

現生人類単一起源説と言語の系統について

弘前大学人文学部教授 山本秀樹

千葉大学文学部講演会（2013年11月21日）

0. はじめに

本日の講演のタイトルは、およそ言語学者らしからぬ、少なくともまともな言語学者であればまず選びそうにない演題のように思われるかもしれません。そこで、最初に今回の講演の経緯からお話しさせていただきます。

この会場の中には、昨年今の時期に、私の恩師にあたる松本克己先生の「日本語の系統とその遺伝子的背景」という御講演をお聞きになった方もいらっしゃるかと思います。今回、最初にいただいた御依頼では、この松本先生の御講演についての解説的な講演ないし対論をできないかということでした。しかし、このテーマにつきましても、すでに松本先生が膨大かつ詳細な御研究をされ、御著書や昨年の千葉大での講演でも発表していらっしゃいます。そのため、私のような者が松本先生の御研究に改めて解説を加えるようなことはできませんし、また、松本先生との対論というのも、私にとっては大変に荷が重く、気が引けることでもございました。ただ、昨年の松本先生の御講演に多少とも関係し得るテーマとして、現生人類単一起源説と言語の単一起源ないし遠い類縁関係についてであれば、私自身も以前、多少調べて書いたこともありましたので、もしそのような講演でもよろしければということでお引き受けした次第です。

本日の私の講演は、昨年の松本先生による具体的な御講演の前段階にあたる、さらに時をさかのぼった話のようにお考えいただきたいと思います。

1. 概要

近年の遺伝学的な研究によって「現生人類単一起源説」の方はすでに確定的となりましたが、これまでのところ、この説の言語学に対するインパクトは、あまり見られないようです。しかし、これが言語学とりわけ言語の系統論にもたらす意味は、けっして小さくありません。なぜなら、「現生人類単一起源説」を前提にすれば、従来考えられてきたよりもはるかに遠い言語の類縁関係の存在、果ては、しばしば荒唐無稽な希説、珍説の類と考えられてきた「人類言語単一起源説」の可能性も浮上してきます。つまり、これまで言語学の世界において同系あるいは系統的に無関係と言われてきたものは、実はすべて程度差にすぎず、さらに遠い過去へとさかのぼれば、世界のすべての言語が単一の祖語にたどり着く同系統の言語という可能性が出てきます。

そこで、はたしてそのようなことが本当に言えるのかということが、本日の講演の主なテーマになります。

2. 人類の起源

人類の起源がアフリカにあることはよく知られていますが、人類が類人猿と分岐した時期については、今日では約 600 万年前と言われることが多いようです。これは、遺伝学的に推定される 500 万年ないし 600 万年前という時期とほぼ一致したものです。近年、こうした推定値よりもさらに古い約 700 万年前と言われることもあります。これは、2001 年にチャド共和国で約 700 万年前の地層から頭骨化石（トゥーマイ）が発見されたためのようです。一般に、人類を類人猿と分かつ大きな指標は直立二足歩行と考えられていますが、たとえば 1974 年にエチオピアで発見され、約 320 万年前に生存したと考えられる、有名な「ルーシー」というアウストロピテクス・アファレンシス（アファール猿人）の場合には、骨盤や脚の骨を含む、全身の 40% 程度の骨が残っているため、確実に直立二足歩行を裏づけることができました。しかし、トゥーマイの場合には、頭骨の大後頭孔の位置、眼窩の上の隆起、歯のサイズなどから直立二足歩行した人類であった可能性も推測されていますが、やはり頭骨だけでは直立二足歩行を裏づけることは難しく、今なお完全な決着はついていないようです。

いずれにしても、人類は、類人猿との共通祖先と分かれてから 400 万年以上にわたって揺籃の地であるアフリカにとどまって、複数の枝分かれを経験しながら緩やかな進化を遂げていき、約 180 万年前になってからアフリカを出て、各地に広がっていきました。

3. 多地域進化説と単一起源説

その後の現生人類へのつながりに関して、いわゆる多地域（並行）進化説と現生人類（アフリカ）単一起源説との論争が生じることになりました。前者は、主として化石人骨の形態的特徴に基づく形態人類学的な見地から立てられてきた説で、100 万年以上前にアフリカを出た人類から、たとえば北京原人がモンゴロイドへ、ジャワ原人がオーストラロイドへといった進化を遂げたとする、1980 年代後半まで有力な説でした。それに対し、後者は、1980 年代後半の遺伝学的研究（Allan C. Wilson を中心としたミトコンドリア DNA (mtDNA) の分析）により有力となった説です。これは、現代のすべての人類が約 20 万年前に生存した、たった 1 人のアフリカ女性（いわゆるミトコンドリア・イヴ）にさかのぼり、それ以前にアフリカを出た人類も含め、そのほかすべての人類は、現代人につながる子孫を残すことなく絶滅したという、今日ではほぼ定説と言ってよい説です。

