原 著

フィリピン人外鼻の性的二型の三次元的研究

吉 田 佳 子 近 藤 信太郎

浜 田 立 太 若 月 英 三

昭和大学歯学部第一口腔解剖学教室（主任：若月英三教授）

〔受付：平成5年12月15日〕

Three-dimensional measurement on sexual dimorphism of the Filipino Nose

Keiko Yoshida, Shintaro Kondo,
Ryuta Hamada and Eizo Wakatsuki

The First Department of Oral Anatomy, School of Dentistry, Showa University

(Chief : Prof. Eizo Wakatsuki)

1-5-8 Hatanodai, Shinagawa-ku, Tokyo, 142, Japan

[Accepted for publication : December 15, 1993]

Key words : Filipino/Japanese/nose size/dorsal nose/moiré

Abstract : This study was carried out with the goal of clarifying the shape of Filipino male and female's noses. The subjects were 61 Filipino males aged 18 to 38 and 123 females aged 18 to 35.

Measurements of the nose were taken from moiré photographs. Dorsal nose shapes and nose roof shapes were each divided into 5 categories.

In the categories of length, breadth, depth and dorsal nasal length, male noses were notably larger than female noses. The nasal angle of the female nose was greater than that of the male. In comparison with female noses, male noses showed a higher B-D index, but a lower L-B index.

In dorsal nose shape, male noses showed a high frequency of straight and concave types while the concave type appeared with a high frequency in female noses. Nose roof shapes with no particularly striking features were frequent for both males and females. Fifty % of the female noses, however, appeared in the underdeveloped category. In dorsal nose and nose roof shapes, type 5 was the characteristic Filipino nose shape.

The average nasal length of Filipino was less than that of the Japanese, but the average breadth was larger. The dorsal nose shape was also more frequently concave than that of the Japanese. Well-developed nose roofs were rarer among the Filipino than among the Japanese. Specially, Filipino females had a higher frequency of underdeveloped nose roof types than Japanese females.

In conclusion, compared to Japanese noses, Filipino noses display the characteristics of the southern nose type. These characteristics were particularly prominent in Filipino female's noses.

抄録：フィリピン人男女の外鼻形態について検討した。方法は、計測学的検討と、鼻背ならびに鼻屋の形態を5型に分類し、その出現率による検討を行った。

その結果、男性の鼻長、鼻幅、鼻背長、鼻深は女性より有意に大きく、鼻背の矢状断面の角度は性差がなかった。女性の外鼻は男性より鼻長に対し鼻幅が大きかった。鼻背の形態は、男性では直線型と凹曲型が多く、女性では凹曲型が多かった。鼻屋の形態は、男性より女性の方が鼻屋の発達が悪かった。分類型のTYPE 5はフィリピン人に特徴的な形態であるが、特に女性で顕著にみられた。

日本人と比べると、フィリピン人の鼻長は日本人より小さく、鼻幅は大きかった。フィリピン人の鼻背形態は、日本人より凹曲型が多く、鼻屋の発達は日本人より悪かった。鼻指数の分類では、フィリピン人は広鼻に属し、日本人は中鼻に属していた。以上より、フィリピン人の外鼻は南方系の特徴を備えていた。

緒 言

外鼻はその形態が特徴的な形を示すので、従来よりさまざまな方法で観察されてきた。

Martin, Topinard は鼻高、鼻幅などから算出した指数を基準として外鼻の分類を行い、また、Topinard, Bertillon, Bean は鼻背、鼻孔の形態の肉眼観察による分類を行っている^{1,2)}。本邦においても、形態の分類、さらに、分類型による性差、地方差を検討する報告が多数みられる^{3~10)}。これらの観察方法は現在も有用な方法として外鼻形態の分類に取り入れられている。また、近年では、モアレ縞の走行を利用して、外鼻の対称性の研究、鼻背、鼻屋の分類が行われている^{11,12)}。

また、個人差はあるが、Huter による鼻側面観の分類において、イギリス型、ドイツ型、ローマ型、アラビア型などと表現され¹³⁾、そして、ローマ鼻、ギリシャ鼻、アラビア鼻など人種や民族の名がつけられている¹⁴⁾ほど、外鼻は人種や民族により特徴的な形態をとることで知られている。

著者らは、フィリピン人に関して、頭顔面部の形態、歯列弓形態、女性の外鼻形態の検討を行った^{15~19)}。そして、フィリピン人女性と日本人女性の外鼻形態を比較した結果、フィリピン人は南方系の特徴を兼ね備えていると報告した。

