

# 縄文から弥生時代人骨の四肢骨計測による 身長推定

村松 裕 南

考古学専門 博士前期課程 2 年

## 1. 研究背景

現代日本人の形成過程に関する研究として、縄文人から弥生人への身体形質の移行・変化といったテーマは長らく議論されてきた。非先住民族論を基底として、現代日本人の直接の祖先を縄文人に求め、弥生時代・古墳時代を経て現代日本人に至るという考え方が今日の主流となっている。この日本人の形成過程において問題とされているのは、縄文人と弥生人という身体形質的に異なる 2 つの人種系統の存在が確認されており、それらの身体形質が移行的に変化するか、連続的に変化するかといった議論である。

縄文人から弥生人への身体形質の変化が移行的ではなく劇的であるとして、その要因を朝鮮半島由来の渡来人との混血によるものとする「渡來說」（金関 1955）と、縄文人から弥生人への身体形質が連続的に移行するとして、形質変化の要因を生活形態の変化による咀嚼筋や筋肉の減少などに原因づけられるとする「移行説」（鈴木 1963）の 2 つの考え方が有る。

変化した身体形質には頭蓋骨・四肢骨の各部位などが含まれており、本プロジェクトではその一要素として身長を取り上げている。身長に関する従来の研究として、各遺跡出土人骨の推定身長の平均値をその集団の身長値として、時代的変遷を確認したり、地域間比較や時代間比較を行うといった研究が有り、各地の縄文人から弥生人への身長値の変化が示されてきた（内藤 1971, 平本 1972）。古人骨の身長比較が遺跡間で行われ、同遺跡内の個体間比較などが行われた研究はあまり見られない。また、変化の要因として問題となる渡来人との混血の影響を検討した研究はまだ十分とはいえない。

このように、縄文人から弥生人への形質変化が何に規定されて起こるのか、日本列島においてどのように渡来人が拡散、定着したかといった問題に取り組み、解明する必要がある。

縄文から弥生時代への形質変化の要因推定の根拠となった研究は、北部九州と関東の事例研究によるもの

であり、その中間地域である東海地域は古人骨の大量出土地でありながら、身長値の時代的变化の事実確認、その要因の検討から渡来人の拡散状況を推定するという研究はあまり行われていない。

## 2. プロジェクトの目的と方法

本プロジェクトでは、縄文人から弥生人への身体形質の変化の一要素として古人骨の身長を取り上げた。愛知県所在の朝日遺跡、吉胡貝塚、伊川津遺跡、保美貝塚の 4 つの遺跡（図 1）より出土した古人骨の四肢骨の計測や観察を行い、愛知県内の縄文から弥生時代の身長値の推移の状況を確認することを目的とした。

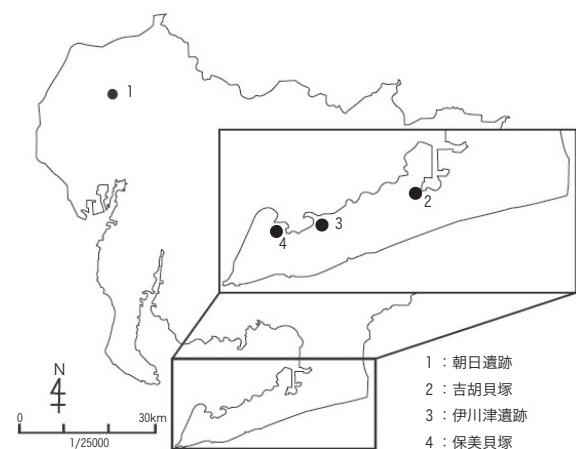


図 1 出土遺跡所在地

## 3. 調査概要

本プロジェクト期間中（平成26年 8 月～9 月）に愛知県内の資料館・博物館に赴き、出土古人骨の実見観察及び、各計測・写真撮影を行った。

以下に訪問施設を記載する。

愛知県埋蔵文化財調査センター、赤羽根文化財収蔵庫、渥美郷土資料館、清州市貝殻山貝塚資料館、田原市博物館。

また、本プロジェクト中に、研究方法・目的に関する

る指導を受ける為、新潟医療福祉大学で行われた夏季骨学セミナー（8月21日～25日）へ参加し研究方法の妥当性・研究の方向性のご指導を多くの方々から頂き、東京都港区の文化財整理室においては西本豊弘教授に論文の方向性に関しての御指導を賜った。

