

## 発話の丁寧さの知覚におよぼす語彙的要因と韻律的要因の関係とその社会差

前川 喜久雄† 槇 洋一†† 吉岡 泰夫†

†国立国語研究所

〒115-8620 東京都北区西が丘 3-9-14

kikuo@kokken.go.jp yoshioka@kokken.go.jp

††東京都立大学 人文科学研究科

〒192-0397 東京都八王子市南大沢 1-1

yoichi@bcomp.metro-u.ac.jp

あらまし 筆者らは1996年以来日本語熊本方言を対象として発話の丁寧さの知覚におよぼす語彙的要因と韻律的要因の関係について実験的検討をくわえてきた。前半でこれまでの研究成果を概観した後、後半では最新の実験結果に基づいてデータに観察される社会差について新規に検討をくわえる。われわれは従来、比較的若い年代の被験者による実験結果に立脚して丁寧さの表出に果たす語彙と韻律の貢献はほぼ同程度であると推定していた。しかし被験者の年代を高年齢層と中学生にまで拡大した結果、高年齢層では語彙の果たす役割が大きく韻律が果たす役割が小さいこと、そして年齢が低下することによって、この関係が逆転してゆくことが発見された。

キーワード 丁寧さ 熊本方言 一対比較法 終助詞 イントネーション 社会言語学

### Lexical and Prosodic Factors in the Perception of Politeness: With special reference to their social variation

Kikuo Maekawa† Yoichi Maki†† and Yasuo Yoshioka†

† The National Language Research Institute

3-9-14, Nishiga'oka, Kita, Tokyo, 115-8620

†† Tokyo Metropolitan University

1-1, Minamiosawa, Hachioji, Tokyo, 192-0397

**Abstract** Since 1996, we have conducted an experimental study concerning the relative contributions of lexical and prosodic factors to the perception of politeness, using Kumamoto Japanese as the target language. In the first half of the paper we will recapitulate the main results of the preceding studies. In the last half of the paper, we will discuss the problem of age-related differences in the perception of politeness. In the preceding studies, that dealt with the data obtained from relatively young subjects, we concluded that the contributions of the lexical and prosodic factors are nearly the same. However, the analyses of our latest data, that covers wider range of subjects in terms of their age, reveals that the contribution of the lexical factor is much greater than prosodic factor in aged subjects' group, whereas prosodic factor is more important than lexical factor in the group of junior high school students.

**Key words** Politeness Kumamoto Japanese Paired comparison Particle Intonation Sociolinguistics

## 1 目的

発話の丁寧さ politeness は、語用論の研究において従来から多大の関心がはらわれてきた現象である。種々の言語について、語彙の選択、語彙項目の長さ、語順、統語形式の選択、韻律などが丁寧さの表出に関与することが報告されてきている[1]。日本語についてはいわゆる敬語の問題として古くから国語学・言語学の領域で研究が進められてきていることは周知のとおりであるが[2]、近年では自然言語処理の立場からの研究もおこなわれるようになってきている[3]。

我々は音声によるパラ言語情報の伝達メカニズムの研究を行なってきているが[4,5]、この観点から発話の丁寧さを眺めると語彙と韻律の関係に特別な興味を覚える。丁寧さは、文字によっても韻律によっても伝達可能な現象である点において、言語情報とパラ言語情報の関係を解明するのに好適な素材であると考えられるからである。

1996 年以来、我々は日本語熊本方言を対象として発話の丁寧さの知覚におよぼす語彙的要因と韻律的要因との関係について実験的な検討を積み重ねてきた。本稿の前半でこれまでの研究成果を概観した後、後半では被験者の年齢差を考慮に入れたデータの分析結果に基づいて、丁寧さの知覚における社会差(年齢差)の問題を新規に検討する。

## 2 対象言語の特性

### 2.1 熊本方言

対象言語として日本語の熊本方言をとりあげる。その理由は以下の二点である。

第一に熊本方言が無アクセント方言である。東京をはじめとする日本語方言の多くは語彙アクセントの存在によってイントネーションの形状が強く制約されているが、熊本方言は無アクセント方言であるために語彙レベルでのピッチ形状に関する指定が存在しない。さらに、後述するように、熊本方言は無アクセント方言のなかでも格別にイントネーションの自由度の高い方言である。

第二に熊本方言は東京などに比べて待遇表現(敬語)が高度に発展した方言である。特に、後述するように専ら丁寧さの表出にかかわる終助詞の使いわけがある点が実験の目的に好適である。

### 2.2 熊本方言のトーン構造

本節では今回の実験において利用される熊本方言のイントネーション上の特徴についてトーン理論の立場から説明する[6-8]。図1に、以下の実験で利用することになる熊本方言の1アクセント句からなる発話の韻律構造を示した。

熊本方言の発話は utterance(Utt)と accentual phrase(AP)の二階層からなり、Utt, AP はそれが支配する領域の左右にトーン(HもしくはL)を導入する。上位階層であるUttの始端には必ずLが、末尾ではL%もしくはH%のいずれかが導入される。

