりに対する住民意識について、筆者が実施した住民アンケートから明らかにする。

続いて、サポーターに対して、同じく筆者が実施したアンケートにもとづいて、①サポーターに登録したきっかけと動機、②自身と黒江との関わり、③黒江の町並みとまちづくりに対する考えを明らかにする。以上の内容をふまえ、サポーターが黒江の景観まちづくりに果たす意義および課題について考察する。

住民アンケートは2016年3月7日～14日に実施した。対象者は協定区域の全世帯である。回答は、世帯主もしくは世帯主に代わる方に依頼した。訪問配布、留置き自記式、訪問回収（一部郵送回収）による。86世帯に配布し76世帯から有効回答を得た（回収率88.3%）。サポーターへのアンケートは、2012年10月15日～11月5日に実施した。対象は、調査実施当時、サポーターに登録していた63名である。郵送配布、郵送回収による。63名に配布し34名から回答を得た（回収率53.9%）。

## 4. 黒江の景観まちづくりの展開と現状分析と考察

### 1) 住民主導のまちづくりの始まり

「黒江の町並みを活かした景観づくり協定」は「歴史と伝統のある紀州漆器のあるまちである海南市黒江の町並みを保全していくこと」を目的に、黒江地区の住民間で取り結ばれた。協定の締結日は2011年12月である。同協定は、以下の点から、住民主導の景観まちづくりとして位置づけられる。

第1に、協定を締結する動きは、「高齢化と人口減少が進み、空き家や、家屋の取り壊しによる空き地が増え、往時の面影を残す町並みが消え行く様子を目の当たりにし、何とかこの町並みを残したい」<sup>(4)</sup>という南の浜自治会長（当時）であった協定運営協議会の初代会長の思いがきっかけとなって始まった。各戸を1ヵ月半かけて回り、住民に理解と

賛同を求めた。79世帯の同意を得て、川端通りを挟んで北側の西の浜地区の一部と、南側の南の浜地区が協定区域となった。なお、同協定は住民参画の景観づくりを促す「わかやま景観づくり協定」<sup>(5)</sup>第1号の認定を受けている。

第2に、黒江において、歴史的景観を活かしたまちづくりの動きが協定の締結以前に皆無だったわけではない。1990年代後半、行政によって町並み整備事業が企てられたが、これが結実しなかった歴史がある。海南市の長期総合計画においてまちづくりが主要なテーマと位置づけられ、リーディングエリアとして黒江が位置づけられたのは1996年のことである<sup>9)</sup>。翌年の1997年には海南市黒江町並み整備事業基本構想が策定され、グループインタビュー形式で町並み整備事業に関する住民の意識調査が実施された<sup>10)</sup>。暗渠となっていた川端通りをもう一度堀川として復活させ、観光地として整備するという壮大な構想が打ち立てられた。

しかしながら、この事業計画は実現するに至らず、歴史的景観はこの間、徐々に失われていった。同事業が結実しなかった背景には、構想が地域の環境を大きく変えてしまうものであったため、住民の賛同が得られなかったという事情がある<sup>(6)</sup>。この事業が計画される以前から、一部の住民らは黒江の歴史的建造物を保全するための行政的支援の必要性を訴えていた。しかしながら、当時は、行政がこうした声に向き合うことがなかったため、いまさらもう遅いという思いを抱く住民もいたようである<sup>(7)</sup>。

以上のようにそれまでのような行政主導ではなく、住民（＝自治会長）発意の景観まちづくりに他の住民が協定に賛同するかたちで応えたという点で、協定の締結は、黒江における住民主導の景観まちづくりの第一歩となったといえる。

### 2) 景観づくりサポーター制度

本協定は、住民主導の動きであることに加え「黒江の町並みを活かした景観づくりサポーター制度」（以下、サポーター制度とする）を設けている点が特徴である。

この制度は、少子化や高齢化が進んでいく中で、

地元住民だけでは、町並みの崩壊を食い止めることが困難であるとの認識の下で、実際に行動できるまちづくりの担い手を確保するため、また、黒江のファンだと言ってくれる人たちがおり、そうした人たちに担い手として一緒に取り組んでもらうための手段として取り入れられた<sup>(8)</sup>。

サポーター制度への登録者はもっとも多いときには80人を超えたが、その後減少し現在では約40名が登録している。

登録者数の変動はさておき、地域外部の人びとを景観まちづくりの担い手に取り込むサポーター制度のしくみは、景観まちづくりに取り組む他地域から高い関心を集めた。これまでに、雑賀崎・田野・和歌浦地区景観まちづくりを考える市民の会や高山市景観町並み保存連合会が黒江を視察に訪れた。

### 3) この間の活動経過

協定では、景観づくりを進めるにあたって、①自主ルール「黒江の町並み景観形成基準」による町並みの保全、②清掃美化活動や空き家等の管理・活用などの相互協力、③黒江を応援する区域外の支援者を「黒江の町並みを活かした景観づくりサポーター」として登録し、協同の景観づくりを実施、④運営協議会を設置し、協定の円滑な運営を実施する、という4点を具体的な活動項目としている。

協定の推進機関である運営協議会は15名の地域住民で構成されており<sup>(9)</sup>、原則月1回定例会が開催されている。一部のサポーターは、運営協議会にオブザーバーとして出席している。

協議会はこの間漆の攪拌に使われていた木桶「くろめ鉢」(写真1)の家々の軒先への設置や、「おもてなしベンチ」の設置、協定の区域内ではないものの、現在は使用されていない漆問屋の倉庫を活用したクラシック・クリスマスコンサートの開催など、黒江らしい景観づくりや黒江らしい資源を活かした催しを行ってきた。クリスマスコンサートでは100枚のチケットが販売されたが即完売となり、区域外から多くの人々が訪れた。

くろめ鉢は協議会が協定区域の住民に対して、自宅前に設置してくれる人を募ったが、除々に手を挙

げる住民が増えて、現在は区域内の19カ所に設置されている。これらの活動はいずれも、高齢者の多い地元住民だけでは円滑かつ迅速な実施が難しく、相対的に年齢層が若くかつアクティブなサポーターの存在は大きな手助けとなっている。

その他にも協議会は、黒江に関する写真や資料をデジタルデータとして保存し、活用を図る「黒江アーカイブプロジェクト」を企画し、漆問屋を営んでいた古老を語り部に招いて、地元住民やサポーターで黒江の歴史を共有するなどの活動を行ってきた。

空き家の管理・活用については、現在、活用可能性のある物件数軒について、持ち主との交渉を進めている最中である。なお、活動の詳細については、[表4]にまとめた。

以上のように、協議会はくろめ鉢の設置活動や地元の古老による歴史勉強会の開催などを通じて、地元住民が景観まちづくりへの関心や関わりを高められるよう活動に取り組んできた。さらに、サポーターという助っ人を得たことで、漆器産業にちなんだ資源を活用し集客を図るなど、町並みを保全することと同時にそれらを活かす活動にも精力的に取り組んできた。

ただ、具体的な活動の①自主ルール「黒江の町並みを景観形成基準」による町並みの保全については、個々の町家や住宅は個人の私有財産であり、また、協定自体が法的拘束力を伴わないこともあり、自主ルールに反して建物の取り壊しや改築が行われたり、空き家化が進むなど、歴史的な景観の保全・修景という点では必ずしも効力を発揮していないのが現状である。

### 4) 景観まちづくりに対する住民意識

以上のように、自主ルールの運用に関しては区域の住民の間に浸透していないのが実情であるが、景観まちづくりそのものに対する住民の意識実態はどうであるのか。筆者が区域住民を対象に実施したアンケートをもとに明らかにする。

アンケートは協定が締結されてから5年目となる2016年3月に実施した。回答者の性別および年齢は[表1]のとおりである。70代がもっとも多い。70



代以上が全体の77.7%を占めていることから高齢化が著しい区域であることがわかる。

表1 回答者の性別および年齢

	39歳以下	40代	50代	60代	70代	80代	90代	無回答	計
男性	1	3	5	2	14	4	1	3	33
	3.1%	9.4%	15.6%	6.3%	40.6%	12.5%	3.1%	9.4%	100.0%
女性	0	0	0	4	10	5	3	1	23
	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	45.0%	20.0%	10.0%	5.0%	100.0%
無回答	0	0	0	2	1	2	0	15	20
	0.0%	0.0%	0.0%	11.8%	5.9%	11.8%	0.0%	70.6%	100.0%
計	1	3	5	8	25	11	4	19	76
	1.4%	4.3%	7.2%	11.8%	33.3%	14.5%	4.3%	23.2%	100.0%

世帯人員および居住年数は「表2」のとおりである。世帯人員は単身がもっとも多い。居住年数は50年以上が半数を超える。

表2 回答世帯の世帯人員および居住年数

世帯人員	居住年数						無回答	計
	10年未満	20年未満	30年未満	40年未満	50年未満	50年以上		
単身	1	0	2	3	0	19	2	27
2人	1	0	2	0	2	9	1	15
3人	1	1	0	0	2	4	0	8
4人	0	1	2	0	1	2	1	7
5人以上	0	1	1	0	0	2	1	5
NA	1	0	7	4	1	4	4	14
計	4	3	7	7	6	40	9	76
	5.3%	3.9%	9.2%	9.2%	7.9%	52.6%	11.8%	100.0%

まず、協定が締結された5年前と比べて、町並みに対する関心は変化したかという質問に対しては、「非常に関心が高まった」「多少関心が高まった」とする回答が31.6%、「あまり変わらない」「まったく変わらない」が67.1%となっている〔図2〕。

31.6%という数字をどう見るかは評価の分かれるところであるが、この間の動き・状況の変化が住民の変化に対して一定のインパクトを与えたことは明白である。

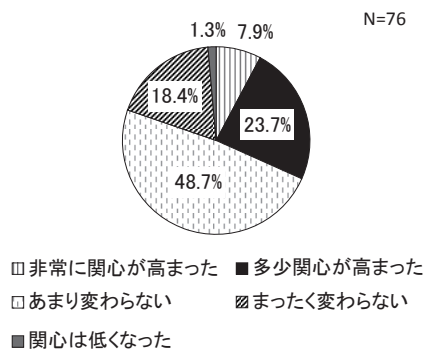


図2 町並みに対する関心の変化

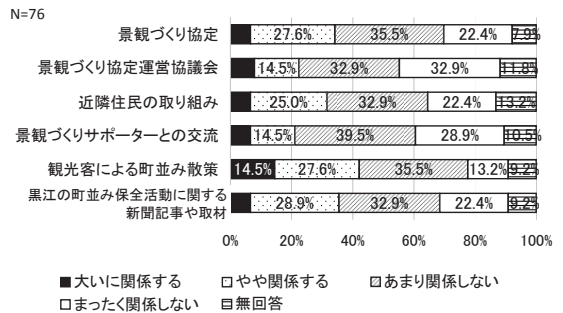


図3 町並みに対する関心に影響を与える要因

町並みに対する関心に影響を与える要因については、「景観づくり協定」や「運営協議会」が関係する（「大いに関係する」および「やや関係する」とする回答者はそれぞれ、2割から3割強にとどまる。「景観づくりサポーターとの交流」についても「運営協議会」と同じく、関係するとの回答は2割程度である〔図3〕。

一方で、「観光客による町並み散策」が関係するとする回答は4割を超えている。観光客に次いで関心要因として高いのは「黒江の町並み景観保全活動に関する新聞記事や取材」であり、4割近くを占める。

協議会やサポーターの存在・活動それ自体よりも、観光客の増加やメディアの注目といった、まちづくり活動における成果の顕在化・社会的認知が住民の意識に強く作用してきたことを示唆している。アンケートに記載された以下のような悲観的・諦観的な意識〔表3〕が普通に見られる中で、これを変化させるには成果の実感をもっとも効果的であると言うことであろう。

表3 住民アンケートの自由意見

・皆さんの言う町並みの対象建物部分に住んでいる人達の意見が無視されている。この部分は現在風に生活できる水準にない。町並み景観の保存拡大は若い人の居住を縮小し、地域を衰退させる。地域の町並みはある時代の産業を取り残しているなのでその産業が衰退すれば町並みだけを維持して行くのはむずかしい。  
(年齢性別無回答)

・進んでいる地域で空家も多く、取り組んでいる事は良いことだとは思いますが、住民の間に実際何も浸透していないように思えます(取組をされている方のみ浮いているのでは?...)。  
(88才・性別無回答)

・今となつては古い建物もずいぶん減つてしまひ、地域の町づくりを考えると、もう遅いように思ひます。多くの観光地の古い残された町並みには、商売(おみやげ物やさんがたくさんあり、そういった物を目ざすのであれば、ちよつと違ふように思ひます)。津波等の防災面からもこの地域からの転居も考えています。もしかしたら、そういうお家も多いのではないかと思ひます。  
(年齢性別無回答)

表4 黒江の景観まちづくりの活動経過<sup>(10)</sup>

	まちづくりをめぐる取り組み	内容
2011年12月	「黒江の町並みを活かした景観づくり協定」締結	・「黒江の町並みを活かした景観づくり協定運営協議会」設置 ・「黒江の町並みを活かした景観づくりサポーター制度」制定
2012年1月	「歴史を活かしたまちづくりシンポジウム」の開催	・協定が締結されたことを記念して、黒江コミュニティセンターにて開催された。 ・250人を超える人が、海南市内にとどまらず県内外から集まった。 ・この場でサポーターの募集が大々的に行われた。
3月	まちなみ点検	・まずは、自分たちが居住している地域の現状を知ろうとの目的で実施された。 ・活動には同協定の運営協議会のメンバー、建築士ら約20人が参加。 ・4、5人ずつの班に分かれ、デジタルカメラで写真を撮りながら地図を見ながら町内を回った。調査は建築士のアドバイスを受けながら、建物の歴史や構造、損傷の程度、見た目が黒江らしい落ち着いた景観に合っているかなどをメモしていった。
6月	雑賀崎・田野・和歌浦地区景観まちづくりワークショップin黒江	・雑賀崎・田野・和歌浦地区景観まちづくりを考える市民の会(主催:和歌山市)が、地域でのルールづくりや活動の場づくりについての先進例として黒江の現地視察に訪れ、学習会が開催された。
10月	高山市からの視察団との交流	・とりわけ「サポーター制度」への高い関心を持って、「高山市景観町並保存連合会」(35名)が黒江の視察に訪れ、町歩きの後、協議会と意見交換の場ももたれた。
11月	まちなかに「くろめ鉢」の設置	・漆を攪拌するために用いられていた鉢(くろめ鉢)をオブジェとして活用し、黒江のまちを特徴づける軒先の三角形の空間に12個を設置。鉢の中には、花や植物が飾られた。 ・くろめ鉢は「景観づくりに活用してほしい」と、地元漆店が直径0.8メートル、1.2メートル、1.7メートルの3サイズ12個を提供。 ・この活動に先立ち、「くろめ鉢プレゼント大作戦」と名打って、鉢を設置してくれる地域住民を、事前に、回覧およびブログにて募集した。 ・この活動を見て、自身の自宅前にも設置したいという地域住民も数名おり、後日設置した。
11月	「美し(うまし)近畿景観づくり活動賞」	・近畿の「美しい風景」(美しい風景)を支える住民等の優れた活動を表彰することにより、景観に対する理解と意識の向上を図り、新たな活動の促進に資することを目的とするもの。
2013年2月	「ゆめづくりまちづくり賞」(国土交通省・近畿地方整備局主催)奨励賞を受賞	・関西の元気で先進的なまちづくりや地域づくりに励む個人や団体、行政を募集し、特に優れたものを表彰するもの。まちづくり活動の輪を県内や県外に広めたことが高く評価された。 ・とりわけ、地元以外からも参加出来るサポーター制度を導入したことは高く評価された。
2月	「黒江の路地の軒下蚤」が市スタート	・毎月第4日曜日、黒江ぬりもの館の前で開催される骨董一。 ・サポーターの1人が主催。 ・市の開催や出店者の募集は、適宜ブログで行っている。
7月	「おもてなしベンチ」を設置	・海南ロータリークラブ(60周年記念事業)と協働した取り組み。 ・黒江の魅力向上を目的にまちなかに設置。 ・ベンチは、地域住民とサポーターがともに参加して、自分たちで組み立てた。 ・設置に際しては、協議会の会長が中心となって、地域住民に設置の許可を得た。
7月	提灯を設置	・「紀州漆器の里 黒江」の文字入りの「提灯」(観光協会より50個贈呈)を、まちなかに25個を設置した。以前から設置していたものについて、痛みの激しい提灯の交換と観光ルートを中心に新規に設置した。 ・ベンチの設置と同様に、協議会会長が中心となって、地域住民に設置の許可を得た。
8月	第1回「黒江アーカイブプロジェクト」	・黒江に関する写真や資料をデジタルデータとして残し、公開し、未来へと繋げていく「黒江アーカイブプロジェクト」の第1回目の企画として開催。 ・語り手は、地元漆問屋の経営者。
9月	まちなかに「くろめ鉢」を設置(第2回)	・平成24年11月に開催されたものの第2弾。
12月	第1回黒江まちかどクラシック・クリスマスコンサート	・漆を保管していた漆工場にて、この年より毎年12月に開催。 ・旧工場の利用に際して、掃除や会場設営など、多くの地元住民とサポーターが集まった。 ・県内外から奏者を招き開催された。 ・漆の精製に使われた道具の展示と、大正～昭和時代の黒江の写真展も同工場内で開催された。 ・海南市の補助金(3か年)を活用した取り組み。
2014年2月	「地域再生大賞」優秀賞(地方新聞社・共同通信社主催)を受賞	・深刻化する地域の疲弊に挑む団体にエールを送ろうと、地方新聞社と共同通信社が2010年度に設けたもの。各社が各都道府県から原則として1団体ずつ計50団体を推薦し、専門家をつくる選考委員会審査にあたる。
7月	黒江をあらためて語り部さんと歩こう会	・サポーターの有志数名が企画。語り部をしている地元住民の話を聞きながら、改めて黒江の町並みを散策し、町の魅力を発見する取り組み。 ・協議会メンバー、サポーター、地元住民が参加した。
9月	第2回「黒江アーカイブプロジェクト」	・黒江に関する写真や資料をデジタルデータとして残し、公開し、未来へと繋げていく「黒江アーカイブプロジェクト」の第2回目の企画として開催。
12月	第2回黒江まちかどクラシック・クリスマスコンサート開催	・会場となる煉瓦堂には、フードコーナー、カフェ&日本酒バー、紀州漆器展示即売会がオープン。 ・会場周辺では「アート体験」(有料)、「黒江ぬりもの館」の向かいで「軒下蚤の市」、「くろめ鉢スタンプラリー」、「黒江ぬりもの館」で「落語会」が開催された。 ・「うるわし館」から黒江煉瓦堂までの道しるべとなる手作り行燈のまちなか装飾「黒江行燈プロジェクト」が行われた。
2月	サポーターへの再登録依頼	・協議会の結成から3年が経過する中、サポーターへの連絡体制が十分に機能していなかったことから、サポーターに対して、登録の継続意図を確認した。 ・依頼文は、各サポーターに郵送にて配布されたが、同時にブログでも再登録を呼びかけた。
7月	平成27年度「黒江の町並みを活かした景観づくり協定」運営協議会総会	・サポーターには「サポーター証」が交付された。 ・サポーターの再登録作業を経て、再登録したサポーターは40名(13名は登録を更新しなかった)。 ・当日は、総会のあとに、サポーターと協議会メンバーとの懇親会が開催された。
12月	第3回黒江まちかどクラシック・クリスマスコンサート	

## 5. 黒江の景観まちづくりに対するサポーターの意識調査結果と考察

では、居住者ではない立場から黒江の景観まちづくりに関わるサポーターは、どのような思いや立場で活動に関わってきたのだろうか。筆者がサポーターを対象に実施したアンケートにもとづいて、黒江の景観まちづくりに対する彼らの立場や思いを明らかにする。

### 1) サポーターの特徴

アンケートに回答したサポーターの属性として、年齢、性別、職業、居住地域を確認しておく。性別は、男性が7割強を占める[表5]。年齢は、男性は50代、60代が多い[表5]。職業は、自営業がもっとも多い。居住地域は、海南市内（協定区域以外の）が半数を占め、一人を除けば全員が県内居住者である[表6]。この点から言えば、サポーターの圧倒的多くは、海南市民として、また和歌山県民として黒江に対して一定の地域アイデンティティを持つ存在であることがわかる。

表5 回答者の性別および年齢

	男		女		計	
20代	2	7.7%	1	12.5%	3	8.8%
30代	2	7.7%	1	12.5%	3	8.8%
40代	4	15.4%	2	25.0%	6	17.6%
50代	8	30.8%	1	12.5%	9	26.5%
60代	7	26.9%	1	12.5%	8	23.5%
70代	1	3.8%	2	25.0%	3	8.8%
80代	1	3.8%	0	0.0%	1	2.9%
無回答	1	3.8%	0	0.0%	1	2.9%
計	26	100.0%	8	100.0%	34	100.0%

表6 回答者の職業および居住地

		男		女		計	
職業	会社員	8	30.8%	1	12.5%	9	26.5%
	公務員	4	15.4%	1	12.5%	5	14.7%
	自営業	8	30.8%	3	37.5%	11	32.4%
	学生	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	無職	5	19.2%	2	25.0%	6	17.6%
	その他	0	0.0%	1	12.5%	2	5.9%
	無回答	1	3.8%	0	0.0%	1	2.9%
計	26	100.0%	8	100.0%	34	100.0%	
居住地	海南市内	13	50.0%	5	62.5%	18	52.9%
	和歌山県内	12	46.2%	3	37.5%	15	44.1%
	県外	1	3.8%	0	0.0%	1	2.9%
	計	26	100.0%	8	100.0%	34	100.0%

黒江以外の地域でのまちづくり活動への参加経験を聞いたところ、半数近くが「経験がある」と回答しているように[表7]、他地域でのまちづくりに

も参加した、まちづくりに対する意識の高い人たちから構成されている可能性を物語る。経験者の活動内容は、多岐にわたるが、イベント等を主催したりリーダー的な経験を持つ者もいる[表8]。

表7 まちづくり活動への参加経験の有無

	%	度数
経験がある	44.1%	15
ない	52.9%	18
無回答	2.9%	1
計	100.0%	34

表8 これまでに経験したまちづくり活動の内容

主なまちづくり活動一覧
まちづくり会社に勤務した経験
平成20年10月に海南市のまちづくりイベント事業「内海にぎわい祭り」の主催者として参加
公務員の業務として、また、建築士会として活動
民家や町家を残す会に入っている
県内外の町並見学、講演会の開催、よさこいボランティアスタッフ等
海南市内のイベント活動(ひな巡り、漆器deグルメ、〇〇パブリックビューイング等)
黒江の町並みを歩いた
市・県の主催するツアー関係のもの
景観保全・地域振興
温故知新の会、和歌山県自治体問題研究所まちづくり部会、中心市街地活性化のために活動した(元気市in海南)
地域総合型スポーツクラブ、まつり 真国芸術の郷 Kプロジェクト
黒江まちなみ再生計画(20年程前)
イベント企画
丘の町美瑛: 函館、小樽等のまちづくり・人づくり
紀州海南ひなめぐり実行委員会

### 2) サポーター登録の背景と動機

黒江と自身との関わりについては「友人・知人が暮らしている」がもっとも多い[表9]。「その他」の回答は、「仕事で関わった・お世話になった」、「海南市の語り部である」、「町並みに興味がある」、「友人(先輩)が活動している」などである。県民・市民としてだけではなく、サポーターの多くにとって、黒江は人間関係という点でも身近な場所であることが伺える。

表9 自身と黒江との関わり

	%	度数
現在暮らしている (協定区域ではない黒江地区)	14.7%	5
職場がある	2.9%	1
以前、暮らしていた	14.7%	5
知人・友人が暮らしている	35.3%	12
その他	29.4%	10
無回答	2.9%	1
計	100.0%	34

サポーター登録の動機は「黒江の町並みを残した

いと思ったから」がもっとも多く、黒江の町並みに対する彼らの強い思いが感じられる [表10]。また、まちづくりや景観に対する関心も高く、前述の指摘が裏付けられている。

表10 サポーター登録の動機

	%	度数
黒江の町並みを残したいと思ったから	76.5%	26
面白そうだから	5.9%	2
自分の得意分野を活かせると思ったから	17.6%	6
地域社会に貢献したいと思ったから	32.4%	11
やりがい・生きがいになりそうだから	2.9%	1
人と交流する機会が増えそうだから	5.9%	2
まちづくりに興味・関心があるから	35.3%	12
景観に興味・関心があるから	32.4%	11
黒江の人びとの力になりたいと思ったから	20.6%	7
その他	2.9%	1
計	232.4%	79

注: %は回答者数34名に対する割合として算出

### 3) 黒江の町並みおよびまちづくりに対する意識

黒江の町並みの魅力度については、「大変魅力的」「まあまあ魅力的」が半数以上を占める [表11]。

一方で、黒江に住んでみたいかという問に対しては、約半数が「あまり思わない」もしくは「思わない」と回答した [表12]。「その他」は、「協定区域のすぐ近くに自宅があるから」、「家を何軒か持つことが可能であればその一つとして」といった回答である。

黒江の町並みを残したいと考えるサポーターが大半であるものの、こうした思いと、黒江に住む場所として希望するかどうかは別物であることがうかがえる。おそらくは少なくないサポーターにとって、黒江がすでに日常生活圏かそれに近い圏域に含まれる地域であること、また「住む」ということの現実的な諸困難を考慮すると当然の結果と言えよう。

表11 黒江の町並みの魅力度

	%	度数
大変魅力的である	23.5%	8
まあまあ魅力的である	41.2%	14
どちらとも言えない	20.6%	7
あまり魅力的でない	11.8%	4
まったく魅力的でない	2.9%	1
計	100.0%	34

表12 黒江は住んでみたいまちであるか

	%	度数
強くそう思う	0.0%	0
そう思う	30.0%	9
あまり思わない	36.7%	11
思わない	13.3%	4
その他	10.0%	3
無回答	10.0%	3
計	100.0%	30

注: 協定区域ではないが、黒江地区に住む4名のサポーターは除いた

黒江でまちづくりを進めていく上で、もっとも大切だと考える資源については「歴史的町並み」とする回答がもっとも多い [表13]。次いで多いのは「黒江の人」である。黒江の魅力は、なによりも黒江の町並みにあると考えられている。

表13 まちづくりを進める上で最も大切な資源

	%	度数
漆器産業の地として栄えた歴史	17.6%	6
歴史的町並み	29.4%	10
紀州漆器・漆器産業	14.7%	5
黒江の人	20.6%	7
無回答	2.9%	1
無効回答	14.7%	5
計	100.0%	34

景観まちづくりへの自身の関わり方については、「町並み景観保全活動への参加」や「まちづくり勉強会への参加」「地域住民との交流」といった回答が多く、景観まちづくりの直接の担い手として関わりたいというサポーターの思いが現れている [表14]。

表14 サポーターとして取り組みたい活動

	%	度数
地域行事・イベントへの参加(観客として)	47.1%	16
地域行事・イベントへの参加(スタッフとして)	35.3%	12
ぬりもの館(町家カフェ)のスタッフ	11.8%	4
語り部ボランティア	11.8%	4
町並み景観の保全活動への参加	64.7%	22
まちづくり勉強会への参加	52.9%	18
地域住民との交流	41.2%	14
自身の得意分野を活かした活動	26.5%	9
寄付による支援	11.8%	4
無回答	2.9%	1
計	305.9%	104

注: %は回答者数33名に対する割合として算出

以上のように、サポーターは黒江の町並みを保全してことを強く希望しており、これを実現すべく、積極的に活動に参画したい意思を持っていることが伺えた。

以下では、アンケートでサポーターから寄せられた自由意見をもとに、黒江の景観まちづくりのあり

方に対するサポーターの思いをより詳しく見ていく。

先に示した住民アンケートでは、黒江を来訪者が訪れる場所として展開していくことに消極的な住民の意見がみられた。これに対して、サポーターらの意見をみると、集客と一体的に町並み保全を進めていくべきという意見が目立つ [表15]。重伝建の選定に向けた市と地元の取り組みが必要という意見もあり、住民の景観まちづくりに対する意識とは温度差があることがうかがえる。

続いて、景観まちづくりに対する住民の意識や関わりについて [表16] は、住民の興味・関心が薄いとといった意見 (A、B) や、地元が黒江のまちをどのようにしたいのか、住民の思いや将来ビジョンが見えないといった意見 (C、D、H)、関係者の合意形成や総意が必要であるといった意見 (E、F)、地域住民やサポーターが一体となって取り組むことが必要であるといった意見 (C、D、G) が見られる。一方で、サポーターとしての自身の役割は、地域をひとつにまとめあげるために行動で示すことという強い使命感を持っている様子も見受けられる (G)。

黒江がどのようなまちづくりを目指しているのかという点に思いを巡らせている点からは、地域住民の主体性を尊重し、それをサポートしていきたいという思いを感じとることができる。

最後に、サポーター制度に対する意見としては、現状はその意味・意義がよくわからないとする中で、サポーターをどのように活かすか、協議会の手腕に期待を寄せる意見や、地域の外に開かれたまちづくりのかたちを実現するしくみとして、サポーター制度を評価する意見が見られる [表17]。

表15 町並みの保全・活用に対する意見

集客への活用
<p>・<u>集客のための1つの手段として活かしていくべき</u>。海南駅から黒江までゆっくり歩けるルートが必要だと思います。(20代・女性)</p> <p>・<u>若者があそびにきたくなるような街づくり</u>古き良き街なみはのこし、商業施設ができるといいと思います。(40代・女性)</p>
漆器産業との関わり重視
<p>・<u>町並みを大切にしていくことで、漆器の地として栄えた歴史、産業を活かした取り組みができる</u>(湯浅町のように)。(50代・男性)</p> <p>・<u>紀州漆器の歴史がわかる様な町並み</u>工房等の整備。うるわし館内に歴史や漆器行程が常時見られ受け答え対応できる様な整備と人材育成。現状は塗師が多いが木地師から一連の作業の出来る職人や工房の整備。(60代・男性) ※一部抜粋</p>
その他
<p>・<u>重伝建の選定にむけた市と地元の取り組みが必要</u>。(50代・男性)</p> <p>・<u>訪れる人の目にふれることが大切だ</u>と思います。<u>歴史的町並みの中に人々の営みがあることも必要</u>です。(50代・男性)</p>

表16 景観まちづくりの現状に対する認識

<p>A <u>まだまだ地元の住人の意識が低い</u>と感じています。住民がもっと興味と関心を持っていくことで少しずつでも変わっていくと思います。(30代・男性)</p>
<p>B <u>まずは住民の意識レベルの向上から</u>変われば自然と町並みは統一されてくると思います。黒江の地にはない特徴をアピールできれば、将来につなげられると思います。(40代・男性)</p>
<p>C <u>実際に住んでいる黒江の人々は黒江の町並みをどの様に思っているのでしょうか</u>。地域住民とサポーターが一体となって取り組んで行くことが大切。(40代・男性)</p>
<p>D 黒江のまちづくりを行うにあたって、<u>現段階で将来どのような「まち」にしたのかという目標がわかりにくい</u>と思います。昔のように運河を作り、夜景を楽しめるようなまちにするのか、漆器を全国にアピールするようなまちにするのか、目標をしっかりと決め、<u>みんなでその1つの目標に向かって活動していき</u>たいと思います。(20代・女性)</p>
<p>E <u>メインストリートの川端通りや入りくんだ路地の建物</u>が老朽化し、また歯抜けの状態が目立っている。<u>歴史的景観保存には一個人の問題としてではなく、地区住民の総意を要する</u>。また行政としての支援が求められる。(70代・男性)</p>
<p>F 黒江在住の方が、まちづくりを心から望まれていることが条件になります。<u>皆さんのコンセンサスが課題</u>になると思います。(50代・男性)</p>
<p>G まちづくりは一部の人達では出来ません。<u>サポーターを含め、そこに住む人々、各種団体がひとつにならなければ駄目だ</u>と考えます。まずは、地元の各種団体が折り合いをつけて、黒江のまちづくりをするんだという意気込みが大切です。その為には、<u>しつこい程広報して参加できるところに参加して頂いて喜びを感じて頂く必要があります</u>。そのような環境づくりをサポーターは行動で示して街づくりの人々(環境)育むべきだと考えます。(60代・男性) ※一部抜粋</p>
<p>H 黒江地区のサポーターの方から、<u>よそ者の視線を感じる事</u>があります。黒江のまちづくりは<u>黒江住民の総意</u>なのではないでしょうか？地区住民の方々の積極的な協力が必要だと思いますので、海南市は小さな町ですので、地区を問わず市民の皆様の理解と多勢の方々の協力がなければ成功は難しいと思いますので、まず、「まちづくりイベント事業」に参加した経験者の方々と横の繋りを持ち、<u>市民全体の活動に広げてゆければ強力な組織になるのではないかと</u>思います。黒江のまちづくりを基盤として<u>町全体に活気が生まれることを期待</u>します。(70代・女性) ※一部抜粋</p>

