

北海道開発局技術研究発表会 北海道開発局長賞受賞論文のご紹介

第50回（平成18年度）北海道開発局技術研究発表会の発表論文の中から優秀論文として表彰された北海道開発局長賞受賞論文（要旨）をご紹介します。

発表会は平成19年2月21日から22日までの2日間にわたり、札幌コンベンションセンターで開催されたもので、指定課題4部門・4課題、自由課題8カテゴリー・199課題の研究論文の発表が行われました。その中から、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5編が北海道開発局長賞に選ばれ、去る4月26日札幌第1合同庁舎内で表彰式が執り行われました。

この技術研究発表会では、北海道開発協会長賞の表彰も行っています。協会長賞および協会長奨励賞受賞論文は来月号でご紹介致します。（発表者の敬称は省略させていただきます）

【一般の部】

(1)カテゴリー 技術一般

研究課題 河川堤防浸透実験について

発表者 石狩川開発建設部計画課

田 中 陽 三

”

西 藤 浩 二

”

石郷岡 淳

石狩川流域には、泥炭性の軟弱地盤上に築堤され、度重なる盛土により複雑な断面形状を持った堤防が多数見られるが、このような堤防の洪水に対する浸透特性は工学的にも不明確な部分が多いといえる。

本実験は、幾春別川新水路事業により撤去される堤防を利用することにより、軟弱地盤上に構築された堤防と基礎地盤の浸透特性を把握するとともに、このような堤防の洪水に対する安全評価手法について考察するための基礎資料を得る事を目的としたものである。

(2)カテゴリー 安全

研究課題 釧路港における津波漂流物対策施設の設計手法について

発表者 釧路開発建設部釧路港湾事務所

酒 井 和 彦

”

丸 山 修 治

”

根 本 任 宏

本論文では、釧路港において全国で初めて整備される津波漂流物対策施設の設計手法について報告する。津波漂流物対策施設は遡上した津波は透過させるが、押し波時は漁船等を水際で捕捉し、民家等の背後圏への流出を防止する。また、引き波時は車両等を水際で捕捉し、港内への流入を防止して港湾機能の維持を図ることを目的としている。施設の構造は、支柱とワイヤーロープから構成され、漂流物の衝突エネルギーを支柱の変形とワイヤーロープの伸びで吸収して漂流物を捕捉する構造である。

(3)カテゴリー コスト

研究課題 寒冷地仕様伸縮装置の開発について

—一般国道274号IC高架橋における伸縮装置試験施工について—

発表者 札幌開発建設部札幌道路事務所

山口 譲 二

”

斉藤 修

(独)土木研究所寒地土木研究所 寒地構造チーム

三田村 浩

北海道における橋梁伸縮装置は、凍害や塩害および除雪作業に伴う衝撃作用などの過酷な条件下にあり、橋梁部材で最も早く劣化損傷が発生する部位である。

このため、札幌道路事務所管内の橋梁において、将来のLCC削減に向けて試験的に寒冷地仕様伸縮装置を設置し、施工性能及び耐荷性能、止水性能、防食機能を把握するとともに、除雪作業時の衝撃作用や多様な実走行車両下における応力伝播性等のデータ蓄積を図り、寒冷地仕様伸縮装置の実地検証を図るものである。

(4)カテゴリー 行政一般

研究課題 職場におけるストレス対処教育の効果について

—職場におけるメンタルヘルス対策—

発表者 北海道開発局開発監理部職員課

川崎 敏 史

北海道大学医学部保健学科

上野 武 治

”

河原田 まり子

「うつ」に代表される心の不調の予防には、各人が、自らのストレス反応をコントロールするための適切な対処に日常から取り組むことが欠かせず、これをテーマとした職場による健康安全教育の提供は、職務の円滑な遂行という観点からも望ましい。

このため、①「ストレスの基礎知識」、②「ストレスへ対処するための思考と行動」、③「リラグゼーション」の3回の講義からなる簡易な職場内教育モデルを実践することで、職員へ各々に最適なストレス対処の方法を認識する機会を提供するとともに、受講前後におけるストレス度の変化に関する分析を通じて、教育効果の検証を行う。

【研究機関の部】

(5)カテゴリー 環 境

研究課題 別海バイオガスプラントでの地域バイオマスの循環利用をめざした実用実験

発表者 (独)土木研究所寒地土木研究所資源保全チーム

山田 章

”

石田 哲 也

”

横濱 充 宏

別海共同利用型バイオガスプラントでの実証試験の結果、寒冷地でも順調に稼働するが、稼働経費が高額で、乳牛糞尿のみの処理では運営が困難であることがわかった。そこで、地域の安全なバイオマスを副資材として受入れ、その処理料収入を運営費の主体とする実用試験（H17～H19年度）を実施中である。