下位階層であるAPはそれが支配する領域の左にHを右にLを導入する。このうちLは後続するAPがあればその冒頭音節にリンクされるが、図1のように1アクセント句からなる発話の場合は発話の最終音節にリンクされる。

以上のトーン構造は東京方言に酷似しているのだが、APによって導入されるHのふるまいは熊本においては非常に特異である。熊本方言におけるAP起源のHは所属

するアクセント句内部のどの音節とも音韻的に結合する(リンクする)ことが許されており、それによって音声的に多様なイントネーションが生みだされる。文献[7]ではこのHをwandering Hと呼んでいる。

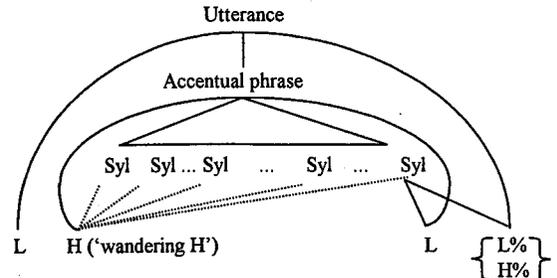


Figure 1. Tone structure of one accentual phrase utterance in Kumamoto Japanese. 'Wandering H' can be linked to any syllable, but when it is aligned to the last syllable, accentual phrase final L tone is deleted. See text for further details.

熊本方言のwandering Hについては更にふたつ指摘しておくべき現象がある。ひとつは発話末尾で生じるトーン削除現象である。既に述べたように、熊本方言の発話末音節にはUtt起源のL%もしくはH%とAP起源のLとがリンクされるのであるが、上の説明から明らかなようにwandering Hもまたこの音節にリンクされることがありうる。

しかし熊本方言には単一の音節が担えるトーンは高々二個までという制約があり、上述のように、単一音節にみつつのトーンがリンクされた場合には、中央のトーンが削除されてHLH% → HH%となる。ここで残る二つのHの音声学的な実現値を検討すると、H%は通常よりも一層高い値で実現されることが多い。これは隣接した二つのトーンに生じる異化作用と考えられる。文献[7,8]ではこれをupstep現象と呼んだ。

Wandering Hは発話冒頭の音節にリンクされた場合にも興味深い現象を発生させる。発話冒頭音節にはUtt起源のLが必ずリンクされているが、これに加えてwandering Hがリンクされると、音声的には以下のいずれかの現象が観察される。

まず第一は冒頭音節にLとHが共存して音節のピッチが上昇調をとるケースである。この場合、第二音節以降のピッチはAP末のLにむかって下降調を示す(Case1)。

第二は、冒頭音節が上昇調で実現される点は最初のケースと同様であるが、第二音節以降発話末尾直前までの音節がすべてHの高さで平坦に発音されるケースである。これは冒頭音節のwandering Hにspreadingが生じて次末音節まですべてのコピーされる現象と考えられる(Case2)。

最後に第二のケースと酷似しているが、冒頭音節に上昇調が観察されず、また平坦な部分のピッチがHよりは低くLよりは高い値で実現されるケースがある(Case3)。このケースは冒頭音節にリンクされたLとHが融合して中間の高さをもつトーン(M)に変化し、それがspreadingを生じたものと考えられる(このケースは文献[7,8]の発表後に発見された)。

### 2.3 熊本方言の終助詞

熊本方言には疑問の終助詞に「ナ」「ト」「ヤ」の三種がある。方言学的な調査によれば、これらの間には文法・機

能上の差異はほとんど存在せず、三者はもっぱら発話の丁寧さを規準として使われている。例えば熊本市を中心とする県北部(無アクセント方言地域)では、自分よりも明らかに目上の話し相手に対しては「ナ」を使い、明らか目下に対しては「ヤ」を使うという結果が得られている[9]。

ただしこれは伝統的な方言話者、つまり高齢者を対象とした場合であり、共通語化の急速な進展にともなって、熊本方言の特徴は次第に変化し、あるいは失われつつあることが予想される。上記の終助詞の社会的変異に関する言語学的な調査データは残念ながら存在しない。

### 3 実験

#### 3.1 刺激音声

今回の実験では発話の丁寧さにかかわる語彙的要因として終助詞「ナ」「ト」「ヤ」をとりあげ、韻律的要因として6種類のイントネーションをとりあげることにした。発話テキストとしては疑問詞疑問文「ドレニ登ル+(ナ, ト, ヤ)?」を用いた。構文として疑問詞疑問文を選んだ理由はふたつある。ひとつは人にもものを尋ねるという言語行動では発話の丁寧さを顧慮する必要が生じ易いからである。もうひとつの理由は熊本方言の韻律構造に関する先行研究でも疑問詞疑問文を利用した知覚実験をおこなっており、以下に説明するイントネーションの自然性が(後述するSのタイプを除いて)確認されているからである[7,8]。

