

「高知工科大学」
公開シンポジウム

ネアンデルタールの悩み
に迫る
－化石人類研究の最前線－

2004年7月3日（土）

ネアンデルタールの悩みに迫る

化石人類研究の最前線

日時：2004年7月3日（土）

13：00－17：00

会場：高知工科大学・C102

展示：10：00－

「デデリエ・ネアンデルタール光造形モデル」

協力：株式会社インクス

主催：平成16年度科学研究費補助金

「シリア・デデリエ洞窟調査：ネアンデルタール人骨の

発掘」調査団

代表：高知工科大学・総合研究所・教授・赤澤 威

シンポジウムの概要・プログラム

概要

ネアンデルタールとは、20万年近く前にヨーロッパに現れ、4万年ほど前に忽然と消えていった旧石器時代の人類である。ところが、彼らの子孫は、“今も辺境の地で生きのびている”と信じ、その探索に取り組む研究者も現れるほどに身近な存在でもある。彼らの実像に迫る研究は数えきれないが、未だ謎に満ちた化石人類、それがネアンデルタールである。

本シンポジウムは、われわれ現代人のルーツの謎解きにさいして必ず登場するネアンデルタールについて、彼らと我々との間柄を最新の発掘資料と相次いで生まれた最前線の分析成果をもって紹介する。そして、化石人類の研究を展望してみたい。

プログラム

13:00-

「ネアンデルタールの悩みを問う」

講演・質疑応答

赤澤 威・高知工科大学・教授

13:45-

「ネアンデルタールの正体：化石から迫る」

講演・質疑応答

石田 肇：琉球大学・教授

14:30-

「ネアンデルタールの正体：仮想復元から迫る」

講演・質疑応答

近藤 修：東京大学・助教授

15:15-

「ネアンデルタールの正体：一日の生活から迫る」

講演・質疑応答

西秋 良宏：東京大学・助教授

16:00-

パネルディスカッション・質疑応答

「対決：ネアンデルタールとクロマニヨン」

展示：同会場

10:00-

「デデリエ・ネアンデルタールの光造形モデル」

協力：株式会社インクス

開催にあたって

ネアンデルタールの悩みを問う

赤澤 威

高知工科大学・総合研究所

中東を吹き荒れる嵐

大学院生の頃から三十七年、ライフワークとして取り組んできた、中東をフィールドとするネアンデルタール研究、興味と関心の赴くまま愉しんできたし、同時に専門の世界に対して貢献もしてきたと自負してきたわたしだが、昨年来、悩む毎日である。

昨年、バグダッド国立博物館の惨状を映し出すテレビで、被災した展示ケースのひとつにイラクで見つかったネアンデルタールが横たわっていた。有名な「花とともに埋葬された最初の人類、シャニダールのネアンデルタール」であった。救われたかという気持ちと同時に、考えさせられるシーンだった。

シャニダール・ネアンデルタールが他の考古資料とは違って盗まれなかったのは、襲撃した人たちには、それが、金目にならないことがわかっていた。それだけのこと。一方、被災した文物はすべて、金になるもの。襲撃者は、それを売って生活の足しにするつもりだったのだろう。そこでパラドックスを感じた。この惨劇について、われわれ研究者が負うべき責任である。

イラク・シリア・イランなど中東の地で、150年以上も遺跡発掘を許されてきたわれわれ日本や、ヨーロッパ、アメリカの人類学や考古学の研究は、結局、現地の人々の間で評価されていなかった。しっかりと根付いてはいなかった、という自問である。

歴史遺産は大事だと、人類共通の財産だと、専門家がいくら叫んでも、それを守る本当の力とは、専門家以外の一般の人々の“歴史遺産に対する知意であり敬意”でしかありえないからである（西秋 2003）。それに応えられる研究をしてきたかということが今問われているのではないか、ということである。

ネアンデルタールとは

時代は1856年にさかのぼる。舞台はドイツ、デュッセルドルフから遠くないライン川の支流にある「ネアンデルの谷」でのこと。石灰岩の採掘場で口を開けた洞窟からつぎつぎと骨が見つかった。石工たちはクマの骨と思ったが、それがネアンデルタールの第1号人骨の発見となった。

