

# 焦点情報に関する統語構造と韻律構造の対応関係 Syntax-Phonology Correspondence of Focus Information

松井 理直<sup>†</sup>  
Michinao F. MATSUI

<sup>†</sup>大阪保健医療大学  
Osaka Health Science University  
michinao.matsui@ohsu.ac.jp

## Abstract

Nishigauchi and Hidaka (2010) argue that the syntax-phonology correspondence affects the ambiguous interpretation of the sentence which has a wh-phrase in the embedded clause. Their analysis is based on the *direct* relationship between the distance of WH-checking in LF and the distance of emphatic prosody (focus intonation) in PF. However, some phonological phenomena in Saga and Osaka dialects show that the short distance of WH-checking corresponds the long distance emphatic prosody. This paper proposes a formal phonological mechanism based on the correspondence of syntactic information to phonological information constitutes.

**Keywords** — WH interpretation, Focus Intonation, Syntax-Phonology Correspondence

## 1. はじめに

### 1.1 本稿の目的

言語は意味情報と音声・音韻情報が文法によって対応づけられているシステムである。したがって、どのような文法理論においても、統語情報・意味情報・音韻情報が互いにどのように関連づけられているかという問題は避けて通れない。本稿は、こうした問題の1つとして、統語構造や統語素性が音韻部門で解釈されるプロセスと、その適切な解釈が文法性に与える影響について考察を行う。その具体的な分析対象として、西垣内・日高 [6] (以下 N & H と略す) によって提案された、日本語の疑問文解釈を取り上げる。次節で、まず彼らの議論の基本的なアイデアを見てみよう。

### 1.2 N & H による疑問文解釈の分析

東京方言では、WH 句の埋め込まれた疑問文が、(1) に見られる受け答えのように、Yes/No 疑問文にも WH 疑問文にも解釈され得る [8] (東京方言話者である 1 名の査読者の方から、(1c) は非文法的ではないかのご指摘を受けた。実際、(1c) は (1b) に比べ複雑な統語操作を必要とし、かつ有標な音調で読まない限り容認されない。この点については次節を参照されたい)。しかし、無アクセント方言である佐賀市内の佐賀方言では、こうした疑問

文解釈の曖昧性が (2) に示すように通常のイントネーションでは生じにくい。

- (1) a. 疑問文: 直哉はマリが誰に会ったか今でも知りたがっているの?  
b. Yes/No 疑問文解釈に対する応答: うん、知りたがっているよ。  
c. WH 疑問文解釈に対する応答: 奈緒美に会ってたんだよ。
- (2) a. 疑問文: 直哉はマリがだいに会うたか今でも知りたがったと?  
b. Yes/No 疑問文解釈に対する応答: おう、知りたがったとお。  
c. WH 疑問文解釈に対する応答 (不成立): \*奈緒美に会うとったよ。

N & H は、疑問文解釈の曖昧性を生じさせる統語的な操作として、Ishihara [4] によって提案された WH 要素に与えられる統語的な焦点素性 [+F] の照合メカニズム (3) に注目し、(1)・(2) に見られる方言間の違いが、この焦点素性照合とその照合プロセスに基づく音調情報の生成プロセスに起因することを示した。

- (3) Spell-out の前に、WH 要素が担う焦点素性 [+F] は補文標識 C によって派生的に与えられる。

$$[CP[TP \dots WH \dots ] C]$$

↖ [+F]

N & H の分析を短くまとめると次のようになる。例えば、(1a) の疑問文において、埋め込み文の C 主要部である「か」が WH 要素に [+F] を与えたでしょう。この場合、主文の C 主要部である「の」は WH 要素と無関係であるため、文の意味は Yes/No 疑問文に捉えられる。同時に、PF において、この素性照合の区間が 1 つの音調として解釈され、*Short Emphatic Prosody (Short EPD)* が実現される。この *Short EPD* (Deguchi et al [2]) とは、WH 要素の後が低く押さえ込まれて発音され、埋め込み文の境界でリセットが起こり、残りの主文の音調が再び高く発音されるような音調 (4) を指す。簡単に言

えば、統語的に関連する距離が短ければ、イントネーションのフレーズも短い。

- (4) 直哉はマリがだれに会ったか知りたがっているの？

一方、LFでWH疑問文解釈を受けるためには、主文のCである「の」がWH要素に[+F]を与えなければならず、そのためには(5a)のようにWH要素がscramblingによって埋め込み文のTPに付加されなければならない。この長距離関係が、PFにおけるLong Emphatic Prosody (Long EPD, WH要素から主文のC要素「の」の直前までが低く押さえ込まれる(5b)の音調)を生成する(WH解釈が困難という査読者の指摘もこうした複雑さが原因であろう)。さらにN&Hは、このscramblingが音声的帰結をもたらす必要がなく、移動前・移動後のWH位置のいずれで音声化されても良いと述べている。

- (5) a. … [CP … [CP [TP WH [TP … (WH) …]] C] … C] [+F]

- b. 直哉はマリがだれに会ったか知りたがっているの？

以上をまとめると、疑問文解釈の曖昧性が生じる主要因は、(i)補文標識CによってWH要素に統語的焦点素性[+F]が与えられること、(ii)その統語的距離に対応して、Short/Long EPDという音調の長さがPFで適切に選択されること、の2点であるといつてよい。ここで、N&Hは(ii)について、

- (6) Wh要素の素性[+F]の解釈が[+WH]解釈の必要条件([+WH] → [+F])である。すなわち、PFにおいてWH要素の[+F]が解釈され、適切な音調として実現しなければ、LFにおける[+WH]の解釈がなされない。

という制約を提案する。東京方言はこの制約を受ける方言であり、また比較的豊かな音調を生成できるピッチアクセント言語であるため、統語的に異なった[+F]の付与を、(4)、(5b)のような異なる音調に適切に対応づけることが可能である。この結果、東京方言では2通りの[+F]付与がどちらも文法的となり、疑問文解釈の曖昧性を許す。一方、佐賀方言はこの制約を受けない方言であるとされ、WH要素は最も近くにあるC主要部(すなわち埋め込み文の補文標識C)と常に結びつく。したがって、佐賀方言では遠くにある主文の補文標識Cとの結びつきが必要なWH疑問文の解釈ができず、疑問文の解釈曖昧性が失われてしまう。つまり、東京方言と佐賀方言における疑問文解釈の違いは、制約(6)のパラメータに起因するというのがN&Hの分析の最も重要な点である。

### 1.3 本稿で取り扱う問題

N&Hの分析は、統語部門と音韻部門のインターフェースの問題を扱ったものとしても重要である。しかし、彼らの分析のように統語情報間の依存距離とfocus intonationの範囲を直接関連づけるアプローチは、後述するように佐賀方言に見られる音調現象を適切に説明することができない。また、無アクセント方言である佐賀方言といえども、許容される音調とそうでない音調があり、制約(6)が掛からないという仮定に疑問が残る。そこで、本稿では以下の問題を取り扱い、syntax-phonology interfaceの特性を探る1つの手がかりとしたい。

