

2019.3

# 東北学院大学 教育学科論集

Bulletin of  
DEPARTMENT of EDUCATION

## 第1号（創刊号）

創刊の辞	.....	i
[論 文]		
柳田国男監修国語教科書にみられるメディアとコミュニケーション教育 —— 1950年代検定初期『新しい国語』（東京書籍，1950～1951）を対象に —— .....	渡辺 通子	1
小学校における教科・領域からみた情報活用能力観に関する調査 —— 教科横断的に育成する資質・能力のマネジメントに着目して —— .....	稲垣 忠	17
小学校6年生社会科における絵画資料の読解に対する教師の意識と、 絵画資料読解場面における発話に関する考察	佐藤 正寿，山田 智之	35
情報処理演習での指導と評価の改善について —— シラバス改善に連動した点検項目とコメント作成を通して —— .....	加藤 卓	43
[研究ノート]		
英語音声への気づきを促すための一試案	大友 麻子	57
物語文読解における日本人英語学習者（高校生）の推論生成 —— 質問応答法を用いた事例研究 ——	清水 遥	73

## 執筆者紹介 (50 音順)

- 稲垣 忠 (本学文学部教育学科 教授)
- 大友 麻子 (本学文学部教育学科 准教授)
- 加藤 卓 (本学文学部教育学科 教授)
- 佐藤 正寿 (本学文学部教育学科 教授)
- 清水 遥 (本学文学部教育学科 准教授)
- 山田 智之 (株式会社教育同人社)
- 渡辺 通子 (本学文学部教育学科 教授)

# 創刊に寄せて

文学部長  
村野井 仁

『東北学院大学論集 — 教育学 —』が創刊の運びとなった。本論集は東北学院大学に2018年4月に新しく設置された文学部教育学科が主体となって東北学院大学学術研究会の下で発行するものである。文学部教育学科の教員による多様で独創的な研究活動の果実がこの論集という樹木に豊かに実り続けることを心から祈りたい。

文学部教育学科は、一般大学でありながらも数多くの教員を世に送り出し、地域社会に教員養成機関として貢献してきた本学の伝統を引き継ぎながら、日本の学校が直面している大きな変化に対応できる教員を育てることを目的として設置された。「人がよりよく生きるための学びと人間的成長を支援することができる、豊かな知識・技能・姿勢を備えた人物を養成する」ことを学科の教育理念とし、「地の塩、世の光」たる人間の育成をめざす東北学院大学の1学科として、教員養成の面から地域社会に貢献することを目的としている。

本学科は、小学校教諭一種免許状に加え、中学校・高等学校教諭一種免許状（英語）が取得できるという特徴を有している。これは2020年度から始まる小学校での英語教科化を受けて、自信を持って英語を教えることができる小学校教員を育成することをねらいとしたものである。さらに、小・中・高3校種の教員免許状取得をめざすことにより、幼児から大人までの人間の成長全体について深く理解することが可能になり、どの校種でも責任を持って指導ができる力を学生たちは身に付けることになる。このように異なる校種の教員免許状を取得できるようにするため、本学科の専門教育課程は極めて重層的な構成になっている。教育学、児童教育学、英語教育学、異文化理解

教育，ICT教育，教職実践研究の研究分野を柱として，教育学科の専門教育課程は編成されている。この教育課程を支えるためにさまざまな専門領域及びバックグラウンドを持った教員が集まり，東北学院大学文学部教育学科という強力な教員集団が新たに誕生した。その多彩な教員集団がそれぞれの研究成果を発表するための学術誌が教育学科開設年度に刊行されることは喜ばしい限りである。本論集を通して教育学科の高いレベルの研究が一人でも多くの方々と共有され，さらなる高みへとお互いが成長していくことを願い，創刊の辞としたい。

# 『東北学院大学論集 — 教育学 —』 創刊に寄せて

教育学科長

紺野 祐

東北学院大学の教員養成の系譜をたどると、大正7（1918）年に本学の前身である東北学院専門部が師範科を開設し、旧制中学校等の英語教員の養成を始めたところに行き着きます。つまり、本学が教員養成に携わるようになってからちょうど100年という記念すべき平成30（2018）年に、文学部教育学科が誕生したというわけです。

ただし、現代は往時とは異なります。わが国の社会は、少子高齢化および人口減少とともに、グローバリズムや情報通信技術の拡大により大きく変化しようとしています。また東北地方には、平成23（2011）年に発生した東日本大震災の爪痕も残ったままです。そこで教育学科は、こうした諸課題に直面する現代社会および次代の要請に応えるべく、「人がよりよく生きるための学びと人間的成長を支援することができる、豊かな知識・技能・姿勢を備えた人物を養成する」という新たな理念をもって設置されました。

そして、教育学科におけるこうした教育理念を実現するために不可欠な要素のひとつが、本学科における教育学研究の深化にあることは言うまでもありません。それゆえ本学科としては、東北学院として新たに取り組む初等教育、「英語の東北学院」の名に恥じない英語教育、さらに現代的・地域的な諸課題に対応した学校教育学の各分野において、教育学研究を積極的に進展させることもまた重要な使命のひとつであると認識しています。

その意味で、ここに『東北学院大学論集 — 教育学 —』を創刊し、教育学科における幅広い教育学研究の成果の一端を提供できますことは、本学科にとっては大きな幸いです。本学科が教育と教育学の分野において「地の塩、

世の光」としての務めを果たすことができるよう、今後は本『論集』を通じた教育学研究のいっそうの推進を図っていく所存です。読者諸氏におかれましては、そのためにも、本『論集』の諸研究に鋭いご叱正と貴重なご意見、またあたたかいご支援を賜りますよう、今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

# 柳田国男監修国語教科書にみられるメディアと コミュニケーション教育

—— 1950年代検定初期『新しい国語』

（東京書籍，1950～1951）を対象に ——

## A Study on Communication Education Using Media in Japanese Language Textbooks Published by Yanagita Kunio in the 1950's

—— Focusing on the Japanese Language Textbook Series

“Atarasii Kokugo” ——

渡辺 通子

WATANABE Michiko

キーワード：柳田国男，国語教科書，単元学習，コミュニケーション教育，  
1950年代，初等言語教育

Key words : Yanagita Kunio, Japanese Language Textbook, Unit Study, Communication Education,  
Primary Japanese Language Arts

### 1. 本研究の目的

本稿の目的は，1950年代に成立した柳田国語科では，新しいメディアとして登場したラジオを使って，コミュニケーション教育をどのようにして実現しようとしたのかを明らかにすることである。分析対象は，検定第一期国語教科書である柳田国男監修『新しい国語』（東京書籍）である<sup>註1)</sup>。具体的には，単元「ラジオ」（3年下）をコミュニケーション教育のひとつとしてとりあげ，ラジオを使って，どのような授業が想定されていたのか，指導方法と学習方法の特質を検討する。同単元は，上級学年に同じテーマの発展的教材「放送を聞く」（4年下）が配置されており，ラジオを使った指導として，発達段階に配慮した系統性がみられる。

なお，本稿では，コミュニケーションを「言語（非言語を含む）を媒介とする人と人との関わり」，コミュニケーション教育を「人との関わり方を含めた言語能力を育成する教育」と定義する。また，柳田国男の話し言葉教育論を中心とする柳田の言語観，国語科目的，国語科カリキュラム，指導方法論に関する一連の理論的言説と，それに基づいて編集され

た国語教科書及びその関連資料を含めて「柳田国語科」と呼ぶことにする。

## 2. 単元「ラジオ」(3年下)を取り上げる理由

本単元を取り上げる理由は、第一に、柳田のラジオへの関心、第二に、学習指導要領(試案)に取り上げられていること、第三に、当時のコミュニケーション研究の時代的背景の3点である。

### (1) 柳田のラジオへの関心

柳田(1947)が子どものための世間教育を構想する際、交通と通信はキーワードの一つであった<sup>註2)</sup>。柳田民俗学の分類は、第一に衣食住、第二に交通、第三に節日、第四に口の芸術、言語芸術を挙げる。このうち直接、国語科にかかわると思われる言語芸術として挙げるのは、歌、諺、謎である。これ以外の日常にかかわる言語の教育のありかたについては、衣食住、交通、節日との関連でなされるべきという考えであった。その意味において、柳田国語科は、柳田社会科と密接不離の関係にある。

柳田は、郵便制度とともに、当時、急激に普及したラジオにも関心を示した。本人自身のラジオ出演も早く、1922(大正11)年のラジオ放送開始直後に放送出演、以後も積極的に出演し、ラジオの大衆性と共に、言語能力としての聞くことに着目していた。本教科書においても、手紙や郵便に関する教材、ラジオと放送に関する教材(「ラジオ」(3年下)、「放送を聞く(1)子牛(放送劇)(2)放送局の見学(3)ことばの音」(4年下))、新聞作りの教材(「学級新聞を作ろう」(4年下))が採択されている。

### (2) 学習指導要領試案にみるラジオを使った指導

ラジオに関する学習は、『22年度版学習指導要領国語科編』(以下、22年度版と表記)に、「(四)話し方学習指導上の注意」事項のひとつとして取り上げられている。また、『26年度版学習指導要領一般編』には、国語科の諸目標達成のために、「聞くこと」は最も基本的な言語活動であるとして、「ラジオのプログラムを選んで聞いたり、よい映画を選んでみる習慣や態度の指導」も含むことが明示されている。

22年度版を改訂した『26年度版学習指導要領国語科編』(以下、26年度版と表記)に新たに設けられた「国語能力表」(第3章第3節)の中に、「聞くこと的能力」として、第2学年「2放送を聞いて楽しむことができる(1-3)」が示されている。また、単元学習例(第4章 国語学習指導の具体的展開例)として、第6学年の例に「学校新聞を編集しましょう」がある。目標の一つに「15 新聞やラジオ放送を注意深く読んだり、聞いたりする態度が



できてくる」を挙げる。以上のように、22年度版、26年度版とも、学校における新聞やラジオの活用が促されていた。マス・メディアを国語の授業に導入することが政策的に進められようとしていたのである。

### (3) コミュニケーション研究

わが国におけるコミュニケーション研究は、戦後初期に、鶴見俊輔ら思想の科学による「コミュニケーション講座」開講にその端緒をみることができる（渡辺、2004）。その後、鶴見（1969）はメディアをコミュニケーションの乗り物と名付け、コミュニケーションの変容をメディアの発達との関係からとらえる<sup>註3)</sup>。鶴見（1969）によれば、やがて、1952（昭和27）年頃になると、コミュニケーション研究は、マス・コミュニケーション研究にすり替えられていくという経緯を持つ。国語教育研究もその影響を少なからず受けることで体系の再編成がなされた<sup>註4)</sup>。

戦後の新教育で目指されたコミュニケーションのための国語教育とは、その中心は専ら話し言葉教育を積極的に導入することにあつた。だが、22年度版小学校用に新聞編集が取り入れられたこと、中学校用に示された単元学習に新聞の活用が示されたことにみられるように、新聞やラジオなどのマス・メディアを活用する、マス・コミュニケーション教育と名付ける方がふさわしいともいえる内容を含んでいた。国語教育でも同様に、話し言葉教育に代表される対面コミュニケーションと、マス・メディアを活用するマス・コミュニケーション教育とが明確に分類されずに混在したまま進められていたのである。

## 3. 柳田国語科におけるコミュニケーション教育

柳田国語科において、コミュニケーション能力の育成のために、最も重視するのは、心で思ったことを話せるようにすることである。話せるようになれば、書くことも自ずとできるといふ指導観をもっていたからである。

低学年では語彙指導を重視する。中高学年では、子どもの自治活動という実の場を仮想した言語活動を統合する学習へと発展する。また、ラジオや新聞などのマス・メディアを取りあげた教材が導入されるようになる。これらは、話すことの指導から書くことの指導への接続を意図する教材ともなっている。コミュニケーションの能力を、低学年で想定される家族や友だちと係わったり話したりする力だけでなく、多くの友だちと話し合い、学級や学校を変えていく自治能力の要素として機能するととらえるようになる。その際、新しいメディアであるラジオを教具として使うことで、学校の外も学びの場となり、異世代とのコミュニケーションを可能にするという意図である。

### 3-1 単元構成と単元構想（3つの小単元）

#### （1）単元「ラジオ」（3年下）の単元構成と単元のねらい

単元「ラジオ」の構成と文種は次の通りである<sup>註5)</sup>。

- 「(一) 学校放送で作文を聴取したこと〔随筆・記録〕」
- 「(二) 家庭でのおじいさんとの対話〔劇〕」
- 「(三) ラジオについての感想や意見〔随筆・記録〕」

『『新しい国語』学習指導の研究』（1945. 以下、指導書と表記）では、本単元を「ラジオという文化的な機械を取り上げ、新教育の方向づけをしている教材」とする。ラジオが備える教育性を取りあげ、「ラジオの聞き方」という単元を設定した単元学習と位置づける。以下に示した引用（同、15-27）からは、本単元の意義は、第一に、ラジオなどのメディアを導入することで国語教育の場は学校内（教室）に限定されず、家庭や社会に及ぶこと（「単元の意義」）、第二に、リテラシー（読み書き）のみならず、見る聞くを重視する国語教育が目指されたことに見いだせる。

従来は目からばかり特に文字を主とした文化財を取り入れることに努めていたが、最近、ラジオのように耳からも児童の文化を取り入れ、子供の肉となり血となるような栄養を吸収するようになったことはたいへんよいことである。（中略）この点から考えて、私たちの教育的配慮を家庭にも社会にもひろげていかなければならない。「校外ノート」とでもいうべきノートを各自に用意させて、校外における視覚によって受けるもの（映画）、聴覚によって受けるもの（音楽・ラジオ等）あらゆる事象を記録して、生活勉強に供したいと思う。

また、ここで用いられる生活勉強という語に着目したい。この語は本教科書で出色の教材とされる「学級文庫」にも用いられており、社会科「ラジオについてしらべる—聴取りの調査など」との関連を図りながら、話す聞くの表現学習を取り入れた学習を想定したものである。つまり、生活勉強とは、国語科が他教科（主として社会科）との関連を図りながら、読む書くの文字言語の学習だけでなく、積極的に話す聞く見る音声言語による学習を展開していくことで、子どもたちの現実の生活に資する言語教育を意図したものといえよう。

加えて、第三に、国語教育の目的を子どもの社会化に重点をおこうとしていた点が読みとれるのである。

(2) 単元「ラジオ」(3 年下) 単元構想

3つの小単元の内容は次のとおりである。

・「(一) 学校放送で作文を聴取したこと」

場面設定は、国語の時間である。

「きょうは みんなで 作文の ほうそうを 聞こう。そして、あとで、かんそうを みんなで 話し合おう」という先生の指示のもと、ラジオ放送を視聴する。学校放送では、「金魚」「おふろ」「秋」という題の子どもの作文が放送された。その後、「さあ、これから みんなで かんそうを いて ぐらんない。」という先生の指示により、子どもたちは感想を話し合っ、「金魚」を一番に選ぶ。(資料1 参照)

・「(二) 家庭でのおじいさんとの対話〔劇〕」

本文は、祖父と孫(おじいさんとあきらさん)の対話文である。

自宅に帰ると、あきらさんが聴いた学校放送を、祖父も家で聴いていたので共通の話題となる。あきらさんは祖父の質問に答えながら、学校での授業の様子を説明する。

祖父の質問は、「何を聞いたか」、「先生の質問に何と答えたか」、「どこで聞いたか」、「どの作文をよいと思ったか」、「どんな放送が好きか」である。二人のやりとりはラジオへの興味づけをしながら相手に伝える要点を示すものとなっている。さらに、この対話を通して、祖父の質問内容が作文を書く際の要点となることを学べる編集となっている。小単元(三)との接続が意図される。

【資料1】「二 ラジオ (一)」教科書本文

<p>朝、目がさめると、明かるく、晴れた。空が見え、ました。にわのかきの木に、まっかにうれた。かきの実が、つやつやと、朝の日ざしをうけて、いました。</p> <p>ぼくは、いつものように、元氣よく、学校へ行きました。三時間目が、国語の時間でした。先生がラジオを、かけて、くださいました。</p> <p>「きょうは、みんな、作文の、ほうそうを、聞こう。そして、あとで、かんそうを、みんなで、話し合おう。」</p> <p>そう、いって、先生が、ラジオの、スイッチを、いれました。すると、音楽が、聞えて、きて、まもなく、学校ほうそうが、はじまりました。</p> <p>一ばん、はじめは、金魚と、いう、作文、でした。</p> <p>金魚</p> <p>わたくしの、うちには、今、五ひきの、金魚が、かっただけ、あります。去年の、夏、おとうさんに、買って、いただいたのです。略</p> <p>金魚は、さむく、なると、あまり、えさを、たべなく、なります。そして、冬に、なると、金魚は、ちの、底の方に、じつとして、います。わたくしは、そんな、時には、死ぬのでは、ないかと、心配で、たまりません。</p> <p>二ばん目は、おふろと、いう、作文、でした。</p> <p>おふろ</p> <p>ぼくの、うちでは、一日おきに、おふろを、わかします。おふろの、場は、いどの、近くに、あります。略</p> <p>三ばん目は、秋と、いう、作文、でした。</p> <p>一台の、ラジオを、かこんで、三年生の、ぼくたちは、みんな、いっしょけんめいに、聞きました。</p> <p>学校ほうそうが、終ると、</p> <p>「さあ、これから、みんなで、かんそうを、いて、ぐらんない。」</p> <p>と、先生が、おっしゃいました。みんなは、かんそうを、話し合いました。</p> <p>一ばん、よい、作文は、金魚に、きまりました。</p>	<p>「二 ラジオ」(一)</p>
---	-------------------

・「(三) ラジオについての感想や意見〔随筆・記録〕」

本文は「ラジオ」という題の作文である。

「ぼくはラジオがすきです。ラジオはいろいろなことを知らせてくれます。野球のほうそうはほんとうに見ているように知らせてくれます。」の書き出しで、天気予報を例にラジオの利便性について述べている。最後に、子ども放送局を望む内容でまとめている。

#### 4. 単元「ラジオ」の指導計画

##### 4-1 ラジオを使った社会的・生活的な学びの実現

【表1】は、指導書（1949）に示された各小単元の指導計画について、目標、授業展開、言語活動を表にまとめたものである。（筆者作成。表中「展開」内の点線は、導入→展開→発展ごとの区切りを示す。）

指導書では、3つの小単元の文章観を、「そっくりそのまま子供たちへの文例として適当なもの」だとする。特に、小単元（一）は、「記録文の中に聴取した作文を挿入した新しい趣向の文章」であり、「これからの實際生活に役立つもの」だとする（15-27）。

【表1】にある目標及び展開を検討すると、本単元で設定された目標は、第一に、ラジオというメディアの積極的導入による実生活と結びついた社会的・生活的な学びの実現、第二に、聞くことの学習から多様な形式の書くことの学習への移行という2点である。

社会的・生活的な学びの場を実現するために、学びの場として、小単元（一）（三）は学校での学習、小単元（二）は帰宅後の対話を通じた学習が描かれている。ラジオ放送の聴取が学校での学びを家庭において復習するという役割を果たしている。学校と家庭の双方が学びの場として設定されている。ラジオ放送は生活に密着したものとして、かつ学習材としても機能している。このことによって、必然的に子どもの学びの場が拡大されている。

聞くことの学習から多様な形式の書くことの学習へ移行させるために、小単元（一）では、ラジオを聞く時にどんな点に注意して聞かかという聞き取りの学習と同時に、記録文の書きかたの学習が想定されている。小単元（二）では、（一）と同様の観点を踏まえた対話の学習と同時に、台本につながる対話文の書きかたの学習が想定されている。小単元（三）では感想文の学習が想定されている。

【表1】単元の流れのうち、小単元（一）展開の④の「聞き方のけいこ」、小単元（二）展開の④の「対話のけいこ」の学習活動には、ラジオ放送を使った話し言葉の指導の具体が示されている。柳田の主張である話すことの指導から書くことの指導への接続を示した単元となっている。それをどのように行おうとしたのかを明らかにするために、これら2つの学習活動に検討を加える。

【表1】 単元「ラジオ」の指導計画

小単元	文種		内 容	言語活動	
(一) 時間配当 5  学校放送 で作文を 聴取した こと	記録文 (ラジオを 聞いた子 供の作文)	目標	放送から、どんなことを聞き取ったか、聞き取ったことをどんなに書き表しているかを調べる。話し合いをすることで話し方のけいこをする。学校放送を聞くことで、放送のけいこをしたり、聞いたことをまとめたりする。		
		展 開	導入	① 放送一般についての話し合いをすることで、ラジオについて学ぶことの動機付けをする。	話し合い
展開	② 全文(一)～(三))を黙読で通読し、読み取った結果を話し合う。 ③ (一)を黙読し、金魚」「おふろ」「秋」の3つのうち、どれが一番よいと思うかを話し合う。 ④ 文の内容をつかむように、聞き方のけいこをする。 ⑤ 文としての見方味わい方の学習をする。 本文では、「金魚」が一番人気があったが、それはなぜか調べる。(この文のどこがよいか、どんなに詳しく、生き生きと書いてあるか)		(黙読)  話し合い  聞き方 話し合い		
(二) 時間配当 4  家庭での おじいさんとの対 話	対話文	目標	1. ラジオを聞いたことの話し合いができるようにする。 2. 本 material を使って、対話の稽古をさせる。そして話し方がうまくなるようにする。		
		展 開	導入	① 学校でラジオを聞いたことを家に帰ってから、家族と話し合ったことがあるか等についての話し合いをする。 ② 教科書の挿絵について話し合いをする。	話し合い  話し合い
			展開	③ 黙読 ④ 相手を決めて、教科書を見ながら対話のけいこをする。	対話
		発展	⑤ 国語の時間の学習を校内の「子供放送局」で放送して批評してもらおう。 ⑥ 会話だけの文章を書く。	放送  台本	
(三) 時間配当 5  ラジオに ついての 感想や意 見	記録文 (散文形式)	目標	ラジオを聞いて感想文を書き、ラジオ聴取の感想日記を記録する態度と能力を身につける。		
		展 開	導入	① ラジオ、映画、読書についての感想文を書いたかどうか実態調査をして、該当の子どもに朗読、話をさせる。 ② 挿絵についての話し合いをする。	話し合い
			展開	③ 読みの目あてを決め、あきらさんのラジオについての考えを黙読によって読み取り、まとめる。 ④ ③で読み取ったことを話し合う。	話し合い
発展	⑤ ラジオを聞いたことを作文に書く。 ⑥ 学校放送設備を利用して、子どもの感想文や詩、劇を校内放送する。	作文 校内放送			

(筆者作成 ゴシックは筆者註)

#### 4-2 小単元(一)「作文を学校放送で聴取したこと」の展開と目標・方法

##### 一 聞くことの指導から書くことの指導への接続

##### (1) 「聞き方のけいこ」にみる目標と方法

小単元(一)「学校放送で作文を聴取したこと」(時間配当5時間)は、【表2】のような学習展開を想定している。【表3】に詳細な目標と単元展開を示した。

目標は、「どんなことを聞き取ったか、聞き取ったことをどんなに書き表しているか」を調べ、「話し合いをさせることによって話し方もけいこさせる」ことである。話す聞く

【表2】 単元「ラジオ」（3年下）小単元（一）「作文を学校放送で聴取したこと」学習の流れ

導入：① 放送についての話し合い ② 教科書の挿絵についての話し合い
展開：全文通読 → 読後の話し合い → (一)の文の中でどれが一番よいかの話し合い → 聞き方のけいこ → 文の見方味わい方についての話し合い

（筆者作成）

書く読むの言語活動を総合的に行うことが意図されている。

そのうち特徴的であるのは、聞くことの指導方法として「聞き方のけいこ」を提示する点である。本書でいう「聞き方のけいこ」とは、聞き取りの学習である。その方法とは、「黒板ふきを棒の先に付けて、それをマイク代わりにして、その前に、地の文を読む子供と、作文を読む子供とを立たせて、ラジオ放送のまねをさせる」という簡単な疑似体験をさせるだけではあるが、模倣の楽しさを加えている。

## （2）聞くことの指導の5つの「目あて」と指導方法

指導書「(一)の取り扱い」では、実際の教室では、「これらの文を読ませてみて、どれが一番よいと思うか、各の学校でためしてみるという学習は意外にも興味をわき立たせるのではあるまいか」と解説する。続いて、「文の内容をつかむように、聞き方のけいこをさせてみる。」として、以下に示した5つの「目あて」を提示する。ここでの「目あて」とは、目的というより、聞き取りの際の要点ともいうべきものである。

- 1 この文を書いた子ども（あきらさん）がおきた時の、お天気のようすはどうでしたか。
- 2 何を見ましたか。
- 3 学校でラジオを聞いたのは、何時間目ですか。
- 4 どんな作文を聞きましたか。
- 5 どの作文が 一ばん よいと 思いましたか。  
(この間に対する答が出たら、それはなぜであるかということ、みんなで調べさせる)

聞くことにも文章読解と同様に、いつ、なにを、どのように、といった聞き取りの要点があることを示し、その内容を考え、選択する学習が想定されている。

## （3）話す聞くの指導から書くことの指導への接続

本単元にみる聞くことの指導方法の特徴として、① ラジオ放送を聞きとる要点の確認



【表3】 小単元（一）「作文を学校放送で聴取したこと」目標及び単元展開

□目標

（一）の文は、ラジオを聞いた子供が、記録した文の形になっている。純粋に聞き取って書いたとすれば、すばらしい速記力で聞き取ったことを書いたのであるが、そこは窮屈に考えないで、放送の作文が新聞やラジオのテキストなどによっていたのを利用したと考えてもよい。

「ここでは、どんなことを聞き取ったか、聞き取ったことをどんなに書き表わしているか。」ということ調べ、なお、話し合いをさせることによって話し方もけいこさせる。実際にいろいろな学校放送を聞いて、放送のけいこをしたり、聞いたことをまとめさせたり、いろいろな活動をさせる。

