

(目次)

国土交通行政に係わる 最近の動向について

平成30年6月14日

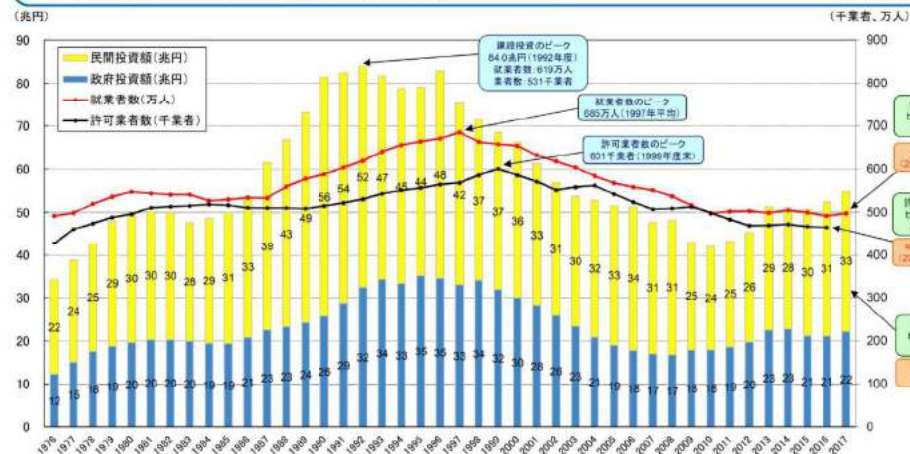
企画部 技術調整管理官

1. 建設業界をとりまく現状について
2. 改正品確法と運用指針
3. 働き方改革・生産性向上の取組について
4. i-Constructionの推進
5. 道路メンテナンス
～道路構造物の定期点検～

1. 建設業界をとりまく現状について

建設投資、許可業者数及び就業者数の推移

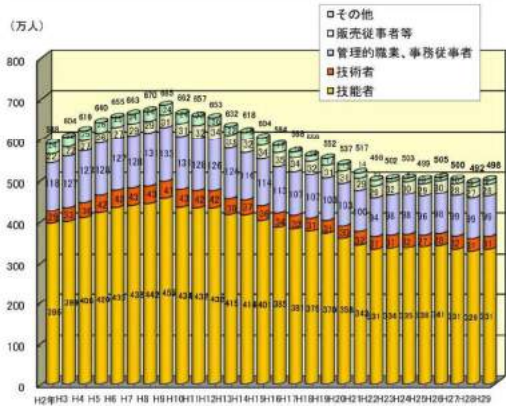
- 建設投資額はピーク時の1992年度：約84兆円から2010年度：約41兆円まで落ち込んだが、その後、増加に転じ、2017年度は約55兆円となる見通し(ピーク時から約35%減)。
- 建設業就業者数(2017年平均)は498万人で、ピーク時(1997年平均)から約27%減。
⇒ マクロ的には、当面の建設工事の施工に問題なし。



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調査推計した値

技能者等の推移

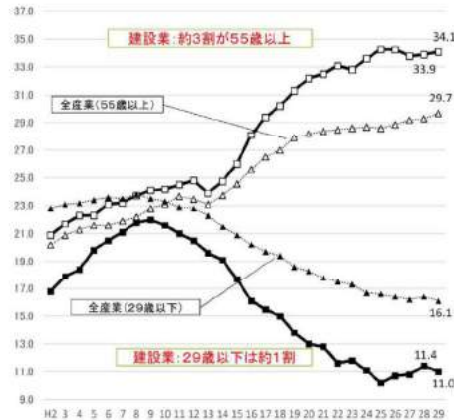
- 建設業就業者：685万人(H9) → 498万人(H22) → 498万人(H29)
- 技術者：41万人(H9) → 31万人(H22) → 31万人(H29)
- 技能者：455万人(H9) → 331万人(H22) → 331万人(H29)



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。)

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28年と比較して55歳以上が約3万人増加、29歳以下は約1万人減少。



出典：総務省「労働力調査」を基に国土交通省で算出

- 60歳以上の技能者は全体の約4分の1を占めており、10年後にはその大半が引退することが見込まれる。
- これからの建設業を支える29歳以下の割合は全体の約10%程度。若年入職者の確保・育成が喫緊の課題。

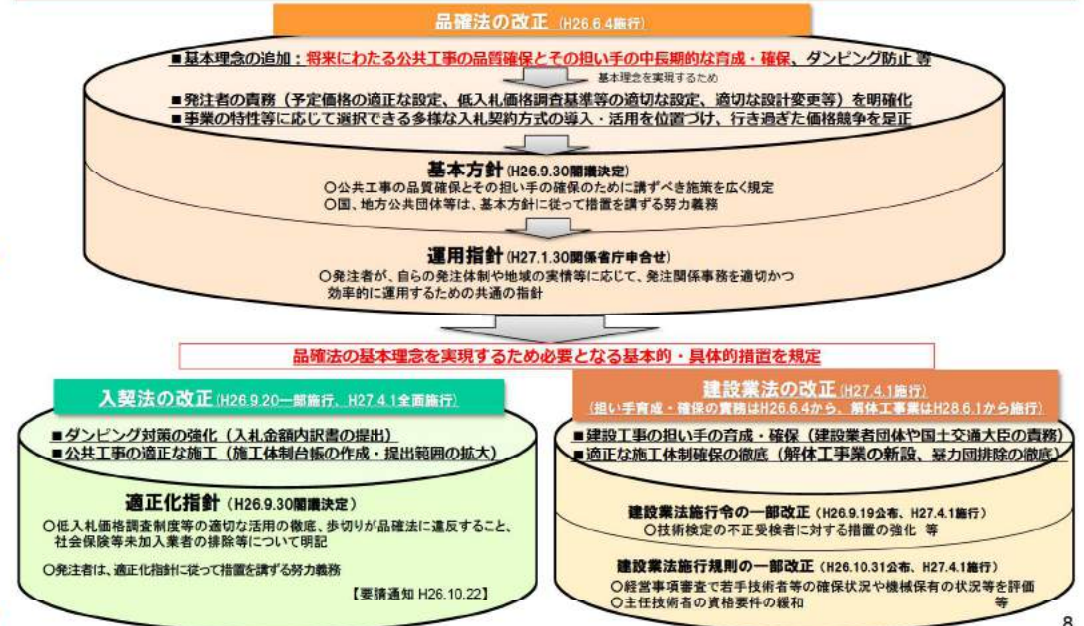


出所：総務省「労働力調査」(H29年平均)を元に国土交通省にて推計

2. 改正品確法と運用指針

品確法と建設業法・入契法の一体的改正(担い手3法の改正)について

インフラ等の品質確保とその担い手確保を実現するため、公共工事の基本となる「品確法^{※1}」を中心に、密接に関連する「入契法^{※2}」、「建設業法」も一体として改正。(全会一致で可決・成立、H26.6.4公布) ※1:公共工事の品質確保の促進に関する法律、※2:公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律



公共工事の品質確保の促進に関する法律の一部を改正する法律

<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
- <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**

▶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

☆ 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

☆ 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の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
- 効果**
- ・最新単価や実態を反映した**予定価格**
 - ・歩切りの根拠
 - ・ダンピング受注の防止

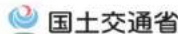
☆ 改正のポイントIII: 多様な入札契約制度の導入・活用

- 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**

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**

「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
四国地方整備局

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 歩切りの根拠

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**適応**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況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**。

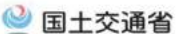
⑨ 受注者との情報共有、協議の迅速化

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。

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%**)



■低入札価格調査基準の見直し(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、直接工事費のうち、労務費の算入率を現行の95%から100%に変更する。【直接工事費×0.97】

H21.4~H23.3	H23.4~	H25.5.16~	H28.4.1~	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×0.95 ・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	【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	【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	【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	【範囲】 予定価格の 7.0/10~9.0/10 【計算式】 ・直接工事費×0.97 ・増補労務費 0.95 ・労務費 1.90 ・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(業務)

H29年4月1日以降に入札公告を行う業務を対象に、見直し

	H22.4~H23.3 設定範囲:60%~80%	H23.4~H28.3 設定範囲:60%~80%	H28.4.1~ 設定範囲:60%~80%	H29.4.1~ 設定範囲:60%~80%
土木関係建設 コンサルタント業務	【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 ×0.60	【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	【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	【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
補償関係コン サルタント業務	【計算式】 ・直接人費 ×1.00 ・直接経費 ×1.00 ・技術経費 ×0.60 ・諸経費 ×0.60	【計算式】 ・直接人費 ×1.00 ・直接経費 ×1.00 ・その他原価 ×0.90 ・一般管理費等 ×0.30	【計算式】 ・直接人費 ×1.00 ・直接経費 ×1.00 ・その他原価 ×0.90 ・一般管理費等 ×0.45	【計算式】 ・直接人費 ×1.00 ・直接経費 ×1.00 ・その他原価 ×0.90 ・一般管理費等 ×0.45
測量業務	【計算式】 ・直接測量費 ×1.00 ・測量調査費 ×1.00 ・諸経費 ×0.40	【計算式】 ・直接測量費 ×1.00 ・測量調査費 ×1.00 ・諸経費 ×0.40	【計算式】 ・直接測量費 ×1.00 ・測量調査費 ×1.00 ・諸経費 ×0.45	【計算式】 ・直接測量費 ×1.00 ・測量調査費 ×1.00 ・諸経費 ×0.48
地質調査業務	【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	【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	【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	【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

※平成23年度の見直しは、積算基準を企業会計に即した体系(原価と一般管理費の2区分)へ変更したことに伴うもの

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規模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、これまでの社会保障加入促進、担い手3法の制訂、i-Constructionなどの成果を十分として、働き方改革の取組を一段と強化する必要がある。
- 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準備引上げを実施。
- これらの取組と連動しつつ、建設業が働き方改革に積極的に取り組めるよう、労務準備引上げのタイミングをとりえ、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と事業環境の整備にも留意。

※今後、建設業団体間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。

働き方改革・生産性向上の取組について

長時間労働の是正

前倒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、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・社会保障

技能と経験にふさわしい処遇(給与)と社会保障加入の徹底に向けた取組を整備する。

○技能や経験にふさわしい処遇(給与)を実現する

- ・労務準備の改訂が下請の建設企業まで行き渡るよう、発注者団体・建設業団体に対して労務準備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後の稼働と、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

○社会保障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、社会保障加入者に限定するよう要請する
- ・社会保障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

※給与や社会保障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み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)
- ・個々の建設事業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等を改定するとともに、IoTや新技術の導入等により、施工品質の向上と効率化を図る
- ・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、施工期間の平準化をさらに進める

○重層下請構造改善のため、下請次數削減方策を検討する

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。

i-Constructionの深化

- 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

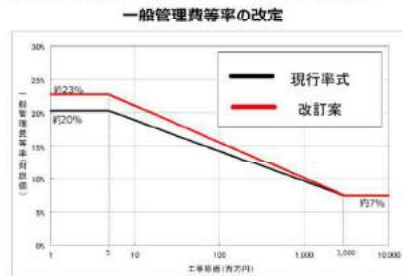
■ 積算基準の改定

- 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

- 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



- **小規模土工（掘削、1万m3未満）の単価を新設**（これまでの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（工事成績評価要領、共通仕様書）の改定**により、書類の作成負担軽減を推進