表17 サポーター制度に対する意見

<p>・サポーター制度の意味・意義がまだもうひとつよくわかりません。サポーターが活躍かどうかはまず協議会側がどう対応をするにかかっているのかと思います。(50代・男性)</p> <p>・今までは比較的地域内での研究、そして地域内だけでの活動と思われがちであったような気がします。海田市全体としてのとらえ方で活動していくことが望ましいです。そのような意味でもサポーター制度は、これから大きく展開していきけるものと考えます。(60代・男性)</p>
--

以上のことから、彼らはなかば「外部」者の立場から、黒江のまちづくりの状況を客観的・俯瞰的にとらえており、地域住民の結束や地域住民自身におけるビジョンの共有の必要性が重要であると認識している。そして、こうした地域の状況を打開するための糸口として、サポーターが機能できることを望んでいることがうかがわれた。

## 6. まとめ

以下、黒江の景観まちづくりにおけるサポーターの意義と課題についてまとめる。

景観まちづくりサポーターを取り入れたことの意義は、第1に、景観まちづくりの初動期の推進力となった点である。行政主導の時期を経て、協定の締結を機に住民主体で始まった活動であるが、担い手が不足する中で、サポーターの存在はスピード感を持って活動を進める上で、重要な役割を果たしたといえる。このことは単に、活動を計画通りに進めていくという点だけでなく、活動が目に見えて進展することで、景観まちづくりに対する住民意識に少なからず影響を及ぼしたという点において、重要であったといえる。

ただし、黒江の場合は、こうした効果は協議会やサポーターの活動から直接に地域住民に作用するよりも、協議会の景観まちづくり活動を通じて訪れた来訪者（散策客）やメディアを通じて、間接的に触発を受けていった側面が大きいといえる。いかに、主体的・先進的な活動であったとしても、広く住民意識を変化させていくためには、その成果が実際に目に見える形で確認されることの重要性を指摘することができる。したがって、サポーターと連携しながら、この点につながる活動を強化していくことが当面の大きな課題となる。

第2に、黒江の町並みの保全や修景は容易ではないものの、景観まちづくりの組織化とそれによる活動を通じて、景観保全に対する意識はそれ以前に比べて高まっている。サポーターがとくに歴史的町並みや町並み景観の保全活動に高い関心を持った人々を中心に構成されていることは、今後もこの傾向に直接・間接に小さくない影響を与えていることになるだろう。この点にこそ、サポーター制度の基本的な意義を見いだすことができるし、協議会の活動を媒介にして地域住民とサポーターが交流し、連携する場のさらなる創出が重要である。

居住者と地域外支援者、それぞれの立場の違いから生じるまちづくりの方向性に対する考え方の違いを克服していくためには、この部面での地道な活動がその鍵を握っている。

## 【注】

- (1) 本稿では、地域外支援者を、当該地域を支援する居住者以外の人々と位置づけている。これには、例えば、ふるさと納税制度や各種オーナー制度などを介して当該地域を支援する人々も含まれるととらえている。そして、サポーター（制度）とは、地域外支援の一つのかたちであり、上記に例示したものに比べて、より直接的で主体的な支援のあり方として位置づけている。
- (2) 調査区域に限定した公式の人口統計はないため、世帯数はアンケート配布時に現地目視により確認した。人口は、2010年10月の国勢調査における黒江地区の人口・世帯数から世帯数あたりの人員を求め、それを調査区域に当てはめ算出。
- (3) 南ノ浜地区には2つの国の登録有形文化財があり、西ノ浜地区には、紀州連子とのこぎり歯状の家並みが残る。
- (4) 協定運営協議会会長（当時）へのヒアリング（2012年9月1日実施）による。
- (5) 「住民や事業者が相互に結んだ地域の景観づくりのルールに関する協定を、知事が認定し、公表することにより住民参画の景観づくりを促進することを目的とした制度である。
- (6) 紀州漆器協同組合従業員へのヒアリングによ

- る(2016年6月22日実施)。
- (7) 前掲(6)と同じ。
- (8) 運営協議会会長(当時)および海南市役所職員へのヒアリング(2012年9月1日実施)による。
- (9) 委員は、公募制や推薦制ではなく、会長からの直接依頼による。発足当時の構成メンバーは、40～80代で、女性は1人。15名のうち、3名は協定締結地区の住民ではないが、そのうち2名は、それぞれ、協定締結エリア内にあるうるわし館(紀州漆器伝統産業会館)、ぬりもの館の関係者である。
- (10) 協議会の活動への参与観察、協議会ブログ「黒江の町並み景観便り」をもとに筆者が作成した。

#### 【引用・参考文献】

- 1) 敷田麻実・末永聡、2003、「地域の沿岸域管理を実現するためのモデルに関する研究—京都府網野町琴引浜のケーススタディからの提案」、『日本沿岸域学会論文集』第15号、日本沿岸域学会、pp.25-36
- 2) 敷田麻実、2005、「よそ者と協働する地域づくりの可能性に関する研究」『江渟の久爾』第50号、江沼地方史研究会、pp.74-85.
- 3) 森重昌之、2009、「地域主導の観光を通じた「より開かれた共同体」の形成」『国際広報メディア・観光学ジャーナル』第8号、北海道大学大学院国際広報メディア・観光学院、pp.49-65.
- 4) 森重昌之、2010、「観光まちづくりにおける地域外関係者の受け入れのしくみとその特徴」『北海道大学大学院国際広報メディア・観光学院院生論集』第6号、北海道大学大学院国際広報メディア・観光学院院生論集制作委員会、pp.105-116.
- 5) 森重昌之2015、「定義から見た観光まちづくり研究の現状と課題」、『阪南論集. 人文・自然科学編』第50巻2号、阪南大学学会、pp.21-37.
- 6) 前掲4) p.110.
- 7) 敷田麻実、2009、「よそ者と地域づくりにおけるその役割にかんする研究」『国際広報メディア・観光学ジャーナル』第9号、北海道大学大学院国際広報メディア・観光学院、p.100.
- 8) 黒江の町並み景観便り、<http://syun0510.ikora.tv/>(最終閲覧日2016年10月9日)
- 9) 財団法人電源地域振興センター、1997、「海南市黒江街並み整備事業基本構想」
- 10) 財団法人電源地域振興センター、1984、「「海南市黒江街並み整備事業」調査報告書」

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)





# 英文和訳を介在させた現代日本語文法の導入教育について

## ～学校文法の復習も兼ねて～

高橋 純  
(総合文化学科)

On Introductory Education Aimed at Understanding Japanese Grammar through Translating English to  
Japanese  
—While Reviewing School Grammar—

Jun TAKAHASHI

キーワード：現代日本語文法 導入教育 学校文法 英文和訳 誤訳  
Japanese grammar, introductory education, school grammar,  
English-Japanese translation, errors

### 1. はじめに

大学生全般に言えることだと思うが、文法は嫌われる傾向にある。<sup>1)</sup>このような学生たちにどのように現代日本語文法を学んでもらうかということは、なかなか難しい問題である。本学では、総合文化学科日本語文化系に所属する学生たちは、日本語文法の授業が必須であり、嫌いと言って、避けることはできない。だからと言って、興味が持てないまま、つまらないと感じながら授業を受けていても、学生たちにとっても、教える側にとっても不幸にしかならない。また専門以外の学生であっても、日本語の文法を学ぶことは、母語の理解を通して、外国語学習にも役立ち、また自分自身を知ることにもつながるので、是非とも学んで欲しいと考えている。

そこで、本稿は、受験などで慣れ親しんでいる英文和訳で学生たちがミスをしがちな構文を取り上げ、その訳が間違っている理由を日本語の文法から

説明する。<sup>2)</sup>そして、最終的には、それらの説明を高校までに習ってきた学校文法の内容とリンクさせ、学校文法も復習できるように工夫する方法を提案したい。

まず、その試みに入る前に、どのような学生を対象とするかの条件を考えることとしたい。

### 2. 学生たちの前提条件

ここでは、本学に入学したばかりの学生たちが、どのような状況にあるのかを考えてみたいと思う。以下のような特徴にまとめられるだろう。

- 「文法」というものに対して全般的に苦手意識を持っている（もしくは嫌いである）
- 高校までに習ってきた学校文法（国語）の知識は、その用語に聞き覚えはあるが、内容が定かでない。
- 日本語についての文法用語は、学校文法の用

語以外は知らない。

- 英語は、読めはするが、正確ではない。
- 英文法の用語は、不完全であるが、一応覚えている。
- 英文法の用語の方が国語の学校文法の用語より記憶している。

以上のような学生が多いのではないだろうか。そして、本稿で対象となる学生とは、上にあげた条件に合うような学生である。

そして、現代日本語文法の分野で用いられている概念は、学生たちの視点に立てば、英文法の用語に近いものと考えられる。そこで、英語の初歩的な構文から成り立っている英文を和訳してもらい、その和訳で何故、間違ってしまうのかということ日本語の文法を説明することによって、現代日本語文法の初歩的な概念を教えることを考えている。つまり、ここでミソとなるのが、英語の理解が不十分であるということである。しかし、大学で学ぼうとする学生たちなので、英語がまるで読めないというわけではない。そこで、彼ら／彼女らが読める程度の英文を提示し、よく現れるミスを引き出して、なぜその和訳ではいけないかということを考えさせ、日本語に対する意識を持ってもらうということを狙いつけている。それゆえ、英文については、学生たちにとって、できると思えるような簡単なものでなければならない。

### 3. 具体案

#### 3.1 提示する英文

先にも述べたが、提示する英文は、難しくてはいけない。中学校で習った程度の文法と単語で構成されている必要がある。そして、この程度の英文ならば、読めるとしてもらえ文にしておくべきである。ここでは、以下のような例文を考えた。

(1) When Dad comes home, he has dinner.

(1) のような英文を与えると、(2) のような訳をする学生が多くいると思われる。<sup>3)</sup>

(2) お父さんは、家に帰ってくる時、彼は夕食を食べます。

ここで対象とする文法は、以下の5点である：

- ①日本語の「代名詞」の問題
- ②副助詞「は」と格助詞「が」の違い
- ③従属節内の時制形式
- ④複文構造
- ⑤従属接続詞whenと日本語の「～とき」の意味範囲の違い

この5点を念頭に、学生に気づきを与える。

#### 3.1.1 「代名詞」について

まず、(1) において「he」とは一体誰か、という質問をすることで、この文に何人登場人物がいるのかを意識させる。特に英語をあまり得意としていない学生は、「he」を「彼」と安易に直訳す傾向がある。<sup>4)</sup> それというのも、英語の「he」は代名詞という名詞とは別の品詞に区分されており、日本語の「彼」とは機能が違うということが認識されていないところに起因している。

(1) のような文の「he」を安易に「彼」と和訳すと、「彼」が「お父さん」とは違う人を指示してしまうことを学んでもらう。

またここで、「自分」や $\phi$  (ゼロ代名詞) という語を導入して、「彼/彼女」と「自分」もしくは $\phi$  の使い分けも身につけてもらい、改めて英語の「he」と日本語の「彼」の機能が違うということ意識できるように、訳し分けなければならないと理解できると思われる。

例えば、(3) や (4) の例文を用いて、「her」や「he」を「彼女」や「彼」と訳すと、「Yoko」や「Mr. Lange」とは別の人物を指示することを確認させ、「自分」もしくは $\phi$  と訳した方が日本語として自然な訳になることを観察させる。<sup>5)</sup>

(3) Yoko<sub>i</sub> put a book in her<sub>i</sub> bag.

(4) Mr. Lange<sub>j</sub> said that he<sub>j</sub> could run fast.

(3') 容子は一冊の本を {彼女の/自分の/φ}  
バッグに入れた

(4') ラング先生は、{彼は/自分は/φ} 速く  
走れると言った

ここで、日本語の「彼」と英語の「he」では性質が違うもので、英語にわざわざ代名詞という品詞を立てているのに対して、国語の学校文法では、代名詞という品詞を別立てしておらず、名詞の下位区分としてのみ用いられている名称であることを理解させる。

もし可能ならば（学生の興味や理解度などを勘案して）、生成文法の入門程度の内容を話してもいいのかもしれない。ここでの目的は、文法理論への興味を持ってもらい、学ぶモチベーションを上げることである。

### 3.1.2 副助詞「は」と格助詞「が」の違い

学生は、英文の最初に現れる名詞を副助詞「は」で受けて訳してしまうという傾向があるのではないだろうか。このような誤りをなくすために英語教育の中では、従属節の主語は「が」を用いて訳しなさいと教えていると思われる。

このような原則を覚えている学生も覚えていない学生も、この段階では、なぜ従属節内の主語は「が」で訳さなければならないのかということについて理解していない。そこで、以下のような例文(5)(6)を、「誰がピアノの練習をするのか」という質問とともに考えさせる：

(5) お姉ちゃんは、帰ってきたら、ピアノの  
練習だ

(6) お姉ちゃんが、帰ってきたら、ピアノの  
練習だ

(寺村 1982 : 11)

これらの例文は、日本語母語話者ならばすぐに理解でき、(5)と(6)の文の違いは「は」と「が」だけであることに気づく。

(7) お姉ちゃん {は/が}、帰ってきたら、ピ  
アノの練習だ

格助詞の「が」で「お姉ちゃん」を受けると下線部 a と呼応するが、b には「お姉ちゃん」の勢力が及ばず、下線部 b の行為は、話し手もしくは「お姉ちゃん」以外の誰かという読みになる。しかし、副助詞の「は」で「お姉ちゃん」を受けると、「お姉ちゃん」は下線部 b の部分とも呼応でき、文末まで勢力が及ぶことに、学生たちは気がつく。

このような例から、(1)のように従属節と主節の主語が同じ場合は、「は」を用いて、2回主語を繰り返す必要がないことを理解することになる。

つまり、以下の1のような段階にまで、学生は進んだことになる。

(8) お父さんは、家に帰ってくるとき、夕食  
を食べる

ここで日本語は、単に「主語を省略することができる」という曖昧な説明だけではなく、「は」と「が」という助詞のスコープによって主語(動詞の動作主)が決まるということ、また(6)の例文から、主語が明示的に現れない場合は、話し手がその主語であることが日本語では多いということも含めて説明すると、日本語の特徴が見出せるのではないだろうか。つまり、日本語の省略は、単なる省略でなく、文内の結束性に寄与しており、必要とあらば省略することが重要であることも学んでもらう。

また、「は」のピリオド越え<sup>6)</sup>などの特徴も合わせて説明できるだろう。

学校文法との関係では、「重文」と「複文」の違いの説明を導入することができるのではないだろうか。加えて、「は」が副助詞で、「が」が格助詞<sup>7)</sup>という区分であることも説明し、助詞の種類を理解させることもできるだろう。そして、大学生になっても、依然、主語とは何かという質問に対して、「は」か「が」の付いている名詞と小学校で覚えたままに答える者が多いことを考えると、ここでの両者の違

いの説明は重要となってくる。また、「は」は文末にまで作用することを理解した上で、係助詞の概念も説明でき、古典文法で「は」と「も」も係助詞に分類され、文末の終止形と呼応するという意味も理解できる可能性があるだろう。

### 3.1.3 従属節内の時制形式

しかし、この段階(8)では、まだ英語が指示する事態と日本語訳が指示する事態とは違っている。そこで、次のような例文(9)(10)を「どこでカバンを買うのですか」という質問とともに示す：

- (9) 花子は、アメリカに行くときに、カバンを買う  
 (10) 花子は、アメリカに行ったときに、カバンを買う

この(9)と(10)を比較することによって、アメリカに行く前と行った後の違いが、「行く」のル形とタ形の違いだけで表されているということが理解できる。このことによって、(8)の訳では、お父さんがどこで(いつ)夕食を食べるのかということが意識され、本当にお父さんは、家に到着する前に夕食を食べるのだろうかという疑問が生じる。

ここで提示出来る問題が、英語の時制の一致という文法項目と日本語のル形とタ形の対立の仕方である。つまり、日本語のタ形は、過去というよりは完了を表す形式であることを教えるのである。文法が苦手な学生は、基本的に「過去」と「完了」の違いが明確になっていない。この従属節内のタ形は、完了という概念を理解するのに非常に明確で、うってつけの例であると思われる。

(9)と(10)の文末は、「買う」というル形で表されており、まだカバンを買っていないことが見て取れ、未来のことを語っていることがわかる。つまり、過去ではないことが想定でき、「アメリカに行く」という事象が完了しているか完了していないかという基準でもって、ル形とタ形が使い分けられており、その使い分けによって指示される事象が認識されていることに気づくだろう。

そして、内容が、お父さんは家に帰ってきた後にご飯を食べるということが英語で示されているのならば、和訳は、以下のようにならなければならないと理解される：

- (11) お父さんは、家に帰ってきたときに、夕食を食べる

少し話はそれるが、英語では、なぜ(1)の例が(11)の意味を表現するのかということについて、時制の一致という概念があることも説明できるのである。

学校文法の関係では、助動詞「た」は、古典の「たり」を語源としており、「たり」は完了の助動詞であることを確認させ、連用形接続であることを見る。そして、完了という意味とともに「た」の接続が現代日本語(五段活用)では、変則的であることへの気づきを得させて、音便形の理解を導くようにする。

### 3.1.4 複文構造

「複文」という概念は、すでに導入済みであるが、ここで従属節と主節では、動詞の振る舞いが違うことを明確にしておく。先ほどの「た」の機能の違いなどは、重要である。

また、日本語の従属節は、接続詞によって作られるのでなく、形式名詞や接続助詞によって構成されていることを見てもらう。

学校文法で「従属接続詞」という範疇を設けていないのは、この「とき」のような形式名詞や「から」のような接続助詞を利用して、複文を作り上げていることを説明し、学校文法の品詞が英語文法とどのような関係にあるのかを明らかにする。

ここで、他の従属節を作る形式でも、「た」はどのようなかを確認してもらうのも面白い。

例えば、同じ時の関係を表す「前」や「後」、理由を表す「ので」「から」などル形とタ形でのどのような違いがあらわれるのか考えるといいと思われる。そして、このようなことから英訳する際には、どうなるのだろうか意識してもらえれば、英語学習との連携にも繋がっていくと考えられる。

### 3.1.5 従属接続詞whenと日本語の「～とき」の意味範疇の違い

(11) の訳では、まだ自然な日本語でないと感じてもらい、「とき」を使用するよりも「したら」の方が日本語として、しっくりくることに気づいてもらい、ここで、英和辞典を引かせる。まず、このような中学生の時に教わった項目を学生は辞書で引こうとは思わない。そして、わかっているつもりものを再度確認させることで、自分たちの認識不足を自覚してもらうのである。また、辞書の項目を読むことの重要性も認識させる。

例えば、中型辞書の『ウィズダム英和辞典(第3版)』(三省堂, 2015年)の「when」の項の「従属接続詞」の「1 [時] 1 a [副詞節を導いて]」には、訳語として「…する [した] 時に, した [だった] ころ; …すると, したら (すぐに)」と載っていることを確認させ、この訳語のうち最も適切な訳となるものを考えさせることが重要だろう。

そして、この辞書の例文にある「When the water boils, put in the peas. (湯が沸騰したら豆を入れてください)」が、(1) の例文で表現されている同じ事態の順序になっていることを理解させ、英語の接続詞whenと日本語の「～とき」の意味範疇とが違ふということに気づきを与える。このことによって、辞書の訳語を単に日本語訳の羅列ではなく、意味の範囲を表現しているということにも気づかせ、日本語の語に対する「意味」にまで意識を広げるきっかけになる可能性がある。<sup>8)</sup>

そしてこのように一つひとつ日本語と英語の機能の違いを考えながら、ここまで学習してくることで、学生たちも英文和訳は、一語ごとに訳さなくともいいことがわかり、その指示する事態に意識を向け、より日本語として自然な言い回しを見つけるという作業ができるようになるのではないだろうか。この作業は、日本語の文章を考える場合にその状況にあった言い回しを見つける訓練にもなる。

## 4. まとめ

本稿では、英語の「When Dad comes home, he

has dinner.」という英文の誤訳をもとに、どうして誤訳になるのかということ日本語文法で解説しながら、理解させ、現代日本語文法論の導入部分を学ばせようという試みを行ってきた。

とにかく、学生自身が、簡単でできないはずがないというものでも、いろいろと学ぶところがあり、その奥深さや実用性に気づいてくれ、興味を持って学習に臨んでくれるような方法を考えてみた。ここで行った文法の説明は、田地野(2012:157)で引用されている「…学習文法においては、科学的文法の厳密さが犠牲になっても『使いやすさ』『わかりやすさ』を踏まえてそれよりも一歩進んだ概念です」が優先されるべき<sup>9)</sup> という考え方にならって、学生たちの興味に訴えかけるものとして提案したものである。そのために、正確さを少々犠牲にしても、まずは面白いと思ってもらうことが先決であると考えた。もし面白いと思ってもらえれば、学生たちは自分自身でその分野の勉強を始めるであろうし、さらに正確な内容を知りたいと思うはずである。

今回は、英文を1文しか示せなかったが、このように日本語文法に寄与できそうな英文をさらに考え、できるだけ日本語文法で主に取り上げられる項目を網羅するようになるつもりである。また、学校文法で一体何を習ってきたのかという学生の疑問にも答えられるような工夫をさらに考えるべきであると感じている。

## 注)

- 1) 加藤(2009)や百留(2011)を参照。
- 2) 大津(2009:23)で、「アメリカなどでは、小学校段階からlanguage artsなどの科目名で言語教育が行われている。それに対して、日本ではそのような機運はあまり高まることがなかった。皮肉なことではあるが、従来は高等学校などにおける英文解釈や英作文(和文英訳)をとおして、ことばの構造や機能について理解を深め、それが母語の効果的運用に繋がっていたのである」という指摘がなされている。つまり、英語が苦手であった学生は、日本語に対する気づきがないままに大学に入学している可能性がある。

- 3) 担当科目である「一般言語学」(2016年開講)の授業で、実際にこの文(1)を57名の総合文化学科の学生に訳してもらった。そこで一番多かった解答(26名)は、「父が帰った時、彼は夕食を食べていた」であった。時制などの文法的なところよりも、自分が想像しやすい事態に解釈しているようである。
- 4) これに関しては、学生が、「正確に訳す」ということを、英文に現れる単語を全て日本語に置き換えなければならないという誤った解釈が起因している可能性がある。
- 5) 例文内の下付きのijは、同一指標を表しており、同じアルファベットが振られているものは、同一対象を指示していることを表現している。
- 6) 三上(1987:117)の用語。
- 7) 「格助詞」という名称から「格」という概念を教えてもいいが、格の概念は、他の文(例えば、受け身や語順の違い)で教えた方がいいと考えられる。どの文法項目にどのような文を選ぶかについては、また違う機会に提案したい。
- 8) 森山(2009:40f.)にあるように、語の意味の広さについて把握することは、小学校6年生段階でも、まだ困難があるようである。
- 9) これは、柳瀬洋介氏のブログの2011/4/4の記事(<http://yanaseyosuke.blogspot.jp/2011/04/2011.html>)から引用されているものである(2016/09/28最終確認)。本稿の提案では、「わかりやすさ」さえ踏まえられているのかが問題であるが、まず文法嫌いの学生たちに文法のおもしろさを知ってもらうために考えた。

#### 【参考文献】

- 会田貞夫・中野博之・中村幸弘(2004)『学校で教えてきている現代日本語文法』右文書院
- 大津由紀雄(2009)「国語教育と英語教育：言語教育の実現に向けて」森山卓郎編著『国語からはじめる外国語活動』慶應義塾大学出版会, pp.11-29.
- 大津由紀雄(2012)「日本語への「気づき」を利用した学習英文法」大津由紀雄編『学習英文法を見直したい』研究社, pp.176-192.
- 加藤美紀(2016)「国語科教育における言語教育の見直し：英語教育への応用可能な言語教育導入をめぐる」『共立国際研究』(共立女子大学国際学部紀要)33, pp.147-156.
- 加藤久雄(2009)「「橋本文法」の今日的意義：「文法」についての意識調査から」『日本語学』28-4, pp.36-48.
- 田尻英三・大津由紀雄 編(2010)『言語政策を問う！』ひつじ書房
- 田地野彰(2012)「学習者にとって「よりよい文法」とは何か?：「意味順」の提案」大津由紀雄編『学習英文法を見直したい』研究社, pp.157-175.
- 寺村秀夫(1982)『日本語のシンタクスと意味I』くろし出版
- 花田康紀(1984)「日本語動詞の記述をめぐる：学校文法とそれにかわるもの」『言語・文化研究』(東京外国語大学大学院外国語学研究科言語・文化研究会)2, pp.11-19.
- 百留康晴(2011)「国語の授業と日本語文法」『島根大学教育学部紀要』第44巻別冊, pp.55-63.
- 三上章(1987)『象は鼻が長い』(17版)くろしお出版
- 森山卓郎(1997)「「形重視」から「意味重視」の文法教育」『日本語学』16-4, pp.8-17.
- 森山卓郎(2009)「外国語活動を支える「国語の力」」森山卓郎編著『国語からはじめる外国語活動』慶應義塾大学出版会, pp.33-54.
- 矢澤真人(1997)「構文論をどう見直すか」『日本語学』16-4, pp.18-27.
- 山本幸一(2016)「英語現在完了形について」『名古屋外国語大学現代国際学部 紀要』12, pp.85-97.

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)

# 小学校体育科教育研究 領域「ボール運動」における ソフトバレーボールの授業研究

岸 本 強  
(保育学科)

A Study on Physical Education in Elementary Schools  
Research on Soft Volleyball Classes within the "Ball Exercises" Area

Tsuyoshi KISHIMOTO

キーワード：体育科教育 Physical Education  
小学校学習指導要領 Elementary School Curriculum Guidelines  
ボール運動 Ball Exercise

## 1. はじめに

小学校の教育は、小学校学習指導要領（以下、「指導要領」とする）第1章総則第1教育課程編成の一般方針に定めている、「各学校においては、教育基本法及び学校教育法その他の法令並びにこの章以下に示すところに従い、児童の人間として調和のとれた育成を目指し、地域や学校の実態及び児童の心身の発達の段階や特性を十分考慮して、適切な教育課程を編成するものとし、これらに掲げる目標を達成するよう教育を行うものとする。」<sup>1)</sup>に従い行われることになる。また、小学校体育科授業の内容構成は、指導要領に則り、低・中・高学年の2学年ずつ3段階で示されている。

体育科の内容は大きく7区分され「領域」と呼ばれる。領域構成と内容は表1のとおりである<sup>2)</sup>。各領域は学年段階ごとに更に分類された内容で示される。各小学校ではこの領域・内容構成を基に実態に合わせて年間指導計画を立案し、授業を行うことになる。

表1. 体育科領域構成と内容

1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【体づくり運動】</b>					
体ほぐしの運動	体ほぐしの運動	体ほぐしの運動	体ほぐしの運動	体ほぐしの運動	体ほぐしの運動
多様な動きをつくる運動遊び	多様な動きをつくる運動遊び	多様な動きをつくる運動	多様な動きをつくる運動	体力を高める運動	体力を高める運動
<b>【器械・器具を使った運動遊び】</b>			<b>【器械運動】</b>		
固定施設を使った運動遊び					
マットを使った運動遊び	マット運動		マット運動		マット運動
鉄棒を使った運動遊び	鉄棒運動		鉄棒運動		鉄棒運動
跳び箱を使った運動遊び	跳び箱運動		跳び箱運動		跳び箱運動
<b>【走・跳の運動遊び】</b>		<b>【走・跳の運動】</b>		<b>【陸上運動】</b>	
走の運動遊び	かけっこ・リレー 小型ハードル走		短距離走・リレー ハードル走		
跳の運動遊び	幅跳び 高跳び		走り幅跳び 走り高跳び		
<b>【水遊び】</b>		<b>【浮く・泳ぐ運動】</b>		<b>【水泳】</b>	
水に慣れる遊び	浮く運動		クロール		
浮く・もぐる遊び	泳ぐ運動		平泳ぎ		
<b>【ゲーム】</b>			<b>【ボール運動】</b>		
ボールゲーム	ゴール型ゲーム		ゴール型		
鬼遊び	ネット型ゲーム		ネット型		
	ベースボール型ゲーム		ベースボール型		
<b>【表現リズム遊び】</b>		<b>【表現運動】</b>			
表現遊び	表現		表現		
リズム遊び	リズムダンス		フォークダンス		
<b>【保健】</b>					
毎日の生活と健康		育ちゆく体とわたし	心の健康	けがの予防	病気の予防

本稿では、体育科の運動領域の中から「ボール運動」に注目し、内容を構成する「ゴール型」、「ネット型」、「ベースボール型」から「ネット型」の内容を取り上げる。運動種については「ソフトバレーボール」を取り上げ、第5学年及び第6学年で行うこの領域の授業について、指導要領の取り扱い及び指導要領を規準とした小学校体育科授業実践の現状について検証し、効果的な授業方法について具体案を提示したい。

## 2. 小学校体育科における領域「ボール運動」の目標及び内容

体育科第5学年及び第6学年の目標は3つ掲げられている<sup>3)</sup>。

- (1) 活動を工夫して各種の運動の楽しさや喜びを味わうことができるようにするとともに、その特性に応じた基本的な技能を身に付け、体力を高める。
- (2) 協力、公正などの態度を育てるとともに、健康・安全に留意し、自己の最善を尽くして運動をする態度を育てる。
- (3) 心の健康、けがの防止、及び病気の予防について理解できるようにし、健康で安全な生活を営む資質や能力を育てる。

この3目標は、運動領域（体づくり運動、器械運動、陸上運動、水泳、ボール運動、表現運動）と保健領域との共通目標である。第5学年及び第6学年の目標を達成すべく「ボール運動」の内容をみると、1) 技能、2) 態度、3) 思考・判断から構成され、それぞれの内容が簡潔に示されている。

「ボール運動」の中で、今回取り上げた「ソフトバレーボール」について、小学校学習指導要領解説体育編（以下、「要領解説体育編」とする）の内容に関わる部分をピックアップすると以下のように記載されている。

1) 技能について、「(1) 次の運動の楽しさや喜びに触れ、その技能を身に付けることができるようにする。・ネット型では、簡易化されたゲームで、チームの連係による攻撃や守備によって、攻防をすること。」、2) 態度について、「(2) 運動に進んで取り

組み、ルールを守り助け合って運動したり、場や用具の安全に気を配ったりすることができるようにする。」、3) 思考・判断については、「(3) ルールを工夫したり、自分のチームの特徴に応じた作戦を立てたりすることができるようにする。」

このように、学校教育においては「技能」のみならず「態度」、「思考・判断」の重要性をはっきりと掲げており、体育科の究極的な目標である「楽しく明るい生活を営む態度を育てる」ことを目指していることがわかる。

## 3. 小学校体育科における領域「ボール運動」の内容・構成

今回取り上げた領域「ボール運動」は、要領解説体育編が示すとおり、1・2学年、3・4学年においては「ゲーム」として表記され、低学年を「ボールゲーム」、「鬼遊び」で、中学年を「ゴール型ゲーム」、「ネット型ゲーム」、「ベースボール型ゲーム」で内容を構成している。低・中学年を対象とするこれらの運動は、勝敗を競い合う運動をしたいという欲求から成立した運動であり、主として集団対集団で競い合い、仲間と力を合わせて競争することに楽しさや喜びを味わうことができる運動である。

高学年の「ボール運動」は、「ゴール型」、「ネット型」、「ベースボール型」で内容を構成している。これらの運動は、ルールや作戦を工夫して、集団対集団の攻防によって競争することを楽しさや喜びを味わうことができる運動である。

この3種の「型」の内容をみると、ゴール型は、コート内で攻守が入り交じり、手や足を使って一定時間内に得点を競い合うことを課題とし、ネット型は、ネットで区切られたコートの中で攻防を組み立て、一定の得点に早く達することを競い合うこと、ベースボール型は、攻守を規則的に交代し合い、一定の回数内で得点を競い合うことを課題としたゲームである。

