

アメリカ西海岸における海洋研究について

盛谷 智之

ウッズホールやスクリップスなど米国の著名な海洋研究所はその業績など日本国内で一般によく知られている。しかし日本にあまり知られていない州所属の海洋研究所などでも、着実に業績をあげ、専門家に高く評価されているものが多い。今回1974年9月米国で開かれた UJNR 海底地質専門部会の第3回合同会議の機会にアメリカ合衆国西海岸の USGS のメンロパーク支所の海洋地質課をはじめ、ワシントン州・オレゴン州・カリフォルニア州にある海洋研究所・関係機関を視察することができたので、以下に概況を紹介する。

① 資源評価：将来業界による有用鉱物 燃料資源の発見の可能性の高い地域に重点をおいた大陸棚地域の系統的な調査 地質図作成および資源評価を行なう。

この評価は内務省が鉱物資源開発の鉱業権賦与 規制を行なう際必要とされるものである。

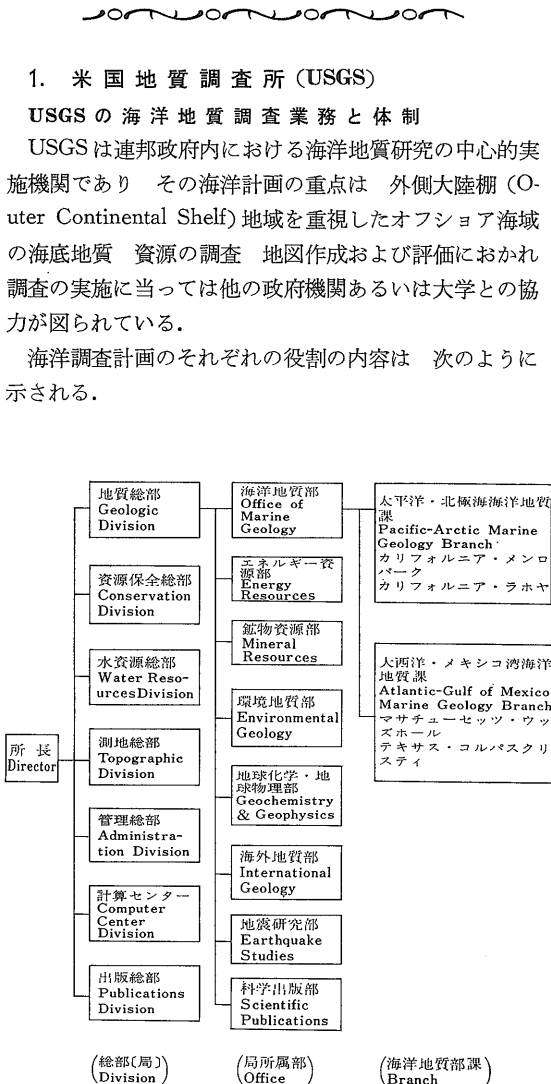
② 広域的な外側大陸棚地質解析調査：広域的な地質構造・層序のマッピングを行なう。これは大陸縁辺の有用鉱物・燃料資源の評価のみならず地質環境のバックグラウンドデータを提供し、外側大陸棚の資源管理 多目的利用計画に対して重要な役割をもつ。

③ 地質過程の研究：有用鉱物鉱床の分布を規制し、あるいはこれら鉱床の開発において配慮を必要とする地質過程の研究を行なう。これらには堆積物の運動断層および地震 海底斜面と基盤安定性などが含まれる。これらの成果は 環境基準 (baselines) および影響の評価に必要な情報としても貢献するものである。

④ 海洋工学的研究：申請された沿岸海洋構造物の建設場所の地質条件と危険性についての判定と評価を行なう。

⑤ 河口域システムの研究：主要河口域における微量元素の分布・挙動を調べる。これらの研究は地質過程の影響や環境基準の確立に関連する重要な地球化学的情報を提供する。

USGS 内における海洋調査担当部局は、地質総部(局)に所属し、1962年に設置された海洋地質部である(組織図参照)。海洋地質部は、バージニア州レストンのナショナルセンターに少人数の管理的業務部門を置き、研究部門は各海域を対象とする2課、すなわち太平洋北極海および大西洋メキシコ湾の両海洋地質課として配置されている。太平洋北極海海洋地質課は、カリフォルニア州メンロパークと1部はラホヤ(従来の研究施設)に配置され、米国太平洋岸 アラスカ北極海沿岸地域を担当している。大西洋メキシコ湾海洋地質課は、マサチューセッツ州ウッズホールおよびテキサス州コルパスクリスティの2つの従来の研究施設を含めたもので、前者が



