

第57回(平成25年度)北海道開発技術研究発表会 北海道開発局長賞受賞論文(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57回(平成25年度)北海道開発技術研究発表会は、平成26年2月18日から3日間にわたり北海道開発局職員研修センターにて開催されました。前日の2月17日から道東地方を中心に発生した暴風雪による影響や初日の札幌市内の大雪により、来場者の減少が心配されましたが、3日間を通して例年並みの述べ1615名の来場者となりました。

論文数は全体214件の発表があり、うち31件が港湾・空港・漁港部門の発表でした。

これらの論文の中から、創造性、将来の発展性、研究努力、経済性及びプレゼンテーションなど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、フリーセッション特別賞、北海道開発協会会長賞及び奨励賞が選出され、平成26年5月23日に札幌第一合同庁舎2F講堂において表彰式が行われました。港湾部門(港湾・漁港・空港事業関連)からは、各賞あわせて9件が表彰されましたが、受賞論文を代表して北海道開発局長賞受賞論文をご紹介します。

北海道開発局長賞 受賞論文

研究課題(安全・安心-31)

小規模係船岸の耐震性能照査について
一周波数特性を考慮した照査用震度の算定(第2報)

発表者 農業水産部水産課 船橋雄大
同上 小松勝久
同上 西多道祐

概要

漁港施設の設計手法について、性能規定化に向けた検討が進められています。このうち、重力式係船岸の耐震性能照査方法は、従来の震度法に加えて、「港湾基準」に基づく手法を含めた検討が行われていますが、漁港構造物は、港湾構造物に比べ小規模なものが多く、係船岸の周波数特性等が異なります。本研究は、小規模係船岸(重力式)に対する港湾基準の照査用震度算定法の適用性について検討し、漁港構造物の耐震性能照査方法を確立しようとするものです。

検討の結果、小規模係船岸では、変形に対して影響の大きい地震動のピーク周波数が港湾基準が対象とする水深の深い岸壁と比較して高周波数帯となることを確認し、新たに耐震性能照査に必要な小規模係船岸

フィルター値を提案しました。

本成果により、今後の性能規定化に基づく施設設計手法の確立に大いに寄与することから、特に優秀な論文であると評価されました。

発表者船橋雄大氏のコメント

論文の執筆にあたっては、共著者と何度も繰り返し議論した上で論文構成を決定し、漁港施設と港湾施設の違い(設計手法や施設規模)を比較できるようにすることや、膨大な検討ケースを簡潔に表現する図表を使用するなどの工夫をしました。また、発表資料(パワーポイント)の作成では、限られた時間で内容を説明するため、説明のポイントを絞り、特に、導入部分の検討目的(現状の設計方法・港湾施設の設計方法)を論文以上にわかりやすく整理するよう心がけました。

共著者をはじめ色々な方々からアドバイスをいただきながらも、論文6枚、発表時間10分という限られた枚数・時間に収められず苦勞しましたが、最良の結果が得られて苦勞の甲斐があったと感じています。

本論文が、現在進められている漁港施設の耐震性能照査方法の検討に活用されることを期待するとともに、私も更に技術力の研鑽を進めます。



北海道開発局長から表彰状を授与される船橋氏

その他の受賞論文

●寒地土木研究所長賞受賞論文

研究課題 (安全・安心-28)

津波漂流物対策施設の漂流物補足施設特性に関する研究

発表者 (独)土木研究所寒地土木研究所
寒冷沿岸域チーム 森 昌也
同上 山本 泰司

●北海道開発局長奨励賞受賞論文

研究課題 (連携・協働-1)

道内空港における航空機小型化に伴う国内航空貨物輸送への影響について

発表者 港湾空港部 空港課 東館 雅樹
同上 片岡 栄
同上 伊東 敦史

研究課題 (技術一般-24)

登別漁港新港地区における静穏度上の課題と対策—現地観測を活用した再現計算による静穏度対策—

発表者 室蘭開発建設部
室蘭港湾事務所第2工務課 山内 弘明
同上 牧野 昌史
日本データサービス(株) 袖野 宏樹

研究課題 (コスト-4)

整備途中における混成堤の波力特性について

発表者 (独)土木研究所寒地土木研究所
寒冷沿岸域チーム 酒井 和彦
同上 上久保勝美
港湾空港部港湾建設課 林 誉命

研究課題 (コスト-3)

羽幌港における港内消波工による静穏度対策について

発表者 留萌開発建設部
留萌港湾事務所第1工務課 菊地 隆一
同上 高橋 望
(株)アルファ水工コンサルタンツ酒向 章哲

●協会長賞受賞論文

研究課題 (コスト-1)

段階整備を可能とする防波堤整備工法について—連結セルラーブロック工法—

発表者 港湾空港部 港湾建設課 掛水 則秀
同上 林 誉命
函館開発建設部
江差港湾事務所工務課 丸山 政行

●協会長奨励賞

研究課題 (環境-32)

北海道開発局管内の漁場整備に資する物理環境調査と再現計算

—沖合漁場における物理環境把握の試み(中間報告)—

発表者 (独)土木研究所寒地土木研究所
水産土木チーム 河合 浩
同上 大橋 正臣
同上 三上 信雄

研究課題 (連携・協働-6)

北海道の港湾におけるクルーズ新興と今後の課題

発表者 港湾空港部 港湾計画課 水口 陽介
同上 岩田 真
同上 古屋 武志