

日本語 CALL 聴解練習用教材の開発

水町伊佐男・多和田眞一郎・山中恵美

The Development of Japanese CALL Materials for Listening Comprehension Practice

Isao MIZUMACI, Sin'icirou TAWATA, Emi YAMANAKA

1. 本論の目的

2000年度の研究として日本語 CALL 聴解練習用教材について検討し(水町・多和田・山中 2002), その検討結果に基づき, 2001年度に聴解練習用の CALL 教材を CD-ROM として作成した¹⁾。本稿では, 教材内容を示しつつ, 作成の方針や意図などを述べると共に, 予備的な試行で行った結果の一部を参考にし, 日本語 CALL 聴解練習用教材の開発のあり方について考察する。

2. 「聴解」に関する学習ストラテジー

日本語学習の中で, 聴解力を向上させることがもともと難しいと指摘する教師や学習者も多く, 何をどのように学習すれば聴解力が向上するのか, 学習者がそのストラテジーを示すことが求められている。Vandergrift(1999) は聴解について次のように述べている。

“Listening comprehension is anything but a passive activity. It is a complex, active process in which the listener must discriminate between sounds, understand vocabulary and grammatical structures, interpret stress and intonation, retain what was gathered in all the above, and interpret it within the immediate as well as the larger sociocultural context of the utterance.”

つまり, L2 (第2言語) 学習において, 「聴解」は言語スキルの面で様々な要因が含まれており, 能動的な学習活動であると指摘している。様々な言語スキルに対応するためには様々なタスクが必要と考えられる。同時に, タスクを課すことにより能動的な活動を更に促すことができよう。

「聴解」の複雑さはこのような言語的な問題ばかりではない。心理・情報処理上の問題として, 「理解・記憶」のメカニズムや L2 の習得過程も未解明の部分が多く, また, コミュニケーション上の問題

としては, 話し相手の語彙・文法・方言・くせなど, 発話者の要因に依存しており, 発話された音声は, ノイズ・声の大小・速度により「聞きやすさ」が左右され, しかも瞬間的な処理をしなければならない。更に, 教育・学習上の問題として, 語彙数や文法項目のように, 到達目標を設定することが困難であり, 「聴解」に関する学習方略や指導理論も未整備と言える。

これらのことが複合的に関連し, 聴解力の養成・向上について教師と学習者が共にその方法を模索しているのが現状であろう。この解決策の糸口を見つける方法の一つは, 学習ストラテジーを具体的なシステムとして実践し, 学習者の反応や学習効果を検証することである。コンピュータによる学習は, 教師要因を一定に制御し, 学習者の学習活動を記録することができるので, 有効な学習ストラテジーの確立を図る方法として期待することができる。

この具体的なシステムを構築する上で, 「三ラウンド制」を基盤とすることにした。1つのレッスンを3つのステップに分けて, 「大まかな理解」「詳細な理解」「応用的・総合的学習」と進めることや, 分散学習により同一内容を断続的に学習することがこのシステムの大きな特徴であるが, 学習者からこの指導理論の理解が得られないと, 学習効果も期待することが困難だと思われる。学習途中の画面で, 学習ストラテジーの知識をメッセージとして表示することで, 学習方法の徹底を図った。一方で, 教師・指導者がこの理論を理解し, 適切な指導をする必要もあろう。教師・指導者の指導内容となることを含めて, 教材の内容を以下に述べる。

3. 教材の概要

(1) 教材の構成

CD-ROM 教材は, 「三ラウンド制の指導理論」(竹蓋 1997, ほか) を基本的な指導理論とし, 日本語教育への応用研究として開発した。トピックは

「アパート」に関する4状況を設定し、それぞれを1コースとした。分散学習の観点から、1コースは3レッスンの構成とした結果、教材の構成は以下のようにした。

コース1：アパートを探す

レッスン1：借りる条件を考える

レッスン2：条件を比べる

レッスン3：アパートを決める

コース2：アパートに入居する

レッスン1：生活を始める準備をする(1)

レッスン2：生活を始める準備をする(2)

