Prosodic Characteristics of Japanese Polite Speech Spoken by Native Speakers

国立国語研究所論集 (NINJAL Research Papers) 11: 167–180 (2016)
ISSN: 2186-134X print/2186-1358 online

丁寧さを表現するために日本語母語話者が用いる韻律的特徴

鶴谷千春

グリフィス大学／国立国語研究所 外来研究員［–2016.02］

要旨

日本語学習者の増加に伴い，初級以上のレベルでの円滑なコミュニケーションがより必要になってきている。学習者は，日本語の基本的な単語の高低アクセントを学んだあと，それをどうつなぐと母語話者の抑揚に近づけることができるのか，またイントネーションによってどう意図が変わるかという情報は，あまり与えられていない。初期段階のコミュニケーションでは，まず「失礼にならないように話したい」というのが優先される課題であると考え，本稿では学習者が初級段階から使っている丁寧表現「です・ます」に焦点をあてて，その韻律的特徴を考察した。まず，場面別の「です」「ます」表現を使い，東京在住の日本語母語話者に「です・ます」表現の同じ文を丁寧に話す必要がある場面とそうでない場面で発話してもらい，それを別の母語話者に聞かせ，丁寧度の評価点をつけ，音響分析の結果と照らし合わせた。丁寧であるかどうかの判断は，パラ言語情報や，状況などに左右されることから，イントネーションは重視されてこなかったが，母語話者間で丁寧だととられるイントネーションには共通のパターンがあることがわかった*。

キーワード：日本語母語話者，丁寧さ，韻律的特徴

1. はじめに

韻律は，学習者の発話の理解度に与える影響だけでなく，話者の態度や感情を伝達するものとして重要な役割を担うものである。新しく学んだ言語の環境において，失礼な言い方をすることは学習者誰もが避けたいものだと考える。イントネーションによって，同じ発話が全く違う意味にとられることがあるのは，周知の事実である。しかし，学習者が教えられるのは，平叙文は下降調，疑問文が上昇調の文末イントネーションを持つという程度の知識である。

その重要さが認められているにもかかわらず，丁寧表現の韻律があまり取り上げられてこなかった理由は，丁寧さは音声だけでなく，その他様々な要因によって決定されるという複雑さからであろう。その発話がなされた文脈，状況，話者と聞き手の関係，録音状況など，注意を払うべき点は多い。しかし，これらを考慮しつつ，同一表現を二つの異なる状況設定で発話してもらい，話者が丁寧さを表すために用いている韻律を引き出すことを試みた。本論文は，考案された刺激文を使用して，録音し，丁寧度評価を行った日本語母語話者の発話を音声的に分析し，報告するものである。

2. 丁寧さを表す音声的特徴

先に述べたように丁寧さの度合いは，発話の内容や文脈といった言語情報以外にも，顔の表情

* 本研究は第 10 回博報財団国際日本研究フェローシップの助成を受けている。

やしぐさなどの非言語的要素にも影響されうる。しかしながら，これらの要因を考慮に入れた上でもなお聞き取ることのできる音声的表現が存在することも事実である。簡単な例としては「そうですね。」という発話が文末のイントネーション，発話の長さなどによって，同意，確認，疑惑，等の解釈を受けることなどが挙げられる。Brown, Winter, Idemaru and Grawunder（2014）はさらに微妙な違いを抽出すべく，韓国語を使い，実験を行った。「しかし，その説明が難しいのです。」という文を教授に話している会話と，友人に話している会話の両方に挿入した上で抽出し，その音声的特徴を計測した。母語話者も非母語話者も二つの発話の違いを 50% 以上の確率で言い当てることができたため，何らかの音声的ヒントが存在すると提言している。文自体が意味的には全く中立であったため，そのヒントは実に微小なものであったと思われるが，音声的ヒントの存在が促される一例である。彼らの分析では，声の大きさ，声の質などの母語話者，非母語話者間で類似した要因が指摘されたものの，決定的な要因を同定するに至らなかった。過去の研究において取り上げられた丁寧表現のための韻律的特徴には，次のようなものが挙げられる。

（1） a. 平均的声の高さ
b. 音域（ピッチレンジ）
c. 文末の音節の長さと音節内におけるピッチの動き
d. 発話速度

それぞれ，どのような考察がなされてきたかを以下に述べる。

2.1 平均的声の高さ

一般的に日本人女性は，丁寧に話す時，高い声を使うと考えられている（荻野・洪 1992, Ohara 2001）。中国語においても丁寧な音声は高い声で発話されているという報告（Gu, Zhang and Fujisaki 2011）がある。しかし，韓国語では丁寧な発話の方が普通の発話よりも低い声で，狭い音域をもって発話することが報告されている（Grawunder and Winter 2010）。さらに近年，Idemaru, Winter and Brown（2015）の調査で，知覚面においては韓国人女性は高い声を丁寧だと判断するが，韓国人男性は高い声をカジュアルだと判断するという報告が加えられた。アメリカ在住の韓国人を対象とした知覚判断調査ではあるが，前述の韓国語での声の高さの報告に男女差を示唆する点において興味深い。声の高さの考察は，音域と共に，文型の影響を受けやすいので，平叙文，疑問文の両方を用いる必要があると思われる。韓国語の実験は携帯電話にメッセージを残すメールボックスタスクと依頼，お詫び，忠告，訂正，賞賛の五つの状況が使われていたが文型の詳細は報告がなかった。本節冒頭で述べた日本語の調査では，荻野らは疑問文のみを，Ohara は短い会話文の平均値を用いていた。