## 4. 調査報告

### 4-1. 男性の身長変化

各四肢骨（図2）の計測を行い、身長値と相関関係が高いとされている下肢骨の値を用いて身長を推定した。

また、古人骨の年齢に関して、身長値を決定付ける骨の成長が止まった個体を用いる為、成人未満の個体は除外して時代的推移を示している。人骨の絶対年代上の位置については、炭素14年代測定法などによる年代決定ではなく、層位学的な発掘調査によって、出土層位又は土器などの共伴遺物等から推定される土器型式単位での年代決定を採用している。その為、愛知県は多量の縄文人骨の出土地であるが、帰属年代が不明である資料については本検討からは除外している。

東海地域の4つの遺跡出土の縄文時代人骨11体、弥生時代人骨8体の計19体の古人骨の調査・計測を行い、身長を推定した結果は次の通りである（図3）。

男性では縄文時代晩期の寺津式期に貝塚を形成していた伊川津遺跡の縄文人集団は、400年ほど後の五貫森式期になると弥生時代前期末に愛知県北西部に環濠集落を造営する朝日遺跡の弥生人集団と身長値では同様の値を示し高身長化していた。寺津式期と五貫森式期の縄文人集団内での身長差は平均して11cmほどである。

近隣の吉胡貝塚、保美貝塚では資料数が少なく同遺跡内で時代的变化を追う事は出来ないが、保美Ⅱ式期の吉胡貝塚人は寺津式期の伊川津の集団とほぼ同様の身長値を示し、両遺跡間での何らかの違いは見られない。また、保美貝塚の集団に関しては、西之山式期から五貫森式期の間とされる資料が3体程得られたが、300年ほど遡る寺津式期・保美Ⅱ式期の集団と身長値の変化は見られない。五貫森式期に高身長化を起こした伊川津の集団が存在した一方で、ひとつ前の土器型式期の保美貝塚には依然として身長変化を起こしていない集団が共存していた。これらの事実から、渥美半島の貝塚を形成していた縄文人が高身長化を起こす何らかの画期が西之山式期から五貫森式期に存在することを示唆していると評価できる。

弥生時代前期の資料は現段階で出土していないのでその様相は不明だが、弥生時代中期の朝日式期の朝日人の身長値は、伊川津の高身長化した集団と同様の身長値を示している。時代が下った弥生時代中期・後期の高蔵式期や山中式期の集団も165cm前後の高身長である。朝日集団は一般に高身長という性格を持っており、高身長を決定づける集落内共通の要素があったことが想定される。伊川津の縄文人集団が高身長化を起こしたのは寺津式期から五貫森式期の約400年の間だが、朝日遺跡の弥生集団は朝日式期から山中式期までの約400年間で身長値に目立つ変化は起きていない。

### 4-2. 女性の身長変化

次に、資料数は少なく信頼に欠けてしまうが女性の身長の時代変化を示した（図4）。女性の使用資料は縄文人骨7体、弥生時代人骨4体の計11体である。

女性では男性に比べて全体的に10cmほど身長が低いのは時代を通して変わらない。朝日遺跡出土の弥生時代中期後葉から後期に所属する女性は、寺津式期の縄文時代晩期の集団と比べると平均で8cm程の差がみられ、男性の場合と同様に貝塚を形成した縄文人集団よりも高身長な集団であったという事が確認できた。しかし、残念なことに、男性では高身長化を示した五貫森式期の伊川津の集団に関して女性では人骨資料の出土が無くデータを得ることが出来ず比較することが出来なかった。弥生時代前期の檜王式土器期の吉胡貝塚SZ01号人骨は、縄文時代晩期前半の集団と同様の身長値を示しており同遺跡集団内では身長の変化は確認できない。しかし、1例のみの確認であるため一般の傾向として扱う事は出来ない。

前述した男性の結果と同様に、縄文から弥生時代において身長値に有意な差が存在するという事を東海地域において確認できたことの意味は大きい。

### 4-3. 遺跡造営期間と身長変化

前述したように、男性では縄文時代晩期後半の五貫森式期に高身長化した縄文人が存在したことを確認した。この、高身長化現象の起きた時期の渥美半島の貝塚遺跡及び、弥生時代の環濠集落である朝日遺跡の状況と照らし合わせて考察を行う。

