

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51回（平成19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20年2月20日、21日の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・198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6編が北海道開発局長賞に選ばれ、去る4月23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、北海道開発協会会長賞の表彰も行っています。協会会長賞および協会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）

(1)カテゴリー 環 境

研究課題 地域特性を活かしたリサイクル材（鉄鋼スラグ）の利用によるコスト縮減について
—液状化対策SCP工法の中詰材として利用した場合—

発表者	室蘭開発建設部室蘭港湾事務所	松本 一城
	〃	大沢 佳宏
	〃	上野 強

臨海型工業地帯を形成する室蘭港では、平成14年にリサイクルポートの指定を受け、近年港湾区域内で循環型産業が盛んな状況にある。

この地域特性の中から、リサイクル材（鉄鋼スラグ）によるSCP工法の新たな中詰材が開発された。この中詰材を利用することにより所定の出来形及び品質が確保しつつ、コスト縮減に成功した。

本論文は、地域特性を活かしたリサイクル材（鉄鋼スラグ）を利用した液状化対策SCP工法の出来形及び品質を検証し、一定のコスト縮減を図った内容について報告する。

(2)カテゴリー 環 境

研究課題 牛朱別川分水路事業におけるインパクト・レスポンスに関する検討について
—河川環境への影響を定量的に評価する—

発表者	旭川開発建設部治水課	森 文昭
	〃	成田 盛晃
	〃	田中 和浩

永山新川（牛朱別川分水路）は完成後5年が経過し、河川環境も様々な変化が見られるようになった。そこで永山新川完成前・完成後における分流後の下流河川、本川および新たに創造された永山新川の河川環境の現状を把握し、永山新川完成を「インパクト」、そのインパクトによる河川環境の応答を「レスポンス」と定義することにより、予測していた環境に対する影響を現状と比較して定量的に評価し、永山新川完成によるインパクト・レスポンスの関係を報告する。

(3)カテゴリー ふ ゆ

研究課題 旭川開発建設部管内除雪機械配置検討について
—地域・路線特性を考慮した除雪機械配置に関するマネジメント手法の確立—

発表者	旭川開発建設部旭川道路事務所	大上 哲也
-----	----------------	-------

旭川開発建設部管内の除雪機械について、気象状況、除雪基準、工区編成、道路線形等の諸条件を考慮した除雪機械配置に関するマネジメント手法の確立および冬季路面管理のコスト縮減に資することを目的とする。

従来の画一的な配置基準ではなく、道路管理システムや施工実績などの既存データを活用することにより、地域特性を考慮した効率的かつ経済的な除雪機械配置を目指すもので、本報告では、これまでの検討結果について報告する。

(4)カテゴリー ふ ゆ

研究課題 除雪作業の高度効率化に向けた除雪マネジメントの検討

－除雪機械位置情報取得装置を用いた除雪作業の分析と評価－

発表者 網走開発建設部道路第1課

荒井一憲

//

井内彰宏

//

高橋克也

網走開発建設部では冬期道路管理の高度効率化、コスト縮減及び豪雪時における迅速な対応に向けて、IT技術を活用した除雪マネジメントの実現に取り組んでおり、平成17年度から、管内の除雪機械を対象に位置情報の取得し、除雪作業と気象条件を合わせた分析・評価を実施している。

本稿では平成19年度に実施した隣接する除雪工区間における、工区シフト、他工区支援の実験結果および効果の検討結果を報告する。

(5)カテゴリー 技術一般

研究課題 下浦幌地区の事業効果について

発表者 帯広開発建設部帯広農業事務所

長尾賀津也

//

川瀬康成

//

中川輝雄

国営総合農地防災事業下浦幌地区において、機能回復された農地保全工（暗渠排水・置土・不陸均し・障害物除去）の生産基盤を如何にして有効に活用し、地域の活性化につなげていくかという側面にも重点を置き事業を進めるため、「国営総合農地防災事業下浦幌地区地域ネットワーク協議会」を通じて受益者に提示してきた、農地保全施工圃場の「土壌の物理的構造」の問題点について、圃場管理との関連性の面からとりまとめ報告するものである。

(6)カテゴリー 技術一般

研究課題 外断熱工法建物における環境負荷低減効果について

発表者 営繕部設備課

宮崎龍介

//

對馬知克

//

宮田農夫雄

本報告は、平成16年完成の旭川地方合同Ⅰ期庁舎に施工した外断熱工法における環境負荷低減効果について、その後2年間実測し検証した結果である。

環境負荷低減のための様々な対策が各分野にて取り組まれているところであるが、その効果を定量的に分析検証することはなかなか容易なことではない。環境負荷低減の大きな要素であるエネルギー消費量削減を目的とした外断熱工法も、理論上の研究や居住性に関する報告は数多くなされているが、建設された大規模建物の実測データに基づく検証例は少ない。今回の報告が、北海道スタンダードとして定着しつつある外断熱工法建物における設計実務の一助となるべくここに紹介する。