- (7) a. 日本語の韻律構造に関する制約、そのランキングと方言音調の違い、およびscramblingに関するPFのメカニズム。  
b. PFにおける[+F]素性の解釈と、補文標識Cによる[+F]の付与がShort EPDとLong EPDをもたらすメカニズム。  
c. [+WH] → [+F]の含意制約と、佐賀方言が基本的にYes/No解釈しか許さない理由。

まず(7a)については、東京方言と佐賀方言の音調の違いがアクセントに関する語彙特性と、韻律生成に関する制約のランキングの違いによってもたらされることを見る。また、N&Hが提案している「WH要素はscramblingを起こしても、移動前/移動後のいずれの位置でも音声化され得る」ことに関するPFの操作を仮定し、それが佐賀方言の疑問文解釈に強く影響することを論じる。

次の(7b)に関しては、依存関係にある統語情報の距離と直接関係する音韻情報は韻律構造の範囲であり、Short/Long EPDという音調は韻律構造から結果的に出てくる情報に過ぎないことを見る。また、[+F]素性のPF解釈は必ずしもWH疑問詞の部分で実現される必要はなく、与え主である補文標識C自体によって実現されてもよいことを述べ、補文標識Cが[+F]素性を内在的に持っていることの傍証とする。

最後の(7c)に関しては、N&Hの分析と異なり、佐賀方言も[+WH] → [+F]の含意関係を持つという立場を取る。WH要素が新情報としての[+F]特性を持つことは自然であるし、N&Hの分析でも、佐賀方言において疑問文の答の中心となる要素は韻律的プロミネンスを担うと述べられているからである。N&Hでは、佐賀方言が基本的に疑問文解釈の曖昧性を持たず、Yes/No解釈に偏る理由を、[+WH] → [+F]の含意制約が掛からないことに原因を求めているが、本稿では[+F]のPF解釈という側面から考察してみたい。

## 2. 東京方言の WH 解釈

### 2.1 東京方言の音調モデル

日本語の各方言は各々固有の語彙的音調情報を持つ。例えば、高音から低音に変化する部分—いわゆる「アクセント核」—のみがアクセントの情報として語彙的に指定されている。また、大阪方言はアクセント核の情報と共に、語頭の音高を決める「式」の情報—高起式なら高く始まり、低起式なら低く始まる—が語彙的な音調情報として必要となる。一方、無アクセント方言である佐賀方言では、アクセントに関する語彙情報が一切指定されていない。

こうした語彙的音調情報であるアクセントの性質は、言語機構の音韻部門 (PF) において、分節音の情報と共に、適切な形で実現される必要がある。同時に、統語部門から句構造や統語的・意味的素性に関する情報を受け取り、それらも PF における何らかの音韻情報として適切に実現されなければならない。例えば、質問文の統語的素性である [+Q] は適切な文末音調として実現される。また、句構造や素性の依存構造といった統語構造は、音韻部門においてもやはり構造 (すなわち韻律構造) に対応づけられなければならない。

Pierrehunbert and Beckman [7] (以後、P & B と略す) は、日本語の韻律構造に関する最もよいモデルの 1 つである。P & B が最初に注目した現象は、高音の連続する発話において、東京方言で明確に観察される基本周波数 ( $F_0$ ) の緩慢な下降である。例えば、「もりのおまわりさん」という文は、実際の発話で「り」から「ま」にかけて徐々に  $F_0$  が下降する傾向を持つ。藤崎モデル [3] などは、この下降現象を生理現象に起因するフレーズ成分という形で表現し、音調表示に起因するものとは見なさない。

しかし、P & B は、この緩慢な下降の度合いが統語構造の影響を受けること、モーラ数との反比例関係を持つこと等を実験的に検証し、この下降現象が本質的な言語表示の反映であると主張した。例えば、「もりのおまわりさん」と「もりやのまわりのおまわりさん」を比較すると、多くのモーラで高音が続く後者のほうが高音の  $F_0$  下降が緩慢になる。この現象は、音高を全指定する理論では適切な説明ができない。そこで P & B は、「もりのおまわりさん」「もりやのまわりのおまわりさん」のいずれの発話でも、高音の表示は「り」と「ま」の部分に散在的にしか与えられておらず、その間の音調動態は表示された 2 つの高音を補間することによって得られると考えた。このアイデアは、モーラ数が

多いほど下降が緩慢になる現象をよく説明する。

P & B は、様々なイントネーションパターンにおいて、音調の境界を表すような規則的な音調動態—例えば (7) における %L から H<sup>-</sup> の動態や L から L% に至る動態など—が数種類存在することを指摘し、境界に関わる複数パターンがあるということは、統語構造と同じく音韻情報にも階層的構造が存在する証拠であると主張した。韻律構造と境界音高の素材は、様々な言語における研究でも確認されている。こうした点を踏まえ、PB モデルは以下のような特性を持つ。

#### (8) a. 階層的な韻律構造を持つ。

$v$  (発話) —  $iP$  (中間句: intermediate phrase, major phrase) —  $\alpha P$  (アクセント句: accentual phrase, minor phrase) — PrWd (韻律語) — F (foot) —  $\sigma$  (音節) —  $\mu$  (モーラ) — s (segment) —  $\pi$  (音韻素性)

#### b. 音高は散在的 (sparse) に表示され、その間は機械的に補間されるに過ぎない。

韻律構造の中で、音調動態に特に影響を与えるのが、中間句  $iP$  とアクセント句  $\alpha P$  のレベルである。 $iP$  はある種の統語構造を反映すると共に、 $iP$  開始部のマーカーとなる境界音高 %L を持つ。また、 $F_0$  レンジが抑制されていく downstep (catathesis) が再帰的に起こるレベルも  $iP$  であり、 $iP$  境界で downstep はリセットされる。これに対し、アクセント句  $\alpha P$  は何よりもまず語彙的に指定されているアクセント核が基本メロディによって実現されるレベルである。この他、 $\alpha P$  終止部のマーカーである境界音高 L% を持つ (L%H% のような複合境界音高を許す)。なお、この境界終止音高 L% は、後続する  $\alpha P$  に共有されることで、 $\alpha P$  の境界開始音高としての機能も果たし、フレーズ開始部のマーカーとしても役立つ。以後、こうした複数の  $\alpha P$  間に共有される境界音高を %L% と表示する。なお、境界終止音高と境界開始音高が共有された状態である %L% と、両者が独立している L%%L は、実際の音調現象としては似た振る舞いをするが、後者は韻律句の境界でポーズを挟むことができ、また  $F_0$  の落ち込みも強いという点で重要な違いを持つ。

