

北の技術情報誌

Hint!

第13号

Hokkaido Information of Technology

2010.Dec.

Contents 目次

Topics ◇「新技術情報提供システム (NETIS) の見方・使い方」・・・1

Focus

おすすめ!テクノロジー 3
NETIS登録技術7の「技」

橋梁点検ロボットシステム	HK-090007-A
ハイブリッドセル工法	HK-090008-A
コンクリート改質・防水「ノールナノコン工法」	HK-090009-A
NTアンカーストーン工法	HK-090010-A
水循環式簡易水洗トイレ	HK-090011-A
コンクリート型枠接続装置 サンドクリップ	HK-090012-A
環境復元緑化工法(リサイクル吹付)	HK-090013-A

■表紙の解説 「鮮やかな感動を支える、北の新技術」

四季折々に多彩な表情を見せてくれる北海道。なかでも一瞬ではあるが鮮やかな感動を与えてくれるのがこの今の季節。

昨日までは澄み切った空気と一面に広がる色彩の世界から、朝起きると冷気の中どこまでも広がる銀世界。ドラマチックなシーンを見せてくれる季節です。

私たちにいつも旬の感動を与えてくれる北海道。それを支えるのは北の新技術。

新技術活用システムは、民間事業者等により開発された有用な新技術を公共工事等において積極的な活用を推進するための仕組みです。新技術の活用を予定される方に向けて新技術の情報収集源となるNETISについて、NETIS活用の上での留意点及び道しるべ的な使い方について紹介します。

◆NETISとは

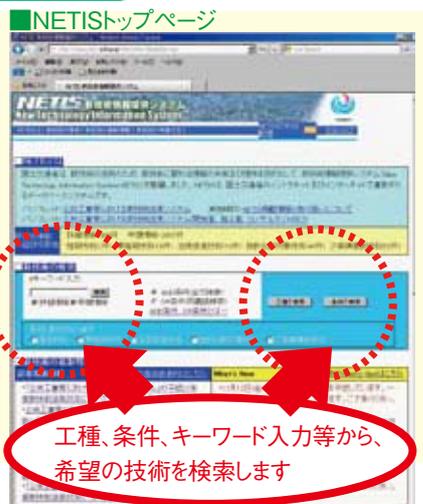
NETISとは、国土交通省のイントラネット及びインターネットで運用される新技術に係わる情報の共有及び提供を行うためのデータベースシステムであり、その目的を達成する観点から、原則として申請・評価情報について公開しています。

NETISウェブサイト:<http://www.netis.mlit.go.jp/>

◆NETIS掲載情報は、当該技術に関する証明、認証その他何ら技術の裏付けを行うものではなく、新技術活用にあたっての参考情報です。

◆申請情報は、技術開発者等からの申請に基づく情報であり、その内容について、国土交通省が評価等を行っているものではありません。申請情報のNETIS掲載に伴う苦情、紛争等への対応は、NETIS申請者の責任において行っていただきます。

◆評価情報は、当該技術の活用等を行った結果に基づき評価を行ったものであり、個々の現場の条件その他により評価は変わりうる等の性格を有するものです。



◆NETIS画面の見方

新技術の検索によって表示される新技術概要説明情報には、以下のような内容が掲載されています。

①表彰制度等について

- 制度を取得している新技術に、「☆」が表示されます。
- ▽表彰制度:「ものづくり日本大賞」、「国土技術開発賞」
- ▽技術開発を支援する制度:「建設技術審査証明」など

②評価情報等について

国土交通省の直轄工事等における当該技術の活用に係る事前審査並びに活用を行った結果に基づく事後評価結果に関する情報が掲載されています。

事前審査、事後評価結果等の登録がある場合【有】が表示されます。

技術の位置付けは、有用な新技術の場合、該当する項目に「☆」と登録された年度等が表示されます。

- ▽事前審査:申請情報にもとづいた技術の成立性や試行の可否等を審査します。
- ▽事後評価:試行工事が行われた技術に対して行われる評価(試行実証評価)と直轄工事の活用が行われた技術に対して行われる評価(活用効果評価)の2種類から、技術の妥当性を総合的に評価します。
- ▽技術の位置づけ:事後評価にもとづいて有用な新技術の活用促進を図ります。

