

i-Constructionの推進について

令和元年9月26日

国土交通省 大臣官房 技術審議官

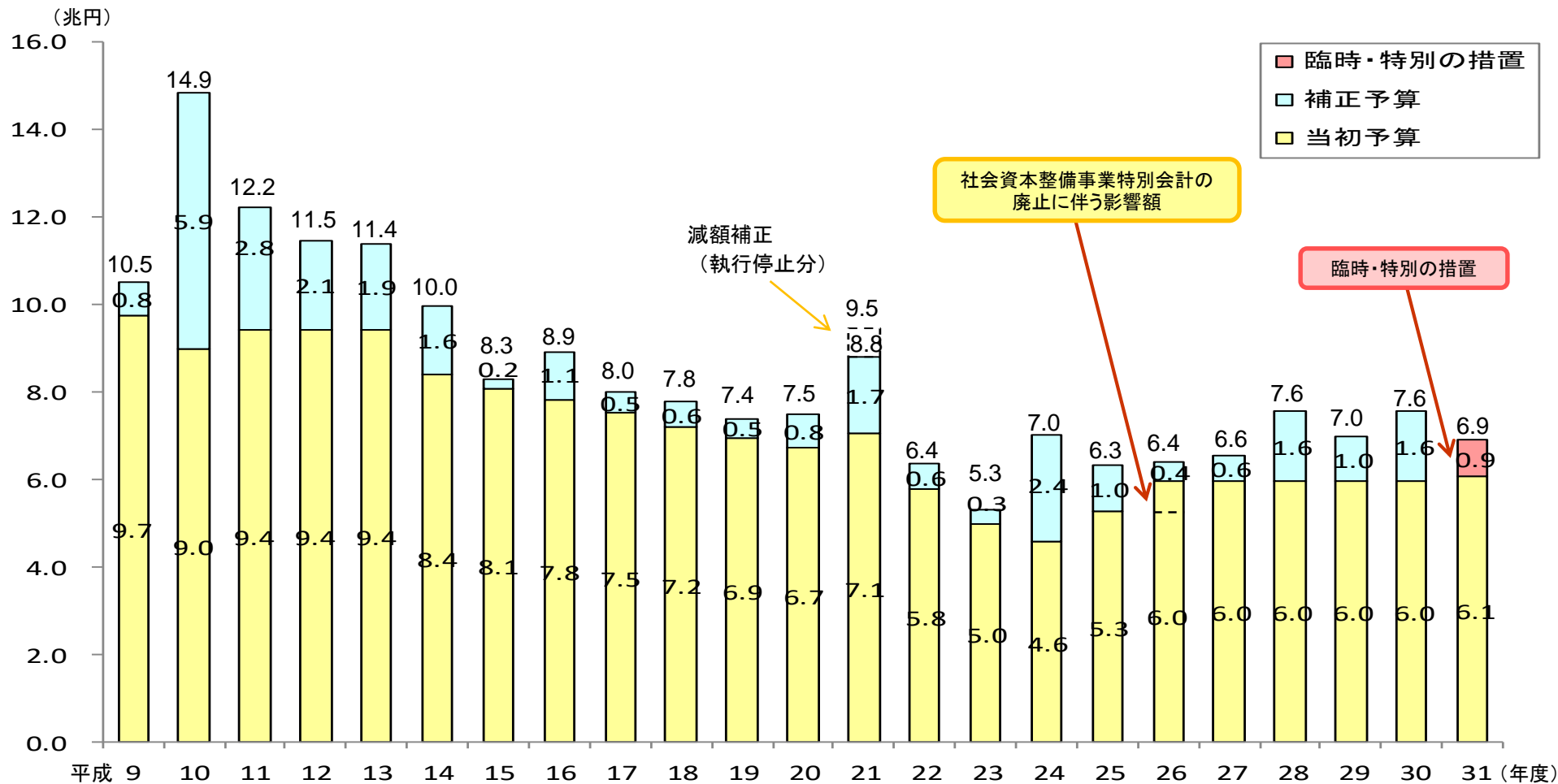
東川 直正



i-Construction

建設産業の現状

【当初+補正】政府全体公共事業関係費の推移(国費)



※本表は、予算ベースである。

※平成21年度は、平成20年度で特別会計に直入されていた「地方道路整備臨時交付金」相当額(0.7兆円)が一般会計上に切り替わったため、見かけ上は前年度よりも増加(+5.0%)しているが、この特殊要因を除けば6.4兆円(▲5.2%)である。

※平成23年度及び平成24年度については同年度に地域自主戦略交付金へ移行した額を含まない。

※平成25年度は東日本大震災復興特別会計繰入れ(356億円)及び国有林野特別会計の一般会計化に伴い計上されることとなった直轄事業負担金(29億円)を含む。また、これら及び地域自主戦略交付金の廃止という特殊要因を考慮すれば、対前年度+182億円(+0.3%)である。

※平成23~31年度において、東日本大震災の被災地の復旧・復興や全国的な防災・減災等のための公共事業関係予算を計上しており、その額は以下の通りである。

H23一次補正:1.2兆円、H23三次補正:1.3兆円、H24当初:0.7兆円、H24一次補正:0.01兆円、H25当初:0.8兆円、H25一次補正:0.1兆円、H26当初:0.9兆円、H26補正:0.002兆円、H27当初:1.0兆円、H28当初:0.9兆円、H28二次補正:0.06兆円、H29当初:0.7兆円、H30当初:0.6兆円、H31当初(案)0.6兆円(平成23年度3次補正までは一般会計ベース、平成24年度当初以降は東日本大震災復興特別会計ベース。また、このほか東日本大震災復興交付金がある。)

※平成26年度については、社会資本整備事業特別会計の廃止に伴う経理上の変更分(これまで同特別会計に計上されていた地方公共団体の直轄事業負担金等を一般会計に計上)を除いた額(5.4兆円)と、前年度(東日本大震災復興特別会計繰入れ(356億円)を除く。)を比較すると、前年度比+1,022億円(+1.9%)である。なお、消費税率引き上げの影響を除けば、ほぼ横ばいの水準である。

令和2年度 予算概算要求 について

《令和2年度 予算概算要求》

1. 国費総額

(1) 一般会計 7兆0,101億円(1.18倍)

公共事業関係費 6兆2,699億円(1.19倍)

非公共事業 7,401億円(1.10倍)

(2) 東日本大震災復興特別会計 4,754億円(1.03倍)

2. 財政投融资 8,953億円(0.38倍)

(参考) 財投機関債総額 3兆3,967億円(0.95倍)

<令和2年度予算概算要求のポイント(抜粋)>

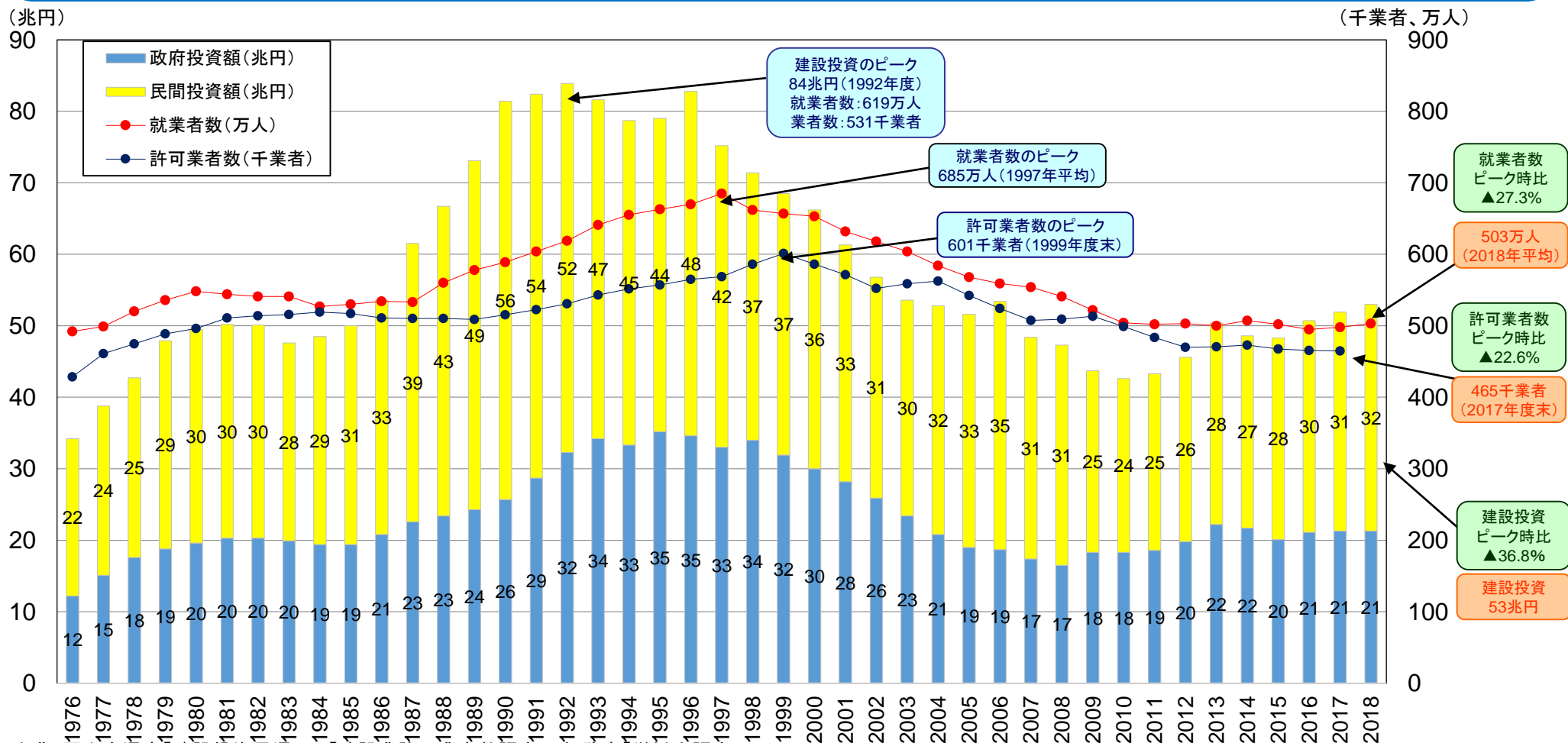
(公共事業の効率的・円滑な実施等)

- 公共事業の効率的・円滑な実施を図るため、適正価格での契約、地域企業の活用に配慮した適切な規模での発注等に取り組む。併せて、新・担い手3法も踏まえ、中長期的な担い手の確保・育成等に向けて、国庫債務負担行為の活用等による施工時期等の平準化、新技術導入やICT等の活用によるi-Constructionの推進、適正な工期設定等による週休2日の実現等の働き方改革に取り組む。
- また、限られた財政資源の中での効率的な事業執行に向け、地域のニーズを踏まえつつ、情報公開を徹底して、投資効果や必要性の高い事業への重点化を進めるとともに、地域活性化にも資する多様なPPP/PFIの推進により民間資金やノウハウを積極的に活用する。

〔なお、令和2年度予算における臨時・特別の措置については、必要な規模を確保することとし、その具体的な内容については、予算の編成過程において検討する。〕

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1992年度：約84兆円から2010年度：約43兆円まで落ち込んだが、その後、増加に転じ、2018年度は約53兆円となる見通し（ピーク時から約37%減）。
- 建設業者数（2017年度末）は約46万業者で、ピーク時（1999年度末）から約23%減。
- 建設業就業者数（2017年平均）は498万人で、ピーク時（1997年平均）から約27%減。



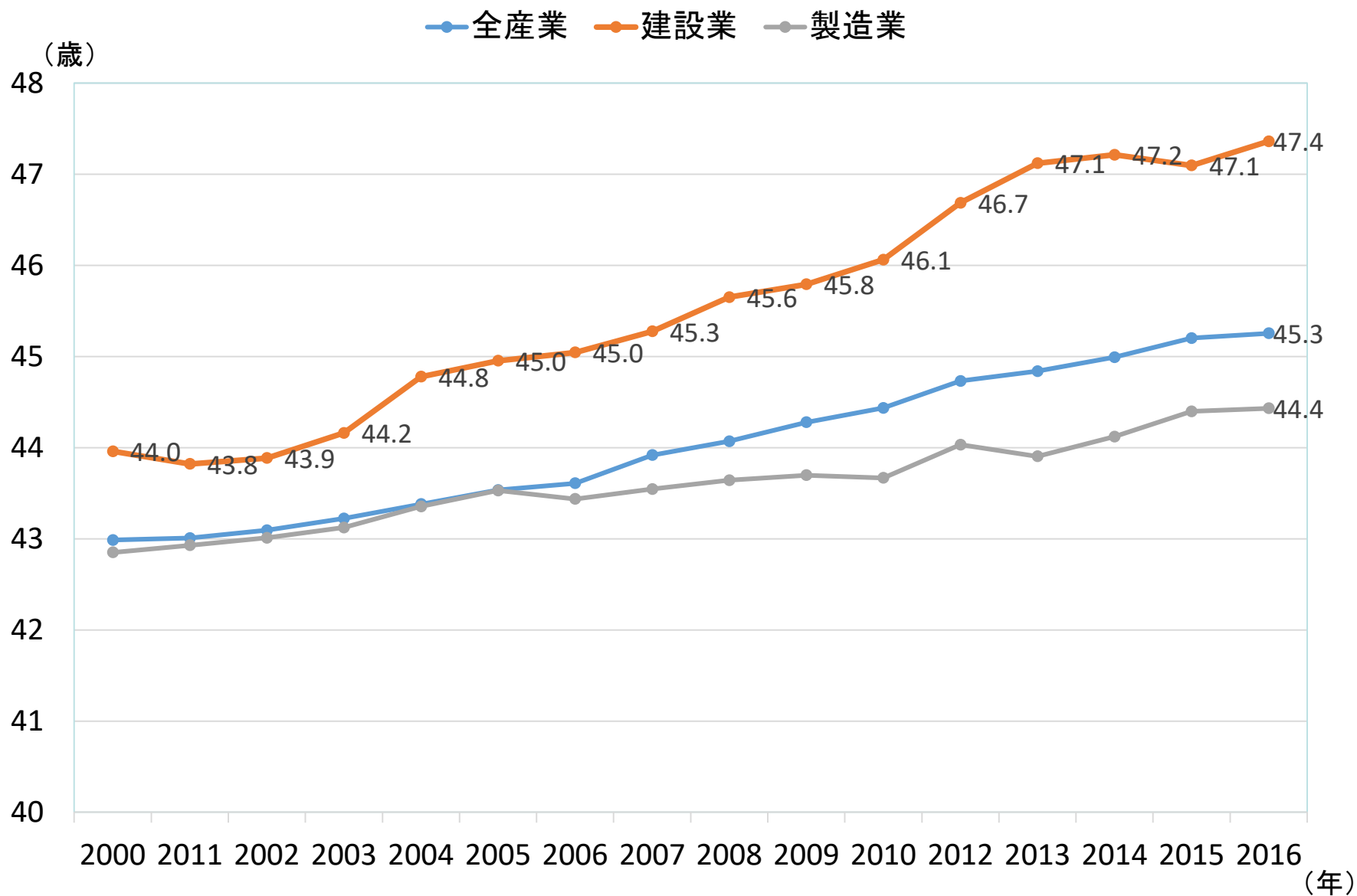
出典：国土交通省「建設投資見通し」・「建設業許可業者数調査」、総務省「労働力調査」

