

# 国立国語研究所学術情報リポジトリ

## ガ行鼻音保持の傾向性と含意尺度： 札幌市民調査の事例から

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2017-03-31 キーワード (Ja): キーワード (En): nasal allophone of /g/ in Japanese, consistent velar nasal speaker, inconsistent velar nasal speaker, speech style, language change, implicational scale, Sapporo city 作成者: 相澤, 正夫, AIZAWA, Masao メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.15084/00001147">https://doi.org/10.15084/00001147</a>

# ガ行鼻音保持の傾向性と含意尺度 －札幌市民調査の事例から－

相 澤 正 夫

---

AIZAWA Masao : Appearance of the Nasal Allophone of /g/ in  
Japanese and Implicational Scaling : A Case Study  
in Sapporo City

要旨：無作為に抽出された札幌市民 332 名について，ガ行鼻音がどのような傾向性をもって保持されているのかを明らかにし，そこに関与している諸要因を指摘する。さらに，ガ行鼻音を保持する個人を，真性保持者と疑似性保持者とに分け，疑似性保持者によるガ行鼻音の保持が，語の性質の違いによる一定の傾向性，すなわち一種の含意尺度（implicational scale）に従っているという仮説を提示する。

キーワード：ガ行鼻音，真性ガ行鼻音保持者，疑似性ガ行鼻音保持者，発話スタイル，言語変化，含意尺度，札幌市

Abstract : In Sapporo city 332 random-sampled inhabitants were interviewed to investigate how many of them used the nasal allophone of /g/ in Japanese and in what conditions, linguistic and extra-linguistic, it actually appeared in their speech. In the present study I argue that the velar nasal speakers should be further subdivided into two groups, that is, the consistent velar nasal group and the inconsistent velar nasal one. I also propose a hypothesis that the distribution of the velar nasal consonant in the speech of the inconsistent velar nasal speakers can be best explained by implicational scaling of the linguistic factors involved.

Key words : nasal allophone of /g/ in Japanese, consistent velar nasal speaker, inconsistent velar nasal speaker, speech style, language change, implicational scale, Sapporo city

## 1. はじめに

個人についてしばしばガ行鼻音をもつとかもたないとか話題になるが、例えば、ある人がある発話のなかで「鏡」「考える」といった単語のガ行子音を鼻音で発音したとして、そのことはその人がガ行鼻音をもつ話者であることを、はたしてどの程度まで保証するのであろうか。

本来きわめて素朴であるはずのこの設問は、日本語音声の研究者の立場からすると、どのような項目をどのような方法で調査すれば、ガ行鼻音保持の実態を最も正確に把握することができるのか、という重大な問題を提起することになる。

東京をはじめとして、ガ行鼻音は各地で衰退の傾向にあるといわれるが、消失するにしても一時にそれが達成されるわけではなく、ある一定の傾向にしたがって徐々に進行しているらしいことは、近年のいくつかの報告が教えるところである。<sup>注1)</sup>

本稿では、まず、これらの報告に新たに札幌市民の事例を追加し、ガ行鼻音がどのような傾向性をもって保持されているのかを明らかにする。次に、そのような傾向性がどのような一般的な原理に支配されているのか、様々な観点から要因を検討したうえで、含意尺度 (implicational scale) にもとづく一つのモデルを仮説として提示する。<sup>注2)</sup>

## 2. 分析対象とするデータの収集・作成

### 2.1. 札幌市民調査

調査は、1987年度に国立国語研究所員を中心とする研究グループによって、大規模な社会言語学的調査の一部として実施された。二段階の無作為抽出による札幌市民 500名のうち、面接調査によって 332名（男157名、女175名、生年1918～72年）から、今回のガ行鼻音の分析に必要な情報の完備した音声録音資料を得た。インフォーマント数が十分に多く、しかもその属性が詳しく調査されていることが、分析に際して有利な点である。<sup>注3)</sup>

## 2.2. インフォーマントの属性構成

調査は、個別面接調査と郵送留置アンケート調査の併用方式で実施され、有効回答者の総数は351名（70.2%）であった。面接調査は原則としてその一部始終が録音されているが、ここでは計量的な処理の都合上、ガ行鼻音の分析に必要な情報がすべて揃っていることを条件にしたため、調査もれや読み誤りなどが含まれている19名分を除いて、残った332名を分析対象とすることにした。インフォーマントの属性構成を、男女別、年齢層別に示すと表1のようになる。

また、いわゆる言語形成期（ここでは5歳から15歳までの期間）をどこで最も長く過したかという観点から、全体を①札幌市内（112名）、②北海道内（177名）、③その他（43名）の三群に分け、男女別、年齢層別に示したのが表2である。それぞれについて、①／②／③という順で人数を示す。

――― [表1 インフォーマントの属性構成（1987年現在）] ―――							
	10代	20代	30代	40代	50代	60代	計
	15～19歳	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～69歳	
	(生年 '72～68年	67～58年	57～48年	47～38年	37～28年	27～18年)	
男	18	37	26	29	30	17	157
女	19	33	42	37	26	18	175
計	37	70	68	66	56	35	332

――― [表2 言語形成期と属性構成] ―――								
	10代	20代	30代	40代	50代	60代	計	
男	15/ 3/ 0	18/15/ 4	7/16/ 3	9/17/ 3	7/18/ 5	3/10/ 4	59/	79/19
女	12/ 4/ 3	13/18/ 2	10/29/ 3	8/22/ 7	8/13/ 5	2/12/ 4	53/	98/24
計	27/ 7/ 3	31/33/ 6	17/45/ 6	17/39/10	15/31/10	5/22/ 8	112/	177/43

ここで①の札幌市内を「生え抜き」とみなすことにすると、インフォーマント全体に占める「札幌生え抜き」の割合は33.7%となる。札幌以外の「道内出身者」は53.3%,「その他出身者」は13%であるから、およそインフォーマントの3人に1人が「生え抜き」で、2人に1人が「道内出身者」ということになる。

「インフォーマント全体」「生え抜き」「道内出身者」ごとに各年齢層の占める割合を示したのが図1である。「全体」はほぼ均等な年齢層構成を示しているが、「生え抜き」では10代と20代とで5割を超え、低年齢層の比重がかなり大きい。一方、「道内出身者」は「全体」とよく似た構成ではあるが、10代だけが極端に少ない。これは、10代の大半が自主的に移動することの少ない高校生で占められていること（例えば、10代の「生え抜き」27名のうち23名は高校在学中）の反映であろう。

年齢層ごとに「生え抜き」「道内出身者」「その他出身者」の割合を示したのが、図2である。年齢が上がるとともに「生え抜き」の割合が低下し、30代～50代では四人に1人程度、60代では7人に1人程度であることが分かる。

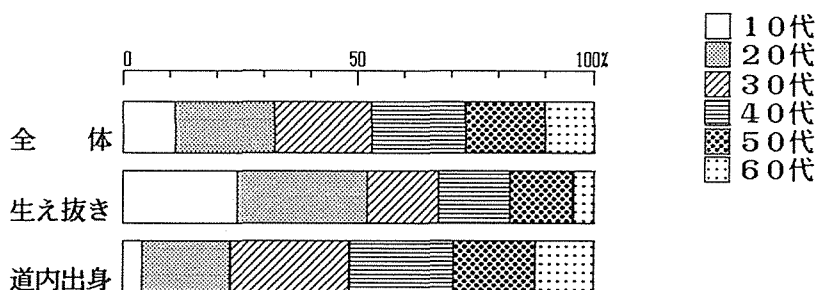


図1 言語形成期居住地別の年齢層構成

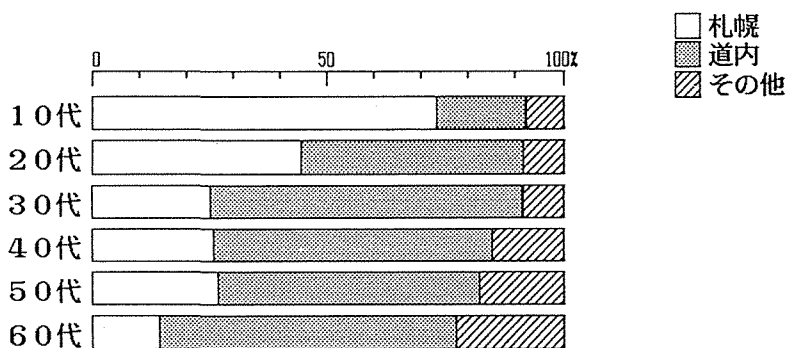


図2 年齢層別にみた言語形成期居住地

### 2.3. ガ行鼻音項目の内容

分析の対象とするガ行鼻音のデータは2種類あり、便宜的にA群、B群と呼ぶ。このA、Bの呼称には、単なる名札以上の特別の意味はない。

A群は、いわば本来のガ行鼻音項目で、今回の調査で当初からガ行鼻音のための項目として用意されていたものである。但し、「釘（クギ）」「中学（チューガク）」「道具（ドウグ）」の3語（項目）のみで数は少ない。

A群の調査法は、一語ずつ漢字で書かれたカードを示し、「普段の調子で」と前置きしたうえで読ませるものである。インフォーマントの状態によっては、例えば「金槌で頭をたたくもの」などと「なぞなぞ式」を併用した場合もある。このように、A群は「単語単独の読みのスタイル」ということができる。

B群は、もともとアクセント調査項目であったものを、ガ行鼻音項目として再利用したものである。アクセントの調査は、当該の単語が含まれる短文を示し、「普段の調子で」と前置きしたうえで読ませる方法をとった。例えば「畑」という語のアクセントは、「畑をたがやす」のような短文のかたちで調査したわけであるが、これによって実は「たがやす」という語のガ行子音も同時に調査していたことになる。筆者は、札幌調査のアクセント項目の録音テープ聴き取りを分担し、その際に同じ短文中に現われたガ行子音を全てチェックすることができた。B群のデータはこのようにして得られたので、

「短文の読みのスタイル」ということができる。

B 群の語（計 8 語、のべ 26 項目）をガ行子音の出現環境によって分類し、読み上げ短文を添えて表 3 に示す。

――― [表 3 B 群の語のガ行子音の出現環境] ―――

B-1 自立語（7 語 9 項目）

- ガ タガヤス（田をたがやす、畑をたがやす、鍬でたがやす）、  
ナガス（涙をながす）、コガタナ（小刀で切る）、  
スガタ（姿が見えない）、オルガン（オルガンをひく）  
グ オヨグ（鯨が泳ぐ）、ドングリ（どんぐりを拾う）

