

南太平洋沿海鉱物資源共同探査調整委員会 第9回会議に出席して

盛谷 智之 (海外地質調査協力室)
Tomoyuki MORITANI

はじめに

国連 ESCAP の南太平洋沿海鉱物資源共同探査調整委員会 (CCOP/SOPAC) 第9回会議が 昭和55年10月20日から10月28日まで キリバスのタラワ島で開催され 筆者はこれに日本からの技術顧問として出席した。またこの会議と密接に関連した CCOP/SOPAC と政府間海洋学委員会・西太平洋海域共同調査作業部会 (IOC/WESTPAC) の共催による第2回南太平洋の地質 鉱物資源および地球物理国際研究集会が 昭和55年10月9日から10月15日まで ニューカレドニアのヌーメアで開催された。筆者はこちらには出席できなかったが この研究集会の報告・勧告の審議は CCOP/SOPAC 第9回会議における最も重要で長時間にわたる議題であり この結果は CCOP/SOPAC の事業計画に直接的に反映し また南太平洋地域の海洋科学研究の今後の動向を示すものとしても重要である。このため会議資料によって知り得た研究集会の内容を含めて 第9回会議の要点を報告する。なお会議開催地のタラワ島は美しい環境で 太平洋戦争における日米両軍の最大の激戦地としても有名である。そのほか帰路 隣島で知られるナウル島に立寄りその興味ある地質を見学する機会を得た。両島の見聞記も別

の機会に報告したいと思う。

会議の出席者

加盟国からの代表団としてクック諸島2名 フィジー2名 キリバス2名 ニューージーランド2名 西サモア1名 ソロモン諸島2名 トンガ1名 パヌアツ3名 協力国からの技術顧問として オーストラリア2名 フランス2名 日本1名 英国1名 米国2名 ソ連2名 国連機関からのアドバイザーとして ESCAP 5名 UNDP 10名 その他の国からのオブザーバーとしてキリバス1名 グアム1名 太平洋信託統治領1名 の総計43名が出席した。

会議の内容

CCOP/SOPAC 会議は本会議と技術諮問グループ (TAG) 会議からなる。TAG 会議は本会議の間に入れて開催された。また本会期に先立って10月17日には環太平洋マッププロジェクト南西区画会議会合がもたれた。会議の議題を次にあげる。

(本 会 議)

1 開会挨拶



第1図
会場となったタラワのオシintai
(Otintai) ホテル

- 2 議長・副議長の選出
 - 3 議題採択
 - 4 新加盟国の承認および常任代表の指名
 - 5 TAG (技術顧問グループ) 議長の選出
- (TAG 会議)
- 6 TAG 議題の採択
 - 7 第 8 回会議以降の活動の検討
 - (a) CCOP/SOPAC 技術事務局
 - (b) ESCAP 事務局
 - 8 第 8 回会議以降の CCOP/SOPAC 地域における調査活動の検討
 - (a) CCOP/SOPAC 事業計画による活動
 - (b) UNDP プロジェクトの活動
 - (c) その他の活動
 - 9 CCOP/SOPAC および IOC/WESTPAC 共催第 2 回国際研究集会の報告ならびに勧告の審議
 - 10 データ・情報の管理
 - 11 CCOP/SOPAC 出版計画
 - 12 研修計画
 - 13 CCOP/SOPAC の活動に関連する鉱物・エネルギーおよびその他の海洋資源の探査・開発・管理に関する近況報告
 - 14 CCOP/SOPAC の活動に関連する沿岸域資源の開発と管理に関する近況報告
 - 15 関連活動分野における進展に関する報告
 - (a) 海洋法
 - (b) 海洋汚染 (鉱物資源の探査と開発に起因する)
 - (c) 津波警報
 - (d) 地震学
 - 16 他の国際諸機関との関係
 - 17 事業計画の策定
 - (a) CCOP/SOPAC プロジェクト
 - (b) UNDP プロジェクト
 - (c) 資金
 - 18 TAG 報告の採択
- (本 会 議)
- 19 CCOP/SOPAC の付託条項および法的地位の検討
 - 20 UNDP ESCAP 加盟国政府の三者間検討
 - 21 TAG 報告の審議
 - 22 その他の事項
 - 23 第10回会議の準備
 - 24 第 9 回会議報告書の採択
 - 25 閉会

第 9 回 CCOP/SOPAC 本会議

議題 1 から議題 5 までの開会式 手続事項が まず行



第 2 図 歓迎と開会の挨拶をするキリバス共和国副大統領の Mr. Teatao Teannak

われた。開会演説としてキリバス共和国副大統領 Mr. Teatao Teannak の歓迎と開会の辞 ESCAP 天然資源部長 Dr. B. X. Zhang の挨拶 UNDP 南太平洋地域計画顧問 Mr. F. Ossella の挨拶 CCOP/SOPAC 委員会前議長 Mr. R. N. Richmond の挨拶がそれぞれあった。本会議議長にはキリバスの常任代表 Mr. T. Otang (天然資源開発部長) 副議長にバヌアツ常任代表の Mr. A. Macfarlane (地質調査所長) が。TAG 会議議長には英国技術顧問 Mr. J. E. Wright (地球科学研究所次長/大陸棚部長) がそれぞれ選ばれた。