注1 投資額については2015年度まで実績、2016年度・2017年度は見込み、2018年度は見通し

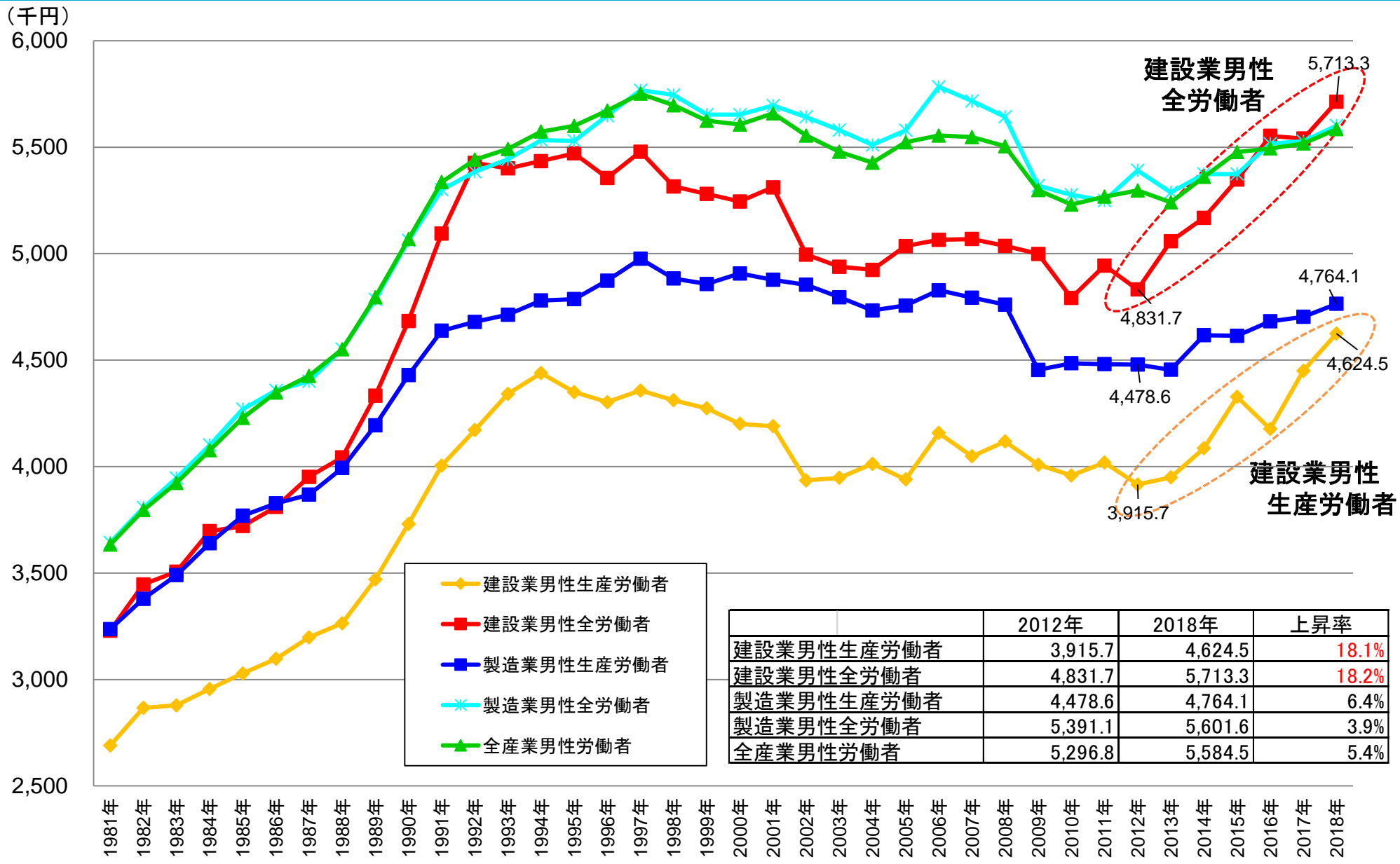
注2 許可業者数は各年度末（翌年3月末）の値

注3 就業者数は年平均。2011年は、被災3県（岩手県・宮城県・福島県）を補完推計した値について2010年国勢調査結果を基準とする推計人口で遡及推計した値

産業別就業者の平均年齢の推移



建設業男性全労働者等の年間賃金総支給額の推移



	2012年	2018年	上昇率
建設業男性生産労働者	3,915.7	4,624.5	18.1%
建設業男性全労働者	4,831.7	5,713.3	18.2%
製造業男性生産労働者	4,478.6	4,764.1	6.4%
製造業男性全労働者	5,391.1	5,601.6	3.9%
全産業男性労働者	5,296.8	5,584.5	5.4%

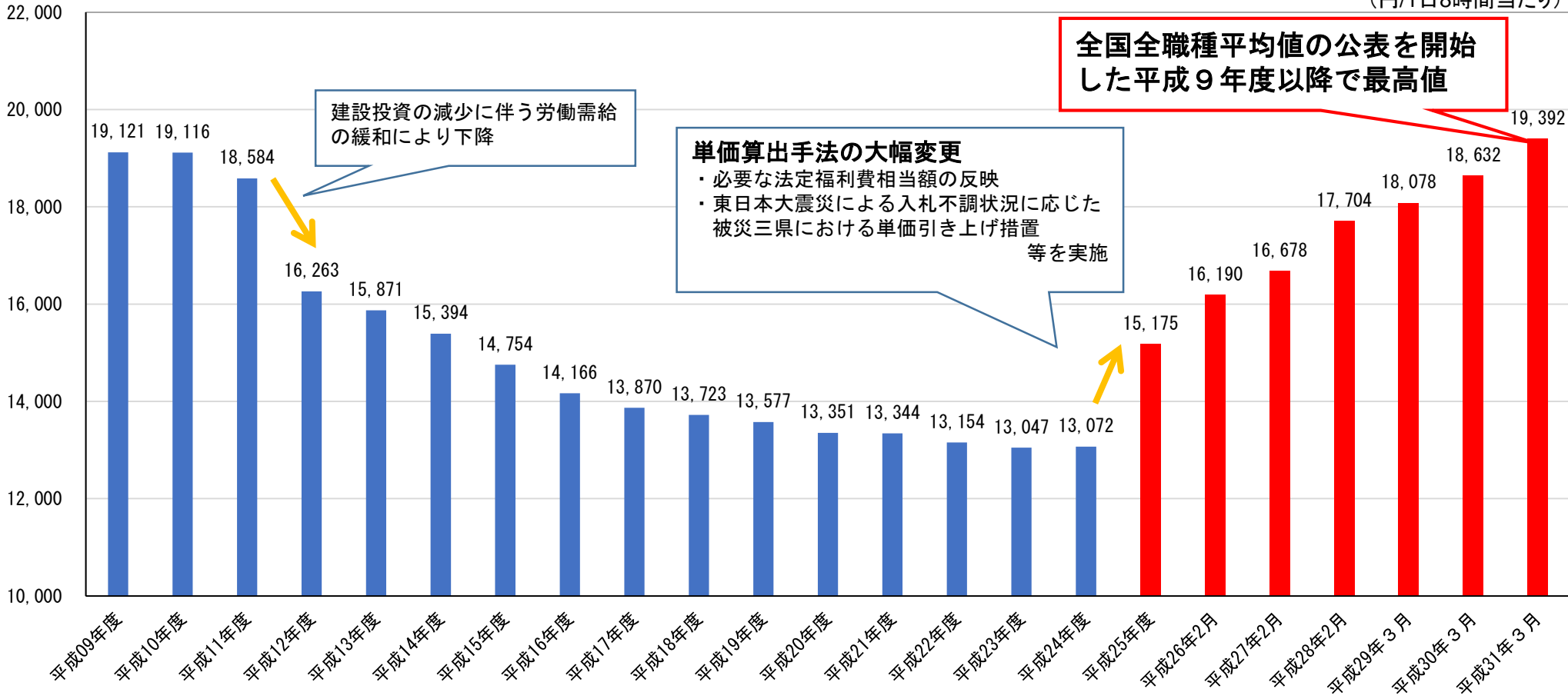
(資料) 厚生労働省「賃金構造基本統計調査」(10人以上の常用労働者を雇用する事業所)
 ※ 年間賃金総支給額=きまって支給する現金給与額×12+年間賞与その他特別給与額

平成31年3月から適用する公共工事設計労務単価について

○7年連続で引き上げにより、全国全職種平均値の公表を開始した平成9年度以降で最高値

公共工事設計労務単価 全国全職種加重平均値の推移

(円/1日8時間当たり)



全国全職種平均値の公表を開始した平成9年度以降で最高値

建設投資の減少に伴う労働需給の緩和により下降

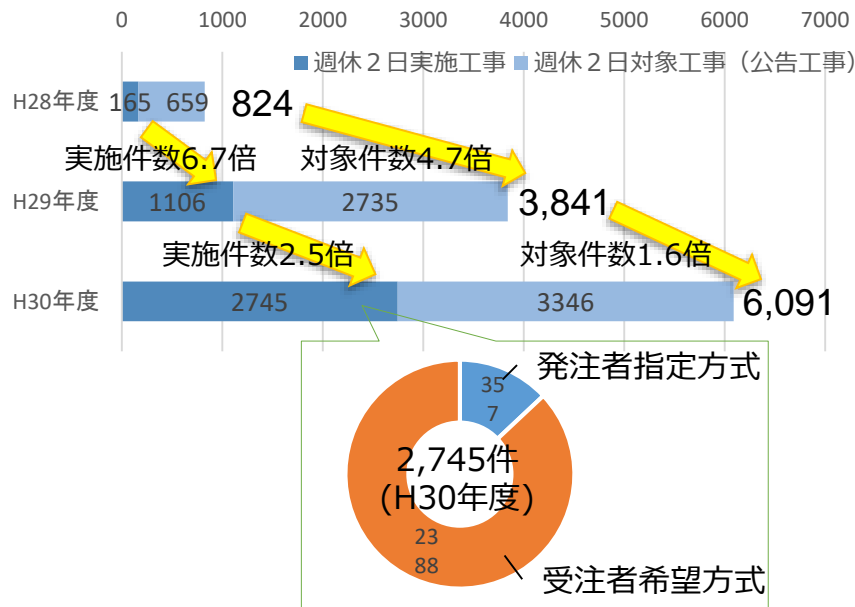
単価算出手法的大幅変更
 ・必要な法定福利費相当額の反映
 ・東日本大震災による入札不調状況に応じた被災三県における単価引き上げ措置等を実施

注1) 金額、伸率とも加重平均値にて表示。加重平均値は、平成25年度の標本数をもとにラスパイレ式で算出した。
 注2) 平成18年度以前は、交通誘導警備員がA・Bに分かれていないため、交通誘導警備員A・Bを足した人数で加重平均した。

週休2日取得への取組

- 週休2日工事について、直轄ではH30年度に6,091件公告、2,745件で実施し、H29年度比で2.5倍に増加。**地方公共団体においても取組が拡大。**
- 週休2日に取り組み際の必要経費として、H30年度より労務費や機械経費についても補正を実施。

週休2日工事の実施状況（直轄）



週休2日に取り組み際の必要経費の計上

■ 週休2日対象工事の拡大

災害復旧や維持工事、工期等に制約がある工事を除く工事において、**週休2日対象工事の適用を拡大**

	H28年度	H29年度	H30年度
公告件数（取組件数）	824(165)	3,841(1,106)	6,091(2,745)

■ 週休2日の実施に伴う必要経費を計上

H30年度より労務費、機械経費（賃料）、共通仮設費、現場管理費について、**現場閉所の状況に応じて補正係数を乗じ**、必要経費を計上

	4週6休	4週7休	4週8休以上
労務費	1.01	1.03	1.05
機械経費（賃料）	1.01	1.03	1.04
共通仮設費率	1.01	1.03	1.04
現場管理費率	1.02	1.04	1.05

■ 工事成績評価による加点

工事成績評価において、4週8休を実施した工事について、「工程管理」の項目において加点評価

■ 関係部局間の連携

元下問わず参加しているすべての企業で適正な価格での下請契約、賃金引上げの取組が浸透するよう、発注部局と建設業所管部局で連携

週休2日工事の実施状況（都道府県、政令市）

■ H29年度：実施済39団体

■ H30年度：実施済56団体

- ・発注者指定：実施済27団体
- ・労務費等補正：実施済48団体
- ・工事成績評価：実施済49団体

平成26年に、公共工物品確法と建設業法・入契法を一体として改正※し、適正な利潤を確保できるよう予定価格を適正に設定することや、ダンピング対策を徹底することなど、建設業の担い手の中長期的な育成・確保のための基本理念や具体的措置を規定。

※担い手3法の改正（公共工事の品質確保の促進に関する法律、建設業法及び公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律）

新たな課題・引き続き取り組むべき課題

相次ぐ災害を受け地域の「守り手」としての建設業への期待
働き方改革促進による建設業の長時間労働の是正
i-Constructionの推進等による生産性の向上

**新たな課題に対応し、
5年間の成果をさらに充実する
新・担い手3法改正を実施**

担い手3法施行(H26)後5年間の成果

予定価格の適正な設定、歩切りの根絶
価格のダンピング対策の強化
建設業の就業者数の減少に歯止め

品確法の改正 ～公共工事の発注者・受注者の基本的な責務～

○発注者の責務

- ・適正な工期設定（休日、準備期間等を考慮）
- ・施工時期の平準化（債務負担行為や繰越明許費の活用等）
- ・適切な設計変更（工期が翌年度にわたる場合に繰越明許費の活用）

○受注者（下請含む）の責務

- ・適正な請負代金・工期での下請契約締結

○発注者・受注者の責務

- ・情報通信技術の活用等による生産性向上

○発注者の責務

- ・緊急性に応じた随意契約・指名競争入札等の適切な選択
- ・災害協定の締結、発注者間の連携
- ・労災補償に必要な費用の予定価格への反映や、見積り徴収の活用

○調査・設計の品質確保

- ・「公共工事に関する測量、地質調査その他の調査及び設計」を、基本理念及び発注者・受注者の責務の各規定の対象に追加

働き方改革の推進

○工期の適正化

- ・中央建設業審議会が、工期に関する基準を作成・勧告
- ・著しく短い工期による請負契約の締結を禁止（違反者には国土交通大臣等から勧告・公表）
- ・公共工事の発注者が、必要な工期の確保と施工時期の平準化のための措置を講ずることを努力義務化<入契法>

○現場の処遇改善

- ・社会保険の加入を許可要件化
- ・下請代金のうち、労務費相当については現金払い

生産性向上への取組

○技術者に関する規制の合理化

- ・監理技術者：補佐する者(技士補)を配置する場合、兼任を容認
- ・主任技術者(下請)：一定の要件を満たす場合は配置不要

○災害時における建設業者団体の責務の追加

- ・建設業者と地方公共団体等との連携の努力義務化

○持続可能な事業環境の確保

- ・経営管理責任者に関する規制を合理化
- ・建設業の許可に係る承継に関する規定を整備

建設業法・入契法の改正 ～建設工事や建設業に関する具体的なルール～

背景・必要性

1. 災害への対応

○全国的に災害が頻発する中、災害からの迅速かつ円滑な復旧・復興のため、災害時の緊急対応の充実強化が急務

3. 生産性向上の必要性

○建設業・公共工事の持続可能性を確保するため、働き方改革の促進と併せ、生産性の向上が急務

2. 働き方改革関連法の成立

○「働き方改革関連法」の成立により、公共工事においても長時間労働の是正や処遇改善といった働き方改革の促進が急務

4. 調査・設計の重要性

○公共工事に関する調査等の品質が公共工事の品質確保を図る上で重要な役割

法案の概要（改正のポイント）

I. 災害時の緊急対応の充実強化

【基本理念】

災害対応の担い手の育成・確保、災害復旧工事等の迅速かつ円滑な実施のための体制整備

【発注者の責務】

- ①緊急性に応じて随意契約・指名競争入札等適切な入札・契約方法を選択
- ②建設業者団体等との災害協定の締結、災害時における発注者の連携
- ③労災補償に必要な保険契約の保険料等の予定価格への反映、災害時の見積り徴収の活用

II. 働き方改革への対応

【基本理念】

適正な請負代金・工期による請負契約の締結、公共工事に従事する者の賃金、労働時間その他の労働条件、安全衛生その他の労働環境の適正な整備への配慮

【発注者の責務】

- ①休日、準備期間、天候等を考慮した適正な工期の設定
- ②公共工事の施工時期の平準化に向けた、債務負担行為・繰越明許費の活用による翌年度にわたる工期設定、中長期的な発注見通しの作成・公表等
- ③設計図書の変更に伴い工期が翌年度にわたる場合の繰越明許費の活用等

【公共工事等を実施する者の責務】

適正な額の請負代金・工期での下請契約の締結

III. 生産性向上への取組

【基本理念、発注者・受注者の責務】

情報通信技術の活用等を通じた生産性の向上

IV. 調査・設計の品質確保

公共工事に関する調査等（測量、地質調査その他の調査（点検及び診断を含む。）及び設計）について広く本法律の対象として位置付け

V. その他

(1) 発注者の体制整備

- ① 発注関係事務を行う職員の育成・確保等の体制整備【発注者の責務】
- ② 国・都道府県による、発注関係事務に関し助言等を適切に行う能力を有する者の活用促進等