- 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

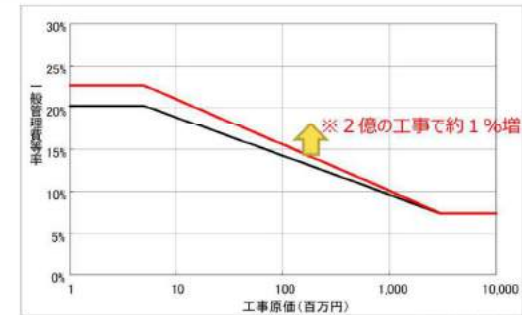
※ 元下問わず参加しているすべての企業で**適正な価格での下請契約、費金引上げの取組が浸透**するよう、**発注部局と建設業所管部局で連携**

■ 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

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



※前払金支出割合が35%を超え40%以下の場合

現行

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%

H29までの取り組み

- ICTの活用拡大** ※H28トップランナー施策
 - H28より土工、H29より舗装工・浚渫工へ導入、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** (JICA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(2回)
- 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

- H30から下記分野へのICT導入を検討
 - 維持管理分野
 - 建築分野(官庁営繕)
 - その他、河川浚渫や港湾基礎工など
- 3次元設計の拡大
 - 大規模構造物設計への適用拡大
- 中小企業への支援策の検討
- 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
- 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調査経費について、平成30年度予算案へ編成(12億円)

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
 - 写真に対する損傷の種類・位置の表現方法
 - 損傷範囲の表現方法
 - 写真の位置情報の付与メーカや、視認性確保のための3次元モデル上での表現方法
- 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

将来: AIによる損傷抽出と区分の自動判別

- 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)

- 「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
- 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等の活用による情報の一元管理
 - BIM等の活用による遅滞ない合意形成
- 「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
- 工事関係書類の簡素化
 - 電子小黒板等のICTを活用し、工事関係書類の作成手間を削減

■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

○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)

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、地元説明会活用

STEP 2: 2017年度 1~2年 大規模構造物工事を中心にCIMを適用

STEP 3: 維持管理段階における3次元データの導入

概要: 概ね3ヶ年 順次拡大

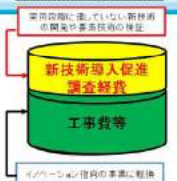
CIMの活用の充実に向け、基準類・ルールの整備やシステム開発を推進

要求事項(リクワイアメント)の設定による設計・工事等への実装化の推進

- 属性情報等の付与の方法
- 積算、監督・検査の効率化
- 受発注者間でのデータ共有方法
- 維持管理の効率化

1元的情報共有システムの構築

- Society5.0においてi-Constructionを「深化」させ、建設現場の生産性を2025年度までに2割向上を目指す
- 平成30年度は、ICT施工の工種拡大、現場作業の効率化、施工時期の平準化に加えて、測量から設計、施工、維持管理に至る建設プロセス全体を3次元データで繋ぎ、新技術、新工法、新材料の導入、利活用を加速化するとともに、国際標準化の動きと連携



- 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。

【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 地上レーザースキャナ 3次元ヒートマップ
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。

(1)ICT施工

建設現場で直接施工を担う建設業従事者 人の生産性を高め、中小・中堅建設企業等の「生産性向上」を実現することを目的とし、ICT施工の更なる普及拡大を図るため、未経験者企業及び中小・中堅建設企業等を対象にした業務支援や研修の企画立案・運営等に活用するものとする。

- ①地区内の未経験企業が施工する工事に対して、3次元設計のデータ作成や助言等を実施する業務支援
- ②未経験企業等を対象とした3次元設計データの取扱い等の実務をはじめ、ICT施工等に関する研修の企画立案・運営の実施
- ③中小・中堅建設企業等を対象とした技能の効果的・継続的な学び直し、訓練等の建設リカレント教育等支援の実施

(2)BIM/CI

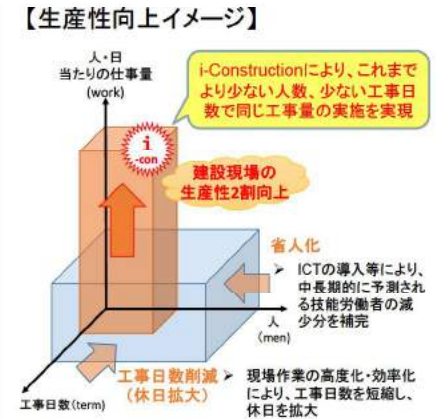
i-Constructionにおける「ICTの全面的な活用」の深化について（平成30年4月2日付け国官技第328号・国総公第96号）およびi-Constructionにおける「ICTの全面的な活用」の実施について（平成30年4月2日付け国技建管第38号・国技建調第3号・国総施安第8号）別紙-9に基づき、大規模構造物の詳細設計業務において3Dモデルの契約図書化に向けた検討等を実施する場合に内容に応じて必要額を見積等により計上する。

(3)新技術

4. 建設現場の生産性革命 (i-Construction)の推進

- 建設業は**社会資本の整備の担い手**であると同時に、社会の安全・安心の確保を担う、**我が国の国土保全上必要不可欠な「地域の守り手」**。
- 人口減少や高齢化が進む中であっても、これらの役割を果たすため、**建設業の賃金水準の向上や休日の拡大等による働き方改革**とともに、**生産性向上が必要不可欠**。
- 国土交通省では、調査・測量から設計、施工、検査、維持管理・更新までの全ての建設生産プロセスでICT等を活用する「**i-Construction**」を推進し、建設現場の生産性を、**2025年度までに2割向上**を目指す。

測量	3次元測量(UAVを用いた測量マニュアルの導入)
	
施工	ICT建機による施工(ICT土工用積算基準の導入)
	
検査	検査日数・書類の削減
	
	



i-Construction トップランナー施策(H28~)

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、工事成績評価で加点評価。

【建設現場におけるICT活用事例】

《3次元測量》
ドローン等を活用し、調査日数を削減

《3次元データ設計図》
3次元測量点群データと設計図面との差分から、施工量を自動算出

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

全体最適の導入 (コンクリート工の規格の標準化等)

- 設計、発注、材料の調達、加工、組立等の一連の生産工程や、維持管理を含めたプロセス全体の最適化が図られるよう、**全体最適の考え方を導入し、サプライチェーンの効率化、生産性向上を目指す**。
- H28は機械式鉄筋定着および流動性を高めたコンクリートの活用についてガイドラインを策定。
- 部材の規格(サイズ等)の標準化により、プレキャスト製品やプレハブ鉄筋などの工場製作を進め、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。
- 適正な工期を確保するための**2か年国債を設定**。H29当初予算において**ゼロ国債**を初めて設定。



□ トップランナー施策 <1> ICTの全面的な活用(ICT土工)

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

ICT土工の実施

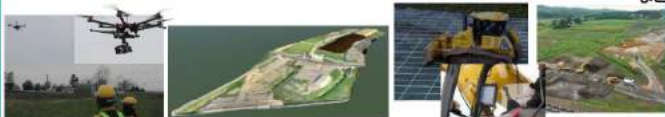
- 3次元データを活用するための15の新基準や積算基準を整備
- 国の大規模土工は、発注者の指定でICTを活用。中小規模土工についても、受注者の希望でICT土工を実施可能。(必要な費用の計上、工事成績評点で加算評価)
- 年間**約1620件以上**をICT土工の発注方式で公告予定

現在584件の工事でICT土工を実施(地域の建設業者が8割以上)

(3月17日時点)

【導入効果(現場の声)】

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



3次元測量 3次元設計図面 ICT建機での施工

ICT人材育成の強化

(受・発注者向け講習・実習を集中実施)

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

【研修内容】

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

講習・実習開催予定箇所数(平成29年3月末時点)

施工業者向け	発注者向け	合計*
全国281箇所	全国363箇所	全国468箇所

※施工業者向けと発注者向けの重複箇所あり

これまでに**全国で36,000人以上**が参加!
さらに民間企業においてもi-Constructionトレーニングセンターなどを設置し、講習・実習を実施中

◆ 施工箇所



◆ 工事施工一覧

[平成29年12月30日時点]

番号	事業名称	工事種別	発注者	施工業者	工事	施工状況
1	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
2	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
3	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
4	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
5	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
6	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
7	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
8	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
9	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
10	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
11	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
12	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
13	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
14	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
15	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
16	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
17	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
18	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
19	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
20	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
21	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
22	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
23	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
24	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
25	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
26	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
27	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
28	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
29	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
30	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
31	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
32	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
33	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
34	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
35	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
36	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
37	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
38	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
39	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
40	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
41	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
42	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
43	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
44	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
45	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
46	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
47	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
48	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
49	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
50	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
51	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
52	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
53	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
54	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
55	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
56	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
57	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
58	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
59	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
60	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
61	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
62	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
63	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
64	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
65	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
66	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
67	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
68	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
69	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
70	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
71	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
72	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
73	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
74	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
75	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
76	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
77	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
78	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
79	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
80	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
81	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
82	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
83	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
84	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
85	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
86	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
87	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
88	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
89	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
90	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
91	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
92	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
93	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
94	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
95	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
96	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
97	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了
98	道路17件(11件完了)	道路工事	国土交通省	国土交通省	道路工事	完了
99	港湾3件(3件完了)	港湾工事	国土交通省	国土交通省	港湾工事	完了
100	河川・砂防・海岸18件(10件完了)	河川工事	国土交通省	国土交通省	河川工事	完了

実施結果の一例(四国地方整備局管内の工事)

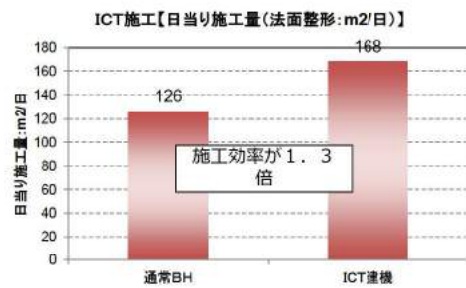
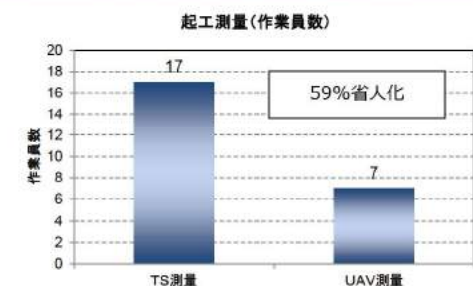
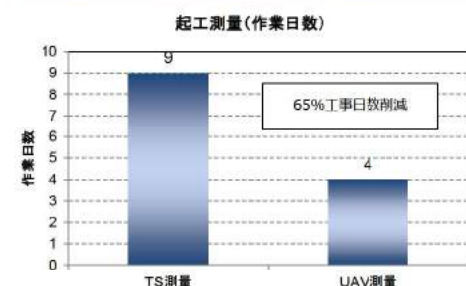
- 【施工形態】
 - ◎起工測量: UAV (測量業者に外注)
 - ◎ICT施工: MG機器をリースし、下請け機械に後付け
 - ◎3D設計データ作成: 自社でソフト購入し作成
 - ◎施工管理: LS (測量業者に外注、施工管理ソフトは自社で購入)

