



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46号

Hokkaido Information of Technology

2019.Mar.



表紙の写真：第62回北海道開発技術研究発表会

## Contents 目次

### Topics

第62回(平成30年度)  
北海道開発技術研究発表会 新技術セッション ……1  
「民間企業が開発した新技術等の発表」開催報告

### Focus

すすめ！テクノロジー ……3  
NETIS登録技術8の技

ハイビーネオ	HK-180020-A
排出型大型土のう	HK-180021-A
養生無人化システム「養生ヘルパー」	HK-180022-A
ミヤコ式集水管埋設工法	HK-180023-A
緊急ブレーキ装置	HK-180024-A
雪崩予防柵・巻きだれ・雪庇予防材	HK-180025-A
コンクリート打設装置 CPD-W	HK-180026-A
リニューアル・パネル工法	HKK-180002-A

### お知らせ

90の技術がNETISへの掲載を終了します ……6

### 第62回 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等の発表」開催報告

■開催日：平成31年2月20日(水)

■場所：北海道開発局研修センター

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の解決と、技術力向上及びその普及を図ることを目的として、2月20日に新技術セッションを開催しました。

新技術セッションでは行政ニーズに対して技術の募集を行っており、11の技術について発表していただきました。会場では発表技術に対して、発注者・施工者・研究者の各々の立場から具体的な質問が出され、活発な意見交換が行われました。

発表用PPTは、北海道開発局HPに掲載されています。

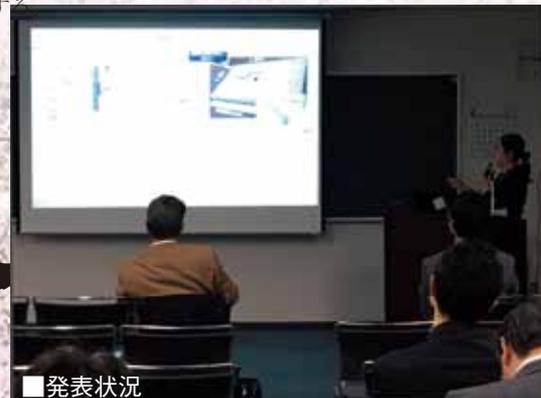
(<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gijyutu/ud49g7000000wkbv.html>)

#### 【発表技術】

技術名	発表者
不織布カバー防食「NEac工法」	小泉製麻株式会社
既設管きよを更生する工法「SWライナー工法」	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	三津橋建設株式会社
軟弱地盤改良工（スラリー攪拌工法）「GIコラム工法」	GIコラム研究会
遠隔操縦式水陸両用建機によるブロック設置工法	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）	西松建設株式会社
付着強化型排水樹	日本車輛製造株式会社
温水ホースを用いた省エネ型コンクリート給熱養生工法	エクセン株式会社
地山補強土『PAN WALL工法』	PAN WALL工法協会
簡易給水方式による脱塩、再アルカリ化および電着工法	株式会社 安藤・間
冬期に発生するポットホールの発生を抑制する改質剤「ニチレキスーパー」	ニチレキ株式会社

受注者（施工者）が新技術を活用しようとした場合は、

受発注者間の協議が成立した日を基準日とする。





# NETIS登録技術8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12月～3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-180020-A

### ～薄型軽量化された壁面パネルと改良土を用いた補強土壁工法～

#### ハイビーネオ

本技術は、薄型軽量のコンクリートパネルと鋼製枠を組み合わせた壁面材、および改良土とジオグリッドを組み合わせて補強土の一部に構造体として用いる補強土壁工法です。従来の帯鋼補強土壁工法では、壁面材が重いため施工時間を要しましたが、新技術では壁面材の薄型軽量化による施工性の向上や短繊維混合改良土とジオグリッドによる品質向上が期待できます。また、現場発生土の利用による環境への影響低減も期待できます。

#### ○適用範囲

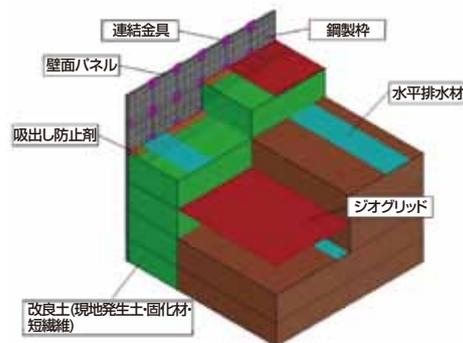
- ・盛土材:最大粒径20cm程度以下
- ・盛土材:液性限界WL<50%の粘性土
- ・改良対象土:粒径75mm以下の土質材料
- ・急傾斜地などで重機が進入できない現場