(2) 工事に必要な情報（地盤状況）等の適切な把握・活用【基本理念】

- (3) 公共工事の目的物の適切な維持管理【国・特殊法人等・地方公共団体の責務】

1. i-Construction



国土交通省 生産性革命本部(平成28年3月7日設置)によるプロジェクト推進

ねらい

我が国は人口減少時代を迎えているが、これまで成長を支えてきた労働者が減少しても、トラックの積載率が5割を切る状況や道路移動時間の約4割が渋滞損失である状況の改善など、労働者の減少を上回る生産性を向上させることで、経済成長の実現が可能。そのため、本年を「生産性革命元年」とし、省を挙げて生産性革命に取り組む。

経済成長 ← 生産性 + 労働者等

労働者の減少を上回る生産性の上昇が必要

3つの切り口

「**社会のベース**」の生産性を
高めるプロジェクト

「**産業別**」の生産性を
高めるプロジェクト

「**未来型**」投資・新技術
で生産性を高めるプロ
ジェクト

生産性革命の取組の体系



次世代モビリティの推進

- ▶ 地域の交通サービス等を維持するとともに、人々のライフスタイルやまちづくりの在り方でも変えうるモビリティサービスの変革を推進

スマートシティの推進

- ▶ 新技術や官民データをまちづくりに活かし、都市・地域の課題解決につなげるスマートシティの取組を推進



インフラの整備・管理・機能や産業の高度化

- ▶ i-Constructionの推進など、インフラの整備から運用の段階まで、ICT等の新技術やデータの活用を強力に推進
- ▶ 建設業や交通・物流事業などの関連産業における新技術やデータの活用を推進

データの横断的フル活用、データプラットフォームの構築等

- ▶ 国土、経済活動、自然現象の各分野における官民のデータ整備・連携と利活用の高度化
- ▶ 上記のデータを集約し、広く一般的に利用が可能な「国土交通データプラットフォーム」の構築

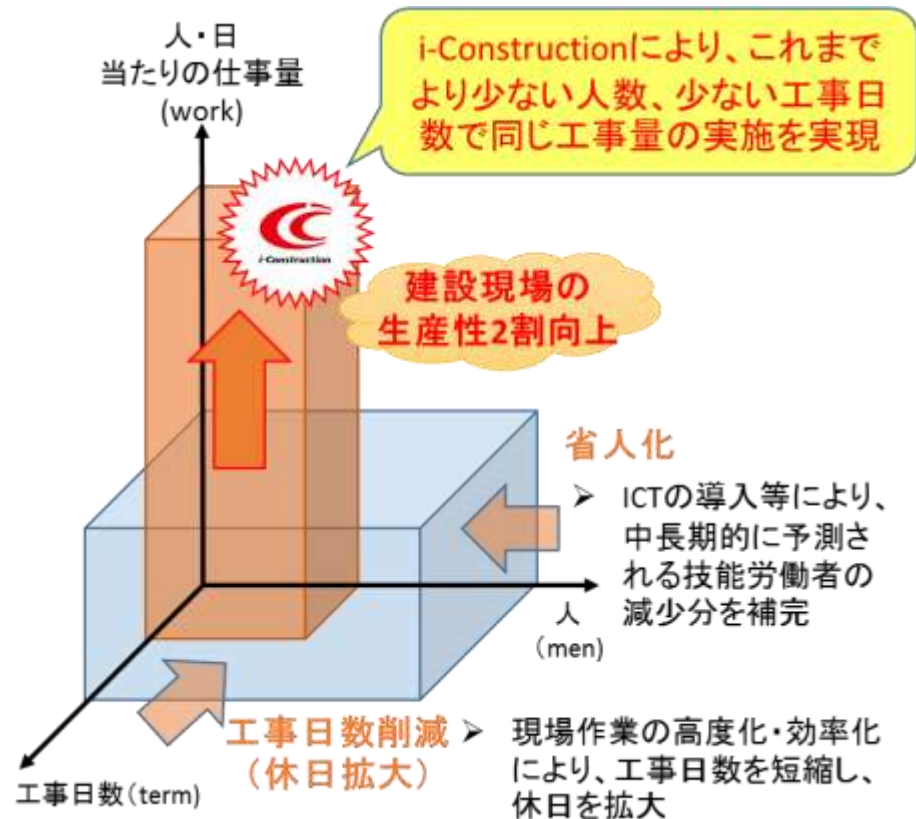
観光先進国の実現・地域空間の魅力向上

- ▶ インバウンドの効果を全国に波及させ、地方に人を呼び込む観光施策を推進
- ▶ 人が集積・交流する魅力あふれる地域空間の創出や拠点形成を促進



- 平成28年9月12日の未来投資会議において、安倍総理から第4次産業革命による『建設現場の生産性革命』に向け、建設現場の生産性を**2025年度までに2割向上**を目指す方針が示された。
- この目標に向け、3年以内に、橋やトンネル、ダムなどの公共工事の現場で、**測量にドローン等を投入し、施工、検査に至る建設プロセス全体を3次元データでつなぐ**など、新たな建設手法を導入。
- これらの取組によって**従来の3Kのイメージを払拭**して、多様な人材を呼び込むことで人手不足も解消し、全国の建設現場を**新3K(給与が良い、休暇がとれる、希望がもてる)の魅力ある現場**に劇的に改善。

【生産性向上イメージ】



平成28年9月12日未来投資会議の様子



建設現場の宿命

建設現場の特性

□ 一品受注生産

・異なる土地で、顧客の注文に基づき、一品毎生産

□ 現地屋外生産

・様々な地理的、地形条件の下で、日々変化する気象条件等に対処する必要がある

□ 労働集約型生産

・様々な材料、資機材、施工方法と専門工事会社を含めた様々な技能を持った多数の作業員が作り出す



製造業等で進められてきた「ライン生産方式」、「セル生産方式」、「自動化・ロボット化」などに取り組みめないことが建設現場の宿命とあきらめ

IoT※

i-Constructionを進めるための3つの視点

□ 建設現場を最先端の工場へ

・近年の衛星測位技術等の進展とICT化により、屋外の建設現場においても、ロボットとデータを活用した生産管理が実現

□ 建設現場へ最先端のサプライチェーンマネジメントを導入

・鉄筋のプレハブ化等による建設現場の生産工程等と一体化したサプライチェーンの管理の実現

□ 建設現場の2つの「キセイ」の打破と継続的な「カイゼン」

・イノベーションを阻害している書類による納品などの「規制」や年度末に工期を設定するなどの「既成概念」の打破

※IoT(Internet of Things):自動車、家電、ロボット、施設などあらゆるモノがインターネットにつながり、情報のやり取りをすることで、モノのデータ化やそれに基づく自動化等が進展し、新たな付加価値を生み出す(出典:平成27年版 情報通信白書)

※IoTにより、「製造業のサービス業化」、「サービス提供のボーダーレス化・リアルタイム化」、「需要と供給のマッチング(最適化)」、「大量生産からカスタマイズ生産へのシフト」が実現

生産性向上～i-Constructionの取組の現状と方向性～

導入効果

ICTの全面的な活用
(ICT施工)

従来施工に比べ
約3～4割の時間
短縮

全体最適の導入
(コンクリート工)

プレキャストは現場
打ちに比べ
約2～5倍の効率性

施工時期の平準化

工事稼働件数の平
準化により人材・機
材の活用を効率化

3次元データ等の
利活用
(BIM/CIM導入)

フロントローディング
の実現による手戻り
防止や施工計画等
の高度化

現 状

国 57%
地方公共団体 22%
土工等改築工事を中心に実施
平成30年度のICT活用工事の
公告件数に占める実施件数の割合

14%

平成30年度のセメント量のうち
プレキャストに使われたセメント
量の割合

国 0.85
都道府県 0.75
市町村 0.55

平成30年度の平準化率(年度
の平均と4～6月期の平均の稼
働状況の比率)

業務147件
工事 65件

平成30年度のBIM/CIM活用件数
全体の件数は業務・工事を合わ
せ1万8千件程度
(維持修繕や検討を含む)

方向性

- 維持修繕系工事等
ICT対象工種の拡大
- 地方公共団体の取組
拡大
- プレキャスト(ハーフ・
サイト・大型化)の進化
- 地方公共団体の平準
化率の向上
- BIM/CIMの適用拡大

方向性

- 時間短縮や効率性が増すことにより、長時間労働の是正や付加価値の高い仕事へのシフトなど、現場の仕事の生産性がどのように向上しているか具体的な導入効果を把握

ICTの全面的な活用 (ICT施工)

- 調査・測量、設計、施工、検査等のあらゆる建設生産プロセスにおいてICTを全面的に活用。
- 3次元データを活用するための15の新基準や積算基準を整備。
- 国の大規模土工は、発注者の指定でICTを活用。中小規模土工についても、受注者の希望でICT土工を実施可能。
- 全てのICT土工で、必要な費用の計上、工事成績評点で加点評価。

【建設現場におけるICT活用事例】

《3次元測量》



ドローン等を活用し、調査日数を削減

《3次元データ設計図》



3次元測量点群データと設計図面との差分から、施工量を自動算出

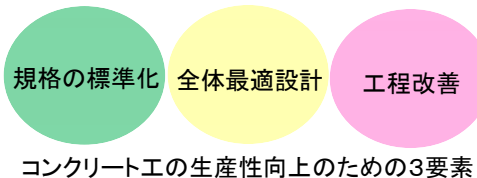
《ICT建機による施工》



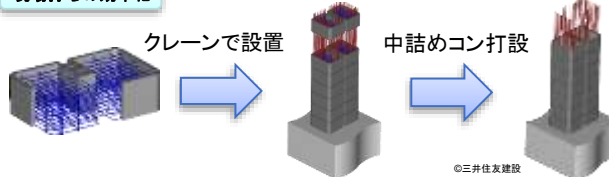
3次元設計データ等により、ICT建設機械を自動制御し、建設現場のICT化を実現。

全体最適の導入 (コンクリート工の規格の標準化等)

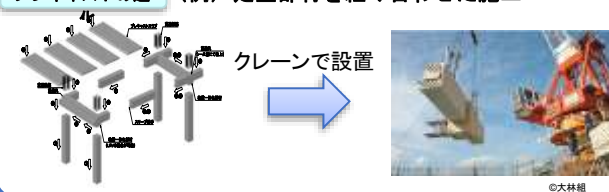
- 設計、発注、材料の調達、加工、組立等の一連の生産工程や、維持管理を含めたプロセス全体の最適化が図られるよう、**全体最適の考え方を導入**し、サプライチェーンの効率化、生産性向上を目指す。
- H28は機械式鉄筋定着および流動性を高めたコンクリートの活用についてガイドラインを策定。
- 部材の規格(サイズ等)の標準化により、プレキャスト製品やプレハブ鉄筋などの工場製作化を進め、コスト削減、生産性の向上を目指す。



現場打ちの効率化 (例) 鉄筋のプレハブ化、埋設型枠の活用

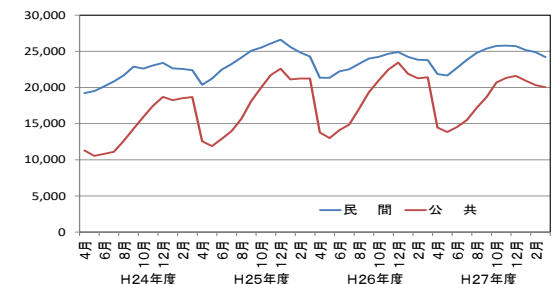


プレキャストの進 (例) 定型部材を組み合わせた施工

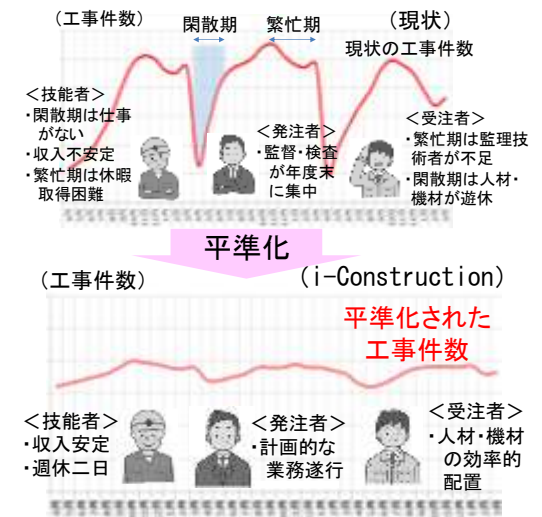


施工時期の平準化等

- 公共工事は第1四半期(4~6月)に工事量が少なく、偏りが激しい。
- 適正な工期を確保するための**2か年国債を設定**。H29当初予算において**ゼロ国債を初めて設定**。



出典:建設総統計より算出



- Society5.0の実現に向け、**i-Construction**の取組を推進し、建設現場の生産性を**2025年度までに2割向上**を目指す
- ICT施工の工種拡大、現場作業の効率化、**施工時期の平準化**に加えて、**測量から設計、施工、維持管理に至る建設プロセス全体を3次元データで繋ぎ**、**新技術、新工法、新材料の導入、利活用**を加速化するとともに、**国際標準化の動きと連携**



ICTの全面的な活用(ICT土工)

①ドローン等による3次元測量

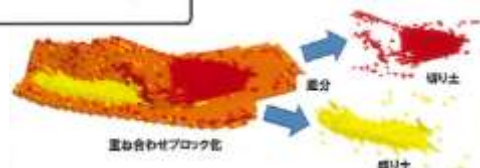


ドローン等による写真測量等により、短時間で面的(高密度)な3次元測量を実施。

②3次元測量データによる設計・施工計画

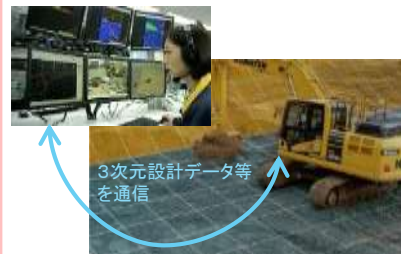


3次元測量データ(現況地形)と設計図面との差分から、施工量(切り土、盛り土量)を自動算出。



③ICT建設機械による施工

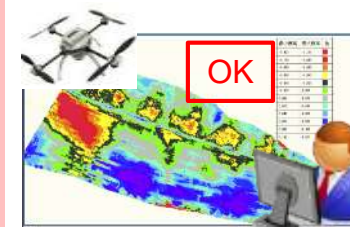
3次元設計データ等により、ICT建設機械を自動制御し、建設現場のIoT(*)を実施。



※IoT(Internet of Things)とは、様々なモノにセンサーなどが付され、ネットワークにつながる状態のこと。

④検査の省力化

ドローン等による3次元測量を活用した検査等により、出来形の書類が不要となり、検査項目が半減。



発注者

i-Construction

測量

設計・
施工計画

施工

検査

①

②

③

④

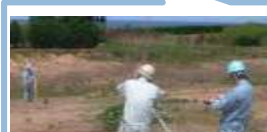
従来方法

測量

設計・
施工計画

施工

検査



測量の実施



設計図から施工土量を算出



設計図に合わせて丁張り設置



丁張りに合わせて施工



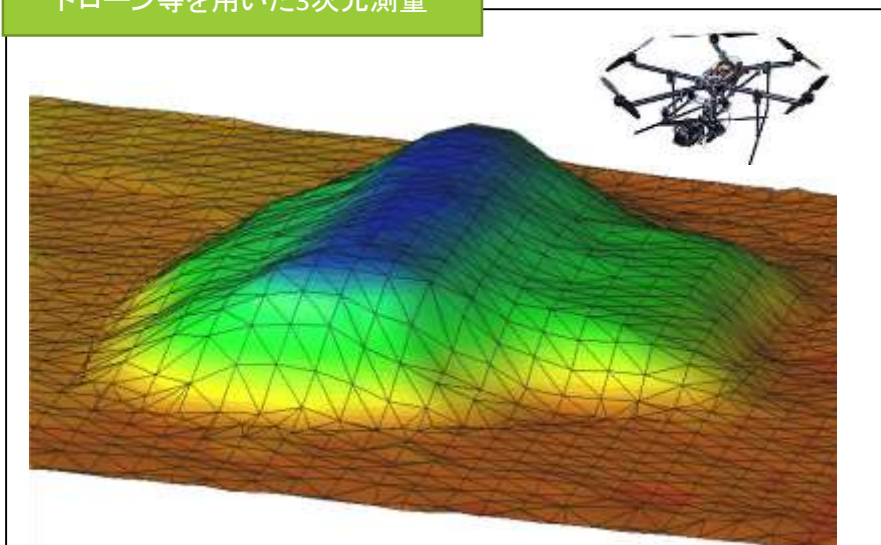
検測と施工を繰り返して整形



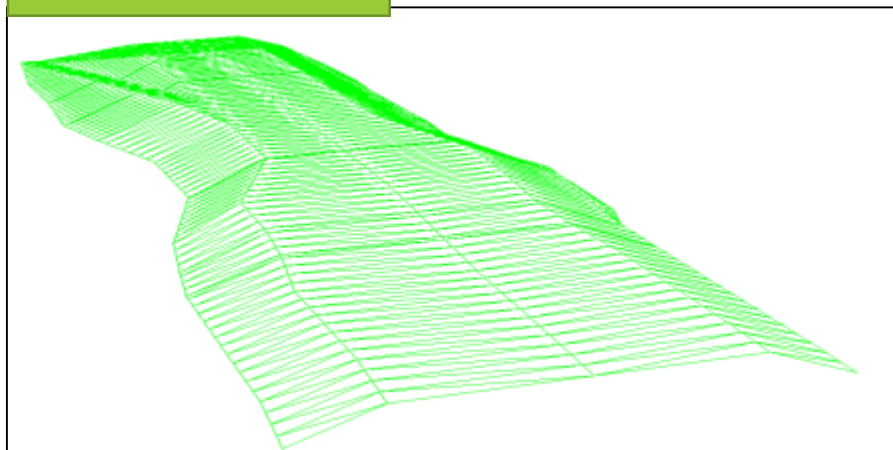
書類による検査

起工測量～出来形測量(概要)

