

品確法の実施状況および 運用指針について

「発注関係事務の運用に関する指針(運用指針)」の主なポイント 国土交通省

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、又は組み合わせで適用する。

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。設計変更の手続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。

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30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（H30.2.16）

① 公共工事の**設計労務単価**（全国平均）
 H30：職種平均 18,632円（平成29年比；**+2.8%**）

② 設計業務委託等の**技術者単価**
 H30：職種平均 37,665円（平成29年比；**+3.0%**）

これにより

設計労務単価・技術者単価は**H24年度以降6年連続で引き上げ**

設計労務単価：H24～30 ⇒ **約43%増**

技術者単価：H24～30 ⇒ **設計約20%増、測量約37%増、地質約23%増**

平成30年3月から適用する公共工事設計労務単価について

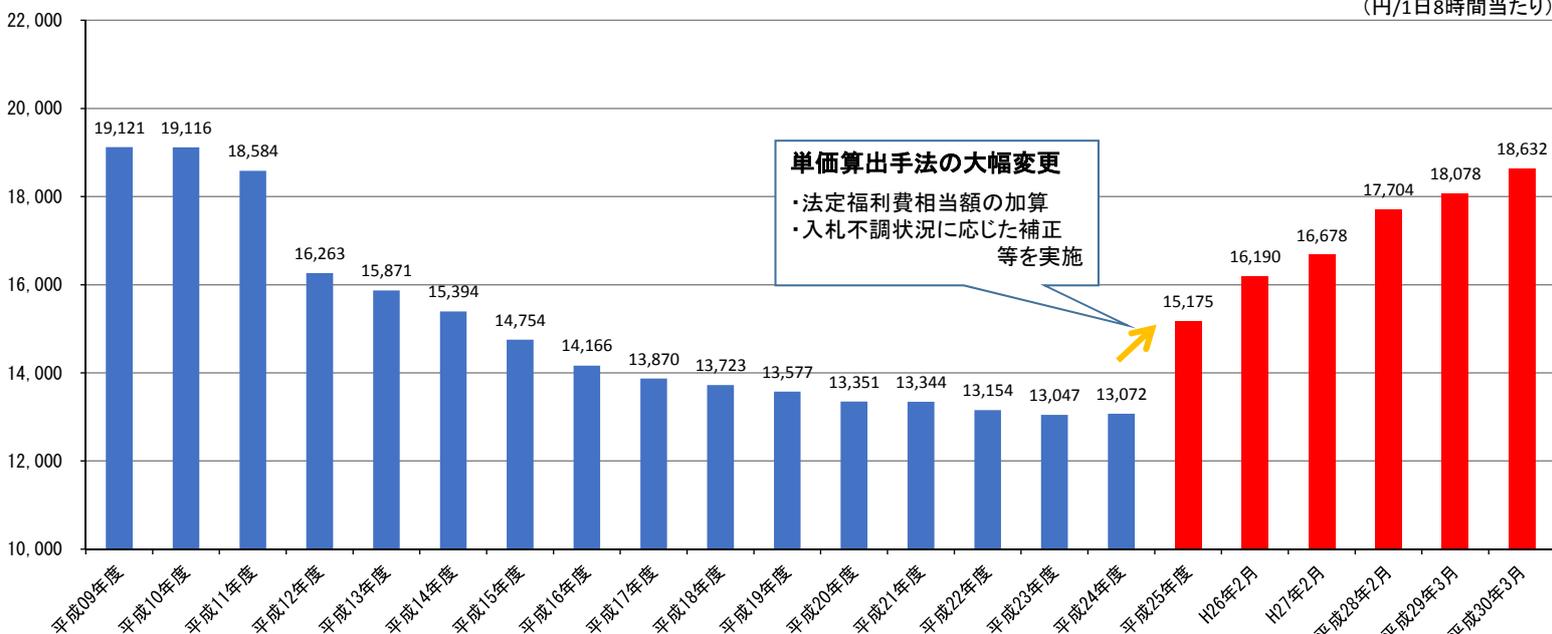
単価設定のポイント

- (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（18,632円）平成29年3月比；**+2.8%**（平成24年度比；**+43.3%**）
 被災三県（20,384円）平成29年3月比；**+1.9%**（平成24年度比；**+58.3%**）

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ル方式で算出した。
 注2) 平成18年度以前は、交通誘導整備員がA・Bに分かれていないため、交通誘導整備員A・Bを足した人数で加重平均した。

平成30年度積算基準等の主な改定内容

1. 働き方改革に取り組める環境整備

(1) 週休2日に取組む際の必要経費の計上【工事】

- 週休2日等の現場閉所の状況に応じて、経費の補正を行う。労務費、機械経費(賃料)を新たに補正対象とするとともに、間接工事費(共通仮設費、現場管理費)の補正係数を引き上げる。(共通仮設費:1.02→1.04※、現場管理費:1.04→1.05※)

※4週8休相当以上の現場閉所を行った場合

2. i-Constructionの更なる拡大に向けた基準の新設

(2) ICT土工積算基準の改定【工事】

- ICT建機の使用実態を踏まえた積算(精算)が可能となるよう、ICT建機と通常建機の歩掛を現場ごとの使用状況に応じて積算する方法に改定する。

(3) UAV及び地上レーザ測量における標準歩掛の新設【業務】

- ICT技術の活用による生産性向上を図るため、UAV写真測量及び地上レーザ測量に関する標準歩掛を新設する。

3. 品確法を踏まえた積算基準の改定

(4) 一般管理費等率の改定【工事】

- 実態を踏まえ、一般管理費等率を改定する。

(5) 小規模施工の区分の新設【工事】

- 土工(掘削)において、現行の施工土量50,000m³による区分に加え、小規模(10,000m³未満)の区分を新たに設定する。

(6) 交通誘導警備員の計上方法の改定【工事】

- 交代要員が必要な工事において、割増係数による積み上げを廃止し、配置人員(交通誘導員+交替要員)を必要日数計上する積算に改定する。

(7) 工種の新設等【工事】

- 実態を踏まえ、2つの工種(張コンクリート工、ガス切断工)を新設するとともに、17の工種について日当り施工量等を改定する。(17工種:コンクリート工、落橋防止設置工、機械土工(ICT含む)等)

(8) 諸経費率の改定【業務】

- 実態を踏まえ、地質調査業務の諸経費率を改定する。

4

総合評価落札方式におけるダンピング対策について(地方公共団体)

会計検査院 平成28年度決算検査報告 概要

総合評価落札方式による入札においては、地方自治法施行令上、最低制限価格を設定できないところ、一部の地方公共団体において、誤って最低制限価格を設定したことにより、価格その他の条件が最も有利な者が排除されていた事態が見受けられたことを踏まえ、総合評価落札方式による入札が地方自治法施行令に沿って適切に実施されるよう、総務省と連携して、周知徹底するよう指摘を受けたもの。

	最低価格落札方式	総合評価落札方式
最低制限価格制度	<input type="radio"/> 地方自治法施行令 第167条の10 第2項	<input checked="" type="radio"/> 地方自治法施行令 規定なし
低入札価格調査制度	<input type="radio"/> 地方自治法施行令 第167条の10 第1項	<input type="radio"/> 地方自治法施行令 第167条の10の2 第2項

指摘対象

- ・ 10都府県 23事業主体
- ・ 工事請負契約 604件
- ・ 交付金等交付額 約269億円※

※最低制限価格の設定により、「価格その他の条件が最も有利な者」が排除されていた契約額全体

(平成29年9月29日付通知)

「総合評価落札方式による入札における適切なダンピング対策の実施について」

総合評価落札方式では、地方自治法施行令上、最低制限価格は設定できないことから、下記の措置等を講じることにより、ダンピング受注の防止を徹底するよう要請。

1. **低入札価格調査制度**の活用及び**価格による失格基準**の導入
2. **施工体制確認型**総合評価落札方式の導入

設計変更ガイドラインの改定(全地方整備局等で改定済み)

改正品確法に「設計図書に適切に施工条件を明示するとともに、必要があると認められたときは適切に設計図書の変更及びこれに伴い必要となる請負代金又は工期の変更を行うこと」が規定。



設計変更に係る業務の円滑化を図るためには、発注者と受注者がともに、設計変更が可能なケース、不可能なケース、手続きの流れ等について十分理解しておく必要がある。

受発注者間で認識・解釈の違いが出ないように、設計変更ガイドラインを改定し、以下の内容等を明記

関東地方整備局の事例(H27.6改定)

1. 「改正品確法の趣旨を記載」について
 - ・改正品確法の基本理念により、**受発注者が対等の立場**であることを記載し、適切に設計及び工期の変更を行うことを記載
2. 「土木工事条件明示の手引きの作成」について
 - ・**条件明示の確認に不足が生じないよう**受発注者の認識の共有化を図る「土木工事条件明示の手引き(案)」を作成
3. 「設計照査ガイドラインの作成」について
 - ・受発注者間の照査の解釈の違いを解消するため、**照査項目のチェックリスト**を含んだ「設計照査ガイドライン」を作成
4. 「設計変更」について
 - ・**設計変更に伴う費用の増減概算額**について、受発注者間で認識共有を図るため、契約変更に先立って行う**指示書に概算額を明示**することを記載
5. 「工事一時中止」について
 - ・工事**一時中止**についても、設計変更と同様に指示書及び基本計画書に**増加概算額を明示**することを記載
6. 「工期短縮」について
 - ・**受注者は工期短縮計画書を作成**し、受発注者間で協議することを明記

6

【参考】地方自治法(抄)

町村		市 (指定都市を除く。)		指定都市		千円 都道府県	
五〇、〇〇〇		一五〇、〇〇〇		三〇〇、〇〇〇		五〇〇、〇〇〇	

別表第三(第二百二十一条の二関係)

○2 (略)

地方自治法施行令(昭和22年政令第16号)(抄)

第三章 議会

第二百二十一条の二 地方自治法第九十六条第一項第五号に規定する政令で定める基準は、契約の種類については、別表第三上欄に定めるものとし、その金額については、その予定価格の金額が同表下欄に定める金額を下らないこととする。

地方自治法(昭和22年法律第67号)(抄)

第二節 権限

第九十六条 普通地方公共団体の議会は、次に掲げる事件を議決しなければならない。

一 四 (略)

五 その種類及び金額について政令で定める基準に従い条例で定める契約を締結すること。

六 五 (略)

六 五 (略)

六 五 (略)

適正な工期を確保するため、国庫債務負担行為(2か年国債やゼロ国債)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3つの取組

① 国庫債務負担行為の積極的活用

適正な工期を確保するための**国庫債務負担行為(2か年国債 ※1)** **及びゼロ国債 ※2)** を上積みし、閑散期の工事稼働を改善

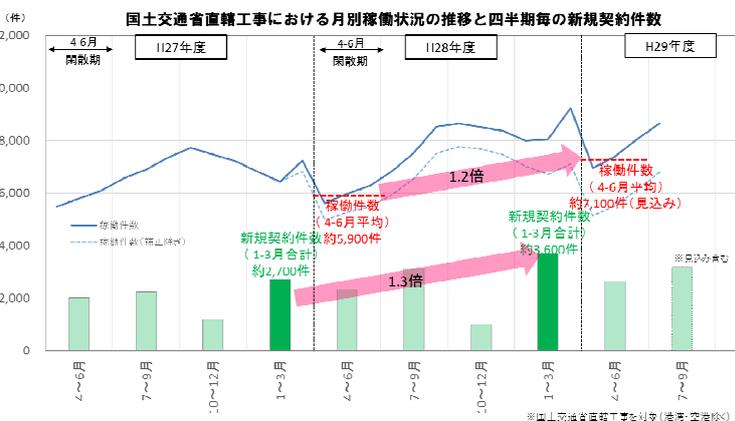
〈2か年国債+当初予算におけるゼロ国債〉

H27年度：約200億円 ⇒ H28年度：約700億円

⇒ H29年度※：約2,900億円 ⇒ **H30年度：約3,100億円**

※H29年度から当初予算におけるゼロ国債を設定
※H30年度の内訳は、2か年国債 約1,740億円、ゼロ国債 約1,345億円

(参考) 補正予算でのゼロ国債(29年度:1,567億円)も活用し、平準化に取り組む



② 地域単位での発注見通しの統合・公表の更なる拡大 全ブロックで実施している国、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組の**参加団体を拡大**

※参加状況の推移: H29.3末時点: 約500団体(約25%) → H30.4時点: **約1070団体(約54%)**
国、特殊法人等: 138/206、都道府県: 47/47、政令指定都市: 19/20、市町村: 871/1722 (H30.4時点)



【各地区のページ】
※〇〇地区の発注見通し
〇〇地区とは、〇〇県、〇〇市、〇〇村を含む地域です。
注: 本見通しは1月1日現在時点の予定であり、年度途中で変更される可能性があります。
注: 予備費の活用による追加発注については、本見通しとは異なる場合があります。
注: 国土交通省の発注見通しとは別として、各都道府県・市町村が発注している工事については、本見通しには記載されていません。
注: 国土交通省の発注見通しとは別として、各都道府県・市町村が発注している工事については、本見通しには記載されていません。
注: 国土交通省の発注見通しとは別として、各都道府県・市町村が発注している工事については、本見通しには記載されていません。

都道府県	国庫債務負担行為	ゼロ国債	発注見通し	参加団体数	発注見通し	参加団体数
北海道	〇	〇	〇	1	〇	〇
東北	〇	〇	〇	1	〇	〇
関東	〇	〇	〇	1	〇	〇
中部	〇	〇	〇	1	〇	〇
近畿	〇	〇	〇	1	〇	〇
中国	〇	〇	〇	1	〇	〇
四国	〇	〇	〇	1	〇	〇
九州	〇	〇	〇	1	〇	〇

(参考) 東北地方の事例

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

③ 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** H29年度は平成30年2月2日発出済み

※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。

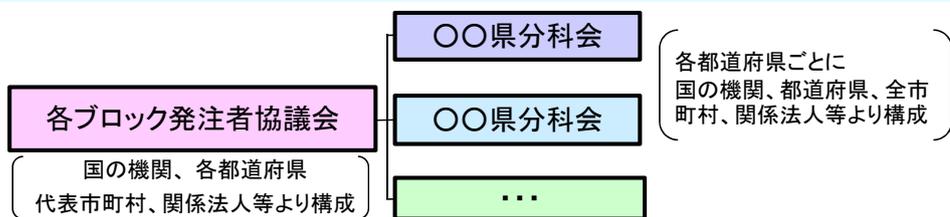
※2: 国庫債務負担行為のうち、初年度の国費の支出がゼロのもので、年度内に契約を行うが国費の支出は翌年度のもの。

