

## 調音様式間の階層性についての類型論的研究

乾 秀行

### 0. はじめに

近年今まで知られていなかった言語の研究が進むにつれて様々な新事実が明らかになり、世界言語の実態がわかるようになってきた。それに伴い類型論的研究は新しい局面に立ったといえよう。ところで類型論において昨今特に注目され、研究が進んでいるのは統語論を中心とする分野であり、一方音韻論の分野における類型論はその古い歴史があるにも関わらず、その成果は一部の研究を除いてあまり進んでいないようである。その原因はいくつか考えられる。

一つには類型論における音韻論的研究は一応ブラーグ学派の時代に一つの完成を見たため、すでにこの観点による研究は完了してしまったと考える向きがあることである。

二番目は Jakobson, Fant & Halle (1952) あるいは Chomsky & Halle (1968) によって示された弁別特徴が音素の音声学の特徴を記述したために、その主たる関心が音素からより小さな単位である弁別特徴に移ってしまったためであろう。そのため音素それ自体はあまり問題にされなくなり、生成音韻論的研究の中心が現在では音韻体系から超分節レベルに移行してしまっている。

さらに三番目として個別言語の研究が進むにつれてその音声学の実態がより正確に記述されるようになり、今まで同一音素として認識されていたものの中にながりの音声学的違いを含んでいることがわかってきた。ところがそれに対応すべき音韻論の側では依然として音素のある一面を捉えた弁別特徴によってすべての音現象を説明しようとしている。つまり音素の守備範囲を特定できるだけの枠組みをいまだ構築できないでいる。そのため言語間の音素を比較する類型論的研究にとって大きな障害となっているのである。したがって早急に弁別特徴と余剰特徴の関係を明らかにする必要がある。

最後に四番目として考えられる原因は音韻論自体にある。物理的音声を忠実に記述するのが音声学であるのに対して音韻論は抽象化を施すものである。したがって音韻体系はあくまで当該言語にとって最も有効に記述されるべきであ

るというのが正当な立場である。ところがこの個別言語の特殊事情を音韻体系が引き受けてしまった場合、言語間の音韻体系を比較する類型論的研究が容易にできなくなってしまう。例えば日本語の特殊音素/Q/などは日本語だけを記述する場合にはその有効性を十分発揮すると思われるが、類型論的観点に立つて言語間で音素を比較する場合には何の役にも立たない。

以上類型論的観点による音韻論の研究が十分進んでいない主だった原因を4つ挙げてみたが、このうち最初の2つは研究史の流れであって類型論的研究の必要性を説くよりほか仕方がない。そこで本論文では3番目4番目の障害を取り払うために類型論的観点で音韻体系を比較する場合考慮しなければならない点を指摘し、正当な類型論的観点による音韻体系の比較を試みるつもりである。もっともここで取り上げるテーマは調音様式特徴についてである。

## 1. 従来の類型論的研究での調音様式特徴に関する取り扱い

ある言語の音韻体系を決定する際に、最も問題となることはある音連続を一音素と見なすのかそれとも二つの音素連続と見なすのかということである。具体的には破擦音、重音、前鼻音化音がその対象になる。ところがその決定がすべての言語において首尾一貫したものではないように思われる。概ね当該言語の他の音韻現象と密接に絡み合っただけで最も妥当な決定がなされているのが常である。そこで本章では従来の類型論的研究で調音様式特徴をどのように取り扱ってきたかを振り返ってみることにする。

近年の類型論的研究において調音様式特徴に関する取り扱いをみると次のような記述が目に見える。

Greenberg (1978) :

It is well known that for certain classes of sounds, the decision as to whether we have a cluster or succession of phonemes as against a single phoneme has not produced a usable unarbitrary criterion which meets with general consent. . . . It seems unavoidable, for purposes of valid comparison among languages, that one must make a decision in such matters which, even though it may be arbitrary, will be consistently applied. In general the

sequences at issue are well characterized in N. Trubetskoi's classic work on phonology as "produced by a single articulatory movement or by means of a progressive dissociation of an articulatory complex." In the former of these cases, that of the affricates, I have considered the articulation to be a cluster of stop+fricative, The latter have all been considered single consonants. These include aspirated, glottalized, labialized, palatalized, velarized, and pharyngealized sounds. The sequence nasal + homorganic voiced stop, treated as a single phoneme in some languages by some analysts. e. g. FIJIAN, is here always treated as a cluster. (246-247)

Nartey (1979) :

Secondary oral stops, apart from borrowings, are the results of diachronic developments from clusters. (UNIVERSAL 22) (28)

前者はスタンフォード大学における言語普遍研究の集大成である4冊本の第2巻音韻論編の中にある Greenberg の論文の一節である。それによると前鼻音化音と破擦音は子音連続として、その他の音については一音素解釈がなされている。一方後者はカリフォルニア大学における UPSID のデータをもとにして書かれた UCLA, WWP 中の Nartey の論文の一節である。この Nartey の論文の本稿での引用箇所中の "Secondary oral stops" には無声/有声音 (primary oral stops) 以外の調音様式特徴がすべて含まれている。つまり、前鼻音化音や前有気化音もこの中に含まれることになる。

Nartey (1979) :

A secondary oral stop is a stop made with extra contributions from articulators other than those involved in the production of). a primary oral stop (e. g. lip rounding to produce labialized stops Also included in the secondary oral stops are those stops that are either preceded or followed by a short period of nasal closure (as in the nasalized sounds), or voiceless vowels (as in the aspirated sounds). For the purposes of this thesis, any stop made with a

non-pulmonic egressive airstream (e. g. pulmonic ingressive, glottalic egressive or ingressive, and velaric ingressive or egressive), are classified as secondary oral stops. (24)

これらの論文の立場がすぐさまそれぞれの研究グループの立場と一致するというわけではないけれども、一音素として扱うべきかどうかということについて共通の理解のもとに明確な規準を設定することなしに独自の判断がなされていることがわかる。つまり調音様式特徴の取り扱い方が、同じ類型論的研究であるにもかかわらず、首尾一貫していないのである。そこで本論文では前鼻音化音と重音に焦点を当てて、類型論的観点からそれらの音をどのように捉えるべきかについて論じることとする。

## 1.2. データーによる解釈の違い

Ruhlen (1975) と Maddieson (1984), それに乾 (1990) によって補充されたデータにおける前鼻音化音と重音の出現頻度を比べてみると表 1 のようになる。Ruhlen (1975), Maddieson (1984), 乾 (1990) の言語データの総数はそれぞれ 706, 309, 208 でそのうち音韻体系の中に前鼻音化音をもつ言語数はそれぞれ 73, 23, 15 であり、重音をもつ言語数はそれぞれ 114, 19, 2 である。なお前鼻音化音については当該言語に有声音/前鼻音化音の対立 (/d ʔd/) がある言語数を ( ) で示しておいた。

表 1

	前鼻音化音	%	重 音	%
Ruhlen	73(38)/706	10.3%	114/706	16.1%
Maddieson	23( 4)/309	7.4%	19/309	6.1%
Inui	15( 9)/208	7.2%	2/208	1.0%

通常系統的地理的に違う言語を約 700, 300, 200 も調べると、ある調音様式特徴を持った言語は同じくらいの割合で出てくることが予想されるけれども、結果はかなりの差がでることがわかる。これは前鼻音化音と重音の音韻解釈が著者によってかなり違っていることを裏付けるものである。

それをさらに裏付ける例を次に挙げる。Ruhlen(1975) と Maddieson (1984) のデータの中には同じ言語のデータがいくつか含まれている。そのうちどちらかのデータの音韻体系の中に前鼻音化音と重音を含んでいるものを取り出して

みると表2のような表記の揺れが観察される。なおRはRuhlen (1975), MはMaddieson (1984) の略で, ○がその系列の存在を, ×がその系列の非存在を示す。また数字は言語数であり, 前鼻音化音における ( ) 内は当該言語に有声音/前鼻音化音の対立を持つ言語数を示す。

表2

前鼻音化音 26言語				重音 38言語			
R	○	○	×	R	○	○	×
M	○	×	○	M	○	×	○
言語数	9(3)	11(11)	6(1)	言語数	14	22	2

このように前鼻音化音と重音の音韻解釈が同一言語に関しても違っている場合があり, 中には同じ原典によるにもかかわらず, 違っているものもある。表3に具体例を挙げておく。表の一段目が同一解釈の例であり, 二段目, 三段目が両者において解釈の食い違いを示す言語の例である。なお調音様式特徴は便宜的に dental の位置で代表させておく。

表3

言語名	Ruhlen	Maddieson	言語名	Ruhlen	Maddieson
Gbeya Kewa	/t d d <sup>nd</sup> /	/t d d <sup>nd</sup> /	Delaware	/t tt/	/t tt/
Temein	/t d nt <sup>nd</sup> /	/t d/	Beja	/t d tt dd/	/t d/
Siriono Paez	/t d/	/t d <sup>nd</sup> /	Japanese	/t d/	/t d tt/

以上, 従来の類型論的観点での前鼻音化音と重音の取り扱いには, 首尾一貫した規準というものではなく, 研究者あるいは研究グループ独自の判断のもとに決定されていることがわかった。このような現状では前鼻音化音や重音を含んだ音韻体系を言語間で比較しても有効な結果が得られないように思われる。

## 2. 調音様式特徴の音声学的基盤

この章では調音様式特徴がどのような音声学的基盤をもっているのかをみていくことにする。音声学者によってその取扱いは様々であろうが, ここでは

Catford (1988)における取り扱いを利用する。それによると主要な調音様式特徴は Initiation, Articulation, Phonation の3つの発話に関する基本構成要素 (BASIC COMPONENTS OF SPEECH)によって捉えられる。例えば無声/有声, 無気/有気などは Phonation, 放出/入破それに吸着などは Initiation によってその音声学的基盤が保証されている。

Catford (1988)

BASIC COMPONENTS OF SPEECH

Initiation

Pulmonic Pressure : [p t k]

Glottalic Pressure : [pʰ tʰ kʰ]

Glottalic Suction : [ʃ ʧ ʤ]

Velaric Suction : clicks

Articulation : stops/fricatives

Phonation : voiceless/voice [p t k/b d ɡ]

: aspiration [p t k/pʰ tʰ kʰ]

一方, 唇音化, 硬口蓋化, 軟口蓋化, 咽頭化は二次的調音として捉えられている。これらの調音様式特徴はその音声学的基盤が主要調音様式特徴と明らかに違うことがわかる。つまりその言葉通り, 「二次的」に主要調音様式特徴に付加されたものである。

Catford (1988):

Secondary Articulations: an opener articulation (usually of approximant type) superimposed on a simultaneous closer articulation.

Labialized. Palatalized. Velarized. Pharyngalized. (222)

さらに, ここで問題にしている前鼻音化音と重音は破擦音と同じく子音連続として捉えられている一方で, 一音素としての解釈が当該言語の要求に従って支持されている。

Catford (1988) :

Sequential sound-types : these are *homorganic sequences* which can be regarded as units, and may function as units (unit phonemes) in languages.

Geminate. Sequence of identical sounds, within one and the same word or morpheme, e. g. [tt] [ll] in Italian *notte, bello*, Arabic [ʔ] in *Allah*, etc.

Affricate. Stop released into homorganic fricative, e. g. [pʰ] [ts] [ts'] [dz] [tʃ] [dʒ] etc. within one and same syllable and morpheme.

Prenasalized stops. Homorganic sequence of nasal+stop at the beginning of a syllable and functioning as a unit phoneme, e. g. [mb-] [nd-] [ŋg], rather common in Austronesian languages.

