

Title	文強勢型と韻律理論 : 非語彙項目の取り扱いをめぐって
Author(s)	川越, いつえ
Citation	Osaka Literary Review. 1983, 22, p. 13-27
Version Type	VoR
URL	<a href="https://doi.org/10.18910/25628">https://doi.org/10.18910/25628</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

# 文強勢型と韻律理論

—非語彙項目の取り扱いをめぐる—

川 越 いつえ

## 1. 序

語をこえる長さの音節連鎖では強勢型（以下、文強勢型とよぶ）は、いかに決定されるか。この問に対し、生成文法の枠組に立つ答が Chomsky & Halle (1968, 以下 SPE) にまとめられた。中核強勢規則と循環適用の原則である。ここでは文強勢型は統語構造から一律に決定されると主張される。すなわち、統語上の埋め込み構造に従って、循環的に各句範疇の右端の語彙項目に〔1強勢〕が付与され、文強勢の全体的型がえられる仕組である。

SPEの強力な仕組に対し、その後種々の反例が出され、また、枠組の修正が提案されてきた。その方向を大別すると、統語構造から文強勢型が決定されるという主張を基本的には支持するものと、意味情報が関与するという主張とに分けられる。前者の統語的アプローチには、Bresnan (1971, 1972)の循環適用の原則の修正をめぐるもの、Liberman & Prince (1977, 以下 L & P)の強勢素性のあり方を問うものなどがある。後者の意味的アプローチには、各語彙の文脈上、及び内在的意味の豊かさによる文強勢型の決定をとく Bolinger (1972)、情報構造の関与を主張する Schmerling (1976)、強勢消去と「不戦勝強勢」(default accent)を呈示する Ladd (1980)などがある。

本稿は次節で、L & P及び、Prince (1983)における韻律理論を用いた文強勢型の記述を見、非語彙項目の取り扱いを中心に、その問題点を検討する。第三節では、韻律理論の枠組内でこれらの諸問題を解決する道が模索される。統語構造を直接的に反映した形の韻律構造では、非語彙項目の示

す強勢のあり方はとらえられないのではないか。語彙の意味上、音韻上の特性、音韻環境をも組み入れた韻律理論の可能性が示唆される。

## 2. 文強勢型と韻律理論

### 2.1. Liberman & Prince (1977)

L & P は強勢を強と弱との相対的關係概念と定義する。発話には統語上の対の構成素の織りなす強弱のリズムがあり、強勢とは弱の構成素によって、より際立たされた強のビートである。このリズムとしての強勢のあり方は二つの表示で示される。統語関係を反映する樹形構造と、この樹形構造を投射した Grid 構造である。後者は横軸で時間の流れを、縦軸でビートの強さを表わす。

樹形構造は統語構造に原則(1)が適用して作られる。

(1)統語連鎖  $c[A B]c$  において、 $c$  が句範疇であれば、 $B$  は強となる。(L & P: 257)

韻律理論の基本定義 (L & P: 256) から、 $B$  が強であれば、対の構成素  $A$  は弱となる。名詞句、動詞句といった句範疇は常に二語からなるわけではないので、 $A, B$  が更に小句範疇をなし、原則(1)の適用を受ける。((3)参照)。

