



あしたを創る 北の知恵

北海道開発局

北の技術情報誌

# Hint!

第45号

Hokkaido Information of Technology

2019.Jan.

## Contents 目次

### Topics

- 第62回(平成30年度)北海道開発技術研究発表会…………… 1  
新技術セッションの開催について…………… 2  
「ライティング技術、AR技術等を用いた除雪作業の  
効率化に寄与する技術」の要求性能に対する意見募集………… 3  
結果と技術公募について……………

### Focus

- すすめ！テクノロジー…………… 4  
NETIS登録技術4の技……………

軽量薄型LED表示器「デジタル文字シートα」 HK-180016-A

バジリスクER7液体ひび割れ補修剤 HK-180017-A

付着強化型排水柵 HK-180018-A

環境保全型 凍結防止剤 HK-180019-A

表紙の写真：平成 29 年度北海道開発技術研究発表会



## 第62回(平成30年度)北海道開発技術研究発表会

北海道開発技術研究発表会は、北海道開発事業に係る諸問題に関する調査、研究等の成果を発表することにより、技術等の向上とその普及を図ることを目的として毎年開催しており、今回で62回目を迎えることとなります。

今年度は、北海道大学公共政策大学院 教授 石川 達也 様より「豪雨と地震による北海道の近年の地盤災害から学ぶ将来への提言」のテーマで基調講演していただくとともに、指定課題4件、自由課題185件、フリーセッション12件、新技術セッション11件の発表を北海道開発局研修センターにおいて実施します。

また、期間中は、北海道開発事業や寒地土木研究所ほか道内国立研究機関、新技術セッションで発表される民間企業等のパネル展示も予定しています。

◆開催日：平成31年2月18日（月）～21日（木）

◆開催場所：札幌第1合同庁舎（札幌市北区北8条西2丁目）および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）

## ■開催内容

開会式 札幌第1合同庁舎

18日 13:40～14:00 2階講堂

基調講演※ 札幌第1合同庁舎

18日 14:00～15:00 2階講堂

指定課題 北海道開発局研修センター

19日 9:15～15:30 第1・3・4・5会場

自由課題 北海道開発局研修センター

19日 9:15～16:50 第1～5会場

20日 8:50～16:50 第1～5会場

21日 8:50～12:00 第1・3・4・5会場

フリーセッション 北海道開発局研修センター

19日 14:05～16:40 第3会場

新技術セッション 北海道開発局研修センター

20日 9:55～15:30 第3・4・5会場

技術資料展示 北海道開発局研修センター

19日 09:00～17:00 1階

20日 09:00～17:00 1階

21日 09:00～12:00 1階



北海道開発局が指定した研究課題です。

治水部門

道路部門

農業部門

港湾・空港・漁港部門

職員等からの応募による研究課題です。

地域

産業

環境

防災

管理

推進

北海道開発局職員による口頭発表を主軸においたセッションで、北海道開発における身近な課題に対し発表します。

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を発表します。

民間企業が開発した新技術、北海道開発事業及び寒地土木研究所ほか道内国立研究機関による開発技術を紹介します。

## 基調講演※

## 「豪雨と地震による北海道の近年の地盤災害から学ぶ将来への提言」

講師 石川 達也 氏（北海道大学公共政策大学院 教授）



要旨 近年北海道を襲った、平成28年8月の豪雨と平成30年9月の北海道胆振東部地震による地盤災害の特徴と要因を総括することにより、今後土木技術者が取り組むべき課題と教訓を整理し、気候変動や地震活動期に入ったとされる現在から将来に向けての北海道の地盤防災上の提言について講演する。

略歴 出身：1963年埼玉県生まれ 最終学歴：京都大学大学院工学研究科

研究：気候変動に伴う積雪寒冷地の地盤災害形態変化の体系化とそのリスク評価、積雪寒冷地特有の地盤災害を解析可能な土・水・熱連成解析方法の開発と適用、道路舗装・鉄道軌道の性能照査型設計手法や合理的な維持管理方法の構築に関する研究