地域発注者協議会を活用した発注関係事務改善に向けた取り組み

- 工事の品質確保等に関する各種取組等について、発注者間の連携を図るため、**全ての地方公共団体等が参画する地域発注者協議会**において情報共有を実施。
- 品確法運用指針のうち、重点3項目について**各発注者が自らの取組み状況を把握するため、全国统一指標を設定**。また、目標値を設定するなど、地方公共団体等に対し、改善に向けた働きかけを実施。

■ 地域発注者協議会

- 地方整備局、都道府県、代表市町村等から構成するブロック協議会と全市町村が参画する都道府県毎の部会を設置



■ 全国统一指標

重点項目① 適正な予定価格の設定

指標: 最新の積算基準の適用状況及び基準対象外の際の対応状況(見積もり等の活用)
指標: 単価の更新頻度

重点項目② 適切な設計変更

指標: 改正品確法を踏まえた設計変更ガイドラインの策定・活用状況
指標: 設計変更の実施工事率

重点項目③ 施工時期等の平準化

指標: 年度の平均と4~6月期の平均の稼働状況(件数・金額)の比率(※いわゆる平準化率)

5

◇ 施工時期の平準化により、年間の工事量の偏りを解消し、年間を通した工事量が安定することで人材、機材等の効率的な配置と活用が図られ、生産性の向上に寄与

中部地方における公共事業工事のH28年度の平準化状況(中部ブロック発注者協議会)

平準化率(稼働件数) α : 年度の4~6月期の平均稼働件数 / 年度の平均稼働件数

※稼働件数 : 当該月に工期が含まれる工事の件数

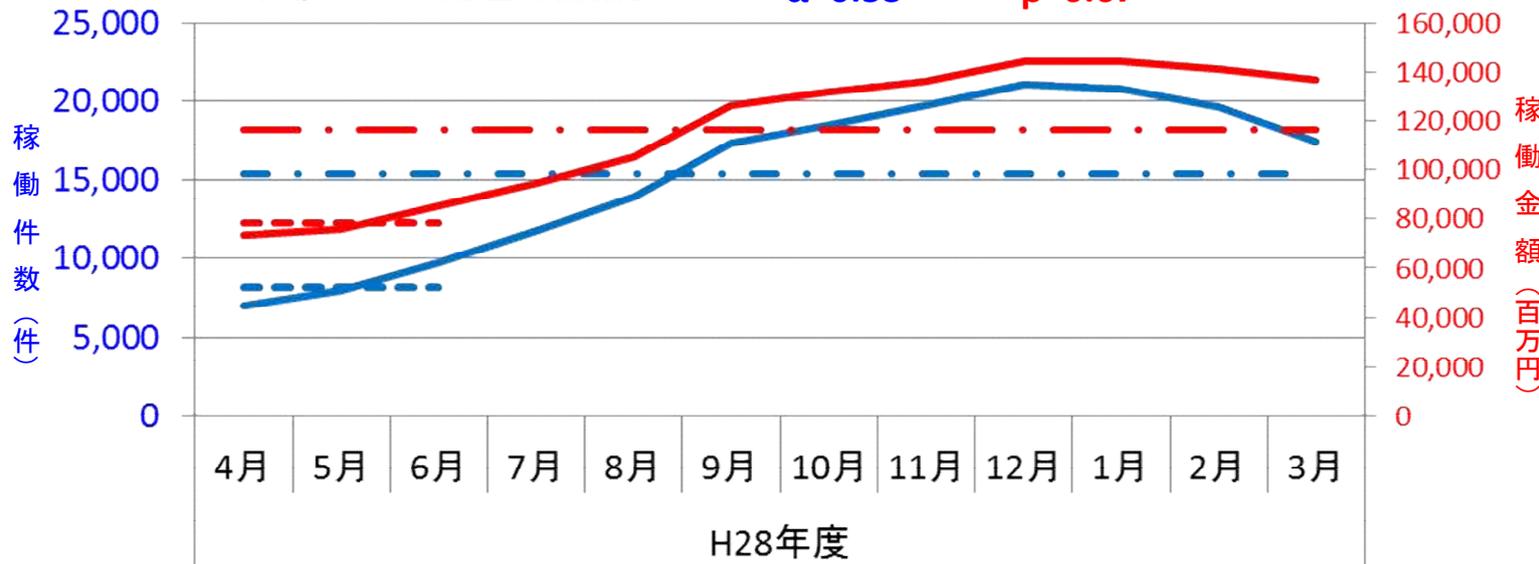
平準化率(稼働金額) β : 年度の4~6月期の平均稼働金額 / 年度の平均稼働金額

※稼働金額 : 契約金額を工期月数で除した金額を足し合わせたもの

中部ブロック発注者協議会

$\alpha=0.53$

$\beta=0.67$



・中部ブロック発注者協議会による「発注関係事務の適切な実施に向けた取り組みに関する自己評価」の集計(191機関で実施)

9

施工時期の平準化(稼働件数)

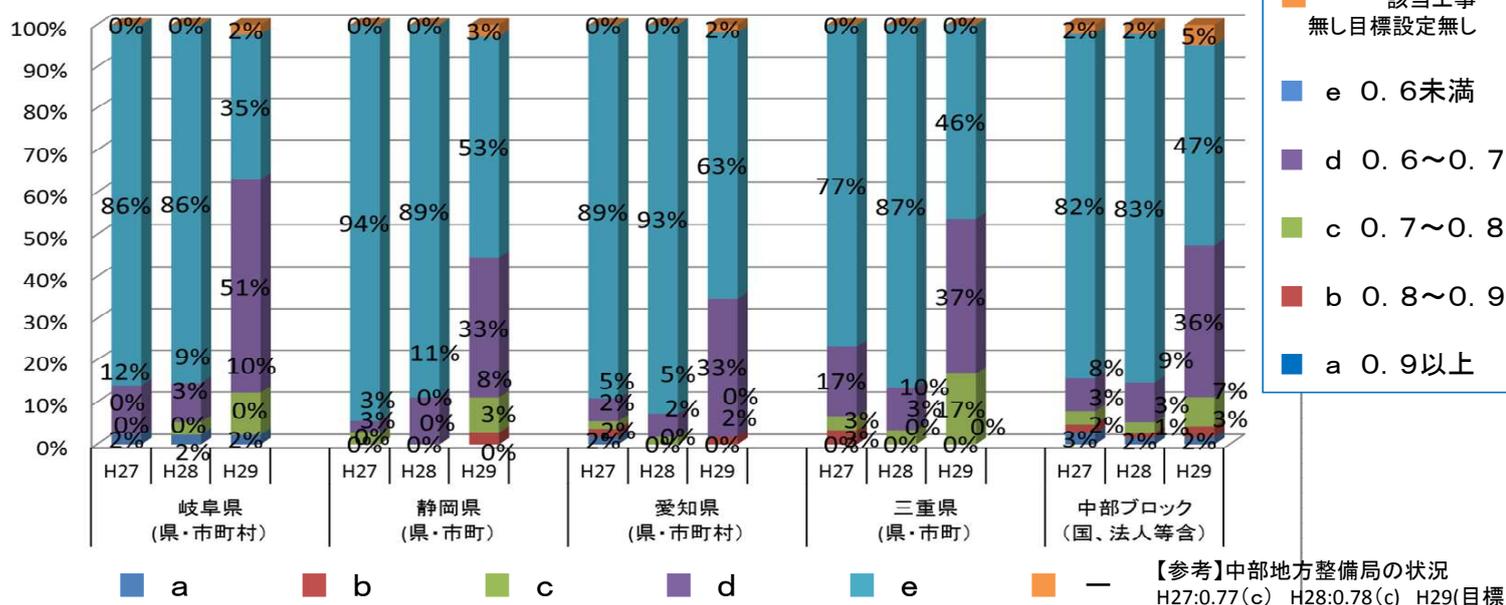
◇ 工事量を平準化し、効率的な人員配置、機材配置等を行い、経営環境の改善を図る取組。

◇ 平準化率(稼働件数 α) : 年度の4~6月期の平均稼働件数 / 年度の平均稼働件数

稼働件数 : 当該月に工期が含まれる工事の件数

○ 中部ブロック全体では、平成28年度の実績で、8割以上が0.6未満の状況であるが、H29目標において市町村が早期発注などで前年度を超える高い目標を設定。

施工時期等の平準化(平準化率(稼働件数 α))



【参考】中部地方整備局の状況
H27:0.77(c) H28:0.78(c) H29(目標):b

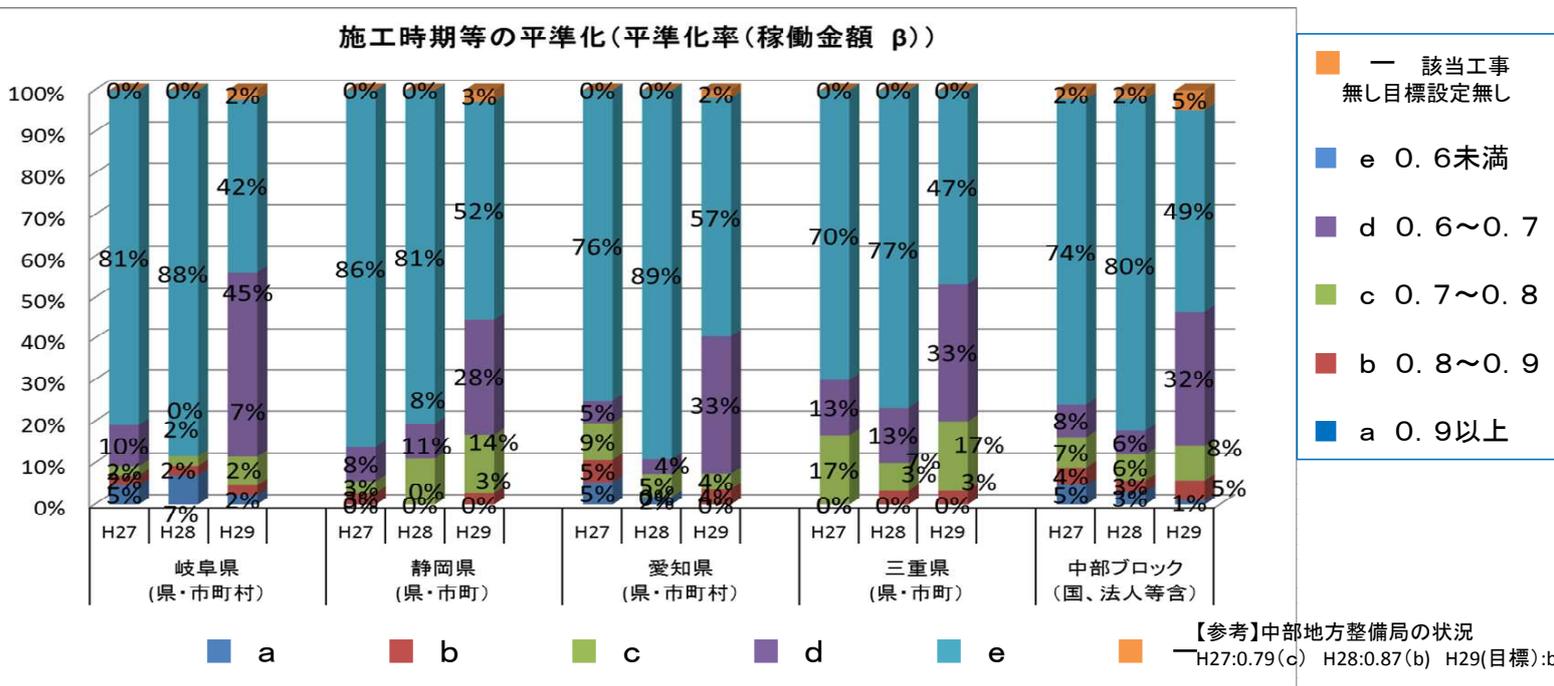
・中部ブロック発注者協議会「発注関係事務の適切な実施に向けた取り組みに関する自己評価の実施について」集計
・H29は、各発注者が定める目標値。

施工時期の平準化(稼働金額)

中部ブロックの例

- ◇ 工事量を平準化し、効率的な人員配置、機材配置等を行い、経営環境の改善を図る取組。
- ◇ **平準化率(稼働金額 β)** : 年度の4~6月期の平均稼働金額 / 年度の平均稼働金額
稼働金額 : 契約金額を工期月数で除した金額を足し合わせたもの

○ 中部ブロック全体では、平成28年度の実績で、8割以上が0.6未満の状況であるが、H29目標において市町村が早期発注などで前年度を超える高い目標を設定。



・中部ブロック発注者協議会「発注関係事務の適切な実施に向けた取り組みに関する自己評価の実施について」集計
・H29は、各発注者が定める目標値。

12

地方公共団体等との基準類等の共有・統一

国土交通省
【機密性2】

- 要領・基準類の共有・統一を進めるため、基準類等の提供方法等の改善等を図り、統一を促進。
- まずは、**都道府県、政令市を対象に実態を調査し、統一に向けての課題等を整理。**
- ※市町村への調査は都道府県・政令市への調査結果を踏まえて実施

基準類等	状況等	公表等	地方公共団体の対応状況	
			都道府県・政令市 統一様式で実態を調査	市町村
積算基準	地公体では、国の基準に独自基準を追加し活用。	出版 ※地方公共団体にはデータで提供	準用 システムは共有していない	準用
積算システム	共有化について、地公体独自基準や、農林、港湾等他部門の取扱い等の課題も踏まえ検討	—	JACICシェア率 13.4%	県と共有率 28%
工期設定支援システム	受発注者の工程共有ツールとして、全発注者で積極的な活用を推進。	HPで公表	調査予定	調査予定
工事書類	先導整備局における統一化の取組みを共有し、簡素化の拡大を図る ASPの全面活用を図る	HPで公表	準用	調査予定
検査技術基準	臨場立会等を通じて、検査基準の統一化を進める	HPで公表	(近畿:9割程度が準用等※1)	(近畿:5割程度が準用等※1)
請負工事成績評定要領	都道府県政令市から順次、共有化を進める。 市町村向けの要領案の活用も促進。	HPで公表	東京都以外は準用	(近畿:5割程度が準用等※1)

※1 近畿ブロック発注者協議会における調査、※2 国総研調査(H27.7)

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		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（一般競争・総合評価落札方式他）	

直轄工事における災害復旧における入札契約に関する主な工夫等 国土交通省

【確実な施工確保、不調・不落対策】

① 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】

② 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】

③ 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

④ 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

【迅速な事業執行】

⑤ WTO対象となる大規模工事における災害時の入札契約方式

緊急性の高い場合、随意契約等の適用や一般競争方式における手続き期間の短縮等を検討
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

【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 ・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	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

■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・復興事業における主な施工確保対策 国土交通省

○ 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PPP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JV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】

