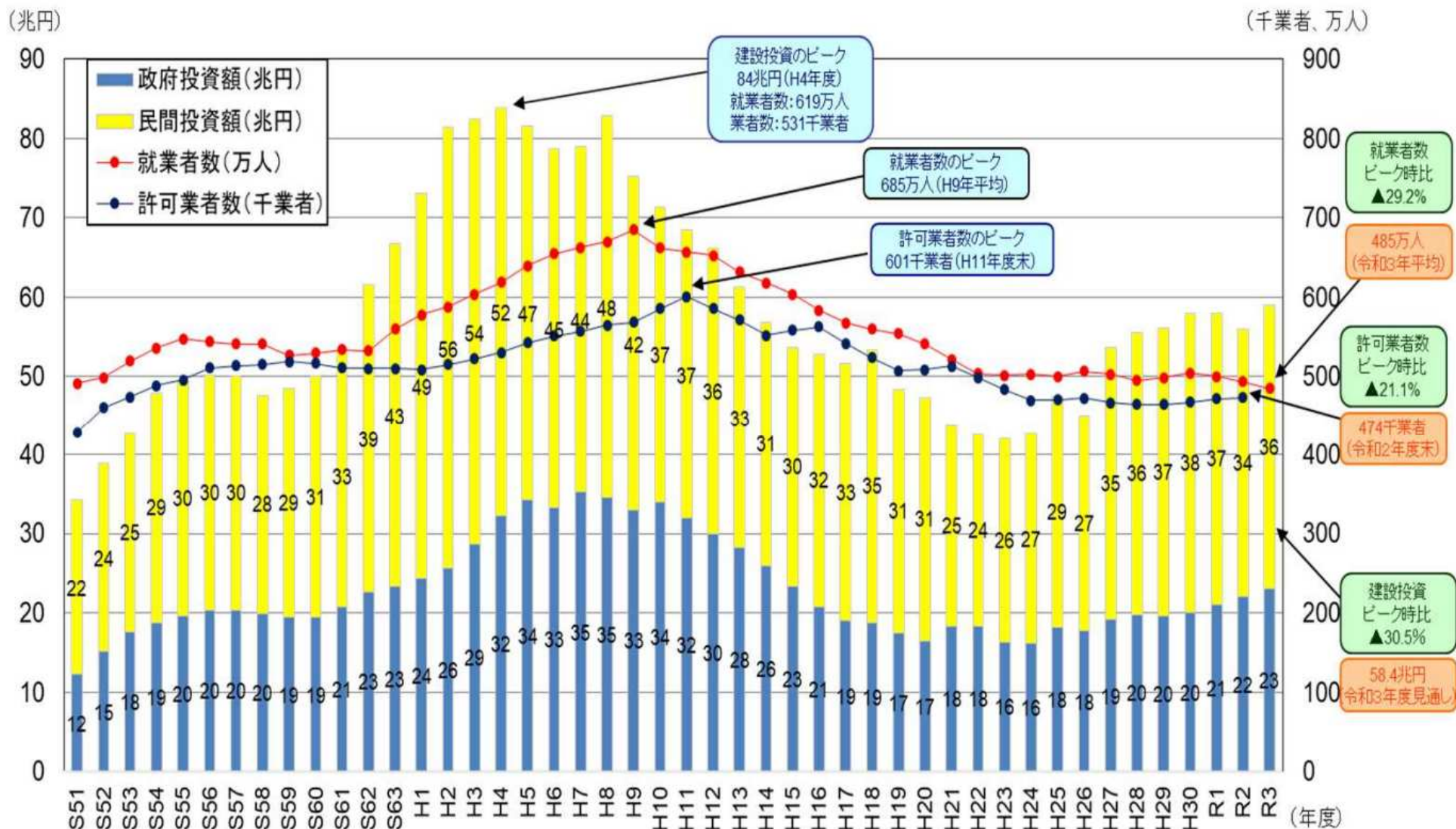




新技術活用の背景

建設投資、許可業者数及び就業者数の推移

- 建設投資額はピーク時の平成4年度：約84兆円から平成23年度：約42兆円まで落ち込んだが、その後、増加に転じ、令和3年度は約58.4兆円。（ピーク時から**約31%減**）。
- 建設業者数（令和2年年度末）は約47.4万業者で、ピーク時（平成11年度末）から**約21%減**。
- 建設業就業者数（令和3年平均）は485万人で、ピーク時（平成9年平均）から**約29%減**。



