

公共工物品質確保に関する議員連盟総会 国土交通省説明資料

(平成29年3月21日)

- i-Constructionの推進について . . . 1
- 最近の主な取組について . . . 17

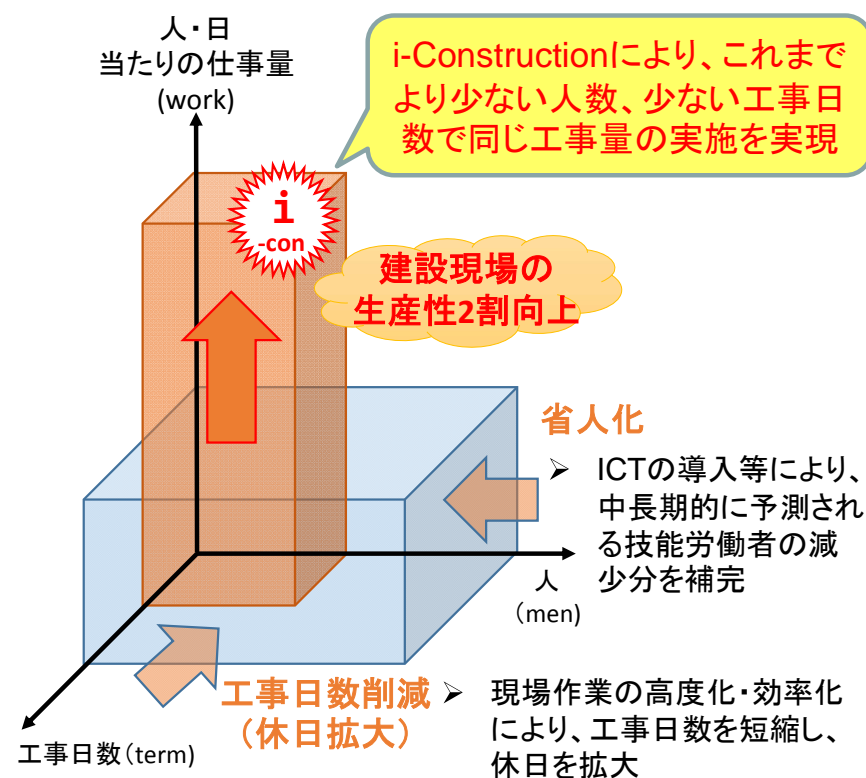
i-Constructionの推進について

i-Construction ~建設業の生産性向上~

- 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。



【生産性向上イメージ】



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。

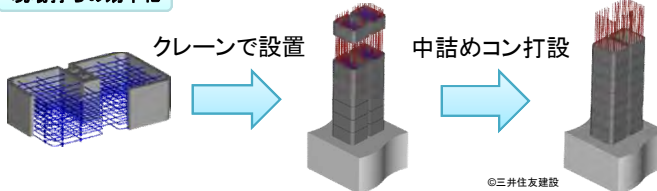
全体最適の導入 (コンクリート工の規格の標準化等)

- 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化を進め、コスト削減、生産性の向上を目指す。

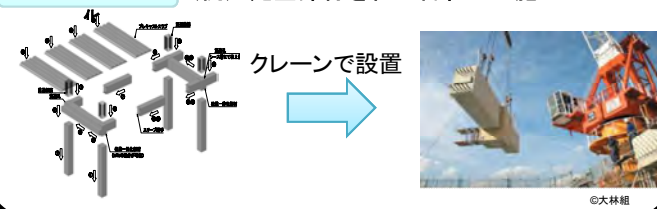
規格の標準化 全体最適設計 工程改善

コンクリート工の生産性向上のための3要素

現場打ちの効率化 (例) 鉄筋のプレハブ化、埋設型枠の活用

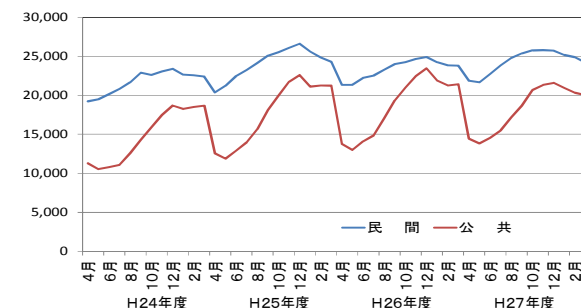


プレキャストの進 (例) 定型部材を組み合わせた施工



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。

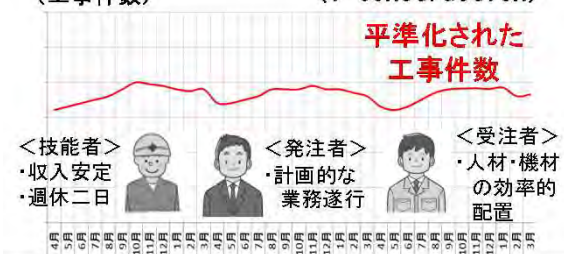


(工事件数) 閑散期 繁忙期 (現状)



平準化

(工事件数) (i-Construction)



ICT土工の進捗状況

- 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、**1570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506件の工事で実施**。
- 全国約450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、**既に約32,000人が参加**。

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1570件以上**をICT土工の発注方式で公告予定



現在506件の工事でICT土工を実施(地域の建設業者が8割以上)
(2月20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28年12月末時点)		
施工業者向け	発注者向け	合計※
全国 275 箇所 (248箇所開催済)	全国 345 箇所 (323箇所開催済)	全国 453 箇所 (419箇所開催済)



これまでに全国で約**32,000**人が参加!

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

- 施工者(元請け)が、ICT施工に対応できる技術者の育成に社をあげて取り組む方針のもと、全ての作業に主体的に関わり、ICT土工の効果を実感するとともにノウハウを習得。
- ・自ら測量精度を比較検証し効果を把握。
 - ・地域の測量業者と測量機器メーカー、システム会社との4者で連携し、3Dデータ作成、ICT施工の一連の作業を実施。



レーザースキャナー、UAVそれぞれの機器で精度確認を実施
両機器とも測定精度は同等。現場での実効性を確認



地場の測量機器メーカー等の連携により
後付け機器でICT施工を実施

現場の声(カナツ技建工業)

- 工期:「通常10日間かかる起工測量がレーザースキャナー測量2.5日、及びUAV測量3時間と大幅に短縮。」
- 精度:「広範囲のデータが取得でき、敷均し締固め管理が効率化、数量精度が向上した。」
- 施工:「汚染土封じ込め箇所、複数台ICT建機の施工データを共通化。高精度で安全な施工が可能となった。」
- 品質:「丁張が不要となるとともに、均一な施工が可能」
- 安全:「ICT建機位置情報の活用により、上下作業チェック、土砂運搬路計画など安全管理に寄与」



現場の施工状況を現場事務所でリアルタイム共有
機械位置情報を施工管理・安全管理に活用。

発注者:新潟県

- 新潟県が発注したICT土工の第1号試行工事。
- 当該工事の施工者(田中産業株)は、自社で保有するICT建設機械を活用し、ICT土工を**実施できる技術者・運転手を育成**するとともにICT活用工事に積極的に取り組んでいる。
- ICT技術の活用拡大に向け、建設業者や発注者を対象に現場研修を実施。



○ UAV(ドローン)による
施工前の測量(9月12日撮影)



○ ICTバックホウによる法面整形



○ ICT技術活用工事現場研修



○ 出来形確認の状況

ICTバックホウと同じ設計データを入力した自動追尾型TSを使用して日々の出来形確認を行っている

現場の声(田中産業株)

- 工期:「ICT建機を使用することで、丁張り設置の待ち時間、手戻り等が無くなるため作業**効率が向上し、工期短縮が期待**できる。」
- 施工:「ICT建機を使用することにより、余掘り量の低減・過掘りの心配が無くなり安定した施工ができる。」
- 品質:「重機内モニターで完成形状の確認しながらの作業を行うので、高い品質/高い精度で施工ができる。」
- 安全:「従来は、法面整形作業に補助作業員必要であったが、ICT施工においては必要ないので**接触事故を防止**することができる。」

