

北海道開発局技術研究発表会 北海道開発協会長賞受賞論文のご紹介

平成19年2月21日から2日間にわたり開催された第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北海道開発協会長賞を受賞した論文（要旨）をご紹介します。

8カテゴリー・199編の論文の中から、去る4月26日、北海道開発局長賞5編（前号で紹介）とあわせ、協会長賞6編・協会長奨励賞19編が優秀論文として表彰されました。

なお、北海道開発局技術研究発表会の論文（全文）につきましては、北海道開発協会広報研修出版部までお問い合わせ願います。（発表者の敬称は省略させていただきます）

1 北海道開発協会長賞

(1)カテゴリー 環境

研究課題 （環-29）サロベツ地域の環境配慮について
—緩衝帯実証試験中間報告—

発表者 稚内開発建設部農業開発課

〃
〃

佐々木 信也

菅原 澄

園生 光義

宗谷支庁管内に位置する豊富町において、町、サロベツ農事連絡会議^{*}、及び稚内開発建設部は、上サロベツ自然再生事業の一つとして、農用地と湿原の共存を目的に、双方の適切な地下水位確保を図る緩衝帯の設置を計画している。

この緩衝帯の効果を検証するために、環境省と連携し、高位泥炭地と低位泥炭地に試験地を設置して、本年度から実証試験を開始した。

実証試験では、試験地の地下水位の挙動を横断面と時系列から分析し、緩衝帯が農用地と湿原の地下水位にどのような変化を及ぼすかを調査した。その結果、緩衝帯によって湿原地下水位は高位に保持され、且つ水位の変動幅が小さくなることが確認された。

本報では上記の緩衝帯の概要と実証試験について報告する。

^{*}サロベツ農事連絡会議：サロベツ地区の受益農家で構成される団体

(2)カテゴリー 環境

研究課題 （環-30）官庁施設から排出するCO₂量削減計画の推進について

発表者 北海道開発局営繕部設備課

〃
〃

堀 博之

竹本 哲也

宮田 農夫雄

本報告は、地球温暖化対策推進法に基づく政府機関における温室効果ガス排出量削減のため、札幌第1合同庁舎を代表とする管理官署の実施する削減計画を、官庁施設の建設及び保全に携わる営繕部が技術支援した内容をまとめたものである。

温室効果ガス排出量を13年度比で7%以上削減することは決して容易なことではないが、今後この

施策の強力な推進を求められていくことは必至であり、本報告が多くの官庁施設管理者の一助となるべく、技術支援の具体的な事例等を紹介する。

(3)カテゴリー 技術一般

研究課題 (技-16) はまなか地区における浄化型排水路の整備について

発表者	釧路開発建設部釧路農業事務所	大杉周作
	〃	竹部健司
	〃	雪田輝喜

近年、酪農地帯では、河川流域の開発等による土砂流出や乳牛飼養頭数の増加による家畜ふん尿の流出に起因した河川・湖沼の水質への影響が懸念されている。

そのため、国営環境保全型かんがい排水事業「はまなか地区」の排水路では、植生及び土砂緩止林による整備を基本とし、排水調整池、遊水池等を一体的に整備することにより、水質浄化機能を併せもつ浄化型排水路の整備を進めている。