B-2 格助詞「ガ」（17 項目）

- ア セナカー（背中が痛い）、スガター（姿が見えない）、クジラー（鯨が泳ぐ）、クマー（熊が出る）、デンシャー（電車が来る）  
オ イロー（色が赤い、色が黒かった）、アシオト（足音が聞こえる）、ココ（ここが勝負の分かれ目だ）  
イ ヒー（日がのぼる）、ツツジ（つつじが咲く）、カミナリー（雷が落ちる）、アツマリ（会費の集まりがわるい）  
ウ カラス（鳥が鳴く）  
ン スズラン（すずらんが咲く）、サトーサン（佐藤さんが来た）、ニエン（2 円がおつりです）

## 2. 4. 録音資料の聴き取りの問題

A 群のガ行鼻音については、本来の音韻項目ということで、尾崎（1991）ですでに報告がなされている。録音テープ聴き取りの担当者は尾崎氏であった。本稿でも当初はそのデータにしたがうことを考えたが、B 群と対比させるうえで聴き取りの「耳」は一つの方がよいと判断し、筆者が新たに聴き取りをした。

結果として、尾崎氏の聴き取りとの食い違いはわずかであったが、筆者の方がやや鼻音として聴き取りやすい傾向があるかもしれない。これには、尾崎氏が鼻音地域（長野県上田市）の出身、筆者が非鼻音地域（新潟県柏崎市）の出身ということが影響した可能性がある。<sup>註4)</sup>



A群、B群ともに、一口にガ行鼻音といっても実際の発音はさまざまであり、さらに録音状態の善し悪しも加わって、鼻音と確信のもてるものもあれば、あまり自信のないものもある。元のデータでは、その区別を残すために、鼻音と非鼻音とに強いて2分せず、①確かに鼻音、②どちらかといえば鼻音、③どちらかといえば非鼻音、④確かに非鼻音のように4段階で記録してある。本稿では、この問題に立ち入る余裕がないので、①と②を鼻音、③と④を非鼻音として処理した。

### 3. ガ行鼻音の出現状況とその分析

#### 3.1. A群の結果と分析

尾崎（1991）の報告によれば、札幌市では若年層ほど鼻音の割合が少なくなり、ガ行鼻音が衰退の方向に向かっているのは明らかである。このことを前提として、以下の話を進めることにする。

A群の3語について、それぞれインフォーマントの「全体」と「生え抜き」に分けてガ行鼻音の保持率を示したのが、図3である。

3語の平均は、「全体」32.1%、「生え抜き」18.2%と、かなりの開きがある。これとほぼ同様の較差は、3語に共通してみられる。「釘」「中学」「道具」の順にガ行鼻音の保持率が下がっていくが、これを語種と音韻環境の面からみると、表4のようになる。

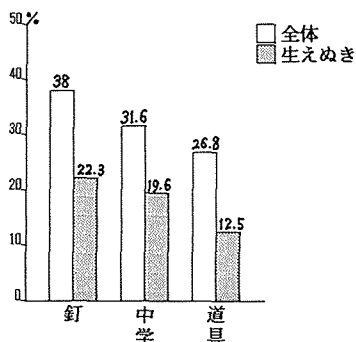


図3 A群のガ行鼻音保持率

—— [表4 A群の語種と音韻環境] ——

「釘」	>	「中学」	>	「道具」
和	>	漢	>	漢
ギ	>	ガ	>	グ
狭	>	広	>	狭
/kugi/		/cju:gaku/		/do:gu/

ガ行鼻音の保持（裏を返せば消失）に語種という要因が強く関与していることは、永田（1987）、日比谷（1988）ですでに指摘されている。すなわち、保持率の高さで言うと、「和語＞漢語＞外来語」の順になるということである。東京の調査で指摘されたこの傾向は、どうやら札幌にもあてはまりそうである。

また、同じ漢語の「中学」＞「道具」という対比から、ガ行拍の母音の広狭も保持率に関係がありそうで、「広母音＞狭母音」という傾向が指摘できる。しかし、「釘」＞「中学」という対比（こちらは「狭母音＞広母音」）がもう一方にあることを考え合わせると、語種と母音の広狭とでは、語種の方が保持率の高さにより関与的と言えそうである。

なお、以上にみた傾向は、あくまでも少数例からの見通しにすぎないことを断っておきたい。<sup>注5)</sup>

### 3.2. B群の結果と分析

ところで、3.1.で得られたA群の3語に関する情報が、「札幌市におけるガ行鼻音の保持」の状況について、一体どんな情報をどれだけの確かさで提供しているのか、実のところはよく分からない。したがって、例えば「全体」で32.1%、「生え抜き」で18.2%という3語平均の数字を、そのまま札幌市のガ行鼻音保持率として一人歩きさせるのは非常に危険である。A群の3語は、もともと富良野市との比較のために、その指標として設定された音韻項目にすぎないからである。<sup>注6)</sup>

そこで、ここでは、A群の情報にB群という別種の「物差し」を当てることによって、一種の評価を試みることにしたい。表3のB-1（自立語）とB-2（格助詞「が」）の各語（項目）を、インフォーマント「全体」のガ行鼻音保持率の高い順に、「生え抜き」と対比させながら配列したのが、図4と図5である。

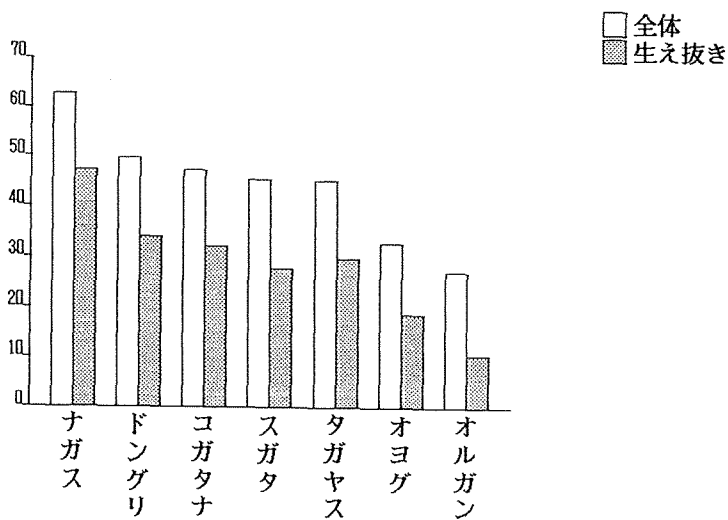


図4 B-1群のガ行鼻音保持率

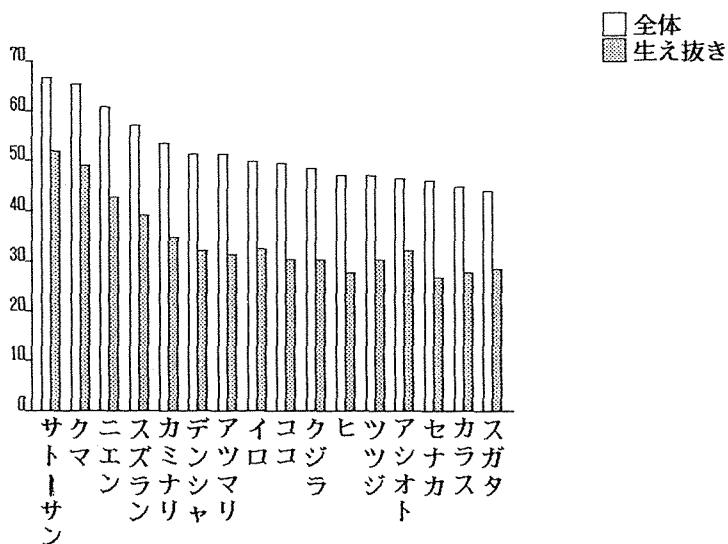


図5 B-2群のガ行鼻音保持率

B-1の平均は「全体」44.5%、「生え抜き」28.9%、B-2の平均は、「全体」51.7%、「生え抜き」34.1%である。二つをまとめたB群の平均は「全体」49.2%、「生え抜き」32.3%で、A群よりもかなり高い保持率を示していることが分かる。

この較差には、個人のレベルにおける発話のスタイル差が関与している可能性がある。しかし、集団全体としてみれば、A群の「クギ」とB群の「オヨグ」（いずれも和語でガ行拍が狭母音）が近い値を示すことから、スタイル差を無視して、B群とA群をこのまま一緒に連結して分析を試みることにする。

B群の中でも、B-2格助詞「が」（図5）の保持率が平均して高いのが目立つ。同じ「が」でも、前接拍に鼻音を含む「佐藤サン」「クマ」「2エン」「スズラン」が上位を占める。前接拍が撥音の場合は当然として、「kuma」のように母音を挟んで先行する鼻子音が関与的であることが注目される。これは、B-1（図4）の「nagasu（流す）」にも言えることである。また、前接拍に鼻音を含む「ドングリ」の保持率がやや低めなのは、ガ行拍が狭母音であることが影響していると考えられる。

以上を概観して、語種の面からみると、和語の保持率が漢語、外来語より高いことは確かなようである。しかし、漢語と外来語の間については、語数が少ないので何とも言えない。

### 3.3. A群とB群との対比

3.2.では、項目数不足や音韻環境の種類の不十分さを承知のうえで、あえてA群とB群とに差が生じた原因を言語内的要因に求めてみた。ここでは言語外的要因として年齢差に注目し、スタイル差も考慮する。A群とB群とを対比させ、年齢層別に保持率を示したのが、図6（全体）、図7（生え抜き）である。