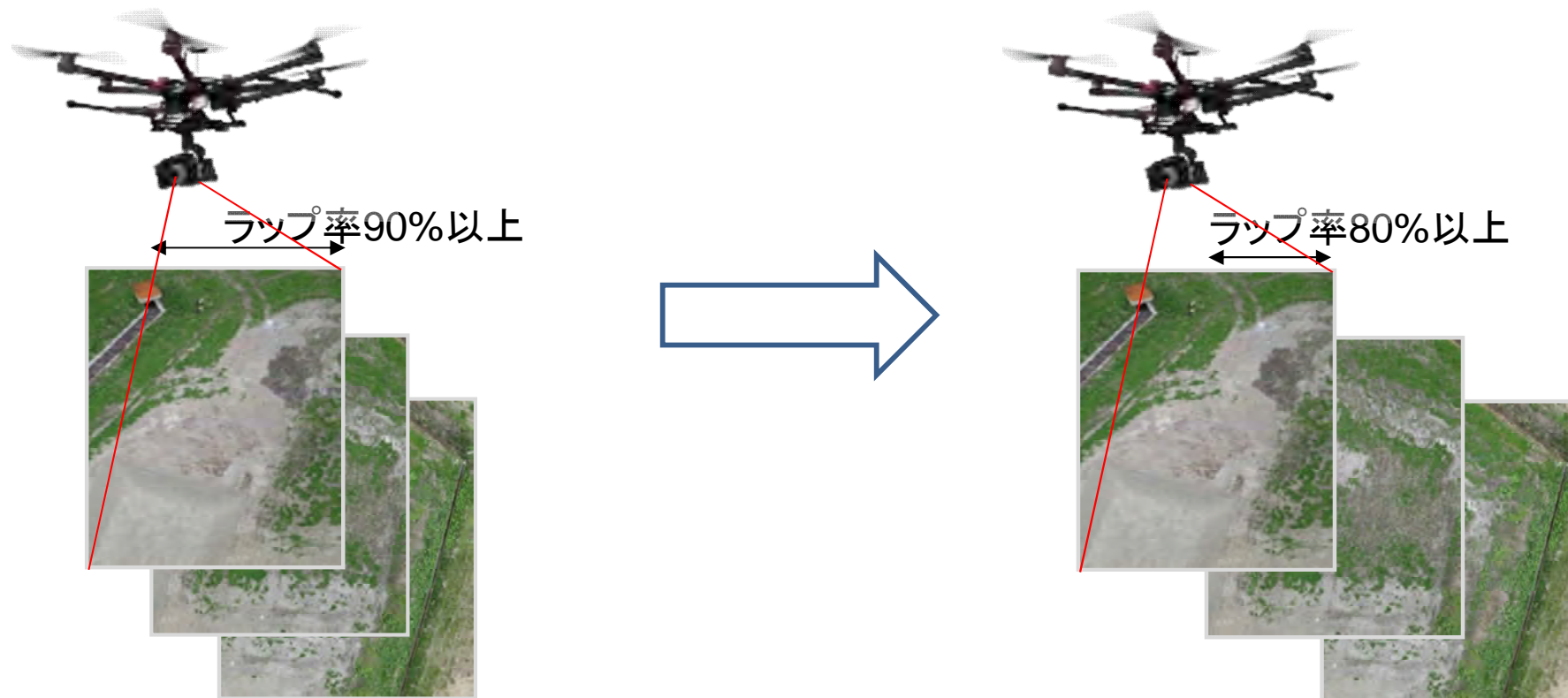
- 建設現場の生産性向上を阻む「規制」や「既成概念」などの制度面の課題については、常に建設現場に携わる関係者が問題点を話し合い、継続的に改善することが重要。
- ICT土工についても平成28年3月に基準類を公表したところであるが、1年間の取り組みを通じ、一部の基準類について見直しを実施。

課題	対応
<ol style="list-style-type: none"> 1. 積算と実態が合わない。 2. UAV測量・出来型管理の基準が厳しすぎる。(UAVのラップ率を緩和してもらいたい) 3. 出来形管理は段階的に実施するため、面積が狭い場合はUAVやレーザースキャナでは非効率の場合もあるため、TS(トータルステーション)の活用も認めてもらいたい 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 積算については、今年度末の結果を確認し、対応を検討。 2. ラップ率(進行方向)を90%から80%に見直し。 3. すでに普及が進んでいるTS(トータルステーション)等をICT土工の対象として明確化するとともに、小規模工事に適用できる対象技術を拡大。

更なる生産性向上に向けた基準の見直し

- 現場からでてきた課題・意見を迅速に検証し、必要な制度・運用を「改善」
- UAV測量では、写真が90%以上重なっていることを求めていたが、80%以上に変更（進行方向の場合）
- 基準の見直しにより、UAVの飛行速度が2倍になり、測量時間の短縮につながる

ラップ率の緩和(イメージ)



飛行速度 **1** m/s

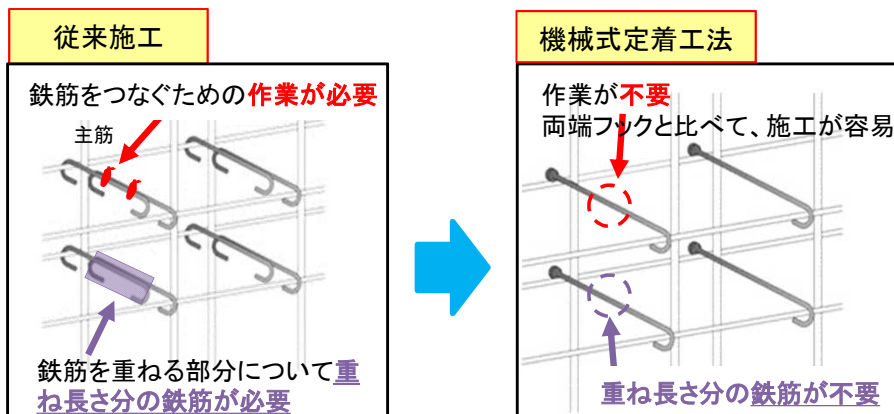
飛行速度 **2** m/s

全体最適の導入(コンクリート工の規格の標準化等)

- 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の普及により、コンクリート工全体の生産性向上を図る

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することで、これら**技術の普及・促進を図る**
- ⇒ H28は「機械式鉄筋定着工法」等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**



【現在、ガイドライン整備中の技術】

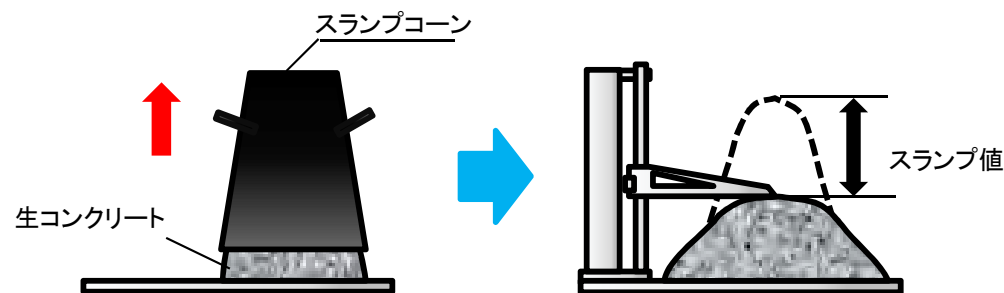
技術・工法	策定期期
機械式鉄筋定着	H28.7策定
機械式鉄筋継手	H28年度策定
流動性を高めたコンクリートの活用	予定
埋設型枠	H29策定
鉄筋のプレハブ化	
プレキャストの適用範囲の拡大	

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(※スランプ値規定)の見直し
- ⇒ **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**

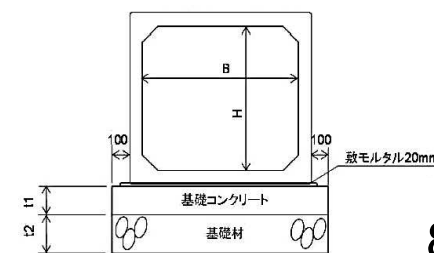
(※)スランプ値

- コンクリートの柔らかさや流動性の程度を示す指標
- 値が大きい程、流動性が高く、施工効率が高いが、化学混和剤が必要



プレキャストの活用

- プレキャストを活用する際、標準的な仕様を定めた要領を活用し、設計の効率化等を図る (L型擁壁、側溝、ボックスカルバート)