### 2.2 PB モデルにおける制約

PB モデルは東京方言の音調動態を自然に説明すると共に、韻律構造を導入することで統語構造との関係も明示的に表現できる。ただし、日本語の諸方言の音調動態を扱うためには、いくつかの拡張が必要となる。そこで、PB モデルに韻律に関わるいくつかの制約を簡単な形で導入してみよう

(詳細は松井 [5] を参照されたい)。まず、日本語のトーンタイプを  $\mathcal{JT}$  とする。日本語は音韻的には高低2種類の音高があれば十分であるため、 $\mathcal{JT}$  には高音のタイプ  $\mathcal{H}$  と低音のタイプ  $\mathcal{L}$  が属する。また、語彙的な韻律特徴であるアクセントのタイプ  $\mathcal{A}^*$  と境界音高のタイプである  $\mathcal{BT}$  も  $\mathcal{JT}$  に含まれる。タイプ  $\mathcal{H}$  には、トーンのトークンである  $H, H^*, H^-, \%H, H\%$  およびこれらの複合音高が属し、タイプ  $\mathcal{L}$  には、トークン  $L, L^*, L^-, \%L, L\%$  およびこれらの複合音高が属する。タイプ  $\mathcal{A}^*$  は複合音高のクラスであり、 $\mathcal{H}^*\mathcal{L}, \mathcal{L}^*\mathcal{H}$  を下位タイプとして持つ。これらの下位タイプはタイプ  $\mathcal{H}, \mathcal{L}$  に属するトークンに展開され、結果的に  $\mathcal{H}^*\mathcal{L}$  なら  $H^*L, H-H^*L$  などに、 $\mathcal{L}^*\mathcal{H}$  は  $L^*H, \%LL^*H$  などに展開される。残りのタイプ  $\mathcal{BT}$  は  $\%H, \%L, H\%, L\%$  および複合音高 ( $L\%H\%$  など) が属するクラスである。

次に、韻律構造が満たすべき制約について見てみよう。これは、一般的に ANCHOR と呼ばれる制約群で、対応する各構造の境界が一致することを要請する (この制約は左側境界の一致を要請する ALIGNL と右側境界の一致を要求する ALIGNR に分けられるが、本稿ではまとめて扱う)。例えば、発話  $v$  と中間句  $iP$  の境界が一致する制約 ANCHOR( $v, iP$ ) や、統語的な依存関係 (SDS: syntactic dependency structure) と中間句の境界一致を求める制約 ANCHOR(SDS,  $iP$ ) などが存在する。

### (9) 構造対応に関する制約

- ANCHOR( $v, iP$ ): 発話  $v$  と中間句  $iP$  の境界は一致していなければならない。
- ANCHOR( $iP, \alpha P$ ):  $iP$  の境界と  $\alpha P$  の境界は一致していなければならない。
- ANCHOR(SDS,  $iP$ ): 密接な依存関係を持つ統語構造の範囲と  $iP$  の範囲が対応していなければならない。
- ANCHOR(SDS,  $\alpha P$ ): 密接な依存関係を持つ統語構造の範囲と  $\alpha P$  の性質が何らかの形で対応していなければならない。

中間句  $iP$  やアクセント句には、句固有の性格を決定づける制約が存在する。中間句に関しては音調動態の特徴である downstep に関わる制約 (10a)、および誇張された downstep ともいえるべき focus intonation に関わる制約 (10b) 等を持つ。一方、アクセント句  $\alpha P$  に関する制約は、語彙情報の converge (full interpretation) を成立させるために働く制約—すなわち faithfulness に属する制約—が重要である (詳細な音調表示にはこれら以外の制約も必要だが本稿では略す。詳しくは [5] を参照)。

### (10) 中間句 $iP$ に関する制約

- DwnSTP:  $iP$  内では  $F_0$  レンジが徐々に抑制され (この抑制の強さを  $\downarrow_{1,2,3}$  等で表す)、 $iP$  境界終止部でその抑制がリセットされなければならない。
- FOCUSINT: 統語情報 [+F] を持つ範囲は、1つの  $iP$  内でプロミネンス音調として、音声的にも強調されなければならない。すなわち、Metrical Boost (MB) ([+F] を持つ統語範囲に対応する  $\alpha P$  で  $F_0$  レンジが上昇 ( $\uparrow$  で示す) すること)、Post-FOCUS reduction (PFR) ([+F] 以降の  $F_0$  レンジが特に抑制 (強調された downstep なので、 $\downarrow_{2,3}$  等で出現) すること等が必要である。

### (11) アクセント句 $\alpha P$ に関わる制約

- MAXTONE: 入力音高タイプは出力に適切に実現していなければならない。
- DEPTONE: 出力における音高は、タイプ  $\mathcal{BT}$  を除き、入力音高タイプに依存していなければならない。
- $\mathcal{HL}_\alpha$ :  $\alpha P$  には高音タイプに属する音高と低音タイプに属する音高のいずれもが含まれていなければならない (順序は無関係)。

こうした制約は、日本語のどの方言も持っており、各方言の特性はこうした制約のランキングによって決定づけられる。本稿では、まず次節の議論に必要な東京方言のランキングを「大雑把」に示す。「大雑把」とは、「ほぼ必ず守られるべき制約」「時に破られてもよい制約」といった具合に、制約がその強さによっていくつかのグループに分類されることを指す。これによって、制約の順位付けを素早く収束させることができ、言語獲得を説明する上でも適切である。

### (12) 東京方言における制約の基本的なランキング

- 制約順位: A 群  $\gg$  B 群  $\gg$  C 群  $\gg$  D 群
- A 群の制約: ANCHOR(SDS,  $iP$ ), MAXTONE,  $\mathcal{HL}_\alpha$
- B 群の制約: FOCUSINT, DEPTONE
- C 群の制約: DwnSTP, ANCHOR(SDS,  $\alpha P$ )
- D 群の制約: ANCHOR( $v, iP$ ), ANCHOR( $iP, \alpha P$ )

これに加えて、PF では Auditory-Perceptual Process における解のチェック (A-P checking) が行われると考える。これは Chomsky [1] の言う言語能力と運用機構とのインターフェイスの一種で、感覚運動機構 (sensorimotor system) である音声の調音と知覚に関する情報を扱う。単純に言えば、A-P checking は、言語の構造的な情報を、記号列である線形的

な情報から正しく復元できることをチェックする機構であり、線状的な記号列が構造的に誤解を生まないことを確認するプロセスと考えてよい。

### 2.3 統語構造と東京方言の音調

こうした制約がどのように機能するかを具体的な例で見てみよう。まず、アクセント核を持つ語が連続する「大らかな青森の兄嫁」という名詞句を考える。いずれも単語も「おお\*らかな」「あお\*もりの」「あに\*よめ」という形で語彙的にアクセント情報を持っているため、各々の単語は独立した $\alpha P$ に属する。また、この名詞句は「大らかな」の修飾関係において曖昧性を持つ。これが「青森」を修飾する左枝分かれ構造の場合、PFの入力情報は[[おお\*らかなあお\*もりの]あに\*よめ]というものになり、この情報を元に制約によって最適な音調が選択される。ここで、PFにおける音調解釈の1つの候補として、(13)のようなものを考えてみよう。これは、個々の単語を孤立して発音したものを繋げたような音調に近い。