(222-223)

つまり前鼻音化音，重音は破擦音同様，その定義の中に音節や形態素という言葉を含んでおり，したがって他の調音様式特徴をもつ音素と違って音声学的基盤だけでは一音素として解釈できないことがわかる。

Catford (1988) :

It is clear that the criterion for the application of both terms, *geminate* and *affricate*, is only partly phonetic : morphological considerations also play a part. (113)

以上この章では調音様式特徴の音声学的基盤について考えてきた。それによると，無声／有声，無気／有気，放出／入破といった主要調音様式特徴は音声学的にしっかりとした基盤を持っていた。一方，唇音化，口蓋化，咽頭化といった調音様式特徴は，二次的調音として捉えられているように，明らかに主要調音様式特徴の決定の後に関与するであろうことが含意されている。ところで前鼻音化音と重音は，破擦音と同じく，このどちらの次元に入るのかはっきりしない。ただ言えることは，それらの音に対してはその成立段階で当該言語の音節構造や形態論が大きく関与している事実である。つまり，これらの音は音声学的基盤だけでは一音素として解釈できないことがわかった。

### 3. 弁別特徴

Jakobson, Fant & Halle (1952) 以来、弁別特徴は世界諸言語の音素を記述するために、あるいは音韻理論を正当化するために、あるいは音声事実を忠実に反映させるために多くの提案がなされてきた。しかし現在に至るまでそれらは、そのどれを取っても、調音面あるいは音響面にみられる音声事実の一面を捉えたものであり、多面的な音声事実の把握には至っていないようである。にもかかわらずその弁別特徴を駆使して共時的研究はおろか通時的音変化や方言差までも説明しようとしてきた。その一方で最近、IPAの改訂や音声データベースのラベリングを階層的に捉えようとするアプローチが進んでいるようである。それがうまくいけばもっと説得力のある説明が可能になると思われる。

(注1)

ところでここでの問題は前鼻音化音、重音が従来の弁別特徴の中でどのような捉えられ方がされてきたかである。重音は持続時間の点から [long] という弁別特徴が利用されてきた。一方前鼻音化音は持続時間が一音素分しかない点からその取り扱いに苦慮しているようである。例えば Chomsky & Halle (1968) では [nasal] と [sonorant] の2つの弁別特徴によって記述しようとしている。

Chomsky & Halle (1968)

d [-nasal]

<sup>n</sup>d [+nasal -sonorant]

n [+nasal +sonorant]

また Ladefoged (1971) では [prenasality] という弁別特徴が提案されている。一方 Brakel (1983) では [delayed transition] という弁別特徴を使って前鼻音化音、重音、それに破擦音を記述しようとしている。

Brakel (1983):

Pre- or post-nasalized stops would be specified as both occlusive and nasal with delayed transition of either the primary or secondary articulation if necessary. (28)



Another benefit of the feature [delayed transition] is the elimination of the feature [long]. Since we consider segments which could possibly be analysed as sequences of segments as possessing [delayed transition], long segments (often analysed as geminates) will receive a positive specification for [delayed transition]. Both primary and secondary [delayed transition] will be necessary to distinguish between long and non-long affricates in languages such as Amharic. (36)

ここで大切なことは次のことに留意することである。すなわち、前鼻音化音と重音が当該言語において一音素として解釈されるならば、それに合わせて弁別特徴の方でも一音素として解釈する準備ができていたということである。逆に言えば、前鼻音化音と重音はそれに対応する弁別特徴をもつために、(基底において)一音素解釈を支持していることになる。このような弁別特徴の認定は、一音素解釈が支持される個別言語を明瞭に記述する場合には有効であろうが、言語間の比較をしたり音変化の普遍法則を検証する場合、真理を覆い隠しかねない危険をはらんでいるものと思われる。

#### 4. 生成音韻論における取り扱い

従来生成音韻論では分節レベルでの研究が前章の弁別特徴に頼らなければならなかったために、多くの音現象に対して十分な説明をすることができなかった。そこからの脱却するために提案されたのが自律分節理論と韻律理論である。自律分節理論は当初、分節レベルから声調やイントネーションといった音調のメロディーのレベルを分解し、それを独立のレベルとして扱うために提案されたものであった。ところが鼻音化、母音調和などにもその有効性が論じられるに至っている。一方韻律理論は強勢とリズムに関する理論であった。こちらもその後音節、そして長さをも扱えるようになった。つまりここで問題としている前鼻音化音と重音はいずれも超分節レベルによって説明しようとしているのである。

##### 4.1. 自律分節理論

自律文節理論では、ある子音が前鼻音化し分節レベルを越えて前の母音を鼻

音化させる場合、次のように捉えている。

Clark & Yallop (1990) :

Nasality, for instance, may also be represented on a separate tier, allowing for similar spreading across segmental boundaries. Where a consonant is prenasalized and the preceding vowel nasalized, we may represent

[dāmba] as  $\begin{matrix} d & a & b & a \\ & & \searrow & \\ & & & N \end{matrix}$  (344-345)

このように鼻音のレベルが、音調レベルと同様、通常に分節レベルから独立していると考えている。

原口 (1983) :

phonological level (PL)  $\begin{cases} \text{tonal level (TL)} \\ \text{nasal level (NL)} \end{cases}$  (106)

こういった捉え方が支持されるのは鼻音化が分節レベルを越えて右方向にどんどん進んでいったり、また逆に左方向に進んでいったりする音現象を説明するのに有効であるからであろう。

Piggott (1987) :

It is concluded that the characterization of the feature nasal as just one of the 'manner' features linked directly to the supralaryngeal node does not provide a basis for explaining the phonological behaviour of this feature. A reorganization of the hierarchy is proposed, which accords greater autonomy to nasality and predicts that this feature should behave quite differently from other manner features. (224)

Piggott (1987) :

Warao

(a)	ināwā <sub>h</sub> ā	'summer'	
(b)	mō <sub>h</sub> ōkōhi	'shadow'	
(c)	mōyō	'cormorant'	
Capanahua			
(a)	bānawi	'plant it'	
(b)	hāmawi	'step on it'	
(c)	hāmā <sub>h</sub> ōna	'coming stepping'	
(d)	cipō <sub>h</sub> iki	'down river'	(225)

この理論の正当性についてここで論じるわけにはいかないけれども、問題点がないわけではない。自動的鼻音化といった特別な音現象を説明するために鼻音レベルだけを超分節レベルとして特別視してもいいのであろうか。その鼻音化がその言語にとって弁別的なのかどうかという問題を考慮することなしに音声事実が先行しているように思われる。つまり音韻論において取り扱うべき現象ではなくて、むしろ音声学において取り扱うべきテーマのように思われる。またこの理論を用いれば通時的音変化や方言差、また特殊な音変化（例えばメタセシスといった現象）に対して十分説明がつくのかどうかといった問題もある。

ところで本論文の目的である前鼻音化音を一音素と解釈すべきかそれとも子音連続として解釈すべきかについては音節構造と大に関係するので、この自律分節理論だけによって有効な説明が可能かどうかは不明である。ただここで注目すべきことは鼻音化が左に向かおうが右に向かおうがいずれにせよ閉鎖音がくることによってその鼻音化がブロックされていることである。このことは Piggott (1987) の Warao の (b) や Capanahua の (d) が示しているとおりである。つまり前鼻音化音があって隣接母音を鼻音化させる場合、その方向は左方向に限られる。

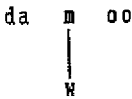
## 4.2. 韻律理論

長さが韻律理論で扱えるようである。Leben (1980) によれば重音が形態論的には一音素として解釈されるのに対して、音節構造の観点からは子音連続と解釈される現象を取り扱っている。それによると重音は分節レベルでは一音素、韻律レベルでは子音連続として捉えている。

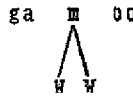
Leben (1980):

Hausa

a. short C



b. long C



c. CC cluster



a. dam o



ga m o



kask o



(499-500)

この s (strong) と w (weak) の付与が複雑な音節構造をもつ言語 (例えばコーカサス諸語のように長い子音連続が許容されるような場合もある。) においてどのように決められるのか不明であるけれども、重音の両音節性 (ambisyllabicity) を旨く捉えていると思われる。ただ重音の分節レベルでの一音素解釈というのが音韻論それ自体の要求によるのではなく、形態論の側からの要求であることに注目すべきである。つまり純粋に音韻論的解釈として一音素解釈が支持されたのではないのである。

さらに Leben (1980) によれば前鼻音化音や破擦音もこの理論で扱えることが示唆されている。

Leben (1980):

An additional benefit of this proposal, pointed out to me by John McCarthy, is that it can be extended to consonants which contain a sequence of articulations yet count as single segments, like affricates and prenasalized consonants in many languages. These

would have the analysis  $\begin{array}{c} \text{C C} \\ \downarrow \\ \text{W} \end{array}$  (502)

具体例が挙がっていないので、この表記から推論するならば、これらの音は分節レベルで子音連続で韻律レベルで一音素ということになる。しかしこれは

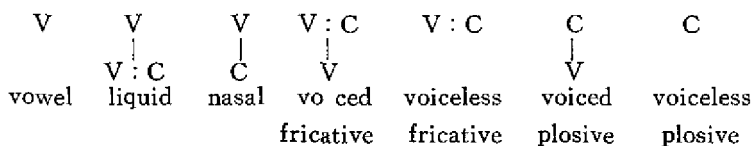
持続時間という観点からはむしろ支持できないように思われる。つまり音声的には明らかに重音の方が前鼻音化音や破擦音よりも持続時間が長いからである。

なお最後に同様の捉え方が CV phonology においてなされていることをつけ加えておく。

以上この章では最近の生成音韻論の中で前鼻音化音と重音が超分節レベルによって捉えられていることについて概観した。このことは裏を返せばこれらの音が従来の分節レベルの理論で十分捉えることができなかったことを意味する。その原因は非弁別的音声現象を説明しようとしたため、あるいは形態論の側からの要求によって分節レベルでこれらの音を一音素として解釈しようとしたためである。生成音韻論で扱える範囲が音声学から形態（音韻）論にまで及んでいるので、やはり必然的に多くの問題をその理論の中に内在させてしまうのであろう。純粹に音韻論だけを念頭に置くならば、前鼻音化音も重音も無理して超分節レベルを利用しなくても十分分節レベルで取り扱うことができると思われる。確かに前鼻音化音と重音の両音節性は音節構造の問題なので超分節レベルで取り扱われることになるけれども、もしこれらの音を分節レベルで首尾一貫して子音連続と捉えたならば、少なくとも分節レベルと超分節レベルで異なった捉え方をする複雑さは解消されるであろう。

## 5. 依存音韻論における取り扱い

依存音韻論は周期的音を表す母音原音 | V | や閉塞的な非周期的音から成る子音原音 | C | などを使って調音様式の違いを捉えようという試みである。例えば母音から無声閉鎖子音までを次のような依存関係で捉えている。



つまり左から右にいくにしたがって子音的性格が強まり、逆に母音的性格は弱まっていく。このような連続性は音声の特徴をよく反映したものであり、隣

接音の影響による音変化や通時的音変化の説明にかなり柔軟に対応できるように思われる。

ところである音連続が一音素なのか、それとも子音連続なのかを決定するのは、個別言語の事情によるため、依存音韻論では2つのレベルを設けている。例えば有気性に関して次のような表記が提案されている。

Anderson & Ewen (1987) :

Similarly, Ternes (1973 : 72 ff) suggests that in Scots Gaelic a 'voiceless/aspirated' alveolar nasal could be phonemically represented either as biphonemic /hn/ or /nh/, or as monophonemic /n̥/ or /n<sup>h</sup>/. In the model proposed here, this corresponds at the phonetic level merely to a difference in the relative ordering of |O| and the phonatory representation, with the dependency relation between them being maintained, as in (5.19)

Phonologically, however, the segment/sequence is interpreted as a structure involving {O} governing the phonatory representation, as in the forms in (5.7), with the position of the phonetic realisation of {O} being specified by language-particular rules, to give (5.19).