ただし、この現生人類単一起源説は、必ずしもすぐに受け入れられたわけではなく、

多地域進化説をとっていた形態人類学者たちばかりでなく、一部の遺伝学者からさえも痛烈な批判を浴びることがあったようです。たとえば、中国では伝統的に自分たちが北京原人の子孫であると考えられていましたし、また、オーストラリアのアボリジニーにとっても、アフリカ起源という説は受け入れがたかったようです。しかし、いずれのmtDNAの分析結果、またその他多くの遺伝学的研究によって、現生人類単一起源説が正しいことが実証されていき、今日では、多地域（並行）進化説が唱えられることはほとんどなくなりました。

このように現生人類単一起源説を前提にすると、我々の祖先のアフリカ起源、出アフリカには、少なくとも二重の意味があることとなります。すなわち、そもそも人類が類人猿と分かれてアフリカで誕生したという意味と、現生人類、ホモ・サピエンスがアフリカで誕生したという意味です。また、出アフリカに関して、ホモ・エレクトスがアフリカを出たという意味と、ホモ・サピエンスがアフリカを出たという意味があることとなります。ホモ・エレクトスがアフリカを出た時期については、かつては100万年前あるいは120万年前と言われていましたが、特に2000年にグルジアで170万年前の地層から人骨化石が発掘されて以降は、約180万年前と言われることが多いようです。一方、ホモ・サピエンスがアフリカを出た時期については、10万年前頃までさかのぼると言われることもあります。最近では、現在の我々に直接つながるホモ・サピエンスがアフリカを出たのは約6万年前と言われることが多いようです。つまり、それ以前にアフリカを出たホモ・サピエンスは、せいぜいアラビア半島、西アジアまでしか到達せずに絶滅してしまったと考えられています。

4. ミトコンドリア・イヴとY染色体アダム

mtDNAは、もちろん男女いずれにも存在するものですが、卵子を通じて女性のものだけが継承されるため、母系の系統をたどるものです。一方、特に2000年以降、Y染色体によっても現代人の系統が遺伝学的に研究されるようになりました。周知のように性別の決定に関わる性染色体にはXとYの2種類があり、このうちY染色体は、男性にしか存在せず、父親から息子にしか継承されません。そこで、mtDNAによって現生人類の母系（女系）の系統をたどることができたのと同様に、Y染色体によって現生人類の父系（男系）の系統をたどることも可能と考えられるようになりました。

Peter A Underhill等は、このY染色体を利用して男系の系統を研究し、現在のすべての男性が共通の男性にたどり着くことを実証し、この男性はしばしば「Y染色体アダム」と呼ばれるようになりました。このY染色体アダムの生存時期については、やはり誤差のない正確な確定は困難なようですが、概ね6万年前、さらに最近では約8万年前と推定されているようです。

Y染色体は、mtDNAに比べて種類が少ないため、言語の遠い類縁関係を探るには有利と言えるかもしれませんが、しかしながら、せいぜい8万年前までしかさかのぼることができないため、(後述する言語の獲得時期にもよりますが)とりあえず言語単一起源説には直接関係しないと考えられます。つまり、たとえY染色体アダムが言語を持っていたとしても、それ以前からミトコンドリア・イヴの系譜をひく現生人類がすでに多数存在しているために、Y染色体アダムが話していた言語の系統を継承する言語のほかに、それ以前の現生人類が話していた言語の系統を継承した言語も現存するという可能性が否定できないからです。それに対して、約20万年前に比較的少数の集団で暮らしていたと考えられているミトコンドリア・イヴの場合には、それ以前の現生人類の系譜をひく人類は現存しないので、もしすでに言語を話していたとすれば、彼女の言語は、後のあらゆる人類言語のまさに世界祖語と言える可能性がきわめて高いと考えられます。そこで、この講演では、Y染色体アダムではなく、ミトコンドリア・イヴについて考えることにします。

