

# 昭和51年度の海外関係業務をふりかえって

## 海外地質調査協力室

地質調査所における海外関係業務としては、海外地質調査協力室で行なっている業務、資料室および標本室で行なっている資料交換、ならびに各研究部課で行なっている研究成果の交換などがある。ここでは、従来どおり、発展途上国に対する技術研究協力を中心として、海外地質調査協力室が担当あるいは関係している業務について概要を述べる。

発展途上国に対する技術協力の重要性が、年とともに国の内外から強く要望されている情勢に対応して、地質調査所は海外地質調査協力室を窓口として、その活動範囲の拡大と充実につとめてきた。当室は関係研究部課の協力のもとに、発展途上国に対する専門家の派遣、国際機関および国内・国外の関係機関との協力、ならびに集団および個別研修などの業務を取り扱っている。

各国に派遣されている専門家の業績ならびに受入れた共同研究員および研修員などにより、当所に対する各国関係機関の認識が高まり、先進国の研究員との共同研究の実施、関係機関の要人の来所、専門家の派遣要請、研修参加希望者の増加および国際会議への積極的な参加要請などが、年々増加の傾向を示している。毎年開催さ

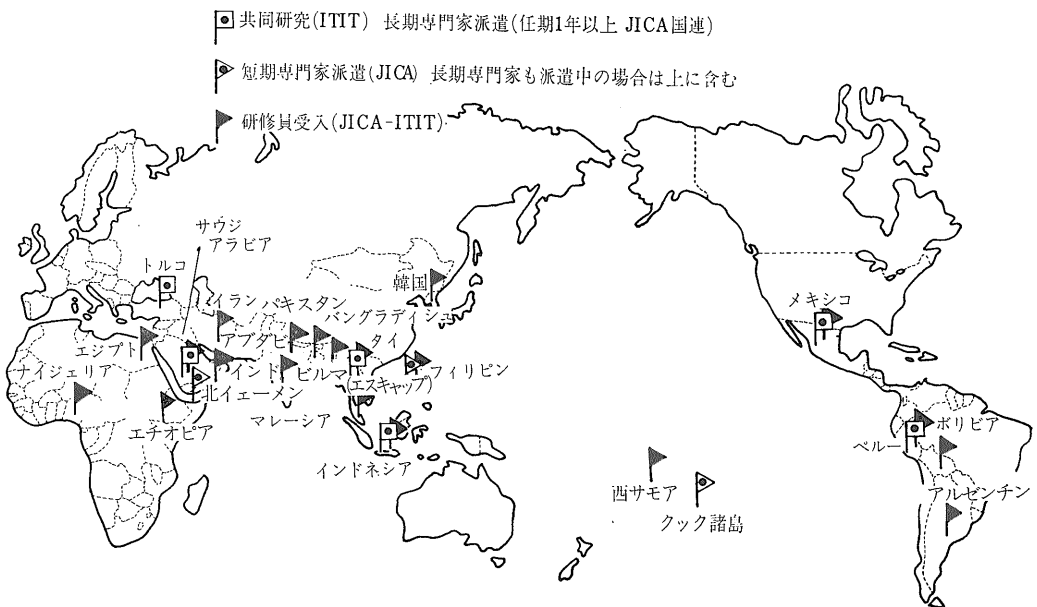
れている2つの集団研修コースは、今年で第10回を終了し、この間に受入れた研修員の数は220名に達し、それらの出身国はアジア、中近東、アフリカおよび中南米などの30カ国におよんでいる。

海外地質調査協力室では、4半期毎に「海外地質情報」を印刷し、業務内容、専門家からの報告および海外ニュースなどを取まとめて、関係方面に参考資料として配布している。以下、これらを要約して51年度の業務をふりかえってみたい。

### 1. 在外研究・共同研究

今年度の在外研究員は合計9名であるが、この内3名は前年度から引続き今年度も在外研究を継続し、他の3名は前年度からの在外研究を完了して今年度に帰国し、残り3名の鉱床部小出技官、燃料部名取技官および海洋地質部玉木技官は、今年度内に出国し在外研究を完了して帰国した。これら9名の内5名の在外研究費は、科学技術庁により支出された。(第1表参照)

当所で受入れた先進国からの研究員は、西独およびカナダからそれぞれ1名で、それぞれ海洋地質部および鉱



第1図 地質調査所よる技術研究協力(昭和51年度)

