



北の技術情報誌

# Hint!

Hokkaido Information of Technology

第29号

2015.Jan.



## Contents 目次

Topics

北海道開発技術研究発表会  
「特別セッション」の開催について ..... 1

Challenge

「環境家計簿」と「新技術」を活用した  
CO<sub>2</sub>削減活動の取り組み ..... 2  
(平成25年度福島漁港東副防波堤その他工事)

特別セッションは、社会資本整備における技術的な課題解決と、民間企業等の技術力向上を目的とし、民間企業等が開発した新技術を広く募集し、発表していただく場として、北海道開発局で開催する技術研究発表会に合わせて平成21年度から実施しております。

特別セッションでは、平成25年度までに延べ66技術の発表が行われており、行政ニーズに対応する多くの新技術が紹介されてきました。平成26年度は第6回目の特別セッション開催となり、農業水利施設や橋梁などの構造物の補修に関する技術や、点検・巡視に関する技術など、多岐にわたるテーマで発表技術の募集を行い、民間企業等から応募のあった8技術について発表していただくこととなりました。

- ◆開催日時 :平成27年2月17日(火)～平成27年2月19日(木) 9:00～17:00
- ◆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)
- ◆入場料 :無料(予約不要、受付にて氏名等の記入をお願いします)

### 北海道開発技術研究発表会特別セッション「民間企業が開発した新技術等の発表」概要

開催日・開催時間	会場	募集テーマ	技術名	企業名	NETIS No
2月18日(水)	第2会場 (2F)	橋梁伸縮装置の排水機能を回復する技術	スーパーロードiGジョイント	新日本構研株式会社	—
		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	圧力調整注入工法(真空吸着型圧力調整注入工法、ノズル型圧力調整注入工法)	株式会社 栄組	TH-110002-A、 TH-110003-A
		既存コンクリート構造物の耐震補強工法「スパイラルアンカー」	前田建設工業株式会社 北海道支店	—	
		港湾・漁港構造物の耐久生向上に関する技術	ボンテラン工法	ボンテラン工法研究会	TH-020042-V
	第5会場 (3F)	災害等における夜間点検・巡視の技術	堤内外遠方監視システム	合同会社サン技術研究所	—
		人エリーフにおける洗掘・沈下防止技術	浜崖後退抑止工 ジオチューブDS	三井化学産資株式会社	—
		盛土内水位の測定	P波コーンを使った堤体内水位の測定	応用地質株式会社	—
		堤防復旧が早期に可能となる技術	長尺マットレス工法 ジオシェルトン	株式会社 田中	QS-140008-A

#### 【会場のアクセス】

##### ○北海道中央バス

- ・苗穂線[東3] ……「バスセンター」から
- ・苗穂北口線[東63] ……「札幌駅北口」から
- どちらも「北8条東12丁目」下車徒歩約3分(乗車時間約10分)
- ・サッポロビール園・アリオ線[188] ……「札幌駅北口」から直行便「サッポロビール園」下車、徒歩約6分(乗車時間約7分)
- ・サッポロビール園・ファクトリー線[環88]
- 「バスセンター」「大通り公園」「札幌駅前」等への循環バス

##### ○JR

- 「JR札幌駅」から約10分間隔で発着しています(乗車時間約5分)
- 苗穂駅下車、歩道橋をわたり徒歩約15分

##### ○タクシー

- JR札幌駅北口から約10分

※天候や道路状況により遅延する場合があります。



■詳細につきましては、北海道開発局ホームページに掲載されておりますので、下記よりご確認ください。

掲載URL:<http://www.hkd.mlit.go.jp/topics/gijyutu/giken/h26giken/H26gikengaiyo.html>



# 「環境家計簿」と「新技術」を活用した CO<sub>2</sub> 削減活動の取り組み

(平成 25 年度福島漁港東副防波堤その他工事)

**【環境家計簿とは】** 土木工事現場での CO<sub>2</sub> 削減活動の促進及び CO<sub>2</sub> 削減意識の向上を目的として、受注者と発注者が協働で“CO<sub>2</sub> 削減量を見える化”する取り組みです。

詳しくはHPを参照してください。

[http://www.hkd.mlit.go.jp/zigyoka/z\\_jigyou/gijyutu/kankyokakeibo.html](http://www.hkd.mlit.go.jp/zigyoka/z_jigyou/gijyutu/kankyokakeibo.html)

## 福島漁港

### 工事の概要

工事名：H25 年度福島漁港東副防波堤その他工事  
 発注者：函館開発建設部 函館港湾事務所  
 受注者：株式会社 松本組

本工事は福島漁港内の静穏度向上、水質悪化の防止等を目的として、東副防波堤の延長工事及び寺の沢川の流路切替整備等を行ったものです。



福島漁港の位置と工事の概要

### 「新技術」活用で CO<sub>2</sub> 削減！

#### ■低燃費型重機・発電機の採用により CO<sub>2</sub> 削減

寺の沢川の流路切替箇所は住宅地、昆布干し場が隣接していました。また、地下水位が高いため排水ポンプの長時間稼働が必要でした。そこで、低燃費型重機・低燃費型発電機を活用し、粉じん抑制、騒音対策を実施しました。その結果、従来型と比較して約20%のCO<sub>2</sub>削減効果が得られました。