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

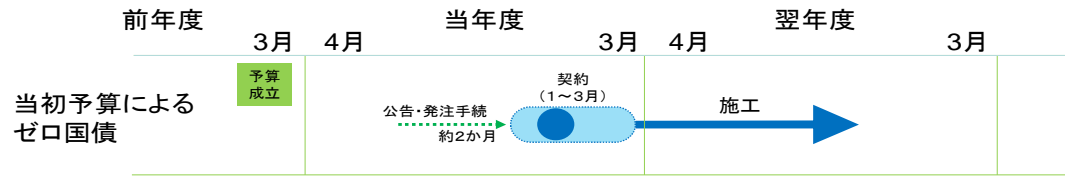
①2か年国債※1の更なる活用

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

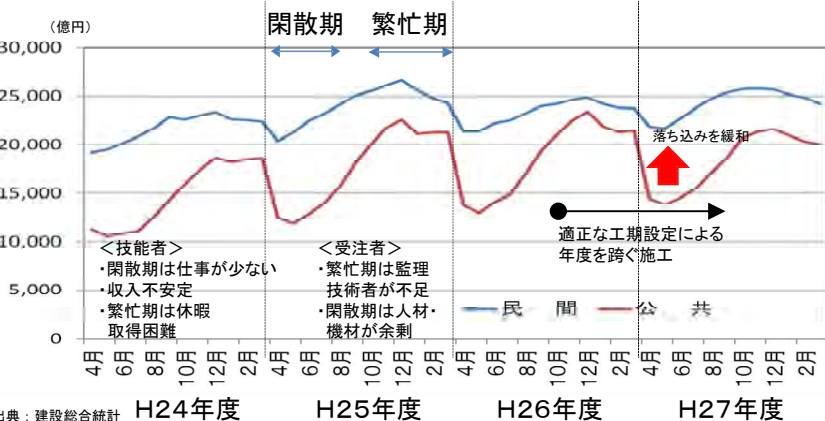
②当初予算における『ゼロ国債※2』の設定

平準化に資する『ゼロ国債』を当初予算において初めて設定(約1,400億円)



(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。

< 建設工事の月別推移とその平準化 >



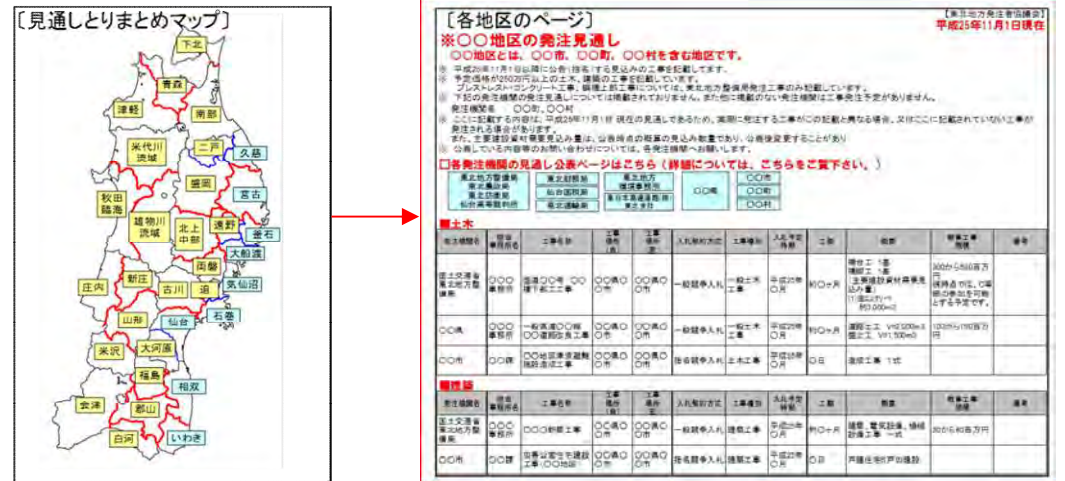
< 技能者 >
・収入安定
・週休二日

< 受注者 >
・人材・機材の効率的配置



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



(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の推進(H29の取り組み・案)

トップランナー施策(H29拡大・推進)

- **ICT土工の導入**
 - ✓ H28は506工事で実施、H29も引き続き推進
- **全体最適の導入(コンクリート工の規格の標準化等)**
 - ✓ H28は「機械式鉄筋定着工法」等の要素技術のガイドラインを策定、H29はこれらを構造物設計に活用
- **施工時期の平準化**
 - ✓ H28は700億円の2カ年国債等を活用
 - ✓ H29は2カ年国債を1,500億円に拡大、ゼロ国債1,400億円を設定
- **普及・促進に向けた取組**
 - ✓ H28は約450カ所にて講習会を開催、約32,000人が参加。H29も同規模の講習会を実施

H29新規取り組み

- **ICT工種の拡大**
 - ✓ ICT舗装工・ICT浚渫工の導入(基準類等の整備)
 - ✓ i-Bridge(橋梁分野)の試行(3次元データによる設計の実施、センサー等のモニタリング技術の導入)
- **CIMの導入(全プロセスへの拡大)**
 - ✓ H28においてCIM導入ガイドラインを策定
 - ✓ 橋梁の他にトンネル等での3次元データによる設計の実施
 - ✓ 測量業務において3次元地形データ作成(試行)
- **産学官民の連携強化**
 - ✓ H29.1 i-Construction推進コンソーシアム設立
 - ✓ WG活動等を通じて建設現場への新技術を実装
- **普及・促進施策の充実**
 - ✓ H29より各整備局等において地方公共団体に対する相談窓口を設置
 - ✓ 整備局長表彰(H28工事等対象)等においてi-Con活用工事の特出し
 - ✓ 検査体制の充実

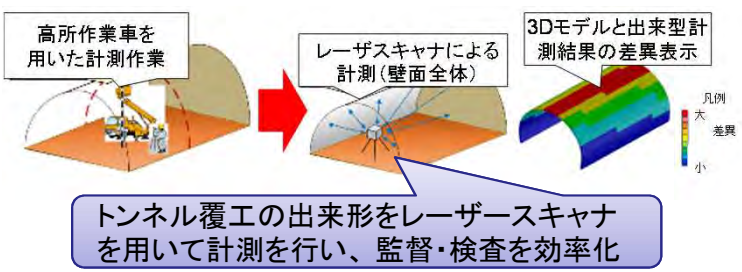
平成29年度予算額(案) : 3.0億円<<新規>>
平成28年度補正予算額 : 0.6億円

- 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: 河川(樋門、樋管)、橋梁、トンネル、ダム、浚渫など**

3次元モデルを用いた監督検査の効率化



地方への普及加速

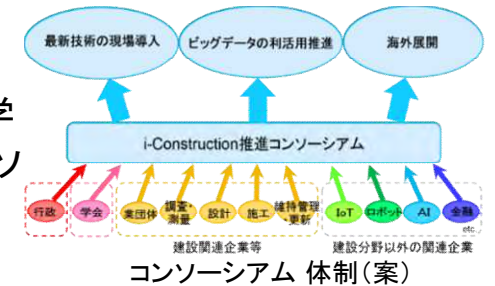
○自治体工事を受注する中小建設企業にICT土工のメリットや基準を浸透させるため実工事での実演型支援を実施。



推進体制の構築・3Dデータ利活用促進

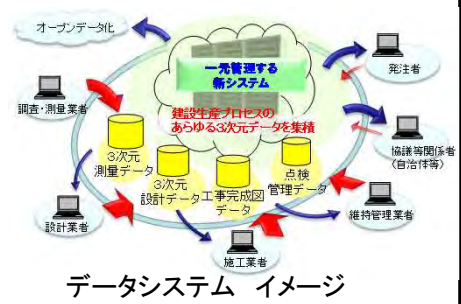
i-Construction推進コンソーシアム

○産学官が連携して推進するため、産学官連携によるi-Construction推進コンソーシアムを設置。



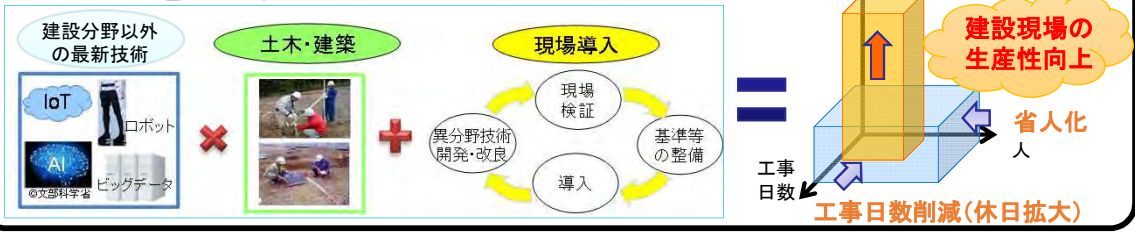
3次元データ活用検討(オープンデータ化)