#### ○従来技術との比較

経済性	工程	品質	安全性	施工性	環境
向上	同等	向上	向上	向上	向上

#### ■問合せ先

(技術・営業)大日本土木(株) 土木本部 土木技術部内 ハイビーウォール研究会 TEL 03-5326-3942



■概念図

## HK-180021-A

### ～再使用が可能な底部が全開出来る大型土のう～

#### 排出型大型土のう

本技術は、仮設工等で使用する大型土のう工で、土のうの底部を裂かずとも、紐を解く作業で中詰め材の排出が可能です。従来の大型土のうと比較して、紫外線に対する耐久性や強度に関わる性能が備わり、最大充填質量が1tから2tとなったことで、施工性の向上が図られます。また、袋に破損が確認されない限り対応年数(約3年)までの再使用が可能となることから、経費削減が期待でき、大型土のう袋の総使用数が少なくなるので、生産面から省資源やCO2低減にも繋がります。

#### ○適用範囲

- ・大型土のう袋の製作、設置、撤去が可能な現場条件
- ・設置期間が3ヶ月を超える期間で、複数回転用する工事
- ・その他家屋や道路に接するなど高い防護効果を必要とする、大型土のう袋の使用が必要とされる工事

#### ○従来技術との比較

経済性	工程	品質	安全性	施工性	環境
向上	短縮	向上	向上	向上	向上

#### ■問合せ先

(技術)萩原工業(株) 合成樹脂事業部 ターピー部 品質管理課 TEL 086-440-0820

(営業)(株)フィックス TEL 011-582-2236



■充填物排出状況

## HK-180022-A

# ～コンクリート養生シートの安定した湿潤状態を維持する養生水自動給水システム～ 養生無人化システム「養生ヘルパー」

本技術は、コンクリートの湿潤養生において、養生シートに取り付けた湿潤センサーが養生シートの湿潤度を連続的に自動計測し、一定の湿潤状態を維持するために養生水給水ポンプを自動で運転するシステムです。従来は養生担当者が養生シートの湿潤・乾燥状態を目視確認し、給水が必要かを判断していました。本技術の活用により給水判断と給水作業が自動になり、省人化が図られることで経済性の向上、必要最小限の給水で養生が可能になります。

### ○適用範囲

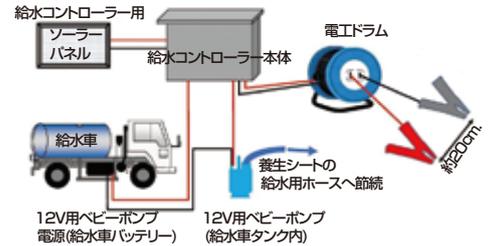
- ・コンクリート養生面が主に水平面の構造物に適用
- ・高温で日照時間が長い場合や風が連続して発生する場所での給水養生作業
- ・夜間の給水養生作業
- ・休日中の給水養生作業
- ・連休中に湿潤養生期間が終了する場合

### ○従来技術との比較

経済性	工程	品質	安全性	施工性	環境
向上	同等	向上	向上	向上	向上

### ■問合せ先

(技術) 勇建設(株) 工事部 TEL 011-221-0171  
(営業) 勇建設(株) 営業部 TEL 011-221-0171



■システム全体図

## HK-180023-A

# ～地すべり対策における集水管完全埋設工法～ ミヤコ式集水管埋設工法

本技術は、地すべり対策として用いられる集排水ボーリング工事において、塩ビ集水管(VP管)の埋設を確実に工法です。埋設時に土砂流入があった場合でも、集水管の先端に専用の埋設管補助器具を使用しているため、挿入のやり直しをすることなく施工が可能です。従来の鋼管集水管(SGP管)に比べ、腐食に強く、ライフサイクルコストや管材価格、加工費の低減が期待できます。

### ○適用範囲

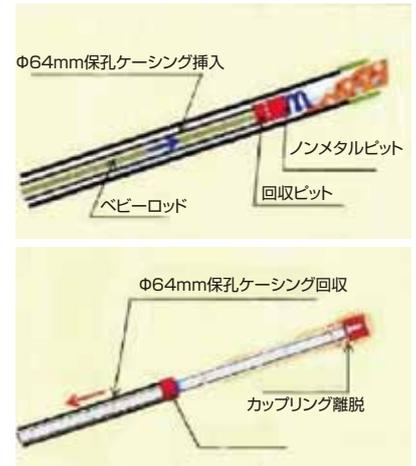
- ・地すべり対策として地下水排除が必要な集水井戸の中
- ・ボーリング孔径:100mm以下
- ・粘性土・礫質土等の軟弱な土質条件での地すべり対策地域(工事)
- ・塩ビ集水管VP-40挿入時破損のおそれのある地層

