

筑波研究学園都市に建設される

地質調査所の標本館

明治15年(1882年) 40数名の所員をもって創立された地質調査所は 以来 地質・地下資源の調査研究を通じて 国土の開発・保全ならびに地下資源の探査・開発などに欠くことのできない多種多様の基礎資料を作成し それらを一般に広く提供して わが国の学術ならびに産業経済の発展に貢献するとともに 発展途上国に対する技術援助および国際的共同研究などに寄与してきた。

そして 創立後92年を経た現在 地球科学全般に関するわが国唯一の国立機関として 440名以上の所員を擁するほどに成長するに至った。幾多の試練と紆余曲折を余儀なくされながらも 絶えず発展を続けてきた創立以来の歴史を顧みる時 関係官庁・関連業界・大学ならびに元所員の皆様方の変らぬ御指導と御鞭撻がその源泉となったことを痛感し感謝の意を捧げずにはいられない。

地質調査所は 創立以来絶えず 研究業務の紹介 所内外の専門家の研究ならびに地学の普及などのために 付属の標本館の設立を計ってきた。しかし 関東大震災ならびに第2次世界大戦によって 庁舎が再度の罹災を受けたばかりか それまでに蓄積された多くの貴重な研究資料・記録・標本を失ない 第2次世界大戦の末期頃には 分散疎開を余儀なくされた。

戦後 川崎市に庁舎を得てようやく体制を整える時機

施設設備計画委員会標本館レイアウト小委員会を迎へたものの 敷地・建物ともにせまく 昭和25年(1950年)に東京分室を設置するに至ったがこの敷地もせまく 遂に現在まで 標本館の設立は実現しなかった。

既に御承知の通り 地質調査所は 工業技術院傘下の在京8試験研究所と同様に 昭和51年度に 茨城県に建設中の筑波研究学園都市へ 移転することになり 大蔵省・建設省・通商産業省・工業技術院のとくに計画課および研究業務課の御理解と積極的な御指導・御鞭撻によって 同時に 標本館を新設して戴けることになった。

創立以来94年にして標本館が完成することを思う時 その設立の一端を担う本委員会としては 関係各位の御期待に沿える建物・設備・展示などを実現する責務の重大さを強く認識し 既設の博物館と異なった かつ 内容の充実した標本館の完成を目ざして 最大限の努力をなすことは当然であるが 関係各位の一層の御協力と御支援をお願いしたい。

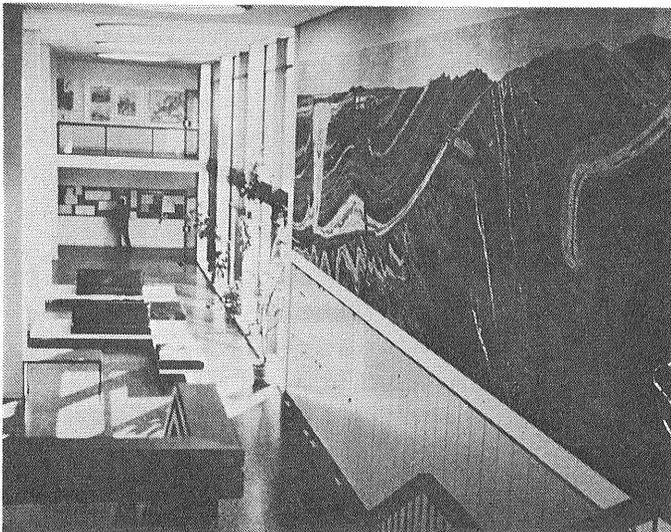
標本館の規模ならびにおもな使命については 既に本誌239号において その概要が述べられているが 最終的な外形・内装・各展示面積などについては 昭和50年度に予定されている着工までに 多面的検討の結果によって 決定されることになる。本委員会としては 標本館が環状道路の内側に配置され かつ 国内外の既設博物館とは大きく異なった展示内容・方法を採用することを検討しているの で 筑波研究センターにおいて注目される建物となることを予想し いかにも地質の標本館らしい外観と内部状況をもつ建物になることを期待して検討を進めている。