図2に今回使用した6種類のイントネーション(EF, ER, LF, LR, SF, SR)の形状を示す。略号末尾のR, Fは発話末尾のピッチ形状の上昇rising/下降fallingに対応しており、前者の発話末のトーンはH%,後者はL%である。

略号頭のE, L, SはAPのピーク、つまりwandering Hの特徴をあらわしている。E(=early peak)ではHが第1音節「ド」にリンクされており、spreadingは生じていない(上記Case1)。

S(=spreaded peak)でもwandering Hは第1音節にリンクされているが、spreadingが生じており、しかもピッチがHとLの中間値をとっている(Case3)。

L(=late peak)はwandering Hが発話の末尾近くにリンクされている点でE, Sと異なっている。LFではwandering Hは次末音節「ル」にあり、最終音節にリンクされたL%にむかってピッチが下降している。一方、LRではwandering Hは最終音節つまり終助詞にリンクされており、その結果として2.2説で説明したトーン削除が適用されている。

実験の刺激音には自然音声を用いた。熊本出身の40代男性1名が18種類(終助詞3×イントネーション6)の発話を防音室内で繰り返し発話した録音のなかから、熊本方言として自然であり、なおかつ18種類の発話の持続時間ができるだけ等しくなるような発話を選択した。ただし図2からもわかるように発話末がRの発話はFよりも一般的に長い傾向にあり、この傾向は選択された刺激にも反映されている。

#### 3.2 丁寧さの測定

18種の刺激音声の丁寧さを一対比較法によって測定した。持続時間1秒中心周波数1000Hzのガウスノイズに続けてふたつの刺激を0.5秒間隔で再生し、つづく3秒の無音区間の間にふたつの刺激のどちらがより丁寧聞こえるかの判定を被験者に要求した。順序効果を排除する

ために所与の刺激対は刺激の順番を変えて2回呈示しているため判定すべき刺激対は306個である。50刺激対の呈示毎に約1分の休憩をはさんだ実験の実施時間は約50分間である。

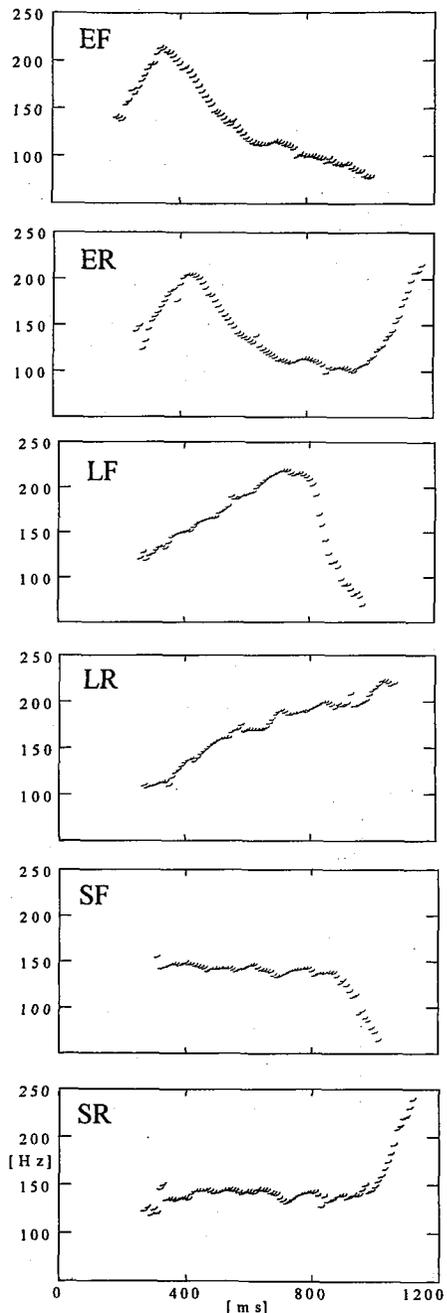


Figure 2. Example F0 contours of the six intonations used in the experiment. Sentence was /dore ni noboru na/. Abscissa stands for duration in millisecond and ordinate for F0 in hertz. F0 was estimation for every 10ms by an autocorrelation method.

実験は熊本市およびその近隣地域において1996年から1999年にかけて断続的に実施した。実験は多くの場合集合調査であった。被験者はすべて外住歴がないか1年未満の熊本方言話者であるが、共通語化の著しい話者を除外するために実験終了後に簡単なアンケート調査を実施した。

### 3.3 被験者

1996年から1997年までの実験では大学生や年齢の比較的低い社会人を被験者としていたが[10,11], その分析過程で回答に年齢差が認められることが予見されたので, 1998年以降の実験では中学生や50代60代の社会人にも調査を拡大した。

表1に今回の分析に利用した被験者の分布を四つの年齢層に分けて示した。社会人層を中年層(59歳以下)と老年層に分離したのは, 戦後に生じた全国的な共通語化の影響を受けたグループとそうでないグループに分離するためである。

先述のアンケートの項目は終助詞「ナ」「ト」「ヤ」のそれぞれについて, 「自分で使う」「自分では使わないが人が使うのを耳にする」「聞いたことがない」のいずれかひとつを選択してもらうものであった。この項目で「聞いたことがない」をひとつでも選択した被験者は分析対象外とした。その結果, 調査した中学生の約半数が除外された。

**Table 1.** Number of subjects in the four age-groups. The last column shows the number of subjects screened out based on questionnaire response.

