

人間学研究所

年誌 2015

BULLETIN OF
THE INSTITUTE OF HUMANOLOGY

NO.13

論文要旨とエッセイ

依頼論文

p.1 アムールトラの保護と生物多様性 関 啓子

論文

p.20 薬物依存症からの回復プログラム—NAの12ステップ
のコア・クオリティを中心に 西田 隆男

p.32 避難をめぐる政治と被災者のニーズ—権利の付与と履行をめぐる諸相—
白村 直也

p.48 「学校での学習指導12年基本計画試案づくり」序
—学校教育のあり方を考えるために 岩田 好宏

p.67 道徳の教科化と問題決学習型授業 高橋 喜代治

p.81 気候変動・温暖化、大気汚染とCOP21 倉田 眞
二酸化炭素地球温暖化説について 佐竹 幸一

p.93 多民族国家における文化と教育
—20世紀末から21世紀初頭のロシアの教育変動を中心に— 森岡 修一

エッセイ

p.116 ネアンデルタール人などと私たち人類 佐竹 幸一

p.124 2015年度活動報告

編集後記

発行 人間学研究所

2016年3月10日

依頼論文

アムールトラの保護と生物多様性

関 啓子（せき けいこ）

一橋大学名誉教授、関ノ森環境文化研究所

要旨

ロシア極東に生息するアムールトラは、トラの亜種のなかで一番大きく、長い毛足とパステルカラーの縞模様が特徴的である。アムールトラは、極東で最強の肉食獣であるが、いま、自然界に約 500 頭、世界の動物園に約 500 頭、合計約 1000 頭しか地球上に生きていない絶滅危惧種である。

本稿では、どうしてアムールトラは絶滅への道を歩まざるを得ないのか、どうすれば生き延びられるか、について考察する。

アムールトラを護るために、国際 NGO や環境 NPO が活躍し、多様な人々がトラを護り救い育てる活動を行っている。アムールトラを保護する野生動物リハビリ・センターや動物園などの施設もある。ここでは、特に市民力がトラを護った事例に着目し、どのように市民力が形成されたか、学校の環境教育はどのようにそれにかかわったか、について考察する。具体的には、ロシア連邦ハバロフスク市にある初等・中等教育学校の環境教育実践にフォーカスを当てる。

アムールトラは生態系のトップに位置づく動物であり、その動物種としての存続の危機は、生態系のバランスの喪失を意味している。実際、エコロジカル・フットプリントの数値から判断しても、地球の生態系は危機にある。トラの保護は、生物多様性の持続に連動し、人類の将来を危機から明るい未来に反転させる活動でもある。

キーワード：アムールトラ、野生動物の保護、環境教育、市民力、

エコロジカル・シチズンシップ

薬物依存症からの回復プログラム —NAの12ステップのコア・クオリティを中心に

西田 隆男(にしだ たかお)

連絡先 uy896n@bma.biglobe.ne.jp

要旨

死にいたる進行性の病気である薬物依存症からの回復をもたらす主要な要因は何か。この問いを解くカギとなるのが、薬物依存症者の自助グループで使われているNA（ナルコティクス・アノニマス）の12ステップである。この回復プログラムの原理と実践のための行動指針となっているのが「スピリチュアリティ」という概念である。

このスピリチュアリティの基盤となる心理学的要因がいくつかある。それは、謙虚、正直、希望、やる気、自制心そして勇気である。そして、このようなポジティブな精神の原動力となるものが、「ハイヤーパワー」という存在である。この存在様式が、薬物依存症者のこころの根底にある実存的な空虚感や孤立感から抜け出すのに役立ち、彼らにこころの調和と平安をもたらしてくれる。

NAの12ステップにみられるスピリチュアルな主要要因（コア・クオリティ）は、薬物依存症からの回復に役立つ必要条件である。また、12ステップの実践過程そのものが、生きる指針となり、人間の成長を促す学びとなっている。

キーワード：NA（ナルコティクス・アノニマス）、回復プログラム、
ハイヤーパワー、スピリチュアリティ

避難をめぐる政治と被災者のニーズ —権利の付与と履行をめぐる諸相—

白村 直也(はくむら なおや)

naoyahaku@hotmail.com 浜松学院大学

要旨

2011年の東日本大震災と続く一連の原発事故後、被災地から多くの避難者が出たことはよく知られている。そうした避難者に対して社会福祉や教育の分野でどのように対応していくのかが、社会的関心を集めていると言ってよい。

