

# 接辞・接語・複合の左右非対称性：統一的理解に向けて

浅尾仁彦

ニューヨーク州立大学バッファロー校

asaokitan@gmail.com

## 1 はじめに

本発表では、接辞・接語・複合のあいだで左右非対称性の現れ方に一貫性があると考えられることを指摘し、それらを統一的に扱おうとする心理言語学的説明について検討する。

一般に、短い要素を後置する構造(1a)が、前置する構造(1b)よりも好まれる\*<sup>1</sup>。

- (1) a. [ 長い要素 ] [短い要素]  
b. [短い要素] [ 長い要素 ]

また、音韻的境界は短い要素の直後に置かれる傾向にある。そのため、(1a)よりも、(1b)において要素間に音韻的境界が置かれる可能性が高い。

これらは、短い要素のほうが産出の際に想起が容易であること(Himmelman, 2012)、また、短い要素のほうが理解の際にその場で特定することが難しいこと(Asao, 2013)という2つの心理言語学的説明とうまく調和することを論じる。

表1 文法範疇ごとの接辞の位置(言語数)

	接頭辞	接尾辞	前置率
疑問	8	166	4.6%
時制・相	180	741	19.5%
可能	7	19	26.9%
格	43	486	8.1%
使役	133	247	35.0%
コピュラ	1	39	2.5%
定	21	75	21.9%
指示	9	28	24.3%
不定	6	26	18.8%
否定	180	231	43.8%
目的語	238	316	43.0%
複数	142	583	19.6%
所有者	276	389	41.5%
主語	438	405	52.0%
従属節標識	0	68	0.0%
希望	5	73	6.4%

## 2 接辞

### 2.1 接辞の生起位置の非対称性

接頭辞が接尾辞よりも典型的に少ないことはGreenberg (1963); Hawkins and Gilligan (1988); Bybee, Pagliuca, and Perkins (1990); Dryer (2011) などでたびたび確認されている。表1で、文法範疇ごとに接頭辞が用いられるか接尾辞が用いられるかを、Matthew Dryer 氏のデータ(p.c.)をもとに発表者が集計したもの(言語の数)を示した。主語人称接辞(subj)でわずかに接頭辞が上回るのを除き、残りの15カテゴリで接尾辞を用いる言語の数が接頭辞を用いる言語の数を上回っている。

### 2.2 接辞の音韻的非対称性

Greenberg (1957) は、逆行同化が順行同化よりも一般的であるという考えから、接頭辞は接尾辞より音韻的变化を受けやすく安定しないという説を提示しているが、Bybee et al. (1990) によれば、実際には接頭辞が音韻的な変化を受けやすいという傾向は見られない(表2)。

表2 Bybee et al. (1990: 21) 表10を訳出

	語幹によって音韻的な影響を受ける		率
	yes	no	
接頭辞	71	353	16.7%
接尾辞	211	954	18.1%

逆行同化のほうが多いにもかかわらず接頭辞が語幹に影響されにくいのは、同化などの音韻的プロセスにおいて、接頭辞は接尾辞よりも語幹から独立する傾向が強いためと考えることができる。このような分析は、韻律階層理論の枠組みで多くの言語で提案されている。

#### 2.2.1 韻律階層理論から

韻律階層理論(Prosodic Hierarchy Theory) (Nespor & Vogel, 1986 他) の枠組みでは、いくつかの言語で接頭辞が接尾辞と異なり独立した音韻的な語をなすという分析が提案されている。それらの言語では、音韻的語を( )

\*<sup>1</sup> ここで「長い」「短い」というのは単純に発話に必要な時間を意図している。より詳しくは6節で述べる。

で示せば、次のような構造を持つことになる。

- (2) a. (prefix)-(stem)  
b. (stem-suffix)

例えば、ハンガリー語では、語幹と接尾辞は [back] に関して母音調和するが、接頭辞は独立する (Nespor & Vogel, 1986, 122ff.)。

- (3) a. (ölelés-nek)  
embrace-DAT.SG  
b. (fel)-(ugrani)  
up-jump 'to jump up'

同様に、フランス語では /i/ に母音で始まる接尾辞が後続すると [j] になるなど、わたり音化の現象があるが、この現象は接頭辞と語幹の境界では生じない (Hannahs, 1995)。

