

# 昭和46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は 海外地質調査協力室の業務 資料室および標本室の資料交換 各研究部課における研究成果の交流などがあるが ここでは当室における業務についてふりかえってみたい。 当所における海外業務の増大に伴い 昭和42年に設置された海外地質調査協力室もすでに5年を経過し この間に当所の海外関係業務の窓口として その活動範囲の拡大ならびに充実につとめてきた。 当室では各研究部課の協力のもとにきつような業務を行なっている。 すなわち 発展途上国に対する専門家の派遣 国際機関（国連機関 国際学協会 各国の地質鉱山関係機関など）との協力 国内の関係政府機関および業界との協力ならびに 集団研修の実施などがある。

当室の設置と共に発足した 2つの集団研修コースも第5回を終了し この間に受け入れた海外研修員は100名以上に達し 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24カ国におよんでいる。 また 各国に派遣された所員の現地における業績はいずれも相手国政府により高く評価され 任期の延長 増員の要求ならびに当初から長期間の派遣要請などが増加の傾向にある。 当所における研究調査の高い技術水準は 各国に派遣された専門家の業績ならびに受け入れた研修員により実感としてより広く世界的認識をうるようになり その結果 先進国の研究者との協同研究の実施 地質鉱山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 国際機関への積極的な参加要請などがますます盛んになってきた。

## 1. 在外研究・協同研究

科学技術庁の45年度パートギャランティ研究員として スイスのチューリッヒ工科大学で岩石物性の研究を行なっていた 燃料部星野一男技官は先方の要請によりさらに1年間延長し47年6月帰任の予定である。

最近とみに盛んになってきた海洋調査において 当所の研究調査の実績が高く評価されているあらわれとして 外国の海洋調査船に同乗して協同研究を要請される機会が多くなってきた。

米国カリフォルニア大学スクリップス海洋研究所の要請により 同研究所が運航する海洋調査船メルビル号による 印度洋および南太平洋海域の地球物理および地質調査

研究に 物理探査部馬場健三技官が5月11日から70日間 協同研究に参加した。

米国コロンビア大学ラumont・ドハティ地質研究所の要請により 同研究所が運航する海洋調査船ビーマ号による 日本海の海底地下構造調査に 物理探査部鎌田清吉技官が 6月22日から33日間協同研究に参加した。

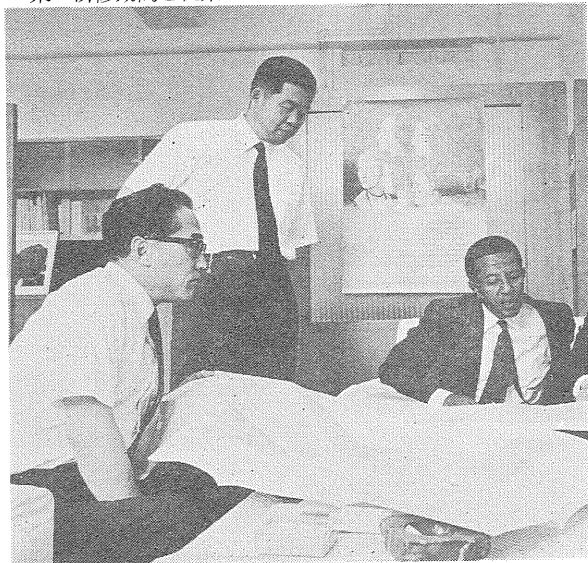
米国海洋大気庁の要請により 同庁が運航する海洋調査船サーベイヤ号による 北太平洋海域の地球物理および地質調査に 物理探査部飯塚進技官が8月29日から48日間 協同研究に参加した。