これらの領域における技能は、「ボール操作」及び「ボールを持たないときの動き」で構成され、攻防のためにボールを制御する技能と、ボール操作に至るための動きや守備・攻撃に関わる動きに関する



技能から成り立っている。

#### 4. 小学校体育科における領域「ボール運動」-「ネット型」の技能

運動領域「ボール運動」を構成する3つの「型」の1つ「ネット型」について、要領解説体育編の技能内容は次のように分類され示されている。

「操作しやすいボールを用いたり、ボール操作についての制限を緩和することを通して、連係プレーによる攻撃やそれに対応する守備がしやすくなるように簡易化されたゲームをする。ア) 軽くてやわらかいボールを片手や両手で操作したり、チームの連係プレーによる攻撃が成り立つように素早く場所を移動したりして、ネットをはさんだゲームができるようにする。イ) ボール操作についての制限を緩和したボールがつながりやすい状況の中で、相手が捕りにくいようなボールを打ち返すことができるようにする。」の技能内容である。

つまり、ボレー（はじく）したり手で打つことの技術が難しい「ネット型」ボール運動（ここではソフトバレーボール）においては、ボール操作が難しいのでワンバウンドを認めたり、両手で保持してパスしたりなどの緩和策を講じることや、攻撃したり守備をしたりの連係プレーを重視し、しかも対象のレベルに応じ「簡易化」したゲームの展開も許容し

たネット型ゲームの学習をするようになっている。

これらのことは、この領域の「技能」とされる「ボール操作」及び「ボールを持たないときの動き」が基本にあり、攻防のためにボールを制御する技能と、ボール操作に至るための動きや守備・攻撃に関わる動きに関する技能を身につけるための段階指導での工夫と捉えることができる。

#### 5. 小学校体育科における領域「ボール運動」-「ネット型」の対象学年および授業時期

各学校においては、児童に身に付けさせたい内容について「何をどのように教えるべきか」を整理し、単元内容や授業時間配分を決定し、年間の指導計画に反映させて体育科年間指導計画を作成しなければならない。

中国・四国地方の多くの小学校が準教科書・教師用指導書として採用している中・四国小学校体育連盟編集の「わたしたちの体育」<sup>4)</sup>では、表2のように体育科の年間指導計画例を示している。表中の記号は領域の略表示であり、1)「体→体づくり運動」、2)「器→器械・器具を使った運動遊びまたは器械運動」、3)「走→走・跳の運動遊びまたは走・跳の運動、陸→陸上運動」、4)「水→水遊びまたは水泳、浮→浮く・泳ぐ運動」、5)「ゲ→ゲームまたはボール運動」、6)「表→表現リズム遊びまたは表

表2. 2015年度（平成27年度）『わたしたちの体育』『わたしたちの保健』年間指導計画例

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
1年	体① からだ はじく のう んどう	器④ ゆうぐ あそび	器④ てつぽ うあそ び	器④ おにあ そび	水④ どうぶ つワ ンド	水④ 水あそ び	器① のりも のラン ド	器② かけこ りレー あそび	器③ ボール なげゲ ーム	器① とびこ あそ び	器② マット あそび	器① とびこ あそ び	器② ようぐ をつか ったあ そび	器③ うごき をつく るあそ び	器④ ボール けりゲ ーム	102時間	
2年	体① 体はじ くしの うんどう	器④ ゆうぐ あそび	器④ てつぽ うあそ び	器④ おにあ そび	水④ ゆう園 地へ 行くこ う	水④ 水あそ び	器① いろいろ なうん どう	器② かけこ りレー あそび	器③ シュー トゲ ーム	器① とびこ あそ び	器② マット あそび	器① とびこ あそ び	器② うぐを つか ったあ そび	器③ うごき をつく るあそ び	器④ ボール けりゲ ーム	105時間	
3年	体① 体はじ くしの 運 動	器④ レッ プ ダンス!	器④ はばと び	器④ タグラ ビー	水④ 毎 日の 生活 とけ んこ う	水④ うく・ 泳ぐ運 動	器① からだ で給 日記	器② かけこ りレー	器③ 小がた ハ ードル 走	器④ 鉄ぼう 運 動	器⑤ ライ ンサ ッカ ー	器⑥ マ ット 運 動	器① とび箱 運 動	器② 用具 を 使 った 運 動	器③ 動き をつ くる 運 動	器④ ハン ド バ ース ボ ール	105時間
4年	体① 体はじ くしの 運 動	器④ レッ プ ダンス!	器④ 高と び	器④ ソフト バレー ボール	水④ 寄 ちゆ く 体と わ た し	水④ うく・ 泳ぐ運 動	器① たんけん に 行くこ う	器② かけこ りレー	器③ 小型 ハ ードル 走	器④ 鉄ぼう 運 動	器⑤ ボ ート ボ ール	器⑥ マ ット 運 動	器① とび箱 運 動	器② 用具 を 使 った 運 動	器③ 動き をつ くる 運 動	器④ フラ ッグ フ ット ボ ール	105時間
5年	体② 体はじ くしの 運 動	器④ マ ット 運 動	器④ 短 きよ り走 りレー	器④ 鉄ぼう 運 動	水④ 心 の健 康	水④ 水泳	器① 祭りだ ワッ ショイ!	器② 走り はば とび	器③ とび箱 運 動	器④ ハン ド ボ ール	器① 体 力 を 高 め る 運 動	器② けが の 防 止	器③ はげ しい 動 き の 世 界	器④ サ ッカ ー (テ ィ ー ボ ール ・ソ フ ト ボ ール)	器⑤ バ ス ケ ット ボ ール	90時間	
6年	体② 体はじ くしの 運 動	器④ マ ット 運 動	器④ 走 り 高 と び	器④ 体 力 を 高 め る 運 動	水④ 水泳	器① いろいろな スポーツ	器② 走 り は ば と び	器③ ハ ードル 走	器④ とび箱 運 動	器⑤ ソフト バレー ボ ール	器① 病 気 の 予 防	器② わた した ち の 地 球	器③ バ ス ケ ット ボ ール (サ ッカ ー)	器④ バ ス ケ ット ボ ール	90時間		

現運動」, 7)「保→保健」の領域を表している。○数字は授業時間数の目安を表し, 下段は領域の具体的内容を表している。

この表から, 中・四国小学校体育連盟編集の「わたしたちの体育」を採用する小学校においては, 4年生次に領域「ゲーム」としてソフトバレーボールを10授業時間(5月~6月)配置し, 5年生次に領域「ボール運動」としてサッカー, ティーボール, ソフトバレーボールの選択として10授業時間(2月~3月)を配置, 6年生次に領域「ボール運動」としてソフトバレーボールが10授業時間(11月~12月)配置されていることがわかる。

したがって, ソフトバレーボールの学年連続性を見てみると, 最大で4年生から6年生までの3学年で10授業時間を3年(30授業時間)行うことになり, 5年生次にソフトバレーボール以外の「ボール運動」種を選択する場合は, 4年生次と6年生次の2学年で延べ20授業時間のソフトバレーボール学習をすることになる。また, 各学年で行う単元時間数は10時間で計画されているので, それぞれの小学校においては, この時間内において「ねらい」の達成を目指すよう単元計画を立てなければならない。

## 6. s小学校における体育科授業研究の取り組み事例

平成25・26年度においてs県教育委員会から体向上推進モデル事業指定校を受けたs小学校の運動領域「ボール運動」<sup>5)</sup>の取り組みについて取り上げ分析する。

対象児童は6年生25名である。4年生次にソフトバレーボールの単元を経験し, 5年生次はソフトバレーボール以外の「ボール運動」を行い, そして6年生次に再びソフトバレーボールに取り組んでいる。s小学校6年生次のこの単元の時間数は9授業時間で計画され, 1授業時間は45分である。

### 1) 6年生次ソフトバレーボール単元計画(9h)

全9授業時間の学習過程は, 1. オリエンテーション(1h/9h), 2. ボール操作に慣れ, パスやアタックをして簡単なゲームを楽しむ(3h/9h)。3. ボールをつなぐ動きを身

につけ, チームで作戦を工夫してゲームを楽しむ(4h/9h)。4. 大会(ゲーム, 1h/9h)で単元を計画している。

オリエンテーション後の第2時間目は, 第3時間目以降の活動の中心となる「タスクゲーム」の紹介と4種のタスクゲームの展開, 第3時間目から第6時間目はタスクゲームの発展からゲームへの展開, 第7時間目からはチームとしての作戦を考えた試合の展開で, 第9時間目で集大成の大会運営までを学習する。

タスクゲームやソフトバレーボールの試合が成立するためのサーブ, レセプション(サーブを受けるレシーブの名称), アタック, ディグ(アタックを受けるレシーブの名称), つなぎのパス, セット(アタッカーにボールを送る操作名称)など, ボールを操作したり, 操作するための動き方やボールを持たないときの動き方などの個人的技術と技術的結合が学習過程において課題化され, プログラム化されている。

未経験者による授業のみ短時間の学習で, 攻守の展開ができたりゲームが成立するまでの技術・技能の習得は, チームを構成する個々の生徒の経験や技量によって大きく異なる。僅か9授業時間でゲームを成立させ, ねらいを達成するには指導者の緻密な計画性と指導力が必要であると言えよう。

### 2) 学習のねらいと学習活動

指導計画における学習のねらいと学習活動を整理すると, 表3のように4段階で計画されている。ここでは大まかな活動を取り上げ, 計画全体の流れを見る。

小学校の授業時間は1時間当たり45分を基準としている。各授業において, 授業開始時での「学習のめあてや内容の確認」, 及び終了時の「学習を振り返る」時間を除くと, 実運動時間はかなりタイトであるといえる。更に, 準備運動, 整理運動の時間を加味すると, 単元の主運動学習時間はかなり限られることから, 本時の「ねらい」を対象生徒に合わせた的確な設定とすること, 年齢や技能レベルをしっかりと把握しておくこと, これらに応じた的を射

た学習内容を設定する必要がある。

表3 s小学校ソフトバレーボール学習のねらいと活動

時	学習のねらい	学習活動
1	ソフトバレーボールのゲームの進め方がわかり、単元全体の見通しをもつ	1. オリエンテーション, チーム編成 2. コート準備, ボール慣れ 3. タスクゲーム 4. 他のタスクゲームの紹介 5. 学習をふり返る
2	ねらい1 ボール操作に慣れ、パスやアタックをして簡単なゲームを楽しむ	1. 学習のめあてや内容の確認
3		2. タスクゲーム
4		3. パワーアップチームタイム 4. ためしのゲームorゲーム 5. 学習をふり返る
5	ねらい2 ボールをつなぐ動きを身につけ、チームで作戦を工夫してゲームを楽しむ	1. 学習のめあてや内容の確認
6		2. タスクゲームorパワーアップチームタイム
7		3. ゲーム(総当たり戦)をする
8		4. 学習をふり返る
9	作戦をいかして大会を楽しむ	1. 学習のめあてや大会説明をする 2. 大会をする 3. 学習をふり返る

s小学校においては、単元の「ねらい(技能)」を達成するためにタスクゲームを多用し、個人技術やプレーのつながりを重視した授業が展開されていることがわかる。このタスクゲームにおいては、ソフトバレーボールの分習の意味合いを濃くした部分練習でありながらも、タスクゲームでソフトバレーボールを十分楽しむことができる4種のゲームが用意され、しかも全チームが異種のタスクゲームを一斉に展開し、ローテーションすることで効率よくソフトバレーボールの要素を学習できるように工夫さ

れている。4種のタスクゲームは独立したゲームとしても運動を楽しむことができる内容であり、短時間でも生徒には有効な授業展開が考えられている点が注目される。

### 3) 6h/9h時間目の授業展開の実際

6h/9h時間目は、単元計画では「ねらい2. ボールをつなぐ動きを身につけ、チームで作戦を工夫してゲームを楽しむ」、共通課題として「チームの仲間とのコンビネーションを工夫して得点しよう」を掲げている段階である。

表4 s小学校のソフトバレーボール6h/9h時間目の授業展開

本時のねらい：見方がプレーしやすいようにボールをつないで、相手コートに返球することができる(技能)	
学習過程	学習活動
課題把握	1. 本時の学習のめあてを確認する(5分) 2. タスクゲームをする、兄弟チーム(12分)
自力解決・課題設定・学びあい	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サーブランニングゲーム 2分間に何回サーブが入るか</li> <li>・フープアタックゲーム 2分間にジュンプアタックで投げたテニスボールがフープ内に何回はいるか</li> <li>・ラリーゲーム 2分間で何回ラリーが続けられるか</li> <li>・セットプレーゲーム サーブ、レシーブ、トス、アタックで1点 攻撃ボールをキャッチで1点の合計</li> </ul>
成果の行動化	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. パワーアップゲームをする(10分)</li> <li>4. 総当たり戦のゲームをする(13分) <ul style="list-style-type: none"> <li>・8チーム 4コート</li> </ul> </li> <li>5. 学習の振り返りをする(5分)</li> </ul>

表4からは「予想される子どもの動きや考え」、「教師の支援」は削除している。

s小学校が計画した授業では、チーム編成時に運

動能力や運動経験を考慮し、また、チーム力アップをねらいにした「兄弟チーム」を設定して、タスクゲーム時には兄弟チームで協力し合っ個人技術やチーム力のアップを図る仕組みを開発するなど良く工夫された緻密な計画がなされている。

また、バレーボールの特徴である「ボレー」だけではなく、ワンバウンドを許可したり、サーブを投げ入れるなどの特別ルールを採用した「簡易化されたゲーム」を工夫して導入していると共に、アンダーサーブでの加点、レセプションとディグはキャッチを認める、メンバーの協力促進をねらったワンラリー3人触球で3点、三回触球で2点、それ以外の返球1点等の独自ルール導入により、児童の意欲を高める工夫を導入している点が高く評価できる。

更に、チームの変容が数値でも確認できるよう、チーム対抗戦成績と共にタスクゲームでの課題達成ポイントのチーム最高記録が一覧表として張り出され、記録更新も授業時にチームで記入するなど児童の学習意欲を高める工夫がなされている。

### 7. 他事例との比較

小学校体育の全学年・全単元・全時間の授業を学年ごとにまとめ、シリーズテキストとして出版している『新版 小学校体育 イラストで見る全単元・全時間のすべて 6年』<sup>6)</sup>から、「ネット型ゲーム(選択①ソフトバレーボール)」を比較事例として選定した。このテキストは全学年をシリーズでまとめていることから、小学校段階の接続及び発達の段階に応じた指導内容の整理がなされそれを明確に示すことで体系化が図られていること、運動内容に要領解説体育編で示されている運動内容の「例示」がすべて取り入れられ各学年ごとの年間指導計画に単元として示されていて分かりやすいことから比較資料とした。

このテキスト(以下、「比較事例」とする)が紹介する6年生次ソフトバレーボール授業の進め方は、表5の展開である。

表5 比較事例が示すソフトバレーボール学習のねらいと活動

時	学習のねらい	学習活動
1	単元のねらいや学習の進め方を知り、単元の見通しをもつことができるようにする	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 集合あいさつ、単元の見通しをもつ、チーム編成</li> <li>2. コート準備</li> <li>3. 準備運動の意図、やり方理解</li> <li>3. 練習ゲーム</li> <li>4. 整理運動</li> <li>5. 学習をふり返る、片付け</li> </ol>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゲームの行い方を知り、ルールを工夫することができるようにする</li> <li>・チームや一人ひとりを生かした作戦</li> <li>・チームの力を高める</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 集合あいさつ、準備</li> <li>2. 約束・作戦確認</li> <li>3. 練習ゲーム(アタック・ブロック)</li> </ol>
3		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. ゲーム</li> </ol>
4		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. 学習をふり返る</li> </ol>
5	チームで協力して活動し、自分たちのよさを生かした作戦を立ててゲームを楽しむことができるようにする	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 集合あいさつ、準備</li> <li>2. 約束・作戦確認</li> <li>3. 大会(ゲーム)</li> <li>5. 単元の学習をふり返る</li> </ol>

5授業時間での単元構成であるが、単元全体を3つの段階構成にしている点や、表現は違うものの内容については、s小学校の計画とほぼ同じになっている。

段階構成の比較をすると次のとおりである。

1 段階 (s 小学校) 課題把握 (比較事例) 単元のねらいや学習の進め方を知り、単元の見通しをもつことができるようにする
2 段階 (s 小学校) 自力解決・課題設定・学びあい (比較事例) ・ゲームの行い方を知り、ルールを工夫することができるようにする ・チームや一人ひとりを生かした作戦 ・チームの力を高める
3 段階 (s 小学校) 成果の行動化 (比較事例) チームで協力して活動し、自分たちのよさを生かした作戦を立ててゲームを楽しむことができるようにする

ソフトバレーボールは、個人的技術の上にチームプレーが成り立つスポーツ種目である。ともすれば一人ひとりの個人的技術の向上に時間を費やしがちなのだが、比較においては両者共にゲームを中心に単元構成をしている点は注目される。

特にソフトバレーボールのようにボールを持つこと、置くことが禁止されるルールでの競技は、初心者にとって「ボレー」プレーを続けること、ましてや攻防のあるゲーム展開は難しいとされるが、この点においても、指導要領の領域「ボール運動：ネット型」技能の内容で示されるように、初心者でもチームで協力して「ゲーム」を楽しむことができるための方策として、「ボール操作についての制限の緩和」、「関係プレーにより攻守がしやすくなる簡易化されたゲーム」の工夫が両者ともに取り入れられている点も共通している。

s 小学校授の 6 h / 9 h 時間目と学習内容の進捗が同等の比較事例での学習過程は表 6 のとおりである。

表 6 比較事例のソフトバレーボール4h/5h時間目の授業展開

本時のねらい：チームで協力して活動し、チームや1人1人のよさを生かした作戦でゲームを行い、チームの力を高めることができるようにする	
学習過程	学習活動
はじめ (4分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・集合・あいさつ</li> <li>・コート・用具の準備を行う</li> <li>・約束ごと、作戦を確認する</li> </ul>
準備運動 (5分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・やる気を高める運動をする</li> <li>・チームで円陣パスや円陣バウンドラリーを行う</li> </ul>
練習ゲーム (10分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・練習ゲームをチームで選んで取組む</li> </ul>
ゲーム (20分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゲームを行う</li> <li>・各チーム2ゲーム 1ゲーム審判</li> </ul>
整理運動 (2分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・体を伸ばしたり、使った部位をほぐす</li> </ul>
まとめ (4分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今日の学習をふり返り、学習カードを記入する</li> <li>・後片付け</li> </ul>

授業計画では、毎時が「はじめ」⇒「ゲーム」⇒「まとめ」で構成されている。この授業の流れや構成は、基本的に s 小学校も同じであるが、s 小学校の事例では「準備運動」、「整理運動」は紙面上では割愛されている。

比較事例でも、練習(ゲーム)、ゲームの学習時間は1授業時間当たり30分であり、s 小学校においても 6 h / 9 h 時間目の授業で主運動学習時間が35分となっていることから、小学校での体育科授業における単元「ボール運動」(ソフトバレーボール)での主運動時間は凡そ30分として指導計画を立てる必要があると推察できる。

1 授業時間45分間(主運動割当は凡そ30分)の授業と単元 9 ~ 10時間内での単元設定では、運動領

域の技術・技能面における「目標達成」には限界があるといわざるを得ない。このような時間的制限をも考慮して学習過程を工夫し、繰り返しの試行の中で如何に授業効率を高くしてソフトバレーボールの「醍醐味」を味わうことができる体育学習を展開し、成果の上がる計画をしていくかは、授業担当教員の力量によるところが多いのではないか。

しかしながら、小学校では体育を専門領域としている教員ばかりが体育を担当するわけではない。すべての教員が体育科を担当しなければならないことから、汎用性のある指導計画モデルが求められよう。また、1 授業時間は45分と短いものの、開始時の「学習のめあてや見通しをもつ」こと、終了時の「学習のふり返し」は、児童にも指導者にも重要な学習ルーティンであり目標を達成するためにも丁寧に対応すべき部分である。

今回は運動領域の技術・技能面のみを取り上げている。指導要領では各学年の目標及び内容が示されているが、内容は、1) 技能、2) 態度、3) 思考・判断から構成されており、小学校における学習は技術指導のみではなく、態度、思考・判断も学びの中心にあることは忘れてはならない。

## 8. ソフトバレーボールのリードアップと技能の学習

6年生次の単元「ボール運動：ソフトバレーボール」の個人的技術練習からゲームにつなげるまでの練習方法について考察する。

s 小学校が取り上げている6年生次のリードアップ及びスキルドリルは次のとおりである。

- ・ドッジビーキャッチ
- ・ボールリフティング
- ・三角パス
- ・タスクゲーム
  - 1 ラリーゲーム…2分間ラリー
  - 2 サーブランニングゲーム…2分間サーブ
  - 3 フープアタックゲーム・・・アタック練習
  - 4 セットプレーゲーム・・・サーブ、レセプション、セット（パス）、アタックの三段攻撃
- ・ゲーム

ブ及びスキルドリルは次のとおりである。

- ・様々な投げ上げキャッチ
- ・ボールリフティング
- ・かべ打ち（アタック）
- ・席替え鬼
- ・円陣パス
- ・円陣バウンドラリー
- ・アタック、ブロックゲーム
- ・レシーブゲーム
- ・パスゲーム
- ・ゲーム

授業においては、集合あいさつ・準備運動で体の部位をほぐすことから始まり、主運動の導入となるリードアップ（同・ゲーム）やスキルドリルを行い、本時の主運動へ展開するのが基本である。

また、動きや運動は通常、漸進性の原則により易→難、弱→強、簡単→複雑の順序で行うことが大切である。一人一人の個人的技術から技術的結合へ導き、簡易なゲーム・総合的なゲームへ導くのが好ましい。

ソフトバレーボールに必要な個人的技術を挙げると、サーブ、レセプション（サーブレシーブ）、セット（パス）、アタックとフェイント、ブロック、ディグ（アタックレシーブ）である。ゲームが成り立つには最低でもサーブとパスプレーは必要不可欠である。

要領解説体育編の領域「ボール運動：ネット型」では、「ネット型では、簡易化されたゲームで、チームの係による攻撃や守備によって、攻防すること」、「操作しやすいボールを用いたり、ボール操作についての制限を緩和することを通して、連係プレーによる攻撃やそれに対応する守備がしやすくなるように簡易化されたゲームをする」こととある。つまり、「簡易化されたゲーム」とは、ルールや形式が一般化されたゲームを児童の発達段階を踏まえ、プレーヤーの数、コート広さ、プレー上の制限（緩和）、ボールその他の運動用具や設備など、ゲームのルールや様式を修正し、学習課題を追求しやすいように工夫したゲームをいう。

経験が少ない児童或いはプレーの定着ができにく

比較事例が取り上げている6年生次のリードアップ

い児童にはプレーの制限緩和を認め、ネットを挟んだゲームでチームの連係による攻撃や守備によって攻防をすることをねらいとしているのである。

ねらいを達成するために、サーブは「特別ルール」で投げ入れることも考えられるし、パスは掴んで（キャッチして）投げることも可能である。授業においてはソフトバレーボールを構成するプレーを身に付けることを目指し、チーム同士の攻防をねらいとするが、授業時間数、授業当たりの時間配分を考慮すると、小学生児童のソフトバレーボール授業では、全てのスキルを全ての児童がマスターしたうえでゲームを展開することは困難と言わざるを得ない。

すべてのプレーが「特別ルール」では単元で取り上げる種目そのものが成り立たなくなる恐れがあるので、ゲーム中は特別ルールの1つ、または1回だけ認めるくらいの「簡易化されたプレー・ゲーム」が推奨される。大切なのは「簡易化されたゲーム」においても、ネットを挟んだ攻防を楽しむことができる程度のプレーレベルを身に付けることである。

## 9. ソフトバレーボールにおけるリードアップ及びスキルドリルの提案

ソフトバレーボール授業の比較・考察から、単元時間数、1授業当たりの主運動時間を考慮した、6年生次のソフトバレーボール単元のリードアップとスキルドリルを提案したい。

単元での目標は1) 技能, 2) 態度, 3) 思考・判断の観点から定めるが、今回は「1) 技能」についてのみ取り上げ、目標を「簡易化されたゲームで、チームの連係プレーが成り立つようにボールを操作し、ゲームをすることができる。」(技能)とする。

1チームを3名～4名で想定し、できる限り人数を少ないチーム構成にすることで、一人当たりのボール接触機会を増やすことをねらいとする。

チーム編成も目標達成には重要な要素になる。チーム間は等質グループとし、リーダーになり得る児童を1名は配属させる。生徒自らがグループ分けできるよう誘導し、意思の自己申告制「ハンドサイン」によるチーム編成をする。すなわち、得意で自

信がある児童は「パー」、苦手で自信がない児童は「グー」、その他は「チョキ」を一斉に出して「パー」の児童をリーダーとしてチーム数に分ける。次に「グー」の児童がチームを選んで配置、最後にチーム間が等質(均等)になるよう配置させる。この方法を用い自らがチームを編成することで帰属感を醸成させる。

s 小学校が報告した「兄弟チーム」(チーム練習を補助・協力し合う関係の2チーム)システムは、チーム力を高め合うには素晴らしい発案で、1チームのみでチーム力を高めることが困難な「チーム」活動のリスクを補うのに余りある学習が期待できる。チーム活動にはぜひ取り入れたいシステムである。

筆者が提案する、6年生次のリードアップ及びスキルドリルは次のとおりである。

- ・ボールを指先でドリブル20回×2
- ・アンダーハンドボールリフティング15回×2
- ・2人or3人で50回パス(近くで)
- ・1対1でフェイントとレシーブ(近くで)10回
- ・チーム小円陣でフェイント・ディグ・セット1分
- ・練習ゲーム(ネットを挟んだタスクゲーム)
- タスクゲームは「兄弟チーム」で行う
  - 1) サーブ・レセプションゲーム
  - 2) セット・アタック(フェイント)・ブロックゲーム
  - 3) 小コートゲーム(ボールが触れる程度)
- ・ゲーム(大会)

提案の基本的なコンセプトは、単元は1授業当たり45分の設定であり、「はじめ(あいさつ、準備運動、準備)」⇒「中(主運動のタスクゲーム・ゲーム)」⇒「まとめ(整理運動、学習の振り返り、片付け)」の構成はs小学校、比較事例と概ね類似している。個人レベルの技術練習は準備運動を兼ねて行うことで活動時間の短い授業時間を効率よく運営できる。

主運動に対する前段階の準備・補助運動となる「リードアップ」或いは「リードアップゲーム」の取り込みは、時間が十分確保できない場合のみならず、運動・技術の段階的・系統的指導の面からも大切な視点で、指導者が日頃から意識して活用・応用

すべき方法である。

## 10. まとめ

本稿では、小学校体育科の運動領域の中から「ボール運動」に着目し、内容を構成する「ゴール型」、「ネット型」、「ベースボール型」から、小学校第5学年及び第6学年で行う「ネット型」(ソフトバレーボール)について、指導要領の取り扱い及び指導要領を規準とした小学校体育科授業実践の現状を検証し、より効果的な授業方法の試案を提示することを目的とした。

今回は、対象をs小学校の報告した授業内容と『新版 小学校体育 イラストで見る全単元・全時間のすべて 6年』が示す小学校体育科授業例を検討対象にし、授業の構成からリードアップ及びスキルドリルの部分に着目して研究を進めた。

運動技術・能力が異なる児童集団では、一人ひとりに対応した指導が求められ、指導要領を基本にしながらも「楽しい授業作り」、「進んで取り組む授業作り」、「効果の上がる授業作り」をするための単元学習指導には、担当する教員の経験や授業研究に裏打ちされた指導力が求められる。「楽しく、進んで取り組み、効果の上がる授業作り」のためにも、指導者の授業内容・展開の方法の工夫は重要である。

今回取り上げた「ソフトバレーボール」の授業では、授業の主運動前に行う準備運動時に、主運動に対する予備運動になる「リードアップ」或いは「リードアップゲーム」の取り込みを習慣化するとともに、スキルドリルにおいて内容を工夫した数種類のタスクゲームを取り入れ繰り返し行うことを提案する。技術練習に十分な時間が確保できない小学校体育科授業での段階的指導、系統的指導ができ易くなり、このことから、個人・チームの技術・技能の向上・定着が期待できる。

今回、筆者が設定したソフトバレーボール単元目標である「簡易化されたゲームで、チームの連係プレーが成り立つようにボールを操作し、ゲームをすることができる。」(技能)は、緻密な授業計画、学習があって達成されよう。

## 11. 今後の課題

今後は試案を学校現場で試行し、更に内容を実態に合ったものに改変し、単元・授業目標達成のための学習過程の工夫、指導法の工夫、評価のあり方等についてより細部を掘り下げて研究を深めて報告したい。

## 注

- 1) 文部科学省 (2008) 『小学校学習指導要領 (平成20年3月告示)』東京書籍 p.13
- 2) 文部科学省 (2008) 『小学校学習指導要領解説 体育編』東洋館出版社 p.90
- 3) 前掲2), p.60
- 4) 中・四国体育連盟 『平成27年度版「わたしたちの体育」』 <http://www.bunkyosya.co.jp/taiikutop1.html> (最終アクセス2018/11/11, 一部改変)
- 5) 松江市立島根小学校 (2014) 『研究紀要』 p.23-30
- 6) 藤崎敬・萱野政徳編著 (2015) 『イラストで見る全単元・全時間の授業のすべて6年』東洋館出版社 p.50-61

## 参考文献

- 細江文利・池田延行・村田芳子編著 (2012) 『小学校新学習指導要領の授業 体育科実践事例集』 学文館
- 根本正雄 (2015) 『体育の基本的授業スタイルー1時間の流れをつくる法則』 明治図書
- 鈴木秀人・山本理人編著 (2014) 『小学校の体育授業づくり入門』 学文社
- 高橋建夫・松本格之祐・尾縣貢編 (2015) 『すべての子どもが必ずできる 体育の基本』 Gakken
- 藤崎敬・菅原健次編著 (2015) 『イラストで見る全単元・全時間の授業のすべて3年』 東洋館出版社
- 藤崎敬・岩下和夫編著 (2015) 『イラストで見る全単元・全時間の授業のすべて4年』 東洋館出版社
- 藤崎敬・奈尾力編著 (2012) 『イラストで見る全単元・全時間の授業のすべて5年』 東洋館出版社

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)



# 小学校音楽科にみる器楽教育の楽曲研究（1）

## —器楽教育における教材曲の教育的価値—

梶 間 奈 保

(島根県立大学短期大学部 保育学科)

Research on Teaching Materials for Musical Instrumentals in ESME

Nao KAJIMA

キーワード：音楽教育 器楽 初等音楽科 楽曲分析  
music education, instrumental music,  
Elementary School Music, analysis musical

### 1. 研究の背景と目的

日本における音楽科教育の出発点および中心的存在は唱歌教育であり、現在もなお唱歌教材や指導法に関して多くの研究や議論が重ねられている。一方、器楽教育は明治期に制度として導入されるも器楽教育の内容が唱歌教育のように充実したものとはいえず、器楽教育を実践するにあたって「楽器の低質不足」や「教材の不足」など課題が山積みであった<sup>1)</sup>と藤井（2016）は指摘する。しかし、今日の音楽科の学習指導要領では、唱歌教育の領域である「歌唱」、そして「器楽」「創作」（小学校音楽科では「音楽づくり」）「鑑賞」の4領域を軸として、それぞれ相互に関連しながら活動することが求められている。学習指導要領が改訂される前の文部科学省による学習指導要領の課題（検討素案）では、「歌唱の活動に偏る傾向があり、表現の他の分野と鑑賞の学習が十分でない状況が見受けられる」<sup>2)</sup>と唱歌教育への偏重が指摘されている。また保育園や幼稚園で行われる音楽活動では器楽を取り扱った実践(主に合奏)

は多いが、それらを対象とした現場実践での研究やカリキュラム検討の研究は少ないといった指摘もある<sup>3)</sup>。このような器楽教育に関する研究の背景について長井（2016）は「器楽領域でカバーすべき内容が広範囲に、他領域との関連がより複雑になった」<sup>4)</sup>と述べ、器楽指導の曖昧さや楽器を介した児童らの育ちが置き去りにされたと示唆している。

