

四国出土頭骨の古人類学的研究

奈良県立医科大学第1解剖学教室

山田正和

PALEOANTHROPOLOGICAL STUDIES ON SKULLS EXCAVATED FROM SHIKOKU

MASAKAZU YAMADA

The 1st Department of Anatomy, Nara Medical University

Received May 31, 1993

Summary : Skulls excavated in Shikoku were studied craniometrically and arranged by their localities in Century order from the Jomon to the historic period. There were 13 individuals of Tokushima, 2 of Kagawa and 16 of Ehime. Half of them were reconstructed and their physical characteristics were effectively compared by indices such as cranial index, upper-facial indices, nasal index and upper alveolar arch typing.

The results were compared with those of modern skulls of the Kinki district. The Tokushima's skulls were most dolichocephalic and the others were mesocephalic.

The upper faces were mostly low and wide, and the nasal index showed generally a wide type. Local differences and varieties in relating to the era were found even in Shikoku. The characteristics seem very different from those of the modern skulls of the Kinki district. From the present craniometrical basis of differences in physical characteristics, the Shikoku ancestors appear to be more independent of neighbouring immigrants and slower to mix with immigrants than the inhabitants of the Kinki district.

Index Terms

paleoanthropology, craniometry, prehistoric period, ancestor Japanese

まえがき

四国は銅鐸文化圏の南西端にあって、古代より畿内との交流が盛んであったと思われる。このような考古学的遺物の連帯にもかかわらず、古人類学的形質の研究は極めて乏しい。1922年鳥居竜蔵によって徳島市の城山貝塚が発掘され、弥生後期の小児下顎と頭蓋片(鈴木¹⁾)が発見されて以来、徳島県の発掘については島五郎^{2,3)}、愛媛県については小片保らの報告(小片^{4,5)})および最近には山田らによる報告(Yamada *et al.*^{6,7,8,11)}, Fujimori *et al.*^{9,10)})があるが、いずれも古墳発掘に付随した報告であって、四国の古人骨の概要を考究したものではない。このように従来考証されていない四国の古人類について、本研究においては特に頭骨の人類学的特徴について考証

し、概括を試みた。これまで北九州より近畿圏にわたる調査において大陸型形質の類似性の存在することが知られている(小浜¹²⁾, 池田¹³⁾, 植原¹⁴⁾)。しかし四国古人類の形質をどのように位置付けるかについては殆んど明らかではない。僅かに現代人の形質から判断してやや異なるという可能性(小浜¹⁵⁾)を述べられているが、推定の域を出ない。したがって本研究においては出土頭骨に基いて形質人類学的に考察した。頭骨は1966年以来、山田らによって蒐集調査された四国各地の古人骨資料の頭顔部を重点的に補修復元して観察した。

保管されている骨片の復元によって調査した約54例中、辛うじてその約半数について頭部概景をえた。それらは縄文期より18世期におよぶが、大部分は古墳期に属するものである。それらの比較可能な計測値について、

さらに現在奈良県立医科大学で保管されている奈良県と大阪地区の近代人頭骨を対照に比較し、頭顔部の概要を考証した結果、四国古人類の形質をある程度特徴づけることができたので報告する。

研究資料

1) 古代人頭骨資料

本研究において調査の対照となった古人骨は主として1966年以来、山田ら¹⁶⁾によって発掘または整理された四国各地の資料中、特に頭骨またはその破損骨が選定された。四国の古墳遺跡数、少なくとも600件に対して、人骨出土件数は約54件(男性31, 女性14, 他不明)で9%に過ぎない。その中で発掘記録のある保管骨において破損をまぬがれた頭骨は極めて少なく、破砕頭骨を復元して概景をえたものを含めて31例であった。他の23例は不完全で、十分な復元資料にはなり得なかった。

その県別の出土は愛媛31件、徳島20件、香川3件の順であり、高知県には150を越える遺跡があっても、人骨出土の記録がない。これらは補修と調査のために徳島大学医学部第一解剖学教室、および奈良県立医科大学第一解剖学教室に一時保管されたもので、その後大多数は四国各県の教育委員会または適切な施設に保管されている。以下、県別に資料を述べる(Table 1, 2)。

i) 徳島県出土頭骨：徳島県下で出土した古人骨中、頭骨の記載は少ない。古墳遺跡概数を145件とすると、頭骨の遺残件数は20件(男性13, 女性5, 不明2)で13.8%であった。県下の最初の出土である城山貝塚の幼児の頭蓋片(1922年)以来、1965年までに4件(Table 1, T 4—T 7, 大阪市大, 島五郎による調査²⁰⁾)とその後は山田¹⁶⁾による調査(Table 1, T 8—T 20)がある。それらの出土時にはほぼ完全なものは少なく、欠損と破損を補修復元したものを加えて13例(T 2, T 4, T 5, T 7, T 9—T 12, T 14—T 18)を得た。出土地の大部分は古代の阿波の海岸線に沿う地帯であって、その他の出土は僅かに3例(T 17, T 18, T 20)であった。T 17例は氷柱観音石灰横穴墳から出土し、破砕があったが、骨質の保存は良好であった。出土状況から見ると、海岸線または石灰土質が骨質の保存を助ける環境である。

ii) 香川県出土頭骨：屋島北嶺の長崎古墳から1体分の人骨の出土(1940年)があって以来、小豆島の土庄高壺山古墳の頭骨の調査(1981年)までに調査確認された頭骨は僅かに3例(男性2, 女性1)(Table 1, K 1, K 2, K 3)である。古墳遺跡数は144と概算され、人骨の遺残は8例が記載されているに過ぎない。いずれも海岸線またはそれに近い墳丘であって、柚の浜の例K 1では

海岸線から数十m沖の海中遺跡から出土し、弥生期以後に水没したものである。

iii) 愛媛県出土頭骨：愛媛県下の出土は樋口清之¹⁷⁾によると、松山市久米タンチ山古墳の人骨出土(1939年)以来31件(男性16, 女性9, 不明6)を数える(Table 2, E 1—31)。県下の古墳古墓遺跡数を189件とすると、16.4%になり、四国では最高率であった。それらの出土時には完全なものは少なく、補修復元したものを加えて16例(E 4, E 8—11, E 13—15, E 17, E 18, E 20, E 25, E 26, E 28—E 30)が調査対象となった。

2) 奈良医大保管頭骨資料

奈良県立医科大学創立の当時より系統解剖学学習のために晒骨保管されている人骨中、奈良県下を主として、一部大阪地区より献体された人骨を選定し、計測可能な39個体、男性30例女性9例(Table 7, N 12, 14, 16, 18, 20, 22, 26, 28, 30, 32, 38—44, 46, 50—52, 57—60, 62, 63, 65, 68—70, 72—74, 107, 109—112)について計測した。上記の地区から逸脱するものは除外された。いずれも終戦直後より昭和35年までに蒐集されたもので、畿内人の人骨と見做してよいものと思われる。四国古代人資料と比べて時代差もあって、対照とする例としては異論もありうる。しかし、他に適切な比較資料もないので、地理的に四国に隣接する近代人の頭骨として、四国古代人と比較するための参考に供した。

研究方法

1) 頭骨の修復：出土頭骨はわが国の伝統的な埋葬法によって長年土中に埋没された結果、土庄と土質による風化脱灰によって破損を受け、完全な原型を留めていないのが通例である。まれに自然破壊を免れた例においても、発掘後の保管の不備によって破損を受けることが多い。出土頭骨の調査54例中23例は欠損部著しく、復元不可能のものであり、他の31例中9例はほぼ完全に復元されたものである。このように出土頭骨の約半数が補修と復元によって調査対象となった。復元には蒐集骨片の不足することが多く、欠落した骨片を補充することは困難である。少くとも頭骨の片側を復元することが重要であって、左右対称型と見做して、片側の計測値の2倍値を推定値とした(Table 3, 4中*印)。

骨片の接着にはパラフィンと蜜蝋を5:1に混じ、加温溶融したものを接合部に滴加冷却によって固定した。欠失の小骨片部は歯科用レジンで充填し、固化した。骨質および骨表面の風化脱落はアクリル樹脂の塗布によって補強した。概して出土頭骨は顔面および脳底の欠損を生じるので、比較的堅牢な頭蓋冠から修復し、顔面部と

