

公開シンポジウム1 概要

日本列島人1000万年

三島市民文化会館 小ホール
18年10月21日（日）14:00-16:00

司会：斎藤成也（第72回日本人類学会大会 実行委員会委員長）

講演1 14:00-14:30

アフリカで誕生した人類の祖先

諏訪 元（東京大学 総合研究博物館 館長・教授）

今年度学士院エジンバラ公賞受賞者



講演2 14:30-15:00

DNAゲノム解析からさぐる日本列島の古代人

—縄文人と弥生人の関係—

篠田 謙一（国立科学博物館 副館長・人類研究部長）

新学術領域研究「ヤポネシアゲノム」古代人ゲノム班代表



講演3 15:00-15:30

縄文人は穀物を栽培していたのか？

藤尾 慎一郎（国立歴史民俗博物館 教授）

新学術領域研究「ヤポネシアゲノム」考古学班代表



講演4 15:30-16:00

日本語と琉球語の成立をさぐる

木部 暢子（国立国語研究所 副所長・教授）

新学術領域研究「ヤポネシアゲノム」言語学班分担



本シンポジウムは、新学術領域研究「ゲノム配列を核としたヤポネシア人の起源と成立の解明」（領域略称名：ヤポネシアゲノム）の後援を受けています。

ヤポネシアゲノムのホームページ：<http://yaponesian.org/>

公開シンポジウム1 講演要旨

日本列島人1000万年

と き： 2018年 10月21日（日）14:00–16:00

ところ： 三島市文化会館 A会場（小ホール）

司会：斎藤成也（国立遺伝学研究所集団遺伝研究部門 教授）

講演 1 14:00-14:30

アフリカで誕生した人類の祖先

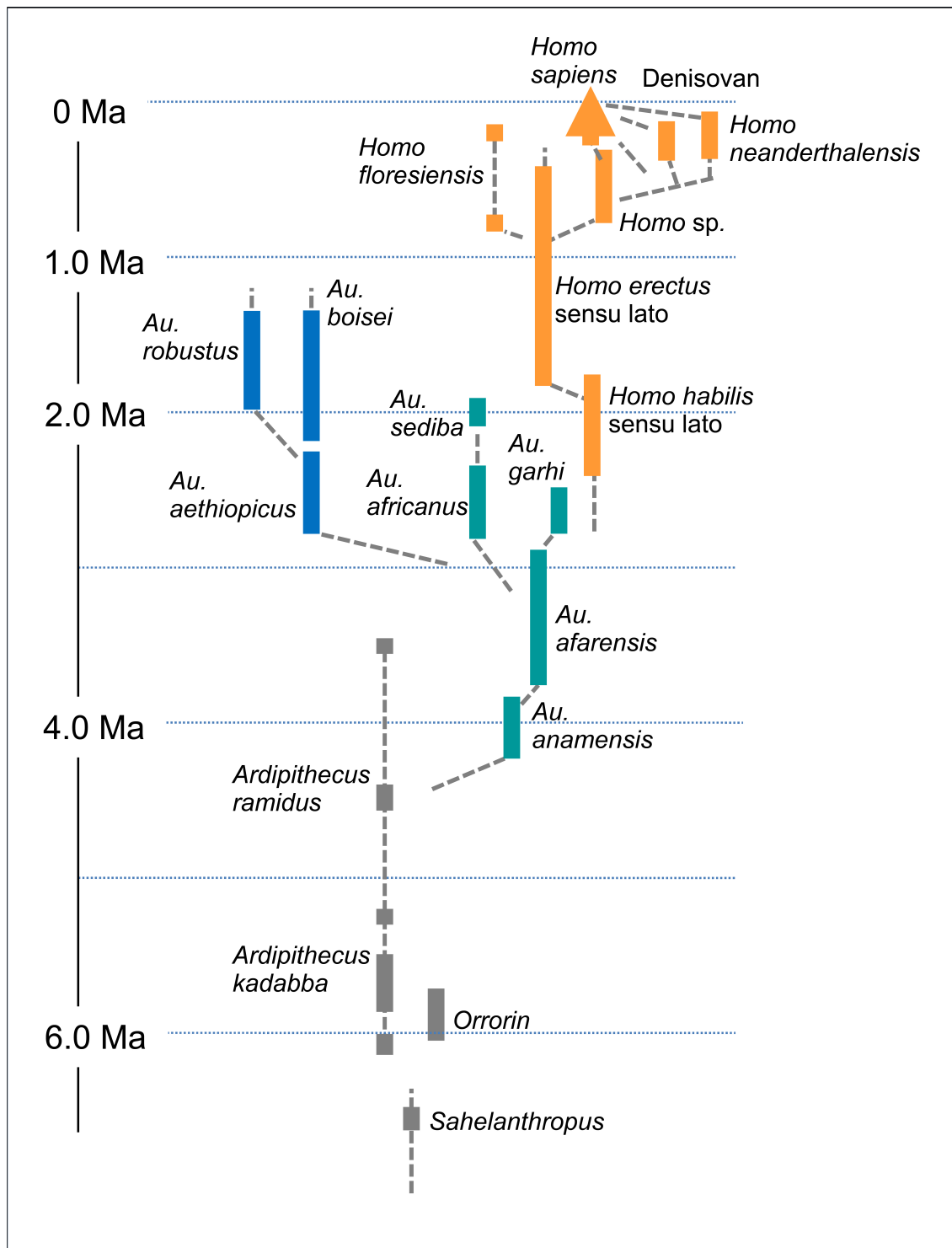
諏訪 元（東京大学総合研究博物館 館長・教授）

人類の化石記録は着実に増しており、2000年代以後には、440万年前から700万年前近いとされる*Ardipithecus*、*Orrorin*、*Sahelanthropus*の3属により、人類の最初期の姿について垣間見ることができた。これらの初期人類は、把握性の足など明らかな樹上適応を保持しながら、直立2足歩行をも獲得していた。並行して、雄犬歯の著しい縮退が見られ、体サイズの性差が小さかったとの推定と合わせ、人類の系統はその初期の時代から独特な繁殖戦略と社会性を持っていたことが示唆された。当時の古環境は森林パッチ、疎開林、それと草原が複雑な景観モザイクを作っていたとされているが、*Ar.ramidus*など*Australopithecus*より前の人類は、その中でも森林パッチと疎開林を中心に生息していたとされている。