本発表では、平成17年、18年の整備状況、効果状況および課題について報告する。

(4)カテゴリー 技術一般

研究課題 (技-21) 道内主要都市における公共建築物の色彩に関する研究
—公共建築物の色彩を通して考える『らしさ』とは—

発表者	旭川開発建設部企画課	佐藤美江
	〃	高森宏視
	〃	岩淵直人

近年、景観法の制定など、景観への関心が高まる中、景観設計などにおいて、『北海道らしさ・地域らしさ』という言葉が良く用いられる。

そこで、本当の意味での『らしさ』とはどのようなものなのか、街並み景観を構成する主要素の一つである公共建築物の色彩と言う観点から、検証を行う。

(5)カテゴリー コスト

研究課題 (コー2) 連続サイフォン式取水設備によるコスト縮減について
—新たな構造形式によるコスト縮減方策とは—

発表者	石狩川開発建設部夕張シューパロダム総合建設事業所	長原寛
	〃	小川直樹
	〃	野呂浩生

連続サイフォン式取水設備は、連続的に配置された逆V字型取水管の頂部に空気を給排気し、空気ロックの形成および解除を行うことにより任意の取水管から取水する選択取水設備である。鋼製ゲートではなく空気制御方式により取水を行うため、水中に可動部を設ける必要がなく、建設費および維持管理費の大幅なコスト縮減が可能となる。本報告は、本形式を採用するにあたり、コスト等について従来形式と比較検討した結果について取りまとめたものである。

(6)カテゴリー ふ ゆ

研究課題 (ふ-4) 道路画像を利用した吹雪時の視認性情報について

発表者 札幌開発建設部道路調査課

北海道大学

伏見 一

村上 恵介

萩原 亨

吹雪等による視程障害は道路の安全性、走行性を低下させる要因となっており、視界情報提供に対するニーズは高い。また、国道には多くのCCTVカメラが整備されており、一部の画像は提供されているものの、このような画像情報は活用方法が限られていることや情報の蓄積化が難しいといった弱点がある。

近年、CCTVカメラの画像情報から、視界を評価する研究が進められており、北海道大学助教授萩原らは、道路監視用のデジタル画像から道路の視認性を把握する指標を開発した。本実験では、この視認性指標から求めた道路の視界情報の精度や課題の把握と、視界情報の提供による効果の把握を目的とし、実験区間をよく走行するドライバーや道路事務所維持課、道路維持業者に視界情報の提供実験を行った。

視界情報提供実験は、札幌開発建設部管内の一般国道230号中山峠付近を実験区間として、平成17年度冬期に実施した。実験はパソコン用Webサイトと携帯電話用Webサイトで公開し、既存のCCTVカメラから自動算出した10箇所の視界情報を提供したその結果について発表をするものである。

2 北海道開発協会会長奨励賞

(1)カテゴリー 環境

研究課題 (環-2) 湿原域の保全と湿原植物の復元可能性について

発表者 独土木研究所寒地土木研究所水環境保全チーム

〃

〃

赤岩 孝志

山下 彰司

村上 泰啓

(2)カテゴリー 環境

研究課題 (環-18) 再生粗骨材に含まれる塩分がコンクリート中の鋼材腐食に及ぼす影響

発表者 独土木研究所寒地土木研究所耐寒材料チーム

〃

〃

下谷 裕司

吉田 行

田口 史雄

(3)カテゴリー 環境

研究課題 (環-34) 希少猛禽類とダム建設事業の共生について

—ラジオテレメトリー調査の活用—

発表者 留萌開発建設部留萌ダム建設事業所

〃

〃

永木 剛史

岡本 政行

亀井 尚

(4)カテゴリー 環境

研究課題 (環-44) 海藻着生に適した表面形状の定量化について
—雄冬漁港背後小段における事例—

発表者 留萌開発建設部留萌港湾事務所 菅原 哲也
〃 〃 太田 栄持

(5)カテゴリー 参加

研究課題 (参-2) 地域との協働による「しべちゃ水辺の楽校」整備計画案づくりについて

発表者 釧路開発建設部釧路河川事務所 中津 隆文
〃 〃 山口 昌志
〃 〃 佐藤 尚樹

(6)カテゴリー 参加

研究課題 (参-7) 効率的でわかりやすい景観診断の新たな手法について
—先入観を与えず診断者の潜在意識の顕在化を可能とする道路景観診断シートの作成—

発表者 札幌開発建設部道路調査課 金井 仁志
〃 〃 高山 博幸
〃 〃 今野 強 梓

(7)カテゴリー 技術一般

研究課題 (技-9) 直接基礎の性能規定設計法および現場試験方法

発表者 (独)土木研究所寒地土木研究所寒地地盤チーム 福島 宏文
〃 〃 西本 聡
〃 〃 富澤 幸一

(8)カテゴリー 技術一般

研究課題 (技-25) サンプルダムにおける台形CSGの適用 (第1報)

