

# 昭和59年度の地質調査所の研究

## — 経常研究 —

### 企 画 室

Research Planning Office

## II 経常研究

地質調査所では 所における研究課題の位置づけによって 経常研究を 所内指定研究 所内特別研究 一般経常研究に区分し 研究業務を推進している。

以下 昭和59年度経常研究の研究方針と 研究計画の概要を各研究グループごとに紹介する。

### II.1 所内指定研究

所内指定研究は 地質調査所の共通基盤の研究のうち最重点課題ともいうべき研究である。昭和59年度は国土の開発・利用・保全等の基礎となる5万分の1地質図幅の作成を所内指定研究とし 強力に推進する。

#### II.1.1 特定地質図幅の研究

[方 針]

地震予知研究の重点地域として指定されている8特定観測地域において 5万分1の地質図幅の作成を行う。

特に 活断層・活褶曲・リニアメント等の顕著な地区及び社会的要請の強い地区から優先的に本研究を実施し地震予知研究に役立てる。

[計画の概要]

昭和59年度は12図幅の調査研究を行うとともに 58年度に野外調査を完了した8図幅について地質図及び研究報告書を印刷する。

#### 1. 野外調査完了図幅(12)

羽後浜田 仙台 長野 小千谷 岸和田 半田 名古屋南部 美保関 恵曇 高鍋 妻 大竹

#### 2. 印刷(8)

茶内原野 森岳 十日町 高山 大阪西南部 境港 蒲江 呉

#### II.1.2 地質図幅の研究

[方 針]

我が国の国土の開発・保全に関する基礎資料を提供するための詳細な地質図として 5万分1の地質図幅を作成・整備し 各地域の地質及び地質現象の解明により日本の地質学の発展に寄与する。昭和59年度は17地域の

野外調査研究を行う。

[計画の概要]

#### 1. 野外調査完了図幅(2)

藤原 清川

#### 2. 継続調査図幅(12)

菓菜山 荒砥 玉庭 川崎 二本松 磐梯山 真壁 寄居 上高地 観音寺 赤名 乃美

#### 3. 新規継続調査研究図幅(3)

雄信内及び天塩 美濃 川俣

#### 4. 59年度印刷・発行予定図幅(11)

鶴岡 佐世保 石動 神浦 雫石 黒石 今金 松前 福江 三井楽及び玉之浦 八幡

### II.2 所内特別研究

工業技術院特別研究のシーズ等となる課題 社会的要請の大きな課題 その他 所として重点的に推進すべき課題を所内特別研究とする。59年度は以下の4テーマについて実施する。

#### II.2.1 筑波研究学園都市の地質の研究

[方 針]

筑波研究学園都市をモデルとして 地盤地質と水文地質構造を明らかにし 新都市の建設とその拡大に伴う土地条件の改変・水文地質条件の変化に対処しうる環境地質に関する総合的情報を提供する。

[計画の概要]

#### 1. 浅層層序解析の研究

浅層地質・層序を明らかにし 地盤地質図を作成する。このため地質調査・層序ボーリング・簡易ボーリング及び既存資料の収集を実施し 試資料の分析と解析を進め 層序区分ならびに地質構造の概要を把握する。

#### 2. 水文地質の研究

水文地質構造・水文環境を明らかにし 水文地質図を作成する。このために 既存深井戸の柱状図・電気検層図等の収集と解析を一層進める。さらに 水文地質図と地盤地質図の表現方法について検討を加える。

## II.2.2 岩石標準試料作成法の研究

### [方針]

我が国土を構成する基本的岩石を選択して これまでに確立した岩石の化学分析試料調製法によって分析試料を作製する。本分析試料を国内外の関連研究機関との国際共同研究により 各成分の分析値を求め 標準値(主成分・微量元素・超微量元素・同位体比・地質年代)を確立する。

