

鼻 音 化 の 一 般 性 に つ い て

小 林 泰 秀

The General Principles of Nasalization

Yasuhide KOBAYASHI

Abstract

This paper presents seven general principles of nasalization. 1) Regressive nasalization is stronger than progressive nasalization. 2) Vowel nasalization takes place before syllable final nasals or word final nasals. 3) When a nasal consonant is deleted, the vowel nasalization is strong. 4) When a nasal consonant is deleted, the preceding nasalized vowel is pronounced long. 5) Low vowels are more nasalized than high ones. 6) Stressed vowels are more likely to be nasalized than unstressed ones. 7) Nasality and voiced consonants are correlated.

This paper discusses why and how nasalization occurs and explains the adequacy of the seven general principles of nasalization mentioned above by looking at the examples of several languages and the child's acquisition of nasal sounds.

1. は じ め に

ある音声が口音なのか鼻音なのかは、軟口蓋が持ち上げられているか、又は、下げられているかによる。Fromkin & Rodman (1978, p. 69) では、口音と鼻音の違いが次のように定義されている。

- (1) When the velum is raised all the way to touch the back of the throat, the passage through the nose is cut off. When the nasal passage is blocked in this way, the air can escape only through the mouth. Sounds produced this way are called oral sounds. When the velum is lowered, air escapes through the nose as well as the mouth. Sounds produced this way are called nasal sounds.

以上のように、軟口蓋が持ち上げられて喉の後側に接すると、鼻から出る空気は遮断され、口からだけ外に出されるが、そういう音を口音と言う。一方、軟口蓋が下がると、空気は口からだけではなく鼻からも出るが、それを鼻音と言う。鼻子音 [m, n, ŋ] は、空気が口から出

ずに鼻からだけ出るようであるが、これはこれらの音が閉鎖音である為、口腔内の調音器官によって、口から外へ出て行く空気が一時的に完全に口腔内で閉鎖されている為である。

鼻音の定義に従うと [m, n, ŋ] だけが鼻音ではない。あらゆる音を鼻音に発音することは可能である。例えば $\tilde{p}, \tilde{b}, \tilde{f}, \tilde{v}, \tilde{t}, \tilde{d}, \tilde{r}, \tilde{l}, \tilde{j}, \tilde{w}, \tilde{s}, \tilde{z}, \tilde{k}, \tilde{g}, \tilde{i}, \tilde{u}, \tilde{a}$ などのように、すべての分節音に鼻音を加えて発音することはそんなにむずかしいことではない。このように、ある分節音に鼻音性を加えて発音される音を、鼻音化した音と呼ぶ。鼻音と鼻音化音との違いは、鼻音は音素のレベルで「鼻音性」の素性を持つが、鼻音化音は音素ではなく音声のレベルで「鼻音性」の素性が加えられることになる。つまり、鼻音には「+鼻音性」の素性は弁別的 (distinctive) であるが、鼻音化音には非弁別的 (nondistinctive) である。

次の例は Fromkin & Rodman (1978, p. 109) のものであるが、ガーナで話されるアカン語の口母音と鼻母音は、「鼻音性」の素性が弁別的であることを表わしている。

(2) [ka]	bite	[kã]	speak
[fi]	come from	[fĩ]	dirty
[tu]	pull	[tũ]	hole/den
[nsa]	hand	[nsã]	liquor
[tʃi]	hate	[tʃĩ]	squeeze
[pam]	sew	[pãm]	confederate

アカン語の鼻母音は、鼻音化した母音とは呼べない。しかし、次の英語の場合は、鼻音は予測出来るものである為、「鼻音性」の素性は非弁別的である。

(3) [spet]	spet	[spẽd]	spend
[mit]	mitt	[mīt]	mint
[sɪk]	sick	[sĩk]	sink
[kæp]	cap	[kãp]	camp

英語の鼻母性を伴う母音は、厳密には鼻音化した母音 (nasalized vowel) と呼ぶべきであろうが、通常鼻母音 (nasal vowel) と呼ばれている。それは英語の場合、音素に「鼻音性」を持つ母音がないので、区別する必要がない為である。

実際はすべての音が鼻音化出来るのであるが、自然言語界に於て、すべての音が同等に鼻音化するかと言うとそうではない。鼻音化され易い分節音もあるだろうし、ある環境に於て鼻音化が起こり易い場合もあるだろう。鼻音化され易い音と言うと、何と言っても母音が一番であろう。次がわたり音や流音のようである。又、鼻音化され易い環境と言うと、鼻音が前後に来る場合であろう。本稿ではなぜ鼻音化が起こるのか、つまり、軟口蓋はどういう時に下がり易いのかを見ながら、鼻音化現象の一般的な規則を記述し、それが言語の一般的な規則と言える

のかどうか、又、幼児の言語習得の過程で見られる鼻音・鼻音化規則は、言語の一般性とどのように関連づけられるのかを見て行きたい。

2. 鼻音化の一般的規則

母音が鼻音化するのは、軟口蓋が下げられることによって、空気が口腔からだけでなく、鼻腔を通して外に出される為である。Fromkin & Rodman (1978, p. 84) は、鼻音化した母音について次のように述べている。

(4) Vowels, like consonants, can also be produced with a lowered velum permitting air to escape through the nose. Such vowels are called nasal or nasalized vowels. In English, nasal vowels always occur before nasal consonants.

鼻音化するのは母音に多いし、母音が鼻音化するのは鼻子音 /m, n/ の前が多いのであるが、それだけではない。そのことについては後で触れることにする。

最も鼻音化し易い分節音は母音であり、ある分節音が鼻音化される為には、その前後に「鼻音性」の素性を持つ分節音が来る必要がある。この最も基本的な鼻音化現象には、どのような一般的な規則があるのか、そしてそれがなぜ起り得るのかを見てみよう。

2.1. 逆行鼻音化 (regressive nasalization) は進行鼻音化 (progressive nasalization) よりも強い。

軟口蓋が下がるのは鼻子音を発する時だけではなく、その直前の母音を発する時に、もう下がり始める。そして鼻子音を発し終ってもすぐには軟口蓋は上がらず、直後に来る母音が発せられる時にも、まだ完全には持ち上がってはいない。この場合、つまり /VNV/ → [ṼÑṼ] という鼻母音化が起った場合、鼻子音の前の母音がなぜ後の母音より鼻音性が強いかが問題になる。鼻子音の前の母音を発する時に、もうすでに次に来る鼻子音を予期して軟口蓋が下がり始めるのであるが、その際の下がり方のほうが、鼻子音を発し終って上げ始める際のまだ半ば下がっている状態より大きい為であろう。

次の例は英語と日本語の例である。

(5) ʌmnaɪʃ 'I'm not sure', si ʔɪnɔraɪʔnɪks 'seat you know right next'¹⁾

1) 資料は Schockey(1974) から取ったものであり、本稿では別の所でも彼女の資料を利用している。Schockey はインフォーマントとして、オハイオ州立大学 Listening Center の録音技師二人（オハイオ州コロンパス出身）とオハイオ州立大学言語学科の音声学の大学院生（ニューヨーク州ブルックリン出身）を使っている。

(6) hānako「花子」, hāma「浜」, ōmoi「重い」, hōnnoodzi「本能寺」

(5) と (6) の例から、一種の同化現象である鼻母音化は、進行的であるよりも逆行的であると言えよう。

2.2. 鼻音化は音節尾の鼻音 (syllable final nasal) の前か、語尾の鼻音 (word final nasal) の前の母音に起り易い。

なぜ /VN/ の次に音節境界 (syllable boundary) がある場合に、つまり鼻子音の閉音節 (closed syllable) である場合に、鼻母音化が起り易いのかを説明するのは容易ではない。しかしながら、この場合に軟口蓋を特に下げなければならない理由が二つ考えられる。一つは鼻子音の次に次の音節の子音が来ると、あるいは鼻子音で発音が終わってしまうと、鼻子音の性質が弱められることがあるので、前の母音に鼻音性を強く与え、鼻子音の存在を明らかにすると考えられる。もう一つは逆に、鼻子音の閉音節であることを強調する為に鼻子音がはっきりと発音されることにより、軟口蓋の下がりがある前の母音にまで強くかかわってくる為と考えられる。VN $\left\{\begin{smallmatrix} C \\ \# \end{smallmatrix}\right\}$ の場合に鼻音化が起り易いのは Lightner (1970) も次の (7) のように述べている。更に、鼻母音化の一般的な傾向として、次の (8) のような規則を挙げている。

