

北の技術情報誌

Hint!

第12号

Hokkaido Information of Technology

2010.Sep.

Contents 目次

Topics

- ◆事後評価情報の一層の充実を図るための「公共工事等における新技術活用システム」の改正について 1
- ◆北海道開発局における新技術活用状況について 2

Focus

- おすすめ!テクノロジー 3
- NETIS登録技術7の「技」

海藻着生基盤(人工動揺基質)	HK-090001-A
移動体精密三次元計測システム	HK-090001-A
エコモバイル定点カメラ情報サービス「ミルモット」	HK-090002-A
テナクソン塗装システム	HK-090003-A
トンネル工事中用防音バルーン	HK-090004-A
超音波加湿養生システム「モイストキュア」	HK-090005-A
立体ジオグリッド・ジオウェブ工法	HK-090006-A

■表紙の解説 「私たちの未来と環境をまもる、北の新技術」

四季の明瞭な北海道は豊かな色彩アイランド。広大な大地を白一色に変える冬、春は生き物たちの鼓動を感じる季節。夏から秋、都市も農村もカラフルな色彩に染まる季節です。私たちに毎日の感動を与えてくれる北海道の環境。それを守り、未来へ伝えるのは北の新技術です。

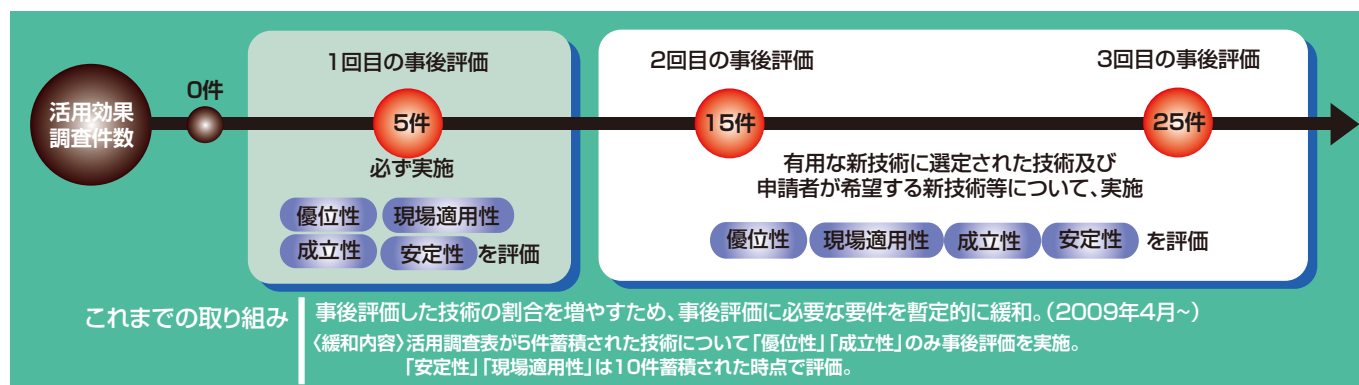
国土交通省では、有用な新技術のさらなる活用促進、事後評価された新技術の件数増加、およびシステム効率化を目的に、産学官の有識者から構成される新技術活用システム検討会議の意見を踏まえ、「公共工事等における新技術活用システム」の実施要領を改正し、平成22年3月31日より施行しました。ここでは、「公共工事等における新技術活用システム」の主な改正Pointについて紹介します。

◆実施要領改正の主なPoint

Point 1 有用な新技術の活用が促進されることを目的に、事後評価の実施時期および評価方法を改正します。

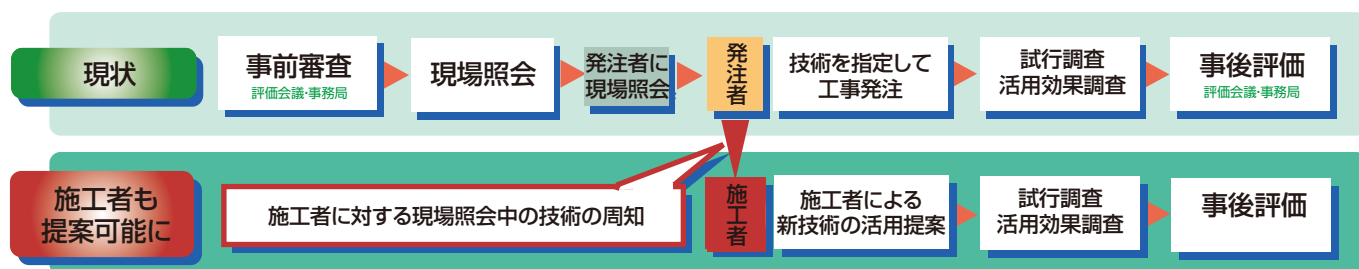
- 事後評価実施時期の要件である「活用件数」を、10件から5件に緩和します。
- NETIS(申請情報)の掲載期間を、3年から当分の間5年に延長します。

