

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12月7日)

- 品確法の運用状況、
建設業の働き方改革について . . . 1

- i-Constructionの推進について . . . 2 1

- 災害時における入札契約方式等について . . . 3 7

品確法の運用状況について

<背景>

- ダンピング受注、行き過ぎた価格競争
- 現場の担い手不足、若年入職者減少
- 発注者のマンパワー不足
- 地域の維持管理体制への懸念
- 受発注者の負担増大

- H26.4.4 参議院本会議可決(全会一致)
- H26.5.29 衆議院本会議可決(全会一致)
- H26.6.4 公布・施行

<目的>インフラの品質確保とその担い手の中長期的な育成・確保

☆ 改正のポイントⅠ:目的と基本理念の追加

- 目的に、以下を追加
 - ・ 現在及び将来の公共工事の品質確保
 - ・ 公共工事の品質確保の 担い手の中長期的な育成・確保の促進
- 基本理念として、以下を追加
 - ・ 施工技術の維持向上とそれを有する者の 中長期的な育成・確保
 - ・ 適切な点検・診断・維持・修繕等の 維持管理の実施
 - ・ 災害対応を含む 地域維持の担い手確保へ配慮
 - ・ ダンピング受注の防止
 - ・ 下請契約を含む請負契約の適正化と公共工事に従事する者の 賃金、安全衛生等の労働環境改善
 - ・ 技術者能力の資格による評価等による 調査設計(点検・診断を含む)の品質確保 等

☆ 改正のポイントⅡ:発注者責務の明確化

各発注者が基本理念にのっとり発注を実施

- 担い手の中長期的な育成・確保のための適正な利潤が確保できるよう、市場における労務、資材等の取引価格、施工の実態等を的確に反映した 予定価格の適正な設定
 - 不調、不落の場合等における 見積り徴収
 - 低入札価格調査基準や 最低制限価格の設定
 - 計画的な発注、適切な工期設定、適切な設計変更
 - 発注者間の連携の推進 等
- 効果
- ・ 最新単価や実態を反映した予定価格
 - ・ 歩切りの根絶
 - ・ ダンピング受注の防止 等

☆ 改正のポイントⅢ:多様な入札契約制度の導入・活用

- 技術提案交渉方式 → 民間のノウハウを活用、実際に必要とされる価格での契約
- 段階的選抜方式 (新規参加が不当に阻害されないように配慮しつつ行う) → 受発注者の事務負担軽減
- 地域社会資本の維持管理に資する方式 (複数年契約、一括発注、共同受注) → 地元にも明るい中小業者等による安定受注
- 若手技術者・技能者の育成・確保や機械保有、災害時の体制等を審査・評価

法改正の理念を現場で実現するために、

- 国と地方公共団体が相互に 緊密な連携を図りながら協力
- 国等が講じる基本的な施策を明示 (基本方針を改正)
- 国が地方公共団体、事業者等の意見を聴いて発注者共通の 運用指針を策定

運用指針とは：品確法第22条に基づき、地方公共団体、学識経験者、民間事業者等の意見を聴いて、国が作成
➤ 各発注者が発注関係事務を適切かつ効率的に運用できるよう、**発注者共通の指針**として、体系的にとりまとめ
➤ **国は、本指針に基づき発注関係事務が適切に実施されているかについて定期的に調査を行い、その結果をとりまとめ、公表**

必ず実施すべき事項

- ① 予定価格の適正な設定**
予定価格の設定に当たっては、**適正な利潤を確保**することができるよう、市場における労務及び資材等の取引価格、施工の実態等を的確に反映した積算を行う。積算に当たっては、**適正な工期を前提**とし、**最新の積算基準を適用**する。
- ② 歩切りの根絶**
歩切りは、**公共工事の品質確保の促進に関する法律**第7条第1項第1号の規定に**違反**すること等から、**これを行わない**。
- ③ 低入札価格調査基準又は最低制限価格の設定・活用の徹底等**
ダンピング受注を防止するため、**低入札価格調査制度**又は**最低制限価格制度の適切な活用を徹底**する。予定価格は、**原則として事後公表**とする。
- ④ 適切な設計変更**
施工条件と実際の工事現場の状態が一致しない等の場合、**適切に設計図書の変更**及びこれに伴って必要となる**請負代金の額**や**工期の適切な変更**を行う。
- ⑤ 発注者間の連携体制の構築**
地域発注者協議会等を通じて、各発注者の**発注関係事務の実施状況等を把握**するとともに、各発注者は**必要な連携や調整**を行い、支援を必要とする市町村等の発注者は、**地域発注者協議会等**を通じて、**国や都道府県の支援を求め**る。

実施に努める事項

- ⑥ 工事の性格等に応じた入札契約方式の選択・活用**
各発注者は、**工事の性格や地域の実情等に応じて、多様な入札契約方式の中から適切な入札契約方式を選択**し、又は組み合わせて適用する。
- ⑦ 発注や施工時期の平準化**
債務負担行為の積極的な活用や**年度当初からの予算執行の徹底**など予算執行上の工夫や、**余裕期間の設定**といった契約上の工夫等を行うとともに、**週休2日の確保**等による不稼働日等を踏まえた適切な工期を設定の上、**発注・施工時期等の平準化**を図る。
- ⑧ 見積りの活用**
入札に付しても入札者又は落札者がなかった場合等、標準積算と現場の施工実態の乖離が想定される場合は、見積りを活用することにより**予定価格を適切に見直す**。
- ⑨ 受注者との情報共有、協議の迅速化**
各発注者は**受注者からの協議等**について、**速やかかつ適切な回答**に努める。設計変更の迅速化等を目的として、**発注者と受注者双方の関係者が一堂に会し、設計変更の妥当性の審議及び工事の中止等の協議・審議等を行う会議**を、必要に応じて開催する。
- ⑩ 完成後一定期間を経過した後における施工状況の確認・評価**
必要に応じて**完成後の一定期間を経過した後において施工状況の確認及び評価**を実施する。


【必ず実施】予定価格の適正な設定

公共工事設計労務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


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%**)

※ 被災三県における単価の引き上げ措置 (継続)

参考：近年の公共工事設計労務単価の伸び率

	H25	H26	H27	H28 (H24比)
全 国	+15.1%	→ +7.1%	→ +4.2%	→ +4.9% (+34.7%)
被災三県	+21.0%	→ +8.4%	→ +6.3%	→ +7.8% (+50.3%)

注) 金額は加重平均値、伸率は単純平均値

【必ず実施】歩切りの根絶

- 平成26年6月の品確法等の改正により、適正な積算に基づく設計書金額の一部を控除して予定価格とするいわゆる歩切りは、品確法に違反することが明確化。
- 総務省とも連携し、歩切りを行っている地方公共団体に対して、あらゆる機会を通じて早期の見直しを要請し、平成28年4月にすべての地方公共団体が、歩切りを廃止(※)することを決定。

全1788団体 (47都道府県、20指定都市、1721市区町村)

平成27年
1月の状況

(注)「歩切り」を行っている理由について 未回答の1団体を除いた状況。

設計書金額と予定価格が
同額である団体
1,031団体

端数処理等を行
っている団体
297団体

慣例、自治体財政の
健全化等のため「歩切り」
を行っている団体
459団体

平成28年
2月の状況

設計書金額と予定価格が同額である団体
(同額とする予定の団体を含む)
1,528団体

端数処理等を行
っている団体
(端数処理等に変更予定の団体を含む)
252団体

見直す
方向で
検討中
5団体

見直しを行う
予定はない
3団体

平成28年
12月の状況

設計書金額と予定価格が同額である団体
1,598団体 (同額とする予定又は見直す方向で検討中の**5団体**を含む)

端数処理等を行
っている団体
190団体
端数処理等に変更予定
の**1団体**を含む

見直しを
行う予定
はない
0団体

平成29年
11月の状況

設計書金額と予定価格が同額である団体
1,646団体 (同額とする予定又は見直す方向で検討中の**2団体**を含む)

端数処理等を行
っている団体
142団体

見直しを
行う予定
はない
0団体

(※)設計書金額と予定価格が同額である団体数及び端数処理等を行っている団体数は推計。
(※)「廃止」には端数処理等に変更することも含める。

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

運用指針（抜粋）

ダンピング受注を防止するため、適切に低入札価格調査基準又は最低制限価格を設定するなどの必要な措置を講じ、**低入札価格調査制度又は最低制限価格制度の適切な活用を徹底する。**低入札価格調査制度の実施に当たっては、（中略）適宜、低入札価格調査基準を見直す。なお、低入札価格調査の基準価格又は最低制限価格を定めた場合には、**当該価格について入札の前には公表しないものとする。**

取組状況

- H 2 7 . 2 総務省と連名で、ダンピング対策の強化（未導入の団体における早急な制度の導入、公表時期の見直し）を要請
- H 2 8 . 2 総務省と連名で、ダンピング対策の強化を再度要請
- H 2 8 . 4 低入札価格調査基準の改定（現場管理費の算入率を0.80→0.90に引上げ）
- H 2 8 .10 総務省と連名で、ダンピング対策の強化を再度要請
- H 2 9 . 2 総務省と連名で、ダンピング対策の強化を再度要請
- H 2 9 . 4 低入札価格調査基準の改定（直接工事費の算入率を0.95→0.97に引上げ）

<未導入団体の推移>

H 1 8 4 8 4 団体
 ↓
 H 2 0 3 5 9 団体
 ↓
 H 2 2 2 7 2 団体
 ↓
 H 2 4 2 3 2 団体
 ↓
 H 2 8 1 5 8 団体
 ↓
H 2 9 1 2 6 団体

最低制限価格制度等の導入状況 ~126団体が未導入~

	都道府県	指定都市	市区町村
導入済み	47	20	1595
	100.0%	100.0%	92.6%
いずれも未導入	0	0	126
	0%	0%	7.4%

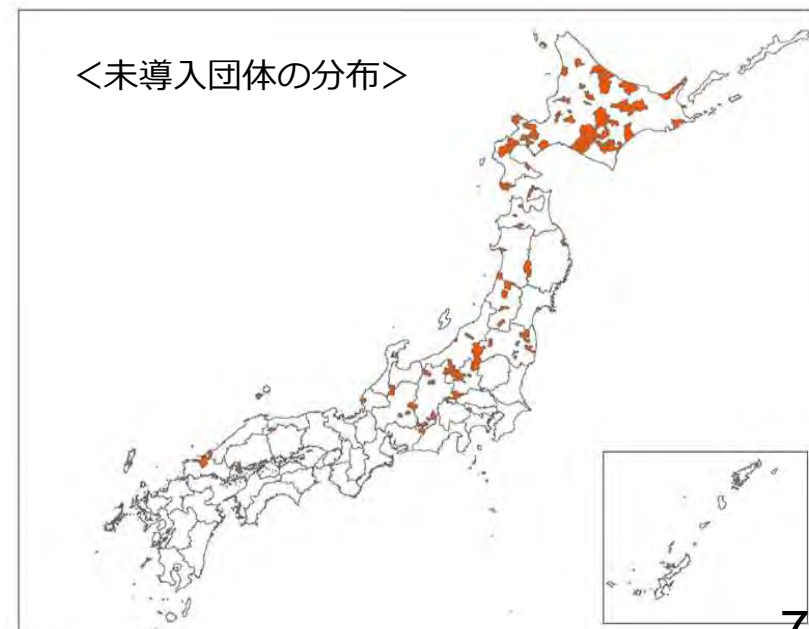
※H29. 3. 31時点

最低制限価格等の公表時期 ~導入済の団体の1割前後は事前公表~

	都道府県	指定都市	市区町村
最低制限価格の事前公表	2	1	137
	4.5%	5.0%	9.3%
基準価格の事前公表	2	0	44
	4.5%	0%	6.9%

※H29. 3. 31時点

<未導入団体の分布>



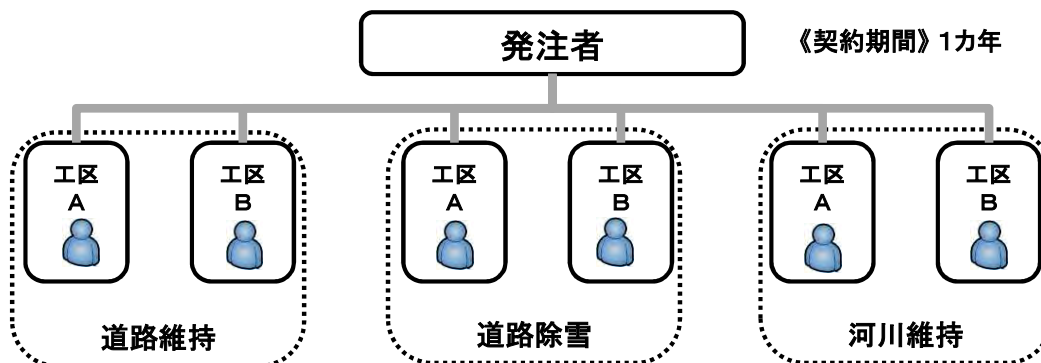
【実施に努める】工事の性格等に応じた入札契約方式の選択・活用

地域維持型契約方式 概要

地域の社会資本の維持管理(災害応急対策、除雪、修繕、パトロールなど)について、**包括的な事業の契約単位(工種・工区・工期)**としたり、**地域企業による包括的な体制**で実施する方式

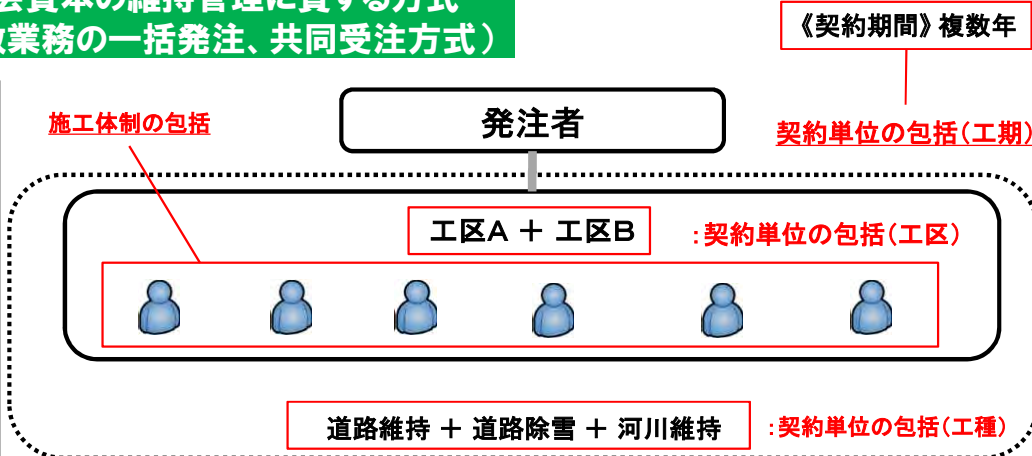
従来の方式(業務・工事を個別に発注)