□単元の展開（配当時間：5時間）

		展 開	留意事項
学 習 活 動	導 入	1 放送一般についての話し合い。 (1) ラジオのある家調べ (2) ラジオ放送では、何を一番よく聞かか。 (3) 何が一番面白いのか。 (4) ためになることがあるか。 2 教科書の挿絵についての話し合い。	ラジオに対する態度をよりよくするためによりよくラジオについて学びとる意欲を喚起する
	展 開	1 黙読による通読 <目あての提示> (一)の文ではどんなことが書いてあるか。 (二)の文ではどんなことが書いてあるか。 (三)の文ではどんなことが書いてあるか。 2 提示された読みの5つの「目あて」(略)にしたがって読み取る。 3 聞き方のけいこ ・地の文を読む子どもと作文を読む子どもに役割分担をしてラジオ放送のまねをする。 ・聞く方の子どもは、教科書を伏せ、聞き取ったことを書くためのノートのみ開く。 訓練されていれば、鉛筆でメモを取りながら聞く。 そうでない場合、後で頭に残ったことを書くようにする。 ・聞き取ったことについて、本文を読み、聞き取りの正否や精粗等について話し合う。 4 文としての見方味合い方について話し合う。(読むことによって学習する)。	(一)～(三)の目あてにそって文の内容をつかめるようにする。聞き取ることがらは抜き書きしておく。聞き方と書きかたの両面から話し合う。
評 価		アチーブメントテスト 略(要約のみ) (1)(2) 漢字学習 (3) 文法学習(助詞) (4) 比喩表現 (5)(6) 短文作り	
ドリル 学習		略	

(筆者作成)

(何、どこ、どのように) ② ラジオ放送の教材を、話すことの模範的な内容と文体をもつものとして読む(聞く) ③ 聞きとったラジオ放送を範例にして文章を書くという一連の流れが想定できる。

単元「ラジオ」の内容は、話すこと聞くことの発展学習としての書くことの学習につながる規範性を備えたものとして子どもに提示される。つまり、ラジオ放送は、教科書と同様、模範的な話し言葉の文章を示す役割を果たしている。ラジオというメディアを扱うことに

よる指導方法の大きな変化は、音声によるという点である。理解から表現へと学びを発展させるという考え方は、文字言語教育における方法と変わらない。

#### 4-3 小単元（二）「家庭でのおじいさんとの対話」展開と目標、方法

##### (1) 「対話のけいこ」にみる目標と方法

小単元（二）「家庭でのおじいさんとの対話（劇）」（時間配当4時間）は、【表4】のような学習展開を想定している。【表5】に詳細な目標と単元展開を示した。

【表4】 単元「ラジオ」（3年下）小単元（二）「家庭でのおじいさんとの対話」学習の流れ

導入：① ラジオについての家族との話し合いの様子についての話し合い  
② さし絵についての話し合い

展開：黙読 → 学級全体で代表二人による対話の稽古 → 二人ずつ組になって **対話のけいこ**  
→ **発展学習**

（筆者作成）

目標は、① ラジオで聞いた内容について話し合いができるようにすること、② 本文を使って対話のけいこをすることで、話し方がうまくなることの2点である。話し合いと対話の学習を主とする。

本文は、祖父と孫（おじいさんとあきらさん）の対話文である。自宅に帰ると、あきらさんが聴いた学校放送を祖父も家で聴いていたため、共通の話題となる。あきらさんは祖父の質問に答えながら、学校での授業の様子を説明する。（ア）「何を聞いたか」→学校放送、（イ）「先生の質問に何と答えたか」→ほくも上手に書きます、（ウ）「どこで聞いたか」→教室で、（エ）「どの作文をよいと思ったか」→金魚、（オ）「どんな放送が好きか」→野球放送といった対話が展開される。（「 」は祖父の質問、→はあきらさんの回答）

対話を通して、文章を書く際の骨子となることを学ぶ内容となっている。

指導書「予想される学習活動」では、（一）との関連を持たせ、次のような学習活動を設定している。

- 1 黙読によって、読めるかどうか試してみる。
- 2 相手を決めて、本を見ながら対話のけいこをする。
- 3 暗記したら、クラス全体で代表者を選出して行う。
- 4 二人ずつ組になり行う。

始めは、教科書を見ながら練習し、暗記したら「純然たる対話のけいこをさせ、わざとらしくない自然の状態において対話させる」。「自然のうちに身ぶりなどが出てくるのは、



【表5】 小单元(二)「家庭でのおじいさんとの対話」目標及び単元展開

□目標

1. ラジオを聞いたことの話し合いができるようにする。
2. 本の材料を使って、対話のけいこをさせる。そして話し方がうまくなるようにする。

□単元展開 (配当時間：4時間)

		展 開	留意事項
学習活動	導入	1. 学校でのラジオを使った学習について、家庭での扱いの実態の話し合い。 (1) 学校でラジオを聞いたことを帰宅後に家族と話し合った経験があるか。 (2) あったとすれば、どんな内容か。 2. さし絵について話し合い	
	展開	1. 黙読 2. 相手を決め、教科書を見ながら対話のけいこをする。 1回目 クラス全体で 3. 暗記をしたら自然な対話のけいこをする。 2回目 代表者2名による 3回目 二人ずつの組による	・読めるかどうかを確認する。 ・最初は教科書を見ながら対話させる。暗記したら純然たる対話のけいこにする。 ・わざとらしくない自然の状態に対話させる。
	発展	<p><b>発展Ⅰ</b> 放送設備のある学校では、国語の学習での成果を校内放送で放送する。 他の子どもたちへの効果としたり他の子どもたちによる批評を行う。</p> <p><b>発展Ⅱ</b> これまでの散文や記録的文章以外に、会話だけの文章のけいこをする。 劇の脚本や放送のための台本や紙芝居の台本等を書く時の基礎的学習とする。</p> <p>○方法Ⅰ. 次のような相手を決めて会話をする。                      (1) お母さんと子ども                      (2) そのほかの家族と子ども                      (3) 友達との間                      (4) 先生との間</p> <p>○方法Ⅱ. 鉛筆筆談                      二人一組になって紙の上に鉛筆で筆談しながら話を運ぶ。                      作文力をつける基礎的学習として位置づける。                      心にあることを自由に発表できる自由さがある。</p>	放送担当との連携  表現形式を増やす。(脚本や台本)  ・音声言語による談話形式の学習  ・筆記による表現力育成の学習
評価	記載なし		

(筆者作成)

好ましい」とする。子どもの発達を捉えた指導で、教科書を使った対話学習から自然な状態の対話に導いていくものである。

(2) 発展学習としてのロールプレイと鉛筆筆談

指導書では、発展学習として、校内での学校放送に発展させること、また、文章表現形式を増やすことの2点を挙げ、後者の方法として次の2例を紹介する。

- (1) 母と子，家の人と子供，友だち同士，先生との間など，役割を決めて会話する
- (2) 鉛筆筆談

「鉛筆筆談」を対話指導の進歩的指導方法として，以下のように紹介している<sup>註6)</sup>。

方法(1)は，ことばによる談話であるが，子供の筆による表現力を伸ばす方法として，鉛筆対談という面白い方法がある。この方法は，子供ふたりが一組となって，一枚の紙の上で鉛筆で対談していくのである。もし，劇を見たら，その感想をひとりが相手に聞く，鉛筆で答える，それを相手にやる。相手はそれに答える。そして話を運ぶのである。これは，子供の日常のことばで話が運ばれるので，作文力をつける基礎的な学習ともなるし，心にあることを，何ものからもせきとめられずにすらすらと発表できるという自由さがある。この方法は，千九百四十八年ごろから，進歩的な国語教師によって実験されていて，大変効果が多い。

鉛筆対談によって期待できる効果として，第一に，子どもがペア学習を行うことで，友人同士で相手意識が促され表現意欲が喚起されること，第二に，日常の言語を用いて書くので表現意欲が抑制されないこと，第三に，書くことの能力向上につながることの3点を指摘する。

これは，話し言葉の学習がしっかりできれば，書くことの指導はそんなに難しいことではないという柳田の主張につながる方法のようにも見える。だが，この学習では，対談によって話すべきことを書くことで代替しているという点で同じとはいえない。口頭による表現をうながすために，文字表現が手段として用いられているとみるべきであろう。

一方で，心に思ったことをそのまま文字にしていくという点においては，話し言葉の学習を文字による表現学習につなぐ指導方法としての側面も併せ持つといえる。心に思ったことをそのまま文字にしていくことができるのだから柳田の主張につながる方法である。話す聞くから書くへと発展させる過程にもちいる有効な指導方法と捉えられるが，柳田の意図に添う方法であるかどうかは検討の余地がある。

なお，ラジオを取りあげたテーマを4年生対象に発展させた単元に，「放送を聞く」（4年下）がある。本単元は3つの小単元で構成されている。小単元(1)「子牛（放送劇）」は放送劇のシナリオであることから朗読の学習が想定される<sup>註7)</sup>。

小単元(2)「放送局の見学」は放送局を見学した見学記である。放送局施設の設備や様子が説明される。スタジオ，調整室，マイクロホンなど，放送に関係する語の習得が想定される<sup>註8)</sup>。小単元(3)「ことばの音」は，4年生全員が講堂で「ことばの音」という放送

を聞き、言葉は、44音の組み合わせからできていること、濁音、拗音、アクセントについての話であることから発音発声の学習が想定される<sup>註9)</sup>。

## 5. まとめ ― 世間教育とコミュニケーション教育

ここまで見てきたように、国語科における話し言葉教育を推進しようとしていた柳田国語科にとって、ラジオという新しいメディアは、実践のための重要な教具のひとつとしての役割を担うことになった。本教科書では、ラジオを使って、コミュニケーション教育をどのように具現化しようとしたのか、カリキュラム、指導内容、指導方法の3点から集約する。

第一に、カリキュラムとして国語科単元学習が意図されている。単元「ラジオ」は、指導書によれば「学校放送」という単元学習を想定した教材である。3つの小単元からなる構成とその内容は、他教科との連携を含みながらも、基本的には国語科教科内で完結する単元学習が想定されている。他教科との連携よりも、ラジオ放送の聴き取りや話し合いなど、話し言葉の学習を重視することで、話すこと・聞くこと（話し言葉教育）と読むこと・書くこと（文字言語教育）との連携が意図されている。ラジオを聞き放しせずに表現（書くこと）につなげている。この点は、第三に述べる指導方法の改善と連動するものである。国民学校期カリキュラムが「話し方」を置いたものの実質的には文字言語教育に偏っていたのに対し、国語科カリキュラムに音声言語教育を位置付けようとしている。

第二に、指導内容の拡大がみてとれる。指導書では、本単元はラジオの教育性に着目するもので社会的教材に分類される。教材本文は、ラジオ放送を聞くという国語科の学びは教室にとどまらず、子ども達の実際の学校生活や社会生活に結びつける内容となっている。また、聴者に共通の話題を提供するというラジオの特性を生かして、家庭内での異年齢者間の交流を実現するものとなっている。そのほか、放送に関する学習を通して、書くことの文章ジャンルに台本や脚本を加えている。

柳田（柳田・和歌森、1953）は、明治以来の近代教育が子どもの実生活に意味ある効果を発揮できず、世間ばなれの弊害を生んできたことを指摘した<sup>註10)</sup>。本単元は、子どもの学びの材料を広く社会の中に見出していくことで、子どもと社会（柳田の言う世間）を結びつけるものとなっている。

第三に、指導方法改善の方向性を示すものとなっている。具体的には次の5点が挙げられる。

① 本教材が想定するラジオの音声を実際に聞きとるという学習は、話すことに関して書かれた教科書本文を読むことで、話すことの学習をするという方法とは異なり、より臨

場感がある。その意味において、読むことで学習するというのとは異なる有効性が得られると考えられる。

② 放送を聞きとる場合にも、読むことと同様に、聞き取るべき要素があることを具体的な例を提示して示した。

③ 教科書掲載の本文が模範例として示されているように、ラジオで放送される話し言葉も話すことの模範例として示されている。

④ 話すことを不得手とする当時の子ども達の実態に配慮して、「鉛筆筆談」という創意工夫ある指導方法が紹介されている。

⑤ 聞くこと（聞き取り）⇒話すこと（話し合いや対話） ⇒ 書くこと（作文）  
 という具合に、話せるようになることで、自分の思うことを自在に書けるようにするために、話すこと聞くことの学習から書くことへの学習へと段階を踏まえた指導計画が示されている。

## 註)

- 1) 1年上（プレプリマ）中（プリマ）下（ファーストリーダー）巻、2～6年の上下巻計13冊である。1947～49（昭和22～24）年の編集期間を充て検定二年度（1949（昭和24）年）に出願するが4年下、5年上が検定不合格のため25年度用として1, 2, 3, 6年を発行、翌1950（昭和25）年全巻が完成する。

「あたらしい こくご 一ねん」上

「あたらしい こくご 一ねん」中

「あたらしい こくご 一ねん」下

「あたらしい こくご 二ねん」上

「あたらしい こくご 二ねん」下

「あたらしい こくご 三ねん」上

「あたらしい こくご 三ねん」下

「新しい国語 四年」上

「新しい国語 四年」下

「新しい国語 五年」上

「新しい国語 五年」下

「新しい国語 六年」上

「新しい国語 六年」下

本教科書の関連資料として、教師用指導書である『「新しい国語」学習指導の研究』各学年上下巻及び『新しい国語（小学校）カリキュラム試案』がある。『新しい国語（小学校用）カリキュラム試案』（発行年等未確認）による単元「ラジオ」の編成は次の通りである。

単元「ラジオ」(3年下)10月の編成(『新しい国語(小学校用)カリキュラム試案』による)

題目		ラジオ
言語 作品	詩	
	随筆 記録	(一) 作文を学校放送で聴取したこと (三) ラジオについての感想や意見
	物語	
	劇	(二) 家庭でのおじいさんとの会話
	ことば	
言語 要素	発音(朗読)	会話の読みは性格に出すように読む
	文字	明実国語音楽金魚去年賀死心配拾終
	語い	うれる, 天気よほう, じっきょう
	文法 修辞	情景をいきいきとつつす表現
言語 活動	聞く	ラジオをたのしんできく
	話す	きいたことをわかりやすく話す
	読む	文のよいところをぬきだす—黙読
	作る	ラジオをきいた感想文をかく
	書く	新出文字を正確に書く—筆順に注意
学習内容		○学校放送をきいたり, 放送のけいこをしたりきいたことをまとめたりさせる
連絡	社会科	ラジオについてしらべる—聴取の調査など
現場参考資料		放送番組 放送局の写真
学 習 活 動	予定 (時間)	導入 ① 学習の展開と発展 ② 評価 ①—(一)(二)(三)とも大体同じに
	導入	① 放送についての話し合い ② 作文の朗読 ③ さしえの観察
	展開	① 内容を調べる—放送のけいこ ② 教科書を材料にして対話の練習をさせる ③ 感想を書く(映画等についても)
評 価	観察	① 見たり, きいたりしたことについて反省するか ② ラジオへの興味
	測定	① 書字力のテスト ② 対話を材料にしてことばのつかい方

- 2) 柳田(1947, 37-38)は, 国語教書監修の後, 新しく社会科教科書を作る際には, 題材として, 衣食住の次に何が大切かという成城学園教師であった柏熊の質問に対し, 次のように述べる。
- 「……交通でしょう。民俗学の方では, その順序でやっている。交通には精神的な交通と, 物質的な交通とがあるが, やはり初めは物質的な交通ということをやって, それから交際というところにはいつていつた方がよい。その次は, 順序からいったら, さつきの節日ということになる。つまりおせつとか, おほんとか, 年中行事になるわけです。(略) 節日の次には, 私らの方では口の芸術, 言語芸術をあげております。それはいろいろなものに

わかれる。歌とか、諺とか、なぞとか、私の方では分類して二部と言っています。その次は三部と言っていますが、しつけとか、心意現象。いやがつてしないこと、拒否すること。大体私の方ではこの三つにわけております。」

- 3) 鶴見（1969, pp. 334-340）は、コミュニケーションとメディアの関係を、「コミュニケーションの乗り物」と題して、新聞（17世紀はじめ）、雑誌（18世紀はじめ）、電気通信（19世紀）、映画（19世紀終わり）、ラジオ（20世紀はじめ）、テレビ（20世紀の30年代）を挙げる。
- 4) 国語教育講座編集委員会による『国語教育講座』（刀江書院、1950-51）の編集方針にその影響が見て取れる。
- 5) [ ] は文種を示す。教科書の小単元（一）～（三）にはタイトルは設けられていないため、ここでは、以下の「単元の組み立て」（『新しい国語』学習指導の研究』（1945、東京書籍）を参考に表記。
  - （一）三年生位の子どもによる、学校で、学校放送から聴取した作文の記録、
  - （二）家庭で、祖父と前出の子どもによるラジオ放送についての感想や意見を書いた対話文、
  - （三）（一）（二）を元にして、自分のラジオに対する考えをまとめた感想文
- 6) 『新しい国語』学習指導の研究』では、指導の参考として、映画「はちの巣の子どもたち」鑑賞後の5年生による鉛筆対談（S：篠原未都子、U：植松健児による。文集「こみちのこども」より）を紹介している。
- 7) 教科書巻末「学習の手引」では、(1)～(3)は、読后感想の話し合い、内容の読解であり、「(4) あなたがたも、このげきを放送するつもりで練習してみましょう。」とある。
- 8) 教科書巻末「学習の手引」では、(1)は読解、(2)「放送局にかんけいの深いことばを本からさがして、ちょうめんに書きましょう。」とある。
- 9) 教科書巻末「学習の手引」では、次の3つの課題が提示される。「(1)「カキケコ」の五つの音をいろいろに組み合わせて、ことばを作ってみましょう。ことばがいくつできましたか」「(2) 次のことばをちょうめんに書いてみましょう。○二つの音でできていることば。○三つの音でできていることば。○四つの音でできていることば。」、(3)「本に出てくるいろいろの音を正しく言えるように練習しましょう」
  - (1)と(2)は語彙語句づくり、(3)は発声発音の課題となっている。
- 10) 柳田（1953）は、教育目標を「義務教育終了までに、新聞を批判的に読める素地をつくり、他人に頼らず、自分の力で世間の動向を判断できるようになる一人前の選挙民」の育成とした。

## 参考文献・引用文献

- ・久野収・鶴見俊輔（1969）『思想の科学事典』勁草書房、334-340。
- ・国語教育講座編集委員会（1950～51）『国語教育講座I～VI』刀江書院。
- ・成城教育研究所（1947）『柳田先生談話 社会科の新構想』成城教育研究所。
- ・柳田国男・和歌森太郎（1953）『社会科教育法』実業之日本社、9-16。
- ・渡辺通子（2004）「昭和20年代コミュニケーション概念の導入」全国大会国語教育学会『国語科教育』第55集、20-27。

（2018年11月2日提出）

# 小学校における教科・領域からみた情報活用能力観に関する調査

—— 教科横断的に育成する資質・能力のマネジメントに着目して ——

## Research on How Information Literacy is Represented in School Subjects in Elementary Education

—— A Cross-Curriculum Approach to Curriculum Management Competency ——

稲垣 忠

INAGAKI Tadashi

キーワード：情報活用能力，資質・能力，カリキュラム・マネジメント，小学校

Key words : Information Literacy, Competency, Curriculum Management, Elementary School

---

### 1. 背景

情報活用能力が我が国において教育上の課題として認識されたのは1986年（昭和61）年の臨時教育審議会第二次答申に遡る。「情報及び情報手段を主体的に選択し活用していくための個人の基礎的な資質」と定義された。学習指導要領では、1989年（平成元年）改訂の学習指導要領から中学校の技術・家庭科に「情報基礎」が選択領域として新設されるとともに、中学・高校段階で社会科，数学科，理科等の科目で情報に関する内容を取り扱うところからスタートした。1990年には「情報教育に関する手引」が刊行され，環境整備，特別支援教育，教員研修も含めて情報化に学校教育がどう対応していくのかが整理された。つまり，情報活用能力は30年以上に渡ってその育成が図られてきた歴史がある。現在ではほとんどの教員が，情報活用能力の育成を意識した学習指導要領の下で指導を行ってきたと言える。

その後，情報活用能力の定義は1997年に公表された「情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議」第1次報告で確立された。「情報活用の実践力」「情報の科学的な理解」「情報社会に参画する態度」の3観点が示され，その体系的な育成が目指された。1998（平成10年）改訂の学習指導要領では，総合的な学習の時間の新設，中学校技術・家庭科の「情報とコンピュータ」の必修化，高等学校に



必修科目の情報科(A, B, Cの選択)と専門科目情報が新設された。併せて、情報科の教員免許が発行されることとなった。これらの改訂とコンピュータ室がインターネットに接続されたこと等を背景に、特に総合的な学習の時間や情報Aにおける学習活動として、「調べてまとめて伝える」スタイルが取り入れられるとともに、ネット上の掲示板をめぐるトラブルなど、情報モラル教育に関する社会的な関心が高まりを見せた。この時点で、総合を中心に教科横断的な育成を想定した小学校と、技術・家庭科と情報科といった専門的に扱う教科が明確にされた上で教科横断的にも育成を図るとされた中学・高等学校との間で情報活用能力の育成する上での系統のズレが生じた。

「初等中等教育の情報教育に係る学習活動の具体的展開について」(文部科学省2006)において3観点は「3観点8要素」として詳細化されるとともに、各学年、教科の中で特に関連する学習活動が整理された。2013年(高等学校は2015年)に実施された「情報活用能力調査」では3観点8要素に基づき、コンピュータ上で解答する問題が作成・実施された。21世紀型スキル等、資質・能力(コンピテンシー)の育成に向けて各国の教育政策が転換しつつある中、情報活用能力は教科横断的に生きて働く力として改めて重視されることとなった。しかしながら、同調査からはタイピング等の基本的な操作スキル、複数の情報からの読み取り、大量データの処理など、児童・生徒の実態には課題が少なからずあることも報告されている(文部科学省2017a)。

「第四次産業革命」、「Society5.0」等、情報技術の急速な発達により、社会が大きく変化しつつある。諸外国ではSTEMあるいはSTEAM教育の充実、早い段階からのプログラミングを含む情報科学的な内容が取り入れられるようになるなど、社会や産業構造の変化に応じた取り組みは既に始まっている。こうした変化を受けるかたちで2017年(平成29年)に改訂された学習指導要領(以下、「新指導要領」と略す)では、「学習の基盤となる資質・能力」として言語能力、問題発見・解決能力とともに情報活用能力が位置づけられ、教科横断的に育む姿勢がいつそう強く打ち出された(文部科学省2017b)。加えて、小学校ではプログラミング教育の導入(ただし、そのための時間は設けずに教科横断的に取り組む)、中学校技術科の「情報の技術」分野の高度化、高校情報科は情報Iを必修とするなど、改訂箇所は多岐にわたる。1998年に確立した教科横断と専門的に学ぶ領域の組み合わせの構図はそのままに、充実が図られたと表現してもよいだろう。

## 2. 目的

本研究では、小学校段階において教科を横断して育成に取り組むとされている情報活用能力がどのようなものなのかを、教科等を担当する指導主事を対象とした調査をもとに検



討する。

## 2.1 先行研究

前節で示した通り、情報活用能力は30年に渡ってその育成が図られてきた経緯がある。しかしながら、教科・領域と情報活用能力の関係は学習活動として関連づけられるに留まり、教科・領域の目標および学習内容との関連は十分に整理されてこなかった。その理由の一つは、情報活用能力の中でも「情報活用の実践力」は、情報の収集の仕方、整理の仕方、表現の仕方といった学習活動を支えるスキルの側面が強いことが挙げられる。木村ら(2015)による「学習支援カード」は学年単位で想定される学習活動をカード化し、自主学習を含めた教科横断的な育成を意図した。庭井(2016)は、図書館の利用指導に関する25カテゴリを作成し、小学5年から中学3年までの教科書等の記述から、教科における情報活用能力の育成と図書館利用指導の関係を調査した。いずれも学習活動や図書館利用の面から情報活用能力の系統を提案しているが、各教科の側からの分析は十分になされていない。

もう一つの理由として、情報活用能力自体の目標が十分に詳細化・体系化されてこなかったことを指摘したい。「教育の情報化に関する手引」(文部科学省2010)には、小学校から高等学校までの各段階で育成すべき情報活用能力のリストを3観点に分けて示している。しかしながら、リストに挙げられた個々の要素は学年や教科との関連までは明確されなかった。結果的に、教科横断的にカリキュラム開発を行うにしても、育成すべき情報活用能力の曖昧さ故に各学年・教科との関係は明確化されてこなかったと考えられる。

## 2.2 本研究の前提

新学習指導要領では、こうした状況からいくらかの変化が起きると考えられる。本研究の前提となる状況について整理しておく。先述した通り、新指導要領では、教科を横断して育成する「資質・能力」の1つとして例示され、プログラミング等、新たな学習内容が各教科に明示されるようになった。加えて、従来の3観点8要素から定義が変わりつつある。新指導要領解説の総則編には、情報活用能力を「世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力」と定義した上で、資質・能力の3つの柱として以下のように整理されている。

○知識・技能：情報と情報技術を活用した問題の発見・解決等の方法や、情報化の進展が社会の中で果たす役割や影響、情報に関する法・制度やマナー、個人が果たす役割や

責任等について、情報の科学的な理解に裏打ちされた形で理解し、情報と情報技術を適切に活用するために必要な技能を身に付けていること。

○思考力・判断力・表現力等：様々な事象を情報とその結びつきの視点から捉え、複数の情報を結びつけて新たな意味を見出す力や、問題の発見・解決等に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力を身に付けていること。

○学びに向かう力・人間性等：情報や情報技術を適切かつ効果的に活用して情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与しようとする態度等を身に付けていること。

資質・能力の3つの柱として記述されたこれらの内容は、従来の3観点8要素をそれぞれの柱に分散した上で「様々な事象を情報とその結びつきの視点から捉え」る等の新たな文言が挿入されているが、これ以上の詳細な系統は示されていない。

2016（平成28）年度より開始された文部科学省委託事業「情報通信技術を活用した教育振興事業」では、「情報教育推進校 IE-School（イー・スクールと読む）」として、情報活用能力のカリキュラム・マネジメントの取り組みが進められている。報告書（文部科学省2018）には、各地域・学校でのカリキュラム・マネジメントの具体とともに、それらの結果に基づいた「体系表例」やカリキュラム・マネジメントのポイントがまとめられた。体系表例は、小学校3段階（低中高学年）、中学校を想定し、上述の資質・能力の3つの柱の内容を6カテゴリ（表1）に分類した学習内容の詳細なリストが示された。小分類15個、細項目で言えば低学年から順に27, 35, 43, 37の合計142項目に細分化された。併せて同報告書には、「想定される学習内容」として、次の4領域が示された。

- ・ a. 基本的な操作等
- ・ b. 問題解決・探究における情報活用
- ・ c. プログラミング
- ・ d. 情報モラル・情報セキュリティ

表1 資質・能力の3つの柱と6カテゴリ（文部科学省2018より作成）

A. 知識及び技能	1. 情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能
	2. 問題解決・探究における情報活用の方法の理解
	3. 情報モラル・セキュリティなどについての理解
B. 思考力、判断力、表現力等	1. 問題解決・探究における情報を活用する力（プログラミングの思考、情報モラル、情報セキュリティを含む）
C. 学びに向かう力、人間性等	1. 問題解決・探究における情報活用の態度
	2. 情報モラル、情報セキュリティなどについての態度

なお、これら4領域のうち「プログラミング」は「問題解決・探究における情報活用」の一部とされた。結果として4領域と資質・能力の3つの柱、6カテゴリ、142項目が複雑に絡み合う様相を呈している。細分化の結果、具体的な目標として指導しやすくなる一方、膨大なリストからなる情報活用能力を一般の学校がマネジメントするには負担が大きくなるジレンマを抱えている。稲垣（2018c）は、同事業の報告書から、1）資質・能力の範囲、2）能力の抽象度、3）系統性、4）評価とマネジメントの4つの課題を指摘した。大分県教育委員会（2018）、禿ら（2018）等、情報活用能力について独自の枠組みを設定し、自治体単位、学校単位でカリキュラム・マネジメントに取り組む動きがみられる。

ここまでの経緯を整理すると、① 情報活用能力は30年以上に渡りその育成が目指されてきたものの、② 小学校段階では体験や学習活動として取り上げられるに留まり、目標の明確化が十分ではなかった。③ 新指導要領では改めて教科横断的に指導することが強調され、④ カリキュラム・マネジメントに向けた実証事例では学習内容の新たな枠組みが提案されている。本研究ではこうした状況の下、仙台市で独自に開発された情報活用能力の体系を各教科の視点から検討するものである。

### 3. 方法

#### 3.1 対象

「仙台市教育の情報化研究委員会」は、その前身となる「仙台市情報教育研究推進委員会」（平成11～22年度）を引き継ぎ、平成24年度から活動している仙台市教育センターの研究委員会である（仙台市教育センター2017）。「情報教育」「ICT活用」「校務情報化」の3部会で構成し、各部会は小中学校の現職教員、管理職、教育センター指導主事から構成され、有識者として大学教員が参加している。平成29年度からプログラミング教育に関する部会も新たに追加された。本研究が対象とするのは、これらのうち情報教育部会が開発したモデルカリキュラムである。同部会では平成24年度以降、児童・生徒の「情報活用術」に着目し、授業開発やカリキュラムの検討を行ってきた。平成29年度は新学習指導要領の公表を受け、まずは小学校段階を対象にモデルカリキュラムを構築した（仙台市教育センター2018）。同部会には筆者が継続的に有識者として参加している。

図1にモデルカリキュラムを示す。情報活用能力の構成要素を「活動スキル」「探究スキル」「プログラミング」「情報モラル」の4分野に整理した体系表を公表した。文部科学省の「体系表例」との対応では「基本的な操作等」が「活動スキル」、「問題解決・探究における情報活用」が「探究スキル」、「プログラミング」はそのまま、「情報モラル・情報セキュリティ」が「情報モラル」に該当する。ただし「活動スキル」には、図書館での情

新学習指導要領対応!

