

中国語を母語とする日本語学習者のための マルチメディアによる理科教材の開発

藤田 正 春

向 後 智 子

mtfujii@juen.ac.jp

tomoko@asuna.edu.toyama-u.ac.jp

上越教育大学・学校教育学部

富山大学・教育学研究科

1990年の入管法改正以後、日本語指導を必要とする外国人子女が国内の小・中学校で急増している。年少者に対する日本語指導では、生活言語能力と学習言語能力の違いを峻別する必要がある。つまり、日常会話ができるからと言って、必ずしも社会や理科の学習内容が理解できるとは限らないということである。日本語を母語としない学習者にとって、社会や理科のように言語に依存する度合いの高い教科は学習上大きな困難を伴う。本研究では、中学校理科1分野および2分野の教科書をもとに日本語と中国語の対訳形式の補助教材を作成し、さらに、ハイパーカードを用いて、文字だけでなく写真や音声などを含んだマルチメディアによる理科教材の試作を行った。

Development of Multimedia Science Japanese
for Chinese Schoolchildren in Japan

Masaharu Fujita

Tomoko Kogo

Joetsu University of Education

Toyama University

1 Yamayashiki,

3190 Gofuku,

Joetsu, Nigata 943, Japan

Toyama 930, Japan

Since the revision of the Immigration Law in 1990, there has been growing the number of foreign schoolchildren who need to study the Japanese language in Japanese schools. As far as teaching Japanese to children is concerned, it is important to distinguish cognitive-academic language proficiency from basic interpersonal communication skills. Young learners of the Japanese language who are fluent in daily conversation often have difficulties in understanding language-dependent subjects, e.g. social studies and science.

In this project we translated four volumes of Japanese science textbooks into Chinese and developed a part of multimedia science materials with characters, pictures, sounds, etc.

1. はじめに

日本の国際化にともなって、国内の学校で第二言語あるいは外国語としての日本語指導を必要とする子どもの数が急増している。海外帰国子女、中国引揚者子女、インドシナ難民子女に加えて、1990年の入管法改正以後、日系人のリターン現象によって、スペイン語やポルトガル語を母語とする南米日系人子女が増えている。

文部省（1995）によると、1993年9月1日現在、日本語指導の必要な外国人子女数は小学校 2,611校 7,569人、中学校 1,094校 2,881人、合計10,450人となっている。1991年の同時期に行われた同様の調査結果（小学校 1,437校 3,978人、中学校 536校 1,485人、合計 5,463人）と比べると、ほぼ倍増している。地域的には、関東、中部、近畿が多く、愛知県、東京都、静岡県、神奈川県、大阪府の上位5都府県で過半数を占めている。

また、日常生活で使用する言語、いわゆる母語は、全体で48言語にのぼっており、人数の多い順に見ると、ポルトガル語、中国語、スペイン語、英語、ベトナム語、韓国語・朝鮮語が上位を占め、この6言語で全体の約9割に達している。中西（1994）には、これら外国人子女をめぐる様々な問題に関する調査と分析が行われている。

日本語を母語としない子どもたちにとって、音楽、図画工作・美術、体育など、言語に依存する度合いの少ない教科の学習は、それほど困難ではないかもしれないが、国語、社会、算数・数学、理科といった教科の場合には、言語の違いが学習障害の大きな要因となる。外国人子女が真の意味で学校生活に適應するためには、学級の授業にできるだけ早く参加できるようになることが求められる。それには、教科学習の理解を手助けする教材が不可欠である。

本稿では、外国人子女に対する日本語指導上の問題点や教材開発の動向を概観した上で、中国語を母語とする日本語学習者に対する教材開発の事例を紹介し、最後に、今後の課題についてまとめる。

2. 外国人子女に対する日本語指導の際の問題点

外国人子女に対する日本語指導を行う際、いくつか考慮すべき点がある。まず第一にあげられるのは、日常言語と学習言語の区別である。日本語をまったく話せない外国人の子どもでも、学校で日本人の子どもと接する中で、大人が驚くような速さで日本語を身につけていく。しかし、それはあくまでも日常会話で交わされる日本語であり、社会や理科といった授業の内容を理解したり質疑に参加したりするには、非常な困難をとまなう。

