

Ann. Rep. Asahikawa
Med. Coll.
1986. Vol.7, 29~40

音韻表示の抽象性について*

— 日変格活用の派生をめぐって —

平野 日出征

0.

生成音韻論が, Chomsky and Halle (1968) によってその具体的な理論・構成を提示されて以来, 一貫して議論されつづけて, 今日においてもその明確な解決が見い出されていない問題の一つに“抽象性”の問題がある。⁽¹⁾これは, 生成音韻論が抱える最も大きな問題の一つであり, 生成音韻論内部において, 新しい理論の出現を見るほどである。⁽²⁾この問題が, 重要であるのは, 抽象性を高くすることにより, 大きな一般化が得られる反面, 理論が強力になる傾向があり, そのために, 経験的にその正当性が検討出来なくなってしまうからである。このことは, したがって, 理論の自然性にも大きく関わってくる問題である。抽象性を限りなく高めることによって, 一見, 革新的とも見える一般性が示されるが, それが極端になると, 文法が複雑になると同時に音韻的・音声的自然さが得られ難くなる。さらに, 抽象化によって, 表面には現われて来ないような規則性が発見されることもある。これを押し進めてゆくと, 現実には, かなり混沌とした事象も, 整合性のある説明が可能となることがある。しかし, このことによって, 現実の不規則性と規則性の区別があいまいになったり, 全くそれを区別する術を失ってしまったりすることになっては, もはや誤分析といわざるを得ない。さらに, このようにもあまりにも抽象的な理論を排除するために, 自然性の原理, 心理的実在性, 音声的妥当性, 区別素性(diacritic feature)や規則素性(Rule Feature)の排除などが議論の対象となって来た。

抽象性の議論は, また, いかなる基底形をある音声形式に仮定することが出来るのかという問題をその内に含んでいると考えてよい。具体的音韻論では, 基底形が深層構造となることを許さない条件を設定して基底表示が抽象的になり, 不自然な規則が必要となることを防いでいると考えられる。どのような基底形を設定するか, または, 設定出来るかによってその議論が抽象性についていかなる考え方をもっているか知ることが出来る。理論が抽象性を許すことによってもたらされる問題の大きさによって, 具体的音韻論のもっている一般性を失うという欠点を見失ってはならないであろう。具体的な分析をすれば, 表層形式と基底形式は類似したものとなり, 規則も少なくすむことは

*本稿は, 1985年10月天理大学における第36回朝鮮学会で口頭発表したものに加筆, 訂正を加えたものである。討論に参加して下さいの方々に感謝する。

明らかである。しかし、同時に、他の関連あると思われる形式との関連性、その内にある規則性を把握することが不可能となることもありうる。このことは、具体的音韻論、抽象的音韻論という二つの音韻論の存在の有無を超えて、音韻論はいかなるものを目指しているのかという最も基本的問題にかかわっていることを示している。

すでに、Hirano (1985) が論じているように、朝鮮語のㄹ変格活用用言の基底形設定の問題は、十分な解決が出来ないと考えられる、一方、その解決の方向は、具体的分析の方向のものから抽象的なものまで存在している。この古い問題を新たに理論的背景のもとに論じてみようとする。この目的を達するためにまずㄹ変格用言とはいかなるものであるのかを知るためにこれに属する用言を具体的に記述することとしたい。

1.0

ㄹ語幹末子音をもつ用言には、変格活用するものと規則的活用をするものが存在することから、その各々の環境を調べ、分析することにより、その各々のもつ特徴を知ることがを目的とする。この分析から、ㄹ変格活用のもつ音韻論的規則性とはどのようなものであるのかを考えてみようとする。また、従来提案された議論はいかなる問題点をもつかを指摘して、説明のための方向を探ってみようと思う。

