

日本語促音の自学自習教材“KITEKITTE”の開発
- マルチメディア支援多言語対応 WBT 教材¹ -
<http://japanese.human.metro-u.ac.jp/mic-j/>

西郡仁朗 崔文姫 柳悦 ディアンニ・リスダ
藤本かおる 小松恭子 十市佐和子 ゼイ艶 彭韻

1. はじめに

外国人日本語学習者にとって日本語特殊拍の知覚と発音は、習得に困難を伴う。本研究では、特殊拍のうち、特に促音について、音韻論や音声教育の先行研究をもとに「説明」と「反復練習」を基本とした教材をマルチメディア技術を利用して開発した。また教材は多言語（中国語・韓国語・インドネシア語）に対応したのとなっており、インターネット上で公開されている。この報告では、開発の背景となった先行研究や制作意図、教材の具体的な内容等を記す。

2. 音節と拍（モーラ）

本研究の対象は日本語の特殊拍、特に促音であるが、これを考える際に日本語音声の基本的単位「音節」と「拍（モーラ）」について見ておく必要がある。

杉藤(1989)によれば、「音節」は音声学で扱われる伝統的な CVC 型の構造としてとらえられるが、「拍（モーラ）」は仮名文字1文字（拗音の場合は2文字）に対応した区切りを持つ音声単位である。開音節構造を中心とする日本語の場合、多くの拍は音節と同じ区切りとなるが、特殊拍の場合は音節と拍との相違が顕在化する。例えば、「切手」/キッテ/ は2音節であるが3拍であり、「お父さん」/オトーサン/ は3音節であるが5拍、「新聞」/シンブン/は2音節であるが4拍とするのが一般的な見方である。

ただ、上記のような日本語音声の基本的単位については、古くから様々な議論があり、用語として「音節(Syllable)」とするか「拍・モーラ(mora)」とするか、

¹ 本研究は2006年度の大学院科目「日本語教育学研究演習／特論演習」のプロジェクトとして行われた。

二つを併用するか、またそれぞれをどう定義するかについて研究者の間で完全に一致しているわけではない。

大別すると、音声学的な単位である「音節」と時間的長さに関連のある音韻論的単位である「拍（モーラ）」とを併用する見方（服部, 1960など）、方言の韻律特徴をもとに「拍（モーラ）」方言と「音節（シラビーム）」方言に二分する考え（柴田, 1962など）、丁寧に区切った発話をもとに音節と拍とを考える見方（金田一, 1967など）、拍と音節を二分せず、拍を日本語の基本的単位とすべきだという見方（杉藤, 1989など）などがある。

いずれにしても、日本語音韻単位の基本的議論の上で問題となるのは促音・長音・撥音からなる特殊拍をどのように扱うかであり、特殊拍は日本語音韻上の大きな特色となっている。

3. 促音の特徴と日本語母語話者の特殊拍知覚

本研究で問題にした促音の音声的な特徴を記すと以下のようになる。

促音は無音区間または摩擦雑音の持続時間がその実体であるとされている（藤崎・杉藤, 1977）。例えば、「下等」/カトー/ と「葛藤」/カッター/ の差異は破裂音[t]が発せられる直前の閉鎖の持続時間による。また、「磯」/イソ/ と「いっそ」/イツソ/ の相違は[s]の持続時間、つまり摩擦雑音の持続時間による。無音区間と摩擦雑音の持続時間が長ければ、1拍つまり促音があると感じられ、短ければ促音は感じられない。促音があるかないかの判断境界値は、発話速度等によって相対的に変化するし、研究によって差異があるが、語を単独で発話する場合には150msec から180msecの間であるとしたものが多い（藤崎・杉藤, 1977）。