### [計画の概要]

#### 1. 岩石・鉱物標準試料の調整

JA-2(浅間火山・安山岩) JG-2(苗木花崗岩) JS-1(釜戸石英閃長岩)計3種の岩石について 各々約100kgの化学分析用粉体標準試料を調製する。

#### 2. 主・微量元素の最適分析法の研究

蛍光X線分析法 原子吸光分析法 湿式分析法等を用いて主成分及び微量元素の分析を行い 最適分析法を検討する。

#### 3. 同位体希釈質量分析法の研究

同位体希釈質量分析法を用い Rb Sr Ba 及び希土類元素類の精密定量分析を行い 最適分析法を検討する。

#### 4. 岩石生成年代・及び同位体比 測定法の研究

K-Ar 法により JR-1 JG-1a JB-1a JG-2 等について放射性年代測定法の検討を行う。 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ の精密測定と測定法の検討を行う。

#### 5. 標準値の設定

所内 国内及び海外の関連試験研究機関による共同分析結果の収集と解析を行い 各分析・測定成分ごとの標準値を設定するデータベース・検索システムを確立する。

## II.2.3 陶磁器原料資源の開発利用の研究

### [方針]

陶磁器原料資源の枯渇に対処するため 関東・東北地域の未開発陶石・陶磁器用粘土鉱床等を取りあげ 以下の研究調査を行う。

#### 1. 鉱床生成条件の研究

- 1) 地質構造と鉱化作用の研究により 鉱床の賦存状況 賦存量を明らかにする。
- 2) 鉱石の鉱物学的研究により 鉱床の生成条件を明らかにするとともに 鉱石の適正利用に資する。

#### 2. 鉱床の資源評価を行う。

### [計画の概要]

1. 岩手県岩泉地区の含鉄粘土資源の研究
2. 秋田県大館地区のろう石鉱床

#### 3. 福島県鹿島地区の粘土鉱床

#### 4. 群馬県安中市他の粘土鉱床

## II.3 一般経常研究

学界の動向と国及び社会の要請に留意しつつ 研究者の創造性を尊重して各分野の目的基礎研究 地域開発の基礎となる研究等を積極的に進める。その際 とくに新たな研究開発のシーズの育成に留意する。

### II.3.1 地質編さんの研究

#### [方針]

日本列島の地史・地質構造の研究など 国土の地質に関する総括的研究を基礎として 日本の地質を全体的あるいは地域的に総合し 国土の実態を明らかにすることを目的としている。そのため 国土の地質に関する文献資料その他の諸情報の収集・編さん並びに総合のために必要な地質調査を行う。具体的には 各縮尺の全国地質図 50万分の1及び20万分の1地質図幅 並びに日本の地質を総括した各種の出版物を編さん・発行し また地質学の進歩や資料の蓄積に対応して これらの既刊出版物の改訂を行う。

#### [計画の概要]

#### 1. 20万分の1地質図幅の研究

- 1) 東京(東京 埼玉 神奈川 山梨)
- 2) 高山(岐阜 長野 富山)
- 3) 浜田(広島 島根)
- 4) 資料収集

#### 2. 50万分の1地質図幅の研究

札幌(北海道)

#### 3. 100万分の1日本地質図の改訂

### II.3.2 層序構造地質の研究

#### [方針]

堆積岩体の形成と変形 堆積盆地の発展と消滅 化石による地層の分帯と年代決定に関する基礎的研究 並びにこれらを通じた日本列島とその周辺地質・地史の総合的把握を目標とした研究を行う。

#### [計画の概要]

#### 1. 日本列島の骨格形成の研究

- 1) フオツサマグナの東西両側における内帯中生界の比較研究(新潟県 群馬県)
- 2) オリストストロームの堆積形態に関する研究(岐阜県)

#### 2. 新生代堆積盆地の研究

- 1) 東北日本グリンタフ地域の新生代構造発達史

- 2) 北関東の新生界の年代と古地理に関する研究（福島県・茨城県）
- 3) 近畿 東海地方の鮮新—更新統の古地理の研究

### II.3.3 岩石地質の研究

#### 〔方 針〕

地質図幅類の精度向上等その作成に大きく貢献するとともに 地質現象解明のための先行的・基礎的研究方法の開発を目指すものである。その内容としては グローバルな視点から環太平洋西縁の場における日本列島の各地域・各時代の火成活動・変成作用を解明するとともに 場の特徴を把握する。