仙台版 情報活用能力の育成 おすすめカリキュラム! (小学校版) <ver1>

～教科等を越えた全ての学習の基盤として育まれ活用される資質・能力である情報活用能力は、教師 (あなた) が、いつも教えている単元等で、ちょっとだけ意識すると、育成することができます。～

要素	概要	学習内容	低学年	中学年	高学年
活動スキル	コンピュータや図書などのさまざまな情報手段を活用するための基礎的な知識・技能	A1:タブレットで撮影・編集する A2:PCで文字入力やファイル管理する A3:WEB閲覧・検索する A4:図書館で図書・資料を探す A5:インターネットを使う A6:アンケートをする A7:メモをとる A8:口頭で発表する	生活1年「さくらんぼ」 「きいてさいてね」 生活1年「すまののタイズをしよう」 生活2年「まよい水をかきまわそう」 「たからもの宝 しようかいしよう」 生活3年「ローマ字」 生活3年「インターネットでメモをとろう」 生活4年「報告しました私たちの生活」 生活5年「のこしたの、つたないもの」 理科4年「夏の星や星の動き 冬の星」 生活5年「資料を生かして考えたことを書こう」 生活6年「資料を生かして呼びかけよう」 社会5年「来つくりのさかかた地域」 家庭5年「上手に悩もうかなお金」 図工6年「お気に入りの開閉」 たく12「感の聞きかたと感の伝え方」	生活3年「ローマ字」 生活3年「インターネットでメモをとろう」 生活4年「報告しました私たちの生活」 生活5年「のこしたの、つたないもの」 理科4年「夏の星や星の動き 冬の星」 生活3年「ローマ字」 生活3年「インターネットでメモをとろう」 生活4年「報告しました私たちの生活」 生活5年「のこしたの、つたないもの」 理科4年「夏の星や星の動き 冬の星」 生活3年「ローマ字」 生活3年「インターネットでメモをとろう」 生活4年「報告しました私たちの生活」 生活5年「のこしたの、つたないもの」 理科4年「夏の星や星の動き 冬の星」	生活5年「資料を生かして考えたことを書こう」 生活6年「資料を生かして呼びかけよう」 社会5年「来つくりのさかかた地域」 家庭5年「上手に悩もうかなお金」 図工6年「お気に入りの開閉」 たく12「感の聞きかたと感の伝え方」
探究スキル	収集した情報を精査し、整理・分析し、まとめ、表現する際に働く思考、判断、表現力	B1:情報の信頼性を吟味し、取捨選択する B2:複数の情報を読取り、比較・分析する B3:情報を組み合わせて新たな考えを作る B4:伝達内容を構成する B5:表現手段を選び、特性にあった工夫をする B6:受け手を意識した表現を工夫する B7:探究する計画をたてる B8:ふりかえり、計画の改善をする	生活1年「あたらしい年をしよういよう」 生活2年「またんけん」 生活3年「同じところ ちがうところ」 「ふるしきは どんなの」 「あなのやくわりを考えよう」 たく57「ワニとキョウリ、何が同じで何が違う?」	生活3年「ローマ字」 生活3年「インターネットでメモをとろう」 生活4年「報告しました私たちの生活」 生活5年「のこしたの、つたないもの」 理科4年「夏の星や星の動き 冬の星」 生活3年「ローマ字」 生活3年「インターネットでメモをとろう」 生活4年「報告しました私たちの生活」 生活5年「のこしたの、つたないもの」 理科4年「夏の星や星の動き 冬の星」	生活5年「資料を生かして考えたことを書こう」 生活6年「資料を生かして呼びかけよう」 社会5年「来つくりのさかかた地域」 家庭5年「上手に悩もうかなお金」 図工6年「お気に入りの開閉」 たく12「感の聞きかたと感の伝え方」
プログラミング	問題解決の手順を理解し、コンピュータの特性をいかして思考・判断・表現する力	C1:物事を部品 (部分) に分けてとらえる C2:部品の関係性をみつける C3:問題解決の手順を組み立てる C4:ラベルをつけて分類する C5:多くのデータから傾向をみつける C6:実行確認を繰り返して解決する C7:情報技術の将来を考える	生活1年「あたらしい年をしよういよう」 生活2年「またんけん」 生活3年「同じところ ちがうところ」 「ふるしきは どんなの」 「あなのやくわりを考えよう」 たく57「ワニとキョウリ、何が同じで何が違う?」	生活3年「ローマ字」 生活3年「インターネットでメモをとろう」 生活4年「報告しました私たちの生活」 生活5年「のこしたの、つたないもの」 理科4年「夏の星や星の動き 冬の星」 生活3年「ローマ字」 生活3年「インターネットでメモをとろう」 生活4年「報告しました私たちの生活」 生活5年「のこしたの、つたないもの」 理科4年「夏の星や星の動き 冬の星」	生活5年「資料を生かして考えたことを書こう」 生活6年「資料を生かして呼びかけよう」 社会5年「来つくりのさかかた地域」 家庭5年「上手に悩もうかなお金」 図工6年「お気に入りの開閉」 たく12「感の聞きかたと感の伝え方」
情報モラル	情報社会や情報手段の特性の理解と、安全かつ適切に情報手段を活用しようとする態度	D1:発信者としての責任 D2:著作権や肖像権等の権利 D3:情報技術と健康 D4:ルールをつくり、守ること D5:セキュリティ D6:個人情報への扱い D7:情報社会の将来を考える	生活1年「あたらしい年をしよういよう」 生活2年「またんけん」 生活3年「同じところ ちがうところ」 「ふるしきは どんなの」 「あなのやくわりを考えよう」 たく57「ワニとキョウリ、何が同じで何が違う?」	生活3年「ローマ字」 生活3年「インターネットでメモをとろう」 生活4年「報告しました私たちの生活」 生活5年「のこしたの、つたないもの」 理科4年「夏の星や星の動き 冬の星」 生活3年「ローマ字」 生活3年「インターネットでメモをとろう」 生活4年「報告しました私たちの生活」 生活5年「のこしたの、つたないもの」 理科4年「夏の星や星の動き 冬の星」	生活5年「資料を生かして考えたことを書こう」 生活6年「資料を生かして呼びかけよう」 社会5年「来つくりのさかかた地域」 家庭5年「上手に悩もうかなお金」 図工6年「お気に入りの開閉」 たく12「感の聞きかたと感の伝え方」

★単元は例であり、すべて情報教育に関連づける必要はありません。他の単元に関連づけることもできます。ぜひ、一緒に考えてみてください。

図1 仙台版 情報活用能力モデルカリキュラム (小学校 Ver.1)



報収集等，コンピュータを用いない活動も含めた。4領域の定義は以下の通りである。

- ・活動スキル：コンピュータや図書などのさまざまな情報手段を活用するための基礎的な知識・技能
- ・探究スキル：収集した情報を精査し，整理・分析し，まとめ・表現する際に働く思考・判断・表現力
- ・プログラミング：問題解決の手順を理解し，コンピュータの特性をいかして思考・判断・表現する力
- ・情報モラル：情報社会や情報手段の特性の理解と，安全かつ適切に情報手段を活用しようとする態度

仙台版モデルカリキュラムでは，小学校低・中・高学年それぞれに教科単元が示され，現行の教科書の下でも教科横断で育成するイメージを共有できる。4分野にはそれぞれ7ないし8つ計30項目の学習内容が示されている。今後，各学校で実際の年間指導計画に位置付けていくには，これら30項目をどの教科のどの単元で指導するのか，あるいは学習した内容を活用する機会として単元を実施するのか調整することになる。

### 3.2 手続き

各教科・領域における情報活用能力の捉え方を明らかにするため，指導主事に対して「カリマネカード」（図2）を用いたワークショップ活動を伴うインタビュー調査を行った。対象は仙台市教育センターに在籍する指導主事13名である。市内小学校の学校研究等において担当教科を中心とした指導助言を日常的に行っている。調査時期は2018年7月末から8月中旬にかけてであり，調査は個別に実施した。1人あたりの実施時間は15分から



図2 カリマネカード

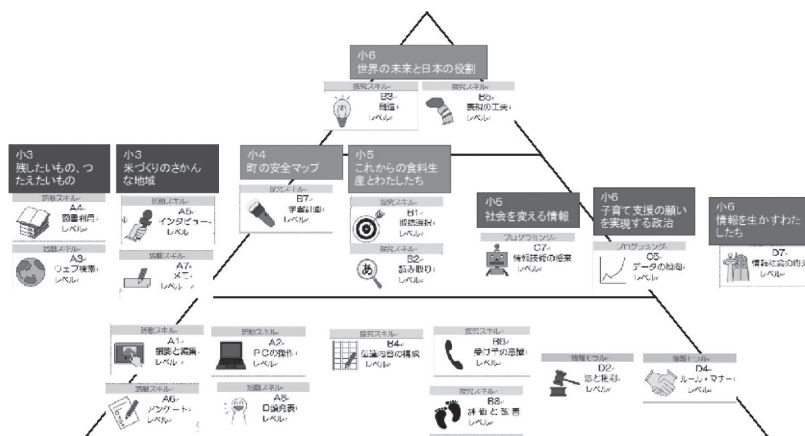


図3 カリマネカードの配置例（社会科）

30分程度だった。図3に回答者の作例を示す。

準備物として、新学習指導要領の解説（総則および各教科）、担当科目の教科書（現行のもの）、仙台市のモデルカリキュラム表、カリマネカード、ワークシート（ピラミッドチャート）を用意した。手続きは以下の通りである。

- ① すべてのカリマネカードをワークシート上に置く
- ② ピラミッドの最下段に、担当教科・領域に関係ありそうな項目を選ぶ（数は問わない）
- ③ ピラミッドの2段目に特に担当教科・領域との関連があるものをピックアップし、具体的にどのような単元が関連するか例を書き足す（10項目以内）
- ④ ピラミッドの最上段には、教科の見方・考え方と特に関連があるものだけを選び、該当する単元を書き足す（5項目以内）
- ⑤ 作業を通して考えたこと、気づいたこと、現場に伝えていく上で難しいと感じたことなどを自由に話す

調査の際に使用したのが「カリマネカード」（稲垣 2018b）である。仙台市版モデルカリキュラムの4領域30項目をカード化し、年間指導計画への位置づけや、児童生徒の実態を検討する際に活用しやすいようにした。裏面にはレベル1,2の2段階の目標を記載した。小学校の下学年、上学年をそれぞれ想定している。表2に目標リストを示す。

### 3.3 分析方法

収集したワークシート（ピラミッドチャート）およびインタビュー調査に対して、以下の4つの方法で分析を試みた。

- (1) 情報活用能力の対応範囲の把握：ピラミッドの最下段を1ポイント、中段を2ポイント

表2 仙台版情報活用の目標リスト (小学校)

	目標	レベル1	レベル2
活動スキル	A1 撮影と編集	写真や動画を撮ることができる	映像の加工・編集ができる
	A2 PCの操作	ローマ字で文字入力ができる	ファイルの管理ができる
	A3 ウェブ検索	キーワードで検索できる	サイトの構造を理解して情報を見つけられる
	A4 図書利用	図書館内にある本を見つけることができる	目次や索引を活用して情報を見つけられる
	A5 インタビュー	質問を用意することができる	その場で追加の質問ができる
	A6 アンケート	何を聞かか質問を考えられる	目的にあった質問の形式や内容を考えられる
	A7 メモ	箇条書き・単語でポイントをまとめる	書く場所や矢印・強調などで工夫する
	A8 口頭発表	大きな声で分かりやすく話す	身振りや声の抑揚など伝え方を工夫できる
探究スキル	B1 取捨選択	課題解決に役立つ情報を選ぶことができる	選んだ根拠を説明することができる
	B2 読み取り	ひとつの資料から視点をもって情報を読み取る	複数情報から共通・相違・矛盾点を見つけられる
	B3 創造	情報から分かったことをまとめられる	情報を組み合わせて新たな意味を見出す
	B4 伝達内容の構成	話の順番を組み立てることができる	相手を説得するために論理を組み立てられる
	B5 表現の工夫	メディアに応じた工夫ができる	伝えたいことに応じて表現を工夫できる
	B6 受け手の意識	相手を意識して伝え方を工夫する	相手の反応をみて伝え方や内容を工夫する
	B7 学習計画	決められた計画に見通しを持つことができる	自分で計画を立てることができる
	B8 評価と改善	学びをふりかえることができる	ふりかえりをもとに改善策を立てられる
プログラミング	C1 分解する	部品に分けて物事をとらえることができる	部品を組み合わせることで物事を表現できる
	C2 関係づける	部品と部品の間にある関係に気づく	部品と部品の関係をプログラムで表現できる
	C3 問題解決の手順	問題解決の流れを手順に表すことができる	問題解決の手続きを組み立てることができる
	C4 データの分類	データを決められた観点に分類できる	データから観点を考えて分類できる
	C5 データの傾向	大まかなデータの傾向を見出すことができる	データの変化をとらえて説明できる
	C6 試行錯誤	うまくいかない時に繰り返し取り組もうとする	繰り返しながら問題解決の方向性を見出す
	C7 情報技術の将来	新しい情報技術がどんなものか知る	新しい情報技術にどう関わるか説明できる
情報モラル	D1 コミュニケーション	相手によって受け止め方が違うことを理解する	発信する情報に責任を持つ
	D2 法と権利	人のつくった作品や情報を大切に	著作権や肖像権に留意して情報を扱う
	D3 健康と安全	情報機器を使ってよい場所や時間を守る	情報機器を使う場所や時間を自分で管理できる
	D4 ルール・マナー	ルールやマナーが必要であることを理解する	ルールやマナーを相手といっしょにつくる
	D5 セキュリティ	パスワードを安全に管理する	なりすましやウイルスなどの危険を理解する
	D6 個人情報	自他の情報をむやみに他人にもらさない	自他の情報を相手や範囲を考えて管理する
	D7 情報社会の将来	情報社会の特色を理解する	情報社会の中でどう生きていくか説明できる

ント，最上段を3ポイントとして配置されたカードを教科・領域ごとに集計した。情報活用能力の学習内容のどの部分がどの程度取り上げられたのかを検討した。

- (2) 各教科・領域ごとの特性の把握：「A：活動スキル」「B：探究スキル」「C：プログラミング」「D：情報モラル」ごとに合算し，教科・領域ごとにどの分野の情報活用能力が特に関連性が高いと評価されたのかを整理することで，各教科・領域の傾向を検討した。
- (3) 各教科・領域ごとの単元の特徴：単元リストと最上段の記載単元から，情報活用能力を位置付けやすいと評価された単元の特徴について検討した。
- (4) カリキュラム・マネジメント上の留意点の抽出：インタビューからは，各教科・領域の立場から教科を横断したカリキュラムを検討する上での課題点を抽出した。

## 4. 結果

### 4.1 情報活用能力の対応範囲の把握

教科・領域ごとに情報活用能力に関連する項目として挙げられたものを表3に示す。ピラミッドの階層に応じて1～3ポイントに重み付けを行った。合計値は重み付けした値をもとにしている。

教科・領域単位では，総合，国語，生活，社会および理科に該当する項目が多く，道徳，音楽および家庭，算数および特別活動が比較的該当項目が少ない傾向がみられる。音楽科では3ポイントに位置づけられる項目はなかった。合計値がもっとも高い総合的な学習は全項目が，もっとも低い道徳科であっても，17項目と半数以上の項目が当該教科・領域の学習内容に含まれると評価した。

項目ごとにみると，すべての項目がいずれかの教科・領域で取り上げられていた。中でも「B5 表現の工夫」，「A8 口頭発表」，「B3 創造」，「B7 学習計画」，「B1 取捨選択」のスコアが高い。B5，B7は4つの教科で3ポイントに評価された。「D5 セキュリティ」は1ポイントに留まった。「D6 個人情報」「D7 情報社会の将来」は7ポイント，「A6 アンケート」「C7 情報技術の将来」は8ポイントにとどまった。

### 4.2 各教科・領域ごとの特性の把握

活動スキル，探究スキル，プログラミング，情報モラルの4つの分野ごとに表1のスコアを合算し，活動スキルの値が高い順に100%帯グラフにしたものを図4に示す。科目ごとの領域の割合の平均を求めたところ，活動スキルから順に25.8%，36.4%，18.8%，18.0%となり，探究スキルに比較的重点が置かれている結果となった。教科・領域ごとにみると，



表3 教科・領域ごとの情報活用能力の関連項目

	A. 活動スキル								B. 探究スキル								C. プログラミング							D. 情報モラル							合計
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	
国語	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	2	1	1								1	2					38	
社会	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	3	1	3	1	2	1					2		2	1	1				2	35	
算数		2	2	1			2	2	2	2	3		2	1	1		1				2	1	2	2	1	1			29		
理科	2	2	2	1			1	1	2	1	1	1	1	3	3	2		2	1	1	1	1	2	2	1	1		1	35		
生活	2		1	2	2	1	2	2	1	3	2	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1		1			37		
音楽	1	2	1				1	1	2	1	2	1		1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2			1		27		
図工	2	2	1	1	1				2		2	1	3	1	1	1	1	1	2	1		2	2	1	1	1		1	31		
家庭	1	2	2	1				1	1	1	2	1	1		3		1	2	1				1	1	1	2	1		27		
体育	2	3	1					3	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2		1	1	1	1	2	2		31			
外国語			1		2	1	1	2	1	1	2	1	3	2		1	1	2			2	2	2	1	1	2		1	30		
道徳					1	1	2	2	1	1	1	1	1	1		3		1	1	1			2	2	1	1	2		1	23	
総合	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	42	
特別活動		1			1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	29	
合計	13	18	16	11	12	8	14	21	20	18	21	14	24	15	21	18	11	10	17	10	10	12	8	19	12	10	16	1	7	7	

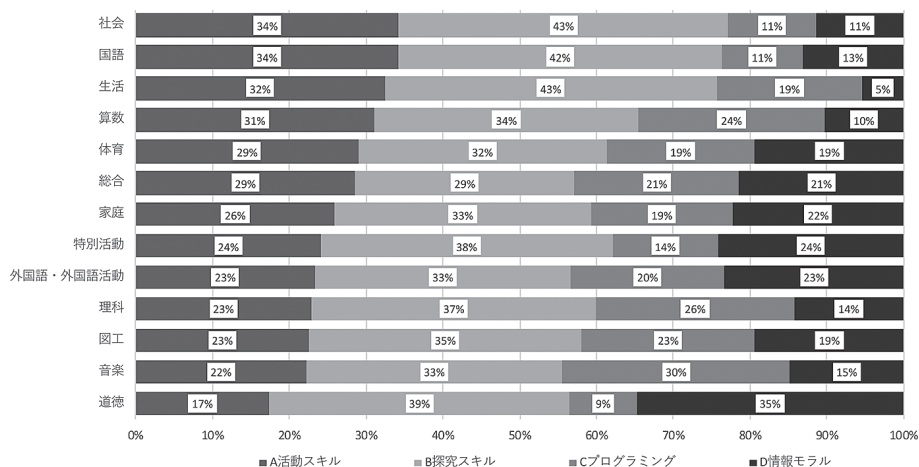


図4 教科・領域ごとの情報活用能力の対応領域

社会と国語はほぼ同様の傾向にあり、活動スキルと探究スキルが8割を占める。一方で、道徳は他の教科・領域と異なり、情報モラルだけで35%となった。

領域ごとでみると、活動スキルでは国語、社会科の約35%を占めた。社会科ではウェブ

や図書を使った検索, インタビュー等, さまざまな情報収集を行う。国語科ではタイピング, 図書利用, インタビューやメモの取り方などスキルの獲得自体を目的とした単元がある。探究スキルでは, 国語, 社会科に加えて生活科の40%以上を占めている。生活科では, 町たんけんなどで調べたことを整理する, 学習の計画を立てる, ふりかえりをするといった探究の基礎となる学習を行う。国語では「B4 伝達内容の構成」「B5 表現の工夫」といった表現活動に関する部分で, 社会科では「B3 創造」のように調べたことをもとに新たな考えを見出す部分が着目された。プログラミングは, 音楽の30%を占めた。プログラミング教育を実施する目的のひとつである「プログラミング的思考」は音楽の中でも楽譜の表記等に親和性があるとされている(志民 2018)。その他, 学習指導要領にも記載された理科, 算数科がそれぞれ26%, 24%だった。両科目では共通して「C3 問題解決の手順」が2ポイントに評価されている。また, 図工も23%だったが「C6 試行錯誤」が2ポイントだった。「情報モラル」では, 先述の通り道徳が35%を占めた。その他, 特別活動, 外国語, 家庭科, 総合的な学習の時間が20%台だったが, いずれも「D4 ルール・マナー」が2ポイントに評価されていた。

#### 4.3 各教科・領域ごとの単元の特徴

ピラミッドチャート第3階層および第2階層に記載された単元を示す。なお, 体育以降は特定の単元は選ばれなかったため, 目標のみ示すこととする。もっとも単元数の多い国語は, 図書館の使い方, ローマ字, インタビューやメモの取り方など活動スキルの大半が該当した。探究スキルでは説明文の後に関連したテーマを題材に探究する場面が位置づけられた。社会科では多くの単元が探究的に取り組めるものの, 6年生の歴史分野は選択されず, 3~5年および6年の公民分野から選ばれた。算数では「算数の目でみてみよう」「算数卒業旅行」のように発展的な場面, グラフや表に関する単元が該当した。理科では「電気と私たちの暮らし」以外にも, 対象を部品と相互関係でとらえる「動物のからだの働き」もプログラミングに関連するとした。生活科では活動スキルと探究スキルに関連する単元が幅広く選ばれた。音楽や図工では試行錯誤する場面にプログラミングが位置づけられたが, 教科の見方・考え方にもっとも近い第3階層では表現の工夫が意識された。体育では体育分野ではカメラの活用が, 保健分野で情報モラルが関連づけられた。

#### 4.4 カリキュラム・マネジメント上の留意点の抽出

カードを用いた活動の後, 「作業を通して考えたこと, 気づき」「現場に伝えていく上で難しいこと」の2点についてインタビューを実施した。その結果を, 教科特性との関連,