当該期の吉胡貝塚・伊川津遺跡・保美貝塚では、それ以前から集落活動は行われていたが、特に人の活動が顕著となる時期とされている。その後、弥生時代に入ると伊川津遺跡、吉胡貝塚では出土遺物や遺構が散

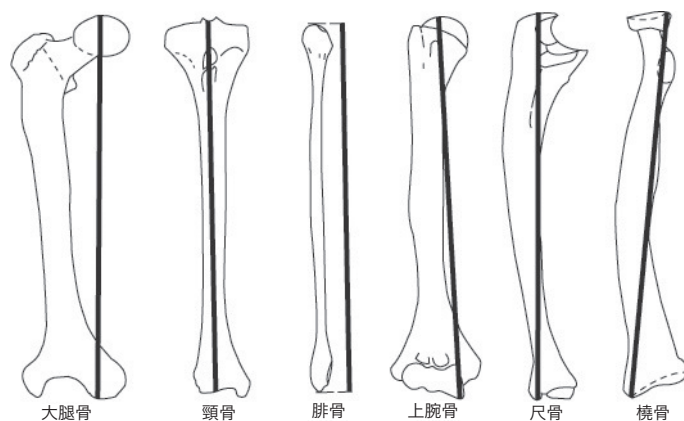


図2 四肢骨計測部位 (馬場 1991より作成)

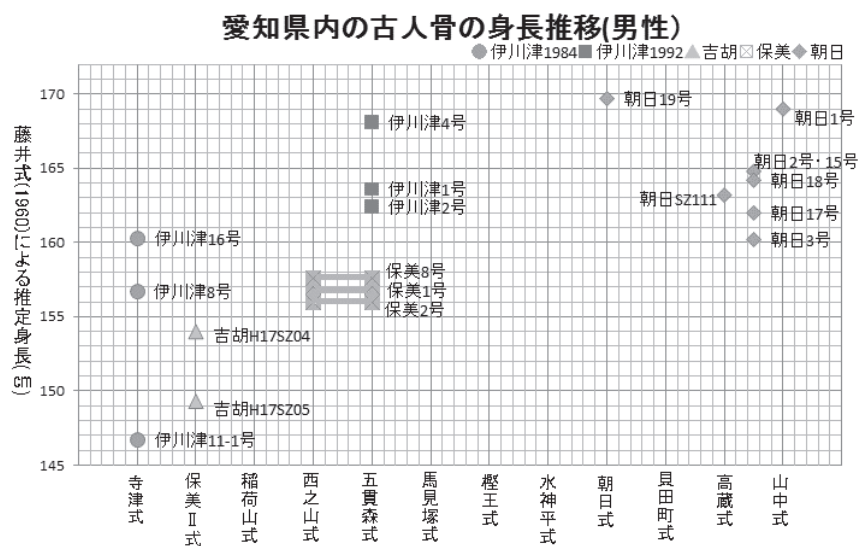


図3 東海地域の縄文・弥生時代の身長推移図 (男性)

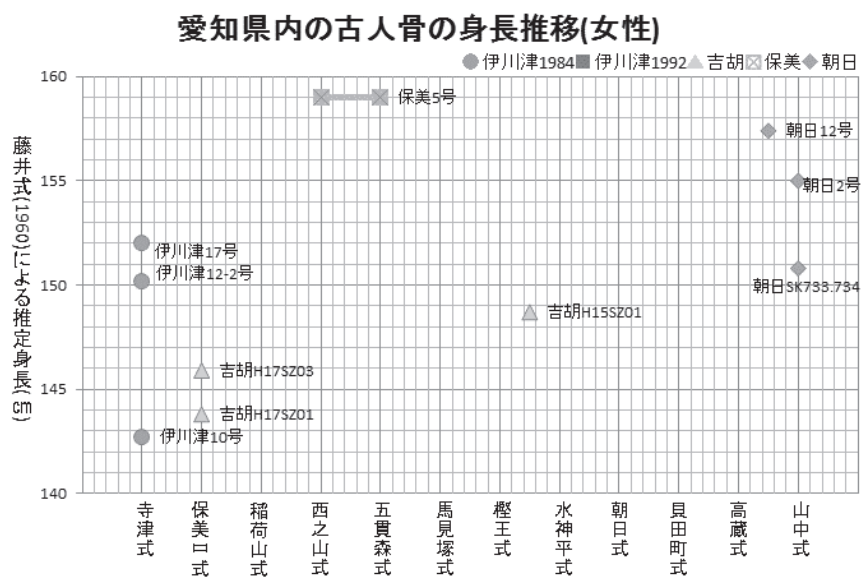


図4 東海地域の縄文・弥生時代の身長推移図 (女性)

