

日米天然資源会議(UJNR)海底地質専門部会 第3回日米合同部会に出席して

盛谷 智之

の交流も行ない 基礎科学よりもむしろ応用科学と技術面での協力を目的としている。

この点で 1961年のケネディー池田会談の合意に基づいて設置された科学者と政府高官からなる「科学協力に関する日米委員会」が 基礎科学に重点を置き 両国政府への勧告と協同研究の推進を目的としているのとは自ずから性格を異にしている。しかし海底地質の場合にはむしろ基礎的な面での研究協力が 大きな比重を占めている。

UJNR は 1964年に設置されて以来 すでに10年を数え その間広範な協力活動を展開してきた。現在

1. ま え が き

1974年9月 米国において UJNR 海底地質専門部会の第3回日米合同部会が開催され 日米双方の委員が参加し 部会活動や関連課題についての報告・討議とともに関連機関の視察 米国西海岸の地質見学が行なわれた。この合同部会を通じて 種々の情報の交換 今後の協力活動の方向の検討がなされ 有益な成果を得ることができた。ここにその概要を報告し 関係者各位への参考に供したいと思う。また UJNRは発足以来すでに10年の歴史と実績をもつ国際協力計画の1つであるが 一般にはなじみの薄い点もあるので 最初その概要について説明を加えておく。なお 関連機関の視察結果については本号44頁に報告するが 米国西海岸の地質見学の詳細については別の機会にあらためて報告するつもりである。

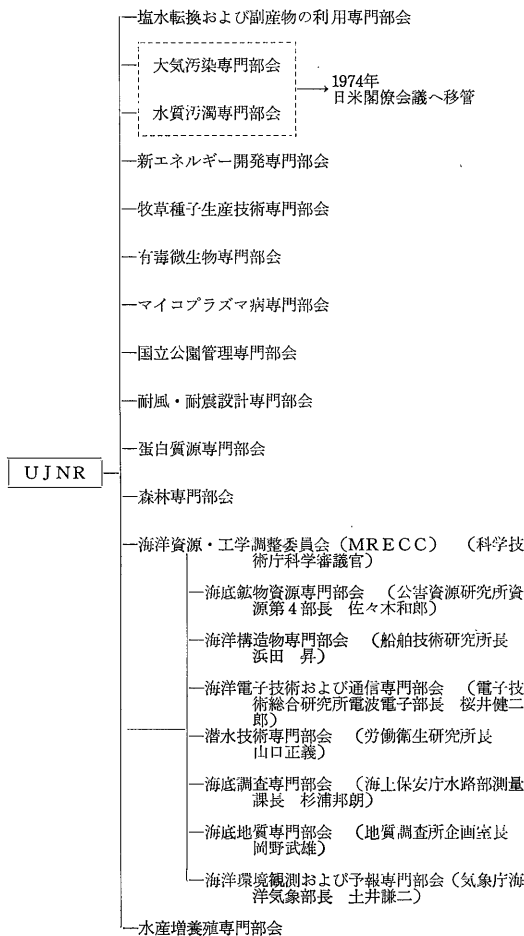
2. UJNR の 沿 革

海洋の実態解明や開発利用に関する科学技術分野における国際協力は 最近 多岐にわたり より活発になってきている。これは海洋が相互関連性の強い場所であり 海洋の科学技術の水準の向上 諸問題の解決には 広範な分野および国際的な協力を必要とすることから当然のことといえよう。その協力のかたちとしては

- ① 国連関係の国際機関を中心とする協力活動への参加
- ② 2国あるいは数カ国間における政府 学会 研究機関レベルなどでの交流
- ③ 民間企業レベルでの技術提携

などがある。

日米天然資源会議(UJNR)は わが国と米国との2国間政府ベースの協力計画である。その正式名は「天然資源の開発利用に関する日米会議(United States and Japan Conference on the Development and Utilization of Natural Resources)」という。これは 1964年の第3回日米貿易経済合同委員会の決議によって設置されたもので 天然資源の分野における情報 技術資料 専門家の交換により 限りある天然資源の効率的な開発と保全の促進のため 日米双方が相互に学びとることを目的としている。また 日米両国政府が行政的観点から