レッスン3：生活用品を買う

コース3：アパートで暮らす

レッスン1：ゴミを出す

レッスン2：部屋をきれいに使う

レッスン3：トラブルを避ける

コース4：アパートを退去する

レッスン1：引っ越しの準備をする

レッスン2：荷造りをする

レッスン3：引っ越し

(2) 場面の設定

この教材は、留学生が民間アパートで暮らすことを想定するトピック内容であるが、第1の目的は聴解練習のための教材である。留学予定の外国人が「アパートに住む」ことに関して日本人学生が手伝うという場面を想定し、日本語母語話者の音声を提供素材として、学習内容(アパートについての話題)を練習目的(聴解練習)に添って教材化した。

登場人物は2名で、男子学生(中村君)は留学生の情報を持っているが賃貸アパートの知識が乏しく、女子学生(林さん)は留学生の情報は無いが賃貸アパートについての知識があるとの設定でスクリプト(台本)を作成し、俳優が演じたものをビデオ(動画像と音声)に収録した。

(3) 言語素材

台本に基づき、「キーワード」を選び、「キーワード」の漢字にふりがなをつけ、質問・ヒント3種、「語句の説明」、空所補充問題、空所記入問題、テスト、言語的情報、文化的情報、などのタスクや各種情報を作成した。

(4) 学習者支援

トピックの難易度から判断して、中・上級の日本語学習者を対象としたが、学習者の母語による説明として、指示文や質問・ヒント内容を、英語、中国語(繁体字)、及び韓国語(ハングル)で表示した。

パソコンの言語環境に左右されることを避けるため、言語の表示はすべて「画像」として表示した。

また、学習の進行や学習者のタスクへの反応にパソコン操作の負担を軽減するため、「マウス」による学習進行をシステム設計の基本とした。

(5) 総合的なコースウェア

トップダウンとボトムアップの両面を備えた練習である。コンピュータとの対話的な(interactive)活動を多く活用し、読み・書きの技能を取入れた学習とした。例えば、多肢選択式の設問・解答、空所補充などが含まれる。画面に表示した漢字/ひらがな/カタカナをマウス操作により文字を選択して解答文字を構成する課題もある。解答の正誤判断は、「正解」との完全一致の他、学習者の誤ったアウトプットに対するフィードバックを行うため、誤字検出の機能を持たせた。また、ビデオ画面から会話者の表情を読み取ったり、関連する絵を補足提示するなど、視覚から得られる情報も役に立つと考えれば、これらから「総合的」な学習になると考えられる。

(6) 「修正」発話音声の提示

聴解練習では「自然」な発話による練習が不可欠であるが、一方、「ゆっくり」したスピード(修正速度)の音声の提示を希望する教師も学習者もいる。修正音声の利用については慎重であるべきであるが、学習者が受け取るインプットはコンプリヘンシブでなければならないという考えもある(Krashen 1982)。このCD-ROMでは中級学習者も対象であることから、ややゆっくり目の、しかし、自然なスピードを下回らない修正速度の音声を「確認」作業の段階で限定的に提示することとした。

4. コースウェアの詳細

教材作成の基盤とした「三ラウンド制の指導理論」(竹蓋 1997)に添って、構成と内容を詳述する。

(1) ステップ1について

図1は、ステップ1の画面の一例である。ステップ1では「おおまかな理解」ができればよいとする基本方針があり、トップダウン的な理解を促すものである。

会話を聞き、含まれる語句の音声の有無を確認するために、学習者が「聞き取れたと思う」語句にチェックマークをつけるタスクである。「キーワード」としての理解を求めている。