2.2 音域（ピッチレンジ）

中国語の態度を表す韻律の研究では声の高さと同様，丁寧な発話は音域も広いとされているが（Gu et al. 2011），韓国語では音域が狭くなると報告されている（Grawunder and Winter 2010）。中

国語は 9 音節の長さの平叙文を用いており，韓国語は上述の実験で，文型は様々であったと思われる。この結果の差が実験文の違いによるものか，または音調言語か否かに起因するのかは，ここでは限定できないが，さらに日本語の場合を見てみよう。Ofuka, Mckeown, Waterman and Roarch（2000）は 6 人の日本人男性の丁寧な発話を疑問文を用いて調査し，声の高さも音域も丁寧さに影響を与えていないという結論に至った。荻野・洪（1992）は，男女 6 人ずつの録音調査に加え，広範囲の母語話者へのインタビューも行い，音域の広がりはカジュアルな発話や近親者への発話によく見られるという知見を述べている。日本語における音域と声の高さは，文型と男女の話者を揃え，再度検討する必要があると思われる。

2.3 文末の音節の長さと音節内におけるピッチの動き

日本語における丁寧表現の韻律に関する先行研究では文末の終助詞が丁寧さへの鍵として着目されていた（Ofuka et al. 2000）。日本語の終助詞は多種に渡り，話者の態度を表すのに有効な役割を果たす。特に疑問の終助詞「か」は，平叙文に付けただけで語順を変えず，文を疑問文に変化させる。通常 Yes-No 疑問文の「か」には世界の言語の 70% がそうである（Bolinger 1978）ように，上昇調の抑揚がつく。「か」を用いないで Yes-No 疑問文として表したい場合，通常以上に文末のピッチの上昇が高くなる。これは他言語でも同様の現象であろう。

しかし，問題なのは「か」で終わる Yes-No 疑問文が必ずしも上昇調の抑揚を持たないということである。Ofuka et al.（2000）の実験では 6 人中 2 人の話者が，Yes-No 疑問文の文末に下降調を用いており，荻野・洪（1992）では下降調と上昇調が半々見られた。とはいえ，他の聞き手による丁寧度判断では，上昇調の方が丁寧度は高く判断されていた（Ofuka et al. 2000）。彼らは，さらに一部の刺激文を合成して文末最終母音を調べ，最後の 100 ミリ秒の長さやピッチの変化が特に大きな影響を与えるという結論に至った。疑問文のみならず，日本語の文末のイントネーションは話者の態度や意図が大きく現れると考えられるため，さらなる調査が必要だと考えられる。

2.4 発話速度

発話速度は丁寧表現の研究で頻繁に取り上げられてきた（荻野・洪 1992，Ofuka et al. 2000, Grawunder and Winter 2010）。ゆっくり話した方が丁寧に聞こえるという一般的な印象は韓国語の研究では検証されている。しかし，中国語では，丁寧な発話では発話速度が速くなる（Gu et al. 2011）という報告があったり，日本語では発話速度に関して決定的な答えが得られず，発話速度の影響を示唆するに留まっている（荻野・洪 1992，Ofuka et al. 2000）。この点も究明すべく，発話速度の計測を試みたい。

3. 日本語文法における丁寧表現

日本語教育における丁寧表現の指導は，日本の社会に欠かせない敬語の習得を重視することから，敬語表現の用法や語彙に集中してきた。言語学の分野においても同様で，丁寧表現に関する音声研究はごく僅かであった。音声面に特化して丁寧表現を考察する場合，例文の選択に考慮す

べき点がいくつかある。この節では本研究の例文作成過程で考慮された点を紹介する。

まず，日本語の丁寧表現を取り上げるとすれば，どのような表現を使用すれば良いだろうか。通常，第二言語としての日本語の授業では日本語の発話スタイルとして 1）Honorifics（敬語），2）Neutral（です・ます形），3）Casual（インフォーマル だ・である）の三つを指導する。このうち，敬語と「です・ます」形が丁寧な表現と教えられている（Nagara 1990）。「です・ます」形は，複雑な語形変化を軽減するために初級者に最初に教えられる型でもある。母語話者を対象とした日本語教育，いわゆる国語文法ではさらに細分化された分類が使用されている。2007 年の文化審議会答申「敬語の指針」[1] では，敬語を以下の 5 種類に分ける考え方が示されている。