フィリピン人は、Turner の説によると Sundadont の特徴を備えているといわれている²⁰⁾。Turner の仮説は、モンゴロイドは歯の形質から特徴ある2つの歯列、Sundadont と Sinodont に大別できるとするものである。この歯列に対応する人種は、Sundadont は東南アジア、インドネシア、ポリネシアに分布し、Sinodont は中国、日本、シベリア、アメリカ大陸に分布するという。このように、フィリピン人と日本人はモンゴロイド大人種であるが、異なる集団に属しているので、人類学的な比較検討をすることは、重要であると考えられる。このことから、モアレ縞を利用して、フィリピン男性のデータを加

え、特に人種差が顕著であるとされる外鼻の形態を調査して、フィリピン人の性差、日本人との比較検討を行った。

材料および方法

1. 材料

タガログ語を使用する、マニラおよびマニラ近郊に在住するフィリピン人男性61名(18~35歳)、フィリピン人女性123名(18~35歳)を被験者とした。3SDを越えた計測値は、データ処理からはずした。性差、人種差の検討には、平均値の差の検定、 χ^2 検定を使用した。

2. 方法

1) 顔面写真撮影

被験者の顔面正面モアレ写真の撮影は、眼耳平面を基準として、Fujinon moiré camera FM-3013で行った。フィルムはコダック Tri-X を使用し、現像は増感現像を行った。計測、分類には、10倍に拡大した写真のトレースを用いた。撮影時には実測値換算のためにスケールを挿入した。

2) 計測項目 (Fig. 1)

計測は、以下の項目について、トレースしたモアレ縞上で行った。計測点、基準点は、嘉村²¹⁾の方法を参考とした。

鼻 長：鼻根部最陥凹点から鼻尖点までの距離。

鼻 幅：左右鼻翼間距離。

鼻 深：鼻根部最陥凹点から鼻尖点までのモアレ縞の本数×2mm (モアレ縞の間隔)。

鼻背の矢状断面の角度：モアレ縞から顔面の側面観をパソコンで図化。その状態の額とオトガイの最突出点を結合させた面を基準面とした場合の鼻背の角度。

鼻背長：鼻背の矢状断の角度から算出した鼻根部最陥凹点から鼻尖点までの距離。

3) 指数の算出

Fig. 1 Measurement of nasal length, nasal breadth, dorsalsnasal length and nasal angle. Tu : The projection of forehead. Gns : The projection of chin

Fig. 2 Type of the dorsalsnose.

Fig. 3 Type of the roof of a nose.

指数は以下の2項目を算出した。

鼻長幅指数：鼻幅/鼻長×100

鼻幅深指数：鼻深/鼻幅×100

4) 鼻背ならびに鼻屋のモアレ縞の走行による分類

鼻背, 鼻屋の形態の分類は, 古川ら¹¹⁾の方法を参考とした著者ら¹⁹⁾の方法で行った。

(1) 鼻背のモアレ縞の間隔による分類 (Fig. 2)

TYPE 1 : 鼻背のモアレ縞が等間隔であるもの

TYPE 2 : 鼻根部付近の鼻背のモアレ縞の間隔が広いもの

TYPE 3 : 鼻背中央付近の鼻背モアレ縞の間隔が広いもの

TYPE 4 : 鼻尖部付近の鼻背モアレ縞の間隔が広いもの

TYPE 5 : 鼻背モアレ縞が鼻尖部付近に片寄って存在し, 丸みを帯びているもの

Table 1 The basic statistical values of measurement and results of a t-test between sexes.

	Male (N=58)				Female (N=116)				t-test
	MN	SD	MAX	MIN	MN	SD	MAX	MIN	
Nasal length	53.79	3.50	60.12	43.66	46.07	3.86	56.96	37.83	**
Nasal breadth	47.59	2.96	53.82	42.53	41.96	2.94	49.73	35.89	**
Nasal depth	15.38	2.38	22.00	10.00	11.26	2.70	18.00	6.00	**
Nasal angle	26.81	3.28	33.57	20.07	27.92	4.26	40.66	16.50	
Dorsalnasal length	44.85	3.42	51.21	35.89	37.33	4.10	48.89	27.98	**
L-B index	88.84	7.80	109.65	72.42	91.62	8.99	109.90	64.23	*
B-D index	28.62	4.22	40.82	20.55	26.81	6.00	41.68	12.66	*

L-B index : nasal length-nasal breadth index
 B-D index : nasal breadth-nasal depth index

* : $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

Table 2 Type of the dorsalsnase.

	Male	Female	χ^2 -test
	n (%)	n (%)	
TYPE 1	26 (42.62±6.33)	23 (18.70±3.52)	**
TYPE 2	24 (39.34±6.25)	54 (48.90±4.47)	
TYPE 3	6 (9.84±3.81)	9 (7.32±2.35)	
TYPE 4	0 (0.00±0.00)	0 (0.00±0.00)	
TYPE 5	5 (8.20±3.51)	37 (30.08±4.14)	**

** : $P < 0.01$

Table 3 Type of the roof of a nose.

