

## 人類の析出に向けて (3) —サンプル・ヒルズの大型ホミノイド—

石田 英實

近年、人類誕生の時代としてアフリカの後期中新世、10から5 Ma (百万年前) の間が目ざされている。しかし、この時代のホミノイド化石は十指に満たず、その上断片的である。この中でもっとも情報量が多い化石がサンプル・ヒルズ(Sambru・Hills)の第22化石産地から発見された大型ホミノイドである。この化石は頬歯列を伴う左の上顎部であり、詳しくは小白歯2本および大白歯3本の臼歯列、鼻縁部の一部が完形を保つ上顎体、犬歯と臼歯列を入れる歯槽突起、頬骨突起の基部、正中部がやや欠損した口蓋突起から構成される。今回はこの大型ホミノイドを地質、環境、食性、運動様式、系統などの観点から概観し、シリーズ「人類の析出に向けて」の締めくくりとしたい。

産出地のサンプル・ヒルズは、すでに紹介したケニアピテクスやニアンザピテクスを産出するナチョラの西を南北に走る険しい山並であり、さらにその西にはトゥルカナ湖から南に延びるリフトバレーの一部、スグタ谷(Suguta Valley)が広がる。産出した地層は下にみるようにナムルングレ累層(Namurungule Formation)である。

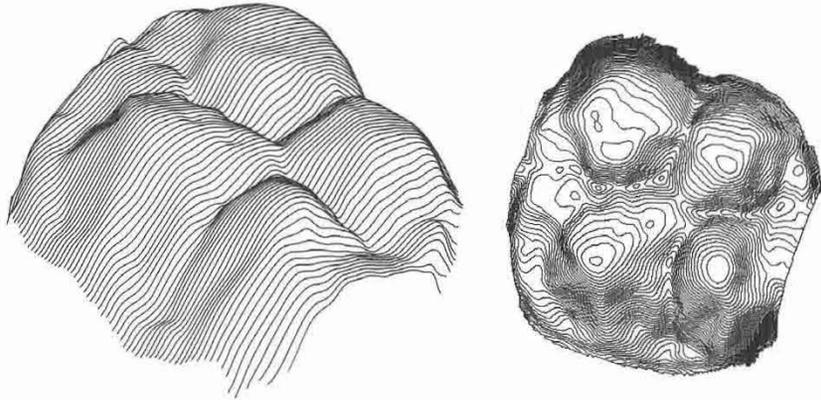
ナチョラを含みサンプル・ヒルズ周辺では、新第三紀の火山岩や堆積岩が数億年前の先カンブリア紀の基盤を広く被い、地層群は7つの累層と第四紀以降の火山岩、堆積岩に区分される。これらカリウム・アルゴン(K/Ar)法による年代と合わせて示すと、最下層からナチョラ(Nachola:20-15 Ma)、アカ・アイテパス(Aka・Aiteputh:15-10.7 Ma)、ナムルングレ(10.7-7.4 Ma)、ナンヤン・ガテン(Nanyan・Gaten: 7.4-7.1 Ma)、コンギア(Kongia:

6. Ma)、ナグバラット(Nagbaratt:5.4-5.3 Ma)と続き、その上をかなり広い範囲にわたってティル・ティル(Tirr・Tirr: 3.9-3.6 Ma)が被う。スグタ谷およびその周辺の地層は第四紀の火山岩や堆積岩(2-0.02 Ma)である。

このように大型ホミノイドが発見されたナムルングレ累層は、ケニアピテクスやニアンザピテクスを産出した中新世中期のアカ・アイテパス累層の上層にあたり、後期中新世の初期が中心の330万年間である。ここで問題となるのは大型ホミノイドの生存年代である。しかし残念ながらこの累層中には良好な火山岩層がなく、K/Ar法では年代を決定できない。そこでウマ類のヒッパリオ、イノシシ類のニアンザケルス、長鼻類のテトラロホドンなどの生物層序から年代をみると、大型ホミノイドの年代はおよそ9 Maと推定される。