(2)	尊敬語	「いらっしゃる・おっしゃる」型
	謙譲語 I	「伺う・申し上げる」型
	謙譲語 II（丁重語）	「参る・申す」型
	美化語	「お酒・お料理」型
	丁寧語	「です・ます」型

したがって，「です・ます」形を丁寧表現として刺激文に使用することは妥当だと言えるだろう。

前述のように丁寧さは，話し手と聞き手との関係，親疎の度合い，社会的地位の違い，会話状況のフォーマルさ，等によっても左右される。それらを考慮に入れた上で各発話スタイルの使用状況を見てみると以下のような傾向になる。

表 1　発話スタイルの選択 [2]

聞き手	親しい	親しくない
自分より社会的地位が上	敬語 です・ます	敬語
同等の地位	です・ます インフォーマル	敬語 です・ます
自分より社会的地位が下	インフォーマル	(敬語) です・ます インフォーマル

「です・ます」形は，様々な聞き手との親疎関係，社会的地位の違いを超えて使用されていることがわかる。このような状況から，「です・ます」形が例文に適している理由を以下のようにまとめた。

(3)　a. 「です・ます」形は様々な状況で頻繁に使われる表現であり，多くのレベルの学習者が精通している表現である。

[1]「敬語の指針」（平成 19 年 2 月 2 日　文化審議会答申）
http://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/sokai/sokai_6/pdf/keigo_tousin.pdf
[2] 内山和也「ていねいな表現」（http://web.ydu.edu.tw/~uchiyama/conv/keigo.html）を参照し，筆者が改訂した。

b. 敬語表現は，その言い方に関わらず，聞き取り判断テストでは母語話者に丁寧だととられてしまう可能性があるため，聞き取りによる丁寧度判断テストに不向きである。

c. 丁寧と丁寧でない，両方の状況で同じ表現を使えるものが，韻律的特徴の比較に好ましい。

よって「です・ます」形を刺激文に採用することとし，次節では「です・ます」形を使った例文での収録の詳細を述べる。

4. 録音データの収集と丁寧度判断テスト

4.1 録音の例文

例文の形式として，「です・ます」形を用いることの他に，待遇表現の種類，文型についても配慮がなされた。日本語の教科書に出てくる待遇表現としては，依頼，問い合わせ，申し出，お詫び，断りが主に挙げられる（日米会話学院 1987）。その中で行為そのものが丁寧さを表す申し出，お詫びを除き，依頼，問い合わせ，断りを対象とし，また，疑問文とそうでない文末を含めるようにした。以下の表 2 では，同一の刺激文を共有する 2 文，a と b（以下の（4）参照）を合わせて表示してある。

（4） 例：刺激文 1

「a. 課長，この件について意見をお願いできますか。」

「b. 誰か，この件について意見をお願いできますか。」

読み上げてもらう際は，丁寧な文例をまとめて前半（1 ～ 6a）に，丁寧でない文例を後半（1 ～ 6b）にと分けて発話を指示した。

表 2 録音に使用された例文

	丁寧さ・ぞんざいさを引き出す前半の部分	計測に用いる刺激文（モーラ数）
1.	a. 課長。	この件について，意見をお願いできますか。（21）
	b. 誰か…。	
2.	a. いえ，まだ，ダウンロードしていませんので。	そのままにしておいてください。（14）
	b. あ，白板は消さないで。	
3.	a. いえ，実は…。	資料が見つからないんですが，どこで探したらいいでしょうか。（28）
	b. このサイトはとてもわかりにくいですね。	
4.	a. そうですね。	ちょっと予定を見てみますが，むずかしいと思います。（24）
	b. そうですね。	
5.	a. 申し訳ありません。	また次回にお願いできますか。（15）
	b. 申し訳ありません。	
6.	a. 出席したかったのですが，残念です。	つぎの機会に出席させてください。（18）
	b. すみません。	

4.2 録音方法

収録は録音協力者に防音室に一人ずつ入ってもらい，筆者がコンピューター画面を使って，疑

似ロールプレイのような状況を作り出し，発話してもらった。文ごとに画面には，課長や，顧客といった人物の写真と「自分の企画したイベントが盛況で定員を超え，大変残念で申し訳ないが来客に丁寧に入場を断る」というような状況説明が現れ，録音者が発話する内容は吹き出しに入っている。録音者には，最初の 6 文は，上司，顧客など目上の人に丁寧に言う言い方を心掛け，次の 6 文は，目下の者にぞんざいに口をきいている感じを出すように指示した。各発話は二回発話してもらった。音声ファイルとして記録する際は，言い淀みがあった場合を除き，一回目の発話を使用した。