第1表

在 外 研 究

51年度派遣中（無印）出発（○印）帰国（△印）

目	的	派 遣 先	期 間	氏 名	紀 費
	変成岩類の研究	オタゴ大学 (ニュージーランド)	49. 1. 3~52. 1. 1 (辭職)	河内 洋佑 (地質部)	オタゴ大学
△	岩石鉱物の酸素同位体組成の研究	シカゴ大学 (米国)	50. 1. 3~52. 3. 31	松久 幸敬 (鉱床部)	科学技術庁 (パート) シカゴ大学
△	海洋環境における物質循環に関する研究	環境庁海洋研究所 (カナダ)	50. 7. 20~51. 7. 19	松本 英二 (海洋地質部)	科学技術庁 (パート)
△	海洋地殻構造と巨大地震発生機構の研究	コロンビア大学 (米国)	51. 2. 1~52. 1. 31	木村 政昭 (海洋地質部)	科学技術庁 (長期)
	高温・高圧下における岩石の地震波速度の研究	スタンフォード大学 (米国)	51. 3. 5~53. 2. 28	伊藤 久男 (地殻熱部)	スタンフォード大学
	新生代酸性火山活動の研究	地質調査所 (米国)	51. 3. 24~52. 11. 2	三村 弘二 (地質部)	科学技術庁 (長期)
○ △	リフトバレーの形成と高圧実験の研究	ニューヨーク市立大学 (米国)	51. 4. 6~51. 10. 23	小出 仁 (鉱床部)	米国学術基金 ニューヨーク大学
○ △	有孔虫の研究	コロンビア大学 (米国)	51. 7. 24~51. 11. 8	名取 博夫 (燃料部)	科学技術庁 (中期)
○ △	海洋地質調査	北西太平洋海域 (コンラード号乗船)	51. 9. 23~51. 10. 22	玉木 賢策 (海洋地質部)	コロンビア大学

第2表

共 同 研 究

国 籍	研 究 項 目	氏 名	所 属	期 間	経 費
西 独	堆積岩の研究 (白嶺丸乗船)	Reinhard HESSE	西独 ミュンヘン工科大学	52. 5. 4~52. 6. 4	日本学術振興会
カ ナ ダ	火山性硫化鉱床に関する研究	Donald J. BECHINSKI	カナダ ニューブルンス ウィック大学	51. 9. 1~51. 10. 31	日本学術振興会
インドネシア	東南アジア地質構造の 協同研究	Mohamad UNTUNG	インドネシア 地質調査所	52. 1. 9~52. 1. 30	I T I T
同 上	同 上	Suharno HARTOSUKORAHARDJA	同 上	52. 1. 9~52. 3. 17	I T I T 科学技術庁
米 国	地熱資源開発	Robert I. TILLING	米国 地質調査所	52. 3. 15~52. 3. 31	工業技術院

床部において共同研究を実施した。

国際産業技術研究事業 (ITIT) の共同研究員としてインドネシア地質調査所からの2名が 物理探査部および燃料部で共同研究を実施した。

米国地質調査所のR. I. TILLING 博士は 地熱資源の探査・開発および日米協力プロジェクトについて討議するため 工業技術院の招へいで来日し 地殻熱部を中心として討議ならびに巡検旅行が実施された。(第2表参照)

2. 国 際 研 究 協 力

工業技術院による国際産業技術研究事業の特別研究の1つとして 東南アジア地域地質構造の研究が取りあげられ インドネシアにおける共同研究は 昭和48年度から4年計画でインドネシア地質調査所とジャワ島の地質構造に関して実施されてきた。51年度は 海外室の長谷川技官および燃料部星野技官が現地調査を含む共同研究を実施し また 既述のとおり インドネシア地質調査所から2名の共同研究員が当所で共同研究に従事した。この計画は本年度が最終年度にあたるのでプロジェクトリーダーの燃料部佐藤技官が従来の研究成果の取りまとめを行ない その結果を検討するためインドネシアの関係機関を訪問した。

本研究はインドネシアのジャワ島およびその周辺の地

質構造を明らかにするため 地球物理学的研究とくに重力データの処理 解析方法の研究とあわせて地質学的研究を実施した。すなわち 地球物理学的には重力値による深部構造解析 浅部構造解析および岩石磁気の研究を行ない 地質構造学的には地質断面の作成とあわせて採取試料による高圧下岩石変形試験 密度 孔隙率および弾性波速度測定などの室内実験を行ない 層位・古生物学的には大型および小型有孔虫の研究から踏査ルートの新生界の層序・堆積環境を明らかにした。これらジャワ島における総合研究の結果をもとに 日本列島の島弧構造と比較するため 既存資料により東北日本および西南日本の地質・地球物理・鉱床分布に関する断面図を作成した。

