日本語における
強い意志表明と強い行動要求表現の韻律的特徴

郡　史 郎

1. 本稿の目的

強い意志を持ってなにごとかを行おうとする気持ち，または行わないでおこうとする気持ちを表明するときも―たとえば，力強く言う「じゃあ，やります！」「やめます！」「やめません！」など―，そして聞き手に対してなんらかの行動を強く求めるときも―たとえば，「早く寝ろ！」「やめなさい！」「ちょっと待って！」「はやく！」などや，制するときの呼びかけとしての人名や「だめ！」なども同様―，どちらも音声として話者の意志の強さや要求度の強さを感じさせる特徴がある。そして，このふたつの発音法はたがいによく似ているように感じられる。具体的にはどちらも通常より高く，そして強く言うように感じられる。

意志の強さをあらわす発音法も，要求の強さをあらわす発音法も，いずれも話し手の強い思いを意図的に聞き手に伝えようとするものであり，拙稿(2006)で音調規定要因として分類した「話し手と聞き手の社会的・心理的関係」，とりわけ短期的・臨時的な対人態度を反映するものである。同論文では，インターネット上で用いられているもっとも主要な口調表現として「強い口調」をあげたが，ここで問題にしている表現はこの口調に相当するのではないかと思われる。本稿はこうした発音法が音の高さ，強さ，長さの点でどのような特徴を持っているのかを検討するものである。

2. 方法

これまでと同様，本稿でも日本語の参照点的変種として東京方言を調査対象とする。

強い意志を表す発音法の調査は，「やめませ’ん」（’はアクセント核による下がり目の位置）という表現を用いて，決然と強い意志を持って言うつもりの発話（以下「強い意思表明」）の音声特徴を分析し，これを話者自身が動作主で中立的に情報を伝えるつもりで言う発話(以下，「中立的な言い切り」）と比較する。強い行動要求については，「やめなさ’い」を強い命令として言うつもりの発話を用いる。「やめません」「やめなさい」はそうしたつもりでの発音が容易と思われる表現として選んだものである。

話者は概ね東京30km圏生育の10名（男3，女7）で，生年は1960年から1989年まで，中央値は1984.5である。いずれも標準で6回ずつの繰り返し発話を求め，録音した。

得られた発話を対象として，発話全体の物理的高さ(F0)と物理的強さの10msごとの時間変化を音響分析ソフトPraatを利用して抽出した。あわせて，それぞれの母音あるいは準母音区間の

中央部，具体的には「やめません」の場合はヤ全体（子音と母音の境界確定が困難なため），メの母音区間，マの母音区間，センのen区間全体（en全体が鼻母音化し境界確定が困難なことが少なくないため）についてそれぞれの中央部，「やめなさい」についてはヤ全体，メの母音区間，ナの母音区間，サイのai区間全体についてそれぞれの中央部の高さと強さを測定した。長さは，やはりヤ全体，メの母音区間，マまたはナの母音区間，センのen区間またはサイの母音区間について，PraatのEdit画面で音声波形をもとに広帯域スペクトログラムを参照しながら分節音境界を目視で決定し，境界間の距離を測定した。

高さは50Hzをベースとする半音値（単位st）に変換し，強さは音声データから計算されるdB値をそのまま用い，複数発話の平均値をその話者のその発音法の代表値とする。高さについては12半音が1オクターブなので，50Hzが0st，100Hzが12st，200Hzが24st，400Hzが36stになる。

マイクと話者の距離や録音レベルは話者ごとに少しずつ異なるので，ここに示す強さは相対値にのみ意味がある。音声分析用ソフトウェアの画面に表示される音声波形において上下方向の幅に2倍の差があれば，それは6dBの強さの差に相当する。4倍であれば12dB，8倍であれば18dBの差になる。同じ分節音であれば6dBの差は明瞭に違うと感じる程度のものである。

3. 結果

高さと強さの特徴に関しては，どの話者も同じ傾向を示すが，長さの点では3つの異なる傾向が見られた。

定性的検討

典型例として，1983年生の女性話者と，それとは発音傾向が少し異なる1986年生の男性話者の発音について，その高さと強さの10msごとの時間変化を図1，2に示す。いずれもヤメとマセンまたはヤメとナサイの境界でそろえ（時間0とする），6回の繰り返し発話を平均したものである。正規化処理は行っていない。「中立的な言い切り」は記号□の連続で，「強い意思表明」は黒の線で，「強い行動要求」はグレーの線で示している。

