

# Linking the Improvement of Intelligibility with Features of Self-Reflection : A Text-Mining Analysis of Free Description Questionnaires

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2020-04-01 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 箱崎, 雄子, 中川, 右也 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.14945/00027216">https://doi.org/10.14945/00027216</a>

【 論文 】

# 英語の音声指導における明瞭性の成績の伸びと児童の内省の特徴

## —自由記述回答に基づく計量テキスト分析—

箱崎雄子<sup>1</sup>、中川右也<sup>1</sup><sup>1</sup>愛知教育大学大学院・静岡大学大学院教育学研究科共同教科開発学専攻

### 要約

本研究の目的は、小学校高学年児童を対象に英語の超分節的特徴に焦点を当てた音声指導を行い、明瞭性が向上した児童がどのような気づきをしたかを明らかにするために、明瞭性の成績の伸びと児童の内省の浅深の度合いとの関連性を検証することである。明示的に超分節的特徴を指導することによって意識化され、気づきを促し、理解と定着に繋がることを期待されることから、気づきは理解と定着へ結び付ける重要な学習過程と言える。実験の結果、明瞭性の伸びが顕著な児童は活動自体の楽しさを実感するとともに、英語の韻律的特徴をより論理的に捉えていることが分かった。また、リズムに合わせて発音練習を行うことで、英語の強勢拍リズムをより実感することができ、日本語と英語のリズムの違いを知識として理解するとともに、技能として身に付けることができたことが明らかとなった。

### キーワード

明瞭性、音声指導、内省、超分節的特徴、テキストマイニング

### 1. はじめに

小学校では、2020年度から中学年（3～4年生）において新たに「外国語活動」、そして高学年（5～6年生）においては「外国語科」が導入される。それぞれの目標は、「知識及び技能」、「思考力、判断力、表現力等」、「学びに向かう力、人間性等」の3つの柱で構成されているが、外国語活動では「知識及び技能」の項目の2つ目に、「英語の音声やリズムなどに慣れ親しむとともに、日本語との違いを知り、言葉の面白さや豊かさに気付くこと」とある。また外国語科では、「英語の特徴やきまりに関する事項」の1つとして、「音声」を指導することになっており、その中に「語や句、文における基本的な強勢」が挙げられている。つまり、中学年では、音節拍リズム（*syllable-timed rhythm*）の言語である日本語と強勢拍リズム（*stress-timed rhythm*）の言語である英語のリズムの違いに気づきを促し、高学年では英語特有のリズムを理解させ、習得させることになる。

本研究では、小学校高学年児童を対象に、チャンツを用いて英語のリズムに焦点を当てた音声指導を行い、明瞭性（*intelligibility*）の成績の伸びと児童の内省の浅深の度合いとの関連性を明らかにしたい。

### 2. 研究の背景

#### 2.1 明瞭性（*intelligibility*）

外国語の発音指導においては、当該言語の母語話者のような発音を獲得することは可能であり、目標とすべきとする *nativeness principle*（母語発音原則）と、学習者は理解されることを目指すべきとする *intelligibility principle*（明瞭性原則）という、相反する2つの原則が存在する（*Levis, 2005*）。*Levis* は、*Fries* らによって開発されたパターンプラクティスを中心としたオーディオ・リンガル教授法が用いられた時代（1950～60年代）には、英語学習者は母語話者の発音を目標としていたが、現在は、発音の目標の主流は明瞭性であると述べている。また、*Grant (2014)* は、英語学習者は英語母語話者の発音に近づけるのではなく、明瞭性を高めることを目指すべきとしている。

ここ約30年間にわたり、明瞭性が発音指導における適切な目標として認識されており（*Field, 2005*）、英語学習者にとって明瞭性を高めることが重要であるとする *Levis (2005)* や *Grant (2014)* などの先行研究を踏まえ、本研究では、児童の音声評価の際には、明瞭性をその評価基準として用いることとした。では、明瞭性とは何を意味するのであろうか。

*Smith (1992)* は、英語の国際的な広がり鑑みて、英語の異なる変種の話者同士は必ずしもお互いの変種を理解する必要なく、国際的な場で英語を使用する場合にのみ明瞭性が問題になるとした上で、理解というものは、話し手と聞き手どちらかを中心に考えるのではなく、両者の間のやり取りによるものであることから、理解を3つ（①明瞭性：*intelligibility*、②可解性：*comprehensibility*、③解釈性：*interpretability*）に分類し、明瞭性を「単語や発話の認識（*word/utterance recognition*）」と定義している（p. 76）。

また、*Munro and Derwing (1995, p. 291)* は、明瞭性を「発話が実際に理解される程度」としている。さらに、これに関わる要素として、可解性（*comprehensibility*）となまり度（*accentedness*）を挙げており、前者を「特定の発話を理解する際にどれくらい難しいと聞き手が感じるか」、後者を「話し手の外国語なまりがどれほど強くと認識されるか」と定義している<sup>1</sup>。なお、*Munro (2011)* は、なまりが強くても聞き手は完全に理解することが可能であることから、*accentedness* は最もコミュニケーションとの関連が浅く、一方、*intelligibility* と *comprehensibility* は、コミュニケーションが成功するか否かに密接に関係していると述べている。

本稿では、児童の発話をその分析対象をしていることから、発話の意味内容が理解できるかよりも、単語や発話が認識できるかに重点を置くことから、*Smith (1992)* の明瞭性の定義に従う。

#### 2.2 超分節的特徴とその重要性

分節的特徴は子音や母音など、超分節的特徴は語強勢、

リズム (文強勢)、イントネーションなどを指す (Grant, 2014)。超分節的特徴は、情報の伝達において話し手のメッセージの中で何が重要なのかを示すことから、学習者の明瞭性や理解性を向上させるために重要な役割を果たすと言われている (Derwing et al., 1998; Hahn, 2004; Field, 2005; Zielinski, 2008)。