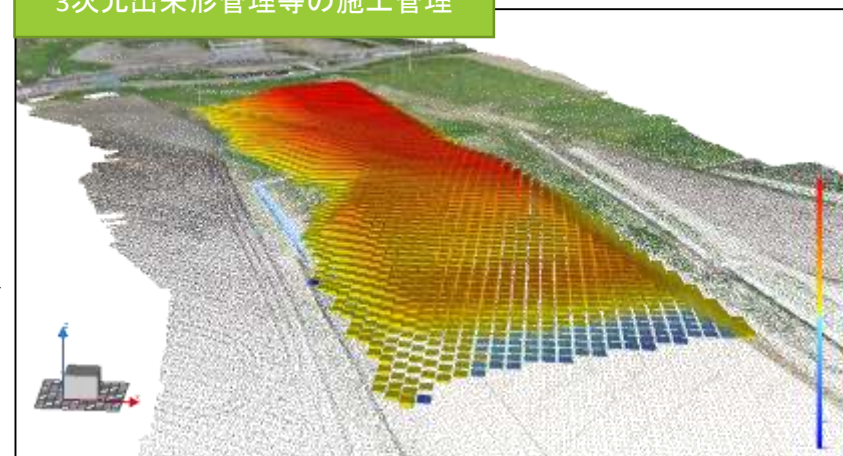
ドローン等を用いた3次元測量



3次元設計データ作成



3次元出来形管理等の施工管理



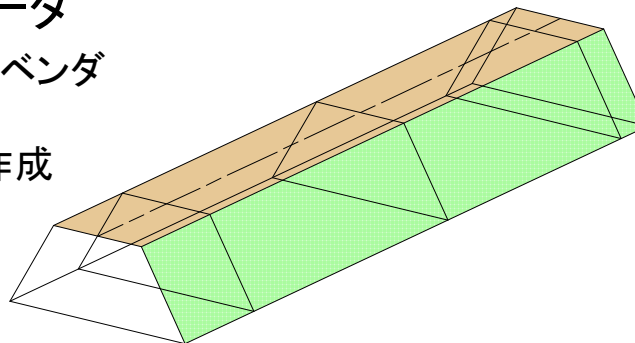
↑
施工・出来形測量

事前の地形データが空中写真測量(UAV)等で計測されている場合は、空中写真測量(UAV)による出来形計測結果を用いて、出来形数量を算出

3次元データの利用用途

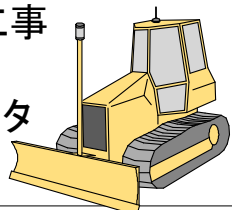
3次元設計データ

建設系ソフトウェアベンダ
が提供する、
3次元設計データ作成
ソフトウェアで
データを作成して
それぞれの場面に
受け渡す事が可能



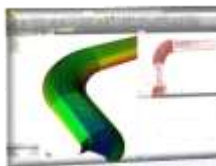
3DMC、3DMG用
3次元設計データ
(各社のフォーマット)

3次元ICT活用工事
を行うための
マシン搭載データ



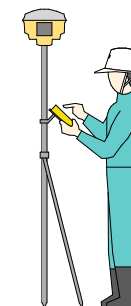
設計変更、数量算出

設計データと
現況データとを比較して
設計変更
数量算出
に活用



3次元出来形管理用
設計データ
(LandXML)

UAV, LSの出来形
管理データと比較
するための
設計データ



設計データを元に効率的な施工の実現

□ICT建機による施工

ICT建機のブルドーザやバックホウに施工用設計データを提供、MG(マシンガイダンス)やMC(マシンコントロール)機能を用いて、現地施工を行う。3D施工データによりガイダンス(誘導)されるので丁張りが不要



【ICT建機のブルドーザの液晶画面】
画面施工目標と自機の状態表示を行っている。
MC(マシンコントロール)の場合は、オペレータは前後進のみの操作で、ブレードは自動で上下する。



ICT建機による施工(ブルドーザとバックホウ)

平成28年6月7日撮影

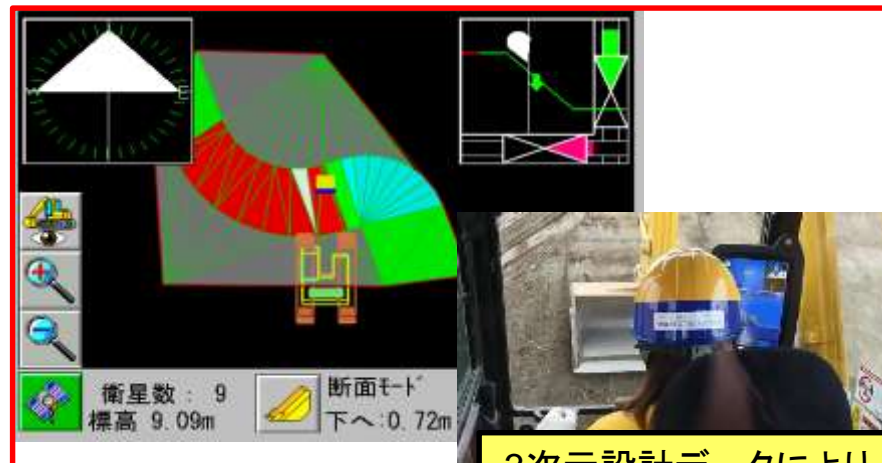


【ICT建機のバックホウの液晶画面】
画面に施工目標と自機の状態表示を行っている。

従前(丁張り必要)



ICT土工(丁張り不要)



- ICT土工の実施にあたり、ICT用の基準類を整備するとともに、発注時の総合評価や完成時の工事成績における加点評価等によりICT施工を促進
- 平成30年度においては、ICT土工については対象工事として発注した工事のうち、約6割の960件の工事でICT土工を実施し、**約3割の施工時間の短縮効果**を確認
- あわせて、**ICTに関する研修やベストプラクティスの共有**等により知見の蓄積や人材育成、モチベーションの向上等を促進

■ ICT施工の実施状況

工種	平成28年度		平成29年度		平成30年度	
	公告工事	ICT実施	公告工事	ICT実施	公告工事	ICT実施
土工	1,625	584	1,952	815	1,675	960
舗装工	-	-	197	79	203	80
浚渫工	-	-	28	24	70	65

■ i-Constructionに関する研修

	H28年度	H29年度	H30年度
施工業者向け	281	356	348
発注者向け	363	373	472
合計※	644	729	820

※施工業者向けと発注者向けの重複箇所あり

■ ICT施工の効果 (H30)



■ ベストプラクティスの共有等

・i-Construction大賞(大臣表彰制度)の拡充



第2回表彰式(H31.1.21)開催

- 平成30年度は、直轄工事におけるICT活用工事の公告件数1,948件のうち約6割の1,105件で実施。実施率は年々増加し57%へ。
- 都道府県・政令市におけるICT土工の公告件数が2,428件、実施件数は昨年に比べ523件と大幅に増加。一方、実施率は22%にとどまる。

<ICT施工実施状況>

単位：件

工種	平成28年度		平成29年度		平成30年度	
	公告件数	うちICT実施	公告件数	うちICT実施	公告件数	うちICT実施
土工	1,625	584	1,952	815	1,675	960
舗装工	—	—	201	79	203	80
浚渫工	—	—	28	24	62	57
浚渫工(河川)	—	—	—	—	8	8
合計	1,625	584	2,181	918	1,948	1,105
実施率	36%		42%		57%	

<都道府県・政令市におけるICT施工実施状況>

単位：件

	平成28年度	平成29年度		平成30年度	
	ICT実施件数	公告件数	うちICT実施	公告件数	うちICT実施
土工	84	870	291	2,428	523
実施率		33%		22%	

従来方法



鉄筋組立



型枠設置



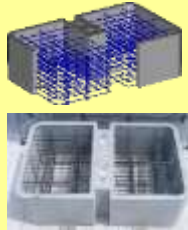
生コン打設



脱型

現場打ちの効率化

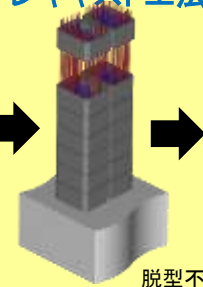
(例) 鉄筋をプレハブ化、プレキャストの埋設型枠により、現場作業の一部の工場化や型枠撤去作業等をなくす施工 **ハーフプレキャスト工法**など



鉄筋、型枠の高所作業なし



クレーンで設置

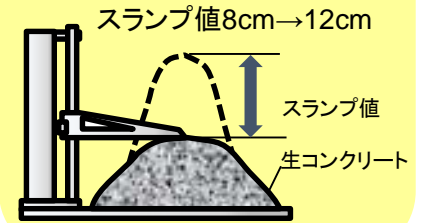


脱型不要



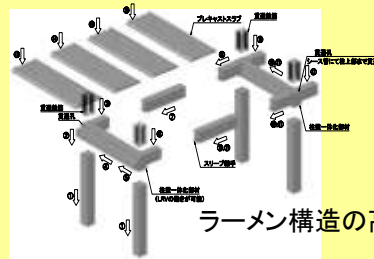
中詰めコン打設

(例) **流動性を高めた現場打ちコンクリート**活用



プレキャストの進化

(例) 各部材の**規格(サイズ)を標準化**し、定型部材を組み合わせて施工



©大林組

サプライチェーンの効率化

(例) 材料、施工、品質等のデータを**クラウド化**し、関係者間の情報を一元管理



材料・品質等データの記録



計測データの記録

クラウドシステム



品質データの電子化

○ 現場打ち、コンクリートプレキャスト（工場製品）それぞれの特性に応じ、施工の効率化を図る技術・工法を導入し、**コンクリート工全体の生産性向上**を図る

コンクリート打設の効率化

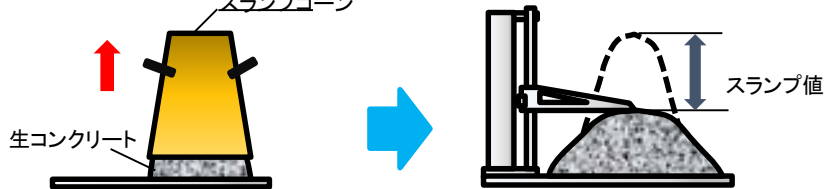
○コンクリート打設の効率化を図るため、個々の構造物に適したコンクリートを利用出来るよう、発注者の規定の見直し（※一般的な鉄筋コンクリート構造物について、スランプ値を8cm→12cmに見直し）

⇒ **時間当たりのコンクリート打設量が約2割向上、作業員数で約2割の省人化**

流動性を高めた現場打ちコンクリート活用

(※) スランプ値

- ・コンクリートの軟らかさや流動性の程度を示す指標
- ・化学混和剤の使用により、単位水量を増加させることなく、値を調整することが可能



目標スランプ	8cm	12cm	効果
時間あたりの打込み量	18.9m ³ /hr	23m ³ /hr	22%向上
作業人員	14人	11.3人	19%向上

目標スランプ8cm



目標スランプ12cm



約2割向上

施工の効率化を図る技術・工法の導入

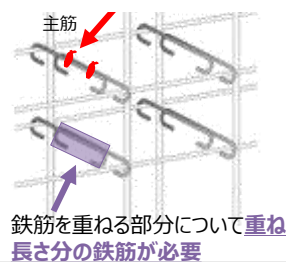
○ 各技術を導入・活用するためのガイドラインを整備し、これら要素技術の普及・促進を図る

⇒ 「機械式鉄筋定着工法」、「機械式鉄筋継手工法」のガイドラインを策定

⇒ 機械式鉄筋定着工法の採用により、鉄筋工数・工期が従来比で1割程度削減

従来施工

鉄筋をつなぐための**作業が必要**

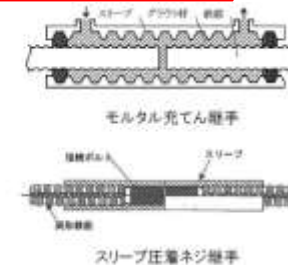
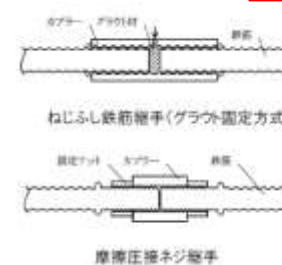


機械式定着工法

作業が**不要**
両端フックと比べて、施工が容易



機械式鉄筋継手工法

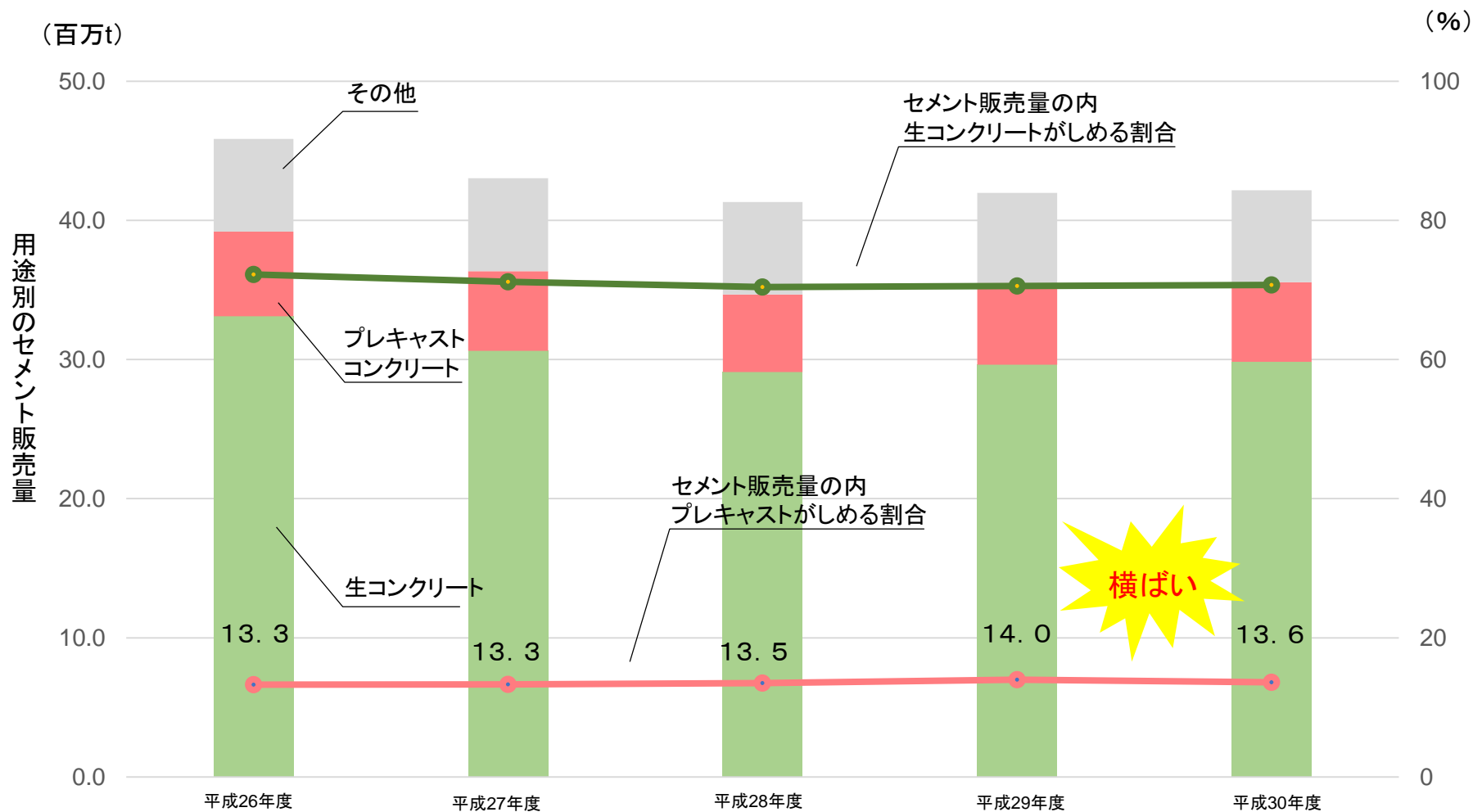


ガス圧継手



○セメント量のうち、プレキャストに使われたセメント量は、全販売量の約14%にとどまり、横ばい傾向。

＜用途別のセメント販売量と、全販売量に占める生コンクリート、プレキャスト・コンクリートの割合＞



※(一社)セメント協会の資料を元に作成

これまでの経緯

- 「i-Construction～建設現場の生産性革命～」において、3つの**トップランナー施策のひとつ**として、「施工時期の平準化」を設定し、。
- 地域発注者協議会等を通じて、都道府県をはじめとする地方公共団体の取組も促進。

