

2. 地質調査総合センターの新たな活動

地質調査総合センターの概要

平成13年1月1日に、国の省庁再編に伴い、工業技術院は廃止され、地質調査所を含む傘下の15研究所は新たに再編された経済産業省の附属機関となった。同年4月1日には、大半の国立研究所が独立行政法人化され、これに伴い、工業技術院傘下15研究所は産業技術総合研究所、略称産総研（AIST）に再編され、職員3,200名（研究者2,500名）を擁する我が国最大の公的研究所として新たに活動を開始した。

我が国における「地質の調査及びこれに関連する業務」は、経済産業省設置法第4条において経済産業省が、また同組織令第7、63条において産業技術環境局知的基盤課が所掌し、同100条において産業技術総合研究所が「地質の調査を行うこと」が明記されている。これらの条文を受けて、独立行政法人産業技術総合研究所法第11条には「地質の調査を行うこと」（いわゆる2号業務）がその業務範囲として明記されている。

産業技術総合研究所組織規則第8項に述べられている深部地質環境研究センター、活断層研究センター、地球科学情報研究部門、地圏資源環境研究部門、海洋資源環境研究部門、成果普及部門地質調査情報部、成果普及部門地質標本館、国際部門国際地質協力室、北海道地質調査連携研究体、関西地質調査連携研究体、研究コーディネータ（地質担当）の組織等が、同附則において「地質調査総合センター」（Geological Survey of Japan）と総称することができる。

産業技術総合研究所は、トップダウン型マネージメントで集中的・時限的に研究を実施する研究センター、継続性をもってボトムアップ的に研究を実施する研究部門をフラットに配置した研究組織であるために、「地質調査総合センター」はセンター長を有しないバーチャルな組織となっている。しかしながら、国の基本図としての地質図・地球科学図出版や各種地質情報の発信、及び世界129ヶ国にある地質調査所やCCOP等国際機関との国際協力活動の継続性を保持するうえで、フラットな研究組織の枠を越えた「地質調査総合センター」の役割は非常に重要である。地質調査総合センターは、図1に示す「地質の調査」業務に関連する組織等から構成されて、図2に示す地質・海洋分野の調査研究業務を実施している。地質調査総合センターでは定期的に開催する連絡会議において、これら組織等間における業務の連絡・調整と情報交換を実施するとともに、研究及び研究関連業務を推進するために様々な委員会活動を行っている。

（金原 啓司）

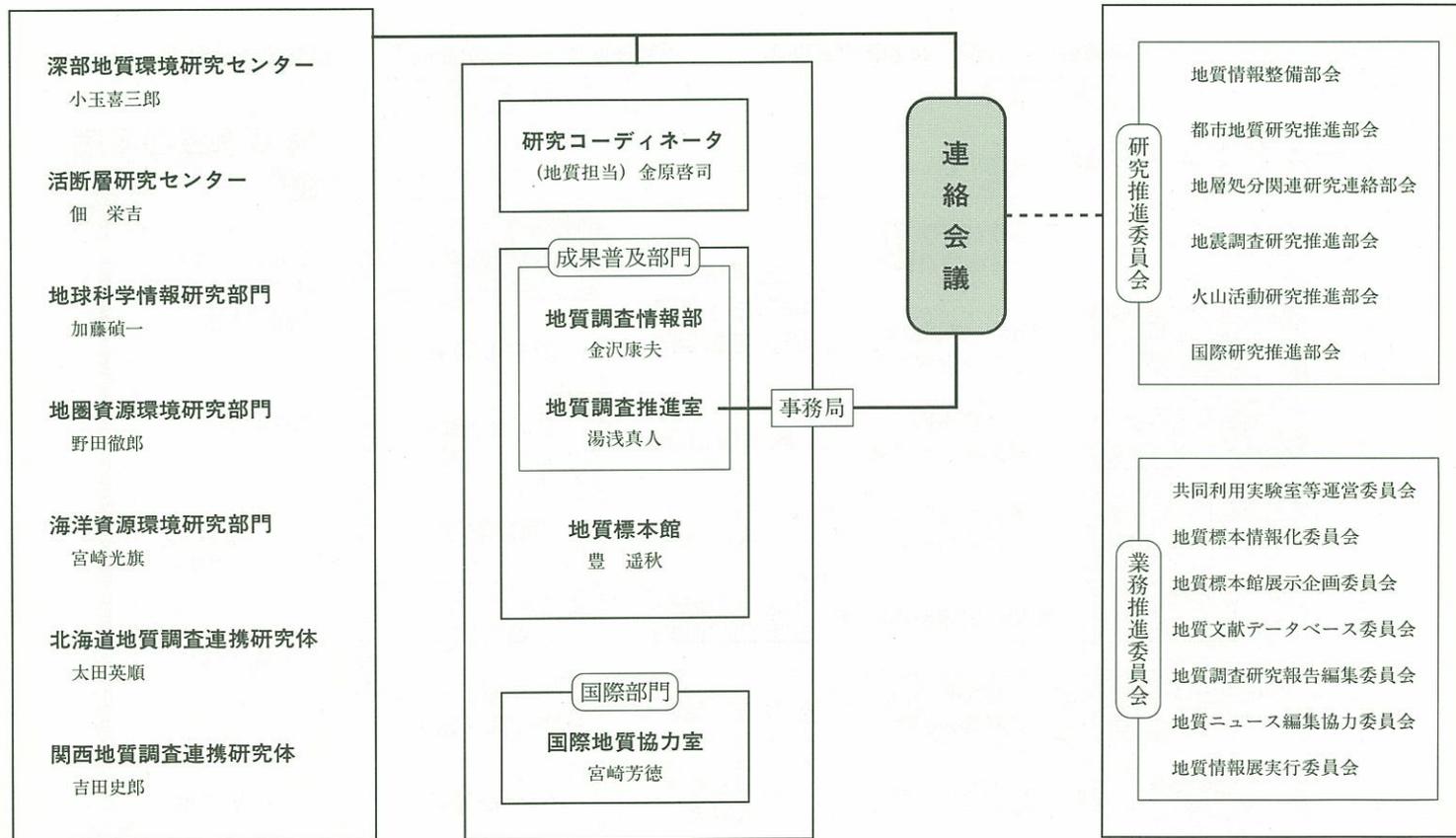


図1 独立行政法人 産業技術総合研究所 地質調査総合センター
(Geological Survey of Japan)

