

# クルーズ・レポートの新刊

Geological Investigation of the Junction Area of the Tohoku and Ogasawara Arcs, April-June 1980 (GH80-2 and 3 Cruises) Cruise Report No. 19.

研究航海報告：房総沖 鹿島灘及び東北・小笠原島弧接合部の地質学的調査 (GH80-2,3 研究航海1980年4月-6月) クルーズ・レポート No. 19

編集 宮崎光旗・本座栄一  
総頁 130ページ 英文・和文要旨付  
発行 1984 工業技術院地質調査所

本報告は昭和50年4月から6月にかけて 工業技術院特別研究「日本周辺大陸棚精密地質に関する研究」の一環として実施された 房総沖・鹿島灘及び周辺海域の海洋地質・地球物理調査研究航海 (GH80-2 及び GH80-3 航海) の概要及び得られた試料の船上における解析結果と一部研究室での研究結果をもとにして記されている。

総頁130頁の内容は 航海概要と調査海域海底地形の紹介に引き続いて それぞれの航海でのサブ・テーマ毎の章から成り最後に各章ごとの和文要旨が付けられている (別表 総目次)。

本報告の扱う調査海域は 東北日本弧と伊豆小笠原弧の接合部にあたり また陸上においては西南日本弧の最東縁として位置づけられる。本報告によれば 島弧接合部北側に位置する房総沖は多数の発達した海底谷があり地質構造も複雑である。海洋地質図の基礎資料となった音波探査断面には 黒滝不整合とされる顕著な不整合が明瞭に見られ (5章) 採泥資料からもそれが支持されている。勝浦南方での重力・磁気資料あるいは採泥による火山岩の採取から 音波探査記録を補助するかたちで嶺岡隆起帯の東方海上部への延長 (4・6章) が示唆されている。房総沖での良好なナノプランクトン資料は 本報告で太平洋岸の後期新生代石灰質ナノプランクトン層序の改定となっている (7章)。一方 鹿島灘は その海底地形も地質構造も房総沖に比べ単調である。銚子沖の音波探査断面には 顕著な褶曲と断層を伴う不透明層が見られ 重力の高異常と対応し 先第三系を含む基盤の高まりを示している (9・10章)。音波探査断面は大陸棚での海側傾斜の単斜構造の発達を示し また音響的層序による上部堆積層の厚層や音波探査断面に見られる下部不整合深度と 陸上地質から示される第四紀基盤と中新統基盤の調和が示されている (10章)。

周辺海域の一つとして調査された第一鹿島海山は地形的特徴から 海溝上で正断層により2分されていると言われているが

本報告においても海底地形や山体様式・音響的構造等から 2分されている可能性があげられている (2・13章) が 岩石採取や構造等からの直接的証拠は不明である (15章)。

本報告で述べられた成果は さらに研究室での分析・解析等を経て総合化され 「房総半島東方海底地質図」 (海洋地質図 24 1983; 20万分の1) として出版されており また「鹿島灘海底地質図 (仮称)」として近日中に出版される予定である。これら地質調査所刊行の海洋地質図シリーズの基礎となった研究航海のより生に近い報告集・資料集として本報告を海洋地質図や個々の研究論文等と合わせて読むことも 調査海域の地質・地球物理を理解するの一助となるであろう。

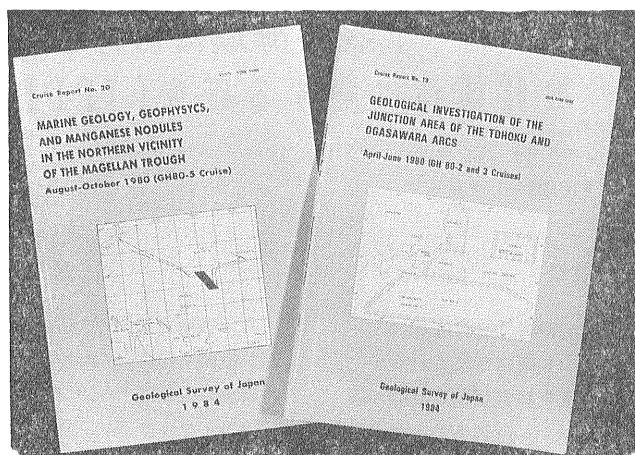
- I. 研究航海の概要 (本座栄一・宮崎光旗)
- II. 海底地形 (本座栄一・小野寺公兎・石橋嘉一)

## 房総沖

- III. 房総半島南東海域における 3.5 kHz PDR による地層探査 (村上文敏・棚橋 学)
- IV. 房総半島南東沖における重力および地磁気探査 (西村清和・村上文敏・棚橋 学)
- V. 房総沖の反射法音波探査 (棚橋 学・村上文敏)
- VI. 房総半島東方沖の採泥と海底写真撮影結果について (西村昭)
- VII. 房総沖での石灰質ナノプランクトン (西田史朗)
- VIII. 房総半島東方海域に分布するコケ虫遺骸群集について (荒川真司)
- IX. 房総沖の地殻熱流量測定 (山野 誠・藤沢英幸・木下 肇・本田 了・上田誠也)