起工測量 ~ 完成検査までの合計時間(平均)



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

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



生産性は向上しているが、官積算に対し、機器の費用等が合わず、土工としては金額面で赤字。
3D設計、出来形管理の一部を自社で実施しており、複数のICT工事を受注することで赤字は解消の方向。

①-2 【新規】ICT活用工事の推進(拡大)

ICT土工、舗装、港湾浚渫の更なる推進のため、施工者希望Ⅰ型(総合評価で加点)の対象工事を拡大し、ICTの活用を評価する試行を検討する。

平成29年度実施件数

◆土工	発注者指定型: 0件	施工者希望Ⅰ型: 5件	施工者希望Ⅱ型: 39件
◆舗装	発注者指定型: 0件	施工者希望Ⅰ型: 0件	施工者希望Ⅱ型: 6件
◆浚渫	発注者指定型: 2件	施工者希望Ⅰ型: 1件	

平成30年度実施

◇ICT土工の試行

【現状】施工者希望Ⅰ型(総合評価で加点)対象工事は、土工量10,000m³以上(H29までは20,000m³以上)

【試行】施工条件を考慮し、土工量5,000m³以上の全ての工事について、施工者希望Ⅰ型で試行し加点評価

◇ICT舗装の試行

【現状】施工者希望Ⅰ型(総合評価で加点)対象工事は、舗装面積10,000m²以上

【試行】施工条件を考慮し、舗装面積3,000m²~10,000m²についても、施工者希望Ⅰ型で試行し加点評価(各事務所1件以上)

②新技術の導入促進を図る総合評価方式の継続・拡大

新技術活用工事(発注者指定型)の活用率10%以上を目指すとともに、実用段階にある仕様書にない新技術について受注者から提案を求める「新技術導入促進(Ⅰ)型」の拡大試行を実施。また、実用段階に達していない新技術を活用する「新技術導入促進(Ⅱ)型」については固定式ジブクレーンによる試験施工を実施する。

◆新技術活用工事(発注者指定型) 平成29年度実施件数:40件【約8%】

◆新技術導入促進Ⅰ型(拡大試行)

平成29年度実施件数:6件 → 【継続】施工計画に換え新技術活用提案書を求め「○・×」評価
【新技術導入促進Ⅰ型(参加資格確認型)】(施工能力評価型(Ⅰ型))

平成30年度: → 【新規】新技術(NETIS)活用提案書を企業評価の一部として評価する試行
【新技術導入促進Ⅰ型(NETIS導入促進型)】(施工能力評価型(Ⅱ型))を想定)

◆新技術導入促進Ⅱ型

導入する技術のイメージと期待される効果

【現在】 	【新技術(固定式ジブクレーン)】 	●短数のフック掛けにより吊り荷の安定性が向上。 ●遠隔操作により作業員の安全性が向上。 ●吊込み→移動→荷下しにブームの上げ下げや旋回を要しないため、サイクルタイムが向上し作業効率がアップすると共に事故のリスクも軽減。 ●現地組立が可能のため、クレーン選定のための大規模な工事用道路が不要。 ●狭隘な現場でも設置が可能。
導入効果 コントローラーによる遠隔操作		

①-3 【新規】ICT活用工事の更なる推進

ICT対象工事発注時の総合評価において、過年度にICT全面活用工事を行った者を企業評価として加点する制度を検討する。
試行にあたっては、自治体(県)におけるICT活用工事の促進を意識して、自治体とも十分調整し検討を進める。

■ICT活用工事とは、建設生産プロセスの下記①-⑥の全ての段階においてICTを全面的に活用する工事のこと。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ ICT建設機械による施工
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤ 3次元データの納品

◆平成29年度 ICT土工発注状況等(H30.1末時点)

発注状況	発注者指定型	施工者希望Ⅰ型	施工者希望Ⅱ型	合計
公告・契約手続中	0	1	6	7
契約済み	0	4	28	32
うちICT土工を実施	0	3	5	8
公告予定	0	0	5	5
合計件数	0	5	39	44

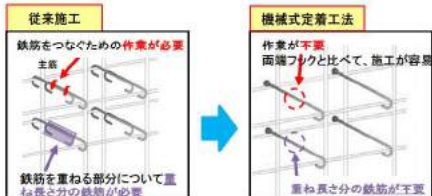


□ トップランナー施策 <2> 全体最適の導入(コンクリート工の規格の標準化等)

- 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**

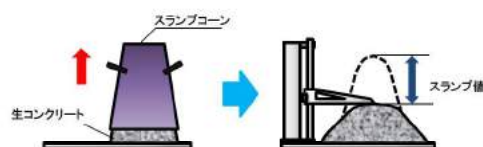


【現在、ガイドライン整備中の技術】

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	H29.5策定
流動性を高めたコンクリートの活用	H29.4策定
埋設型枠	
鉄筋のプレハブ化	H29策定
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、化学湿和剤が必要



プレキャストの活用

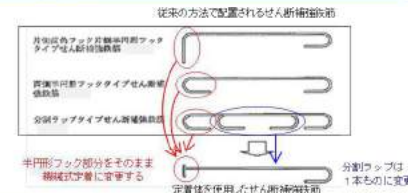
- プレキャストを活用する際、標準的な仕様を定めた要領を活用し、設計の効率化等を図る
- (L型擁壁、側溝、ボックスカルバート)



背景と目的

- ・ **鉄筋コンクリート構造物の配筋施工が困難**
- 高密度配筋のケースなど、鉄筋加工組立が生産性向上を阻む場合有り
- 熟練工の不足、鉄筋組立時の負担解消の必要性

機械式定着鉄筋工法適切に活用するためのガイドラインを整備し、一般に広く普及できるようにすべき



・機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン(案)策定

- ・ **機械式鉄筋定着工法導入による施工効率の向上**
- 端部フックを機械式定着体とすることにより、鉄筋組立を容易にできる。

ガイドラインの骨子

1. 適用範囲の明確化

- ・使用頻度が高いと思われる、せん断補強鉄筋・横拘束筋を対象
- ・建設技術審査証明等により、公的に性能が確認された工法を対象

2. 用途の明確な区分(下記の2種)

- ・せん断破壊防止のために用いるせん断補強鉄筋用途
- ・耐震性能向上のために用いる横拘束筋用途

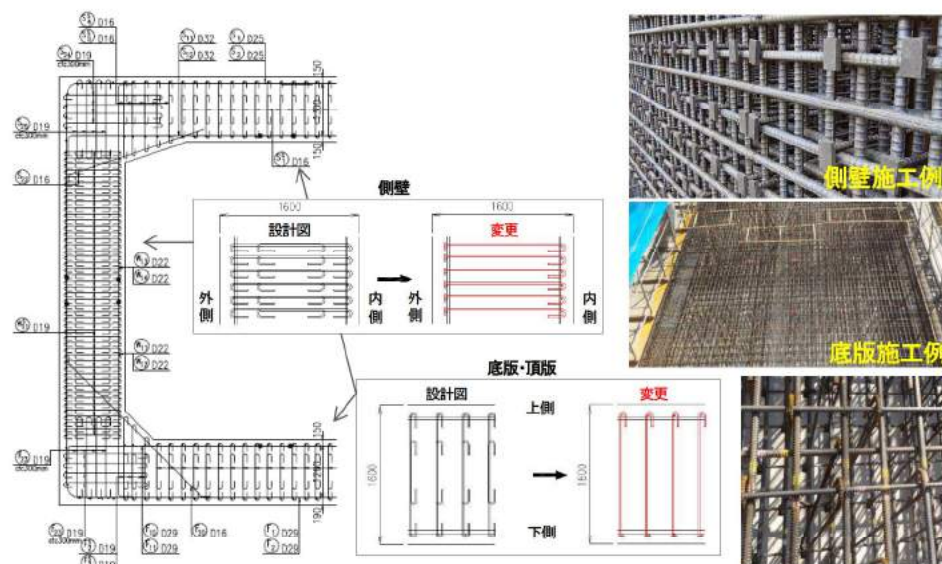
3. 用途に応じた適用性の判断方法を提示

- せん断破壊防止のために用いるせん断補強鉄筋用途の場合
 - ・機械式定着鉄筋の引張強度、引抜き強度、せん断強度の確認*
 - ・機械式定着鉄筋の径、種類の確認
- 耐震性能向上のために用いる横拘束筋用途の場合
 - ・上記に加え、じん性の確認

注*) 審査証明書の記載で確認可

【機械式鉄筋定着工法導入の効果(事例)】

- 構造物の規模などケースによるが、機械式鉄筋定着工法導入により鉄筋工数、工期とも平均的に1割程度、削減可能



背景と目的

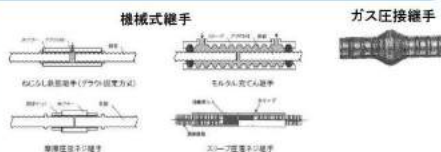
・鉄筋コンクリート構造物の継手施工が困難

- 鉄筋の太径化、高密度化など、鉄筋継手が生産性向上を阻む場合有り
- 熟練工の不足、継手作業時の負担解消の必要性

・各種継手を選択できる環境が必要

- 実績のあるガス圧接継手の仕様については、国土交通省土木共通仕様書に記載有り
- 機械式鉄筋継手については、工事発注後に施工承諾や設計変更の手続きを経て、現場で採用されているのが現状

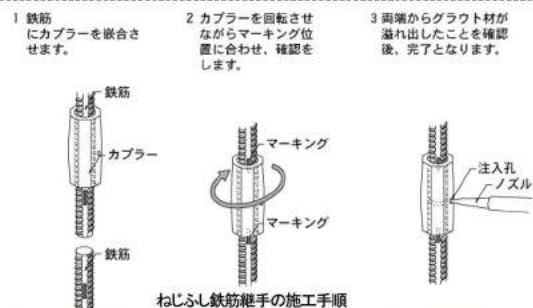
機械式鉄筋継手工法も活用できるように「**機械式鉄筋継手工法ガイドライン**」を策定



・各種継手を選択できる環境を整備

【機械式鉄筋継手工法導入の効果】

- 構造物の種類や施工方法などの条件にもよるが、機械式鉄筋継手工法導入により、鉄筋工数は15～20%程度、工期は20～30%程度削減可能



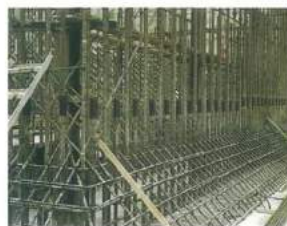
ねじ込み鉄筋継手の施工手順



橋脚施工例



地下構造物施工例



地下構造物施工例



橋脚施工例

ガイドラインの骨子

1. 適用範囲の明確化

- ・使用頻度が高い軸方向鉄筋を対象
- ・土木研究センター、日本建築センター等により、公的に性能が確認された工法を対象

2. 用途の明確な区分(下記の3種)