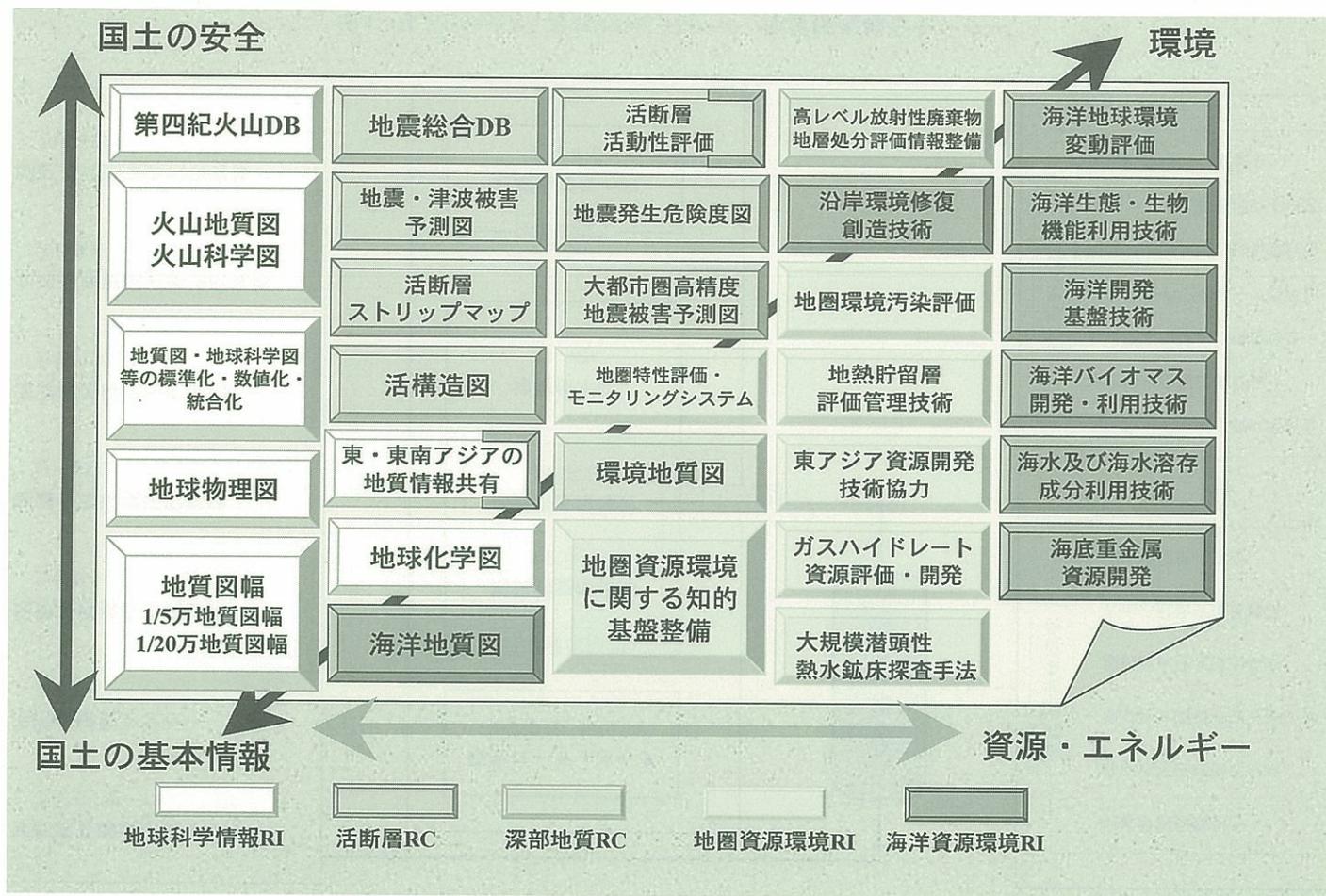


図2 産総研地質・海洋分野の主要課題と実施研究ユニット

深部地質環境研究センター

設立の経緯

原子力発電に伴って発生する高レベル放射性廃棄物の隔離には、深い地中に埋設する地層処分が我が国でも世界の主要国同様に検討されてきた。そして、平成12年5月に「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」が成立し、最終処分に必要な枠組みが制度化された。さらに、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する計画」が閣議決定され、平成40年代後半を目処に地層処分を開始することとし、その基本方針において国及び関係機関が安全規制・安全評価のための研究開発等を進めることとしている。当研究センターは安全規制や評価に関する幅広い調査・研究を実施するために設立された。

深部地質環境研究センターの紹介

当研究センターの組織は、センター長、企画室、事務室と地質総括等の8研究チームのラインからなり、センター長を補佐する3名の幹部スタッフも配置されている。センターの職員は、35名の研究者と2名の事務職員、12名以上の非常勤職員で構成される。研究者の専門分野は、地質学・地球化学・地球物理・資源工学等からなる。

重点研究課題の紹介

地層処分は、人工施設による隔離機能（人工バリア）とそれを取り巻く地層の遠隔隔離（天然バリア）との組み合わせによって、将来10万年以上の長期間に亘って安全性を確保しようとするものである。当研究センターでは、それらのうち主に遠隔機能を対象として、安全規制・評価に必要な極めて長い期間における地層特性変化の調査研究を行う。

1. 地層特性変化のメカニズムの研究

約100万年前から現在に至る長期間における地層特性の変化やそれらに影響を及ぼした断層運動や火山活動等の地質変動の歴史を調べる。それらに基づいて、地層特性の変化に関係する多くのメカニズムを明らかにし、将来の予測手法を整備する。

地層特性には、地層の物理・化学的特性とともに、地下深部で流動する地下水や、温泉等の深部からの上昇流体が含まれる。それらの変化に係わるメカニズムをボーリング（図参照）等によって検証するとともに、定量的解析の手法を明らかにする。

2. 地層特性変化の評価モデルの研究

長期間における地層特性の変化は、多種多様な要素や要因が複雑に影響し合う。また、地層特性の評価では、調査やデータの解析の方法等も関係するため、それらの検討を総合的に行い、評価の方法・体系を明らかにする。

上述した評価モデルの検討では、長期間における物質の移動を室内で再現することが難しいために、地層中の記録（ナチュラルアナログ）との比較を行う。また、断層の活動時における地下水の流れの変化等を地下深部の圧力や温度等の条件を変化させる再現実験を行う。それらの結果を比較しつつ、地層特性変化の評価について検討する。

3. 地質情報の基盤整備

多様かつ大量の地質情報のデータベース化、及び地質構造の解析やデータ値の相関関係等を処理するシステムは、地層処分に係わるデータを的確に整理したり、活用するために重要かつ不可欠なものである。情報基盤を整備して多くの地質変動や地質特性の時間的変化に見られる規則性や地域性等の分析を行う。

4. 地質環境の分布と情報提供の研究

環境の保全や地質災害の軽減に役立つ地下地質の各種要素や多数の指標を分析・抽出する。それらの調査研究の成果を、地質環境図類等に取り纏め、広く情報の提供を行う。

(小玉喜三郎・磯部 一洋)

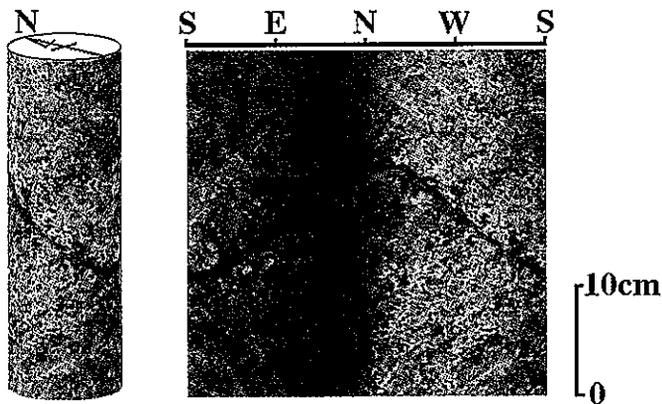


図 ボーリングの孔壁画像に現れた割れ目
左：合成 右：展開

活断層研究センター

平成7年1月17日に発生した兵庫県南部地震は内陸の活断層の活動により発生した地震であるとともに大都市圏の直下型の地震であったことから、活断層について、特に大都市近傍の活断層の存在とその評価について、社会的に大きな関心を生んだ。当時すでに、日本には2,000あまりともいわれるほど数多くの活断層の存在が知られていたものの、その情報は十分に地域の地震防災に活かされてはいなかったとの反省がなされた。そのため、国は地震調査研究推進本部（文部科学省）を組織し、そのもとの、活断層等の調査研究の一層の推進が図られることになった。この調査研究により新たに得られた精度の高い情報をもとにして、将来の地震発生危険度を評価し地域の地震被害予測を行うことが国としての当面の目標とされている。活断層研究センターは、独立行政法人産業技術総合研究所の創立にともない、重点的研究ユニットの一つとして、国の活断層及び地震被害予測の研究を分担して組織的に実施するため設立された。

活断層研究センターのミッションは、基本的に地質調査所時代から引き継ぐものであり、組織的には昭和51年10月1日に環境地質部に新設された地震地質課発足を起源とする。当時より積極的に推進されてきた、トレンチ調査等による活断層活動履歴調査、地震考古学等の新しい研究手法の導入、全国をカバーする50万分の1活構造図の編纂出版、活断層の詳細な分布を示すストリップマップの作成出版は活断層研究センターにおいて引き続き実施されている。地質調査所では兵庫県南部地震以後、地震研究の一層の推進を図るため、平成7年7月1日に「活断層・地震予知特別研究室」が設置され、平成9年7月には地震地質部が新設された。この地震地質部に組織された活断層研究室が活断層研究センターの母体となっている。

平成7年に成立した「地震防災対策特別措置法」のもとに、国の地震調査研究は地震調査研究推進本部（以下、推進本部）に集約され、一元的に推進される体制が整えられた。以来、推進本部は積極的に次々と基本の方針を示してきた。活断層研究については平成9年の「地震に関する基盤的調査観測計画」に基盤的調査観測項目として位置づけられ、平成11年の「地震調査研究の推進について―地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進についての総合的かつ基本的な施策―」で、今後10年程度の国の地震調査研究の重要な研究項目として位置づけられている。推進本部事務局の文部科学省研究開発局地震調査研究課とは人的交流も含め、密接な関係を持ち、国の責任ある研究機関として対応している。