	Male	Female	χ^2 -test
	n (%)	n (%)	
TYPE 1	2 (3.28±2.28)	26 (21.14±3.68)	**
TYPE 2	7 (11.47±4.08)	0 (0.00±0.00)	**
TYPE 3	2 (3.28±2.28)	4 (3.25±1.60)	
TYPE 4	45 (73.77±5.63)	56 (45.53±4.49)	**
TYPE 5	5 (8.20±3.51)	37 (30.08±4.14)	**

** : $P < 0.01$

(2) 鼻屋の発達程度による分類 (Fig. 3)

- TYPE 1 : 鼻屋の発達が悪く、モアレ縞の本数が少ないもの
 TYPE 2 : 鼻屋が側方へ発達しているため、モアレ縞が左右に突出しているもの
 TYPE 3 : 鼻屋が発達し左右の鼻屋のモアレ縞がほぼ平行で、いわゆる鼻筋が通っているもの
 TYPE 4 : TYPE 1~3, 5 のような著明な走行を示さないもの
 TYPE 5 : 鼻背のモアレ縞が鼻尖部付近に片寄って存在し、丸みを帯びているもの

結 果

1. 計測値、指数値の結果 (Table 1)

計測項目では、鼻背の矢状断面の角度を除いて男性が女性より有意に大きい値を示した ($P < 0.01$)。鼻背の矢状断面の角度は、女性の方が男性より大きかったが有意差は認められなかった。

指数項目では、鼻長幅指数は女性の方が大きく、鼻幅深指数は、男性が大きい値を示した ($P < 0.05$)。

2. 鼻背のモアレ縞の走行による分類 (Table 2)

男性は TYPE 1 が最も多くみられ、ついで TYPE 2 が多くみられた。女性では TYPE 2 が最も多くみられ、ついで TYPE 5 が多くみられた。TYPE 1 は女性と比較して男性が高い出現率を示し、TYPE 5 は男性と比較して女性が高い出現率を示した。男性は多く出現する TYPE 1 と 2 で全体の約 80% を占めた。女性では多く出現する TYPE 2 と 5 が全体の 75% を占めた。男女ともに、TYPE 4 は出現していなかった。

3. 鼻屋の発達程度による分類 (Table 3)

男性は TYPE 4 が最も多くみられ、全体の約 75% を占めていた。ついで TYPE 2 が多くみられたが、わずかに 11.47% であった。女性で最も多くみられたのは、男性と同じ TYPE 4 であったが、出現率は全体の約 45% を占めるにとどまった。ついで TYPE 5 が多くみられた。TYPE 2 は、女性では認められなかった。TYPE 2, 4 は男性が高い出現率を示したが、TYPE 1, 5 は女性が高い出現率を示し、TYPE に性差がみられた。

考 察

外鼻の構成は、その上部は鼻骨によって支持され、その突出は鼻中隔軟骨によって決定されている。鼻背は外側鼻軟骨により、鼻尖、鼻孔、鼻翼の一部は大鼻翼軟骨によって形成されている。鼻根部の形は眉間部の発達に関係しているといわれている¹⁾。

こうした特徴的外鼻を理解するために一般に形態の分類が観察されてきた。分類方法は、指数を利用した定量的な方法と肉眼観察による方法がある。肉眼観察の観察基準は、鼻背、鼻孔、鼻尖の形であり、これらに関連して、鼻背の角度、鼻底面の形、向き、鼻根の陥凹状態が検討されている³⁻¹⁰⁾。

著者らは、モアレ縞を利用した分類方法と指数の両方法でフィリピン人の外鼻形態について検討した。

1. フィリピン人外鼻の性差

フィリピン人の外鼻の計測値は、鼻背の矢状断面の角度を除いて、男性が女性より大きかった。フィリピンの頭顔面部の計測結果から、男性の方が女性より顔面部は大きいと報告されている¹⁶⁾。このことより外鼻の大きさは顔面部と相関性があった。

鼻長幅指数は男性が女性より小さかった。すなわち、女性の方が男性より鼻長に対して鼻幅が大きい形態をしていると考えられる。日本人男女は、鼻長幅指数に性差を認めなかった²²⁾。このことから、フィリピン人男女は鼻幅、鼻長の関係に性差を認めた点で日本人と異なっていた。

フィリピン人は鼻幅深指数に性差を認めていることから、鼻幅に対しての鼻深の深さは男性の方が女性より大きかった。これは、日本人男女²²⁾と同様であった。

鼻背は、鼻根部から鼻尖部までの経過部分を指す。鼻屋部分は鼻背から頬部に移行する鼻背の両側面を指し、鼻背との関係から、鼻の立体構成を決定する要素となっている。この部分の発育が良好な鼻とは、鼻屋の高さがあり、勾配が強い、一般にギリシャ鼻といわれるような鼻を指す。

