

昭和51年度の地質調査所の研究(I)

企 画 室

本号と次号にわたって昭和51年度の地質調査所の研究計画の概要を説明する。

地質調査所の研究は人当研究費で実施されるいわゆる“経常研究”と工業技術院環境庁その他からの研究費による“特別研究”がある。この特別研究については例年本誌でも紹介している(昭和50年度の特別研究はNo.253号)が今回は特別研究とともに経常研究についても紹介しておく。

I 経 常 研 究

地質調査所の研究体制は“研究グループ”制を採用している。これは他の国立研究所の研究が関連部門の共同で遂行されているのと同様に地質調査所の研究も地質 鉱床 鉱物 物理探査 測量 試錐 化学などの研究部門の共同の研究によって成果をあげることが多いことによるものである。研究グループは地質調査所を構成する研究部課と対応して区分されているが4つのグループは“仮りに所内特別研究グループ”と呼んでいくつかの研究部課の協力で研究している。

以下経常研究グループの51年度の研究内容を紹介するが a)として方針 b)として51年度の研究の概要 c)としてその研究を担当する研究部課を示す。

なおグループ名は例えば「石油地質の研究」グループは〈石油地質〉と示した。

地質調査所の研究活動にとって欠くことのできない多岐にわたる情報を提供してくれる部門として資料室地質相談所があるがこの部門については別途に業務を紹介するので今回は省略した。

A. 所内特別研究

〈地質図幅〉

a) この研究は日本の地質を全般的に把握し総合する立場から地域的な地質を解明することによって国土の開発 保全に関する基礎的資料を提供し合わせて日本の地質学の進歩発展に寄与することを目的としている。

研究の成果は5万分の1の「地質図幅」および「地域

地質研究報告」として印刷公刊している。

b) 51年度は次の24件の研究項目について野外研究を実施する。

野外調査完了図幅 7件 [忠類(北海道北部) 本荘(秋田県) 寄磯(宮城県) 宇和島(愛媛県) 藤沢(神奈川県) 津島(愛知県) 屋久島西南部(鹿児島県)]

補備調査図幅 4件 [千歳(北海道南部) 若桜(鳥取県) 宮古(岩手県) 大千軒岳(北海道南部)]

継続図幅 10件 [国縫(北海道南部) 浅虫(青森県) 三本木(青森県) 鴨川(千葉県) 那古(千葉県) 五日市(埼玉県) 坂城(長野県) 下梨(富山県) 御岳山(岐阜県) 寄居(埼玉県)]

新規図幅 3件 [亀山(滋賀県) 中甕(熊本県) 与那国島及び波照間島(沖縄県)]

51年度内における出版予定図幅は 脇野沢(青森県) 秋田(秋田県) 富江(長崎県) 竹田(大分県) 小値賀島(長崎県) 都城(宮崎県) 鶴居(北海道東部) などである。

c) これらの研究は地質部を中心とし海洋地質部 鉱床部 燃料部 北海道支所 大阪・名古屋出張所の研究者が担当して実施し一部新潟大学 秋田大学の協力をうける。

〈実験地学〉

a) 実験地学の研究は地殻およびマントル内に起る地質学的・地球物理学的諸現象の解明に必要な各種基礎データを実験的手法を中心として求めまたこれに関連する諸研究を行なうものである。

各種の岩石の高圧下における破壊特性および岩石の組織・結合性状などの内的要因が破壊特性におよぼす効果について解析的研究を行なう。また高温・超高压下の合成実験を中心とする造岩物質の挙動や特性の研究を進める。

b) 昭和51年度の研究計画の概要は次のとおりである。

1. 高圧・高温下における岩石変形要因の研究（福井県下の深成岩試料について行なう）
2. メスバウア効果による造岩鉱物（各種含鉄造岩鉱物における2価鉄の席選択性の研究）
3. 地殻下部・マントル上部の温度圧力下における岩石の実験的研究（玄武岩の熔融体における結晶と液相間の元素分配実験を30kbおよび常圧付近の圧力下で実施する）
4. 超音波法による微小鉱物の弾性定数の測定

c) 鉱床部 燃料部 地殻熱部 技術部地球化学課の研究者がこれらの研究を担当する。

<地質標本>

地質標本の研究は地質試料標本および関連するデータの共同利用 有効利用を長期目標とし 電算機による試料標本の情報検索システムの確立 標準試料標本の計画的整備 国外標本の交換収集を行なう。

