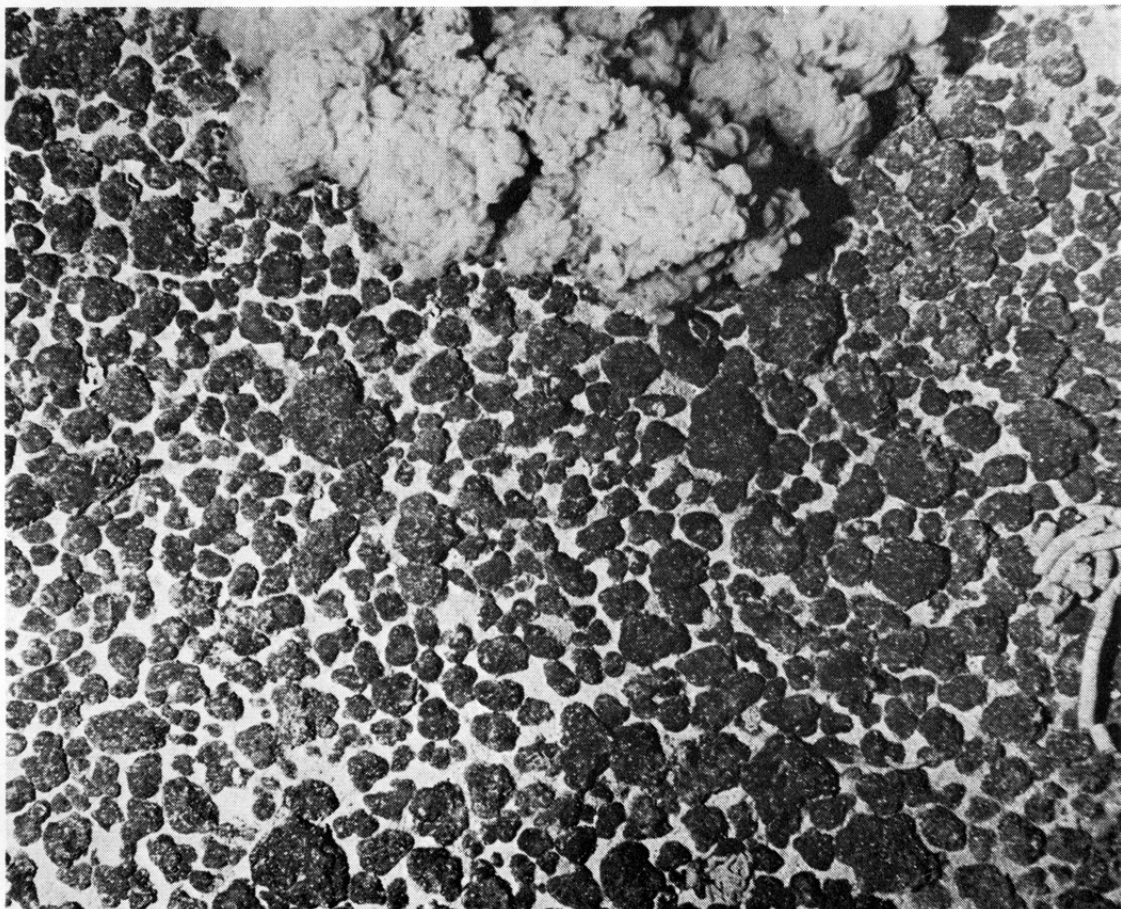


マンガン団塊の研究

水野篤行(海洋地質部)

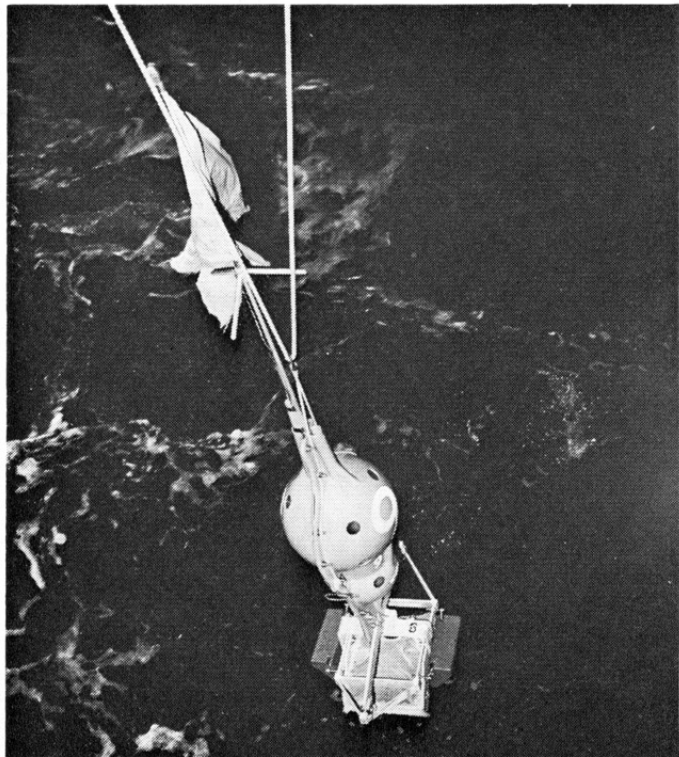
深海底のマンガン団塊は 1970年代に入ってからその予想される高い潜在的経済的価値のために 急激に世界の脚光をおび先進工業国で探査・研究の対象となった。その開発方式についてはいっぽうではまたその潜在的経済的価値のために 国連海洋議会議における重要な問題の一つとして 長期にわたる討議が継続している。とくにこの4—5年の間に その成因の面についても従来から行われてきた個々の標本に関する鉱物学的・地球化学的研究に加えて とくに従来ほとんどデータのなかった野外での産状や海底地質と密接に関連したマンガン団塊の研究が世界的に飛躍的に進展した。マンガン団塊の成因に関する国際的共同研究や国際的専門家集会も活発に行われるようになった。

