

平成29年度 新技術活用状況について

～東北地整における新技術活用の工事件数・活用技術数が向上～

平成29年度に、東北地方整備局で新技術が活用された工事は **670工事** であり、昨年度より **1.47倍に向上**しました。

また、新技術の活用延べ技術数も **1,935技術** であり、積極的に新技術が活用されました。

これら新技術の活用促進により、公共工事の生産性・施工性・安全性等の向上が期待されます。

東北地方整備局では、民間企業等により開発された有用な新技術活用を促進するため「公共工事等における新技術活用システム」を運用しています。この度、平成29年度の新技術活用実績についてとりまとめましたので、お知らせいたします。

平成29年度においては、昨年度よりも活用工事・活用技術数が向上しているほか、ICT活用工事に関連する新技術も多く活用されており、新技術活用技術数TOP20の技術のうち、今年度は7技術がランクインしており、さらなる新技術活用が期待されます。(昨年度は4技術。)

今後も、工事の生産性・施工性・安全性の向上に大きな効果を与える新技術の活用促進に取り組んでいきます。

【添付資料】

(別紙)平成29年度 新技術活用状況について(東北地整)

<発表記者会:宮城県政記者会、東北電力記者会、東北専門記者会>

<問い合わせ先>

国土交通省 東北地方整備局 企画部 TEL 022-225-2171(代表)

施工企画課 建設専門官 ぬのみや あけみち
布宮 明道 (内線:3452)

- 平成29年度に新技術が活用された工事は、**670工事**であった。（昨年より1.47倍に向上）

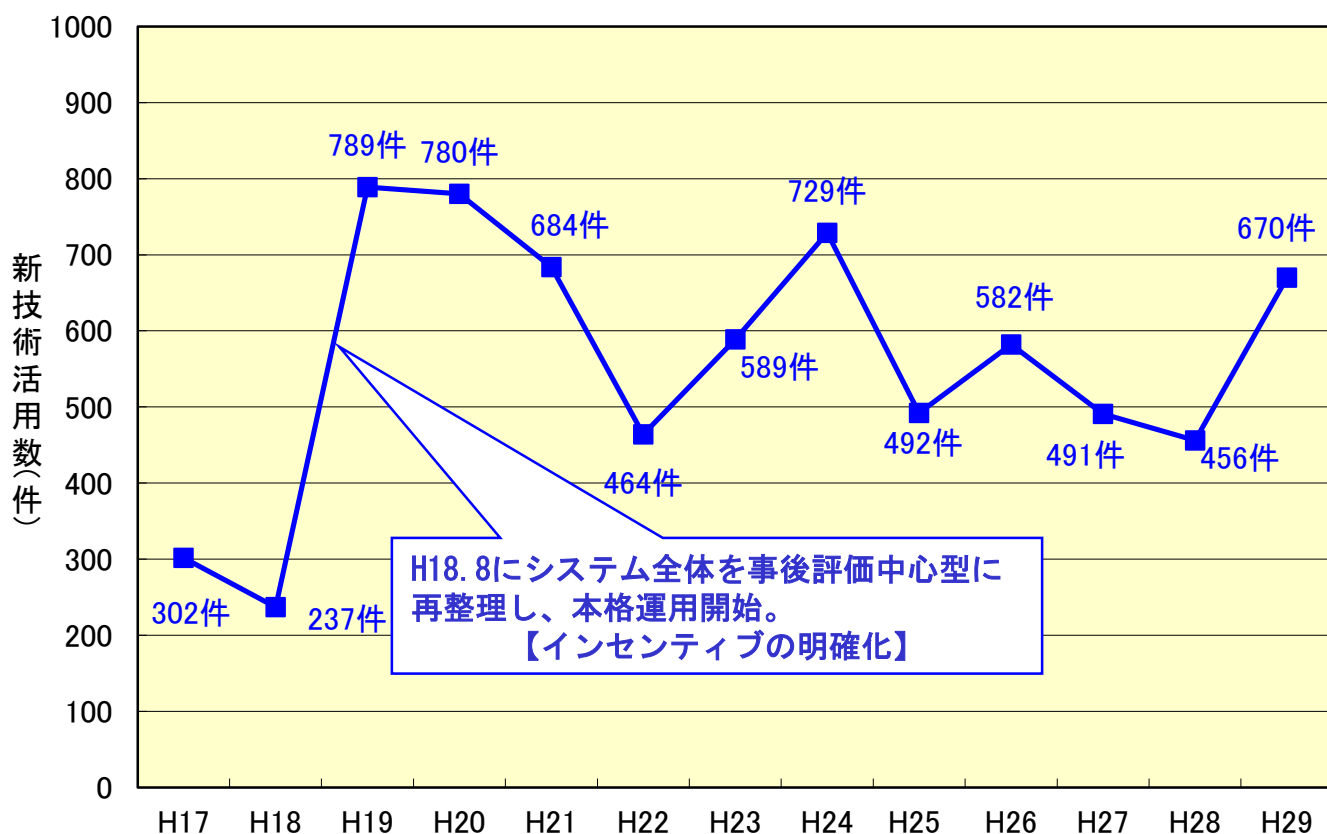
$$\begin{array}{rcl} \text{H28新技術活用工事数} & & \text{H29新技術活用工事数} \\ 456\text{工事} & / & 670\text{工事} \\ & & = 1.47 \end{array}$$