日本母語話者の場合は、促音を含め、特殊拍を識別する際に、一般にカテゴリー的知覚が生起しているとされている。内田(1998)は促音・長音・撥音を含む合成音を用いて、日本語母語話者の特殊拍知覚に関して総合的な検討を行っている。この研究では特殊拍の特徴である無音・雑音・鼻子音・母音の持続時間を一元的にとらえ、異種の特殊拍を統合して扱っている。刺激としては無意味綴りが用いられ、その中の無音・雑音・鼻子音・母音を時間軸上で操作した音声準備された。こうした音声を使用して、カテゴリー的知覚の実在を検討するため、持続時間上の音韻境界付近での弁別力のピークと、それ以外の領域での急激な弁別力の低下が、識別課題と同定課題によって測定された。そ

の結果、無音・雑音・鼻子音・母音という音声区間の持続時間の変化に対して、それぞれカテゴリー的知覚が生起している可能性が高いこと、また異なった音声特性を持つ音声区間の持続時間という一次元的な情報が、音韻の種類を超えた共通の情報として機能している可能性が示された。つまり、日本語母語話者の場合、色々な音声の中で特殊拍を知覚できるということは、音声の持続時間に関して心理的な情報処理が行われていることであり、これは音声区間が短い普通拍の知覚の上でも無意識に機能しているはずである。所謂「拍感覚」というものが、実在する心理的情報処理の上に成り立っている可能性が示されたのである²。

4. 外国人学習者の促音の知覚

多くの言語には、時間的な長さを基本とする「拍（モーラ）」のような単位がないため³、外国人学習者にとって拍の知覚を前提とする特殊拍（促音・長音・撥音）の聞き取りと発音が困難であることがたびたび指摘されている。

促音の知覚については中国人・韓国人学習者などを対象とした研究が多い。

西端(1993)は中国人学習者にとって日本語の促音の発音が困難な要因として、日本語母語話者には促音と知覚されない程度の短い無音区間の持続時間を持つ音声を、中国語母語話者は促音を含んだ音声と知覚していることが考えられる。そこで、日本語母語話者と中国語母語話者が、日本語の促音をそれぞれどのように知覚しているのかを実験的に検証した。刺激材料を単語レベルに設定し、無音区間に先行する母音の長さを一定に統制した合成音声を作成して、日本語母語話者、中国語母語話者（上級レベルの日本語学習者）に対し、無音区間の持続時間を変数とした促音の知覚実験を行った。その結果、中国人学習者の方が日本語母語話者よりも短い持続時間で促音だと知覚していること、その判断はアクセント型や後続子音の違いにかかわらず一定していることなどを明らかにし、中国人学習者の知覚判断にはばらつきが多く、カテゴリー的知覚が生起しているとは思えない例があることなどを見出している⁴。

² ただし、心理的情報処理理論自体がモデルであり、有効ではあるが仮説である。今後生理心理学、脳科学等からの検証が求められる。

³ 英語や今回対象とした中国語（北京語）、韓国語、インドネシア語には拍のような単位はない。ただ、ミャンマー（ビルマ）語やアラビア語には存在する。

⁴ ただ、この研究での判断境界値は他の研究より相当大きな値となっており、刺激音の合成に不自然な要素があったと推察される。

また、関(1987)は韓国人学習者を対象に促音の同定実験を行った。韓国語の音声には、音節末に/p, t, k/が伴う内破音や有気の/p', t', k' /がある。韓国人学習者が日本語の促音を聞き分ける際、無音や摩擦雑音の持続時間ではなく、内破音や/p', t', k' /を手がかりとして知覚したり、またこれらを促音の代わりに用いて発音するなどという指摘があった。この研究ではソウルの高校での日本語学習者と日本語母語話者を対象に、無音区間の持続時間(文脈の中での「行った」/iQta/と「一家」/iQka/のQの部分)を調整した音声による知覚実験が行なわれた。実験の結果、日本母語話者は持続時間に関する知覚のカテゴリー化が著しいが、韓国人学習者は判断境界がかなり広い範囲にわたっており、カテゴリー化がなされていないこと、また、韓国学習者各人の判断のばらつきを見ると、日本母語話者より大きな個人差があることが示された。このようなことから、促音を聞き分ける時、日本人は拍の持続時間を主な手がかりにしているのに対し、韓国人は拍の持続時間を手がかりにすることが困難であり、促音に後続する子音の音声的特徴が促音の同定判断に大きく影響を及ぼしている。すなわち、韓国人が日本語の促音を聞き分ける時、拍の持続時間より促音に後続する子音の音声的特徴を手がかりにしていると指摘している⁵。また、この結果から、韓国人学習者に促音を教える際には、日本語の促音に後続する無声破裂音の代わりに韓国語の/p', t', k' /を用いないこと、また拍の持続時間を促音の聞き分けの手がかりすることを強調すべきだと述べている。

