『国際開発研究フォーラム』23（2003. 3）
Forum of International Development Studies, 23（Mar. 2003）

日本語学習者のための擬音語・擬態語学習用マルチメディアCALL教材の改善に向けて

杉浦正利*・岩崎良美**

Improvement of Multimedia CALL Program for Learning Japanese Onomatopoeia

SUGIURA Masatoshi*, IWASAKI Yoshimi**

Abstract

The purpose of this study is to develop a learning tool with which learners of Japanese can efficiently study the use of onomatopoeia in the Japanese language. Through experiment, we examined the effectiveness of a CALL program called "Giongo Gitaigo no Restaurant（Restaurant for Onomatopoeia）."

In the experiment, the post-test as well as the one-month-delayed post-test showed significant effectiveness. Scrutinizing the error patterns of the answers acquired during the experiment, we revealed some deficiencies in the program. Based on the examination of the deficiencies, we proposed improvement of the program, and demonstrated the improvement with a new program.

1　羅・杉浦（2001）での『擬音語・擬態語のレストラン』を使った実験の問題点と本研究の目的

日本語の擬音語・擬態語は、豊かな表現力や描写力を持った言語表現であり、一言で物の状態や動きを感覚的に言い表すことができる便利な言葉である。しかし、第２言語として日本語を学ぶ学習者にとっては、こうした擬音語・擬態語の学習が困難であると、羅・杉浦（2001）で指摘されている。

羅・杉浦（2001）では、聴覚や視覚といった感覚に基づいた語である擬音語や擬態語の学習にはマルチメディアを使ったCALL教材という形態が適していると判断し、実際に20の擬音語・擬態語を取り上げ、『擬音語・擬態語のレストラン』という教材を作成し、その効果を確かめている。その結果、短期間で非常に効果的に学習することができることを実証している。

しかし、羅・杉浦（2001）では扱っている語数が少なく、プリテストとポストテストに同じ問題を使用しているので、実験時に使用したテスト問題により、その学習効果の測定に影響が出ている恐れがある。また、学習直後しか計っていないので、その学習効果が一時的なものでしかない可能性がある。さらに、教材を使用した結果としての総合的な効果は認められても、教材の個々の部分を詳しく分析することにより、

＊名古屋大学大学院国際開発研究科助教授
＊＊名古屋大学大学院国際開発研究科博士後期課程

改善を必要とする問題点が明らかになる可能性がある。

そこで本研究では、『擬音語・擬態語のレストラン』を利用し、再実験を行い、羅・杉浦（2001）でプリテストとポストテストに同じ問題を使ったことが、その効果に影響を与えてしまっているかどうか、学習が終わってからもその効果が持続するかどうか、そして、実験結果を各項目ごとに分析することにより、本教材の持つ問題点を明らかにし、その改善を提案する。

2　『擬音語・擬態語のレストラン』を使った再実験

2－1　被験者

本実験の被験者は、名古屋大学および大学院に在籍する20名の留学生である。被験者の国籍は、中国、台湾、アメリカ、韓国、ロシア、ブラジル、インドネシア、カンボジア、カナダの９カ国で、男女の内訳は、男性が３名、女性が17名である。年齢は、20代が17名、30代が３名である。被験者の日本語学習歴は、１年未満、１年以上２年未満、２年以上３年未満が各１名、３年以上４年未満が２名、４年以上が15名であった。

2－2　実験の手順

本実験に入る前に擬音語・擬態語の学習や、擬音語・擬態語に対する意識調査に関するアンケートを実施した。被験者は筆記によるプリテストを20分間行い、それから『擬音語・擬態語のレストラン』を使用した。30分間の学習の後、ポストテストを20分間行った。テスト終了後、『擬音語・擬態語のレストラン』を使用した学習に関するアンケートを行った。さらに、１ヶ月後に、学習効果の持続性を計るためにディレイドテストを実施した。

2－3　テスト問題

テストは、比較のためには、プリテスト、ポストテスト、ディレイドテストのすべてが等質である必要がある。この三つのテストに同じ問題を使えば、テスト間の等質性は問題にならない。しかし、同じテストを３回受けることにより、テスト自体が学習の効果に影響を与えてしまう恐れがある。さらに、学習を行うグループと行わないグループの二つのグループで実験を行い、その効果を調べるためには、被験者の数を増やす必要がある上に、二つのグループが等質である必要がある。

これらの条件をクリアーするために、本実験では、教材で取り上げられている学習項目20語[1)]と、学習項目には含まれていない同レベルの擬音語・擬態語20語[2)]の計40語をランダムに配置したテスト問題を１種類だけ作成し、プリテストもポストテストもディレイドテストも同一の問題を、同一の被験者に解答してもらった。テストの問題数は全部で40問。全て五肢択一方式で構成されている。以下は問題の一例である。

あかちゃんはきげんよく_____わらっている。

a. げらげら　　b. にこにこ
c. くすくす　　d. ぺらぺら
e. にやにや

学習項目と非学習項目をランダムに混ぜて解答させ、その結果を、学習項目と非学

習項目とでまとめて比較することにより、解答にあらわれた差が、教材を使った学習によるものなのか、同じテスト問題を使ったことによる影響なのかということを明らかにすることができる。同じテストを日本語母語話者３名に対して行ったところ平均正解率は97.5%であった[3)]。

同じテスト問題を使うので、テスト問題間の等質性は問題にならない。また、非学習項目について正答率がテスト間で差がなければ、同一のテストを使用したことによる影響がなかったといえる。それに対して、学習項目について学習後に正答率が上がっていれば、それは、学習によるものだといえる。いずれも同じ学習者が解答しているので、等質の被験者による実験群と統制群とを用意する必要もない。