つまり、「おはようございます」「いただきます」といった定型のあいさつや「わたしの名前は～です」「～から来ました」といった自己紹介ができて、「豆電球と乾電池を使って、はさみが電気を通すかどうか調べてみましょう」といった表現が理解できるとは限らないということである。

文部省（1992）には、外国人児童が日本の学校生活に適應し、授業を理解するまでの日本語指導として、次の三つをあげている。

- 1) 学校生活の基本的な事柄を理解させ、日本の生活習慣や学校生活への適應をはかるための日本語指導
- 2) 学校生活を送る上で基本的に必要な日本語の力をつけさせるための日本語指導
- 3) 学習に必要な日本語の指導

このように、外国人子女に対する日本語指導では、日常生活に必要な生活日本語と学校の勉強に必要な

な学習日本語とを分けて考える必要がある。外国人子女が真の意味で学校生活に適應するためには、教科学習の理解が必須である。非漢字圏の言語を母語とする子どもにとっては、漢字かなまじりで書かれた教科書や教科特有の専門語いが、日本語学習の大きな壁となるわけである。

次に、発達段階と日本語習得との関係があげられる。子どもの外国語習得に関しては、発達段階を十分に考慮する必要がある。例えば、幼いころに来日した子どもの場合には、日本語を早く覚える反面、母語を忘れてしまう危険性がある。親子の間でコミュニケーションができなくなるといった事例もときどき耳にする。また、母語での知識が十分でない場合には、日本語を覚えながら同時に新しい概念も覚えていかなければならないという状況が生まれるわけで、このような場合には、急速な日本語力の伸びを期待することが難しい場合も出てくる。

一方、十歳以降に来日した子どもの場合には、日本語習得には比較的時間がかかるが、母語の言語能力や学習内容に関する知識を生かすことによって、学習の効率化を図ることができる。母語が確立している場合には、母語による注釈や翻訳が大きな力を発揮することも多い。ただし、母国と日本との教育課程の相違によって未習となる内容については、簡単な注釈や単なる単語の翻訳では内容をあまりよく理解できない場合もあり得る。

3. 学習日本語を指導するための教材開発

3. 1 簡易化の方法

学習者に与える日本語教材をやさしくする手立てを、ここでは「簡易化の方法」と呼ぶ。中国引揚者子女、インドシナ難民子女、外国人子女の場合、保護者の日本語力は必ずしも高いとは言えない。そこで、簡易化の方法として、単に「漢字かなまじりの文にルビをふる」だけでも、これらの学習者はずいぶん助かることになる。漢字の読みを保護者に聞いてもわからない場合が十分あり得るからである。

日本語教材の簡易化の方法としては、次の二つの方法が考えられる。

- 1) 制限された語彙と文型の中で教材文を書き表す
- 2) 教材文の中に含まれる語いや語句に注釈を加える

1) の例としては、加納他 (1985) や藤田 (1988) がある。2) の典型的なものは語いリスト付きの教材であり、一般的にかなり多く見られる。注釈に用いる言語の選択肢としては、日本語、学習者の母語、英語などがあげられる。対訳というのは、2) のかなり極端な例と考えることができよう。

3. 2 教科学習用の日本語教材

小野博他 (1995) には、国・都道府県別に分類された外国人子女教育関係の各種資料の概要が掲載されており、発行機関、日本語指導、適応指導、教科対応、対訳表、教師用計画書・指導書といった目的別索引がある。このうちの教科対応の部分には、文部省、(財)中国残留孤児援護基金、東京都教育庁、綾瀬市教育委員会などで開発された教材や資料集のリストが掲げられている。ちなみに、文部省 (1992) は小学校1年生から4年生まで、文部省 (1993) は小学校5・6年生で学習する算数・理科・社会の内容を盛り込んだ日本語教材である。

