

東京語アクセント聴取実験結果の分析

-10 言語グループの結果

Analysis of Perceptual Data on the Tokyo Accent: Results from 10 Language Groups

鮎澤孝子 (国立国語研究所)・西沼行博 (フランス国立科学研究センター)
李明姫 (釜山女子大学)・荒井雅子 (AKP 同志社留学生センター)
小高京子 (国立国語研究所)・法貴則子 (お茶の水女子大学大学院)

T. Ayusawa (NLRI, Tokyo, Japan), Y. Nishinuma (CNRS, URA261, France)
M. H. Lee (Pusan Women's University), M. Arai (AKP Center Doshisha University)
K. Odaka (NLRI, Tokyo, Japan), N. Hoki (Ochanomizu University, Graduate School)

1. はじめに

「日本語表記・音声の実験言語学的研究」を課題とする研究班3の音声言語研究チームは「音声言語の韻律特徴に関する実験的研究 (ESOP)」がテーマである。この研究チームの研究概要は新プロ『第1回研究報告会予稿集』(西沼・ハースト 1995)に報告したが、本研究の目的は日本語韻律教育のためのマルチメディア・プログラムを開発することである。

今年度は韻律分析プログラムのマッキントシュ版への改造作業をフランス国立科学研究センターにおいて西沼, Hirst を中心に進める一方、国立国語研究所を中心として、日本、フランス、韓国の研究協力者らが学習目的言語である日本語の韻律特徴、学習者の母語の韻律特徴、学習者の中間言語の韻律特徴の研究等の基礎研究を進めている。特に、昨年度から今年度にかけては、学習者が日本語の韻律特徴をどのように聞き取っているのかを調査するため、「東京語アクセントの聞き取りテスト」を実施中である。

これまで、学習者の日本語発話に見られる母語の韻律の干渉についての研究を進めてきた(中川・中川 1993, 法貴 1994, 李 1994, 楊 1993)が、学習者が日本語の韻律をどのように聞き取っているかについての研究は行っていない。しかし、韻律の習得は学習者の知覚を通して行われるのであり、韻律教育を実施するにあたって、学習者の日本語韻律の知覚の実態、韻律特徴を聞き取る能力がどのくらいあるのかを知る必要がある。

ところで、聞き取る能力には物理的な音を聞く能力と、言語音を聞く能力とがあり、物理的な音を聞く能力は生理的なものであるが、言語音を聞き取る能力はその言語を「知っている」かどうかに大きく影響される。私たちの経験では外国語が聞き取れなかったり、方言が聞き取れなかったりすることがあるが、知らない言語音は聞き取れない。アクセントについても、聞き慣れないアクセントは聞き取れない。違ったアクセントで呼ばれたために、自分の名前が呼ばれたのに気がつかなかったという人さえある。つまり、アクセントも音声言語の重要な言語要素であり、音声言語としての日本語を習得するには、アクセント、イントネーションの習得も必須である。

東京語のアクセントはピッチアクセント、高低アクセントで、単語レベルでの弁別機能を持ち、句境界を表示する機能をもつ。私たちの耳は音の高低(ピッチ)の差の知覚については、非常に敏感であり、自然音声の母音を刺激音とした場合、5~6%の差を聞き取る能力があることが報告されており(Rossi & Chafcouloff, 1972)、東京語アクセントのピッチ変化は当然聞き取れてよいはずのものである。しかし、外国人日本語学習者にとっては、「橋」と「箸」のアクセントの違いを聞き取ることが難しい。外国人ばかりでなく、日本人でも、東京語話者でも、発話中のピッチが上昇したのか、下降したのか、平坦なのかを聞き分けられない人が多い。しかし、東京語話者の場合、日常的にはピッチ変化を意識していないだけであって、練習するとそのようなピッチ変化を

聞き取ることができるようになる。頭の中に内蔵されているアクセント型に合わせて、音声のもつ物理的な特徴を捕えることができるようになるためである。しかし、アクセント型が頭の中に内蔵されていなければ、いつまでたっても、ピッチ変化をアクセントとして捕えることはできない。日本語のアクセントの習得というのは、日本語のアクセント型が頭の中に内蔵されるようになることであると言える。

