満族の頭顔部および歯列弓の形態に関する研究

久 保 博 英

九州歯科大学口腔解剖学第一講座（指導：小林 繁教授）

平成9年2月26日受理

A Study on Anthropometric Measurement of Head and Face, and Morphology of Dental Arch on Manchu Tribe

Hirohide Kubo

First Department of Oral Anatomy (Director: Prof. Shigeru Kobayashi)
Kyushu Dental College, Kitakyushu, Japan

In August and September of 1995 the author conducted an anthropometric examination of the head and face, and measurement of the dental arch on Manchu tribe (82 males and 83 females), inhabitants of Feng Cheng City. Furthermore, the correlations between the measurements of head and face, and those of dental arches and palate height were studied. The results obtained in this study were as follows:

1) Head length: The mean value for the male is 175.6 mm and for the female 168.4 mm, both of the Short Type.

2) Head breadth: The mean value for the male is 156.3 mm and for the female 151.3 mm, both of the Wide Type.

3) Bizygomatic breadth: The mean value for the male is 139.9 mm and for the female 134.1 mm, both of the Middle Type.

4) Morphological facial height: The mean value for the male is 124.5 mm and for the female 118.5 mm, both of the High Type.

5) The head-type of the Manchu tribe is of the Hyperbrachycephalic Type and the face-type Leptoprosopic Type.

6) Correlation: For male no significant correlation was found between bizygomatic breadth and upper dental arch breadth or between bigonial breadth and lower dental arch breadth. But significant positive correlation was shown in the head height and palate height. In female, no significant correlation was found between morphological face height and palate height or between bigonial breadth and lower dental arch breadth. But significant positive correlation was shown in the head breadth and upper dental arch breadth.

Key words: Manchu tribe / Anthropometric measurement / Dental arch

緒 言

中国東北部には漢族、満族、回族、蒙古族、朝鮮族など人口百万人以上の比較的多数の民族と、達呼爾族、索倫族、鄂倫春族、錫伯族、赫哲族などの少数民族が居住する¹⁾。これらの諸民族のうち、先住民族は赫哲族であり、通古斯系 (Tungus) の満族、達呼爾族、索倫族、鄂倫春族、錫伯族と蒙古系 (Mongols) の諸族が侵入し、後に漢族および朝鮮族が多数を移住した¹⁾。同地区における人類学的研究には昭和初期、満州国の建国のち、今村ら (1939)¹⁾、横尾 (1939)²⁾、矢吹 (1942)³⁾、荷宮 (1948)⁴⁾ の報告がみられるが、その後約 50 年間は報告をみない。そこで現時点での同地区の各民族の頭顔部および歯列弓の形態を把握するために、伊東ら (1996)⁵⁾ は漢民族の形態について調査した。著者は満族の頭顔部の生体計測と歯列弓の計測により、現状の把握と先人との比較を行った。歯列弓に関しては、人類学的見地から多くの研究をみるものの、頭顔部と歯列弓との相関関係についての研究は、大島 (1936)⁶⁾、深沢 (1941)⁷⁾、酒井 (1955)⁸⁾、浜田 (1965)⁹⁾、南 (1976)¹⁰⁾、加藤 (1972)¹¹⁾、大森ら (1985)¹²⁾、内田 (1987)¹³⁾、毛利 (1987)¹⁴⁾ などがあるが、大島⁶⁾ をのぞきすべて日本人や台湾人を対象に行ったものである。本研究では民族差、地域差をより明確にするため、頭顔部と歯列弓との相関関係を含めて検討した。

調査資料ならびに方法

調査資料は、中華人民共和国遼寧省の東部に位置する鳳城市の満族中級学校に通学する 16 歳～19 歳の満族、男性 82 名、女性 83 名である。

資料の採得は、現地にて頭顔部の生体計測を行なうとともに、アルギン酸印象材による上下顎の印象採得の後、超硬石膏により模型を作製した。

1. 頭顔部の計測計測項目は、頭最大長、頭最大幅、頭耳高、頬骨弓幅、下顎角幅、容貌顔面高、形態顔面高である。下顎角幅は日本学術会議生体計測班の協定に従い、その他は全て Martin (1957)¹⁵⁾ に従った。なお形態顔面高の上位点は Nasion をとった。これらの計測値より頭長幅指数、頭長高指数、頭幅高指数、横頭顔指数、容貌顔面指数、形態顔面指数、下顎指数および鉛直頭顔指数を算出した。形態分類は Lebzelter-Saller¹⁵⁾ および Martin-Saller¹⁵⁾ に従った。

