

タイトル	生的記号論序説 : 記号の身体性にかんする人類史的考察
著者	小島, 康次; KOJIMA, Yasuji
引用	北海学園大学学園論集(168): 13-21
発行日	2016-06-25

# 発生的記号論序説Ⅳ

—— 記号の身体性にかんする人類史的考察 ——

小 島 康 次

## はじめに

ヒトは他の動物と違って仮想の世界を構成することによって記号的世界を生きることができ  
る。本能とは、ただ一つの“現実”的世界のみに生きる場合に好都合な行動制御システムである。  
ヒトは本能すなわち即時的なシステムの抑制が新皮質（特に前頭前野）によって恒常的に行われ  
るようになり、やがて、仮想の世界、つまり世界のモデルが構成されるようになったと考えられ  
る。以下、小島（1991）で論じた文章を再掲してみよう。

「サバンナに奇妙なサルの群れが現れた。かれらは捕食獣などが襲ってきてもパニックになる  
だけで、逃げ足も遅く、反撃する力も弱く、簡単に餌食になるだけだった。それどころか仲間同  
士でも争いが絶えず、食料をめぐって、あるいはメスをめぐって殺し合いさえ起った。このサル  
の特徴は一言でいうならばグズなのだ。かれらより機敏で機動力のあるチンパンジーはおろか、  
図体ばかり大きく腕力は強いが間抜けなゴリラと比べてもノロマなのだ。

この臆病で無防備なヘンなサルはその数をどんどん減らしていった。やがて地上から姿を消し  
たかと思われたこの狂ったサルの群れは、しかし、細々と目立たない洞窟の中などで生き残って  
いた。この何の取柄もないサルにもたった一つだけ他の類人猿たちに優るところがあった。一度  
出会った恐ろしいことに対しては臆病なほど懲りること、逆に甘い汁を吸ったことに対しては徹  
底的に吸い尽くす知恵を働かせることである。かろうじて生き残ったサルたちは、そうした多く  
のノウハウを蓄積していった。

このサルたちにはすでに他のサルたちとは違った特徴が備わっていた。「本能」の命令に従わ  
ないことである。このサルたちに限っては、本能にしたがって行動したものは悉く死に絶えたの  
だ。つまり、このサルの本能はサバンナに降り立ったときからすでに貧弱で實際上、あまり使い  
物にならなくなっていたからである。その替りに肥大化した新皮質がさらに本能の発現を妨げる  
という悪循環が起きていた。

中途半端な本能の抑制はこのグズなサルを益々不器用にしたただけだった。しかし、この生き  
残ったサルたちは記憶力を最大限利用し、もはや頼りにならない本能に替えて新しい行動制御の  
システムをもつようになっていた。この新しいサルの誕生には数十万年を要したかも知れない。」

(小島, 1991)

## 1. 類人猿からヒトへ

### (1) 二足歩行への新しいストーリー

#### ① トゥーマイ化石の発見

最初の人類である猿人は、700万年～1000万年前にアフリカで誕生したとされている。最古の化石は中央アフリカ、チャドでフランス・チャド古人類発掘調査隊によって2001年に発見されたサヘラントロプス・チャデンシス（猿人）であるとされる（図1参照）。わずか十数年前のことである。この発見場所は、人類誕生の物語に大いなる謎を生じさせた。それまで、猿人の化石は東アフリカの大地溝帯と呼ばれるあたりに集中していたことから、人類誕生は大地溝帯の隆起による森林の消滅が草原に降り立ち二足歩行をするように促した結果ではないかと推理されていたからだ。

それまでとは違ってアフリカ大陸中央部、チャド共和国のジュラブ砂漠で発見された最古の人類とみられる頭蓋骨の化石（トゥーマイ化石）は本当に人類のものなのだろうか。人類の化石である可能性が高い根拠として、化石の歪みを三次元CGで修正すると、頭蓋骨の後頭部の底が平ら（目を正面に向けて置くと水平）になっている点が挙げられる。頭蓋骨の穴の位置から見ても、背骨が頭蓋骨の真下からまっすぐ下に伸びていたとみられ、これは二足歩行をしていた証拠と考えられる。というのは、ゴリラやチンパンジーの場合は後頭部の後ろは斜めに傾いており、背骨は斜め後方に付かたちになる（図2、図3参照）。トゥーマイ化石の頭蓋骨でその状態をつくると、顔・目が下を向いてしまうことになるからだ。また、700万年前の化石である根拠として、同じ地層からアナンクス（原始的な象）の化石が発見されていることが挙げられる。これは進化が早い哺乳類で、その特徴から時代が700万年前と特定されている。