大きく捉えれば、ほぼ中間の年齢層・保持率のあたりで、A群とB群との差が大きくなっているように見える。A群とB群との差が大きいということ

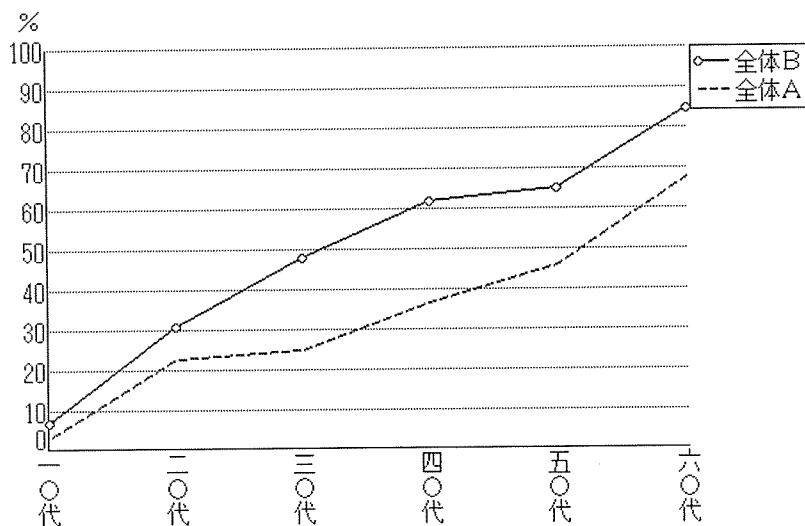


図6 A群とB群の年齢層別対比（全体）

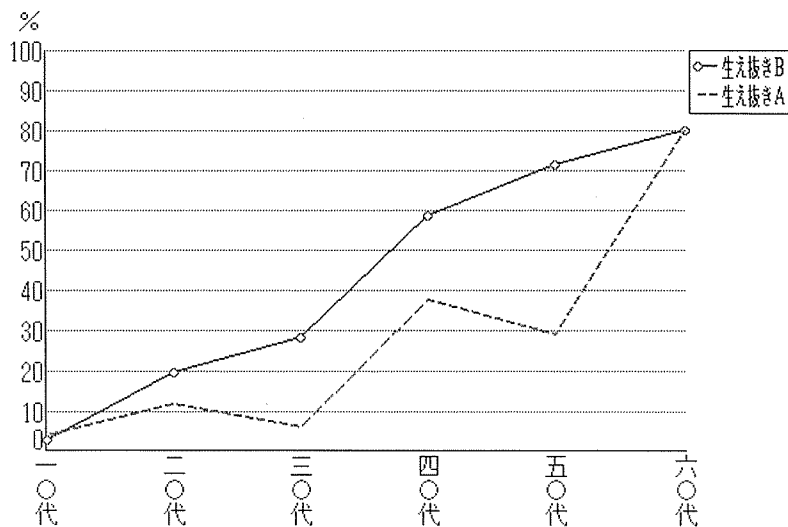


図7 A群とB群の年齢層別対比（生え抜き）

は、それだけガ行鼻音の保持に関して、スタイル差も含め、多様な振舞いをみせる個人が含まれていることを予想させる。完全な保持者、あるいは非保持者のグループであれば、このような差は生じえないであろう。

A群3項目のうちいくつか鼻音をもつかで、インフォーマントを「0, 1, 2, 3」の4グループに分け、さらにそれぞれがB群26項目についてどれくらい鼻音をもつか、26項目を5区間に分けて所属人数の割合を示したのが、図8である。<sup>注7)</sup>

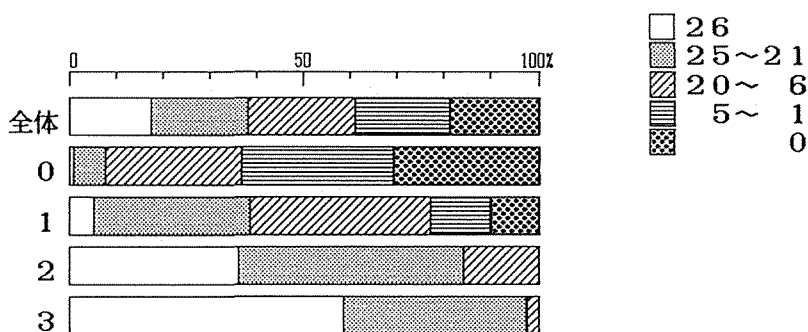


図8 A群の得点からみたB群の得点分布

「全体」ではB群の5区間の割合がほぼ等分になっているが、0から3へと順に各グループの割合をみてゆくと、「26」と「25~21」の区間の占有率が急激に伸びてゆく様子が分かる。このように、A群とB群の値には、やはり正の相関関係を認めることができる。また、特に注意をひかれるのは、A群ではガ行鼻音が全く現われなかった（つまり0点の）人でも、そのうちの約7割にはB群の方に1回以上のガ行鼻音が現われているという点である。

今回の調査項目の範囲内で、A群B群ともに0点、つまり完全な非鼻音話者は59名、反対に、ともに満点の鼻音話者は45名であった。それ以外の228名は、多かれ少なかれ鼻音と非鼻音とを混在させていた話者ということになる（詳細は、本稿の末尾の別表を参照）。

## 4. 個人レベルにおけるガ行鼻音の保持

### 4.1. ガ行鼻音保持の段階性

前節では、札幌市民を社会集団の側面から捉え、集団のレベルでガ行鼻音がどのように保持されているのか、そこにはどんな要因が関与しているのか、簡単な観察と分析を試みた。一方、社会集団を構成する個人のレベルでみると、現実には「完全な鼻音話者」「鼻音と非鼻音とを混在させている話者」「完全な非鼻音話者」の三者が存在していることも確かである。そして、このことは、「ガ行鼻音をもつ」といってもいくつかの段階があって、それらを区別する必要があることを示唆している。

ここでは、ガ行鼻音の保持という観点から、話者を次のように呼び分けて捉えることにする。

{	保持者	{	「真性」保持者……………完全な鼻音話者（＝安定した保持者）
		{	「疑似性」保持者……鼻音と非鼻音とを混在させている話者（＝不安定な保持者）
{		非保持者……………完全な非鼻音話者	

ガ行鼻音の保持にかかわる様々な問題点のうち、これは「人によって保持のしかたが違う」という側面から捉えた分類の一つである。ここで「真性保持者」は安定した保持者、「疑似性保持者」は不安定な保持者と言い換えることもできる。

ガ行鼻音の保持のしかたが安定しているということは、具体的に言うと、個々の発話の際の個別的な諸条件に左右されることがないということである。反対に不安定であるということは、そのような諸条件に左右されやすいということの意味する。このような諸条件のうちの代表的なものが、すでに前節でふれた語種や音韻環境、そして発話のスタイルといった諸要因であることは言うまでもない。

### 4.2. ガ行鼻音保持にかかわる問題点

ここで、ガ行鼻音の保持に関与すると考えられる諸要因を、もう少し一般

的な見地から整理しておきたい。問題は大きく分けて、次の四つの側面から論じることができる。すなわち、ガ行鼻音は、

- (1) 語によって保持のされやすさが違う。
- (2) 人によって保持のしかたが違う。
- (3) 発話のスタイルによって現われやすさが違う。
- (4) 地域(と時代)によって現われることの意味が違う。

ということである。

(1) は、いわゆる言語内的要因にかかわることで、個々の語がどのような語彙的特徴を有し、どのような形でガ行音を含みもつか、といった点が問題となる。具体的には、語種(和語、漢語、外来語)による違い、語構成(単純語、合成語)による違い、文法機能(例えば格助詞の「が」と接続助詞の「が」)による違い、さらに語形、すなわち音韻環境(ガ行拍の母音の広狭、前接拍の鼻音性の有無など)による違いなど、いろいろな条件の影響を考慮しなければならない。

(2) は、すでに述べたように、話者の個人的な特徴にかかわる問題である。具体的には、年齢、性別、言語形成期の居住地、外住歴、職業、学歴、その他の様々な生得的・社会的属性との関連性を考慮することになる。

(3) は、具体的な場面のなかで、結果的に一定の傾向をもって話者が選択していると考えられる「発話の調子」にかかわる問題である。言語調査に即した場面でいうと、例えば、①自然談話、②文章朗読、③短文の読み上げ、④なぞなぞ式質問への回答、⑤単語リストの読み上げでは、それぞれガ行鼻音の現われ方に違いが現われる。そして、その違いには、話者の意識が発話内容に向かいやすいか、それとも発話形式に向いやすいかという「意識の方向性」が影響しているものと考えられる。例えば①の自然談話では、発話内容に夢中になりやすいので、発話形式の方はおろそかになり発音面のコントロールがききにくくなるが、反対に、⑤の単語リストの読み上げでは、発話形式に十分に注意を集中する余裕があるので、コントロールされた発音になりやすいと言えよう。



(4) は、当該の地域が、本来の「ガ行鼻音地域」であるのか、それとも本来は「非ガ行鼻音地域」であるのか、という点にかかわることである。ガ行鼻音地域であれば、それまで伝承されてきたガ行鼻音の「消失過程」における保持状況を扱うことになり、非ガ行鼻音地域であれば、新たに何らかの事情で発生しつつあるガ行鼻音の「獲得過程」における保持状況を扱うことになる。なお、本来はガ行鼻音地域であっても、一度完全に消失してしまったあとの時代となれば、非ガ行鼻音地域として扱わざるをえない。<sup>注8)</sup>

#### 4.3. ガ行鼻音保持の傾向性に関する仮説

4.2. で述べた(1)(2)(3)(4)の各項に配慮しながら、ここでは「ガ行鼻音の保持のしかたには一定の傾向性がある」という仮説を提示する。すなわち、

本来のガ行鼻音地域において、発話のスタイルが一定であるとき、疑似性ガ行鼻音保持者は、語の性質の違いによる一定の傾向性にしがたって、ガ行鼻音をもちいる。

ということである。そして、ここで「一定の傾向性」というのは、以下にのべるような、いわゆる「含意尺度 (implicational scale)」にしたがっているものと予想される。

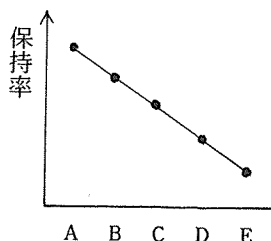


図 9

A	B	C	D	E	
+	+	+	+	+	真性保持者
+	+	+	+	-	「疑似性」保持者
+	+	+	-	-	
+	+	-	-	-	
+	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	非保持者

図10

この仮説では、ある集団において、図9の模式的なグラフのようなかたちで、A B C D Eという語のガ行鼻音が保持されているときに、それを図10のような個人レベルの保持状況の反映として解釈する。図10では、全部プラスが真性保持者、全部マイナスが非保持者を表わし、その中間に何段階かの疑似性保持者が存在している。「含意」というのは、例えば、ある人がDという語で鼻音をもっていれば、そのことがC、B、Aという語においても鼻音をもつことを暗に示している(すなわち含意している)ことをさす。したがって、「含意尺度」というのは、このような含意の序列( $E > D > C > B > A$ )を目盛った物差しということになる。

#### 4.4. 札幌市民調査のデータによる検証事例

4.3. で述べた含意尺度にもとづく傾向性が、具体的にはどんなかたちで現われてくるのか、今回の調査データから事例を示すことにする。

図11に示した六つのグラフは、3.2. で扱ったB群26項目のデータを再整理したものである。左ページの図11-1-a、図11-1-b、図11-1-cは、B-1(自立語)9項目、右ページの図11-2-a、図11-2-b、図11-2-cは、B-2(格助詞の「が」)17項目のグラフである。縦方向の配置は、まず、B群26項目が全部鼻音の人と、反対に全部非鼻音の人を除いて、残りの人を便宜的に、26項目のうち、(a)「25から21」項目まで鼻音のグループ、(b)「20から6」項目まで鼻音のグループ、(c)「5から1」項目まで鼻音のグループに分けて、上中下3段に示したものである。個々のグラフは、左側に鼻音の割合を、右側に非鼻音の割合を示しているので、左右の棒の伸び具合から鼻音と非鼻音の勢力関係を読み取ることができる。