(1) (C₀VC₀)₀ C₀VP+ta

ここで分析の対象とする用言は、(1)のような音連続をもつものであり、このうち、P音の前にあらわれるC₀Vという連続を形成する、いわゆる、子音+母音、あるいは母音のみという二種類をㄹ変格するIrregular環境と規則活用するRegular環境に分けてみると概略(2)、(3)のようになる。

(2)

ㄱ: 가, 고, 구, 기, 거	ㅂ: 벉
겨, 까, 끼	ㅅ: 스, 서, 쉬
ㄴ: 누, 나, 내	ㅇ: 여, 오
ㄷ: 더, 두, 다, 도, 따	ㅈ: 주, 자, 저
ㄹ: 러, 로, 려, 라	ㅊ: 추
ㅁ: 미, 매	ㅌ: 타, 터

(3)

ㄱ: 고, 구, 꼬
ㅂ: 뽀
ㅅ: 씨
ㅇ: 이, 어
ㅈ: 자, 지, 주, 조, 저

(2)、(3)では母音の長短は省いてある。語は全部とは言えないと思うがほぼこれに尽きると言ってもよいように思う。

さて、(2), (3)から、両方の環境を比較してみると、両カテゴリーに共有されている環境は고, 지, 자, 구, 주の五つである。この五つの音連続をP音の前にもつ語は、日変格活用をするのか否か区別出来ないということになる。そこで、我々は、別の情報を求めねばならない。そこで、語彙に含まれる母音をみると、長短の別がある。この情報を入れて整理してみると(4)のようになる。

(4)

Regular +ㅁㅁ다, +ㅁㅁ다, +ㅁㅁ다, +ㅁㅁ다, +ㅁㅁ다

Irregular +ㅁㅁ:다, +ㅁㅁ:다, +ㅁㅁ:다, +ㅁㅁ다, +ㅁㅁ다

このように母音の長短を考慮に入れると、ㅁㅁ다の자と지の二つの環境が区別出来ないものとして残る。しかし、ここで形式素境界を考慮に入れると자はIrregular環境でのものはㅁㅁㅁ다のもので、語境界も形式素境界ももたないので区別可能であるし、Irregularの지はㅁㅁㅁ다のものであり、語境界はもち得ない。

以上のように、母音の長短と境界を考慮に入れることにより、環境を一定のものに指定することが出来る。すなわち、数の少ないRegular環境を指定すれば次のようになる。

(5) P(末)音の前に次の環境をもつものは

[—rule X]である。

고, ㅁ, 구, ㅁ, 씨, 이, 어	
자, 지, 주, 조, 지	

しかし、このように制約条件は、あまりおもしろい結果ではないし、簡潔とはいえない。なぜなら、これらの環境に共通点を見出し、規則性をもつと簡潔に述べようとしても不可能であることがわかる。しかも、すべて方言の語形までも資料としていないので、この環境リストは増えることはあっても減ることはないからである。

1.1

今まで考えて来に環境リストに文法カテゴリーである形容詞、動詞という区別を導入して再分析してみようと思う。まず、次のような形容詞形成接辞をもつ語は日変格を行うことが知られている。

(5) +스럽다, +롭다, +답다

しかし、これらは時に考慮しなくても変格活用であることはその環境より予想可能である。

議論には関係ないが、規則活用するものに動詞が多く、絶対的語数が形容詞より少ないという事実がある。(2), (3)のうちから、形容詞でRegular環境をもつものと動詞でIrregular環境をもつものをあげると次のようになる。

(6)

ADJ. R. 구 주 조 지 고

Verb. Irr. ㄱ: 누(누) 도: 키: 주:

(6)で, 누をもつものは音ㄷ“ねる, 横になる”の意の動詞で変格活用するものの中で唯一短母音をもつものである。したがって, この音ㄷは絶対的例外と言ってよい。また, 形容詞については, 短母音をもち, しかも, (6)の環境をもつという条件があれば規則活用することになる。動詞は, 音ㄷを除いて, 短母音をもつ語はすべて規則活用することになる。すなわち, 長母音をもてば, 変格活用すると言えよう。