(7) In the Amoy dialect of Chinese, for example, vowel nasalization takes place only before word final nasal. (Lightner, p. 200)

(8) V → [+nasal] / ____ N $\left\{\begin{smallmatrix} C \\ \# \end{smallmatrix}\right\}$ (Lightner, p. 207)

又、フランス語を例に取ってみても、(8) の規則が次の (9) のように適用されていると考えられ、次の (10) の例の日本語の対も、両方に鼻母音は聞かれるのであるが、上段の語の方が鼻音性がより強いようである。

(9) vin → vīn 'vin', vent → vēn → vēn, 'vent', yn → ŷn 'un', bon → bōn 'bon', pan → pān 'pan', rəkōmande → rəkōmānde 'recommander', prīnsipal → prīnsipal 'principal' ²⁾

(10) $\left\{\begin{smallmatrix} ehōn \text{「絵本」} \\ hone \text{「骨」} \end{smallmatrix}\right\}$ $\left\{\begin{smallmatrix} sēmbei \text{「煎餅」} \\ semeru \text{「攻める」} \end{smallmatrix}\right\}$ $\left\{\begin{smallmatrix} kāndoo \text{「感動」} \\ kanoo \text{「可能」} \end{smallmatrix}\right\}$ $\left\{\begin{smallmatrix} kānna \text{「鉋」} \\ kana \text{「仮名」} \end{smallmatrix}\right\}$

2) フランス語の実際の発音では、後で述べるが、母音が低くなり、n が消去されるのであるが、ここには派生過程の途中の形を挙げている。

2.3. 鼻子音が消去されるのに伴ない、母音の鼻音化が強くなる。

これは前の2.2.の規則と関連があり、(8)の規則で鼻音化した母音が、次の鼻子音の消去に伴ない、一層その鼻音性を強くする。その理由は鼻音化を強くすることによって、基底表示での鼻子音の存在を明確にする為である。鼻子音の消去がない場合には、その前の母音の鼻音化は重要ではないが、鼻子音の消去の際には、その鼻音性を母音に付加する必要がある。

フランス語では、前に述べた(8)の規則の /N/, つまり語尾の /n/ と次に子音が来る場合の /n/ が消去されるのであるが、それに伴ない(11)の例では母音の鼻音化がかなり強く聞かれる。一方(12)の例では鼻音化はない。

- (11) $\tilde{v}in \rightarrow v\tilde{e}$, $\tilde{v}en \rightarrow v\tilde{a}$, $\tilde{y}n \rightarrow \tilde{e}$, $b\tilde{o}n \rightarrow b\tilde{o}$, $p\tilde{a}n \rightarrow p\tilde{a}$, $r\tilde{a}k\tilde{a}m\tilde{a}nde \rightarrow r\tilde{a}k\tilde{a}m\tilde{a}de$,
 $pr\tilde{i}nsipal \rightarrow pr\tilde{e}sipal$

- (12) $telefon\tilde{a} \rightarrow telefon$ 'téléphone', $tradisj\tilde{o}nel$ 'traditionnel', $yn\tilde{a} \rightarrow yn$ 'une'

又、英語にもフランス語と同じような現象が見られる。次の例は Schockey (1974) からのものである。

- (13) $k\tilde{a}pli(t\tilde{a}l)i$ 'completely', $k\tilde{a}p\tilde{a}ni$ 'company', $d\tilde{o}t$ 'don't', $t\tilde{ɜ}d$ 'turned', $t\tilde{i}fr\tilde{i}?$ 'different', $\tilde{o}li$ 'only', $t\tilde{ʃ}i\tilde{ɛ}d\tilde{ɜ}d$ 'changed', $i\tilde{v}es$ 'invest', $sp\tilde{e}?$ 'spent', $tr\tilde{æ}tsf\tilde{æ}d$ 'transferred', $tr\tilde{æ}tsm\tilde{i}r\tilde{æ}$ 'transmitter', $f\tilde{i}g\tilde{æ}$ 'finger'

更に、日本語に於ても、鼻子音の消去に伴ない、鼻母音化が強いようである。次の対の例では、上段の方が鼻音性が強いであろう。

- (14) $\begin{cases} h\tilde{o} \cdot \eta aarimasu & \text{「本があります」} \\ ho\eta aarimasu & \text{「穂があります」} \end{cases} \quad \begin{cases} s\tilde{o} \cdot nakoto & \text{「損なこと」} \\ aho\eta akoto & \text{「阿呆なこと」} \end{cases}$

2.4. 鼻子音が消去されると、その前の鼻母音は長くなる傾向がある。

この現象は、一般に代償延長 (compensatory lengthening) と呼ばれている。これは、消去した鼻子音の分だけ前の母音が長く発音されることになるのだが、基底には鼻子音が存在するという気持が話し手の中にある為であろう。しかし次の英語と日本語の例に見られるように、消去した /N/ の長さ分ではなく、その半分位の長さ、つまり、一モーラ分ではなく半モーラ分の長さが鼻母音に加わっている場合もあり、母音の長さは二モーラ分とは限らない。

- (15) $d\tilde{o} \cdot t$ 'don't', $k\tilde{a} \cdot p\tilde{a}ni$ 'company', $f\tilde{i} \cdot g\tilde{æ}$ 'finger'

- (16) { hō·okudasai 「本を下さい」 { kã·tfoodesuka 「干潮ですか」 { hã·ko 「判子」
 hookudasai 「穂を下さい」 { katfoodesuka 「課長ですか」 { hako 「箱」

Lightner (1970, p.196) によると, ゲルマン語の VNh がゴート語では Vh になる。

- (17) Germanic Gothic Old English
 *fanhanan > fāhan fōn 'sieze'
 *þenhan > þeihan þēon 'thrive'
 *punht > þūhta þūhte 'seemed'

又, Bloomfield (1961, p.380) は, 最も古いドイツ語の文書に見られる VN は次の (18) の例のように古英語では \bar{V} になっていると述べている。

- (18) Oldest German documents Old English
 finf fi:f 'five'
 uns u:s 'us'
 mund mu:θ 'month'
 sanfto so:fte 'soft'
 gans go:s 'goose'
 ander o:ðer 'other'

(18) の例から, ゲルマン祖語 (proto-Germanic) の鼻子音 /n/ が, 古英語になって [f, s, θ < d] の前で消去されると同時に, 前の母音が長母音になったことが分る。Bloomfield (1961, p.380) はこのことについて次のように述べている。

- (19) ...; before the other unvoiced spirants [f, s, θ] an [n] remained in most Germanic dialects, but was lost, with compensatory lengthening, in English, Frisian, and some of the adjacent dialects.

鼻子音の消去と共に注目すべきことは, 一時期鼻音化していた母音が, 鼻子音がそこない為に, 非鼻音化 (denasalization) したということである。つまり, 例えば finf → \tilde{fi} :f → fi:f のように, \tilde{V} : の時期があったと考えるのが自然であろう。このことについては, Heffner (1950) も, ラテン語の mensam からスペイン語の mesa に至る過程に於て, 鼻音化, 長母音化, 非母音化があったと, 次の (20) のように述べている。そしてその派生過程は (21) のようになる。

- (20) The vowel of Latin mensam underwent a series of changes in its manner of articulation as this word developed into Spanish mesa. The order of the development of this change is probably something like this. First, the vowel of mensam was nasalized. Next, the nasal consonant was lost and the nasal vowel became longer, say [ē:]. Then the nasality of the vowel was diminished and ultimately lost, and finally the

vowel was shortened to [ɛ] as it is in mesa. At this stage English borrowed the word in such uses as officer's mess, mess hall, and even mess table. (Heffner, p.193)

(21) mensam → mēnsam → mē:sam → mɛ:sam → mesa (→ ME mes 'mess')

Heffner は、又、ドイツ語の Sohn は [zo:n] → [zō:] となり、更に鼻子音消去の為、[zo:] となろうと述べ、ゲーテ (Goethe) の Faust の中で韻を踏んでいる Sohn と Floh は、Frankfurt a. M. の local speech によったものであり、そこでは [zō:] に対する類推の形として Floh は鼻子音が基底形にもないのに [flō:] と鼻母音に発音されていると述べている。ここに Sohn [zō:] と Floh [flō:] が韻を踏んでいると思われる個所をを挙げる。

(22) Es war einmal ein König,

Der hatt' einen großen Floh;

