



Title	日本語学習者向けの日本語音声学・音韻論の教材開発 ： インストラクショナル・デザインの適用から
Author(s)	金, 珠
Citation	大阪大学日本語日本文化教育センター授業研究. 2021, 19, p. 73-83
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/79307
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

日本語学習者向けの日本語音声学・音韻論の教材開発 —インストラクショナル・デザインの適用から—

Developing Japanese Phonetics and Phonology Learning Materials for Learners of Japanese by Applying Instructional Design

金 珠

【要旨】

留学生に日本語の音声学・音韻論を教える際に特に問題になるのが、音声学の専門用語の難解さや音声記号の難しさである。音声学の知識を習得していく過程には様々な困難を伴うものがあり、市販の音声学テキストをそのまま利用することは困難である。留学生が興味を持つ学習項目を洗い出し、わかりやすい日本語で解説する必要がある。このような現状を踏まえ、筆者はインストラクショナル・デザインを適用した教材開発を行った。また教材にアクティビティ・ラーニングの要素（録音、音声の視覚化、ディスカッション、プレゼンテーション）を取り入れたため、学習者がさまざまな学習活動を通じて日本語発音により深い理解を得ることができる。本稿は、学習者向け日本語音声学・音韻論教材を開発する必要性を分析し、インストラクショナル・デザインを適用した教材開発のプロセスに着目している。

1. はじめに

留学生に専門分野の知識を教える際に、多くの教員が最初に直面する問題は適当な教材がないことであろう。受講する留学生の日本語レベルや学習ニーズに合わせて授業資料を作成して配布するなど、さまざまな工夫をしている。留学生に日本語の音声学・音韻論を教える際に特に問題になるのが、音声学の専門用語の難解さや音声記号の難しさである。音声学の知識を習得していく過程には様々な困難を伴うものがあり、市販の音声学テキストをそのまま利用することは困難である。留学生が興味を持つ学習項目を洗い出し、わかりやすい日本語で解説する必要がある。そうすることで、留学生が授業の内容を理解しやすくなり、達成感を得ることができる。しかしながら、留学生向けの音声学授業のために作られた入門レベルの教材がほとんどないのが現状である。筆者は留学生の授業中に複数の既存教材を利用し、作成した資料を配布するなどしてきた。しかし、学習内容によって利用する授業資料も様々であるため、学習者が復習する際に資料を整理する必要がある。「もう少しまとまりがあり、学生が使いやすい一冊の教材」があれば、これらの問題もクリアできると考え、教材を作成することにした。

本稿は、学習者向け日本語音声学・音韻論教材を開発する必要性について分析し、体系的な教材開発の方法である「インストラクショナル・デザイン」を適用した教材開発のプロセスに着目する。

2. インストラクショナル・デザインとは

教材作成を円滑に進めるために役立つ方法として、インストラクショナル・デザインの考え方が挙げられる。インストラクショナル・デザイン（Instructional Design、以下は「ID」と称する）とは、教育を効果的、効率的に、設計・実施するための方法論のことを指す。教材や授業や研修など教育に関係したさまざまなものを作るときに利用されるが、本稿では教材作成

にしぼって考える。国際交流基金（2008：12-13）ではインストラクショナル・デザインをこのように紹介している。

インストラクショナル・デザインでは、まず「だれに何を教えるのか」、教材を使う人がどんな人で（入り口）、その人が何を学んで教材を終えるのか（出口）を決める。次に、どのように教えるかを考えて設計を行う（計画）。そして、必要な教材を開発する（実行）。実際に教材を使用して、うまくいったかを評価する（評価）。この「計画」―「実行」―「評価」と順番に回していく手順を「IDプロセス」と言う。（中略）教材作成は直ちに「実行」する段階に入るのではなく、アイデアを練る段階や、効果を確認する段階も教材作成の1段階として位置づけることが体系的なアプローチの特徴である。そして、「計画」→「実行」→「評価」を1回で終わりにするのではなく、「計画」→「実行」→「評価」→「計画」→「実行」→「評価」と繰り返すことを前提とする。ここで重要なのは、評価から計画に戻る矢印、「評価」→「計画」である。本書では、執筆前に教材を使う対象となるコースの現状分析をていねいに行う、つまり、現状の「評価」から教材作成を始めることを提案する。