また, 形容詞で規則活用する語の環境は, /k, ɔ̃/+[-_{long}^{back}]である。これは, 形容詞の場合フとヌのあとに後舌母音が来る環境では, 変格活用しないという条件である。そこで, 形容詞でIrregular環境をもっているものについてみてみよう。規則活用に関するものは:

(7) 고: 자, 지

これらをもて分ることは, (7)は条件を簡単にするための規則性を与えない。すなわち事情は変わらない。

以上のことからㄷ変格活用用言のもつ規則性は, 形容詞, 動詞という文法カテゴリーと長母音性とCV環境を考えることにより見いだされるものが最も簡単に述べられるものであることが知られる。もし, 具体的音韻論のわく組で定式化するとすれば, 規則は複雑となるが, 基底形は単純なものとなるし, 何らの理論上, 体系上の不都合, 矛盾は生じない。ただ, 基底形において区別を立てるとすれば, もっと有意義な一般化が得られるかもしれない。ここで, 具体的音韻論でㄷ変格活用を説明するには次の規則が必要である。Regular環境をみると[-low]によりすべてを含めうる。(3)

(8)

$$P \rightarrow [-\text{Rule X}] / [\langle \underset{\text{c}}{\overset{\text{K}}{\text{c}}} \rangle [-\text{low}_{\text{long}}] \text{ — } V] \quad V < A >$$

以上の分析から次のようなことがㄷ変格用言について言うことができるであろう。

- (i) ㄷ変格をする用言を規則によって過不足なく説明することは出来ない。
 - (ii) 音長, 環境条件によって部分的に条件付けが可能であるが一貫性がない。
 - (iii) 文法的な範ちゅうによって考えると形容詞類に特徴的な変格であると言える。
 - (iv) 規則素性を付与することによってのみ, 有効に処理出来るように見える。
- (i)~(iv)から考えられることは, ㄷ変格用言は歴史的に特定の語彙にあらわれる音韻変化をもつものを指して言われたものであるということである。しかし, 生産的な形容詞形成語尾にあらわれる変化であることも事実である点から考えて, 朝鮮語文法にとって重要な問題を含んでいることも事実である。1.0および1.1に述べた分析は, 理論的に見れば具体的説明という範ちゅうに入るものと思われる。

2.0

すでに述べたようにㄷ変格用言の派生については, 多くの説が提案されている。その

うち、私見によれば、次の五つの考え方が代表的なものと考えられる。その理論的、外在的根拠がそれぞれの説明において述べられ、それぞれの説を正当化している。また、基底形を設定するにあたって、それぞれ独自の見解が述べられている。理論的観点から、これを抽象性の程度を尺度として考えて、その妥当性を議論してゆくことによって、音韻論に必要とされる条件を見出すことが出来るはずである。