資料) 総務省、国土交通省

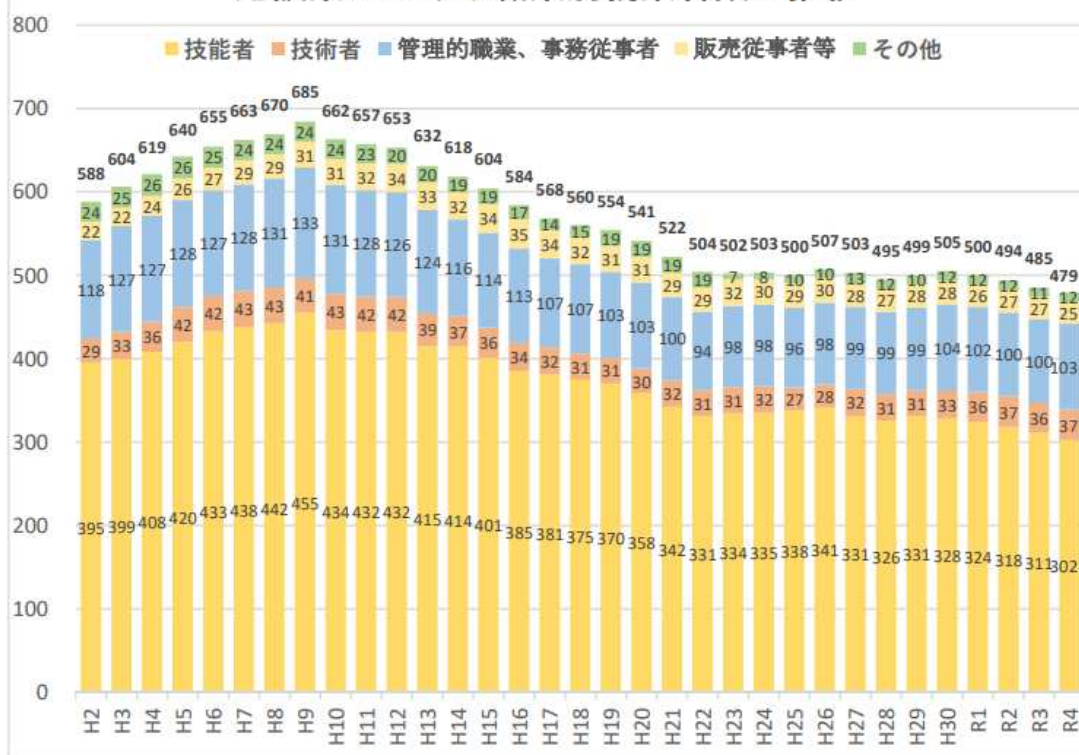
技能者等の推移

- 建設業就業者： 685万人(H9) → 504万人(H22) → 479万人(R4)
- 技術者： 41万人(H9) → 31万人(H22) → 37万人(R4)
- 技能者： 455万人(H9) → 331万人(H22) → 302万人(R4)