この発見は、チャールズ・ダーウィンの『種の起源』が出版される二年前のこと、旧石器時代人の存在などまだ思い及ばない世相のもとでは、それが、われわれ現代人が登場するまで生存していた人間の骨であり、ネアンデルタールという固有の呼称でもって定義されるまでには、さまざまな議論が起こり、たくさんの誤解もうまれた。

今日、ネアンデルタールとは、20万年近く前にヨーロッパに現れ、4万年ほど前にわれわれ現代人の祖先たちと入れ替わって、忽然と消えていった旧石器時代人と考えられている。では一体、彼らの社会に何が起こったのか。彼らとわれわれ現代人との間で何が起こったか。彼らとわれわれとの間柄をどのように考えたらよいのか。その謎を解き明かそうと多くの専門家が挑戦してきた。

しかもネアンデルタールは、死者を埋葬する風習をもっていたこともあって遺骨の発見されることが多く、ネアンデルタールは数々の化石人類の中でもっとも詳しく研究され、専門の世界にとどまらず、社会一般のあいだにも広く浸透し、存在感が大きくなり、ついには、彼らの子孫は、“今も辺境の地でいきのびていると”と信じ、その探索に挑戦する研究者も現れるほどに身近な存在となったのである。

人類進化の研究のメッカ

化石人類の研究のメッカが二つある。一つは東アフリカの東海岸を南北に走る「大地溝帯」、もう一つが中東の西端を南北に走る「死海地溝帯」である。大地溝帯は、長さが5000キロにおよぶ長大な盆地で、ヒトの誕生のいきさつ、その後の進化の道筋を調べるためには欠かせないフィールドである。

一方、死海地溝帯も、長さ1000キロにおよぶ細長い盆地である。ただ、人類史で果たした役回りは大地溝帯とはことなっていた。そこは、大地溝帯で誕生した初期人類がユーラシア大陸の各地に移り住んで行くときに通った最古の移住回廊として、それを跡づける遺跡の宝庫であり、アフリカからの脱出に初めて成功した初期人類の遺跡も見つかっている。

その死海地溝の旧石器遺跡の調査は元々、ヨーロッパの研究者の独壇場であった。そこに挑戦したのが、当時東京大学人類学教室を主宰していた鈴木尚教授である。1961年に、欧米の研究者が競い合って調査していたイスラエルに乗り込み、アムッド洞窟を発掘する。そして、世界中の研究者が驚いた、非常に保存のよいネアンデルタールの埋葬人骨を取り上げた。専門家の世界で、今日、アムッド・ネアンデルタールと呼ばれる人骨である。

ネアンデルタールとわれわれの祖先との出会い

最近、アフリカから、21世紀の幕開けを記念するような化石発見ニュースが飛び込んできた。エチオピアで見つかった化石から、われわれ現代人の祖先が、16万年前、大地溝帯に住んでいたというのである。

このニュースは、われわれに新たな興味を駆り立てた。16万年前といえば、ネアンデルタールが生存していた時代である。エチオピアで見つかった現代人の祖先達がアフリカを出て、ユーラシア大陸の各地に移り住む先々でネアンデルタールと出会ったことになる。その彼らが、アフリカを出てまず足を踏み入れた場所、そこは最古の移住回廊、中東の死海地溝となる。彼らはその地でネアンデルタールと出会ったのではないか。

実際、イスラエルでは、両者の遺跡が隣りあうように存在している。その一つは、アフリカから移り住んできた現代人の祖先が住み着いていたカフゼー洞窟であり、もう一つは、ネアンデルタールの住み着いていた洞窟で、その一つがアムッド洞窟である。鈴木先生が取り上げたアムッド・ネアンデルタールは、カフゼー洞窟で見つかった我々の祖先たちと対面していたかもしれない。

このようなわけで、最古の移住回廊、死海地溝は、今や、現代人の起源論争、言い替えれば、彼らとネアンデルタールとの関係はどうなるのか、その問題を調べる最大の舞台となり、その舞台にはかならずアムッド・ネアンデルタールが登場するわけだ。そして、その舞台のハイライトは、対面した両者のあいだで何が起こったかという場面である。

