

L2 英語音声の評定における評定者の母語の影響

小西 隆之 (早稲田大学大学院) 近藤 真理子 (早稲田大学)
tkonishi@aoni.waseda.jp, mkondo@waseda.jp

1. 概要

本研究では、第二言語 (L2) 英語音声コーパス (J-AESOP) に収録されている 183 名の日本人英語学習者による *The North Wind and the Sun* の読み上げ音声を計 5 人の英語母語話者および非母語話者が「セグメントの正確さ」などの 4 項目に関して評定したものの結果を比較分析し、異なる母語を持つ評定者間の評定値一致率や、評定が一致しやすい項目を明らかにした。

2. 本研究の目的

第二言語音声習得研究は、習熟度の異なる話者の比較分析を行い、その共通性と習熟段階における変化を検証するのが一般的である。この際、従来研究においては被験者募集のときに海外滞在年数などの明確な指標を用いて初級群と上級群を区分し、その二群の比較分析を行うという手法が用いられてきた。

しかしながら近年の L2 コーパスの普及により、中級群も含めた多様な学習者群をデータとして解析することが可能となった。L2 学習者は言語背景、教育環境や習得適性 (aptitude) 等の個人内要因も影響し、極めて多様な集団を形成する。特に L2 音声習得においてはこの多様性が顕著であると言える。

このような多様な集団を対象とした習熟度別の比較を行うためにはコーパスに評定値を付与する必要がある。Saito et al. (2015) はフランス語母語話者の L2 英語に 7 項目の評定値 (「個々の子音や母音の発音は適切か」、「アクセント、イントネーションは適切か」等) を付与し、音声学者と非音声学者各 10 名の評定値の一致率を検証した結果、全ての項目について高い一致率を得た (クロンバックの $\alpha > 0.9$)。

昨今では英語母語話者よりも L2 英語話者人口の方が圧倒的に多く (Crystal, 2003; Bolton, 2004 等)、英語母語話者が判断する理解容易度 (intelligibility) だけでなく、L2 英語話者、とりわけ異なる言語背景を持つ L2 英語話者の理解容易度も考慮する必要がある。

そこで、本研究は、日本語母語話者の L2 英語音声の評定を対象とし、L2 音声の評定における評定者の母語の影響を検証することにより、L2 音声習得研究における評定基準の指標となることを目的とする。

3. 分析

評定対象としたのは J-AESOP に収録されている様々な習熟度の日本人英語学習者 183 名のデータで、評定対象とした音声は PC スクリーンに呈示された「*The North Wind and the Sun*」を被験者が音読したものである。評定者の個人内誤差を解消することと、特定箇所の

読み間違いなどが収録音声全体の印象を左右することを避けるのを目的として、各々の音声をも3分割した。従って、評定作業に用いられたデータは3(ファイル) x 183(名)の計549ファイルが評定者ごとにランダム化されたものである。

本研究は英語母語話者4名、日本語母語話者4名、その他の言語の話者8名の総計16名に評定を依頼しているが、今回は既に分析作業が終わっている1)英語母語話者2名、2)日本語母語話者2名、3)スペイン語話者1名による評定値をデータとして用いた。評定者はいずれも音声学を専門とする大学院博士後期課程の学生または大学教員である。

評定項目はa)個々のセグメントの正確さ、b)韻律の正確さ、c)流暢さ、d)母語訛りの少なさの4項目である(Table 1)。評定尺度は1から10までの10段階¹で、数字が大きいほど評価が高い。

Table 1 評定者に呈示された評定項目(日本語訳)

項目	詳細
セグメントの正確さ (Segmental accuracy)	- 個々の母音や子音 (調音位置と調音法、有声無声対立など)
韻律 (Prosody)	- ストレスアクセント - リズム - 母音挿入やセグメントの脱落がないこと
流暢さ (Fluency)	- イントネーション ² - 話速 - ポーズ
母語訛りの少なさ (Native-likeness)	- 母語訛りが少ないこと