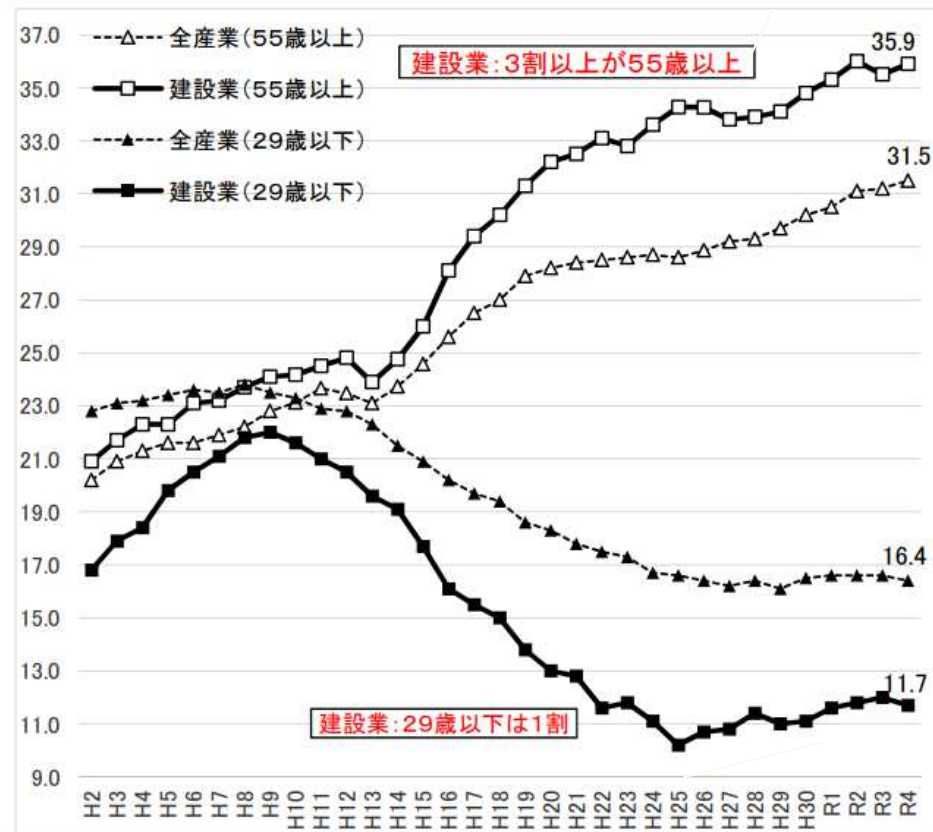
建設業就業者の高齢化の進行

- 建設業就業者は、55歳以上が35.9%、29歳以下が11.7%と高齢化が進行し、次世代への技術承継が大きな課題。
※実数ベースでは、建設業就業者数のうち令和3年と比較して55歳以上が1万人増加(29歳以下は2万人減少)。

建設業における職業別就業者数の推移



出典：総務省「労働力調査」(暦年平均)を基に国土交通省で算出
(※平成23年データは、東日本大震災の影響により推計値)



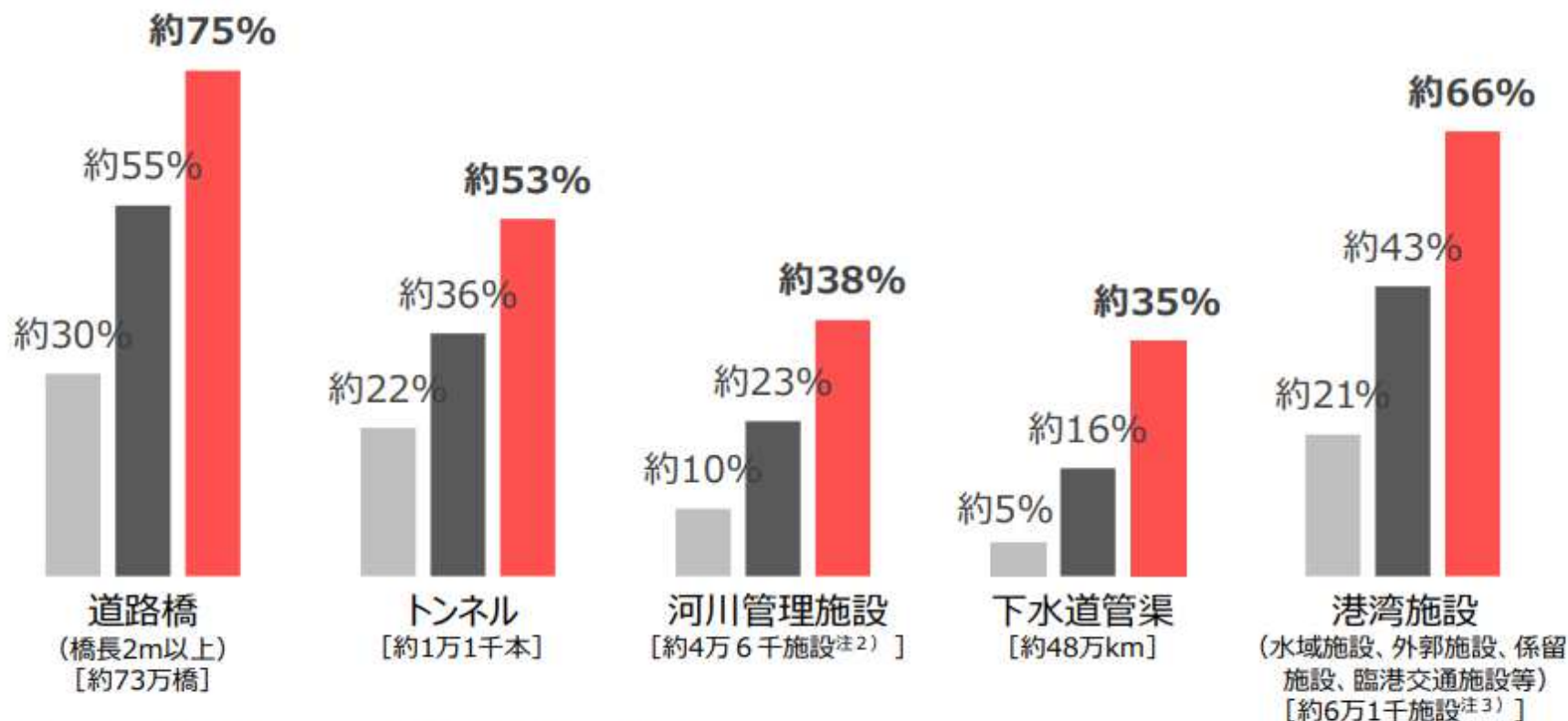
出典：総務省「労働力調査」(暦年平均)を基に国土交通省で算出
(※平成23年データは、東日本大震災の影響により推計値)