図1の左パネルでこの話者の3種類の発音法による高さの動きを比べると，「強い意思表明」と「強い行動要求」は，「中立的な言い切り」と概ね同じ高さから始まるが，前半部（ヤからメにかけて）の上昇がより大きく，第2モーラの母音部からアクセント核による急な下降が始まるまで高い位置を保つ。「強い意思表明」と「強い行動要求」の間には顕著な差はないが，「強い行動要求」の方がわずかに高いようである。

一方，図1の右パネルで同じ話者の強さの動きを比べると，「強い意思表明」と「強い行動要求」が「中立的な言い切り」より音が強い傾向がすでに冒頭モーラから見られる。「強い意思表明」と「強い行動要求」の差ははっきりしない。

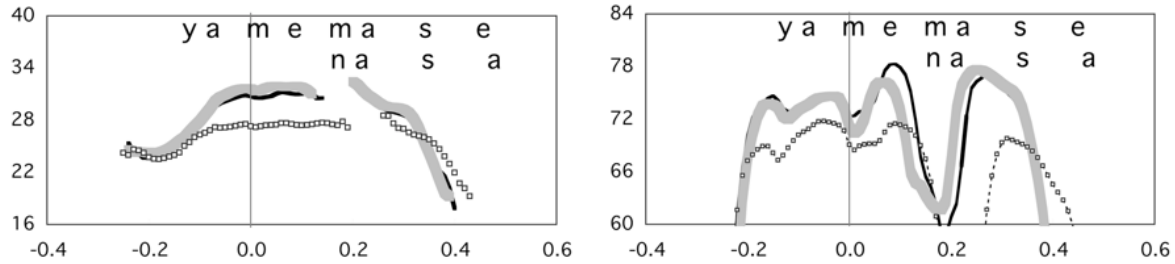


図 1　　3 種の発音法の物理的高さ（左）と物理的強さ（右）の変化：1983 年生の女性話者
（□の連続：中立的な言い切りの「やめません」，ー：強い意思表明の「やめません」，
—：強い行動要求の「やめなさい」）

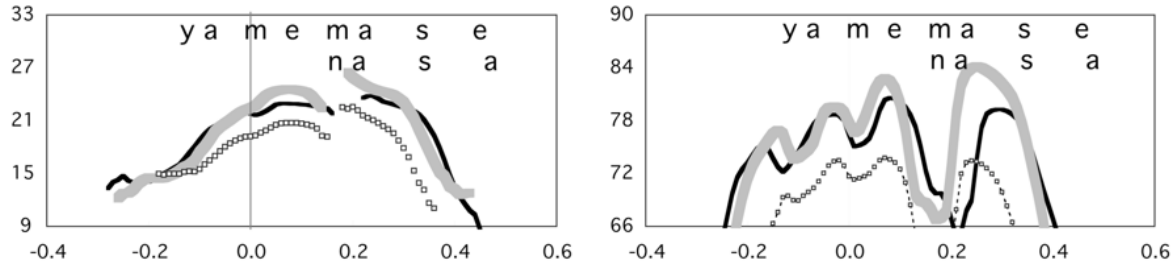


図 2　　3 種の発音法の物理的高さ（左）と物理的強さ（右）の変化：1986 年生の男性話者

長さについては，図1の話者の場合，特に右パネルからよくわかるように「強い意思表明」と「強い行動要求」が「中立的な言い切り」に比べ，特にセンにおいてやや短い。

次に図2でもうひとりの話者について見ると，高さは図1の話者と同じ傾向を示す。強さの動きも図1の話者に似るが，「強い意思表明」「強い行動要求」のふたつと「中立的な言い切り」の強さの差が図1の話者より大きい。また「強い意思表明」よりも「強い行動要求」の方が語末にかけて強く発音されている。しかし，図2の話者が図1の話者と質的に異なるのは，長さの点である。図2の話者は「強い意思表明」と「強い行動要求」が「中立的な言い切り」より全体に長く，図1の話者のむしろ逆になっている。

定量的検討

以上の傾向が他の話者でどの程度見られるかを，まず10名の話者の平均値により検討する。図3に，それぞれの母音・準母音区間の中央部における高さと強さ，そして各測定区間の長さを10名の話者の平均値で示す。

図3の上左パネルは高さで，縦軸は12半音，すなわち1オクターブの幅になっている。男女あわせた平均値であるので相対関係（差）には意味があるが，21，33という値自体には大きな意味はない。図2の上右パネルは強さで，縦軸は12dB，すなわち音声分析用ソフトウェアの画面に表示される音声波形において上下方向の4倍の幅の違いに相当する。やはり
相対関係（発話タイプ間の差）には意味があるが，72，84などの値そのものは意味を持たない。

