

朝鮮語ソウル方言における統語的曖昧文 と F0 の下降現象¹

宇都木 昭

(筑波大学大学院博士課程)

1. 序

自然言語の文がそれぞれ統語構造を有していることは、統語論の研究において明らかにされてきたことである。こうした統語論的研究においては、いくつかの語の連鎖によって構成される文が、どのような統語構造を有しているかが論じられる。しかし、興味深いことに、ある種の文は、同一の語の連鎖でありながら複数の統語的解釈が可能になることがある。例えば、次の(1)のような文である。

(1) 彼女には、幼い娘と息子がいる。

上の文では、統語的に二通りの解釈が可能である。一つは、「幼い」が「娘と息子」にかかるもので、もう一つは、「幼い」が「娘」にかかるものである。このような文は、統語構造に関して曖昧性があるため、しばしば「統語的曖昧文」と呼ばれる(例えば、東 1992, 崔他 1995)。

このような統語的曖昧文は、多くの場合プロソディーによってその曖昧性が解消されることが広く知られており、また、そうした統語的曖昧文のプロソディー研究が、プロソディー研究において重要な役割を果たしてきたと見ることもできる。

筆者は、統語的曖昧文のプロソディーが朝鮮語においてどのように実現されるかについて、研究を進めている。本稿はそうした研究の結果の一部を報告するものである。

以下、1.1 では、朝鮮語ソウル方言のプロソディーの概要について、簡単に紹介する。つづく 1.2 では、プロソディーのうちでも特に、F0 の下降現象をめぐる問題について概観する。その上で、1.3 で朝鮮語ソウル方言の統語的曖昧文のプロソディーに関する先行研究を概観した上で、1.4 で本稿で扱う問題について述べる。

¹本稿は、東京外国語大学 21 世紀 COE 言語運用を基盤とする言語情報学拠点 2003 年度第 20 回定例研究会、2004 年 3 月 16 日(火)における報告を基にして執筆された。

1.1 朝鮮語ソウル方言のプロソディー

朝鮮語ソウル方言は、示差的なアクセントを有さない言語である。そのためか、示差的アクセントを有する他の方言が注目される一方で、ソウル方言のプロソディーは長い間比較的注目されてこなかった²。

そうした中で、ソウル方言のプロソディーに注目し、一定の成果をおさめたのが Jun (1993) である。Jun は、ソウル方言を含む朝鮮語のプロソディーを音響分析によって検討するとともに、Intonational Phonology の理論的枠組みを取り入れることで、朝鮮語のプロソディーのモデルを提案した。それによると、朝鮮語のプロソディーはイントネーション句とアクセント句からなる階層構造を持ち、それぞれの句はプロソディー上の特徴をいくつか有するという。例えば、イントネーション句は句末音調と句末長音化によって特徴付けられ、アクセント句は、ソウル方言の場合、LHLH という一定のピッチパターンを有するなどの特徴を持つ。なお、このアクセント句に現れる 2 種類の H は、この方言のピッチパターンを論じる上で重要な意味を持つ。三松・宇都木 (2002) は、この 2 種類の H に対応する F0 曲線上のピークを、それぞれ「句中ピーク」、「句末ピーク」と呼んだが、本稿もこれにならうことにする。

1.2 F0 の下降現象

上述の Jun のモデルは、ソウル方言のプロソディーのパターンを比較的うまく説明してきたが、いくつかの問題もある。そのうちでも、本稿と特に関連がある問題として、彼女のモデルが F0 の局所的な下降現象を扱っていないという点がある。

F0 の局所的な下降現象は、フォーカスの音声的特徴の一つとして Chung and Kenstowicz (1997) と宇都木 (2003) が観察している。特に、Chung and Kenstowicz は、音声レベルでの観察からさらに理論的に一步踏み込み、この局所的な下降現象はダウンステップ (downstep) であり、その作用域として理論的に中間句 (intermediate phrase) を設けることが必要であると述べている。なお、このダウンステップに関する Chung and Kenstowicz の主張には反論もある。Jun and Lee (1998) は、ソウル方言にはダウンステップを引き起こす trigger がないとして、Chung and Kenstowicz の主張を退けている。