議題19の CCOP/SOPAC 付託条項および法的地位の審議では 委員会の役割が発足当時より加盟国の能力と要求が変化したのにつれ拡大されてきていることを認め従来の鉱物資源 海域に限らずエネルギーと陸域を対象に含めることが決定された。

議題22のその他の事項では次のことがとりあげられた。

1) フィジー代表から UNDP 資金援助が 1984 年以後はつきりしていないことに関連して CCOP/SOPAC の将来を憂慮していると強い発言があった。また CCOP/SOPAC 技術事務局と UNDP プロジェクトを事業の効率的推進のためいろいろな援助と便宜を得るに好都合なニュージーランドにできるだけ早く移すべきだと勧告しこれが承認された。ニュージーランド代表はこのことを自国政府に伝えることを約束した。

2) CCOP/SOPAC 活動の推進力の役割をはたしてきたフィジー常任代表の Mr. N. R. Richmond (鉱物資源部長) と CCOP/SOPAC 技術事務局専門家の Dr. Kroenke (ハワイ大学) が それぞれ近くフィジーを離れる予定であることが知らされた。これに関連し両氏を CCOP/SOPAC 技術事務局の終身特別顧問として指名すること

になった。

3) 1981年11月2日—6日にニュージーランドのオークランドで開催される太平洋地熱会議を強く支援すること また ESCAP が加盟国からの参加者に必要な資金を与える努力をしてほしいと勧告した。

議題23の第10回会議の準備では バヌアツを開催地として決定し 実際の日程は ESCAP 事務局と主催国政府が協議して取決めることになった。

第9回 CCOP/SOPAC 技術諮問グループ (TAG) 会議

議題7の第8回会議以降の活動の検討では CCOP/SOPAC 技術事務局から全般にわたる報告があり UNDP プロジェクト職員が完全に補充され 各分野の専門家が増加したことのメリットがはっきりしてきたと述べられた。 また1980年度において ESCAP がプロジェクト事務局に事業面でのより大きな権限を認めたことから 以前にあった多くの管理および資金的問題が軽減され 事業の効率が向上したことが指摘された。 さらにプロジェクトの備船マチャイアス号で1979年10月から1980年5月の期間 クック諸島 キリバス サモアおよびトンガの各海域における調査を実施し 1980年—1981年度の備船航海はマチャイアス号によってスパから始める予定であることが述べられた。

議題8の第8回会議以降の CCOP/SOPAC 地域における調査活動の検討ではまず

(a) CCOP/SOPAC 事業計画による活動

(b) UNDP プロジェクトの活動

について 各対象鉱物資源ごとに検討が行なわれた。

以下にそれぞれの要点を紹介する。

炭化水素：トンガ海域で実施された炭化水素資源 探査関連の航海で有益なシングルチャンネル反射地震探査断面が得られ この記録はプロジェクトの石油地質専門家によって 近い将来詳細に解析される予定である。

バヌアツ付近海域における SOPAC—ORSTOM (フランス海外科学技術研究機構) 共同航海は SOPAC 石油コンサルタントによって勧告された地域のシングルチャンネル反射地震探査記録を得た。 また石油コンサルタントはバヌアツ地域の石油会社のマルチチャンネル地震探査記録がプロジェクト専門家の研究用に入手されるよう勧告している。

サモア海域のシングルチャンネル反射地震探査記録から堆積岩の厚さが限られたものであることが分かった。 これは石油の賦存可能性にとって有望でないことを示唆するが 記録はプロジェクト石油専門家によって検討される予定である。

マンガン団塊：マンガン団塊の試料がクック諸島 キリバスおよびサモア海域において採取された。 経済的価値のある団塊の濃集部はまだ発見されていないが 確定的な結論を出す前にもっと多くの試料採取が必要である。

ニュージーランド海洋研究所とアーヘン工科大学は西ドイツの調査船ゾネ号でタヒチとウエリントンの間のマンガン団塊航海を行った。 その研究結果はまだ入手されていない。

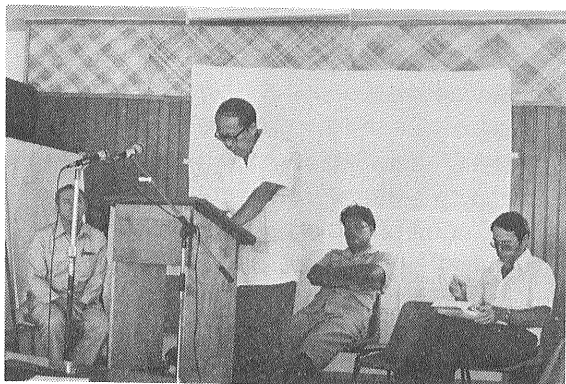
磷酸塩および燐灰土：クック諸島 フィジー キリバス パプアニューギニア サモア ソロモン諸島およびトンガの各海域におけるマチャイアス号航海 およびニュージーランド海洋研究所調査船タンガロア号航海では 目立った磷酸塩堆積物は発見されなかった。

チャタム・ライズの燐灰土はニュージーランドの農業に有用であることが示唆され 西ドイツとニュージーランドの共同航海によってさらに詳しく調査される予定である。 一方 Minerex 鉱山会社が北クック諸島 およびフィジーのラグーン域での磷酸塩の探査に関心をもっていることが報告された。