Accent, comprehensibility, fluency の評価に発音指導法の違いが及ぼす影響を調べた Derwing et al. (1998) では、調査参加者を3つのグループ (①分節的特徴を指導したグループ、②超分節的特徴を指導したグループ、③特に発音指導を行わないグループ) に分けて実験を行った。その結果、分節的特徴と超分節的特徴を指導した2つのグループで comprehensibility と accentedness が向上し、超分節的特徴を指導したグループでのみ自発的発話の comprehensibility と fluency が有意に向上したことを報告している。

Hahn (2004) は、これまで発音指導において、超分節的特徴の指導が英語学習者の明瞭性を高めることが報告されていることを踏まえた上で、母語話者に①文強勢が正しい発話、②文強勢の誤りのある発話、③文強勢がない発話を聞かせる実験を行い、その結果、文強勢の誤りが母語話者の否定的な評価を導くと結論付けるとともに、超分節的特徴の指導を重視すべきであると主張している。また、語強勢の位置を故意に操作した音声を開かせる実験を行った Field (2005) は、語強勢の位置の誤りが明瞭性に影響を及ぼすとしている。

この他、韓国語、中国語、ベトナム語の母語話者3名の英語の発音を英語母語話者に聞かせて実験を行った Zielinski (2008) は、正しい語強勢と強音節の母音・子音の正確な発音が明瞭性に影響を及ぼすと結論付けている。

発音指導において分節的特徴 (母音や子音など) の習得に重点を置くべきか、超分節的特徴 (強勢、リズム、イントネーションなど) の習得に重点を置くべきかについては意見の分かれるところである。Grant (2014) によると、英語母語話者は超分節的特徴を無意識に使用しており、意味の伝達におけるリズムやイントネーションの重要性に気付いていないことが多く、一方、印刷されたアルファベットの文字は視覚的に捉えることができることから、英語を母語とする指導者が母音や子音の発音により意識を向けやすく、超分節的特徴よりも分節的特徴に傾斜した指導を行っている可能性を示唆している。その上で、超分節的特徴は発話の流れ (flow of speech) において聞き手の注意を重要な情報に向ける役割を持つことを指摘している。この点について、Dalton and Seidlehofer (1994) は、発音指導において teachability と communicative importance の尺度を用いることが有用だとした上で、図1に示されているように、分節的特徴はコミュニケーション上の重要性は低いが高教abilityが高く、イントネーションはコミュニケーション上の重要性は高いが高教abilityは低く、超分節的特徴の中でも強勢は、分節的特徴よりもコミュニケーション上の重要性が高く、イントネーションよりも teachability が高いことから、発音指導において最も焦点化しやすい項目であるとしている。

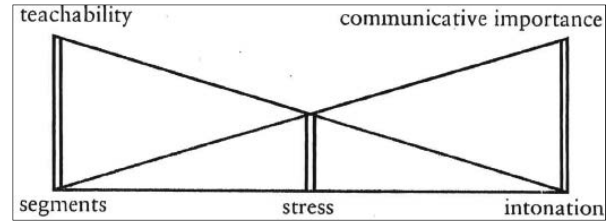


図1 音声指導における teachability (Dalton & Seidlehofer, 1994)

国内の研究では、国際理解教育の研究開発校として、文部省 (当時) より3年間の指定を受け、「英語学習」を経験した小学校の生徒を対象に超分節音素の習得調査を行った白畑 (2001) がある。文字の導入はできるだけ避け、聞いたり話したりする活動を中心に行なう形態の授業を受けた生徒たちが中学校入学後、中学生になってから英語学習を開始した生徒と比べ、どのくらい超分節音素の習得に差があるのかを、2音節以上の単語の第一アクセントが正確に発音できるかに焦点を当てた調査である。ALT 5名による評価の結果、統計的有意差は見られなかったことを報告している。この調査から、超分節音素に関する指導は、指導者が意識を向けず暗示的であれば、向上の期待ができないことを示唆している。

以上の先行研究を基に、コミュニケーション上、意味の伝達に重要な役割を果たすと言われている超分節的特徴のうち、図1に示されているように、teachability (教えやすさ) と communicative importance (コミュニケーション上の重要性) において分節的特徴とイントネーションの中間に位置する強勢の指導は効果的と考えられることから、本研究では、強勢の1つである文強勢に焦点を置いた指導を行うこととした。

### 2.3 学習スタイル

Berman (1998) は、1970年代に John Grinder と Richard Bandler が提唱した「神経言語プログラミング (Neuro-Linguistic Programming, NLP)」について触れた上で、学習スタイルについて以下のように言及している。

Our useful idea from NLP is that we take in information chiefly through the eye, ear and movement, and that we each have our own preferred learning style. As communicators we need to work to the varied strengths of our audience and as teachers we need to work to the varied strengths of our students, rather than get stuck in our own preferred style and impose this on others. The aim is not to put people into categories, which is to limit potential, but to teach multimodally and reach everyone in the group.

