



北の技術情報誌

# Hint!

第28号

Hokkaido Information of Technology

2014.Nov.

## Contents 目次

Topics

北海道開発技術研究発表会  
「特別セッション」発表技術の募集について・・・1

TRY

NETIS現場Pick up・・・2  
再生クラッシャーラン製造工（脱着式）【NETIS No.HK-080003-V】

Focus

すすめ!テクノロジー・・・3  
NETIS登録技術7の技

- クロスグローブ工法・・・・・・・・・・・・・・・・・・HK-120039-A
- トラベルクリーンカーテン・・・・・・・・・・・・・・・・HK-120040-A
- 傾斜部用発砲浮力材内装量水標・・・・・・・・・・・・HK-120041-A
- 嵩上・腹付ブロック・・・・・・・・・・・・・・・・・・HK-120042-A
- 自然石パネル・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・HK-120043-A
- 水中コンクリート、ブロック（中空）工法・・・・・・・・HKK-120002-A
- KSタラップ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・HKK-130001-A

表紙の写真：一般国道452号 戸別市

北海道開発局が実施する社会資本整備における技術的な課題に対して、民間企業が開発した新技術等を発表する特別セッションについて、今年度も北海道開発局技術研究発表会と同会場で開催いたします。

今年度は、各事業から寄せられた募集テーマが大幅に増えており(H25:15テーマ→H26:27テーマ)、課題解決に寄与する新技術が求められています。

## 募集要項

### 特別セッションの目的

北海道開発局が実施する社会資本整備における技術的な課題に対して、民間企業等が開発した新技術等を広く募集し、特別セッションで発表することで、社会資本整備の課題解決に着実な成果を得ることと民間企業等の技術力向上や経営力向上を目的としています。

### 募集スケジュール

12月5日(金)/募集メ切

1月上旬頃/書面審査、発表技術決定、通知

### 特別セッション開催概要

開催日時:平成27年2月17日(火)～19日(木) 9:00～17:00予定

開催場所:北海道開発局研修センター(札幌市東区北6条東12丁目)