### ○従来技術との比較

経済性	工程	品質	安全性	施工性	環境
向上	短縮	同等	同等	向上	同等

### ■問合せ先

(技術・営業) (有)ミヤコ興業 TEL 011-592-5734



■埋設補助器具の挿入(上)と回収(下)

## HK-180024-A

# ～道路建設現場での接触・衝突事故を軽減する装置～ 緊急ブレーキ装置

本技術は、車両系建設機械に、センサーで検知する緊急ブレーキ装置を搭載することで、道路建設現場等での接触・衝突事故等を軽減するものです。従来は、運転者の目視による確認や監視員による誘導を行っていましたが、本装置の搭載により、運転者の操作にかかわらず、人や物の手前で車両を停止させることができるため、接触事故を大幅に低減することができ、安全性の向上が図られます。

### ○適用範囲

- ・車両系建設機械を使用する工種
- ・車両系建設機械と作業員が近接して作業を行わなければならない現場

### ○従来技術との比較

経済性	工程	品質	安全性	施工性	環境
向上	同等	同等	向上	同等	同等

### ■問合せ先

(技術) 酒井重工業(株) 技術開発部 TEL 049-256-4550  
(営業) 酒井重工業(株) 国内事業本部 TEL 03-3431-9961



■緊急ブレーキ装置搭載状況

## HK-180025-A

### ～雪崩予防柵の上部に発生する巻きだれ・雪庇を予防する製品～ 雪崩予防柵用・巻きだれ・雪庇予防材

本技術は、雪崩予防柵上部に予防材として、高い滑落効果を持つ板を道路に対して鉛直に設置することにより、巻きだれ・雪庇が形成される前に雪の自然落下を促し、雪崩の発生を予防するものです。本予防材の設置により、道路への落雪による二次災害防止や従来の人力除雪作業が無くなることでコスト削減が図られ、安全性や経済性の向上も期待できます。

#### ○適用範囲

・既存に設置されている雪崩予防柵設置箇所及び新規に設置を行う雪崩予防柵設置箇所

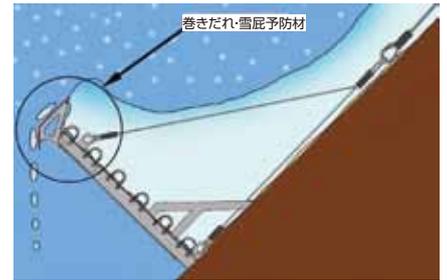
#### ○従来技術との比較

経済性	工程	品質	安全性	施工性	環境
向上	短縮	同等	向上	向上	向上

#### ■問合せ先

(技術) アビエンジニアリング(株) 企画・開発室 TEL 011-761-8800

(営業) アビエンジニアリング(株) 営業部 TEL 011-761-8800



■予防材と落雪メカニズム

## HK-180026-A

### ～コンクリートの自由落下による材料分離の抑制および流出量調整が可能な装置～ コンクリート打設装置CPD-W

本技術は、圧送チューブ先端にエアシリンダー式開閉バルブを装着した圧送管125A(139.8×4.5)を取り付けることで、コンクリートの流出を調節できるようにしたものです。従来のチューブやフレキシブルホースによる打設は、多数の作業員を必要とし、作業員の技能によっては材料分離の恐れがありました。本技術の活用により、コンクリートの自由落下抑制、流出量調整が可能となるため、品質及び施工性の向上が期待できます。

#### ○適用範囲

- ・コンクリートポンプ車によるコンクリート打設工事
- ・鉄筋やセパレータ等が過密配置されている箇所への打設
- ・多くの打設作業員や熟練工を確保できない工事

#### ○従来技術との比較

経済性	工程	品質	安全性	施工性	環境
向上	同等	向上	同等	向上	同等

#### ■問合せ先

(技術・営業) 齊藤建設(株) TEL 0138-40-0636



■コンクリート打設装置の先端部(開弁)