2. 歯列弓の計測

歯列弓の計測項目は、1) 前歯列弓長、2) 前歯列弓

幅、3) 後歯列弓長、4) 後歯列弓幅、5) 歯列弓長、6) 歯列弓幅、7) 口蓋高とした。1)～4) は山浦 (1970)¹⁶⁾、5)～7) は加藤 (1977)¹¹⁾ の方法に従った。計測には 1/100 mm デジタル表示のノギスを使用した。これらの計測値より、前歯列弓長幅指数「2)/1)」、後歯列弓長幅指数「4)/3)」、歯列弓長指数「1)/3)」、歯列弓幅指数「2)/4)」、歯列弓長幅指数「6)/5)」を算出した。なお、歯牙の欠損、異常形態など、計測に著しい誤差を生じるとと思われる模型は全て除外した。そのため歯列弓計測者は男性 36 名、女性 44 名であり、生体計測者数よりかなり少ない数となった。相関についても歯列弓計測者について行なった。

3. 相関

頭顔部の計測値と歯列弓および口蓋高との間で相関係数をもとめた。有意差の検定は t 検定により、危険率 5 % 以下で有意とし、表中に * 印で表した。

調査成績

1. 頭顔部の計測値

頭顔部の計測成績は Table 1 に示すとおりである。これらのうち次の項目について Lebzelter-Saller (1957)¹⁵⁾ の分類に従って検討した (Table 2, 3)。

1) 頭最大長

男性の平均値は 175.57 mm、女性の平均値は 168.41 mm で、ともに「短」型に属していた。頭長分類型からみた各型の出現頻度をみると、男性・女性ともに「短」型が最も多く、ついで「中」型であった。

2) 頭最大幅

男性の平均値は 156.28 mm、女性の平均値は 151.28 mm で、男性・女性ともに「広」型に属していた。頭幅分類型からみた各型の出現頻度をみると、男性・女性ともに「広」型が最も多く、ついで「中」型、「過広」型の順であった。ただし男性では「広」型と「中」型の差はほとんど認められなかった。

頭長と頭幅の分類型を組合せた各型の出現頻度をみると、男性・女性ともに「短・広」型が最も多く、ついで「短・中」型であった。

3) 頬骨弓幅

男性の平均値は 139.94 mm、女性の平均値は 134.10 mm で、ともに「中」型に属していた。頬骨弓幅分類型からみた各型の出現頻度をみると、男性・女性ともに「中」型が最も多く、ついで「広」型、「狭」型の順であった。

4) 形態顔面高

Table 1 Mean values of head and face measurements and difference of sex (mm)

	Male M±m	Female M±m	Male-Female D±m diff.
Head length	175.57±0.53	168.41±0.47	7.16±0.71**
Head breadth	156.28±0.59	151.28±0.53	5.00±0.79**
Head height	130.71±0.87	127.37±0.65	3.34±1.09**
Bizygomatic breadth	139.94±0.64	134.10±0.56	5.84±0.85**
Bigonial breadth	108.71±0.61	103.16±0.68	5.55±0.91**
Physiognomical facial height	185.66±0.97	181.11±1.16	4.55±1.51**
Morphological facial height	124.48±0.73	118.54±0.57	5.94±0.93**
Height	1696.00±6.18	1598.00±5.21	98.00±8.08**

** : Significantly different at the 0.01 level

Table 2(a) Frequency of head breadth and head length classificational types (Male) (%)

Head breadth (mm)	Head length (mm)					Total
	Very short (~169)	Short (170~177)	Middle (178~185)	Long (186~193)	Very long (194~)	
Very narrow (~139)		1.22±1.21				1.22±1.21
Narrow (140~147)	1.22±1.21	2.44±1.70				3.66±2.07
Middle (148~155)	6.10±2.64	25.61±4.82	10.98±3.45			42.68±5.46
Wide (156~163)	2.44±1.70	28.05±4.96	13.41±3.76	1.22±1.21		45.12±5.50
Very wide (164~)		3.66±2.07	3.66±2.07			7.32±2.87
Total	9.76±3.28	60.98±5.39	28.05±4.96	1.22±1.21		

Table 2(b) Frequency of head breadth and head length classificational types (Female) (%)

Head breadth (mm)	Head length (mm)					Total
	Very short (~161)	Short (162~169)	Middle (170~176)	Long (177~184)	Very long (185~)	
Very narrow (~134)						
Narrow (135~141)	2.41±1.68					2.41±1.68
Middle (142~149)		26.51±4.84	7.23±2.84			33.73±5.19
Wide (150~157)	1.20±1.20	30.12±5.04	20.48±4.43	3.61±2.05	1.20±1.20	56.63±5.44
Very wide (158~)		3.61±2.05	3.61±2.05			7.23±2.84
Total	3.61±2.05	60.24±5.37	31.33±5.09	3.61±2.05	1.20±1.20	

男性の平均値は 124.48 mm, 女性の平均値は 118.54 mm で, とともに「高」型に属していた. 形態顔面高分類型からみた各型の出現頻度をみると, 男性では「中」型が最も多く, ついで「高」型, 「過高」型の順, 女性では「過高」型, 「高」型, 「中」型の順であった.