ここでの「キーワード」は、すべて会話に含まれ

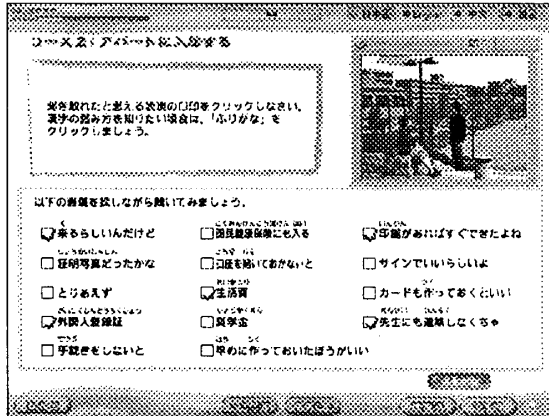


図1 ステップ1の画面例

る表現が話される順序通りに並べられていて、視点を違えて、これらの「キーワード」が音声として確認できるまで繰り返し聞くように指示される。学習者がチェックしたのものに対する正誤の判定はしていないので、いくつかのレッスンを進めるうちに、学習者は結果的にはチェックマークをつけなくても、あるいはいくつかつけてもよく、更には全く聞かなくても次の画面に進むことができることに気づくと思われる。学習者の中には、この段階で詳細な理解（語句の説明など）を求めるものもいるし、誤答を含ませたらよいとする教師の意見もあろう。しかし、これは聴解の「練習」であり、「テスト」ではないことを基本とする考えの現われである。おおよその内容理解の支援をいかにするかが要点であり、ステップ1の趣旨の理解を徹底させるために教師の指導が必要だと思われる。

この段階で、漢字の読み方が分からない学習者のために、「ふりがな」ボタンを配置した。

(2) ステップ2

図2はステップ2の前半の課題の画面例である。

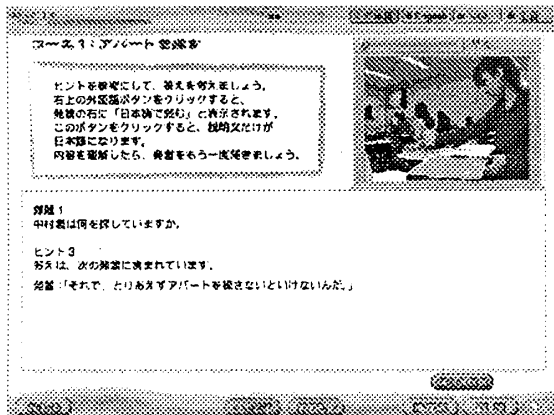


図2 ステップ2前半の課題の画面例

ステップ2では、レッスンを複数のパートに分割

し、2種類のタスク（課題）を課す。パート毎に、パート内容に関する質問を設け、それぞれ3つのヒントを配置し、学習者は正解を探るのが前半の課題である。質問は、誰が・何を・いつ・どこで・なぜ・どのように、という5W1Hの観点から出題する。

ヒント1では別の視点からの情報を提供し、ヒント2では最も注意すべき部分に焦点を当てて聞くため、示された表現の後の音声を聞くように指示し、ヒント3では質問箇所に関係する会話の一部を文字として提示する。質問に対する「正解」を明示しないのは、異なった視点から会話を何回もきいてもらい、学習者に解答を「考えて」もらいたいとの作成意図がある。

また、学習者の任意の操作で、パート毎に「語句の説明」を表示し、当該パートで用いられている語句の発音と意味を提示する。いわゆる「辞書」の機能である。これらは、ボトムアップ処理による理解を支援していることになる。図3はその一例で、言語ボタンの一つ「English」で翻訳文を表示した画面である。

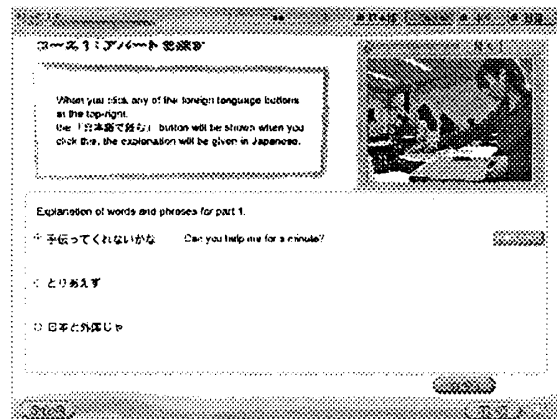


図3 ステップ2「語句の説明」の画面例

この課題遂行の際に、正解が本当にわかって分からなくても、聴解力養成のために重要とされる繰り返し「聞く」ことをせずに、次のパートに進むことが可能である。指示通りの活動を行わない学習者もいると思われる。聴解力の差や出題意図の不徹底が生じることは、ある程度やむを得ないが、この段階でも教師の指導が必要だと思われる。