## HKK-180002-A

### ～海洋構造物の効率的経済的な補修工法～ リニューアル・パネル工法

本技術は、港湾・漁港の防波堤、岸壁、護岸のコンクリート構造物、鋼製函、矢板構造物などの傷んだ箇所を、鉄筋コンクリート埋設型枠で囲い、その中に水中コンクリートを充填して補修する工法です。従来の全断面補修から、コンクリート構造物に取り付けたH型鋼に、埋設型枠側の連結金具をはめ込み沈設固定することにより部分補修が可能となるため、コンクリート量の低減によるコスト削減、施工性向上、工期短縮が期待できます。

#### ○適用範囲

- ・コンクリート構造物、鋼製函であれば、小規模な箇所から全断面まで適用可能
- ・港内の水域面積を出来るだけ縮小したくない場合
- ・コンクリート単価の高い場合(島防波堤など)

#### ○従来技術との比較

経済性	工程	品質	安全性	施工性	環境
向上	短縮	向上	向上	向上	向上

#### ■問合せ先

(技術・営業) 日本データサービス(株) 水工第I部 TEL 011-780-1117



■リニューアル・パネル設置前(模型)

# 90の技術がNETISへの掲載を終了します。

平成31年3月31日までに協議が成立しない場合、工事成績評定の加点【新技術活用】の対象外となります。

新技術活用システムは平成18年4月1日より本格運用が開始され、平成31年度は14年目を迎えます。

NETIS(新技術情報提供システム)の掲載期間は10年と定めており、今年度末に登録から10年経過した90技術が削除されます。

※90技術についてはこちら ⇒<http://www.netis.mlit.go.jp/NetisRev/DownLoad/20190117.pdf>

下記の技術は今回掲載終了する技術の中で、多く採用されていた技術です。

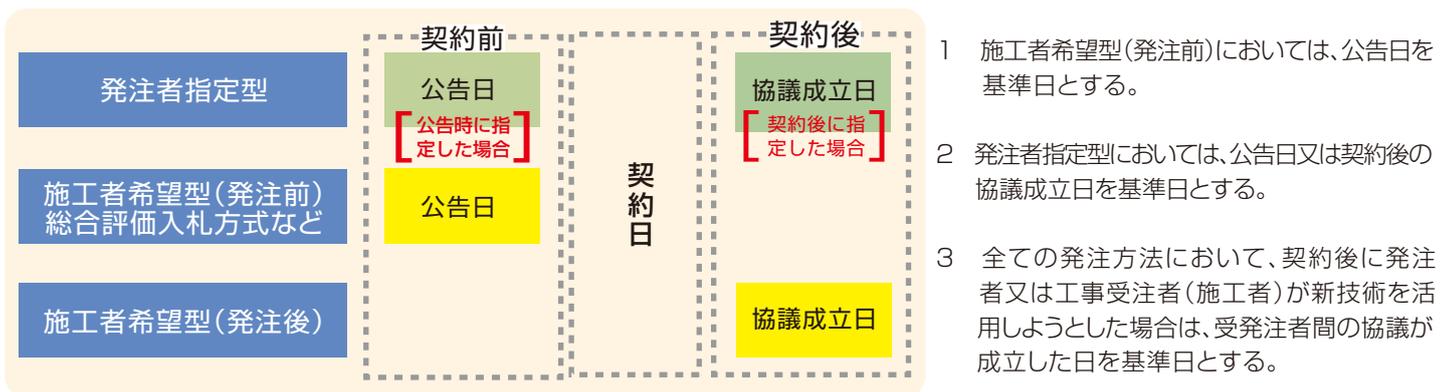
施工者希望型で多く採用されていた技術(抜粋)

HK-080011	ドレスネット
KK-080011	ソーラー式LED警告灯SFL600
KK-080002	環境対応型アスファルト合材付着防止剤(アスクリーン、アスクリーンクリア、アスクリーンスルリア)
SK-080003	コンクリートひび割れ低減用ネット「ハイパーネット60」
CB-080011	エポガードシステム
CB-080028	とまるくん(普通車用)・(大型車用)

※登録番号(HK-☆☆0011-VE)の☆☆が08の技術が全て対象です。

掲載終了技術は、今後も活用頂けます。  
工事成績評定の加点【新技術活用】の対象外となります。

工事成績評定の加点対象となる基準日は、活用を決めた日になります。活用の型によっては基準日が複数あります。



※総合評価においても、公告日を基準日とするので、新技術の活用提案に注意願います。

協議資料にNETISの該当ページを添付して下さい。

(掲載終了後は、見る事ができません)