4. 結果と考察

Figure 1 は評定値に関してそれぞれの評定者間で行った多重相関分析の結果である。EN は英語母語話者、JP は日本語母語話者、OT はその他の言語の母語話者であるスペイン語母語話者、01 と 02 は評定者 ID を表す。各セル内に相関係数が表示されており、セルの色の濃さは相関の強さを表す。全体を見ると、4項目全てにおいて総じて強い正の相関が得られていることがわかる。

まず各項目内の評定者間相関を見ると、母語を共有する評定者同士(すなわち英語母語話者同士または日本語母語話者同士)の評定値の相関が最も強いことがわかる(相関係数 0.70 - 0.81)。また、母語を共有しない話者間の場合、英語母語話者と非母語話者間の相関(相関係

¹ 評定尺度が小さいと評定値が離散量の性質を帯び、統計解析の際に支障をきたす可能性があるため、Saito et al. (2015)ではスライダーを用いて評定値を100段階にしている。本研究では各々の項目の評定値は10段階であるが、各話者のデータを3分割して、さらに4項目の平均値を各話者の評定値とすることにより、一人の話者に対して10(尺度) x 4(項目) x 3(ファイル)の120尺度の評定値を付与することができる。

² 音声学的にはイントネーションは「韻律」の下位範疇であるが、音声学的知識から客観的に判断できるアクセントや母音挿入に比べて、直感的に判断されることが予想されたため、主観評価の項目である「流暢さ」に含めた。ただし、作業後の評定者の意見によると、この分類はやや混乱を生じるものだったようで、本研究の不備と言える。しかしながら、イントネーションは4つあるうちの1項目の、さらに細分化された下位項目であるため、評定結果に大きな影響を与えることは考えにくい。

数 0.62 - 0.80)の方が、非母語話者間(すなわち今回の分析では日本語母語話者-スペイン語母語話者間)の相関(相関係数 0.58 - 0.74)よりも高いという傾向が示された。