前半の全パートの課題が終われば、関連する「言語的情報」を提示し、レッスン内で使われている語句や表現について、文法的な補足説明をする。

図4は後半の課題の画面例である。「言語的情報」の画面の後には、再びパート1に戻り、パート毎に一部の会話のスク립トに空欄を設けて示し、学習者

は選択肢式による空欄補充を行う。マウス操作により空欄に選択肢を移動して解答を進め、すべての空欄が埋まったら「決定」ボタンを表示し、ボタンのクリックにより正誤判定を行う。

空欄補充のタスクでは、出題文中の空欄は、教材

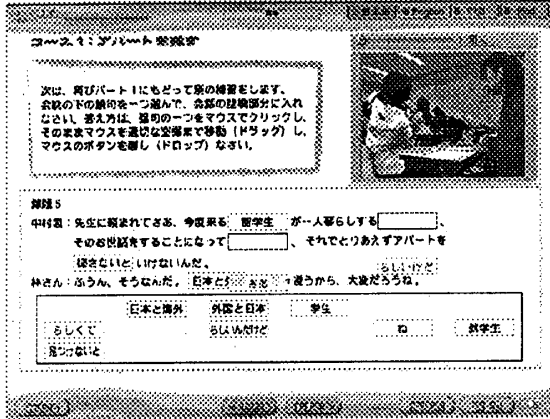


図4 ステップ2後半の課題の画面例

の意見を聴取しつつ、深めていかなければならない大きな課題である。

(3) ステップ3

ステップ3では、文中の空所への解答記入（空欄記入）や多肢選択法の「テスト」などを設けた。図5

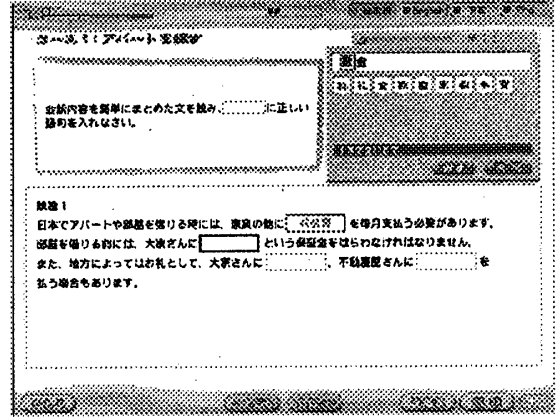


図5 ステップ3「空所記入」の画面例

作成者の恣意性を避け、一定の文字間隔を機械的にとり、15文字目の文字を含む語句を空欄とし、正解文字の多少（語句の長短）に拘わらず同じサイズとした。選択肢欄には、正解の他、音声・文法・意味が類似する語句を誤答として含ませ、問題と選択肢を見ただけで正解が得られないように、つまり音声を聞かないと正解を得にくいようにした。正誤判定の結果、正解は文中に残し、誤答は選択肢欄に戻って、出題文は空欄となる。この繰り返しにより、全ての空欄が正解となるまで、次のページには進めない。

後半の課題が終われば、関連する「文化的情報」を提示し、レッスン内で使われている語句や表現に係わる文化的なことがらの補足説明をする。

「言語的情報」や「文化的情報」は、聴解の理解を支援する目的とは異なるが、内容説明の「補足」であり、関連する知識を学習者に提供することが趣旨である。これらの情報や説明を更に詳しく求める意見もあると思われるが、本教材の目的が日本語文法を体系的に教えることでもなく、また、日本文化を詳細に述べることでもなく、聴解力の向上が中心の目的であることから、この点についても教師の指導が必要となると思われる。

一方、「ゆっくり」ボタンについては、水町・多和田・山中（2002）でも述べたように、意見が分かれるところである。発話速度と内容理解との関係については、別途基礎的な研究が必要であるが、本教材の一つの試みとして、学習履歴に保存される各種「ボタン」の使用回数を調べたり、学習者や教師

は、空欄記入の画面例である。会話をおおよそ二分割し、それぞれ丁寧体の文としてまとめた「要約文」の中に、語句の穴埋め問題として複数の空欄を設け、正解文字と誤答文字を混在させた「文字表」から、学習者はマウス操作により正解文字を選択して語句を構成し、入力解答する。

正誤判断の際は、誤答文字が1文字の場合に限り、「誤字検出」の機能（水町 1995）を持たせた。

図6は、全体的な内容の理解確認のために設けた「テスト」の画面例である。1レッスンにつき5問の「選択式」とした。出題内容により1問につき正解数は1～5とした。正解と同数の選択肢がクリックされたら、正誤判定のための「決定」ボタンを表示し、誤答が含まれる場合は再度解答ができ、2回目の誤答で正解を表示する。

