

英語母語話者による長音と短音の知覚

小 熊 利 江*

キーワード: 第二言語習得, 範疇の形成過程, 長音の知覚, 習得順序, 英語母語話者

要 旨

日本語音声の習得の困難点として、母音の長短の問題が挙げられる。日本語学習者の長音と短音の識別能力について、日本語能力レベルごとの特徴、習得における難易の要因、および習得順序を探るため、英語を母語とする学習者を対象に実験を行った。日本語能力レベルを初級・中級・上級の3段階に分け、単語内の長音の位置およびアクセント型を考慮した刺激による長音の聞き取りテストを行い、長音と短音の知覚範疇形成という観点から統計的手法を用いて分析した結果、以下のことが明らかになった。

- 1) 長音と短音の知覚能力は、日本語能力レベル中級から上級にかけて有意に向上する。
- 2) 中・上級学習者は、長音を短音と誤認識する傾向がある。
- 3) 長母音中のピッチ変化が、上級学習者による長音の知覚判断に影響を与える。
- 4) 単語内の長音の位置による難易は、難しい順に「語末>語中>語頭」位置、習得順序は、逆に「語頭→語中→語末」位置の順である。
- 5) 長母音のアクセント型による難易は、難しい順に「低低>高低>高高>低高」型、習得順序は、逆に「低高→高減→高低→低低」型の順である。

1. はじめに

1-1. 問題の所在と研究意義

日本語教育では一般に音声指導が少ないため、学習者はしばしば音声によるコミュニケーションに支障をきたしている。指導が少ない原因として、音声に関しては文法と異なり、学習項目や到達目標が設定されていない(戸田 1998a)ことが挙げられる。助川(1993)や横井(1998)の日本語学習者の発音傾向についての調査では、「長母音と短母音」など特殊拍の問題の指摘が最も多く、日本語音声の習得の上で、長音の問題が大きな困難点となっている。さらに音の長さは、ことばのリズムに大きく関わっている(ロベルジュ, 木村 1990; 鹿島 1995)ので、母音の長短を

* OGUMA Rie: お茶の水女子大学大学院博士後期課程。

習得することは、日本語らしい自然な発音へとつながる。第二言語習得研究では、習得の易しい順に導入することによって効果的な学習が行われるとされることから、学習項目や導入順序などの設定には、まず学習者にとっての難易度および習得順序を知ることが重要である。

本稿は、日本語音声の習得における困難点の一つ、長音と短音の習得について取り上げる。英語を母語とする学習者を対象に実験を行い、音声の入力段階としての知覚の習得過程を明らかにすることを試みた。長音など特殊拍を含む音節の区切り方は、大きく分けて音韻論的音節の立場によるものと音声学的音節の立場によるものがある(土岐 1995)が、本稿では、日本語学習者がどのように音韻論的な長音の知覚範疇を形成するのかという観点から分析を行った。研究の結果から得られた知見が、日本語の音声指導に有益な示唆を提示できると考える。

1-2. 先行研究

戸田(1998b)はオーストラリア英語話者を対象にした実験結果から、学習者は判断にあいまいな領域が広く、長音と短音の知覚範疇化が進んでいないことを明らかにした。内田(1993)は中国人初級学習者と上級学習者を比較し、日本語能力レベルによって長音の知覚能力に差があることを示した。これらの研究では、初級学習者と上級学習者のみを被験者としている。

皆川(1997)が韓国・タイ・中国・英・西語話者を比較した結果、長音の知覚では長母音のアクセント型が「低低」型の場合に誤答率が高く、短音の知覚では短音が高音の場合に長音と誤りやすい傾向があった。英語話者に関しては、長短の判断に音の強さの影響より高さの影響の方が大きいことを示した。長音と短音の判断の際、前川、助川(1995)は長母音中のピッチ変化の有無が、上級レベルの韓国語話者の長音の知覚に影響を及ぼすとした。それに対して、大室他(1996)は長母音中のピッチ変化が韓国語話者と英語話者には影響せず、音の長さのみが拍数の知覚に影響したという結果を示した。長母音中のピッチ変化の影響について、どのような原因で相違が現われたのかを確かめる必要がある。

単語内の長音の位置による難易に関して、室井(1995)の英語話者を対象にした実験では、語頭位置の長音の知覚成績が高かった。皆川(1995)は英語話者と韓国語話者を対象にした実験結果から、語末位置の長音、特に長母音末のピッチが低い場合の知覚が困難であることを明らかにした。しかし、これらの研究では、語頭位置と語中位置が分けて分析されていない。