そして、国際交流基金（2008）は日本語教材作成手順にIDの考え方を適用して4つの段階に分けている。図1にそれぞれの段階を示す。筆者は日本語教材だけでなく、留学生向けの専門分野の入門教材の作成にも図1に示している4つの手順を応用することができると思う。

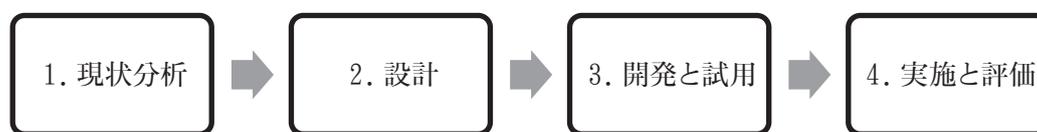


図1 インストラクショナル・デザインと日本語教材作成手順（国際交流基金2008：14）

IDの考え方からすると、教材作成はまず現状分析から始めることが重要であることがわかる。つまり、教材を使う予定のコースについて、現状の課題や問題点を整理し、客観的なデータや情報に基づいて、教材の「入り口」と「出口」、そして「どう教えるか」をまず決めなければならない。現状の評価結果をふまえ、どのように教材の設計を行なったかを本稿で報告する。設計段階で、教材のねらいを明確にし、教材の設計図とも言えるシラバスと1課の構成を作り、教材の一部を紹介する。以下では、IDプロセスの「現状の分析と評価」を第3節、「教材設計」を第4節で詳しく述べていく。

3. 現状の分析と評価：教材を作成する必要性があるか

前述したように、留学生向けの音声学授業のために作られた日本語音声学・音韻論教材がほとんどないのが現状である。留学生が日本語の学習と並行しながら日本語音声学の知識を学ぶ場合、市販の音声学や発音指導のテキストをそのまま利用することは困難である。しかしながら、日本語音声学の知識を効率的に習得するには、授業での内容を確認、あるいは予習するためにテキストが必要である。留学生にとって「教科書」というのはどのような存在であるかを

考える際に、関・平高（2015：32）の「教科書の役割」についての観点が参考になる。

日本語教育（学習）に限らず、教科書とは、その目的達成のために教育・学習項目や内容が系統立てて編み込まれた教材（学習材）のことであり、「教科書」の名で呼ばれるものの多くは、一般的には紙を用いて1冊以上の印刷物にまとめられています。（中略）系統立てて編み込まれているところに教科書の特長があるのであり、そのことによって学習者は自らの能力の到達度を計ることもできます。ゴールを目指そうという学習意欲も得られます。「1冊の教科書を終えた」「ある学習段階にまで到達できた」という達成感は、モジュール型教材や学習環境の中のリソースではなかなか得られません。教科書が学習者に与えるこうした心理的影響は決して小さくありません。教育・学習項目や内容が系統立てて編み込まれているからこそ、そこに学習者の「教科書に対する信頼感」も生まれます。

留学生向けの音声学の授業のために、新たに教材を作成することで解決できる問題は何か。その教材を使用することでどのような学習効果が得られるかを明らかにしなければならない。この節ではまず現状の分析と評価を行い、学習者向けの音声学教材開発の必要性を説明する。

3.1 学習者と学習ニーズ

本教材は大阪大学日本語日本文化教育センターに所属する留学生のために開発されたものである。留学生の場合、日本語学や日本文化の専門知識を理解するには、日本語力に関わる要因が大きな壁となっていることが挙げられる。筆者は、授業に来ている留学生が日本語の学習と並行して音声学知識を学んでいけるような教材を開発しながら実際に指導を行ってきた。学習内容をスムーズに理解できるようにわかりやすい日本語を使うことを開発段階で常に心がけている。