- 活用新技術数は、延べ**1935技術**であり、積極的に新技術が活用されている。（昨年度より1.49倍に向上）

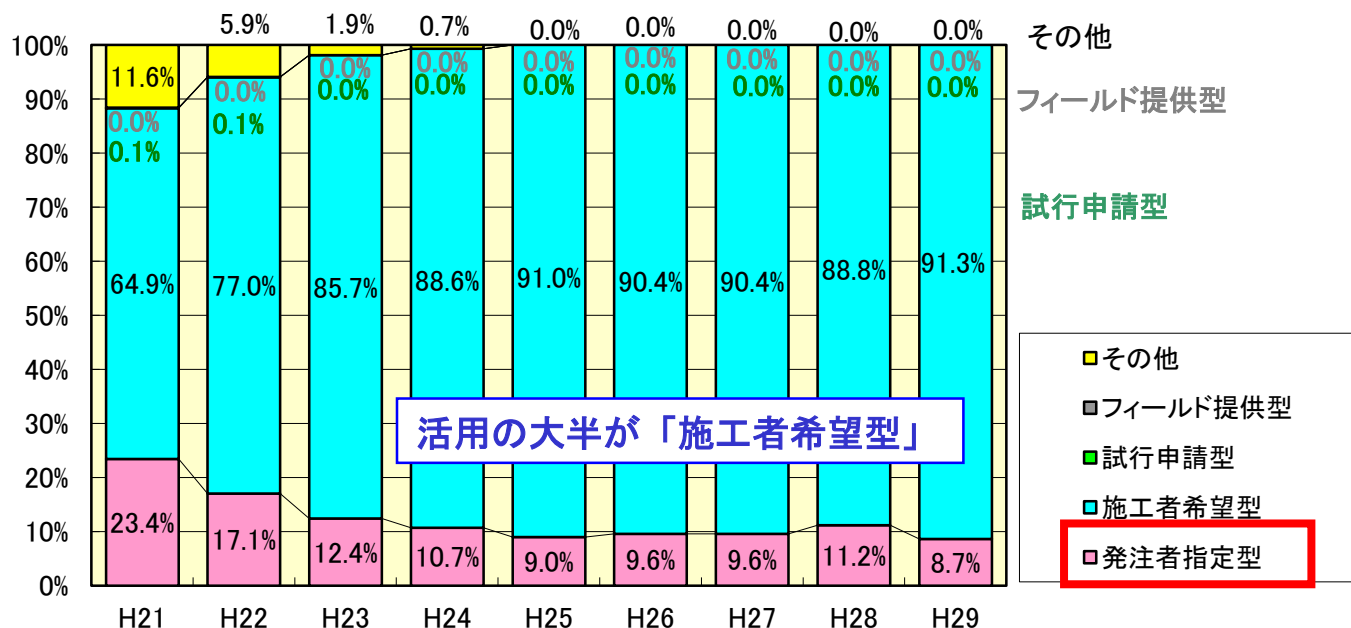
$$\begin{array}{rcl} \text{H29新技術活用数} & & \text{H28新技術活用数} \\ 1935\text{技術} & / & 1299\text{技術} \\ & & = 1.49 \end{array}$$

- 新技術の活用方法は、施工者希望型が91.3%と大半を占める。（昨年と同程度）
- 最も活用件数が多かった技術は、「法面2号ユニバーサルユニット自在階段」であった。（昨年度も1位）
- ICT活用工事関連技術（ICT土工）に関する技術が多く活用されている。
（TOP20の技術のうち昨年度の4技術から今年度は**7技術へ**）
- 発注者指定型では、工法に関する新技術が多く活用されている。