表4 第3階層・第2階層の記載単元

科目	第3階層	第2階層
国語	町の幸福論 (B4・B5)	図書館へ行こう (A4) インタビューをしてメモをとろう (A5・A7) たからものをしょうかいしよう (A8) ローマ字 (A2) 人をつつむ形 (B3) 広告と説明書を読み比べよう (B2) 資料を生かして考えたことを書こう (B1) 伝えよう委員会活動 (B6) 暮らしの中の和と洋・情報を活用するときに気をつけよう (D2)
社会	世界の未来と日本の役割 (B3・B5)	残したいもの伝えたいもの (A3・A4) 米づくりのさかんな地域 (A5・A7) 町の安全マップ (B7) これからの食料生産とわたしたち (B1・B2) 社会を変える情報 (C7) 子育て支援の願いを実現する政治 (C5) 情報を生かすわたしたち (D7)
算数	算数の目でみてみよう (B3)	100より大きい数をしらべよう (A7・A8) 形であそぼう (A2・A3) 形をしらべよう (B5) どのように変わるか調べよう (B1) グラフや表を使って調べよう (B2・C5) 筆算をしよう (C3) 算数卒業旅行 (D1)
理科	水溶液の性質とはたらき (B7・B8)	春の自然に飛び出そう (A1・A2) 夏の星 (A3) 天気と気温 (B2) 電気と私たちの暮らし (C3・C7) 動物のからだの働き (C1・C2) 地球にいきる (D1)
生活	まちたんけん (B2・B7)	きれいにさいてね (A1・A7) がっこうたんけん (A5・A8) 生きものなかよし大作せん (A4) もうすぐ2年生 (B8) つたわる広がるわたしの生活 (B5・B6) うごくうごくわたしのおもちゃ (B3C6)
音楽	豊かな表現を求めて (B5・B6)	ききあってあわせて (B3) いい音みつけて (B1) 音のスケッチ (C1・C2) かけあいと重なり (A2) 日本の音楽世界の音楽 (D2)
図工	伝え方を楽しもう (B5)	リズムにのって (A2) 「そのぼ」くん登場 (A1) カードで味わう形や色 (B1) ゆめいろらんぶ (B3・C6) おどる光、あそぶ影 (C3) 友だちといっしょに (D1)
体育	運動全般 (A2・A8)	器械運動、マット運動など (A1) 健康な生活 (B7・B8) 表現活動・ダンス等 (B3) 病気の予防 (D3・D4)
外国語	B5	A5, A8, B3, B6, C3, C6, D1, D4
道徳	B8	A8, B1, D1, D4
総合	B7	A3, A5, A7, A8, B1, B5, C4, C5, D1, D4
特活	B8	A6, A8, B5, B6, C7, D1, D4

学年の系統性、カリマネカードと単元の関係、学校現場への伝達上の留意点の4つの観点から抜粋して報告する。

### (1) 教科特性との関連

活動スキル、探究スキルに関して教科学習との関連性に言及するものが多くみられた(社会科、算数科、理科等)。国語科では指導内容そのものは変わっていないものの情報活用能力と重なりがあることへの気づきがみられた。生活・総合、体育、図工では学びの見通しや振り返りの重要性が言及されている。「主体的な学び」として注目されている要素ではあるが、情報活用能力では特に探究的な学習プロセスに対する見通しや振り返りが関連

する。一方で、こうした力は単元を通して継続的に育成していく力であるため、部分的な指導がしづらいのではといった指摘もみられた。

- ・国語：現行では「事柄」「内容」という言葉で書かれていたことが、新学習指導要領では「情報」という言葉に置き換えられている。しかし、国語科として身に付けるべき力そのものについては、大きく変わらず情報活用能力と直結した内容が多い。
- ・社会：活動スキルと探究スキルの両方がかかっていると感じた。
- ・算数：探究スキルが深く関係していることが多い。
- ・算数：「〇〇を調べよう」なので、コンピュータ等を使う授業の構成にすれば、活動スキルも系統的に高められる。
- ・算数：コラムが学校現場では軽視されていたが、見方や考え方を重視していくと、算数のコラム等の大事さが改めてわかった。
- ・理科：実験の予測・根拠を見出す力が必要なので、探究スキルはほとんどの単元で深くかかわることが多い。
- ・理科：活動スキルは、機器の操作スキルのようなものが残ることに驚かされた。逆にインタビューとかメモとかを高めなくてよいのか不安に思う。実験のレポート考察がメモに近いという認識になると思われる。
- ・生活：体験活動と表現とが行き来しながら、その過程で気付きや振り返りを繰り返す教科であるため、特にこのスキルということが選びにくいと感じた。
- ・音楽：プログラミングは、楽譜づくりとの整合性をつける必要があると感じた。
- ・図工：探究スキル「評価と改善」については、図画工作科としても大切にすべきものだと思いますが、実際に高められる単元が見いだせない。
- ・家庭：実習系の授業は、多くの活動スキルが含まれており、絞り込みづらい。現場の教員も同じ感覚を持ちそうだ。
- ・体育：「課題解決の道具として情報手段を適切に活用できる」という目標が高学年にあるため、活動スキルが重要に思える。
- ・総合：全体的に総合的な学習の時間では、「活動スキル」「探究スキル」ともにすべて不可欠なものであり、さらにLV3まで設定する必要があると感じた。
- ・道徳：道徳的価値について多面的・多角的に考える上で「探究スキル」のB1は、よく扱われると思われる。
- ・特活：活動スキルのA8と探究スキルのB8で迷った。特活のねらいにはB8、学校の現実から考えるとA8に重点が置かれている。

## (2) 学年の系統性への言及

小学校段階の系統性として、各教科の学習をすすめていく上で必要となるスキルに対して系統的に指導する重要性が指摘された。特に活動スキルとしてウェブ検索やタイピング、基本的な操作に対する重要性に言及する発言がみられた（社会、算数、生活、音楽）。外国語に関しては中学年と高学年では科目と活動と違いがあるため、関連するスキルに違いがあるのではとの意見があった。

- ・国語：付けたい力を系統的に身に付けられる単元配列のため、各学年で確実に取り組み、螺旋的にレベルアップを図る必要がある。
- ・社会：高学年になるとインターネット検索を促す単元が多く出てくるので、活動スキルのWEB検索を小3で系統的に扱っておくことが必要。
- ・算数：先生方のPC操作スキルがある程度必要で、活動スキルのカリマネがあるといい。
- ・生活：活動スキルは主に1年生で、2年生では、探究スキルを重点的に身に付けさせていくという考えでいけば、学年の系統性も取れる。

- ・音楽：系統的に「表現」と「鑑賞」を各学年で養うので、コンピュータ等の技能が低学年から身につけていけば、「活動スキル」「探究スキル」の両方が効率よく高められると思う。
- ・図工：小3・4および小5・6からだとならで各スキルを使うイメージがしやすい。低学年（小1,2）は何も意識しなくてよいわけではなく、教える側の工夫で、各スキルを活用できることを伝えて行く必要がある。系統的に各スキルを高めるためのカリキュラムマネジメントが必要である。
- ・外国語：3, 4年生と5, 6年生では発達段階が違うのでスキルの選択が難しい。

### (3) カリマネカードと単元の関係

カリマネカードを活用したことにより、活動スキルと探究スキルの連続性への気づきに言及する発言がみられた（体育、外国語）。一方で1つの教科・領域につき、カードを①種類ずつ渡した結果、どの単元にも関連があるカードに関してはどの単元と関連させるのが適切か判断しづらいとの意見がみられた（社会、家庭）。

- ・社会：一つの学習カードから、いくつもの単元が出てくるので、精選するのが大変だった。
- ・音楽：音を楽しむことが目標なので、「活動スキル」A1に音の編集や加工があると良い。
- ・図工：情報モラルは、「コミュニケーション」の単元を一つ例にあげたが、ほとんどの単元で養うスキルだと気づいた。
- ・家庭：すべての学習カードに少しずつ整合している単元が多く。精選するのが難しい。
- ・体育：探究スキルは、大切ですが、活動スキルを基本としての探究スキルになることに気づかされる。
- ・外国語：第1段階の選択は簡単で教員もイメージしやすいと思います。第2段階にあげることもイメージしやすい。最後の1つを選ぶときに迷った。多くの教員は、「活動スキル」で終わっている現状がある。「探究スキル」を意識するように教員に伝えれば、外国語活動のねらいを自然と達成できる。
- ・総合：探究スキルの「B7学習計画」はレベル3として、「グループで計画を立てられる」まで高められれば総合のねらいに十分にあてはまる。
- ・総合：プログラミングは、現段階では、C5あたりが一般的によく行われているので、この学習カードが入れやすいと思う。

### (4) 学校現場への伝達上の留意点

学校現場へ伝達していく上での課題となる点についてたずねたところ、教科の特性と情報活用能力の関わりをとらえる発言がみられた（社会、体育、道徳等）。プログラミングに関しては、理科、家庭、音楽において教科のねらいとの対応や使用するツールによって関連づけが難しいことが指摘された。一方、体育では表現活動でダンスの振り付けを考える場面などは親和性が高いとの指摘がなされた。

- ・社会：コンピュータを使うことでより教科の目標に迫れる具体的な実践例の発信が必要不可欠。
- ・算数：小6の算数の目を一番上にしたが、学校現場ではコラム的な要素なので、実際はほぼ授業で扱われていないので、ここの大事さを伝えることが難しい。
- ・理科：プログラミングの部分で、教科目標との整合性を具体的に示すこと。
- ・体育：表現活動のダンスを覚える活動でプログラミングは、体育教員であれば受け入れやすいと思う。逆に、探究スキルがとらえにくい。例えば、水泳のクロールを比較・分析して習得しよう！はよくあるが、ほぼ技能の習得なので、探究して身につけるといよりは、決まりきった基本を身につけることなので、探究スキルよりは活動スキルの方がイメージしやすい。

- ・家庭：プログラミングの部分で、教科目標との整合性を具体的に示すこと。
- ・音楽：コンピュータを使い楽譜を書いたりする作業を音楽教師はイメージするので、これがプログラミングであれば抵抗なくプログラミングを伝えられるが、ビジュアルブロックプログラミングのようになると難しいと感じる。
- ・道徳：学校現場のイメージは、情報モラルと道徳の相性は悪くないが、そのほかのスキルについては、受け入れがたいと感じる。普段に授業している学習活動が、「このスキルのこの活動です」と伝える必要がと思いますが、それでも難しいかもしれない。
- ・特活：活動スキルを中心に伝えていくほうが若手教員には受け入れやすい。しかし、特別活動のねらいからいくと、探究スキルなので、教員の力量の段階に応じて伝えていく必要があると思う。仙台市は、これから若手教員が増えていくので。

## 5. 考察

情報活用能力を各教科・領域でどのようにイメージされているのかを明らかにするために仙台市教育センターに所属する指導主事13名にワークショップ活動を伴ったインタビュー調査を実施した。4つの方法で分析した結果、明らかになった点と課題点を考察として以下に整理する。

- (1) 教科と情報活用能力の対応：教科・領域単位では、総合、国語、生活、社会および理科に該当する項目が多くみられた。ただし、本調査は共通の資料を示しているとはいえ、指導主事間での情報活用能力に対する認識のズレが反映された結果である可能性もある。国語科や社会科は従来から情報教育との親和性が指摘されており（例えば阿部 2015, 中村と菅原 2005）、一定の妥当性は確保されていると考えられる。
- (2) 情報活用能力の網羅性：すべての項目がいずれかの教科・領域で取り上げられていた。「B5 表現の工夫」、「A8 口頭発表」、「B3 創造」、「B7 学習計画」、「B1 取捨選択」は情報活用能力として意識しやすく各教科で実施しやすい項目と言えるだろう。一方、「D5 セキュリティ」は1ポイントに留まり、小学校の教育課程上では明示的に指導する機会の確保が困難であることが示唆される。
- (3) 情報活用能力と教科特性：教科ごとに情報活用能力の4領域の割合を確認したところ、全体としては探究スキルに比較的重点が置かれていた。教科・領域ごとにみると国語、社会科がほぼ同様の傾向にあること、道徳のみ情報モラルの割合が高い等、いくつかの傾向が確認された。小学校では一般に教科担任制をとっていることから、教科を横断して情報活用能力を育成する際、こうした教科ごとのイメージを明確にしていくことで、日常の指導の中で意識しやすくなる可能性がある。特に活動スキル、探究スキルはさまざまな学習活動を通して育成が可能であるため、どの教科で何を指導し、どの場面でその力を活用するかを区別する手がかりになると考えられる。
- (4) 単元の特徴：情報活用能力に関連のある単元の抽出を依頼した。その結果、国語において活動スキルの大半が位置づけられた。社会科では単元そのものが探究的に構



成されているものが選ばれた。理科、音楽、図工ではプログラミング領域が関連づけられた。仙台市のモデルカリキュラム（図1）がある程度の手がかりになったと考えられる。

- (5) 系統的な指導：インタビュー調査からは、各教科の特徴と情報活用能力の接点についての言及が数多くなされた。そしてその結果、活動スキルは学年の系統性を明確にし、他の教科や学年で活用できるように意識して指導する必要性が指摘された。探究スキルも多くの単元に関連するものの、単元を通して育成するスキルであるため、日常的にさまざまな教科単元で繰り返し指導する方向性が示唆された。プログラミングは共通理解が十分に図れていない段階ではあるが、いくつかの教科・単元において指導する可能性が指摘された。稲垣（2018a）は情報活用能力をカリキュラムに位置づけるにあたり、学習内容と学習方法の2面からマネジメントする必要性を指摘している。活動スキル、探究スキルは複数の単元に該当するものは学習方法として日常的に育成していくことが可能になるが、プログラミングや情報モラルは関連する単元が限られているため、学習内容と関連が高い箇所を明確にし、指導機会を確保する必要があるだろう。

## 6. おわりに

調査の結果、学習の基盤となる資質・能力として情報活用能力がすべての教科・領域に関連があるものであり、系統的に指導する必要性があることが確認された。本調査では一自治体の指導主事の視点から情報活用能力に対する見方を検討したが、今後、学習指導要領の改訂に伴い、教科書の記述にもさまざまな変化が起こると考えられる。教科書上の情報活用能力に関する記述、自治体ごとに検討されている情報活用能力の枠組みに対する横断的な分析等を行い、情報活用能力の育成をマネジメントしていく上での一定の指針を明確にしていくことが望まれる。

## 謝辞

本調査の企画・実施にあたり仙台市教育センター坂本新太郎指導主事、同野中映理指導主事に多大なる協力をいただきました。また、小学校を担当する他の指導主事の皆様には、調査にご協力いただいたこと感謝申し上げます。

## 付記

本稿はJSPS 科研費 16K01123 の助成による。なお、本論文の内容は稲垣 忠・坂本新太

郎・野中映理（2018）教科・領域からみた情報活用能力の重点項目の検討，第44回全日本教育工学研究協議会研究発表論文集の内容をもとに追加の分析・加筆を行い，再構成したものである。

## 参考文献

- ・阿部圭一（2015）ペタ語義：情報教育と国語教育の連携を考える．情報処理，56(7)，688-691
- ・稲垣 忠（2018a）情報活用能力を育てる，久保田賢一・今野貴之編，主体的・対話的で深い学びの環境とICT．東信堂，107-122
- ・稲垣 忠（2018b）カリキュラム・マネジメントによる情報活用能力の育成．教育展望 臨時増刊，No. 50，104-110
- ・稲垣 忠（2018c）情報活用能力のカリキュラム・マネジメントに向けた課題．日本教育メディア学会研究会論集，45，27-30
- ・禿 信成，武野結基，望月克高 & 瀬下智寛（2018）情報活用能力の育成における「チェックリスト」の活用に関する研究．川崎市総合教育センター研究紀要第31号，<http://www.keins.city.kawasaki.jp/kenkyu/kiyou/kiyou31/31-073-092.pdf>（2018.11.5 確認）
- ・木村明憲，高橋 純 & 堀田龍也（2016）情報活用の実践力の育成を意図した自主学習における学習支援カードの活用と効果．教育情報研究，32(2)，25-36.
- ・文部科学省（2006）初等中等教育の情報教育に係る学習活動の具体的展開．[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/1296899.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1296899.htm)（2018.11.5 確認）
- ・文部科学省（2010）教育の情報化に関する手引
- ・文部科学省（2017a）情報活用能力調査（高等学校）調査結果
- ・文部科学省（2017b）小学校学習指導要領解説総則編
- ・文部科学省（2018）情報活用能力を育成するためのカリキュラム・マネジメントの在り方と授業デザイン．[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/detail/1400796.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1400796.htm)（2018.11.5 確認）
- ・中村 哲，菅原弘貴（2005）情報教育を基盤とした社会科カリキュラムの開発：小学校社会科における情報活用能力の育成を視点として．兵庫教育大学学校教育研究センター 学校教育学研究，17，69-76
- ・庭井史絵（2016）教科による情報活用能力育成と「図書館利用指導」の比較—教師用教科指導書の記述を手がかりとした分析．教育情報研究，32(2)，13-24
- ・大分県教育委員会（2018）情報活用能力系統表（参考例）．[http://www.pref.oita.jp/site/gakko\\_kyoiku/jouhou-katsuyou.html](http://www.pref.oita.jp/site/gakko_kyoiku/jouhou-katsuyou.html)（2018.11.5 確認）
- ・仙台市教育センター（2017）平成28年度教育の情報化研究委員会活動報告書
- ・仙台市教育センター（2018）情報活用能力の育成表．<http://www.sendai-c.ed.jp/04kenkyu/kenkyu.html>（2018.11.5 確認）
- ・志民一成（2018）小学校音楽におけるプログラミング教育．<https://miraino-manabi.jp/content/259>（2018.11.5 確認）

（2018年11月5日提出）



# 小学校6年生社会科における絵画資料の読解に対する教師の意識と、絵画資料読解場面における発話に関する考察

## Teacher Consciousness of Comprehension of Picture Images in Elementary School Sixth Grade Social Studies and Teacher Utterances in the Picture Images Comprehension

佐藤 正寿, 山田 智之\*

SATO Masatoshi, YAMADA Tomoyuki\*

キーワード：絵画資料，資料読解，教師の発話

Key words : Picture Images, Picture Image Comprehension, Teacher Utterance

### 1. 研究の背景と目的

社会科における資料活用技能は以前より重視されており，新学習指導要領の小学校社会科の目標でも，「様々な資料や調査活動を通して情報を適切に調べまとめる技能を身に付けること」が挙げられている<sup>(1)</sup>。澤井（2013）は，資料活用の技能を育てるために，資料を教師が事前に読み取り子どもに読み取らせるポイントを把握しておくことと，読み取り方をそのつど指導することが重要だと述べている<sup>(2)</sup>。この指摘は，歴史学習において絵画資料を扱う場合も同様である。

これまで社会科授業における資料の読解については，いくつもの実践研究が行われてきた。とりわけ，絵画資料の場合には，有田が「長篠合戦図屏風」について自分が読解した内容をもとにした発問群から学習者に読み取りをさせること提案している<sup>(3)</sup>。また，五十嵐は，「蒙古襲来絵詞」の物語性に着目し，学習者が読み取った内容をもとに絵画資料をもとにした紙芝居で表現活動をさせている<sup>(4)</sup>。しかし，絵画資料の読解方法やそれをもとにした表現活動に関わる実践研究はされているものの，絵画資料の読解場面における教師の発話を目的別に分類した研究は限定的である。

本研究は，絵画資料を扱う小学校6年生の社会科を対象とし，絵画資料の読解場面における教師の発話に着目して，その具体的な発問・指示および読解に関わる意識等について調査を行い，結果を分析し，目的別の発話の割合や内容の傾向，読解についての意識傾向

東北学院大学

\*株式会社教育同人社

を明らかにしたものである。

## 2. 方法

### (1) 資料読解場面における教師の意識および発話調査

I市の社会科教育研究会に所属する小学校教師23名を調査対象とした。教師経験年数は平均25.3年（SD=8.2）であり、小学校6年生の担任経験年数の平均は4.0年（SD=2.3）であった。この対象者に対して、次の手順で調査を行った。

1) 絵画資料の指導に関する意識調査として、以下の3つの設問について質問紙調査を行い、それぞれ4件法で回答を求めた。設問①と③については、その理由も併せて自由記述欄に記入する形式とした。

- ① あなたは、社会科の絵画資料を読み取る技能を児童が身につけることは大切だと思いますか。
- ② 社会科の絵画資料を、児童が読み取る場面の指導方法が決まっていますか。
- ③ 社会科で、絵画資料を児童が読み取る場面の自分の指導は十分だと思いますか。

①は、社会科の絵画資料に関する読解技能の育成の重要性を問うものである。②は各教師の絵画資料の読み取りに関する、定型的な指導方法の有無について問うものである。③は絵画資料の指導方法に関する自己評価である。①～③を通じて、小学校での絵画資料の読解技能に対する教師の重視の程度および定型的な指導方法の有無と自己評価の程度を分析する。

2) 社会科教科書に掲載されている「自由民権運動の演説会」を質問紙上で示し、読解させる場面での具体的な発話および意図や理由の記入を求めた（設問④）。この絵画資料は、明治時代の新聞に掲載された自由民権運動の演説会の様子を描いたものであり、他の小学校社会科教科書（3社）にも掲載されている。よって、使用している教科書に影響されることなく、教師の読解内容や指導方法によって、発話の傾向の違いが出やすいと考えた。

### (2) 分析について

前項1)の意識調査については項目ごとに集計を行い、その傾向を考察した。無回答は除外した。

前項2)については、教師の発話を種類（表1）別に分類し、特徴を分析した。表1の作成にあたっては、池野<sup>(5)</sup>による4段階の絵画の分析過程を参考にした。池野は、ファウストの記号論的アプローチと結び付けて、絵画資料理解の認知方略として「画像の認知と

把握」「記号としてのひと、もの、事柄の解説」「描写内容の歴史的状況への関連づけ」「制作者の意図の解説」の4段階を示した。この分析過程は、教師が絵画資料を読解する観点としても用いることができ、その読解内容が発話の視点になると考えた。

表1 絵画資料読解場面における教師の発話の種類

1 絵画資料に描かれているものを確認する発話
2 絵画資料に描かれているものを読み取る発話
3 絵画資料と歴史的事実との関連に関する発話
4 絵画資料制作者の意図に関する発話

### 3. 結果

#### (1) 絵画資料読解場面における教師の意識調査について

表2～4は、資料読解場面における教師の意識調査について項目ごとに回答人数の内訳と割合を示したものである。

設問①では、回答者の全員が、絵画資料の読解技能を児童が身に付けることの大切さについて「そう思う」あるいは「ややそう思う」と考えていた(表2)。うち82.6%が「そう思う」と回答しており、その必要性を強く感じていた。自由記述で記入された理由はのべ20件あり、それらは大きく3つに分類できた。一つ目は「多様な資料を読み取る力、そこから考察する力が必要。」というように能力面の必要性からの理由である(12件)。二つ目は「絵画資料から時代背景を読み取ることができる」というように学習内容の理解のための資料として必要という理由である(6件)。三つ目は「興味関心を高める」というように学習の動機づけからの理由である(2件)。

設問②では、全体の半数以上(57.1%)の教師が絵画資料の読解場面の指導方法が決まっていないことが多い、あるいは決まっていないという結果となった(表3)。

設問③では、90.9%が「満足していない」「あまり満足していない」という結果となった(表4)。のべ20件の理由が自由記述で記載されており、そのうち11件が「指導の方法がわからない。」「多様な読み取り、深い考察に至らせることができていない。」等、自分の指導の不十分さを挙げたものだった。また、「読み取らせる視点について自分自身の勉強不足を感じる」というように、教材研究において、絵画資料を教師自身が読解することの大切さを指摘するものが3件あった。

表2 絵画資料読解場面における教師の意識調査 設問①の結果 (n=23)

	1 思わない	2 あまり思わない	3 ややそう思う	4 そう思う
① あなたは、社会科の絵画資料を読み取る技能を児童が身に付けることは大切だと思いますか。	0 (0%)	0 (0%)	4 (17.4%)	19 (82.6%)

表3 絵画資料読解場面における教師の意識調査 設問②の結果（n=21）

	1 決まってい ない	2 決まってい ないこと が多い	3 決まってい ること が多い	4 決まってい る
② 社会科の絵画資料を、児童が読み取る場面の指導方法が決まっていますか。	3 (14.2%)	9 (42.9%)	9 (42.9%)	0 (0%)

表4 絵画資料読解場面における教師の意識調査 設問③の結果（n=22）

	1 満足してい ない	2 あまり 満足してい ない	3 やや満足 している	4 満足 している
③ 社会科で、絵画資料を児童が読み取る場面の自分の指導は十分だと思いますか。	8 (36.4%)	12 (54.5%)	2 (9.1%)	0 (0%)

## (2) 絵画資料の読解場面での教師の発話について

表5は、設問④の回答として記入された、絵画資料（「自由民権運動の演説会」）の読解場面の発話を、表1の発話の種類別に分類し、のべ数と割合および主な発話例を整理したものである。

一名あたり平均3.2件の発話が記入され、発話の種類別に見ると、「3 絵画資料と歴史的事実との関連に関する発話」が最も多かった。自由民権運動の内容の理解に結びつける発話がこれにあたる。22名中21名がこの発話を記入しており、この3のみで発話を構成している者も6名いた。「1 絵画資料に描かれているものを確認する発話」と「2 絵画資料に描かれているものを読み取る発話」は3の前段階に位置づけられる発話である。

1に関する発話は5件と少なかった。また、「4 絵画資料制作者の意図に関する発話」については、「この絵を描いた人が言いたいことは何か。」「なぜ、このような絵が描かれたのだろうか。」といった発話が考えられるが、該当する回答はなかった。

記入された発話の順番に着目すると、1, 2, 3の発話を一つずつ記入したものが2例あり、その発話の順番は1→2→3の順番だった。2と3の発話をそれぞれ記入したものは11例あったが、1例を除いて2→3の順番となっていた。

意識調査で「絵画資料の読解場面の指導に満足している。」と回答した2名の発話の中には、「この絵を見て、気づいたこと、思ったこと、分かったこと、疑問は?」「まとめるとどんな場面か。」というように、他の絵画資料の読解場面においても活用できるものがあった。