２－４　分析方法

学習項目である20語のテスト結果を実験項目群、学習項目に含まれていない20語のテスト結果を統制項目群としてまとめ、３回実施したテスト結果について、２つの観点から分析する。まず、実験項目群と統制項目群のテストの成績が学習の前後および１ヶ月後でどのように推移するかを調べ、教材の持つ効果を明らかにする。次に、被験者別、問題別に各テスト項目の解答が３回のテストでどのように推移しているかを調べ、実験項目群と統制項目群との間で何らかの相違が見られるかどうか分析する。

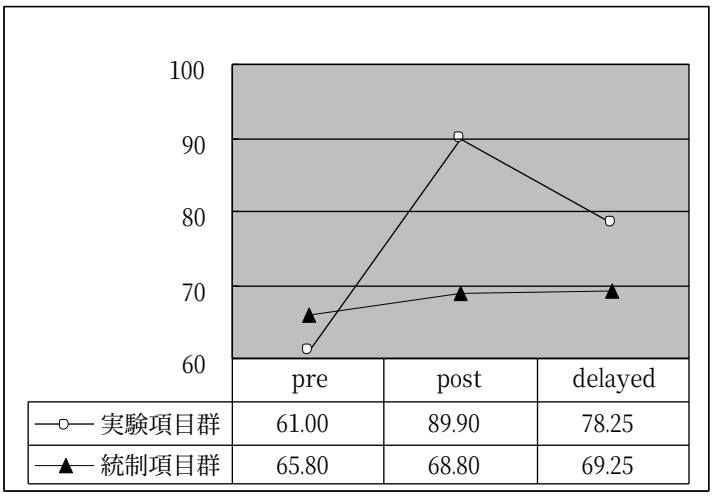
３　実験結果に見る教材の効果

３－１　学習の効果について

図１は、実験項目群と統制項目群のテストの平均点の推移を示している。学習を行っていない統制項目群では、どの時期のテスト結果もほとんど差が見られないのに対し、学習を行った実験項目群では、学習の直後および１ヵ月後ともに、学習の効果が明らかにあらわれている。

項目群（実験項目群、統制項目群）×テスト（プリテスト、ポストテスト、ディレイドテト）の２×３被験者内分散分析を行った結果、交互作用が有意であった（$F(2,38)=17.70$ $p<.01$）。実験項目群の単純主効果に

図１　学習の前後における平均点の推移



ついてLSD法による多重比較を行った結果、プリテストとポストテスト、プリテストとディレイドテストの差がいずれも５％水準で有意であった。

また、統制項目群のテスト間には統計的な有意差は見られなかったことから、３回のテストに同じテスト問題を使用したことによる影響はなかったということが確認された。

３－２　テスト項目別の解答の推移について

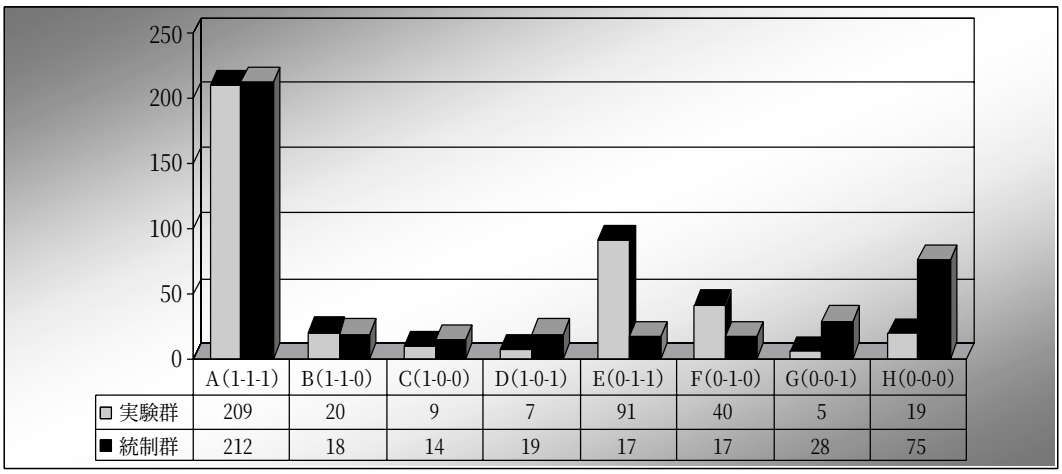
３回行ったテストで、被験者の解答の推移のパターンは理論的に以下のAからHの８通りが考えられる（表中の１は正答、０は誤答を、左から順にプリテスト、ポストテスト、ディレイドテストの結果をあらわす）。

表１　テスト項目の解答推移のパターン

記号	パターン	学習と習得の関連
A	１－１－１	既習事項
B	１－１－０	学習効果の持続性に欠ける
C	１－０－０	学習が逆効果か、または学習の効果なし
D	１－０－１	学習効果なし
E	０－１－１	学習効果、持続性共にあり
F	０－１－０	学習効果はあるが持続性がない
G	０－０－１	学習効果なし
H	０－０－０	学習効果なし

ここに示される解答推移のパターンを学習と習得という観点で見ていくと、Aは、その問題で取り上げられている擬音語・擬態語が既習事項であると考えられる。Bは学習効果の持続性にかける事項である可能性がある。Cのパターンは『擬音語・擬態語のレストラン』を使った学習が逆効果になったか、学習効果がないと考えられる。Dは、学習の効果がないと考えられる。Eのパターンは学習効果、持続性共にあり最も理想的な解答パターンと言える。また、Fは学習の直後には正答を導き出すことができたが、学習効果の持続性がなかったと考えられる。最後にGやHのパターンでは学習の効果を得ているとは考えられない。

図２　パターン別解答数



これらのパターンが実験項目群と統制項目群とで、それぞれどれくらい観察されたかを示したのが、図２である。

実験項目群と統制項目群のパターン数を比較すると、学習前も学習後も一貫して正

しく解答されている項目A（1-1-1）がどちらもほぼ同数（実験項目群52%、統制項目群53%）ある。すなわち、全体の約半分のこれらの項目は、今回の実験の学習とは関係なく学習者がすでに習得していたものである。また、その数がほぼ等しいということから、テスト問題に使用した実験項目群と統制項目群とはほぼ等しいレベルの項目であったということも確認できる。