○ 高度成長期以降に整備された道路橋、トンネル、河川、下水道、港湾等について、建設後50年以上経過する施設の割合が加速度的に高くなる。

※施設の老朽化の状況は、建設年度で一律に決まるのではなく、立地環境や維持管理の状況等によって異なるが、ここでは便宜的に建設後50年で整理。

【建設後50年以上経過する社会資本の割合^{注1)} (2020年度算出)】

■ 2020年3月 ■ 2030年3月 ■ 2040年3月



注1) 建設後50年以上経過する施設の割合については、建設年度不明の施設数を除いて算出。

注2) 国:堰、床止め、開門、水門、揚水機場、排水機場、樋門・樋管、陸開、管理橋、浄化施設、その他(立坑、遊水池)、ダム。独立行政法人水資源機構法に規定する特定施設を含む。
都道府県・政令市:堰(ゲート有り)、開門、水門、樋門・樋管、陸開等ゲートを有する施設及び揚水機場、排水機場、ダム。

注3) 一部事務組合、港務局を含む。

○インフラ分野のDX化により、建設現場の生産性向上、労働環境の改善、担い手不足の解消等を目指し、また行政サービスの向上をはかります
 ○このため民間で開発された新技術が導入しやすい環境作りや技術開発を促進するための取り組みを進めている

インフラ分野のDX(業務、組織、プロセス、文化・風土、働き方の変革)





i-Construction

新技術の活用促進の取り組み

・新技術の活用促進と新たな技術開発の活性化の好循環を起こし、生産性向上や激甚化・頻発化する災害への対応、最新技術を活用する産業として担い手確保等に資するため、令和2年度より国土交通省直轄土木工事における新技術の活用を原則として義務化

対象工事：直轄土木工事（港湾空港関係、官庁営繕工事を除く）を対象

※機械設備工事、電気通信設備工事、維持工事も義務化の対象

対象時期：令和2年4月1日以降に入札契約手続きを行う工事に適用するものとする。

原則義務化の対象とする新技術

- 1) N E T I S 登録技術
- 2) テーマ設定型で技術公募した技術
- 3) 新技術導入促進(Ⅱ)型で提案された技術
- 4) ニーズ・シーズマッチングで試行している技術

取組内容（活用方法）

- ①発注者指定型：個別の新技術を設計図書にて指定し活用
- ②発注者指定型：設計図書にテーマと複数の新技術を提示し、契約後、施工者が（選択肢提示型）新技術を選択
- ③施工者選定型：受注者は、新技術を原則1つ以上選定して活用

