実践英語音声学 2 (2021) 19–31
研究論文

英語の内円圏と拡大円圏の聞き手にとっての英語発音の「自然さ」とは？

孫工　季也
京都大学大学院
上野　舞斗
四天王寺大学

要旨

本研究は (1) 内円圏の聞き手と拡大円圏の聞き手の英語発音の「自然さ」の認識パタンは同じか，(2) 拡大円圏の聞き手の間に評価の違いは見られるか，という問いを基に英語母語話者 13 名，日本人英語学習者 33 名，インドネシア人英語学習者 8 名の 3 群を対象に行った。実験では対象者計 53 名に挿入母音の有無や核音調の異なる 16 種類の音声を聞き，その自然さを 10 段階で評価するよう依頼した。結果として，どの群も母音挿入のないものを自然とする傾向があること，母音挿入がある音声をインドネシア人英語学者よりも日本人英語学習者が低く評価したことが明らかとなり，内円圏の聞き手と拡大円圏の聞き手の英語発音の「自然さ」の認識の傾向は同じであること，拡大円圏の聞き手の間には母音挿入に対する評価の違いがあることが明らかとなった。

キーワード：自然さ，母音挿入，核音調，内円圏，拡大円圏

1. はじめに

今日，英語は英語母語話者同士のコミュニケーションの道具のみならず，世界のいたるところで「国際補助語」として用いられている。こうした中で英語発音教育の目標が通じやすさ，すなわち「発音の明瞭性」(intelligibility) にあるという考え方には研究者間で一定の一致が見られ (e.g. Derwing & Munro, 2015; Levis, 2018)，これに関する研究が盛んである。

その一方で，日本人英語学習者に限らず，英語母語話者のような発音を目指す英語学習者は多い (e.g. Derwing, 2003; Scales, Wennerstrom, Richard, & Wu, 2006)。Derwing (2003) は，第二言語として英語を学習する中級レベルの学習者 100 名を対象に質問紙調査を行った。参加者は「英語の発音が良ければ尊敬されるか」という質問を受け，大多数が「そう思う」と答えた。また，Scales et al.(2006) では，11 人の英語学習者の半数以上が英語の母語話者のように発音することを目標にしていると回答した。

そこで問題となるのが，「英語母語話者のような発音」すなわち「自然な英語発音」とは何かということである。「英語母語話者のような発音」に相対することばに「外国語なまり」(foreign accent) がある。Munro and Derwing (1995) によると，外国語なまりの程度は，学習者の英語発音が英語母語話者の発音とどの程度かけ離れているかによって左右されるという。すなわち，母語話者による英語と比較し，音声面で無標に聞こえれば，「外国語なまり」が目立たず「自然な英語発音」であると言える。

こうした発音の「自然さ」あるいは「なまり度」に影響を及ぼす要因にはどのようなものがあるだ

ろうか。イントネーションやリズムなどの超分節素なのか，あるいは子音や母音のような個々の音，すなわち分節素なのかは研究者の間でも意見が分かれている。

超分節素の重要性を支持するものとして，たとえば，Cruz-Ferreira (1989) は高度な英語運用能力を獲得した学習者でさえ，最後まで習得が困難で外国なまりの「牙城」(stronghold) になるのが核音調などを含むイントネーションであることを指摘している。また，Yabuuchi and Satoi (2001) はピッチ幅（使用音域），ポーズの位置，速度の 3 つが自然な英語発音に影響することを報告している。さらに孫工・上野・西山 (2018) は，核音調とピッチ幅の自然さへの影響度を調査し，ピッチ幅よりも核音調が自然さに影響があることを明らかにしている。

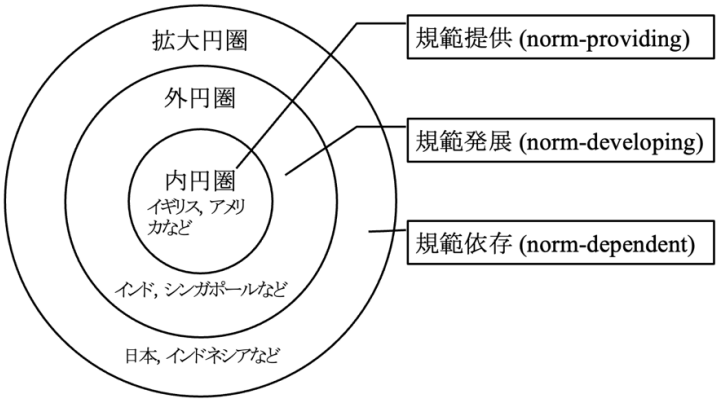
分節素の重要性を支持するものとしては，Kashiwagi and Snyder (2014) が，/l, ɹ, ð/が英語母語話者および日本人英語学習者によるなまり度の知覚に大きな影響を与えることを報告している。また，Saito, Trofimovich, and Isaacs (2016) は，英語母語話者にとって母音挿入を伴った分節素のエラーがイントネーション型（核音調）のエラーよりも英語発音の聞き取りに大きな影響を与えることを明らかにしている。