二つの群間で、顕著な差が見られるのは、実験項目群のE（0-1-1）とF（0-1-0）のパターンである。すなわち、学習をした項目については、学習前にはできなかったが学習直後にできるようになったもの（EとFの合計）が33%あり、学習後にできるようになったものの１ヵ月後にはまたできなくなったというもの（F）がそのうち３分の１の10%あった。

また、統制項目群では、既習の項目を除き、H（0-0-0）が他のパターン（平均4.7%）のほぼ４倍（19%）と突出している。しかし、これは、実験で使用したテスト問題で解答の方法が５つの選択肢から一つを選ぶという形式だったという理由によると考えられる。ランダムに解答を選んだ場合に正答１に対し誤答４という割合になるため、誤答を選ぶ確率が高くなるのは当然である。したがって、H（0-0-0）のパターンのみが他と比べて多いということ自体が、学習を行わなかった項目については被験者はまったく知識がなくほぼランダムに解答していたということを示していると考えられる。

本節では『擬音語・擬態語のレストラン』を使った実験結果を分析し以下の点が明らかになった。

１）学習者は本実験で取り上げた擬音語・擬態語のほぼ半数をすでに知っていた。

２）知らなかったものについては、本教材を使った30分の学習で５分の３を習得できた。

３）一ヵ月後も習得したものの３分の２は覚えていた。

４）実験に同じテストを３度使用したことによる影響はなかった。

４　『擬音語・擬態語のレストラン』の改善点

本節では、実験データを項目別に細かく分析し、教材化された20語の擬音語・擬態語のうち、学習効果のなかったものを見つけ、その原因を分析し、教材の改善に役立てることを考える。また、アンケート調査の結果もあわせて分析し、ユーザーインターフェースという観点からも改善点を明らかにする。

４－１　誤答分析から見る教材の問題点

表２は、テスト問題40問中、学習項目だけをまとめた実験項目群の問題別解答パターンの表である[4)]。

パターンAについては被験者はこの実験の前から知っていたものであり、また、パターンEは本実験の学習により正しく習得されたものであるため、それらを除いた誤答について、何をどのように誤ったかを調べたところ、いくつかの傾向が見られた。例えば、「わらう」にかかる擬音語・擬態語について、「くすくす」と答えるべき問題の誤答の75%が「にやにや」であった。また、「みる」にかかる擬音語・擬態語のうち「じろじろ」と答えるべき問題に対しては、誤答

表２　実験項目群問題別 解答パターン数

pattern	1	2	3	4	9	10	11	12	17	18	19	20	25	26	27	28	33	34	35	36
A（1-1-1）	11	15	10	2	11	19	10	13	17	9	11	2	6	8	11	5	15	10	10	14
B（1-1-0）	3		3	3	2		2					2		1		2		1	1	
C（1-0-0）			1	2								2	1	1		1			1	
D（1-0-1）											1	1	1			1		1	1	1
E（0-1-1）	3	2	4	8	2	1	7	4	2	3	5	6	6	6	7	6	5	5	5	4
F（0-1-0）	3	3	1	4	4		1	2	1	6	3	3	3	2	1	2				1
G（0-0-1）					1							2		1		1				
H（0-0-0）			1	1				1		2		2	3	1	1	2		3	2	

の約80％で「きょろきょろ」が選ばれていた。多くの被験者に共通する誤答を誘発する原因を以下に具体例をあげて分析する。

【問題４】

京都ははじめてなので、＿＿＿＿しながら歩いた。

a. じろじろ　　b. ちらりと

c. じっと　　d. きょろきょろ

e. ふらふら

この問題での誤答は全て「ふらふら」であった。これは、「しながら」の理解が不十分で適切な理解が出来ない状態で、文の動詞が「歩く」であるため、「歩く」と語彙的に関係のありそうな擬音語・擬態語である「ふらふら」を選んでしまったと考えられる。擬音語・擬態語には「する」と結びつきサ変の動詞として用いられる用法がある。その場合、動作を表す動詞が明示されないため学習者にとっては学習が難しい。この点、「きょろきょろ」に関する教材内容を見てみると、説明のために提示される動画では「きょろきょろ見る」という例が用いられているが、練習問題のほうでは「知らない町できょろきょろする」という例が用いられている。しかし、サ変の動詞として用いられる用法としては明示的な説明はなく、また、例も練習問題の中の一例だけであるので、この点に関して学習が行われたとは考えにくい。

【問題12】

社長（しゃちょう）の顔にごはんつぶがついているのをみて、しゃいんは＿＿＿わらった。

a. げらげら　　b. にこにこ

c. くすくす　　d. ぺらぺら

e. にやにや

この問題では、学習後の誤答４つのうち３つで「にやにや」が選ばれていた。「にやにや」と「くすくす」では大きな笑い声が出ていない点は共通しているが、「くすくす」は笑ってはいけない状況で笑い声をこらえて笑うという場合に使われる。この例では社長と社員という上下関係からそれを推測しなければならない。教材を見てみると、女の人がくすくす笑うという例が使われている。女性は人前では大声を出して笑ってはいけないという前提が働いていることを考えればこの例は適切ではあるが、教材の中には明示的な説明は一切ないので、この教材の例だけからでは「くすくす」の適切

な用法を学習者が学ぶことは難しいであろう。

【問題20】

しあいに負けて地面（じめん）を_____踏んでくやしがった。

a. ぱんぱん　b. もごもご
c. とんとん　d. どんどん
e. がんがん

これは、教材の中では「たたく」にかかわる擬音語・擬態語として学習を行ったにもかかわらず、テスト問題としては「踏む」という動詞が用いられているため、誤答が多かったと考えられる。具体例が限られている現在の教材内容ではここまでの応用を学ぶことは難しいであろう。