## 特別セッション募集テーマ

堤防空洞化や堤防弛みを概略把握できる技術

災害等における夜間点検・巡視の技術

堤防の浸透・浸食の監視に関する技術

簡易的な積雪密度を自動的に観測できる技術

遠隔式の堤防除草及び集草梱包機械に関する技術

人工リーフにおける洗掘・沈下防止技術

施工性・安全性を考慮した護岸ブロック

盛土の凍結防止技術

盛土内水位の測定

堤防復旧が早期に可能となる技術

塩害によるRC床版等コンクリート構造物の補修技術

橋脚鋼板巻き立て等の補修・補強後のコンクリート構造物点検技術

橋梁伸縮装置の排水機能を回復する技術

冬期の橋梁補修工事について

近接目視困難箇所の橋梁点検技術

自然エネルギーを活用した道路維持管理

大イタダリの駆除技術

既存港湾・漁港構造物の維持・補修技術

港湾・漁港構造物の耐久性向上に関する技術

漁港施設の衛生管理対策の機能向上が期待できる技術

農業水利施設(コンクリート構造物)において、老朽化により低下した機能を回復し、施設の長寿命化、ライフサイクルコストの縮減が図られる補修・補強技術

農業水利施設を利用した再生エネルギー施設整備に関する技術

公共建築物への木材活用に関する実用化技術

大雨、洪水、津波などの冠水時に自家発電設備等の燃料移送用ポンプ・モーターの水没を防止できる技術

掘削工事を必要としない地中埋設排水管更生技術

型枠・支保工の工期短縮施工技術

コンクリート壁等のひび割れ防止技術

※応募方法や募集テーマの詳細については、下記よりご確認ください。

<http://www.hkd.mlit.go.jp/topics/netis/12/01.html>



～有用技術と活用事例の紹介～

# NETIS 現場Pick up

北海道開発局の発注工事において活用された有用な技術をご紹介します。今回は、道内企業が開発した、リサイクルに関する技術を pick up します。

【NETIS No.HK-080003-V】

## 再生クラッシャーラン製造工 (脱着式)

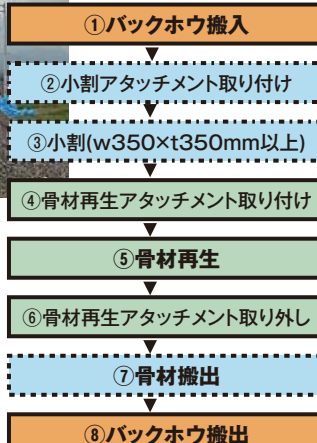
### \* 技術紹介

工事現場で発生したコンクリート塊を、一般的なバックホウに特殊なアタッチメントを取り付けた製造機により、骨材に再生する工法です。

従来は、コンクリート塊を産業廃棄物として処理施設へ運搬する、もしくは、骨材へ再生する場合は、大規模な機械を用いた方法が一般的でしたが、本技術の開発により、処分場までの距離が遠い場合や、施工量が少量である場合は、経済性の向上が期待できる工法です。また、産業廃棄物の再利用が行えるため、環境に配慮した技術と言えます。

平成23年度から活用促進技術に位置付けされており、今後ますます活用が期待される技術です。

### 【施工状況】



### \* 活用工事について

●港湾・漁港工事で活用されました  
(平成25年度 小樽開発建設部)

### 【新技術活用の概要】

工事内で発生した無筋コンクリート塊について、当該技術を用いて骨材に再生し、路盤材として再利用している。

### 【活用理由】

標準的な骨材再生工に比べて経済性の向上が見込めたため。

作業スペースが狭く、大型の機械を設置することが困難であったため。

## 現場の 声

### 【実際に施工してみて】

大型機械による骨材再生工に比べると、日当たり施工量は少ないが、現地条件が合えば経済的になる技術である。


現地発生したコンクリート塊をリサイクルでき、産業廃棄物の抑制にも繋がった。



北海道開発局 港湾空港部の工藤博文係長にお話を伺いました。

# NETIS登録技術7の技

国土交通省では、新技術に関する情報収集、収集した新技術情報の共有及び提供、直轄工事等での活用、事後評価、さらなる活用促進までの一連の流れを体系的に取り組んでいます。この中核となるのが、新技術に関する情報収集・共有を図る手段として整備されたデータベースシステムである「新技術情報提供システム(NETIS:New Technology information System)」です。

ここでは、北海道開発局で平成24~25年度に登録されました「新技術」のうち、7件を紹介いたします。道内企業が開発した技術には「北海道発 」を付けています。

※ここで紹介する技術の概要は、NETISに登録されている内容から抜粋したものです。詳細については、NETIS検索ページをご覧ください。

<http://www.netis.mlit.go.jp/NetisRev/NewIndex.asp>

※新技術を活用する際には現場条件を考慮し、技術の留意事項を踏まえた上で活用願います。

## HK-120039-A

### ～金網衝突部を補強したポケット式落石防護網(ロックネット)～ クロスグローブ工法

落石衝突位置に高エネルギー吸収ロープ(クロスロープ)を対角線に連続配置することによって、防護網全体の動きが拘束されても金網衝突部のみで落石エネルギーを吸収する工法です。可能吸収エネルギーは落石条件により変化しますが、最大で150kJ前後まで対応でき、全体工事のコストを抑えることができます。

■問い合わせ先 (技術・営業)東京製網株式会社 エンジニアリング事業部 環境建材部  
TEL 03-6336-7788



■金網衝突部に設置された高エネルギー吸収ロープ

## HK-120040-A

### ～トンネル坑内の粉じん低減工法～ トラベルクリーンカーテン

バルーン製の隔離壁と送気・排気の風量バランスを利用した、トンネル工(NATM)での坑内粉じん低減工法です。隔離壁は、トンネル壁面への密着性に優れているだけでなく、移動も簡単です。掘削サイクルに影響せずに、坑内環境の改善に寄与します。

