

# i-Constructionについて

---

国土交通省 大臣官房 技術審議官

五道仁実

平成29年6月1日

# H28年度の実績とH29年度以降の取り組み

---

- 建設業は社会資本の整備の担い手であると同時に、社会の安全・安心の確保を担う、我が国の国土保全上必要不可欠な「地域の守り手」。
- 人口減少や高齢化が進む中であっても、これらの役割を果たすため、建設業の賃金水準の向上や休日の拡大等による働き方改革とともに、生産性向上が必要不可欠。
- 国土交通省では、調査・測量から設計、施工、検査、維持管理・更新までの全ての建設生産プロセスでICT等を活用する「i-Construction」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。

**測量** 3次元測量(UAVを用いた測量マニュアルの導入)


➔

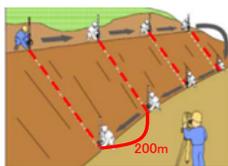
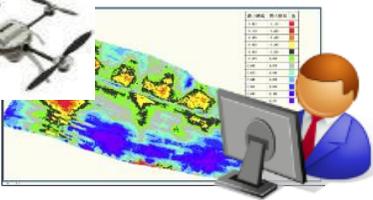

従来測量
UAV(ドローン等)による3次元測量

**施工** ICT建機による施工(ICT土工用積算基準の導入)

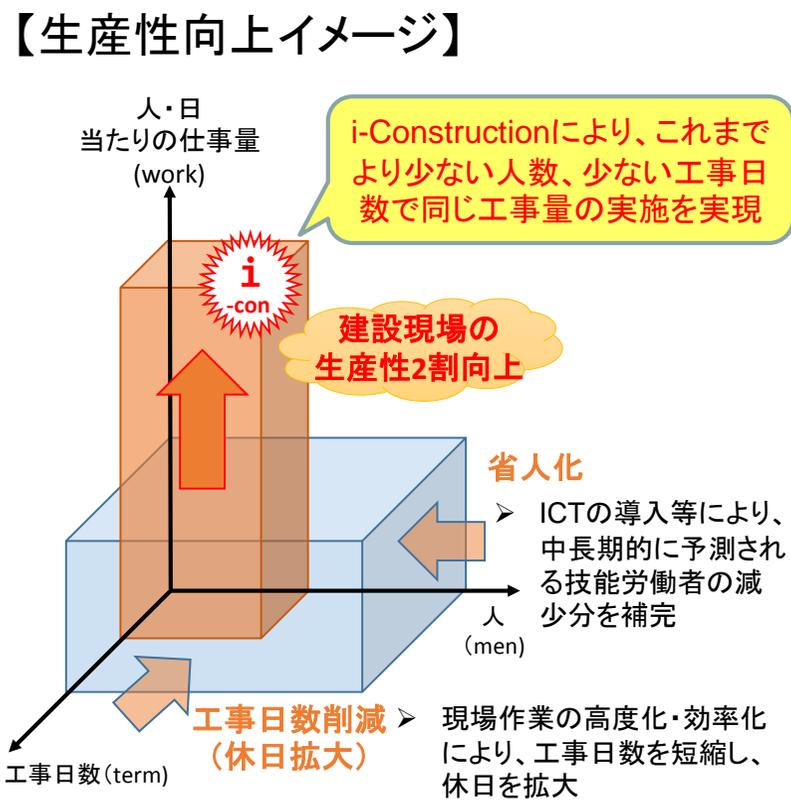

➔


従来施工
ICT建機による施工

**検査** 検査日数・書類の削減


➔


人力で200m毎に計測
計測結果を書類で確認
3次元データをパソコンで確認



## ICTの全面的な活用 (ICT土工)

- 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》



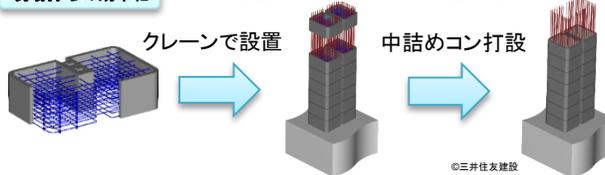
3次元設計データ等により、ICT建設機械を自動制御し、建設現場のICT化を実現。

## 全体最適の導入 (コンクリート工の規格の標準化等)

- 現場毎の一品生産、部分別最適設計であり、工期や品質の面で優位な技術を採用することが困難。
- 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。
- 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

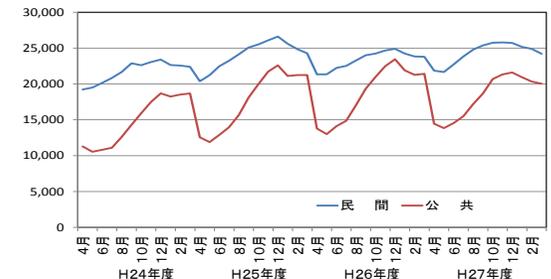


#### プレキャストの進 (例) 定型部材を組み合わせた施工

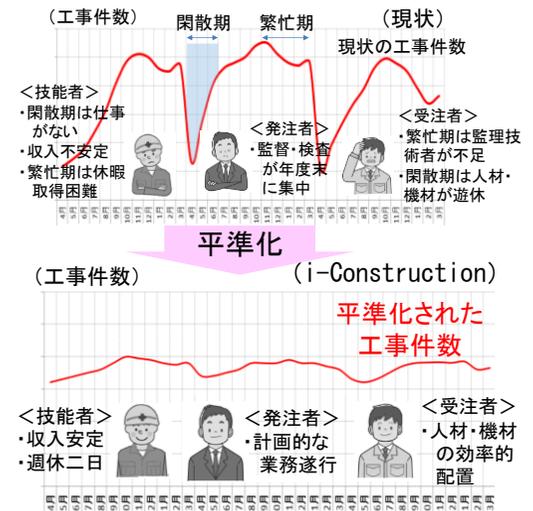


## 施工時期の平準化

- 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。
- 限られた人材を効率的に活用するため、施工時期を平準化し、年間を通して工事量を安定化する。