英語圏の学習者を対象にした研究としては戸田(1998)がある。この中の横断的研究では、日本人母語話者と初級学習者、上級学習者の知覚のメカニズムを比較している。2拍語をもとに語末母音・無音部・撥音を伸縮させて様々な音声を作成した。実験は上昇系列と下降系列からなり、被験者には2拍語から3拍語に変わった(またはその逆)と認識したところでの反応が求められた。その結果、日本語母語話者の場合、上昇系列と下降系列の間に差は見られず、知覚のカテゴリー化が生起していることが示された。それに対し、初級学習者は上昇系列と下降系列の差が大きく、知覚のカテゴリー化が進んでいないこと、特に下降系列のほうが高く、3拍語を2拍語として知覚しがちであると指摘している。上級学習者の方は知覚カテゴリー化が進み、日本人話者に近い結果となっているが、摩擦音、鼻音のカテゴリー化は遅いこと、また、日本人母語話者の結果から特殊拍として認識される持続時間長は話す速度により左右される相対的なものだが、学習者は話す速度には影響を受けない判断をしている。

⁵ 後続子音の影響はそれほど強くないと指摘する韓国人研究者もいる(私信)。

以上の研究等から、日本人の特殊拍知覚は拍感覚というメカニズムを元にしたカテゴリー的知覚である可能性が高く、このメカニズムを持たない外国人学習者にとって少なくとも学習初期段階では拍・特殊拍の知覚は困難であり、特殊拍の音声環境にある何か他のバイパス的な手がかりによって知覚することが多いようだ。では、学習が長期にわたる場合、また拍についての適当な教示による意識化と反復練習が行われた場合には、学習者による特殊拍のカテゴリー的知覚は生起するものなのであろうか。

5. 説明と反復練習による特殊拍の習得の可能性

戸田(1998)の研究には英語圏の学習者を対象にした一年間の縦断的調査も含まれている。これによると学習者は最初に学習者独自の知覚目標を設定し、日本語能力の上昇につれて、自己修正を重ねながら段階的に知覚のカテゴリー化を進めていくという。ただし、学習者独自の知覚目標は日本語母語話者のものとは異なっており、判断境界値自体は変化しないという結果が得られている。このことから、日本語教育において音声教育を早期に導入し、正確な知覚目標を設定するよう支援することが必要だと強調されている。また、特殊拍として認識されるための時間長は相対的なものであり、特殊拍の大切さを認識するあまり、不自然に時間長を誇張してしまうことを避ける必要があると指摘し、具体的には、文のスピードを変えて、促音・長音の有無の聞き取りを練習させ、特殊拍だけを強調させるのではなく、相対的な時間長の差を示した上での練習を重ねる必要があると述べている。

西郡ら(2002)は韓国人学習者を対象に、促音の無音部の持続時間をパラメータとした合成音を韓国人学習者がどのように知覚しているかを学習レベル別に検討した。また、日本語の促音と韓国語の内破音の異同など音声学的な背景を韓国語で説明することで、彼等の知覚が影響を受けるかを調査した。その結果、韓国人の初級の日本語学習者は日本語の促音をカテゴリーとして知覚できず、内破音に依存した知覚判断をしがちであること、中級・上級では無音区間の持続時間の長さをもとにした知覚への移行が示唆された。また、初級・中級学習者に対する韓国語による説明は、カテゴリー的知覚に直接結びつくものではないが、知覚方略を意識的に変え内破音から無音区間の長さを元にした判断への移行を促す可能性を持つものであることが示されている。