従来、提案された説は次の五つに代表される。そのすべてが規則素性ではなく、規則によって説明を試みている点が興味深いところである。

(9)⁽⁴⁾

(A) /kiw+ /

Rules : w→p / _C, w→u / _i

(B) /kib+ /

Rules : b→p / _C, b→u / _V

(C) /kiup+ /

Rules : p→φ / _V, u→w / _V, u→φ / _p

(D) /ki :p+ /

Rules : p→w / V : _+V, w→u / _i

(E) /kip+ /

Rules : p→w / (C₀V)₁ [(_{not} ^Cε)]V₂]_v +V]_{suffix}
w→u / _+V

(9 A～E)までの議論を考慮に入れつつ、その基底形を音韻論における基底形設定の一般的な考え方から検討してゆきたい。

2.1. 予測可能性

P末音の語幹にもつ用言は、p→w/_Vという規則によってかあるいはp→φ/_Vという規則によってか、または、その他の規則によって説明せねばならないかは別として、[p]と[w]あるいは[u]の音韻交替を示す。したがって、どちらが基本的な異音であるのかを決定せねばならない。どちらを基底形とするかを決定せねばならないと言う方が生成音韻論では妥当性があるかもしれない。これを決定するための一般的規準として予測可能性があり、ドイツ語のRad[ra:t]とRader[rɛ:dər]の間にみられる[t]と[d]の交替においてどちらを基底形とするかを決定する際に有効であった。すなわち[t]を基底形とすればRate[rɛ:ta]を予測することが出来ないために[d]を基底形と考えねばならないというものであった。日変格用言の派生について、予測可能性を問題にすることが出来るであろうか。もし、[p]をこの場合基底形とすると、他のすべての日語幹末音を有し、[p]～[w]の変替をしない語彙の音形をも規則により変化させて正しくない形式を作り出してしまう。したがって、この場合、[p]を基底形とすれば、[p]という要

素以外に交替を予想出来る標識を与えなければならなくなる。それが(9C)における[u]音の存在であり、(9P)の母音の長さの指定となっている。また、(9E)においてはそのような方法を用いることなく規則によりすべて説明出来ると主張していると考えてよいことになる。

さて、(9E)から考えてゆくことにする。この説明は、基底形と表層形というよりも、いわゆる、表層形と表層形を関係づけるという自然生成音韻論のわく組と条件にあてはまるものと言えよう。しかし、欠点としては、もし、規則が例外をもつとき交替をする形式としない形式を予想することが出来ないという重大な事態となる。先にも見た通り、本当に精密で複雑さをいとわない規則を作るのであればとも角、(9E)の方法で日変格用言を派生するのは困難であろうし、この用言のもつ興味ある一般性を把握することはもちろん、いたづらに環境条件を付け加えることになりかねないことは明白である。

次に(9D)と(9C)であるが、(9D)については、上にも述べた通り、日変格用言の一つの特徴として長母音をもつことがあり、(9C)の場合も方言形や敬語接辞からの根拠があり、ともにその基底を設定する根拠なしとしないが、(9C)の説が設定する/kiup+/の基底形は、[p]と[w]の交替ではなく、[p]が母音の前で削除されることを意味している。また、(9A)の基底形は、/kiw+/で、/w/が子音の前で[p]に変化させられる音韻過程であると主張している。予測可能性の点からみれば、(9E)の基底形以外は大きな問題はないことになると言えよう。

2.2. 経済性

生成音韻論において経済性は、簡潔性と同じ意味において考えられる。簡潔性は、一方において複雑性を内包しているこそが多い。たとえば、基底形を経済性に従って設定すると音韻規則が複雑になってしまうことがある。具体的説明を目指した場合に、規則が複雑になることはよく知られている。このことは、(9E)についてよくあてはまる。2.1で述べたように、(9E)の規則は、さらにその複雑さを加えなければ、日変格用言を派生することが出来ない。基底表示が表層形と同じく何らの区別も設けない点で、経済的ではあるが、規則の複雑さは他のものと比較出来ないほどである。

(9A)は/w/という原音素(Archiphoneme)を持っている。経済性という観点からみれば、新たな体系外の音韻を加えるわけではないのでこの問題にはかかわらないように思われる。しかし、原音素/w/は子音性を指定しない音であるので、/w/→[p]は音韻変化とは考えられずむしろ形態変化と主張していることになり、複雑性を増していると考えてよい。さらに原音素による説明は、いずれの音韻([p]か[w]か)が基本的なものであるのかという点で不明確である。

(9B)は、/kib+/である。ここで/b/は朝鮮語において存在しない音韻である。ただ、音声形として、早口での発話や無意識に母音間における[p]の異音としてあらわれるに

