

英語音読評価に影響する要因—日米評価者の評価比較—
A Comparison of Evaluation of Reading Aloud Performances
Between Japanese and American Informants

大学英語教育学会(JACET)2009年度第3回関東支部大会

鈴木 政浩(西武文理大学)

阿久津 仁史(聖学院大学)

飛田ルミ(足利工業大学)

問題と目的(国内の研究)

- 英語音読能力は熟達度を反映する(経験的知見)
 - 石井編(1970:94-97)
「読みぶりは理解度を示す」
 - 財団法人語学教育研究所編著(1988:26-31)
「生徒の理解度を判断できる」
 - 田垣(1990: 150)
「英語力判定の基準になりうると考えられている」
 - 伊藤他(1995:81-85)
「音読を録音したテープを提出させ、指導する」
- 石井編(1970: 98)
「1クラス分のある程度の長さの英文をすべて評価するのは、ただでさえ主観的になりがちなものを、いっそう主観的にしてしまい、信頼性も妥当性も満たされない」

問題と目的(国内の研究・文献2)

- 英語音読の評価方法
 - 人間が音声を聞いて判断する方法
京堂(1989) 渡辺(1990) 鈴木(1998) など
 - 小川編(1982: 421-423)
16項目の評価基準

問題と目的（海外の研究）

- Kuhn & Stahl(2003); Klaua & Guthrie(2008) の整理する評価基準
 - Speed, accuracy, fluency
 - Appropriate expression (pitch, pause, phrasing, the tonal and rhythmic characteristics)
- Rasinski (2003: 156-176)
One-Minute Reading Probe for Assessing Word Recognition
 - Percent Accuracy:
words read correctly in the minute (WCPM) / words covered in the minute
 - Error marking

音読のモデルに関する研究

- 海外の研究
 - Coltheart et al. (2001:214): Dual-route Cascaded Model
 - Perry et al.(2007:280): CDP+ Model
→文字入力から音声出力までの流れを説明したモデル
- モデルの目的: 音読評価項目と熟達度との因果関係
- 宮迫(2002)
評価項目同士の相関が高い
→多重共線性の問題

本研究の目的

- **研究1**

アメリカ人評価者の評価との比較により、日本人評価者の評価に関する妥当性を検証すること

- **研究2**

研究1にもとづき、日本人評価者の音読評価と熟達度との関係进行分析し、英語音読モデルの検証をすること

研究1

- アメリカ人評価者の評価との比較により、日本人評価者の評価に関する妥当性を検証すること

方法（実施期間と対象者）

- 2008年11月から2009年2月
- 関東近県の私立大学生32名
（男子26名・女子6名）

方法(手順)

- 事前テストを実施し、対象者の熟達度を測定
(英検3級2006年度第3回)
- 初見のテキスト(英検2級二次試験問題、62 words)を対象者に音読させ、その音声を録音
- 音声データを日本人評価者4名、アメリカ人评价者4名が評価し、評価者間信頼係数を算出

評価項目

- 1) 音読精度：単語の読みの正確さ
 - Rasinski (2003: 159-160)による読み間違いの判定基準
- 2) 音読速度
読み終わるまでにかかった時間を計測し、wpmに換算
- 3) イントネーション
- 4) ポーズ
- 5) ストレス

3)～5)は6件法による

結果

- 評価者間信頼係数

日本人評価者 $\alpha = .86$

アメリカ人评价者 $\alpha = .84$

- 日米評価者の評価:極めて高い正の相関

音読精度 > ポーズ > イントネーション > ストレス
($r = .91^{**}$) ($r = .89^{**}$) ($r = .88^{**}$) ($r = .81^{**}$)

(** $p < .01$)

- 熟達度との相関

音読精度を除き中程度以上の正の相関

日米評価者の評価 平均の差

表1. 日米評価者の評価平均 記述統計量

| | 評価者情報 | N | Mean | SD |
|----------|----------|----|-------|------|
| イントネーション | 日本人評価者 | 32 | 14.63 | 3.50 |
| | アメリカ人评价者 | 32 | 16.72 | 3.72 |
| ポーズ | 日本人評価者 | 32 | 14.88 | 3.51 |
| | アメリカ人评价者 | 32 | 17.16 | 4.19 |
| ストレス | 日本人評価者 | 32 | 14.44 | 3.13 |
| | アメリカ人评价者 | 32 | 17.31 | 3.39 |