Table 1. Bones excavated from Tokushima and Kagawa

No.	Name of grave	Excavation	Age built	Aging	Bones found	Excavator
T1	Shiroyama shell mound (Tokushima-shi) ¹⁾	1922	2C	infant	mandible calvaria	R. Torii
T2	Maeyama burial mound ⁹⁾ (Myodo Tokushima-shi)	1959	6C	adult	face	S. Okino
T3	Maeyama burial mound (Komatsujima-shi)	1962	5C	adult	skull	K. Mori
T4	Egeyama burial mound ⁹⁾ (Hachiman Tokushima-shi)	1964	5C	adult	skull	pref. comm.
T5	ibid.	1964	5C	adult	skull	ibid.
T6	ibid.	1964	5C	adult	skull	ibid.
T7	Sekkuyama burial mound (Tokushima-shi) ³⁾	1965	4/5C	adult	skull	ibid.
T8	Taniguchiyama burial ⁹⁾ mound (Ohasa-cho)	1966	6C	adult	calvaria	H. Tachibana
T9	Myojinyama burial mound ⁹⁾ (Hachiman Tokushima-shi)		6C	adult	calvaria	ibid.
T10	Tsurushima burial mound ⁹⁾ (Nishisuka Tokushima-shi)	1977	6C	adult	whole body	M. Yamada
T11	ibid.	1977	6C	adult	whole body	ibid.
T12	ibid.	1977	6C	adult	whole body	ibid.
T13	ibid.	1977	6C	adult	whole body	ibid.
T14	ibid.	1977	6C	adult	whole body	ibid.
T15	ibid.	1977	6C	adult	whole body	ibid.
T16	ibid.	1977	6C	adult	calvaria	ibid.
T17	Tsurara-kannon old grave (Wajiki-cho)	1979	12C	adult	whole body	M. Yamada
T18	Kaibara burial mound (Mima-cho)	1985	6C	adult	skull	M. Okayama
T19	Hari-kaigan burial mound (Anan-shi)		18C	adult	skull	pref. police
T20	Kansuyama burial mound (Itano-cho)		6C	adult	skull	pref. comm.
K1	Yuh-hama-oki (Toshima Kagawa-ken)	1970	2C	adult	skull	T. Morii
K2	Kakumakiji-zuka (Kannonji-shi)	1977	5C	adult	skull etc.	S. Sukekawa
K3	Takatsubo burial mound (Tonosho-cho Kagawa-ken)	1981	6C	adult	skull	T. Morii

Abbreviations : C, Century ; pref. comm., the prefectural committee of education ; pref. police, the prefectural police office

後頭部へ延長し、最後に上顎骨と蝶形骨の接合によって復元し、顔型の計測を可能とした。

2) 計測：出土頭骨の復元によって、かなり計測例数を増加させたが、元来出土個体数が少なく、統計数としてはとるに足らないが、一般に古形質人類学における点

と点を求めるような形質の比較による推論には、かなりな例数を得たことになった。しかし、このような少数例について人類学的形質の観測データを比べるには、絶対(長)値で比べると、差は偏差の範囲内に入り、比較する意味を失う場合がある。したがって絶対長の代わりに、

Table 2. Bones excavated from Ehime

No.	Name of grave	Excavation	Age built	Aging	Bones found	Excavator
E1	Ijiyama burial mound ⁵⁾ (Kawanoe-shi)	1957	6C	adult	whole body	B. Matsuoka
E2	ibid. ⁵⁾	1957	6C	adult	whole body	ibid.
E3	Kobutsuyama burial ⁵⁾ mound (Kawanoe-shi)	1957	6C	adult	whole body	ibid.
E4	Kamikuroiwa ruins ⁴⁾ (Mikawa-cho)	1961/70	early Johmon	adult	whole body	S. Nishida
E5	ibid. ⁴⁾	1961/70	early Johmon	adult	whole body	ibid.
E6	Anakamido ruins ¹⁶⁾ (Shirokawa-cho)	1974	early Johmon	adult	skull	S. Nishida K. Nagai
E7	Nakatsudo ruins ¹⁶⁾ (Shirokawa-cho)	1979	early Johmon	adult	skull	ibid.
E8	Shakameyama ruins (Tobe-cho)		2C	adult	skull	city comm.
E9	Shakameyama burial mound No. 1 (Tobe-cho)	1974	5C	adult	whole body	ibid.
E10	Dondabara burial mound ¹⁰⁾ (Matsuyama-shi)	1977	5C	adult	whole body	ibid.
E11	Higashiyama-tobigamori burial mound (Matsuyama-shi) ⁸⁾	1978	6C	adult	whole body	ibid.
E12	ibid.	1978	6C	adult	whole body	ibid.
E13	Inokubo burial mound A ⁷⁾ (Miyanoshita Iyo-shi)	1980	6C	adult	whole body	ibid.
E14	ibid. B ⁷⁾	1980	6C	adult	whole body	ibid.
E15	Ohgeda Grave No. 2 (Tobe-cho)	1981		adult	whole body	ibid.
E16	ibid.	1981		adult	whole body	ibid.
E17	Tanchiyama Grave No. 2 (Matsuyama-shi)	1981	5C	adult	skull etc.	ibid.
E18	Hirajoh shell mound ²²⁾ (Mishoh-cho)	1981	late Johmon	adult	whole body	T. Kimura M. Yamada
E19	ibid.	1981	late Johmon	infant	calvaria	ibid.
E20	Kyogaoka burial mound (Iyo-mishima-shi)	1983	6C	adult	skull	T. Okada
E21	Katayama Grave No. 1 (Imabari-shi)	1983	6C	adult	skull	ibid.
E22	ibid.	1983	6C	adult	skull	ibid.
E23	Katayama Grave No. 2 (Imabari-shi)	1983	6C	adult	skull	ibid.
E24	Shamisenyama burial mound (Matsuyama-shi)	1983	6C	young	skull	ibid.
E25	Shoh Stone coffin No. 1 (Hojoh-shi)	1987	5C	young	whole body	ibid.
E26	Oyamada Grave No. 1 (Sai-no-hara Hojoh-shi)	1987	6C	young	skull etc.	ibid.
E27	Minami-edo Grave No. 1 (Matsuyama-shi)	1988		young	skull etc.	ibid.
E28	Minami-edo Grave No. 6 (Matsuyama-shi)	1988		young	skull etc.	ibid.

E29	Kita-saya Grave (Matsuyama-shi)	1988		young	skull etc.	ibid.
E30	Wakakusa ruins (Matsuyama-shi)	1989	18C	adult	whole body	city comm.
E31	Noma stone pagoda ²¹⁾ (Imabari-shi)	1990	14C	adult	bone pieces	city comm. M. Yamada

Abbreviation : city comm. ; the city committee of education

相対長比を優先させれば、ある程度形質の特徴を把握することができた。しかし、それには基礎となる計測を必要とする。

頭骨の計測に当り、Martinの方法(kraniometrische Technik¹⁹⁾)に従って、良く保存されている計測点を可能な限り設定した。即ち、Asterion(As), Basion(Bs), Bregma(B), Glabella(G), Hormion(Ho), Inion(I), Lambda(L), Metopion(M), Nasion(N), Nasospinale(Ns), Opisthion(O), Opistokranion(Ok), Prosthion(Pr), Rhinion(Rh), 下顎骨については、Gonion(Go), Gnathion(Gn), Infradentale(Id), Progonion(Pg)である。これら計測点は出土頭骨においては、欠損または風化損耗しているものが多く、すべてを保存するのはまれである。左右に計測点のあるもので一側が完全であれば、それに準拠して計測した。損傷を受けたものは修復し、欠損の明らかなものは修復補填して計測に資した。

計測点の設定の後、計測した実長値は主として頬弓巾、中顔巾、上顔巾、鼻巾、鼻高、鼻根巾、頭長、頭巾、ブレグマ高、頭耳高、大後頭孔長、大後頭孔巾、乳突間巾などである。それらの中で左右対称位にあるもので、1側の欠損したものは片側値を2倍して推算した。計測には精密ノギスまたはマルチンの計測計によって0.1 mmまで読取り、mm以下は四捨五入した。これらの計測値より更に頭骨に関する示数を可能な限り求めた。すなわち、頭長巾示数(CI)、コルマン上顔示数(KI)、ウィルヒョウ上顔示数(VI)、鼻示数(NI)、大後頭孔示数(FI)などである。また、それ以外に歯牙の咬耗度(栃原¹⁹⁾)、および顎槽歯弓の類型(Miyai & Yamada²⁰⁾)について観測した。

所見と結果

1) 出土頭骨の計測

観察に供した四国出土頭骨は徳島県については20個体(T1-T20)、香川県については3個体(K1-3)、愛媛県については31個体(E1-31)の計54例(Table 1, 2)であるが、計測可能であったものは徳島T2, T4, T5, T7, T9-12, T14-18, 香川K1, K3, 愛媛E4, E8

-11, E13-15, E17, E18, E20, E25, E26, E28-30の計31例(Table 3, 4)である。

i) 徳島出土頭骨 : (Table 3)