トゥーマイ化石の発見地は現在砂漠であるが、当時の地層から魚の化石や水辺の植物の根が発見されている。それらから、砂漠になったのは数千年前であり、それ以前は広大な湖と深い川、森と草原がある環境であったことがわかっている。また、トゥーマイ猿人の食生活は歯のエナメル質に含まれている炭素の量の割合から、若葉、新芽、堅い木の実、植物の根、白蟻を食べていたことがわかる。犬歯が平らに磨り減っており、堅いものを磨り潰したり、砕いたりして食べていたことがわかる。これは果実を主食とするゴリラやオランウータンとは歯の使い方が全く違うところから、猿人の一種であると考えられるのである。

#### ② サバンナへの適応か水中への適応か

そうすると、これまで人類誕生の環境条件として考えられてきた森林の消滅とブランキエーション（枝にぶら下がる姿勢）から草原への適応というストーリーがそのままでは成り立たなくなる可能性が出てきた。それは人類の化石の多数がエチオピアにある大地溝帯（図3参照）の東側で発見されていたことが根拠になっていたからだ。最初の人類は、地溝帯の隆起により熱帯雨

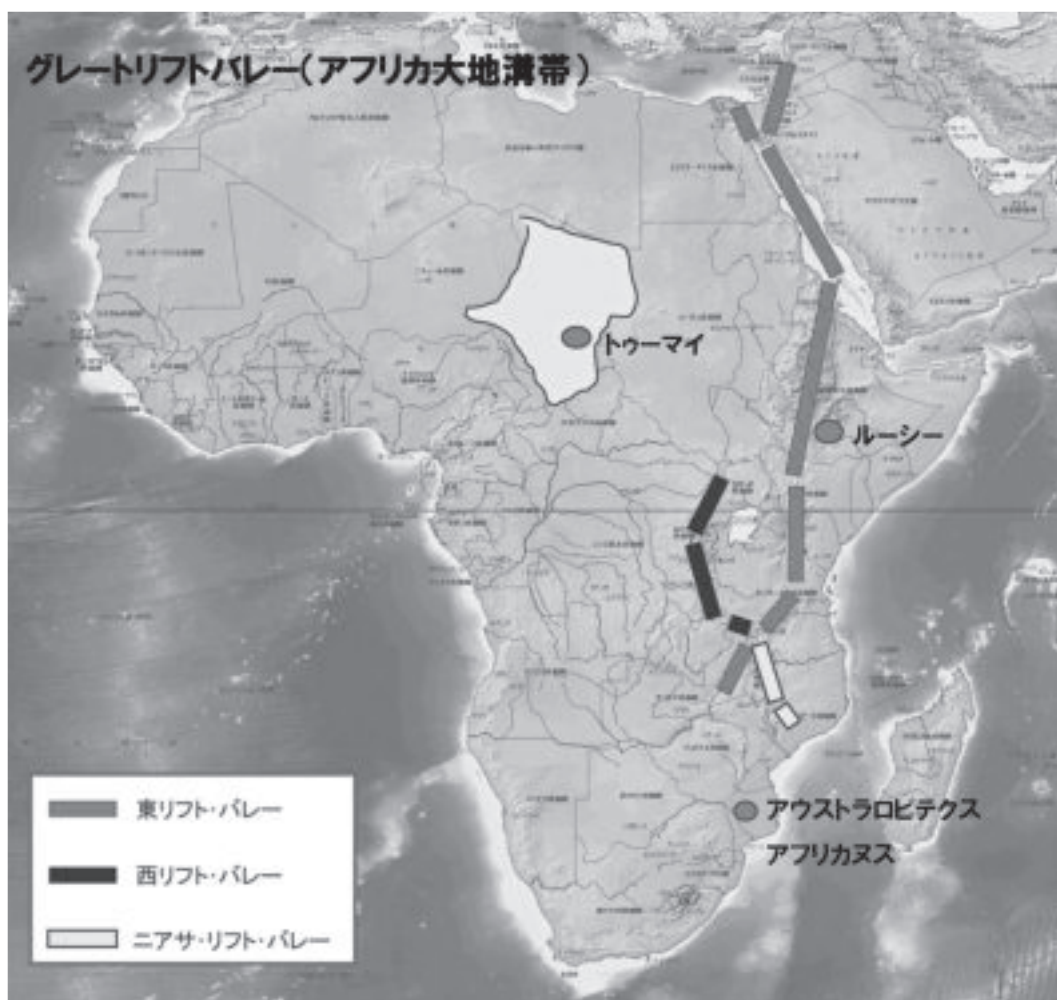


図1 アフリカの大地溝帯

林が分断され、地溝帯の東側が草原に変わったことで森を離れ二足歩行を始めたとされてきた。しかし、トゥーマイ化石が発見されたのは大地溝帯の西側であり、従来の説は見直しを迫られることになるだろう（図1参照）。