(5.7) {O}, {{V : C}}

voiceless  
nasal

(5.19) {O}	{O}	{O}	(198-199)
\		/	
{{V : C}}	{{V : C}}	{{V : C}}	
[h n]	[n̥]/[n <sup>h</sup> ]	[n h]	

つまり、音韻論レベルでは(5.7)のように無声鼻音として捉えられているものが、当該言語の要求にしたがって音声学レベルで(5.19)のように3つの可能性を認めている。しかしこの前有気化音を首尾一貫して子音連続として解釈することは可能であると思われる。このことについては後の章で振り返ること

にする。

ところで依存音韻論では隣接音の依存関係について説明を与えるために、音節構造に対して 'sonority hierarchy' の原理を利用している。

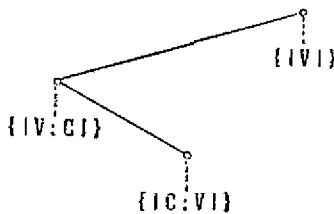
Anderson & Ewen (1987) :

The syllabicity hierarchy is determined by the representations themselves, in that segments nearer the nucleus are more [V]-like than segments further away from the nucleus. (181)

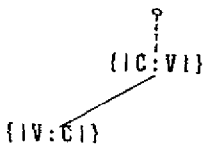
そこで問題となるのが前鼻音化音の扱いである。依存音韻論では持続時間の観点から前鼻音化音を一音素として取り扱っている。したがって前述の有気音に関するような個別言語の事情を反映させた変異形はここでは問題にならない。まず前鼻音化音が音節の中あるいは音節末にきた場合、鼻音部分は前に音節核があるので問題がない。ところが音節の初頭に前鼻音化音がきた場合、'sonority hierarchy' に逸脱してしまう。このように一音素として解釈されて、かつ 'sonority hierarchy' に逸脱するのは前鼻音化音だけである。そのためその取り扱いに苦慮している。Anderson & Ewen (1987) では一応 (7.11) と (7.12) の2つの捉え方が提案されている。

Anderson & Ewen (1987) :

(7.11)



(7.12)



whichever approach towards the representation of these phenomena is adopted, the generalisation that the segmental status of any item is determined by its categorial representation can be maintained, and there is again no need to have recourse to a structural CV tier. Thus Ewen (1982) argues that the status of prenasalised consonants is ambivalent with respect to mono-vs. multi-segmentality, in that a structure such as (7.11) (263-264)

しかしこういった捉え方が音節の中あるいは音節末の前鼻音化音に対して有効でないことは明らかである。なぜならばそのような位置で前鼻音化音は 'sonority hierarchy' を破壊していないのである。むしろそのような位置での前鼻音化音の一音素解釈は音声事実に反する。

Anderson & Ewen (1987) :

... the sequence /mb/ is anomalous only initially, a final sequence of this character is quite in accordance with the sonority hierarchy. (133)

すると音節の位置によって前鼻音化音の解釈が異なるゆえ、前鼻音化音に関してだけ二段構えになり、理論としてはあまりすっきりしたものとは言えない。やはり前鼻音化音が音節の初頭にくる際の要因について、もう少し考察を加えた方がよいように思われる。前鼻音化音を音韻論的に一音素として解釈する根拠として挙げられている有名な例はバンツ語にみられる音節主音的鼻音との対立であるけれども、その対立の根拠は音節主音的鼻音の上にアクセントが落ちるからである。ところが類型論的に pitch が弁別的に働く言語は限られている。とするとそのような視点で捉えることは、普遍的な定義にならない。

Anderson & Ewen (1987) :

Consider, for example, the prenasalised stops of a language like Nyanga, illustrated in (3.89 a) (see Herbert 1977 : 257), which contrasts with the sequence of syllabic nasal and (voiced) stop shown in (3.89 b) :

(3.89) a. [mbale] 'plate'



## b. [ɱbale] 'brother'

(131)

さらに歴史的には両方の鼻音とも prefix であるという共通点を持っている。この点を考慮すると片方を音節主音と考えるならば、もう片方も基底においてそのように考えても差し仕えがないように思われる。つまり前鼻音化音の鼻音部分は基底においては音節主音的鼻音と考えるのが通時的には妥当であるように思われる。またその方が音節初頭とそれ以外で取り扱いが違ふというような首尾一貫しない状態が解消されて、理論的にはすっきりする。もっとも音節初頭の 'sonority hierarchy' の逸脱は English の /st/ で始まる子音連続においても生じるので、この 'sonority hierarchy' 自体に問題がないわけではない。

以上この章では依存音韻論における前鼻音化音の捉え方について概観した。それによると依存音韻論では前鼻音化音に対してその持続時間が一音素分であるという音声事実を根拠にして一音素解釈を採用している。そのため、'sonority hierarchy' に逸脱するという問題に直面した。これを解消する手だてとして複雑な構造を提案しているけれども、それは逆に音節の中や音節末に関して有効でなかった。やはり前鼻音化音の一音素解釈を再吟味する必要があるように思われる。なお重音に関して Anderson & Ewen (1987) に詳しい記述がないので考察を加えることはできないけれども、少なくとも持続時間に関しては二音素分あることだけをつけ加えておく。

## 6. 類型論上の問題点

この章では前鼻音化音と重音を一音素と解釈した場合の類型論上の問題点について考察していく。

### 6.1. 音韻体系が複雑になる

まず最初は、音韻体系についてである。諸言語において調音様式特徴がどのように現れるのかをみる場合、最も多くの調音様式特徴が現れるのが閉鎖子音においてであるので、ここでは便宜的に閉鎖子音体系を考えてみることにする。なおその体系の表し方は、Martinet (1962) に則って構築してみる。つまり調音様式特徴ごとに一列設定するという方式を採用する。例えば French

の閉鎖音は有声／無声の対立だけなので2系列となる。一方, Korean は無気／有気／放出の3つなので系列となる。

French	Korean
p t k	p t k
b d g	p <sup>h</sup> t <sup>h</sup> k <sup>h</sup>
	p <sup>ʔ</sup> t <sup>ʔ</sup> k <sup>ʔ</sup>

このようにして諸言語の閉鎖子音体系の系列の数を調べて、その体系の違いによって類型化してみると、仮に3系列以上ある300言語については次の表4のように類型化される。なおここには吸着音を含む体系をもつ言語は入っていない。(注2)

表4

系列の数	タイプ数
3	15
4	14
5以上	21
計	50

このように300言語を類型化するのに全部で50タイプ(最大8系列にもなる。)もある(つまり単純計算すると1タイプ当り6言語しか該当するものがない。)というのは、類型化という観点からあまり成功しているとはいえない。その主たる原因は前鼻音化音特徴と重音特徴が他の主要調音様式特徴と複雑に絡み合って系列数を増やしていることによる。すなわち前鼻音化音特徴と重音特徴は一音素内で主要調音様式特徴と共起することができるのである。なおこのことについてはこの章の後の節で詳しく論じることとする。

## 6.2. あき間の出方

近年の音韻論の分野における類型論的研究で画期的な成果を取めたものとして最も注目された言語事実はあき間の問題である。Gamkrelize (1978) によって放出音あるいは無声無気音は両唇音の位置で有標になり、逆に入破音ある

いは有声音は軟口蓋音の位置で有標になるという言語事実が明らかになった。その後、いくつかの反証が出されたが概ねその普遍性の根幹を揺るがすような言語事実は未だ提出されていない。したがって音韻論の分野における数少ない普遍原則の一つとしてその価値を保ち続けている一方で、歴史言語学における祖語の再構にもその原則が利用されている。(注3)

ところで調音位置において最も無標な位置は bilabial と dental/alveolar, それに velar の3つである。この位置に関して1,000言語を対象にして主要調音様式特徴の系列と前鼻音化音/重音系列のあき間を調べてみると、次の表5ようになる。なおこれ以降何の断わりもない場合には便宜的に有気音に関しては無声音, 前鼻音化音に関しては有声音, 重音に関しては無声音のことをさすことにする。というもこれらの音の無声/有声の対立には前述した方がいずれも無標項であり, さらに個別言語の音韻体系の中に現れる場合, 有標項の出現には無標項の存在が前提となるという含意関係が成り立っているからである。

表5

	BILABIAL		DENTAL/ALVEOLAR		VELAR	
V L	893/953	93.6%	949/953	99.6%	948/953	99.5%
V D	659/680	96.9%	637/680	93.7%	606/680	89.1%
A S P	186/209	89.0%	204/209	97.6%	193/209	92.3%
E J	109/164	66.5%	156/164	95.1%	160/164	97.6%
I M P	103/110	93.6%	85/110	77.3%	14/110	12.7%
P R E N	87/89	97.8%	86/89	96.6%	80/89	89.9%
G E M	58/88	66.0%	82/88	93.2%	79/88	89.8%

V L=無声音, V D=有声音, A S P=有気音, E J=放出音,

I M P=入破音, P R E N=前鼻音化音, G E M=重音

このデータからも先の普遍原則は十分に支持されていることがわかる。その中でも無声無気音に比べて放出音が, また有声音に比べて入破音がそれぞれ両唇, 軟口蓋の位置でかなり有標であることが観察される。

ところでここでの問題は前鼻音化音と重音のあき間の出方である。まず前鼻音化音についてである。前鼻音化音のあき間の出方は同じ有声音の特徴を持つ

有声音と入破音のどちらに近いかといえばその軟口蓋の位置における比率から有声音のそれに酷似しているといえる。この結果は前鼻音化音を2つの音素の連続として捉える場合の障害に全くならない。

さらにこれと関連して、前鼻音化音を持つ個別言語に現れる音素全体の頻度数を調べた研究がある。そこから無声音、有声音、鼻音、それに前鼻音化音の bilabial, dental, velar の位置における頻度数だけを抜きだしたのが次の表6である。

表6

Aka

	BILABIAL	DENTAL	VELAR
VL	5.2%	6.5%	14.6%
VD	10.0%	2.2%	0.6%
PREN	8.8%	6.2%	7.8%
NAS	4.5%	3.0%	

VL=無声音, VD=有声音, PREN=前鼻音化音, NAS=鼻音  
Cloarec-Heiss & Thomas (1978: 124)

個別言語における音素の頻度数についてみた場合、ある種の要因（頻度数の高い語や形態素にたまたま有標項の音素がある場合や、言語接触などにより全く違った音韻体系がぶつかった場合）によって有標項が無標項より頻度数において上回ることがあるかもしれないけれども、一般的にはそのようなことは考えにくい。にもかかわらずこの言語（Aka）では有標である前鼻音化音が無標である有声音よりも dental と velar の位置で頻度数を上回っていることがわかる。

同様の事実が Herbert (1977: 49-56) においても観察される。もっとも Herbert は前鼻音化音が鼻音に対する有標項でないということを示すためにデータを出した。

つまり、Kikuyu, Kwanyama, Zande の3つの言語では、有標である前鼻音化音が無標の有声音より頻度数において上回っていることがわかる。これらの現象は類型論的にみて不自然であり、前鼻音化音系列の設定が正しいかどうか検証する必要がある。すなわちこの個別言語の有標性に関する不自然な現象はいずれも前鼻音化音の有声音系列と共起していることに注目することにより解

