昭和49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り　ここでは当室で関係した業務をふりかえってみたい.

発展途上国に対する技術協力の重要性が　最近ますます国の内外から強調されている情勢に対応し　当室としては地質調査所のこれら業務の窓口として　その活動範囲の拡大ならびに充実につとめてきた.　当室は各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　国際機関との協力　国内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扱っている.　毎年開催される２つの集団研修コースは第８回を修了し　この間に受入れた研修員は177名に達し　それらの国々はアジア　中近東　アフリカおよび南米などの28ヵ国におよんでいる.　各国に派遣されている専門家の実績ならびに受入れた協同研究員および研修員により　当所に対する各国関係機関の認識を高める結果となり　先進国の研究者との協同研究の実施　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が　ますます増大の傾向を示している.　当室では４半期毎に海外地質期報を印刷し　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おり　これらを要約して49年度の業務をふりかえってみたい.

1.　在外研究・協同研究

本年度は科学技術庁の中期在外研究員として鉱床部石原舜三技官　パートギヤランテイ研究員として鉱床部松久幸敬技官が選ばれた.　この他に協同研究者として技術部倉沢一技官が海外に出張した.

石原舜三技官はアメリカ西部のポーフイリーカッパー鉱床の研究のため　カリホルニア工科大学など８大学　ビュート鉱山およびアメリカ地質調査所デンバー分室ならびにメンロパーク分室を訪ね　研究者と研究交流ならびに現地調査研究のため　昭和50年３月31日から８月31日までの間米国およびカナダに出張した.

松久幸敬技官は米国シカゴ大学エンリコ・フェルミ研究所において　鉱物間の同位体の分布に関する実験的研究および隕石中における同位体存在度の研究を行なうため　米国科学基金（NSF）の奨学金を得て　昭和50年１月３日から１ヵ年の予定で出張した.

佐藤壮郎技官は科学技術庁長期在外研究員として　昭和49年３月１日から１ヵ年の予定で　カナダ地質調査所においてプレカンブリアン層状鉱床の研究を行なっていたが　ニューファンドランドのメモリアル大学の招へい

地下水開発集団研修閉講式記念写真
（49.11.27）

海　外　と　の　交　流　（昭和45. 4. 1～50. 3.31）

年度	対象別＼国名	韓国	台湾	フィリピン	カンボジア	南ベトナム	タイ	エスキャプ	マレーシア	ビルマ	インドネシア	アフガニスタン	パキスタン	インド	ネパール	スリランカ	バングラデシュ	サウジアラビア	イラン	トルコ	イエメン	イラク	エチオピア	中央アフリカ	エジプト	リビア	ナイジェリア	ケニア	アメリカ	カナダ	ニュージーランド	オーストラリア	トンガ	西サモア	ブルガリア	フランス	イギリス	アイスランド	イタリア	西ドイツ	スイス	メキシコ	コロンビア	エクアドル	アルゼンチン	ペルー	チリ	ブラジル	南極圏	合計	
四十五年	技術協力	1						1					1					4					3																										10	
	在外研究																																		1	1				1								3	
	受入研修員	2	7	2	1	1	1		1	2	2	1	1	1				2	1				1		1				(1)														1	1		1	1		30	（　）協同研究
四十六年	技術協力						1	1		2								2		3				1								1																	11	
	在外研究																											3																				3	
	受入研修員	2	6	2		2	3		1	1	1	2		2	1	1			2	1			2		2														(2)			1	2	1	1		1		37	（　）協同研究
四十七年	技術協力					1		1					1					4			1																												8	
	在外研究													1															1	2		1							1										6	
	受入研修員		1	1	1		1		1	2	3	1		1	1	1			1	1			2		1	1				(1)	(1)	(1)												1			1	1		22	（　）協同研究
四十八年	技術協力			3														1		1																					1								6	
	在外研究																												1	1	1																		3	
	受入研修員	1		5	1		1		1	3	5	1		1		1	1	1	1	1		1	3		2		1				1														3		1		36	（　）協同研究
	その他渡航						5		3		4																	1	2	1			1									1								2	20	
四十九年	技術協力							2										1																												1				4	
	在外研究																												2	1																				3	
	受入研修員	1		2	1	1	3		1	1	3	1				1	2		1				1		4	2	1		(1)																1	(1)	1		28	（　）協同研究
	その他渡航	1					3		2		8								1	1	1									6					1	1	1		1	1									1	29	