#### 〔計画の概要〕

地質図幅作成に関連する地域において 重要でありかつ普遍性をもつとみなされる地質現象について 更に詳しい岩石学的研究を行うことを主目的とする。

1. グリーンタフ地域における玄武岩類
  - 1) 山陰グリーンタフ地域川合層砂岩の続成変質（島根県）
  - 2) 秋田県中部地域の中新世西黒沢階及び女川階における塩基性火成岩類の研究（秋田県）
2. 火成岩類及びマグマ型の研究
  - 1) 山陰中部花崗岩類の岩石学的研究（島根県）
  - 2) 北上山地北部の深成岩類の岩石学的研究（岩手県）

### II.3.4 地質標本の研究

#### 〔方 針〕

地質標本管理システム（GEMS）を確立し 検索需要に即応できる体制をととのえ収蔵標本の情報整備の充実を図る。また 環太平洋島弧上に位置する本邦固有の地質環境下で産する岩石 鉱物 鉱石 化石などの地質標本を収集するとともに地質標本の分類・標準及び展示に関する研究を行う。

#### 〔計画の概要〕

1. 電算機による地質標本管理システムの研究（広島県）
2. 地質標本の分類・標準の研究
  - 1) 関東・東北地域の第四紀化石植物群の研究（群馬・栃木県）
  - 2) 北海道歌登町産デスモチルス化石（北海道）
  - 3) 鉱物標本分類・標準の研究（岡山 福島県）
  - 4) 試・資料収集（茨城県 栃木県 宮崎県 北海道）

### II.3.5 海洋地質の研究

#### 〔方 針〕

西南日本の大陸縁辺域から沿岸陸域にかけての地質層序・構造の成因的関連性を明らかにするための基礎的研

究 海洋地質データ総合化の研究を実施すると共に 潜水調査船による海底の地球科学的研究をすすめる。

以上に関連して 内外の海底地質情報を収集し 海上研究で得た資試料の処理管理体制を強化するとともに 海外との情報交換を活性化する。

#### 〔計画の概要〕

1. 西南日本の海陸地質対比に関する研究
2. 海洋地質データの総合化研究
  - 1) 海洋地質データ処理に関する基礎的研究
  - 2) 日本周辺海底岩石の総括研究
  - 3) 海洋地質データの収集・解析
3. 潜水調査船による海底の地球科学的研究
  - 1) 海底火山の噴火様式に関する研究

### II.3.6 海洋鉱物資源の研究

#### 〔方 針〕

深海底鉱物資源 日本周辺の浅海底鉱物資源について 基礎的実験的研究 資料収集とその解析を行う。

#### 〔計画の概要〕

1. 深海底鉱物資源の基礎的研究
  - 1) 海底マンガン団塊の形成機構に関する総括的研究
  - 2) 海底熱水性鉱床の基礎的研究
  - 3) 深海底鉱物資源の情報収集
2. 大陸棚鉱物資源の基礎的研究
  - 1) 海底漂砂鉱床堆積物の予察的研究（茨城県）
  - 2) 海底細骨材資源の情報収集

### II.3.7 海洋物理探査の研究

#### 〔方 針〕

海洋物理探査手法の開発及び解析技術の開発を実施し それを実際の調査へ適用することを目的としている。

#### 〔計画の概要〕

1. 海洋地球物理データの現場処理解析技術の研究
  - 1) 海上屈折波探査
  - 2) 重力データの現場処理・解析技術の研究
2. 仙台沖新第三系の古地磁気層序

### II.3.8 海洋底質の研究

#### 〔方 針〕

底質汚染問題の抜本的解決のため 内陸湖沼 沿岸汽水湖 海湾をモデルフィールドとして環境科学の大系に位置づけた堆積学的研究を行う。

#### 〔計画の概要〕

1. 海洋底質の研究
  - 1) 汽水湖の底質汚染の研究（茨城県）
  - 2) 浅海成第四系の堆積年代測定法の研究

### II. 3. 9 水資源の研究

#### 〔方 針〕

地下水を 地球における水の循環系の一段階としてその分布や挙動を 自然経年変化と人為作用による変化の両側面からとらえ 水資源等に関する各方面の問題に対処するための基礎資料とする。