【災害緊急調査】

【査定前着工の周知】

【災害査定効率化】

【査定設計委託費等の補助】

自治体所管施設を含め被災状況調査を支援

本省災害査定官等を派遣し、復旧工法の指導、助言の実施

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

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

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】

(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



河川構造物の被害状況調査(添田町)



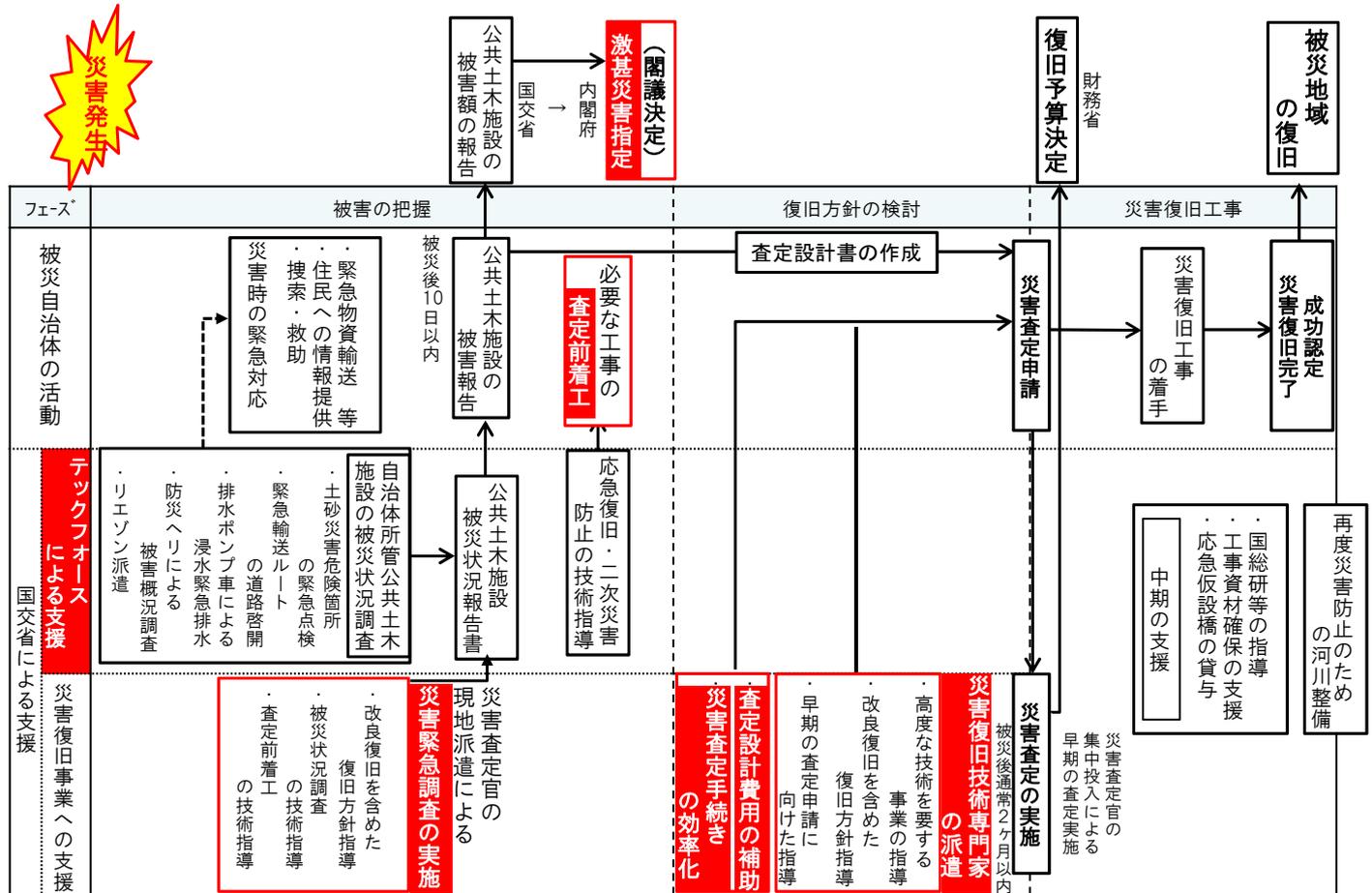
復旧工法の指導・助言
(秋田県 一級河川上溝川)

【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

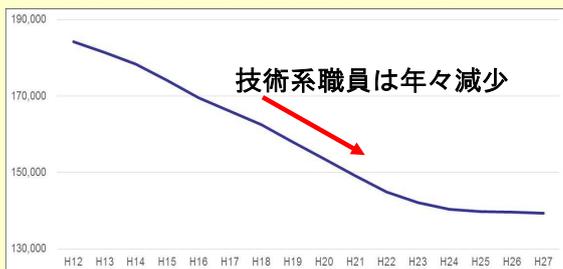
被災地域の1日も早い復旧に向けた取り組み(激甚災害時等)



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

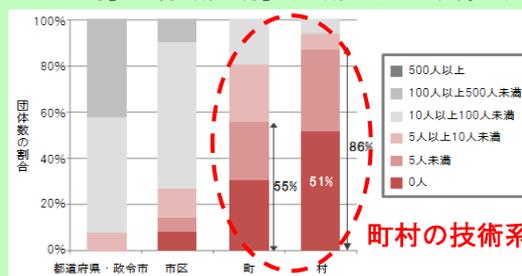
市町村では職員数が年々減少しています

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



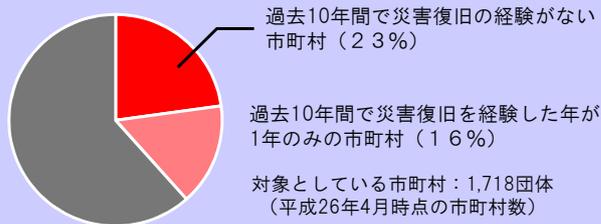
「村」の約半分では技術系職員がすでに0人です

「町」の約6割「村」の9割でも5人未満です



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

392箇所・約32億円にのぼる

復旧事業をわずか6名の職員で対応

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

○民間事業者に発注者支援業務、

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)



平成28年11月29日(火)「防災対策に関する市町村長との意見交換会」

発注者間の連携・支援の取り組みの例

事例① 国土交通省職員を総合評価審査委員として派遣

直轄職員が第三者委員となり、自治体における総合評価方式の手続きに参画

事例② 発注関係事務に関する知識・経験を有する者の活用

発注関係事務について豊富な経験を持つ技術者を発注者支援業務において評価・活用

事例③ 自治体職員向けの実践的な演習・講習会を実施

総合評価落札方式の運用、工事監督などの実務の習得を支援

事例④ メール、電話による相談窓口を全国に設置・受付

相談への対応と合わせ、運用指針の内容の解説、全国の取組事例、参考情報を提供

事例⑤ 外部からの支援体制を活用する場合の支援(発注者支援機関の認定)

自治体による発注関係事務のアウトソーシングに対し、一定の要件を満たす受託機関を評価・選定

働き方改革・生産性向上の取組について



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

建設業働き方改革加速化プログラム(平成30年3月20日策定・公表)

- 日本全体の生産年齢人口が減少する中、建設業の担い手については概ね10年後に団塊世代の大量離職が見込まれており、その持続可能性が危ぶまれる状況。
- 建設業が、引き続き、災害対応、インフラ整備・メンテナンス、都市開発、住宅建設・リフォーム等を支える役割を果たし続けるためには、これまでの社会保険加入促進、担い手3法の制定、i-Constructionなどの成果を土台として、働き方改革の取組を一段と強化する必要。
- 政府全体では、長時間労働の是正に向けた「適正な工期設定等のためのガイドライン」の策定や、「新しい経済政策パッケージ」の策定など生産性革命、賃金引上げの動き。また、国土交通省でも、「建設産業政策2017+10」のとりまとめや6年連続での設計労務単価引上げを実施。
- これらの取組と連動しつつ、建設企業が働き方改革に積極的に取り組めるよう、労務単価の引上げのタイミングをとらえ、平成30年度以降、下記3分野で従来のシステムの枠にとらわれない新たな施策を、関係者が認識を共有し、密接な連携と対話の下で展開。
- 中長期的に安定的・持続的な事業量の確保など事業環境の整備にも留意。

※今後、建設業団体側にも積極的な取組を要請し、今夏を目途に官民の取組を共有し、施策の具体的な展開や強化に向けた対話を実施。

長時間労働の是正

罰則付きの時間外労働規制の施行の猶予期間（5年）を待たず、長時間労働是正、週休2日の確保を図る。特に週休2日制の導入にあたっては、技能者の多数が日給月給であることに留意して取組を進める。

○週休2日制の導入を後押しする

- ・公共工事における週休2日工事の実施団体・件数を大幅に拡大するとともに民間工事でもモデル工事を試行する
- ・建設現場の週休2日と円滑な施工の確保をともに実現させるため、公共工事の週休2日工事において労務費等の補正を導入するとともに、共通仮設費、現場管理費の補正率を見直す
- ・週休2日を達成した企業や、女性活躍を推進する企業など、働き方改革に積極的に取り組む企業を積極的に評価する
- ・週休2日制を実施している現場等（モデルとなる優良な現場）を見える化する

○各発注者の特性を踏まえた適正な工期設定を推進する

- ・昨年8月に策定した「適正な工期設定等のためのガイドライン」について、各発注工事の実情を踏まえて改定するとともに、受発注者双方の協力による取組を推進する
- ・各発注者による適正な工期設定を支援するため、工期設定支援システムについて地方公共団体等への周知を進める

給与・社会保険

技能と経験にふさわしい処遇（給与）と社会保険加入の徹底に向けた環境を整備する。

○技能や経験にふさわしい処遇（給与）を実現する

- ・労務単価の改訂が下請の建設企業まで行き渡るよう、発注関係団体・建設業団体に対して労務単価の活用や適切な賃金水準の確保を要請する
- ・建設キャリアアップシステムの今秋の稼働と、概ね5年で全ての建設技能者（約330万人）の加入を推進する
- ・技能・経験にふさわしい処遇（給与）が実現するよう、建設技能者の能力評価制度を策定する
- ・能力評価制度の検討結果を踏まえ、高い技能・経験を有する建設技能者に対する公共工事での評価や当該技能者を雇用する専門工事企業の施工能力等の見える化を検討する
- ・民間発注工事における建設業の退職金共済制度の普及を関係団体に対して働きかける

○社会保険への加入を建設業を営む上でのミニマム・スタンダードにする

- ・全ての発注者に対して、工事施工について、下請の建設企業を含め、社会保険加入者に限定するよう要請する
- ・社会保険に未加入の建設企業は、建設業の許可・更新を認めない仕組みを構築する

※給与や社会保険への加入については、週休2日工事も含め、継続的なモニタリング調査等を実施し、下請まで給与や法定福利費が行き渡っているかを確認。

生産性向上

i-Constructionの推進等を通じ、建設生産システムのあらゆる段階におけるICTの活用等により生産性の向上を図る。

○生産性の向上に取り組む建設企業を後押しする

- ・中小の建設企業による積極的なICT活用を促すため、公共工事の積算基準等を改善する
- ・生産性向上に積極的に取り組む建設企業等を表彰する（i-Construction大賞の対象拡大）
- ・個々の建設業従事者の人材育成を通じて生産性向上につなげるため、建設リカレント教育を推進する

○仕事を効率化する

- ・建設業許可等の手続き負担を軽減するため、申請手続きを電子化する
- ・工事書類の作成負担を軽減するため、公共工事における関係する基準類を改定するとともに、IoTや新技術の導入等により、施工品質の向上と省力化を図る
- ・建設キャリアアップシステムを活用し、書類作成等の現場管理を効率化する

○限られた人材・資機材の効率的な活用を促進する

- ・現場技術者の将来的な減少を見据え、技術者配置要件の合理化を検討する
- ・補助金などを受けて発注される民間工事を含め、施工時期の平準化をさらに進める

○重層下請構造改善のため、下請次數削減方を検討する

平成30年度積算基準等の主な改定内容

1. 働き方改革に取り組める環境整備

(1) 週休2日に取組む際の必要経費の計上【工事】

- 週休2日等の現場閉所の状況に応じて、経費の補正を行う。労務費、機械経費（賃料）を新たに補正対象とするとともに、間接工事費（共通仮設費、現場管理費）の補正係数を引き上げる。（共通仮設費：1.02→1.04※、現場管理費：1.04→1.05※）

※4週8休相当以上の現場閉所を行った場合

2. i-Constructionの更なる拡大に向けた基準の新設

(2) ICT土工積算基準の改定【工事】

- ICT建機の使用実態を踏まえた積算（精算）が可能となるよう、ICT建機と通常建機の歩掛を現場ごとの使用状況に応じて積算する方法に改定する。

(3) UAV及び地上レーザ測量における標準歩掛の新設【業務】

- ICT技術の活用による生産性向上を図るため、UAV写真測量及び地上レーザ測量に関する標準歩掛を新設する。

3. 品確法を踏まえた積算基準の改定

(4) 一般管理費等率の改定【工事】

- 実態を踏まえ、一般管理費等率を改定する。

(5) 小規模施工の区分の新設【工事】

- 土工（掘削）において、現行の施工土量50,000m³による区分に加え、小規模（10,000m³未満）の区分を新たに設定する。

(6) 交通誘導警備員の計上方法の改定【工事】

- 交代要員が必要な工事において、割増係数による積み上げを廃止し、配置人員（交通誘導員＋交替要員）を必要日数計上する積算に改定する。

(7) 工種の新設等【工事】

- 実態を踏まえ、2つの工種（張コンクリート工、ガス切断工）を新設するとともに、17の工種について日当り施工量等を改定する。（17工種：コンクリート工、落橋防止設置工、機械土工（ICT含む）等）

(8) 諸経費率の改定【業務】

- 実態を踏まえ、地質調査業務の諸経費率を改定する。

2

平成30年度の週休2日工事の拡大に向けた取り組み

- 平成30年度より直轄工事において、率先して、**週休2日対象工事の拡大を図るとともに、必要経費の計上、工事成績評定等の制度を改善**
- 地方公共団体に対しても、地域発注者協議会等の場を活用して、積極的に働きかける

■ 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**

週休2日対象工事の実施件数

平成29年度はH30.1時点

	H28年度	H29年度	H30年度
公告件数（取組件数）	824(165)	2,546(746)	適用拡大

■ 週休2日の実施に伴う必要経費を計上

週休2日の実施に伴い、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**

補正係数（土木工事の場合）

※ 建築工事は、労務費の補正のみ

	平成29年度	平成30年度		
	4週8休以上	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	1.02	1.01	1.03	1.04
現場管理費率	1.04	1.02	1.04	1.05

※ 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**

■ 工事成績評定による加点

工事成績評定において、4週8休を実施した工事について、「工程管理」として評価

3

- 中小企業をはじめとして多くの建設企業がICT活用や人材育成に積極的に取り組めるよう、**より実態に即した積算基準に改善**するとともに、**書類の簡素化をはじめとした省力化に向け、監督・検査の合理化**等を推進