- 以下のような課題も…
- ロットが小さく、施工が非効率
 - 契約期間が長く、監理技術者の専任が負担
 - オペレータ・機械が不足している地域では地域維持の担い手の確保が困難



地域における社会資本の維持管理に資する方式 (複数年契約・複数業務の一括発注、共同受注方式)

- 期待される効果…
- ロットの大型化により、施工効率が向上
 - 監理技術者の専任要件が緩和(地域維持型JVの場合)
 - 人・機械の有効活用による施工体制の安定的確保



◆ 地域維持型契約方式の活用範囲の拡大 (H26適正化指針改正)

	適用要件	地域の社会資本の維持管理の実施主体
H23	「担い手の確保が困難となるおそれがある場合」	迅速かつ確実に現場へアクセスすることが可能な建設業者(地域維持型JVなど)
H26	「担い手の 安定的な確保を図る必要がある 場合」	迅速かつ確実に現場へアクセスすることが可能な建設業者(地域維持型JV、 事業協同組合 など)

(参考) 地域維持型契約方式の導入状況
 H24年度 H25年度 H26年度 H27年度
 14道府県 → 19道府県 → 23道府県 → 24道府県

※このうち、地域精通度の高い建設業者が実施主体となる方式を地域維持型契約方式と呼ぶ。

【実施に努める】発注や施工時期の平準化

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

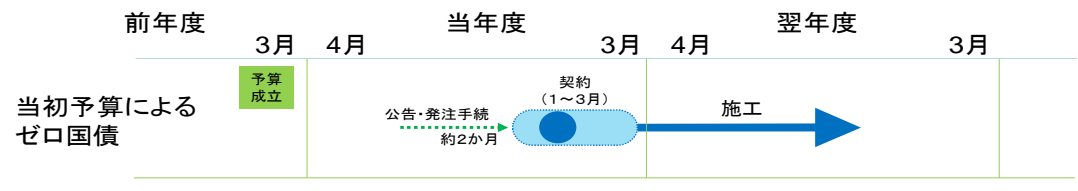
①2か年国債※1の更なる活用

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

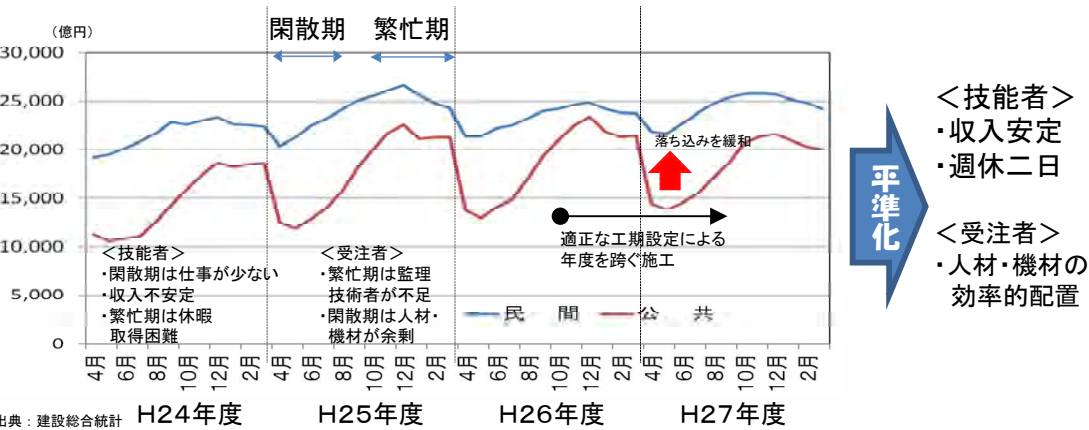
②当初予算における『ゼロ国債※2』の設定

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**

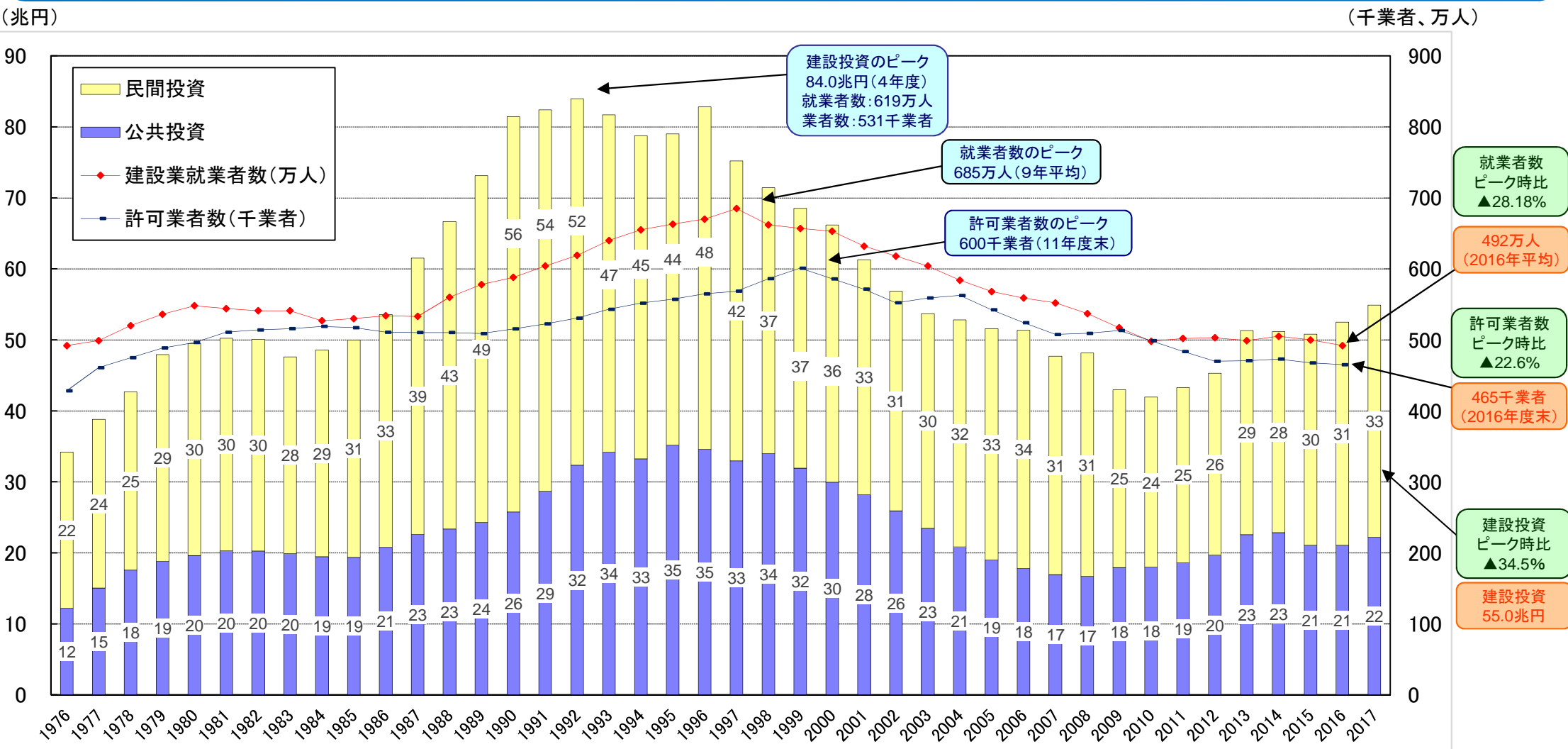
※1: 国庫債務負担行為とは、工事等の実施が複数年度に亘る場合、あらかじめ国会の議決を経て後年度に亘って債務を負担(契約)することが出来る制度であり、2か年度に亘るものを2か年国債という。

※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。

建設業の働き方改革について

建設業の現状①（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41兆円まで落ち込んだが、その後、増加に転じ、2017年度は約55兆円となる見通し（ピーク時から約35%減）。
- 建設業者数（2016年度末）は約47万業者で、ピーク時（1999年度末）から約23%減。
- 建設業就業者数（2016年平均）は492万人で、ピーク時（1997年平均）から約28%減。



注1 投資額については2014年度まで実績、2015年度・2016年度は見込み、2017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

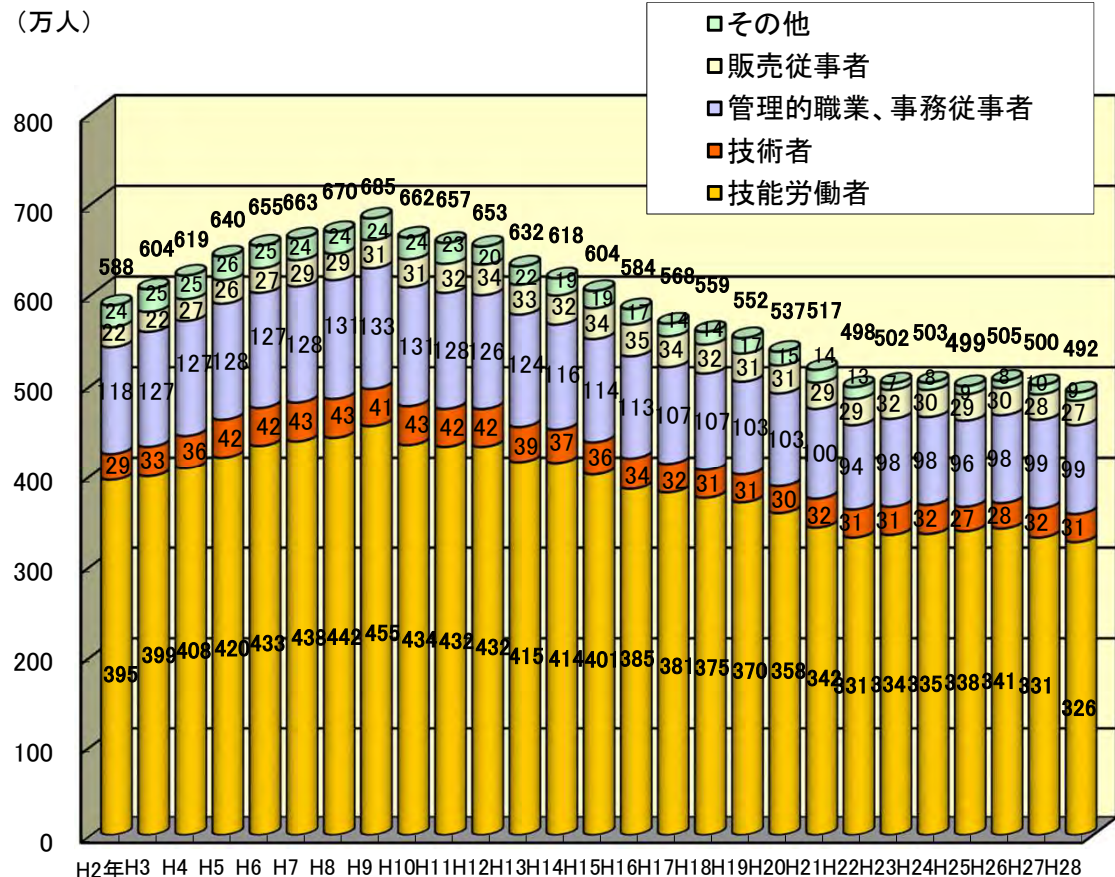
建設業の現状②（建設業就業者は減少し、高齢化が進行）

建設業就業者の推移

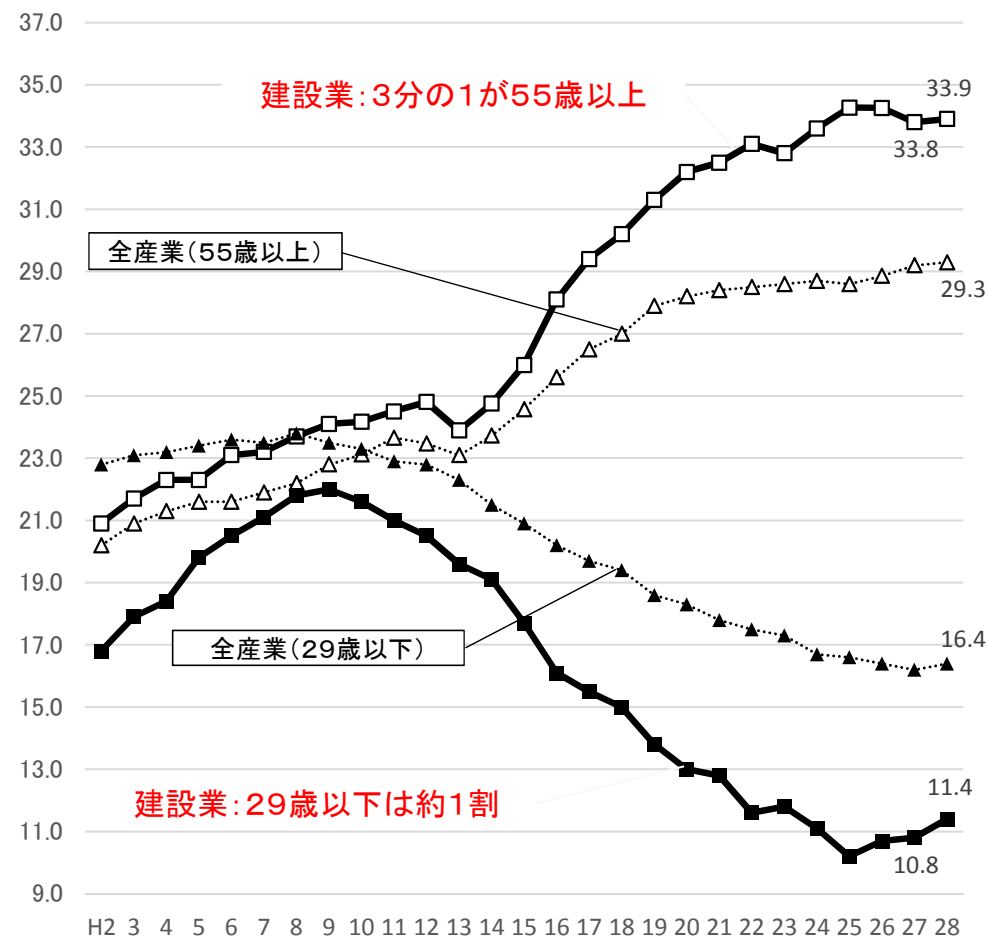
- 建設業就業者： 685万人(H9) → 498万人(H22) → 492万人(H28)
- 技術者： 41万人(H9) → 31万人(H22) → 31万人(H28)
- 技能労働者： 455万人(H9) → 331万人(H22) → 326万人(H28)