## 2. 海外研修員などの受け入れ

集団研修は 第5回を終了した 沿海鉱物資源探査および 地下水開発の2つのコースと 今年第1回が開催された地下水開発上級コースである。

沿海鉱物資源探査コースは従来参加していたアジア アフリカ諸国に加えて 今回から新たに南米諸国の参加があり 13カ国から14名の研修員により7カ月間実施された。 教科内容については従来の研修員の要望事項なども盛り込んで 今年度は空中磁気探査 海上音波探査 およびデータ処理の実習をより一層充実し 最後に技術報告書の提出を求め研修成果のしめくりを行なった。

地下水開発コースは過去4回の研修実績を検討した結果 研修期間を従来にの6カ月から4カ月に短縮し 教



小林地質調査所長（左はし）と協議する エチオピア水資源局メンゲシ  
ア長官（右はし）中央立っているのは村下技官（46. 7. 19）

46年度に派遣された専門家

氏名	所属	派遣先機関	期間	経費
大町北一郎	鉱床部	ビルマ(鉱物資源調査団)	46. 5. 2~ 46. 5. 21	OTCA
番場 猛夫	北海道支所	トルコ 鉱物調査開発研究所	46. 5. 1~ (48. 4. 30)	OTCA
岡野 武雄	鉱床部	英国 フランス 西独 米国(海洋調査船調査団)	46. 5. 9~ 46. 5. 28	依 頼
河田 清雄	地質部	トルコ 鉱物調査開発研究所	46. 5. 21~ (48. 5. 20)	OTCA
藤井 紀之	鉱床部	サウジアラビア 鉱物資源局	46. 6. 13~ (47. 12. 12)	サウジ政府
太田 良平	地質部	トルコ 鉱物調査開発研究所	46. 8. 9~ (48. 8. 8)	OTCA
石原 舜三	鉱床部	オーストラリア (鉱床調査)	46. 8. 10~ 46. 9. 5	受 託
嶋崎 吉彦	鉱床部	エカフエ城内国(エカフエ鉱物資源開発センター調査団)	46. 9. 14~ 46. 12. 22	OTCA
岡野 武雄	鉱床部	タイ(鉱床調査)	46. 10. 27~ 46. 11. 9	受 託
小村幸二郎	鉱床部	中央アフリカ(鉱床調査)	47. 1. 6~ 47. 4. 7	OTCA
藤井 敬三	燃料部	サウジアラビア 鉱物資源局	47. 2. 27~ (48. 2. 26)	サウジ政府
岸本 文男	鉱床部	ビルマ(鉱物資源調査団)	47. 3. 7~ 47. 3. 27	開発調査

科内容を理論よりも応用に力を注ぎ さく井に関する研修は業界に委託し さく井の企画から仕上げまで一貫した研修を実施した。

地下水開発上級コースは過去4回にわたり実施した集団研修コース終了者に対して 研修成果と実績を聞き新しい情報を与えるために実施された。参加者は7カ国から7名で 8月16日から1カ月間 コースリーダー 蔵田延男博士(工業用水協会)により実施され 研修業務は国際建設協会に委託された。この種の上級コースは集団研修のホローアップ事業の一環として 今後随時開催されることが望ましい。

個別研修は台湾およびトルコから4名を受け入れた。FANG CHEN CHIEN および TZAI CHIAN LIN の両氏は中華民国經濟部に所属し 鉱山行政ならびに鉱山経営の実状を把握するために4月から3カ月間当所ならびに関係機関で研修を受けた。この間に当所の業務内容 鉱山会社の本社ならびに鉱業所の見学 鉱山石炭局 金属鉱物探鉱促進事業団および石油資源開発株式会社などを訪ね わが国における官・民両面の鉱業の現状について研修を受けた。

HAYRI UYSALLI氏は トルコ鉱物開発調査研究所の地熱開発の主任で 国連の研修員として4月から1カ月間

過年度に派遣され46年度に帰国した専門家

氏名	所属	派遣先機関	期間	経費
沢 俊明	北海道支所	トルコ 鉱物調査開発研究所	42. 6. 27~ 46. 6. 26	OTCA
桂島 茂	地形課	サウジアラビア 鉱物資源局	44. 11. 8~ 46. 5. 7	サウジ政府
後藤 隼次	化学課	サウジアラビア 鉱物資源局	44. 11. 8~ 46. 5. 7	サウジ政府
河内 英幸	試錐課	エチオピア 水資源開発局	46. 3. 10~ 46. 6. 11	OTCA

