

英語の韻律構造

小 林 泰 秀

The Metrical Structure of English Phrases

Yasuhide KOBAYASHI

Abstract

The metrical structure of English phrases can be represented by both tree structures and metrical grids. Grids provide an actual representation of stress contour. This paper basically follows Liberman-Prince's or Hayes's tree-based theory, and explains the Rhythm Rule and Relative Prominence Projection Rule in more detail. The Rhythm Rule is applied when a stress clash occurs, but there are some cases where it is not applied; Eurhythmy plays an important role in the application of Rhythm Rule.

In this paper, another Relative Prominence Projection Rule is introduced which not only includes Selkirk's Beat Addition and Hayes's Rhythmic Adjustment, but also explains the relative prominence between two W-labeled constituents.

Revised Grid Construction assigns a grid mark only to a [+stressed] syllable, and that reduced a stress clash and simplifies the derivation of a stress pattern.

1. はじめに

英語の語や句の stress を韻律的に表わす方法として、Liberman&Prince(1977) (以下 LP とする) と Hayes は tree structure と metrical grid の二つを必要とし、Kiparsky (1979) は grid を使わずに tree だけで表わし、Prince(1983) と Selkirk は tree structure を排除し、grid だけで stress pattern を表わしている。本稿は、LP と Hayes の立場に立ちながらも、より一層 tree-based structure に重きを置き、LP や Hayes では充分説明の出来ない点を説明し、Prince や Selkirk が tree-based structure の相対卓立(relative prominence)に不備な面がある指摘している面をも説明出来る規則を提案する。

LP (249) は、英語の stress は constituent structure pattern とその grid alignment (グリッド並列) の二つから表わされる pattern-grid の結合であるとし、tree での相対卓立を grid

によって言語リズム(linguistic rhythm)として表わすことを、次のように述べている。

1. Our theory will employ two basic ideas about the representation of traditional prosodic concepts: first, we represent the notion *relative prominence* in terms of a relation defined on constituent structure; and second, we represent certain aspects of the notion *linguistic rhythm* in terms of the alignment of linguistic material with a “metrical grid”.

更に LP (316) は、二つの sister 関係にある構成素のどちらか一方が、他のものより韻律上強いという強弱関係を表わす相対卓立投射規則を次のように述べている。この規則を便宜上 sister relation とし、後で述べる aunt-niece relation の規則と区別することにする。

2. Relative Prominence Projection Rule(RPPR:sister relation)

In any constituent on which the strong-weak relation is defined, the designated terminal element of its strong subconstituent is metrically stronger than the designated terminal element of its weak subconstituent.

LP の RPPR に従って強弱関係の出来た tree structure から grid を派生する規則を、Hayes (1984:35) は Grid Construction として次のように述べている。

3. Grid Construction


- a. As a place marker, assign every syllable a mark on the lowest level of the grid.
- b. Assign a mark at level two to the strongest syllable of every phonological word.
- c. Assign sufficient additional marks so that the strongest syllable of every constituent labeled S has a higher grid column than the strongest syllable of its weak sister.

RPPR と Grid Construction がどのような規則であるか例を挙げて述べてみよう。


次の [red cows]_{NP}, [John left]_S, [extremely happy]_{AP} には Phrasal Stress Rule が適用されるので、二つの語の強弱関係は W-S である。

4.

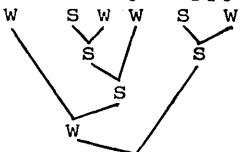
a. red cows



b. John left



c. extremely happy



4 の tree に Grid Construction a,b,c が一番下の level 1 より適用されると grid mark は次のようになる。

4'. level 3(by C)	a'.	x	b'.	x	c'.	x
level 2(by b)		x		x		x
level 1(by a)		x		x		x
		red cows		John left		extremely happy

又, $[(blackboard)_N, (bittersweet)_A, (sideswipe)_V]$ に Compound Stress Rule が適用され, 二つの形態素の強弱関係は S-W である。tree structure に Grid Construction が適用され, 次のようになる。

5. level 3(by c)	a.	x	b.	x	c.	x
level 2(by b)		x		x		x
level 1(by a)		x		x		x
		black board		bitter sweet		side swipe
		S W		S W W		S W

更に次のような句には, Grid Construction C が, level 3 と 4 に適用されている。

6. level 4(by c)	a.	x	
level 3(by c)		x	
level 2(by b)		x	
level 1(by a)		x	
		[[dew-covered] _A lawn] _{NP}	
		S S W S	
		S W W S	
		W	
	b.	x	
		x	
		x	
		x	
		x	
		[[Mexican farmers] _{NP} [grow rice] _{NP}] _S	
		S S W S W S	
		S W W S S	
		W	

6. b の *grow* は monomorpheme であるにもかかわらず W の label がつくのは, *rice* よりも韻律的に弱いからである。しかし, *grow* は stressed syllable であるので, grid mark は level 2 までつく。

2. リズム規則

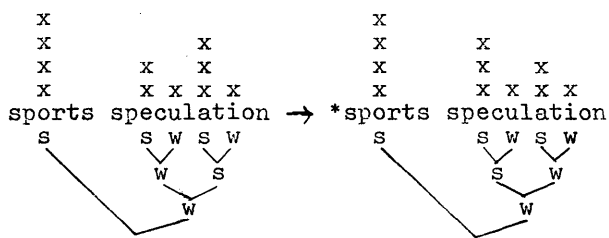
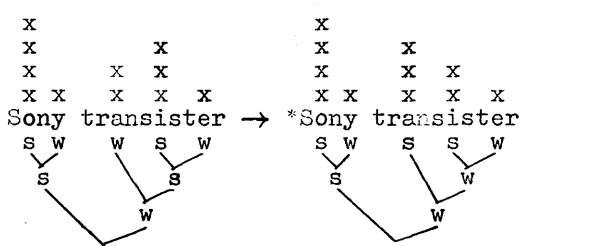
Hayes (1983:366) は, ある level で二つの隣り合わせの grid mark が stress clash (強勢

9の条件1は、その phrase の中で一番強い stress をもつ syllable(nuclear syllable)が2のSに含まれていれば、つまり2のSに支配されていれば、Iambic Reversal は適用されないとする。従って次の10. a~dは条件1によって適用不可能である。

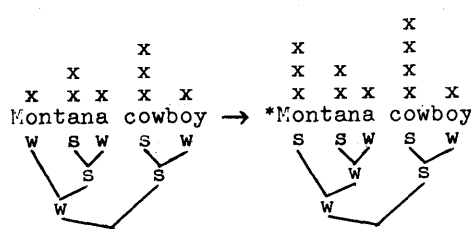
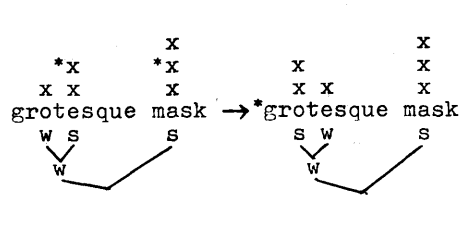
10. a. Chinese-èxpert → *Chinese-èxpert, b. american hístory teacher → *américan history teacher, c. kangaróo-ríder → *kángaroo-ríder, d. antíque dèaler → *ántique dèaler

cf. Chinese éxpert, kángaroo ríder, àntique dèaler

しかし、条件1を満たしながらも、LPのIambic Reversalが適用されない例もある。次の例に見られるように、その句で一番強い stressed syllable が W S の前にあると、規則の適用はない。

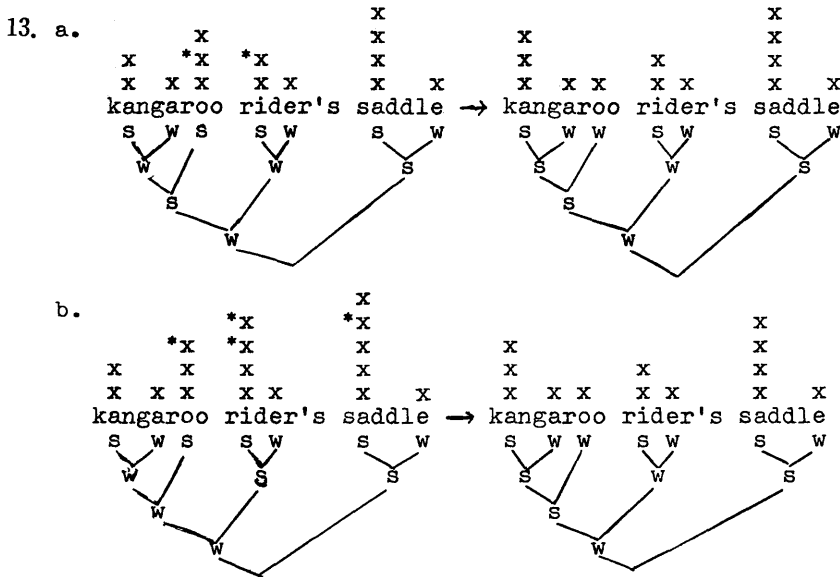
11. a. 
- b. 

9の条件2によって、1のWがunstressed syllableの場合には reversal が行われない。次の Mon-と gro-は stressed syllable とみなされていない。

12. a. 
- b. 

条件2によって reversal が行われない例として, Hayes(1984)は他に *lòquacious tálker, *títanic stréngth, *Àlberta Àlbertson や obèse péople, ordàined tíme, forlòrn hópe を挙げている。

LP は次の13. a は「カンガルーに乗る人の鞍」の意味で, Iambic Reversal が随意的に可能であるとしている。もしそうであれば, Iambic Reversal が行われるのは, その句の中で一番強い syllable との stress clash がある場合とは限らないし, 13. b の「カンガルーである乗り手の鞍」と同じ stresses pattern を派生することになる。



13. a の stress pattern については後でも触れているが, Kiparsky の Rhythm Rule や29 の Rhythm Rule が適用されず, 4231 の stress pattern になると考えられる。

LP は Iambic Reversal の条件2 の unstressed syllable についての定義をはっきりさせてはいないが, 次のように affix は使われる状況や種類によって区別される (317, footnote 18) と述べている。

14. ...Compare productive uses of affixes (where # remains) with more “frozen” forms:

prètonic léngthening—*prèvailing winds, ìnvalid sámples—*ìnsipid cóffee.

Retraction is also common in cases where the stem is a bound morpheme, but the prefix is “alive” in the sense that its root meaning is an important part of the meaning of the word:

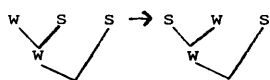
prèceding méssage, ìnterior dècorator, he àlready léft. (c.f. he lèft alrèady.)