こういった音楽科教育の現状の中、器楽に焦点をあてて研究をすることは、音楽教育においてどのような価値があるのだろうか。器楽教育の場合、児童らが楽器の特徴や奏法を理解して楽器演奏の技能を高めるだけではなく、楽器の演奏を通して曲想の理解へとつなげたり、自身の音楽表現を深めたりすることが活動の中で求められている。このような児童の学びを引き出すために教師側は、①楽器の教材研究と②演奏する楽曲の教材研究、そして③合奏指導、以上の3点を器楽教育において重要な視点として意識する必要がある。①については、各学年で導入される楽器は類似しており、奏法の理解が中心となる。

また③については、合奏を指導する上で、互いの音をよく聴き、伴奏や他パート、あるいは曲全体を把握しながらリズムや音を合わせるといった合奏の視点は、どの学年においても基本的には一緒である。一方、②の楽曲の教材研究については、活動のねらいに応じて楽曲の視点や取り上げ方が違い、合奏の際の編成や内容の違いによっても音楽の感じ方に変化が生じてくる。つまり、楽曲の教材研究が楽器の有効的な活用や合奏の指導にもつながるといえる。そこで本研究では、器楽教育で取り上げられる楽曲に着目し楽曲研究の重要性について明らかにすることを目的とする。そして、新たな器楽教育の教材を開拓し器楽教育のさらなる充実を図っていきたい。まず本稿では、小学校学習指導要領および先行研究を踏まえて器楽教育の楽曲分析の教育的価値について述べていく。

## 2. 小学校学習指導要領における器楽の概観

小学校音楽科では「器楽」「歌唱」「音楽づくり」を〔A表現〕、「鑑賞」を〔B鑑賞〕と区分しているが、音楽科の目標に「表現及び鑑賞の幅広い活動を通して、音楽を愛好する心情を育てるとともに、音楽に対する感性を豊かにし、音楽活動の基礎的な能力を伸ばし、音楽文化についての理解を深め、豊かな情操を養う」<sup>5)</sup>と述べられているように、各区分が互いに関わりを持ちながら総合的に共通の目標へと向かっていく。〔A表現〕では、児童の内面で意識されていく音楽に対する「思いや意図」といった表現に目を向け、〔B鑑賞〕では、音楽を聴く行為の中で、音楽の特徴的な要素を意識したり、そのおもしろさや美しさを感じることが求められる。そして、これらがそれぞれ独立した内容として指導されるのではなく、両者が関わり合いながら音楽活動を展開していくことが重要となる。また、表現及び鑑賞の全ての活動において、共通に指導する項目である〔共通事項〕が設けられており、この〔共通事項〕が表現と鑑賞に必要な能力を育成するための共有内容の軸となり、様々な活動を進めていく(図1参照)。

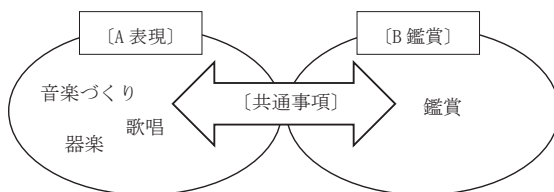


図1. 小学校学習指導要領における音楽科の各区分と共通事項との関係性のイメージ図

### 1) 音楽科の〔共通事項〕について

先述した表現と鑑賞活動を関連づける〔共通事項〕には、器楽を含む表現活動及び指導の観点が盛り込まれている。以下の表1は各学年の〔共通事項〕を筆者がまとめたものである。

表1. 小学校学習指導要領における〔共通事項〕  
—各学年のまとめ—<sup>6)</sup>

学年	内容
第1学年及び第2学年	ア 音楽を形づくっている要素のうち次の(ア)及び(イ)を聴き取り、それらの働きが生み出すよさや面白さ、美しさを感じ取ること。 (ア) 音色、リズム、速度、旋律、強弱、拍の流れやフレーズなどの音楽を特徴付けている要素
	(イ) 反復、問いと答えなどの音楽の仕組み
第3学年及び第4学年	ア 音楽を形づくっている要素のうち次の(ア)及び(イ)を聴き取り、それらの働きが生み出すよさや面白さ、美しさを感じ取ること。 (ア) 音色、リズム、速度、旋律、強弱、音の重なり、音階や調、拍の流れやフレーズなどの音楽を特徴付けている要素
	(イ) 反復、問いと答え、変化などの音楽の仕組み
第5学年及び第6学年	ア 音楽を形づくっている要素のうち次の(ア)及び(イ)を聴き取り、それらの働きが生み出すよさや面白さ、美しさを感じ取ること。 (ア) 音色、リズム、速度、旋律、強弱、音の重なりや和声の響き、音階や調、拍の流れやフレーズなどの音楽を特徴付けている要素
	(イ) 反復、問いと答え、変化、音楽の縦と横の関係などの音楽の仕組み
	イ 音符、休符、記号や音楽にかかわる用語について、音楽活動を通して理解すること。

※表中の太字は筆者が強調のため太字にしたもの

このように各学年の指導内容は、主に音色やリズムといった「要素」、音楽の構造的部分である「仕組み」、そして、「音楽用語の理解」の3点にまとめられ、これらを表現のみならず鑑賞活動の中でも取り扱うよう記載されている。

### 2) 器楽の指導内容について

音楽科の各学年の器楽の指導内容は表2にみられるように、子どもの発達段階に応じて記述内容に若干変化があるものの、各学年ともに基本的な要素は

次の4点にまとめられる。

- ・楽譜をもとに演奏
- ・自己表現を意識して演奏
- ・楽器の特徴を生かして演奏
- ・合奏（アンサンブル）への留意

この4点の要素は、学年が進むにつれて演奏時に意識する点がより詳細になり（表2の中に筆者が太字で示した箇所）、音楽的な知識も要求されるようになる。

表2. 小学校学習指導要領における「器楽」の指導内容—各学年のまとめ—<sup>6)</sup>

学年	内容
第1学年及び第2学年	ア 範奏を聴いたり、リズム譜などを見たりして演奏すること。
	イ 楽曲の気分を感じ取り、思いをもって演奏すること。
第3学年及び第4学年	ウ 身近な楽器に親しみ、音色に気を付けて簡単なリズムや旋律を演奏すること。
	エ 互いの楽器の音や伴奏を聴いて、音を合わせて演奏すること。
第5学年及び第6学年	ア 範奏を聴いたり、ハ長調の楽譜を見たりして演奏すること。
	イ 曲想にふさわしい表現を工夫し、思いや意図をもって演奏すること。
第5学年及び第6学年	ウ 音色に気を付けて旋律楽器及び打楽器を演奏すること。
	エ 各声部の楽器の音や全体の響き、伴奏を聴いて、音を合わせて演奏すること。

※表中の太字は筆者が強調のため太字にしたもの

### 3) 楽曲教材について

次の表3は器楽で扱われる楽曲教材についてまとめたもので、小学校学習指導要領では第1学年から第4学年においては「主となる器楽教材については、既習の歌唱教材を含めて」<sup>6)</sup>と記述されている。各学年の共通教材として4曲の楽曲が提示されているが、それ以外の教材を選択する際には、「簡単なリズム伴奏」（第1学年及び第2学年）が加わった楽曲から「簡単な重奏や合奏」の楽曲（第3学年及び第4学年）へと変化していく。

表3. 小学校学習指導要領における器楽教材の内容—各学年のまとめ—<sup>6)</sup>

学年	内容
第1学年及び第2学年	イ 主となる器楽教材については、既習の歌唱教材を含めて、 <b>主旋律に簡単なリズム伴奏や低声部などを加えた楽曲</b> 「うみ」（文部省唱歌）林柳波（はやしりゅうは）作詞 井上武士（いのうえたけし）作曲、「かたつむり」（文部省唱歌）、「日のまる」（文部省唱歌）高野辰之（たかのたつゆき）作詞 岡野貞一（おかのていいち）作曲、「ひらいたひらいた」（わらべうた） 「かくれんぼ」（文部省唱歌）林柳波作詞 下総院一（しもふさかんいち）作曲、「春がきた」（文部省唱歌）高野辰之作詞 岡野貞一作曲、「虫のこえ」（文部省唱歌）、「クヤけこやけ」中村雨紅（なかむらうこう）作詞 草川信（くさかわしん）作曲
	イ 主となる器楽教材については、既習の歌唱教材を含めて、 <b>簡単な重奏や合奏にした楽曲</b> 「うさぎ」（日本古謡）、「茶つみ」（文部省唱歌）、「春の小川」（文部省唱歌）高野辰之作詞 岡野貞一作曲、「ふじ山」（文部省唱歌）巖谷小波（いわやさぎなみ）作詞 「さくらさくら」（日本古謡）、「とんび」葛原（くずはら）しげる作詞 梁田貞（やなただだし）作曲、「まさばの朝」（文部省唱歌）船橋栄吉（ふなばしえいきち）作曲、「もみじ」（文部省唱歌）高野辰之作詞 岡野貞一作曲
第5学年及び第6学年	イ 主となる器楽教材については、 <b>楽器の演奏効果を考慮し、簡単な重奏や合奏にした楽曲</b> 「このほり」（文部省唱歌）、「子もり歌」（日本古謡）、「スキーの歌」（文部省唱歌）林柳波作詞 橋本国彦（はしもとくにひこ）作曲、「冬げしき」（文部省唱歌） 「越天楽今様（えてんらくいまよう）（歌詞は第2節まで）」（日本古謡） 葛原（じちん）和尚作歌、「おぼろ月夜」（文部省唱歌）高野辰之作詞 岡野貞一作曲、「ふるさと」（文部省唱歌）高野辰之作詞 岡野貞一作曲、「われは海の子（歌詞は第3節まで）」（文部省唱歌）
	※表中の太字は筆者が強調のため太字にしたもの

このように、各学年に応じて指導内容や教材の観点により詳細となり、これらをもとに授業が組み立てられていく。また、楽器の数や種類といった物的環境や児童の人数や学習状況にも応じて、合奏の表現形態を選択することが求められている。そして取り上げる楽器は、表2の指導内容と関連しながら、楽器が選択される（表4参照）。

表4. 小学校学習指導要領における楽器に関する内容—各学年のまとめ—<sup>6)</sup>

学年	器楽の指導内容（抜粋）	楽器
第1学年及び第2学年	ウ 身近な楽器に親しみ、音色に気を付けて簡単なリズムや旋律を演奏すること。	様々な打楽器、オルガン、ハーモニカなど
第3学年及び第4学年	ウ 音色に気を付けて旋律楽器及び打楽器を演奏すること。	既習の楽器、リコーダー、鍵盤楽器
第5学年及び第6学年	ウ 楽器の特徴を生かして旋律楽器及び打楽器を演奏すること。	既習の楽器、電子楽器、和楽器、諸外国に伝わる楽器

### 3. 器楽教育に関する先行研究

#### 1) 器楽教育に関する研究の動向

器楽教育に関する研究は一体どのような内容があげられているだろうか。筆者が、小学校学習指導要領が改訂された平成20年から平成27年までの7年間、日本音楽教育学会や日本学校音楽教育実践学会などの学会誌に掲載された論文及び実践報告、そして大学や学校機関の紀要での初等器楽教育に関する研究のタイトル及び研究内容から得られたキーワードを元にカテゴリー分けした結果、調査をした論文の中の約6割が授業案や授業構成に関する内容であった。また、器楽研究では楽器を使用した合奏やアンサンブル（以下、合奏）での授業頻度も多くなることから、合奏活動を通じた研究が全体のうち約7割を占めていた。論文で取りあげられている楽器は、和楽器（和太鼓、篠笛）がやや多く、リコーダーや鍵盤ハーモニカについても実践検討が行われていた。

この結果を踏まえると、器楽教育の研究内容が全体的に授業実践を通して合奏の重要性や児童らの学習効果を高めていこうとする傾向がみられる。また、和楽器を対象にした研究では、小学校学習指導要領改訂における音楽科の改善の基本方針の1つである「我が国や郷土の伝統音楽の指導が一層充実して行われるようにする」<sup>7)</sup>という内容を受け、研究が多く取り組まれたのではないだろうか。

以上のように音楽科において器楽教育の先行研究や論議が過少ではあるが、器楽活動を通じた授業構成の確立や子どもの演奏表現の工夫に着目し、学習効果や評価との関連性を見出そうとする研究もみられる。

#### 2) 器楽教育の教育的価値

器楽が歌唱、鑑賞及び創作と違う点として「楽器を介した表現」があげられる。歌唱は自身の声を用いて活動し、鑑賞は外界からの聴覚刺激を受けて楽曲の構造や背景を探っていく。創作では、ふしづくりやリズム創作を楽器を使用して活動を実施することが多い。一方、器楽の場合、演奏技能の向上が活動の中心となることはなることはもちろん、それを

用いて自身の演奏表現について考えたり、他者と一緒に演奏する合奏を通して音楽要素について具体的に意識することがねらいとなる。

小島（2014）は器楽教育の特性について、自分の行為によって得られた結果が目や耳で直接実感できる明白さが器楽の特性と述べている<sup>8)</sup>。つまり、身体や諸感覚器官を通して音の高低の変化や音の発音の構造といった仕組みや音楽理論を実感し、それらが音楽に対する思考を拓き、音楽に関する知識や技能取得につながってくるのである。

衛藤・廣津ら（2014）は、合奏について「技能習得のために何度も練習する姿ではなく、子ども自らが音を探求し、自分たちで奏法を考え、教え合う姿」が主体的な合奏を行うことに関連していると指摘する。その理由については、器楽の授業の場合、技能習得に重点を置くのではなく、明確なイメージや意図をもってアンサンブルに取り組めるような場の設定が、子ども自身の技能向上につながったと述べている<sup>9)</sup>。これらの器楽における教育的価値を整理すると、以下の2点があげられる。

- ・ 楽器との直接体験を通して演奏表現に関する理論が明確化され、かつ能動的な学習につながる
- ・ 合奏活動において、活動内容の明確化と学習者の演奏に対する明確なイメージや意図が、技能の高まりにつながる

次に、器楽活動における教材曲の教育的価値についてまとめる。

村尾（2009）は「膨大な数の楽曲の中から教材として教えるにふさわしい楽曲を選択する」ことも音楽教師の重要な役割の1つとし、楽曲の人気投票のような量的な見方ではなく教材の「質的分析を踏まえた価値判断」<sup>10)</sup>の必要性を指摘している。その上で、村尾（2009）は共通歌唱教材の批評分析を行い、「故郷」（高野辰之作詞、岡野貞一作曲）の教材曲を評価している。

梶田（2012）は、教科書に掲載されている楽曲内容と原曲との違いに着目し「冬の歌」（中山知子作詞、フリストネジャルコフ作曲）と「雪のおどり」（油

井圭三作詞、チェコスロバキア民謡）を取り上げ、児童の発達段階を考慮して編曲がなされていったと述べている<sup>11)</sup>。具体的には、各出版社が以下のような工夫を行い楽曲の難易度を調整し、それらが今日の教科書に影響している。

- ・跳躍音程の回避
- ・二部合唱部から斉唱への変更
- ・繰り返しの削除
- ・テンポ設定の違い
- ・原曲からの移調（音域の変更）
- ・簡易伴奏化

このように原曲を学校現場の実態に合わせて編曲する方法は、器楽教材のみならず音楽科においては必要不可欠である。特に器楽の場合、教師側の教材曲の分析や学習者の発達を考慮した楽曲の編曲といった教材作りが必要となり、それらが先述した楽器演奏時の工夫や合奏活動といった器楽教育の軸となってくる。

#### 4. 考察

##### 1) 学習指導要領からみる教材曲の位置づけ

学習指導要領における器楽教育では、演奏を介して楽譜の理解をすることや表現力のある演奏を目指すことが学年によって記載されており、楽器に関しても児童の発達段階を考慮した楽器が記載されている。また器楽教材の内容には、歌唱教材の楽曲を中心として既存の楽曲を簡単にしたものや合奏用にしたものといった指示があり、各学年で教材曲の提示がされているものの、児童らが演奏する楽曲は教師側の判断に委ねられている。しかし、教師の教材楽曲に対する判断の中には、各学年の指導内容と関連する楽曲や児童らの演奏技能に適した楽曲でなければならない。つまり、学習指導要領の指導内容を反映させた内容と児童が演奏できる内容、この両者を融合した楽曲の選択を教師側が行わなければならない。そのため、器楽教育において教材曲は重要な位置づけであるとともに、教材曲の音楽的分析をすることが学習指導要領の内容で示された詳細な曲想の

理解へとつながるといえる。

##### 2) 器楽教育研究における教材研究の視点

器楽教育研究では、演奏技術の習得や合奏や演奏がどのように工夫されたかといった学習者や学習状況に着目する研究が多く取り上げられていた。しかし、演奏する楽器や楽譜、あるいは楽曲といった教材によって学習内容が異なったり、学習の効果にも違いが現れるといえる。また、村尾（2009）が指摘したように膨大な楽曲の中から教材に適した楽曲を選択する必要がある、楽曲を教材化する教師側の質的な（音楽理論を踏まえた）分析である楽曲の教材研究が学習内容に大きく影響してくるといえる。例えば、児童の演奏技能だけを考慮して楽曲を簡素化しすぎて曲から感じ取れる曲想が失われたり、楽器の特徴を考慮せず楽器の配置をしたりといった内容では、十分な学習効果が得られないといえる。しかし、楽曲の教材研究の多くは、楽曲の社会的背景やなぜその楽曲を選択したのかといった視点に留まることも多く、音楽的分析をした上での楽曲の教材研究はまだ体系化されていないのではないだろうか。

##### 3) 器楽教育における楽曲の教材化

以上を踏まえ、器楽教育において音楽的分析を考慮した楽曲の教材化をするためには、以下の各項目を段階的に捉えていくことが望ましい（図2参照）。

- ・音楽的価値を意識した楽曲の分析及び教材化
- ・発達段階や児童の実態に合わせた楽曲の変容
- ・楽を通して演奏表現の工夫を図り、演奏技能体得の促進をしていく
- ・合奏を通して、他者と音楽のイメージの共有を意識する

器楽教育の場合、児童らの演奏技能の向上はもちろん、音楽知識の理解や合奏を通して得られる情操などを踏まえた総合的な音楽活動へと発展していかなければならない。そのためには第一段階として、教師側が行う楽曲の分析や教材化の検討が大切

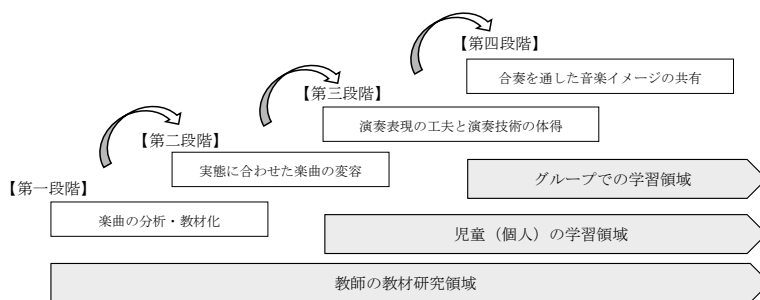


図2. 器楽教育における楽曲の教材化のイメージ

となってくる。どのような楽曲なのか、教育的価値のある楽曲なのかといった視点を持ち検討をしていく。次の第二段階では学生の学習状況や物的環境といった実態に合わせて楽曲を変容していかなければならない。しかし、ここで重要なのは楽器不足や人数不足に対応するため教材曲を安易に縮小や変容をさせることではない。授業のねらいからそれないよう楽曲の修正をしていくことが大切である。第三段階では、児童らの状況や授業のねらいを含んだ楽曲をもとに、児童らは演奏表現の工夫や技術の体得をしていく。そして第四段階に、個人の演奏表現や技能が合わさり、有効な合奏へとつながっていく。

このように器楽教育を行う際、教員側が教材曲の適正について音楽的要素を中心に分析した上で選択および判断し、学習のねらいに沿った楽曲の編曲や楽譜の選択をすることが重要である。そして、それらが児童の器楽活動の充実および発展の根底にあるのではないだろうか。

## 5. おわりに

器楽教育の中心は楽器演奏であるため教師側の視点や器楽教育の研究内容は演奏技能の向上や合奏方法に目を向けられやすい。しかし、児童らは演奏する楽曲を通して演奏技能を学んだり音楽の楽しさを感じたりすることから、教師は楽曲の適正について改めて着目する必要があるだろう。今日では、教科書や副読本の使用だけではなく、器楽合奏用の楽譜が多く出版されている。そういったものも活用しながら器楽の授業が行われているが、必ずしも児童らの人数や楽器の有無、授業のねらいといった学習状

況と使用する楽譜の内容が適合しているとは限らない。そういった場合には、教師が楽譜に手を加えることとなるが、楽曲のもとも持っている特性や楽曲のイメージが損なわれてしまう場合もある。それらが児童らの器楽の学習に影響しないよう楽曲の教材化を行うことが必要であり、その教材化をする前提に楽曲の分析的視点を教師が持ち合わせる大切ではないだろうか。教師が楽曲に対して有効な分析的視点が持てるよう器楽教育における教師の教材化に向けた取り組み内容を体系化していく検討が必要であると考えます。

## 引用文献

- 1) 藤井康之「器楽活動の意義を問い直す—歴史からひもとく—1.考える出発点：先人たちの理念と実践に触れる」今川恭子監修『音楽を学ぶということ—これから音楽を教える・学ぶ人のために—(幼稚園教諭・保育士・小学校教諭要請課程用)』教育芸術社、2016,p.49-50.
- 2) 文部科学省「音楽科、芸術科（音楽）の現状と課題，改善の方向性（検討素案）」文部科学省HP [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/siryu/06090504/003.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/siryu/06090504/003.htm) 最終アクセス2016年11月21日
- 3) 今川恭子「10年間の研究動向—乳幼児と音楽教育」日本音楽教育学会編『音楽教育学の未来』音楽之友社、2009,p.124-125.
- 4) 長井覚子「器楽活動の意義を問い直す—歴史からひもとく—3.考えを深めよう：器楽活動の現状と課題」今川恭子監修『音楽を学ぶということ—

これから音楽を教える・学ぶ人のために—（幼稚園教諭・保育士・小学校教諭要請課程用）』教育芸術社,2016,p.54-55.

- 5) 文部科学省「小学校学習指導要領」2008, p75.
- 6) 文部科学省, 前掲, p.75-82.
- 7) 文部科学省「小学校学習指導要領解説 音楽編」2008,p.3.
- 8) 小島律子「生成型学力を育成する和楽器合奏プログラムの理論的構成」大阪教育大学紀要 vol.1, 2014, p.79-91.
- 9) 衛藤晶子・廣津友香「だれもが主体的に参加できるアンサンブルの授業：(第3年次) —小学校中学年における器楽アンサンブル— (生成の原理による授業開発プロジェクト-仮説生成模擬授業を通して—)」日本学校音楽教育実践学会紀要, 18, 2014, p.65-72.
- 10) 村尾忠廣「〈暗意—実現プロセス〉理論による教材曲の価値判断, 選択および創作事例」日本音楽教育学会編『音楽教育学の未来』音楽之友社, 2009, p.110-119.
- 11) 梶田祐子「原曲のよさや特質を生かす教材化に関する一考察—「冬の歌」「雪のおどり」をめぐって—」日本学校音楽教育実践学会紀要,16,2012, p.231-232.

## 参考文献

- ・衛藤晶子「器楽アンサンブルにおけるイメージ形成への教師の働きかけ—小学4年生《おどれサンバ》の実践を通して—」日本学校音楽教育実践学会紀要 18,2014,p.129-130.
- ・畠澤朗「わが国における音楽教育の課題」椋山女学園大学教育学部紀要, Vol.5,2012,p.241-250.
- ・金指初恵「幼児のための合奏曲作りにいたる実践的試み—「ジングルベル」の教材化を通して—」埼玉学園大学紀要, 人間学部篇 12,2012,p.125-134.
- ・三村真弓・河邊昭子・福田秀範ほか「音楽リテラシーのための基礎的研究(2)—小学校音楽科教科書のカリキュラムの検討を中心に—」広島大学学部・附属学校共同研究機構研究紀要, Vol.38, 2010,p.143-148.
- ・乙部はるひ「幼稚園における楽器活動の歴史的変遷と現在の問題点」帝京科学大学紀要, 8, 2012,p.27-36.
- ・島田郁子「子どもの学びを拓く音楽科単元学習の構想と実践の試み(3)—6年単元「BANDにチャレンジ—」日本学校音楽教育実践学会紀要, 15, 2011,p.121-122.

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)





# 給食管理実習（食事サービス実習）における主食（米飯）の食味評価 —食材料管理の視点から—

石 田（坂根） 千津恵  
(健康栄養学科)

Eating Quality Evaluation of the Staple Food (Rice) in Food Service Management Training :  
Focusing on Food Material Management

Chizue ISHIDA(SAKANE)

キーワード：給食管理実習 food service management training  
米飯 rice  
食味評価 eating quality evaluation  
食材料管理 food material management

## 1. はじめに

給食における食材料は、給食の品質はもちろんのこと、作業工程および給食原価に大きく影響するものであり、給食経営管理の要ともいえる位置付けにある<sup>1)</sup>。給食原価に占める食材料費の割合は一般的に40～50%と言われており、食材料管理の側面から食材料費のコストダウンを行うことが、経営効率の向上には不可欠である<sup>1)</sup>。しかし、経営効率にとらわれて給食の品質が低下しては意味がない。

食材料費の評価にはABC分析が多く用いられる<sup>2, 3)</sup>。ABC分析とは経営管理における計数管理の評価方法であり、食材料費のコストダウンを簡便に行うものである<sup>4)</sup>。一定期間内の使用食品を購入金額（単価×使用量）の高い順にA、B、Cに区分し、累積比率の高いAを重点的に管理していくことで効率的に食材料費のコストダウンを行える。

これまでに、食品群別にABC分析したものでは野菜類、肉類の占める食材料費の割合が<sup>4)</sup>、献立パターンで比較したものでは主菜、副菜の占める食材料費の割合が高い傾向にある<sup>5)</sup>。しかし、食品別にABC分析したものでは複数年において精白米が一番多くの金額を占めている<sup>4)</sup>。また、精白米は主食として日常的に高い頻度で使用し、エネルギーを恒常的に確保するためにも重要な食材である<sup>6)</sup>。

そこで、本研究では食材料管理の視点から精白米を重点的に管理することを目的に、給食管理実習である食事サービス実習において主食（米飯）の食味評価を行った。

## 2. 方法

### 1) 試料および試料の調製

試料は、市販された平成27年度島根県産の「コ

シヒカリ (仁多米)「つや姫」「きぬむすめ」および産地指定無しの「ブレンド米」を使用した。

1回100人分の精白米9kgを2釜で炊飯するため、4.5kgずつ2品種の精白米を調製した。これを平成27年11月～平成28年1月の食事サービス実習日に8回行った (表1)。

また、いつどの品種を使用するかは担当者 (教員) 1名のみが把握し、その他の調理従事者 (教員含む) および喫食者からは不明にした二重盲検法を実施した。

精白米は大量調理機器の洗米機で5分間洗米し、水切り後、米重量に対して1.3倍量の水を加えて45～60分間浸漬した。タニコー (株) 製ガス立体炊飯器TGRC-3Dを使用して常法により炊飯した。炊飯後10分間蒸らし、タイガー魔法瓶社製保温ジャー JHA-540Aに移し、提供した。なお、炊飯後の経過時間が食味に与える影響があることから<sup>7)</sup>、1釜目と2釜目の炊飯後経過時間の差が最小限になるように、2釜目は提供予定時刻から逆算し、洗米、浸漬および炊飯を行った。米飯は全8回において食事サービス実習で考案した献立 (和食5回、洋食2回、中華1回) と共に提供した。

表1 食事サービス実習の提供試料

実習日	1釜目 (約50人分)	2釜目 (約50人分)
H27.11.13	コシヒカリ	ブレンド米
H27.11.20	つや姫	ブレンド米
H27.11.27	ブレンド米	きぬむすめ
H27.12.4	コシヒカリ	コシヒカリ
H27.12.11	つや姫	きぬむすめ
H27.12.18	コシヒカリ	きぬむすめ
H28.1.8	つや姫	つや姫
H28.1.15	コシヒカリ	つや姫

2) 喫食者アンケート

調査時期は、平成27年度の食事サービス実習で実施した給食 (全8回分) で、平成27年11月～平成28年1月であった。対象は本学健康栄養学科学生 (1、2年生) および教職員で複数回参加者を含み延べ765名 (男性64名、女性608名、無回答93名) であった。

喫食者アンケートは、実習献立すべてに関しての評価を実施した。そのうち、主食 (米飯) に関する項目は次の通りである。量、温度、硬さについてを1 (多いor熱いor硬い) から、3 (ちょうど良い) さらに、5 (少ないor冷たいor軟らかい) までの5段階評価で、美味しさを1 (美味しい)、2 (どちらとも言えない)、3 (美味しくない) の3段階評価した。

3) 統計解析

統計解析には、エクセル統計2016「BellCurve for Excel」を使用した。品種4群間の美味しさの比較はKruskal-Wallis検定、各群相互の比較は多重比較検定のSteel-Dwass法を行った。美味しさに関わる要因をSpearmanの順位相関係数 (rs) を用いて検討した。

4) 倫理的配慮

倫理的配慮としてアンケートは無記名式とし、学生は食事サービス実習の授業の一環として、また教職員は参加希望者に実施した。また、本研究に関し、開示すべきCOI (利益相反) 関係にある企業等はない。

3. 結果

1) 主食 (米飯) の美味しさ

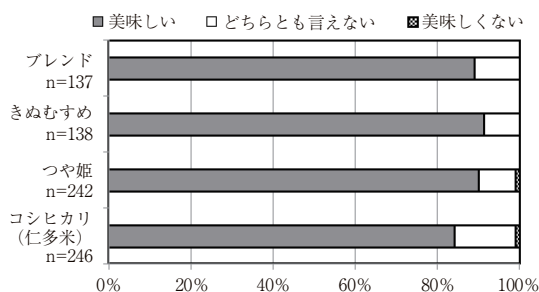


図1 主食 (米飯) の美味しさ

図1より、コシヒカリ (仁多米) は、「美味しい」84.1%、「どちらとも言えない」15.0%、「美味しくない」0.8%であった。つや姫は、「美味しい」90.1%、「どちらとも言えない」9.1%、「美味しくない」0.8%であった。きぬむすめは、「美味しい」91.3%、「どちらとも言えない」8.7%、

「美味しくない」0%であった。ブレンド米は、「美味しい」89.1%、「どちらとも言えない」10.9%、「美味しくない」0%であった。どの品種も80%以上が「美味しい」と評価されており、Kruskal-Wallis検定の結果においても、品種4群間の有意差は認められなかった。各群相互の多重比較においても有意差は認められなかった。

## 2) 主食（米飯）の温度、硬さと美味しさとの相関係数

各品種における、美味しさの評価に関連する要因をSpearmanの順位相関係数を用いて検討した。

### (1) コシヒカリ（仁多米）

表2-1よりコシヒカリ（仁多米）は、有意ではないが温度と美味しさに正の相関傾向つまり冷たいと美味しくない傾向が、硬さと美味しさに負の相関傾向つまり硬いと美味しくない傾向が認められた。

表2-1 コシヒカリ（仁多米）

	温度	硬さ
美味しさ	0.0735	-0.1078

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01

### (2) つや姫

表2-2よりつや姫は、温度と美味しさに有意な正の相関が、硬さと美味しさに有意な負の相関が認められた。

表2-2 つや姫

	温度	硬さ
美味しさ	0.1479*	-0.1281*

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01

### (3) きぬむすめ

表2-3よりきぬむすめは、硬さと美味しさに有意な負の相関が認められた。

表2-3 きぬむすめ

	温度	硬さ
美味しさ	0.0337	-0.1746*

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01

### (4) ブレンド米

表2-4より今回のブレンド米は、温度と美味しさに強い正の相関が認められた。

表2-4 ブレンド米

	温度	硬さ
美味しさ	0.2287**	-0.0357

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01

## 4. 考察

### 1) 主食（米飯）の美味しさ

米飯に限らず食味評価は、目的の試料を含む単品としての評価を行うのが一般的である<sup>8~13)</sup>。一方、給食における食材料管理の視点から食味評価する場合は、献立一膳単位で評価をする必要がある。よって本研究では、食事サービス実習で提供する8回分（和食5回、洋食2回、中華1回）の各献立と共に米飯の食味評価を実施した。また、米のブランド名が食味評価に与える影響は非常に大きいことから<sup>14)</sup>、本研究においては、喫食者だけでなく調理従事者にも使用品種を不明にした二重盲検法を行った。結果は、「きぬむすめ」「つや姫」「ブレンド米」「コシヒカリ（仁多米）」の4群間の有意差および各群相互の有意差は認められず、今回の食味評価ではどの品種を用いても同等の評価が得られると考えた。ただし、先述したように、各回によって献立が異なるため、他の料理による影響は否定できない。これらをまとめると、本研究に用いた4品種はほぼ同等の食味評価が得られたことから、4品種の中で最も価格の低い品種を使用して食材料費のコストダウンを行うことが示唆された。

