

136 中米海溝地域 (メキシコ沖, DSDP Leg 66) の古地磁気層位学

新妻信明 (静岡大学・理・地球科学)

調査地域 メキシコ沖中米海溝地域: 東太平洋海嶺のすぐ東側で、海溝と海岸との距離が 50~60km であり、大陸棚も狭く、大陸斜面には深海平坦面が認められない。

掘削地質 海溝軸に直交する刻線に沿って、深海底面 (site 487)、海溝 (site 486)、下部大陸斜面 (site 488, 491, 492)、上部大陸斜面 (site 490, 489, 493) の 8 地質である。これは DSDP-IPOD Leg 66 (1979 年) によって掘削された。

古地磁気用試料についての向題点 掘削によって乱されている: 表層部は試料管の内壁に沿ってひきずられている。中・下部では掘削回転によって 1~5cm にひきちぎられており、ちぎられた堆積物の傾斜角および方向を測定し、試料を採取しなければならなかった。

測定 すべてグローマチャレンジャー号上で行なった。1500G の交差磁場消磁で不安定成分を除去し、フラクスゲートを用いたスピナー型磁気計で測定した。ノイズレベルは $1 \times 10^7 \text{ emu/cc}$ 以下であった。

古地磁気層位学 1本のコア内の地球磁場逆転層準の残留磁気方向を検討した結果、伏角の符号によって堆積当時の地磁気極性を判定可能であることがわかったので、伏角の変化で地磁気層序を組み立てた。

堆積速度の変遷 古地磁気層序と堆積物の厚さから堆積速度も算出した。その変遷は海底地形区により異なった特徴をもつ。

上部大陸斜面: ほぼ一定の堆積速度をもつが、中部中新統は不整合で欠ける。

下部大陸斜面: 1000 m/my という大きな堆積速度の後、急に減少する。減少する年代は海溝からはなれるほど古くなる。

深海底面: 海底玄武岩の上に 5~10 m/my の褐色粘土が堆積し、その上は泥で堆積速度は上部ほど大きい (30~200 m/my)。

結論 メキシコ沖中米海溝には重力流によって運搬された粗粒砂が 1000 m/my の堆積速度で堆積している。この海溝砂が 10⁶ 年前から大陸斜面下部に付加 (accretion) されて、現在の下部大陸斜面が形成された。