従来、鼻背側面観の分類、鼻屋の分類は、肉眼観察で行われてきた。

古川ら¹¹⁾は、正面観のモアレ縞走行の違いをもとに、複雑な曲面を描く外鼻を客観的に分類した。すなわち、鼻背は、モアレ縞の間隔による分類、鼻背両側斜面の鼻屋部の立体的形態はモアレ縞の本数、走行からの分類である。特に鼻屋は立体的曲線を描く部分であるため、モアレ縞を利用してその形態を分析することは有意義なこと

であると考える。

鼻背、鼻屋の分類型についてはフィリピン人女性外鼻のモアレ縞の走行に、古川ら¹¹⁾の4分類型に相当しない形態がみられたため、これをTYPE 5として新たに加え5分類型に分類した¹⁹⁾。

TYPE 5について詳細に述べると、TYPE 5は、鼻背のモアレ縞が鼻尖部付近に片寄り、丸みを帯びているもので、鼻根部から鼻背中央付近までの隆起が弱く、鼻筋の通らない、そして、鼻背中央なら下方部分で急激に前方へ突出している。すなわち、鼻背から頬部への傾斜は緩やかであり、外鼻下方の突出が強い形態である。鼻背のモアレ縞の分類から推察すると、TYPE 5はTYPE 2の特殊型であり、鼻屋のモアレ縞の分類では、TYPE 1のように発達の悪い形態であると考えられた。

男性のTYPE 5の出現率は8.2%と低いが、女性では30%と高く、男女間で有意差が認められている点から、特に、フィリピン女性に多い形態と考えられた。

古川ら¹¹⁾は、肉眼観察による鼻背の分類型をモアレ縞による鼻背の分類型に対応させて側面観の説明をしている。その内容はTYPE 1は直線型、TYPE 2は凹曲型、TYPE 3は波状型、TYPE 4は凸曲型および鉤状型に対応するというものである。このことから、TYPE 5は凹曲型の特殊型であり、広義の意味では凹曲型とすることができる。

鼻背の出現率から、男性はTYPE 1, 2が多く、女性にはTYPE 2, 5に多い傾向がみられた。したがって、古川ら¹¹⁾の方法によるとフィリピン人男性は直線型と凹曲型に代表され、女性には凹曲型に代表されていた。フィリピン人男女の鼻背形態の相違点は、直線型の出現率であると考えられた。

鼻屋の発達程度による分類では、男女ともにTYPE 4が多かった。つまりフィリピン人外鼻は、特に著明な走行を示さないものが多かった。しかし、女性の場合は、鼻屋の発達が悪いグループであるTYPE 1, 5の2分類型の出現率が、全体の半数を占める点、TYPE 1, 5, 4に性差が認められる点を考慮すると、男性より鼻屋の発達の悪い形態も多いと考えられた。

2. 他の人種との比較

フィリピン人の頭顔面部ならびに歯列弓形態の一連の研究は、美濃部ら¹⁵⁾、大野ら¹⁶⁾、浜田ら¹⁷⁾、吉田ら¹⁸⁾が報告している。これらの報告では、フィリピン人は、日本人と比較して、頭顔面部においては頭部の発達が小さく、顔面の幅が広い、特に下顎の側方部への発達が著しいとされ、計測値ではAtayal族、Saisiyat族に近似してい

Fig. 4 The correlative standard deviation of Japanese. The criterion line shows means of Filipino.

Table 4 Factor loadings of principal component analysis.

	Z1	Z2	Z3
Nasal length	0.556	-0.256	-0.258
Nasal breadth	0.31	0.513	0.661
Nasal depth	0.509	0.326	0.051
Nasal angle	-0.075	0.718	-0.661
Dorsalnasal length	0.574	-0.224	-0.239

Table 5 Eigenvalue and contribution.