上段の(a)「25から21」項目まで鼻音のグループのグラフをみると、「オルガン」「オヨグ」のような語が先行するかたちで、非鼻音に移ってゆく様子が明らかに読み取れる。また、反対に、下段の(c)「5から1」項目まで鼻音のグループのグラフから、前接拍に鼻音をもつ場合には、しぶとく鼻音が保持されることも分かる。中段の(b)「20から6」項目まで鼻音のグルー

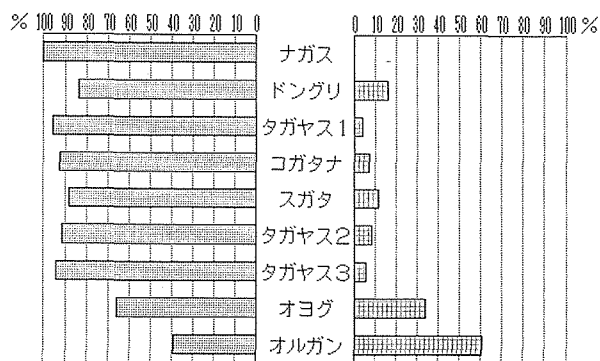


図11-1-a

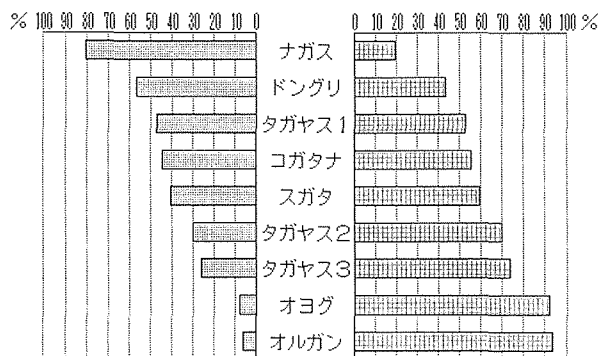


図11-1-b

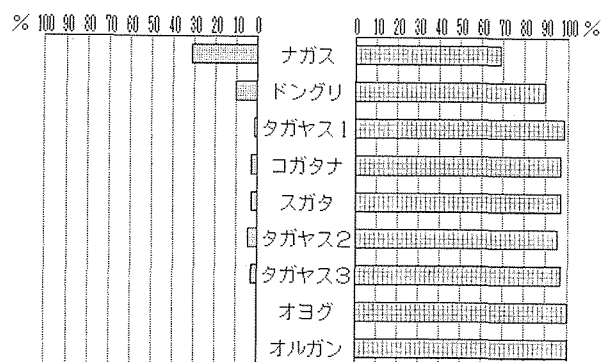


図11-1-c



図11-2-a

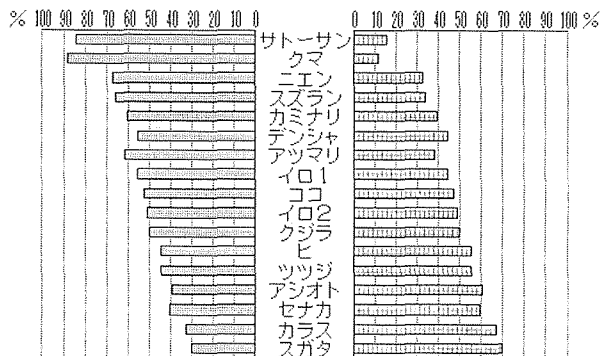


図11-2-b

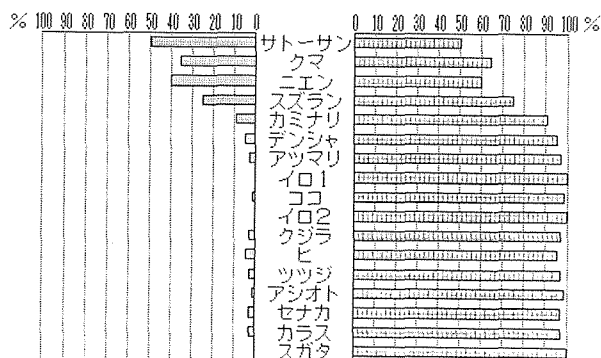


図11-2-c

アのグラフは、インフォーマント全体にみられる変化の傾向を、やや誇張したかたちで示していると思われる。

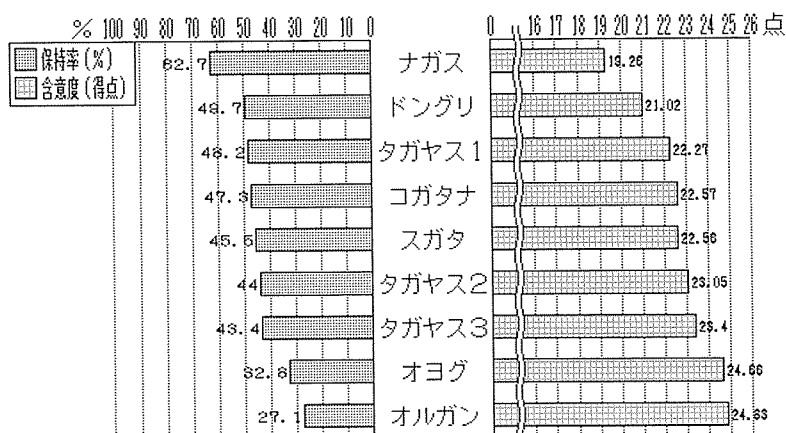


図12-1 B-1 群の保持率と含意度

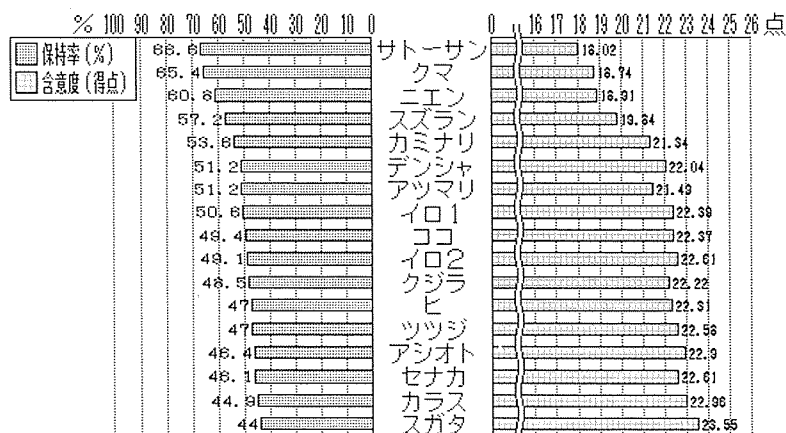


図12-2 B-2 群の保持率と含意度

次に、図12に示す二つのグラフは、図11とは少し違う角度から捉えたものである。図12-1は、B-1（自立語）9項目、図12-2は、B-2（格助詞「が」）17項目のグラフである。二つのグラフの左側は、すでにみたガ行鼻音の保持率そのものを示している。右側はその項目が鼻音である人のグループについてみた場合、26項目全体ではどれくらいを鼻音で発音しているか、その数値を26点満点で示したものである。

例えば、図12-1で、「オルガン」の「ガ」を鼻音で発音する人は、24.83という最高得点を示しているが、このことは、いわば「オルガン」ほどの語で鼻音をもつ人は、それ以外の語では相当に高い確率で鼻音を保持していることを示唆していると解釈することができる。同様の見方で全体を概観してみると、保持率と得点とが、ほぼ負の相関関係にあることが見て取れる。すなわち、これが「含意尺度」の一つの現われに他ならない。図12の凡例に、あえて「含意度」と書いたのはこのような理由による。<sup>註9)</sup>

このようにして、ある個人を問題とする場合、集団として相対的に保持率の低い語（「オルガン」の場合は、おそらく外来語という語種の要因がこれに関与的）で鼻音を保持していれば、それより保持率の高い語における鼻音性はすでに前提とされている、という仮説を導くことができよう。この仮説は、例えば、個人レベルでのガ行鼻音の保持状況を、比較的限られたデータから予測しなければならないときなどに、まず参照すべきものと考えられる。

## 5. おわりに

本稿の分析によって、札幌市民という社会集団全体をみれば、語による違いはあるものの、ガ行鼻音はまだかなり保持されていることが明らかになった。しかし、若年層を中心とする生え抜きでの衰退傾向は著しく、長期的には消失に向かうこともまた確かなようである。但し、道内をはじめとして他地域からのガ行鼻音保持者の流入も十分に考えられるので、ただちに消失するとは思われない。

一方、個人のレベルでみると、「ガ行鼻音をもつ」ということにも段階が

あり、いわば「真性」のガ行鼻音保持者から、「疑似性」の保持者を経て、完全な非保持者へと連続的に移行していくことも明らかになった。疑似性の保持者は移行期（不安定期）に特徴的なグループであろうが、でたらめにガ行鼻音を保持しているわけではなく、いわゆる含意尺度にそった一定の傾向性にしたがって保持しているものと推定される。従来報告からみて、おそらく東京でも事情は同じであろう。札幌市民調査のデータをさらに詳細に分析するとともに、全国各地で検証してみたい仮説である（高村（1993）も参照）。

本稿では、具体的な尺度を提示するには至らなかったが、全国各地でさらに詳しい調査を進めることによって、言語内的要因間にみられる相対的な序列が一般的傾向として明らかになり、しだいに尺度的なものに近づいてゆくはずである。また、直接的にはこのような方向を目指さないにしても、今後ガ行鼻音調査を設計する際には、すでに述べたような尺度への配慮が不可欠になるだろうと思われる。

最後に、本稿で使った調査データは、インフォーマントの条件（数、属性など）は整っているが、調査項目の不足・不十分さはやはり否めない。もとの調査の目的からして、これは致し方のないことであった。しかし、アクセント項目のための録音資料を再利用することによって、B群のデータを新たに作成・分析し、A群のデータだけでは決して見えてこなかった側面を照らし出すことができたと思う。既存の調査資料を別の角度から再利用することは、もっと試みられていいのではなかろうか。