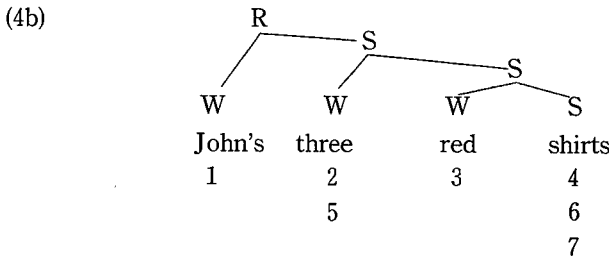
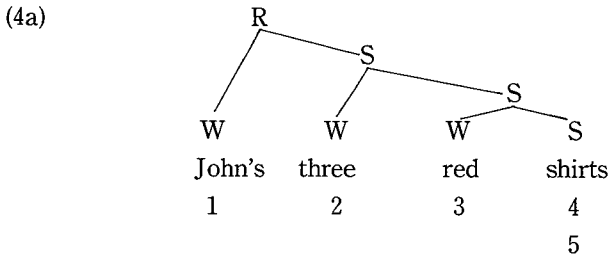
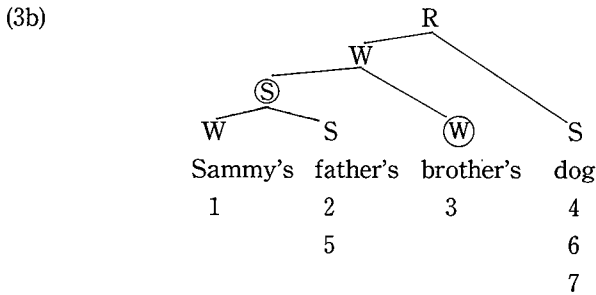
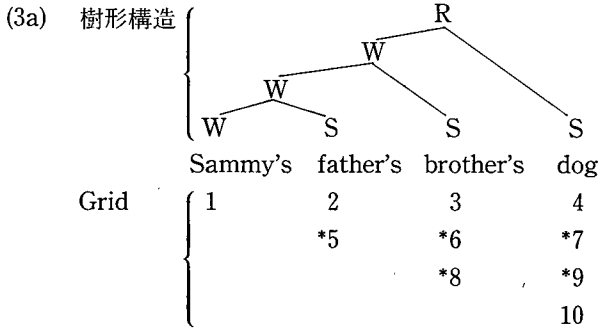
樹形構造は大略(2)の規則で、Grid に投射される。

(2)強弱関係をもつ構成素内では、強の関係をもつ下位構成素の端末要素は、弱のものより、韻律上強となる。(L & P: 316)

(2)はある構成素のもつ強の関係を、その下位の強の要素にのみ投射する。これにより樹形構造のもつ階層性は、その強弱関係の基本部分のみを Grid 上に示す。

Grid は発話のリズムを整えるため、樹形構造からの情報なしに変化する。リズム衝突の場合と平板リズムの場合である。前者は (3a) の星印の要素間にみる、同一レベル上の隣接状態をさし、(3b) が変化後を示す。後者は (4a) の弱の連続をさし、これは (4b) の交替リズムに調整される。Grid 上の変化により、樹形構造の強弱関係は、(2)の投射規則の範囲内で逆転する

(3b)の○印参照)。



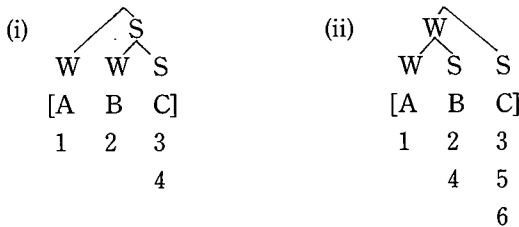
以上にみる様に、L & Pの枠組は統語上の表層構造を入力とし、各構成

素の右端の要素を強とする点でSPEの考え方を踏襲する。だが、構成素構造を二者関係としてとらえ直す点、リズム調整を認める点で、統語構造そのものを文強勢型決定の入力とする枠組とは異なる。

## 2.2. L & Pの問題点

SPEは語彙範疇(N, A, V)とそれ以外の非語彙項目とに、強勢付与において違いがみられるとし、前者のみを語強勢規則、文強勢規則の対象とした。L & Pには非語彙項目の取り扱いについての議論はないが、語彙項目と同様の取り扱いを想定していると思われる事例(L & P: 328)がある。本節では非語彙項目の取り扱いを中心に、韻律理論の枠組を検討する。

2.2.1. L & Pの枠組では統語構造は原則(1)により、強弱をもつ二者関係に再編される。そこで同一統語範疇に三要素以上が並立する場合には恣意的な二者関係を設定せざるをえない。原則(1)は二者関係をもつ要素の隣接を条件とする。そこで同一範疇内の三者(ABC)において、AとCとに強弱関係は付与されない。(i)か(ii)の可能性のみである。



例文(5)では動詞句中に挿入句が存在する。Sweet (1908), Selkirk (1980)らの観察によれば、挿入句の直前では非語彙項目は、何らかの強勢を示す。強勢をもたない(5b)は不自然である。以下で、(ˈ)印は何らかの強勢の存在を示し、(◌)印は強勢のないことを示す。