さて、私たちのチームは日本語学習者の韻律教育のためのマルチメディア・プログラムを開発することにあるが、韻律教育の内容・方法を考えるにあたっては、まず、学習者が日本語の韻律をどのように聞き取るのか、どの程度習得しているのかを調査する必要がある。そのために、東京語アクセントの聴取実験、「東京語アクセントの聞き取りテスト」を実施することにした。

2. 「東京語アクセントの聞き取りテスト」の概要

「東京語アクセントの聞き取りテスト」は西沼 (Nishinuma 1994) がパソコン上で実施する聴取テストとして開発したものであるが、この音声刺激をオーディオテープにダウンロードし、テープレコーダと回答用紙によって実施できるように改編したものである。テスト内容は提示条件の異なる3テストからなる。テープの初めの部分に東京語アクセントについての説明、回答方法の説明、例題による練習が約10分あり、テスト自体は15分程度、全体で25分弱である。テスト1は「単独の語句アクセント」、テスト2は「イントネーションの影響下の語句アクセント」、テスト3は「文中の語句アクセント」の聴取テストである。今回はテスト1の結果について報告する。

テスト1は3・4・5拍語の「いのち・かたかな・はるのかぜ」など24項目の単独発話からなり、音声は東京出身の男性が録音したものである。各項目は1秒間隔で2回提示され、次の項目が提示されるまでの7秒間に回答する。回答用紙には各項目がひらがなで書かれており、被験者はテープを聞きながら、ピッチの下がり目があればかぎ印をつけ、ピッチの下がり目がなければ、「なし」に丸をつける。

それぞれの発話は1語文で、発話中のピッチ曲線は語句のアクセント型によるピッチ変化にイントネーション、すなわち、句頭のピッチ上昇、文末のピッチ下降がかぶさっている。また句頭のピッチの高さは語頭の子音が有声か無声かによって異なるので、発話に見られるピッチ曲線はアクセント型のみによって決っているわけではない。しかし、東京語話者にとっては、アクセント型によるピッチ変化、ピッチの急な下降の有無、その位置のみが意味を持つので、その有無、位置を聞き取ることができれば、「東京アクセントが習得できている」と考えられる。

テスト実施に先だって、94年秋に予備実験を行い、回答用紙のひらがな書きの語句にかぎ印をマークする回答方法をとることにした。テープの始めの約10分間のアクセントについての説明、マークのつけ方の説明、5題の練習と回答の説明で、回答方法は概ね理解されているが、必要であれば、説明の部分ではテープを止めて学習者の母語に翻訳したり、説明を加えたりしてもよいことにした。回答方法を間違えて、全体にピッチ曲線らしきものを描いている場合も、下がり目が明らかかなものは有効回答として扱っている。

「東京語アクセントの聞き取りテスト」の回答は、95年8月末までに、フランス、韓国、タイ、アメリカおよび日本各地の日本語学習者、日本各地の日本人、のべ1030名から回収し、現在その結果を集計中である。結果の一部はすでに韓国、日本の学会で報告した(李他 1995, 西沼他 1995, 荒井他 1995, 李 1995, 鮎澤 1995)が、ここでは新たに分析が終了したデータを含め、10言語グループの回答の一部を報告する。

3. 被験者

これまでに、のべ1030名の回答を回収したが、ここでは母語別の傾向をみるために、母語別に30名ずつ(台湾語話者は23名)まとめたデータについて報告する。今回報告するグループは表1に示した10グループで、アクセントをもたないフランス語・韓国語、強さアクセントをもつ英語、声調言語のタイ語・中国語(北京語、台湾語)を母語とする学習者グループと日本人東京