出典：建設総合統計より算出



**【トッパーランナー施策】**  
**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**

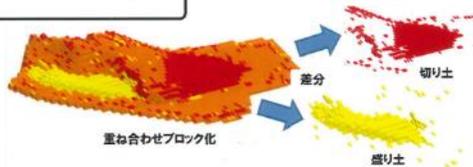


ドローン等による写真測量等により、短時間で面的(高密度)な3次元測量を実施。

**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)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。

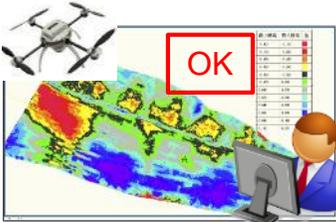


3次元設計データ等を通信

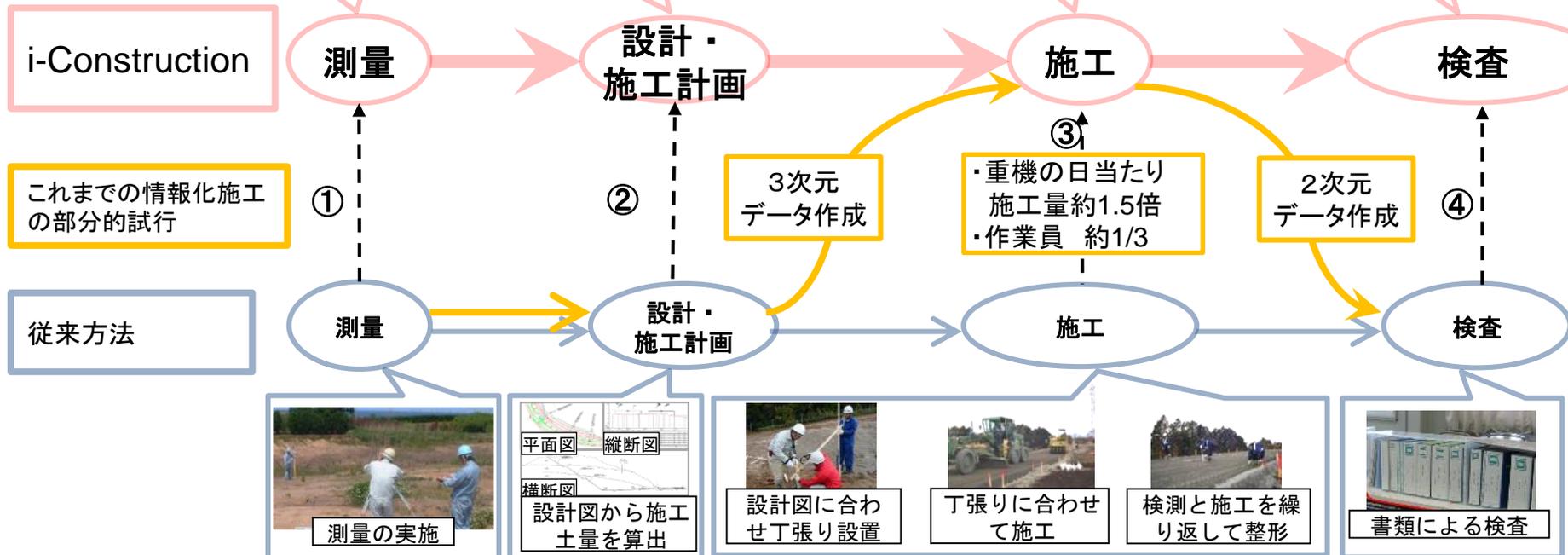
※IoT(Internet of Things)とは、様々なモノにセンサーなどが付され、ネットワークにつながる状態のこと。

**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



# ICT土工の現状

- 3次元データを活用するための基準類を整備し、「ICT土工」を実施できる体制を整備。
- 今年度より、**1620件以上の工事**について、ICTを実装した建設機械等を活用する「ICT土工」の対象とし、**現在584件の工事で実施**。
- 全国468箇所**で地域建設業や地方公共団体への普及拡大に向けた講習会を開催予定であり、**36,000人以上**が参加。

## ICT土工の実施

- 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。(必要な費用の計上、工事成績評点で加点評価)
- 年間で**約1620件以上**をICT土工の発注方式で公告予定



**現在584件の工事でICT土工を実施(地域の建設業者が8割以上)**

(3月17日時点)

### 【導入効果(現場の声)】

- 工期**:「UAV使用により起工測量の日数が大幅に短縮」
- 安全**:「手元作業員の配置が不要となり、重機との接触の危険性が大幅に軽減」  
など



3次元測量



3次元設計図面



ICT建機での施工

## ICT人材育成の強化

(受・発注者向け講習・実習を集中実施)

- 施工業者向け講習・実習**
  - ・目的:ICTに対応できる技術者・技能労働者育成
- 発注者(自治体等)向け講習・実習**
  - ・目的 ①i-Constructionの普及
  - ②監督・検査職員の育成

### 【研修内容】

- ・3次元データの作成実習又は実演
- ・UAV等を用いた測量の実演
- ・ICT建機による施工実演 など

講習・実習開催予定箇所数(平成29年3月末時点)		
施工業者向け	発注者向け	合計*
全国 <b>281</b> 箇所	全国 <b>363</b> 箇所	全国 <b>468</b> 箇所

※施工業者向けと発注者向けの重複箇所あり

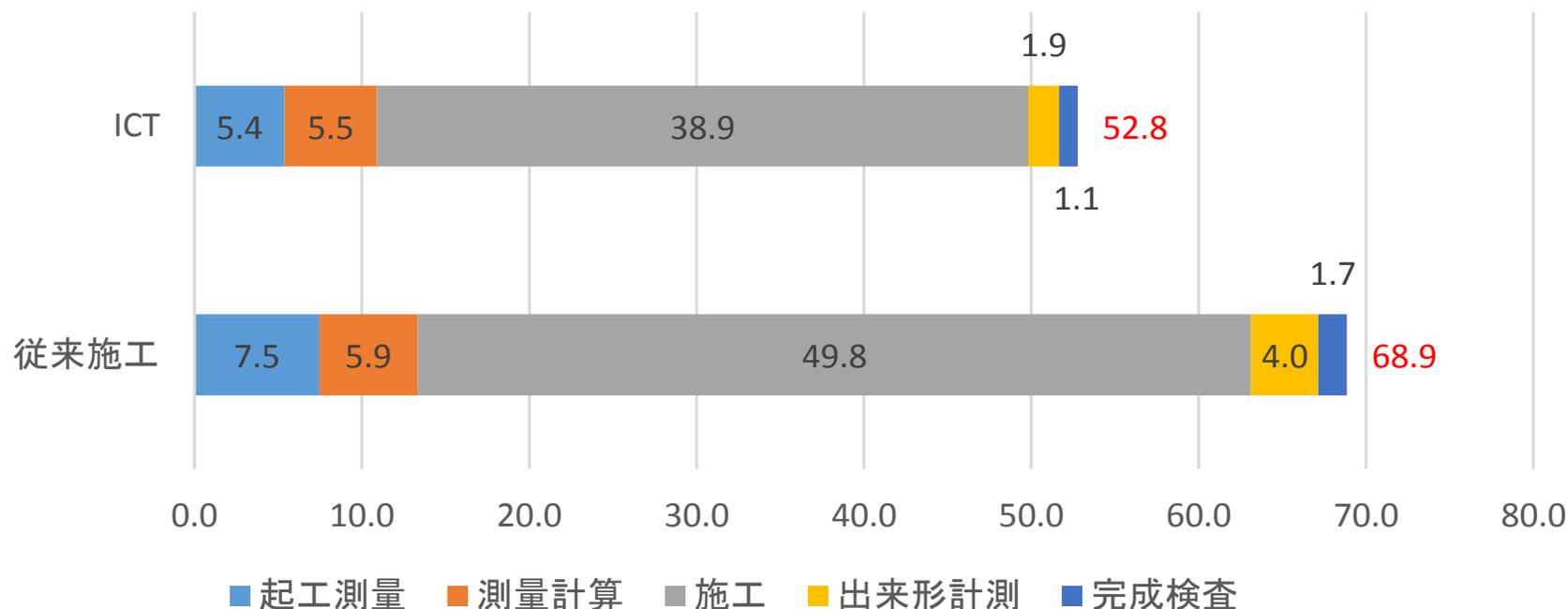


これまでに全国で**36,000**人以上が参加!