により更に１ヵ年間研究を続けることになった．

2. 国際研究協力

昭和48年度から新しく発足した国際産業技術研究事業（ITIT）の一環として　当所では「東南アジア地域の地質構造の研究」を行なうことになり　今年で第２年度を迎えた．

この研究は　東南アジア地域における広域物理探査結果のデータ処理による地下構造の決定　ならびにそれらの編集と総合解釈による広域の地質単位における地質構造とその発展史の解明を行なうとともに　データ処理技術の発展途上国研究機関への移転をはかるものである．

初年度および今年度も　インドネシア地質調査所と協同でジャワ島の重力のデータ処理と解釈に関する研究を続行した．　今年度は西部ジャワ　中東部ジャワに選んだ南北２測線に沿ったルート上で　そこに分布する主として始新統一第四系の野外観察　磁性　残留磁気の測定力学的性質および古生物研究用の岩石試料の採取を行ない　それらについて室内実験および鑑定を行なっている．当所からは佐野浚一海外室長　燃料部佐藤良昭技官　星野一男技官　名取博夫技官および物探部長谷川博技官が現地に出張した．　フエロー研究員としてインドネシア地質調査所 Gurmilang Suriadi Akil 氏が　昭和49年11月５日から昭和50年１月23日まで　主として物理探査データ処理の研究を行なうため来所した．　研究管理者としてタイ鉱山局次長 Pisoot Pete Sudasuna 氏を昭和50年３月27日から10日間わが国に招へいし　当所をはじめ東北工業技術試験所　公害資源研究所および動力炉核燃料開発事業団の東濃鉱山を視察した．

3. 海外研修員などの受入れ

国際技術協力事業としての集団研修と個別研修　および先進国からの協同研究員の受入を行なった．

集団研修は　沿海鉱物資源探査および地下水開発の２つのコースで　いずれも今年度で第８回を終了した．この間に参加した研修員は沿海探査に21ヵ国から91名地下水に24ヵ国から86名に達した．　沿海鉱物資源探査集団研修コースは13ヵ国から15名の研修員を受入れ　昭和49年５月６日から12月16日までの間開催された．　当初２ヵ月間は日本語研修を含むオリエンテーションがなされ　７月上旬から地質調査所において講義および名古

派遣専門家および在外研究員

	氏名	所属	渡航先機関および国	期間	経費負担先
	加藤甲壬	技術	サウジアラビア 鉱物資源局	46. 3.16～ 50. 9.15	サウジ政府
△	桑形久夫	技術	〃	46. 3.16～ 50. 3.15	〃
	高橋　清	技術	サウジアラビア 応用地質学センター	46. 3.20～ 52. 8.31	ユネスコ
△	河田清雄	地質	トルコ 鉱物調査開発研究所	46. 5.21～ 49. 5.20	JICA
△	藤井紀之	鉱床	サウジアラビア 鉱物資源局	46. 6.13～ 49. 6.12	サウジ政府
	沢村 孝之助	地質	エスキャプ CCOP事務局	48. 3. 1～ 50. 8.31	JICA
	平山次郎	地質	サウジアラビア 鉱物資源局	48. 4.16～ 51. 4.15	サウジ政府
	高島　清	鉱床	トルコ 鉱物調査開発研究所	48. 5.10～ 50. 7. 9	JICA
	竹田英夫	鉱床	メキシコ 天然資源審議会	48.12.12～ 51.12.11	JICA
	河内洋佑	地質	ニュージーランド オタゴ大学	49. 1. 3～ 51. 1. 2	オタゴ大学
△	長谷川博	物探	インドネシア 地質調査所	49. 2.28～ 49. 4. 3	ITIT
◎	大町　北一郎	鉱床	チリ 銅公社	49. 6.13～ 49. 7. 9	JICA
◎	佐野浚一	海外	インドネシア　タイ	49. 6.30～ 49. 7. 7	ITIT
△	小出　仁	鉱床	米国 ニューヨーク市立大学	48. 9.29～ 49. 8.31	科学技術庁 パート研究員
	佐藤壮郎	鉱床	カナダ 地質調査所　メモリアル大学	49. 3. 1～ 51. 2.29	科学技術庁 長期研究員
◎	佐藤良昭	燃料	インドネシア 地質調査所	49. 8.19～ 49.10.15	ITIT
◎	長谷川博	物探	〃	〃	〃
◎	星野一男	燃料	〃	〃	〃
◎	名取博夫	燃料	〃	〃	〃
○	藤井敬三	燃料	サウジアラビア 鉱物資源局	49. 8. 1～ 51. 2.29	サウジ政府
◎	本島公司	技術	エスキャプ 鉱物資源開発センター	49. 9.20～ 49.12.25	JICA
◎	松野久也	応用地質	アイスランド　イタリア フランス　地熱開発状況調査	49.11.10～ 49.11.27	サンシャイン
◎	小村 幸二郎	鉱床	サウジアラビア　イラン トルコ　鉱業事情調査	49.11.20～ 49.12.10	外国受託
◎	倉沢　一	技術	南極圏 ドライバレー調査	49.12. 9～ 50. 2.15	文部省
○	松久幸敬	鉱床	米国 シカゴ大学	50. 1. 3～ 51. 1. 2	科学技術庁 パート研究員
◎	河野迪也	海外	タイ　マレーシア　インドネシア　帰国研修員の巡回指導	50. 2.23～ 50. 3.18	JICA
◎	野間泰二	応用地質	〃	〃	〃
○	長谷川博	物探	インドネシア 地質調査所	50. 2.26～ 50. 4. 2	ITIT
○	石原舜三	鉱床	米国　カナダ ポーフィリーカッパー鉱床研究	50. 3.31～ 50. 8.31	科学技術庁 中期研究員
○	本島公司	技術	エスキャプ 鉱物資源開発センター	50. 3. 1～ 51. 2.29	JICA

