

平成 29 年 7 月 7 日

大臣官房技術調査課
大臣官房公共事業調査室
大臣官房官庁営繕部整備課
総合政策局公共事業企画調整課

直轄工事の約半数で新技術を活用

～平成 28 年度 公共工事等における新技術活用システムの状況～

平成 28 年度に新技術が活用された工事の割合は **44.3% (過去 3 番目の高水準)** となり、10 年前 (平成 18 年度 約 22%) と比べ、2 倍以上に増加しました。

また、活用延べ技術数も、**過去最大の 18,748 件** になるなど、受発注者ともに積極的に新技術を活用しています。

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。

国土交通省では、民間企業等により開発された有用な新技術の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 28 年度の新技術活用実績についてとりまとめましたので、お知らせします。

平成 28 年度も、総合評価落札方式において新技術を活用した技術提案に対して評価をするなど、新技術の活用を促進すべく、継続的な取組を行いました。

その結果、活用された延べ技術数は 18,000 技術を超え過去最大となるとともに、新技術が活用された工事の割合 (※) も、4 年連続で 40% を超えるなど、積極的に新技術が活用されています。

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。

※新技術が活用された工事の割合：新技術を活用した工事件数を総工事件数で除したもの

<添付資料>

(別紙 1) 平成 28 年度 新技術活用状況について

(別紙 2) 公共工事等における新技術活用システム (概要)

<問い合わせ先>

○国土交通省大臣官房技術調査課 課長補佐 渡邊 賢一

代表：03-5253-8111 (内線 22343)、直通：03-5253-8125、fax：03-5253-1536

国土交通省大臣官房公共事業調査室 主査 中村 昂雅

代表：03-5253-8111 (内線 24297)、直通：03-5253-8258、fax：03-5253-1560

国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課 専門官 那須 大輔

代表：03-5253-8111 (内線 23514)、直通：03-5253-8238、fax：03-5253-1544

国土交通省総合政策局公共事業企画調整課 課長補佐 姫野 芳範

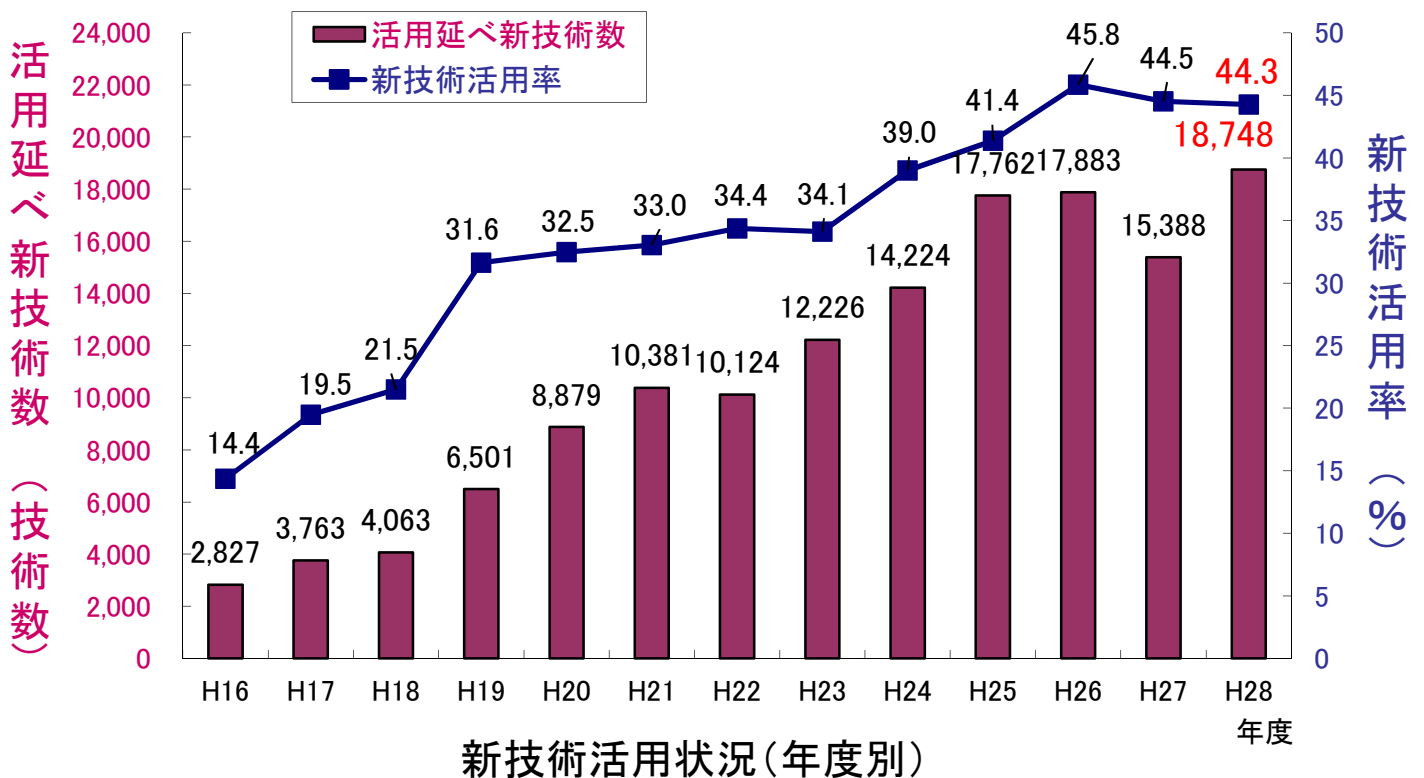
代表：03-5253-8111 (内線 24953)、直通：03-5253-8286、fax：03-5253-1556

