

WS1-2 ワークショップ(1)

統語的曖昧性を解消する韻律的手段: 東京方言と近畿方言¹

五十嵐 陽介 (一橋大学)・広瀬 友紀 (東京大学)
y.igarashi@r.hit-u.ac.jp, hirose@boz.c.u-tokyo.ac.jp

1. はじめに

日本語東京方言において、統語論における枝分かれ構造の違いが韻律に反映されることが知られている。この統語論と韻律との関係は、「右枝分かれ構造が埋め込まれた統語境界において、基本周波数 (F0) の立ち上げが起こる」という形で定式化されている[4]。この写像関係は他方言にも観察されるが[5, 9, 10]、大阪方言を中心とした近畿方言に関しては、枝分かれ構造の違いが F0 に明瞭に反映されないという報告がある[3, 7, 8]。

近畿方言において枝分かれ構造の違いが F0 に明瞭に反映されないのはなぜだろうか。その理由を近畿方言におけるアクセント体系に求める仮説(「アクセント制約仮説」)がある。この仮説によると、近畿方言は、対立するアクセント型の数が他の方言より多いので、F0 は専らアクセント型の区別に用いられ、このことが、統語構造に従って文レベルの F0 を変動させることへの制約となるという[6, 8]。ではポーズはどうであろうか。大きな統語境界には頻繁にポーズが置かれる傾向があることが知られている[2]。アクセント制約仮説はポーズに関しては何も予測しない。したがって、統語境界におけるポーズの頻度は、東京方言と近畿方言とで異なることが期待される。

本研究は、統語論と韻律の関係の方言差を明らかにすることを目的として、文を構成する語は同一であるが、統語的枝分かれ構造が異なる曖昧文を、東京・近畿両方言話者に発話させる産出実験を行った。

2. 手法

2.1. 話者

話者は、東京方言話者 7 名(女性 3 名)と近畿方言話者 6 名(女性 3 名)であった²。いずれも 19 歳から 29 歳までの大学生、大学院生であった。

2.2. テスト文

テスト文は、表 1 に示す 3 文節を、フレーム文(東京方言では「...はどこにいるの?」、近畿方言では「...はどこにおんねん?」)の冒頭に持つ 36 文であった。テスト文は、近畿方言におけるアクセント型の違いに基づいて、3 種類のデータセット (Dataset I, II, III) に分けられた。具体的には、第 1 文節と第 2 文節のアクセント型の組み合わせが、Dataset I は高起式無核+高起式無核であり、Dataset II は高起式無核+低起式無核であり、Dataset III は低起式無核+高起式無核であった。第 3 文節は常に高起式無核であった。アクセント型の違いが関わるのは近畿方言のみであり、東京方言ではすべての文節が無核(平板型)であった。それぞれのデータセットは、枝分かれの異なる文のペア 6 種類から構成された。

2.3. 録音, 分析手順, 計測

順序をランダムにしたテスト文を被験者に提示し発話してもらった。その際、文の曖昧性解消のための説明文をテスト文とともに提示した(表 2)。発話された音声を Marantz

¹ 本稿は、国立国語研究所共同研究プロジェクト「対照言語学の観点から見た日本語の音声と文法」の助成を受けて行った成果の一部である。

² 「東京方言話者」は、東京、神奈川、埼玉、千葉で育ち、その日本語を母語として習得し継続的に使用してきた人と定義した。一方、「近畿方言話者」は、大阪、京都、奈良、兵庫、滋賀、和歌山で育ち、核と式が弁別的なアクセント体系を有する日本語を母語として習得し継続的に使用してきた人と定義した。大学進学以前に長期的な外住歴がある人や、家庭内で他言語を使用する人は除外した。

PMD660 を用いて録音した (16bit, 44.1k Hz). 期待されたアクセント型とは異なる型を伴う発話を分析から除外した。東京方言 250 発話, 近畿方言 156 発話が分析対象となった。

録音された音声は Praat [1] で音響的に分析した。計測点は, 文節境界, 文節の直後のポーズ (無音) 区間, および F0 値を計測するための 3 点 (文節の第 1, 第 2, 最終モーラのそれぞれ中央付近) であった。この 3 点から対数 F0 を抽出し, ピッチレンジの個人差を最小化するために, 話者ごとに Z スコアに変換した。F0 のみあるいはポーズのみで曖昧性が解消されるか否かを検討するために, それぞれを独立変数とした判別分析を行った。