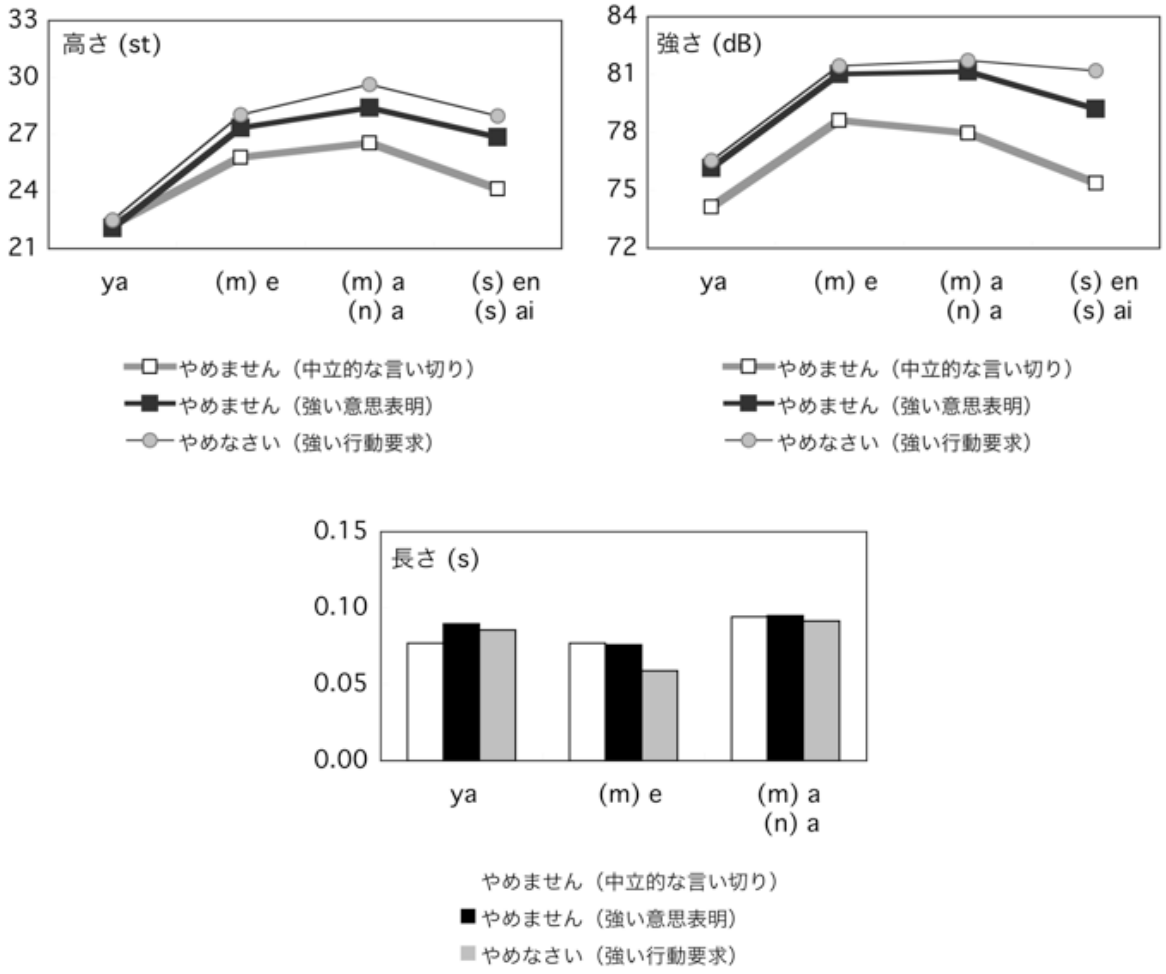


図 3　　3 種の発音法の物理的高さ，物理的強さ，長さの変化：10 名の話者の平均

表 1　　発音法間の物理的高さと物理的強さの差の平均（3 段目）**とその有意確率**（4 段目）
差は「強い意思表明−中立的言い切り」，または「強い行動要求−強い意思表明」

「やめません」	高さの差 (st)と有意確率				強さの差 (dB)と有意確率				長さの差 (s)と有意確率		
中立的言い切り	**ya**	**(m) e**	**(m) a**	**(s) en**	**ya**	**(m) e**	**(m) a**	**(s) en**	**ya**	**(m) e**	**(m) a**
vs **強い意思表明**	-0.3	1.6	1.9	3.0	1.5	2.2	3.0	3.6	0.013	-0.001	0.001
（強い意思表明 −中立的言い切り）	0.4059	0.0002 ＊	<0.0001 ＊	<0.0001 ＊	0.0040 ＊	0.0004 ＊	0.0015 ＊	0.0005 ＊	0.0208	0.8323	0.8332