また 筑波研究学園都市における地質標本館の設立を前提として 地質標本業務の構想 陳列展示に関する基本設計 大型標本（外国の代表的岩石）の計画的収集を行なう。

<コンピュータ利用>

コンピュータ導入後2年を経過し 利用度も増加してきている。51年度の利用研究の課題は

1. ソフトウェアの整理とその効率的利用
2. システムの改変拡充計画 測定デジタルデータの処理システムの問題
3. 管理運営体制の検討

B. 地質部が担当する研究

<地質>

a) 地質の研究は主として次の各分野について研究を進めている。

1. 層序の確立 対比 地史の構成などを目的とした研究
2. 堆積作用と地殻変動の関連 堆積環境 古地理の解明 堆積岩石学の研究
3. 地質構造解析 構造発達過程とその機構の研究
4. 微化石・介化石などの研究とこれらによる地層対比の研究
5. 火山の成長史 火砕流の噴出・流動・堆積機構 火成岩体の成因などの研究
6. EPMA (Electron Probe Microanalyser) などの機器による岩石の成因 鉱物の形成条件などの研究
7. 火成岩 堆積岩の化学成分に関する総括的研究

b) 51年度の研究計画の概要

- | | | |
|----------------|----|--|
| 1. 層序・地史 | 3件 | 北関東第四系 相馬の中生界 空知層群 |
| 2. 堆積作用・環境 | 2件 | 川端層 地殻変動と堆積作用 |
| 3. 地質構造 | 1件 | フォッサマグナ地域の活構造 |
| 4. 微化石 | 1件 | コノドントによる対比 |
| 5. 火山 火成岩体 | 6件 | 伊豆マリアナ火山 濃飛流紋岩 阿蘇火砕流 耶馬溪火砕流 北松の玄武岩 超苦鉄岩体 |
| 6. EPMAによる造岩鉱物 | 2件 | |
| 7. 岩石の化学成分 | 2件 | |

c) これらの研究は 地質部第1課 第2課 第3課が担当する。

<地質編集>

a) 50年度まで「地質の研究」の中で進めてきた地質編集（地質総合）の研究は 51年度から独立した研究グループとして発足した。

地質編集の研究は 地史学的研究を基礎として 日本の地質を系統的にそして全体的あるいは地域的に把握し 総合することを目的としている。具体的には 500万分の1 200万分の1 100万分の1 50万分の1 20万分の1の地質図および特殊地質図の編集・作成 地質誌（英文・和文）の編集 既刊出版物の改訂 国際協力などを目的しまたこれに必要な資料の収集を行なっている。

b) 51年度の計画の概要は次のとおりである。

1. 20万分の1地質図 3件 札幌 弘前 野母崎
2. 50万分の1地質図 1件 京都 51~52年度に京都図幅内の外帯の地質構造の調査を行なう。
3. 200万分の1 500万分の1日本地質図の改訂
4. IGCP-CPPP (Circum-Pacific Plutonism Program) シンポジウム用地質見学案内書の作成
5. アジア極東地域構造地質図(500万分の1) 環太平洋地域地質図の作成 (Circum-Pacific Map Project)
6. 英文地質誌
7. 資料収集

c) 地質部第1課 第2課 第3課 において行なう。

C. 海洋地質部が担当する研究

<海洋地質>

a) 日本周辺海域の地質全般の概要を把握するとともに 海底の地質的 地形的特性を解明することを目的とする。このため多数の諸問題のなかから 特に今後の

研究の進展ならびに大きな波及的効果が予想されるものを重点的にとりあげ 地質学的 地形学的 岩石学的 観点および技術的観点から それぞれ基礎的研究を実施する。これに関連して 内外の情報を収集し その資料の管理体制を確立するよう努力する。

b) 前年度からの継続研究として 51年度においては次の研究を行なう。

1. 海底地質の層序構造に関する基礎的研究(研究対象海域の沿岸陸域あるいは島嶼における地層の層序構造の研究で 三陸 津軽 高知地区を対象とする)
2. 海底岩石に関する基礎的研究(三波川帯の枕状熔岩の研究)
3. 海底地形に関する基礎的研究(海底平坦面の研究 福島県沿岸の段丘面と三陸沖の海底平坦面の関連研究)
4. 地質構造解析技術の基礎的研究(音波探査記録のデジタル化 および処理の研究)

c) これらの研究は主に 海洋地質部 海洋地質課が担当する。

<海洋鉱物資源>

a) 深海底鉱物資源ならびに日本周辺海域鉱物資源の探査に関する基礎確立を目標とし 関連陸域 内湾湖沼域 浅海域についてさまざまな観点からの基礎的研究 資料収集を行なう。多数の諸問題のなかから 今後の研究の進展ならびに大きな波及的効果が予想されるものについて 堆積学的 地球化学的 鉱物学的 鉱床学的あるいは技術的立場から研究を実施する。また白嶺丸の海洋地質研究に不可欠な サンプルング 海底観察に関する設備 機器の改善に伴う業務を行なう。

b) 51年度の計画の概要

1. 深海底鉄マンガン鉱床に関する基礎的研究 マンガン団塊の産状に関する研究
2. 海底骨材資源に関する基礎的研究
 - 2-1 資源の現況調査—愛知・三重県
 - 2-2 瀬戸内海沿岸の汀線堆積物の研究—山口県
3. 海緑石資源に関する基礎的研究(石川県)
4. 年代測定法と堆積地球化学の研究(^{210}Pb を用いる法)