新技術活用状況について

別紙1

1. 新技術活用状況の推移

- 新技術活用率(新技術を活用した工事件数を総工事件数で除したものは、平成28年度では**44.3%**(過去3番目の高水準)となり、**4年連続で40%を超えています**。
- 活用延べ新技術数は**18,748件**となり過去最大数となりました。
- 1工事あたりの活用新技術数は、**1.61技術** となりました。

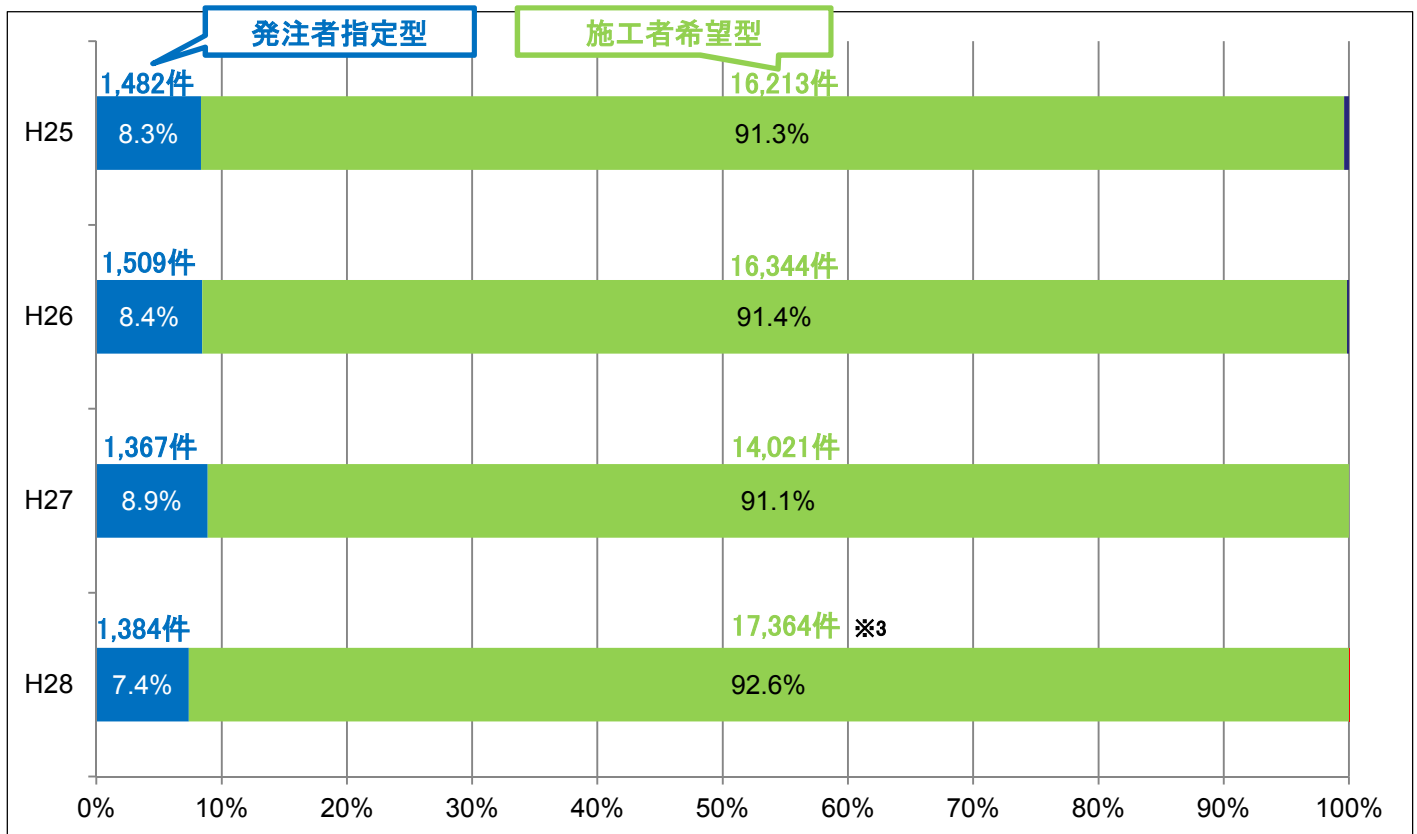


新技術活用状況	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
①総工事件数	14,764	13,748	12,648	13,453	14,435	15,051	12,227	13,444	12,910	14,194	11,945	10,469	11,654
②新技術活用工事件数※1	2,120	2,677	2,720	4,255	4,687	4,972	4,202	4,584	5,035	5,874	5,476	4,661	5,157
③活用延べ新技術数	2,827	3,763	4,063	6,501	8,879	10,381	10,124	12,226	14,224	17,762	17,883	15,388	18,748
新技術活用率 (②/①)	14.4%	19.5%	21.5%	31.6%	32.5%	33.0%	34.4%	34.1%	39.0%	41.4%	45.8%	44.5%	44.3%
新技術が活用された工事における活用技術数	1.33	1.41	1.49	1.53	1.89	2.09	2.41	2.67	2.83	3.02	3.27	3.30	3.64
1工事あたりの活用新技術数 (③/①)	0.19	0.27	0.32	0.48	0.62	0.69	0.83	0.91	1.10	1.25	1.50	1.47	1.61
④活用新技術数 (同一技術の重複を含まない)	-	-	-	-	1,268	1,406	1,376	1,428	1,517	1,645	1,590	1,616	1,708

※1 新技術活用工事件数とは、新技術を1件以上活用した工事の件数

2. 施工者による新技術に関する提案の増加

- 新技術を施工現場で活用する方法には、大きく分けて5つの型※2があります。これら5つの型による、延べ活用件数の年度別推移は以下のとおりです。「施工者希望型」(入札契約の総合評価方式における技術提案、又は契約締結後に施工者からの技術提案に基づき新技術を活用する)による割合は、平成28年度では全体の92.6%を占めており、施工者が積極的に新技術を活用している状況になっています。