国交省の取組

①国庫債務負担行為の積極的活用

H27年度	H28年度	H29年度※	H30年度	H31年度
約200億円	約700億円	約2,900億円	約3,100億円	約3,200億円

※H29年度から当初予算おけるゼロ国債を設定

②地域単位での発注見通しの統合・公表の更なる拡大

H29 .3 約500団体 H31 .3 **約1500団体**



発注見通しの統合・公表のページ(イメージ)

③地方公共団体等への取組要請

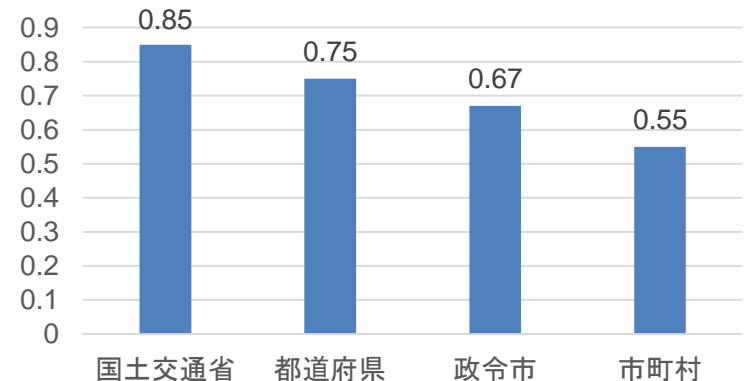
実績

- 平成30年度の平準化率※は、国:0.85、都道府県:0.75、政令市:0.67、市町村:0.55である。

$$\text{※平準化率} = \frac{\text{4-6月期の平均稼働件数}}{\text{年度の平均稼働件数}}$$

- 施工時期の平準化の取組が浸透しつつあるものの、市町村では未だ低い水準となっている。

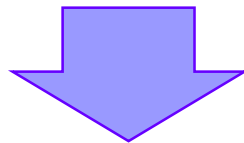
平準化率(H30年度)



※ 平準化率は、「一般財団法人 日本建設情報総合センター コリンズ・テクリスセンター」に登録された工事（1件当たり500万円以上）を団体区分毎に全ての工事を足し合わせて算出（データ抽出時点：令和元年5月18日）

施工時期の平準化 これからの取組

- 品確法や入契法において、公共工事の施工時期の平準化を明確に位置づけ。
- 特に市町村ではいまだに低い水準にあり、更なる平準化の推進が必要。



まずは一定規模の工事契約件数のある都道府県、人口10万人以上の市に対し、重点的に平準化の取組の実施を働きかけるとともに、全ての地方公共団体に対し発注者の責務として平準化の取組を進めるよう支援

取組事例等の周知徹底

- 地域発注者協議会等を通じて、施工時期の平準化の意義について、周知徹底
(中小企業者調達推進協議会(7/19)、改正法説明会(14カ所)、地域発注者協議会(10ブロック)、監理課長等会議(8ブロック)等)
- 地方公共団体による優良事例を周知し、先進的な取組を水平展開(「さしすせそ事例集」の更なる充実・普及)

平準化の進捗・取組状況の見える化

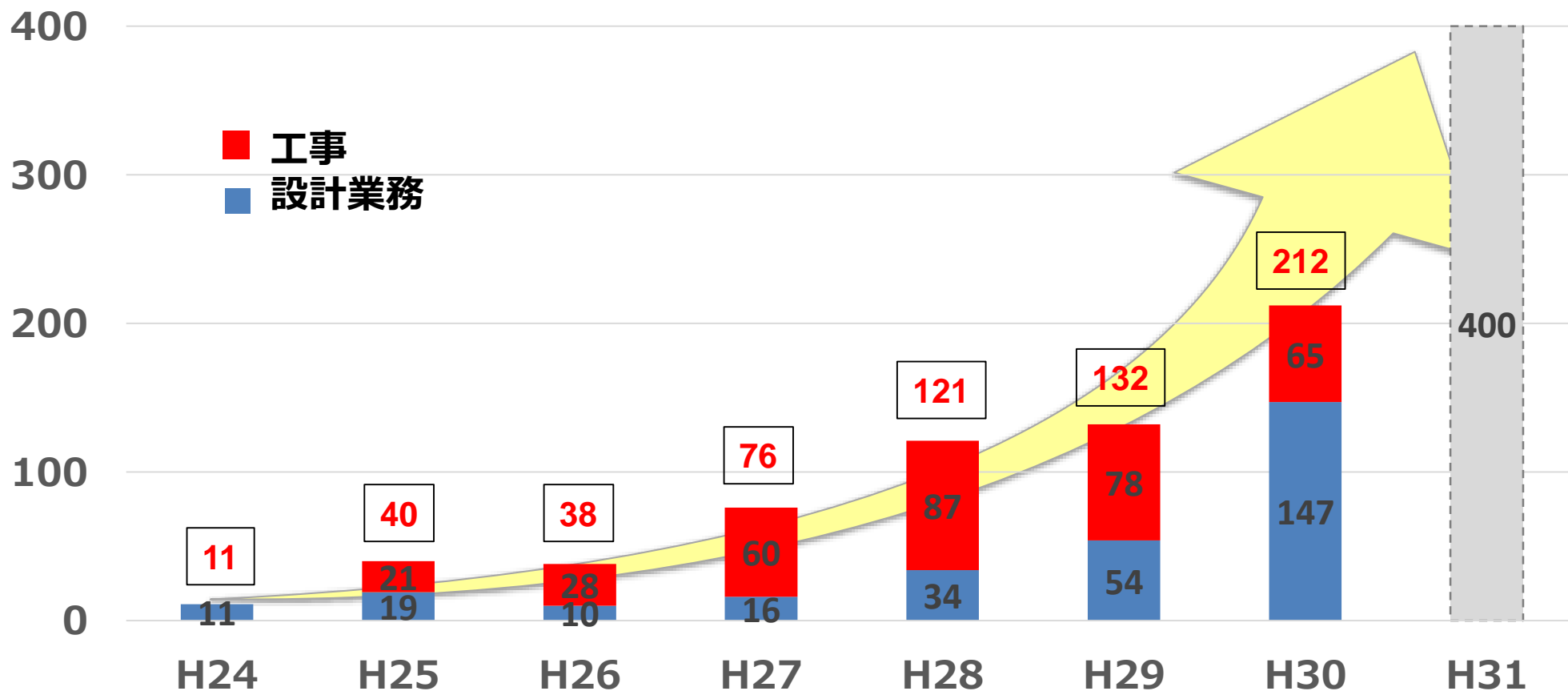
- 地方公共団体における平準化の進捗・取組状況を見える化して継続的にフォローアップ
 - ・地域発注者協議会等で、平準化率を活用して各地方公共団体の進捗状況を見える化し、他の団体と比較できるよう公表
 - ・入契法に基づく入契調査で、各地方公共団体における取組状況をきめ細かく把握し、結果を公表
 - ・平準化の取組が進んでいない都道府県、人口10万人以上の市に対し、さらに詳細な調査、ヒアリングの実施

BIM/CIM活用業務・工事件数の推移

- H24年度から橋梁、ダム等を対象に3次元設計（BIM/CIM）を導入し、着実に増加。
- H30年度は、212件（設計業務：147件、工事：65件）で実施。
- H31年度は、**400件**（業務+工事）の実施を目標。

BIM/CIM活用業務・工事

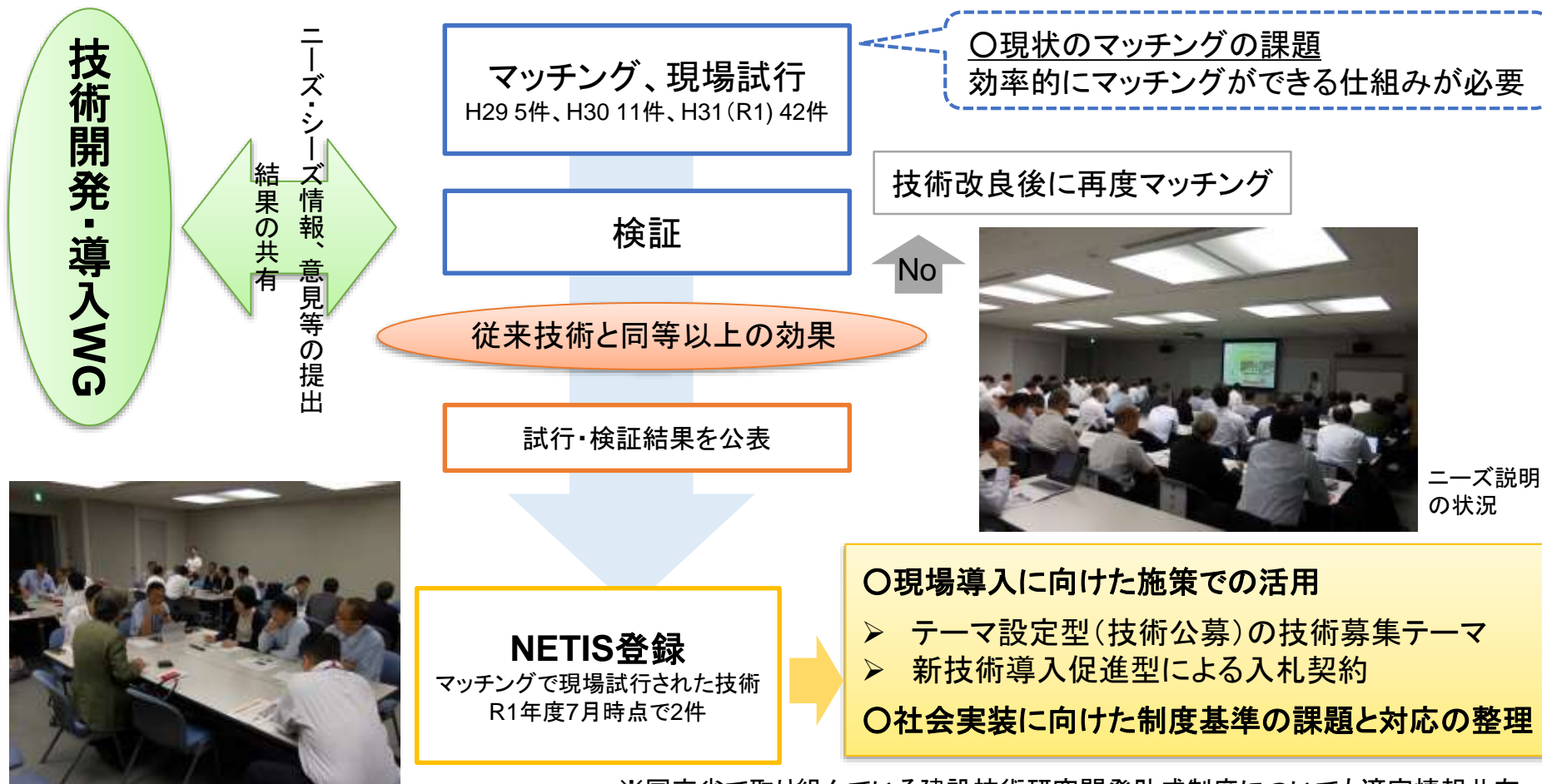
(目標)



累計事業数	設計業務：291件	工事：339件	合計：630件
-------	-----------	---------	---------

技術開発・導入の現状

- WG会員等を通じてニーズ・シーズ技術を収集し、ニーズ・シーズマッチングイベントを開催（現在58件のマッチングが成立）。
- マッチング成立後は現場試行を通じて当該技術の評価を行った上で、有用な技術はNETISに登録し、他の現場での活用につなげるとともに、WGにおいて情報共有を行う。



技術内容の個別確認の状況

※国交省で取り組んでいる建設技術研究開発助成制度についても適宜情報共有

技術名称	遠隔現場支援システム「xSync(バイシンク) Prime Collaboration」 登録番号 THK-180002-A
開発会社	株式会社ブイキューブ、りんかい日産建設株式会社
副題	ICTを活用し、現場と現場事務所双方でリアルタイムに情報共有が可能な遠隔現場支援システム
マッチングでのニーズ	工事現場の可視化と遠隔地での確認ができる技術がほしい
技術概要	1つのアプリケーションで、現場への行き来をしなくても、ICTを活用して現場と現場管理者それぞれの場所から円滑にコミュニケーションが可能



システム構成図



システム利用状況

技術名称	高精度3次元レーザスキャナを用いた床版変状計測技術 登録番号 KT-180114-A
開発会社	株式会社 八州
副題	高精度3次元レーザスキャナを用いて、床版等の高さの変状を高精度に計測するシステム
マッチングでのニーズ	排水機場・水門の構造物モニタリング技術がほしい
技術概要	地上レーザスキャナで計測することで、高精度の3次元点群データを面的に取得する方法により、短時間、高密度、高精度な観測が可能



システム概要

公共調達を活用

入札・契約段階等において新技術導入を促進

①新技術導入促進（Ⅰ）型：総合評価方式において新技術活用の提案を評価

仕様書等でない新技術を活用する提案を求め、当該工事内容の品質向上、工期短縮等の効率化の実現性、有効性について評価
(**実用段階にある新技術**を対象)

②新技術導入促進（Ⅱ）型：総合評価方式において開発段階の技術の現場実証の提案を評価

主として**実用段階に達していない新技術**の活用、または**要素技術の検証のための提案**を求め、当該工事の品質向上等の他に公共工事に及ぼす影響等について検証

「**新技術導入促進調査経費**」を活用して現場実証を支援

コンソーシアム構成員：前田建設工業、ミツフジ

試行場所：日高豊岡南道路 山本高架橋

作業員が着用したスマートウェアや各種センサにより取得した、作業員の心電波形、加速度、衣服内温度、位置情報、外気温・湿度のデータより作業員のストレスを評価し、ストレス状態の高いエリアについて対策

スマートウェア ※1

導電性の銀メッキ繊維 (AGposs) ※1を使用
心電波形、心拍数、心拍間隔 (RRI) などの
情報を収集します

※1 ミツフジ(株)製



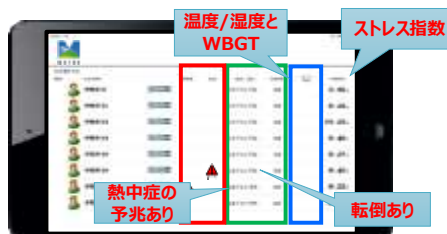
生体情報を取得



作業員

トランスミッター※1

スマートウェアで測定した生体情報を
スマートフォンにBluetoothで発信します



管理者用タブレット・PC

管理者・職長がモバイル端末で、体調変化、
熱中症の予防、転倒の有無をリアルタイム
に把握し、警報・注意喚起をします

クラウド

クラウド上で生体情報を分析

心電波形やストレス指数の変化で、体調がいつもと違う場合を検知して注意喚起
現在、熱中症の予兆を検知する生体情報のデータ収集とアルゴリズムを構築中



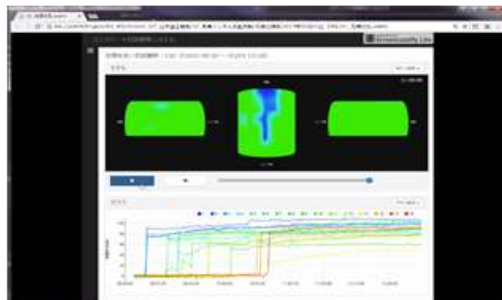
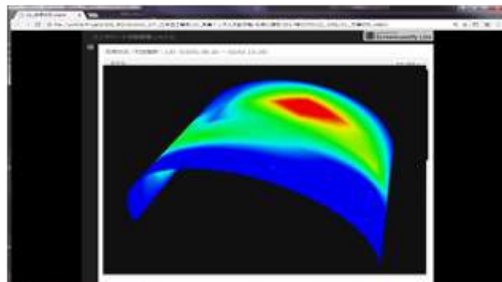
技術II: データを活用して品質管理の高度化等を図る技術(一例)