#### 〔計画の概要〕

1. 岩盤の水文地質の研究
  - 1) 古期石灰岩山地の地下水収支機構の研究 (埼玉県)
  - 2) 琉球石灰岩の水文地質対比の研究
  - 3) 岩盤の水理物性の系統化に関する資料解析研究
2. 地下水資源の新用途開発技術の研究
  - 1) 地下水温の有効利用技術の研究 (山形県)
3. 水理地質図及び水文環境の研究
  - 1) 栃木県鬼怒川流域水理地質図 (栃木県)
  - 2) 静岡県安倍川流域水理地質図
  - 3) 地下水位・水質の通年観測 (群馬県)

### II. 3. 10 環境地質の研究

#### 〔方 針〕

自然災害・環境変化等発生の予測・評価技術の向上に資することを目的として 地質構成の精密かつ総合的な把握に基づき 地表変動に関する諸現象の地質的要因を究明する。

#### 〔計画の概要〕

- 1) 地質災害の研究 (茨城県・千葉県・愛媛県)
- 2) 平野地盤地質の研究 (千葉県・東京都)

### II. 3. 11 地震地質の研究

#### 〔方 針〕

活断層・地震断層など地殻活構造の調査研究を行い地震との関連性を追求する。また 地震活動と関連した諸現象の検出方法の開発を図る

#### 〔計画の概要〕

1. 中央構造線の活動度及び活動位置の変遷の研究 (愛媛県)
2. 高田平野西縁の活構造の研究 (新潟県)

### II. 3. 12 地震物性の研究

#### 〔方 針〕

地震予知などの特別研究の基盤として またそれらと関連しつつ 地殻およびマントルにおける各種構造運動とくに地震活動の実体把握とその基本的理解のための基礎研究を行う。

#### 〔計画の概要〕

1. 地震物性の基礎的研究

- 1) 微小振動による震源物性の研究
  - 2) 人工地震動の観測及び解析の研究 (静岡県)
  - 3) 非爆薬振源による地震波速度連続観測法の研究
  - 4) マグマの物性と噴火様式に関する研究 (北海道)
2. 地下空洞周辺岩盤の変形と流体の挙動の研究

### II. 3. 13 地震化学の研究

#### 〔方 針〕

地震予知研究の一環として観測強化地域等の地下水を対象とし水位 水温 ラドン 水質等の観測研究を行い地殻変動との関連性を明かにする。また 地質構造線地域における地下ガスの実態把握 ヘリウム同位体比の測定及び岩石破壊による放出ガス成分等の研究を進め地震予知に資する。

#### 〔計画の概要〕

1. 地下水位 水質等による地震予知の研究
  - 1) 東海 伊豆地域の地下水位 水質 ラドン等の観測研究 (静岡県)
  - 2) 首都圏における地下水資料収集
  - 3) 宮城県東部地域の地下水の観測研究 (宮城県)
2. 地下ガスの化学成分の研究
  - 1) 断層破砕帯地域の地下ガス中の化学成分の研究 (茨城・福島県)
  - 2) ヘリウム同位体の研究 (山形県)
  - 3) 岩石破壊による放出ガス成分の研究

### II. 3. 14 地殻熱資源の研究

#### 〔方 針〕

地殻熱資源の評価技術の進歩を目指して 地殻熱資源分布及び地熱生成機構の研究を行う。方法論的には地質学的及び地球化学的方法によって研究する。

#### 〔計画の概要〕

1. 地殻熱資源分布の研究
  - 1) 資料収集・整備
  - 2) 変質帯分布図Ⅱ
  - 3) 仙岩地熱地域地質図編集 (秋田・岩手県)
  - 4) 栗駒北部地熱地質 (秋田県)
2. 地熱生成機構の研究
  - 1) 地熱地域における熱異常形成年代
  - 2) 地熱温泉水理 (伊豆モデル) (静岡県)
  - 3) 深部地熱流体の化学的研究 (和歌山 奈良 兵庫県)

### II. 3. 15 地殻熱探査の研究

#### 〔方 針〕

地熱資源探査法の研究として リモートセンシングデータの効果的利用法に関する研究を行うとともに 地表

表面及び基盤深度面における熱収支を追求し探査法の向上を図る。

〔計画の概要〕

1. 地熱探査における遠隔探知手法特性比較研究（熊本県）
2. 熱水流動及び熱構造の研究
  - 1) 地熱開発に伴う熱水流動の変動に関する研究（北海道）
  - 2) 地殻熱構造の研究（秋田・岩手県）