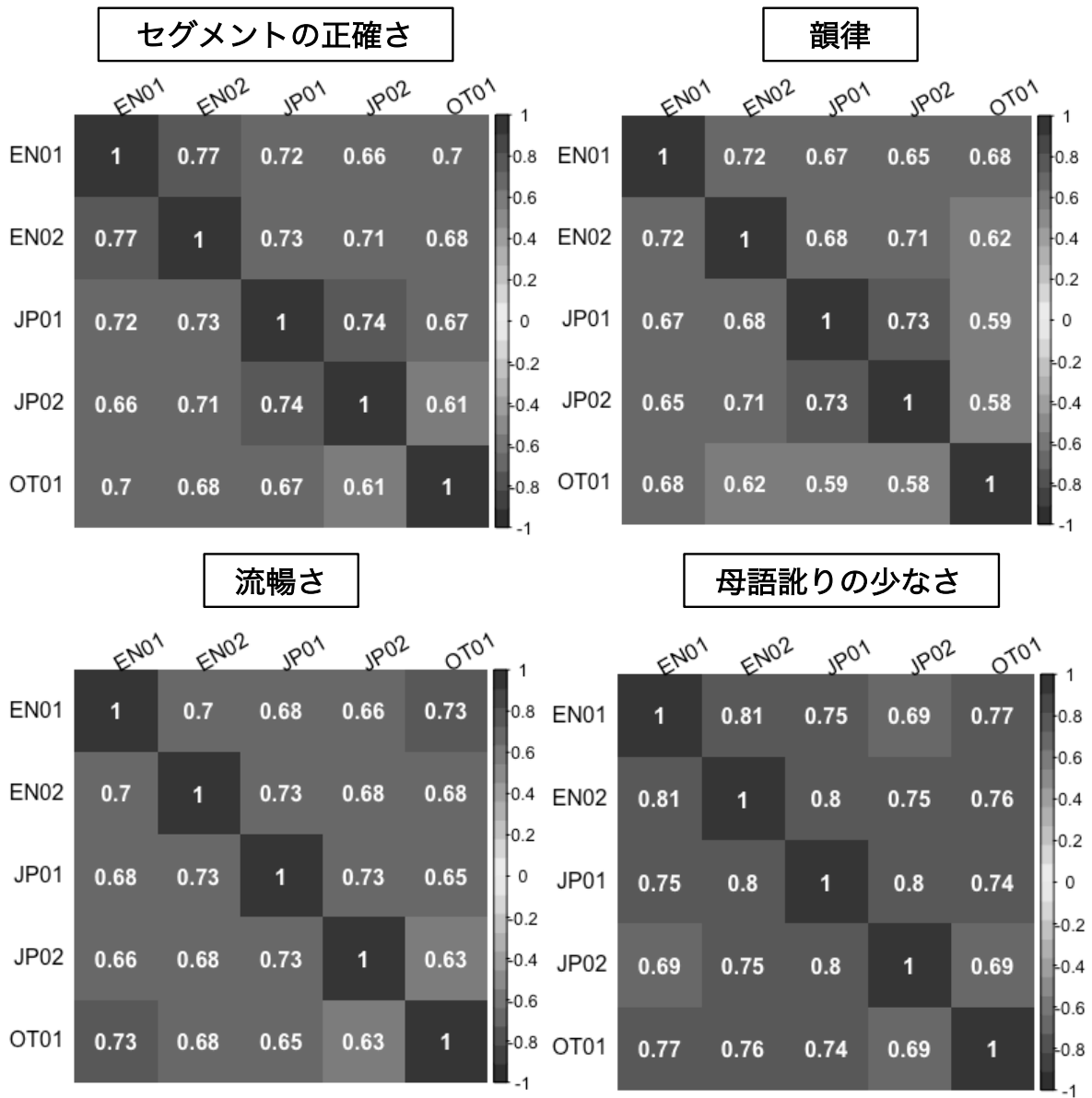


Figure 1 多重相関分析の結果

EN:英語母語話者 JP:日本語母語話者 OT:スペイン語母語話者 01,02:評定者 ID

次に、各項目の評定者間相関を比較してみると、母語訛りに関する評定値の相関係数(0.69 - 0.81)が最も高いことがわかる。母語訛りに関する評定は今回の評定作業において最も直感的に判断される評定項目であることから、音声学を専門とする評定者であっても、音声学の知識を用いた評定よりも直感的な評価の方が一致率が高くなることが示唆される。

また、セグメントに関する評定値一致率(相関係数 0.61 - 0.77)が韻律に関する評定値一致

率(相関係数 0.58 - 0.73)よりも高かったことから、英語のセグメントに関する指標は母語の異なる学習者間においても比較的に共有しており、また、それは英語母語話者のものとも近い一方で、韻律に関する判断は母語の影響を受けやすいという傾向が示された。

5. 今後の展望

今回の分析は既に評定作業を終えた 5 名の評定者のデータを用いて行った比較的の小規模なものであったが、本研究の結果から、L2 英語の評定において英語母語話者間の高い評定値一致率が得られるという傾向は示された。しかしながら、日本語母語話者間の高い一致率は、評定者同士の母語の一致による影響か、または、評定者の母語と評定対象だった L2 英語学習者の母語が一致に起因するものか、どちらの要因が大きいかは今回の分析結果から明らかにすることはできない。今後、他の評定者による評定が終わった時点で再度分析を行い、日本語母語話者以外の非英語母語話者同士(例えばスペイン語母語話者同士)の評定値一致率を日本語母語話者同士の評定値一致率と比較することにより、評定者と異なる母語を持つ L2 英語話者の音声でも、評定者の母語が一致していれば評定値一致率が高くなるかどうかを検証する。

6. 謝辞

本研究は科研費若手研究(B) (No. 17K13513)および基盤研究(B) (No. 15H02729)の助成を受けている。

参考文献

- Bolton, K. (2004). World Englishes. In A. Davies & C. Elder (eds), *Handbook of Applied Linguistics*. Oxford: Blackwell, 367-396.
- Crystal, D. (2003) *English as a Global language*. Cambridge: CUP.
- Saito, K., Trofimovich, P. & Isaacs, T. (2015) “Second language speech production: Investigating linguistic correlates of comprehensibility and accentedness for learners at different ability levels”, *Applied Psycholinguistics* 37(02), 217-240