二つの可能性が考えられる。一つは、両者は争うことになり、結局、ネアンデルタールは現代人の祖先たちによって滅ぼされることになった。もう一つは、

両者は仲良く暮らし、混血した。この後者だと、ネアンデルタールの遺伝子はわれわれのなかで息づいていることになる。答えはまだ見えない。

ところで、この謎を解くには、どうしても次の二つの問題を解明しなければならない。一つは、両者の実像である。両者の顔かたちや姿かたち、彼らの生活振りである。もう一つは、両者の心である。彼らはそれぞれ、何を考え、何をしようとしていただろうかという問題である。

このような人間の特質のことをわれわれはアイデンティティとよんでいる。彼らの正体である。それぞれが、どのような人間で、何を考え、何をしようとしていたか。アイデンティティに基づいて両者の間柄を論じることができれば、彼らの行動の特質、出会った時のお互いの反応、競合した場合の優劣などについて、新たな視点を提示できるかもしれない。

ネアンデルタールの悩み

最初の化石が偶然見つかったから今日までに発見されたネアンデルタールは百体を越える。そのほとんどは断片だが、なかには見つかった骨をつなぎ合わせて顔かたち、全身の姿かたちを復元できる資料もあり、それに取り組んだ研究者もいた。ところが、復元されたネアンデルタールの姿は実にさまざまで、その正体は一向に定まらない。

われわれとは違う生き物だったということを強調するもの。かつてハリウッド映画に登場したネアンデルタールは、主演だが、次々と女性を襲う凶暴な半獣半人という役回りであった。ところが最近、ネアンデルタールに冷淡だったヨーロッパで興味深いネアンデルタール像が登場した。

ネアンデルタールの第1号人骨が発見された場所に作られた「ネアンデルタール博物館」である。その第1号人骨の骨格をモデルにして、洋服を着てネクタイを締めて登場した復元像である。その風貌なら、たまたま、電車で隣りに座っていてもおそらく誰も気にとめないだろう。

このようにして、ネアンデルタールは結局、専門の研究で創られたさまざまなイメージの中をさまよい、自らのアイデンティティを探し求めて悩んでいるのではないか。それなら彼らのアイデンティティに迫ってみようではないか。そして、彼らとわれわれとの間柄を考えてみよう。

しかし、従来の研究手法をとったのでは、これまでと同じような結果しか生まれない。それではネアンデルタールを満足させるのは無理である。結局、新たな谷底に突き落とすことになるだけかもしれない。

ネアンデルタール復活プロジェクト

私は以前、化石研究とはあまり縁がなかった精密機械工学、人間工学、美術解剖学などの専門家を取り込んだ新しい研究チームを立ち上げた。その名は「ネアンデルタール復活プロジェクト」となった。そして、自らシリアの洞窟で取り上げたネアンデルタールの子供の実像に迫ったことがある。そして、子供の身体つきも、その動きも見えた。化石資料を素材として当時考えた最前線の研究であった。

ところが今、何か物足りないのである。何かが欠けているのである。それは、彼らの身体に宿っていた心である。ネアンデルタールの子供は何を考えていたか。子供の心の世界である。ただ、それにはまた別の新しい研究が必要だ。子供の脳の研究である。

脳の形や大きさが復元できれば彼らの心が読めるはず。未だに解けない彼ら

の言葉の問題にもアプローチできる。ところが、脳の復元は至難。脳は化石として残らないからだ。しかし不可能ではない。今日の先端技術をもってすれば可能となる。

脳を納めていた容器、すなわち頭骨は化石として残っているから、それを、コンピュータを使って仮想世界で復元するのは簡単だ。頭骨には、歪んでいる例もあるが、仮想世界であれば修正しながら、元の形に戻すこともできる。それに成功すれば、かつてその中に納まっていた脳が見えてくるのではないか。

失われた脳の形や大きさが精密に復元できれば、現代の脳科学の知見・所見を援用して、化石人類の脳のはたらきを推測できるはずだ。これが私の次の挑戦である。

ネアンデルタールを掘る

赤澤 威

ネアンデルタールとわれわれの祖先の出会い

人類揺籃の地、アフリカで発見される化石にはいつも驚かされてきたが、またまた、21世紀の幕開けを記念するようなニュースが飛び込んできた。エチオピアで見つかった化石から、われわれ現代人の祖先が、16万年前、アフリカに住んでいたというのである。この発見によって、20世紀の後半から、人類学の世界でもっともホットな話題として議論されてきた現代人の起源論争の解決に向けて一筋の光明を見出したことになる。