- 「推奨」「準推奨」・画期的な技術、推奨技術候補
- 「活用促進」……特定の性能が著しく優れている技術
- 「設計比較対象」・優位性が高く安定性が確認されている技術
- 「少実績優良」……優位性は高いが、実績の少ない技術

③申請情報のタブについて

技術開発者等からの申請に基づき新技術の「概要」、「従来技術との比較」、「特許・審査証明」、「単価・施工方法」、「問合せ先・その他」、「詳細説明資料」について掲載しています。

■新技術概要説明情報ページ



◆評価情報(活用効果評価結果)の見方

NETISの実施要領の改正(H22.3.31)に伴い評価情報が新しくなりました。その効果的な見方を紹介します。(実施要領の主な改正内容につきましては、「Hint!」第12号にて掲載しております。)

【Point①】技術の傾向がみえる!

▽従来技術と新技術の比較および優れた技術の特性が把握しやすいように、レーダーチャートで評価項目(経済性、工程、品質・出来形、安全性、施工性、環境)を表示しています。

【Point②】評価コメントの充実!

▽所見では、主に上記の評価項目をふまえた技術的な貢献ポイント等、また、留意事項では、今後の課題等に関する評価コメントを載せています。

【Point③】現場の評価が判る!

▽対象工事の調査結果については、見やすさに配慮して、一覧表形式とし評価項目別にA・B・C・Dで評価しています。

A:従来技術より極めて優れる / B:従来技術より優れる / C:従来技術と同等 / D:従来技術より劣る
また、工事毎の従来技術と工事の種類を表示しています。

【Point④】比較結果が簡潔!

▽区分欄では、成立性、優位性、安定性、現場適応性等の評価結果をふまえた従来技術との比較に関するコメントを簡潔に述べています。

※上記は、実施要領の改正(H22.3.31)以降に実施された評価が対象です。

(それ以外は、従前の評価様式のまま表示)

活用効果評価結果 (様式 V-3)

平成22年度	省人化、経済性の向上、耐久性の向上	北海道開発局 新技術活用評価委員会
新技術登録番号	KT-1880	区分
分類	共通工 一法施工 一モルタル吹付工	製法
新技術名	●●●工法	
比較する従来技術(従来工法)	吹付砕工	
新技術の概要	ポンプを使用し、斜面に対して傾度(α=24°/m)の吹付構造物を構築するエア使用ポンプ圧送工法。	
所見	<p>項目の平均(点)と従来技術(従来工法)の平均(点)の比較</p> <p>経済性</p> <p>環境</p> <p>安全性</p> <p>品質・出来形</p> <p>施工性</p> <p>新技術(従来技術)</p> <p>(従来工法)</p>	
留意事項	<p>2. 適用条件によっては、両用システム・全自動アクトを使用するため、従来技術に比べてコストが削減される可能性がある。</p> <p>3. 材料のコストが削減される可能性がある。</p> <p>4. 材料のコストが削減される可能性がある。</p> <p>5. 材料のコストが削減される可能性がある。</p> <p>6. 材料のコストが削減される可能性がある。</p> <p>7. 材料のコストが削減される可能性がある。</p> <p>8. 材料のコストが削減される可能性がある。</p> <p>9. 材料のコストが削減される可能性がある。</p> <p>10. 材料のコストが削減される可能性がある。</p> <p>11. 材料のコストが削減される可能性がある。</p> <p>12. 材料のコストが削減される可能性がある。</p> <p>13. 材料のコストが削減される可能性がある。</p> <p>14. 材料のコストが削減される可能性がある。</p> <p>15. 材料のコストが削減される可能性がある。</p> <p>16. 材料のコストが削減される可能性がある。</p> <p>17. 材料のコストが削減される可能性がある。</p> <p>18. 材料のコストが削減される可能性がある。</p> <p>19. 材料のコストが削減される可能性がある。</p> <p>20. 材料のコストが削減される可能性がある。</p>	