	Z1	Z2	Z3
eigenvalue	2.633	1.140	0.879
contribution	0.527	0.228	0.176
cumulative contribution	0.527	0.755	0.93

たと述べられている。歯列弓では、歯列弓長と歯列弓幅の比率は、Atayal 族、Saisiyat 族と類似していたと報告されている。

そこで、今回と同じ方法で研究した報告は日本人外鼻²²⁾であるためこれを中心に比較するとともに肉眼観察を主眼とした他の報告者による日本人、および台湾人の結果とも比較検討した。

フィリピン人を基準として計測項目、指数項目の関係偏差を示した (Fig. 4)。フィリピン人は日本人と比較して、男女ともに鼻長、鼻背長が小さく、鼻幅が大きかった。フィリピン人の顔面は、日本人より側方部への発達が著しい^{15,16)}との報告と考え合わせると、顔の幅が広いのにつれて、鼻幅も広くなったのかとも考えられた。

日本人よりフィリピン人の方が鼻長幅指数が顕著に大きかった結果は、鼻長、鼻幅の 2 計測項目の差からくる

ものである。この 2 項目においてフィリピン人と日本人の差に注目すると、男性では、鼻長の差より鼻幅の差が大きく、女性では、鼻幅の差より鼻長の差が大きかった。このことから、フィリピン人と日本人を比較した場合、男性では鼻長より鼻幅の差が鼻長幅指数に影響を与え、女性では鼻幅より鼻長の差が鼻長幅指数に影響を与えていることが窺えた。

鼻深は男性は有意差があったが、女性では有意差はなかった。鼻深は、鼻根部最陥凹点から鼻尖点までのモアレ縞の本数から得たものである。したがって、男性の鼻深の差が鼻下点から鼻尖点までの突出の差によるものか、それとも鼻根部の陥凹が強いことによるかは不明であるが、フィリピン人の方が鼻の深さがあるといえる。

鼻背の矢状断面の角度は、男性では日本人が大きく、女性ではフィリピン人が大きかったが、両者とも有意差は認められなかった。

鼻幅深指数は男女ともにフィリピン人より日本人の方が大きかった。したがって、フィリピン人は日本人より

Fig. 5 Means of the principal component scores.

Fig. 6 Type of dorsalnose in male.

鼻幅に対して鼻深が小さかった。

フィリピン人と日本人の鼻長、鼻幅、鼻深、鼻背の矢状断面の角度を用いて相関行列から主成分分析を行った (Table 4, 5)。第一主成分は、単位の異なる鼻背の矢状断面の角度の因子負荷量が小さいことから、大きさを示すものと思われる。第二主成分は長さ、第三主成分は幅を示している。累積寄与率が第二主成分までで75%であったことから、フィリピン人男女、日本人男女の第一主成分と第二主成分における主成分得点の平均値を座標に示した (Fig. 5)。第一主成分から男性と女性が区分されており、第二主成分で人種差がほぼ表現されていた。

鼻背のモアレ縞の間隔による分類では、フィリピン人男性、日本人男性ともに、TYPE 1 が最も多い点では一致していた。しかし、フィリピン人男性の TYPE 1 と 2

Fig. 7 Type of dorsalnose in female.

の差は小さく、それぞれが全体の約40%ずつを占めるのに対し、日本人男性はTYPE 1 が全体の70%を占めて、両者の分類型の出現傾向は異なっていた。また、TYPE 1 はフィリピン人男性より日本人男性が有意に高い出現率を示し、TYPE 2 はフィリピン人男性が日本人男性より有意に高い出現率を示した。したがって、フィリピン人男性と日本人男性の相違点は、フィリピン人男性が直線型と凹曲型の2種類に代表され、日本人男性が直線型に代表されていた点であった。

女性の場合の相違点は、フィリピン人女性の鼻背の形態は、日本人女性より凹曲型とその特殊型の存在が多く、日本人に多い直線型が少なかった点であった。

フィリピン人男女の特徴として、TYPE 4 が出現しない。つまり、凸曲型、鉤状型が存在しなかったこともあげられた。日本人にはTYPE 5 は存在しなかった (Fig. 6, 7)。

過去の日本人男性の報告では、加藤³⁾、古川¹¹⁾は、鼻背の形態を5種類に分類し、直線型が最も多かったと述べている。増田⁴⁾、猪口⁵⁾は4種類に分類し、直線型が多かったとし、大森⁶⁾、三隅⁷⁾、石田⁸⁾は、3種類に分類し、直線型が多かったと報告している。いずれの報告も直線型がきわめて多いことから、日本人男性とフィリピン人男性の鼻背の形態とは異なると思われた。

日本人女性に関して、増田⁴⁾、猪口⁵⁾、大森⁶⁾、三隅⁷⁾、石田⁸⁾は直線型が多いと報告しており、フィリピン人の凹曲型が最も多い点と異なっていた。

許²³⁾は台湾人 Atayal 族の男性と女性の鼻背側面観を

Fig. 8 Type of the roof of a nose in male.

Fig. 9 Type of the roof of a nose in female.