表5 絵画資料の読解場面の発話数（のべ数）とその割合、主な発話例（ $n=22$ ）

設問④：次の資料について、あなたが授業者だったら、どのような発話（指示・発問）で読解をさせますか。発話を順番にお書きください。またその発話の意図や理由（例「～させるため」）もお書きください。	発話数 割合	主な発話例
1 絵画資料に描かれているものを確認する発話	5 (7.1%)	・誰がいるでしょう。服装は。 ・どこでしょう。
2 絵画資料に描かれているものを読み取る発話	24 (34.3%)	・何をしていますか。 ・何が起きていますか。 ・どんな状況ですか。 ・表情は。
3 絵画資料と歴史的事実との関連に関する発話	41 (58.6%)	・なぜ、このようなことになっているのでしょうか。 ・どんな時代なのか調べましょう。 ・演説する人、警察、聴衆は何と言っていますか。 ・やかんや茶碗は誰が誰に向かって投げたのか。 ・民衆はどちらの側の立場かな。
4 絵画資料制作者の意図に関する発話	0 (0%)	(なし)

#### 4. 考察

##### (1) 資料読解場面における教師の意識調査について

表2から、教師は絵画資料の読解技能を児童が身に付けることの必要性を強く認識していると言える。絵画資料は小学校6年生の歴史学習における特徴的な資料であり、その読解技能は歴史学習の中でこそ身に付けるべきという認識を教師はもっていると考えられる。特に、社会科教科書に掲載されている絵画資料は、当該単元において重要な資料となることが多い。一例として、「蒙古襲来絵詞」「長篠合戦図屏風」などは、どの教科書でも一定のスペースを割いて大きく掲載されており、教師も授業で重点的に扱う必要性を感じている。

しかし、表3と表4から、絵画資料の読解場面での指導方法について、多くの教師は不十分であり満足していないという自己評価となった。これには二つの理由が考えられる。一つ目は、絵画資料をどのように読み解き、解釈したらよいのか教師自身が理解不十分だということである。絵画資料は、教材研究の段階で教師自らが読み解いたり、調べてみたりしないと、「何を描いているのか」「どのような意図で描いたのか」という点が不明な場合がある。本研究の調査対象としている自由民権運動の演説会の絵画も、土瓶や茶碗を誰が誰に向かって投げたのか、教師の解釈が分かれたという報告がある<sup>(6)</sup>。このことは絵画資料に対する、教師の教材研究の重要性を示している。二つ目は、指導方法の難しさである。先の理由と関連して、教材研究段階で絵画資料について十分に理解していないために、「絵画資料で何をどのように読み取らせるのかわからない」という問題点がある。読み取

りの視点が教師自身になれば、児童に対する働きかけも不十分となり、期待する反応も得られないと推測する。その点では、絵画資料をどのような視点で読み取らせるのか明らかにする必要がある。

## （2）絵画資料の読解場面での教師の発話について

表5の発話の種類のうち、「3 絵画資料と歴史的事実との関連に関する発話」は学習のねらいに直結するものである。その点では、ほぼ全員がこの発話を組み入れていることは適切といえる。

しかし、「演説する人は何とっていますか。」「なぜ、こんなことになっているのでしょうか。」というような発話は、絵画に描かれている人物が誰なのか、何をしているところなのか、自由民権運動とは何なのか等の基本的な発話であり、「1 絵画資料に描かれているものを確認する発話」と「2 絵画資料に描かれているものを読み取る発話」を通して、描かれているものの確認や読み取りを行ったうえで行うことが必要と考える。教師にとっては自明のことでも、時代背景が未知の児童にとっては、描かれている人物が「弁士」「警官」「聴衆」ということの確認から始める必要がある。その上で、警官が注意しているのは誰に対してなのか読み取らせうえで3の発話に入るのが、適切な発話構成と考えられる。その点で、基本的な読み取りを意図する1と2の発話の準備をしておくことが児童の絵画資料の読解力の基礎を伸ばすことにつながるであろう。

「4 絵画資料制作者の意図に関する発話」は、絵画が何の目的で描かれたのか、教師が絵の主題を把握しておかないとできない発話である。いわば教材研究を十分に行うことで成り立つ発話といえる。この絵画は、自由民権運動推進の立場から描いているものであり、政府の立場の警官が弁士と聴衆に演説を中止させる行動から、政府批判を意図していると考えられる。1から3の発話の後に、4の発話（例「この絵を描いた人が言いたかったことは何か。」）を行うことで、絵画資料読解の視点を児童が深めることが可能となるであろう。なお、新学習指導要領社会編においても、「絵画については、当時または後の時代に作成者が意図をもって描いた資料であり、事象について考える手掛かりになる資料であることなど、各々の資料の特性に留意させることなどが大切である」と絵画資料の特性を踏まえた指導の必要性を述べており、4の発話の必要性が示唆されている<sup>(7)</sup>。

「この絵を見て、気づいたこと、思ったこと、分かったこと、疑問は?」「まとめるとどんな場面か。」等、他の絵画資料の読解場面においても活用できる発話があった。前者は、絵画資料から児童の考えを拡散させようとするものであり、後者は収束させようとするものである。このような発話は、絵画資料を読解するための発話を定型化するにあたり有効



と考えられ、絵画資料の指導方法が決まっていない教師や十分でないとする教師にとっては、その有用性が期待される。

## 5. まとめと今後の課題

本研究は、小学校教師を対象とし、絵画資料の読解技能に関わる意識調査および読解場面における教師の発話について調査を行い、結果を分析した。その結果、絵画資料の読解技能の重要性は理解しつつも、指導方法は不十分と考えている教師が多いことが確認された。また、発話を類型化することで、絵画資料で学習のねらいに直結する発話を教師が意識していること、基本的な確認や読み取りのための発話や絵画資料の制作者の意図を考える発話を重視することが重要であることが示唆された。

課題点として、今回は一部の分析に止まった「発話の順序性」にさらに着目して分析する必要性が挙げられる。また、絵画資料だけではなく、歴史学習に必要な地図資料を対象とすることを視野に入れていきたい。

## 謝辞

本研究は株式会社教育同人社との共同研究です。ご協力頂いた皆様に感謝致します。

## 参考文献

- (1) 文部科学省. 2017. 『小学校学習指導要領解説社会編』. p. 18.
- (2) 澤井陽介. 2013. 『小学校社会授業を変える5つのフォーカス』. p. 71. 図書文化
- (3) 有田和正. 2002. 『調べる力・考える力を鍛えるワーク』. pp. 58-65. 明治図書
- (4) 五十嵐誓. 2000. 絵巻物の物語性に着目した小学校歴史学習の展開 —『蒙古襲来絵詞』を用いた実践をもとに—. 日本社会科教育学会『社会科教育研究』No. 83. pp. 10-20.
- (5) 池野範男. 1992. 歴史理解にける視点の機能(1) — 絵画資料理解の分析を通して —. 全国社会科教育学会『社会科研究』第40号. pp. 23-32. この中で池野は実際に自由民権運動の演説会の絵画資料を4段階に基づいて分析をしている。
- (6) 瀬戸 健. 水上義行. 2018. 記述が不十分な小学校社会科教科書を補う教材研究とは — 小学校6年生の歴史教材を例に —. 富山国際大学子ども育成学部紀要 第9巻 第2号. p. 7.
- (7) 文部科学省. 2017. 『小学校学習指導要領解説社会編』. pp. 126-127.

(2018年11月5日提出)



## 情報処理演習での指導と評価の改善について

—— シラバス改善に連動した点検項目とコメント作成を通して ——

### Improvement of Instruction and Evaluation in Information Processing Practice

—— Making Check Lists and Comments for Syllabus Improvement ——

加藤 卓

KATO Takashi

キーワード：情報処理演習，シラバス，点検項目，コメント，評価，出席管理

Key words : Information Processing Practice, Syllabus, Check Lists, Comments, Evaluation,  
Attendance Management

---

#### 1 問題の所在

Ms-Excel の Visual basic for application (以下 VBA) を習得する情報処理演習 III と HTML, CSS, Java Script を習得する情報処理演習 II の講義を通年で行う機会が有った。VBA と Java Script の学習では、各種ソースを習得し、最後の数時間で学生が個々に構想したソースファイルを作成できるようになることを最終的目的とした。そのため、毎回の授業で課題のソースコーディングができたか、ソースコードの完成を点検する必要がある。一方、HTML の学習では、各種タグを習得し、Web Site を少しずつ組み立て、最終的に個々が独創的なコンテンツへと改編することを目標とした。近年は、検索表示順位がより高くなる SEO 対策として、想定するアルゴリズムに対応したタグの記載が求められている。SEO 対策を踏まえた Site は、基本的な記載方法や形式がある程度分析されているため、学生の作品である Web Site も基本的な記載方法や形式を満たしているかを点検する必要がある。このように、同じプログラミングの学習であっても、言語の特徴に応じた指導と評価を行うことが求められる。

演習では、設定された課題を遂行することにより習得を図るため、個々の学習の進捗を点検・記録し適宜助言を行うことが、学生の学習意欲を維持・増加させることにつながる。また、作品を中心に評価を行う場合は、教員からの作品に関する詳細なコメントを迅速にフィードバックし、学生個々に未達成な事項を認識させ、完成度を高める努力をさせるこ

とが能力向上に有効である。また、点検を通して個々の学習の進捗や理解度を正確に把握することは、適切な評価につながる。しかし、学習進捗の把握・記録や個々の作品についての詳細なるコメントを迅速に提示することは、履修者数が多ければ多いほど教員の負担を増加させることになる。

例えば、毎回点検を行う授業において、受講者60名の課題への取組の点検を想定した場合、一人に必要な点検・記録時間を20秒と仮定すると20分が必要となる。また、作品のWeb Siteについて、必要な要件を25項目設定し、受講者60名分の点検を行うと、合計1,500項目のチェックをしたうえでコメントを記載する作業が必要になる。点検項目が多く、時間と労力を要するとなれば、作業ミスをする確率も高まる。

そこで、シラバスの改善を進めて的確な点検項目を設定し、正確さを保証しつつ時間と労力を節約した点検や助言ができれば、演習の講義が充実し、適切な評価を行うことができ、なおかつ研究活動等の時間を増加させることができるのではないだろうかと考えた。2013年から開発に取組み、ある程度安定して使用できる目途がついたため、これまでの開発方法や運用の要領などについて記載する。

## 2 研究の目的

演習の講義が充実し、適切な評価を行うことができ、なおかつ研究活動等の時間を増加させるため、シラバスの改善を進めて的確な点検項目を設定し、正確さを保証しつつ時間と労力を節約した点検や助言ができる方法を開発し、実施要領を明らかにすることを研究の目的とする。

## 3 研究内容

- ・シラバスの改善により、毎時間の課題と点検項目や作品の点検項目を適切に設定する。
- ・学習の進捗度や参加態度の記録を、正確に短時間でできる方法を開発する。
- ・的確な作品点検と詳細なコメント作成を、短時間に省力化して行える方法を開発する。
- ・講義での多様な点検や出席記録・管理を、正確に短時間でできる方法を開発する。

## 4 研究方法

- ・シラバスは、毎年必要な個所を改訂して改善し、それに合わせて点検項目を整理する。
- ・学生個々をチェックする方法と記録する方法を開発する。
- ・点検結果をもとにコメントを自動生成し、学生にフィードバックする方法を開発する。

## 5 開発・改善と運用について

### 5-1 シラバスの改善

シラバスについては、学生の実態を踏まえて改訂を繰り返した。演習の講義では、1回の欠席が原因で学習が理解できなくなることがあるため、履修登録期間の2回目までは、プログラミングは行わず、シラバス・講義内容説明と ICT モラル、WEB と検索サイトの仕組みや HTML・CSS の働き、SEO 対策についての学習を行うようにした。WYSIWYG ではなくテキストエディタを使用するため、学生はタグの入力自体やタグの書式に慣れるまでかなりの時間を要する。

2013 年度の情報処理演習のシラバスは、HTML、CSS、SEO 対策の順に設定していたが、2014 年度は HTML、CSS、Web Site の構成に関わる SEO 対策を同時に学習するように改訂した。2015 年度は、細かい点検項目を明記するように改訂した。また、難易度が低くスローペースな学習から、次第に難易度が高くハイペースな学習へと移行するように改訂した。2016 年度は、段階を追って Web Site の各部分を構築していくように改訂した。また、自分の Web Site に Java Script で作成したタブ式ページを組み込むように教材全体を改訂した。シラバスの改善後の項目のみ記載する (Table 1)。HTML、CSS、SEO 対策を同時に学習するタグ・ソース構成に関しては別の機会に報告する。

シラバスの改訂に応じ、作品の Web Site に関する点検項目と Java Script の学習進捗度の点検項目についても整備を同時に進めた。

### 5-2 学生個々の認証方法

学生個々の記録をとるためには、確実に認証できる何らかの資材が必要であるが、教員が独自に作成・配布するのは大きな労力が伴う。そこで、常時携帯を求められているバーコードが印刷されている学生証を活用することにした。

バーコードの規格は多種あり、規格に対応したバーコードリーダーなら読み取ることができること、据え置き型と携帯型など色々なタイプがあることを知った。

初回は安価な据え置き型を購入し、読み取り試験を行ったところ、学籍番号を Ms-Excel のセルに入力することができ、学生証のバーコード規格は CODE39 であることが分かった。

初回に導入した据え置き型の機器は、バーコードのスキヤニングにコツが必要であったため、学生にスキヤニングを行わせると時間をロスした。そこで、教員が巡回しながらスキヤニング可能な携帯型のバーコードリーダーを導入した。日付入力など詳細なデータを記録できる多機能な携帯型バーコードリーダーを2台目として導入したものの操作が煩雑

Table 1 情報処理演習Ⅱのシラバス例

回	学 習 内 容
1	オリエンテーション・ICT モラル
2	Site の基礎知識
3	head と body の記述, CSS と html の記述方法, # タグ, 色の記述, メモの仕方
4	① ヘッダー部分の作成 H1 タグの記述, パンくずリストの作成, トップのリンクメニュー
5	keywords の決定, title の記述
6	description の記述
7	② サイドメニュー部分の作成 リストの記述
8	③ メイン部分の作成 囲み, margin と padding, 文章の記述
9	画像の修正 写真やイラストの挿入
10	④ フッター部分の作成 常時掲載項目の記述
11	レイアウト・色彩デザインの最終仕上げ
12	CSS の追い出し, ページの複数化
13	作業しやすいサイトの構造化
14	サイトの複数ページの改訂
15	点検表で不具合を修正し作品の完成度を高める
16	作品の確認と春期作品の提出
17	LPO の適用
18	2 つの Site map の作成
19	アクセス解析ツール
20	外部対策とサテライトブログ
21	JavaScript について ソースの基本的な記述
22	メモの活用
23	デバックの仕方
24	イベントハンドラと function
25	if を使ったイベントの仕分け
26	タブ式ページの完成
27	JavaScript の自サイトへの移植
28	タブ式ページに JavaScript を適用してみる
29	他の JavaScript の適用を完成 最終仕上げ
30	講義のまとめ・秋期最終作品の提出

すぎた。そのため、3 台目は、学籍番号をだけを読み取ることができる操作が最も簡単な携帯型バーコードリーダーを導入した (Fig. 1)。

### 5-3 Ms-Excel による記録簿の作成

#### 5-3-1 学習進捗や参加態度の記録と成績処理

演習では、60 名の学生が各自の進捗でそれぞれの課題に取り組み、個々の端末で作成したソースコードが正しく動作するかについての点検を求める状況に、教員と学生アシスタ



Fig. 1 CM-520W1-S<sup>[1]</sup>  
 (バーコードリーダーとUSB ドングル)  
 単機能バーコードリーダー例

ントの2名で対応する。紙媒体のチェック表を使用した場合、学生の氏名を覚えていない時点では、チェック表の中の氏名を探さなければならず時間をロスする。2人同時進行での点検では落ち・重なりが生じる。講義終了後は、2枚のチェック表を照合して整理しなければならず、時間と労力が必要となる。

そこで、改訂したシラバスの点検項目と学生の学籍番号を一覧にしたチェック表をMs-Excelで作成した。シートの左に学籍番号を記録する表を作成し、関数を用いて、バーコードリーダーから入力された学籍番号が履修者の学籍番号一覧の中のものと一致すれば、シートの右の学習進捗の整理一覧表に「1」が表示されるようにした (Fig. 2)。

チェック表をプロジェクターで投影し、左手に持った遠隔マウス機能付きのレーザーポインター (Fig. 3) でセルの移動と指定を行い、右手に持ったバーコードリーダー (ワイヤレス接続 直接入力モード) で学籍番号を入力する方法を2015年度から開始した。

バーコードリーダーで入力																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
11/14			11/21		11/28			12/5			12/12			12/19				12/26	1/16		1/23		1/30		
21-1	21-2	21-3	22-1	22-2 発展	23-1	23-2	23-3 発展	24-1	24-2	24-3	25-1	25-2	26-1	26-2 改	26-3	26-4 改	27	合体	知 <sup>3</sup> GMa p	タブ イラ スト	リン ク イラ スト	知 <sup>1</sup> Scrip t	知 <sup>2</sup> Scrip t	色彩 デザ イン	
T1431	T1431	T1431	T1431	T1431	T1431	T1431	T1431	T1431	T1431	T1431	T1631	T1631	T1631	T1431	T1431	T1431	T1431	T1431	T1431				T1431	T1431	T1431
T1431	T1431	T1431	T1431	T1431	T1431	T1631	T1631	T1631	T1431	T1631	T1431	T1431	T1431	T1631	T1631	T1631	T1631	T1431	T1431	T1431			T1631	T1631	
T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1431	T1431	T1431	T1631	T1431	T1431	T1431	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631			T1631		
T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631					
T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631					
T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631	T1631													

Fig. 2 JavaScript 課題の学籍番号を記録する表



Fig. 3 ELA-MGU91<sup>[2]</sup>  
(レーザーポインター マウス機能付)

ソースコードが正しく動作することを点検確認したら、課題番号の最下行の未入力セルを指定してバーコードリーダーで学籍番号のバーコードをスキニングするだけで、学習の進捗状況が整理された一覧表となる。記録簿の作成により、教員とアシスタントの2名での同時進行点検で正確な記録を行い、各学生の学習進度の把握と助言ができるようになった (Fig. 4)。

		回数																									合計	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
学籍番号	フリガナ	11/14			11/21		11/28		12/5		12/12		12/19			12/26	1/16		1/23		1/30							
学生氏名		21-1	21-2	21-3	22-1	22-2 発表	23-1	23-2	23-3 発表	24-1	24-2	24-3	25-1	25-2	26-1	26-2 改	26-3	26-4 改	27	合体	初'3 GMa p	タブ イラ スト	リン ク イラ スト		初'1 Seri pt	初'2 Seri pt	色 彩 デ' ザ' イ ン	
T14	氏名	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
T14	氏名	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1													16
T16	氏名	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
T16	氏名	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
T16	氏名	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
T16	氏名	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21

Fig. 4 JavaScript 課題の学習進捗の整理一覧表

### 5-3-2 作品へのコメント作成

Web Site は、全てのページで各記載方法や形式を満たしていなければ、正しく表示されなかったり統一された表示にならなかったり、また、閲覧数を増やすことができなくなったりする。ソースコードの理解だけでなく正確なコーディングをできることが、学生の習得度を高めることになる。そのため、学生の作品におけるミスをややかに点検し、詳細なコメントを返すことが必要になる。教員の点検自体は自動化できないが、定型のコメントならば自動生成することは可能である。

シラバスの改訂を毎年行い、作品について点検する項目を整理して明確にした。それに伴い、自動生成するコメントは、端的に問題点を指摘し学生のやる気を鼓舞するように改

訂した。コメントを入力したり手書きしたりする労力が無いため、作品提出は前・後期末の2回設定し、改善すべき項目を指摘して改善の努力をさせ、科目の目標に到達しやすいようにした。また、点検する具体的事項をプリントにして事前に配布し、学生自身も自己点検ができるようにした。

Ms-Excelのシートに点検する25項目と履修者名簿を入力して一覧表にし、各項目を4点満点として数値を入力するようにした。入力された数値に応じて予め設定したルーブリックの学生向けのコメントが表示されるようにした。また、25項目に該当しないミスがあった場合などは、フリーコメントを入力して対応できるようにした。全項目のコメントを1つの文章にまとめ、学生一人ひとりの個票に出し、印刷して配布できるようにした。シラバスと連動させて25項目を設定することに時間を要したが、2017年度に現在の形に到達し実施することができた (Fig. 5)。

2017年度 春期 情報処理演習Ⅱ	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	合計	仮 評 定
	オリジナルの文章	オリジナルの書き・イラスト	オリジナルの書き・イラスト	画面の色彩が印象	SEOに配慮したレイアウト	⑥<title>タグの記載	⑦<meta name="description">の記載	⑧<meta name="keywords">の記載	⑨外部cssのフォルダ内への格納	⑩HTMLサイト名(HTML)の中央・大字の記載	⑪ページに含むパンくずリスト記載	⑫パンくずリストのリンクの絶対URL指定	⑬ヘッダーのリンクの絶対URL指定	⑭ヘッダーのリンクの相対URL指定	⑮ペーに含むサイドメニュー記載	⑯サイドメニューのリンクの相対URL指定	⑰ペーに含むキーワードを含む本文の記載	⑱ページ内のキーワードを含む本文の記載	⑲フッターのリンク表示のサイト内統一	⑳「このサイトについて」のリンクの相対URL指定	㉑「お問合わせ」のリンクの相対URL指定	㉒「お問合わせ」のリンクの相対URL指定	㉓「お問合わせ」のリンクの相対URL指定	㉔「お問合わせ」のリンクの相対URL指定	㉕「お問合わせ」のリンクの相対URL指定	100	
記点→	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100	
T16-番号 氏名	4	4	2	0	4	1	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	82	B+
コメント	賞賛!秀才的努力惜しい! 提出直後の速やかな詳細で超有意義なアドバイス titleが2つある。cssのバックグラウンドカラー、間違っている。①オリジナルの文章が、完璧にできています。②オリジナルの書き・イラストが、完璧にできています。③イメージカラーを意識した色彩デザインは、一部ができています。④原稿の色彩から変更は、未完了です。⑤SEOに配慮したレイアウトが、完璧にできています。⑥<title>タグの記載は、未完了です。⑦<meta name="keywords">の記載が、完璧にできています。⑧<meta name="description">の記載が、完璧にできています。⑨外部cssのフォルダ内への格納が、完璧にできています。⑩HTMLサイト名(HTML)の中央・大字の記載が、完璧にできています。⑪各ページに含むパンくずリスト記載が、完璧にできています。⑫パンくずリストのリンクの絶対URL指定が、あと1歩で完璧になります。⑬ヘッダーのリンク表示のサイト内統一が、完璧にできています。⑭ヘッダーのリンクの相対URL指定が、完璧にできています。⑮各ページに含むキーワードを含む本文の記載が、完璧にできています。⑯ページ内のキーワードを含む本文の記載が、完璧にできています。⑰フッターのリンク表示のサイト内統一が、完璧にできています。⑱「このサイトについて」のリンクの相対URL指定が、完璧にできています。⑲「お問合わせ」のリンクの相対URL指定が、完璧にできています。⑳「お問合わせ」のリンクの相対URL指定が、完璧にできています。㉑「お問合わせ」のリンクの相対URL指定が、完璧にできています。㉒「お問合わせ」のリンクの相対URL指定が、完璧にできています。㉓「お問合わせ」のリンクの相対URL指定が、完璧にできています。㉔「お問合わせ」のリンクの相対URL指定が、完璧にできています。㉕「お問合わせ」のリンクの相対URL指定が、完璧にできています。																										

Fig. 5 Web Siteの評価観点一覧と自動生成のコメントが記載された個票の例

### 5-3-3 出席記録と整理

出席記録では、用紙を配布して氏名などを書かせて回収する方法がよく行われている。実施は簡単であるが、その後の整理・記録に多くの時間と労力が必要になる。単純な作業ではあるものの、受講する学生の単位取得資格とやる気に影響するため正確さを求められ



る。

そこで、15回の講義の出席を記録できるMs-Excelのファイルを作成した。バーコードリーダーを使用して順不同で学籍番号を入力すれば、学籍番号順の一覧に整理して表示されるようにした。PCとバーコードリーダーがあれば、情報処理演習だけでなく他の講義でも活用することができ、履修人数が多い講義ほど効力があるので、当初の100名の履修者数対応のものを、後に300名対応に改訂した。ただし、Ms-Excelのリソースが最小限になるように工夫しても、Ms-Excelの動作は若干遅くなった。

運用は、2013年6月から開始した。据え置き型のバーコードリーダーで学生に学生証を読み取らせると、順番待ちの列ができることがあった。また、学生が行う場合のスキヤニングについては教員の観察のもとで行わせたが、学生証を複数枚重ねて持ち、代スキヤニングを試みようとする学生がいた。スキヤニングが成功すると音が出るため代スキヤニングは不可能であるが、正確な記録を保証するためにスキヤニングは教員が行うようにした。

時折、学生証を忘れてたり紛失したりする学生がおり、また、バーコードの印刷が擦れて薄くなりスキヤニングしにくいことがあった。そのため、手入力でも記録することができるように改訂した（Fig. 6）。

実施 月 日	5 10		手入力では、「1」を入力					バーコード入力結果				バーコードリーダーで入力			
	出席	遅延	遅刻	欠席	実習	公欠	出席	遅延	遅刻	欠席	出席	遅延	遅刻	欠席	
	○	延	遅	×	実	公	○	延	遅	×	○	延	遅	×	
	○	○	○	○	実	公	○	○	○	○	○	○	○	○	
NO	番号 学年	フリガナ 学生氏名													
1	T1421 シメイ 氏名		延					0	1	0	0	T16	T14	T16	
2	T1421 シメイ 氏名		○					1	0	0	0	T16	T16	T16	
3	T1421 シメイ 氏名		延					0	1	0	0	T16	T16	T16	
4	T1521 シメイ 氏名		×					0	0	0	0	T16	T16	T16	
5	T1521 シメイ 氏名		×					0	0	0	0	T16	T16	T16	
6	T1521 シメイ 氏名		○					1	0	0	0	T16	T16	T16	
7	T1521 シメイ 氏名		×					0	0	0	0	T16	T16	T16	
8	T1521 シメイ 氏名		×					0	0	0	0	T16	T16		
9	T1521 シメイ 氏名		○					1	0	0	0	T16	T16		
10	T1621 シメイ 氏名		○					1	0	0	0	T16	T16		