産業技術総合研究所における活断層研究センターの研究は以下のように大きく三つに分けられる。

研究内容

1. 活断層調査研究

1) 活断層調査事業

日本列島に分布する活断層の中から、その活動が社会的、経済的に大きな影響を与えるものとして、地震調査研究推進本部は98の主要活断層を選定し、早急に調査を行うことにしている。活断層研究センターではこの98断層の詳細な調査について、自治体と連携・分担し、活断層の分布、長さ、最新の活動時期、活動の間隔等を明らかにするための調査研究を行う。調査の方法は、現地の地形地質調査、活断層を横切って掘削調査するトレンチ調査、ボーリング調査等、多岐にわたっている。これらの調査結果にもとづいて、活断層が将来活動する可能性、活動した場合の地震の規模等総合的な評価を行うことにしている。この活断層調査事業の研究が本研究センターの最重要課題となっている。

2) 大規模活断層の評価

大規模な活断層は複数の活動区間に分かれており、それらの区間が単独で、あるいは複数が連動して地震を起こす。各地の大地震で地表に現れた地震断層の形状、長さ、変位量分布、過去の活動状況等を詳しく調べ、断層の過去における活動区間の特徴と、複数の区間が連動して活動する条件を解明することを研究の大きな目標としている。さらに、地震観測及び測地のデータを合わせて、地下の震源断層がずれ動く過程をモデル化する研究に取り組むことにしている。この研究は地震の規模や断層の破壊プロセスをより正確に予測するために大変重要である。しかし、現在の調査観測技術を持ってしても、将来活動区間・地震規模を正確に予測することは非常に困難な課題である。困難にさせている一つの原因は、国内にあまりにも研究対象となる地震の事例が少ないことがある。1980年以降、明瞭な地表地震断層が現れた地震は1995年の兵庫県南部地震だけであり、これも震源が明石海峡の中にあり、その詳細は不明のままとなっている。このような研究上のマイナス面を解決するために、海外共同研究がきわめて重要と考え、継続的に行っていくことを計画している。具体的には、1999年8月のイズミット地震と11月のドゥズジェ地震と相次いで大きな地震が発生したトルコの北アナトリア断層帯、同じく1999年に集集地震が発生した台湾の車龍埔断層、さらに米国のサンアンドレアス断層帯を重要な研究対象とすることにしている。このような研究を通して、日本の中央構造線活断層系や糸魚川-静岡構造線活断層系等のような長大な活断層の将来の活動についてのモデル化研究に役立てること目指している。

2. 地震被害予測研究

地震動被害予測、津波被害予測、断層ずれ被害予測、の大きく三つの予測研究に取り組むことにしている。地震動被害予測の研究としては、活断層調査と断層のモデル化で得られた情報にもとづき、地震によるゆれの大きさを予測する研究を行う。地震のゆれや被害の大きさは、震源からの距離のほか、断層面の破壊のしかた、地下地質の性質によって大きく変化するので、これらをすべて考慮して地震のゆれを計算し、より精度の高い地震被害予測を行うことを最大の目標としている。津波被害予測の研究としては、地層に残された津波堆積物の研究から海底下で発生した地震についての研究も行うとともに、津波伝搬をコンピューターで計算し、津波の被害（浸水域等）を予測する研究も行う。また、断層のずれによる被害については、断層の詳細な変位量分布、断層のタイプによる変形の諸特徴に関する研究を行う。地震と津波の被害予測結果は、もともとなった地下構造等の基礎的データベースとともに地震動被害予測図や津波被害予測図としてとりまとめられる。地震動被害予測の研究は兵庫県南部地震以後、精度のよい活断層・地下構造の情報が蓄積されている京阪神地域について最初に取り組むことにしている。また、津波被害予測の研究については北海道太平洋沿岸域の津波堆積物調査をもとにした過去の津波被害評価とその原因となった地震像を明らかにすることとしている。

3. 活断層・地震被害予測情報の発信

活断層や地震被害予測のための調査研究結果はできるだけ速やかに公表し、社会的活用が図られる必要がある。前年度の調査結果を次年度の早い時期に、「活断層・古地震研究報告」としてとりまとめ、毎年公表することを目標としている。また、活断層の調査・評価結果は、断層の詳細な分布や諸現象を図示した詳細活断層図（ストリップマップ）、全国規模の活断層分布を示す50万分の1活構造図の改訂版の編纂発行、個々の活断層の将来の活動予測を表現した全国活断層地震発生危険度マップ、地震被害予測図及び津波被害予測図等として公表する。このような情報発信には活断層・地下構造・地質地盤特性・地震基盤特性に関する最新のデータが必要である。常にこれらのデータベースを更新することにより、より信頼性の高い情報を提供できる体制が必要であり、今後の課題でもある。

このように迅速なデータの公表、データベースの構築及び高いレベルの研究ポテンシャル維持を通して、活断層に関するナショナルセンター、インターナショナルセンターとしての位置づけが認知されることが期待される。そのためには国内関係各機関との連携とともに、国際共同研究の推進が重要である。

研究体制

上記の研究を進めるために、活断層研究センターには以下の三つの研究チームが組織されている

- A. 活断層調査研究チーム：主として上記 1.1) の活断層調査事業を担当。
- B. 断層活動モデル研究チーム：主として上記 1.2) の大規模活断層の評価研究及び 2 の地震被害予測研究のうち、断層のずれによる被害の研究を担当。
- C. 地震被害予測研究チーム：主として上記 2. の地震被害予測研究を担当。

なお、上記 3. の活断層・地震被害予測情報の発信は活断層研究センターが総合的課題として、センター全員で取り組むことにしている。

(佃 栄吉)

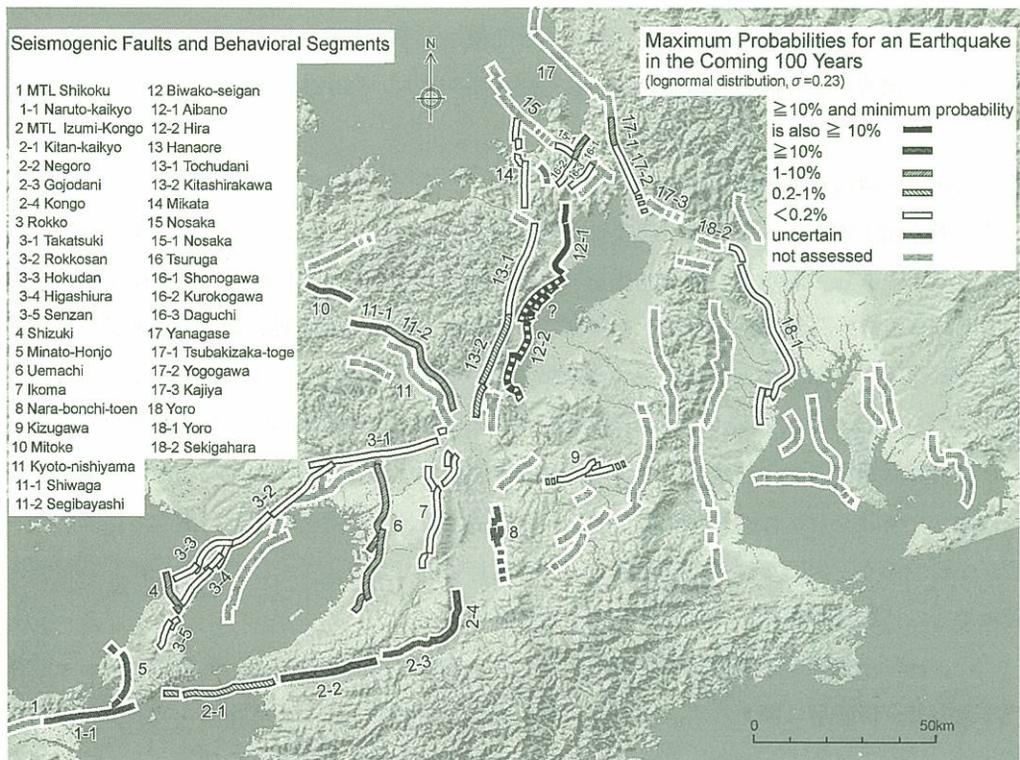


図 地震危険度マップの例

近畿三角帯の起震断層・活動セグメントと各活動セグメントの今後 100 年間の最大地震発生確率を示す (地質調査活断層研究グループ, 2000 より)