1-3. 研究の目的

日本語の長音と短音を識別する能力について、習得困難な要因および習得過程を明らかにする。長音と短音の内面的な範疇形成という観点から考察し、音声指導のための資料を提供することを目指す。具体的には、以下の3点である。

- 1) 日本語能力レベルを初級・中級・上級の3段階に分け、より詳細な長音知覚の習得過程を

示す。

- 2) 長音内でのピッチ変化が長音の知覚におよぼす影響について探る。
- 3) 単語内の音節位置とアクセント型の要因から、難易と習得順序を探る。その際、先行研究で分けられていなかった語頭位置と語中位置を別の項目として分析する。

2. 実験の概要

2-1. 被験者

初級日本語学習者(以下、初級学習者)は、日本語能力試験4級合格程度以下の20名(男11, 女9)。中級日本語学習者(以下、中級学習者)は、日本語能力試験3級合格程度の10名(男3, 女7)。上級日本語学習者(以下、上級学習者)は、日本語能力試験2級合格以上の10名(男5, 女5)。年齢は22歳から35歳、東京都内および近郊に滞在している。両親とも英語母語話者で英語を母語とし、言語形成期をオーストラリア(16名)、アメリカ(12名)、カナダ(6名)、イギリス(6名)で過ごしている。

2-2. 方法と手順

長音の聞き取りテスト60間を行った。長音を1か所含む問題(以下、長音問題)が45間、短音のみの問題(以下、短音問題)が15間ある。長音問題は3拍と4拍の日本語として可能な全てのアクセント型と長音位置を条件に15種類、短音問題は2拍と3拍の5種類を選んだ。学習者にとっての親密度を等しくするため、学習項目に出現頻度の低い単語や文節などを用いた¹。被験者が既習の知識によって有意味な部分だけを聞いて判断する可能性があるので、有意味語とともに無意味語も設けた。表1の各型に、有意味語2語(長母音が広母音「あ・え・お」と狭母音「い・う」のもの1語ずつ)と無意味語1語(子音・母音は全て[me])の条件で等しく配分し合計60間とした。皆川(1996)によると、誤答傾向について有意味語・無意味語でそれぞれ同じ結果が得られたことから、両者をまとめて分析対象とする。

東京出身の33歳の女性が刺激リスト(資料参照)を2回ずつ読み上げ、マイク(SONY ECM-959A)とDAT(SONY TCD-D7)を用いて録音した²。録音資料から音声刺激を編集し、

¹ 自己申告による受験級の可否と、語彙・文法力などから日本語能力レベル認定を行った。

² 有意味40問のうち33問(83%)が、国際交流基金、財団法人日本国際教育協会(1993)『日本語能力試験出題基準』2～4級の語彙には含まれない。

³ 刺激を読んだ話者は、大学での専門が英語音声教育である。研究の目的については、詳しく説明していない。録音前に十分な練習を行った上で、最終的に2回の音声を録音した。発音方法としては、最後まで語を読み終えた後、呼吸流を止め音を引きずらないよう注意した。その際、声門閉鎖は起きていない。1拍の平均持続時間は122 ms、パソコン・ソフト音声録聞見(今川・桐谷 1989)を用いて調べた結果、2回の音声のピッチ幅やピッチパターンはほぼ同じであった。

表 1 刺激の種類(アクセント型・高低, 下線部長音位置)

3 拍・語頭長音	高低低	低高高	
3 拍・語末長音	高低低	低高高	低高低
4 拍・語頭長音	高低低低	低高高高	低高高低
4 拍・語中長音	高低低低	低高高高	低高低低
4 拍・語末長音	高低低低	低高高高	低高高低 低高低低
2 拍・短音	高低	低高	
3 拍・短音	高低低	低高高	低高低

日本語母語話者(以下, 母語話者)20 名にテストを実施した結果, 音声が不自然ではないと評価され, そのうえ正答率が 100% であったものをテスト刺激として採用した。

回答用紙は, 日本語の長音特殊表記に左右されないようローマ字表記にし, 長音を含む語からは長音表記を除いた。選択肢の数は, 音節数+1(「なし」)。音声は 2 回, 約 1 秒の間隔をおいて繰り返す。約 6 秒の間に, 長音が含まれていると判断した場合はその音節に, 含まれていないと判断した場合は「なし」に丸をつけるよう回答用紙に英文で指示した。さらに, 回答方法に慣れさせるため例題を行い, 被験者が理解したことを確認した上で, テスト・テープを聞かせた。テストに要した時間は約 10 分であった。