表 7

	Kikuya	Kwanyama	Rundi	Ganda	Zande
VL	114	158	132	106	142
VD	48	25	101	112	36
PREN	56	60	30	65	80
NAS	104	101	77	55	36

VL=無声音, VD=有声音, PREN=前鼻音化音, NAS=鼻音  
Herbert (1977: 49-56) 1,000 phone (textual frequency)

決可能である。このことについては後の章で詳しく論じることになるけれども、結論を急ぐならば、この前鼻音化音系列は子音連続と解釈することにより有声音系列に合流するか、あるいは、有声音系列の余剰特徴として解釈されることになるだろう。もちろん後者の解釈の場合、有声音とみられていた系列は入破音の系列に読み替えなければならないことになる。ところでこの両方の解釈とも例えば最初に挙げた Aka の調音位置別頻度数の出方に合致している。

(注 4)

一方、重音は一見すると、無声無気音よりも放出音のあき間の出方に酷似しているようである。つまり両唇の位置で有標である。これは、生理音声学上の共通性があるのかもしれない。確かに Korean の濃音は歴史的には重音であったという報告がある。また通常重音は非有気音として具現するということから放出音との類似点が多い。しかし、個々の言語の音韻体系に現れるあき間に目を向けると、その類似性は疑わしくなる。

まず先にも述べたように放出音には調音位置に関して次のような含意法則を立てることができる。

Fordyce (1980) :

#### UNIVERSAL TENDENCIES

1. A language having the bilabial ejective stop also has the alveolar ejective stop and the velar ejective stop; a language having the alveolar ejective stop will also have the velar ejective stop; and a language having only one ejective stop has the

## velar. (149)

ところが、重音をもつ言語の音韻体系をみても、およそそのような含意法則を立てることができないどころか、そのあき間の出方には音声学的、類型論的説明を求めることすらできない。

Barya		Oroch			Ivatan			Orok			
t	k	p	t	k	p	t	k	p	t	k	
b	d	g	b	d	g	b	d	g	b	d	g
tt	pp	kk			kk			tt	kk		
	bb	gg			dd			dd			

これらの言語における重音の非類似的なあき間の出方はやはり個別言語の特殊事情にその原因を求めなければならないであろう。したがって次のような安易な一般化は類型論的研究にとっても、また他の研究に利用される説明原理としても、全く役に立たないように思われる。

Taylor (1985) :

The existence of a geminate obstruent at a given point of articulation in a language pre-supposes the existence of at least one geminate obstruent at all points further forward. (124)

### 6.3. 一音素内での調音様式特徴間の共起関係

個別言語の音韻体系はその言語にとって最も適した形で記述されるのが常である。その前提のもとに1,000言語の音韻体系の中で一つの音素において調音様式特徴がどのように共起し得るのかについてこの節で考察する。なおここで取り上げる調音様式特徴は無声音、有声音、有気音、放出音、入破音、前鼻音化音、重音特徴の各主要調音様式特徴と、また二次的調音として代表的な唇音化音、口蓋化音特徴である。さらに前鼻音化音、重音特徴と比較するために破擦音を最後に付け加えておいた。

以下の表8はその一音素内での調音様式特徴間の共起関係を表したものである。○は縦横交差する調音様式特徴が一音素内で共起できることを示し、×は共起できないことを示す。なお共起できるということは当該言語の音韻体系に

表 8

	VL	VD	ASP	EJ	IMP	PREN	GEM	LAB	PAL	AFFR
VL	/	×	○	○	—	○	○	○	○	○
VD	×	/	○	—	○	○	○	○	○	○
ASP	○	○	/	×	×	○	○	○	○	○
EJ	○	—	×	/	×	○	○	○	○	○
IMP	—	○	×	×	/	※	○	○	※	※
PREN	○	○	○	○	※	/	×	○	○	○
GEM	○	○	○	○	○	×	/	○	○	○
LAB	○	○	○	○	○	○	○	/	×	○
PAL	○	○	○	○	※	○	○	×	/	○
AFFR	○	○	○	○	※	○	○	○	○	/

VL=無声無気音特徴, VD=有声無気音特徴, ASP=有気音特徴, EJ=放出音特徴, IMP=入破音特徴, PREN=前鼻音化音特徴, GEM=重音特徴, LAB=唇音化音特徴, PAL=口蓋化音特徴, AFFR=破擦音

において対応する無標の音素と対立することを意味する。つまり弁別的であるということを含意する。さらに一で表示されているところは仮に音素として存在しても対応する声の特徴と弁別的対立をなさない場合である。具体的にそれが生じるのは無声の入破音や有声の放出音であるが、それらは音声的（喉頭化音として）には存在可能である（注5）。しかし音韻的にはそれぞれ無標である有声の入破音や無声の放出音と対立することはない。また※で表示されているところは調音上の問題かあるいは単なる accidental gap で例が見つからなかった音素である。それらは入破音特徴が共起する場合においてのみ見つけられる。これは入破音特徴が他の調音様式特徴と共起しにくい調音上の制約が強いためであろう。すなわち破擦音、前鼻音化音と入破音は調音の際の気流が反対であるので、同時に共起できないのである。これは後の章でふれる入破音と前鼻音化音との対立関係を保証する音声事実である。

さて通常同レベルの調音様式特徴は一音素内で共起できないと仮定できる。例えばある音素が有声であり、かつ無声であるということは考えられない。したがってこの表ではその位置に×が表示されている。そのような観点でこの表

の×のでる位置に注目すると次のような関係が見えてくる。

- ①無声音, 有声音特徴は一音素内で共起することはない。
- ②有気音, 放出音, 入破音特徴は一音素内で共起することはない。
- ③前鼻音化音, 重音特徴は一音素内で共起することはない。
- ④唇音化音, 口蓋化音特徴は一音素内で共起することはない。

つまり調音様式特徴には4つのレベルがあることがわかる。

1	2	3	4
無声音特徴	有気音特徴	前鼻音化音特徴	唇音化音特徴
有声音特徴	放出音特徴	重音特徴	口蓋化音特徴
	入破音特徴		

次の表9は前鼻音化音, 重音特徴が有気音, 放出音, 入破音特徴と共起する言語を挙げたものである。

表9

	ASP	EJ	IMP
PREN			
LG	Ko-Xiong	Berta	no example
GEN	ST	NS	
OP	/ <sup>m</sup> p/-/ <sup>m</sup> p <sup>h</sup> /	/k <sup>ʔ</sup> /-/ <sup>h</sup> k <sup>ʔ</sup> /	
GEM			
LG	Gujarati	Kefa	Galla
GEN	AFAS	AFAS	IE
OP	/t <sup>h</sup> /-/ <sup>h</sup> tt <sup>h</sup> /	/t <sup>ʔ</sup> /-/ <sup>h</sup> tt <sup>ʔ</sup> /	/t <sup>h</sup> /-/ <sup>h</sup> tt <sup>h</sup> /

LG = 言語名, GEN = 系統名, OP = 音素対立

ST = Sino-Tibetan, NS = Nilo-Saharan, AFAS = Afro-Asiatic

IE = Indo-European

一方, 次の表10は唇音化, 口蓋化音特徴が有気音, 放出音, 入破音, 前鼻音化音, 重音特徴と共起する言語例である。



表10

	ASP	EJ	IMP	PREN	GEM
LAB					
LG	Ubyx	Andi	Margi	Tera	Agul
GEN	CA	CA	AFAS	AFAS	CA
OP	/k <sup>h</sup> /-/k <sup>hw</sup> /	/k <sup>ʰ</sup> /-/k <sup>ʰw</sup> /	/β/-/β <sup>w</sup> /	/ <sup>ʷ</sup> g/-/ <sup>ʷ</sup> g <sup>w</sup> /	/qq/-/qq <sup>w</sup> /
PAL					
LG	Dungan	Abkhazian	no example	Mixtec	Lapp
GEN	ST	CA		OM	UR
OP	/t <sup>h</sup> /-/t <sup>h</sup> ʰ/	/k <sup>ʰ</sup> /-/k <sup>ʰʰ</sup> /		/nd/-/ndj/	/tt/-/ttʰ/

LG=言語名, GEN=系統名, OP=音素対立  
 CA=Caucasian, AFAS=Afro-Asiatic, ST=Sino-Tibetan,  
 OM=Oto-Manguean, UR=Uralic

最後に破擦音について考えてみる。破擦音は前鼻音化音や重音と同じように音声学的には一音素なのかそれとも子音連続なのかを決定できない。しかしこと調音様式特徴の共起関係に関して言えば、一音素解釈が支持される。なぜなら以下の表11からもわかるように、どの調音様式特徴（入破音特徴を除いて）とも共起できるからである。この点で破擦音を前鼻音化音や重音と同じレベルで論じることが適切でないことがわかる。

表11

	VL	VD	ASP	EJ	IMP
AFFR					
LG	German	Neparl	Mazahua	Keres	no example
GEN	IE	IE	OM	LI	
OP	/t <sup>s</sup> /	/t <sup>s</sup> /-/d <sup>s</sup> /	/t <sup>s</sup> /-/t <sup>sh</sup> /	/t <sup>s</sup> /-/t <sup>ʃ</sup> ʰ/	
	PREN	GEM	LAB	PAL	
AFFR					
LG	Tiv	Votic	Circassian	Chulym	
GEN	NK	UR	CA	AL	
OP	/d <sup>s</sup> /-/nd <sup>s</sup> /	/t <sup>s</sup> /-/tt <sup>s</sup> /	/d <sup>s</sup> /-/d <sup>ʷs</sup> /	/t <sup>s</sup> /-/t <sup>ʃ</sup> ʰ/	

LG=言語名, GEN=系統名, OP=音素対立  
 IE=Indo-European, OM=Oto-Manguean, LI=Language Isolates,  
 NK=Niger-Kordofanian, UR=Uralic, CA=Caucasian, AL=Altaic

以上この節では、調音様式特徴の一音素内の共起関係という観点から調音様式特徴には4つのレベルが存在することがわかった。つまり調音様式を階層的に捉えることの正当性が保証されたことになる。

#### 6.4. 閉鎖音体系と他の体系との含意関係

一般に閉鎖音体系に起こった系列が他の体系にも起こることはあっても、逆はありえない。例えば閉鎖音体系に放出音がないのに、摩擦音に放出音があるということは考えられない。ところが重音特徴に関してはそのような逆転現象がみられる。以下の表12は閉鎖音体系と破擦音体系、摩擦音体系、鼻音体系における逆転現象の起こる言語数を示したものである。

表12

	破擦音	摩擦音	鼻音
GEM	3	7	8

さらに具体例を挙げると次のようになる。

Wichita /t<sup>s</sup> t<sup>s</sup> s ss n nn/ (閉鎖音体系と破擦音体系)

Kalagan /t d s ss n nn/ (閉鎖音体系と摩擦音体系)

Piro /t<sup>s</sup> s n nn/ (閉鎖音体系と鼻音体系)

この現象は類型論的また音声学的知見に立って説明できない(詳細については乾(1990)を参照のこと)。つまり、重音の音素化の過程には個別言語の特殊事情が強く影響していることが窺知される。

この章ではもし前鼻音化音、重音を一音素として解釈したならば、類型論的に多くの点で説明が困難になることを見た。そこで次に前鼻音化音と重音を子音連続として考える妥当性が個別言語においてあるのかについて見ていく。