年代層 Age-groups	年齢分布域 Range of age	被験者数 N
老年層 Aged	60-72	30
中年層 Middle age	30-59	29
大学生 College	20-21	23
中学生 Junior High	14-15	27

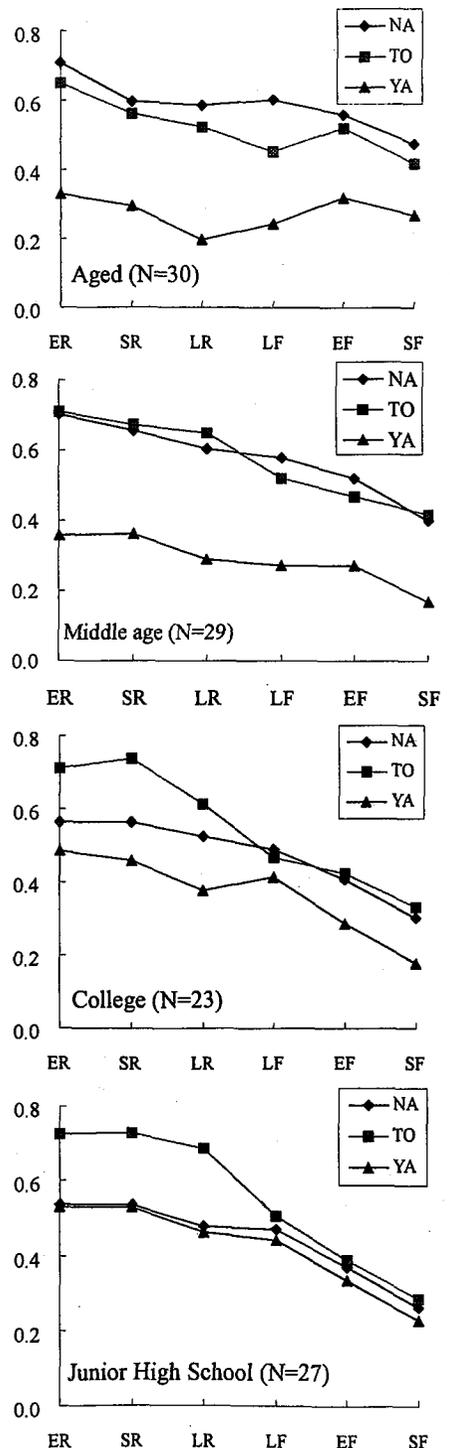
## 4 分析

### 4.1 語彙と韻律の独立性

図3に一对比較法による測定結果を年代層ごとにプールして示した。横軸にイントネーションの種別を配し, 縦軸に一对比較法によって測定された丁寧さの水準が示されている。また終助詞の相違は3本の線によって示されている。縦軸の値は正規化得点, つまり所与の刺激の一对比較における勝ちの総数を比較の総数で除した値であり, 最大値は1.0 最小値は0.0となる。

図3からは, 終助詞もイントネーションもそれぞれに丁寧さの知覚に貢献していることが理解される。イントネーションに関しては横軸を左から右に進むにつれて丁寧さが低下する傾向が明らかであり, 終助詞についてはいずれのグループにおいても「ヤ」の丁寧さが最も低く, 「ト」ないし「ナ」との間に顕著な差が認められることは一定している。

表2は終助詞(3種)とイントネーション(6種)を要因とする二元配置分散分析の結果をグループ別に示したものである。分散分析では一对比較法に起因するデータ間の従属性を考慮して, 最初に呈示された刺激のデータだけを



**Figure 3.** Normalized politeness score (ordinate) as a function of intonation contour (abscissa) and particle (three lines). Four age groups are shown separately.