5. 現生人類単一起源説が言語学に対して持ち得る意味

概要でも触れたように、現生人類単一起源説が言語学にもたらす意味は、けっして小さくありません。

たしかに、以前の多地域(並行)進化説で考えれば、人類がアフリカを出てから世界各地に拡散し、現代人へと進化していった時間は約180万年間ということになり、彼らがアフリカを出た時期においてすでに言語を持っていた可能性は、脳の容量のほか、後述する音声器官の形態などから、非常に低いと考えられます。したがって、多地域進化説を前提にした場合には、人類が言語を獲得した時にはすでに世界各地に拡散していたため、多地域で言語が並行的に発生した可能性を考える方が、むしろ自然であったと言えるでしょう。

しかしながら、現生人類単一起源説をとって、現存するすべての人類が、約20万前に生存した、たった1人のアフリカ女性(ミトコンドリア・イヴ)から派生しているということを前提にすると、その女性がすでに言語を持っていさえすれば、その後のすべての人類言語が、その言語から派生したという、いわば「人類言語単一起源説」の可能性が高くなってきます。つまり、これまで言語学者たちが種々の言語に関して系統関係の有無を主張してきたものは、すべて程度差にすぎず、ミトコンドリア・イヴの時代までさかのぼれば、世界のすべての言語が同系統の言語という可能性が出てきます。

6. 現生人類単一起源説に対する言語学者たちの反応

現生人類単一起源説が定説となった後、この説に対する多くの言語学者の反応は、一

言で言えば、ほとんど無関心と言ってもよいかもしれません。これには、いろいろな要因が関係していると思われまゝ。たとえば、現生人類単一起源説というのは、今でも、いろいろな考え方がある中の一つにすぎないと誤解している人もいます。また、我々すべての祖先が約 20 万年前という比較的浅い時間までしかさかのぼらないという事実が判明したところで、そのことから言語単一起源につながる可能性が出てきたという認識を持つ人は少ないようです。相変わらず、言語に関しては多地域並行発生的なイメージが根強いのもかもしれません。

しかし、多くの言語学者が現生人類単一起源説に関心を示さない最大の理由は、やはり伝統的な比較言語学による系統証明方法の限界にあると思われまゝ。

7. 比較言語学における系統証明の手法

本日いらっしやった方々は、必ずしも言語学専攻の方ばかりではないということなので、ここでまず、伝統的な比較言語学による言語の系統証明の手法について簡単に説明しておきます。言語学をよく御存知の方には退屈かもしれませんが、少しは言語学の教科書に載っているような話もしておきましょう。

一般に、伝統的な比較言語学では、借用が比較的起こりにくいとされる基礎語彙の間に見られる規則的な音対応や、形態素のような文法形式における体系的対応を基本に据えて、系統証明が行われてきました。たとえば、印欧語族の一部の言語で基礎語彙を比較すると、「父」にあたる単語は、サンスクリット：*pitar*、古代ギリシア語：*patēr*、ラテン語：*pater*、古高地ドイツ語：*fater*、古英語：*fæder* のようになり、ゲルマン語（古高地ドイツ語と古英語）以外の *p* の音がゲルマン語では *f* で対応している様子が見て取れます。もし、この対応がこの単語だけに見られるのであれば、単なる偶然の可能性も否定できないでしょう。しかし、たとえば「足」にあたる単語を比較しても、それぞれ *pad-*、*pod-*、*ped-*、*fuoz*、*fōt* のように、やはり同様の規則的な音対応が観察されます。また、形態素の例をあげると、たとえば英語とドイツ語の間で、*rich*—*richer*—*richest* と *reich*—*reicher*—*reichst*、*drink*—*drank*—*drunk* と *trinken*—*trank*—*getrunken* といった体系的な対応が観察されます。このように、伝統的な比較言語学では、一部、形態素も含みますが、広い意味で語彙を基本にして系統証明を試みるのが通例です。

しかし、こうした語彙の比較によって厳格な系統証明が可能な範囲というのは、過去 8 千年ないし、せいぜい 1 万年程度の範囲でしかありません。実際のところ、これまで言語学で認められてきた語族は、すべてこの範囲内のものです。たとえば、印欧祖語やウラル祖語は 5, 6 千年前と考えられ、広く認められた語族の中でおそらく最も古いと考えられるアフロ・アジア語族でさえ、その祖語は約 8 千年前と推定されています。これは、単なる偶然の一致を越えて基礎語彙が共有される期間が、おおよそこの程度の範囲

