

日本語を母語とする英語学習者におけるシュワーの削除に関する研究

坂本 洋子 (獨協医科大学)

y-saka@dokkyomed.ac.jp

1. はじめに

英語母語話者の発話において、シュワー (ə) の削除が起こることが報告されている。先行研究によると、シュワーの削除を引き起こす条件として、強勢の位置 (強勢の前か、後か)、語彙頻度、形態的複雑性、発話速度、スピーチスタイル、話者の性別、方言などが提案されている (Dalby, 1986; Patterson et al, 2003)。これらの条件の内、発話速度に関しては、通常速度よりも速い速度の方がシュワーの削除の頻度が高くなり、速い速度では 35% から 45% の削除率であったと報告されている。また、強勢の位置は強弱弱の 3 音節から成る語がシュワーの削除率が最も高いことが示されている。それでは日本語母語話者は英語を発話する際に、シュワーの削除に関して、英語母語話者と同様の傾向を示すのであろうか。本研究では、日本語を母語とする英語学習者を対象として、単語の読み上げと文の読み上げを行う 2 つの実験を行った。

2. 実験 1

実験 1 では日本語を母語とする英語学習者における単語内のシュワーの削除を調べることを目的とする。分析対象はシュワーの削除が生じる可能性のある語を 2 種類の速度で発話した音声である。

2.1. 実験方法

2.1.1. 言語材料

本研究ではシュワーの削除が起こる可能性のある単語 53 語をテスト語とした。シュワーの削除が起こる可能性のある単語は Patterson et al. (2003) で用いられた単語のうち、日本語を母語とする大学生に馴染み度の高い単語を用いた。単語の種類は音節数と強勢の位置に基づく 3 種類である。強弱のリズムを持つ 2 音節語 (2PRE)、弱強弱のリズムを持つ 3 音節語 (3PRE)、強弱弱のリズムを持つ 3 音節語 (3POST) である。単語の例はそれぞれ、select /sələkt/ (2PRE), solution /səlu:ʃən/ (3PRE), avenue /évnə(j)ù:/ (3POST) である。

2.1.2. 被験者

被験者は日本語を母語とする大学生 16 名であった。男性は 6 名、女性は 10 名であった。学年は 1 年生から 4 年生までであり、専攻は英語 13 名、交流文化学科 2 名、フランス語 1 名であった。学年は 1 年生から 4 年生までであり、平均年齢は 20 才であった。出身は日本であり、英語圏の海外滞在経験がない被験者は 6 名、英語圏の海外滞在経験がある被験者

は 10 名であり、期間は 2 週間から 1 年であった。TOEIC の点数は 400 点から 810 点であり、平均は 738 点であった。

2.1.3. 実験手順

実験手順は Dalby (1986) と氏平・窪菌(2000)の方法を参考に、以下の手順で行った。被験者は 1 人ずつ静かな部屋で実験に参加した。被験者はまずテスト語 53 語が書かれた紙を渡され、単語に慣れるように指示された。その際制限時間は設けなかった。ランダムに配置した 53 語のテスト語を一まとめにして 1 回とし、テスト語の読み上げを各被験者について 5 回行い、IC レコーダーを使って録音した。そしてこの 5 回の録音のうち第 2 回目から第 5 回目までの 4 回のテスト語の録音を測定の対象とした。読み上げの速度は普通と意味が取れる範囲でできるだけ速い速度とを 1 回ごとに交互に行うように指示された。

シュワァの削除が起こっているかどうかの判断は、Praat を用いて行った。シュワァの削除は音声的な現象であり、段階的(*gradient*)であるが、今回は削除が完全に起こっている場合のみを扱うことにした。シュワァの削除の判断基準は、聴覚による確認と波形の視覚による確認を行い、シュワァが完全に消えているものとした。これは Dalby (1986) と同じ基準である。

2.2. 実験結果

16 名の被験者の音声データを分析し、シュワァが削除されているテスト語の数を数えた。回数ごとのテスト語数は 53 語×16 名で合計 848 語であった。アクセントや発音を間違えたものは誤答とした。16 名の被験者の録音回数ごとのシュワァの削除数を表 1 に示す。

表 1：テスト語読み上げにおけるシュワァの削除数と誤答数

	シュワァの削除数	誤答数
練習	5	22
普通 1	6	17
速い 2	6	17
普通 3	4	19
速い 4	9	16

2.3. 議論

実験 1 の結果より、テスト語の読み上げにおいて、日本語母語話者はシュワァの削除率が最も高い速い 4 で 1%、普通 3 で 0.4%であり、ほとんどシュワァの削除を行っていなかった。また発話速度による違いや、音節数と強勢の位置による単語の種類による違いは見られなかった。このことは英語母語話者と日本語母語話者では異なるメカニズムでシュワァの削除を行っている可能性を示唆するものであると考えられる。