(Berman, 1998, p. 1)

その上で、Berman (1998) は、学習者の学習スタイルを視覚型 (visual)、聴覚型 (auditory)、運動感覚型 (kinesthetic) の3つに分類している。視覚型の学習者は、物事を目で見えて学習することから、学習内容が紙に書かれていることを好み、授業中にはメモを取ったり、視覚教材を活用することで学習が促進されるとしている。聴覚型の学習者は、物事を耳で聞いて学習することから、授業中にはことばを耳で聞いて学習し、音楽を聴くことが学習の助けになるとしている。また、運動感覚型の学習者は、動きを通して学習することから、授業中にはずっと座って学習するよりも、ゲームやロールプレイなど体を動かしながら活動することを好むとしている。また、Guillen and Bermejo (2011) は、音楽やそれに合わせた動きが言語を

内在化する環境を構築するのに有効であると指摘している。

上記の先行研究の知見に依拠し、本研究では3つの学習スタイルを取り入れる。音声指導の際には、英文の文強勢の位置に黒丸をつけて視覚化するとともに、発音練習の際には、①メロディのある曲に合わせて読む方法、②単純なコードパターンの繰り返しのリズムに合わせて読む方法、③強勢の位置に合わせて体を動かす方法を用いた。因みに、Celce-Murcia et al. (1996) においても、伝統的な発音指導において、**kinesthetic reinforcement** が軽視されていることに鑑みて、音声指導の際に手や体を動かすことを提案している。

また、言語習得研究では「気付き」の重要性が指摘されており (Schmidt, 1990)、その「気付き」が理解を促し習得へ導くと考えられることから、本研究では内省を通して児童の気付きに関する質的データを基に分析し、気付きと明瞭性の成績との関係性を探りたい。

### 3. 調査

#### 3. 1 目的

「はじめに」でも述べたが、本研究の目的は、英語によるコミュニケーションにおいて重要な役割を果たす超分節的特徴の1つである文強勢に焦点を当てた音声指導を行い、明瞭性の成績の伸びと児童の内省の浅深の度合いとの関連性を、質的・量的アプローチにより検討しながら明らかにすることである。

#### 3. 2 参加者

第5学年の4月から、年間35単位時間の「外国語活動」において英語学習を開始した小学5年生の児童65名 (男子28名、女子37名) である。

#### 3. 3 手順

第5学年の3学期 (2018年1月~3月) に事前テスト、音声指導、事後テストを実施した。3学期における英語の授業は全部で13回で、2回目の授業の際に事前テストを行い、3回目から10回目の授業で音声指導、11回目の授業で音声指導とアンケートを行った。そして、12回目の授業で事後テストを行った。音声指導は、45分授業の冒頭10分間、9時間の単元で、図2に示されている既習語句や表現を使った自己紹介文を教材として、3種類の練習法 (①メロディのある曲に合わせて読む方法<sup>3</sup>、②単純なコードパターンの繰り返しのリズムに合わせて読む方法<sup>4</sup>、③強勢の位置に合わせて体を動かす方法<sup>5</sup>) を用いてチャンツ指導を行った。



図2 音読練習の際に提示した英文

練習初日には、日本語と英語の音節構造の違いについて気付きを促す目的で、児童が慣れ親しんでいる語彙 (lemon, melon, milk, pink, dance, lunch) の発音練習を行うとともに、「きらきら星」の譜面を日本語と英語で提示した<sup>6</sup>。

事前及び事後テストとして、児童が英文 (図3・4) を音読したものを録音し、明瞭性に関して英語母語話者3名が5段階で評価した。事前テストの英文は、1・2学期に学習した英文で構成されており、事前テストまでには超分節的特徴に焦点を当てた音声指導は行われていない。事後テストの英文には3学期に学習した英文を追加しているが、評価対象には含めていない。

指導最終日には、練習で気付いた点について、参加した児童を対象に自由記述式アンケート調査を実施した。

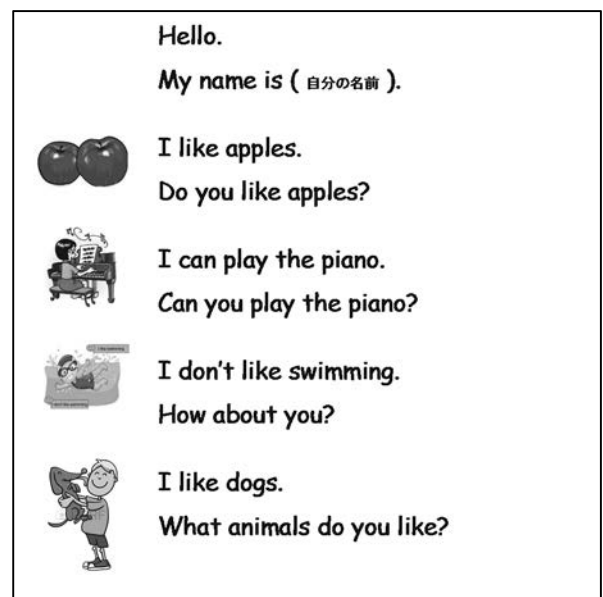


図3 事前テストで使用した英文



図4 事後テストで使用した英文

4. 結果と考察

はじめに、指導法の全体的な効果の有無を検証したい。評価は、表1に示した3名の評価者（英語母語話者）で行い、評価の尺度は、表2に示した基準を使用した。

表1 評価者の背景

	出身国	年代 性別	職業	備考
評価者 A	米国	50代 男性	大学教員	大学の教員養成課程で英語授業担当
評価者 B	カナダ	20代 男性	英語教育専攻の大学院生	大阪市内の小学校で英語の授業担当
評価者 C	豪州	30代 女性	日本の大学への教員研修留学生 ※豪州では高校教員	日本の小学校（1年間）及び高等学校（2年間）で教員経験あり

表2 明瞭性の評価尺度

点数	Overall Intelligibility
5点	Little or no hesitation & an even, fluent tempo, with no impact on intelligibility.
4点	Hesitations occur, and tempo will be slightly uneven, but this has little impact on intelligibility.
3点	Some pausing and hesitation, with some impact on intelligibility.
2点	Marked by long pauses which often impact intelligibility.
1点	Marked by slow speech with frequent long pauses; intelligibility is greatly affected.