漫的になり、集落活動が落ち着いていく傾向にあり、保美貝塚は縄文時代晩期末から弥生時代前期には衰退してしまう。渥美半島の貝塚形成集団は弥生時代全期間を通して、それ程活動が活発でなかった事が出土遺物量等から推定されている。

高身長化した縄文人集団と、弥生時代中期から後期の弥生人とが同様の身長値であることから、これらの集団の身長形成に関わる事象に何らかの共通点がある可能性が考えられる。接触の考えられる朝日の弥生集落の縄文時代後半の状況から、縄文人の高身長化現象に影響し得たのかを考察する。

朝日遺跡は、縄文時代中期末から、土器が散見される又は貯蔵穴遺構が点在するなどの人の活動の痕跡は見受けられるが、縄文時代晩期には、当時の自然環境から人々の往来が途絶える時期とされている。また、朝日遺跡において環濠など集落の造営が本格的に行われるようになるのは、弥生時代前期後半の西志賀式土器期とされている。

つまり、縄文人の高身長化の起こる以前より人が活動していた4遺跡において、貝塚形成集落では人の活動が顕著になり、朝日遺跡では人の活動が途絶える時期にあるという事である。各集落活動の変遷からは、縄文人の高身長化に影響し得るような遺跡間同士の交流・接触が起こりうる状況にあったと積極的に考えることは難しい。

## 5. おわりに

縄文人から弥生人への身体形質の変化の一要素として身長を取り扱い、その時代的推移を示し、男女ともに縄文人と弥生人とは身長値に有意な差が存在し、縄文人集団の中にも弥生時代人と同様に高身長である人が出現したという事を確認できた。

また、東海地域での縄文人から弥生人への身長の変化の要因として考えられるものとして混血が挙げられる。混血が起こる状況にあったかという事を、各遺跡の造営期間、集落活動の活発さなどから考察を行った結果、縄文遺跡と弥生遺跡とは活動期間にズレがあり、両集団の接触・交流が活発に行われうる状況になかったことが推測される。

しかしながら、このような社会状況であったとしても東海地域縄文時代晩期の縄文人骨に渡来系弥生人との混血の可能性を完全に否定することは出来ないと考ええる。近畿以西に東進してきている渡来系弥生人との接触や朝日以外に愛知県内に流入・活動していた弥生

人集団との接触の可能性を否定できないからである。

また、高身長化の要因として想定される混血状況を実証的に確認してゆく必要がある。そこで遺伝の影響を強く受け、形質集団ごとに大きさ・形が異なることが明らかにされている歯冠の計測（松村 1993）などを行い、その結果と上記のような社会状況とを考慮することで、高身長化への混血の影響の有無や大小を見ていく予定である。こうした、小地域を対象とした検証から、縄文・弥生時代の東海地域における渡来系弥生人の流入時期・拡散・定着状況解明の一助と成り得ると考えている。

## 6. 今後の課題

縄文人から弥生人への身体形質の変化要因としては、混血だけではなく、その他に生活環境、生活形態、自然環境、食性形態の変化、社会環境などが議論されており、東海地域の事例に関してもそのような要因の検討を今後行っていく必要がある。また、身長値が決定されるのは、骨の伸びる時期である幼少期であり、今後これらの個体の栄養状態・生活環境・食性形態・自然環境との比較を行い高身長化現象の要因解明を行う必要がある。

本調査結果から、近畿以西の渡来系弥生人との接触も示唆される為、近畿以西地域との比較検討を行うべきであると考ええる。また、本研究では人骨資料の個体間比較として土器型式単位での比較を行ったが、詳細な個体間比較を行う為には、炭素14年代測定等による詳細な実年代の付与が必要であり、今後の課題である。

### 謝辞

本研究・調査において協力して頂いた諸機関の方々に深くお礼申し上げます。

古人骨資料の観察・各計測・写真撮影を許可して頂いた、愛知県埋蔵文化財調査センター、赤羽根文化財収蔵庫、渥美郷土資料館、清洲市貝殻山貝塚資料館、田原市博物館の職員の方々に感謝申し上げます。