過年度に派遣され46年度も引続いて派遣されている専門家

氏名	所属	派遣先機関	期間	経費
大沢 穰	地質部	サウジアラビア 鉱物資源局	44. 11. 8~ (47. 5. 7)	サウジ政府
平山 健	海外室	トルコ 鉱物調査開発研究所	45. 3. 15~ (47. 7. 15)	国 連
佐藤 良昭	燃料部	タイ エカフエ CCOF	45. 8. 1~ (47. 7. 31)	OTCA
加藤 完	試錐課	エチオピア 水資源委員会	46. 1. 13~ (48. 1. 12)	OTCA
奥海 靖	技術部	サウジアラビア 鉱物資源局	46. 3. 16~ (47. 9. 15)	サウジ政府
加藤 甲壬	化学課	サウジアラビア 鉱物資源局	46. 3. 16~ (47. 9. 15)	サウジ政府
桑形 久夫	地形課	サウジアラビア 鉱物資源局	46. 3. 16~ (47. 9. 15)	サウジ政府
高橋 清	地球化学課	サウジアラビア 応用地質学センタ	46. 3. 20~ (48. 3. 19)	ユネスコ

松川 大岳における現地実習を含む地熱開発に関する研修を受けた。

CHUNG CHUAN WU 氏は中華民国の水管理局に属し 水資源の調査開発に関する研修をうけるため6カ月間滞日し その間の1カ月間当所において地下水調査について研修を受けた。

科学技術庁招へい外国人研究者として先進国から招へいされた Dr. REINER JORDAN を 当所で6月から7カ月間受け入れた。Dr. JORDANは 西独ハノーバにあるニーダーザクセン州立地質調査所の古生物・生層位部に属しおもに中生代の古生物について研究を行っており 当所地質部において野外巡検を伴う中生代の地質古生物について意欲的な研究を行なった。この制度が設けられてから当所では今までに 西独およびフランスからそれぞれ1名を受け入れたことがあり 47年度もすでにオーストラリアから1名の受け入れが決っている。

A. WAUSCHKUHN 氏は西独ハイデルベルク大学鉱物学岩石学研究所に属し 西独政府の費用で金属硫化沈澱物研究のため昭和46年5月来日し 当所北海道支所および北海道大学で協同研究を行なった。

沿岸鉱物資源探査集団研修 (46. 5.10~46.12.14)

国籍	氏名	所属機関
ブラジル	JORGE J. C. PALMA	国務省鉱産局
ビルマ	U. MYA WIN	ビルマ石油公社
台湾	HUNTZ LEE	中国石油公司
コロンビア	ALVARO VILLAMIZAR B.	鉱山石油省
エクアドル	JULIO GRANJA B.	天然資源省 海外鉱物資源開 発株式会社(日本)
エクアドル	JORGE A. CHECA	
インド	K. R. M. SIMHA	地質調査所
インドネシア	TOTO W. SUDIRO	ペルタミナ (国営石油会社)
韓国	JA DUK KOO	地質調査所
ペルー	FRANCISCO J. CUADRA	動力鉱山省
フィリピン	DOMINADOR H. ALMOGELA	鉱物資源局
タイ	PHAIRAT SUTHAKORN	鉱物資源局
エジプト	MAHMOUD A. E. L. MARZOUK	エジプト石油公社
ベトナム	NGUPEN THANH TRAN	天然資源局

地下水開発集団研修 (46. 7. 1~46.10.28)