地球科学情報研究部門

本研究部門は、経済産業省及び産業技術総合研究所の所掌業務の一環としての「地質の調査」ミッションに対応するハブとなる研究組織、地質調査所の持つ総合的かつ基盤的地球科学研究機能及び地質図類を中心とする情報作成（発信）機能を継承する中核となる研究組織及び国際的な地質調査所ネットワークの中で当該分野における組織代表性の保持に中心的に資する研究組織と位置付けられる。

その目標は、地質の調査による国土及び島弧地域（必要に応じて大陸地域も）の地球科学的実態の把握に基づくより高次の知的資産形成及び地球科学情報の標準化・総合化を踏まえた知的基盤構築への一層の貢献、それらに必要な手法・技術の積極的な開発・導入を図りつつ、国内外における新たな地球科学情報ユーザの開拓とそのニーズに応じた二次加工情報の作成強化に努めるところにある。すなわち、上記目標を達成するために「地質の調査」における地質情報、地球物理情報、地球化学情報、地球科学情報解析、地震関連情報及び火山・マグマ情報に集約した重点課題を縦軸とし、新たな戦略的重点課題として地球科学情報の国際標準化、アジアの地球科学情報高度化、及び先端的地球科学技術開発を横軸として、以下に述べる 19 研究グループの連携強化を図ってミッションを進捗させる。

地質情報分野：堆積層序システム研究グループ・複合構造システム研究グループ・火山複合システムグループ・深成変成システム研究グループ・地質統合研究グループ・複合年代層序研究グループ

・地質図幅は、従前の年次展開を着実に図りつつ、その改訂や統一基準の確立とそれによる総括地質図幅作成等の新規展開に着手し、数値化を含む地質図情報整備を進捗させる。

・地質情報の高度化を図るために、複合年代層序の精密化や地質凡例の標準化、地史未詳地質体の解明等の基礎的研究を充実させ、日本に代表される島弧地質の新たな総括と国際的な地質情報共有化に対応する。

地球物理情報分野：地球物理情報研究グループ・地殻構造研究グループ

・地下深部の構造や地球物理学的特性に対応した物質の空間分布とダイナミクスに関する地球物理的実態解明に貢献するために地殻構造探査技術・データ処理解析手法の開発と精緻化を図り、その成果を各種地球物理図の作製と地球物理情報 DB の構築・公開を行う。

地球化学情報分野：地球化学研究グループ・微小領域同位体研究グループ

・地球構成元素や同位体の分布と挙動の把握等、国土の地球化学的実態の解明とそれに必要な手法・技術の開発や高度化、特に微小領域同位体分析の空間分解能の向上を図る。さらに、地球化学情報の系統的な収集・解析による地球化学図作成や地球化学 DB の構築及び岩石標準試料の作成とそれらの国内外への提供を継続的に実施する。

地球科学情報解析分野：情報解析研究グループ・アジア地圏情報研究グループ・地質リモートセンシング研究グループ・地質標本研究グループ

・地球科学情報収集機能の継承・拡充強化に努め、その網羅的な統合 DB の構築・GIS 化とその高度化研究を系統的に実施し、国際的レベルへの到達を目指す。

・日本と密接な地質状況下にある東アジアの地球科学情報の高度化・標準化において主導的役割を果たし、その基盤情報整備・発信を図る。

・国の陸域観測センサー・衛星の打ち上げにリンクして衛星データの地質分野における先進的利用を図る。

・地質標本館と連携し継続的な地質標本収集とその研究により、分類体系・標準規格の更新及び標本 DB の構築を図り、ネットワークでの情報公開に資する。

地震関連情報分野：地震地下水研究グループ・地震発生過程研究グループ・実験地震学研究グループ

・国の地震研究を分担し、地震短期予知に資する地下水・地下ガス・地殻変動の観測・解析システムの向上を図り情報提供を高度化する。

・国の地震予知研究を分担し、地震に関連する流動・破壊・摩擦等の岩石の特性に関する実験的研究、地震に関する観測研究により地震発生準備過程から強震動生成までの各過程のモデル作成を行い、地震発生予測の高度化を目指す。

火山・マグマ関連情報分野：火山活動研究グループ・マグマ活動研究グループ

・国の火山・噴火予知研究を分担し、活動的火山の実態把握及び中長期噴火活動の時系列解析手法及び岩石年代測定技術の高度化を図る。また、火山噴火時における緊急観測調査及び噴火推移予測を必要に応じて実施する。

(加藤 碩一)

地圏資源環境研究部門

地下資源の大量消費国である我が国において、産業活動や国民生活を維持発展させるための新たな資源開発努力は依然として重要な役割を担っており、今後の産業技術政策の指針となる産業技術戦略においてもエネルギー・資源安定供給は社会的ニーズに対応するための重点項目の一つとなっている。そのためには、地熱資源・燃料資源・鉱物資源を対象とした、資源探査手法の向上、国土の資源量評価、開発に伴う安全・保安、環境保全に関する研究を一体となって推進することが重要である。エネルギー資源や鉱物資源のほとんどは地圏に存在するため、地圏資源環境研究部門が取り組まなければならない問題である。また、同じく産業技術戦略にうたわれている社会的ニーズに対応するための環境との調和や、革新的基盤的技術の涵養としての環境調和型廃棄物処理・処分技術という面でも、地圏に係わる問題が多く、地圏資源環境研究部門が取り組まなければならない重要な研究課題である。さらに、融合・横断・新分野における革新技術の一部として重要とされる、知的な基盤の整備及びそれに係わる技術の研究開発は地圏資源環境研究部門にも係わる課題である。

地圏資源環境研究部門のミッションを次のように設定する。

地熱・燃料・鉱物資源を含む天然資源の安定供給のための調査・研究・技術開発、また、地圏の利用や地圏環境の保全を目的とした地質環境に関する調査・観測及び利用技術の開発・研究を行う。

この地圏資源環境研究部門のミッションは、独立行政法人のミッション (a) 「地質調査等知的基盤の研究等、産業基盤技術の研究及び提供」に立脚しながら、主に (b) 「エネルギー・環境問題への対応等課題解決技術に係わる研究」を担うものである。すなわち、これまでの通産省及びこれからの経済産業省の資源エネルギー政策の根幹を成すものであり、関係法令（経済産業省設置法、経済産業省設置令、独立行政法人産業技術総合研究所法）にうたわれている事務・業務と一致するものである。関連する原局・原課から当研究部門に対し幅広い具体的要望が寄せられていることは、両者の密着性を裏付けている。また、(c) 「産業競争力強化、新産業創出のため、幅広いスペクトルでの探索と分野融合によるイノベーションを推進する研究」に関しても、重点研究課題の萌芽となる革新的アイデアを提供し、研究部門の研究レベルを高度に維持する先端的研究にも力を注いでいく。

本研究部門では、成果の可能性のある萌芽的研究については、積極的に重点化していく。ま

た、研究部門内グループの見直し、他ユニットとの融合・連携の見直しを定常的に行っていく。産総研外の類縁組織との連携も考慮し、新法人の運営と機能の優れた点を加味して、一回り大きくたくましく成長する。

具体的には、社会的要請の大きい課題を念頭に置き、外部機関との比較優位性やこれまでの研究の継続性を考慮して、次を重点研究課題とする。各重点研究課題を研究内容とともに示す。