第1図 UJNR 専門部会組織図
MRECC関係については各部会長を示す。

UJNRの運営組織としては 両国の担当行政部局の最高責任者が会合する本会議（1年半ごと東京 ワシントンで開催） 事務担当官会議（本会議の中間に開催） ならびにそれぞれの協力テーマごとに日米両国におかれた17の専門部会 そのうち海洋に関係する7専門部会を調整する海洋資源工学調整委員会などがある（第1図参照）。各専門部会は 両国各省庁機関の技術者 研究者および専門家からなる委員 あるいはオブザーバーとして参加する非政府機関または個人の専門家により構成されている。専門部会は 1年に数回 国内部会を開催し また およそ1年1回 日米合同専門部会を開催し情報や意見の交換を行ない さらに両国間で人材交流 共同研究を行なっている。UJNRの参加機関は 両国とも各省庁にわたっているが その調整には日本側は科学技術庁 米国においては国務省の要請で内務省がそれぞれ当たっている。

上記のUJNR内における海洋分野の協力組織は 1967年の佐藤—ジョンソン会談の共同コミュニケの中で 海洋の食糧 鉱産物の源泉としての重要性を認識し 海洋資源の開発利用のための海洋科学技術分野における日米両国の協力を促進すること これを UJNR の枠内で行なうことが示されたのに基づいてつくられたものである。最初 1968年10月の第4回日米天然資源会議で 3つの専門部会（海底鉱物資源 海洋構造物 海洋電子技術・通信の各部会）と3つの連絡官（海底調査 海底地質 海洋環境観測・予報の各連絡官）および それらの調整に当る海洋工学委員会（MEC）が設置された。その後 1970年5月の第5回日米天然資源会議で 海洋工学委員会は調整機能を拡大し 海洋資源工学調整委員会（MR-ECC: Marine Resources and Engineering Coordination Committee）へと改組され その傘下には従来の3専門部会に加えて 3つの連絡官を専門部会に昇格させ さらに既存の潜水技術専門部会を吸収し 7つの専門部会をもつことになった。地質調査所は これらのうち海底地質専門部会の日本側担当機関となっており また海底調査 潜水技術の2専門部会へも委員を出している。

3. 海底地質専門部会の概況

海底地質専門部会（MGP Marine Geology Panel）は前述のとおり その前身は1968年10月第4回日米天然資源会議で設置された海底地質連絡官であり これが1970年5月の第5回日米天然資源会議において海洋資源工学調整委員会が設置された際 専門部会に昇格発足したものである。

その協力および活動の対象分野としては 海底下地質

構造 海底地質層序 堆積学 堆積地球化学 海底地質 鉱床 海底地質探査技術などがとりあげられている。

当専門部会の構成は 日米両国の関連政府機関すなわち 日本側は地質調査所 公害資源研究所 海上保安庁 水路部 米国側は米国地質調査所（USGS）と米国海洋大気局（NOAA）のそれぞれから選出された海洋地質 海洋地球物理 海底鉱物資源の専門家の委員よりなり これに学界 産業界の指導的立場にある専門家が顧問として参加している。部会長は 日本側は地質調査所の元研究企画官の石和田靖章（1970～1972）から現企画室長の岡野武雄（1972～）が 米国側は米国地質調査所海洋地質部太平洋北極海海洋地質課の Parke D. SNAVELY Jr.（1970～）がそれぞれ務めている。

従来活動としては 日米合同部会を2回開催 数名の研究者の交流 文献情報の交換が行なわれている。

日米合同部会は 第1回が1971年8月6日～21日 米国で実施され 前半はカリフォルニア州を中心とした野外巡検 後半はワシントンD. C.における合同会議が開かれた。第2回日米合同部会は 1972年9月25日～10月7日 日本で開催され 東京における合同会議と 新潟地区油田地帯の野外巡検が実施された。