## 7. 前鼻音化音を CLUSTER として分析する妥当性

前鼻音化音を一音素と解釈すると類型論的に問題が生じてくることがわかった。それならば子音連続として解釈する場合の問題点はあるだろうか。この章では個別言語に着目して、前鼻音化音の音声学的性格について、また一音素解釈を成り立たせている要因について吟味し、その結果類型論的には前鼻音化音を子音連続として解釈するのが妥当であることを示す。

## 7.1. 持続時間と両音節性

前鼻音化音はその持続時間において一音素分しかないことが、指摘されている。それがこの音を一音素として解釈する大きな証拠である。例えば Aka の /mb/ の音素説明は次のようになっている。

Cloarec-Heiss & Thomas (1978) :

Ce phonème est réalisé comme une occlusive, bilabiale, sonore, prérealisée. La durée de réalisation n'est pas plus longue que celle d'une occlusive bilabiale orale, mais dans le cas de [mb] il y a un relèvement du voile du palais en cours d'articulation entraînant l'arrêt des vibrations nasales ; (53)

ところが、Gandaでは語中のある環境で前鼻音化音が現われることによって前の長母音を短くすることが報告されている。

Herbert (1977) :

Ganda

CVV=CV : N

k	u	t	u	u	b	a	
k	u	t	u	:	n	d	a

the duration of the nasal component of prenasalized consonants added to the duration of the lengthened vowel is equivalent to the duration of underlying long vowels. (217)

この事実は前鼻音化音の鼻音部分が前の音節に含まれることを意味している。よって前鼻音化音の子音連続解釈を支持する例である。ただこのことについては Maddieson (1989) において反例が挙がっている。それによると Fijian の前鼻音化音は持続時間が一音素分しかないだけでなく、前の母音を短くするような事実はない。

Maddieson (1989) :

In conclusion, these results indicate that the role of prenasalized stops in the timing pattern of Fijian is generally similar to that of other single segments. They neither have longer duration themselves nor do they shorten a preceding vowel, as might be expected if they had a timing pattern like that of geminate consonants or consonants clusters. (64-65)

しかし Fijian には前鼻音化音と対立する有声音がないことに注目する必要がある。つまり Fijian の前鼻音化音の鼻音性は有声音の余剰特徴として捉えることが可能なのである。

さらに Herbert (1977) は前鼻音化音の鼻音部分が前の音節に影響を与えるという事実も報告している。それによると Bamum では前鼻音化音の前の母音は鼻音化されるけれども、一方普通の鼻音の前の母音は鼻音化されないのである。

Herbert (1977) :

Bamum

$$V \rightarrow [+nasal] / \text{---} N \left\{ \begin{array}{l} \{C\} \\ \{\#\} \end{array} \right\}$$

/ngɛn/ [ŋgɛ<sup>n</sup>]

/mɔnt/ [mɔ<sup>n</sup>t]

/mɔna/ [mɔna]

(213)

同様のことが Baule, Ganda においてもいえる。

Herbert (1977) :

Baule

vowels are nasalized both before a nasal-oral sequences and after a simple nasal, but not before a simple nasal.

Ganda

vowels are regularly nasalized before prenasalized consonants and between two simple nasals, but neither before nor after a simple nasal uniquely.

(203)

これらの音声事実より Herbert は前鼻音化音について次のような両音節性を導いている。

Herbert (1977) :

The claim which we shall ultimately put forward about all underlying nasal-oral sequences, including those which are realized as prenasalized consonants, is that the nasal component always functions in the syllable to its left while the oral component functions in the syllable to the right of the sequence. That is, in their underlying representation prenasalized consonants are ambisyllabic phenomena. (212)

さらに Herbert (1977) は母音の質的变化 (広母音化) も前鼻音化音が後続する場合にのみ (単なる鼻音ではなくて) 生ずることについて報告している。しかしここではこれだけの音声事実を示せば十分である。なおこれら一連の音声事実についての詳細は Herbert (1977: 195-226) において論じられているので、そちらを参照されたい。

以上、これらの現象は単に持続時間という視点のみによって前鼻音化音を一音素として解釈することが個別言語の音声事実からも支持され得ないことを示している。確かに母音の長さについては Maddieson (1989) において前の母音に影響を与えないという証拠も挙げられてはいるけれども、それは弁別力を持たない前鼻音化音であった。つまり前鼻音化音の一音素解釈がたとえ音声学的に支持されたとしても、それは有声音の音声上の余剰特徴としてのみその価値を有すると考えられる。

## 7.2. 音節構造・形態論との関係

前鼻音化音を音韻体系に持つ言語の音節構造を調べてみるとある相関関係が見えてくる。つまり、前鼻音化音を持つ言語は開音節言語なのである。例えば Tiv の音節構造は CV (CGN を含む) の開音節である。したがって CVN-CV という閉音節が出てくると都合が悪いので、前鼻音化音を一音素と解釈して CV-CV の首尾一貫した開音節構造を守っている。

Dunstan (1969) :

## Tiv

In syllables of  $C_1C_2V$  structure,  $C_2$  is either /w/ or /j/,

e. g. /á-hjé/ ahye 'bracelets'

Note that pre-nasalized consonants although written with two or more symbols, e. g. /nd/, /ŋg/, /ndz/, etc. are regarded as unit phonemes. Thus in a word such as /sámbé/ 'slap' the syllable structure is CV/CV. (148)

しかし Tiv と系統的に同じ Niger-Kordofanian に属する Nupe においては CV 以外に CVN の音節構造も認めているので、前鼻音化音は仮定する必要はない。

Dunstan (1969) :

## Nupe

In syllables of  $C_1C_2V$  structure,  $C_2$  can only be either /w/ or /j/.

Non-final syllables in a Nupe word may be either open, or closed by a non-syllabic nasal, which is then homorganic with the consonant following the nasal,

e. g. /djà-djà/ dyàyà 'verandah'

/tʃèn-ka-fa/ cènkafa 'rice'

(i. e. [tʃɛŋkafa]

(138)

このように音節構造が開音節であるということを維持する場合には、前鼻音化音を一音素として解釈しなければならないという個別言語の特殊事情があるのである。(注6)

ところで前鼻音化音を一音素として解釈する要求は単に開音節構造を維持するためだけではない。ある種の形態論と結びついた場合には、前鼻音化音を一音素として解釈した方が当該言語にとって都合がよいこともある。例えば Fula がその例である。

Dunstan (1969) :

## Fula

## consonant alternation

- (i) /r/ (before any vowel) alternates with /d/ and /nd/.
- (ii) /w/ (before /a/, /e/, /i/, /o/ or /u/) alternates with /b/ and /mb/.
- (iii) /w/ (before /a/, /o/ or /u/ only) alternates with /g/ and /ŋg/.
- (iv) /j/ (before /e/ or /i/) alternates with /dz/ and /ndz/.

- (i) /rammere/ /damme/ /ndamma/ 'flea, fleas, big flea'
- (ii) /wetçtço/ /betçtço/ /mbetçtço/ 'side, sides, big side'
- (iii) /wolo/ /gole/ /ŋgola/ 'cheek, cheeks, big cheek'
- (iv) /je:so/ /ge:se/ /ŋge:sa/ 'face, faces, big face' (62)

このように前鼻音化音が子音交替の一部に組み込まれている場合、それを一音素として解釈した方が形態論的にはすっきりする。ただここで大切なのは前鼻音化音の一音素解釈を支持するものは音韻論それ自体ではなくて、形態論にあるということである。

## 7.3. ま と め

以上見てきたように、前鼻音化音は音声学的には両音節性を持ち、それを子音連続として考えることに問題がないことがわかった。ただ音節構造あるいは形態論の要求によりそれは一音素として解釈されることもあるけれども、それは個別言語の特殊事情によるものであった。したがって類型論的に言語間の音韻体系を比較する場合には普遍的な規準を設定する必要があるので、そのような解釈を音韻体系の中に持ち込むことはできない。よって類型論的研究をする場合、前鼻音化音を首尾一貫して子音連続として解釈することが妥当であると思われる。

最後に5章でふれた前有気化音に関しても、ここでは詳細に論じられないけれども、同様の解釈が可能であることをつけ加えておく。北欧の諸言語に観察されるこの音は、言語によって音素数、音環境、有気音部分の持続時間が違って、ある言語では一音素に解釈され、別の言語では子音連続に解釈される。例えば Icelandic では一音素に、Finnish では子音連続に解釈される。このように北欧という同一地域にある同一音現象（一種の言語連合）であるにもかかわらず、解釈が言語によって違っていることは、当該言語の記述にとって

妥当なものであっても、類型論的あるいは類型地理論的に音韻体系を比較する場合には好ましい状況とは言えない。したがってこの場合類型論的観点に立つならば前有気化音は首尾一貫して子音連続として解釈する方がよい。この解釈は通時的にも即応するものと思われる。以上、前有気化音も前鼻音化音同様、'sonority hierachy' を逸脱しているけれども、それを子音連続として解釈することが類型論的には妥当であると思われる。

## 8. 重音を CLUSTER として分析する妥当性

この章では重音について前章と同様の検証をする。

### 8.1. 持続時間と両音節性

前鼻音化音と違って重音は持続時間に関して対応する音素より長いことは周知の事実である。例えば Japanese では次のような報告がある。

村木・中岡 (1990) :

日本人の普通の子音の場合の破裂音と促音の場合の破裂音を比べると、「事件 [k]」と「実験 [kk]」、「伊藤 [t]」と「一頭 [tt]」では、呼気の閉鎖が持続している長さにはば二〜三倍近くの差が見れる。(158)

また先行母音とも密接な相関関係があり、その両音節性は支持される。例えば Italian では通常重音を設定しているけれども、子音連続解釈を支持する現象がある。

Italian

capello 'hair'- cappello 'hat'

Vogel (1980) :

The ambisyllabicity of long consonants can be seen by comparing the lengths of the stressed vowels in sette 'seven', sente 'he feels', and sete 'silks'. In first two cases the stressed vowel is short, but in the third it is long. We must therefore conclude that tt is ambisyllabic, just as nt is, since the first consonant closes the



first syllable unlike the single t of sete. (58-59)

つまり、重音に先行する母音は短母音になるという制約がある。このことは重音の最初の子音部分が前の音節に属し、後ろの子音部分が後ろの音節に属すること（両音節性）を支持することになる。もっとも Italian の重音は通時的には別の音素が同化したものである。

\*octo < otto 'eight'

また Japanese においても促音の前の母音は短くなくてはならない。さらに促音と知覚されるためには先行母音の長さが大きく影響している。

平藤, 海部 (1987)

従来、単音と促音の判断境界は前後の母音の持続時間の長さに影響を受けるとされて来たが、先の実験結果を併せて考えると、二音節語中促音（無声破裂音）の場合には先行母音の持続時間の長さのみが単音と促音の判断境界に関係することが判った。(106)

さらに Fula には短母音の後でのみ重音は生じる。

Dunstan (1969)

Fula

Note that long consonants occur in intervocalic position after short vowels only. (61)

こういった先行母音との密接な関係は重音の両音節性を強く支持するものである。つまり、これは個別言語においても重音を子音連続として捉える音声学の根拠が十分あることを立証するものである。

## 8.2. 音節構造・形態論との関係

さて重音を一音素解釈を支持する個別言語を見てみると、音節構造と密接な関係があることがわかる。例えば Miwok では重音を認めることにより、音節構造を規範的に捉えることができる。

Broadbent (1964) :

The syllabic canon of this language is notably rigid, When length is treated as a consonant, as is done here, only two syllable types are found: CV and CVC. (16)

一方, Hausa では子音連続はCCで語中にのみ生じるけれども, この言語は音節構造が比較的単純なので, CVC構造を認めてもそれほどこの言語の音節構造が複雑になるわけではない。そうすることにより Hausa では重音を認める必要がなくなる。

Dunstan (1969) :

Hausa

syllable structure

CV CVC CN

Only short vowels occur in CVC syllables.