c) 海洋地質部 海洋鉱物資源課が主に研究を担当する。

<海洋物理探査>

a) 海洋地質を物理探査により調査研究すること およびその調査技術を開発し適用することを目的とする。海洋関係の特別研究などとの関連をはかり 実施の体

制の強化を行なう。研究は音波探査等水中音響関係の研究 電算機を中心とする情報処理に関する研究 海底プロトン磁力計などの海底近傍の物理探査を主要な方向とし それらの基礎面を重視して研究を進める。

b) 51年度の研究は

1. 音波探査技術の研究 音波探査のアナログ集録された信号を数値化してデジタル処理する。デジタル化と再集録 電算機処理 デジタル出力の表示 の3段階を平行して進める
2. 船上情報処理の研究 情報処理の能率化を行ないルーチン化しつつ改良を進める データ・フォーマットの基準化を行ない汎用的にする 一方処理された重力異常 磁気異常のデータをもとに地下構造のモデル解析のソフトウェアの開発を行なう
3. 海底物理探査の研究 深海底の近傍で行なう物理探査のうち海底プロトン磁力計対圧容器試験等の現場作業および深海テレビ画像のマンガン団塊のパターン認識技術の室内実験

c) 主として海洋地質部 海洋物理探査課が行なう。

D. 環境地質部が担当する研究

<水資源>

a) 地下水を地球上における水循環の1段階としてみその分布や挙動をとらえ 地下水資源の開発や保全あるいはこれに随伴する各種の公害問題 さらには天然の水に関する広範囲な問題の解決に必要な基礎的資料を提供することを目標とし 次の研究を実施する。

1. 地下水の収支に関する研究 各種の地質・地形条件下における地下水賦存および地下水動態を地下水収支の一環として把握する。
2. 帯水層の評価手法向上の研究 従来よりも精度を高めかつ稼行水井戸の実態に即した地下水調査手法の確立
3. 地下水の塩水化に関する研究 近年ことに問題となってきた地下水の塩水化の機構を明らかにし これに対する施策を確立する基礎資料をうる。
4. 地下水情報の収集・編集

b) 51年度は前年度に引き続き下記の研究を行なう

1. 地下水の収支 徳島県那賀川流域(海岸小平野) 関東平野中〜東部(台地中央部) 山形県米沢盆地(山間盆地) 長野県八ヶ岳西麓(火山山麓) 鹿児島県鹿屋地区(岩盤山地) 鹿児島県奄美大島(琉球石灰岩地帯)
2. 帯水層の評価手法 放射能検層法
3. 地下水の塩水化 静岡県富士地区(火山岩地帯) 徳島県北部(沖積低地帯)
4. 地下水情報の収集・編集 地下水位水質の通年観測(全

国 111ヶ所) 地下水水位・水質情報処理 広域地盤沈下事例研究(武蔵野台地) 200万分の1水文地質図編集

c) 主として環境地質部 水資源課で行なう

<環境地質>

a) 環境地質研究グループは 昭和50年7月の機構改正によって発足した研究グループである。

環境地質の研究は 国土の保全と環境の維持・向上に資するため 地質現象の環境科学的評価に関する基礎的研究を行なう。その対象分野のうち 地質現象の総合的評価と 地質学と環境科学の融合を目指し 当面次の項目について研究を実施する。

1. 海岸の侵食・堆積に関する研究
2. 土地条件の環境評価に関する研究
3. 斜面の崩壊に関する研究
4. 地質学的遠隔探知に関する研究

b) 51年度の 研究

1. 新潟県の砂浜海岸の海岸線保全と環境変化予測手法の研究
2. 相模原北部～八王子丘陵地域
3. 高知県下の山崩れを斜面崩壊に関するデータとして 秩父～四万十帯山地の崩壊の地質的要因の研究
4. については 1)空中熱赤外線画像の総合評価の基礎研究 秋田・岩手県下 2)岐阜県根尾谷 阿寺地域について LANDSAT 衛星映像から映像データの解釈と実証に関する研究を行なう

c) これらの研究は環境地質部 環境地質課の研究者が主に担当する。

E. 地殻熱部が担当する 研究

<地殻熱資源>

a) この研究は昭和50年7月 地殻熱部の発足にともなうもので 地殻熱資源の評価技術の進歩を目指し 資料の総合 地熱の分布および生成機構の研究を行なうものである。方法論的には地質学および地球化学的方法によって研究を行なうものである。具体的には前年度まで応用地質部環境地質課の研究の中で行なってきた 温泉地質の研究を地熱地質の研究に発展させることであり 研究対象も 従来の熱量の10～100倍 温度もより高温のものに向けられる。一方新しい手法として 絶対年代測定(飛跡法 熱ルミネッセンス法) 水の同位体組成分析法を加える。

b) 51年度の 研究計画の 大要は

1. 地殻熱資源資料収集・総合 地殻熱資源の100～200万分の1の全国図および20～50万分の1の地方図を作成する
2. 地熱温泉分布と地質構造の研究 宮城県鬼首地区
3. 地熱温泉変質の研究 秋田県雄勝地区 静岡県南伊豆地区
4. 地熱温泉水理地質の研究 北海道白老町地区
5. 室内研究 飛跡法 同位体の研究

