

報告事項エ

青谷上寺地遺跡出土人骨DNA分析中間成果報告及び青谷上寺地遺跡第18次調査の成果について

青谷上寺地遺跡出土人骨DNA分析中間成果報告及び青谷上寺地遺跡第18次調査の成果について、別紙のとおり報告します。

平成30年11月22日

鳥取県教育委員会教育長 山本 仁志

平成30年11月22日
文 化 財 課

I 「青谷上寺地遺跡出土人骨-DNA 研究から何が見えるのか」 DNA分析中間成果報告

国立科学博物館、国立歴史民俗博物館及び鳥取県埋蔵文化財センターが共同で行っている、青谷上寺地遺跡出土人骨のDNA分析について、去る10月21日に静岡県で開催された第72回日本人類学会大会公開シンポジウムで国立科学博物館の篠田謙一副館長が分析成果の一部を報告されました。その情報を県民と共有するため、地元青谷町に同副館長をお招きし、一般向けのトークセッションを開催しました。

- 1 日 時 平成30年11月17日（土） 午前10時から午前11時30分まで
- 2 場 所 鳥取市青谷町総合支所 2階 多目的ホール
- 3 出演者 ゲスト：篠田謙一(国立科学博物館 副館長・人類研究部長)
聞き手：濱田竜彦(鳥取県埋蔵文化財センター 青谷上寺地遺跡調査整備担当係長)
- 4 共同研究・中間成果のポイント

分析対象 弥生時代後期（2世紀代）に埋まった溝(SD38)出土人骨群
ミトコンドリアDNA分析（母系の遺伝子情報）
・約40個体を分析。32体のハプログループが判明
・多くの母系が存在する。互いに密接な血縁関係を持たない人々の集まり
・大部分が渡来系のミトコンドリアDNAをもつ。弥生時代後期にかかわらず在来系集団との混血が進んでいない。
・引き続き核DNAを分析。ミトコンドリアDNAからは見えない父系などの検討も行う。
放射性炭素年代測定 3個体について年代を測定。
・いずれの年代も2～3世紀初頭に収まり、溝から出土した土器の型式から推測していた時期と矛盾しない。

- 5 参加者
・定員を満たす150人の参加があり、注目度の高さがうかがわれた。
(感想)
・どのような分析を行うことで、どのようなことが分かるのか、良く理解できた。
・今後の分析と研究の成果が楽しみ。



- 6 その他
3月2日（土）に第3回とっとり弥生の王国シンポジウム「倭人の真実」を開催することを予告
これから行われる核DNAの分析成果などを盛り込み、最新の情報を発信する予定

II 青谷上寺地遺跡第18次発掘調査の成果

平成30年度に行った青谷上寺地遺跡第18次発掘調査の成果は次のとおりです。

1 主な調査目的

史跡整備に必要なデータを得るため、中心域（弥生人の主な活動の舞台となった微高地）の北側に推定される海岸線付近の様相を解明する。

2 主な調査成果

古代までの耕作土を掘削後、青谷上寺地遺跡の最盛期の終わりの段階である弥生時代終末期（3世紀前半）の地層を中心に発掘調査を実施。中心域の土砂の流出を防ぐために、土手や護岸された溝の構築を行うなど、土木工事が繰り返し行われていたことが明らかとなった。

3 今後の調査

微高地である中心域から海に向かって下がっていく当調査地は、従来から港湾施設の存在が期待される場所であり、今回確認した遺構群について、港湾施設の一部である可能性も含め、その性格の解明に向けて今後詳細に検討していく。