3. 結果と考察

3.1. F0 値

図 1 は, 計測された点における F0 値の平均値 (全話者のデータをプール) である。東京方言 (左) では枝分かれの違いに起因する F0 値の差が顕著であるのに対して, 近畿方言 (右) では明瞭ではない。表 3-4 は, 9 点の F0 値によって枝分かれの違いを判別する判別分析 (強制投入法) の結果である。東京方言ではすべてのデータセットで有意な正準判別関数が得られた。また正判別率は 86.9% 以上であった (Dataset I, II, III の順に 92.8%, 89.2%, 86.9%)。一方, 近畿方言ではいかなるデータセットでも有意な正準判別関数は得られなかった。

3.2. ポーズ

図 2 はポーズの頻度 (全話者のデータをプール) を表す。両方言ともに, 左枝分かれの場合は第 2 文節後に, 右枝分かれの場合は第 1 文節後にポーズが置かれる傾向がある。明瞭な方言差はその頻度に認められる。全くポーズが置かれぬ発話が, 近畿方言では全体の約 67% (全 156 発話中 105 発話) を占めるのに対して, 東京方言では全体の約 20% (全 250 発話中 49 発話) を占めるに過ぎない。表 5-6 は, ポーズによって枝分かれの違いを判別する判別分析 (強制投入法) の結果である。両方言ともに, すべてのデータセットにおいて有意な正準判別関数が得られた。一方, 正判別率には方言差がみられる。正判別率は, 東京方言では 83.3% 以上であるが (Dataset I, II, III の順に 89.2%, 85.5%, 83.3%), 近畿方言では 68.6% 以下であり (順に 68.6%, 64.2%, 63.5%), 東京方言より近畿方言のほうが低い。

表 1: テストフレーズ

	左枝分かれ	右枝分かれ
Dataset I (高起+高起)	[[草履好きの 楊枝屋の] 親父さん]	[草履好きの [楊枝屋の 親父さん]]
	[[アニメ好きの ラーメン屋の] おばさん]	[アニメ好きの [ラーメン屋の おばさん]]
	[[水菜好きの 塗り物屋の] 継母]	[水菜好きの [塗り物屋の 継母]]
	[[塗り絵好きの 煮豆屋の] 姪御さん]	[塗り絵好きの [煮豆屋の 姪御さん]]
	[[物真似好きの うどん屋の] 親方さん]	[物真似好きの [うどん屋の 親方さん]]
	[[指輪好きの ワイン屋の] 親御さん]	[指輪好きの [ワイン屋の 親御さん]]
Dataset I (高起+低起)	[[草履好きの 扇屋の] 親父さん]	[草履好きの [扇屋の 親父さん]]
	[[アニメ好きの お握り屋の] おばさん]	[アニメ好きの [お握り屋の おばさん]]
	[[水菜好きの 織物屋の] 継母]	[水菜好きの [織物屋の 継母]]
	[[塗り絵好きの 団子屋の] 姪御さん]	[塗り絵好きの [団子屋の 姪御さん]]
	[[物真似好きの おでん屋の] 親方さん]	[物真似好きの [おでん屋の 親方さん]]
	[[指輪好きの 鰻屋の] 親御さん]	[指輪好きの [鰻屋の 親御さん]]
Dataset I (低起+高起)	[[暖簾好きの 楊枝屋の] 親父さん]	[暖簾好きの [楊枝屋の 親父さん]]
	[[漫画好きの ラーメン屋の] おばさん]	[漫画好きの [ラーメン屋の おばさん]]
	[[青菜好きの 塗り物屋の] 継母]	[青菜好きの [塗り物屋の 継母]]
	[[輪投げ好きの 煮豆屋の] 姪御さん]	[輪投げ好きの [煮豆屋の 姪御さん]]
	[[ヨーヨー好きの うどん屋の] 親方さん]	[ヨーヨー好きの [うどん屋の 親方さん]]
	[[眼鏡好きの ワイン屋の] 親御さん]	[眼鏡好きの [ワイン屋の 親御さん]]

表 2: 曖昧性解消のために提示された説明文の一例。

テスト文	暖簾好きの楊枝屋の親父さんはどこにいるの (どこにおんねん) ?	
説明文	左枝分かれ	楊枝屋は暖簾が好きですが, その親父さんは掛け物に興味がありません。
	右枝分かれ	楊枝屋の親父さんは暖簾が好きですが, 楊枝屋自身は掛け物に興味がありません。