1問20点とし、1レッスン5問で100点とする。

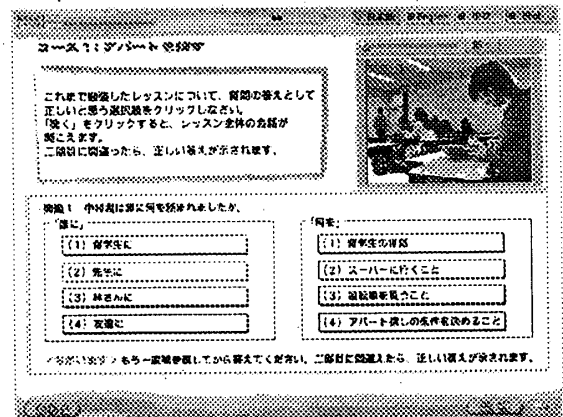


図6 ステップ3「テスト」の画面例

問題毎に、正解数が1の場合は20点、正解数が2、4、5の場合はそれぞれ10点、5点、4点とし、「進捗表」に%として数字を示した。「テスト」と名づけているが、これも「聴解」練習の一環である。

この画面の前に、会話全体の内容の確認のため、レッスンの会話のスク립トを文字として提示した。

スク립ト表示画面では、日本語話者の多様性の一端を示すため、ビデオ収録者以外の会話者音声聞くことができる「別の人の会話」ボタンを設けた。

更に、各レッスンの応用練習として、レッスン内容に関わる「電話の会話」を設けた。10数名のインフォーマントによる模擬的な会話で、ビデオの会話で使われた語句をいくつか含ませた。「別の人の会話」と同様に日本語話者の多様性を示すと共に、相手との親疎関係で異なる表現の多様性を示すことがねらいである。応用練習との位置づけであり、ヒントや「辞書」などは設けなかった。

(4) 分散学習

「三ラウンド制」のもう一つの柱は、分散学習を導入していることである。竹蓋(1997)は、spaced learning(分散学習)の特徴として「ひとつの素材を目標の達成まで集中して連続的に学習するのではなく、ある程度のレベルまで学習したら学習を一時中断して休憩または他の素材の学習をする」ことを指摘している。本教材の場合、1つのコースは3つのレッスンで構成しているため、3つのステップと分散学習を取り入れた教材は、コース学習開始→ステップ1・レッスン1→ステップ1・レッスン2→ステップ1・レッスン3→ステップ2・レッスン1→ステップ2・レッスン2→ステップ2・レッスン3→ステップ3・レッスン1→ステップ3・レッスン2→ステップ3・レッスン3→コース学習終了、という順序で学習者に提示することになる。

4. 英語 CALL と日本語 CALL との違い

(1) 使用する言語

一般的に CALL の特徴の一つとして、目標言語と説明言語の取り扱いが挙げられる。「三ラウンド制」の英語 CALL では、対象が日本人英語学習者に限定されているので、指示文や説明文は日本語で示されている。本教材では対象とする学習者を中・上級としたので、学習中は日本語による表示の画面を中心に進めることを基本としたが、指示文や説明文の理解が得られないと、十分な学習に至らない恐

れもあるので、学習者の母語により支援することとした。主要な指示文、質問文、ヒント、「語句の説明」、「言語的情報」、「文化的情報」、「スク립ト」には、英語、中国語(繁体字)、韓国語(ハングル)による翻訳をつけ、学習者が任意に表示できるボタンを配置した。この3言語にした理由は、英語は世界的に最も多用される言語であるので、多くの学習者への支援となるであろうと思われること、また、中国語(繁体字)と韓国語(ハングル)にした理由は、周囲にそれらを母語とする留学生が最も多いことである。他の言語は、CD-ROM の容量の限界で採用できなかった。

指示文については、一定の形式で学習が進むごとに学習者が気づけば、指示文を読まなくてもタスクの遂行はできよう。「語句の説明」の翻訳は、各言語・文化によって違いがあるので、翻訳内容に違いが生じている。例えば「語句の説明」では、日本語の語句を翻訳することを基本としているが、日本語の説明を翻訳したものも含まれる。

