# 発音が上手になる学習者の特徴
## ―学習開始年齢と到着年齢を中心に―

木下　直子・戸田　貴子

**キーワード**
発音上達度・学習開始年齢・到着年齢・臨界期仮説

### 0. はじめに

いわゆる「外国語なまり」の強い日本語学習者（NNS）の発音は、日本語母語話者（NS）にとって聞きづらく、内容が伝わりにくいことが多い。575 名の NNS を対象としたアンケート調査の結果から、発音上の問題がコミュニケーションの弊害となることも報告されている（戸田 2004）。このような場合、NNS の発音は intelligibility（誤用を含んでいても発話意図が NS によって理解可能である）という基準（Suenobu et al. 1987）を満たしていないということになる。仮に、日本語教育における音声習得の到達目標が NS と同じ発音を習得することではないとしても、発音上の問題によって発話意図が誤解されたり、理解可能でなかったりした場合は、多くの教師がそれを問題視し、指導の必要性を認識するであろう。このように、教育現場においては、発音に問題がある NNS のみが指導の対象となり、発音が上手な NNS は「問題がない」として見過ごされがちである。しかし、発音習得度の高い NNS には何らかの共通性があるのではないだろうか。年少者として言語学習を開始した NNS のほうが成人してから学習を開始した NNS より発音が上手だとか、音楽的能力と発音の上達度には関係があるのではないかというようなことはあくまで印象論に過ぎず、各種の個人的要因を総合的に分析対象とした研究は行われていない。そこで、独立変数を言語（日本語・英語）レベルとし、従属変数を個人的要因（例：母語、目標言語を話す国に滞在し始めた年齢（以下、到着年齢）、学習開始年齢、渡日経験、学習期間、学習動機、発音学習の有無、教師訂正の有無、目標言語が話されている社会への心的距離、音楽的能力、各種ストラテジー）とし、その相関関係を分析することにした（木下・戸田・シェパード 2005）[1]。NS によって発音が上手であると評価された NNS の特徴を探り、第二言語習得において母語干渉が最も顕著に現れるといわれる音声を彼らがどのようにして習得したのかということを明らかにすることにより、音声教育への応用が可能であると考える。

拙稿では、本プロジェクトの中間報告として、特に到着年齢と学習開始年齢に焦点を当てた分析結果を報告したい。

## 1. 先行研究

国外における第二言語習得に影響する要因に関する研究には、移民を調査対象としたものが多く、年齢と習得との関係が代表的な研究課題の一つとして挙げられる。

年齢が習得に影響を与えるという仮説は、思春期を境に第二言語習得能力が衰えていくという考え方が基盤になっている。具体的には、6 歳前後に学習を開始した場合は、ネイティブレベルの習得が可能で、12 歳以上で学習を開始した場合は、外国語のアクセントが残るという、いわゆる「臨界期仮説（Critical Period Hypothesis）」を支持する研究が多い。また、研究者によっては「年齢制約（Maturational Constraints）」や「（言語習得上の）感受期（Sensitive Period）」と呼ぶこともある（Suter, 1976; Oyama, 1976; Purcell and Suter, 1980; Flege, 1988; Patkowski, 1990; Thompson, 1991; Flege and Fletcher, 1992）。しかし、言語習得において年齢による制約が見られる原因については、脳の側頭化や神経の髄鞘形成等による生態学的要因（Lenneberg, 1967; Long, 1990）、言語音の知覚範疇化等による認知心理学的要因（Flege, 1992; Rochet, 1995）、社会心理学的要因（Bialystock and Hakuta, 1994）など諸説あり、明らかではない。また、Long（1990）は発音の習得は到着年齢にも関係していると述べている。しかし、最近の研究では、思春期以降にネイティブレベルの言語能力を習得した例や（Moyer, 1999; Bongaert, 1999）、年長者でも学習動機が高ければネイティブレベルの言語習得が可能であるということが報告されている（Marinova-Todd et al. 2000）。また、Singleton（2001）や Moyer（2004）は、社会言語学的要因（年齢によって社会との関わり方が異なる）や個人的要因（アイデンティティー・言語的必要性）などが関わっているのではないかと述べている。