4.3 録音協力者

東京在住の 20 代後半から 60 代までの社会人を対象に，少額の謝金を支払い，協力者を募った。職業は研究員，図書館員，教員，会社員である。男女共それぞれ十数名の録音を行ったが，ロールプレイ的な役割には向き不向きがあるため，収録後，丁寧さとぞんざいさの違いが比較的よく表れているものを男女各 5 名選び，丁寧度判断テストに使用した。

4.4 丁寧度判断テスト

母語話者の発話であれば，丁寧なものは丁寧だと評価されて当然ではあるが，発話，聞き取りの両方に個人差が出てくるため，常に 100% の発話が丁寧だと評価されることはない。そこで，別の母語話者 10 名（男 5 名，女 5 名）に依頼し，前述の発話に対し，丁寧度を 5 段階，「5. とても丁寧　4. 丁寧　3. 普通　2. あまり丁寧でない　1. 全然丁寧でない」で評価してもらい，丁寧度が高い発話に備わっている音声的特徴を考察することにした。評定者は録音者と似かよった世代の 30 代から 60 代の社会人である。長い文が丁寧だという印象を与えるのを避けるため，イントネーション句が一つで長さの短い文 2，5，6 をブロック 1，イントネーション句が二つになりうる文 1，3，4 をブロック 2 と分けて提示した。判断テストは Praat（Boersma and Weenink 2015）をベースに作成したもので，全ての音声がランダム化された順序で現れ，各音声は 3 回まで繰り返して聞くことができる（4 回目にはボタンが消滅する）ように作られた。テストの開始前に 3 問の練習問題が与えられた。下の図 1 は判断テストの画面を提示している。

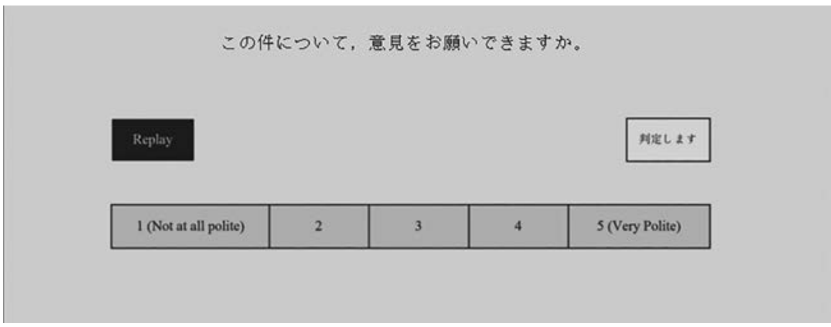

図 1　丁寧度判断テストの画面

5. 音響分析

母語話者 10 名の発話に対し，丁寧なものとそうでないものに分け，音響分析を行った結果を以下に示す。

5.1 声の高さと音域

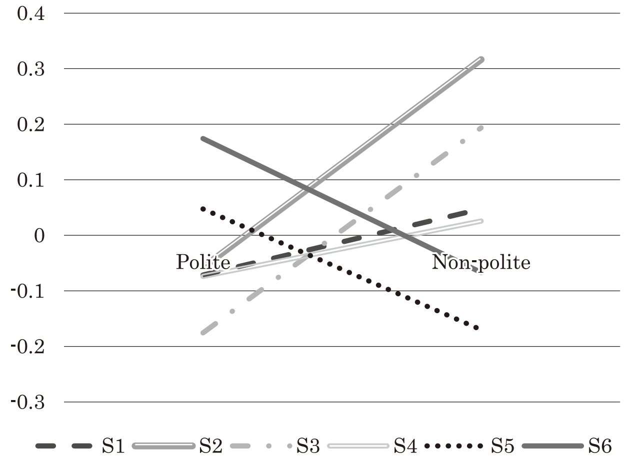

図 2　声の高さの平均（Z-score 正規化した値）

図 2 は，声の高さを，六つの文別に 10 名の話者の平均値で表したものである。男女の声の高さの違いを取り去るため，正規化した Z スコアが用いられた。丁寧に言う時の方が低い声を使っていると捉えられるのは 4 文でセンテンス（S）5 と 6 が逆の傾向を示している。声の高さの平

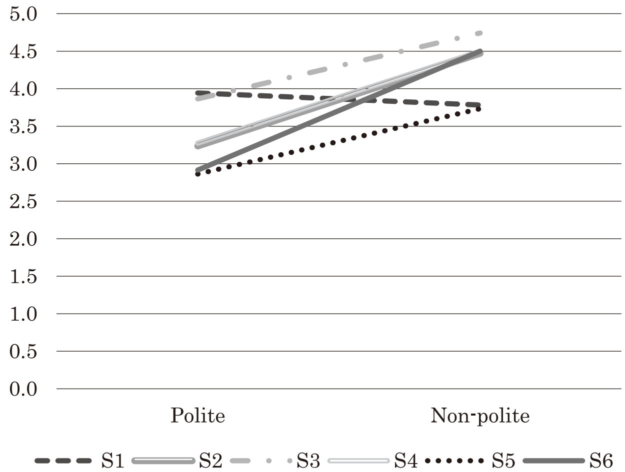

図 3　音域（Z-score 正規化した値）[3]

