

Title	「はい」の機能と発音パターンとの関係について：合成音声による聴取実験結果の分析
Author(s)	甲斐, 朋子
Citation	言語文化共同研究プロジェクト. 2018, 2017, p. 1-12
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/69988
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

「はい」の機能と発音パターンとの関係について

—合成音声による聴取実験結果の分析—

甲斐 朋子

要旨 多様な用法をもつ「はい」の機能を整理したうえで、「はい」の発音パターン（音の高低・長短）と機能に固定化した関係があるのかについて、聴取実験を行い検討した。結果として、「はい」の機能と発音パターンには、ゆるやかな対応関係が見られた。高さについては原音レベルと、原音レベルより 3st 高い「はい」は、原音レベルよりも 6st 低い「はい」に比べて評価が高い。長さについては、同じ機能の同じ音形では、「はい」の方が「はいー」に比べて評価が高いことについて述べる。

1 本稿の目的

「はい」に関する先行研究では、その機能についてさまざまな分析が行われてきたが、「はい」の韻律的特徴について言及しているものはごくわずかである。本稿は、「はい」の機能を整理したうえで、「はい」の機能と発音パターン¹がどのような関係にあるのかについて明らかにすることを目的とする。

本稿で取りあげる発音パターンは、「はい」群の [「はい」]（「は」から「い」にかけて音の下がり目があるもの）、[「はい」]（音の下がり目がないもの）、[「はい？」]（「は」から「い」にかけて、高さが連続的に上昇し、／のような形状になるもの）²の3つと、「はいー」群の [「はいー」] と [「はいー」] の2つが主となる5つのパターンである。これらの原音レベルの高さの「はい」と「はいー」に加え、原音レベルよりも 3st（半音）高くしたものと 6st 低くしたものを対象とした。これらの「はい」群、「はいー」群を同じ機能として用いたときの自然さを検証する。本稿ではこれらを合成音声の聴取実験を通じて検討する。

2 先行研究

「はい」の韻律的特徴の研究は少ないが、川森・川端・嶋津（1995）は、対話における談話標識語の「はい」、「うん」、「ええ」を分析の対象とし、それらがあいづちとして用いられたときの韻律的特徴を調べている。その中で「三つの語の音調パタンの類似性」、「音調の特徴としては最初から高い位置で音が始まり、短い時間に急速に下がる」（p.138）と指摘している。そして、それらの特徴が「はい」、「うん」、「ええ」に限らず、「へい」や「ほい」という「はい」の変形にも同じ音調が観察されることが明らかにされている。このこ

1 本稿では、韻律的特徴の中の高さと長さに焦点をあて、以後これらを合わせて「発音パターン」と呼ぶ。

2 [「はい？」]の声の高さの形状は、郡（2015）における「疑問型上昇調」にあたるもので、本研究においてもそこで使用されている記号「／」を用いる。

とは「はい」の機能と韻律的特徴について考察していくうえで、貴重な示唆を与えてくれるものであるが、下降調以外の「はい」の音調パタンの有無や、あいづち以外の機能との関係についてはまだ明らかにされていない。本研究では、「はい」の機能を整理したうえで、「はい」の機能と韻律的特徴との間に固定化した対応関係があるのかについて分析を行う。

3 「はい」の性質と主な機能について

3.1 「はい」の性質と主な機能

本研究では、森山（1989）の応答に関する分析の枠組みを参考に、談話進行の面から「はい」の機能をまとめた。「はい」には機能の核となる2つの性質があり、1つは談話展開において相手の発話をどう受け取るかという受け取り方（態度表明システム）と、もう1つは次への展開に重点をおき、談話における情報伝達の関係・内容などの展開を制御するもの（展開制御システム）の2つが存在すると考えられる。

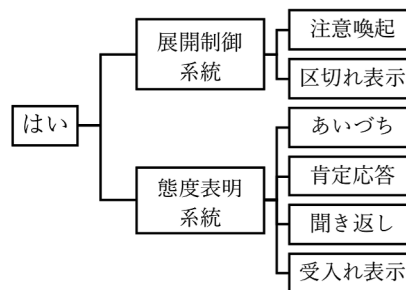


図1 「はい」の性質と主な6つの機能

「はい」の性質を念頭に置き、先行研究で言及されてきた「はい」の様々な用法を整理しなおすと、「はい」は図1に示すような、あいづち、肯定応答、聞き返し、受入れ表示、区切れ表示、注意喚起の6つの機能として使用されていることが推測された。