語母語話者グループである。

テストの実施は各機関の日本語教師にオーディオテープと回答用紙を送付し実施を依頼したが、研究協力者が出向いて実施した場合もある。

表1.被験者グループ

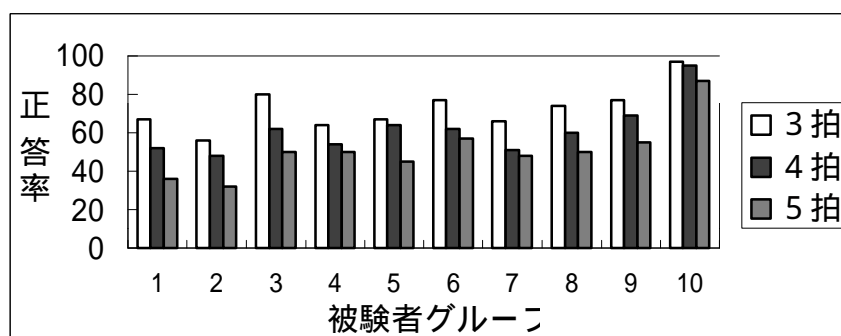
	母語	地域・機関	人数	年齢	学習歴
1.	フランス語	トゥールーズ大学	30	20代の学生が中心	3年-4年
2.	フランス語	パリ大学	30	10代20代の学生	1年未満が中心
3.	韓国語	釜山女子大学校	30	20代の学生	1, 2, 3年生
4.	韓国語	ソウル・東国大学校	30	20代の学生	1, 2, 3年生
5.	タイ語	カセサート大学	30	10代20代の学生	1, 2, 3, 4年生
6.	英語	同志社留学生センター	30	20代学生	2-4年が中心
7.	英語	関西外大他	30	20代学生が中心	2-3年が中心
8.	北京語	都立大他	30	20代学生が中心	1年未満と2-4年
9.	台湾語	茨城大学他	23	20代学生が中心	1年未満-4年
10.	東京語		30	学生, 主婦, 会社員, 教師	

4. 結果

4.1. 拍数別正答率

各グループの拍数別平均正答率は図1のとおりである。テスト1には、3拍語7語、4拍語8語、5拍語9語が含まれている。アクセント型の正答率を刺激語の拍数別に見ると、図1のように、3拍語で正答率が最も高く、5拍語で最も低い。この傾向はすべてのグループに共通する結果であるが、3拍語では回答の選択肢が3、4拍語では4、5拍語では5になるので、5拍語で誤答が増えるのは予測される傾向である。

図1.拍数別正答率



4.2. アクセント型別正答率

4.2.1. グループ毎に見たアクセント型別正答率

各グループのアクセント型別平均正答率を図2-1から図2-10に示した。アクセント型の1型は1拍目にピッチ下降がある頭高型アクセント、2型、3型、4型はそれぞれ、2拍目、3拍目、4拍目にピッチ下降がある中高型アクセントである。0型はピッチ下降のない場合で、平板型および尾高型アクセントを示す。テスト1には、1型、2型、0型の語が各6語、3型が4語、4型が2語含まれている。グラフの斜線部分が正答率を示している。

東京語話者の回答は、2型、0型はほぼ100%に近い正答率で、1型、3型、4型で10%から15%程度の誤答率になっている。0型の正答率が他のアクセント型に比べ最も高いことは、パ