〈回答用紙例〉

1. ko	ji	なし	
2. ma	ma	ma	なし

3. 実験の分析結果

各レベルの人数が異なるため, レベル間の比較には 1 人あたりの平均を扱うことにする。統計処理には Excel 97 と統計プログラム ANOVA4 を使用した。分散分析の下位検定として 5% 水準で多重比較(ライアン法)を行った。

3-1. 日本語能力レベルによる違い

日本語能力レベル別の平均誤答数(率)を表 2 にまとめた。初級と中級のテストの全体誤答数が同程度で, 上級になると減るようすが見られる。初級と中級の間に差がないことを確かめるため t 検定を行った結果, 両者に差が見られなかった($t=0.42$, $p=0.67$)。これにより, 初級と中級を一つのグループとみなし, 上級の成績との差を調べるため t 検定を行った結果, 初・中級と上級の間に有意差が見られた($t=2.13$, $p<.05$)。従って, 母音の長短に関しては日本語能力レベル初

表 2 平均誤答数(率)と標準偏差

	日本語能力レベル			全体 40 人	t 検定
	初級 20 人	中級 10 人	上級 10 人		
長音 45 問 平均 (max: 25) SD	10.35 (23%) 7.02	11.20 (25%) 6.60	5.80 (13%) 5.44	9.43 (21%) 6.88	長音: 初・中>上 [*] 短音: 初>中・上 ^{****} 全体: 初・中>上 [*] 長音>短音 ^{****}
短音 15 問 平均 (max: 9) SD	2.25 (15%) 2.10	0.10 (1%) 0.30	0.60 (4%) 0.66	1.30 (9%) 1.81	
合計 60 問 平均 (max: 34) SD	12.60 (21%) 8.16	11.30 (19%) 6.45	6.40 (11%) 5.68	10.73 (18%) 7.63	

^{*}p<.10, ^{*}p<.05, ^{**}p<.01, ^{***}p<.005, ^{****}p<.001.

級と中級では差がなく、上級で知覚能力が向上することがわかる。

長音問題に関しては、初級と中級の成績間に差がないことを t 検定 ($t=0.31$, $p=0.76$) で確認した上で、初・中級と上級の間の差について t 検定を行って調べた結果、両者の間の差に有意傾向が見られた ($t=1.97$, $p<.10$)。従って、初・中級では差がなく、上級で知覚能力が向上することがわかる。それに対して短音問題では、初級から中級の間で成績が大きく向上し、中級と上級では誤答がほとんどなかった。学習者全体では、短音問題より長音問題の方が知覚の誤答率が高く、t 検定の結果、有意差が見られた ($t=3.94$, $p<.001$)。

3-2. 長音の位置

長音問題において、単語内の長音の位置ごとの平均誤答数(率)を、日本語能力レベル別に表 3 に示す。「語末」の平均誤答率が全体で 25% と最も高く、「語頭」「語中」との差について分散分析を行ったところ、長音位置の主効果が有意であった ($F(2, 78)=4.84$, $p<.05$)。多重比較の結果、「語頭」「語末」間に有意差 ($p<.005$)、「語中」「語末」間に有意傾向 ($p<.10$) が見られた。すべてのレベルにおいても、「語末」の平均誤答率が最も高かった。従って、被験者である英語

表 3 長音の位置による平均誤答数(率)と標準偏差

	日本語能力レベル			全体 40 人	分散分析・多重比較
	初級 20 人	中級 10 人	上級 10 人		
長音位置	誤答 15 問 平均 (max: 11) SD	2.75 (18%) 3.02	2.60 (17%) 2.54	1.40 (9%) 2.11	長音位置: 語末>語頭 ^{***} 語末>語中 [*] t 検定 語末: 初・中>上 [*]
	語中 9 問 平均 (max: 5) SD	1.90 (21%) 1.34	2.00 (22%) 1.26	1.20 (13%) 1.47	
	語末 21 問 平均 (max: 15) SD	5.70 (27%) 4.39	6.60 (31%) 4.39	3.20 (15%) 3.06	
				5.30 (25%) 4.29	

^{*}p<.10, ^{*}p<.05, ^{**}p<.01, ^{***}p<.005, ^{****}p<.001.