研究者の交流 とくに若い地質学者のそれは 海底地質専門部会の活動で最優先すべきであるとの方針が日米両専門部会で認識された。このことは今日まで日本の研究者の米国側機関への参加というかたちで実現されている。盛谷智之委員（地質調査所）は 1970年2月から1年間 米国ウッズホール海洋研究所で研修を行ない また米国地質調査所を訪問した。UJNR活動とも関連をもち 地質調査所の研究者は 米国の調査船によるいくつかの航海に参加した。馬場健三技官は 1971年5月～7月スクリップス海洋研究所のメルビール号によるインド洋 西太平洋における航海に 鎌田清吉技官は 1971年6月～7月コロンビア大学のビーマ号による日本海の地球物理探査研究に 飯塚進技官は 1971年8月～10月米国海洋大気局（NOAA）のオーショノグラフィ号による北東太平洋における地質断面研究プロジェクト航海にそれぞれ参加した。中条純輔委員（地質調査所）は 1972年5月～9月 NOAA 太平洋研究所を訪問し共同研究に従事した。

文献図書との交換は継続的に行なわれ 研究活動に利用されている。とくに米国側から日本側に提供された文献情報は 地質調査船「白嶺丸」の建造の際に参考資料の1部として役立った。

4. 第3回日米合同海底地質専門部会

4.1 合同部会の行事の概要

海底地質専門部会第3回日米合同部会は 1974年9月2日から9月12日までの約10日間 米国西海岸において開催された。この間に合同会議とワシントン州シアトルからオレゴン州をへて カリフォルニア州サンフランシスコにいたる地域における海洋関係研究機関の視察および地質見学が行なわれた。

訪問した機関は NOAA 太平洋研究所(シアトル) ワシントン大学海洋学部(シアトル) オレゴン州立大学海洋科学センター(ニューポート) シェブロン海外石油会社(サンフランシスコ) 米国地質調査所太平洋地域センター(メンロパーク) およびスタンフォード大学である。これらでは研究施設の視察とともに 研究者との意見交換を行なった。

4.2 合同会議の議事内容

合同会議は9月11日 カリフォルニア州メンロパークの米国地質調査所太平洋地域センターにある太平洋北極海海洋地質課で開催された。出席者は次のとおりである。

米国側出席者

- 部 会 長 Parke D. SNAVELY Jr. 米国地質調査所海洋地質部太平洋北極海海洋地質課
- 副部会長 Frank F. H. WANG 同上
- 委 員 David W. SCHOLL 同上 課長

日本側出席者

- 部 会 長 岡野武雄 地質調査所企画室長
- 委 員 盛谷智之 同上 海洋地質部海洋鉱物資源課主任研究官

会議では次のような議題について報告と討議が行なわれた。

1) 第2回日米合同部会以降の部会活動報告

(岡野武雄・Parke D. SNAVELY)

2) 技術報告・討議

- イ) 米国地質調査所の北東太平洋地域における海洋地質調査研究 (David W. SCHOLL)
- ロ) 東南アジア地域における海洋地質調査活動の現状と将来計画 (Frank F. H. WANG)
- ハ) 日本地質調査所の海洋地質および海洋地球物理調査プロジェクト (岡野武雄)
- ニ) 日本政府の海洋科学技術計画 (盛谷智之)