第1図 米国地質調査所内海洋関係組織図(1974年現在) 部局の訳名は小野晃司：アメリカ合衆国地質調査所 地調月報24 1973を参考にした。

米国大西洋岸 後者がメキシコ湾 カリブ海地域を分担している。また メンロパークを除いた他の3つの施設はいずれも有力な大学海洋研究所の所在地にあり 相互の連絡を密にし 共同調査研究など効果をあげている。ウッズホール分室とウッズホール海洋研究所 コルパスクリスティ分室とテキサスA&M大学 ラホヤ分室とスクリップス海洋研究所のような関係がそれである。

これら各施設を含む USGS 全体の海洋調査計画 活動については 地質ニュース 185号 (坊城俊厚: 米国の海洋地質調査についての一資料) に詳しい紹介があるのでそれにゆずり ここでは今回訪問したメンロパークの太平洋北極海海洋地質課の現状を中心に報告しておく。なお USGS の海洋部門全体の予算は 正確な数字は得ることができなかったが 約17百万ドルであり太平洋北極海課が その内6~7百万ドル (1973年度) の規模との話であった。比較のために示すと 同年度の USGS の全予算は約 151 百万ドルである。

太平洋北極海海洋地質課の活動

カリフォルニア州メンロパークに置かれたこの課は USGS の海洋部門のなかで最も規模が大きい。現在 人員は専門研究者約40人 その他技術者・秘書 事務職員など合わせて約100人である。これに加えて調査船乗組員約25人を維持している。庁舎は1棟 (研究室 事務室 実験室 会議室など) と別棟 (岩石試料処理室 工作室 調査機器整備 保管室 サンプル倉庫など) があるが 現在では業務拡張につれ手狭になり 付近に新しい庁舎用地を探しているとのことであった。

調査船は 従来から使用していたポラリス (Polaris) 号に加えて 最近 国防省から S. P. リー (Samuel P. Lee) 号が移籍された。両調査船の特長は次のとおりである。

Polaris 号 :

長さ 96フィート
幅 20フィート
トン数 (装備時) 425トン
乗組員 5人
研究員 8人
建造 1937年 国防省より移籍 (改造) 1966年

S. P. Lee 号 :

長さ 208フィート
幅 36フィート
トン数 (排水 装備時) 1, 297トン
航行速度 11ノット
航続時間 60日
乗組員 20人
研究員 15人
建造 1970年 国防省より移籍 1974年

S. P. Lee 号は これまで海軍海中研究開発センター (Naval Undersea Research Center) に所属していた海洋環境調査船である。海洋地球物理 化学 生物 地質など各種データの収集という幅広い調査を目的としてつくられたものである。船位測定には人工衛星 オメガその他の電波測定装置を 音響測定用に船体装着と曳行体型トランスデューサー ハイドロフォンを また小型潜水船の作業から採泥・採水用までの各サイズ型のクレーン ウインチ類を備えている。現在これを地質調査専用の一部改造・装備中であり マルチチャンネル音探装置を装備する予定である。船長の Mr. JOHN Cox がとくに強調していたのは 船の修理や改造などを乗組員の技術により自前でやっているということである。

なお近い内に環境関係の仕事のため 長さ150フィート前後の船を入手するよう努力中とのこののであった。

次に太平洋北極海海洋地質課が担当する海洋地質調査計画について 合同会議での Dr. DAVID SCHOLL の報告にもとづいてのべる。

この課の任務は 太平洋沿岸およびアラスカ沖の大陸

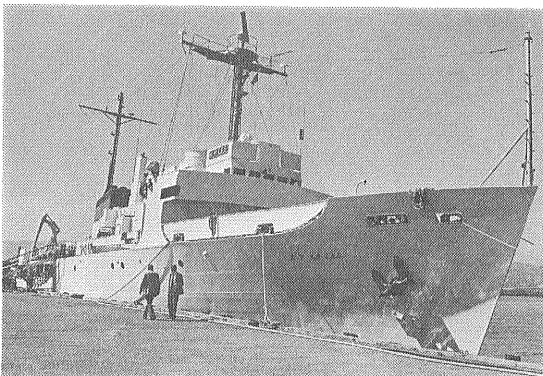


写真1 USGS の調査船 S. P. LEE 号 フランシスコ湾内のパースに碇泊 年6千ドルで借りている。

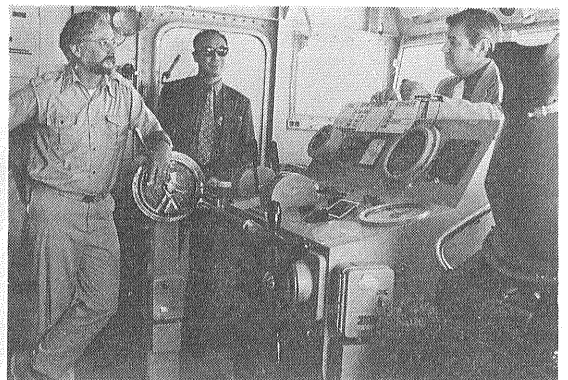


写真2 S. P. LEE 号のブリッジ 左から Mr. JOHN Cox 船長 Dr. FRANK WANG, Park D. SNAVELY 部会長

緑辺の海洋地質調査であり 大陸棚・大陸斜面の海底下の構造・層序など地質状況の把握と 石油・天然ガスなど海底鉱物資源の賦存可能性の評価 人口集中地域に近接する地域の地質的災害の予知など 環境地質的研究および漁業 レクリエーションなど海域利用への基礎的情報の提供などを目的としている。