地質調査所においては昭和49年度から白嶺丸の就航とともに マンガン団塊に関する研究活動が活発化して現在に及んでいる。その焦点はマンガン団塊の成因の究明におかれている。本年1—3月に行われた中部太平洋における海上研究については 本文を参照していただきたい。マンガン団塊の研究においては同文に記すように補助的な研究項目が多数あり その全体的総合のもとではじめて目的が達せられるが 何とんでも最も重要なことは 海底でのマンガン団塊の分布の実態を個々の地点で正確に把握すること さらに海底にあるがままの姿で船上までひきあげてくることである。このグラビアはそのような観点から写真をえらんで構成されたものである。

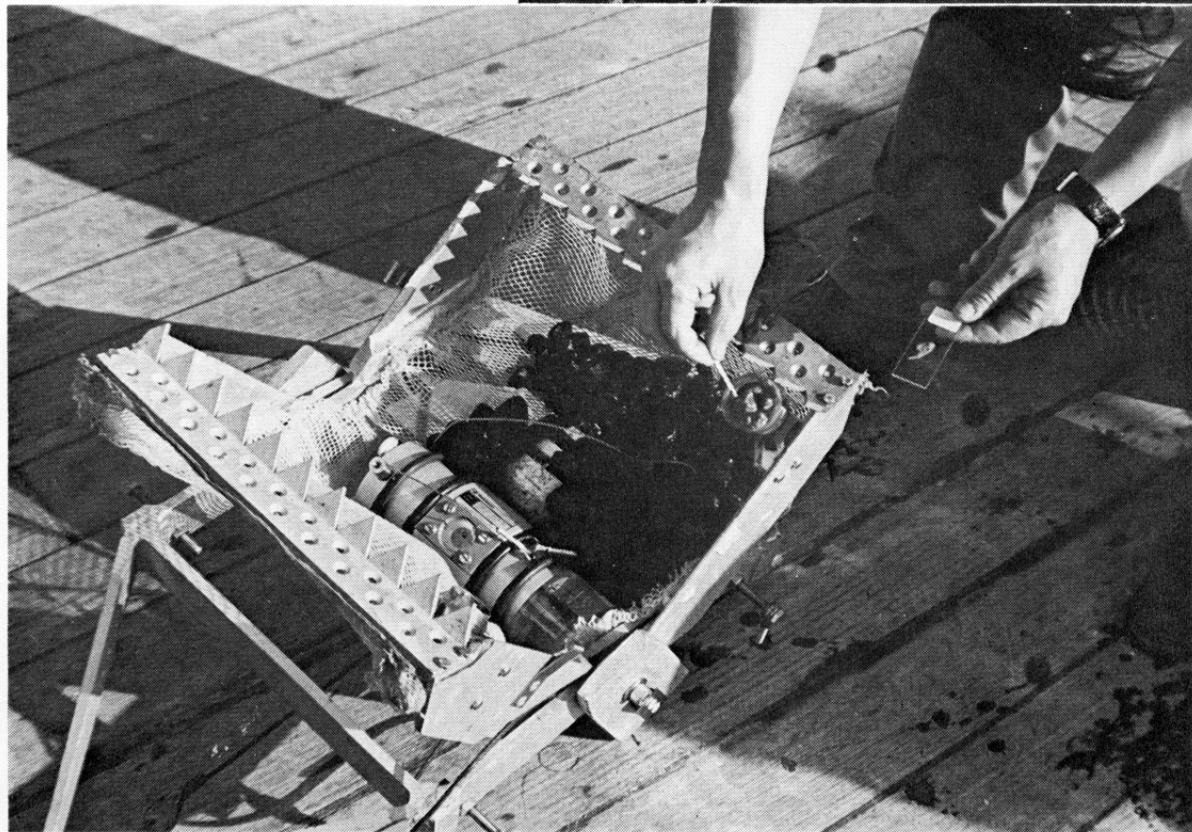


① 深海カメラによって撮影された海底のマンガン団塊 個々の団塊の大きさは 3—4 cm 程度のものが多い 右端の白い太いひも状のものは底生動物の糞 上部の白い土煙りは 着底スイッチの役目を果たす錘りが着底した時にまい上った泥