避難者への対応を考える上で、1991年ベラルーシで成立したチェルノブイリ法が引き合いに出されることがある。だが、当該法が規定する避難者の権利がどのように履行されたのか、あるいはされ得なかったのか、また、され得なかったならそれはなぜかといった問いが発せられることは今まであまりなかったように思う。

本稿はベラルーシで発行されている新聞「ソヴィエツカヤ ベラルーシ」紙面から法施行前後の避難者が置かれた状況を跡付けし、もってチェルノブイリ法の運用上発生した問題点とその解決にどのように取り組もうとしていたのかを探ることを目的としている。

キーワード : チェルノブイリ原発事故、ベラルーシ、チェルノブイリ法、避難、移住

「学校での学習指導 12 年基本計画試案づくり」序 —学校教育のあり方を考えるために—

岩田 好宏(いわた よしひろ)

連絡先 : yoshihiro_hanamigawa@yahoo. co. jp

要旨

小学校1年から高校3年までの12年間における学校での学習指導計画試案の骨格となるものを構想した。目的を子ども・若者の「自己形成の基礎固め」とし、自身の幸福追求と社会的行動のための「基本原理」に基づく自立的で自律的な学びを意味する「本学び」の実現を目標とした。方法として、12年間の学習指導過程を「初歩期」「基礎期」「完成期」の3つに区分し、たがいの連関を明確にした。「完成期」では、目標に到達するために、実践による学習成果の検証をふくむ‘模擬「本学び」’という学習形態をとり、その学習機会と「自分(個人)づくり」、「学校づくり」、「地域づくり」の3つの主題を提示することを主な指導内容とする。「基礎期」は、子ども・若者が学習するにあたって自身が学習課題を設定するのに指導者の助成・支援を必要とする時期で、「完成期」の学習が成立するための基礎を身につける学習の指導の時期でもある。子ども・若者が「本学び」実現のための諸条件に整えられる資質を身につけることを目的とした。「初歩期」では、意図的に学ぶこと、指導との関係で成立する学習を生活の中に位置付け、学習嫌い、学校嫌いにならないことを目的とした。このことによって「基礎期」における学習の基礎を形勢することになる。

キーワード : 12年学習指導基本計画試案、本学び、模擬本学び、「完成期」・「基礎期」・「初歩期」、地域づくり・学校づくり、実践による学習成果の検証

道徳の教科化と問題決学習型授業

高橋喜代治(たかはし きよじ)

連絡先 112_kiyoji@jcom.home.ne.jp

要旨

2015年3月、学習指導要領が一部改訂され、これまで領域だった「道徳の時間」が「特別の教科 道徳」という教科になった。いわゆる道徳の教科化である。

この教科化の原因や理由を文科省は学校現場の道徳教育の不十分さとして、「歴史的経緯による道徳教育忌避の風潮」「軽視」「授業方法」の3点を指摘した。また「特別の教科」と位置付けたことは教科的な「体系性」と教科にない「担任指導性」に求めた。

だが、学校現場の道徳教育の成果が確実にあがっている文科省自身の全国的な調査結果もあり、不十分さとその原因となる学校現場の3点の要因の信憑性には疑問がある。また、「特別の教科 道徳」の位置づけもその科学性、体系性に疑問がある。

今回の改訂では授業方法として問題解決的な指導方法が明記され推奨された。それは「特定の価値観を児童生徒に押し付けたり、指示どおりに主体性をもたずに言われるままに行動するような」指導は「道徳教育の目指す方向の対極にある」という認識の結果として明記されている。

その問題解決型の授業の意義と実際を、「愛国心を一方的に育成する」ための道徳資料である「国」(中2 王貞治)を使って提案する。

キーワード：特別の教科・道徳 道徳の教科化 問題解決的(型)授業
道徳教育の忌避 愛国心

気候変動・温暖化、大気汚染とCOP21

倉田 眞（くらた まこと）

連絡先 090-3463-1701

要旨

2015年12月から2016年1月上旬の日本は一部地方を除き異例の温かさだった。12月中旬の平均気温は平年比で北日本が3.4℃、東日本が3.3℃高く1961年の統計開始以来最高を記録。2015年1年間の日本の平均気温も平年より0.63℃高く1898年の統計開始以来4番目の高さだった。スキー場の開場は大幅に遅れ、冬の風物詩の湖でのワカサギ釣りも氷が張らず観光地を泣かせた。地球温暖化傾向に加えエルニーニョ現象が一因とされる。