○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

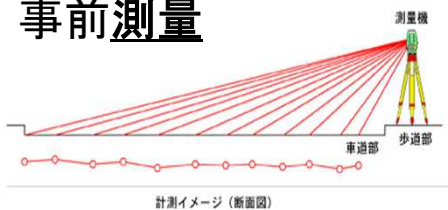
○建設分野以外の最新技術を建設現場で活用する技術開発、現場導入の促進を図る。



ICT舗装工(H29.4~)

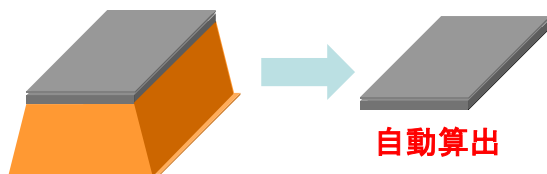
- 更なる生産性向上を目指して、舗装工にICTを全面的に導入する「ICT舗装」を平成29年度より取組開始
- 必要となる技術基準や積算基準を平成28年度内に整備

①レーザースキャナ等で事前測量



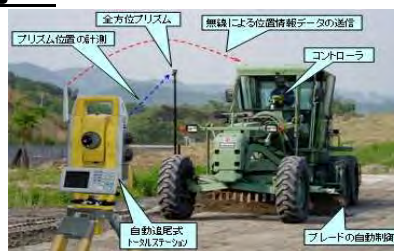
レーザースキャナ等により、短時間で面的(高密度)な3次元測量を実施

②ICT土工の3次元測量データによる設計・施工計画



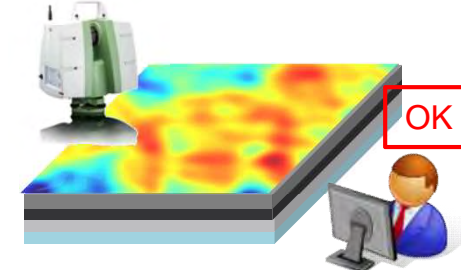
3次元設計データと事前測量結果の差分から、施工量を自動算出。

③ICTグレーダ等による施工

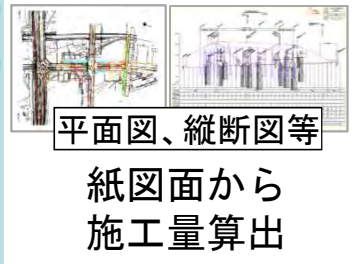
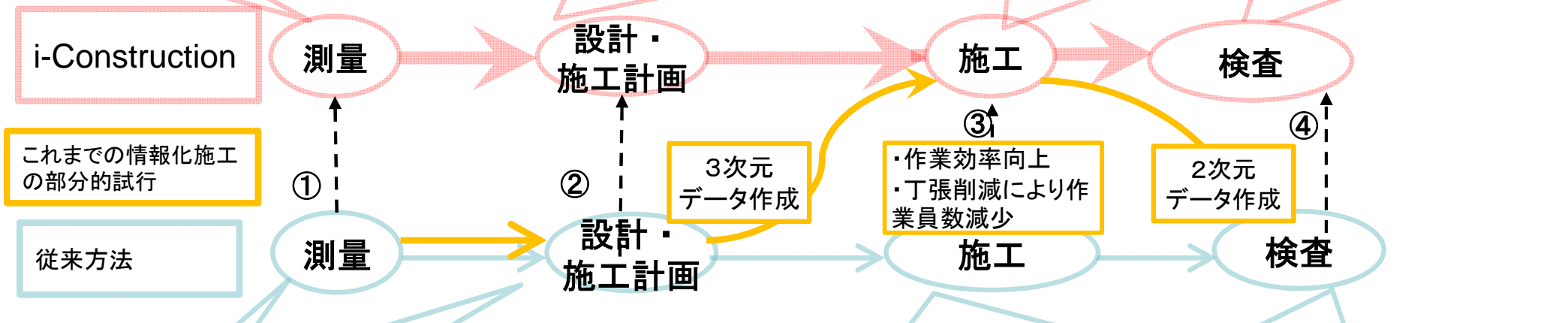


3次元設計データ等により、ICT建設機械を自動制御

④検査の省力化



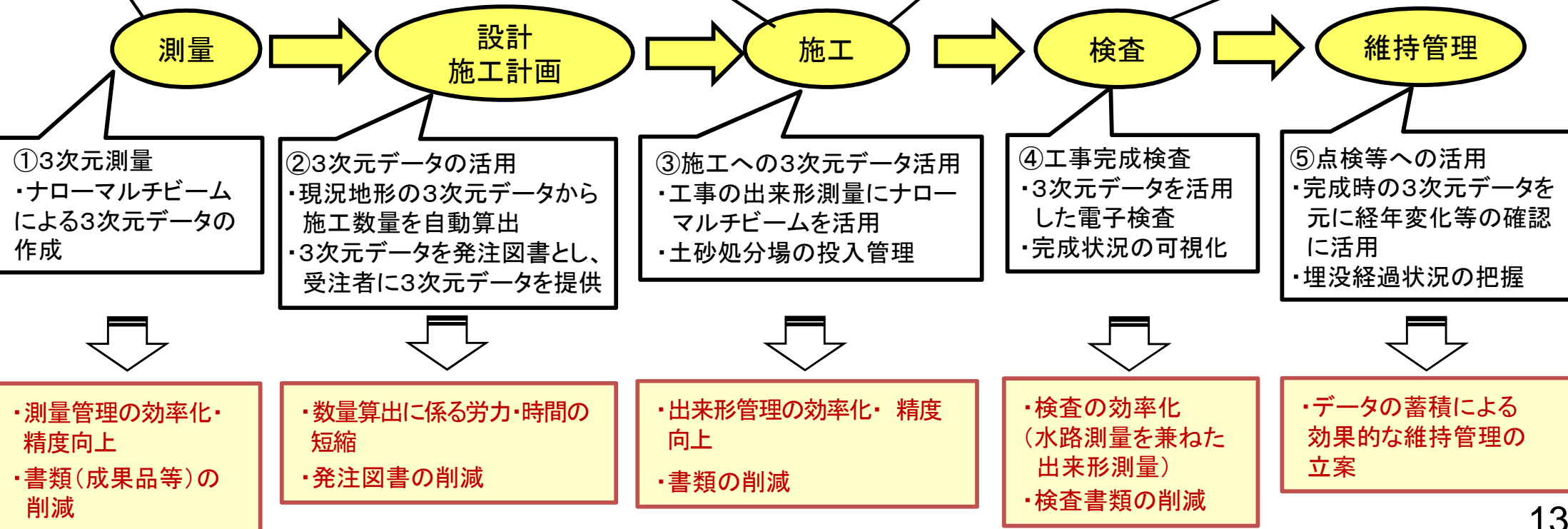
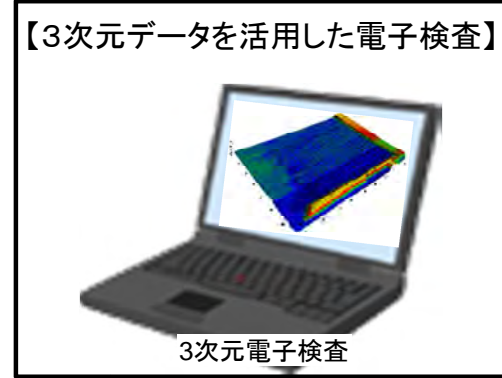
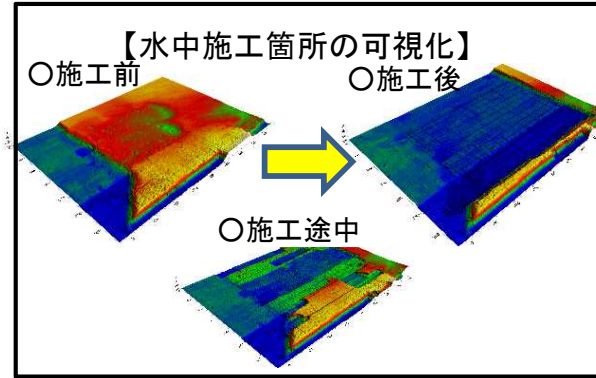
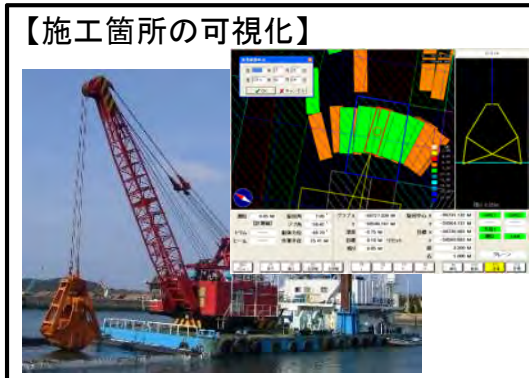
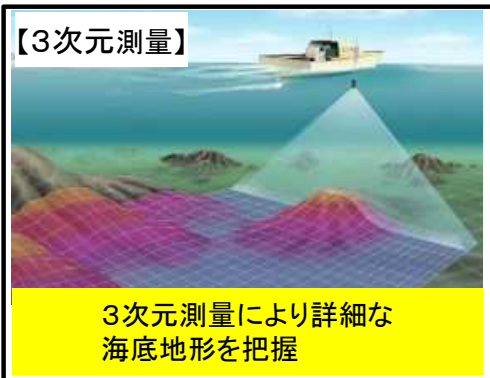
レーザースキャナ等のデータによる検査等で書類が半減