The only occurring CC sequences and found in the middle of words, and consist of a final C of one syllable plus the initial C of the next. The two C's occurring in such sequences may be the same, as in /kúllùm/ 'always', /ʃákkà:/ 'doubt'. (79)

ところで重音の一音素解釈を支持するもう一つの理由はそれが形態論と深く結びついている場合があるからである。例えば Finnish では子音階程交替を説明するのに重音を認めた方が都合がよい。その交替とは, 重音が出る環境について言えば, 強階程で重音が弱階程で対応する閉鎖音が現われる交替である。

Finnish

小泉 (1983) :

子音階程交替 (astevaihtelu)

音節の開閉により, その音節の頭位に立つ無声閉鎖子音は次のように交替する。

- a) 音節が母音で終わる「開音節」では, 頭位の子音は強階程となる。
- b) 音節が子音で終わる「閉音節」では, 頭位の子音は弱階程とな

る。

強階程	弱階程	主格形	属格形
pp	~ p	kuppi「茶わん」	kupin「茶わんの」

(120)

ところでこの交替は個々の単語レベル、方言レベルで必ずしもうまく対応しない場合がある(注7)。したがって重音はあくまで形態論をうまく説明するために構築された音素であって、必ずしも音韻体系に含める必要はないのである。

### 8.3. ま と め

以上見てきたように、重音は前鼻音化音同様、音声学的には両音節性を持ち、それを子音連続として考えることに問題がないことがわかった。ただ言語によっては音節構造あるいは形態論の要求により一音素として解釈されることもある。しかし類型論的に言語間の音韻体系を比較する場合には普遍的な規準を設定する必要があるので、そのような解釈を音韻体系の中に持ち込むことはできない。よって類型論的研究をする場合、重音を首尾一貫して子音連続として解釈することが妥当であると思われる。

## 9. 結 論

本論は類型論的観点で音韻体系を考える場合、前鼻音化音と重音とを他の系列と同列に取り扱うことは適切かどうかについて論じてきた。その結果次のようなことが確かめられた。

まず最初にそれらの音を音声学的観点だけでは一音素として解釈する根拠を見付けることはできなかった。また個別言語においてこれらの音を一音素として解釈したならば、その音は前後両方の音節と関わってしまうことがわかった。

類型論的にはこれらの音を一音素として解釈するならば、音韻体系の複雑さ、有標性の問題、あき間の問題、一音素内での他の調音様式特徴との共起関係にみられる階層性の問題、閉鎖音体系以外の体系に生じる逆転現象の問題に対して有効な説明を与えることができないことがわかった。

ところでこれらの音を一音素として解釈する根拠は個別言語の特殊事情によるものであった。つまり前鼻音化音と重音は当該言語の記述において音節構造

や形態論との関係で規範的な説明をするために構築された音素系列なのであった。

以上より類型論的観点で音韻体系を論じる場合、前鼻音化音と重音を他の系列と同列に取り扱うことはできないので、これらの音を首尾一貫して子音連続として解釈することが最も望ましいといえる。したがって類型論的に音韻体系を論じる場合、その対象となるのは無声／有声、無気／有気、放出／入破の諸特徴であり、それらにのみ注目することによって意味のある結果が期待できるものと思われる。ただ前鼻音化音と重音は通時的にみると有声音や放出音になることもあるので、一音素化される素質を持つ音素予備群として、その下にラック付けをされることになるだろう。

最後に余剰特徴について考えてみる。類型論的に音韻体系を考える場合注意しなければならない点は、ある調音様式特徴がその言語にとって弁別的に働くのかそれとも別の特徴の余剰特徴として働くのかという問題である。このことを蔑ろにすると、言語間の比較がうまくいなくなる。そこで音韻体系のタイプから同一視してもいいタイプについて考えてみる。その際次のような原則を立てておくと便利である。

#### 原則Ⅰ

無声性／有声性の対立がない場合には、無声特徴を第一の特徴として考える。

#### 原則Ⅱ

無声性／有声性の違いはすべての調音様式特徴に対して支配的である。

#### 原則Ⅲ

無標の系列がないのに、有標の系列が生じる場合、その系列は無標の系列に余剰特徴がついたものとする。

この原則に基づいて以下の①～⑤のような余剰特徴の出る条件を立てることにし、違うタイプと思われていたタイプの同一視が可能になる。

①系列が1つである場合、無声無気音系列は有声音（あるいは有気音）として具現することがある。

例えば、Dyirbal では無声無気音ではなく有声無気音で表記されている。

#### Dyirbal

b d ʃ g (/p t c k/の具現形)

このタイプの音韻体系をもつ言語では、通常母音間などで無声無気音の代わりに有声音が現れる。つまり、声の対立がないので、どちらで表記しても差し支えないのである。ただ Motilon のように無声音が無声有気音として具現する場合があるので、基本形を有声音とすることは承認できない。

#### Motilon

p<sup>h</sup> t<sup>h</sup> k<sup>h</sup> (/p t k/の具現形)

以上、原則 I により、無声無気音を基本系列と考え、有声音はその余剰特徴と考えることにする。なお、この場合放出音で具現されることはないようである。

②無声音の系列が1つである場合、無声無気音系列は無声有気音として具現することがある。

前述の Motilon あるいは下記の English ような言語がこの例に該当する。

#### English

p<sup>h</sup> t<sup>h</sup> k<sup>h</sup> (/p t k/の具現形)

b d g

このタイプの音韻体系をもつ言語は、tense/lax の対立であると解釈される場合もある。しかしこの術語は多義的であり、その音声事実を不鮮明にしてしまう恐れがある。よってここではそのような術語を採用しないことにする。なおこの場合も放出音で具現されることはないようである。

③無声音の系列が2つある場合、無声無気音系列は無声有気音または放出音として具現することがある。

Herbert (1987) によれば Swazi では鼻音の後で有気音の有気性が失われ、

さらにその無声無気音の歯音は放出音として具現する。これは有気音と放出音が対立関係にあることを前提としている。

Herbert (1987) :

[+aspirate] → [+ejective] / N\_\_\_

(1) deaspiration

(2) ejectivization of plain voiceless obstruents

In Swazi, another Nguni language, post-nasal stops are deaspirated, but only *nt* is subject to ejectivization: \**p t k* > *p<sup>h</sup> t<sup>h</sup> k<sup>h</sup>*; \**mp nt nk* > *mp nt' / nt nk*. (407)

Swazi

*p t k* (/ *p t k* / の具現形)

*p<sup>h</sup> t<sup>h</sup> k<sup>h</sup>*

④有声音の系列が1つである場合、有聲無気音系列は前に鼻音を伴って具現することがある。

例えば Fijian はそのような例として考えられる。

Fijian

*p t k*

*<sup>m</sup>b <sup>n</sup>d <sup>ŋ</sup>g* (/ *b d g* / の具現形)

このタイプはおそらく有声音系列の誕生と関係すると思われる。つまり、鼻音の有声音特徴が順行同化することにより、有声音系列が生じたと考えることができる。ここでは詳細な議論はできないけれども、個別言語の通時的な音変化やこの余剰特徴をもつ言語の地理的分布を調べることにより、ある程度検証できるものと思われる。

また無声音と対比させるならば、有聲無気音の代わりに有聲有気音が余剰特徴として現れると考えることができる。ただし有聲有気音は無聲有気音の存在を前提とする場合にのみ存在できるという制約がある。さらにこの有聲有気音を弁別的にもつ言語はほとんど南アジアに限られていると言ってもよい。この場合常に / *t d t<sup>h</sup> d<sup>h</sup>* / という4系列の音韻体系として(有聲無気音と対立し

て) 現れるので、有声有気音が有声無気音の余剰特徴として解釈できる言語があるかどうか判別できない(注8)。つまり有声有気音は、そのような特定の地域の特定の条件でしか現れないという点で、かなり特別な音であることがわかる。よって有声無気音の代わりに有声有気音が余剰特徴として現れるという解釈は、それが現れる根拠が明確でないので、保留しておく。

なおこの場合、有声無気音が入破音で具現するという解釈は、現段階では容認できない。仮にそのような解釈が成り立つとしたら、無声音の側でそれを要求する要因がある場合であろう。具体的な可能性を考えてみよう。

Vietnamese, Thai, Khmer に現れる有声音系列が前声門化して現れることが報告されている。この場合、無声音の側に有気音があるので、その条件(無声有気音の存在を前提とする。)付きで入破音が余剰特徴として現れると考えることは可能である。もう一つの可能性は元来の放出音が入破音と分化した場合である。通常放出音と入破音は調音位置において相補分布することが多い。したがって無声音の側に放出音の系列があり、それが調音位置において入破音(この時点では弁別的でない。)と相補分布しているような言語は考えられる。ところが仮にある時期に放出音と入破音が同じ調音位置に生じたならば、そこには音韻的対立が発生するだろう。その際、当該言語に有声音系列がなかったならば、弁別的な調音様式特徴が入破音特徴から有声音特徴に変質するかもしれない。そのため、/d~/d/の交替が可能になる状況が考えられる。もしかしたら北/中アメリカのインディアン諸語の中にはこの種の交替をする言語があるかもしれない。しかし現段階でこの可能性を認めてしまうと、前鼻音化音系列と入破音系列のどちらの系列が有声音系列の代わりに余剰特徴として加わっているのかははっきりしなくなる恐れがある。特に系列数が増えてくると、どのような要因で余剰特徴が現れているのか判断に迷うことになるだろう。したがってしっかりとした音声学的根拠がある場合には弁別的音素系列として入破音系列を考え、ない場合にはただの有声音系列と考えることにする。つまり、有声音系列の余剰特徴として現れるのは前鼻音化音系列だけである。

⑤有声音の系列が2つある場合、有声無気音系列は前に鼻音を伴って具現することがある。

Greenberg (1970) によれば Sedang では入破音と対立する有声音は常に鼻音を伴って具現する。これは入破音と鼻音を伴った有声音(前鼻音化音)が対立関係にあることを前提としている。

Greenberg (1970) :

In some languages the normal variant of voiced stops are injective; and noninjective allophones occur only after the homorganic nasal. (131) . . . In Sedang nonimplosive voiced stops occur only in prenasalized form and "Voiced stops lose their nasalization when preglottalized" (132) . . . the 'normal' allophone of the voiced stop series is implosive, while the nonimplosive occurs only when preceded by a homorganic nasal consonant. (134)

Sedang

p	t	c	k	
p <sup>h</sup>	t <sup>h</sup>		k <sup>h</sup>	
<sup>m</sup> b	<sup>n</sup> d		<sup>ŋ</sup> g (/b d g/の具現形)	
ɓ	d'			

そのように考えることにより、Wolioのような複雑な例の説明が可能になる。まず入破音は有声音であるので、調音位置の前で無標で、後ろの位置で有標である。このことは Murle において確かめられる。したがって Wolio の入破音と有声音の系列を一つの入破音の系列として解釈するならば、前鼻音化音の系列を有声音の系列として解釈することになり、結果的にこの言語の系列の数は3系列に還元できることになる。