■問い合わせ先 (技術・営業)株式会社大林組 技術本部研究開発管理部土木管理課  
TEL 03-5769-1062



■トラベルクリーンカーテンの設置状況

## HK-120041-A

### ～河川・水路用の量水標～ 傾斜部用発泡浮力材内装量水標

護岸の階段工に設置する水位計に標高を表記した三角型凸部を取付けた量水標です。出水時に河川水位を監視員が堤防天端より降下せずに安全に確認できます。また、箱状の目盛部の中に内装された発泡浮力材が、水位上昇時に浮上し、ネット目合いに残留して最高水位の痕跡を残します。

■問い合わせ先 (技術・営業)中大実業株式会社 営業部 TEL 011-641-8201



■傾斜部用発泡浮力材内装量水標の設置状況



■発泡浮力材の内装状況

**HK-120042-A**

～プレキャスト製型枠ブロック～

**嵩上・腹付ブロック**

既設の海岸直立堤防・護岸の嵩上げ、腹付け工事に使用するプレキャスト製型枠コンクリートブロックです。嵩上げ工では沖側足場がなくても施工可能となり、また、腹付け工では水際施工の合理化が可能で、このため、工期短縮と工費削減が可能で、作業者の安全性が向上します。

■問い合わせ先 (技術・営業) 共和コンクリート工業株式会社 TEL 011-736-0192



■北海道えりも町(腹付工 施工段数=3段、L=600m)

**HK-120043-A**

～自然石のパネル化による多自然型護岸工法～

**自然石パネル**

自然石(割石、玉石、現地発生材等)をエキスパンドメタルに固定した製品です。パネル製品なので、工期の短縮、工事費の削減を図る事が可能です。現地の河川などに調和しやすく、豊かな環境を創出することが出来ます。裏込コンクリートの使用がなく、食生物の生育、魚類の群がりが期待できます。

■問い合わせ先 (技術・営業) アオノ産資株式会社 TEL 011-857-5611



■自然石パネル据付状況

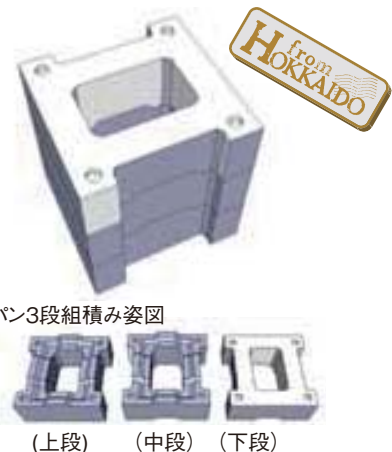
**HKK-120002-A**

～海上施工工程の短縮と災害リスク低減に寄与する水中コンクリートブロック(中空)工法～

**水中コンクリート、ブロック(中空)工法**

岸壁、物揚場、護岸、防波堤等の水中コンクリートによる港湾構造物を、現場製作したブロック(セルラーブロック方式)を型枠として、水中コンクリート打設により築造する技術です。従来工法では水中型枠の組立、据付、打設後の取り外しなどの工程を要したのに対し、海上施工の工程が短縮され、災害リスクを低減することが出来ます。

■問い合わせ先 (技術・営業) 株式会社濱谷建設 TEL 0154-42-5380



■1スパン3段組積み姿図

(上段) (中段) (下段)

**HKK-130001-A**

～鉄筋組立作業時の隔壁間移動用昇降タラップ～

**KSタラップ**

ケーソン内のコンクリート隔壁の鉄筋組立時において、鉄筋を乗り越えて他のマス(3方向)へ移動を行うための昇降設備です。従来は隣のマスに行くには壁鉄筋に梯子を掛けたり、鉄筋を直接乗り越えたりしていました。設置後は4点支持及び手摺があり安定性がよく、転倒のおそれが少なく、保管時も折りたたむ為場所を取りません。

■問い合わせ先 (技術・営業) 弘徳建設株式会社 TEL 0166-22-9271



■KSタラップ設置状況