Den liebt' er gar night wenig,

Als wie seinen eigenen Sohn. (Faust, 2211-14)

(むかしむかし王さまが、大きな蚤を飼っていた。自分の王子のようにかわいがり、何よりもまして可愛がっていた。)

2.5. 低母音は高母音より鼻音化し易い。

このことについては、Schourup (1973) も次のように述べている。

(23) Low vowels are more likely to be regressively nasalized than high ones. (Schourup, p. 192)

低母音に鼻音性が強くなるのは、低母音の発音では下顎が下がるので、それに伴ない軟口蓋も下げられる為であろう。

Schane (1973, p.21) も “In standard French, the nasalized vowels are all low.” と述べているように、フランス語では、鼻音化に伴ない鼻母音は低母音化している。2.5. と (23) の規則に従えば、フランス語では、低母音が最初に鼻音化され、その影響で、次に中母音、最後に高母音が鼻音化されたと考えられる。そして鼻子音の消去に伴ない、一層母音の鼻音性が強められると同時に、母音も低母音化したと考えられる。この派生過程が正しいとすれば、フランス語の鼻母音は、次のように派生されたと思われる。

(24) vin → vīn → vī → vĕ, vent → ven → vĕn → vĕ → vā, yn → ŷn → ŷ → œ,
bon → bōn → bō → bō, pan → pān → pā → pā

日本語や英語でも、低母音は、高母音や中母音よりも、鼻音性が強いであろう。

- (25)

{ kindai 「近代」 kendoo 「剣道」 kāndo 「寒度」	{ jimbutsu sembei sāmbutsu	{ 「神仏」 kinŋjoo 「近業」 「煎餅」 keŋŋjoo 「兼業」 「産物」 kāŋŋjoo 「寒業」
--	----------------------------------	---
- (26)

{ Do you have a pin? [pin] Do you have a pen? [pɛn] Do you have a pan? [pæn]	{ tɪŋkə 'tinker' tæŋkə 'tanker'
--	------------------------------------

Schourup (1973, p.191) は朝鮮語では高母音 (i, u) は、語尾の鼻子音の前に来る場合にのみ鼻音化されると述べている。これは VN# の環境では鼻音化し易いことと同時に、高母音は他の母音よりも鼻音化し難いことを表わしている。つまり、低母音程鼻音化し易いことになる。

次の (27) に挙げている Lightner (1970, p.182) の資料によると、Old church Slavonic では、代償延長の場合は鼻母音が低音化する (lowering) が、鼻子音の消去のない場合には鼻母音化も低音化も起らない。これは鼻子音の消去に伴ない、前の母音に鼻音性が強く加えられることを証明づけている。

- (27) Klēti, klēlu~Klinō 'curse', dōti~dumō 'blow'

Old Norse に於ては、鼻子音の次の子音への完全同化と同時に、その前の母音が低音化しているが、鼻母音ではない。これは一時期鼻母音になって低音化したか、次の鼻子音が鼻音性を失った為に、非鼻音化したものである。Old Norse の drekka の派生過程は Lightner (1970, p. 184) に次のように述べられているが、søkkva (<*sekkwa), Porr (<*PunraR) も次のような派生によるものと考えられる。

- (28) a. drinka→drēnka→drēkka→drekka
 c. f. Old English drincan
- b. sinkwa→sēnkwa→sēkkwa→sekkwa→søkkwa
 c. f. Old English sincan
- c. punr→pōnr→pōrr→porr
 c. f. Old English Punor

Old Norse のように、鼻子音が次の子音に完全同化してしまう言語に於ては、代償延長は当然のことながら起こらないのであるが、鼻母音が話された時期があったとしても、drēkka, sēkkwa, pōrr の鼻母音が長母音に話されたことはないであろう。これは言語の一般的現象として、二重子音の前の母音は、短母音になるという規則があり、Old Norse のように鼻子音が次の子音に同化して非鼻音子が二つ続く (VNC→VCC) 場合には、特に適用されると思われるからである。

2.6. 強勢のある母音に鼻音化が起り易い。

Schourup (1973) も同じようなことを次のように述べている。

(29) Stress and nasalization are strongly correlated. (Schourup, p.192)

Stress は Bloomfield (1961) によると、次のように定義されている。

(30) Stress—that is, intensity or loudness—consists in greater amplitude of sound-waves, and is produced by means of more energetic movements, such as pumping more breath, bringing the vocal chords closer together for voicing, and using the muscles more vigorously for oral articulations. (Bloomfield, pp. 110-111) (下線は筆者)

強勢のある母音は、強勢のない母音よりも、より多くの空気が肺から外に出されるので、鼻母音に強勢があると、口腔から出る空気と同時に鼻腔から出る空気もおのずから多くなる為、それだけ鼻音性も強いと考えられる。

次の日本語の例では、「本」という語が4回言われているが、(31) b. の強調して言う「本」の鼻音性が、(31) a. の「本」より強いであろう。

(31) a. A: どちらの本が欲しいですか。

B: その棚の上にある本が欲しいです。

b. A: 何が欲しいんですって。

B: 何度聞くんたい。本 [hōŋ] が欲しいんだよ、本 [hōŋ]。

英語にしても、強勢のある母音は鼻音化が強いようである。

(32) mænkænɔreri 'mankind already', pēndənt 'pendant', impēnitənt 'impénitent'

Schourup (1973) は強勢と鼻音化が強く関連があるとされる理由として、色々な言語の例を挙げているが、ここにその一部を紹介しよう。

(33) In Irish only stressed nasalized vowels undergo shifts attributable to nasality. In Portuguese a denasalization rule affecting the first member of vowel sequences affects that vowel only if it is unstressed. In the Darmstadt dialect of German nasalized vowels have arisen only where stressed oral vowels preceded final nasals. In the upper Austrian dialect of German all vowels are nasalized before nasals, but nasalization is often lacking when the vowels in question are in unstressed position in the sequence. In Breton unstressed final vowels are denasalized in fast speech. In early Icelandic nasalization was lost first in unaccented syllables. In Island Carib nasalization is usually stronger with stressed than with unstressed syllables. (Schourup, p.

192)

更に, Schourup (1973) は次のように述べている。

(34)in midwestern dialects nasalization spreads through r, l, w, j, ɹ, u, h, and vowels.....
in these dialects nasalization spreads to a syllable with main stress, but not beyond it;
thus řāim 'rhyme', fǔm 'fume', ĥēlĥn 'Helen', ĥāřřĥ 'hollering', klĥřĥts
'Clarence',

but riwāřřĥ 'rewiring', (Schourup, p.199)

(34) の例から, 鼻音化するのは母音だけではなく, 流音やわたり音を含めた共鳴音 (sonorant) ということになる。そして鼻子音の前の共鳴音すべてが強勢のある音節まで鼻音化することになる。従って [riwāřřĥ] はあっても [ři wāřřĥ] はない。問題は, なぜ共鳴音は鼻音化し易いのかということである。英語の場合 (日本語もそうであるが), 共鳴音は [有声音性] に対して無標である。それは同様に共鳴音である鼻子音 [m, n, ŋ] もそうである。つまり, 共鳴音はすべて [有声音性] に対して無標であることから [+sonorant] の素性を持つ音素には, 何らかの共通性があると考えられる。非鼻音の共鳴音は口腔を通る空気に多少の障害はあるが, ほとんど障害なく外に出される。例えば流音には多少の障害はあっても, 摩擦音ほどではない。その点, 非鼻音の共鳴音は母音に近いと言え, 母音が鼻音化し易いのと同様に, 他の共鳴音も鼻音化し易いと言えよう。

2.7. 鼻音性と有声音は関連がある。

この 2.7. の文が一般性のある原則となりうるかどうかは明らかでないが, 日本語を見る限り, あるいは, 後で述べる幼児語の鼻音を見る限りでは, 2.7. のような傾向は見られる。Heffner (1950) も有声音が鼻声音となることについて, 次のように述べている。

(35) Any voiced speech sound may be nasalized, or spoken with nasal twang. (Heffner, p. 113)

なぜ有声音が鼻音化したり, 鼻声音になるのかは明らかではないが, 前にも少し触れたが, 鼻音は有声音性に対して無標である。その為, 有声音は無声音より軟口蓋が下がり易いと思われる。