## 2) 主食(米飯)の温度、硬さと美味しさの相関係数

次に、各品種において、美味しさの評価にはどの要因が関連するのかを明らかにするために検討を行った。

### (1) コシヒカリ(仁多米)

有意ではないが温度と美味しさに正の相関傾向つまり冷たいと美味しくない傾向が、硬さと美味しさに負の相関傾向つまり硬いと美味しくない傾向が認められた。これらは、有意でないことからコシヒカリ(仁多米)は温度や硬さの好みの影響を受けにくい品種であると言える。具体的には、他の品種に比較してコシヒカリ(仁多米)は冷めても食味評価が低下しにくく、硬くても食味評価が低下しにくいことが考えられる。

### (2) つや姫

温度と美味しさに有意な正の相関が、硬さと美味しさに有意な負の相関が認められた。つや姫は温度や硬さの好みの影響を受ける品種であると言える。具体的には、つや姫は冷めると食味評価が低下し、また硬くても食味評価が低下しやすいことが考えられる。

### (3) きぬむすめ

硬さと美味しさに有意な負の相関が認められた。つまり、きぬむすめは硬いと食味評価が低下しやすい品種であることが考えられる。また、相関係数の値からコシヒカリ(仁多米)によく似た品種であると言える。

### (4) ブレンド米

今回使用したブレンド米は、温度と美味しさに強い正の相関が認められた。つまり、冷めると食味評価が低下することが考えられる。

全体として、有意であっても相関係数が低いため、確実な結果を得るためにはさらなる検討が必要であると考ええる。

これらの品種の美味しさに関連する要因を把握し、調理において重点的に改善することで低価格の精白米の品質を向上させることができると考える。例えば、今回のブレンド米であれば冷めると著しく食味評価が低下することから、大量調理で

は特に喫食時に温度が低下しやすいため、温度低下を防ぐ策を講じることで品質の向上が期待できる。

## 5. おわりに

給食における食材料管理の視点から精白米を重点的に管理することを目的に主食(米飯)の食味評価を行った。本研究に用いた4品種はほぼ同等の食味評価が得られたことから、4品種の中で最も価格の低い品種を使用しても給食の品質を低下させることなく、食材料費のコストダウンを行えることが示唆された。また、低価格の精白米の品質を向上させるために、本研究により明らかとなった各品種における美味しさに関連する要因を調理において重点的に改善することが可能となる。これらは、病院や高齢者福祉施設等の特定給食施設における給食経営管理においても応用が可能と考える。

各品種において、美味しさと美味しさの評価に関連する要因が明らかとなったが、さらに詳細に検討するためには、多くの報告が示すように<sup>7~10,12,13)</sup> 理化学的特性の検証、献立一膳のうちの他の料理による影響の検証も必要となる。

また、喫食者アンケートは、性別と年代の他に各料理の評価において無回答の項目が多く見られた。様式を工夫することによって、すべての項目に回答してもらえよう改善する必要があると考える。

本研究は、平成27年度食事サービス実習における授業の中で実施したが、単年度の報告であり、今後の実習においても継続し、複数年にわたる検討が必要であると考ええる。

## 6. 謝辞

本研究の実施にあたり、食事サービス実習にご参加くださった教職員ならびに健康栄養学科学生の皆様に深く感謝申し上げます。

## 7. 引用文献

- 1) 鈴木久乃, 君羅満, 石田裕美: 給食経営管理論 改訂第2版, 南江堂, 東京, p.37-47, (2015)
- 2) 桂きみよ, 岡崎光子: 三訂 給食経営管理論,

- 光生館, 東京, p.24-25, (2010)
- 3) 富岡和夫：給食の運営 給食計画・実務論 第5版, 医歯薬出版, 東京, p.93-117, (2011)
- 4) 林葉子, 竹田千重乃：給食経営管理実習における食材料費の評価. 鹿児島純心女子大学看護栄養学部紀要, Vol.17, 49-58 (2013)
- 5) 佐藤晶子, 戸井田英子, 中澤弥子, 村澤初子, 吉岡由美：集団給食運営における献立パターンと食材料費についての検討. 長野県短期大学紀要, 第67号, 43-51 (2012)
- 6) 赤尾正, 菊崎泰枝, 藤原政嘉：特定給食施設(病院)における人件費率、食材料費の実態. 生活科学研究誌, Vol. 5, 45-50 (2006)
- 7) 横江未央, 川村周三：北海道米と府県米の品質と食味の評価. 日本作物学会紀事, 78 (2), 180-188 (2009)
- 8) Yuji M, Kazue M, and Tomohiko Y : Varietal Difference in Palatability of Stored Rice. Japanese Journal of Crop Science Vol.60, 1991.
- 9) 松江勇次, 奥村幸恵, 池田稜子：九州, 中国地域における米の食味評価の産地間差とその要因. 日本栄養・食糧学会誌, 第57巻(6), 243-248 (2004)
- 10) 木村浩, 白坂伸二, 鳥生誠二：水稻品種あきたこまち, こいごころ, ヒノヒカリの炊飯米食味評価. 愛媛県農業試験場研究報告, 第36号, 35-38 (2001)
- 11) 松江勇次, 佐藤大和, 尾形武文：良食味水稻品種における少数パネル・多数試料による米飯の食味評価. 日本作物学会紀事, 72 (1), 38-42 (2003)
- 12) 本橋尚子, 杉山隆夫, 東城清秀, 渡邊兼五：米における多面的食味評価技術(第3報)ーブレンド米の特性と品質評価ー. 農業施設学会誌, 39巻(1), 41-50 (2008)
- 13) 橋元大介, 辻村和也, 深川聡, 大串正明, 中西良孝：食肉流通業者による黒毛和種牛肉の官能評価と理化学的特性との関係. 日本暖地畜産学会会報, 57 (1), 1-8 (2014)
- 14) 坂本誠一郎, 山崎剛：米のブランド名が食味評価に与える影響. 東海大学紀要 開発工学部, 第20号, 139-145 (2010)

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)



# 海外研修を通じた異文化理解・多文化共生に関する考察

## — 「アジア文化演習」を通じて —

塩谷 もも

(総合文化学科)

The Development of Cross-cultural Understanding through a Study Abroad Program

Momo SHIOYA

キーワード：異文化理解 (cross-cultural understanding)

海外研修 (study abroad program)

多文化共生 (multicultural coexistence)

アジア (Asia)

### 1. はじめに

本研究の目的は、総合文化学科の海外研修科目である「アジア文化演習」を通じて、学生の異文化理解に関する考察を行なうことである<sup>1)</sup>。「アジア文化演習」<sup>2)</sup>では、中国と韓国を夏休みに約一週間訪問する。松江キャンパスにおいては、三学科共通で、夏休み中に、アメリカのセントラルワシントン大学で「海外語学研修 (サマー・プログラム)」が20年以上にわたり、実施されている<sup>3)</sup>。筆者は、2年に一度開講される「アジア文化演習」を、総合文化学科教員である鹿野一厚教授と共同で4回担当し、現地への引率もしてきた<sup>4)</sup>。「アジア文化演習」は、2008年に第一回が開講され、その後2010年、2012年、2014年、2016年とこれまで5回開講されている。筆者が担当したのは、このうち2012年度から2016年度である。

一週間の短い海外研修ではあるが、この研修で海

外に初めて行く学生も多く、学生にとっては座学を離れて、「異文化」に触れ、それについて考える一つの機会となっている<sup>5)</sup>。本稿では、2014年度と2016年度の研修を中心として、異文化に対する学生の反応、学生がどのように文化の違いを理解して受け入れたか、その経験を通じて何を考えたのか、志望理由書、レポート、授業後のアンケートなどの資料<sup>6)</sup>と現地での反応をもとに記述・分析する。

さらに、授業担当者の視点から、異文化理解と多文化共生についての考察を行なう。

### 2. アジア文化演習とは

#### 1) 授業の概要

この科目で中心となるのは中国で、米子空港から出発し、韓国 (仁川) を経由して中国 (北京) を訪問する。経由地となる韓国では、行きに仁川、帰りにソウルで1泊ずつ宿泊し、中国では、北京に5泊

する。韓国は経由地であるため、長時間の滞在はできないものの、一つの海外研修科目で、二か国を訪れることができることは、学生に喜ばれているようだ<sup>7)</sup>。

平成28年度の授業計画書にある「アジア文化演習」の授業概要には、北京とソウルを拠点にして、それぞれの国の最先端の事情に触れること、世界遺産を見学すること、さらに下町や市場にまで足を伸ばし、その国に息づいている伝統文化を体験すること、と書かれている。

演習の全体を通しての目的は2つで、異文化体験によって国際理解を深めること、見知らぬ土地に身を置いて、自己表現力やコミュニケーション能力を磨くこと、である。

本科目では、異文化体験が大きなキーワードとなっている。現地での見学だけではなく、生活に触れるという観点から、市内の見学については、地下鉄、バスなどの公共交通手段も積極的に活用している。現地の学校での語学研修などはないため、中国語や韓国語を履修していない学生でも受講は可能である。受講者数は、1年生と2年生をあわせて、2008年度12人、2010年度15人、2012年度19人、2014年度18人、2016年度15人であった。

## 2) 日程と研修内容

訪問先や研修内容は、年によって若干の違いがあり、順番なども変更になっている。2016年度実施の研修内容は以下の通りであった。

- 8/19: 米子空港→仁川空港移動、仁川市場見学
- 8/20: 仁川空港→北京空港移動、ホテル周辺散策
- 8/21: 天安門広場と故宮博物院見学、京劇鑑賞
- 8/22: 胡同(下町)めぐり、四合院住宅訪問と餃子作り体験、雑技鑑賞
- 8/23: 芸術村(798芸術区)見学、北京大学と北京動物園見学
- 8/24: 万里の長城(八達嶺長城)見学、王府井散策
- 8/25: 北京空港→仁川空港移動、明洞散策
- 8/26: 仁川空港→米子空港移動



仁川の市場見学

## 3) 事前学習と事後学習

事前学習の回数や時期は、年度によって異なるが、2016年は以下のものであった。

- 第1回6/21: 顔合わせ(自己紹介・志望理由)、研修のしおり用写真撮影
- 第2回6/27: 旅行会社による説明①
- 第3回7/4: 課題の説明、部屋・チーム・係決定
- 第4回7/26: 旅行会社による説明②、中国語講座①
- 第5回8/9: 事前学習課題提出、口頭発表、渡航前の注意点、中国語講座②

4回目と5回目の事前学習で行なった中国語講座は、2016年から導入した。これは、2014年度後のアンケートに、挨拶や旅に必要な表現だけでも勉強・復習して行きたかったと複数の学生が書いていたためである。本学の中国語非常勤講師である高俣先生に、講師をお願いした。挨拶、買い物、食事など、場面ごとに必要な実用的なフレーズをまとめてくださったテキストをもとに、学習した。

事前学習課題は、演習で訪れる場所を学生に割り振り、事前にその場所について調べて資料を作成・配布し、全員の前で口頭発表するという形で行われた。学生の視点で興味のあることを中心に調べ、いわば短大生版の資料を作成する。

事後学習については、2016年度は、8月30日に事後学習を実施している。事後学習の内容は、「中国・韓国を旅して：私の異文化体験」という題で、パワーポイントを使った口頭発表であり、授業担当



者がコメントする。このタイトルはレポート課題とも同じになっており、レポートの題材を口頭発表し、一緒に行った学生は自分の経験を比較しながらそれを聞く。

レポートは、「中国・韓国を旅して：私の異文化体験」の題で、分量は2000字以上で、9月5日が締め切りであった。これまでの研修では、事後学習やレポート課題締切については、後期授業の開始直前の9月末であったが、2016年度は、記憶が鮮明なうちに書いた方がよいということで、早めの設定とした。

### 3. 志望理由書に見る参加のきっかけ

まずは、履修学生の志望理由書に焦点をあて、どのような理由で履修を志望したかを分析する。志望理由書は、2012年度から導入となり、履修を希望する学生がA4用紙一枚にまとめ、履修前に担当教員に提出する<sup>8)</sup>。志望理由書を例に記述内容を分析すると、いくつかのキーワードが浮かびあがってくる。

なお、本稿で紹介する学生の記述内容については、抜粋であり、原文の内容を変えないようにしながら、まとめたものである。

#### 1) 第二外国語の履修と海外渡航歴について

予想が付きやすい理由であるが、第二外国語として、中国語または韓国語を履修しているため、それを現地で使ってみたい、どのくらい通じるかを試してみたいと記述する学生は多い。本学総合文化学科では、第二外国語の選択科目として、1年生向けに中国語、2年生向けに韓国語が選択科目として開講されている。1年生の受講者も、中国語を前期に履修してから、演習に参加することができる。

また、中国語初学者や中国語未履修の学生の中には、最低限、挨拶や買い物に必要な会話だけでも言えるようにして、現地の人とコミュニケーションをとってみたいと書いている人もいる。また、語学の授業の中で学んだマナー、食文化、お茶文化、最近の国事情も自分の目で確かめたいという記述も見られる。



北京の中国茶専門店

海外渡航歴について記述しているものも、第二外国語についてと同様に多い。

「海外へ行った経験がまだないため、これをきっかけに日本以外の国について、見聞を深めたいと思う。異文化理解につながり、様々な事に生かせると考える。」

「日本からまだ出たことがなく、観光学について学ぶ中で、実際に観光を体験しないのはよくないと感じた。一人で動くのはハードルが高いため、この機会を生かしたい。」

「高校時代からアジアの国にいきたかったが、一人で行くのは不安で、費用の面からも、この授業なら安心して自分が見たいものを見て、経験したことができると思った。」

このように、海外渡航歴がない学生が、一人では行きにくいのが、研修で短大の仲間と一緒にいけるため、参加を希望することも多い。「アジア文化演習」を受講した後、学生同士で海外へ出かけたという話を複数の学生から聞くなど、この授業が海外への扉を開く、一つのきっかけとなっている面もある。

また、短期大学部一年次にアメリカでの海外語学研修に参加した学生や、高校時代に韓国をはじめ、海外へ行った経験があり、もう一度行ってみたいため、参加を希望したと書く学生もいる。こうした学生は、そのときに十分に現地の人とコミュニケーションをとれなかったなど、反省を踏まえて、さらに発展したものにしたいという記述をしている。

## 2) メディアで作られたイメージと訪問国への関心

訪問する中国や韓国について、メディアの報道に対して疑問を感じ、自分の目で確かめたいという記述も少なくない。竹島問題、尖閣諸島問題とメディアの報道が多かった時期には、実際はどうかを知りたいと書いた学生が多かったのも特徴的である。

「中国はイメージ通りの国か、自分で見てみたい。中国に対しては、あまり良い印象をもっていないが、出会ってもいないのにもったいないと考えており、そのイメージを変えるためにも現地の人と交流してみたい。」

「メディアの取りあげ方は、中国・韓国の悪い印象ばかりが見えて、日本を嫌っているように感じられるが、どうかの疑問を持っていた。訪日観光客の報道で、中国・韓国の方が日本の文化に触れるのを見て、日本のことを嫌っているわけではないと感じた。文化を学び、体験することは、お互いの国を知り、理解する手段であると考えた。自分も文化を学び、国際理解を深めたい。」

このように、メディアなどを通じて、自分の中で作られたイメージがあり、現地を訪れることで、それを変化させたいという学生がいる。また、一方で韓国や中国にもとから関心があって受講を志望した、と書く学生たちも当然のことながらいる。

「韓国ドラマを通じて、食文化や生活用品の好みなど、異文化を知ることができたため、実際に自分で経験してみたいと考える。さらに韓国語の授業を履修し、文化の違いを知った。」

「高校時代から、韓国や中国の音楽やドラマが好きで、言葉に加えて食べ物、家族、家、風習などの違いに驚いたり、疑問を感じたりしたため。」

「高校時代、世界史、中でも東洋史、中国の歴史に興味を持っていた。」

このように、訪問する国に広く関心を持ってきた学生もいる。また、家族など身近な人が中国や韓国を訪れており、その話を聞いたことが関心を持ったきっかけとなったという記述も見られる。

## 3) 自分を変えて成長したい

受講希望者の中には、視野を広げる、自分を変える、異文化の中で自分を成長させるという理由を挙

げる学生も多い。

「固定観念が強くなかなか考えを変えられない自分が、違う環境の人との違いについて、身をもって体験することで、自分を成長させたいと考える。自分を変えるためにもたくさんの人と話したい。」

「語学力に不安はあるが、積極的に自分から動くことで、コミュニケーション能力を向上させたい。」

「日本に近い国々の文化に触れ、さらに韓国・中国でコミュニケーションをとり、現地の雰囲気や環境に触れたい。世界にいろいろな考え方・価値観があることを知れば、人の意見に耳を傾ける姿勢も自然と身につく、自分から伝えたいことを表現する力も身に付くと考えたため。」

このように、海外へ行くことで違う環境の中に自分を置き、刺激を受けて自分も変化したいと書く学生もいる。

## 4. 研修後のアンケート分析

2014年度と2016年度は、事後学習の際に受講生アンケートを実施している<sup>9)</sup>。海外研修全体の中での良かったプログラム内容を、3つ順位別に選ぶようになっている質問項目について、上位のものとその背景を分析する。事後学習での受講生へのアンケートについて、2014年度の回答者は18人、2016年度の回答者は15人<sup>10)</sup>であった。

2014年度は、順位ごとの合計から見ると、第1位が万里の長城と北京芸術村の6人ずつで同数、第2位は雑技3人と王府井散策3人が同数、第3位に胡同(下町)めぐり4人となっている。1位から3位までの合計数で見ると、第1位は万里の長城と芸術村がそれぞれ9人ずつで同数、第2位は胡同めぐりで7人、第3位は王府井と天安門広場と故宫博物院の見学が5人ずつで、同数となっている。

2016年度は、第1位が万里の長城6人、第2位は万里の長城5人と雑技5人が同数、第3位は雑技3人と北京大学3人が同数となっている。1位から3位までの合計数で見ると、第1位が万里の長城13人、第2位が雑技で11人、第3位が天安門広場・故宫博物院の見学で8人となっている。



万里の長城（八達嶺長城）

このように、2014年度、2016年度ともに、万里の長城が最も高い評価を得ていることが分かる。これを裏付けるように、事後報告会やレポートでも万里の長城を取り上げる学生は多かった。万里の長城は、学生の口頭発表やレポートなどから、実際に登ることで、予想以上に坂が急であることを体感できたこと、壮大な景色を目にすることができたこと、登った達成感を得られることなどが、背景にあると考えられる。

もう一つ考えられる要因は、万里の長城を登っているときに生まれる交流である。万里の長城は各々のペースで、数人ずつばらばらになって登る。そのため、学生同士が話をしながら歩いたり、そこで出会った人々との交流も生まれる。例えば、2014年度には、途中でアメリカからの旅行者一家と仲良くなり、一緒に記念撮影をする学生の姿も見られた。

また、階段が怖くて足がすくんでいたところ、近くにいた中国人女性が助けてくれて、一緒に歩いてくれたエピソードをレポートに書いた学生もいた。また、体調を崩してしまった西洋系の旅行者を、周囲にいた中国の人々がみんなで見守っている姿を見たということから、中国の人に対する印象が変わったと、複数の学生がレポートに記述している。志望理由で書いていた訪問前に持っていたイメージを変えること、コミュニケーションをとる経験に、万里の長城が繋がっていることも分かる。



故宮博物院

その他、2014年度と2016年度に共通して評価が高かったのは、天安門広場と故宮博物院の見学である。万里の長城と故宮と2つの世界遺産を見るのが楽しみ、と志望理由書に書いていた学生もいる。万里の長城とも共通するが、ここでも自分で歩くことで、広さと壮大さを体感できる。故宮博物院では、現地ガイドの解説を聞きながら建物を見学する。そのため、それぞれの建物、飾りとしてつけられている動物の像や飾りの数など、その意味を知ること、さらに興味がわくようである。事後学習の口頭発表やレポートでも、2016年度は故宮での見学を生かして、日本との比較を交え、文化の共通性と違いについて考察しているものがみられた。

2016年度は、雑技の評価も高かった。これは言葉が分からなくても見て楽しむことができること、生で見ることによる感動等が、背景にあるのではないかと考えられる。また、衣装や劇場の照明もこってっており、技に加えて、強い印象を与える。芸術村や王府井等とは異なり、事前準備がなくても、誰でも楽しみやすいことも、人気の背景にはあると考えられる<sup>11)</sup>。

その他、2014年度で評価の高かったプログラムについて見ると、芸術村の評価が、万里の長城と同数で1位となっていたが、これは事前の準備が関係していると考えられる。この年の事前課題で芸術村を担当した学生は、最初はそれほどでもなかったそうだが、調べる過程で非常に興味がわいて、芸術村が楽しみになったという。他の学生も、この学生の発

表を聞いて、やはり興味がなかった訪問先だったが、行くのが楽しみになったと語っていた。行く前に下調べをし、自由行動の際に行きたい場所が決まっていたことが、行った後の評価の高さにつながったと考えられる。さらに他の学生も巻き込む形で、その関心が広まったという点も重要である。

さらに2014年度は、このほかに胡同（下町）めぐり、王府井散策の評価が高かった。胡同めぐりは、生活に根差した場を自分の足で歩けたことに、興味を持ったのではないだろうか。また、日本では乗れない中国式の輪タクに初めて乗って眺めを楽しめたこと、中国の民家を見学させていただく体験、住民の方の話を聞いて一緒に餃子を作る体験をしたことなど、交流やコミュニケーションを目的に参加した学生にとっては、満足できる内容であったと考えられる。



胡同の民家での餃子作り

また、2014年度に人気が高かった王府井は、一角に屋台街があり、サソリ、タツノオトシゴ、ヒトデの串揚げ、ココナツの実にストローを指したココナツジュース、サンザシの飴がけなど、日本では見かけることが少ない食品が、豊富に売られている。サソリなどを食べるのに挑戦した学生にとっては、印象に残る場所のはずである。

また、多くの店が集まる地区であるために、自分の関心に合わせて動くことができたことも評価につながったのではないかと考えられる。王府井で買って帰りたいと思っていた食材（クコの実、ヒマワリの種）やお茶、その他自分が探していたものを見つ

けられて満足したと話す学生も多かった。ここも芸術村と同様に、自分の興味のあることや、したいことなど、テーマを持って歩く方が、楽しみやすい場所であるという特徴がある。



王府井の屋台

## 5. 異文化理解に関するレポートの分析

演習に参加した学生のレポートからは、大きく分けて3つの傾向があると考えられる。個人差も大きいので、一概にいうことは難しい面がある。しかしながら、レポートと他の提出書類と口頭発表も考慮し、1) 自ら経験することの重要性の再認識、2) カルチャーショックと慣れ、3) 異文化を通じて自分自身に目を向けること、に分類した。

### 1) 自ら経験することの重要性の再認識

簡単に海外の情報にアクセスすることができる時代だからこそ、逆に自分自身で確かめてみたいなど、体験することの重要性を、志望動機に書く学生は多い。また、レポートの中でも、自分で体験したからこそその発見があり、自分で体験することの重要性を再認識したとする指摘は多い。

レポートの中で目立つのは、当然のことではあるが、そこで出会った人とのエピソードに基づいて語られるものである。なかでも、演習がはじまった最初の頃に、その国に対するイメージが、プラスのイメージにつながる体験をしたというものが多い。

例えば、最初に訪れる韓国の市場で、店員の人人々に親切にしてもらったり一緒に写真を撮ったこと、韓国のホテルでカードキーをかざして動かすエレ

ベーターの操作に戸惑っていた際、近くにいた人がお手本を見せて助けてくれたなど、こうした事を経験したことによって、渡航前の不安な気持ちが薄らいだを書く。

韓国の食堂店員の接客に好感を持ったエピソードを書いた学生は、個人が抱く国に対する印象は、このような些細なことで決定されていると実感した。他者から聞く印象や評価を信用しすぎるのも、いけないのだろうか、とまとめている。また、別の学生は、韓国では、メディア情報からは反日感情をほとんどの人が強く抱いていると思ったが、日本語を話せる人も多く、おまけしてくれたり、優しい人が数多くいた。人の性格を国で決めつけるのは、自分の視野をせばめ、その人を知ろうという意識がうすれていくことに、日本を離れて初めて実感した、と書いている。

このつながりで記述すれば、映像や画像などには簡単に触れることができる時代だからこそ、生でなにかを見ることや、体験を重視するという傾向は、他の異文化に関する科目においても、共通するようと思われる。例えば、講義科目の中で、数年前の学生は、映像や写真などの教材に、興味を示すことが多かった。しかし、近年は授業内のこうした教材に対する関心は、低くなっていると感じられる。その一方で、布や工芸品など、授業内で回覧する資料の方に、より関心が強まる傾向が見受けられる。スマートフォンの普及等で、視覚にうったえる情報はいくらでも自分で得られる。その中で、実物を目にする、布や工芸品を実際に触って、触感や重さ、においなどを確かめることに、逆に関心を持つのかもしれない。

レポートでも、クラクションの音、食べ物や街のにおい、味など、視覚以外のことについて言及されているものが多く、自分の五感を使って体験することの重要性を再認識していることが、あらわれているように思われる。

## 2) カルチャーショックと慣れ

前述のように、ときに偏った報道をするメディアに対して疑問を持つと同時に、自分の中のイメージや思い込みを、自分が体験することで変えていき

たいと考えて参加する学生は、異文化を受け入れようとする姿勢をもっていると考えられる。しかし、実際に参加してみると、当然のことながらカルチャーショックを受ける。

カルチャーショックの中で、具体例としてレポート内でよく挙げられていたのは、トイレ、交通事情、接客の3つである。トイレについては、予備知識として、個室のドアがないものがあること、トイレトペーパーがない場合があることなどは、事前に知っていることが多い。実際には、ドアのないトイレについては、下町訪問や市場などで目にする機会はあるものの、学生が使用することはない。そのため、これは目にして受ける、カルチャーショックと言える。トイレトペーパーについては事前学習でも説明し、ティッシュペーパーの持参をすすめている。さらに、到着後、現地ガイドからも、紙をトイレに流さずに、ゴミ箱に捨てるという説明がなされる。

このように知識としてはもっているものの、実際に使う際になると抵抗感が出る。しかし、これも慣れの問題で、最初は紙を流さないことに抵抗感があつたが次第に慣れた、時間が経つほどに大丈夫になったとする記述がみられる。また、トイレはトイレトペーパーの捨て方の違いだけで、手を洗う場所もあって水も流せたため、そこまでの抵抗感はなかった、あるいは中国のトイレで紙が流せない、紙が備わっていないのも、日が経つにつれて慣れ、この国の文化・あり方と思える瞬間が増えていった、と書く学生もいる。

交通事情については、クラクションが、絶えず鳴り響いていること、交通ルールの違い、交通量が多く、横断も危険をとまなうことなどから、怖さを感じる学生が目立つ。しかし、これも最初はショックであるが、次第に慣れて大丈夫になったと学生は書いている。例えば、ある学生はレポートの中で、交通事情については慣れて、当たりだと思ふようにした結果、嫌ではなくなった。これは、自分の中で受け入れたという証なのでは、と書いている。

接客については、食堂や買い物と滞在中に多く接する機会があるため、観察・考察の対象になりやす

く、また、自らの接客業のアルバイト経験と比較しながら、レポートにまとめていた学生が複数いた。



北京の食堂での昼食

ある学生は、中国のかき氷の店で注文した際、なかなか通じず、翻訳アプリや英語を活用したものの、相手の店員がイライラして怒っていた経験をもとにレポートで考えている。この学生は、バイトで接客業をしており、「お客様は何があっても絶対正しい」と教えられてきたため、衝撃的な体験だったという。しかし、他のところでも、接客は淡々としており、逆に誰も不快にしないのではと思い、慣れると何も感じなくなる。日本は接客を重要視するため、クレームもくる。また、マニュアルを接客の際に日本では求めており、それに頼らず今後は臨機応変な接客をしたいと考えた、とまとめている。

また、接客については、飲食店アルバイトの経験から興味があり、観察していた、と書く学生は他にもいた。飲食店はてきぱきしており、市場では携帯いじりなどもあったが、そのくらいの方がよいのではと感じた。日本は作り笑顔の接客で、どちらが良い悪いではないが、自然体の方が接客する側も楽しいのでは、とこちらも肯定的な意見を述べている。

また、逆の視点で日本をとらえ、日本は海外の人から見れば、決まりやルールが多くて堅苦しいと感じる人もいるのではないかと感じた。今回感じたことは、実際に行ってみないと分からない事が多かったため、良い経験になった、とまとめる学生もいる。このように、異文化の中で違和感を抱く対象はさまざまであるが、最初はカルチャーショックを受けて

違和感があったが、慣れて平気になったなど、時間と共に自分の中で解消できたという記述が多い。もちろん、すべてのことが受け入れられる訳ではないが、このように最初に違和感を抱いたものに折り合いをつけたり、克服できたりしたことは、自信にもつながっているようだ。

ある学生は、こう書いている。実際に中国を訪れてみて、やはり混乱することもあり、理解できることもあったができないこともあった。しかし、無理に理解しようとせず、すんなり飲み込んでしまったほうが、楽だと思った。よその文化に入り込んで、批判する方がよほどありえないこと、とレポートを締めくくっている。別の学生は、異文化との出会いに真摯に向き合っていると、必ず楽しさを感じることができると信じ、それ貫くことができた。不快に思うこと等、負の感情は生まれなかった。違いを発見した際に、どのように自分を柔軟に対応させていくか、その過程を楽しむと異文化との出会いが心から楽しみになることを経験できた、とまとめている。しかし、少数ではあるが、過去3回引率を担当した演習のなかでは、異文化を拒否することから脱することができないまま、帰国の日を迎えてしまった受講生も残念ながらいたことを付け加える。

### 3) 異文化を通じて自分自身に目を向けること

上記のカルチャーショックを含め、演習での異文化経験は、逆に自分や自分をとりまく文化に目を向ける機会となったとする記述も多い。レポートのテーマが異文化体験となっていることもあるが、日常の何気ない出来事のなかで、考えたことが書かれているのも特徴である。自分とは異なる文化に触れることで、例えば積極性の違い、相手に伝えることの重要性、コミュニケーションの取り方など、自国の文化や自分自身の傾向を再認識し、それをもとに考えをまとめている。

例えば、2016年度のレポートでは、列に並ぶことに言及したものが多かった。中国での訪問先、トイレ、ホテルで朝食時にレストランへ入るとき等、様々なところで列に並ぶ機会はあるのだが、横入りをされてしまって、自分が抜かされていくという経験をした学生も多い。そこから、考えたことを次の

ように書いた学生もいる。

ある学生は、トイレの順番で、次々に抜かされていった。自分の意見を主張し、行動しないといけないことを学んだ。中国では自分を主張しないと相手に押し切られてしまうため、自分の中にためこんで、イライラし、強いストレスを感じた。これからは、日本でも自分の意見を主張することを心掛けたい。その心がけが、相手と対等な立場で接する方法だと学んだ、と書いている。

また、別の学生は、自文化中心主義にならぬよう気を付けていたが、頭では分かっている、受け入れにくい文化も多々あったが、海外だからこそ感じられたことだった。違いを楽しむことこそ海外へ行く意味だと考えた。海外では自己主張や積極性が必要であるため、そうした力を身につけられた。コミュニケーションをとるために言葉の重要性にも気づき、引き続き外国語も学びたい、と前向きに語っている。

その他、初めはおどおどしていたが、韓国・中国ではっきり話したり、質問や挨拶もできるようになった。他のメンバーとも最初は自分から壁を作っていたが、自分の意見を言うことが少しずつできるようになってきた。また、先輩とも少しずつ話することができて、コミュニケーションの大切さを改めて実感した、などわずか一週間という短期間であるが、自分が徐々に変わった、とする学生もいる。

このように、単なる文化の違いで片づけずに、自己主張、積極性、コミュニケーション力など、自分自身に不足していたと思われる力に気づき、改善や向上を図りたいとまとめる学生が多いことも特徴として挙げられる。