6件法の得点を合計(24点満点)

平均の差を検定
(独立したサンプルのt検定)

表2. 日米評価者 平均の差の検定

| | 平均値の差 | <i>t</i> | <i>df</i> | <i>p</i> |
|----------|---------|----------|-----------|----------|
| イントネーション | 2.10 * | -2.32 | 62 | 0.024 |
| ポーズ | 2.28 * | -2.36 | 62 | 0.021 |
| ストレス | 2.88 ** | -3.52 | 62 | 0.001 |

若干ではあるが、3項目すべてで、**日本人評価者の評価得点の方が有意に低い(厳しい)**という結果となった。

** $p < .01$ * $p < .05$ n=32

課題 音読精度とテキストの問題

- テキストの難易度が低かったため、対象者のほとんどが、8割以上の得点を取ったため、音読精度と熟達度の相関が低かった。

音読精度は、音読するテキストの難易度により左右される(不安定な評価基準)



どのようなテキストを選ぶか、複数のテキストで評価するか...

難易度の高いテキスト
→ 差が出やすい



音読はテキストの内容理解を前提とするという立場を取れば教育的とは言えない。

難易度の低いテキスト
→ 差が出にくい



評価基準として採用できない。

研究2

- 研究1にもとづき、日本人評価者の音読評価と熟達度との関係进行分析し、英語音読モデルの検証をすること

英語音読モデル(階層的重回帰分析)

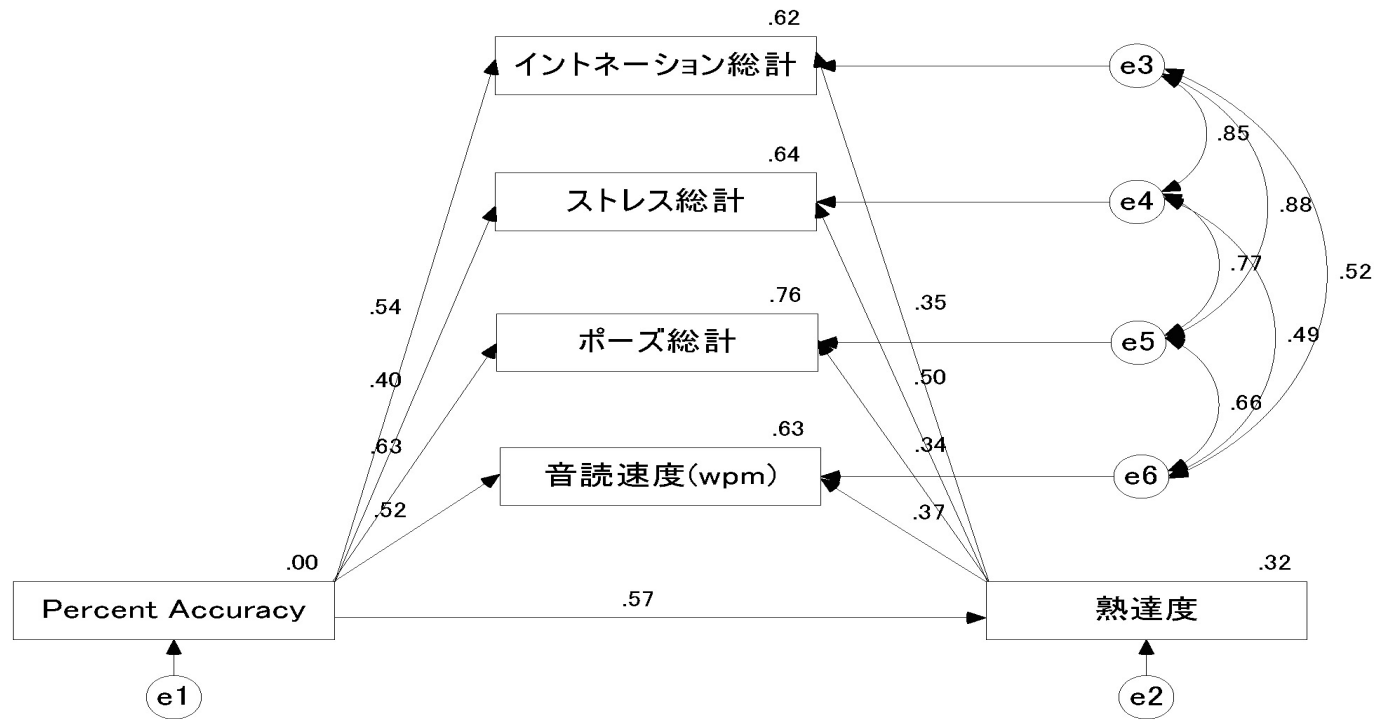
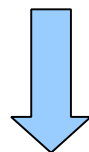