【問題28】

口いっぱいにお芋（いも）をつめこんで_____たべていたので、話せなかった。

a. ぱくぱく　b. そろそろ
c. もぐもぐ　d. ぱくりと
e. がつがつ

この問題では、正答の「もぐもぐ」に対し、誤答は「がつがつ」と「ぱくぱく」の二つだけが選ばれていた。これらは学習者がランダムに解答を選んだのではなく教材を使用したことによって何らかの誤った学習をしてしまったからではないかと考えられる。この学習に使われた教材の動画では、「がつがつ」については囚人が肉を食べている様子が使われており、「もぐもぐ」には男の人がご飯を食べている様子が使われているが、どちらも口いっぱいに食べ物が入った状態で描かれている。また、この二つの状況がかなり異なるため、これら２つの語について、どこが共通でどこが違うのかという使い分けを十分に理解することができなかったのではないかと思われる。

表３　統制項目群問題別 解答パターン数

pattern	5	6	7	8	13	14	15	16	21	22	23	24	29	30	31	32	37	38	39	40
A（1-1-1）	14	14	3	2	7	7	8	9	17	13	12	14	7	12	2	5	16	15	19	16
B（1-1-0）	1	1	2	1		1	2	2		1		1	2		2	1				1
C（1-0-0）	1					1	3			1		1	2	1	2	1		1		
D（1-0-1）	1	1	1		2		2	2	1	2	1	1	1	1	1	1				1
E（0-1-1）		1	3							2	3			1	2	2	2	2		
F（0-1-0）	2	1	4	2	1	1	1	2				1	1	1						
G（0-0-1）	1	2	2	2	4	4	1	2	1				1	3	1		1	1		1
H（0-0-0）			5	13	6	6	3	3	1	1	4	2	6	1	10	10	1	1	1	1

表３は、学習しなかった項目だけをまとめた統制項目群の問題別解答パターンの表である。本実験以前から知っていたAのパターンと、ランダムに選んだ場合に確率が高くなるHのパターンを除くと、誤答はおおよそばらばらに分布している。ここから、知らない擬音語・擬態語に関する学習者の推測には特定の傾向があるわけではないということがわかる。いわゆる勘を働かせることが出来ないわけである。学習者にとって擬音語・擬態語は個別にひとつずつ学ぶ必要があるといえる。

４－２　アンケート調査にみる問題点

本実験では、学習前と学習後にアンケート調査を行い、その結果を単純集計した。まず、学習前に行ったアンケートにおける擬音語・擬態語の学習に対する学習者の意識に関する調査結果を述べる。アンケート項目とその結果は次の通りである。（%）

・「日本語のぎおんご・ぎたいごを難しいと思いますか。」（択一回答）
　たいへんむずかしい（45）
　ややむずかしい（35）
　どちらとも（20）
　やややさしい（0）
　たいへんやさしい（0）

・「ぎおんご・ぎたいごはどういう点がむずかしいですか。」（択一回答）
　はつおん（0）
　表記（0）
　意味（75）
　文法・使い方（25）
　その他（0）

・「日本の社会では、ぎおんご・ぎたいごはよくつかわれていると思いますか。」（択一回答）
　たいへんよくつかう（65）
　ときどきつかう（35）
　どちらともいえない（0）
　あまりつかわない（0）
　まったくつかわない（0）

・「あなたが日本語を学習しているとき、ぎおんご・ぎたいごは授業や教材でどのていどとりあげられていましたか。」（択一回答）
　じゅうぶんに（0）
　かなり（0）
　どちらとも（10）
　あまり（90）
　まったく　（0）

・「あなたはぎおんご・ぎたいごをどのくらいおぼえていますか。」（択一回答）
　たいへん多い（0）
　やや多い（0）
　どちらとも（25）
　やや少ない（55）
　たいへん少ない（20）

・「ぎおんご・ぎたいごの学習はたいせつだと思いますか。」（択一回答）
　とてもたいせつ（35）
　ややたいせつ（55）
　どちらとも（5）
　あまりたいせつではない（5）
　まったくたいせつではない（0）

・（前の問いに対して）「どうしてそのように思いますか。」（自由記述）
　・日常生活で良くつかわれているのに勉強したことがないため会話のとき難しさを感じる。思っていることを十分に表すことができるから。
　・場面にふさわしい表現を使いこなすための道具として大切だと思う。

これらの結果から、学習者は概して擬音語・擬態語を、難しいと思っているが、学習することの必要性を感じていることが分

かる。

次に、学習後に行った『擬音語・擬態語のレストラン』の学習者による評価のアンケート結果（%）のうち教材の問題点に関連する項目の集計結果と、自由記述欄に書かれた教材の問題点を示す。

・「操作（そうさ）はむずかしかったですか。」（択一回答）
　かなりむずかしい（0）
　ややむずかしい（0）
　どちらとも（5）
　ややさしい（5）
　かなりやさしい（90）

・「このプログラムぜんたいについてどうおもいましたか。」（択一回答）
　かなりおもしろい（55）
　ややおもしろい（40）
　どちらとも（5）
　あまりおもしろくない（0）
　まったくおもしろくない（0）

・「このプログラムはぎおんご・ぎたいごの学習にやくにたつとおもいますか。」（択一回答）
　かなりやくにたつ（80）
　やややくにたつ（20）
　どちらとも（0）
　あまりやくにたたない（0）
　まったくやくにたたない（0）

・「ぎおんご・ぎたいごのがくしゅうについてこのプログラムのどういう点がやくにたつとおもいますか。」（複数回答可）
　発音（35）
　文字の例文（75）
　動画（95）
　意味（80）
　使い方（10）

