

「日本人のルーツ
-日本最古の人骨から現代(人骨)まで-」を聴いて

聴講日：H30.10.6
むきばんだやよい塾第19期

人類の祖先はおよそ700万年前にチンパンジーとの共通の先祖から分かれた後、420万年前にはアウストラロピテクスが現れ、250万年前ころにホモ・ハビリスがタンザニアに登場しました。肉食を開始したことで脳が発達したホモ・ハビリスは、180万年前にアフリカを出てアジアやヨーロッパを目指しましたが、我々の先祖になることなく絶滅してしまいます。20万～15万年前にホモ・サピエンスが東アフリカで発生して、10万年前ころからアフリカを出て世界に散らばり、日本列島にも4万年ほど前に到達しました。

中国の周口店では北京原人が、インドネシアのジャワではジャワ原人が出土しています。彼らはホモ・ハビリスから進化したホモ・エレクトスですが、彼らは日本列島に到達していないようです。

埴原和郎氏によると、旧石器時代人は、東南アジア(スンダランド)に棲んでいた古いタイプのアジア人集団をルーツに持っていて、それに続く縄文人は日本列島の温暖な気候に育まれて独特な文化を熟成させ、混血など他の集団の影響を受けず、純粋な集団として小進化をしたとしています。一方、気候が冷涼化するにつれて北東アジアの集団が南下し、渡来して来ました。この集団は、縄文人と同じルーツをもつ集団でしたが、東南アジアから北上し、長期間極端な寒冷地に住んだため「寒冷適応」とげ、祖先集団とは著しい違いを示すようになった典型的アジア人であると考えられています。大陸からの移動人口は大きく、水稻耕作や金属器など先進文化が流入し、農耕中心の弥生文化に変貌したと考えられます。このような考え方を二重構造モデルと呼んでいます。

二十世紀半ばに、本州の葛生、浜北、三ヶ日、牛川、明石、聖嶽や沖縄の湊川等から旧石器時代の人骨が出土したとされました。有名な明石原人は直良信夫が1931年明石市の海岸から発見して東大に持ち込みましたが、専門の長谷部言人が留守だったため人骨の石膏模型を作って持ち帰ってしまいました。その後、東京大空襲で焼失してしまい、人骨の実物は現在存在していません。長谷部は石膏模型の計測から原人であると主張しましたが、1982年にコンピューターにより石膏模型を解析したところ、縄文時代以降の新人であろうという結果になりました。本州では浜北以外から出土した人骨は、後の鑑定でいずれも旧石器時代の人骨ではないことが明らかになっていますので、旧石器時代の人骨はほぼ沖縄だけの状況です。

1967年に沖縄県八重瀬町の海岸近い碎石場で発見された港川遺跡の人骨は、約1万7000年～8000年前頃のものだと推定されています。後述する白保竿根田原(しらほさおねたばる)洞穴遺跡から人骨が発見されるまでは、国内最古の人骨でした。遺跡周辺には栗石と呼ばれる石灰岩の大地があり、地質の構造として垂直な割れ目(フィッシャー)があります。割れ目の幅は80cm程ですが、長さは100m以上もあるフィッシャーの下部と中間部から人骨が発見されました。発見された人骨の内、港川人1号と言われる1体は、頭の先から足の先まで骨が揃い、保存状態が非常によいものです。

およそ2万年前には、西太平洋の浅い海は陸になっていて、人々の移動が盛んだった可能性があります。黒潮の流れに乗って旧石器人が北上してきたことが推定されます。それを実証するために「3万年前の航海徹底再現プロジェクト」と銘打って与那国、奄美、台湾などを出発し、最も近い島への航海を試みましたが、思った以上に海流に流されてしまい、草船での航海は2回の挑戦がいずれも達成していません。日本の周辺で出土した人骨のうち時代の同じもしくは近いものを比較してみても、残念ながら似ている人骨は無く、沖縄で発見される旧石器人(最初期の日本人)がどこから来たのか明らかになっていませんでした。