「やめません」（強い意思表明）	高さの差 (st)と有意確率				強さの差 (dB)と有意確率				長さの差 (s)と有意確率		
vs **「やめなさい」（強い行動要求）**	**ya**	**(m) e**	**(m) a (n) a**	**(s) en (s) ai**	**ya**	**(m) e**	**(m) a (n) a**	**(s) en (s) ai**	**ya**	**(m) e**	**(m) a (n) a**
	0.4	0.7	1.2	1.1	0.4	0.4	0.6	2.0	-0.004	-0.017	-0.003
（強い行動要求 −強い意思表明）	0.0634	0.0036 ＊	0.0032 ＊	0.0107	0.3073	0.1557	0.4116		0.1302		

次に各測定点における高さと強さの平均値について，「中立的な言い切り」と「強い意思表明」の間，そして「強い意思表明」と「強い行動要求」の間に統計的有意となる差があるかどうかを，発音法による差の大きさとともに表 1 に示す。個別の測定点における比較は話者間に対応のある t 検定（両側）で行うが，どの音響量のどの測定点について差があるかを見たいので，合計 22 の同時比較を行うことになる（ただし「強い意思表明」と「強い行動要求」の比較の場合，ナサイとマセンで構成音が異なるが，センの en とサイの ai の強さと長さにはそれぞれの音本来の性質による違いがあり，またナサイとマセンの直前のメの母音長にも後続子音の違いによる影響があると思われるので，これらを直接比較することには問題があり，有意差があったとしてもその理由をただちに発音法の違いにむすびつけることは困難なので, 実際にはそれらを除いた 19 の比較を行う）。多数の同時比較を通常の有意差検定によって行うと，そのうちの少なくともひとつが，本当は差がないのに誤って差があると判定されることになる確率が高くなってしまう。ここではこの問題の回避策として Holm の方法で有意水準を低く設定することで調整し，有意差があると確実に判定できるのはどの比較かを言えるようにする。全体としての有意水準は p=0.05 とする。

表1の3段目が発音法による差の大きさで，「強い意思表明」の平均値から「中立的な言い切り」の平均値を引いた数値，もしくは「強い行動要求」の平均値から「強い意思表明」の平均値を引いた数値である。4段目が個別の比較から得られる生の有意確率で，Holm法を適用した場合に全体としての有意水準がp=0.05を下回り有意差があると言えるものには有意確率の下にアステリスクを付している。

この表から，有意差があると言えるのは，「強い意思表明」と「中立的な言い切り」の比較についてはメ，マ，センの高さ（平均でそれぞれ1.6，1.9，3.0stだけ「強い意思表明」が高い），ヤ，メ，マ，センの強さ（平均でそれぞれ1.5，2.2，3.0，3.6dBだけ「強い意思表明」が強い）である。

高さについても強さについても後ろに行くほど差が拡大している。線形回帰分析を行ったところ，高さの場合p=0.0334，強さの場合p=0.0025で回帰係数は有意であり，後ろに行くほど差が拡大していることが確認される。

一方，「強い意思表明」と「強い行動要求」の比較については，有意差があると言えるのはメの高さとマ/ナの高さである。差はそれぞれ0.7，1.2stであり，大きくはない。

4. まとめと考察

強い意思表明

「強い意思表明」の「やめません」は「中立的な言い切り」に比べて高く発音されるが，それは第2モーラ以降であり，冒頭では両者は同レベルの高さである。両者の差は語末にかけて拡大する。語末のセンのen中央部では両者の高さの差は平均で3.0半音になる。また，「強い意思表明」は「中立的な言い切り」に比べて強く発音されるが，冒頭からすでに強く言っているところが特徴的である。強さの差も語末にかけて拡大する。語末のセンのen中央部の強さの差は平均で3.6dBである。聴覚的にも，センが高さの点でも強さの点でも特に際だって聞こえる。

以上は話者全体に見られる特徴である。しかし3節冒頭で，長さの点では話者により3つの異なる傾向が見られたと述べ，図1では「強い意思表明」を少し短く（速く）言う話者，図2ではこれを少し長く（ゆっくり）言う話者の例を見た。以下ではこの発音変種について検討する。