また、本センターの留学生が日本語の音声（学）に対してどのようなニーズがあるかを把握するため、研究科目「日本語音声学入門」講義を受講していた44名の留学生（16カ国、中・上級学習者）を対象にアンケート調査（調査時期：2016年4月～2017年10月）を行った。調査の結果によると、学習者が自分自身の日本語の発音において、気になる項目の内、「アクセント」が45.5%を示しており、「イントネーション」が29.5%を示している。日本語の韻律習得に関する学習ニーズが高く、中・上級日本語学習者が自然な日本語を話すことを強く望み、発音の改善に大きな関心を持っていることを示唆している。また自由記述には、「外国人が日本人と比べて日本語の発音がどのように違うかを知りたい」、「自分の母語を日本語と比べてみたい」、「標準語と関西弁の違いを知りたい」、「日本語の発音をどのようにすれば上達するのかを教えて欲しい」などの意見やコメントがあった。アンケート調査後に個別にインタビューをしたところ、ほとんどの学習者が「自分の（日本語の）発音が正しいかどうか気になるが、どのような問題があるかよくわからないから書かなかった」と回答した。

上のアンケート結果から、留学生の日本語音声に対する学習ニーズは、音声学の専門分野の知識を勉強し、得られた知識を用いかにして自分の日本語の発音をきれいにするという要望が伺える。しかしながら、このような留学生の学習ニーズに応える適当な教材はほとんど存在していない。

3.2 これまで使ってきた教材の分析と現状の課題

筆者が2016年から2019年までに採用した既存教材の一つ、『日本語の発音教室—理論と練習』（田中・窪菌 1999）について詳しく分析する。この教材の対象者は主に上級日本語学習者と日本語教師を目指している人や言語学や国語学を専攻する人であるため、高い日本語力が求められている。次に教科書の構成について見てみる。この教科書は四つの章から構成されている。図2のように、第1章では、「発音のメカニズム」「母音」「子音」の3つのテーマに分かれ、それぞれのテーマはまた3つから7つのトピックから構成されている。続く第2章では、撥音や促音といった、いわゆる特殊拍の問題をとりあげ、日本語のリズムの基本を解説している。第3章では特殊拍と並んで日本語音声の特徴づけているアクセント、第4章では文を発音するときに現れるイントネーションの現象を取り上げている。

以上の四つの章は、発音の小さな単位から大きな単位へと順番に並べられ、各章の解説内容や例文、練習問題も充実している。しかしながら、この一冊の内容を15回の授業で学習しきれないため、筆者は学習者が興味を持つ、かつ理解しやすいテーマを選んで、教材の一部を学生に紹介した。



図2 『日本語の発音教室—理論と練習』（田中・窪菌1999）の第1章の構成

まだ日本語能力が十分でない留学生やこれまでに音声学や音声のことについて学習経験のない留学生にとって、この教科書の内容は難しく、学習負担が大きいと思われる。千野（1986：95-96）で「初歩の語学の教科書なり自習書は、薄くなければならない」と述べられているように、筆者は留学生向けの専門分野の教科書もなるべく薄いほうがよいと考える。そして学習内容についてもなるべくシンプルに、わかりやすくするほど学習者は学習意欲が湧くのではないかと考える。「15回の授業が終わったらこの一冊分の勉強ができる」という実感ができ、モチベーションに繋がる。これも教材効果の一つであると考えられる。

以上、第3節では教材を作成する必要性について述べ、現状の課題を客観的に分析した。これらの分析をすることによって、本教材の理念や方針をきめていく。第4節では教材設計について報告する。

4. 教材設計

IDの考え方では、教材の設計段階においても「計画」→「実行」→「評価」→「計画」と繰り返すことが効果的である（国際交流基金 2008：16）。この節で実際にIDプロセスをどのように適用して教材の構成や内容のデザインをするかを述べていく。