一方、第二言語としての日本語における音声習得と年齢との関係を調査した研究は、筆者らが知る限り皆無である。欧米では、以前から移民や外国人定住者が多く、第二言語として現地で話されている言語を習得する必要性から、外国語のアクセントに関する研究が盛んであった。しかし、日本の状況は欧米とは異なり、外国人定住者の日本語習得について体系的な調査が行なわれるようになったのもごく最近のことである。日本語音声習得と年齢に関する研究が研究途上である背景には、このような理由があるのではないかと考えられる。発音習得度に関わる個人的要因として、学習開始年齢と到着年齢ではどちらのほうが優勢なのであろうか。また、渡日回数は影響するのであろうか。このような研究課題は、外国人定住者のみならず、海外で日本語を学習する NNS にも関係がある。つまり、NS にとって聞きやすく滑らかな発音で話せるようになるためには、何歳頃から学習を始めたらよいのか、また、渡日経験が必要なのか、それとも母国における学習で十分であるのか、といった疑問に対する示唆が得られることから、音声習得と年齢に関する研究は意義があると言える。そこで、日本語学習者および英語学習者各 80 名（合計 160 名）の音声データを収集し、アンケート調査を行なった。

## 2. 研究方法

### 2.1 調査目的

本稿では、NNS を対象に行った単語・写真・文・文章・スピーチ・自然会話（以下、「会

話」）から成る発音タスクの録音データをNSに評価してもらい、NNSの到着年齢および学習開始年齢と発音の上達との関係を明らかにする。

### 2.2　調査協力者

NNSは移民や帰国生を含む12名（国籍：中国3名、韓国5名、ベトナム1名、イギリス1名、フィリピン1名、アメリカ1名）[2]で、到着年齢と学習開始年齢は表1のとおりである。

到着年齢0歳というのはNS（5名）で、NSを調査対象者に加えた理由は次の3点である。①NSの評価データの1標準偏差以内をNSレベルの発音基準と設定するため、NSデータが必要であった。②評価対象となる音声データがすべてNNSによるものだと6段階スケールの6レベル、すなわち「発音が上手だ」に「強く同意する」という上限の基準が作りにくい。③NSとNNSのデータが混在した音声刺激を聴取するほうが、評価者がNNSの発音だということで意識的に評価を下げることは少ない。

表1　調査協力者の到着年齢および学習開始年齢

| 到着年齢 | 0 | 1–4 | 5–9 | 10–14 | 15–19 | 20–24 | 25–29 | 30–34 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 人数 | 5 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 0 | 1 |
| 個人番号 | AS01<br>IK01<br>IK03<br>IK04<br>TK02 | TK06 | TK08 | NK04<br>NK19<br>TK05<br>TK07 | NK05<br>NK20 | NK01<br>NK03<br>NK32 | | IK02 |
| 学習開始年齢 | 0 | 1–4 | 5–9 | 10–14 | 15–19 | 20–24 | 25–29 | 30–34 |
| 人数 | 6 | 1 | 0 | 4 | 4 | 1 | 0 | 1 |
| 個人番号 | AS01<br>IK01<br>IK03<br>IK04<br>TK02<br>TK08 | TK06 | | NK04<br>NK19<br>TK05<br>TK07 | NK01<br>NK03<br>NK05<br>NK20 | NK32 | | IK02 |

### 2.3　調査手順

調査は、単語・写真・文・文章・スピーチ・会話から成る発音タスク（約10分）と言語学習に関する2種類のアンケート調査（約20分）である。防音室または雑音のない静かな環境でSONY製DAT録音機（TCD-D100）及び単一指向性マイク（ECM-MS957）を用いて録音した。単語・文・文章の場合、読み上げる表現を確認した上ではっきりと読むように指示した。