[3] S2 と S4 の線は重複。

均においては統計的に有意な差は見られなかった。また，丁寧な表現の方に常に高い声が使われるという図式は，ここでは見られなかった。一方，音域に関してはある程度の傾向が見られた。

図 3 を見ると，大体の傾向として丁寧な表現の方が音域が抑えられていると言えるだろう。音域においてはペアワイズ t 検定で，$t(59) = 5.497, p = 0.000$ と統計差は有意であった。

5.2 発話の長さ

発話の長さは，発話速度と同一ではないが，ここでは，ゆっくり話していると知覚できる指標として用いた。発話速度としてモーラ / 秒を使うこともできるが，聞き手がゆっくり話していると知覚するのは，ポーズも含めた全体の印象である（籠宮・山住・槙・前川 2007）。話者にゆっくり話すことを求めた場合，話す速度はさほど変わらず，ポーズがたくさん入るようになる（Tsurutani 2003）ことからもうかがえる。したがって，発話速度ではなく，文全体を発話するのにかかった時間を使って比較した。実際の発話速度も参考のため，表 3 ～ 8 に示してある。

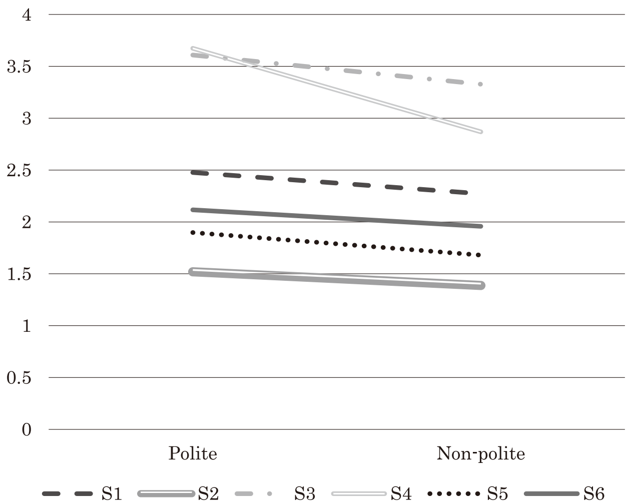

図 4　各発話の長さ（単位 : 秒）

センテンス 3 と 4 はモーラ数が 28，24 と他より長めで句の区切れにポーズが入ることから，図の上方に離れて表示されているが，いずれも丁寧な文の方が長くかかり，よりゆっくり発話されていることがわかる。統計差も $t(59) = -6.067, p = 0.00$ と有意であった。

文全体の音響測定の結果をまとめると，音域と発話の長さが丁寧さに影響を与えていると考えられる。

5.3 文末の音節の長さと音節内のピッチの動き

文末の音節は疑問の助詞「か」を用いるものと，「さい」「ます」に分けて観察した。対象としたものは，文節の長さ，ピッチの動きである。長さに関しては，文全体のような丁寧な文体とそ

うでない文体との比較は行わず，丁寧度のスコアとの比較において考慮した。これは発話の速度がゆっくりな文は当然，文末の音節も長くなるため，比較があまり意味をなさないからである。ピッチの動きは，単に上昇か下降かだけでなく，文末の音節内のピッチの記述によって細かい動きを捉えるようにした。また，文末の音節に到る前のアクセント型の変形も調査した。以下の表3～8は丁寧度のスコアと合わせて各計測値を表示し，丁寧度との関係を考察できるようにしている。これら六つの表では，声の高さは個人別の表示のため，知覚する高さがよりよく反映されるセミトーンを用い，発話速度は，モーラ / 秒（ポーズを除いた発話の長さ）でもとめた。

5.3.1 文末「か」

センテンス 1，5 の Yes-No 疑問文は文末「か」が長く伸ばされ，LH のパターンが丁寧さが高いものに多く見られる。Wh 疑問文であるセンテンス 3 の場合，「か」は必ず下降調のピッチとなる。「か」の長さは，丁寧度スコアにあまり影響していないようである。

表 3　センテンス 1「この件について，意見をお願いできますか」の丁寧度スコアと計測値

丁寧度	性別	声の高さ（Semitone）	音域（Z-score）	発話の長さ（秒）	発話速度（モーラ / 秒）	最終音節の長さ（秒）	最終音節内のピッチの動き
4.7	F	4.675	3.357	2.694	7.797	0.261	H
4.7	F	7.601	3.709	2.652	7.918	0.242	LH
4.2	F	4.757	4.190	2.485	8.450	0.285	LH
4.0	M	7.475	4.282	2.441	9.747	0.215	LH
3.9	F	4.951	2.432	2.983	7.719	0.375	LH
3.9	M	4.990	4.248	2.227	9.429	0.255	LH
3.5	F	6.106	3.902	2.436	8.620	0.258	H
2.8	M	3.716	3.234	2.011	10.442	0.165	L
2.7	M	3.961	4.392	2.514	8.353	0.319	LH
2.2	M	4.726	5.685	2.323	9.040	0.197	H