すぎない。基底形としてこの音を設定するのは、抽象的であると言ってよい。音韻体系に新しい音韻を加えることになり経済的ではないと言える。

(9D)においては、母音の長さを変格用言は持っていると言張する。朝鮮語において母音の長短の対立は音韻論的に有意義であるのかという議論に決定的な答は出ていない。⁽⁵⁾ただ、相対的にしろ長短の対立は、[nu:n] “雪” 対 [nun] “日, 芽, めもり” に見られる。これを音韻論的にみて弁別機能があると考えれば経済性について議論の余地はない。しかし、音韻交替をする形式すべてが長母音をもっているわけではないことは1.0, 1.1の議論より知られている。したがって、この基底形に設定された長母音を短母音にする規則が必要となる。この点で経済的でないことになる。この点(9C)も同様である。すなわち、方言において[taupta]のように[u]をもった音形がみられると言っても、すべてがそうではない。したがって、子音の前にあらわれる場合に[lul]を削除する規則が必要となるだろう。この点で経済的ではない。さらに、/u/→ \emptyset , [+long]→[-long] という規則は音韻論的意義の乏しい、場当りの規則と言わなければならない。

2.3. 整合性と蓋然性

整合性は、言語体系が一貫性を有するかという視点に立つものである。この点からみて、(9B)の/b/の仮定と(9D)における長母音の初頭音節以外への仮定が問題である。|b|は朝鮮語唯一の有声閉鎖子音となり体系性をいろいろしく阻害する。また、朝鮮語に長短母音の対立があることをたとえ認めるにしても、それも初頭音節のみであり、方2音節以後には存在しないので、朝鮮語には存在しない音連続とはならないまでも、長母音の存在しない所に長母音の指定が必要となる。また、(9C)の場合でも、現実には存在しない音連続を作り出す可能性がある。

蓋然性は、音変化が自然な規則によって生ずるか否かといってもよい。たとえば、口蓋化などがその例であるが、s→š/_iの方がš→s/_aより蓋然性が大きいと言える。このような観点からみると、(9A)のw→p/_Cという規則は、蓋然性が少ないと言える。なぜならば、朝鮮語においては、逆行変化の場合、音韻がより、きこえ(sonority)の高いものへ変化するという一般的な傾向があるからである。(Hirano (1978))。また、w→u/_tという規則の示す音変化も、逆の変化の場合は蓋然性が高いにもかかわらず、ありそうにもない変化である。このことは、(9C)の規則であるu→ \emptyset /_pにもあてはまる。なぜなら、これも逆行変化なのにsonorityの低くなる方向に移動しているからである。

以上の議論から(9A)～(9E)までの提案にはそれぞれの欠点があることが明らかとなったが、これからみると(9E)の欠点が最も軽く、最もすぐれた説明であるように思われるが、音韻論の目指す最も主要な、一般性を求めるという点からみると必ずしもそう結論することは出来ない。[-Rule X]というような規則素性を用いて説明するよりは、

抽象度は高くても基底形を用いる説明の方がより経済的であると主張出来る。

2.4. 自然性の条件と交替の条件

音韻表示の抽象性の議論は、音韻表示は、出来る限り音声表示に近いのが望ましいという考えから出ている。このために、Postal (1968) は、次のような自然性の条件を提案した。すなわち、「音韻表示の分節を表わす音韻素性は、音声表示に用いられる音声素性と同じもので、普遍的なものではなければならない。」というものと、「音声表示と相異なる音韻表示を設定する場合には、文法の一般性の度合が、余分な規則による負担を補って余りある時に許される。」というものである。これによって区分素性や規則素性は音声素性ではないのでこれを用いることを避けねばならない。また(9B)のように/b/を設定することは、一般性が得られない限り避けねばならない。(9C)についても、方言形はあるとは言うもののやはり、自然性という点からみて優れた説明とは言えないように思われる。(9A)における原音素も同じことになる。しかし、交替を示す μ 変格用言のような例については一般性が得られることが多く大きな障害とはならないし、これによって抽象度が下げられない場合も出て来ることが指摘された。さらに最近、Kiparsky (1968)の交替の条件をさらに強力にした条件が提案された。Hooper (1976)は、「交替と示さない形式素の基底形はその音声表示に一致し、交替するものは異形態の一つの音声表示が基底形となり、他の異形態はそれから派生する」という主張をしている。これによれば、 μ 変格用言の場合は、/p/か/u/が好ましいことになる。したがって、五つの提案のうちでは、(9A)が最も妥当性があると考えられる。このように音韻表示が抽象的にならないように制約する方向は、たしかに、無用の複雑さを文法に加えないようにするために有効である。しかし、問題はないのであろうか。

3.0.