4.1 教材のねらいを決める

まず、本教材の「入り口」と「出口」について明確にする。この考え方は、教科書のシラバスデザインを行う場合に、学習目標を明確に記述する方法として取り入れることができる。つまり、教師が作る教材で何を教えるかを明確にしなければならない。教材のねらいは何かについて明示することである。本教材は筆者が2016年から2019年まで、留学生を対象とした「日本語音声学・音韻論入門」という授業を担当していた際に、授業の資料として配布したものが基礎になっている。授業の目的は、留学生が日本語の発音と日本語音声学の知識を身につけるように、①基礎的な音声学知識を習得すること、②フリーソフトを利用して「音声を見る」方法を習得すること、③留学生自身の発音と日本語母語話者の発音を目で見える形にして比較し、簡単な音響分析方法を習得すること、そして、最終的な目標は留学生が日本語の様々な音声現象を音声学の観点から説明できるようになり、自分の発音を客観的に分析、評価することができるようになることである。教材はこれらの目的を達成できるように作成している。

4.2 教材の構成・デザインする

授業資料として配布したものを教材としてまとめる際に、資料に記載されていない内容、例えば理論知識のインプットから意見発表のアウトプットの流れを教材にどのように盛り込むかが問題である。どのような理論知識のインプットを教材で与えるか。インプットを理解しやすくするために、教材でどのような工夫をするか。アウトプットの機会はどのように提供するかを考慮し教材の内容を決め、教材を作成する必要があると考える。本教材で日本語学習者に音声を見る方法を紹介し、音響分析できるようになることが最終目的である。この学習目標にふさわしい学習課題をデザインした。教材では、その課で学んでほしいことが学べたかチェックする練習課題を各課毎に設定する。さらに、複数の課ごとに学習した内容が学べたかチェックする中間発表および本教材を通して、学習者に学んでほしい目標が達成できたかをチェックする最終発表を設ける。複数トピックから一つを選んで調査を行う。調査で得た音声データを音響分析し、発表する形式で学習を評価した。

4.3 指導方略について

指導方略とは、教師はどのように教えると学習を支援できるかを指す（国際交流基金2008：25）。学習者が学習目標を達成するために、教師はどのような学習環境を整え、どのような働きかけをするかについての構成要素と手順の計画のことである。

指導方略の例として、最も広く知られているものにガニエ（Robert M. Gagne）の9教授事象がある。9つの教授事象は、①学習者の注意を引く、②授業の目標を知らせる、③既習項目を思い出させる、④新しい学習項目を提供する、⑤学習方法を提供する、⑥練習の機会を提供する、⑦フィードバックする、⑧学習の成果を評価する、⑨保持と転移を高める（国際交流基

金 2008：25から再引用)。そして、島田・柴原（2005）は「ガニェは、授業や教材を構成する指導過程を『学びを支援するための外則からのほたらきかけ（外的条件）』という視点でとらえ、人間がどのように新しい知識や技能を習得するのかを学習心理学の立場から説明する学習過程を反映した形で、教材を組み立て、説明方法を工夫し、作業を課していくと、効果のある教材が作れると考える」と述べている。

鈴木（2002：83）は、授業の構成を考える際によく使われる「導入—展開—まとめ」という枠組みに対応させて、ガニェの9教授事象を教材の構成に利用する方法を提案している。教材の中で、新しい内容を説明し、それについて練習し、確認する（情報提示・学習活動）ためのひとかたまり（単位）をチャンク（chunk）と捉え、教材は導入とまとめと、複数のチャンクによる展開部分で構成されることをわかりやすく説明している。島田・柴原（2005）がガニェの9教授事象と「導入—展開—まとめ」の関係を図3のようにまとめた。