ICT浚渫工(H29.4~)

- 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年度内に整備

ICTの全面的な活用(浚渫工事)



i-Bridge(橋梁分野における生産性向上)

○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



○「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することを目的に、平成29年1月にコンソーシアムを設立

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（全体マネジメントを実施）

技術開発・導入WG	3次元データ流通・利活用WG	海外標準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	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)*



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

i-Construction推進コンソーシアム
設立総会開催（平成29年1月30日）

3月1日時点で618者参加



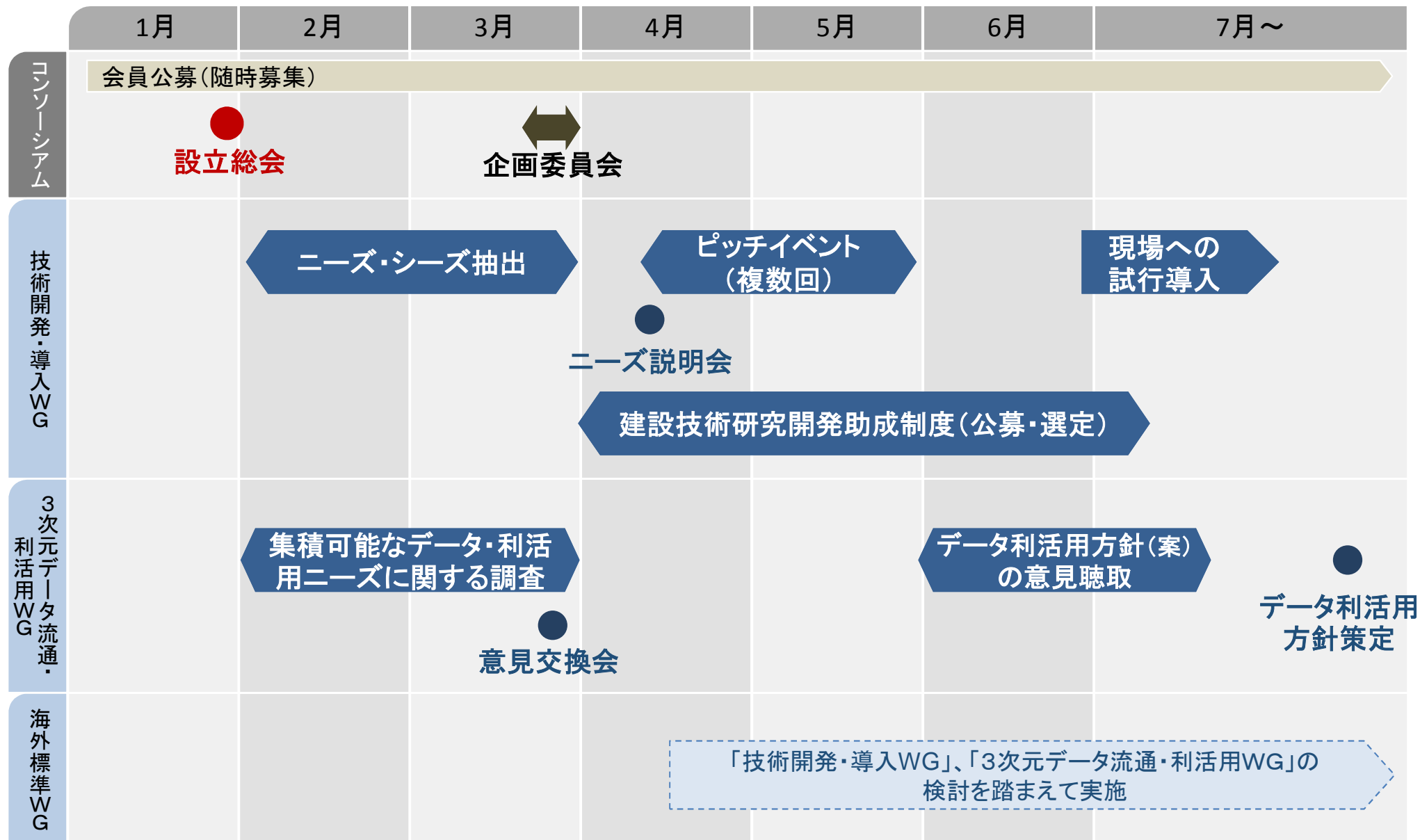
石井大臣挨拶



設立総会の様子



i-Construction推進コンソーシアム(工程案)



最近の主な取組について

1. 低入札基準の運用の見直し等【工事・業務】
2. 積算基準等の改定
3. 働き方改革実現に向けた週休2日取得に関する取組
4. 公共工事設計労務単価の推移
5. 働き方改革実現会議について
6. 公共建築工事における一般管理費等率などの改定
7. 公共建築工事における入札時積算数量書活用方式の導入
8. 社会資本整備審議会答申「官公庁施設整備における発注者のあり方」

低入札価格調査基準(工事)

低入札価格調査基準とは

- 予算決算及び会計令第85条に規定。
- 「当該契約の内容に適合した履行がされないこととなるおそれがあると認められる場合」の基準。
- この基準に基づいて算出した価格を下回った場合には、履行可能性についての調査を実施。履行可能性が認められない場合には、失格。

低入札価格調査基準の見直しについて

○H29年4月1日以降に入札公告を行う工事を対象に、低入札価格調査基準の**直接工事費の算入率**を0.95から0.97へ引き上げ。

〔受注者が必要な法定福利費を確保し、適切に保険に加入するよう、低入札価格調査基準の「労務費」の算入率を現行の95%から100%に変更〕

H21.4~H23.3

【範囲】
 予定価格の
 7.0/10~9.0/10
 【計算式】
 ・直接工事費×0.95
 ・共通仮設費×0.90
 ・現場管理費×0.70
 ・一般管理費等×0.30
 上記の合計額×1.05

H23.4~

【範囲】
 予定価格の
 7.0/10~9.0/10
 【計算式】
 ・直接工事費×0.95
 ・共通仮設費×0.90
 ・現場管理費×0.80
 ・一般管理費等×0.30
 上記の合計額×1.05

H25.5.16~

【範囲】
 予定価格の
 7.0/10~9.0/10
 【計算式】
 ・直接工事費×0.95
 ・共通仮設費×0.90
 ・現場管理費×0.80
 ・一般管理費等×0.55
 上記の合計額×1.08

H28.4.1~

【範囲】
 予定価格の
 7.0/10~9.0/10
 【計算式】
 ・直接工事費×0.95
 ・共通仮設費×0.90
 ・現場管理費×0.90
 ・一般管理費等×0.55
 上記の合計額×1.08

今回(H29.4.1~)

【範囲】
 予定価格の
 7.0/10~9.0/10
 【計算式】
 ・**直接工事費×0.97**
 (機械経費 0.95
 労務費 1.00
 材料費 0.95)
 ・共通仮設費×0.90
 ・現場管理費×0.90
 ・一般管理費等×0.55
 上記の合計額×1.08

・計算式により算出した額が上記の「範囲」を上回った(下回った)場合には、上限(下限)値で設定。

低入札価格調査基準(業務)

低入札価格調査基準の見直しについて

○H29年4月1日以降に入札公告を行う業務を対象に、低入札価格調査基準の一般管理費等の算入率を0.45から0.48へ引き上げ。(土木コンサルタントの場合)