3) 部会活動の将来計画についての討議

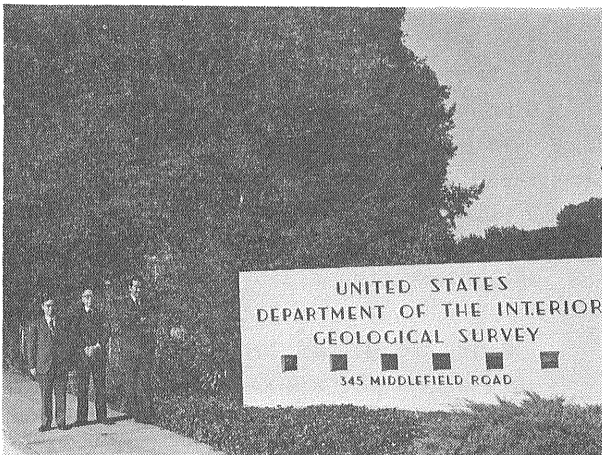
4) 次の第4回日米合同部会の開催について

4.3 各報告・討議の概要

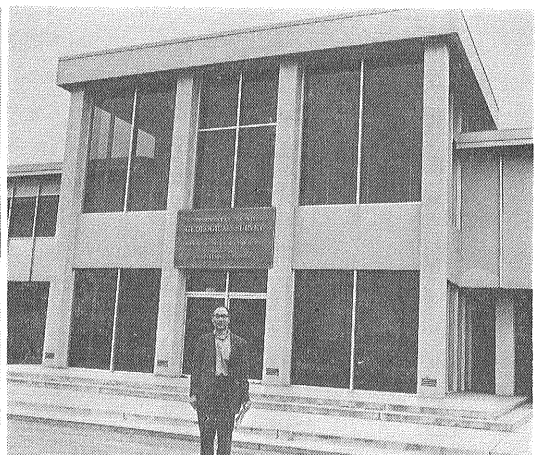
1) 第2回日米合同部会以降の部会活動報告 (岡野武雄・Parke D. SNAVELY)

日米両専門部会の1974年度の活動のハイライトは 1974年8月26~30日ホノルルで開催された環太平洋エネルギー-鉱物資源会議に 当専門部会が44の著名な共催団体のうちの1つとして参加したことである。嶋崎・WANGの両委員は 本会議の協力組織運営会議に参加し 嶋崎(地質調査所)・SCHOLL 両委員は 重要な論文を提出した。また 会期中に 新造地質調査船「白嶺丸」がハワイ南西方太平洋海域の地質調査航海の途中 ホノルルに寄港し それを機会に船を公開 会議出席者のうち UJNR 関係者を含む約200名を招待した。

日本側専門部会の活動としては 岡野武雄 水野篤行 中条純輔 井上英二の各委員 奈須紀幸顧問らが 1974年4月に就航した通産省の地質調査船「白嶺丸」の建造委員会事務局メンバーとして貢献したことが特筆される。また1973年6月6~7日東京で開催された第7回 UJNR



写真① 米国地質調査所太平洋地域センター(メンロパーク)の入口 会議に出席したメンバー



写真② USGS太平洋北極海海洋地質課の庁舎正面 合同会議をここで開催 立っているのは Dr. Frank WANG 米側副部長

本会議に岡野部会長が出席し 海底地質部会の活動報告を行ない報告書を提出した。米国側では 日本側からの研究者の交流訪問が成果をあげている。公害資源研究所厨川道雄技官は 1973年に数カ月間 メンロパークの米国地質調査所地震地殻研究所に滞在し 岩石力学の研究を行なった。同じく公害資源研究所高多明主任研究官は 1973年末米国における海洋開発技術の動向調査で出張中 米国地質調査所を訪問した。

米国側顧問のスタンフォード大学地質学部の Dr. James INGLE は 深海掘削計画 (DSDP) 第31航海 (1973年6月) に共同首席研究官として参加し 日本側の研究者との協力のもと 日本海およびフィリピン海における掘削と地史の研究を行なった。米国地質調査所 Frank WANG 委員は エカフェ CCOP アジア沿海鉱物資源共同探査調整委員会勤務の際 1973年10月日本を訪問し 日本地質調査所と海外技術協力事業団によって組織されている沿海探査技術集団研修コースにおいて講演した。1974年6月に米国側専門部会の新委員として 米国地質調査所 (レストン) エネルギー資源部の Dr. Roland von HUENE と同海洋地質部大西洋メキシコ湾課の Dr. Henry BERRYHILL が選出された。

2) 技術 報告

イ) 米国地質調査所の北東太平洋地域における 海洋地質調査計画 (David W. SCHOLL)

米国地質調査所では アラスカ北極海沿岸から南カリフォルニアにいたる海域における資源 環境西側面の海洋地質調査計画を実施しており その概要が説明された。詳細については 別述の各研究機関の視察報告 (本号44頁の「アメリカ西海岸における海洋研究について」 米国地質調査所の項) で紹介する。