このように，分節素と超分節素のどちらが重要かは意見が分かれているが，その中でも超分節素では核音調が，分節素では母音挿入が「自然さ」に強く影響を与え，その両者のうちでも英語母語話者にとっては母音挿入のエラーが自然な英語発音の認識に大きな影響を与えるとされている。ではこうした英語母語話者による「自然さ」の認識は，非英語母語話者による認識と一致するのだろうか。こうした問題意識から Ueno, Magoku and Nishiyama (2019) では，母音挿入および核音調に焦点をあてて，日本人英語学習者と英語母語話者の「自然さ」の認識的評価の基準について検討した。実験では，8 種類の音声データ（母音挿入の有無×2 種類の核音調×2 種類の刺激文）を用いた。これらを 12 名の英語母語話者[1]と 33 名の日本人英語学習者[2]に聞いてもらい，その「自然さ」を 10 段階で判断するよう依頼した。その結果，(1) 核音調よりも挿入母音が英語母語話者・日本人英語学習者の知覚した「自然さ」に強い影響をもたらすこと，(2) 日本人英語学習者は英語母語話者に比べ母音挿入に厳しいことが明らかとなった。

しかしながら，ここで次に問題となったのが，こうした母音挿入への厳しさが，日本人英語学習者と英語母語話者の差なのか，それとも内円圏と拡大円圏の聞き手による差なのかという点である。Kachru (1985) は，内円圏―外円圏―拡大円圏からなる世界英語の同心円モデルを提唱している（図 1 を参照）。それぞれの円には世界英語の規範 (norm) という観点から，規範提供

図 1

世界英語の同心円モデル（Kachru, 1985 を基に作成）



[1] すべてアメリカ出身の英語母語話者である。
[2] 日本人英語学習者は便宜的な呼称であり，日本語を母語とする英語学習者を指す。

(norm-providing)，規範発展 (norm-developing)，規範依存 (norm-dependent) という機能があると述べている。実際，非英語母語話者は，母語話者よりも規範的な発音に従うことがあり (Zhang & Elder, 2010)，発音面で非英語母語話者は母語話者よりも，厳しい評価を下すという (e.g. Derwing, Rossiter & Ehrensberger-Dow, 2002; Munro, Derwing & Morton, 2006)。

そこで，本稿では以下の 2 つをリサーチ・クエスチョンに設定した。

RQ 1: 内円圏の聞き手と拡大円圏の聞き手の英語発音の「自然さ」の認識パタンは同じなのだろうか。

RQ 2: 拡大円圏の聞き手（インドネシア人英語学習者[3]と日本人英語学習者）の間に評価の違いは見られるのだろうか。

これらに答えるため，以下の方法で実験を行った。

2. 研究の方法

2 つの RQ に答えるため，指定通りの音声特徴を反映させて英文を読むよう 2 名の日本人英語学習者（以降，音声データ提供者）に依頼した。その録音音声を英語母語話者 13 名，日本人英語学習者 33 名，インドネシア人英語学習者 8 名に聞かせ，その「自然さ」を 10 段階で評価するよう依頼し，その結果を分析した。

2.1 音声データ

録音のステップでは，2 名の音声データ提供者 (Speaker 1, Sp.1; Speaker 2, Sp.2) に次の 2 つのダイアログの下線部の英文を母音挿入あり・なし (±vowel epenthesis, ±VE)，下降・下降上昇調 (Fall, F; Fall-Rise, FR) を組み合わせた 4 通りの音読を依頼した。

ダイアログ 1（D1）

A: What can we have for ＼tea?

B: <u>Well we've 'got some ＼／strawberries.</u>

A: So 'what's the ＼problem?

B: We 'haven't got any ＼cream.

(Wells, 2006, p. 28，下線は筆者による)

ダイアログ 2（D2）

A: How's your department's new faculty member?

B: <u>He is very nice and extremely ＼／helpful.</u>

A: What's the problem?

B: Well, he might leave soon. He said he got a job offer from a computer company.

(筆者らが作成)

[3] インドネシア人英語学習者は便宜的な呼称であり，インドネシア語 (Bahasa Indonesia) を第一言語とする英語学習者を指す。

ダイアログ 1 の下線部には“strawberries”/ˌstrɔːˈbɛriz/，ダイアログ 2 の下線部には“extremely”/ɪkˈstriːmli/と/str-/の子音連結がそれぞれ含まれている。「母音挿入なし」では余剰母音を添加せず[str-]と，「母音挿入あり」では母音を添加して[sɯtor-]と読むよう依頼した。

また，2 つのダイアログともに下線部の B による発話に対し，対話者 A が“What’s the problem?”と問題を感じている。そのため，下線部 strawberries と helpful の核音調には「含み」を持つ下降上昇調が最も自然と考えられる。他方，文脈を介さない場合，両者はともに平叙文であることから下降調で発話されることもあり得る。ゆえに，「下降」ではこれを下降調で，「下降上昇」ではそのまま下降上昇調で読むよう依頼した。

これら音挿入の有無および音調を組み合わせると，「母音挿入なし・下降上昇調 (-VE, FR) 」，「母音挿入なし・下降調 (-VE, F) 」，「母音挿入あり・下降上昇調 (+VE, FR) 」，「母音挿入あり・下降調 (+VE, F) 」の 4 パタンができる。またダイアログが 2 つ，音声データ提供者が 2 名存在するため，録音の結果，16 の音声データ（4 つのパタン×2 つのダイアログ×2 人の音声データ提供者）を得られた。こうして得られた 16 の音声データについて，母音挿入の有無，核音調の違いというそれぞれの特徴が反映されているかどうかを，Praat (Boersma & Weenink, 2016) を使用して確認した（図 2～5）。