凸, 直, 凹に分類し, 男性は直線型が約 50%を占め, ついで凹曲型が約 40%みられたと報告し, 女性は, 大部分を凹曲型が占めていると報告している。これらの報告から, フィリピン人は日本人の鼻背形態より台湾人のそれに類似していると思われた。

鼻背の形態に関しては, ヨーロッパ人のおよそ 40%が直鼻, 30%が凸鼻, ニューヨークのユダヤ人では約 60%が直鼻, 13~14%が凸鼻, 南米インディアンに直鼻が多く, オーストラリア原住民, ブッシュマンでは凹がふつうとされており¹³⁾, 南方系に凹が多いと思われた。このことからフィリピン人は, 南方系の特徴を持ち合わせていると考えられた。

鼻屋の発達程度による分類では, フィリピン人男性, 日本人男性ともに TYPE 4 が最も多く出現していた。しかし, TYPE 4 に関しては, フィリピン人男性が全体の約 75%を占めるのに対し, 日本人男性は 50%であり, 有意差が認められた。女性も, フィリピン人, 日本人ともに TYPE 4 が多かった。日本人女性は約 70%が TYPE 4 であったが, フィリピン人女性は TYPE 4 が約 45%であり, 両者に有意差も認められた。フィリピン人は, 発達が悪い形態である TYPE 1, 5 とを合計すると約 50%を占めることから, 日本人女性より発達の悪い形態が多かった。

男性では TYPE 1, 2 においてフィリピン人と日本人との間に有意差が認められなかったが, 女性では TYPE 1 に有意差が認められなかったが, TYPE 2 において有意差が認められた。TYPE 3 は, 日本人男性の方がフィ

リピン人男性より有意に高い出現率を示した。TYPE 5 はフィリピン人女性が日本人女性より有意に高い出現率を示した。

つまり, 男性では, フィリピン人, 日本人ともに特に著明なモアレ縞走行を示さない形態が多く, フィリピン人ではそれが特徴的であったが, これに対し, 日本人は鼻屋の発達が良い鼻筋の通った形態も多かった。したがってこれらがフィリピン人男性と日本人男性の相違点であった。

女性では, フィリピン人, 日本人ともに TYPE 4 が最も多いが, フィリピン人は, 日本人女性の場合のように特に著明な走行を示さないモアレ縞が全体の 70%をしめる点と異なり, 発達の悪い形態が多いことから, これがフィリピン人女性と日本人女性の相違点であった (Fig. 8, 9)。

古川ら¹⁴⁾の日本人男性は TYPE 1~3 は 10%程度で, TYPE 4 が約 70%ときわめて多く, TYPE 4 が多い点ではフィリピン人と同様であった。

北方系は鼻筋が通っているといわれる²⁴⁾ことから, 日本人の外鼻は, この特徴に類似しているが, フィリピン人の特徴とは異なっていると思われた。

指数による分類方法として鼻指数が一般的である。今回, 調査した鼻長幅指数と若干異なるが, 人種差検討の参考として, 鼻指数の区分で鼻長幅指数の検討を行った。鼻指数の区分は, 狭鼻 69.9 以下, 中鼻は 70.0~84.5, 広鼻は 85.0~99.0, 過広鼻は 100 以上である。狭鼻はコーカソイド, 中鼻はモンゴロイド, 広鼻はネグロイドに対

Table 6 Observation of L-B Index. n (%)

	leptorrhine	mesorrhine	chamaerrhine	hyperchamaerrhine
	55.0~69.9	70.0~84.9	85.0~99.9	100<X
Japanese male ²²⁾	11 (18.03)	48 (78.69)	2 (3.28)	0 (0.00)
Filipino male	0 (0.00)	18 (31.03)	36 (62.07)	4 (6.90)
Japanese female ²²⁾	24 (31.58)	43 (56.58)	9 (11.84)	0 (0.00)
Filipino female	1 (0.86)	26 (22.41)	64 (55.18)	25 (21.55)

応しているといわれている¹³⁾。

フィリピン人男性は、中鼻から過広鼻に分布していたが、そのうち広鼻がもっと多くみられた。フィリピン人女性は狭鼻から過広鼻に分布していたが、広鼻が最も多かった。鼻長幅指数の平均値からもフィリピン人男女の外鼻は広鼻に属していた (Table 6)。

増田¹²⁾は年齢別に日本人を調査し、中鼻が最も多いと報告していることから、日本人は中鼻に属すると考えられ、フィリピン人と日本人では鼻指数の区分から人種差があると考えられた。

欠田²⁵⁾は、福建系、広東系漢族、タイヤル族、アミ族の生体計測を行い、各種族間の比較を行っている。鼻指数の平均値は、いずれの種族の男女とも 60 から 66 の間を示していた。したがって、これらは狭鼻に属していた。許²³⁾の報告した Atayal 族の鼻指数は、男女ともに中鼻に最も高い出現率を示し、鼻指数の平均値でも中鼻であった。余²⁶⁾の Atayal 族に関する報告でも同様の結果であった。浜田²⁷⁾の Atayal 族の鼻指数は、男性 69.11、女性 68.93 で狭鼻、Saisiyat 族は男性 76.92、女性 70.01 で中鼻、大森²⁸⁾の福建系台湾人は男性 66.76、女性 67.91 で狭鼻であった。台湾人は、狭鼻から中鼻に属し、フィリピン人の広鼻とは異っていた。