表 4 長音のアクセント型による平均誤答数(率)と標準偏差

		日本語能力レベル			全体 40 人	分散分析・多重比較 アクセント型: 低低> 高高・高低・低高**** t検定 高低: 初・中>上*
		初級 20 人	中級 10 人	上級 10 人		
アクセント型	高高 9 問 平均 (max: 4) SD	1.45 (16%) 1.40	1.80 (20%) 1.08	1.20 (13%) 1.33	1.48 (16%) 1.32	
	低低 12 問 平均 (max: 9) SD	4.05 (34%) 2.84	4.50 (37%) 2.77	2.60 (22%) 2.15	3.80 (32%) 2.76	
	高低 15 問 平均 (max: 10) SD	3.20 (21%) 2.77	3.40 (23%) 2.91	1.20 (8%) 1.66	2.75 (18%) 2.79	
	低高 9 問 平均 (max: 7) SD	1.65 (18%) 2.15	1.50 (17%) 1.50	0.80 (9%) 1.08	1.40 (16%) 1.81	

^{*}p<.10, ^{*}p<.05, ^{**}p<.01, ^{***}p<.005, ^{****}p<.001.

表 5 長音の位置とアクセント型による誤答率(全員)

		アクセント型				全 体
		高 高	低 低	高 低	低 高	
位 置	語 頭	—	—	16%	16%	16%
	語 中	11%	32%	16%	—	19%
	語 末	19%	32%	20%	—	25%
全 体		16%	32%	18%	16%	21%

話者にとって、「語末」の長音の知覚が最も難しいことがわかる。「語末」において、初・中級と上級の間の差を調べるため t 検定を行った結果、有意傾向 ($t=1.81$, $p<.10$) が見られた。よって、「語末」位置の長音知覚は、上級になると成績が向上していることになる。

3-3. 長音のアクセント型

長音のアクセント型ごとの平均誤答数(率)を、日本語能力レベル別に表 4 に示す。長母音のアクセント型が「低低」の平均誤答率が全体で 32% と最も高かった。他のアクセント型との差について分散分析を行って調べた結果、アクセント型の主効果が有意であった ($F(3, 117)=11.44$, $p<.001$)。多重比較を行った結果、「低低」と他のすべての型との間に有意差が認められた ($p<.001$)。その他の型の間には、有意差が見られなかった。すべてのレベルにおいても、「低低」型の平均誤答率が最も高かった。よって、英語話者にとっては、長母音のアクセント型が「低低」の場合、長音の知覚が最も困難であると言える。

表 6 短音刺激の種類による平均誤答数(率)と標準偏差

		日本語能力レベル			全体 40 人
		初級 20 人	中級 10 人	上級 10 人	
刺激の種類	高低 3 間 平均 (max: 2) SD	0.35 (12%) 0.57	0.00 (0%) 0.00	0.00 (0%) 0.00	0.18 (6%) 0.44
	低高 3 間 平均 (max: 2) SD	0.45 (15%) 0.59	0.00 (0%) 0.00	0.10 (3%) 0.30	0.25 (8%) 0.49
	高高低 3 間 平均 (max: 2) SD	0.55 (17%) 0.67	0.10 (3%) 0.30	0.20 (7%) 0.40	0.35 (11%) 0.57
	低高高 3 間 平均 (max: 2) SD	0.40 (13%) 0.66	0.00 (0%) 0.00	0.00 (0%) 0.00	0.18 (7%) 0.49
	低高低 3 間 平均 (max: 2) SD	0.50 (17%) 0.67	0.00 (0%) 0.00	0.30 (10%) 0.46	0.33 (11%) 0.57