共同研究の総合成果は 近くインドネシア地質調査所と共同で印刷出版され インドネシアにおける共同研究の終了とともに 52年度から4年計画でその対象をフィリピンに移し フィリピン鉱山局と磁気データを主とした共同研究を実施する予定である。

環太平洋マツプ・プロジェクトは 1973年に発足し 翌年に設立された環太平洋エネルギー・鉱物資源理事会の事業の1つとして運営され 米国地質調査所が全体の運営にあっている。このプロジェクトの目的は



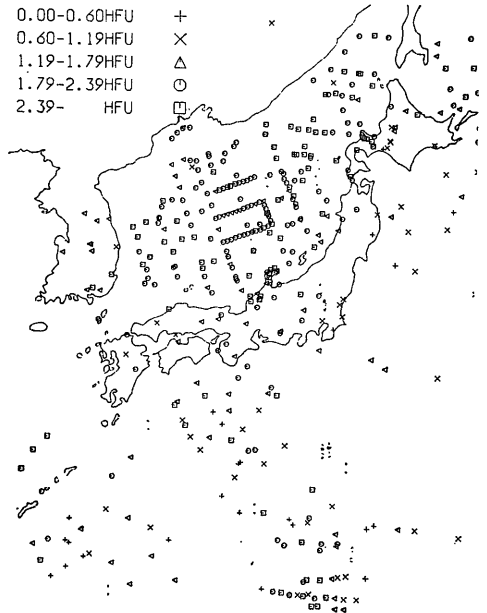
交 流

(47. 4. 1~52. 3. 31)

ケ ニ ア	ソ 連	米 国	カ ナ ダ	ニュージー ランド	オーストラ リア	フ イ ジ ン ガ	ト モ ア	西 リ ツ ク 島	英 領 ソ ロ モ ン	ブル ガ リ ア	フ ラ ン ス	イ ギ リ ス	ア イ ス ラ ン ド	イ タ リ ア	西 独	オ ラ ン ダ	オ ス ト リ ア	ス ウ エ ー デン	メ キ シ コ	コ ロン ビ ア	エ ク ア ドル	アル ゼ ン チ ン	ペ ル リ	チ リ	ポ リ ビ ア	プ ラ ジ ル	南 極 圏	合 計	
			2 (1)	1 (1)						1				1		1				1							11 4 21 (3) 10	( ) は協同研究	
		1	1	1														1				1			1	2	13 3 26 (1) 19	( ) は協同研究	
			3 (1)	2	1													1				1				1	12 6 27 (2) 24	( ) は協同研究	
			5	3	1													1				1				1	14 9 19 (1) 26	( ) は協同研究	
		1	6 (1)	1				1			1	1			(1)			2				1			1		24 8 26 (4) 13	( ) は協同研究	

一資源図などの編集作業が進められている。一方国内のメンバーの協力および外部のデータセンターの利用により地球物理学的データの編集も進められ特に地殻熱流量の磁気テープへの収録とマップ・プロジェクトの地図の投影法(ランベルト等積法)によるデータおよび海岸線のプロットを完了した。このために開発されたプログラムは各種データのプロットに利用できる(第2図 第3図参照)。

51年5月に米国でパネル議長会議が開催されわが国からは北西パネル議長の西脇親雄氏と当所沢村技官がこれに参加した。51年11月にマレーシアで北西パネル会議が開催され海外地質調査協力室佐野室長が出席し議長代理をつとめた。



第3図 環太平洋マップ・プロジェクトの地質構造図の地球物理学的パラメータの一つである地殻熱流量の実験図の一部(日本周辺)。地殻熱流量データは上田誠也(東大農研)が受取ったWDC-Aの磁気テープおよび安井正(気象庁)が追加したデータカードにより自動的にプロットした。海岸線もマップ・プロジェクトのベースマップ(USGS作成)からデジタル化して描いたものである。なおこの作業には石油開発公社石油開発技術センターのIBM370/145およびXeneticsブロックを利用させていただいた。またこの作業は物理探査部小川技官および海外室桑形技官が担当した。

第3表

沿海鉱物資源探査集団研修

(51. 5. 6~51.12.11)