ところでこのニュースは、われわれに新たな興味を駆り立てることにもなった。16万年前といえば、ネアンデルタールが生存していた時代ではないか。エチオピアで見つかったわれわれの祖先達、アフリカを出て、ユーラシア大陸の各地に移り住む先々でネアンデルタールと出会ったに違いない。その出会いで何が起こっただろうか。

両者は相争い、結局、ネアンデルタールはわれわれの祖先たちによって滅ぼされることになったか。それとも両者は仲良く暮らし、混血したか、となれば、ネアンデルタールの遺伝子はわれわれのなかで息づいていることになる。答えはまだ見えない。

西アジアの死海地溝は現代人起源論争の最大の舞台

われわれの祖先がアフリカを出てまず足を踏み入れた場所、そこが西アジアの死海地溝である。その地には、論争の主役となる二つの化石人類の遺跡が隣りあうように存在する。一つは、アフリカから移り住んできた現代人の祖先ではないかといわれるプロトクロマニオンが住み着いていた遺跡、もう一つは、彼らと相争ったか、それとも仲良く暮らしていたかもしれないネアンデルタールの住み着いていた遺跡である。

かくして、死海地溝は今や、現代人起源論争、言い替えればネアンデルタールとわれわれの祖先との間柄を調べる最大の舞台となり、発見される化石人骨の特徴や彼らの生活振り、彼らの生存年代を調べてさかんに論じられている。

両者は争ったか、仲良く暮らしたか

争ったか、仲良く暮らしたか、結論を言えば、どちらの証拠もまだ見えない。というよりも、このような観点にたってネアンデルタールとプロトクロマニオンの間柄を調べる研究がなかった。たくさん見つかった骨のなかに両者が争っていた痕跡を留める例はないし、両者の生活振りを比較してもやはり答えは見つかるまい。それにはこれまでとは違った視点で両者を視ることだ。彼らのアイデンティティである。

アイデンティティとはひと言でいえば、彼らの正体である。それぞれが、どのような人間で、何を考え、何をしようとしていたか。アイデンティティに基づいて両者の間柄を論じることができれば、彼らの行動の特質、出会った時のお互いの反応、競合した場合の優劣などについて、新たな視点を提示できるかもしれない。

ネアンデルタール遺跡を掘る

1856年、最初の化石がドイツの洞窟で偶然見つかったから150年近く、今日までに発見された化石は数百個体にはなるだろう。そのほとんどは断片だが、なかには見つかった骨をつなぎ合わせて顔かたち、全身の姿かたちを復元できる資料もあり、実際それに取り組んだ研究者もいた。復元されたネアンデルタールの姿は実にさまざまで、その正体を語ることは至難である。

ネアンデルタールが住み着いていた遺跡を掘れば、人骨は見つからなくとも石器、動物や植物の化石はかならず発見される。これまでに見つかった膨大な資料を使って、彼らの生活を育んだ環境や生活振りもまた、さまざまに復元されてきた。石器作り、狩猟、食べ物、埋葬などが詳しく復元されてきたが、その結果から、彼らの正体を適切に語ることはやはり至難である。それには新しいデータ・証拠を創出しなければならない。

ネアンデルタールを掘る

ネアンデルタールを掘るとは、彼らの実像に迫ることなり。ネアンデルタールのアイデンティティ、その実像の復活研究は、化石人骨、石器、動物化石など、それぞれの資料に特化した既成の学問の枠組みでは無理である。それには、モノの実像・実態を異分野の研究手法・分析解析技術・研究成果を取り込んだ包括的な学問環境で見直すことが肝要であり、そうすれば、さまざまな資料はそれぞれのアイデンティティをもって干渉しあうプロセスの産物として見えてくるかもしれない。

ネアンデルタールの正体：化石から迫る

石田 肇：琉球大学・教授

化石は、ヒトの骨や歯、そして、足跡などを含む。したがって、化石の中の遺伝子も化石と言うこともできる。しかし、ここでは、その化石（骨と歯）の形から何が視えるのかを考えてゆきたい。