c) 主として地殻熱部 地殻熱資源課が担当する。

<地殻熱探査>

a) 地熱の探査法およびこれに必要な基礎的研究を行なう。即ち地熱流体の探査の研究 地熱貯留層の研究 地殻の熱構造調査の研究 および地殻熱の研究上重要な岩石鉱物の物性に関する研究を行なう。

b) 51年度の 研究計画

1. 地熱地域のヘリウム探査法の研究 最新のヘリウム検出器による野外測定上の問題を解決する
2. 地熱坑井内測定技術の研究 各種坑井内測定法の実用テストを行なう 51年度は サンプラー 速度検層のテストを行なう(秋田県)
3. 地熱地域の熱収支に関する研究 地熱地域の熱収支を知ることにより地熱地の地下熱構造を解明する 51年度は大分県由布院 岩手県滝の上地区において野外研究を行なう。
4. 鉱物・岩石の弾性測定に関する研究 立方体共振法による鉱物の弾性定数測定の研究

c) 主として地殻熱部 地殻熱探査課で行なう。

F. 鉱床部が担当する 研究

<鉱物資源>

a) 国内外の鉱物資源情勢の把握 新鉱床探査に有効な資料の作成 鉱床学の発展への寄与などを目的として 関係資料の収集・整理・検討 鉱床生成区の研究 鉱床賦存予測に関する研究および鉱物資源研究に関する国際協力を行なう。また上記研究に有効な資料として活用するため 休廃止鉱山について資料収集を行なう。

b) 51年度の 計画

1. 鉱床生成区ならびに鉱床予測に関する研究
 - 1-1 鉱床生成区の研究 山口 福岡県地区
 - 1-2 鉱床予測に関する基礎的な研究 長野県地区
2. 鉱床分布図基礎資料収集
 - 2-1 マンガン鉱床分布図(200万分の1) 京都 岐阜県下
 - 2-2 石灰石 ドロマイト鉱床分布図(200万分の1) 徳島 高知 愛媛県下
 - 2-3 長珪石鉱床分布図(200万分の1) 室内資料検討

- 3. ESCAP関係資料収集
- 4. 休廃止鉱山資料収集（北海道地区）

- 島 島根県下のクロム鉱床）
- 7. 鉱床形成の場の構造物理学的研究

c) 鉱床部 鉱物資源課で担当する。

c) 主として鉱床部 鉱床研究課が担当する。

< 鉱 床 探 査 >

a) 日本における鉱物資源の賦存状況・ポテンシャルの把握につとめるとともに 鉱床賦存の予測 鉱床探査理論の確立を図ることを基本方針とする。このため 昭和51年度には研究成果の総括に重点を置き 各研究項目別にその成果の公表につとめる。

< 鉱 物 >

a) 鉱物結晶の欠陥 生長機構 結晶化学的データの集積ならびに解釈に重点をおき 同時に測定技術ならびに記載的研究を実施する。 研究は

b) 51年度の 研究計画は次のとおりである

1. 重金属元素の賦存状態に関する地球化学的研究
 - 1-1 基盤花崗岩からの U, Th の溶脱機構
 - 1-2 鉱床周辺地域における重金属元素の賦存状態
 - 1-3 鉱床賦存地域の花崗岩の地球化学的研究
2. 金属鉱床の地質構造解析に関する研究
 - 2-1 北海道南西部白亜紀末—古第三紀初期の鉱化作用
 - 2-2 中国地方熱水性タングステン鉱床の研究
3. 非金属鉱床の地質構造解析に関する研究
 - 3-1 第四紀火山と硫黄鉱床（北海道）
 - 3-2 東北地方のゼオライト鉱床の生成過程の研究
 - 3-3 沖繩県渡名喜島のドロマイト鉱床
4. 鉱床探査の応用研究
 - 4-1 鉱床探査への RI の利用研究
5. 鉱床探査の応用研究

金銀銅鉛亜鉛鉱床（鹿児島県）カオリン質粘土鉱床（岩手県 広島県）長石鉱床（滋賀県）ウラン鉱床（総括）黒鉛鉱床（山口県）矽鉄鉱床（青森県）

1. 硫化鉱物の研究
2. 鉱物結晶の不完全性と生成環境との関連に関する研究
3. マンガン珪酸塩鉱物の研究
4. クロム鉱床構成鉱物の化学的研究
5. 春日鉱山（岐阜県）産粘土鉱物の研究