審議委員等：(公社)地盤工学会平成28年8月北海道豪雨による地盤災害調査団団長

(公社)地盤工学会平成30年北海道胆振東部地震による地盤災害調査団団長



■会場へのアクセス

①札幌第1合同庁舎まで

JR札幌駅北口より徒歩約5分

②北海道開発局研修センターまで ● JRのご案内

千歳線（千歳、苫小牧方面）・函館本線（江別、岩見沢方面）

「JR札幌駅」→「JR苗穂駅」下車（乗車時間約5分）…… 苗穂駅北口より徒歩約5分

②北海道開発局研修センターまで ● バス路線のご案内

苗穂線（東3） 【北海道中央バス】

「大通バスセンター」「アリオ札幌」下車（乗車時間約10分）…… 徒歩約5分  
※お帰りの際は同路線の「北8条東12丁目」のバス停をご利用いただけます。

苗穂北口線（東63） 【北海道中央バス】

「札幌駅北口」→「アリオ札幌」下車（乗車時間約10分）…… 徒歩約5分  
※お帰りの際は同路線の「北8条東12丁目」のバス停をご利用いただけます。

サッポロビール園・アリオ線（188） 【北海道中央バス】

「札幌駅北口」→「サッポロビール園」下車（乗車時間約10分）…… 徒歩約5分

サッポロビール園・ファクトリー線（環88） 【北海道中央バス】

「大通バスセンター」→「サッポロビール園」下車（乗車時間約20分）…… 徒歩約5分

駐車場はございませんので、ご来場には公共交通機関をご利用ください。  
また、近隣の商業施設等への駐車もご遠慮願います。

Topics 新技術セッションの開催について

新技術セッションは、社会資本整備における技術的な課題解決と、民間企業の技術力向上を目的とし、民間企業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、北海道開発技術研究発表会において平成21年度から実施しております。新技術セッションでは、平成29年度までに延べ125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30年度は第10回目の新技術セッション開催となり、災害発生時に必要な技術や、維持管理を簡易又は安価に行える技術など、多岐にわたるテーマで募集を行い、民間企業から応募のあった11技術について発表していただくこととなりました。

北海道開発技術研究発表会 新技術セッション(民間企業が開発した新技術の発表)概要

| 開催日・開催時間 | 会場           | 技術名                                          | NETIS登録番号    | 企業名          |
|----------|--------------|----------------------------------------------|--------------|--------------|
| 2月20日(水) | 第5会場<br>(3F) | 不織布カバー防食「NEac工法」                             | 申請予定         | 小泉製麻株式会社     |
|          |              | 既設管きよを更生する工法<br>「SWライナー工法」                   | KT-150034-A  | SWライナー工法協会   |
|          |              | ICT技術を使った熟練技術者の技術継承                          | 申請中          | 三津橋建設株式会社    |
|          | 第4会場<br>(3F) | 軟弱地盤改良工（スラリー攪拌工法）<br>「GIコラム工法」               | QS-100022-VE | GIコラム研究会     |
|          |              | 遠隔操縦式水陸両用建機による<br>ブロック設置工法                   | —            | 青木あすなる建設株式会社 |
|          |              | 傾斜監視クラウドシステム（OKIPPA104）                      | 申請中          | 西松建設株式会社     |
|          | 第3会場<br>(2F) | 付着強化型排水桝                                     | HK-180018-A  | 日本車輛製造株式会社   |
|          |              | 温水ホースを用いた<br>省エネ型コンクリート給熱養生工法                | 申請中          | エクセン株式会社     |
|          |              | 地山補強土『PAN WALL工法』                            | CB-170019-A  | PAN WALL工法協会 |
|          |              | 簡易給水方式による脱塩、<br>再アルカリ化および電着工法                | 申請中          | 株式会社 安藤・間    |
|          |              | 冬期に発生するポットホールを抑制する<br>改質アスファルト<br>レキファルトスーパー | QS-150026-A  | ニチレキ株式会社     |

## Topics

# 「ライティング技術、AR技術等を用いた除雪作業の効率化に寄与する技術」の要求性能に対する意見募集結果と技術公募について ～新技術の活用に向けて～

（一財）先端建設技術センター（以下、ACTEC）では、北海道開発局のニーズである『ライティング技術、AR技術等を用いた除雪作業の効率化に寄与する技術』の要求性能に対する意見を踏まえ、性能評価項目、試験方法の見直しを行いました。これを元に新技術活用システムの活用方式「テーマ設定型（技術公募）※」にて、本技術を平成31年1月7日～1月31日まで公募します。

※「テーマ設定型（技術公募）」：現場ニーズに基づき募集する技術テーマを設定し、民間等の優れた新技術を公募して実現場で活用・評価を行う方式

### <技術公募について>

1. 公募技術 ライティング技術、AR技術等を用いた除雪作業の効率化に寄与する技術
2. 募集期間 平成31年1月7日（月）から平成31年1月31日（木）
3. 要求性能に対する意見募集結果、公募要領、応募様式

実施機関HP（[http://www.actec.or.jp/netis\\_hk\\_thema2018\\_josetsu/](http://www.actec.or.jp/netis_hk_thema2018_josetsu/)）よりダウンロード