評定者間信頼性を示すピアソン相関係数は、表3で示されている通り、事前テスト  $r = .79$ 、事後テスト  $r = .81$  であった。評価者3名の評価結果の一致度に関して、相対的に高い信頼性を得たことから、以降の分析では3名の評価者の採点の平均点（平均評定）を用いることとした。

表3 評定者間信頼性を示すピアソン相関係数

	Cronbach $\alpha$	項目の数
事前テスト	.79	3
事後テスト	.81	3

評価項目の事前・事後テストにおける平均評定の記述統計量は表4の通りである。

表4 事前・事後テストの記述統計量 (N=65)

	M	SD	Min	Max	Skew	Kurt
事前テスト	3.69	0.91	1.33	5.00	-0.57	-0.56
事後テスト	4.12	0.81	2.00	5.00	-0.93	0.12

評価項目の事前テスト・事後テストにおける平均値の差を検討するために、対応あり  $t$  検定を行ったところ、 $t(64) = 4.49$ 、 $p < .001$ 、98% CI [-.62, -.24]、 $d = 0.49$ （中程度の効果量）で、0.1%水準で平均値の差が有意となり、事前テストと比べて事後テストの得点が有意に伸びていることが分かった。図5は、明瞭性の事前・事後テストにおける中央値、四分位範囲、データ値のカーネル確率密度を示したバイオリン図である。

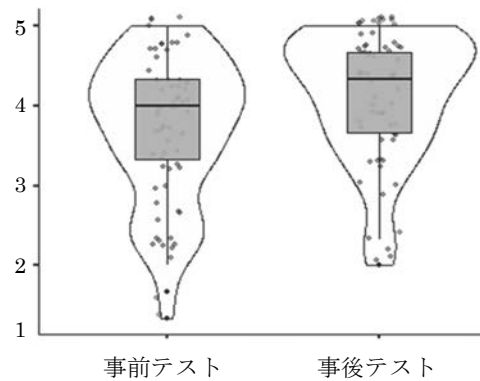


図5 事前・事後テストにおけるバイオリン図

図6は、事前テストと事後テストの個別の得点と平均値（太線）の推移である。参加した多くの児童が事前テストよりも事後テストの方が点数は上がっていることが分かる（太線は全体の平均値の推移）。

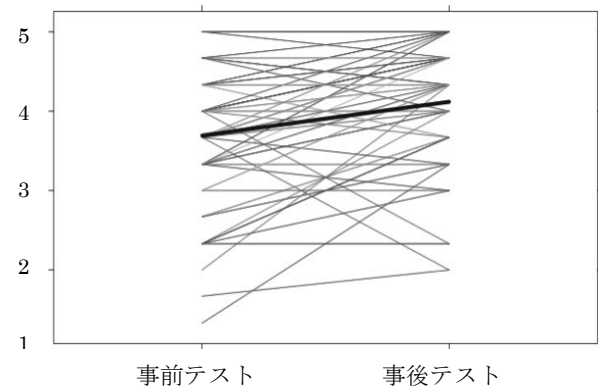


図6 事前・事後テストの個別の得点と平均値の推移

本研究は、どのような児童が明瞭性の伸びが著しかったのかを調査することが目的であることから、差得点（事後テストから事前テストの得点を引いたもの）を用いて以下分析をする。差得点における記述統計量を表5に示す。

表5 事後-事前の差による記述統計量 (N=65)

	M	SD	Min	Max	Skew	Kurt
明瞭性	0.43	0.77	-1.67	2.33	-0.14	0.45

明瞭性の得点の伸び（差得点）を示す図7の箱ひげ図を参考に、上位層（伸びが0.8以上）17名、中位層（伸びが0.1~0.7）22名、下位層（伸びがマイナス~0）26名に分類した。なお、図7における矢印は $\pm 1$  SD（標準偏差）

を、矢印上の点は Mean (平均) を表す。

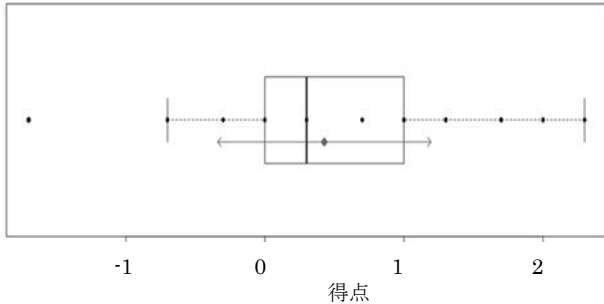


図7 個別の差得点を示す箱ひげ図

3つに分類した各層における記述統計量は表6の通りである。

表6 各層の差得点による記述統計量 (N=65)

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Skew</i>	<i>Kurt</i>
上位 (n=17)	1.37	0.39	1.00	2.33	0.90	-0.07
中位 (n=22)	0.55	0.17	0.33	0.67	-0.53	-1.80
下位 (n=26)	-0.29	0.47	-1.67	0.00	-1.90	2.97

3つの層の間における平均値に関して、統計的に有意な差があるかを一元配置分散分析 (one-way ANOVA) を使って調べた結果、 $F(2, 62) = 106.64, p < .01, \eta_p^2 = 0.78$  となり、3つの平均値の間に1%水準で有意な差があることが分かった。Holmの方法を用いて多重比較の下位検定を行った結果、上位層は中位層よりも、中位層は下位層よりもそれぞれ平均値が有意に高いことが分かった。3つの層の間における平均値の差が統計的に有意であることが確認されたことから、続けて分析を行う。

次に、明瞭性の得点の伸びと児童の内省の浅深の度合いとの関連性を探るため、明瞭性の得点の伸びに基づき、音声指導最終日に行ったアンケート調査 (図8) の「気づいたことや発見したこと」の項目に記述された内容に焦点を当て分析を行う。

1月から英文を読む練習をしてきましたが、その中で気づいたことや発見したこと、練習をした感想を教えてください。		
気づいたことや発見したこと:		
練習をした感想:		
強く読むところで体を動かしたり、リズムや音楽に合わせて英文を読む練習をしましたが、好きな順に番号をつけてください。(一番好きな練習法 = 1)		
強く読むところで体を動かす	リズムに合わせて読む	音楽に合わせて読む
これから英文を読むときに、気をつけていきたいことを教えてください。		