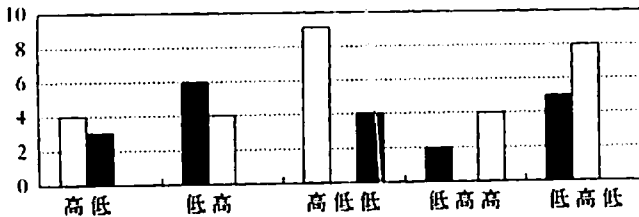


図 1 短音刺激の各型における誤答位置と数

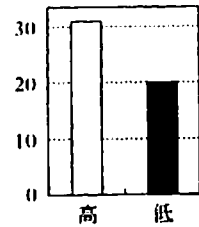


図 2 高・低部の総誤答数

3-4. 短音問題

短音問題の種類ごとの平均誤答数(率)を表6に示す。平均誤答数(率)に、刺激の種類による差が見られなかった。中・上級学習者にほとんど誤答が見られなかったので、レベル別に分けず全体的な誤答傾向について述べることにする。図1は、短音の刺激5種類において、短音を長音と判断した誤答のうち、各型のどの音節に長音があると回答した誤りかを実数で表している。白が高音部、黒が低音部を示している。短音を長音に誤判断した平均数(率)を音節位置ごとに見ると、全体で「語頭」が15か所中0.7か所(4%),「語中」が9か所中0.3か所(3%),「語末」が15か所中0.4か所(3%)であった。誤答率に短音の位置による偏りはなかった。図2は短音を長音と誤判断した誤答全体を、高音部と低音部に分けてまとめた合計数を示している。高音部は6か所あり31誤答、低音部は7か所あり20誤答であった。高音である短音を長音と誤判断する傾向が見られる。

4. 考 察

4-1. 日本語能力レベルによる違い

日本語能力レベル初級と中級の間ではテスト全体の誤答数に差がなく、上級で有意に減少した。長音と短音の知覚能力は、上級レベルになると向上するといえる。長音問題では、初・中級と上級の間で成績に差が見られたが、短音問題では、初級と中・上級の間に成績の差が見られた。中級で長音問題の誤答が多く、短音問題の誤答が少なかったためである。

短音問題において全体に誤答が少なかった原因について、被験者の回答傾向に着目した。すべての音節が短音であると判断した場合、回答用紙の「なし」に印をつけることになるが、「なし」の回答は短音問題数である15問が正答となる。ところが、今回の実験で「なし」の回答数は1人あたり平均で初級21、中級25、上級20であった。「なし」の回答が増加している中級で、長音問題の誤答傾向を調べた結果、誤答合計112問のうち9割以上を占める103問が、長音であるにも関わらず「なし」を選んだ誤りであった。上級でも、誤答合計58問のうち9割以上の53問が同様の誤りであった。従って、中・上級学習者は長音問題において、長音の位置を誤判断したのではなく、長音を短音であると誤判断した傾向が強いことがわかる。これらの被験者は、長母音の長さが十分ではないと感じたため長音を短音と判断したわけであるが、中・上級学習者の半数以上が、この誤判断をした3問について刺激音声の母音長を測定した結果、それぞれ長母音は単語中の他の短母音の平均長に対して2.03倍、2.68倍、2.13倍⁴の長さであり、長母音の物理的な短音化は認められなかった。藤崎・杉藤(1977)は単独発話の場合、母音の長さが他の母音に対して約1.56倍以上になると、母語話者が長音と判断したという結果を得ているが、それに比べて中・上級学習者の長短の判断境界値は大きい可能性がある。短音と知覚する範疇が母語話者より大きいため、短音の判断は正しくできるが、長音も短音と判断してしまう傾向にあると考えられる。

以上から、日本語能力レベルごとの特徴として、初級は、長音を短音に判断することも短音を長音に判断することもあり、長音と短音に対する知覚の範疇化が明確になされていない段階、中級は、長短の範疇が形成されているが、短音と知覚する範疇が母語話者より大きく長音も短音と判断してしまう段階、上級は、長音と短音の判断境界値の修正がなされ、長音を短音と判断する数が減り母語話者に近づいている段階であると解釈できる。

4 パソコン・ソフト Sound Edit 16 を用いた。母音の長さはフォルマントの測定ができる範囲とした。刺激音声と母音長(単位 ms)は、それぞれ「じろーが」[i: 60, o: 147, a: 85], 「ひかぜー」[i: 12, a: 91, e: 138], 「たかびー」[a: 47, a: 75, i: 130]である。「ひかぜー」の第一母音[i]は無声化が強かったため、単語中の短母音の平均長に対する長母音の長さの割合を示す数値が2.68と大きくなった。