図 2
+VE, F (D1; Sp.2) のピッチ曲線

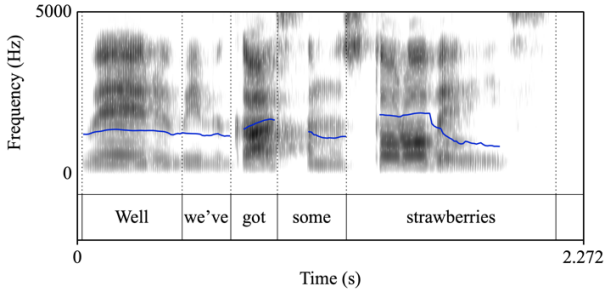


図 3
-VE, FR(D1; Sp.1) のピッチ曲線

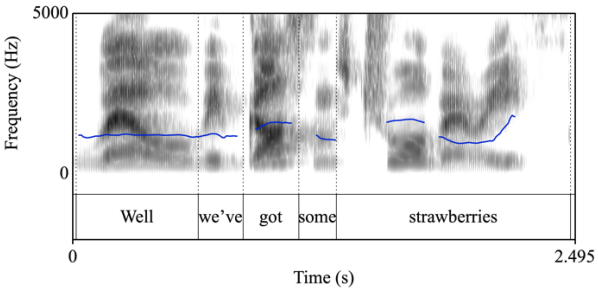


図 4
+VE, F(D2; Sp.1) のピッチ曲線

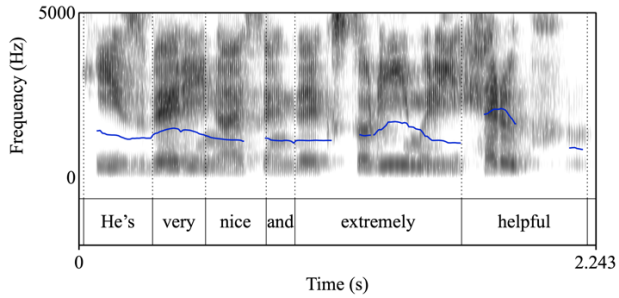


図 5
-VE, FR(D2; Sp.2) のピッチ曲線

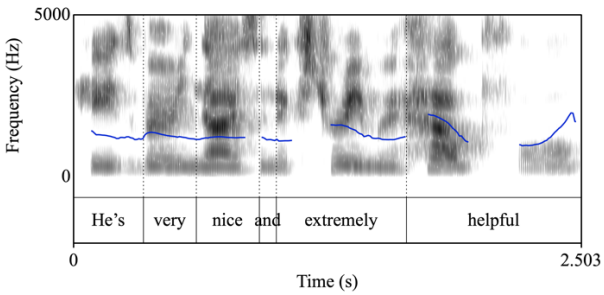


図 2～5 中の青線は，ピッチ曲線を示している。図 2 の最後の内容語“strawberries”および図 4 の“helpful”では，曲線が下降していることがわかる。また，図 3 の“strawberries”，図 5 の“helpful”では，曲線が下降してから上昇していることがわかる。さらに子音が並ぶ“strawberries”，“extremely”の部分は図 2，4 ではピッチの線が続いている（母音挿入が起きている）のに対し，図 3，5 では子音連結の部分でピッチ曲線が途切れている（母音挿入が起きていない）ことが確認される。こうして，16 の音声データすべてで，母音挿入の有無 (±VE)，下降・下降上昇調 (F/FR) というそれぞれの特徴が反映されており，録音した 16 データが実験に

使用できることを確認した。16 データの内訳は次の表 1 の通りである。

表 1
音声データ名と話者・音声特徴

データ名	ダイアログ名，話者，音声特徴	データ名	ダイアログ名，話者，音声特徴
A	D1，Sp.1，+VE，FR	B	D1，Sp.2，+VE，FR
C	D1，Sp.1，+VE，F	D	D1，Sp.2，+VE，F
E	D1，Sp.1，-VE，FR	F	D1，Sp.2，-VE，FR
G	D1，Sp.1，-VE，F	H	D1，Sp.2，-VE，F
I	D2，Sp.1，+VE，FR	J	D2，Sp.2，+VE，FR
K	D2，Sp.1，+VE，F	L	D2，Sp.2，+VE，F
M	D2，Sp.1，-VE，FR	N	D2，Sp.2，-VE，FR
O	D2，Sp.1，-VE，F	P	D2，Sp.2，-VE，F

表 2
データと音声特徴のマトリックス

母音挿入	核音調	
	下降上昇 (FR)	下降 (F)
あり (+VE)	A, B, I, J	C, D, K, L
なし (-VE)	E, F, M, N	G, H, O, P

表 1 を音声特徴の観点で分類すると表 2 のようになる。理論的には，余剰母音の挿入がなく，文脈に照らして自然と考えられる下降上昇調の E, F, M, N のデータが最も「自然さ」が高く，反対に母音挿入があり，下降調の C, D, K, L が最も不自然だと判断されると考えられる。

実験対象となる A～P の音声に加えて錯乱因子として 4 つの音声（Q～T）を加え，計 20 種類の音声を用意した。

2.2 音声データ提供者と評価者

本実験で用いる刺激文を音読する音声データ提供者として2名の日本人英語学習者（英語音声学の知識を持つ大学院生）に参加してもらい，上述の方法で録音に協力してもらった。