鳥居によって発見された幼児頭蓋(T1)は、後に鈴木¹⁾によって調査された。僅かに頭蓋冠の一部を復元されただけで、頭型、顔型などは不明であった。前山古墳(名東)より沖野によって発掘された頭骨(T2)は欠損が著しいものであったが、Fujimori *et al.*⁹⁾によって復元され、辛うじて、頭型についてはCI 77.9の中頭、顔型についてはKI 47.9の低顔、VI 58.6の広顔の男性であった。小松島前山古墳の出土人骨(T3)については人骨の記載²⁾はあるが、計測値は不明である。恵解山古墳人骨(T4, 5)については島³⁾によれば、男性はCI 71.8, NI 45.0, 女性はCI 81.9, KI, VIそれぞれ46.3, 61.3, NI 55.2であって、副葬物として鉄製直刀、衝角兜、甲の出土があったものである。T8例は頭蓋部が欠失した状態であって頭型は不明であった。T9例は頭蓋冠の復元によって、辛うじて頭長巾示数72.5の男性と推定された。T10-16例は比較的完全な発掘例で、一挙に7個体を判定した例であって、出土報告⁹⁾にも明らかである。T10例はCI 69.9, KI, VIそれぞれ53.5, 65.5, NI 50.0の男性で、全身骨格の解剖学的位置も揃った状態で出土し、頭部より前頭部にかけて朱色を帯び、分析した結果、高純度の辰砂であることが判明した例である。T11-T14例は1つの石棺に合葬状態にあったもので、本来T11とT14の複葬へT12とT13が追加された複雑な出土である。T11例とT12例は、それぞれCI 77.5, 78.3, KI, VIそれぞれ47.3と46.6, 60.8と59.2のように、NI以外はよく似た計数を示す女性であった。T15と16の複葬例は、CIそれぞれ74.9と77.0, KI, VI 47.7と49.3, 63.6と67.0, NI 52.1, 41.8の女性と男性であった。T17例は年代的には12世紀に下るものであって、石棺出土ではなく、石灰横穴墓より出土したもので、全出土中、頭長が最大の200 mmである他に、熟年男性で前頭縫合の残存、後頭に巨大な正中インカ骨の存在した例である。CI 72.5, KI, VIそれぞれ45.3, 56.8であった。T18例は18世紀海原土墓出土例でCI 80.8, VI 64.2, NI 55.6の男性であった。

Table 3. Craniometry of skulls excavated from Tokushima and Kagawa (length in mm, index in %)

No.	sex	T1	T2	T3	T4#	T5#	T6#	T7#	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20	K1	K2	K3
		?	M	M	M	F	M	M	M	M	M	F	F	M	M	F	M	M	M	M	M	?	M	F
Bizygomatic breadth		142*								134	142*	131	131	136	132*	136*	139				130			129
Max. bimaxillary breadth																		66	59			65*		62
Midfacial breadth		116*		76	103					116*	102	103	103	106	99	100*	111	111	95			91		98
Upper facial height		68*				63	69			76	62	61	61	63	67*	63	61	63	61			74*		73
Nasal height		45		54	48					52	45	44	44	48	48	55*	51	45	45			44*		48
Max. width of piriform aperture		26		24	26					26	21	24	24	24	25	23	26	25						27
Bregma height										137	130	129	129	128			134					145*		123
Auricular-head height		108								113	112	115	109	118	113	125						119		107
Max. cranial length		172*		188	177			196		171*	186	178	176	147*	179	174	200	167				186		173
Max. cranial breadth		134*		135	145			142		124*	130*	138	137	152*	134*	134*	145	135				141		132
Cranial index		77.9*		71.8	81.9			72.5		72.5*	69.9*	77.5	78.3	74.9*	77.0*	72.5	80.8				75.8		76.3	
Upper facial index (Kollmann)		47.9*				46.3				53.5*	47.3	46.6	46.6	47.7*	49.3*	45.3					56.9*		56.6	
Upper facial index (Virchow)		58.6*				61.2				65.5*	60.8	59.2	59.2	63.6	67.0*	56.8	64.2				81.3*		74.5	
Nasal index		57.7		45.0	55.2					50.0	46.7	54.5	54.5	52.1	41.8*	51.0	55.6						56.3	
Mastoideal width				105				104	97	104	90*	96*	96*	98			97	94						
Length of foramen magnum				38				35	35*	35	38	36	36	36			34							37*
Width of foramen magnum				32				27	27	25	28	28*	28*	28			28							33*
Index of foramen magnum				84.2				77.1	71.1*	71.4	73.7	77.8*	77.8*	82.4			82.4							81.8*

* value estimated by doubling of the one side value
cited from Shima 3)

ii) 香川出土頭骨: (Table 3, K1—3)小豆郡豊島柚浜沖出土例(K1)はほぼ復元の調査例であるが, CI 75.8, KI, VI それぞれ 56.9, 81.3の男性である。これは弥生期2世紀の海辺遺跡より出土した珍しい例である。K2例については調査できなかったが、土の庄町高壺古墳出

土骨(K3)についてはCI 76.3, KIおよびVIはそれぞれ56.6と74.5, NIは56.3の男性であった。香川県のこれら2例は徳島の出土例では見られないような高顔高であった。

iii) 愛媛出土頭骨: (Table 4)

Table 4. Craniometry of skulls excavated from Ehime (length in mm, index in %)

No	E1#	E2#	E3#	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19
sex	M	M	M	F				F	F	F	M	M	M	M	M	F	M	F	?
Bizygomatic breadth				135				126	130	122*			140*	124	118*		144*	121	
Max. bimaxillary breadth				58*				60	63	63			64	58				61	
Midfacial breadth				84				94	104	78	72		115*	106			104	94	
Upper facial height				58				63	65	64	61*		69	62			61	58	
Nasal height								46	45	48			51	50			40	45	
Max. width of piriform aperture				25				27	26	26	29		29	27	25		?	24	
Bregma height				118				137	125				132	130				129	
Auricular-head height				113				110	98	106			112	111			103	109	
Max. cranial length				177				178	171	162			185	180	199		175	175	
Max. cranial breadth				141				136	136	134*			135		138*		154*	141	
Cranial index				79.7				76.4	79.5	82.7*			73.0		69.3*		88.0*	80.6	
Upper facial index (Kollmann)				43.0				50.0	50.0	52.5*			50.0*	50.0			58.7*	47.9	
Upper facial index (Virchow)				69.0				67.0	62.5	82.1	84.7*		60.0	56.3			64.9	61.7	
Nasal index								58.7	57.8	54.2			56.9	54.0			54.5*	53.3	
Mastoideal width				95				106	106	108	103		110	100				91	
Length of foramen magnum									33	34			34	33				35	
Width of foramen magnum									26	28			26	30				26	
Index of foramen magnum									78.7	82.3			76.4	89.3				74.2	

No	E20	E21	E22	E23	E24	E25	E26	E27	E28	E29	E30	E31
sex	M	M	F	F	M	M	M	?	M	M	M	F
Bizygomatic breadth	140						126					120
Max. bimaxillary breadth	68						63					59
Midfacial breadth							97					97
Upper facial height							68					71
Nasal height							49					50
Max. width of piriform aperture							27					24
Bregma height	137						134					139
Auricular-head height							119	110*	125*	120*		
Max. cranial length	178						168	178	172	187	179	
Max. cranial breadth	144*						138	130	134	135	129	
Cranial index	80.9*						82.1	73.0	77.9	72.2	72.1	
Upper facial index(Kollmann)	48.6						54.0		53.9*		59.2	
Upper facial index (Virchow)	69.4						70.1		70.1		73.2	
Nasal index							55.1				48.0	
Mastoideal width	102						100		106		102	
Length of foramen magnum	34										36	
Width of foramen magnum	27										30	
Index of foramen magnum	80.0										83.3	

* value estimated by doubling of the one side value
cited from Ogata 5)

1957年代に発掘された3例(E1-3)⁹⁾は頭部計測値が判明しない。四国出土骨の最古といわれている美川村上黒岩陰遺跡の1例(E4)については、CI 79.7, KI およびVIはそれぞれ43.0, 69.0の女性であった。また、他の四国カルストからの出土骨(E5-7)については、欠損が著しく計測不能であった。砥部町釈迦目山遺跡2世紀出土頭骨(E8)は、CI 76.4, KI 50.0, VI 67.0, NI 58.7の女性であった。それより新しい5世紀砥部町釈迦目山1号古墳出土頭骨(E9)においては、CI 79.5, KI 50, VI