の5テーマについて実施する。

b) 51年度 研究計画の 大要は次のとおり

1. 愛媛県佐々連鉱山の鉱石について行なう
2. 日本式双晶の接合面付近の形態と生成条件との関連
3. 高知県のマンガン鉱物をとりあげる
4. クロム鉱床を構成する鉱物の化学組成 特に元素の分配を明らかにし 鉱床生成条件決定の一助とする
5. 鉄セピオライトの結晶化学的研究を行なう

c) 主として鉱床部 鉱物研究課が担当する。

G. 燃料部が担当する 研究

< 石 炭 地 質 >

a) 石炭資源利用に関する研究開発が要望されている現状から 石炭のガス化 液化に必要な石炭の物理・化学的特性とこれらの地域的変化について研究すると同時に 炭田を構成する各種堆積層について層位的 堆積学的 構造地質学のおよび応用古生物学的 応用鉱物学的調査・研究を長期的に実施して 石炭鉱床形成に関する地質学的要因の解明ならびに探査方法の確立につとめ 所内外の要望に応えるものとする。 そのほか これまでの成果は 炭田地質図等としてとりまとめる。

b) 51年度 計画の 大要

1. 石炭資源有効利用の地質学的研究
 - 1-1 流体化の物理 化学的特性研究（石狩炭田）
2. 炭田生成機構の研究
 - 2-1 湖沼初生環境研究（北海道道南部）
 - 2-2 古植物解析研究（兵庫県）
 - 2-3 重力による地質構造の研究（福岡県）
 - 2-4 地域夾炭層の研究（佐世保炭田）

< 鉱 床 >

a) 鉱床構成元素の起源と移動 鉱化溶液の性質 鉱床および関連岩石生成時の物理化学的条件 鉱床の構造 規制等の諸問題を取りあげ 鉱床の成因に関する基礎的研究を行なう。

b) 51年度の 計画の 大要は

1. 鉱床構成元素の挙動に関する研究（北海道 青森 岩手 鹿児島各県下の新生代鉱化作用）
2. 鉱化母液の研究（北海道内各地の熱水成鉱床）
3. 粘土鉱物の生成条件の研究（山形 鹿児島県下の粘土鉱床）
4. スカルン鉱物組合せの研究（山口 広島 島根各県下のスカルン鉱床）
5. 岩石 鉱床の同位体化学的研究（長野 新潟県下フォッサマグナ地域の温泉水 鉱泉水）
6. 超苦鉄質岩およびこれに伴う鉱床の生成条件の研究（広

- 3. 炭田探査技術の研究
 - 3-1 重鉱物による層序研究 (佐世保炭田)
 - 3-2 地質構造の力学的研究 (石狩炭田)
 - 4. 資料収集
 - 4-1 炭田地質資料 (北海道天北炭田)
 - 4-2 炭田地質資料 (天北炭田)
- c) 主として燃料部 石炭課が担当する。

＜石油地質＞

a) 油田・ガス田地帯および関連地域において 新生界を主対象として 層位学的 堆積学的 構造地質学のおよび応用古生物・鉱物学的調査・研究を長期的に実施するとともに 地質構造形成機構のモデル実験 岩石物性 および堆積環境の解明に必要な現生ならびに化石貝類の生態的研究を実施して 石油 天然ガス鉱床の形成にかかわる地質学的要因の解明ならびに探査方針の確立に寄与する。 そのほか 成因的に あるいは調査・研究の手法において石油・天然ガスと関連性を有する各種の流体鉱床についても 地質学的ならびに鉱床学的調査研究を実施する。

b) 51年度の計画の概要

- 1. 油田・ガス田地帯および関連地域の新生界に関する研究 (千葉 関東山地東縁 山形)
- 2. 上部新生界の微化石・超微化石層位学的研究 (和歌山 石川)
- 3. 岩石物性に関する研究 (南関東 福島)
- 4. 上部新生界の構造解析および構造形成機構に関する研究 (千葉)
- 5. 堆積環境および堆積機構の研究
 - 5-1 現生貝類の生態学的研究 (新潟)
 - 5-2 化石貝類の古生態学的研究 (ボルネオ)
 - 5-3 堆積機構の研究 (新潟)
- 6. 二酸化炭素に関する鉱床学的研究 (山形)
- 7. 資料収集 (静岡)

c) 燃料部 石油課が主に担当する

H. 物理探査部が担当する研究

＜物理探査＞

a) 物理探査の研究は重力 磁力等の基礎的物理探査データの総括による地下構造解明のための研究を行なう。

51年度はコンピュータシステムを使った重力分布図の編纂とその解析 解釈を重点的にとりあげ 近代化された重力探査システム確立のための研究を行なう。 一方地質調査をはじめとする各種の国土の調査計画に資するため 国内で実施されている物理探査調査研究の総括を行なう。

b) 51年度の計画概要

- 1. 重力探査システムの研究 重力探査における各種補正格子値の算出 等重力値分布の図化 シミュレーション法による定量的解析を一貫したコンピュータシステムとして確立する。 モデル地域として福島県地域をえらぶ。
 - 2. 重力探査データの編集とその手法に関する研究 すでに索引図として総括されている国内重力探査地域について重力分布図を編纂し 地殻に関する基礎的資料として内外に供する。 また重力値からみた国土の地下構造の解明につとめる。
 - 3. 物理探査調査研究一覧 編纂
- c) これらの研究は物理探査部 探査課で行なう。