一方、翻訳者が異なれば、翻訳内容も異なることがある。この教材の翻訳は、日本語の聴解練習を進める上で支障がないようにするための手助けの一つとして、学習の進行を促進する上で必要な指示文や説明の日本語を理解することを目的としているので、厳密な意味での翻訳(逐語訳)ではないし、全ての日本語を翻訳した訳でもない。

(2) 音声と表記などのバリエーション

会話の音声とスク립トの表記は、必ずしも一致していない。例えば、「～位」の言い方には、「～ぐらい」と「～くらい」があるが、スク립トでは「くらい」となっているが、音声では「ぐらい」となっている。感嘆詞「あ」などは、表記では「あ」となっているが、会話では「ああ」とか「あつ」となっていることもある。これらの音声と表記が完全に一致していない部分は発話のバリエーションと考えた。

例えば、「気を遣う」と表記を使っているが、辞書によっては「気を使う」を優先的に用いている場合もある。「ふうん」という表記は「不運」ではなく、相づちの「ふーん」である。また、会話で用いられた語が漢字で表記されたり「ひらがな」で表記されたりしている部分もある。句読点は、ビデオ会話のスク립トでは「。」と「，」を使ったが、「電話の会話」では「？」などを使って表記し、ビデオ教材の表記と意識的に違いをつけた。中・上級

者には日本語の表記にバリエーションがあることを示すために、敢えて統一しなかった。

以上のようなことは、教材の中の説明には取り上げていないので、指導者・教師が教材説明の中で補足的に取り上げることも必要かもしれない。

5. その他の留意点

CD教材も、一つの教材である。多様なニーズと目的を持った全ての学習者と多様な教育観・指導法を持つ全ての教師が満足する教材を提供することは至難の業である。教材として不足する部分は教師が補う必要があり、また、学習者も必要に応じてメモを取ったり、辞書で語句や表現を調べたりすることも必要となる。つまり、一つの教材として、教師が、あるいは学習者が、それぞれ使い方の工夫をしなければ、この教材を生かすことはできないと考えられる。教師がこの教材を学習者に与えて放置しておくだけで、いつのまにか学習者の学力や知識が向上することを期待することはできない。

一方、学習者の発音をパソコンが判断する機能が欲しいとか、手書き入力機能が欲しいとか、このCDに含まれない機能を求める声が予想される。一つのCD教材であらゆる機能を持たせることはせず、「聴解練習」という一つの目的に限定して作成した。技術的な問題、「聴解練習」という目的、メディアや教材に対する考え方、パソコンの簡易な操作性など、理由は様々である。このCD-ROM教材が持っている特徴を生かすという観点から、教師が行う指導の「一部として」教材を利用するという視点が必要であろう。

この教材での学習は、学習者一人がパソコン1台を使って個別に学習することができるが、パソコン室での多人数のクラスで使うことも可能である。あるいは、普通クラスで、教師が1台のパソコンを操作して、教材画面をスクリーンに投影しながら、受講者に画面についての質問をしたり、説明を加えたりする使い方もあるかもしれない。CD教材は、各指導者・教師の工夫やアイデアで様々な使い方があると思われる。前述したように、指導者・教師は学習者への動機づけや進行具合の把握などに留意し、学習者と教師と教材の関係の中で、最も有効な方法を探っていくことが求められる。

6. 予備的試行による評価調査

予備的な試行として、日本人母語話者6名と上級日本語学習者6名に当コースウェアの試行と30項目の5段階評価を依頼(資料1)した結果、表1のように、前者も後者も肯定的な評価であり、有効な日本語CALL教材になりうるとの見通しが得られた。

表1 予備的試行による評価の結果(5段階評価)

項目群(項目数)	日本語母語話者	日本語学習者
ステップ1(3)	4.4	4.4
ステップ2(6)	4.0	4.1
ステップ3(5)	4.4	4.5
全体的(16)	4.1	4.4

7. まとめ

本稿では、CR-ROM教材の開発に関して、内容と方法及び作成者の意図や指導者・教師が留意すべき点について述べた。予備的な試行から、利用者は肯定的な印象を持って本教材を受け入れることが期待できる。学習者への試行を重ねて、本教材の学習効果や教材への印象を更に検討することが必要である。

