

# 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48回（平成16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17年2月23日から24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5部門・5課題、自由課題7カテゴリー・212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4件（論文5編）が北海道開発局長賞に選ばれ、去る5月12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、北海道開発協会賞の表彰も行っており、協会賞および協会賞奨励賞受賞論文は来月号でご紹介いたします。（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 環境

研究課題（環-31）コンクリート塊及びトンネル掘削岩を活用した島防波堤背後小段の形成について

—事業間連携による建設リサイクル実施に向けた試験・調査報告—

発表者	留萌開発建設部	留萌港湾事務所	松野 健
	留萌開発建設部	留萌港湾事務所	千葉 隆 広
	留萌開発建設部	留萌港湾事務所	大久保 善 治

現在、雄冬漁港では、建設中の島防波堤背後に、海草類の生育に良好な水深が確保されるよう盛土を施し、藻場造成機能を付加した自然調和型防波堤整備を進めている。

この島防波堤背後小段の形成にあたっては、道路事業で発生したトンネル掘削岩及びコンクリート塊（仮設落石防護柵基礎）を有効活用し、新材の使用を抑え環境への負担を軽減することにより、循環型社会の構築の促進を図ることとしている。

本報告では、その内容について紹介するとともに、背後小段にリサイクル材を使用するに伴って行われた試験・調査結果について述べるものである。

## 【研究機関の部】

### (2)カテゴリー 環境

研究課題（環-16）秋まき小麦および混播牧草の生育過程ごとの単糖含有率について

—資源作物のエタノール変換率を求めるための基礎的実験—

発表者	独立行政法人北海道開発土木研究所	農業土木研究室	大 深 正 徳
	独立行政法人北海道開発土木研究所	農業土木研究室	秀 島 好 昭
	独立行政法人北海道開発土木研究所	農業土木研究室	中 村 和 正

寒冷地域の農村へバイオマスエタノール化技術を導入するためには、この地域で高効率、かつ、安定的にエタノール化できる資源作物を選定することが重要である。本研究では、秋まき小麦と混播牧草を対象として、3通りの生育期に作物の地上部全体を収穫し、加水分解条件下での単糖量を分析した。さらに分析結果からエタノール変換率を推定した。

### (3)カテゴリー 安全

研究課題 (安-5) 平成15年8月洪水における額平川の土砂・流木動態について

発表者 独立行政法人北海道開発土木研究所 環境研究室 村上 泰 啓  
独立行政法人北海道開発土木研究所 環境研究室 中津川 誠  
室蘭開発建設部 沙流川ダム建設事業所 土門 文 之

平成15年8月、日高地方は観測史上最大の豪雨に見舞われ、多くの農地や橋梁が被災した。二風谷ダム貯水池には5万m<sup>3</sup>に及ぶ流木やぼう大な土砂が堆積し、その原因について社会的関心を呼んだ。昨年度報告では、額平川流域における崩壊地発生量の把握と経年変化、崩壊地発生要因を整理したが、本報告においては、検討領域を二風谷ダム上流域に拡大し、リモセン解析や現地調査結果を用い、出水前後の崩壊地発生量を同定したほか、崩壊地によって供給された土砂の空間的・質的収支について整理した結果を報告する。

## 【研究機関・一般の部】

### (4)カテゴリー 技術一般

研究課題 (技-50) 複合構造函渠工の現場載荷試験

発表者 独立行政法人北海道開発土木研究所 構造研究室 今野 久 志  
独立行政法人北海道開発土木研究所 構造研究室 三田村 浩  
帯広開発建設部 帯広道路事務所 古城 学

複合構造函渠工はRC構造の底版及び側壁と鋼・コンクリートの合成構造の頂版からなる土被りの無いボックスカルバートであり、平成16年度の北海道開発局における試験フィールド事業として帯広広尾自動車道川西中札内道路に採用されている。

本文では、本工法に対する設計手法の検証を目的として実構造物を用いた載荷実験を実施したのでその結果について報告するものである。

研究課題 (技-51) 複合構造函渠工の施工について 一新技術の活用一

発表者 帯広開発建設部 帯広道路事務所 根本 信 二  
帯広開発建設部 帯広道路事務所 古城 学  
独立行政法人北海道開発土木研究所 構造研究室 今野 久 志

複合構造函渠工はRC構造の底版及び側壁と鋼・コンクリートの合成構造の頂版からなる土被りの無いボックスカルバートである。これまでの研究結果より、耐荷力・耐久性についての検証が行われたことから、現場における施工性を確認するため平成16年度の北海道開発局における試験フィールド事業として帯広広尾自動車道川西中札内道路の9箇所採用している。

本文では、本工法の設計・施工方法の紹介や従来のボックスカルバートとの相違点及び現場における施工性について報告するものである。