Fig. 6 出席記録の一覧

また、巡回を1回行うことで出席だけでなく準備物を持参しているかを点検することも可能である。バーコードリーダーでスキヤニング回数の1回は「出席しているが準備物忘れ」、回数2回は「出席して準備物も揃っている」とすればよいので、毎回でも実施できるように出席記録表を改訂した。

学生には事前・事後学修が求められているが、点検を行うことは困難なことが多い。しかし、バーコードリーダーを使い、量や質によってスキヤニングする回数を増減すれば記録可能である。学生の発言の回数や内容なども、スキヤニング回数の増減によって記録することができる。これらは、成績評価でのデータとして使用するため、シートを変えて項目ごとに記録を蓄積できるようにした。様々な記録ができるように、「準備物」、「前学」、「後学」、「発言」、「小課題」、「協力」、「適切対処」、「その他」等のシートを作成した。また、汎用の点検に使える「集計ツール」も作成した。さらに、15回の講義が終了した時点で、評価を記録した複数シートの全てのデータが1枚に集約される「評価」シートを作成した。「評価」シートでは、必要に応じて各データのOn-Offや傾斜配分ができるようにした。また、点数の小数点以下は自動的に処理し、評定基準は一括して変更できるようにした。

出席記録では期日と回数の計画を立案するため、講義計画15回の講義の実施期日の計画と内容、事前・事後学習内容等を一覧にして、学生に配布するようにした。これにより、祝祭日による講義日の移動や休講・補講、講義進度、アルバイトのシフトについての見通しを立て、学生が計画的に学習に取り組めるようにした。

#### 5-4 運用上の留意点

使用上のエラーは、バーコードリーダーとPCの機械側と操作する人間側の双方で起こりうる。実践による運用上の留意点を記載する。

バーコードリーダーの初心者は、設定変更をバーコードのスキヤニングで行うなど使用方法に戸惑うことが多い。シンプルな操作系であるものの、講義の中で必要に応じて確実に接続方法を変更するためにはある程度の練習が必要である。

バーコードリーダーを使って1度点検を行った後、さらに別の点検を行いたい場合は、本などのバーコードを読み込み、記録に区切れを入れておくと後から判別しやすくなる。

教員の手元に学籍番号のバーコードの一覧があれば、不測の事態や学生証忘れに容易に対処できると考え、CODE39のバーコードフォントをインストールし、学籍番号のバーコード一覧を作成したことがあった。しかし、実際には使用頻度が低く必要性を感じなかった。PC画面に表示されたバーコードを読み取らせることは、筆者の所持するバーコードリーダーについては不可能であり、印刷する必要があった。バーコードリーダーには、耐用読取り回数があるので、予備を準備しておいたほうが無難である。

PCが動作不安定になって正しく入力されないトラブルが年に1度程度、特に冬に発生する。その際は、躊躇せずパソコンを再起動する。

バーコードリーダーからMs-Excelのセルに入力する際、IMEの入力モードが半角英数

であることを確認する必要がある。また、最初の数人のバーコードが正しく入力されていることを確認すると点検をやり直ししなければならないということが無くなる。

出席記録の記号は、大学によって違い、フォントに無い特殊な記号を指定することがある。特殊な記号を記載した出席票の印刷・提出を求められる場合は、個人のPCに外字に記号を設定する必要がある。講義用の貸出PCは、管理されている場合が多く、バーコードフォントのインストールやその他の外字の設定等はできない。講義用の貸出PCでは、特殊な記号を表示できないという制約がある。

バーコードリーダーで60名の履修者の出席記録をとる所要時間は、一人当たり2秒かかるかと仮定すれば約2分程度である。しかし、学生の待ち時間は無駄であるので、学生に何らかの作業をさせているときに巡回して読み取り、実質0分で行うようにするとよい。ただし、講義開始時刻に遅れて来た学生にその都度対応すると時間をロスするため、遅刻・遅延をした学生の学籍番号は、授業の最後に読み込むようにする。

大学によって学生証のバーコードの作成方法が異なり、学籍番号とバーコード番号が同一でない場合には、学生のバーコードを全て読み込んで登録するという対処が必要になる。

## 6 学生の感想

授業評価に記載されたり講義内で発言されたりした学生の感想を以下に示す。

### 6-1 学習進捗や参加態度の記録と成績処理について

進み具合が一覧で見られるので自分でやるべき課題がよく分かる。自分の努力が目に見えるので励みになる。うかうかしてられない。

### 6-2 作品へのコメントについて

気づかなかったミスを教えてもらえた。点検を見て自分のミスをなおすことができた。ミスを直して作品の完成度をあげることができた。

授業評価（5件法）での関連する項目「試験・レポート・宿題についてすばやく添削やコメントがなされ、有意義なアドバイスが付され速やかに返却された。」において、詳細なコメントを配布するようにした前後の数値を比較すると、平均で約0.42ポイント向上した。

### 6-3 出席記録と整理について

出席の記録が間違っているという不安がない。名前を書かないので楽だ。他の科目でもこのシステムを使ってくれとよい。

## 7 成果と課題

シラバスに連動した項目点検とコメント作成に取り組んでの成果を以下にまとめる。

バーコードリーダーの機器選定は、操作系がシンプルな携帯型が使用しやすい。また、使用にあたっては、各接続方法と出力方法によって、次のように使い分けると効果的に効率よく使用することができる (Table 2)。

Table 2 バーコードリーダーの各モードと使用方法

接続方法	出力方法	使用方法
ワイヤー接続	即時出力	PC 周辺でのスキャンと即時表示
	メモリ・後出力	学生の座席を巡回してのスキャンと後出力
Bluetooth・USB ドングル接続	即時出力	学生個々の学習進捗度一覧等の即時表示

シラバスに連動した点検項目の設定と学習進捗の点検・記録の改善を通して、学生は自分の進捗状況と努力が一目瞭然となるため、より真剣に取り組むようになった。また、学生同士で学習の進み具合が分かるため、積極的に学生が教え合ったり発言したりするようになり、情報交換が活発になった。進捗の点検・記録に要する時間・労力等の比較は次の表のようになった (Table 3)。

Table 3 学習進捗の把握と記録に要する時間・労力等 (受講者 60 名を想定)

	紙媒体一覧への記入	バーコードリーダーと Ms-Excel
学生の認識	紙の一覧を見せてもらう	プロジェクターで一覧を見られる
学生の意欲	プレッシャーは少ない	のんびりしてられない
氏名確認所要時間	x 秒 (人数が多いと大変になる)	不要
記入所要時間	x 秒 (人数が多いと大変になる)	5 秒 (セル移動を含む)
保存所要時間	複数の表の場合は整理時間	1 分 (ファイル保存)
後処理	保管・処分	ファイル管理・削除

シラバスに連動した点検項目の設定と評価コメントに関する改善を通して、学生は、詳細な評価が分かるので、作品の改善に努力し習得度が向上した。教員が作品点検に要する時間は変わらないが、数値を入力するだけで、コメントを考えたり手書きしたりする必要がないので時間と労力は節約できるようになった。また、学生の理解度や到達度の状況を正確に把握できるようになった。作品の点検とコメント作成に要する時間・労力等の比較は次の表のようになった (Table 4)。

Table 4 評価コメントに要する時間・労力等（受講者 60 名を想定）

	教員が作成するコメント	コメント自動生成
コメントの緻密性	一部評価項目へのコメント	評価項目を全て網羅
作品の個性への対応	記述で可能	自由記述欄で可能
点検所要時間	x 秒（同じ）	
コメント作成時間	y 秒（手書きや手入力の時間）	0 秒（ファイル作成を含まず）
改善方法のアドバイス	労力を必要とする	必要に応じて的確に行える
保存所要時間	0 秒	1 分（ファイル保存）
印刷出力時間	—	人数分のプリント時間
後処理	保管・処分	ファイル管理・削除

出席の整理と記録の改善を通して、誤った出席記録についての学生の不安が無くなり、出席表を書いたり提出したりすることも不要になった。出席点検と記録に要する時間・労力等の比較は次の表のようになった（Table 5）。

Table 5 出席記録に要する時間・労力等（受講者 60 名を想定）

	呼名と返事	出席用紙	バーコードリーダーと Ms-Excel
方法	呼びあげと記録	用紙配布・回収	巡回バーコードスキャン
実施所要時間	5 分（5 秒/人）	約 5 分（個人差あり） 0 分（講義と同時進行）	2 分（2 秒/人） 0 分（作業と同時進行）
用紙回収時間	0 分	0 分（講義と同時進行）	0 分
整理記録時間	0 分	30 分（1 回）	1 分（出力記録）
実施時確認	返答者の顔認証	確認なし	顔写真との照合
後日検証	記録なし	筆跡の鑑定	学籍番号記録の確認
虚偽の可能性	代返	代筆	学生の複数枚スキャン
後処理	出席一覧保管・処分	大量出席表保管・処分	ファイル管理・削除

以上の改善を通して、学生は学習により積極的に取組むようになった。また、日常的に学生の努力を多面的に把握したデータの蓄積により、より適切な評価を行うことが可能になった。

課題として、作品の評価コメントシステムには、コメントの質の面でさらに改善の余地があり、また、多人数の個票出力ができるように改訂する必要がある。また、シラバスに連動した点検項目の改善は、他の教科でも継続的に行い授業改善を図る必要がある。

## 引用文献

- [1] 株式会社エイポック ホームページ  
<https://www.a-poc.co.jp/products/CM-520W1.html> (2018年10月14日)
- [2] コクヨ株式会社 ホームページ  
<https://www.kokuyo-st.co.jp/stationery/lp/mouse/index01.html> (2018年10月14日)

## 参考文献

- [1] 株式会社アंक 「ホームページ辞典 第5版 HTML・CSS・JavaScript」, 翔泳社, 2012
- [2] 園田 誠 「HTMLとCSSで基礎から学ぶWebデザイン」, 秀和システム, 2011
- [3] 園田 誠 「HTMLとCSSで基礎から学ぶJavaScript」, 秀和システム, 2011
- [4] 瀧内 賢 「これからはじめるSEO内部対策の教科書」, 技術評論社, 2012

(2018年11月2日提出)



# 英語音声への気づきを促すための一試案

## Working Towards Intelligible Pronunciation

大友 麻子

OTOMO Asako

キーワード：英語教育，発音指導，教員養成

Key words： English Educationn, Pronunciation, Teacher Training

---

### 1 はじめに

日本の英語教育は、昭和の文法偏重主義から平成の音声によるコミュニケーション重視型へとシフトし、平成の30年間は実践的な英語力を身につけさせるための方策を模索し続ける時代であった。昭和の時代に英語教育を受けた世代に比べれば、現在の若者は話すことへの抵抗感が少ないのは確かで、英語教育政策に一定の成果は認められる。しかし、発音にかんしては、今もってカタカナ発音が主流で、驚くほど変化が見られない。発音は、通じやすさ（*intelligibility*）に大きく関与することから、次の時代こそは、この長らく放置されている音声指導に目を向けるべきであろう。小稿では、カタカナ発音が染みついている英語学習者を対象に、そこから脱却するための試案を提示してみたい。学習の手がかり、もしくはモデルとして子どもの言語データを用いることから、自身の英語学習だけではなく、子どもの言語習得の実態を知る機会にもなり、特に教員志望の大学生などにとっては気づきが多い、有用な方法だと思われる。

次節では、日本の英語教育における音声指導の位置づけを確認する。第3節で日本語母語話者による英語音声の特徴とその背景を概観し、第4節でその発音を改善するための方策を提示する。第5節ではこの手法の有効な点について述べる。

### 2 スピーキング能力重視傾向の中における音声指導

日本の英語教育にとって、この平成の30年間は、音声によるコミュニケーション能力の育成に注力した時代であった。学習指導要領の変遷をみると、まず平成元年の改訂では、外国語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成を重視し、「オーラル・コミュニケーション」科目が新しく設けられた。続く平成10年度の改訂は、中学校の指

導計画の作成と内容の取扱いについて、「特に聞くこと及び話すことの言語活動に重点をおいて指導すること」というように、音声によるコミュニケーションに重きを置く姿勢を鮮明にしたものとなった。現行の学習指導要領では、小学校5・6学年における外国語活動の導入や、高校の授業を基本的に英語で行うことなどを定め、児童・生徒に音声によるインプットを多く与えるための方策が取られた。更に次期学習指導要領では、外国語活動は小学校3・4学年を対象にし、5・6学年は英語を正式な教科として学ぶことが定められている。

また、JETプログラム(語学指導等を行う外国青年招致事業、The Japan Exchange and Teaching Programme)が始まったのは昭和の末期、昭和62年(1987年)のことで、まさに平成の時代を貫く長期のプログラムとなった。この事業は英語教育の充実と国際交流の推進を図ることを目的としており、多数の外国語指導助手、いわゆるALT(Assistant Language Teacher)を全国の津々浦々の学校へ派遣してきた。現在は、約1,000の地方公共団体等が5,500人余りのALTを受け入れている。

大学入試センター試験を廃止し、話す能力が測定可能な民間の試験に切り替えるなど、この国の英語教育は、今後も音声によるコミュニケーションを重視する傾向が続くものと予想される。

さて、およそ30年続くコミュニケーション能力重視の姿勢から、どれだけの成果が得られただろうか。中学、高校の英語の授業を観察すると、確かに以前よりも話す活動が多くの時間を占めている。大学の授業においても、読み書きよりスピーキング活動を好む学生は多く、一昔前の学生に比べると英語を話すことに抵抗がないように見受けられる。筆者が担当する科目でも、「もっと長く話したい」「知らない学生とグループを作って話したい」「大勢の人の前で発表してみたい」といった要望を受けることがある。(その分、英文読解に苦手意識を持つ学生が多くなったようにも思われるが、それは本稿の関心とは異なるため触れないでおく。)文科省は英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする「態度」の育成を目指してきたのだから、その意味では一定の成果が上がったのかもしれない。しかし、スピーキング活動にどうしても欠かすことのできない発音の点ではどうだろうか。ALTが導入され、音声によるコミュニケーション能力の育成が重視されてきたにもかかわらず、日本語母語話者の英語発音は今と昔で何ら変わることはない。つまり、相変わらず、カタカナ発音で通じにくい。話すことへの関心・意欲・態度はあっても文法の知識が足りない、語彙が足りないといった指摘はよくなされ、文科省も言語活動と一体化した文法指導への転換や、目標語彙数の増加を行ってきた。一方、発音指導については、文科省は殆ど関心がないといっても過言ではないのではないだろうか。

文科省は平成 15 年（2003 年）に「英語が使える日本人の育成のための戦略構想」を策定した。この「使える」が発音の良し悪しを一義的に指すのではないことはいうに及ばない。とはいえ、本構想の策定の趣旨には次のようにある。

経済・社会等のグローバル化が進展する中、子ども達が 21 世紀を生き抜くためには、国際的共通語となっている「英語」のコミュニケーション能力を身に付けることが必要であり、このことは、子ども達の将来のためにも、我が国の一層の発展のためにも非常に重要な課題となっている。

その一方、現状では、日本人の多くが、英語力が十分でないために、外国人との交流において制限を受けたり、適切な評価が得られないといった事態も生じている。（後略）

後段の「外国人との交流において制限を受けたり、適切な評価が得られないといった事態」に陥らせている要因の中に発音は間違いなく含まれており、無視することのできない課題である。いくら文法が正確で発話内容が価値あるものであっても、発音が不適當であれば、聞き手に負担をかけ、発話内容は十分に理解されない。発話内容だけでなく、発話者自身が妥当に評価されないこともあり得る。昭和の文法偏重主義から平成のオーラル・コミュニケーション中心主義へ移行する過程では、「ブロークンイングリッシュだって気にすることはない。とにかく話すことが大事だ」といったやや乱暴な主張が世間でまかり通っていた。現在、文法については、コミュニケーションを支えるものとしてその役割が漸く認識し直されたようである。発音もコミュニケーションを支えるものであることはいうまでもない。英語と日本語の音声上の違いを考えれば発音指導は不可欠なのであるが、指導はほぼ手つかずの状態といわざるを得ない。

### 3 日本語母語話者による英語音声の特徴と原因

#### 3.1. 日本語母語話者の特徴

日本語を母語とする英語学習者の発音には一定の特徴が見られる。ここでその特徴を概観する。まずは、ある分節音を使うべきところで他のものを用いる「代用」である。大抵は日本語にない分節音が日本語にあるものに置き換えられる。/θ/ や /v/ など、日本語になく、英語には存在する子音の数々は学習者に大分知られている。母音はどうかというと、日英で一致する音が殆どないことはあまり了解されておらず、(1) のように英語では全く異なる音として扱われる複数の母音が「ア」の 1 つで代用されることが多い。二重母音については、長音化する傾向が見られる。

(1) 分節音の代用例

子音：think /θɪŋk/→/sɪŋk/, vet /vɛt/→/bɛt/

母音：/æ/, /ɑ/, /ʌ/, /ə/→「ア」

day /deɪ/→/de:/, go /goʊ/→/gɔ:/

超分節的な要素にも日本語を母語とする英語学習者に広く観察される特徴がある。1つは不必要なところに母音や英語にはない促音が挿入することである。

(2) 母音挿入の例

dream /dri:m/→/dɔri:mʊ/, McDonald /mækdánəld/→/makʊdonarʊdɔ/

促音挿入の例

egg /ég/→/ekgu/, box /báks/→/bokkusʊ/

また、英語では連結，同化，短縮，弱化，脱落といった音の変化が起こる。

(3) 連結の例

Jim and I were there just a week ago.

同化の例

She works at this shop.

/s+/ʃ/→/ʃ+/ʃ/

弱化の例

You should have come.

/hæv/→/əv/

脱落の例

I can't stop coughing.

ところが日本語母語話者の英語の場合，往々にしてこのような音の変化は行われず，1つ1つの単語が切れ切れに，そしてどこも同じ強さで発音される。

さらに文レベルでは，イントネーションが上昇も下降も控えめで，全体的に平板という特徴がある。そして音調核が誤った場所に配置され，話者の意図とは異なる内容が伝達されることもしばしば起こる。

### 3.2. 母語の干渉

外国語を習得しようとする際、母語の干渉（interference）を避けるのは難しく、特に音声については干渉の度合いが大きい<sup>1)</sup>。

英語の音節は基本的に (C)V(C) の構造で (C: 子音, V: 母音), stream (CCCVC), glimpse (CCVCCC) のように、複数の子音が連続することもある。一方、日本語はモーラ（拍）が単位になる。モーラは (C)V の構造で、どのモーラも同じ長さで発音される。例として英語の stripe と日本語の「ストライプ」を比較すると、前者は1音節であるのに対し、後者は5拍あり、必然的に後者の発音にはより長い時間がかかる。日本語母語話者は、英語の stripe を発音する際も、連続する子音の間に本来不必要な母音を挿入し、複数のモーラを作る傾向がある。

(4) 英語	日本語
stripe	ストライプ
CCCVC	CV CV CV V CV
●	● ● ● ● ●

この「ストライプ」のような語は、英語由来ということで、日本語としての発音をそのまま英語に持ち込む学習者も多い。しかし、モーラ化して日本語内で定着している外来語こそ、英語学習者の発音を英語らしさから遠ざける要因となり、英語として発音する際は特に注意を要する。

また、英語と日本語ではリズムの作り方に大きな違いがある。英語はストレス言語（stress-timed language）である。ところが、日本語を母語とする学習者は、英語にモーラ言語（mora-timed language）である日本語のリズムを転化させてしまう傾向がある。英語のリズムは、ストレスが単位となる。文レベルで一定のリズムを保つためには、ストレスのある強音節（(5)の「●」）を時間的にほぼ等間隔に配置する。したがって2つの強音節の間に弱音節（(5)の「・」）が挟まっている場合、その部分は弱化、脱落させるなどの手段を用いていわゆる省エネをし、リズムを崩さないようにする。強音節と次の強音節の間に弱音節が多くあればあるほど、それぞれの弱音節はより弱く素早く通り過ぎなければなら

<sup>1)</sup> 富田他（2011）は音声面での母語の干渉を、「音の代用」、「音素の過小区別」、「音素の過大区別」、「違いの再解釈」、「音韻プロセス」、「音素配列制限面での干渉」、「プロソディの干渉」の7つに分類している。

ない。

(5) I want to go there.

・ ● ・ ● ●

I wanted to go to the gym.

・ ● ・ ・ ● ・ ・ ●

英語では、ストレスの等時性を守ることを目的に弱化、脱落などが行われる。この音声変化が日本人英語学習者<sup>2)</sup>で起こりにくい一因は、モーラでリズムを整えようとする母語の干渉にあり、こうしていわゆる「カタカナ英語」ができあがっている。

### 3.3. 綴りへの依存

英語学習者にとって、英語を英語らしく発音することを困難にしている要因は、母語の干渉だけではない。文字（綴り）が正しい発音の妨げになっていることもある。

本来、自然言語は音声ありきで、文字は副次的な体系である。母語であれば、習得の順序は「聞く」「話す」が先行し、「読む」「書く」が始まるまでには少なくとも数年のブランクがある。筆者はニュージーランドの公立中学校（intermediate school）に日本語教師として1年間勤めた際、英語母語話者である子ども達の読み書きを折に触れ観察した。例えば、Form 1, Form 2 という2学年（11～12歳）のみが通うその学校では、毎日綴りの宿題が課される。クラス担任は毎日10個ほどの単語を選び、生徒に示す。生徒は小さなノートにその単語リストを書き写して帰る。そして保護者など周りの大人にそのノートを渡して“mathematics”などと出題してもらい、生徒は“m-a-t-h...”と綴りを口頭で答える。その日の分を全て終えたらその大人からサインをもらい、翌日担任に提出する。筆者もこの口問口答には大分付き合わされた。それで気づいたのは、教育レベルが高いということで大変評判の良い学校ではあったが、それでも生徒達の綴りはかなり不完全で、日本の中学生の方がよっぽど正しく書けるということであった。ただし、この生徒達の誤りは、音の通りに文字化することによる誤りとほぼ決まっている。例えば、1人の生徒が langwiji と板書したことがあった。この語の音（と意味）を習得するのが先で、その後文字で書いてみようとした時、language ではなく音により忠実な langwiji と書くのは寧ろ自然なことともいえる。

日本の英語学習者が langwiji と書き間違えることが（おそらく）ないのは、音と綴りを

<sup>2)</sup> 本来は「日本語を母語とする英語学習者」とするのが正確な表現であるが、冗長になるため「日本人英語学習者」も同じ意味で使用する。



ほぼ同時に学習し、耳よりも目で、つまり音声よりは文字でこの語を覚えようとするからであろう。language と正しく綴れる日本人学習者は多いが、/læŋgwɪdʒ/ (または /læwɒdʒ/) の特に下線部分、ニュージーランドの生徒が書き間違えた部分を正しく発音する学習者はあまり多くない。文字を見ても /w/ の音がこの語に含まれると気づくことが難しい故だろう。またそれとは反対に、日本人の学習者は、文字につられて余計な音を挿入してしまうケースもある。important の -tant は母音を入れないか (/ɪmpɔ:rtnt/)、入れても曖昧母音 (schwa) で発音される (/ɪmpɔ:rtnt/)。ところが、ある授業で大学生にこの語を含む文を聞かせ<sup>3)</sup>、モデル (/ɪmpɔ:rtnt/) の通りに繰り返すよう求めると、ほぼ全員が「ア」を挿入して発音した。そこで、/ɪmpɔ:rtnt/ と発音されていることを説明し、再び同じ音声聞かせると、学生達は当該箇所にも母音がないことを初めて認識し、驚いていた。綴りを頼りに発音しているうちにその発音が化石化しており、聞き取りにおいてもそう発音しているはずと思い込んでいる、つまり、モデルを聞いているつもりでも実際は聞いていないのであろう。

英語は他の言語と比べてもとりわけ音と綴りの不一致が著しい (Kang *et al.* 2017)。そのため、発音を文字に頼ると不適当な発音になることを学習者は認識する必要がある。

### 3.4. 指導上の問題

日本人英語学習者の発音が長きにわたり改善されずにいる理由として、最後に指導上の問題を取り上げる。手島 (2011) は、カタカナ英語が中高生に蔓延している現状は、学校の教育体制に起因すると主張する。そもそも英語科の授業時間数が少ないことに加え、教員が (a) 生徒の話す意欲を削ぐことを恐れて発音指導を避けたがる、(b) 母語訛りの発音でもコミュニケーション上は支障がないと考えている、(c) 発音の指導法を知らない、という実態を挙げ、発音指導の必要性に対する教員の認識不足を批判している。

手島は (b) について、日本語訛りで話す教師自身が不自由を感じていない、と産出の側から指摘している。これに受容側も加えるならば、日本語母語話者は、日本人の英語音声は明瞭性が高い、つまり聞き取りやすいと感じてもいるのだろう<sup>4)</sup>。

さらに、(c) の指導法より先に、音声・音韻規則自体への知識が不十分という点も挙げられる。例えば、英語で音声変化は、改まり方の度合い (formality) や話すスピードによらず、くだけた日常会話から公式な場でのスピーチまで、広範囲に、そして頻繁に現れる。ところが、短縮、連結、脱落などを行うのはぞんざいな話し方だとして、その使用と指導

<sup>3)</sup> 中学校の検定教科書の音声 CD を使用。

<sup>4)</sup> 関連する例としては、教育実習生が中学生から「先生の英語は上手すぎて聞き取れない」と苦情を受けたケースがあった。

を避ける教員もいるようである。しかし音を変化させずに話すと英語らしいリズムが崩れるのは、上述の通りである。

また、音と綴りの間の規則を示すフォニックスについて、知識を持たない、もしくは体系的に指導する機会が少ないことも学習者の発音の誤りと無関係ではない。フォニックスを学ぶことで約7割の英単語の読み方が正しく予測できるといわれるが、フォニックスの知識不足により単語を適切に読めない学習者は残念ながら大学レベルでも存在する。

概して、発音は英語を聞いているうちに自然と身につくものと無責任に期待し、明示的な指導を十分に施していないというのが実態といえる。大学の教員養成課程でも現行の教育内容・手法を改めて見直すべきと考える。