国籍	氏名	所属
アルゼンチン	Jorge Tamio Turu	Seismographic Commission, Yacimientos
バングラデシュ	A. Q. M. Rafiqur RAHMAN	Taila Sandhani Co. Ltd.
ビルマ	Aung Htun KHAING	Myanma Oil Corp.
インド	K. V. VENKATESH	Geological Survey of India
インドネシア	Mohammad Fadil DANIAL	Directorate General of Petroleum and Natural Gas
"	Soedirman SOEMOWASITO	PERTAMINA
韓国	Myung Sik SHIN	Korea Mining Promotion Corp.
マレーシア	Sai Ah GAN	Geological Survey of Malaysia
ナイジェリア	Olagoke MAWANU	Federal Ministry of Petroleum and Energy
ペルー	Rosa M. MIYAUCHI	Sider Peru (Public Co.)
フィリピン	Arnulfo V. CABANTOG	Bureau of Mines
タイ	Werapun JANTARANIPA	Department of Mineral Resources
アラブ首長国連邦	Edris Sultan HABOOSH	Ministry of Petroleum and Industry

第4表

地下水資源開発集団研修

(51. 8.19~51.12.17)

国籍	氏名	所属
アフガニスタン	Merajoddin EBADI	Dept. of Drilling, Power & Water Unit
バングラデシュ	Md. Mizanur RAHMAN	Minst. of Power, Flood Control & Water Resources
ボリビア	Waldo Casanon GOMEZ	National Council of Higher Education
エジプト	Sala El dein Mohamed Abdel HAFEZ	Great Cairo Water Organization
エチオピア	Asrat AYELE	Ethiopia Water Resources Authority
インド	Saleem ROMANI	Ministry of Argiculture
インドネシア	Untung SUDARSONO	Geological Survey of Indonesia
イラン	Mohammad Sadegh FIROUZI	Ministry of Energy
フィリピン	Simplicio T. POLINAR	National Water Resources Council
サウジアラビア	Khalid Khalel Al JADAAN	Minstry of Agriculture and Water
タイ	Sapa SAKULKEO	Department of Mineral Resources

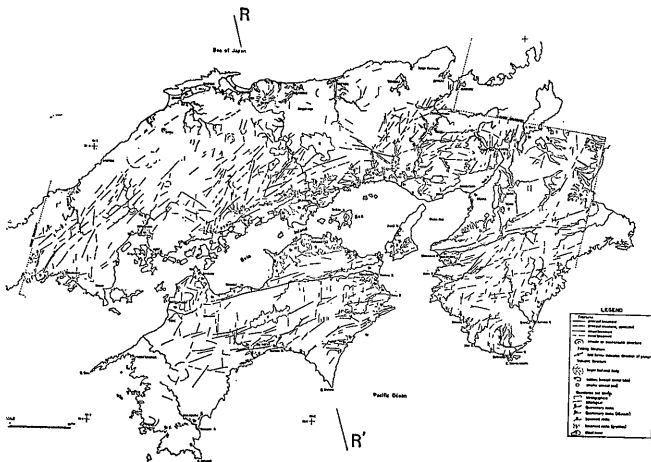
第5表

個別研修

国籍	研修項目	氏名	所属	期間	経費
メキシコ	鉱床探査に関する研修	Demetrio SILVA M.	メキシコ 天然資源審議会	52. 1.15~53. 1.14	JICA
西サモア	海洋地質の研修 (白嶺丸乗船)	Edward WINTERSTEIN	西サモア アピア観測所	52. 2.17~52. 3.21	ユネスコ

CCOP-IOC/IDOE 計画 (SEATAR) は CCOP の重要な活動の1つである。この活動の1つとして米国地質調

査所で作成された 中国四国地方の LANDSAT 映像モザイクの地質構造解析を燃料部星野技官が中心となり実施し 日本鉱業会の研究委員会により行なわれた東北地方の解析と比較して 日本列島の地質構造の特徴を論じた。この研究は特別研究として行なわれている東南アジアの島弧構造の研究の基礎となるものである(第4図)。



世界地質図委員会・東アジア小委員会の活動のうち 沢村北海道支所長(当時地質部)が担当していた地質構造図は原稿図が完成し 千葉大学兼平助教授(当所併任)が鉱床生成図の convener として編集を推進している。

第4図

中国四国地方のLANDSAT 衛星映像モザイクの解析図。中央構造線とその両側でのリニアメントの方向の変化が明瞭に検出されている。外帯での南北方向の短いリニアメントは 関東山地に発達する破碎帯と同様なものと考えられ 衛星映像によりはじめて発見された。なお この解析は燃料部星野技官 環地質部長谷技官および地質部衣笠技官により独立に行なわれ 3名が一致して認めたりニアメントだけを採用了。