さらに民間企業においてもi-Constructionトレーニングセンターなどを設置し、講習・実習を実施中

起工測量から完成検査まで土工にかかる一連の作業時間について、ICT土工を実施した企業に調査したところ、平均23.4%の削減効果を確認。

## 起工測量 ～ 完成検査までの合計時間(平均)



- ICT 施工 平均日数 52.8 日 (調査表より実績)
- 従来手法 平均日数 68.9 日 (平均土量に対する標準日当たり施工量)
- 合計時間 23.4 % 削減

(※)ICT活用工事受注者に対する活用効果調査より(調査表回収済36件の集計結果)

- i-Constructionのトップランナー施策であるICT土工について、公共測量及び工事について事例集(ver2)を作成し公表。公共測量12件、工事104件を掲載。
- 今後、ICT土工にチャレンジする地域の企業や地方公共団体の参考となることを期待

## 事例集掲載例

いちのせき  
**岩手県一関市**  
 きたかみがわ まがた  
**北上川上流曲田地区築堤盛土工事** 土工量:約11,000m<sup>3</sup>  
 発注者:東北地方整備局岩手河川国道事務所  
 受注者:(株)小山建設

- 当該工事の施工者(小山建設)は、地場企業としてICTの普及に向けて、施工現場見学会を積極的に開催。
- 発注者・施工者のみならず、建設業の担い手育成のため、高校生インターンシップ現場実習の場としても活用。

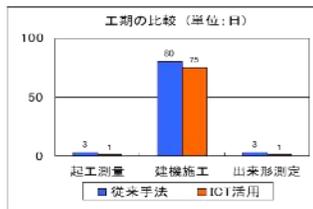
・測量業者とICT建機メーカーとで連携し、机上(ソフトやシステム)と現実(施工現場)の相関性や精度・作業性等、情報が乏しく経験者が少ない中で、ICT施工の一連を実施。

ICT土工への取り組みについて掲載



現場見学会:UAVによる測量 現場見学会:ICT建機による施工 現場見学:インターンシップ

### ICT土工と従来手法との比較



計9日短縮(86日⇒77日)



計18人・日短縮(148人・日⇒130人・日)

ICT土工実施による工期及び人工の縮減効果

### 現場の声(小山建設)

- 工期:「UAV使用により、従来は3日程度要した起工測量が、1日で済んだ。」
- 工程:「フルドザーの日当たり施工量に余裕が生じ、工程の遅延のリスク減となった。」
- 施工:「経験の浅いオペレーターが乗るICT活用建機と熟練オペレーターの協同作業により、効率良く施工出来ると同時に技術伝承も行われ、熟練工不足の課題解決への有効性を感じた。」
- 品質:「3Dの面的施工・管理となるため、大幅に品質が向上した。」
- 安全:「作業機の刃先に集中しがちのオペレーターの注意力が、周囲の安全確認へ移行し、安全性が格段に向上した。」

どのような点が良かったか、受注者の生の声を記載

## **【トッパー施策】**

**全体最適の導入(コンクリート工の規格の標準化等)**

---



# 【トツプランナー施策】 施工時期の平準化

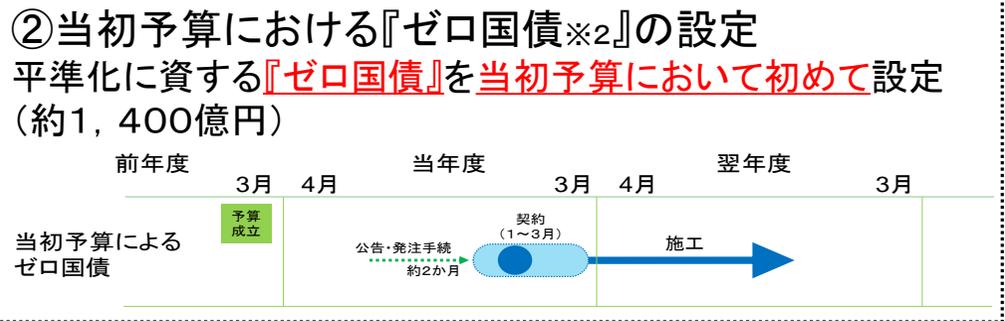
---

# 平成29年度予算における施工時期の平準化について

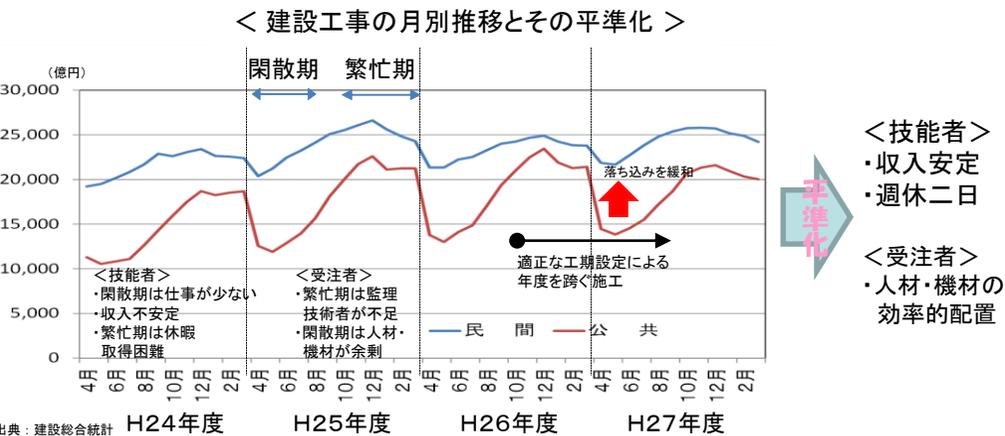
適正な工期を確保するための2か年国債(国庫債務負担行為)やゼロ国債を活用すること等により、公共工事の施工時期を平準化し、建設現場の生産性向上を図る。

## 平準化に向けた4つの取組み

①2か年国債※1の更なる活用  
 適正な工期を確保するための2か年国債の規模を倍増  
 H27年度：約200億円 ⇒ H28年度：約700億円 ⇒ H29年度：約1,500億円



(参考)28年度当初予算の2か年国債(約700億円)、28年度3次補正予算でのゼロ国債計上(事業費ベースで3,500億円)により、29年度前半においても平準化に取り組む。



③地域単位での発注見通しの統合・公表  
 国、地方公共団体等の発注見通しを統合し、とりまとめ版を公表する取り組みを、順次、全国展開

【見通しとりまとめマップ】

【各地区のページ】  
 ※〇〇地区の発注見通し  
 〇〇地区とは、〇〇市、〇〇町、〇〇村を含む地区です。  
 ※平成28年11月1日以前に公表(指名)する見込みの工事を記載しています。  
 ※公表対象は200万円以上の土木、建築の工事と見込んでいます。  
 ※アスベストコンクリート工事、環境上工事については、東北地方整備局発注工事のみ記載しています。  
 ※下記の発注機種の発生見通しについては記載されておりません。また、既に掲載されている発注見通し工事発注予定が異なります。  
 発注機種名：〇〇町、〇〇村  
 ※ここに記載する内容は、平成28年11月1日現在の見通しであるため、実際に発生する工事がこの記載と異なる場合、又はここに記載されていながら工事が発生しない場合があります。  
 また、主要建設材料費見込み費は、公表時点の標準の見込み数量であり、公表後変更することがあり、公表してからの標準費の変動は発生いたします。  
 □各発注機関の見直し公表ページはこちら(詳細については、こちらをご覧ください。)

発注機関名	発注機種名	工事名称	工事種別	工事発注時期	入札契約方式	工事種別	入札予定時期	工期	概算	概算工事費	備考	
東北地方整備局	〇〇事業所	〇〇新築工事	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	一般競争入札	一般土木工事	平成28年〇月	〇月〇月	建設工(1基)	3000~5000万円	
〇〇市	〇〇事業所	〇〇新築工事	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	一般競争入札	一般土木工事	平成28年〇月	〇月〇月	建設工(1基)	1000~5000万円	
〇〇市	〇〇事業所	〇〇新築工事	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	一般競争入札	一般土木工事	平成28年〇月	〇月〇月	建設工(1基)	1000~5000万円	

(参考)東北地方においてH25年度より実施  
 業界からは、技術者の配置計画、あるいは労務資材の手配について大変役立っているとの評価

④地方公共団体等への取組要請  
 各発注者における自らの工事発注状況の把握を促すとともに、平準化の取組の推進を改めて要請

※1:国庫債務負担行為とは、工事等の実施が複数年度に亘る場合、あらかじめ国会の議決を経て後年度に亘って債務を負担(契約)することが出来る制度であり、2か年度に亘るものを2か年国債という。  
 ※2:国庫債務負担行為のうち、初年度の国費の支出がゼロのもので、年度内に契約を行うが国費の支出は翌年度のもの。