国籍	氏名	所属機関
アフガニスタン	FARIDUDIN GHIASI	灌漑水調査局
アルゼンチン	H. C. BUSTOS FIERRO	公益事業省
セイロン	M. W. P. WIJESINGHE	灌漑局
台湾	CHIA-HUANG LIN	水利局
エチオピア	MANMO DEMESSIE	水資源局
イラン	AHMAD GHORBANI DARJAZANI	水・動力省
マレーシア	SWEE HOCK CHEW	公益事業局
ネパール	RAMESHWARMAN AMATYA	水・動力省
フィリピン	ERNASTO RAMOS	公益事業局
タイ	PRICHA BUNTUUDTONG	国土開発省
エジプト	S. A. HAMEED RASHWAN	砂漠開発庁
ベトナム	TRAN VAN LE	公益事業省

地下水開発上級コース (46. 8.16~46. 9.15)

国籍	氏名	所属機関	備考
アフガニスタン	ALI MOHAMAD MURAD	水士じょう調査局	第3回研修員
エチオピア	OMER IDRIS AHMAD	水資源局	第3回研修員
インド	M. L. SRIVASTAVA	井戸開発局	第1回研修員
イラン	ESPANDIAN PARHAD	水動力省水理部	第2回研修員
韓国	JBONG UNG LIM	地質調査所	第1回研修員
台湾	CHUN TONG WU	水管理局	第3回研修員
タイ	WIBUL WUTTHIKANO-KKAN	国土開発省地下水部	第2回研修員

なお わが国で実施されている当所の業務と関係のある集団研修コースとしては 10数回を重ねている建築研究所の地震工学センター 日本鉱業会の受け入れている第3回鉱山開発コースおよび九州大学と九州電力で受け入れている第2回地熱開発コースがあり 当所からはそれぞれのコースに専門家が講師として派遣されている。

### 3. 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る日本政府が行ない海外技術協力事業団 (OTCA) が実施している技術協力および海外受託制度などによりおもに発展途上国の地下水資源開発のための調査に従事している。

国連の要請 による専門家としては 前年度から引続いて派遣されている海外室平山健技官と地球化学課高橋清技官の2名である。 平山技官は国連開発計画(UNDP) がトルコで行なっている鉱物資源探査に 2年4カ月の任期で派遣された。 高橋技官は国連教育科学文化機関 (UNESCO) がサウジアラビアのジッダに設置した応用地質学センターに 2カ年の任期で派遣され現地の学生に対して地球化学の指導を行なっている。

日本政府の行なう技術協力による専門家としては 1年以上の長期にわたり引続いて派遣されている サウジアラビア第5次地質調査団の技術部奥海靖技官 地質部大沢穣技官 化学課加藤甲壬技官 地形課桑形久夫技官の4名と エカフエのアジア沿海鉱物資源共同探査調整委員会 (CCOP) 事務局に派遣されている燃料部佐藤

個別研修 (46. 4. 1~47. 3.31)

国籍	氏名	所属機関	研修科目	経費
台湾	FANG CHEN CHIEN	經濟部	鉱山調査	OTCA
台湾	TZAI CHIAN LIN	經濟部聯合 鉱業研究所	鉱山調査	OTCA
トルコ	HAURI UYSALLI	地質調査所	地熱調査	国連
台湾	CHUNG CHUAN WU	水管理局	地下水調査	OTCA

良昭技官 およびエチオピア政府の水資源委員会に派遣されている試験課加藤元技官の合計6名である。 今年度新たに派遣され1年以上の長期にわたるものとしてはトルコに3名 サウジアラビアに2名の計5名 1年以下の短期のものとしては エカフエ域内国調査団 中央アフリカ 各1名およびビルマ2名の計4名である。

北海道支所番場猛夫技官 地質部河田清雄技官 同太田良平技官の3名は すでに帰任した沢村技官 沢技官の後任としてトルコ鉱物調査開発研究所 (M.T.A.) にいずれも任期2年で派遣され同国の鉱物資源探査に活躍している。

海 外 と の 交 流 (42. 4~47. 3)