#### 4 子どもの英語から気づきを得る

前節では、主に母語の干渉、綴り字への過度な依存、そして指導者側の問題が、通じやすい発音習得への障害となっていることを述べた。学習者の発音をより通じやすいものへ改善するにはどのような手法が有効だろうか。大学生のような大人の学習者の場合、ただ大量の音声インプットを得るだけでは、化石化しつつある発音は容易に矯正されない。英語音声学・音韻論を日本語との比較を交えて明示的、体系的に学ぶこと、そしてセルフモニタリングを入れた発音矯正を行うことは効果があると思われる。とりわけ音素の数・種類、そして分節リズムの日英間での違いを理解することは重要である。

以上は必須のこととして、本稿では、その学びの一助となり得る素材とその活用の仕方を提案する。特に教員養成課程の大学生を対象に据え、学習の材料として、主に幼児から小学生の英語母語話者・非母語話者による英語データを用いる。

##### 4.1. 音と綴りの不一致

日本語では子どもが「おとうさんへ」を「おとおさんえ」などと書き間違えることはあるものの、かな文字を覚えれば音声を文字化するのは比較的容易である。それに対し、アルファベット26文字を覚えただけでは英語を正しく表記することはできない。3.3の langwjj (language) で例示した通り、子ども達は正確な綴りを覚えるまでに語句を音声の通りに書き表すことが多い。逆に日本人英語学習者は綴りの通りに発音することで、余計な音を挿入したり、誤った音を用いることがある。そこで、英語は音と綴りが必ずしも一致しないことへの再認識を促すために、学習者にはまず子どもの綴りの間違い例を示す。その子どもが表そうとしている語を学習者に推測させることにより、その語の本来の発音を改めて確認させたい。

(6)

opn	← ( )	(正答 open /'oʊp(ə)n/ )
pensl	← ( )	(正答 pencil /'pɛnsəl/ )
intelagent	← ( )	(正答 intelligent /'ɪntələdʒənt/)
attenshun	← ( )	(正答 attention /ə'tɛnʃən/ )
langwij	← ( )	(正答 language /'læŋgwɪdʒ/ )

子どもの綴り方から、open と pencil は第2音節に母音が入らないこと、intelligent と attention の第3音節の母音は共に曖昧母音 /ə/ であって、それぞれ /ɪ/ や /o/ ではないこと、language は綴りに w は入っていないが、発音には /w/ が入っていることに気づいたら、次はこれらの点に注意しつつ、発音練習を行う。

(7) は子どもの間違いではないけれども、ここで同様に扱うことができる。例えば come on を c'mon と書くように、時に実際の発音に近づけた表記がされる語句がある。学習者にはなぜそのように表記されるのかを考えさせると、弱化・脱落する音の存在に注意を向けることができる。

(7)

c'mon	/kəmʌn/	←	come on	/kʌm/+/ən/
s'more	/smɔːr/	←	some more	/səm/+/mɔːr/
rock 'n' roll	/rʌk'n'rɔʊl/	←	rock and roll	/rʌk/+/ænd/+/rɔʊl/
should of	/ʃʊdəv/	←	should've	/ʃʊd/+/həv/

## 4.2. 語強勢

母語が日本語であれ、英語であれ、子どもはよく言い間違いをする。例えば、「プレゼント」がしばしば「プゼレント」となり、spaghetti が pasghetti になるのは、音位転換 (metathesis) の例である。どの言語でも似たようなことが起こると知るの面白いことである。ここでは学習者の注意を語強勢 (word stress) に向けさせる方法の1つとして、英語母語話者の子ども達がよく行う弱音節の削除 (weak syllable deletion) を取り上げる。語強勢の位置の誤りは、他の語に聞き間違えられたり、意思疎通に支障が生じることが報告されており (Benrabah 1997 ほか)、通じやすさを左右する重要な要素の1つといえる。

まず日本語の「バナナ」の発音は、どの拍も同じ強さと長さで、ピッチは高低低となる。一方、英語の banana は3音節から成り、そのうち第2音節のみが強く、高く、長く発音さ

れる。その他の音節は極力弱く、短く発音されるため、強音節である第2音節が一層際立つ。

(8) banana /bənáɛnə/

およそ3歳半から4歳の子どもの発話では、ストレスの置かれない音節が削除されることがままある。bananaの場合、際立ちのある音節は維持されるが、語頭の弱音節がしばしば削除される。

(9) banana /bənáɛnə/→/náɛnə/

先程挙げた spaghetti は音位転換の起きやすい語の代表格であるが、この語は弱音節が削除され、短くなることも多い。この語も3音節から成り、ストレスは第2音節に置かれる。子どもの発話例には複数のパターンがあるが、やはりどの例でも強勢のある第2音節は保持され、弱音節が省略されている。

(10) spaghetti /spəgétɪ/→/sgéɪ/, /géɪ/, /gé/

このように学習者にはいくつか典型的な例を示した後、他の語も提示し、子どもはどのようにいうかを推測させる。

(11)

potato	/pətéɪtəʊ/	→	/	/	(正答例 /téɪtəʊ/ )
pajamas	/pədʒá:məz/	→	/	/	(正答例 /dʒá:məz/)
octopus	/áktəpəs/	→	/	/	(正答例 /ákrəs/ )
elephant	/éləfənt/	→	/	/	(正答例 /éfənt/ )

先述のように、日本語母語話者は、強弱をつけずに英語を話す傾向がある。ここで見たような子どもの発話例を通して、学習者には、強勢が置かれるのはどの位置か、そして、強勢のない音節は子どもが落としてしまうほど弱く発音されることを理解してもらいたい。

#### 4.3. 音声変化

ここでは、日本語が母語で、英語は時折耳にする機会があるという程度の子どもによる

ディクテーションを取り上げ、主に音声変化について観察する。そのような英語非母語話者の子どものライティングにも示唆するものがある。

(12) は Eleanor Farjeon (イギリスの児童文学作家, 1881-1965) による詩 “Cats” (発表年不明) を就学前の 5 歳児が書き取ったものである<sup>5)</sup>。この子どもは、基本的に週 1 回、マザー・グース、ナーサリー・ライム、絵本、または絵本をもとにした劇などの活動を通して英語に親しんでいる。絵本と書いてある英文を読むことは一切なく、絵を眺めながら英語と日本語が交互に流れる音声 CD を聞くことでストーリーを理解する。その他の活動でも文字を使うことは殆どなく、どれも音声中心の活動である。当然この詩も英文を見ることはなく、CD やテューター (指導者) に続けて声を出しているうちに覚えた。詩の内容は、テューターが描いた絵も参考にしつつ理解したようである。この詩の書き取りは周りの大人から促されたわけではなく、ある日、本人が自宅で思い立ち、CD を流しつつ自発的に書いたということである。ひらがな、カタカナ、数字、少々の漢字と少々のアルファベットが漸く書けるようになってきた段階のため、誤字がある上に複数の文字体系が無秩序に混在している。そしていうまでもなく英文表記ではない。しかし、文字を書けるということが楽しくてたまらないらしく、この好きな詩も書いてみようという気になったようである<sup>6)</sup>。

さて、成人の英語学習者は、この音声中心の英語使用者によるディクテーションをみて、英語に復元できるだろうか。大学生および教員免許状更新講習受講者 (小学校, 中学校, 高等学校の教員) がこの復元作業に取り組んだ際は次の手順で行った。

1. 図 1 を各自で読む。
2. ペアを組む。1 人が音読し、もう 1 人は図 1 を見ずに音読を聞く。
3. モデル音声を聞く。
4. 文字 (英文 (13)) で確認する。

ステップ 1 で完全に復元できる場合はその先に進む必要はないのだが、大抵ここでは完成

<sup>5)</sup> タイトルは “Cats” と “Cats sleep anywhere” の 2 通りがあり、本文にもいくつかのバージョンが存在するようであるが、ここで使用しているのは山本・百々編 (1982) 収録のものである。

<sup>6)</sup> かな文字は、/θ/ /ð/ などの日本語に存在しない分節音を表記できないだけでなく、子音のみ、もしくは子音の連続を表すこともできないといった限界がある。そのようなことから、指導者が積極的に使用すること、学習者に使用させることについては、筆者は非常に懐疑的な立場にある。しかしここで挙げた例は、かな文字のみを書くことのできる子どもが主体的に行ったケースで、特にそのかな使用が本人の音声習得の妨げになることはないと考えられる。

しない。ステップ2では図1の文字情報に囚われず、パートナーの音声に集中する。ここで「あー、わかった！ cupboard ね！」などと声がる。ステップ3では動画サイトを利用する。今でも学校で教えらるる詩であるだけに、世界の様々な地域の人々が暗誦・朗読し、動画にしている。プロによる朗読音声もあるが、筆者はニュージーランド、アメリカ、インドの子ども達が発表会や課題として暗誦しているものを利用した。複数の英語変種を聞くことで、各地の英語の特徴を比べられるのはもちろん、1つ目の動画では聞き取れなかったものが次のものでわかるということもある。ここまでで大体英文に直すことができるが、最後のステップ4まで行って漸く正解が判明する箇所もある。

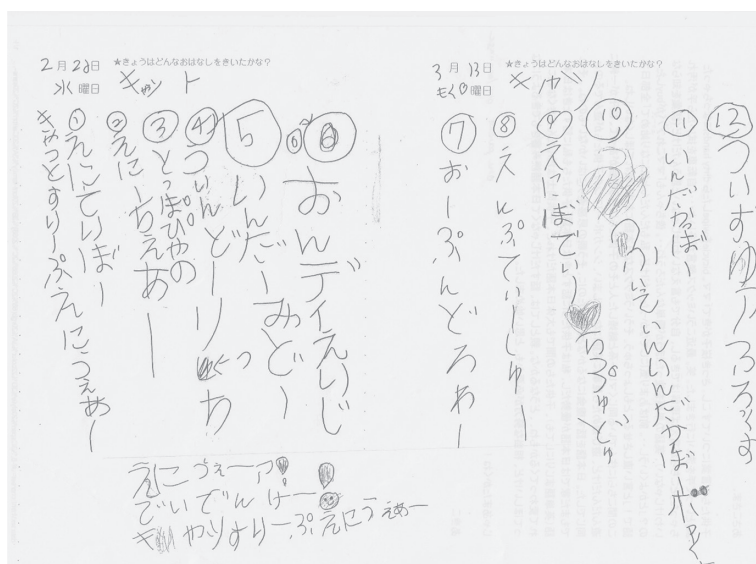


図1 5歳児による英語詩のディクテーション

(12) キャット

- きゃつとすりーぶえにうえあー  
 えにいていぼー えにーちえあー  
 とつぽびやの ういんどーりっち ……(a)  
 いんだーみどー おんディえいじ  
 おーふんどろわー えんぶていーしゅー  
 えにぼでいーらぶゆどゆ ……(b)  
 ふいつていんいんだかーぼーポアくす ……(c)  
 いんだかっぼー ういずゆアふろつくす  
 えにうえーア！ でいでんけー！ ……(d)

キヤツすりーぷえにうえあー

(13) Cats

Cats sleep, anywhere,  
Any table, any chair  
Top of piano, window-ledge,  
In the middle, on the edge,  
Open drawer, empty shoe,  
Anybody's lap will do,  
Fitted in a cardboard box,  
In the cupboard, with your frocks  
Anywhere! They don't care!  
Cats sleep anywhere

— Eleanor Farjeon

子どものディクテーションから音の変化の観察できるところをいくつか取り上げる。(a)の行の「とっぽ」は top と of の連結である。これを書いた子どもは、英語の語彙や文法を明示的に教えられた経験はなく、「とっぽ」と聞こえる箇所が top と of の2語から成るとは知る由もない。(ただし、top of piano という句単位での意味は理解している。)英語を読む学習者や「トップ・オブ・ザ・ワールド」などのカタカナ英語に慣れている大人にとって、これは違和感のある表記かもしれないが、子ども本人にとってはただの音の連続であり、単語ごとに切れて聞こえることはない。

(b)の「らぷゆ」は lap と will の繋がりである。will には強形 /wɪl/ と弱形 /l/ がある。will は助動詞のため、たとえ短縮形 -'ll で表記されていなくても、強調すべき余程の理由がない限りは弱形で発音される。深澤(2000)は -'ll を聞き取りと発音が最も難しい短縮形であるとし、その原因を「[u] ウに似た響きや、[i] イに似た響きを持つ場合がある (p. 114)」,そして「代名詞ばかりでなく、多くの名詞とも結びつき、様々な独特の響きを生み出す (p. 123)」ためと述べている。lap と will の連なりはまさにそれに当てはまる例であり、「らぷゆ」は lap に繋がる暗い L (dark L) を聞き取って書き表したものと考えられる。

(c)の「かーぼーボァくす」は cardboard box である。「母音 + /d/+b/」の音の並びでは /d/ が脱落しやすく、ここではそれが2度繰り返される (ká:dbò:rd báks/)。「かーぼーボァくす」でもやはり /d/ が出てくることはない。また、分節音にも触れておく。外来語の「ボッ



クス」は知っていてもおかしくない年齢だが、box /báks/ はそれとは違うものと判断していることが窺える。「ボアクス」は、「ボ」/bo/ ではなく、/ba/ であることを認識し、より広母音寄りの「ア」を入れた「ボア」の表記にしているのではないと思われる。

(d)の「でいでんけー!」はThey don't care! である。don't の /t/ は破裂音であるが、後ろに同じく破裂音の /k/ が来るため、破裂せず脱落する。この子どもの書き取り「でん」でもそのように脱落している。さらに、don't が /dóon/ ではなく、より軽い /dɒn/ らしいものになっていることにも注意を向けたい<sup>7)</sup>。

## 5 子どもの英語データの有用性

前節では、子どもの発語と書き取りのデータを英語学習者の発音指導に活用する案を提示した。ストレス言語である英語のリズムは、時間的にはほぼ等間隔に強勢を置くことで作られる。この等時性を守るために行われるのが弱化、同化、脱落などの音の変化である。英語のリズムは通じやすさ(intelligibility)に大きくかわり、習得は不可欠であるが、このリズムの作り方は日本語と大きく異なり、日本語を母語とする学習者にとってはなかなか体得しにくい課題となっている。我々はどの音節も同じ強さにする傾向があるが、たとえば1つ1つの分節音が正しく発音されていても、強弱の差が小さければ、聞き手にとっては理解がしにくい。また、多くの日本人学習者は、ストレスのある音節を強く発音することよりも、ストレスのない音節を弱くすることに困難を覚える。加えて、音声・音韻上の母語の干渉だけでなく、発音を綴りという文字情報に頼りすぎることが適切な発音の妨げになっていることも先に指摘した通りである。

音声先行、または音声中心で英語を習得している子ども達の言語データは、大学生など大人の英語学習者に改めて英語の音声の特徴とはどのようなものかを示してくれる。第4節で示した例からは、主に弱化、連結、短縮、脱落などの音声変化、音と綴りの不一致、日英の分節音の違いについて再認識することができる。このような素材から発音の全てを学べるわけではないが、大人の母語話者の発音をモデルにするのとは異なる視点から気づきが得られることは確かである。

こういった子どもによる言語データを活用することについては、とりわけ教員養成課程の学生にとって有効だと考える。将来教職に就く者として自身の英語力を向上させる必要があることはいうまでもなく、日英のリズムの違いに対する認識不足や、綴りからの思い込みによって化石化した発音がないか、自身をふり返る契機とすることができる。またそ

<sup>7)</sup> /ə/ をひらがなでは表記できないため断言は避けなければならないが、/dóon/ と聞こえていたら「でん」の代わりに「どん」「どうん」など書いたと推測される。

のことに加え、言語習得の過程にある子ども達の実態を知る機会ともなる。子ども達が母語および第二言語の音声について、それぞれどのように認識し、習得し、時に躓くのかを観察するのは、言語を教える者にとって有意義であり、また単純に興味深い経験にもなるはずである。

## 6 おわりに

Kang *et al.* (2017) によると、第二言語の発音研究が今世紀に入るまで応用言語学・言語習得論分野の周辺的な存在に留まっていたこともあってか、発音指導者の知識は今も不足しているという。日本も状況は同様で、スピーキング能力を重視する傾向の中にあっても音声指導の研究および実践はまだ十分な成果を生み出せていない。本稿では、日本語母語話者の英語音声を通じにくい要因をまとめた後、教員養成課程の大学生を主な対象に据え、英語または日本語を母語とする子どもの英語データを英語らしい発音習得への手がかりとする方策を提案した。

英語は、非母語話者数が母語話者数をはるかに凌ぎ、当然の結果として、やりとりの相手は非母語話者が多くなっている (Crystal 2007)。それを踏まえると、Levis (2005) の *nativeness principle* と *intelligibility principle* でいえば、母語話者の発音をコピーすることを目指す前者の立場より、話者同士が理解し合える程度に明瞭な発音を目指し、コミュニケーションに支障がないならそれぞれの話者の訛りは許容されるとする後者の方が実状に即している。Jenkins (2000) の *Lingua Franca Core (LFC)* をはじめ、後者の立場を取る研究者によって、円滑なコミュニケーションに必要な最低限の分節音、超分節的要素の見極めが様々に行われてきている。今のところは見解の一致を見ていないものの (清水 2011), Jenkins *et al.* (2017) が発音、教員養成、教材を含め多岐にわたる分野からリング・フランカとしての英語を扱っているように、通じやすさを軸にした研究は今後も求められていくだろう。日英の音声上の違いは大きく、日本語母語話者にとっては、*intelligibility principle* を選択したとしてもなお習得の不可欠な項目は少なくないことが予想される。その中でも特に通じやすさに大きな影響を及ぼす項目から優先して取り組むことが必要となるだろう。

## 参考文献

- Benrabah, M. 1997. Word stress — a source of unintelligibility in English. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 35, 157-165.
- Crystal, D. 2007. *English as a Global Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 深澤俊昭. 2000. 『英語の発音パーフェクト学習事典』アルク.
- Jenkins, J. 2000. *The Phonology of English as an International Language*. Oxford: Oxford University Press.

- ty Press.
- Jenkins, J., W. Baker, and M. Dewey eds. 2017. *The Routledge Handbook of English as a Lingua Franca*. Oxon: Routledge.
- Kang, O., R. I. Thomson, and J. M. Murphy eds. 2017. *The Routledge Handbook of Contemporary English Pronunciation*. Oxon: Routledge.
- Levis, J. M. 2005. Changing contexts and shifting paradigms in pronunciation teaching. *TESOL Quarterly*, 39(3), 369-377.
- 清水あつ子. 2011. 「国際語としての英語と発音」『音声研究』第15巻第1号44-62.
- 手島良. 2011. 「日本の中学校・高等学校における英語の音声教育について—発音指導の現状と課題—」『音声研究』第15巻第1号31-43.
- 富田かおる・小栗裕子・河内千栄子(編). 2011. 『英語教育学大系第9巻 リスニングとスピーキングの理論と実践 効果的な授業を目指して』大修館書店.
- 文部科学省. 2012. 「「英語が使える日本人」の育成のための戦略構想の策定について」[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shotou/020/sesaku/020702.htm#plan](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/020/sesaku/020702.htm#plan) (最終アクセス日2018年11月3日)
- 山本まつよ・百々佑利子(監). 1982. *Poems and Nursery Rhymes*. ラボ教育センター.

(2018年11月5日提出)

# 物語文読解における日本人英語学習者(高校生)の推論生成

—— 質問応答法を用いた事例研究 ——

## Inference Generation of Japanese High School Students in L2 Narrative Reading

—— A Case Study Using a Question-Answering Method ——

清水 遥

SHIMIZU Haruka

キーワード：第2言語，読解，橋渡し推論，予期的推論，質問応答法

Key words : Second Language, Reading Comprehension, Bridging Inference, Predictive Inference,  
Question-Answering Method

---

### 1. はじめに

文章を読む際，私たちは文章に明示的に書かれていることだけでなく，文と文の繋がりや主人公の気持ち，筆者の意図など文章中には必ずしも書かれていないことを理解する。このような文章中に書かれてはいないが読み手が文章に書かれてある情報と自分自身の背景知識や経験を結び付けながら生み出される考えや解釈は読み手の推論 (inference) から生まれる。第一言語 (L1) 読解研究においては，古くから推論の研究が盛んに行われており (e.g., Graesser, Singer, & Trabasso, 1994; van Dijk & Kintsch, 1983)，読解において推論は必要不可欠なものであることが指摘されている。

読み手が読解において生成するとされる推論には様々な分類があるが，その中でも Graesser et al. (1994) の13タイプの推論はよく知られている。表1に示した通り，推論に分類されるものの中には，照応関係や文法上の格構造の割り当てといったものから，登場人物の行動に用いられたであろう道具の推論や読み手の読解中の感情，筆者の意図の推論まで多岐に渡る。このうち，本研究で主に焦点を当てるのは，Class 3の原因についての推論と Class 7の結果についての推論である。

原因についての推論は橋渡し推論 (bridging inferences) の一種である。橋渡し推論とは，読み手が読解中にある文 (情報) を読んだ際，その情報を先行文脈や自分自身のそれまで

表1 読解に関わる推論タイプ (Graesser et al., 1994, p. 375 より作成)

Type of inference	Brief description
<u>Class 1 : Referential</u>	A word or phrase is referentially tied to a previous element or constituent of the text (explicit or inferred).
<u>Class 2 : Case structure role Assignment</u>	An explicit noun phrase is assigned to a particular case structure role, e.g., agent, recipient, object, location, time.
<u>Class 3 : Causal antecedent</u>	The inference is on a causal chain (bridge) between the current explicit action, event, or state and the previous passage context.
<u>Class 4 : Superordinate goal</u>	The inference is a global one that motivates an agent's intentional action.
<u>Class 5 : Thematic</u>	This is a main point or moral of the text.
<u>Class 6 : Character emotional Reaction</u>	The inference is an emotion experienced by a character, caused by or in response to an event or action.
<u>Class 7 : Causal consequence</u>	The inference is on a forecasted causal chain, including physical events and new plans of agents. These inferences do not include the character emotions in class 6.
<u>Class 8 : Instantiation of noun category</u>	The inference is a subcategory or a particular exemplar that instantiates an explicit noun or an implicit case role that is required by the verb.
<u>Class 9 : Instrument</u>	The inference is an object, part of the body, or resource used when an agent executes an intentional action.
<u>Class 10 : Subordinate goal action</u>	The inference is a goal, plan, or action that specifies how an agent's action is achieved.
<u>Class 11 : State</u>	The inference is an ongoing state, from the time frame of the text, that is not causally related to the story plot. The states include an agent's traits, knowledge, and beliefs; the properties of objects and concepts; and the spatial location of entities.
<u>Class 12 : Emotion of reader</u>	The inference is the emotion that the reader experiences when reading a text.
<u>Class 13 : Author's intent</u>	The inference is the author's attitude or emotion in writing.

Note.      は局所的推論 (local inferences),      は大局的推論 (global inferences), ..... は精緻化推論 (elaborative inferences) に大別される。

の理解と結びつけを行う推論のことである。橋渡し推論の例として、例1と例2を以下に挙げる。

例1

The cat leapt up on the kitchen table.

Fred picked up the cat and put it outside.

例2

The spy quickly threw his report in the fire.

The ashes floated up the chimney.

(Singer, 1994, p. 487-488)

例1を読んだ際、読み手はこの2文の間に因果関係（1文目が原因で2文目が結果）があることを推論する。例2では2文間の間に“The report burned to ashes.”という情報を補っているはずである。このように、読み手が文と文の関係性を構築したり、文と文の間

のギャップを埋めるような情報を理解することが橋渡し推論である。橋渡し推論は文章を理解するために必要不可欠な推論であるため、読解中に生成されることが知られている。

結果についての推論は予期的推論 (predictive inferences) と呼ばれることが多い。予期的推論とは文字通り、文章の中に記述されている出来事や行動の結果の予測である。予期的推論の例として、例3と例4を以下に挙げる。

例3

The salesman was sitting in the dining car of a train.

The waitress brought a bowl of soup to the table.

Suddenly, the train slowed to a halt.

(Fincher-Kiefer, 1996, p. 226)

例4

The salesman was sitting in the dining car of a train.

The waitress brought a bowl of soup to the table.

Suddenly, the train slowed to a halt.

The salesman jumped up and wiped off his pants.