# i-Constructionの拡大に向けた取組

---

# i-Constructionの拡大に向けた取組

平成29年度予算額(案) : 3.0億円<<新規>>  
平成28年度補正予算額 : 0.6億円

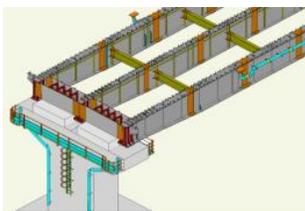
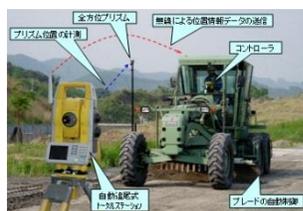
- 調査・設計段階から施工、維持管理の各建設生産プロセスで3次元データ、IoT、ロボット、AI等の最新技術を導入することによる建設現場の生産性の向上を目指す。
- 平成29年度は、3次元ビッグデータの利活用システム構築、AI・IoT等の最新技術を建設現場で活用する技術開発への助成、産学官連携コンソーシアムの運営等により、i-Constructionを着実に推進する。

## ICTの活用拡大

- 土工以外の分野にもICTを導入するために、調査・設計段階から施工、維持管理の各プロセスで3次元モデルを導入・活用するための基準類を整備。

⇒ **対象工種: 舗装、河川(樋門、樋管)、橋梁、トンネル、ダム、浚渫など**

### ICT活用工種の拡大



ICT舗装の導入

i-Bridgeの試行

## 地方への普及加速

- 自治体工事を受注する中小建設企業にICT土工のメリットや基準を浸透させるため実工事での実演型支援を実施。

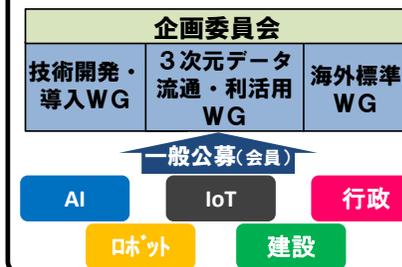


## 推進体制の構築・3Dデータ利活用促進

### i-Construction推進コンソーシアム

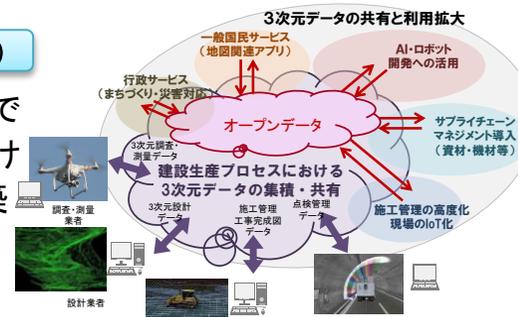
- 生産性が高く魅力的な新しい建設現場を創出することを目的とした産学官連携によるi-Construction推進コンソーシアムを設置。

### i-Construction推進コンソーシアム



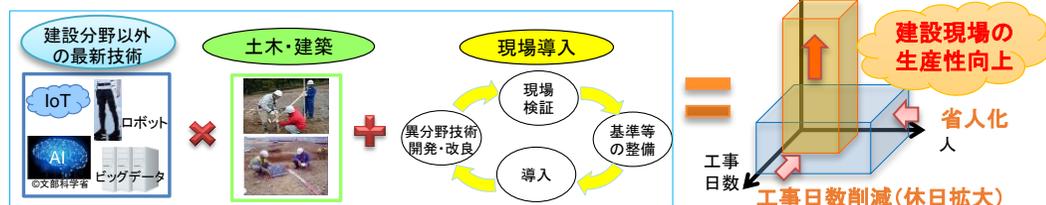
### 3次元データ活用検討(オープンデータ化)

- 3次元ビッグデータを収集し、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



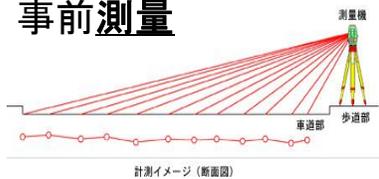
### 最新技術の建設分野への導入促進

- 最新技術の現場導入のため、コンソーシアムWGを通じて新技術発掘や企業間連携の促進を図る。(ピッチイベント等の実施、研究開発助成制度の活用など)



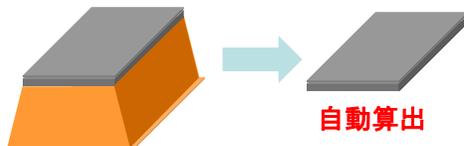
- 更なる生産性向上を目指して、舗装工にICTを全面的に導入する「ICT舗装」を平成29年度より取組開始
- 必要となる技術基準や積算基準を平成28年度に整備、平成29年4月以降の工事に適用