- ・軸方向鉄筋に適用する場合
- ・塑性化を考慮する領域に適用する場合
- ・一断面に集めて配置する場合

3. 用途に応じた適用性の判断方法を提示

- 軸方向鉄筋に適用する場合
 - ・機械式継手の引張強度、剛性、伸びの確認*
 - ・機械式継手が適用可能な鉄筋の径、種類の確認
 - ・機械式継手のかぶり、鉄筋とのあきの確認
- 塑性化を考慮する領域に適用する場合、一断面に集めて配置する場合
 - ・上記に加え、部材の構造的な照査や施工時における十分な管理

注*)公的機関の試験結果で確認可

現場打ちコンクリートを取り巻く現状

- 阪神・淡路大震災以降、耐震性能の要求水準の強化により、鉄筋コンクリート構造物の配筋が高密度化し、従来のスランブ値「8cm」では、打設効率が低下するほか、コンクリートの充填不足による品質低下が懸念
- 工事発注時のスランブ値については「8cm」がほとんどであり、スランブ値の変更にあたっては、受注者から発注者に協議して施工承諾で実施しているのが実情
- 近年、化学混和剤が一般化し、また多様な混和剤の開発により、単位水量を増加させることなく、コンクリートの流動性(スランブ)を調整することが可能

これまでの実績から定着しているスランブ8cmのコンクリート使用の考え方を各現場で柔軟に変更するため、技術的な留意事項をとりまとめた『**流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン**』を作成

■ガイドラインのポイント

- スランブを12cm以上にしたコンクリートを用いる場合の技術的な留意事項についてとりまとめ
- 施工時における品質確認上の留意点の明確化
- 高流動コンクリートの選定と留意点を記載

ガイドラインの骨子

1. 適用範囲の明確化

- ・現場打ちの鉄筋コンクリート構造物、プレストレストコンクリート構造物を対象
- ・特有の施工方法、施工機械に適した硬練コンクリートを用いている場合等は対象外

2. コンクリートの流動性の選定に関する基本方針を提示

- ・流動性の指標⇒スランプおよびスランプフロー
- ・流動性の選定⇒打込みの最小スランプを考慮して、施工者が適切に選定
- ・流動性選定時の考慮事項⇒構造物・部材の種類、鋼材量や配筋条件、作業条件など
- ・設計時に目標スランプを定める際(参考値): 荷卸し時の目標スランプ12cm

3. 流動性を高めたコンクリートの品質確認上の留意点を提示

- 目標スランプが12cmの場合
 - ・単位水量、単位セメント量、水セメント比を配合計画書で確認
- 目標スランプが12cmを超える場合
 - ・上記に加え、配合選定の際に試し練りを実施し、材料分離抵抗性を確認
 - ①スランプ試験後の外観、②ブリーディング量⇒確認方法を参考資料に提示

4. 高流動コンクリートの選定・留意点を提示

- ・特別な流動性を必要とする場合、生産性が著しく向上する場合
- ・品質確認上の留意点⇒①流動性、②材料分離抵抗性、③自己充填性

49

スランプ規定の見直し

現状

- ・一般的なコンクリート構造物のスランプ値は、発注段階で、地整等の設計要領等に基づき、8cmを使用することが規定

課題

- ・近年の耐震性能の要求水準の強化により過密鉄筋化が進み、打設効率の低下・コンクリートの充填不良を生じるおそれが懸念

見直しの方向性

- 発注段階ではスランプ値を「参考値」として示し、契約後、受発注者間で協議して個々の構造物に適したスランプ値を設定
- 発注段階のスランプ値は、積算のために使用。近年の実績より、スランプの参考値を12cmとする
⇒「流動性を高めたコンクリートの活用」ガイドラインを策定し、スランプ値の設定に活用

見直しによる効果

- ・圧送トラブルのリスクを回避でき、工程の遅延防止に大きく貢献
- ・コンクリートの確実な充填が行われ、品質が向上
- ・適切なスランプ値の設定により、時間当たりのコンクリート打設量が約22%向上、作業員数で約20%の省人化(日建連試算)

51

【流動性を高めた現場打ちコンクリート活用の効果】

- 一般的な鉄筋コンクリート構造物の場合、流動性を高めたコンクリート(目標スランプ12cm)を活用することにより、施工性(時間当たりの打込み量・作業員)は約2割向上。

施工実績例



約2割向上

- 目標スランプ12cm
 - ・時間当たりの打込み量:20m³/h
 - ・作業員:9人

- 目標スランプ8cm
 - ・時間当たりの打込み量:16m³/h
 - ・作業員:12人

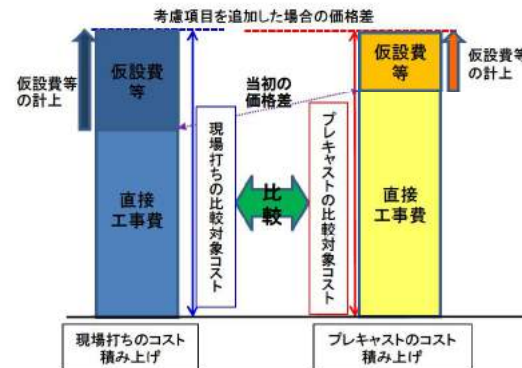
50

生産性を高める技術・工法の評価手法の導入

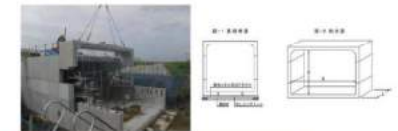
- ・直接工事費だけでなく、工期短縮効果などの効果も含めて技術・工法を評価できるよう、仮設費用等も考慮してコスト比較を実施し、採用を検討する。

【考慮すべき項目】

- ・直接工事費
- ・仮設費用(土留め工等損料、冬期施工時の雪寒仮囲い、水替え費)
- ・交通規制費用(交通誘導警備員)
- ・土砂等処分費用、等



【検討例】



現場打ち	プレキャスト
940千円/m	1,400千円/m

+仮設費用
交通規制費
冬季施工時の雪寒仮囲い費など

現場打ち	プレキャスト
1,672千円/m	1,747千円/m

52

□ トップランナー施策 <3> 施工時期の平準化

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、開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次時点:約900団体(前25%)⇒H30:4時点:約1,000団体(約54%)
※特別法人等: 238/266、都道府県: 47/47、政令指定都市: 15/20、町村: 871/972 (H30:4時点)



(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。

四国における発注見通しの統合公表(平成30年6月より各県別の運用開始) 国土交通省 四国地方整備局

(目的) i-Con推進のトップランナー施策(3本柱)の一つである「施工時期の平準化」に有用(経緯)改正品確法の運用指針に基づき、四国品確協では賛同する自治体と実施することを決定(利活用)建設業者は技術者の配置計画(専任)、労務資材の調達に活用出来ます。発注者は発注情報が共有出来ることから発注時期の平準化に活用出来ます。

四国地整HP(トップページ)

四国内の工事・業務発注見通し情報

四国内の発注見通し情報

四国内の県別統合発注見通し情報

徳島県 香川県 愛媛県 高知県

■ 四国内の県別運用開始

平成29年10月25日から公表開始
平成30年5月24日から公表開始
平成30年6月8日から公表開始

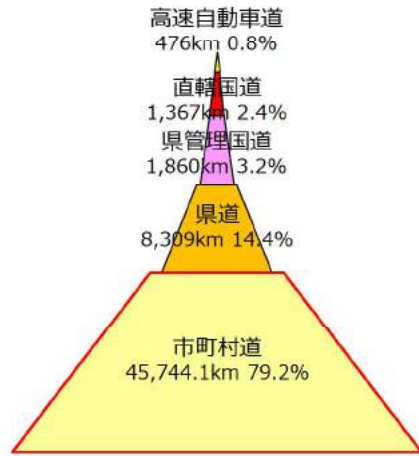
県	公表開始日
徳島県	平成29年10月25日
香川県	平成30年5月24日
愛媛県	平成30年5月24日
高知県	平成30年6月8日

Excelの「フィルター」ボタンで欲しい情報を検索

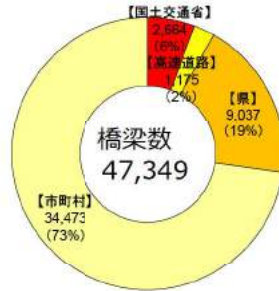
5. 道路メンテナンス ～道路構造物の定期点検～

四国での道路橋は、約4万7千橋、うち約3万4千橋が市町村道 73%
道路トンネルは 約1千本

◆道路実延長



道路統計年報2015より
【H26.4.1現在】



道路メンテナンス年報より
【H27.11現在】 57

高度成長期以降に整備された道路橋、トンネル、河川、下水道、港湾等について、今後20年で建設後50年以上経過する施設の割合が加速度的に高くなる。
※ 施設の老朽化の状況は、建設年度で一律に決まるのではなく、立地環境や維持管理の状況等によって異なるが、ここでは便宜的に建設後50年で整理。

《建設後50年以上経過する社会資本の割合》

	H25.3	H35.3	H45.3
道路橋 【約40万橋(注1)(橋長2m以上の橋約70万のうち)】	約18%	約43%	約67%
トンネル 【約1万本(注2)】	約20%	約34%	約50%
河川管理施設(水門等) 【約1万施設(注3)】	約25%	約43%	約64%
下水道管きよ 【総延長:約45万km(注4)】	約2%	約9%	約24%
港湾岸壁 【約5千施設(注5)(水深-4.5m以深)】	約8%	約32%	約58%



香川・徳島県境
無名橋(鋼2径間単純トラス橋)
の落橋(2007年)

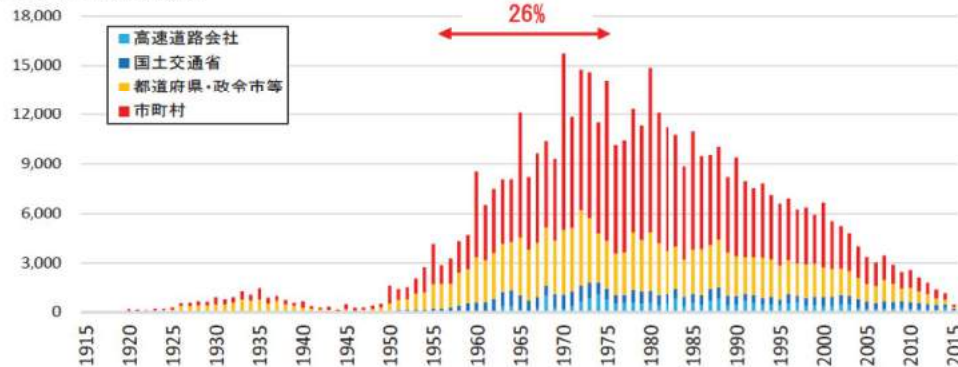
- 注1) 建設年度不明橋梁の約30万橋については、割合の算出にあたり除いている。
- 注2) 建設年度不明トンネルの約250本については、割合の算出にあたり除いている。
- 注3) 国管理の施設のみ。建設年度が不明な約1,000施設を含む。(50年以内に整備された施設については概ね記録が存在していることから、建設年度が不明な施設は約50年以上経過した施設として整理している。)
- 注4) 建設年度が不明な約1万5千kmを含む。(30年以内に布設された管きよについては概ね記録が存在していることから、建設年度が不明な施設は約30年以上経過した施設として整理し、記録が確認できる経過年数毎の整備延長割合により不明な施設の整備延長を按分し、計上している。)
- 注5) 建設年度不明岸壁の約100施設については、割合の算出にあたり除いている。