図1. 階層的重回帰分析によるモデル(試案)

適合指標とモデルの問題点

- 多重共線性の問題
(共線性指標)
- 評価項目相互の相関が高すぎた
→宮迫(2002)と同様の結果
- 評価者は全体の印象で音読評価をしているようだ。



音読評価方法の再検討の可能性

- ・個別に評価
- ・ペーパーテストによる評価
+ 音声による評価(音読速度・精度)

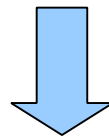
表3. 共線性指標(VIF)

| | VIF |
|----------|--------|
| イントネーション | 15.742 |
| ポーズ | 14.776 |
| ストレス | 8.32 |

モデル再検討

- ストレスとイントネーション → 内容理解度を反映
- ポーズ → 統語能力を反映
- Decoding skills → (automaticity) → Fluency
→ Expression, prosody

Chall (1996)



予測

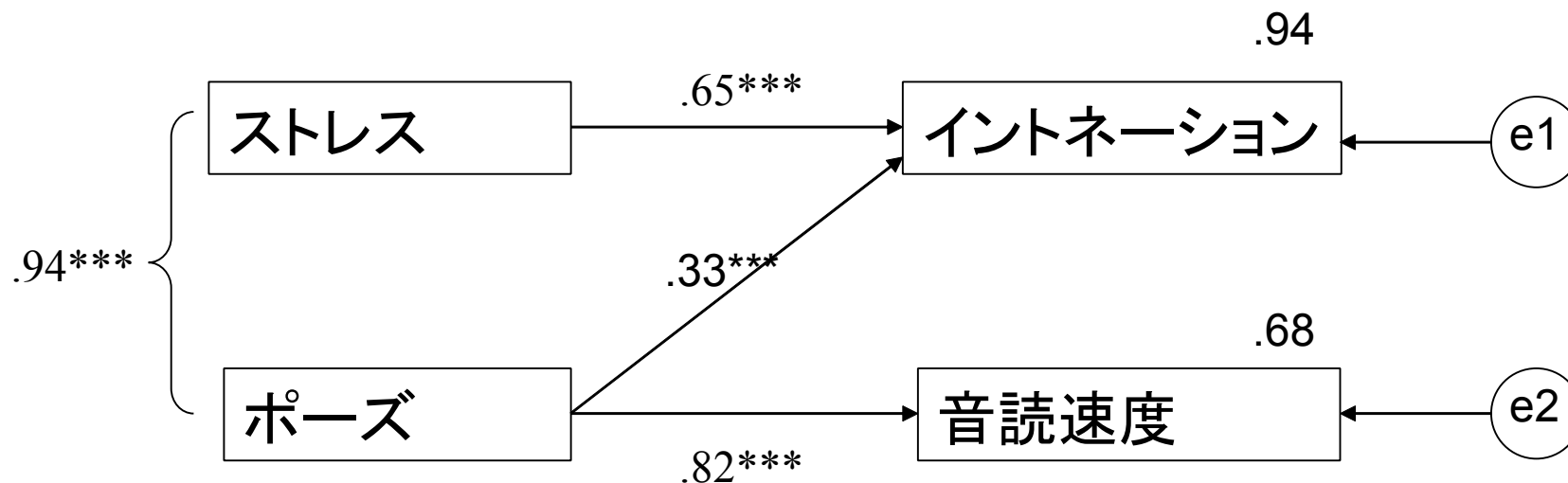
1. ストレスとイントネーションは縦列では並ばないのではないか
2. ポーズとストレス・イントネーションは性質が異なるのではないか
3. イントネーションは表現に関わるため、他の評価項目よりも後に配置すべきではないか