分析している(ただし二番目に呈示された刺激に対する分析結果からも以下と同一の結論が導かれる)。

終助詞(PARTICLE)の効果はいずれのグループにおいても0.1%水準で有意である。イントネーションの効果は高年層以外の3グループではいずれも0.1%水準において有意であり、高年層でも0.2%で有意である。そして、終助詞とイントネーションの相互作用項(INT\*PTCL)にはどのグループにおいても有意差が認められない。丁寧さの知覚において終助詞とイントネーションが独立に寄与していることを示唆する結果である。

この成果に立脚して、以下ではイントネーションおよび終助詞の丁寧さについて一旦別個に分析を進めることにする。ただし両者の関係については個別の分析の後で、再度社会言語学的な観点から考察を加える(5節)。

Table 2. Two-way ANOVA of intonation and particle applied separately for the four age-groups

Aged					
	SS	DF	MS	F	P
INTONATION	0.903	5	0.181	3.911	0.002
PARTICLE	5.540	2	2.770	60.009	0.000
INT * PTCL	0.348	10	0.035	0.754	0.673
ERROR	13.294	288	0.046		
Middle aged					
	SS	DF	MS	F	P
INTONATION	2.433	5	0.487	9.683	0.000
PARTICLE	5.585	2	2.792	55.573	0.000
INT * PTCL	0.217	10	0.022	0.432	0.930
ERROR	14.421	287	0.050		
College					
	SS	DF	MS	F	P
INTONATION	3.990	5	0.798	14.051	0.000
PARTICLE	1.712	2	0.856	15.072	0.000
INT * PTCL	0.382	10	0.038	0.673	0.749
ERROR	16.355	287	0.057		
Junior high school					
	SS	DF	MS	F	P
INTONATION	4.780	5	0.956	16.642	0.000
PARTICLE	1.028	2	0.514	8.944	0.000
INT * PTCL	0.452	10	0.045	0.787	0.642
ERROR	16.544	288	0.057		

### 4.3 イントネーションの丁寧さ

今回の実験に用いた6種類のイントネーションの丁寧さの序列は、高年層以外では年代によらず安定しており、概略

$$ER \geq SR > LR > LF > EF > SF \quad (1)$$

という序列が観察される。ここで記号 $\geq$ はERとSRの順位は多くの場合にERが上位であるが、場合によって同等となりうることを示している。

本節ではこの序列について考察し、高年層については5節で触れることにする。

図3からは発話末が上昇するもの(R)は下降するもの

(F)よりも丁寧さが高いことがわかる。しかし、発話末の特徴とピーク(wandering H)の特徴との間には相互作用があり、発話末が上昇で終わる発話のなかではピーク特徴がLの発話の丁寧さももっとも低いのにに対し、発話末が下降調の発話ではLの発話をもっとも丁寧と知覚されている。

このような序列を決定する概念モデルを構築するために、「プロミネンス」という概念を導入する。プロミネンスという術語は音声学上さまざまな意味で用いられるが、ここでは音声基本周波数(F0)の局所的な高まりを意味して用いることにする。図4に模式化して示したように、F0曲線上昇から下降に転じるピークがあれば、そこにプロミネンスがある。また発話末尾が上昇で終わればそこにもプロミネンスがある。しかしSFのように発話中にピークがなく、発話末が下降でおわるイントネーションにはプロミネンスが存在しない。またプロミネンスの位置はプロミネンスを担う音韻論的トーンの位置として、プロミネンスの強さはプロミネンスを担うトーンのピッチとその直前に位置するトーンのピッチの差として定義することにする。

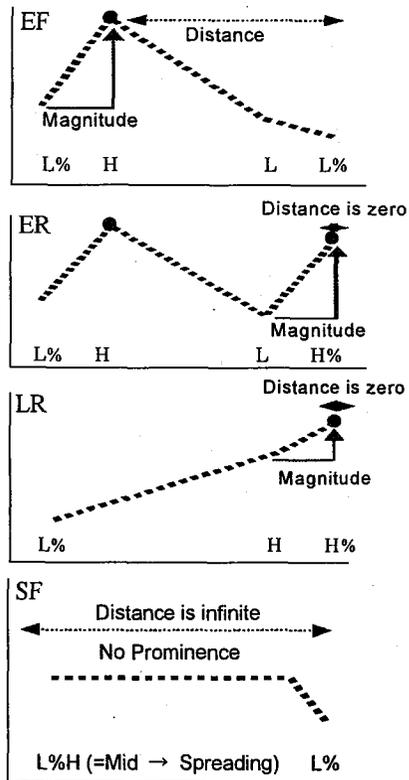


Figure 4. Location, magnitude, and distance of 'prominence' in four different intonations.

以上の定義に従えば、イントネーションの丁寧さの一次近似を最終プロミネンスの発話末からの距離によって与えることができる(図4中のdistance参照)。ここで最終プロミネンスとは同一発話内にふたつ以上のプロミネンスがある場合にもっとも発話末に近いプロミネンスの意味である(図4のER参照)。

発話末がRのイントネーションは最終音節に最終プロミ

ネンスをもつから、プロミネンスの距離  $d$  はひとしなみにゼロである。つまり  $d(ER)=d(LR)=d(SR)=0$ 。一方、発話末が F のイントネーションでは、プロミネンスの発話末からの距離は  $d(SF)>d(EF)>d(LF)$  となる。ここで SF にはプロミネンスが存在しないから距離は無限大であると考えておく。