この最初期の系統群から*Australopithecus*属が420万年前ごろまでに出現し、生息域をより開けた環境へと拡大していった。これは、*Australopithecus*の四肢体幹骨形態、咀嚼器機能、エナメル質の安定同位体組成などから明らかと思われる。*Australopithecus*は足の把握機能を実質的に失いながら、地上における直立2足歩行機能をさらに充実していた。このことは、*Australopithecus*は、*Ar.ramidus*など初期の人類とは異なる新たな適応戦略を持っていたことを示している。

そうした*Australopithecus*の中から、250万年前ごろまでにホモ属の系統が生じ、道具テクノロジーが重要な位置を占めるニッチへと移行する。190万から170万年前ごろの間には、初期ホモから*Homo erectus*が出現し、脳の大型化傾向が顕在化する。以後、道具テクノロジーと文化適応に基づくニッチ構築を伴う共進化が加速し、旧人段階の人類、新人段階の人類へと変遷していった。

研究者によっては、人類の進化の道筋は大きな適応放散の繰り返しであったと力説する。極めて多様な種系統の中からごく少数が「生き残り」、次の適応放散へと変遷するといったシナリオが示されることが少なくない。近年では、350万年前ごろの*Australopithecus*の系統が5系統、200万年前ごろの初期*Homo*の系統が3系統以上あったとも提唱されている。しかし、*Ardipithecus*と*Australopithecus*の間、あるいは「頑丈型」



*Australopithecus*と*Homo*属の間など、明らかに異なる適応戦略に基づく多様性以外は、生態的にも形態的にも大きな違いのない異所的な種もしくは亜種程度の多様性と思われる。

人類の多様性を大きく見積もる試みとして、南アフリカの人類化石の近年の発見に基づく解釈を挙げることができる。南アフリカの*Australopithecus*は、チンパンジーを彷彿させる原始的な木登り特徴を一部保持しながら、他方ではホモ属へつながる進歩的特徴が見られるとも報告されている。さらに、南アフリカと東アフリカの*Australopithecus*は、生態的にも形態的にも異なる独自系統であった可能性が議論されている。しかし、果たしてそのような複雑な進化がほんとうにあったのだろうか？東アフリカと南アフリカの化石に見られる形態的差異は、むしろ*Australopithecus*に共通の適応戦略の中の変異と思われる。