新技術活用工事件数の推移



新技術活用方式の推移



平成29年度 活用件数の多い新技術（東北地整）

活用件数の多い新技術(東北地整全体)TOP20

H29活用実績 活用件数 1,935件、活用技術 670技術
TOP20技術の活用件数 合計 501件

順位	H29 活用 件数	NETIS 登録番号	情報 種別 記号	技術名	副題	区分	工種	技術の位置づけ (有用な技術)
1	49	KT-090046	VE	法面2号ユニバーサルユニット自在階段	ユニット型昇降設備	製品	仮設工	[H24推奨] [設計比較]
2	41	CB-080028	VE	とまるくん(普通車用)・(大型車用)	道路工事現場での車両誤進入によるもらい事故防止	製品	道路維持修繕工	—
3	35	KT-070054	VE	ジョインテックスCT-400	洗い出し不要の打ち継ぎ処理剤	材料	コンクリート工	[活用促進]
4	32	KT-140091	VE	インテリジェントマシンコントロール油圧ショベル	機体制御とICTの技術を活用したセミオート制御機能搭載油圧ショベル	機械	土工	[活用促進]
5	30	KK-110050	VE	土木標準積算データを利用した施工管理システム[デキスパート]	工程管理、施工計画書、安全管理、CO2排出量管理、出来形管理・写真の電子納品等の施工管理業務支援	システム	CALS関連技術	—
5	30	CB-100037	VE	軽トラック積載対応型屋外可搬式トイレユニット	車載トイレ	製品	仮設工	—
7	29	TH-070005	VG	カプセルプリズム型高輝度路上工事用標示板(工事看板)	路上工事用標示板向けカプセルプリズム型高輝度再帰反射シート	製品	仮設工	—
8	25	HK-100017	V	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CO2削減)	製造時のCO2排出量の少ない木製品や間伐材使用製品の利用と植林システムによるCO2削減、循環型社会の構築	製品	仮設工	—
9	24	TH-100008	V	TS・RTK-GPSによる転圧管理システム(GPRoller)	TS・RTK-GPSを用いた締固め機械の転圧管理システム	システム	土工	—
10	23	KK-100065	VE	AIS機能付バックホウ	オートアイドルストップ機能搭載油圧ショベル	機械	土工	—
11	22	CG-110011	VE	後方監視カメラ搭載油圧ショベル	運転席右前方のモニタ画面で後方の安全確認ができ、ヘッドガード一体型キャブを搭載した油圧ショベル	機械	土工	—
12	21	KT-110057	VE	フィールドビューモニター	建設車両の後方270度方向パノラマ映像によるモニターシステム	製品	道路維持修繕工	—
13	20	KT-990421	VG	3次元マシンコントロールシステム3D-MC	建設機械制御システム	システム	土工	—
13	20	HK-100045	VE	グレードコントロールシステム	建設機械に取り付けられたセンサからの情報を組み合わせ、2D/3Dの設計データを参照しながら建設機械のコントロールやガイダンスを行い、敷均し工・法面整形工・舗装工等を行う	システム	土工	[H26活用促進]
15	19	KT-100042	VE	大容量燃料タンクを搭載したエコベース発電機及び溶接機	長時間運転可能な大容量燃料タンクと、機外への燃料等の流出を防止するエコベースを一体型にしたエンジン発電機及び溶接機	機械	仮設工	[設計比較]
15	19	TH-090017	VE	ニューネオソーラーⅡ	ニッケル水素電池を使用した太陽電池式・同期システム機能付き道路工事用保安灯	製品	付属施設	—
17	17	KK-150058	VE	3次元点群処理ソフト(TREND-POINT)を用いた施工土量計測システム	3次元計測により生成された点群データのスムーズな解析処理により、施工前後および各施工段階での土量の差分を計算するシステム	システム	土工	[H29活用促進]
18	15	KT-140022	VE	地上型3次元レーザースキャナによる形状計測	地上型3次元レーザースキャナによる地形・空間・構造物等の形状を効率的に計測するシステム	システム	調査試験	[H29活用促進]
18	15	KT-130104	VE	インテリジェントマシンコントロールブルドーザ	機体制御技術とICT技術を活用した全自動ブレード制御機能搭載ブルドーザ	機械	土工	[H29活用促進]
18	15	QS-090037	VE	カクイオイルキャッチャー	天然繊維主体の高性能油吸着材	製品	河川維持	—