## 注

- 1) 永田高志(1987), 日比谷潤子(1988)を参照。
- 2) 含意尺度(implicational scale)による言語変異の説明に関する議論については, Chambers and Trudgill(1980)の第9章を参照。
- 3) 調査は, 1987年度文部省科学研究費補助金(総合研究(A))の交付を受けて, 研究課題名「北海道における共通語化および言語生活の実態」(代表者 江川清)として実施された。個別面接調査に参加した調査者は, 江川清, 野元菊雄, 杉戸清樹, 米田正人, 佐藤亮一, 沢木幹栄, 小林隆, 水野義道, 小野米一, 菅泰雄, 南芳公, 吉見孝夫, 徳川宗賢, 真田信治, 志部昭平, 日向茂男, 鈴木敏昭, 菱沼透, 村山昌俊, 吉岡泰夫, 尾崎喜光, 中畠孝幸, 金沢裕之, 渋谷勝己, 宮治弘明, 相澤正夫の26名である。
- 4) 尾崎氏と筆者の聴き取り上の違いは, 延べ996語のうちの36語にみられた。内訳は, 尾崎氏が非鼻音, 筆者が鼻音で聴いたものが29件, 尾崎氏が鼻音, 筆者が非鼻音で聴いたものが7件である。
- 5) ここでとりあげた要因の他にも, 例えば, ガ行拍に前接する音が長母音かどうか, アクセントは関与的かどうかなど, 検討すべき問題は残されている。
- 6) 札幌市民調査の前年度に, 同じ研究課題による調査が富良野市で実施されている。都市型地域社会(札幌)と農村型地域社会(富良野)の共通語化・言語生活の実態を対比的に捉えるためである。
- 7) 4グループの①所属人数, ②B群の平均値, ③B群の中央値を,  $\boxed{\text{X}}$  (①, ②, ③)の形で示すと次のようになる。  
 $\text{=}$  (191, 6.2, 2),  $\boxed{1}$  (39, 14.1, 16),  $\boxed{2}$  (25, 23.2, 24),  $\boxed{3}$  (77, 25, 26)
- 8) 同じガ行鼻音地域でも, 東北地方のように「茎 /kugi/」と「釘 /ku̞gi/」の対立があって, それぞれが「茎 /kuki/」「釘 /kugi/」に変化する場合と, 東京のように「釘 [ku̞gi]」だけが「釘 [kugi]」に変化する場合とを, 区別して論じる必要がある(「 $\bar{g}$ 」はガ行鼻音の意)。また, 非ガ行鼻音地域におけるガ行鼻音の獲得過程では, 「意識的なコントロールのしやすさ」という条件がよりいっそう関与的にはたらくと予想される。例えば, 助詞「が」の場合, 接続助詞の方が格助詞よりも, ガ行鼻音で発音しやすい条件を整えているといえる。接続助詞の方が, その部分だけを意識化することが容易だからである。なお, Hibiya(1988)では, 東京方言における非鼻音化の諸条件を包括的に説明するために, 「salience(際立ち)」という概念が導入されているが, この概念は, ガ行鼻音の獲得過程の説明にも適用を試みるべきであり, 十分な検討に値すると思われる。
- 9) ここでは札幌市を本来のガ行鼻音地域として扱ったが, 厳密にいうと問題



があるかもしれない。道南地方のような典型的な海岸方言地域の方が、このような事例研究のフィールドとしては適していると思われる。

参考文献（著者名の五十音順）

- 相澤正夫（1993）「札幌市におけるガ行鼻音保持の一側面」『日本方言研究会第57回研究発表会発表原稿集』
- 尾崎喜光（1991）「発音・アクセントをめぐって」『北海道における共通語化』（平成2年度国立国語研究所研究発表会予稿集）
- 加藤正信（1983）「東京における年齢別音声調査」『新方言と言葉の乱れに関する社会言語学的研究』（井上史雄編，昭和57年度科学研究費成果報告書）
- 高村恵子（1993）「栃木県鹿沼市方言におけるガ行子音の実態－ガ行鼻音の消失傾向－」『群馬県立女子大学国文学研究』13
- 永田高志（1987）「東京におけるガ行鼻濁音の消失」『言語生活』430
- 日比谷潤子（1988）「バリエーション理論」『言語研究』93（特集シンポジウム「社会言語学の理論と方法」）
- Chambers, J.K. and Trudgill, P. (1980) "Dialectology" Cambridge University Press.
- Hibiya, Junko (1988) "A Quantitative Study of Tokyo Japanese" Unpublished PhD. Dissertation, University of Pennsylvania.

【付記】

本稿は、国立国語研究所研究部会議（1993年10月13日）、および日本方言研究会第57回研究発表会（1993年10月29日、於北海道大学）で行った研究発表にもとづいている。当日、貴重なコメントをいただいた方々に感謝申し上げます。また、末尾ながら札幌市民調査にご協力くださった皆様に、改めてお礼を申し上げます。

## 別表

以下に掲げる別表（左右見開き）の見方は、次の通りである。

（１）左ページは、個々のインフォーマントごとに、情報を左から順に次のように配列する。

（a）通し番号。

（b）インフォーマントの生年。西暦の下２桁（（19）18～72年）で表示。

（c）インフォーマントの性別。

（d）B-1群の項目（9項目）。配列は、332名全体の鼻音の出現率の高い順。

ア＝「ナガス」

イ＝「ドングリ」

ウ＝「タガヤス 1」

エ＝「コガタナ」

オ＝「スガタ」

カ＝「タガヤス 2」

キ＝「タガヤス 3」

ク＝「オヨグ」

ケ＝「オルガン」

（e）B-1群の鼻音の合計（0～9点）。

（f）B-2群（格助詞「が」）の項目（17項目）。配列は、332名全体の鼻音の出現率の高い順。

コ＝「サトーサン」

サ＝「クマ」

シ＝「ニエン」

ス＝「スズラン」

セ＝「カミナリ」

ソ＝「デンシャ」

タ＝「アツマリ」

チ＝「イロ 1」

ツ＝「ココ」

テ＝「イロ 2」

ト＝「クジラ」

（２）右ページは、左ページに対応して、情報を左から順に次のように配列する。

（g）通し番号。（＝a）

(h) B-2群の項目(17項目)のつづき。

ナ = 「ヒ」

ニ = 「ツツジ」

ヌ = 「アシオト」

ネ = 「セナカ」

ノ = 「カラス」

ハ = 「スガタ」

(i) B-2群の鼻音の合計(0～17点)。

(j) B群全体(26項目)の鼻音の合計点。(= (e)+(i), 0～26点)

(k) A群の項目(3項目)。配列は、332名全体の鼻音の出現率の高い順。

釘 = 「クギ」

学 = 「チューガク」

具 = 「ドーグ」

(l) A群の鼻音の合計(0～3点)。

(m) インフォーマントの出生地。地名の表示は、次のように札幌から遠くなるほど地域区分を粗くしてある。

(イ) 札幌市内は「札幌」と表示。

(ロ) 北海道内は「支庁名」で表示。細部不明の場合は「北海道」。

(ハ) 「青森、秋田、岩手、山形、宮城、福島、新潟」は県名で表示。

(二) 上記以外の地域区分は次の通り。

「北関東」= 栃木、茨城。

「南関東」= 群馬、埼玉、東京、千葉、神奈川。

「北陸」= 富山、石川、福井。

「中部」= 山梨、長野、岐阜、静岡、愛知。

「近畿」= 三重、滋賀、京都、兵庫、奈良、和歌山、大阪。

「中国」= 鳥取、島根、岡山、広島、山口。

「四国」= 四国4県。

「九州」= 九州7県、沖縄。

(ホ) 「その他」には、外国、曖昧な複数解答などが含まれる。

(n) インフォーマントが言語形成期(5歳から15歳までの期間)を最も長く過ごした地域。地名の表示法は、(m)に同じ。

(o) インフォーマントの父の出身地。地名の表示法は、(m)に同じ。

(p) インフォーマントの母の出身地。地名の表示法は、(m)に同じ。

(3) (d)(f)(h)(k)の各語における鼻音・非鼻音の区別は、次のように表示。

●＝確かに鼻音。

▲＝どちらかといえば鼻音。

△＝どちらかといえば非鼻音。

○＝確かに非鼻音。

(4) 縦方向の配列は、(a) = (g)の通し番号の若い方から順に、次のようなルールを①～③の順序でかけていった結果である。

① まず、(j)のB群全体の鼻音の合計点が多い順に配列。

② ①で同点のとき、(b)のインフォーマントの生年が早い順に配列。

③ ②で同点のとき、(l)のA群の鼻音の合計が多い順に配列。

したがって、概略、通し番号の若いインフォーマントの方が、鼻音をよく保持していて、記号の分布模様としては黒っぽい印象を与えることになる。

:生年:性: :ア:イ:ウ:エ:オ:カ:キ:ク:ケ:B1: :コ:サ:シ:ス:セ:ソ:タ:チ:ツ:テ:ト:

1	1	8	女
2	1	8	女
3	1	9	男
4	2	1	女
5	2	1	男
6	2	1	女
7	2	2	女
8	2	2	女
9	2	2	女
10	2	3	女
11	2	3	女
12	2	3	女
13	2	3	女
14	2	3	男
15	2	3	男
16	2	4	男
17	2	5	女
18	2	7	男
19	2	8	男
20	3	2	男
21	3	2	女
22	3	2	男
23	3	2	男
24	3	4	女
25	3	5	男
26	3	6	女
27	3	7	女
28	3	7	男
29	3	7	女
30	3	7	女
31	3	8	男
32	3	8	男
33	3	9	男
34	4	1	女
35	4	1	女
36	4	1	女
37	4	2	男
38	4	2	男
39	4	2	女
40	4	2	女
41	4	3	男
42	4	4	女
43	4	4	女
44	4	4	男
45	4	5	男
46	4	7	男
47	4	8	女
48	4	9	男
49	4	9	男
50	5	3	男

:ナ:ニ:ヌ:ネ:ノ:ハ:B2: :点: :釘:学:具:A: :出生地:形成期: 父 : 母 :