折りから2015年12月パリで国連気候変動枠組み条約加盟の196カ国・地域が参加。第21回締約国会議（COP21）が開かれ、2週間の論議の末「パリ協定」を採択した。もとよりCOPは人為起源による温室効果ガス排出が「地球温暖化」の原因とする説を前提にして国際的論議を交わす場である。この通説に対し「温暖化は自然・地球固有の変化に過ぎない」との学説があるが本レポートはどちらかの説に肩入れするものではない。ただ今回のCOP21を論ずるには「前提が温室効果ガス削減」であることをお断りしておく。

COP21は温室効果ガスの大部分を占める二酸化炭素（CO₂）を大量に排出し続けてきた先進国と、排出が増加中の発展途上国の角逐と妥協の場だった。温暖化被害とされる干ばつにさらされ「対策を取らないと異常な高温で人が生きられなくなる」と訴えるアフリカ東部、中東、インドなど。大雨や台風が増加し年に何回も洪水、水害にさらされるバングラデシュなど東南アジア諸国。高潮、海面上昇によって国土が海に沈む危機にある南太平洋の島嶼国。温暖化被害に直面する国々から実態が報告され対策を求める声が上がった。国連国際防災戦略事務局によると過去20年で60万人以上が気象災害の犠牲になり、10人以上が死亡する災害は6457件発生。ここ10年は1990年代より倍増し2015年のインドの熱波では2200人が死亡。欧州でも多数の熱中症患者が出るなど深刻な被害が広がる。

結局、COP21は「産業革命以前からの気温上昇を2度未満に抑え1.5度未満にな

るよう努力する」を柱とするパリ協定を採択して閉会した。「全ての国・地域の参加」のための苦肉の策と妥協の産物で、各国の自主的な取り組みを求めているだけで強制力はない。「京都議定書以来 18 年ぶりの取り決め」と自賛されるが果たして異常な気候変動、温暖化の歯止めとなるのか？合意した各国は削減目標を忠実に守るのか？削減に伴う電源で原子力発電の割合がどうなるのか？実効性に疑問が残り課題は山積だ。気候変動と直接関係なくとも中国、インドのPM2.5の大気汚染も深刻化する一方だ。前述したように「温暖化の原因は温室効果ガス」との「国際的常識」に異議を唱え「温暖化は自然、地球の変化にすぎず、1700 年ごろまでの寒冷期から脱しつつあるだけ。日本はCO₂削減に年 1 兆円の予算をつぎ込んでいるが東日本大震災復興に回すべき」と主張する少数の学者グループもいる。門外漢の筆者にはどちらの説が正しいのか判断できないが、この問題で論考を重ねてきた本研究所専務理事の佐竹幸一氏に補足レポートをお願いした。気象変動の科学的究明も含め人類の未来に関わる問題は五里霧中だ

キーワード：気候温暖化、温室効果ガス、代替エネルギー、温暖化による環境、生活への影響

二酸化炭素地球温暖化説について

佐竹 幸一

私は以前から、二酸化炭素地球温暖化説に対して、疑問を持った懐疑論の立場に立っています。以前、人間学研究所の例会で、人間学研究所の会員にもなっていたいただいた気象学者の故根本順吉氏の「地球の気温は様々な要素で、成り立ったもので、断じて、二酸化炭素のみが、大きな影響与えるという説は誤りである」、というお話を聞いていました。気温の変化は様々な要因が絡まって生じるものです。いずれにしても一番大きな影響を与えるものは太陽だとおっしゃっていました。

21 世紀に入ってから、気温上昇の停滞＝ハイエイタスや（理論どおりに気温が上がらないので停滞という）、南極の氷の増大（南極も北極も氷が減少していくはずだった）、太陽の磁極の二極化と太陽の活動の低下により気温が今後下がる可能性、などさまざまな、地球温暖化二酸化炭素説の破たんが示されているにもかかわらず、温暖化