発注者指定型における活用件数の多い新技術TOP 9

順位	NETIS 登録番号	情報 種別 記号	技術名	副題	区分	工種	技術の位置づけ (有用な技術)
1	QS-150017	A	コンクリート構造物の断面修復材料「ゴムラテシシリーズ」	ブレミックス型超速硬ポリマーセメントモルタル・コンクリート	材料	道路維持修繕工	—
1	QS-980058	VG	スリップフォーム工法	型枠不要のコンクリート連続打設工法	工法	舗装工	[H27活用促進]
3	KT-980205	VG	エポコラム工法(地盤改良工法)	エポコラム-Loto工法(大口径φ2,500地盤改良工法)	工法	深層混合処理工	[H23準推奨]
3	CB-980039	VG	SAVEコンポーザー	静的締固め砂杭工法	工法	軟弱地盤処理工	[設計比較] [H22推奨]
3	CB-070019	VG	GTフレーム工法	ジオグリッドおよび短繊維混合補強砂を用いたのり面表層保護工	工法	法面工	[設計比較] [H29活用促進] [H27準推奨]
6	CB-060016	VG	上部障害クリア工法	空頭制限下における鋼矢板、鋼管杭の圧入工法	機械	仮設工	—
6	KT-980187	VG	PP工法(PAE系ポリマーセメントモルタルマグネタイト・ピア補強工法)	マグネラインの薄層巻立てによる既設RC橋脚耐震補強工法	工法	道路維持修繕工	—
6	TH-140010	A	金属溶射の塗装工程省力化工法(SIC工法)	金属溶射の封孔処理で、完全封孔と着色の機能を持つ、多機能、省工程の重防食塗装	工法	橋梁上部工	—
6	KK-980067	VG	リテラ(BZ210・BZ200・BZ120)	自走式土質改良機	工法	土工	[設計比較] [H27活用促進] [H23推奨]

平成29年度に東北でNETIS登録された技術

平成29年度に東北でNETIS登録された15の技術(1/2)

NETIS登録番号	情報種別記号	技術名	副題	概要	区分	工種
TH-170001	A	壁面アスベスト除去工法(Hi-jetAAC工法)	壁面のアスベスト含有仕上塗材を超高圧水で除去する湿式除去と、作業区域内の粉じん作業環境をエアコントロールにより改善する工法	Hi-jetAAC工法は、建築物等の壁面のアスベスト含有仕上塗材を超高圧水を用いた湿式除去と、作業区域へのシャワー状の給気による気流を発生させて効率的に排気をし、低粉じん環境下でアスベストを除去する工法。	工法	建築
TH-170002	A	経済的に優れた消波・根固めブロック(シーロックアドバンス61)	コスト縮減及び自然との共生を目的とした消波・根固めブロック	本製品は、消波性能向上のため軸線にリブを設けることにより、積み上げ時の空隙率61%を実現し、コスト縮減、自然との共生、安定性を兼ね備えた消波・根固めブロックである。	製品	河川海岸
TH-170003	A	トンネルフェイステスター(TFT探査)	掘削発破を起振源とする弾性波を利用して、切羽前方の地質状況を予測する装置	掘削発破で発生する弾性波を利用した反射法弾性波探査により、切羽前方150mまでの地質状況を予測する技術である。ケーブルレスによる簡便なシステムであるため、施工の中断がなく連続的に探査が可能である。	工法	トンネル工
TH-170004	A	ラバアスコン(現場練加熱アスコン)	骨材にフィラー入り特殊アスファルトを被膜した補修用合材	現場で加熱練りして使用する路面補修用材料「ラバアスコン(骨材に「フィラー入り特殊アスファルト」を被膜した補修用合材)」を開発した。経済性および施工性が改善される。	製品	道路維持修繕工
TH-170005	A	コンクリート接合部の耐震止水工法(HSB工法)	プレキャスト部材の接合部に対して高弾性接着シーリング材(HSボンド)を充填し、コンクリート構造物全体の水密性・耐震性を確保する工法	本工法は、コンクリート構造物の接合部に高弾性接着シーリング材を充填して水密性・耐震性を確保する工法で、従来は縦方向連結を用いた可とう継手、ゴムリング耐震継手に対応していた。既設水路にも適用でき、目地幅の設定により最大で30mmの目地開きに対応できる。	工法	排水構造物工
TH-170006	A	インフラ点検レポートサービス	道路トンネルや道路橋梁などの点検業務における調書作成を大幅に省力化	本技術は道路トンネルや道路橋梁など定期点検業務において、タブレットPCから変状や損傷の内容を入力し、現場作業における点検結果の収集から事務所作業における調書の作成まで支援するサービスである。本技術の活用により、点検業務の効率化・省力化を実現する	システム	調査試験
TH-170007	A	OPEN現場「ICタグを活用したコンクリート品質証明」	コンクリート供試体(取り違い防止・材齢確認)、コンクリート構造物、二次製品の品質を確保させるための管理システム	打設情報(施行年度、打設日、工事名、配合等)をICタグ内のUnicodeと紐づけしてWebサーバに保存し、関連付けられたコンクリート示方配合、材料特性などをインターネットで工事竣工まで追跡可能にしたシステム。	システム	コンクリート工
TH-170008	A	赤外線式障害物検知装置-ガードセンサ	後進時に障害物を検知するための障害物検知装置	本技術は、後進時に障害物を検知するための赤外線式障害物検知装置である。	製品	舗装工