第6表

海外出張および派遣

51年度派遣中〔無印〕出発（○印）帰国（△印）

目的	派遣先	期間	氏名	経費
研究指導	サウジアラビア 応用地質学センター	46. 3.20~52. 8.31	高橋 清 (技術部)	ユネスコ
鉱物資源調査	メキシコ 天然資源委員会	48.12.12~52.12.11	竹田 英夫 (鉱床部)	国際協力事業団
地化学探査	エスキャップ(タイ) 地域鉱物資源開発センター	50. 3. 1~52. 8.31	本島 公司 (技術部)	同上
鉱物資源調査	トルコ 鉱物調査開発研究所	50. 7. 1~52. 6.30	神谷 雅晴 (中国出張所)	同上
同上	同上	同上	岡部 賢二 (北海道支所)	同上
△ 技術指導	エスキャップ(タイ) CCOP事務局	50. 8.26~51.12.25	河野 迪也 (海外室)	同上
鉱物資源物理探査	ペルー 地質鉱物研究所	51. 3.14~53. 3.13	武居 由之 (物理探査部)	同上
△ 国土基本図調査	サウジアラビア 航空測量局	51. 3.19~51. 4.13	桑形 久夫 (技術部)	同上
△ 非金属鉱物資源調査	サウジアラビア 鉱物資源局	51. 3.24~51. 4.21	藤井 紀之 (鉱床部)	同上
△ 同上	同上	同上	安藤 厚 (技術部)	同上
○ 地方都市水道調査	イエメン・アラブ共和国	51. 6.14~51. 7. 7	野間 泰二 (環境地質部)	海外経済協力基金
○ 同上	同上	同上	加藤 完 (環境地質部)	同上
△ 空中磁気探査技術指導	フィリピン 鉱山局	51. 7.19~51. 8. 1	佐野 遼一 (海外室)	国際協力事業団
△ 東南アジア地質構造研究	インドネシア 地質調査所	51. 7.20~51. 8.13	長谷川 博 (物理探査部)	ITIT研究 特別研究
△ 同上	同上	51. 7.20~51. 8. 3	星野 一男 (燃料部)	同上
○ 国連機関出向	エスキャップ(タイ) 鉱物資源課長	51. 8. 5~53. 8. 4	嶋崎 吉彦 (鉱床部)	国連
○ 海洋開発政策および実状視察	オーストラリア	51. 8.14~51. 8.27	小林 勇 (所長)	工業技術院
○ 機器分析の講義ならびに技術指導	サウジアラビア 応用地質学センター	51.10. 8~52. 9.30	服部 仁 (地質部)	ユネスコ
○ 地殻熱流量測定	タイ・マレーシア・フィリピン	51.10.20~51.11.25	松林 修 (地殻熱部)	国際協力事業団
△ 鉱床探査技術指導	中国 科学院	51.10.28~51.11.18	大町北一郎 (鉱床部)	工業技術院 中国政府
○ 金属鉱床の研究調査の指導	メキシコ ソノラ大学	51.11.19~52. 5.18	佐藤 壮郎 (鉱床部)	国際協力事業団
○ 深海底鉱物資源調査	白蠟丸乗船 南太平洋海域	52. 1.12~52. 3.12	盛谷 智之 (海洋地質部)	特別研究
○ 同上	同上	同上	丸山 修司 (同上)	同上
○ 同上	同上	同上	中尾 征三 (同上)	同上
○ 同上	同上	同上	小野寺公児 (技術部)	同上
○ 同上	同上	同上	野原 昌人 (海洋地質部)	同上
○ 同上	同上	同上	木下 泰正 (同上)	同上
○ 同上	同上	同上	村上 文敏 (同上)	同上
○ 同上	同上	同上	上島 正人 (同上)	同上
○ 技術指導	エスキャップ(タイ) CCOP事務局	52. 1.15~54. 1.14	河田 清雄 (地質部)	国際協力事業団
○ 空中磁気データ処理解析指導	フィリピン 鉱山局	52. 3.15~52. 4.16	小川 克郎 (物理探査部)	同上
○ 同上	同上	52. 3.15~52. 5.13	堀川 義夫 (同上)	同上
○ 東南アジア地質構造研究	インドネシア 地質調査所	52. 3'22~52. 4. 1	佐藤 良昭 (燃料部)	ITIT研究 特別研究
○ 国土基本図作成計画協議	サウジアラビア	52. 3.29~52. 4.27	桑形 久夫 (技術部)	国際協力事業団

