

ロンドンの地質博物館

太田良平（地質部）

1 はじめに

地質調査所の筑波移転に伴い標本館の新設が計画され国内および諸外国の多くの博物館の展示形式が参考にされている。外国の博物館では地学関係の展示は自然史博物館の一部をなしている所が多く地学だけの博物館というのはロンドンとトルコ共和国の首府アンカラにしかなく両博物館とも地質調査所に相当する研究所の付属博物館である。ロンドンの地質博物館で最近1階の一部を改造して開設された The Story of the Earth（地球の物語）のコーナーは内容や展示形式などが最も近代的で範とする所が多く短文ではその全容を言い尽すことはできないがその概略を次に紹介したい。

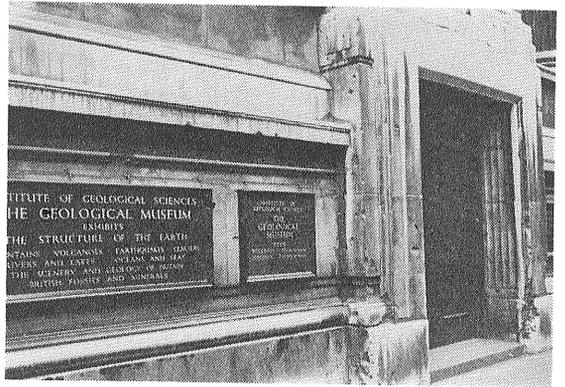
2 地質博物館

地質博物館 (Geological Museum) はロンドン市内にあり有名な Hyde Park の西に続くケンシントンガーデンの南の Exhibition Road にある(第1・2図)。付近は文教地区でこの博物館の北隣が科学博物館 (Science Museum) 南隣が自然史博物館 (Natural History Museum) 道路を隔てた向い側がビクトリア・アルバート博物館 (Victoria and Albert Museum) でまたこの付近には学校などが多い。

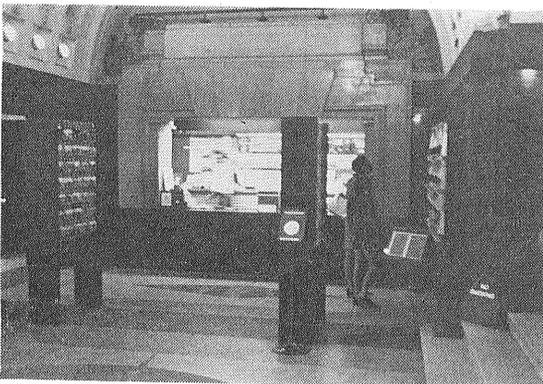
地質博物館は教育科学省の地質科学研究所 (Institute of Geological Science) に属す。この研究所はそれまでであった地質調査所・海外地質調査所および博物館の3者が1965年に合併してできたもので地質調査所と博物



第1図 地質博物館全景 (右側の建物は科学博物館)



第2図 地質博物館の入口



第3図 玄関ロビー南側の売店



第4図 売店の横で地質図・カラスライドなどの展示・販売

館については砂川一郎 (no. 59, 1959) が また地質科学研究所については井上英二 (no. 202, 1971) がそれぞれ本誌で紹介している。

地質博物館は地階を含め石造 5 階建の奥行の深い建物で 道路に面する 3 分の 2 以上の部分が博物館に属しその後方が研究所の本部になっている。博物館の構成人員は館長 (Curator) 以下 51 名で うち研究者は 13 名である。見学者の入館時間は午前 10 時 (日曜日だけ午後 2 時半) から午後 5 時までで 入場は無料で一般に開放されている。

建物のうち 1・2・3 階が展示場で 地階と 4 階は標本収蔵庫になっている。入口を入るとすぐ玄関のロビーがあり その右側に受付と手荷物預り所がある。左側には売店があり 同研究所刊行の地質図や出版物・地学関係の図書などのほかカラースライドや絵葉書 あるいは “The Story of the Earth” と題する解説書なども売っている (第 3・4 図)。玄関のロビーから約 10 段の階段を上ると 1 階の展示場で 北側 (右側) ・中央部および南側 (左側) に分かれ 2 階と 3 階の中央部は吹抜けて廻廊式になっている (第 5 図)。