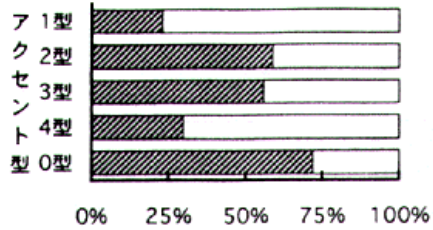


図2-1. フランス語話者, トゥールーズ

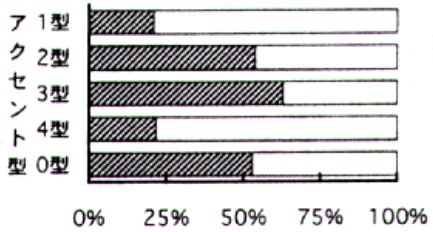


図2-2. フランス語話者, パリ

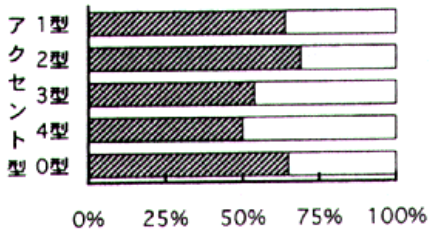


図2-3. 韓国語話者, 釜山

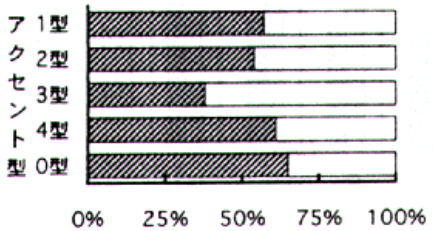


図2-4. 韓国語話者, ソウル

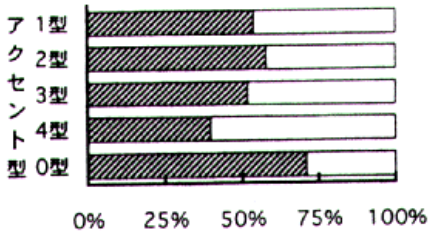


図2-5. タイ語話者

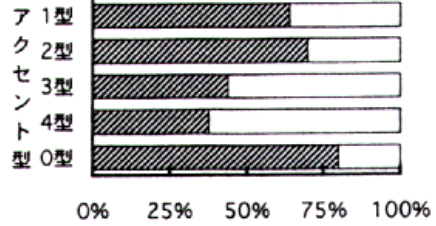


図2-6. 英語話者, 同志社

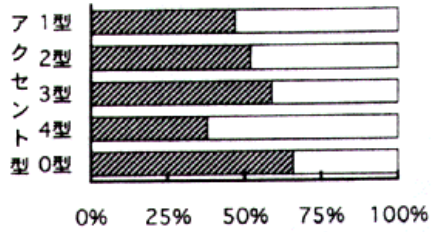


図2-7. 英語話者, 関西外大他

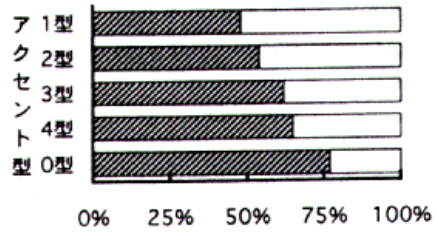


図2-8. 北京語話者

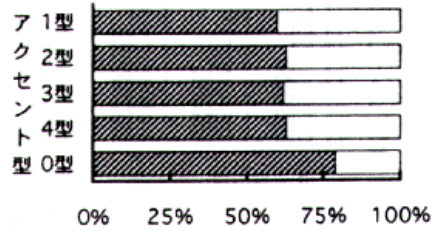


図2-9. 台湾語話者

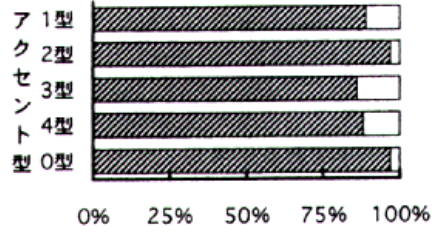


図2-10. 東京語話者

り、釜山以外のグループに共通しており、6割から8割の正答率である。パリグループは3型、釜山グループは2型のほうがわずかながら0型よりも正答率が高い。4型が苦手なグループはフランス語話者、英語話者、タイ語話者である。3型が苦手なのは、ソウルの韓国人、同志社のアメリカ人である。1型が苦手なのは、フランス語話者と北京語話者である。台湾語話者グループは特に苦手というアクセント型はない。

4.2.2. 母語別に見たアクセント型別正答率

グループ毎に見たアクセント型別正答率には違いが見られるが、母語別に見た場合トゥールーズとパリは1型、4型の聞き取りが苦手で、これがフランス語話者の共通点である。フランス語には弁別機能を持つアクセントはなく、発話中のピッチ変化はイントネーションがその要因である。一語文では、低高低のピッチパターンか、文が中断した場合はピッチ下降のない平板型になるので、正答率の高い2型、3型、0型はフランス語の発話に見られるピッチパターンである。

韓国語話者の釜山グループは3型、4型、ソウルグループは3型が苦手で、差が見られる。ソウル方言の韓国語はアクセントをもたないが、釜山方言はアクセントをもつ（関 1990）。その差がこのような正答率の違いに表われている可能性がある。

英語話者のふたつのグループでは正答のパターンが多少異なる。4型が苦手という点は共通しているが、同志社グループは、1、2、0型の正答率がよく、3型・4型はそれほどよくない。どちらのグループもアメリカ各地の出身者のグループであるが、ふたつのグループの間には学習歴に多少差があり、平均正答率にも10ポイントの差が見られる。習得段階の差が影響している可能性がある。

北京語、台湾語は中国語であるが、アクセント型別正答率のパターンに差が見られる。北京語は4声調あるが、台湾語（福建語）は7声調をもつ。その違いが反映されていると思われる。台湾語グループには特に苦手なアクセント型はなく、0型以外はみな6割強の正答率である。北京語話者グループは頭高型が最も苦手で、語末に近いほうが正答率が高い。頭高型の場合、ピッチは第1拍目から語末の音節まで下降し続けるが、音節内のピッチ変化に敏感な中国語話者にとって、ピッチが下がり続ける場合には、下がり目の位置を同定しにくくなるものと考えられる。なお、タイ語も声調言語のひとつで5声調をもつ。タイ語グループは北京語・台湾語グループと違って4型が苦手である。