H19.4～H22.3

H22.4～H23.3

H23.4～ H28.3

H28.4.1～

H29.4.1～

測量

【範囲】
予定価格の
60～80%
【計算式】
・直接測量費 × 1.00
・測量調査費 × 1.00
・諸経費 × 0.30

【範囲】
予定価格の
60～80%
【計算式】
・直接測量費 × 1.00
・測量調査費 × 1.00
・諸経費 × 0.40

【範囲】
予定価格の
60～80%
【計算式】
・直接測量費 × 1.00
・測量調査費 × 1.00
・諸経費 × 0.40

【範囲】
予定価格の
60～80%
【計算式】
・直接測量費 × 1.00
・測量調査費 × 1.00
・諸経費 × 0.45

【範囲】
予定価格の
60～80%
【計算式】
・直接測量費 × 1.00
・測量調査費 × 1.00
・諸経費 × 0.48

土木
コンサル

【範囲】
予定価格の
60～80%
【計算式】
・直接人件費 × 1.00
・直接経費 × 1.00
・技術経費 × 0.50
・諸経費 × 0.50

【範囲】
予定価格の
60～80%
【計算式】
・直接人件費 × 1.00
・直接経費 × 1.00
・技術経費 × 0.60
・諸経費 × 0.50

【範囲】
予定価格の
60～80%
【計算式】
・直接人件費 × 1.00
・直接経費 × 1.00
・その他原価 × 0.90
・一般管理費等 × 0.30

【範囲】
予定価格の
60～80%
【計算式】
・直接人件費 × 1.00
・直接経費 × 1.00
・その他原価 × 0.90
・一般管理費等 × 0.45

【範囲】
予定価格の
60～80%
【計算式】
・直接人件費 × 1.00
・直接経費 × 1.00
・その他原価 × 0.90
・一般管理費等 × 0.48

地質

【範囲】
予定価格の
2/3～85%
【計算式】
・直接調査費 × 1.00
・間接調査費 × 1.00
・解析等調査業務費 × 0.70
・諸経費 × 0.30

【範囲】
予定価格の
2/3～85%
【計算式】
・直接調査費 × 1.00
・間接調査費 × 0.90
・解析等調査業務費 × 0.75
・諸経費 × 0.40

【範囲】
予定価格の
2/3～85%
【計算式】
・直接調査費 × 1.00
・間接調査費 × 0.90
・解析等調査業務費 × 0.75
・諸経費 × 0.40

【範囲】
予定価格の
2/3～85%
【計算式】
・直接調査費 × 1.00
・間接調査費 × 0.90
・解析等調査業務費 × 0.80
・諸経費 × 0.45

【範囲】
予定価格の
2/3～85%
【計算式】
・直接調査費 × 1.00
・間接調査費 × 0.90
・解析等調査業務費 × 0.80
・諸経費 × 0.45

1. i-Constructionの更なる拡大に向けた基準の新設

(1) ICT舗装積算基準の新設【工事】

- ICTを取り入れた技術により生産性向上を図るため、「ICT舗装」の積算基準を新設する。

2. 品確法を踏まえた積算基準の改定

(2) 1日未満で完了する小規模施工時の積算方法の新設【工事】

- 1日未満で完了するような小規模施工の積算方法を新たに設定する。

(3) 交通規制補正の見直し【工事】

- 交通量による補正区分を新設し、加算補正を乗数補正に改定する。

(4) 市場単価の一部廃止【工事】

- 良好な取引データの収集が困難な6工種について市場単価を廃止し、調査会が設定する歩掛をもとにした「土木工事標準単価」に移行する。

(5) 現場環境改善に関する経費の見直し【工事】

- イメージアップ経費を現場環境改善経費に名称変更し、女性更衣室や熱中症対策等の計上項目の最新の実績を踏まえた経費率を改定する。

【直轄工事における週休二日取得の取り組み拡大】

＜条件整備＞

- ✓ 工事着手準備期間・後片付け期間の見直し、国債等の活用による施工時期の平準化、余裕期間制度の活用の推進
- ✓ 週休二日算定が可能な「工期設定支援システム」の導入
- ✓ 週休二日を考慮した間接費
 - ⇒ 原則週休二日の工期設定が可能

＜H29年度の発注方針＞

- ✓ 上記週休二日支援ツールにより、週休二日による工事の発注を推進

※これにより、全工事で週休二日導入は可能となるが、完成・供用時期明示による工期調整、天候不良による工期遅延等、週休二日実行工期は個々の工事(工程)において受発注者の調整が必要

【地方公共団体への展開】

- ✓ 上記週休二日支援ツールを地方公共団体に普及することにより、公共工事全般への拡大を推進

設計労務単価、技術者単価の改定

- 市場の実勢価格を適切かつ迅速に積算へと反映させるべく、適宜、単価を改定。
- 平成29年においては、3月1日以降に契約締結する発注案件等に最新の単価を適用すべく改定を公表（H29.2.10）

① 公共工事の**設計労務単価**
H29：**+3.4%**（前年度比）

② 設計業務委託等の**技術者単価**
H29：**+3.1%**（前年度比）

※ 熊本では、被災地労務費モニタリング調査を実施し、調査結果に応じて機動的に単価を改訂

これにより

設計労務単価・技術者単価はH24年度以降5年連続で引き上げ

設計労務単価：H24～29 ⇒ **約39%増**

技術者単価：H24～29 ⇒ **設計約17%増、測量約33%増**

公共工事設計労務単価の推移

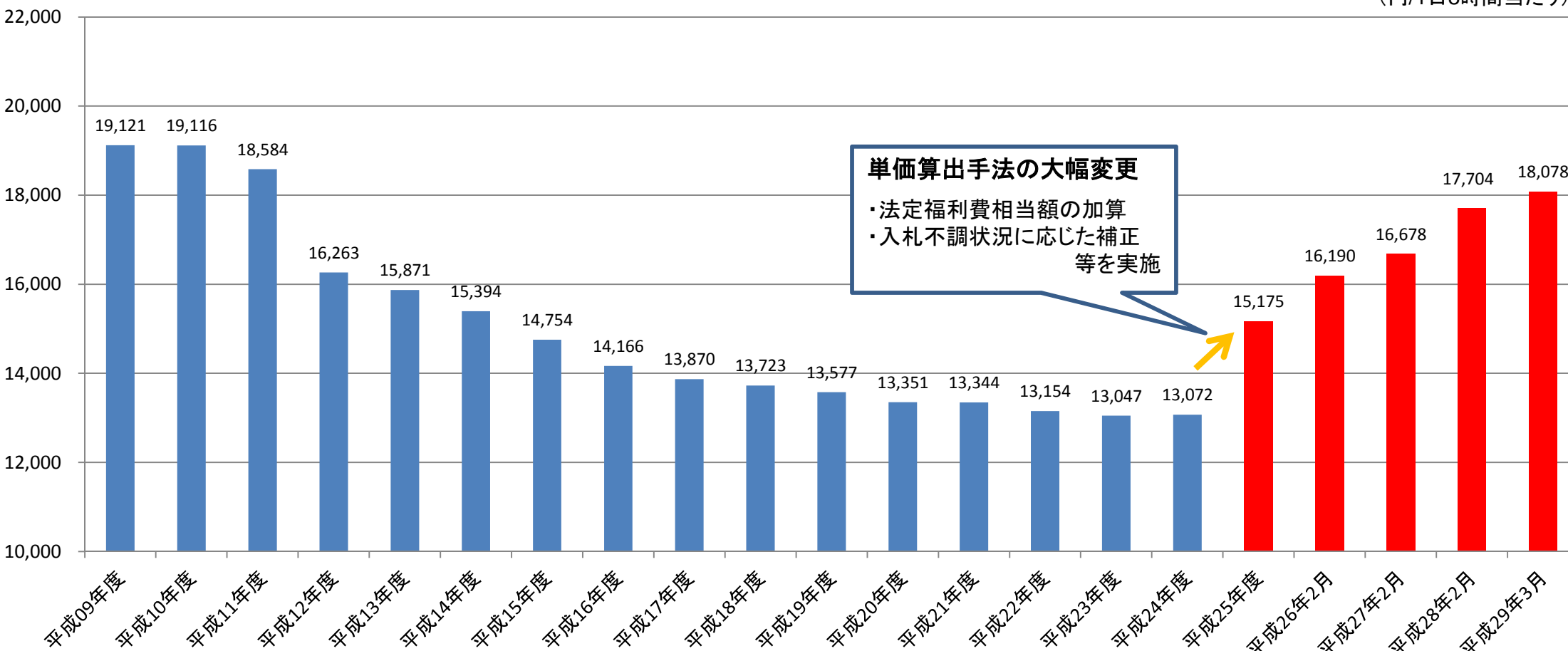
単価設定のポイント

- (1) 最近の労働市場の**実勢価格を適切・迅速に反映**
- (2) 社会保険への加入徹底の観点から、**必要な法定福利費相当額を反映** (継続)