4-2. 音節位置

長音問題の全体誤答数は、室井(1995)の結果と同様、「語頭」が最も少なく「語末」が最も多かった。特に、「語末」の誤答数が有意に多く、無音時間が後続する音の長さは知覚しにくいという音響心理学的要因を指摘する皆川(1997)の結果と一致した。「語末」の音は、音量が次第に小さくなり高さも減衰する。長音が「語頭」や「語中」にある場合、音が弱まっても次の音が始まるまでが母音の持続時間と判断できるが、「語末」の場合は次の音が続かないため、母音の持続時間が判断しづらいことが考えられる。また、今回の実験結果でも短音問題において高い音が長く聞こえる傾向があり、低い音になる「語末」は短い音として知覚されたと考えられる。では、なぜ母語話者は「語末」の長音を知覚することができたのか。母語話者には、長母音中のピッチ変化が拍数の知覚に影響している可能性(大室他 1996)や、話速に対応して長音の有無の判断をしている可能性(戸田 1998b)があり、音の物理的な長短以外の手段を識別に利用したものと考えられる。それに対して、音の長短しか判断基準を持っていない学習者は、同じ音を長音として識別できなかったのではないだろうか。しかしながら、日本語能力レベル初・中級と上級の間では成績に差があり、上級になると「語末」の知覚能力も向上している。これは、上級学習者が長音と短音の知覚判断に、音の長短以外の手段を用いている可能性を示唆している。

4-3. アクセント型

長音問題については、皆川(1997)の結果と同様、長母音のアクセント型が「低低」の場合に、他の型と比べて有意に誤答率が高かった。誤答率の高い順に「低低」、「高低」、「高^高」、「低^高」であり長母音の末部の音が低い型が、長音と知覚されにくいという結果であった。母語話者であれば必ず長音と判断する、長母音中にピッチ変化のある「高低」と「低^高」の誤答率は、初・中級学習者では低くなかった。しかし、上級学習者は両型とも誤答率が低く、「高低」では初・中級学習者との間に有意差($t=1.69, p<.05$)が見られた。前川 他(1995)は、ピッチ変化が韓国語話者の上級学習者の知覚に影響をおよぼすとしているが、今回の英語話者の上級学習者の判断にも影響があったということが出来る。反対に、初・中級学習者の結果は、大室 他(1996)のピッチ変化に影響されないという結果と一致している。つまり、英語話者は日本語能力レベルによって長音の知覚手段が異なり、上級では長母音中のピッチ変化が知覚に影響することを示唆している。短音問題については、ほとんどが初級学習者による誤答であったが、高音部の短音を長音と誤判断する傾向があった。これは、高い音が長く聞こえるという音響心理学的な要因のみに影響された結果であると考えられ、長音と短音の知覚範疇が十分ではないことを示している。

4-4. 習得順序

長音の知覚の際、最も誤答が多かった長音の位置は「語末」、アクセント型は「低低」であった。「語末」は、日本語能力レベル初・中級より上級の方が誤答率が低く、その差に有意傾向が見られた。それに対して、「低低」にはレベル間に差がなかった。つまり、「語末」位置の要因の方が「低低」型の要因より早く習得されているということである。また、短音問題でも音節位置に誤答の偏りがなく、高音部を長音と誤判断する傾向のみが見られた。よって、英語を母語とする日本語学習者にとっては、音節位置より音の「高さ」の要因の方が困難度が高く、知覚に対する影響が大きいと考えられる。

音節位置とアクセント型の2つの要因について、長音の知覚における難易度階層と習得状況を統計的手法である *implicational scaling* (Hatch & Lazaration 1991) を用いて調べた。結果を図3に示す。各項目の難易度は、学習者がその項目を習得する順序を示し、より難しい項目を習得し