評価項目の並列モデル

評価項目と音読速度からなる英語音読並列モデル

アメリカ人評価者の評価



*** $p < .0001$

適合指標

GFI = .980 AGFI = .899 RMSEA = .000

図2. 評価3項目と音読速度からなる英語音読並列モデル

音読指導研究会HP:

<http://suzukimasahiro.web.fc2.com/>

ストレス・ポーズ・イントネーションの関係

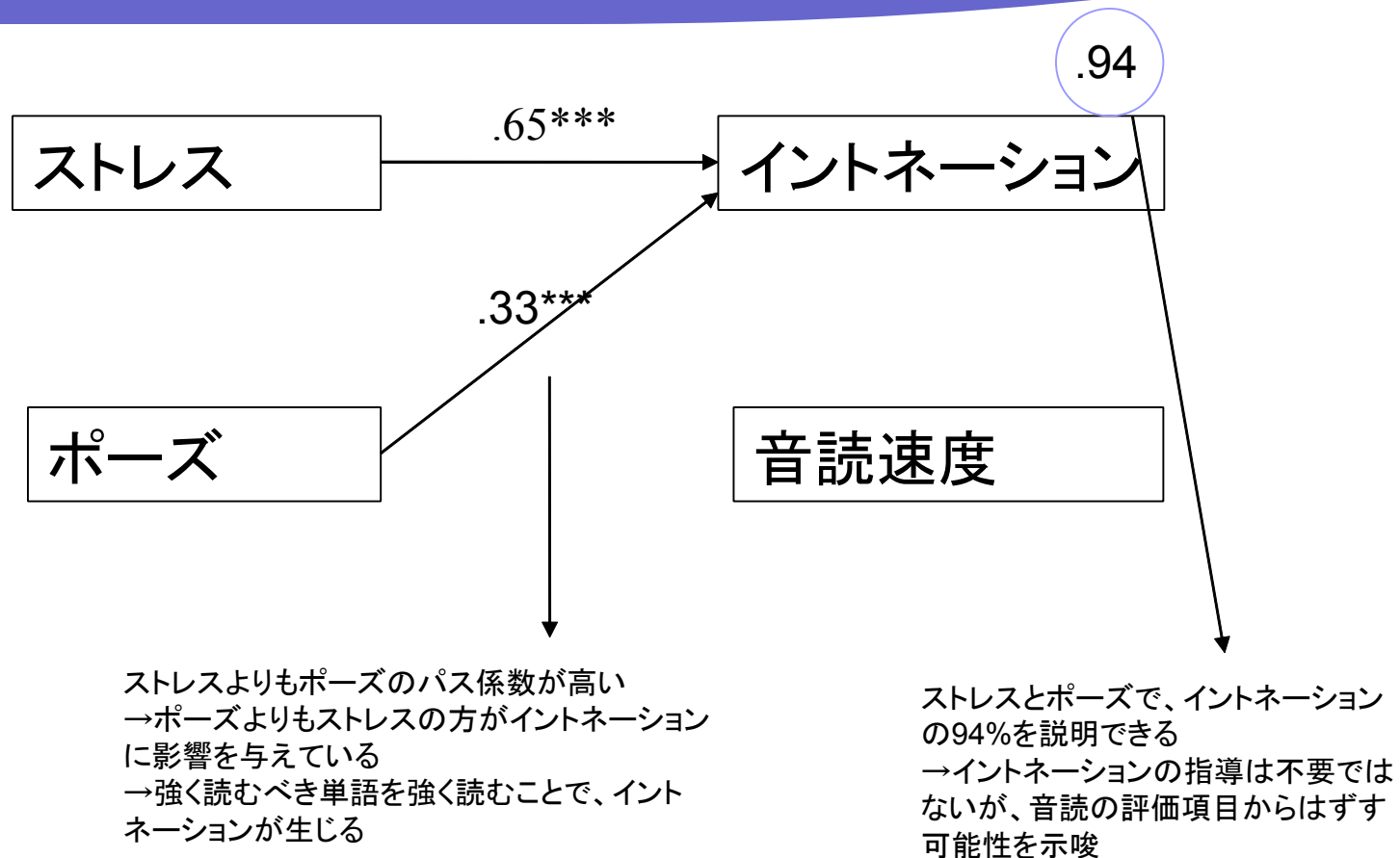


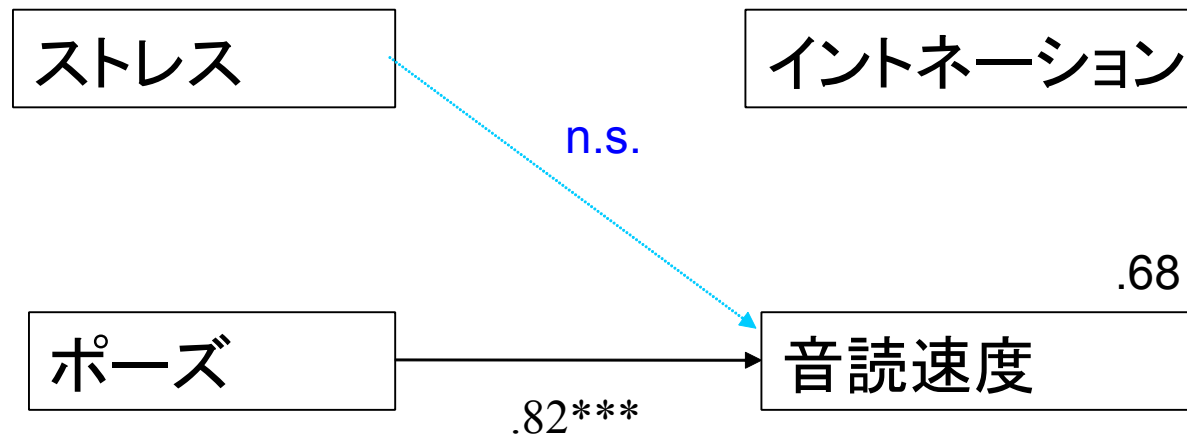
図3. 評価3項目と音読速度からなる英語音読並列モデル

Election Night Speech in Grant Park

ストレスとイントネーションの関係

If **there** is **any** one out there who still **doubts** that America is a **place** where **all** things are **possible**; who still **wonders** if the **dream** of our **founders** is **alive** in our **time**; who still **questions** the **power** of our **democracy**, tonight is **your** answer.