※3 試行申請型(請負契約締結後提案)による活用も含む

- 上記のように「施工者希望型」の割合が増加した要因としては、国土交通省がこれまでに行ってきた、施工者による新技術の活用を促進するための下記の取り組みの効果と考えられる。
 - ① 入札契約の総合評価方式において、施工者が新技術に関する技術提案を行った場合に加点。(平成17年10月以降各地方整備局で順次運用を開始)
 - ② 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、工事成績評定で加点。(平成18年9月より運用を開始)

※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には、以下の5つがある。

- **施工者希望型**: 入札契約の総合評価方式における技術提案又は契約締結後における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**: 事後評価未実施技術を対象に、NETIS申請者の試行申請に基づき試行を行う型。
- **フィールド提供型**: 現場ニーズ等により、各地方整備局等により、各地方整備局等がNETIS申請者から新技術提案募集を行い、フィールドを提供し、活用する型。
- **テーマ設定型(技術公募)**: 現場ニーズに基づき設定した技術テーマに対し、応募のあった技術を現場で活用、評価することで、新技術の現場導入及び評価の加速化に取り組む型。平成25年度において試行的に実施し、平成26年度より本格的に運用。

3.1 活用件数の多い新技術(全ての活用型を含む)

- 平成28年度の活用延べ新技術数18,748件のうち、活用件数上位20位の新技術は以下のとおりです。平成28年度に最も活用件数が多かったのは、ユニット型の仮設昇降階段である「ラク2タラップ」でした。その他に活用件数が多かった新技術は、コンクリート工に関する新技術や仮設工に関する新技術などです。また、ランキングに占める技術のうち、55%の技術が有用な技術に位置づけられています。

活用件数の多い新技術(平成28年度)

順位	NETIS登録番号	技術名	副題	工種	有用な技術	建設技術審査証明の取得
1	KT-010099-VE	ラク2タラップ	ステップ一枚の傾斜角度を合わせるだけで、タラップ全体のステップが一同に、合わさる新昇降機材	仮設工	推奨技術 設計比較対象技術	
2	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	仮設工		
3	KT-070054-VE	ジョイントテックスCT-400	洗い出し不要の打ち継ぎ処理剤	コンクリート工	活用促進技術	
4	TH-070005-VE	カプセルブ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ブリズム型高輝度再帰反射シート	仮設工		
5	KT-060150-VE	3次元設計データを用いた計測及び誘導システム	計測及び誘導システム	調査試験	準推奨技術	○
6	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	道路維持修繕工		
7	CG-060005-VE	アクアマットSタイプ	コンクリート傾斜面および水平面用の湿潤養生マット	コンクリート工	活用促進技術	
8	KK-100021-VE	ソーラー式LED表示機	ソーラー充電式バッテリーによるLED文字・映像表示装置	その他		
9	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	仮設工	推奨技術 設計比較対象技術	
10	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[デキスバート]	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	CALS関連技術		
11	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	仮設工		
12	HK-100045-V	グレードコントロールシステム	建設機械に取り付け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	共通工	活用促進技術(旧)	
13	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	土工	活用促進技術	
14	KT-100078-V	ソーラーキングシリーズ	太陽光を利用して2色のLEDを点滅させ、通行人や運転者等に警告を発するソーラー式工事灯	仮設工		
15	SK-080003-VE	コンクリートひび割れ低減用ネット「ハイパーネット60」	耐アルカリ性ガラス繊維ネットを用いたコンクリート構造物のひび割れ低減技術	コンクリート工	活用促進技術	
16	KT-060068-VE	リンクプレート	建設現場用敷鉄板堅結安全止金具	仮設工	設計比較対象技術	
16	KT-150006-VE	脂肪族系鉄筋防錆剤「サビラズ」 [®] 「ハイサビラズ」	コンクリートとの付着を阻害しない鉄筋の防錆剤	コンクリート工	活用促進技術	
18	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	土工		
19	KT-100110-VE	安全建設気象モバイルKIYOMASA	リアルタイム局地気象情報・警報閲覧通知システム	土工	設計比較対象技術	
20	KT-110054-VE	スパイラル型内部振動機	螺旋状の凹凸により締固め性能を向上させたコンクリート用内部振動機	コンクリート工		