出典:平成26年度国土交通白書

建設年度別の橋梁数

- 建設年度別の橋梁数の分布を見ると、昭和30年から50年にかけて建設されたものが約26%と多くなっています。
- 建設後50年を経過した橋梁の割合は、現在は約20%ですが、10年後には約44%に急増します。特に橋長15m未満の橋梁は、約半数が建設後50年を経過します。
- この他にも建設年度が不明の道路橋が全国で約23万橋あり、これらの大半が市区町村管理の橋長15m未満の橋梁です。

【建設年度別橋梁数】



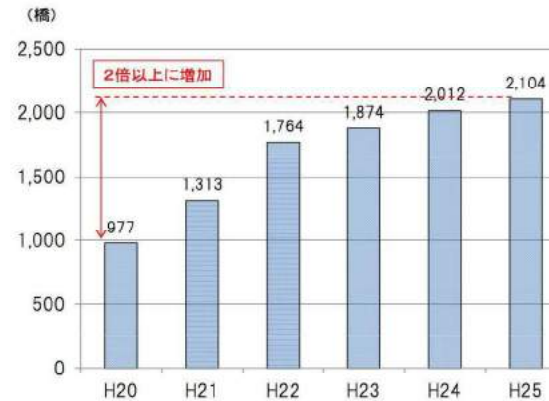
※この他に建設年度不明橋梁約23万橋

【出典】H28.9 道路メンテナンス年報

通行規制橋梁の増加

地方公共団体管理橋梁では最近5年間で通行規制等が2倍以上に増加

■地方公共団体管理橋梁の通行規制等の推移(2m以上)



※道路局調べ(H25.4)
※東日本大震災の被災地域は一部含まず
都道府県・政令市は、地方道路会社を含む

出典:社会資本整備審議会道路分科会「第44回基本政策部会」資料5

- ・発生日時：平成24年12月2日(日) 8:03頃
- ・発生場所：中央自動車道(上り)笹子トンネル内(延長4.7km、大月JCT～勝沼IC間)
- ・発生状況：東坑口から約1.7km付近において、トンネル天井板が落下。車両3台が下敷き、うち2台が火災となり焼損。死者9名、負傷者2名。
- ・通行止め：【上り線】大月JCT～一宮御坂IC 【下り線】大月JCT～勝沼IC (12月29日13時より、下り線を用いた対面通行で開通、2月8日に上下線各2車線通行を予定)



12/2 12:00撮影 12/3 3:30撮影 崩落板撤去状況 2
出典：社会資本整備審議会 道路分科会 第42回基本政策部会 (2013年2月6日)

- 笹子トンネル天井板落下事故[H24.12.2]
- トンネル内の道路附属物等の緊急点検実施[H24.12.7] : ジェットファン、照明等
- 道路ストックの集中点検実施[H25.2~] : 第三者被害防止の観点から安全性を確認
- 道路法の改正[H25.6] : 点検基準の法定化、国による修繕等代行制度創設
- 定期点検に関する省令・告示 公布[H26.3.31] : 5年に1回、近接目視による点検
- 道路の老朽化対策の本格実施に関する提言[H26.4.14]
- 道路メンテナンス会議 設立[H26.4~] : 地方公共団体の取組みに対する体制支援
- 定期点検要領 通知[H26.6.25] : 円滑な点検の実施のための具体的な点検方法を提示
- 定期点検に関する省令・告示 施行[H26.7.1] : 5年に1回、近接目視による点検開始

道路の老朽化対策の本格実施に関する提言 概要

【1. 道路インフラを取り巻く現状】

(1) 道路インフラの現状

- 全橋梁約70万橋のうち約50万橋が市町村道
- 一部の構造物で老朽化による劣化が顕在化
- 地方公共団体管理橋梁では、最近5年間で通行料増徴が4割以上に増加

(2) 老朽化対策の課題

- 道路維持修繕予算は最近10年間で2割減少
- 町の約5割、村の約7割で維持保全業務に携わっている土木技術者が存在しない
- 地方公共団体では、遠隔目視による点検も多く点検の質に課題

(3) 現状の総括(2つの根本的課題)

最低限のルール・基準が確立していない ←→ メンテナンスサイクルを回す仕組みがない

【2. 国土交通省の取組みと目指すべき方向性】

(1) メンテナンス元年の取組み

本格的にメンテナンスサイクルを回すための取組みに着手

- 道路法改正[H25.6]
- インフラ長寿命化基本計画の策定[H25.11]

(2) 目指すべき方向性

①メンテナンスサイクルを確定 ②メンテナンスサイクルを回す仕組みを構築

産官学のリソース(予算・人材・技術)を全て投入し、総力をあげて本格的なメンテナンスサイクルを開始【道路メンテナンス総力戦】

【3. 具体的な取組み】

(1) メンテナンスサイクルを確定(道路管理者の義務の明確化)

各道路管理者の責任で以下のメンテナンスサイクルを実施

- 橋梁(約70万橋)トンネル(約1万本)等は、国が定める統一の基準により、5年に1度、近接目視による全数点検を実施
- 舗装、照明柱等は適切な更新年数を設定し点検・更新を実施

(2) メンテナンスサイクルを回す仕組みを構築

メンテナンスサイクルを継続的に回す以下の仕組みを構築

- 高次道路更新事業の財源確保 (通常国会に法改正案提出)
- 点検、修繕予算は最優先で確保
- 複数年をわたり集中的に実施する大規模修繕・更新に対して支援する補助制度

【体制】

- 都道府県ごとに「道路メンテナンス会議」を設置
- メンテナンス業務の地域一括受注や複数年契約を実施
- 社会的に影響の大きな路線の施設等について、国の職員等から構成される「道路メンテナンス技術集団」による「直轄診断」を実施
- 重要性、緊急性の高い橋梁等は、必要に応じて、国や高速会社等が点検や修繕等代行(派遣機等)
- 地方公共団体の職員・民間企業の社員も対象とした研修の充実

【技術】

- 点検業務・修繕工事の適正な単価基準を設定
- 点検・診断の知識・技能・実務経験を有する技術者確保のための資格制度
- 産官学によるメンテナンス技術の戦略的な技術開発を推進
- 老朽化の現状と対策について、国民の理解と協働の取組みを推進

出典：社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 (2014.4.14)

持続可能なメンテナンスの実現

メンテナンスのセカンドステージへ

現状と課題

- 全国73万橋のうち、約7割の48万橋を市町村が管理
- これまで約3割の12万橋について点検が完了
- 点検は概ね計画通り進んでいるが、以下の課題が顕在化

✓修繕の着実な実行に必要な予算の安定的な確保が必要

財政力指数が1.0未満の市町村は点検実施率が低く、劣化修繕橋梁の割合が高い傾向であり、約6割の市町村が、現在の予算規模ではメンテナンスサイクルを回せないの見通し

■財政力指数と橋梁点検実施率の関係 (H25-H27)

財政力指数	点検実施率
1.0未満	26%
1.0以上	36%

■市町村の施設管理に関するアンケート

問：定額点検より特定目視(早期に劣化を調べずば状態)の導入について、現在の予算状況で考えられる導入の予定は進捗しているか?

進捗状況	割合
進捗している	42%
進捗していない	58%

✓修繕等の着実な実行に必要な体制の強化が必要

橋梁管理に携わる土木技術者が存在しない市町村は減少傾向であるが、町の約3割、村の約6割で橋梁管理に携わる土木技術者は存在しない

■橋梁管理に携わる土木技術者数の推移

自治体	2014年	2015年	2016年
市	9%	91%	8%
町	29%	71%	26%
村	63%	37%	64%

今後の方策

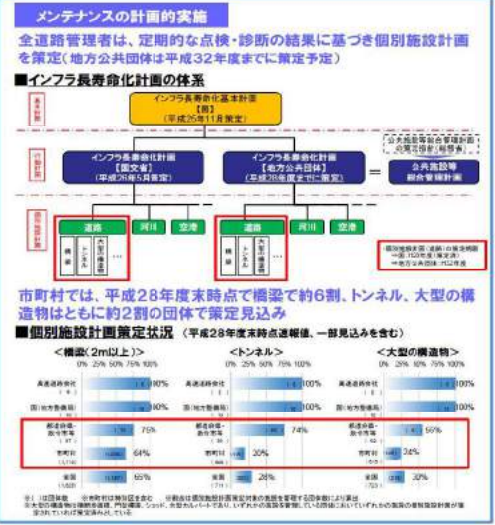
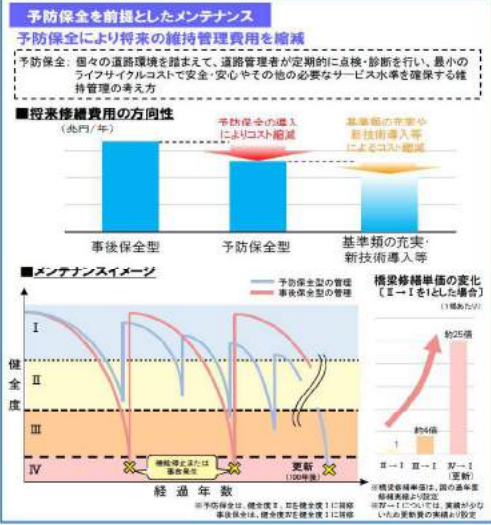
—— : 今回審議

- 1 予防保全を前提としたメンテナンスの計画的な実施**
 - 予防保全による将来の維持管理費用の削減
 - 各道路管理者が策定・改正する個別施設計画[※]に反映(H32まで)
- 2 新技術の導入等による長寿命化・コスト削減**
 - 非破壊検査等の点検・補修技術について、現場への導入を推進
- 3 過積載撲滅に向けた取組の強化** (H28.10.25第39回基本政策部会の再掲)
 - 動的荷重計測(Weight-in-motion)による自動取締りについて真に実効性を上げる取組の強化など、更なるメリハリの効いた取組を推進
- 4 集約化・撤去による管理施設数の削減**
 - 利用状況を踏まえ、必要に応じて橋梁等の集約化・撤去について検討
- 5 適正な予算等の確保**
 - 地方における維持管理の費用負担について支援する仕組みを検討
 - 予算拡充の必要性について国民の理解を得る必要
- 6 地方への国の関わり方**
 - 技術的支援の継続・充実
 - 直轄国道事務所や研究機関による地域の実情に応じた技術的支援体制を構築
 - 地方の維持管理に関する支援や関わりについては、全国横断的な判断による路線の重要性や予防保全への取組状況等に応じた支援のあり方を検討

点検結果に基づいた修繕の着実な実施への支援が重要

出典：社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 (2017.4.14)