論者は、懐疑論者を攻撃、弾圧しています。

気温が以前より高いなという感じから、温暖化しているんじゃないかを感じる方もあるかもしれませんが、東京などの大都会はヒートアイランド現象の影響が大きいのです。又、気温測定場所にも左右されます。東京都の気温は2014年10月3日発表以後、気象庁から北の丸公園に変わりました。そのことにより最低気温が平均1.4℃も低くなるのです。炭酸ガスの排出量を減らして、気温を2℃上昇までにするといいますが、測定場所を変えるだけで1.4℃も低くなってしまいます。

今まで人為的な二酸化炭素増大にかかわらず、気温の高い時期はありました。例えば縄文期の温暖化により、大陸と陸続きだった日本が海水面の上昇で分離し、関東地方の奥の方まで海進しました。又、今までの世界の歴史を見ても、温暖期よりも寒冷期に大きな被害が生まれました。ネアンデルタール人などは、最終氷期（ウルム）後に絶滅し、7万5000年前の現生人類もインドネシア、トバ火山の爆発による寒冷化と乾燥化（ウルム氷河期へ続く）により、絶滅寸前までに追い込まれました。人間は温暖期よりも寒冷期に苦しめられてきたのです。ところが、気温の停滞（ハイエイタス）も縄文期の温暖期などもなかったとっている人々がいます。

注：詳しくは2016年1月15日の「こういちの人間学ブログ」の「地球温暖化に歯止め?二酸化炭素地球温暖化説では説明不能」をお読みください。そして、海外での学説を紹介していただいた「とら猫イチ」氏のコメントもぜひお読みください。

多民族国家における文化と教育 —20 世紀末から 21 世紀初頭のロシアの教育変動を中心に—

森岡 修一（もりおか しゅうち）

連絡先 shuichi.morioka@otsuma.ac.jp

要旨

現在、筆者は文科省科研費基盤研究（B）（海外学術調査）「ロシアおよび CIS 諸国における教育改革と教師教育の現代化に関する総合的調査研究」（平成 27–29、代表；嶺井明子筑波大学教授）、および大妻女子大学戦略的個人研究費（課題番号 S2741）による研究を進めているが、両研究の骨子である「1. 1980 年代後半からの教育改革動向の分析。2. 近年の学力観変容に対応した教育制度改革の実態解明。3. 多様なアクターによる教員養成・研修プログラム開発と実践の事例研究。4. 改革の担い手が直面してきた諸問題とその解決策」のうち、今年度は特に 1, 2 を中心に作業を進める研究計画に基づき、学外の研究者グループ（ロシア人研究者を含む）との緊密な連携により、一定の成果を得ている。

ただ、ロシアでの現地調査は当初 2015 年の 11 月に実施の予定であったが、ロシアアカデミーおよび学内業務などとの調整関連で大幅に遅れて、16 年 2 月下旬に学外の研究者グループ（岩崎正吾・早稲田大学大学院教授、松永裕二・西南学院大

学教授)との提携によるモスクワでの実地調査となった。したがって、当論稿にはその成果を反映させることができないため当初の執筆計画を一部変更し、主に第 1 の論点を中心とした文献調査に基づき、20 世紀末から 21 世紀初頭のロシアの教育変動の実態と問題点を明らかにすることにしたい。モスクワの実地調査については、機を改めて論ずる予定である。

キーワード：多文化教育、教育改革、学校の民営化、教育格差、エスニック・アイデンティティ

エッセイ

ネアンデルタール人などと私たち人類

佐竹 幸一(さたけ こういち)

連絡先 pcr92240@nifty.com

今分かっている人類 27 種類の中で 26 種類が絶滅してしまった。なぜ、われわれだけが生き残ることができたのだろうか。どうしたわけか、私たちだけが生き残ることができた—今のところは。なぜだろう、C. ウォルターは言う。

すべての人類と森林に生息する類人猿に共通する祖先から、700 万年～600 万年前に最初の人類の祖先(猿人)がアフリカに現れた。それはサヘラントロプス・チヤデンシスで、人類とほかの霊長類とを分かつのは直立二足歩行とその後の人類に見られる石器などの道具の製作と使用であった。しかし脳の大きさは $320\sim 380\text{cm}^3$ でチンパンジーなどほかの霊長類と同じくらいであった。最初の人類から頑丈型人類のパラントロプス(265～125 万年前)と華奢型人類の雑食性のアウストラロピテクス・アフアレシス(アフール猿人、化石はルーシーの愛称で呼ばれている)が 320 万年前に生まれた。草食のパラントロプスは食物が安定的に手に入った。しかし華奢型人類は雑食性で食物をいろいろ工夫して手に入れなければならなかった。