頬骨弓幅と形態顔面高の分類型を組合せた各型の出現頻度をみると, 男性では「中・高」型が最も多く, ついで「中・中」型, 「広・中」型, 女性では「広・過高」型が最も多く, ついで「中・過高」型, 「中・高」型の順であった.

Table 3(a) Frequency of Bizygomatic breadth and Morphological facial height classificational types (Male) (%)

Bizygomatic breadth (mm)	Morphological facial height (mm)					Total
	Very low (~111)	Low (112~117)	Middle (118~123)	High (124~129)	Very high (130~)	
Very narrow (~127)			1.22±1.21	1.22±1.21		2.44±1.70
Narrow (128~135)		3.66±2.07	4.88±2.38	4.88±2.38	3.66±2.07	17.07±4.16
Middle (136~143)	1.22±1.21	4.88±2.38	19.51±4.38	21.95±4.57	8.54±3.09	56.10±5.48
Wide (144~151)			13.41±3.76	1.22±1.21	7.32±2.87	21.95±4.57
Very wide (152~)				1.22±1.21	1.22±1.21	2.44±1.70
Total	1.22±1.21	8.54±3.09	39.02±5.39	30.49±5.08	20.73±4.48	

Table 3(b) Frequency of Bizygomatic breadth and Morphological facial height classificational types (Female) (%)

Bizygomatic breadth (mm)	Morphological facial height (mm)					Total
	Very low (~102)	Low (103~107)	Middle (108~113)	High (114~119)	Very high (120~)	
Very narrow (~120)						
Narrow (121~127)			2.41±1.68	3.61±2.05	3.61±2.05	9.64±3.24
Middle (128~135)			12.05±3.57	16.87±4.11	18.07±4.22	46.99±5.48
Wide (136~142)			9.64±3.24	9.64±3.24	19.28±4.33	38.55±5.34
Very wide (143~)				2.41±1.68	2.41±1.68	4.82±2.35
Total			24.10±4.69	32.53±5.14	43.37±5.44	

Table 4 Index of head and face measurements and difference of sex

	Male M±m	Female M±m	Male-Female D±m diff.
Cephalic index	89.6±0.37	89.86±0.34	-0.80±0.50
Length-height index of head	74.47±0.49	75.66±0.39	-1.19±0.63
Breadth-height index of head	83.67±0.54	84.25±0.46	-0.58±0.71
Transversal cephalofacial index	89.59±0.40	88.67±0.32	0.92±0.51
Physognomical facial index	132.84±0.83	135.19±0.96	-2.35±1.27
Morphological facial index	89.07±0.60	88.50±0.51	0.57±0.79
Jugomandibular index	77.72±0.36	76.97±0.48	0.75±0.60
Vertical cephalofacial index	95.46±0.65	93.26±0.65	2.20±0.92*

*: Significantly different at the 0.05 level

頭顔部の計測値では、全ての項目で有意の性差を認め、男性が女性より大であった。

2. 頭顔部の指数値

各指数の平均値は Table 4 に示すとおりであった。

計測値同様 Martin-Saller (1957)¹⁴⁾ の分類に従って、次の項目について検討した。

1) 頭長幅指数

男性は 89.06, 女性は 89.86 で、男性・女性ともに

Table 5 Frequency of cephalic types

		Male		Female		Total	
		n	%	n	%	n	%
Hyperdolichocephalic	(M: ~70.9) (F: ~71.9)	0		0		0	
Dolichocephalic	(M: 71.0~75.9) (F: 72.0~76.9)	0		0		0	
Mesocephalic	(M: 76.0~80.9) (F: 77.0~81.9)	0		0		0	
Brachycephalic	(M: 81.0~85.4) (F: 82.0~86.4)	9	10.98±3.45	12	14.46±3.86	21	12.73±2.59
Hyperbrachycephalic	(M: 85.5~90.9) (F: 86.5~91.9)	52	63.41±5.32	52	62.65±5.31	104	63.03±3.76
Ultrabrachycephalic	(M: 91.0~) (F: 92.0~)	21	25.61±4.82	19	22.89±4.61	40	24.24±3.34