18の例はもちろん stress clash がないから Iambic Reversal が行われなくても言えるが、*of threats* の *of* は stressed syllable になれないのである。


以上 LP の Iambic Reversal を中心に述べたが、9 の規則には適用の為の制限条件が少なすぎると言える。

Kiparsky (1979) の Rhythm Rule は次のようなものである。

19. Kiparsky の Rhythm Rule



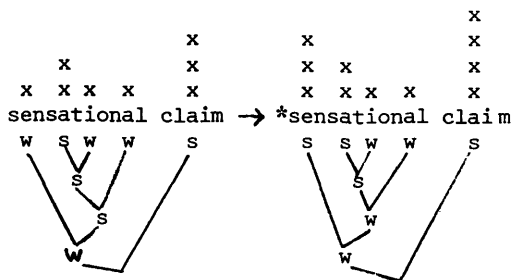
Two restrictions: (1) It does not apply when the input W is a terminal element dominating an unstressed syllable.

(2) It usually does not apply when it would create a word-internal metrical structure of the form  where the first S is nonbranching.

19の制限(1)は、LP の条件 2 と同じものであり、*exàct chángé* → **èxact chángé*, *benìgn túmór* → **bènnign túmór* とはならない。*ùnkìnd còmment* に Rhythm Rule が適用されるのは、*un-*が prefix であるからなのだが、*exact* の *ex-* も *benign* の *be-* も同様に prefix である。*un-* と *ex-*, *be-* との違いは、*unkind* の *un-* は一つの morpheme であることがはっきり分かるが、*exact* と *benign* はそれぞれ二つの morpheme が、結合されて一つの語になったと容易に分からないことにある。

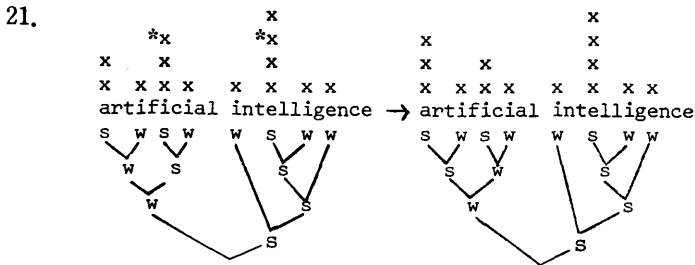
Kiparsky は制限(2)の説明として次の例を挙げている。なお grid mark は筆者が便宜上つけたものである。

20.



20に Kiparsky の Rhythm Rule が適用出来ないのは, eurhythmy (リズムの調和) の見地から述べると, 第1 stressと第2 stressとの間が3 syllable 離れている方が, 4 syllable も離れるより良いからである。

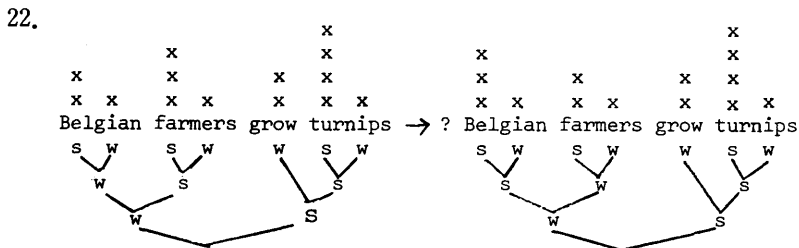
Rhythm Rule が適用されるのは, 次のように \sqrt{WS} の W が terminal element であるとは限らない。



21も eurhythmy の面から Rhythm Rule が適用出来ないようであるが, 20との違いは, stress clash があるので随意的に適用され得る。

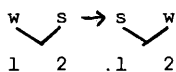
後で更に明らかになるが, Kiparsky の制限(2)は不充分であり, fàst-trotting còlt, trànsister rádio, Sàlvation Ármy のような反例もある。

又, Kiparsky によると, 次の句は制限(2)にある最初の S が枝分かれしているので制限にひっかかることなく, Rhythm Rule が適用されることになる。しかし Hayes(1984)によると, 22は stress clash がないので Rhythm Rule の適用はない。



Hayes の Rhythm Rule (1984:34) は次のようになる。

23. Hayes の Rhythm Rule



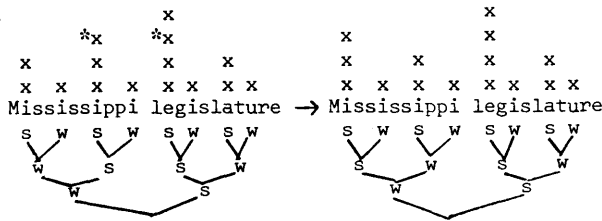
where 2 is not the strongest element of its phrase.

Hayes は更に, Rhythm Rule が適用されるのは, stress clash を減少させる為であると次のように述べている (1984:36)。

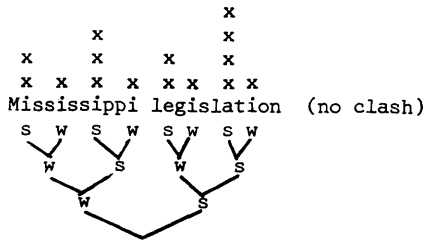
24. The crucial additional condition on the Rhythm Rule is based on the grid: the rule applies preferentially when it alleviates a stress clash, defined as two marks adjacent on their row, with no intervening mark on the immediately lower row.

次の25. a~f は Hayes(1984:36-37) の例であるが, stress clash がある場合にのみ Rhythm Rule が適用される。25. c の *Cornell* の *Cor-* は morpheme とは考え難いが, long syllable であるので stressed syllable になり得るのであろう。

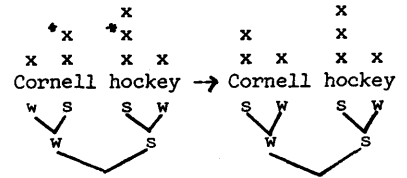
25. a.



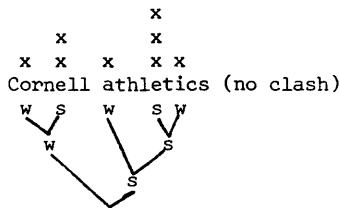
b.



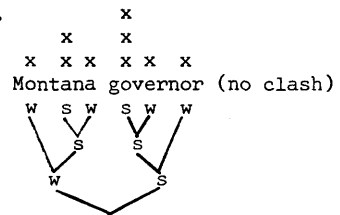
c.



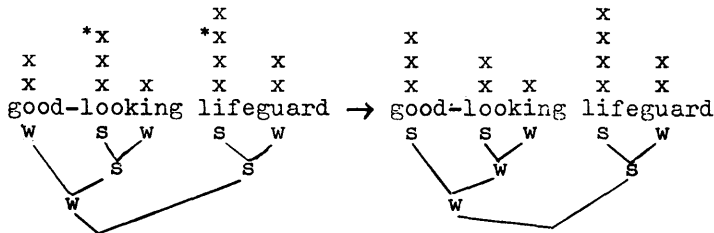
d.



e.

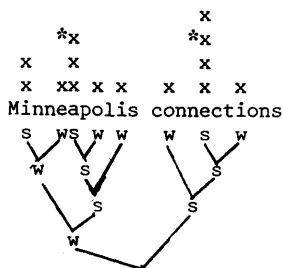


f.



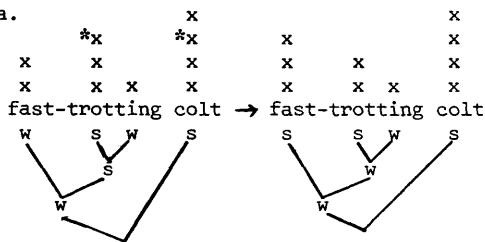
strees clach がある場合、必ず Rhythm Rule が適用されるとは限らない。次の tree structure をみてみよう。

26.

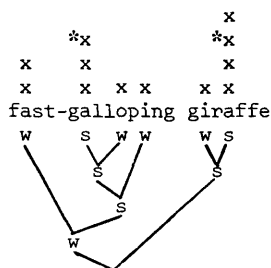


26について Hayes (1984:41) は“*This introduces clash, but surely no greater propensity to undergo the Rhythm Rule*”と述べ、他の例として *Punxatàwny celebràtions*, *Passacòn-away convèntions*, *achromàtic aberràtion*, *mathemàtical invèntions*, *sympathètïc Presbytérians*, *evangèlicàl Repúblicàns* を挙げているが、これは Hayes 自身も述べている *eurythmy* の問題であろう。このことに関連して、Bolinger (1981:37) も次の27. a と b を比べながら、a の方が b よりも *Rhythm Rule* が適用されることを27. c に述べている。

27. a.



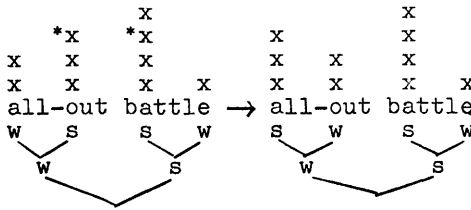
b.



c. The grids predict the same pressure to backshift in both phrases, but it seems obvious that we are more apt to make *fast* carry a major prominence in *fast-trotting colt* than we are in *fast-galloping giraffe*. What counts is not just the hierarchic level of the intervening material but also how much of it there is—one syllable in the first, three in the second.