The Story of the Earth のコーナーは 1972 年 10 月末

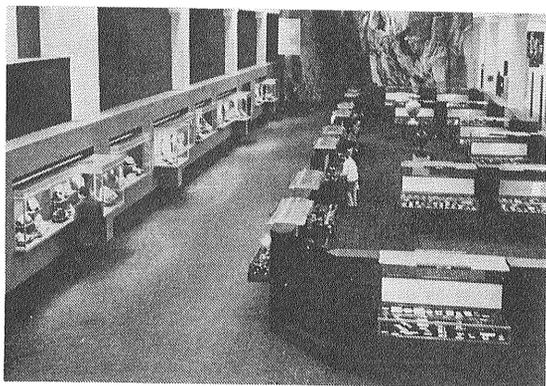
に開設されたが 以後の月間入場者数は前年の同じ月に比し倍増を続け 翌年 5 月以後は平均 60% 増に落着き 1973 年の年間見学者数は約 60 万人という新記録となった。1974 年 1 月から入場を有料としたため見学者数が激減し前年度の同じ月に比し約 4 分の 1 に落込んだので 4 月から再び無料となり見学者は次第に増加したが 同年の年間見学者数は約 40 万人にとどまった。

3 1 階 中央部の展示

1 階中央部の大部分は宝石コーナーで 突当りの正面に大きい岩壁がそびえ その下部中央の割れ目が The Story of the Earth の入口になっている (第 6 図)。

宝石コーナーの横を The Story of the Earth の入口に至る通路の左側には大きい 陳列用ガラスケースが 6 個並んでいて アンモナイト・三葉虫などの大形化石や岩石・鉱物の大形標本が展示してある (第 7 図)。

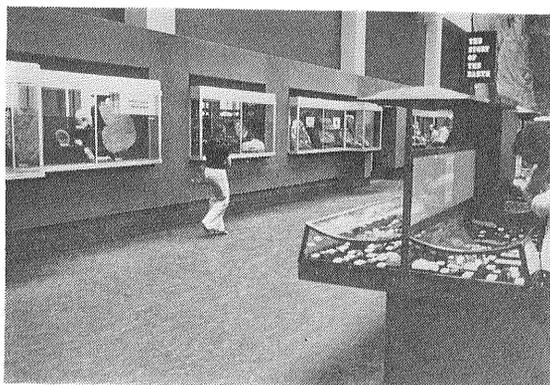
欧米の地学関係の博物館ではたいてい宝石コーナーが



第 5 図
1 階中央部全景 (右側の区画が宝石コーナー)



第 6 図
The Story of the Earth のコーナーの入口



第 7 図 化石・鉱物など大形標本の陳列



第 8 図 宝石コーナーの内部

設けられているが 欧米の婦人は必ず指輪をはめており 宝石に対する関心が一般に高いためと思われる。この博物館でも宝石コーナーは館内で最も良い場所を占め 立派な絨氈を敷き大理石の飾り物など置いて豪華な雰囲気をかもし出しており また陳列ケースの表面ガラスは平らではなく彎曲しているが これは反射光を避け内部を見易くするための工夫である (第8図)。

4 The Story of the Earth の 展 示

この博物館は建物が古く天井が高く照明は自然採光によっており その展示は現在でも2階や3階で見られるように 地質図・地質模型・化石・岩石標本などを陳列しただけの古い形式をとっていたが 1972年に1階の突当りの部分と南側全部の場所を取払い The Story of the Earth のコーナーが開設された。これは従来の展示とは発想が根本的に異なりきわめて近代的なもので 全部を暗室にし自然採光は用いず すべて人工照明によっており その内容も新しく 次の15の部分からなる。

- 宇宙における地球
- 元素の起源
- 太陽系の起源
- 月・火星および隕石
- 岩石とは何か
- 最初の10億年
- 地球内部と地殻
- 大陸とその起源
- 大洋とその起源
- 大陸漂移説
- マグマと火山
- 侵蝕作用と堆積作用
- 変成岩
- 岩石の変形と地震
- 地質時代

これらの展示は模型・図解・実物標本などのほか 16

ミリエンドレスフィルムやスライドを繰り返して上映し また所によっては録音エンドレステープで説明しており このコーナーを通り抜けると 地学に関する最新の基礎知識が得られるようになっている。

