

音響手法による海中瓦礫調査

漁業生産工学部

研究の背景・目的

1. 東日本大震災による津波により、船、車、家屋、などが大量に流され、漁場に瓦礫として堆積したが、どこに、どれだけあるか不明であり、漁業再開の妨げとなっている。
2. 岩手県山田湾、石巻沿岸の漁場について、マルチビーム測深機やサイドスキャンソナーを用いて瓦礫の分布と量を推定し、瓦礫撤去に役立てる。

研究成果

1. サイドスキャンソナーやマルチビーム測深機(いずれも超音波を用いて海底地形を調べる機器)を用いて、瓦礫の分布や量の推定を行った。
2. 沿岸漁場では、養殖由来の瓦礫(ロープ、マウンドなど)が多いことがわかった。

波及効果

1. 早期の瓦礫撤去に貢献できた。
2. 音響機器を用いた手法が有効であることを示した。



図1 マルチビーム測深機の原理(左、ATLAS HYDROGRAPHIC より)と設置状況(中:送受波器、右:ブリッジ)

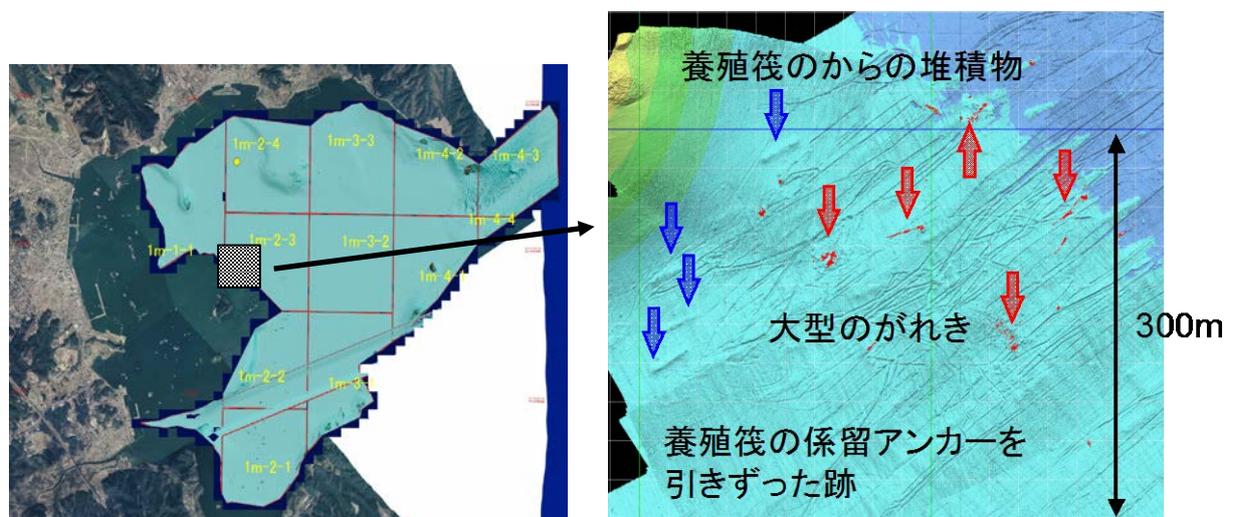


図2 岩手県山田湾のマルチビーム測深結果(左)と拡大部(右)

(水産情報工学グループ:澤田浩一・高尾芳三)