



# 浅田研究室

## [水中から海底の先進音響計測技術]

生産技術研究所 海中工学国際研究センター

Underwater Technology Research Center

<http://unac.iis.u-tokyo.ac.jp>

海洋音響システム工学

新領域創成科学研究科 海洋技術環境学専攻

### 水中から海底の先進音響計測技術

Advanced acoustic measurements for seafloor based on underwater platforms

海底資源開発において対象域の詳細な地形計測は必須である。計測プラットフォームとして海中ビークルの利用を念頭におき、海中ビークル位置精度、海底地形計測精度ともに数cmで、海中ビークル直下を含むフルスワス海底地形計測を実現する新しい音響計測システムの開発を行っている。

**位置計測システム**—海中ビークル局と海底に設置した複数の海底音響基準局とから構成され、航走中に各海底音響基準局からの距離を計測し、DVLによる対地速度データを参照しながら高精度の測位を行う。

**地形計測システム**—5本のハイドロフォンからなるL字型受波アレイをトラックライン方向に拡張し、40本(5本×8列)のハイドロフォンからなる受波アレイを組み、レンジ方向だけでなくアジマス方向にも分解能の高い地形計測が可能となるようにしている。これに最新のマルチビームソナーを組み合わせ、フルスワスの地形計測を実現する。

- 最大運用深度: 3,000m
- 観測プラットフォーム: AUV or ROV
- 位置精度: 5cm
- 地形計測精度: 5cm
- スワス幅: -90 to 90 ° (Full swath)
- 計測範囲: 400m swath (Cruise altitude at 50m)