■ 積算基準の改定

- 新たに**ICT建機のみで施工する単価を新設**し、通常建機のみで施工する単価と区分（これまでのICT単価はICT建機の使用割合を25%で一律設定）
⇒これにより、**ICT建機の稼働実態に応じた積算・精算が可能**
(※H30.2より先行実施)

(従来)
ICT歩掛(ICT建機25%+通常建機75%)
×施工土量
※ICT建機利用率は一律

(改善)
ICT歩掛(ICT建機100%)×**施工土量α**
+
通常歩掛(通常建機100%)×**施工土量β**
現場に応じてICT建機で施工する土量を設定

- **小規模土工（掘削、1万m3未満）の単価を新設**
(これまでは5万m3のみで区分)

■ IoT技術等を活用した書類の簡素化

- **タブレットによるペーパーレス化やウェアラブルカメラの活用**等、IoT技術や新技術の導入により、**施工品質の向上と省力化**を図る
- **入札時における簡易確認型の拡大、施工時の関係基準類（工事成績評定要領、共通仕様書）の改定**により、**書類の作成負担軽減**を推進



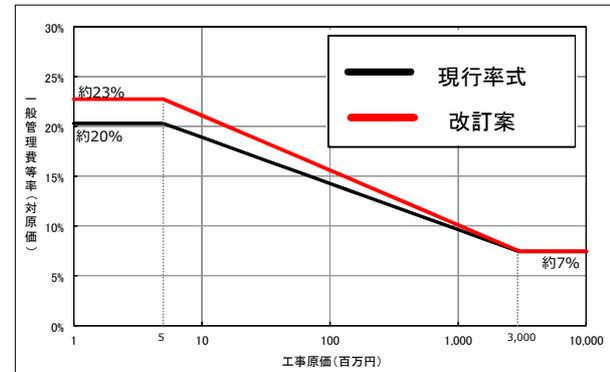
ウェアラブルカメラの活用



遠隔での映像の確認

- 最新の実態を踏まえた**一般管理費等率の見直し**
研究開発費用等の本社経費の最新の実態を反映

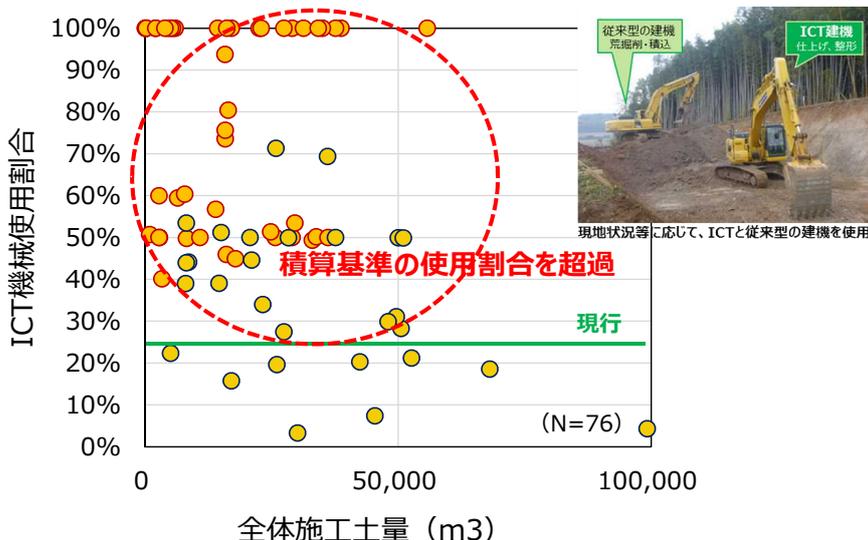
一般管理費等率の改定



ICT土工積算基準の改定

- 施工土量5万m3以下の工事では、ICT機械の使用割合が高い傾向にあり、**現行の積算基準で設定しているICT建機使用割合（25%）を超える工事が9割以上存在**
- 施工状況等により使用割合が大きく変化していることから、ICT施工を普及拡大する観点も踏まえ、**当面の措置として積算基準、要領を改定し、ICT建機の稼働率を用いた施工数量による変更積算**とする

ICT建機使用割合（施工土量ベース）



■ 積算方法の改定

(従来)
ICT歩掛(ICT建機25%+通常建機75%)
×施工土量
※ICT建機利用率は一律

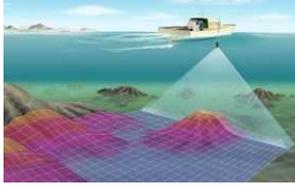
(改善)
ICT歩掛(ICT建機100%)×**施工土量α**
+
通常歩掛(通常建機100%)×**施工土量β**
現場に応じてICT建機で施工する土量を設定

ICT浚渫工の積算基準の新設

河川におけるICT浚渫工の施工に際し、ICT建機のリース料などに関する新たな積算基準を策定

①音響測深による起工測量

船舶等に搭載した音響測深機器（ナローマルチビーム等）により、短時間で面的（高密度）な3次元測量を実施。



②ICT浚渫工の3次元測量データによる設計・施工計画



起工測量による3次元測量データ（現況地形）を活用し、設計図面との差分から、施工量を自動算出。

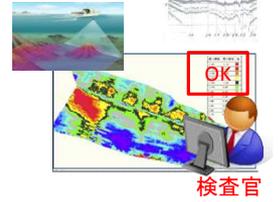
③ICT建設機械による施工

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。



④検査の省力化

ICT建設機械の施工履歴データを活用した検査等により、出来形の書類が半減、品質管理に必要な物理検査の項目が激減。



<新たな積算基準のポイント>

①新たに追加等する項目

- ・ICT建機のリース料（従来建機からの増分）
- ・ICT建機の初期導入経費

②従来施工から変化する項目

- ・補助労務の省力化に伴う減
- ・効率化に伴う日あたり施工量の増

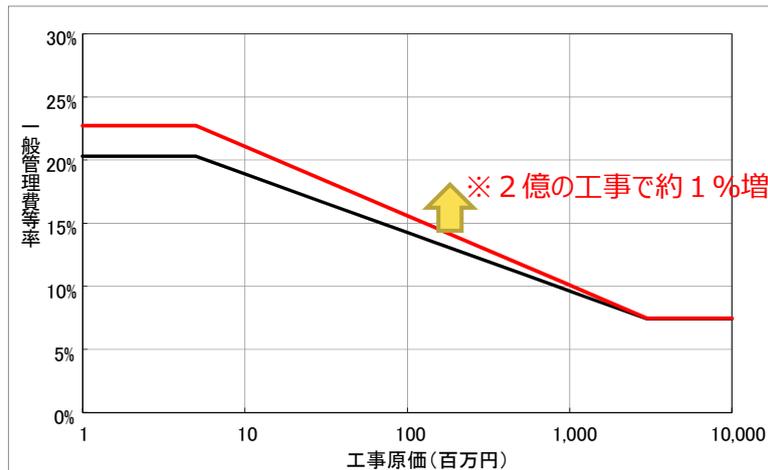
※比較用の試算のため、バックホウ浚渫船のみの試算。実際の工事では、浚渫土運搬等と合わせて発注される。

バックホウ浚渫船（20,000m³）の場合の試算



一般管理費等率の改定

○研究開発費用等の本社経費の最新の実態を反映し、一般管理費等率を改定



現行

※前払金支出割合が35%を超え40%以下の場合

工事原価	500万円以下	500万円を超え30億円以下	30億円を超えるもの
一般管理費等率	20.29%	$-4.63586 \times \text{LOG}(C_p) + 51.34242$ (%) $C_p = \text{工事原価 (単位円)}$	7.41%

改定

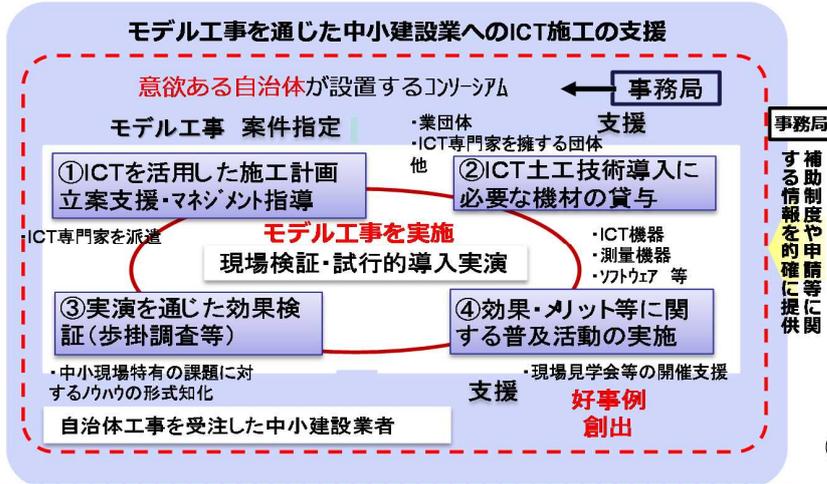
工事原価	500万円以下	500万円を超え30億円以下	30億円を超えるもの
一般管理費等率	22.72%	$-5.48972 \times \text{LOG}(C_p) + 59.4977$ (%) $C_p = \text{工事原価 (単位円)}$	7.47%

ICTの更なる普及に向けた支援策の検討

- 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

- 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)



- 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	

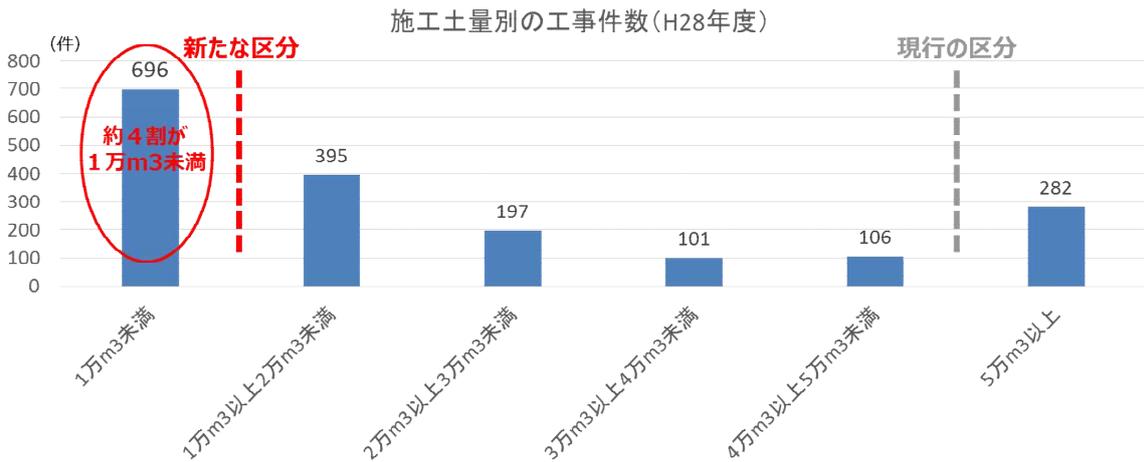
- ② **小規模土工等の実態を踏まえた積算へ見直し**
施工規模など工事毎の特徴を踏まえた積算へ見直し

- 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

小規模施工の区分の新設

- 施工土量の区分により、施工の効率性等が異なることから、より実態に即した積算を可能とするため、土工（掘削）について、小規模施工の区分を新設



小規模 1万m3未満の区分を新設

掘削 (ICT)

施工土量	日当り施工量 (m3/日)		変動率	m3当り単価 (円/m3)		変動率
	現行	改定 (案)		現行	改定 (案)	
1万m3未満	330 (±1.0%増)	330	1.0	308 (±1.0%増)	317	1.03
1万m3以上5万m3未満		350	1.1	306	0.99	
5万m3以上	550	550	1.0	209	234	1.12

※施工単価の条件は、土砂、オフサイト、障害無しの場合

掘削 (通常)

施工土量	日当り施工量 (m3/日)		変動率	m3当り単価 (円/m3)		変動率
	現行	改定 (案)		現行	改定 (案)	
1万m3未満	300 (±1.0%増)	270	0.9	204 (±1.0%増)	260	1.27
1万m3以上5万m3未満		330	1.1	211	1.03	
5万m3以上	500	500	1.0	151	151	1.00

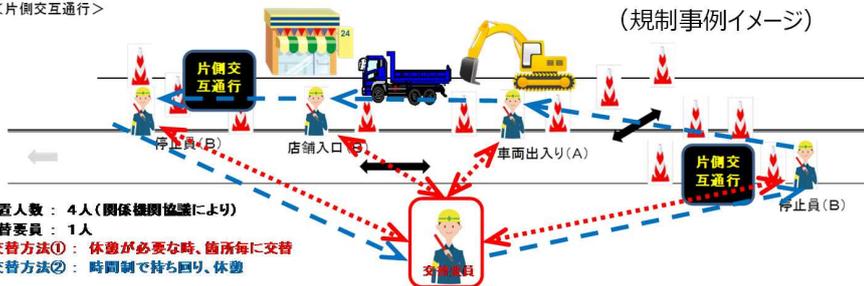
※施工単価の条件は、土砂、オフサイト、障害無しの場合

交通誘導警備員の配置状況と現行積算

○現道上の工事(一般交通を規制する工事)で、休憩・休息時も交通誘導が必要な場合、現場の配置に要した費用と官積算の計上額に乖離がある

■現状

<片側交互通行>

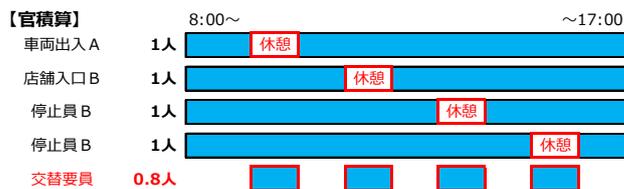


- ・配置人数：4人(関係機関協議により)
- ・交替要員：1人
- ※交替方法①：休憩が必要な時、箇所毎に交替
- ※交替方法②：時間制で持ち回り、休憩

[現行積算基準]

表2.1 交通誘導員の計上区分

区分	現場条件	計 算	
		交通誘導警備員A	
1	昼間勤務(8:00~17:00) 実働 8時間(交替要員無1)	A×必要日数×N	
2	昼間勤務(8:00~17:00) 実働 9時間(交替要員有り)	1.2A×必要日数×N	