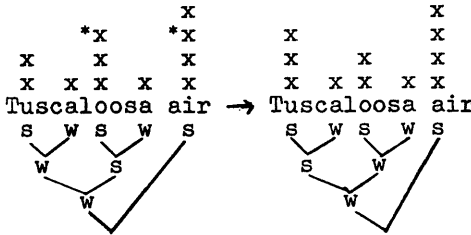
Rhythm Rule は二つの column の間に stress slash がある場合に適用される随意的な規則であるが、規則が要求される強さは、stress clash の強さによる。次の 28. (1) には Rhythm Rule が非常に強く要求され、28. (2)、28. (3) と Rhythm Rule 適用の要求度は少なくなり、28. (4) には Rhythm Rule の適用はむしろない方がよい。

28. (1)二つの stress clash する column の間に、他の syllable がない場合。

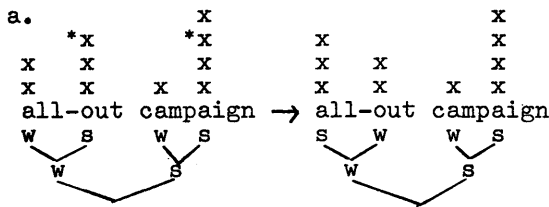


LP (320) は *Mārcel's book* と *Marcêl's bōok* は同じ位正しいとしているが、これは *cel* という long syllable の次に 's' が来ている為、clash する column の間に space があり、stress clash がその分やわらげられる為であろう。又、*Marcêl's finished* には Rhythm Rule が適用されない方が良くと思われるのは、*Marcêl has finished* を基底の構造と考えれば、stress clash は起こっていないのである。

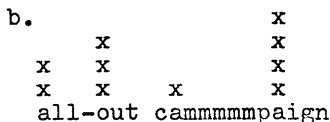
(2)二つの stress clash する column の間に、short syllable が一つある場合。



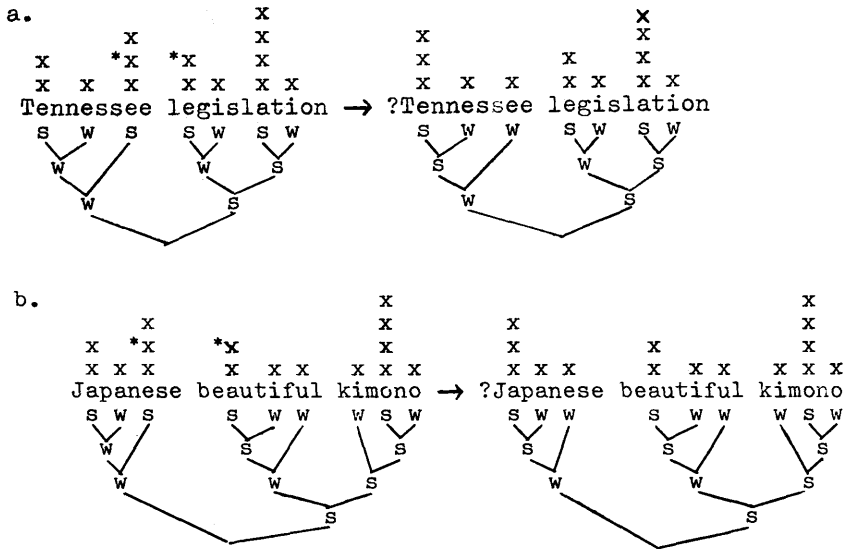
(3)二つの stress clash する column の間に、long syllable が一つある場合。



(2)と(3)は、二つの column の間に一つの syllable があるのは同じであるが、(3)は(2)よりも音上長く発音されるので、その分 stress clash が少なくなる。次の(3) b のように *cam-* を極端に長く発音すると、Rhythm Rule の適用はなくなる。phonetic lengthening については Hayes (1984:71) も指摘している。



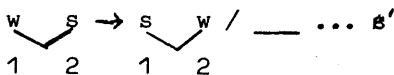
(4) Rhythm Rule の適用により、リズムの調和がくずれる場合。



(4)の事について Hayes (1984:47) は Eurhythmmy の立場から “*Tennessee legislation* is reluctant to relabel because the interval shift involved—three to five syllables—dose not increase eurhythmmy” と述べている。当然のことながら、Rhythm Rule の適用は eurhythmmy の問題でもある。従って、stress clashがあっても、Rhythm Rule の適用によってリズムの調和が悪くなるのであれば、規則の適用は好ましくない。Rhythm Rule の条件すべてが、eurhythmmy に関係していると考えられるのであるが、それでは一体どのようなリズムが一番調和のとれた、理想的なリズムであるかとなると、容易には答えられない。Rhythm Rule の適用は談話の文脈に左右されるし、話し手個人によっても適用範囲が異なるからである。

LP, Kiparsky, Hayes の Rhythm Rule について述べてきたが、まとめてみると次のようになる。

29. Rhythm Rule

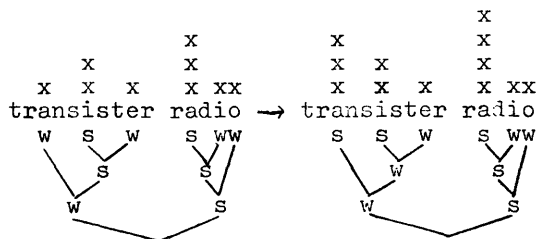


- Conditions:
- (1) There is a stress clash between 2 and S'.
 - (2) 1 is not an unstressed syllable.
 - (3) There are not more than two syllables between 2 and S'.
 - (4) W S is not dominated by S labeled node.
 - (5) S' is the strongest syllable of the phrase.

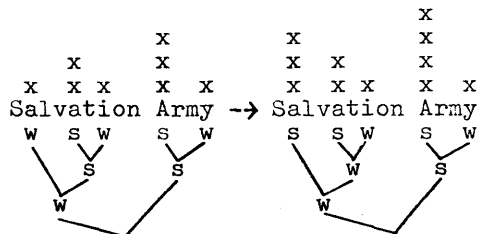
あくまでもこの規則は随意的なものであり、条件(1)と(2)は規則適用の条件として強く要求されるが、条件(3), (4), (5)は、数字が大きくなるに従い、Rhythm Rule の条件としない者も多くなるようである。

条件(1)では、stress clash がある場合にのみ適用されるとなっているが、次の例には clash がないようである。

30. a.



b.



Rhythm Rule が適用されるのは、30. a と b の *trans-*と *Sal-*を stressed syllable とみなしている為であり、それぞれの句の最初の syllable に grid mark を二つ与えると stress clash が起きる。本稿の初めの方で述べた 3 の Hayes の Grid Construction の b を b' として次のように訂正しよう。イタリックの部分の一部訂正されたり、加えられたりしたところである。

3. a と c はそのまま適用されるので、改めてここに挙げない。

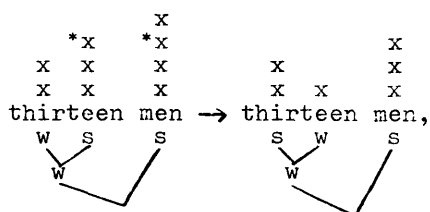
3. Grid Construction (Partially revised and added)

b'. Assign a mark at level two to the strongest syllable of every content word and the stressed syllable labeled S, and also to the initial stressed syllable of the phrase.

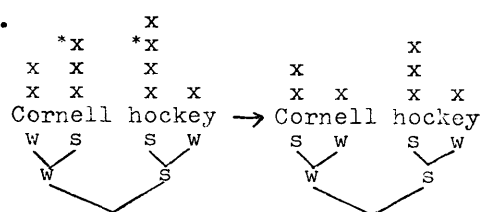
3 の Grid Construction によって stress clash が起ると、次の 31 のようなりズムになる。

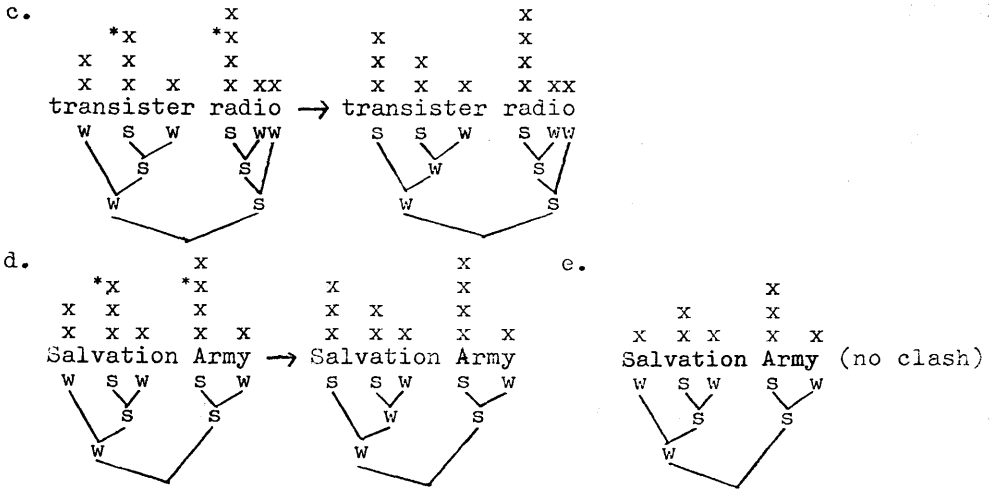
31. e は *Sal-*を stressed syllable とみなさない場合であり、stress clash はない。

31. a.



b.

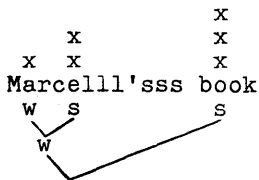




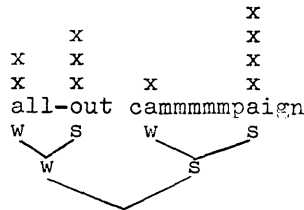
3. b'で *phonological word* を *content word* に改めたのは, *thirteen men* の *teen* と *Cornell hockey* の *nell* が grid mark を一つしか取らない為であり, それを二つの grid mark が付くと考えるのであれば, *phonological* のままで良い。本稿の終りの方で述べる64の Grid Construction では, *phonologically stressed syllable* になおしている。又, 3. b'は *the strongest syllable of every content word and* がいらないうのであるが, W に支配される一音節の content word も grid mark を二つ取るのでその部分も必要となる。

条件(3)については前にも触れたが, 音声上二音節に値する位長く発音されると, Rhythm Rule の適用はなされなくなる。

32. a.

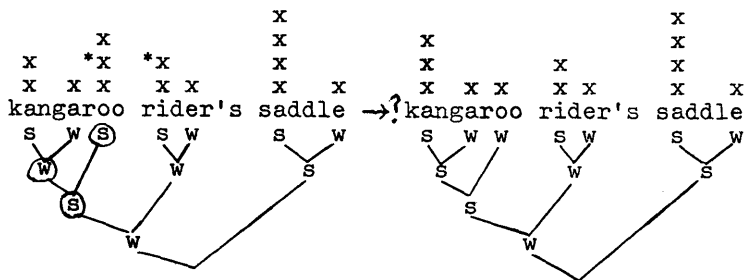


b.