## 6. おわりに

本稿では、学生の声を中心とした分析をしてきたが、「アジア文化演習」の担当をしてきて、気づいた点を付け加え、さらに異文化理解から多文化共生について考えてみたい。これまでの引率の中で、特に印象に残っているのは、学生の予想外の事態に対する反応である。これは、特に食事の機会に、よく感じたことである。この研修では、現地の人々の生

活を感じるため、あえて現地の人々が利用する小さな食堂を利用することが多く、事前予約もなしで訪れる店がほとんどである。

そのため、前回の研修を頼りに訪れてみると、店がなくなっていたり、別の店になっているという事態は頻繁におこる。その場で、現地ガイドに相談して別の店を探すのだが、予定していたことがその通りにならないという事態に、学生はストレスを感じるようだ。たまたまこのケースが多かった2014年の研修では、実施後のアンケートに店の有無を事前にチェックしてほしいという学生からの要望が複数見られた。しかし、引率側から見ると、予定していた店がなくなっており、代わりに入った店が郷土料理の店で珍しい料理が食べられたり、マイナス面ばかりではなかったように思われる。しかし、予定通りに物事が進むのが当たり前だと考えていると、肯定的にとらえること、受け入れることが難しいようである。予定していた店に入れなかったという、それほど深刻とは思えない予定の変更について、この反応が返ってくるのは、なぜだろうか。

前述のように、中国や韓国の接客を見て日本と比べ、中国や韓国の自由さを肯定的にとらえる学生たちがいたが、その中に逆に自分が常にマニュアルを求めていることに気付いた、と書いている学生がいたのが印象的であった。旅にしてもそれ以外にしても、マニュアルや決まったことに忠実であること、出来るだけ予定通りに進むこと、極力無駄を省くことが良しとされる風潮が反映されていると思うのは、考えすぎだろうか。

最後に、多文化共生に向けて、記述することで本稿を締めくくりたい。日本ではここ10年ほどで、「多文化共生」という語が普及してきた。学校、地域社会、様々な場で、他の文化を持つ人びとと接触する機会は急増しており、「多文化共生」について考えざるを得ない状況が生まれている。言葉の問題を克服するための学校での学生への補助、日本語教室の開催、外国語での情報提供など、日本でも少しずつ環境は改善してきてはいる。しかし、様々な課題を抱えているのが現状である（加賀美2013、長谷部他2016）。

この演習の成果を、そのまますぐに多文化共生にまで広げることは難しい。しかし、志望理由書やレポートの中では、まずは周囲の人に情報発信をしたい、と書いている学生もいた。例えば、中国のイメージを良くするために、身近な人から研修で学んだことを伝えていきたい、SNSで発信するなど、研修に参加していない人にも伝えることで、間違ったイメージを持っている人がいればそれを正しいイメージに変え、良好な関係が両国と築けるように少しでも、貢献したい、などの意見である。また、帰国後に周囲の友人に海外での経験について話をしてみたが、うまく伝わらなかったと書いている学生もいた。このように、すぐに成果がでるわけではないかもしれないが、身近なところから、何かを変えようとする意識こそが大切なのだと思われる。実際、この研修の志望理由書の中では、身内や身近な人から、中国や韓国について聞いたことがきっかけとしている学生もおり、周囲の人からの情報が、意外に影響を及ぼしている面もあることが分かる。

さらに、韓国、中国で親切にしてされた経験から、日本や島根を訪れる海外の人など、困っている海外の人々を助けるという気持ちをもって生活する事の大切さを、自分が外国人になることで再認識できたまとめた学生もいる。自分が外国人、あるいはマイノリティの立場を経験するということが、学生の想像力や考えを深めるのに役立つようだ。別の学生も、今回の演習が初めての海外で、米子から仁川空港に着いた際に、周りから見たら自分たちの方が異なるのだという少数の立場を初めて感じて、不安になった。しかし、いつもと反対の立場を経験できたのは良い経験になったと思う、と綴っている。

自分がその立場になってみなければ分からない、想像しにくいことは多い。自分が海外で、外国人というマイノリティの立場に立つことで、日本で逆の立場の人々の視点を想像してみること、こうした想像力をふくらませることは、「多文化共生」について考え、行動することにもつながっていくのではないだろうか。そのことに、多少なりともこの演習が役立っていたとしたら、「アジア文化演習」を担当してきた教員の一人として、また異文化に関する教

育にたずさわる者としても、非常に喜ばしいことである。

## 注

- 1) 筆者は、松江キャンパスにおいて、異文化に関する講義科目「文化人類学」「アジア研究」「世界の女性と暮らし」を担当している。また、短期留学生との交流を含む科目「アジア文化交流」の担当でもある。
- 2) 2014年度からは、「アジア文化演習」は、「アジア文化演習A」へと科目名が変更になっている。これは、島根大学の海外研修（中国・台湾）に参加する科目「アジア文化演習B」ができたためである。本稿の「アジア文化演習」は、本学開講の「アジア文化演習A」および以前の「アジア文化演習」を指す。
- 3) 本学のセントラルワシントン大学におけるサマープログラムについての詳細は、キッド2015と小玉2015を参照のこと。
- 4) 2016年度の研修については、諸事情により引率を担当することができなかったが、事前準備と事後学習の担当をした。
- 5) 松江キャンパスには平成28年度現在、留学生が在籍していない。しかし、留学生との交流ができる「アジア文化交流」、「観光フィールドトリップ」などの科目、南ユタ大学学生の訪日にあわせて「英会話A」受講生との交流などの機会がある。
- 6) 本稿で使用する学生の書いたレポート等については、学生に研究を目的とした使用と論文等の執筆について事前に説明し、同意を得ている。また、写真についても同様である。
- 7) 参加者の中には、中国に関心があって参加するが、韓国についてもあわせて知りたいという学生、2泊しかしなが、韓国の方に興味があるために参加する学生、中国語と韓国語を両方履修したため、両国に興味を持っていたために参加する学生と、様々な参加者が含まれている。
- 8) ごく少数ではあるが、「アジア文化演習」の詳細を理解しておらず、プログラムにない内容を志望理由に書いてくる学生もみられる。例えば、現



地の学生との交流等についてである。こうした場合は、事前に担当者がその部分を指摘し、その内容がなくても受講を希望するかどうかを確認する。

- 9) アンケートは、参加学生の参加後の感想や気づいたことを知ること、演習の改善を目的として実施している。プログラム内容の良かったものベスト3を選ぶ項目は、数字で選ぶようになっている。それ以外は、自由記述欄である。なくしても良いと思われる内容がもしあればその内容と理由、他に行きたかった場所、他にしたかった経験がある人は、それを書く欄がもうけられている。また、2014年度は演習を良くするために気づいたことや改善点、2016年度は演習を振り返って、自分がこう行動したらよかったと思うことがあれば、それを記入するようになっている。
- 10) 2016年度は引率者分もあるが、本稿は学生の分析を対象とするため、合計数からは除外している。
- 11) 同じ芸能鑑賞でも、京劇は雑技と比べると、好みが分かれる。英語字幕、年によっては日本語のイヤホン解説があったが、セリフが重要なため、言葉が分からないと雑技よりも難しい。しかし、中には最初から京劇が見たくて演習に参加した学生、期待していなかったが、実際に見たら、とて

も楽しかったと話す学生もいた。

#### 参考資料

- 加賀美常美代（編著）2013『多文化共生論：多様性理解のためのヒントとレッスン』明石書店
- キッド、ダスティン2015「異文化交流が学生の日本の見方へ及ぼす影響の調査報告」『島根県立大学短期大学部松江キャンパス研究紀要』53：137-146
- 小竹裕一2008『アジア人との正しい付き合い方：異文化へのまなざし』NHK出版
- 小玉容子2015『『海外語学研修』に関する調査結果および自由記述、レポートの分析』『島根県立大学短期大学部松江キャンパス研究紀要』53：163-168
- 長谷部美佳・受田宏之・青山亨編2016『多文化社会読本：多様な世界、多様な日本』東京外国語大学出版会
- 平田オリザ2012『わかりあえないことから：コミュニケーション能力とは何か』講談社
- 藪田 由己子2015「短期海外研修の学びと異文化コミュニケーション教育」『清泉女学院短期大学研究紀要』33：55-68

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)



# 可動式喉頭模型の作成

直 良 博 之  
(健康栄養学科)

A Handmade Movable Model of the Pharynx

Hiroyuki NAORA

キーワード：喉頭模型 pharynx model  
可動式模型 movable model  
解剖学教育 anatomy education

## 1. はじめに

人体の構造と機能を理解するための解剖学教育において、人体を構成する骨や軟骨などの立体的形状とその位置関係を理解することは重要である。そのため、紙をベースとする教科書では、立体構造を複数のアングルでの図で示したり、透過図を用いるなどの工夫がなされてる<sup>1)</sup>。またコンピューターやタブレット端末、スマートフォンの普及に伴い、臓器や器官などの立体形状をデジタルデータ化し、コンピューター・グラフィックを用いて立体表示するソフトウェアも汎用化している<sup>2) 3) 4)</sup>。一方で、臓器や器官の立体模型も、多くの教育機関で古くから利用されている。立体模型は、他の教材と異なり、実際に手で触ることにより臓器などの立体構造を理解できるのが大きな特徴である。しかし、立体模型は他の教材と比較し高価であるため学生各自が購入するには負担が大きく、また一定の保管場所が必要となることが多い。

喉頭は頸部に存在する箱型の器官であり、呼吸、嚥下、発声において重要な機能を担っている。喉頭は舌骨、甲状軟骨、輪状軟骨などが靭帯や筋によ

て連結された構造を持ち、甲状軟骨で囲まれた空間に喉頭蓋や披裂軟骨、声帯などが存在している(図1)。これら主要な「部品」が微妙に相対位置を変化させることにより、発声や嚥下における調節が行われている。これらの調節は複雑なため、それを理解するため種々の喉頭模型が市販されている。その一例として、ソムソ社製の可動式大型喉頭模型を示す(図2)。この模型は可動式であるのが大きな特徴であり、甲状軟骨の前傾および披裂軟骨の外転、喉頭蓋軟骨の引き下げを再現することができる

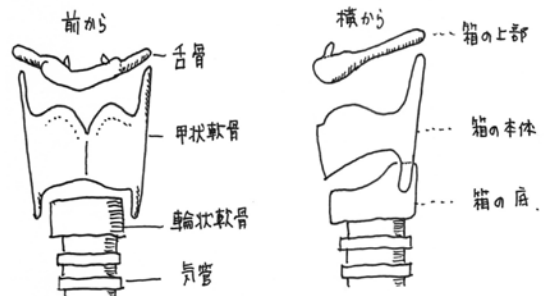


図1 喉頭の構造の模式図 骨と軟骨が組み合わさり箱状の構造を作っている



図2 ソムソ社製喉頭機能模型GS10

(図3 A～D)。一方でこの模型は比較的高価であり(定価で約11万円)学生が気軽に購入できるものではない。

そこで、喉頭の構造と機能を理解するための、安価な自作模型を考案した。この模型は、特に甲状軟骨運動の自由度が高く、また喉頭前庭ヒダと声帯ヒダの位置関係を理解しやすい、という特徴を持つ。

## 2. 模型の材料と作成

喉頭模型に用いる材料を図4に示す。実験用遠沈管1本(IWAKI, 2345-050, 50ml), 厚紙1枚(80mm×120mm), ビニール被覆針金1本(φ1.5mm, 3000mm程度), 輪ゴム2本, ボンゴピン2本, 紙粘土

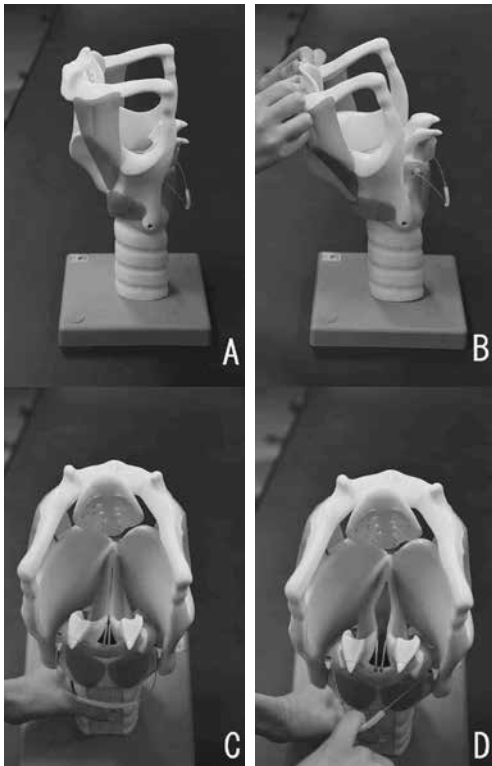


図3 喉頭模型の可動部位の例

- A : 通常位置
- B : 甲状軟骨の前傾(舌骨と一体化して成形されているため、独立した運動はできない)
- C : 披裂軟骨の内転位(声門は閉じている)
- D : 披裂軟骨外転位(声門が開いている)

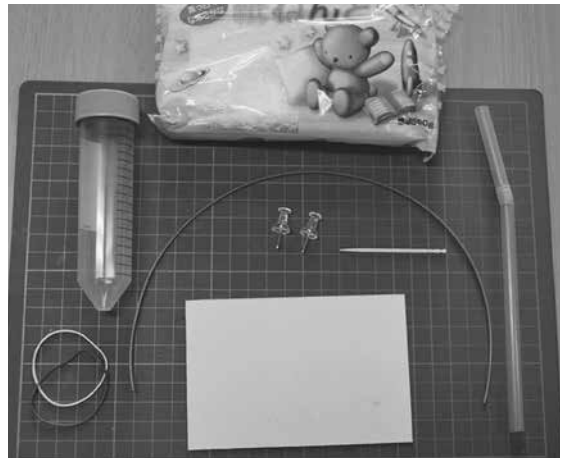


図4 喉頭模型作成のための材料 背景の格子は1cm間隔

(20g程度), 爪楊枝1本, ストロー1本(φ8mm), 接着剤(多用途用, 適量), セロハンテープ(10cm程度)を用いる。その他, 工作には, ニッパー, ハサミ(CD裁断用), ピンセットを用いる。遠沈管は使用済みのものでも構わないので材料費は40人分3000円以下に抑えることができる。実際の模型作成の手順を示した作成マニュアルを図5に示す。

輪状軟骨は, 切断した遠沈管のチューブと遠沈管のフタを利用して作成する。輪状軟骨後部の, 披裂軟骨との関節面は紙粘土を用いて作成する(図6)。

甲状軟骨は厚紙を型紙に沿って切り抜き作成する。室韌帯と声帯韌帯に相当する輪ゴムを甲状軟骨

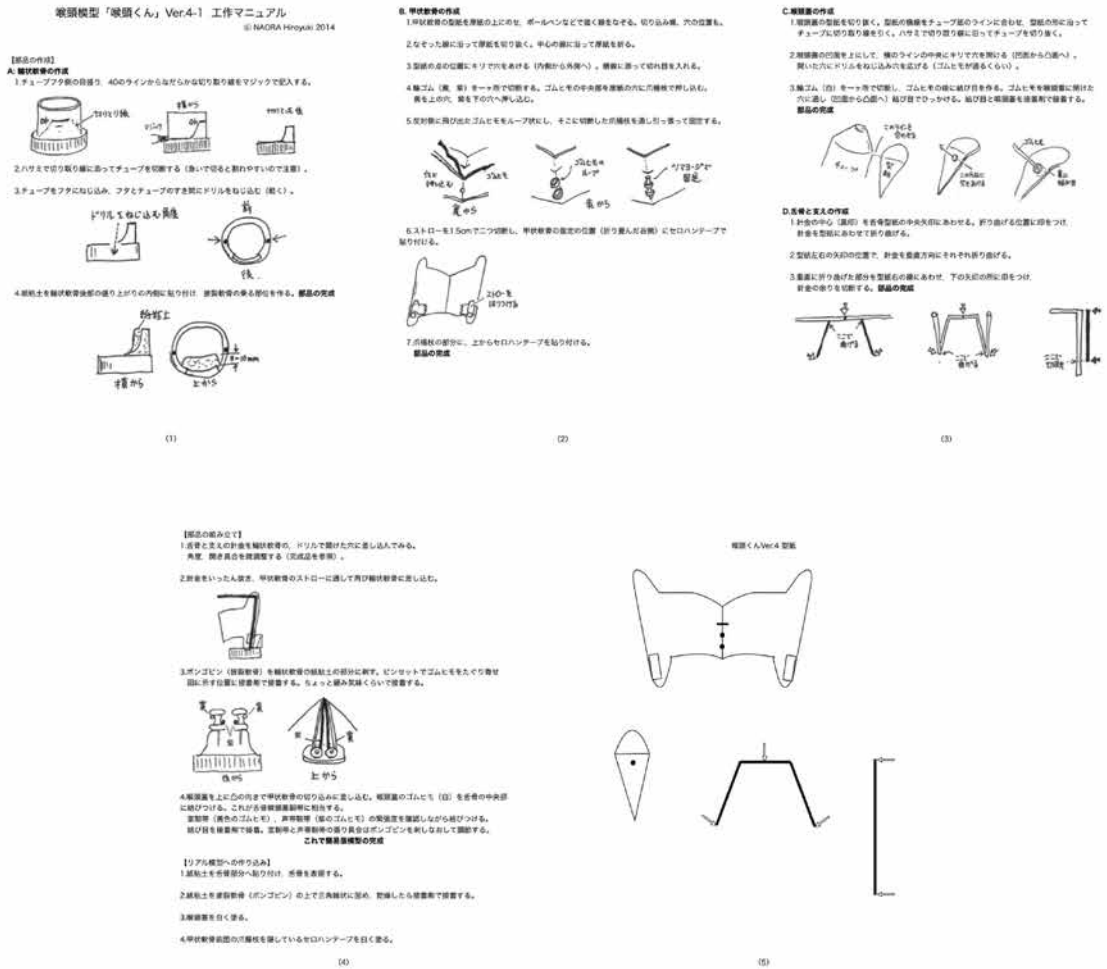


図5 模型の工作マニュアル



図6 輪状軟骨の模型 後部の盛り上げりを紙粘土で作成する



図7 甲状軟骨の模型（内側面）ゴムヒモで室韌帯と声帯韌帯を再現している

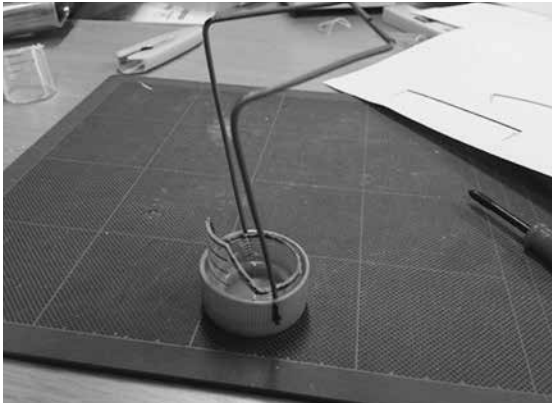


図8 輪状軟骨に取り付けられた部品固定用の針金

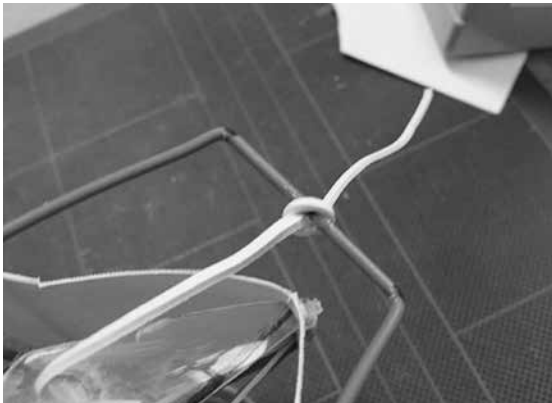


図9 舌骨喉頭蓋靭帯に相当するゴムヒモで喉頭蓋と舌骨（針金）を連結する



図10 室靭帯と声帯靭帯に相当するゴムヒモで甲状軟骨と披裂軟骨が連結される

に固定し、模型と連結するためのストローをセロハンテープで固定する（図7）。

部品固定用の針金を曲げ、輪状軟骨の内側面に固定する。針金の上部は、後で作成する舌骨の芯になる（図8）。

遠沈管の底の部分から切り出した喉頭蓋軟骨を甲状軟骨の内側の切れ込みに差し込み接着する。その後、喉頭蓋軟骨に空けた穴と舌骨に相当する針金の中央部をゴムヒモで結びつける。これが舌骨喉頭蓋靭帯に相当する（図9）。

輪状軟骨後部の紙粘土を盛り上げた部分に、披裂軟骨に相当するボンゴピンを突き刺す。その後、ピンセットを用いて、室靭帯と声帯靭帯に相当するゴムヒモをボンゴピンに接着する。小角軟骨に相当する紙粘土による突起をボンゴピンの上にはりつける（図10）。最後に、針金による土台の上部に紙粘土を貼り付け、舌骨を作成する。

### 3. 喉頭模型の使い方

#### 1) 甲状軟骨の形状と運動

甲状軟骨はストローと針金の土台によって緩く固定されているため可動範囲が広い。そのため、甲状軟骨の挙上および前傾運動を再現する事ができる（図11 A, B, C）。その際、前傾運動においては、それに伴う声帯ヒダの伸びる様子を再現できる（図12 A, B）。また甲状軟骨の挙上時には、それに伴う舌骨喉頭蓋靭帯の弛緩を確認できる（図13 A, B）。

それに加え、甲状軟骨角を変化させる事で、甲状軟骨の性差（女性 $120^\circ$ 、男性 $90^\circ$ ）<sup>1)</sup>と、それに伴う声の高さの違いの理由を分かりやすく説明することができる（図14 A, B）。

#### 2) 披裂軟骨の運動と、喉頭前庭ヒダおよび声帯ヒダの変化

披裂軟骨に相当するボンゴピンを回転させる事で、披裂軟骨の外転を、ボンゴピンの刺し位置を広げる事で披裂軟骨の外旋を再現できる（図15 A, B）。また、声帯ヒダの外側上方に喉頭前庭ヒダが存在し、偽声帯を形成している位置関係が明確に確認できる。

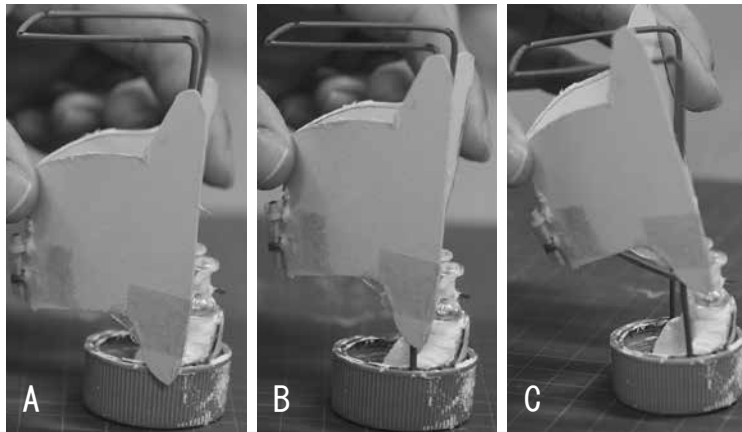


図11 甲状軟骨の運動

A：通常位置 B：挙上時 C：前傾時

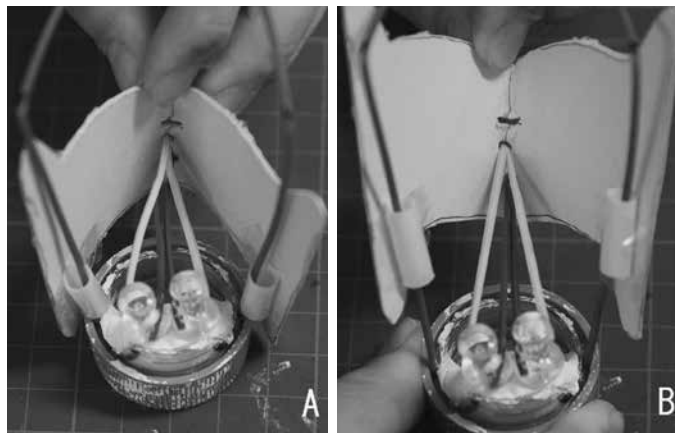


図12 A：通常位置 B：甲状軟骨前傾時

声帯の緊張度が高まっている

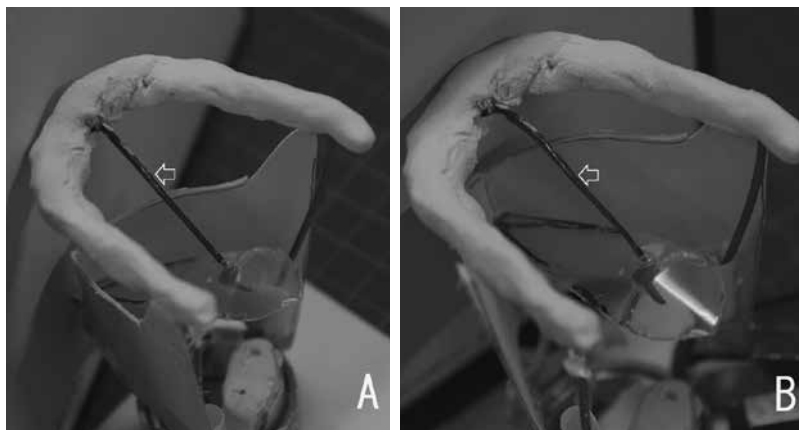


図13 甲状軟骨の挙上に伴う舌骨喉頭蓋靭帯 (⇔) の弛緩が確認できる

A：通常位置 B：挙上時

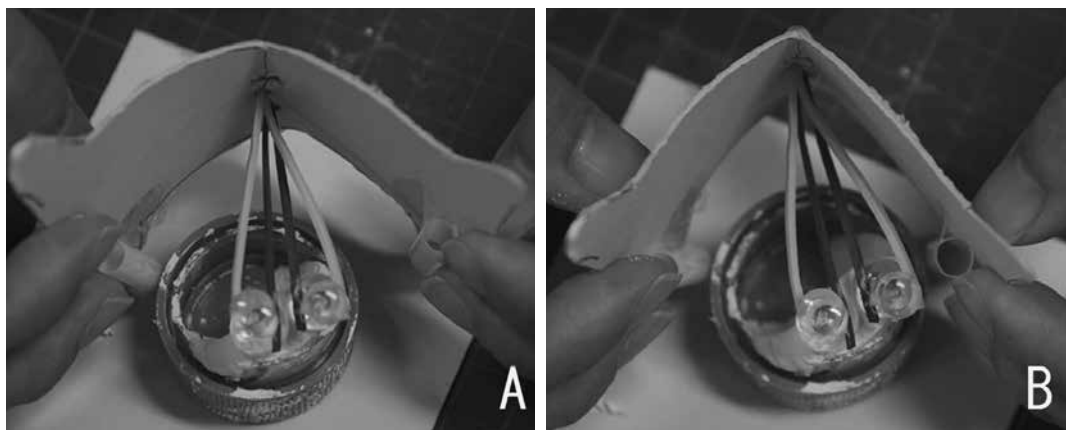


図14 甲状軟骨角の性差 A：女性(120°) B：男性(90°)  
男性の方が声帯が長くなる

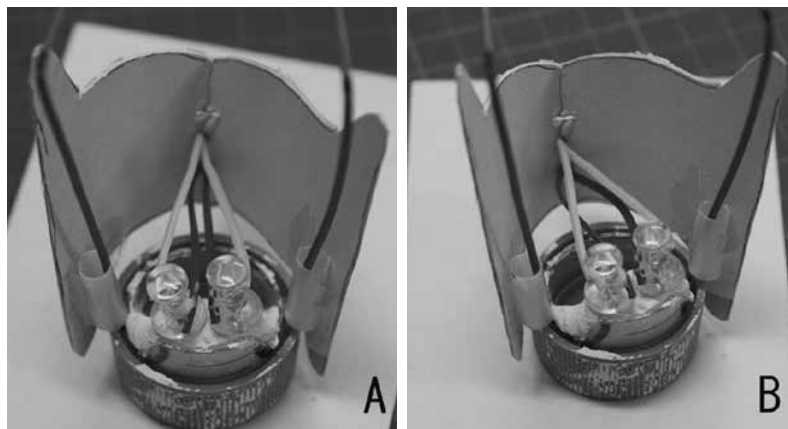


図15 A：披裂軟骨内転位 B：披裂軟骨外転位  
声門が開いている

### 3) 嚥下運動の再現

模型の各部の運動を組み合わせる事で嚥下運動における喉頭の動きを再現できる。まず、披裂軟骨の運動により声門を閉じ、その後甲状軟骨を挙上させ前傾させる。その結果、舌骨喉頭蓋靭帯が弛緩し、披裂喉頭蓋筋(模型には含まれない)の収縮により喉頭蓋が引き下げられ喉頭口を閉鎖する。

### 4. 教育現場での利用

講義では、まず喉頭を構成する「部品」に相当する骨や軟骨について説明した後、90分の講義の時間を使い、喉頭模型を作成している。ポリプロピレン

製の遠沈管の切断の際、カッターナイフなどでは正確な切断が難しく、ケガの恐れもあるので、CD裁断用のハサミを複数用意し使い回している。時間内で模型が完成しない場合は次週の講義までに作成しておくように指示する。

完成した模型を用いて、喉頭の構造・運動とその機能について説明を行う。教科書に示されている模式図と模型を見比べながら説明を行う事で学生の理解が深まっていると考えている。

紙粘土とポリプロピレン素材との接着力が弱く、ゴム素材の経時劣化もあるため、耐久性はあまり高くないが1年程度は使用できる。今後は、輪状軟骨



と声帯靭帯の間を閉鎖する輪状声帯膜（弾性円錐）を追加し，通常時や発声時の空気の通路を更に明確に示す改良を加えてみたい。

## 5. 引用文献など

- 1) Richard L. Drake, Wayne Vogl, Adam W. M. Mitchell著，塩田浩平，瀬口春道，大谷浩，杉本哲夫訳，『グレイ解剖学』原著第1版，エルゼビア・ジャパン，2007
- 2) <http://jp.visiblebody.com/index.html> Visible body社：ヒューマン・アトミー・アトラス
- 3) [http://www.nankodo.co.jp/r/r\\_zygote\\_ios/](http://www.nankodo.co.jp/r/r_zygote_ios/) 南江堂：ザイゴット3D人体解剖
- 4) 直良博之 走査型電子顕微鏡とコンピュータ・ソフトウェアを用いた立体的解剖組織学教育の試み 島根県立大学短期大学部松江キャンパス紀要 51,43-49 (2013)

(受稿 平成28年10月19日，受理 平成28年11月24日)



# Content Description and Survey Analysis from a Public Lecture on English Education for Children

ラング クリス  
(総合文化学科)

幼児・児童に対する英語教育をテーマとした公開講座における講義内容の概要とアンケート分析

Kriss LANGE

キーワード：公開講座 open lecture, 児童英語教育 English education for children,  
言語環境 language environment

## Abstract

This is a research note reporting on the contents of an open lecture on English education for children at the University of Shimane Junior College. The three-day lecture attempted to provide parents with some suggestions for helping their children acquire English in the home. Some of the topics covered include: 1) research on first language acquisition and ways to apply the results to second language acquisition, 2) the importance of child-directed speech and interesting comprehensible input, 3) creating an English language environment through reading aloud, using daily English expressions, songs, video, games and extensive reading, 4) the critical period hypothesis and common concerns about raising a child to be bilingual. In addition to content of the lectures, I will also share some interesting survey data I collected from the participants at the end of the course.

## Open Lecture Contents

This paper describes the content of an open lecture on how Japanese parents can help their children acquire English with data from a survey given to participants of the lecture. I'll first discuss the main topics that I presented over the three-day lecture.

I first discussed how children go about learning their native language. The neurological process is not fully understood but researcher tells us that the process begins very early and progresses quite rapidly. Studies have shown that prenatal infants can listen and recognize their mother's voice. The newborn continues to recognize the sounds and patterns of the language environment in which it lives

and soon learns to accurately parse or segment the stream of auditory input into meaningful units. This is believed to happen when words are repeatedly associated with certain things such that the language input begins to take on meaning. For example, a baby can learn to recognize the word "ball" because of the repeated association of hearing "ball" while seeing and playing with an actual ball. This physical context is what makes the language input comprehensible for the baby and is a catalyst for acquisition.