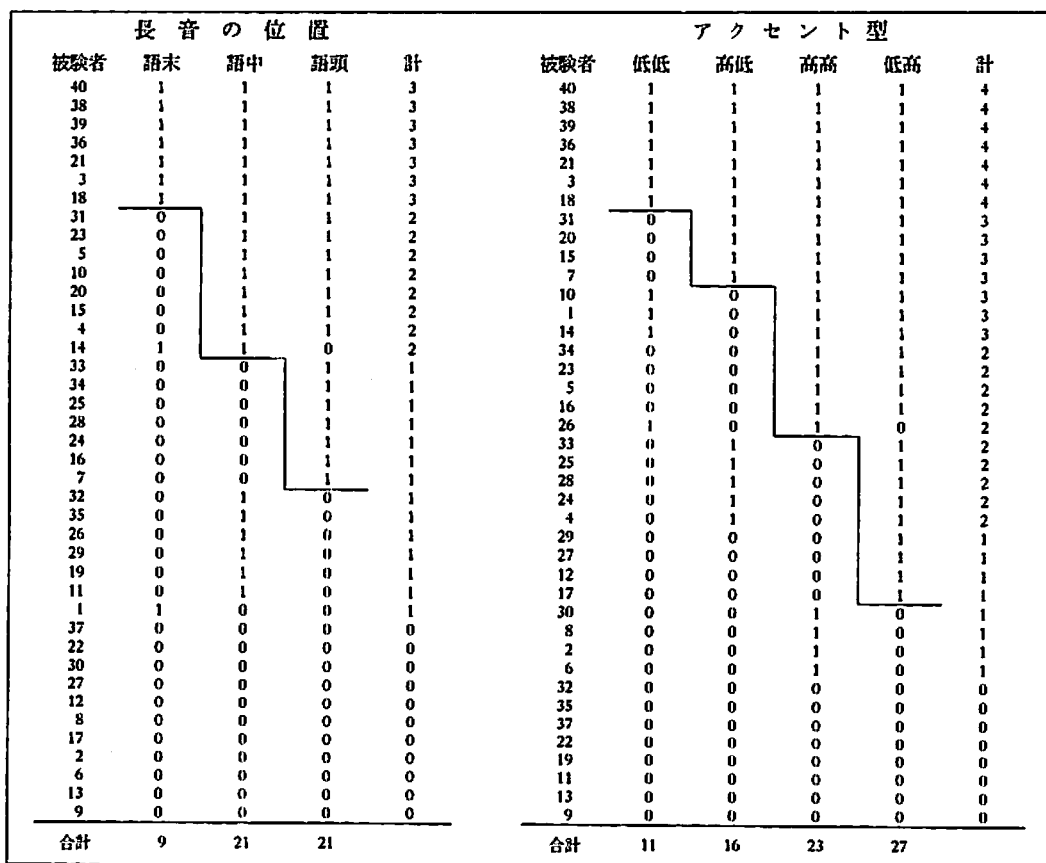


図3 implicational scaling

ていれば、それより易しい項目も習得していることを示唆している。誤答数が0または1の場合、その項目が習得されているとみなし「1」、それ以上の場合は習得されていないとみなし「0」と記す。その結果、音節位置による難易は難しい順に「語末」>「語中」>「語頭」であり、習得順序は、逆に「語頭」→「語中」→「語末」の順であることが予測される。アクセント型による難易は難しい順に「低低」>「高低」>「高高」>「低高」であり、習得順序は、逆に「低高」→「高高」→「高低」→「低低」の順であることが予測される。この2つの要因の組み合わせにおいて、誤答率の高い順に「語末・低低」、「語中・低低」、「語末・高低」、「語末・高高」、「語頭・高低」、「語中・高低」、「語頭・低高」、「語中・高高」であった。しかし、今回の実験では各項目の問題数が異なったこともあり習得順序を検証できなかった。これは今後の課題としたい。

5. おわりに

本研究では、長音と短音の知覚について日本語能力レベル別の習得の特徴を明示し、単語内の長音の位置とアクセント型による習得順序を予測することができた。また、上級レベルの英語話者には、長母音中のピッチ変化が長音知覚に影響することを示した。研究結果は、特に長音の「長さ」だけでなく短音の「短さ」について指導し、長音と短音の範疇の形成を促すことの重要性を示唆している。音声指導の際、学習者に誤りの傾向を示じて意識化をはかり、習得順序にそって練習を行うことが効果的であると言えるだろう。

今後の課題を以下に示す。

- 1) 今回の実験では、対象とした被験者の数が限られている。今後は、この結果を仮説として一般化できるよう資料の数を増やす。
- 2) 音韻論的な長音の知覚範疇の形成過程に限定して分析を行ったが、今後は、母音と子音の固有の長さによる要因など、学習者による長音と短音の判断基準となったパラメーターを探る実験を行う。
- 3) 知覚刺激の種類や数を再考し、母音と子音の種類による影響や、長音の位置とアクセント型を組み合わせた習得順序を明らかにする。
- 4) 知覚の特徴に、母語である英語固有のリズムが影響した可能性があるため、英語の音節構造の観点から考察する必要があると考える。

参 考 文 献

- Ellis, R. (1985) *Understanding second language acquisition*, Oxford University Press, Oxford UK. (『第二言語習得の基礎』(1988) 牧野高吉訳, ニューカレントインターナショナル).
- Hatch, E. and A. Lazaration. 1991. *The research manual: Design and Statistics for Applied Linguistics*, Heinle & Heinle Publishers, Boston, Massachusetts, 203-222.