平成29年度に東北でNETIS登録された技術

平成29年度に東北でNETIS登録された15の技術(2/2)

NETIS登録番号	情報種別記号	技術名	副題	概要	区分	工種
TH-170009	A	橋梁向けPCケーブル用緊張工法(セットロスイージー補正システム)	鋼材長の短いPC鋼より線を用いた場合等に問題となる「セットロス」を専用の特殊ジャッキにて容易に且つ、迅速に補正する工法	本工法は橋梁用PCケーブルを緊張・定着する場合に用いる工法であり、鋼材長の短いPC鋼より線を用いた場合等に問題となる「セットロス」を容易に且つ、迅速に補正するものである。	工法	橋梁上部工
TH-170010	A	GNSSステアリングシステム	衛星測位システムによるマシンガイダンス機能と施工管理情報を組み合わせた地盤改良機の総合施工管理システム	RTK-GNSSを利用して、地盤改良機を計画改良位置に高精度に誘導するマシンガイダンス機能と地盤改良の施工管理に必要な羽根切回数やスラリー量等の施工情報を、施工管理モニタ(タブレットパソコン)に統合した施工管理システムである。	システム	情報化施工
TH-170011	A	マンホール鉄蓋円形交換工法(G-GRIP工法)	バックホウに円形カッター装置を搭載し、復旧材料は特殊樹脂コンクリート(Gコンクリート)を使用した鉄蓋交換工法	マンホール鉄蓋の交換にあたり、バックホウに搭載した円形カッター装置にて最大深さ40cmまでの舗装版を切断し舗装版と鉄蓋を撤去した後、特殊樹脂コンクリート(Gコンクリート)で調整しながら周囲の路面の高さに鉄蓋を設置し、その周囲及び表層部まで一体的に仕上げる。	工法	道路維持修繕工
TH-170012	A	後付断熱ペアガラス据付工法(エミネットペアW)	後付ビル用内窓(ダブルウインドウ)	本技術は既存ビル建物向けの後付断熱ペアガラス据付工法で、従来はサッシカバー工法で対応していた。本技術の活用により屋外足場不要、サッシ・ガラス撤去廃棄処分が不要となり施工コストダウンが図られ、工期が短縮となる。	工法	建築
TH-170013	A	連続鉄筋コンクリート舗装用配力筋	スペーサー一体型配力筋	従来の連続鉄筋工法では、5工程(スペーサー設置、配力筋設置、結束、主筋設置、結束)が必要だったが、配力筋にスペーサー材を溶接し、一体型製品とする事により、3工程(配力筋設置、主筋設置、結束)での施工を可能とした。	製品	舗装工
TH-170014	A	3Dマシンガイダンス【E三・S】イーサン・エス	TS用耐衝撃プリズムをバケット端部に直接取り付けけた、簡単で高精度な、3Dマシンガイダンス	自動追尾TS用の耐衝撃全周プリズムとバケット勾配目視装置を、バックホウバケット端部に直接取り付けけた3Dマシンガイダンスである。高精度な法面整形や整地が無丁張で行うことができる。	工法	土工
TH-170015	A	鑄心管(いしんかん)「橋梁用排水パイプ」	同径成形で構成され、現場での床版の削孔工程が簡略化による施工性の向上、耐食性能の向上等を図った橋梁用排水パイプ	本技術は、床版上の滞留水排除を行う同径成形の橋梁用排水パイプである。従来技術では異径成形の削孔による施工が行われていた。本技術の活用により現場施工が効率化されるため、施工性の向上、工期短縮などが期待できる。	製品	橋梁上部工