図8 指導法に関するアンケート

自由記述式アンケートから得たデータの全てを分析対象として、KH Coder 3<sup>7</sup>による前処理を実行した結果、総抽出語数 749 (313)、異なり語数 157 (105)、文 68、段落 65であった。また、上位層では、総抽出語数 200(83)、異なり語数 64(38)、文 19、段落 17、中位層では、総抽出語数 251(111)、異なり語数 82(52)、文 22、段落 22、下位層では、総抽出語数 298(119)、異なり語数 100(60)、文 27、段落 26、であった。なお、KH Coder は、助詞や助動詞といった語は除外されるため、実際に分析の対象となった語は少なくなる。それぞれ括弧内の数字が実際の分析対象となった語を表す。頻出語のうち、出現回数が上位5位までの語は表7の通りである。どの層にも「英語」、「日本語」、「違う」という語が上位語に入っていることから、総合的に「英語と日本語の違い」に気付きを得ていたことが分かる。

表7 出現回数が上位5位までの頻出語

上位層 (n=17)		中位層 (n=22)		下位層 (n=26)	
抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
リズム	10	日本語	11	英語	12
読む	8	英語	8	読む	11
英語	7	違う	7	リズム	6
日本語	6	読む	7	日本語	5
違う	4	発音	6	違う	4
				言う	4
				思う	4
				発音	4
総抽出語数	200 (83)	総抽出語数	251 (111)	総抽出語数	298 (119)
異なり語数	64 (38)	異なり語数	82 (52)	異なり語数	100 (60)
文	19	文	22	文	27
段落	17	段落	22	段落	26

上位層、下位層ともに、「リズム」が頻出語に入っているが、上位層では17名中10名、つまり59%の児童が「リズム」について記述しているが、下位層では26名中6名、つまり23%の児童に過ぎない。また、実際の児童の記述内容を見ると、上位層では「日本語と英語ではリズムが全然違うことが分かった」、「リズムが日本語とは違う」、「リズムの感覚が取れるようになった」とあるが、下位層では「リズムを取って読むことで読みやすいことが分かった」、「リズムに乗って読むと、流れに乗ったように読むことができた」とあり、このことから、上位層の方がより厳密に英語と日本語のリズムの違いを捉えていると言える。また、中位層では「リズム」が頻出語に入っていないが、超分節の特徴を表す語である「イントネーション」や「アクセント」という語が使われていることが元データから確認され、それらを合わせると22名中5名が超分節の特徴に目を向けていることが分かり、超分節の特徴の気付きを得ることが得点の伸びに関係することが推察される。

次に、明瞭性の成績の伸びに基づく分類 (上位層、中位層、下位層) を外部変数とし、抽出語を用いた対応分析の結果を図9に示す。

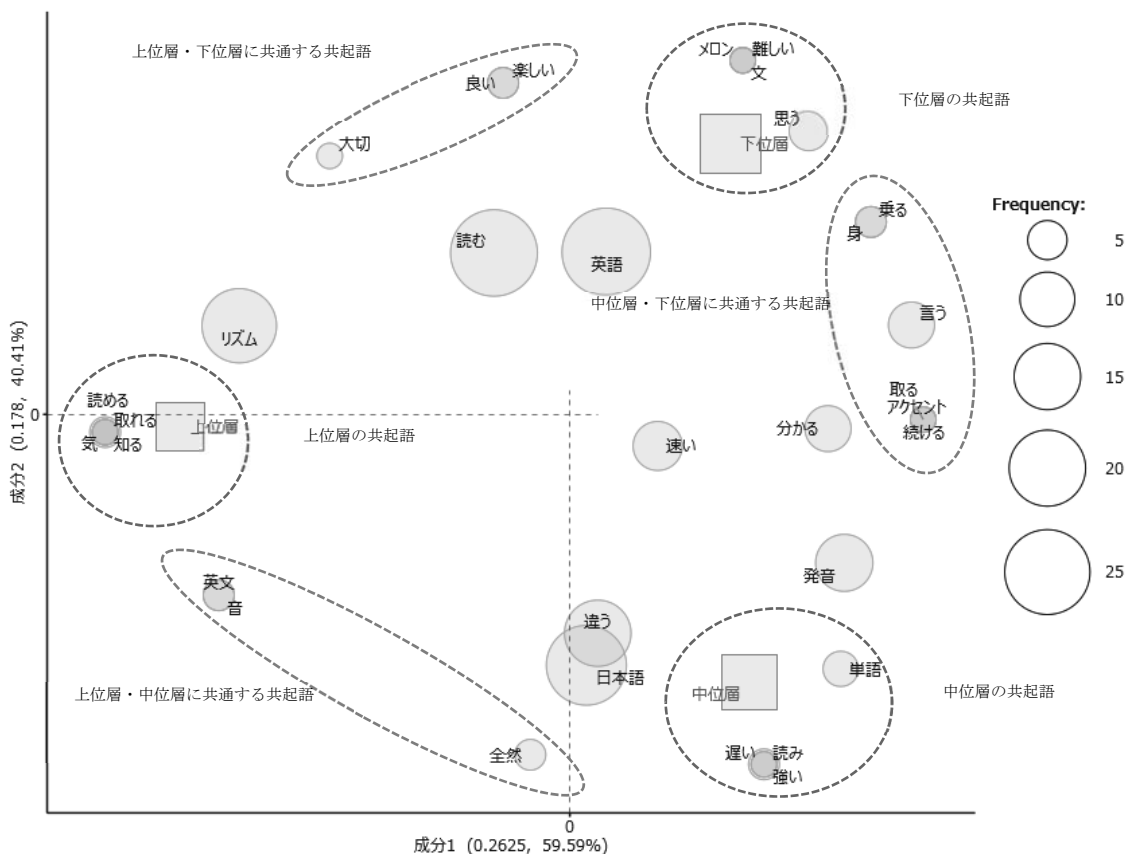


図9 対応分析 (抽出語×層)