また、名古屋大学考古学研究室の山本直人先生、梶原義実先生、伊達市噴火湾文化研究所の西本豊弘先生、名古屋大学博物館の新美倫子先生には研究方法、研究の方向性に関して、多くの御指導・御教授頂いたことを深く感謝申し上げます。

### 引用文献

- 池田次郎, 1988, 「東海西部・近畿・瀬戸内の弥生時代人骨」『永井昌文教授退官記念論文集 日本民族・文化の生成』pp. 19-33, 六興出版: 東京。  
小方保, 1973, 「縄文人の形質序説―主として形質の推移について―」『どるめん』1, pp. 22-33, 萩書房: 東京。



- 1980, 「縄文時代人骨」『日本人Ⅰ』人類学講座 5, 雄山閣: 東京。
- 片山一道, 2013, 『考古学と身体史観—古人骨から探る日本列島の人びとの歴史—』日本歴史 私の最新講義06, 敬文社: 東京。
- 金関丈夫, 1955, 「人種の問題」『日本考古学講座』4, 河出書房: 東京。
- 1966, 「弥生時代人」『日本の考古学』Ⅲ, 河出書房: 東京。
- 小林謙一, 2009, 「近畿地方以東の地域への拡散」『弥生農耕の始まりとその年代』新弥生時代の開始年代 第4巻, 雄山閣: 東京。
- 佐宗亜衣子, 埴原恒彦, 1998, 「日本人女性の新しい身長推定式」『人類学雑誌』106(1), pp. 55-66, 日本人類学会: 東京。
- 佐伯史子, 2006, 「解剖学的方法による縄文人の身長推定と比下枝長の検討」『人類学雑誌』114, pp. 17-33, 日本人類学会: 東京。
- 鈴木尚, 1963, 『日本人の骨』, 岩波書店: 東京。
- 1983, 『骨からみた日本人のルーツ』, 岩波書店: 東京。
- 滝川渉, 2006, 「四肢骨の計測的特徴における縄文人と現代日本人の地域間変異」『人類学雑誌』114, pp. 101-129, 日本人類学会: 東京。
- 坪井清足, 1960, 「縄文時代晩期」『図説世界文化史大系』20日本Ⅰ, 角川書店: 東京。
- 内藤芳篤, 1971, 「西北九州出土の弥生時代人骨」『人類学雑誌』79(3), pp. 236-248, 日本人類学会: 東京。
- 1985, 「弥生時代人」『人間と環境』岩波講座日本考古学 2, 岩波書店: 東京。
- 中橋孝博, 1998, 「北部九州の縄文～弥生移行期に関する人類学的考察」『人類学雑誌』106(1), pp. 31-53, 日本人類学会: 東京。
- 2005, 『日本人の起源』, 講談社: 東京。
- 2010, 「北部九州の縄文～弥生移行期—渡来系弥生人と在来系弥生人—」『月刊考古学ジャーナル』606, pp. 6-10, ニュー・サイエンス社: 東京。
- 2012, 「縄文時代人・弥生時代人」『季刊考古学』118, pp. 65-69, 雄山閣: 東京。
- 中橋孝博ほか, 1989, 「形質」『弥生人とその環境』弥生文化の研究 1, 雄山閣: 東京。
- 馬場悠男, 1991, 『人骨計測法』, 雄山閣: 東京。
- 平本嘉助, 1972, 「縄文時代から現代に至る関東地方人身長の時代的变化」『人類学雑誌』80, pp. 221-236, 日本人類学会: 東京。
- 1981, 「骨からみた日本人身長の移り変わり」『月刊考古学ジャーナル』197, pp. 24-28, ニュー・サイエンス社: 東京。
- 藤井明, 1960, 「四肢長骨の長さとし長との関係に就いて」『順天堂大学体育学部紀要』3, pp. 49-61, 順天堂大学体育学部紀要編集委員会: 東京。
- 藤田恒太郎, 1949, 「歯の計測基準について」『人類学雑誌』61, pp. 27-32, 日本人類学会: 東京。
- 松村博文, 1993, 「北部九州・山口地方弥生人の歯冠形質と現代日本人成立への関与」『先史学と関連科学』吉崎昌一先生還暦記念論集刊行会(編), pp. 211-221, 北海道図書企画: 札幌。
- 山本直人, 2008, 「絶対年代」『日本考古学協会2008年度愛知大会研究発表資料集』, pp. 19-24, 日本考古学協会: 東京。