

コーヒータイム 宇宙に浮かぶ地球

2020年12月16日 太田隆次

1. 私達の祖先の縄文人の祖先は6万年前頃にアフリカから ラオス経由で日本に渡ってきた？東アジアの最古の人類？

日経に (2020.12.15) に「人類、いつ日本列島に?」、朝日 (2020.12.10) に「アフリカ発ラオス経由で渡ってきた人類縄文人の祖先?」という記事がありました。

2020/12/15

人類いつ日本列島に? 鍵握る石器 長野で出土

日本列島ではどのような人類の歴史が始まったのか。長野県山中の遺跡でこの夏、考古学や人類学の大テーマに関わる貴重な発見があった。アフリカを出て、ユーラシア大陸を東に移動した現生人類に特有の、旧石器時代の石器のセットが国内で初めて出土。謎解明の鍵を握る石器の年代が焦点となっている。

群馬県境に近い、標高約1100mの香坂山遺跡(長野県佐久市)で8月9日、奈良文化財研究所の国武貞克主任研究員が発掘調査を実施した。地表から約3mを掘り、3万年前の火山灰層のさうらに下から、約8000点の石器が出土した。

特徴的なのは、幅3cm、長さは10cmを超え、鋭い刃を持った短冊形の「大型石刃」、カミソリ刃のようない「小石刃」、三角形の「尖頭器」の3点。1万年以上ある日本の旧石器時代の遺跡で、3

ユーラシアの遺跡と共通点多く

香坂山遺跡で出土した大型石刃(左半分)と尖頭器(国武氏提供)

焦点の年代 特定へ

点そろった出土は初めて。国武氏は「ユーラシア大陸の各地で見つかった、初期の現生人類が持つ石器の組み合わせと共通する」と説明する。

現生人類は20万年前ごろまでにアフリカに出現。6万年前には各地に拡散する「出アフリカ」が起き、ユーラシア大陸を西から東に移動したとされる。中央アジア、南ロシア、中国などでは5

万4万年前にかけての、香坂山と同様の石器群が見つかった。国武氏自身、タジキスタンのフジ遺跡などの発掘で確認。香坂山と比べ混ざれば見分けがつかないほど」と話す。

類似点は遺跡の立地にも及ぶ。大陸の遺跡も標高千m程度に位置し、石器の材料が付近で採取できる。似た気候や環境で暮らし、移動した可能性

があるといい、国武氏は「こうした人類が初めて入ってきた痕跡が、香坂山遺跡と言えるのではないか」と指摘する。

焦点は石器の年代だ。一般に日本列島では、後期旧石器時代の3万8千年前から人類の痕跡が明確になる。2000年に発見した旧石器捏造事件以降、さらに古い石器の報告例もあるが、石器かどうかの判断や年代を巡っては研究者でも意見が分かれている。

香坂山では過去に3万6千〜3万5千年前の大型石刃が出土したが、列島に近い朝鮮半島では4万1千年前のものが確認されるなど、大陸との年代には開きがある。

調査では、石器とともに数百点の炭化物も採取。今後、高精度の放射性炭素年代測定で、石器の年代を特定する。国武氏は現生人類による西から東への移動を、「パレオ(いにしえの)・シルクロード」と表現。「終着点でもある列島の状況を明らかにしたい」と意気込む。



縄文人、東アジアの最古級人類？

愛知県田原市の遺跡で見つかった「縄文人」とされる人骨から抽出したDNAの塩基配列を詳しく解析したところ、アフリカからアジア東部に到達したホモ・サピエンスの集団の中でも最古級の系統に属することがわかったと、金沢大や東京大のグループが報告した。日本列島人の成り立ちを探るための新たな手がかりとして注目される。