240 万～180 万年前に原人(ホモ属)が生まれてきた。原人は猿人に比べ脳が大きくなっていることと火の使用とやや進んだ狩猟技術が特徴である。大きな脳を持つということは生理的早産の状態子どもを生まなければならなかったし、幼形成熟(ネオテニー現象)がおきるようになった。ホモ属の中にも頑丈型のホモ・ルドルフェンシスがあり、一方華奢型のホモ・ハビリス(200～160 万年前)などが東アフリカで生まれた。

その後ホモ・エルガスターやホモ・エレクトス(120～25 万年)が生まれた。ホモ・エレクトスは世界各地に広がった(第一次拡散)。ジャワ原人や北京原人もホモ・エレクトスである。さらにヨーロッパにホモ・アンテッサ(80 万年前)が、その中からホモ・ハイデルベルゲンシス(50 万～20 万年前)がヨーロッパやアフリカで生まれた。彼らは温暖期の豊かで巨大哺乳動物の世界で絶頂期を迎えた。しかしその後、地球全

体が氷河期を繰り返し急激に寒冷化、乾燥化し最後の7万～1万年の間のヴルム紀となった。特に2.1万年前に最寒冷期を迎えた。

その寒冷化、乾燥化に適応してヨーロッパではネアンデルタール人（23～3万年前）とアフリカにホモ・サピエンス（20万年～）が生まれた。中東に移った早期現生人類は13万年～10万年ごろ生存し、スフールやカフゼーの遺跡を残して絶滅してしまった。中東のごく近いところにネアンデルタール人の遺跡もあった。この時にネアンデルタール人と現生人の異種交配の可能性があった。ネアンデルタール人は氷河期が繰り返されるなかで分散化して次第に数が少なくなって来た。最後の氷河期は大変厳しかった。それに対して、アフリカに生まれた、ホモ・サピエンスはヨーロッパよりも暖かく恵まれていた。

しかし7万5000年前のインドネシア、スマトラ島のトバ火山の大爆発があった後、火山灰が世界を覆い、ホモ・サピエンスも1000人以上2000人くらいまでに減少した。その証拠に、ホモ・サピエンスの遺伝子の配列の多様性、変異が大変少ないことが知られている。チンパンジーでも人間の10倍も変異が有る。いわば、現生人類も絶滅寸前にまで追い込まれたのである。

現在他の人類が生き残らず、現生人類が生き残ったのは、能力と運のおかげ、すなわち適切な時に適切な場所にいたせいである。（『そして最後にヒトが残った』より）

従来はネアンデルタール人が現生人類の祖先として、旧人と位置づけ現生人類（新人）の祖先としていたときもあるが、現在は別の亜種（ホモ・サピエンス・ネアンデルターレンシス）と位置づける考え方が一般的である。

現生人類と同時代に、ネアンデルタール人と同じように、デニソワ人、赤鹿人、フローレス人、また未知の人類などとも共存していた。

1979年に発見されたアカシカ人（レッド・ディア・ケープ・ピープル）は、その詳細が2012年に発表された。中国南部雲南省の洞窟に1万4500年～1万1500年前まで生存していた。デニソワ人の可能性もいわれる。主にアカシカを食べていたことから名付けられた。

デニソワ人はロシアのシベリア南部に発見された人類で約4万年前まで生存。104万年前に枝分かれして進化した人類と考えられる。小さい指の骨と臼歯1本をもとに、ペーボによりDNA配列がわかった。5歳から7歳の少女でパプア人との関連が強い。パプア人は約2.5%がネアンデルタール人由来で、4.8%の遺伝子をデニソワ人から寄与されたとみられ、合計7.3%もの遺伝子を取り込んでいる。デニソワ人はアジア全域に広がっていたかもしれない。チベット人の高所適応能力はデニソワ人からではな