Wolio

p	t	c	k
<sup>m</sup> b	<sup>n</sup> d	<sup>ŋ</sup> j	<sup>ŋ</sup> g
ɓ	d'		
		j	g

Murle

p	t	c	k
b	d	ʃ	g
ɓ	d'	ʃ	g'
		d	ʃ
			g

この場合も有聲無気音の代わりに有聲有気音が余剰特徴として加わると考えることができる。しかし前鼻音化音のように、入破音と対立関係にあるという証拠を現段階では個別言語に求めることができない。したがってここでもそのような解釈を保留せざるを得ない。



以上より無声音の系列は最大3系列、有声音の系列は最大3系列(但し、3系列の場合、その中に必ず有声音有気音の系列がある。もう少し言うなら、/d d<sup>h</sup>/のような系列は存在しない。)で、それより少ない場合には、何らかの調音様式特徴が余剰特徴として働くことがある。まとめると次の表13のようになる。系列は dental の位置で代表させておく。なお( )内は余剰特徴を含んだ音素系列で、音素系列 /d<sup>h</sup>/ は /t<sup>h</sup>/ が存在することを前提とする。

表13

系列数	無 声 音	有 声 音
1	/t/(t <sup>h</sup> /)	/d/(d <sup>h</sup> /), /d/
2	/t t <sup>h</sup> /, /t t'/(t' t <sup>h</sup> /)	/d d'/(d <sup>h</sup> d'/), /d d <sup>h</sup> /
3	/t t <sup>h</sup> t'/	/d d' d <sup>h</sup> /(d <sup>h</sup> d' d <sup>h</sup> /)

### 残された問題点

北東コーカサス語である Avar は放出音系列に強/弱 (intensive-nonintensive) の対立を持つ。この対立はこの地域一般に広く分布している特徴である。したがってこの強弱の対立を機械的に重音として捉えてよいのかどうか判断がむずかしい。その音声学的特徴が非有気性にあるというのは、放出音の特徴づけるものと同じである。したがってこれらの音をどのような音声学的根拠によって特徴づけるべきなのか、あるいはその音が現われる位置はどこなのかといったことについてもっと詳細にこの言語を調べる必要がある。ただコーカサスの放出音がアフリカの放出音に比べてかなり強固であるといった音声学的事実が解決に向けて新しい示唆を与えてくれるかもしれない。しかしここではこの言語の詳細な音声データがないのでこのことについてはのちの課題とする(注9)。

## 10. おわりに

調音様式特徴の階層性を表14にまとめておくと、次のようになる。

さて今まで何の断わりもなく用いた場合には有気音は無声音、前鼻音化音は有声音、重音は無声音として取り扱ってきたが、これらの音は当然無声/有聲の対立を持っている。ところで先にもふれておいたが、これらの音において有

表14

調音様式特徴間の階層性

無気（無声）音	放出（無声）音 有気（無声）音	重音（無声） 前鼻音化音（無声）
無気（有声）音	入破（有声）音 有気（有声）音	重音（有声） 前鼻音化音（有声）

標項は無標項の存在を前提にしなければ、音韻体系の中に起こり得ないということであった。このことを念頭において上の表に現れる代償関係について次にみていくことにする。

まず無声に関しては同じ階層にある放出音と無声有気音が対立関係になっている。ただし放出音の代わりに無声の重音が無声有気音と対立関係になる場合も考えられる。

一方有声に関しては有声有気音が無声無気音に比べて有標であることに注目する必要がある。そのため、通常子音連続として解釈すべきレベルにある有声の前鼻音化音が有声有気音の代わりに入破音と対立関係になっているのである。もう少し付け加えるならば、前鼻音化音（子音連続）の方が有声有気音よりも世界の諸地域で一般に観察される（無標）音であるのである。これが本論文で有声有気音が有声無気音の余剰特徴として働くかどうかについて結論を差し控えた一つの理由である。

前鼻音化音と重音は首尾一貫して子音連続と考えるべきであるけれども、このように有声有気音や放出音の代わりに入破音、有気音と対立関係にはいることもある。これは通時的音変化の説明に合致すると思われる。つまり、音素系列の安定性を確保するために余剰特徴として働いていた子音連続がある段階で正式な音素に昇格するという意味で、前鼻音化音と重音が音素予備群として下にランクされていると考えるのが最も有効な説明であろうと思われる。ただ前鼻音化音と重音を比べてみると持続時間の点で差があることは前にも述べたとおりである。したがって前鼻音化音の方が重音より一音素解釈されやすいと思われる。これは有声有気音の高い有標性、およびその存在に関する含意関係（無標項の存在が有標項の存在の前提になる。）によっても拍車がかかることになるだろう。しかし、前鼻音化音が有声音と対立するような場合は、いずれも子音連続解釈が可能であるので、音韻体系の中に前鼻音化音を弁別力のあるものとして入れる必要はないのである。それゆえ前鼻音化音が一音素のようにふ

るまう場合は有声音の余剰特徴としてのみである。

最後に世界言語の調音様式特徴に関する類型化を1,000言語をもとにして試みると次のようになる。まず調音様式特徴が一つの場合にはそれは無声無気音の系列である。また2系列ある言語は無声無気音/有声無気音の対立, 無声無気音/放出音の対立, 無声無気音/無声有気音の対立, 無声無気音/入破音の対立の4タイプに還元できる。また3系列以上の音韻体系を持つ言語では前述の50タイプから以下の13タイプに還元できる。

また( )内の音韻体系は上の原則により理論的に導き出された余剰特徴を含んだ音韻体系である。したがって現在手元にある言語(1,000言語)の音韻データによって確認されているものもあれば, ないものもある。今後音声事実を忠実に反映した(余剰特徴の詳細な記述のある)音韻体系が揃えば, ( )内の音韻体系の存在があるのかどうか検証することができるであろう。

- 1系列の音韻体系 : 1タイプ存在する。  
/t/ (/d/ or/t<sup>h</sup>/)
- 2系列の音韻体系 : 4タイプ存在する。  
/t d/ (/t<sup>h</sup> d/ or /t<sup>h</sup> d/)  
/t t<sup>h</sup>/ (/t<sup>h</sup> t<sup>h</sup>/)  
/t t<sup>ʔ</sup>/ (/t<sup>h</sup> t<sup>ʔ</sup>/)  
/t d<sup>ʔ</sup>/ (/t<sup>h</sup> d<sup>ʔ</sup>/)
- 3系列の音韻体系 : 6タイプ存在する。  
/t d t<sup>h</sup>/ (/t<sup>ʔ</sup> d t<sup>h</sup>/ or /t<sup>h</sup> d t<sup>h</sup>/ or /t<sup>ʔ</sup> d t<sup>h</sup>/)  
/t d t<sup>ʔ</sup>/ (/t<sup>h</sup> d t<sup>ʔ</sup>/ or /t<sup>h</sup> d t<sup>ʔ</sup>/ or /t<sup>h</sup> d t<sup>ʔ</sup>/)  
/t d d<sup>ʔ</sup>/ (/t<sup>h</sup> d d<sup>ʔ</sup>/ or /t<sup>h</sup> d d<sup>ʔ</sup>/ or /t<sup>h</sup> d d<sup>ʔ</sup>/)  
/t t<sup>ʔ</sup> d<sup>ʔ</sup>/ (/t<sup>h</sup> t<sup>ʔ</sup> d<sup>ʔ</sup>/)  
/t t<sup>h</sup> t<sup>ʔ</sup>/  
/t t<sup>h</sup> d<sup>ʔ</sup>/ (/t<sup>ʔ</sup> t<sup>h</sup> d<sup>ʔ</sup>/)
- 4系列の音韻体系 : 5タイプ存在する。  
/t d t<sup>h</sup> d<sup>h</sup>/ (/t<sup>ʔ</sup> d t<sup>h</sup> d<sup>h</sup>/)  
/t d t<sup>h</sup> t<sup>ʔ</sup>/ (/t<sup>h</sup> d t<sup>h</sup> t<sup>ʔ</sup>/)  
/t d t<sup>h</sup> d<sup>ʔ</sup>/ (/t<sup>ʔ</sup> d t<sup>h</sup> d<sup>ʔ</sup>/ or /t<sup>h</sup> d t<sup>h</sup> d<sup>ʔ</sup>/ or /t<sup>ʔ</sup> d t<sup>h</sup> d<sup>ʔ</sup>/)  
/t d t<sup>ʔ</sup> d<sup>ʔ</sup>/ (/t<sup>h</sup> d t<sup>ʔ</sup> d<sup>ʔ</sup>/ or /t<sup>h</sup> d t<sup>ʔ</sup> d<sup>ʔ</sup>/ or /t<sup>h</sup> d t<sup>ʔ</sup> d<sup>ʔ</sup>/)

/t t<sup>h</sup> t' d/

5系列の音韻体系 : 2タイプ存在する。

/t d t<sup>h</sup> d<sup>h</sup> d/

(/t' d t<sup>h</sup> d<sup>h</sup> d/ or /t<sup>h</sup> d t<sup>h</sup> d<sup>h</sup> d/ or /t' d t<sup>h</sup> d<sup>h</sup> d/)

/t d t<sup>h</sup> t' d/ (/t<sup>h</sup> d t<sup>h</sup> t' d/)

これは実際確認された音韻体系をもとにしているの上の理論から導き出される体系がすべて見つかるわけではない。例えば /t d t<sup>h</sup> d<sup>h</sup> t' d/ という6系列の音韻体系は理論的に存在可能である最大のタイプであるけれども、現在手元にある言語データでは確認できない。

以上、前鼻音化音と重音を子音連続として考え、また余剰特徴について原則を立てることにより、世界の言語(1,000言語)は調音様式特徴に関する限り全部で18タイプに類型化することができることになる。

#### 注

- 1 檀辻(1991)によれば仮名表記層、ローマ字表記層、音素記号層、音声記号層、音響素性層といった複数の記号層から構成される音声データベースの階層的ラベリングが提案されている。
- 2 吸着音を含む音韻体系をもつ言語のデータは現在あまり揃っていない。吸着音の音声学の観察自体は、Ladefoged & Traill (1980) や Traill (1985) にある。それを参照する限りにおいては、通常の調音様式特徴とは全く別の次元で発達したものと考えられる。つまり、吸着音には有声/有気/放出/鼻音の各特徴が関与できるのである。これはたとえとしては適切でないけれども、母音に対する鼻母音のような関係であるように思われる。いずれにせよ言語データが少ない現段階では類型化してもさほど有効な結果が期待できるわけではないので割愛する。
- 3 印欧祖語の閉鎖子音体系の第Ⅱ列音の唇音の位置での有標性はその音が有声音でないことを示唆している(松本(1984)参照)。
- 4 厳密な検討は個別言語の詳細な音声事実によらなければならないけれども、Akaには次のような音素 /b/ における記述がある。

Cloarec-Heiss & Thomas (1978) :

Ce phonème est réalisé comme une bilabiale implusive, sonore, orale [6]. Cette articulation occlusive s'accompagne d'une fermeture de la glotte, puis de l'abaissement du larynx. Cet abaissement entraîne une raréfaction de l'air dans la cavité buccale; au moment de la désocclusion bilabiale, on perçoit une légère rentrée d'air dans la bouche. Par rapport à la sourde correspondante, qui est faible, peu tendue, jamais explosive, celle-ci -la sonore- se caractérise comme forte, tendue et toujours implusive. Il est parfois labialisé devant et o, la langue ne présentant pas, par ailleurs, de [6] non-

*implosif, le caractère implosif ne devra donc pas être retenu comme trait pertinent.*