条件(4)は Kiparsky の Rhythm Rule の適用出来ない tree structure である。前に挙げた 13. a は, LP によると Rhythm Rule が随意的に適用されるのであるが, この条件(4)を受け入れる者には疑問であろう。

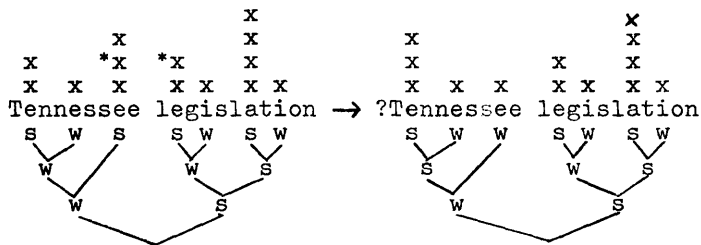
33. (=13. a)



条件(5)は、stress clash する二つの column の後の方が前の方より grid mark が多い。つまり、後の column が Rhythm Rule の適用する句で一番強い音節である場合に適用するというものである。

28. (4) a の例は、eurhythmy の面で Rhythm Rule の適用が好まれない例であるが、条件(5)によっても適用出来ないことになる。条件(5)は、grid mark の少ない音節によって、grid mark の多い音節が前へ移動させられることはないとするものである。しかし、この条件も eurhythmy が大きな問題点となるのは、言うまでもないことである。23の Hayes の Rhythm Rule の条件は、29の条件(4)と(5)と同じようなものである。

34. (=28. (4) a)

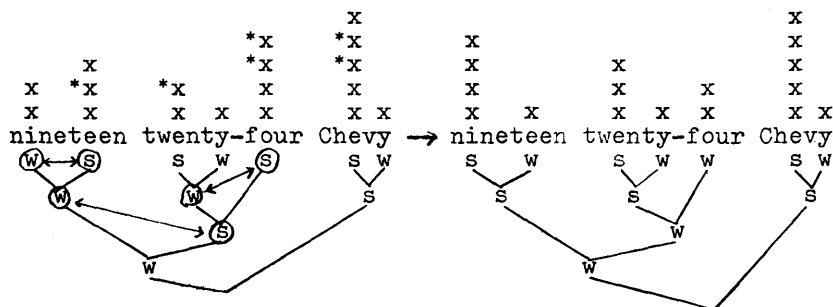


3. 強勢パターン

Prince (1983), Hayes (1984), Selkirk (1984) の例から, stress pattern として四つの種類が考えられる。第1の型は2341で, 次の34. a~fのような例がある。なお34. aの→は, W-Sの間でreversalが行われることを示す。

34. Type A, 2341 stress pattern.

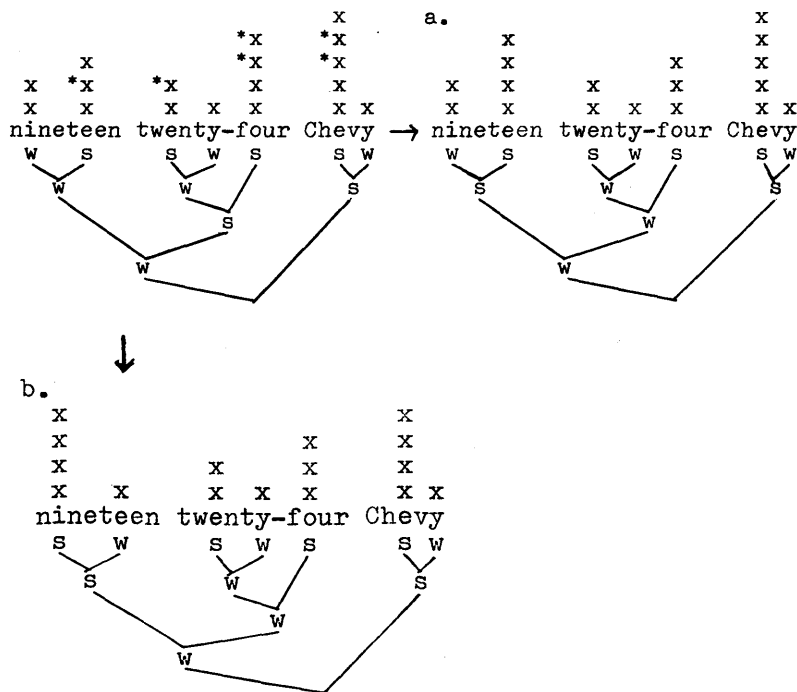
a.



- b. ² [(lovingly ³ [oven-baked]) ¹ bread]
- c. ² [(remarkably ³ [well-buttered]) ¹ toast]
- d. ² [(rather ³ [lily-white]) ¹ hands,] e. ² [(one ³ thirteen] ¹ Jay Street]
- f. ² [(Maine-New York] ¹ Railroad]

34. a~cはHayes (62) の例であり, 34. dはSelkirkで, 34. eとfはPrince (36) の例である。Hayesは2341を正しいとしているが, Selkirkは2431のstress patternも正しいとし, 又, Prince (37) も“the distinction between tertiary and quaternary stress is subtle”と述べ, 第3強勢と第4強勢の間でのreversalに疑問をもち, 34. eを2431のstress patternとしている。このstress patternの違いは, 29のRhythm Ruleの条件を, いくつ受け入れるかによっても出てくる。34. aにRhythm Ruleが適用される為には29の条件(1), (2), (3)が必要であり, (4)と(5)がいない場合である。又, 条件(1)~(5)のすべてが必要であれば, 次の35. aが派生され, 条件(5)だけがいらないのであれば35. bが派生される。aもbもstress patternは2431である。

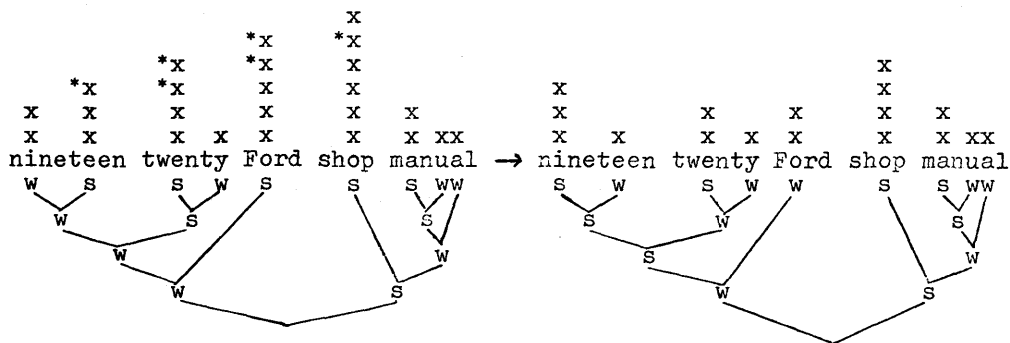
35.



第2の型は Hayes に従うと、2331の stress pattern をとるもので、次のような例がある。

36. Type B, 2331 stress pattern.

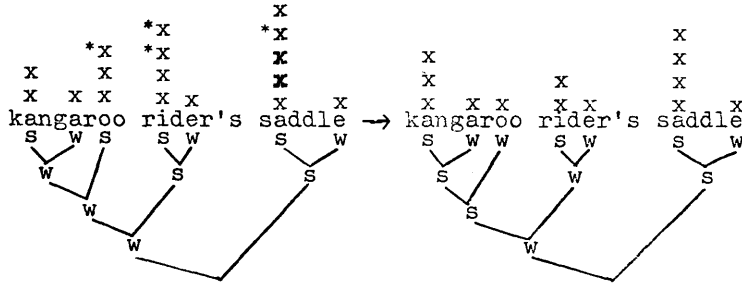
a.



- b. [[[Benjamin Franklin] Road] exit ramp]
 c. [[[Washington-grown] apple] shipping carton]
 d. [[[Alewife Brook] Parkway] subway station]
 e. [[[thirty-two] twenty] blues]

36. a~c は Hayes (62), 36. d は Selkirk, 36. e は Prince (35) の例である。同じ Type B の tree structure を取る句でも、次のように 2431 の stress pattern を取るものがある。

37. (=13b)



37は、*Kangaroo* の *roo* が grid mark を一つしか取らないので 2431 の stress pattern になる。従って Hayes の主張する Type B の stress pattern は二つの pattern があることになる。一方、Selkirk と Prince (36) は Type B の stress pattern は 2431 であるとしている。両者の間にこのような違いが表われるのは、Selkirk の Beat Addition と Hayes の Rhythmic Adjustment の相違にある。

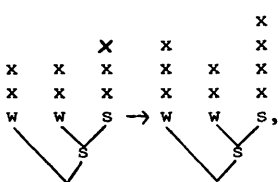
Beat Addition は、tree structure に適用する場合は次のように解釈される。

38. Beat Addition

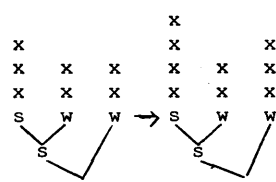
Add an extra grid mark to the leftmost or rightmost stressed syllable labeled W in the environment of $\begin{array}{c} W \\ \swarrow \searrow \\ S \end{array}$ (right-branching tree) or $\begin{array}{c} S \\ \swarrow \searrow \\ W \end{array}$ (left-branching tree).

次の 39. a は右枝分れ図であり、b は左枝分れ図である。それぞれに Beat Addition が適用され、更に RPPR が適用されている。同様に 39. c にも Beat Addition が適用されているが、d には適用されず、c と d は同じ stress pattern になる。

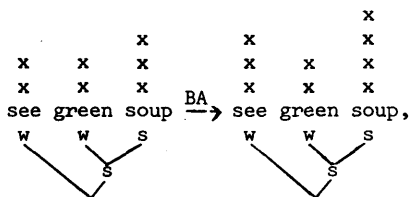
39. a.



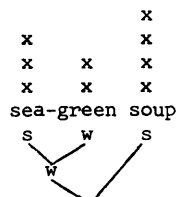
b.



c.

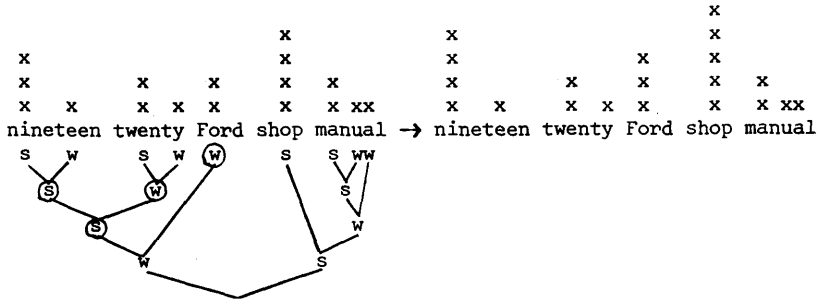


d.



Selkirk と Prince が述べている2431の stress pattern を派生する為には、次の40のように36, a で派生された2331の pattern に、更に Beat Addition が適用される。左枝分れ図なので *Ford* に grid mark が加えられる。

40.