本研究では、このような先行研究を踏まえ、初級者から上級者まで学習できるように、学習者の母語を通じて促音の特徴をやさしく説明して意識化させ、その上で知覚の反復

練習を行う方法をとることとした。特に外国語音声の学習では、意識化されない状況でやみくもに知覚と発音の反復指導を行うことは、教育効果と学習者心理の上で問題がある。学習者は、ともすれば、自分では弁別できない教師や教材からの音声を無理に弁別しなければならない事態となり、Seligman (1975) のいう「学習性の無力感」(自己の行為と結果との無関連性の認知) を抱くこともあり、学習への動機そのものの低減にもつながりかねない。反復練習のためには学習者が意識化し、知覚と発音についての目標が学習者と教師との間で設定されていないと効果が望めないと思われる。

また、上記の意識化のためには学習者の母語での分かりやすい説明が不可欠であるが、日本語教育者全員にさまざまな学習者の母語での分かりやすい説明を求めることは現実的にはできない。この問題の解決のため、マルチメディアと WBT の技法を利用して、いつでもどこでも母語での説明が得られるように教材の設計を行った。

6. 教材の全体の流れと教育上の配慮

以上述べて来た先行研究や検討内容をもとに促音の自学自習教材を開発したが、その際いくつか留意した点がある。

まず、促音の知覚と発音上の問題によって学習者が実際に出会う困難な状況を例示する映像を制作し、学習者の動機と問題意識を喚起することとした。

説明においては、対象者が一般の日本語学習者であることから、難解な言語学用語や理論的説明はできるだけ避け、一般的な用語を用い図表などを多用して分かりやすい内容となるよう注意した。図表の中で特に必要だと思われたのは、日本語母語話者の知覚上、促音か促音でないかを定める最大のパラメータである無音区間(または摩擦雑音)の持続時間を示すものであり、この部分では持続時間を変化させた合成音も利用することとした。また、今回対象とした中国語、韓国語、インドネシア語の母語話者は拍、音節、促音の知覚に関し当然ながら母語の音韻体系の影響を受けている。このため、説明の内容は3言語間で共通した部分と、各言語独自の部分とに二分して、各母語話者にとって促音の実体が過不足なく示される内容となるよう企図された。

反復練習の部分は「単語の練習」と「文の練習」に二分されている。企画当初は無意味綴りを用いて音声のみに注目する練習も考えられたが、無意味綴りでは学習者の学習動機に直接結びつかないという日本語学習経験者の意見(著者群の過半数)を重視し、有意味語のみを用いることにした。「下等」と「葛藤」(3節参照)のように、促音の有

無により意味が異なる対を準備し、それを単語として聞き分ける練習とキャリア文に載せて聞き分ける練習を行った。

教材全体の流れを表1にまとめる。

教材の開発に当たっては、プログラム言語としてはHTMLとJavaScript、音声と動画についてはQuickTimeムービーファイルを採用した。このため学習者が使用する機器にはQuickTime (Apple社、無償)が搭載されているが必要である。アプリケーションソフトとして動画編集についてはiMovie (Apple社)、音声編集についてはSound it!

(internet社)、WEB制作については一部DreamWeaver (Macromedia社)を利用した。

表1- 教材全体の流れ

0. 使用方法 (教材の概略紹介と動画音声の再生方法など)
1. ビデオスキット (郵便局での会話。三つの言語共通の内容。)
2. 音節と拍 (モーラ) の説明 (三つの言語共通の内容)
3. 言語別の促音の説明 (中国語, 韓国語, インドネシア語版。 共通する内容の部分と異なる内容の部分がある。)
4. 日本人の知覚の例 (無音区間を変動させた合成音による例示)
5. 単語の練習 (促音の有無により意味が異なる語の対を用いた聞き取り練習)
6. 文の練習 (上記のような語対をコンテナ文に埋め込んだ聞き取り)