はたしてソウル方言にダウンステップが存在するかは難しい問題である。そもそも、ダウンステップという現象は他の言語のプロソディー研究の中で論じられてきたもので (例えば、英語: Pierrehumbert 1980, 日本語: Poser 1984, Pierrehumbert and Beckman 1988³, Kubozono 1989), そこでダウンステップは、H, L, H の音調の連鎖から引き起こされる局所的で範疇的な F0 の下降現象を指している。ここで、H,

² ただし、全く研究が行われていなかったわけではない。1980年代までのソウル方言のプロソディー研究については、三松・宇都木 (2002) が概観しているので、そちらを参照されたい。

³ なお、Poser (1984) と Pierrehumbert and Beckman (1988) は、ダウンステップ (downstep) ではなく、同義のものとして 'catathesis' という術語を用いている。

L, H の音調連鎖から引き起こされるという点をダウンステップの定義に含めるならば、ソウル方言にダウンステップはないとする Jun and Lee (1998) の主張は正当なことになる。しかし、一方では、英語のダウンステップを H, L, H の音調連鎖から引き起こされるとは見ない立場もある (Ladd 1983)。このような立場のもとでは、trigger のないダウンステップが存在しても不思議ではないことになる。

ダウンステップがどのように定義されるべきかは理論的で通言語的な視点が必要になる問題であるが、一方でソウル方言に関して言えば、そもそも局所的で範疇的な F0 の下降現象が存在するのかという点に関して経験的な事実が不足しているように思える。宇都木 (2003) は、フォーカスに伴って現れる局所的な下降現象に対し、ダウンステップのような理論的解釈を含む用語を避け、表面的な F0 の現れ方のレベルで「ピークの抑制」と呼んだ。まずは、このピークの抑制という現象を、様々な環境の中で観察していく必要があるだろう。

このような認識のもと、本稿では、局所的な下降現象としてのピークの抑制を主要な関心事としている。

1.3 統語的曖昧文に関する先行研究

朝鮮語ソウル方言における統語的曖昧文のプロソディーに関する先行研究は、プロソディーの音声的特徴を記述した研究と、プロソディーの構造に着目した研究とに大きく分けることができる。

プロソディーの音声的側面に関する研究としては、まず Min (1994) が挙げられる。彼は、“ecey mallin ocingelul mekessta.”⁴ (昨日干したスルメを食べた。) という統語的曖昧文について調べた。その結果、右枝分かれ構造では“mallin” (干した) で F0 が顕著に上昇するのに対し、左枝分かれ構造では“mallin” で F0 の上昇は観察されず、“ecey” (昨日) の第二音節から文末まで F0 がなだらかに下降することが明らかにされた。また、右枝分かれ構造では“ecey” の“cey”が長音化したのに対し、左枝分かれ構造ではそのような長音化は観察されなかった。

同様に音声的側面に注目した研究として、崔他 (1995) がある。彼女らは、“yeyppun yuliwa yengmilul manasse.yo.” (きれいなユリとヨンミに会いました。) という統語的曖昧文を分析資料とした。分析の結果、“yengmilul” (ヨンミに) の第 1 音節の F0 に違いが見られた。すなわち、右枝分かれ構造では F0 が下降したのに対し、左枝分かれ構造では上昇のパターンとなった。

これらの二つの研究においては、文節頭において F0 が上昇するか否かというのが、二つの枝分かれ構造の違いとなっている。こうした文節頭の F0 上昇は、先述の Jun (1993) のモデルをもとに再解釈するならば、アクセント句境界の実現に伴う LH の実現と解釈することができるだろう。また、Min (1994) において左枝分かれ構造で上昇