さて、イントネーションの丁寧さ  $p$  はプロミネンスの発話末からの距離が小さいほど上昇すると考えれば、

$$p(ER) = p(SR) = p(LR) > p(LF) > p(EF) > p(SF) \quad (2)$$

という序列が得られる。これを実際に観察された序列(1)と比較すると大方において正確であるが、LR の序列に問題があることがわかる。これを修正するために  $p$  による評価によって二つ以上のイントネーションが同順位となった場合には、プロミネンスの強さによって第二段階の評価をおこなうことにする。

ER においてプロミネンスを担うトーンは発話末の H%，その直前のトーンは AP 起源の L であるから、このイントネーションにおけるプロミネンスの強さは発話末の上昇幅によって与えられる。SR におけるプロミネンスの強さは ER よりもやや弱くは必ずであるが、発話末が F の発話や次に述べる LR に比較すれば顕著に強い。

次に LR では発話末の H% がプロミネンスを担っているが、その直前のトーンは (AP 起源の L が削除されているために)、H% と同一の音節にリンクされている wandering H である。そして両者はともに H であるから、その音声学の実現値の差は ER, SR に比べると顕著に小さい。結局、第二段階の評価  $p'$  によって得られる序列は

$$p'(ER) > p'(SR) > p'(LR) > p'(LF) > p(EF) > p(SF) \quad (3)$$

であり、これは実際に観測された序列(1)とほぼ一致している。実際には ER と SR の序列は必ずしも安定していないのだが、その原因はこれらふたつのイントネーション間のプロミネンスの強さの差が小さいことに起因していると、現段階では考えておくことにする。

#### 4.4 終助詞の丁寧の社会差

既に述べたように、今回とりあげた3終助詞の丁寧さは伝統的な熊本方言では「ナ」>「ト」>「ヤ」であったと記述されている。しかし今回のデータをみると、この序列が観察されるのは高年齢層だけであり、その他の年齢層では「ト」がもっとも丁寧な終助詞と知覚されている。これと一致する結果が終助詞の使用意識を尋ねたアンケート結果にも反映されており、熊本方言の終助詞体系が急速な言語変化の過程におかれていることがわかる。

ここで図3を年代差という観点から再度仔細に検討してみよう。終助詞に関しては「ト」の丁寧さの低下と並行して、「ヤ」にも年齢と相関した変化が観察される。つまり年代が下がるにつれて「ヤ」の丁寧さが上昇する傾向である。これらの傾向を把握するために、各終助詞について(イントネーションをまとめた)平均値を計算し、「ト」の平均値との差を表示したのが図5である。図5には年代が下がるにつれて、「ナ」の丁寧さが低下し、「ヤ」の丁寧さが上昇する傾向が表われている。

表3は各年代における終助詞に関する多重比較の結果である。三種の終助詞間に丁寧さの差が何とか保存されているのは高年齢層だけで、その他の年代では実際上二段階の使い分けしかなくなっていることがわかる。

ところで図5からはもうひとつ重要な事実を読みとることができる。年代が低下するにつれて終助詞による丁寧さの変動幅(つまり最大の平均値をもつ終助詞と最小の平均値をもつ終助詞の間の差)が減少しているのである。高年齢層では0.3以上の変動が観察されるが中学生では半分以下の変動しか観察されていない。

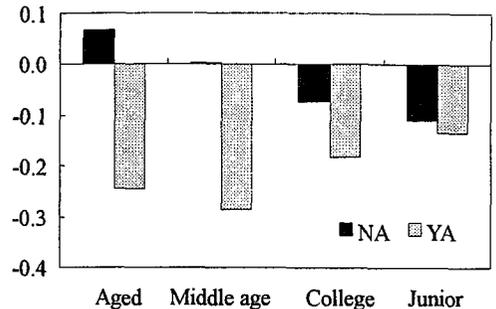


Figure 5. Age-related change in the relative politeness score of three particles. Scores of /na/ and /ya/ are shown as the relative scores to that of /to/, which was set to 0.0.

ここで興味深いのがイントネーションとの関係である。終助詞の寄与の変化と類似した変化がイントネーションにも観察されるだろうか。図6はイントネーションによる丁寧さの変動幅(最大の平均値をもつイントネーションと最小の平均値をもつイントネーションの間の差)を計算して、終助詞による変動幅と並べて表示したものである。

図6では終助詞の変動幅が年代の低下とともに単調に低減してゆく一方で、イントネーションによる変動幅が年代の低下とともに単調に増加しているさまが捉えられている。終助詞とイントネーションの変動幅の間に逆比例的な関係、もしくは総量一定の関係が存在することをうかがわせるグラフである。

Table 3. Tukey's HSD multiple-comparison of the three particles shown as a function of age-group. Only the matrix of pairwise comparison probabilities are shown.