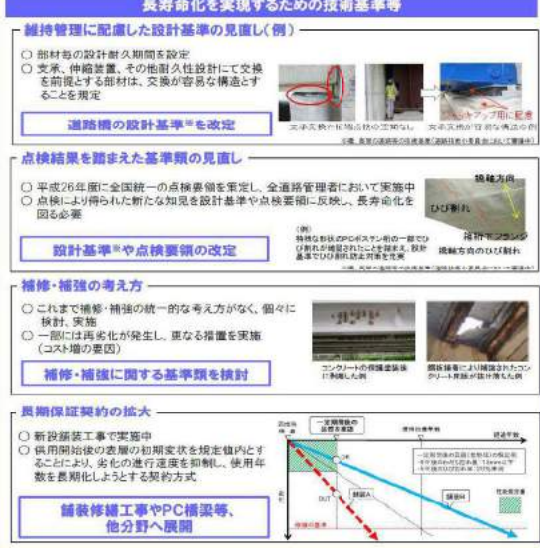
予防保全を前提としたメンテナンスの計画的な実施



予防保全によるコスト削減やメンテナンスの計画的な実施に関する地方公共団体の支援を引き続き実施

出典：社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 (2017.4.14) 65

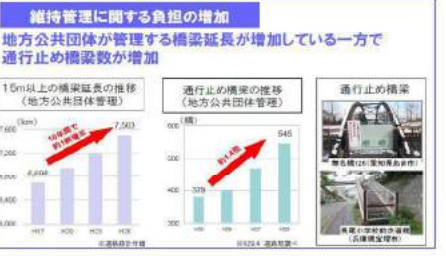
新技術の導入等による長寿命化・コスト削減



技術基準等の充実や新技術の導入により、長寿命化・コスト削減を図る

出典：社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 (2017.4.14) 66

集約化・撤去による管理施設数の削減



維持管理費の負担増が懸念されるなか、利用状況等を踏まえ、橋梁等への集約化・撤去を推進

集約化・撤去の事例①(徳島県徳島市)

集約化・撤去の事例②(北海道開発局)

課題への対応

「予算確保」して、平成29年度より補助制度を拡充「事例共有」として、優良な取組事例をメンテナンス会議等で紹介

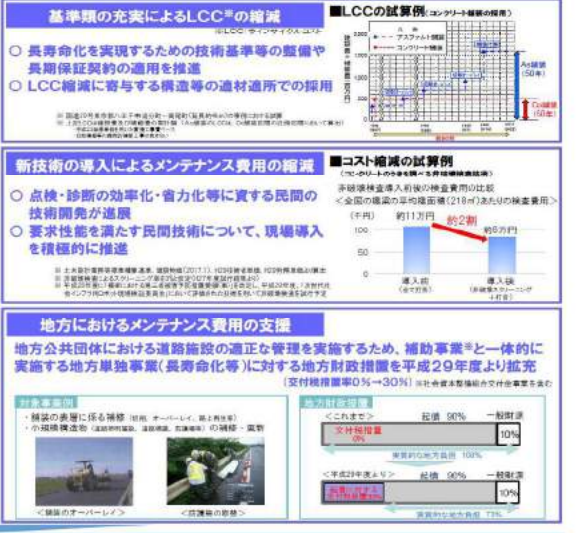
補助制度の拡充

事例紹介の実施

間接的に接続する道路の改良

出典：社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 (2017.4.14) 67

適正な予算等の確保



将来必要となる予算規模の把握が重要

現在の予算規模では、今後、適切な管理が困難となる恐れ(特に地方公共団体)

⇒予算規模を把握し、長寿命化や新技術の導入等による維持管理・更新費用の削減を図りつつ、適正な予算の安定的な確保が必要

[点検] 橋梁（約70万橋）・トンネル（約1万本）等は、国が定める統一的な基準により、5年に1度、近接目視による全数監視を実施



道路法施行規則（平成26年3月31日公布、7月1日施行）（抄）

（道路の維持又は修繕に関する技術的基準等）

点検は、**近接目視**により、**五年に一回の頻度**で行うことを基本とすること。

[診断] 統一的な尺度で健全度の判定区分を設定し、診断を実施

トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示（平成26年3月31日公布、7月1日施行）

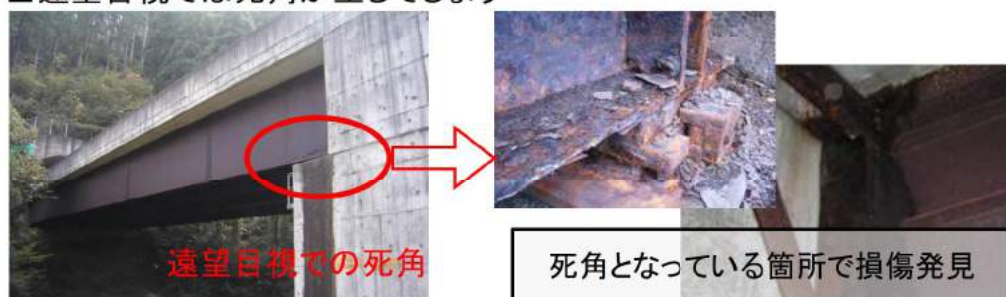
トンネル等の健全性の診断結果については、次の表に掲げるトンネル等の状態に応じ、次の表に掲げる区分に分類すること。

区分	状態
I 健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
II 予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
III 早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
IV 緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態

73

近接目視の必要性(その1)

■遠望目視では死角が生じてしまう



■ボルトのゆるみ・脱落は遠望目視では発見不可能



75

定期点検要領の対象

今回、省令に基づき点検する施設として、**道路トンネル、道路橋、シェッド・大型カルバート等、横断歩道橋、門型標識等**について、「定期点検要領」を策定

1.道路トンネル

トンネル本土工及びトンネル内に設置されている附属物を取り付けるための金属類や、アンカー等

2.道路橋

橋長2.0m以上の橋、高架の道路等

3.シェッド、大型カルバート等（※）

ロックシェッド、スノーシェッド、大型カルバート 等。

※）大型カルバートとは、内空に2車線以上の道路を有する程度の規模のカルバートを想定

4.横断歩道橋

横断歩道橋

5.門型標識等

門型支柱（オーバーヘッド式）を有する大型の道路標識及び道路情報提供装置（収集装置含む）

74

近接目視の必要性(その2)



76

■旭高架橋ランプ部(国道6号茨城県日立市)
架設:2008(平成20)年 損傷確認:2010(平成22)年 (2歳)



■石田大橋(上り)(国道20号東京都国立市)
架設:2007(平成19)年 損傷確認:2008(平成20)年 (1歳)



平成27年度 判定区分Ⅳの構造物リスト

○判定区分Ⅳの施設は、いずれも緊急措置(通行規制等)済みであり、今後各道路管理者において恒久対策の検討などを行い措置方針を決定。

<判定区分Ⅳのリスト(H28.3現在)>

○橋梁

管理者	施設名	路線名	建設年	損傷の具体的内容
徳島県三好市	堂味橋	市道 境谷大谷線	1959	主桁の腐食
徳島県三好市	第2名頃橋	市道 名頃線	1965	主桁のひびわれ、鉄筋腐食、コンクリート剥離、下部工のコンクリート剥離、土砂化
徳島県三好市	白川橋	市道 塩谷大谷線	1933	主桁、横桁の腐食、横桁の破断
香川県観音寺市	極楽橋	市道 上若南線	1933	主桁及び橋脚下面の鉄筋腐食、コンクリート欠損
愛媛県久万高原町	市口橋	町道 市口線	1965	上部工(横桁)腐食、床版の遊離石灰発生、下部工コンクリートの土砂化、下部工基礎の洗掘
高知県土佐町	袖ノ木橋	町道 袖ノ木橋線	1971	主索の一部で腐食及び破断
高知県香美市	さけ岩橋	市道 崎岩線	不明	主桁下面に剥離鉄筋露出(一部破断有り)、下部工に抜け落ちによる空洞あり
高知県室戸市	港橋	市道 港橋線	1971	主桁、横桁、支承の腐食
高知県黒潮町	王迎橋	町道 王迎線	1933	主桁の剥離・鉄筋露出
高知県黒潮町	橋橋	町道 橋川ミセマチ線	1933	主桁の剥離・鉄筋露出
高知県黒潮町	拳ノ川橋	町道 拳ノ川北線	1935	主桁の剥離・鉄筋露出

○トンネル

管理者	施設名	路線名	建設年	損傷の具体的内容
高知県高岡町	高研トンネル	町道 上西の川高研線	1928	覆工の剥落、漏水

○道路附属物等

管理者	施設名	路線名	建設年	損傷の具体的内容
	該当なし			

※判定区分

区分	状態
I 健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
II 予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
III 早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
IV 緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態

○全ての道路管理者は、平成25年の道路法改正等を受け、平成26年7月より、「橋梁」、「トンネル」、及び「シールド・大型カルバート、横断歩道橋、門型標識等(以下、道路附属物等)」の道路施設について、5年に1度、近接目視にて、点検を実施することとしています。

(平成27年度 点検実施数)

道路施設	管理施設数	H27 点検数	H27 点検実施率
道路橋	47,619	10,632	22%
トンネル	995	204	21%
道路附属物等	1,806	150	8%

※満橋(カルバート)は、全て橋梁として計上している。 H28.3未時点

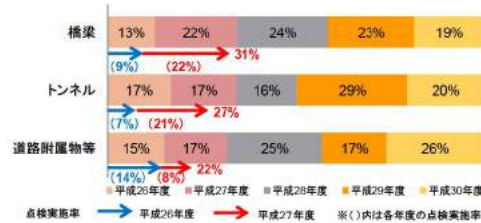
◇点検結果について

橋梁、トンネル等の健全性の点検結果は、以下の4段階に区分

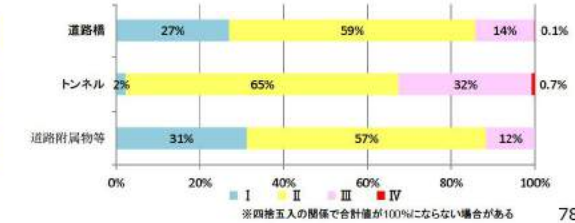
区分	状態
I 健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II 予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
III 早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
IV 緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

○平成26・27年度の累積点検実施率は、橋梁約31%、トンネル約27%、道路附属物等約22%となっています。
○判定区分の割合については、橋梁：I 27%、II 59%、III 14%、IV 0.1%、トンネル：I 2%、II 65%、III 32%、IV 0.7%、道路附属物等：I 31%、II 57%、III 12%、IV 0%となりました。

<5年間の点検計画・累積点検実施率(全道路管理者合計)>



<橋梁、トンネル、道路附属物等の判定区分の割合(全道路管理者合計)>



町道 市口線 市口橋(愛媛県久万高原町)

【概要】 橋長18.0m 建設年:1965年(50歳) 橋種:2径間単純鋼板桁橋
日交通量:10台未満、大型車混入率0%(昼間12h)

【所見】
○下部コンクリートの土砂化やそれに伴う遊間の異常が見られ、上部工も鋼材の腐食が目立ち、コンクリート部材の遊離石灰も著しい。
○基礎も大きく洗掘されるなど、橋梁の状況は極めて悪い。
○早急な措置が必要と判断するためⅣ判定とする。

【対策】
○措置:全面通行止め措置済(H27.9.3)
○恒久対策:未定(検討中)



四国四県の関係機関の連携による検討体制を整え、課題の状況を継続的に把握・共有し、効果的な老朽化対策の推進を図ることを目的に、各県において平成26年5月～7月に設置。