### II.3.16 地殻熱物性の研究

〔方 針〕

地熱環境下における岩石・地層などの性状の解明に関する研究 及び地熱流体の貯溜構造に関する構造地質学並びに地球物理学的研究を行う。

〔計画の概要〕

1. 地熱地域の岩石の性状の研究
  - 1) 岩石中の破壊領域検出のための実験的研究
  - 2) 地熱地域における in-situ 岩石物性の研究（秋田県）
2. 地熱流体貯溜構造の研究
  - 1) 断裂構造と貯溜構造（静岡県）
  - 2) 地熱地域の検層技術の研究（秋田・宮城県）
  - 3) 地熱貯溜層重力モニタリングの研究（北海道南部）

### II.3.17 鉱物資源の研究

〔方 針〕

鉱床生成区に関する基礎的及び応用的研究を行い これを基礎に将来の国内外の鉱物資源の賦存予測及び供給可能予測を行う。

〔計画の概要〕

1. 鉱床生成区の研究
  - 1) 北関東滑石鉱床区の研究（群馬・埼玉県）
  - 2) 四万十帯中の石灰石鉱床の研究（高知県）
  - 3) 上信ろう石鉱床区の研究（長野県）
2. 鉱床分布に関する基礎的研究
  - 1) 砕石・石材資源分布図（宮城・愛知県）
  - 2) 東北アジアの非鉄金属資源分布の研究

### II.3.18 鉱床探査の研究

〔方 針〕

近年鉱床探査はますます深部あるいは遠隔地に移り効率的な鉱床探査のためには 鉱床及びその母岩の成因的研究に基づく広域的な探査指標の確立と 地質情報の迅速かつ総合的な処理・解析による探査方針の適切な選択が必要不可欠になってきている。これらの目的達成

のため 成因的研究の成果を積極的に探査に応用することと 国内外の鉱床及びその母岩の地質情報を収集・解析して普遍的な鉱床指示要素を抽出することを 当グループの基本方針とする。

〔計画の概要〕

1. 広域的探査手法の研究
  - 1) 鉱床を伴う花崗岩の研究
  - 2) 岩石・構造区概念の探査への応用
  - 3) 岩石・鉱床情報解析処理手法の研究
2. 鉱床形成の場の研究
  - 1) 中国背陵部のろう石鉱床の研究（広島県）
  - 2) 酸性噴出岩起源のウラン鉱床の研究（山口県）
  - 3) 流体包有物の探査への応用（北海道・山形県・秋田県）
  - 4) 黒鉄鉱床の積成機構の研究（秋田県）
  - 5) 放射ラジオグラフィの実用化

### II.3.19 鉱床の研究

〔方 針〕

鉱床構成物質の起源と移動 鉱床の生成環境 生成過程 鉱化溶液の性質の解明など 鉱床の成因に関する基礎的な研究をおこなう。テーマの発掘は汎地球的視野でおこない 日本の鉱床にみられる国際的テーマには特に注目し 研究成果の社会的環元においては国際性も考慮する。

〔計画の概要〕

1. 貫入岩体頂部と鉱化作用の研究
  - 1) 花崗岩と Fe-Cu 鉱化作用の研究（岩手県）
  - 2) 酸化型/還元型花崗岩中の S, Fe, Ti の分配（山梨・神奈川・長野・埼玉県）
  - 3) 花崗岩体に伴う岩脈の微量成分組成の研究（岡山県）
  - 4) 還元型火成岩の化学組成の研究（岡山県）
  - 5) カルデラと黒鉄鉱床の研究（秋田・青森・岩手県）
  - 6) 南薩型 Au 鉱床の変質作用の研究（鹿児島県）
2. 鉱液の地球化学的研究
  - 1) 岩石-水反応の研究
  - 2) 酸素 水素 炭素同位体の研究
  - 3) 硫黄 鉛同位体比の研究
  - 4) 測定装置の改良と開発