62.5, NI 57.8の女性である。同じく土壇原古墳頭骨(E10)は、CI 82.7, KI 52.5, VI 82.1, NI 54.2の女性である。東山鷲ヶ森古墳の例(E11)は欠失が多く、VI 84.7の男性と推定される。同古墳の他の1体(E12)は判定不能であった。伊予市猪窪古墳のE13とE14例は合葬で、ほぼ全骨格は保存され、また、顔面に辰砂の残存する稀な例であった。E13例はCI 73.0, KI 50.0, VI 60.0, NI 56.9の男性、E14例はKI 50.0, VI 56.3, NI 54.0の男性で、頭蓋の左右の変形が著しいが、一般にかなり近似

した計測値を示した。砥部町大下田古墳 No.2 の E 15 例は辛うじて頭蓋の復元された例で、CI 69.3 であった。同 E 16 例は損壊著しく不明である。タンチ山 2 号墳の E 17 例は、CI 88.0, KI 58.7, VI 64.9, NI 54.5 の男性である。御荘町平城貝塚よりは多数の縄文後期の出土骨が知られているが、復元調査の完全なものは E 18 例のみである。CI 80.6, KI 47.9, VI 61.7, NI 53.3 の若年成人女性である。同 E 19 例は小児の頭蓋冠の一部のみである。伊予三島市経ヶ岡古墳出土の E 20 例は顔面部を除き復元され、CI 80.9, KI 48.6, VI 69.4 の男性であった。本例は他の所見として、本邦では稀な古人骨の頸椎の癒合¹⁹⁾が発見されている。今治市片山 1 号墳の E 21 例、E 22 例、同 2 号墳の E 23 例は未復元の資料である。釈迦目山古墳 E 24 例は若年の頭骨で復元できない。北条市庄 1 号石棺出土の E 25 例は、CI 82.1, KI 54.0, VI 70.1 の男性であった。同市小山田 1 号墳の E 26 例は頭蓋冠を復元し、CI 73.0 の男性であった。松山市南江戸 1 号墳の E 27 例は不明である。同南江戸 6 号墳の E 28 例は、CI 77.9, KI 53.9, VI 70.1 の男性であった。松山市北斎院の E 29 例頭蓋が復元され、CI 72.2 の男性であった。松山市若草遺跡出土の E 30 例は 18 世紀の完全骨格として出土し、頭部もよく保存され、CI 72.1, KI 59.2, VI 73.2, NI 48.0 の男性である。今治市野間五輪塔内発見の E 31 例²⁰⁾は火葬後よく保存されたもので、頭顔型は判断できないが、女性と推定された。

2) 出土骨の頭顔型

上述の計測値を基礎にしてマルチンに準じて¹⁸⁾、頭型については、CI 75.0 未満を長頭(D)、80.0 以上を短頭(B)、75.0 以上 80.0 未満を中頭(M)とし、顔型については、KI 50.0 未満を低上顔(L)、55.0 以上を高上顔(H)、50.0 以上 55.0 未満を中上顔(M)とし、VI 75.0 以下を広上顔(W)、75.0 をこえるものを狭上顔(N)とした。鼻型については、NI 51.0 以上を広鼻(W)、47.0 未満を狭鼻(N)、47.0 以上 51.0 未満を中鼻(M)とした。上顎歯槽弓については、宮井・山田の方法²⁰⁾によって、V型(Vm)、垂V型(Va)、楕円型(Ra)、および垂楕円型(Rm)に分類した(Table 5)。

i) 徳島出土頭骨：(Table 5)

頭型は測定可能な 12 例中 6 例が D 型で、4 例が M 型で、2 例が B 型であった。B 型の T 18 例は海原古墳出土の男性である。顔型については 9 例中 7 例は KI が L 型、VI が W 型を示し、他の 2 例はそれぞれ MW と W 型であった。また、鼻型は 10 例中 6 例が W 型、3 例が N 型で、1 例が M 型の順であった。上顎歯槽弓は観察 8 例中 5 例が Rm 型で、残りの 3 例が Vm 型であった。以上の

Table 5. Head and face types of Tokushima and Kagawa

No.	Head type	Upper-face type	Nasal type	Alveolar arch type
T1				
T2	M*	LW*	W	
T3				
T4	D		N	
T5	B	LW	W	
T6				
T7	D			
T8				
T9	D*			
T10	D*	MW*	M	Rm
T11	M	LW	N	Rm
T12	M	LW	W	Vm
T13				Vm
T14				Rm
T15	D*	LW*	W	Vm
T16	M*	LW*	N*	
T17	D	LW	W	Rm
T18	B	W	W	Rm
T19				
T20				
K1	M	HN*		
K2				
K3	M	HW	W	Va

Abbreviations of Head types: B, brachycephalic; M, mesocephalic; D, dolichocephalic. of Upper-face types of Kollmann: L, low facial; M, middle facial; H, high facial. of Upper-face types of Virchow: W, wide; N, narrow. of Nasal types: N, narrow; M, middle; W, wide. of alveolar arch types: Va, acute V-shaped; Vm, moderate V-shaped; Ra, acute-rounded; Rm, moderate-rounded. *based on the value estimated by doubling of the one side value

事から、頭型は D 型が優位で、B 型の乏しいこと、顔型は著しい低広顔型を示し、高狭型はなかったこと、鼻型は 3 人に 2 人は広鼻型で、かなり狭鼻型の存在すること、上顎歯槽弓は Rm 型が Vm 型より優位を占めるものと推定できる。

ii) 香川出土頭骨：(Table 5)

計測出来たものは僅かに 2 例に過ぎない。K 1 例は弥生期、K 3 例は古墳期という時代差があるが、いずれも頭型は M 型、顔型の KI は H 型であった。K 1 例の VI は N 型、K 3 例の VI は W 型であった。K 3 例の鼻型は W 型、上顎歯槽弓は Va 型であった。以上の事から、僅少例ではあるが、頭型は M、顔型は H が存在し、その他は未発見である。

iii) 愛媛出土頭骨：(Table 6)

頭型の計測は 14 例中 D 型 5 例、M 型 4 例、B 型 5 例で、D 型と B 型の出現が M 型よりも優位である。顔型に

Table 6. Head and face types of Ehime

No.	Head type	Upper-face type	Nasal type	Alveolar arch type
E1				
E2				
E3				
E4	M	LW		Ra
E5				
E6				
E7				
E8	M	MW	W	Vm
E9	M	MW	W	Rm
E10	B*	MN*	W	Vm
E11		N*		
E12				
E13	D	MW*	W	Rm
E14		MW	W	
E15	D*			
E16				
E17	B*	HW*	W*	
E18	B	LW	W	Ra
E19				
E20	B*	LW		
E21				
E22				
E23				
E24				
E25	B	MW	W	
E26	D			
E27				
E28	M	MW		
E29	D			
E30	D	HW	M	Vm
E31				

については、13例中 MW 型 6 例、LW 型 3 例、HW 型 2 例、MN 型と N 型各 1 例であった。鼻型は 9 例中 W 型 8 例、M 型は 1 例であった。上顎歯槽弓は 7 例中 Vm 型 3 例、Rm 型 2 例、Ra 型 2 例で、Ra 型の 2 例は縄文期の E4 と E18 にのみ見られた型であった。以上を通覧すると、愛媛県の頭型は D 型と B 型が優位であること、顔型は中程度の低顔型が優位で、鼻型は広鼻型が多いこと、上顎歯槽弓の出現には時代差が推定されることが挙げられる。

(付)奈良医大保存頭骨の計測と頭顔型

上記の四国出土頭骨と比較のため計測された 39 例を一括する (Table 7)。頭長は N 40 例の 152 mm を最小に、最大 N 39 例の 190 mm まで、頭巾は N 38 例の 129 mm を最小に、最大 N 30 例の 147 mm まで分布している。したがって、CI 75.0 未満は N 22 例、N 38 例、N 39 例の 3 例に過ぎず、26 例 (約 79%) は 80.0 以上の高値を示す。顔型については、KI は N 74 例の 60.5 を最高とし、N 72 例の 47.4 を最低として、36 例中 30 例は 50.0

以上に分布する。また、VI が N 74 例の 84.3 を最高とし、N 38 例の 63.7 を最低とし、37 例中 28 例は 70.0 以上、13 例は 75.0 以上を示す。鼻型については、39 例中広鼻 15 例、中鼻 14 例、狭鼻 10 例で、広鼻と中鼻が約 3/4 を占めている。

頭顔型については、更に頭型、顔型、鼻型、上顎歯槽弓を一括検討すると (Table 8)、頭型に関しては、39 例中 B 型 26 例、M 型 10 例、D 型 3 例の順に出現が少なくなっている。顔型に関しては、37 例中 HW 型 9 例、MW 型 9 例、HN 型 8 例、MN 型 5 例、LW 型 5 例の順に減少し、W 型と H 型が N 型と L 型よりよく出現する。特に L 型が少い点が指摘できる。また、鼻型については、広鼻、中鼻、狭鼻の均しく混在する傾向がある。