- (4) a. colonie + -al → (colonial) [kɔlɔnjal]  
'colonial'  
b. anti- + alcoolique → (anti)-(alcoolique) [ãtiaalkolik]  
'antialcohol'

同様の非対称性は、英語 (Booij & Rubach, 1984; Wenerstrom, 1993)、イタリア語 (Nespor & Vogel, 1986) でも指摘されている。

また、日本語では通常、接頭辞も接尾辞も、アクセントによって定義される音韻的語に含まれる。しかし、Aoyagi prefix などと呼ばれる「同 (どう)」「反 (はん)」「元 (もと)」など、ある種の接頭辞は音韻的に独立する (Poser, 1990; Kageyama, 2001)\*<sup>2</sup>。同様の現象は接尾辞では見られない。

- (5) a. (反) (トラスト)  
b. (非) (合理的)

以上の言語はいずれも接尾辞の多い言語であるため、接頭辞が独立した音韻的語をなす傾向にあるのは、これらの言語において接頭辞が有標だからであるといった可能性もある。しかし、同様の非対称性は、接頭辞の多いバントゥー語においても報告されている (Hyman, 2008, 324ff.)。

\*<sup>2</sup> 日本語では、アクセント以外に音韻的語をなしているかどうかの基準に関わる可能性があるものとして連濁があるが、接頭辞は後続する語幹に連濁を起こしにくいことが指摘されており (佐藤, 1989, 257)、これも接頭辞の独立性が高いことを示唆していると言える可能性がある。

また、接尾辞が独立した音韻的語を形成する言語として Yidj と Nimbora が報告されている。Yidj では penultimate lengthening、Nimbora ではアクセントのドメインが証拠になっている。

#### (6) Yidj

gumari-daga-nu → (guma:ri) (daga:nu)  
red-Inch-Past  
'to have become red'

(Nespor & Vogel, 1986, 135)

#### (7) Nimbora

ngedóu-k-be-k-u → (ngedóu) (kebekú)  
draw-DuSubj-6Loc-Past-1  
'We two drew from here to above.'

(Inkelas, 1993, 563)

しかしこの2言語はどちらも強い接尾辞型言語であり (Dixon, 1977, 204), (Inkelas, 1993, 561)、接頭辞は報告されていない。従って、接頭辞が接尾辞よりも語幹との音韻的結びつきが強いという反例とはならない。

### 2.2.2 AUTOTYP から

AUTOTYP word domain は70言語からなる音韻的語のデータベースである (Bickel, Hildebrandt, & Schiering, 2009)\*<sup>3</sup>。このデータを用いて、音韻的語に接頭辞、接尾辞が含まれるかどうかの左右非対称性について調べた。

特定の語彙階層 (lexical stratum) にのみ適用される音韻規則については考慮から除外した。また、接頭辞と接尾辞の相違が報告されていない言語、および、基準とする音韻現象によって括弧付けが矛盾し合うため単純に扱えない言語についても除外した。即ち、曖昧性なく以下のどちらかの括弧付けが可能な言語のみを収集した：

- (8) a. ((prefix)-(stem-suffix))  
b. ((prefix-stem)-(suffix))

(8a) に従う言語は Armenian (Eastern), Chukchi, German, Nama (Khoekhoe), Yimas, Persian, Turkish, Kinnauri, Kham, Swedish, Manange, Lithuanian の11言語が見つかった。それに対し、唯一 (8b) のパターンを見せたのは Semelai (Austroasiatic) である。この言語では、接頭辞がつくと語幹頭の声門閉鎖が脱落するが、この現象は接尾辞では起こらない。

\*<sup>3</sup> AUTOTYP word domain は世界の言語から均等に取られておらず、シナチベット語族、オーストロアジア語族などから重点的にデータが取られている点に留意する必要がある。

(9) par- + ʔəŋ → par-yəŋ (CAUS-hear, ‘to inform’)  
(Kruspe, 2004, 52)

ただし、この言語はモンクメール語派の類型論的特徴としてもともと接尾辞が極めて少なく、しかもマレー語からの借用である\*4。

### 3 接語

#### 3.1 接語の生起位置の非対称性

接語 (clitic) の生起しうる位置については Klavans (1985) が以下の 3 つのパラメータで記述できるとしたものが知られている。

- P1 (dominance) はその接語が取るドメインのうち、最初の要素に隣接して現れるか、最後の要素に隣接して現れるかを区別する。
- P2 (precedence) はその要素の前に現れるか、後ろに現れるかを区別する。
- P3 (phonological liaison) は音韻面に関わるパラメータで、音韻的なホストに前置されるか、後置するかを区別する。

