

# 英語音読評価と熟達度の関係に関する研究 プロソディー、音読速度および精度からなる音読モデルの検証

鈴木政浩（西武文理大学）  
阿久津仁史（文京区立茗台中学校）

キーワード：英語音読能力、音読モデル、音読評価項目

## 1. 問題と目的

音読は学習者の熟達度を反映するという経験的な知見が、国内の文献に散見できる。その中で熟達度との関係を実証した研究は宮迫(2002:14-25)が代表的なものである。海外の研究の中には、リーディングにおける流暢さ(flucency)を支える要素を整理しているものがあるが、これらの要素は、音読能力の評価項目にあたるものと考えることができる。こうした研究の中に、flucencyに関する論文を概観、整理した Kuhn & Stahl (2003)がある。ここから音読評価の項目としては、音読精度(accuracy)・音読速度(rate, speed)・プロソディー(ポーズ・ストレス・イントネーション)を挙げることができる。これらの要素と熟達度との関係を分析すれば、音読能力がどのように学習者の熟達度を反映するかを立証できると考えた。

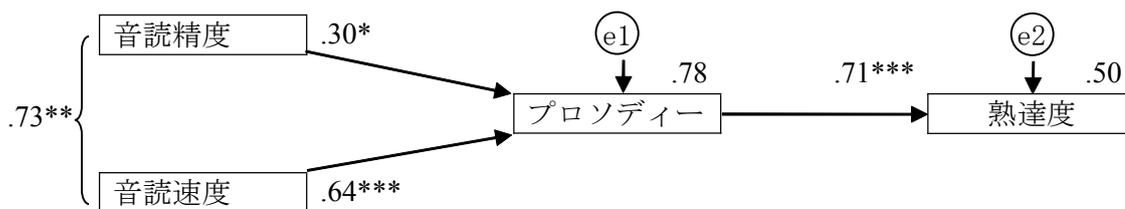
本研究は、先行研究の示す音読評価項目と熟達度との因果関係を明らかにするため、評価項目と熟達度を変数にしたモデルを考案し検証することを目的とする。音読のモデルとしては、Coltheart et al. (2001:214)の Dual-route Cascaded Model や Perry et al.(2007:280)における CDP+ Model がある。これらは主に、文字入力から音声出力までの流れを説明したものであり、熟達度と音読能力の関係を示したものではない。これに対し、鈴木他(2009)が音読能力と熟達度の実証しようと試みたが、評価者の音読評価は項目相互の相関が高すぎ、多重共線性が強くなった。そこで、評価者が評価した3項目をプロソディーとして1項目にまとめ、音読速度と精度、および熟達度との関係を検証する。分析の視点としては Chall(1996)が示す6段階のリーディング能力発達の2段階と3段階に着目した。音読精度・速度がプロソディーに、プロソディーが熟達度にそれぞれ影響を与えると考えた。

## 2. 方法

2008年11月から2009年2月に実施し、関東近県の私立大学生32名を対象とした。事前テストを実施し、対象者の熟達度を測定した(英検3級2006年度第3回)。初見のテキスト(62 words)を対象者に音読させ、その音声を録音した。音声データを日本人評価者4名、アメリカ人評価者4名が評価した。評価項目は次のように設定した。1) 音読精度(単語の読みの正確さ(Rasinski (2003: 159-160)による)、2) 音読速度(wpm)、3) プロソディー(ポーズ・ストレス・イントネーション)。3)は6件法の評価で、音声を1度聞いて3つの項目を別々に評価した。プロソディーはこの3つの得点を合計して算出した。評価については、評価者間信頼計数を算出し、評価の信頼性を確認した( $\alpha = .85$ ) (以上、鈴木他(2009)の通り)。先行研究を元に、この3つのデータを独立変数とするモデルを作成し、重回帰分析を行った(図1)。さらに、ポーズ・ストレス・イントネーションがそれぞれ熟達度とどのような関係にあるのかを検証するために、図1のプロソディーのデータを3つの評価項目個別のデータに置き換え、モデルの再検証を行った。