上顎歯槽弓に関しては、観察した 33 例中 Va 型 21 例、Vm 型 8 例、Rm 型 4 例の順で、Ra 型は発見されなかった。したがって Va 型が約 2/3 を占めている。

以上の事から、比較的現代に近い畿内頭骨の頭型は約 79% が B 型であって、D 型は稀 (約 7.7%) である。顔型は KI の H 型 16 例 (44.4%)、M 型 15 例 (41.7%) で H 型と M 型の合計は 86% 以上を占め、L 型は 5 例 (13.8%) と少ない。VI の N 型は 14 例、W 型は 22 例で、やや W 型が優位であるが、KI と VI の組合せについては HN 型は 9 例、MW 型 9 例、HW 型 7 例、LW 型 5 例の順で、LN 型はなかった。

3) 出土頭顔部の比較

出土頭顔部の比較については、各種の比較を行った中で、頭長巾示数そのものについて、出土地別の比較と、畿内 (奈良、大阪地区) の頭骨の計測値との比較と、それらに関して頭型と顔型の相対的比較について有効な結果を得た。

i) 頭長巾示数の比較: (Figs. 1 and 2)

四国出土頭骨について、頭長と頭巾の関係を出土の県別に表示すると (Fig. 1)、徳島県出土頭骨は前述 (Table 3) のように、Fig. 1 中示数 75 ラインより左上にプロットされるものが多いが、愛媛県出土頭骨 (Table 4) は示数 75 ラインよりも右下にプロットされる傾向がある。同じ長頭例については、頭長の絶対値については両県に差異を認め難く、200 mm から 180 mm のかなり広い範囲に変異し、また、頭巾についても、146 mm から 125 mm の範囲に分散している。また、示数 80 をこえるもの (短頭) については、愛媛県の出土頭骨の方が多く、徳島県のものには僅かに 1 例しかなかった。なお、香川県出土頭骨は僅かに 2 例であるが、これらはいずれも示数 75 以上 80 未満の範囲にある中頭であった。

これに対して、近畿の近代頭骨 (Table 7) は 39 例中 26

Table 7. Craniometry of skulls collected in the department of anatomy, Nara Medical University
(length in mm, index in %)

No.	N12	N14	N16	N18	N20	N22	N26	N28	N30	N32	N38	N39	N40	N41	N42	N43	N44	N46
sex	M	F	M	F	M	M	F	M	M	M	M	M	F	M	M	M	M	M
Bizygomatic breadth	138	126	135	123	115	128	119	128	134	133	132	—	119	129	140	136	129	132
Max. bimaxillary breadth																		
Midfacial breadth	100	87	93	93	86	100	83	89	97	100	102	105	89	106	106	95	97	97
Upper facial height	—	62	69	68	69	—	67	63	77	75	65	71	64	75	72	73	69	72
Nasal height	52	45	48	46	50	55	50	47	57	52	48	49	43	51	52	51	48	54
Max. width of piriform aperture	23	24	26	24	23	26	22	23	25	25	27	28	22	23	28	25	24	24
Bregma height	138	137	134	126	137	131	133	131	137	134	137	134	149	128	136	131	137	136
Auricular-head height	116	120	123	110	108	120	113	113	112	120	112	127	110	116	113	119	114	109
Max. cranial length	182	173	177	158	158	183	167	169	167	178	179	190	152	170	182	186	162	163
Max. cranial breadth	138	141	146	132	136	130	133	141	147	138	129	142	130	138	137	140	139	140
Cranial index	75.8	81.5	82.5	83.5	86.1	71.0	79.6	83.4	88.0	77.5	72.1	74.7	85.5	81.2	75.3	75.3	85.8	85.9
Upper facial index (Kollmann)	—	49.2	50.7	55.3	60.0	—	56.3	49.2	57.5	56.4	49.2	—	53.8	58.1	51.4	53.7	53.5	55.1
Upper facial index (Virchow)	71.3	74.1	73.1	80.2	—	80.7	70.8	79.4	75.0	63.7	67.6	67.6	71.9	70.8	67.9	76.8	71.1	74.2
Nasal index	44.2	53.3	54.2	52.2	46.0	47.3	44.0	48.9	43.9	48.1	56.3	57.1	51.2	45.1	53.8	49.0	50.0	44.4
Mastoideal width	100	99	95	93	93	104	94	100	99	98	97	99	94	94	102	101	97	104
Length of foramen magnum	31	30	34	33	34	34	31	36	36	34	35	32	33	34	37	37	33	39
Width of foramen magnum	29	25	27	26	28	29	29	31	29	29	29	29	30	28	28	28	28	35
Index of foramen magnum	93.5	83.3	79.4	78.8	82.4	85.3	93.5	86.1	80.6	85.3	82.9	90.6	90.6	82.4	75.7	75.7	84.8	89.7

例(66.7%)が示数 80 ライン以上に分布し(Fig. 2), 頭長絶対値は 184 mm から 152 mm に至る広い範囲に分布する。このことは、前述の四国出土頭骨よりも短頭の傾向が強く、特に徳島の古人頭骨に比して強く短頭へ偏倚していることを示している。中頭と長頭は約 30% 程度に見られるが、絶対長については、中頭型(75 以上, 80 未満)のものが四国出土頭骨よりもやや高値(180 mm)に集中しているように見える。

ii) 頭顔部示数の比較: (Figs. 3 and 4)

頭長巾示数と上顔高示数(コルマン)の関係には四国出土頭骨と近畿近代人頭骨との間には著しい差異が見られた。また、この両示数間の相関について四国出土の中でも徳島県頭骨と愛媛県頭骨の間にも差のあることが推定できる。四国古代人は徳島と愛媛ともに概して長頭巾示数 80 未満のものが 80 を越えるものよりはるかに優位である(Fig. 3)。また、両県の間には KI 値 50 を境界にとると、徳島県頭骨はそれに達しないもの 6 例に対して、それを超過するものは 1 例だけであったが、愛媛県頭骨で

Table 7-continued

No.	N50	N51	N52	N57	N58	N59	N60	N62	N63	N65	N68	N69	N70	N72	N73	N74	N107	N109	N110	N111	N112
sex	M	F	M	M	M	F	M	M	M	M	M	F	F	M	F	M	M	M	M	M	M
Bizygomatic breadth	136	133	130	127	137	128	129	130	127	134	117	111	133	133	123	124	136	125	120	139	132
Max. bimaxillary breadth																					
Midfacial breadth	103	93	98	91	99	86	97	85	90	92	102	94	94	93	97	89	98	87	89	92	103
Upper facial height	76	67	72	71	80	69	68	66	63	68	69	64	71	63	63	75	67	66	71	70	68
Nasal height	53	47	51	55	56	50	49	44	47	51	50	47	48	50	46	53	54	46	47	53	51
Max. width of piriform aperture	26	27	27	27	26	23	24	25	24	25	24	22	27	26	24	25	26	21	25	25	25
Bregma height	137	141	134	142	144	133	147	136	135	136	138	131	140	142	135	129	141	125	134	138	142
Auricular-head height	114	120	115	123	126	113	128	117	115	122	123	112	121	120	116	112	117	112	120	115	121
Max. cranial length	175	181	182	178	181	172	167	173	167	175	174	158	173	166	167	168	183	162	163	183	171
Max. cranial breadth	142	147	141	141	141	143	143	139	137	139	147	142	145	145	137	148	141	131	144	151	141
Cranial index	81.1	81.2	77.5	79.2	77.9	82.0	85.6	80.3	82.0	79.4	84.5	89.9	83.8	87.3	82.0	88.1	77.0	80.9	88.3	82.5	82.5
Upper facial index (Kollmann)	55.9	50.4	55.4	55.9	58.4	53.9	52.7	50.8	49.6	50.7	59.0	57.7	53.4	47.4	51.2	60.5	49.3	52.8	59.2	50.4	51.5
Upper facial index (Virchow)	73.8	72.0	73.5	78.0	80.8	70.2	70.1	77.6	70.0	73.9	67.6	68.1	75.5	67.7	64.9	84.3	68.4	75.9	79.8	76.1	66.0
Nasal index	49.1	57.4	52.9	49.1	46.4	46.0	49.0	56.8	51.1	49.0	48.0	46.8	56.3	52.0	52.2	47.2	48.1	45.7	53.2	47.2	49.0
Mastoideal width	101	100	102	100	97	96	100	103	93	97	97	99	101	101	96	96	104	90	94	110	100
Length of foramen magnum	36	37	32	36	34	35	33	35	29	30	36	34	37	29	33	33	35	34	36	38	33
Width of foramen magnum	30	30	29	31	28	31	28	33	28	26	32	22	31	30	31	31	34	23	28	31	28
Index of foramen magnum	83.3	81.1	90.6	86.1	82.4	88.6	84.8	94.3	96.6	86.7	88.9	64.7	83.8	103.4	93.9	93.9	97.1	67.6	77.8	81.6	84.8