ネアンデルタールとは、1856年にドイツのネアンデル渓谷のフェルトホーフ洞窟からヒトの頭蓋冠や四肢の骨などが見つかったことから、そのヒト化石に対して、ついた名称である。同じような人類は、更新世のヴュルム氷期（約10万年前から3万年前）に、ヨーロッパ、中東および中央アジアにかけて住んでいたことがわかっている。そこで、その人類化石の総称として、ネアンデルタールという用語を使いたい。最初、南アフリカのアウストラロピテクスやジャワのホモ化石が、多くの研究者にヒトの仲間と認められなかったのに対して、ネアンデルタールは、発見当時から、研究者がその形態から、サルではなく、ヒトもしくは古代のヒトとして、報告してきた。これが、150年に亘るネアンデルタールの立場の揺らぎをもたらしてきたのだろう。つまり、我々に近いということである。

では、どのような特徴を持っていたのだろうか。ネアンデルタールは、一つには、人類として古い形態特徴、つまり、原始的ないしは一般的な特徴を持っている。これには、額が傾斜している、頭蓋が低い、おとがい（頤）が発達しない、大きな眼窩上隆起が見られることなどであり、現代のヒトには見られないが、より古いホモ・エレクトスなどにある形態である（図1）。

加えて、ネアンデルタールは、同じ時期の他の地域の人類化石には、全くか、ほとんど見られない独特の形質（派生形質と言えるかもしれない）を持っている。ネアンデルタールの頭蓋内容量、つまり、脳はたいへん大きく、平均で1,465mlである。この値は、現代の人類よりも少し大きい。脳の形は、現代人とほとんど変わらなかったとされている。もちろん、組織構造はわからない。顔は長く、しかも前方へ突き出している。とくに、鼻が大きい。顔、とくに鼻の大きい理由として寒冷気候への適応だという解釈があるが、咀嚼などの力学的な解釈で説明する場合もある。比較的大きな前歯を使うことに関係があるという説である。確かに、ネアンデルタールの前歯は、後ろの歯に比べ比較的大きく、しかもかなり擦り減っていることが多い。

ネアンデルタールの頭蓋には、耳の後ろ辺りから後ろへ走る大きな骨隆起（後頭隆起）があり、その上にくぼみ（イニオン上窩）が見られる。頭蓋は後ろへ大きく張り出している。この特徴は、しかし、他の地域の古代型ホモ・サピエンスや現代型ホモ・サピエンスにもみられる。耳の後ろには、小さな乳様突起があるが、そこに小さな膨らみがあり、また、突起の内側に別の出っ張り（後頭乳突稜）がある。これらは、ネアンデルタールに特徴的とされている。

四肢は、比較的小さい。とくに、前腕、下腿の骨が短い。また、筋肉が付着する部分が発達し、彼らの力が強かったことが分かる。また、手は不器用だったとの報告もあるが、定かではない。骨盤の形の中で、前の部分の恥骨が、現代人よりも長く薄い。

以上、ネアンデルタールについて概観してきた。このように、古代型ホモ・サピエンスの地域的な人類集団として有名なのがネアンデルタールである。しかし、その定義は難しい。まず、石器群としてのムステリアン文化を持つ人類

とするという古くに試みられた定義は、中東での現代型ホモ・サピエンスの発見で、意味をなさなくなった。そこで、1970 年代になって、サンタ・ルカやユブランが形態の上での定義を始めた。これが、上に示した内容に含まれている。進化の過程で、「ネアンデルタール」段階と人為的に区分すること自体に問題があるかもしれない。

ネアンデルタールの小児人骨の研究が盛んである。一つには、ネアンデルタールの成長が早いのではという研究結果がある。歯の萌出が早く、早く思春期を迎えたのではという意見である。これは、歯の表面や組織から、実年齢を推定して、出てきた結論であるが、まだ賛否両論がある。最近では、CTおよびコンピュータを用いて、スイスの研究者たちがネアンデルタール幼児頭蓋と現代人幼児頭蓋の形態差を明らかにした。ネアンデルタールと現代人は、幼児から形態が違っているという結果なのである。では、どこが特に違うのか。