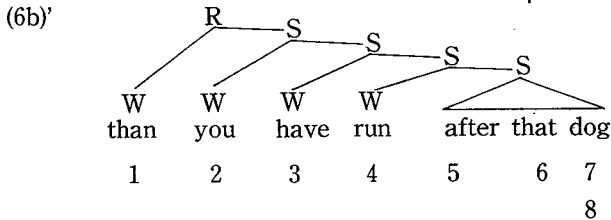
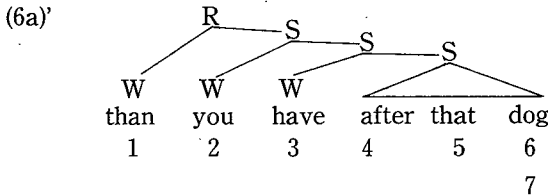
$$(5) \quad \text{That story} \quad \left[ \left[ \begin{array}{l} \text{a. } \text{c}\grave{o}uld \\ \text{*b. } \text{c}\acute{o}uld \end{array} \right], \frac{\text{my dear}}{B}, \frac{\text{interest Betty}}{C} \right] \text{VP}$$

A

(5)の三要素(下線部ABC)に、(i) (ii) いずれの韻律関係が設定されるにせよ、その関係は統語上恣意的であるばかりでなく、bの不自然性を説明するものとはならない。

例文(6)ではa文で過去分詞が消去されている。Selkirk (1980:58), King (1970)らの観察によると、消去された要素の直前では非語彙項目に強勢がある。すなわち、aとbの *have* には強勢の差があり、これは統語条件の違いを反映している。だが、(6)'にみる様に、この統語条件の違いは樹形構造にも、Gridにも表示されえず、従ってa,bの *have* の際立ちの差は、L&Pの枠組ではとらえられない。(6)'は主要部分のみ表示する。

- (6) Sam's run longer after that cat than you  $\left\{ \begin{array}{l} \text{a. hàve } \emptyset \\ \text{b. hàve rùn} \end{array} \right\}$  after  
that dog.



2.2.2. 原則(1)を介して統語関係を韻律関係へと写像するL&Pの枠組では、ある統語上の構成素が枝分れするかどうかのみが、韻律上有意味な情報とされる。そこで、次の(7)(8)(9)において、下線部の名詞句が枝分れする(7)と、枝別れしない(8)(9)とは異なる文強勢型が予知されるが、(8)と(9)の語彙内容の違いからくる文強勢型の差異は表示されない。

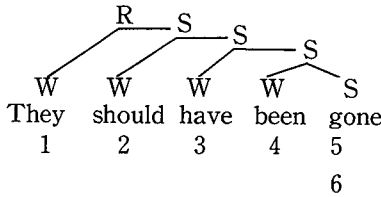
- (7) The bòiys are running.

(8) Boys are running.(9) They are running.

例文(10)は Modal *have be* という非語彙項目の連鎖をもつ。Selkirk(1980: 114)によると、この連鎖で *have* に際立ちのくことはない。

(10) They should have been gone.

(10)'



(10)'にみる様に、この文は *gone* の主強勢の左に弱の連鎖をもつ。L & P の枠組ではこの平板型リズムは交替型に調整される。Modalに調整上の際立ちをおく場合も、又、*have*に際立ちのある場合も、交替型が派生する。前者を自然なリズムとし、後者を不自然なものとする区別はL & Pの枠組ではできない。

2.2.3. L & P の韻律表示がとらえる情報は、ある統語範疇が二要素以上から成るかどうかのみであり、原則(1)はその場合に、右端の要素が強となることを主張する。だが、次の諸例では、右端要素は強とはならない (Selkirk (1980: 108ff.) 参照)。

(11) It was before I saw them.(12) Where will they?(13) Mary will give the present { a. tò yòu }  
b. tò yòu }  
\*c. tò yòu }(14) Betty { a. mày hàve }  
b. mày hàve } , but the others didn't.  
\*c. mày hàve }

(11)(12)(13)では代名詞、(14)では *have* が動詞句の右端にある。L & P の枠組

ではこれらの要素に、強が予知される。何故、(11)(12)で代名詞が強勢をもたないのか。(13)(14)で a と b の型が意味の差なく交替しうるのは何故かの説明は、Grid 上にはみつからない。