4 遺跡の公開

平成30年11月17日（土）に現地説明会を開催。110人の参加があった。



写真1 第18次発掘調査区と中心域、古青谷湾の推定範囲

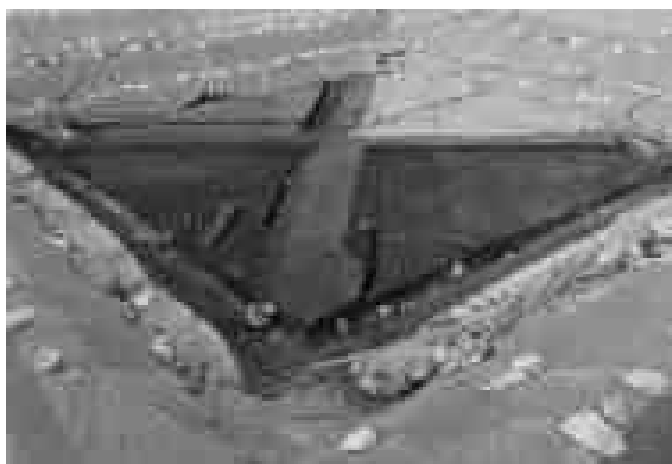


写真2 第18次調査区の発掘状況



写真3 溝から多数出土した土器の状況



写真4 板と杭で構築された構造物

弥生時代、青谷上寺地遺跡には、どのような人々が
集い、暮らしていたのだろうか
最先端のDNA解析を駆使した人類学と
考古学とのコラボレーション
「倭人の真実」解明への序章

青谷上寺地遺跡 出土 人骨

—DNA分析中間成果報告—

DNA 研究から何が見えるのか

日時 2018年11月17日(土) 10:00~11:30
会場 鳥取市青谷町総合支所 2F 多目的ホール
(鳥取市青谷町青谷667)
主催 鳥取県埋蔵文化財センター

Special Guest

篠田 謙一

国立科学博物館 副館長・人類研究部長

Facilitator

濱田 竜彦

鳥取県埋蔵文化財センター 青谷上寺地遺跡調査整備担当係長

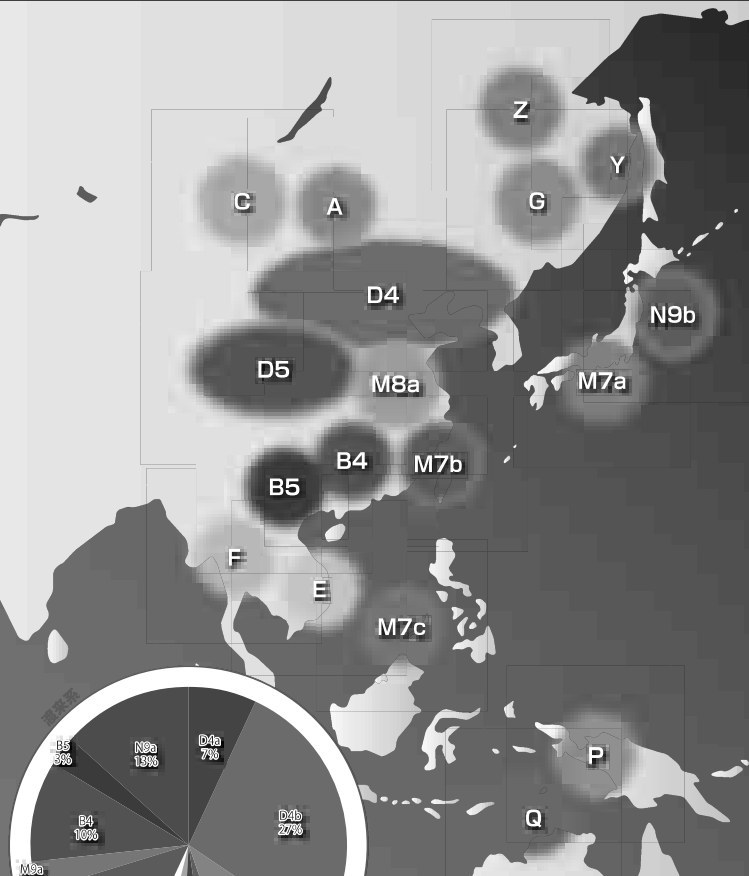


fig04 東アジアにおけるミトコンドリアDNA
各ハプログループの分布の概念図

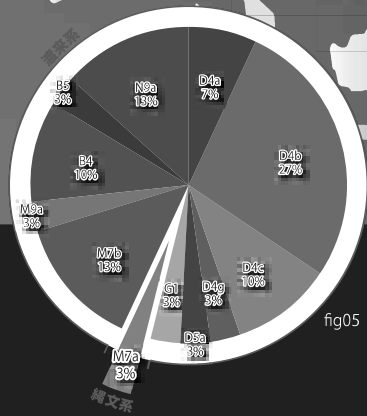


fig05 青谷上寺地遺跡出土人骨
ミトコンドリアDNAハプログループ

鳥取県埋蔵文化財センター 青谷調査室
Tel : 0857-85-5011 Fax : 0857-85-5012
Mail : maibuncenter@pref.tottori.lg.jp