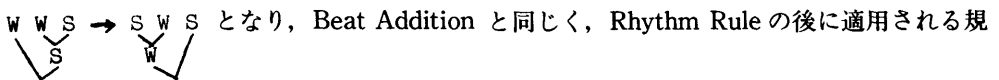
Rhythm Rule の適用は、stress clash を減少させる為であるので、Beat Addition の後に適用されないとするのが妥当であろう。

Hayes が Type B の Stress pattern を 2331 としているのは、左枝分れ図に Beat Addition の適用をしない為である。Hayes (1984:64) は Beat Addition に相当するものを Rhythmic Adjustment として次のように述べている。

41. Rhythmic Adjustment

In the configuration...XY...DTE..., adjoin Y to X.

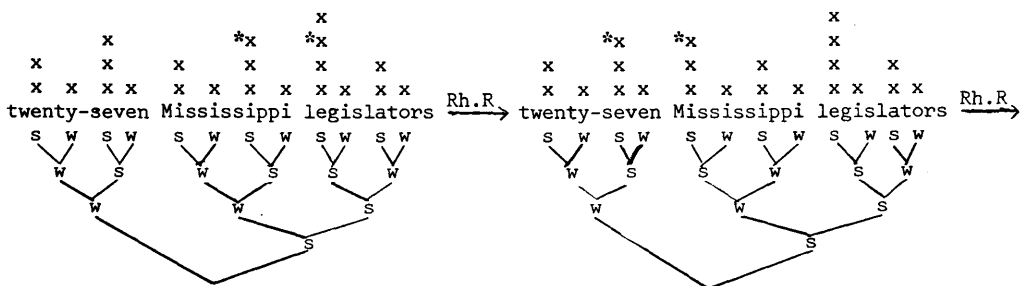
DTE とは Designated Terminal Element のことで、その句で一番強い stressed syllable を含んでいる。Rhythmic Adjustment は tree structure で表わしてみると

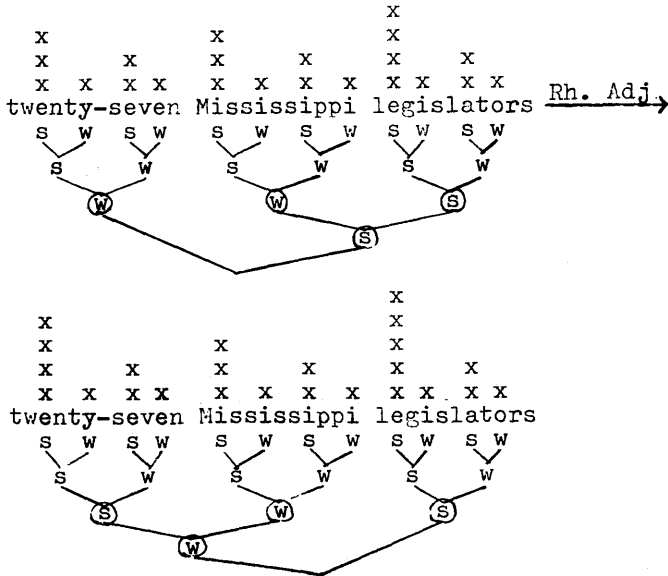


則である。

次の句には Rhythm Rule が二回適用され、その後 Rhythmic Adjustment が適用される。

42.

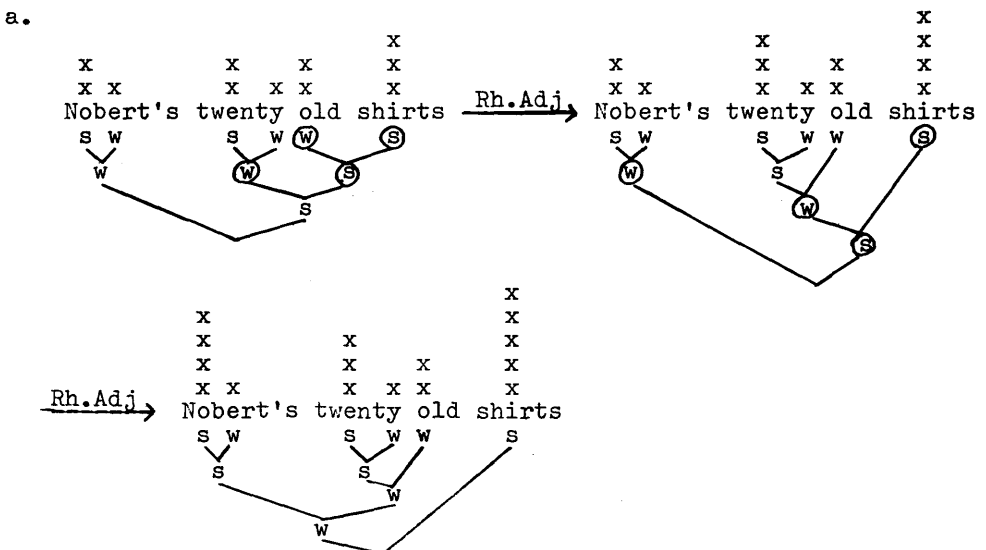




第3の型は、Hayes (62) がその stress pattern を2341としているものである。Hayes は Type A と同じ stress pattern だと述べているが、Type A と C はその tree structure が異なる。

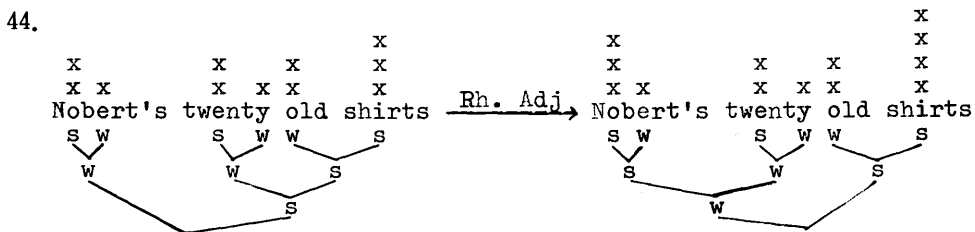
Rhythmic Adjustment をより深く埋め込まれた tree から適用すると、次の43. a のように二回適用される。

43. Type C, 2341 stress pattern.



- b. ²Benjamin ³[didn't] ⁴¹[see Alice]
 c. ²[Oliver's] ³⁴¹[ten [little kids]]
 d. ²[thirteen] ³⁴¹[Japanese [bamboo tables]]

Rhythmic Adjustment の適用を大きい tree に第 1 に適用すると、それ以上規則は適用されず、次のように 2331 の stress pattern となる。第 3 強勢と第 4 強勢の違いに疑問を持つ者は、次の 44 の stress pattern も正しいとするであろう。



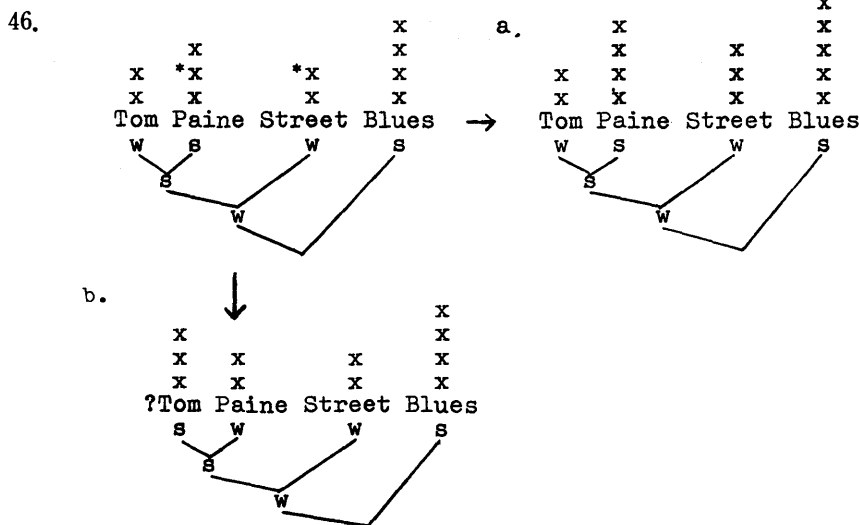
今まで述べて来たように Hayes の stress pattern は Prince や Selkirk のとは若干違うのであるが、これは tree theory と grid theory の違いというよりも、ある規則を適用する場合の条件の違いとか、ある規則の適用、不適用、あるいは一部適用にあるのである。

第 4 の型として Prince (39) は次のような例を挙げている。

45. Type D, 4231 stress pattern.

- a. [[[antique shop] zoning] board] b. [[[kangaroo] rider's] saddle]
 c. [[[free verse] club] art festival] d. [[[Tom Paine] Street] Blues]

次の句は 4231 の stress pattern を派生するが、Rhythm Rule を適用して 2331 にはならない。



46の tree に Rhythm Rule が適用出来ないのを Prince (39) は stress clash がないからであるとし, “...the Rhythm Rule is not even expected in cases of this form, because clash is absent.”と述べているが, stress clash のない tree structure であれば *Tom Paine Street Blues* は 3231 の stress pattern しか派生されないはずである。46. b がだめなのは W S が S node に支配されているからであろう。46の tree に stress clash がないとする点については, 後で又触れる。

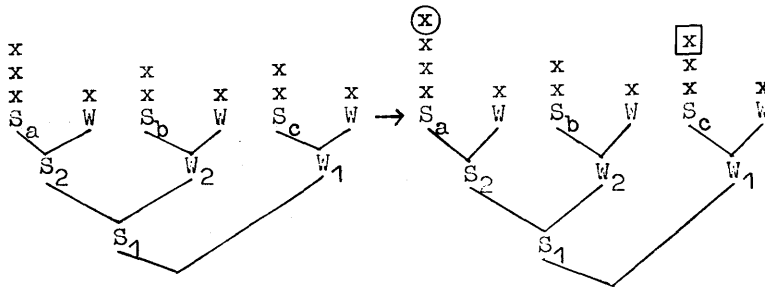
46には Rhythm Rule も Beat Addition (あるいは Rhythmic Adjustment) も適用されない。2 とは別の RPPR が適用される。RPPR は二つの node が S W という sister 関係にある場合にだけ適用されるものではなく, 二つの W 間でも卓立関係が与えられる。

47. Relative Prominence Projection Rule (RPPR:aunt-niece relation)

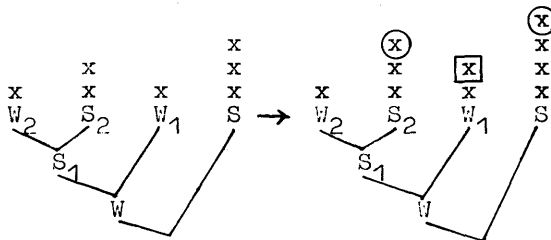
Between W labeled constituents, the strongest stressed syllable dominated by W_1 is stronger than the strongest stressed syllable dominated by W_2 where W_1 is a sister of S_1 and W_2 is a sister of S_2 and S_1 dominates S_2 . (Therefore a grid mark is added to the metrically stronger syllable.)