このコーナーの入口をつくる大きい岩壁は実物そっくりであるが 実は精巧なレプリカ (模造品) であって スコットランド北西高地のLochailort 付近の道路の切割で見られる著しく褶曲した変成岩を模したものである。館長の DUNNING 氏はこの裏面まで案内して下さったが 金網に漆食を塗り込め形をととのえてあった。

4.1 宇宙における地球

宇宙において地球が占める位置・他の天体との関係・大きさの比較などを模型や図解などで示す (第9図)。説明は平易で たとえば“光年”を説明するのに“1.5億光年を隔てた Coma Berenice 星から強大な倍率の望遠鏡で地球を眺めたときの光景”と書いてある望遠鏡をのぞくと Dinosaurus (恐竜) が歩き廻っているジュラ紀の地球上の風景が見えるというわけである。

4.2 元素の起源

4.3 太陽系の起源

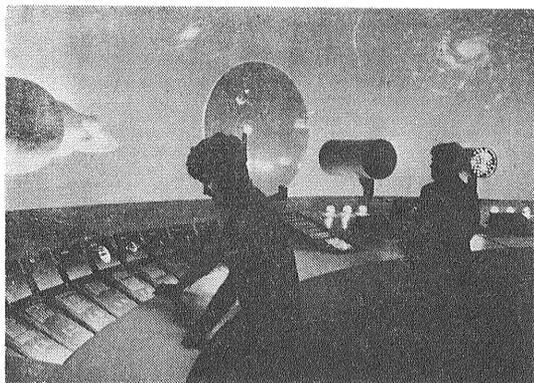
4.4 月・火星および隕石

これらの模型・模式図・写真などのほか 月の岩石・隕石の実物標本などが陳列してある。

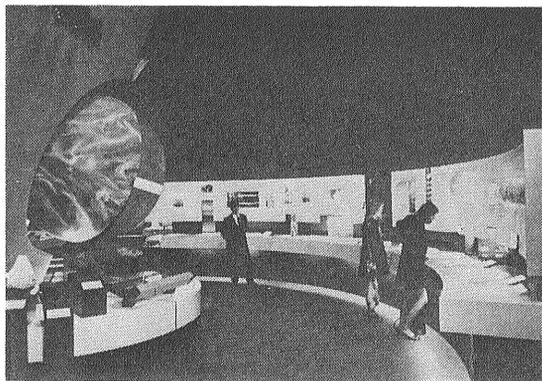
4.5 岩石とは何か

4.6 最初の10億年

地球創成以後最初の10億年の想像図をエンドレスのス



第9図 宇宙における地球



第10図 地球内部と地殻

ライドで示す。また初期の地球を構成していた主な岩石—花崗岩・結晶片岩および砂岩などを陳列する。

4.7 地球内部と地殻

大きい地球儀の断面により地球内部の構造を示しまた地殻・海・大気などの創成に関する図解や模型の陳列がある(第10図)。

4.8 大陸とその起源

地殻の構造と造構運動を説明する。たとえば第11図はアフリカの Rift Valley についての説明 第12図は Plate Tectonics の図解である。

4.9 大洋とその起源

太平洋やインド洋の海底地形とその断面(第13図)。珊瑚礁の成因および海底の地殻構造(第14図)などを図解や模型で説明する。

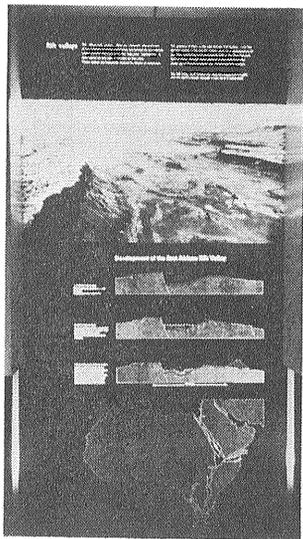
4.10 大陸漂移説

ここでは大陸漂移説についての学説を紹介する。たとえば第15図のように Gondwana 大陸とその分離を古生物学的資料で説明し *Glossopteris* など同大陸に特有な動植物の化石標本が展示してある。