M: Male, F: Female

Table 6 Frequency of length-height types

		Male		Female		Total	
		n	%	n	%	n	%
Chamaecephalic	(~57.9)	0		0		0	
Orthocephalic	(58.0~62.9)	0		0		0	
Hypsicephalic	(63.0~)	82	100	83	100	165	100

Table 7 Frequency of breadth-height types

		Male		Female		Total	
		n	%	n	%	n	%
Tapeinocephalic	(~78.9)	14	17.07±4.16	8	9.64±3.24	22	13.33±2.65
Metriocephalic	(79.0~84.9)	34	41.46±5.44	40	48.19±5.48	74	44.85±3.87
Acrocephalic	(85.0~)	34	41.46±5.44	35	42.17±5.42	69	41.82±3.84

「過短頭」型に属した。頭長幅指数の分類型よりみた出現頻度でも、男性・女性ともに「過短頭」型が最も多かった (Table 5)。

2) 頭長高指数

男性は 74.47, 女性は 75.66 で、男性・女性ともに「高頭」型に属した。頭長高指数の分類型よりみた出現頻度でも、男性・女性ともに全て「高頭」型であった (Table 6)。

3) 頭幅高指数

男性は 83.67, 女性は 84.25 で、男性

・女性ともに「中頭」型に属した。頭幅高指数の分類型よりみた出現頻度では、男性は「中頭」型と「尖頭」型が同数であり、女性は「中頭」型が最も多かった (Table 7)。

4) 形態顔面指数

男性は 89.07, 女性は 88.50 で、男性・女性ともに「狭顔」型に属した。形態顔面指数の分類型よりみた出現頻度では、男性は「狭顔」型、女性は「超狭顔」型が最も多かった (Table 8)。

Table 8 Frequency of morphological facial types

		Male		Female		Total	
		n	%	n	%	n	%
Hypereuryprosopic	(M: ~78.9) (F: ~76.9)	0		0		0	
Euryprosopic	(M: 79.0~83.9) (F: 77.0~80.9)	18	21.95±4.57	2	2.41±1.68	23	13.94±2.70
Mesoprosopic	(M: 84.0~87.9) (F: 81.0~84.9)	16	19.51±4.38	22	26.51±4.84	35	21.21±3.18
Leptoprosopic	(M: 88.0~92.9) (F: 85.0~89.9)	28	34.15±5.24	26	31.33±5.09	54	32.73±3.65
Hyperleptoprosopic	(M: 93.0~) (F: 90.0~)	20	24.39±4.74	33	39.76±5.37	53	32.12±3.64

M: Male, F: Female

Table 9 Mean values of dental arch measurements and difference of sex

(mm)

	Male M±m	Female M±m	Male-Female D±m diff.
Upper jaw			
Ant. dent. arch length	9.23±0.28	8.80±0.20	0.43±0.34
Post. dent. arch length	39.16±0.47	38.39±0.31	0.77±0.56
Dent. arch length	47.31±0.51	45.70±0.34	1.61±0.61*
Ant. dent. arch breadth	34.72±0.27	33.32±0.37	1.40±0.46**
Post. dent. arch breadth	59.32±0.48	57.54±0.43	1.78±0.64*
Dent. arch breadth	54.17±0.46	52.35±0.37	1.82±0.59**
Palate height	14.23±0.38	13.94±0.26	0.29±0.46
Lower jaw			
Ant. dent. arch length	5.20±0.22	5.12±0.17	0.08±0.28
Post. dent. arch length	34.41±0.40	33.44±0.35	0.97±0.53
Dent. arch length	42.79±0.51	41.67±0.42	1.12±0.66
Ant. dent. arch breadth	25.41±0.24	25.24±0.32	0.17±0.47
Post. dent. arch breadth	51.00±0.43	50.20±0.39	0.80±0.58
Dent. arch breadth	48.30±0.37	46.90±0.33	1.40±0.50*

*, **: Significantly different at the 0.05 and 0.01 level

頭顔部の指数値で性差が認められたのは鉛直頭顔指数のみであり、男性の方が大であった。

3. 歯列弓の計測値および指数値

歯列弓の計測値および指数値は Table 9, 10 に示すとおりであった。計測値で有意の性差を示したのは、上顎では、前歯列弓幅、後歯列弓幅、歯列弓長および歯列弓幅、下顎では歯列弓幅であり、いずれも男性の方が大