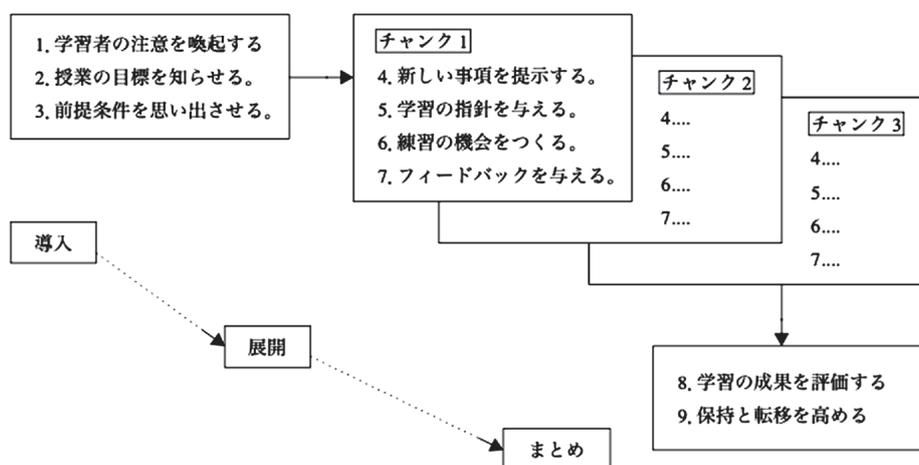


図3 「導入—展開—まとめ」の流れとガニェの9教授事象（島田・柴原2005）

このように、学習過程を考慮し、教材の構成を流れ図で表すことは、日本語教材の作成、特に各課の構成を考える際に非常に効果的な手法である。課題分析や指導方略の手法は、教材の構成を考える際、構成要素の組み替えや追加、削除等試行錯誤の道具としても有効である。しかしながら、本教材は基本的には一回の授業で一課進むことを想定するため、一課に複数のチャンクを入れることが難しい。複数のチャンクではなく、1つのチャンクに時間をかけて進めることが深い学びにも繋がると考えられる。教材では、①インプット（新しい事項を提示する）、②実践タスク（練習の機会をつくる）、③アウトプット（フィードバックを与える）この三つのセッションをセットで各課において提供する。各課では、まず初めにその課で使用する専門用語を説明し、次にそれを理解するための練習活動、最後に活動を通して発見できたことを発表やディスカッションする。解説部分の日本語は、使用語彙に関する配慮だけでなく、絵や写真などのビジュアル情報の活用により、できるだけ短く、できれば単文を用いるようにしている。また、本文中の漢字にはできるだけルビを入れてある。

4.4 教材全体のシラバス（目次）と1課の構成を作成する

教材は全13課から構成され、分節音レベルから超分節音レベルに展開する。図4は教材（試用版）の目次である。

目次	
このテキストについて.....	
第1課 <small>にほんご はつおん み</small> イントロダクション：日本語の発音を見る.....	
第2課 <small>にほんご ぼいん</small> 日本語の母音.....	
第3課 <small>ぼいん むせいか</small> 母音の無声化.....	
第4課 <small>にほんご しいん</small> 日本語の子音.....	
第5課 <small>せいおん だくおん</small> 清音と濁音.....	
第6課 <small>そくおん</small> 促音の「っ」.....	
第7課 <small>にほんご</small> 日本語のアクセント.....	
第8課 <small>めいし</small> 名詞のアクセント.....	
第9課 <small>みくごうめいし</small> 複合名詞のアクセント.....	
第10課 <small>めいし じょし</small> 名詞+助詞のアクセント.....	
第11課 <small>にほんご</small> 日本語のイントネーション.....	
第12課 <small>にほんご</small> フォーカスとイントネーション.....	
第13課 <small>ぎもんぶん</small> 疑問文のイントネーション.....	

図4 教材（試用版）の目次

次に1課の構成を作成し、課の学習目標を達成するのに適した具体的な学習の流れを示す。図5に1課の構成を示す。1課の流れは、まず授業の目標を知らせ（導入）、次に新しい学習内容を理解するための説明を与える。説明する段階に質問やクイズの時間を設けることで理解度を確認することができる。練習の機会として音を「視覚化」する作業に入る。まず教材にフリーソフト「Praat」の動作手順を提示する。最後に練習問題を付する。本稿の添付資料に教材の一部を掲載する。

留学生の学習ニーズにあわせて開発した本教材には二つの大きな特長が挙げられる。一つは日本語音声学の専門知識を理解しやすくなることに関する特長で、もう一つは実際に録音して音声を見る方法を提示することで深い学びを得られることに関する特長である。まず、日本語音声学の専門知識を理解しやすくなることについては、留学生の日本語能力を配慮し、わかりやすい日本語で解説する。また各漢字にルビを付与し、日本語の学習も同時にできる。次に、実際に録音して音声を見る方法を学ぶことで深い学びを得られることについては、一般の音声学テキストは、音響分析について紹介しても、ソフトの基本的な使い方は提示していないか、詳しく書かれている教材は少ない。また、ソフトについての概説書は音声学の知識との結びつ