調査期間は2004年10月から2005年3月である。

#### 2.3.1　発音タスク

単語・絵・文・文章・スピーチ・会話から成る発音タスクは表2のとおりである。表

現を選ぶ際、NNS にとって問題点の多い音声項目（助川 1993）を参考にし、PowerPoint で提示用カードを作成した。

表 2　発音タスク内容

| | 数 | 内　　容 |
|---|---|---|
| 【課題 1】単語 | 24 | （例：あたま）<br>おふろ、ふたり、かいしゃ、みず、つまらない、いっぱい、からだ、たとえば、うるさい、つくえ、たぶん、ちょっと、どようび、きゅうきゅうしゃ、はな、にほんご、ほんや、てんいん、あんしん、ゆうびんきょく、ねこ、わたし、れいぞうこ、べんきょう |
| 【課題 2】写真 | 12 | （例：テレビ）<br>バス、タクシー、飛行機、コーヒー、フォーク、電話、信号、雑誌、時計、卵、辞書、洗濯機 |
| 【課題 3】文<br>* すべての漢字にルビをふった | 8 | （例：ちょっと来てください）<br>①昨日の試験は難しかったです。②スポーツの中で何が一番好きですか。③忙しくなかったら、ちょっと手伝ってください。④定期券を落としてしまったんですが、どうしたらいいでしょうか。⑤ゆうべは暑くてよく眠れませんでした。⑥明日はちょっと都合が悪いんですけど。⑦この本、いつまでに返さなければいけませんか。⑧私も食事はまだだから、一緒にどうですか。 |
| 【課題 4】文章 | 1 | 私はおととい上野動物園へ行きました。朝 9 時に家を出ました。10 時半ごろ動物園に着きました。色々な動物がいました。あっ、そうそう。有名なパンダもいました。午後からは動物園の隣の公園を散歩しました。〔韓日日語日文学会『NETWORK 日本語』より〕 |
| 【課題 5】スピーチ | 1 | ③ 家族について ②趣味について ③今までの旅行の経験について |
| 【課題 6】自然会話 | | 【課題 5】のスピーチの内容について 2-3 問、担当者の質問に答える。 |

### 2. 3. 2　言語学習に関するアンケート

Moyer（1999）はドイツ語の学習動機に関する調査を行っているが、発音に関連する学習動機やストラテジーの項目は少なく、詳細が明らかになっているとは言い難い。[3] そこで、本調査では発音に関わる動機・ストラテジーを明らかにすべく、2. 3. 1 で述べた発音タスクと同時に 2 種類（A・B）のアンケートを実施した（表 3・資料 1 参照）。また、日本語版以外に、英語版、中国語版、韓国語版の質問紙を各言語の母語話者に依頼し、作成した。

言語学習に関するアンケート（A）は、学習歴・日本での滞在期間・学習言語のレベル・発音学習・その他から成るアンケートで、内容は表3のとおりである。C. 学習言語レベル、D. 発音学習レベル、E. その他の項目はパーセンテージ（%）で回答を得た。言語学習に関するアンケート（B）は、動機・ストラテジーに関する質問項目（小河原 1997）を参考に作成したものである。各質問項目から測定できる要因と質問項目一覧を資料1に示した。要因は F-1）発音に対する将来的展望、F-2）道具的動機、F-3）発音向上意欲、F-4）コミュニケーション意欲、F-5）統合的動機、F-6）発音体裁感、F-7）自己評価型ストラテジー、F-8）目標依存型ストラテジー、F-9）モデル聴取型ストラテジー、F-10）口意識型ストラテジー、F-11）他者意識型ストラテジーで、因子分析により既に妥当性と信頼性が確認されているものを用いた。[4]