年 度 別	対 象 別	国 名	韓	台	フ	南	タ	エ	マ	ビ	イ	ア	パ	イ	ネ	セ	サ	ウ	イ	エ	中	ア	カ	ニ	オ	フ	イ	西	ソ	ス	コ	エ	ア	ベ	チ	合 計
			国	湾	ス	ム	イ	エ	マ	ア	マ	ン	ド	ル	ン	ア	ン	コ	ア	カ	ト	カ	ダ	ド	ア	ス	ス	独	連	ス	ア	ル	ン	ラ		
42 年	技 術 協 力		5	3			1		5							7	1	2																	28	
	在 外 研 究 受 入 研 修 員		3	6	2	1	1	2	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1								5	
43 年	技 術 協 力		1	6					1								1														4	1		15		
	在 外 研 究 受 入 研 修 員		1	5	1	1	2	1	3	2	1	1			1	1	1								(1)										2	
44 年	技 術 協 力		1	3				1	1							7	1	1	1						1					1				19		
	在 外 研 究 受 入 研 修 員		2	4	2	1	1	2		3	1				1	2	1	1	1																1	
45 年	技 術 員 力		1						1							4		3								1								10		
	在 外 研 究 受 入 研 修 員		2	7	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1				1	(1)			1	1			1	1	1	1	3	
46 年	技 術 協 力						1	1	2							2	3	1						1											11	
	在 外 研 究 受 入 研 修 員		2	6	2		2	3	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2				(3)				(2)		1	2	1	1	1	1	(3)	

(注) ( ) は協同研究

鉱床部藤井紀之技官 燃料部藤井敬三技官は現在サウジアラビア鉱物資源局に派遣されている第5次地質調査団の団員としてそれぞれ1年半および1年の任期で派遣され同国の鉱物資源探査に従事する。

鉱床部嶋崎吉彦課長はエカフエ事務局から要請のあった 鉱物資源開発センター調査団の団員として派遣された。調査団は嶋崎課長 T. A. BARNES (オーストラリア) F. BENDER (西独) W. BOSMA (オランダ) および U. K. KHAW (エカフエ事務局) の5名で編成されエカフエ鉱物資源開発センター設置の可否についてエカフエ事務局長に答申書を作成するため アフガニスタン セイロン インドネシア 韓国 ラオス マレーシア ネパール パキスタン フィリピン シンガポール タイおよびベトナムの12カ国を3カ月間にわたり巡回しそれぞれの国の責任者と意見を交換し資料を収集した。この際収集された各国の鉱物資源開発政府機関活動状況報告書は 鉱業関係者にとっては内容の充実したきわめて利用価値の高い報告書で これはエカフエ事務局ならびに調査団員の出身国政府に保存されている。

鉱床部大町北一郎課長は ビルマ連邦国鉱物資源調査

専門家5名で編成された調査団の団長として 同国の鉱物資源に関する調査資料の検討 現地調査および今後の資源開発に関する基礎資料収集のため派遣された。現地調査を行なった鉱山はモニフ(銅) ボードウィン(鉛亜鉛) ナツサン(アンチモン) およびカンバウク(錫タングステン)の各鉱山である。

鉱床部岸本文男技官は開発調査委託費によるビルマ鉱物資源調査団の団員として 同国のピンマナ地区の錫タングステン鉱床の調査に参加した。

鉱床部小村幸二郎技官は 中央アフリカ共和国の銅ならびにウラン鉱床探査のため 動力炉核燃料開発事業団の富重氏と共に派遣された。

受託ならびに依頼による専門家として 3名が派遣された。受託では鉱床部岡野武雄課長がタイの螢石鉱床の調査 鉱床部石原舜三技官がオーストラリアのウラン鉱床の調査のため派遣された。依頼による派遣では鉱床部岡野武雄課長が海洋調査船建造のために必要な資料を収集するために 他の専門家とともに ウズホール海洋研究所(米国) ラモント地質研究所(米国) 沿岸測地局(米国) 国立海洋研究所(英国) 地質調査所