ロ) 東南アジア地域における 海洋地質調査活動の現状と将来計画 (Frank F. H. WANG)

Dr. Frank WANG は エカフェ CCOP (アジア沿海鉱物資源共同探査調整委員会) 事務局のプロジェクトスタッフの1人として参画している海洋地質専門家であり この地域における鉱物資源探査に関連する海洋地質調査活動の概要を述べた。主要な活動は

- ① 砂鉱床の探査
- ② 炭化水素鉱床の探査
- ③ IDOE (国際海洋調査10年計画) 東南アジア地域の共同調査
- ④ 空中磁気探査

である。

①砂鉱床については 従来 対象は主として砂錫であったが これをすべての非炭化水素鉱物資源に拡大し

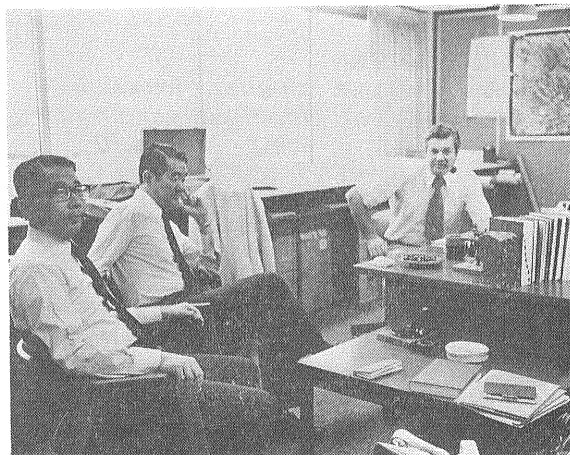
砂礫 燐鉱石の調査も行なう。関連して 第四紀堆積物の研究が スンダ大陸棚地域 韓国沿岸大陸棚地域などで計画されている。②炭化水素鉱床については 各国ですでに会社による調査が進められている。たとえばインドネシアは IFP の技術者をやとってこれを行なっている。各国政府としては 鉱業権が放棄された地域の堆積盆地地下構造の基礎研究をめざしている。毎年得られるデータはぼう大であるが それを解釈できる研究者に不足しているのが現状である。③IDOE と CCOP の共同プロジェクト「東南アジア地域の構造発達と金属鉱床および炭化水素鉱床の成因との関連性についての研究」は 第1期分として10万ドルの予算により 米国のラモントードハティ地質研究所 スクリップス海洋研究所などの研究機関を中心とし 各国の機関・研究者が参加した共同調査として実施される。④空中磁気探査は CCOP 参加国の沖合50%をカバーすることを目標に進めている。米国NOAA 海洋調査所 (NOS) はこのプロジェクトを再開する予定である。

ハ) 日本地質調査所の海洋地質および海洋物理調査プロジェクト (岡野武雄)

地質調査所で推進している調査研究プロジェクトの内容と進捗状況を紹介した。

① 日本周辺大陸棚の空中磁気探査による調査

海底下の堆積盆地の性状を明らかにし 海底鉱物資源の賦存状況の大局的評価を目的としたこのプロジェクトは 1969年に開始され1974年度をもって完了し 1975年度からは大陸斜面地域に拡大する予定である。また調査解析技術については 石油公団技術研究センターとの共同研究が行なわれている。



写真③ 海洋地質課内の居室で打合せ中の Park D. SNAVELY 部会長 (右はし)

② 日本列島周辺大陸棚の海底地質に関する総合研究

この計画は大陸棚の音波・磁気・重力などの物理探査 底質採取 海底撮影などの調査により 20万分の1 海底基礎地質図および関連図の作成を目的としている。1969年から1973年にかけて予察的な調査が行なわれ 1974年度からは 新造地質調査船「白嶺丸」を使用した5カ年計画が立てられている。

