

亞米利加博物館第三回亞細亞遠征隊 の發見せる蒙古の古代動物

ヘンリー、フェアフィールド、オスボーン

(一九二三年六月二十九日 サイエンス誌所載)

哺乳類時代(新生代)及爬蟲類時代(中生代)に於ける、哺乳類及び爬蟲類の故郷即ち進化の中心地を探究することは古生物學史上重大な必要事項である。十八世紀末までの最初の古生物學上の研究を始め、引き續いて十九世紀に於ける歐洲及び南亞細亞の徹底的探検及び十九世紀半ば以後に於ける南北兩米での驚くべき爬蟲類史上、哺乳類史上の發見はあつても其故郷は未だ手がつけられないで、未探檢のまゝ殘されて居た。北米に於ける發見は甚だ廣汎で革命的であつたので多數の人は上記の故郷が吾が米國の西部化石床に發見されたのだと考へた。Sanga

HEOはバタゴニアが長鼻類及び猿猴類の故郷だと主張した。西半球に於ける此等の發見の結果數目の哺乳類が南北亞米利加に發生したことは事實となつたが、その數目が起つた元の祖先の居つた所は未だ發見されなかつた。それに就いて、或は北半球、或は南半球と考へられ、一部の動物學者は兩半球に發生したといふ所謂二極論を主張した。斯くして科學の新しい二分科、即ち古代地理學と古代氣象學とが生れた。

千八百八十九年に紐育科學院で新しい規則が出来たが、それは總裁の任期は二ケ年單位とすることゝ總裁の新條件として眞面目な總裁講演

を作すことゝである。此責任と名譽とを負ふた筆者は非常に眞面目に此仕事に取り掛り、亞米利加博物館の中で一番隔離された場所即ち東南館の六階に立籠り、同僚ウイリアム、ケイ、グレゴリーの助力を得て哺乳類故郷問題の解決に取り掛つた。其後二箇年間の困難な研究の結果を千八百九十九年の冬と翌年の冬に講演し且千九百年に發表した。此の講演に於て Charles Deperet が研究した様に西歐に於ける哺乳動物の連續と北米で知られた哺乳動物の連續とを始めて着實に比較したのである。既に擧げられて居た類似點殊にエドワード、デイー、コープの擧げた點を注意し、それに若干の類似點をつけ加へた。其結果歐洲の動物史とロッキーマン地方の動物史との間に驚くべき程親密な類似があることが判つた。互に一致しない部分があるが一般に酷似した長い時期があつた。従つて吾人はスクレーターScudderの北半球を舊北地方と新北地方とに分つ分類法を止めて唯一つの全北地方に統一すべしといふジュール、エイ、アレンの推論

を確め、且つ全北地方は哺乳類時代の前始新世まで溯つて居たことを證明した。

此他尙二つの概括が出来た。

第一は、亞弗利加は哺乳類時代全體を通じての主要な、獨立した發展の中心に相違ないといふので。

第二は、亞弗利加に於て恐く哺乳類の四大目——長鼻類、Hyrcoides 人魚類及び Ichthyocetes 古代鯨——が發生しただらうといふとであつた。此等の中で人魚類及古代鯨の足跡は既に發見されて居た。二年後になつて此概括は Birdnerl 及び Andoullin 等の北埃及に於ける長鼻類及び Hyrcoides の祖先なる原始的の Mastodon 及び ひづめうさぎの發見によつて確認された。

第三の概括は更に一層概括的な性質を帯びて居て多少明瞭に Buxton の時代から多くの動物學者及び古生物學者によつて豫示されて居つたことである。即ち哺乳類の主な故郷は亞弗利加でも、又は南亞細亞でも、或は歐洲でも南北米でもなくて、世界の屋根と稱せられる未探

檢地方—ヒマラヤ山脈北方の中央高原だといふのである。此等第三、第四の概括は古動物分布圖に示されて居る。其後同様の意見をジエー、エル、ウォルトマンが發表し、又ウキリアム、デイ、マツシユウが其有名な科學院から出した論文の中に充分徹底的に發表した。

此等の講演及び論文の發表が今回の探檢の首腦者なるロイ、チャツブマン、アンドゥリユウスの想像力を如何に鼓舞したかは知らないが、第三回亞細亞遠征の主目的は未知な世界の屋根の探檢であるだけは明に言ふことが出来やう。此遠征の結果は吾人の待望を遙に越して終つた。