肉食獣から逃れるため、チンパンジーのように木の上に寝床をつくって生活していたのではないかと考えられる。また、水辺に生活していたのは、水辺から肉食獣が襲ってくるのがなく、片側だけでも安全を確保できる有利さを選択したのではないかと推測される。結果として、水棲の動物（魚貝類）を食物として採ったことが後述するように、脳の巨大化にも寄与したと考えられる。

さて二足歩行はサバンナへの適応というストーリーだけでは不十分だとすれば、他にどのような説明の可能性があるだろうか。地上で二足歩行をする動物はヒトだけではない。代表的な二足

歩行の動物と言えばカンガルーを挙げることができる。しかし、カンガルーがすぐに二足歩行動物として思い浮かばないのは、われわれヒトの二足歩行とはあまりに違った歩き方（跳び方）をするからだろう。歩くというよりは、飛び跳ねると言った方が適当な歩行の仕方はカンガルーだけでなく、メガネザルなども同様なのである。むしろ、飛び跳ねタイプの二足歩行の方が多数派だと言えないこともない。ヒトタイプの二足歩行をしているのは結局ヒトだけなのである。つまり、ヒトだけがなぜ飛び跳ねず、両足を交互に出して歩くのかということの方が問題なのかもしれない。

ヒトの二足歩行は水中歩行および泳ぐことによって生じた適応の仕方ではないかという説がある。その結果、ヒトは体毛がなく、皮下脂肪が厚く、体長の割に足が長く、鼻が下を向いているなどの解剖学的に他の霊長類とは異なる特徴を備えるに至ったとする説はそれなりに説得力があるように思われる。しかし、残念ながらこの説も決定的なものとはまでは言えず、われわれの祖先が変化に富んだ環境を移動して歩く中で、二足歩行を定着させる一つの契機だった可能性を示唆するに留まっている。

## (2) 脳の巨大化をもたらした要因

### ① 食料事情と進化の枝分かれ

猿人から現代人まで、ほぼ一種の祖先が進化してきたと思われていた人類も、実は、多様な種を生み出しながら進化してきたことが明らかになってきた。同じ時代・同じ場所に複数の種が併存していたことも珍しいことではなかった。チンパンジーの共通祖先と分かれて以来、ホモ・サピエンスまで、20種ものヒト祖先が登場しては絶滅したとする説もある（表1参照）。私たちヒトも環境変動に対し、多くの種を生み出しては、そのうちのたった一つの種が生き残るというプロセスを繰り返していたと考えられる。もっとも顕著な違いのあった二種のヒト祖先が併存していたのは、およそ200万年前のころになる。ホモ・エルガステルとパレントロプス・ロプトスと呼ばれる二種類のヒト祖先だった。長身でスラリとした体型のホモ・エルガステルに対し、パレントロプス・ロプトスは丸顔でずんぐりした体型をしていた。こうした両者の違いは、何によって生み出されたものなのだろうか。

この問いの答えは、主食としていた食糧の違いによるものだったようである。もともとヒト祖先は樹上生活者であり、主食は果実だった。ところが、先に述べたようにアフリカで乾燥化が進んで熱帯雨林が減少した。その背景には、大陸衝突によるヒマラヤの形成と、地下のマントル変動によるアフリカ地溝帯の形成がある。この二つの大変動のために、アフリカ内部は乾季と雨季のはっきりしたモンスーン気候が発達した。熱帯雨林がモザイク上に残る環境変化のため、ヒト祖先は草原に追い出されて果実以外の食糧で補うことを余儀なくされた。そのとき補った食糧の違いが両者を分化させたと考えられる。ホモ・エルガステルが肉食を本格化させたのに対し、パレントロプス・ロプトスは植物の地下茎・根っこを主食にしていたのだ。