であった。

4. 頭顔部と歯列弓との相関

頭顔部の計測値 7 項目と歯列弓の計測値 5 項目との相関係数を求め、Table 11 に示した。

有意な正の相関を認めた項目は次の通りである。

高径相互間の相関：男性で頭耳高と口蓋高および形態顔面高と口蓋高との間、女性では容貌顔面高と口蓋高と

Table 10 Mean values of dental arch index and difference of sex

(mm)

	Male M±m	Female M±m	Male-Female D±m diff.
Upper jaw			
Ant. dent. arch index	388.22±12.03	386.80± 9.38	1.42±15.25
Post. dent. arch length-beadth index	152.31± 2.31	150.17± 1.39	2.14± 2.70
Dental arch length-index	23.46± 0.53	22.84± 0.40	0.62± 0.66
Dental arch breadth index	58.61± 0.50	58.03± 0.74	0.58± 0.89
Dental arch index	114.99± 1.62	114.77± 1.03	0.22± 1.92
Lower jaw			
Ant. dent. arch index	518.36±20.59	516.64±17.42	1.72±26.97
Post. dent. arch length-beadth index	148.96± 2.26	150.68± 1.69	-1.72± 2.82
Dental arch length index	15.03± 0.58	15.23± 0.44	-0.20± 0.73
Dental arch breadth index	49.91± 0.54	50.37± 0.67	-0.46± 0.86
Dental arch index	113.57± 1.88	112.88± 1.10	0.69± 2.18

Table 11 Correlation of measurements between head-face and dental arch

	Upper dental arch length	Upper dental arch breadth	Palate height	Lower dental arch length	Lower dental arch breadth
Male					
Head length	0.136	0.256	0.271	0.104	0.052
Head breadth	0.124	0.241	0.246	-0.043	0.256
Head height	0.257	0.063	0.512*	0.106	0.034
Physiognomical facial height	-0.034	0.288	0.090	-0.250	0.100
Morphological facial height	0.254	0.127	0.570*	0.273	0.004
Bizygomatic breadth	0.143	0.184	0.169	0.133	0.091
Bigonial breadth	-0.035	0.238	0.033	-0.087	0.230
Female					
Head length	-0.221	0.121	0.181	-0.003	0.124
Head breadth	-0.103	0.339*	0.217	-0.111	0.283
Head height	0.148	0.115	-0.067	0.094	-0.020
Physiognomical facial height	0.277	0.344*	0.387*	0.164	0.269
Morphological facial height	0.072	0.194	0.184	0.223	0.236
Bizygomatic breadth	-0.046	0.383*	0.004	-0.038	0.295
Bigonial breadth	0.099	0.229	0.100	0.024	0.115

*: Significantly different at the 0.05 level

の間.

幅径相互間の相関：女性の頭幅と上歯列弓幅および頬骨弓幅と上歯列弓幅との間.

高径と幅径間の相関：女性の容貌顔面高と上歯列弓幅との間.

考 察

中華人民共和国内における満族の1990年7月現在の人口は、9,821,180人で、東北三省（遼寧省・吉林省・黒竜江省）を中心に、都市で他の民族と共に生活するも

Table 12 Comparison of mean values of head and face measurements

		(mm)			
		Manchu[1996]	Han[1996]	Japanese[1976]	Chinese Hoklo[1984]
		M±m	M±m	D±m diff.	D±m diff.
Head length	M	175.57±0.53	180.96±0.86	-5.39±1.01**	-11.35±0.90**
	F	168.41±0.47	170.41±0.63	-2.00±0.79*	-9.46±0.78**
Head breadth	M	156.28±0.59	155.33±0.72	0.95±0.93	0.75±0.83
	F	151.28±0.53	151.64±0.58	-0.36±0.79	2.90±0.70**
Bizygomatic breadth	M	139.94±0.64	140.31±0.86	-0.37±1.07	-4.06±0.84**
	F	134.10±0.56	133.52±0.67	0.58±0.87	-2.65±0.72**
Bigonial breadth	M	108.71±0.61	112.09±1.03	-3.38±1.20*	4.78±0.89**
	F	103.16±0.68	108.37±0.70	-5.21±0.98**	4.89±0.89**
Morphological facial height	M	124.48±0.73	124.03±0.72	0.45±1.03	-6.91±1.03**
	F	118.54±0.57	114.55±0.61	3.99±0.83**	-4.25±0.88**