＜物理探査技術＞

a) 各種の物理探査法に関する測定技術 データ処理解析法などの基礎的な研究を行ない 新技術開発のシードを涵養するようにつとめる。 とくに浅部微細構造の探査技術に焦点をしばり 弾性波 電磁気等の各手法による先導的研究を進めるとともに 関係諸機関と連携いを保ちつつ 電気的手法により活断層地域の深部構造を解明する探査技術へのアプローチを試みる。

b) 51年度研究計画の概要

- 1. 弾性波特性による第四紀層地盤強度の基礎研究 この研究は非爆震震源によるP(S)波の反射波抽出 あるいは常時微動等 弾性波を利用する手法の多角的 総合的な活用により 第四紀層軟弱地盤地域における局所的不均一構造を精度よく解明する探査技術の開発を目的とする 野外研究は埼玉県
- 2. 高比抵抗の活断層地帯における深部電気探査法の研究 50年度研究を行なった 兵庫県山崎断層地区の「活断層地帯における電気探査方法の研究」の継続で 主測線を前之庄付近に移し 同断層周辺の広域的な電氣的地下構造の把握を目的とする
- 3. 電磁垂直探査法の研究 本年度は長野県南部における野外実験を継続し Dip Angle 法ならびに位相差法についての一応の結論を出し 解析精度の吟味を行なう また高周波化により浅層構造を解明する電波法に関しても 周波数の多重化(VLF帯 放送周波帯 マイクロ波帯)によるレスポンスの検討を進める

c) これらの研究は物理探査部 技術開発課で行なう。

＜応用地球物理＞

a) 地球物理学的手法を用いて地殻構造を研究すること 岩石の物理的性質を通じて地殻構造および物理探査の解析 解釈の研究を行なうことを目的とする。 特に花崗岩質岩石の放射性 磁性を中心とした岩石物性の研

究 深部電気探査法による電気伝導度異常地帯における地下構造の研究を行なう。

b) 51 年度 研究 計画 の 大 要

1. 花崗岩の放射性と磁性に関する研究 紀伊半島南北断面の奈良市一亀山市以北の山陽一苗木帯 山陰一白川帯に属する地域について 野外測定 室内測定を行ない 当断面の花崗岩質岩石の放射性と磁性を明らかにする
2. 電気伝導度異常に関する地球物理的研究 岩手県水沢市以北にはいわゆる東北日本電気伝導度異常（東北日本C A）が存在する 51年度は誘導電磁場異常が観測されている弘前市岩木山麓地区において大深度直流電気探査の実施によって直接的にその電氣的地下構造を明らかにする さらにC A現象との関連を検討し その実態をはあぐする。

c) この研究は物理探査部 応用地球物理課が担当する。

の向上と迅速化をはかり また関連研究部課との共同研究を行ない 地質調査所業務の円滑な遂行に寄与することを目的とする。

b) 51 年度 研究 計画 の 大 要

1. けい光X線による分析法の研究
 - 1-1 けい酸塩岩石の主成分定量法の研究
 - 1-2 岩石 土壤中の微量元素定量法の研究
 - 1-3 炭酸塩岩石主成分および少量成分分析法の研究
2. 原子吸光分析法によるけい酸塩岩石分析法の研究
3. マンガンノジュール分析法の研究
 - 3-1 標準分析法の研究
 - 3-2 けい光X線による迅速分析法の研究
4. 堆積岩中の有機物分析法の研究
5. 堆積物・堆積岩類の熱的分析法の研究
6. 液体シンチレーション装置による地下水中のラドン トリチウムの測定法に関する研究（川崎）
7. 地球化学的標準試料の研究（群馬 茨城）

c) 研究の担当課は技術部 化学課である。

I. 技術部が担当する研究

＜地球化学＞

a) 各研究テーマをより有意義に発展させるため 8つのサブグループに区分し 地球化学的基礎研究を継続するとともに 将来の研究方向および目標を定める。

b) 51 年度 計画 の 大 要

1. 「地球化学図作成のための基礎的研究」 分析法 コンピューターの利用などの技術的問題の検討 テストフィールドにおけるサンプリング
2. 「金属鉱床の地球化学」 金属鉱床の鉱石および鉱床周辺の岩石中の元素の挙動から鉱床の成因を地球化学的にとらえる
3. 「火成岩の地球化学」 火成岩中の Rb, Sr 同位体および希土類元素などの測定を行ない 全地球的スケールで成因を追求する
4. 「有機地球化学」 堆積物・堆積岩中の有機物：可溶性有機物 ケロゲン アミノ酸などの抽出と検討。 C・O同位体比測定
5. 「水地球化学」 地下水の水質とO・H(D)同位体比の研究
6. 「堆積岩の地球化学」 泥質岩および炭酸塩岩石の主成分微量元素の研究
7. 「地質絶対年代の研究」 K-Ar および Rb-Sr 法によって各種岩石の年代を測定し 日本列島の発達史を明らかにする
8. 「地球化学的データ編集」

c) これらの研究は主に技術部 地球化学課 化学課の研究者が担当している。

＜技術（地形・測量技術）＞

a) 従来より地質鉱床調査研究に必要な地形情報を提供してきたが 新しい技術の発展 近代機器の開発が行なわれてきているので さらに地質鉱床調査研究に密接した情報を提供すべく これらに関連する研究業務を実施するとともに測量技術に関する新技術の導入 開発を計る。