## 鹿島灘及び周辺海域

- X. 鹿島灘の表層調査 (棚橋 学・奥田義久)
- X I. 鹿島灘の重力調査 (宮崎光旗)
- X II. 鹿島灘の反射法地震探査 (棚橋 学・奥田義久)
- X III. 第1鹿島海山およびその周辺部の音波探査 (岡村行信・中村光一・棚橋 学・奥田義久)
- X IV. 東北—伊豆小笠原弧接合部海域の反射法音波探査 (棚橋 学・奥田義久・岡村行信・中村光一)
- X V. 鹿島沖 第1鹿島海山と香取海山および小笠原弧北部地域における採泥結果 (GH80-3航海) (中村光一・西村 昭・奥田義久)



Marine Geology, Geophysics, and Manganese Nodules in the Northern Vicinity of the Magellan Trough August-October 1980 (GH-80-5) Cruise Report No. 20

研究航海報告：マゼラン・トラフ北縁の海洋地質・地球物理及びマンガン団塊 (GH-80-5 研究航海 1980年8月-10月) クルーズ・レポート No. 20

編集 中尾征三・盛谷智之  
総頁 272ページ 英文・和文要旨付  
発行 1984 工業技術院地質調査所

物組成・化学組成の検討結果が示され またその成因が討論されている。第Ⅶ章ではマンガン団塊を含む堆積物の層序・組成・堆積速度が述べられ また中新世後期から鮮新世前期にかけての堆積間隙の存在がはじめて明らかにされ それらとマンガン団塊との関連性が議論されている。

第Ⅰ部

- I. GH80-5 航海の概要 (中尾征三・他6名)
- II. 中央太平洋海盆 GH80-5 海域の地磁気異常 (玉木賢策・上嶋正人)
- III. GH80-5 海域の重力異常 (上嶋正人)
- IV. 3.5kHz SBP による GH80-5 海域の堆積層構造 (中尾征三)
- V. GH80-5 航海における中央太平洋海盆の音波探査結果 (玉木賢策)
- VI. GH80-5 海域における熱流量 (上嶋正人)
- VII. マゼラン・トラフ北側の GH80-5 調査域の深海堆積物 (西村 昭)
- VIII. 深海底堆積物の工学的特性 (鶴崎克也)
- IX. GH80-5 海域におけるマンガン団塊の局地的変化 (臼井朗・中尾征三)

第Ⅱ部

- X. GH80-5 海域におけるピストンコアの残留磁気 (上嶋正人)
- X I. 中央太平洋海盆北部海域から採取された数本の柱状堆積物に含まれる粘土鉱物組成の垂直変化 (青木三郎)
- X II. 10°N174°W 付近 (GH80-5 海域) で得られた海洋堆積物の主要元素の化学 (杉崎隆一・山本鋼志)
- X III. 中央太平洋海盆 GH80-5 海域の深海堆積物の微量化学組成 (三田直樹・中尾征三)
- X IV. GH80-5 海域におけるマンガン団塊の内部構造と鉱物組成 (臼井 朗)
- X V. GH80-5 地域におけるマンガン団塊の化学組成の局地的変化及びその鉱物組成との関連 (臼井 朗・望月常一)

地質調査所は 昭和54年-58年度の間ウエイク島東方からタヒチ島西方に至る ウェイクータヒチ・トランクセクトについて工業技術院特別研究「深海底鉱物資源に関する地質学的研究」を実施した。さまざまな地質構造・堆積史・マンガン団塊分布が知られている 南北にわたる中部太平洋の同トランクセクトにおいて マンガン団塊のタイプや諸性質の広域的・局地的変化性を明らかにし そして それらと堆積史や地質・地球物理的構造との関連性の検討を通じて マンガン団塊の成因を究明することを目的としたものである。初年度の全トランクセクトにわたる広域的な研究航海の第一次研究成果はクルーズレポートNo. 18(399p 1982)としてすでに刊行されている。本報告は第二年度(55年度)の研究航海の研究成果をまとめたものである。同研究は北緯 9°-10° 西経 174°-175° 付近の小海域について詳細なデータを入手するために行われた。航海の船上で諸データの入手整理が行われると共に 航海後非乗船研究者も含めて詳細な室内研究が行われ それらの成果が本報告にまとめられている。海上研究は公害資源研究所の研究者と共同で行われ その研究成果も収録されている。述べ26名の執筆により15編からなる本報告は第一部と第二部からなり 前者は主として海上研究に関する成果(9編) 後者は主として航海後の室内研究の成果(6編)である。研究の範囲・内容は別表の目次からおのずと理解されよう。

マンガン団塊及び堆積物試料の採取点は約70測点にのぼる。第Ⅸ章には各測点ごとのマンガン団塊の試料写真 海底写真をつけた詳細なデータが示され 第ⅩⅣとⅩⅤ章ではそれらの鉱

問合せ先 工業技術院地質調査所資料室  
0298-54-3604