

平成 22 年 7 月 31 日現在

研究種目： 基盤研究(C)

研究期間： 2007～2009

課題番号： 19570231

研究課題名 (和文) 種子島における古人骨形質の時代変化

研究課題名 (英文) Temporal changes of the skeletal characteristics in Tanegashima islanders

研究代表者

竹中 正巳 (TAKENAKA MASAMI)

鹿児島女子短期大学・生活科学科・教授

研究者番号： 70264439

研究成果の概要 (和文)：種子島における縄文時代人骨の資料数を増加させる目的で、鹿児島県熊毛郡南種子町一陣長崎鼻遺跡の発掘調査を行った。今回の発掘で新たな縄文時代人骨は発見されたが、頭蓋の小破片のみであり、保存良好な古人骨資料は得られなかった。種子島の弥生～古墳時代相当期の人々の短頭・低顔・低身長という特徴、中世人の長頭・低顔・高身長という特徴、近世人の長頭・高顔・高身長という特徴を明らかにできた。身体形質が、種子島においても時代を経るごとに小進化している。特に中世の日本列島各地で起こる長頭化は種子島でも起こっている。また、種子島における形質変化の大きな画期は、弥生～古墳時代相当期と中世との間の時期に認められる。これは、南九州以北の地よりの移住者による遺伝的影響に寄るところが大きいのではないかと思われる。広田遺跡から出土した人骨2体からミトコンドリアDNAを抽出され、これら2体は母系でつながる血縁関係は持たないこと、ハプログループはD4に属すると考えられ、現代日本人にもそれほど珍しくない頻度で出現するタイプであることが明らかにされた。また、広田人骨からコラーゲンを抽出し、炭素・窒素安定同位体比から食生活を検討し、広田人は海産物を含む3種類以上のタンパク質資源を利用していただことが明らかにされた。

研究成果の概要 (英文)：

Anthropological and archaeological research at the Ichijin-Nagasakinbana site, Tanegashima Island was conducted over 2 seasons from 2008-2009. Ichijin-Nagasakinbana site is a late Jomon shell midden. Two fragments of Jomon human skeletal remains and a shell bracelet were ex-lavated from the Ichijin-Nagasakibana site.

And we studied skeletal characteristics of the Tanegashima islanders. The results obtained up to the present were summarized as follows : <Skeletal morphology> 1) The ancient Tanegashima islanders (Hirota people) were characterized by small cranial size, hyperbrachycrany and shorter face. 2) Significant secular changes in skeletal morphology were found between protohistoric Kofun period and medieval period. 3) The recent Tanegashima islanders, generally considered to have close affinity to the mainland Japanese.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2008年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2009年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	3,100,000	930,000	4,030,000

研究分野：自然人類学・骨考古学

科研費の分科・細目：人類学・自然人類学

キーワード：種子島，古人骨，形質，時代変化，広田遺跡，一陣長崎鼻遺跡，小浜遺跡

1. 研究開始当初の背景

種子島は、南西諸島の中で沖縄本島と並び先史時代人骨の出土数が多い島である。特に弥生から古墳時代にかけての資料は170体を超える。南西諸島北部圏に位置する種子島の古人骨形質の時代変化を明らかにすることは、種子島だけではなく南西諸島の人々の成り立ちを解明するために必要な作業の一つである。

また、種子島からは多数の古人骨が出土しているにもかかわらず、古人骨に基づくDNA分析、食性分析は全く行われていなかった。

2. 研究の目的

種子島における各時代の古人骨資料を増加させ、人骨の計測と観察、DNA分析、食性分析を行い、人骨形質の時代変化を明らかにする。そして、種子島の人々の形成過程を探る。

