

# 港湾・漁港・海岸施設の長寿命化

株式会社エイト日本技術開発  
 国土インフラ事業部

URL <http://www.ejec.ej-hds.co.jp/river.html>

☎ 086-252-8917

✉ [seki-yu@ej-hds.co.jp](mailto:seki-yu@ej-hds.co.jp)

## はじめに

港湾施設、漁港施設及び海岸保全施設は他のインフラ同様、重点的かつ精力的に整備がなされてきました。その一方で、高度成長期に集中的に整備された施設の老朽化が進行し、性能確保のための維持管理・更新等に係る費用は確実に増大してきています。

このような背景から社会資本を効果的・効率的に管理していくため、施設の維持管理・更新等の最適化手法であるストックマネジメントを積極的に導入することが求められています。

(基本的考え方)

- ・ 予防保全型への管理への転換→施設の性能低下を事前に防止する
- ・ 計画的な維持管理→定期点検等による施設の劣化度の把握と適切な時期での維持修繕・改良

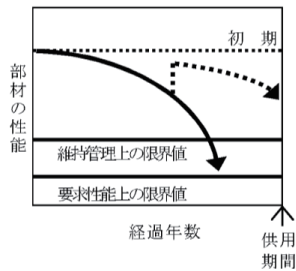


図1 予防保全の考え方

## 提供サービス

当社では、これまでの豊富な実績と経験を基に、専門技術者が効果的・実用的な港湾、漁港、海岸施設の長寿命化計画を立案します。

点検に関しては、通常行う目視点検、鋼材の腐食度、エプロン等の空洞調査に加え、AUV(自律型無人潜水機、写真1)やROV(水中カメラロボット、写真4)など最新のICT技術を積極的に取り入れ、高精度な泊地・航路深浅測量(図2)や透明度の低い箇所や大水深の調査などにも対応しています。これにより、正確な測量結果の取得は勿論、潜水夫の技能に依存していたものに港湾技術者の判断を加えることが可能となっています。



写真1 AUV(自律型無人潜水機)

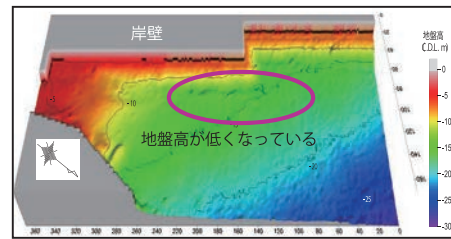
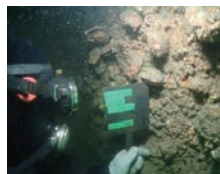


図2 測深後の海底地形の三次元化



←写真3 潜水夫による劣化度調査(従来の方法)



写真4 ROV(水中カメラロボット)と撮影した漁礁

## 実績

国土交通省(港湾局、中国・四国)、自治体(東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州)

- ①港湾施設点検(航路埋没含む)・維持管理計画書策定
- ②漁港施設点検(航路埋没含む)・機能保全計画策定
- ③海岸施設点検・長寿命化計画策定

# 包括的な社会インフラの防災・老朽化対策を目指して

## 日本ミクニヤ株式会社

東京支店防災部

☎ 044-822-3928

✉ tane@mikuniya.co.jp

URL [http://www.mikuniya.jp/solution/solution\\_disa.html](http://www.mikuniya.jp/solution/solution_disa.html)

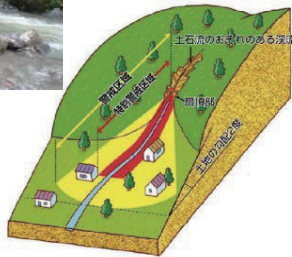
## 当社の考え方

異常気象による自然災害の頻発が懸念される時代となり、国は「防災意識社会」へ向けて、ハード・ソフト一体となった防災・減災対策の強化に乗り出しています。市民生活に直結する道路施設はもとより、河川、砂防、港湾のような地域特性のあるインフラについては、維持管理や対策が追いついていないのが現状です。そのストック量は膨大であり、財政健全化との両立は困難を極める状況にあります。

当社では以前から、ハード面では老朽化対策に資する施設の点検や詳細調査、補修対策検討、ソフト面では維持管理計画、長寿命化計画、ハザードマップ（河川、砂防、火山）の作成などに取り組んでおります。山から川、海岸、港など一体となったフィールド情報を効果的、効率的に把握し、ハードとソフト両面からの包括的な社会インフラの防災・老朽化対策に寄与していきたいと考えます。

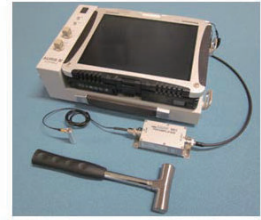
## 砂防・治山での取り組み

土砂災害防止法による災害の恐れのある区域について、これまで基礎調査の実施と危険区域の指定などが全国で行われてきましたが、自治体ごとに順次見直しが行われています。当社ではこれまでの経験をもとに施設点検も含め、見直し作業の支援を行っております。



現地での溪流調査

また、当社は「オーリス技術協会」の準会員として、老朽化が懸念される石積等の古い砂防堰堤の健全度を把握するため、衝撃弾性波探査のご提案も行ってまいります。

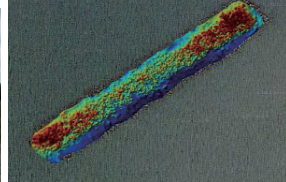


※オーリス技術協会HPより

砂防堰堤の形状や異常箇所の検査

## 港湾施設での取り組み

当社では、これまでに港湾施設の維持管理計画や漁港の機能保全計画など自治体での実績が数多くあり、現地点検から維持管理計画まで一貫して対応しております。特に現地調査では修繕計画に必要な詳細調査までのご提案が可能です。また、沖防波堤や離岸堤等、船を使用しないと確認が困難な施設については、上空から UAV を使用した調査のご提案も行っております。現在では、撮影した画像をクラウド上で解析することが可能であり、ひび割れ等の変状を自動抽出するサービスも始まっています。進化する各種ツールを活用し作業の効率化に取り組んでまいります。



港湾施設の空撮および画像処理例