講演 2 14:30-15:00

DNAゲノム解析からさぐる日本列島の古代人

ー縄文人と弥生人の関係ー

篠田 謙一（国立科学博物館 副館長・人類研究部長）

近年、次世代シーケンサと呼ばれる大量のDNA配列情報を取得できるマシンが実用化したことで、これまではミトコンドリアDNAの一部配列を読んでいた古代DNA研究も、核のゲノム解析までもが可能になった。ヒトの設計図とも称される核ゲノムの分析によって、ヨーロッパを中心とした地域では、従来はは知ることのできなかった集団の成立のシナリオが語られるようになっていく。そしてこのマシンを用いた研究は日本でも始まっており、日本列島の古代集団の実像を明らかにしつつある。本講演では、古代人のゲノムデータをもとに、日本列島集団の成り立ちについて、現時点で判明している内容を紹介する。

日本列島の人類集団の形質は、縄文時代から弥生時代にかけて大きく変化したことが知られており、弥生時代は日本人の成立を考える上で重要な時期となっている。また、これまで紀元前3世紀から紀元3世紀までのおよそ6百年間と考えられてきた弥生時代の年代幅は、大きく修正されつつある。今世紀になって行われた高精度の炭素14年代法による年代研究の結果、水田稲作が始まったのは、当初考えられていた紀元前5世紀ごろではなく、約500年古い紀元前10世紀までさかのぼる可能性があることが判明している。弥生時代が従来よりも長期間に渡ることが示されたことで、この時代における集団の形質の変化についても、千年を超えるタイムスパンを念頭において考えることが必要になっている。

本講演ではまず縄文人のゲノム解析から判明した彼らの実像について説明し、その後に列島各地の弥生人について紹介する。従来の形質人類学研究からは、縄文人は均一な集団と捉えられてきたが、高精度のゲノム解析は、縄文人に地域差があることを示唆している。また縄文人の持つゲノムは、現在の東アジア集団とはかけ離れており、縄文人と同じゲノムを持つ現代人集団は存在しないことも明らかとなっている。

弥生時代になると、北部九州に大陸から渡来系弥生人が進出し、水田稲作の広がりとともに全国に拡散した。その過程で在来縄文系集団との混血が進み、現在の本州を中心とした地域の現代日本人は、両者の混合によって成立したと考えられている。弥生時代には列島内部に遺伝的な特徴の異なるいくつもの集団が存在し、それらが混合していったことが予想されるが、各地の集団の遺伝的な特徴や、実際の融合のプロセスについては依然として不明な点が多い。しかしながら、全国各地の弥生人集団のゲノム解析が進むことによって、その一端が明らかになりつつある。本講演ではその最新の研究を紹介する。

講演 3 15:00-15:30

縄文人は穀物を栽培していたのか？

藤尾 慎一郎（国立歴史民俗博物館 教授）

縄文農耕

縄文人がアワやキビを栽培していたという仮説、いわゆる縄文農耕論は、明治時代から存在したが、遺跡から実際にアワやキビなどの穀物が出土した例はなかった。鋤みたいなの石器があるという状況証拠にもとづくか、農業を行っていないならば住居が何百軒もある集落を作るとは難しいといった唯物史観にとらわれた意見からのものがほとんどだった。

こうした状況は現在も基本的に変わっていないが、縄文人が植物を栽培していなかったのか、といえばそうではないことがわかってきた。縄文人はマメを栽培していたのである。日本列島にはツルマメというダイズの野生種や、ヤブツルアズキというアズキの野生種が自生する。縄文人が1万年前からマメの野生種を採集していたこと、そうした野生のマメの大きさが何千年もかけて次第に大きくなっていったことがわかってきたのである。

これは、縄文人が野生のマメを栽培種へと変化させていった可能性を物語っている。こうした行為を栽培化（Domestication）というが、縄文人が栽培化したのはマメだけではない。クリもそうである。青森県三内丸山遺跡を500年も継続させたのは、縄文人がクリの栽培化に成功していたからである。したがって、縄文農耕の実態は、穀物栽培ではなく、マメやクリなどの堅果類を対象とした栽培化、もしくは管理栽培と呼ばれるものだったのである。