調査研究は 現在次の6地区について実施し 1部は他機関との共同あるいは委託調査のかたちをとり 地球物理・地質・地球化学など専門家を集めた調査グループを編成してこれに当たっている。

- ① 北極海(チュクチュ海)地区(沿岸警備隊の協力で砕氷船を使用 地質構造と石油賦存可能性調査)
- ② アリューシャン・ペーリング海地区(最初陸棚の地質構造と石油賦存可能性の調査 漸次深海部に移行)
- ③ アラスカ湾地区(ワシントン大学に委託 堆積物と地質構造 石油賦存可能性の調査)
- ④ ワシントン・オレゴン沖地区(海底下の断層その他の構造の追跡と石油賦存可能性の調査)
- ⑤ カリフォルニア沖地区(資源評価のための堆積物 活断層構造などの調査)
- ⑥ カリフォルニア国境沖地区(資源評価のための堆積物 活断層 構造などの調査)

これを見て気付くことは USGS の海洋地質関係の経常業務が同国沿岸の大陸棚に限られており また基礎的な地質構造の解明に重点がおかれていることである。したがって深海とメキシコ以南の大陸棚については特別な場合のみ実施している。またこれらの業務の実施にあたっては 通常研究員を構造解析関係と海底堆積物調査の2チームにわけているとのことであった。

河口域の研究としては サンフランシスコ湾などでの地質 水理 地球化学的データの集収と解析を あとで

のべるサンフランシスコ湾地域環境資源計画プロジェクトの構造地質 環境地質 応用地質学的な研究と関連しながら進めている。

これはモデル化が非常に困難であるため むしろ経験的記載的な方法を現在用いており 大きな要素を科学的に整理できる段階には 暫く時間がかかりそうであった。また『環境』という言葉は 現在では各国共 公害に関連した使い方が優先しているようであるが この場合は必ずしもそうでもなく むしろ自然現象の総合的な把握を Environmental Studies と呼んでおり 公害防止に役立つのは副産物に近いような態度も見受けられたが はっきり定義づけているわけではないとのことであった。

一方陸上の図幅調査と密接な協力態勢がとられており 湖水 河川 湾内などの地域で小舟艇を借上げて物理探査を実施している。これらはプロジェクトとしては小さな規模のものであるが 地質構造の解明に大きく貢献しており その意義は大きい。また堆積物のアイソトープ地球化学的研究も行なっており この二種のプロジェクトへの要求は年々高まってきている。

将来のUSGSの海洋地質研究の進むべき方向として DAVID SCHOLL は次のようなことを考えているようである。すなわち 地球物理的方法は非常に重要であり 重視して行くが 現在はこれのみでは 地質を完全に把握できないという段階に達したので 今後は海上試錐とドレッジングも重要視して行く。またスクリップス海洋研究所で開発したのと同様なディープトウ型探査システムの採用を考えている これは物理探査センサーをなるべく海底に近づける方法であって 急斜面などには大きな威力を発揮する。概ね以上の説明であった。もう少し 地質対象または考え方などについて聞いたかったので多少物足りなかったが しかしこれも hardware oriented な海洋地質研究の現状では止むを得なかったことかも知れない。

現在のUSGSの海洋地質プロジェクトを推進する上でいくつかの悩みが当然ある。この内最も大きいものは船を効果的に運航すると 地質家達が測定や観測に追われて 調査結果から科学を生み出す時間的余裕のないことのようなのである。これには結局 各航海に乗船する地質家 地物家の数を減らすしかない。したがってできれば 地質家 地物家は各1名 その替り航海中はこの連中よりは