は逆に未満のもの3例に対して、超過するもの7例であった。この事から両県下の古頭骨の比較はCIにKIを加えることによって、両県の差異をより明示することができる。

これに対して近畿の近代頭骨(Table 7, Fig. 4)につい

ては、CI値80以上のもの(短頭)が圧倒的に多く(72.2%)、CI値75未満(長頭)は3例にすぎない。また、KI値50以上のものが圧倒的に多く(83.3%)、KI値50未満のものは僅か6例(16.7%)に過ぎない。これらの事は、四国出土古頭骨と逆関係にあることを示している。

Table 8. Head and face types of the collection in the department of anatomy, Nara Medical University

No.	Head type	Upper-facial type	Nasal type	Alveolar arch type	No.	Head type	Upper-facial type	Nasal type	Alveolar arch type
N12	M	—	N	—	N60	B	MW	M	Va
N14	B	LW	W	Vm	N62	B	MN	W	Vm
N16	B	MW	W	Rm	N63	B	LW	W	Vm
N18	B	HW	W	Va	N65	M	MW	M	Vm
N20	B	HN	N	Vm	N68	B	HW	M	Va
N22	D	—	M	—	N69	B	HW	N	Vm
N26	M	HN	N	Va	N70	B	HW	W	Va
N28	B	LW	M	Va	N72	B	MN	W	—
N30	B	HN	N	Vm	N73	B	LW	W	Va
N32	M	HW	M	Va	N74	B	MW	M	Va
N38	D	LW	W	Va	N107	M	HW	M	—
N39	D	W	W	Va	N109	B	MN	N	Vm
N40	B	MN	W	Va	N110	B	HN	W	Rm
N41	B	HN	N	Rm	N111	B	MN	M	—
N42	M	MW	W	Va	N112	B	MW	M	—
N43	M	MN	M	Va					
N44	B	MW	M	Va					
N46	B	HW	N	Rm					
N50	B	HW	M	Va					
N51	B	MW	W	Va					
N52	M	HN	W	Va					
N57	M	HN	M	Va					
N58	M	HN	N	Va					
N59	B	MW	N	Va					

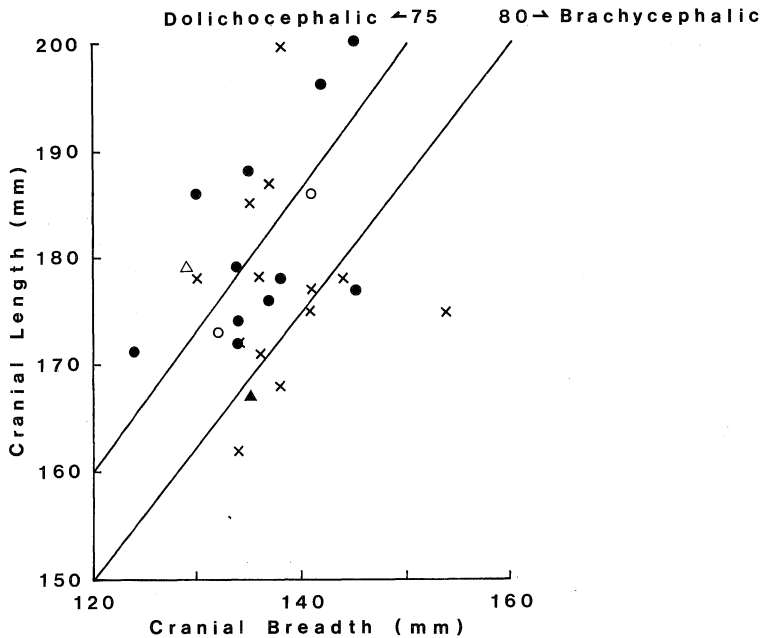


Fig. 1. Relationship between the cranial length and breadth of Shikoku skulls. Solid circles are of Tokushima, open circles of Kagawa, and crosses of Ehime. Solid and open triangles indicate 18C of Tokushima and 18C of Ehime, respectively.

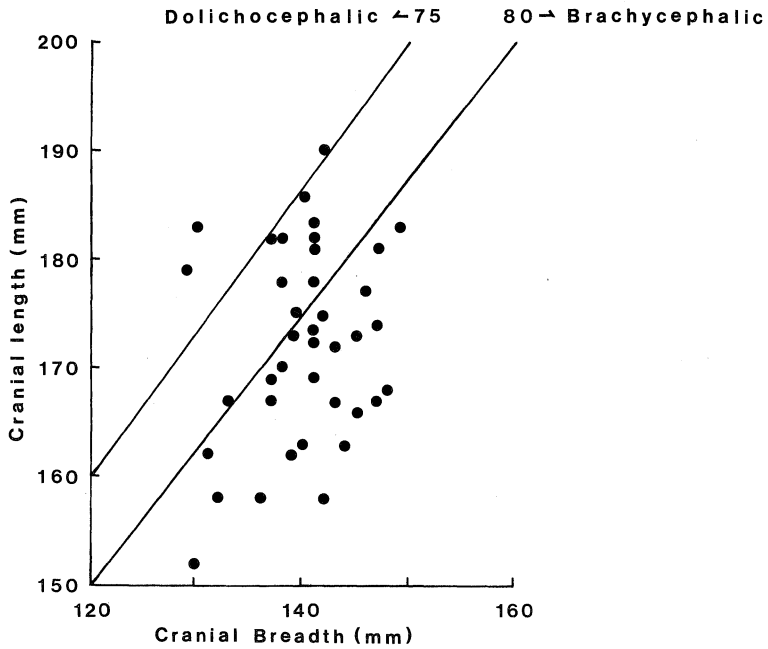


Fig. 2. Relationship between the cranial length and breadth of skulls collected in Nara Medical University.

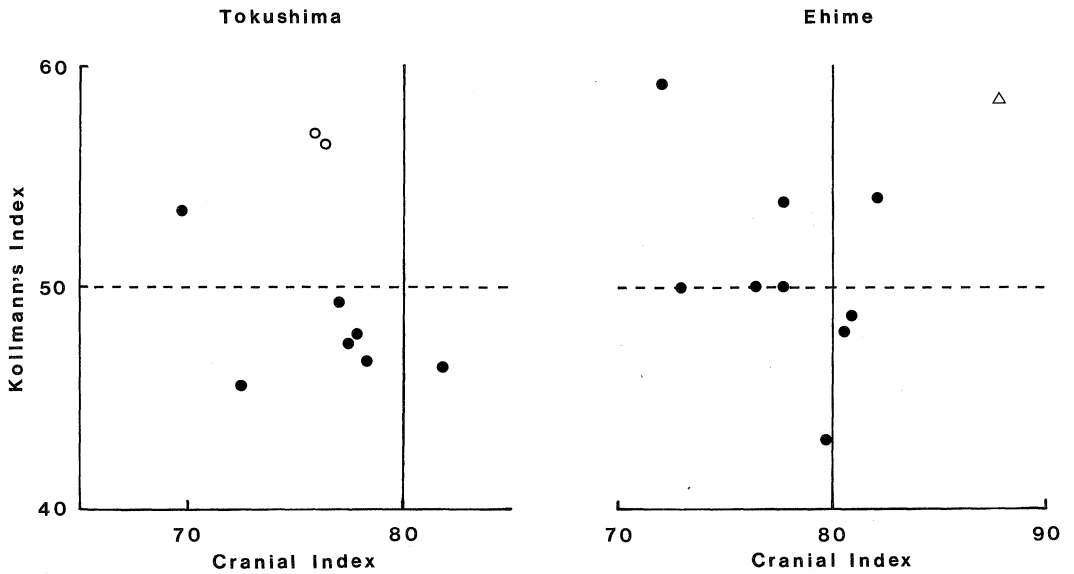


Fig. 3. Relationship between the upper-facial and cranial indices of Tokushima, Kagawa and Ehime skulls. Open circles indicate Kagawa's. Open triangle indicates 18C's,

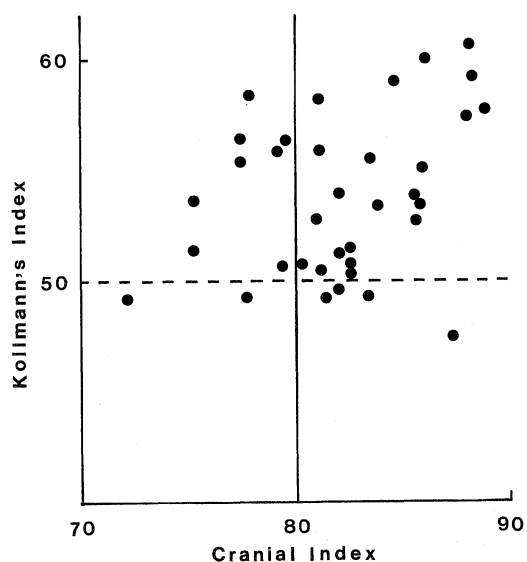


Fig. 4. Relationship between the upper-facial and cranial indices of the collection in Nara Medical University.