- 内田照久(1993)「中国人日本語学習者における長音と促音の聴覚的認知の特徴」『教育心理学研究』第41巻第4号, pp. 414-423.
- 大室香織, 馬場良二, 宮園博光, 宇佐川毅, 額川裕一(1996)「日本語長母音における拍数の聞き取りについて——日本語話者と韓国語話者と英語話者の比較」『第10回日本音声学会全国大会予稿集』, pp. 71-76.
- 小熊利江(2000)「英語母語話者による日本語長音の知覚の習得——音声指導の効果と習得順序に関する研究——」『人間文化論叢』2号, お茶の水女子大学.
- 鹿島 央(1995)「初級音声教育再考」『日本語教育』86号, pp. 103-115.
- 小柳かおる(1998)「米国における第二言語習得研究動向: 日本語教育へ示唆するもの」『日本語教育』97号, pp. 37-47.
- 助川泰彦(1993)「母語別に見た発音の傾向——アンケート調査の結果から——」『日本語音声と日本語教育』研究成果報告書, pp. 187-222.
- 戸田貴子(1998a)「教室活動としての日本語音声教育とその教材の開発」『外国人学習者による日本語音声の習得研究』, 平成9年度筑波大学学内プロジェクト奨励研究 研究成果報告書, pp. 51-56.
- (1998b)「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』, 筑波大学 文芸・言語学系, pp. 65-82.
- 土岐 哲(1995)「日本語のリズムに関わる基礎的考察とその応用」『阪大日本語研究』7, pp. 83-94.
- 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』, pp. 63-98.
- 前川喜久雄, 助川泰彦(1995)「韓国人日本語学習者による日本語長母音の知覚」『第9回日本音声学会全国大会予稿集』, pp. 40-45.
- 皆川泰代(1995)「日本語学習者における長音知覚の諸要因——英語・韓国語話者の場合——」『平成7年度日本音声学会全国大会予稿集』.
- (1996)「外国人による日本語長母音・短母音識別における母音の韻律特徴の影響」『平成8年日本音響学会講演論文集』, pp. 385-386.
- (1997)「長音・短音の識別におけるアクセント型と音節位置の要因——韓国・タイ・中国・英・西語母語話者の場合——」『平成9年度日本語教育学会春季大会予稿集』, pp. 123-128.
- 室井幾世子(1995)「英語母語話者の日本語の特殊拍の知覚と産出に於ける諸問題」『SOPHIA LINGUISTICA 38』, pp. 41-60.
- 横井和子(1998)「学習者の発音上の問題点指摘とその効果——大規模クラスを対象にした発音チェックとフィードバック——」『平成10年度日本語教育学会春季大会予稿集』, pp. 159-164.
- クロード・ロベルジュ, 木村匡康(1990)『日本語の発音指導——VT法の理論と実際——』, 凡人社.

資料: テスト刺激のリスト

1. こーじ HLL	2. わがほー HLLL	3. まーまま LHHL	4. たまき HLL
5. かきびー LHHH	6. まーまま LHHH	7. よーひし LHHL	8. いーね LHH
9. ままー LHH	10. たわー HLL	11. まーま HLL	12. てだい LHH
13. だいおー LHHL	14. せーばつ HLLL	15. ままぼー HLLL	16. ままー HLL
17. すり HL	18. まぼーま LHHH	19. にだーす LHLL	20. てきー HLL
21. くゆる LHL	22. まま LH	23. じろーが HLLL	24. ろぼー LHH
25. ままー LHL	26. はいご HLL	27. ふぐーな LHHH	28. きそぼ LHL
29. まままー LHHL	30. むすー LHL	31. つーやく HLLL	32. ままーま LHLL
33. ふーかく LHHH	34. ままま LHH	35. はーり LHH	36. ひかぜー LHLL
37. まま HL	38. ばぼー LHL	39. むだーし LHHH	40. めぼしー LHHL
41. ままま HLL	42. たかびー HLLL	43. そじ HL	44. すーかい LHHL
45. はらげー LHHH	46. ままーま HLLL	47. まままー LHLL	48. おか LH
49. まーま LHH	50. まままー LHHH	51. まーまま HLLL	52. にら LH
53. かしーだ LHLL	54. てーさい LHHH	55. ままま LHL	56. こふーな HLLL
57. こぶな LHH	58. ちーき HLL	59. ずつー LHH	60. みちすー LHLL

長音部分は「ー」で表記、英字はアクセント型 H: 高・L: 低