表3　言語学習に関するアンケート（A）

| | |
|---|---|
| ●名前・出生国・年齢・国籍・母語 | |
| A. 学習歴 | ①日本語学習開始年齢②学習期間③到着年齢④日本人と日本語での接触程度<br>⑤日本語を学習した機関 |
| B. 日本での滞在期間 | ①滞在経験の有無②渡日回数③滞在期間・目的・到着年齢 |
| C. 学習言語レベル（自己評価） | ①日本語の総合的なレベル②発音のレベル<br>③その他の言語の総合的なレベルと発音のレベル |
| D. 発音学習 | ①発音受講経験②教師に発音を訂正された程度③教師以外の日本人に発音を訂正された程度④発音の授業を受けたいか⑤発音は直してもらったら上手になるか⑥教師がいなくても発音は上達するか⑦現在の日本語の発音レベルにどのくらい満足しているか⑧日本語のレベル全般にどのぐらい満足しているか⑨日本語を話すとき、どの程度上手に発音できているか⑩母語話者のように話すことはどの程度重要か⑪日本人の発音と同じだと思われたいか⑫発音が悪いと自分の意図が伝わらないか⑬いい発音で話せないと恥ずかしいか⑭発音がいいと、まわりから高く評価されるか⑮発音が悪くても通じればいいか⑯発音が悪いと損をするか⑰発音が悪いと日本人と親しくなりにくいか⑱発音が悪いと日本の社会の一員として受け入れられにくいか |
| E. その他 | ①日本人の友達の多さ②母語話者と接する機会の多さ③耳がいい④歌が上手だ<br>⑤楽器が演奏できる（楽器名・レベル） |

## 3. 分析方法

### 3.1　NS による評価

NS は 8 名（日本語教師経験のある NS4 名と教師経験のない NS4 名）である。発音タスクは①単語②文③スピーチ・会話を分析対象とした。[5] スピーチと会話は文法的な誤用や表現の不適切なデータ、外国人だと特定できるような音声データは除き、発音だけが評価できるようにした。会話の中からは 5 つの音声データを作成することとしたが、その会話の音声データの一区切りの長さは一定ではない。

音声データは、音声分析ソフト（CoolEdit）を用いて 1 語・1 文・一区切りに切り分け、単語、文、スピーチ・会話別に Excel でデータ番号をランダムに並べ替えてその番号順にデータを再編集し、練習用 CD1 枚（約 2 分半）と評価用 CD3 枚（1 枚目「単語」約 18 分、2 枚目「文」約 9 分半、3 枚目「会話」約 10 分半）を作成した。

評価基準を練習用 CD で確認後、「発音が上手だ」に対して①全く同意しない②同意しない③やや同意しない④やや同意する⑤同意する⑥強く同意するという 6 段階スケールで評価を行った。練習用 CD は評価者による評価基準が定まるまで何度でも聞いていいことにしたが、実際の評価は 1 度聞くだけで判定してもらい、イヤホンの使用を義務付けた。学習者の声を覚えてしまうことで音声刺激に対する評価が影響を受けることを避け、直感的な判断をしてもらうため、1 つの項目の評価時間は 2 秒とした。評価の結果は、NS の平均から 1 標準偏差以内のばらつきを示しているものをネイティブレベルの基準とした。

### 3.2　評価データ・アンケートの分析

発音の評価が到着年齢および学習開始年齢と関係があるかどうかを確認するため、評価者から得た評価点を①単語②文③スピーチ・会話別に平均値を求め、各学習者の到着

年齢との相関関係を確認した。その際、評価者間の判定の差をなくすため、評価者別にz-score[6]を出し、平均値とした。また、到着年齢および学習開始年齢以外に発音の上達と関連のある要因があるか調べるため、z-scoreの評価点と言語学習に関するアンケート（A）（B）の相関関係を回帰分析（SPSS）で測定した。学習者によっては回答に偏りがあることが考えられるため、質問項目に対する同感の程度を問う項目（アンケート（A）のD. 発音学習④～⑰、アンケート（B）全項目）はz-scoreで計算した。

調査目的で述べたように、本稿ではNNSの到着年齢や学習開始年齢が発音の上達に関係するかを明らかにするため、前者の結果を中心に考察していく。

## 4. 調査結果

図1は、分析結果を単語・文・会話別に示したものである。分析の結果、年齢と発音の評価にはマイナス相関関係が見られた（単語 r=-0.575・p<0.05、文 -0.606・p<0.05、会話 -0.466・ns）。図1では、右肩下がりの回帰線が見られ、年齢とともに発音の評価が下がっていることが確認できる。NSに対する評価者のz-scoreの平均値は、単語0.41、文0.35、会話（スピーチ・自然会話）0.41であった。