3. 実験 2

実験 2 では、日本語母語話者における文中のシュワーの削除を調べることを目的とする。分析対象は、シュワーの削除が生じる可能性のある語を組み込んだキャリア文を 2 種類の速度で発話した音声である。

3.1. 実験方法

3.1.1. 言語材料

実験 1 でテスト語として用いられた単語 53 語を埋め込んだキャリア文 53 文を言語材料とする。シュワーの削除が起こる可能性のある単語は Patterson et al. (2003) で用いられた単語のうち、日本語を母語とする大学生に馴染み度の高い単語を用いた。単語の種類は音節数と強勢の位置に基づく 3 種類である。強弱のリズムを持つ 2 音節語 (2PRE)、弱強弱のリズムを持つ 3 音節語 (3PRE)、強弱弱のリズムを持つ 3 音節語 (3POST) である。単語の例はそれぞれ、select /səlɛkt/ (2PRE), solution /səlú:ʃən/ (3PRE), avenue /ævən(j)ù:/ (3POST) である。キャリア文は『SCN 小学館コーパスネットワーク』の British National Corpus から検索した文を、英語母語話者が確認した上で使用した。キャリア文は日本語を母語とする大学生に馴染み度の高い語で構成されている。

3.1.2. 被験者

被験者は実験 1 に参加した日本語を母語とする大学生 16 名である。実験 1 が終わった後すぐに実験 2 に参加した。

3.1.3. 実験手順

実験手順は基本的には実験 1 と同じである。被験者はまずキャリア文 53 文が書かれた紙を渡され、文に慣れるように指示された。その際制限時間は設けなかった。ランダムに配置した 53 文のキャリア文を一まとめにして 1 回とし、キャリア文の読み上げを各被験者について 5 回行い、IC レコーダーを使って録音した。そしてこの 5 回の録音のうち第 2 回目から第 5 回目までの 4 回のキャリア文の録音を測定の対象とした。読み上げの速度は普通速度と意味が取れる範囲でできるだけ速い速度とを 1 回ごとに交互に行うように指示された。

シュワーの削除が起こっているかどうかの判断は、Praat を用いて行った。シュワーの削除は音声的な現象であり、段階的 (gradient) であるが、今回は削除が完全に起こっている場合のみを扱うことにした。シュワーの削除の判断基準は、聴覚による確認と波形の視覚による確認を行い、シュワーが完全に消えているものとした。これは Dalby (1986) と同じ基準である。

3.2. 実験結果

16 名の被験者の音声データを分析し、シュワーが削除されているテスト語の数を数えた。回数ごとのテスト語数は 53 語×16 名で合計 848 語であった。アクセントや発音を間違えた

ものは誤答とした。16名の被験者の録音回数ごとのシュワーの削除数を表2に示す。

表2：キャリア文読み上げにおけるシュワーの削除数と誤答数

	シュワーの削除数	誤答数
練習	11	18
普通1	15	20
速い2	13	22
普通3	13	16
速い4	13	20

3.3. 議論

実験1と比較するとキャリア文読み上げにおいて、やや削除数の増加が見られた。しかしながら、最も削除数が多い普通1の15でも削除率としては1%であり、Dalby (1986)による英語母語話者の文の読み上げにおける普通の速度の削除率6%と比べて少ない傾向が見られた。さらに先行研究では、英語母語話者は速い速度での文の読み上げでは削除率がさらに43%と高くなる傾向が見られたが、今回の結果は異なる傾向を示している。このことは、英語母語話者は、文の読み上げにおいて、速い速度ではよりリラックスした、カジュアルな話し方になるのに対し、日本語母語話者は速い速度であっても、模範的な発音を行おうと注意深く発音していた可能性があると考えられる。また、日本語母語話者は速い速度の時であっても、英語母語話者の場合ほど、速度の差が出ていなかった可能性が示唆される。

4. 結論

本研究の結果から、日本語を母語とする英語学習者は、英単語と英文の読み上げ時にシュワーの削除をほとんど行っておらず、発話速度や強勢の位置による差は見られないことが明らかになった。ゆえに、シュワーの削除に関して、日本語母語話者は英語母語話者とは異なるメカニズムを持つ可能性が示唆されると考えられる。

参考文献

- Dalby, J. (1986). "Phonetic structure of fast speech in American English," Indiana University Linsuist Club, Bloomington.
- Patterson, D., LoCasto, P. C and Connine, C. M. (2003). "Corpora analyses of frequency of schwa deletion in conversational American English," *Phonetica* 60, 45-69.
- 氏平明・窪菌晴夫(2000)「日本語における母音長の中和について」『第14回日本音声学会全国大会予稿集』133 - 138.
- SCN 小学館コーパスネットワーク <http://www.corpora.jp/>