建設業就業者の高齢化の進行

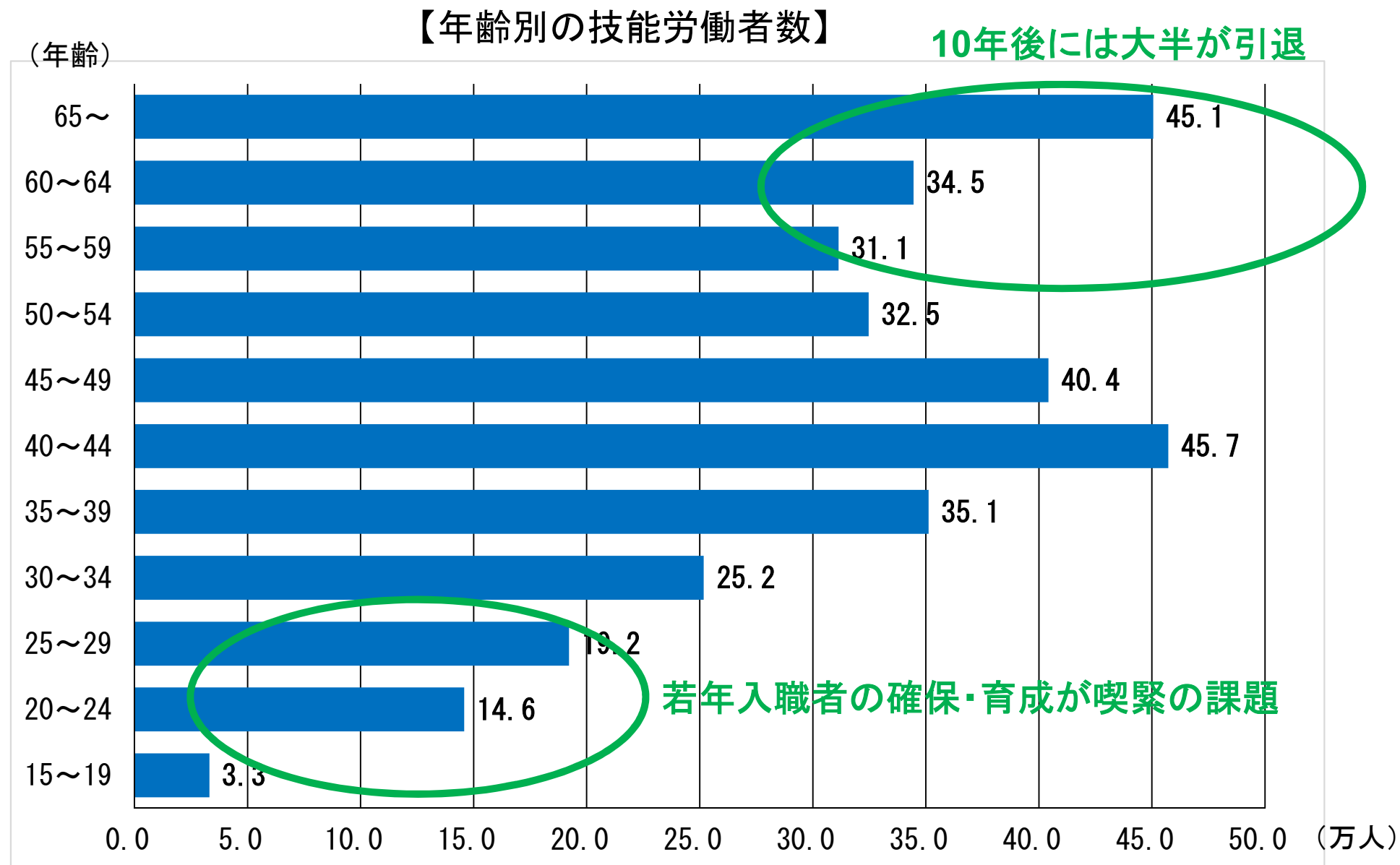
- 建設業就業者は、55歳以上が約34%、29歳以下が約11%と高齢化が進行し、次世代への技術承継が大きな課題。
※実数ベースでは、建設業就業者数のうち平成27年と比較して55歳以上が約2万人減少、29歳以下は約2万人増加。



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。)

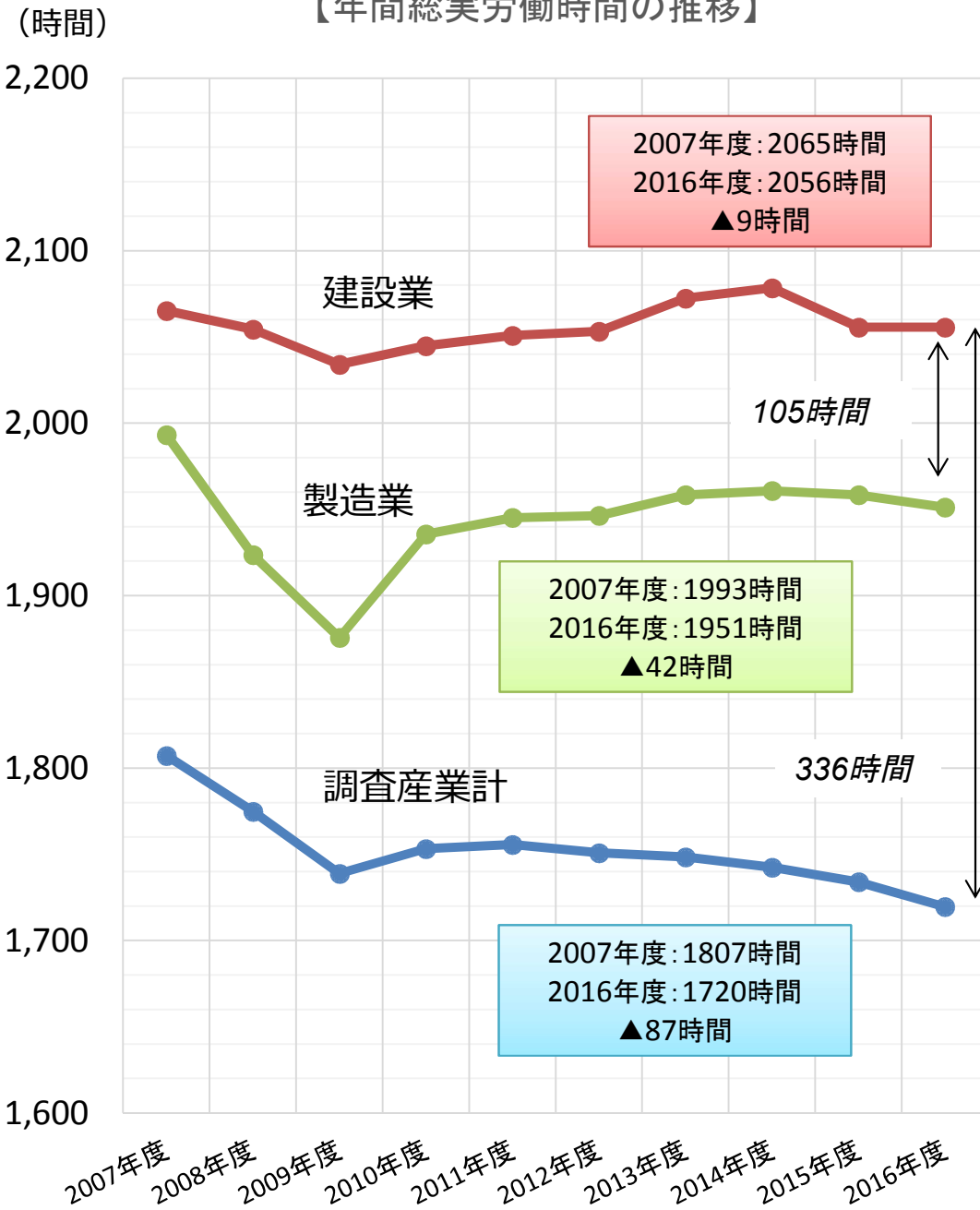


出典：総務省「労働力調査」を基に国土交通省で算出

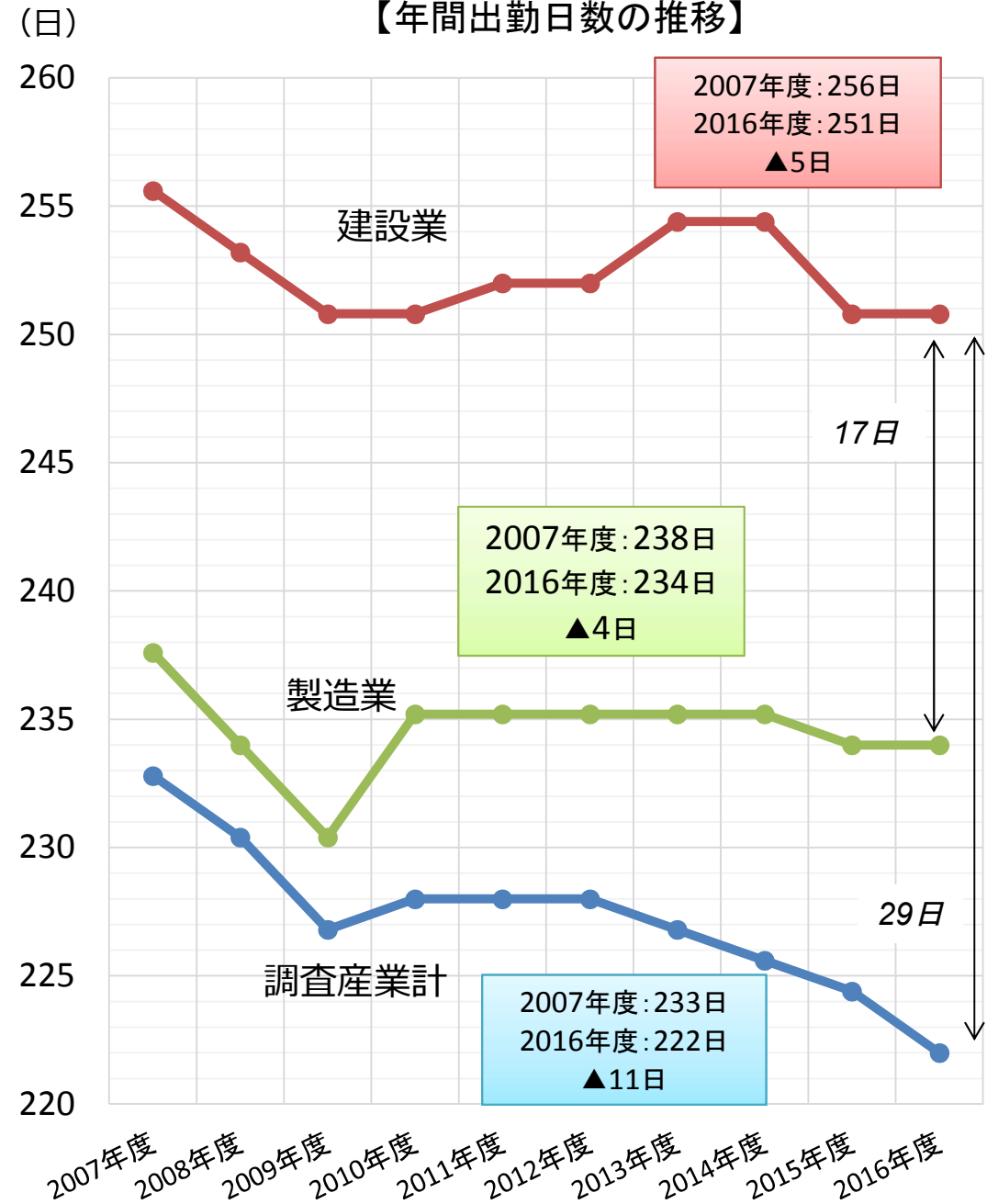


出典：総務省「労働力調査」(2016年平均)を元に国土交通省で算出

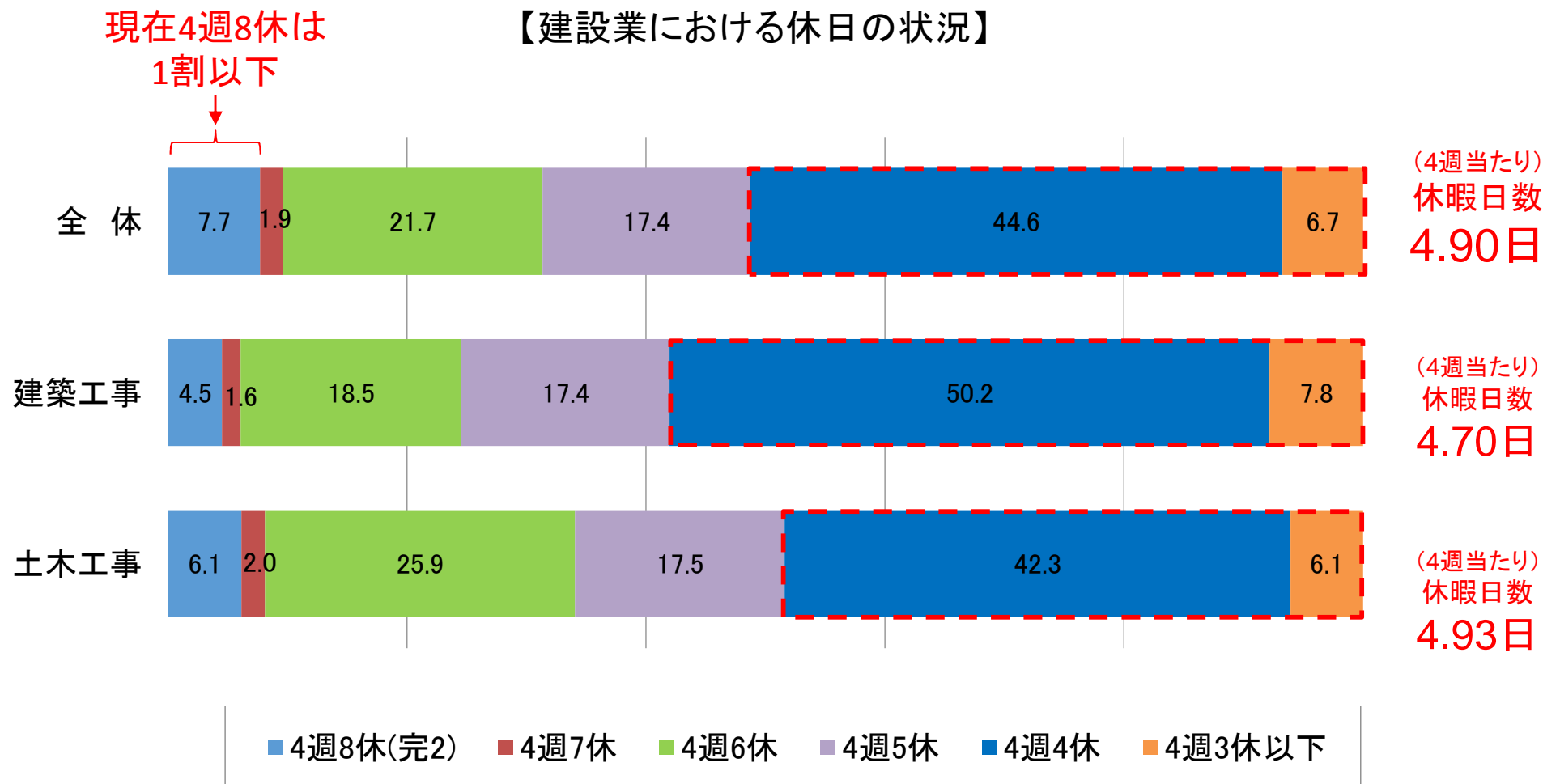
【年間総実労働時間の推移】



【年間出勤日数の推移】



○ 建設工事全体では、約5割が4週4休以下で就業している状況。



※建設工事全体には、建築工事、土木工事の他にリニューアル工事等が含まれる。

出典：日建協「2016時短アンケート」を基に作成

【建設業】

(現行の適用除外等の取扱)