藤田 (1989) は、『尋常小学読本』と『高等小学読本』の中の自然科学・理科教育に関する教材文をできるだけ基本的な語いと文型を用いて書き直したものである。藤田 (1991) は、小学校5年生の理科の教科書を日中対訳形式で編集したものである。対訳式教材のねらいは二つある。一つは理科の学習を効果的・効率的に進めるため、もう一つは学習者の母語の保持・伸長するためである。

今回、藤田（1991）の姉妹編として、中学校の理科について補助教材を作成し、そのうちの一部分についてマルチメディア化を試みた。

3. 3 補助教材の開発とアンケート調査による評価

藤田（1994）は中学校の理科1分野と2分野について、日中対訳形式で作成した補助教材である。ただし、もとにした教科書は、昭和52年の学習指導要領に準拠して作成されたもので、現行の学習指導要領に準拠したものではない。中学校の理科については、平成元年の学習指導要領の改訂において、物理・化学・生物・地学の各領域で、指導事項の精選・集約・付加が行われている。

次に、印刷された補助教材をアンケート調査票とともに都道府県と政令指定都市の教育委員会および教育センター、中国引揚者子女教育研究協力校、日本語教員養成課程をもつ日本語教育機関等、全国約250か所に配布して、教材のいい点と悪い点について、学習者と指導者の両者から意見を聴取した。調査の回答は、主として、中国引揚者子女教育研究協力校や教育委員会から依頼された日本語指導者からのもので、約90通を回収することができた。

以下に、その代表的な意見をまとめる。

1) 学習者の意見

- 日中両語を対照しながら学習できる
- 学習内容を理解しながら日本語学習ができる
- ×中国語らしい中国語でないところがある
- ×サイズが大きく、かばんに入りにくい

2) 指導者の意見

- これまでこのような教材がなかったので非常に助かる
- 家庭学習での活用に道を開いている
- ×現行の学習指導要領に準拠していない
- ×学習内容や学習用語が難しく、母語での対応が難しいものもある

このほか、印刷に際して、教科書のコピーを使用したため、理科の教科書で重要な役割を果たしている写真や図表の部分が、「白黒でかつ部分的に不鮮明だったりきたなくなったりしている」といった指摘を受けた。また、教材中の日本語の文にルビをふっていないので、「読めない漢字がある」といった意見もあった。

3. 4 ハイパーカードによるソフトウェアの開発

アンケート調査の結果をもとにして、『中国語を母語とする日本語学習者のための「中学校理科2分野上」』の一部分について、そのマルチメディア化を行った。

マルチメディアによるCAIシステムの利点としては、次のようなことがあげられる。

- 1) 子どもたちが自分ですることを選びながら、自分のペースで日本語を学ぶことができる。
- 2) 文字だけでなく図、写真、音声など多様な視聴覚教材を使うことによって、多種多様なニーズに対応できる。
- 3) 紙に書いてあることを読むという単調な作業ではなく、コンピュータを使うという楽しさを味わうことができるので、視覚的・聴覚的に年少者の興味・関心をひきつけることができる。

マルチメディア化に際しては、マッキントッシュのハイパーカード2.2を用いた。試作をしたのは、上記教材の9頁から13頁までである。中国語訳については、同教材の翻訳を採用した。