- (13)  $[v_{LP[\alpha P]} \text{おお*らかな}] [LP[\alpha P] \text{あお*もりの}] [LP[\alpha P] \text{あに*よめ}]$   
 $\%L \quad H^*L \quad L\% \quad \%L \quad H^*L \quad L\% \quad \%L$   
 $H^*L \quad L\%$

この候補は、基本的な制約は守っているが、いくつかの制約違反を犯している。まず、 $v$ の中に3つの $iP$ が含まれているため、ANCHOR( $v, iP$ )に2回違反しており、またANCHOR(SDS,  $\alpha P$ )にも違反する。ただ、これらの制約は東京方言において極めて低いランクしか持っていないため、大きな影響はない。問題となるのは、やはり構造に関わる制約であるANCHOR(SDS,  $iP$ )に違反していることである。この制約は、統語構造と中間句の韻律構造との関係を保証するものであり、統語的に強い依存関係を持つ[大らかな青森]の部分が一つの $iP$ になることを要求する。しかし、(13)の韻律構造は、この強い依存関係が2つの $iP$ に分離してしまっているため、適切でない。

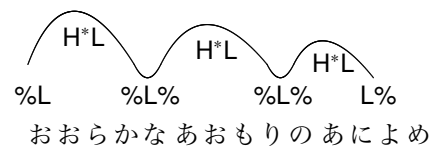
統語構造との対応に関する制約違反は、A-P checkingにおいても、強い影響をもたらす。前述したように、これは線状的な音韻情報から韻律構造(ひいては統語構造)を再現できることをチェックする機構である。(13)から韻律構造を取り去った線状の情報から再現できる統語構造は、

- (14) a. [大らかな][青森の][兄嫁]  
 b. [[大らかな 青森の]<sub>[+F]</sub> 兄嫁]<sub>[+F]</sub>  
 c. [大らかな [青森の 兄嫁]<sub>[+F]</sub>]

のいずれかであり、元の統語情報が再現されていない。これに対し、次に全体が一つの $iP$ で、再帰的にdownstepが掛かるような韻律構造(15)を考えてみよう。見てみよう。この構造は、ランクの低い制約であるANCHOR( $iP, \alpha P$ ), ANCHOR(SDS,  $\alpha P$ )以外の全ての制約を満たす。また、A-P checkingによる統語構造の再現にも成功する。

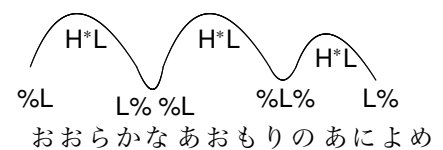
- (15) 有核・左枝分かれ構造の韻律： $[v_{LP[\alpha P]} \text{おお*らかな}] [LP[\alpha P] \text{あお*もりの}] [LP[\alpha P] \text{あに*よめ}]$   
 $\%L \quad H^*L$   
 $\%L\% \quad \downarrow_1 H^*L \quad \%L\% \quad \downarrow_2 H^*L \quad L\%$

この実際の $F_0$ 曲線は以下のような形となる。なお、(15)以外の韻律構造は何らかの形でより重い制約違反を起こし[5]、最適解になり得ない。



このように強い依存関係が再帰的に繰り返される左枝分かれ構造では、依存関係の続く範囲全体が一つの中間句 $iP$ になることが最も適切である。これに対し、右枝分かれ構造では途中で深い統語境界が存在するため、この統語境界に対応して中間句の境界が生じ、結果的に中間句が複数に別れるような韻律構造が最適なものとなる。右枝分かれ構造[大らかな[青森の兄嫁]]に対応する最も良い韻律構造とその $F_0$ 曲線を見てみよう。

- (16)  $[v_{LP[\alpha P]} \text{おお*らかな}] [LP[\alpha P] \text{あお*もりの}] [LP[\alpha P] \text{あに*よめ}]$   
 $\%L \quad H^*L \quad L\% \quad \%L \quad H^*L \quad \%L\%$   
 $\downarrow_1 H^*L \quad L\%$



この韻律構造はランキングの低い制約ANCHOR( $v, iP$ ), ANCHOR( $iP, \alpha P$ )に違反しているが、これらの制約に違反しない構造は、必ずより高いランキングの制約に違反してしまう(MAXTONEやANCHOR(SDS,  $iP$ ),  $HL_\alpha$ 等に違反)。また、A-P checkingにおいても、(16)の線状情報は右枝分かれ解釈において最適となる。この情報を左枝分かれ構造に解釈した場合、[[大らかな青森の]<sub>[+F]</sub> 兄嫁]<sub>[+F]</sub>という複数の焦点を持つ文と理解されてしまい、語用論的に望ましくないからである。

### 2.4 東京方言のYes/No解釈を受ける埋め込み疑問文の音調

東京方言におけるWH埋め込み疑問文の音調も、こうした中間句の効果を強く受ける有アクセント

語の音調動態と深い関係を持つ。東京方言のWH疑問詞の多くが、「だ\*れ」「な\*に」「い\*つ」など、語彙的にアクセント核を持っているからである。ここで(1)の議論に戻ろう。N&Hの分析に基づけば、(1)がYes/No解釈を受けるためには、補文の「か」が「誰」に対して[+F]を与え、主文の補文標識「の」は[+F]を与えてはならない。実際、統語操作が加わらない限り、補文直後の深い統語境界により、主文の補文標識は素性付与ができない。

(17) [直哉は[マリが誰に会ったか]今でも知りたがっているの]]

このような統語情報がPFに出力された時、高いランクを持つ制約ANCHOR(SDS, *iP*)によって、統語境界と中間句*iP*の境界が対応づけられた候補が最適な解として選択される。すなわち、次のような韻律構造である。

(18) [<sub>v</sub>[<sub>iP</sub>直哉は][<sub>iP</sub>マリが誰に<sub>[+F]</sub>会ったか][<sub>iP</sub>今でも知りたがっているの]]

また、前述したように東京方言のWH要素は語彙的にアクセント核を持つので、制約DwnSTP, FocusINTによって、[<sub>iP</sub>マリが誰に<sub>[+F]</sub>会ったか]の部分が最適なF<sub>0</sub>レンジおよびdownstepのリセット位置を持つ韻律パターンが(19)が選択される。

(19) [<sub>v</sub>[<sub>iP</sub>[<sub>αP</sub>な\*おやは]] [<sub>iP</sub>[<sub>αP</sub>マリが][<sub>αP</sub>だ\*れ  
%L H\*L L% %L H\*L %L% ↑<sub>1</sub>H\*L  
に][<sub>αP</sub>あ\*ったか][<sub>iP</sub>[<sub>αP</sub>い\*までも][<sub>αP</sub>しりた  
%L% ↓<sub>2</sub>H\*L L% %L H\*L %L% H-  
が\*っているの?]]]  
↓<sub>1</sub>H\*L L%H%