この結果から、この教材は、全般的に、操作性もよく、興味も持てるものであり、役に立つ、と評価をされていることがわかる。こうした評価は、羅・杉浦（2001）の場合と同じであり、この教材が多くの学習者に好意的に評価されていることが本研究で再確認されたといえる。ただし、自由記述欄には以下のような具体的な問題点の指摘があった。

・意味が非常に近く、ニュアンスだけが違う類義語がある場合、その２つの区別を単独の項目で説明してほしい。
・例文としてだいたいの意味は分かったが、実際に擬音語・擬態語を使うときになると正しいのかどうかわからない。
・発音、例文、意味など１つ１つ分けているので面倒である。

４－３　教材の改善ポイント

テストの誤答分析と実験時に行ったアンケート結果により教材の問題点がいくつか明らかになった。ここではそれぞれの問題点について具体的に改善の方法を考察する。

<u>問題点１．類似した語を見比べることができない。</u>

『擬音語・擬態語のレストラン』では学習者はまず最初に学習語彙がグループ化されている動詞（たたく、ながれる、みる、わ

らう、たべる）から１つを選らぶ。各ページにはそれぞれ４つずつ学習語彙である擬音語・擬態語のメニュー画面（以下A画面とする）が表示される。A画面から１語を選択すると発音、動画、例文などの情報へジャンプするボタンが設けられたページ（以下B画面とする）へと移る。学習中、例えば「じろじろ」の動画を見ていて「きょろきょろ」の動画と見比べたいと思ったら、いったん「きょろきょろ」のB画面へ戻り、更にA画面 から「じろじろ」のB画面を出し、動画表示のボタンを押すといった工程をたどる。つまり語の違いを見比べるためには、目的の動画へ直接ジャンプすることはできず、いちいちそれぞれのメニュー画面に戻らなければならない。

この問題点は、同一画面から同じカテゴリーに属する語の動画を見られるようにインターフェイスを改良することで改善することができる。

問題点２．動画で表される情報の過不足

実験で誤答率の高い語やプリテスト、ポストテスト、ディレイドテストの３つのテスト間の解答の推移を比較し、教材を使ったことによる効果が見られなかった語に関して教材の中での提示内容を確認したところ、動画に含まれている情報がその語の本質的な特徴に焦点を当てていなかったり、必ずしも必要ではない余分な情報が含まれていると考えられるものがあった。また、場面や人間関係など、１つの例だけでは表現できないケースに誤答が生じているものもあった。

こうした点については、語の意味と直接かかわりのないオブジェクトを動画に含めないようにするなど、説明に使用するオブジェクトを必要かつ十分なものに限るように再考の必要がある。

問題点３．類似した語であるにもかかわらず、使われている語彙や例文に統一性がない

学習項目ごとに使われている語彙・例文や動画で説明に使われる場面が様々で、類似している擬音語・擬態語の場合にはそれらの違いを際立たせにくくなっている。

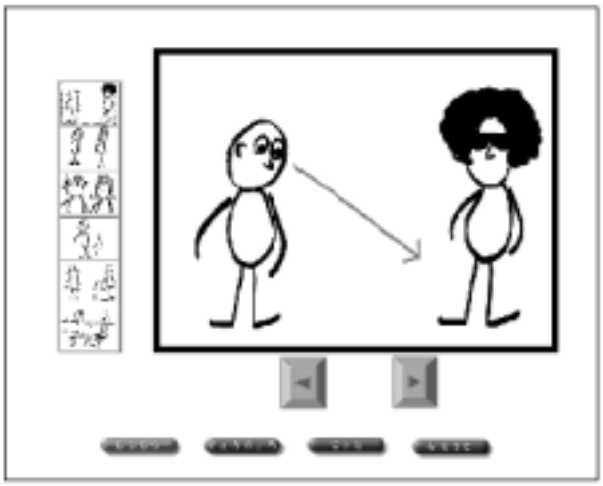
擬音語・擬態語の特徴を際立たせるために類似しているものの場合にはできるだけ同じ状況下で違っている特徴だけに注意が向くものを例文や状況の説明に採用するように工夫する必要がある。

問題点４．実際の会話で応用することができない。

教材の例文は理解できたが、状況が変わったときに適切に使えるかどうか自信がないという学習者がいた。『擬音語・擬態語のレストラン』で提示される動画は１語につき１つだけであるため、その語のイメージがその状況と結びついて記憶されてしまうと考えられる。他の状況でも使用できるようにするためには、具体的な個別の状況と切り離した抽象的な言語表現としてその語が習得されていなければならない。

したがって、１つの擬音語・擬態語に対し、複数の使用場面を提示し、学習者がそうした複数の例から帰納的にその語の用法を学び取れるようにすると良いと考えられる。

図３　試作教材画面例（じろじろ）



５　改善ポイントの具現化

４節で考察した『擬音語・擬態語のレストラン』の改善ポイントを考慮して、本研究では、「みる」にかかる語（きょろきょろ、じろじろ、ちらりと、じっと）を例に、教材を実際に試作した[5)]。図３にその一場面を提示する。

図３では、画面最下部に、４つの擬音語・擬態語のボタンが並べてあり、そのボタンを押すと、それぞれの擬音語・擬態語の動画が画面中央に提示されるようになっている。同一画面で類似する擬音語・擬態語をボタンひとつで切り替えて提示することにより、それぞれの語の動画を瞬時に見比べることができるように工夫した。

また、それぞれの擬音語・擬態語には６通りの動画が用意されており、ひとつの擬音語・擬態語を複数の例から多角的に把握できるようになっている。動画の提示内容を選定するため、母語話者３名に各語を使用する場面を聞き、共通した回答を得られたものから適切な状況を選定した。各画面の左側の６枚の小さい静止画が、それぞれボタンになっており、クリックすることで６通りの動画が画面中央に提示されるようになっている。これにより、学習者自身が帰納的に擬音語・擬態語の用法を学べるようになっている。例えば『擬音語・擬態語のレストラン』では「じろじろ」については、警官が容疑者をじろじろ見るという動画のみが提示されていた。それに対し、今回の試作教材では、「みる」対象を人に限らず物など６通りをそろえ、見る方向や範囲にもバリエーションを持たせている。