発表者 旭川開発建設部サンプルダム建設事業所 菊谷 智孝
〃 〃 田倉 利浩
〃 〃 奥山 昌幸

(9)カテゴリー 技術一般

研究課題 (技-36) 徳富ダムコンクリート打設計画 (第2報)
—1mリフトによる施工計画について—

発表者 札幌開発建設部樺戸農業開発事業所 雪田 久史
〃 〃 前川 和義
〃 〃 星 一樹

(10)カテゴリー 技術一般

研究課題 (技-44) 北海道と東アジアの新たな海上輸送システムについて

発表者 北海道開発局港湾空港部港湾計画課 平井 克典
〃 〃 阿部 勝
〃 〃 早川 篤

(11)カテゴリー 安全

研究課題 (安-7) 厚岸漁港周辺地区における津波防災対策について
 ー想定津波による被害シナリオからみた防災のあり方ー

発表者	釧路開発建設部釧路港湾事務所	浅井 俊輔
	〃	本間 薫
	〃	高原 裕一

(12)カテゴリー 安全

研究課題 (安-16) 一般国道238号猿払村における海岸浸食被災状況と復旧後の管理体制について

発表者	稚内開発建設部稚内開発事務所	武田 光邦
	〃	山本 隆
	〃	及川 秀一

(13)カテゴリー 安全

研究課題 (案-28) 災害対策用機械の開発について
 ー多機能型災害対策車の開発ー

発表者	北海道開発局事業振興部防災・技術センター	堀田 歩
	〃	永沼 義教
	〃	横山 敬一

(14)カテゴリー コスト

研究課題 (コ-4) 積雪寒冷地における老朽化頭首工の劣化の傾向と表面温度

発表者	独土木研究所寒地土木研究所水利基盤チーム	横木 淳一
	〃	小野寺 康浩
	北海道開発局農業水産部農業水利課	草薙 忍

(15)カテゴリー コスト

研究課題 (コ-6) 泥炭地盤における道路の長期沈下とライフサイクルコスト

発表者	独土木研究所寒地土木研究所寒地地盤チーム	林 宏親
	〃	西本 聡
	札幌開発建設部深川道路事務所	大場 久義

(16)カテゴリー ふゆ

研究課題 (ふ-16) 被験者実験による温熱感覚を考慮した冬期就労環境改善効果の検討

発表者	独木研究所寒地土木研究所寒冷沿岸域チーム	渥美 洋一
	〃	木岡 信治

(17)カテゴリー 地域協働プロジェクト

研究課題 (協-6) 減農薬米の生産支援について
 ー水田地帯でハーブの植栽を広げますー

発表者	石狩川開発建設部北空知河川事業所	小倉 和紀
	〃	坂田 昌彦
	石狩川開発建設部維持管理課	小池 俊夫

(18)カテゴリー 地域協働プロジェクト

研究課題 (協-9) 既存民間施設を活用した情報提供の試行
—自動販売機「おしらせ道ねっと」による情報提供の取り組み—

発表者	小樽開発建設部道路課	浅井 宏太
	〃	嘉見 誠一
	小樽開発建設部工務課	金子 学

(17)カテゴリー 地域協働プロジェクト

研究課題 (協-13) 由仁地区における住民参加型まちづくりの実施状況と今後の展望

発表者	札幌開発建設部札幌南農業事務所	坂元 智彦
	〃	山岸 晴見
	〃	中谷 利勝

(発表者の所属は発表当日のものです)

北海道開発協会会長賞表彰論文選考委員会選考委員名簿

選考委員長	阿部 芳昭	港湾・漁港・空港部門委員	百瀬 治
副選考委員長	田口 哲明	〃	宮本 義憲
治水部門委員	中村 興一	農業部門委員	河崎 健吾
〃	田口 哲明	〃	駒井 明
〃	郡 義和	〃	蒲原 直之
道路部門委員	石本 敬志	機械・営繕部門委員	山田 義弘
〃	阿部 芳昭	〃	菅野 哲夫
〃	服部 健作		
〃	杉岡 博史		

(平成19年4月1日現在)