この音調動態がShort EPDに他ならないことに注目されたい。まず、「誰に」のレンジがmetrical boost (↑)とdownstep (↓)とで相殺し合い、*iP*の2番目の要素であるにも関わらず、通常のF<sub>0</sub>レンジを持つ。次の「会ったか」の部分は、再帰的なdownstepの効果(↓<sub>2</sub>)によってレンジが極めて抑制され、FPRが現れる。こうして[+F]を持つ要素がプロミネンスの効果を持つ。また、続く「今でも」の前で*iP*の境界によってdownstepがリセットされるため、Short EPDが実現する。このことから、(19)がA-P checkingも通過することが分かる。「会ったか」における抑制されたF<sub>0</sub>レンジ(↓<sub>2</sub>H\*L)と「今でも」における通常のF<sub>0</sub>レンジ(H\*L)によって、この間にdownstepのリセットがあることが知覚の手がかりとなり、ここに中間句*iP*の境界が存在すること(つまり統語構造の境界が存在し、主文の補文標識がWH要素に[+F]を与えていないこと)が理解できるからである。

## 2.5 東京方言のWH解釈を受ける埋め込み疑問文の音調

これに対し、(1)がWH疑問文として解釈されるような音調を生成するためには、多少複雑なプロセスが必要となる。まず、(1)がWH疑問文の解釈を受けるためには、WH要素をscramblingによって埋め込み文のTPから抜き出し、主文の補文標識「の」から[+F]を与えられる位置に移動させなければならない。こうした移動変形を受けた結果、PFで解釈を受ける統語構造上の依存関係は「誰に」から「知りたがっているの」までの範囲となり、これが1つの中間句を形成する。

(20) [<sub>v</sub>[<sub>iP</sub>[<sub>αP</sub>な\*おやは]] [<sub>iP</sub>[<sub>αP</sub>だ\*れに][<sub>αP</sub>マリ  
%L H\*L L%%L H\*L %L% ↓<sub>2</sub>H\*L  
が][<sub>αP</sub>あ\*ったか][<sub>αP</sub>い\*までも][<sub>αP</sub>しりたが\*つ  
%L% ↓<sub>3</sub>H\*L %L% ↓<sub>3</sub>H\*L %L% H- ↓<sub>4</sub>H\*L  
ているの?]]]  
L%H%

この韻律構造の最適性は、A-P checkingによっても認可される。「誰に」から文末にかけてdownstepが起こっているため、「誰に」と文末の補文標識「の」の依存関係が保証され、かつ「今でも」と「会ったか」のF<sub>0</sub>レンジが通常の再帰的なdownstepになっていないことから、ここに何か「通常でないもの(埋め込みの境界)」が存在することも保証されるからである。したがって、(20)はWH解釈を受けるPFの最適情報と言ってよい。

ところで、N&Hは、こうしたscramblingを受けたWH要素は移動先・移動元のいずれでも発音され得ると仮定している。この仮定を実現するためには、spell-out前に起こった移動をPFで元の位置に戻す以下のような操作が必要となる。

(21) WH要素がneumerationにおいて生成された同一CP内で移動している限り、PFにおいて、**移動したWH要素を持つアクセント句**を移動元に戻す操作が可能である。

この操作を適用すると、(20b)の「誰に」の部分が、「マリが」と「会ったか」の間に移動し、WH解釈を受ける「直哉はマリが誰に会ったか今でも知りたがっているの」という語順の韻律構造が得られることになる。

(22) [<sub>v</sub>[<sub>iP</sub>[<sub>αP</sub>な\*おやは]] [<sub>iP</sub>[<sub>αP</sub>マリが][<sub>αP</sub>だ\*れ  
%L H\*L L%%L ↓<sub>2</sub>H\*L %L% H\*L  
に][<sub>αP</sub>あ\*ったか][<sub>αP</sub>い\*までも][<sub>αP</sub>しりたが\*つ  
%L% ↓<sub>3</sub>H\*L %L% ↓<sub>3</sub>H\*L %L% H- ↓<sub>4</sub>H\*L  
ているの?]]]  
L%H%

この PF 部門における移動操作の結果、(22) の音調は、「誰に」の  $F_0$  レンジが極めて広く(先行する「マリが」のレンジよりも広い)、次の「会ったか」の部分で急激にレンジが抑圧され、その抑制が文末まで続く。これは正に *Long EPD* の特徴である。

なお、この (22) は、(20) と異なり、A-P checking において問題を引き起こすように見える。単純に (22) の線状的な音調情報のみから統語構造を復元した場合、「直哉は」と「マリが」の  $F_0$  レンジの関係に注目した (23a) の統語依存関係と、「直哉は」と「マリが」の間にある境界音高の性質に注目した (23b) の統語依存関係のいずれもが等しく最適なものとなってしまう、知覚上の曖昧性が生じてしまうからである。

- (23) a. [[直哉は]<sub>[+F]</sub> マリが] [[誰に]<sub>[+F]</sub> 会ったか] 今でも知りたがっているの?]]  
 b. [[直哉は] [[マリが誰に]<sub>[+F]</sub> 会ったか] 今でも知りたがっているの?]]

しかし、(23a) の依存関係は統語構造上あり得ないものであり、また focus を受ける部分が複数存在するという語用論的にも不適切なものである。音韻情報のみならず、統語・意味情報までも考慮した復元を行うならば、(22) の韻律構造は perceptual process においても (23b), (20a) と対応可能になる(ただし複雑な要素も考慮しなければ適切な復元ができないため、(20) よりも解釈が難しいことを予測する)。こうして東京方言では、WH 要素の埋め込みを持つ疑問文において、(一見) scrambling を起こしていない語順であっても、WH 解釈に対応する適切な音調を *Long EPD* として生成できることになり、その文法性も保証される。

### 3. 佐賀・無アクセント方言のWH解釈

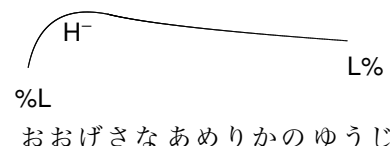
#### 3.1 東京方言無アクセント語の韻律構造

前節の東京方言の議論で鍵となっている中心概念は、統語境界と中間句の対応関係であり、中間句の影響を受けた線状的な情報として重要な現象は、中間句の境界音高と downstep のパターンであった。しかし、downstep という現象は、そもそも語彙的に高音と低音を持って有アクセント語がなければ生じにくい。したがって、佐賀方言のような語彙的なアクセント情報を持たない言語では、前節の議論とは別の現象が鍵になるはずである。佐賀方言のような無アクセント方言と並行的な現象を示すものに、東京方言における無アクセント語の振る舞いがある。例として構造的な曖昧性を持つ「大げさなアメリカの友人」という名詞句の音調動態を見てみよう。東京方言では、これら