南モンゴロイドの顔面の特徴として、顔幅が広く、輪郭は丸く、しばしば突顎、そして、鼻は低く広く、鼻孔もつぶれたように左右に長いといわれている²⁹⁾。埴原²⁴⁾は、モンゴロイドの顔貌を北方系、南方系とに分けた形態を提唱しているが、これによると北方系の外鼻は鼻筋が通った形態であるとしている。

計測部位が異なるため明らかなことはいえないが、鼻長幅指数が広鼻に属することは、フィリピン人の外鼻が南方系の特徴を備えていることを示唆していると考えた。

美濃部³⁰⁾は顔面のモアレ縞から、上口唇部、頬部の突出度、顔面パターン分類などフィリピン人の顔面形態を検討し、フィリピン人の上口唇部は日本人と比較して、前方に突出していると報告している。本研究で得られた外鼻の特徴と合わせると、フィリピン人の代表的側面観は、

鼻背が凹曲していて上口唇部が突出している形態となる。また、フィリピン人の外鼻は低いとの一般的概念が見受けられる。フィリピン人と日本人の結果では、鼻深はフィリピン人男性が有意に大きく、女性は有意差がみられない、鼻背の矢状断面の角度でも両者に有意差はみられないなど、外鼻の高低に関しては、前述の概念は当てはまらないようである。これは、基準の設定にもよるが、外鼻と上口唇部の突出状態の関係から、フィリピン人の外鼻は低いと判断されているのではないかと考えられる。また、美濃部³⁰⁾は比較データが少ないことから断定は出来ないと前置きしているが、フィリピン人顔面形態は北方系と南方系の両者の特徴を備えていると述べている。本研究のフィリピン人男女の外鼻は、日本人より鼻長幅指数は大きく、鼻幅深指数は小さい、鼻背形態は凹曲型が多い、鼻屋の発達が悪い形態が多いことから、従来の報告と比較し推察すると、フィリピン人男女は南方系の要素が強いと考えられた。

これに対し、日本人男女の外鼻は、中鼻に属し、鼻筋が通った形態をしているので、北方系の要素を持つと思われた。また、フィリピン人男性とフィリピン人女性を比較すると、鼻長幅指数、鼻幅深指数の大きさ、鼻背、鼻屋の分類型の出現程度から、男女ともに南方系の特徴を備えているが、男性より女性の方が、より強い傾向を持つことが示唆された。

結 論

モアレ縞を用いて、フィリピン人成人男女の外鼻の形態について観察検討を行い、次の結果を得た。

1. フィリピン人男性の鼻長、鼻幅、鼻背長、鼻深は女性より大きく、鼻背の矢状断面の角度は性差がなかった。フィリピン人男性は鼻幅に対する鼻深の大きさは女性より大きかったが、鼻幅に対する鼻長は小さかった。