ネイティブレベルのNNSは、単語でNK01、NK03、NK04、TK07の4名、文と会話ではいずれもNK01とNK03の2名であった。[7] この2名については図1に点線の丸で囲んで示した。年齢に関して言うと、評価の高かったNNSと評価の低かったNNSにおいて

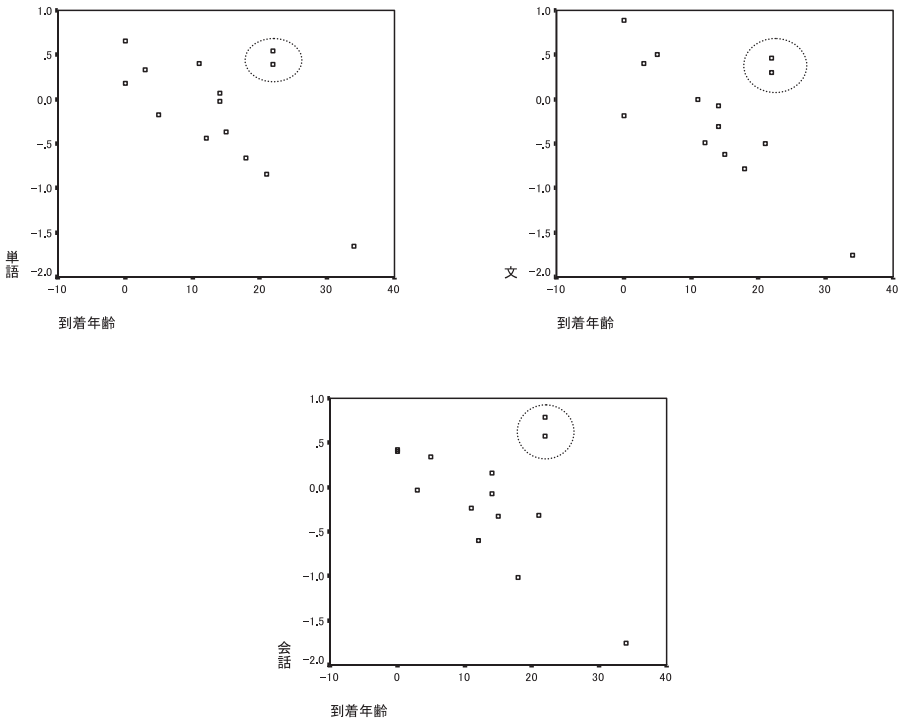


図1　単語・文・会話別相関関係

単語・文・会話に共通して違いが認められた要因は「学習開始年齢」であった（表5）。

表5　発音と年齢要因の相関関係（r 値）

（*p<0.05 **p<0.01）

| 単　語 | | 文 | | 会　話 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 要因 | r 値 | 要因 | r 値 | 要因 | r 値 |
| A ①学習開始年齢 | -.632* | A ①学習開始年齢 | -.723** | A ①学習開始年齢 | -.595* |
| A ③到着年齢 | -.575* | A ③到着年齢 | -.606* | A ③到着年齢 | -.466 |

以上、調査の結果、発音の評価は年齢と関係があることがわかった。また、単語では4名、文と会話では2名のネイティブレベルの NNS の存在が明らかになった。

## 5. 考察

調査の結果、日本語学習者の発音の上達は年齢と関係があることが明らかになった。第二言語としての日本語における音声習得と年齢との関係を調査した先行研究はなく、本研究で初めて明らかになった結果である。なぜ発音の上達が年齢と関係するかという点においては、臨界期仮説との関係が無視できない。しかしながら、本研究では単語では4名、その中でも単語・文・会話においてすべてネイティブレベルであると評価された2名の存在が確認された。その2名は NK01 と NK03 で、両者ともに到着年齢は22歳、学習開始年齢は18歳である。単語のみネイティブレベルだと評価された NK04、TK07 の到着年齢と学習開始年齢はそれぞれ11歳・11歳（NK04）、14歳・14歳（TK07）である。これに比べ、NK01 と NK03 は完全に成人になってから日本に到着している。これは、非常に興味深い結果である。Neufeld（1977）では、母語話者の平均から2標準偏差以内のばらつきであればネイティブレベルであるという基準を用いているが、本研究では1標準偏差以内というより厳しい基準を設けている。[8] その厳しい基準で2名のネイティブレベルの存在が裏付けられたのである。