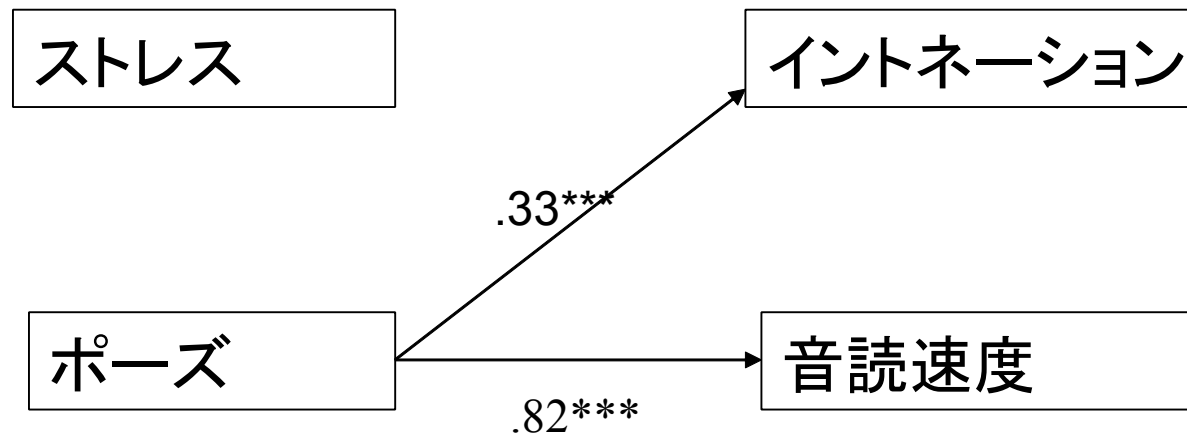
ストレス・ポーズ・音読速度の関係



- ストレスは音読速度に影響を与えていない可能性が高い
- ポーズから音読速度へのパス係数が高い
- ポーズは音読速度の68%程度を説明できる
→ 長いチャンクで読むと音読速度が上がる現象を反映か

図4. 評価3項目と音読速度からなる英語音読並列モデル

ポーズ・イントネーション・音読速度の関係



- ポーズからイントネーションのパス係数よりも、ポーズから音読速度へのパス係数の方が高い
→ポーズが音読速度に与える影響は、イントネーションに与える影響よりも強い
- ポーズからイントネーションへのパス係数が有意
→区切りがわかれば、正しいイントネーションで音読できる