別紙参照

項目	評価結果	内容	判定区分
成立性	技術として成立している	技術における機能、品質、性能などが試験や理論的式の等での確認・検証の必要	A: ほぼ完全に成立している B: 従来技術に優れる C: 従来技術と同等 D: 従来技術より劣る
優位性	従来技術と同等	従来技術に比べて優れている度合い	A: ほぼ完全に優れている B: 従来技術に優れる C: 従来技術と同等 D: 従来技術より劣る
安定性	高い安定性を有す	各評価項目の判定結果による総合評価	A: 安定性を有す B: 安定性を有する C: 安定性を有しない D: 安定性を有しない
現場適用性	特に対応しとまではいかない	技術の優位性が低いものの特長の特徴	A: ほぼ完全に現場適用性がある B: 現場適用性がある C: 現場適用性がない D: 現場適用性がない
区分		評価結果をふまえた技術的な貢献ポイント等、また、留意事項では、今後の課題等に関する評価コメントを載せています。	
追跡調査			
追跡調査			

活用効果評価結果 (別紙) (様式 V-3)

平成22年度	北海道開発局 新技術活用評価委員会
区分	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
経済性	C C C C C B C C C C C B C
工程	B B B C C C B B B B B B B B B
品質・出来形	C C B B B C C C C C C C C C
安全性	B C A A C C C C C C C C C C C C
施工性	B C A A A B B C B C B C C B B
環境	C C B A C C C C C C C C C C C C
その他	— — — — — — — — — — — —
施工時評価点	C C B B B C C B C C C C C B C
追跡調査	
総合評価点	C C B B B C C C C C C C C B C

項目の平均	経済性	工程	品質・出来形	安全性	施工性	環境	その他	施工時評価点	追跡調査	総合評価点
従来技術(平成21年度)	C	C	C	C	C	C	C	B		B

対象工事	1	斜面防炎工事 ●●●地盤	(従来技術) 現場打圧工法	H13
	2	斜面防炎工事 ●●●地盤	(従来技術) 吹付砕砕工	H14
	3	斜面防炎工事 ●●●地盤	(従来技術) 現場吹付砕砕工	H15
	4	斜面防炎工事 ●●●地盤	(従来技術) 現場吹付砕砕工	H16
	5	斜面防炎工事 ●●●地盤	(従来技術) 吹付砕砕工 F-500	H18
	6	斜面防炎工事 ●●●地盤	(従来技術) エアー圧送による層式モルタル吹付工法	H18
	7	斜面防炎工事 ●●●地盤	(従来技術) エアー圧送による層式モルタル吹付工法	H18
	8	斜面防炎工事 ●●●地盤	(従来技術) モルタル吹付工法	H19
	9	斜面防炎工事 ●●●地盤	(従来技術) エアー圧送による層式モルタル吹付工法	H19
	10	斜面防炎工事 ●●●地盤	(従来技術) エアー圧送による層式モルタル吹付工法	H19
	11	斜面防炎工事 ●●●地盤	(従来技術) エアー圧送による層式モルタル吹付工法	H19
	12	斜面防炎工事 ●●●地盤	(従来技術) 吹付砕砕工	H20
	13	斜面防炎工事 ●●●地盤	(従来技術) 吹付砕砕工	H20

※ 評価結果は、前頁の希望した情報の選択画面からでも、表示出来ます



おすすめ! テクノロジー 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21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。
※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/EvalNetis/NewIndex.asp>

HK-090007-A ～高性能点検診断ロボットを利用した橋梁保守管理システム～ 橋梁点検ロボットシステム

橋梁の定期点検や地震直後の緊急点検に、橋の上から伸縮自在のアームを遠隔操作し、アーム先端のカメラ映像を操作室内のモニターで確認する装置です。人が乗るタイプの橋梁点検車に比べ安全で、橋梁点検作業を支援する3次元CG及び損傷図・写真台帳作成ソフトも利用可能です。



■計測イメージ

■問い合わせ先
(技術・営業)株式会社帝国設計事務所 技術開発部 TEL 011-753-4768

HK-090008-A ～ハイフレーム法面保護・土砂拘束工法～ ハイブリッドセル工法

ハイブリッドセル・ハイフレームは道路法面工、河川法覆工(隠し護岸工)、法枠工の再緑化等に適用でき、法面保護工を経済的に安全に施工します。折畳まれた柔軟な材料を現場法肩から展開し、基礎工等の附帯工事や斜面での重量物作業もない簡単施工です。法面浸食防止力が高く、充填材に現地発生土を使用することで在来種による緑化ができます。