## ①レーザースキャナ等で事前測量



レーザースキャナ等により、短時間で面的(高密度)な3次元測量を実施

## ②ICT土工の3次元測量データによる設計・施工計画



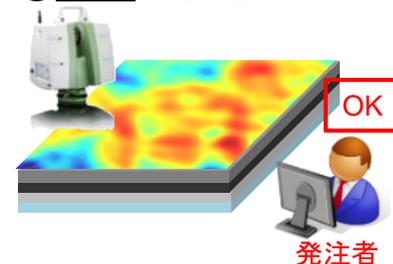
3次元設計データと事前測量結果の差分から、施工量を自動算出。

## ③ICTグレーダ等による施工

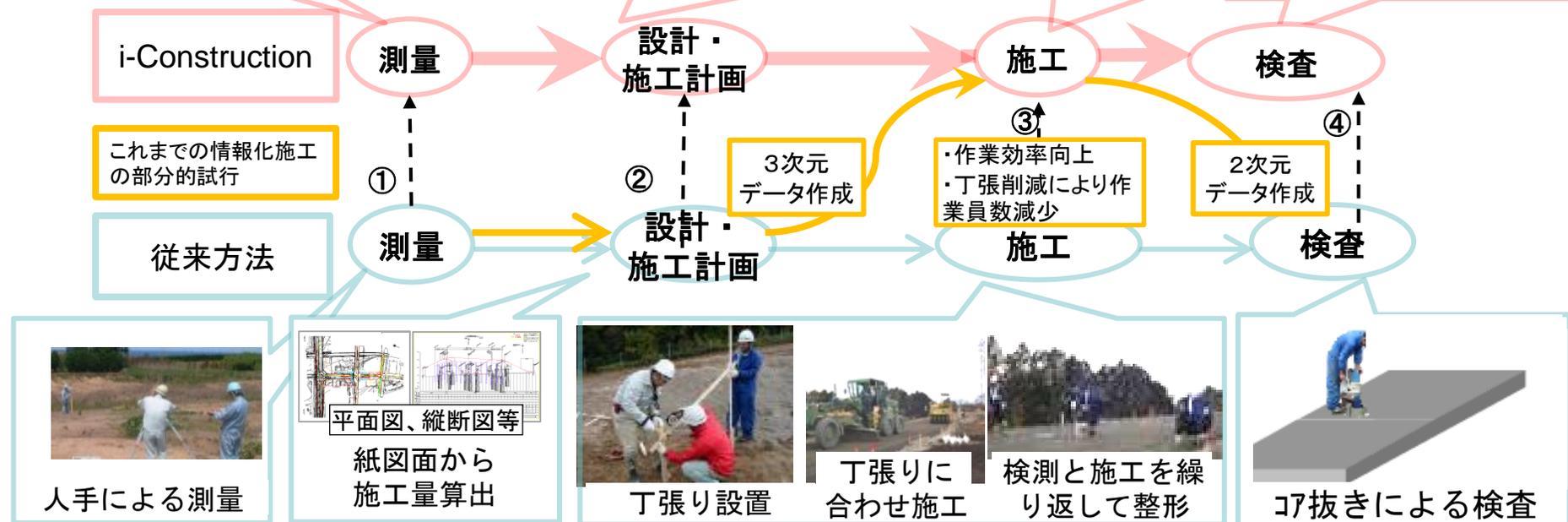


3次元設計データ等により、ICT建設機械を自動制御

## ④検査の省力化

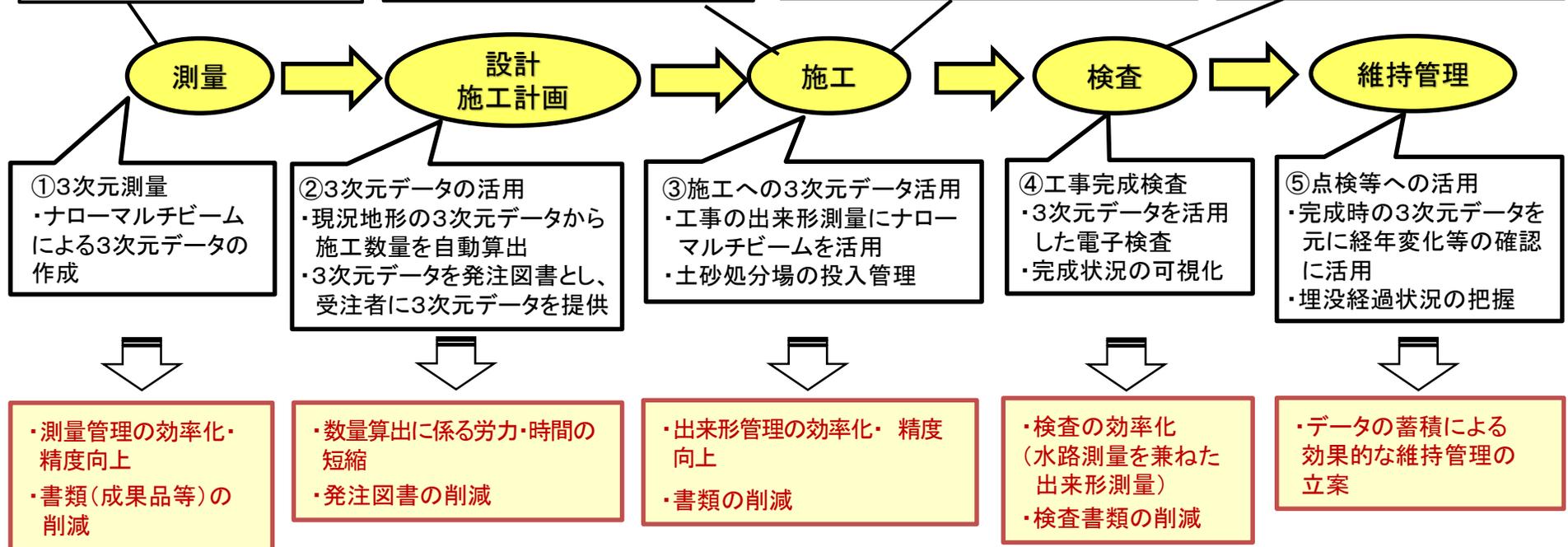
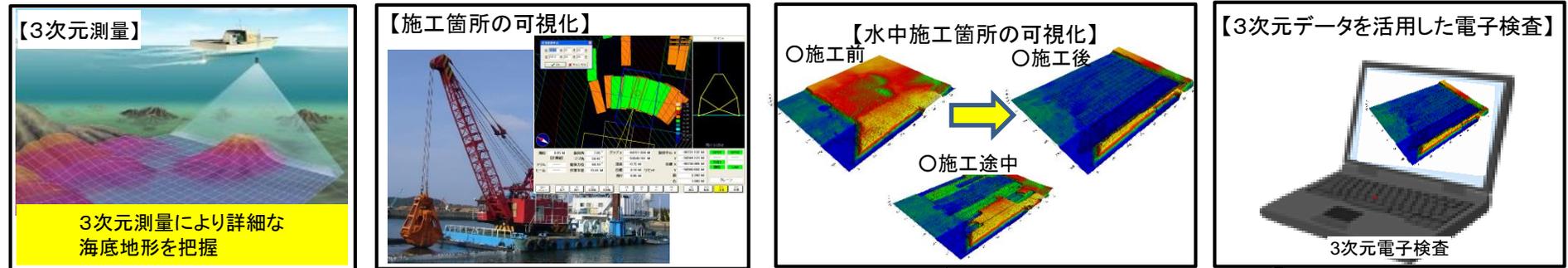


レーザースキャナ等のデータによる検査等で書類が半減



- 港湾工事の生産性向上を目指して、浚渫工にICTを全面的に導入する「ICT浚渫」を平成29年度より取組開始
- 必要となる技術基準や積算基準を平成28年度に整備、平成29年4月以降の工事に適用

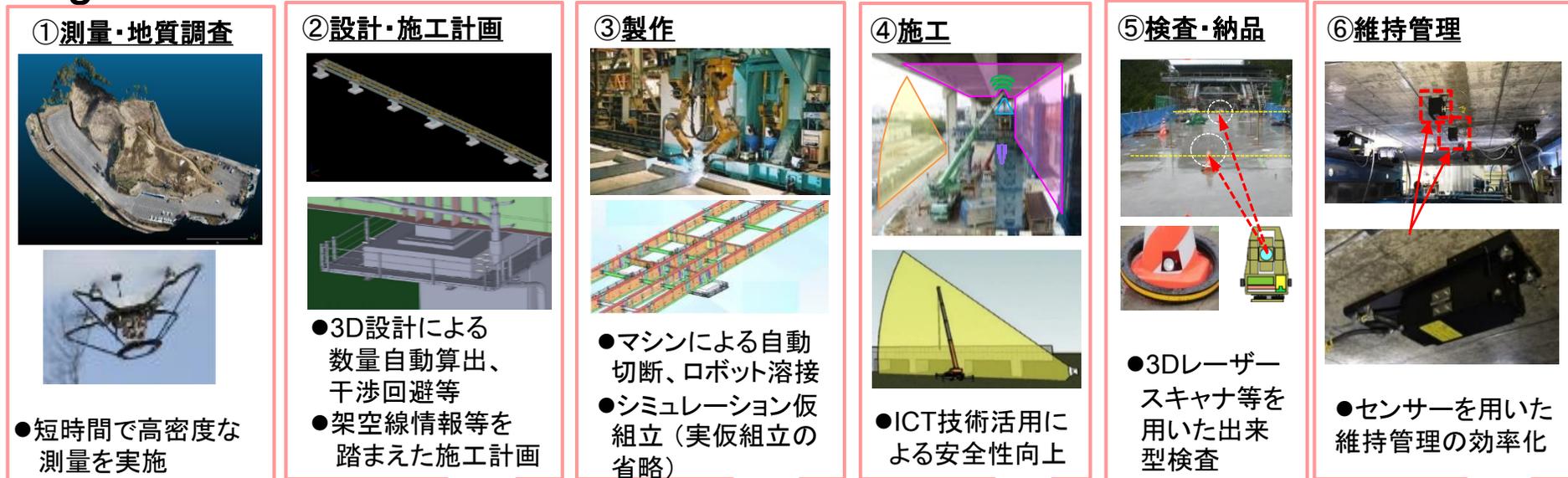
## ■ICTの全面的な活用(浚渫工事)



○橋梁事業における調査・測量から設計、施工、検査、維持管理までのあらゆるプロセスにおいてICTを活用し、生産性・安全性を向上させる「i-Bridge(アイブリッジ)」に取り組む。