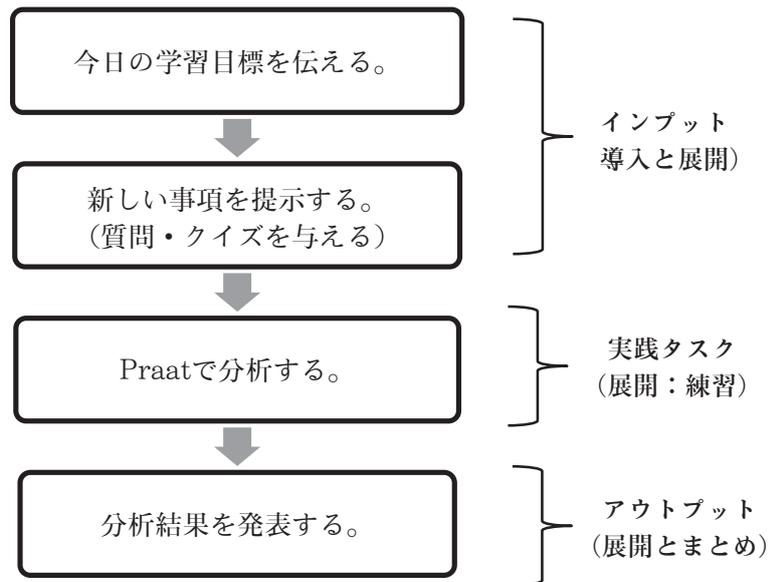


図5 1課の構成

けがすくなく、留学生が興味を持つ内容も少ない。多くの音声学の授業の情報源は主に教材であるため、授業中にテキストを読み、教材に付いている音声を聞くことがほとんどである。本教材は音声を目に見える「視覚化」することや、学習者本人の発音や日本語母語話者の音声を録音して比較する方法も学んでいく。このようなアクティビティ・ラーニングの要素（録音、音声の視覚化、ディスカッション、プレゼンテーション）を取り入れることで、学習者がさまざまな学習活動を通じて日本語発音をより理解いやすくなると思う。

4.5 教材に余白を積極的に入れる

最後に、筆者は教材を作成する際に、余白を積極的に入れることにしている。関・平高（2015：85）は「余白の効果」について次のように述べている。

量的な負担を感じさせない薄い教科書の効果は、余白の効用に通じます。近年若者の活字離れがますます進んでいると言われますが、今日のようにITの発達やアニメ文化の隆盛により、ビジュアルな情報が好まれる時代にあっては、ページ全体が活字で埋め尽くされた教科書はますます敬遠される傾向にあります。だからといって、ビジュアル派に迎合して写真や絵、チャート等で無理に余白を埋める必要はないでしょう。余白には余白なりの効果があるのです。1ページの半分でも3分の1でも余白があれば、それだけでも学習者には心理的な余裕が生まれ（この課・このページを終わったという達成感も得られ）、また次のページに進もうという意欲も湧いてきます。

4.6 プロトタイプ（一部分）の評価と試用版の評価

設計段階のプロトタイプの評価は、教材の方向性が妥当であるかどうかを判断するために必要な評価だと言われている（国際交流基金2008：18）。作成者以外の人でもその教材を使って現場で教えることができるかどうかを確かめる必要がある。また、本教材は自習用でもあるため、

学習者が独力で自習できるかどうかを確かめる必要がある。プロトタイプの評価を行い、シラバスおよび1課の構成などの見直しを行う。

IDプロセスでは、プロトタイプの評価および見直しを終えてから教材開発のための詳細な作業計画を立て、試用版の開発・執筆段階に入るといふ。試用版が完成後に実際の教育現場で試用し、試用版の評価を行う。それから試用版を改善し、完成版とする。これが「実施と評価」段階である。完成版を試用し始め、改訂作業に必要な情報収集を行い、改訂作業にいかせるようにする。