日本語には, 次のように /g/ が母音間で [ŋ] になる規則がある。

(36) goŋo 「午後」, goŋoo 「五合」, goŋgo 「豪語」, giŋi 「疑義」, geiŋoo 「迎合」,
gaŋuŋjoo 「学業」

[g] の発音は後舌部分を持ち上げて軟口蓋に接触するのであるが, その際, 軟口蓋の方を

下げると、それだけ後舌部分を上げずに軟口蓋に接触出来る。このようにして発音されるのが軟口蓋鼻音である。一方、[b], [d] が同様に母音間で [m], [n] にならないのは、これらの分節音には、軟口蓋を下げる要素が、[g] ほどはないからである。

[g] に「鼻音性」を加える鼻音化した [ḡ] という発音は、実際にはむずかしいので、[ŋ] に発音されてしまうが、鼻音化した [b], [d] には [ḃ], [ḋ] という発音があるのと違う所である。

又、/k/ が [ŋ] にならないのは、/k/ は鼻音の「有声音性」と対立するからである。

/g/ から [ŋ] が直接派生されるよりも、まず鼻音が挿入されて、その影響で有声閉鎖音が鼻音音になった (VgV → VNgV → VŋŋV → VŋV) と考える方が自然かも知れない。しかしその場合は、/g/ は鼻音の挿入によって必然的に [ŋ] になり、[ŋŋ] が必然的に一つの [ŋ] になる規則が必要である。

日本語には、いわゆる俗語的表現、口語的表現、強調表現と言われるものに、撥音化が見られる。撥音化とは、開音節の CV に N を挿入して CVN の閉音節にするものであるが、その例を見てみると、有声子音の前に、それも有声閉鎖音の前に鼻音が挿入されている。

$$(37) \phi \rightarrow N / +(C)V \begin{bmatrix} +\text{continuant} \\ +\text{voiced} \end{bmatrix}$$

[+] は形態素境界

- (38) tobi → tombi 「鳶」、tabini → tambini 「度に」、damari → dammari 「だんまり」
 (「黙り」の変化)、obu → ombu 「おんぶ」(「おぶさる」の意味)、amari → ammari
 「あんまり」(「余り」の変化)、todemonai → tondemonai 「とんでもない」(「途でもない」の変化)、mudzuto → mundzuto 「むんずと」(「むずと」の変化)

「むんずと」の基底表示を /muzuto/ とすれば、/z/ は非閉鎖音であり、(37) の規則の適用範囲を「有声子音の前」というように拡大しなければならないのだが、鼻音挿入は基底表示に適用されるよりも、むしろ音声表示に近い派生過程の途中の形に適用される規則であると考ええる。従って、/muzuto/ → mudzuto → mundzuto の派生とする。英語の場合は、offense, bronze は [əfents], [brɒndz] ように、[t] が /n/ と /s/, [d] が /n/ と /z/ の間に挿入されることがあるが、日本語の場合には、/n/ の挿入によって /z/ が [dz] となる規則は存在しない。それは [zu] という発音がないからである。

「とび」から「とんび」のように撥音化したものが多いのであるが、逆に「昆布」のように、「こんぶ」から「こぶ」になったと思われるものもあるが、これは類推現象であろう。

更に、日本語では、母音が次に有声閉鎖音が来る場合に、鼻音になるものもある。

$$(39) V \rightarrow N / +(C)V \begin{bmatrix} +\text{continuant} \\ +\text{voiced} \end{bmatrix}$$

- (40) kaobase → kambase 「顔」(「かおばせ」の変化)、kau + takai → kaudakai → kan-dakai 「甲高い」、kau + pafiru → kaubafiru → kambafiru 「甲走る」、

juube→jumbe「ゆんべ」(「ゆうべ」の変化)

(40)の「甲高い」,「甲走る」は、複合語の有声化規則の適用後,(39)の鼻音挿入規則が適用されている。

しかし、次のように、母音を鼻子音にしてから、複合語の有声化規則を適用しているとも考えることも出来る。

(41) kau+takai→kan+takai→kandakai, kau+pajiru→kam+pajiru→kambajiru
もし、「甲高い」,「甲走る」に対して,(40)よりも(41)の派生が正しいのであれば、「甲」は複合語の有声化規則が存在する前に、/kan/を基底とする表示になっていたとすべきであろう。

敬意を表わす表現として、接頭辞 /on/ の付いた語が沢山ある。

(42) on'iri「御入」, on'uta「御歌」, onrei「御礼」, onji「御師」, onjoru「御寝る」, onkata「御方」, ontai「御大」, optfuu「御中」

(42)に挙げている /on/ は、/n/ が挿入されたとはとても考えられない。理由は、Nの挿入は有声閉鎖音の前に限られているからである。

次に問題となるのは、なぜ閉鎖音の前に鼻子音が挿入されるのかであるが、それは、鼻子音自体が閉鎖音である為に、次に閉鎖音が来る方が発音し易い為であろう。英語の [əfents] 'offense', [brɒndz] 'bronze' の [t] と [d] の挿入にしても、/n/ が閉鎖音である為、次に閉鎖音が来る方が発音し易いのでであろう。[n] をしっかり発音する場合には、[ns], [nz] よりは [nts], [ndz] の方が発音し易いのである。日本人が「オフENSE」,「ブロンズ」を普通のスピードで言う時には、[ofē·su],[burōndzu] のように発音しよう。[ofēnsu] とならないのは、[n] の次に継続音が来ている為であり、[Vns] は [V̄·s] と継続音の連続となる。

弘前方言(青森県津軽地方)では、無声閉鎖音が母音間で有声音になる為、有声閉鎖音に鼻音性のものと非鼻音性のものとの対立が見られる。

(43)

tsidzi「土」	mado「的」	hadzi「蜂」	ido「糸」
tsidzi「地図」	mādō「窓」	hādzi「恥」	idō「井戸」 ³⁾

(43)の例を見る限りでは、鼻子音の挿入はなく、有声閉鎖音が鼻音化しているようであるが、そうではない。この方言では、ゆっくり話す時には tsindzi「地図」, mādō「窓」, hāndzi「恥」, indō「井戸」という発音も聞かれるので、鼻音挿入があったと考えるべきであろう。

(44) 鼻子音挿入規則(弘前方言)

3) 母音は鼻音の前後で鼻音化されているが、鼻音の前の母音の方が鼻音化が強い。つまり、弘前方言でも、逆行鼻音化の方が進行鼻音化よりも強い。ōnō「斧」には逆行も進行も見られるが、ōo</on'o/「恩を」には進行鼻音化はほとんどないと言って良いであろう。

$$\phi \rightarrow N / +(C)V \left[\begin{array}{l} -\text{continuant} \\ +\text{voiced} \\ -\text{nasal} \end{array} \right]$$

- (45) tsidzi → tsindzi 「地図」, kadzi → kandzi 「火事」, hebi → hembi 「蛇」, eda → enda 「枝」, mado → mando 「窓」, nedzimi → nendzimi 「鼠」, kudzira → kundzira 「鯨」, sidzime → sindzime 「雀」, ko + jubi → kojumbi 「小指」, hana + taba → hanatamba 「花束」, o + sedzi → osendzi 「お世辞」, obi → ombi 「帯」, nomi + midzi → nomimindzi 「飲み水」, kibisii → kimbisii 「敵しい」, kabuki → kambugi 「歌舞伎」.

c.f. momidzi → *momindzi (→ *momĩdĩ) 「紅葉」, o + bake → *ombage (→ *ōbāge) 「お化け」, aeda → *aenda (→ *aēdā) 「間」, kaede → *kaende (→ *kaēdē) 「楓」, oodziru → *oondziru (→ *oōdĩziru) 「応じる」.

次の(46) a. の語は、最初の音節が二重母音 /VV/ の重い音節 (heavy syllable) の為、(44) の規則の適用がないとも言えようが、(46) b. の語には(44)の規則が適用されても良いはずである。

- (46) a. seebi → *seembi 「整備」, seedo → *seendo 「制度」, seedzi → *seendzi 「政治」, teedo → *teendo 「態度、程度」.

b. dodai → *dondai 「土台」, hodzo → *hondzo 「補助」, hobo → *hombo 「保母」, kadai → *kandai 「課題」, kidoo → *kindoo 「軌道」.