○平成29年度は、ECI方式を活用した3次元設計・施工や、維持管理分野におけるICTの導入を実施。

## i-Bridge



## 従来方法



# CIM導入ガイドラインと拡大方針

---

- ◆ 28年度より土工を対象に、i-Construction のトップランナー施策である「ICTの全面的な活用」を先行的に実施
  - 土工の現場で、測量・設計・施工・検査等の段階まで3次元データを活用する環境(CIMを活用する環境)を整備



28年度のICT土工やこれまでのCIM試行を検証

- ◆ 28年度中にCIM運用に必要なCIM導入ガイドラインや基準類を整備し、CIMの円滑な活用を図る
  - 土工において確実にCIMが活用できる環境を整備
  - 土工以外のトンネル、橋梁、ダムなどの構造物においてもCIMの活用を拡大



「ICTの全面的な活用」を推進

◆ CIMの運用に必要となるCIM導入ガイドライン、基準類を整備し、CIM活用の円滑な実施を図る

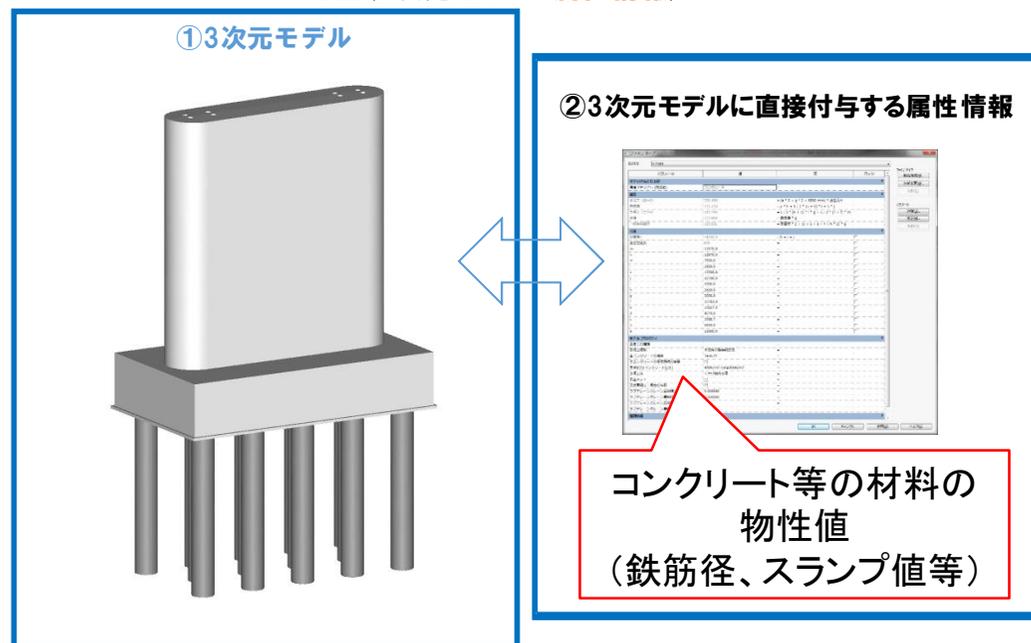
ガイドライン、基準類	改定／新規	概要
① CIM導入ガイドライン	新規	CIMの考え方、CIMを活用するための留意事項、CIMモデル作成の指針および活用方法等を規定
② CIMの活用に関する実施方針	新規	CIMを活用する業務、工事の求める要件、発注方法、評価等の実施方針を規定
③ CIM事業における成果品作成の手引き	新規	CIMモデルを納品する項目やフォルダ構成等、納品に必要な基本事項を規定
④ 土木工事数量算出要領	改定	3次元CADソフト等を用いた構造物の体積算出方法を追記
⑤ レーザースキャナを用いた出来形管理の試行に係る監督・検査要領（案）（トンネル編）	新規	コンクリート構造物（トンネル覆工等）に対して、レーザースキャナ等ICTを活用した出来形管理、監督検査方法を規定

- ◆ 土工、河川、ダム、橋梁、トンネルの5分野を対象に、平成29年3月にCIMモデル作成にあたっての**基本的な作業手順、詳細度、受発注者の役割等**をとりまとめた「CIM導入ガイドライン」を策定
- ◆ CIMの活用により、属性情報の活用による維持管理効率化、3次元モデルの活用(見える化)によるフロントローディング、関係者間協議の円滑化等を期待

## 属性情報の活用

調査・設計段階、施工段階において属性情報を付与し、維持管理時に必要な情報を蓄積する。

CIM (3次元モデル+属性情報)



## 3次元モデルの活用

### ① フロントローディング



点検の導線を想定した設計

点検時を想定した設計



高圧線を回避した重機配置計画

重機配置計画による安全性検討

### ② 関係者間協議



3次元モデルを活用した地元説明

3Dプリンタにより自動製作した模型を活用

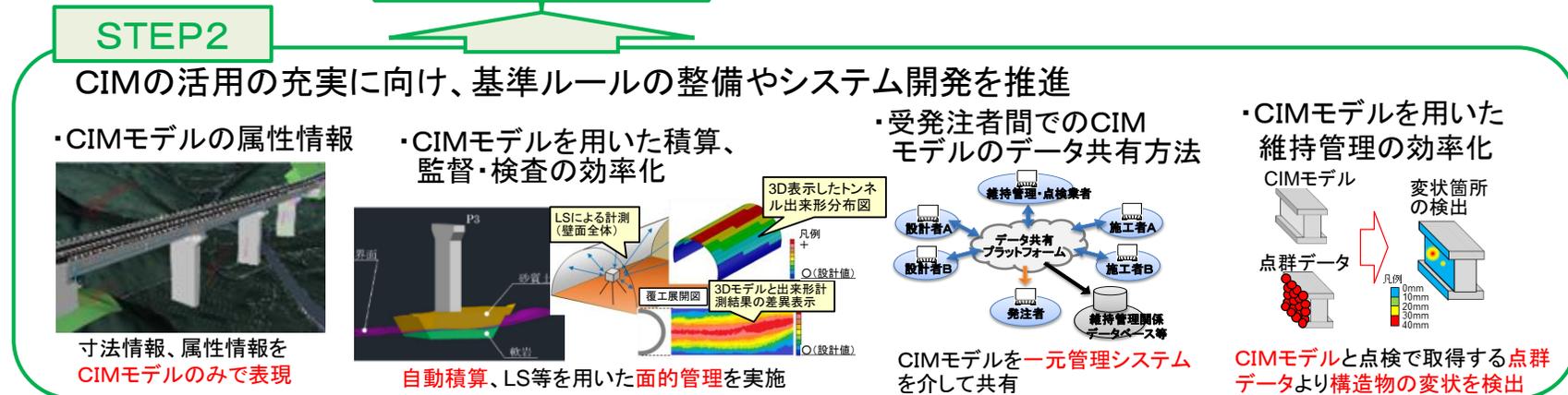
地元説明へ活用

# CIMの段階的な拡大方針(案)【H29～H37年度】

- STEP1**: CIMの活用効果が見込まれる業務・工事から、CIMを導入 (H29～開始)
- STEP2**: CIMの活用の充実に向けた検討を実施 (H29～H32までを目処)
- STEP3**: CIMの活用の充実により、CIMモデルを用いた維持管理を拡大(~H37までを目処)

## CIM拡大方針(案)

生産性2割向上



# i-Construction推進体制とサポートセンター

---

- 産学官が連携・情報共有し、各地域において建設現場の生産性向上に取り組むため、i-Construction 地方協議会を構築
- i-Constructionへの相談窓口として各地域にサポートセンターを設置