3.2 「はい」の機能別会話例の作成

「はい」の機能と発音パターンとの関係を調べるために、図1の6つの機能について、以下のような会話場面を設定した。

<p>1. 相手の発話の進行に対する承認:「あいづち」</p> <p>木村さんと山本さんが電話で話しています。木村さんと山本さんは面識がありますが、あまり話したことはありません。</p> <p>木村: あっ、もしもし? 今、京都駅の近くまで来てるんですけどね</p> <p>山本: はい</p> <p>木村: だいぶ渋滞してまして…</p>	<p>2. 応答要求に対する肯定の反応:「肯定応答」</p> <p>佐藤さんと森山さんが話しています。佐藤さんと森山さんは面識がありますが、あまり話したことはありません。</p> <p>佐藤: あした、またこちらにいらっしゃいますか</p> <p>森山: はい</p>
<p>3. 相手の発話に対して、理解できなかったことを示す:「聞き返し」</p> <p>阿部さんがサークル部屋の棚を動かそうとしていました。そこに偶然、後輩の内藤さんが部屋に入って来ました。阿部さんが内藤さんに急な手伝いを依頼しようとしています。</p> <p>阿部: ごめん！ちょっと手伝ってくれる？</p> <p>内藤: はい？</p>	<p>4. 相手の発話内容・行為・状態に対する了解・受け入れを示す:「受入れ表示」</p> <p>山本さんと佐藤さんが電話での話を終わろうとしています。山本さんと佐藤さんは面識がありますが、あまり話したことはありません。</p> <p>佐藤: …ということでした</p> <p>山本: どうも、わざわざありがとうございました</p> <p>佐藤: いいえ、じゃまた</p> <p>山本: はい 失礼します</p>

5. 継続する会話, 行為, 状態の区切れを示す:
「区切れの表示」

ソフトボールの試合後, 勝利チームの投手に報道記者がインタビューをしています。報道局の記者と投手は面識がありません。

記者: …強豪チームを相手に3安打に封じました。

投手: も, ぜんぜん考えてなくてー, むちゅうでーなんか投げてたって感じですね。はい。

6. 継続する会話, 行為, 状態の区切れを示す:
「注意喚起」

試験会場で試験官が受験生に向かって話しています。試験官と受験生は面識がありません。

(終了の合図のチャイムの後)

試験官: はい, 鉛筆を置いてください

4 聴取実験

4.1 実験の調査課題

聴取実験では, 「はい」の機能と発音パターンには固定化した関係があるのかという調査課題を設定し, 以下のような検討課題を設けた。

検討課題 1. 「は¹い」型, 「はい」型, 「¹はい?」型の「はい」を同じ機能として用いた場合, 感じられる自然さに差はあるのか。

検討課題 2. 「は¹い」型, 「はい」型の高さの異なる「はい」を同じ機能として用いた場合, 感じられる自然さに差はあるのか。

検討課題 3. 「は¹い」型, 「はい」型の長さの異なる「はい」と「はいー」を同じ機能として用いた場合, 感じられる自然さに差はあるのか。

4.2 分析対象の「はい」の発音パターン

分析対象として, 表 1 のような「はい」の 5 つの発音パターンに着目した。「はい」については, 「は¹い」, 「はい」, 「¹はい?」の 3 つと, 「はいー」については, 「はー¹い」と「はーい」の 2 つのパターンを設定した。「は¹い」, 「はい」の 2 つのパターンを設定した理由は, 応答やあいづちとして用いられる「はい」のアクセントの型がアクセント辞典などには, 「は¹い」という型で紹介されているが, 筆者が試験的に録音した会話形式の「はい」には「はい」の形状も観察されたことによる。また会話の中では「はい」だけでなく, 「はいー」と母音の [a] を長く伸ばしたものも使われることから, 「はいー」を分析の対象に加えた。

4.3 「はい」の合成音声の作成

3.2 の会話をロールプレイの要領で, 表 1 の 5 つの発音パターンごとに 3 回ずつ発話し, 16bit, 44.1kHz で録音した。会話文の読み手は筆者(日本語教育専門, 40代)と音声研究を専門とする男性(60代)である。会話は東京式アクセントで発話されている。