写真3 NOAAの調査船 SURVEYER号

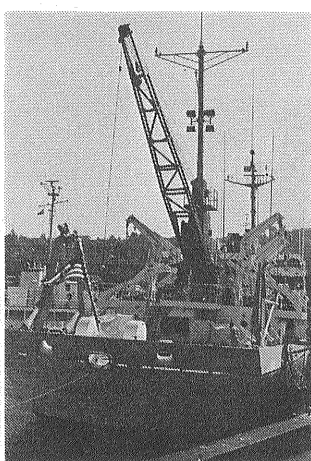


写真4 NOAAの調査船 RAINIER号

遙かに有能で役に立つ技術者 (Technician) を10名程度乗せるような 最終目標を考えているとのことであった。

メンロパーク分室の研究者達については 今回ふれる余裕がないが 課長が交替したことをつけ加えておく。従来 課長は PARKE D. SNAVELY が海洋地質部の創設以来 Assistant Chief Geologist と兼務してきたが 最近 席を1934年生れの若い DAVID SCHOLL にゆずり 自分は役職をはなれ 後見者の立場で活躍を続けている。DAVID SCHOLL はスタンフォード大学出身の PhD 海洋地質学者で USGS にあつてはアリュエーション・ベアリング海域を含む北太平洋海域の地質・地球物理学的研究を実施 このほか JOIDES 計画への参加 大学での講義など幅広い活動を行なっている。

なお ウッズホール分室の情報として 筆者が1970年に滞在時には人員が10人程度であったが 最近では約30人に拡大され 大プロジェクトとしてジョージスバンク海域の地質構造と 石油賦存可能性の調査を 連邦と州の共同予算で実施する方向であると聞いた。

サンフランシスコ湾地域環境資源計画研究プロジェクト

米国では 環境問題に関連して 連邦政府諸機関の協力により都市開発地域の環境・資源の開発利用・保全に関する広域的研究がすすめられている。沿岸河口域における研究としては サンフランシスコ湾と東部のチェサピーク湾のものが規模が大きく有名である。沿岸海洋地質調査とも密接な関連があるので USGS 太平洋地区研究センター内にあるプロジェクト事務局に担当者の Dr. ROBERT BROWN を訪問し研究の現状について説明を受けた。

USGS の都市開発地域の研究計画は 地域都市計画の作成 修正 運用などの基本的なデータを収集する目的で1971年から始められた。その重点は①地質的災害への土地利用の影響の確認 ②水資源の評価と計画および③地質 水理 地形データと地理学者によって集取・解析された土地利用や他のデータとの調整におかれている。

サンフランシスコ湾地域研究プロジェクトは 1部連邦住宅都市開発省からの予算補助を受け 関連の他の政府機関・州・市とも連絡をとって進めている。調査は地質 水理 地形 地理 地球化学 生物など広い分野の専門家が参加して行なわれている。

これらの研究成果は 3シリーズの報告 すなわち基礎データ報告 技術報告 解釈図として刊行されている。この中には 彩色のちがいで示された地形傾斜角度図 傾斜面安定図 活断層図 地沁り図 津波冠水予測図

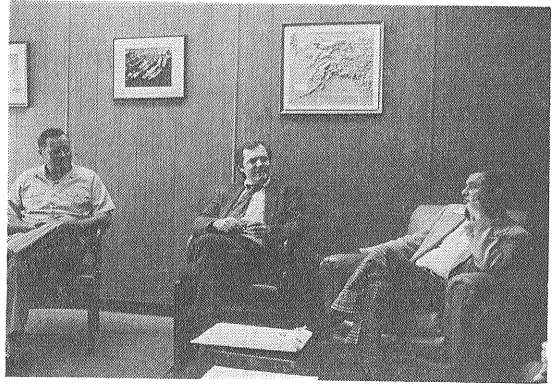


写真5 NOAA 太平洋調査船基地運航管理部門での会談
左から Adm. H. P. LIPPOLD Dr. ROBERT BURNS PARKE D. SNAVELY (USGS)

洪水予測図など各種の図が含まれている。これらの図は 州や連邦の都市計画担当者にとって非常に有効な情報として役立っている。

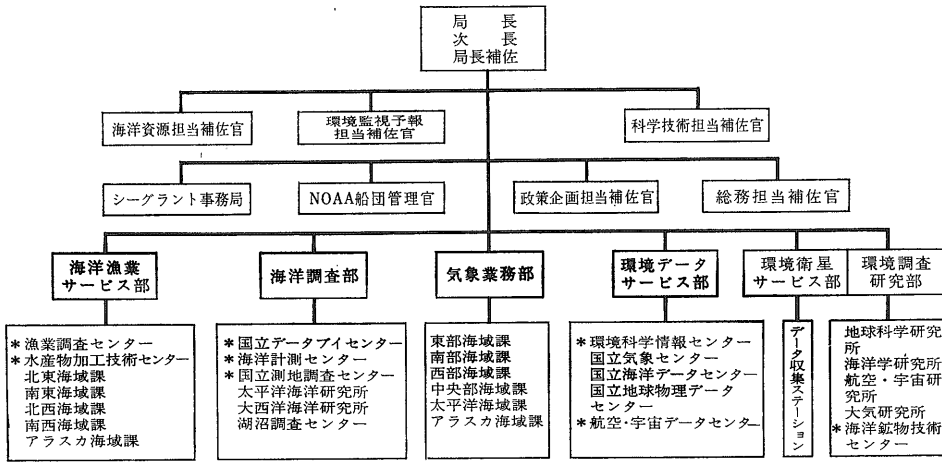
このようなサンフランシスコ湾地域の研究をモデルとして シアトルの Puget Sound デンバー フェニクスの Tucson ピッツバーグなどでも同様な研究計画が進められている。