さらに音声データの自然さを判定する評価者として，英語母語話者 13 名，日本人英語学習

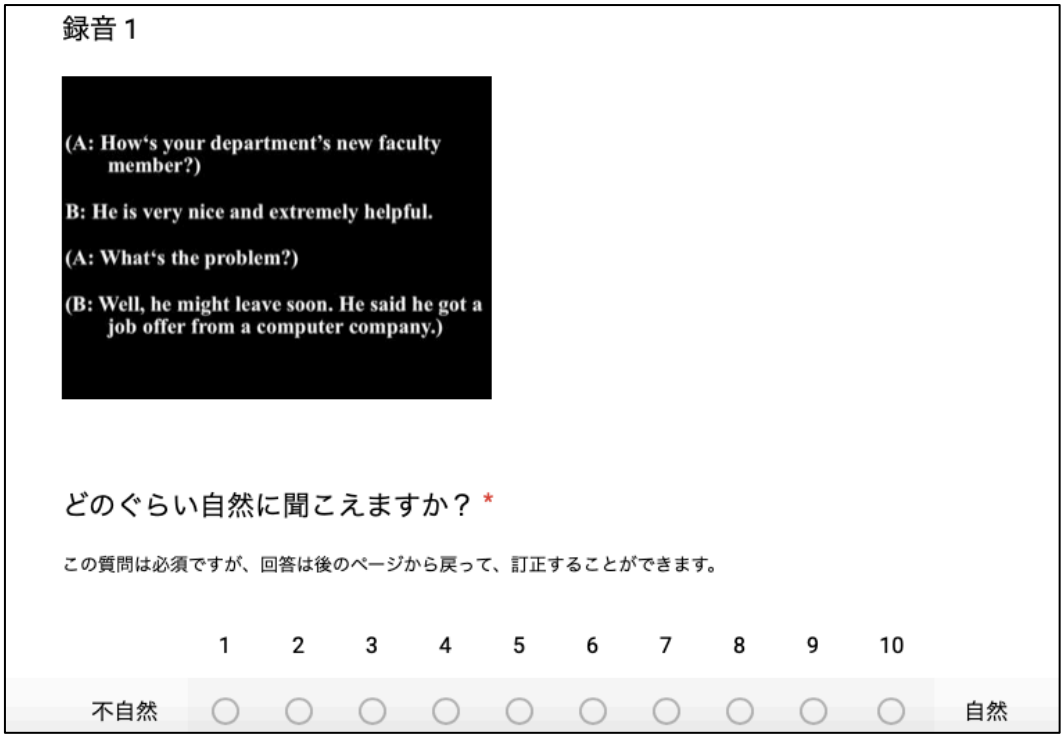
表 3
日本人英語学習者とインドネシア人英語学習者の英語学習歴

日本人英語学習者		インドネシア人英語学習者	
学習期間	*n*	学習期間	*n*
1～4 年未満	3	1～4 年未満	0
4～7 年未満	12	4～7 年未満	3
7～10 年未満	14	7～10 年未満	4
10 年以上	4	10 年以上	1
計	33	計	8

者 33 名，インドネシア人英語学習者 8 名に参加してもらった。日本人英語学習者およびインドネシア人英語学習者の英語学習歴はそれぞれ表 3 に示す通りである。また，日本への滞在歴は英語母語話者 1 名が 10 年以上，インドネシア人英語学習者 2 名が 1〜4 年未満，1名が 4〜7 年未満であった。

A〜T の音声を聞き，「どのくらい自然に聞こえますか？」という問いに対して 10 段階で評価するよう依頼した。評価には日本語版と英語版の Web 上のアンケートフォーム（図 6）を用い，評価者は画面に表示されるスクリプトを見ながら音声を聞き，自然さを評価したのち次の音声を再生する工程を 5 分程度繰り返した。A〜P が同一の順番では前後との比較から自然さを判定してしまう恐れがあるため，錯乱因子として 4 つの音声 (Q〜T) を加え，A〜T の順番をパタン 1 とパタン 2 に分け，カウンターバランスをとった。

図 6
回答フォーム（日本語版）



3. 結果と考察

(1) 内円圏の聞き手と拡大円圏の聞き手の英語発音の「自然さ」の認識パタンは同じなのだろうか，(2) 拡大円圏の聞き手（インドネシア人英語学習者と日本人英語学習者）の間に評価の違いは見られるのだろうか，という問いに答えるため，英語母語話者，日本人英語学習者，インドネシア人英語学習者に録音音声の「自然さ」を 10 段階で評価してもらった。

評価者間に評価の不一致が見られないかを確認するため，英語母語話者，日本人英語学習者，インドネシア人英語学習者それぞれの評価者間信頼性係数を算出した。英語母語話者 (α＝.94)，日本人英語学習者 (α＝.99)，インドネシア人英語学習者 (α＝.71) となり，それぞれの評価の信頼性が高いことを確認した。

こうして得られた英語母語話者，日本人英語学習者，インドネシア人英語学習者による評価の記述統計は表 4〜6 の通りになった。またこれを図示したのが次の図 7〜9 である。