4.2.3. 学習レベル別に見たアクセント型別正答率

英語話者のふたつのグループの結果の違いが、習得段階の差に起因する可能性をあげたが、北京語グループの場合、在日歴が3ヵ月の留学生から、10数年在住している中国語教師までが混在しており、習得段階に大きなばらつきが見られる。習得段階の差がこのアクセント型別正答率にどのように反映されているかを見るため、北京語グループを平均正答率の高いグループと低いグループに2分し、それぞれのアクセント型別正答率を図3-1、図3-2に示した。

図3-1のグループ（15名）は平均正答率が44%で、図3-2のグループ（15名）は平均正答率が77%である。この図を比較して見ると、どちらも最も苦手なアクセント型は1型であるが、成績の下位グループでこの傾向が顕著で、上位グループではアクセント型別正答率の差が少なくなっていることがわかる。上位グループでは下位グループに比べ、1型、2型の成績が非常によい。

釜山、ソウルのグループはそれぞれ学習歴1年、2年、3年の学生各10名からなるグループである。それぞれのグループの学年別のテスト1、2、3を総合した正答率を、図4-1～図4-4、および図5-1～図5-4に示した。1年生同士を比べると、ふたつのグループのアクセント型別正答率のパターンの違いが明らかであるが、3年生同士の比較では違いははっきりしない。つまり、学習段階の初めではそれぞれの母語により異なったアクセント型別正答率になるが、学習段階が進むと苦手なアクセント型が目立たなくなり、東京語話者の正答率パターンに似てくる。つまり、日本語のアクセント型習得が進んでいるのがわかる。

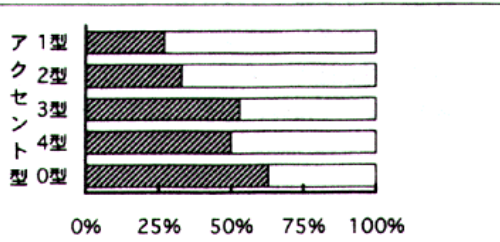


図3-1. 北京話話者下位グループ

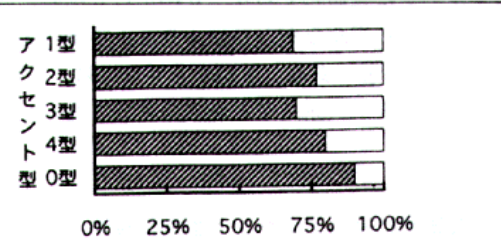


図3-2. 北京話話者上位グループ

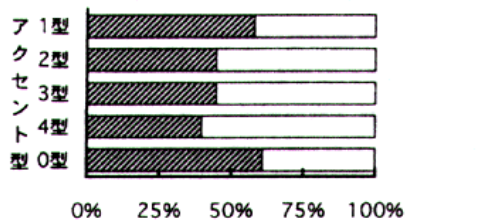


図4-1. 釜山1年生 (テスト1,2,3 総合)

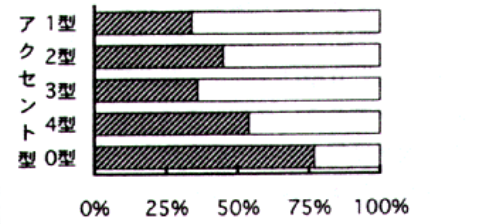


図5-1. ソウル1年生 (テスト1,2,3 総合)

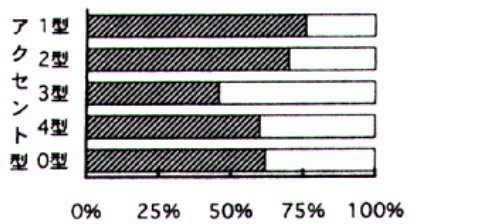


図4-2. 釜山2年生 (テスト1,2,3 総合)

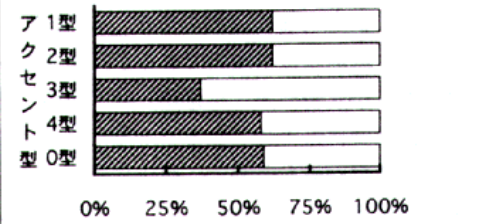


図5-2. ソウル2年生 (テスト1,2,3 総合)