地史の上に新しい數章否新しい一卷が開かれたのである。即中央蒙古は哺乳類のみならず爬虫類の故郷であることが分つたのである。千九百二十二年の只一年の仕事でこれだけのことが證明されたので、今年千九百二十三年には、此事實が確められ、更に擴充されるだらうが、更に未發見の基底始新層及び上部白堊層中に哺乳

類の發見せられんことを吾人は望んで居る。遠征隊長ロイ、チャツブマン、アンドゥリユウスは此遠征前の數年間を準備研究に費した、千九百廿二年に彼が遠征した地方はラファエル、バンペリイが一八六二—六五年に、又此等第三紀層を滯海層と命名したリヒトホーフエンが一八七七年に、又第三紀層にゴビ系といふ名を付けたオブルチェフが一八九二—九四年に、チェルノフが一九〇八年に通過した所である。

支那に於けるが如く、侏羅層以下の岩層は古くはリヒトホーフエン、により、近くはペイリイ、ウキリスの一九〇七年の支那探檢によつて記載されて居つた。我が地質學者隊は侏羅紀及びそれ以前の褶曲層と、すべての砂漠盆地沈積物とを分つ大不整合を發見した。——侏羅紀の後で世界の屋根の海中沈積が休止したのである。侏羅層及び大不整合の上の沈積物は全然大陸性のものであつて、——此の白堊紀より第三紀に至る大陸が爬虫類及び哺乳類の主なる目の故郷を形成したのである。

此の大不整合の下にある地層即ち始原代より侏羅紀に至る地層は支那に於てウァリスによつて調査されたが、此先驅的事業が今次の探検隊の地質學者達に取つて大いに役立つた。即ち支那の南口系は蒙古を横断して連續して居るやうに思はれるが、我が探検隊は此等の古い變成岩に大きな底磐が侵入して居り、浸蝕によつて廣く露出して居ることを發見した。實に此の錯雜した浸蝕面の上に白堊紀から第三紀までの地層が沈積したのであつて、それ等の地層中には侏羅紀後に浸蝕し去られたものもある。蒙古の後期中生代及び新生代の沈積物は、大底磐の侵入した古い地層に亂された岩系の準平原面上に横つて居る。これはロッキ、山地高原地方に於ける状態と著しい對照をなすものであつて、後者の場合

には、海中沈積が白堊紀末葉まで連續し、第三紀層が白堊層及侏羅層雙方を蔽つて居る。侏羅紀後の大不整合の上に十個の新岩系が我探検隊によつて發見され、且つグレンジャー及びバークの野外鑑別によれば、その脊椎動物の化石によつて多少明瞭に相互間の區別が出來たのである。十系の中、四系は白堊紀に、二は始新世と漸新世に、三は中新世に、一は鮮新世に屬する。

全世界を通じての不毛地方の地質學史上、其大きき其斬新さに於て、此の豫察調査に比すべき唯一の先例は實にヘイデンを主任地質學者とし、ホルムズを地形學者、レイディーを脊椎動物化石學者とする吾が國の西部地方の初期調査であつた。

十四 新 含 化 石 系 表

帶 數 層 名 帶 名 場 所

一、洪 積 世

決 定 時 其 他

浸 蝕 時 代

二、鮮 新 世 鹿 (Elap.us?) 帶

一 九 二 二 年 八 月 二 十 七 日

二、中新世 化石鑑別による決定未完。

二、中期中新世 Baluchitherium 帶 (ニヶ所) Houldin, 四月三十日
B. graingeri 帶 H. anda 八月五日
Gol.

一、後期始新世 Profita oetherium 帶 Irdin M uha 四月二十七日
(P. mongoliense) 層に當る。米國ユターGUnia

一、前期始新世 化石未同定 九月十四日

一、後期白堊紀 Iren Dabus 恐龍帶 四月二十五日
米國モンタナの ?Ceratops, 又、Triceratops 層に當る

二、前期白堊紀 Proteratops 帶 Dia-doch-ta 九月二日
(Cera.ops の祖先) 北米歐洲には相應するものなし。

一、侏羅紀 植物化石

一、二疊紀 海棲無脊椎動物化石 九月七日

合計 十四 新帶

遠征に加つた地質學者は主任地質學者として 九名)の一隊を含んで居た。四月十八日出發して
チャールス、ビー、パーケー、地質學者兼地形 七十五頭の駱駝、二臺の貨物車、三臺の輕自動車
學者としてフレデリック、ケイ、モリス、古脊 車を使用して三千哩を踏破して九月二十日に北
椎動物學者としてウォルター、グレンジャーで 京に歸着したのである。此の事業には現在名譽
あつて、アンドリュースを隊長とする總隊員 所長丁文江博士、所長翁文影博士が居る北京の
は二十五名(内米人八名、支那人八名、蒙古人 支那地質調査所から多大の援助を受けた。蒙古