図5. 評価3項目と音読速度からなる英語音読並列モデル

熟達度と評価項目によるモデル

ストレス・ポーズ・イントネーションの相関が高かったため、3つの評価項目の評価を合算し、プロソディー得点としたモデル

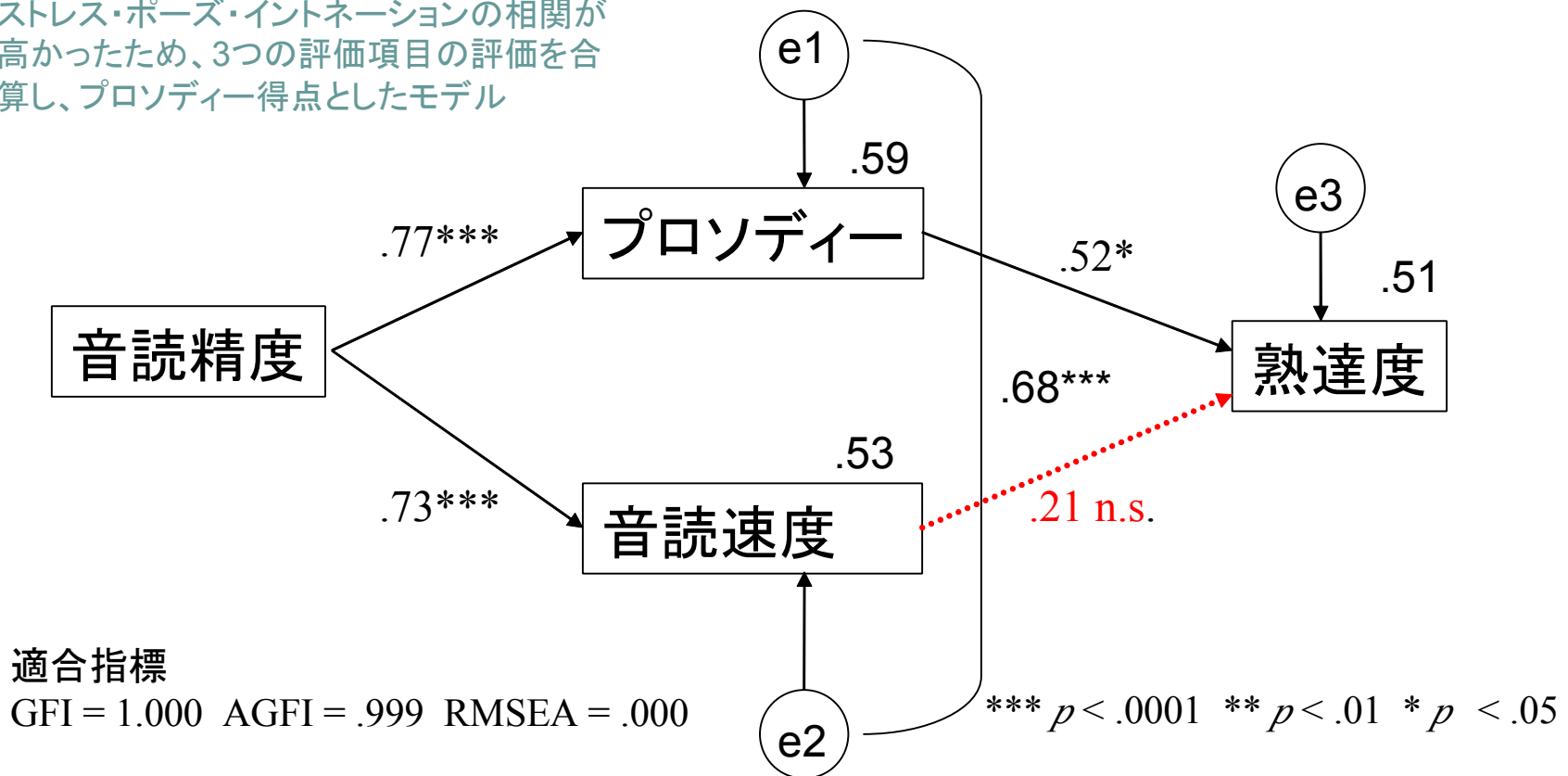


図6. 音読精度・音読速度・プロソディーからなる音読の階層的重回帰分析モデル

考察(モデルの解釈2)