M: Male, F: Female

*, **: Significantly different at the 0.05 and 0.01 level

Table 13 Comparison of index of head and face measurements

		Manchu[1996]	Han[1996]	Japanese[1976]	Chinese Hoklo[1984]
		M±m	M±m	D±m diff.	D±m diff.
Cephalic index	M	89.06±0.37	85.96±0.57	3.10±0.68**	5.82±0.70**
	F	89.86±0.34	89.06±0.40	0.80±0.52	6.34±0.52**
Length-height index of head	M	74.47±0.49	69.96±0.51	4.51±0.71**	5.82±0.72**
	F	75.66±0.39	74.94±0.55	0.72±0.67	7.19±0.67**
Breadth-height index of head	M	83.67±0.54	81.48±0.57	2.19±0.79*	1.22±0.79
	F	84.25±0.46	84.20±0.57	0.05±0.73	2.19±0.79*
Transversal cephalofacial index	M	89.59±0.40	90.43±0.63	-0.84±0.75	-3.05±0.51**
	F	88.67±0.32	88.08±0.38	0.59±0.50	-3.53±0.43
Morphological facial index	M	89.07±0.60	88.55±0.63	0.52±0.87	-2.13±0.79*
	F	88.50±0.51	85.89±0.47	2.61±0.69**	-1.28±0.74
Jugomandibular index	M	77.72±0.36	79.91±0.58	-2.19±0.68**	5.51±0.57**
	F	76.97±0.48	81.19±0.41	-4.22±0.63**	5.06±0.64**
Vertical cephalofacial index	M	95.46±0.65	98.33±0.82	-2.87±1.05*	-7.50±1.11**
	F	93.26±0.65	90.12±0.79	3.14±1.02**	-8.15±1.05**

M: Male, F: Female

*, **: Significantly different at the 0.05 and 0.01 level

Table 14 Comparison of mean values and index of head and face measurements

	Manchu[1996] Feng Cheng M±m	Manchu[1937] Hu Lan M±m	Feng Cheng-Hu Lan D±m diff.
Head length	175.57±0.53	183.75±0.57	-8.18±0.78**
Head breadth	156.28±0.59	158.50±0.56	-2.22±0.81*
Bizygomatic breadth	139.94±0.64	144.76±0.48	-4.82±0.80**
Morphological face height	124.48±0.73	124.68±0.63	-0.20±0.96
Cephalic index	89.06±0.37	86.41±0.33	2.65±0.50**
Length-height index of head	74.47±0.49	67.46±0.34	7.01±0.60**
Breadth-height index of head	83.67±0.54	78.21±0.40	5.46±0.67**
Transversal cephalofacial index	89.59±0.40	91.34±0.27	-1.75±0.48**
Morphological facial index	89.07±0.60	86.28±0.44	2.79±0.74**

*, **: Significantly different at the 0.05 and 0.01 level

のと、地方で独自の集落を形成するものがある。著者の調査した鳳城市は住民のほとんどが満族であり、後者の発展したものといえる。また同地域で頭顔部と歯列弓を同時にみた報告は伊東ら（1996）⁹⁾が漢族について行っている以外は見受けられない。今村ら（1954）¹⁷⁾、竹野ら（1966）¹⁸⁾は頭顔部の形態について、年齢差は地方差よりも大きく、かつ年代差は年齢差よりも大きいと報告している。そこで著者は同地域に居住する満族を調査するとともに先人の報告と比較した。

1. 頭顔部の計測値および指数値

頭顔部の計測値および指数値を、伊東ら⁹⁾の遼寧省漢族、大森ら（1985）¹²⁾の福建系台湾人、加藤（1977）¹¹⁾の九州日本人と比較し（Table 12, 13）、さらに今村ら（1946）¹⁾の呼蘭満族と比較検討した（Table 14）。