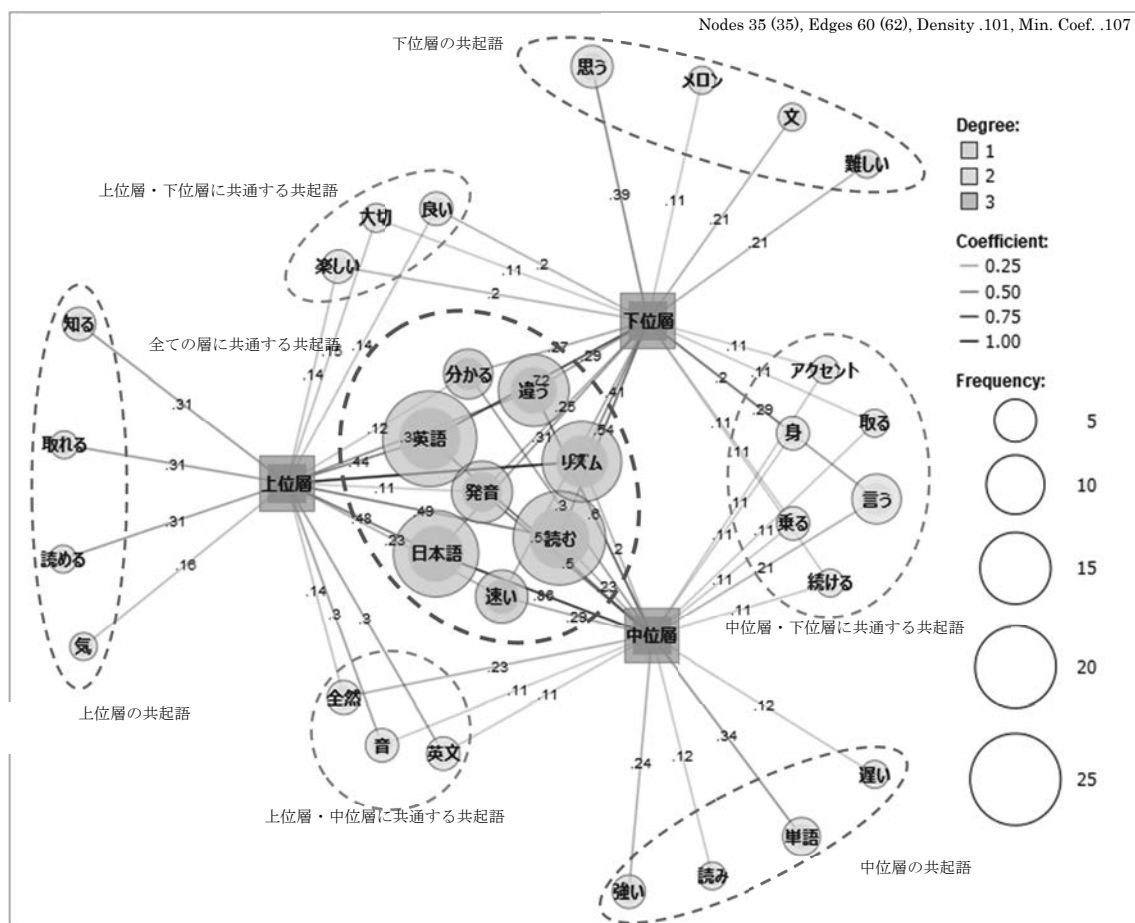


図10 共起ネットワーク (抽出語×層)

バブルの大きさは出現頻度を表す。なお、バブルの位置は、外部変数と関連性が強いほど近くに、弱いほど遠くに、さらにどの外部変数にも共通する共起語は原点付近に布置されている。外部変数に共起する特徴語を破線の円で、外部変数間に共通して見られる語を破線の細長い楕円で囲み示した。全体的に層ごとにプロットが広く分散していることが見て取れる。

さらに、外部変数、外部変数間における抽出語、それぞれの共起性を可視化する目的で、外部変数と抽出語の共起ネットワーク分析を行った。分析の結果を図10に示す。

線上の数値は語が共起しているかどうかを重視するJaccard係数である。描画されている共起ネットワークは、共起関係の強さを語と語が布置されている距離ではなく、このJaccard係数によって示されていることに注意されたい。円の大きさについては、出現数に応じて変化している。さらに、外部変数の特徴語や外部変数間並びに全ての外部変数に共通する共起語は破線の円で囲み示した。

まず、2つの層で共通して見られる共起語に着目したい。上位層と下位層で「良い」という語が共通しているが、上位層では「リズム良く読むこと」、下位層では「速く読む方が良いこと」について述べており、上位層の方が超分節的特徴に着目していることが分かる。また、中位層と下位層で「アクセント」という語が共通しているが、中位層では文強勢、下位層では語強勢について述べており、中位層の方が今回の指導のポイントを理解していると言える。

「音」という語が上位層と中位層で共通しているが、上位層では「音の強弱」、中位層では「単語の音」を指し、上位層が文強勢を意識していることが伺える。

全ての層(外部変数)が共通でネットワークを形成している部分において、「英語」、「日本語」、「リズム」、「違う」がネットワークを形成していることから、明瞭性の成績の伸びに関わらず、全ての層の児童が日本語と英語のリズムの違いに気付いていることが分かる。

実際の児童の自由記述①(全体)

- ・日本語と英語のリズムや発音、リズムの違いや(英語)は読まれるのが速いと分かった。

上位層に特徴的な共起語のネットワークにおいては、「知る」、「取れる」、「読める」、「気」がネットワークを形成している。「知る」という言葉から、活動を通して知識を身に付けることができたこと、また、「取れる」や「読める」には「することができる」という言葉が内包されていることから、活動を通して技能を身に付けることができたと考えられる。