コンソーシアム構成員: 日本国土開発、東京大学、科学情報システムズ、児玉、アジア航測

試行場所: 鳥取西道路 重山トンネル

- ・スマートセンサー型枠(静電容量・温度・加速度センサー)によりコンクリート打設時のデータを取得し、施工管理を改善
- ・コンクリート表層の画像データをAIにより解析し、表層品質を評価
- ・MMS (Mobile Mapping System) により、トンネル覆工コンクリート点群データを取得し、従来の出来形計測を代替

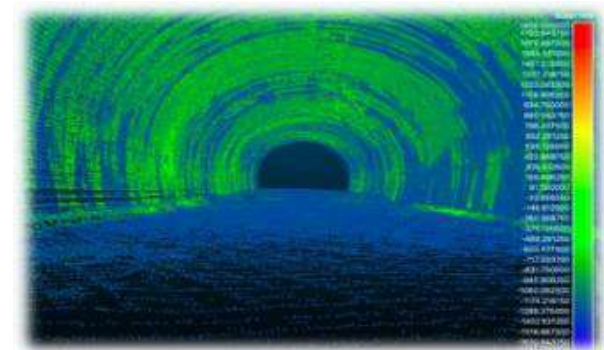
スマートセンサ型枠による打設状況の見える化



コンクリート表層品質のAI画像診断



MMSによる出来形管理



2. 今後のi-Constructionの取り組み

H30までの取組み

- **ICTの活用拡大** ※H28トップランナー施策
 - ✓ H28より土工、H29より舗装工・浚渫工・i-Bridge(試行)、H30より維持管理分野・建築分野(官庁営繕)・河川浚渫等へ導入
 - ✓ 自治体をフィールドとしたモデル事業の実施 等
- **全体最適の導入(コンクリート工の規格の標準化等)**
 - ✓ 「機械式鉄筋定着工法」等の要素技術のガイドライン、埋設型枠・プレハブ鉄筋に関するガイドライン、コンクリート橋のプレキャスト化ガイドライン等の策定
- **施工時期等の平準化**
 - ✓ 平準化のための2カ年国債及びゼロ国債について、H29:約2900億円、H30:約3100億円、H31:約3200億円
 - ✓ 地域単位での発注見通しの統合・公表 等
- **3次元データの収集・利活用**
 - ✓ 3次元データ利活用方針の策定(H29.11)
 - ✓ ダム、橋梁等の大規模構造物設計へ3次元設計の適用を拡大
- **産学官民の連携強化**
 - ✓ i-Construction推進コンソーシアム設立(H30.1)、本省にてニーズ・シーズのマッチングを実施し、取組を地方整備局に拡大
 - ✓ 建設現場のデータのリアルタイムな取得・活用などを実施するモデルプロジェクトを開始(H30.10~)
- **普及・促進施策の充実**
 - ✓ 各整備局等に地方公共団体に対する相談窓口を設置
 - ✓ i-Construction大賞(大臣表彰制度)を創設(H29.12)
 - ✓ i-Constructionロゴマークを作成(H30.6)

R1「貫徹」の年の新たな取組み

ICTの活用拡大

- ・ 工事の大部分でICT施工を実施するため、地盤改良工、付帯構造物工など3工種を追加し、20を超える基準類を整備
- ・ 上記基準を適用する「ICT-Full活用工事」を実施

i-Constructionモデル事務所等を決定

- ・ i-Constructionモデル事務所
 - ➔ 事業全体でBIM/CIMを活用しつつ、ICT等の新技術の導入を加速化させる「3次元情報活用モデル事業」を実施
- ・ i-Constructionサポート事務所
 - ➔ 「ICT-Full活用工事」を実施するとともに、地方公共団体や地域企業の取組をサポート

中小企業への支援

- ・ 小規模土工の積算基準を改善

公共事業のイノベーションの促進

- ・ 新技術導入促進調査経費を拡大し、測量に係るオープン・イノベーションを実施
- ・ 革新的社会資本整備研究開発推進事業等によりインフラに係る革新的な産・学の研究開発を支援

- 平成28年度の土工を皮切りに、主要工種から順次、ICT活用に向けた基準類を整備



H28	H29	H30	R1	R2以降
生産性革命元年	前進の年	深化の年	貫徹の年	
ICT土工				
	ICT舗装工 (H29アスファルト舗装・H30コンクリート舗装)			
	ICT浚渫工			
		ICT浚渫工 (河川)		
			ICT地盤改良工	
			ICT法面工	
			ICT付帯構造物設置工	
15基準 (新規9・改定6)	33基準 (新規15・改定18)	30基準 (新規13・改定17)	29基準 (新規14・改定15) 予定	

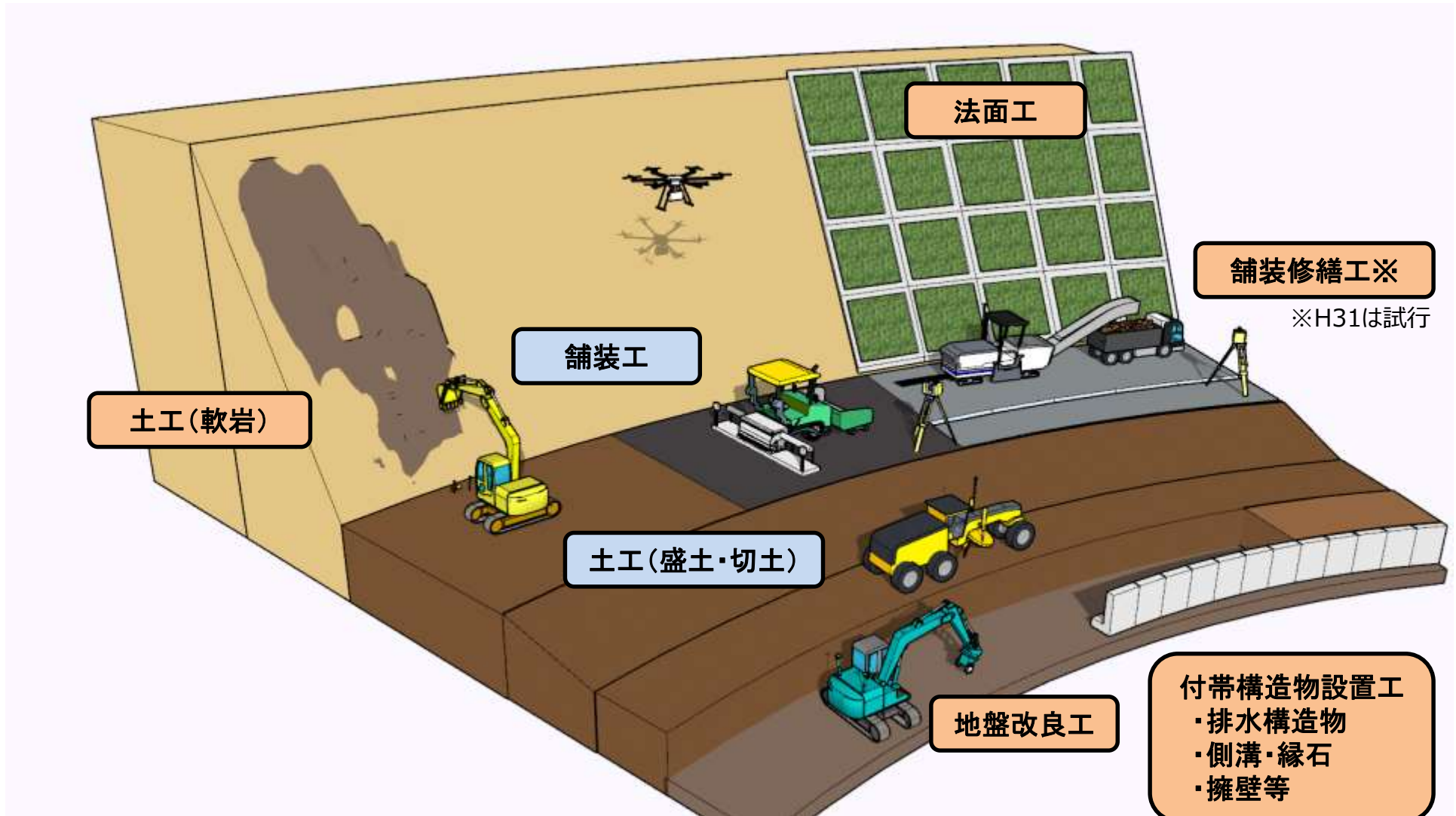
※測量分野については、平成30年度からICT活用拡大 (1基準を新規策定、1基準を改定)

※維持管理分野 (点検) については、平成30年度からICT活用拡大 (2基準を新規策定)


※建築分野 (官庁営繕) については、平成30年度からICT活用拡大 (1基準を新規策定、1基準を改定)

○ 工事現場で施工されるすべての工種にICTを活用し、生産性向上を図る取組を推進

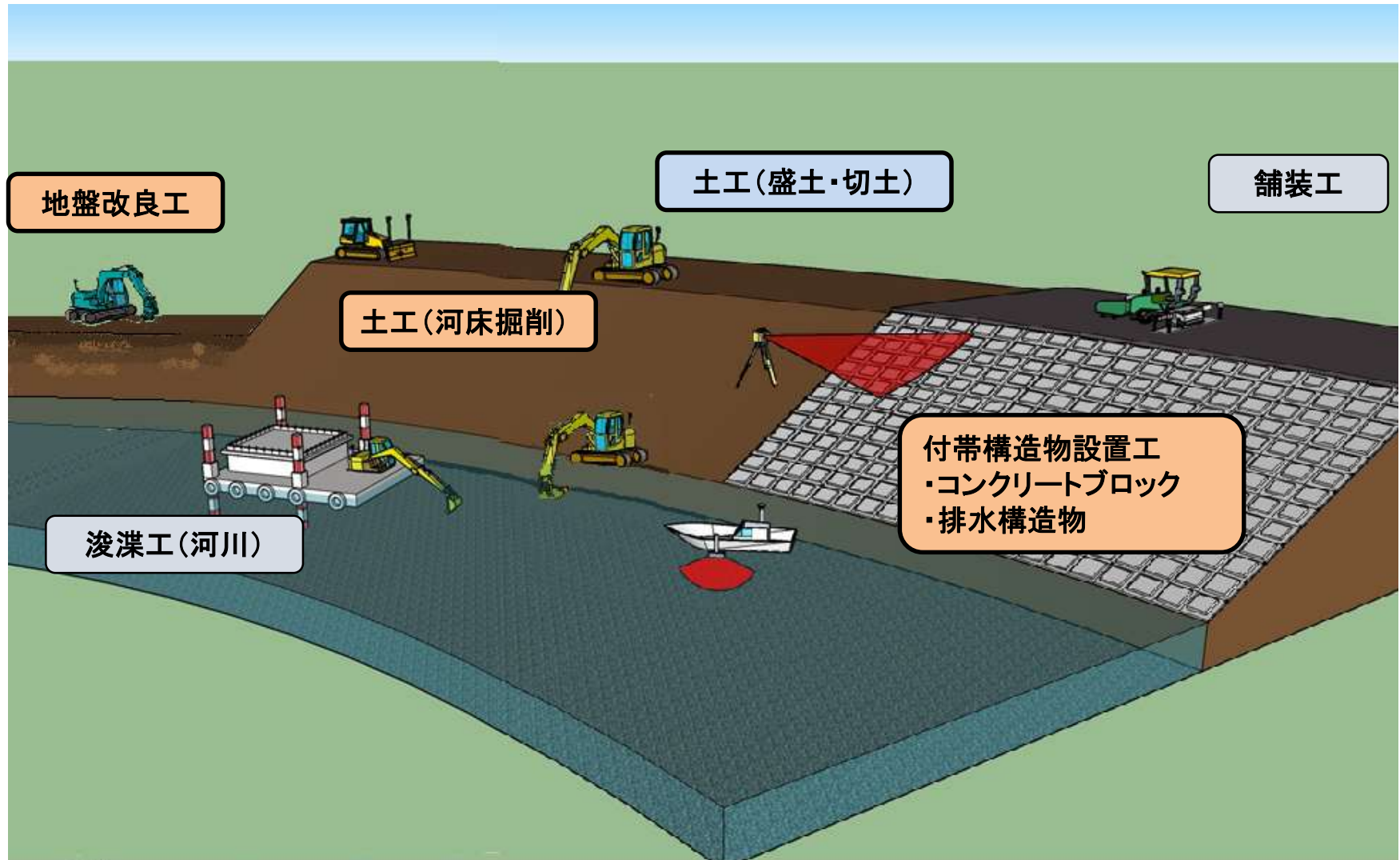
 : ICT導入済み
 : 今年度よりICT導入



○ 工事現場で施工されるすべての工種にICTを活用し、生産性向上を図る取組を推進

 : ICT導入済み

 : 来年度よりICT導入



- i-Constructionを一層促進し、平成31年の「貫徹」に向け、3次元データ等を活用した取組をリードする直轄事業を実施する事務所を決定。
- これにより、設計から維持管理までの先導的な3次元データの活用やICT等の新技術の導入を加速化。

① i-Constructionの取組を先導する「i-Constructionモデル事務所」 (全国10事務所)

- 調査・設計から維持管理までBIM/CIMを活用しつつ、3次元データの活用やICT等の新技術の導入を加速化させる『3次元情報活用モデル事業』を実施。
- 集中的かつ継続的に3次元データを利活用することで、事業の効率化を目指す。

② ICT-Full活用工事の実施や地域の取組をサポートを行う「i-Constructionサポート事務所」 (全国53事務所※)

- 国土交通省直轄事業において工事の大部分でICTを活用する『ICT-Full活用工事』の実施など、積極的な3次元データやICT等の新技術の活用を促進。
- 地方公共団体や地域企業のi-Constructionの取組をサポートする事務所として、i-Constructionの普及・拡大を図る。

※ モデル事務所を含む。

★ その他、全事務所において

- ICT土工をはじめとする建設分野におけるICTの活用拡大など、i-Constructionの原則実施を徹底し、国土交通省全体でi-Constructionの貫徹に向けた着実な取組を推進。