表 4　センテンス 5「また次回にお願いできますか」の丁寧度スコアと計測値

丁寧度	性別	声の高さ（Semitone）	音域（Z-score）	発話の長さ（秒）	発話速度（モーラ / 秒）	最終音節の長さ（秒）	最終音節内のピッチの動き
4.4	F	5.433	2.507	2.086	7.191	0.184	L
4.4	M	2.786	2.280	2.005	7.482	0.298	LH
3.8	F	7.385	2.995	2.038	7.362	0.244	H
3.7	F	7.103	2.893	1.913	7.843	0.177	L
3.7	M	5.917	3.266	1.810	8.288	0.294	LH
3.6	F	5.218	4.229	2.023	7.414	0.341	LH
3.3	M	6.552	3.691	1.817	8.257	0.225	LH
2.8	F	7.451	2.640	2.035	7.369	0.319	LH
2.6	M	4.228	1.803	1.690	8.874	0.107	L
2.5	M	4.655	2.322	1.562	9.605	0.182	L

表 5　センテンス 3「資料が見つからないんですが，どこで探したらいいでしょうか」の丁寧度スコアと計測値

丁寧度	性別	声の高さ（Semitone）	音域（Z-score）	発話の長さ（秒）	発話速度（モーラ / 秒）	最終音節の長さ（秒）	最終音節内のピッチの動き
4.7	F	5.857	3.589	3.996	7.007	0.177	L
4.6	F	4.967	2.806	3.675	7.620	0.184	L
4.5	M	2.900	2.963	3.627	7.720	0.298	L
4.3	F	5.656	3.041	3.536	7.919	0.319	L
4.2	F	4.694	4.386	3.369	8.311	0.341	L
4.0	F	3.846	5.338	4.243	6.599	0.244	L
4.0	M	8.038	3.977	3.309	8.462	0.225	L
3.9	M	4.530	4.207	3.838	7.295	0.107	L
3.2	M	4.142	4.245	3.404	8.227	0.182	L
3.2	M	5.027	4.090	3.091	9.058	0.294	L

5.3.2 文末「さい」「ます」

これらはそれぞれ 2 モーラの長さであるが，「さい」は母音の境界を音響分析で分断することが困難であり，「ます」の最後の母音は無声化することがあるため，一つの区分として計測した。「さい」「ます」いずれも文末は下降調であるべきものだが，センテンス 2（表 6）「さい」の語尾を下げないものが半数見られた。「ます」は，「す」を無声化しないものが 7 名，さらに「す」を伸ばすものが，女性 3 名に見られた。

表 6　センテンス 2「そのままにしておいてください」の丁寧度スコアと計測値

丁寧度	性別	声の高さ（Semitone）	音域（Z-score）	発話の長さ（秒）	発話速度（モーラ / 秒）	最終音節の長さ（秒）	最終音節内のピッチの動き
4.5	F	7.563	3.309	1.553	9.014	0.295	HL
3.9	F	5.009	3.488	1.619	8.648	0.284	LL
3.9	F	4.880	2.057	1.833	7.637	0.355	HL
3.2	M	3.966	3.352	1.500	9.331	0.302	HL
3.2	M	4.506	4.353	1.610	8.694	0.294	LH
3.1	F	6.162	1.809	1.656	8.452	0.388	HL
3.1	M	8.710	3.785	1.201	11.655	0.229	L
2.8	F	4.669	3.014	1.420	9.858	0.278	HL
2.4	M	4.238	2.007	1.307	10.715	0.297	LH
2.0	M	4.117	5.178	1.491	9.391	0.240	L

表 7　センテンス 4「ちょっと予定を見てみますが，むずかしいと思います」の丁寧度スコアと計測値

丁寧度	性別	声の高さ (Semitone)	音域 (Z-score)	発話の長さ (秒)	発話速度 (モーラ / 秒)	最終音節の長さ（秒）*masu	最終音節内のピッチの動き
4.6	F	1.787	2.800	3.788	6.336	masu 0.370	HL
4.6	F	1.440	2.754	3.846	6.241	masu 0.383	HL
4.5	M	2.040	3.345	3.556	6.750	0.356	L
4.3	M	1.670	2.732	3.218	7.459	masu 0.205	HL
4.2	F	2.058	5.188	3.598	6.670	masu 0.339	HL
4.0	F	0.556	2.141	4.643	5.169	masu 0.670	HL
3.9	M	1.000	2.359	3.151	7.617	masu 0.268	HL
3.6	M	3.170	3.926	4.199	5.715	0.439	L
3.3	F	2.104	3.813	3.662	6.554	0.393	HL
3.3	M	1.062	3.688	3.073	7.810	masu 0.241	HL