7. 教材内容詳細

7-1. ビデオスキット

郵便局で外国人が切手を買おうとしていたが「切手ください」の発音が郵便局員には「来てください」にしか聞こえなかったという場面の動画を制作した (図1参照)。



図1 ビデオスキットの様子

7-2. 音節と拍（モーラ）の説明

以下の内容を3言語でビデオとテロップを用いて解説した(図2参照)。ここでは、学習者の母語での音声の基本的単位が一般に音節ととらえられていることを考え、音節と拍（モーラ）と区別する立場をとっている。

日本語の発音は拍（モーラ）を単位としている。例えば「わたし」は3拍であり、3音節からなっている。また、「来て」は2つの音節からなることばだが、促音のある「切手」は2音節だが、拍数の上では3拍からなっている。同様に2拍で2音節の「足」に二つの撥音が入った「安心」は2音節だが、拍数は4となる。さらに2拍2音節の「琴」に長音が入った「コート」は3拍となり、撥音「ん」が入った「コント」も3拍である。

日本語の学習の際には促音、長音、撥音も1拍となることに注意が必要である。この教材ではそのうち促音について具体的に学んでいく。

일본어의 발음 축음 설명 1/22

• 일본어의 '모라(mora)' 또는 '박(拍)'
↓
'음절'과 거의 같은 개념이지만, 모라는 시간적으로 거의 같은 길이로 발음되며 (等時性) 있음, 가나 한 글자(요음의 경우는 두 글자)에 해당.
(예) 'わたし' 「私」(じ) : 3 모라이며 3 음절.

図2
音節と拍（モーラ）
の説明 韓国語版

7-3. 言語別の促音の説明

促音の具体的な説明については、言語にかかわらず共通して説明できる部分と、学習者の母語によって説明が異なってくる部分とがある。

共通した要素としては、先述の通り、促音であるかないかが無音区間または摩擦雑音の持続時間によって決定される点や、発話速度の違いによって持続時間が相対的に変化すること、また、調音の面から見ると、次の子音の長音準備の状態が続いているがゆえの無音区間または摩擦雑音であることなどが挙げられる。

また、学習者の言語に、拍（モーラ）的な時間的単位があるかどうかや、音節末子音に内破音があるかどうか、さらに濃音があるかどうかによって説明の仕方が異なってくる。

今回扱った中国（北京）語、韓国語、インドネシア語には拍（モーラ）相当の時間的単位がなく、7-2 のような説明は不可欠であった。ただ、インドネシア語母語話者の多くはイスラム教徒でアラビア語でのコーランの朗読に日常的に接する。アラビア語には日本語の拍（モーラ）のような時間的単位が存在する。この事実を連想させることは日本語を学ぶ上で大きなヒントになるため、インドネシア語版ではこのパートで言及している。

音節末子音の内破音については、これが存在する韓国語などの言語を母語とする学習者の中には、促音の時間的特徴ではなく内破音としての特徴をとらえ、知覚も発音も問題があることが多い。インドネシア語については音節末子音に内破音が存在しないため言語別説明では特に言及していない。中国（北京）語についても内破音は原則上しない。しかし、中国南方の方言（上海方言や閩南方言）の中には入声（にっしょう）とも呼ばれる音節末内破音が存在するため、参考として簡単に触れている。

韓国語については、上述の通り、また、関(1987)にもあるように音節末内破音が存在し、促音との混同が目立つ。さらに韓国語には喉頭での緊張を伴う無気子音濃音が存在し、これと促音との混同も目立つため、比較的詳しく説明した。以下にその内容を略述する。

韓国人学習者が日本語の促音を発音する際、日本人が聞くとき以下のように感じられる現象がよく見受けられる。

一つは促音がないのに促音を付加してしまう現象で「きた」を「きった」、「おと」を「おっと」のように発音する場合があることである。もう一つは促音が脱落してしまったように聞こえる現象で「きて」を「きて」、「じっけん」を「じけん」のように発音することである。日本語は促音の有無により、単語の意味が違ってくるので、発音に注意を要する。