②
投入準備完了のフリーフォールサンプラー
（後部甲板のガントリー 未明の作業）
上から下へ 発見用の旗 発振器 プイ
採取バケット （下降用の錘りをだかせて
ある）がみえる

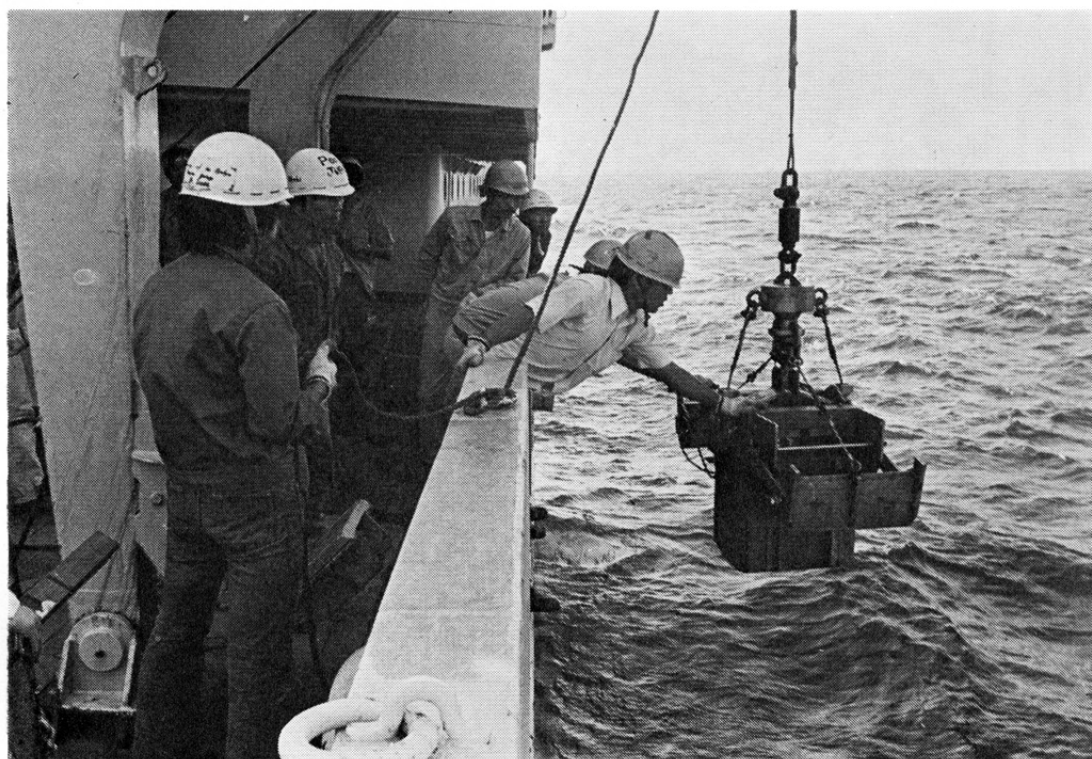


③
甲板上に揚収されたフリーフォールサンプラー（フォト
ブーメラン）の採取バケット部 軸部のすぐ下側にカ
メラ（1ショット）がとりつけられている 右側の隅
にみえる採泥管からスミヤスライド作成のために 楊子
の先で少量の泥をサンプリング中