建設事業については、限度基準告示の適用除外とされている。これに対し、今回は、罰則付きの時間外労働規制の適用除外とせず、改正法の一般則の施行期日の5年後に、罰則付き上限規制の一般則を適用する(ただし、復旧・復興の場合については、単月で100時間未満、2か月ないし6か月の平均で80時間以内の条件は適用しない)。併せて、将来的には一般則の適用を目指す旨の規定を設けることとする。5年後の施行に向けて、発注者の理解と協力も得ながら、労働時間の段階的な短縮に向けた取組を強力に推進する。

(取引条件改善など業種ごとの取組の推進)

取引関係の弱い中小企業等は、発注企業からの短納期要請や、顧客からの要求などに応えようとして長時間労働になりがちである。商慣習の見直しや取引条件の適正化を、一層強力に推進する。

建設業については、適正な工期設定や適切な賃金水準の確保、週休2日の推進等の休日確保など、民間も含めた発注者の理解と協力が不可欠であることから、発注者を含めた関係者で構成する協議会を設置するとともに、制度的な対応を含め、時間外労働規制の適用に向けた必要な環境整備を進め、あわせて業界等の取組に対し支援措置を実施する。また、技術者・技能労働者の確保・育成やその活躍を図るため制度的な対応を含めた取組を行うとともに、施工時期の平準化、全面的なICTの活用、書類の簡素化、中小建設企業への支援等により生産性の向上を進める。

建設業における時間外労働規制の見直し

見直しの方向性

	現行規制	見直しの内容「働き方改革実行計画」(平成29年3月28日決定)
原則	<p>《労働基準法で法定》</p> <p>(1) 1日8時間・1週間40時間</p> <p>(2) 36協定を結んだ場合、協定で定めた時間まで時間外労働可能</p> <p>(3) <u>災害その他、避けることができない事由により臨時の必要がある場合には、労働時間の延長が可能</u> (労基法33条)</p>	<p>《同左》</p>
↓ 36協定の 限度	<p>《厚生労働大臣告示：強制力なし》</p> <p>(1) ・原則、月45時間 かつ 年360時間</p> <p>・ただし、臨時的で特別な事情がある場合、延長に上限なし(年6か月まで)(特別条項)</p> <p>(2) ・<u>建設の事業は、(1)の適用を除外</u></p>	<p>《労働基準法改正により法定：罰則付き》</p> <p>(1) ・原則、月45時間 かつ 年360時間</p> <p>・<u>特別条項でも上回ることの出来ない時間外労働時間を設定</u></p> <p>① 年720時間(月平均60時間)</p> <p>② 年720時間の範囲内で、一時的に事務量が増加する場合にも上回ることの出来ない上限を設定</p> <p>a. 2～6ヶ月の平均でいずれも80時間以内(休日出勤を含む)</p> <p>b. 単月100時間未満(休日出勤を含む)</p> <p>c. 原則(月45時間)を上回る月は年6回を上限</p> <p>(2) 建設業の取り扱い</p> <p>・施行後5年間 現行制度を適用</p> <p>・<u>施行後5年以降 一般則を適用。ただし、災害からの復旧・復興については、上記(1)②a.b.は適用しない(※)が、将来的には一般則の適用を目指す。</u></p> <p><small>※労基法33条は事前に予測できない災害などに限定されているため、復旧・復興の場合でも臨時の必要性がない場合は対象とならない</small></p>

「働き方改革実行計画」※に記載された今後の取組 ※3月28日働き方改革実現会議決定

- 適正な工期設定、適切な賃金水準の確保、週休2日の推進等に向け、発注者を含めた関係者で構成する協議会を設置
- 制度的な対応を含め、時間外労働規制の適用に向けた必要な環境整備を進め、あわせて業界等の取組を支援
- 技術者・技能労働者の確保・育成やその活用を図るための、制度的な対応を含めた取組
- 施工時期の平準化、全面的なICTの活用、書類の簡素化、中小建設企業への支援等による生産性の向上

建設業の働き方改革に関する関係省庁連絡会議等について

開催趣旨

- 建設業について、時間外労働規制の適用に向けて、発注者を含めた関係者による協議の下、適正な工期設定や適切な賃金水準の確保、週休2日の推進などによる休日確保等に関する取組を推進するため、建設業の働き方改革に関する関係省庁連絡会議（以下「連絡会議」という。）を開催する。



←
平成29年6月29日
第1回連絡会議

構成員

（平成29年9月1日現在）

- 議長：野上 浩太郎 内閣官房副長官
 議長代理：牧野 たかお 国土交通副大臣
 副議長：古谷 一之 内閣官房副長官補（内政）
 構成員：内閣府政策統括官（経済財政運営担当）
 公正取引委員会事務総局経済取引局取引部長
 総務省自治行政局長
 財務省主計局次長
 文部科学省大臣官房文教施設企画部長
 厚生労働省大臣官房総括審議官
 厚生労働省労働基準局長
 農林水産省大臣官房総括審議官
 経済産業省大臣官房技術総括・保安審議官
 資源エネルギー庁電力・ガス事業部長
 国土交通省大臣官房長
 国土交通省大臣官房技術審議官
 国土交通省大臣官房官庁営繕部長
 国土交通省土地・建設産業局長
 国土交通省鉄道局長
 防衛省施設監
 事務局：内閣官房(国土交通省・厚生労働省協力)

開催経緯等

6月29日 第1回関係省庁連絡会議

- 今後の取組の方向性（適正な工期設定、平準化、生産性向上等）について確認

7月28日 主要な民間発注団体（経団連、日商、電事連、ガス協、不動協、民鉄協）、建設業団体及び労働組合が参画する「建設業の働き方改革に関する協議会」を設置

- 建設業団体には、下請も含めた請負契約における適正な工期設定や適切な労務管理の徹底を要請
- 主要な民間発注者には、適正な工期設定等を要請
- 「適正な工期設定等のためのガイドライン」策定など今後の取組方針を確認

8月28日 第2回関係省庁連絡会議

- 「適正な工期設定等のためのガイドライン」を策定
- 各省庁等における取組状況について説明

※その後も随時開催（進捗状況のフォローアップなど）

建設工事における適正な工期設定等のためのガイドライン

(平成29年8月28日 建設業の働き方改革に関する関係省庁連絡会議 申合せ)

1. ガイドラインの趣旨等

- 働き方改革実行計画(H29.3.28)において、一定の猶予期間の後、建設業に時間外労働の罰則付き上限規制を適用することとされた。
- これに向けて、建設業の生産性向上に向けた取組と併せ、適正な工期の設定等について民間も含めた発注者の取組が必要。
- 本ガイドラインは、受注者・発注者が相互の理解と協力の下に取り組むべき事項を指針(手引き)として取りまとめたもの。

ガイドラインの内容

2. 時間外労働の上限規制の適用に向けた基本的な考え方

(1) 請負契約の締結に係る基本原則

- 受発注者は、法令を順守し、双方対等な立場に立って、請負契約を締結。

(2) 受注者の役割

- 受注者(いわゆる元請)は、下請も含め建設工事に従事する者が長時間労働を行うことを前提とした不当に短い工期となることのないよう、適正な工期での請負契約を締結。
- 民間工事においては工期設定の考え方等を受発注者が適切に共有。

(3) 発注者の役割

- 発注者は、施工条件等の明確化を図り、適正な工期での請負契約を締結。

(4) 施工上のリスクに関する情報共有と役割分担の明確化

- 受発注者は、工事実施前に情報共有を図り、各々の役割分担を明確化。

3. 時間外労働の上限規制の適用に向けた取組

(1) 適正な工期設定・施工時期の平準化

- 工期の設定に当たっては、下記の条件を適切に考慮。
 - ・ 建設工事に従事する者の休日(週休2日等)の確保
 - ・ 労務、資機材の調達等の「準備期間」や施工終了後の「後片付け期間」
 - ・ 降雨日、降雪・出水期等の作業不能日数 等

- 週休2日等を考慮した工期設定を行った場合には、必要となる共通仮設費などを請負代金に適切に反映。
- 受注者は、違法な長時間労働に繋がる「工期のダンピング」を行わない。
- 予定された工期での工事完了が困難な場合は、受発注者双方協議のうえで適切に工期を変更。
- 発注見通しの公表等により、施工時期を平準化。

(2) 社会保険の法定福利費や安全衛生経費の確保

- 社会保険の法定福利費などの必要経費について、請負代金内訳書に明示すること等により、適正な請負代金による請負契約を締結。

(3) 生産性向上

- 受発注者の連携により、建設生産プロセス全体における生産性を向上。
- 受注者は、工事現場のICT化等による施工の効率化を推進。

(4) 下請契約における取組

- 下請契約においても、長時間労働の是正や週休2日の確保等を考慮して適正な工期を設定。
- 下請代金は、できる限り現金払いを実施。
- 週休2日の確保に向け、日給制の技能労働者等の処遇水準に留意。
- 一人親方についても、長時間労働の是正や週休2日の確保等を図る。

(5) 適正な工期設定等に向けた発注者支援の活用

- 工事の特性等を踏まえ外部機関(CM企業等)を活用。

4. その他(今後の取組)

- 建設工事の発注の実態や長時間労働是正に向けた取組を踏まえ、本ガイドラインについてフォローアップを実施し、適宜、内容を改訂。18

民間発注各分野の動き

分野ごとに発注者、受注者、行政でガイドラインの実行のための具体的な方策の検討を開始。

【鉄 道】

- 8月25日に、第1回連絡会議を開催

【住宅・不動産】

- 10月11日に、第1回連絡会議を開催

【電 気】

- 9月22日に、第1回連絡会議を開催

【ガ ス】

- 9月25日に、第1回連絡会議を開催

・各分野の発注工事の実態を把握した上で、各分野の建設工事等における働き方改革を推進するための具体的な方策等について検討



第1回鉄道連絡会議の様

建設事業者団体の動き

【日本建設業連合会】

- 働き方改革4点セットの策定
(平成29年9月22日決定)
 - ・働き方改革推進の基本方針
 - ・時間外労働の適正化に向けた自主規制の試行
※ 2019～2021年度:年960時間以内、
2022年度・2023年度:年840時間以内等
 - ・週休2日実現行動計画試案(案)の策定
※ 計画は12月22日決定予定
 - ・改めて労務賃金改善の推進

【全国建設業協会】

- 働き方改革行動憲章の策定
(平成29年9月21日)

【全国中小建設業協会】

- 働き方改革と生産性向上に関する特別委員会を設置
(平成29年9月)

※ このほか、建設業関係10団体(日建連、全建、日建経、全中建、建専連、電設協、日空衛等)が働き方改革に関して意見交換を実施
(平成29年9月12日)

- H26年度から週休2日対象工事を実施し、対象を順次拡大中。
(H28年度：対象824件、実績165件 ⇒ H29年度：対象2,000件程度を予定)
- 今後も、現場の実態等を踏まえ、工期を自動算出する「工期設定支援システム」の高度化などの実施環境の整備・改善や、地方公共団体等への拡大により、建設現場の週休2日の実現に取り組む。

準備・後片付け期間の見直し

- 工事規模や地域の状況に応じて、準備・後片付けに最低限必要な日数を設定
■ H29年度に見直しを行った工種

工種区分	準備期間		後片付け期間		最低必要日数
	現在の設定	最低必要日数	現在の設定	最低必要日数	
鋼橋架設工事	30~150日	90日	15~20日	20日	
PC橋工事	30~90日	70日	15~20日		
橋梁保全工事	30~50日	60日	15~20日		
舗装工事(新設工事)	30~50日	50日	15~20日		
舗装工事(修繕工事)	30~40日	60日	15~20日		
道路維持工事	30~50日	50日	15~20日		
河川維持工事	30~50日	30日	15~30日		
電線共同溝工事	30~50日	90日	15~20日		

工期設定支援システムの導入

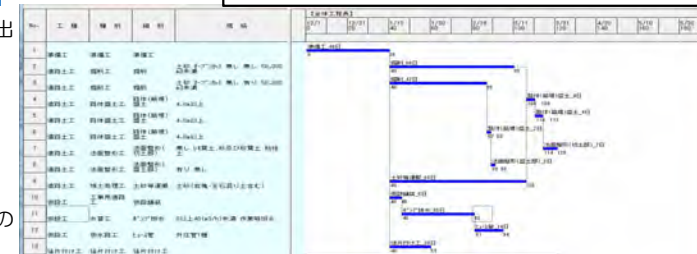
※平成29年度より、維持工事を除き原則として全ての工事で適用

- 工期設定に際し、歩掛かりごとの標準的な作業日数や、標準的な作業手順を自動で算出する工期設定支援システムを導入

工期設定支援システムの主な機能

- ① 歩掛毎の標準的な作業日数を自動算出
- ② 雨休率、準備・後片付け期間の設定
- ③ 工種単位で標準的な作業手順による工程を自動作成
- ④ 工事抑制期間の設定
- ⑤ 過去の同種工事と工期日数の妥当性のチェック

工程表作成支援システム(イメージ)