2. 米国海洋大気局 (NOAA) 太平洋研究所 (Pacific Oceanographic Laboratory)

太平洋研究所はワシントン州シアトルにあり NOAA (National Oceanic & Atmospheric Administration) の海洋調査所 (NOS National Ocean Survey) に所属する1つの地区センターである。ここでは 所長の Dr. ROBERT BURNS による研究所と調査船基地の案内と説明を受けることができた。Dr. BURNS は 第2次世界大戦前は USGS にあつて変成岩地帯の図幅調査に従事したが 戦時中船に乗りそれが契機で海洋地質 海洋物理の分野に入ったという経歴の持主で UJNR 海底地質専門部会の委員でもある。

NOAA は周知のとおり 米国における海洋科学技術の一元的推進機関をめざす構想から 1970年7月いくつかの機関を統合して設立されたものである。当初の構想からは大幅に後退したものになったが 海洋専門機関としては 1972年度で職員数13,000人 海洋研究計画予算額134百万ドルと世界最大規模のものとなった。その後 1973年に相当の人員・機構整理があつたが 依然大機関であることに変わりはない。その1972年度における組織は第2図のとおりである。このなかで海洋鉱物技術センターはすでに閉鎖されている。

NOAA の本部はメリーランド州のロックビルにあるが各研究部門は各地区に分室をもっている。シアトル



第2図
海洋大気局 (NOAA)
の機構 (1972年現在)
* 印は新たに編入され
た機関
出所「Federal Ocean
Program 1972. 4」

は太平洋岸の根拠地で ここに NOS や ERL (環境調査
研究部) など研究部門の各分室が集まり 調査船運航管
理部門が置かれている。

調査船基地

この基地は シアトル市中心部に入り込んだ静かな内
湾レイクキャニオンに面してある。 シアトル地区 NO
AA 庁舎の海側にゆったりとした間隔をとったパースの
列があり そこに大小各様の調査船群が並んだ状況は壮
観である。 シアトル地区に置かれた調査船群には最大
のオーシャノグラファー号 それに次ぐサーベイヤー号
から小型のポートにいたるまで各規模のものがそろっ
ている。 ただしこれらが皆そろるのはクリスマスの時だ
けといわれる。 また他地区の配属船でも使用休止中
のものは港の条件が良いのでシアトルに碇泊されるとの
ことであった。 訪問時には十分な運航費がないとの理由

船名	長さ (フィート)	トン数	建造年
Oceanographer 号)	303	3,959	1966
Discoverer 号)			
Surveyer 号)	292	3,150	1960
Researcher 号)	278	2,800	1970
Pathfinder 号)	229	2,000	1942
Rainier 号)	231	1,800	1967
Fairweather 号)			
Mt. Mitchell 号)			
McArthur 号)	175	995	1966
Davidson 号)			
Ferrel 号)	133	820	1968
Peirce 号)	163	760	1962
Whiting 号)			
Murre II)	86	264	1943
Freeman)			

でサーベイヤー号ははじめかなりの数の船が休んでおり
港内は逆に賑やかであった。

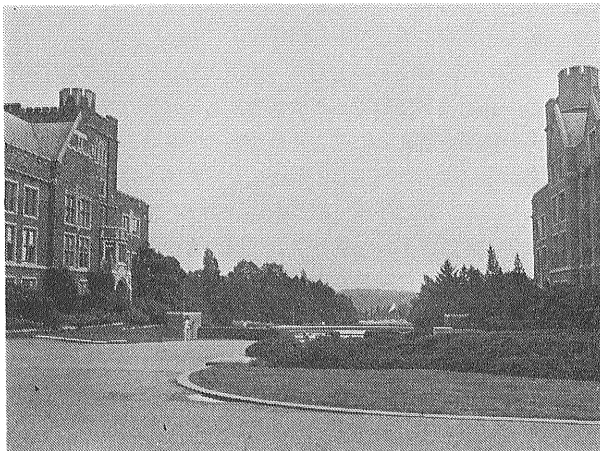


写真6 ワシントン大学の広々とした構内



写真7 ワシントン大学海洋学部の教育研究棟

NOS (海洋調査所) 全体の主力調査船群には表にあげたようなものがある (UST ハンドブック1973による)。

調査船運航の責任者である H. R. LIPPOLD 少将は NOAA 運航部門の役割は 船の運航と科学調査業務の支援にある。このため NOAA では技官を2~3カ月訓練して船の運航作業をやらせ 科学者が僅かでも調査業務が遂行できる特殊な体制をとっていると語っていた。また最近では女性の観測員も採用されている。