Aged		
	NA	TO
TO	0.072	-----
YA	0.000	0.000
Middle age		
	NA	TO
TO	0.997	-----
YA	0.000	0.000
College		
	NA	TO
TO	0.115	-----
YA	0.008	0.000
Junior high school		
	NA	TO
TO	0.009	-----
YA	0.820	0.001

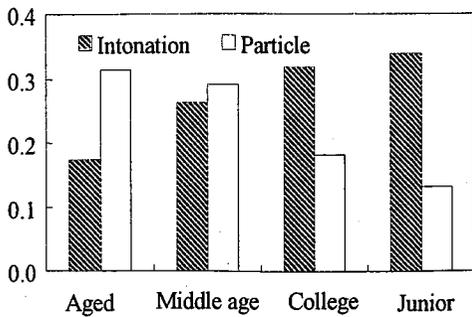


Figure 6. Ranges of politeness change caused by the choices of intonation and particle. Abscissa denotes the difference between the maximum and minimum values of mean normalized politeness score for intonation and particle.

### 5 考察: 丁寧さの知覚における社会差とその成因

今回の実験では以下の知見が得られた。

- ① イントネーションも終助詞と同程度まで発話の丁寧さの変動に寄与することができる。
- ② 終助詞とイントネーションの相互作用は認められない。
- ③ イントネーションの丁寧さを音韻構造から予測できる。
- ④ 終助詞の丁寧さの序列は年代によって変動している。
- ⑤ 被験者の年齢低下にもなって終助詞の寄与は低下し、反対にイントネーションの寄与は増大する。

このうち①～③については先行研究で多少とも報告しているもので[10,11], 本稿では以下④, ⑤について考察をくわえることにする。

発話の丁寧さの表出において終助詞とイントネーションが果たす貢献の大きさに年代差が存する可能性は先行研究でも示唆していたが[11], 今回の実験によって初めて明確に捉えることができた。特に今回初めて報告した60歳以上のグループの反応は、以下の二点で他グループと際立って相違している。

- a) 終助詞「ナ」が最上位に位置していること。
- b) イントネーションの序列が終助詞によって異なること。「ナ」のパターンは4.4節に述べた一般的パターンに近いが、「ト」と「ヤ」では発話末がFのイントネーションの序列において、LFの代わりにEFが最上位となっている。

社会言語学ではデータに組織的な年代差が観察された場合、そのデータがカバーしている範囲の過去において対象言語共同体に生じた変化が社会差として反映されている可能性を考慮する。また、a, bの二現象が高年層に限って観察されることは、これらが相互に無関係な現象でなく、両者間に何らかの関連が存在する可能性をうかがわせる。このような見通しにたつとき、今回観察された社会差の成因は以下のように説明することが可能と思われる。

まず、今回データの高年層よりも更に年齢の高い年代の被験者が熊本方言を母語として獲得した時代、終助詞の序列が「ナ」>「ト」>「ヤ」であったことは、伝統的な方言の記述から確実である。また、この時代、丁寧さの表出はもっぱら終助詞に依存しておこなわれていたことが図6の左方向への外挿によって推定される。もしこの世代の被

験者に対して今回同様の知覚実験を実施することができれば、終助詞を表わす3本の線は今回データの高年層よりも一層明確に分離され、イントネーションの効果は図3の高年層よりも一層平坦化するものと予想される。

次に、終助詞「ナ」の丁寧さの水準が何らかの理由によって低下しはじめた状態が今回の高年層データによって捉えられたと考えられる(図3参照)。

ここでは「ナ」と「ト」の水準が接近してしまったために、終助詞のみによって丁寧さを十全に表出することに困難が生じたと推測でき、その困難を回避する手段として熊本方言話者は丁寧さの表出に(今回とりあげた範囲の)韻律をも利用しはじめたと考えることができる。

ただし、イントネーションの利用はもっぱら「ナ」と「ト」の区別に限られており、「ヤ」については、まだイントネーションによって丁寧さの水準を変化させることができない状態である。

ここで、表4は各年代のデータを終助詞ごとに三等分し、それぞれ個別にイントネーション(6種)および発話末特徴(F/R)の効果を分散分析した結果である。高年層においては、イントネーションの差は最も丁寧な終助詞である「ナ」において10%水準で認められるだけである。また反対に、「ヤ」では発話末の特徴にも有意差が認められず、イントネーションが丁寧さの表出において全く機能していないことは格別の注意に値する。

次に図3の中年層のデータが捉えた状態は、上述の「ナ」の低下が進展した状態と解釈できる。ここでは「ナ」と「ト」の区別がほぼ消失してしまい、終助詞は実際上二段階のシステムに移行してしまっている(表3参照)。

Table 4. Results of one-way ANOVA on intonation and utterance final rendition (F/R). In each age-group, data was analyzed separately for each particle. Only the P values were shown in this table.

