

## 国総研資料第 1316 号

### 「UAV による消波工の形状把握の出来形管理・維持管理・災害対応への適用性検討」を刊行します

消波工における消波ブロックは、多種多様かつ複雑な形状をしているため、正確な形状把握が困難です。また、消波工の出来形管理基準や維持管理の劣化度判定等は、目視確認や任意点の断面計測等、現場の状況に合わせた手法により行われています。

本研究では、消波工の出来形管理・維持管理・災害対応の3項目について、高い安全性と正確性が期待できる UAV 計測を利用する手法の適用性を検証しました。

適用性の検証では、消波工の対象範囲を平面格子に区切り、各格子に含まれる3次元点群データから代表点を抽出する「格子法」と、3次元点群データから TIN（不等辺三角網）を作成する「TIN法」の2種類の手法を、現行の手法（従来法）と比較しました。

出来形管理（ブロック据付延長の計測）、維持管理（ブロック沈下量の計算及び劣化度の判定）に関しては、TIN法が従来法と同等の延長計測・沈下量計算・劣化度判定が可能でした。一方、災害対応（ブロックの被災数量算出）に関しては、格子法及びTIN法の両手法とも、従来法の計算結果とは差異がありました。

#### <目次>

- 第1章 はじめに
- 第2章 港湾における消波工の管理の現状と課題
- 第3章 UAVを活用した消波工のデータ計測
- 第4章 消波工の出来形管理における UAV 計測の適用性検討
- 第5章 消波工の維持管理（一般定期点検診断）における UAV 計測の適用性検討
- 第6章 消波工の災害対応（被災数量算出）における UAV 計測の適用性検討
- 第7章 終わりに

本資料は、国総研ホームページで公開しています。

ダウンロード先URL：<https://www.ysk.nilim.go.jp/kenkyuseika/pdf/ks1316.pdf>

（問い合わせ先）

国土技術政策総合研究所 港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室

主任研究官 里村 大樹（内線：3355）

TEL：046-844-5019

E-mail：[ysk.nil-46pr@gxb.mlit.go.jp](mailto:ysk.nil-46pr@gxb.mlit.go.jp)