促音が付加される現象の一因は、以下のように説明できる。韓国語では、無声破裂音が語中に来る場合、その無声音が有声音化される特徴があり、それらが学習者の日本語に影響を与え、例えば「わたし（私）」を「わだし」、「きて（来て）」を「きで」と発音する傾向がある。こうしたことを意識化している学習者は、有声音化を防ぐために、語中の無声音の中では比較的発音しやすい韓国語の濃音を代用して発音する傾向がある。濃音は喉頭での緊張を伴う発音であるため、これを代用すると、日本人の耳には促音が入った発音のように聞こえることがある。濃音を*を付けて表せば、本来「きて」が「きで」となるのを避けて「きで*」となり、これが日本人の耳には「きて」と聞こえることがある。

韓国語では、無声破裂音が音節末に終声（パッチム）として置くことができ、音節末内破音が存在する。この内破音の後に来る音節のはじめが無声子音である場合、それらの無声子音が濃音化される。（例：学校→학교 [hak' k'jo][학교], もらう→받다 [pat' ta][받타], 雑費→잡비 [chap' pi][잡비] など）濃音化された単語が、たとえば学校(학교[hakkjo])のように二重子音として表記されるため、日本語の促音のローマ字表記とも重なり、学習者が韓国語の濃音と日本語の促音を混同しやすく、韓国語の濃音で代用して発音する傾向がある。すでに述べたように、

このように発音すると、日本人には促音が入った発音のよう聞こえる。

ただ、発音の実体は、韓国語の内破音は先行音節に含まれ独立した1拍となっていないので相当に異なる。

促音が脱落する現象には以下のような背景がある。

韓国人学習者が日本語の促音を発音するとき、韓国語の音節末(終声)の子音の発音を代用することがある(例:切手(きって) [kitte]→ 킁[kitte])が、こうすると日本人には促音が脱落した発音のように聞こえる。促音に内破音が代用される場合、それは拍(モーラ)のような時間的単位としての機能は持たず、音節末子音(内破音) /-k, -t, -p/は先行音節に統合されてしまうので日本語の促音に比べてその持続時間が短くなる。

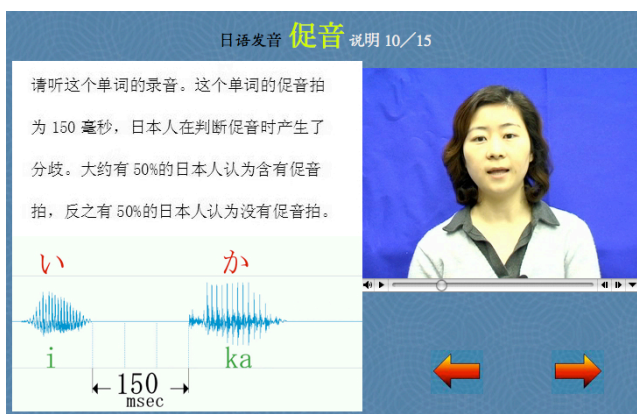
韓国人学習者が促音を発音する際の注意点をまとめると以下のようになる。

- ・日本語の語中に来る無声子音/ p, t, k /を、韓国語の濃音[ㅃ,ㅌ,ㅍ]/p', t', k'/で代用して発音しないこと。
- ・日本語の語中子音の/ p, t, k /は、韓国語の激音[ㅍ,ㅌ,ㅍ]「p^h, t^h, k^h」と濃音[ㅃ,ㅌ,ㅍ]「p', t', k'」の間の中間的な音であることを理解すること。
- ・日本語の語中に来る無声子音を韓国語の濃音で代用すると日本人には促音の入った音として知覚される。また、韓国語の激音で代用すると、これは日本語の無声子音より「気(aspiration)」が強いので日本人には別の音として知覚されてしまう。日本語の語中に来る無声子音は、韓国語の激音に近いが、激音よりは気が少なく、まったく気が出ない濃音よりは気が出る音であるという違いを理解すること。
- ・日本語の促音はそれ自体で1拍を持ち、韓国語の終声(パッチム)は先行音節に含まれ、終声だけではひとつの拍(モーラ)とならないという違いがあるので、促音を韓国語のパッチムの発音法で代用しないこと。例えば、학교(学校)は「がっ/こ/う」のように、先行する音節末に促音を含めて発音するのではなく、「が/っ/こ/う」のように、促音を独立した1拍として発音しなければならないし、우표(切手)は「きっ/て」ではなく、「き/っ/て」のように3拍で発音しなければならないのである。