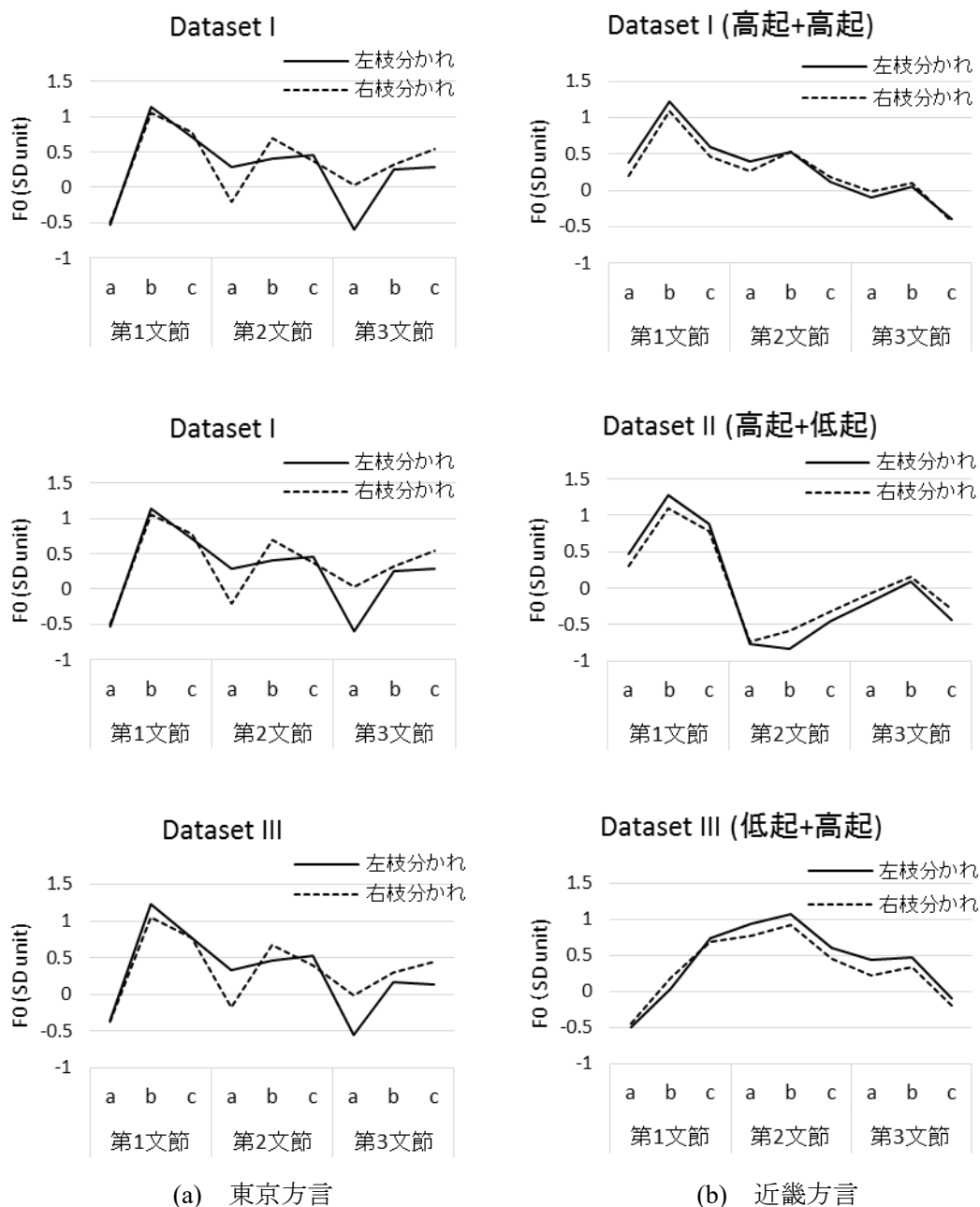


図 1: F0 値の平均値

表 3: F0 に関する判別分析の結果: 東京方言

	固有値	正準相関	Wilks' λ	χ^2	df	P
Dataset I	2.142	.826	.318	87.584	9	<.001
Dataset II	1.412	.765	.415	67.360	9	<.001
Dataset III	1.137	.729	.468	58.855	9	<.001

表 4: F0 に関する判別分析の結果: 近畿方言

	固有値	正準相関	Wilks' λ	χ^2	df	P
Dataset I (高起+高起)	.162	.373	.861	6.673	9	.671
Dataset II (高起+低起)	.260	.454	.794	10.731	9	.295
Dataset III (低起+高起)	.187	.397	.842	7.801	9	.554