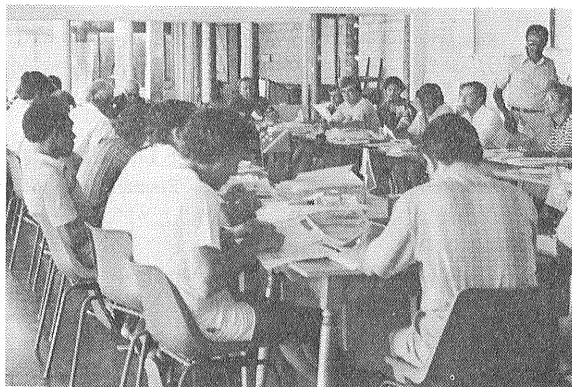
砂礫・沿岸工学：プロジェクト専門家がトンガの砂堆積物の調査を実施した。 ラロトンガおよびサモアの砂の全量試料がコンクリート混入試験のためニュージーランドに送られた。

港湾の調査がサモアおよびフィジーで鉱物資源部との協力で実施された。

貴サンゴ：貴サンゴが北クック諸島 サモア ソロモ



第3図 開会挨拶をするESCAP天然資源部長 Dr. B. X. Zhang



第4図 ホテルのホールで行われる会議の様子 赤道直下で天井扇だけ 出席者はくつろいだスタイルという熱帯ムードである。

ン諸島 トンガおよびバヌアツにおいて確認された。予察的な結果によると最も良質のものは SOPAC 地域の西部に産出し 東方に向かって大きさとともに減少する傾向のあることが示唆される。

レンガ粘土：ニュージーランドのコンサルタント粘土専門家による加盟国内の陸上粘土鉱床の経済的賦存可能性についての報告は フィジーとパプアニューギニアは確認された鉱床をもち サモア ソロモンおよびバヌアツではさらに調査してみることが妥当であるが クック諸島 キリバスおよびトンガは適当な粘土をもたないと結論している。

(c) その他の活動として次のような報告があった。

ソ連の科学機関は1979年—1980年にかけて南太平洋で海洋地質と火山学的調査を実施した。TAG はこれらの航海のデータができるだけ早く SOPAC に入手しうるようになることを勧告した。

日本地質調査所は SOPAC 地域の東部においてマンガン団塊の調査を行い そのさいクック諸島とサモアの船上研修員を受入れた。

オーストラリアの大学の研究者達がクック諸島付近のマチャイアス号によるマンガン団塊調査と 南太平洋でのタンガロア号による磷酸塩堆積物の研究に参加した。

アメリカの大学はフランス海外科学技術研究機構およびバヌアツ政府と共同で バヌアツ海域およびフィジー台地の地震学的研究を進めている。ハワイ地球物理研究所 (HIG) はライン諸島列の海山を調査し ラモント・ドハティ地学研究所 (LDGO) は ウッドラーク海盆の研究の継続を提案している。米国海洋大気局 (NOAA) はこれらの地域の SEASAT データの研究を完成した。

フランスの調査船コリオリ号は修理のためフランスに戻され フランス海外科学技術研究機構は所有の Vauban 号によって SOPAC との共同研究を実施し好結果を得た。

議題9の CCOP/SOPAC および IOC/WESTPAC 共催第2回国際研究集会の報告ならびに勧告の審議が行われた。この研究集会はすでに述べたように CCOP/SOPAC 第9回会議に先行して 昭和55年10月9日から10月15日までニューカレドニアのヌーメアで開催されたものである。TAG 会議はこの報告と勧告を審議し承認した。提案された事業計画は討議され その一部は CCOP/SOPAC 計画の中に組込むよう選ばれ また他の部分は外部の機関 大学による実施がより適当であると認められた。

当研究集会の内容は CCOP/SOPAC との関係だけでなく 南太平洋地域の地球科学的問題や研究の動向を知る上で非常に重要である。このため研究集会の概要と勧告された各プロジェクトの審議内容にも簡単にふれておく。また研究集会で発表された科学論文のリストも第1表にあげておく。

この研究集会の目的は 1)南西太平洋の海洋地球科学に関する現在の知識と進行中の研究計画を検討し 2)地質学 地球物理学および鉱物資源の分野における未解決の問題 またこれらの問題の解決に必要なもっと進んだ研究を認定し そして 3)この地域において実施するための科学的研究計画および研修計画を規定することである。

内容的には3つの大テーマがとり上げられた。すなわち A) 島弧および島弧後背盆地の構造発達 B) 深部地殻構造 岩石生成作用およびリソスフェアの熱的条件と進化 C) 層序 堆積物起源および金属生成作用 である。

これら3テーマについて各国から集まった科学者が科学論文を発表したのち 参加者が3つの分科会に分かれてそれぞれのテーマについて検討し 報告と勧告を作成したものである。

勧告された各研究プロジェクトの審議

A. 島弧および島弧後背盆地の構造発達 Tectonic evolution of arcs and back-arc basins

A-1 島弧堆積盆の研究：標準断面と地震探査層序の対比
Study of island arc sedimentary basins ; correlation of reference sections and seismic stratigraphy