実際の児童の自由記述②(上位層)

- ・今まで気にしてなった音の強弱を気にすると、とてもリズム良く読めるようになった。
- ・リズムをつけて英文を読むとスラスラ読めて読みやすくなる。
- ・英語を読んでいる時は跳ねているように読むことを知った。

次に、中位層のみに見られた共起語において、「強い」、「読み」、「単語」、「遅い」がネットワークを形成している。英語独特のストレスの強弱や話し方のスピードに気付いており、また、文という大きなまとまりではなく、より小さな単語に目を向けていることから、詳細なことに着目できていることが分かる。

実際の児童の自由記述③(中位層)

- ・日本語は1文字ずつ発音するが、英語は1単語ずつ発音する。
- ・強く読むところを強く読むと読みやすかった。
- ・始めの音を強くする。

次に、下位層のみに見られた共起語において、「思う」、「メロン」、「文」、「難しい」がネットワークを形成している。「文」という比較的大きな単位で捉え、「思う」や「難しい」という情意的な意味を持つ言葉を用いた記述内容になっていることから、超分節的特徴以外の側面に目を向けている可能性があることが分かる。

実際の児童の自由記述④(下位層)

- ・日本語で「メロン」と言うのと英語で「メロン」と言うのは発音が違うと思った。
- ・速く読むとゆっくり読む時より難しいから、1文字ずつしっかり読むことがポイント。
- ・英語には英語のリズムがあるんだなあと思った。

最後に、児童の好みの練習法と明瞭性のテストにおける伸びとの関係性を探りたい。上位層、中位層、下位層の児童が、それぞれどの練習法(強勢の位置に合わせて体を動かす方法は1、リズムに合わせて読む方法は2、音楽に合わせて読む方法は3)を選んだのか、その内訳を示したものが表8である。

表8 各層の児童が選んだ好みの練習法

層	好み		人数(人)
	1=体	2=リズム	
上位層(17人)	1=体		1
	2=リズム		9
	3=音楽		7
中位層(22人)	1=体		2
	2=リズム		11
	3=音楽		9
下位層(26人)	1=体		5
	2=リズム		7
	3=音楽		14

好みの練習法においては、上位層・中位層と下位層で違いが見られる。「リズムに合わせて読む方法」は、上位層では53%、中位層では50%と半数以上の児童が選択し、1番好まれる練習法となっているのに対し、下位層では「リズム」を選んだ児童は27%に過ぎず、54%の児童が「音楽に合わせて読む方法」を選んでいる。上位層では、内省においても「リズム」という語を多用していることから、リズムに合わせて読む方法を好み、リズムに着目できるようになることが明瞭性の伸びに繋がっている可能性を示唆している。

5. おわりに

英語のコミュニケーションにおいて重要な役割を果たすと言われている超分節的特徴のうち、文強勢に焦点を当てた指導を行うことによって、児童に日本語と英語のリズムの違いに対する気付きを促すことができた。また、明瞭性の成績の伸びが顕著な児童は、活動自体の楽しさを実感し、英語の韻律的特徴をより論理的に捉えていることが分かった。このような児童は、活動を通して、日本語と英語のリズムの違いを知識として理解するとともに、技能として身に付けることができたものと考えられる。また、リズムに合わせて発音練習を行うことで、英語の強勢拍リズムをよ



り実感することができたようである。

今後の課題としては、参加者数を増やし、各層の対象者数を均一にした上で、明瞭性の伸びの観点から内省の特徴を明らかにすることで、研究の精密化を図りたい。

## 注

- 1 Munro et al. (2006, p. 112) では、intelligibility を「話し手の発話 が実際に理解される程度」、comprehensibility を「発話を理解する際にどれくらい難しいと感じるかについての聞き手の判断」、accentedness を「発話の発音が予想とどれくらい異なって聞こえるかその程度」と定義している。また、Derwing and Munro (2011, p.4) は、intelligibility を「聞き手が話し手の意図したメッセージを実際に理解する程度」、comprehensibility を「L2 speech を理解するのが容易か難しいかについての聞き手の評価」とした上で、強いなまりがある場合でも、明瞭性や理解性が高いこともあるとしている。本稿では、話し手の発話を理解できるかに重点を置くことから、intelligibility を評価基準として用いることとした。
- 2 ここでの teachability や learnability とは、白畑・富田・村野井・若林 (2019) で記述されているような、言語処理可能性理論に基づいた“教授可能性”や生得的な知識に基づいた“学習可能性”といった、第二言語習得理論研究分野における定義ではなく、“教えやすさ”と“学びやすさ”を意味することに注意されたい。
- 3 「メロディのある曲に合わせて読む方法」では、4 拍子の曲（「茶色の小瓶」や「アルプス一万尺」など）をバックに流しながら、英文を音読した。具体的には、1 小節ごとに英文 1 行ずつを割り当て、各小節の 1 拍目と 2 拍目で英文を読んだ。4 拍子の曲が望ましいのは、次の行の英文までに 2 拍あり、音読に余裕を持たすことができるからである。特に、1 つ目の文強勢 (●) の前に単語がある場合には、それらの単語は前の小節内に発話する必要があり、3 拍子の曲ではそれらの単語を発話する余裕がないため、4 拍子の曲が望ましい。
- 4 「単純なコードパターンの繰り返しのリズムに合わせて読む方法」では、電子キーボード内蔵のリズムパターンに合わせて、英文を音読した。メロディのある曲に合わせて読むことと基本的には違いはないが、メロディがない分、4 拍のリズムにより集中することができる。
- 5 「強勢の位置に合わせて体を動かす方法」では、音楽やリズムを流しながら、文強勢のあるところで体全体や体の一部を動かすことによって文強勢を体感しながら英文を音読した。
- 6 例えば、日本語の「ミルク」は 3 音節 (/mi//ru//ku/) だが、英語の“milk”は 1 音節 (/milk/) である。また、曲の譜割りにおいては、日本語では基本的には 1 つの音に 1 つの文字が割り当てられるのに対して、英語では音節単位で割り当てられる。
- 7 KH Coder とは、樋口耕一氏によるテキスト型データを統計的に分析するためのフリーソフトウェアである（詳細は <http://khc.sourceforge.net>）。アンケートの自由記述の分析を探索的に分析し、多変量解析によるデータ全体の要約を提示する際、分析者の影響を極力受けない形で効率的且つ客観的分析が可能（cf. 樋口、