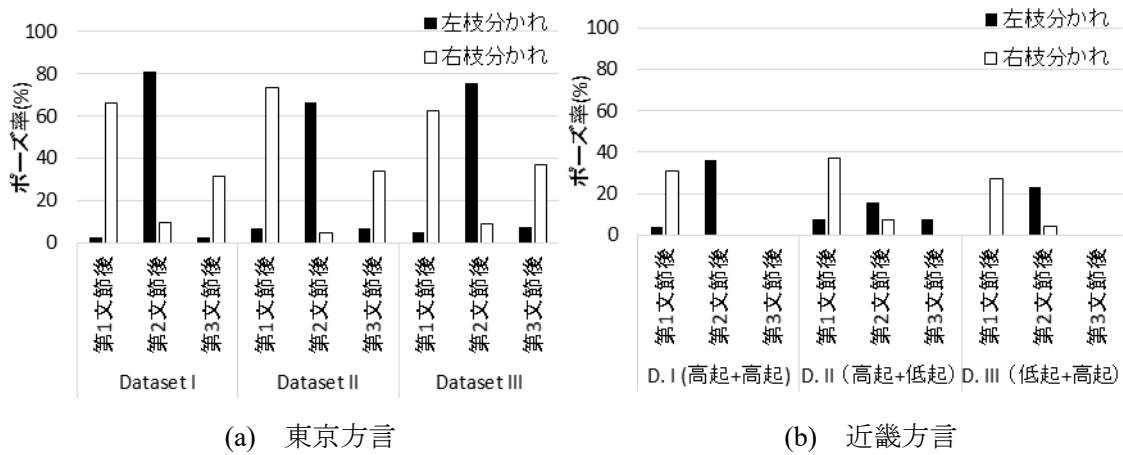


図 2: ポーズ率

表 5: ポーズに関する判別分析の結果:東京方言

	固有値	正準相関	Wilks' λ	χ^2	df	P
Dataset I	2.219	.830	.311	92.952	3	<.001
Dataset II	1.405	.764	.416	69.779	3	<.001
Dataset III	1.182	.736	.458	62.819	3	<.001

表 6: ポーズに関する判別分析の結果:近畿方言

	固有値	正準相関	Wilks' λ	χ^2	df	P
Dataset I (高起+高起)	.405	.537	.712	16.325	2	<.001
Dataset II (高起+低起)	.197	.406	.835	8.916	3	<.001
Dataset III (低起+高起)	.258	.453	.795	11.261	2	<.001

4. 結論

統語的枝分かれ構造が異なる曖昧文を、東京・近畿両方言話者に発話させる産出実験を行った。第 1 に、先行研究の実験結果を再現し、近畿方言では統語的枝分かれ構造が F0 によって明瞭に区別されないことを示した。第 2 に、近畿方言では、枝分かれ構造の違いがポーズによっても必ずしも区別されないことを示した。近畿方言において左右枝分かれ文の間の F0 の差が小さい事実は、アクセント制約仮説によって説明することができる。しかしながらポーズの頻度が近畿方言において低いことを示した結果は、アクセント型の数とは無関係に、統語論と韻律の写像規則に方言差が存在していることを示唆している。

参考文献

- [1] Boersma, Paul & Weenink, David (2017). Praat: doing phonetics by computer [Computer program]. Version 6.0.28, retrieved from <http://www.praat.org/>. [2] Cruttenden, Alan (1997). Intonation. Second edition. Cambridge: Cambridge University Press. [3] Igarashi, Y. (2014). 'Typology of intonational phrasing in Japanese dialects', In: Sun-Ah Jun (ed.) *Prosodic Typology II*, pp. 464-492. New York: Oxford University Press. [4] Kubozono, H. (1988). *The Organization of Japanese Prosody*, Ph.D. dissertation, Edinburgh University. [5] 五十嵐陽介(2010). 「統語論における枝分かれ構造は韻律にどのように反映されるのか?: 近畿方言と東京方言の場合」『第 24 回日本音声学全国大会予稿集』: 185-190. [6] 上村幸雄(1997). 「日本語音声の歴史的なふかさと地域的なひろがり」杉藤美代子(監), 佐藤亮一・真田信治・加藤正信・板橋秀一(編)『日本語音声 1: 諸方言のアクセントとイントネーション』, pp. 21-61, 東京:三省堂. [7] 郡史郎 (2006). 「韻律特徴の地域差」, 広瀬 啓吉(編著)『韻律と音声言語情報処理—アクセント・イントネーション・リズムの科学』, pp. 50-64, 東京:丸善. 郡史郎 (1989). 「発話の音調を規定する要因—日本語イントネーション論」『吉沢典男教授追悼論文集』(東京:東京外国語大学), pp. 116-127. [8] 杉藤美代子(2001). 「文法と日本語のアクセントおよびイントネーション—東京と大阪の場合」音声学法研究会(編)『文法と音声』, pp. 197-210. 東京:くろしお出版. [9] 前川喜久雄(1997). 「アクセントとイントネーション—アクセントのない地域」杉藤美代子(監), 佐藤亮一・真田信治・加藤正信・板橋秀一(編)『日本語音声 1: 諸方言のアクセントとイントネーション』, pp. 97-122. 東京:三省堂. [10] 松浦年男(2016). 「二型アクセント方言のイントネーション」日本音韻論学会(編)『現代音韻論の動向: 日本音韻論学会の歩みと展望』, pp. 100-103. 東京: 開拓社.