*masu=「す」の無声化がないもの

表 8　センテンス 6「つぎの機会に出席させてください」の丁寧度スコアと計測値

丁寧度	性別	声の高さ (Semitone)	音域 (Z-score)	発話の長さ (秒)	発話速度 (モーラ / 秒)	最終音節の長さ（秒）	最終音節内のピッチの動き
4.2	F	9.172	4.224	2.305	7.809	0.304	HL
4.1	F	5.459	4.990	2.169	8.300	0.284	HL
3.8	F	5.932	4.790	2.367	7.605	0.270	HL
3.7	M	8.298	4.996	1.870	9.625	0.260	HL
3.6	M	6.594	2.815	2.084	8.635	0.281	HL
3.5	F	8.385	4.863	2.125	8.470	0.353	HL
3.2	F	5.986	2.441	2.665	6.755	0.432	HL
3.0	M	3.142	3.620	1.806	9.965	0.222	HL
2.8	M	5.218	5.575	1.742	10.332	0.173	HL
2.7	M	3.255	4.841	2.032	8.856	0.268	HL

各計測値と丁寧度スコアとの相関を調べたところ，最も相関の高かったものは，発話の長さ（相関係数，$r = 0.557, p < 0.01$），最終音節の長さ（$r = 0.346$）でその次に音域（$r = -0.232$）であった。やはり発話の長さと音域が丁寧度に最も影響を与えていると言える。その他，2 元分散分析の結果，性別も丁寧度スコアに関連していることがわかった（$F(59,1) = 14.073, p = 0.00$）。

5.4 ピッチ上昇のずれ

次に丁寧な発話によく見られたイントネーションについて説明したい。ピッチ上昇のずれが見られたのは，Yes-No 疑問文の「～お願いできますか」と「～ください」の句，「～ください」の前の部分の「しておいて」「出席させて」とセンテンス 4 の「～ます」の文中の「むずかしい」などである。どの単語も平板式の語の 2 拍目での上昇が控えられるものである。(　　) 内は正

しいアクセント型を，＜　　＞内は丁寧な発話に見られたバリエーションを示している。

（5）　センテンス 1./5.
意見を / 次回におねがいできます（LHHH-HHHL）か。
＜LLLL/LLHH-LHHL/LLHL＞
センテンス 2
そのままにして（LH）おいてください。（HHHL）
＜LL＞　＜LLHL＞
センテンス 4.
ちょっと予定を見てみますが，むずかしい（LHHHL）とおもいます。
＜LLLHL＞
センテンス 6.
つぎのきかいにしゅっせきさせて（LHHHHHH）ください。（HHHL）
＜LLLLLLL＞　＜LLHL＞

「お願いできますか」や「しておいて / 出席させてください」では一つの句として発話するべきところを，ポーズを入れなくても「できます」「ください」が別の句であるようなアクセントを与えていた。センテンス 1 では 6 名がこの区分を行っていたが，センテンス 5 では見られなかった。これは依頼の文と断りの文である違いと，前に来る語との繋がりによるものだと思われる。ピッチの上昇を抑えたり，遅らせたりすることは，躊躇した感じを出し，音域を狭くすることを促すものだと考えられる。女性に多く見られたが，一部男性にも使用があった。

6. まとめ

分析結果の考察から，丁寧さを表すために必要だと考えられる韻律的特徴は次の五つの点に要約できる。まず，声の高さであるが，丁寧な文は高い声で発話されるわけではなく，むしろ，ぞんざいなものより低い場合が多かった。統計的な有意差はなかったが，六つの文を通して，丁寧な文の方が高い声を使って話されるという図式は存在しておらず，女性が丁寧に高い声で話すと言う印象は必ずしもあてはまらないようである。次に音域に関しては，狭く抑えられ，あまり大げさな抑揚はつけていない。それは疑問文でない文型においても同様であった。この結果は韓国語と同じもので，文化的に似通った対応であるのか，興味深い。三つ目の特徴は，発話の長さ，つまり話す速度は遅い方が好まれるという点であった。これは先行研究と同じ結果であり，一般的な印象にも沿うものである。最後の二点は文末のピッチの動きに関してである。Yes-No 疑問文の「か」は，上昇を次第に上げる LH の型が多く用いられていた。これは単純に上昇調とされるものよりも丁寧さを高めることに貢献しているようである。もう一点は音域の狭さに関連するが，Yes-No 疑問文の文末，または文末に到る前の部分で，ピッチの上昇を遅らせて音域を狭め，丁寧な印象を出していることである。