- 活用されている形式は施工者選定型が95%以上。また、活用されている技術は仮設関係が多く、新技術の活用による建設現場の生産性向上への効果は高くない状況と思慮。
- 発注者指定型による活用促進が進まないのは、**発注者が設計段階において個別の新技術を選定できないことが大きな要因**
- そのため、発注段階ではテーマに基づく複数の新技術を選択肢として提示し、契約後に受注者が選択肢から個別技術を選定する発注者指定型（選択肢提示型）をR2年度に新設。

選択肢提示型の特徴

- **対象となる構造物や工種、新技術活用により得られる効果（テーマ）を設定**
- テーマに対して選択可能な有用な技術を**リスト化**
- 当初発注段階で**特記仕様書に明示**
- **選定した工法に基づき契約変更実施（間接工事費対象の技術は除く）**

○ 平成26年度にテーマ設定型の取組みを開始して以降、45テーマの比較表を作成・公表（R5.4月末時点）

・工事（27テーマ）

分類	テーマ名	担当	公表年月
コンクリート	新素材繊維接着工（コンクリート剥落対策技術）	関東	H29.9
	施工性の良好なコンクリート含浸材技術（塩害対策）	中部	H29.9
	施工性の良好なコンクリート含浸材技術（中性化対策）	中部	R2.8
	耐久性に優れる超高強度繊維補強コンクリート技術	中部	R3.1
	露出した鉄筋等に対する除錆・防錆技術	四国	R4.3
鋼構造物	土木鋼構造物用塗膜剥離剤技術	中国	H31.3
河川堤防	建設発生土（河川浚渫・掘削土等）を活用した盛土材料（通常堤防・高規格堤防）としての改良技術、無害化技術（不溶化）	関東	R3.3
	軟弱地盤上の堤防整備における周辺地盤に影響を与えない圧密・排水促進の技術（地盤改良を含む）	関東	R3.3
	堤防被災時の緊急復旧堤防の効率化、省力化を目的とした法面補強技術	北陸	R4.4
除草	道路における雑草抑制技術	中部	R3.4
舗装	コンクリート舗装工事の効率化に貢献する技術	中部	R3.4
電線共同溝	無電柱化における管路部等の低コスト化に資する技術	九州	R5.1
橋梁	PC橋に用いる被覆PC鋼線技術	近畿	R2.12
	道路橋の耐震性向上に資する制震ダンパー技術	九州	R3.9
	橋梁伸縮装置止水部の補修に関する技術	北海道	R4.7
トンネル	トンネル覆工の防水技術	中国	R3.2
	道路トンネル非常用施設「自動通報施設」	東北	R3.3
雪寒	自動識別が可能なカメラ撮影・解析技術（夏冬タイヤ判別等）	関東	R1.9
	ライティング技術等の除雪作業の効率化に寄与する技術	北海道	R2.9
	AR（拡張現実）技術等の除雪作業の効率化に寄与する技術	北海道	R2.9
	先端技術等による自然工法 [※] 、D-加工 [※] を活用した融雪技術	北陸	R2.10
道路附属物	道路附属物の基礎を簡易に設置する工法	関東	R1.9
	道路に設置する透光性遮音板の技術	近畿	R3.3
建設機械	遠隔操縦における作業効率向上に資する技術（無線通信技術、映像処理技術）	九州	R2.3
	建設機械の騒音低減に資する技術	近畿	R2.7
	建設機械の安全装置に関する技術	近畿	R3.3
	建設機械の安全装置に関する技術（ドラグショベル）	近畿	R4.1