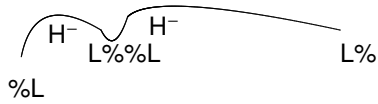
の語彙はどこにもアクセント核を持たない。しかし、この名詞句が発話された場合、タイプ *v* を持つため、韻律の階層性によって1つ以上の *iP* も持つことになり、同時にその *iP* は1つ以上の  $\alpha P$  も持つ。また、無アクセント語では語彙的なトーンが生じないが、アクセント句内では何らかのトーン変化が要求されるため、他の要因によって何らかの音高変化がもたらされなくてはならない。この音高変化を保証するのが境界音高、およびアクセント句の default tone である。低音に関しては、*iP* の境界開始音高である %L や、 $\alpha P$  自身の境界終止音高である L% によって保証される。高音は句の default tone であるフレーズ音高  $H^-$  が与えられる。

以上の性質から、無アクセント語が連続する名詞句では、左枝分かれ構造に解釈される場合は、(24a) のように、 $F_0$  は全体的に徐々に下降していくパターンを描く。有アクセント語連鎖の場合と同じく、発話全体が1つの *iP* に支配されるからである。一方、右枝分かれ構造の場合は2つの *iP* を持つことになるので、(24b) に示すように、途中で  $\alpha P$  の境界終止音高 L% と *iP* の境界開始音高 %L が挟まる。この結果、最初の  $\alpha P$  では比較的急峻な  $F_0$  の下降が起こり、次に  $F_0$  の立て直しが起こって、再度徐々に  $F_0$  が下降するようなパターンを描く(*iP* の開始音高 %L が、 $\alpha P$  の始まるマーカーとしての役割も果たしている点にも注意されたい)。このように、韻律構造の違いと、それによってもたらされる境界音高の存在によって、無アクセント語連鎖であっても、左枝分かれ構造と右枝分かれ構造の違いは音調に反映されていく。つまり、統語構造の違いはしばしば韻律構造の違いに反映され、韻律構造の違いは基本的に何らかの形で音調の違いを生み出すため、結果的に音調と統語構造を結びつけることができるようになるのである。

- (24) a. 左枝分れ：[[大げさなアメリカの] 友人]  
 [<sub>[P[ $\alpha P$  おおげさなあめりかのゆうじん]]  
 %L  $H^-$  L%  
 実際の音調：全体が1つの *iP* で、徐々に  $F_0$  の下降が起こる。</sub>



- b. 右枝分れ：[[大げさな] [アメリカの友人]]  
 [<sub>[P[ $\alpha P$  おおげさな]] [<sub>[P[ $\alpha P$  あめりかの友人]]  
 %L  $H^-$  L% %L  $H^-$  L%  
 実際の音調：initial lowering の発生により、 $F_0$  が立て直される。</sub></sub>



おおげさなあめりかのゆうじん

これらの音調の違いで重要な点は、中間句の生成と initial lowering の起こる関係にある。すなわち、無アクセント語の場合は  $\alpha P$  の範囲が語彙的に強制されず、 $\alpha P$  の生成の自由度が高い。ここで効果を持つ制約が  $iP$  と  $\alpha P$  の一致を求める制約  $ANCHOR(iP, \alpha P)$  で、これにより、1つの  $iP$  が1つの  $\alpha P$  を持つことが最適と判断される。同時に、これは  $ANCHOR(SDS, \alpha P)$  をも満たす。また、高いランクの制約  $\mathcal{HL}_\alpha$  によって、1つの  $\alpha P$  は高音と低音を持たなければならないため、 $\alpha P$  内にその default tone である  $H^-$  を持つ音調動態が最適である。なお、これにより  $DEPTONE$  の違反が必ず生じるが、この制約が  $\mathcal{HL}_\alpha$  より低いランクのものであるため、 $\mathcal{HL}_\alpha$  の違反を犯す候補より常に適切である。この結果、左枝分かれ構造では、句全体が1つの  $iP$  であり、1つの  $\alpha P$  であり、その中に境界音高と  $H^-$  を持つ。一方、右枝分かれ構造の (24b) は、統語構造に対応する2つの  $iP$  が各々1つの  $\alpha P$  を支配し、その中に境界音高と  $H^-$  を持つ。

ただし、ある要素が [+F] を持った場合には、 $ANCHOR(iP, \alpha P)$  よりも高いランキングを持つ制約  $ANCHOR(SDS, \alpha P)$  によって、多少違った現象が生じる。今、[[大げさなアメリカの]友人<sub>[+F]</sub>] という構造に対応する適切な韻律構造を考えてみよう。この場合、「友人」という文節のみが focus を受けているため、制約  $ANCHOR(SDS, \alpha P)$  によって、(25) のような「友人」の部分が孤立した  $\alpha P$  になるものが、より適切である。また、(25a) は  $ANCHOR(iP, \alpha P)$  に、(25b) は  $ANCHOR(u, iP)$  にそれぞれ違反しているが、これらの制約はどちらも同じランクに位置づけられているため、(25a) と (25b) の適切さに違いは生じない。

(25) a. [<sub>v</sub> [<sub>iP</sub> [ <sub>$\alpha P$</sub>  おおげさなアメリカの] ] [ <sub>$\alpha P$</sub>  ゆうじん  
%L H- %L%  $\uparrow$  H-

]]  
L%

b. [<sub>v</sub> [<sub>iP</sub> [ <sub>$\alpha P$</sub>  おおげさなアメリカの] ] ] [<sub>iP</sub> [ <sub>$\alpha P$</sub>  ゆうじん  
%L H- L%L H-  
ん]]  
L%

### 3.2 佐賀方言の韻律構造と制約のランキング

佐賀方言(長崎県に近い佐賀県南西部ではなく、佐賀市を中心とした無アクセント方言のみに限定

する)も、アクセント句  $\alpha P$  が文節以上の範囲も持ち得るといふ句の範囲の自由度、 $iP$  内における  $\alpha P$  間で周波数が抑制される downstep の起こり方、その downstep と統語的焦点素性 [+F] によるプロミネンスの相互作用など、東京方言の無アクセント語連鎖に極めて類似した特性を示す。しかし、当然ながら、佐賀方言は東京方言と異なる性質も持つ。特に目立つ性質は、制約  $ANCHOR(u, iP)$  のランキングと、フレーズ音高  $H^-$  の振る舞いである。例えば、「直哉が何か飲み屋で飲んだって」という文の佐賀方言の音調パターンでは、文法的な句に対応して、アクセント句も4つ生成される。そのアクセント句は、平坦な部分が少ない山なりの形をなしており、アクセント句内にたった1つの高音しか持っておらず、またこの4つのアクセント句が1つの中間句に支配される。すなわち、発話  $u$  は1つの中間句  $iP$  しか持っていない。この性質は、疑問文の「直哉が何ば飲み屋で飲んだと」の音調でも同様であり、やはり発話  $u$  に1つの中間句のみが含まれる。このことから、佐賀方言の基本的な音調パターンは、(26) のような性質を持つと考えられる。