Klavans に従えば、接語の生起位置には表 3 のとおり 8 種類の可能性があることになる。表では、[X Y Z] という 3 つの構成素から成る句をドメインとしてクリティック c がどこに置かれるかを図式的に示した。

表3 Klavans (1985) による接語の分類

タイプ	P1	P2	P3	図式	実例?
1	前	前	後	(W[=c] X Y Z]	✓
2	前	前	前	[(c=X) Y Z]	✓
3	前	後	後	[(X=c) Y Z]	✓
4	前	後	前	[X (c=Y) Z]	
5	後	前	後	[X (Y=c) Z]	
6	後	前	前	[X Y (c=Z)]	
7	後	後	後	[X Y (Z=c)]	✓
8	後	後	前	[X Y Z (c=W)]	

しかし後の研究で、タイプ 4, 5, 6, 8 は実例の存在が極めて少ないか疑わしいと主張されている (Halpern, 1998)。表では Halpern に従い、実例がはっきり認められるものを記号 ✓ で示した。前接語が生じうるのはタイプ 2 のように単純にドメインの先頭に現れる場合に限られていることが分かる。これに対し、後接語はドメインの末尾に現れうるほか (タイプ 7)、いわゆる第 2 の位置

\*4 逆に、(8a) に従う言語も、もともと接頭辞が少ない言語であることが原因であるおそれがある (トルコ語など)。

(Wackernagel) にも現れることができる (タイプ 3)。また、タイプ 1 は接語がその接語の取るドメイン外の要素に音韻的に依存する興味深いケースで、ditropic clitic などと呼ばれる。次は K<sup>w</sup>ak<sup>w</sup>ala 語の例である。

(10) kw<sup>w</sup>ix<sup>w</sup>id=ida bəgwanəma=x=a q<sup>w</sup>asa=s=is t<sup>w</sup>əlwagwayu  
clubbed=the man=OBJ=the otter=INSTR=his club  
‘The man clubbed the otter with his club.’  
(Anderson, 1984)

ここでは =x (OBJ), =a ‘the’ といった接語は、意味的には後続する q<sup>w</sup>asa ‘otter’ と結びついているが、音韻的な境界は接語の後に生じている。即ち、短い要素の後に音韻的境界を置く傾向に沿っている。

(11) a. [ bəgwanəma ] [ =x=a q<sup>w</sup>asa ]  
b. ... bəgwanəma =x=a ) ( q<sup>w</sup>asa ...

また、AUTOTYP データベースでは前接語が記録されている言語は 28 言語、後接語が記録されている言語は 54 言語であった。

#### 3.2 接語の音韻的非対称性

前接語と後接語のあいだに音韻的な非対称性があるかどうかについては、AUTOTYP データベースでは前接語と後接語の両方について同一言語内で比較可能な例が極めて限られるため、有意義な比較を行うことはできなかった。Hyman (2008, 334ff.) では、Shona 語において後接語のほうが音韻的独立性が高いことが論じられており、反例と言える。ただし、接語は複合や接辞とは異なり、もともと音韻的な依存性で定義されている (前接語と後接語は、音韻的基準によって区別されている) ため、前接語と後接語の頻度の違い自体が、接語の音韻的非対称性を示しているとも言える。

### 4 複合

#### 4.1 複合の枝分かれの非対称性

典型的に左枝分かれの複合が右枝分かれの複合よりも多いことは Mukai (2008, 191ff.) で主張されている。このことは、複合においても右側に相対的に短い要素が来る構造 (12a) のほうが、左側に短い要素が来る構造 (12b) よりも一般的であることを示唆している。

(12) a. [ 長い要素 ] [短い要素]  
b. [短い要素] [ 長い要素 ]

日本語や英語で左枝分かれの複合のほうが一般的であることは Kubozono (1993) でも指摘されている。

## 4.2 複合の音韻的非対称性

日本語で、3語から成る複合語では、左枝分かれか右枝分かれかによって、音韻的語の形成されるパターンが異なることが指摘されている (Kubozono, 1993; 窪園, 1995)。例えば、(13a) のように「日本舞踊の協会」を意味する場合は、全体で1つの音韻的語になるのに対し、(13b) のように「日本にある舞踊協会」を意味する場合は、「日本」が後続する部分と1つの音韻的語をなすことができず、音韻的語が2つに分かれる\*5。