この計画の一部は CCOP/SOPAC にとくに重要で

第1表 第2回 CCOP/SOPAC と IOC/WESTPAC 共催
国際研究会における発表論文

- A. 島弧および島弧後背盆地の構造発達
- Geological Evidence Bearing on the Miocene to Recent Structural Evolution of the New Hebrides (Vanuatu) Arc (ニューヘブリデス (バヌアツ) 弧の中世から現在までの構造発達についての地質学的証拠)
J. N. Carney et al., Geological Survey Dept., Vila
バヌアツ地質調査所
 - Southwest Pacific Tectonic Analysis from Palaeomagnetic Data (古地磁気データによる南西太平洋の構造解析)
D. Felvey et al., Univ. of Sydney シドニー大学
 - Geologic History of the Marianas Arc-Trench-Backarc System (マリアナ島弧—海溝—島弧後背盆地系についての地史)
J. W. Hawkins et al., SIO, La Jolla スクリップス海洋研究所
 - New Evidence Bearing on the Tectonic Evolution of the Solomon Islands Region (ソロモン諸島地域の構造発達に関する新しい証拠)
G. W. Houghs et al., Geology Division, Honiara
ソロモン諸島地質調査所
 - New Britain-A Typical Island Arc (ニューブリテン—典型的な島弧)
R. W. Johnson, BMR, Canberra オーストラリア鉱物資源局
 - North Fiji Basin : new data by EVA team, ORSTOM, NOAA/NOS, Cornell University, University of Texas (北フィジー海盆 : EVA チームによる新データ)
B. M. Larue, ORSTOM, Noumea 海外科学技術研究機構
 - Development of Marginal Basins in the Southwest Pacific (南西太平洋における縁辺海の発達)
A. Malahoff, NOAA/NOS アメリカ海洋大気局/国立海洋調査所
 - The Geology and Basement Configuration of the Lamon Bay-Bicol Shel Basin, Luzon, Philippines (フィリピン ルソン島ラモン湾—ビコルシエル盆地の地質と基盤形態)
R. D. S. Rieza, Bureau of Energy Development, Manila. フィリピンエネルギー開発局
 - Tectonic Stress in the Arcs (島弧における造構応力)
上田誠也 東京大学
 - Submarine Active Faults along the Nankai Trough Southwest Japan (西南日本の南海トラフに沿う海底活断層)
米倉伸之 東京大学
- B. 深部地殻構造 岩石生成作用 およびリソスフェアの熱的条件と進化
- Obduction of the Lithosphere : the New Caledonia Example (リソスフェアののし上げ : ニューカレドニアの例)
J. Y. Collot et al., ORSTOM, Noumea 海外科学技術研究機構
 - Study of the Deflection of Oceanic Lithosphere at Subduction Zone by a Definite Element Method (限定要素法による沈み込み帯の海洋リソスフェアの折れ曲りの研究)
J. Dubois, Univ. of Paris-Sud, Orsay 南パリ大学
 - Deep Crustal Structure of Oceanic Plateau (海台の深部地殻構造)
J. F. Gettnust, HIG, Honolulu ハワイ大学地球物理研究所
 - Volcanology in Australasia : hazard and the future (オーストラレーシアにおける火山学 : 災害と将来)
R. W. Johnson, BMR, Canberra オーストラリア鉱物資源局
 - Geochemistry and Mineralogy of Potassic Volcanics from Fiji (フィジーの含カリウム火山岩の地球化学と鉱物)
B. Rao, Univ. of Queensland, Brisbane クイーンズランド大学
 - Heat Flow Measurements In Fiji (フィジーにおける熱流量測定)
N. J. Skinner, Univ. of South Pacific 南太平洋大学
- C. 層序 堆積物起源 および鉱床生成作用
- Nickel Ore and Mining Diversification in New Caledonia (ニューカレドニアにおけるニッケル鉱床と鉱業多角化)
M. Benedit, Services des Mines et de la Géologie, Noumea 鉱山地質局
 - Recent Investigation of Submarine Phosphorite Deposits in the Southwest Pacific (南西太平洋における海底燐灰土鉱床の最近の調査)
D. J. Cullen, NZOI, Wellington ニュージーランド海洋研究所
 - Origin of Ophiolite and Chromite Zambales Range Luzon (ルソン島ザンバレス山脈のオフィオライトとクロム鉄鉱の成因)
C. Evans et al., SIO, La Jolla スクリップス海洋研究所
 - Reference Sections, Biostratigraphy and Correlation of the New Caledonian Triassic and Jurassic (ニューカレドニアの三畳系およびジュラ系の標準断面)
H. J. Campbell et al., Univ. of Auckland オークランド大学
 - Continental Margin Accretion or Tectonic Erosion : Implications for hydrocarbon potential in New Zealand (大陸縁辺の付加作用あるいは造構的侵食 : ニュージーランドの炭水素賦存可能性への意義)
H. R. Katz, NZGS, Wellington ニュージーランド地質

調査所

- ・ Visual Observations of the Tectonics and Mineralization of Active Submarine Rift-Fracture Zone Systems (活海底裂谷—断裂帯の造構作用と鉱化作用の肉眼的観察)
A. Malahoff, NOAA/NOS アメリカ海洋大気局/国立海洋調査所
- ・ Lithostratigraphy and Deformation of the Chromite Prospection by the French Team (ニューカレドニアのオフィオライト複合体の岩相層序と変形 フランスチームによるクロム鉄鉱探査への応用)
P. Poduin et al., B. R. G. M., Noumea フランス地質鉱物調査局
- ・ Structure, Seismic Stratigraphy and Petroleum Potential of the Lord Howe Rise Area. (ロードハウ・ライズ地域の地震探査層序 石油の賦存可能性)
J. B. Willcox et al., BMR, Canberra 鉱物資源局