教材の内容に入る前の数枚のカードで、操作の仕方について簡単な説明を行った。各頁の構成は図1

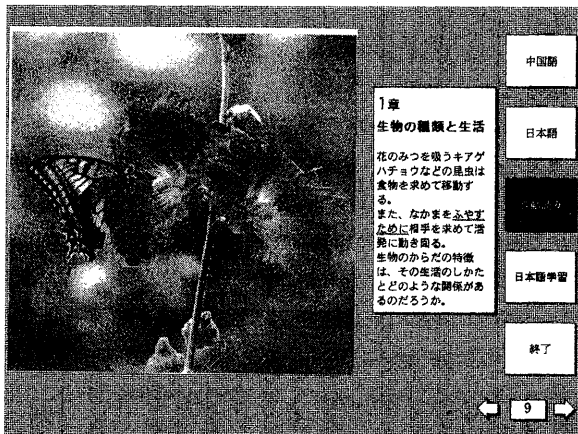


図1 各頁の構成

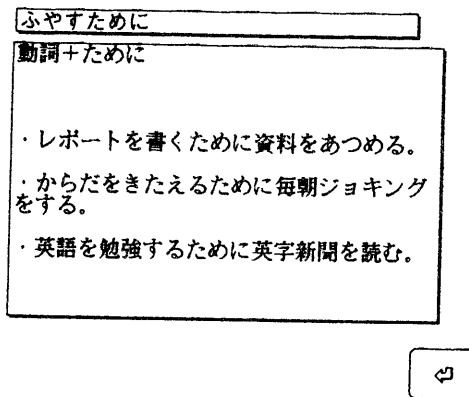


図2 文型練習

4. 今後の課題

今回の試作ソフトウェアはカード数も少なく、原型がようやくできたという段階である。今後、中国語を母語とする外国人子女や中国引揚者子女にできるだけ多く使ってもらい、画面の設計、情報の付加、リンクの仕方などに改良を加える必要がある。

文型としてとりあげる事項については、教科書分析や授業場面の分析に関する先行研究等を参考にしながら、内容の精選、適切な例文の提示に留意していきたい。

今回の試作ソフトウェアでは、文字情報については日本語のみで、中国語の文字情報を入れることができなかった。今後は、母語の保持・伸長にも役立つように、中国語の文字情報も提供できるようなものを作成していきたいと考えている。

に示すとおりである。

学習者は、中国語か日本語のどちらから聞きたい一文を聞くことができる。まず、画面右側にあるボタン「日本語」かボタン「中国語」のどちらかをクリックして選択し、聞いてみたい一文をクリックすると、選択した言語の音声を聞くことができる。1頁分を通して聞きたい場合は、まず言語を選び、それからボタン「自動読み」をクリックすると1頁分通して聞くことができる。

また、教科書によく出てくる重要な文型について練習したい場合は、ボタン「日本語学習」を選択してから、本文中の下線部をクリックすると、図2のような文型練習の頁に移動する。

まだ、それほど多くの外国人子女に使ってもらっているわけではないが、テキスト教材に比べると、カラーで写真が出ること、日本語の読みを聞きながら学習できること、意味が分からなければその部分を自分の母語で聞けることなど、多くの利点が指摘されている。

参考文献

- 1) 小野博他編『外国人子女教育のための資料便覧 第3版』大学入試センター研究開発部, 1995
- 2) 加納千恵子他『997語で読める日本語』北星堂, 1985
- 3) 中西晃編『外国人児童・生徒の受け入れとその指導・教育に関する実践的研究』平成4・5年度文部省科学研究費補助金(総合研究(A))研究成果報告書, 1994
- 4) 藤田正春『初級日本語修了者のための簡易化教材集』昭和62年度文部省科学研究費補助金成果報告, 1988
- 5) 藤田正春『国定「小学読本」による理科系日本語学習者のための科学教材集』昭和63年度文部省科学研究費補助金成果報告, 1989
- 6) 藤田正春編『中国語を母語とする日本語学習者のための「たのしい理科」』平成2年度文部省科学研究費補助金成果報告, 1991
- 7) 藤田正春編『中国語を母語とする日本語学習者のための「中学校理科2分野上」』平成6年度文部省科学研究費補助金成果報告, 1994
- 8) 文部省編『にほんごをまなぼう 教師用指導書』ぎょうせい, 1992
- 9) 文部省編『日本語を学ぼう2』ぎょうせい, 1993
- 10) 文部省編『日本語を学ぼう3』ぎょうせい, 1995
- 11) 文部省編『海外子女教育の現状』文部省, 1995

謝辞

本研究を進めるにあたって、大日本図書株式会社の藤川広さんと平賀浩志さん、富山大学研究生の谷鴻鳴さん、高岡短期大学の山田眞一さんから貴重な助言と協力を得ました。ここに記して謝意を表します。

(本研究は、文部省科学研究費補助金試験研究(B)「マルチメディアによる外国人子女用日本語教材ソフトウェアの開発」(課題番号:05559008、研究代表者:藤田正春)の研究成果の一部である。)