2004) であることから、本研究では KH Coder を用いた。

## 参考文献

- Berman, M. (1998). *A multiple intelligences road to an ELT classroom*. Wales, UK: Crown House.
- Celce-Murcia, M., Brinton, D., & Goodwin, J. (1996). *Teaching pronunciation: A reference for teachers of English to speakers of other languages*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Dalton, C., & Seidlhofer, B. (1994). *Pronunciation*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Derwing, T. & Munro, M. (2011). Intelligibility, comprehensibility and accent: Their relevance to pronunciation teaching. *Speak Out! IATEFL Pronunciation Special Interest Group Newsletter*, 45, 4-8.
- Derwing, T., Munro, M., & Wiebe, G. (1998). Evidence in favor of a broad framework for pronunciation instruction. *Language Learning*, 48 (3), 393-410. doi: 10.1111/0023-8333.00047
- Field, J. (2005). Intelligibility and the listener: The role of lexical stress. *TESOL Quarterly*, 39 (3), 399-423. doi: 10.2307/3588487
- Grant, L. (Ed.). (2014). *Pronunciation myths: Applying second language research to classroom teaching*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Guillen, M., & Bermejo, M. (2011). Creative writing for language, content and literacy teaching. *International Education Studies*, 4 (5), 36-46. doi: 10.5539/ies.v4n5p39
- Hahn, L. (2004). Primary stress and intelligibility: Research to motivate the teaching of suprasegmentals. *TESOL Quarterly*, 38 (2), 201-223. doi: 10.2307/3588378
- 樋口耕一 (2004). 「テキスト型データの計量的分析」『理論と方法』19(1), 101-115. doi: 10.11218/ojams.19.101
- Levis, J. (2005). Changing contexts and shifting paradigms in pronunciation teaching. *TESOL Quarterly*, 39 (3), 369-377. doi: 10.2307/3588485
- Munro, M. (2011). Intelligibility: Buzzword or buzzworthy? In J. Levis & K. LeVelle (Eds.). *Proceedings of the 2nd Pronunciation in Second Language Learning and Teaching Conference*, Sept. 2010, 7-16. Ames, IA: Iowa State University.
- Munro, M., & Derwing, T. (1995). Processing time, accent, and comprehensibility in the perception of native and foreign-accented speech. *Language and Speech*, 38 (3), 289-306. doi: 10.1177/002383099503800305
- Munro, M., Derwing, T., & Morton, S. (2006). The mutual intelligibility of L2 speech. *Studies in Second Language Acquisition*, 28 (1), 111-131. doi: 10.1017/S0272263106060049
- Schmidt, R. (1990). The role of consciousness in second language learning. *Applied Linguistics*, 11 (2), 129-158. doi:10.1093/applin/11.2.129
- 白畑知彦 (2001). 「研究開発学校で英語に接した児童の英語能力調査」『静岡大学教育学部研究報告 教科教育学篇』33, 195-215. doi: 10.14945/00002881
- 白畑知彦・富田祐一・村野井仁・若林茂則 (2019). 『英語教育用語辞典 第3版』東京：大修館書店。
- Smith, L. (1992). Spread of English and issues of intelligibility. In B. Kachru (Ed.) *The other tongue: English across cultures*, (pp. 75-90). Champaign, IL: University of Illinois Press.

Zielinski, B. W. (2008). The listener: No longer the silent partner in reduced intelligibility. *System*, 36 (1), 69-84. doi: 10.1016/j.system.2007.11.004

【連絡先 箱崎雄子 E-mail: yuko@sings.jp】

# **Linking the Improvement of Intelligibility with Features of Self-Reflection: A Text-Mining Analysis of Free Description Questionnaires**

Yuko HAKOZAKI<sup>1</sup> and Yuya NAKAGAWA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cooperative Doctoral Course in Subject Development in the Graduate School of Education,  
Aichi University of Education & Shizuoka University

## **ABSTRACT**

Suprasegmental features such as stress, rhythm and intonation are said to be difficult to teach and tend to be undervalued compared to segmental features when it comes to teaching pronunciation, in spite of the fact that they are relatively crucial for delivering speaker's intentions during English conversation. Equally, a number of previous studies indicate that teaching learners of English suprasegmentals improves overall intelligibility.

In this study, sixty-five elementary school children received instruction on English pronunciation. Visual aids were utilized to exemplify sentence stress and to promote awareness and understanding of English rhythm patterns among the participants. Three differentiating methods were employed: 1) swaying to the rhythm of English, 2) reading aloud to a rhythm, and 3) reading aloud to music. Before and after the instruction, the students' pronunciations were recorded. Three native speakers of English, who are all experienced teachers of English as a foreign language, listened to the recordings and evaluated them based on the criterion which encompassed measures of intelligibility. A questionnaire survey was conducted so as to gather participants' impressions, reflections and feelings towards the instructions provided.

The results from the analysis indicate that those who gained the most pronounced rise in intelligibility found the exercise pleasurable, recognized the importance of suprasegmental features of English and were evidenced to have thought more logically.

## **Keywords**

intelligibility, phonological instruction, reflection, suprasegmental features, text-mining