

# 第66回(令和4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66回(令和4年度)北海道開発技術研究発表会は、新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から、令和3年度に引き続き、オンラインセミナー形式の実施となりました。令和5年2月13日から4日間にわたり、Web配信で開催されました。この中で、自由課題6カテゴリー 211論文の発表が行われ、うち22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、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9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 受賞論文】

### 研究課題 環境(環-22)

久遠漁港における藻場機能回復への取り組みについて  
—背後小段での潜堤構造の効果検証—

#### 発表者

函館開発建設部 江差港湾事務所 田邊 翔  
同上 高橋 博  
日本データサービス株式会社 伊藤 茉美

#### 概要

久遠漁港周辺海域は、磯焼けの進行に伴い藻場の消失が著しく、海藻を餌とするウニ・アワビの漁獲への影響が深刻化している。この課題に対し、南防波堤・南護岸に越波対策を図るとともに藻場創出機能を確保するため背後小段を備えた潜堤構造を取り入れ、令和3年度で施設が概成した。本報では、藻場モニタリングの経年変化状況と現地観測結果を用いた背後小段(潜堤)上の流動環境について検証を行い、ウニ類の摂餌抑制効果、藻場形成の持続性及び二重堤整備の効果について報告する。



北海道開発局長賞受賞の田邊技官(江差港湾事務所)

## 【寒地土木研究所長賞 受賞論文】

### 研究課題 防災(防-36)

複雑な海底地形に位置する護岸の越波流量及び作用波力に関する研究

#### 発表者

(国研)寒地土木研究所寒冷沿岸域チーム 佐藤 功平  
同上 酒井 和彦  
同上 平野 誠治

#### 概要

北海道の沿岸部や離島では急勾配や浅瀬を有する複雑な海底地形が存在する。このような地形上に護岸を建設する際、合田の越波流量推定図を用いた標準的な設計法を適用できない場合がある。本研究では水理模型実験により、複雑な海底地形に位置する護岸において、本体工天端高および消波工天端幅を変化させたときの越波流量と波圧を計測した。その結果、複雑な海底地形では有義波高が高くなるにすぎない、砕波により波が流れとなるため消波工設置による越波流量の低減効果が低いことが分かった。一方、波圧は消波工設置による流れの減衰効果が強く現れ、衝撃的な波圧を抑制させる結果が得られた。

## 【北海道開発協会長賞 受賞論文】

### 研究課題 環境(環-21)

地盤変動を考慮した北海道沿岸の海面水位の経年変化

#### 発表者

港湾空港部港湾建設課

恵平 寿輝

港湾空港部港湾建設課

水口 陽介

日本データサービス株式会社

羽原 大生

### 概要

地球温暖化の影響により、北海道沿岸部の海面水位上昇が予想されている。今後、港湾・漁港の気候変動対策を検討する上で、港の利用や施設の安定性に影響する海面水位の変化を把握することは重要である。しかし、潮位観測点は地盤変動の影響を受けており、潮位データ分析には、その影響を考慮する必要がある。本報告では、国土地理院の電子基準点や地殻変動補正パラメータデータを活用した分析方法を整理し、北海道沿岸の地盤変動量及び海面水位の経年変化を把握する。

### 【北海道開発局長奨励賞 受賞論文】

#### 研究課題 環境(環-18)

防波堤背後盛土の有効性  
—ブルーインフラ化の推進—

#### 発表者

函館開発建設部 函館港湾事務所 大高 敬介  
同上 工藤 博文  
北日本港湾コンサルタント株式会社 土井 善和

#### 研究課題 環境(環-24)

ナマコ生息環境に配慮した漁港施設の検討について  
—苫前漁港におけるケーススタディー—

#### 発表者

留萌開発建設部 留萌港湾事務所 高橋 優太  
同上 寺田 卓史  
北日本港湾コンサルタント株式会社 清野 克徳

#### 研究課題 環境(環-17)

コンブ漁場におけるブルーカーボン貯留評価の試み

#### 発表者

港湾空港部 港湾計画課 水木健太郎  
同上 阿部 寿  
株式会社アルファ水工コンサルタンツ 酒向 章哲

#### 研究課題 環境(環-23)

稚ナマコ放流・育成場としての漁港水域の活用に関する研究

#### 発表者

(国研)寒地土木研究所 水産土木チーム 稲葉 信晴  
同上 松本 卓真  
東海大学 生物学部 海洋生物科学科 大橋 正臣

### 【北海道開発協会長奨励賞 受賞論文】

#### 研究課題 防災(防-35)

香深港南外防波堤における港内消波工の有効性について  
—現地観測による効果の検証—

#### 発表者

稚内開発建設部 稚内港湾事務所 上野 皓平  
同上 三森 繁昭  
株式会社アルファ水工コンサルタンツ 佐野 朝昭

#### 研究課題 管理(管-31)

ICT 技術による漁港施設の施設点検の有効性について

#### 発表者

農業水産部 水産課 藤池 貴史  
同上 井本 文博  
株式会社クマシロシステム設計 小竹 元己

