

# 第67回(令和5年度)北海道開発技術研究発表会 受賞論文(港湾部門)の概要について

北海道開発局 港湾空港部 港湾建設課

第67回(令和5年度)北海道開発技術研究発表会は、令和6年2月14日から16日までの3日間にわたり、前回と同様に現地発表とWEB配信のハイブリッド形式により開催されました。この中で、自由課題7カテゴリー194論文の発表が行われ、うち18件が港湾部門(港湾・漁港・空港関連)の発表となりました。

これらの論文の中から、研究の創造性、将来の発展性、プレゼンテーションの観点から北海道開発局長賞及び奨励賞、寒地土木研究所長賞及び奨励賞、北海道開発協会長賞及び奨励賞が選出されました。そのうち、港湾部門(港湾・漁港・空港関連)からは各賞あわせて6件が受賞されましたので、研究課題と発表者(所属は発表当時)をご紹介します。



北海道開発局長賞受賞の杉山技官(港湾建設課)

## 【北海道開発局長賞 受賞論文】

研究課題 カテゴリー 安全・安心(安-74)

北海道の港湾・漁港における重力式係船岸の設計事例解析

発表者

港湾空港部 港湾建設課 杉山 直優  
同上 船橋 雄大

概要

港湾・漁港の構造物の設計にあたっては、安定性、経済性、施工性等、様々な要因を考慮する必要がある。一方で、技術者の経験不足により、設計の適否判断に苦慮する状況が生じている。本研究は、北海道内で採用事例の多い重力式係船岸の事例解析を通じ、設計水深に対して、構造の安定確保に必要な堤体幅といった構造諸元に関する指標や、照査により、断面が転倒で決まる可能性の推定方法など、設計計算で求めた断面を事例との比較により感覚的に評価できる指標を提案するものである。本指標は、設計断面を評価する際に注意が必要となる条件を確認する上で、活用が期待できる。

## 【寒地土木研究所長賞 受賞論文】

研究課題 カテゴリー ゼロカーボン(ゼ-4)

既往藻場調査データを活用した藻場空撮画像解析による藻場面積の推定手法  
—調査時期の異なる教師データの活用について—

発表者

(国研)寒地土木研究所 水産土木チーム 本山 賢司  
同上 松本 卓真  
同上 森 健二

概要

近年、ブルーカーボンのCO<sub>2</sub>固定効果への期待の高まりを受け、今後のCO<sub>2</sub>固定効果を確認する藻場調査の需要増加が見込まれる。他方、藻場調査を担うダイバーが減少し、効率的な藻場調査手法の開発が急務である。藻場面積は藻場空撮と同時期に行った藻場調査を教師データとした画像解析で推定するが、本研究では、調査時期が異なる藻場調査の結果を教師データとして利用する方法を検討したので、その概要について紹介する。

**【北海道開発協会会長賞 受賞論文】**

研究課題 カテゴリー 安全・安心(安-72)

d4PDFを用いた潮位偏差の将来変化予測手法の提案

**発表者**

港湾空港部 港湾建設課	恵平 寿輝
同上	船橋 雄大
北日本港湾コンサルタント株式会社	佐藤 典之

**概要**

気候変動の影響に伴い高潮による潮位偏差は将来増大することが予測される。このため、今後の港湾・漁港において気候変動対策を検討する上で、港の利用や施設の安全性に影響する将来の潮位偏差を適切に算定・把握することが重要である。本研究は、d4PDF(地球温暖化対策に資するアンサンブル気候予測データベース)を用いて、潮位偏差を簡易な手法である線形長波方程式により計算し、実測値との比較によって補正した上で将来変化率を求め、現行の既往最大潮位偏差に乗じることで将来の潮位偏差を予測する手法を提案するものである。

**【北海道開発局長奨励賞 受賞論文】**

研究課題 カテゴリー ゼロカーボン(ゼ-3)

元稲府漁港における藻場調査

—北防波堤整備によるブルーカーボン生態系の創出効果の算定に向けて—

**発表者**

網走開発建設部 紋別港湾事務所	秋田谷 肇
同上	丸山 修治
株式会社アルファ水工コンサルタンツ	吉田 侑矢

**【寒地土木研究所長奨励賞 受賞論文】**

研究課題 カテゴリー 安全・安心(安-73)

オホーツク海の波浪研究に関するこれまでの取り組み

**発表者**

(国研)寒地土木研究所寒冷沿岸域チーム 岩崎 慎介

**【北海道開発協会会長奨励賞 受賞論文】**

研究課題 カテゴリー 地域づくり(地-31)

ホタテ貝殻を細骨材に活用したコンクリートの海洋構造物への適用性について

—漁業地域における循環型社会の形成に向けて—

**発表者**

函館開発建設部 函館港湾事務所	峰尾 大樹
同上	加藤 直樹
株式会社アルファ水工コンサルタンツ	清水 裕