・点検・調査（18テーマ）

分類	テーマ名	担当	公表年月
コンクリート	コンクリートのひび割れについて遠方より検出が可能な技術	中部	H26.9
	鉄筋コンクリート並びにプレストレストコンクリートのかぶり部における塩化物イオン含有量の非破壊、微破壊調査が可能な技術	北陸	H28.7
	コンクリート構造物のうき・剥離を検出可能な非破壊検査技術	九州	H30.3
	簡易に鋼材、鉄筋等の腐食状況を把握できる技術	中部	R3.1
	水中点検ロボットを使用したコンクリートダム堤体の水中点検技術	四国	R3.3
	上塗り塗装施工したままで可能な溶接部の亀裂・劣化調査技術	中国	H28.7
鋼構造物	目視困難な水中部にある鋼構造物の腐食や損傷等を非破壊で検査可能な技術	四国	H29.2
	河川管理施設周辺の空洞化を測定する技術	九州	H29.2
河川堤防	河川堤防において、除草後の徒歩点検に変えて不具合箇所（モグラ穴等）を計測できる技術	東北	R2.4
	護岸	表面に凹凸がある護岸背面の空洞化を調査する技術	東北
砂防堰堤	UAV等を用いた砂防堰堤の自動巡回・画像取得技術	九州	R2.3
	UAV等を用いた砂防堰堤の自動巡回・画像取得技術②	九州	R3.9
舗装	路面性状を簡易に把握可能な技術	四国	H30.12
	路面下空洞調査技術	関東	R4.2
橋梁	道路橋の塩害モニタリング技術	東北	R3.3
	道路橋点検記録作成支援ロボット技術	北陸	R2.6
トンネル	道路トンネル点検記録の作成支援ロボット技術	九州	R2.7
道路附属物	道路附属物の支柱路面境界部以下の変状を非破壊で検出できる技術	関東	R1.9

第〇条 新技術の活用「発注者指定(選択肢提示型)」

1. 本工事は、発注者が提示するテーマに即した複数の新技術のうち、受注者が1技術を選択したうえで活用を図る新技術活用工事である。

受注者は、契約締結後、下表に示す テーマに即した新技術のうち1技術を選択し、活用する技術について監督職員と協議の上、施工計画書を作成し監督職員に提出するものとする。

なお、活用する新技術がNETIS登録技術の場合は新技術活用計画書も提出するものとし、新技術活用計画書は、「新技術情報提供システム(NETIS)」より作成し、監督職員に提出するものとする。

また、下表に示す技術以外の新技術について、下表に示す新技術と同等以上の性能・品質や効果を有する新技術を活用してもよいものとする。

テーマ: 道路附属物の基礎を簡易に設置する工法

新技術名称	NETIS番号	備考
〇〇パイル工法	QS-〇〇〇〇〇〇-A	
打込式〇〇基礎工法	KT-〇〇〇〇〇〇-A	
簡易式〇〇〇基礎工法	HK-〇〇〇〇〇〇-A	

2. NETIS登録技術の施工にあたっては、本特記仕様書によるほか「新技術情報提供システム(NETIS)」に記載されているNETIS(評価情報)に留意するものとする。

3. NETIS登録技術の施工にあたり疑義がある場合には、NETIS申請者に確認のうえ監督職員と協議するものとする。

4. 1～3項により変更が生じる場合は、監督職員と協議するものとする。

5. 当該技術の施工において、当該技術に起因すると考えられる不具合が生じた場合は、監督職員に速やかに報告し協議を行うものとする。

6. 複数の技術を選択する場合には、受注者が選択した1つの技術を対象とし、その他の技術は第〇条新技術の活用について(施工者選定型)として取り扱う。

7. 受注者は、活用する新技術が情報種別記号「-VE」以外のNETIS登録技術の場合は、当該技術の施工にあたり「活用効果調査」を行うものとする。「活用効果調査」は、「新技術情報提供システム(NETIS)」より作成し、監督職員に提出するものとする。

8. 受注者は、本工事によって知り得た当該技術に係わる情報は、監督職員の許可なく公表してはならない。

工事成績における新技術活用の加点措置。(技術検査官評定部分)

(技術検査官の評定は40%が工事成績に反映 最大加点3点×40%=1.2点加点)

【新技術活用】

「新技術活用」においては、以下の5項目により、複数の技術の評価を可能とするが、**最大3点の加点とする**。
以下の項目の評価にあたっては、活用効果調査表の提出が不要な場合を除き、発注者及び受注者の双方による全ての活用効果調査表、新技術活用計画書・実施報告書等を確認した上で評価する。ただし、加点対象は受注者側から新技術活用を提案した場合のみとし、発注者が指定し活用した場合は加点措置を行わないものとする。