5. まとめ

本稿では、日本語学習者を対象に専門分野の教材を開発する際にどういった点を重視しなければならないのかなどの留意点を踏まえて、開発のプロセスに着目し、インストラクショナル・デザイン（「ID」といふ）の考え方を適用した教材作成過程についてまとめた。

まず留意点としては、①日本語学習者向けの専門分野の初歩的な教材は薄く、シンプルにするほど学習意欲が湧きやすい、②量的な負担を感じさせないように、余白を積極的に教材に入れる、③教材に使われる日本語は、使用語彙に関する配慮だけでなく、絵や写真などのビジュアル情報の活用により、できるだけ短く、できれば単文を用いるようにする、この三つのポイントが挙げられる。これらの留意点を考慮し、本教材にIDプロセスの「計画」―「実行」―「評価」―「計画」を適応した。教材では、①インプット（知識の導入）、②実践タスク、③アウトプット（意見発表）この三つのセッションをセットで提供する。日本語の発音と音声学の基礎を同時に学習できるように作り、日本語学習者が日本語の発音の特徴を学びながら、日本語音声学の専門知識を勉強することができる。さらに、教材の中で「発音を見る」という方法も紹介し、発音を録音して分析することも学ぶ。できるだけ初心者でも楽しめるよう、日常生活の中でよくふれる音声現象を取り上げている。この教材は受講生の留学生全員が使用できる、比較的容易な音声学のテキストであるが、さらに深く学習する場合には、教材の最後に示された「推薦図書」からより詳しい情報を得て学習を進めることができる。また、教材では図版を多用し、目で見てわかりやすい入門書になるよう心掛けた。受講した学生が帰国後でも教材を1人で学べるように丁寧に解説した。

日本語学習者向けの日本語音声学・音韻論の教材を使用することで、

- (1) 学習者が日本語の音声学の専門用語や日本語音声の特徴の理解の基礎を固めることができる。
- (2) 学習者がそれぞれ習熟度や理解度に応じて自分自身の発音に対して客観的に評価することができる。
- (3) コンピュータや授業中に使用するソフトの操作に不馴れな学生でもテキストに事前に目を通し、予習することで授業の内容を理解しやすくなる。
- (4) テキストを使うことで教師の負担が軽減する、指導効果が向上する。

今後は試用版として使ってみて問題点を改善して完成版とする。課題としてより汎用性の高いテキストの開発とともに、日本語音声習得とマッチした音声学・音韻論の専門教育を進めて行くことが必要とされるであろう。