表 4

「自然さ」に対する英語母語話者の評価（記述統計）

音声特徴	Dialog 1 Speaker 1 *M* [95% CI] (*SD*)	Dialog 1 Speaker 2 *M* [95% CI] (*SD*)	Dialog 2 Speaker 1 *M* [95% CI] (*SD*)	Dialog 2 Speaker 2 *M* [95% CI] (*SD*)
-VE, FR	6.69 [5.66, 7.72] (1.70)	6.69 [6.56, 8.51] (1.61)	7.08 [5.93, 8.22] (1.89)	7.23 [6.24, 8.22] (1.64)
-VE, F	7.77 [6.69, 8.85] (1.79)	7.54 [6.69, 8.85] (1.79)	7.54 [6.37, 8.71] (1.94)	8.08 [7.17, 8.98] (1.50)
+VE, FR	4.15 [3.42, 4.89] (1.21)	4.62 [3.58, 5.65] (1.71)	4.23 [3.21, 5.25] (1.69)	5.31 [4.28, 6.34] (1.70)
+VE, F	4.92 [4.21, 5.64] (1.19)	4.85 [3.54, 6.15] (2.15)	5.85 [4.83, 5.94] (1.68)	4.38 [3.38, 5.39] (1.66)

表 5

「自然さ」に対する日本人英語学習者の評価（記述統計）

音声特徴	Dialog 1 Speaker 1 *M* [95% CI] (*SD*)	Dialog 1 Speaker 2 *M* [95% CI] (*SD*)	Dialog 2 Speaker 1 *M* [95% CI] (*SD*)	Dialog 2 Speaker 2 *M* [95% CI] (*SD*)
-VE, FR	6.55 [5.70, 7.39] (2.37)	6.91 [6.17, 7.65] (2.08)	7.18 [6.45, 7.92] (2.07)	4.09 [3.38, 4.80] (2.01)
-VE, F	8.33 [7.76, 8.91] (1.61)	7.82 [7.17, 8.47] (1.83)	8.12 [7.60, 8.64] (1.47)	8.03 [7.55, 8.51] (1.36)
+VE, FR	2.85 [2.40, 3.29] (1.25)	2.15 [1.76, 2.54] (1.20)	2.79 [2.27, 3.30] (1.45)	2.09 [1.66, 2.52] (1.21)
+VE, F	2.58 [2.14, 3.01] (1.23)	2.12 [1.74, 2.51] (1.08)	4.00 [3.41, 4.59] (1.68)	2.88 [2.21, 3.55] (1.88)

表 6

「自然さ」に対するインドネシア人英語学習者の評価（記述統計）

音声特徴	Dialog 1 Speaker 1 *M* [95% CI] (*SD*)	Dialog 1 Speaker 2 *M* [95% CI] (*SD*)	Dialog 2 Speaker 1 *M* [95% CI] (*SD*)	Dialog 2 Speaker 2 *M* [95% CI] (*SD*)
-VE, FR	6.56 [5.53, 7.58] (1.78)	6.78 [5.71, 7.85] (1.39)	7.00 [5.98, 8.02] (1.32)	6.44 [5.28, 7.60] (1.51)
-VE, F	7.11 [6.14, 8.09] (1.27)	7.44 [6.11, 8.78] (1.74)	7.11 [6.06, 8.16] (1.36)	8.00 [7.23, 8.77] (1.00)
+VE, FR	5.33 [3.95, 6.72] (1.80)	5.33 [3.23, 7.44] (2.74)	5.56 [4.88, 6.23] (0.78)	5.78 [4.25, 7.30] (1.99)
+VE, F	5.22 [3.47, 6.97] (2.28)	5.44 [2.28, 6.60] (2.28)	5.56 [4.06, 7.05] (1.94)	5.11 [3.87, 6.35] (1.62)