2020 12.10
朝日

愛知・伊川津人骨 南側ルート通り 早々分岐し日本へ

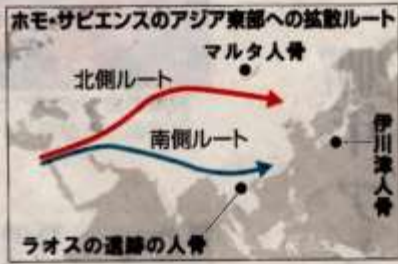
金沢大・東大などDNA解析



伊川津貝塚遺跡で見つかった頭骨(右)は縄文晩期の土器とともに出てきた。この骨からDNAが抽出された。=研究グループ提供

DNAを調べたのは、伊川津貝塚遺跡から出た人骨(約2500年前)。年代的には、約3千年前から始まる縄文晩期の土器が発掘されており、グループは「縄文人」とみなしている。

アフリカで約20万年前に誕生したホモ・サピエンスは、4万〜5万年前にアジア東部へ到達し、日本列島には3万5千年前ごろにやってきた。この時期の人類の遺物はヒマ



他集団の影響受けず形成した可能性

日本列島に到達した時期に近い4万〜2万6千年前に分岐したと考えられた。国立科学博物館などが昨年DNA配列を公表した、北海道礼文島の船泊遺跡の縄文人骨(約3800年前)とも近い関係にあった。

一方、北側を通った集団の指標となるロシア・シベリアのマルタ人骨(約2万5千年前)は、伊川津人骨や現代の東アジア人などとは遠い関係だった。ロシア極東地方の北東アジア人やベーリング海峡を渡ったアメリカ先住民にはマルタ人骨からの遺伝的な影響が認められたが、伊川津人骨では認められなかった。

グループの覚張隆史・金沢大助教は「伊川津の縄文人は、非常に古い時代に南側ルートでアジア東部へ入ってきた人類集団の直接の子孫にあたる。その形成には、北側ルートを通った集団の影響を受けなかった可能性が高い」と

このためグループは、伊川津貝塚遺跡から出た他の人骨や、千葉県遺跡から出た人骨などのゲノム解析に着手している。科博のグループも、北海道や東北などで見つかった古人骨の分析を別途進めている。

伊川津人骨の祖先となった人々が、初めて日本列島へやって来たのがいつだったかは、まだよく分らない。また今回の1個体の検討結果だけで、北側ルートの遺伝的影響を完全に否定できるものではない。

(米山正憲)

現在の通説では下の年表の赤字表示のように、最古の現生人類は20万年ほど前にアフリカで出現、6万年前頃に一斉にアフリカを出て全世界に西から東へ移動しました。記事は「群馬県香坂山の旧石器時代の遺跡で出土した800点近い石器はユーラシアで出土する石器と共通点が多く、新石器時代や縄文時代より以前の6万年ほど前にラオス経由で東アジアに渡ってきた人類のものらしい」ということです。

宇宙の始まり (ビッグバン)	136 億年前
太陽系形成	45~67 億年前
地球の生命誕生期	
地球誕生	46 億年前
バクテリアの出現	38 億年前
光合成する生物 (藍藻)	32 億年前
大気中の酸素量増大	20 数億年前
最古の小惑星衝突	20 億年前
大規模氷河時代	8~6 億年前
古生代	
生命の多様化 (三葉虫、アンモナイト、昆虫 ゴキブリ、節足動物、爬虫類)	5 億 7000 万
~2 億 5000 万年前	
中生代	
恐竜出現	2 億 5000 万年前
哺乳類出現	2 億 2500 万年前
鳥類出現	1 億 5000 万年前
恐竜絶滅	6500 年前
新生代	
霊長類出現	6500 万年前
アルプス、ヒマラヤ山脈形成	2500 万年前
直立二足走行の猿人出現	500 万年前
北京原人出現	50 万年前
ネアンデルタール人出現	23 万年前
1 現生人類 (ホモサピエンス) 出現 (アフリカ)	20 万年前
アフリカから世界各地に移住を始める	10 万年~6 万年前
人類、農耕を始める	1 万 3000 年前
人類、家畜化を始める	1 万 1000 年前
人類、文明を作り戦争や自然環境の破壊を始める	5000 年前

人類、産業革命でエネルギー大量消費始める	250 年前
人類、人口爆発始まる (35 億人から 70 億人へ)	40 年前
人類、人口爆発 100 億人に	90 年後

