

研究の概要

Matsuzaki 君の研究は、日本近海より掘削されたコア試料を用いてその中に含まれる更新世の放散虫群集を解析し、古海洋の変遷を明らかにした。用いたコア試料は、親潮海域から「ちきゅう」慣熟航海で掘削された C9001C と IODP315 航海で四国沖の南海トラフ斜面から掘削された C0001 である。これらのコアは放散虫化石を多く含んでおり、16 超科、32 科、61 属、91 種が同定された。3 つの新種も記載した。

C9001C のコア試料は珪質軟泥、C0001 コアはシルト質粘土を主体とし、微化石年代、古地磁気、酸素同位体比層序を統合すると、その地質年代は約 0-750kyr と 0.3-1.9Ma に至ることが明らかとなった。下北地域では 13 の放散虫の示準面を認定し 8 つの化石帯に区分することができ、南海トラフ地域では 20 の示準面を認定し 9 の化石帯に区分することができた。両者の地域では、示準面の多くが一致しておらず、海域により化石帯区分が大きく異なることが示された。しかし、放散虫の各示準面に対しては、酸素同位体比層序を用いて年代値を入れることに成功した。さらに、下北地域においては *Cycladophora davisiana* の産出頻度曲線を作成し、各ピークの年代値を酸素同位体比曲線から測定した。

また、本研究では、両者のコアから産出する放散虫化石の群集変化から古水温および過去の生産性など推定した。その結果、一般に間氷期の方では放散虫の生産性が高く、氷期の方では低いことが示された。更新世には、Mid Pleistocene Transition (MPT)、Mid Brunhes Event (MBE) などの世界的な気候変動が知られているが、MPT を境に暖流種が増加していることも示された。また MBE 以降になると、間氷期にさらに温暖種が増加する傾向がみられ、前期から後期更新世にかけて、間氷期における黒潮（津軽暖流）の影響が段階的に強くなったことが示された。

本研究は、従来は空白地であった北太平洋地域の更新世の古海洋変動を明らかにし、地球の気候変動が放散虫という生物に及ぼす影響を示した重要な研究となった。