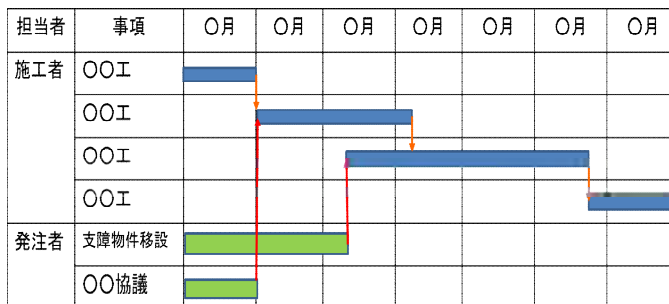
工事工程の受発注者間での共有

※平成29年度より、原則として全ての工事で適用

- 施工当初段階において、工事工程のクリティカルパスと関連する未解決課題の対応者・対応時期について共有することを受発注者間でルール化

<工事工程共有の流れ>

- ① 発注者が示した設計図書を踏まえ、受注者が施工計画書を作成
- ② 施工計画に影響する事項がある場合は、その内容と受発注者間の責任分担を明確化
- ③ 施工途中で受注者の責によらない工程の遅れが発生した場合は、それに伴う必要日数について必ず工期変更を実施



週休2日を考慮した間接工事費の補正

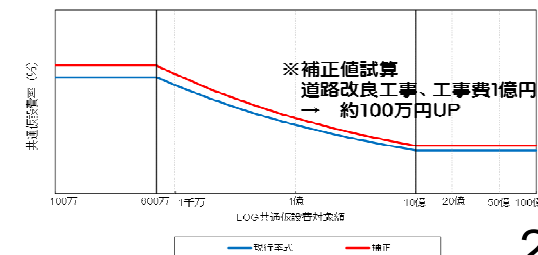
※平成29年度より適用

- 工期が長くなると安全施設類や現場事務所等のリース経費が嵩むことから、週休2日を実施した場合、実施期間に応じて共通仮設費と現場管理費を補正

共通仮設比率の解析事例

週休二日を考慮した間接費補正

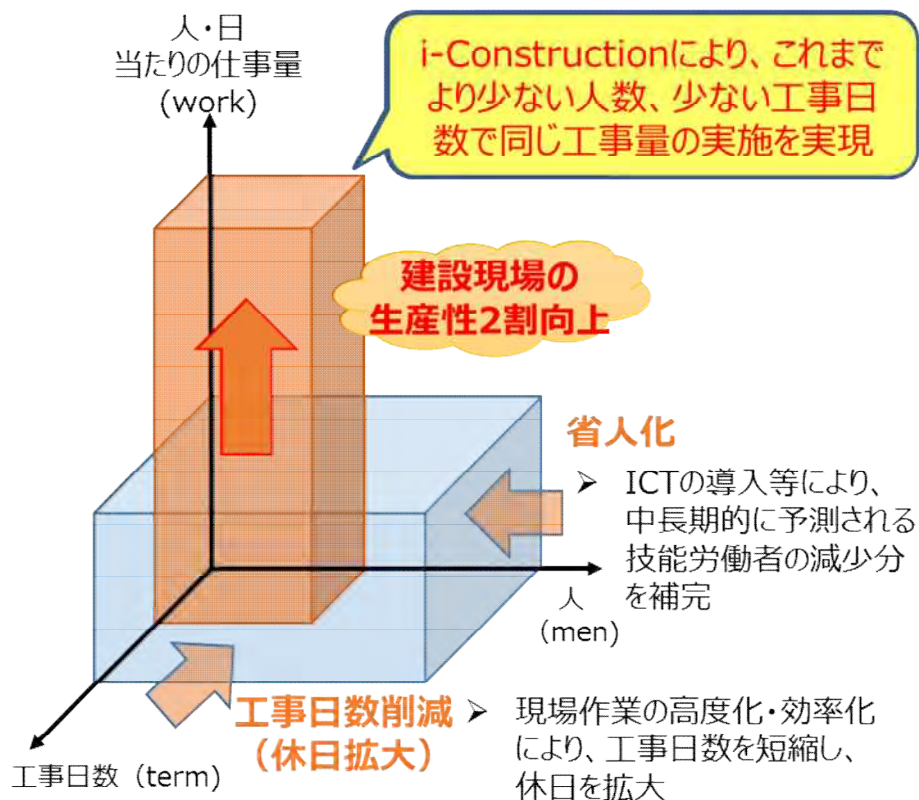
共通仮設費	現場管理費
1.02倍	1.04倍



i-Constructionの推進について

- 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



ICTの土工への活用イメージ (ICT土工)

これまでの取り組み

➤ ICTの活用拡大

- ✓ H28よりICT土工の導入
- ✓ H29よりICT舗装工・ICT浚渫工の導入、i-Bridge（橋梁）の試行
- ✓ 自治体をフィールドとしたモデル事業の実施
- ✓ 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（試行）
- ✓ 3次元データ利活用方針の策定

➤ 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

➤ 産学官民の連携強化

- ✓ H29.1 i-Construction推進コンソーシアム設立

➤ 普及・促進施策の充実

- ✓ H28は468箇所にて講習会を開催、36,000人以上が参加。H29も同規模の講習会を実施
- ✓ i-Construction大賞（大臣表彰制度）を創設
- ✓ i-Constructionロゴマークを作成
- ✓ 各整備局等に地方公共団体に対する相談窓口を設置

更なる推進に向けて

① 中小企業への支援策の検討

H30から下記分野へのICT導入を検討

② 維持管理分野

③ 建築分野（官庁宮繕）

3次元設計の拡大

④ コンソーシアムのWG活動を通じた現場ニーズと技術シーズのマッチングなど、建設現場への新技術の実装を推進

⑤ 公共事業のイノベーション転換を図るための新技術導入促進経費について、平成30年度予算より新規要求

- 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28年度は1,620件以上の工事で公告し、584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	時点	H28年度		H29年度	
		公告工事	ICT実施	公告工事	ICT実施
土工	10月時点 (年度)	752 (1,625)	279 (584)	965	559
舗装	10月時点	—	—	55	9
浚渫	10月時点	—	—	28	22

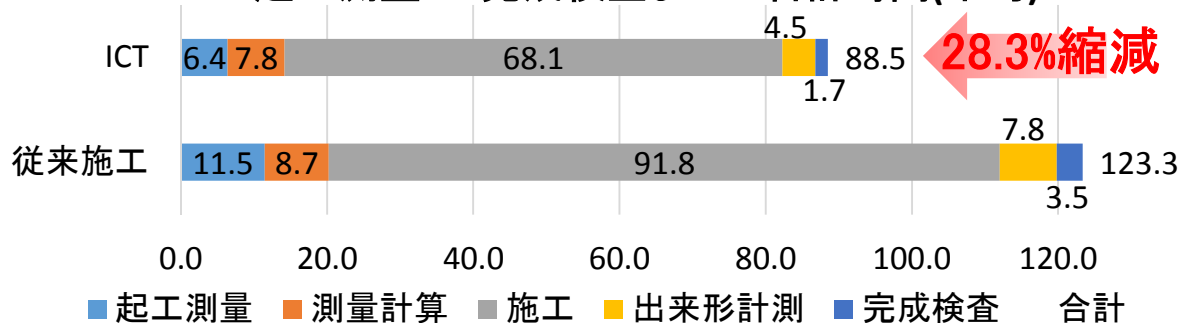
■ i-Constructionに関する研修

	H28年度	H29年度 (予定含む)
	回数*	回数*
施工業者向け	281	約300
発注者向け	363	約250
合計	468	約400

※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

起工測量～完成検査までの合計時間(平均)



■ ベストプラクティスの共有等

- ・事例集の作成
- ・見学会等の開催
- ・i-Construction大賞(大臣表彰制度)の創設
- ・i-Constructionロゴマークの作成



見学会の開催

①ドローン等による3次元測量



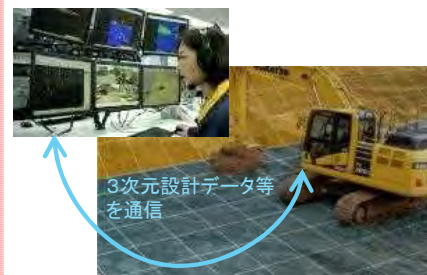
ドローン等による写真測量等により、短時間で面的(高密度)な3次元測量を実施。

②3次元測量データによる設計・施工計画



③ICT建設機械による施工

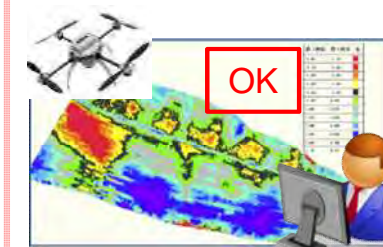
3次元設計データ等により、ICT建設機械を自動制御し、建設現場のIoT(*)を実施。



※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

これまでの情報化施工の部分的試行

①

②

3次元
データ作成

③
・重機の日当たり
施工量約1.5倍
・作業員 約1/3

2次元
データ作成

④

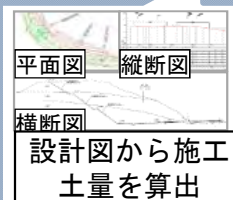
従来方法

測量

設計・
施工計画

施工

検査



建設現場の生産性向上（i-Construction）に係る優れた取り組みを表彰し、ベストプラクティスとして広く紹介することにより、i-Constructionに係る取り組みを推進することを目的に、今年度、「i-Construction大賞」を創設

○表彰対象

国土交通省・内閣府沖縄総合事務局が発注し、前年度に完成した工事を実施した団体に対して表彰

○表彰の種類

ア) 国土交通大臣賞 [原則1件] イ) 優秀賞 [最大10件程度]

⇒今秋、受賞者を選考し発表予定

○取り組み事例



UAVによる施工前の測量



MCブルドーザ法面整形



UAV測量社内講習会



レーザースキャナー測量



MCブルドーザ敷均し



施工管理・安全管理に活用

① 中小企業への支援策の検討

○ i-Constructionの実施に当たり、**ICTの導入や人材育成等に要する負担等に課題**がある

■ 更なる普及にあたっての主な課題

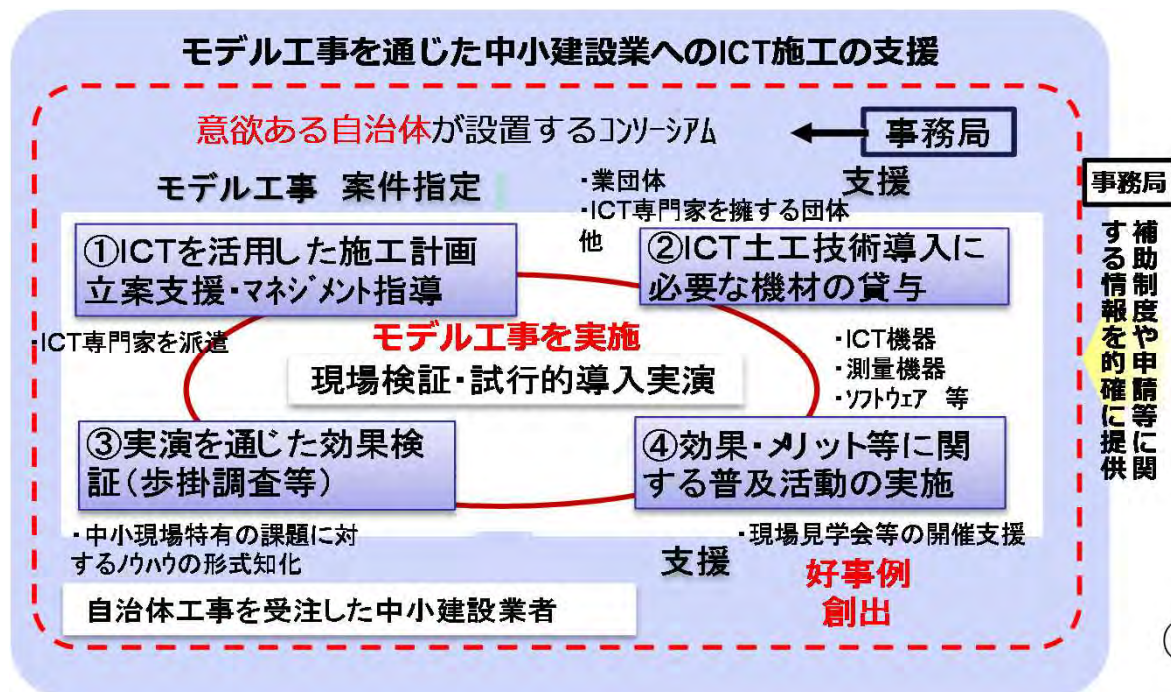
- ICT導入コスト（ソフト、ICT建機、外注経費）が必要となる → 支援策(案)①
【現状】 ICT建機や解析ソフト等への補助金の拡大が必要との要望あり
- 規模の小さい工事では採算が取れない → 支援策(案)②
【現状】 施工規模によらず、一律の積算基準
- 施工者における3次元設計データの作成が負担 → 支援策(案)③
【現状】 多くのプロジェクトで設計成果が2次元
- 出来形測量を外注して実施する場合に、高額となる傾向 → 支援策(案)③、④
【現状】 外注により出来形測量を実施している事例が多い
- 3D設計データ作成、測量データの処理が行える人材育成が必要。 → 支援策(案)④
【現状】 受発注者向けの研修を実施
(H28年度：468回、H29年度：約400回（予定含む）)

① 中小企業への支援策の検討

- i-Constructionの**中小企業への浸透**を更に進めていくためには、中小企業において負担が大きい、**ICTの導入や人材育成等への支援が必要**
- 中小企業が**ICT施工を実施しやすい環境**を構築するため、**企業のICT実施状況を踏まえつつ、支援策**を順次展開

■ 支援策（案）

- ① **モデル事業における補助金等の活用も含めたマネジメント構築の支援**
 （支援イメージ例）



- ② **小規模土工等の実態を踏まえた積算へ見直し**
 施工規模など工事毎の特徴を踏まえた積算へ見直し

- ③ ニーズに沿った**3次元設計データの提供等**
 地方整備局技術事務所等によるサポート体制の充実と3次元データの提供等の支援等

（支援イメージ例）

	3次元測量・設計データ作成 	ICT施工 
従来	施工業者（外注含む）	施工業者
今回	地方整備局等 データ提供 未経験企業等	

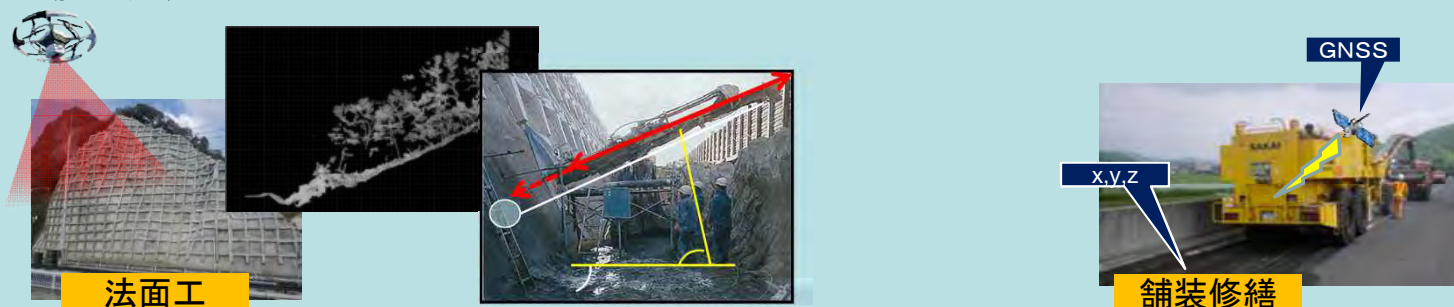
- ④ ICTに関する**研修の充実等**
- ・ 3次元データの作成実習等の充実
 - ・ “専任”の明確化の再周知による、監理技術者等のICTに関する研修への参加しやすい環境づくり