全体的な論文

- ・ Tectonic Evolution and Kinematics of the Southwest Pacific. (南西太平洋の構造発達と運動学)
G. H. Packam et al., Univ. of Sydney シドニー大学
- ・ Structural Evolution of the Southwest Pacific Islands Arcs by EVA Team, ORSTOM, NOAA/NOS, Cornell Univ, Univ. of Texas. (南西太平洋の島弧の構造発達 EVA チームによる)
J. Recy, ORSTOM, Noumea 海外科学技術研究機構
- ・ Microchemistry and Mineralogy of Ferromanganese Nodules in the South Pacific (南太平洋の鉄マンガノ団塊の微地球化学的および鉱物学的性質)
S. V. Morgolis et al., Univ. of Hawaii ハワイ大学
- ・ Metalliferous Sediments of the S. W. Pacific and Update. (南西太平洋の金属泥堆積物と最新情報)
D. S. Cronan, Imperial College, London インペリアル大学
- ・ Plate Tectonic Evolution of the Southwest Pacific. (南西太平洋のプレートテクトニク発達)
R. G. Littlefield, Phillips Petroleum Company, Oklahoma フィリプス石油会社
- ・ Tectonic Development of Oceanic Plateaux. (海洋性台地の構造発達)
L. W. Kroenke, Univ. of Hawaii ハワイ大学
- ・ A Geophysical Discussion of the Oceanic Geoid for the Southwest Pacific. (南西太平洋の海洋ジオイドの地球物理学的検討)
K. Lambeck, Australian National Univ., Canberra オーストラリア国立大学.
- ・ The Geochemistry and Mode of Formation of Ophiolites in the Southwest Pacific (南西太平洋のオフィオライトの地球化学と生成形式)
C. Allegre, Institute Gephysique du Globe, Paris. 地球物理研究所 パリ.

層序対比および陸上の浅い掘削が加盟国の地質調査所と SOPAC 技術事務局によって実施されるべきである。他の部分は外部の機関 大学によって達成されるべきである (例えば オーストラリア 鉱物資源局 ハワイ地球物理研究所 ラモント・ドハティ地学研究所 フランス海外科学技術研究機構 米国地質調査所 南太平洋大学 ソ連科学アカデミー 日本の研究機関など)

A-2 ソロモン諸島の古地磁気 Solomon Islands paleomagnetic project

CCOP/SOPAC にとって一般的な関心しかなく 外部機関とくにシドニー大学が目にするよう示唆した

A-3 フィジー北方のインド・太平洋プレート境界の確定 Definition of Indian Pacific boundary, north of Fiji

CCOP/SOPAC にとって とくに地震災害の研究面で重要であり 事業計画の一部として採択された。大きな援助が外部の機関 大学から必要である (例えば オーストラリア 鉱物資源局 テキサス大学 東京大学地震研究所 ハワイ地球物理研究所 フランス海外科学技術研究機構 コーネル大学 ソ連科学アカデミーなど)。フランス 海外科学 技術研究機構は地震観測ステーションをウオーリス島とフトウナ島に設置する可能性を検討している。

A-4 ソロモン諸島の島弧海溝系におけるウッドラーク拡大系の沈み込みの地球物理学的 地球化学的結果 The geophysical and geochemical consequences of the subduction of the Woodlark spreading system at the Solomon island-arc trench system

計画の一部が CCOP/SOPAC にとってとくに関係が深く なかでもニュージョージア諸島の陸上地質図作成 中央ソロモントラフの熱流量の研究が重要なことを認めた。TAG は計画のこれらの部分を強く支持し またソロモン諸島地質調査所とラモント・ドハティ地学研究所の共同研究計画がこれに伴うものであることを書きとめた。その他の部分は外部の機関 大学に関心がある (例えばオーストラリア国立大学 コーネル大学 テキサス大学)。

A-5 南西太平洋の非震性海嶺と小海台の沈み込みの影響 Effects of subduction of aseismic ridges

and small plateaux in the Southwest Pacific

計画の一部は CCOP/SOPAC にとって とくに地震学的研究 災害 研修に関連する部分が重要であると合意した。これらの研究は外部の機関 大学 政府間組織体に向けられるよう 勧告した (例えばコーネル大学 ニュージーランド科学産業 研究 庁 日本および米国の援助機関 フランス科学技術研究 機構)。またその他の地質・地球物理学的調査で SOPAC の炭化水素と堆積盆についての関心に結 びつくのも とくに重要であり 外部の機関 大 学に向けられるよう 勧告した (オーストラリア海洋 科学技術諮問委員会/オーストラリア海洋科学大学協会 コーネル大学 ニュージーランド海洋研究所 フランス 海外科学技術研究機構 テキサス大学 東京大学 ソ連 科学アカデミー)。さらに この計画の中の島孤 前縁域の陸上 海底地形の変化の確認は この地 域の国際海洋掘削計画の審議での優先的プロジェ クトとしてオーストラリア海洋科学大学協会が注 目するよう 勧告した。

B. 深部地殻構造 岩石生成作用およびリソスフェア の熱的条件と進化 Deep crustal structure, petrogenesis and thermal regime-evolution of the lithosphere

B-1 陸上のオフィオライト 併入機構の型 鉱物資源 Onshore ophiolites, emplacement mechanism variations, mineral resources