沖縄県石垣島の白保竿根田原(しらほさおねたばる)洞穴遺跡で2016年までの調査で見つかった人骨は、国内最古の約2万7千年前のものとみられています。旧石器時代に人を葬る思想があったことをうかがわせ「墓域を国内で初めて確認した」と説明されています。少なくとも19体分以上の骨があることも分かり、旧石器時代の人骨発掘としては「世界最大級」です。今年4月には、コンピューター断層撮影などを使い、取得した形状データを3Dプリンターで出力した頭の骨を土台にして顔を復元しました。復元された顔は彫りが深く、目鼻や口が中心に集まり、額が広い顔立ちで、日本列島だけでなく、中国南部やベトナムなど南方系の人々の特徴も併せ持っているといえます。

遺伝子で探る

ウイルスなどの感染を受けて変化した細胞を、正常な細胞と区別して排除するための「目印」として使われる分子グループを、HLAと呼んでいます。HLAの遺伝子群は特定の対立遺伝子がセットを組んで親から子へと伝えられていき、このHLA遺伝子セットを「ハプロタイプ」と呼びます。ハプロタイプは個人差だけでなく、著しい集団差があることでも知られています。また、「保存性がいい」標識でもあることから、先祖集団の共通性(故郷)などを判断できます。臓器移植などの適合性を判定するために多くの現代人のHLAハプロタイプを分析したデータや、遺跡から出土した人骨などを分析したデータを照合することによって、「二重構造モデル」では弥生時代以降に一つと考えていた新しい渡来人の波を、第2波と第3波の二つに分けた「三段階渡来モデル」も検討されているそうです。日本人に多いハプロタイプは弥生時代以後に渡来した可能性が高いと推定されています。最も多い北九州から本州の西部や中央部にかけて多いハプロタイプは、中国北部の漢民族や韓国人にもあるタイプで、さらにモンゴル人に多いハプロタイプである可能性が高いのに対し、シベリアのヤクートやバイカル湖のほとりのブリアートにおいては殆ど見出されていません。二番目に多いハプロタイプは、北陸地方から秋田にかけて多く、また近畿や東海地方でも多いですが、対照的に東北地方の太平洋側や南九州、四国、沖縄では少ない傾向にあります。韓国人では高頻度で見出されるタイプであり、また中国東北地方の満族にもかなりの頻度で見られているにもかかわらず、中国北部の漢民族やモンゴル人では殆ど見られません。このようにハプロタイプを比較することによって、渡来人の流入ルートには大きく4つの流れが認められるようです。

病変から探る

南アフリカのスワートクラズ洞窟で発掘された160~180万年前のヒトの足指の骨の3次元画像を撮影したところ、骨肉腫の存在が確認されました。現代的な生活様式によって発生率が上昇し、新しい病気と思われがちな癌は人類進化の歴史のごく早い段階から我々の体に埋め込まれているようです。比較的最近まで癌に関する記録がなかった理由としては、癌が65歳以上の人に多く、その年齢まで生きる人がほとんどいなかったことが考えられます。

中国湖南省で1972年に発見された前漢時代の「馬王堆」漢墓は、その良好な保存状態で世界を驚かせましたが、1号墳(BC168年)から見つかった高貴な身分の女性のミイラに、結核の病変があることが分かっています。

1958年の発見以来、段階的に発掘作業が進められてきた上海市松江区の広富林文化遺跡では、整理していた成年女性1個体の脊柱に異常な後弯が認められ、胸椎と腰椎に空洞部と圧迫骨折が見られることから脊椎カリエスと診断されました。東アジアで最も古い結核の症例です。

脊椎カリエスは、感染症の結核によるもので、結核菌は血流にのって肺以外の臓器に至るとそこで新たな病巣を作りますが、なかでも、背骨の椎骨は病巣ができやすい部位です。発症後早期に亡くなると病巣はできませんが、長く生きながらえると痕跡を骨に残すことになり、考古学的に重要な情報になります。

韓国南部の勒島遺跡(BC100~AD1年)で、2006年に出土した若い女性のほぼ完全な人骨の脊椎3カ所にもカリエスが見つかりました。脊椎カリエスの周辺の骨にも炎症の跡がありました。

鳥取県の青谷上寺地遺跡からは90体分に及ぶ人骨が出土していますが、中に脊椎カリエスの痕跡が認められる人骨があり、国内最古の例であることが分かっています。結核は人から人に感染する病気なので、島国の日本にはなかった病気ですが、弥生時代に大陸から渡ってきた渡来人がもたらしたものと考えられます。このように人骨の感染症の痕跡を調査することで日本人のルーツを探ることができるかもしれません。