49年度に　派遣中　出発（○印）または帰国（△印）

屋空港を基地とする空中磁気探査実習　ならびに海洋調査船白嶺丸による　海上実習が実施された．　地下水開発集団研修コースは　9ヵ国から9名の研修員を受入れ昭和49年8月12日から11月27日までの間開催され　その間に常磐地区で地下水開発のための電気探査　さく井揚水テストなどの一貫した実習を実施した．

個別研修としては　海洋地質の研究　地熱探査の研究および地球化学の研究で各1名を　それぞれ海洋地質部物理探査部および技術部・鉱床部で受入れた．　この他に短期間のものとして　金属鉱業事業団が海外で行なっている資源開発基礎調査に伴う技術研修計画の一環として　ペルー1名　トルコ2名およびビルマ3名を受入れた．

先進国からの協同研究者として　チリ大学教授 Francisco Herve氏が4月20日から30日の間　地質部において EPMA による分析の研究を行なった．　科学技術庁招へい外国人研究者として　米国ヒューストン NASA 宇宙センターの David Stewart McKay 博士が高分解能走査型電子顕微鏡による月の岩石の研究　および日本の火山岩と月の岩石の比較研究のため　昭和49年8月2日から昭和50年2月28日までの間　技術部　地質部および鉱床部で協同研究を行なった．

以上のほかにわが国で実施されている当所業務と関連の深い集団研修コースとしては　建設省建築研究所国際地震工学センターの地震工学　九州大学と九州電力による地熱開発　日本鉱業協会による鉱業技術などがあり当所からはそれぞれのコースに講師が派遣されている．

4. 専門家派遣および海外出張

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）を通じて実施している技術協力　およびサウジアラビア政府の要請による技術協力などで　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に従事している．

国連の要請による専門家として　昭和46年3月以降引続いて派遣されている地球化学課高橋清技官は　1970年にユネスコの援助でサウジアラビアのジエダに創設された応用地質学センターに　ユネスコから派遣された専門家として初期の段階から赴任しており　地球化学的調査研究の指導に当っている．

日本政府の行なう技術協力による専門家が1年以上の長期にわたり派遣されている機関としては　トル

コ鉱物調査開発研究所（MTA）　サウジアラビア鉱物資源局（DGMR）　エスキャプ沿海鉱物資源共同探査調整委員会（CCOP）事務局　エスキャプ鉱物資源開発センター　およびメキシコ天然資源審議会などである．

サウジアラビア政府の経費によりジエダにある鉱物資源局に派遣されている専門家は　昭和38年９月の第１次調査団が派遣されて以来　１年６ヵ月を期限として現在派遣中の第７次調査団までの間にその数延39名に達した．派遣専門家は各地において鉱物資源開発のための調査に従事しており　調査団の規模は第４次の７名を最高として順次縮少され　昭和51年にこの計画を終了する予定である．　トルコのアンカラにある鉱物調査開発研究所には　昭和41年７月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により派遣された．　その後引続き日本政府の中近東援助計画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派遣され　その数は現在までに当所から７名　民間から３名に達し　いずれもトルコ国内の鉱床探査に従事し　同国の銅鉱床開発に貴重な資料を提供した．　バンコクにあるエスキャプ・アジア沿海鉱物資源共同探査調整委員会事務局に技術顧問として創設当初の昭和42年から現在まで引続いて当所から４名の専門家が派遣され　域内国の沿海鉱物資源探査の発展に寄与している．　エスキャプ鉱物資源開発センターは　域内国の鉱物資源開発における専門家による諮問サービスや関連情報の整備・解析および普及などを中心とし　10名程度の専門家により事業を行なうことになっている．　とりあえず昭和48年11月にバンコクのエスキャプ事務局内に設立され　技術部本島公司技官は　センター所長三枝守雄氏とともに派遣された．