- (13) a. [日本舞踊][協会]  
(日本舞踊協会)  
b. [日本][舞踊協会]  
(日本)(舞踊協会)

この現象に関しては、英語複合語の強勢パターンとの共通性 (Kubozono, 1993; 窪園, 1995)、また韓国語との共通性も指摘されている (Tokizaki, 2008)。

## 5 括弧付けの逆理

括弧付けの逆理 (bracketing paradox) は、分析の基準によって括弧付けが相互に矛盾するようなパラドックスを言う (Spencer 1988 他)。例えば、ungrammaticality という単語は意味と接辞の下位範疇化を考えれば (14a) のような括弧付けになるが、音韻的には (14b) の括弧付けになる (レベル順序づけの理論で、強勢位置変化などを引き起こすクラス I 接頭辞 -ity がクラス II 接頭辞 un- よりも語幹に近いと考えられている)。

- (14) a. [ungrammatical][ity]  
b. (un-)(grammaticality)

これは、形態的な区切りとしては長い要素を前置し、短い要素を後置するのが好まれ、音韻的な区切りは短い要素の直後に置くのが好まれるという2つの効果が働いた結果、両者の括弧付けが相容れなくなった例ということができる。左右が逆転したタイプ (例えば [in-][successful] / (insuccess)(-ful) のように、クラス I 接頭辞がクラス II 接尾辞の外側についたと考えられる語) は存在しない (Spencer, 1991)\*6。

また、日本語で「句の包摂」などと言われる現象 (影山, 1993, 326) も、これと同じカテゴリに属する可能性があ

る。例えば「幻の著者探し」「豊かな海づくり」のような例は、解釈からは (15a)、アクセントからは (15b) のような構造を持つと考えることができる。

- (15) a. [幻の著者][探し]  
b. (幻の)(著者探し)

一方、この逆の形になるような例は考えにくい。例えば『新・花の百名山』のような例は、形のうえでは句に接頭辞がついたものと言えるが、このような場合、「新-」は音韻的語として独立する (従って、Aoyagi prefix に含めるべきものと考えられる)。そのため、やはり逆方向の括弧付けの逆理は生じない\*7。

- (16) a. [新][花の百名山]  
b. (新)(花の百名山)

また、英語においても、接頭辞が二語以上を取る形になる表現が存在するが、このような場合は接頭辞が独立して強勢を持ち、英語における Aoyagi prefix に相当する可能性が示唆されている (Kageyama, 2001)。

- (17) a. anti-governmental intervention  
b. ex-electrical engineer

## 6 言語処理からの説明の比較

以上より、それが接辞であるかどうかを問わず、短い要素は後続する傾向にあること、また、短い要素のあとで音韻的な境界が生じやすいことを確認した。ここでは、言語処理 (理解・産出) に有利な形式が文法化したと考える説明として、Hawkins and Cutler (1988), Himmelmann (2012), Asao (2013) の3つを取り上げる\*8。

### 6.1 Hawkins and Cutler (1988)

Hawkins and Cutler (1988) の説明は、言語理解・産出における語彙の処理にあたって、語彙的情報のほうが統語的情報よりも先に必要とされるため、語彙的情報を担う語幹を、統語的情報を担う接辞よりも先に置く (即ち、接尾辞を用いる) ほうが好まれるというものである。

この説明にはいくつか問題がある。まず、この説明が

\*7 興味深いことに、このような場合、書き言葉においても「・」のような区切り記号が用いられることが多く、また英語の anti- や ex- でもハイフンが使われることが多い。このような区切り記号の必要性は、左右が逆転した「幻の著者探し」のような場合には感じられない。

\*8 このほか接辞の左右非対称性の説明には、獲得の容易さによるもの、接辞の歴史的起源に理由があるとするもの、音声的な理由であるとするもの、形式的制約によるものなどもあるが、紙面の都合上ここでは論じることができない。

\*5 また、連濁の生じうる語については連濁もこれに連動する。

\*6 この非対称性に対して Hay (2003, 182-184) で提示されている言語理解に基づく説明は、本発表での説明に極めて近い。ただし Hay は他の現象との統一までは論じていない。