1) 頭顔部の計測値

頭最大長は男性・女性ともに漢族、福建系台湾人および九州日本人より有意に小さい値を示した。

頭最大幅は男性では福建系台湾人より有意に小さく、女性では九州日本人より有意に大きい値を示した。

頬骨弓幅は男性・女性ともに福建系台湾人および九州日本人より有意に小さい値を示した。

下顎角幅は男性・女性ともに福建系台湾人、九州日本人より有意に大きく、漢族より有意に小さい値を示した。

形態顔面高は男性では九州日本人より有意に小さい値を示した。女性では漢族および福建系台湾人より有意に大きく、九州日本人より有意に小さい値を示した。

2) 頭顔部の指数値

頭長幅指数は男性では漢族、福建系台湾人および九州日本人より有意に大きい値を示した。女性では福建系台湾人および九州日本人より有意に大きい値を示した。

頭長高指数は男性では有意に漢族、福建系台湾人および九州日本人より大きい値を示した。女性では福建系台湾人および九州日本人より有意に大きい値を示した。

頭幅高指数は男性では有意に漢族および福建系台湾人より大きい値を示した。女性では福建系台湾人および九州日本人より有意に大きい値を示した。

形態顔面指数は男性では九州日本人より有意に小さく、福建系台湾人より有意に大きい値を示した。女性では漢族および九州日本人より有意に小さい値を示した。

次に今村¹⁾の呼蘭の成績と比較してみる。呼蘭は黒竜江省にあり、著者の調査した鳳城よりかなり北に位置する。また年代的には約60年の隔りがある。計測値で有意の差がみられたのは、頭最大長、頭最大幅および頬骨弓幅でいずれも著者の成績の方が小さい。指数値では、頭長幅指数、頭長高指数、頭幅高指数および形態顔面指数は有意に著者の成績が大きく、鉛直頭顔指数は有意に著者の成績が小さい。

頭部の形態は大森ら¹²⁾、加藤¹¹⁾らも述べているごとく、時代とともに頭最大長は徐々に短くなり、頭最大幅はやや広がり、全体として短頭化を示す。著者の結果は福建系台湾人、九州日本人、漢族ならびに呼蘭の満族よりも短頭であった。これは満族の特徴であるとともに、地域差というよりも年代的に着実な短頭化が進んでいるためと思われる。

顔面の形態について大森ら¹²⁾は福建系台湾人の顔面は

上部の幅が広く、下部が狭くなっており、逆僧帽型に近い顔面形態が代表をなすと述べている。これは加藤（1977）¹¹⁾の九州日本人の形態ともよく似ている。しかしながら著者の結果は全く逆で、上部の幅が狭く、下部が広がっており、全体として方形に近い。これは漢族の形態⁹⁾とほぼ同様であった。

2. 頭顔部と歯列弓および口蓋高との相関

頭顔部と歯列弓との相関に関して、邦人についての報告をみると、酒井（1955）⁸⁾は頭型と上下顎および口蓋形との間に相関は認めないが、顔型と下顎歯列弓形および口蓋形の間には、かなりの相関を認めると述べている。浜田（1965）⁹⁾は歯列弓幅径と顔面計測値との相関が、より強いと述べている。南（1976）¹⁰⁾や加藤¹¹⁾は幅径相互間に著明な正の相関を認めるが、長径相互間、長径と高径間では相関を認めずまた、頭部より顔面部において比較的強い正の相関を認めると述べている。また台湾人について呂（1960）¹⁹⁾は頬骨弓幅と上歯列弓幅との間で、男性・女性ともに30～50%の正の相関を認めるが、他の項目間ではこれを全く認めないと述べている。一方、大森ら（1985）¹²⁾は呂¹⁹⁾と比較し、顔面と歯列弓との間には男性・女性ともいくつかの項目で相関を認めるが、頬骨弓幅と上歯列弓幅の間では男性・女性とも相関を認めないと述べている。

これら先人の報告から、しばしば正の相関が認められるのは頬骨弓幅と上歯列弓幅、下顎角幅と下歯列弓幅、形態顔面高あるいは容貌顔面高と口蓋高との間である。これらの報告と本研究の結果を比較すると、男性においては頭耳高と口蓋高との間で有意な正の相関を認め、頬骨弓幅と上歯列弓幅、下顎角幅と下歯列弓幅の間では有意な相関は認めない。一方、女性においては頭最大幅および容貌顔面高と上歯列弓幅との間で有意な正の相関を認め、下顎角幅と下歯列弓幅との間で有意な相関は認められない。これらの結果は満族の特徴であると考えられる。

結 論

1995年8月～9月中華人民共和国遼寧省鳳城市において満族の男性82名、女性83名の生体計測ならびに歯列印象模型より歯列弓の計測を行った。さらに頭顔部（頭最大長、頭最大幅、頭耳高、頬骨弓幅、下顎角幅、容貌顔面高、形態顔面高）と歯列弓（上歯列弓長、上歯列弓幅、下歯列弓長、下歯列弓幅）および口蓋高との相関関係についても調査し、つぎの結論を得た。

1. 頭最大長：男性の平均値は175.6 mm、女性の平

均値は168.4 mmで、男性・女性ともに「短」型で、男性・女性ともに漢族、福建系台湾人および九州日本人より有意に小さい値を示した。

2. 頭最大幅：男性の平均値は156.3 mm、女性の平均値は151.3 mmで、男性・女性ともに「広」型で、男性では福建系台湾人より有意に小さく、女性では九州日本人より有意に大きい値を示した。