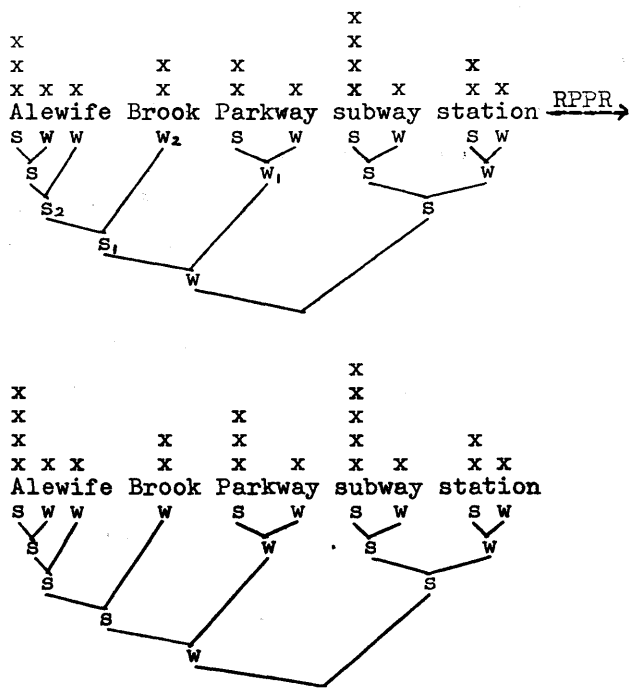
47の RPPR (これを RPPR (2) としよう) は次のように適用される。ⓧは RPPR (2) によって grid mark が更に一つ加えられたものであり, ⊗は 2 の RPPR (これを RPPR (1) とする) で grid mark が更に加えられたのである。

48. a.



b.





50の句に関して Selkirk (196) は Beat Movement を循環的に適用することによって2431の stress pattern を派生しているのであるが、本稿では二つの W node の間にも Relative Prominent を認めている。RPPR (2)は、Beat Addition や Rhythmic Adjustment よりも広い範囲での二つの構成素の卓立関係を表わすものであり、grid mark を加えるのは、あくまでも tree structure に見られるリズムの強弱関係に従っているのである。

4. 談話のイントネーション

談話の中で発せられる言葉は、文脈によってそのイントネーションが決められることが多い。Selkirk (153) は、次のように51. a と b の違いを述べている。H は Heavy stress のことである。

51. a. $\begin{array}{c} H \\ | \\ \text{Truman died} \end{array}$ b. $\begin{array}{c} H \\ | \\ \text{Johnson died} \end{array}$

“...”, the normal way of uttering *Truman died* would be as in (51. a) if Truman, aged and forgotten, were not part of the previous discourse, either explicitly or implicitly.

(51. b) would be natural if uttered during a period in which Johnson was widely known to be ill."

Selkink は Pitch Accent Prominence Rule (152) によって, Heavy stressed syllable を

他の音節より卓立的であるとする。

52. Pitch Accent Prominence Rule (PAR)

A syllable associated with a pitch accent is more prominent (on the grid) than any syllable that is not associated with a pitch accent.

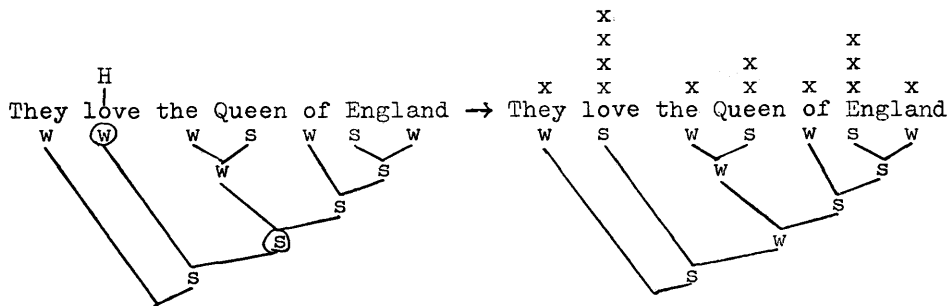
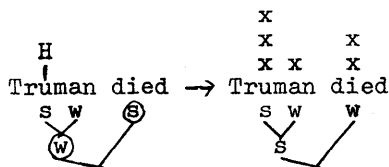
PAR は Grid Construction を適用して派生された句の中で、一番の強勢をもつ音節が、H 音節に grid mark を加えることによって第2強勢になるとも解釈されるが、後で議論しているが文脈によっては必ずしも第2強勢になる訳ではない。

tree structure の面から PAR を説明すると、その句で一番強い音節を含む S の構成素と sister 関係にある H 音節を含む W 構成素を relabel することになる。これを53の規則としよう。

53. Focused Element Prominence Rule (FEPR)

Relabeling takes place between the focused element and the strongest syllable of the phrase.

次の tree は FEPR によって○印の W と S が交換している。

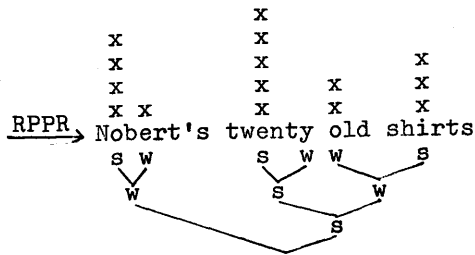
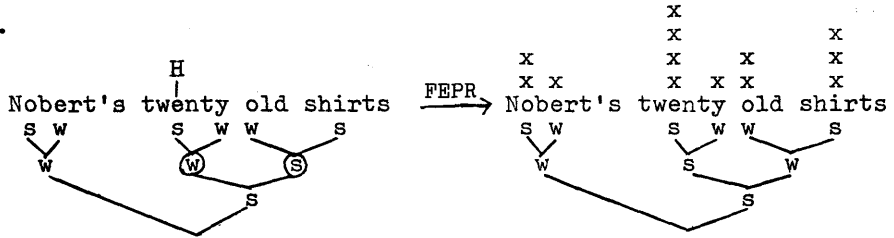


FEPR の次に RPPR (2) と Beat Addition のいずれを適用するかによって、その tree の stress pattern は違って来る。RPPR (2) には Beat Addition が含まれ、Beat Addition には Rhythmic Adjustment が含まれているのであるが、Rhythmic Adjustment は tree structure を変えてしまうので、他の二つと同じ性質のものではない。RPPR も Beat Addition も tree structure を再構成するものではなく、卓立関係の面から、grid mark を加えて、音声上の、あるいは

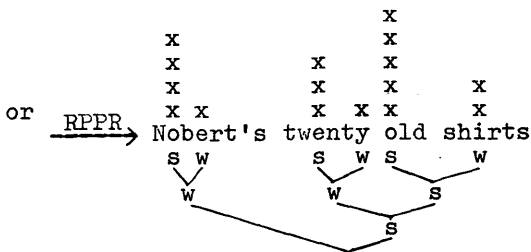
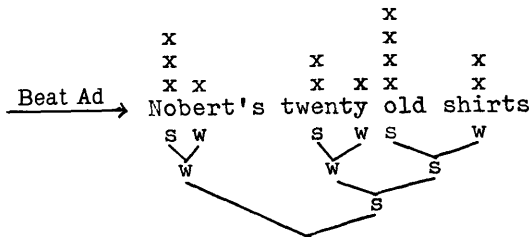
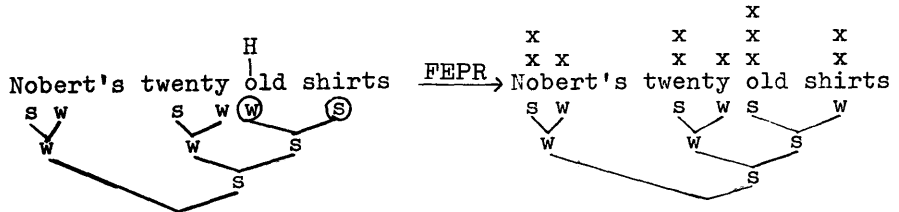
実際のイントネーションを派生する為の規則である。その点、Rhythmic AdjustmentはRPPRやBeat Additionよりも複雑であり、直接イントネーションを派生する規則とは言えない。

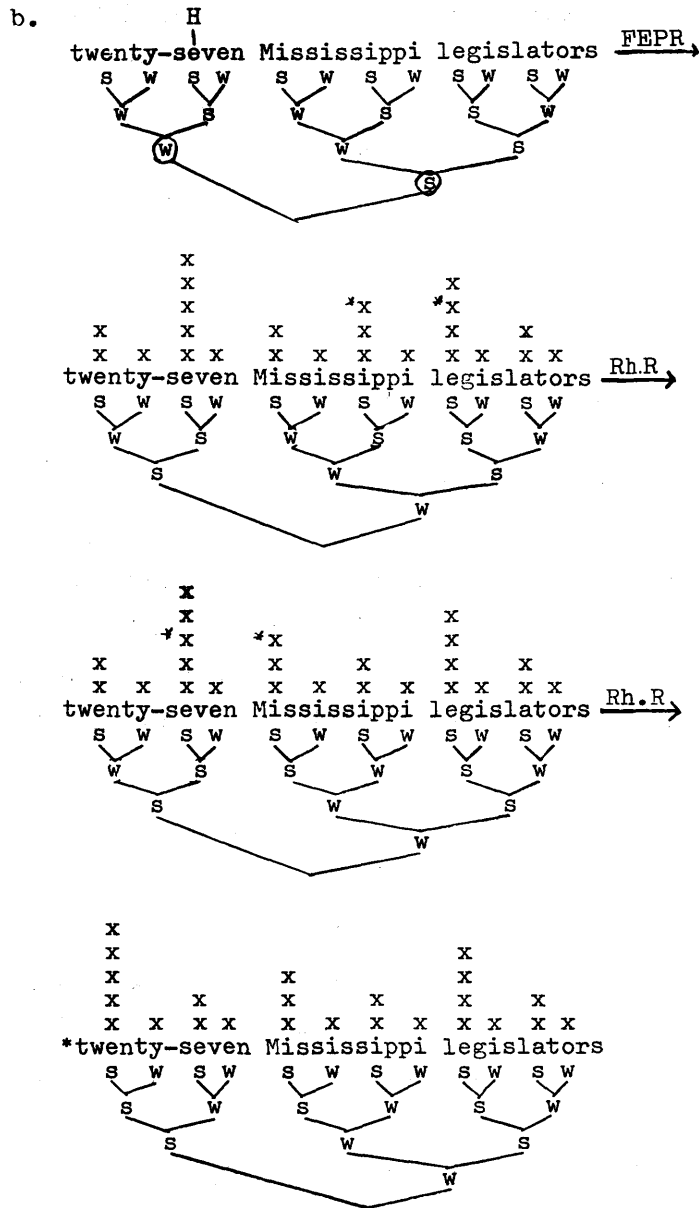
次の例をみてみよう。

55. a.