いかといわれる。

フローレス人は 2003 年に発見された。インドネシアのコモド島の近くの小島フローレス島で、身長 1 m くらい、頭の大きさもホモ・サピエンスの 3 分の 1 程度の人類が 10 万年前に発生し 1 万 8000 年前ぐらいまで生存していた。ジャワ原人の子孫ともいわれる。小さい島にいると他の動物も小型化する傾向があるらしい。

同じように、180 万年ほど前のケニアのトゥルカナ湖には 3 種のホモ属(ホモ・ルドルフェンシス、ホモ・ハピリス、ホモ・エルガスターと [I 種] のパラントロプスの 1 種が同一か所に住んでいた。

2015 年 7 月から 10 月 4 日まで上野の国立科学博物館で人類進化の展示会があり、すばらしい『特別展資料集』が出版された。その中の「私たちは何者なのか」で篠田謙一(人類研究部長)は、混血しながら広がった人類として、ネアンデルタール人とデニソワ人は 64 万年に分岐したとした。ネアンデルタール人とデニソワ人の共通祖先とホモ・サピエンスは 80 万年前に分かれた。現生人はネアンデルタール人から 1.5~2.1% 影響を受け、デニソワ人からオセアニア人は 3~6%、アジア人には 0.2% ぐらいの影響を与えた。60 万年ごろ分かれたネアンデルタール人からデニソワ人に 0.5% 以下。未知の人類から 0.5 から 8% 程度ネアンデルタール人やデニソワ人に影響しているであろうと書いている。

ネアンデルタール人について

最初に科学的研究の対象となったネアンデルタール人の化石は 1856 年にドイツのネアンデル谷(タール)で発見された。初めこれは痛風やクル病にかかった老人の骨だという説もあったが、ダーウィンの進化論により古代の人骨であるとされた。

ネアンデルタール人の男性の脳容積は 1600 cm^3 もあり現生人の 1450 cm^3 より大きい。頭蓋骨はつぶれた形で、前後に長く、額は後ろに傾斜している。眉の部分張りだし眼窩上隆起となっている。身体は寒冷地に適応して胴長短足であり、身長は 165 センチほどで体重は 80 kg ぐらいのがっしりした体形であったと推測された。成長のスピードはホモ・サピエンスより早かった。

ネアンデルタール人ははじめ毛むくじゃらな野蛮人という姿が想像された。が、その時でも子どもや女性の骨をみるとあまり特殊化していなかったと思われた。DNA の解析により日照の少ない地方に適応して、肌が白く、髪が赤かったと推測された。これは日照時間が少ない地方ではビタミン D 合成に有利であった。ネアンデルタール人の復元図の変化を見ると現在の西欧人のイメージに近いものに大きく変わってきた。

(スヴァンテ・ペーボ)

ネアンデルタール人は寒さに適応しヨーロッパ全土と中東からアジアに及ぶ地域に住んでいた。人口は西ヨーロッパで最も人口が多かった時期でも 15000 人程度であった。

ネアンデルタール人は FOXP2 遺伝子を持つことが明らかになっている。その遺伝子を持っているということは、話すことができたということである。

ずんぐりした体、多毛などは寒さに適応。マンモス等とわたりあえる体になるのに、何 10 万年も要した。身を隠す茂みのない環境では獣の群れを探すため長い距離の移動しなければならなかった。そして氷河期が繰り返される間に次第に分断され、少なくなっていた。最後のヴルム氷河期を生き抜いたが数は極めて少なくなっていた。3 万年前から 2 万前ごろジブラルタル海峡のゴーラム洞窟に最後のネアンデルタール人として生きていた。しかし数が少なくなってくると遺伝子の多様性がなくなり、絶滅を速めたことになった。

ネアンデルタール人は 17 万年もの間ヨーロッパで生活していた、われわれと類似した人類の代表である。ネアンデルタール人はわれわれが自分の姿を見つめ、その結果より以上に自分を知るための驚くべき鏡になる。

ネアンデルタール人の化石の多くは、危険の大きな生活の中で突発した病気や外傷性障害の痕跡をとどめている。ネアンデルタール人は至近距離から獲物を槍で倒さなければならなかった。しかし大きな怪我の後も集団の世話を受けて生きていたようだ。