でしかないためです。

基礎語彙の共有率については、1950年前後に提唱された Morris Swadesh による言語年代学的な研究がよく知られています。これは炭素の放射性同位体 ^{14}C の半減期による年代測定にヒントを得たもので、1,000年ごとに基礎語彙のおよそ 20%程度が失われると考えられています。したがって、同系の2言語間でそれぞれ 1,000年ごとに 80%の基礎語彙が残存したなら、それら2言語間で共通する基礎語彙共有率を単純計算した場合、1,000年後で $100 \times 0.8 \times 0.8 = 100 \times 0.8^2 = 64\%$ 、 t 千年後で $100 \times 0.8^t \times 0.8^t = 100 \times 0.8^{2t}\%$ となります。そこで、この単純計算で算出すれば、ある同系の2言語間で 1,000年ごとに 80%の基礎語彙が残存したと仮定した場合、その2言語間での基礎語彙共有率は、5,000年後で 10.7%、6,000年後で 8.5%、7,000年後で 5.5%、8,000年後で 3.5%、9,000年後で 2.2%、10,000年後で 1.4%という値になります。また、基礎語彙の残存率を多めに見積もって 1,000年ごとに 85%が残存したと仮定しても、基礎語彙共有率は、5,000年後で 19.7%、6,000年後で 14.2%、7,000年後で 10.3%、8,000年後で 7.4%、9,000年後で 5.4%、10,000年後で 3.9%になります。

しかし、一般に系統にかかわらず、どのような言語間でも 4%ないし 5%、さらに音韻体系の類似した言語間では 7%程度、偶然による類似は存在すると言われています。たとえば、しばしば馬鹿げた系統証明として使われる例をあげれば、英語と日本語の間でも、so と「そう」、name (古英語 nama、ドイツ語 Name、ゲルマン祖語 *naman で、ほぼ綴り字どおりの発音) と「なまえ」、woman と「おんな」(古くは womina) 等、偶然による類似は、ある程度、容易に見出すことができます。さらにやや凝った例をあげれば、kill と「きる」といった例もあります。実際、たとえば古英語の slēan は「貨幣や剣などを打って鍛えて作る」という意味でしたが、現代英語における変化形 slay は「殺す」という意味ですので、基本的に「打つ」から「殺す」に意味変化したと考えられます。同様に「斬る」から「殺す」に意味変化することは、言語学的には十分あり得ることでしょう。もちろん、実際には、これらの英語と日本語の例が、いずれも単なる偶然による類似にすぎないという証明は言語学的に容易ですが、一般に基礎語彙の共有率が 5%を割ると、偶然や借用を越えた、真の同系統に起因する基礎語彙間の厳格な音韻対応を見出すことは、きわめて困難になると予想されます。

当然のことながら、物理的な放射線炭素の半減期による年代測定と基礎語彙共有率による年代測定では性質が大きく異なり、基礎語彙の共有には、その後の言語接触の程度や社会的要因等、種々の要因が影響します。そのため、今日、この種の計算を字義通りにとらえる言語学者はほとんどいないでしょう。しかしながら、正確な年代測定はともあれ、言語学者が系統証明において基盤にする基礎語彙は、およそ 1 万年を越えると、少なくとも厳格な音韻対応を実証するには、ほとんど無力な状態になるだろうというこ

とは、想像に難くないでしょう。

以上のような系統証明の比較言語学的手法の限界から、言語学では、過去数千年の範囲内における言語の系統のみを対象とし、それ以前の系統については問題にしないという姿勢が、現在でも一般的と言ってよいでしょう。

8. 言語の遠い類縁関係の研究

言語学者の間でさらに遠い過去における系統関係を探究する試みが、これまで皆無であったわけではありません。有名なところでは、ノストラ語族説というものがあります。これは、デンマークの Holger Pedersen 等によって提唱されてきたもので、印欧語族、ウラル語族、カルトヴェリ（南コーカサス）語族、アフロ・アジア語族、ドラヴィダ語族、アルタイ語族、エスキモー・アレウト語族といった、言語学で通常認められているこれらの語族が、さらに遠い過去にさかのぼれば、ノストラ語族という大語族を形成するというものです。また、Joseph H. Greenberg は、必ずしも基礎語彙間の厳格な音対応が見出せなくても、多言語間で基礎語彙が類似するものを同時に比較してグループ分けする「大量比較法（masscomparision, macro-comparision）」と呼ばれる独特の方法によって、従来の比較言語学よりも遠い類縁関係を探究しました。しかし、やはり、このような語彙に頼った系統証明には問題点が多く、特に Greenberg によるアメリカ大陸先住民語の系統分類（エスキモー・アレウト語族とナ・デネ語族以外をすべてアメリンド語族とする）などは、厳格な系統証明を重んじる多くの比較言語学者たちから、「Greenberg はそのような本（Greenberg 1987）を書くべきではなかった」、「Greenberg のやり方は、若い言語学者たちが決して真似てはいけないものである」等の痛烈な批判を受けました。ただし、方法論の誤りないし稚拙さが必ずしも結論の誤りに通ずるとは限らないという点には、注意しておく必要があると思います。Greenberg は、世界諸言語について大胆な系統分類を提唱しましたが、アフリカ大陸の言語の系統分類（アフロ・アジア語族、ナイル・サハラ語族、ニジェール・コンゴ語族、コイサン語族の4語族に分類）は、時間的幅が過去数千年であることもありますが、現在に至るまで、最も標準的な分類として受け入れられてきました。また、Greenberg に対しては、遺伝学者等、言語学以外の分野の研究者たちからは、むしろ好意的な評価も時おり見受けられます。これは一つには、ほとんどの言語学者が過去数千年間の系統についてしか答えてくれないなかで、Greenberg は、さらに遠い類縁関係も対象にしてくれていたためかもしれません。