図 7

「自然さ」に対する英語母語話者の評価

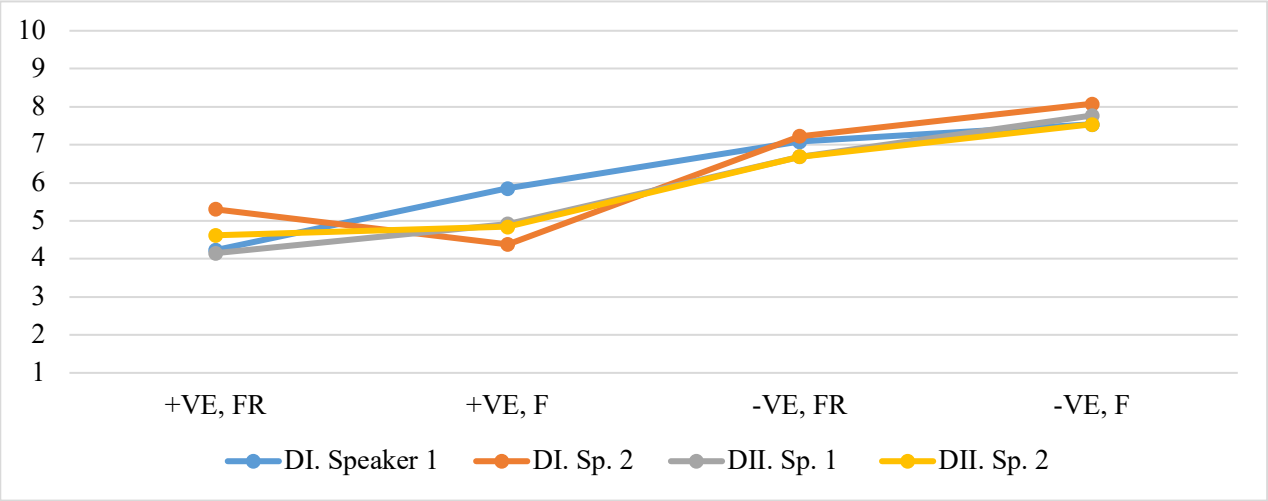


図 8

「自然さ」に対する日本人英語学習者の評価

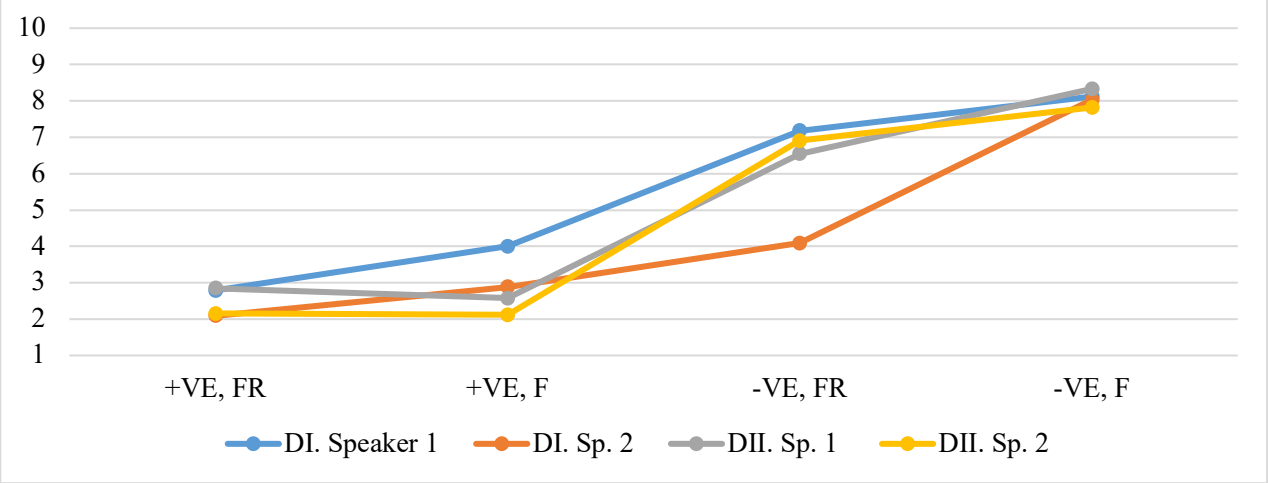
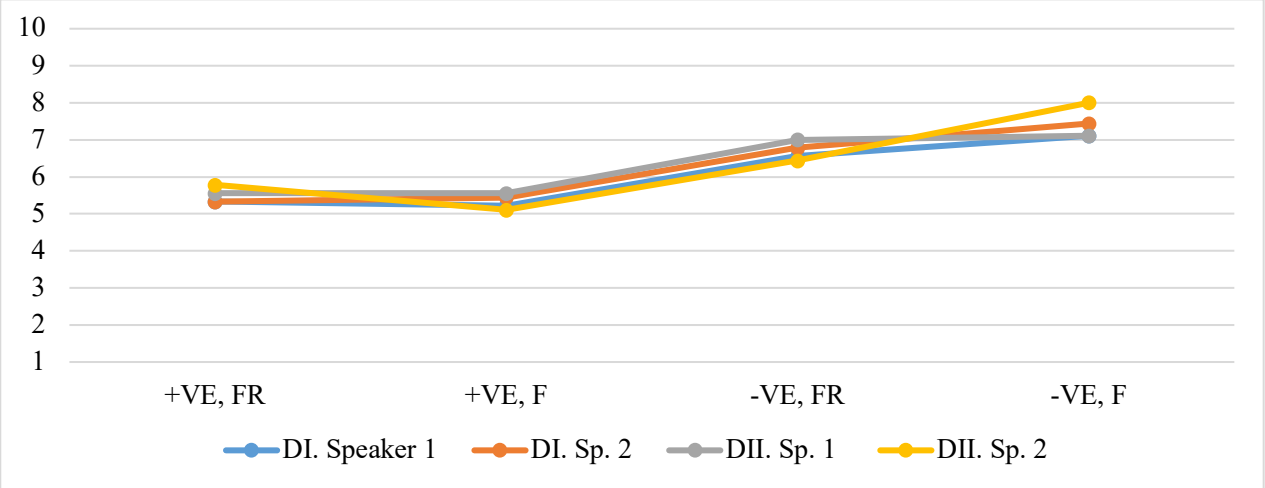


図 9

「自然さ」に対するインドネシア人英語学習者の評価



次に母音挿入の有無と核音調の違い，さらに話者の違いのいずれが「自然さ」の評価を適切に説明できるかを調査するために，「母音挿入の有無」と「核音調の違い」，「話者の違い」を説明変数，「自然さ」の評価を被説明変数とした重回帰分析（ステップワイズ法）を行った[4]。「自然さ」に対する英語母語話者の評価に対する重回帰分析の結果は表 7〜9 の通りとなった。

表 7
「自然さ」に対する英語母語話者の評価

	B	*SEB*	β
母音挿入の有無	-2.54	0.24	-0.59 (p = .00)
核音調の違い	0.62	0.24	0.14 (p = .01)
切片	7.02	0.21	