各技術の占める割合(平成28年度)

	有用な技術	建設技術審査証明の取得
ランキング20に占める割合	55%	5%
全登録技術に占める割合	13%	5%

3.2 活用件数の多い新技術(施工者希望型)

●平成28年度に施工者希望型として活用された技術のうち、活用件数上位20位の新技術は以下のとおりです。施工者希望型で最も活用件数が多かったのは、「ラク2タラップ」で、全体のランキングと同じ結果となりました。活用された技術の内訳として、施工者希望型の占める割合が高いことから、他の順位もおおむね全体のランキングと同様の結果となりました。

施工者希望型における活用件数の多い新技術(平成28年度)

順位	NETIS登録番号	技術名	副題	工種	有用な技術	建設技術審査証明の取得
1	KT-010099-VE	ラク2タラップ	ステッパー一枚の傾斜角度を合わせるだけで、タラップ全体のステップが一同に、合わさる新昇降機材	仮設工	推奨技術 設計比較対象技術	
2	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	仮設工		
3	KT-070054-VE	ジョイントテックスCT-400	洗い出し不要の打ち継ぎ処理剤	コンクリート工	活用促進技術	
4	TH-070005-VE	カプセルブ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ブリズム型高輝度再帰反射シート	仮設工		
5	KT-060150-VE	3次元設計データを用いた計測及び誘導システム	計測及び誘導システム	調査試験	準推奨技術	○
6	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	道路維持修繕工		
7	CG-060005-VE	アクアマットSタイプ	コンクリート傾斜面および水平面用の湿潤養生マット	コンクリート工	活用促進技術	
8	KK-100021-VE	ソーラー式LED表示機	ソーラー充電式バッテリーによるLED文字・映像表示装置	その他		
9	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	仮設工	推奨技術 設計比較対象技術	
10	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	CALS関連技術		
11	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	仮設工		
12	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	土工	活用促進技術	
12	HK-100045-V	グレードコントロールシステム	建設機械に取り付け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	共通工	活用促進技術(旧)	
14	KT-100078-V	ソーラーキングシリーズ	太陽光を利用して2色のLEDを点滅させ、通行人や運転者等に警告を発するソーラー式工事灯	仮設工		
15	SK-080003-VE	コンクリートひび割れ低減用ネット「ハイパーネット60」	耐アルカリ性ガラス繊維ネットを用いたコンクリート構造物のひび割れ低減技術	コンクリート工	活用促進技術	
16	KT-060068-VE	リンクプレート	建設現場用敷鉄板堅結安全止金具	仮設工	設計比較対象技術	
17	KT-150006-VE	脂肪族系鉄筋防錆剤「サビラズ」 「ハイサビラズ」	コンクリートとの付着を阻害しない鉄筋の防錆剤	コンクリート工	活用促進技術	
18	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	土工		
19	KT-100110-VE	安全建設気象モバイルKIYOMASA	リアルタイム局地気象情報・警報閲覧通知システム	土工	設計比較対象技術	
20	KT-110054-VE	スパイラル型内部振動機	螺旋状の凹凸により締固め性能を向上させたコンクリート用内部振動機	コンクリート工		

各技術の占める割合(平成28年度)

	有用な技術	建設技術審査証明の取得
ランキング20に占める割合	55%	5%
全登録技術に占める割合	13%	5%

3.3 活用件数の多い新技術(発注者指定型)

●平成28年度に発注者指定型として活用された技術のうち、活用件数上位20位の新技術は以下のとおりです。発注者指定型で最も活用件数が多かったのは、施工性に優れたコンクリート製残存型枠である『残存型枠工法「残存型枠プロテロックピアスワンダー」』となりました。

発注者指定型における活用件数の多い新技術(平成28年度)