さらに最近では、私の恩師の松本克己先生が、従来とは異なる新しい手法によって、日本語の系統、さらには世界諸言語の遠い類縁関係を探究していらっしゃいます。先に述べたように、基礎語彙というのは、安定性の点で問題があります。一方、言語にとって最も安定性の高い特徴は言語普遍性でしょうが、これはすべての言語に共通する特徴

なので、系統証明には利用できません。そこで、松本先生は、言語普遍性にまでは至らずに、基礎語彙以上に歴史的な変化を被りにくく、言語の骨格に関わる「遺伝子型」とも言い得るような安定性の高い特徴、しかも複数の特徴を慎重に選び出すことによって、遠い類縁関係の探究を可能にしているらしいです。松本先生の手法のもう一つの特徴は、たとえば日本語の系統を探究する場合にも、日本語を特定の言語や語族と直接比較する方法ではなく、考察範囲をユーラシアあるいは世界全域にまで広げて、広域の言語類型地理論的な視点から系統を考察されている点です。こうした手法によって、松本先生は、きわめて綿密な言語学的考察を通じて、従来の比較言語学よりもさらに遠い系統関係を探検し、人間の遺伝子的分布との関連も示唆するような、興味深い結果を出しているらしいです。

しかしながら、松本先生の御研究は、先生の長年にわたる西洋古典学、歴史・比較言語学、言語類型論の研究を通じて培われた該博な知識と深い洞察力によって初めて可能になったもので、これほど綿密な言語学的データの分析に基づいて遠い類縁関係を探検した研究というのは、言語学の世界において、すぐれて類まれなる研究だろうと思います。現在のところ、多くの言語学者の間では、先に述べた系統証明の比較言語学的手法の限界から、やはり基礎語彙における音対応や文法形式の体系的対応によって厳格に系統を証明できる範囲、すなわち、過去1万年（実質的にはせいぜい8千年）の範囲でしか系統を認めないという伝統が、相変わらず根強いように思われます。

9. 人類が言語を獲得した時期

ここで、そもそも人類がいつ言語を獲得したのかという問題に入りたいと思います。

これまで、この問題に関しては様々な考え方があり、厳密には現在でもなお不明と言うべきかもしれません。しかし、現生人類がそもそも言語を持っていたということに関しては、現代人に言語が存在することもあってか、多くの研究者が前提としてきたように思われます。

そこで、これまで言語の獲得時期に関する議論は、現生人類よりも、むしろネアンデルタール人が言語を持っていたか、あるいはどの程度話せたかという問題をめぐって行われてきました。これは、Philip Liebermanによって1970年前後に発表された、ネアンデルタール人の言語能力、厳密には音声言語を調音する能力に関する研究の影響が大きいと考えられます。

ネアンデルタール人は、現生人類との共通祖先から分かれ、およそ35万年前から2万4千年前にかけて、一時、現生人類と同時期を過ごしつつ、絶滅した人類です。Liebermanは、ネアンデルタール人の音声器官の形態から次のような見解を導きました。ネアンデルタール人の口蓋は現生人類に比べて十分な湾曲がなく、喉頭の位置もまだ十分に

は低い位置にないため、そのような形態では、人類言語にとって最も基本的な母音であることが知られている[i]と[a]と[u]の調音上の区別がうまくできない。また、鼻孔への呼吸通路の閉鎖が完全ではないため、鼻にかかったような音声になってしまう。Lieberman は、この種の、音声器官の形態による調音上の限界を指摘していくことを通じて、ネアンデルタール人は、たとえ音声言語を話したとしても、単純な調音上の区別しか持たない、せいぜい幼児語程度のごく単純な言語しか話すことができなかったという結論を導きだしました。