今後、すでに収集した調査対象者のデータ分析を進めていき、到着年齢と学習開始年齢の関係をさらに明らかにしていきたい。1. で述べたように欧米の先行研究では移民や外国人定住者を対象とした研究が多く、到着年齢に焦点が当てられる場合が多いが、もし、日本語の音声習得において到着年齢より学習開始年齢のほうが優勢であるということになれば、現地での日本語学習を早期に開始すること、また、教員養成を含め、現地での日本語教育を充実させることが重要であるということが示唆される結果となるであろう。このことは、今回すでに収集した渡日経験や滞在期間に関するデータとも合わせて検討すべき課題である。

## 6. 今後の課題

本研究の結果、発音の上達度が年齢と関連性があることが初めて確認された。一方、臨界期を過ぎてから学習を開始してネイティブレベルになった NNS が12名中4名、うち

2名は単語・文・会話のすべてにおいてほぼ完璧な評価を受けていることも明らかになった。発音は最も母語の影響を受けやすいと言われているが、成人してからの習得が可能であるということを示唆する結果である。

今後は、今回の調査結果を踏まえた上で、すでに収集した学習動機、渡日経験、学習期間、学習動機、発音学習の有無、教師訂正の有無、目標言語が話されている社会への心的距離、音楽的能力、各種ストラテジーとも合わせて総合的な分析をすすめていく予定である。ネイティブレベルであるとNSに評価されたNNSが、どのような方略を用いて日本語の発音を上達させたのか、具体的な動機やストラテジーを明らかにし、調査結果を日本語音声教育にフィードバックすることが本プロジェクトの最終目標である。

資料1 言語学習に関するアンケート（B）

| 要　因 | 質問項目 |
|---|---|
| F-1)<br>発音に対する将来的展望 | ①将来今より日本人と上手に会話ができるようになると思う ②将来今より日本語の発音がうまくなると思う ③将来今より正確で自然な日本語で話せるようになると思う ④将来今より正確に私の思っていることを日本人に日本語で伝えることができるようになると思う |
| F-2)<br>道具的動機 | ①日本語が話せるようになって日本で働きたい ②日本語を使った仕事につきたい ③日本語が話せると就職に有利である ④日本語は私が自国で仕事をするために必要だと思う |
| F-3)<br>発音向上意欲 | ①日本語の発音が上手になるために努力したい ②現状に満足しないで少しでも正確な発音を目指して努力したい ③発音の授業や発音の指導を増やしてほしい ④日本語学習の中で発音の習得は非常に重要である |
| F-4)<br>コミュニケーション意欲 | ①帰国しても日本語の勉強を続けたい ②日本人に日本語で私の思っていることを伝えたい③日本人と日本語で話がしたい ④日本人といっしょに仕事や勉強がしたい ⑤日本人と友達になりたい |
| F-5)<br>統合的動機 | ①他の国の学習者と日本語で話し合えるような発音を身に付けたい ②帰国しても機会があればまた日本にもどってきて日本語を勉強したい ③日本語の勉強が好きである ④日本語や日本文化に興味がある |
| F-6)<br>発音体裁感 | ①他の学習者や日本人に笑われないような発音で話したい ②日本で生活するためには正確な発音で話す必要がある |
| F-7)<br>自己評価型ストラテジー | ①うまく発音できているかいつも意識している ②自分の発音の弱点をいつも意識している③自分の発音をいつも意識して発音している ④アクセントやイントネーションに気をつけて発音する ⑤自分が前よりどのくらい発音がうまくなったか確認する ⑥教師からの発音のアドバイスや説明を利用する ⑦教師やテープの発音のまねをする ⑧自分で自分の発音に納得するまで自分の発音を修正する ⑨発音の上手な友人がなぜ上手なのか考える |
| F-8)<br>目標依存ストラテジー | ①発音の目標が達成できたら次の目標を立てて練習する ②教師や友人にどうやって発音するのか教えてもらう ③目標をもって発音を練習している ④発音の教材や参考書を読んだり、利用する ⑤普段気がついたときはいつでも1人で発音の練習をする ⑥少しずつ変化させて発音を修正する ⑦発音の目標が達成できたかどうか確認する ⑧自分の発音が正しいかどうかだれかに聞く |
| F-9)<br>モデル聴取型ストラテジー | ①自分で何度も繰り返し発音する ②LLやテープレコーダーを利用して発音を練習する ③何度もモデル発音を聞いて発音のイメージを覚えて発音する ④自分の発音とモデルの発音がどうちがうか考える ⑤日本語の教科書を声に出して読む ⑥教師や日本人に自分の発音を直してもらう ⑦平仮名1音1音注意深く発音する |