2. フィリピン人男性の鼻背の形態は、直線型と凹曲型に代表されたが、フィリピン人女性は、凹曲型に代表された。また、凹曲型の特殊型は、フィリピン人に特有

であったが、特に女性に多くみられた。

3. 鼻屋の発達度は、フィリピン人男性がフィリピン人女性より良好であった。

4. 日本人と比較すると、フィリピン人は男女ともに鼻幅が大きく鼻長が小さかった。

5. 鼻背の形態は、フィリピン人男女ともに日本人男女より凹曲型が多かった。

6. 鼻屋の発達度では、フィリピン人男性は、日本人男性より、発達の良い形態が少なかった。フィリピン人女性は日本人女性より、発達の悪い形態が多かった。

7. フィリピン人の外鼻は男女とも南方系の特徴を備えていたが、女性の方がより南方系の傾向が強かった。

文 献

- 1) 山崎 清：顔の人類学，pp. 404～416，天佑書房，東京，1943.
- 2) Martin, R. and Saller, K.: Lehrbuch der Anthropologie. pp. 401～413, Gustav Fisher verlag, Stuttgart, 1957.
- 3) 加藤勤爾：本邦青年顔貌の側面観に就て，臨床歯科 10: 292～300, 1938.
- 4) 増田 守：九州日本人外鼻の人類学的研究，熊本医学会誌 30: 956～1008, 1956.
- 5) 猪口清一郎，日高秀治，駒松忠吉：外鼻（鼻根及び鼻梁）形態特にその地方差について，熊本医学会誌 33: 2665～2683, 1959.
- 6) 大森忠雄，宮崎道雄，三枝 博，浄住瑞雄：外鼻（鼻根・鼻背）の形態について，福岡歯大誌 4: 367～376, 1977.
- 7) 三隅房邦，立花美之，宇野昭彦：熊本市住民外鼻の形態，熊本医学会誌 45: 857～875, 1971.
- 8) 石田龍佑，中川和芳，井野慶一：五木村住民外鼻の形態，熊本医学会誌 45: 876～894, 1971.
- 9) 猪口清一郎，日高秀治，幡本利中：外鼻（鼻底部）形態 特にその地方差について，熊本医学会誌 33: 2684～2704, 1959.
- 10) 大森忠雄，中村隆之，大坪克安，八尋純子，浜田法康，浄住瑞雄：外鼻（鼻底部）の形態について（その1），福岡歯大誌 5: 63～72, 1978.
- 11) 古川 明，田中英雅，鈴木 猛，横澤賢樹，仲村啓二，宮澤富雄，竹井哲司：モアレ縞による外鼻形態の分類，日大歯学 56: 1083～1088, 1982.
- 12) 香月 武，後藤昌昭，川野芳春，田代英雄，蔵田副雄：顔面モアレ写真の分析による外鼻の対称性の数量化，日口蓋誌 5: 145～153, 1980.
- 13) 保志 宏：人類学講座 第7巻 人種（寺田和夫編），pp. 69～74，雄山閣出版，東京，1977.
- 14) 高橋 良：鼻は何を語りたいのか，pp. 130～141，築地書館，東京，1990.
- 15) 美濃部浩久，若月英三，伊藤浩昭，大野二朗，浜田立太，吉田佳子，石森幹淑：フィリピン人成人男子の頭部，顔面形態の人類学的研究，昭歯誌 9: 419～429, 1989.
- 16) 大野二朗，若月英三，伊藤浩昭，美濃部浩久，浜田立太，吉田佳子：フィリピン人成人女性の頭部，顔面形態の人類学的研究，昭歯誌 10: 46～54, 1990.
- 17) 浜田立太，吉田佳子，伊藤浩昭，美濃部浩久，大野二朗，若月英三：フィリピン人成人男性の歯列弓の形態と頭顔面部の人類学的研究，成長 29: 135～149, 1990.
- 18) 吉田佳子，伊藤浩昭，美濃部浩久，大野二朗，浜田立太，若月英三：フィリピン人成人女性の歯列弓の形態と頭顔面部の人類学的研究，昭歯誌 11: 208～219, 1991.
- 19) 吉田佳子，近藤信太郎，美濃部浩久，大野二朗，浜田立太，若月英三：女性の外鼻の形態について，昭歯誌 12: 348～354, 1992.
- 20) Turner, C. G.: 歯が語るアジア民族の移動（埴原和郎訳），サイエンス 19: 96～103, 1989.
- 21) 嘉村壽人：モアレトポグラフィ法による日本人女性と台湾人女性の顔面形態の比較，九州歯会誌 43: 263～282, 1989.
- 22) 吉田佳子，近藤信太郎，北村誠敏，若月英三：日本人外鼻の性差について，昭歯誌 13: 254～261, 1993.
- 23) 許 文政：台湾宜蘭県四季 Atayal 族の人類学的研究，長崎医誌 45: 46～67, 1970.
- 24) 埴原和郎：日本人の形成，（埴原和郎編）：日本人新起源論，pp. 50～82，角川選書，東京，1990.
- 25) 欠田早苗：台湾在住諸族の人類学的研究福建系，広東系漢族ならびにタイヤル族，アミ族について，人類誌 82: 269～288, 1974.
- 26) 余 錦泉，許 文政，黃 士情：台湾宜蘭県樂水 Atayal 族の人類学的研究，長崎医誌，45: 297～305, 1970.
- 27) 浜田法康，内田雄康，毛利達雄，魏 賢治，大森忠雄：Atayal 族ならびに Saisiyat 族の頭・顔面部の計測学的研究，福岡歯会誌 13: 257～268, 1987.
- 28) 大森忠雄，藤 英俊，浜田法康，中村隆之，武井俊哉，魏 賢治，吳 啓成，羅 碧玲：福建系台湾人の頭・顔面部および歯列の形態に関する研究，歯基礎誌 27: 27～38, 1985.
- 29) 寺田和夫：人類学講座 第7巻 人種（寺田和夫編），pp. 147～182，雄山閣出版，東京，1977.
- 30) 美濃部浩久：モアレ縞による三次元的計測法を応用したフィリピン人顔面の形態学的研究，昭歯誌 12: 325～342, 1992.