この計画は海底調査への関連性が少なく CCOP/SOPAC にとって一般的関心事にすぎないと合意 した。陸上のオフィオライトの研究は完全なオ フィオライトの層断面によりニッケル 銅 クロ ム鉄鉱の理論的随伴関係を考察する必要のある各

加盟国の地質調査所の直接的な関心事であり TAG は外部の研究機関 大学がこのプロジェクトに参加するよう 勧告した。

B-2 折れ曲り過程により研究される海洋リソスフェアの力学性質 Mechanical properties of the oceanic lithosphere studied through bending process

この計画は若干の例外を除き CCOP/SOPAC にと って一般的関心事にすぎないと考察した。

一部のとくに興味ある部分は他の研究集会のも とで適当に準備されるよう合意した。多くの部 分は他の研究機関 大学に向けられるべきである。

B-3 沈降するリソスフェアの熱的条件 The thermal regime of the descending oceanic lithosphere

この大部分は CCOP/SOPAC にとって一般的関心 事にすぎないと考察した。しかし 災害と島孤 後背部の海底金属生成作用を含む火山活動と地熱 の側面は CCOP/SOPAC にとってとくに関心が深 いと認められた。

C. 層序 堆積物起源および鉱床生成作用 Stratigraphy, sedimentary province and metallogenesis

C-1-1 海底堆積物層序断面における堆積ハイアタス Sedimentary hiatuses in ocean-bottom sequences

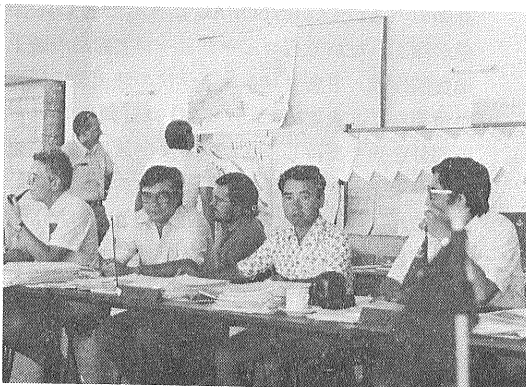
TAG はこれが CCOP/SOPAC にとって一般的関 心事であることを認め 外部機関とくにニュージ ーランド海洋研究所 東大海洋研究所などに向け られるのが最も望ましいとした

C-1-2 CCOP/SOPAC 地域における主要な層序的 事変の研究 Study of major stratigraphic events in the CCOP/SOPAC region

これは CCOP/SOPAC にとって一般的な関心事 にすぎず 外部機関例えばオーストラリア鉱物資 源局 オークランド大学などに向けられることが 望ましい

C-1-3 堆積体の時間的空間的輪廓付け Delineation of sediment bodies in time and space

これは炭化水素の賦存可能性の評価に関連して CCOP/SOPAC にとくに重要であると合意した。



第5図 会議の光景
フランス 日本 ソ連の技術顧問達

研究のあるものは最初 SOPAC 技術事務局によって実施されるが 計画の大部分はオーストラリア鉱物資源局 ニュージーランド海洋研究所およびソ連科学アカデミーに向けられるべきだと勧告された。

C-1-4 SOPAC 地域における堆積学的研究

Sedimentological studies in the SOPAC region

炭酸塩堆積物サブプロジェクト Carbonate sediments subproject : これは炭化水素探査およびサンゴ砂と骨材に関連して SOPAC に直接的に重要であると合意した。これはニュージーランド地質調査所 オークランド大学 ワイカト大学 (ニュージーランド) シドニー大学 オーストラリア大学に向けられるべきであろう。

火山性堆積物と深海堆積作用サブプロジェクト Volcanic sediments and abyssal sedimentation subprojects : これらは CCOP/SOPAC にとって一般的関心事であり ニュージーランド海洋研究所に向けられるべきである。

C-2-1 南太平洋における活動性裂谷に沿う金属泥の性質成因および発達 Nature origin and development of metalliferous sediments along active rifts, in the South Pacific

これは海底熱水性金属泥堆積物の稼働の長期的予測が乏しいにもかかわらず 直接的に重要だと合意した。若干のサンプリングは CCOP/SOPAC 航海で実施するよう認めるが この計画の主な推進力としては外部機関の能力を必要としよう (例えばオーストラリア水路局 米国立海洋調査所 ソ連科学アカデミー ロンドン・インペリアル大学)

C-2-2 南太平洋におけるマンガン団塊の堆積環境

Environments of deposition of manganese nodules in the South Pacific

この地域のマンガン団塊の潜在的な重要性からみて CCOP/SOPAC にとって直接的に重要である。選ばれた地域での CCOP/SOPAC による継続的なサンプリングはこの計画に寄与するが より高度なデータを収集するため外部機関例えばニュージーランド海洋研究所 日本 ソ連による研究航海またロンドン・インペリアル大学による分析の援助が必要である。

C-2-3 南太平洋の既存のマンガン団塊試料についての金属濃集率および成長率の研究 Metal accumulation rate and growth rate studies on existing manganese nodule collections from the South Pacific

これは本来実験室の研究であり SOPAC にとって重要度が低いと合意し ハワイ地球物理研究所のような外部機関に向けられるよう勧告した。

C-3-1 燐灰土 燐酸塩堆積物および随伴する鉄マンガン皮殻 Phosphorites, phosphatic sediments and associated ferromanganese crusts