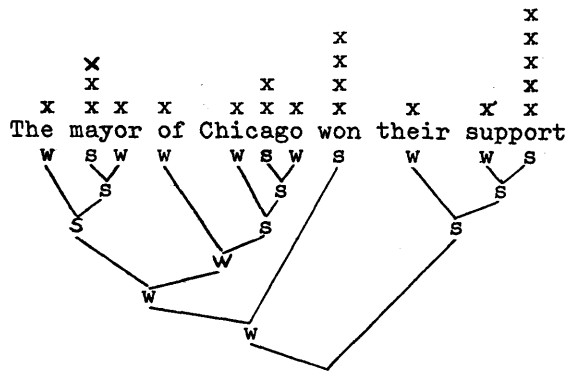
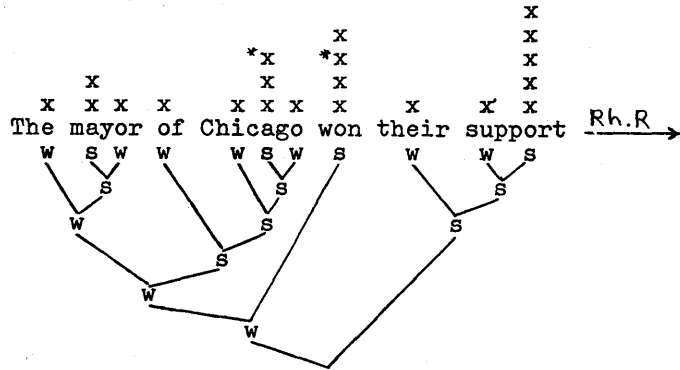


b.





56. a に FEPR の後 Rhythm Rule が適用出来ないのは, stress clash する二つの column の間に三つも syllable があり, 適用したら五つも間に syllable があることになるので, eurhythmy の面から Rhythm Rule の適用は好ましくない。更に Rhythm Rule を適用して最後の tree を派生するのは, 規則の条件に反するのみならず, Heavy stress を他の syllable に移してし



Heavy stress がその句にある場合は、FEPR によって Heavy stressed syllable が最も強くなるのであるが、二つ以上の Nuclear stress がある場合に、どれが一番強い強勢をとるかは、Phrasal Stress Rule,あるいは Nuclear Stressed Rule に従う。

次の文は Selkirk (164) の例文であるが、典型的な右枝分れ構文であり、*remarks* に Nuclear stress がある。

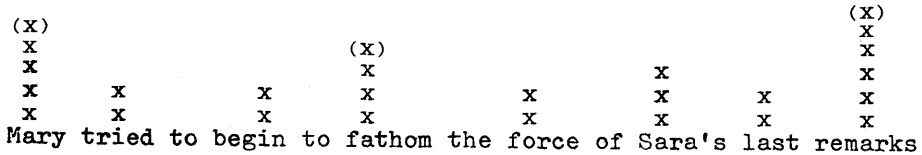
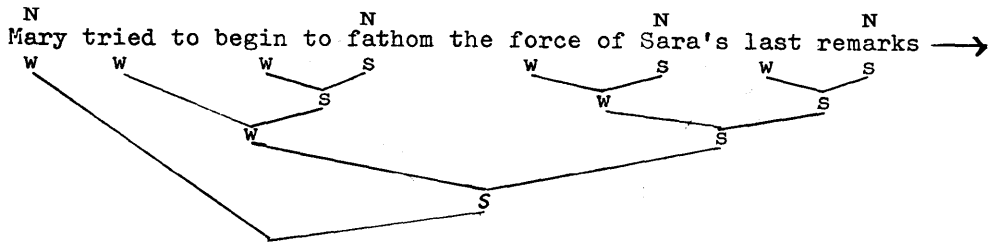
59. Mary tried to begin to fathom the force of Sara's last remarks
-
- The diagram consists of seven vertical lines. Each line has a 'W' at the top and an 'S' at the bottom. The lines are connected by horizontal lines between the 'S' labels. From left to right, the first three lines have their 'S' labels connected by two horizontal segments. The fourth line's 'S' label is connected to the third line's 'S' label by one segment. The fifth line's 'S' label is connected to the fourth line's 'S' label by one segment. The sixth line's 'S' label is connected to the fifth line's 'S' label by one segment. The seventh line's 'S' label is connected to the sixth line's 'S' label by one segment. Additionally, there is a small 'N' above the seventh line.

59の文を次の60. a~c のようにかっこで区分している Constituent に分け、それぞれに Nuclear stressed syllable が一つずつあるとしよう。

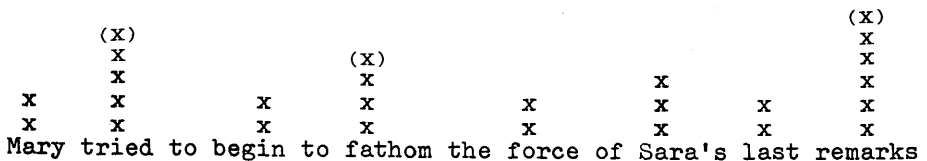
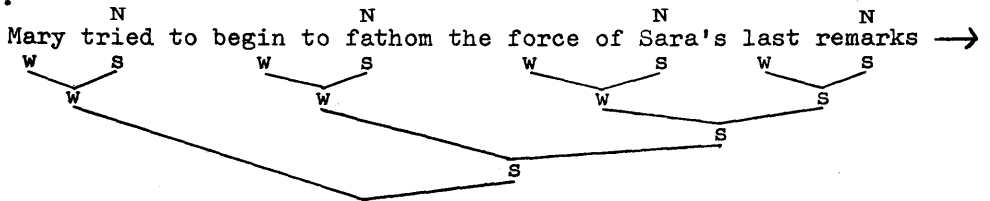
60. a. (Mary) (tried to begin fathom) (the force of Sara's) (last remarks)
 b. (Mary tried) (to begin to fathom) (the force of Sara's) (last remarks)
 c. (Mary tried) (to begin to fathom the force) (of Sara's last remarks)

60. a~c の tree structure は、次の61. a~c のようになる。Beat Addition, あるいは RPPR (2) が文全体が一番大きい tree に適用されているが、(x) の grid mark は、それを二番目に大きい constituent にも適用した場合に加えられるものである。

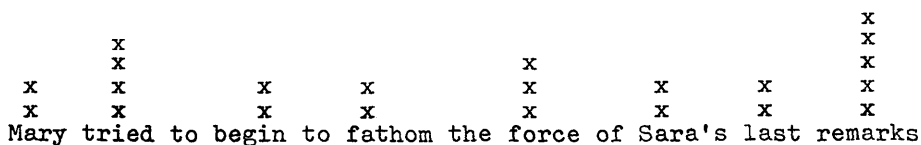
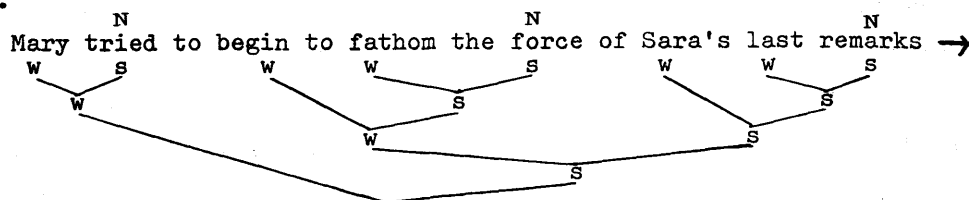
61. a.



b.

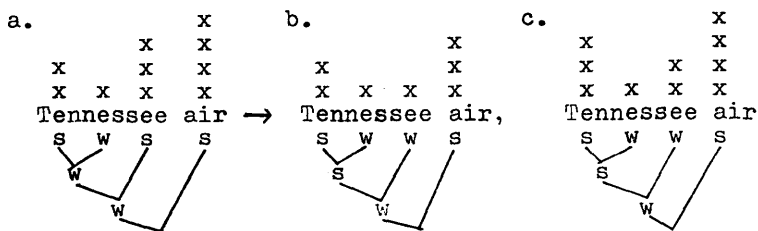


C.



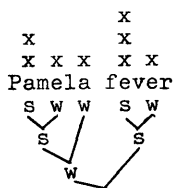
Selkirk が tree-based structure よりも grid-based structure を提案する別の理由は, Rhythm Rule によって, 次の 62. a から b は派生されるが, c が派生されないことにある。(170-171)

62.



Selkirk は 62. c を派生する為には Beat Movement を適用するのであるが、LP (316) と Hammond (1984:90) は 62. b のイントネーションを正しいとしているし、Hayes も当然正しいとするであろう。b と c の違いは、音声表示のレベルで、その語で一番強い強勢をもつ syllable に grid mark を二つ与えるか、それとも音韻上 [+stress] の素性をもつ syllable にはすべて grid mark を二つ与えるかによる。従って、次の例のように、*Pamela* には [+stress] の syllable が一つしかないので、*Tennessee air* と *Pamela fever* の違いがみられる。

63.



Selkirk の望むイントネーションは, [+stress] の syllable に grid mark を加える Grid Construction によって派生されるのだが, 一方 stress clash をみると, それは[+stress] の syllable 間での clash である。同じく Rhythm Rule の適用は二つの stressed syllable のもつ label の交換であるので, grid mark を与えるのは [+stress] の syllable だけで良いことになる。次の Grid Construction は, [+stress] の素性をもつ syllable にのみ grid mark を一番低いレベルで与えるものである。

64. Grid Construction (Revised)

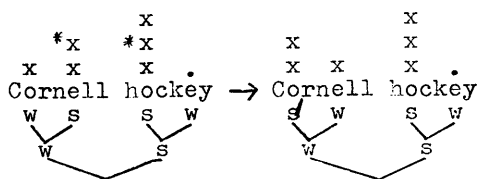
a. Assign a grid mark to the phonologically stressed syllable of the phrase.

b. Assign sufficient additional marks according to the RPPR's.