### II.3.20 鉱物の研究

〔方 針〕

鉱物 特に鉱床構成鉱物の物理的・化学的諸特性の解明を通じ岩石・鉱床の成因研究に資する。

〔計画の概要〕

## 1. 鉱物の結晶化学的研究

- 1) 岩石薄片中の微小部分X線回折
- 2) ペントランダイトの Fe/Ni 分布
- 3) 合成  $\text{CaZnSi}_2\text{O}_8$  の結晶構造精密化
- 4) RIPS による結晶構造の作図化
- 5) 硫化鉱物の溶解と再結晶
- 6) 千才鉱山産水晶の成長履歴と産状
- 7) 塩化溶液による ZnS の再結晶

## 2. 鉱物の記載的研究

- 1) 地球化学データ解析プログラムの構造化
- 2) 神岡鉱 ( $\text{Fe}_2\text{MO}_3\text{O}_8$ )
- 3) 含 Cl-CaAl ケイ酸塩新鉱物の構造
- 4) 藤ヶ谷鉱山産ヘルビン属鉱物
- 5) メキシコ東部山岳地域金属鉱床産鉱物

## II. 3. 21 石炭地質の研究

## [方 針]

わが国諸炭田に産する各種石炭を対象として 石炭組織・石炭化度と石炭の物理・化学特性並びに地質学的諸条件との間の関係を把握 解明する。併せて 炭田生成機構のため相岩石学的 古生物学的 堆積学的研究を行い 炭田探査技術の開発をはかる。

## [計画の概要]

1. 石炭組織・石炭化度と石炭諸特性の地質学的研究
  - 1) 石炭組織分布と炭田堆積盆形成機構
  - 2) 石炭組織・石炭化度別による石炭の物理的・化学的特性並びに炭質と液化特性との比較
  - 3) 石炭化度の鉱物学的手法による新パラメーターの開発
2. 炭田生成機構の研究
  - 1) 炭田堆積盆の古環境
  - 2) 炭田堆積盆の古地温

## II. 3. 22 石油地質の研究

## [方 針]

我国の周辺における最近の石油・天然ガス探鉱状況の新しい推移に鑑み 石油公団 民間企業による探鉱活動を円滑ならしめるような基礎資料の総合 作成に留意すると共に 石油技術開発の焦点として深部鉱床探査 および生成 移動時期などの問題が新たに提起されつつある動向に注意して これらの課題に関する研究をできる限り体系的に行えるように各テーマの連繋を図る。

共水性ガス鉱床の研究は引続き鉱床賦存調査の一環として続けると共に基盤構造との関係における研究テーマを開始する。

## [計画の概要]

1984年6月号

## 1. 油・ガス田地域鉱床賦存の研究

- 1) 沖縄ガス田の研究 (沖縄県)
  - 2) 層位トラップ鉱床の研究
  - 3) 基礎試錐地域堆積盆の研究 (岩手・宮城県)
  - 4) オイル・シェールの地質的研究
2. 深部鉱床成立条件に関する鉱床地質学的研究
    - 1) 基盤反映褶曲の構造地質的研究 (新潟県)
    - 2) 水溶性ガス鉱床の深部構造規制の研究 (千葉県)
    - 3) 母岩・貯溜層の浸透性の研究 (神奈川・千葉県)

## II. 3. 23 物理探査の研究

## [方 針]

地震・重力・電気・磁気探査等の地球物理的手法を用いて 国土の保全及び地下資源開発上重要地域について 地下構造の解明を行う。また手法の適用についての研究を併せすすめる。

## [計画の概要]

1. 重力探査等による地下微細構造検出法の研究 (栃木県 山形県)
2. 物理探査調査研究活動の総括

## II. 3. 24 物理探査技術の研究

## [方 針]

各種の物理探査法に関する測定技術 データ処理・解析技術などの基礎的研究を行い 新技術開発のシーズをかん養するように努める。

## [計画の概要]

1. SH 波を用いる浅層反射法の研究 (埼玉県)
2. 波形処理手法による IP 法の研究 (秋田県)

## II. 3. 25 応用地球物理の研究

## [方 針]

物理探査データ 衛星データ等のコンピュータ処理・解析 岩石物性の測定・分析処理等により地殻構造の解明に努めることを当グループの方針とする。

## [計画の概要]

1. 東北日本基盤花崗岩類の物理的性質の研究 (山形・宮城県)
2. 物理探査データに基づく地殻構造解明の研究
  - 1) 衛星データと物理探査データとのコンピュータ・マッチングによる地殻構造解析技術の研究
  - 2) 重力データに基づく関東の広域地殻構造解析の研究 (栃木県)