Selkirk (1980: 96ff.) は統語上の変形規則を用いて上例を説明する。動詞句中で、非語彙項目がその左の動詞、前置詞、助動詞などと結合して、単一の統語範疇（動詞、助動詞など）となる Clitic Rule の提案である。(13)(14)にみる強勢の位置のゆれは、この規則の随意性を示す。Clitic Rule が適用されると、(13)(14)の a が派生し、適用しないと b が派生する仕組みである。

だが、*saw them, to you, may have*などを単一の統語範疇、つまり、一つの語として扱うことは、いかにも記述上の便宜にすぎなく思える。上例で、非語彙項目が強勢をもたないのは、左の語の一部として統語的に機能するためであろうか。統語上の理由であろうか。三節でこの問題を再びとりあげて、説明を試みる。

### 2.3. Prince (1983)

Prince (1983) は L & P の枠組の修正を提案する。この提案では、厳密な二者関係を問題にする必要はないという立場から、統語構造を二者関係にとらえなおす樹形構造は捨てられる。統語上の表層構造は句範疇内の各要素を並列的にかかえたまま、直接、Grid への入力となる。原則(1)は各構成素の右端の要素が、より際立つという End Rule に代えられる。End Rule は各構成素のもつ際立ちを、韻脚レベル、語レベル、句レベルという音韻レベルに分けて、直接 Grid 上にしるしてゆく。

厳密な二者関係として統語構造を写像せず、End Rule による強勢付与を提案するこの枠組は、2.2.1. でみた L & P のもつ問題点の一つに解決を与える。動詞句内に三要素をもつ文(5)は、次の様に表示される。

(15)	[[	[That story]	NP	[could	[my dear]	NP	interest	[Betty]	NP]	VP]	S]
	X	X		X	X	X	X	X	X	X	語レベル
(5)											
		X			X					X	} 句レベル
										X	

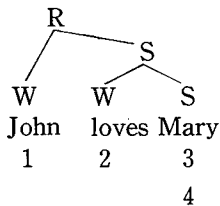


この表示では、三要素間に不自然な二者関係を設定する必要はなく、動詞句の中央に挿入句が埋めこまれる。だが、前節で問題とされた *could* のもつ際立ちはこの表示でもとらえられない。又、(6)の語彙項目消去に伴う強勢型の変化の問題も未解決である。

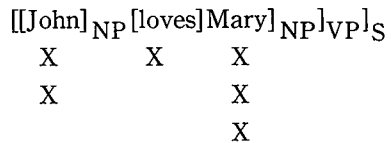
L & P にみる韻律構造は、統語上の表層構造を原則(1)により、強弱の二者関係に再編し、それを時間の流れを横軸とする Grid に投射することで文強勢型がえられるとする。一方、Prince (1983) は韻律上の二者関係は厳密なものではなく、構成素の右端の要素と、同一構成素内のその他の要素との強弱関係であると主張する。

(16)には同一文を L & P の枠組(a)と Prince (1983) の枠組(b)とで表示する。(b)では、ある句範疇 ([John]<sub>NP</sub>) が一要素から成り、同一構成素内での強弱関係の成立しない時にも、その構成素内の右端要素として際立ちをもつ。そこで、派生する韻律表示(a)と(b)には、相違があらわれる。

(16)(a)



(b)



強勢を二者の関係概念としてとらえる樹形構造の表示を捨て去ることに、Prince (1983) の枠組では統語構造が、より直接的に Grid に反映するとみることができる。

### 3. 非語彙項目と文強勢型

2.2 で文強勢型が統語構造をそのまま反映するものではないことを、非語彙項目の強勢の有様を中心に検討してきた。2.2.1 では、統語範疇内に三要素以上がある時、L & P の原則(1)の要求する二者関係の設定は、統語上では恣意的関係となることがあることを指摘した。Prince (1983) の枠

組はこの点を修正する。だが、この修正は、2.2.1 でとりあげたより中心的な問題点の解決にはつながらない。統語上の構成素末がより際立つという End Rule だけでは、文(5)(6)で *could, have* のもつ際立ちとは説明できないからである。また、2.2.2. 及び、2.2.3 で指摘した語彙内容による文強勢型の変化、構成素末尾での強勢の揺れといった現象も未解決である。

3.1. 次に (5a) (6) を (17a) (18) として再録する。

(17) That story  $\left\{ \begin{array}{l} \text{a. } \underline{\text{could}}, \text{ my dear,} \\ \text{b. } \underline{\text{could}} \end{array} \right\}$  interest Betty.