⁴ 本稿では、朝鮮語のローマ字化は Yale 式を用いた。

が観察されなかったということは、アクセント句の *dephrasing* (句が一つにまとまる現象) が生じた可能性を示唆している。

一方、プロソディー構造に着目した研究としては、Venditti et al. (1996) を挙げることができる。ただし、Venditti らが扱っているのは、ソウル方言ではなく、全羅南道方言である。ここでは、“*caknyeny ilhepelin mahwulalul chacassta.*” (昨年なくしたマフラーを見つけた。) という統語的曖昧文を分析している。その結果、右枝分かれ構造では、“*caknyeny*” (昨年) の直後にイントネーション句境界が現れたのに対し、左枝分かれ構造では“*caknyeny*” の後にイントネーション句境界もアクセント句境界も現れなかった。つまり、アクセント句の *dephrasing* が生じたことになる。

1.4 本稿で扱う問題

上の Min (1994) や Venditti et al. (1996) は、枝分かれ構造の違いによってアクセント句形成に違いが観察されるか、またはそれを示唆するものであった。しかし、筆者が集めたデータの中には、アクセント句形成には違いがない例がある。また、そのようなケースにおいて、1.3 で述べたピークの抑制とおぼしき現象が認められた。このピークの抑制は、朝鮮語の統語的曖昧文に関する先行研究の中では指摘されてこなかった現象である。そこで本稿では、こうしたケースについて報告する。

2. 方法

2.1 被験者

被験者は、以下の3名のソウル方言母語話者である。

ICW	1982年生	男性
KMS	1973年生	女性
LJH	1974年生	女性

2.2 分析資料と録音の手順

分析資料は、右枝分かれ構造と左枝分かれ構造のミニマルペアとなる7組の統語的曖昧文を用いた。このうち、本稿で報告するのは、(2)に示す2組である。

- (2) a. 저는 맛있는 물냉면과 갈비를 먹었어요.
ce-nun masissnun mulnayngmyen-kwa kalpi-lul mekesse.yo.
私-は おいしい ムル冷麵-と カルビ-を 食べました
i. masissnun [mulnayngmyen-kwa kalpi] (右枝分かれ構造)
ii. [masissnun mulnayngmyen]-kwa kalpi (左枝分かれ構造)

b. 저는 맛있는 마나나와 배를 샀어요.

ce-nun masissnun panana-wa pay-lul sasse.yo.

私-は おいしい バナナ-と 梨-を 買いました

i. masissnun [panana-wa pay] (右枝分かれ構造)

ii. [masissnun panana]-wa pay (左枝分かれ構造)

以下でこれらの文を言及する際には、それぞれ a, b と呼ぶことにする。

録音は、(2)に示した 2 組を含む各文につき、5 回ずつ行うようにした。

録音に際しては、分析資料を一つずつ記したカードを作成し、録音はそのカードをめくりながら読んでもらうという形で行った。カードの中では、修飾構造を示すため、左枝分かれ構造の場合は 2 番目の文節と 3 番目の文節に下線をひき、右枝分かれ構造の場合は 3 番目の文節と 4 番目の文節に下線をひいた。

録音用のカードは、7 組×2 構造×5 回の 70 枚と、ダミーのカード 14 枚（後述）の、計 84 枚作成した。これらのカードは、各回ごとにランダムに並べ替えた。

ダミーのカードは、分析対象となる 7 組と全く同一の文を用い、ランダムに並べ替えて 70 枚のカードの前と後に 7 枚ずつ加えた。このようなダミーを用いたのは、二つの理由による。第一に、録音の始まりや終わりでは発話の音圧が安定しないことがあるので、これを避けるためである。第二には、分析対象の発話が何らかの理由で分析できない場合に、かわりに分析するためである。これは、欠損値があると分散分析を行う上で不都合が生じるためである。

録音に先立って、被験者には録音の手順を十分に説明し、数分間練習を行わせた上で録音にのぞんだ。

2.3 録音環境と録音機材

録音は、筑波大学人文・社会学系棟の音声実験室に設置されている無響室で行った。使用した録音器材は、SONY 社製ポータブル DAT (TCD-D7) および AKG 社製ダイナミックマイクロフォン (D112) である。