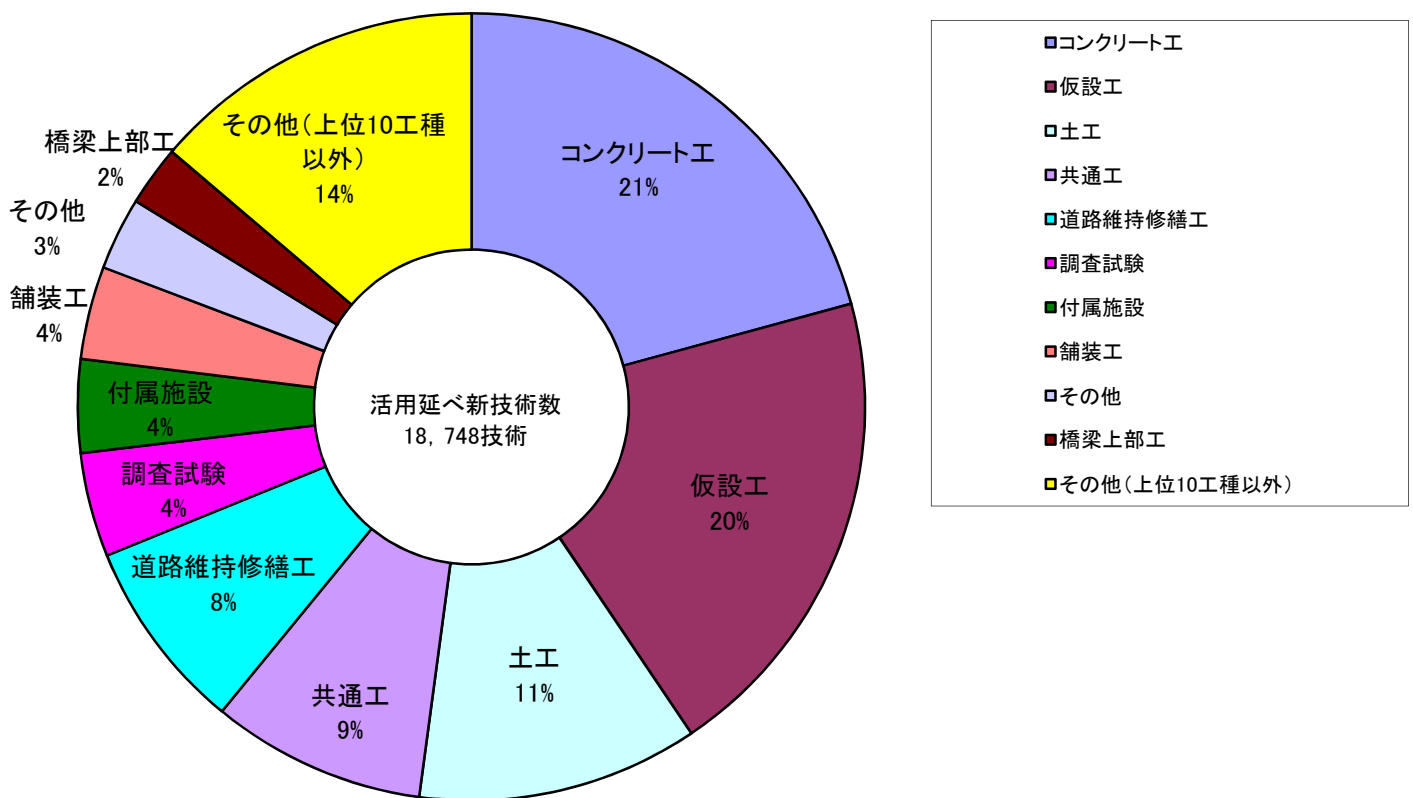
順位	NETIS登録番号	技術名	副題	工種	有用な技術	建設技術審査証明の取得
1	CB-980008-VE	残存型枠工法「残存型枠プロテロックピアスワンダー」	施工性に優れたコンクリート製残存型枠	コンクリート工		○
2	QS-060012-VE	スーパーテールアルメ工法	補強材の最適配置と壁面材の大型化を実現した補強土壁工法	共通工		
3	KT-010186-VR	ゼロスペース工法	仮設を用いる現場打ちボックスカルバート施工時における余掘り幅削減を目的とした施工法	仮設工		
4	CB-980012-VE	パワーブレンダー工法(スラリー噴射方式)	浅層・中層混合処理工	共通工	推奨技術 設計比較対象技術	○
4	SK-060003-VE	プレガードⅡ	プレキャストガードレール基礎	付属施設	準推奨技術 活用促進技術	
6	KK-020061-VE	アデムウォール	多機能で耐久性に優れたジオテキスタイル補強土壁	共通工	準推奨技術 活用促進技術 活用促進技術(旧)	○
7	KK-070008-V	抵抗板付鋼製杭基礎(ポールアンカー100型)	道路標識柱及び道路照明柱用基礎	基礎工	準推奨技術 活用促進技術	
7	CG-010007-VE	グリーンパネル工法	全面緑化出来る切土補強土工法	共通工	活用促進技術	
9	QS-120024-VE	改良芝品種「エルトロ」・「ビクトール」を用いたロール芝工法	維持管理コストを抑えた上での良質なターフの形成	共通工		
9	KT-070009-VR	ALiCC工法	低改良率セメントコラム工法	共通工		
9	KT-980135-VE	LDis(エルディス)工法	低変位高圧噴射攪拌工法	共通工	準推奨技術 活用促進技術	
12	CB-980007-VE	残存化粧型枠工法「残存化粧型枠プロテロックマーク」	意匠性と耐久性に優れたコンクリート製残存化粧型枠	コンクリート工		○
13	KK-020004-VE	ライン導水ブロック-F型	小型水路内蔵型歩車道境界ブロック	付属施設	活用促進技術	
14	CB-080011-V	エポガードシステム	錆転換型防食塗装	道路維持修繕工		