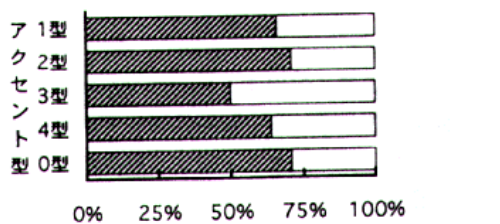


図4-3. 釜山3年生 (テスト1,2,3 総合)

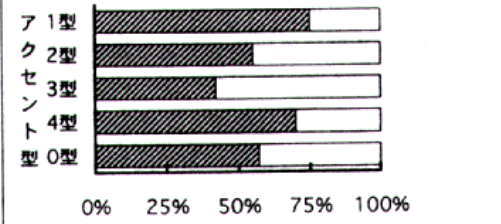


図5-3. ソウル3年生 (テスト1,2,3 総合)

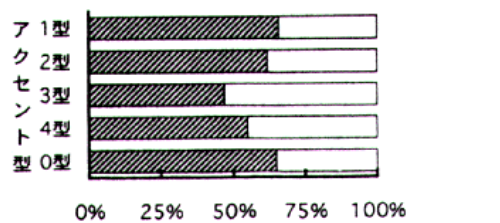


図4-4. 釜山全学年 (テスト1,2,3 総合)

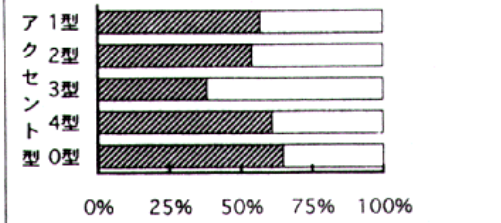


図5-4. ソウル全学年 (テスト1,2,3 総合)

フランス語グループはトゥールーズのグループのほうがパリグループよりも学習歴が長い、どちらも苦手なアクセント型がはっきりしており、日本語のアクセント習得が進んでいない状態を示しているものと言えそうである。

5. 考察とまとめ

海外、国内の日本語学習者9グループを対象とした東京語アクセント聴取実験の結果、3拍、4拍、5拍語の単独発話でのアクセント聞き取りでは、24項目のうち、グループによって平均11項目から16項目のアクセント型を正しく聞き取っていることがわかった。ピッチの下がり目がかなり聞き取れていることがわかったが、まだ上達の余地があることも明らかである。

拍数別正答率はそのグループでも共通して、3拍語の正答率が最も高く、5拍語が最も低い。アクセント教育の初級段階では3拍語での練習から始めるのが適当であろう。3拍語ならば、頭高型、中高型、平板型のアクセント型の基本を習得させるに十分である。

アクセント型別正答率のパターンは、学習者の母語および習得段階によって異なることがわかった。初級段階の学習者の苦手なアクセント型は母語によって異なり、アクセントの知覚において母語干渉があることがわかる。習得が進むと、アクセント型別の正答率の差が少なくなり、母語による差も少なくなる。今回の9グループの学習者に共通する苦手なアクセント型は、頭高型(1型)、3拍目、4拍目にピッチの下がり目のある中高型(3型、4型)のうちのどれか、またはその組み合わせで、2拍目にピッチの下がり目のある中高型(2型)、平板型(0型)は比較的成绩がよい。2型はピッチのピークが際立っており、平板型はピッチの下がりがないので、このふたつのピッチパターンは聞き取りやすいものと思われる。

韻律教育においては、学習者の苦手なアクセント型を調べ、その習得を助けることが必要である。母語別の傾向はあるが、習得段階においてその差が顕著であることがわかった。学習者グループの習得段階を知るには、今回実施したような簡単な聞き取りテストで、学習者の苦手なアクセント型を知ることができることもわかった。これから開発するマルチメディア・プログラムには、このようなテストをさまざまなレベルで準備し、学習者の習得段階を評価して、学習段階に合わせた練習をさせることになるであろう。教材はアクセント型別に準備し、学習者のニーズに合わせてそれらを組み合わせて利用すればよく、母語毎に教材を取りそろえなくてもよさそうである。