fig01 弥生時代後期後半の溝から出土した人骨発掘調査の様子（2000年当時）



fig02 青谷上寺地遺跡出土人骨のミトコンドリアDNA分析結果（一例）

青谷上寺地遺跡 出土 弥生人骨のDNA分析

青谷上寺地遺跡では、弥生時代後期後半（2世紀頃）に埋まった溝から、約5,300点に及ぶ人骨が出土しています。現在、鳥取県埋蔵文化財センターでは、国立科学博物館、国立歴史民俗博物館と共同して「青谷上寺地遺跡出土人骨のDNA分析」に取り組んでおり、約40体の頭蓋骨から得たミトコンドリアDNAを解析中です。

青谷上寺地遺跡出土人骨にみるハプログループ

祖先が共通のハプロタイプを併せもつ人の集団をハプログループと呼びます。同じハプログループに属する人たちは数万年遡ると共通の母親にたどり着きます。N9bやD4といったアルファベットと数字の組み合わせでそれぞれのグループを表しますが、更に細かく分類するときは、N9b1とかM7a1aなどアルファベットと数字を追加していきます。縄文時代の日本列島に代表的なハプログループはN9bやM7aでしたが、弥生時代に渡来した人たちの多くはD4と呼ばれるハプログループです。西北部九州の弥生時代の人骨には縄文人に共通する形質を備えた「縄文系弥生人」も知られています。

したがって青谷上寺地遺跡出土人骨にも渡来系と縄文系のハプログループが存在するだろうと推測していました。しかし、その予想に反して、分析結果を得た32体の人骨のうち、31体が渡来系弥生人に分類されるハプログループであること、さらに渡来系の中に多数のハプログループがあることが分かりました。このことは母系を異にする様々な人々が大陸から青谷上寺地遺跡にやって来ていたことを示唆しています。考古学による研究では、青谷上寺地遺跡は日本海を行き交う人たちが訪れる交易の拠点だったと考えています。ミトコンドリアDNAの解析から見えてきた多様な渡来系弥生人は、そうした考古学の所見を支持するものといえそうです。

青谷上寺地遺跡出土人骨の研究はスタートしたばかりです。今後、この共同研究では、母親方だけでなく父親方の遺伝子も受け継いでいる核DNAの分析を進める計画です。将来、青谷上寺地遺跡に暮らしていた人々のより詳しい情報を知ることができるかもしれません。

*fig03・04：『歴史 REAL 日本人の起源』（洋泉社 2018年）を参考に作成

ミトコンドリアDNAとハプロタイプ

生物の細胞には、ミトコンドリアと核に遺伝情報を伝えるDNA（デオキシリボ核酸）が存在しています。DNAは糖とリン酸、そしてアデニン（A）、グアニン（G）、チミン（T）、シトシン（C）という4種の塩基（有機化合物の一種）で構成される物質です。ミトコンドリアDNAには約1万6500個の塩基が連なっています。現在、人類学では、私たちホモ・サピエンスは約20万年前にアフリカで誕生し、約6万年前から地球の各地に拡散していったと考えられています。その過程で、塩基の配列に様々な変異が生じ、遺伝的な多様性が生じました。その変異の型がハプロタイプです。ミトコンドリアDNAは母から子へと受け継がれる遺伝子なので、そのハプロタイプをもとに母系を追跡することができます。

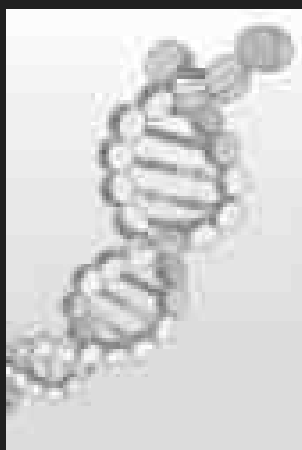


fig03 DNAを構成する塩基の模式図