- (該当技術数：) NETIS登録技術のうち、事後評価未実施技術または事後評価で「有用とされる技術」と評価された技術を活用し、**活用の効果が相当程度確認できた。** ※本項目は**3点の加点とする**。
- (該当技術数：) NETIS登録技術のうち、事後評価未実施技術または事後評価で「有用とされる技術」と評価された技術を活用し、**活用の効果が一定程度確認できた。** ※本項目は**2点の加点とする**。
- (該当技術数：) NETIS登録技術のうち、事後評価未実施技術または事後評価で「有用とされる技術」と評価された技術を活用し、**活用の効果が従来技術と同程度である。** ※本項目は**1点の加点とする**。
- (該当技術数：) NETIS登録技術のうち事後評価実施済み技術(「有用とされる技術」を除く)を活用し、**活用の効果が相当程度確認できた。** ※本項目は**2点の加点とする**。
- (該当技術数：) NETIS登録技術のうち事後評価実施済み技術(「有用とされる技術」を除く)を活用し、**活用の効果が一定程度確認できた。** ※本項目は**1点の加点とする**。

※ここで「有用とされる技術」とは、「公共工事等における新技術活用システム」実施要領で定める「活用促進技術」、「推奨技術」、「準推奨技術」、「評価促進技術」等をいう。

※複数の技術の評価にあたっては、活用した技術数に応じ複数の評価項目を選択することを可能とするが、最大3点の加点とする。複数の技術が同一の評価項目に該当した場合、該当技術数に対し各項目の加点点数を掛け合わせたものを評価の点数とするが、この場合も最大3点の加点とする。

【注意事項】

工事成績の加点措置を受けるには、原則として「新技術活用計画書」と「新技術活用効果調査表」の提出が必要です。但し、NETIS登録番号の末尾(情報種別記号)が「-VE」の技術については、「新技術活用効果調査表」の提出は不要です。

有用な新技術とは？

「推奨技術」、「準推奨技術」、「評価促進技術」「活用促進技術」の4種類

4つのチェックボックス全てを選択し、検索すると有用な技術一覧を見ることが出来ます。

有用な新技術の選択

- 推奨技術
- 準推奨技術
- 評価促進技術
- 活用促進技術

推奨技術

準推奨技術

活用促進技術

検索した新技術のページ、「技術の位置付け(有用な新技術)」に表示されている内容で確認することもできます。

NETIS 新技術情報提供システム

NETIS 新技術情報提供システム

NETIS 新技術情報提供システム

NETIS登録番号
技術名称
事後評価
受賞等
事前審査・事後評価
技術の位置付け(有用な新技術)
旧実施要領における技術の位置付け

NETIS登録番号
技術名称
事後評価
受賞等
事前審査・事後評価
技術の位置付け(有用な新技術)
旧実施要領における技術の位置付け

NETIS登録番号
技術名称
事後評価
受賞等
事前審査・事後評価
技術の位置付け(有用な新技術)
旧実施要領における技術の位置付け

新技術の活用方式	新技術の区分	総合評価	積算	工事成績の加点
①発注者指定型	特記仕様書で指定した新技術	×	当初計上	×
	マッチング評価技術	×	当初計上	○ ただし2年間
②発注者指定型 (選択肢提示型)	NETISテーマ設定型に掲載されている技術	×	変更対象	×
③施工者選定型	NETIS掲載技術	×	計上しない	○
	新技術導入促進（Ⅰ）型で提案された技術 (※NETISに登録された技術)	○	設計変更なし	○
	新技術導入促進（Ⅱ）型で提案された技術 (※NETISに登録されていない開発段階の技術)	○	設計変更なし	×
	マッチング評価技術	×	設計変更なし	○ ただし2年間



i-Construction

その他(新技術に関する情報)

NETIS登録技術の掲載期間を統一的に原則10年間に変更しました。
～ “公共工事等における新技術活用システム” 実施要領の改正～

「公共工事等における新技術活用システム」の実施要領を一部改正しました。
(令和5年4月1日改正)

(主な改正のポイント)

- ・従来のNETIS登録技術の掲載期間は原則5年（事後評価済技術は10年）であったところを統一的に原則10年へ変更（「推奨技術」「準推奨技術」選定技術は掲載期間15年）