➔ 全職種平均 (H29.3)	全 国 (18,078円) 平成28年2月比; +3.4% (平成24年度比; +39.3%)
	被災三県 (19,814円) 平成28年2月比; +3.3% (平成24年度比; +55.3%)
	熊 本 県 (16,667円) 平成28年2月比; +4.7% (平成24年度比; +39.7%)

公共工事設計労務単価 全国全職種平均値の推移

(円/1日8時間当たり)



注1) 金額は加重平均値、伸率は単純平均値にて表示。加重平均値は、平成25年度の標本数をもとにラスパイレズ式で算出した。
 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。

時間外労働の上限規制等に関する政労使提案

平成29年3月17日

時間外労働の上限規制等に関する政労使提案

今般、日本労働組合総連合会(連合)、日本経済団体連合会(経団連)の両団体が時間外労働の上限規制等に関して別添のとおり労使合意したことを受け、内閣官房・厚生労働省、連合、経団連の3者は、実行計画の取りまとめに向け、以下の通り、働き方改革実現会議に提案する。

時間外労働の上限規制

<原則>

- 週40時間を超えて労働可能となる時間外労働時間の限度を、原則として、月45時間、かつ、年360時間とし、違反には次に掲げる特例を除いて罰則を課す。

<特例>

- 特例として、臨時的な特別の事情がある場合として、労使が合意して労使協定を結ぶ場合においても、上回るできない時間外労働時間を年720時間(=月平均60時間)とする。
- かつ、年720時間以内において、一時的に事務量が増加する場合について、最低限、上回ることをできない上限を設ける。
- この上限については、
 - ①2か月、3か月、4か月、5か月、6か月の平均で、いずれにおいても、休日労働を含んで80時間以内を満たさなければならないとする。
 - ②単月では、休日労働を含んで100時間未滿を満たさなければならないとする。
 - ③加えて、時間外労働の限度の原則は、月45時間、かつ、年360時間であることに鑑み、これを上回る特例の適用は、年半分を上回らないよう、年6回を上限とする。

時間外労働の上限規制

- 他方、労使が上限値までの協定締結を回避する努力が求められる点で合意したことに鑑み、さらに可能な限り労働時間の延長を短くするため、新たに労働基準法に指針を定める規定を設けることとし、行政官庁は、当該指針に関し、使用者及び労働組合等に対し、必要な助言・指導を行えるようにする。

パワーハラスメント防止対策、メンタルヘルス対策

- 労働者が健康に働くための職場環境の整備に必要なことは、労働時間管理の厳格化だけではない。上司や同僚との良好な人間関係づくりを併せて推進する。このため、職場のパワーハラスメント防止を強化するため、政府は労使関係者を交えた場で対策の検討を行う。併せて、過労死等防止対策推進法に基づく大綱においてメンタルヘルス対策等の新たな目標を掲げることを検討するなど、政府目標を見直す。

勤務間インターバル制度

- 労働時間等の設定の改善に関する特別措置法を改正し、事業者は、前日の終業時刻と翌日の始業時刻の間に一定時間の休息の確保に努めなければならない旨の努力義務を課し、制度の普及促進に向けて、労使関係者を含む有識者検討会を立ち上げる。また、政府は、同制度を導入する中小企業への助成金の活用や好事例の周知を通じて、取り組みを推進する。

見直し

- 政府は、この法律の施行後5年を経過した後適切な時期において、この法律による改正後の規定の実施状況について検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に応じて所要の見直しを行うものとする。

日本経済団体連合会と日本労働組合総連合会は、働き方改革を強力に推し進め、長時間労働に依存した企業文化や職場風土の抜本的な見直しを図ることで、過労死・過労自殺ゼロの実現と、女性や若者、高齢者など多様な人材が活躍できる社会の構築に不転の決意で取り組む。

両団体は、罰則付きの時間外労働の上限規制導入という、労働基準法70年の歴史の中で特筆すべき大改革に合意した。その際、労働組合に属さない労働者の保護や中小・零細企業の対応可能性なども考慮した。

政府には、働き方改革実現会議が近く取りまとめる実行計画に、下記の合意内容を盛り込むことを要望する。

なお、労働基準法は、労働者が人たるに値する生活を充たすうえでの最低基準を定めたものであり、労使はその向上を図るよう努めるべきとされている。特別の事情により「特別条項」を適用する場合でも、上限時間水準までの協定を安易に締結するのではなく、月45時間、年360時間の原則的上限に近づける努力が重要である。

個別企業労使には、このことをしっかりと確認し合いながら、自社の事情に即した時間外労働の削減に不断の努力を求めたい。

記

1. 上限規制

時間外労働の上限規制は、月45時間、年360時間とする。ただし、一時的な業務量の増加がやむを得ない特定の場合作の上限については、

- ①年間の時間外労働は月平均60時間（年720時間）以内とする
- ②休日労働を含んで、2ヵ月ないし6ヵ月平均は80時間（*）以内とする
- ③休日労働を含んで、単月は100時間を基準値とする
- ④月45時間を超える時間外労働は年半分を超えないこととする

以上を労働基準法に明記する。これらの上限規制は、罰則付きで実効性を担保する。さらに、現行省令で定める36協定の必須記載事項として、月45時間を超えて時間

外労働した者に対する健康・福祉確保措置内容を追加するとともに、特別条項付 36協定を締結する際の様式等を定める指針に時間外労働の削減に向けた労使の自主的な努力規定を盛り込む。

(*) 2ヵ月ないし6ヵ月平均80時間以内とは、2ヵ月、3ヵ月、4ヵ月、5ヵ月、6ヵ月のいずれにおいても月平均80時間を超えないことを意味する。

2. 勤務間インターバル制度

終業から始業までに一定時間の休息時間を設ける、勤務間インターバル制度を労働時間等設定改善法及び同指針に盛り込む。また、制度の普及促進に向けて、労使関係者を含む有識者検討会を立ち上げる。

3. 過労死等を防止するための対策

過労死等防止対策推進法に基づく大綱を見直す際、メンタルヘルス対策等の新たな政府目標を掲げることを検討する。職場のパワーハラスメント防止に向けて、労使関係者を交えた場で対策の検討を行う。

4. 労働政策審議会における検討

上限規制に関する詳細については、労働政策審議会で検討する。

5. 検討規定

法律施行5年経過時において、法律の施行状況や過労死等労災認定の状況、長時間労働の削減状況、企業活動への影響（特に中小・零細企業）などに基づき、労働時間法制のあり方全般について検討を行うこととし、その旨を労働基準法附則に記載する。