6. 今後の課題

今回はこれまでに回収された聴取実験結果のうちの一部について報告した。テスト2、3の結果、および、ここに報告した以外の言語を母語とする学習者の回答についても、順次報告する計画である。ここでは主に学習者の母語別にアクセント型別正答率をまとめたが、学習段階別にまとめると学習者のアクセント型習得の段階を知ることができることがわかった。母語別のアクセント型習得段階に関する知見はアクセント教育シラバス作成に大いに役立つ情報である。今後、母語別に学習者の習得段階別の分析を行い、アクセント型習得段階の調査を進める計画である。この「東京語アクセントの聞き取りテスト」には特殊拍をもつ語句は含まれていないが、別に、長音、促音、撥音を含む聞き取りテストも実施し始めたところであり、後日その結果も報告する予定である。

謝辞

「東京語アクセントの聞き取りテスト」のテープ作成にあたり、お茶の水女子大学平田悦朗教授、同大学院生中川千恵子さんにご協力いただきました。感謝申し上げます。また、聴取実験実施にあたっては多くの機関、関係者にお世話になりました。聴取実験実施を担当してくださった

方々のお名前を以下に記し、感謝の意を表わします（順不同、敬称は略させていただきます）。

ガラン・クリスチャン	（トゥールーズ・ル・ミライユ大学）
猪崎保子	（パリ第7大学）
植田栄子	（東京大学大学院）
小山揚子	（関西外国語大学）
ポリー・ザトラウスキー	（ミネソタ大学）
前田マーガレット	（東京女子大学）
西郡仁朗	（東京都立大学）
山田伸子	（茨城大学）
楊立明	（明治大学）
福岡昌子	（お茶の水女子大学大学院）
大曾美恵子	（名古屋大学）
平田悦朗	（お茶の水女子大学）
中川千恵子	（お茶の水女子大学大学院）
金田智子	（文化外国語専門学校）
赤木浩文	（名護日本語学校）

参考文献

- 荒井雅子・西沼行博（1995）「アメリカ人日本語学習者による東京語アクセントの知覚」『平成7年度日本語音声学会全国大会予稿集』
- 鮎澤孝子（1995）「日本語学習者による東京語アクセントの聞き取り—韓国語・英語・フランス語・北京語話者の場合—」『平成7年度日本語教育学会秋季大会予稿集』印刷中
- 中川恭明・中川千恵子（1993）「フランス人学習者の日本語に見られる母語の干渉」『日本語音声と日本語教育』文部省重点領域研究「日本語音声」D1班平成4年度研究報告書
- 西沼行博・鮎澤孝子・李明姫（1995）「外国人日本語学習者による東京語アクセントの聞き取り - フランス人・中国人・韓国人データの考察 - 」韓国日語日文学会（1995.6.30-7.1）
- 西沼行博・ダニエル・ハースト（1995）「日本語の韻律習得を支援するコンピューター・ツール」『第1回研究報告会予稿集』
- 法貴則子（1994）「仏人学習者の日本語発話におけるアクセント・イントネーションの実現」『平成6年度日本音声学会全国大会研究発表論集』
- 李明姫（1995）「韓国人学習者の東京語アクセントの知覚 - 釜山地方学習者の場合（1） - 」『平成7年度日本語教育学会秋季大会予稿集』印刷中
- 李明姫（1994）「韓国人学習者の日本語の疑問文に見られる母語の韻律の干渉 - 釜山地方の学習者の場合 - 」『釜山女子大学校論文集第37輯（師範大学編）』
- 李明姫・西沼行博・鮎澤孝子（1995）「韓国人学習者の東京語アクセントの知覚 - ソウル地方の場合 - 」『日語日文学』第4輯、大韓日語日文学会、印刷中
- 楊立明（1993）「中国語話者の日本語述部の韻律に見られる母語の干渉」『日本語音声と日本語教育』文部省重点領域研究「日本語音声」D1班平成4年度研究報告書
- 関光準（1990）「日本語と朝鮮語のアクセントとイントネーション」『講座日本語と日本語教育第3巻日本語の音声・音韻（下）』明治書院
- Nishinuma, Y. (1994) "How do the French perceive tonal accent in Japanese? Experimental evidence", ICSLP 94.
- Rossi, M. & Chafcouloff, M. (1972) "Recherche sur le seuil différentiel de fréquence fondamentale dans la parole", Travaux de l'Institut de Phonétique d'Ax, 1, 179-185.