太平洋研究所の調査業務

NOAA の海洋調査所では 地球物理的的海洋環境観測業務を行っており これは海洋とくに大陸棚および大陸斜面の水深測量や地球物理的の海図の作成を目的としている。この点で 同じく外側大陸棚地域に重点をおいた調査と地質構造を示す地質図の作成 地球物理的解析を行なっている USGSとは 当然 業務上重複があり調整を必要とする関係にある。しかし NOAA は 海洋環境すなわち海洋の性質と循環過程全体を理解するための 海底の地球物理的データを測定する基線調査 (base-line studies) と 環境評価に重点をおき自ずから任務が異なっている。むしろ NOAA と USGS の両者の補完的な調査計画によって 鉱物資源の調査と評価および環境管理のための基礎的情報を提供できるのである。

NOAA 太平洋研究所の主要調査対象海域は 天皇海山以東の北太平洋をカバーする広い範囲であるが 最近では遠洋から米国沿岸に移行し集中している。遠洋については目下再開の見通しはないとのことであった。現在のプロジェクトには次のようなものがある。

① アラスカ湾の研究

海洋環境全体の解明を目的とした 短期間のプロジェクト 諸機関の協力による総合研究とする方針で NOAAは海洋物理・生物の調査に集中し 地質はUSGSが担当する。NOAAも調査の際地質調査を行なうが これは他の調査

のチェックのために行なうものである。

上記の形式による総合研究は このほか南部テキサス地域 米国大西洋岸 カリフォルニア沖でも計画されている。

② 河口域の研究

都市廃棄物 船舶排出物の環境への影響を調査するものでシアトルのPuget 湾地区をとりあげている。ニューヨーク湾でも同様のプロジェクトが行なわれている。

③ 深海底鉱物資源の開発による環境への影響調査

かつて海洋鉱物技術センターにいた Mr. JOHN W. PADAN (UJNR 海底鉱物資源専門部会 米側部会長) が担当しマンガン団塊を採鉱した場合の海洋環境への影響を知ることを目的としている。特定の地域での基準定線(base-line) 調査を2~3年やり 試験採鉱を行ない その後期間において影響を調査する。1973年に最初の基準定線調査を実施 1975年3月に作業実験と調査をやりたいとのことであった。

3. ワシントン大学海洋学部

(Department of Oceanography, University of Washington)

米国の大学海洋学部としては PhDコースが 10数校 BS (学士) コースのものが10校あまりあるといわれる。PhD コースをもつものなかで その伝統と規模から 3大海洋研究所と呼ばれるのが スクリップス海洋研究所 ウッズホール海洋研究所 ラモントードハティ地質研究所である。これに次ぎときに5大海洋研究所として数えられるのがマイアミ大学とここにとりあげたワシントン大学の海洋学部である。

ワシントン大学海洋学部はワシントン州シアトルにあり この海洋地質の主任教授である Dr. DEAN McMANUS の案内で見学した。

この海洋学部は 1951年に創設され 生物・化学・地質・海洋物理の4部門をもつ。また同大学の地質学部

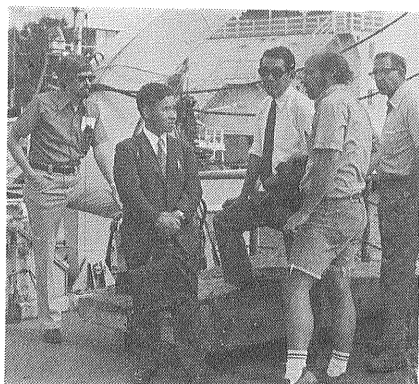


写真8 ワシントン大学海洋学部の調査船 Thomas G. THOMPSON 号の見学
左はし Dr. DEAN McMANUS 教授
右はし Dr. THANE H. McCULLOH 少将