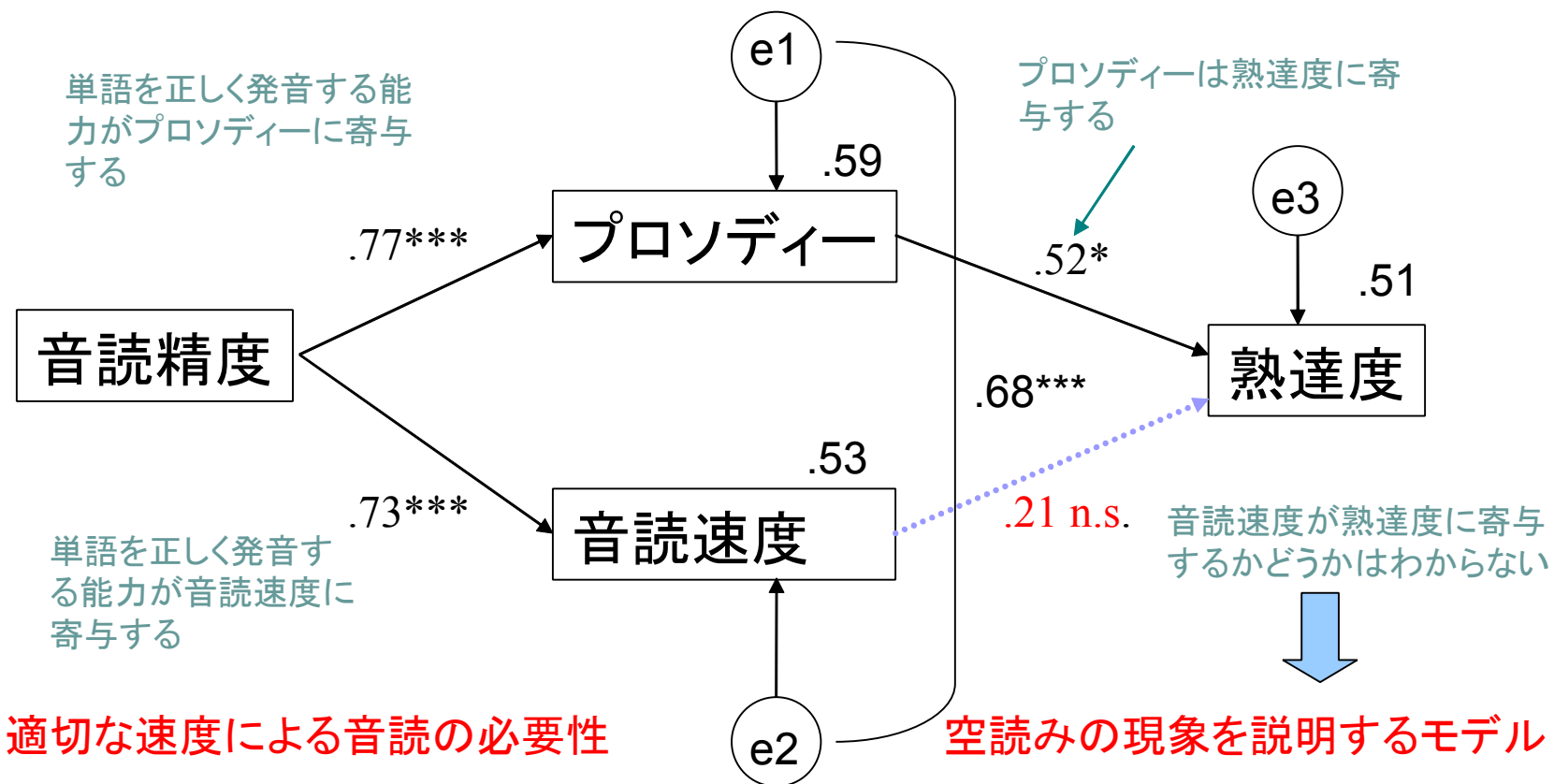


図7. 音読精度・音読速度・プロソディーからなる音読の階層的重回帰分析モデル

本研究の限界と課題

- ストレス・ポーズ・イントネーション個々の評価と熟達度の関係を示すモデルの考案
- 音読精度を測定するためのテキスト
 - 難易度の差により同様の実験 or
 - Rasinski(2003)を採用し、percent accuracyが90%以上のものを採用し、評価項目からはずす
- テキストの難易度を変えてもモデルの適合度が保てるかどうか
- プロソディーを形成するのに妥当な音読速度とは

引用文献

- Chall, J.S. (1996). Stages of reading development (2nd 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.石井正之助編 (1970).「講座・英語教授法第5巻 読む領域の指導」研究社.
- 伊藤健三他 (1995).「英語の新しい学習指導」リーベル出版.
- Klauda, S. L.& Guthrie, T. (2008). Relationships of Three Components of Reading Fluency to Reading Comprehension. *Journal of Educational Psychology*. 100(2), 310-321.
- Kuhn, M. R. & Stahl, S. A. (2003). Fluency: A review of developmental and remedial practices. *Journal of Educational Psychology*. 95(1). 3-21.