スペインのアルプエルカ山地の考古学遺跡「シマ・デ・ロス・ウエンス」(骨の穴)はすばらしい遺跡である。レンヌ洞窟のシャテルペロン文化に属する道具とともに、穴を彫った歯と骨が発見、個人のアクセサリー(ネックレス)用に使った。3 万年前にはネアンデルタール人と現代人とはあまり差が無かった。コンピューターでシミュレートされた声は現代の幼児の声にそっくりだった。しかし i、u、e と、子音の k、g をだせなかったらしい。それに対して現代人は、分節言語で想像の世界を作り出すことができた。

岩城正夫氏の『ネアンデルタール人の首飾り』における解説がある。「1 万年ほども、ネアンデルタール人とホモ・サピエンスは共存していた。両者の争いもあっただろうが 1 万年の共存はあまりに長い。大繁栄する現代人も実は相対的なものでしかないということを読み解く必要がある。他の動物たちが次々に絶滅していく中、このままホモ・サピエンスが繁栄を続けることが可能なのか。精神的なストレス、精神的な病の増大などいろいろ問題がある。人類の真の幸福は何かを再検討せざるを得ないときに

来ている。」

ネアンデルタール人やデニソワ人の遺伝子の解読 スヴァンテ・ペーボ

『ネアンデルタール人は私たちと交配した』はドイツのマックス・プランク研究所のペーボによる自伝的な書物である。彼の出身はスウェーデン。医学生の時、エジプトのミイラの DNA 抽出を試みる。それは現生人と同じだった。ドイツのミュンヘン大学へ行き、ネアンデルタール人の DNA の解析に取り組む。一度に 20 万個の DNA を解析する次世代シーケンサーを作り出す。アデニン (A) チミン (T) グアニン (G) シトシン (C) の塩基配列の仕方でも決定できる。ネアンデルタール人の DNA の断片を粘り強くつなぎ合わせる。2009 年「ネアンデルタール人のゲノムはアフリカ人より、非アフリカ人のほうが常に 2% 多く一致したことを発見した。非アフリカ人はネアンデルタール人から特に寒冷地で生き残るのに有効な遺伝子（白い肌とそれにつきものの赤い髪、この地域の病気に対する耐性など）を取り込んだ。非アフリカ系—フランス人、中国人、パプア人とアフリカ系—ヨルバ人（ナイジェリア）とサン人の遺伝子を比較した。遺伝子流動は全てあるいはほぼすべてネアンデルタール人から現生人類の方向で起きたことを解明した。ネアンデルタール人と現代人の全ゲノムを比較すると、99.5% 一致している。しかし 10 万個の違いがあるということだ。

イスラエルのスフル、カフゼー洞窟に現生人類の遺跡。そこから数百メートルしか離れていないところにネアンデルタール人のタブーン遺跡とケバラ遺跡がある。気候が温暖なころ現生人類が来て、寒冷化したころネアンデルタール人が来た。4 万年～3 万年の 1 万年間共存したと思われる。この地方（中東で）現生人とネアンデルタール人が交配しその子孫が世界中に拡散したと考えられる。最新のネイチャー論文では現生人類が欧州に到達したのはかなりはやめで 4 万 5 千年前だったと結論づけている。4 万 5 千年前、ネアンデルタール人の持っている道具は突然精緻になり、体の装飾品のような象徴的な工芸品を使い始めた。

ペーボはネアンデルタール人の DNA の特許をとらなかったが、ネアンデルタール人から受け継いだ遺伝子（ネアンデルタール度）を調べるサービスがある。

ペーボはわずかな骨と歯からデニソワ人の遺伝子配列を見つけた。ネアンデルタール人と現生人とは 50 万年ほど前に分岐したが、デニソワ人は 100 万年前に分岐した。ネアンデルタール人と現代人のミトコンドリア DNA では 202 か所異なるがデニソワ人とは 385 か所も違っていた。デニソワ人は、ネアンデルタール人とより近かった。

2015 年 6 月。37000 年～42000 年前のルーマニアでの現生人類の男性に、わずか 4

代前のネアンデルタール人の祖先(高祖父,母)がいたことがわかった。ペーボ氏は「こんな個体を見つけられるとは信じがたいほどラッキーです」この骨から取り出されたゲノムは6~9%がネアンデルタール人から由来することがわかった。現代人の場合最大でも4%である。