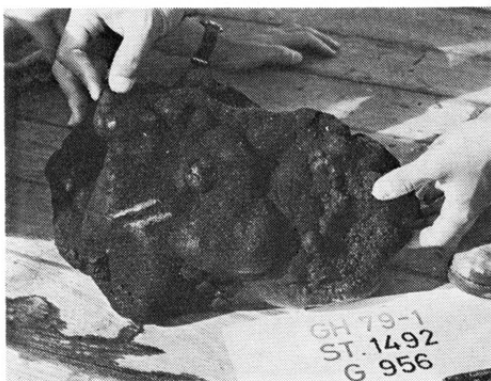


④ 海面に浮上 漂流中のフリーフォールサンプラーの揚収（前部甲板右舷）

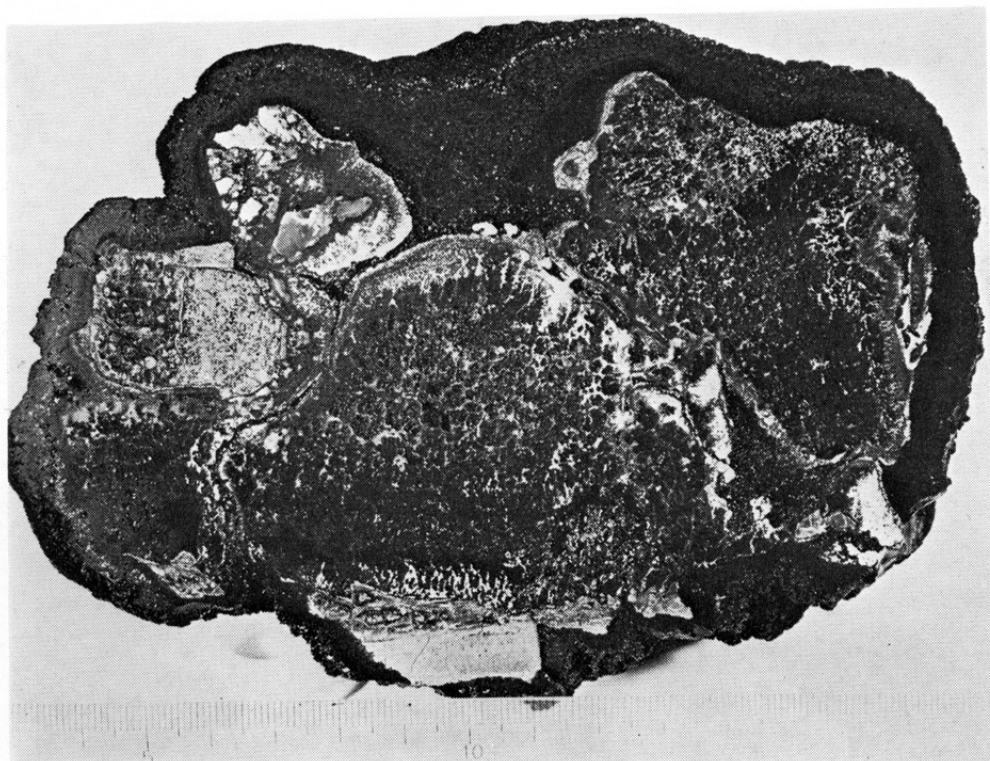
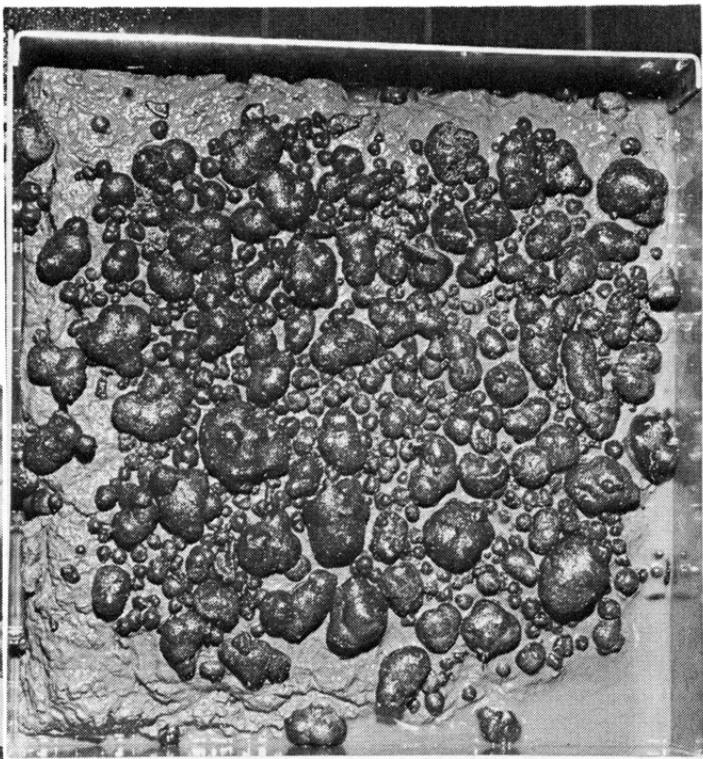


⑤ ダブルスプールボックスコアラの投入準備完了（右舷後部ギヤロス）

⑥
 ダブルスピードボックスコアラのインナーケースにあまり乱されずに採取された海底面の一部
 このようなサンプリングにより 堆積物の最表層に大小のマンガン団塊がしきつめられている様子とともに 団塊の成因考察のための 海底での存在状況を示す試料が得られる



人頭大のマンガン団塊



⑦ 人頭大のマンガン団塊（本文図23参照）の研磨断面 このマンガン団塊が複雑な形成過程ででき上ったことが示されている 写真の上下はそのままマンガン団塊の海底での経過関係を示す