1	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	札幌	札幌	北陸	新潟	新潟
2	●	●	●	●	●	17	26	●	○	●	2	十勝	十勝	渡島	日高	日高
3	●	●	●	●	●	17	26	▲	●	●	3	網走	その他	山形	留萌	留萌
4	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	札幌	札幌	青森	青森	青森
5	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	檜山	檜山	近畿	南関	南関
6	●	●	●	●	●	17	26	○	○	○	0	九州	九州	九州	九州	九州
7	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	その他	網走	山形	網走	網走
8	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	宗谷	宗谷	秋田	秋田	秋田
9	●	●	●	●	●	17	26	●	○	●	2	南関	南関	札幌	札幌	札幌
10	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	留萌	留萌	新潟	青森	青森
11	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	南関	南関	新潟	中部	中部
12	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	十勝	根室	宮城	宮城	宮城
13	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	渡島	渡島	中部	中部	中部
14	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	石狩	石狩	無記	無記	無記
15	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	その他	その他	青森	青森	青森
16	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	札幌	札幌	新潟	無記	無記
17	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	釧路	釧路	北陸	北陸	北陸
18	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	後志	後志	石狩	後志	後志
19	●	●	●	●	●	17	26	▲	●	●	3	十勝	十勝	福島	十勝	十勝
20	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	十勝	十勝	北陸	胆振	胆振
21	▲	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	網走	空知	中部	中部	中部
22	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	後志	胆振	青森	無記	無記
23	●	●	●	●	●	17	26	●	○	●	2	後志	後志	中国	新潟	新潟
24	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	空知	空知	北陸	無記	無記
25	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	札幌	札幌	山形	留萌	留萌
26	●	●	●	▲	▲	17	26	●	●	●	3	檜山	檜山	檜山	秋田	秋田
27	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	後志	後志	新潟	後志	後志
28	●	●	●	●	●	17	26	●	▲	●	3	十勝	十勝	福島	福島	福島
29	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	渡島	渡島	秋田	渡島	渡島
30	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	空知	空知	北陸	秋田	秋田
31	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	網走	網走	山形	山形	山形
32	●	●	●	●	●	17	26	○	○	▲	1	後志	後志	新潟	石狩	石狩
33	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	その他	空知	秋田	宗谷	宗谷
34	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	胆振	胆振	胆振	石狩	石狩
35	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	札幌	札幌	札幌	網走	網走
36	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	渡島	渡島	胆振	渡島	渡島
37	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	青森	宗谷	青森	青森	青森
38	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	札幌	札幌	札幌	石狩	石狩
39	●	●	●	●	●	17	26	●	○	●	2	檜山	檜山	檜山	檜山	檜山
40	●	●	●	●	●	17	26	○	▲	○	1	南関	後志	九州	後志	後志
41	●	●	●	●	●	17	26	●	●	○	2	札幌	札幌	札幌	札幌	札幌
42	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	その他	空知	その他	その他	その他
43	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	福島	福島	福島	福島	福島
44	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	後志	後志	青森	山形	山形
45	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	後志	後志	青森	後志	後志
46	●	●	●	●	●	17	26	●	○	●	2	胆振	胆振	渡島	渡島	渡島
47	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	山形	山形	山形	山形	山形
48	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	北関	北関	北関	北関	北関
49	●	●	●	●	●	17	26	●	●	▲	3	空知	空知	青森	その他	その他
50	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	根室	根室	その他	釧路	釧路

:生年:性: :ア:イ:ウ:エ:オ:カ:キ:ク:ケ:B1: :コ:サ:シ:ス:セ:ソ:タ:チ:ツ:テ:ト:

[illegible]

:ナ:ニ:ヌ:ネ:ノ:ハ:B2: :点: :釘:学:具:A: :出生地:形成期: 父 : 母 :

51	●	▲	●	●	●	17	26	●	●	●	3	空知	空知	空知	岩手
52	●	●	●	●	▲	17	26	●	△	●	2	渡島	渡島	渡島	山
53	●	●	●	●	●	17	26	○	○	○	0	南関東	南関東	南関東	宮城
54	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	宗谷	宗谷	山形	後志
55	●	●	●	●	●	17	26	●	○	●	2	後志	後志	後志	その他
56	●	●	●	●	●	17	26	●	●	●	3	日高	日高	日高	日高
57	●	▲	●	●	●	17	26	▲	●	○	2	渡島	渡島	渡島	青森
58	●	●	●	●	●	17	26	●	▲	●	3	福島	福島	福島	福島
59	●	●	●	●	●	17	25	●	○	○	1	南関東	近畿	南関東	渡島
60	●	●	●	●	●	17	25	●	●	●	3	山形	札幌	山形	山形
61	●	●	●	●	●	17	25	●	●	●	3	山形	後志	山形	山形
62	●	●	●	●	●	17	25	○	△	○	0	上川	上川	四国	福島
63	●	●	●	●	●	16	25	●	●	●	3	後志	後志	後志	後志
64	●	●	●	●	○	16	25	○	○	○	0	十勝	十勝	中部	空知
65	●	●	●	●	●	17	25	●	●	●	3	渡島	渡島	近畿	近畿
66	●	●	●	●	●	17	25	●	●	●	3	空知	空知	宮城	新潟
67	●	●	●	●	●	17	25	●	○	●	2	空知	空知	北陸	福島
68	●	●	●	●	●	17	25	●	○	○	1	札幌	札幌	札幌	山形
69	●	●	●	●	●	17	25	●	●	●	3	後志	石狩	後志	札幌
70	●	●	●	●	●	17	25	●	●	●	3	釧路	空知	青森	青森
71	●	●	●	●	●	17	25	●	●	●	3	青森	青森	青森	青森
72	●	●	●	●	●	17	25	○	●	○	1	札幌	札幌	札幌	新潟
73	●	●	●	●	●	17	25	●	●	●	3	南関東	札幌	近畿	南関東
74	●	●	●	●	●	17	25	●	●	●	3	渡島	渡島	札幌	北陸
75	●	●	●	●	●	17	25	●	●	●	3	札幌	札幌	札幌	後志
76	●	●	●	●	▲	17	25	●	●	●	3	札幌	札幌	新潟	新潟
77	●	●	●	●	●	17	25	○	○	○	0	近畿	檜山	近畿	近畿
78	▲	●	●	●	●	17	25	▲	○	○	1	北関東	上川	福島	福島
79	●	●	△	●	●	16	25	●	●	●	3	網走	根室	網走	青森
80	●	●	●	●	●	17	25	●	●	○	2	檜山	檜山	檜山	檜山
81	●	●	●	●	●	17	25	●	●	●	3	胆振	胆振	胆振	胆振
82	○	●	●	●	●	16	25	●	●	●	3	札幌	札幌	その他	胆振
83	△	●	●	●	●	16	25	●	●	●	3	胆振	胆振	胆振	胆振
84	○	●	●	●	●	16	25	●	●	●	3	青森	青森	青森	青森
85	●	●	●	●	●	17	25	●	▲	○	2	札幌	札幌	石狩	札幌
86	●	●	●	●	●	17	25	●	●	●	3	留萌	留萌	留萌	留萌
87	●	●	●	●	●	17	24	●	●	○	2	空知	空知	南関東	秋田
88	●	●	●	●	●	17	24	○	○	○	0	上川	上川	宮城	空知
89	●	●	●	●	●	16	24	●	●	●	3	空知	空知	北陸	北陸
90	●	●	●	●	●	17	24	●	●	○	2	札幌	札幌	中部	網走
91	●	●	●	●	●	17	24	●	●	○	2	後志	後志	北陸	渡島
92	●	●	●	●	●	16	24	●	●	●	3	北関東	網走	秋田	北関東
93	●	●	●	▲	●	16	24	●	●	●	3	南関東	南関東	無記入	無記入
94	●	●	▲	●	▲	17	24	●	●	●	3	渡島	渡島	秋田	秋田
95	●	●	●	○	●	16	24	●	●	○	2	空知	空知	空知	空知
96	●	●	●	●	●	17	24	●	●	○	2	胆振	胆振	山形	空知
97	●	●	●	●	●	17	24	○	○	○	0	後志	札幌	山形	山形
98	●	●	●	●	●	17	24	○	○	○	0	十勝	十勝	十勝	青森
99	●	△	●	●	●	15	24	●	●	▲	3	山形	山形	山形	山形
100	●	●	●	●	●	17	24	●	○	○	1	空知	空知	空知	空知



:生年:性: ;ア:イ:ウ:エ:オ:カ:キ:ク:ケ:B1: ;コ:サ:シ:ス:セ:ソ:タ:チ:ツ:テ:ト:

[illegible]

:ナ:ニ:ヌ:ネ:ノ:ハ:B2: :点: :釘:学:具:A: :出生地:形成期: 父 : 母 :

101	●●●○●●●	16	24	●●●●	3	渡島	渡島	渡島	山形
102	●●●●●●	17	24	●●●●	3	釧路	釧路	内島	宮城
103	△●●●●●	15	23	●●●●	3	空知	福島	福島	福島
104	●●●●●●	16	23	●●●●	3	札幌	後志	新潟	新潟
105	●●●●●●	16	23	○●●○	1	札幌	札幌	札幌	石狩
106	●●●●●●	17	23	○●●○	0	札幌	札幌	山形	山形
107	○●●●○●	14	23	●●●○	2	札幌	札幌	宮城	宮城
108	●●●●●●	16	23	○●●○	0	空知	空知	胆振	新潟
109	●●●●○●	16	23	▲●●○	2	北関東	北関東	北関東	北関東
110	●●●●●●	16	23	○●●○	1	十勝	十勝	十勝	福島
111	○●▲●●●	16	23	○●●○	0	日高	日高	北関東	日高
112	●●●●●●	16	23	●●●●	3	札幌	札幌	南関東	日高
113	●●△●●●	16	23	●●●●	3	檜山	檜山	檜山	檜山
114	●●●●●●	16	22	●●●○	1	上川	上川	宮城	上川
115	●●●▲△△	14	22	●●●●	3	檜山	檜山	福島	檜山
116	●●●●●●	17	22	●●●○	1	札幌	札幌	北陸	北陸
117	●●●●●●	16	22	●●●○	1	石狩	石狩	秋田	田
118	●●●●●●	15	22	●▲●○	2	青森	青森	青森	青森
119	●●●●●○	15	21	▲▲●○	2	宗谷	宗谷	福島	宗谷
120	●●●●●●	17	21	○●●○	0	空知	空知	上川	渡島
121	●●●●○●	15	21	○●●○	1	後志	網走	空知	後志
122	●●●○●○	14	21	○●●●	1	空知	空知	胆振	秋田
123	●●●○●○	13	21	○●●○	0	空知	上川	中国	渡島
124	●○●●●●	14	21	○●●●	1	札幌	札幌	山形	山形
125	○●●●●●	15	21	○●●○	0	網走	網走	網走	網走
126	●△○●●●	14	21	○●●○	0	十勝	十勝	十勝	十勝
127	●●●○●●	13	20	○●●○	0	札幌	札幌	札幌	札幌
128	●●●●●●	17	20	○●●○	0	石狩	石狩	中部	後志
129	●▲●●○●	14	20	○●●○	0	空知	空知	渡島	渡島
130	●○●○●▲	14	20	●●●○	1	札幌	後志	札幌	札幌
131	●▲●●○●	12	19	○●●○	0	札幌	札幌	空知	札幌
132	△●●●●●	13	19	○●●○	0	札幌	札幌	四国	四国
133	●●●○●●	12	19	○●●○	0	胆振	胆振	後志	後志
134	●●●▲●○	13	19	○●●○	0	札幌	札幌	札幌	札幌
135	○●●●●○	13	19	○●●○	0	秋田	札幌	札幌	秋田
136	●●●○●○	12	19	●●●○	2	空知	空知	無記入	無記入
137	●●●●●△	13	19	○▲●○	1	札幌	札幌	上川	岩手
138	●●●○●●	15	19	○●●○	0	北陸	南関東	北陸	北陸
139	○△●●●○	13	18	●●●○	1	福島	札幌	青森	留萌
140	●●●●●●	15	18	○●●○	0	十勝	十勝	十勝	青森
141	○●●▲▲△	13	18	●●●○	1	後志	後志	北海道	無記入
142	●●●○●●	12	18	●●●●	3	上川	上川	檜山	山形
143	○●●▲●●	13	18	○●●○	0	札幌	札幌	石狩	胆振
144	○●●○●○	11	18	●●●●	2	札幌	札幌	宮城	札幌
145	○●●○●△	11	17	○●●○	0	空知	空知	後志	山形
146	●●●●●●	15	17	○●●○	0	石狩	石狩	石狩	秋田
147	●●○●○●	11	16	○●●○	0	札幌	札幌	北陸	山形
148	●○●○●▲	12	16	●●●○	1	後志	後志	後志	青森
149	●○●●●●	13	16	○●●○	0	南関東	南関東	新潟	南関東
150	●●○●○▲	9	15	○●●○	0	胆振	胆振	胆振	胆振