②維持管理分野におけるICT等の導入

- 修繕等の工事で測量から検査まで一貫して3次元データを活用した工事を推進
- 点検・測量・巡視巡回において先進的なインフラ点検支援技術の利用の検討等を推進

修繕等工事

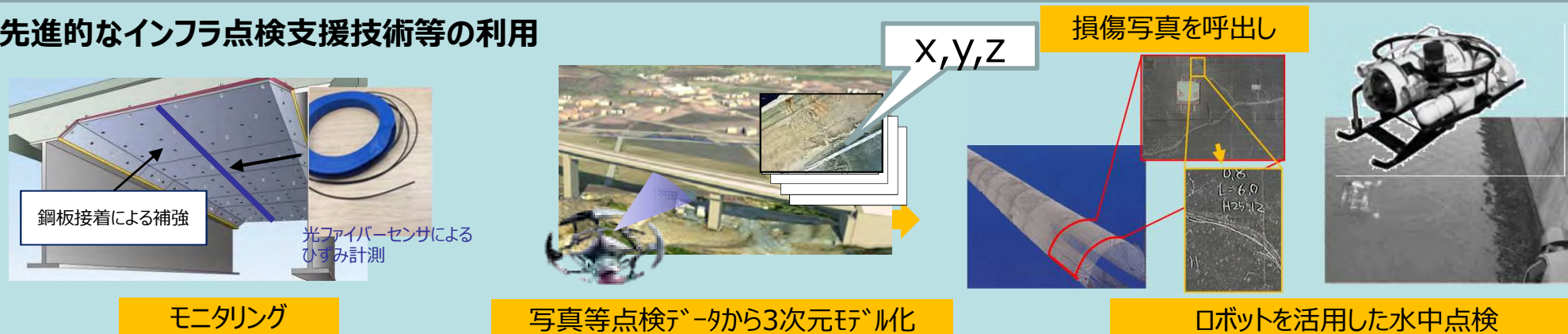
修繕工事等へのICT施工適用



- 法面工や舗装等修繕工事等において、事前測量～施工・検査各フェーズ一貫して3次元データを用いて省力化するとともに、後利用をふまえた竣工時の形状を点群データとして取得

AI・ロボット等を併用した点検・測量・巡視巡回

先進的なインフラ点検支援技術等の利用



- 水中維持管理用ロボットを活用した定期的な施設 状況の概査
- 映像等のデータを取得し、スクリーニングや記録調書の自動整理の実現による省力化
- 点群データ等による3次元モデルにデータをアーカイブし、検索性を格段に向上し、変状の経年変化を比較可能な形で蓄積
- SIP成果等の技術を用いて再劣化の監視・検知することにより、補修、補強後の対策効果の持続性や耐久性向上の効果を確認

建築分野の特徴

- 建築分野は、**民間工事が中心**（建築投資の9割） ⇒ 営繕工事には、他の建築工事（民間工事を含む）への先導的な役割を果たすことが期待される
- 関連する**専門分野が多岐にわたる** ⇒ 遅滞ない合意形成と建築工事現場の合理化が求められる
- ICT活用は、**大手建設業者が中心** ⇒ 中小建設業者への普及が求められる

大手建設業者等で活用される技術の普及・拡大及び生産プロセスの改善が重要

※ 赤字は新たな取組

① 営繕工事における生産性向上の推進に向けた取組

- 生産性向上に向けた施工合理化技術の導入に関する**施工者の提案を積極的に採用**
- ICT等の活用による**遅滞ない合意形成**及び**書類作成の手間の縮減**
- 工程管理の改善のため、工期算定プログラム等※の活用、**週休2日工事のモニタリングを実施**

※ 例：建築工事適正工期算定プログラムVer2（日建連作成）

② 施工合理化技術の導入を考慮した基準類等の整備

- 施工合理化技術の導入を優位に評価するよう、「**営繕工事成績評定実施要領**」の**運用方法を改正**
→ 工事成績評定への加点により、施工合理化技術を導入した企業を次回以降の入札時に優位に評価
- i-Constructionに対応した**基準類等の改定**（電子納品要領（設計・工事）・BIMガイドライン）

③ 公共建築工事・民間建築工事への水平展開の支援

- 全国営繕主管課長会議等を活用し、**公共発注者間で情報共有・周知**
- 日建連と連携し、「いつでも・だれでも」採用可能な**施工合理化技術**※について、**中小建設業者等への普及を支援**

※ 日建連において省人化事例集を整理・公表し、中小建設業者等に対する技術の普及を予定

① 「施工合理化技術」を反映した設計

- ・プレキャスト等の採用により **現場作業の生産性を向上**

プレキャストの例

② 建築生産に携わる多様な関係者間の遅滞ない合意形成

- ・ASP※1等の活用による **情報の一元管理**
- ・BIM※2等の活用による **遅滞ない合意形成**

※1 Application Service Provider の略
※2 Building Information Modelingの略

③ 「施工合理化技術」の導入及び工程管理の改善

- ・「現場作業」から「**ユニット化**」へ
- ・「人の作業」から「**自動化施工**」へ

鉄筋先組工法

溶接ロボット

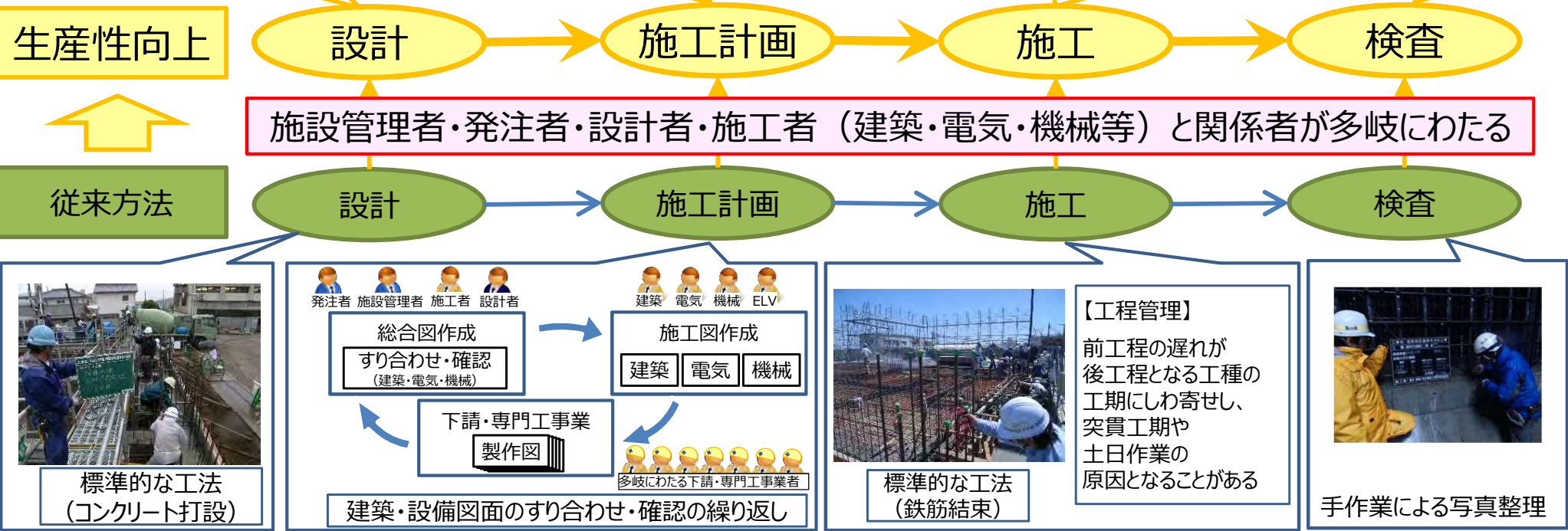
- ・工期算定プログラム等※の活用
- ・週休2日工事のモニタリングの実施

※ 例：建築工事適正工期算定プログラムVer2 (日建連)

④ 工事関係書類の簡素化

- ・電子小黑板等のICTを活用し、**工事関係書類の作成手間を削減**

出典：施工者のための電子小黑板導入ガイド (日建連)



大規模構造物における3次元設計の適用拡大

◆ i-Constructionの更なる浸透を図るため、**大規模構造物工事において3次元設計 (CIM) の適用拡大**を図る

STEP 1

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

● フロントローディング



点検時を想定した設計



重機配置など安全対策の検討

● 関係者間協議



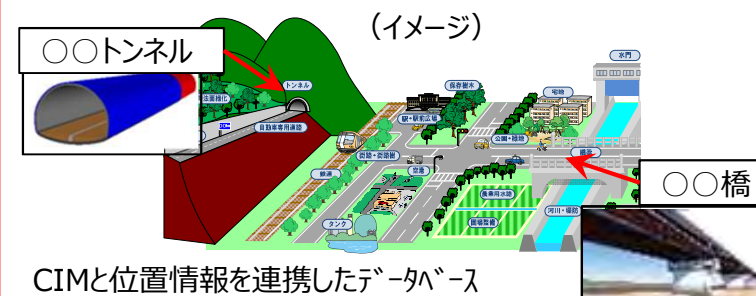
交通規制検討



地元説明へ活用

STEP 3

発注者管内でのCIMを用いた維持管理の導入



2017年度

1~2年

大規模構造物工事を
中心にCIMの適用拡大

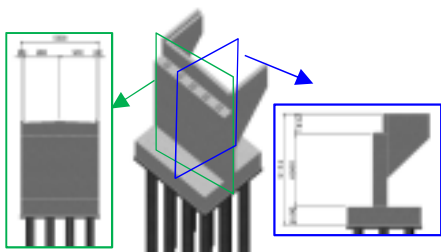
概ね3ヶ年

原則すべての工事で
CIMを適用

STEP 2

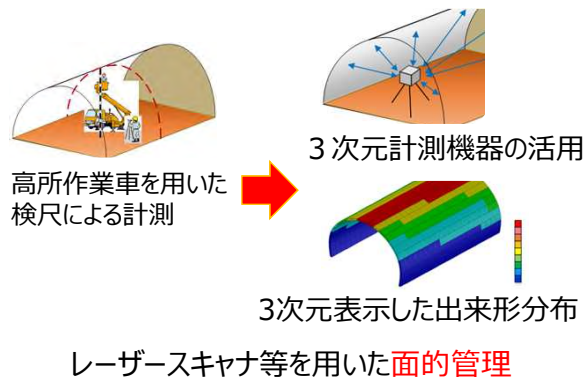
CIMの活用の充実に向け、基準ルールの整備やシステム開発を推進

● 属性情報等の付与の方法

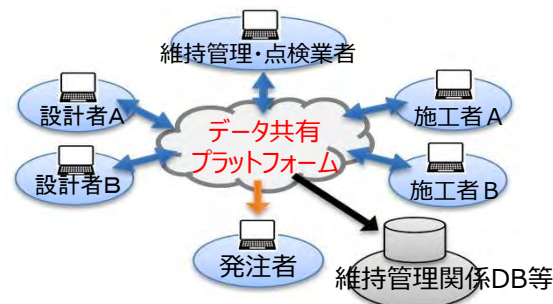


寸法情報、属性情報をCIMのみで表現

● 積算、監督・検査の効率化

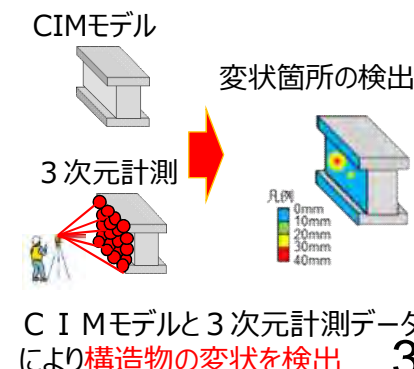


● 受発注者間でのデータ共有方法



一元的な情報共有システムの構築

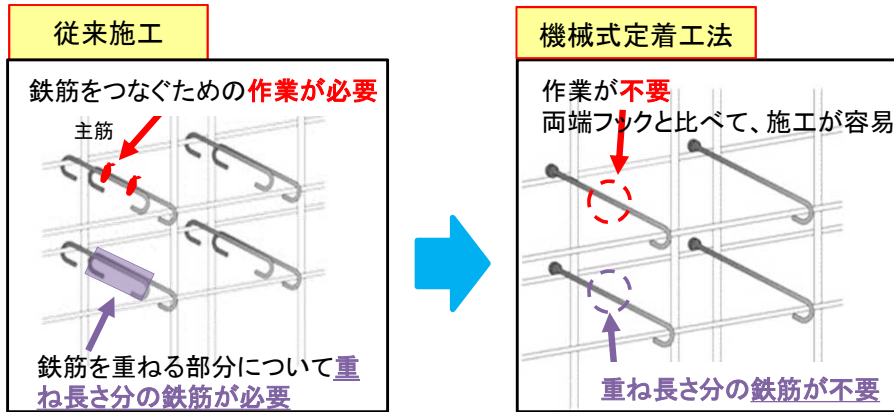
● 維持管理の効率化



- 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】

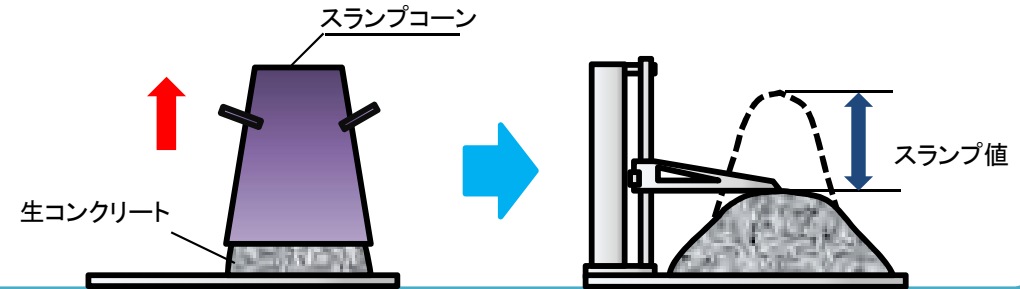
技術・工法	策定期期
機械式鉄筋定着	H28策定
流動性を高めたコンクリートの活用	
機械式鉄筋継手	
埋設型枠	H29策定
鉄筋のプレハブ化	
プレキャストの適用範囲の拡大	