On average, an English-speaking child will acquire and be able to use about 500 words by age three according to a study by Fenson et al., (1994). These first words are mostly tangible nouns that are familiar to the child. The child's close proximity and repeated exposure to the words which represent these tangible nouns make them easy to acquire. Therefore, when helping a child acquire English it may be best to begin by repeatedly associating familiar, tangible nouns with English input. An abstract word such as "Monday" is much more difficult to acquire than words for tangible nouns.

We can say that the process of acquiring a first or second language for a child before the age of about nine years old is fundamentally the same. In addition, acquiring the second language through the same process as the first was acquired, namely listening to a lot of comprehensible input, is likely the best and most efficient means of acquisition for children.

An important study on first language acquisition was conducted in the US with 36 month to 7 year old children in 42 families over a three year period. This study by Hart and Risley (1995) found that the average number of words spoken to the children in these families varied greatly. Some families averaged roughly 3,000 words per hour, while others spoke only 500 words per hour to their children. Results showed that the children who received more child-directed speech had larger vocabularies and IQ scores. Moreover, a follow-up test of vocabulary knowledge at 9 to 10 years old showed that on average the children who were spoken to more still had larger vocabularies. This study underscores the importance of providing a lot of comprehensible input for language acquisition.

However, as anyone who has had a conversation with a child knows, just comprehension isn't enough, the child must want to listen or else he'll be off to find something more enjoyable to do. At this point in the lecture I talked about an important distinction that I'd like parents to make when trying to help their children acquire English. Don't try to teach English to your children. An English lesson, as most Japanese parents remember them is just not very motivating to a small child. Instead, create an English environment in the home that the child can learn from. By "English environment" I mean doing all of the things parents normally do with their child in English instead of in Japanese as usual. For example, I'd like to encourage parents to play games, sing songs, read books or watch TV with their children in English. I think this is the best way to provide relevant comprehensible input while keeping the child's interest and attention through interesting activities.

The next part of the lecture focused on learning some fun children's songs using free online videos from Youtube.com. I recommended some of my favorite songs and Youtube channels for finding more videos. These videos are free, easily-accessible and made to appeal to children. Again, repetition is important so keeping a list of favorite song videos is a good idea for parents. Online videos or showing a child movies or TV programs in English is one of the easiest ways to create an English language environment in the home. However, I think it is important to interact with the child about what they are watching and to enjoy videos together. It may be

helpful for the parent to watch the movie in Japanese before watching it in English with the child. This way, the parent can pause the movie and explain parts the child couldn't understand. Also, setting a policy with the child from early on, such as only watching DVD movies or TV in English, may help avoid the tendency to prefer watching video in Japanese as the child gets older.

After talking about video, we moved on to discussing reading aloud to children in English. Reading to a child is such an important and bonding experience for parents and children in English as well as in Japanese. Depending on the age and level of English ability, the parent may want to simply talk about the pictures in a book in English without trying to read the story. I asked parents to point to interesting pictures in the book and tell their child the words for them in English. Then, using the pictures to point to and ask simple questions such as, "Is this a bird?" or "Are they happy?" which require only a "yes" or "no" answer. Giving the child a choice using "or" is also a good option for children who aren't very confident with English yet; "Is this a cat or a dog?" As English ability increases more difficult questions such as, "Who is this?", "What color is it?" or "Why is she sad?" and other questions requiring longer answers can be used.

The first day of the lecture finished with a summary of what I consider the most important aspects for helping children acquire English in the home. 1) Lots of comprehensible English input, which is essential for language acquisition at any age. 2) Making an English language environment for the child to access every day, even for just a short period of time. 3) Parents being interested and involved with the English activity and not leaving the child to do it on their own. 4) Having fun while using English is also critical for success.

On the second day, after a short review of the first session, we discussed the critical period hypothesis which basically claims there is a certain age period during which children can rapidly acquire a new language and eventually develop into advanced user of it. Research generally shows that those who start learning a second language before the age of about nine years old develop into more proficient users than people who began after that age. This doesn't mean however, that those who begin learning a second language after age nine are at a disadvantage or can't achieve high levels of ability.

Next, I tried to address a concern that many parents have about their children learning English; will it interfere with native language abilities? Learning a second language such as English does not hinder or prevent the development of the first language. Children can acquire many languages at the same time and there seems to be no limit to how much can be learned. The degree of language acquisition seems to simply depend on the amount, frequency and quality of language input. There are even cases where the second language improves more than the first language due to immigration or other factors that limit a child's exposure to the native language. Such cases illustrate the fact that a child's ability in either the first or second language is largely dependent on the child's language environment and the comprehensible input they receive.

Another related concern is whether raising a child to use two or more language will be confusing. I think it is confusing for the child and every bilingual child goes through a period where they speak with words from one or more languages. They are not yet able to categorize words into their respective languages so their utterances are a mixture of words from both. In time, the child will learn to stop mixing and use only Japanese or English words, with no noticeable confusion or delay. This is simply part of the natural developmental process for bilinguals and is

no cause for concern.

Following that, I talked about the issue of the time needed to acquire English. If we assume that first and second language acquisition occur by roughly the same process and at roughly the same rate, then a Japanese three-year old's language ability is the fruit of approximately 5,500 hours of Japanese input, assuming the child was hearing the input for at least five hours a day. It is logical to assume that a child would need about as many hours of English input in order to achieve comparable results. Language acquisition is usually a slow process that takes a number of years for children. However, by establishing daily habits to maintain an English language environment with sufficient English comprehensible input, the child will eventually acquire more and more language. Simply sending a child to take English lessons a few times a week will probably not provide enough time for the child to acquire English.

The next part of the open lecture focused on teaching common expressions and words that parents can use to talk about daily routines with their children in English. For example, getting dressed in the morning is a daily activity where parents can use some easy English phrases with the child, such as, "Put on your shirt." Each day I suggested that the parent could add another English expression to use for activities we do every day. In this way both parent and child can increase the amount of English they speak each day. In my opinion, there is no reason to make the child produce the English expressions. If they can listen and understand then they will be able to use them eventually. Hearing the child use the English expressions may be more satisfying for the parents to reassure themselves that their child is learning however, children often respond negatively to pressure to perform. In order to maintain the child's motivation to learn English, I think it is better to encourage them to speak in English, but not require it.

I introduced some children's TV programs and movies that I think would be helpful for parents depending on the age and interests of their children. Finding interesting but comprehensible content in English can become difficult as the child gets older. A Japanese child in junior high school, for example, would not be interested in a video for small children even though it may be more comprehensible than video designed for children their age to consume. It may become increasingly difficult to match a child's level of English comprehension with content they find enjoyable.

I also shared some educational toys and board games for learning English that can be purchased online in Japan. Online games and comic books or Japanese manga translated into English may help older children to get more exposure to English. More and more websites, books and resources for children learning English as a second language are being developed. Part of the aim of this open lecture was to inform the participants about some of these resources.

I mentioned reading books aloud to children earlier in the lectures but as the child gets old enough to learn the English alphabet and phonics, more attention can be given to helping children learn to read on their own. Again, many great resources including online games and video are very useful for teaching children phonics and helping them learn to read in English. Through learning phonics, a child will be able to associate the common pronunciations for letters with those letters in texts. This greatly helps children to guess at the pronunciation of words they encounter in print. Children's books often have great illustrations which supplement the bottom-up process of decoding text with the top-down process of using the context of the picture to figure out the meaning of the written words.

Leveled readers for English speaking children are a great resource for Japanese children learning English. These are books designed for native speaking children who are learning to read. The length and difficulty of the books increases according to the book level. Level 1 books begin from just a few words on each page and are usually designed to be especially easy for beginning readers to read and understand. Children and even adults who make a habit of reading from such easy text find that they can read and understand English books without relying on Japanese-based knowledge or translation. The beginning English reader needs a lot of support from parents as they do when learning to read in their first language. With practice and access to many leveled readers, children can progress through a series up to higher book levels. Of course, not everything in the books will be understood by the child and much will be left to guessing from the pictures or context, but as long as the child is enjoying reading and building a habit, this reading habit will guide them to acquire more and more English.

### Data from the Survey

Twenty-one participants responded to the survey. Results showed that all but four of the respondents had children or grandchildren of their own. Responses showed there were thirteen mothers and 2 grandmothers who attended. Three of the participants were involved with teaching English to small children. Table 1 shows the ages of the respondent's children or grandchildren.

Table 1:

Age of Child or Grandchild	1	2	3	4	5	6-7	8-9	10-11	Junior high school or older
Number of responses	5	3	1	1	2	2	1	3	10

Fourteen of the parents that responded said they were not sending their child to any English conversation schools but three parents indicated they were. When asked how often the participants did English activities with their children, five people responded, "every day", three people said, "two to three times a week", five people answered, "once a week" and four people did no English activities. The survey asked participants to rank their own English levels; one person claimed to be "proficient," nine people said they could talk about "daily activities" in English, five people indicated they could only manage "greetings" level of fluency in English and five respondents claimed to have "almost no ability" in English.

I learned that people from with children of various ages attended this lecture. Only five of the respondent's children were doing activities in English every day and very attended some kind of English school. English activities included simply watching a DVD in English so I feel that adding more English activities to the child's everyday lifestyle is an important area to focus on for parents.

This research note attempted to share some of the main ideas and contents that I tried to communicate through the open lectures. The current trends all indicate that English will just continue to maintain its position as the global language for millions of people. Japanese parents of small children could do their sons and daughter a great service by starting to create an English language environment in their homes. This environment should allow children to receive lots of interesting and comprehensible input in a relaxed and fun manner. Parents don't need to

teach their children English necessarily, but it would be of great help to their child's education if they made a greater effort to incorporate English into their everyday lives and consciously try to expose their children to English. This lecture hopefully gave parents some tools with which to accomplish this task.

#### References

Fenson, L., Dale, P., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D., & Pethick, S. (1994). Variability in early communicative development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59, (5, Serial No. 242).

Hart, B., & Risley, T. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore: Brookes.

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)



# 視覚障害を持つ学生による演習型授業の取組について

— 「読み聞かせの実践」を通して—

岡 本 千佳子

(総合文化学科・保育学科非常勤講師)

Regarding Practical - Type Class Activities Conducted by Students with Visual Impairment  
- As Examined Through "Storytelling Practice" -

Chikako OKAMOTO

キーワード：視覚障害 visual impairment

読み聞かせ storytelling

演習型授業 practical-type class

## 1. はじめに

島根県立大学短期大学部松江キャンパスでは、絵本の読み聞かせを取り入れた「読み聞かせの実践」という授業を行っている。

この授業は、学内にある児童図書専門図書館「おはなしレストランライブラリー」を拠点としたきわめて実践性の高い演習型の授業である。学生たちが絵本に親しみ味わうとともに、近隣の小学校・幼保園へ出向き、子どもたちに自分の選んだ本を読み聞かせることにより、人間力の向上を目指すものである。小学校では単独で10分間の読み聞かせ、幼保園ではペアで30分の枠で絵本の読み聞かせと、「つなぎ」とよばれる手遊び・クイズ等をする。

2013年度後期に保育学科の視覚障害のある学生から「読み聞かせの実践」の履修希望が出た。それまでも発達障害等の障害を持った学生の履修はあったが、視覚に障害を持つ学生の履修は初めてのケース

である。言うまでもなく、「読み聞かせの実践」で用いる教材は絵本である。絵本は、一般に「絵」と「文字」の2種類の視覚情報によって成り立つ。視覚障害を持つ学生にとって、この授業で行う実践は相当の困難を伴うものであることが予想された。

本稿は、視覚障害を持つ学生による、より困難さの度合いが高いと思われる演習型授業の取組についての記録である。視覚の不自由な学生がいかに絵本の読み聞かせに取り組み、授業担当の教員スタッフがこの困難な課題にいかに取り組んだかを振り返ってみたい。本稿が、障害を持った学生の学びのあり方、学習支援のあり方について考える一助となれば幸いである。

なお、その学生は「Aさん」とし、この報告の公表については本人の承諾を得ている。

## 2. 授業まで

平成25年の後期開始直前、本学保育学科より、視覚障害を持つ学生Aさんの「読み聞かせの実践」の履修について相談があった。Aさんは、幼少期からの複数の眼科疾患により強度の弱視と視野狭窄を有し、盲学校からの本学進学であった。相談の内容は、Aさんは成績もよく保育士を目指しているが、低年齢児の対応に安全面で難しい点があるため、「他の教員免許や福祉職へ選択肢を広げ、進路の考え直しを進めている。この授業での単位取得は難しいかもしれないが、小学校での読み聞かせなどを経験して、保育士以外にも世界はあるということ、本人に考えてもらいたい」という旨であった。

これらを踏まえて、次の1)、2)のような配慮が必要だと考えた。

### 1) 座学時の配慮

配布物は、A4版の資料をA3版とし、文字の大きさが20ポイント以上になるよう調節する。スライドを用いる場合は、拡大したものをプリントアウトし、Aさん用に配布する。

### 2) 実践時の配慮

#### (1) 選書

この授業の大切な柱に、まず「本を選ぶこと」がある。おはなしレストランライブラリーには、約6,000冊の絵本、125冊の大型絵本、140タイトルの紙芝居がそろっているが、点字絵本はわずか2冊しかない。学生たちは、実践のスケジュールが決まった時点で選書に入る。絵本の「絵」を見る、題名を読む、読んでみたいと感じる、実際に読んでみる、実践の本として選ぶ、という一連の選書の際の流れが、Aさんにとってはどれほどの負担がかかることなのか、スタッフには想像もつかなかった。そこで、視覚障害を持つ人にどのような読書支援の方法があるのか、情報を求めた。

情報収集のため訪問した先は以下の通りである。

- ・松江市立図書館  
点字絵本数点所蔵、拡大読書機（印刷された文字

等を拡大し画面に映し出す機械）所有

- ・島根県立図書館  
点字絵本数点所蔵、拡大読書機、「よむべえ」（活字文章を認識し音声に変換する機械）、「デージー図書」（DAISYという規格を用いたデジタル録音図書）所有
- ・社会福祉法人 島根ライトハウスライブラリー  
点訳・音訳図書の提供（一般図書のみ）

いずれも視覚障害者が本を読む手段としては有効だが、残念ながら「どうしたら視覚障害のある人に読みたいと思う絵本に出合ってもらえるか」という要件を満たすものはなかった。

- ・島根県立盲学校  
点字絵本、「デージー図書」、「よむべえ」、拡大読書機所有。「サビエ」（点字・音声で書籍等のデータサービスを提供するネットワーク）利用。

盲学校の司書より、上記のほかに、大阪にある「てんやく絵本 ふれあい文庫」（以下「ふれあい文庫」とする）について情報を得た。

この「ふれあい文庫」は、視覚障害のある岩田美津子氏が、我が子に読み聞かせをするため、既存の絵本に自作の透明な点字シートを貼って「てんやく絵本」を作り、それらを文庫として貸し出しをはじめ、さらにたくさんの人に利用してもらうため、全国にその点訳絵本の貸し出しをしているという貴重な情報を得た。

また、ここではたくさんの読書支援法を知り、本と出合うときに、Aさんにとって 耳（音声）、目（墨字）、点字のうちどういう形で情報が入ってくるのが楽なのか、それによって選択肢が違う、という重要な気づきをさせてもらった。

そこで、授業開始後Aさんと話し合いながら、よりやりやすい方法で選書へのサポートをしようと考えた。

#### (2) 実践方法

読み聞かせは、読み手が絵本を子どもたちに対面させた形で持ち、絵を見せながら本と平行な位置か

ら文章を読むのが一般的である。Aさんは弱視・視野狭窄の両面からこの方法は困難であると考えられた。そのため、可能な読み聞かせ方法を以下の通りに考えた。

- ・絵本を丸暗記して、通常の読み聞かせと同じ形態で読む
- ・片手で絵本を見せながら、点訳した文章をもう一方の手指で読む
- ・ストーリーテリング
- ・紙芝居（紙芝居裏面の文章の文字を拡大）
- ・大型絵本の読み担当（ペアで実践の幼保園のみ可能）

対象や、ケース、読みたいもの、本人の要望・必要に合わせて選択していこうと考えた。「読むこと」事体の実践の問題点は少ないと考えられた。

### （3）その他

- ・ペア

幼保園の実践はペアでの活動となるため、通常、最初の授業でくじ引きによりペアを作る。Aさんのペアはサポートを望める学生の配置を検討したが、学科内の人間関係の円滑さやAさんのコミュニケーション能力の高さを考え、通常通りのペア選定方法をとることにした。

- ・移動方法

実践先の幼保園へは、大学から専用車で往復するが、小学校へは現地集合、現地解散である。市外から電車通学するAさんに、慣れない場所への実践の負担を考え、大学からの送迎を提案することとした。ただし、実践開始後、電車通学の学生から、一緒に実践に向かうので送迎は不要との提案を受け、現地集合・解散とした。

- ・実践先へのお願い

視覚障害のある学生が実践させてもらうことについて、特別な配慮は不要だが実践先の教職員の間で周知してもらうこと、特に小学校では通常とは異なった形での実践になる可能性があることなどを、担当の先生にお願いし、具体的な実践方法が決まったらそのつど知らせることとした。

### 3. 初めての授業

Aさんの受講動機は「いろいろな場所で読み聞かせの体験・実習をしたい」というもので、好きな絵本は『はらぺこあおむし』（エリック・カール作、もりひさし訳、偕成社）をあげていた。高校生の時、この本の大型絵本とペープサート（人物の絵などを描いた紙に棒をつけたものを動かして演じる紙芝居のようなもの）を使って読み聞かせをしたことがあるとのことだった。

授業について、ひとつひとつスタッフが具体的に説明すると、「自分でできます」「大丈夫です」という答えが返ってきた。ガイダンス時、スタッフの一人にそばにいてもらい、サポートをしてもらったが、Aさんの反応は良好ではなく、自分のことは自分でしたいという思いが伝わってきた。そこで、Aさんをできるだけ特別扱いはせず、必要に応じてサポートすることとした。

### 4. 初めての選書

選書の時間には、配布した実践スケジュールに合わせ、実践対象を考慮しながら、自分の目で絵本を見、読んで、実践で読むべき本を決めていく。小学校の一回目の実践用の選書は、学生たちにとって悩みどころの、かつ楽しい時間だ。学生たちがライブラリーに散り、思い思いの本を手にとって読み、少しずつ候補を決めていく中、Aさんは本を手にとって、少し見ては戻すという繰り返しをしていた。

一般の学生ですらたくさんの数の本の中から、これと思う本を見つけるのは難しい。Aさんにとって目から入る情報が乏しい中で選ぶのは、予想通り困難であるようだった。そこで、声をかけ大型絵本コーナーに案内した。候補を絞るためと、絵をしっかり見てほしいと思ったからである。今回は「自分でできます」「大丈夫です」とは言わず、大型絵本を一冊一冊丁寧に見て「こういう絵が好き」とAさんが選んだのは、林明子、柿本幸三などのやわらかいタッチで描かれたやさしい絵本だった。

そこで、好みと思われる本を数冊見せながらあらすじを紹介し、「読んでみたい」と希望のあった本の普及版を貸し出し、家でじっくり読んでから決め

ることとした。同時に実践方法を相談し、初回の小学校の実践はその本の文章を自分で点訳し、点字を読む形にすることに決めた。

それとともに、今後の選書と実践方法について提案した。選書方法は「一番情報を入れやすい、点字が楽」とのことで、「ふれあい文庫」から本を借りることに決まった。さらに、今後の実践方法についても提示し、その都度一緒に考えていくこととした。

さっそく「ふれあい文庫」に連絡し、貸し出しの依頼をした。貸し出し冊数を問うと、「図書館、あるいは学校ならば、一人の子に対して30～50冊の本が必要だ。他の学生が何千冊もある中から1冊の本を選ぶのに、Aさんだけが選択肢が少ないのはよくない」という貴重な意見をいただき、早速次の実践に応じた4～6歳向けの絵本を50タイトルお願いした。「ふれあい文庫」には、この後も選書に間に合うよう対象年齢の違う絵本を50タイトルずつ貸し出していただいた。これによりAさんは受講中150冊もの絵本に触れることができた。

幼保園での1回目の実践は、Aさんの負担を考慮し、以前読み聞かせの経験があるという『はらぺこあおむし』に決めた。ちょうどその実践に向けて準備をしている最中に「ふれあい文庫」から絵本が届く。その中からAさんは『はらぺこあおむし』を見つけ「これ借りてもいいですか」と借り出した。「読み聞かせの実践」の授業開始後、受け身の姿勢でいたAさんが、点字の本と出会い自主的に読む、借りるという行動に移ることができた。

ただし、文庫の本は普通の絵本と同様に、絵とテキストが同じページに書かれているため、集団に向けての読み聞かせをする場合に、その点字を読もうとすると、手や体で絵が隠れてしまう。そのため、文庫の本を用いる場合も、あらためてテキストだけ点訳したものを別に用意することが必要だということが分かった。

## 5. 幼保園での実践

### 1) 11月11日 (4歳児クラス)

『はらぺこあおむし』大型絵本

点訳本使用。ペアのBさんが本をめくり、Aさん

は読み手。点字を読むので視線は子どもたちに集中できた。

実践記録に、子どもたちから反応が返ってくることの喜びを記している。

### 2) 12月2日 (5歳児クラス)

『おまんじゅうのすきなとのさま』(日下部由美子作、篠崎三郎絵、童心社)紙芝居

選書時、「紙芝居を読みたい」というAさんと、スタッフが選んでいると、ごく自然にBさんがAさんに紙芝居を読み聞かせ始め、二人で選んだ。「これ面白いね」「こっちはどう?」と話し合いながら二人で一つの実践を作り上げることができた。実践では子どもたちは大笑いしながら聞いていたが、Aさんは紙芝居裏面の墨字を読むことで子どもたちの様子が見づらかったことをあげている。

### 3) 1月6日 (0.1.2歳児混合クラス)

『わにわにのおふる』(小風さち作、山口マオ絵、福音館書店)『だるまさんと』(かがくいひろし作、ブロンズ新社)いずれも大型絵本

Bさんやスタッフと読みあいをして自分の心に響くものを選んだ。「どのページを見ても自然と笑ってしまって、(略)表情や行動がすべてかわいい」「子どもたちにも真似をして、体を動かしながら音のリズムの楽しさを感じてもらいたい」という視点で選書した。いずれもごく短いものなので、文章は暗記して臨んだ。

実践記録に、「子どもたちと楽しみながら読むことができるようになった。子どもたちの声が前より聞けるようになった」と記している。

## 6. 小学校での実践

### 1) 11月20日 (1年生)

『あさえとちいさいいもうと』(筒井頼子作、林明子絵 福音館書店)

大型絵本を見ながら選んだうちの一冊である。実践に用いたのは普及版で、左手で絵本を持ち、子どもたちに見せ、自分で点訳した紙を児童用の机に置き、右手の手指で点字を読み、それを声に出して読み聞かせた。「(この本は)あさえのおねえさんとしてのやさしさや、一生懸命さが伝わってくるから好

き。自分もあさえと同じような気持ちで読むよう、こころがけた」という。聞き手の子どもたちは、いつもと少し違う読み手の様子を気にすることもなく絵本に集中し、ある場面では身を乗り出して絵本を見る様子も見られた。

## 2) 12月11日 (4年生)

『いっぴきおおかみのそりり』(福田岩緒作、教育画劇)

「ふれあい文庫」からの借用本。文庫の本をつぎつぎ読破していく様子は、平常、学生がライブラリーの絵本を読んでいく様子そのものであった。「仲間に入りたいのにうまくいかず、一人ぼっちになってしまうそりりに、森の中の動物たちが見せる温かさが好き」という理由で選んだこの本は、点字を並行して使用した実践の二回目となった。前回より子どもたちの様子を見ながら実践することができたと振り返っている。実践の様子を見たスタッフは、絵本を見る子どもたちの真剣なまなざしが印象的だったと振り返っている。

## 3) 1月29日 (5年生)

『ラプンツェル』(『子どもに語るグリムの昔話3』佐々梨代子・野村滋訳) ストーリーテリング

高学年なので、しっかりしたお話を選びたい、ストーリーテリングをやりたいという希望がAさんから出た。「グリム童話」で「女の子が主人公」で「いろんなことを乗り越えて幸せになる話」を希望した。実践時間とAさんの希望を考慮し、4作品をスタッフが読み聞かせた。Aさんが選んだのは『ラプンツェル』。「登場人物の心情や、誰かを想うこと、恐ろしいことに対しても立ち向かう勇敢さを伝えることができた」という思いで選んだ。そして、その10分を超える作品を語る前に、Aさんは次のように意気込みを書いている。「視覚的に伝える要素がないので、亭主や王子の勇敢さやラプンツェルのやさしさ、魔法使いの怖さなどを表現できるように」「練習を積み重ねて自分の言葉で話ができるくらいにお話の流れを頭に入れておきたい」。

練習を聞くと、よく覚えていて、後半はよいが序盤のレタス畑のシーンは聞いていてもイメージがわかかなかった。そこでAさんに話を聞くと、初めの方

はあまり好きではない、レタス畑がどんなものかわからない、とのことだったので、写実的な『ラプンツェル』の大版の絵本を紹介しイメージを膨らませた。実践記録には、「少し退屈そうにしている子もいましたが、私の方を見て最後まで集中して聴いてくれている様子の子もいました。反応が声に出ることはありませんでしたが、声がなくても聴いてくれているということが伝わってくる気がしました」と記している。

## 7. 現在のAさんと、読み聞かせの実践の授業を振り返る

平成28年10月、保育士2年目のAさんに話を聞く機会を得た。Aさんは卒業と同時に社会福祉法人が運営することも園に勤務している。障害に理解のあるバリアフリーの園で、2歳児を複数で担任し、多忙だが充実した毎日を送っているということだ。仕事の中でもほぼ毎日園児たちに読み聞かせをしている。園の所有している絵本はあまり多くはなく、園が市立図書館から団体貸し出しを受けている本も、「ほかの先生のようにぱっととってすぐ読むことができない」。そこで、休日に公立の図書館に行き、2歳児コーナーを中心に子どもたちに読みたいと思える絵本を選び、家で暗記して読んでいるようだ。図書館の貸し出し冊数の上限が10冊というのが目下の悩みである。残念ながら「ふれあい文庫」との縁は切れてしまったが、子どもたちに喜んでもらえる本を自分で選ぶのは難しいけれど楽しいということだ。現在好きな絵本の話もしてくれた。

読み聞かせの実践の授業を振り返ってみても、困ったり戸惑ったりしたことはなく、楽しみながら受講したが、何より楽しかったのは仲間と実践の準備をしている時だったという。一緒に授業を作り上げていった仲間とは、今も頻繁に連絡を取り合っている。

また、現場に出てから、実践を重ねたことがとても役に立っていることに気がついた。本の選び方や読み方だけではなく、学生時代に子どもの前に立って本を読むということを繰り返した経験がAさんの今につながっているようだ。

子どもに読み聞かせをする中でなによりうれしいのが、持って行った本を見て、「それ読んで」と言ってもらうこと、読んだ後に「おもしろかったあ!」という反応が返ってくるのだという。本を選ぶこと・読むこと、いずれも楽しんで続けている様子が窺えた。

## 8. おわりに

「読み聞かせの実践」では、「絵本をみずからよく味わうとともに、対象を考慮しながら絵本を選ぶことができる」「絵本の読み聞かせの技術を身に付け、心のこもった読み聞かせができる」という達成目標を掲げている。「対象を考慮しながら絵本を選ぶ」ためには、まずたくさんの「絵本をみずからよく味わう」ことができなくてはならない。視覚障害を持つAさんが、自分で本に出合い読んで味わうためにはどうしたらよいかを考え、支援方法を模索した。

そのなかで、盲学校の司書から提供を受けた「ふれあい文庫」の情報と、文庫の姿勢はその後の授業の大きな助けとなった。これにより、Aさんは健常な学生と同じようにたくさんの絵本をみずから読み、味わうことができた。また、視覚障害者の読書＝点字と考えていた筆者は、ここでたくさんの読書支援法に触れ、耳(音声)、目(墨字)、点字のうちどういう形で情報が入ってくるのがその人にとって楽なのかを見極めることにより、選択する読書方法が違ふ、という重要な気づきをさせてもらった。

「読み聞かせの技術を身に付け、心のこもった読み聞かせができる」という点では、視覚障害が障壁となりにくい読み聞かせの方法の選択肢をあらかじめ考え、いくつか提示することにより、Aさんは読みたい本、やりたい実践方法にどんどん挑戦していくことができた。その中で、子どもたちに伝えなかった、本の面白さ・楽しさ、登場人物の強さ・やさしさ・勇気などを伝えられたという実感を得ることができた。ただ、いろいろな形で実践ができた一方、それを深めていく、あるいは自分で適した実践方法を工夫するという点では物足りなさも残った。これは、Aさんが今後読み聞かせをする中で深めて

いってほしいと思う。

視覚障害のある学生へどのように授業をすすめるべきか模索してきたが、障害を持つ学生が、持たない学生と全く同じ授業ができることがバリアフリーではない。授業の目標に向けて、一人一人の学生に最適な支援の仕方とは何か、その支援方法を学内にとどまらず広く求め、柔軟に対応していったことにより、一定の成果を得る授業が展開できたのではないだろうか。

Aさんが自分で読んだ本から実践に使用したのは、結果的に『いっぴきおおかみのそり』のみであった。これについてAさんは、「読んでもらった方がおはなしのイメージがわかりやすい」と述べている。小学1年から点字を覚え、自分で「一番情報を入れやすい」点字は、健常者にとっての墨字にあたる。物語に親しんでいくとき、文字を読めるか否かにかかわらず、「読み聞かせ」は、物語を楽しむうえで大切な役割を担っていることも再認識できた。

さらに、読み手と聞き手の関係についてだが、一冊目の『あさえとちいさいもうと』は選書時、筆者がAさんに読み聞かせをしたものだ。本書を含め4冊読んだが、読んでいて筆者が一番しっくりきたのが本書だ。Aさんは4冊すべて借りだして最終的に本書を選んでいる。幼保園で選んだ紙芝居は、ペアのBさんが数作品読んだ中で、Bさんが一番おもしろいと思ったものであり、ストーリーテリングに選んだ『ラプンツェル』はそれを読み聞かせた司書が、一番好みだったと後に話している。たった3冊だけだが、読み手の「おもしろい・好き」という感情が、聞き手にお話をより面白く感じさせる要素になるように思えてならない。

現在のAさんの姿を見ても、本を選ぶこと、読み聞かせに向けて準備すること、子どもたちと一冊の絵本の楽しみを共有すること、そのいずれもおおざりにすることなく、自分自身も楽しんでいる様子が窺える。方法はいろいろあるが、わたしたちが子どもに読み聞かせをする際に本当に大切に考えているこれらのことを、Aさんが現場で実践しているのを喜ばしく思うとともに、「読み聞かせの実践」という授業がその一助となっていれば幸いである。

この授業をするにあたって、たくさんの方にお世話になった。なかでも貴重な助言と協力をしていただいた島根県立盲学校司書の巢山昌乃さん、並びに特定非営利活動法人「てんやく絵本 ふれあい文

庫」には心より感謝申し上げます。

※おはなしレストランライブラリーの蔵書は2013年10月時点のデータである。

(受稿 平成28年10月19日, 受理 平成28年11月24日)





# 芥川龍之介の松江体験 ― 失恋と『羅生門』誕生のあいだで ―

岩田英作  
(総合文化学科)

Akutagawa Ryunosuke's Experiences of Matsue

- Between Lost Love and the Writing of Rashomon -

Eisaku Iwata

キーワード：『翡翠記』 『松江印象記』 川の水 夕方

## はじめに

大正四（一九一五）年、芥川龍之介は友人井川（恒藤）恭の招きでひと夏を松江で過ごした。当時、東京帝大の二年生だった芥川は、その前年に少なくとも二つの失恋を体験している。一つは実家の女中への片思いであり、もう一つは青山女学院を卒業した女性が相手で、結婚の話まで進んだものの養家の反対にあつて破談となった<sup>〔註1〕</sup>。井川の誘いは、失恋によつて傷心した芥川を慮つてのことだった。

さて、芥川の作家としての出発を飾る『羅生門』が世に出たのは、大正四年十一月のことである。松江に来遊してわずか三カ月後のことであつた。現在では、『羅生門』の下書きメモ、断片原稿の調査により、松江滞在中かもしくは帰京直後に『羅生門』の草稿が書かれていたことが明らかになつている。