:生年:性: :ア:イ:ウ:エ:オ:カ:キ:ク:ケ:B1: :コ:サ:シ:ス:セ:ソ:タ:チ:ツ:テ:ト:

151	4 7	男	○	○	○	●	○	●	●	○	○	3	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○
152	4 8	女	▲	○	○	○	○	○	○	○	○	2	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○
153	4 9	男	▲	▲	○	○	▲	○	○	○	○	4	●	●	●	●	●	●	○	△	○	○
154	5 3	女	●	●	○	●	●	○	○	○	○	4	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
155	5 7	女	●	○	○	○	△	○	○	○	△	3	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
156	6 1	女	●	○	○	○	○	○	○	○	○	1	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○
157	4 8	女	●	●	○	●	○	○	○	○	△	3	●	●	●	●	●	●	○	○	○	△
158	5 7	女	●	●	○	▲	○	○	○	○	○	3	●	●	○	▲	○	○	○	○	○	○
159	2 8	男	●	○	○	○	○	○	○	○	△	2	●	●	●	●	○	○	○	△	○	▲
160	4 0	女	●	●	○	○	△	●	●	○	△	6	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○
161	4 7	男	●	●	○	○	○	○	○	○	○	3	▲	○	○	▲	▲	○	○	○	○	○
162	4 9	女	●	●	○	○	○	○	○	○	○	5	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
163	5 0	女	△	○	○	○	▲	○	○	○	○	3	●	●	○	○	△	○	○	○	○	○
164	5 9	男	○	△	○	○	○	○	○	○	○	2	●	○	○	▲	○	○	○	○	○	○
165	3 3	男	○	△	○	○	○	○	○	○	▲	3	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
166	3 5	男	●	▲	○	△	○	○	○	○	○	5	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
167	4 0	女	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	▲	▲	○	▲	○	○	○	○	○	○
168	4 6	女	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
169	4 7	男	●	●	▲	△	○	○	○	○	○	3	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
170	5 5	女	●	○	○	○	○	○	○	○	○	2	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
171	5 8	女	●	○	○	○	○	○	○	○	○	2	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
172	2 9	女	●	○	○	△	○	○	○	○	○	2	○	▲	○	○	○	○	○	○	○	○
173	3 5	男	●	○	○	○	○	○	○	○	○	2	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
174	3 6	女	○	△	○	○	○	△	○	○	○	1	▲	○	○	△	○	○	○	○	○	○
175	3 0	女	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
176	3 3	男	▲	△	▲	○	○	▲	○	○	○	3	○	▲	○	▲	▲	○	○	○	○	○
177	4 3	女	○	▲	○	○	○	○	○	○	○	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
178	4 9	女	○	○	▲	○	○	○	○	○	○	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
179	5 0	女	○	○	○	○	○	○	○	○	○	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
180	7 0	女	○	○	▲	○	○	○	○	○	○	2	○	▲	○	○	○	○	○	○	○	○
181	3 9	男	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
182	6 2	女	○	○	○	○	○	○	○	○	△	3	△	△	○	△	○	○	○	○	○	○
183	6 7	男	○	▲	○	○	○	○	○	○	○	4	○	▲	○	○	○	○	○	○	○	○
184	3 9	女	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
185	5 6	女	○	○	○	○	○	○	○	○	△	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
186	6 0	男	○	△	○	○	○	○	○	○	○	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
187	6 4	女	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
188	4 7	女	▲	○	○	○	○	○	○	○	△	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
189	4 8	男	▲	○	○	○	○	○	○	○	△	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
190	5 0	女	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
191	3 0	女	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
192	3 0	男	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
193	4 0	女	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
194	4 1	男	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
195	4 2	男	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
196	4 6	男	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
197	4 7	女	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
198	4 8	男	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
199	5 0	女	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
200	5 6	女	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

:ナ:ニ:ヌ:ネ:ノ:ハ:B2: :点: :釘:学:具:A: :出生地:形成期: 父 : 母 :

151	●	○	●	○	●	●	12	15	○	○	○	0	胆振	札幌	渡島	渡島
152	●	○	○	●	●	○	13	15	○	○	○	0	空知	札幌	北関東	石狩
153	○	●	●	○	○	△	11	15	○	△	○	0	札幌	札幌	札幌	後志
154	●	○	○	○	○	○	11	15	●	○	○	1	日高	札幌	留萌	日高
155	○	●	○	△	○	△	12	15	○	○	○	0	札幌	札幌	札幌	札幌
156	○	○	●	●	○	○	14	15	○	○	○	0	釧路	十勝	渡島	十勝
157	○	●	○	○	○	●	11	14	●	○	▲	2	空知	空知	北陸	北陸
158	●	▲	●	○	○	○	11	14	○	○	○	0	札幌	札幌	中部	その他
159	○	○	●	○	○	○	11	13	○	○	○	0	南関東	南関東	九州	九州
160	●	○	○	●	○	△	7	13	●	○	○	1	札幌	札幌	札幌	札幌
161	○	○	▲	○	▲	○	10	13	○	●	○	1	札幌	札幌	南関東	網走
162	○	○	○	●	○	○	8	13	○	△	○	0	釧路	釧路	中国	中国
163	●	●	○	○	●	△	10	13	○	△	○	0	後志	後志	福島	中空
164	●	○	●	○	○	○	11	13	○	○	○	0	空知	空知	空知	北海道
165	○	○	○	○	▲	○	9	12	○	○	○	0	十勝	石狩	南関東	十勝
166	●	△	△	●	○	○	7	12	○	○	○	0	宗谷	上川	四国	四国
167	○	▲	●	○	○	○	9	12	○	○	○	0	後志	後志	岩手	四国
168	○	●	●	○	○	○	10	12	○	○	○	0	空知	空知	福島	後志
169	●	○	○	○	○	○	9	12	○	○	○	0	空知	空知	釧路	空知
170	●	○	○	●	○	●	10	12	○	○	○	0	十勝	十勝	十勝	十勝
171	○	●	○	○	○	○	10	12	●	△	○	1	宗谷	宗谷	網走	その他
172	●	○	○	△	●	○	9	11	●	△	○	1	石狩	空知	青森	胆振
173	○	●	●	○	○	○	9	11	○	○	○	0	新潟	札幌	新潟	新潟
174	●	●	○	○	○	○	10	11	○	○	○	0	札幌	札幌	新潟	青森
175	○	●	○	○	○	●	7	10	○	○	○	0	胆振	札幌	南関東	無記入
176	○	○	○	○	○	○	7	10	○	●	●	2	空知	空知	空知	無記入
177	○	○	○	○	○	○	8	10	○	○	○	0	胆振	胆振	胆振	胆振
178	○	▲	▲	○	○	○	8	10	○	○	○	0	石狩	石狩	石狩	札幌
179	○	○	○	○	○	●	5	10	○	○	○	0	空知	空知	空知	空知
180	○	○	○	▲	●	○	8	10	○	○	○	0	後志	中部	胆振	後志
181	○	○	○	○	○	○	7	9	△	○	○	0	上川	上川	近畿	九州
182	●	△	○	○	●	○	6	9	▲	○	○	1	宗谷	宗谷	後志	宗谷
183	▲	○	○	○	○	○	5	9	○	○	○	0	札幌	札幌	北海道	上川
184	○	○	○	○	○	○	6	8	○	○	○	0	宮城	山形	空知	その他
185	○	○	○	○	●	●	6	8	○	○	○	0	札幌	札幌	中国	中国
186	△	○	○	●	○	○	4	8	●	●	●	3	後志	後志	後志	新潟
187	○	●	○	○	○	○	5	8	○	○	○	0	札幌	南関東	南関東	空知
188	●	○	○	△	○	○	5	7	○	○	○	0	九州	九州	九州	九州
189	○	○	○	●	○	△	5	7	○	○	○	0	網走	網走	その他	近畿
190	○	○	○	○	○	○	5	7	○	○	○	0	十勝	十勝	無記入	青森
191	○	○	○	△	●	○	4	6	▲	○	○	1	その他	その他	中国	近畿
192	○	○	○	○	○	○	5	6	○	○	○	0	上川	上川	岩手	上川
193	○	○	○	▲	○	○	6	6	○	○	○	0	その他	札幌	近畿	近畿
194	○	○	○	○	○	○	4	6	○	●	△	1	近畿	上川	無記入	近畿
195	○	○	○	○	○	○	4	6	●	○	○	1	その他	空知	秋田	胆振
196	○	○	○	○	○	○	4	6	○	○	○	0	札幌	札幌	渡島	胆振
197	●	○	○	○	○	△	4	6	○	○	○	0	札幌	札幌	釧路	札幌
198	○	○	○	○	●	○	5	6	▲	○	○	1	日高	胆振	胆振	日高
199	○	△	○	○	○	○	4	6	○	○	○	0	渡島	渡島	九州	渡島
200	○	○	○	○	○	○	5	6	○	○	○	0	空知	空知	その他	その他

1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624 2625 2626 2627 2628 2629 2630 2631 2632 2633 2634 2635 2636 2637 2638 2639 2640 2641 2642 2643 2644 2645 2646 2647 2648 2649 2650 2651 2652 2653 2654 2655 2656 2657 2658 2659 2660 2661 2662 2663 2664 2665 2666 2667 2668 2669 2670 2671 2672 2673 2674 2675 2676 2677 2678 2679 2680 2681 2682 2683 2684 2685 2686 2687 2688 2689 2690 2691 2692 2693 2694 2695 2696 2697 2698 2699 2700 2701 2702 2703 2704 2705 2706 2707 2708 2709 2710 2711 2712 2713 2714 2715 2716 2717 2718 2719 2720 2721 2722 2723 2724 2725 2726 2727 2728 2729 2730 2731 2732 2733 2734 2735 2736 2737 2738 2739 2740 2741 2742 2743 2744 2745 2746 2747 2748 2749 2750 2751 2752 2753 2754 2755 2756 2757 2758 2759 2760 2761 2762 2763 2764 2765 2766 2767 2768 2769 2770 2771 2772 2773 2774 2775 2776 2777 2778 2779 2780 2781 2782 2783 2784 2785 2786 2787 2788 2789 2790 2791 2792 2793 2794 2795 2796 2797 2798 2799 2800 2801 2802 2803 2804 2805 2806 2807 2808 2809 2810 2811 2812 2813 2814 2815 2816 2