(46) に鼻子音挿入が行われないのは、二つの漢字の間に形態素境界がある為とは考えにくい。(46) の語は漢語 (Sino-Japanese) である。従って、鼻子音挿入は和語 (Native Japanese) にのみ適用されるようである。それは(37)と(39)の規則に於ても同様である。

それではなぜ漢語は鼻子音の挿入がないのであろうか。和語には、擬態語・擬声語以外は鼻子音で終わる閉音節はないので、N を挿入しても意味的に問題はないのだが、漢語には鼻子音で終る閉音節があるので、N を挿入すると /CV/ と /CVN/ の区別がつかなくなる。その為、音節尾に N を付けるのを避けると考えられまいだろうか。

(45) の形に、更に子音の鼻音化、母音の鼻音化、鼻子音消去の規則を適用すると、次のような音声表示が派生される。これらの規則については拙稿(1983)で述べているので、ここではくわしく説明しない。

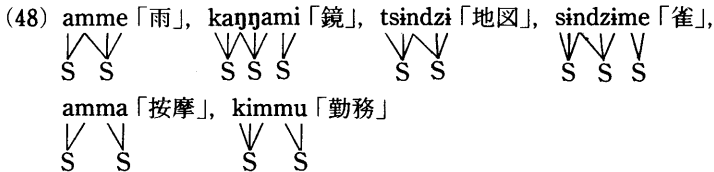
- (47) tsindzi → tsindzi → tsindzi → tsĩdĩ, hembi → hembi → hẽmbĩ → hẽbĩ, mando → mando → mǎndō → mǎdō, kundzira → kundzira → kũndĩzira → kũdĩĩra, hana + tamba → hanatambā → hānātāmbā → hānātābā, kimbisii → kimbisii → kĩmbĩsĩi → kībĩsĩi.

拙稿(1983)では、鼻音挿入規則は有声障害音 (voiced obstruent) の前に鼻子音が挿入されるものであり、共鳴音の前には鼻子音を挿入しない (p. 117) と述べたが、それは (44) と全く同じ規則である。有声障害音とは有声非鼻音閉鎖音を指すからである。二つの規則の違いは、鼻子音の挿入を障害音の前とするか、閉鎖音の前とするかにある。

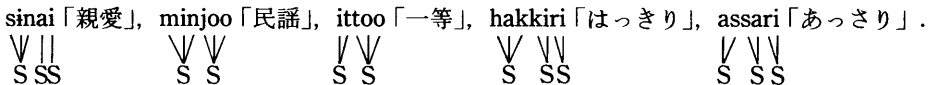
今まで述べて来たことから、鼻子音の挿入は有声閉鎖音の前ということになる。鼻子音も閉鎖音であることから、(44) の規則で一つ気になることは、(37) の規則と違って鼻子音の前には鼻子音が挿入出来ないことである。これは、amme「雨」、anni「兄」、hanna「花」、kaŋŋi「鍵」、kaŋŋo「籠」、kaŋŋami「鏡」のように、二つの同じ鼻子音を連続して発音することがないからである。それに対して、基底で /CVN/ の音節を持つ漢語は、ゆっくり言う場合には、kamme「感銘」、kimmu「勤務」、sannan「三男」、dzaŋŋaku「残額」、tannen「丹念」、ten-goku「天国」のように二重鼻子音が聞かれる。

(44) の規則を (37) と同じ規則とすると、弘前方言には鼻子音を挿入した後にそれを消去する規則 (NiNi→Ni) が必要になってくるが、鼻子音挿入に当っては、漢語の /CVN/ 節と区別する必要がある。

Kahn (1976) の言う音節音韻論 (Syllabic Phonology) の両音節性 (ambisyllabicity) に従って、弘前方言の挿入された鼻子音を二つの音節に属する両音節的なものと考え、挿入されない鼻子音との違いが次のようになる。

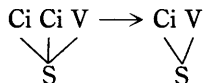


更に閉音節の例として



一つの音節内に同じ子音が二つある場合には、ゆっくり話す時でもそのうちの一つを消去するという規則が必要である。

(49) 同一子音消去規則

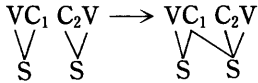


(49) の規則により、amme→ame、kaŋŋami→kaŋami となるが、tsindzi は同一子音の連続がなく、amma は子音がそれぞれ別の音節に属しているので、(49) の規則の適用はない。

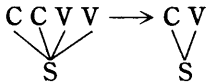
(49) は弘前方言のゆっくり話す時の規則であるが、普通の速さで話す時には、子音のみな

らず母音の連続も同じ音節内では起らない。kahn (1976) の音節構造付与規則 (Syllable-structure Assignment Rule) の考え方に従って、次の (50) のように、子音連続 (C_1C_2) の前の子音 (C_1) が、次の音節と対応すると考える。そうすると、(51) のように、同一節内に子音あるいは母音の連続がある場合には、その一つを消去する必要がある。

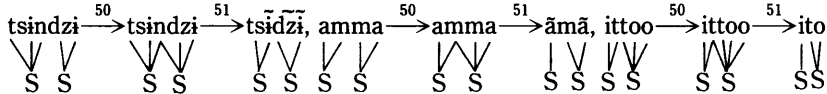
(50) 子音両音節規則



(51) 連続分節音消去規則



(50) と (51) は次のように適用される。(途中の過程で鼻音化規則が適用されている。)



sinai「親愛」、minjoo「民謡」、minwa「民話」、konro「コンロ」、hono「本を」に (50) が適用出来ないのは、これらの語はゆっくり話す時でも、音節尾の [n] が消去されて、siai, mijoo, mĩwa, kōro, hōo と発音されることが多く、(50) の C_2 には $\left[\begin{smallmatrix} +\text{sonorant} \\ +\text{continuant} \end{smallmatrix} \right]$ は含まれない。

最後に、なぜ鼻子音が挿入されたり、鼻子音への置換が行われるのかを考えてみよう。鼻子音は閉鎖音ではあるが、空気は鼻腔から何の障害物もなく外に出される。共鳴音と呼ばれる理由がここにある。一方口腔内では完全に空気の流れが遮断される。従って閉鎖音とも呼ばれる。鼻子音は共鳴音と閉鎖音の両方を兼ね備える唯一の分節音である。このことから最も共鳴音らしい母音と閉鎖音との橋渡しの役割をなすものと思われる。なぜ閉鎖音が有声音であるべきかは、日本語の共鳴音はその音素形がすべて有声音であるからであろう。そして鼻子音が橋渡しをすることによって、母音から閉鎖音への発音がやわらかく感じられる。前に挙げた例も含めて、次の語を見てみよう。鼻子音は母音と閉鎖音の仲介人のようである。

(52) tob+ta→tobda→todda→tonda「飛んだ」、sakeb+ta→sakebda→sakeda→sakenda「叫んだ」、tobi→tombi「鳶」、obu→ombu「おんぶ」、kaobase→kambase「顔」、juube→jumbe「タベ」。

以上鼻音化について一般性があると思われる七つの現象を述べてきたが、その他に Schourup (1973, p. 192) が “There is also a tendency for back vowels to nasalize more readily than front ones.” と述べているように、後舌母音の方が前舌母音よりも鼻音化し易いようである。

3. 幼 児 の 鼻 音

幼児の鼻音を見、そしてそれが、これまで一般的現象として挙げた七つの規則と、どのように関連があるかを見てみよう。

3.1. Joan の発音

Velten (1943) が自分の娘 Joan について述べている資料には、母音の鼻音化は見られない。しかしながら、鼻音化を行ってから非鼻音化を行なったと思われる面がある。Joan の場合は語頭の /l/ は [z] に発音されているのだが、鼻子音でない 'lion' 'lunch' それに 'thumb' の語頭の分節音が [n] に発音されている。

(53) a. zat 'light', zaf 'laugh', zuf 'leaf'

b. nan 'lion', nam 'thumb', nats 'lunch'

nan については Stampe (1972, p. 18) も指摘しているのであるが、(53) b. の発音は、派生過程に於て鼻音化が行われたと考えるべきであろう。

(54) zan → zān → z̄ān → n̄ān 'lion', dam → dām → d̄ām → nām 'thumb',

zants → zānts → z̄ānts → nānts 'lunch'

Stampe (1972) は、'lion' の派生を lan → lān → l̄ān → n̄ān としているのであるが、/l/ が鼻音化して [n] になるとするよりも、'lion' は鼻音化が起らなかったら [zan] あるいは [zad] と発音されるべきなので、[z] を鼻音化して [n] と発音したと考える方が自然であろう。同様に 'thumb' の /θ/ も、[d] あるいは [z] に変えてから、鼻音化して [n] と発音したと考える方が /θ/ を直接 [n] にするよりは自然であろう。