体制

- 国土交通省四国地方整備局
道路部、各国道事務所、四国技術事務所
- 徳島県、香川県、愛媛県、高知県
- 各県内市町村
- 西日本高速道路株式会社
- 本州四国連絡高速道路株式会社

役割

1. 研修・基準類の説明会等の調整
2. 点検・修繕において優先順位等の考え方に該当する路線の選定・確認
3. 点検・措置状況の集約・評価・公表
4. 点検業務の発注支援（地域一括発注等）
5. 技術的な相談対応 等

開催状況

・H26年度、27年度、28年度 とも3回/年開催

□H28年度の主な議事

- 1) 平成27年度までの点検結果について
- 2) 平成28年度以降の点検計画について
- 3) 跨線橋の点検状況について
- 4) 早期又は緊急に措置すべき施設の対応
- 5) 診断区分IV施設の措置状況、予定について
- 6) 地域一括発注の発注状況、来年度の予定について
- 7) 道路鉄道連絡会議の設置について 等



愛媛県メンテナンス会議 (H28.5.31)

制度の目的

今後、地方公共団体の管理する道路施設の老朽化の拡大に対応するため、大規模修繕・更新に対して複数年にわたり集中的に支援を行うことにより、地方公共団体における老朽化対策を推進し、地域の道路網の安全性・信頼性を確保することを目的とする。

補助対象

- ・橋脚の補強など、構造物の一部の補修・補強により、性能・機能の維持・回復・強化を図るもの
- ・橋梁の架替など、構造物の再施工により、性能・機能の維持・回復・強化を図るもの

事業要件

■事業の規模

- ・都道府県・政令市の管理する道路の場合：全体事業費100億円以上
- ・市区町村の管理する道路の場合：全体事業費 3億円以上

■インフラ長寿命化計画等（平成29年度以降の措置※）

- ・インフラ長寿命化計画（行動計画）において、引き続き存置が必要とされているものであること
- ・点検・診断等を実施し、その診断結果が公表されている施設であること
- ・長寿命化修繕計画（個別施設計画）に位置付けられたものであること

※ 橋長15m未満の橋梁、トンネル及び大型の構造物においては、平成33年度以降の措置

支援内容

- ・防災・安全交付金事業として実施した場合と同等の割合を国費として補助※
- ・事業の実施にあたり、国庫債務負担行為制度（4箇年以内）の活用も可能

※ 現行法令に基づく補助率を上回る分については防災・安全交付金により措置

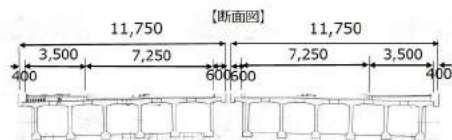
個別の事業毎に採択するため、課題箇所確実に予算が充当

※平成27年7月3日 国土交通省プレス資料より

【事業の概要】

市道 高松海岸2号線 屋島大橋 は、昭和57年（上り線）及び平成4年（下り線）に架設された橋長420mの橋梁です。

当市道は緊急輸送道路に指定されており、橋梁の定期点検等の結果、修繕が必要と判断された橋台・橋脚のひび割れの修繕等を実施することで、安全・安心して信頼性の高い道路ネットワークの確保を図ります。



▲屋島大橋（完成後32年経過）

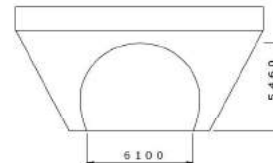


【事業の概要】

市道 柿の木松尾線・松尾線 松尾隧道 は、昭和26年に構築され、国道56号として国が管理していたが、昭和61年に宇和島市に移管された延長465mのトンネルです。

点検・診断結果によりコンクリートの剥落防止対策や漏水対策などの補修を実施し、地域の安全な交通環境を確保します。

【標準断面図】



【現況写真】



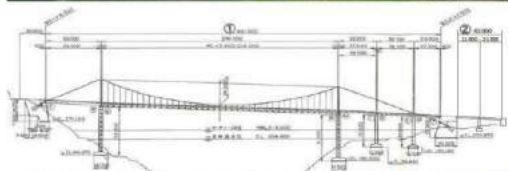
▲松尾隧道（完成後63年経過）

【位置図】



高知県仁淀川町にある大渡ダム大橋について、全国初の「直轄診断」を実施しました。

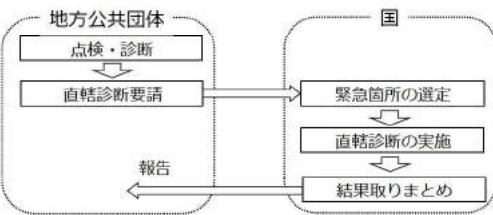
大渡ダム大橋の概要



【直轄診断とは】

「橋梁、トンネル等の道路施設については、各道路管理者が責任を持って管理する」という原則の下、それでもなお、地方公共団体の技術力等に鑑みて支援が必要なもの(複雑な構造を有するもの、損傷の度合いが著しいもの、社会的に重要なもの、等)に限り、国が地方整備局の職員等で構成する「道路メンテナンス技術集団」を派遣し、技術的な助言を行うもの。

【全体の流れ】



「全国初の直轄診断」 → 「修繕代行業業」

「直轄診断」の結果を受けた仁淀川町から修繕代行の要請により、平成27～28年度に、「国による修繕代行」として修繕工事を実施しました。



直轄診断で確認されたそれぞれの部位について、現状の詳細調査を行い、今後の維持管理が容易にかつ的確に行えるよう修繕工事を実施しました。

事業区間：高知県吾川郡仁淀川町高瀬～高知県吾川郡仁淀川町森山
延長：4.44km
事業費：1.2億円 (H27) 1.8億円 (H28)
主な修繕内容：①ケーブルバンドのボルト交換
②吊材(メインケーブル及びハンガーロープ)の防食テープ施工
③主塔、補剛桁、メインケーブル等の塗替塗装

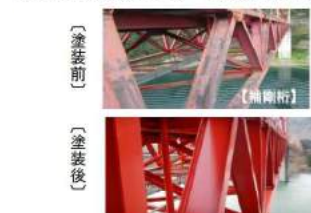
●ケーブルバンドのボルト交換



●吊材(メインケーブル及びハンガーロープ)の防食テープ施工



●主塔、補剛桁、メインケーブル等の塗替塗装



○経緯

- ・昭和58年12月完成 (建設省四国地方建設局)
- ・昭和59年1月供用開始
- ・平成21年仁淀川町による橋梁点検実施

- ・平成26年9月 全国初直轄診断に着手
- ・平成27年1月 直轄診断結果を報告
- ・平成27年4月 修繕代行の実施
- ・平成29年3月 修繕代行の完了

調査着手時の状況
H26.9.19



結果報告時の状況
H27.1.13

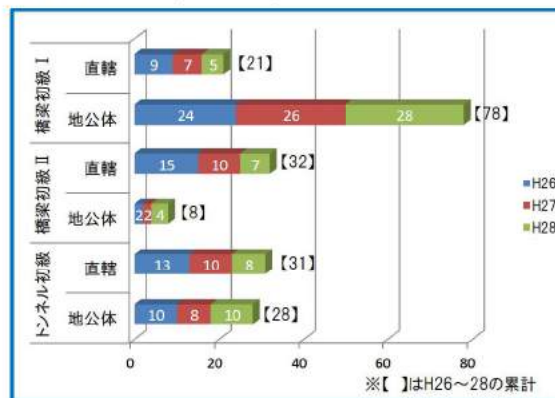


自治体職員の技術力向上を目的とした技術支援



- ・四国地方整備局主催の道路構造物管理実務者研修において、自治体職員を聴講生として受け入れ
- ・道路メンテナンス会議において、自治体職員を対象とした「橋梁マネジメント現場支援セミナー」を開催

□橋梁初級Ⅰ・Ⅱ、トンネル初級研修の年度別受講者の累計 (H26～28)



現地実習状況 (H28橋梁初級Ⅰ)

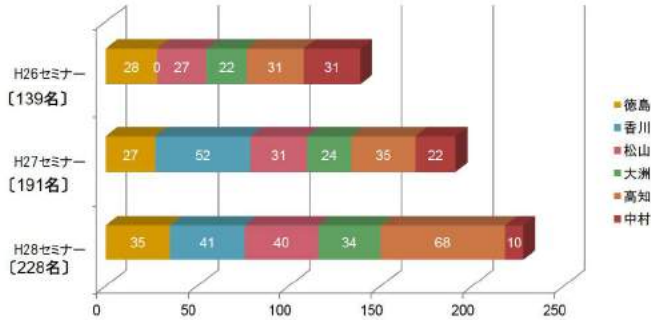


現地実習状況 (H28トンネル初級)

【セミナーの概要】

- ・セミナーは座学と現場実習の2部構成（講師は直轄職員が担当）
- ・座学では橋梁等点検要領の説明のほか、各自治体での取組事例や点検結果の報告を行い、参加者との意見交換を実施
- ・参加者自らが参加することでスキルアップを図る。

□各地区におけるセミナーの地公体職員受講者の累計



- 【参加者の声】
- ・コンサルタント等の点検・診断結果を確認しチェックできるようになりました
 - ・点検・診断の実施内容が理解でき、今までの技術力からレベルアップしました等

平成26年度全国初の直轄診断を行い、平成27年度に全国で2例※の修繕代行業として新規事業化された「大渡ダム大橋」において、メインケーブルの開放調査など「吊り橋」に特化した橋梁修繕研修会を実施 ※三島大橋（福島県三島町）

日時 平成28年1月21日（木） 13:30～16:00
場所 大渡ダム大橋（現場見学）
秋葉の宿仁淀川町観光センター 大ホール（座学）
講師 国土交通省 国土技術政策総合研究所
道路構造研究所 橋梁研究室長 玉越 隆史
受講者 四国内市町村職員、高知県職員など 約70人



自治体職員の技術力向上のために、職員が近接目視点検・診断を行い、愛媛大学大学院理工学研究所の森伸一郎准教授と全邦釘助教をファシリテーターとして、維持管理にかかる課題について意見交換を行う「橋梁健全性診断WS」を開催

日時 平成28年1月21日（木） 11:00～16:30
場所 四国中央市消防防災センター 3階大会議室
現地調査 平和橋、静進橋（四国中央市管理）
講師 愛媛大学大学院理工学研究所 准教授 森 伸一郎
参加者 自治体等の実務担当者、
社会基盤メンテナンスエキスパート（ME）認定者 約30名



【パネル展の開催】

- ・平成29年度版として新たに広報用パネルを作成（9枚セット）
- ・管内の自治体・道の駅等とも連携し、年間計画を策定
- ・開通式などの式典時に道路整備のストック効果等と合わせて展示
- ・庁舎ロビーなど常設が可能な箇所については、年間を通して展示

橋梁の老朽化対策の実績

橋梁では長年の雨水や潮風などで腐食が進行

日陰にある橋脚は、太陽が当たらないため、雨などで湿気を帯びやすく、錆や腐食が進行します。特に、塩害が広がる地域では、腐食が激しく進行し、写真に示すような損傷が懸念されます。