【官積算】

誘導警備員4人×1.2 = **4.8人/日**

【現場実態】

誘導警備員4人 + 交替要員1人 = **5.0人/日**



休憩・休息時も交通誘導が必要な現場では、0.2人/日の乖離が発生

10

i-Constructionの推進

H29までの取り組み

- **ICTの活用拡大** ※H28トプランナー施策
 - ✓ H28より土工、H29より舗装工・浚渫工へ導入、i-Bridge(橋梁)試行
 - ✓ 自治体をフィールドとしたモデル事業の実施
- **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を策定
- **施工時期の平準化**
 - ✓ H29は2カ年国債1,500億円、ゼロ国債1,400億円を設定
 - ✓ H30は2カ年国債1,740億円、ゼロ国債1,345億円を設定(案)
- **3次元データの収集・利活用**
 - ✓ 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(H29.11.15)
- **産学官民の連携強化**
 - ✓ H29.1 i-Construction推進コンソーシアム設立、ニーズ・シーズのマッチングを実施
- **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
 - ✓ 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
 - ✓ i-Constructionロゴマークを作成

「深化」の年に向けて

- ・維持管理分野へのICT等の導入
- ・建築(官庁営繕)へのICT等の導入

- 3次元設計の拡大
- ・大規模構造物設計への適用拡大

- 業務の効率化
- ・工事書類の簡素化

公共工事における新技術導入促進について、平成30年度予算案へ計上

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

- 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29年度、1月末時点で、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5割の729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
		ICT実施	ICT実施
土工	1月末時点(年度)	(584)	729
舗装	1月末時点	—	17
浚渫	1月末時点	—	23

※都道府県等では、H28年度は約80件実施、H29年度は約870件実施予定

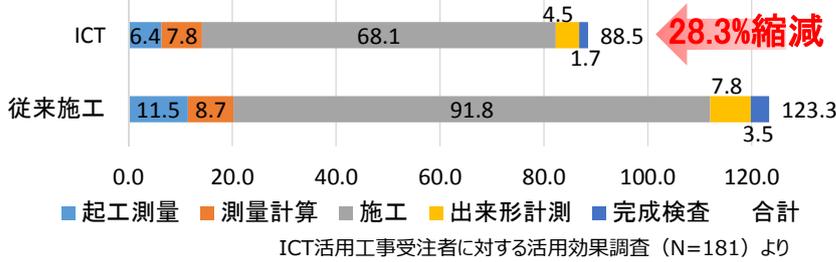
■ i-Constructionに関する研修

	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

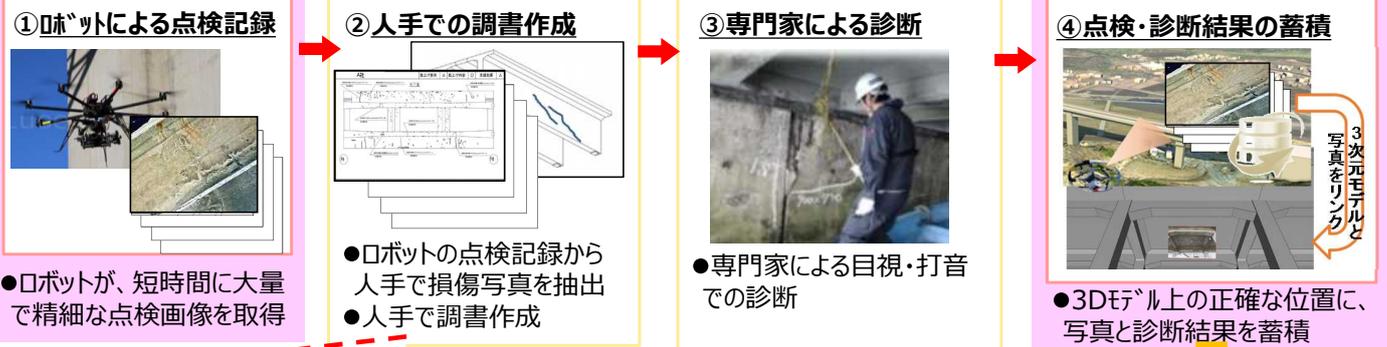
- ・事例集の作成
- ・見学会等の開催
- ・i-Construction大賞(大臣表彰制度)の創設
- ・i-Constructionロゴマークの作成



見学会の開催

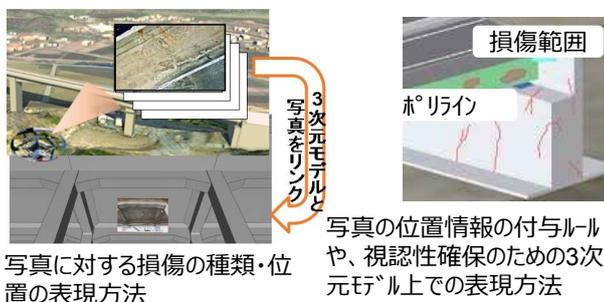
維持管理分野へのICT等の導入

- 今年度中に**3次元納品基準**を定め、平成30年度から、維持管理における点検結果等に関する3次元データの納品を可能とする。なお、基準は、ロボットの点検等による維持管理の高度化も見据え、3次元的に正確な位置情報を付した**変状等の記録を3次元モデルを介して蓄積**することを見据えた内容で構成
- 今後、AI等による変状検知機能を組み合わせ、「人手」で行っている点検記録写真の整理や、「人の判断」が必要な「診断」箇所を絞る(スクリーニング)等について、格段に効率的な公物管理の実現を目指す。



策定する主な基準類

■ 3次元成果品納品マニュアル



■ 業務の実施方針

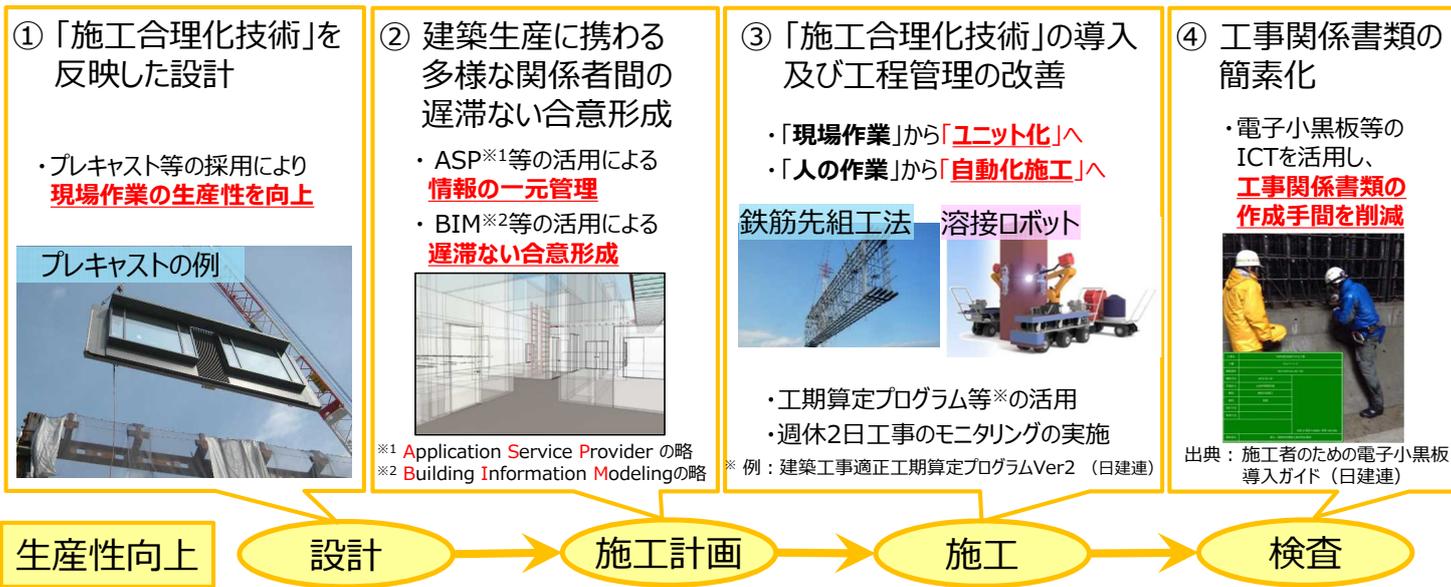
従来手法の点検を実施したうえで、既に点検記録としての性能の確立している点検ロボットを利用した点検記録作成を実施し、3次元データで成果品を納品

技術開発



■ 進め方:

- ・平成30年度に施工BIMを試行的導入。平成30年度中にBIMガイドラインを改定(予定)
- ・平成30年度も引き続き施工合理化工法の提案を積極採用(H29.12工事成績評定要領の運用改定済)

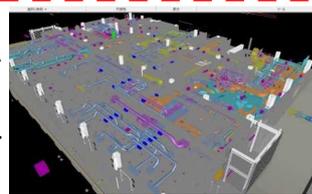


■ 既にH29から開始した生産性向上の取組(H30/3/6時点)

- ・工事成績評定要領の運用改定 H30.1から適用
- ・電子納品要領等4基準の改定 H30.4から適用
- ・工期算定プログラムver.2.0等の活用
- ・週休2日工事のモニタリングを実施 7工事で実施中
- ・遅滞ない設計意図伝達 H29.10以降継続中

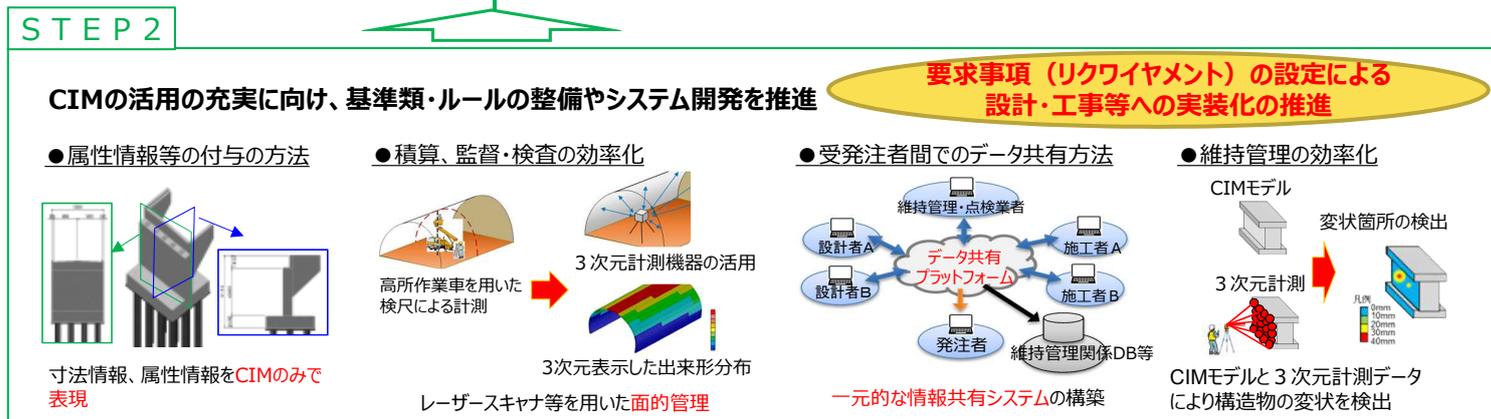
■ H30に整備すべき基準

- BIMガイドライン(改定)
- ・施工段階のBIMの記載を充実し、BIMモデル承認、BIMモックアップ、BIM施工図等の導入を促進



BIM/CIMモデルの適用拡大

○平成30年度より、**橋梁、トンネル、河川構造物、ダムなどの大規模構造物**において、BIM/CIMモデルによる詳細設計を実施(2次元モデルと3次元モデルの比較検討)



これまでの取組み

- 完成検査時における書類の削減
 - ・紙と電子による二重提出の防止
 - ・監督職員と検査官によるダブルチェックの廃止
- 自治体との工事書類の標準化(モデル自治体)



H29年度の取組み

1. 「土木工事書類作成マニュアル」等の改善

- ・作成書類の対応における、ばらつきを回避
- ・簡素化のリーフレット作成
地方自治体など発注機関との情報共有、工事関係者への周知

2. 工事書類の簡素化

- ・施工計画書の提出時期の柔軟な対応
- ・電子化によるペーパーレスの促進及びASPの活用による電子検査の促進

3. 書類作成業務の効率化

- ・立会時のデータをタブレット端末に直接入力
- ・ASPフォルダーの改善等



4. 自治体の工事書類との標準化

- ・各ブロック代表自治体との作成様式の統一
- ・一部、対象を拡大し調整開始 **約40%の書類を統一**

H30年度の取組み

平成30年度は1割削減を目標

1. 土木工事共通仕様書等の改訂

設計図書の照査を超える範囲の資料作成について、監督職員からの指示と費用負担の明記

2. 土木工事成績評定要領の改定

過度な書類の作成や編集の防止として、考査項目から「工夫」などを評価する記述を削除

3. 工事関係書類の削減

業務の効率化として、事前に受発注者双方で確認する工事関係書類一覧における項目の削減

4. 計測データや映像記録の活用

施工・品質・出来形管理における試験結果の書類を計測データや映像など連続データ記録を活用

情報共有システム(ASP等)を活用した工事書類の簡素化

○目的

国土交通省では、土木工事における受発注者の業務効率化の推進を目的として、受発注者の間で情報共有システムの活用を積極的に図っています。今後、電子納品保管システムとの連携を図り完成図書等の「オンライン電子納品」に向けて検討中（H30 試行予定）

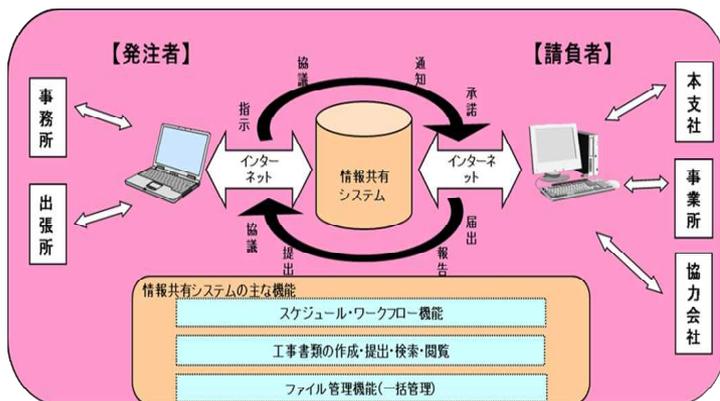
○効果

試行結果より「工事書類のペーパーレス化」「工事帳票の処理の迅速化」「検査準備作業の軽減」「情報共有の迅速化」「日程調整の効率化」及び「提出書類に係る移動時間の軽減」など

○ガイドライン等の策定状況

- ・「土木工事の情報共有システム活用ガイドライン（H29.3）」
- ・「工事施工中における受発注者間の情報共有システム機能要件（Rev. 5.0）（H30.3）」

情報共有システム(ASP等)のイメージ



直轄工事での適用

- ・「土木工事における受発注者の業務効率化の推進（平成22年9月29日）」において、情報共有システムの活用の試行
- ・「情報共有システムの活用について（平成27年1月28日）」原則、全ての土木工事に適用