(18) Sam's run longer after that cat than you  $\left\{ \begin{array}{l} \text{a. } \underline{\text{have}} \ \emptyset \\ \text{b. } \underline{\text{have}} \ \text{run} \end{array} \right\}$  after that dog.

上例(a)において、下線の語は各々、挿入句、及び、消去された語の直前にある。a文とb文を比較すると、こうした統語条件の故に下線の語に強勢のあることが分かる。

Selkirk (1980) は語境界記号の連続 (# #) が、挿入句の前後、及び、消去された語の位置に存在し、それにより上文中の下線の語は文末と同一条件におかれると主張する。一音節の非語彙項目に適用する強勢奪取規則 (Monosyllable Rule) は、語境界記号の連続の左では適用せず、これらの位置で非語彙項目の示す強勢が説明される。

語境界記号の連鎖を統語部門から音韻部門への信号として用いる方法は、(17a) (18a) の下線部を、構成素末と同一条件とし、End Rule で強勢付与することを可能とする。だが、挿入句の前後には、Selkirk (1980) の主張する様な語境界連続の存在しない場合もあると思われる。Selkirk (1980: 12) の語境界記号挿入規則 (SPE I と SPE II) によると、(17a) は次の表示をもつ。主要部分のみ表示する。

(17a)' That story [#could[#my[#dear]#] [#interest#] [#Betty]#]#]

求める語境界記号の連続は、*could* と *my dear* の間に存在しない。一方、次の(19)で下線の語は (17a)' の *could* と同一の語境界記号を右にもつ。だが、(19)では下線部に強勢奪取規則が適用している。

(19) Lou [# was [# under [# the [# weather] ] ] ] #] #]

以上から、語境界連鎖が挿入句の存在を示す信号となるという Selkirk の主張には、未だ検討の余地があると思われる。だが、挿入句が別の独立した音韻句を成すことは、広く認められている (Bing 1979: 64)。そこで挿入句の直前が、統語上の構成素右端と同様の音韻上の位置を占め、End Rule の適用を受けると考えることは、いかにも自然に思われる。

挿入句が独立した音韻句を成すことが、統語構造といかに関係づけられるべきか。また、Grid 上に音韻句をいかに表示するかについては、今後の課題である。だが、音韻句の直前が End Rule の適用対象となるからといって、そこが統語上の構成素末と必ずしも一致するものではないことを (17a) の例は示している。また、音韻句は統語上の句範疇とは違って、その句範疇の右端のみでなく、その直前にも際立ちを要求する。このことは音韻句が、時間の流れを示す Grid の横軸を左から右へと区切ってゆくものであることを示すと考えられる。(17a) は Grid 上で、三つの音韻句に区切られる。以下で || 印は音韻境界を示す。

(17a)' That story could, my dear, interest Betty.

X	X	X		X	X		X	X
	X	X		X			X	X
		X					X	X
							X	X

(18a) の下線部の強勢は、消去された語の痕跡が文強勢型に作用を及ぼし、統語上の構成素末尾と同様の音韻条件を、その直左の語に与えることを示している。ここでは、消去された語が音韻句境界として機能するといえる。

以上の検討をまとめると次の4点となる。(i) 統語上の句構造右端の要素は、同一句構造内の他の要素より、Grid 上により高いレベルの際立ちをもつ (End Rule)。(ii) 音韻境界の直左の要素も、同一句構造内の他の要

素より、Grid上により高いレベルの際立ちをもつ。(iii)挿入句はその前後に、音韻上の句境界を作る。(iv)消去された語の痕跡は音韻上の句境界となる。

3.2. 2.2.3 でとりあげた諸例は、構成素末が強勢を示さず、End Ruleの適用上の例外となっているようにみえる。(11)(12)(13)では代名詞が、(14)では時制をもたない *have* が、各々文末、前置詞句末、及び、動詞句末にある。(13)(14)では a, b に意味の差はないが、(11)(12)では文尾の代名詞が何らかの強勢をもつと、それは強調強勢として意味解釈される。