漁港には住宅地・昆布干し場が隣接



従来バックホウ (0.8 m<sup>3</sup>)  
466 (kg-CO<sub>2</sub>/月)

**CO<sub>2</sub> 20%減！**

AIS 付バックホウ (0.8 m<sup>3</sup>)  
375 (kg-CO<sub>2</sub>/月)

オートアイドリングストップ機能付バックホウ  
【新技術】 NETIS 登録：KK-100065-V



従来発電機 (60KVA)  
25,812 (kg-CO<sub>2</sub>/月)

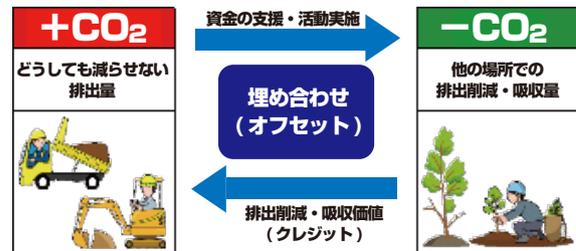
**CO<sub>2</sub> 20%減！**

低燃費発電機 (60KVA)  
20,417 (kg-CO<sub>2</sub>/月)

大容量燃料タンクを搭載した環境保護ベース一体型発電機  
【新技術】 NETIS 登録：KT-100042-V

#### ■「カーボンオフセット」の新技術を活用

どうしても減らせないCO<sub>2</sub>排出量に見合った削減活動(例えば植林等)に投資することを「カーボンオフセット」といいます。



本工事では、受注者の創意工夫により、従来のアルミ製掲示板から間伐材使用品に替えることで、製造時のCO<sub>2</sub>排出量の削減に加え、活用に「植林ポイント」を付与し、ポイントに応じて植林を代行してもらう木製掲示板が活用されました。



左：間伐材を利用した木製掲示板（製造時と植林システムによる CO<sub>2</sub> 削減）  
【新技術】 NETIS 登録：HK-100017-V



右：間伐材使用看板木枠  
【新技術】 NETIS 登録：HK-100043-V

## ■環境家計簿により CO<sub>2</sub> 削減努力を「見える化」

本工事では、その他のCO<sub>2</sub>削減対策にも積極的に取り組まれ、CO<sub>2</sub>削減量は約7,000kg-CO<sub>2</sub>/月と試算されました。



“アイドリングストップ”の奨励  
 工事事務所の照明の“こまめな消灯”  
 工事事務所の“適正な暖房の推進”  
 重機車両の“適正な整備”など



## ■新技術活用により工程短縮！

コンクリート構造物の型枠の組立に使用した締め付け材等の穴は、従来モルタルを穴に押し込み、コテを使って整形する手間のかかる作業でした。

本工事で採用したStコンは、その穴にシーリング材を入れ、ハンマーで叩きこむだけで施工ができるため、施工が容易で作業工程の短縮に貢献しました。



St コン（エステーコン：Pコーン穴埋め処理材）  
 【新技術】NETIS登録：KT-050007-V

## ■監督員からの声

地元の漁業協同組合や住民の皆さんから、工事中の騒音や粉じんが少なく、ありがたいという声を多く頂きました。受注者が周辺環境への配慮に誠意を持って取り組まれた結果だと思えます。



函館開発建設部 函館港湾事務所 第2工事課（当時）  
 吉田勝則 係長

## ■コスト削減の努力がすべてにむすびつく

本工事の受注者である株式会社松本組の敦澤安全管理部長、長谷川工事主任に、新技術の活用やCO<sub>2</sub>削減への取り組みやその他の施工時の配慮についてうかがいました。

## ■地元で事前説明会を開催

現場代理人の長谷川工事主任は、「常に地元の方々とのコミュニケーションを意識しています。今回の工事についても独自にパンフレットを作成し、地元の方々に対し事前説明会を行いました。特に、漁業協同組合との連絡を密にして、地元の信頼を得られるように努めました」と、地元との会話が重要と話して下さいました。



地元での事前説明会の様子

## ■受注者からの声

これまで様々なCO<sub>2</sub>削減に取り組んできましたが、安全性向上や工程短縮効果、品質向上効果を含め、コスト削減効果に意識して取り組むことにより、CO<sub>2</sub>削減などの様々な効果が得られるのではないかと考えています。



株式会社 松本組 左：敦澤博人安全管理部長  
 右：長谷川元氣工事主任（現場代理人）