接尾辞の多さを説明するために持ち出されたアドホックなものである可能性である。また、以下のように、本発表で主張した一般化が説明できない。

- (18) a. 前置要素が音韻的に独立性が高いという傾向について説明できない。接頭辞が音韻的に独立していれば、言語理解において、接頭辞が先にアクセスされることがより確実になるはずである。
- b. 接語・複合において並行した左右非対称性があることを説明できない。接語は、それが音韻的に依存する語の統語的情報の部分を担っているわけではない。また、複合語を構成する要素もその語の統語的情報を担っているわけではない。

## 6.2 Himmelmann (2012)

Himmelmann (2012) の説明は言語産出に基づく。短い(従って、それと相関して高頻度の) 語彙項目のほうが想起がしやすく、産出が容易である。従って、発話において非流暢性が生じるとすれば、短い要素の前よりも、後で生じる可能性が高い。つまり、次の図式で言えば、a の位置よりも b の位置でポーズなどの非流暢性が生じる可能性が高い。

(19) ( 長 )a(短)b( 長 )

Himmelmann はいくつかの言語のコーパスから、実際に非流暢性の生じる箇所にこの非対称性があることを確認している。このことは短い要素が前の内容語と続けて発話される可能性を高める一方、後続する内容語とのあいだには音韻的な境界が維持される理由となる。

## 6.3 Asao (2013)

Asao (2013) の説明は言語理解に基づく。基本的アイディアは以下の通りである。

- (20) a. 短い要素は長い要素よりも偶然他の形態素の一部とマッチする可能性が高いため、聞いた時点では確定できない確率が高い(例えば、[streŋθ] という音を聞けば strength という語が使われたという判断してまず間違いないが、s という音のみから成る接辞がある場合、[s] という音を聞いただけではその接辞かどうか確定することはできず、文脈が必要になる)。しかし、この確定の難しさは以下の2つの場合には軽減される。
- b. まず、短い要素が長い要素に後続するときは、確定の難しさは軽減される。例えば、複数接辞 -s は、可算名詞の語幹の直後に現れれば、複数接辞

であると比較的確信を持って判断しやすい。これがかもし接頭辞 s- であったとすると、同程度に確信を持つことは難しくなる。

- c. また、短い要素の直後に音韻的語の境界を置き、そこに形態素境界があることを明示すれば、確定の難しさは軽減することができる。これは、音韻的語の境界は形態素境界検出の手がかりとして用いることができるためである。Aoyagi prefix を例にとって言えば、「非-」の直後にポーズなしピッチの谷間があれば、「非」までで形態素であることを聞き手はただちに知ることができる。

形態素順序の上で、短い要素は後置が好まれることが(20b)から予測され、また前置される要素は音韻的に独立することが好まれることが(21c)から予測される。

「長さ」「短さ」は、言語処理には影響を与えることが予想されるが、それ自体は文法的な概念でない(Hawkins, 1994, 20)。ただし、文法形態素は内容形態素よりも平均して短く、また、枝分かれのある(複数形態素から成る)構成素は、そうでない構成素よりも長い確率が高いといった相関がある。従って、処理に有利な可能性が高い構造が文法化したと考えることにより、「長さ」が文法に間接的に影響を与えたと理解することができる<sup>\*9</sup>。

## 7 おわりに

本発表では、接辞・接語・複合の観察を通じて方向性があることを指摘し、Himmelmann (2012) による説と、Asao (2013) で提示した説が、この一般的傾向の説明において有効なことを論じた。

現時点ではデータの集め方に不十分な点が多い。一部の現象、特に再帰的複合語や括弧付けの逆理などは、大規模な類型論的データを得ることは難しい。日本語や英語など、よく記述されている言語はもともと接尾辞型であるなどの共通点があるため、これらの言語に観察が偏ることには誤った一般化を導くリスクがある。類型論的特徴の異なる言語に注目した調査が必要になる。

## 参考文献

Anderson, S. R. (1984). Kwak'wala syntax and the Government-Binding theory. In E. D. Cook & D. B. Gerds (Eds.), *The Syntax of Native American Languages* (pp. 21–75). New York: Academic Press.