- 京堂政美 (1989).「Reading Aloudと言語能力の相関について—言語能力の測定としてのReading Aloud」 *STEP Bulletin*, 1, 117-129. 財団法人日本英語検定協会.
- 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.
- 小川芳男編 (1982).「英語教授法辞典新版」三省堂
- 近江誠 (1997) 英語力を高める音読時事英語研究9月号 研究社
- 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
- Rasinski, T.V. (2003). *The Fluent Reader*. Scholastic Inc.
- 田垣正義(1990).「落ちこぼれのない英語教育—誤答分析の視点から」南雲堂.
- 鈴木寿一 (1998).「音読指導再評価—音読指導の効果に関する実証的研究」『LLA(語学ラボラトリー学会)関西支部研究集録』 7, 13-28.
- 渡辺 (1990).
- 財団法人語学教育研究所編著 (1988).「英語指導技術再検討」大修館書店.

評価者について

| | 性別・年齢(日本滞在年数) | 職業 |
|----------|---------------|------------------|
| 日本人評価者 | 女性・25歳 | 私立中高教員(修士修了) |
| | 女性・34歳 | 大学教員(修士修了) |
| | 男性・45歳 | 中学教員・大学非常勤(修士修了) |
| | 男性・47歳 | 大学教員(修士修了) |
| アメリカ人評価者 | 男性・28歳(1.5年) | 大学教員 |
| | 男性・25歳(2年) | ALT |
| | 男性・29歳(1年) | 大学教員 |
| | 男性・31歳(6年) | 大学教員 |