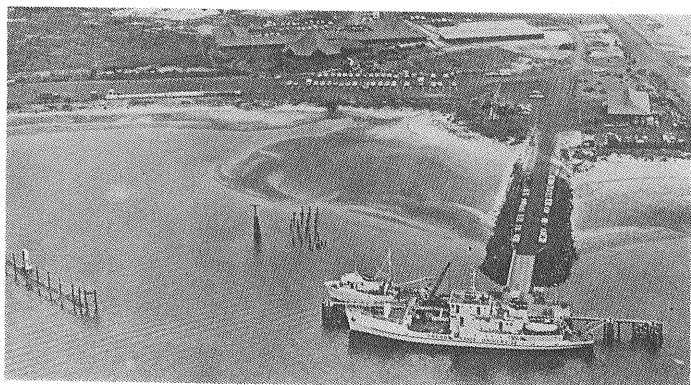


写真9 オレゴン大学海洋学部海洋科学センターの全景

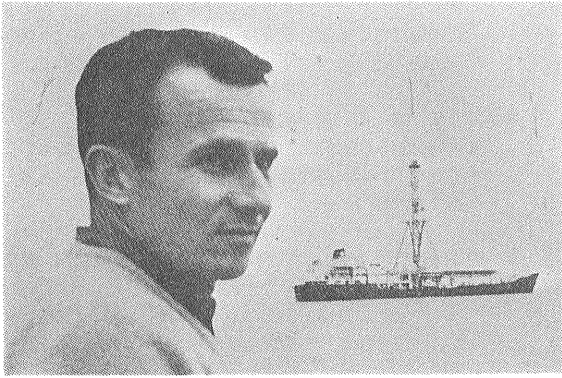


写真10 オレゴン大学海洋学部長の Dr. JOHN V. BYRNE

第四紀学部とは密接な協力計画をもち 学部コースの学生には地質学部での単位取得が義務付けられている。職員数は約200人(教授陣 併任者を含め約60人 専門職45人 技術職43人 管理部門29人 乗組員22人 その他14人) 学部学生約500人(地質・地球物理専攻が40~50%) 大学院生100人(地質・地球物理分野が30%)である。なお全学の学生数は33,000である。予算は海洋科学部門には重点がおかれ 12百万ドルが向けられている。

研究施設としては新しい研究教育校舎や調査船4隻などがある。調査船は 主力の Thomas G. Thompson 号 (208フィート長 1,362トン 1965年建造)のほか HOH 号 (64フィート長 91トン) ONAR号 (65フィート長 74トン) Commando 号 (67フィート 69トン) がある。

海洋学部の研究対象地域は Puget Sound 米国太平洋北西沿岸 北極海 北太平洋 東太平洋などである。海洋地質 地球物理部門での研究課題は 海底の地震波

音波探査による研究 地殻熱流量測定とテクトニクス 堆積作用 タービダイト 地球化学 古生物など多様である。

これらのなかには連邦政府からの委託研究があり その1つとして USGS の委託によるアラスカ湾の地質・地球物理の研究のための Thomas G Thompson 号の航海準備がちょうどすすめられていた。これに同行する USGS の Dr. THANE H. McCULLOH (ワシントン大学の併任教授も務める)によると この調査の目的はこの地域に断層など多いので マルチチャンネル音波探査装置を使用して地質構造を把握し 石油賦存可能性の評価 将来石油会社に鉱業権賦与の際の基礎的環境データを提供することである。今回の期間は2カ月であり 今後も継続を希望しているとのことであった。

4. オレゴン州立大学海洋学部海洋科学センター (Marine Science Center, School of Oceanography, Oregon State University)

オレゴン州立大学海洋学部は ポートランドの南85マイルのコルバリスという人口35,000人の小さな町にある。ここから西に56マイル離れた海岸の町ニューポートに付属研究施設の海洋科学センターが置かれている。今回訪問したのはこのセンターであり 学部長の海洋地質・地球物理学者の Dr. JOHN V. BYRNE (UJNR 海底地質専門部会顧問)と会談した。

オレゴン大学海洋学部は1959年の創立で比較的歴史は若いが その実力はすでに一流クラスのレベルに達したと Dr. BYRNE は自負しており 実際にも相当の評価を受けているようであった。学部には 海洋物理 化学 地質 地球物理 生物の各部門があり 職員数は約40人の教授陣を含む150人である。研究施設にはコルバリ

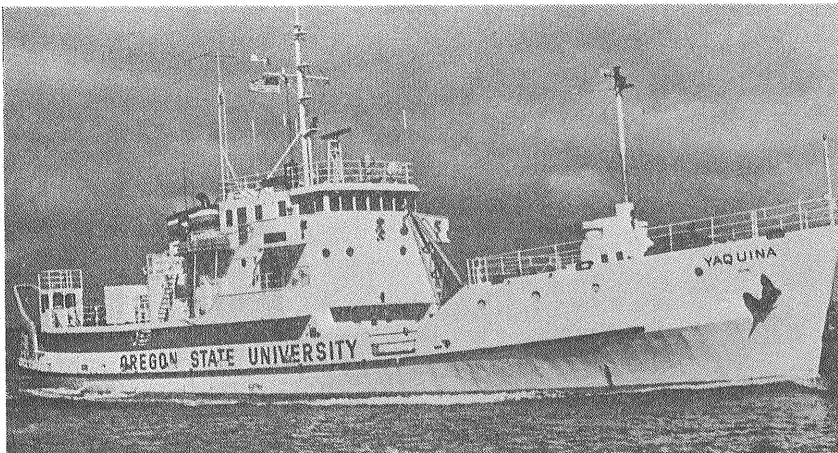


写真11
オレゴン大学の調査船
YAQUINA 号

スにある2つの校舎(約2,800m²と2,300m²)とニューポートの海洋科学センター 調査船などがある。 予算は1971年度で340万ドルであるが その資金源の内訳は全米科学財団39% 海軍研究部33% 他の連邦政府機関12% 州9% 原子力委員会7%となっている。