芥川の失恋体験と『羅生門』の関わりについては、芥川自身が後に書いているところによると、失恋の後遺症で気が沈むため、反対に現状とかけ離れた「愉快な小説」を書きたくて今昔物語に材をとり、できたのが『羅生門』であり、また『鼻』だったとある<sup>〔註2〕</sup>。

失恋と『羅生門』誕生、そしてそのあいだにあつた十七日間（八月五日～二二日）の松江滞在。小論では、この三者の關係に留意しながら、松江で芥川が体験したことの実相を考察する。

## 一・芥川龍之介『松江印象記』について

大正四（一九一五）年、京都帝国大学に在学していた井川恭は、郷里の松江に帰省した折、八月から九月にかけて地元「松陽新報」（現在の「山陰中央新報」）紙上に、『翡翠記』と題して計二十六回にわたつて随筆を掲載した。なぜに一介の学生が地方紙とはいえ新聞に連載を持つことができたのかについて、寺本喜徳氏によれば、「井川恭が『松陽新報』を主な発表舞台とする山陰文壇の常連であるのみならず、中央の投稿雑誌にもしばしばその名が記される文学青年であつたからである<sup>〔註3〕</sup>。」という事情によるものであるらしい。

『翡翠記』の内容について大まかに述べれば、前半の中心を成しているのは一高時代の友人四人からの手紙であり、後半の中心が松江を訪れた芥川との交遊である。『翡翠記』が掲載されていた時期の「松陽新報」は現在残つておらず、したがつて『翡翠記』が掲載された新聞の日付ま

で特定することは困難である。しかしながら、『翡翠記』の特に後半部分については、芥川の松江滞在について、実際の出来事からおよそ一月遅れで「松陽新報」に掲載されていたことが明らかである。

さて、『翡翠記』の後半、すなわち芥川との松江での交遊を記した箇所には、「日記より」として、芥川が書いた松江の印象が挿入されている。「十四」に「日記より」として署名は「芥川龍之介」とある。「二十一」に「日記より(二)」、「日記より(三)」として署名は「芥川龍之助」とある。芥川が、「芥川龍之介」と署名して公に書いた文章は、この『翡翠記』の「日記より」が最初である。<sup>(注4)</sup>この「日記より」に該当する部分は、『松江印象記』という題名で全集に掲載されている。以後、『翡翠記』中の芥川執筆部分を『松江印象記』という呼称で統一して用いる。

それでは、『松江印象記』から、文字通り芥川の松江についての印象を見てみることにする。

『松江印象記』は、次の一文から始まる。

松江へ来て、先自分の心を惹かれたものは、此市を縦横に貫いておる川の水と其川の上に架けられた多くの木造の橋とであつた。

松江の印象として、芥川が真っ先に挙げたのが、「川の水」とそこに架かる「木造の橋」である。それに次いで芥川の心を捉えたのは「千鳥城の天守閣」である。そしてさらに芥川は松江の町並みにも言及し、「道路の整理と建築の改善とそして街樹の養成」において、「松江市は他のいづれの都市よりも優れた便宜を持つてゐはしなないかと思ふ。」と述べている。

芥川はその一方で、松江のマイナスイメージについても書いている。一つには、新たな銅像を建てるために、「古色を帯びた幾面かのうつくしい青銅の鏡」がその材料として積み重ねてあるのを見て、芥川は「愛す可き過去の美術品を破壊する」ことを残念としている。もう一つには、嫁ヶ島の防波工事について、「防波工事の目的が、波浪の害を防いで嫁ヶ島の風趣を保存せしめる為であるとすれば、かくの如き無細工な石垣の築造は、其風趣を害する点に於て、正しく当初の目的に矛盾するものである」と非難している。

これらのことから、芥川が日本の伝統文化に対して価値を置き、そのいくつかが大正期の松江に存することを高く評価していることがうかがえる。そのことに加えて、『松江印象記』の次のような書き方に注目したい。『松江印象記』の構成は、「日記より」に対応して「一」「二」「三」の三つの構成から成り立つ。そのうち「一」と「二」の終わりには、次の通りの文章がある。

【一】の末尾

自分は松江に対して同情と反感と二つながら感じてゐる。唯、幸にして此市の川の水は、一切の反感に打勝つ程、強い愛惜を自分の心に喚起してくれるのである。

【二】の末尾

そして最後に建築物に關しても松江はその窓と壁と露台(ばるこん)とをより美しく眺めしむ可き大いなる天恵——ヴェネチアをしてヴェネチアアらしむる水を有してゐる。

「一」、「二」ともに、松江についていろいろ印象を語っているが、帰着するところは松江を流れる「川の水」なのである。そして、「三」では松江の印象のまとめとして、ほぼ必然的に「川の水」の話題が以下の通り語られることとなる。

松江は殆ど、海を除いて「あらゆる水」を持つてゐる。椿が濃い紅の実をつづる下に暗くよどんでゐる濠の水から、灘門の外に動くこともなく動いてゆく柳の葉のやうに青い川の水になつて、滑な硝子板のやうな光沢のある、どことなくJHELIKEな湖水の水に変わるまで、水は松江を縦横に貫流して、その光と影との限りない調和を示しながら随所に空と家とその間に飛交ふ燕の影とを映して絶えず懶い呟きを此処に住む人間の耳に伝へつゝあるのである。

ここには、芥川が松江を流れる「川の水」にいかにも強い印象を受けたかがよく表れている。

さてここで、芥川が松江に見た「川の水」と比較したい事象が二つある。一つは、志賀直哉の『濠端の住まい』に見る「川の水」であり、もう一つには、芥川自身の書いた『大川の水』におけるそれである。

志賀直哉は、大正三(一九一四)年五月に松江を訪れ、三月余りにわたって滞在した。すなわち芥川が松江を訪れるおよそ一年前に志賀は松江の地を踏み、松江城の濠端の一軒家を仮寓の宿としたのである。志賀と芥川の類似はそればかりではない。井川は芥川を迎えるために宿泊用の家を用意したのだが、その家こそ志賀が滞在した濠端の家だったのである。つまりは一年ほどの時を隔てて、先の引用の中で芥川が描写した「暗くよどんでゐる濠の水」を、志賀も芥川も同様に眼前に眺めていたことになる。<sup>(注6)</sup>

志賀の『濠端の住まい』の結末は、次の通り締めくくられている。

翌日、私が目覚めた時には猫は既に殺されていた。死骸は埋められ、奔に使った箱は陽なたで、もう大概乾かされてあった。

「陽なたで、もう大概乾かされてあった」その箱は、乾くまでは当然濡れていたのである。なぜ濡れていたかと言えば、その箱は中に生きた猫を入れたまま、濠の水中に沈められていたからである。濠の水をはじめ、松江の自然は、「人と人ととの交渉で疲れ切った」〈私〉をして、「大変心が休まった」という心境をもたらしにくれるものだった。しかし、結末に描かれた濠の水からは、そのような心の癒しに結びつくようなイメージを導き出すのは困難である。しかし、かと言って、そこから負の感情を読み取ることも実は難しい。濠端で起きた惨劇は、〈私〉の寝ている間に片が付いていて、起床した〈私〉が殺された猫の死骸を見ることはなく、水中で猫の殺害に用いられた道具も乾燥して、あとには酷薄なまでの静けさを残してこの作品は閉じられるのである。

『濠端の住まい』の「川の水」は、内面の浄化を促すものでありながら、その人間の内面など頓着しない、作品中の言葉を用いるなら「不可抗な運命」の象徴としても描かれている。そこには、志賀の自然観の深化を見て取ることができるように思われる。

志賀直哉の『濠端の住まい』に見る「川の水」と芥川が松江に見た「川の水」を同じ土俵で論じることは簡単ではない。しかしながら、同じ松江を舞台としながら作品化を試みた時、両者が「川の水」にきわめて大きな意味を見出していたことは間違いないことである。

## 二 芥川龍之介『大川の水』について

続いて、『大川の水』は、大正三(一九一四)年四月、『松江印象記』執筆の一年余り前に「柳川隆之介」の署名で発表された。「幼い時から、中学を卒業するまで、自分は殆ど毎日のやうに、あの川を見た」とするその大川に対する〈自分〉の溢れんばかりの思い入れが綴られた、いわば大川讃歌の一篇である。

自分はどうしてかうもあの川を愛するのか。あの何方かと云へば、泥濁りのした大川の生暖い水に、限らない床しさを感ずるのか。自分ながらも、少しく、其説明に苦しまずにはゐられない。唯、自分は昔からあの水を見る毎に、何となく、涙を落としたいやうな、云ひ難い慰安と寂寥とを感じた。完く、自分の住んでゐる世界から遠ざかつて、なつかしい思慕と追憶との国にはいるやうな心もちがした。此心もちの為に、此慰安と寂寥とを味ひ得るが為に自分は何よりも大川の水を愛するのである。

ここに語られている「涙を落としたいやうな、云ひ難い慰安と寂寥」、「なつかしい思慕と追憶」とは何であろうか。右引用からほとんどなくして、「自分」は大川について次のようにも語っている。

此三年間、自分は山の手の郊外に、雑木林のかけになつてゐる書齋で、静かな読書三昧に耽つてゐたが、それでも猶、月に二三度は、あの大川の水を眺めにゆくことを忘れなかつた。動くともなく動き、流るゝともなく流れる大川の水の色は、静寂な書齋の空氣が休みなく与へる刺戟と緊張とに、切ない程あわたゞしく、動いている自分の心をも、丁度、長旅に出た巡礼が、漸く又故郷の土を踏んだ時のやうな、さびしい、自由な、なつかしさととくしてくれる。大川の水があつて、始めて自分は再、純なる本来の感情に生きることが出来るのである。

ここにも、前者引用と同じく、「さびしい、自由な、なつかしさ」といった、大川の水に対する感情表現を見ることが出来る。しかし、前者と後者を子細に読んでみると、同じなつかしさという表現であっても、そこ

には若干の意味のずれが生じているように思われる。まず、後者について見てみると、「さびしい、自由な、なつかしさ」には比喩による形容がなされていて、すなわち、「丁度、長旅に出た巡礼が、漸く又故郷の土を踏んだ時のやうな、さびしい、自由な、なつかしさ」とある。さらに、その前には「此三年間」の「自分」の状況が語られていて、山の手で読書に耽りながらも、「月に二三度は、あの大川の水を眺めにゆくことを忘れなかつた」とある。これらのことから、後者の引用における大川の水に対する「なつかしさ」は、子供の頃から慣れ親しんだ過去の大川に対する「自分」の思いと理解できる。

一方、前者の引用には、「自分は、昔からあの水を見る毎に、何となく、涙を落としたいやうな、云ひ難い慰安と寂寥とを感じた。完く、自分の住んでゐる世界から遠ざかつて、なつかしい思慕と追憶との国にはいるやうな心もちがした」とある。ここにある「慰安と寂寥」、「なつかしい思慕と追憶との国にはいるやうな心もち」は、現時点の「自分」が大川に対して感じるばかりではなく、「昔からあの水を見る毎に」、つまりは子供の頃から感じていた感情として語られている。前者にうかがえる大川の水に対するなつかしいという感情は、後者のように過去を思い出して生じる感情という具合にはすつきり割り切ることができない。過去と結びつくわけでもないのに、なぜか「涙を落としたいやうな」気分させるほど、大川の水は「自分」の感情を揺さぶるのである。それゆえ、「自分ながらも、少しく、其説明に苦しまずにはゐられない」、「何となく」、「云ひ難い」というように、「自分」自身も自分の心の動きを捉えきれずにいるような表現が繰り返されているのではないだろうか。ともかく、芥川にとっての大川の水は、たんに過去の大切な思い出の風景としてあるのではなく、芥川本人にとつても不思議に思えるほど心の奥底から彼を揺さぶるものとしてあつたようである。<sup>(注6)</sup>

さて、芥川は大川の水について、その色彩を次のように描いている。分け共、自分を魅するものは独り大川の水の響ばかりではない。自分にとつては、此川の水の光が殆、何処にも見出し難い、滑さと暖さを持つてゐるやうに思はれるのである。／海の水は、たとへば

碧玉の色のやうに余りに重く緑を凝してゐる。と云つて潮の満干を全く感じない上流の川の水は、云はゞ緑柱石の色のやうに、余りに軽く、余りに薄つぺらに光りすぎる。唯淡水と潮水とが交錯する平原の大川の水は、冷な青に、濁つた黄の暖みを交へて、何処となく人間化された、親しさと、人間らしい意味に於て、ライフライクな、なつかしさがあるやうに思はれる。殊に大川は、赭ちやけた粘土の多い関東平野を行きつくして、「東京」と云ふ大都会を静に流れてゐるだけに、其濁つて、皺をよせて、気むづかしい猶太の老翁のやうに、ぶつぶつ口小言を云ふ水の色が、如何にも落付いた、人なつかしい、手ざはりのいゝ感じを持つてゐる。

右引用の中で、「大河の水」は、「海の水」や「上流の川の水」と比較されながら、「何処となく人間化された、親しさと、人間らしい意味に於て、ライフライクな、なつかしさがある」と語られている。さらに一般的な「大河の水」を「大川の水」に具体化して、ユダヤの気難しい老翁を比喩に用いながら「人間らしい」「ライフライク」なイメージを表現しようとしている。ところで、『松江印象記』の中で、芥川は先に引用したように、「松江は殆ど、海を除いて「あらゆる水」を持つてゐる」として、「濠の水」「川の水」と並べて宍道湖の水を「滑な硝子板のやうな光沢のある、どことなく「FEELIKEな湖水の水」と形容している。このことから察するに、大川の水と松江の水とは芥川にとつて多分に重なるところを持つた水であつたと思われる。さらに、その大川の水が先に見たように芥川の深奥に触れる要素を持ったものであることを考慮に入れば、松江の水に対する芥川の受け止め方もおおよそ見当がつく。その意味で、『松江印象記』は、松江の水讃歌と言つてよい。

もう一つ、『松江印象記』について着目したいことがある。『松江印象記』は全集で六ページほどの随筆である。その中で、芥川は松江の風景の描出をいくつか試みているが、より具体的に描かれている箇所は次の三つである。

松江へ着いた日の薄暮雨にぬれて光る大橋の擬宝珠を、灰色を帯びた緑の水の上に望み得た懐かしさは事新しく此処に書き立てる迄も



のには一とかどの理由があつた、第一には、すべて人は最初の印象に支配される力が強い、僕は自分の生まれた土地として此松江に對して或る程度の愛着の念を有つてゐる、だからこの未だ見ぬ國を指してはるばるやつて来る友人の眼に、うつくしいゆうべの光に包まれてゐる松江の街を先ず映させ度かつた。／次にはすゞしい夕ぐれに湖を西へ西へと彼を載せた舟を棹さしながらこの春品川で別れて以来溜つてゐるたく山の聞き度いこと、話したいことを聞きもし話しもし度いと思つてゐた——その事自身の中にロマンチックな或るものが含まれてゐるやうな気がして、ぜひ夕方だけでなくちやああと云ふ考へを更につよくした。

一読して、友人芥川に對する井川の気のつかいようにはまず驚かされる。と同時に、夕方という時間帯への井川のこだわりも伝わってくる。井川は、夕方に宍道湖を舟で行きながら、芥川と語り合う二人の時間を夢想して、それはすでに友情の域を超え出るほどの熱い思いが感じられる。それはともかくも、既に見たように、夕方は芥川の愛する時間帯であり、宍道湖についても芥川は彼の心に深く影響を及ぼしている大川と同様の性質をそこに見出してゐた。つまりは、夕方という時間、宍道湖という場所の二点において、二人の理想とする風景は、みごとに共鳴しあつていたと言えよう。

次に、第十五節、第二十節に描かれる、古浦海岸での海水浴、出雲大社参拝、波根海岸での海水浴・宿泊の様子について考察する。

古浦海岸に辿り着いた時、芥川の日本海に對する第一印象は、「暗いね！海の色が」だった。これは、『大川の水』にあつた、「海の水は、たとへば碧玉の色のやうに余りに重く緑を凝してゐる」の一文に通うものがある。その後二人は比較的波の荒い日本海に身をゆだねるが、芥川の様子について詳しいことは書かれていない。ただし、沖に出て、海に浮かんでゐる際の心境について、井川は次のように書いてゐる。

頭のうへには潮の氣を一杯に含んだ風が陰しい峻しい岸の岩山を蔽ふ草木の緑りを慕つていさんで吹いて行く、身体の下には海が暗い神秘の生をひそめてふかしぎの踊りを止み間も無くをどり續けてゐる……

……大空と、海とそのあいだに眞の悦びと自由とが原始人の感じたまゝのフレッシュネスを帯びて揺つてゐることを知る。

芥川はともかく、井川はここで、空と海のあいだで、生の根本にかかわるやうなきわめて原初的な快樂に身を委ねていたことが明らかである。

古浦海岸に行った翌日、井川と芥川は朝から列車に乗つて大社へ向かつてゐる。玉造、宍道、簸川平野を過ぎて斐伊川に架かる神立橋を渡り、大津、今市を経て大社の駅に到着した。出雲大社に参拝し、次いで稲佐の浜に立つた時、芥川の発した一言は、またしても、「日本海は暗いな」だった。二人は稲佐の浜でも泳ごうとしたが波が荒くてうまく行かず、夕方四時の汽車で大田の波根に向かつて。宿に到着し、部屋に「あがつて見ると眺望はすてきに佳い、二人は海にのぞんだ椽にこしかけたまゝ、『佳いね！ほんとうにいゝね！今夜こゝへ来てよかつた』とお互ひにいそがしく言ひ續けた」とあり、二人の興奮した様子が伝わってくる。古浦、稲佐で日本海を目にした時、その暗さを口にした芥川は、波根では一言もそのようなことは言わなかつた。なぜなら、芥川と井川の目の前に広がる日本海はちょうど夕日に染まつていたからである。

二人はいそいで衣服をぬいで椽の前の高い石垣に架けてある板の棧を下りて海に跳びこんだ。／(中略)／恰度その折太陽は、燦爛たる榮光の王冠を火炎の中に抛つやうに爛々と燃えながら海の涯に沈むで行つた。／「あつ、うつくしい！」／「うつくしいね！」と浪のあいだから二人がうれしくて耐らないやうな聲を叫んで、そのゆうべの「日の終焉」の榮を讚めたゝへた。／裸かな二人のからだのまはりには金色や、くれなひや、藍緑や、紺青やの浪の文、浪の模様様が肌にとほる冷めたさと共に纏れ絡らみはるかな海の端には、日のまつたく没したあとの空に呪文の象をした雲が焰のかたまりのやうに燃えかがやいてゐた。

二人は、翌日の正午過ぎに波根をあとにしている。その折の事を、井川は、「愛すべき波根の村よ！うつくしかつた昨夕の日没よ！」とこゝろの中にさげびながら、隧道の中に吞まれて行かうとする汽車の窓から

僕はうしろを振り返つてみた」と結んでいる。

芥川が松江に到着した日、あいにくの暴風雨に阻まれた、夕方の六道湖でロマンティックに過ごす夢を、井川はついに波根で実現したかに思える。芥川にとつても、この時の波根の状況が彼の心を深く揺さぶるものであったことは想像に難くない。

『翡翠記』の翡翠は、言うまでもなくカワセミのことである。『翡翠記』の中で、翡翠は第九節と第二十二節にわずかだが登場する。第九節から引用する。

少しはなれた河岸に生えてゐる櫛の木の水にさし出た枝のうへに一羽の翡翠が棲まつてゐて静かに水のなかを窺つてゐる。／と、身を跳らして水のなかに潜り入り、たちまち復た魚を啣へておどり出て、つうつと啼きながら彼方の樹の茂みを指して翔つて行く。／寶石の光りの貴とさを持つてゐる色澤うつくしい瑠璃いろの翅をひらりと閃かせるかと思ふと早や暗い樹の蔭にその鳥のかたちは隠れてしまふ。うつくしい人が懐かしい眸をちらと見せてすぐと消え失せたときのやうに、幻影のひかりがこゝろの中をはぐたいて通り過ぎる。

翡翠は水中に潜つて獲物を捕まえる。『翡翠記』に描かれた芥川との交遊場面はいずれも海であり、二人は決まつて海に飛び込んでゐる。翡翠は色彩の美しい鳥である。波根の海で泳ぐ二人について、「裸かな二人のからだのまはりには金色や、くれないあや、藍緑や、紺青やの浪の文」と、なぜこんなにも色彩豊かに描かれたのか。『翡翠記』の翡翠とは、ほかならぬ芥川と井川の象徴ではなかつただろうか。井川が「うつくしい人」と書くとき、それは誰よりも友人芥川龍之介のことを指していたのではないだろうか。<sup>(注)</sup>

## おわりに

『松江印象記』に見られる芥川の松江に対するイメージは、いろいろあるなかで松江を流れる「川の水」に対する印象が最も強かつたようである。そして、その松江の「川の水」は、芥川が子供の頃から慣れ親し

み、彼の精神の根幹に触れうるほどの影響力を持つ「大川の水」と重なりうるものだった。さらに、その「川の水」は、芥川にとつて、夕方という時間帯により特別な意味を帯びるものとしてあった。

井川恭の『翡翠記』は、芥川との交遊を書いた後半部分に限つて言えば、暴風雨に始まり、松江の川を讀めた芥川の日記部分、芥川と井川の海水浴場面という具合に、ほぼ全編、水に関係することで覆われている。

『翡翠記』に描かれた波根での海水浴の場面は、読んでいて特に印象に深い。二人とも裸になつて海に飛び込み、赤々と沈んでいく夕日に向かつて「美しい」と感嘆する。この時二人は翡翠のように眩い色に包まれて、彼ら自身もまた美しい人として描かれている。興味深いことに、古浦、稲佐、波根それぞれの海岸の場面において、井川が共通して使用している言葉がある。それは、「裸」の一字である。古浦の「『ぢやあ直ぐおよがう』と衣服を脱いで裸に成ると」、稲佐の「しばらくしてから裸になつて濱へ出てみると」、そして稲佐の「裸かな二人」。いささかくどいくらいに井川がこの語を使用するのは、むしろ「裸」であることが井川にとつて重要な要素であつたからである。そこに、古浦海岸の海水浴場面での、「原始人の感じたまゝのフレッシュネス」という感想も付け加えて考えれば、芥川と井川にとつての海水浴とは、わが身にまわりついた夾雑物をすべてはぎ取つて、それこそ文字通り裸になつて、新鮮な自己に立ち返るための通過儀礼であつたかと思われる。そこに一日の終わりを告げる夕日が加われば、リセットとしての舞台はさらに整う。

果たして、現実の芥川と井川が松江での交遊を通してどれほど新鮮な経験を持ちえたか、特に芥川にとつて、失恋による傷心を癒し、新たな気持ちにどれほど切り替えることができたかは想像の域を出ない。しかし、波根での海水浴の場面を描いた井川の芥川に対する思いは痛いほど伝わってくる。そして、その思いが芥川に伝わらなかつたはずはないであらう。

或日の暮方の事である。一人の下人が、羅生門の下で雨やみを待つてゐた。

『羅生門』冒頭の一行である。この一行のうちに、「暮方」という時間帯、「雨」という水の要素がすでに表れている。芥川の松江の印象に見られた要素との連続性は明らかである。それらの要素が『羅生門』においていかに生かされているかは、別稿に譲ることとする。

『松江印象記』、『大川の水』、『羅生門』からの引用は、『芥川龍之介全集』（岩波書店）に拠った。

『翡翠記』からの引用は、『袖珍 翡翠記』（山陰中央新報社）に拠った。

注1 関口安義編『新潮日本文学アルバム十三 芥川龍之介』（昭和五十八（一九八三）年、新潮社）に次の通りある。「龍之介は、実家新原家の女中、吉村千代に一方的ともいえる恋情を寄せ、その気持ちを告白した手紙を出している。それは叶わぬ恋であった。次に彼は青山学院英文科出の吉田弥生という才媛を知り、結婚の意思表示までしている。が、この恋も養家の人々の反対にあつて破局に至り、彼の心に深い傷を残すこととなる。」

注2 「その頃の自分の事」（『中央公論』大正八（一九一九）年一月）の中で、芥川は次の通り書いている。「それからこの自分の頭の象徴のやうな書齋で、当時書いた小説は『羅生門』と『鼻』の二つだった。自分は半年ばかり前から悪くこだわつた恋愛問題の影響で、独りになると気が沈んだから、その反対になる可く現状と懸け離れた、なる可く愉快な小説が書きたかつた。そこでとりあえず先、今昔物語から材料を取つて、この二つの短編を書いた。書いたと云つても発表したのは『羅生門』だけで、『鼻』の方はまだ中途止まつたきり、暫くは片づかなかつた。」

注3 寺本喜徳編『井川 恭著 翡翠記』解説（平成四（一九九二）年、島根国語国文刊）に拠る。

注4 増田涉宛書簡（大正十三（一九二四）年二月二九日付）の中で、

芥川は、「わたしは松江にゐた時、松江紀行のやうなものを書いて松陽新報にのせて貰ひましたこれがわたしの芥川龍之介と署名して書いた第一の文章です。」と書いている。

注5 恒藤恭「思い出の松江・人と風物」（『島根県人』No.9・10、昭和三十五（一九六〇）年）に、次の通りある。「大正四年（一九一五年）の夏休みに、当時京大の二回生であつた私は、一高時代の同級生であつた芥川龍之介を松江に招いた。そのころ母や妹や弟たちは、うべや橋の近くの家から他の場所に移つて住んでいたが、その家が手狭であつたので、芥川を迎えるために、お花畑にささやかな空家をめつけて、しばらくそこを借りた。／八月三日に東京を出発した芥川は、五日の夕ぐれに松江に到着し二十一日まで滞在した。そのあいだ母がお花畑の家に来て、私たちと起居を共にし、炊事をしてくれた。それは亀田橋（？）のすこし手前にある、城のお濠に臨んだささやかな平屋造りの家で、せまい庭のすぐ東側には、お濠の水がひたひたとたたえていた。」

注6 関口安義氏は、『芥川龍之介 実像と虚像』（昭和六三（一九八八）年、洋々社）の中で、次の通り述べているが、「純なる本来の感情」を過去の幼少年期の感情に特定する考え方に筆者は一線を画している。「純なる本来の感情とは、恐らくは芥川道草・儔夫婦を実の父母と信じ、周囲に配慮する必要もなく、自然に振舞い、行動することのできた幼少年時の感情を指すのであろう。生後およそ八ヶ月で芥川家に引き取られた龍之介は、十二歳になった明治三十七（一九〇四）年八月に、正式に養子縁組を結んでいる。彼がいつ自身の特殊な位置に気付いたかは不明だが、少なくとも大川の水の流れのほとりて育つた幼少年時代には人間らしくわがままを言い、他人の迷惑を考えず、自由に飛びはね、快活に生活できた日々が、大川の水とともにあつたはずである。」

注7 寺本喜徳氏は、『井川 恭著 翡翠記』解説（平成四（一九九二）年、島根国語国文刊）の中で、『翡翠記』の翡翠の暗示性について、次の通り述べている。「表題の『翡翠記』も暗示的である。芥川



を迎える家の裏の濠に時々姿を見せる〈翡翠〉は、芥川来松の前と後に布置してあり、全体に穏やかな色調の漂う濠の草木や生き物たちの中で、〈宝石の光りを持つてゐる色沢うつくしい瑠璃いろの翹〉（九）、〈あかるい藍青の光〉（二十二）と、この上なく美化されている。これは、端正さと気品と知性の輝きを備えた心の友芥川龍之介のイメージでなくてはならないであろう。」

（受稿平成二八年一〇月一九日、受理平成二八年一月二四日）





---

2017年2月10日印刷  
2017年2月28日発行

**島根県立大学短期大学部  
松江キャンパス研究紀要  
第56号**

発行所 島根県立大学短期大学部  
松江キャンパス  
(編集 メディア・図書館委員会)  
〒690-0044 松江市浜乃木7丁目24番2号

印刷所 有限会社松陽印刷所  
〒690-0826 松江市学園南2丁目3番11号

---

---

An Estimation equation study of Average Height from Body Weight or Estimated -Body Mass Index(e-BMI). .....	Shouko TANAMACHI, Mayumi KAWATANI, Reiko KANO Masako TSUJI, Akane YAMASAKI, Mayumi YAGI Chiaki KOSE, Tarou SUZUKI, Chisato ONITUKA Keiko KAI, Kazue KUNO, Seiji SAKEMOTO	··· 101
On the Existence of <i>Tamakazura</i> in Rokujojin in "The Tale of Genji" .....	Momoko YAMAMURA	··· 111
Outstanding teachers and their teaching competencies in the teaching of Japanese language in junior high schools:A study focused on the teaching competencies of 'Shosha' (penmanship) by utilizing a blackboard .....	Manabu TERAMOTO	··· 121
A Comment on Setsu's 'Hearn Dialect' : the Letter Sent on 23rd, August, 1904 .....	Yuji MATSUURA	··· 131
A study on the significance and effect of Outside Supporters for Community Development through Landscape Design — Case study of Supporter System in Kuroe, Kainan-City, Wakayama Prefecture — .....	Maya TAKEDA	··· 137
On Introductory Education Aimed at Understanding Japanese Grammar though Translating English to Japanese — While Reviewing School Grammar — .....	Jun TAKAHASHI	··· 149
<b>(Research Notes)</b>		
A Study on Physical Education in Elementary Schools Research on Soft Volleyball Classes within the "Ball Exercises" Area .....	Tsuyoshi KISHIMOTO	··· 155
Research on Teaching Materials for Musical Instrumentals in ESME .....	Nao KAJIMA	··· 165
Eating Quality Evaluation of the Staple Food (Rice) in Food Service Management Training : Focusing on Food Material Management .....	Chizue ISHIDA (SAKANE)	··· 173
The Development of Cross-cultural Understanding through a Study Abroad Program .....	Momo SHIOYA	··· 179
<b>(Practical Report)</b>		
A Handmade Movable Model of the Pharynx .....	Hiroyuki NAORA	··· 191
Content Description and Survey Analysis from a Public Lecture on English Education for Children .....	Kriss LANGE	··· 199
<b>(Investigation Report)</b>		
Regarding Practical — Type Class Activities Conducted by Students with Visual Impairment — As Examined Through "Storytelling Practice" — .....	Chikako OKAMOTO	··· 205
<hr/>		
<b>(Articles)</b>		
Akutagawa Ryunosuke's Experiences of Matsue — Between Lost Love and the Writing of Rashomon — .....	Eisaku IWATA	··· 1

---

## 表紙から続く

集団における体重またはe-BMIからの身長 の推定式の 検討について	棚町 祥子・川谷真由美・狩野 鈴子・辻 雅子 山崎あかね・八木真由美・小瀬 千晶・鈴木 太朗 岡崎 史子・鬼束 千里・甲斐 敬子・久野 一恵 酒元 誠治	… 101
『源氏物語』六条院における玉鬘 －夕顔と明石の君との比較を発端として	山村 桃子	… 111
中学校国語科学習の基盤となる教師像と授業力 －書写の視点でとらえた板書にかかわる授業力－	寺本 学	… 121
セツの「ヘルンさん言葉」 －1904年8月23日付手紙に関する一考察－	松浦 雄二	… 131
景観まちづくりの推進に地域外支援者が果たす意義と課題に関する一考察 －和歌山県海南市黒江の「黒江の町並みを活かした景観づくりサポーター制度」を事例に－	竹田 茉耶	… 137
英文和訳を介在させた現代日本語文法の導入教育について ～学校文法の復習も兼ねて～	高橋 純	… 149
<b>(研究ノート)</b> 小学校体育科教育研究 領域「ボール運動」におけるソフトバレーボールの授業研究	岸本 強	… 155
小学校音楽科にみる器楽教育の楽曲研究 (1) －器楽教育における教材曲の教育的価値－	梶間 奈保	… 165
給食管理実習 (食事サービス実習) における主食 (米飯) の食味評価 －食材料管理の視点から－	石田 (坂根) 千津恵	… 173
海外研修を通じた異文化理解・多文化共生に関する考察 －「アジア文化演習」を通じて－	塩谷 もも	… 179
<b>(実践報告)</b> 可動式喉頭模型の作成	直良 博之	… 191
幼児・児童に対する英語教育をテーマとした公開講座における講義内容の概要とアンケート分析	ラング クリス	… 199
<b>(調査報告)</b> 視覚障害を持つ学生による演習型授業の取組について －「読み聞かせの実践」を通して－	岡本千佳子	… 205
<b>(研究論文)</b> 芥川龍之介の松江体験 －失恋と『羅生門』誕生のあいだで－	岩田 英作	… 1