Lieberman 以前の大部分の研究は、石器に見られる技術の程度、考古学的に推測される当時の生活形態、脳の推定容量等を基に言語の存在を推量するという、かなり憶測的なものでした。それに対し、Lieberman の研究は、音響音声学的、調音音声学的、解剖学的ないし形態人類学的な根拠に基づいた、きわめて科学的な研究であっただけに、これを科学的に覆すことが難しく、その後およそ 20 年間にわたって、この Lieberman の見解が、半ば定説のように最も有力視されてしまったように思われます。

ところが、近年になって、ネアンデルタール人の調音能力に関して、Lieberman の見解に対する科学的反証とも考えられる研究が、続々と現れてきました。まず、Arensburg et al. (1989)によって、ネアンデルタール人の舌骨の化石が現代人とほぼ同程度のものであることから、舌骨の形態、発達度から推定すると、ネアンデルタール人も現代人とほぼ同様に話すことができたという可能性が示唆されました。音声言語の調音には、舌を動かす能力もきわめて重大な役割を果たしています。さらにその約 10 年後、Kay et al. (1998)は、脳幹から出て舌の筋肉を支配する舌下神経が通る舌下神経管の太さを、頭骨の穴の大きさを計測することで推定しました。その結果、ネアンデルタール人も、現代人とほぼ同等の太さの舌下神経管を持っており、現代人と同様に話していた可能性が出されました。また、ほぼ同時期に、MacLarnon and Hewitt (1999)は、呼吸に関わる脊椎神経の発達度をそれが通る脊椎孔の大きさを測定することによって推定し、ネアンデルタール人も、話すときに現代人と同様に呼吸を随意的に制御できたことを示し、ネアンデルタール人も音声言語を話せた可能性を示唆しました。さらに、Lieberman が用いたネアンデルタール人の頭骨の復元模型があまり正確でなかった疑いも指摘され、特に Boë et al. (2002)は、ネアンデルタール人の母音空間の広さが現代人とほとんど変わらず、ネアンデルタール人には、少なくとも現代人とほぼ同様に母音を調音する能力が備わっていた可能性を示しました。

以上のように、ネアンデルタール人が言語を話す能力は、1970 年前後の Lieberman の研究以来低く評価されてきましたが、1990 年前後以降の研究からは、少なくとも音声言語を調音するためのハードウェアに関する限り、ネアンデルタール人が現生人類とほぼ同等に音声言語を使うことができたという可能性が高くなってきたと言えるでしょう。

10. 言語単一起源説は成立するか？

ネアンデルタール人に関して見た、舌骨や舌下神経や脊椎神経の発達度、母音空間の広さ等は、いずれも現生人類にも備わっている特性なので、少なくとも音声言語を調音するためのハードウェアに関する限り、現生人類は最初から音声言語を発する能力を備えていたと考えられるでしょう。言語の獲得時期という問題は、今なお未解決の問題ではありますが、このように近年の研究により、ネアンデルタール人が言語を話すことができたという可能性が高くなってきたことに照らして考えれば、やはり現生人類は最初から言語を持っていた可能性が高いと考えられるでしょう。さらに、すべての現代人の祖先となったミトコンドリア・イヴが言語を持っていたとすれば、世界のすべての言語がその言語を起源として継承されてきたという言語単一起源説の成立の可能性はきわめて高いこととなります。もちろん、一部の現生人類が、もともと言語を持っていたにもかかわらず、その言語を捨てて、わざわざ一から新たな言語を発生させるという事態でも起こったとすれば、言語単一起源説は崩れます。しかし、そのような事態は、きわめて異常で、まず起こり得ないでしょう。また、少なくとも歴史時代とりわけ近代において頻繁に起こっているような、有力言語による弱小言語の置き換えも、ある程度は起こったかもしれません。しかし、その場合でも、いずれの言語も元来は同一の起源から派生しているのであれば、やはり言語単一起源説は成立することとなります。つまり、たとえばラテン語によってすべてのケルト語が置き換えられ、(実際には島嶼ケルト語が残りましたが)ケルト語がすべて死滅してしまったとした場合、たしかにケルト語の系譜は途絶えますが、印欧語の系譜は継承されることとなります。

したがって、言語単一起源説の成立の最も重要な鍵は、やはり、そもそもミトコンドリア・イヴが言語を持っていたか否かになります。先にネアンデルタール人との関連で考察したのは、厳密には言語を使う能力というよりも、むしろ言語音声を調音する能力に関わるものでした。さらに重要なのは、現生人類が脳で言語を操作する能力を持っていたかどうかという問題です。そこで、脳で言語を操作する能力について、言語単一起源説に関係し得る研究として、私は2つの研究に着目しました。