3. 頬骨弓幅：男性の平均値は139.9 mm、女性の平均値は134.1 mmで、ともに「中」型で、男性・女性ともに福建系台湾人および九州日本人より有意に小さい値を示した。

4. 形態顔面高：男性の平均値は124.5 mm、女性の平均値は118.5 mmで、ともに「高」型で、男性では九州日本人より有意に小さい値を示した。女性では漢族および福建系台湾人より有意に大きく、九州日本人より有意に小さい値を示した。

5. 満族の頭顔部の形状は「過短頭」型で、男性では漢族、福建系台湾人および九州日本人より有意に大きい値を示した。女性では福建系台湾人および九州日本人より有意に大きい値を示した。

6. 形態顔面指数は「狭顔」型で、男性は九州日本人より有意に小さく、福建系台湾人より有意に大きい値を示した。女性では漢族および九州日本人より有意に小さい値を示した。

7. 頭顔部と歯列弓との相関は男性では頭耳高および形態顔面高と口蓋高との間、女性では頭最大幅、頬骨弓高および容貌顔面高と上歯列弓幅との間、容貌顔面高と口蓋高との間に正の相関を認めた。

稿を終わるにあたり、終始ご懇切なるご指導とご校閲を賜った小林繁教授に深甚なる感謝の意を捧げます。またご協力いただいた伊東励講師ならびに口腔解剖学教室の各位に感謝いたします。資料蒐集にあたって、ご協力いただいた瀋陽医学院の解剖教研室の富成志教授はじめ教室員の皆様に心より厚く御礼申し上げます。

引用文献

- 1) 今村 豊、島 五郎：北満諸民族の體質人類学。日本人及び近接諸民族の人類学 2、人類学先史学講座 4。雄山閣、東京、1940、192-237。
- 2) 横尾安夫：蒙古人。日本人及び近接諸民族の人類学 2、人類学先史学講座 4。雄山閣、東京、1940、238-269。
- 3) 矢吹正吾：蒙古人歯列弓に関する生物学的研究。日本口科学会雑誌 35：267-318、1942。
- 4) 荷宮文夫：咬合と歯弓の民族科学的研究。歯科学雑誌

- 5(4): 102-107, 1948.
- 5) 伊東 励, 金 皓, 久保博英, 金子政則, 小林 繁, 富成志, 張 庭深, 王 文奎: 遼寧省漢族の頭顔部および齒列弓の形態に関する研究. 九州歯会誌 50: 947-956, 1996.
- 6) 大島新平: 齒列の形態についての研究(その4) 顔面頭蓋及び脳頭蓋との関係. 満州医誌 25: 43-46, 1936.
- 7) 深沢龍之助: 顔面と齒列の関係に関する変異統計学的研究. 慶応歯科 2: 101-126, 1941.
- 8) 酒井琢朗: 頭顔部齒列弓口蓋との形状ならびに大きさの相関関係. 信州医誌 4: 291-294, 1955.
- 9) 浜田貞雄: 齒列弓諸測度と身体諸測度との間の相関に関する研究. 日大歯学 39: 455-462, 1965.
- 10) 南 幸夫: 長崎県南松浦郡五島三井楽町住民における頭顔部の生体計測ならびに齒列弓との相関について. 九州歯会誌 30: 152-169, 1976.
- 11) 加藤喜陸: 長崎県壱岐勝本住民における頭顔部の生体計測ならびに齒列弓との相関について. 九州歯会誌 30: 976-988, 1977.
- 12) 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・顔面部および齒列弓の形態に関する研究. 齒基礎誌 27: 27-38, 1985.
- 13) 内田雄康: 台湾 Atayal 族の頭・顔面部の形質人類学的研究. 九州歯会誌 41: 916-936, 1987.
- 14) 毛利達雄: 台湾原住民 Saisiyat 族の齒列弓および頭・顔面部に関する研究. 九州歯会誌 41: 937-959, 1987.
- 15) Martin, R. and Saller, K.: Lehrbuch der Anthropologie, 3 Lieferung, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1957, 362-386.
- 16) 山浦俊一: 日本人(長野県)の齒列弓, 口蓋の形態学的研究 1. 齒列弓の大きさ. 齒科学報 70: 1106-1128, 1970.
- 17) 今村 豊: 形質人類学の一問題. 人類誌 63: 100-102, 1954.
- 18) 竹野文明, 居川忠夫: 種子島住民の生体計測学的研究. 鹿大医誌 18: 559-578, 1966.
- 19) 呂 清寛: 台湾人諸種族の齒列弓形態並びにそれと頭部及び顔面各部との相関. 人類学研究 7: 454-492, 1960.