以上

一般社団法人日本経済団体連合会

会長 榊原 定征

日本労働組合総連合会

会長 神津 里季生

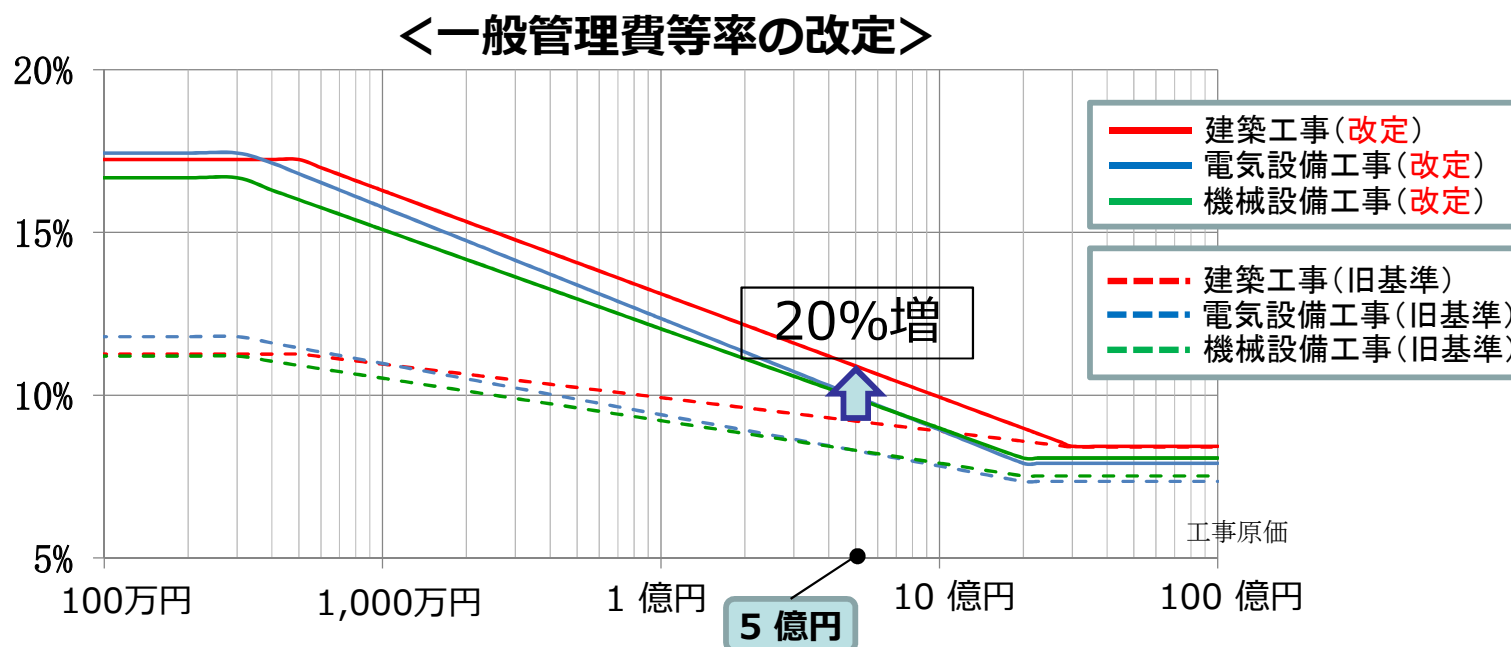
一般管理費等率などの改定(公共建築工事)

- 建設企業の財務実態調査結果等に基づき
一般管理費等率 (元請企業の経費) **及び** **下請企業の経費率を引き上げ**
- 平成29年1月以降の入札公告案件から適用 (営繕工事)

●一般管理費等率：20%増 ●下請企業の経費率：25%増

⇒ 今回の改定により、**工事費は約2.6%増**

※延床面積3,000㎡程度、建築工事で約5億の場合の試算



入札時積算数量書活用方式の導入(公共建築工事)

背景

従来から入札参加予定者へ「数量書」を公開、提供。ただし、「数量書」は参考資料との位置づけのため、契約後の発注者の運用にばらつき。

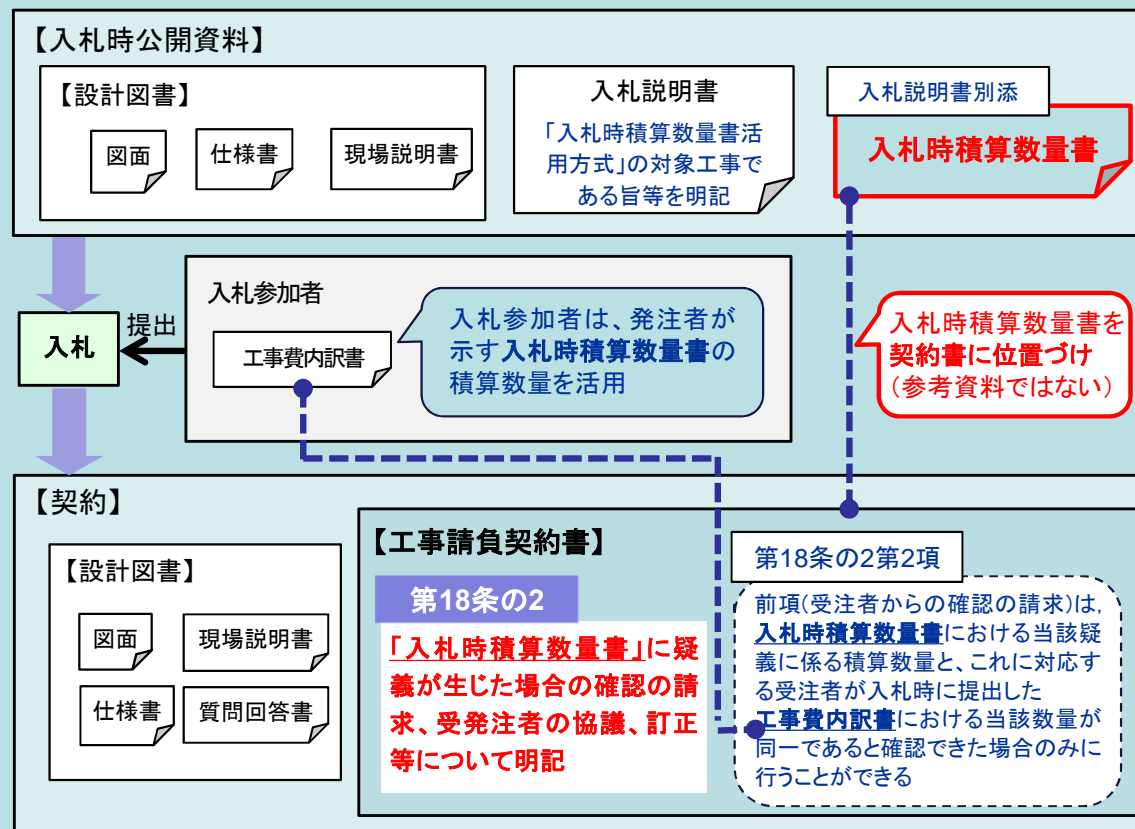
入札時積算数量書活用方式

概要

○契約後、発注者の積算数量(入札時積算数量書)に疑義が生じた場合、受発注者間で協議し、必要に応じて数量を訂正し、請負代金額を変更することを契約事項とする。

《積算数量の位置づけの明確化》

○平成28年4月からの試行結果を踏まえ、平成29年4月から本実施(営繕工事)。



普及・促進

平成29年4月からの本実施について、地方公共団体等に周知、引き続き、公共建築相談窓口での相談対応等を通じ普及・促進。

- 平成28年6月20日諮問、平成29年1月20日答申
- 建築分科会官公庁施設部会において、4回にわたり審議（部会長：大森文彦 東洋大学法学部教授、弁護士）

<p>公共建築工事において</p> <p>「1. 発注者の役割」を明確にし、</p> <p>「2. その役割を果たすための方策」を提言</p>	<p>(背景)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 品確法等の改正（発注者責務の規定） ○ 基礎ぐい工事問題（民間工事指針の策定） <p>(現状と課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 国、地方公共団体の発注者の体制は多様（市町村3割で技術者ゼロ） ○ 発注者の業務内容は変化（建物の用途変更・複合化等の要請） ○ 一方で、公共建築工事において、発注者の役割が明確化されておらず、的確な対応が困難な状況
---	---

1. 発注者の役割

- A：企画・予算措置を行う事業部局との連携（「技術的な助言等」）
- B：公共建築工事の発注・実施（「諸条件の把握」、「発注条件の取りまとめ」、「設計・工事等の発注・実施」）

公共建築工事の特徴	発注者に求められること
(1) 国等が主体となって行う事業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国民から見て過不足のない適切な品質の確保、様々な政策課題の建築工事への適用・反映 ・ 企画・予算措置を行う事業部局との連携
(2) 発注主体において、発注部局と事業部局が異なる場合が多い（事業部局は、企画・予算措置、施設管理を実施）	
(3) 建築工事ごとに様々な関係者が存在し（施設管理者、利用者、近隣住民等）、求められる諸条件も多種多様	<ul style="list-style-type: none"> ・ 様々な関係者からの多種多様な諸条件を把握、取捨選択の上、過不足や相反・相互矛盾のない発注条件の取りまとめ ・ 最も適切な設計者等の選定、告示に基づく予定価格の設定 ・ 民間市場の動向を把握し、発注条件や予定価格に反映
(4) 設計等に、建築基準法、建築士法が適用	
(5) 建築市場全体で、公共の割合が極めて小さい	

民間建築工事との対比

公共土木工事との対比

2. 発注者の役割を果たすための方策（国土交通省の取組）

【発注者の役割に関する認識の共有化】	○ 発注者の役割の「解説書」を作成、発注者への普及・浸透	⇒ それぞれの公共建築工事の適切な実施に資する
【発注者の業務の効率化】	○ 技術基準等の整備・活用、研修等による人材育成の促進	
【個別工事の支援】	○ 発注者支援に関する環境整備、相談窓口の活用促進	