

## 相模湾東部におけるサイドスキャン、サブボトムプロファイラ調査について (NT05-19 航海)

### Side-scan-sonar and sub-bottom profiler records at the eastern part of Sagami Bay

# 上嶋 正人 [1]; 岸本 清行 [2]; 西村 清和 [3]; 芦 寿一郎 [4]; 町山 栄章 [5]; 中村 恭之 [6]

# Masato Joshima[1]; Kiyoyuki Kisimoto[2]; Kiyokazu Nishimura[3]; Juichiro Ashi[4]; Hideaki Machiyama[5]; Yasuyuki Nakamura[6]

[1] 産総研・地調; [2] 産総研; [3] 産総研海洋; [4] 東大海洋研; [5] 海洋機構・高知コア研; [6] 東大・海洋研

[1] IGG,GSJ,AIST; [2] GSJ, AIST; [3] MRE, AIST; [4] ORI, Univ. Tokyo; [5] KOCHICORE, JAMSTEC; [6] Ocean Res. Inst., Univ. Tokyo

1995年にIZANAGIサイドスキャンソナーを用いて得られた海底音響画像では、三崎海丘東方で後方散乱強度の高い直径150m程度の斑点状の構造の分布が確認されている。2004年にピンポイント採泥が可能なNavigable Sampling System (NSS)を用いた海底観察と試料採取があり、強い後方散乱点群の原因は細礫から巨礫サイズの堆積岩の礫の集中であることが予想されている。NT05-19航海において、強後方散乱点群の成因を主目的としてハイパードルフィンを用い、平成17年11月14日の午前と午後の2回相模湾東部において深海用に改造されたサイドスキャン、サブボトムプロファイラ装置による調査を行なった。

#### 装置の詳細、データ処理

サイドスキャンソナー (SportsScan): 片レンジ30m、約2時間分が2回 約45MB+58MB

サブボトムプロファイラ (StrataBox): レンジ20m、約2時間分が2回 約22MB+27MB

サイドスキャンソナー画像をプロットするためのハイパードルフィンの位置データは主要なイベント位置データ (SSBL精密音響測位をベース) から時刻を基準に直線補間したものを使用した。サブボトムプロファイラの記録については、ハイパードルフィンの進行速度を0.5ノットと仮定して時間軸上でハイパードルフィンの深度データと組み合わせて深度断面とした。

#### 結果

サイドスキャンソナーの画像ではところどころにmサイズの巨礫が点在することが確認された。このサイズの巨礫になると、ハイパードルフィンの前方ソナーにも輝点として示される。テレビカメラによる海底観察ではより小さい数十cm以下の礫もかなり散在することがわかっているが、サイドスキャンソナーではあまり明瞭ではない。巨礫の分布に関しては10m四方に数個と言う程度であり、これで150m近い直径の強後方散乱点を十分説明できるか不明である。

サブボトムプロファイラの記録には海底下数mに傾斜した反射面が続いていることが確認された。地形的にはやや傾斜の急な部分でより下部の地層が見えていることが確認されるが、深部までは見えていない。サブボトムプロファイラの中心周波数が10kHzと高めなのと出力が弱いのが原因と考えられるが、堆積物の含砂率が高めでもともと透過しにくい地域なのかもしれない。