なお、本技術の「テーマ設定型（技術公募）」の実施は、平成30年6月末に第三者機関等として選定されたACTECが行うものです。

◆「ライティング技術、AR技術等を用いた除雪作業の効率化に寄与する技術」実施機関  
一般財団法人 先端建設技術センター（ACTEC）

TEL: 03-3942-3992（代表） FAX : 03-3942-0424 E-mail : [netis\\_hk\\_thema@actec.or.jp](mailto:netis_hk_thema@actec.or.jp)

※公募要領等の取得及び公募に関するお問合せについて

実施機関HP（[http://www.actec.or.jp/netis\\_hk\\_thema2018\\_josetsu/](http://www.actec.or.jp/netis_hk_thema2018_josetsu/)）若しくは上記連絡先までご連絡ください。



# NETIS登録技術4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を一連の流れとして取り組んでいます。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「新技術情報共有システム(NETIS:New Technology Information System)」です。

ここでは、NETISに登録されている「新技術」の中から、今年度10月～12月までに北海道で新規登録された技術について紹介致します。

※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、活用をお願いします。

## HK-180016-A

### ～Wi-Fi、RS-232C、接点入力による制御が可能な軽量・薄型のLED表示器～ 軽量薄型LED表示器「デジタル文字シートα」

本技術は、工事現場に必要な情報を表示するLED表示器であり、Wi-Fiによる表示設定の変更やRS-232Cによる計測データ等のライブデータ表示、接点入力による他機器との連動も可能です。LED表示による視認性の向上や表示内容の容易な変更等は、現場の品質向上にも繋がります。また、筐体をゴムに変更したことで、従来の金属製に比べて軽量化・薄型化となり、持ち運び・設置が容易にでき、現場までの送料も安価になります。

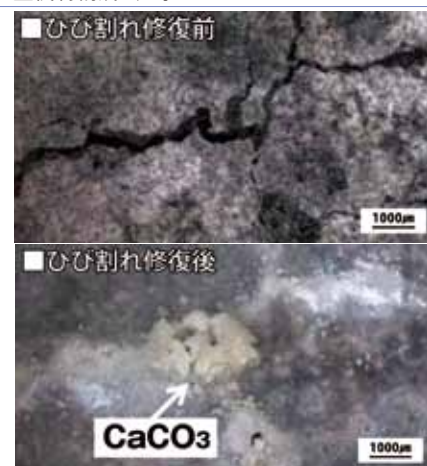
#### ■問合せ先

(技術)日本仮設(株) 新事業推進部 TEL 011-662-6231

(営業)日本仮設(株) 新事業推進部 TEL 011-662-6250



■機材構成と表示イメージ



■ひび割れ修復状況

## HK-180017-A

### ～バクテリアを利用した液状のコンクリートひび割れ補修剤～ バジリスクER7 液体ひび割れ補修剤

本技術は、液状の補修剤に含まれているバクテリアの代謝活動によって発生する炭酸カルシウムでコンクリートのひび割れを修復する自己治癒システムです。2～3回塗布することで最大0.6mmまでのひび割れを修復することができ、細孔内部に深く浸透するため、凍害に対する耐久性の向上が期待できます。また、従来の樹脂注入工法に比べて、材料費・施工費の縮減や工期の短縮化も期待できます。

#### ■問合せ先

(技術)會澤高圧コンクリート(株) アイザワ技術研究所 TEL 011-723-6601

(営業)會澤高圧コンクリート(株) 技術営業本部 TEL 011-723-6608

## HK-180018-A

### ～コンクリートとの密着性(付着力)を強化した雨水等の漏水防止に効果的な排水桝～ 付着強化型排水桝

本技術は、床版コンクリートと排水桝との密着性を改善して、排水桝周囲からの漏水を抑制するFRP製排水桝です。排水桝の周囲をSBR系速硬性ポリマーセメントで被覆することにより、コンクリートとの付着強度と排水桝自身の止水性を高めて、排水桝側面と床版コンクリートとの界面からの漏水を抑制します。また、従来技術である鋳物製(FC250)排水桝より、コンクリートに対する付着強度が3～4倍程度改善し、耐食性が向上、重量についても半分程度まで軽量化できるため、現場の安全性が向上します。