Aged		
Particle	INTONATION	F/R
NA	0.067	0.048
TO	0.111	0.023
YA	0.278	0.943
Middle age		
Particle	INTONATION	F/R
NA	0.007	0.001
TO	0.001	0.000
YA	0.071	0.015
College		
Particle	INTONATION	F/R
NA	0.018	0.003
TO	0.000	0.000
YA	0.001	0.001
Junior high school		
Particle	INTONATION	F/R
NA	0.027	0.005
TO	0.000	0.000
YA	0.003	0.001

ここで表4をみると、中年層では終助詞が「ナ」もしくは「ト」の場合、イントネーションは1%水準で有意であり、イントネーション間には上述の評価システムに従った序列が成立している。しかし終助詞が「ヤ」となると、有意差はまだ10%水準でしか認められない。

次に図3の大学生のグラフでは「ナ」の低下が中年層よりも進展した結果、一見すると、発話末がRの場合には再び三終助詞システムが(「ト」>「ナ」>「ヤ」の順で)成立しているように見える。しかし発話末がFの場合には「ナ」と「ト」は全く重なっているので、データ全体について終助詞間の多重比較をおこなうと、表2に示されているように「ナ」と「ト」の間には10%水準でも有意差は認められない。

また表4の分散分析では、すべての終助詞においてイントネーションが最低2%水準で有意であることから、丁寧さの表出手段としてイントネーションが定着した年代であると解釈できる。

ふたたび図3にもどって中学生のグラフを検討すると、「ナ」の低下がほぼ極限にまで進んでいる。表2では、「ト」と他の二終助詞の間には1%水準の有意差が認められるが、「ナ」と「ヤ」の間には有意差が全く認められない。

また表4では、大学生と同様すべての終助詞においてイントネーションに有意差が認められ、イントネーションがこの年代でも定着していることが示されている。

最後に図3において大学生と中学生を区別する特徴として、中学生では発話末特徴がFの場合、終助詞間の差が僅少であることを指摘できる。この部分に関する限り中学生は発話の丁寧さをもっぱらイントネーションに頼って知覚していると推測できる。高年層における終助詞の重要性と比較すると、高年層から中学生までの約50年ほどの期間において語彙と韻律の相対的な重要性がほぼ逆転してしまっただけがわかる。

## 6 まとめと今後の課題

本稿では従来から継続してきた発話の丁寧さに関する知覚実験の結果とそこに観察される社会差(被験者の年代による差)を報告し、新たに社会言語学的な観点から社会差の成立過程について考察した。

今後は、1)イントネーションの丁寧さの評価モデルを定量的なモデルに発展させること、2)データを性差の観点から分析しなおすこと、の二点について検討を進める予定である。また共通日本語についても同様の実験をおこないたいと考えている。

## 謝辞

本研究は国立国語研究所の特別研究『日本人の話しことばに関する総合的研究』の成果の一端です。ただし経費の一部は文部省科学研究費基盤(B)(課題番号10410110;研究代表者前川)によりました。また一部の知覚実験の実施については村上敬一氏の協力を仰ぎました。

熊本での臨地調査には真和中学校、熊本市立帯山中学校、熊本学園大学、熊本市役所、益城町教育委員会の各位にご協力いただきました。実験にご参加いただいた被験者の皆様へ心より感謝いたします。

## 参考文献

[1] Brown, P. & S.C. Levinson. *Politeness: Some universals in language usage*. Cambridge Univ. Press. 1987.

[2] 林四郎・南不二男(編).『敬語講座』, 明治書院, 1974.

[3] 白土保・井佐原均.「待遇表現の丁寧さの計算モデルー語尾の付加による待遇値変化ー」自然言語処理, 5-1, 25-36, 1998.

[4] Maekawa, K. Phonetic and phonological characteristics of paralinguistic information in spoken Japanese. *Proceedings ICSLP 98* (CD-ROM Paper #0997), 1998.

[5] 前川喜久雄・北川智利.「パラ言語情報の生成と知覚: 多次元尺度法による布置と音響特徴の関係」電子情報通信学会技術報告, SP99-10, 9-16, 1999.

[6] Pierrehumbert, J. & M. Beckman. *Japanese Tone Structure*. MIT Press, 1988.

[7] Maekawa, K. Intonational structure of Kumamoto Japanese: A perceptual validation. *Proceedings ICSLP94*, 2, 119-122, 1994.

[8] 前川喜久雄.「アクセントとイントネーションーアクセントのない地域ー」. 佐藤他編.『諸方言のアクセントとイントネーション』, 三省堂, 1997.

[9] 吉岡泰夫「敬語」. 秋山・吉岡『熊本の方言』, 熊本日日新聞社, 202-207, 1991.

[10] 前川喜久雄・吉岡泰夫「発話の丁寧さに関与する語彙的要因と韻律的要因の関係」. 日本方言研究会第64回研究発表会発表原稿集, 67-74, 1997.

[11] 前川喜久雄・吉岡泰夫「発話の丁寧さに対する語彙的要因と韻律的要因の寄与」. 国語学, 190, 12-23, 1997.