3. 研究の方法

- ・縄文時代の人骨資料を増加させる目的で、一陣長崎鼻遺跡を発掘
- ・人骨の計測・非計測的調査
- ・人骨のDNA分析
- ・人骨の食性分析（安定同位体分析）

4. 研究成果

(2007年度) 弥生から古墳時代にかけて、種子島に居住した人々の特徴は、短頭・低顔・低身長で、身体各部位のサイズが小さい。南西諸島の中では、顔の高い人骨も出土している沖縄本島と比べると、種子島の同時代人の形質の均質性は目を引く。極端な短頭・低顔・低身長特徴を持つ種子島の弥生から古墳時代の人々がどのように形成され、古墳時代以降どのように変化していったのか興味を持たれた。

2007度は、2005年と2006年に種子島広田遺跡から出土した弥生～古墳時代相当期の人骨

12体について研究および報告を行った。新たに発見された12体も、1950年代に出土した人骨の特徴と類似点が多く、同じ系譜上に位置する人々と考えられる。2005年と2006年の発掘調査により、広田遺跡の墓域は新たに広田川側に広がった。北区からは1体ではあるが、保存良好な人骨（北区1号墓人骨）が出土し、南北の墓域から出土した人骨の形質の比較が可能になった。北区と南区から出土した人骨に形質差は認められない。南西諸島の先史時代には抜歯風習が存在した。抜歯の型式は日本本土と異なり、種子島で上顎の側切歯や犬歯を片側だけ抜く型式が流行し、奄美から沖縄本島にかけての地域では、下顎の前歯を抜歯する型式が多い。南区2号墓から出土した人骨も上顎左側切歯のみを抜歯しており、弥生時代から古墳時代にかけて種子島で普遍的にみられる抜歯型式である。この広田をはじめとする種子島の抜歯型式は、同時代の近隣地域には認められず、独自性が非常に強い。

篠田は、広田人骨2体からミトコンドリアDNAを抽出し、これら2体は母系でつながる血縁関係は持たないこと、ハプログループはD4に属すると考えられ、現代日本人にもそれほど珍しくない頻度で出現するタイプであることを明らかにした。

米田は広田人骨からコラーゲンを抽出し、炭素・窒素安定同位体比から食生活を検討し、広田人は海産物を含む3種類以上のタンパク質資源を利用していたことを明らかにした。

(2008年度) 種子島における縄文時代人骨の資料数を増加させる目的で、鹿児島県熊毛郡南種子町一陣長崎鼻遺跡の発掘調査を行った。同遺跡は1956年に発掘調査が行われ、同遺跡から発見された

人骨は種子島唯一の縄文時代人骨と考えられている。今回の発掘で新たな縄文時代人骨の発見はできなかったが、一陣長崎鼻遺跡を構成する貝塚の中心部が現在でも遺存していることが明らかになった。

種子島では、弥生時代から古墳時代にかけての人骨資料は揃ってきているにもかかわらず、縄文時代と考えられる人骨の報告は1例のみである。種子島の縄文人骨の資料不足感は否めない。縄文時代の種子島にどのような人々が居住していたのか、広田遺跡を営んだ人々の由来を考える上でも縄文時代人骨資料を増加させることが必要である。

(2009年度)平成20年度に引き続き、種子島における縄文時代人骨の資料数を増加させる目的で、鹿児島県熊毛郡南種子町一陣長崎鼻遺跡の発掘調査を行った。同遺跡は1956年に発掘調査が行われ、同遺跡から発見された人骨は種子島唯一の縄文時代人骨と考えられている。今回の発掘で新たな縄文時代人骨は発見されたが、頭蓋の小破片のみであり、保存良好な古人骨資料は得られなかった。

また、種子島から出土した縄文から近世にかけての古人骨資料について、形質の時代的変遷を分析し、それを取りまとめる作業を行った。縄文時代の種子島にどのような特徴を持った人々がいたのかを明確に明らかにできなかったが、弥生～古墳時代相当期の人々の短頭・低顔・低身長という特徴、中世人の長頭・低顔・高身長という特徴、近世人の長頭・高顔・高身長という特徴を明らかにできた。身体形質が、種子島においても時代を経るごとに小進化している。特に中世の日本列島各地で起こる長頭化は種子島でも起こっている。また、種子島における形質変化の大きな画期は、弥生～古墳時代相当期と中世との間の時期に認められる。これは、南九州以北の地よりの移住者による遺伝的影響に寄るところが大きいのではないかと思われる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計6件)

①竹中正巳・柄本優子・下野真理子. 島内地下式横穴墓群から新たに出土した受傷痕の認められる古墳時代人骨. 鹿児島女子短期大学紀要 45:1-5. 2010. 査読無.