R^2 = .37

表 8
「自然さ」に対する日本人英語学習者の評価

	B	*SEB*	β
母音挿入の有無	-4.45	0.16	-0.76 (p = .00)
核音調の違い	1.16	0.16	0.20 (p = .00)
話者の違い	-0.79	0.16	-0.13 (p = .00)
切片	6.94	0.16	

R^2 = .63

表 9
「自然さ」に対するインドネシア人英語学習者の評価

	B	*SEB*	β
母音挿入の有無	-1.64	0.27	-0.45 (p = .00)
切片	7,06	0.19	

R^2 = .21

英語母語話者の評価に対する重回帰式は有意（F[1, 206]=61.16, p=.00, η^2=.37）で，「自然さ」の評価を「母音挿入の有無」が 35%，「核音調の違い」が 2%を説明することが明らかとなった。また，日本人英語学習者の評価に対する重回帰式も有意（F[3, 524]=300.57, p=.00, η^2=.63）で，「自然さ」の評価を「母音挿入の有無」が 58%，「核音調の違い」が 3%，「話者の違い」が 2%を説明し，インドネシア人英語学習者の評価に対する重回帰式も有意（F[1, 142]=36.59, p=.00, η^2=.21）で，「自然さ」の評価を「母音挿入の有無」が 21%を説明することが確認され，内円圏の聞き手と拡大円圏の聞き手の評価のいずれにおいても，母音挿入の有無が核音調の違いより「自然さ」に大きな影響を与えていることが明らかとなった。

核音調は基本的に超分節素のみに分類されるが，母音挿入は分節素のエラーであるのみならず，音節構造を変える効果も持っている。すなわち，同じ不自然さであっても，分節素・超分節素の双方に関係する母音挿入がより「自然さ」に影響したと考えられる。

[4] 多重共線性を確認したところ，いずれも問題は確認されなかった（VIF = 1.00）

ただし，英語母語話者と日本人英語学習者との母音挿入に対する評価を比較すると（図 8 と図 9 を参照），日本人英語母語話者の方が母音挿入に厳しいように見える。そこで，この違いが内円圏と拡大円圏の違いによるものか，日本人英語学習者に特有のものなのか，すなわち (2) 拡大円圏の聞き手（インドネシア人英語学習者と日本人英語学習者）の間に評価の違いは見られるかを確認するために，インドネシア人英語学習者と日本人英語学習者による「自然さ」の評価に対して U 検定を行った。結果として，インドネシア人英語学習者より日本人英語学習者の母音挿入への評価が有意に厳しいことが明らかとなった（$U = 2407.00$, $p = .00$, $r = .48$）。

これは，母音挿入を厳しく評価するのが拡大円圏の聞き手の特徴ではなく，日本人英語学習者に特有の傾向である可能性があることを示唆している。この理由として 1 つ考えられるのが，発音意識の違いである。マレーシア人，日本人，韓国人の英語発音意識を調査した Tokumoto and Shibata (2011) によると，アジア人のなまりのある英語をマレーシア人は比較的肯定的に評価したのに対し，日本人，韓国人はこれを否定的に評価したという。これを考慮すると，とりわけ今回の母音挿入は「カタカナ英語」の産物として否定的に捉えられた可能性が高く，その結果として日本人英語学習者の母音挿入に対する評価が厳しくなったと考えられる。母音挿入が「自然さ」に影響するのは事実だが，必要以上に個々の音に注意を向けさせずともよいと言えるだろう。

5. おわりに

本研究では，母音挿入と核音調とでは母音挿入の方が英語母語話者および日本人英語学習者の「自然さ」の判断に大きな影響を与えるという Ueno, Magoku, Nishiyama (2019) の研究を基に，その違いが内円圏と拡大円圏というより大きな枠組みの中でも確認できるのか，また拡大円圏の中で「自然な英語発音」の認識に差異はあるのかを調査した。

そこでは，内円圏，拡大円圏の聞き手のいずれの評価においても，核音調の違いより母音挿入の有無が「自然さ」の判断に影響を与えていることが明らかとなった。母音挿入は分節素のエラーであるのみならず，音節構造を変える効果も持っており，それが超分節素の特徴にも影響を与えたのである。

しかしながら，評価の厳しさについては，違いが見られた。日本人英語学習者とインドネシア人英語学習者との評価を比べたところ，日本人英語母語話者の方が母音挿入に有意に厳しいことがわかった。

これらの結果から，「自然な英語発音」の認識には内円圏，拡大円圏ともに母音挿入のような分節素の影響が大きく，「自然な英語発音」を目指して学習・指導する上では母音挿入のように分節素だけでなく超分節素にも影響を及ぼす項目を優先して学習・指導することが必要だと考えられる。ただし，山根 (2015) が「発音改善に向けて最大限の努力をした結果，日本人のアイデンティテーが感じられる程度の日本語なまりが残るのはやむを得ない」(p. 133) と述べているように，母音挿入はなまり度には影響があっても，明瞭度に大きな影響がなく (Suenobu, Kanzaki & Yamane, 1992)，日本人が英語母語話者やインドネシア人英語学習者より評価が厳しかったことに鑑みると，必要以上に母音挿入にこだわる必要はないとも言える。

今後の課題として，より大規模な調査を行うことが挙げられる。今回は「内円圏」の評価者としてアメリカ在住の母語話者に協力を依頼したが，イギリスやオーストラリア，南アメリカなど多様な母語話者に協力を依頼する必要がある。「拡大円圏」の評価者も同じである。日本人英語学習者やインドネシア人英語学習者に加え，中国や韓国などの学習者も対象に含む必要がある。さらに，下降・下降上昇調以外の核音調や音声特徴も射程に加えることも考えられる。また，こう