- 調査・設計から維持管理までBIM/CIMを活用しつつ、3次元データの活用やICT等の新技術の導入を加速化させる『3次元情報活用モデル事業』を実施
 - ➔ 継続的に3次元データを活用することで、業務プロセスの改善に取り組み、建設生産・管理システム全体の効率化に向けた不断の改善を図る



i-Constructionモデル事務所
事業全体を統合モデル管理

地形・地質モデル（調査、測量）

設計モデル（検討・調整）

施工モデル（属性付与）

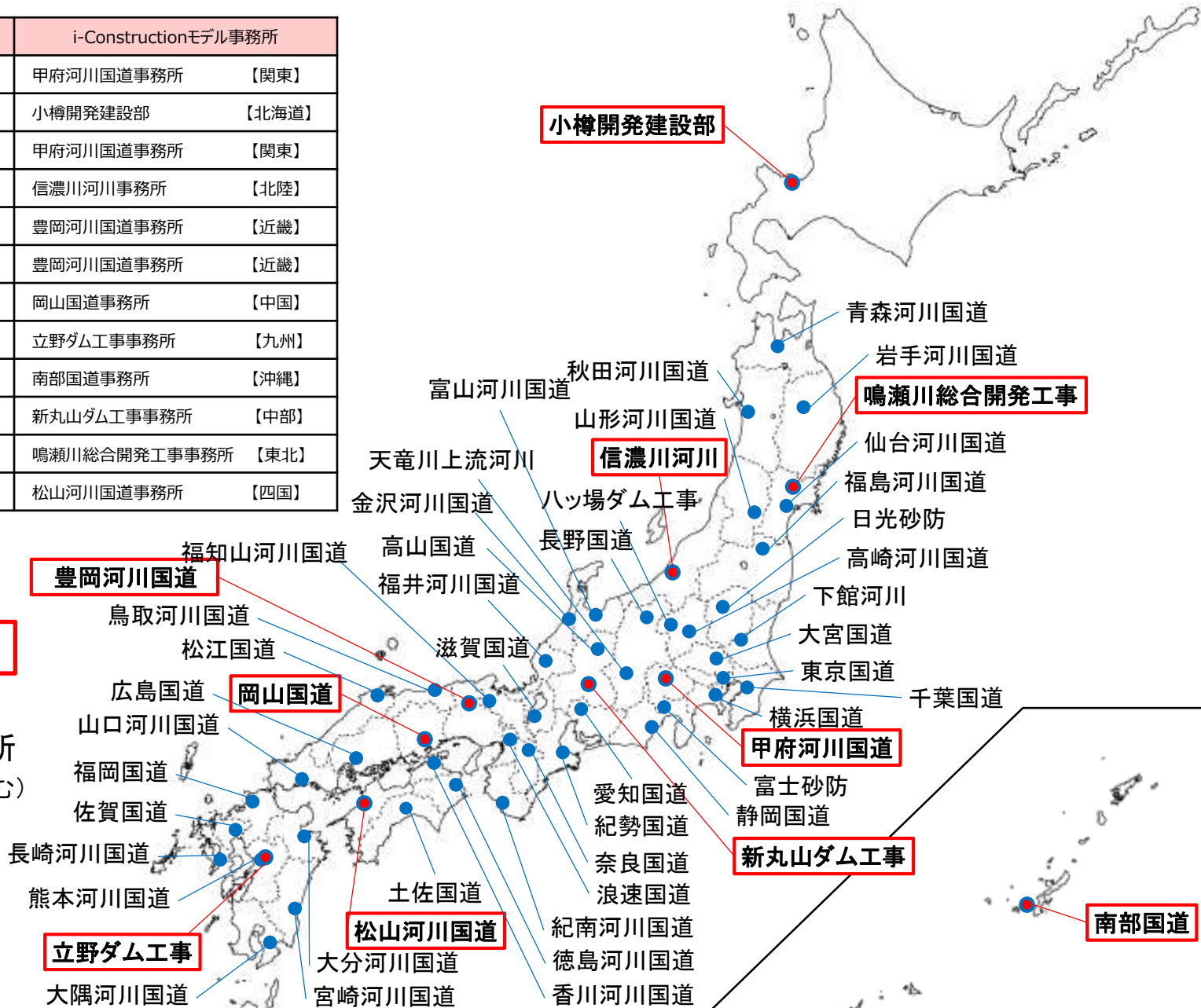
VR等の最新機器の活用

現地確認（360°カメラ）

効果の検証、ノウハウの蓄積

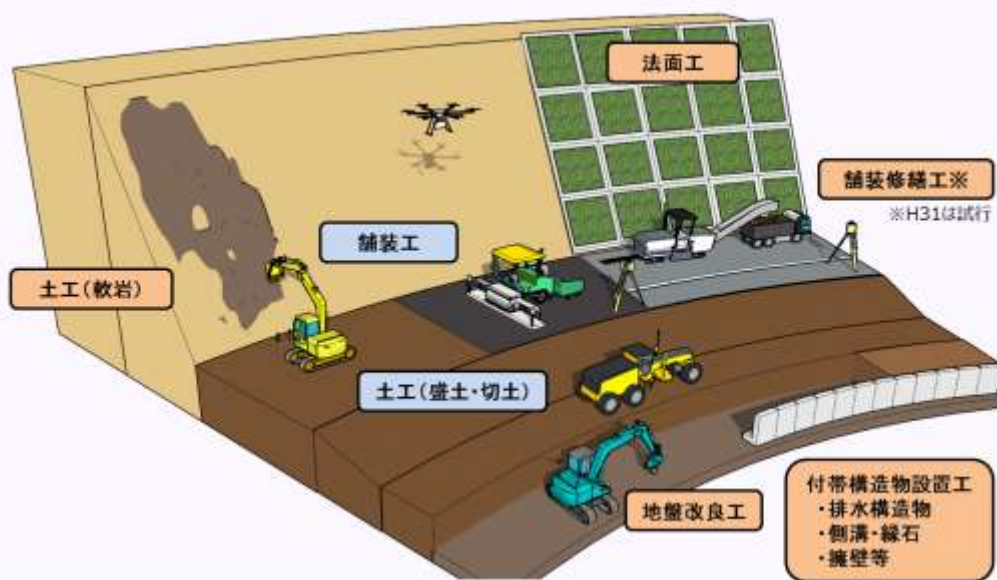
3次元情報活用モデル事業	i-Constructionモデル事務所
中部横断自動車道	甲府河川国道事務所 【関東】
一般国道5号 俱知安余市道路	小樽開発建設部 【北海道】
新山梨環状道路	甲府河川国道事務所 【関東】
大河津分水路改修事業	信濃川河川事務所 【北陸】
円山川中郷遊水地整備事業	豊岡河川国道事務所 【近畿】
北近畿豊岡自動車道 豊岡道路	豊岡河川国道事務所 【近畿】
国道2号大樋橋西高架橋	岡山国道事務所 【中国】
立野ダム本体建設事業	立野ダム工事事務所 【九州】
小祿道路	南部国道事務所 【沖縄】
新丸山ダム建設事業	新丸山ダム工事事務所 【中部】
鳴瀬川総合開発事業	鳴瀬川総合開発工事事務所 【東北】
松山外環状道路インター東線	松山河川国道事務所 【四国】

- モデル事務所**
- サポート事務所**
(モデル事務所を含む)

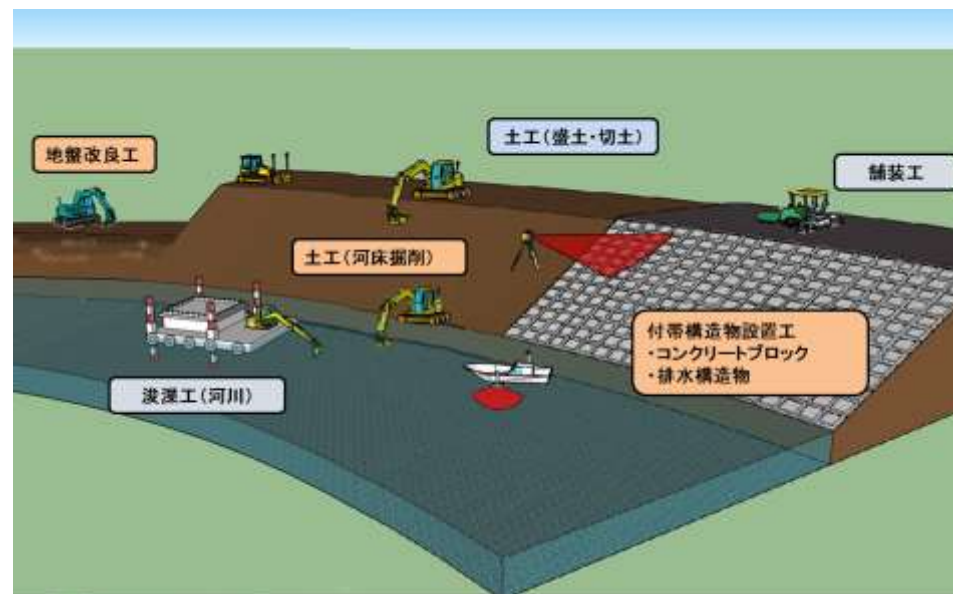


- 工事の大部分でICTを活用する『ICT-Full活用工事』を実施
 - ➔ 工事現場で施工される工種の大部分でICTを活用するため、工事全体の3D設計データを作成し、施工・出来形管理を3Dデータで実施
- 地方公共団体や地域企業のi-Constructionの取組をサポート

ICT-Full活用工事 ～道路改良工事の例～



ICT-Full活用工事 ～河川改修工事の例～



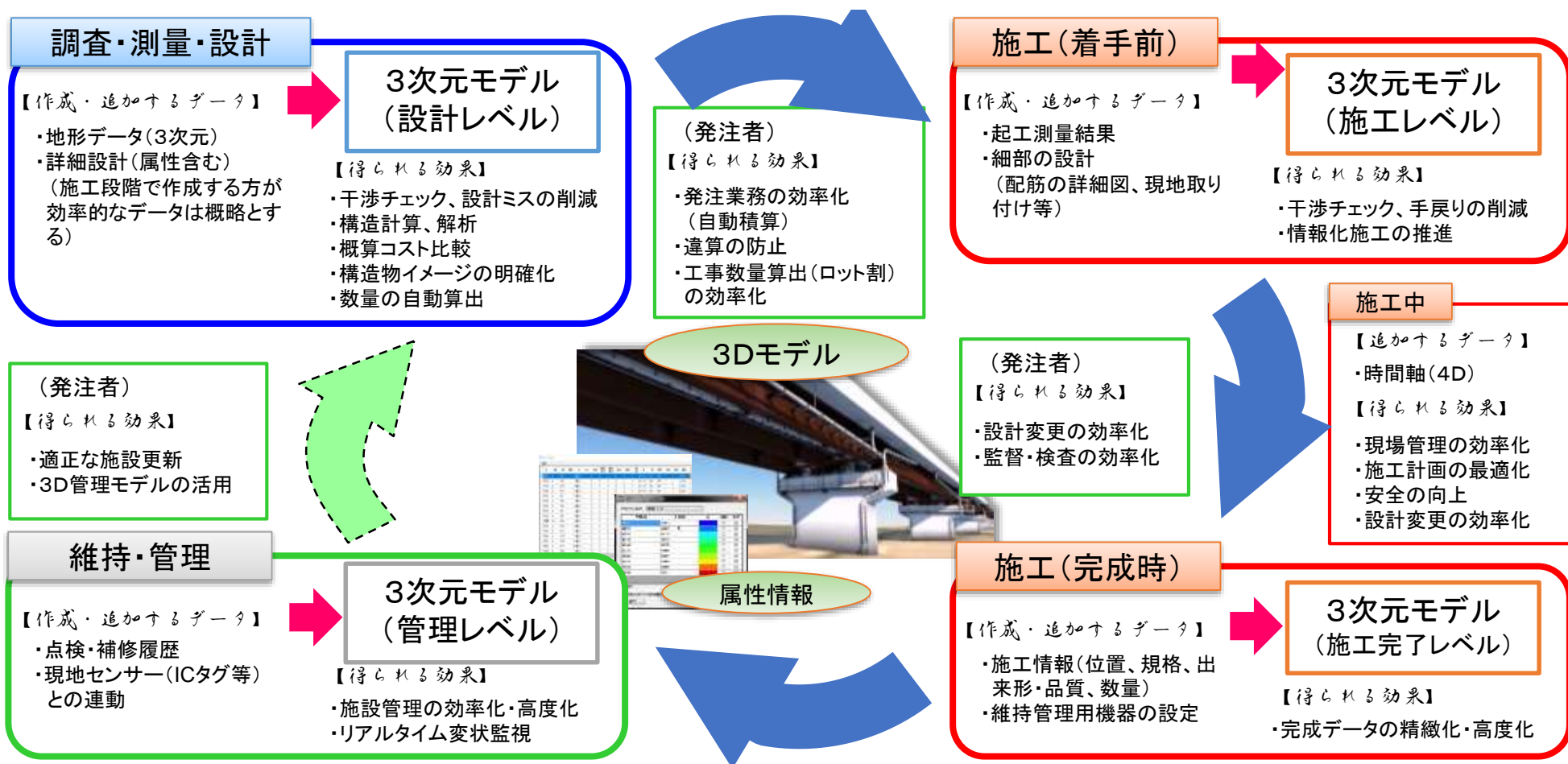
: ICT導入済み

: 来年度よりICT導入

生産性革命のエンジン、BIM/CIM

○ **BIM/CIM (Building/Construction Information Modeling Management)** とは、計画・調査・設計段階から **3次元モデルを導入**し、その後の施工、維持管理の各段階においても、**情報を充実させながらこれを活用**し、あわせて事業全体にわたる関係者間で情報を共有することにより、一連の建設生産システムにおける **受発注者双方の業務効率化・高度化を図るもの**

3次元モデルの連携・段階的構築



平成31年度 BIM/CIM活用の実施方針 対象の拡大

- ◆ 大規模構造物詳細設計においてBIM/CIMを原則適用（継続）
- ◆ さらに、詳細設計のBIM/CIM成果品がある工事についてBIM/CIMを原則適用
- ◆ 大規模構造物については、概略設計、予備設計においてもBIM/CIMの導入を積極的に推進

STEP 1

関係者間協議やフロントローディング等によるBIM/CIMの活用効果が見込まれる業務・工事から、BIM/CIMを導入

- フロントローディング
- 関係者間協議



点検時を想定した設計



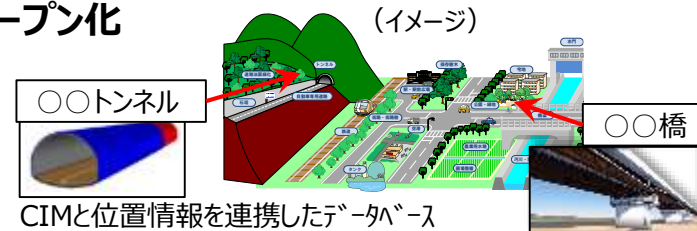
交通規制検討



地元説明へ活用

STEP 3

- ・ 規格・技術の統一、共通化の推進
- ・ BIM/CIMを主とする契約手法の構築
- ・ 維持管理を含む建設生産プロセスで必要な属性情報の標準化
- ・ 3次元データのオープン化



2017年度

1~2年

2019年度
大規模構造物に原則適用

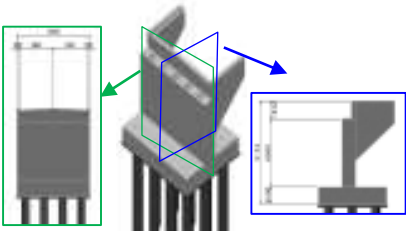
概ね3ヶ年

順次拡大

STEP 2

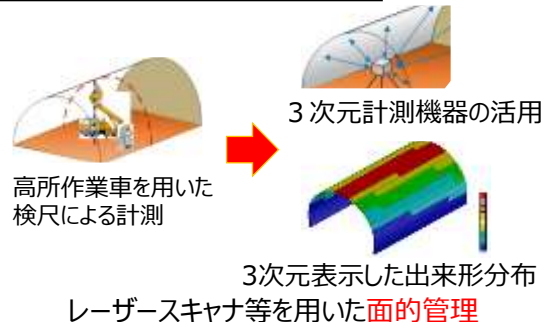
BIM/CIMの活用の充実に向け、基準類・ルールの整備やシステム開発を推進

- 属性情報等の付与の方法

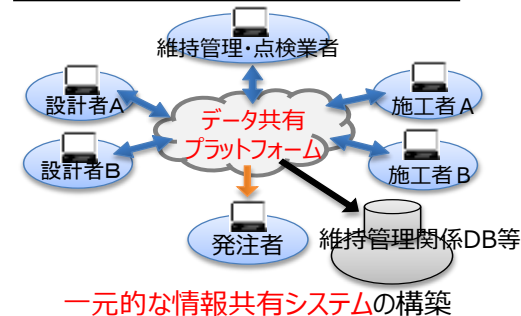


寸法情報、属性情報をCIMのみで表現

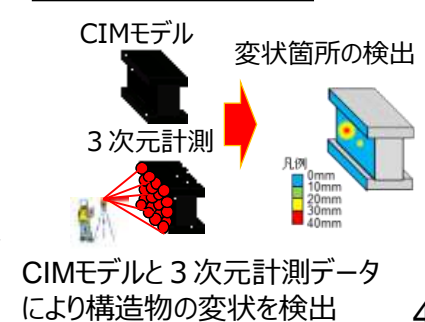
- 積算、監督・検査の効率化



- 受発注者間でのデータ共有方法



- 維持管理の効率化



i-Construction推進コンソーシアム準備会

- i-Construction 推進コンソーシアムの方向性、方針、検討内容などを議論
委員：i-Construction委員会委員＋企業関係者（IoT関連（AI・ビッグデータなど）、金融・ベンチャー、情報通信、ロボット）

i-Construction推進コンソーシアム

- ◆ コンソーシアムの会員は民間企業、有識者、行政機関などを広く一般から公募
- ◆ 産学官協働で各ワーキングを運営（※国土交通省（事務局）が運営を支援）

企画委員会（準備会を改称：全体マネジメントを実施）

技術開発・導入WG

最新技術の現場導入のための新技術発掘や企業間連携の促進方策を検討

3次元データ流通・利活用WG

3次元データを収集し、広く官民で活用するため、オープンデータ化に向けた利活用ルールやデータシステム構築に向けた検討等を実施

海外標準WG

i-Constructionの海外展開に向けた国際標準化等に関する検討を実施

一般公募(会員)*

1,039者参加(7月5日時点)