3. 海外研修員の受入れ

国際協力事業として2つの集団研修および2名の個別研修を実施した。 沿海鉱物資源探査および地下水資源

開発の2つの集団研修コースは 今年でいずれも第10回を終了した。

第7表

国 際 会 議

会 議 名	開 催 地	会 期	出 席 者	活 動
環太平洋マップ・プロジェクト・パネル議長会議	メンロパーク (米国)	51. 5. 2～ 5. 9	沢村孝之助 (北海道支所)	技術顧問
第9回南極条約協議会特別準備会議	パリ (フランス)	51. 6. 26～ 7. 12	大町北一郎 (鉱床部)	政府代表代理
第25回万国地質学会議	シドニー (オーストラリア)	51. 8. 14～ 9. 7	佐藤 壯郎 (鉱床部)	論文発表
同上	同上	51. 8. 15～ 8. 27	佐々木 昭 (鉱床部)	論文発表
第8回日米鉱業連合会議	デンバー (米国)	51. 8. 26～ 9. 6	大町北一郎 (鉱床部)	講演
同上	同上	同上	水野 篤行 (海洋地質部)	論文発表
国際地球内部ダイナミクス計画 第3回日ソシンポジウム	ニュージノ・サハリン (ソ連)	51. 10. 1～10. 11	野沢 保 (地質部)	論文発表
第5回エスキップ南太平洋地域沿海鉱物資源共同探査調整委員会	ラロトンガ (クック島)	51. 10. 30～11. 16	佐野 凌一 (海外地質調査協力室)	技術顧問
第13回エスキップ東アジア地域沿海鉱物資源共同探査調整委員会	クアラルンプール (マレーシア)	51. 11. 26～12. 8	佐野 凌一 (海外地質調査協力室)	政府代表
ロンドン地質学会	ロンドン (英国)	52. 2. 7～ 2. 19	石原 舜三 (鉱床部)	論文発表

沿海鉱物資源探査集団研修コースは12カ国から13名の研修員を受入れ(第3表参照) 51年5月から約7ヵ月間開催された。このコースの目的は海底鉱物資源の探査に関する基礎知識を与えるため物理探査に重点がおかれている。講義および室内実習のほかに地質調査船白嶺丸による海洋地質調査 空中磁気探査 重力探査などの野外実習ならびに巡検旅行が実施された。参加研修員の素質の向上に伴い 最近では研修内容の高度化が要求され これに対応するため約2週間の石油コースとリモートセンシングの2つのグループを設けた。

地下水資源開発集団研修コースは11カ国から11名の研修員が参加し(第4表参照) 51年8月から約4ヵ月間実施された。このコースの目的は 地下水の探査・開発および管理について基礎知識を与えることである。講義および室内実習のほかに 沼津地区における電気探査・揚水試験 青森におけるさく井実習 那覇における電気検層の野外実習および巡検旅行を実施した。

個別研修はメキシコから1名を1年間 西サモアから1名を約1ヵ月間受入れた(第5表参照)。メキシコの研修員は鉱床部において鉱床探査について 西サモアの研修員は西サモアから地質調査船に乗船し海洋地質調査について研修を実施した。

#### 4. 専 門 家 派 遣

派遣されている専門家は 国連の要請 コロンボ計画等により日本政府が国際協力事業団(JICA)を通じて行なっている技術協力などで いずれも発展途上国において地下資源開発のための調査・研究・技術指導などに従

事している。

1年以上の長期派遣専門家としては 国連の要請によりサウジアラビアに2名 エスキップ(Economic and Social Commission for Asia and the Pacific)に3名が 発展途上国からの要請によりトルコに2名 メキシコおよびペルーにそれぞれ1名が派遣されている。1年以下の短期派遣専門家としては サウジアラビアに1名 イエーメン・アラブ共和国に2名 フィリピンに3名 メキシコに1名 マレーシア・タイに1名が派遣された(第6表参照)。

エスキップ天然資源部鉱物資源課(ESCAP, Natural Resources Division, Mineral Resources Section)に課長として 国連経費により鉱床部嶋崎技官が51年8月から2年間の予定で派遣された。鉱物資源課はエスキップの中でも活発な活動を続けている組織で その傘下に地域鉱物資源開発センター(Regional Mineral Resources Development Center) 南太平洋地域沿海鉱物資源共同探査調整委員会(Committee for Co-ordination of Joint Prospecting for Mineral Resources in South Pacific Offshore Areas) および錫工業開発調査センター(Tin Industry Development and Research Center)の3つの組織を掌握している。

東アジア地域沿海鉱物資源共同探査調整委員会(CCOP)は1967年に設立され その事務局はバンコクに置かれている。わが国は事務局に対して技術顧問の派遣 技術報告書の編集印刷 集団研修の実施 域内国に対する専門家派遣 CCOPプロジェクトの実施および現金拠出などにより 積極的に協力し先導的な役割を果たしている。