1. 貯留層評価管理技術の開発
 - ・地熱貯留層変動探査法開発
2. 起源ガス・ガスハイドレート資源評価技術
 - ・石炭起源ガス評価技術開発
 - ・ガスハイドレート評価技術開発
3. 大規模潜頭性熱水鉱床の探査手法の開発研究
 - ・大規模貫入岩に伴う金属鉱化作用の実態解明と鉱床形成の条件
4. 東アジアにおける資源開発研究協力・技術協力の体制構築
 - ・遠隔離島小規模地熱の探査に関する研究
 - ・ベトナムの鉱物資源の広域探査と評価に関する新技術の確立
5. 地圏資源・環境に関する知的基盤情報の整備・提供
 - ・未利用地熱資源のモデル化と資源評価
 - ・燃料資源に関する資源地質図の作成とDB化
 - ・鉱物資源図の作成とDB化
 - ・水文環境図の作成とDB化
 - ・地質汚染評価マップの作成
6. 地圏利用のための地圏特性評価とモニタリングシステムの開発
 - ・地下深部岩盤調査・初期応力測定
 - ・地圏環境モニタリングのための各種センサー及びシステムの開発
7. 地圏環境汚染評価手法の開発
 - ・地圏環境における鉱物・微生物の重金属吸着特性・固定メカニズムの研究

(野田 徹郎)

海洋資源環境研究部門

地球表面の70%を覆う海洋は人類に有用かつ豊富な資源を包有し、また地球環境の安定のために重要な役割を担っている。四方を海に囲まれ、世界第6位の排他的経済水域を有する我が国も従来より様々な形で海の恩恵を受けるとともに各種産業として利用してきた。しかしながら、海底の歴史が地球の歴史46億年に比べ至って若いことや、陸上にも比する火山活動による熱・物質の放出があること等、が知られるようになったのは高々この数十年の間である。さらに、広大とも思えた海洋が、科学技術の発達に伴って増大する経済社会の人為的負荷に耐えられないのではないか等、人類・社会の安寧と持続的発展を遂げていくために解明・解決しなければならない問題が多々投げかけられている。

海洋資源環境研究部門は「海を良く知り、賢く利用し、温かく守る...それにより人類社会が守られ持続的発展へとつながる」視点を基本として、海洋における地質や環境研究等の地球科学的研究と海洋空間利用・海洋資源開発利用・環境修復創造等海洋関連研究・開発に取り組むことにより産業技術総合研究所の「地質の調査」及び「鉱工業の科学技術研究及び開発」の一端を担っている。部門は14グループ、75名の常勤研究者で発足し、つくばセンター・中国センター・四国センターの3拠点で研究活動を行っている。地質調査総合センターとしての海洋資源環境研究部門（以下「海洋/地質調査総合センター」）の活動は主としてつくばセンターの研究グループにより遂行されている。海洋資源環境研究部門での課題を、1) 資源の探索・利活用、2) 環境保全/修復・評価/予測、3) 基盤的調査・計測・情報、の三つのカテゴリーに大別したとき、各研究グループが遂行している研究課題は以下のとおりである。

資源	環境	基盤	研究グループ (RG)
			(つくばセンター)
○		○	海底系資源・環境 RG
	○	○	海洋地球変動 RG
	○	○	沿岸環境保全 RG
△		○	海洋地質 RG
		○	海洋地球物理 RG
			(中国センター)
	○	○	生態系環境修復創造 RG
○	○		海洋生態機能開発 RG
	○	○	物理環境修復創造 RG

△	○	海洋動態モニタリング RG (四国センター)
○		分離吸着材料開発 RG
○	△	環境調和プラスチック開発 RG
○		センシング材料開発 RG
○	△	水中加工自動化技術 RG
○	△	海洋環境材料開発 RG

独立行政法人第一期中期計画（平成 13～16 年）における海洋/地質調査総合センターの研究課題は、

(鉱工業の科学技術)

- 生物機能を利用した環境中の有害物質等のモニタリング及び除去のための基盤技術開発
- CO₂海洋隔離影響評価技術・海洋環境将来予測手法等の開発

(地質の調査)

- 我が国周辺 1/20 万海洋地質図の整備
- 西太平洋海底鉱物資源情報 DB、日本周辺海洋地質 DB 構築
- 基盤的基礎的研究（詳細は略）
- 海域活断層評価手法
- 東・東南アジア地域の沿岸域地質環境情報 DB 構築

である。例えば海洋地質図等の整備に関する調査・研究は、別項でも記述されているが、地質調査所に海洋地質部が新設された昭和 49 年（1974）以来日本周辺及び西・中部太平洋を中心として精力的に実施されてきた。その四半世紀にわたる調査・研究は、蓄積された試資料や論文等の知的資産及びそれらを体系化・組織化した海洋地質図類の知的基盤を生み出して、海洋における資源・環境・防災に関する基盤的情報として様々な分野で利用されている。しかしながら、広域海洋地質図についても排他的経済水域全てをカバーしておらず、20 万分の 1 海洋地質図も主要四島周辺を全て整備するに至っていない。また、近年とみに要請のある情報のデジタル化も不十分である。これらに早急に対応し、公共財としての海洋地質情報の基盤整備と社会への提供を着実に実施したい。

地球温暖化現象等地球環境問題への対処は 21 世紀の大きな課題である。資源・エネルギーの面からの様々な分野の技術開発による対応とともに、評価・予測のために現在と過去の海洋環境の科学的把握が必要である。温暖化現象などの広域的・汎地球的規模変動は、また地質環境や生態系の変化等を通して地域性をともなって社会に出現するであろう。海洋/地質調査総

合センターは、自らの研究資源あるいは他研究ユニットや関連研究機関等と連携して、従来から取り組んできた物質循環と海洋環境変遷に関する研究や湖沼・汽水域・沿岸域の環境研究を一層発展させるものである。

海洋/地質調査総合センターは、地質調査所において取り組まれてきた海洋地質調査・研究を継承するとともに、今後とも社会的ニーズあるいは長期政策的課題や海洋地球科学の基盤的基礎的課題に積極的に取り組もうとするものである。

(宮崎 光旗)

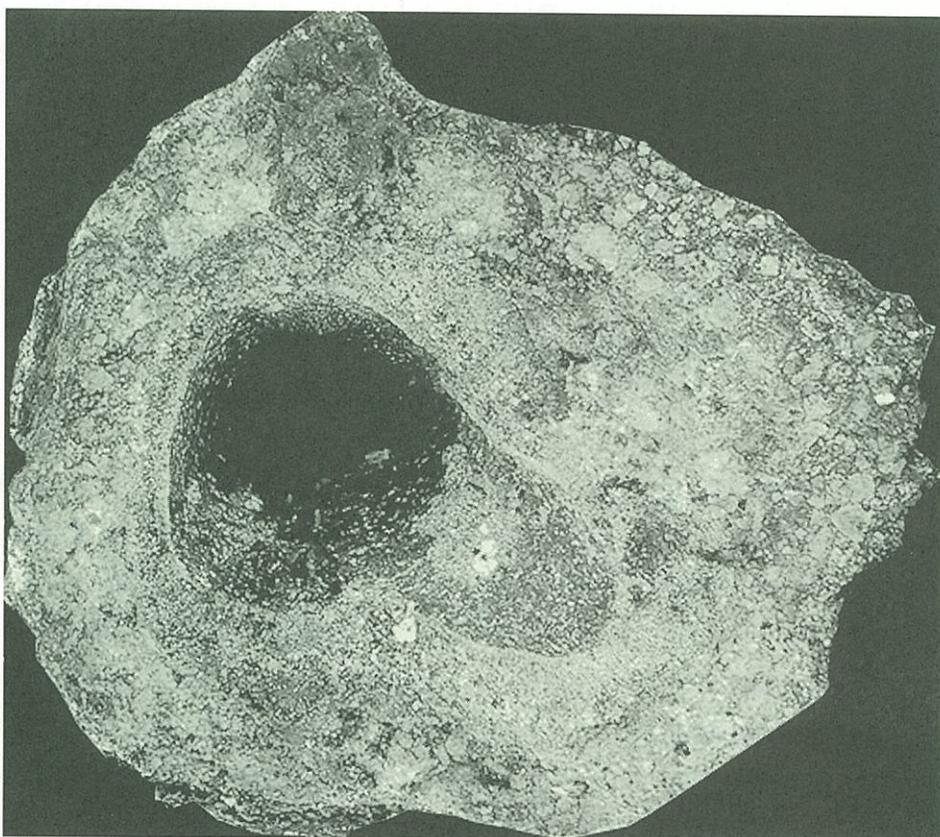


図 水曜海山から採取した硫化物チムニーの断面（金属鉱業事業団，海洋資源開発株式会社提供）

成果普及部門 地質調査情報部

ミッション

産総研内の地質・地球科学に関連する研究部門・センター、国際地質協力室、地質標本館等との密接な連携のもとに、地質・地球科学に関する信頼性の高い、公正な情報を国民に提供する。