(英国) フランス石油研究所(フランス) 海洋学センター(フランス) および運輸省(西独)をたずね それぞれの機関に所属する海洋調査船の機能 運航および管理に関する調査をした。

#### 4. 国際会議

**エカフェ アジア沿海鉱物資源共同探査調整委員会 (CCOP) 第8回会議** は昭和46年7月6日から21日までの間フィリピンのマニラで開催され 佐野浚一海外室長が政府代表として出席した。日本政府が CCOP に対して行なった調査 集団研修などの援助に対して 加盟各国から感謝が述べられ さらにマラッカ海峡空中磁気探査の実施などの援助が要請された。なお この会議に引続き南太平洋地域にも CCOP を設けるための準備会がもたれ来年度に第1回南太平洋地域沿海鉱物資源共同探査調整委員会の会議がフィジーで開かれることになった。

**第3回国際結晶成長学会議** は 昭和46年7月上旬にフランスのマルセイユで開催され 砂川一郎鉱床部長は国際顧問団のメンバーとして参加した。

**国際火山学地球内部化学会議** は 昭和46年8月2日から8月15日までの間ソ連邦のモスクワで開催され 地質部小野晃司技官は 科学技術庁国際研究会派遣研究員として出席し論文発表を行なった。

**天然資源の開発に関する日米会議(UJAR)** の海洋資源工学調整委員会および海洋地質パネルは 昭和46年8月アメリカのワシントンで開催され 石和田靖章応用地質部長は日本側部会長として 物理探査部中条純輔課長は委員として会議に出席した。

**東南アジア地域地質学会 およびエカフェ東南アジア極東構造地質図会議** は 昭和47年3月20日から25日までの間マレーシアのクアラルンプールで開催され 地質部広川治技官がエカフェの招請で日本代表として出席した。

**第12回太平洋学術会議** は 昭和46年8月18日から27日までの間 オーストラリアのキャンベラで開催され 鉱床部石原舜三技官は会議に参加し論文発表を行なった。

**国際水文地質学会アジア地域会議(IAH)** は 昭和46年8月18日から27日の間 東京における本会議と巡検旅行が行なわれた。当所水資源課は 組織委員会事務局を務め 埼玉県妻沼における人工地下水の実験井の現地討論会を

催した。

**材料国際会議** は 昭和46年8月15日から20日までの間京都で開催され ガラス・セラミックス複合材料部会で 鉱床部小出仁技官が研究発表を行なった。

このほかに当所に関係のある国際会議としては エカフェ石油法制セミナー(昭和46年10月18日~25日タイのバンコクで開催)があり 当室には 各国から提出された文書がほぼ全部収集保管されている。

海外との交流が盛んになるにつれて当所を訪ねる外国人も多くなってきたが そのなかでも地質鉱山関係機関の要人の来訪者としてはつぎのような人々が来所した。

**インドネシア地質調査所長 Mr. Johannes** および **エチオピア水資源庁長官 Mr. Mengesha** は 日本の技術協力に関連して それぞれ昭和46年5月および7月に高級研修員として招へいされ地質調査所にも来所した。トルコ鉱物調査開発研究所総裁 **Dr. S. Alpan** は オーストラリアへ出張の帰途 地質調査所の長年にわたる協力に感謝するため昭和46年8月に来所した。また エカフェ産業天然資源部次長 **Dr. C. Y. Li** は UNDP による CCOP の援助および日本の技術援助などについて話し合いのため昭和46年10月にまた **アメリカ地質調査所国際部長 Dr. Reinemund** は技術協力などについて情報交換のため東南アジア巡回の帰途 昭和46年11月来訪した。

なお当室では3カ月毎に業務の概要 派遣専門家からの報告 ニュースなどを海外地質期報として取まとめ関係者に配布することにした。すでに昭和46年4月から12月までの3期分について編集印刷した。



昭和46年度地下水開発集団研修開講式(46.10.28)