事務局に技術顧問として国際協力事業団の経費で派遣

されている専門家は 事務局設立以来継続的に当所からほぼ2年の任期ですでに5名が派遣され 51年末に帰国した海外地質調査協力室河野技官の後任として 地質部河田技官が52年1月から2年の任期で派遣された。技術報告書 (Technical Bulletin) は 海外地質調査協力室佐野室長が編集責任者となり 当所で印刷出版を行わずに10号まで出版された。

地域鉱物資源開発センター (RMRDC) は 1973年に設立され その事務局はバンコクに置かれているが将来インドネシアのパンドンに移る予定である。センターには日本 西独 オランダから専門家が派遣されており わが国からは2名が派遣されている。技術部本島技官は地球化学専門家として 50年3月から2年6ヶ月の任期で派遣され この間 域内国からの要請に応じパキスタン イラン 韓国 インドネシアおよびフィジーなどの国々に対し現地関係機関と協力して 地化学探査および技術指導を実施した。

サウジアラビア応用地質学センターは 1970年にユネスコの援助により設立され ジェツダのアブドラジーズ大学内に置かれている。技術部高橋技官は昭和46年3月からユネスコ専門家としてこのセンターに派遣されており 地球化学の教授として学生の指導ならびにサウジアラビアの地球化学的研究に従事している。今年度さらに地質部服部技官が 51年10月から1年の任期でユネスコ専門家として派遣され X線マイクロプローブ実験室の設立と技術指導を行なっている。

トルコ鉱物調査開発研究所 (MTA) は 首都のアンカラにあり 昭和41年にはじめて当所から炭田調査の専門家がトルコ政府の経費で派遣され 昭和44年からは国際協力事業団の経費により金属鉱床探査 構造地質および岩石学などの専門家が当所および民間業界から派遣された。

中国出張所神谷技官および北海道支所岡部技官は50年7月から2年の任期で派遣され 黒海東部海岸地域の非鉄金属鉱床探査および技術指導にあたっている。

メキシコ鉱物資源審議会 (CRNNR) には 鉱床部竹田技官が 国際協力事業団の経費により48年12月から4年の任期で派遣され メキシコ北部の斑岩銅鉱床の探査および技術指導に従事している。

ペルー地質鉱業研究所 (IGM) には 物理探査部武居技官が 国際協力事業団の経費により51年3月から

2年の任期で派遣され 物理探査の実施および技術指導に従事している。

イエーメンアラブ共和国地下水開発プロジェクトは 海外経済協力基金が 北イエーメンの地方都市10地域に深井戸を掘さくし 周辺部落に配水する事業に借款を供与するもので 51年6月から約3週間現地調査団が派遣された。環境地質部野間技官および技術部加藤 (完) 技官は 現地調査団に技術専門家として参加した。

フィリピン鉱山局は ルソン島北西部 セブ ボホールおよびネグロス島の地域において 飛行距離32,000 km に達する空中磁気探査データを蓄積しており これらデータの処理および解釈ならびに今後の作業計画検討のため わが国に専門家の派遣を要請してきた。海外地質調査協力室佐野室長は 国際協力事業の経費により51年7月から約2週間同国において データおよび作業計画の検討を行なった。この結果にもとづき 物理探査部小川技官および堀川技官は 国際協力事業団の派遣専門家として52年3月からそれぞれ1ヵ月および2ヵ月の間 空中磁気探査データの処理と空中磁気図の作成の技術指導のため出張した。このチームには海外地質調査協力室長谷川技官が 52年4月から1月間この作業に参加した。

メキシコ・ソノラ大学には 鉱床部佐藤壮郎技官が国際協力事業団専門家として派遣され 鉱床学の構議と銅鉱床の調査研究を行なっている。

東南アジア地域地殻熱流量測定は CCOPの要請により国際協力事業団の経費により実施されることになり 50年度にタイ マレーシア フィリピン インドネシアに対して予備調査が実施された。51年度には東京大学地震研究所上田教授他4名の調査団が編成され51年10月から1ヵ月余の間にわたり前記各国において地質調査研究機関と協力して作業が実施された。地殻熱部松林技官は団員として参加し タイにおける地中温度勾配測定およびマレーシアにおける石油井の岩芯の熱伝導度測定のため出張した。

サウジアラビア石油鉱物資源省は 日本・サウジアラビア経済技術協定にもとづき ルブアルハリ砂漠国土基本図作成プロジェクトを推進することになり 50年度末に国際協力事業団の経費で実行計画調査団が派遣された。技術部桑形技官は前年度の調査団員として出張したが 今年度さらに実行計画について協議するた