行政

学会
大学

業団体

調査
測量

設計

施工

維持
更新

IoT

ロボット

AI

金融

国・自治体・有識者

建設関連企業

建設分野以外の関連企業

支援

国土交通省：事務局、助成、基準・制度づくり、企業間連携の場の提供など

1. 新技術導入促進調査経費

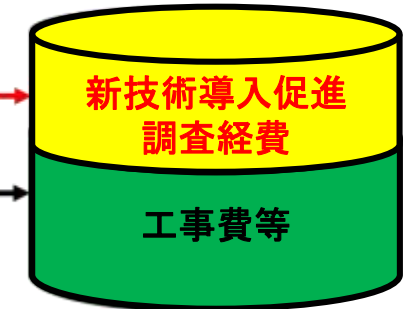
- 公共事業において、新技術の導入・活用により、当該事業の品質向上を図るとともに、他の公共事業への適用拡大を図るため、「新技術導入促進調査経費」として、平成30年度予算を新たに計上
- 平成31年度は、H30年度の枠組みに加えて、防災・減災に係る新技術の現場実証、測量に係るオープン・イノベーションを実施

【実施内容】

- ① 測量に係るオープン・イノベーション
- ② 3次元設計・工事の拡大
設計・施工への3次元データによる新技術の導入拡大
- ③ 新技術の現場実証
 - ・総合評価方式における技術提案(防災・減災に係る技術を含む。)
 - ・ニーズ・シーズのマッチングによる技術試行
 - ・NETISテーマ設定型実証
- ④ インフラ点検ロボットの実証

新技術導入促進の仕組み

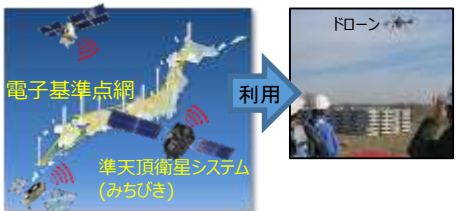
新技術の導入・活用等に係る経費の上乗せ



イノベーション指向の事業に転換

【実施内容のイメージ】

① 測量に係るオープン・イノベーション



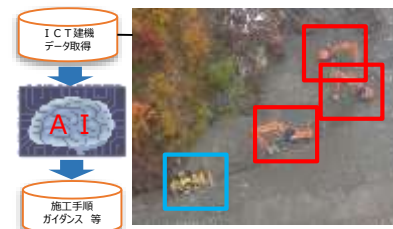
電子基準点データ等のオープンデータを活用して、測量・測位の効率化や防災・減災に資するオープンイノベーションを実施

② 3次元設計・工事の拡大



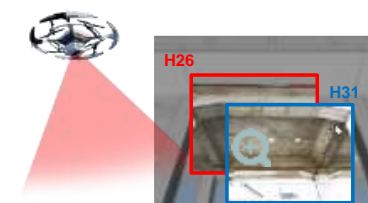
3次元モデルと3次元計測を連携することで、施工エリアの面的管理を実現、施工の実施状況の把握及び出来形管理の効率化を図る

③ 新技術の現場実証



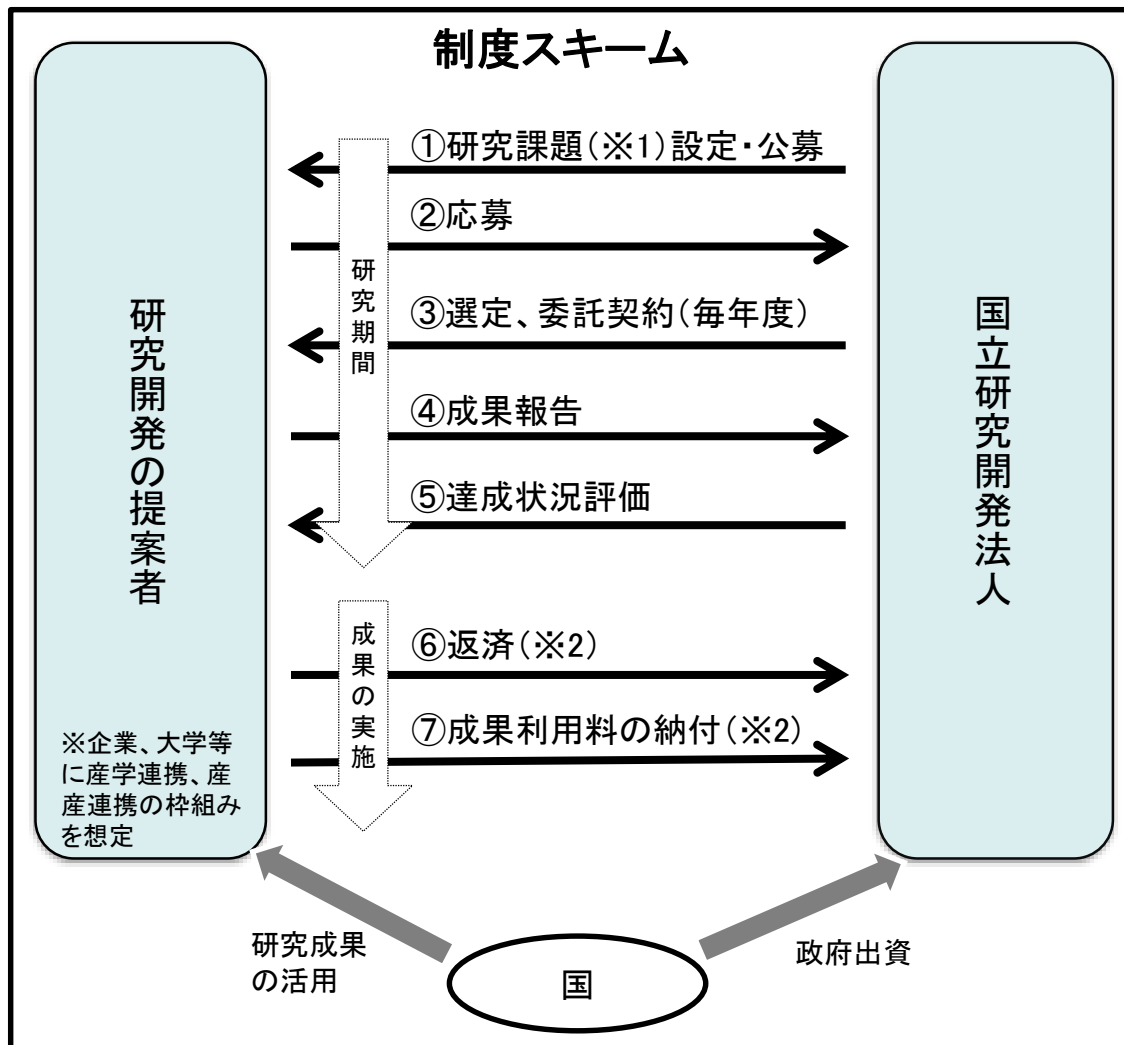
総合評価方式における技術提案、NETISテーマ設定型実証、ニーズ・シーズのマッチングによる現場実証等を実施

④ インフラ点検ロボットの実証



位置情報を担保した良質な画像データ
点検ロボットの実証を進めるとともに、AIを活用した更なる点検高度化につながるデータを蓄積

○国土強靱化や戦略的維持管理、生産性向上等を中心としたインフラに係る革新的な産・学の研究開発を支援し、公共事業等での活用を推進するため、国立研究開発法人において政府出資を活用した研究委託制度を創設



研究課題(※1) 6月28日から公募開始

- テーマ
国土強靱化、生産性向上等に資する革新的技術
- 研究委託費
5億円以内/課題
- 研究期間
5年以内(研究終了後15年以内に返済)
- その他
研究成果は、技術基準や設計仕様等へ反映し、公共事業等での活用を図る

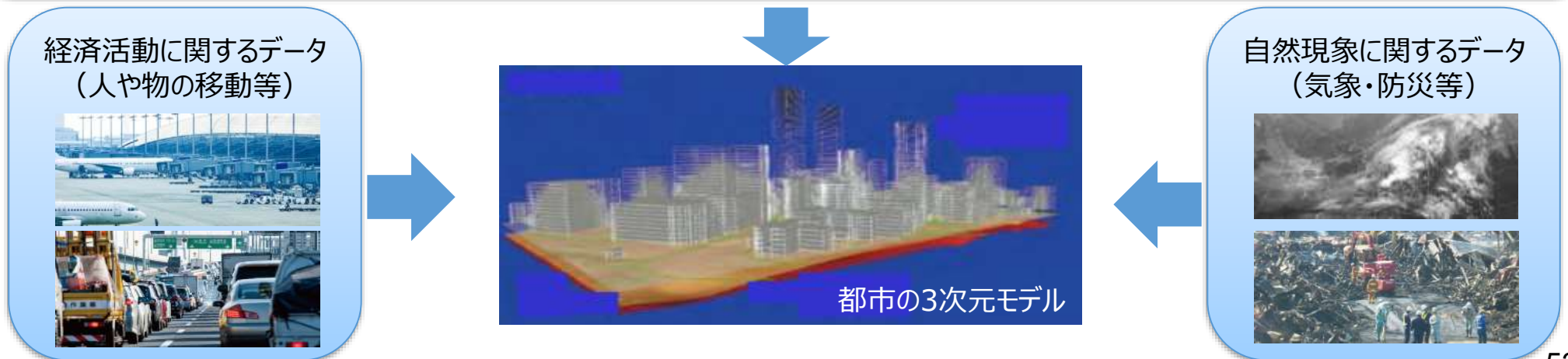
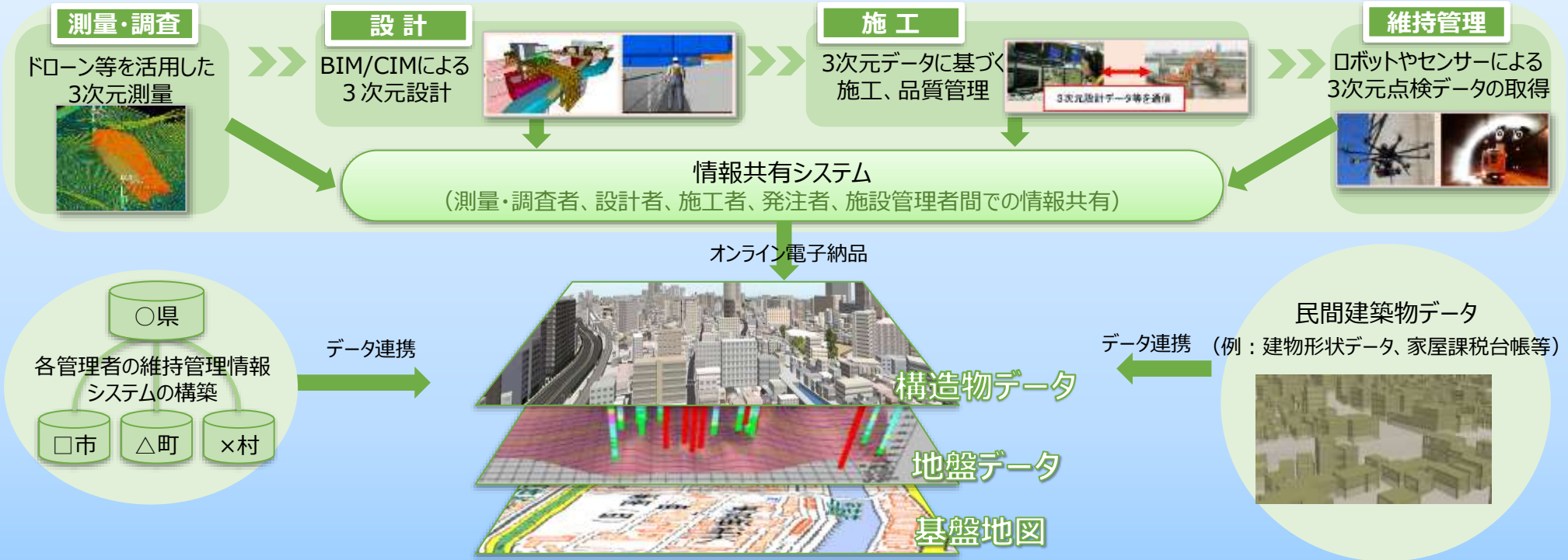
返済額・成果利用料(※2)

- 研究が完了し成果が実用可能と評価された場合
→研究委託費の全額を返済
+売上に応じた成果利用料を納付
- 成果が実用不可能と評価され研究を中止した場合
→研究委託費の30%または50%を返済
(3年目ステージゲート審査で中止:30%
最終年ステージゲート審査で中止:50%)

3. インフラ・データプラットフォーム

国土交通データプラットフォーム

国土に関するデータ（インフラ・データプラットフォーム）



2019年3月29日～4月12日

「国土交通データプラットフォーム整備計画（原案）」に対する意見募集を実施

2019年5月30日

提出された意見を踏まえて、「国土交通データプラットフォーム整備計画」を策定・公表

国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

Press Release

 令和元年 5月 30日
大臣官房技術調査課

産学官連携によるイノベーションの創出を目指します

～「国土交通データプラットフォーム（仮称）整備計画」を策定しました～

国土交通省及び民間等が保有するデータを連携し、業務の効率化や施策の高度化、産学官連携によるイノベーションの創出を目指す「国土交通データプラットフォーム（仮称）整備計画」を策定しました。

国土交通省は、①構造物、地盤、地図など国土に関するデータ、②交通、物流、観光など経済活動に関するデータ、③気象、防災など自然現象に関するデータなどを多く保有しています。

当省では、これらのデータと民間等のデータを連携する「国土交通データプラットフォーム（仮称。以下同じ。）」を構築し、フィジカル（現実）空間の事象をサイバー空間に再現するデジタルツインを実現することによって、業務の効率化やスマートシティ等の国土交通省の施策の高度化、産学官連携によるイノベーションの創出を目指しています。

今回策定した整備計画では、平成31年3月29日から平成31年4月12日まで実施した「国土交通データプラットフォーム整備計画（原案）」に対する意見募集の結果も踏まえ、プラットフォームの機能、利活用イメージ、整備方針等について記載し、まとめています。（別紙参照）

今後は、策定された整備計画に基づき、国土交通データプラットフォームの具体的な整備を進めてまいります。

<問い合わせ>

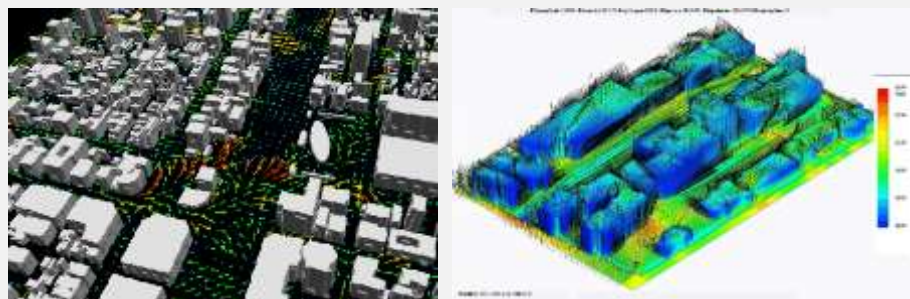
国土交通省 大臣官房 技術調査課

課長補佐 中西 健一郎（内線 22339）、事業評価係長 松葉 俊哉（内線 22326）

TEL:03-5253-8111（代表）、03-5253-8219（直通）、FAX:03-5253-1536

○都市計画

日照や風等の気象データを解析することで、最適なヒートアイランド対策を実現



出典：株式会社ウェザーニューズ 出典：株式会社環境シミュレーション

○物流効率化

ドローンによる荷物配送計画の検討への活用



出典：総合政策局資料より

○防災計画

人流データを解析することで、災害時の避難シミュレーションを実現



出典：株式会社構造計画研究所

出典：バーチャルシンガポール

○観光振興

リアリティのあるVR/AR体験やエンターテイメント分野への活用



出典：観光庁資料より

御清聴ありがとうございました