石器製作などの技術が未熟だったホモ・エルガステルなど初期のホモ属の肉食は主に死体あさりだったと考えられる。肉食哺乳類の残した死体や当時4種存在して数も多かったゾウの死骸をみつけ、骨についた肉の残りや骨のなかの髄を食糧としていたのであろう。実はこうした肉食がその後の人類に脳の巨大化という思いがけない進化をもたらすことになる。

## ② 脳の巨大化を支えた栄養摂取

人類の脳が巨大化した理由は正確には分かっていない。しかし、肉という高カロリーな食糧が脳の巨大化を支えたのは間違いない。脳は全体重の2%の重さしかないが、20%ものエネルギーを消費する贅沢な器官である。その後、肉食を本格化させていったヒトの祖先は脳をどんどん巨大化させていくことになる。ホモ・サピエンスにいたって、その大きさは1400ccにもなった。

二足歩行が脳の巨大化に大きな役割を果たしたことは想像に難くない。チンパンジーとヒトの頭蓋骨の形をみればわかるように、ヒトの頭は全体に丸く球形になり、その容量は格段に大きくなった。チンパンジーの脳の大きさが330cc代であるのに対して、ホモ・エルガステルは850cc、ホモ・ハイデルベルゲンシスは1200cc近くあった。ネアンデルタール人にいたっては1500cc以上あり、ヒトの1400ccをも超えるくらいだった。もっともネアンデルタール人の体軀がヒトよりも大きかったことを勘案すれば、その差は無視できる範囲のものだと考えられる。

二足歩行そのものの直接的影響ではないが、それによって生じたいわゆる「生理的早産」も脳の巨大化に貢献したのではないだろうか。霊長類の新生児の発育状態からすれば、ヒトの子どもは10ヵ月ではなく、さらに1年くらい妊娠期間がなければならない。チンパンジーの新生児の脳はオトナの脳の60%の大きさである。ところがヒトの新生児の場合、脳の大きさはオトナのわずか24%に過ぎない。二足歩行で頭蓋骨が大きくなったヒトの胎児は、さらに二足歩行によって狭くなった産道を通れなくなってしまったのだ。未熟なまま生まれたヒトの新生児の学習能力は飛躍的に増大し、それが脳の容量をさらに大きくしたと考えられる。

ヒトの脳が大きくなった背景には、脳サイズの増大と水辺での暮らしとの間に密接な関係があるとする説がある。脳の発達には複合脂肪酸の一種、デコサヘキサン酸（DHA）が必要であるという。この脂肪酸は発達の過程において体内で合成されるのであるが、ヒトの赤ちゃんは自分の体内だけでは十分な量を合成できないので、食物から摂取しなければならない。このDHAは地上よりも貝や魚など、水中に棲む生物に多く含まれる。おそらく2～300万年の間、海辺あるいは水辺で生活していたヒトの祖先たちがDHAをふんだんに含んだ食物を採って脳の増大化に拍車をかけたのではないだろうか。

しかし、脳の単純な大きさだけがホモ・サピエンスの特徴というわけではない。ホモ・サピエンスよりも後で生まれたものの、原人の特徴を少なからず残していたネアンデルタール人も脳容量は1500ccとむしろヒトよりも大きかった。しかし、彼らは3万年前に絶滅したのであるが、その理由は分かっていない。比較的がっしりし体軀を持ったネアンデルタール人はホモ・サピエンスよりも後頭部が大きく前頭部が小さかった。後述するようにそれは記号世界への参入とかが