Prince (1983: 30) は強勢が名詞という構成素の末尾にこない複合名詞の事例を扱っている。(20)にみる様に、末尾要素 (*union*) の際立ちには ( ) 印が付されており、End Rule の適用対象とならないことが示されている。この場合には ( ) 内の際立ちは、消去されてはいない。

(20) labor union  
 X X X X  
 X (X)  
 X

一方、(11)から(14)の事例では、End Rule の適用外となる末尾要素には際立ちがない。そこでこれらの要素は、何らかの理由で End Rule 適用以前に強勢を失っており、それ故に End Rule の適用対象とされないと考えられる。(11)(12)(13)では代名詞が強勢を失っている。代名詞のもつ referential な性格から、指示対象が前提とされており、語彙内容が稀薄なためと考えられる。強勢を消去された語の左の語が新たな構成素右端の要素となり、End Rule の適用を受け、句レベルの際立ちをもつ。

(14a) では時制のない *have* が強勢を失っている。Selkirk (1980) は、この位置で強勢を失いうるものとして、この他に時制をもたない *be*、及び、*not* と *to* をあげている。非語彙項目の全てが強勢消去の対象となるのではなく、ある特定の語彙のみであることが分かる。また、(13)(14)の事例はこの強勢消去が、随意的なものであることを示している。強勢消去のおこらな

い場合(b)では、句末要素に End Rule による句レベルの際立ちが与えられる。

一方、(11)(12)では代名詞は必ず、強勢消去されている。これらの代名詞が強勢をもつと特定焦点読み<sup>1)</sup>(強調強勢の解釈)がおこり、(13)の代名詞ではおこらない。これは前者では代名詞の左にある要素が、動詞、助動詞であり、後者では前置詞であることと、無関係ではないと思われる。(11)を例にとると、*saw*に強勢のある時も、*them*に強勢のある時も、不特定焦点読み(normal stress pattern の解釈)と同時に、その一語に特定の焦点をおく狭い焦点の読みが可能である。だが、動詞に比べて意味内容の稀薄な代名詞に強勢のある時には、特定焦点読みととられやすい。そこで、混乱をふせぐため、不特定焦点読みでは動詞に強勢をおく文強勢型が用いられる。一方、(13)の様に代名詞の左の要素が、代名詞同様、意味内容の稀薄な非語彙項目の時には、どちらに強勢のある場合にも、焦点解釈上の混乱はおこらない。そこで a, b 二つの可能性があらわれる。

以上、ある特定語彙には強勢消去が適用すること、この規則は随意的であり、End Rule 適用以前に適用されることをみた。構成素末の要素が強勢を消去されると、End Rule はその左の際立ちをもつ要素に、句レベルの際立ちを与える。強勢の移動先の語彙項目と構成素末の語彙項目との意味上の豊かさの関係で、焦点解釈に混乱のおこる時には、混乱の少ない方の文強勢型が好まれる。

3.3. (14)の *may*には強勢がない。これは奪強勢規則が適用したものと考えることができる。Selkirk(1980:51)はこの規則を、統語構造の中で次の様に規定する。一音節の非語彙項目(A)は、Aが統語的に依存する語彙項目(B<sub>1</sub>)、または、強勢をもつ非語彙項目(B<sub>2</sub>)の左にあり、かつ、AとB<sub>1</sub>、または、B<sub>2</sub>の間に強勢をもつ語が介在しない場合に、強勢を失う。この規程は(i)Aの音韻上、意味上の特性<sup>2)</sup>、(ii)AとB<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>との左右関係、(iii)AとB<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>との際立ちの差、(iv)AとB<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>とに介在する要素という4つ

の条件をもつ。このうち、(ii) (iii) (iv) の条件は、この規則が Grid 上に定義されることを示すものと思われる。(ii) はこの規則が時間関係 (Grid の横軸) に依存することを示す。(iii) (iv) は Grid のレベル差への依存を示す。この規則は End Rule の後に適用する。音韻句にも End Rule が適用すると考えると、この規則は Grid 上に次の様に規定される。

