

【概要】

長期間にわたり海底に蓄積された油分が、石炭または石油系のいずれであるかを調査するため、NMR により油の平均化学構造解析を行い、窒素 N および硫黄 S の含有量の測定を行った。

【測定結果】

1) NMR

Brown-Ladner の式にしたがって、NMR の積分値より水素分率、炭素分率および芳香族指数を算出し、油の平均化学構造を解析した。底質中の油は芳香族性がかなり高いことがわかった。平均化学構造解析より、縮合の進んだ芳香族化合物と推定された。

2) 元素分析

底質中の油分に対する分析結果より、窒素 N が低く硫黄 S が高いことから、石炭系の油ではなく石油系の油と推定された。船舶等の燃料油が海中に漏れ出たもので、年月を経て重質化しているものと推定される。

