

曳航式水中放射線量測定システム

実用新案 第3181739号

海底の状況を水中ビデオカメラで確認しながら放射線量を連続測定することが可能であり、広範囲にわたり安全かつ低コストで効率的に測定できます。

特長



① 海底の放射線量を広範囲に測定可能

- 船の曳航により、広い範囲を約 3m間隔で連続して測定することが可能
- 放射線量の測定と同時に海底のビデオ撮影が可能
- 砂泥質海底において、水深 60mまで対応が可能

② 水中カメラ・GPS等により測定位置の状況把握や再測定が容易

- 船上で測定データや海底の状況(ガレキの堆積・生物の生息等)の確認・記録が可能
- GPS・水深計の併用により、観測測線の位置と水深の記録が可能
- 水温・塩分・濁度・DO等のセンサーの併用により、底層の水質環境データの取得が可能

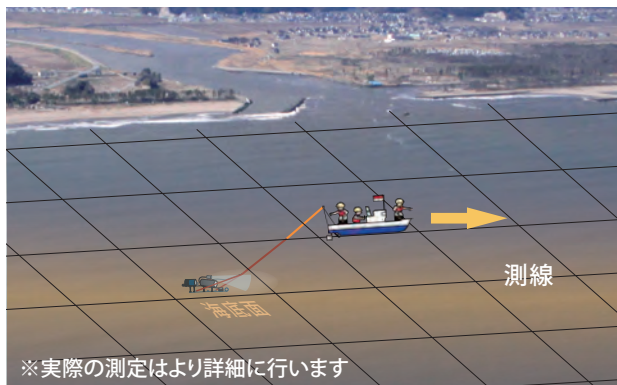
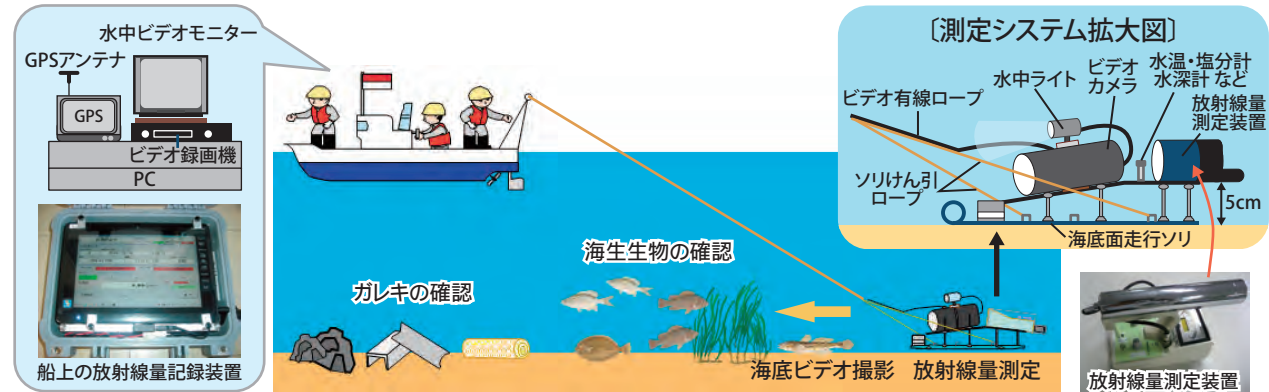
③ 安全性に優れ、低コストでの測定が可能

- ダイバーの潜水を必要とせず、安全性に優れた放射線量の測定が可能
- 連続曳航式による調査であり、低コストで効率的な測定が可能

水中放射線量測定システムの概要

ソリに搭載した放射線量測定装置(NaIシンチレーションサーベイメータ)と水中ビデオカメラを海底に下ろし、約1ノットの速度で曳航することにより、放射線量の測定とビデオ撮影を行います。船上では、GPSで現在地と水深を記録しながら放射線量測定データと海底の状況をリアルタイムで確認でき、デッキやPCで記録するシステムを研究・開発しました。

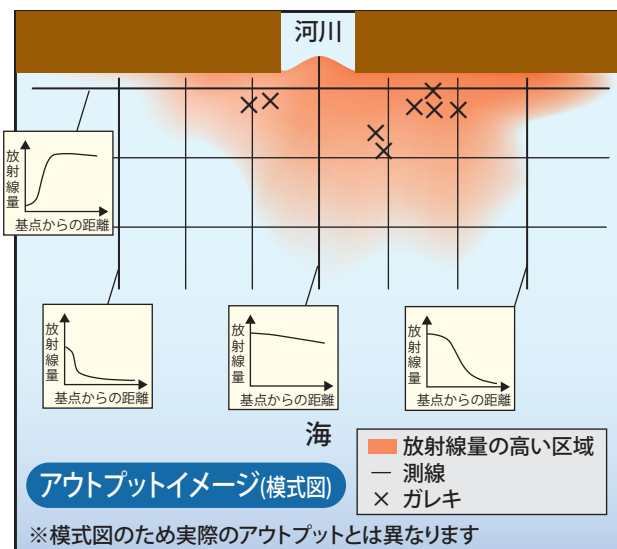
■ 海底の放射線量測定調査イメージ ■



※放射線量測定装置は、アクリル製ハウジング(防水ケース)に収納されています。海水やハウジングによる放射線の遮蔽については、事前に行った水槽実験により小さいことを確認しています。また、海底とセンサーの距離による放射線量の減衰を考慮した補正が可能です(通常は海底面から5cmの高さで測定)。

本システムの関連技術である「曳航式映像観察記録システム」は、特許(特許第4173027号)を取得しています。

アウトプットイメージと活用例



こんなことに活用できます

- 1 測線での連続測定により、従来のサンプリング調査よりも詳細で広範囲な測定が可能です。
- 2 汚染区域のスピーディな特定が可能であり、除染計画や復旧計画を立案するにあたり、優先度の判定が容易となります。
- 3 測定場所を目視(ビデオ)で確認できるため、海底の状況に応じた除染・復旧方法(工法)の選定が可能です。

お問い合わせ先

環境調査事業本部

TEL : 045-593-7602 E-mail : idea-quay@ideacon.jp