[illegible]

:ナ:ニ:ヌ:ネ:ノ:ハ:B2: :点: :釘:学:具:A: :出生地:形成期: 父 : 母 :

201	○	○	○	○	△	○	4	6	○	○	○	0	札幌	札幌	空知	札幌
202	○	●	○	○	○	○	4	6	○	○	○	0	根室	根室	その他	札幌
203	△	○	○	○	○	○	5	5	○	○	○	0	石狩	石狩	北陸	札幌
204	○	○	○	○	○	○	1	5	●	○	○	1	南関東	南関東	新潟	新潟
205	○	○	○	○	○	○	4	5	○	○	○	0	胆振	胆振	胆振	新潟
206	○	○	○	○	○	○	5	5	○	○	○	0	空知	空知	札幌	北海道
207	●	○	○	○	○	○	4	5	○	○	○	0	南関東	南関東	近畿	北海道
208	○	○	○	○	○	○	4	5	○	○	○	0	空知	空知	無記入	留萌
209	○	○	○	○	○	○	4	5	○	○	○	0	札幌	札幌	渡島	高川
210	○	○	○	○	○	○	4	5	○	○	○	0	上川	札幌	札幌	上川
211	○	○	○	○	○	○	2	4	○	○	△	0	空知	空知	北陸	上川
212	○	○	○	○	●	○	2	4	○	○	○	0	札幌	札幌	石狩	札幌
213	▲	○	○	○	○	○	2	4	○	△	○	0	札幌	札幌	近畿	札幌
214	○	○	○	○	○	○	1	4	○	○	○	0	札幌	札幌	札幌	札幌
215	○	○	○	○	○	○	2	4	○	○	○	0	上川	札幌	石狩	石狩
216	○	○	○	○	○	○	2	4	○	○	○	0	札幌	札幌	札幌	渡島
217	○	○	○	○	○	○	4	4	○	○	○	0	札幌	札幌	空知	空知
218	○	○	○	○	○	○	4	4	○	○	○	0	日高	日高	日高	空知
219	●	●	○	○	○	○	4	4	○	○	○	0	宮城	釧路	近畿	宮城
220	○	○	○	○	○	○	3	3	○	○	○	0	空知	胆振	新潟	新潟
221	○	○	○	○	○	○	3	3	○	○	○	0	空知	胆振	中国	胆振
222	○	○	▲	○	○	○	3	3	○	○	○	0	空知	空知	空知	空知
223	○	○	○	○	○	○	3	3	○	○	○	0	空知	空知	空知	空知
224	○	○	○	○	○	○	3	3	○	○	○	0	網走	網走	その他	釧路
225	○	○	○	○	○	○	3	3	○	○	○	0	後志	札幌	後志	渡島
226	○	○	○	○	○	○	3	3	○	○	○	0	空知	空知	空知	空知
227	○	○	○	○	○	○	1	3	○	○	○	0	後志	後志	後志	渡島
228	○	○	○	○	○	○	2	3	○	○	○	0	宗谷	宗谷	宗谷	留萌
229	○	○	○	○	○	○	2	3	○	▲	○	1	空知	札幌	空知	空知
230	○	○	○	○	○	○	1	2	○	○	○	0	札幌	空知	北海道	北海道
231	○	○	○	○	○	○	2	2	○	○	○	0	中国	中国	中国	中国
232	○	○	○	○	○	○	1	2	○	○	○	0	札幌	札幌	後志	空知
233	○	○	○	○	○	○	2	2	○	○	○	0	石狩	札幌	上川	網走
234	○	○	○	○	○	○	2	2	○	○	○	0	札幌	札幌	札幌	空知
235	○	○	○	○	●	○	2	2	○	○	○	0	空知	空知	空知	その他
236	○	○	○	○	○	○	1	2	○	○	○	0	石狩	札幌	石狩	石狩
237	○	○	○	○	○	○	2	2	○	○	○	0	札幌	札幌	九州	札幌
238	○	○	○	○	○	○	2	2	○	○	○	0	札幌	日高	後志	後志
239	○	○	○	○	○	○	1	2	○	○	○	0	南関東	札幌	北陸	札幌
240	○	○	○	○	○	○	1	2	○	○	○	0	札幌	札幌	札幌	石狩
241	○	○	○	○	○	○	1	2	○	○	○	0	十勝	十勝	十勝	空知
242	○	○	○	○	○	○	2	2	○	○	○	0	上川	上川	空知	上川
243	○	○	○	○	○	○	2	2	○	△	△	0	札幌	札幌	札幌	なし
244	○	○	○	○	○	○	2	2	○	○	○	0	札幌	札幌	無記入	檜山
245	○	○	○	○	○	○	2	2	○	▲	○	1	札幌	札幌	空知	中部
246	○	▲	○	○	○	○	2	2	○	○	○	0	宮城	宮城	宮城	宮城
247	○	○	○	○	○	○	1	1	○	○	○	0	網走	札幌	無記入	札幌
248	○	○	○	○	○	○	0	1	○	○	○	0	南関東	南関東	札幌	南関東
249	○	○	○	○	○	○	1	1	○	△	○	0	その他	その他	後志	札幌
250	○	○	○	○	○	○	1	1	○	○	○	0	網走	網走	札幌	胆振

There were 1000 samples of size 1000000. The results are shown in Table 1. The results show that the proposed method is more efficient than the other methods. The proposed method is more efficient than the other methods. The proposed method is more efficient than the other methods.

[illegible]

:ナ:ニ:ヌ:ネ:ノ:ハ:B2: :点: :釘:学:具:A: :出生地:形成期: 父 : 母 :

251	○	○	○	○	○	○	1	1	○	○	○	0	札幌	札幌	中部	中国
252	○	○	○	○	○	○	1	1	○	○	○	0	上川	上川	上川	上川
253	○	○	○	○	○	○	1	1	○	○	○	0	中部	中部	中部	中部
254	○	○	○	○	○	○	1	1	●	○	○	1	札幌	札幌	札幌	札幌
255	○	○	○	○	○	○	0	1	○	○	○	0	上川	上川	上川	上川
256	○	○	○	○	○	○	0	1	○	○	○	0	札幌	胆振	福島	上川
257	○	○	○	○	○	○	1	1	○	○	○	0	空知	上川	空知	空知
258	○	○	○	○	○	○	0	1	○	○	○	0	上川	上川	空知	空知
259	○	○	○	○	○	○	0	1	○	○	○	0	留萌	胆振	渡島	山
260	○	○	○	○	○	○	1	1	○	○	○	0	釧路	釧路	釧路	釧路
261	○	○	○	○	○	○	1	1	○	○	○	0	札幌	札幌	札幌	後志
262	○	○	○	○	○	○	1	1	○	○	○	0	札幌	札幌	胆振	後志
263	○	○	○	○	○	○	1	1	○	○	○	0	渡島	札幌	渡島	渡島
264	○	○	○	○	○	○	1	1	○	○	○	0	札幌	札幌	空知	後志
265	○	○	○	○	○	○	1	1	○	○	○	0	中国	札幌	札幌	中国
266	○	○	○	○	○	○	1	1	○	○	○	0	札幌	札幌	北海道	後志
267	○	○	○	○	○	○	1	1	○	○	○	0	札幌	札幌	宮城	後志
268	○	○	○	○	○	○	1	1	○	○	○	0	札幌	札幌	上川	後志
269	○	○	○	○	○	○	0	1	▲	○	○	1	岩手	札幌	宗谷	上川
270	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	網走	中国	留萌
271	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	留萌	留萌	秋田	田
272	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	九州	九州	九州	九州
273	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	中国	中国	中国	中国
274	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	その他	九州	近畿	九州
275	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	近畿	近畿	近畿	近畿
276	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	九州	九州	無記入	無記入
277	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	石狩	後志
278	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	札幌	札幌
279	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	網走	網走	網走	網走
280	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	上川	上川	上川	山形
281	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	南関東	南関東	中部	中部
282	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	網走	網走	網走	網走
283	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	上川	上川	青森	後志
284	○	○	○	○	○	○	0	0	▲	○	○	1	札幌	札幌	青森	青森
285	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	新潟	新潟
286	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	空知	札幌	空知	空知
287	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	上川	上川	上川	上川
288	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	上川	宗谷	中国	上川
289	○	○	△	○	○	○	0	0	○	○	○	0	上川	上川	上川	後志
290	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	網走	札幌	網走	網走
291	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	空知	空知	空知	空知
292	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	上川	上川	上川	渡島
293	○	○	○	○	○	○	0	0	○	▲	○	1	空知	空知	空知	空知
294	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	上川	上川
295	○	○	○	○	○	○	0	0	●	○	○	1	網走	札幌	渡島	渡島
296	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	南関東	南関東	南関東	南関東
297	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	上川	上川	札幌	上川
298	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	石狩	渡島	札幌
299	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	南関東	その他
300	○	○	○	○	○	○	0	0	▲	○	○	1	後志	後志	後志	後志



[illegible]

:ナ:ニ:ヌ:ネ:ノ:ハ:B2: :点: :釘:学:具:A: :出生地:形成期: 父 : 母 :

301	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	南関東	中国	札幌	札幌
302	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	空知	北陸
303	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	網走	札幌	北陸	新潟
304	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	空知	空知	空知	空知
305	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	空知	空知	無記入	無記入
306	○	○	○	○	△	○	0	0	○	△	○	0	網走	札幌	中国	網走
307	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	胆振	檜山
308	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	上川	上川	上川	上川
309	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	後志	後志
310	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	後志	札幌
311	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	渡島	根室
312	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	札幌	網走
313	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	宗谷	札幌	宗谷	宗谷
314	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	札幌	札幌
315	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	空知	札幌	空知	空知
316	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	釧路	南関東
317	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	空知	空知
318	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	北海道	北海道
319	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	札幌	札幌
320	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	空知	札幌	北海道	北海道
321	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	上川	空知	空知
322	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	空知	札幌	その他	その他
323	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	石狩	石狩	札幌	札幌
324	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	胆振	札幌	札幌
325	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	札幌	札幌
326	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	網走	網走
327	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	札幌	網走
328	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	札幌	札幌	空知	空知
329	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	上川	札幌	後志	後志
330	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	釧路	札幌	十勝	釧路
331	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	空知	札幌	上川	その他
332	○	○	○	○	○	○	0	0	○	○	○	0	釧路	札幌	網走	網走