これは燐酸塩鉱床の探査に関連して CCOP/SOPAC に直接的に重要であると合意した。この研究の一部は CCOP/SOPAC 航海を通じて遂行されるが 計画はまたニュージーランド海洋研究所のような外部機関に向けられるよう勧告した。

C-3-1 南太平洋地域内の堆積物組成および堆積物起源を規定する海洋と島弧の発達および他の過程の役割 The role of oceanic and arc evolution, and other processes in determining sediment composition and provenance with in South Pacific

これは本地域で実施される多くの地質学的研究に対する不可欠の基礎として強く支持されるが SOPAC にとって直接的な重要度はない。ソ連科学アカデミーを含む外部機関に向けられるよう勧告した。

議題10のデータ・情報の管理に関連して 反射地震探査記録のコンピューター処理について SOPAC 地域内にはまだ装置のないことが指摘された。このためプロジェクト事務局は加盟国に記録の 35 mm マイクロフィルムのコピーをマイクロフィルムリーダーと一緒に配布する計画である。

議題11の CCOP/SOPAC 出版計画について 南太平洋海洋地質ノート 3号分 技術報告 1号分および SOPAC ニュースレター 3号分がそれぞれ出版された。

ヌーメアでの第2回国際研究集会の提出論文はこれが望ましく かつ著者達の同意が得られれば出版するよう勧告された。

議題12の研修計画に関連して 加盟国研修員に対する船上研修はマチャイアス号航海および日本地質調査所の白嶺丸航海で機会が与えられた。また海底地形図作成

技術の研修はスバの技術事務局で実施している。南太平洋大学で開催された基礎地球科学コースは好結果であったため継続が望ましい。南太平洋大学では基礎コースで好成绩を修めた学生に上級コースを計画している。

日本とソ連から SOPAC 地域におけるそれぞれの調査船による航海に加盟国の研修員を受入れる用意があるとの申し出があった。

米国地質調査所は1981年のアメリカ太平洋岸における航海に研修生を受け入れる場のあることを申し出た。

議題13のCCOP/SOPACの活動に関連する鉱物エネルギーおよびその他の海洋資源の探査 開発 管理に関する近況報告として次のものがあつた。

炭化水素資源の評価関連で フィジー ニューゼーランドおよび1980年—1981年に3本の海底掘削井が計画されているトンガでの最近の石油探査に関する情報が提供された。

技術の進歩関連で次の情報が提供された： 紅海における金属泥の採鉱試験(フランス)：音響測深信号の群徴スタッキング法 含ガス海底堆積物封印コア採取法および海底燐灰土のレーザー放射マイクロ分析法(ソ連)：英国海洋科学研究の地質ロングレンジソナーの開発(英国)：カリフォルニア沿岸での集成海洋地質図シリーズの作成(米国)。

議題15の関連活動分野における進展に関する報告として次のことがあつた。

- (a)海洋法会議第9回会期(1980年7月28日—8月29日 ジュネーブ)の経過報告が提示された。国際海底機構の可能な所在地(マルタ ジャマイカまたはスバ)は決定までに至ってないと述べられた。
- (b)石油・ガス汚染の問題に関する研究集会が1980年7月にハワイで開催された。
- (c)広域津波警報システムにおける遅れの問題が討議された。TAGはIOCに対してもし可能なら警報システムを改善すべきことそしてUNDP資金の利用が可能かどうか検討するよう要請した。
- (d)ソロモン フィジー バヌアツおよびサモアの地震記録システムについて報告があり電気技術者の慢性的な不足がこれらのシステムの十分な維持管理にとって致命的な障害となっていることが明白だとされた。

議題16の他の国際機関との関係では 第3回環太平洋エネルギー鉱物資源会議が 1982年8月にハワイで開催される予定である。CCOP/SOPACは共催者となるよ

う要請されている。環太平洋マッププロジェクト会議南西区画会議がCCOP/SOPAC第9回会議の直前に公式会合をもつた。ニュージーランドは1983年2月にダニージンで太平洋学術会議と連合し開かれるWEST-PACの主催となることを申し出た。1981年3月にキャンベラで開催されるオーストラリア海洋地球科学大学協会に IPOD 国際海洋掘削計画の当地域について提案された掘削計画の情報を得るためオブザーバーを送るよう勧告した。

議題17の事業計画の策定では多くのプロジェクトが検討された 主なものを次に示す。

調査船マチャイアス号の1980年11月から1981年5月までの航海が承認された。この調査海域にはフィジー(燐灰土) バヌアツ(金属泥 貴サンゴ) ソロモン諸島(マンガン団塊 燐酸塩 貴サンゴ 金属泥 炭化水素) パプアニューギニア(炭化水素 燐酸塩)およびキリバス(マンガン団塊および貴サンゴ)が含まれる。

フランス海外科学技術研究機構 CCOP/SOPAC およびアメリカの大学を含むフランスの調査船による バヌアツ ソロモン諸島海域の第2回共同航海の提案が承認された。

1981年に SOPAC 海域で予定されているソ連の航海の寛大な申し出を歓迎した。そして各加盟国が ESCAP とソ連との間で適当な協定を十分間に合わせて作れるよう許可を与えることを希望した。

