

見えないものを「見る診る看る」技術で点検を省力化

日本ミクニヤ株式会社

地球計測技術部門

URL http://www.mikuniya.jp/solution/solution_earth.html

☎ 092-432-3928

✉ sannoh@mikuniya.co.jp

生産技術事業部

URL http://www.mikuniya.jp/technology/technology_xray.html

☎ 044-822-3928

✉ c-matsumoto@mikuniya.co.jp

はじめに

河川、砂防のような防災機能が主たるものや、港湾、漁港のように物流や水産業など使用者がある程度限定されるインフラは、道路、橋梁等に比べ省インフラに結び付きにくい現状があります。一方、漁港では、漁獲高や所有船舶数の基準に満たない場合、今後の維持管理対象外とし、予算配給しないという具合に、行政側から省インフラに通じる動きも見られ始めています。

これら現状を踏まえ、我々民間として可能なことは、平成 25 ～ 26 年度にかけて政令や省令等により定められた定期点検の義務化に対応することと考えます。

当社では、直接的な省インフラとは異なりますが、点検の省力化に取り組むことで間接的な省インフラに貢献しています。

水の中を「見る診る看る」

※地球計測技術部門

そのリスク軽減のご提案ならびに実施をしています。河川や港湾、漁港関連は大半が水中に位置する特殊な施設であります。従来の点検は目視が基本であり、ダイバーや船舶を使用する方法であるため、安全面、コスト面および波浪など海象状況に影響されるため、工程面でのリスクが負担でありました。

当社では、ナローマルチビーム測深により、水中下の地形や構造物の状況を、3 次元的に捉えることが可

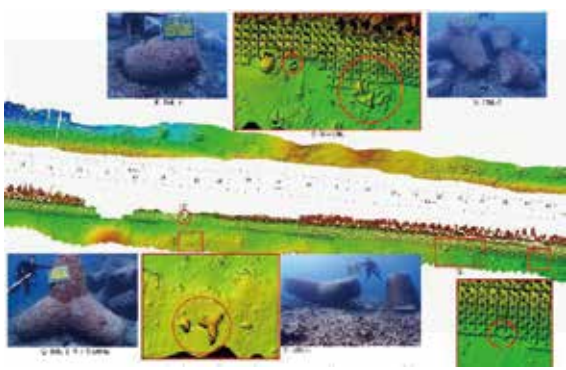


図 ナローマルチビームによる解析図

能な技術を有しています。図のように、ブロックの散乱状況が一目瞭然に把握可能なため、これを使用することで上述のリスク軽減のご提案ならびに実施をしています。

また、水中ではありませんが、沖防波堤や消波ブロック等、地上からのアクセスが困難な場合にも、上空から UAV を使用した点検のご提案、実施をしております。

コンクリートの中を「見る診る看る」

※生産技術事業部

港湾、漁港は海洋構造物であるため、塩害が主な劣化要因となっています。塩害の従来分析法は、JIS に基づく塩分含有量試験となります。これは、現地でサンプル採取して、試験所にて電位差滴定法で定量測定するものです。よって、手間と時間がかかり、費用が高価であるうえ、サンプル試料が多く必要という課題が挙げられます。

当社では、ポータブルX線分析装置によるコンクリートの塩害分析技術を有しており、写真のとおり自社内の分析室にて分析しております。これにより、迅速さ（1 試料あたり 10 分程度）とコスト削減（1 試料あたり 5 千円）および少量サンプル（1 試料あたり 5 ～ 10g 程度）による分析のご提案ならびに実施を行うことで、昨今の予防保全に対応しています。



写真 社内分析室での塩分分析状況