表 1 「はい」の発音パターン

	「 ¹ 〇 ¹ 〇	「〇〇	〇 ¹ 〇〇?
はい	「は ¹ い	「はい	〇 ¹ はい?
はいー	「はー ¹ い	「はいー	/

「はい」の高さ・長さとの機能の関係を見るためには、それ以外の要素を統一する必要がある。そこで、3.2の会話で発話した5つの発音パタンの「はい」の音の高さと長さを測定し、それらを参考のうえ、1つの原音から5つの発音パタンの合成音声を作成した。原音として、3.2の会話2「肯定応答」場面で収録した「はい」のうちの1つを使用し、高さ・長さを操作して11種類の発音パタンの「はい」を作成した。作成には音声研究用アプリケーションPraat³、Sound Studio⁴、およびAudacity⁵を使用した。

4.3.1 長さ・高さの操作

「はい」から「はい」の作成：F0曲線を単純化した原音「はい」の母音部のうち[a]から[i]に移行する後半3分の1を残して後の部分を削除し、子音[h]直後の200msにフェードイン処理を施す方法で、「はい」の合成音声を作成した。

「はい」から「はい」、 「はい」から「はい」の作成：原音「はい」の開始の高さを17st（100Hz基準、以下同様）に設定し、20stまで上昇したところから発話末までを20stのままにしたものを平坦の合成音声「はい」とし、20stで維持していたところから発話末を7st低くしたものを下降7stの合成音声「はい」⁶とした。また、開始の高さが17stの「はい」が20stまで上昇した直後から7stに設定した発話末に向けて直線的に下降させた「はい」を作成した。

音声全体の高さの変更：原音レベルの「はい」、 「はい」、 「はい」 「はい」の音声全体として6st下げたものと、「はい」、 「はい」を全体として原音レベルより3st上げたものを作成した。このような方法を用いて合計11種類の合成音声を作成した。図2と図3に「はい」群と「はい」群の合成音声のF0曲線を示す。縦軸は音の高さを100Hzを基準値としてそこから何半音離れた音かを示している。横軸は時間を表す。

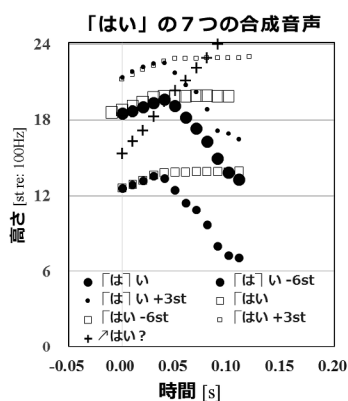


図2 「はい」の合成音声

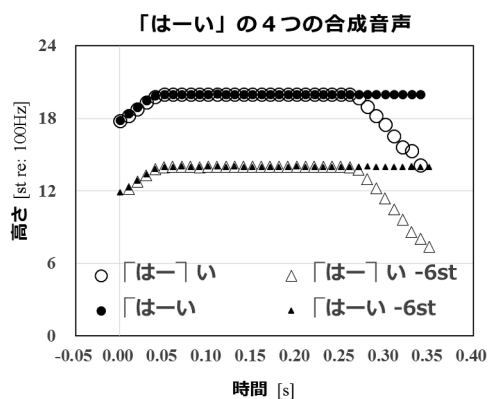


図3 「はい」の合成音声

3 Praat : Praat version 5.3.63 を使用。www.praat.org

4 Sound Studio : Sound Studio 4.2 を使用。https://feltp.com/ss/index.html

5 Audacity: Audacity 2.0.5 を使用。www.audacityteam.org

6 Praat 上で F0 値を下降させる際、数値では 9st と指定したが、操作完了後の合成音声を測定したところ、7st となっていたため、7st と記載する。

4.4 実験方法

4.3の方法で作成した11種類の「はい」が、3.2に示した6つの機能の会話場面においてどのくらい「自然」に聞こえるかについて実験調査を行った。11種類の「はい」の自然性を「5（自然）」から「1（不自然）」までの5段階⁷で評価してもらう方法で調査した。調査協力者は近畿圏在住の日本語を母語とする大学生（1年生から4年生）、29名である。各種類の「はい」を含む会話の音声は、2回ずつ1秒の間をおいて流れる形をとり、ランダムな順番で提示された。会話音声はCDで提示した。

4.5 聴取実験の結果

図4に「はい」の機能と音声ごとの[「はい」]型と[「はい」]型の自然さの評価を示す。「5（自然）」から「1（不自然）」までの5段階で評価された回答に、便宜的に「自然」の「5」に100点、「4」に75点、「3」に50点、「2」に25点、「1」の「不自然」に0点を与えて合計を求め、回答者の人数で割ったものを示した。縦軸は100点が満点の得点を示す。横軸は6つの「はい」の機能を示し、凡例の灰色が[「はい」]型、白色が[「はい」]型、点線格子柄が[「はい？」]型を示している。