今後の人類はどうなるのだろうか

現生人類は、現在繁栄を謳歌しているが、ネアンデルタール人と同じように絶滅しないだろうかという問題がある。現生人類の文明の発祥はせいぜい1万年程度である。それに対して、ネアンデルタール人は20万年間も生存していた。

今や、地球上には人類を何度も全滅させることができる原水爆が存在する。中国などが吐き出すさまざまな汚染物質も問題だ。世界人口の急増と世界経済の不均衡も問題である。

また、今、二酸化炭素による温室効果ガスでの地球温暖化で騒いでいて、これに膨大な資金をつぎ込んでいっている。しかし今までの地球の歴史を見ても、恐ろしいのは温暖化よりも寒冷化である。一時、日本でも寒冷化が問題になったが、今や、温暖化一色である。

ネアンデルタール人も厳しい氷河期の寒冷化に苦しめられ、絶滅の大きな要因であった。より暖かかったアフリカにいた現生人の方が有利だったが、氷河期に伴う寒冷化と乾燥によって、絶滅寸前になった。現在太陽の黒点の減少、地磁気の二極化など様々な異変が起きている。そちらのほうが心配である。

日本の人口はすでに減りつつある。これはまさに日本の政治の大企業本位の悪政がもたらしたものである。日本の人口はこのままでは1000年後に人口ゼロ=絶滅の可能性があるとされている。現代社会における精神の異常の問題も心配である。

ネアンデルタール人などの絶滅は、われわれ人類の行く末に、大きな示唆を与えてくれるだろう。

「人類進化に関する資料,図書」

『人類進化700万年の物語』私たちだけがなぜ生き残れたのか“Last Ape Standing”

チップ・ウォルター 2014年4月訳 原著2013年 長野敬他訳 様々な人類についてわかりやすく整理されています 2800円+税 青土社

『ネアンデルタール人は私たちと交配した』“Neanderthal Man in Search of Lost Genomes” スヴァンテ・ペーボ 2015年訳 原著2014年 ペーボの研究の歴史

について自伝的著作 書評も多く大変興味深い本である 1750 円＋税 文藝春秋
『ネアンデルタール人の首飾り』“El Collar der Neanderthal” ファン・ルイス・ア
ルスアガ 藤野邦夫訳 岩城正夫監修 3024 円＋税 2008 年 11 月訳 1999 原著
新評論

『そして、最後にヒトがのこった』” The Humans Who Went Extinct”

ネアンデルター人と私たちの 50 万年史

クライブ・フィレンソン 2013 年訳 2009 年原著 白揚社

『現代人の起源論争』“The Journey From Eden” B・フェイガン 3500 円＋税

1994 年 4 月 1990 原著 どうぶつ社

『特別展 生命大躍進』特別展資料集 国立科学博物館 2015 年

『旧石器時代の人類』グラシモフ 1971 年刊 河出書房新社 復元画像多数

『図説原始人類 サルからヒトへ』ヴォルフ、ブリアン 1982 年訳 啓学出版

『地球 絶滅人類記』香原志勢監修 今泉忠明 1991 年 竹書房

『氷河時代』 B・フェイガン(藤原多伽夫、2011 年訳) 2009 年 悠書館

『人類進化大全』クリス・ストリンガー 2011 年訳 2005 年原著 5800 円 悠書館

「こういちの人間学ブログ」2015 年 8, 9 月に限定

「ネアンデルタール人とわれわれ人類」ーリンク集いろいろなブログにリンクでき
るようになっていきます 付記ーナレディ原人を南アで発見

「ネアンデルタール人の首飾り」岩城正夫氏の解説について

「私たちだけがなぜ生き残れたのか」ネアンデルタール人は早く大人へ

現生人は幼児化

「ネアンデルタール人は私たちと交配した スヴァンテ・ペーボ」8 月

「ネアンデルタール人と私たちの 50 万年史」なぜ絶滅したのか

付記人類進化文献一覧

「人類は多くの人類と共存したネアンデルタール人、赤鹿人、デニソワ人、

フローレス人」

「ネアンデルタール人について 画像の変化、赤い髪、白い肌、

イメージ大きく変わる」

ネアンデルタール人の初期の復元図から最新の復元図まで、画像を掲載しています。

「生命大躍進 上野の国立科学博物館を見る」生命の起源から人類までの進化の歴史

*他の人類に関するブログは略しました。