7-4. 日本人の知覚の例

ここでは「いか/いっか」の対を用い、無音区間を変動させた合成音を提示しながら、日本人の促音知覚を具体的に説明している。はじめに刺激音として日本語教育関係者が明瞭に発音した「いっか」の音声を採取した。明瞭性ゆえか、話し言葉のナチュラルスピードよりはゆっくりとした発音となっている。この音声の無音区間の持続時間はほぼ250msecであった。無音区間を50msecステップで200msec, 150msec, 100msec, 50msecと縮めた合成音を作成した。日本語母語話者4名に促音に聞こえるか判定してもらったところ、全員が、250msecと200msecでは促音、100msecと50msec促音ではない、150msecではどちらとも言えないという判定(強制選択では2人対2人)となった。これをもとに、無音区間の持続時間によって促音か促音でないかが決まっていることを例示し、持続時間による日本人の知覚の変化を示した(図3参照)。

図3
日本人の知覚の説明
中国語版



なお、開発側としては上記の 7-2, 7-3, 7-4 は、学習者の母語に配慮したものとして区別して考えたが、学習者個々人は一つの言語版を利用することになるので、学習者にとっては、この区別は重要なものではない。そのため、教材の実際の組み立てに当たっては「説明」としてまとめ、一連の流れのものとした。

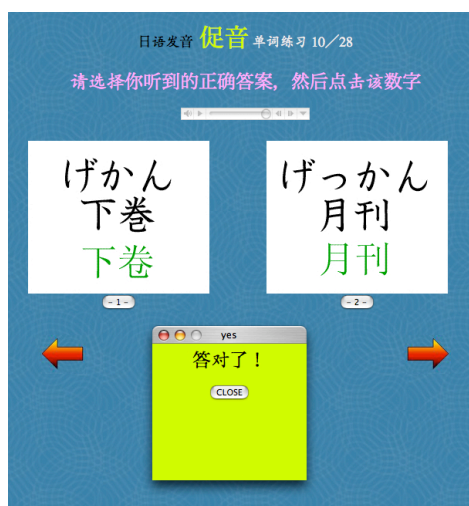
7.5. 単語の練習

促音の有無により意味が異なる語の対を準備し（表2参照）、音声を聞いてどちらであるかを判断する二者択一型のクイズを制作した。各単語の読み方と各言語での意味は画面上に現れる。語対数は14、クイズ数は28、また、このクイズでは解答が自動的に得られるようになっている（図4参照）。

表2 単語の練習 - 語対リスト

以下	一家	派生	発生
画家	学科	補足	発足
下巻	月刊	バター	バター
坂	作家	遺体	一体
時間	実感	支店	失点
武士	物資	音	夫
主席	出席	スパイ	すっぱい

図4 語の練習の例（中国語版）=>



7-6. 文の練習

促音の有無により意味が異なる語の対とそれを含む文（コンテナ文）を準備し（表3参照）、音声聞いてどちらであるかを判断する二者択一型のクイズを制作した。各文の読み方と各言語での意味は画面上に現れる（図4参照）。原理的には7-5と同様で解答が自動的に得られるようになっている。文対数は4、クイズ数は8である。

表3 文の練習- 文対リスト

アサリ ご飯はおいしいです。
あっさりご飯はおいしいです。
あ、痛い！誰だ。
あ、一体 誰だ。
ア리가えさと 卵を運びます。
ア리가えっさと卵を運びます。
派遣したのは誰ですか。
発見したのは誰ですか。