- 効果発現に一定期間を要する技術や耐久性の確認必要な技術について、「追跡調査」を実施します。
- 事後評価項目の「安定性」の評価基準を、「評価項目毎の評価のバラツキの大きさ」から「評価項目ごとの評価が一律に従来技術と同等程度以上であること」に変更します。



Point 2 試行現場決定までの時間短縮および活用機会を増やすことを目的に、「試行申請型」の運用を改正します。

- 発注者のみに実施していた試行現場の照会を、施工者にも拡大します。
- 試行現場の照会期限を、2年から当分の間5年に延長します。



Point 3 事前審査の手続きの迅速化を目的に、「事前審査」の運用を改正します。

- 第三者機関が実施した技術審査情報の活用を明確化。

Point 4 システムの効率化を目的に、所要の改正を行います。

- 供用後の使用性などの調査項目を充実し、技術の特性を踏まえ調査の簡略化を図った「活用効果調査表(材料・製品版)」を規定します。
- 「試行技術」を「事後評価未実施技術」に改称するなどわかりやすい用語に改定します。

その他(実施要領改正以外)のPoint

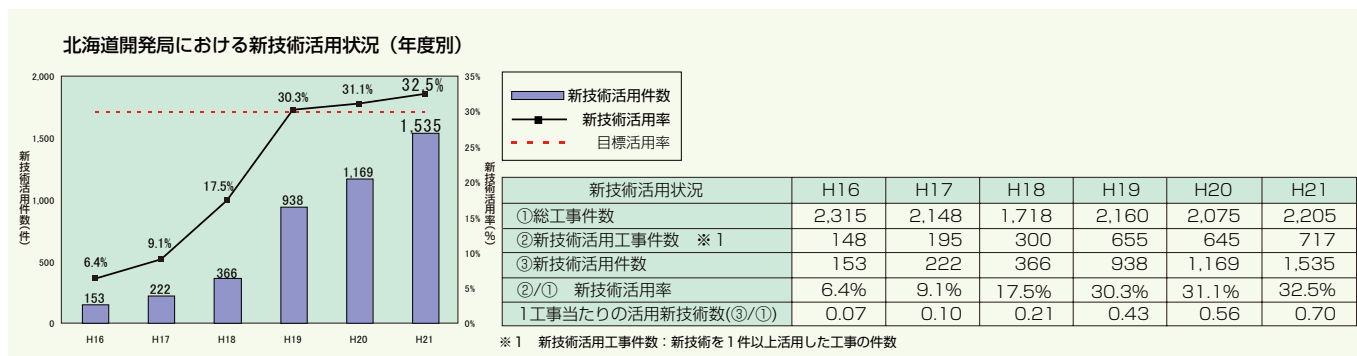
事後評価結果の公表内容の充実、登録までの時間短縮について着手し、H22年度以降の事後評価から適用します。

- 事後評価に用いた従来技術および概略工事名を公表します。
- 事後評価に用いた各工事に対して、経済性、行程・品質、安全性、施行性、環境の評価項目を公表します。
- 技術の特性をレーダーチャートにより公表します。
- 申請書類作成の円滑化のため、申請マニュアル、記入例・記入ポイントをホームページに整備します。

◆新技術活用状況の推移

北海道開発局における新技術の活用率(新技術を活用した工事件数を総工事数で除したもの)は、平成21年度では32.5%となり、平成20年度の31.1%から1.4ポイント増加しています。