③ 深海底鉱物資源探査に関する基礎的研究

この研究は 太平洋の深海底に賦存するマンガン団塊などの鉱物資源に関する調査技術を開発し それらの賦存状況 形成過程を明らかにし 地質図の作成を行なうなど 開発利用のための基礎資料の提供を目的としている。この調査は 1972年に備船を使用して開始され 1974年度からは「白嶺丸」を用いて北西太平洋海域において実施される。

④ その他のプロジェクト

沿岸海域における地質調査 底質汚染の研究 潜水調査船による調査などを実施している。

二) 日本政府の海洋科学技術計画 (盛谷智之)

盛谷委員は 1972年7月より2カ年間 政府の海洋科学技術業務の総合調整機関である科学技術庁(研究調整局海洋開発課)に併任勤務したことから 最近の海洋科学技術政策に関連する話題を紹介した。

① 海洋開発審議会の答申

海洋開発審議会は 1973年10月に「わが国海洋開発推進の基本的構想および基本的方策について」答申を行なった。この中で海洋科学技術計画については 1969年の海洋科学技術審議会(海洋開発審議会の前身)の第3号答申の見直しが行なわれ

- ① 研究推進基盤の整備
- ② 沿岸域 日本周辺海域 大洋域のそれぞれの海域に対する計画的な調査の実施と効果的の海洋情報データの管理システムの確立
- ③ 国が緊急に実施すべき6つの技術開発プロジェクト

が提言された。

② 海洋科学技術計画第2次実行計画

この実行計画は 海洋開発審議会の答申の趣旨にそって 政府の海洋科学技術開発推進連絡会議が 1974年2月に作成したもので 国が主導的な役割を果しつつ推進すべきプロジェクトとして次のものがとりあげられた。

海洋探究に関するプロジェクト 4課題 (1. 沿岸海域の総合調査 2. 日本周辺海域の総合調査研究 3. 大洋域の総合研究 4. 調査研究機器技術および情報管理技術の開発) 技術開発に関するプロジェクト 6課題 (1. 海洋生物資源開発システムの開発 2. 海底石油開発システムの開発 3. 海洋構造物の建造技術の開発 4. 海洋環境保全に関するシステムの調査研究および技術開発 5. 深海調査システムおよび機器の開発 6. 海中作業システムおよび機器開発)

③ 海洋科学技術関連予算の推移

年度別でみると 1970年(4,910百万円) 1971年(6,710百万円) 1972年(8,110百万円) 1973年(10,210百万円) 1974年(10,065百万円)である。ただし 沖縄海洋博予算 1973年(16,810百万円)と1974年(19,702百万円)は除いた比較。

④ 海洋地質研究の関連政府機関とプロジェクト

研究実施機関としては地質調査所(前出八項 参照) 海上保安庁水路部(20万分の1大陸棚 1万および1万5千分の1沿岸海域の海の基本図調査など) 国土地理院(2万5千分の1沿岸海域基本図の調査)などがある。

3) 部会活動の将来計画についての討議

日米両専門部会とも 海洋地質研究の共同計画の育成にとつて 財政的裏付けのないことが深刻な問題であるが 国際深海掘削計画(IPOD)や 日米両地質調査所の海洋地質調査への共同参加のような 協力事業の可能性を追求していく努力目標が合意された。そしてとくに将来の方向について次のような勧告がとりあげられた。

- ① 若い科学者および技術者の日本側 米国側の相互での研修および調査航海への参加
- ② 非公式ベースによる海洋地質分野の新しい進展や出版についての相互の情報交換と評価
- ③ 日本側専門部会の国際深海掘削計画(IPOD)位置選定委員会への参加の可能性の検討
- ④ 米国地質調査所および日本地質調査所による太平洋での共同調査航海の可能性の探究
- ⑤ 環太平洋エネルギー・鉱物資源会議(第2回 1978年ホノルルで開催予定)への共催団体としての参加

4) 次回(第4回)日米合同海洋地質専門部会の開催について

沖縄海洋博の開催(1975年7月20日~1976年1月18日)に合わせ かつ野外調査シーズンとの関連で 次回は1975年10月 日本で開催することが確認された。

[以下36頁へつづく]