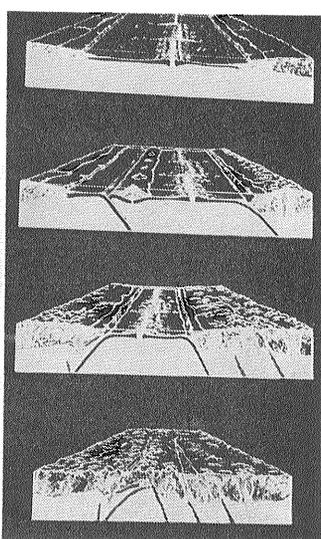
4.11 マグマと火山

ここでは各種火成岩の出現状態 すなわちマグマの地殻への貫入あるいは地表への噴出を図解し その前に岩石標本が陳列してある(第16図)。この写真で人物の頭付近に突出している四角形の枠は 火山の噴出状況を示す16ミリエンドレスフィルムの映写で録音テープにより説明する。ほかに Iceland 沖の Surtsey 火山の噴火(1964)を示す大きいジオラマがあり 轟々たる音響と共に赤熱した熔岩が流出する状況を示す。

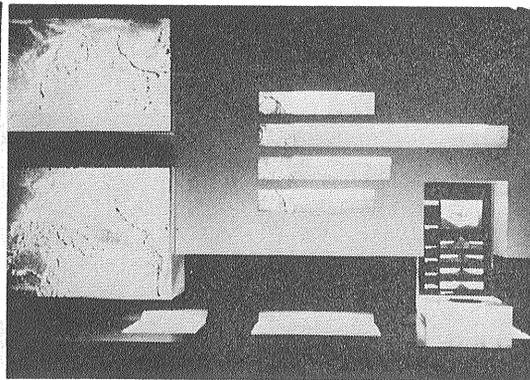
4.12 侵蝕作用と堆積作用



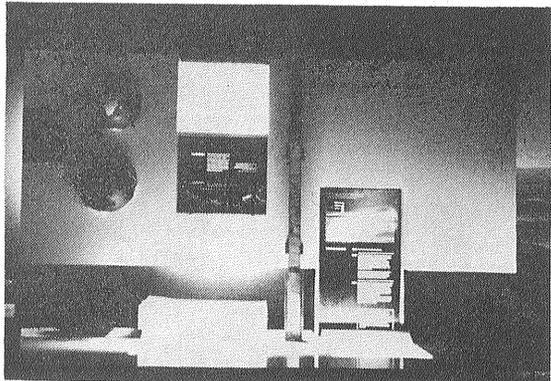
第11図 アフリカの Rift Valley



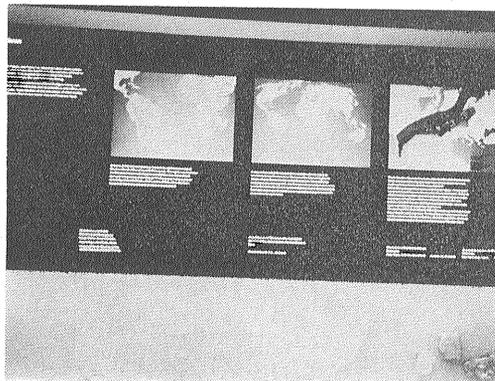
第12図 Plate Tectonics



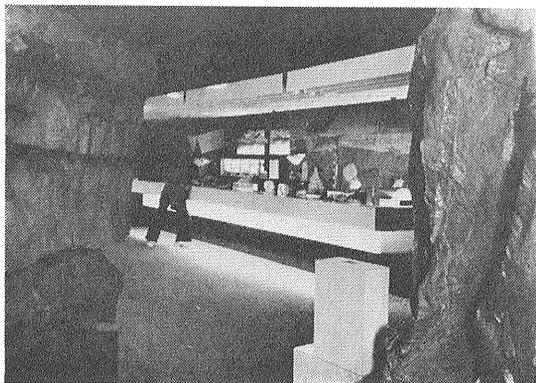
第13図 海底地形図と断面



第14図 海底の地殻構造

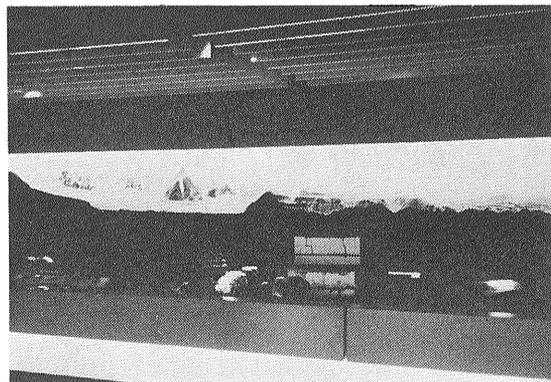


第15図 Gondwana大陸の存在とそれを支持する古生物学的資料

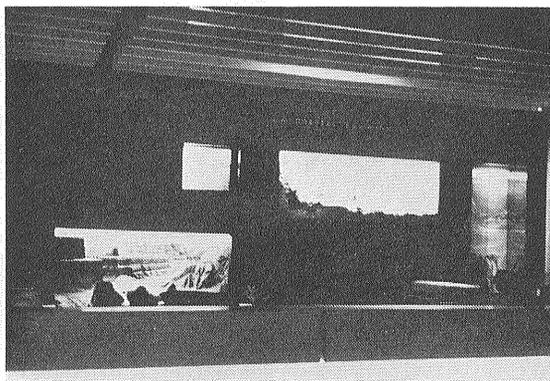


第16図 各種火成岩の出現状態

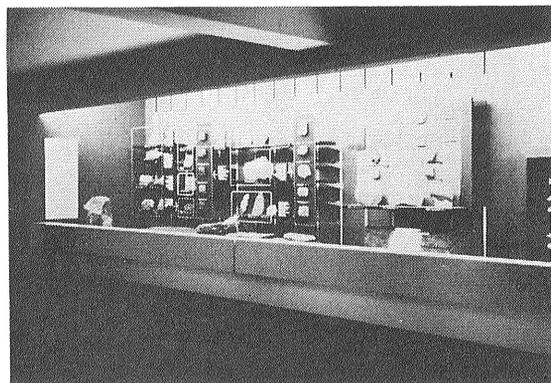
諸種の条件下における侵蝕作用と堆積作用とを模型・スライド・標本などで示す。第17図は寒冷気候下の地質現象を示す模型と岩石標本 第18図は砂漠や海浜における地質現象を示す模型と岩石標本である。またこの右に沈積物が凝結して岩石になってゆく過程を示す図解と実物標本がある。両図の中に見える四角形の枠は多くのスライドを繰り返して見せる装置である。