国土交通省行政効率化推進計画(平成16年6月5日)に掲げた数値目標(30%)は、平成19年度から引き続き達成しています。



◆新技術の活用状況

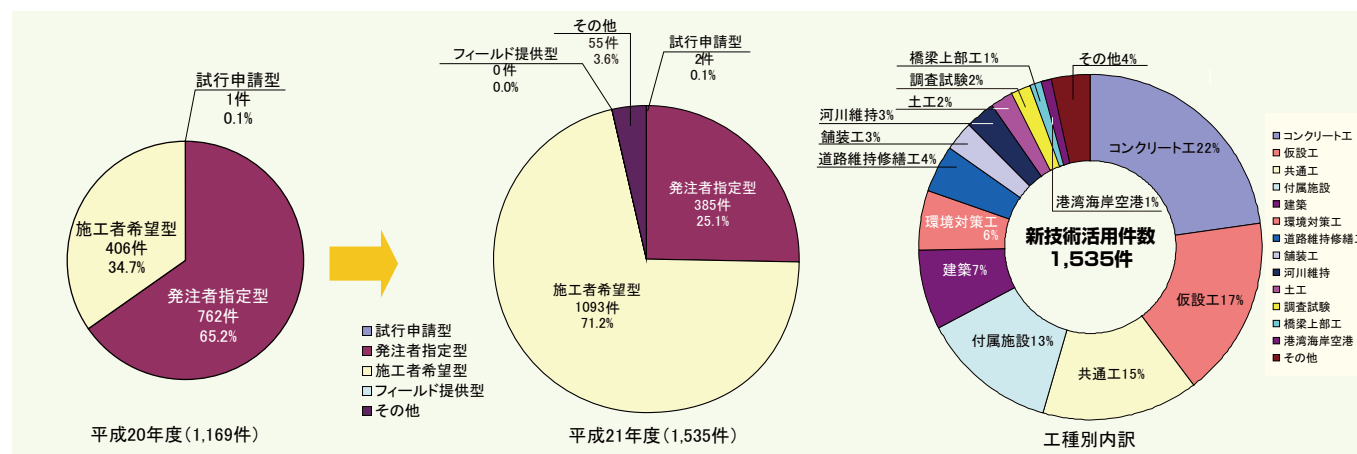
平成21年度のべ新技術数1,535件を、新技術の活用型別 ※2にみると以下のとおりになります。

「施工者希望型」の割合が、平成21年度では71.2%となり、平成20年度に比べ36.5ポイント増加しました。

増加の要因として、施工者からの提案により、直轄工事で新技術を活用した場合には、工事成績評定への加点措置があることなどによるものと思われます。

また、上記、平成21年度の1,535件の内、もっとも多くの

新技術が使われた工種は「コンクリート工」で、ついで「仮設工」「共通工」「付属施設」の順に活用されています。「コンクリート工」で多く活用されていた新技術は、型枠、コンクリート打設、鉄筋、養生に関する技術でした。「仮設工」では、仮設材設置撤去、足場支保、矢板、濁水処理に関する新技術、「共通工」では、法面、擁壁、構造物とりこわし、軟弱地盤処理、深層混合処理に関する新技術、「付属施設」では、道路付属物、防護柵設置に関する新技術が多く活用されていました。



※2「公共工事等における新技術活用システム」の新技術の活用の型は以下のとおり

- 施工者希望型: 施工者からの技術提案申請に基づき、施工者が新技術を活用する型
- 発注者指定型: 直轄工事における現場ニーズ、行政ニーズにより必要となる新技術を発注者の指定により活用する型
- 試行申請型: 直轄工事での実績が少ない技術を対象に、NETIS申請者の申請に基づき活用する型
- フィールド提供型: 現場ニーズ等により、地方整備局等が新技術の募集を行い、選定しフィールドを提供して活用する型



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や発注者間での共有、試行導入手続き、導入効果の検証・評価まで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>

HKK-090001-A

～ウニなどによる磯焼け海域での藻場造成～

海藻着生基盤(人工動揺基質)

人工動揺基質は、海藻着生性能に優れ、波で揺れるしなやかな素材からなる藻場造成資材です。根固めブロックや防波堤などの一般的なコンクリート構造物であれば取り付けが可能で、沈設前の海洋構造物だけでなく沈設後の状態でも取り付けが可能。動揺する基質はウニの遡上を抑制でき、ウニの摂餌圧から海藻の幼芽を保護し、磯焼け海域において藻場造成ができます。

■問い合わせ先

(技術・営業) サカイオーベックス株式会社 水産資材事業部 TEL 0776-35-8216



■海藻着生状況

HK-090001-A

～無人ヘリコプタ・車輻・船舶などからの精密三次元データ計測～

移動体精密三次元計測システム

レーザスキャナ(レーザ測距装置)とIMU(慣性計測装置)、GPS、デジタルカメラを一つのユニット体に統合し、様々なプラットフォームから効率的に三次元データを計測・取得し、地形図、断面図等の作成が可能です。取得した三次元データを基に空間情報コンテンツを作成し、GISを活用したシュミレーション、ハザードマップ作成に適用することができます。