海洋科学センターは ニューポートの Yaquina Bay にあり 49エーカー(約19ヘクタール)の敷地と東隣に252エーカー(約100ヘクタール)の沿岸海洋研究用地をもちゆったりした環境にある。 センターには実験室・教室のほか水族館・陳列館など訪問者用の施設をもつ建物と 調査船のバースがある。 センターの研究施設は主として海洋生物と沿岸海洋学研究用のもので とくに地元の水産業を支援するため カキ カニの養殖 環境影響調査などを実施している。

調査船には遠洋調査から沿岸調査までカバーする4つの規模のものが備えられている。 その名前はいずれも太平洋岸のインディアンの名をとっている。 主力船はYaquina号(180フィート 900トン 1944年建造)のほか Cayuse号(79フィート 187トン) Paiute(33フィート スポーツフィッシュ船) Sacajawea(37フィート ボート)などがある。

5. シェブロン 海外石油会社

(Chevron Overseas Petroleum, Inc.)

シェブロン海外石油会社は スタンダード石油資本の海外事業部門会社であり サンフランシスコの繁華街の高層ビル内にある地質部門のオフィスを訪問 Dr. J. O. SALVESON Dr. KARL W. STAUFFER らの地質専門家と会談した。 ここでは大局的な石油探査の指針として参考にするため プレートテクトニクス仮説にもとづく各地質時代の陸海境界の複元図のコンピューターによる描記を行ない これに堆積盆を表現するという意欲的なプロジェクトの説明を受けた。 石油会社で最近のプレートテクトニクス仮説の応用という非常に基礎的な研究が実施され 興味深く聞くと同時にその調査研究の幅の広さにもあらためて感ずるものがあつた。

6. スタンフォード大学地球科学部

(Department of Earth Science, Stanford University)

スタンフォード大学は 海洋学部あるいは海洋地質コースはもたないが地球科学の広い分野で有名である。 ここでは地球化学の権威 Dr. KONRAD KRANSKOPF 教授の案内で熱水溶液の合成実験など 研究の施設と状況を

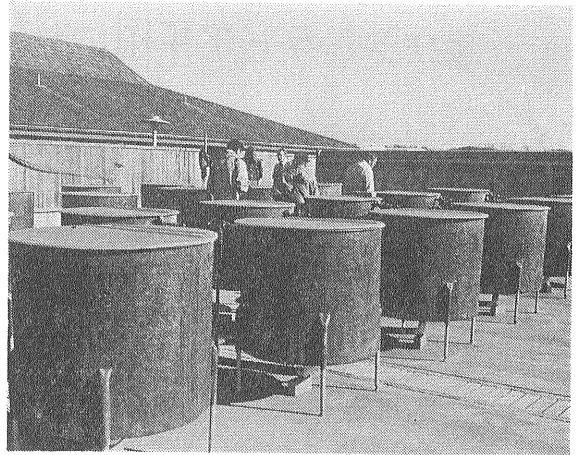


写真12 海洋科学センターの海洋生物実験用タンク。 魚の病理学 免疫を与えるための研究で種々の条件をつくる。

見学することができた。

あ と が き

世界はいまエネルギー 資源 食糧環境など諸問題に直面し その解決は終局的には国際的協調に大きく依存せざるを得ないといわれている。 第3次国連海洋法会議の動向も同様であり 従来慣習的に認められてきた公海の科学調査の自由すら 国際協調の枠内での行動へと変わろうとしている。 こういった世界的な傾向を反映して 科学技術分野での国際協力が最近より活発にとりあげられつつある。 しかし国際協力の実は長い間の地道な積重ねの上にあげられるものである。 UJNRの活動はそういった意味で実績と反省の両面をもつ1つの貴重な経験例といえよう。 海底地質専門部会の成果は一言でいえば 合同部会や個人的な研究者の交流などによる技術情報・経験の交換を通じ 両国における海洋地質の調査 研究の現状と方向を互いに認識し これをそれぞれの国における海洋地質調査計画に反映させていることである。

最後に 今回の合同部会の開催に際し 米国側の SNAVELY 部会長をはじめ WANG 副部会長その他の方々には一方ならずお世話になった。 国内では 工業技術院 科学技術庁 地質調査所などの関係者の方々にお世話になった。 ここに厚くお礼申し上げる。

(筆者は 海洋地質部)