縄文人の穀物栽培

では縄文人が穀物を栽培した可能性がまったくなかったのかといえばそうではない。縄文時代も終わろうとしている紀元前11世紀になると、ようやく、穀物栽培をしていたかも知れない証拠が出てくる。弥生時代に一般的な穂摘具である石庖丁や、コメが出てくるのである。しかも、石庖丁に朝鮮半島東南部に特徴的な文様を持つ土器が伴うことから、話はやっかいである（図1）。

これらの証拠が見られる地域もまた意味深である。日本でもっとも早く水田稲作が始まる九州西北部ではなく、中国山地の山の中や九州東北部というから、地域がずれていてやっかいである。これは、紀元前11世紀の縄文晩期最終末から紀元前10世紀の弥生早期にかけて、朝鮮半島から時期を違えて二つの穀物栽培の波が西日本に波及した可能性を意味しているからだ。朝鮮半島では紀元前15世紀の青銅器時代早期に、数ヘクタールの畑で穀物やマメを育てる本格的な畑作農耕が



図1 縄文最古の石庖丁と伴った土器

始まり、紀元前11世紀の青銅器時代前期には水田稲作が始まる。列島で紀元前11世紀以降に見られる農耕の可能性は、青銅器時代前期に朝鮮半島南部で行われていた水田稲作や畑作が、波及したことを示しているのかも知れない。

弥生水田稲作との基本的な違い

ところが縄文晩期末の穀物栽培と、弥生早期の水田稲作は基本的にまったく異なる存在なのである。前者は縄文社会を大きく変革することはなかったが、後者はご存じのとおり、列島世界を古代化していく大きな原動力となり、社会を大変革していく。同じ穀物栽培なのに、どうしてこのように社会的な影響度が異なるのであろうか。

それは、穀物栽培の社会的な位置づけが、縄文時代と弥生時代とでは大きく異なるからだ。縄文晩期末の場合、穀物栽培を行っていたとしても、それが生業全体に占める割合はわずかなもので、縄文人が大きく依存していたのは堅果類などの採集活動や狩猟、漁撈にあった。穀物は縄文人にとって、あくまでも食料の一部であり、補うものの存在でしかなかった。

しかし弥生人にとって穀物とは、食料としてだけではなく、社会の生産基盤であり、弥生のまっりの対象でもある、絶対的な存在だったからである。事実、水田稲作が始まってから100年ほどで、列島には農耕社会が成立し、戦いが始まり、副葬品を持つ有力者が成立する。しかも有力者が持っている副葬品を見ると、朝鮮半島南部ではやっていたものとまったく同じものであった。つまり朝鮮半島南部地域と九州北部玄界灘沿岸地域のエリート層の習俗は共通していたのである。こうした両地域のエリート層の習俗は、実にその後、紀元前108年に楽浪郡が設置され、中国風の習俗が入るまでの約750年以上もつづくことになる。

縄文時代は新石器時代なのか？

日本の時代区分に世界史的な時代区分が使われるのは旧石器時代だけで、新石器時代以降はこれまで使われてこなかった。旧石器、新石器、青銅器、鉄器時代という世界史的な時代区分を使っている韓国考古学との大きな違いの一つである。ではなぜ日本考古学では新石器時代という用語を使ってこなかったのであろうか。

その最大の要因は、新石器時代には農業が始まるというのが世界史的な定義だからである。縄文農耕説はあったものの、農耕の存在を示す決定的な証拠が欠けていたため、新石器時代ではないという意見が大勢を占めていた。

しかし、ここで縄文時代を新石器時代であると強く主張したい。その根拠は新石器時代の農業と社会との関係は、四大文明と朝鮮半島南部などでは大きく異なり、実にさまざまだからである。先述した縄文人の栽培活動は、朝鮮半島南部の新石器時代の人びととは、対象とする植物こそマメとアワ・キビという違いはあるものの、どちらも社会を大きく変革させ、古代化を進めることはなかったという点で共通している。ここが四大文明との最大の相違点である。四大文明と辛うじて共通するものをあえて探せば、朝鮮半島南部の青銅器時代に始まる本格的な畑作農耕であり、日本列島の水田稲作が相当する。したがって朝鮮半島南部のアワ・キビ栽培を新石器時代と見なすのであれば、マメ栽培を行っていた縄文時代も新石器時代と見なせるのではないかというのが、筆者の見解である。