## 3. 結果

音読精度と速度は高い相関を示した( $r = .73, p < .001$ )。音読精度からプロソディーへのパス係数よりも、音読速度からプロソディーへのパス係数が高かった。また、音読精度と速度がプロソディーのおよそ78%を説明し、プロソディーは熟達度のおよそ50%を説明することがわかった。モデルの適合指標は、GFI=.988, AGFI=.940, RMSEA=.000 となり、高い適合度を示した。プロソディーの部分、ポーズ・ストレス・イントネーションに置き換えてモデルの検証を行った。



\*\*\*  $p < .001$  \*\*  $p < .01$  \*  $p < .05$

図 1. 評価項目と熟達度からなる英語音読モデル

紙幅の都合でパス図当日提示するが、すべてのパスは有意であり適合指標は表 1 のようになった。

表 1. プロソディー評価項目個別データの適合指標

	GFI	AGFI	RMSEA	AIC
ポーズ	<b>.990</b>	<b>.951</b>	<b>.000</b>	<b>16.62</b>
ストレス	.981	.904	.000	17.23
イントネーション	.955	.777	.129	19.04

#### 4. 考察

今回のデータでは、音読精度よりも音読速度の方がプロソディーに強い影響を与えることがわかった。これは単語を確実に読める(accuracy)だけでなく、一定の速度以上で音読できる fluency がプロソディーの形成に必要な点で先行研究の知見と一致する。

さらに、表 1 を見てわかる通り、今回の英語音読モデルでは、プロソディーの部分にポーズを入れたモデルが最も適合度が高かった。ポーズに代表される区切りの能力は、海外の研究では phrasing と呼ばれ、統語能力を反映するものと言われる。実際、読解能力には統語能力が必要であることから、これも先行研究や経験的知見と一致する。

今回のモデルとは別に、鈴木他(2009)は音読の空読みモデルの試案を提示したが、ここでは音読速度から直接熟達度につないだパスだけが有意にならなかった。音読能力が熟達度を反映すると言う場合、音読速度だけを強調するのではなく、プロソディーを促進することを前提とした、適切な速度で音読させることが重要であると考えることができよう。

#### 5. 本研究の限界と今後の課題

今回研究に使用したテキストはかなり難易度が低いものであった。今後難易度の高いテキストを使ったデータとの比較をしたい。また、リスニングには、いわゆる同化や弱化に対応することが必要であると言われるが、これら音変化を変数として組み込むモデルの検証も必要となろう。さらに、今回はインプットに関する技能についてモデルの検証をしたが、スピーキングやライティングと言ったアウトプットに関する技能についても同様の検証をしたい。

#### 6. 引用文献

- Chall, J.S. (1996). *Stages of reading development* (2<sup>nd</sup> ed.). Fort Worth, TX: Harcourt-Brace.
- Coltheart M, Rastle K, Perry C, Langdon R, & Ziegler J. (2001) DRC: a Dual Route Cascaded Model of Visual Word Recognition and Reading Aloud. *Psychological Review*. 108(1):204-256.
- Kuhn, M. R. & Stahl, S. A. (2003). Fluency: A Review of Developmental and Remedial Practices. *Journal of Educational Psychology*. 95(1). 3-21.
- 宮迫靖滯 (2002). 「高校生の音読と英語力は関係があるか？」 *STEP Bulletin*, 14, 14-25. 財団法人日本英語検定協会.
- Perry, C., Ziegler, J.C., & Zorzi, M. (2007). Nested Incremental Modeling in the Development of Computational Theories: The CDP+ Model of Reading Aloud. *Psychological Review*. 114, 273-315.
- Rasinski, T.V. (2003). *The Fluent Reader*. Scholastic Inc.
- 鈴木政浩・阿久津仁史・飛田ルミ(2009). 「英語音読評価に影響する要因—日米評価者の評

価値比較一」 大学英語教育学会関東支部大会：口頭発表.