参考文献

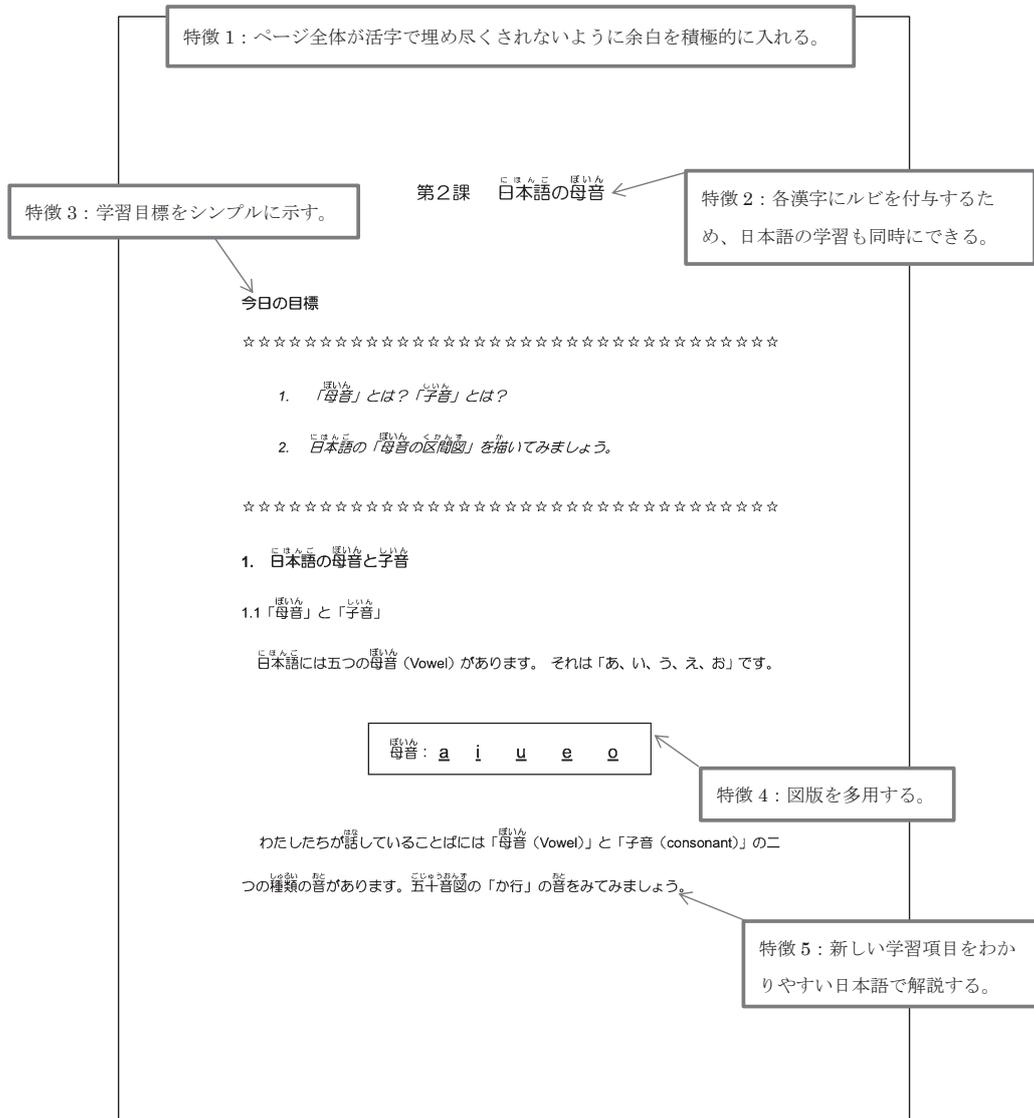
- 国際交流基金（2008）『日本語教授法シリーズ14 教材開発』ひつじ書房
島田徳子・柴原智代（2005）「日本語教材作成のための三つの視点－教授設計論の適用、学習過程への注目、教室活動の分析指標－」『国際交流基金日本語教育紀要』1、pp.53-67
関正昭・平高史也（2015）『日本語教育叢書つくる 教科書を作る』スリーエーネットワーク
田中真一・窪蘭晴夫（1999）『日本語の発音教室－理論と練習』くろしお出版
千野栄一（1986）『外国語上達法』岩波書店

謝辞

本研究はJSPS科研費T19K216300の助成を受けたものである。

（きん しゅ 本センター招聘研究員）

添付資料 1：教材第 2 課の一部



添付資料 2：教材第 2 課のクイズの例

クイズ：子音は「ka, ki, ku, ke, ko」の[k]という音です。では、「な行」の子音は何
 でしょうか。「な行」の母音は何でしょうか。

特徴 6：解説する段階にクイズ
 を設けることで、理解度を確
 認する。

添付資料 3：教材第 1 課の「音を目で確認する」練習の例

Step 4. サウンドエディター画面が出てきます。これは日本人の高い「あ」と低い「あ」
 です。下段のバーをクリックして、音声を聞きましょう。

クリックする

特徴 7：ソフトの操作手順を提示
 し、音声を「視覚化」して特徴を
 確認する。

添付資料 4：教材第 1 課の「ディスカッション」練習の例

ディスカッション：先ほど録音した自分の発音と比べましょう。高い音と低い
 音の差が日本人の発音と比べるとどうですか。

特徴 8：練習や分析した結果をア
 ウトプットする機会を設定する。