標本館については 昭和48年3月 地質調査所において 大要下記の方針が決定された。

A. 標本館の性格

1. 標本館の使命

- 展示・陳列によって 地質調査所の研究活動の紹介と地球科学の普及を行なう
- 国内外の地質標本試料の収集・保管を行ない研究面での共同利用に資する
- 標本試料に関する分類学上の研究を行なう

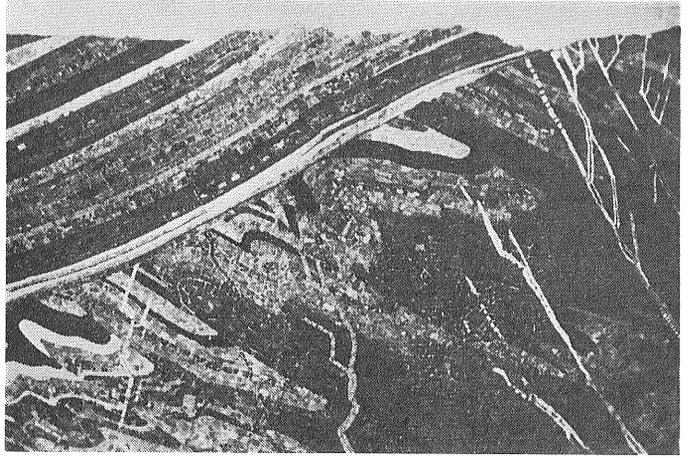


ドイツ連邦地質調査所内部壁の岩石モザイク張り(寺岡技官提供)

2. 展示・陳列は 地質調査所への訪問者をおもな対象とするが 一般見学者にも公開する
3. 標本試料の組織的収集に努める 標本試料の管理は電機算システムによる

B. 標本館の施設設備の前提条件

1. 展示・陳列は 一般の自然博物館のような網羅主義をとらない
2. 展示・陳列は標本とモデルを主体に行なう
3. 地質調査所の研究業務および地球科学の新研究分野と新しく発生した地質現象を紹介する
4. 陳列および予備用標本試料 国内および国外交換用標本試料 永久保存用標本試料・薄片・研磨片などの保管



ドイツ連邦地質調査所内部壁のモザイク張り（寺岡技官提供）

以上の方針を全うするにふさわしい標本館の建設をより適正に進めるため 昭和48年4月24日 標本館レイアウト小委員会が発足し 以後本年6月まで12回にわたって 積極的な討議が行なわれた。各部から選出された委員は18名 所内の協力者2名 合計20名によって討議が進められているが この他 多くの自然科学系博物館のレイアウトを手がけている丹青社科学造形研究センター所長佐々木朝登氏にも 必要に応じて 委員会に出席していただき 有益な助言を得ている。

人間が自然の秩序と恩恵を利用して生きていくことは疑いない事実であり 自然科学に関する研究は より豊かな生活を創造するために 自然の秩序と恩恵をいかに有効に利用すべきか どうすれば どのようなものがどのように利用できるかなどを追究することであるともいえよう。そうした研究の中で 人間の生活と永遠にしかも 直接に関連するのがいわゆる地質学である。

われわれの祖先は 獲物を仕止めるために石を利用しそれを料理するために石で火を作り やがて 鉄や銅を利用するようになった。より丈夫で使いやすい石や金属がどのような所にあるかを われわれの祖先は 日頃の経験を通じて 広く そして 深く知るようになった。これが 人間と鉱物の結びつきのはじまりであり そして 地質学の芽生えである。

これと同様に われわれの祖先は 火山活動や地震や地すべりなどの脅威を避けて より安全な生活の場を求めた。そして その生活の場を定める一つの条件となったのは やはり 過去の経験にもとづく地形や地質の特徴の判断である。このように 地質学は 人間の誕生以来 生活の基盤造りに大きな役割を果し 現代ではとくに 生活必需品とその生産に必要な機器などの原料