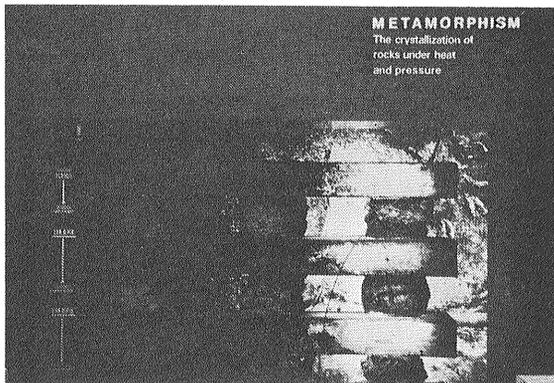
第17図 寒冷気候下の地質現象と岩石標本



第18図 砂漠や海浜における地質現象と岩石標本



第19図 各種の変成岩



第20図 熱と圧力下の変成作用

4.13 変成岩

ここでは各種条件下における変成岩の成因と分類とを説明し岩石標本を陳列する(第19・20図)。第20図で右方ほど赤熱していて高温 かつ下方ほど高圧を示し この条件下でできる変成岩の実物標本を展示してある。またこのコーナーには変成帯の代表例として 日本の飛騨・三郡両変成帯を Older paired belt 領家・三波川両変成帯を Younger paired belt として図示してある。

4.14 岩石の変形と地震

アルプス造山運動を例にとり 16ミリエンドレスフィルムの動画で 地層が堆積し褶曲し衝上し撓曲しあるいは侵蝕され 何回も地殻変動をうけ現在のアルプスができてゆく過程が録音テープによる説明と共に映写されている。また地震の強さを実際に示すため 見学者を床板の上に載せ震度の強弱に従い震動させる装置がある。

4.15 地質時代

この部分は変成岩の展示場の上方の中2階にあり 地

METAMORPHISM
The crystallization of rocks under heat and pressure

質時代区分とそれらの絶対年代のほか古気候・古地理・生物進化なども併せて示す。また世界最古の岩石として West Greenland の Gothaab 産の granite-gneiss が陳列してある。