また、動画で提示されるオブジェクトはシンプルなタッチで描き、ターゲットとなっている語の認識・理解に関係しないものをできるだけ取り除き、焦点がぼやけてしまうことがないように配慮した。例えば、図３で提示されている絵は、「じろじろ」でも「じっと」でも同じ絵を使用しており、視線の動きだけを変えた動画を作成し、二つの語の違いが誤解なく見て取れるように工夫してある。

6　まとめと今後の課題

本研究では羅・杉浦（2001）のマルチメディア教材『擬音語・擬態語のレストラン』を使い、本教材を用いた学習には学習効果の持続性があることを実証した。また、実験結果を詳細に分析するとともに、アンケート結果による評価を参考に、学習効果を高めるための改善ポイントを考察し、それに基づいた教材の試作を行った。この修正版の試作教材は、現在は「見る」にかかわる擬音語・擬態語のみが完成している。今後は、「みる」以外の語にかかわる擬音語・擬態語についても同様に『擬音語・擬態語のレストラン』を見直し、修正版の教材の作成と、その学習効果を検証することが課題である。

注

1）教材の全学習項目は次の20語。たたく（とんとん、どんどん、ぱんぱん、がんがん）、ながれる（ぽたっと、ぼたぼた、ちょろちょろ、じゃあじゃあ）、みる（きょろきょろ、じろじろ、ちらりと、じっと）、わらう（げらげら、くすくす、にこにこ、にやにや）、たべる（ぱくぱく、もぐもぐ、がつがつ、ぱくりと）。それぞれ、同じ動詞にかかる語ごとにグループ化してある。

2）生活の中でよく使用する実用的な擬音語・擬態語を集めた初級・中級日本語学習者用教材である山本（1993）や富川（1997）に含まれる語を中心に構成されている。

3）40問中、全問正解１名、１問誤答１名、２問誤答１名であり、ほぼ全問正解と言える。

4）見出しの横列はテストの問題番号を示す。つまり、問題10に関して、パターンAで解答したのが19名、パターンEで解答したのが１名というように表されている。

5）動画部分のオーサリングツールにはMacromedia社のFlashMXを利用。パーツの配置や全体の構成にはJavaScriptとHTMLが使われているため、『擬音語・擬態語のレストラン』同様、機種依存がなくインターネット上で利用することができる。

参考文献

苧坂直行. 1999.『感性のことばを研究する』新曜社.

越智洋司・川崎桂司・矢野米雄・林敏浩. 1997.「外国人のための擬音語・擬態語辞書システム“JAMIOS”の構築」『電子情報通信学会論文誌』J80-Ⅱ（12): 3210-3219.

大友賢二. 1996.『項目応答理論入門』大修館書店.

国立国語研究所（編）. 1984.『日本語教育のための基本語彙調査』 国立国語研究所報78. 秀英出版.

川野順造. 1992.『口承伝承論』河出書房新社.

富川和代. 1997.『絵で学ぶ擬音語・擬態語カード』スリーエーネットワーク.

秦野悦子・やまだようこ. 1998.『コミュニケーションという謎』ミネルヴァ書房.

山本弘子. 1993.『すぐ使える実践日本語シリーズ1 音とイメージでたのしくおぼえる　擬声語・擬態語（初・中級）』専門教育出版.

羅　瓊瑜・杉浦正利. 2001.「擬音語・擬態語のハイパーメディア教材の開発とその効果」『国際開発研究フォーラム』17: 29-37.

R.ラックマン・J.L.ラックマン・E.C.バターフィールド（箱田裕司・鈴木光太郎訳）. 1988.『認知心理学と人間の情報処理Ⅲ－言語と理解－』サイエンス社.

Chun, D. M. and Plass, J. L. 1996. Effects of Multimedia Annotations on Vocabulary Acquisition. *The Modern Language Journal*. 80（2): 183-198.

White, C. 1995. Autonomy and Strategy Use in Distance Foreign Language Learning: Research Findings. *System*. 21（2): 207-221.

（資料１）テスト問題

ぎおんご・ぎたいご　POSTTEST

実施場所　国際開発　７階情報処理室
名前

＊アルファベットに〇をつけてください。

１．他人（たにん）の服装（ふく）をそんなにうえからしたまで_____見てはしつれいですよ。
ａ．じろじろ　ｂ．ちらりと　ｃ．じっと　ｄ．きょろきょろ　ｅ．ふらふら

２．こいびとにことばはいらない。_____みつめあうだけでじゅうぶんだ。
ａ．じろじろ　ｂ．ちらりと　ｃ．じっと　ｄ．きょろきょろ　ｅ．ふらふら

３．しけんちゅう、となりの人の答を_____みた。
ａ．じろじろ　ｂ．ちらりと　ｃ．じっと　ｄ．きょろきょろ　ｅ．ふらふら

４．京都ははじめてなので、_____しながら歩いた。
ａ．じろじろ　ｂ．ちらりと　ｃ．じっと　ｄ．きょろきょろ　ｅ．ふらふら

５．ストレス解消（かいしょう）のために、彼は_____じかんをかけて丘をあるいた。
ａ．さっさと　ｂ．すらすら　ｃ．ふらふら　ｄ．ゆっくり　ｅ．そろそろ

６．とても急いでいたのでわきめもふらず_____あるいた。
ａ．さっさと　ｂ．すらすら　ｃ．ふらふら　ｄ．ゆっくり　ｅ．そろそろ

７．子供はおもしろいものを見つけては_____よりみちをしながらあるいている。
ａ．さっさと　ｂ．すらすら　ｃ．ふらふら　ｄ．ゆっくり　ｅ．そろそろ

８．凍った（こおった）道路をすべらないように_____あるいた。
ａ．さっさと　ｂ．すらすら　ｃ．ふらふら　ｄ．ゆっくり　ｅ．そろそろ

９．あかちゃんはきげんよく_____わらっている。
ａ．げらげら　ｂ．にこにこ　ｃ．くすくす　ｄ．ぺらぺら　ｅ．にやにや

10. 猿（さる）の芸（げい）がとてもおもしろくて、見物人（けんぶつにん）は_____大きな声でわらった。
a．げらげら　b．にこにこ　c．くすくす　d．ぺらぺら　e．にやにや