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**

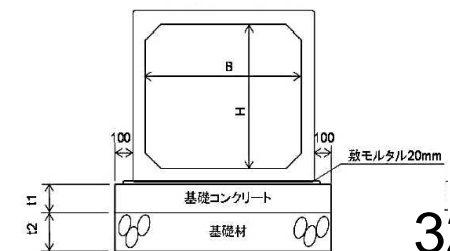
(※)スランプ値

- コンクリートの軟らかさや流動性の程度を示す指標
- 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

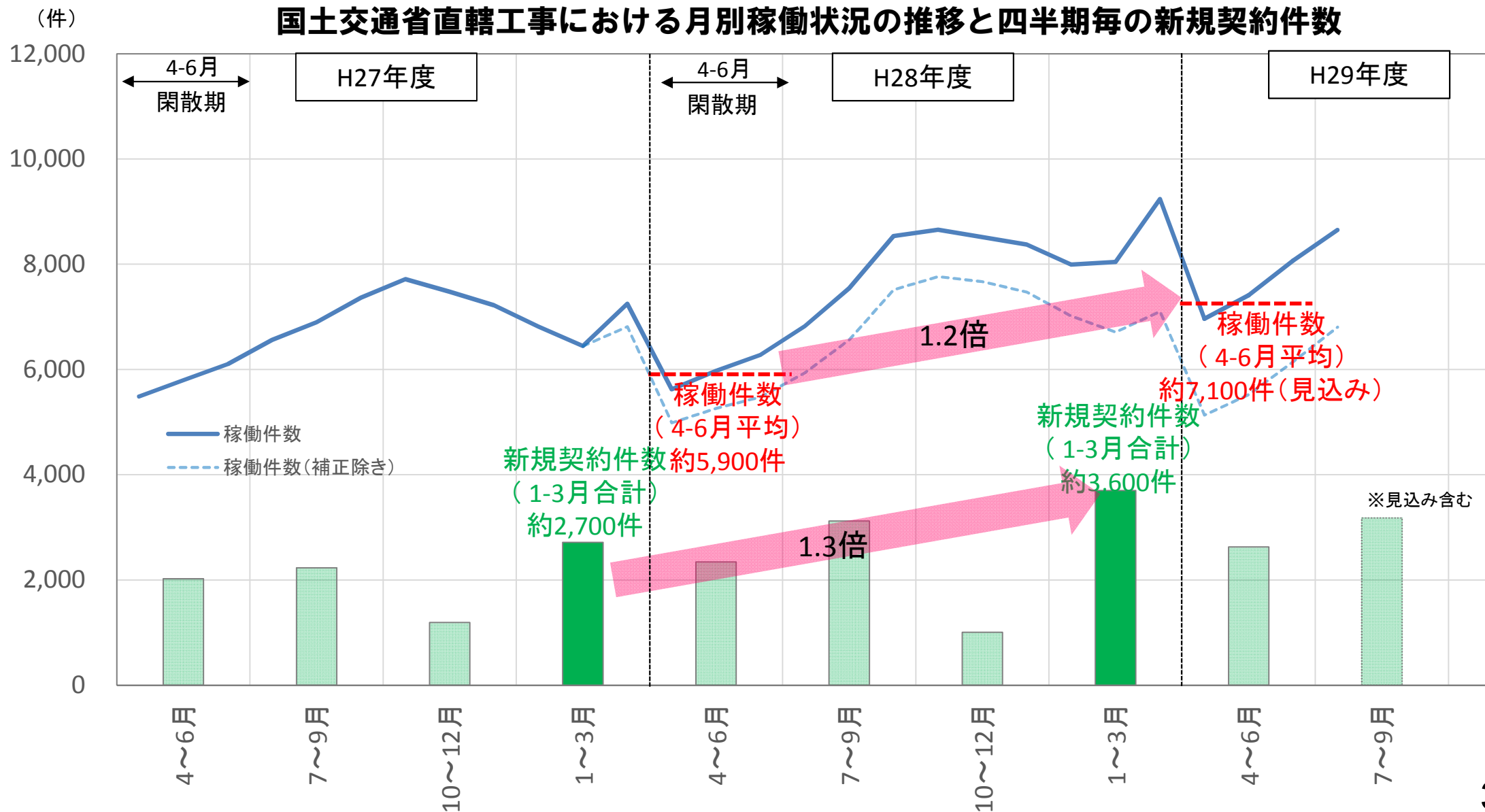
- プレキャストを活用する際、標準的な仕様を定めた要領を活用し、設計の効率化等を図る (L型擁壁、側溝、ボックスカルバート)



国土交通省直轄工事の稼働状況について

○ 国土交通省直轄工事の工事稼働は2ヶ年国債(H28-29 約700億円)及びH28年度 2次補正予算の執行等によりH28年度末～H29年度上半期にかけて工事稼働が増加。

国土交通省直轄工事における月別稼働状況の推移と四半期毎の新規契約件数



i-Construction推進コンソーシアムの設置

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

1月30日
設立総会開催

- ◆ 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)*

817者参加(12月1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

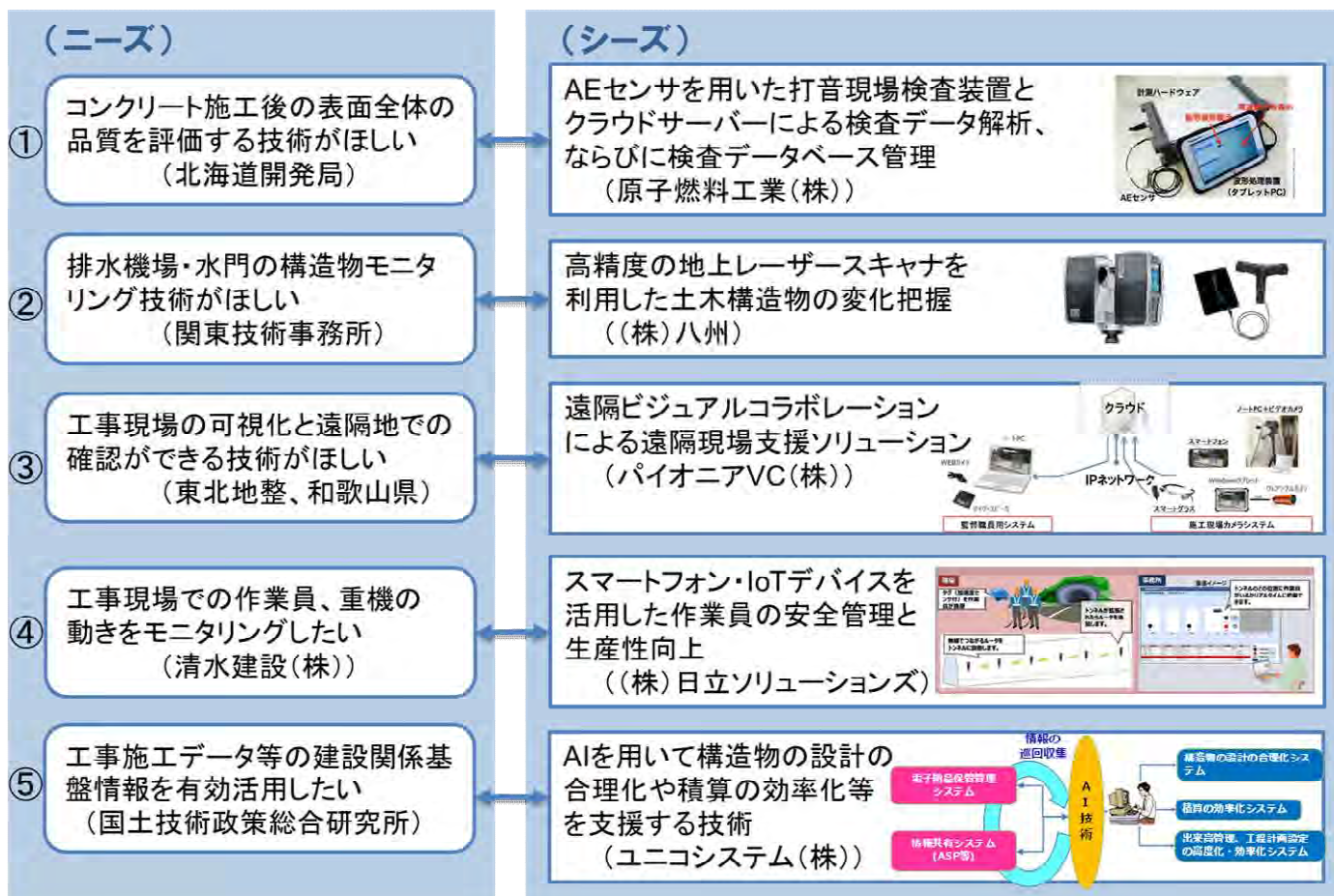
④様々な分野の新技术の導入促進【現場ニーズと技術シーズのマッチング】

4月25日：ニーズ説明会
 →行政及び現場ニーズを発表
 5月29日：シーズ説明会
 →ニーズに対する技術シーズを発表



10月25日：新技术のニーズ・シーズマッチング決定会議
 →企画委員会の富山和彦委員ご参加のもと、試行する5件の技術のマッチングを決定・発表。今後、各現場での試行を順次開始。
 H29下半期：第2回マッチングイベント実施予定

＜今回、マッチングが成立した技術＞



＜富山委員による講評＞



＜マッチング決定会議会場風景＞

※ 今回、決定した技術は、シーズ提案者の他、他社の技術を確認の上、選定された者も含まれる。

⑤公共工事における新技術の導入促進

○公共工事において、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技術提案を求め、当該工事の品質向上や他の公共工事への適用性等について検証するための「新技術導入促進経費」について、平成30年度予算より新規要求。

【効果】

Society5.0に対応し、IoT, AIといった新技術による公共事業のイノベーション転換を促進

- 同種工事への水平展開により、新技術の普及拡大に寄与
- 新技術開発から現場実証までの期間を短縮
- 異分野の参画による建設産業への民間研究開発投資を誘発

【テーマ設定のイメージ】

○ICT・ロボット



ICT建機

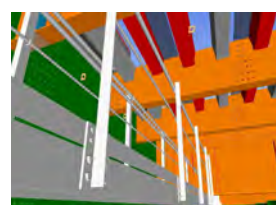


ロボットの活用

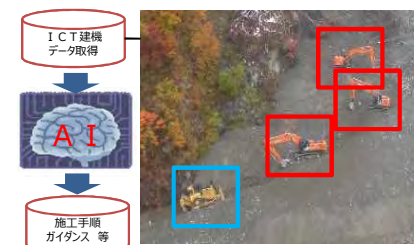
○3次元モデル



3次元モデル

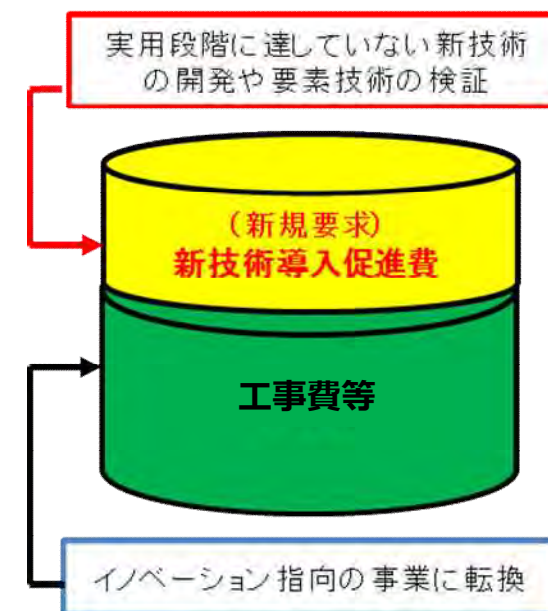


○AI等の最先端技術



AI等を活用した施工の合理化

新技術導入促進の新たな仕組み



災害時における入札契約方式等について

迅速性が求められる災害復旧や復興において、随意契約や指名競争方式等の適用の考え方や手続きにあたっての留意点や工夫等をまとめたガイドラインを作成
 公表URL: http://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08_hh_000434.html

■ガイドラインの構成

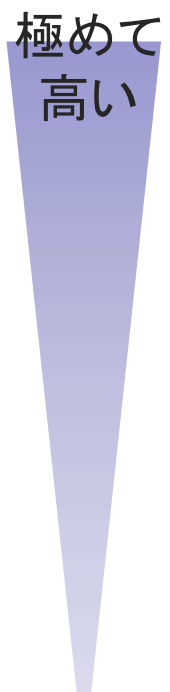
- 1. 入札契約方式選定の基本的考え方
 - 2. 地方公共団体との連携等
 - 3. 大規模災害における入札契約方式の適用事例
- 参考資料: 入札契約方式の関係図書

■対象とした災害

災害名	主な被災地	日時
東日本大震災	東日本エリア	H23.3.11
紀伊半島大水害	奈良県等	H23.9.4
広島豪雨土砂災害	広島県等	H26.8.19
関東・東北豪雨鬼怒川水害	茨城県等	H27.9.9
平成28年熊本地震	熊本県等	H28.4.16

■入札契約方式の適用の考え方

工事の緊急度や実施する企業の体制等を勘案し、適用する入札契約方式を検討する。

工事内容	緊急度	入札契約方式	契約相手の選定方法
応急復旧 本復旧	 極めて高い	随意契約	下記のような観点から最適な契約相手を選定 ①被災箇所における維持修繕工事の実施実績 ②災害時における協定締結状況 ③施工の確実性(本店等の所在地、企業の被害状況、近隣での施工状況、実績等)
本復旧		指名競争	有資格業者を対象に、下記のような観点から、指名及び受注の状況を勘案し、特定の者に偏しないように指名を実施 ①本社(本店)、支店、営業所の所在地 ②同種、類似工事の施工実績 ③手持ち工事の状況
本復旧		通常的方式によって迅速な対応が可能な場合	通常的方式(一般競争・総合評価落札方式他)

【迅速な事業執行】

① 緊急性の高い工事における随意契約の適用等

WTO対象となる大規模工事においても随意契約等の適用や、一般競争方式の手続き期間短縮等を検討
例) H23紀伊半島水害、H28熊本地震において、WTO規模の工事で随意契約を適用