| 要　因 | 質問項目 |
|---|---|
| F-10)<br>口意識型ストラテジー | ①教師の口元を見て発音をまねする ②舌や唇など口の中を意識して発音する ③発音練習の時は大きな声ではっきりと発音する ④他の学習者の発音と自分の発音を比較する ⑤教師に発音を直されたら、直される前の発音とは異なった発音をしている |
| F-11)<br>他者意識型ストラテジー | ①自分が発音している時、自分の発音を聞いている相手の反応を気にする ②下手だと思ったり、間違ったと思ったら言い直して発音する ③日本人や他の学習者からの、自分の発音に対する評価を気にする ④母語と日本語で発音の類似点、相違点を比較する |

## 注

1 本研究は、中国、韓国、ベトナム、フィリピン、イギリス、アメリカなど、言語文化背景の異なる日本語学習者と、日本人英語学習者を対象とした音声習得研究プロジェクトの一部である（文部科学省科学研究費補助金基盤研究（C）(2）課題番号 16520357、研究代表者：戸田貴子）。

2 調査は現在進行中であり、本稿ではその一部を予備調査の結果として報告する。

3 関連項目について、Moyer（1999：106）の原文を以下に引用する。
— Major motivation for studying German at this time（please elaborate - use both categories if appropriate）— a. professional b. personal
— Ultimate goal in studying German（please elaborate）— a. professional b. personal

4 資料 1 の質問項目は、先行研究の結果を踏まえた上で、学習者側の動機・ストラテジーを測定するために妥当性と信頼性があると判断された項目であり、調査者側の言語学習に関する意識を反映したものではない。

5「写真」のタスクは、答えられないものがあったことと、自信がないために上昇イントネーションとなってしまったケースが確認され、評価への影響を考えて分析対象外とした。また、文章はポーズが評価に影響を与えるのではないかと考えて発音タスクに加えたが、ポーズだけではなく単音や他の韻律的要因も評価に影響するため、本稿では文章を対象外とした。

6 z-score は個人の平均値からのばらつきを見るための値で（評価点－平均）÷標準偏差で計算される。

7 母語および母方言は次のとおりである。NK01（韓国語、釜山）；NK03（中国語、上海）

8 発音の評価は、聞き手の言語経験やその言語のアクセントに対する慣れにも影響を受ける。発音の地域差や方言差が一般的に認識されている英語と比べ、日本語学習者によるアクセントを聞き慣れており、そのバリエーションに関する知識を持っている NS は少数である。このため、日本語における intelligibility の基準は、英語より正確さが要求される可能性もある（Toda, in print）。このようなことを考慮した上で、本研究ではネイティブレベルという基準に 1 標準偏差以内という基準を用いている。

## 参考文献

小河原義朗（1997）「外国人日本語学習者の発音学習における自己評価」『教育心理学研究』第 45 巻第 4 号 , 438-448.

木下直子・戸田貴子・シェパード クリス（2005）「発音習得度の高い good-learner による発音の特徴」カナダ日本語教育振興会 2005 年度年次大会研究発表、ビクトリア大学

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』文部省重点領域研究「日本語音声における韻律的特徴の実態とその教育に関する総合的研究」, 187-222.