技術の区分	現行	変更後
未評価技術 (-A)	5年	10年
評価済 〃 (-VE)	10年	10年
推奨・準推奨技術	10年	15年

<参考>

「公共工事等における新技術活用システム」の実施要領

<https://www.netis.mlit.go.jp/netis/pubhelp/pubhelp>

※予約 団体見学のご案内

個人でも見学できます

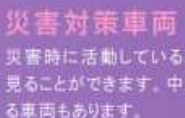
主な見学内容



15分

概要説明

建設技術展示館のある関東技術事務所の歴史や災害時での国交省の役割を聞いて頂きます。



災害対策車両

災害時に活動している車両を見ることが出来ます。中に入れる車両もあります。



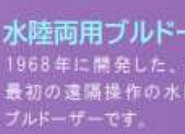
10分



10分

被災橋梁

長野県北部地震で被災した橋脚や古い橋梁の実物を見ることが出来ます。



水陸両用ブルドーザー

1968年に開発した、日本で最初の遠隔操作の水陸両用ブルドーザーです。



10分



バリアフリー体験

車いすや白杖、高齢者疑似体験装具を使用して、バリアフリー歩道の必要性を体験できます。

車いす・白杖体験 40分
高齢者疑似体験 40分

展示内容(ブース)の説明

出展者から展示内容の説明を聞くことができます。出展者の都合により、ご要望に添えない場合があります。

一ヶ月前までに

要予約

15分

見学コース(例:10名の場合 120分)

展示館概要15分 → 災害対策車両10分 → 被災橋梁10分 → 水陸両用ブルドーザー10分 → 車いす・白杖体験40分 → 自由見学35分

- 見学者数により体験時間は変動します。
- ご要望に応じて見学内容調整可能です。

利用案内

開館日 火曜日～金曜日
(祝日及び年末年始は除く)

開館時間 10:00～16:00

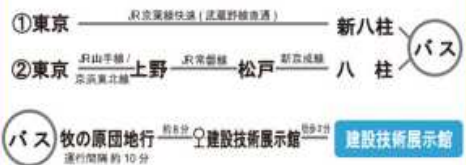
入館料 無料

駐車場 無料駐車場あり
(大型バス駐車可)

建設技術展示館までのアクセス



【交通】JR武蔵野線新八柱駅または新京成電鉄「八柱駅下車・新京成バス「番牧」の原団地行「建設技術展示館」下車徒歩2分



団体予約・お問い合わせ先

〒270-2218
千葉県松戸市五香西6-12-1
国土交通省 関東地方整備局 関東技術事務所
建設技術展示館事務局

【TEL】047-394-6471
【HP】<https://www.kense-te.jp/>



建設技術展示館

DX PARK ※予約

DXパークではどなたでも楽しくDX技術が学べる体験型コンテンツをご用意。

レーザースキャナー体験 20分

いろいろな視点から「自分」をみる事ができちゃいます。



BIM/CIM 操作体験 15分

BIM/CIMの世界を動かしてみよう。どんな向きからも見ることが出来るよ。



トータルステーション体験 20分

どこにいてもキミの位置をさぐりあててしまうよ。



VR 操作体験 10分

仮想空間の中に入ってみよう。どんな空間が見えるかな。



バーチャル展示館

HPにバーチャル展示館をオープン！バーチャルで探索。展示館で体験。





想像を超える、技術と出会う。

建設技術展 2023 関東

2023年11月15日[水]
11月16日[木]

サンシャインシティ展示ホール C+D(文化会館ビル 2F・3F)
10:00~17:00(最終日は16:00まで)

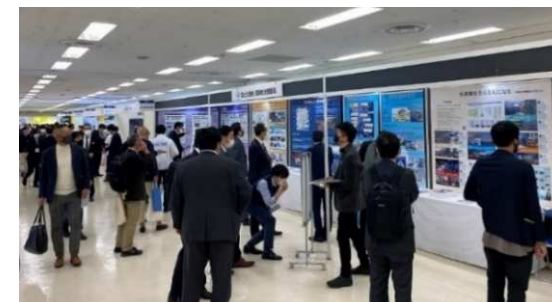
入場無料 事前登録
不要

建設技術展2022関東 (C-Xross2022) の実施状況

●国土交通技監の基調講演



●技術展示の状況



●技術発表状況 (建設技術フォーラム)