橋梁の老朽化対策の実績（点検）

近接目視による点検により普段では見えない箇所の損傷を発見

橋脚は様々な部位、部材で構成されており、普段見る橋脚上からは見えないところにも、傷を受ける重要な部位・部材があります。特に、日陰の橋脚部分には、橋脚下部部材、橋脚と引張鋼束の接合部など、普段は見えない箇所があります。

橋梁の老朽化対策の実績（点検）

損傷を未然に防ぐために定期的な点検を実施

損傷を未然に防ぐ、橋脚を健全な状態に保つためには定期的な点検が必要です。道路を管理する国、道、市町村、高知県道会社ではそれぞれが管理する橋脚について、5年に1度の点検をすることが法律で義務づけられています。

【自治体職員による橋梁点検状況】

愛媛県西条市 高知県の明

展示用パネル（一例）

- ・将来のメンテナンスを担う工業高校の生徒等を対象とした「橋梁修繕研修会」を実施し、人材育成に取り組んでいる。
- ・また、各県メンテナンス会議では、点検技術の習得目的に自治体職員を対象とした「橋梁マネージメント現場支援セミナー」を開催している。

高校生等を対象とした「橋梁修繕研修会」の実施

- 日時：平成27年6月4日 9:30～12:00
- 場所：横河原高架橋（国道11号）他
- 参加者：松山工業高校 土木科1年生 40名
- 内容：新設橋梁の架設現場や補修工中の橋梁の現場見学



国交省職員による修繕状況等の説明 愛媛新聞 朝刊（H27.6.9）

- 日時：平成27年12月15日 8:30～15:45
- 場所：①立川橋（国道56号） ②長沢大橋（県道） ③明治橋、濱田橋（市道）
- 参加者：八幡浜工業高校 土木科2・3年生 33名
- 内容：既設橋梁の補修、維持管理に関する座学と現場見学



国交省職員等による現場見学説明 (愛媛新聞 12月19日朝刊)

自治体職員を対象としたセミナーの開催



道路インフラ 高度成長期以降の施設が老朽化するなか国や自治体がいかに管理するかは課題に (橋梁マネージメント現場支援セミナーの開催を伝えるニュース映像（NHK高松放送局）)

- 日時：平成27年7月14日 14:00～15:20
- 場所：横河原高架橋（国道11号）
- 参加者：北吉井小学校 4年生 81名
- 内容：補修工事の概要説明、簡単な現場作業体験等



児童参加の現場体験 愛媛新聞 朝刊（H27.7.15） 93

「社会資本メンテナンスの確立に向けた緊急提言：民間資格の登録制度の創設」の概要 国土交通省
(平成26年8月22日社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会 四国地方整備局)

主旨	社会資本のメンテナンスに関する民間資格の登録制度の創設について、速やかに講じべき措置の内容及び今後の検討課題について、緊急提言としてとりまとめたもの。
1. 資格制度を取り巻く現状と課題	(1) 管中・法律等における資格制度の方向性 (2) 地方公共団体における資格制度の活用状況 (3) 点検・診断等に関する既存資格の現状 (4) 点検・診断等の資格に関する課題 ・現在、様々な民間資格の技術内容・水準を評価する仕組みがない
2. 目指すべき資格制度	○国土交通省は必要とする知識・技術水準を明らかに示す。 ○社会資本の維持管理に関する様々な民間資格を評価し、技術水準が確保された資格の活用を図るため、以下の方向で資格制度を構築。 (1) 法令・基準等に基づき従来に点検・診断等が実施できる技術者の確保 (2) 点検・診断等の発注業務単位と連動した資格制度 (3) 最新の点検・診断技術等を修得した技術者を評価する資格制度
3. 資格制度の対象とする施設等	(1) 対象施設 ・当面検討を急ぐ所管施設から検討を進め、段階的に拡充を図る。 (2) 対象業務 ・維持管理に関する一連の業務(点検、診断、補修設計等)において、民間事業者以外注を行っている業務で、当面検討を急ぐものから検討を進め、段階的に充実に図る。 (3) 対象業務の技術水準 ・一般的な施設の点検・診断等の業務の実施にあたり、通常必要とする技術水準を検討の対象とする。 (4) 対象技術者のレベルに応じた評価 ・技術者(管理技術者、担当技術者)のレベルに応じた知識・技術の明確化。
4. 民間資格の登録要件等	(1) 民間資格の登録要件の設定等 ①登録区分は標準的な発注業務単位を勘案する ②一定の登録期限(概ね5年程度)を設ける ③登録にあたっての確認事項 ・団体の運営管理体制 ・資格試験等の運営・審査体制 ・資格付与試験等で求める技術的事項 ・資格取得者の管理体制 ・資格取得後の更新規定 ・資格の消滅規定 (2) 民間資格の登録後の運用 ①申請内容に変更が生じた場合の報告の聴取 ②資格の運営状況を定期的な把握 ③登録要件を満たさなくなった場合等における登録の取消
5. 民間資格の評価・登録のプロセス	(1) 登録要件並びに点検・診断等に必要知識・技術の明確化 (2) 民間資格を対外的に広く募集(公募) (3) 第三者の意見を踏まえた民間資格の評価・登録 (4) 登録資格を広く周知(公示) (5) 登録された民間資格の積極的な活用
6. 今後の更なる検討に向けて	(1) 今回の検討対象以外の施設分野・業務分野への対応 (2) 施設・業務の分野横断的な資格への拡充、分野間の連携・調整 (3) 資格取得を通じたスキルアップの仕組みの構築 (4) 行政職員の能力向上 (5) 新たな資格の創設 (6) 維持管理以外の業務範囲への展開等

特色は、登録規程に採用した主要事項

「仁淀川橋の長寿を祝う会」の開催

◆仁淀川橋の長寿を祝う会の開催

平成28年3月5日(土)に高知県いの町において、国道33号整備促進期成同盟会高知県協議会及びいの町の主催により仁淀川橋の長寿を祝う会式典及びイベントが行われました。

仁淀川橋は国が管理する橋梁で、昭和5年(1930年)に架設されて以来、桁・床版・橋脚等の補強、塗装塗り替え等の補修を行い、85年経過した現在でも高知と松山を結ぶ国道33号の一部として役割を担っています。

式典は高知西バイパスの開通式典と合わせて、地元選出の国会議員、国・県・町等の関係者出席のもと行われ、その後長寿イベントとして、仁淀川橋近隣の緑地公園に移動し、仁淀川橋のあゆみを記したパネルの除幕式等を行いました。



【橋梁諸元】
位 置：高知県吾川郡いの町
橋 種：下路式単純鋼桁ハット7橋7連
橋 長：373.69m (747間)
幅 員：9.32m (車道幅員5.5m)
竣 工：1930年(築85年)
交通量：19,103台/日



仁淀川橋の紹介



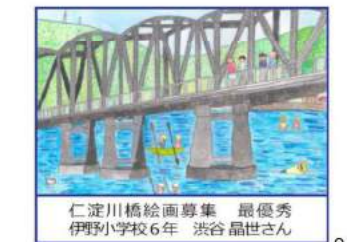
仁淀川橋の絵画表彰(いの町長)



来賓者及び主催者等による除幕式



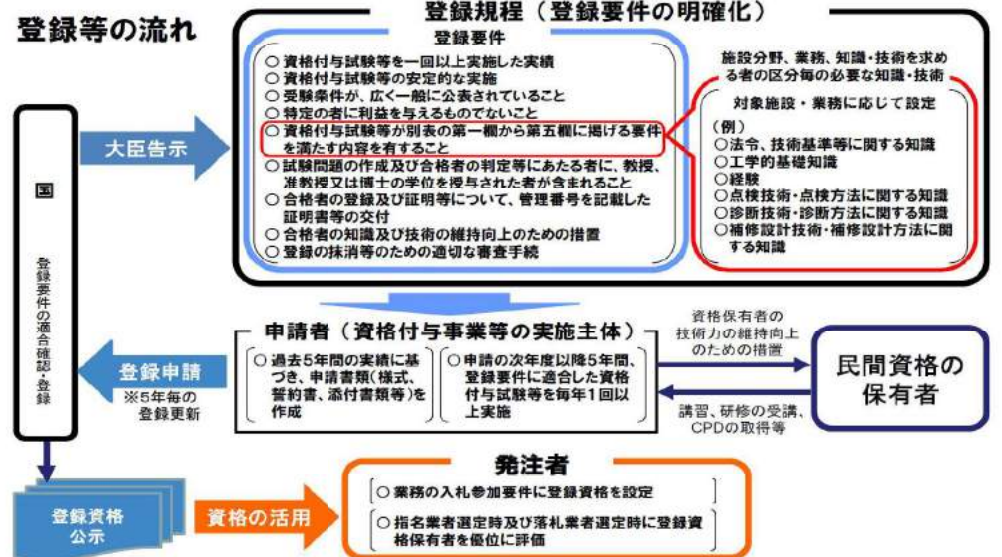
「仁淀川橋のあゆみ」パネル



仁淀川橋絵画募集 最優秀 伊野小学校6年 渋谷 晶世さん

「公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録規程」の概要 国土交通省
(平成26年8月22日社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会 四国地方整備局)

登録等の流れ



<背景>

- ・老朽化施設の増加と維持管理に関する法令等の整備に伴い、点検・診断等の業務が増加
- ・平成26年6月に改正された「公共工事の品質確保の促進に関する法律」において、資格等による適切な能力の評価が規定された

既存の民間資格を評価し、必要な技術水準を満たす資格を登録する制度を構築(H26.11.28登録規程告示)

登録の経緯

平成26年度

平成27年1月26日 第1回登録 50資格(維持管理分野) 公募期間H26.11~12月

平成27~28年度

平成27年10月26日 登録制度に、維持管理分野の施設拡充(その他、計画・調査・設計も対象)

平成28年2月24日 第2回登録 111資格 公募期間H27.10~12月

平成29年2月24日 第3回登録 50資格 公募期間H28.11~12月

計211資格について発注業務に順次活用中

97

●維持管理分野(点検・診断等業務)

施設等名	登録資格数			計
	H27.1	H28.2	H29.2	
橋梁(鋼橋)	16	13	13	42
橋梁(コンクリート橋)	17	12	13	42
トンネル	5	13	8	26
砂防設備	1	1	0	2
地すべり防止施設	2	0	0	2
急傾斜地崩壊防止施設	1	2	0	3
下水道管路施設	—	1	1	2
海岸堤防等	4	0	2	6
港湾施設	4	0	0	4
空港施設	0	1	0	1
公園(遊具)	0	4	0	4
土木機械設備	—	2	0	2
計	50	49	37	136

●計画・調査・設計分野

施設等名	登録資格数		
	H28.2	H29.2(今回)	計
道路	3	3	6
橋梁	3	1	4
トンネル	2	1	3
河川・ダム	2	1	3
砂防	2	0	2
地すべり対策	2	0	2
急傾斜地崩壊等対策	3	0	3
海岸	12	4	16
港湾	14	0	14
空港	1	0	1
下水道	1	0	1
都市計画及び地方計画	1	0	1
都市公園等	2	0	2
建設機械	1	0	1
土木機械設備	1	0	1
電気・通信・制御処置システム	1	0	1
地質・土質	9	3	12
建設環境	2	0	2
計	62	13	75

登録資格数 延べ211資格

98

ご静聴ありがとうございました。