自治体における普及状況

- ASPの活用（一部試行含む）状況
- ・平成28年度調査 24自治体（約50%）
 - ・平成29年度調査 30自治体（約65%）
⇒県独自システムの運用を含む

適用への課題

- ◆現場のインターネット等通信環境による適用性
- ◆バンダー使用による費用増
- ◆発注者側とのコミュニケーション不足への懸念
- ◆紙と電子の二重化の是正

※ アプリケーション・サービス・プロバイダ(ASP)

公共工事の施工中に、スケジュールや工事書類管理共有機能、決裁機能(ワークフロー)、電子納品データの作成支援機能を備えたアプリケーションソフトをインターネットを通じて受発注者に提供する事業者。

○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、「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。

【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

【実施内容のイメージ】

○中小企業等へのICT施工支援



中小企業等のICT施工に必要な支援(3次元モデル作成等)を実施。

○3次元モデルの普及と新技術の導入



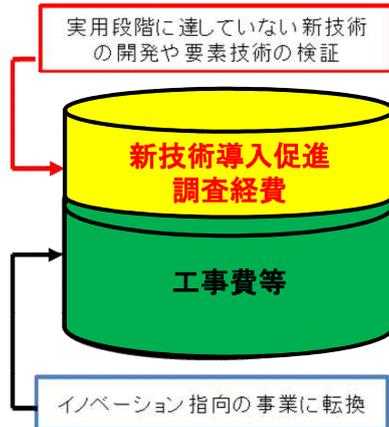
3次元モデルと3次元計測を連携することで、施工エリアの面的管理を実現、施工の実施状況の把握及び出来形管理の効率化を図る

○新技術の現場実証



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。

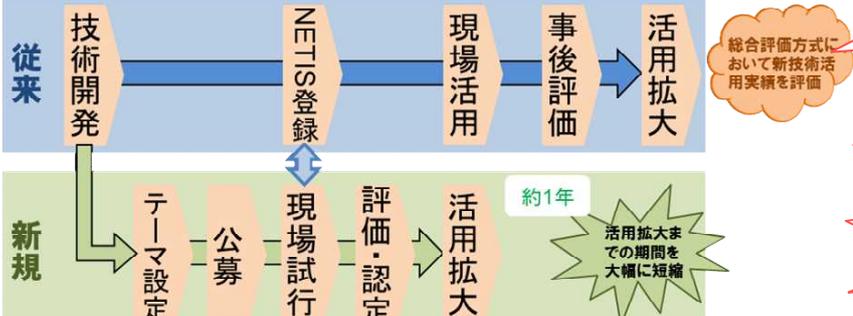
新技術導入促進の新たな仕組み



新技術の現場実装に関する取組み(平成29年度)

NETISの活用

新技術情報提供システム(NETIS)を活用し、ベンチャー等が開発した新技術の現場活用の早期拡大を実現(国直轄工事において活用)



登録技術: 2,900件 (H30.1末時点)

活用率: 44.3% (H28年度実績)

9件実施中 (H29で2件完了)

H30は20件追加 (第3者機関活用)

515件実施 (NETIS発注者指定型含む)

公共調達を活用

入札・契約段階で新技術導入を促進

- 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
- 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
- ③技術提案・交渉方式(ECI方式): 施工者が有する新技術を設計段階から反映

i-Constructionコンソーシアムの活用

i-Construction推進コンソーシアムを活用し、異業種等の新技術を発掘し、素早く現場へ実装

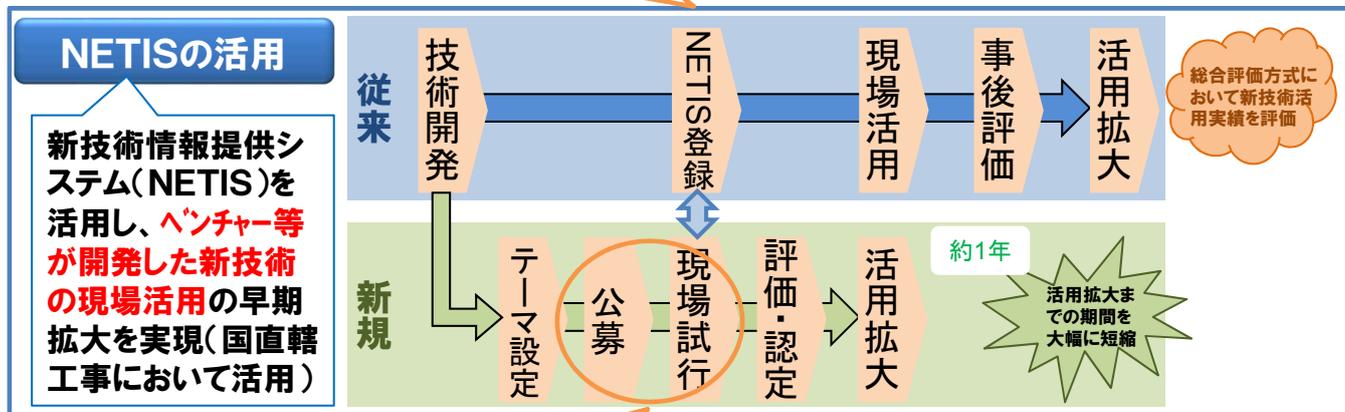


(ニーズ)	(シーズ)
① コンクリート施工後の表面全体の品質を評価する技術がほしい (北海道開発局)	AIセンサーを用いた打音現場検査装置とクラウドサーバーによる検査データ解析、ならびに検査データデータベース管理 (原子燃料工業(株))
② 排水機場・水門の構造物モニタリング技術がほしい (関東技術事務所)	高精度の地上レーザースキャナを利用した土木構造物の変化把握 ((株)八洲)
③ 工事現場の可視化と遠隔地での確認ができる技術がほしい (東北建設、和歌山県)	遠隔ドキュメントコラボレーションによる遠隔現場支援ソリューション (バイオニクス(株))
④ 工事現場での作業員、重機の動きをモニタリングしたい (清水建設(株))	スマートフォンのGPS/AIを適用した作業員の安全管理と生産性向上 ((株)日立ソリューションズ)
⑤ 工事現場データ等の建設関係基礎情報を有効活用したい (国土技術政策総合研究所)	AIを用いた構造物の設計の合理化や検査の効率化等を支援する技術 (ユニシシステム(株))

5件マッチング現場試行中
第2回WG開催に向け
30件程度マッチング調整中

NETIS登録申請を支援する団体(試行)

NETIS登録の支援を行う団体を公募し、NETIS上で公表
支援団体の活用により、申請者の書類作成の負担を軽減
⇒NETIS登録の迅速化へ



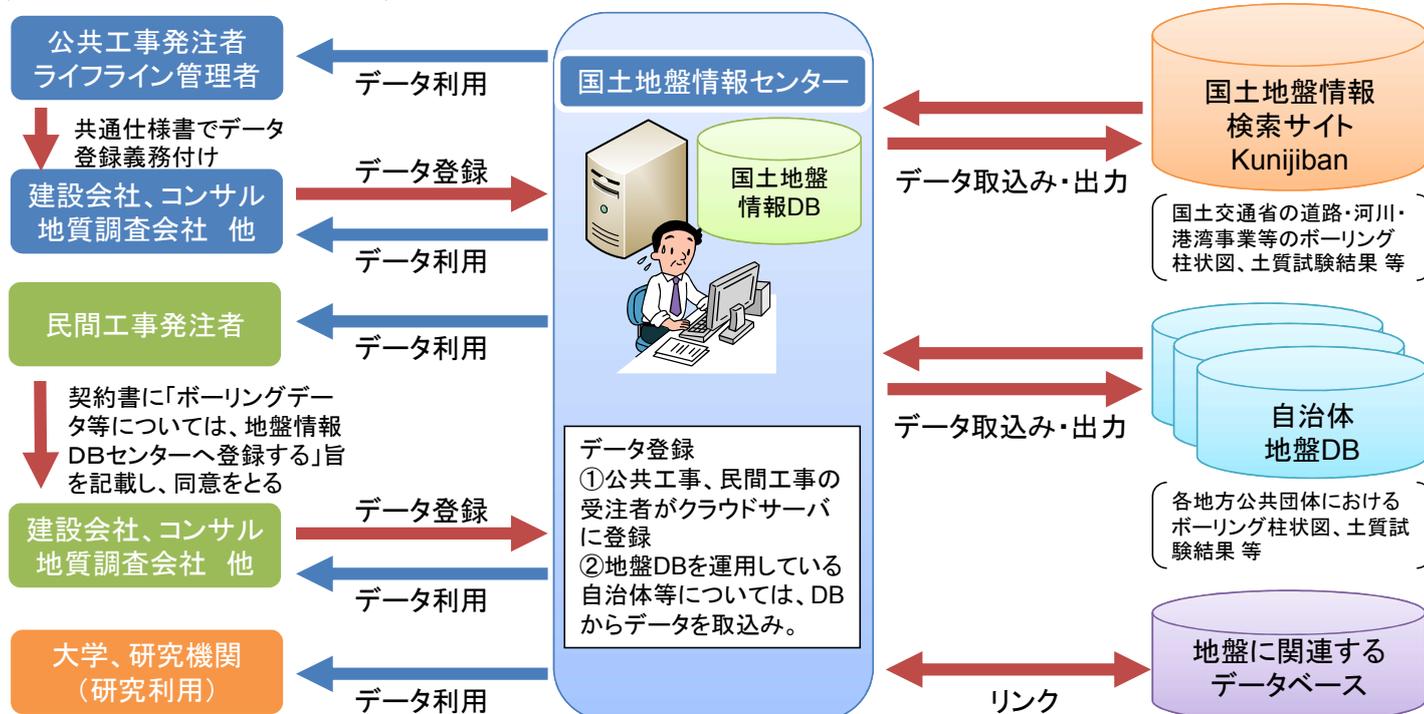
「公募」「現場試行」を第三者機関により実施することで、
「テーマ設定型実証」の取組みを拡大
⇒発注者指定型による新技術の活用拡大へ

「テーマ設定型実証」を実施する第三者機関等

地盤情報データベースの概要

- 官民が所有する地盤情報等の収集・共有、品質確保、オープン化等の仕組みを構築
- 全ての地盤情報について、**公共工事は、原則として収集・共有を徹底。ライフライン工事は、占用手続きにあわせて、民間工事は、依頼者の同意を得た上で収集・共有する仕組み等の構築を検討**
- 平成30年4月、「**国土地盤情報データベース**」の運営主体として「**(一財)国土地盤情報センター**」を決定
- 今後、積算の方法を示した後、順次、各地方整備局等・運営主体間で協定を締結し、運用を開始

(データベースのイメージ)



●国土交通省は、「地盤情報を地形情報等と同様に国土の利用、開発および保全に資する重要な基本情報であり極めて公共性が高いものである」と位置づけ、地盤情報が広く一般国民に共有されるよう努めている。

●平成20年3月より**国土地盤情報検索サイト(KuniJiban)**を公開し、国土交通省(各地方整備局等)が所有するデータのうち約11万1千件の地盤情報を提供している。



<特徴>

地盤情報の提供にあたり、**高度利用が可能**なデータ形式とする。

個人、業界、学会など第三者に**自由な利用を認めている**(利用規約において国交省が保有する地盤情報には著作権が無いものとしている)。



社会資本整備、災害予測シミュレーション(液状化危険度予測等)、ハザードマップ作成等多様な用途での利用が可能。

このサイト(<http://www.kunijiban.pwri.go.jp/>)は国土交通省・独立行政法人土木研究所・港湾空港技術研究所が共同で運営し、土木研究所が管理しています。

取り組み方針

○建設生産システム全体で平準化を図るための業務発注サイクルの見直し

- ・工事での平準化の取組(ゼロ国債等)も踏まえ、業務発注サイクルの見直しに向けて必要な制度を検討

○当初履行期間の適正な設定

- ・平成29年度下半期より、橋梁詳細設計において、設計条件確定に必要な期間を履行期間に見込んで履行期間の設定を行う試行を実施
- ・上記以外の詳細設計においても、工種毎に必要な期間を検討

○適正な履行期間を確保するための繰越・翌債の活用

- ・履行期限の平準化に向けて、繰越・翌債の適切な活用

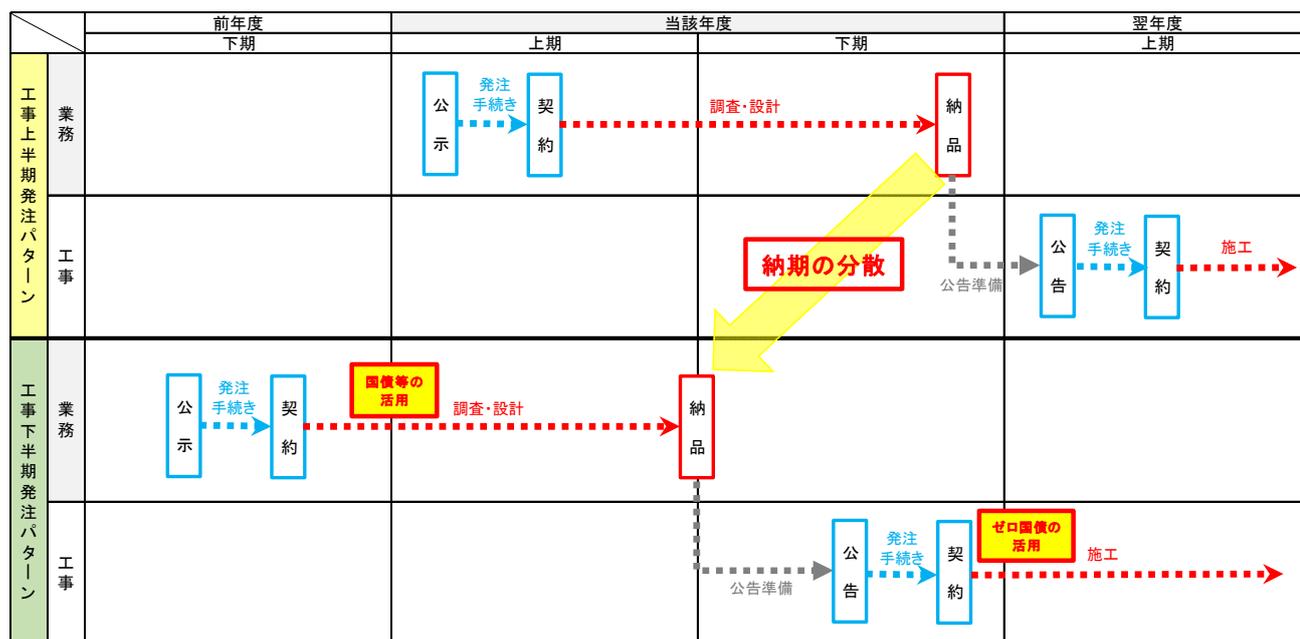


適正な履行期間を確保した上で、履行期限の平準化を図る

(参考)業務発注サイクルの見直しイメージ

【背景】

- ・ 工事において、平成29年度当初予算からゼロ国債の活用が可能
- ・ ゼロ国債活用工事の発注には、当該年度の中旬までに業務成果が必要



建設生産システム全体で施工時期の平準化を実現

(参考) 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	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)