地方ブロック	i-Construction 地方協議会	サポートセンター
北海道	北海道開発局i-Construction推進本部 ICT活用施工連絡会	i-Constructionサポートセンター (北海道開発局事業振興部 011-709-2311)
東北	東北復興i-Construction連絡調整会議	東北復興プラットフォーム (東北地方整備局企画部 022-225-2171)
関東	関東地方整備局i-Construction推進本部	ICT施工技術の問い合わせ窓口 (関東地方整備局企画部 048-600-3151)
北陸	北陸ICT戦略推進委員会	北陸i-Conヘルプセンター (北陸地方整備局企画部 025-280-8880)
中部	i-Construction中部ブロック推進本部	i-Construction中部サポートセンター (中部地方整備局企画部 052-953-8127)
近畿	近畿ブロック i-Construction推進連絡調整会議	i-Construction近畿サポートセンター (近畿地方整備局企画部 06-6942-1141)
中国	中国地方 建設現場の生産性向上研究会	中国地方整備局i-Constructionサポートセンター (中国地方整備局企画部 082-221-9231)
四国	四国ICT施工活用促進部会(仮称)(H29.4予定)	i-Construction四国相談室 (四国地方整備局企画部 087-851-8061)
九州	九州地方整備局 i-Construction推進会議	i-Construction普及・推進相談窓口 (九州地方整備局企画部 092-471-6331)
沖縄	沖縄総合事務局「i-Construction」推進会議	i-Constructionサポートセンター (沖縄総合事務局開発建設部 098-866-1904)

- (一社)日本建設業連合会
  - 建設業の長期ビジョンを踏まえ、生産性革命推進要綱をとりまとめ(H28.4.28 生産性向上推進本部)
  - プレキャスト活用推進に向けた検討の実施
  - 現場打ちコンクリートの施工効率向上に向けた検討の実施
- (一社)日本建設機械施工協会
  - 協会独自のICT土工テキストを作成し、会員企業へ浸透
  - 地方整備局主催の講習会等にてICT建機のデモンストレーションを実施
- (一社)全国建設産業団体連合会
  - 中小企業建設会社に向けドローン(UAV)利用に関する協働調査等の実施
- (公財)日本測量調査技術協会
  - 3次元データによる新たな測量基準に関する検討、UAV技術に関する講習への講師派遣等の実施
- (一社)全国測量設計業協会連合会
  - 3次元CAD研修会等の実施
- (一社)建設コンサルタンツ協会
  - i-Construction推進のためのセミナー開催

- 地域の建設業協会等の取り組み
  - 会員企業等に向けた講習会・セミナー等を開催



i-Construction「ICT見学会」(宮城県建設業協会)



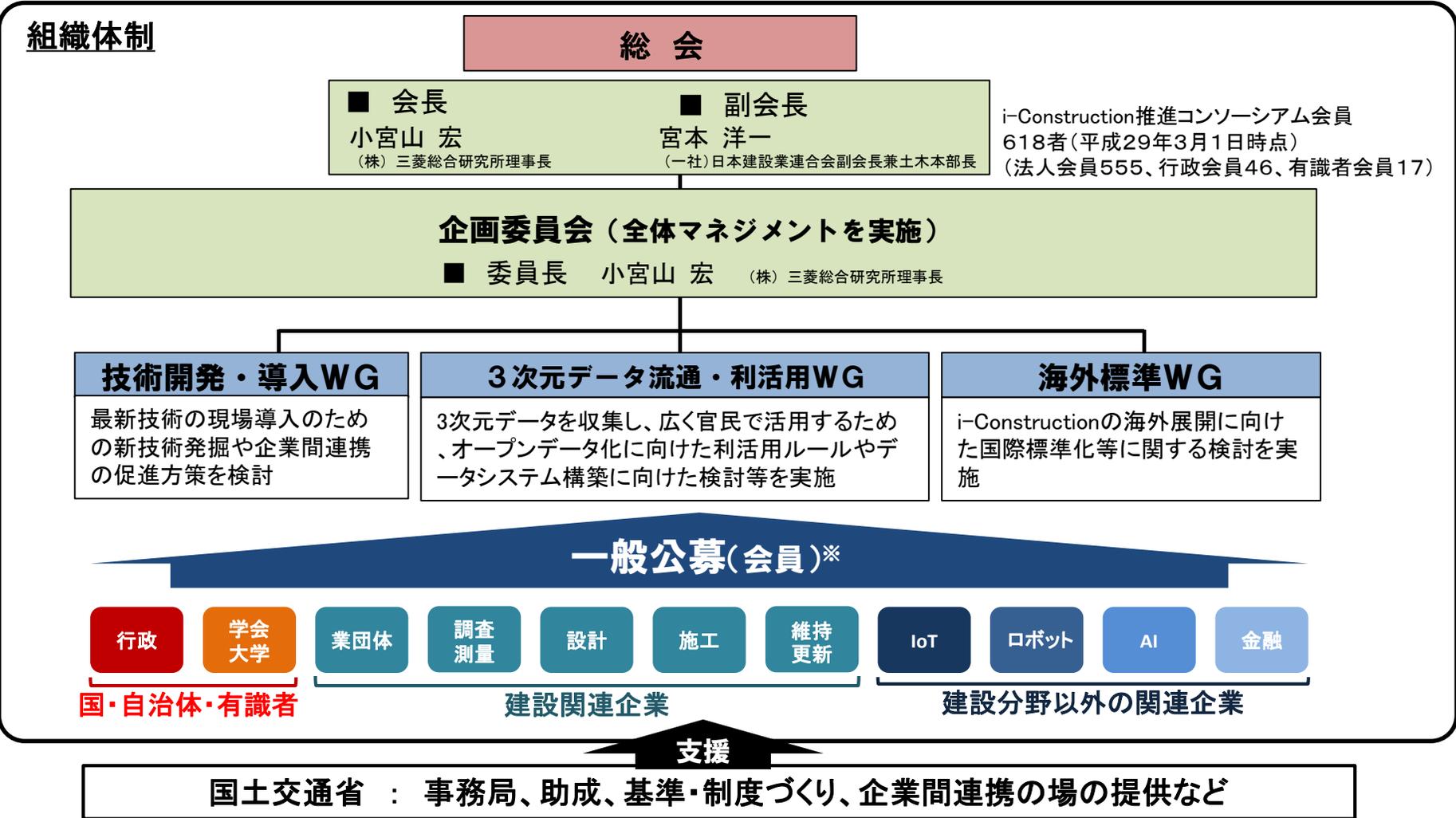
ICT活用土工実証検討会(ICT土工現場勉強会)  
(秋田県建設業協会、東北測量設計協会、東北地方整備局)



# i-Construction推進コンソーシアム WGについて

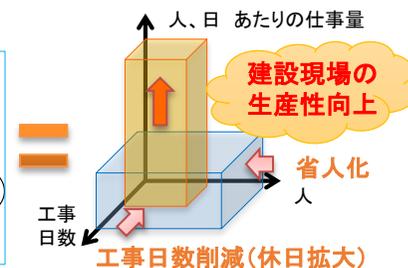
---

**目的**  
 「i-Construction」を推進するため、様々な分野の産学官が連携して、IoT・人工知能(AI)などの革新的な技術の現場導入や3次元データの活用などを進めることで、生産性が高く魅力的な新しい建設現場を創出



## 目的

最新技術の現場導入のための新技術発掘や企業間連携を促進し、建設現場の生産性向上を目指す。



## 活動内容

### ○企業間連携の場の提供

- ・行政ニーズや現場ニーズ、技術シーズの抽出(アンケート、ヒアリング等)
- ・ニーズとシーズのマッチング(ピッチイベント等の実施)