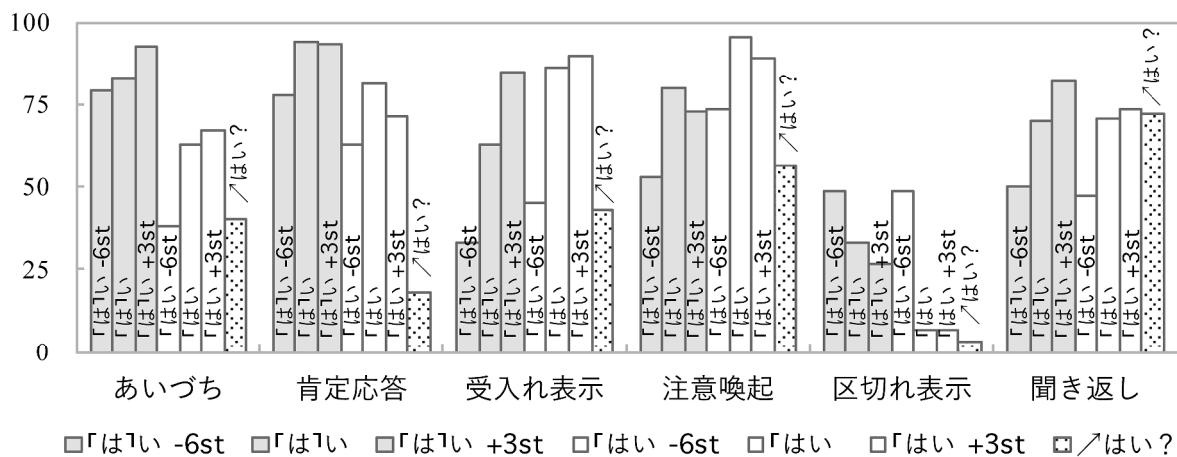


図4 「はい」型/「はい」型/「はい？」型の高さレベル別の自然さの割合

検討課題1：3つの型の「はい」を同じ機能として用いた場合、感じられる自然さに差はあるか。これを知るために、ここでは6つの機能に対する短い「はい」の3つの型の音声（7種類）の自然性評価の回答（全42）の中で、ある程度以上自然だと言えるのはどの機能に対するどの音声かを統計的な手法で検討する。そのために、評価4と5をまとめて「ある程度以上自然」とし、評価の1と2をまとめて「ある程度以上不自然」とし、42のそれぞれの評価ごとに、「ある程度以上自然」の回答数と「ある程度以上不自然」の回答

⁷ 聞き取りシートには、[自然5 ← 4 ← 3 → 2 → 1不自然]と表示した。「4」:「やや自然」、「3」:「どちらでもない」、「2」:「やや不自然」として設定した。

数を求めた。そして、その両者に偏りがあるかどうかの有意性を符号検定（両側）で計算し、Benjamini-Hochberg 法で多重比較を行った。この作業には統計解析アプリケーション R の binom.test 関数と p.adjust 関数を使用した。結果として得られた調整 p 値を（ ）に入れ、表 2 に示す。表 2 の p 値の上部に、回答総数 29 のうちの「ある程度以上自然」の回答数（斜線の左）と、「ある程度以上不自然」の回答数（斜線の右）を示した。「ある程度以上自然」な方に有意な ($p < 0.05$) 偏りが見られたものには下線なしで*印を付し、「ある程度以上不自然」な方に有意な偏りが見られたものには、*印を付すとともに、回答数と p 値に下線を施した。また、有意な偏りが見られなかったものには ns (not significant) の印を付した。

図 4 と表 2 から、「はい」の型と機能の関係について以下のことがわかった。下がる音形の [「は¹い] 型は、高さのレベルにかかわらず、あいづちと肯定応答に対して「ある程度以上自然」である。一方、下がらない音形の [「はい] 型は、高さのレベルにかかわらず、肯定応答と注意喚起に対して「ある程度以上自然」である。また、疑問型上昇調の [「はい?」型は、聞き返しに対して「ある程度以上自然」、肯定応答と区切れ表示に対して「ある程度以上不自然」である。