## II. 3. 26 地球化学的研究

## [方 針]

地殻・マントル及び宇宙物質における元素及び化合物の分布・存在形態並びに移動に関する地球化学的な基礎研究を実施し 地質諸現象の解明に役立てる。 同位体比測定や地質年代の決定により地質学上の諸問題の解決を図る

〔計画の概要〕

1. 火成岩の地球化学的研究
  - 1) 島孤火成活動の同位体地球化学的研究（徳島・高知・愛媛県）
  - 2) 隕石中の希元素存在度と分布状態の研究
2. 堆積地球化学的研究
  - 1) 河川堆積物の地球化学的データ解析手法に関する研究（栃木県）
  - 2) 堆積岩の化学組成による古環境・続成作用の研究（東京・埼玉県）
3. 地質年代の研究
  - 1) K-Ar 年代研究（佐賀・長崎県）
  - 2) <sup>14</sup>C 年代測定法の研究（栃木県）

### II.3.27 応用地球化学的研究

〔方 針〕

環境評価・資源の予測と評価等の基礎となる元素及び化合物の存在量と存在形態を明らかにする応用地球化学の研究と地質試料の分析法の研究を行う。

〔計画の概要〕

1. 地質及び地下資源の応用地球化学的研究
  - 1) 岩石土壌の化学成分の研究
  - 2) 海底堆積物の化学成分の研究
  - 3) 温泉の化学組成の研究
2. 地質試料の分析法の研究
  - 1) 蛍光X線分析法の研究
  - 2) カーボナタイト分析法の研究
  - 3) JIS 関係等標準分析法の研究

### II.3.28 地形・測量技術の研究

〔方 針〕

地質・地下資源及び国土保全等の調査研究等に必要な地形に関する情報を提供するため 地形・測量技術開発に関する研究ならびに新技術の導入をはかり 各研究グループへの協力を推進する。

〔計画の概要〕

1. 活構造地域における地形・測量技術の研究
  - 1) 活断層周辺の精密地形図法の研究（静岡県）
  - 2) 平野地域における地殻変動の測定技術の研究（茨城県）
2. 上信ろう石鉱床区研究の地形測量（長野県）

### II.3.29 海外地質の研究

〔方 針〕

海外地質及びエネルギー・鉱物質源に関する資料を収集・編さん・解析するとともに国際機関 各国地質調査所などとの共同研究の実施 専門家派遣 研修員受入れなどの技術協力を推進し 国際協力に貢献する。

〔計画の概要〕

1. 海外地質の研究
  - 1) 環太平洋マップ・プロジェクト
  - 2) 世界地質図計画
  - 3) CCOP テクニカル・プレティン
2. 海外地下資源の研究
  - 1) 国際重要鉱物インベントリー
  - 2) エスキャップ堆積盆対比計画
  - 3) エスキャップ地図編集計画
  - 4) CCOP/SEATAR 計画
  - 5) 環太平洋上部新生界の天然ガス
3. 海外業務

### II.3.30 地方地質の研究（北海道支所）

〔方 針〕

地質・地下資源及び環境地質に関連する多くの要請の中から 北海道地方の地域の特質にかかわるような重要な基礎的研究課題を選択して調査研究を進めるとともに研究環境の整備充実 地質標本 資料収集整備に努める。これら研究業務を基盤として技術指導を行い 地域開発に寄与する。

〔計画の概要〕

1. 北海道の資源と地質の研究
  - 1) 札幌及び周辺地域の沖積層地盤の研究
  - 2) 十勝岳西部地域の古地磁気学的研究
  - 3) 北海道の窯業原料鉱物資源の研究
  - 4) 鉱化作用に関係する火成岩の地球化学的研究
  - 5) 北海道中央地域の稀少金属資源の研究
  - 6) 北海道せつ器粘土資源開発の研究