当時の環境であるが、地質構造や火山岩、堆積岩の分析から火山活動や構造運動の歴史が推定される。まず20Maに活発な火山活動が始まり、10.7Maまで断続的に起きていた。その後、ナムルングレ累層の堆積中は微弱な状態が続き、7.4Maより再び活発化し、第四世紀後期まで繰り返してこっていたと考えられる。また、ナムルングレ累層の形成時、断層運動をはじめとしてリフト・バレーの大規模な構造運動もあったとされる。動物・植物相からみた環境は、ヒッパリオ、カモシカ類、イノシシ類などが非常に豊富で、オーブンランドが優勢であったことを示す。花粉分析からは草原と低地林の混在が示され、全体としての景観はサバンナや疎林が拡がり、水系には河辺林

図1 サンプル・ヒルズからの大型ホミノイドの左上顎第3大白歯を近心舌側からみたワイヤーフレーム図と等高線図



が発達していたと考えられる。

上の環境下の生活として、まず食性を検討する。図1は大型ホミノイドの第3大白歯を舌側近心からみたワイヤーフレーム図と等高線図であるが、咬頭は鈍頭であり、裂溝は深く、狭窄している。さらに大白歯のエナメル質も分厚い。このような歯の形態から食性を推定するには、ゴリラやチンパンジーなど、食性が分かっている現生種の歯が参考になる。繊維性の強い植物を食べるゴリラの大白歯は歯冠面の凹凸が激しく、主食が果物であるチンパンジーでは大白歯の歯冠中央部では比較的平坦である。大型ホミノイドは上のいずれとも異なり、その鈍頭歯と比較的平坦な摩擦面からみると、食物は固く、擦り潰す必要がある堅果、豆類、種子、樹皮、それに地下茎なども考えられる。

上の環境と食物をみると、それは大型ホミノイドにとってあまり豊かなものではなかったようである。それを示唆するのが小白歯と第2大白歯の類・舌両側面を横方向に線状もしくは点状に並ぶエナメル質の欠損がある。これはハイパープラジア(hyperplasia)と呼ばれ、エナメル質が形成される過程で、貧栄養、強いストレス、酷い病気などにかかるると、このような欠損が生じるといわれる。大型ホミノイドの場合を栄養障害と考えれば、乾燥化が進む後期中新世の初期にあって、大型ホミノイド達はかなり苛酷な環境に晒されていたものと考えられる。

オープンランド化が進む中で彼らがどのような

移動運動を行っていたのか。現生の大型類人猿の行動からみて2つの可能性が考えられる。第1は疎林や河辺林とその周辺に住み、四足歩行と木登りが主体であった。第2はヒトのように二足歩行を取り入れ、サバンナへの進出を果たしていた。この場合は分類上に位置が当然問題になるが、いずれにせよその証明には足や骨盤などの四肢・躯幹骨化石の発見が必須である。

最後に上顎骨と臼歯列の形態的特徴から系統上の位置を考える。まず上顎骨の形態では、頬骨突起の基部がかなり後方に寄り、かつ低い位置にある。これは顔に顎が突き出たプロフィールを与え、プロコンスル類に類似して古い形質といえる。さらに浅い骨口蓋や直線的な臼歯列などいずれも前・中期中新世のホミノイドの形質を残している。

歯の形態では、大白歯の近心・舌側の歯帯はアフリカの現生類人猿にもみられるが、鈍頭歯化した臼歯列全体に対する大白歯列の大きな割合などは新しい形質といえる。またエナメル質も分厚い。

結論的にいって、プロコンスル類に比べれば、新しい形質が出現しており、ヒト科や現生のアフリカの類人猿に比べるとまだ古い形質を残しているといえる。これは時代的にいって当然のことといえよう。しかし正確な位置という点、現状は化石ギャップが大きすぎる。

(おわり)

(いしだ ひでみ 京都大学)