#### ■問合せ先

(技術)日本車輛製造(株) 輪機・インフラ本部技術計画室 TEL 052-882-3314

(営業)日本車輛製造(株) 輪機・インフラ本部営業第二部地域営業グループ札幌営業所  
TEL 011-887-5080



■製品イメージ



## HK-180019-A

～金属の腐食・植物への塩害といった環境被害の問題を最小限にする凍結防止剤。製品名【不凍液革命】～

### 環境保全型 凍結防止剤

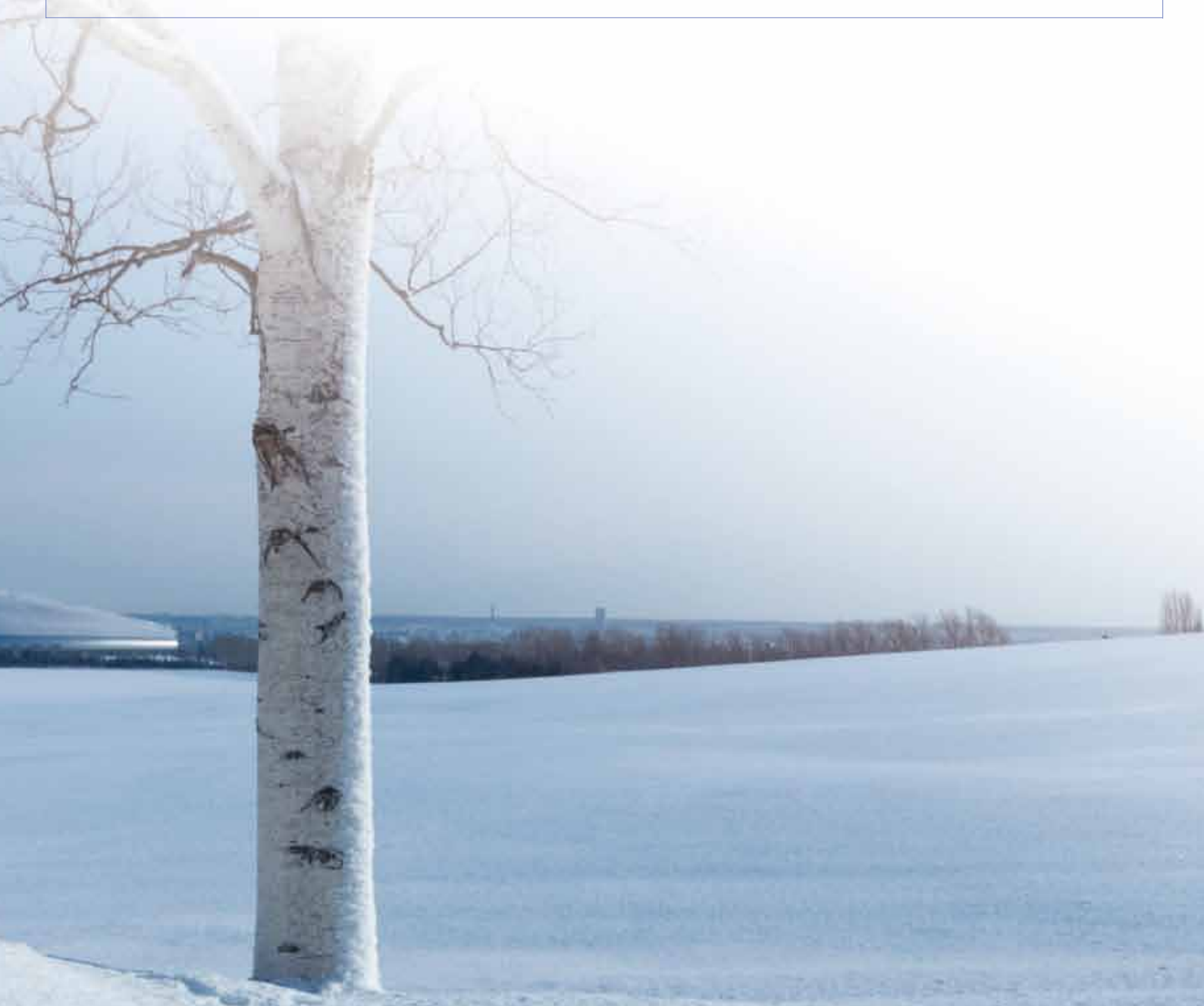
本技術は、凍結や積雪の恐れのある又は、凍結や積雪した一般路面や傾斜路面に用いるグリセリンを主成分とした液体から成る凍結防止剤です。粘性があるため散布時も風の影響を受けにくく、吸湿による固結という問題が無いので、長期保存が可能です。また、約8割が再生資源で構成されており、従来の塩化ナトリウムと比べて、金属への腐食や植物への塩害を最小限に抑える効果が期待できます。

#### ■問合せ先

(営業) (株) ディエイアイコーポレーション営業部 TEL 06-6713-4555



#### ■再生資源化のイメージ



北海道情報誌

**Hint!**  
Hokkaido Information of Technology

第45号

2019 Jan.

編集／北海道開発局 事業振興部 技術管理課

〒060-8511 札幌市北区北8条西2丁目 TEL:(011)709-2311(代表) 内線5652 FAX:(011)708-4532

■ご意見・お問い合わせ先 : mail:hkd-ky-netis@ml.mlit.go.jp