まず、古人類学者による社会文化的な証拠に関わる研究があります。Klein and Edgar (2002)は、現生人類が、石器の製作技術、狩猟技術、芸術感覚等において、約5万年前に飛躍的な進歩を遂げていることに着目して、これらの急速な進歩をもたらした大きな要因は、脳に起こった変異によって人類に音声言語が生じたことにあるだろうと考えています。つまり、もし現生人類が最初から言語を持っていたのであれば、もっと早い時期に社会文化的な発達を見せていたはずではないかというわけです。先に述べたように、現生人類がアフリカから出た時期は約6万年前と考えられますので、もし人類が言

語を持ち始めた時期が5万年前であれば、すでにアフリカから出て各地に移動した後ということになります。もしそうであれば、世界のすべての言語が単一の言語から発達したとは必ずしも言えなくなってくるでしょう。

たしかに、言語を持つかどうかによって社会文化的な進歩の仕方、程度が大きく変わってくることは、十分に考えられることでしょう。しかしながら、彼らの言う、約5万年前に人類に起こった脳ないし神経系の変異というのは、物理的な直接の証拠があるわけではなく、あくまでも状況証拠に基づく推測にすぎません。また、今日でも社会文化的には旧石器時代さながらの生活をしている人々の言語が必ずしも単純ではないことは、言語学的によく知られた事実で、不用意に文化的な発達と言語の発達を関係づけることには、慎重でなければならないでしょう。

もう一つの研究は、いわゆる「言語遺伝子」をめぐる遺伝学的な研究です。Lai et al. (2001) は、遺伝的にしばしば言語障害が見られる家系の遺伝子を精査した結果、FOXP2 という、第7染色体の長腕部に存在する遺伝子に問題があった場合に言語障害が生じていることを突き止めました。FOXP2 は、主として、言語に関わりの深いブローカ野、その反対側の脳半球における相同領域、頭頂葉縁上回に現れていて、「言語遺伝子」とも呼ばれるようになりました。そこで、言語単一起源説にとっては、この遺伝子が現代人のもののような形態をとるようになった時期が、重大な問題となってきます。その時期について十分に限定された数値は出ていないようですが、最も可能性が高いのは、10万年前から1万年前で、20万年以上前にさかのぼることはないだろうということです

(Enard et al. 2002、正高 2004)。この数値は、たしかにおおよそ現生人類の存在時期の範囲内と見ることもできるでしょうが、あまりにも幅がありすぎます。もし、この時期がミトコンドリア・イヴの生存時期と一致すれば、言語単一起源説にとって有利ですが、この時期が、たとえば約5万年前であったとすれば、むしろ Klein and Edgar (2002) の説にとって有利ということになります。

しかしながら、FOXP2 については、これが真に言語能力にのみ関わるものか否か不明確で、言語能力の獲得には複数の遺伝子が関係している可能性も考えられるようです(斎藤 2004)。したがって、FOXP2 にしても、これが必ずしも人類の言語獲得時期にとって決定的な鍵となるとは限らないかもしれません。

11. むすび

今日、近年の目覚ましい遺伝学的研究の進展によって、現生人類の単一起源はほぼ確実となりました。しかし、それによって直ちに言語単一起源説が成立するかというと、以前に比べて、その可能性が高くなったとは言えますが、現段階では一つの仮説にとどまり、今の私としては、やはり結論を保留せざるを得ないだろうと考えています。ただ

し、近年、現生人類がアフリカを出て種々の人種に分かれていったのが、せいぜいここ6万年程度にすぎないと考えられていることに照らせば、少なくとも世界の大多数の言語、特に現生人類の出アフリカ後の言語が同系である可能性はきわめて高いと言えるのではないのでしょうか。また、言語学者たちも、言語単一起源説を単なる荒唐無稽な説と一笑に付すことなく、特に言語の系統を考えると、その可能性を常に念頭に置いておく必要はあるだろうと思います。