注：現世人類＝現在生きている最古の人類（ホモサピエンス）

2. 人類絶滅のテーマが議論されています

1. 戦争（核戦争、生物戦による人類滅亡）
2. パンデミック（新型ウイルス 対 人類の戦い）
3. 気候変動、環境破壊で地球温暖化、生命存続不能に
4. 人口減少による人類滅亡
5. 地学的・天文学的災害（地球近傍天体）による人類滅亡
6. 太陽の進化で核融合活発化し地球の生態系絶滅
7. 太陽の赤色巨星化で消滅、地球も消滅
8. **ダークマターによる地球陸上生物の大量絶滅の可能性**
9. 人類、地球脱出も視野に
月や火星など、単なる調査ではなく人類居住可能（Habitable）な天体への移住や地球に住めなくなった時に備え自国民の「ノアの箱舟」の宇宙版を視野に

8. ダークマター 天の川銀河が周期的に地球にもたらす大量絶滅とは？

ダークマター参考記事〈ニューヨーク大学 2020年12月10日発表〉

ニューヨーク大学のマイケル・ランピーノ教授などからなる研究チームは12月10日、陸上生物の大量絶滅が、すでに知られている海洋生物の大量絶滅と同様に約2750万年の周期で引き起こされていることが分かったと発表しました。研究チームによれば、これらの大量絶滅には、私達の地球がある天の川銀河における太陽系の運動が深く関係している可能性があるといいます。

まず、研究グループは陸上生物の大量絶滅に関する記録を統計的な手法などを使って詳しく分析しました。すると、過去3億年の間に約2750万の周期で10回の陸上生物の大量絶滅が起こっていることが分かりました。そして、そのうちの8回は、海洋生物の大量絶滅と同時期に起こっており、非常に大規模な火山活動を伴っていました。また、その8回のうちの3回には巨大な隕石の衝突も伴っていました。ところで、このように大量絶滅、非常に大規模な火山活動、巨大な隕石の衝突が約2750万の周期で時を同じくして繰り返されるのは、単なる偶然の一致なのでしょう。研究チームによると、そうではない可能性があるとい

ます。私達の太陽系は天の川銀河を2億5000万年かけて公転しています。しかし、直線的に公転しているのではなく、上下に大きく振動しながら公転しています。そのため太陽系は3000万年周期で天の川銀河の円盤状ディスクの真ん中の部分を通過します。

この円盤状ディスクの真ん中の部分には塵やガス、恒星、ダークマターなどが高い密度で存在しています。ここで問題になるのはダークマターです。

ダークマターは、観測不能ですが、渦巻銀河の回転速度や重力レンズ現象の観測などさまざまな観測結果から、その存在はほぼ間違いないと考えられています。実に私達の天の川銀河の質量の9割はダークマターで占められていると考えられています。研究チームによれば、このダークマターによって、非常に大規模な火山活動や巨大な隕石の衝突が引き起こされた可能性があるといいます。つまり、ダークマターの重力によって彗星の軌道が乱され地球への巨大な隕石の衝突を発生させた可能性があるということです。また、同時に、地球の核にたまったダークマターの粒子が互いに衝突して消滅することによって熱が発生し非常に大規模な火山活動を発生させた可能性があるといいます。

この見解は、まだ仮説の域をでませんが、もし、本当なら、とても興味深いです。なお、この論文は最近、2020年12月10日付で「Historical Biology」誌にオンライン掲載されました。Image Credit: NASA/Serge Brunier

Source: ニューヨーク大学／論文（日本語訳／飯銅重幸）

参考にした文献です：

- ・「地球全史スーパー年表」
2004年 日本地質学会 岩波書店
- ・「人類歴史年表」
<http://www.eonet.ne.jp/~libell/tikyuu.html>
- ・「地球46億年」
2020年 NEWTON PRESS
- ・NHKスペシャル「列島誕生 ジオ ジャパン」
2017年 宝島社
- ・「宇宙と人間」
2020年 野口幹夫
- ・「宇宙に行くことは地球を知ること」
2020年 野口聡一、矢野顕子 光文社新書
- ・「人類の絶滅」ウィキペディア