【確実な施工確保、不調・不落対策】

② 指名競争におけるダンピング対策

例) 発注者の監督・検査等、受注者側の技術者体制の強化、施工体制確認型総合評価方式の適用等

【発注関係事務の効率化】

③ 一括審査方式の活用

受発注者の発注関係事務を効率化するため、複数工事の提出資料を同一とする一括審査方式を活用

【担い手の確保】

④ 地域企業の参加可能額の拡大

地域企業が中心となる一般土木C等級企業を対象とする工事価格帯の上限を変更

⑤ 地域維持型JV等の活用

地域の参加企業を確保し、施工体制を確実にするためJV制度を活用

【早期の復旧・復興に向けた取組】

⑥ 復興係数、復興歩掛等の導入

確実な施工を確保するため、実態を踏まえた復興係数の導入等により、適切な予定価格を設定

⑦ 事業促進PPP・ECI方式等の活用

官民の技術力を結集するなどにより、円滑かつ迅速な事業の実施

災害復旧工事(直轄)の発注(最近の事例)

■H28熊本地震

適用時期	工事内容	入札契約方式			発注件数
	特徴等	競争参加者の設定方法	契約相手の選定方法	標準的な手続日数(公告～契約)	
発災～4ヶ月 H28.4～H28.7	応急復旧等 (堤防補修、道路補修、斜面防災対策、堤防復旧、道路復旧、橋梁復旧、トンネル復旧等)	随意契約	※事務所災害協定に基づき施工者を選定 または ※本局災害協定に基づき業界団体へ協力要請を行い選定	即時着工 ※協議が整い次第速やかに着手	約80
3ヶ月 H28.6～	本復旧	一般競争 (WTO*を除き、地域要件を設定)	総合評価落札方式	約1ヶ月 ※手続日数の短縮、入札書及び技術資料の同時提出の適用除外を実施	約60
	・等級区分において、一般土木C等級の予定価格の上限の金額の変更(3億円→4.5億円) ・一括審査の活用等による事務負担軽減				

■H29九州北部豪雨

適用時期	工事内容	入札契約方式			発注件数
	特徴等	競争参加者の設定方法	契約相手の選定方法	標準的な手続日数(公告～契約)	
発災～2ヶ月 H29.7～H29.8	応急復旧等 (流木等除去、堆積土砂撤去、護岸整備、河道掘削、砂防堰堤等)	随意契約	※事務所災害協定に基づき施工者を選定	即時着工 ※協議が整い次第速やかに着手	約40

○ 大規模災害の復旧・復興事業では、地域の状況等に応じた、多様な施工確保対策を実施することにより早期の事業完成を目指す。

■ 発注関係事務の段階に応じた主な施工確保対策

工事着手前	>>>	発注準備 積算	>>>	入札公告 契約	>>>	工事中
<ul style="list-style-type: none"> <事業推進体制の強化> ・事業促進 P P P 等の導入 <建設資材対策> ・発注見通し統合 ・資材需給情報共有・調整の場（連絡会）を開催 <技能労働者確保対策> ・仮設公共プラント設置 ・プレキャスト製品の活用 	>>>	<ul style="list-style-type: none"> ・実勢価格を反映した公共工事設計労務単価の改定 ・見積活用による積算 ・宿舍設置に伴う費用の積上計上 ・地域外からの労働者確保に関する間接費補正 ・いわゆる“復興歩掛”の適用 ・いわゆる“復興係数”による間接工事費の補正 ・概略発注方式の導入 	>>>	<ul style="list-style-type: none"> ・発注ロットの拡大 ・地域要件の緩和（県内→管内企業まで拡大等） ・地元企業の参加可能額の拡大（B + C）、（拡大C） ・復興 J V 活用 ・「一括審査方式」の導入 ・段階選抜方式の導入 ・不落随契の活用 ・簡易確認型の導入 ・契約時点の最新単価に基づく契約変更 ・工期における余裕期間の設定 	>>>	<ul style="list-style-type: none"> ・一人の主任技術者による 2 以上の工事現場の管理 ・宿泊費等に係る間接費の設計変更 ・建設資材の遠隔地からの調達に伴う設計変更 ・物価変動等に伴うスライド変更（インフレ/単品 スライド） ・設計変更等による柔軟な運用の実施（既契約工事への設計変更による追加など） ・適切な工期延長対応 ・監理技術者の途中交代の要件緩和 ・設計変更概算額の提示

○被災地方公共団体の一日も早い復旧・復興の実現に向け、以下の支援等を実施。

【テックフォース派遣】

自治体所管施設を含め被災状況調査を支援

【災害緊急調査】

本省災害査定官等を派遣し、復旧工法の指導、助言の実施

【査定前着工の周知】

災害査定前に被害拡大防止に必要な工事が実施可能である旨周知

【災害査定効率化】

設計図書の簡素化等、災害査定に要する事務手続きの軽減

【査定設計委託費等の補助】

激甚災害等の査定設計に要した委託費等の費用の最大1/2を補助

【テックフォース派遣】

【災害緊急調査】

【災害査定効率化】



河川構造物の被害状況調査(添田町)

復旧工法の指導・助言
(秋田県 一級河川上溝川)

【査定前着工】



河岸の欠壊に対し、拡大防止のために大型土のうで応急工事を実施

(平成29年7月九州北部豪雨の例(福岡県、大分県関係))

○書面による査定上限額の引上げ

- ・現地で行う「実施査定」の件数を減らし、「机上査定」の件数を増。災害査定に要する時間や人員を大幅に縮減。
- ・書面による査定上限額を通常300万円未満から以下のとおり引上げ。
福岡県:3,500万円以下 大分県:1,000万円以下

○設計図書の簡素化

- ・土砂崩落や道路途絶等により被災箇所への近寄れない現場に対し、航空写真等を用いることで、調査による時間を縮減。
- ・測量図の代わりに、既存地図や航空写真、標準断面図を活用することで、測量・作図等に要する時間や人員を大幅に縮減。

○現地で決定できる災害復旧事業費の金額の引き上げ

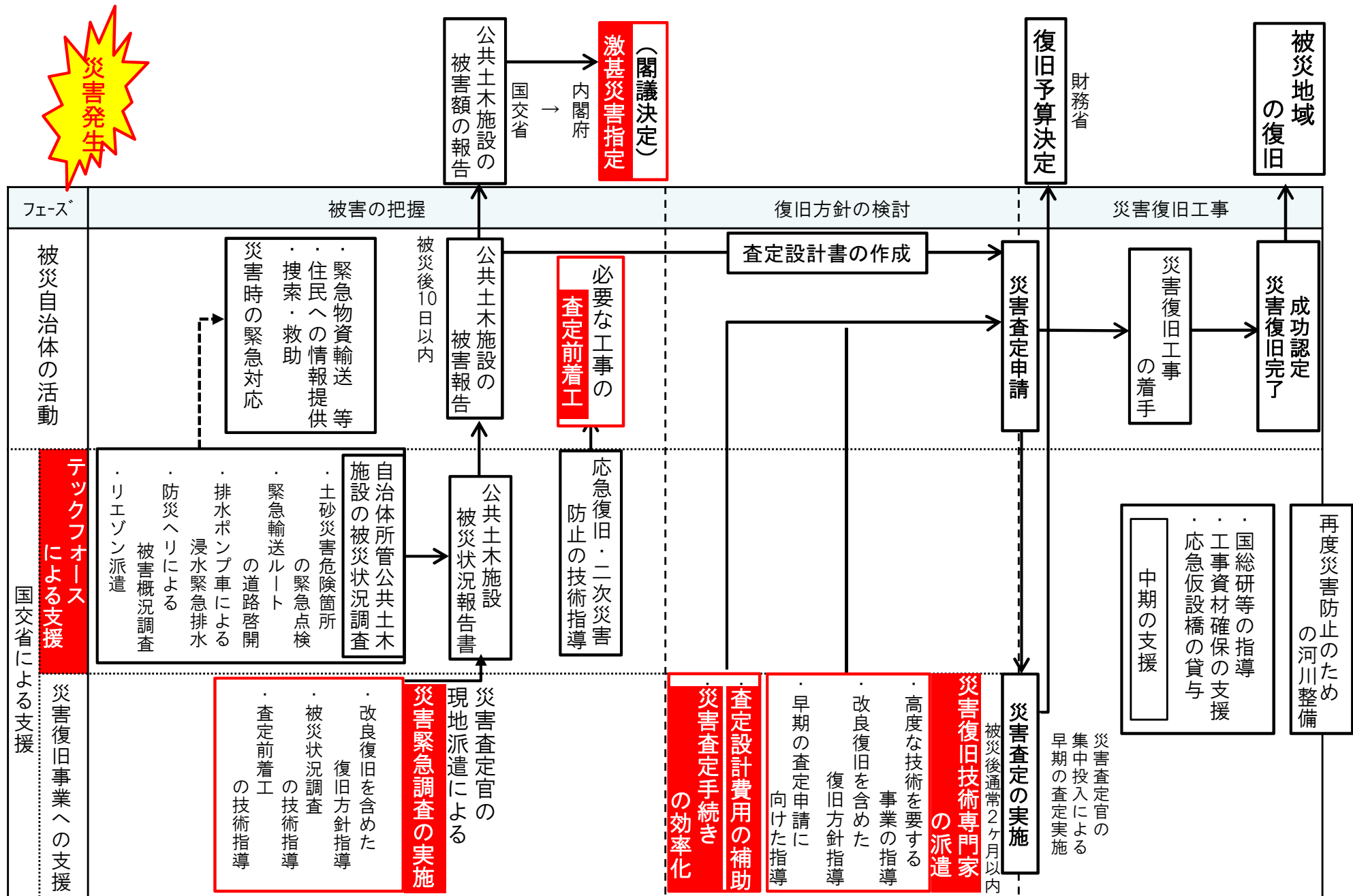
- ・現地で決定できる災害復旧事業費の金額を通常4億円未満から6億円未満に引上げることで、災害復旧事業の本格的な着手を迅速化。

【査定設計に要した委託費等の補助】

○査定設計に要した委託費等の最大1/2を補助

- ・特に被害が激甚であると認められる災害(激甚災害等)の箇所
- ・特殊工法(地すべり、橋梁、トンネル等)等を実施する箇所のうち、一定規模以上の箇所

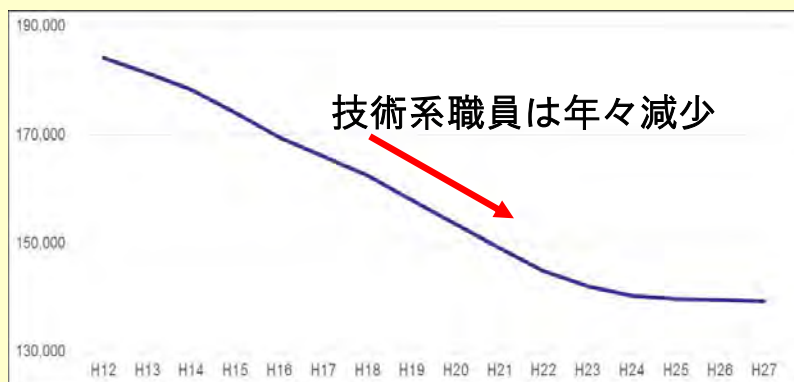
被災地域の1日も早い復旧に向けた取り組み(激甚災害時等)



市町村は大規模災害時に非常に厳しい状況に置かれています

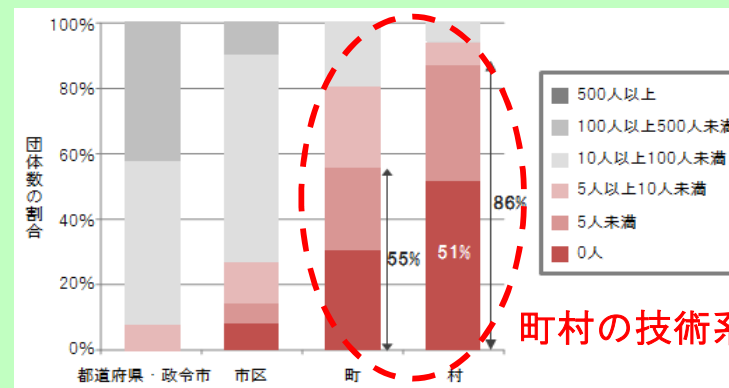
市町村では職員数が年々減少しています

特に災害復旧を担う技術系職員数は大きく減少しています



「村」の約半分では技術系職員がすでに0人です

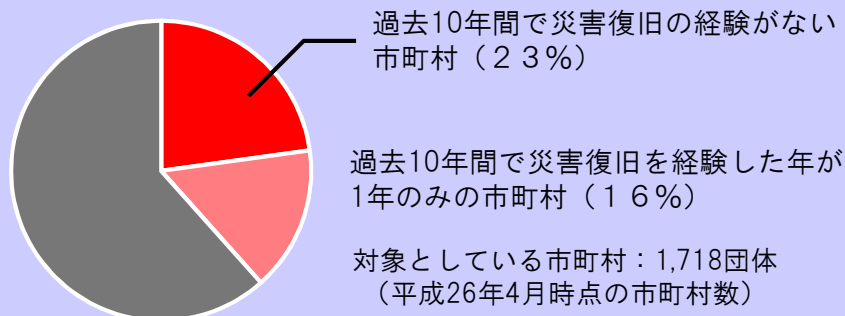
「町」の約6割「村」の9割でも5人未満です



町村の技術系職員が不足

災害復旧の経験が少ない市町村が約4割です

約4割の市町村では、過去10年間の災害復旧事業を実施した経験が1回以下となっています



災害時には膨大な業務を迅速に処理する必要があります

被災市町村では少人数の職員が、災害査定など普段は経験しないが迅速な対応が求められる膨大な業務を実施する必要があります

北海道・東北豪雨では…

熊本地震では…

【岩手県岩泉町の例】

【熊本県御船町の例】

374箇所・約85億円にのぼる
復旧事業をわずか6名の職員で対応

392箇所・約32億円にのぼる
復旧事業をわずか7名の職員で対応

○他の自治体から支援を受ける

○他の自治体から支援を受ける

○民間事業者が発注者支援業務、

CM方式によるマネジメント業務を委託

被災した市町村長等から頂いたご意見

- ◆ 早期の復旧に向けて災害復旧事業全体のスケジュールをしっかりとマネジメントすることが必要
- ◆ 土木職員や災害経験者が不足しており、災害復旧工事に労力を要している。
- ◆ インフラの多くが被災してしまい、町単独では対応できない。

被災地における報道

- ◆ 「技術職不足なお深刻（派遣充足率57%）」（熊本日日新聞 H29年4月14日 2面）