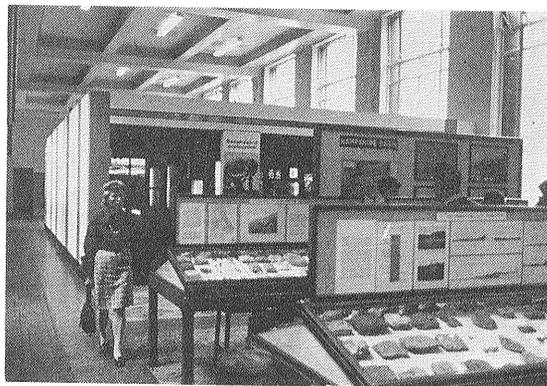
館長の DUNNING 氏はなかなか親切な人で 各場面の正面ばかりでなく裏面までも見せて下さったが 網目のような電気配線の中で多くの小型モーターが忙しそうに廻転していて 16ミリエンドレスフィルムやスライドなどを動かしていた。

5 1 階北側の展示

1階北側の奥に物理探査のコーナーがある。ここも The Story of the Earth を小規模にした展示形式をとり 全体を暗室にし有用鉱物資源の探査や海洋開発の状況を説明している(第21図)。このコーナーを除く部分は2階と同じく地域地質に関する展示がある。

6 2 階の展示

主として地域地質に関する展示で 各地域名の下に

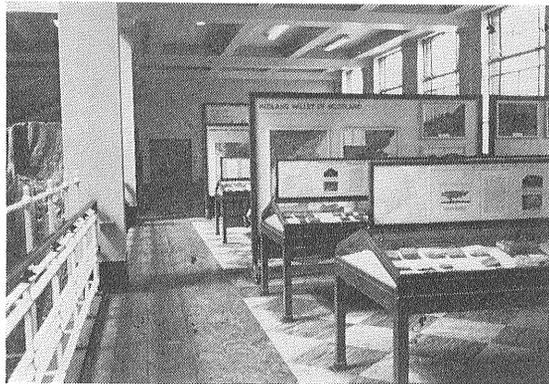


第21図 1 階北側の展示

その地域の地質図・地質断面図・層序表・化石・岩石標本などをガラスケースに入れ陳列してある(第22・23図)。

7 3 階の展示

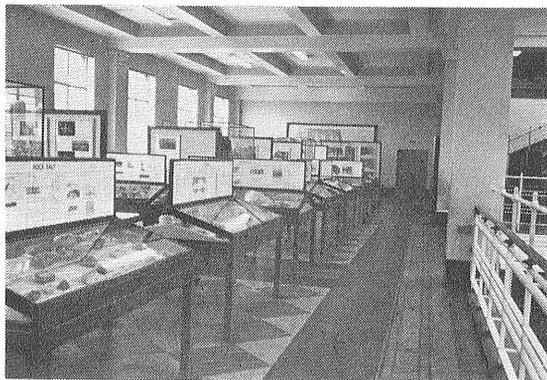
主として鉱床地質や鉱産資源に関する展示で 鉱種別に鉱床地質図・立体模型や鉱石標本などをガラスケースに入れ陳列してある(第24・25図)。〔以下55頁へつづく〕



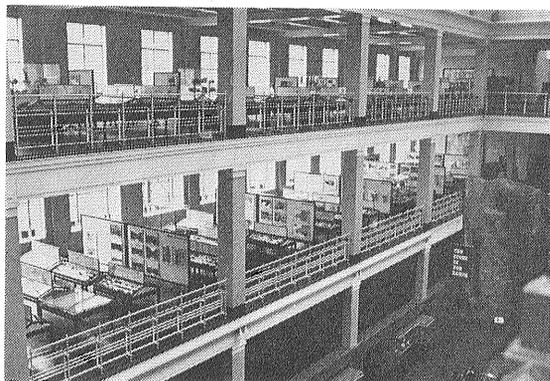
第22図 2階北側の展示 (Midland Valley of Scotland などの文字が見える)



第23図 2階南側の展示 (Pennines & Adjacent Areas の文字が見える)



第24図 3階南側の展示 (Rock Salt, Asbestos などの文字が見える)



第25図 3階東側から南側を見る (岩壁には The Story of the Earth の文字が見える)