b) 51 年度 計画 の 大 要

1. 甲府盆地内の富士川流域における地盤変動量の測定
2. 岩木火山山麓における地形発達研究
3. 富山沖積低地の地形・地質研究
4. 鴨川地域の海浜変形研究
5. 軟弱地盤地帯地域における表層変動調査研究

c) これらの研究は技術部 地形課が担当する。

＜技術（試錐）＞

a) 一般地質調査研究および地下資源探査に必要な試錐技術の研究を主務とし これの野外における調査研究は当所の地質研究業務の協力にある。 さらに試錐を実施する公共機関の技術的相談業務に対応し あるいは試錐技術に関する資料の収集 整理 保管の業務を実施する。

b) 51 年度 研究 の 大 要

1. 特殊ビットによる簡易試錐法の応用研究（茨城 愛知）
2. 岩石物性と掘進技術との関連性に関する研究

＜化 学＞

a) 地質学に関連する分析化学の研究を推進し 精度

c) これらの研究は技術部 試験課で行なう

<技術(特殊技術)>

a) 地質の研究に必要な機器類の試作 改良 補修 調査などにつき研究グループに協力し成果をあげること を目的とし 加工技術の向上 安全確保につとめる。

また 地質鉱物研究のための顕微鏡観察用薄片 研磨片の作成および作成技術の研究を行ない 各研究グループ研究者と密接に連携をとり 岩石の特性に応じた作業業務を遂行する。

b) 51年度の 研究目標

1. 噴気密度測定器の試作
2. 地熱量計の作成
3. 大口径用ピストンコアラーの試作
4. インナーチューブ用ストッパー試作
5. 折たたみ式簡易試験やぐらの試作
6. 薄片 研磨片の作成
7. 薄片 研磨片の作成の新技術開発
8. マイクロアナライザー用粉末試料の薄片 研磨片作成

c) 技術部 特殊技術課が担当する

J. 海外地質調査協力室が担当する研究

<海外地質>

a) 発展途上国への技術協力の重要性が強調されている 状態にかんがみ 専門家派遣 地域協力機構 (CCOP RMRDC 等)への協力などを通じて発展途上国の地質調査機関の発展と地学研究者の向上に寄与するよう努力する。 先進諸国の研究者との交流あるいは国際的研究組織との密接な連絡を促進し 国際豊かな研究者の育成に貢献する。 環太平洋マップ・プロジェクトの下に実施される北西太平洋および周辺地域の地質・地下資源に関する資料の編集とその解釈 IGC CCOP-IDOE 研究グループと密接な連絡を保ちつつ推進する。

b) 51年度の 計画の 概要

1. 海外研究業務
 - 1-1 専門家派遣に対する協力と派遣専門家に対する支援
 - 1-2 国内で開催される国際会議に対する参加と協力
 - 1-3 海外より来日する研究者との共同研究 巡検旅行
 - 1-4 所員の在外研究 他機関による海外調査団への参加に関する業務
 - 1-5 CCOP-IDOE 計画の推進・調整と国内の連絡会議の主催
 - 1-6 資料整備その他——CCOP テクニカル・プレティン第10巻の編集 海外地質期報の編集など
2. 環太平洋マップ・プロジェクト (東アジア・北西太平洋地域の地質・エネルギー鉱物資源情報の編集と総合)

- 2-1 北西パネルの運営—日本パネル会議・国際パネル会議の開催・運営など
- 2-2 Geologic and Tectonic Maps の作成
- 2-3 Resources Maps の作成

c) 海外地質調査協力室に各研究部課が協力して研究を実施する。

K. <地域開発(北海道支所)>

a) 北海道およびその周辺における地質・地下資源の総合的調査研究 先向きの基礎研究を進めるとともに 各種資料の収集・整備・編集および技術の開発・指導を行なう。

b) 51年度の 研究計画

1. 平野地質の研究 (深川・妹背牛地域)
2. 道南地域の地下水中の沃度含有量の調査研究
3. 豊羽鉱山坑内における地熱変質体と鉱化変質帯の研究
4. 南白老鉱山の重晶石鉱床とカオリン鉱床に関する研究
5. 石狩新港後背地帯の地盤沈下の研究
6. 炭田地域の資料収集
7. 海洋油田地域の資料収集
8. 地盤調査ボーリング資料の収集
9. 岩見沢 (峰延) 地区の窯業原料用粘土資料の収集
10. 松前・島牧地方の岩石標本収集
11. サンプル山金の鉱石に関する研究及び技術指導
12. 轟鉱山坑内における鉱化帯の資料収集及び技術指導

L. <地域開発(出張所)>

(東北出張所)

a) 東北地方における地質・地下資源に関する基礎的調査研究および資料の収集・整備を行ない地域開発に必要な基礎資料を提供する。 とくに地下熱エネルギー資源 (温泉・地熱) を対象とする研究に重点をおき 既存資料の整理に専念するとともに 一部補完調査研究を行なう。

b) 51年度の 研究計画

1. 福島県本宮町西方温泉地域の構造地質学的・地球化学的研究
2. 山形盆地南部地域新第三系の続成変質についての研究
3. 東北地方の火山岩類の化学組成の研究
4. その他