め52年3月から1ヵ月の予定で再度出張した。

中国科学院の招へいにより 鉱床部大町部長は51年10月から3週間 中国の鉄鉱石探査技術指導ならびに鉱業関係の学術交流のため中華人民共和国を訪問した。

## 5. 国際会議

海外で開催された地学関係の国際会議のなかで 下記の会議に所員が参加した(第7表参照)。

環太平洋マップ・プロジェクト・パネル議長会議は 米国地質調査所の主催で米国のメンロパークで開催された。わが国からは北西パネル議長として西脇親雄氏が技術顧問として北海道支所沢村支所長が参加した。

第9回南極条約協議会特別準備会議は アルゼンチン オーストラリア ベルギー チリ フランス 日本 ニューゼaland ノルウェー 南ア共和国 ソ連 英国 米国の12ヵ国が参加してパリで開催された。鉱床部大町部長は 日本政府代表随員として会議に参加した。

会議は2つのワーキング・グループ会議からなり 南極鉱物資源の探査・開発に関する科学的・技術的・経済的および生態的側面 ならびに法律の側面および政治的側面について討議された。

第3回日米鉱業連合大会は 米国鉱山・冶金および石油学会(AIME)と日本鉱業会との共催により米国のデンバーで開催された。鉱床部大町部長および地質部水野課長は 日本鉱業会の要請により会議に参加し論文発表を行なった。

第25回万国地質学会議は 4年毎に開催される地質学関係の最も大きな国際会議である。前回のカナダのあとをうけて 51年はオーストラリアのシドニーで開催され 小林所長 鉱床部佐々木課長および佐藤(社)技官が参加し 各国の研究者と討論するとともに 佐々木課長および佐藤技官は論文発表を行なった。この会議の期間中開催された世界地質図委員会にも出席した。

国際地球内部ダイナミクス計画・第3回日ソ・シンポジウムは 日ソ両国が地殻構造について研究成果を交流するためソ連のユーージノサハリンスクで開催され 地質部野沢技官が会議に参加して論文発表を行なった。

第5回エスキャップ・南太平洋沿海鉱物資源共同探査調整委員会会議(CCOP/SOPAC)は ニューゼaland領ツク諸島のラロトンガで開催され 海外地質調査協力室佐野室長が技術顧問として参加した。CCOP/SOPAC は 1972年に設立され 加盟国としてツク諸島 フィジー ニューゼaland ソロモン群島 トンガ 西サモア ギルバート諸島およびパプアニューギニアが含まれ わが国は加盟国でないが 第2回以降毎回の会議に佐野室長が国際協力事業団の経費により技術顧問として出席している。今回の会議はギルバート諸島およびパプアニューギニアを除く加盟国代表 日本 オーストラリア 西独 フランス 米国 ソ連および英国からの技術顧問 国際機関として UNDP IOC/UNESCO 南太平洋経済協力会議事務局(SPEC) および南太平洋大学(USP)の代表が参加し エスキャップ天然資源部およびフィジーに駐在する UNDP 海洋地質専門家が会議の事務局をつとめ 委員会会議と技術顧問グループ会議を行なった。

第13回エスキャップ・アジア地域沿海鉱物資源共同探査調整委員会会議(CCOP)は 設立10周年記念をかねてマレーシアのクアラランプールで開催された。日本 韓国 フィリピン タイ マレーシア シンガポールおよびインドネシアの加盟国の代表が出席し オブザーバーとしてパプアニューギニアの代表が出席し オーストラリア カナダ インドネシア フランス 西独 オランダ 英国および米国の政府から特別・技術顧問が派遣された。また 国際機関として ESCAP(アジア太平洋経済社会委員会) UNDP(国連開発計画) UNEP(国連環境機関) ユネスコ UNESCO/IOC(ユネスコ政府間海洋学委員会) および CMG(国際地質学連合海洋地質学委員会)などの代表が参加し CCOP事務局が会議の事務局をつとめた。

日本政府代表団は 代表の海外地質調査協力室佐野室長他6名で編成された。このほか 会期中に開催された CCOP-IOC 共同グループ第2回会合および環太平洋マップ・プロジェクト第2回会合に気象庁安井海洋課長 CCOP-IOC 共同作業グループ第2回会合に東京大学渡辺輝彦氏が参加した。地質調査所からの派遣職員である ESCAP 鉱物資源課嶋崎課長および CCOP 事務局河野技官も会議に参加した。

ロンドン地質学会の招請により 鉱床部石原技官は会議において論文発表を行ない インペリアル・カレッジにおいて鉱化作用に関する共同研究を行なった。