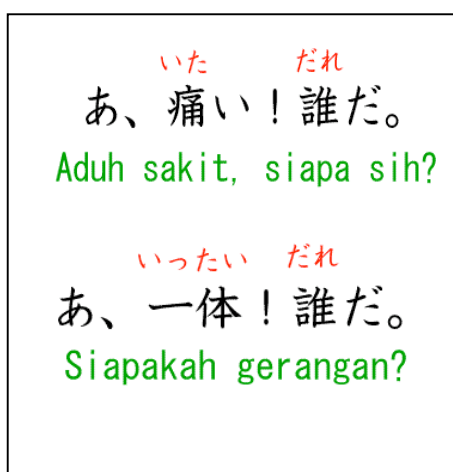


図5 文の問題提示例（インドネシア語版）

8. 終わりに

本報告では日本語促音の自学自習教材“KITEKITTE”を開発するに当たっての先行研究のまとめ、開発上留意した点、実際の教材の内容について記した。

今後の展望として2点を挙げておく。

本報告では教材開発について記したに過ぎず、実際の使用による教育効果測定や教材の改善はすべて今後の課題となっている。特に、先行研究の結果から母語を用いて学習者の日本語習熟度を問わずに利用できる内容としたが、意図通りのことが実現されているかを検証するためには初級から超上級までの学習者が試用し、その結果を分析して行く必要がある。また、分析のためには促音の知覚と発音に関する能力測定テストの開発

も求められる。

今回の開発では中国語版、韓国語版、インドネシア語版の3種を作成したが、当然ながら学習者の母語別のものを次々と開発していかなければならないだろう。そのためには、日本語と学習者の母語の音韻体系との対照分析も欠かせない。

ただ、先に述べた通り、説明については言語間で共通した部分も多く、練習についてはほぼ同様のプログラムで対応可能なので、今回の開発を契機にさまざまな言語版を開発して行くことがかなり容易になったと実感している。

<参考文献>

- Seligman, M. E. P. (1975) Helplessness: On depression, development, and death.
Freeman
- 内田照久(1998)「日本語特殊拍の心理的な認知過程からとらえた音節と拍-定常的音声区間の持続時間に関するカテゴリー的知覚」『音声研究』第2巻第3号, 71-86
- 金田一春彦(1967)『日本語音韻の研究』東京堂出版
- 柴田武(1967)「音韻」『方言学概説』武蔵野書院
- 杉藤美代子(1989)「音節か拍か -長音・撥音・促音-」『講座 日本語と日本語教育2 日本語の音声・音韻(上)』明治書院, 154-177
- 戸田貴子(1998)「日本語学習者による促音・長音・撥音の知覚範疇化」『文藝言語研究言語篇』33(筑波大学文芸・言語学系), 65-82
- 西郡仁朗・黄龍夏・朴良順(2002)「韓国人学習者の日本語促音の知覚に関する研究-学習レベル別特性と母語による説明の効果-」『日本語研究』22号, 東京都立大学国語学研究室
- 西端千香子(1993)「閉鎖持続時間を変数とした日本語促音の知覚の研究-日本語母語話者と中国語母語話者との比較-」『日本語教育』81号, 128-140
- 服部四郎(1960)『言語学の方法』岩波書店
- 藤崎博也・杉藤美代子(1977)「音声の物理的性質」『岩波講座 日本語5 音韻』岩波書店, 63-98
- 関光準(1987)「韓国人の日本語の促音の知覚について」『日本語教育』62号, 179-193

(にしごおり じろう・首都大学東京教授)
 (ちえ むんひ・首都大学東京大学院生)
 (りゅう ゆえ・首都大学東京大学院生)
(ディアンニ リスダ・首都大学東京大学院生)
 (ふじもと かおる・首都大学東京大学院生)
 (こまつ きょうこ・首都大学東京大学院生)
 (といち さわこ・首都大学東京大学院生)
 (ぜい えん・首都大学東京大学院生)
 (ほう いん・首都大学東京研究生)