となる鉱物資源の獲得に また 地震や火山活動の予知・地すべり防止など 人間の生活と益々強く結びついている。

地質学は地味な学問であり かりに新しい何かが発見されたとしても 恐らく 多くの人は 「自分の生活とは直接に関係ないこと」として 注目することもなければ 興味を抱くこともなからうし また 地質学がより豊かな生活の創造の基盤となっていることを それほど身近かには感じていないだろう。たとえば カラーテレビの発色に ベリリウムが使われていることを知っている人がどれほど居るだろうか。また いわゆる石油危機を経験しながら 現在 日本が海外鉱物資源の被供給国であることを 強く認識している人がどれほど居るだろうか。

われわれが住む国土には限りがあり 資源は豊かでない。もちろん 地球全体にも限りがあり 人口の著しい増加と関連する資源の消費量は 加速度的増加の一途をたどっているに違いないことを十分に知りながらも 鉱物資源のほとんどが再生不可能であることに気を配らうとしない傾向さえないとはいいい切れない。

人間の生活と地質現象や鉱物資源との間には このような密接な関係があり 両者の関係をより有効に結合する研究および産業の基礎となる研究業務を担当しているのが 実は 地質調査所である。

地質調査所が所有する登録標本数は約40,000点 この中には永久保存用標本および標準試料標本などが含まれている。標本館に展示・陳列される標本はこれらの中から選出される。しかし 地質・岩石・鉱床・鉱物・化石などの各専門分野に関する重要な標本のうち 標本

館における展示・陳列用として不可欠でありながら 現
有していないとくに外国産の多数の標本がある。これ
らを入手するため 既に 100 カ国に標本の寄贈または日
本の変成岩類を主とする標本との交換を要請し 購入し
なければならぬ標本 880 点については 関係機関に予
算措置をお願いした。

一般にも公開される標本館の使命の一つである「地質
調査所の研究活動の紹介と地学の普及」をより効果的に
行なおうとするばあい 少なくとも館内におけるすべての
展示・陳列は 入館者に 身近なものとして受止められ
そして この使命に対する深い認識と演说的興味を
抱かせるものでなければならない。このように考えると
標本試料をただ展示・陳列して入館者に見せるという
従来のいわゆる網羅主義では目的を達成することはほと
んど不可能であり 生活と地質ならびに鉱物資源がど
のようなかわりあいをもっているか 現在行なわれて
いる研究が実際にどのように役立つか 将来 日本列島
や日本の資源事情がどのように変るか そして われわれ
はそれにどう対処すべきかなど 一つのストーリーの中
で幾つかのテーマを設定し それぞれのテーマに従って
展示・陳列を行なう方がより有効であると判断される。
換言すれば 少なくとも標本館内の展示・陳列のレイ
アウトは一つのドラマを構成するという考え方である。
本委員会におけるこれまでの度重なる討議は 先に述べ
た現有標本と標本館完成までに入手予定の標本の検討の
上に乗って このドラマの基礎となるストーリーの作成
ストーリーを構成する展示テーマの設定 および各テーマ
に関するレイアウトのあり方などを中心に行なわれた。

討議の結果得られた基本姿勢としては

- (1) 研究本館における研究業務が標本館への一般見学者によ
って妨げられることを避けるために 標本館を研究本館に隣
接して独立させる
- (2) 人間と鉱物の結びつきからリモートセンシングによる地熱
探査までを人間生活との係わり合いの上でとらえたストー
リーを組み立て
- (3) 特定のテーマの設定とこれによる展示・陳列の展開によ
って このストーリーを完全にドラマ化する
- (4) 専門家の研究に資するため多角的分類展示を行なう