14	KK-060042-V	FORCA(フォルカ)トウメッシュ工法	ガラスクロス付き連続繊維FRP格子筋(トウメッシュ)を用いたコンクリートの剥落防止工法	道路維持修繕工	推奨技術 設計比較対象技術 活用促進技術	
16	KT-980205-VE	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)	共通工	準推奨技術 設計比較対象技術	○
16	HR-990005-VE	サンタックスバンシール誘発目地材	止水機能を有するコンクリート誘発目地材	コンクリート工	活用促進技術	
18	QS-980058-VE	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	舗装工	活用促進技術	
18	QS-030004-VE	リベスジョイント工法	路床・路盤工にFe石灰系処理材を用いた長寿命化舗装	舗装工		
20	QS-110002-V	アジャストーン	碎石場の副産物を規格化するとともに、コンクリート塊の再利用を促進した材料である	共通工		

各技術の占める割合(平成28年度)

	有用な技術	建設技術審査証明の取得
ランキング20に占める割合	55%	25%
全登録技術に占める割合	13%	5%

4. 活用件数の多い工種

●新技術活用件数の工種別内訳は下記のとおりです。
 平成28年度において、活用述べ新技術数18,748件のうち、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」でした。
 次いで、「仮設工」、「土工」、「共通工」、「道路維持修繕工」の順に、多く活用されていました。



活用延べ新技術数の工種別内訳

活用延べ新技術数の工種別内訳

順位	工種ランキング	活用件数 (述べ技術数)
1	コンクリート工	3,894
2	仮設工	3,711
3	土工	2,167
4	共通工	1,651
5	道路維持修繕工	1,483
6	調査試験	804
7	付属施設	717
8	舗装工	716
9	その他	560
10	橋梁上部工	465
	その他(上位10工種以外)	2,580
		18,748

公共工事等における新技術活用システム

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に活用・評価し、技術開発を促進していくためのシステム(平成13年度より運用)。