- (26) a. 発話  $u$  全体がなるべく1つの中間句  $iP$  にまとまることを好む。  
b. アクセント句  $\alpha P$  は文節以上の広さを持つが、その範囲は決まっていない。したがって、 $\alpha P$  の範囲を決める何らかの外部要因があるはずである。  
c. 1つの  $\alpha P$  は必ず  $H^-$  を持つが、東京方言の無アクセント語と異なり、 $H^-$  の出現する位置は決まっていない。

この (26a) の性質から、佐賀方言における  $ANCHOR(u, iP)$  が、東京方言と違って高いランキングを持つ制約であり、同時に、東京方言で高いランキングを持つ制約  $ANCHOR(SDS, iP)$  が、佐賀方言ではランクが低く、効力を持ちにくいことが分かる。次の (26b) は、 $ANCHOR(iP, \alpha P)$  のランキングが低く、 $ANCHOR(SDS, \alpha P)$  の力が強いことを示唆している。最後の (26c) の性質は、制約  $\mathcal{HL}_\alpha$  が東京方言同様、高いランクの制約であることを示す。

### (27) 佐賀方言の制約順位

- a. 制約のランキング：A 群  $\gg$  B 群  $\gg$  C 群  $\gg$  D 群  
b. A 群の制約： $ANCHOR(u, iP)$ ,  $ANCHOR(SDS, \alpha P)$ ,  $\mathcal{HL}_\alpha$   
c. B 群の制約： $FOCUSINT$ ,  $DEPTONE$   
d. C 群の制約： $DwnSTP$ ,



e. D群の制約: ANCHOR(*tP*,  $\alpha P$ ), ANCHOR(SDS, *tP*)

### 3.3 佐賀方言における統語構造の影響

佐賀方言の興味深い現象の一つに、いわゆるガ格の「ガ/ノ交代」におけるガとノの性質の違いが挙げられる。例えば、非能格動詞の場合、「太郎の走っとお」も「太郎が走っとお」も許されるが、「釘が刺さる」のような非対格動詞では、「釘の刺さっとお」という「ノ格」を取り、「ガ格」は用いられないのが一般的である。また、「太郎の走っとお」の音調では高音が一箇所しか出現しないのに対し、「太郎が走っとお」の場合は、高音が「太郎が」と「走っとお」の二箇所に出現することも不自然ではない。このことは、佐賀方言の「ガ格」は「ノ格」よりも有標 (marked) な機能語であり、何らかの文法的な素性を持っていることを示唆している。こうした違いは疑問文においても顕著に現れる。「だいの来たど (誰が来たの)」と「ノ格」が付いた場合には、全体で一つの音調パターンを持ち、文末に向かって徐々に  $F_0$  が上昇し、最後の「と」で急速に  $F_0$  が上昇する。一方、「だいが来たど」と「ガ格」が付いた場合には、「だいが」で一つの  $F_0$  の山ができ、「来たど」で再度低い  $F_0$  から高い  $F_0$  に音調が上昇する。興味深いことに、この場合は文末の「と」でそれほど急速な  $F_0$  の上昇が起こらなくてもよい。換言するなら、「だいの来たど」と「だいが来たど」では、アクセント句の作られ方という点で異なる韻律構造を持つ。これは、佐賀方言のガ格が統語的に marked な素性を持ち、統語単位として独立性が高いことから、自然に説明がつく。佐賀方言では、ANCHOR(SDS,  $\alpha P$ ) によって、独立性の高い統語単位は1つのアクセント句と対応するからである。また、その韻律構造から、「だいが来たど」の場合に2つの音調の山ができ、語末の  $F_0$  上昇がそれほど強くないことも自然に導かれる。

(28) a. 誰の来たど? [<sub>v</sub>[<sub>tP</sub>[ $\alpha P$  だいのきたど]]  
%L H<sup>-</sup> H%

b. 誰が来たど? [<sub>v</sub>[<sub>tP</sub>[ $\alpha P$  だいが] [ $\alpha P$  きたど]]  
%L H<sup>-</sup> %L% ↓H<sup>-</sup> ↓H%

言うまでもなく、「大らかな青森の兄嫁」「大げさなアメリカの友人」といった構造的曖昧性を持った文でも、韻律構造の違いが生じる。ただし、東京方言と異なり、有アクセント語・無アクセント語の違いがないので、どちらの文であっても、3.1節で見た東京方言無アクセント語と似た振る舞いを示す。特に、左枝分かれ構造についていえば、フレーズ音高  $H^-$  の位置以外は、東京方言と全く同一の構造を持つ。しかし、右枝分かれ構造に関

しては、東京方言と佐賀方言との間に違いが生じていることに注意されたい。

(29) a. 左枝分かれ: [[おおげさか アメリカの] 友人]  
[<sub>v</sub>[<sub>tP</sub>[ $\alpha P$  おおげさかあめりかのゆうじん]]  
%L H<sup>-</sup> L%

b. 右枝分かれ: [[おおげさか] アメリカの 友人]  
[<sub>v</sub>[<sub>tP</sub>[ $\alpha P$  おおげさか] [ $\alpha P$  あめりかのゆうじん]  
%L H<sup>-</sup> %L% ↓H<sup>-</sup>  
]]  
L%

右枝分かれ構造では、「アメリカの友人」の部分における高音の周波数が、東京方言に比べ、佐賀方言では低く押さえ込まれる。これは、東京方言において「大げさな」と「アメリカの友人」が2つの *tP* に別れ、「アメリカの友人」の部分で downstep が起きないのに対し、佐賀方言では1つの *tP* の中に2つの  $\alpha P$  が包含されるような韻律構造になるため、downstep が誘発されることに起因する。そして、この方言間の異なる構造生成の原因が、制約のランキングの違いにあることは言うまでもない。すなわち、東京方言では、制約 ANCHOR(SDS, *tP*) が統語構造と韻律構造の対応に関して決定権を持つのに対し、佐賀方言では制約 ANCHOR(SDS,  $\alpha P$ ) が統語構造との対応について効力を発揮することが根源的な原因なのである。なお、(29)の構造は、A-P checking によっても認可される。Perceptual Proces でも、制約のランキングに基づいた復元が行われるため、佐賀方言で統語構造を再現する際に、中間句ではなく、はアクセント句のパターンが極めて重要なものとなるからである。したがって、佐賀方言では、(29)のアクセント句の違いによって、左枝分かれ構造と右枝分かれ構造の違いを明確に理解し得る。