2.4 分析

DAT で録音したデータは、コンピュータに取り込み、wav ファイル化した。この作業は、シェアソフトである Cool Edit 2000 (Syntrillium Software Corp.)を用いて行った。取り込み時のサンプリングレートは 16kHz、量子化は 16bit である。

この wav ファイルは、各データごとに切り分けて保存した上で、音響分析を行った。この切り分けと音響分析は、フリーソフトである PRAAT Version 4.1.20 (University of Amsterdam の P. Boersma と D. Weenink が開発)を用いて行った。

音響分析においては、広帯域スペクトログラム、インテンシティ曲線を描かせて目視でセグメンテーションを行った上で、F0 曲線を抽出して測定を行った。F0 抽

出は、autocorrelation 法を用いた。具体的な測定点については 3 節で述べることにする。

3. 結果

今回分析対象とする 2 文は、基本的には類似の F0 パターンを示した。また、3 名の被験者の間でも、パターンは類似していた。図 1, 図 2 に、右枝分かれ構造と左枝分かれ構造それぞれの代表的な F0 曲線を示す。

これらの二つの枝分かれ構造のパターンを比較すると、ピークの現れ方は比較的類似していることがわかる。しかし、3 番目の文節 “mulnayngmyenkwa” ([mulleŋmjɔŋgwa]) の第 2 音節にはともにピークが現れているものの、それらの高さは互いに異なることがわかる (図 1, 2 の矢印)。すなわち、左枝分かれ構造 (図 2) の方が低く現れている。そこで、これらの高さに注目して測定を行った。

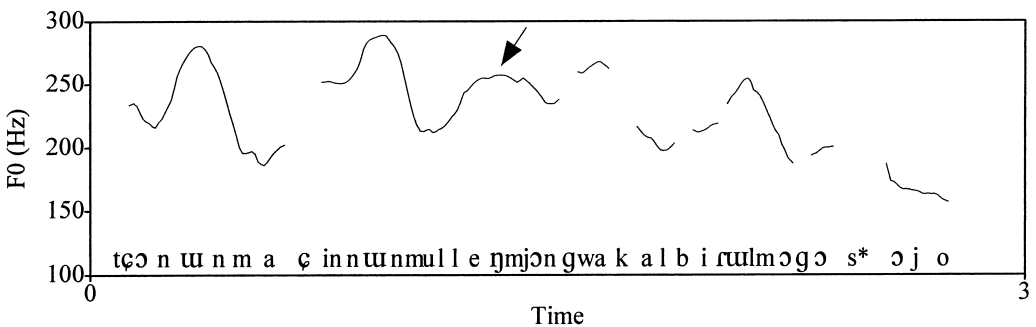


図 1：右枝分かれ構造の F0 曲線 (被験者：KMS, 文：a)：矢印を示した箇所は、3 番目の文節の第 2 音節の F0 の最高点。

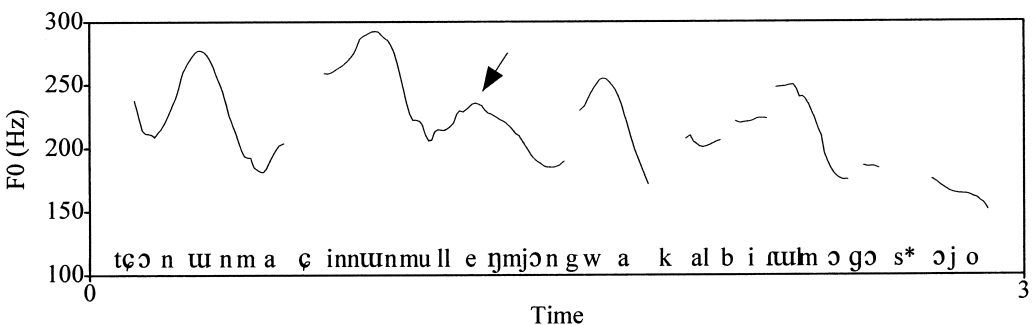


図 2：左枝分かれ構造の F0 曲線 (被験者：KMS, 文：a)：矢印を示した箇所は、3 番目の文節の第 2 音節の F0 の最高点。

測定した点は、文 a, b それぞれにおける 3 番目の文節の第 2 音節の最高点（図 1, 2 において矢印で示された点）である⁵。測定の結果を表 1 に示す。