表 2 6つの機能に対する3つの型の「はい」の自然性評価

「ある程度以上自然」（斜線左）と「ある程度以上不自然」（斜線右）の回答数と有意確率

	あいづち (p 値)	肯定応答 (p 値)	受入れ表示 (p 値)	注意喚起 (p 値)	区切れ表示 (p 値)	聞き返し (p 値)
「は ¹ い -6st	23/3 (<0.001) *	21/2 (<0.001) *	<u>4/18</u> (0.007) *	13/9 (0.579) ns	9/10 (1.000) ns	9/9 (1.000) ns
「は ¹ い 原音レベル	24/2 (<0.001) *	27/0 (<0.001) *	17/8 (0.137) ns	25/2 (<0.001) *	<u>4/17</u> (0.010) *	18/3 (0.003) *
「は ¹ い +3st	27/1 (<0.001) *	27/0 (<0.001) *	26/1 (<0.001) *	19/4 (0.004) *	<u>2/20</u> (<0.001) *	22/0 (<0.001) *
「はい -6st	<u>5/16</u> (0.037) *	14/4 (0.042) *	8/12 (0.571) ns	21/6 (0.009) *	12/11 (1.000) ns	9/14 (0.486) ns
「はい 原音レベル	16/7 (0.122) ns	23/2 (<0.001) *	26/1 (<0.001) *	28/0 (<0.001) *	<u>0/29</u> (<0.001) *	19/2 (<0.001) *
「はい +3st	19/4 (0.004) *	19/3 (0.002) *	26/0 (<0.001) *	28/0 (<0.001) *	<u>0/29</u> (<0.001) *	20/3 (0.001) *
「はい?	9/16 (0.284) ns	<u>3/23</u> (<0.001) *	11/12 (1.000) ns	15/10 (0.495) ns	<u>0/29</u> (<0.001) *	21/5 (0.004) *

検討課題 2：各機能について [「は¹い] 型と [「はい] 型の「はい」で、高さレベルが異なる場合に感じられる自然さに差があるか。ここでは、「はい」の 6 つの機能それぞれについて、以下の①と②を、回答者ごとの生の評価値を基にした Wilcoxon の符号順位検定（両側、wilcox.exact 関数を使用）と Benjamini-Hochberg 法による多重比較で検討した。

① 「「は」い -6st」, 「「は」い 原音レベル」, 「「は」い +3st」の3つの高さの「はい」の評価に差があるかどうか。

② 「「はい -6st」, 「「はい 原音レベル」, 「「はい +3st」の3つの高さの「はい」の評価に差があるかどうか。

結果として得られた調整 p 値を表 3 に示す。各比較音声の左側の方が有意に評価が高いものに*印を付し, 比較音声の右側の方が有意に評価が高いものには*印と下線を付した。一方, 有意な偏りが見られなかったものには ns (not significant) の印を付した。

「「は」い」型 (①) については, あいづちでは高さレベルによる自然さの評価に有意差は認められないが, 他の機能では「「は」い 原音レベル」と「「は」い -6st」, そして「「は」い -6st」と「「は」い +3st」の間には全て有意差があるという結果になった。

一方, 「「はい」型 (②) では, 肯定応答は「「はい -6st」と「「はい +3st」の間に有意差が確認されなかったが, 「「はい 原音レベル」と「「はい -6st」の間には有意差が見られた。それ以外の機能では, 「「はい 原音レベル」と「「はい -6st」, そして「「はい -6st」と「「はい +3st」の間には全て有意差が認められた。

表 3 機能別に見た 「「は」い」型 / 「「はい」型の高さレベルによる評価の比較

	機能	比較音声	①「は」い型(p 値)	②「はい」型(p 値)
1	あいづち	はい 原音レベル / -6st	0.622 ns	0.005 *
2		はい 原音レベル / +3st	0.139 ns	0.401 ns
3		はい -6st / +3st	0.084 ns	<0.001 *
4	肯定応答	はい 原音レベル / -6st	0.004 *	0.005 *
5		はい 原音レベル / +3st	0.932 ns	0.076 ns
6		はい -6st / +3st	<u>0.011</u> *	0.076 ns
7	受入れ表示	はい 原音レベル / -6st	<0.001 *	<0.001 *
8		はい 原音レベル / +3st	<u>0.001</u> *	0.735 ns
9		はい -6st / +3st	<0.001 *	<0.001 *
10	注意喚起	はい 原音レベル / -6st	<0.001 *	<0.001 *
11		はい 原音レベル / +3st	0.102 ns	0.096 ns
12		はい -6st / +3st	<u>0.004</u> *	<u>0.026</u> *
13	区切れ表示	はい 原音レベル / -6st	<u>0.003</u> *	<0.001 *
14		はい 原音レベル / +3st	0.136 ns	1.000 ns
15		はい -6st / +3st	<0.001 *	<0.001 *
16	聞き返し	はい 原音レベル / -6st	0.004 *	<0.001 *
17		はい 原音レベル / +3st	<u>0.036</u> *	0.673 ns
18		はい -6st / +3st	<0.001 *	<0.001 *