市町村のメンテナンス支援について



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

アンケート調査結果 点検の今後の見通し

社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会
社会資本メンテナンス戦略小委員会(第20回)資料

○ 今後の点検の見通しについて、今後も実施可能と回答した自治体が半数程度あるものの、困難とする自治体が約3割存在する。

質問7-3-2 点検の実施状況や今後の見通しについて、あてはまるものを選択してください（複数選択）

今後の見通し（質問7-3-2）

質問7-3-2	全体 (N=5899)	道路 (N=1326)	河川・ダム (N=700)	砂防(N=129)	下水道 (N=1152)	港湾(N=169)	公園 (N=1034)	海岸(N=151)	空港(N=39)	公営住宅 (N=1198)
①これまで法律等に基づく点検頻度（計画）に基づき実施しており、今後も概ね実施できる見通しである	59%	78%	31%	21%	57%	41%	66%	37%	69%	58%
②これまで法律等に基づく点検頻度（計画）に基づき実施しているが、今後は難しい	9%	19%	6%	12%	6%	25%	6%	17%	8%	3%
③これまで法律等に基づく点検頻度（計画）に基づく実施はできていないが、今後は概ね実施できる見通しである	15%	5%	11%	13%	32%	11%	12%	22%	5%	15%
④これまで法律等に基づく点検頻度（計画）に基づく実施はできておらず、今後も難しい	18%	6%	48%	46%	11%	21%	14%	19%	5%	20%

今後の見通しが立たない理由

【砂防】

・砂防管理巡視員等の高齢化による人員減

【共通】

・施設数が多い(河川・ダム、砂防、公園、公営住宅)
 ・職員が不足している(道路、河川・ダム、砂防、下水道、港湾、公園、海岸、公営住宅)
 ・職員のスキル不足により判断が難しい
 ・専門家、専門業者の確保が難しい(公園、公営住宅)
 ・予算が不足している(道路、河川・ダム、砂防、下水道、港湾、公園、海岸、空港、公営住宅)

- 補修・修繕等の措置の計画的な実施に不安を感じている自治体が多数
- その理由として、維持管理・更新予算の確保が不透明であることや職員の不足を理由とする自治体が多数

質問9-1-3 個別施設計画に基づく補修・修繕等の措置の実施見通しについてお答えください。(1つ選択)

質問9-1-3	全体 (N=3296)	道路 (N=1147)	河川・ダム (N=87)	砂防(N=22)	下水道 (N=523)	港湾(N=118)	公園(N=441)	海岸(N=46)	空港(N=30)	公営住宅 (N=882)
①計画通り、着実に実施できる	15%	10%	16%	9%	27%	5%	7%	7%	7%	20%
②計画通り実施できるか不安はある	50%	51%	56%	82%	59%	58%	34%	65%	7%	46%
③計画通り実施することは難しい	34%	37%	25%	9%	12%	35%	57%	26%	17%	33%
無回答	1%	1%	2%	0%	2%	3%	1%	2%	0%	1%

質問9-1-4 質問9-1-3で、「計画通り実施できるか不安はある」、「計画通り実施することは難しい」と回答した場合、その理由は何か?(複数選択)

質問9-1-4	全体 (N=2756)	道路 (N=1011)	河川・ダム (N=71)	砂防(N=20)	下水道 (N=373)	港湾(N=109)	公園(N=403)	海岸(N=42)	空港(N=28)	公営住宅 (N=699)
①今後、措置に必要な予算が十分に確保できるか不透明であるため	95%	96%	97%	90%	95%	93%	96%	93%	100%	93%
②職員が不足しているため	35%	40%	35%	30%	45%	40%	28%	48%	36%	24%
③地域において、補修・修繕における設計・工事等の担い手が不足しているため	7%	11%	14%	5%	7%	5%	2%	7%	14%	4%
④点検に係る体制、予算の負担が大きく継続するのが困難	24%	32%	30%	15%	20%	46%	20%	24%	11%	14%
⑤その他	4%	3%	1%	5%	3%	1%	4%	0%	4%	6%

【道路】 ・JR委託が必須となる箇所の協議が整わない ・修繕を進めていくに従って見えなかった損傷箇所が発見され工事費が増大傾向にある ・修繕工事について、地元協議等が困難な場合がある	【公営住宅】 ・計画見直しを次年度以降実施のため、今後の見通しが明確でない ・計画に対する庁内の理解及び推進体制が充分ではない ・入居者との兼ね合いがあり対応に期間を要する	【公園】 ・使用見込み期間はあくまで見込みであり、実際の施設の劣化状況と乖離があるため
【下水道】 ・交付金配当率の低下が予想されるため		【共通】 ・交付金・補助金が要望どおりに配分されないため(道路、公園、公営住宅)

2

アンケート調査結果
補修・修繕技術の確保・継承における課題

- 半数程度の自治体が、都道府県、市町村ともに、点検・診断だけでなく、補修・修繕も含め、人材育成・確保が出来ていないと回答
- 職員の年齢構成にギャップがあり技術継承が困難とする自治体も多数

質問16 貴担当部署における公共構造物・公共施設の適切な維持管理に求められる技術を確保・継承していくうえでどのような課題がありますか?(複数選択)

質問16	全体 (N=5109)	都道府県 (N=333)	市・区 (N=2844)	町 (N=1706)	村 (N=226)
①点検業務の実施、点検結果を踏まえた健全性の判断(診断)を行うための技術的知見、ノウハウを有する人材を育成・確保できない	73%	71%	68%	79%	88%
②点検・診断結果を踏まえ、措置が必要な公共構造物・公共施設の優先順位づけを行うなど、中長期的な視点で資産管理(マネジメント)できる人材を育成・確保できない	55%	60%	55%	55%	59%
③民間企業・大学等が開発・提供する新技術を評価・活用できる人材を育成・確保できない	12%	11%	11%	13%	21%
④民間企業・大学等との連携・協力による取り組みを推進できる人材を育成・確保できない	11%	9%	10%	12%	18%
⑤国・都道府県による制度・支援等を有効活用できる人材を育成・確保できない	13%	8%	12%	15%	23%
⑥補修の設計や施工のことがわかる人材が減少している	52%	46%	49%	58%	65%
⑦継続的に職員を確保しておらず年代構成によってスキルのギャップがあり若手への技術継承が困難である	40%	34%	38%	43%	54%
⑧技術を継承する技術職員がいない	32%	12%	24%	44%	65%
⑨データベースの操作などIT技術を活用できる人材を育成・確保できない	18%	21%	18%	17%	18%
⑩特に課題はない	10%	12%	10%	10%	7%
⑪その他	4%	8%	4%	2%	2%

【下水道】 ・包括的民間委託等の民間への委託が進み、その結果、官職員の技術力低下が懸念 ・電気・機械の専門技術者がいない ・技術職員は少ないが、町村業務を補完するために設立された日本下水道事業団へ委託をしている ・高齢者の活用が可能な業務が多く、民間委託と合わせて活用を図ってきたが、近年OBが減少しており活用できていない	【道路】 ・市町村合併などで職員採用のない時期があり、職員の年齢層が偏っており、今後の技術の確保・継承が難しくなる。	【共通】 ・そもそも職員数が不足している(道路、河川・ダム、下水道、公園、海岸、空港、公営住宅) ・募集しても職員の応募がない(道路、河川・ダム) ・安定的な予算・事業量がないため、継続的な継承が難しい(道路、河川・ダム)
【港湾】 ・データベースなど、効率的に管理するシステムの構築が出来ていない	【公園】 ・公園の事務は、1人の職員で対応しているため、技術の継承や人材育成を行うことは難しい。	
	【公営住宅】 ・理想と現実のギャップで、技術分野から離れていく若者が多い ・中長期的な視点で資産管理するための実施方針や進行管理する仕組みがない ・指定管理制度の導入により職員自体の行う事務が減少していることも技術継承に影響している。 ・建築系の技師を増やす必要がある。	

3

○ 将来的な維持管理・更新費について、その費用の見通しを把握できていないため、多くの自治体は今後の見通しを持つことができてない

質問10 貴担当部署における公共構造物・公共施設において、中長期的に必要な維持管理・更新費を把握していますか？（複数選択）

質問10	全体(N=5899)	道路(N=1326)	河川・ダム(N=700)	砂防(N=129)	下水道(N=1152)	港湾(N=169)	公園(N=1034)	海岸(N=151)	空港(N=39)	公営住宅(N=1198)
①推計は実施していないが、過去の投資実績等から必要となる費用の見通しを大まかに想定している	17%	22%	7%	9%	17%	16%	15%	9%	41%	21%
②過去の投資実績や構造物等の耐用年数・処分制限期間等から必要となる費用を推計している	13%	17%	6%	7%	15%	9%	16%	8%	28%	12%
③過去の投資実績や構造物等の耐用年数・処分制限期間等のほか、これまでの維持管理経験等を踏まえ、より実態に即した推計を実施している	3%	3%	1%	1%	5%	2%	2%	1%	3%	4%
④過去の投資実績や構造物等の耐用年数・処分制限期間等のほか、構造物等の老朽化の実態や劣化予測等による解析を踏まえ、さらに実態に即した推計を実施している	5%	12%	1%	1%	6%	5%	3%	2%	0%	2%
⑤どの程度の費用が必要となるのか、把握していない	65%	57%	86%	75%	61%	67%	65%	77%	21%	62%

質問10-1-3 必要となる費用について、現在の予算額と比較するとどのような状況ですか？（1つ選択）

質問10-1-3	全体(N=5711)	道路(N=1284)	河川・ダム(N=681)	砂防(N=125)	下水道(N=1108)	港湾(N=166)	公園(N=1001)	海岸(N=146)	空港(N=37)	公営住宅(N=1163)
①十分足りる見込み	4%	3%	1%	3%	4%	3%	3%	4%	3%	6%
②若干不足する見込みであるが、行政努力により対応可能	9%	10%	4%	4%	12%	5%	7%	3%	11%	10%
③不足する見込み	18%	26%	8%	8%	18%	14%	16%	8%	27%	17%
④大幅に不足する見込み	11%	15%	5%	6%	9%	14%	12%	10%	30%	10%
無回答	59%	46%	81%	79%	56%	64%	62%	75%	30%	58%

【砂防】
・現在計画策定中であり、具体的な課題が把握できていない

【下水道】
・施設建設が同時期に集中していて、修理や更新する費用の平準化が困難

4

アンケート調査結果
個別施設計画策定上の課題と位置づけ

- 半数以上の自治体が、個別施設計画の策定にあたり、予算が不足していると回答している。
- 半数程度の自治体が、劣化予測やLCC算定方法、優先順位の検討などの技術的知見の不足を課題としてあげており、自治体毎の記載の内容や程度のばらつきが懸念される。
- 老朽化を踏まえた方向性が総合計画やマスタープラン等に反映されている

質問9-2-3 個別施設計画を策定するにあたり不足することや技術的知見は何ですか？（複数選択）

質問9-2-3	全体(N=3757)	都道府県(N=210)	市・区(N=1986)	町(N=1356)	村(N=205)
①公共構造物・公共施設の劣化予測	50%	54%	51%	50%	40%
②公共構造物・公共施設の維持管理・更新費用の推定方法（ライフサイクルコスト(LCC)算定方法等)	50%	47%	51%	49%	54%
③修繕等の措置を行う公共構造物・公共施設の優先順位の検討など、対策検討	46%	39%	48%	44%	46%
④予算	61%	48%	63%	60%	54%
⑤その他	5%	9%	5%	4%	5%

【共通】
・人員不足
(道路、河川、砂防、下水道、公園、海岸、住宅)
・職員の知識不足
(道路、河川、下水、住宅)

【道路】
・計画策定時点では、劣化予測やLCC算定方法等の統一知見がなかったため、県独自の方法で行った

【砂防】
・①～④を個別施設計画に整理する予定

【下水】
・劣化予測、費用の推定方法等すべてにおいて知見皆無である

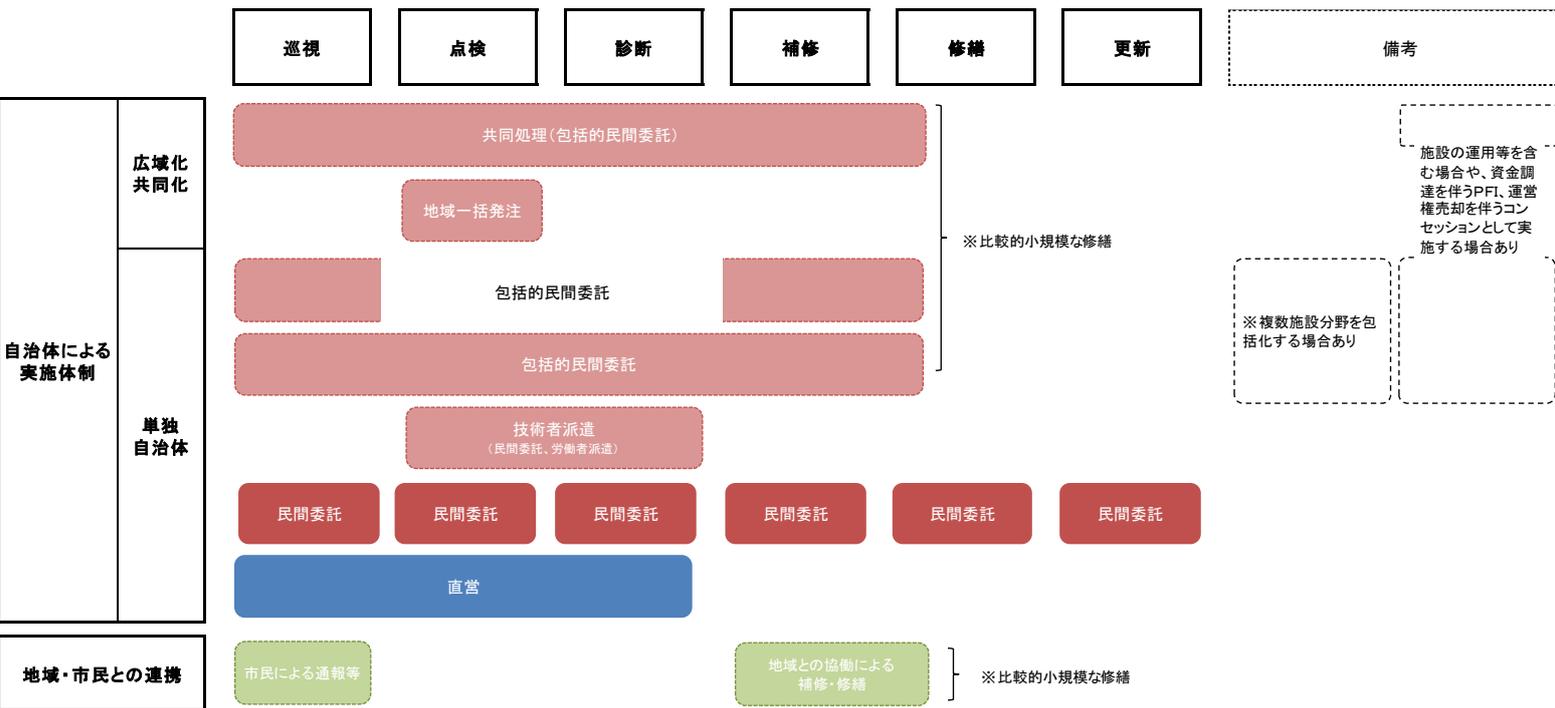
(とりまとめ) 質問4 公共構造物・公共施設の老朽化を踏まえた維持管理・更新や都市計画、地域づくり、地域振興等の方向性が、総合計画等の自治体運営における基本的な計画、ビジョン等に位置付けられていますか。（1つ選択）