(Fincher-Kiefer, 1995, p. 982)

例3を読んだ際、読み手はこの次に起きることとして“The soup spilled on the salesman.”という推論を行う可能性がある。例4ではその続きが示されており、実際にその推論が正しかったことが分かる。予期的推論は実際にその推論が支持されるかどうかは後続する文脈を読んで初めて明らかになる。そのため、予期的推論が生成されるには、文章の文脈が十分に収束している（次に起こることが文脈から明らかである）場合や読み手の背景知識や経験から予測が立つ場合に生成される。

橋渡し推論と予期的推論は、読み手が読解中に焦点を当てている文（情報）よりも前の文脈と結びつける推論（後ろ向き推論）なのか、あるいは先の文脈と結びつける推論（前向き推論）なのかという対照的な性質を持っているため、これまでの研究でもこの2つの推論を比較して、その生成過程が検証されてきた。例えば、van Dijk and Kintsch (1983)によれば、私たちは文章を読む際、心的表象 (mental representations) を作り上げる。その心的表象には少なくとも表層的記憶 (a surface memory), 命題的テキストベース (a propositional textbase), 状況モデル (a situation model) の3つのレベルがある。このうち、命題的テキストベースはテキストの情報に基づいて構築される意味命題ネットワークであり、テキストの情報から構成される。状況モデルはこの命題的テキストベースに読み手自身の背景知識や経験から推論を加えた読み手の理解そのものである。読解に成功するということは、この心的表象に一貫性があることが重要であり、特に状況モデルの正確さと豊かさが読解成功のカギとなる。Fincher-Kiefer (1993, 1996) は橋渡し推論と予期的推論の生成と心

的表象との関係を検証し、橋渡し推論は命題的テキストベースに符号化され、予期的推論は状況モデルに符号化されるとしている。本研究では、この点を踏まえ、日本人英語学習者の橋渡し推論と予期的推論の生成について検証を行う。

第二言語(L2)で文章を読む際、適切に推論を生成することはL2学習者にとって難しい処理であることは多くの研究で指摘されている(Grabe, 2009; 吉田, 1998)。この理由としては、L2学習者はL2で書かれた文章の単語や句、文の構造の理解といった下位レベル処理に多くの認知資源を払わなければならないため、上位レベル処理の1つである推論に割くだけの認知資源が読解中には残っていないためである。命題的テキストベースの構築に多くの認知資源を割き、豊かな状況モデルを構築するまでには至らないということもできるであろう。したがって、下位レベル処理がより自動化されており、上位レベル処理に割ける認知資源の多い言語熟達度の高い学習者の方が読解中に推論をより多く生成していることが報告されている(呂本, 2000)。Horiba(1996)は英語母語話者とL2学習者上位群および下位群が物語文読解中にどのように認知資源を配分しているのかを検証し、L2学習者の上位群は橋渡し推論と予期的推論の生成に関して英語母語話者と類似した傾向を示したのに対し、下位群は下位レベル処理に多くの認知資源を割き、推論はほとんど生成しなかったとしている。

本研究は、日本人高校生を対象として、英語の物語文読解中の橋渡し推論と予期的推論の生成について検証する。主な研究課題は次の2つである。1つ目は、物語文読解中の日本人高校生の橋渡し推論と予期的推論の生成を英文読解熟達度の観点から検証する。日本人英語学習者を対象とした先行研究は多くあるが、その多くが大学生以上を対象としたものや英語熟達度レベルが比較的高い学習者を対象としたものである。本研究では、下位レベル処理が未熟な学習者が多いと考えられる日本人高校生を英文読解熟達度に応じて2群に分け、橋渡し推論と予期的推論の生成を検証する。2つ目は、その結果をもとに、物語文読解によって構築された心的表象との関係性を検証する。先に述べた通り、読解に成功するためには正確さと豊かさを備えた一貫した心的表象を構築することが求められる。本研究では物語文読解後の学習者の心的表象を生成された推論を質的に分析することで検証する。

本研究では、橋渡し推論と予期的推論という特定の推論に焦点を当てるため、質問応答法(a question-answering method)を採用する。質問応答法とは、読み手に読解中に考えたことを自由に報告してもらっただけでなく、調査者が調査の目的に合わせて“why,” “how,” や “What happens next?”といった質問を合わせて行うという手法である(Graesser, Robertson, & Anderson, 1981; Graesser, Robertson, Lovelace, & Swinchart, 1980)。例えば, Graesser et al. (1980)



では、“The stream began to rush swiftly. The child fell into the water. The child drowned.”という文を読み手に読んでもらい、調査者が橋渡し推論の生成を確認するために“Why did the child fall into the water?”と why 型の質問を問う。これに、“Because the stream began to rush swiftly.”と答えられれば、橋渡し推論が生成されたと見なす。また、もし“Because the child may lose his or her footing.”などと背景知識に基づき答えた場合には、精緻化推論（文章から理解した内容と自分の背景知識を結びつけることで理解を精緻化する推論）と見なされる。同様に、予期的推論を検証する場合には、“What will happen next?”という質問が使用される。本研究では、先行研究に基づき、読み手の橋渡し推論と予期的推論を引き出すための質問を予め用意し、その回答を分析した。

## 2. 研究方法

### 2.1 協力者

日本の公立高校へ通う高校2年生75名（男40名、女35名；16～17歳）が調査に参加した。協力者は英文読解熟達度に応じて上位群（38名；男18、女20）、下位群（37名；男22、女15）の2群に分けられた、 $t(74) = 15.79$ ,  $p = .000$ 。26点満点のテストを行い、上位群の平均は14.13点（ $SD = 1.88$ ）であり、下位群の平均は7.57点（ $SD = 3.28$ ）であった。したがって、上位群の方が下位群よりも約2倍の得点であった。使用した英文読解熟達度テストについては、2.2節で述べる。

### 2.2 マテリアルと手順

本研究では、(a) クローズテスト (a cloze test) と (b) 物語文 (2題) の2種類のマテリアルを用いた。

まず、協力者の英文読解熟達度を測定するために、Mochizuki and Yamada (1999) で用いられたクローズテストを使用した。テストは26項目から成る。協力者はクローズテストに20分間で解答した。テストの信頼性係数を算出したところ、 $\alpha = .775$ であり、十分な信頼性が確認されたため、このテスト結果に基づき、協力者を2群に分けた。

次に、協力者の英文読解中の推論生成を調べるために、物語文2題を用いた。物語1は“The Farmer and Donkey Story” (Horiba, van den Broek, & Fletcher, 1993)、物語2は“The Potato Farmer Story” (宮浦, 1998) である。各物語文の語数およびセンテンス数とリーダビリティは表2の通りである。物語文の選定にあたっては、同じような長さ、読みやすさであり、内容も高校生が背景知識なしに読めるものとした。また、事前に高校生には難しいと思われる単語を検討し、そのような単語には日本語の意味を付した。

表2 使用したテキストの語数とリーダビリティ

	語数	センテンス数	the Flesch-Kincaid Grade level
The Farmer and Donkey Story	137	10	4.9
The Potato Farmer Story	155	10	6.0

Note. the Flesch-Kincaid Grade level は1文当たりの平均単語数と1単語当たりの平均音節数をもとに計算される。数字が大きいかほど難しい文章であることを示す。

前章でも述べた通り、本研究では質問応答法を採用した。質問応答法では、読み手に読解中に考えたことを自由に報告してもらいだけでなく、調査者が“why,” “how,” や “What happens next?” といった質問を合わせて行う。しかし、この手法ではデータを一人ずつしか収集できない。本研究では、調査実施の時間的制約上、教室内で一斉に実施する必要があったため、筆記版の質問応答法を用いた。つまり、事前に冊子を用意し、読み手の読解中の思考を筆記にて報告してもらうこととした。冊子は(1)指示文(1ページ)、(2)物語文2題(20ページ)、(3)重要度判定(2ページ)の3つの要素を含んでおり、23ページから構成された。物語文を提示する際には、1ページめくるとに次の1文が読めるようになっており、1文読むごとに先行文脈との関連を尋ねる質問(why型質問)と物語の展開予測を尋ねる質問(What will happen next?型質問)の2つを提示し、それに対する自分自身の考えを日本語で書いてもらった。

表3は物語文1“The Farmer and Donkey Story”を例として示したものである。協力者には最初に“Once there was a farmer who wanted to get a very stubborn donkey into his barn.”という1文目のみが提示され、これを読み、「(1-1)このfarmerはどんな人だと思いますか?」、「(1-2)これからどんなことが起こると思いますか?」という2つの質問に回答した。次のページには、“Once there was a farmer who wanted to get a very stubborn donkey into his barn. He thought that if he could get his dog to bark, that would frighten the donkey into the barn.”と2文目までが提示されており、協力者は「(2-1)なぜ彼はそのようなことを思ったと思いますか?」、「(2-2)これからどんなことが起こると思いますか?」という2つの質問に回答した。追加された文には下線が引かれており、協力者にどの文が追加されたのかが一目で分かるようにした。また、物語文の1文目には先行文脈がなく、10文目には後続する文脈がないため、「このfarmerはどんな人だと思いますか?」という主人公に対するイメージを問う精緻化質問を提示した。これは、物語文を読み終わった後に主人公に対するイメージがどのように変化したのかを検証するためである。協力者には、ページを遡って回答を書き直すことはできないことを事前に伝えた。指示文は日本語で提示された。質問は各物語につき20問あり、宮浦(1998)に基づいて作成された。また、大学生3名を対象にパイロットスタディー

表3 “The Farmer and Donkey Story”の本文と各文で提示した質問

	本文	質問
S1	Once there was a farmer who wanted to get a very stubborn donkey into his barn.	(1-1) この farmer はどんな人だと思えますか？ (1-2) これからどんなことが起こると思えますか？
S2	He thought that if he could get his dog to bark, that would frighten the donkey into the barn.	(2-1) なぜ彼はそのようなことを思ったと思えますか？ (2-2) これからどんなことが起こると思えますか？
S3	But the dog was lazy and refused to bark.	(3-1) この the dog はどんな犬だと思えますか？ (3-2) これからどんなことが起こると思えますか？
S4	The farmer then asked his cat to scratch the dog, thinking that this would cause him to bark.	(4-1) なぜ the farmer は “this would cause him to bark” と思ったのでしょうか？ (4-2) これからどんなことが起こると思えますか？
S5	Once again his luck was bad, the cat refused to cooperate.	(5-1) なぜこのようなことが起こったと思えますか？ (5-2) これからどんなことが起こると思えますか？
S6	Next, the farmer thought that if he could make the cat angry, she might scratch the dog.	(6-1) なぜ彼はそのようなことを思ったと思えますか？ (6-2) これからどんなことが起こると思えますか？
S7	He took a large stone and dropped it on the cat’s tail.	(7-1) なぜ彼はそのようなことをしたと思えますか？ (7-2) これからどんなことが起こると思えますか？
S8	This made the cat angry, causing her to scratch the dog.	(8-1) この the cat はどんな猫だと思えますか？ (8-2) これからどんなことが起こると思えますか？
S9	The dog immediately began to bark.	(9-1) なぜ the dog はそのようなことをしたと思えますか？ (9-2) これからどんなことが起こると思えますか？
S10	The barking frightened the donkey so badly that he jumped into the barn and wouldn’t leave for days.	(10-1) なぜこのようなことが起こったと思えますか？ (10-2) この a farmer はどんな人だと思えますか？

を行い、手順や質問が適切かどうか聞き取りを行った。

物語文2題を読み終えた後、協力者には再び各物語の全文が提示され、各文の重要度を5段階（1：重要ではない、2：あまり重要ではない、3：どちらとも言えない、4：重要である、5：とても重要である）で判定してもらった。協力者は物語文読解、質問への回答、重要度判定の一連の課題に45分間で取り組んだ。

### 2.3 採点

まず、クローズテストは an exact answer method にて採点を行った<sup>1)</sup>。これは原文と全く同じ単語を解答した場合のみ得点を与える方法であり、採点を1名で実施することができる。

次に、物語文の質問への回答は2名の評価者によってアイデア・ユニット（IU）単位

<sup>1)</sup> もう1つの採点方法として an acceptable answer method（文脈上当てはまる単語を全て認める方法）もある。

表4 採点で使用した6カテゴリーの説明

1. Bridging Inference: 読み手がすでに読んだ情報やその中で行った推論と新情報の結び付けを行っている
2. Elaborative Inference: 読み手が今読んでいる情報と自分の持っている背景知識を結び付けて、なぜ・どこで・どのように・どんな種類の、と言った推論を行っている
3. Predictive Inference: 読み手が先行テキストで起こることを予測している
4. General Knowledge and Associations: 読み手が一般常識や連想を用いて、内容について説明したり、評価したり、反応を行っている
5. Comments on Text Structure: 読み手がテキストの構造や情報の役割などについてコメントをしている
6. Comments on Own Behavior: 読み手は自分自身の理解度やストラテジー使用についてコメントをしている

に分割された。評価者間信頼性は物語文1で  $r = .93$ 、物語文2で  $r = .93$  であった。不一致については話し合いにて決定した。次に、各IUをHoriba(1996)で用いられた10のカテゴリー<sup>2)</sup>のうち6つのカテゴリー(Bridging Inference, Elaborative Inference, Predictive Inference, General Knowledge and Associations, Comments on Text Structure, and Comments on Own Behavior)に2名の評価者で分類を行った。表4に各カテゴリーの説明を挙げる。

2名の評価者が独立して全体の30%の回答を採点した。評価者間信頼性は2つの物語文それぞれにつき、 $r = .96$ 、 $r = .97$ であった。不一致については話し合いにて解決した。残り70%は1名で採点を行った。

## 2.4 分析

まず、英文読解熟達度によって協力者を上位群と下位群に分けるために  $t$  検定を行った。次に、英文読解熟達度群によって推論の生成量に違いがあるかを検証するために、二元配置分散分析を行った。最後に、英文読解熟達度による主人公に対する読解後のイメージの違いを検証するために、カイ二乗検定を行った。

## 3. 結果

本研究では、物語文を1文読むごとに先行文脈との関連を尋ねる質問(why型質問)と物語の展開予測を尋ねる質問(What will happen next?型質問)を提示している。この2つの質問によって、主に読み手の読解中の橋渡し推論と予期的推論の生成を促したと考えら

<sup>2)</sup> 本研究では筆記版の質問応答法を採用したため、Horiba(1996)で用いられたカテゴリーのうち、Graphophonemic and Graphomorphemic Analysis, Word Recognition, Syntactic and Semantic Analysis, Othersの4つのカテゴリーは見られなかった。

れる。本章では、まず 3.1 節で橋渡し推論の生成量を、次に 3.2 節で予期的推論の生成量を英文読解熟達度の観点から比較した。また、物語文の最初と最後には「この farmer はどんな人だと思いますか?」という主人公に対するイメージを問う精緻化質問を提示していることから、3.3 節ではこの質問に対する読解後の回答を検討した。

### 3.1 橋渡し推論の生成量

表 5 は橋渡し推論の生成量を熟達度別に示したものである。二元配置分散分析の結果、物語文の主効果が有意であった、 $F(1, 73) = 153.93, p = .000$ 。表 5 から分かるように、物語文 1 の橋渡し推論の生成量は物語文 2 の約 2 倍であった。この理由としては、物語文 1の方が物語文 2 よりも推論が生成されやすい内容であった可能性や、協力者が物語文 1の内容を物語文 2 よりもよく理解しており、推論を生成しやすかった可能性が考えられる。一方、交互作用や英文読解熟達度の主効果は見られなかった、 $F(1, 73) = .93, p = .337$ ;  $F(1, 73) = 1.76, p = .189$ 。したがって、協力者の英文読解熟達度によって橋渡し推論の生成量に違いは見られなかった。

表 5 橋渡し推論の生成量の記述統計

Group	n	物語文 1			物語文 2		
		M	SD	SE	M	SD	SE
下位群	37	11.68	4.12	.68	5.00	3.17	.52
上位群	38	12.05	4.14	.67	6.34	2.47	.40

### 3.2 予期的推論の生成量

表 6 は予期的推論の生成量を熟達度別に示したものである。二元配置分散分析の結果、物語文の主効果が有意であった、 $F(1, 73) = 94.21, p = .000$ 。表 6 から分かるように、物語文 1 の予期的推論の生成量は物語文 2 の約 1.5 倍であった。したがって、橋渡し推論と同様に、物語文 1の方が物語文 2 よりも推論が生成されやすい内容であったり、物語文 1の

表 6 予期的推論の生成量の記述統計

Group	n	物語文 1			物語文 2		
		M	SD	SE	M	SD	SE
下位群	37	8.62	3.11	.51	4.59	3.37	.55
上位群	38	9.29	2.53	.41	6.32	2.59	.42

方が物語文2よりも協力者にとって内容理解が容易であった可能性が考えられる。また、交互作用は見られなかったが、 $F(1, 73) = 2.13$ ,  $p = .148$ , 英文読解熟達度の主効果が有意であった、 $F(1, 73) = 4.41$ ,  $p = .039$ 。つまり、上位群の方が下位群よりも有意に多くの予期的推論を生成していることが示された。

### 3.3 主人公に対するイメージ(精緻化推論)

本研究で扱った2つの物語文はいずれも a farmer を主人公とした物語である。そして、どちらの物語文も最後まで正しく読めた場合、主人公に対して「頭がいい」、「賢い」といったイメージが挙がりやすい。ここでは、物語文の最後に質問した「この farmer はどんな人だと思いますか?」という主人公に対するイメージを問う精緻化質問について、「頭がいい」、「賢い」といった回答を行った人数を算出した。なお、物語の冒頭でも同様の質問を行っており、その時点で「頭がいい」、「頭がよさそう」などと答えた人数は物語文1では3名(上位群2名, 下位群1名)、物語文2では2名(上位群2名, 下位群0名)であった。これらの読み手は物語文を読んだ結果として「頭がいい」というイメージを持ったわけではなく、物語の冒頭から主人公に対してそのような予測や期待を持って読んでいたと考えられるため、分析の対象外とした。

表7 精緻化質問への回答人数の分布

	物語文1		物語文2	
	「頭がいい人」と回答	それ以外の回答	「頭がいい人」と回答	それ以外の回答
下位群	14	22	3	34
上位群	10	26	11	25

表7は物語文の最後に提示した精緻化質問に対して、「頭がいい」、「賢い」といったイメージを回答した人数とそれ以外の回答を行った人数を示したものである。カイ二乗検定の結果、物語文1では英文読解熟達度によって主人公に対して「頭がいい」というイメージを持った人数に差がなかったことが示された、 $\chi^2(1) = 0.56$ ,  $p = \text{n.s.}$ ,  $f = .09$ 。一方、物語文2では有意な影響があった、 $\chi^2(1) = 4.57$ ,  $p < .05$ ,  $f = 0.25$ 。残差分析の結果、下位群では主人公に対して「頭がいい」と答えた人数が期待値よりも有意に少なく、物語の解釈に失敗していた人数が多いことが分かった。一方、上位群が「頭がいい」と答えた人数は期待値よりも有意に多く、物語の正しい理解に到達していた人数が下位群よりも多かったと考えられる。



#### 4. 考察

本研究では、日本人高校生を対象として、英語の物語文読解中の橋渡し推論と予期的推論の生成について英文読解熟達度の観点から検証を行った。その結果、橋渡し推論では読解熟達度による生成量に差は見られなかったが、予期的推論については読解熟達度の高い学習者の方が低い学習者よりも有意に多くの予期的推論を生成していることが示された。これは言語熟達度の高い学習者の方が読解中に推論をより多く生成していることを示した先行研究を一部支持する結果であった。Horiba（1996）では予期的推論だけでなく、橋渡し推論の生成にも L2 熟達度による差が見られているが、本研究では、L2 熟達度による差は予期的推論でのみ観察された。

Fincher-Kiefer（1993, 1996）によれば、橋渡し推論は命題的テキストベースの構築に貢献し、予期的推論は状況モデルの構築に貢献する。これに基づいて本研究の結果を解釈すると、今回対象とした日本人高校生の心的表象は、命題的テキストベースのレベルでは差はほとんどなかったが、状況モデルのレベルでは差があった可能性が考えられる。下位群は上位群と比べて単語や句、文の構造の理解といった下位レベル処理に大きな認知資源を払わなければならなかったと考えられるが、それにより、意味命題レベルの文章の理解は上位群と同程度まで到達していたのではないかと考えられる。上位群は下位群と比較して、認知資源を下位レベル処理に多く割くことなく物語の意味命題ネットワークを構築し、その上でさらに余っている認知資源を予期的推論の生成といった上位レベル処理に配分することができたと考えられる。このことは、物語文の主人公に対するイメージ（精緻化推論）の質的分析の結果と合わせて考えても、特に物語文2で顕著であったと思われる。物語文2では、主人公に対して「頭がいい」と答えた人数は下位群ではわずか3人だったのに対し、上位群では11名であった。このことから、英文読解熟達度の上位群と下位群が構築した心的表象には推論をどの程度生成していたかという質的な違いがあったと考えられる。

#### 5. 結論

本研究の限界点は主に2つある。1つ目は用いた物語文によって結果に差が生じた点である。本研究では、物語文の選定にあたって、同じような長さ、読みやすさであり、内容も高校生が背景知識なしに読めるものとした。しかし、読み手の推論生成量や質を検討したところ、物語文1の方が推論が生成されやすく、また、物語文2の方が英文読解熟達度による質的な違いが観察されやすかった。これは、推論生成のし易さにテキストの性質が大きく関わっていることを示している。今後はどのようなテキストの性質によって推論の



生成量や質が影響を受けるのかを検討することが必要である。

2つ目に、本研究では筆記版の質問応答法をデータ収集の方法として採用した。この方法は質問をすることによって、観察したい対象(本研究では、橋渡し推論、予期的推論、および精緻化推論)を効率よく引き出すことができるが、一方で、質問によって読み手の推論生成を促す効果もあったと考えられる。したがって、もし質問がない自然な読解条件下で協力者が今回の物語文を読んだ場合には、本研究で見られたほど多くの推論は観察されなかったり、英文の内容理解も本研究よりも低くなる可能性がある。特に、why型の質問は文と文の関係性の構築に影響するため、この質問を考えることで読み手の内容理解が促進された可能性がある。反対に、What will happen next?型の質問は、必ずしも読み手の理解を促進する質問ではない。予期的推論は文脈から結果が推測できる際に読み手の中で生成される推論である。そのため、文脈が収束しておらず、予測できる内容が複数考えられる場合には、生成することが必ずしもプラスの影響とならないこともある。本研究では、協力者に1文ごとに先の展開を予測させたため、予測と異なっていた場合にはその都度、解釈を修正する必要がある、協力者の読みを阻害した可能性も考えられる。読解中に推論質問を行うことの正と負の効果については、今後、さらに検討していく必要がある。

## 引用文献

- Fincher-Kiefer, R. (1993). The role of predictive inferences in situation model construction. *Discourse Processes, 16*, 99-124.
- Fincher-Kiefer, R. (1995). Relative inhibition following the encoding of bridging and predictive inferences. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 21*, 981-995.
- Fincher-Kiefer, R. (1996). Encoding differences between bridging and predictive inferences. *Discourse Processes, 22*, 225-246.
- Grabe, W. (2009). *Reading in a second language: Moving from theory to practice*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Graesser, A.C., Robertson, S.P., Lovelace, E.D., & Swinehart, D.M. (1980). Answers to why-questions expose the organization of story plot and predict recall of actions. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 19*, 110-119.
- Graesser, A.C., Robertson, S.P., & Anderson, P.A. (1981). Incorporating inferences in narrative representations: A study of how and why. *Cognitive Psychology, 13*, 1-26.
- Graesser, A.C., Singer, M., & Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review, 101*, 371-395.
- Horiba, Y. (1996). Comprehension processes in L2 reading: Language competence, textual coherence, and inferences. *Studies in Second Language Acquisition, 18*, 433-473.
- Horiba, Y., van den Broek, P.W., & Fletcher, C.R. (1993). Second language readers' memory for narrative texts: Evidence for structure-preserving top-down processing. *Language Learning, 43*, 345-372.
- 宮浦国江. (1998). 「読解における推論とメンタル・モデル: ユーモアのある話の理解過程から」. 『語学教育研究所紀要』, 12, 1-26.

- Mochizuki, A., & Yamada, N. (1999). *Measurement and evaluation of English communicative competence—Discrete-point versus integrative test, and analytic versus holistic evaluations—*. Shizuoka : Nakagawa Print.
- 邑本俊亮. (2000). 「第二言語の文章理解過程に及ぼす習熟度の影響：文再認課題による実験」. 『読書科学』, 44, 43-50.
- Singer, M. (1994). Discourse inference processes. In M.A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics* (pp. 479-515). San Diego, SD : Academic Press.
- van Dijk, T.A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of Discourse Comprehension*. New York : Academic Press.
- 吉田真美. (1998). 「Poor Reader は推論が苦手か？— テキスト提示条件が推論問題の成績に与える影響について —」. ことばの科学研究会（編）. 『ことばの心理と学習 — 河野守夫教授退職記念論文集』 (pp. 269-281). 東京 : 金星堂.

## Appendix

### 物語文 2

A potato farmer was sent to prison just at the time when he should have been digging the ground for planting the new crop of potatoes. He knew that his wife would not be strong enough to do the digging by herself, but that she could manage to do the planting ; and he also knew that he did not have any friends or neighbors who would be willing to do the digging for him. So, he wrote a letter to his wife which said, “Please do not dig the potato field. I hid the money and the gun there.” Ten days later he got a letter from his wife. It said, “I think somebody is reading your letters before they go out of the prison. Some policemen arrived here two days ago and dug up the whole potato field. What shall I do now?” The prisoner wrote back at once, “Plant the potatoes, of course.”

(2018年11月5日提出)

平成 30 年度 東北学院大学学術研究会評議員名簿

会 長	松本 宣郎
評議員長	佐々木くみ
編集委員長	
評 議 員	
文学部	〔英〕 中西 弘 (庶務)
	〔総〕 鐸木 道剛 (編集)
	〔歴〕 加藤 幸治 (編集)
	〔教〕 渡辺 通子 (編集)
経済学部	〔経〕 白鳥 圭志 (編集)
	〔経〕 舟島 義人 (会計)
	〔共〕 小宮 友根 (編集)
経営学部	小池 和彰 (会計)
	村山 貴俊 (編集)
法 学 部	佐々木くみ (評議員長・編集委員長)
	内藤 裕貴 (編集)
教養学部	〔人〕 坂本 讓 (編集)
	〔言〕 下館 和巳 (編集)
	〔情〕 松本 章代 (庶務)
	〔地〕 平吹 喜彦 (編集)

東北学院大学 教育学科論集 第 1 号 (創刊号)

2019 年 3 月 15 日 印刷

2019 年 3 月 20 日 発行

編集兼発行人 佐々木 く み

印 刷 者 笹 氣 義 幸

印 刷 所 笹氣出版印刷株式会社

発 行 所 東北学院大学学術研究会

〒 980-8511

仙台市青葉区土樋一丁目 3 番 1 号

(東北学院大学内)

March.2019

**BULLETIN**  
OF  
Department of Education  
TOHOKU GAKUIN UNIVERSITY

No. 1

**CONTENTS**

Foreword ..... i

**Articles**

- A Study on Communication Education Using Media in Japanese Language Textbooks  
Published by Yanagita Kunio in the 1950's  
—— Focusing on the Japanese Language Textbook Series “Atarasii Kokugo” ——  
..... WATANABE Michiko ..... 1
- Research on How Information Literacy is Represented in School Subjects in  
Elementary Education  
—— A Cross-Curriculum Approach to Curriculum Management Competency ——  
..... INAGAKI Tadashi ..... 17
- Teacher Consciousness of Comprehension of Picture Images in Elementary School Sixth  
Grade Social Studies and Teacher Utterances in the Picture Images Comprehension  
..... SATO Masatoshi, YAMADA Tomoyuki ..... 35
- Improvement of Instruction and Evaluation in Information Processing Practice  
—— Making Check Lists and Comments for Syllabus Improvement ——  
..... KATO Takashi ..... 43

**Study Notes**

- Working Towards Intelligible Pronunciation ..... OTOMO Asako ..... 57
- Inference Generation of Japanese High School Students in L2 Narrative Reading  
—— A Case Study Using a Question-Answering Method —— ..... SHIMIZU Haruka ..... 73