考 察

四国の古人骨については、徳島市城山貝塚における弥生人骨の出土¹⁾に始まり、愛媛県美川村、および城川町の縄文人骨の調査⁴⁾などがある。古墳期については、小片⁵⁾と島²³⁾の報告と、近年には山田らの調査⁶⁻¹¹⁾²²⁾がある。しかし、これらは地方における発掘調査の記録であって、所見の研究の総括と考察に欠けている。本研究では山田らの調査を踏まえて、補足追加すると共に、新たに比較対照するために、奈良と大阪の近代の人骨の調査も加えて検討した。先人の報告を参照して総括しても、四国における従来の出土人骨数は少く、その中で研究資料となりうる頭骨の数は更に少数であるために、極力復元した頭骨も加えて総数 31 例を得た。その内訳を見ると、徳島県 13 例、香川県 2 例、愛媛県 16 例であった。古人骨の推定年代は縄文初期から江戸時代にわたるが、大部は古墳時代のものであった。古人骨の出土分布は古代の海岸線に沿う地帯に多く、他は概ね石灰地層である (Table 1, 2)。出土骨は常に風化脱灰を伴ない、骨片の欠失と損壊を受けるのが普通である。著者による調査例数は少ないが、島と寺門²⁴⁾の近畿地方の出土頭骨の研究資料となった十数例に比べると、かなり豊富な資料である。しかし、生体計測による統計的研究のように豊富な例数を得難いために、計測の絶対値を直接比較して異同を論ずることは困難である。したがって、少数の特徴の比較には、

相対値である示数の比較に重点を置くことはやむを得ない制約であるが、それが効果的であることを立証した。

頭骨計測の相対値については、頭型に関するものは CI に重点を置き、半側に欠損のある頭骨の頭巾については、正中面より半側値を求め、2 倍することによって推定頭巾とした。顔型に関しては、KI と VI に重点を置き、頭巾と同様に、半側値の 2 倍値を推定上顔巾とした。その結果、CI, KI, および VI の諸示数の比較は、四国古頭骨と近畿近代頭骨の概景の指標となるという結論を得た。全顔示数については、歯牙と下顎の欠除したものが多く、効果的に特徴を得ることが出来なかった。また、NI 値を比較し、地方差、および時代差(後述)を得るのに有効であった。さらに、上顎歯列弓は個性的な特徴²⁵⁾が知られているが、出土頭骨においては、歯牙の欠失したものが多く、直接比較出来ない場合が多い。したがって、宮井と山田²⁰⁾による上顎齒槽弓型を類別し、時代差(後述)を示すのに役立った。

四国住民の頭型については、小浜¹²⁾²⁶⁾による戦後の生体計測において、徳島県人に長頭の混在があると言われていた。また、島³⁾によって、6 世紀古墳から 1 例の長頭の報告があるだけであった。この問題については、本研究によって四国の古頭骨には、古墳期以後に多くの長頭があったこと、特に徳島県の古頭骨に長頭の出現の高いことによって裏付けられた。

顔型については、四国出土骨は香川県の 2 例を除いて、概して低顔型かつ広顔型が優位である。近畿の近代人頭骨では、低顔に高顔が均しく混在する。また、鼻型についても、四国古人の広鼻型を主とするのに対して、近畿近代人には狭鼻型も均しく混在する点について、差異を認めることが出来た。

次に、同じ四国内にあっても、地方差のあることが示唆されている (Table 9)。研究例数が一層少なくなるという制約があるにも拘らず、長頭型は徳島地方に強く現われ、愛媛には存在するが、中頭型が主流を占める。低顔型は徳島に最も著しく、愛媛にも低顔型が多いが、香川の 2 例は共に高顔型であった。したがって、徳島は長頭超低顔型、愛媛は中頭低顔型、香川は中頭高顔型の存在が顕著である。

四国出土頭骨を時代別に考察すると (Table 10)、縄文期 2 例は中頭低顔の傾向で、上顎齒槽弓は橢円型 (Ra) であった。古墳期には中頭以外にも長頭がかなり混入し、顔型については低顔に、古墳期となって中、高顔型が混入する。上顎齒槽弓は Rm 型と Vm 型が古墳期を通じて存在し、鼻型は W 型が主流を占めるが、古墳期には N 型の参加があって、その後、N 型と M 型の増加が示唆され

Table 9. Possible changes of the head and face types due to provincial locality

Locality		Tokushima	Kagawa	Ehime	Total of Shikoku	Kinki- district
Head types	D	6	—	2	8	3
	M	4	2	9	15	10
	B	2	—	5	7	26
Upper-face types of Kollmann	H	—	2	—	2	16
	M	1	—	3	4	15
	L	7	—	9	16	5
Upper-face types of Virchow	W	9	1	11	21	23
	N	—	1	2	3	14
Nasal types	W	6	1	8	15	15
	M	1	—	1	2	14
	N	3	—	—	3	10
Upper alveolar arch types	Ra	—	—	2	2	—
	Rm	5	—	2	7	4
	Vm	3	—	3	6	8
	Va	—	1	—	2	21

Abbreviations as the same as in Table 5, — : not yet found

る。

厳密には、時代的にも、地方的にも、異なる資料であるが、四国の現代人骨については、比較できる資料がないために、四国の古人骨と近畿の近代人骨とを比較すると (Table 9, 10), 四国古人の頭型は長頭を多く含み、低顔 (L型) が強いことに対して、近畿近代人では逆に短頭、高顔 (H型) の傾向が強くなり、顔巾については、共にやや広顔 (W型) の傾向である。鼻型については、四国古人は W型 が主流であるが、近畿近代人は M型 と N型 が著しく増加している。これらの比較結果を、島と寺門²⁴⁾の近畿古墳人頭骨の計測例と参照すると、近畿の近代人の頭顔とさしたる大きな変化がないようであった。宮井と山田²⁰⁾の上顎歯槽弓型については、四国古人は Rm型 と Vm型 が主であり、Va型 が少ないが、近畿近代人では逆に Va型 が主であって、Vm型 と Rm型 は少ない傾向にある。

以上のような結果から、四国古人の頭顔型は、近畿近代人のそれとかなり異っていることを、数種の形質を特徴づけている示数の上で推察出来る。また、同じ四国古人について、地方別に、いわゆる地方差のあることが、頭型と顔型、特にコルマンの上顔示数について推測された。また、少数例に拘らず、時代別の比較において、注目すべき差異が推定された (Table 10)。縄文期の頭型 (M型)、顔型 (L型)、鼻型 (W型) に、古墳期には D型頭型、M型 と H型の顔型と N型鼻型の集団が参加し、未確認ながら、恐らく弥生期以来、これらの形質の参加があつて、その後の歴史時代には、それらの形質の増強を招来し、近畿の近代型に見られる型質に接近したものと

Table 10. Possible changes of the head and face types due to historic era

Era	Jomon BC	Yayoi 1-3 C	Kofun 4-7 C	Historic 8 C-	Recent 20 C
Head types	M	M (+D)	M>B +D	M>B	M<B
Upper-face types	L	L (+H)	L>M +H	L>M +H	L<M =H
Nasal types	W	W	W>N	M (+M, N)	W=M =N
Upper alveolar arch types	Ra	Rm +Va	Rm=Vm +Va		Va>Vm >Rm

— : not yet found, uncertain types within brackets,

C : Century, BC : before Century.

The other abbreviations as the same as Table 5.