メキシコ政府の天然資源審議会の探査活動に対し技術指導を行なうため　鉱床部竹田英夫技官は　昭和48年12月から２ヵ年の予定で派遣されたが　先方の要請により任期をさらに１ヵ年延長することになった．

短期派遣の専門家としてチリ銅公社（CODELCO）の鉱山開発技術指導ならびに今後の技術協力打合せのため大町北一郎鉱床部長は　昭和49年６月17日から７月10日の間　金属鉱業事業団三浦海外部長他１名とともに出張した．　サンシャイン計画推進のため工業技術院が派遣した新エネルギー技術開発状況調査団の地熱グループのリーダーとして　ヨーロッパ諸国の地熱エネルギーの開発利用状況　関連分野の研究所および施設を調査するため　松野久也応用地質部長は　昭和49年11月10日から11月27日の間　アイスランド　イタリア　フランスに出張した．

金属鉱業事業団が行なう鉱業事情調査のため　鉱床部小村幸二郎技官は同事業団平山健氏とともに　サウジアラビア　イランおよびトルコの関係機関を訪問するため昭和49年11月20日から12月10日まで出張した．

国際協力事業団が毎年行なっている帰国集団研修員のフオローアップ事業の１つとして　当所で実施してきた沿海鉱物資源探査および地下水開発の２つの集団研修コースの帰国研修員のその後の状況および今後の研修コース運営のための資料を得るため　海外室河野廸也技官および応用地質部野間泰二技官は　タイ　マレーシアおよびインドネシアに　昭和50年２月23日から３月18日の間出張した．

沿海鉱物資源探査集団研修（49. 5. 6～49.12.16）

国籍	氏名	所属
バングラデシュ	MOHAMMAD ABDUL GHAFUR	石油・ガス開発公社
ビルマ	U SOE HLAING	ミヤンマ石油公社
エジプト	EMIL KAMEL MALAK	国立研究センター
〃	MOUSTAFA HASANIEN YOSSEF HASHAD	国立研究センター
インドネシア	MUAL HALOMOAN PANGGABEAN	石油・ガス局
〃	MARZUKI SANI	地質調査所
クメール	EM KHAN MENG	地質・石油局
韓国	JONG NAM PARK	地質調査所
リビア	SANOUSI SULAIMAN KANNA	石油公社
マレーシア	CHEN SHICK PEI	地質調査所
ナイジエリア	LEO CHUKWUJEKWU OKOCHA	鉱山・動力省
ペルー	EDGAR DIMAS VALDIVIA UILOA	エネルギー鉱山省
フイリピン	BASSANIO SORIANO VARGAS	鉱山局
タイ	SOMPHONG RODPHOTHONG	鉱物資源局
南ベトナム	HOANG NGOC TRAN	鉱物資源局

地下水開発集団研修（49. 8.12～49.11.27）

国籍	氏名	所属
アフガニスタン	ABDUL RAUF KOHNAWARD	農業・灌漑省
バングラデシュ	LUTFUL RAHMAN	水資源開発局
ブラジル	FLAVIO SILVA	灌漑工事局
エジプト	MOHAMED MEDHAT ALY NASSAR	地下水調査局
エチオピア	MENBERE ZELELIKACHEW	水資源委員会
イラン	HAMID JAVADI	テヘラン地方水資源局
リビア	MOHAMED SAADALILA EL BESHARI	水資源総局
スリランカ	SUBRAMANIAM SELVARAJAH	灌漑局
タイ	SWAI PONGSUWAN	カサタート大学

個別研修（49. 4. 1～50. 3.31）

国籍	氏名	研修課目	期間	備考
タイ	CHIRAMIT RASRIKRIENGKRAI	海洋地質	49. 6.24～49. 9.30	CCOP フエローシップ
インドネシア	GULMILANG SURIADI AKIL	物探データ処理	49.11. 5～50. 1.23	ITIT フエローシップ
フィリピン	BASSANIO SORIANO VARGAS	地熱開発	50.12.17～50. 3.16	JICA
エジプト	MOUSTAFA H. Y. HASHAD	地球化学	49.12.17～50. 1.24	JICA

マレーシア地質調査所（イポー50. 3. 6撮影）

5. 国際会議

国の内外で開催される地学関係の国際会議はますます増加の傾向を示し　当所職員のそれら会議への参加要請ならびに事務局をつとめる機会が多くなってきた.