検討課題 3: 「は¹い」型と「は¹い」型の長さの異なる「はい」と「はい¹」を同じ機能として用いた場合、感じられる自然さに差があるか。ここでは、「はい」と「はい¹」の6つの機能それぞれについて、以下の①から④を、回答者ごとの生の評価値を基にした Wilcoxon の符号順位検定（両側）と Benjamini- Hochberg 法による多重比較で検討した。

- ① 「は¹い -6st」 と 「は¹い¹ -6st」 の比較
- ② 「は¹い（原音レベル）」 と 「は¹い¹（原音レベル）」 の比較
- ③ 「はい -6st」 と 「はい¹ -6st」 の比較
- ④ 「はい（原音レベル）」 と 「はい¹（原音レベル）」 の比較。

結果として得られた調整 p 値を表 4 に示す。各比較音声の左側の方が有意に評価が高いものに*印を付し、有意な偏りが見られなかったものには ns (not significant) の印を付した。

表 4 から、同じ音形の「はい」と「はい¹」と機能の関係について、統計的に有意な差がある場合は、いずれも「はい」の方が「はい¹」より評価が高いことがわかる。有意な差が認められないものは、受入れ表示機能の「は¹い」型の原音レベルの高さの「はい」と「はい¹」、および、区切れ表示機能の下がらない音形の「は¹い」型の原音レベルの高さの「はい」と「はい¹」である。

表 4 機能別に見た「はい」と「はい¹」高さレベルによる評価の比較

	機能	比較音声	①・② 「は ¹ い型(p 値)	③・④ 「はい型(p 値)
1	あいづち	-6st はい / はい ¹	<0.001 *	<0.001 *
2		原音レベル はい / はい ¹	<0.001 *	<0.001 *
3	肯定応答	-6st はい / はい ¹	<0.001 *	<0.001 *
4		原音レベル はい / はい ¹	<0.001 *	<0.001 *
5	受入れ表示	-6st はい / はい ¹	<0.001 *	<0.001 *
6		原音レベル はい / はい ¹	0.091 ns	<0.001 *
7	注意喚起	-6st はい / はい ¹	<0.001 *	<0.001 *
8		原音レベル はい / はい ¹	<0.001 *	<0.001 *
9	区切れ表示	-6st はい / はい ¹	<0.001 *	<0.001 *
10		原音レベル はい / はい ¹	<0.001 *	0.125 ns
11	聞き返し	-6st はい / はい ¹	<0.001 *	<0.001 *
12		原音レベル はい / はい ¹	0.004 *	<0.001 *

4.6 考察

この節では、聴取実験で行った「はい」の機能と発音パターンに固定化した関係があるのかという検討課題について考察を加える。

検討課題1の[「は¹い】型と[「はい】型の「はい」群と[「はい？】を同じ機能として用いた場合の感じられる自然さの差について、次のことがあげられる。大きな特徴として、肯定応答では、下がる音形の[「は¹い】型も下がらない音形の[「はい】型もともに、3つの高さレベル全てにおいて、「ある程度以上自然」と評価されていたことである。その他の特徴として、あいづちの機能では、[「はい】型よりも[「は¹い】型の方が自然さの評価が高く、注意喚起では[「はい】型の自然さの評価の方が高かった。あいづちに見られた特徴に関しては、川森・川端・嶋津(1995)による、対話における談話標識語の「はい」、「うん」、「ええ」があいづちとして用いられるとき、「音調の特徴としては最初から高い位置で音が始まり、短い時間に急速に下がる」(p.138)という結果と通じるものである。また、須藤(2007)では、あいづちや応答などの「情報の入力に対する肯定的な結果表示」を担う「うん」の音調が「下降調」であることが明らかにされているが、今回の結果は、「はい」について肯定応答では下降調だけでなく、下がらない音形[「はい】型が使用されている状況を示しており、韻律的特徴から「はい」と「うん」の機能を分析する際の貴重な基礎資料を示すことができたと言える。