図2 チンパンジーの頭蓋骨

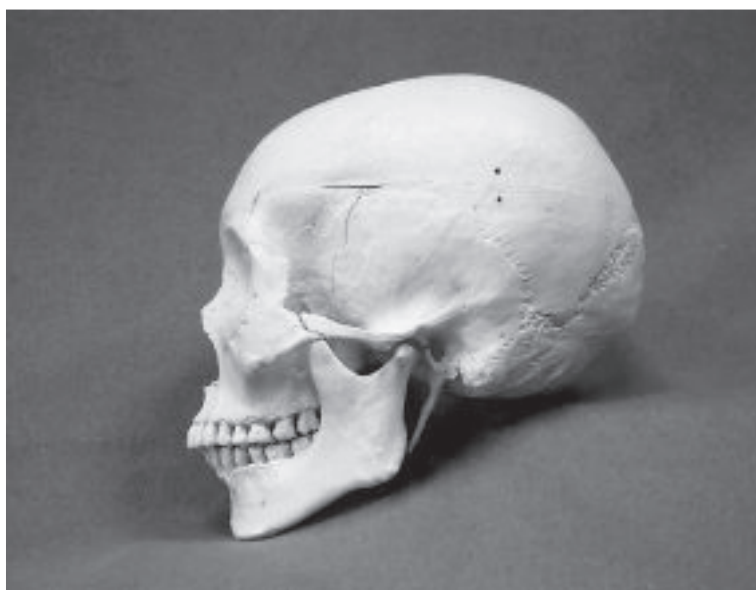


図3 ヒトの頭蓋骨

わりがあるのではないかと筆者は考える。つまり、同じ大きな脳をもっている、それがどのように用いられたかによって生存の運命は大きく分かれたのである。

### (3) ホモ・サピエンスとネアンデルタール人

ホモ・サピエンスよりも後で生まれたものの、その特徴から当初、「旧人」と名付けられていたネアンデルタール人は先に述べたように脳容量がヒト以上に大きかった。ホモ・サピエンスとネアンデルタール人の共通祖先は、ドイツのハイデルベルクで最初に下顎骨が見つかったことからホモ・ハイデルベルゲンシスと呼ばれ、アフリカからユーラシア大陸にかけて広く生息していたらしい。アフリカにいたものの中からホモ・サピエンスが誕生し、ヨーロッパにいたものの中から誕生したのがネアンデルタール人だと考えられる（表1参照）。

最近、従来の通説と違って、両種の間には交配関係があったとする説が現れた（Pääbo, S. 2014 [2015]）。興味深いことに、アフリカから中東にかけて発見されたホモ・サピエンスのDNAからはネアンデルタール人のDNAが発見されていないのに対して、それより東で発見された化石には1～4%ほど含まれているということが明らかとなった。アフリカを出発したホモ・サピエンスがじょじょに東へ移動する途中（ヨーロッパではなく、中東）でネアンデルタール人と出会い交配したと考えるのが自然であろう。しかし、なぜネアンデルタール人がわずか6～7万年で滅びてしまったのかは大いなる謎である。

逆に言えば、ほぼ同じ大きさの脳をもっていたホモ・サピエンスだけが生き残ったのはなぜだろうか。この両者の差が何であったのかを具に調べていくことで上述の問いへのヒントが得られるかも知れない。さまざまな研究から浮かび上がってきているのは、言語能力の差である。声帯の位置と気道の長さの違いから、ネアンデルタール人はホモ・サピエンスほど流ちょうに言葉を扱えなかったという説が目されている。言葉は、「第二の遺伝子」ともいべき存在である。言葉を操ってコミュニケーションをとることで、ヒトは経験や知識を次世代に伝え、より効率的に食料を確保できるようになった。つまり、私たちは遺伝子の突然変異という方法によらず、確実に進化する手段を手に入れたとも言える。この差が、ネアンデルタール人を絶滅に、そして私たちを繁栄に導いた可能性が高い。

## 2. ヒトから人間へ

### (1) 道具とジェスチャー

#### ① 初期の道具—石器文化

チンパンジーとヒトの分岐は700万年前に遡るとされる。しかし、ホモ・ハビリスが地球上に現れる200万年前までは、チンパンジーとヒトとの間にさほど大きな差はなかったと考えられる。そうした原ヒトは、「ホモ」と名付けられてはいるものの、アウストラロピテクスに分類されるべきだという意見も多いとのことである。それでは、アウストラロピテクスとホモ属を分ける特徴とは何だろうか。本当の相違は真の言語の獲得を待つことになるが、そこに至る過程でさまざまな変化が起こったに違いない。言語といえばコミュニケーションスキルとの関連が想起される。しかし、ヒト以外の種もそれぞれ独自のコミュニケーションスキルをもっていて、中には大変巧



妙なスキルを用いているものもある。それと人間の言語とは実のところほとんど関係がないと言っても過言ではない。

チンパンジーやボノボも手話を用いた原言語とでも呼ぶべきスキルを学習することができる。確かにそれは条件づけで学習したものとは違ってその場に応じた創造的な使用を認められるものかもしれない。その意味では、スキルのレベルは違ってもそれも言語だと言えないこともない。ヒトの言語が他の追従を許さないのは何と言ってもその文法の複雑さであろう。残念ながら言語はその痕跡が化石として残るようなものではない。だから言語の具体的な発達過程はたどることができず、多くは推測でしかない。