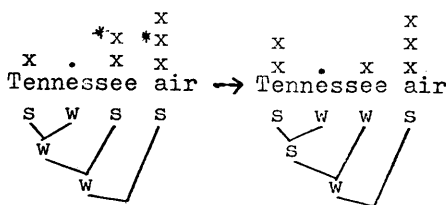
次の例は64の Grid Construction が, 一番低いレベルから適用されたものである。なお[−stress] の syllable の上の点 (dot) は, 単に syllable を表わすものである。

65.

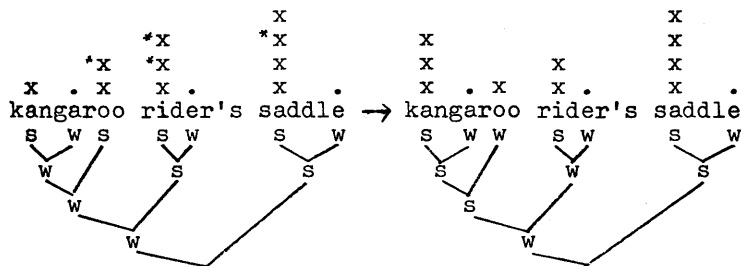
a. by b
by b
by a



b. by b
by b
by a



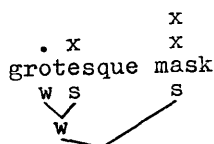
c. by b
by b
by b
by a



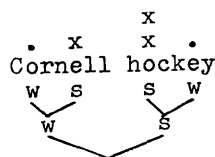
65. c は Type B の stress pattern であり, Hayes は 2331 とし, Selkirk と Prince は 2431 としているが, これは前に述べたリズムを調整する規則の違いによるものである。

64 の Grid Construction を適用すると, stressed syllable の grid mark が一つ少なくなり, その分 stress clash が減るので, Rhythm Rule の適用も少なくなる。従来 stress clash があると思われていた句が, 次のように clash がなくなる。

66. a.(=12.b)

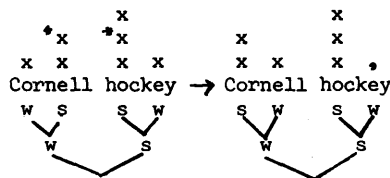


b.

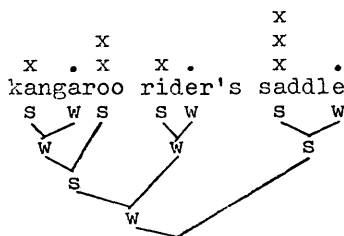


b'

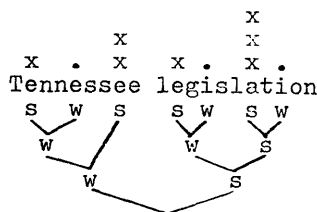
c.f.(=25.c)



c.(=13.a)



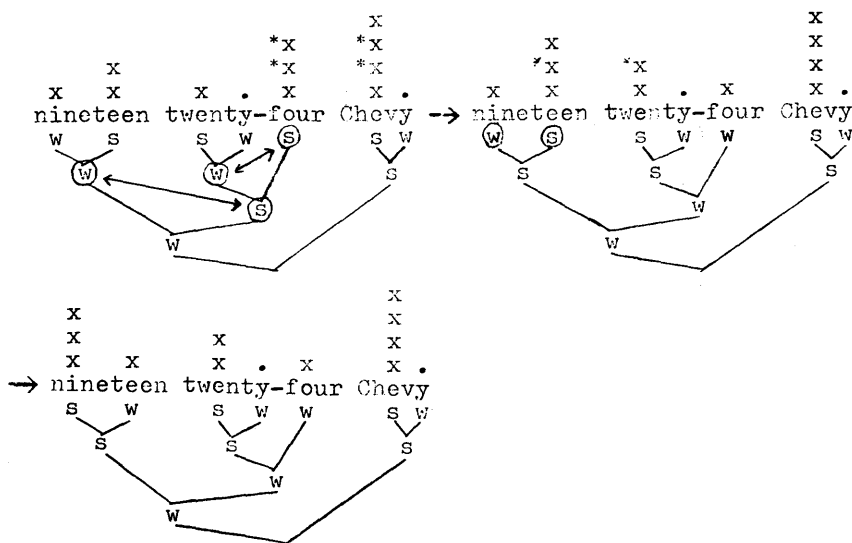
d.(=28.(4)a)



66. a と b は, 句の最初の音節が [−stress] である為, grid mark を取らない。従って stress clash が起らず, Rhythm Rule が適用されない。66. b' は *Cor-* を [+stress] と見なす場合のリズムである。66. c と d は, 前に Rhythm Rule が適用されない理由を述べたが, 64 の Grid Construction を適用すると, stress clash がないので, Rhythm Rule の適用されない句ということになる。

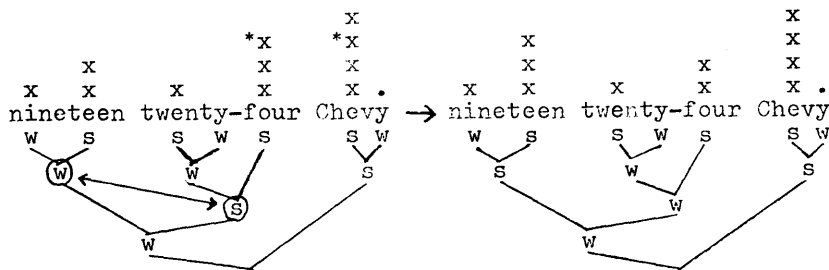
次の句は、前に述べたように、Hayes が2341の stress pattern であるとし、Selkirk と Prince が2431の stress pattern もあるとしているものである。次のように stress clash がある場合に必然的に Rhythm Rule を適用すると、2341の stress pattern を派生する。

67. (=34. a)



67の tree structure は、29の Rhythm Rule の条件(4)と(5)を無視したものであるが、Rhythm Rule の条件(1)~(5)をすべて受け入れると、次の2431の stress pattern が派生される。

68.

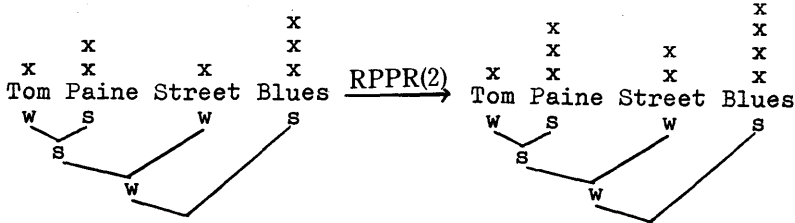


67と68の派生は、前に述べた34と35のリズムを派生するのと同じである。35. b は派生されないが、35. b のリズムが eurhythmy の面からも全く正しいものであるならば、Rhythm Rule の条件の問題よりも、第3強勢と第4強勢の間での reversal が、67で最終的に派生された構造に、随意的に行われることになるであろう。

前に, Prince (39) は46の tree に stress clash がないと述べていると述べたが, 64の Grid Construction に従うと, 次の69.aのように, やはり clash がみられない。69.a から Type D の4231の stress pattern である b を派生する為には, RPPR (2)を適用すると良い。

69. a. (=46)

b.



69. b のリズムを派生する為には, Rhythm Rule を RPPR (2)の次に適用出来ないことが条件となる。しかし, Rhythm Rule と RPPR (2)の適用順序が随意的だとしても, 69. b の tree は Rhythm Rule の条件(4)と(5)に反する為 Rhythm Rule が適用出来ず, 4231の stress pattern は変わらない。

正しいイントネーションを派生する為に, Rhythm Rule が必然的に適用されるべき tree でありながら, 64の Grid Construction (Revised) は [+stress] の音節にだけ grid mark を付ける為, その適用がなくなる例があるとしたら, 64の Grid Construction は正しい規則とは言えない。しかし, そのような例は見当たらない。stress clash が必ずしも Rhythm Rule を引き起さないからである。Iambic Reversal には, eurhythmty が大に関わっているのである。

5. おわりに

本稿は Selkirk の提案する grid-based theory よりむしろ LP の tree-based theory に基づいて, 句のリズムを述べた。強勢音節の強弱関係は, tree structure によって表わされ, 更に grid mark を付加することによって, つまり, tree structure と grid mark を結合することによって, 実際の強弱関係が明確に表わされる。

Kiparsky の tree structure だけの理論でリズムを表わせるのであれば一番簡単で良いのであろうが, 本稿で見てきたように, それには不備な面が多い。又, Selkirk の grid mark だけで強弱関係を表わす理論も, grid mark の付加が循環的である為複雑であり, 充分説明の出来ない面もあり, 簡単で明確に音節間の強弱関係を表わしている理論とは言い難い。

本稿では色々なリズムの可能性について述べたが, それはあくまでも Rhythm Rule や RPPR

が随意的なものであり、それを必然的に取るか取らないかは、個人差や情況の違いによるのである。談話に於ける焦点の違いによって、同じ tree structure でありながら、異なるイントネーションを派生するのは、tree-based theory に反すると思われようが、ある統語構造の構成素関係を、音韻論の立場から変えるのは許されることと考える。イントネーションの自然な音調曲線を正確に表わすのは grid mark であり、その基底となる強弱関係を表わすのは tree structure である。

参 考 文 献

- Bolinger, D. 1981. *Two Kinds of Vowels, Two Kinds of Rhythm*, The Indiana Linguistics Club, Bloomington, Indiana.
- Chomsky, N. and M. Halle. 1968. *The Sound Pattern of English*, Harper and Row, New York.
- Hammond, M. 1984. *Constraining Metrical Theory: A Modular Theory of Rhythm and Destressing*, The Indiana University Linguistics Club, Bloomington, Indiana.
- Hayes, B. 1980. *A metrical Theory of Stress Rules*, Doctoral Dissertation, MIT. Reproduced by the Indiana University Linguistics Club.
- .1983. "A Grid-based Theory of English Meter," *Linguistic Inquiry*, Volume 14, Number 3, 357-393.
- .1984. "The Phonology of Rhythm in English," *Linguistic Inquiry*, Volume 15, Number 1, 33-74.
- Kiparsky, P. 1979. "Metrical Structure Assignment is Cyclic," *Linguistic Inquiry*, Volume 10, Number 3, 421-441.
- Liberman, M. and A. Prince. 1977. "On Stress and Linguistic Rhythm." *Linguistic Inquiry*, Volume 8, Number 2, 249-336.
- Prince, A. 1983. "Relating to the Grid," *Linguistic Inquiry*, Volume 14, Number 1, 19-100.
- Selkirk, E. 1984. *Phonology and Syntax: The Relation between Sound and Structure*, The MIT Press.