11. 意味ありげに_____うすらわらいをうかべた。
a．げらげら　b．にこにこ　c．くすくす　d．ぺらぺら　e．にやにや

12. 社長（しゃちょう）の顔にごはんつぶがついているのをみて、しゃいんは_____わらった。
a．げらげら　b．にこにこ　c．くすくす　d．ぺらぺら　e．にやにや

13. おばあさんは日本のむかしばなしをなにもみないで_____こどもたちにはなしてきかせた。
a．ぺらぺら　b．きちんと　c．すらすら　d．はっきり　e．さっぱり

14. あのひとは、あることないこと_____みんなにはなしているらしい。
a．ぺらぺら　b．きちんと　c．すらすら　d．はっきり　e．さっぱり

15. 彼女は、みんなのまえで自分のいけんを大きな声で_____はなせる。
a．ぺらぺら　b．きちんと　c．すらすら　d．はっきり　e．さっぱり

16. はじめからおわりまで論理的（ろんりてき）に_____はなすことがたいせつだ。
a．ぺらぺら　b．きちんと　c．すらすら　d．はっきり　e．さっぱり

17. しゃいんはドアを_____とかるくノックして、しゃちょうしつにはいった。
a．ぱんぱん　b．もごもご　c．とんとん　d．どんどん　e．がんがん

18. ハンマーで鉄（てつ）の板を_____たたいた。
a．ぱんぱん　b．もごもご　c．とんとん　d．どんどん　e．がんがん

19. 神社（じんじゃ）では、２回_____と手をたたく。
a．ぱんぱん　b．もごもご　c．とんとん　d．どんどん　e．がんがん

20. しあいに負けて地面（じめん）を_____踏んでくやしがった。
a．ぱんぱん　b．もごもご　c．とんとん　d．どんどん　e．がんがん

21. とてもつかれていたので地震にも気がつかないで_____朝までねていた。
ａ．うとうと　ｂ．たっぷり　ｃ．ぐっすり　ｄ．ちっとも　ｅ．そろそろ

22. こわい映画をみて、こうふんして_____ねれなかった。
ａ．うとうと　ｂ．たっぷり　ｃ．ぐっすり　ｄ．ちっとも　ｅ．そろそろ

23. あたたかい日だったので授業中_____ねてしまった。
ａ．うとうと　ｂ．たっぷり　ｃ．ぐっすり　ｄ．ちっとも　ｅ．そろそろ

24. さくばんは_____ねたのできょうはさえている。
ａ．うとうと　ｂ．たっぷり　ｃ．ぐっすり　ｄ．ちっとも　ｅ．そろそろ

25. きんぎょが水面（すいめん）にかおをだして、口を_____させている。
ａ．ぱくぱく　ｂ．そろそろ　ｃ．もぐもぐ　ｄ．ぱくりと　ｅ．がつがつ

26. 冬眠（とうみん）からめざめた動物（どうぶつ）は腹がへって_____しているのできけんだ。
ａ．ぱくぱく　ｂ．そろそろ　ｃ．もぐもぐ　ｄ．ぱくりと　ｅ．がつがつ