Joan は (54) のように鼻音化を行ない、語頭の子音を鼻音に変え、更に次のように非鼻音化を行なっている。

(55) n̄ān → nan, nām → nam, nānts → nants

英語を話す幼児は鼻音化の後、なぜ非鼻母音化を行なうかであるが、母音自体を [鼻音性] の素性を持つものとは考えていないのであろう。その為、鼻音と非鼻音をはっきり区別したいのである。母音の [鼻音性] は弁別的ではないということが意識外に働いているのであろう。

Joan は 'lunch' を nats, 'ants' を ats と発音するが、'hand' は han であり、had ではない。それは、鼻子音は無声子音の前で消去されるからである。

(56) N → ∅ / ____ [-voiced]

(57) nants → nats, ants → ats

有声閉鎖音である鼻子音は、次に無声音が来る場合は消去されるのであるが、有声音（母音）と無声音の橋渡しは無用なのであろう。

鼻音化、非鼻音化、鼻子音消去の三つの規則を述べたが、鼻音化は最初に適用される規則であるが、非鼻音化と鼻子音消去の順序はどちらでも良い。これは母音の非鼻音化が次に鼻子音があってもなくても行われるからである。

Joan はある時期に、語尾の鼻子音を非鼻子音に発音するのだが、その前の母音が高母音である場合にそうするようである。

$$(58) \left[\begin{array}{l} -\text{continuant} \\ +\text{nasal} \\ +\text{voiced} \end{array} \right] \rightarrow [-\text{nasal}] / \left[\begin{array}{c} \text{V} \\ -\text{low} \end{array} \right] \text{ ______ }$$

(59) a. bub 'broom', bud 'spoon', dud 'train', fub 'swim', wub 'room', wud 'rain', hub (ノルウェー語の [hun]) 'dog'⁴⁾

例外として hun 'home',

b. am 'arm', man 'man', nam 'thumb', an 'on', ham 'ham' nam 'lion', han 'hand'.

前に低母音は高母音より鼻音化し易いと述べた。その理由として、低母音の発音では下顎が下がるので、それに伴ない軟口蓋が下がり易くなるからと述べた。同じようなことが (58) の規則についても言える。(59) b. のように低母音の次の鼻子音は、下顎が下がっているので軟口蓋が下げ易く、そのまま鼻子音で発音されるが、(59) a. のように高母音の次の鼻子音は、高母音の発音時に下顎が上がっているので、そのまま軟口蓋を下げることなく非鼻子音に発音されていると思われる。

3.2. Amahl の発音

Smith (1973) の息子 Amahl も無声音の前の鼻子音を消去している。次の例は 2 才 2 ヶ月から 2 才 6 ヶ月までのものである。b, d, g は脱声化音 (devocalized sound), あるいは半有声音 (semivoiced sound) と呼ばれるもので、脱声化されているが、有声音 b, d, g と同じく軟音 (lenis) である。Smith は音素的には /b/, /d/, /g/ であると言っている。次の (60) a. は鼻子音消去の例であり、(60) b. は消去されていない例である。

4) Velten は、語尾の鼻子音が -b, -d になるのはその語頭が子音、あるいは hu- で始まる場合としている。語尾の鼻子音の前が高母音でないのに非鼻子音になる例としては、dab 'jam' だけが挙げられている。

- (60) a. ɡɔk 'gonk', dʌp 'jump', dʌt 'lunch', bæ't 'pants', bɪk 'pink', wæp 'ramp', dæp 'stamp', ɡɪk 'think', wʌp 'thump', ɡʌk 'trunk', wet 'went'.
- b. ɛmbə'fɔ:p 'envelop', wend 'friend', ænd 'hand', æŋɡu 'handle', ɪndaɪd 'inside', maɪnd 'mind', reɪndiə 'reindeer', dænd 'stand', ʌmbɛjə 'umbrella', ʌndəni:t 'underneath', wɪndə: 'window'.

Amahl が無声子音の前の鼻音音を消去しなくなったのは、2才7ヶ月前半（くわしくは2才と219日から227日の間）である。（ ）内の数字は、年と月を表わすが、2才6ヶ月終りと、2才207～215日であり、2才7ヶ月後半とは、2才233日～242日のことである。

- (61) d̥at (2.4)→lat (2.5)→lant (2.7後半) 'lunch', b̥ik (2.5)→b̥ig (2.6終り)
→b̥iŋk/piŋk (2.7前半) p̥h̥iŋk (2.7後半) 'pink', wæpu: (2.5)→d̥æpu: (2.6終り)
→t̥sæmpu: (2.11) 'shampoo', d̥æp (2.2)→t̥h̥æmp (2.7後半) 'stamp', g̥æku: (2.6終り)
→t̥h̥æŋku: (2.8) 'thank you', w̥ap (2.4)→d̥ap (2.6終り)→t̥h̥amp (2.7後半),
'thump', w̥ot (2.3)→w̥ot/w̥ont (2.7前半)→w̥ont (2.7後半) 'want'.

その他, æŋki:wi:f (2.7前半) ‘handkerchief’, mɒntə (2.7後半) ‘monster’, tɪmpəl (2.9) ‘simple’, wɛntɪleɪt(2.9) ‘ventilator’, tɛntəlbli: (2.10) ‘sensibly’, pins (3.4) ‘pinch’.

Amahl は (61) の例のように鼻子音を発音するようになって、その前の母音を鼻音化していない。しかしながら、Amahl にも次の例に見られるように、鼻母音はある。

- (62) nāiti:wAN/nænti:wAN (2.9) 'ninety-one', dās/da:ns (3.1) 'dance'.

所が、鼻子音の次が有声子音の場合には、鼻子音の消去もないと同時に、鼻母音化も起こらない。

- (63) nambə (2.6) 'number', ʌndətənd (2.9) 'understand', tʰændin (3.0) 'standing'.

なぜ (63) の語には鼻母音が聞かれないのに、(62) の語には鼻母音化が起るのだろうか。2才と219日(2.7前半)を過ぎてから、(61) の例にあるように鼻子音は発音されていても、鼻母音化は起らない。同じような時期に (62) のように鼻母音も発音されている。これは Amahl が鼻音化規則と非鼻音化規則のどちらかを適用していることになる。鼻音に関する規則は次のようになる。

- (64) a . $v \rightarrow [+nasal] / ___ [+nasal]$
 a' . $\begin{bmatrix} V \\ +low \end{bmatrix} \rightarrow [+nasal] / ___ [+nasal]$
 b . (= (56)) $N \rightarrow \phi / ___ [-voiced]$
 c . $\begin{bmatrix} V \\ +nasal \end{bmatrix} \rightarrow [-nasal]$
 c' . $\begin{bmatrix} V \\ +nasal \end{bmatrix} \rightarrow [-nasal] / ___ N$

(64) c. は文脈自由 (context free) の規則であり, c'. は文脈依存 (context sensitive) の規則で

ある。(64) a., a'. は同化規則であるが, c' は異化規則である。(64) a'. は低母音が鼻音化する規則であるが, c. の文脈自由の非鼻音化規則が適用されるのであれば, 低母音に限定する必要はなく, a. の規則が適用され, すべての母音が鼻母音になる。(64) b. の鼻子音消去規則は, 前に述べた (56) の規則と同じである。(64) c'. の規則は, 次に鼻子音が来ている場合に, 鼻子音と区別する為に母音を非鼻音化する。これは前にも Joan について述べたように, 母音は鼻音ではないということである。

2才6ヶ月頃までは, すべての母音を鼻音化すると同時に, すべての母音を非鼻音化している。次のように (64) a., b., c. の規則が適用される。

- (65) nainti:wɔn \xrightarrow{a} nãinti:wãn \xrightarrow{b} nãiti:wãn \xrightarrow{c} naiti:wɔn 'ninety-one',
 dans \xrightarrow{a} dãns \xrightarrow{b} dās \xrightarrow{c} das 'dance'.