被験者	文	右枝分かれ		左枝分かれ	
ICW	a	138.0	(3.71)	126.0	(2.99)
	b	122.2	(4.18)	121.9	(4.02)
KMS	a	258.8	(7.72)	232.0	(6.59)
	b	239.0	(4.87)	217.6	(3.77)
LJH	a	229.2	(5.97)	199.4	(1.27)
	b	200.6	(6.27)	184.7	(5.28)

表 1：3 番目の文節の第 2 音節における F0 の最高点（単位は Hz，括弧内は標準偏差）

さらにこの結果に対して三元配置分散分析を施した。この分散分析では、被験者と文を変量効果要因とし、枝分かれ構造を固定効果要因とした。その結果を表 2 に示す。

	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	有意差 (5%水準)
要因 A：被験者	2	363.425	0.146	なし
要因 B：文	1	22.651	0.041	あり
要因 C：枝分かれ構造	1	5.366	0.037	あり
A×B	2	15.956	0.000	あり
A×C	2	7.201	0.059	なし
B×C	1	20.648	0.122	なし
A×B×C	2	0.964	0.388	なし

表 2：表 1 の結果に対する三元配置分散分析の結果：要因 A—被験者（変量効果要因），要因 B—文（変量効果要因），要因 C—枝分かれ構造（固定効果要因）。有意水準は 5%。A×B, A×C, B×C, A×B×C は、各要因間の交互作用を意味する。

この分散分析の結果からわかるように、枝分かれ構造の違いによる F0 値の違いは統計的に有意であった。

4. 考察

前節の二つの図を見ると、まず、いずれの図においても、2 番目の文節“masissnun” ([maçinnun]) の第 3 音節にピークがあることがわかる。このように第 3 音節にピークがある場合、このピークは句末ピークとみなせる。さらに、3 番目の文節“mulnayngmyenkwa” ([mullenmjɔngwa]) は、第 2 音節と第 4 音節にピークが現れている。この場合、第 2 音節のピークは句中ピーク、第 4 音節のピークは句末

⁵ ただし、文 a においては第 2 音節の音節末子音 [ŋ] と、それに後続する子音 [m] との間でセグメンテーションがしばしば困難であったため、[m] まで含めた範囲での最高点を測定した。

ピークとみなせる。つまり、Jun (1993) の言う LHLH というアクセント句のパターンをとっているということになる。2 番目の文節と 3 番目の文節がこのようなパターンをとっているということは、この二つの文節の間には明らかにアクセント句境界があると解釈できる。つまり、2 番目の文節と 3 番目の文節の間にはアクセント句の dephrasing が起きていないことになる。さらに、この二つの文節以外に関しても F0 パターンが類似していることから考えて、この二つの枝分かれ構造は同じアクセント句形成をしているとみることができよう⁶。これは、1.2 で紹介した Min (1994) や Venditti et al. (1996) の結果と異なる。

一方で、アクセント句の第 2 音節に現れる句中ピークの高さには、二つの構造の間で違いが見られる。表 1 からわかるように、3 番目の文節の句中ピークの高さは、左枝分かれ構造の方が低めに現れる傾向にある。このことから、左枝分かれ構造の場合にはピークの抑制が生じていると考えることができる。

このことは、ピークの抑制が、宇都木 (2003) の観察したフォーカスだけでなく、より広範に観察されるものであることを意味している。この現象を理論的に考察するためには、さらに、この現象が範疇的に実現され範疇的に知覚されるものであるかどうかを調べる必要があるだろう。これは、今後の課題である。