推察される。

このような型質の時代による変化は、一つには栄養生活環境などの外因的变化により、変動し易い型質の変化すること、また、同一集団の遺伝形質が急速に変ることとは考え難いために、第二の形質集団の参加が考えられる。また、この参加集団の混血が続発すれば、急速に近代の形質集団として内因的にも変化する。また、必ずしも混血がなくとも形質の多様性は説明可能であろう。第一の外因的变化は、食餌の質の変化によって咬合の変異がこの2千年の間に惹起し、それに随伴して、咬筋、さらに上顎と下顎の変形が顔形に変化を及ぼし、これが遺伝的形質の内因的变化を上回る可能性を示唆している。

この種の外因的な形質の変動が起こるとすれば、四国の古人は単一形質集団か、或いは二つ以上の形質集団の共存か、または混血による複合的形質か否かという問題を解くことを一層難しくしている。この疑問に答えるには縄文期の観測例が少ないために、四国の縄文人の多様性を言及できない。少なくとも、四国には中顔型、低顔型、広鼻型かつ楕円上顎歯槽弓をもつ形質に、後続する多様な形質が加わったように見える。この傾向は四国東部の徳島に著しく、西部の愛媛についても推測出来る。愛媛県では古墳後期に短頭が現われているが、四国は概して長頭低顔形質の出現として特記できるであろう。このような形質の多様化を同一形質集団の時代的な変換とするか、異形質集団の参加による共存と見るかに問題が分かれる。

一般的に、日本人の祖先を均一な形質集団ではないとする見解¹²⁾¹³⁾¹⁴⁾²³⁾がある。それに対しては、均一とすれば、その基盤となる形質が存在した筈である。日本人を単一形質とする清野説²⁷⁾など諸仮説がある。中でも、モースによるブレアイヌ説に代表されるアイヌ原住説と、そ

の亜流にはアイヌ孤島説、移動説、混血説などを含めて、アイヌを基盤とした考え方があられる。アイヌ集団についても多様性が指摘されていて、縄文人としても不均一な形質集団が考えられている。アイヌは概して北方局在と考えるものに対して、琉球集団とアイヌ集団の同系説(シーボルトによる)を容認する意見¹⁴⁾もある。長頭を条件とした形質をアイヌとすれば、四国には古墳期に出現したことになる。四国の縄文人の起源については、少なくとも中頭低顔広鼻型を入れて、東南アジアの先住集団、および汎太平洋の長頭系集団との関連も考察されなければならない。

次に、古墳期以後の多様性については、先述のように同一形質集団の内因的変異とするには余りにも短い年代である。したがって、他から異なる形質の流入を考慮する必要がある。日本列島を統一して眺めると、九州²³⁾と近畿²⁴⁾、およびその中間の瀬戸内²⁷⁾²⁸⁾については、少なくとも古墳期以後は大陸と交流し、基盤となる形質の独立性が失われて来た。山田²⁹⁾の述べたように、四国古墳人以前は、地理的に分離独立した集団として存在したと仮定すれば、四国における古墳期の多様な形質の共存を説明し易いものと考えられる。

結 論

四国で出土した古人頭骨を縄文時代から歴史時代にわたり世紀順に、また、四国の地域別に、人類学的に計測比較研究した。

1. 四国の地域別に、徳島県より13例、香川県より2例、愛媛県より16例を得た。その内約半数は損壊頭骨を復元したものである。

2. それらの形質については、頭長巾示数、コルマンとウィルヒョウの上顔示数、鼻示数、および上顎歯槽弓型の比較が効果的であった。

3. 近畿地区の近代人のそれと比べると、徳島の古頭骨は最も長頭型が多く、その他の四国の古頭骨は中頭型が主であるが、近畿の近代人では短頭型が主体である。

4. 顔型については、四国古頭骨では低広顔型が主である。

5. 四国古頭骨の鼻型は概して広鼻型であった。

6. これらの形質について、同じ四国内においても地方差が見られ、さらに時代差も認められた。

7. これら顔型と鼻型については、近畿地区の近代人の頭骨と大きな差があった。

これらの形質を示数値によって特徴づけたこの調査研究に基くと、四国の先住者の頭骨の形質は近隣の移住者の形質とはより独立したものと思われ、四国の先住者へ

近畿地区の住民の移住による混入も遅延されたものと考えられる。

本研究の遂行にあたり、長年にわたり、御指導と御鞭達を受けた奈良県立医科大学高楠 彰教授、ならびに資料の提供と研究の实地指導を受けた同大学山田正興元教授に、また原稿の作成にあたり、東野義之助教授、東野勢津子、森分結実の各氏の協力に深謝いたします。

なお、本論文の要旨は第97回日本解剖学会総会(1992年4月)において報告した。

文 献

- 1) 鈴木 尚：徳島市内城山第2洞窟発掘の幼年人骨について。鳥居記念博物館紀要4：14-18, 1970。
- 2) 島 五郎：小松島前山古墳人骨。徳島県文化財調査報告書6集。p17-18, 1963。
- 3) 島 五郎：徳島市恵解山、節句山古墳人骨について。徳島県文化財調査報告書。9集。p44-48, 1966。
- 4) 小片 保：愛媛県上黒岩岩蔭遺跡人骨概報。愛媛県文化財調査第1集。1963。
- 5) 小片 保：川之江町第I, 古墳期人骨研究(愛媛県川之江市教育委員会)。p63-73, 1960。
- 6) Yamada, M., Fujimori, K., Takeuchi, H., Matsubara, H., Horibe, H., Chikamori, K., Mima, S., Hanaoka, K., Inui, M., Yamamoto, K., Imai, K., Maeiwa, M., Harada, H., Tokunaga, I., Suzue, T. and Shono, M.: Report on the human bones excavated from Tsurushima burial mound in Tokushima. Tokushima J. Exp. Med. 25: (Suppl. 1): 1-17, 1978。
- 7) 山田正興：猪ノ窪古墳発掘調査報告書(伊予市教育委員会編)。p30-31, 1981。
- 8) 山田正興：東山鷲ヶ森古墳群調査報告書(松山市教育委員会編)。p80-83, 1981。
- 9) Fujimori, K., Chikamori, K., Matsubara, H., Miyai, M., Okino, S., Amoh, T. and Yamada, M.: Human bones from three burial mounds in Tokushima. Tokushima J. Exp. Med. 26: 73-79, 1979。
- 10) Fujimori, K., Chikamori, K., Matsubara, H., Miyai, M., Nishigori, K., Araki, T., Yamamoto, A., Yamashita, S., Shinomiya, T. and Yamada, M.: Human bones of the burial mounds in Matsuyama. Tokushima J. Exp. Med. 28: 21-26,

- 1981.
- 11) Yamada, M., Chikamori, K., Horibe, K., Fujimori, K., Yamamoto, A., Nishigori, K., Kamo, S., Fukushima, Y., Morimoto, T., Bando, E., Tanabe, S., Shinomiya, K. and Shinomiya, T.: A case of cervical synostosis found in the Kofun period of Matsuyama. *Ehime Med. J.* 5(2): 294-301, 1986.
- 12) 小浜基次: 生体計測学的にみた日本人の構成と起源に関する考察. *人類学研究* 7. 1960.
- 13) 池田次郎: 日本人の起源. 講談社, 東京, 1982.
- 14) 植原和郎: 日本人の起源. 小学館, 東京, 1986.
- 15) 小浜基次: 人類学研究 40 年の回顧. 退官記念講演集. 1968.
- 16) 山田正興: 四国の古代人, その 1~3. 徳島県医師会報. 201-203, 1988.
- 17) 樋口清之: 考古学 1(1, 2), 1940.
- 18) Martin, R.: *Lehrbuch der Anthropologie, Kraniologie*, S, 500, Gustav Fischer, 1914.
- 19) 栃原 博: 日本人歯牙の咬耗に関する研究. *熊本医学学会誌*. 31, 別刷 4: 607-656, 1957.
- 20) Miyai, M. and Yamada, M. O.: Graphic analysis of relationship between the maxillar and mandibular alveolar arches of human bones excavated in Shikoku. *Ehime Med. J.* 3: 455-484, 1984.
- 21) 山田正興, 四宮孝昭: 野間坪之内五輪墳の人骨, 重文野間五輪墳保存修理工事報告書. 愛媛県今治市発行, p 22-30, 1990.
- 22) 山田正興, 山本恵三: 平城貝塚, 人骨の所見(愛媛県御荘町教育委員会編). p 60-63, 1982.
- 23) 金関丈夫: 日本民族の起源. 法政大学出版, 東京, 1976.
- 24) 島 五郎, 寺門之隆: 近畿地方古墳人の頭骨について. *人類学誌*. 66: 57-64, 1957.
- 25) Fukudomi, Y.: Baseline of the dental arch in Japanese pupils. *Kumamoto Med. J.* 25(3): 101-116, 1972.
- 26) 小浜基次: 日本人とアイヌ, 日本民族と南方文化. 平凡社, 東京, 1967(個人的情報交換による).
- 27) 清野謙次: 日本原人の研究. 萩原 清文館, 東京, 1943.
- 28) 沢野十蔵: 広島で発掘された人骨 3 例について. *瀬戸内海史跡* 1, p 3-21, 1957.
- 29) 山田正興: 四国の古人骨の発掘. 第 97 回日本解剖学会総会, 27 回サロンドナトミー講演, 愛媛, 1992.