2才7ヶ月を過ぎると, 鼻音化は低母音だけであり, 非鼻音化は鼻子音の前の母音に適用される。[ɹ] を低母音としよう。

- (66) nainti:wɔn $\xrightarrow{a'}$ nãinti:wãn \xrightarrow{b} nãiti:wãn $\xrightarrow{c'}$ nãiti:wɔn, dans $\xrightarrow{a'}$ dãns \xrightarrow{b} dās (c' の適用なし)

(66) の派生にも見られるように, 無声子音の前の鼻子音は消去し易く, 消去した場合は非鼻音化は行われない。これは鼻子音の消去に伴ない, 一層鼻音化を強くし, 基底形に鼻子音があることを示しているのである。一方, 有声音の前の鼻子音は消去されないで, 母音を鼻音化する必要がない。

Joan について論じた際にも (64) a., b., c. の三つの規則を挙げ, b. と c., つまり鼻子音消去と非鼻音化の適用順序は, 母音の非鼻音化は次に鼻子音があってもなくても行われるので, どちらでも良いと述べた。それは Amahl についても同じであって, Amahl の2才6ヶ月までの規則がそうである。

- (67) Joan: ants \xrightarrow{a} ãnts $\begin{cases} \xrightarrow{b} \text{ãts} \rightarrow \text{ats} \text{ 'ants'} \\ \xrightarrow{c} \text{ants} \rightarrow \text{ats} \end{cases}$
 Amahl: lant \xrightarrow{a} lãnt $\begin{cases} \xrightarrow{b} \text{lãt} \xrightarrow{c} \text{lɔt} \text{ 'lunch'} \\ \xrightarrow{c} \text{lant} \xrightarrow{b} \text{lɔt} \end{cases}$

3.3. E 子の発音

E 子は私の長女, 恵理子であるが, 1才11ヶ月から2才4ヶ月までの鼻音について述べよう。

E 子の母音の鼻音化は, 次の三つの環境で行われる。第1に, 音節尾が鼻子音である閉音節の場合である。

$$(68) V \rightarrow [+nasal] / \text{---} \left[\begin{smallmatrix} C \\ +nasal \end{smallmatrix} \right] \text{---}$$

[-] は音節境界

- (69) oto·tān (1.11)「お父ちゃん」, hakān (1.11)「やかん」, tāntāntān (1.11)「タンタンタン」, ohōn (2.1)「絵本」, pū:n (2.1)「スプーン」, t̃ĩmmu (2.1)「新聞」, ĩŋŋo (2.2)「りんご」, d̃zibūnne (2.2)「自分で」, d̃zīt̃fān (<d̃zikan) (2.2)「時間」

前に、「鼻音化は音節尾の鼻音の前か、語尾の鼻音の前の母音に起り易い」と述べたが、(68)の規則は同じような規則である。

第2に、非高母音が鼻子音の前に来る場合である。

$$(70) \left[\begin{smallmatrix} V \\ -high \end{smallmatrix} \right] \rightarrow [+nasal] / \text{---} \left[\begin{smallmatrix} C \\ +nasal \end{smallmatrix} \right]$$

- (71) koēnāno (2.1)「これ何なの」, mēmāne (2.1)「眼鏡」, okāne (2.2)「お金」, māmē (2.2)「豆」, pēnaju (2.2)「ペダル」, hakāna (2.2)「魚」, kāŋi (2.2)「鍵」, kāmeja (2.3)「カメラ」.

前に、「低母音は高母音より鼻音化し易い」と述べ、その理由として、軟口蓋の上げ下げが母音の高低と関連があるからだと述べた。

第3に、非高母音が語尾に来、その前が鼻子音の場合である。これもやはり、非高母音に適用される。

$$(72) \left[\begin{smallmatrix} V \\ -high \end{smallmatrix} \right] \rightarrow [+nasal] / \left[\begin{smallmatrix} C \\ +nasal \end{smallmatrix} \right] \text{---} \#$$

- (73) koēnānō (2.1)「これ何なの」, mēmānē (2.1)「眼鏡」, d̃zibūnnē (2.2)「自分で」, māmē (2.2)「豆」, okānē (2.2)「お金」, bānānā (2.2)「バナナ」, hakānā (2.2)「魚」, ñĩŋŋō (2.3)「りんご」.

(72)の規則は、非高母音が文の最後で発せられる場合と言った方が良いかも知れないが、語の最後の音節がNVの開音節の場合には、軟口蓋は語尾の母音の発音の時にも下げられたままである。高母音の場合でも、完全に鼻腔への空気が遮断されていないのかも知れないが、軟口蓋はかなり持ち上げられるのであろう。t̃ĩmmū (2.1)「新聞」, inū (2.3)「犬」, usāŋī (2.3)「兎」, njū:nū (2.3)「牛乳」など、高母音の鼻音も聞かれる。

(68)と(70)は逆行鼻音化の規則であるが、(72)は進行鼻音化の規則である。(72)の規則は(68)の規則よりも、高母音には適用されないので制限が強く、(70)の規則よりも、語尾の場合にしか適用されないので制限が強く、それだけ進行鼻音化の適用される環境が少ないことになる。これは逆行鼻音化が進行鼻音化よりも起り易いということであり、前に述べた「逆行鼻音化は進行鼻音化よりも強い」という現象と同じようなものである。

E子も1才半頃には無声音の前の鼻子音を消去して deki「電気」, defa「電車」と発音し、鼻子音の次が有声子音の場合は tōmmō「とんぼ」のように鼻子音に発音している。しかし、

2才を過ぎると /NC/ の連続音の場合は、/C/ が有声・無声にかかわらず、鼻子音を消去し、それに伴ない前の母音を長母音にしている。これは例は少ないが、語尾の鼻子音にも同じことが言える。従って鼻子音の閉音節は、次にどんな分節音が来ようとも消去されることになる。

- (74) de:fa (2.1)「電車」, ha:ko (2.2)「判子」, ki:ko (2.2)「金庫」, ba:bi (2.2)「バンビ」, de:wa (2.3)「電話」, o:bu (2.3)「おんぶ」, pa:tʃi (2.4)「パンツ」, de:ki (2.4)「電気」, faʃi: (2.2)「写真」, geka: (2.2)「玄関」.

又、語尾の鼻子音は、その前の音節に長母音がある場合には消去される。

- (75) to:ta (1.11)「お父ちゃん」, ta:ta (1.11)「お母ちゃん」, odo:tʃa (2.1)「お嬢ちゃん」, u:se (2.2)「風船」, osa:sa (2.2)「お猿さん」, do:sa~dzo:sa (2.3)「象さん」, ʃi:bu (2.3)「新聞」.

更に、鼻子音は母音間で消去されることもある。但し、これは鼻子音に限ったことではない。

- (76) kai (1.11)「紙」, kua (1.11)「熊」, haa (1.11)「花」, mae (2.2)「豆」, kai (2.2)「鍵」.

鼻子音が母音間で消去されるのは、英語にも、mū 'many', əmæʊmāi 'amount of money', rabəʔkēɪfəd 'Robert Kennedy should' (以上 Schockey (1974) より), siəsəŋ 'sing a song' のように多くあるが、鼻子音の消去は母音の鼻音化に表わされている。しかし、(74) ~ (76) の例には鼻母音がない。この時期では鼻子音の消去に伴ない、母音の非鼻音化が行われたようである。

- (77) denʃa → dēnʃa → dē:ʃa → de:ʃa, bambi → bāmbi → bā:bi → ba:bi, denwa → dēnwa → dē:wa → de:wa, ʃimbun → ʃimbūn → ʃi:bū → ʃi:bu, kami → kāmī → kāi → kai.

鼻子音の消去に伴ない、鼻母音が口音になるのは、前に述べたように、ゲルマン語から英語への変化に見られる現象でもある。又、前に「鼻子音が消去されると、その前の鼻母音は長くなる傾向がある」と述べたが、E子の2才3ヶ月頃までの発音にあてはまる現象でもある。

2才3ヶ月を境に、語尾の鼻子音は後舌部分を軟口蓋に軽く接触する [ŋ] に発音されるようになる。

- (78) kiŋ (2.3)「きりん」, dzumōŋ (2.3)「ズボン」, ohōŋ (2.3)「絵本」, minasāŋ (2.4)「皆さん」.

