

成果の実用化に関するお願い
 (販売先・共同開発等のパートナーについて)

受付番号： H10-063	主分類	計測・分析技術	副分類	音響
課題名：沿岸音響トモグラフィ装置				

(企業名)
 三洋テクノマリン株式会社

(企業の主要な事業内容)
 海域・陸域の環境調査・分析を始めとする各種調査、環境アセスメント及び環境保全事業
 水域(海、河川、湖)の地形、地質・土質調査
 海洋構造物の計画・設計・施工管理などのコンサルティング

(利用分野・用途)
 沿岸海洋環境監視システム(水産・環境分野)
 航行船舶への潮流情報提供システム(運輸分野)
 海上空港・海上架橋など海上建設に対する潮流情報提供(建設分野)
 ダム貯水池・河川流量監視システム(環境・防災分野)

(特徴)
 本技術は、音波を送受信する沿岸音響トモグラフィ装置を海域の周囲に設置し、海中を伝わる音波の伝播時間を、GPS 時計を使って高精度に測定し、面的に流速分布を計測するものです。音波は海中を毎秒約 1500m の速さで伝播するので、広域のデータを瞬時に計測可能です。本技術により、強い潮流が発生する海域や船舶が頻繁に通行する海域など、従来手法では計測困難な海域の調査が可能となりました。

(従来技術・競合技術)
 従来ある定点流速計は、1点における流速のみを対象としたもので、強流域や航路など流速計を設置不可能な海域の調査ができませんでした。また、面的な計測も困難でした。これに対して面的な流速分布を計測する競合技術としては、最近実用化された海洋レーダがあります。しかし、これは海洋表層の流速のみを対象としたものです。沿岸音響トモグラフィは、海中の流速を対象としており、今後の技術開発により流速の三次元構造も計測できる可能性があります。

(要望事項)
 沿岸海洋の流速の面的な分布を、GPS ならびに水中音響技術を利用して、瞬時に連続して自動計測する沿岸音響トモグラフィ装置を開発しました。この装置により、強い潮流が発生する海域や船舶が頻繁に通行する海域など、従来手法では計測困難だった海域の調査を行うことができるようになりました。

(新技術の概要)