■問い合わせ先

(技術) 株式会社タナココンサルタント 情報システム部 TEL 0144-51-2554

(営業) 株式会社タナココンサルタント 営業部 TEL 0144-51-2552



■計測イメージ

HK-090002-A

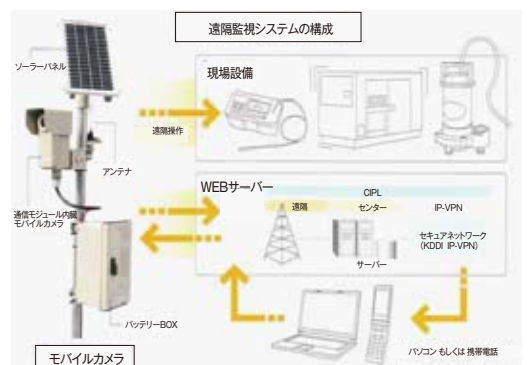
～太陽電池と携帯電波を使った無配線遠隔監視制御システム～

エコモバイル定点カメラ情報サービス「ミルモット」

携帯電話網とソーラーパネルを利用した定点カメラにより、遠隔地からでも現場状況の監視と、遠隔操作ができる現場情報サービスです。電源や通信工事不要で、パソコンや携帯電話でいつでも状況を確認できます。河川の増水の監視、斜面崩壊・地すべりの監視などの災害防止対策や土木工事等の工事の安全管理のための監視、現場の進捗状況の把握等に活用できます。

■問い合わせ先

(技術・営業) エコモット株式会社 コピキタス事業開発部 TEL 011-802-8460



■製品・サービス全体接続イメージ

HK-090003-A
 ～エポキシ炭化水素樹脂塗料を主体とする長期耐久性塗装システム～
テナクソン塗装システム

無溶剤・厚膜型、超長期耐候性に優れた防錆、防食、防水塗料です。結露や湿気のある劣悪な素地にも施工でき、抜群の環境遮断性を有する強靱な塗膜を形成します。エポキシ系ですが耐衝撃性、耐摩耗性に優れ、1回で250μの厚塗りが可能な省力化塗装工法です。鋼構造橋梁、水門ゲート等の防錆やPC橋桁端、橋脚橋台等の防食・防水に活用できます。

■問い合わせ先

(技術)ピュファ・C・P・ジャパン株式会社 技術規格部 TEL 03-3264-8341
 (営業)株式会社アクシス 技術開発室 TEL 011- 641-8221



■水管橋施工写真

HK-090004-A
 ～トンネル工事現場周辺の騒音低減～
トンネル工専用防音バルーン

防音シートとエア式バルーンを利用した防音扉(防音バルーン)です。トンネル工事で周辺環境への騒音低減を必要とする現場で活用でき、8dBから12dBの防音効果があり、概ね100Hz以上の高周波帯域で防音効果が高く、金属製の防音扉よりも短い日数(1方5名の作業で1日)で設置可能です。防音バルーン単体での利用、又は従来型の金属製扉との組み合わせ利用で、経済的に防音が可能です。

■問い合わせ先

(技術・営業)株式会社東宏 開発部 TEL 011-742-3331



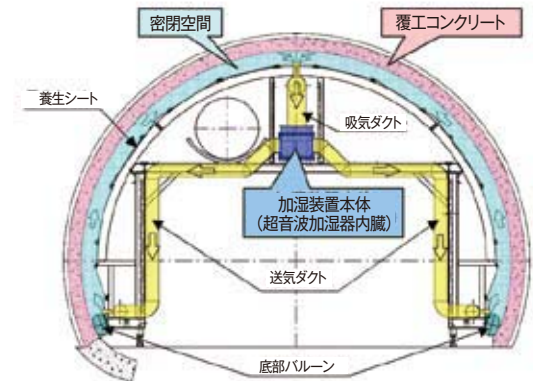
■防音バルーン

HK-090005-A
 ～ひび割れを抑制する脱型後の二次覆工コンクリートの養生～
超音波加湿養生システム「モイストキュア」

山岳トンネル工事における二次覆工コンクリートに、超音波加湿器を用いて脱型後の覆工コンクリートを養生するシステムです。養生後はコンクリートのひび割れが抑制され、構造物の高品質化と耐久性の向上が期待できます。メンテナンスが容易で温度調整を必要としないため、施工の合理化や安全性の確保に配慮したシステムです。

■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 TEL.03-5769-1062



■超音波加湿養生システム概要図

HK-090006-A
 ～法面保護軽量法枠工～
立体ジオグリッド・ジオウエップ工法

道路の切土・盛土法面や河川、ため池、調整池の護岸工の浸食防止に適用できます。特にコンクリートブロック等の搬入が困難な箇所や侵食が懸念される箇所に効果的です。材質は高密度ポリエチレンで、軽量であるため作業も簡単で、有孔立体ハニカム形状により充填材を拘束し、壁面に孔があるため植物の生育も良好です。

■問い合わせ先

(技術)株式会社 ウエスコット 技術営業 TEL.03-3383-7291
 (営業)株式会社 ウエスコット ジオソリューション部 TEL.03-3383-7291



■護岸工