組織

地質調査情報部は、概ね、旧地質調査所の地質情報センターと産学官連携推進センターの業務及び地質調査総合センター運営業務を遂行するために設立された。産総研の成果普及部門に所属し、「地質の調査」に係わる成果普及を分担している。現人員は、部長及び地質調査推進室（8名）、地質情報管理室（12名）の2室と、部長スタッフであるシニアリサーチャー（2名）、リサーチャー（1名）の計24人の職員よりなる。ほかに、約8名の非常勤職員が業務を補佐している。部の業務遂行にあたっては、室間の壁を低くし、全体で協力していく運営を目指している。

業務

地質調査情報部では次の三つの主要業務に分けて、上記のミッションを遂行している。

1. 地球科学情報の基盤整備
2. 多面的・効果的な情報発信と成果普及
3. 「地質調査総合センター」事務局

1. の業務では、地球科学に関するデータ・資料について情報基盤の整備を行うとともに地質情報の標準化を促進する。具体的には、国内外の多くの機関との文献交換等による地質資料収集、地質図や各種地球科学図の数値化やメタデータの作成、日本地質文献データベース（GEOLIS）及び日本・世界の地質図検索システムの公開と維持管理、その他空間データベースの整備、及び地質図表記法 JIS 化支援を行う。GEOLIS は、Web で利用できる我が国唯一かつアジア最大の地質文献検索システムで、国内外から多くのアクセスがある。平成 12 年からは、年間アクセス件数が 20 万件を超えている。昨年度末から政府の GIS（地理情報システム）標準に基づくメタデータの作成・提供を開始した。これを継続するとともに、次期 GIS 計画の中でさらなる貢献を図っているところである。Web 公開や CD-ROM 出版を目指した

研究成果（研究報告や地質図・地球科学図）の数値化、イントラネットを利用した資料・データの整備、GIS利用の支援等を推進している。また、地形変動のデータ整備・解析として、有珠山等噴火中～直後の各種変動観測、岩手山・富士山での連続GPSシステムによる観測とデータ解析を実施し、活動推移予測の基礎資料を提供している。

2. の業務では、地質・地球科学に関する整理された情報の多面的・効果的発信を目指している。研究部門・センターで作成された地質図・地球科学図の製図と出版、研究報告書の編集と出版、数値地質図やデータ集のCD-ROM出版、及び「地質ニュース」の編集協力を行っている。独立行政法人では、直接販売が可能ということがあって、地質図等の販売体制の強化を図るとともに、新たに地質図のオンデマンド印刷を開始した。これにより在庫切れ等による利用制限を解消し、必要なときに必要な地質図を提供可能とした。今後、インターネットによる情報の発信には特に力を入れる必要があり、ホームページの整備を図っている。研究報告書・観察・観測データ等できるだけ多くの情報を公開するとともにユーザーフレンドリーな情報検索システムの作成を進めたいと考えている。一方、地質標本館と協力しながら地質情報展の開催、地質関連イベントへの参加等の活動を行うとともに、産業界・学界・地方自治体等との交流・連携を強化し、地域のニーズに応えるよう努めている。

国民への成果普及については、特に国民のニーズや動向調査・把握を行い、それを成果発信にフィードバックすることをこれまでにまして留意していく。

3. の業務では、研究コーディネータ（地質・海洋分野担当）の下で、産総研の地質・地球科学に係わる研究部門・センター、国際地質協力室、地質標本館等と連携し、地質調査総合センター連絡会議・分野別会議、各種研究推進委員会や業務推進委員会の運営に関するもののほか、関連する外部の委員会や機関・団体への対応窓口として機能するように努めている。火山噴火や地震等突発的な地質災害が起きたときには、緊急対策室を組織し、緊急研究の実施、迅速な情報収集と発信を図る。

今後の課題

地質調査総合センターが、地質・地球科学に関する我が国の総合データセンターの役割を果たすことを期待されている。産総研内のデータに留まらず、地震・環境・資源等社会的に意義のある所外のデータベースを積極的に受入れ、利用できるよう整備・普及を図っていくことが今後の使命である。

個々の取り組みの中では、最新ITを活用した情報整備と普及が重要な戦略課題である。例えば、GIS利用の促進、G-XMLやGMLを組み入れた interoperable システムの開発等はすぐに取り組むべき課題である。ブロードバンドや超高速ネットワークの時代が来つつあるが、政府のe-Japan戦略とも相まって、モバイル機器による情報の提供(モバイル・ジオマップサービス)、E-Commerceによる地質図等成果品の販売も考えてゆかねばならない。また、平成13年3月に出版した「北海道地質ガイド」が好評だったように、国民の興味をそそり、満足してもらえるような地質ガイド等の出版企画、ほかに、地方でのイベントをとおした啓蒙・普及も継続する必要がある。

国際社会における取り組みも当部の重要な課題になりつつある。アジア地域の地質情報メタデータ整備を基礎としたネットワークの構築には、地球科学情報研究部門及び国際地質協力室等と協力しながら取り組んでいる。平成14年2月には、地質情報の国際会議である“International Symposium on Geoinformation via Internet”及び“International Workshop for CCOP Metadata”を開催し、CCOP, UNESCO, ESCAP等の国際機関との協力、韓国・中国等の二国間をベースとした協力を通してアジア・ジオネットワークの実現に鋭意努めているところである。

(金沢 康夫)



成果普及部門 地質標本館

平成 13 年 4 月、独立行政法人化により、地質標本館は研究関連部門として、産総研が掲げる組織設計の基本原則である「研究成果の積極的な発信と普及」を業務とする成果普及部門に位置づけられた。すなわち、地質標本についての研究を行う研究集団（地質標準研究室）が研究ユニットへ分離され、成果普及と標本管理に係わる部分が改めて地質標本館の名のもとに独立した。また、地質標本館の試料調製課の業務のうち、薄片・研磨片作成業務が継承され、新たに地質相談業務が加わった。新体制はこれまで館業務に深くコミットしてきた研究者が減員され、マンパワーの上からも館業務への学術的支援の上からも痛手となり、博物館としての運営上大きな障害をかかえた上でのスタートであった。

地質標本館の業務

1. 地質標本館の展示・普及活動

地質標本館は産総研の地質調査総合センターが行った調査と研究の成果を展示と「実物」を通して一般社会へ普及・情報発信する。これは従来の標本館業務のうち、研究成果・普及のための展示等の企画・立案及び実施と、地球科学の一般社会への普及・啓蒙活動を継承しさらに発展させたものである。普及活動とは、地質標本館での特別展示や普及イベント、普及出版物の作成等をさし、その一部は産学官連携センターからの移管業務である。展示の企画・立案にあたっては地質調査総合センターから選任された委員で構成される地質標本館展示企画委員会で検討し、新しい展示の作成や展示の改修を担当する。また地質調査情報部と協力して最新地質図展や地質情報展を実施し、地方センターや自治体の行うイベント等に積極的に参加する。

平成 14 年度については特別展は一階ロビー又は、多目的室を使って 2 回（春、夏）実施し、小中学生を対象とした化石レプリカ作り、クリーニング等のイベントを 3 回（春、夏、秋）行う予定である。また夏休みの宿題を手伝うことで始められた「地質何でも相談」はすでに 18 回を数え、地質標本館の代表的な行事として定着しており、研究ユニットの研究者の協力を得て実施する。

平成 12 年夏に行った「水晶拾い」、翌年の「黄鉄鉱の結晶探し」は岩石や鉱物と親しむイベントとして人気があり、類似のテーマで平成 14 年も実施する。

色々な階層に対する普及講演会や、野外見学会も博物館の普及活動として館の行事に位置づけ、実施することを検討する。

〈ミュージアムショップ〉地質標本館受付脇に専用カウンターを設置し、これまで限られた方法でしか手に入れることのできなかった地質図類や報告書等を直接販売するミュージアムショップを開設した。ここでは絵葉書と地球科学に関するポスター等を販売する予定で、その他の販売品目についても検討する。

〈土・日・祝日開館〉

地質標本館は日曜・祝日のみ閉館していたが、平成4年、週休2日制が導入され、土日祝日を休館することになった。その後平成8年に第2、第4土曜日のみを開館してきたが、独法化を機に社会から強い要請のあった土・日・祝日開館を7月20日スタートさせた。このため専任の職員が出勤する体制をとることになった。