一方、[「はい？】については、聞き返しの機能で最も自然性が高いと評価されていたが、聞き返し以外では、注意喚起において自然さを認める回答が5割を越えていた。これについては、「はい、鉛筆を置いてください」という注意喚起の場面では、[「はい？】の発話冒頭から発話末にかけて上昇(12st)する高さの変化が、聞き手の注意を喚起するものとして機能することを示唆しているとも考えられるが、追実験等での確認が必要である。また、聞き返しの機能を想定した会話6の場面⁸では、[「はい？】だけでなく[「は¹い +3st】や[「はい +3st】など、聞き返しの機能を持たない原音よりも高いレベルの「はい」の評価も高かった。これについては、2つの理由があげられる。1つは、聞き返しという行為自体が相手からの依頼に対する否定的な態度の表明として理解されることもあることから、まずは依頼に対する中立的な受け取りの表示として、肯定応答として機能する「はい」を用いたことである。また、原音レベルより高い「はい」が使われていたことについては、須藤(2005)に説明を求めることができる。須藤(同, p.191)では、会話の応答発話に観察される感動詞「あ」について、会話の相手との社会的関係と「あ」の音声的特徴との対応を分析し、「相手が上」と判断された「あ」の音声的特徴には持続時間では150ms以下のものが多く見られ、高さ(F0)については、平板で320Hz以上と比較的高めであったこと

8 会話6は聞き取りシートに「はい？」と「？」記号を加え、それが「何でしょうか？」という意味として働くということを「=」の記号で示すことで、聞き返しの機能が使用されることが想定される会話場面として提示していた。しかし、聞き取りシートには会話中の「はい」が聞き返しの機能をもつという直接的な指示は何も記載していない。

が報告されている。そして、このような「あ」の音声的な特徴が観察されたことについて、「こうした音声的特徴は話し手が緊張状態にあることを感じさせたためと説明できる。」と述べられていることから、「はい」についても先輩が社会的な関係において上であることを声の高さで示す方法がとられたと言える。

検討課題2の 下がる音形と下がらない音形で、高さの異なる「はい」を同じ機能として用いた場合に感じられる自然さの差について、顕著な特徴として次のことが言える。下がる音形のあいづちを除く、他の全ての機能において、原音より 6st 低い「はい」の自然さの評価は他の2つの高さレベルに比べ、高いとは言えないことである。その理由として、音声から伝わる対人態度が関係しているのではないかと推測する。それについて、甲斐・田渕(2003)や、田川(2007)、田渕(2008)では、「平静の問い」と「非難の問い」が発話の始まりを低く発話することで、「非難の問い」と聞き取られることを指摘している。また、郡(2013)において明らかにされた「疑いの気持ちの強さ」が「出だしを低く、最大値を大きく、テンポが遅めという先行区間の特徴とともに、末尾上昇の開始が遅めで末尾母音が長く、上昇自体も大きい」こととも関係していると考えられる。つまり、原音より 6st 低い「はい」の使用は、このような「不満」や「非難」、「疑い」といった人間関係においてマイナスの関係を生み出す可能性のある対人態度を想起させることから、自然さの評価が低かったと考えられる。しかし、これらの先行研究の結果は疑問型の発話についての研究であることから、今回の研究で見られたあいづちにおける下がる音形で、原音より 6st 低い「はい」と他の2つの高さレベルの「はい」が同程度の自然さとして評価されていたことについては、今後の研究の課題としたい。

一方、図4が示すように、今回の調査の中で、区切れ表示として発話された「はい」の評価は他の5つの機能に比べ、不自然だとする回答が最も多かった。その中で原音より 6st 低い「はい」が[「は¹い]型と[「はい]型のいずれにおいても許容度が高かった⁹ことについては、「はい」の区切れ表示としての使用実態の調査など、更なる調査が必要である。

検討課題3の短い「はい」と長い「はい」との比較において、統計的に有意な差がある場合は、いずれも「はい」の方が「はい」より評価が高かった。その理由として、母音[a]を長く伸ばした「はい」の使用が「はい」に比べ、発話に要する時間が長いことから、「緩慢」や「遅怠」といった状態を想起させやすいことがあげられる。先述の須藤(2005)において、「相手が上」と判断された「あ」の音声的特徴として、持続時間が他に比べ短いこととF0値が高いことについて、「話し手が緊張状態にあることを感じさせた」という考察がなされていたが、「はい」の使用は逆の状況を現していると考えられる。そのため、緊張を要する社会的場面では、使用が避けられ、友人間など和やかな場面では、「はい」の使用が増えると考えられる。本研究で設定した会話の場面は、互いをよく知らない

