

## 四国沖表層堆積物の特性と運搬過程に関する研究

### Sedimentological characteristics and transport process of surface sediments off Shikoku, Japan

坂 耕多<sup>1\*</sup>, 豊村 克則<sup>1</sup>, 村山 雅史<sup>1</sup>, 成田 尚史<sup>2</sup>, 加藤 義久<sup>2</sup>

kota saka<sup>1\*</sup>, Katunori Toyomura<sup>1</sup>, Masafumi MURAYAMA<sup>1</sup>, Hisashi Narita<sup>2</sup>, Yoshihisa Kato<sup>2</sup>

<sup>1</sup>高知大学海洋コア総合研究センター, <sup>2</sup>東海大学海洋学部

<sup>1</sup>CMCR, Kochi Univ., <sup>2</sup>SMST, Tokai Univ.

[はじめに] 四国沖の南海トラフ周辺はプレート境界域であり, 陸側から, 大陸棚, 上部斜面, 上部斜面海盆(土佐海盆), 外縁隆起帯, 下部斜面, 南海トラフと特徴的な海底地形を呈している。これらの地形上における表層堆積物の組成について調べることは, 供給源, 流路, 再堆積などのメカニズムを明らかにする上で非常に重要である。本研究では, 1) 四国沖に分布する特徴的な地形ごとの表層堆積物の堆積学的特性を調べること, 2) 堆積物有機炭素の安定・放射性同位体比のデータをもとに, 有機物の起源や運搬過程について考察すること, を目的としている。表層堆積物試料は, 学術研究船 淡青丸によるKT-07-19次, KT-09-17次航海と東海大学海洋調査船 望星丸によるBO-09-01次航海において, マルチプルコアラーと小型表層不擾乱採泥器(アシュラ)を用いて採取された。各地形上から深度毎に採取された計11試料である。コア試料は1 cmごとに切り分け, 含水率, sand fraction (>63  $\mu$ m), 粒度分析, XRDによる鉱物の同定を行った。また, 全炭素・窒素量, 無機態および有機態の炭素・窒素量, 有機物のC/Nを求め, 有機物のd13Cからその起源についても考察した。210PbとAMS14Cから堆積年代と速度を求めた。

[結果および考察]

- sand fractionは, 陸から離れるほど減少し, 逆に含水率は増加する傾向が見られた。このことから陸側は粒子が粗い。
- 有機炭素に対する無機炭素量の割合は, 陸から離れるほど増加している。また, 有機物のC/Nは大陸棚から下部斜面にかけて減少する傾向が見られ, 陸から離れるほど, 海洋起源のものが優勢となる。
- 粒度は, 陸から離れるほど各地点のmode値の平均は減少する傾向にある。粒度分布曲線の形状に違いが出るため, 異なる起源を持つ粒子が存在することが考えられる。
- XRD測定結果からは, 主に石英, 長石, 緑泥石, イライト, スメクタイト等のピークが見られた。また, 上部斜面の水深485m地点の試料から海側ほど, 方解石のピークが強く出ていた。これは, 無機炭素量の割合が陸から離れるほど増加する結果と矛盾しない。
- 堆積速度は, 大陸棚上では>100cm/kyr.であるが, 上部斜面海盆では7.7cm/kyr.下部斜面では9.1cm/kyrであった。

キーワード:表層堆積物,堆積物組成,堆積速度,四国沖

Keywords: surface sediment, sedimentological characteristics, sedimentation rate, off Shikoku