### 3.4 佐賀方言の Yes/No 解釈を受ける埋め込み疑問文の音調

東京方言で疑問文の解釈曖昧性を PF で適切に解釈できるのは、制約 ANCHOR(SDS, *tP*) によって統語構造が中間句と対応づけられること、そして東京方言の疑問詞の多くが有アクセント語であるため、中間句の構造の違いを downstep の違いに反映できることが主たる原因であった。これに対し、佐賀方言は無アクセント語であるし、統語構造も制約 ANCHOR(SDS,  $\alpha P$ ) によってアクセント句と対応づけられやすい。この違いが、東京方言と異なり、佐賀方言では基本的に Yes/No 解釈しか生じないことの一因になっている可能性がある。

佐賀方言の[直哉は[マリが誰に会うたか]今でん知りたがととと]という入力に対応する最適

な韻律構造は次のような性質を満たす：(i) 発話全体が1つの $\iota P$ であること(制約 ANCHOR( $v, \iota P$ )の効果)、(ii) したがって基本的に文全体が downstep の傾向を持つこと(制約 DWNSTP の効果)、(iii) 「マリが」は marked な格なので、単独で  $\alpha P$  を形成すること(制約 ANCHOR(SDS,  $\iota P$ )の効果)、(iv) 「誰に」以降で focus intonation が生じること(制約 FOCUSINT の効果)、(v) 「会うたか」の後にある深い統語境界に対応して、アクセント句の境界が生じていること(制約 ANCHOR(SDS,  $\iota P$ )の効果)、(v) Yes/No 疑問文という文タイプと対応する形で、文末は上昇調の境界音高を持つこと(COR(UT,  $v$ )の効果)。したがって、以下の様な構造が最適解として選ばれる。

- (30)  $[\iota P[\alpha P \text{ なのやは} ]_{\alpha P} \text{ マリが} ]_{\alpha P} \text{ だ いにおおた}$   
 $\%L \quad H^- \quad \%L\% \quad \frac{1}{2}H^- \quad \%L\% \quad \uparrow \frac{1}{2}H^-$   
 か]  $[\alpha P \text{ いまでん} ]_{\alpha P} \text{ しり}$   
 $\%L\% \quad \frac{1}{4}H^- \quad \%L\%$   
 たがとつと]]]  
 $\frac{1}{5}H^- \quad L\% \uparrow H\%$

この音調で特に重要な線状的な特徴として、「マリが」の  $F_0$  レンジ( $\frac{1}{2}H^-$ )と「誰に会うたか」の  $F_0$  レンジ( $\frac{1}{2}H^- = \frac{1}{4}H^-$ )がほぼ等しくなること、Yes/No 疑問文にとって最も重要な主文の補文標識「と」が持っている [+F] の効果で、文末が極めて上昇すること ( $L\% \uparrow H\%$ ) といった点が挙げられる。また、「誰に」以降の部分では再帰的な downstep が文末まで起こり続けていることも、東京方言における Yes/No 解釈の音調とは異なる特徴といえよう。そして、N & H で報告されている佐賀方言の実際の発話も、正にこの特徴通りの音調を持つ。

ここで、佐賀方言の WH 埋め込み疑問文における Yes/No 解釈の音調が、東京方言における WH 解釈の音調である Long EPD と同様の特性を持つ点に注目されたい。このことは、Long EPD という音調自体が、疑問文解釈の直接要因でないことの何よりの証拠である。本稿の議論が正しいとすると、疑問文解釈をもたらす統語構造と直接対応している PF の情報は、制約のランキングに基づいて決まる韻律構造 ( $\iota P$  か  $\alpha P$ ) であり、Long EPD や Short EPD という線状的な音調パターンは、その韻律構造がもたらす結果に過ぎない。結果に過ぎないのだから、表面的な音調パターンは、文法性判断に影響を与える PF full-interpretation の情報としては使えない。実際、Long EPD が WH 解釈をもたらすとしてしまえば、佐賀方言の埋め込み疑問文解釈は WH 解釈が基本となってしまう。文法性を決める上で重要な PF の情報は、表面的なパターンではなく、統語構造と対応する韻律構造である。東京方言では統語境界が中間句と対応し、佐賀方

言ではアクセント句と対応するという対応関係こそが鍵を握る。統語構造と韻律構造の対応さえ決まれば、Long EPD や Short EPD がいかなる解釈と結びつくのかは自然に導出されていく。

#### 4. 総合論議

最後に、本稿での議論を簡単にまとめておく。まず、最も重要な主張は、spell-out 時における統語構造の依存関係が、いくつかの制約によって、最適な韻律構造にマッピングされるということである。依存関係を断ち切るような深い統語境界は、東京方言では ANCHOR(SDS,  $\iota P$ ) によって中間句の境界に、佐賀方言では ANCHOR(SDS,  $\iota P$ ) によってアクセント句の境界に対応していく。この韻律構造と、各語彙項目が持っているアクセント核の情報から、全体的な音調パターンが決まる。Short EPD や Long EPD という音調は、統語構造と直接の対応関係にあるのではなく、韻律構造を媒介にした間接的な関係のみを持つ。

#### 謝辞

本稿の要旨について、匿名の査読者2名の方から有意義なご指摘をいただきました。ここに記して感謝いたします。また本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究(C)「認知的関連性のモデル化と文理解実験に基づく実証的研究」(平成22~25年度、研究代表者:松井理直、課題番号22520415)の援助を受けました。

#### 参考文献

- [1] Noam Chomsky. *Minimalist Program*. The MIT Press, Cambridge, 1992.
- [2] Masanori Deguchi and Yoshihisa Kitagawa. Prosody and wh-questions, 2002. Proceedings of the Thirty-second Annual Meeting of the North Eastern Linguistic Society.
- [3] 藤崎博也, 須藤寛. 音声の音調的法則. 比企静雄(編), 音声情報処理, pp. 123-142. 東京大学出版会, 東京, 1973.
- [4] Shin'ichiro Ishihara. Prosody by phase: Evidence from focus intonation wh-scope correspondence in Japanese. In S. Ishihara, M. Schmitz, and A. Schwarz, editors, *Interdisciplinary Studies on Information Structure 1: Working Papers of SFB632*, pp. 77-119. University of Potsdam, Potsdam, 2004.
- [5] 松井理直. 音韻部門における統語的焦点素性の韻律解釈. *Theoretical and Applied Linguistics at Kobe Shoin*, Vol. 14, pp. 45-80, 2011.
- [6] 西垣内泰介, 日高俊夫. Wh 構文の解釈と韻律構造 — 佐賀方言と東京方言の対照より —. 日本言語学会第71回大会論文集, 2010.
- [7] Janet Pierrehumbert and Mary. Beckman. *Japanese Tone Structure*. The MIT Press, Cambridge, 1988.
- [8] Daiko Takahashi. Movement of wh-phrases in Japanese. *Natural Language and Linguistic Theory*, Vol. 11, pp. 655-78, 1993.