南極ドライバレー掘削計画第1回セミナー（DVDP）

日・米・ニュージーランド3ヵ国による本計画は昨年度の現地調査結果に関するセミナーを　米国ワシントン州シアトル大学で開催し　技術部倉沢一技官は日本学術振興会の経費により　昭和49年5月28日から6月2日までの間このセミナーに参加するため米国に出張した.

アジア沿海鉱物資源共同探査調整委員会第11回会合（CCOP）

国連アジア太平洋経済社会委員会（エスキャプESCAP旧エカフエ）に属する CCOP の第11回会合は　昭和49年8月7日から21日の間　韓国のソウルで開催された. 日本・インドネシア・クメール・マレーシア・フイリピン・韓国・ベトナム・シンガポールおよびタイの全加盟国の代表が出席し　オーストラリア・カナダ・フランス・西独・日本・オランダ・英国および米国の政府から特別顧問が派遣された.　また　国連開発計画（UNDP）ユネスコの政府間海洋学委員会（IOC）　エスキャプおよび環太平洋エネルギー鉱物資源会議の代表が参加した. UNDP　の東アジア地域沿海探査に対する技術援助プロジェクト・マネジャーとそのスタッフが会議の事務局をつとめた.

日本代表団は代表佐野浚一海外室長他4名により構成され　早川正巳東海大学教授が CCOP 特別顧問としてまた CCOP 事務局へ出向中の地質部沢村孝之助技官がそれぞれ会合に参加した.

環太平洋エネルギー鉱物資源会議（CPEMRC）

アメリカ石油地質学会（AAPG）　エスキャプ・アジア沿海鉱物資源共同探査調整委員会（CCOP）および太平洋学術協会（PSA）の共催により　昭和49年8月26日から8月30日の間　米国ハワイ州ホノルルで開催され環太平洋内外の29ヵ国が参加した.

炭化水素・石炭・地熱・金属非金属鉱物および地下水の各種資源にわたって　その分布と探査法を中心として約120の講演が行なわれ　アド・ホック委員会や環太平洋マップ・プロジェクト会合なども開かれた.

この会議に日本から20数名が参加し　当所からは小林勇所長　佐野浚一海外室長　嶋崎吉彦課長が参加した.

南太平洋地域沿海鉱物資源共同探査調整委員会第3回会合（CCOP/SOPAC）

エスキャプに属するこの委員会の会合は　昭和49年9月2日から10日の間　西サモアの首都アピアで開催されフイジー・ニュージーランド・トンガ・西サモアの4加盟国の代表　国連開発計画（UNDP）の海洋地質専門家およびユネスコの代表が出席した.　オーストラリア・フランス・日本・ソ連および英国の各国政府　ならびに米国のハワイ地球物理学研究所（HIG）・スクリップス海洋研究所（SIO）・米国地質調査所（USGS）は技術顧問を派遣し　わが国からは技術顧問として佐野浚一海外室長が会合に出席した.

第4回国際鉱床学連合会議

鉱床部佐々木昭課長は科学技術庁国際研究集合派遣経費により　この会議に出席するためブルガリアに昭和49年9月16日から10月6日まで出張した.

天然資源の開発利用に関する日米会議（UJNR）海洋地質部会

日本側部会長および部会員として岡野武雄企画室長鉱床部嶋崎吉彦課長および海洋地質部盛谷智之技官は昭和49年9月2日から9月11日まで米国西海洋地域に出張した.

環太平洋地図プロジェクト（CPMP）

この計画は環太平洋地域の地質および鉱物資源に関する情報を表現するいくつかの地図を編集しようとするもので　アジア地域コーディネータを資源開発大学校西脇専務理事が引受けられ　当所海外室がその事務局をつとめている.　国内では関係各機関の協力を求め標準凡例の作成を終り　来年度から標準凡例の国際的検討と併行して必要資料の収集　保管および各種地図の作成を進める.　完成目標は昭和53年度の予定である.