まったく別の視点がある。定義が難しいにもかかわらず、およそ、中東のスフル・カフゼーの現代型ホモ・サピエンス以外、この時代のこの地域の人骨は、歯の 1 本でも、ネアンデルタールとしているだろう。アメリカのトリンカウスは、このネアンデルタールの成人骨格を調べ、その形態の中に、ネアンデルタール特徴を持ち安定した形態と、現代人特徴とあまり変わらない形態、また、非常に変異の大きな形態を見出した。これは、変異性、多様性のお話である。デデリエ洞窟で幼児人骨を発見したこともあって、ネアンデルタールの幼児人骨を研究している我々は、幼児段階から同じように形態の多様性を見出した。このように、形態が違うとか似ているとかいう点から系統を論議する視点を超えて、形態研究も脱皮が図られようとしている。

ネアンデルタールの正体：仮想復元から迫る

近藤 修：東京大学・助教授

仮想復元とは

発掘などで掘り出された人骨は、骨を専門とする人類学者の手によって、クリーニング、接合を経て復元される。化石人類の骨格についても同様である。これはいわば、マニュアルによる復元である。一方、仮想復元とは、個々の骨の断片を三次元データとしてコンピュータ上に取り込み、コンピュータの内部で復元をおこなう。いわば、仮想現実世界での復元である。これは、従来工学の世界で用いられてきた仮想現実（バーチャルリアリティ）の手法を他の自然科学の世界に応用しようとするものであり、医学・医療現場ではかなり実用化されている。

実際には、すでにマニュアル復元された化石人骨、あるいは断片骨をCTスキャンで断層撮影し、本来の骨格部分のみを抽出、連続断層面より三次元骨部品を復元、バラバラの骨をコンピュータ空間内で再接合、適当な位置に配置する、という一連のプロセスを経る。この方法は、まだ、研究が始められてから間もないということもあり、それぞれのプロセスにおける細かい方法は詰められていない。しかしながら従来のマニュアルによる復元に比べ以下の点で有効であると考えられている。

- (1) 貴重な化石資料を非破壊的に取り扱うことができる。
- (2) 化石に固着したマトリックスを非破壊的に取り除くことができる。
- (3) 化石につきものの歪みを補正することができる。
- (4) 以上により、より正確な復元を目指すことができる。

マニュアル復元によるネアンデルタール人

ネアンデルタールの実像（姿、かたち）は、その発見以来、さまざまな人によって創造（想像？）され、さまざまなかたちに表現されてきた。それは時には毛むくじゃらでいささか偏見の混じった原始的な姿であり、また時には「ニューヨークの地下鉄に乗っていてもだれもその存在を気づかないだろう」といわれるほどに現代人的なものだったりする。ここでいう“姿、かたち”はいわゆる軟部組織のついた“顔立ち”であったり、“体つき”であったりするわけだが、これらの復元の基盤となっているのは、いつの時代も化石化した骨格標本であった。

ところが、この化石標本というものは、本来の、生前のかたちをそっくりそのまま保存しているとは限らない。むしろ、ほとんどの場合において、本来のかたちからズレが生じている。これは化石人骨のかたちを研究するうえで、避けて通れない制限条件であり、主に以下の四つのプロセスで生じる。

- (1) 埋葬（死亡）段階
- (2) 土中の破壊・変形（taphonomy のプロセス）
- (3) 発見（確率的問題）
- (4) 復元

以上の中で、通常の化石人骨収集、復元のプロセスの中で人為的努力によって改善できるのは（3）と（4）である。すなわち、（3）については、フィールドでの調査の精度をあげて、人骨の回収率をあげることで、（4）については、時間をかけてクリーニングを行い、できる限り余分なマトリックスを取り除く

ことが鍵となる。しかしながら、実際には骨の部分よりも余分なマトリックスの方が固い場合が多く、思い通りにクリーニングできることは稀である。結果として、ほとんどの化石人骨の復元には、歪みがあり、大なり小なりの欠損部分があり、マトリックスが取りきれない箇所では接合のズレがある。こういった復元をもとにさまざまな研究がおこなわれ、また、ネアンデルタールの実像も考えられてきたのである。

仮想復元によるネアンデルタール人

以上のようなことから、近年、古人類学の世界では、仮想復元を用いた化石人類頭蓋の見直しがなされるようになってきた。われわれもシリアで発見したデデリエー号人骨について、この方法を用いて復元を試みている。ただ注意してほしいのは、この仮想復元の結果がいつも、より正しいとは限らないということである。