*C'est une bilabiale, sonore, (orale et non-spirante). (52)*

つまりこの有声音系列は入破音系列として具現していることを示している。これは有声音系列と前鼻音化音系列が同一音韻体系内で弁別的に共起することはないことを証明するものである。なおこの論文の立場で Aka を再分析するならば、有声音系列と解釈されている系列を入破音系列として、また前鼻音化音系列として解釈されている系列を有声音系列として再解釈することになる。

- 5 Pinkerton (1986) によればケチュア諸語において唇音及び口蓋垂音の入破音が無声で現れる例がある。これは放出音と入破音が相補分布の形で出る場合であり、放出音系列から入破音系列が分かれる際の調音位置による音素化の順序を検証する好例と言える。なお口蓋垂の位置で入破音が現れ、それより前の位置で放出音が現れるのは Greenberg (1970) の反例であるけれども、それが無声で現れるので Gamkrelidze (1978) の含意法則には合致する。もっとも口蓋垂の位置での入破音が有声化されないのは、口蓋垂と声門の間の空気量が声帯を振動させるに十分な量に達していないという音声学上の理由による。

- 6 同様の選択が常にこういった言語にはつきまとう。例えば Fore と Yimas においては子音連続として、また Mixtec では一音素として解釈されている。

Foley (1986) :

In a great many Papuan languages, including some of those whose systems were illustrated above, the voiced stops are obligatorily pre-nasalized. Some languages such as Fore and Yimas have pre-nasalized voiced stops that are best interpreted as clusters of a nasal and homorganic voiceless stop rather than as a unit phoneme. This analysis is justified in Fore by the fact that such clusters do not occur word-initially except as a result of the morphophonemic process involving the final nasals of the previous word. In Yimas such pre-nasalized voiced stops are extremely rare word-initially, and the only examples involve [mb]. The stops in these clusters also vary freely between voiced and voiceless allophones, suggesting that these are clusters of nasal and stop rather than unit-voiced stop phonemes with pre-nasalization. Finally, Yimas has a number of heterogeneous nasal-plus-stop clusters like /mk/, /np/, /mt/, which arise by morphophonemic rules of vowel deletion. The function of these rules is to produce clusters of nasal-plus-stop, which is a favoured phonological pattern in the language. All this strongly supports the analysis of the Yimas pre-nasalized stops as clusters of nasal and the corresponding voiceless stop. (61-62)

Suarez (1983) :

In turn, Mixtec languages characteristically have a series of prena-

salized stops, and contrast of voice in fricatives is also common. The system of Penoles Mixtec is standard for the group. The prenasalized phonemes could be interpreted as sequences of a nasal plus stop, e. g. /<sup>m</sup>b/as/mp/, but as these would be the only consonant clusters in the language and always belong to a single syllable, their analysis as unit phonemes seems preferable. (38)

- 7 Finnish の Häme 方言や Savo 方言では重音の前の母音は短くなくてはならないという制約がある。これは重音の両音節性を支持するものである。つまり、いくら形態論の側で重音を一音素解釈しようとしても音声学的制約によってその法則が破綻することを示している。

Skousen (1975):

I have already discussed the rule of gemination in Häme and Savo which makes a consonant long when preceded by a short, stressed vowel and followed by a long vowel or diphthong. (63)

Comrie (1981):

As was indicated in introducing consonant gradation above, the alternation is the reflex of a regular sound change, whereby consonants were weakened in closed syllables. In all languages that have this alternation, however, the alternation has been morphologised, to a greater or lesser degree, by loss of some of the conditioning factors, so that there are now closed syllables that have the strong grade consonant at their beginning and, ever more frequently, open syllables that have the weak grade. (113-114)

- 8 松本 (1981) によれば /t<sup>h</sup> d<sup>h</sup> t<sup>h</sup>/ のようなきわめて有標で不安定なタイプは現代中国語の呉 (Wu) 方言やアルメニア東部の一部の方言に認められる程度である。
- 9 Comrie (1981) に強/弱音について以下のような報告がある。

Comrie (1981):

Common to all the North-East and North-Central Caucasian languages is an opposition between nonintensive and intensive consonants, though Kibrik et al. (1977, I: 239) exclude the latter from Archi, whilst those of Ingush appear to be losing their phonological value (Crelasvili 1975: 111). Catford (1977: 289) states that the intensive consonants are realised in various ways: 'Generally in Lak, Dargva, and the Lezgian languages intensive stops... are tense unaspirated, and, when intervocalic, geminate. The corresponding affricates, ... are likewise tense and have a lengthened stop portion and tense unaspirated affrication. In Avar and most of the Andi languages the "intensive" stops are strongly affricated, intensive affricates have lengthened affrication and are unaspirated, and the intensive fricatives are lengthened and unaspirated. 'We may,

thus, examine the consonant system of Avar, where the intensives (sometimes also described as strong or geminate consonants) are marked by a superscript macron. (200)

A peculiarity of the Shapsug and Bzhedug dialects of Adyge is the opposition aspirated/unaspirated for the voiceless plosives (including affricates) and fricatives. The unaspirated member is styled preruptive by Soviet scholars, and this opposition is reminiscent of the intensive/nonintensive opposition discussed above for North-East Caucasian and North-Central Caucasian, except that an aspirated/unaspirated opposition obviously has no relevance for the ejectives, whereas we have already met intensive and nonintensive ejectives in Avar. (203)

#### 参考文献

- Anderson, J. M. & C. J. Ewen. 1987, *Principles of dependency phonology*. Cambridge.
- Brakel, A. 1983, *Phonological markedness and distinctive features*. Indiana univ.
- Broadbent, S. M. 1964, *The Southern Sierra Miwok language*. Berkeley.
- Catford, J. C. 1988, *A practical introduction to phonetics*. Oxford.
- Chomsky, N. & M. Halle 1968, *The sound pattern of English*. New York.
- Clark, J. & C. Yallop. 1990, *An introduction to phonetics and phonology*. Basil Blackwell.
- Cloarec-Heiss, F. & J. M. C. Thomas. 1978, *L'ake, langue bantoue des Pygmées de Mongoumba (Centrafrique). Introduction à l'étude linguistique*. Phonoloige, Paris, SELAF
- Comrie, B. 1981, *The languages of the Soviet Union*. Cambridge.
- 檀辻正剛 1991, 「音声データベース — 実験音声学から—」『日本語学』10.8, 13-24. 明治書院
- Dunstan, E. 1969, *Twelve Nigerian languages*. New York.
- Foley, W. A. 1986, *The Papuan languages of New Guinea*. Cambridge.
- Fordyce, J. F. 1980, 'On the nature of glottalic and laryngealized consonant and vowel systems', *UCLA WWP* 50, 120-154.
- Gamkrelieze, T. V. 1978, 'On the correlation of stops and fricatives in a phonological systems', *Universals of human language* vol. 2, 9-46. Stanford
- Greenberg, J. 1970, 'Some generalizations concerning glottalic consonants, especially implosives', *IJAL* 36, 123-145.
- Greenberg, J. 1978, 'Some generalizations concerning initial and final consonant clusters', *Universals of human language* vol. 2, 243-279. Stanford.
- 原口庄輔 1983, 『多元的文法理論』リーベル出版
- Herbert, R. K. 1977, *Language universals, markedness theory, and natnral*

- phonetic processes: the interactions of nasal and oral consonants*. Ohio Univ. Herbert, R. K. 1987, 'Articulatory modes and typological universals: the puzzle of Bantu ejectives and aspirates', *In honor of Isle Lehiste*, 401-413.
- 平藤暢夫, 渡部真一郎 1987, 「促音の知覚と後続母音の持続時間との関係」『音声言語』Ⅱ 99-106. 近畿音声言語研究会
- 乾 秀行 1990, 「子音体系の類型論的考察」 *KLS* 10, 53-62.
- Jakobson, R., Fant, C. G. M. & M. Halle. 1952, *Preliminaries to speech analysis: the distinctive features and their correlates*, Cambridge.
- 小泉 保 1983, 『フィンランド語文法読本』 大学書林
- Ladefoged, P. 1971, *Preliminaries to linguistic phonetics*. Univ. of Chicago
- Ladefoged, P. & A. Traill. 1980, 'The phonetic inadequacy of phonological feature specifications of clicks', *UCLA WWP* 49, 1-27.
- Leben, W. R. 1980, 'A metrical analysis of length', *Linguistic Inquiry* 11, 3, 497-509.
- Maddison, I. 1989, 'Prenasalized stops and speech timing', *JIPA* 19, 2, 57-66.
- Martinet, A. 1962, *A functional view of language*. Oxford.
- 松本克己 1981, 「印欧祖語の子音組織 一類型学的考察一」『言語』vol. 10, 84-94.
- 松本克己 1984, 「言語史の再建と言語普遍」『言語研究』86, 5-32.
- 村木正武, 中岡典子 1990, 「撥音と促音 一英語・中国語話者の場合一」『講座 日本語と日本語教育 第3巻 日本語の音声・音韻(下)』139-177. 明治書院
- Nartey, J. N. A. 1979, 'A study in phonemic universals - especially concerning fricatives and stops', *UCLA WWP* 46.
- Piggott, G. L. 1987, 'On the autonomy of the feature nasal', *CLS* 23, 223-238.
- Pinkerton, S. 1986, 'Quichean (Mayan) glottalized and nonglottalized stops: a phonetic study with implications for phonological universals', *Experimental phonology*, 125-139, Academic press.
- Skousen, R. 1975, *Substantive evidence in phonology: the evidence from Finnish and French*. Mouton.
- Suarez, J. A. 1983, *The Mesoamerican indian languages*. Cambridge univ.
- Taylor, M. R. 1985, 'Some patterns of geminate consonants', *UCWPL* 1, 120-129.
- Traill, A. 1985, *Phonetic and phonological studies of !Xoo Bushman*. Helmut Buske Verlag Hamburg.
- Vogel, I. B. 1977, *The syllable in phonological theory; with special reference to Italian*. Stanford.
- 渡部真一郎, 平藤暢夫 1985, 「二音節語における無声破裂音と促音の判断境界と先行母音の長さの関係」『音声言語』Ⅰ 1-8. 近畿音声言語研究会

#### 言語データ

- 亀井 孝, 河野六郎, 千野栄一編 1988, 『言語学大辞典 第一巻』三省堂
- 亀井 孝, 河野六郎, 千野栄一編 1989, 『言語学大辞典 第二巻』三省堂



Maddieson, I. 1984, *Patterns of sounds*, Cambridge.

Ruhlen, M. 1975, *A guide to the languages of the world*, Stanford.

Typological study on the hierarchy between manners of articulation,  
Hideyuki Inui

The paper aims to examine manners of articulation and to find the hierarchy between them, and to explain the difference between distinctive types and redundant types of phonological systems about manners of articulation from a typological point of view.

When we usually determine segment inventory in a particular language, it is difficult to decide whether complex sounds are a single phoneme or a cluster. To put it concretely, these sounds are prenasalized consonants and geminate consonants. They are not only characterized by phonetic motivations but also by morphological considerations. It is true that prenasalized consonants and geminate consonants are treated as a single phoneme under special circumstances of a particular language, but typologically its analysis causes several problems about markedness theory, cooccurrence relations between manners of articulation in one phoneme and implicational universals. Moreover, phonetically, prenasalized consonants and geminate consonants are ambisyllabic phenomena and can be treated as consonant clusters. Therefore, when we discuss about phonological systems from a typological point of view, for purposes of valid comparison among languages, prenasalized consonants and geminate consonants should be consistently treated as a cluster. If we do so, we can simplify distinctive types of phonological systems about manners of articulation.