音韻表示の抽象性を避ける条件をもとにして、朝鮮語の μ 変格用言の派生に関する問題を論じて来た。ここで、提案された五つの案と本稿で提示した分析を考慮に入れて音韻論の目指すものと考えてみようと思う。本論での規則素性が語るものは、 μ 変格活用を受けないものにはある程度の規則性が存在するが受けるものには規則性を立てることが出来ないということである。このような例は他の言語にも存在するであろう。このように変化を受ける類に対して規則を立てられないという事実と、他方、変化を受けないものについてもそれほど厳密な規則性を見い出せない場合には、これ以外の条件が必要であろう。第一に歴史的变化である。 μ 変格活用は歴史を通してその区別性を失ってしまった例の一つである。中期においては[β]と[p]の対立により明確であったものが $\beta \rightarrow p$ という歴史的音変化の結果その対立が失われてしまったのである。次に、 μ 変格用言を習得する過程における意味との対応があろうし、交替形との連関において語幹末[p]に対する意識の相違が形成されてゆくものであると考えてよい。このような議論

によって導かれる結論は、音韻論は、ある程度の限度と限界はあるにせよ、抽象的ではあることを許さねばならない。理論的整合性を求める一方。心理的正当性を求める方向を認めねばならない。朝鮮語日変格用言に関する限り、理論的には多くの欠点があるが、(9B)の/kib+/を基底形にするのが最も良い説明であると考え。この抽象的な基本形は、日変格活用のもつ規則性とその混沌を最も明確に表わしているものと思えてならない。説明の妥当性を求めるあまり、理論に追従することのみで終つては、音韻論は単なる形式に墮してしまい、その生命力を失らにちがない。

註

- (1) 抽象性の問題は、多くの学者によって論じられており、そのすべてに言及することはもちろんのこと、すべてのそれに関する論文をここに示すことは出来ない。その主なものとしては、まず初期のものでは、Kiparsky (1968), (1971), Hymann (1970), Harms (1973), Hyman (1973), さらに、Schane (1974), Kaye (1981), Eliasson (1981)などが最近のもので、抽象論を支持するものとしてはGussmann (1978)がある。
- (2) いわゆる自然生成音韻論で、三つの主な制的提案している。(1) True Generalization condition: 表層形式と表層形式を関係づけるのが音韻規則で、深層と表層をむすびつけるものではないとする。(2) No Ordering Condition: 規則の順序は内在的あるいは普遍原理によって決定される。(3) Strong alternation condition: 交替形として現らわれない音韻特徴は語彙表示として現らわれない。この理論については、Vennemann (1974a, b), Hooper (1976), Brucket et al. (1974)中の論文を参照するとよい。
- (3) 分析に用いた語彙をここに引用しておく。従来の説の検討をする議論の参考となろう。

Regular.

곱다, 뽑다, 굽다,
내-뽑다
곱-씻다
엷다, 입다
가보-잡다,
이르집다,
수줍다
배줍다,
우-집다.

Irregular

곱살 갑다, 곱:다, 곱:다, 갑:다, 선집다,
시름-집다, 가깝다, 매스-깎다,
눅다, 감사-납다, 맵다,
덜다, 귀-어둡다, 아릅답다, 새롭다
아리땨다
간지럽다, 감아롭다, 마렵다, 만드럽다
만지럽다,
밟다, 손글-맷다, 가렷다-가엷다
매쉽다, 우습다, 쉽다.