(21) 一音節非語彙項目の奪強勢規則

語レベルの際立ちのみをもつ一音節の非語彙項目は、句レベルの際立ちをもつ要素の左で、その際立ちを奪取される。

(14b) は次の様に表示される。a は End Rule 適用後、b は規則(21)の適用後とする。

(14b)'	a. [[Betty] [may have]]	b. [[Betty] [may have]]
	X    X    X    語レベル	X            X
	X            X } 句レベル	{ X            X
		X

例文(9)も規則(21)の適用したものと考えられる。End Rule 適用後の Grid を a に、求める Grid を b に示す。

(9)'	a. [[They] [are running]]	b. [[They] [are running]]
	X    X    X    語レベル	X
	X            X } 句レベル	{               X
		X

b の Grid を得るためには、規則(21)は語レベルだけではなく、句レベルの際立ちも奪取しなければならない。このことから、名詞句内に単一要素として代名詞があるときには、End Rule は適用しないのではないかと考えられる。又、(9)'にみる様に、規則(21)は句レベルの際立ちが介在しない限り、句範疇を越えて適用する。

例文(10)では *should* にはリズム調整上の際立ちがくるが、*have* にはこないことが問題とされた。Selkirk (1980) に従い、この例を (14a) と平行的にとらえる。すなわち、時制のない *have* は強勢消去を随意的にうける。一音節語が強勢を失うと、独立した語として音韻上、機能せず、左隣りの語の最終音節となる。そこで(10)の *should* は Grid 上は二音節語となり、規則

(21)の適用を受けない。次の Grid で、(10)'a は *have* が強勢消去された場合、(10)'b はされない場合である。

(10)' a. [[They] [should have been gone]]				
	X	X	X	語レベル
			X	句レベル
b. [[They]] should have been gone]]				
			X	語レベル
			X	句レベル

#### 4. 結 語

L & P では文強勢型は、統語構造を強弱の二者関係に再編することでえられるとされる。一方、Prince (1983) は統語上の句範疇の右端の要素が、他より際立ちをもつと主張する。本稿はこの二つの枠組を検討し、文強勢型が統語上の構成素構造のみに依存するものでないことを指摘した。統語関係を反映はするが、それとは独立した音韻境界の存在、語彙の意味上、音韻上の特性に規定された強勢消去規則、及び、Grid に定義される奪強勢規則の存在が文強勢型を左右すると考える。

#### 注

- 1) 特定、不特定焦点については Ladd (1980: 74ff) 参照。
- 2) 語彙項目と非語彙項目の区分は統語範疇上のみでなく、意味特性からの検討も必要である。今後の課題とする。

#### 参 考 文 献

- Bing, J. M. (1979) *Aspects of English Prosody*. Ph. D. Dissertation, University of Massachusetts.
- Bolinger, D. (1972) "Accent Is Predictable (If You're a Mind-Reader)," *Language*, 48: 633-644.
- Bresnan, J. (1971). "Sentence Stress and Syntactic Transformations," *Language*, 47: 257-281.
- (1972). "Stress and Syntax: A Reply," *Language* 48: 326-342.
- Chomsky, N. and M. Halle. (1968). *The Sound Pattern of English*. New York: Harper & Row.

- King, H. V. (1970). "On Blocking the Rules for Contraction in English," *Linguistic Inquiry*, 1(1): 134-136.
- Lieberman, M. and A. Prince. (1977). "On Stress and Linguistic Rhythm," *Linguistic Inquiry*, 8: 249-336.
- Prince, A. (1983). "Relating to the Grid," *Linguistic Inquiry*, 14(1): 19-100.
- Schmerling, S. F. (1973). *Aspects of English Sentence Stress*. Austin: Univ. of Texas Press.
- Selkirk, E. O. (1980). *The Phrase Phonology of English and French*. New York: Garland Publishing Inc. (MIT Dissertation 1972).
- Sweet, H. (1908). *The Sounds of English — An Introduction to Phonetics*. Clarendon Press, Oxford.
- Ladd, D. R. Jr. (1980). *The Structure of Intonational Meaning (Evidence from English)*. Indiana Univ. Press: Bloomington.