### ○技術開発の促進

- ・国等が指定するテーマに基づく技術開発(建設技術研究開発助成制度の活用)
- ・企業間で技術開発された有用な技術の普及拡大(現場への試行導入、NETISの活用等)

### ○社会実装に向けた制度基準の課題と対応の整理



### H29 主なスケジュール

- 【2-3月】
  - ・ニーズ・シーズ抽出(アンケート、ヒアリング等)
- 【4月】
  - ・ニーズ説明会
- 【4月20日～5月31日】
  - ・建設技術研究開発助成制度(公募)
- 【5月29日】
  - ・ニーズ・シーズのピッチイベント
- 【6月以降】
  - ・建設現場への試行導入
  - ・建設技術研究開発助成制度(選定)

- 技術開発・導入WGでは、会員から現場ニーズや技術シーズについてアンケート調査を行い、1,700件以上のニーズと200件以上のシーズを収集。
- アンケート調査の中で意見の多かった画像解析技術やAIの活用など29件のニーズについて地方整備局等、地方自治体及び民間業者より説明を実施。

## <開催概要>

### 技術開発・導入WG ニーズ説明会 開発・導入WG ニーズ説明会

【開催日時】平成29年4月20日(木) 13:00～17:00

【開催場所】機械振興会館 B2階 ホール

【発表者】地方整備局等、地方自治体、民間業者

【参加者数】305名



ニーズ説明会の様子①



ニーズ説明会の様子②

# 発表課題

## ○ニーズ発表課題

画像解析技術	: 5件	AIの活用	: 5件
地下埋設物の把握	: 3件	地形、構造物、作業員を識別する技術	: 3件
構造物点検・モニタリング	: 3件	データ・ソフトなどの標準化	: 2件
遠隔地からの把握状況	: 2件	その他	: 6件

計29件

ニーズ		説明者	氏名(ふりがな)
<b>画像解析技術(5件)</b>			
1	洪水時に浸水状況を把握したい	関東地方整備局 河川部水災害予報センター	いしのはち せいいちろう 石鉢 盛一郎
2	河川を撮影するだけで、断面図、流量、流速等を把握したい	近畿地方整備局 足羽川ダム工事事務所	とみざわ ようすけ 富澤 洋介
3	広大な流域・山間地域における地形変化把握したい	近畿地方整備局 紀伊山系砂防事務所	よしむら げんご 吉村 元吾
4	災害後にドローン等を活用して迅速に地形測量をしたい	静岡市 建設局 土木部 技術政策課	よしなが はるき 吉永 春樹
5	撮影すると部材情報(材質 製造年月日等)が確認できる技術が欲しい	富士通(株) セーフティソリューション事業本部	ほりぐち あつし 堀口 敦
<b>地下埋設物等の把握(3件)</b>			
6	地中の土質や地下水分布を面的に把握したい	北陸地方整備局 湯沢砂防事務所	ふくだ みつお 福田 光生
7	地下埋設物の位置を把握したい	近畿地方整備局 姫路河川国道事務所	あさだ しょう 朝田 将
8	地下埋設物の位置を把握したい	沖縄総合事務局 北部国道事務所	うえはら ひろふみ 上原 啓文
<b>構造物点検・モニタリング(3件)</b>			
9	コンクリート施工後の表面全体の品質を評価する技術	北海道開発局 事業振興部技術管理課	しまた あきのり 島多 昭典
10	排水機場・水門の構造物モニタリング技術がほしい	関東地方整備局 関東技術事務所	すずき まさる 鈴木 勝
11	土に含まれる自然由来の重金属汚染を短時間で判定したい	中部地方整備局 中部技術事務所	まつおか りゅうじ 松岡 龍治
<b>遠隔地からの状況把握(2件)</b>			
12	工事現場の可視化と遠隔地での確認	東北地方整備局 企画部	ながい ひろやす 永井 浩泰
13	現場と事務所ですぐに映像協議できるようなサービスが欲しい	和歌山県 県土整備部県土整備政策局	たなか こうへい 田中 康平

ニーズ		説明者	氏名(ふりがな)
<b>AIの活用(5件)</b>			
14	トンネル切羽の画像解析により岩判定をしたい	近畿地方整備局 奈良国道事務所	みやにし ひろゆき 宮西 洋幸
15	ビッグデータと人工知能により水防活動をサポートして欲しい	四国地方整備局 徳島河川国道事務所	しまもと かずひと 島本 和仁
16	積算ミスの可能性が高い箇所を自動的に検出したい	九州地方整備局 宮崎河川国道事務所	すずき しょういち 鈴木 彰一
17	施工段階で発生する問題に対して、AI等を活用により解決方法を例示する技術が欲しい	新潟県 技術管理課	にしもと ひろあき 西本 宏章
18	シールド工の熟練オペレータの行動を分析し自動運転技術の開発したい	㈱大林組 土木本部生産技術本部シールド技術部	にしもり あきひろ 西森 昭博
<b>地形、構造物、作業員を識別する技術(3件)</b>			
19	除草を低コストで頻繁に実施したい	中部地方整備局 三重河川国道事務所	かわむら けんいち 川村 謙一
20	未熟練者でも機械除雪をできるようにしたい	中部地方整備局 高山国道事務所	のづ りゅうた 野津 隆太
21	坑内で作業員、重機の動きをモニタリングしたい	清水建設㈱ 土木技術本部開発機械部	こじま ひでさと 小島 英郷
<b>データ・ソフト等の標準化(2件)</b>			
22	様々な工法の事例等を一元的に閲覧できるサービスが欲しい	山梨県 県土整備部 技術管理課	こばやし まさたか 小林 正隆
23	施工者、発注者が設計データを確認できるビューワが欲しい	砂子組 企画営業部(兼)ICT施工推進室	まさか のりゆき 真坂 紀至
<b>その他(6件)</b>			
24	重量級消波ブロックのプレキャスト製品が欲しい	北陸地方整備局 黒部河川事務所	ふるもと かずし 古本 一司
25	パワーアシストシステムにより安全性の向上、省力化したい	近畿地方整備局 近畿技術事務所	たかつ ともじ 高津 知司
26	通行規制時における交通整理員の代替が欲しい	中国地方整備局 広島国道事務所	おうさか けんじ 逢坂 謙志
27	長距離かつ不連続な圧送管路を点検・清掃する技術が欲しい	静岡県 交通基盤部生活排水課	ふくい てつや 福井 哲也
28	BIMのデータを、建築資材・部材の製造工程に活用したい	㈱竹中工務店 技術研究所	たはい ひろし 多葉井 宏
29	トンネル内温度の上昇を抑制し、熱を利用したい	首都高速道路㈱ 技術部施設技術課	にしうら たけし 西浦 武

## 目的

3次元データの流通のためのデータ標準やオープンデータ化により、シームレスな3次元データ利活用環境整備、新たなビジネス創出を目指す。



## 活動内容

### ○3次元データ集積・利活用に関する調査

- ・民間が保有する集積可能なデータの抽出(アンケート、ヒアリング等)
- ・データ利用のニーズの抽出(アンケート、ヒアリング等)

### ○利活用方針の意見交換

- ・データ利活用方針に関する情報共有、意見交換

### ○3次元データの流通・利活用の促進に向けた課題と対応の整理

## 3次元データ流通・利活用WG

利活用ニーズ

集積可能なデータ

- ◆ 集積・利活用ルール構築
- ◆ オープンデータ化
- ◆ データ共有プラットフォーム構築

### H29 主なスケジュール

- 【2-3月】
  - ・集積可能なデータ・利活用ニーズに関する調査(アンケート、ヒアリング等)
- 【3月】
  - ・意見交換会
- 【7月以降】
  - ・データ利活用方針(ver.1)の策定