2. 地質標本の登録と管理

地質標本館が収蔵する標本の管理は標本館における展示・普及業務を互いに補完するもので、博物館の業務として極めて重要である。

地質調査所から引き継いだ未登録標本のデータベース化を進め、コレクション単位のカatalogを作成、出版する。また、これまで維持するにとどまっていた地質標本管理用データベースを新たに専用ホームページに公開し、産総研内外からの登録標本へのアプローチを可能にする。さらにネットワーク環境下で収蔵標本にアクセスできる「電子標本館」を新たに開設する。このために標本写真のデジタル化を進める。研究ユニットの地質標本研究グループは標本管理データベース（RIO-DB）に標本研究成果を付与し研究用データベースとして発展させる。これらが効果的に遂行されるためには両者の密接な連携が必要である。

長期的には、ハードウェアとしての展示に重点をおいた地質標本館から標本に関する情報発信に重点をおく「地質標準標本センター」への発展を目指す。

〈地質標本の利用サービス〉

地質標本館は登録標本の利用について積極的に対応し便宜をはかる。地質標本は研究の検証や、新しい見地からの検討試料、標準物質として地球科学のみならず、物理学・化学・生物学・医学等様々な分野の研究者から利用されるとともに、教育・出版・報道等多方面からの要請に応える体制を整える（標本の利用については地質ニュース（no. 532, p. 49～52）参照）。

3. 地質相談業務

産学官連携部門の機能として社会ニーズ・企業ニーズの把握が技術相談業務として位置づけられている。地質の相談は産総研の技術相談としての位置づけが難しいこと、従来からの「地質相談所」が外部からの相談の窓口として定着していることから、「地質の調査」関連ユニットに対するこれらのニーズの窓口として地質標本館が相談業務を担当する。

相談の専門分野によって研究ユニットの研究者の支援と協力が極めて重要となる。

4. 試料調製業務

旧地質標本館の試料調製課の業務のうち、「地質の調査」に係わる調査研究に不可欠な岩石・鉱物・化石等の薄片や研磨片等の作成を行う業務が地質標本館に残り、これまで試料・データを取得するための機器の試作、開発を担当してきた業務についてはテクニカルセンターで行うことになった。

薄片・研磨片作成と技術開発等の研究支援業務は、近年 SIMS, EPMA 等に使われる特殊研磨薄片の作成や、緊急性が要求される試料の調製等研究に直結した技術者グループとして重要である。

(豊 遙秋)



図 標本収蔵庫内の移動式標本棚（上）と収蔵標本の例（下）

国際部門 国際地質協力室

組織

平成13年4月の産総研の組織改編では研究ユニットと研究関連部門が分けられ、国際地質協力室は研究関連部門の一つ国際部門の下に設置され、室長以下、技術協力主幹と国際連携主幹をおき、研究職員、行政職員を合わせて総勢8名の体制でスタートした。国際部門は産総研の国際戦略を企画・立案し、海外の研究機関との連携を強化、国際共同研究プロジェクトを支援し、産総研の国際的研究活動を促進するものとされた。国際地質協力室はこの新しい組織運営方針の下、地質の調査等に係わる国際協力活動の総括、対外的窓口の役割を担うものとされた。これは、地質調査所の国際協力室が果たしていた役割を受け継ぐことでもあり、「地質調査総合センター」の一員としても位置付けられている。

国際地質協力室の業務目標

新しい国際地質協力室の業務目標は、以下の通りである。

国際地質協力室は、国際部門の傘下のもと、国際関係室、国際交流室と密接な連携をとりながら、主に「地質の調査」関連業務の国際戦略を企画・立案、その実現に向けて活動する。国際部門における当面の重点方針に基づき、欧州、北米、アジア太平洋地域の著名な地質関連研究機関との包括的連携の強化と国際共同研究の推進を実施する。具体的には、地質の調査等に係わる国際協力活動の総括、対外的窓口の役割を担う。地質の調査等の研究関連ユニットと協力し、東・東南アジア沿岸・沿海地球科学計画調整委員会 (CCOP)、国際地質調査所会議 (ICOGS)、世界地質図委員会 (CGMW) 等の国際会議への参画・運営、および国際標準のための地球科学情報構築、ならびに地質の調査等に係わる国際技術協力プロジェクトの企画・立案・調整・運営・管理を行う。

旧地質調査所国際協力室と最も違う点は、招聘・派遣業務が国際部門国際交流室へ、国際プロジェクト予算の応募等が国際関係室へ、それぞれ集約されたことである。これは、業務の簡素化・効率化という産総研の新しい運営方針に従ったもので、経理や人事等研究所の支援業務全体に行われた。業務の効率化によって、国際地質協力室における企画・立案・調整機能は強化された反面、個々の研究プロジェクトの進行状況が把握しにくい。このため、国際地質協力室には、国際部門の国際関係室、国際交流室との密接な連携と、地質調査総合センターの研究

ユニット及び研究者とのきめ細かい協力体制が必要となっている。

国際地質協力室の業務内容

1. 国際会議への参画・運営

旧地質調査所国際協力室と同様、地質の調査に係わる我が国の代表機関である地質調査総合センターの国際的な窓口として、国際地質協力室はさまざまな国際機関や国際会議に参画している。その主なものは、東・東南アジア沿岸・沿海地球科学計画調整委員会 (CCOP)、世界地質調査所会議 (ICOGS)、世界地質図委員会 (CGMW) 等である。特に、CCOP の事務局 (在タイ) へは地質調査所の頃から継続して専門家を派遣し、東・東南アジア地球科学デジタル編集 (DCGM) のコーディネータとして技術協力を行っている。地質調査総合センターは、毎年開催される CCOP の総会へ日本政府の副代表を派遣するほか、ICOGS のアジア・太平洋地域の事務局を担当している。国際地質協力室はその実務として、ICOGS のアジア・太平洋ニュースレター、世界の地球科学研究機関の名簿 (Directory of Geoscience Organization of the World) を毎年発行する。

2. 各国の地質調査研究機関との協力協定の締結

旧地質調査所は 8ヶ国 9 研究機関との覚書等の協力協定を結び、国際共同研究の円滑な推進を図ってきた。組織改編に伴い、それらの協定を早急に結びなおす必要が出てきた。国際地質協力室は、関係する研究ユニットと相手機関間の連絡・調整や手続き業務を推進している。平成 13 年 12 月末現在、すでに韓国地質資源研究所 (KIGAM) との協力協定が産総研との間で締結され、旧地質調査所だけでなく、旧資源環境技術総合研究所に関係する分野を含む包括的な協力協定となった。一方で、トルコ共和国鉱物資源調査開発総局 (MTA) と地質調査総合センターの間、オーストリア地質調査所と地球科学情報研究部門の間で、それぞれ協力協定が新たに締結された。これら協力協定の締結のプロセスを通して新たな国際共同研究が掘り起こされる効果もあった。

3. 地質の調査等に係わる国際技術協力

地質調査総合センターは、CCOP の DCGM プロジェクトへの専門家の派遣をはじめ、JICA の技術協力のもとで、途上国の地質調査・鉱物資源調査に関する専門家を派遣している。国際地質協力室は地質調査関連研究ユニットと協力して、これらの派遣の支援を行う。

4. 地球科学情報の国際標準化

地球科学情報の数値化・データベース化が進む今日、国際的に地球科学情報を標準化する必要が高まっている。国際地質協力室では CCOP の DCGM プロジェクトを支援し、地質調査

情報部との連携の下にアジア地域の地球科学情報の標準化を推進している。UNESCO が提案している東南アジア地質情報システムネットワーク（SANGIS）プログラムに対しては、欧州の地質調査研究機関や CCOP 等国際機関と連携・協議しながら進めている。

5. 地質の調査等に係わる国際協力活動の普及や安全情報の収集

インターネットによる情報発信によって、産総研の「地質の調査」に係わる国際的な研究協力活動の普及に努める。海外の研究情報を収集し国際的な研究動向を分析する。海外の地質調査や技術協力における安全情報を収集し、危機管理に備える。また、各国の地球科学研究機関からの来訪者への対応、JICA の集団研修の受け入れ、長期・短期客員研究員の研究・生活支援を行う。このような国際地質協力活動を和文のニュースレター（IGCO ニュース）として隔月で発行し、関係部署へ報告している。