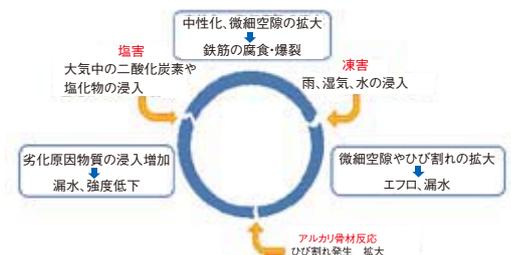


■法面保護工(勾配1:0.9～1.2)

■問い合わせ先
(技術)株式会社 ジオベクトル 技術課 TEL 042-686-1605
(営業)株式会社 ジオベクトル 営業課 TEL 011-820-1181

HK-090009-A ～ナノコンシーラとナノコンスーパによりコンクリート内側を改質・強化して遮水層および撥水層を形成し、構造物の耐久性を向上させる複合工法～ コンクリート改質・防水「ノールナノコン工法」

コンクリート表面にナノコンシーラとナノコンスーパ含浸剤を塗布することで空隙やひび割れに含浸し、内部を改質強化して遮水層および撥水層を形成する工法です。新設及び既設のコンクリート構造物の保護、表層劣化の抑制、防水、防錆等の耐久性を向上させることができます。



■コンクリートの主な劣化原因

■問い合わせ先
(技術)株式会社 NNCコーポレーション 本社技術本部 TEL 03-5577-4963
(営業)株式会社 株式会社 コンク 本社営業部 TEL 011-867-0115

HK-090010-A
 ~自然石金具連結護岸工法~
NTアンカーストーン工法

環境保全に配慮した多自然型護岸工法で空石積護岸工の構造でありながら、自然石を専用金具にて連結・固着して練石積と同程度の強固な構造とすることができます。多孔質な構造であるため動植物に良好な棲息域になることが期待され、練石工に必要なコンクリート作業の省略は工期の短縮やコストの抑制が期待できます。

■問い合わせ先

(技術)株式会社エコム 工務部 TEL 011-512-5611
 (営業)株式会社エコム 営業部 TEL 011-512-5611



■多自然型石積護岸

HK-090011-A
 ~有用微生物群と活性炭により洗浄水を分解浄化し再度洗浄水として使用する水循環式水洗トイレ~
水循環式簡易水洗トイレ

水洗トイレの洗浄水と排泄物を有用微生物群「エスパス菌」の働きにより分解減量させ、活性炭によりろ過と浄化をおこない洗浄水を循環使用します。簡易水洗トイレのように大量の補給水を必要とせず、下水道への放流もありません。温水ヒーターが内蔵で冬季間でも安心です。移動や設置も簡単で、街中や上下水道が整備されていない場所の仮設トイレに最適です。

■問い合わせ先

(技術)大道プラスチック工業株式会社 営業技術部 TEL 011-781-0001
 (営業)株式会社HMエスパス 環境事業部 TEL 011-727-3881



■水循環式簡易水洗トイレ

HK-090012-A
 ~型枠の栈木部分に挟み込み取り付けするクリップ金具~
コンクリート型枠接続装置 サンドクリップ

木型枠を施工する際に、栈木と栈木を固定するクリップ金具です。電動工具〔インパクトドライバー〕を用いるため未経験者でも容易に接続でき、短時間で施工・解体が可能です。釘、ビスを使わない為、産業廃棄物も削減できます。木型枠を使用するコンクリート型枠工事全般に適用できます。

■問い合わせ先

(技術)株式会社枝幸農機販売 技術開発部 TEL 0163-62-3536
 (営業)株式会社枝幸農機販売札幌支店 営業部 TEL 011-372-7757



■取付施工

HK-090013-A
 ~産業廃棄物を総合的に活用・枯れない緑作りの緑化工法-環境復元緑化工法~
環境復元緑化工法(リサイクル吹付)

現地で発生した産業廃棄物となる伐根をリサイクル材とし、現地発生土・雑草類も効率的に活用する復元緑化工法で、盛土・切土法面工事に適用できます。廃棄物処理のコストを縮減し、道内に流通する木本類(まめ科植物)を活用し、自生植物を元の場所へ戻すことで、地域になじむ枯れない復元緑化を実現できます。

■問い合わせ先

(技術・営業)有限会社 谷口工業 環境事業部 札幌事業部 TEL 011-791-8863



■現地自生植物類の植栽導入