(とりまとめ) 質問4	全体(N=1276)	都道府県(N=44)	市・区(N=634)	町(N=498)	村(N=100)
はい	81%	98%	86%	74%	75%
いいえ	18%	2%	13%	23%	25%
無回答	2%	0%	1%	3%	0%

(とりまとめ) 質問4 自由回答類型 位置づけられている場合の計画、ビジョン等の名称	全体(N=956)	都道府県(N=40)	市・区(N=509)	町(N=336)	村(N=71)
公共施設等総合管理計画系(公共施設等総合管理計画、長寿命化計画等)	39%	53%	39%	39%	37%
総合計画系(総合計画、マスタープラン等)	61%	48%	61%	61%	63%

自治体の主なメンテナンス実施体制

技術者不足等への対応として、自治体では自らの課題や各施設分野の特性等を踏まえ、以下のような新たなメンテナンス実施体制の検討や試行、導入を徐々に拡大



※補修…機能を維持するための措置
※修繕…機能を回復するための措置

※共同処理…複数の地方自治体が協力して事務処理を実施する形態で、法律の設立を要しない「連携協約」、「協議会」、「機関等の共同設置」等、別法人を設立する「一部事務組合」等がある(総務省HPより抜粋)

自治体による包括的民間委託の活用における課題の検討

包括的民間委託の導入に取り組む地方自治体の情報交換の場として「社会資本の維持管理における包括的民間委託等の活用促進に向けた勉強会(座長 小澤一雅 東京大学工学系研究科教授)」を開催。現在は、①性能要件の設定方法、②受発注者のリスク分担方法、③性能達成の確認方法、④業者の創意工夫努力を確保する方策などをテーマとして情報交換。

包括的民間委託導入にあたって検討すべき事項

①性能要件の規定方法

- 包括的民間委託において受託者側が満足すべき性能要件の規定が定性的な場合、受発注者間で疑義が生じる可能性があり、性能要件の規定方法が課題

②受発注者のリスク分担方法

- 管理施設の損傷等に伴う補修・修繕等の費用負担の分担を明確にしておく必要

③性能達成の確認方法

- 受注者への丸投げでなく、維持管理の遂行状況(性能達成)を監理するしくみを確立することが必要

④業者の創意工夫努力を確保する方策

- 数量や分野の包括化、長期契約化は受注者の寡占化、固定化をもたらすため、受注者側の創意工夫や要求性能の達成を引き出すインセンティブを確保する制度設計が必要

検討の方向性と勉強会の取組

①要求水準書における規定方法の工夫

要求水準書で指標や写真等により要求性能を明確化する取組等について情報交換

指標名	指標概要		指標写真
	ひびわれ	陥凹	
発生要因	車両の繰返し交通に伴う疲労劣化、老朽化の進行		
指標程度	路線全面に陥凹状のひびわれ		
特記			

写真による性能規定の例示

②総価契約と単価契約の使い分け

発注者が負担する単価契約と受注者が負担する総価契約の使い分けの方法について情報交換

リスクの種類	No.	リスクの内容	市	受注者
施設損傷リスク	34	通常利用での劣化によるもの		○
	35	施設設置の遅れた期間等、市の責めによるもの	○	
	36	施設管理の遅延等、受注者の責めによるもの		○
	37	事業終了後1年以内に、請求水準に達しない劣化が見られた場合		○
38	第三者の責めによるもの	○	○	

リスク分担表



月例会の様子

③モニタリング

発注者による巡回や月例会議における報告など、モニタリングの実施方法について情報交換

④受注者の創意工夫を促すインセンティブ

発注規模の工夫や第三者による評価などの、インセンティブ確保の取組について情報交換



第三者による評価を得るための検討会の様子

インフラメンテナンス国民会議の概要

○ インフラメンテナンス国民会議(平成28年11月設立)は、インフラメンテナンスの課題解決に向けて**産学官民の技術や知恵を総動員するプラットフォームとして活動を展開**

インフラメンテナンス国民会議の概要

インフラメンテナンスサイクルのあらゆる段階において、**多様な産業の技術や民間のノウハウを活用し、メンテナンス産業の生産性を向上させ、「インフラメンテナンス革命」を実現**



国民会議の性格
産学官民が連携するプラットフォーム

- 目的**
- ①革新的技術の発掘と社会実装
 - ②企業等の連携の促進
 - ③地方自治体への支援
 - ④インフラメンテナンスの理念の普及
 - ⑤インフラメンテナンスへの市民参画の推進



組織体制図

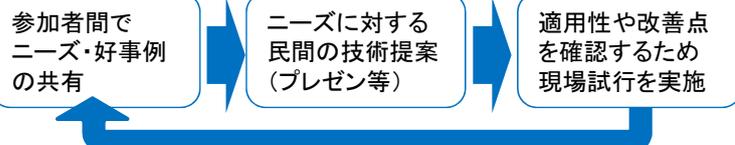
国民会議 会員数
1295者
企業 506 行政 564
団体 116 個人 109
(平成30年3月13日時点)

会長: 富山 和彦 株式会社経営共創基盤代表取締役CEO
副会長: 家田 仁 政策研究大学院大学 教授



(地方フォーラムは地方支分部局・地整等が協力) 関係省庁による協力

活動概要



地方フォーラム

- 平成30年度より**全国10ブロック**で地方フォーラムの活動を本格化
- 各地方の入会状況(1802.27時点)

ブロック	入会数(うち行政)
北海道ブロック	76名(うち行政17)
東北ブロック	108名(うち行政28)
関東ブロック	200名(うち行政59)
中部ブロック	115名(うち行政22)
近畿ブロック	146名(うち行政22)
中国ブロック	83名(うち行政14)
四国ブロック	64名(うち行政13)
九州ブロック	89名(うち行政14)
中部ブロック	83名(うち行政17)
北陸ブロック	83名(うち行政17)

セミナー・ピッチイベント等

(これまでに32回実施)

■道路舗装診断の自治体現場における実践事例セミナー

技術開発の進んできた道路路面性状の効率的把握技術について、**現場での実践事例の紹介と技術比較を行うセミナー**を開催し、セミナーの内容は全国10のサテライト会場にも配信

参加者: 約400名(本会場 約150名、サテライト 約100名、ウェブ 約150名)



■近畿本部フォーラム ピッチイベント

フォーラム活動を通じて、**各施設管理者のニーズを掘り起こして民間企業のシーズとマッチングさせるピッチイベント**を開催し、新技術の紹介や実証実験の報告を実施

参加者: (第1回)約200名、(第2回)約160名



インフラメンテナンス国民会議 自治体による参画事例

○ **他の自治体の取り組みや民間企業のノウハウの横展開**等により、**課題解決の方向性を模索**する自治体の取組を後押し

岐阜県中津川市・恵那市

- 中津川市では橋長5m未満の橋を直営で点検する方針としており、橋梁の適切な点検・診断を実施するため、自治体職員が技術向上できる講習やツールについて情報を得るため「中部フォーラム(試行)」に参加
- 建設コンサルタントから「隣接市との橋梁点検診断の技術研修」が提案され、中津川市と同様の課題を抱える隣接市の恵那市と2市で「官民連携勉強会」を開催
- 研修成果を活かし、直営点検を推進中



福島県郡山市

- インフラ長寿命化計画における課題をテーマとして「自治体支援フォーラム～インフラ老朽化時代におけるレジリエントな郡山を目指して～」を開催
- 道路舗装を対象に、市民参画の事例紹介や、技術マッチングにより点検・診断・措置の一貫技術と高機能排水性舗装技術を現場試行
- さらに、市独自で「インフラメンテナンス郡山フォーラム～地域のインフラは地域で守る～」を開催し、市民自らによるインフラメンテナンスについて研究を深め、取組を検討中



静岡県浜松市・愛知県岡崎市・豊橋市

- 浜松市は、管理レベルに応じた舗装の効率的な管理手法について知見を得るため「中部フォーラム(試行)」に参加
- 技術マッチングにより、カメラによる舗装ひび割れ自動解析を活用した路面性状把握技術を現場試行
- 岡崎市・豊橋市は、下水道本管内部からの取付管調査手法について知見を得るため、同フォーラムに参加
- 技術マッチングにより、水道本管から取付管を調査するTVカメラシステムを現場試行
- 効率的手法の実現に向けて更に検討中



東京都品川区

- 自治体同士で新技術等導入の課題、解決策等を共有し、課題を解決するアイデア等を生み出すフラットな交流の場として「新技術導入研究・意見交換会」を開催
- 維持管理分野への新技術導入において各自自治体が共通の課題を抱えていることがわかり、自治体連携による課題解決に向け、国民会議の場を通じた取組を検討中



○新技術導入のメリット、期待される効果を把握することが難しい
○直轄現場での新技術の実証結果等が自治体には共有できれば住民説明の材料になる
○30代、40代の技術者が少ない中でどのように技術継承を図っていくかが課題
○LOCO・アセットマネジメントの考え方を導入するために情報共有をどう進めるか

当日の議論の一部

インフラメンテナンス国民会議 今後の地方展開について

- ベストプラクティスの全国的な普及に向けて、各フォーラム等の地方における活動(地方フォーラム)を展開
- H30年度より、全国10ブロックにおいて地方フォーラムの取組を展開

〈地方フォーラムの設立状況〉

地方フォーラムの設立・運営に関心のある会員をメルマガで呼びかけ

9ブロックが設立(3/31時点)

(北海道、関東、北陸、中部、近畿、中国、四国、九州、沖縄) ※東北も近々設立予定

【中国ブロック】2018/3/27 設立
(フォーラムリーダー) 広島大学 藤井教授
(活動計画)
・オープンイノベーションによる異業種の連携や技術の融合、マッチング(中国地方の企業間でのマッチングによる技術開発)
・自治体ニーズ(課題)解決に向けた民間企業等のノウハウの情報交換(中国地方独自の課題解決策等の検討)
・地域における技術者育成の活動支援(三方良しのフィールドイベント開催等)※三方:①自治体 ②民間企業 ③市民・学生
・インフラメンテナンスへの関わりを深めるための実践活動を展開(継続的な市民参加型イベント等の実践)
・各地域の個性ある取組の推進(各県単位でのイベント開催、各県相互の交流機会の創出)

【九州ブロック】2018/2/2 設立
(フォーラムリーダー) 九州大学 日野教授
(活動計画)
・自治体へのヒアリング等を基にニーズ・課題を抽出し、他自治体の経験や民間企業等の知恵やアイデア等を参考にグループ討議等を行い、民間のシーズとマッチングさせる。
・マッチングした技術の現場試行を行い、適用性、効果等を検証し、自治体支援、技術開発を推進する。

【四国ブロック】2017/12/26 設立
(フォーラムリーダー) 愛媛大学 矢田部教授
(活動計画)
・会員等へのヒアリングやアンケートを基に課題を抽出し、マッチングさせる。
・施設管理者のニーズを持ち寄り、民間のシーズとマッチングさせること。
・技術革新のための企業連携・技術マッチングを図る場を提供すること。
・自治体の課題解決に向けて、他自治体の経験や民間企業等の知恵やアイデア等を参考にグループ討議を行い、解決の方向性を模索すること。

【近畿ブロック】2016/11/30 設立
(フォーラムリーダー) (一社)国土政策研究会 片岡氏
(活動計画)
インフラメンテナンスボランティアセンターWG/近畿情報WGの設置
●自治体支援を目的としたグループ討議の開催
●自治体のニーズ等の収集と情報発信・民間のシーズ等の収集と情報発信
●メンテナンス技術の提案・議論の場の開催
●企業マッチングのコーディネート etc

【北海道ブロック】2018/3/23 設立
(フォーラムリーダー) 北海道大学 横田教授
(活動計画)
北海道の地方公共団体が管理する土木・建築関連施設全般における、メンテナンスを継続するうえでの課題に対し、以下の活動を行う。
○グループ討議等により、地方公共団体の課題(ニーズ)を共有・明確化し、解決の手法を検討。
○課題(ニーズ)と民間企業等の技術・ノウハウ(シーズ)の官民・民民の技術マッチングを実施。
○マッチング技術のフィールドでの実証試験などで効果を検証。
○得られた成果を情報発信し、メンテナンス技術の社会実装を促進。

【東北ブロック】調整中

【関東ブロック】2018/3/29 設立

【沖縄ブロック】6者(うち行政1) 2018/3/22 設立
(フォーラムリーダー) 琉球大学 有住教授
(活動計画)
・自治体へのヒアリング等を基にニーズ・課題を抽出し、他自治体の経験や民間企業等の知恵やアイデア等を参考にグループ討議等を行い、民間のシーズとマッチングさせる。
・マッチングした技術の現場試行を行い、適用性、効果等を検証し、自治体支援、技術開発を推進する。

【中部ブロック】2018/1/26 設立
(フォーラムリーダー) 玉野総合コンサルタント 原田氏
(活動計画)
(1)産学官連携による現場ニーズとシーズとの情報交換
(2)インフラメンテナンスに関するオープンイノベーション
(3)インフラメンテナンスに関する情報の収集及び情報提供
(4)インフラメンテナンスに関する技術の現場検証
(5)その他中部フォーラムの目的を達成するために必要な事項

維持管理分野のオープンデータとオープンイノベーション

- 各府省、地方公共団体、民間管理者等と連携し、オープンデータ化するとともに、施設管理者、研究機関、IoT、AI等のベンチャー等が連携するオープンイノベーションにより、新技術、新材料、新工法を導入し、維持管理のスマート化を図る。