노엿다, 여쭙옵다→여쭙다

바잡다, 솟집다, 줍다, 줍다

도탑다, 두탑다

- (4) (9 A~E)までの説はそれぞれ, (9 A)はC.W. Kim (1968), (9 B)はB-G, Lee (1973), (9 C)はY-K, Kim (1971), (9 D)はK-H, Moon (1981), (9 E)はS-K, Kim (1977) が提案したものであるが, 生成音韻論が抽象性を低くしていたのに対応してそれぞれの説が提案されているのが興味深く思われる。それほど, この問題は音韻論の抽象性の議論に深く関わっているのであろう。
- (5) 朝鮮語の音の長短が音韻論的意義がめるかどうかについてはRamstedt (1968), Kono (1955) などがある。

REFERENCES

- Bruck, A., Fox, R. A. & La Galy, M. W., *Papers from the Parasession on Natural Phonology, April 18, 1974*. Chicago: CIS, 1974.
- Chomsky, N. and M. Halle, *The Sound Pattern of English*, Harper and Row, New York, 1968.
- Eliasson, S., "Analytic vs. Synthetic Aspects of Phonological Structure", In Goyvaerts (1981), 1981.
- Goyvaerts, D., *Phonology in the 1980s*, Ghent: E. Story-Scientia, 1981.
- Gussmann, E., *Studies in Abstract Phonology*, MIT, 1980.
- Harms, R. T., "How Abstract is Nupe?", *Lg* 49. 439-46, 1973.
- Hirano, H., "On the Universality of Phonological Hierarchy", *Bulletin of Niigata Prefectural Women's Junior College*, 1978.
- "On the Irregularity and the Treatment of P-final Form", in *Annual Report of Asahikawa Medical College*, Vol. 6, 1985.
- Hooper, J. B., *An Introduction to Natural Generative Phonology*, New York: Academic Press, 1976.
- Hyman, L. M. "How Concrete is Phonology?", *Lg* 46. 58-76. 1970.
- "The Feature [Grave] in Phonological Theory", *Journal of Phonetics* 1. 329-37, 1973.
- Kaye, J. "Recoverability, Abstractness, and Phonotactic Constraints", In Goyvaerts (1981), 1981.
- Kim, C-W., "The Vowel System of Korean", *Language* 44, 1968.
- Kim, C-W., "The Phonological Note: A-sharp and B-flat", in *Contributions to Generative Phonology*, M. Brame, ed., Austin, Texas University Press, 1972.
- Kim, Y-K., "Korean Consonantal Phonology", Doctoral dissertation, University of Hawaii, 1971.
- Kim, S-K., "Phonological Significance of P-irregular Verb", oengo, 1977.
- Kiparsky, P. "How Abstract is Phonology?", Indiana University Linguistics Club.
- Kono, R., "Korean Language", in *An Introduction to the Languages of the World*, Kenkyusha, Tokyo, 1955.
- Lee, B-G., "Underlying Segments in Korean Phonology", Doctoral dissertation, Indiana University, 1973.
- Moon, K-H., "Korean P-irregular Verbs Revisited", *Linguistic Analysis* 8. 4, 1981.
- Ramsted, G. J., *Korean Grammer*, The Netherlands, 1968.
- Schane, S. A. "How Abstract is Abstract?", In Bruck *et al.* (1974), 1974.
- Shuy, R. & Bailey, C-J., *Towards Tomorrow's Linguistics*, Washington, D.C.: Georgetown University Press, 1974.
- Vennemann, T., "The German Velar Nasal", *Phonetica* 22. 65-82. 1970.
- "Phonological Concreteness in Natural Generative Grammer". In Shuy & Bailey (1974), 1974 a.
- "Words and Syllables in Natural Generative Grammer", In Bruck *et al.* (1974), 1974 b.

(旭川医科大学・英語)