おわりに

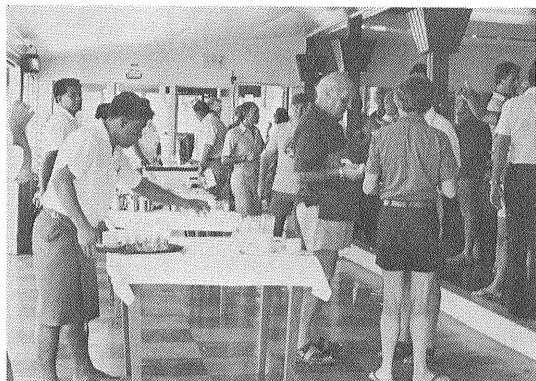
今回筆者はCCOP/SOPAC会議へ技術顧問としてはじめて参加した。これまでCCOP/SOPACとは1975年スバで開催された第1回国際研究集会に参加して以来その後も白嶺丸航海でのSOPAC加盟国からの研修員受入 また西サモア フィジーへの寄港時の関係者との意見交換など関係をもってきたが 今回の会議ではCCOP/SOPACの現状 問題点 協力国援助 さらに日本の立場などあらためて痛感することが多かった。

CCOP/SOPACの現状・問題点としては 技術事務局に各専門家の陣容が充実し 設備などなお十分でないにもかかわらず事業活動を着実に展開し実績を上げつつあることをまず評価したい。しかしSOPAC活動の目標が 付託条項の修正にみられるように加盟国側の要求の変化につれ 対象が鉱物資源に限らず 例えば地熱その他のエネルギー 地質災害 沿岸工学など多岐にわたり また地域も海域に限らず陸域にも及ぶなど拡大してきたことが指摘される。地球科学を背景とする各技術顧問では技術的にカバーするのが困難なような場面もあ

った程である。 将来要求は益々拡大する可能性があるが 真に地域の利益に有効に貢献するよう活動範囲を調整していくことが必要であろうと感じた。

一方 資金がどこでも大きな問題である。 討議のなかで事業計画とその裏付けとなる資金確保の間のギャップがしばしば問題となった。 例えば技術事務局の1982—1984年度の計画原案では1982—1986年の事務局の期待的観測からみて資金を600万ドルと見積っているが UNDP/ESCAP 天然資源分野検討調査団はこの計画を相当に削減し 1982—1984年度に350万ドルの水準までおとすことを勧告し 1985—1986年については計画の必要性規模をあらためて検討すべきだとした。 さらに UNDP/ESCAP カントリー計画調査団は1982—1984年度の計画を200万ドルの水準まで削減することを示唆している。 資金面での厳しい状況が感じられた。

また加盟国の技術者の不足が 設備などの維持管理の阻害となっているとの指摘もあったが 研究者 技術者



第6図 休憩時に談論する出席者の面々

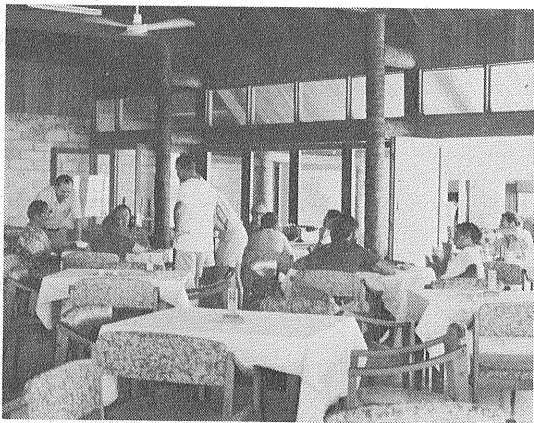


伝統的な集会場の建物

を含め人材養成の必要性が痛感された。

以上のような背景から先進協力国からの援助への要請は強い。 これらは 第2回国際研究集会で勧告されたプロジェクトを含む諸計画への参加 専門家派遣 研修員の受入 施設 装置の整備などである。 各協力国はいろいろな形の協力を競って行っているが とくにソ連は調査航海により南太平洋地域に積極的な進出を図っているようであった。

日本はCCOP/SOPAC地域とは 東南アジアと比較して地理的にも離れており結びつきは一般には弱い。 先進国としての協力への期待は大きい。 また 丁度今回の会議の前に日本の放射能廃棄物海洋投棄実験計画が太平洋諸島の間で国際的な問題になったことにみられるように これらの地域の国々と友好的関係を維持していくことが今後益々重要になろう。 日本はこれまでCCOP/SOPAC 会議への技術顧問専門家 また SOPAC 航海への海洋地質技術指導のための専門家の派遣 白嶺丸航海への研修員の受入などの協力を実施してきている。 今後これらの協力の継続が必要なことはいうまでもないがさらに第2回国際研究集会で勧告されたプロジェクトを含む CCOP/SOPAC 計画への参加 また計画の部分的援助 例えば炭化水素根源岩研究での堆積岩の分析などまで 可能なかぎり着実な協力を強化していくことが望まれる。 これに関連して CCOP/SOPAC の事業計画策定に直接的に結びつく国際研究集會には 今後は他の協力国と同じように日本からの技術顧問も出席する必要があることを付け加えておきたい。 最後に今回の会議出席のためいろいろ御配慮 御世話をいただいた外務省 国際協力事業団 通産省 工業技術院 地質調査所などの関係者の方々に厚くお礼申し上げる。



ホテルのレストランの光景