CTデータから骨の部分を抽出する際に、空間内のそれぞれの点について、それが骨の部分にあたるのか、それ以外の空間、あるいは除去すべきマトリックスの部分にあたるのかを決めなければならないが、その境界値を一つずらただけで結果は大きく異なる。また、個々の骨を空間内で再配置するときには、本来の骨がもっている歪みをどのように評価し、どう補正するかによって、できあがる復元は異なる。以下にその具体例をあげる。

ムスティエー号というネアンデルタール頭蓋がある。フランス南西部の有名な岩陰遺跡から発見された頭蓋である。すでに古人類学者によるマニュアルの復元があるが、顔面の多くは欠損している。この頭蓋にたいし二つの研究グループが仮想復元を試みているのであるが、復元結果を計測値として比べるとかなり異なる。中には、マニュアル復元による計測値をはさんで逆向きに変形している項目もある。

より本来の姿に近い復元を目指すには、仮想復元の個々のプロセスにおける条件、仮定をより厳密なものにする努力が必要であろう。同時に、仮想復元の利点の一つは、何回もトライ＆エラーができることである。いくつかの仮想的な条件、仮定による復元結果を得ることも簡単である。このような意味でも、今までにない分析ツールとして、仮想復元による方法が古人類学の中で注目を集めている。

ネアンデルタールの正体：一日の生活から迫る

西秋 良宏：東京大学・助教授

ネアンデルタール人は毎日、一体何をしていたのか。現代人なら自分の一日を語るのとは簡単だろう。朝起きて家族に挨拶することから一日が始まる人が多いかもしれない。だが、ネアンデルタール人は？彼らも朝起きてまず家族に挨拶したのだろうか。実は、そう語るには多くの難問に答えねばならない。そもそも家族がいたのか、言葉はあったのか、あるいは、現代人と同じように夜寝て朝起きる生活をしていたのか等々。想像力豊かな小説家や演出に長けた映画プロデューサーなら簡単に答えられるかもしれないが、学術的な裏付けを一つ一つ探し始めると大変である。わからないことだらけであることに改めて驚かされる。また年齢や性別、季節によっても暮らしは違っていただろう。詳細な謎解きをしていると話が先に進まない。

人類学の教科書には、しばしば挿絵としてネアンデルタール人の生活ぶりの復元図が掲載されることがある。また、彼らの生活を描いたテレビ番組が作られることもある。それらは想像でしかない部分を含むことも多いが、しっかりした証拠に基づいている部分も当然ある。この発表では、生活を復元するのに使われる先史考古学上の知見を点検してみることにしたい。具体的には、暮らしの舞台となった遺跡の証拠を中心に述べる。

彼らの生活ぶりがもっともよく調べられているのは洞窟遺跡である。洞窟を発掘するとたくさんの石器やそれを製作したときに生じる石屑、あるいはネアンデルタール人たちが食べたと思われる動物の骨などが見つかる。それらが洞窟の中でどう分布しているのかを調べると、まず、わかるのは、その分布がたいへん限られていることである。洞窟の壁際とか日のあたる部分に集中していることが多い。シリアのデデリエ洞窟のように1000平方メートル近い規模をもつ巨大洞窟でも、一時期に利用された場所は限られている。一般には数十平方メートルである。このことは、生活していた集団の規模が小さかったことを示唆している。

洞窟の中は現代人の家、あるいは後期旧石器時代以降の遺跡のように、作業場、台所、寝る場所などに別れていたのだろうか。これも遺物の分布が手がかりになる。調査の行き届いているフランスの事例を点検すると、ほとんどに共通しているのは石器や石屑、髄を取り出すために打ち割った動物の骨などが炉に接して分布することである。道具作りや食事ないし調理などが炉の周辺でおこなわれたことがわかる。一方、打ち割られていない大形の動物骨は炉から少し離れたところに分布する傾向がある。最初の解体作業は別の場所でおこなわれたものらしい。