などが確認され 展示ストーリーを構成する下記の 5
ゾーンと展示テーマが第 1 次案として確認された。

- A ゾーン: プロローグ
- B ゾーン: 生活と地質現象
- C ゾーン: 生活と鉱物資源

- D ゾーン: 地質図とは何か
- E ゾーン: エピローグ

これらのゾーンを相互に関連させて 現時点で考えら
れている構想にしたがって展示・陳列が行なわれた場合
標本館内部の状況は 次のようになる。

地球の内部構造を形どった玄関を入ると 壁面を岩石
モザイク張りした 明るく 広い空間があり 入館者は
ここで 地質図・論文・パンフレットなどの情報サー
ビスをうけ 大理石造りの椅子とテーブルで 憩い して
それとなく 石の利用の一端を知る。

この明るい空間から展示・陳列室へ向う通路は 反射
の少ない素材を用いた屈曲した壁体によって 次第に暗
くなり 遂には 暗闇となる。そして 最初の展示・
陳列場へ足を踏み入れると そこには 無数の星が明滅
する空間の中に 巨大な地球の姿を背景として 現寸大
のナウマン象と旧石器時代人と杉久保型ナイフがスポ
ットライトに浮び上っている。他の展示物やパネルを一
切除いたこの象徴的イメージを強調した高い空間は ナ
ウマン象によって代表される大型動物の死と鉱物を利用
することによって生きのびた人間の姿を 入館者に 強
烈に感得させるにちがいない。ここまでが A ゾーンに
当る。この空間を過ぎると 次第に明るくなり B ゾ
ーンに入ってゆく

地球が 絶え間なく 強烈に活動していることを象徴
する火山活動と地震の実態が 「生活と地質現象」を大
テーマとする B ゾーンの導入的展示となる。火山と地
震とは 日本列島の形成・変遷と密接に関係し また
生活を営む上において 強大な影響力をもつ。内照式
大型コルトンで示される日本の代表的火山の山容と風景
美は 火山を形造る岩石の性質の相違 ひいては 地球
内部を構成する物質の相違と自然の偉大な力とを 様々
の形をした多種多様の火山岩とともに示す。

このコーナーを過ぎると 火山噴火の実態を示す記録
映画と巨大なジオラマが 正確に再生された爆発時の轟
音と溶岩流や噴出された物質の落下する音とともに 火
山活動のすさまじさを実感させる。そして 世界有数
の大規模なカルデラをもつ阿蘇火山の精巧な立体地質模
型と 岩石標本とによって示されるその発生から現在に
至るまでの変遷の状態と この地帯における生活圏の実
態とは 火山の出来方 活動の変化 地形の移り変り
噴出物の性質などと 人々の生活と火山との強い結びつ
きを 視覚に訴え そして 火山国日本における火山
地質研究の重要性を認識させるにちがいない。

これらによって示される火山活動がどのような場所
に何故起るか 火山災害や火山の恩恵にはどのようなもの
があるかなどは この導入部の一つの結論として 「日
本の火山の性質とその分布」・「造山帯と火山活動の場」
・「火山の災害と恩恵」などのサブ・テーマによって
展示・陳列される。ここで展示される地熱の調査研究
と開発の実態を示すモデルは サンシャイン計画による
クリーン・エネルギーの開発とも関連して 入館者の大
きな関心と呼ぶにちがいない。

次のコーナーでは 「地震」をテーマとして 強度と
被害度をあらゆる角度から視覚的に示す一方 地震発生
理論と研究方法の解説 地震余知計画とその研究の必要
性および現状の紹介などを 地震の発生・強度と関係の
ある地質的要素を示す関東地方の地質構造モデル 日本
周辺地域の震源分布模型 日本周辺の地質特性図などによ
って 行なう。ここでは 上方と下方から見るよう
になる 地震源の時代分布と深度分布を3,000個以上の
電球で示す長さ10m前後の震源分布モデルが 最大の見
ものになろうし 地震研究の成果と重要性を強く認識さ
せるだろう。