### II.3.31 地方地質の研究（東北出張所）

〔方 針〕

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・試料の収集・整備を行い地域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（地熱・温泉） 金属鉱床ならびに非金属鉱床を対象に重点をおき研究を進める。 一方東北地方の地質・鉱床・応用地質学上の資料センターとしての役割を果たすため関係資料の収集・整理保管を行い もって地域社会の要望に応える。

## 〔計画の概要〕

## 1. 岩手県南部北上川流域新第三系の地質学的研究

## II. 3. 32 地方地質の研究（名古屋出張所）

## 〔方針〕

窯業原料資源・中部山岳地帯の地域地質及び濃尾平野周辺の第四紀地質の3プロジェクトに重点をおき出来る限り本所の各グループと連繋して研究を推進する。あわせて地質・地下資源に関する資料収集・技術指導を行う。

## 〔計画の概要〕

## 1. 中部地方の地質と窯業原料資源の研究

- 1) 愛知県藤岡村周辺の窯業原料の研究
- 2) 含鉄未利用粘土の脱鉄法の研究
- 3) 八幡カオリンの鉱物学的研究
- 4) セピオライトの応用特性の研究
- 5) 非金属鉱床の資料収集
- 6) 中部山岳地帯の火成活動の研究
- 7) 濃尾平野の地下構造の研究

## II. 3. 33 地方地質の研究（大阪出張所）

## 〔方針〕

近畿地方の地質及び地下資源など基礎的研究を主題とし同地方周辺地域を含む関連調査を行うとともに地質図幅作成の推進を図り各種資料の収集整備を行い地域社会の要請に応える。

## 〔計画の概要〕

## 1. 近畿地方の中・古生界と新生界の層序・構造及び鮮新—更新統の粘土の研究

- 1) 近畿地方の未利用粘土資源の研究（兵庫県）
- 2) 近畿地方における中新統の研究（兵庫県）
- 3) 篠山盆地南縁の有馬層群の研究（兵庫県）

## II. 3. 34 地方地質の研究（中国出張所）

## 〔方針〕

広島通商産業局管内地域において社会的要請の強い地域の地質（図幅）及び地下資源に関する研究を積極的に進めるとともに管内の地質に関する資・試料の収集・整備及び関連業界・行政機関に対する技術指導及び相

談業務を行う。

## 〔計画の概要〕

## 1. 広島県周辺域の中生代火成岩・領家変成岩類・随伴鉱床の研究

- 1) 中国地方の中生代火成岩と風化機構の研究（広島県）
- 2) 山陽帯の花崗岩類の地質学的研究（広島・山口県）
- 3) 山陽帯のろう石鉱床の研究（広島・岡山県）
- 4) 広島花崗岩に伴うタングステン鉱床の研究（広島・山口県）
- 5) 資・試料収集及び岩石薄片・研磨片作成

## II. 3. 35 地方地質の研究（四国出張所）

## 〔方針〕

四国地方の地質・地下資源に関する研究をすすめるとともに管内の各種関連資・試料の収集・整備につとめ地域社会発展に必要な基礎資料の作製調査技術協力指導等を行う。

## 〔計画の概要〕

## 1. 四国地方の骨材及び石灰石・珪石等に関する研究

- 1) 安芸市北西域の骨材資源に関する調査研究及び資・試料の収集（高知県）
- 2) 資・試料情報収集

## II. 3. 36 地方地質の研究（九州出張所）

## 〔方針〕

九州地方の地質的特性に応じた調査研究を行うとともに管内の地質に関する情報・資料の収集・一般地下資源の調査開発に関する指導・各種機関および一般からの相談業務・地質学普及のための指導などを実施し各種の委員会に参加し地方地質に関連した業務の相談に応じる。

## 〔計画の概要〕

## 1. 九州地方の火山及び火山岩の研究

- 1) 九州地域火山活動の地球化学的ならびに同位体地質学的研究（熊本・鹿児島県）
- 2) 北九州地域第四系火山灰によるテフラクロロジーの研究（佐賀・長崎・福岡・熊本県）
- 3) 九州の新期火山岩の熱変質による性状の研究（大分県）