寝る場所はようになっていたのだろうか。地中海に近い南仏のラザレ洞窟で面白い証拠が得られている。13万年前頃のものである。そこでは貝殻が出土しており、発掘者たちは、住人たちが寝床用に海草を持ち込んだ際に一緒についてきたものと解釈している。また、オオカミやキツネなどのカクトの骨もほぼ同じ場所に分布していたという。そうした骨は毛皮に付着しているものだから、これもネアンデルタール人たちが寝床を作っていたことの証拠とされている。

こうした知見はネアンデルタール人たちが洞窟で動物の解体、食事、道具作

り、睡眠などさまざまな活動をおこなったことを示している。しかし、場の分離はあまり明確ではないし固定的でもない。たとえば、道具作りと食事はほとんど同じ場所でおこなわれている。また、炉にしても一つの洞窟でいくつも見つかるのがふつうだから、洞窟を訪れるたびに、あるいは行動を起こす際に場を変えながら火をたいたものとみられる。クロマニヨン人の時代にみられるように石を組んで固定的な炉を作った形跡はない。洞窟内にしっかりした構造物を作った痕跡もほとんどない。石敷き、柱穴らしきものも報告されているが、疑問も多い。ほぼ確実なのは、若干の穴（ピット）を掘ったことである。代表的なのは墓である。しかし、これとても生活の場と墓域をわけて作ったとは思えず、石器や動物骨の分布域と重なっているのが一般的な傾向である。いずれにしても、ネアンデルタール人の洞窟での生活はあまり長期にわたるものではなく、洞窟を組織的に利用したものではなかった可能性が高い。

ネアンデルタール人の生活の舞台は洞窟だけではない。いわゆる開地遺跡もたくさん見つかっている。本日の講演では、屋外での活動も含め、ネアンデルタール人の一日をみるための証拠をさらにたくさんあげてみた。

講演者プロフィール

赤澤 威（あかざわ・たける）

高知工科大学・総合研究所・教授。学術博士

1963年慶応義塾大学文学部卒。1968年東京大学大学院理学系研究科博士課程中退、同年東京大学助手、1976年国立科学博物館研究員。1979年東京大学助教授、1993年同教授。1997年大学共同利用機関国際日本文化研究センター教授。2004年現職。

1975年流砂海西奨学賞、1993年大同生命地域研究奨励賞

主な著書、『モンゴロイドの地球』東大出版会、1995、『ネアンデルタール・ミッション』岩波書店、2000、*Neanderthal Burials: Exacavtions of the Dederiyeh Cave, Afrin, Syria*. Auckland: KW Publications, 2003.

石田 肇（いしだ・はじめ）

琉球大学・医学部・教授。医学博士

1986年山形大学医学部卒、同年長崎大学医学部助手。1984年札幌医科大学助手、1988年同講師、1991年同助教授。1998年現職、同年札幌医科大学客員教授。2000年台湾大学医学部客員教授。

1993年 *Anthropological Science* 論文奨励賞

主な著書、『骨の事典』分担執筆、朝倉書店、『中世総合資料学の提唱』分担執筆、新人物往来社、*Neanderthal Burials: Exacavtions of the Dederiyeh Cave, Afrin*,

近藤 修（こんどう・おさむ）

東京大学大学院・理学系研究科生物化学専攻・助教授。医学博士

1990年東京大学理学部生物学科卒、1992年同大学院理学系研究科修士課程修了、同年札幌医科大学助手。1995年東北大学医学部助手。1999年東京大学大学院理学系研究科講師、2003年現職。

1996年 *Anthropological Science* 論文奨励賞

主な著書、*Patterns of Growth and Development in the Genus Homo*, Cambridge: Cambridge University Press, *Neanderthal Burials: Exacavtions of the Dederiyeh Cave, Afrin, Syria*. Auckland: KW Publications, 2003.

西秋 良宏（にしあき・よしひろ）

東京大学・総合研究博物館・助教授。Ph. D.

1983年東京大学文学部考古学専攻卒、1986年同大学院人文社会研究科修士課程修了。1992年ロンドン大学大学院博士課程修了（Ph. D.）、1996年現職

1993年日本オリエント学会奨励賞、1994年流砂海西奨学賞

主な著書、*Tell Kosak Shamaki-The Archaeological Investigations on the Upper Euphrates, Syria*. Vol. I, UMUT Monograph 1, 2001, Vol. II, UMUT Monograph 2, 2003. The University Museum, University of Tokyo.