27. すしを１口で_____たべてしまった。
ａ．ぱくぱく　ｂ．そろそろ　ｃ．もぐもぐ　ｄ．ぱくりと　ｅ．がつがつ

28. 口いっぱいにお芋（いも）をつめこんで_____たべていたので、話せなかった。
ａ．ぱくぱく　ｂ．そろそろ　ｃ．もぐもぐ　ｄ．ぱくりと　ｅ．がつがつ

29. クッキーの箱を落としたら、入っていたクッキーが_____にくずれてしまった。
ａ．ばらばら　ｂ．あべこべ　ｃ．まごまご　ｄ．ずるずる　ｅ．ぐずぐず

30. お父さんのズボンをかりたら、大きすぎて_____おちてきてしまった。
ａ．ばらばら　ｂ．あべこべ　ｃ．まごまご　ｄ．ずるずる　ｅ．ぐずぐず

31. 東京駅はホームがあちこちにあって_____してしまった。
ａ．ばらばら　ｂ．あべこべ　ｃ．まごまご　ｄ．ずるずる　ｅ．ぐずぐず

32. その子どもはまだ靴（くつ）の左右がよくわからなく_____にはいていた。
ａ．ばらばら　ｂ．あべこべ　ｃ．まごまご　ｄ．ずるずる　ｅ．ぐずぐず

33. 一滴（いってき）のインクが_____水面におちて、水がくろくなった。
ａ．ぼたぼた　ｂ．ちょろちょろ　ｃ．さっさと　ｄ．じゃあじゃあ　ｅ．ぼたっと

34. もう３日も雨が_____ふりつづいて、今日もやみそうにない。
ａ．ぼたぼた　ｂ．ちょろちょろ　ｃ．さっさと　ｄ．じゃあじゃあ　ｅ．ぼたっと

35. はげしいうんどうをしたら、あせが_____おちてきた。
ａ．ぼたぼた　ｂ．ちょろちょろ　ｃ．さっさと　ｄ．じゃあじゃあ　ｅ．ぼたっと

36. 小川をわずかな水が_____ながれた。
ａ．ぼたぼた　ｂ．ちょろちょろ　ｃ．さっさと　ｄ．じゃあじゃあ　ｅ．ぼたっと

37. 磨（みがいた）くつが_____にひかっている。
ａ．そっくり　ｂ．ぱっと　ｃ．ゆらゆら　ｄ．ぴかぴか　ｅ．きらきら

38. 希望（きぼう）に目を_____ひかりかがやかせている。
ａ．そっくり　ｂ．ぱっと　ｃ．ゆらゆら　ｄ．ぴかぴか　ｅ．きらきら

39. 停電後（ていでんご）_____ひかって明かりがついた。
ａ．そっくり　ｂ．ぱっと　ｃ．ゆらゆら　ｄ．ぴかぴか　ｅ．きらきら

40. くらやみにろうそくの炎（ほのお）が_____ひかっている。
ａ．そっくり　ｂ．ぱっと　ｃ．ゆらゆら　ｄ．ぴかぴか　ｅ．きらきら

どうもありがとうございました。

（資料２）擬音語・擬態語に対する意識調査に関するアンケート

ぎおんご・ぎたいご

実施場所：国際開発　情報処理室７階

名前（なまえ）	
年齢（ねんれい）　　歳	性別　　男性（だんせい） 女性（じょせい）
国籍（こくせき）	母語（ぼご）
学校名（がっこうめい）　　大学　・　大学大学院 専攻（せんこう）	

日本語学習歴　にほんごがくしゅうれき

・１ねんみまん　・２ねんみまん　・３ねんみまん　・４ねんみまん　・それいじょう

どこでにほんごをがくしゅうしましたか。

・高等学校（こうとうがっこう）　・大学（だいがく）　・大学院（だいがくいん）

・専門学校（せんもんがっこう）　・日本語特別コース（にほんごとくべつこーす）

・独学（どくがく）

（その他　　）

日本語能力検定試験（にほんごのうりょくけんていしけん）　・１級　・２級　・３級

（１）日本語のぎおんご・ぎたいごをむずかしいとおもいますか。

ａ．たいへんむずかしい

ｂ．ややむずかしい

ｃ．どちらとも

ｄ．ややさしい

ｅ．たいへんやさしい

（２）ぎおんご・ぎたいごはどういう点がむずかしいですか。

ａ．発音（はつおん）

ｂ．表記（ひょうき）

ｃ．意味（いみ）

ｄ．文法（ぶんぽう）　使い方（つかいかた）

その他

（　　）

（3）日本の社会では、ぎおんご・ぎたいごはよくつかわれていると思いますか。

ａ．たいへんよくつかう
ｂ．ときどきつかう
ｃ．どちらともいえない
ｄ．あまりつかわない
ｅ．まったくつかわない

（4）あなたが日本語を学習しているとき、ぎおんご・ぎたいごは授業や教材でどのていど、とりあげられていましたか。

ａ．じゅうぶんに
ｂ．かなり
ｃ．どちらとも
ｄ．あまり
ｅ．まったく

（5）あなたはぎおんご・ぎたいごをどれくらいおぼえていますか。

ａ．たいへん多い
ｂ．やや多い
ｃ．どちらとも
ｄ．ややすくない
ｅ．たいへんすくない

（6）ぎおんご・ぎたいごの学習はたいせつだとおもいますか。

ａ．とてもたいせつ
ｂ．ややたいせつ
ｃ．どちらとも
ｄ．あまりたいせつではない
ｅ．まったくたいせつではない

どうしてそうおもいますか？　じゆうにかいてください。

（　　）

どうもありがとうございました。

（資料３）『擬音語・擬態語のレストラン』を使用した学習に関するアンケート

ぎおんご・ぎたいご

実施場所：国際開発　情報処理室７階

名前

（１）どういう順番で学習しましたか。アルファベットを順番にかいてください。

（はつおん）　（もじのれいぶん）　（どうが）　（いみ）　（つかいかた）

ａ．発音　ｂ．文字の例文　ｃ．動画　ｄ．意味　ｅ．使い方

＊使わなかったものは書かないでください。

１．　２．　３．　４．　５．

（２）操作（そうさ）はむずかしかったですか。

ａ．かなりむずかしい

ｂ．ややむずかしい

ｃ．どちらとも

ｄ．やややさしい

ｅ．かなりやさしい

（３）情報提示（じょうほうていじ）の速度（そくど）はどうですか。

ａ．かなりはやい

ｂ．ややはやい

ｃ．どちらとも

ｄ．ややおそい

ｅ．かなりおそい

（４）説明（せつめい）は十分（じゅうぶん）でしたか。

ａ．かなり十分

ｂ．やや十分

ｃ．どちらとも

ｄ．あまり十分ではない

ｅ．まったく十分ではない

（5）このプログラムぜんたいについてどうおもいましたか。

ａ．かなりおもしろい
ｂ．ややおもしろい
ｃ．どちらとも
ｄ．あまりおもしろくない
ｅ．まったくおもしろくない

（8）このプログラムはぎおんご・ぎたいごの学習にやくにたつとおもいますか。

ａ．かなりやくにたつ
ｂ．やややくにたつ
ｃ．どちらとも
ｄ．あまりやくにたたない
ｅ．まったくやくにたたない

（9）ぎおんご・ぎたいごの学習についてこのプログラムのどういう点がやくにたつとおもいますか。（複数選択可　・いくつでもえらんで　○をつけてください）

（はつおん）	（もじのれいぶん）	（どうが）	（いみ）	（つかいかた）
ａ．発音	ｂ．文字の例文	ｃ．動画	ｄ．意味	ｅ．使い方

(10) このプログラムにもっと新しい単語をふやしたら、また利用したいですか。

ａ．ぜひ利用したい
ｂ．利用したい
ｃ．どちらとも
ｄ．あまり利用したくない
ｅ．まったく利用したくない

(11) このプログラムについての御意見・ご感想をかいてください。（英語・日本語）

どうもありがとうございました。