物的証拠が残っているものとしてもっともよく知られているのが石器であろう。原ヒトが類人猿や猿人と明確に区別されるのは、単に道具を用いるのではなく、それがはっきりした目的のために作られるようになったことだと考えられる。それはある状況においてその場限りの用いられ方をする偶然的な道具使用ではなく、長期にわたる使用に耐えるしっかりした作りのものである点が重要である。こうした基準の石器はホモ属の遺跡からしか発見されていない。それ以前のアウストラロピテクスなどが使用した形跡はない。現在知られている最初の石器はタンザニアのオルドヴァイ渓谷から見つかったもので、それらを総称してオルドワン石器文化と呼んでいる。オルドワン石器は、その後、エチオピアでより古い時代のものが見つかり、最初期の石器は250万年前まで遡ることができるという。つまり、200万年前のホモ・ハビリスよりも古いホモ・ルドルフェンシスによって使用されていたらしいのである。しかし、このレベルでは、道具とはいっても、サルですら簡単な石の道具を使うのが観察されていることから、まだ、ヒトとサルを実質的に区別する指標とは言えないかもしれない。

より洗練された石器文化はさらに100万年ほど後に登場したホモ・エレクトスによって作り出されたアシュール石器文化だと言われている。オルドワン石器と違って、鈍、両刃の斧、ナイフなど、目的に応じて特殊化され、握り易いように柄までついていた。アシュール石器はその後に登場するホモ・サピエンスによっても製作されていたようであるが、それにしても約5万年前に人類史に生じた現代にまで繋がる高度な技術文明とは比肩すべくもない。

## ② 道具と言語—どちらが先か

道具の発達と言語の獲得に関して二つの異なる説がある。一つは、ドナルド (Donald, 1991) の説で、道具の製作やその使用のような洗練された運動系列をプログラムするところから言語が生まれてきたというものである。

それに対して、コーバリス (Corballis, 2002 [2008]) は、道具と言語は直接的な関係をもたないという考えから、言語はジェスチャーによるところから出発し、後に音声言語として発達したとみる。コーバリスの見方からすると、道具生活の発達は同時に発達しつつあったジェスチャーによるコミュニケーションの発達と葛藤を起こしたと考えられる。したがって音声言語が発達した5万年前くらいから、工業技術と呼んでも大げさでない初期の文明が始まったことが説明可能だ

とされる。言い換えれば、音声言語が支配的になるまで道具製作の飛躍的な進展がなかったことと符合する。しかし、古代文明の濫觴が示す高度な工業技術（道具の製作と使用）と音声言語の始まりが軌を一にしていることからジェスチャーが言語の初期表現様式だったことが即座に導き出されるわけではないのも確かである。

確かに道具使用の起源はサルにまで遡ることができる古いものであることは前項でみた通りである。それが言語を生み出したという事実は見当たらない。他方、洗練された道具の使用にはその場限りの状況依存的な道具使用にはみられない目的性がみられるのも事実である。この高度に洗練された道具の製作と使用とが言語の発達に関わっていないとは考えにくい。ドナルドとコーバリスの説を折衷的に見ると、事態はより現実に近いのではないかというのが筆者の見方である。この詳細については、稿を改めて（次号で）論じることにする。

表 1

現代人	ホモ・サピエンス		
	↑		
50 万年前	ホモ・ハイデルベルゲンシス	→ホモ・ネアンデルターレンシス→絶滅	
	↑		
150 万年前	ホモ・エルガスター	↑	100 万年前 ホモ・エレクトス絶滅
	↑		
200 万年前	ホモ・ハビリス		↑
	↑		
	アウストラロピテクス・ゼディバ		↑
	↑		
250 万年前	アウストラロピテクス・ガルヒ	→ホモ・ルドルフェンシス（最初のホモ属）絶滅	↑
	↑		
	↑	→ アウストラロピテクス・アフリカヌス絶滅（図 1 参照）	↑
	↑		
350 万年前	アウストラロピテクス・アフアレンシス	→……………→……………→……………→……………↑	
	↑		
400 万年前	アウストラロピテクス・アナメンシス		↑
	↑		
500 万年前	アルディピテクス・ラミダス		
	↑		
	↑		
580 万年前	アルディピテクス・ラミダス・カダバ（通称ルーシー）〔図 1 参照〕		
	↑		
600 万年前	オロリン・ツゲネンシス		
	↑		
700 万年前位	サヘラントロプス・チャデンシス（通称トゥーマイ猿人）〔図 1 参照〕		