戸田貴子（2004）「欧州の日本語学習者を対象とした音声教育」*Japanese Language Education in Europe*, 9, Proceedings of 2004 Symposium on Japanese Language Education, Lyon. 59–64.

Bialystok, E., & Hakuta, K.（1994）. *In other words: The science and psychology of second-language acquisition*. New York: Basic books.

Bongaerts, T.（1999）. Ultimate attainment in L2 pronunciation: The case of very advance late L2 learners. In D. Birdsong（Ed.）, *Second language acquisition and the critical period hypothesis*（133–159）. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Bongaerts, T., van Summeren, C., Planken, B., & Schils, E.（1997）. Age and ultimate attainment in the pronunciation of a foreign language. *Studies in Second Language Acquisition*, 19, 445–465.

Flege, J.（1987）. A critical period for learning to pronounce foreign languages? *Applied Linguistics*, 8, 162–177.

Flege, J.（1988）. Factors affecting degree of perceived foreign accent in English sentences. *Journal of the Acoustical Society of America*, 84, 70–79.

Flege, J.（1992）. Speech learning in a second language. In C. Ferguson, L. Menn and C. Stoel-Gammon（Eds.）, *Phonological Development, Models, Research and Applications*（565-604）. Timonium, MD: York Press.

Flege, J. & Fletcher, K.（1992）. Talker and listener effects on the perception of degree of foreign accent. *Journal of the Acoustical Society of America*, 91, 370-389.

Flege, J. E., Munro, M. J., & MacKay, I. R. A.（1995）. Factors affecting strength of perceived foreign accent in a second language. *Journal of the Acoustical Society of America*, 97（5）, 3125–3134.

Lenneberg, E.（1967）. *Biological Foundation of Language*. New York: Wiley & Sons.

Long, M. H.（1990）. Maturational constraints on language development. *Studies in Second Language Acquisition*, 12, 251–285.

Marinova-Todd, S. H., Marshall, D. B., & Snow, C. E.（2000）. Three misconceptions about age and L2 learning. *TESOL Quarterly*, 34（1）, 9–34.

Moyer, A.（1999）. Ultimate attainment in L2 phonology. *Studies in Second Language Acquisition*, 21, 251–286.

Moyer, A.（2004）. *Age, accent and experience in second language acquisition*. Clevedon: Multilingual matters.

Neufeld, G.（1977）. Language learning ability in adults: A study on the acquisition of prosodic and articulatory features. *Working Papers in Bilingualism*, 12, 46–60.

Oyama, S.（1976）. A sensitive period for the acquisition of a non-native phonological system. *Journal of Psycholinguistic Research*, 5, 261–283.

Patkowski, M.（1990）. Age and accent in a second language: A reply to James Emil Flege. *Applied Linguistics*, 11, 73–89.

Purcell, E. & Suter, R.（1980）. Predictors of pronunciation accuracy: A re-examination. *Language Learning*, 30, 271–287.

Rochet, B.（1995）. Perception and production of L2 speech sounds by adults. In W. Strange（Ed.）, *Speech Perception and Linguistic Experience: Theoretical and Methodological Issues*. Timonium, MD: York Press.

Singleton, D.（2001）. Age and second language acquisition. *Annual Review of Applied Linguistics*, 21, 77–89.

Singleton, D. & Lengyel, Z. Eds.（1995）. *The Age Factor in Second Language Acquisition*. Clevedon: Multilingual Matters.

Suenobu, M., Kanzaki, K., & Yamane, S.（1987）. An experimental study of intelligibility of English spoken by non-natives. 大学英語教育学会『紀要』第 18 号 147–171.

Suter, R.（1976）. Predictors of pronunciation accuracy in second language learning. *Language Learning*, 26, 233–253.

Thompson, I.（1991）. Foreign accents revisited: The English pronunciation of Russian immigrants. *Language Learning*, 41, 177–204.

Toda, T. (in print). Focus on form in teaching connected speech. In J.D. Brown & K. Kondo-Brown (Eds.), *Perspectives on teaching connected speech to second language speakers* (Chapter 11). HI: University of Hawaii Press.