（木多 紀子・宮崎 芳徳）

北海道地質調査連携研究体

北海道地質調査連携研究体（以下GSJHと表現）は、金属資源と地熱エネルギーに恵まれた豊羽鉱山周辺地域や要警戒活火山の樽前山・有珠山・十勝岳等へ、日帰り調査が可能な位置にあり、北方四島・海域における資源開発や寒冷地特有の地質と地盤の研究を進める上で、産業技術総合研究所の北方圏における拠点である。地質の調査では、地域の研究者・技術者と常時接触し、ともにフィールドに出かけて議論することにより得られる情報が貴重である。GSJHは徒歩圏内に数多くある関連行政機関・大学・企業との連携を保ちつつ、地域に密着した地質情報を収集・整備し、その結果を広く社会に対して日常的に発信し、産総研における地質の調査と社会とのインターフェースの役割を果たすことを目的としている。

成果普及活動：GSJHはJR札幌駅の北100mという、地質情報のユーザー（以下ユーザーと表現）が気軽に訪れることのできる場所にあつて、調査研究資料や地質標本を公開し、地質・地下資源・環境防災等に関する技術指導と相談業務を積極的に実施している。常に心がけていることは、「問われれば答える」ことに留まらない、プッシュ型の情報配信である。日常的な活動ではホームページ・メーリングリスト・CD-ROM等のデジタルメディアによる情報配信が比重を増しつつあるが、公開地質セミナー・学習会・サイエンスキャンプ等の各種催事も地質調査所北海道支所時代以上の頻度と規模で展開している。これらの活動は、裏を返せば、ユーザーが持っている情報あるいはユーザー自身のアドレス情報等を集める作業でもある。

多くのユーザーが求めているのは生活・環境・安全にとって有意義なものか、あるいは知的好奇心を満たしてくれるものである。これに加えて、実際に利用してもらうためには、わかり易く、使い易く、かつ安価なものでなくてはならない。限られた人員と予算でこのような求めに応じることは簡単ではないが、地質調査所時代の「貯金」を上手に用いれば、不可能ではない。「札幌及び周辺部地盤地質図」のように高い評価を受けている既存出版物に追加情報を加えてデジタル化し、使い勝手を向上させてCD-ROMやネットワーク上で提供することが一つの方向であつて、その準備が現在なされている。苫小牧地域の地盤地質、定山溪周辺地域の鉱化変質帯分布等、未出版の地質情報も同様の手法で提供できる見通しがついている。これらはいずれも市民生活や行政にとって使用頻度の高い有用地質情報である。他の一つの方向は知的好奇心を満たすこと、すなわち北海道地質ガイドで試みたような実用性よりも面白さを前面に押し出した情報提供である。地質ガイドを作り始めた当初は「このようなジャンルに研究者の協力を得るのは難しいのでは」という不安があつた。始めてみると、それが杞憂に終わった。

携わったメンバー自身がそれぞれに「面白い」と思ってくれたようである。今考えるとこれは不思議なことではなく、「面白いもの」を作成することは面白いのである。観光・レジャー産業は、今や農業とならぶ北海道の重要産業であり、その趣旨に合致した地質情報はユーザーにも業者にも歓迎されるだろう。生活に有用であること、楽しめることの二つの条件を与えれば北海道地質ガイドの先にあるものを見透かすことは容易である。すなわち、専門家以外の人でも利用でき、かつ興味をもてるような地質情報集シリーズである。

ポータブルデジタル地質情報システム：市民や自治体からは地域密着型地質情報の要望が多いが、提供する側におけるこれらの蓄積・整備状況は決して良好とはいえない。ユーザーから要求される情報の中には、国土の基本図として出版されている5万分の1地質図幅に記載されていないものが多くある。これらについては別の形で整備してゆく必要があるが、ユーザーの立場にたてば基本図の上に他の地質情報をオーバーレイ表示させて利用できるようにセットでの提供が望ましい。また、特に北海道については作成年度の古い図幅が多いため、ユーザーが自ら最新の地質情報を補う作業をしなければならないケースが多い。これらの問題を解決すると同時に現場作業のデジタル化に対処し、さらに地質情報の普及度を飛躍的に高めるため、パーソナルコンピュータ上で地質図と最新の地質情報を検索・閲覧・出力できる「ポータブルデジタル地質情報システム」を作成し、これを自治体・産業界・教育界の現場や市民生活で役立つためのノウハウを探ることがGSJHの当面の目的である。具体的な「製品」作成にあたっては、代表的なモデル地域を幾つか選定して基礎的な情報の収集・編纂を行い、これに各地域の地質特性に合わせた追加情報とソフトウェアを機能的に結合させてシステム化してゆく。その手順はユーザーの要望と意見の収集を含む様々な調査と実験から始まる。その後、受益者の負担・今後の普及・可搬性を総合的に評価したうえで、急速に進化するIT技術の中から個々の情報セットにふさわしいソフトウェアを選定することになる。作業の過程においては道立地質研究所や北海道大学と協議を重ねてプロトタイプを作成し、それを配布したユーザーからのフィードバックを取り入れることになるだろう。

この方向が正しいかどうか、判定を行うのは成果としての地質情報集を用いるユーザーであり、その答えはCDの販売数やHPへのアクセス数等でデジタルに出される。GSJHにとっては逃げ出すことのできない挑戦となるが、面白い試みでもあって、ユーザーの方々にも楽しみにしていただきたいと思っている。

(太田 英順)

関西地質調査連携研究体

当連携研究体は、地質調査総合センター傘下の研究ユニットであり、産学官連携部門関西産学官連携センターに所属するユニットである。旧工技院時代と同じく大阪第二合同庁舎別館の5階に所在し、サイト名は関西センター大阪大手前サイト（略して大手前サイト）である。

業務内容は研究面とサービス面の両面を持つ。

研究面はかつての「地方地質の研究」同様、連携体所属の研究員の専門分野を生かせるように設定された。目下のテーマは「地震・地盤災害の軽減のための研究」、「未利用地質資源の開発利用の研究」に集約され、地域社会に貢献するため、地盤地質図の作成や非金属資源の活用をめざしている。研究員は同時に筑波所在の地質調査総合センターの研究ユニットに所属し、それぞれの所属先に応じて、地質図の作成・編纂、地震・地盤・活断層・非金属資源の調査研究に従事している。

サービス面では地質情報の発信拠点として活動している。地質に関する相談業務や各種委員会への参画、地質（最近では特に地震）に関する講演・広報活動も活発に行っている。特に産総研関西センター所属になってからは、関西センターの所内公開、研究講演会、シンポジウム等、さまざまなイベントに参加する機会が増え、関西圏で唯一の公的な地質情報発信拠点として評価されつつある。このようなサービス業務には、各自の専門分野におけるこれまでの研究や、当サイトに蓄積された地質の文献・資料が生かされていることは言うまでもない。

(吉田 史郎)

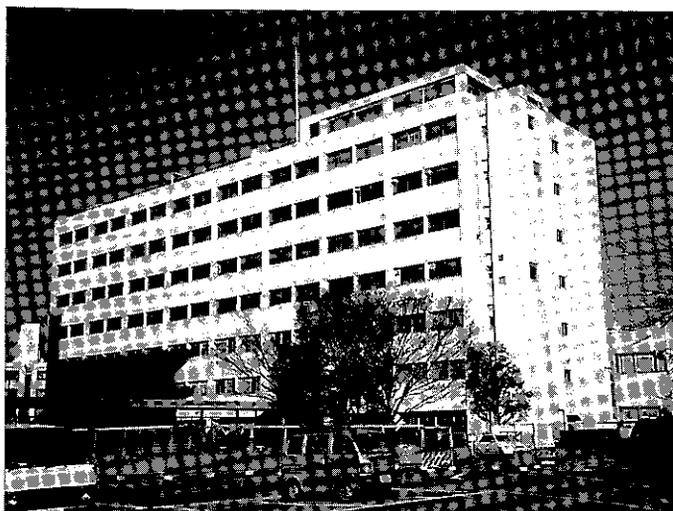


図 大阪第二合同庁舎別館の全景