の國境を越えると、パーケーとモリスとは組織的に連續的に沿道地圖及び地質斷面圖を作り始め、それを全行程を通じて繼續した。此等の仕事は其初期に於ては、主な構造的、地層的の單位を定め、主要不整合及び其他の物質的變化の位置を定めるのである。侏羅紀後の大不整合侏羅紀前の不整合、稍小さい白堊紀後の不整合及底磐大侵入等が引き續いて決定的に認識された。

地質隊の旅行及び發見の連續は次の如くパーケー教授によつて簡單に述べられて居る。

「四月二十一日張家口出發。四月二十四日午後犀の顎を發見せし後 Iron Dabasu 宿營に入る。最初の恐龍の骨を同地に於て四月二十五日朝食前パーケー發見す。同日全隊二つに分れ、モリス、グレンジャー、パーケーの地質隊は Iron Dabasu に居残り、化石採集に従ふ。

四月二十七日 Irchin Manha に於て Thauoceras 及び其他の第三紀初期の化石を始めてグレンジャー發見。五月二日 Irchin Manha に於て附加的發見地質隊によりてなせる。四月三十日 Iron Dabasu 附近の Houldjin に於て始めて Baluchitherium の骨をパーケー發見。地質隊は五月七日まで Iron Dabasu に滞在

六月二十一日始めて Ustak 山より Tsegan Nor 盆地に全隊入る。六月二十二日 Loh への最初の探検を行ひ數個の骨の破片を發見。六月二十五日 Ondar Sar 地方に於てパーケー、モリス、恐龍の骨、昆虫及び魚の化石發見す。六月二十七日より八月三日に亘りて Loh に於てグレンジャー、Hanta Gul 帶中に中新世に當ると思はる、後期第三紀層の三大採集をなす。八月四日(若くは五日) Loh に於て Baluchitherium の頭蓋骨をグレンジャー及び翁發見。七月二十七日 Hara Harat 地方に於て鮮新世に當るべき鹿、マストドン其他をパーケー發見。全隊其後採集物あり。八月十三日 Tsegan Nor 盆地を去る。八月二十日より二十七日 Ashie 地方にてグレンジャー、恐龍發見。八月十九日より二十七日までモリス及びパーケー支隊となりて他の盆地を横斷して Gurban Saikhan に至る。九月二日 Djitoe 附近で Protoceratops をシャツクルフォード發見。全隊附加的採集をなす。九月七日 Sar Usnu 地方にてパーケー及びモリス二疊紀化石を包藏する古生層發見。九月十日 Ardyn Obo 含化石層發見。全隊採集す。九月十四日 Gaur Munn にてグレンジャー及びアンドリュース始新世化石發見。九月十九日張家口上手なる蒙古高原邊縁にて沈積物中にパーケー骨の破片發見。』

遠征隊寫真技師シャツクルフォード氏が米國へ將來した化石の中には今次の三大發見物を含んで居る。即ち

(一) アルタイ山脈東方にて發見された *Baluchitherium* の見事な頭蓋骨で、これに就ては筆者が目下精細に記載中である。

(二) *Protoceratops* の完全な頭蓋骨、これは齒の前に出た恐龍で、巨大な *Ceratopia* の祖先に當り、目下ウヰリアム、ケイ、グレゴリー記載中。

(三) *Protianotherium* の顎で、近々亞米利加博物館の雜誌に筆者の記載になる筈である。

蒙古採集物の主な搬積貨物は丁度今博物館に到着した所で、此急速な踏査で集めた化石全部を含んで居る。本年再び有力な採集隊が同一化石床に赴て居るが重要な附加的發見の報告が既に博物館に達して居る。(松下進抄譯)

○ブキーンに於ける

各國古生物學者の集り

古生物學會の集會は一九一四年以來大戰のため中絶してゐたが昨年九月下旬ブキーンに於いて、稍、國際的の會合が出来た。學界にさへ設けられた大戰のための障壁除去の先驅といふべきである。獨歐學者以外和蘭・チェコスロバキヤ・ユーゴスラヴィア、北歐よりも來り會し英國から大英博物館・ベーサー氏が參加した。主宰はアベル氏であつた。ブキーンの學者が各國學者を再び友誼的結合に導く特殊な地位にあることは注目すべきことである。("Nature" nov. 17. 1923. P. 741)