5. まとめと展望

本稿では、朝鮮語ソウル方言における統語的曖昧文のプロソディーに関して、特に F0 の局所的な下降現象に注目して検討した。その結果、左枝分かれ構造においてアクセント句の dephrasing が生じないことがあり、その場合にピークの抑制が生じることが明らかになった。

本稿は、筆者が行った実験から得られたデータの一部を利用し、統語的曖昧文と F0 の下降現象という問題に絞って考察を行った。今後は、他のデータも利用し、統語的曖昧文のプロソディーに関する他の音声的な特徴も検討していきたい。また、それらの背後にあると想定されるプロソディー構造についても、考察を深めていく必要があるだろう。それらについては、これからより詳しく検討していき、後日改めて報告を行いたい。

参考文献

Chung, Soo-Jin and Michael Kenstowicz (1997): "Focus expression in Seoul Korean."
Harvard Studies in Korean Linguistics 7, pp. 93-105.

⁶ただし、アクセント句形成とは別の次元で一つ相違点がある。図 2 の 3 番目の文節の最終音節 "kwa"

([gwa]) に注目すると、そこに下降調が現れており、下降調をとらない図 1 と異なることがわかる。Jun (1993) のモデルにおいては、この下降調はイントネーション句境界に現れる境界音調の一種の HL% とみなされるため、二つの構造はイントネーション句形成に関しては異なっていると見ることができる。

- Jun, Sun-Ah (1993) : “The phonetics and phonology of Korean prosody.” Ph.D. dissertation, Ohio State University.
- Jun, Sun-Ah and Hyuck-Joon Lee (1998) : “Phonetic and phonological markers of contrastive focus in Korean.” *Proceedings of the 5th International Conference on Spoken Language Processing*, pp. 1295-1298.
- Kubozono, Haruo (1989) : “Syntactic and rhythmic effects on downstep in Japanese.” *Phonology* 6, pp. 39-67.
- Ladd, D. Robert (1983) : “Phonological features of intonational peaks.” *Language* 54, pp. 721-759.
- Min, Kwang Joon (1994) : “Han il yangene-ui thongsakwuco-wa wunyulcek thukcing-ey kwanhan umhyangumsenghakcek tayco.yengkwu.” (「韓・日両言語の統語構造と韻律的特徴に関する音響音声学的対照研究」) 『日語日文学研究』24, pp. 21-45. 韓国日語日文学会.
- Pierrehumbert, Janet (1980) : “The phonology and phonetics of English Intonation.” Ph.D. dissertation, MIT.
- Pierrehumbert, Janet and Mary E. Beckman (1988) : *Japanese Tone Structure*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Poser, William J. (1984) : “The phonetics and phonology of tone and intonation in Japanese.” Ph.D. dissertation, MIT.
- Venditti, Jennifer J., Sun-Ah Jun, and Mary E. Beckman (1996) : “Prosodic cues to syntactic and other linguistic structures in Japanese, Korean, and English.” In J. L. Morgan and K. Demuth (eds.) *Signal to Syntax: Bootstrapping from Speech to Grammar in Early Acquisition, Part IV: Speech and the Acquisition of Phrase Structure*, pp. 287-311. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- 東 淳一 (1992) 「日本語の統語構造と韻律 — 統語的あいまい文の研究から —」 『月刊言語』21-9 (8月号), pp. 46-49.
- 崔 英淑・佐藤 滋・関 光準 (1995) 「統語的にあいまいな文の生成における韻律要素の分析：日本語・韓国語・トルコ語の対照分析」 『第9回日本音声学会全国大会予稿集』 pp. 26-31.
- 三松国宏・宇都木昭 (2002) 「朝鮮語ソウル方言のプロソディーの基本構造について」 『朝鮮学報』184, pp. 35-70.
- 宇都木昭 (2003) 「朝鮮語ソウル方言におけるフォーカス発話と中立発話のピッチパターン — 修飾語＋被修飾語の構造の場合 —」 『朝鮮語研究会第200回記念国際学術大会発表論文集』 pp. 86-101.