1才11ヶ月で akāŋ 「やかん」のように [ŋ] に発音しているのは、前の子音 k に対する調音点同化の為である。1才8ヶ月に epom 「エプロン」というものもある。これは英語の hæpm 'happen' rekŋ 'reckon' と同じ現象であろう。又、幼児の調音点同化は何も語尾の鼻子音に限ったことではなく dʒitʃān (2.2)「時間」, kuki (2.2)「月」, kaki (2.2)「滝」, usāni (2.3)「兎」, dodo:ʃa (2.3)「自動車」, nemaka:ka (2.4)「寝ましょうか」のように沢山ある。

n から ŋ への変化は 2 才 2～4 ケ月の間になされるのであるが、*hafĩ* (2.2)「写真」のように鼻子音を消去しながらも鼻母音に発音することもある。これは充分軟口蓋に後舌部分が接触しない為である。前にも例を挙げたが、2 才 2 ケ月で *fafi*:「写真」、*geka*:「玄関」と非鼻音化が見られるが、この時期は n から ŋ への変化の時期でもあり、語尾の鼻子音は非常に不安定である。

E 子は鼻子音の次に有声音が来る場合には、その有声音を鼻音にする。

(79) $\left[\begin{smallmatrix} C \\ +voiced \end{smallmatrix} \right] \rightarrow [+nasal] / \left[\begin{smallmatrix} C \\ +nasal \end{smallmatrix} \right] \text{---}$

(80) *pānnā* (1.11)「パンダ」、*tĩmmũ* (2.1)「新聞」、*dĩmmā* (2.2)「電話」、*kōnnō* (2.2)「今度」、*dʒibũnnē* (2.2)「自分で」、*bāmmi* (2.3)「バンビ」、*tōnnā* (2.3)「飛んだ」、*bānnāi* (2.4)「万才」、*sānnĩnfa* (2.4)「三輪車」⁵⁾

鼻母音化規則は (79) の規則で鼻子音になった分節音の次に来る母音にも適用されるので、(79) の次に適用されるものである。

(80) の例のような発音はあっても、なぜ *padda*「パンダ」、*tʃibbu*「新聞」、*babbi*「バンビ」のような発音がないのであろうか。それは (74) のような発音はあっても、*deffa*「電車」、*hakko*「判子」、*kikko*「金庫」という発音がないのと同じ理由である。もちろん *hoppe* (2.1)「ほっぺ」、*usokko* (2.3)「うそっこ」、*nanijattenno* (2.4)「何やってんの」のような子音の連続音(促音)はある。

/NC/ の連続音は、鼻子音を消去するか、子音の鼻子音への同化のどちらかである。鼻子音の次の子音が無声音の場合は、鼻子音を消去するが、有声音の場合には、鼻子音を消去するか子音を鼻音にするかである。これは /VNC/ を [VCC] にするのは自然な現象ではないことを表しており、それは、/V/ と /C/ の間にせっきくその仲介者とも言うべき /N/ があるのに、それを非鼻子音にすることはないからだと言える。/VNC/ が [Ṽ:C] になるのは、軟口蓋は下がっているが、鼻子音の閉鎖の為の調音器官である舌が、口腔内の上部に接触していない為である。又、/VNC/ が [ṼNN] になるのは、次の子音の発音の時でも、まだ、軟口蓋が下がっている為である。

E 子は子音の前の鼻子音を消去して、それに伴ない母音を長母音に発音していたが、2 才 4 ケ月頃から鼻子音を発音するようになり、同時に鼻母音化も行われるようになる。

(81) *sānnĩnfa* (2.4)「三輪車」、*bujāŋko* (2.4)「ブランコ」、*tānto* (2.4)「ちゃんと」、*hāŋkatʃi* (2.5)「ハンカチ」、*ēmpitʃu* (2.6)「鉛筆」。

所が、鼻子音の次が有声音の場合は、(79) の規則で述べた鼻子音同化が 3 才半頃まで続

5) (79) の規則の中の /C/ は、通常子音と呼ばれるもので、(80) の例から /w/, /r/ も含まれることが分る。

いている。鼻子音の次に無声音が来る場合は、長母音化の時期から、鼻子音を発音する時期への変化が比較的はっきりしているのであるが、鼻子音の次に有声音が来る場合には、鼻子音消去に伴う母音の長母音化がなくなる2才4ヶ月以後も、(80)の例として挙げた [V̄NN] と同時に、次の (82) に挙げる [V̄NC] の発音も聞かれる。

- (82) ōndotei (2.1)「温度計」, hāndoju (2.3)「ハンドル」, pānda (2.5)「パンダ」, nīngo (2.6)「人形」, tōmbo (2.6)「とんぼ」.

/VNC/ の /C/ が有声音の場合には、[VNN] と鼻音になり、/C/ が無声音の場合には鼻音にならないのは、有声音が鼻子音と「有声音性」という共通の弁別的素性を持っている分、無声音よりも鼻子音に近い為である。それは、有声閉鎖音は、前後に鼻音があるなしにかかわらず、母音間で鼻音になっていることからもうなづけるであろう。

- (83) hebi→hēmi (2.2)「蛇」, pedaju→pēnaju (2.2)「ペダル」, nabe→nāmē (2.2)「なべ」, dzubon→dzumōn (2.3)「ズボン」, afibumi→afimumi (2.4)「足踏み」.

(83) の例は、有声閉鎖音は鼻子音になり易いことを示しているが、逆に鼻子音が有声閉鎖音になるという例は見られない。なぜであろうか。これはエネルギーの問題であろう。同じ閉鎖音でも破裂音の方が鼻音よりもエネルギーを多く使う。従って、kuma「熊」, hana「花」, mame「豆」を kuba, hada, mabe と発音することはまずない。人間は言い易い方へと発音を変える傾向があるからである。kuma→kuwa (1.11)→kua (1.11), hana→hawa (1.8)→haa (1.11), mame→mawe (2.2)→mae (2.2) のように、両唇を離して、[w] にするか消去しており、あくまでもエネルギーを少なく、言い易くしている。これは、「すみません」が「すいません」と言われたり、歴史的に /p/ が /ϕ/ になったのと似ている。

4. お わ り に

本稿では、まず鼻音化に関する一般的現象と思われる規則を挙げ、その妥当性について論じた。次に幼児の言語を取り上げ、鼻音がいかに七つの規則と関連があるかを述べた。そして人間の話す自然言語には、言語の違い、年令の違いにかかわらず、かなりの共通性があることも分った。それは人間が共通に所有する調音器官でもって言語を発している以上、当然の現象である。一方、人間には言語差や個人差がある。ある言語では鼻音化があるのに、全く同じ環境で鼻音化しない言語もあるだろうし、同じ言語を話す幼児でありながらも、その習得過程は必ずしも同じではないし、母音の鼻音化にしても、個人によってその強さに違いがある。しかし、全く同じ言語環境で育った二人の幼児が、大人になってから、他の言語の影響がないのに、例えば鼻音化に差が見られることは、通常起らないことである。

本稿で一般的現象として述べた七つの規則・原則のうち、どれが言語の普遍性を表わし、どれが表わしていないのかを決めるのは難しいことであるが、人間言語に起り得る現象として、充分妥当な説明の出来得るものであると思う。

参 考 文 献

- Bloomfield, Leonard. 1961. *Language*, Holt, Rinehart and Winston.
- Fromkin, Victoria, and Robert Rodman. 1978. *An introduction to Language*. Holt, Rinehart and Winston.
- Heffner, R-M. S. 1950. *General Phonetics*, The University of Wisconsin Press.
- Kahn, Daniel. 1976. *Syllable-Based Generalizations in English Phonology*, Indiana University Linguistics Club. MIT Ph.D dissertation, 1976.
- 小林泰秀. 1975. 「幼児言語の音韻論的研究(1)」『広島女学院大学論集』25, 73-89.
- . 1977. 「幼児言語の音韻論的研究(2)」『広島女学院大学論集』27, 61-76.
- . 1983. 「津軽方言の音韻規則」『広島女学院大学論集』33, 113-133.
- Lightner, Theodore M. 1970. "Why and How does Vowel Nasalization Take Place?" *Papers in Linguistics* 2.2, 179-226.
- Schane, Sanford A. 1973. *Generative Phonology*, Prentice-Hall.
- Schourup, Lawrence C. 1973. "A Cross-Language Study of Vowel Nasalization," *Working Papers in Linguistics* No.15, 190-221, Ohio State University.
- Shockey, Linda R. 1974. "Phonetic and Phonological Properties of Connected Speech," *Working Papers in Linguistics* No.17, 1-143, Ohio State University.
- Smith, Neilson V. 1973. *The Acquisition of Phonology*, Cambridge University Press.
- Stampe, David. 1969. "The Acquisition of Phonetic Representation," *Papers from the Fifth Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society*, 443-454.
- . 1972. *A Dissertation on Natural Phonology*, Unpublished Ph. D dissertation, University of Chicago.
- Velten, Henry V. 1943. "The Growth of Phonemic and Lexical Patterns in Infant Language," *Language* 19, 281-292. (Also in *Child Language: A Book of Readings*, Ed. by Bar-Adon and Leopold, Prentice Hall, 82-91, 1971.)