また，最後に声の高さに関して付け加えておくことがある。日本語に関する先行研究や一般的

な印象に反し，丁寧な言い方が必ずしも高い声で話されてはいなかったが，聞き手は高い声をより丁寧だと捉えるようで，女性の声の方が高いスコアを得ていた。

日本語で丁寧さを表現するために，以上のような傾向があることを日本語学習者に伝えることは，丁寧表現の導入の際，有益な情報になるだろう。無論，状況によってはバリエーションが出てくることも踏まえておく必要がある。以上，態度，感情を表す韻律は捉えにくい音声的特徴ではあるが，日本語の丁寧さに関して何らかの特徴が記述できたように思う。今回の分析は，丁寧さを表現するために何が必要かを追求することを中心とし，丁寧でない表現の詳しい分析，また非母語話者のデータとの比較などに至らなかった。また，女性の声の方が丁寧さのスコアが高いことから，男女差に関しても追及していく必要があると思われる。これらは次回の課題として研究を進めたい。

参照文献

Boersma, Paul and David Weenink (2015) Praat: Doing phonetics by computer (version 6.0.0.4), [computer program] retrieved on 20 November 2015. http://www.praat.org

Bolinger, Dwight Le Merton (1978) Intonation across languages. In: Joseph Harold Greenberg, Charles Albert Ferguson, and Edith A. Moravcsik (eds.) *Universals of human language*. Volume 2: *Phonology*. Stanford: Stanford University Press.

Brown, Lucien, Bodo Winter, Kaori Idemaru, and Sven Grawunder (2014) Phonetics and politeness: Perceiving Korean honorific and non-honorific speech through phonetic cues. *Journal of Pragmatics* 66: 45–60.

Grawunder, Sven and Bodo Winter (2010) Acoustic correlates of politeness: Prosodic and voice quality measures in polite and informal speech of Korean and German speakers. *Proc. Speech Prosody*, Chicago, IL.

Gu, Wentao, Ting Zhang, and Hiroya Fujisaki(2011) Prosodic analysis and perception of Mandarin utterances conveying attitudes. *Proc. INTERSPEECH*, Florence, Italy, 1069–1072.

Idemaru, Kaori, Bodo Winter, and Lucien Brown (2015) The role of pitch in perceiving politeness in Korean. *Proc. International Congress of Phonetic Sciences*, Glasgow, U.K.

籠宮隆之・山住賢司・槙洋一・前川喜久雄（2007）「講演音声の大局的な印象に影響を与える要因」『音声研究』11(2): 65–78.

Nagara, Susumu (1990) *Japanese for everyone: A functional approach to daily communication*, 1st ed. Tokyo: Gakken.

日米会話学院日本語研修所（1987）『日本語でビジネス会話 中級編』東京：凡人社.

Ofuka, Etsuko, Denis J. McKeown, Mitch G. Waterman, and Peter J. Roarch (2000) Prosodic cues for rated politeness in Japanese speech. *Speech Communication* 32: 199–217.

荻野綱男・洪 珉杓（1992）「日本語音声の丁寧さに関する研究」国広哲弥（編）『日本語イントネーションの実態と分析』文部省重点領域研究「日本語音声における韻律的特徴の実態とその教育に関する総合的研究」（研究代表者：杉藤美代子）C3 班「日本語音声の韻律的特徴に関する言語学的理論の研究」研究成果報告書，215–258.

Ohara, Yumiko (2001) Finding one's voice in Japanese: A study of the pitch levels of L2 users. In: Aneta Pavienko, Ardin Brackledge, Ingrid Piller, and Marya Teutsch-Dwyer (eds.) *Multilingualism, second language learning, and gender*, 231–254. New York: Mouton de Gruyter.

Tsurutani, Chiharu (2003) Speech rate and perception of geminate consonants and long vowels: A study of English-speaking learners of Japanese. *Journal of Japanese Language Teaching* 119: 51–64.

Prosodic Characteristics of Japanese Polite Speech Spoken by Native Speakers

TSURUTANI Chiharu

Griffith University / Visiting Researcher, NINJAL [–2016.02]

Abstract

The demands of teaching advanced communication at a level higher than the beginners' level have become more obvious with an increase in the number of Japanese language learners. A key concern of L2 learners of Japanese is the risk of sounding rude in their new language environment. Intonation is one factor that can completely change the interpretation of an utterance. Nevertheless, L2 learners have a limited knowledge of Japanese intonation, such as the use of a falling tone for a declarative sentence and a rising tone for an interrogative sentence.

Prosody plays an important role not only in intelligibility but also in speakers' attitudes and emotions. This study focuses on politeness as a variable in investigating possible language specific requirements for Japanese speech. Using *desu, masu* forms, which are polite forms introduced at beginners' level, two different scenarios, polite and non-polite, were prepared for the same sentence. Ten native speakers recorded sentences for each scenario and ten other native listeners provided politeness scores on their performance.

The subject of prosodic features of polite speech has not received much attention in teaching Japanese, since perceptions of politeness can be influenced by various factors and can be difficult to objectively assess. This study identified the common prosodic features used by native speakers in polite speech, which can be used to teach L2 learners the role of these features in listeners' perceptions of politeness.

Key words: Japanese native speakers, polite speech, prosody