日本列島が何時どのようにして形成され 時代ととも
にどのように変遷し 将来どのように変ってゆく可能性
があるかなどは 誰にも 興味があり また 生活を営
む上で大きな関心事であるにちがいない。これを分り
易く解説し かつ 地球科学に関する研究が重要であり
幅広く深いことを プレートテクトニクス理論を中心と
する展示・陳列によって 解説する。このために プ
レートの動き グリーンタフ地域の分布と形成 地殻変
動と火山活動・地震の発生機構などを示す電動モデルと
高速デジタルを用いることになろう。

テーマは 漸次 細分化され それにしたがって 展
示・陳列は標本を中心として細分化される。そのおも
なものは「生きている化石」・「堆積環境と古生態環境」
・「平野地質」などであり さらに 実習を伴った「花崗
岩の解剖」から「鉱物結晶の出来方とその分類」・「美
しい鉱物」の展示・陳列コーナーへと変ってゆく。これ
らの展示・陳列と解説によって 入館者は 化石や岩石
の研究の重要性とその方法 一定の法則によって生成さ
れる鉱物結晶の相違と これによって示される自然界の
神秘性を知り また ダイヤモンド・サファイアその他
多種多様の宝石や いわゆる銘石の美しさに魅せられる
にちがいない。

「生活と鉱物資源」をテーマとするCゾーンは 鉱床
の出来方による分類とその輪転を示すモデルとパネルか

ら展示・陳列がはじまる。展示・陳列物の主体は大小
多種多様の鉱石であり これらは 各サブテーマによ
って 鉱床の成因 鉱石の資源的価値 利用 未来資源と
しての価値などと関連づけて 展示・陳列される。ま
た 鉱床探査の方法とその実例 鉱床および鉱石の研究
方法とその意義なども併せて解説される。色・光沢・
硬さ・種類などの異なる鉱物が共存する鉱石は 標本の
数・質の豊かさとともに もっとも興味を抱かせるだろ
うし また それぞれの鉱石を原料とする生活必需品の
展示は 鉱物資源と生活との関連 鉱床ならびに鉱石の
研究の重要性を認識させるための重要な位置を占める。

このコーナーには 現在稼行されている鉱床の地質図
・鉱床図・試錐コア・鉱石とその研磨片の検鏡による実
習の場があり さらに 海底鉱物資源の探査状況が 白
嶺丸の模型 マンガンノジュール標本 特殊照明をもつ
その分布・海底地形・地質を示す立体モデルが陳列され
る。Cゾーンの展示・陳列は 鉱床分布図・鉱床生成
図などを中心とする日本の鉱物資源賦存と需給状況の実
態ならびに日本および世界の鉱物資源の将来展望で終る。

「地質図とは何か」をテーマとするDゾーンでは 国
内外の各種の地質図を中心に展示・陳列するとともに
5万分の1地質図幅作成のための現地調査において使用
・作成された野帳・野稿図 採取された試料 野稿図か
ら完成図を作成するばあい適用される地質図学の理論
とその適用の実際例 航空写真を用いた地質・地質構造
の判読法とその適用の実際例を示し 併せて 地質図作
成に関連する岩石・鉱物・化石の研究手法と地質年代測
定法の解説ならびにそれによって得られた結果などを示
す。とくに わが国における地質研究の初期に作成され
た地質図と稀少価値のある地質図類は 温度・湿度そ
の他による変色・破損を避けるため 特殊の陳列ケース
に納められる。

Eゾーンでは リモートセンシングによる地質・資源
の調査・探査 および 水中汚染状況の把握などの実例
とその理論の解説を中心に 展示・陳列される。

標本館が地球科学の普及ならびに所内外の専門家の研
究の場としての使命をもつことは既に述べた通りである。

この使命を全うしうる標本館の完成を旨とする本委員会
は 既に入手困難または入手不可能となっている地学関
係の標本を私蔵している方があれば 後進の育成ならび
に専門家の研究の充実・促進を計るため 日本ではじめ
て建設される地質の国立標本館の完成を期に ぜひ 御
提供下さるようお願いしたい。

(文責：小村幸二郎)