図4に，長さの点での10名の話者個別のふるまいを，ヤメ区間とマセン・ナサイ区間に分けて示す。この図で「中立的な言い切り」と「強い意思表明」の「やめません」を比べると，ヤメ区間でもマセン区間でも「強い意思表明」を顕著に長く（ゆっくり）言う話者が1名いる（「やめません」全体で33%増）。これに対して，特にマセン区間で「強い意思表明」を顕著に短く（速く）言う話者が3名いる（14-15%短縮）。他の話者はどちらも同程度の長さで言っている。

著者の聴覚印象としては，「強い意思表明」をゆっくり言う発音は，話者の意志の実現を聞き手が許可しようとしないので，それを認めさせるべく執拗に繰り返して言っているかのように感じる。これに対し，速く言う発音は，聞き手の気持ちとは独立に（要するに，相手が認めようが認めまいが），行動宣言として言うような気持ちをより強く感じる。つまり，聞き手への働きかけ度の大小が話速によって異なるように感じる。この印象の正統性はあらためて検討する必要があるが，少なくとも「強い意思表明」と言っても発音法はひとつではなく，話速のコントロールによってニュアンスを変えることができるらしいということは言える。

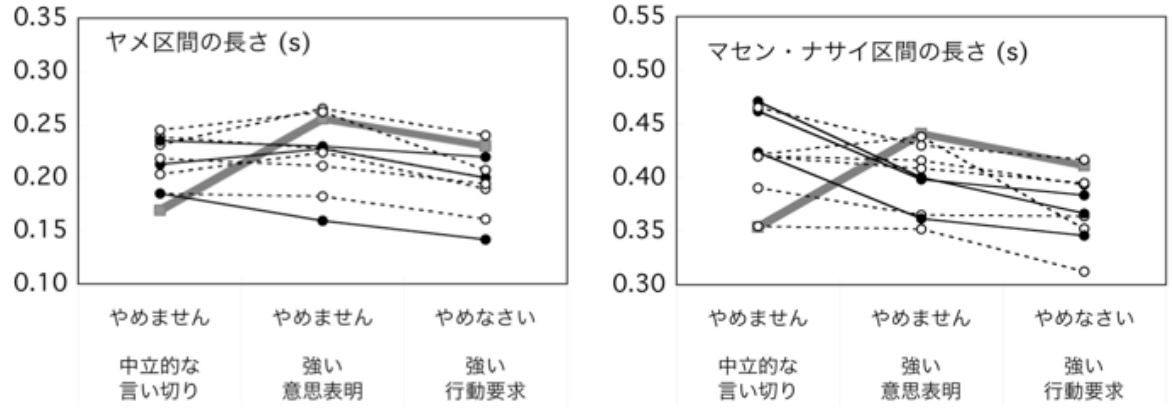


図 4　3 種の発音法に対応する長さの変化：10 名の話者の個別のふるまい

強い行動要求

「強い行動要求」の「やめなさい」は「強い意思表明」の「やめません」に似るが，「強い意思表明」よりも第2・3モーラがさらに少し高く，平均で1半音程度高く発音される。強さの点では「強い意思表明」との違いは話者全体の傾向としては特にない。長さの点では冒頭のヤ以外の直接比較は不適切と思われるので，ヤには差がないこと以外，このデータから言えることはあまりない。ただ，図4の右パネルで，ナサイの長さをマセンに比べて顕著に短くし（20%短縮），その点で他とはふるまいを異にする話者がいることが注目される。しかし，筆者の聴覚印象としてはこの話者の発音に特別のニュアンスは感じない。

結論として，「やめません」の「強い意思表明」と「やめなさい」の「強い行動要求」の気持ちをあらわす発音法は高さの点でも強さの点でも特徴があり，このふたつの発音法は似ていることが確認された。「強い意思表明」は中立的な発音に比べて最初から強く，第2モーラから高くし，際だちの最高点を語末のセンに持ってくるような発音になる。「強い行動要求」は「強い意思表明」よりさらに少し音が高い。~~センでの~~語末部の高さは中立的な発音に比べて「強い意思表明」は平均で3半音，「強い行動要求」は4半音程度高く，強さは「強い意思表明」が4dB弱強いという結果となったが，言うまでもなくこれは録音室でのシミュレーションとしての結果である。「強い行動要求」にしても「強い意思表明」にしても「強い」というのは程度問題であり，このふたつの発音法の差が現実のコミュニケーション場面で常に観察されるとは考えにくい。意思表明に関しては，話速を変えることで聞き手への働きかけ度の違いが異なるのではないかという示唆も得られた。本稿では「やめません」のみの発話調査結果を報告したが，この結果の一般化は知覚実験によって行うことを考えている。

謝辞

話者としてご協力いただいたみなさんに御礼申し上げます。

引用文献

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.