参 考 文 献

- Arensburg, B., A.-M. Tillier, B. Vandermeersch, H. Duday, L. A. Schepartz and Y. Rak (1989) A middle paleolithic human hyoid bone. *Nature* 338: 758-760.
- Boë, L.-J., J.-L. Heim, K. Honda and S. Maeda (2002) The potential Neandertal vowel space was as large as that of modern humans. *Journal of Phonetics* 30: 465-484.
- Cann, R. L., M. Stoneking and A. C. Wilson (1987) Mitochondrial DNA and human evolution. *Nature* 325: 31-36.
- Cavalli-Sforza, L. L. (1991) Genes, people and languages. *Scientific American* 265-5: 72-78.
- Enard, W., M. Przeworski, S. E. Fisher, C. S. L. Lai, V. Wiebe, T. Kitano, A. P. Monaco and S. Pääbo (2002) Molecular evolution of FOXP2, a gene involved in speech and language. *Nature* 418: 869-872.
- Greenberg, J. H. (1963) *The languages of Africa*. Bloomington: Indiana University Press.
- (1987) *Language in the Americas*. Stanford: Stanford University Press.
- 宝来聡 (1997) 『DNA 人類進化学』 岩波書店.
- Ingman, M., H. Kaessmann, S. Pääbo and U. Gyllensten (2000) Mitochondrial genome variation and the origin of modern humans. *Nature* 408: 708-713.
- Jobling, M. A., M. E. Hurles and C. Tyler-Smith (2004) *Human evolutionary genetics: Origins, peoples & disease*. New York: Garland Science.
- Kay, R. F., M. Cartmill and M. Balow (1998) The hypothetical canal and the origin of human vocal behavior. *Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America (PNAS)* 95-2: 5417-5419.
- Klein, R. G. and B. Edgar (2002) *The dawn of human culture*. New York: Nevrault Publishing Company.
- Krings, M., A. Stone, R. W. Schmitz, H. Krainitzki, M. Stoneking and S. Pääbo (1997) Neandertal DNA sequences and the origin of modern humans. *Cell* 90: 19-30.

- Lai, C.S.L., S. E. Fisher, J. A. Hurst, F. Vargha-Khadem and A. P. Monaco (2001) A forkhead-domain gene is mutated in a severe speech and language disorder. *Nature* 413: 519-523.
- Lieberman, P. (1972) *The speech of primates*. The Hague: Mouton.
- (1998) *Eve spoke: Human language and human evolution*. New York: W.W. Norton and Company.
- MacLarnon, A. M. and G. Hewitt (1999) The evolution of human speech: The role of enhanced breathing control. *American Journal of Physical Anthropology* 109: 341-363.
- 正高信男 (2004) 「言語の起源を再検討する」『月刊言語』6月号:62-69.
- 松本克己 (2007) 『世界言語のなかの日本語—日本語系統論の新たな地平—』三省堂.
- (2010) 『世界言語の人称代名詞とその系譜—人類言語史5万年の足跡—』三省堂.
- Ruhlen, M. (1987) *A guide to the world's languages, volume 1: classification*. Stanford: Stanford University Press.
- 斎藤成也 (1993) 「人類集団の系統復元 — その緩慢な道のり」馬場悠男 (編)『別冊日経サイエンス 103 — 現代人はどこからきたか』81-88. 日経サイエンス社.
- (2004) 「言語能力の遺伝的基礎」『大航海』52:114-121.
- Sarich, V. M. and A. C. Wilson (1967) Immunological time scale for hominid evolution. *Science* 158: 1200-1203.
- Stringer, C. B. (1990) The emergence of modern humans. *Scientific American* 263-6: 68-74.
- Swadesh, M. (1952). Lexicostatistic dating of prehistoric ethnic contacts: With special reference to North American Indians and Eskimos. *Proceedings of the American Philosophical Society* 96: 452-463.
- (1955) Towards greater accuracy in lexicostatistic dating. *International Journal of American Linguistics* 21: 121-137.
- Templeton, A. R. (1993) A genetic critique and reanalysis. *American Anthropologist* 95-1: 51-72.
- Underhill, P. A., et al. (2000) Y chromosome sequence variation and the history of human populations. *Nature Genetics* 26: 358 - 361.
- Wells, S. (2002) *The journey of man: A genetic odyssey*. Princeton: Princeton University Press
- Wilson, A. C. and R.L.Cann (1992) The recent African genesis of humans. *Scientific American* 266-4: 68-73.
- 山本秀樹 (2001) 「グリーンバーグ — 言語普遍性とより遠い類縁関係の探求」『月刊言語』2001年2月別冊: 132-133.
- (2006) 「現生人類単一起源説と言語単一起源説」城生佰太郎博士還暦記念論文集

編集委員会（編）『実験音声学と一般言語学』316-324. 東京堂出版.

―― (2008) 「書評空間 ― 松本克己著『世界言語のなかの日本語』」『月刊言語』
2008年5月号：119.

―― (2009) 「ラングスケープ【言語研究の動向】11 ― 現生人類の起源と言語の遠い
類縁関係」『月刊言語』2009年2月号：8-9.