②竹中正巳・土肥直美. 南九州古墳時代人骨に認められた腰仙移行椎と変形性関節症. 南九州地域科学研究所所報 26:1-5. 2010. 査読有.

③竹中正巳・土肥直美. 沖縄貝塚後期時代人下顎骨に認められた静止性骨空洞. 南九州地域科学研究所所報25:9-13. 2010. 査読有.

④土肥直美・竹中正巳・中橋孝博・蔡錫圭.

台湾大学医学院体質人類学研究所所蔵の人骨. *Anthropological Science (Japanese Series)*116:176-181. 2009. 査読有.

⑤竹中正巳. 徳之島近世人に認められた二重下顎頭. 南九州地域科学研究所所報 24:11-16. 2008. 査読有.

⑥竹中正巳. 徳之島近世人に認められた複雑性歯牙腫. 鹿児島女子短期大学紀要 43: 1-5. 2010. 査読無.

[学会発表] (計3件)

①竹中正巳. 一陣長崎鼻遺跡の発掘調査. 第62回日本人類学会大会. 2009年10月3日. シェンハッパ・サホー (東京都千代田区).

②竹中正巳・新里貴之・長野陽介・吉留正樹. 鹿児島県徳之島トマチン遺跡出土人骨. 第62回日本人類学会大会. 2008年11月2日. 愛知学院大学歯学部 (名古屋市).

③竹中正巳. 沖縄県うるま市志川グスク崖下地区出土人骨に認められた風習の抜歯. 第61回日本人類学会大会. 2007年10月7日. 日本歯科大学新潟生命歯学部 (新潟市).

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

○取得状況 (計0件)

[その他] (計3件)

①竹中正巳・下野真理子. 中筋川トゥール墓跡出土人骨の計測と観察の結果. 伊仙町埋蔵文化財発掘調査報告書 14:55-56. 2010. 査読無.

②竹中正巳. 鹿児島県西之表市上浅川・田之脇遺跡出土の人骨. 上浅川遺跡. 12-19, 32-34.

③竹中正巳. 種子島広田遺跡出土の人骨一2005, 2006年度出土人骨一. 「廣田遺跡」南種子町埋蔵文化財発掘調査報告書 15:180-187. 2007

6. 研究組織

(1) 研究代表者

竹中正巳 (TAKENAKA MASAMI) 鹿児島女子短期大学・生活科学科・教授
研究者番号: 70264439

(2) 研究分担者

土肥直美 (DOINAOMI) 琉球大学・医学部・准教授

研究者番号: 30128053

中橋孝博 (NAKASHI TAKAHIRO) 九州大学大学院・比較社会文化研究院・教授

研究者番号: 20108723

中野恭子 (NAKANO KYOKO) 鹿児島女子短期大学・生活科学科・教授

研究者番号：70094159

篠田謙一 (SHINODA KENICHI) 国立
科学博物館・人類研究部・研究主幹

研究者番号：30131923

米田穰 (YONEDA MINORU) 東京大
学・大学院新領域創成科学研究科・准教
授

研究者番号：30280712

高宮広土 (TAKAMIYA HIROTO) 札幌
大学・文化学部・教授

研究者番号：30280712

中村直子 (NAKAMURA NAOKO) 鹿児
島大学・埋蔵文化財調査室・准教授

研究者番号：00227919

新里貴之 (SHINZATO TAKAYUKI) 鹿
児島大学・埋蔵文化財調査室・助教

研究者番号：40325759

(3) 連携研究者

なし