<sup>\*9</sup> この考え方は Hawkins (2004) の Performance-Grammar Correspondence Hypothesis に基づく。

- Asao, Y. (2013). *Suffixing preferences as a consequence of probabilistic reasoning*. LSA 2013 Annual Meeting Extended Abstracts.
- Bickel, B., Hildebrandt, K. A., & Schiering, R. (2009). The distribution of phonological word domains: a probabilistic typology. In J. Grijzenhout & B. Kabak (Eds.), *Phonological Domains: Universals and Deviations* (pp. 47–75). Berlin: Mouton de Gruyter.
- Booij, G., & Rubach, J. (1984). Morphological and prosodic domains in lexical phonology. *Phonology Yearbook, 1*, 1–27.
- Bybee, J., Pagliuca, W., & Perkins, R. D. (1990). On the asymmetries in the affixation of grammatical material. In W. Croft, K. Denning, & S. Kemmer (Eds.), *Studies in Diachronic Typology for Joseph H. Greenberg* (pp. 1–42). John Benjamins.
- Dixon, R. M. W. (1977). *A Grammar of Yidiny*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dryer, M. S. (2011). Prefixing vs. Suffixing in Inflectional Morphology. In M. S. Dryer & M. Haspelmath (Eds.), *The World Atlas of Language Structures Online* (chap. 26). Munich: Max Planck Digital Library.
- Greenberg, J. (1957). *Essays in Linguistics*. Wenner-Gren Foundation.
- Greenberg, J. (1963). Some universals of grammar with particular reference to the order of meaningful elements. In *Universal of Language: Volume 2* (pp. 73–113).
- Halpern, A. L. (1998). Clitics. In A. Spencer & A. M. Zwicky (Eds.), *The Handbook of Morphology* (pp. 101–122). Blackwell.
- Hannahs, S. J. (1995). The phonological word in French. *Linguistics, 33*(6), 1125–1144.
- Hawkins, J. A. (1994). *Performance Theory of Order and Constituency*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hawkins, J. A. (2004). *Efficiency and Complexity in Grammars*. Oxford: Oxford University Press.
- Hawkins, J. A., & Cutler, A. (1988). Psycholinguistic factors in morphological asymmetry. In J. A. Hawkins (Ed.), *Explaining Language Universals* (pp. 280–317). Blackwell.
- Hawkins, J. A., & Gilligan, G. (1988). Prefixing and suffixing universals in relation to basic word order. *Lingua, 74*, 219–259.
- Hay, J. (2003). *Causes and Consequences of Word Structure*. Routledge.
- Himmelman, N. P. (2012). *Asymmetries in the prosodic phrasing of function words: Another look at the suffixing preference*. m.s.
- Hyman, L. M. (2008, January). Directional asymmetries in the morphology and phonology of words, with special reference to Bantu. *Linguistics, 46*(2), 309–350.
- Inkelas, S. (1993). Nimboran position class morphology. *Natural Language & Linguistic Theory, 11*(4), 559–624.
- Kageyama, T. (2001). Word Plus: The intersection of words and phrases. In *Issues in Japanese phonology and morphology* (pp. 245–276).
- Klavans, J. L. (1985). The independence of syntax and phonology in cliticization. *Language, 61*(1), 95–120.
- Kruspe, N. (2004). *A Grammar of Semelai*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kubozono, H. (1993). *The Organization of Japanese Prosody*. Tokyo: Kurosio.
- Mukai, M. (2008). Recursive compounds. *Word Structure, 1*, 178–198.
- Nespor, M., & Vogel, I. (1986). *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris.
- Poser, W. J. (1990). Word-internal phrase boundary in Japanese. In S. Inkelas & D. Zec (Eds.), *The phonology-syntax connection* (pp. 279–288). Chicago: University of Chicago Press.
- Spencer, A. (1988). Bracketing paradoxes and the English lexicon. *Language, 64*(4), 663–682.
- Spencer, A. (1991). *Morphological Theory*. Blackwell.
- Tokizaki, H. (2008). Symmetry and asymmetry in the syntax-phonology interface. *Phonological Studies, 11*, 123–130.
- Wennerstrom, A. (1993). Focus on the prefix: evidence for word-internal prosodic words. *Phonology, 10*(2), 309–324.
- 佐藤大和. (1989). 複合語におけるアクセント規則と連濁規則. In 杉藤美代子 (Ed.), *日本語の音声・音韻* (上) (pp. 233–265). 明治書院.
- 影山太郎. (1993). *文法と語形成*. ひつじ書房.
- 窪蘭晴夫. (1995). *語形成と音韻構造*. くろしお出版.