

の緊張の疲れで 曳航中は眠ってしまった。須崎港には 17時30分帰港した。

あとがき

潜航する度に 新事実が発見されて「しんかい」による海底観察の重要性を痛切に感じた。とくに 海底堆積構造の研究には 直接見ることが出来るという最大の利点を発揮する様に計画すべきである。そのためには故障の少ないカメラ・ムービーなどの記録装置 流速計・温度計・濁度計などの観測機器が常に利用できる状態

にあることが望ましい。採泥・採水などを「しんかい」で行なうことは 短い潜水観察時間を使うことになるから 原則的には母船で行なう方が能率的である。また「しんかい」で潜航する前に底層水の採水を行ない 濁度測定してから潜航する方が 海底観察という意味では無駄がない。「しんかい」で海底観察を行なう者は 干潟域で堆積構造の観察方法を訓練する必要がある。

今後は ある海域をモデル・フィールドとして 深度および底質毎の堆積構造を系統的に研究していきたい。

(筆者らは 海洋地質部 環礁地質部)



写真12
干潟のテッポウエビの巣穴

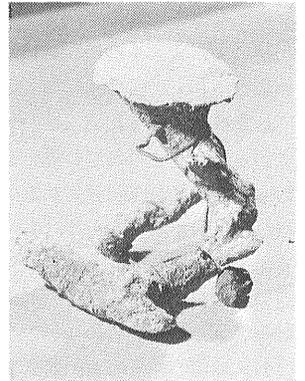


写真13
テッポウエビの巣穴標本

地学と切手



ユーゴスラビア
世界気象の日
モホロビッチの切手

P. Q.

1963年4月23日 世界気象の日を記念してユーゴスラビアからモホロビッチ (Andrija Monohovičić, 1857—1936) の肖像の切手が発行された。

モホロビッチの名前は モホロビッチ不連続面(モホ面)で地球科学者にとっても親しい名前のひとつである。彼は1909年10月8日に起こったクロアチア地方の地震の記録を整理した際にみられた走時曲線の系統的な折れ曲りを説明するために地下50kmのところに弾性波速度が急激に変化する不連続面の存在を仮定した。それ以来この面の存在を示す観測がずっとと現われ 発見者の名にちなんで モホロビッチ不連続面(モホ面)と名づけられた。現在ではモホ面より上部を地殻下部をマントルと呼び 地球の構成の上で重要な境界をなしている。

モホ面は大陸地域や海洋地域で ほぼ全世界的にその存在が確認されているが 大陸周辺部や中央海嶺などの地質的に活発な地域では 必ずしもその存在は明確でない。モホ面の深さは大陸部では平均して約35km 海洋地域では海水面から約10kmで 一般に地形が高くなっている所ではモホ面は深くなっている。

モホ面を境にして縦波は 6~7km/secから8km/secに 横波は 3.5km/sec から 4.5km/sec に速度変化を示し 密度は 2.8g/cm³ から 3g/cm³ に変化している。これらの現象を説明するためにいくつかのモデルが提案されている。モホ面より浅い地殻については 大陸地域では浅い所が花崗岩質岩 深い部分が玄武岩(この境界をコンラッド不連続面と呼ぶが最近玄武岩層については多くの疑問が出て来た) 海洋地域では玄武岩であると考えられている。一方モホ面より下部については 橄欖岩やエクロジヤイト(ザクロ石と輝石からなる岩石で榴輝岩ともいう。玄武岩とほぼ同じ化学組成であるが より大きな密度であるため玄武岩の高圧相と考えられている)からなる考え方があるが いずれも問題を含んでいる。モホ面の本質 その下位のマントルの問題は 現在の地球科学における最大の問題となっており この解決のために Upper Mantle Project (UMP) が10年前に国際的規模で行なわれ これは現在の Geodynamic Project (GDP) に引き継がれている。また UMP の一環として直接モホ面を貫ぬく深層試錐(モホール計画)が計画されたが途中で中止になっている。