して得られた知見をどのように音声学習・指導に活かしていけば良いかについて考察する必要もある。そして最終的には，教材を作成し，実際に使用した上で，改めて得られた知見の妥当性を検証することも考えられる。

＊本論文は，2019 年 2 月 11 日，同志社ことばの会 2018 年度年次大会での口頭発表の内容を加筆・修正したものである。

参考文献

Boersma, P., & Weenink, D. (2016). Praat: Doing phonetics by computer (Version 6.0.20) [Computer Software]. Amsterdam, Netherlands: Institute of Phonetic Sciences. https://www.fon.hum.uva.nl/praat/

Cruz-Ferreira, M. (1989). A test for non-native comprehension of intonation in English. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, *27*, 23–40.

Derwing, T. M. (2003). What do ESL students say about their accents? *Canadian Modern Language Review*, *59*(4), 547–567.

Derwing, T. M., & Munro, M. J. (2015). *Pronunciation fundamentals: Evidence-based perspectives for L2 teaching and research*. Philadelphia, PA: John Benjamins.

Derwing, T. M., Rossiter, M. J., & Ehrensberger-Dow, M. (2002). ‘They speaked and wrote real good’: Judgements of non-native and native grammar. *Language Awareness*, *11*(2), 84–99.

Kachru,B. B. (1985). Standards, codification, and sociolinguistic realism: The English language in the outer circle. In R. Quirk, & H. Widdowson (Eds.), *English in the world: Teaching and learning the language and literatures*. Cambridge University Press.

Kashiwagi, A., & Snyder, M. (2014). Intelligibility of Japanese college freshmen as listened to by native and non-native listeners. *JACET Journal*, *53*, 39–56.

Levis, J. M. (2018). *Intelligibility, oral communication, and the teaching of pronunciation*. Cambridge University Press.

孫工季也・上野舞斗・西山淳子 (2018).「英語発音の自然さとピッチ幅：日本の英語学習者と英語母語話者の認識的評価」『和歌山大学学芸』*64*, 189–193.

Munro, M. J., Derwing, T. M. 1995. Foreign accent, comprehensibility, and intelligibility in the speech of second language learners. *Language Learning*, *45*, 73–97.

Munro, M. J., Derwing, T. M., & Morton, S. L. (2006). The mutual intelligibility of L2 speech. *Studies in Second Language Acquisition*, *28*(1), 111–131.

Saito, K., Trofimovich, P., & Isaacs, T. (2016). Second language speech production: Investigating linguistic correlates of comprehensibility and accentedness for learners at different ability levels. *Applied Psycholinguistics*, *37*, 217–240.

Scales, J., Wennerstrom, A., Richard, D., & Wu, S. H. (2006). Language learners’ perceptions of accent. *TESOL Quarterly*, *40*, 715–738.

Suenobu, M., Kanzaki, K., & Yamane, S. (1992). An experimental study of intelligibility Japanese English. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, *30*(2), 146–156.

Tokumoto, M., & Shibata, M. (2011). Asian varieties of English: Attitudes towards

pronunciation. *World Englishes*, *30*(3), 392–408.

Ueno, M., Magoku, T., & Nishiyama, A. (2019). The possible features of natural English pronunciation for Japanese learners and native speakers of English. *ISAPh 2018 International Symposium on Applied Phonetics Proceedings*, 126–130.

Wells, J. C. (2006). *English intonation: An introduction*. Cambridge University Press.

Yabuuchi, S., & Satoi, H. (2001). Prosodic characteristics of Japanese EFL learners'oral reading: Comparison between good and poor readers. *Language Education & Technology*, *38*, 99–112.

山根繁 (2015).「日本人学習者の目指す明瞭性 (intelligibility) の高い英語発音とは」『関西大学外国語学部紀要』*13*, 129–141.

Zhang, B., & Elder, C. (2010). Judgments of oral proficiency by non-native and native English speaking teacher ratings: Competing or complementary constructs? *Language Testing*, *28*(1), 31–50.

A Predictor of "Natural" English Pronunciation for Listeners within the Inner and Expanding Circles

Toshiya Magoku
Graduate School, Kyoto University
Maito Ueno
Shitennoji University

Abstract

This study examines two issues: (1) Whether listeners in the inner and expanding circles have the same perceptions of "natural" patterns in English pronunciation, and (2) whether listeners in the expanding circle, who have varied backgrounds, have the same perception patterns. Three groups of listeners participated in this study: 13 English native speakers (ENSs) as inner circle listeners, and 33 Japanese learners of English (JLEs) and 8 Indonesian learners of English (ILEs) as expanding circle listeners. They were asked to listen to sample sentences in four patterns: a fall and fall-rise intonation, with and without vowel epentheses between consonants. They rated the naturalness of speech on a 10-point Likert scale. The three groups' evaluations of the recordings without vowel epenthesis were significantly higher than those with vowel epenthesis. While all groups showed similar tendencies in their perceptual evaluations, JLEs tended to rate recordings with vowel epenthesis lower than ENSs and ILEs. Results indicate that vowel epenthesis is a significant predictor of accentedness ratings in listeners from the inner and expanding circles, and that JLEs may stress it when judging the naturalness of their English pronunciation.