参考文献

藤尾慎一郎 (2002) 縄文論争. 講談社メチエ

藤尾慎一郎 (2015) 弥生時代の歴史. 講談社現代新書

講演4 15:30-16:00

日本語と琉球語の成立をさぐる

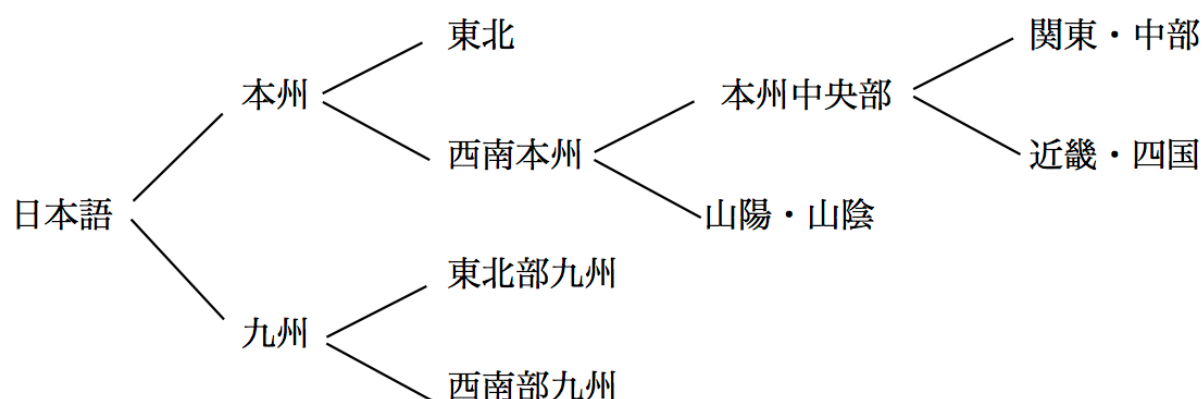
－アクセントの比較対照から－

木部 暢子（国立国語研究所 副所長・教授）

日本語は、アクセントの地域差が大きいことで知られている。例えば、「箸」は東京方言で [ハ]シ、京都方言で ハ[シ]、「橋」は東京方言で ハ[シ]、京都方言で [ハ]シで、高い部分が逆になっている（ピッチの上がり目を [で表し、下がり目を] で表す）。しかし、諸方言の間にはきれいなアクセントの対応関係が見られ、平安時代京都語のアクセントとも対応している。

語類	鹿児島	京都（平安時代）	京都（現代）	東京
1. 端, 飴, 鼻, 風...	[○]○～[○]○が	[○○が	[○○が	○[○が
2. 橋, 石, 歌, 音...		[○]○が	[○]○が	○[○]が
3. 花, 足, 色, 山...	○[○～○○[が	○○が		
4. 箸, 稲, 空, 帯...		○[○が	○○[が	[○]○が
5. 雨, 秋, 猿, 窓...		○[○が	○[○が	

このような対応関係があるとき、諸方言には何らかの系譜関係があると考えられる。従来の研究から、アクセント的には次のような関係が想定される。



ところが、琉球の諸方言とは、1・2類に関しては対応するが、3・4・5類に関しては対応関係がうまくいかない。

平安京都	1. 端, 飴...	2. 橋, 石...	3. 足, 花...	4. 箸, 稲...	5. 雨, 秋
首里方言	1・2		3・4・5 a		3・4・5 b

このことは、琉球諸語が日本語と分岐したのが平安時代以前のことだということを示している。最近の研究では、九州方言にも首里方言に似たような現象があることが指摘されている*。そうすると、九州と琉球は、平安時代以前に日本語から分岐したことになる。

* 五十嵐陽介・平子達也 (2016) 「「肩・種・汗・雨」と「息・舟・桶・鍋」がアクセント型で区別される日本語本土方言—佐賀県杵島方言と琉球語の比較—」日本音声学会全国大会予稿集