(名古屋出張所)

a) 東海・北陸地方の地質・地下資源に関する基礎的研究および資料の収集・整備を行なう。 とくに管内窯業原料について未開発資源の研究を進めるとともに今後の資源対策について資料の収集・総括を行なう。

b) 51年度の研究計画

1. 岐阜県下の耐火粘土・珪砂資源の総括
2. 岐阜県美山町のドロマイトの研究
3. 風化花崗岩等の研究（愛知県）
4. 石川県大日陶石の研究
5. 管内各種岩石標本の採集

(大阪出張所)

a) 近畿地方の地質および地質構造など基礎的な研究を主題とし、同地方周辺部との関連調査研究を行なうとともに各種試資料の収集整備をして地域開発に寄与する。

b) 51年度の研究計画

1. 地域開発の研究
 - 1-1 大阪層群の粘土鉱物の研究
 - 1-2 滋賀県東部地域の地質の研究
 - 1-3 大阪層群の堆積学研究
 - 1-4 兵庫県下の葉ろう石鉱床調査研究
2. 本所業務の分担
 - 2-1 地質図幅の研究 「津島」「亀山」
3. その他
 - 3-1 資料の収集ならびに整備
 - 3-2 開発指導ならびに相談業務
大阪通産局 大阪鉱山保安監督部などの依頼調査

(中国出張所)

a) 中国地方の地質的特色を活かした研究を行なうとともに、地域内の地質に関する資資料の収集・整備につとめ、地域開発に必要な基礎資料を提供する。今年度は大朝地域の中生代火成活動の研究を中国出張所の長期的視野に立った地域開発研究の核とし、野外研究を進めるとともに、従来とりあげた第三紀火成活動に伴う粘土鉱床の研究ほか2研究の室内研究を促進し完了させる。ま

た、地域開発研究のもう1つの柱である指導相談業務を重視し、積極的に推進する。

b) 51年度の研究計画

広島県大朝地域の中生代火成活動の研究ほか

(四国出張所)

a) 四国地方における主として非金属鉱床の開発調査研究および香川県下の第三紀火山岩類、愛媛県下の塩基性深成岩体の岩石学的研究を実施するとともに、管内の地質および地下資源に関する資料の収集ならびに整備を行なう。

b) 51年度の研究計画

1. 地域開発の研究
 - 1-1 愛媛県下の窯業原料鉱床の研究
 - 1-2 香川県下の粘土鉱床の研究
 - 1-3 香川県下の第三紀火山岩類の岩石学的研究
 - 1-4 愛媛県下の塩基性深成岩体の岩石学的研究

(九州出張所)

a) 九州地方の地質的特性に応じた調査研究を行なうとともに、管内の地質および地下資源に関する資料の収集・整備につとめ、もって地域開発の基礎資料を提供する。

b) 51年度の研究計画

1. 南九州中生代の含銅硫化鉄鉱床の研究
2. 九州古第三系下底層の研究
3. 佐世保炭田の玄武岩類の基底構造の研究
4. 九州の珪砂鉱床の鉱床学的研究
5. 岩罅水の形態に関する研究

・日本火山学会

1. 昭和51年5月17日(月)～19日(水)
2. 日本火山学会1976年度春季大会
3. 東京大学地震研究所
4. 日本火山学会
5. 東京大学地震研究所内日本火山学会
東京都文京区弥生1-1-1 (☎113) 電話(03)813-7421

・日本古生物学会(その1)

1. 昭和51年6月27日(日)
2. 日本古生物学会117回例会
3. 広島大学総合科学部 広島市東千田町1-1-89
4. 日本古生物学会
5. 仙台市青葉山 東北大学理学部地質学古生物学教室
小高民夫 電話(022)22-1800

・日本古生物学会(その2)

1. 昭和51年10月4日(月)
2. 日本古生物学会118回例会
3. 北海道大学理学部 札幌市北区北10条西8丁目
4. 日本古生物学会
5. 仙台市青葉山 東北大学理学部地質学古生物学教室
小高民夫 電話(022)22-1800

・石油技術協会

1. 昭和51年5月26日(水)～29日(土)
5月26日 総会および特別講演
27-28日 個人講演およびシンポジウム
29日 巡検
2. 第41回石油技術協会総会
3. 秋田市秋田大学鉱業博物館 総会および特別講演
同 鉱山学部 個人講演およびシンポジウム
4. 石油技術協会
5. 東京都千代田区大手町1-9-4 経団連会館4階石油技術協会 半田成夫

・第25回万国地質学会議

1. 昭和51年8月16日(月)～25日(水)
2. 25th International Geological Congress
3. シドニー(オーストラリア)
4. Australian Organization Committee
5. The Secretary General, 25th International Geological Congress, P.O. Box 1892, Canberra City, AGT 2601, AUSTRALIA

[注] 1. 開催年月 2. 会合名 3. 会場 4. 主催者
5. 連絡先(掲載順位は原稿到着順)