⁹ 表3より、[「は¹い 原音レベル]と[「は¹い -6st]、[「は¹い -6st]と[「は¹い +3st]、[「はい 原音レベル]と[「はい -6st]、[「はい -6st]と[「はい +3st]の間に有意さが認められる。

い人同士や、先輩と後輩といった会話が多く、実験の協力者は会話の場面と会話者間の関係性から、緊張度の低い「はい」の使用が自然ではないと判断した結果だと考えられる。

一方、受入れ表示機能における原音レベルの「は¹い」型の「はい」と「はい」の間には統計的に有意な差が観察されなかったことについては、電話会話の終了部でしばしば観察される「失礼します」という表現とともに「はい」が使用される場合、「はい、失礼します」という言い方が、「はい、失礼します」ほどの緊張度はないが失礼に当たらず、慣用的な挨拶表現として認められていることを示唆しているのではないかと推測するが、確認調査については今後の課題としたい。

5 まとめ

今回の調査から、「はい」の機能と発音パターンにおける固定化した関係の有無について、下がる音形の「は¹い」型と下がる音形の「はい」型では、「はい」の機能と発音パターンの間にゆるやかな対応関係が見られた。高さに関しては、原音レベルと原音レベルより3st高い「はい」は、原音レベルよりも6st低い「はい」に比べ、ほとんどの機能において自然さの評価が高いという傾向が見られた。また、長さの違いについては統計的に有意な差がある場合は、同じ機能、同じ音形では、「はい」と長く発話したものに比べ、「はい」の評価が高くなることが確認された。

本稿の実験結果は、限られた音声の種類と場面での聴取実験をもとにしていることから、「はい」の機能と発音パターンとの全ての関係を明らかにしたものではない。しかし、特定の機能を担った「はい」の使用が求められる場面で、人々が慣習的に使用する「はい」の発音パターンとして、アクセント辞典に記載されている下がる音形の「は¹い」型だけでなく、下がる音形の「はい」型にも光をあて、両者がともに肯定応答として使用されることや、両者の間で機能に応じたゆるやかな使い分けがなされていることを明示することができた。また、機能、高さレベル、母音の長さの違いによって自然さの評価に差が現れることを示した。これらは「はい」の機能と韻律的特徴との関係を明らかにしていくうえで、意義深い結果であると言える。今回、分析の対象とすることのできなかった対人態度と発音パターンの関係については今後の研究が望まれる。

引用文献

甲斐朋子・田渕咲子(2003)「日本語の感情を含む発話に対する韓国人日本語学習者の聞き取りと発話をめぐって」『ポリグロシア』(立命館アジア太平洋大学言語教育センター) 7, 53-63.

川森雅仁・川端豪・島津明(1995)「談話標識語の音韻的研究」『情報処理学会研究報告自然言語処理(NL)』1995 (69 (1995-NL-108)), 133-140.

郡史郎(2006)「日本語の『口調』にはどんな種類があるか」『音声研究』10(3), 52-68.

- 郡史郎(2013)「判定要求の質問文における疑問型上昇調とその音声的特徴」『言語文化研究』(大阪大学大学院言語文化研究科) 39, 221-244.
- 郡史郎(2015)「日本語の文末イントネーションの種類と名称の再検討」『言語文化研究』(大阪大学大学院言語文化研究科) 41, 85-107.
- 須藤潤(2005)「会話参加者間の社会的関係による感動詞の音声的特徴: 応答における『あ』のバリエーション」『社会言語科学』 8(1), 181-193.
- 須藤潤(2007)「日本語感動詞『うん』の意味・機能の分類から音声的特徴の分析へ」『音声研究』 11(3), 94-106.
- 田川恭識(2007)「『平静の問いかけ』と『非難の問いかけ』の弁別に対する F0 パタンの影響」『待兼山論叢日本学篇』(大阪大学) 41, 39-55.
- 田渕咲子(2008)「『平静の問い』と『非難の問い』の知覚におけるイントネーションの影響: 日本語母語話者と韓国語を母語とする日本語学習者の比較」『音声言語』(近畿音声言語研究会) 6, 255-264.
- 森山卓郎(1989)「応答と談話管理システム」『阪大日本語研究』 1, 63-88.