注

- 1) 本論文は、文部科学省科学研究費補助特定領域研究(A)「高等教育改革に資するマルチメディアの高度利用に関する研究」(A02)の中で、「外国語教育の高度化の研究」の一部のカ班「外国語CALL教材の高度化の研究」(研究代表者:竹蓋幸生・千葉大学名誉教授)に、研究分担者として水町伊佐男と多和田眞一郎が参加し、研究協力者等の協力を得て、日本語CALL教材を作成した研究に基いている。

参考文献

- Blau, Eileen K. (1990) The Effect of Syntax, Speed, and Pauses on Listening Comprehension, *TESOL Quarterly*, Vol.24, No.4, 746-753.
- Krashen, S. (1982) *Principles and practice in second language acquisition*. Oxford: Pergamon.
- 水町伊佐男(1995)「日本語CAIにおける回答入力方式の比較と「誤字」検出の有効性」『広島大学教育学部紀要』 第二部 第43号, pp.355-362.

水町伊佐男(1999)「日本語動詞学習のためのCALL
コースウェア開発」『広島大学日本語教育学科紀
要』第9号, pp.17-23.

水町伊佐男, 多和田眞一郎, 山中恵美(2002)「日
本語CALL聴解練習用教材開発の検討」『広島大
学日本語教育研究』第12号(広島大学大学院教育
学研究科日本語教育学講座), pp.17-23.

Richrads, J. C. (1983) Listening comprehension:
Approach, design, and procedure. *TESOL Quar-
terly*, 17(2), 219-240.

Rivers, Wilga M. and Mary S. Temperley (1978) *A*

*Practical Guide to the Teaching of English as a
Second Language*, Oxford University Press.

竹蓋幸生(1984)『ヒアリングの行動科学』研究社
出版

竹蓋幸生(1996)『英語教育の科学』株式会社アルク

Vandergrift, L. (1999) Facilitating second language
listening comprehension: acquiring successful
strategies, *ELT Journal*, Vol. 53/3, 168-176.

* 山中恵美(研究協力者:アメリカ合衆国・ハーバード
大学東アジア言語文明学科)

資料1 予備調査における各項目の印象評定(5段階評定)

印象評定項目	母語話者	学習者
(1) ステップ1について	4.4	4.4
a. チェックマークをつけるタスクの「表現」の選び方は適切である	4.2	4.5
b. 「ふりがな」は有効である	4.2	4.7
c. 指示文やメッセージは有効である	4.8	4.2
(2) ステップ2について	4.0	4.1
a. 課題の質問は適切である	4.0	4.2
b. 課題のヒントは適切である	3.8	4.3
c. 空欄補充のタスクは適切である	3.7	4.5
d. 「ゆっくり」音声は有効に使える	3.8	3.7
e. 言語的情報は適切である	4.2	4.2
f. 文化的情報は適切である	4.7	3.8
(3) ステップ3について	4.4	4.5
a. 空欄記入のタスクは適切である	4.7	4.2
b. 「別の人の会話」は有効である	4.2	4.7
c. 会話のスキプトの提示は有効である	4.3	4.5
d. テスト問題は適切である	4.5	4.5
e. 「電話の会話」は有効である	4.3	4.5
(4) 全体的な印象について	4.1	4.4
a. ビデオ教材の品質がいい	4.5	5.0
b. 写真・画像の品質がいい	4.5	4.7
c. 音声の品質がいい	4.0	5.0
d. 効果的な学習方法である	4.3	4.5
e. 完成版ができれば使ってみたいと思う	4.2	4.5
f. 3言語の翻訳は有効である	4.4	4.7
g. 同じ学習方法で他の教材があればいい	4.0	3.8
h. 聴解力の向上に役に立つ	4.3	4.8
i. 日本語能力全体の向上に役に立つ	3.7	4.5
j. 「日本事情」の教材として役に立つ	4.3	4.5
k. 話し言葉や「くだけた」表現の学習に役に立つ	4.3	4.7
l. ゲーム感覚で学習が進められる	4.0	3.8
m. 同じ内容を何回も聞くのがよい	2.3	2.0
n. 指示文は適切である	4.2	4.3
o. 教材内容は適切である	4.2	4.5