

平成30年度 公共工事の現状と今後の取り組み

平成30年9月

国土交通省 九州地方整備局 技術管理課



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism , Kyusyu Regional Development Bureau

★★★★ 目 次 ★★★★★



1. 公共工事の現状	3	5. 工事の入札制度の透明性の確保と適正価格での調達・受注	
2. 品確法改正について		・工事の入札契約制度	106
・品確法改正の概要	14	・総合評価落札方式の評価の見直し	118
・受発注者間の連携	21	・各試行の実施状況と多様な入札契約制度	123
・発注者間の連携	23	・女性が活躍できる建設業の推進	132
3. 働き方改革		・工事の積算	133
・週休2日の推進に向けた取り組み	29	6. 工事の施工効率と品質向上対策	
・現場環境の整備	49	・施工効率と品質の向上対策	162
4. i-Constructionの取り組みについて		・土木工事の品質確保対策	174
・i-Constructionの取り組み概要	54	・工事の安全対策	183
・トップランナー施策の推進	59	・建設副産物の取り組み	185
・ICTの取り組み	61	7. 業務の入札制度の透明性の確保と適正価格での調達・受注	
・全体最適の導入	77	・業務の入札契約制度	196
・施工時期の平準化	89	・業務の積算基準等	205
・i-Constructionの推進	91	8. 業務の効率と品質向上対策	
・九州地方整備局 i-Constructionの取り組み	101	・設計業務の品質確保対策	214
・建設機械関係の補助等	104	9. 受発注者相互の技術力向上と技術伝承	
		・新技術の活用促進	232
		・産学官の連携推進	235
		(参考) 駆け込みホットライン	237
		(参考) 平成30年度予算	240

1. 公共工事の現状

公共工事の現状(建設産業の役割と課題)

建設産業の役割

建設産業は、**地域のインフラの整備やメンテナンス等の担い手**であると同時に、**地域経済・雇用を支え、災害時には最前線で地域社会の安全・安心の確保を担う地域の守り手**として、国民生活や社会経済を支える大きな役割を担う。

【災害の応急対応】

- (一社)熊本県建設業協会
平成28年熊本地震では、被災状況の把握に努めると共に道路啓開作業や応急作業等を迅速に対応。



【インフラメンテナンスの必要性】

▼社会資本の老朽化による被害



【ミシシッピ川に係る高速道路橋の落橋事故(2007年米ミネソタ州)】(出典:MN/DOT)



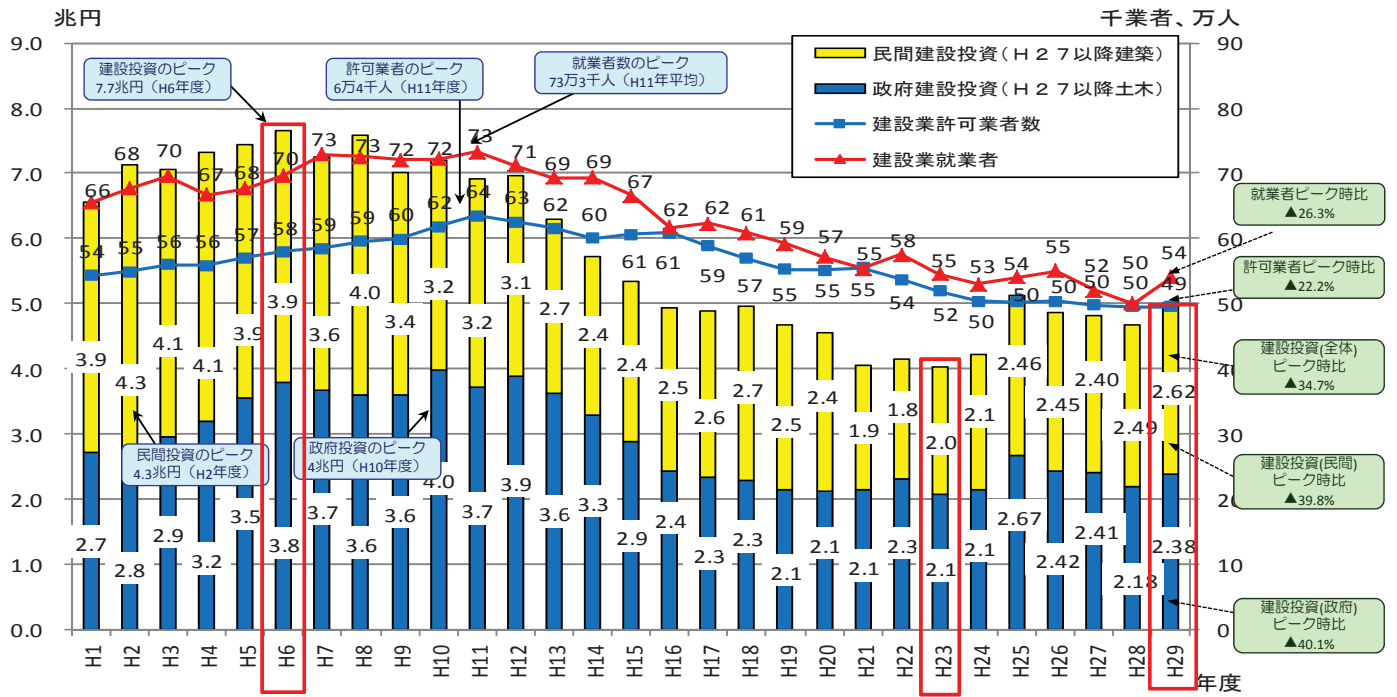
香川・徳島県境無名橋(鋼2径間単純トラス橋)の落橋(2007年)

現下の建設産業を取り巻く環境

近年の建設投資の急激な減少や競争の激化等により、建設企業の経営を取り巻く環境の悪化と、現場の技能労働者の減少、若手入職者の減少といった構造的な課題に直面。

中長期的なインフラの品質確保等のため、国土・地域づくりの担い手として、持続可能な建設産業の構築が課題。

- 建設投資額(平成29年度見通し)は前年度7.1%増の5,00兆円で、ピーク時(6年度)から約34.7%減。 全国比 9.0%
- 建設業者数(29年度末)は約5万業者で、ピーク時(11年度末)から約22.2%減。 全国比 10.6%
- 建設業就業者数(29年平均)は約54万人で、ピーク時(11年平均)から約26.3%減。 全国比 10.8%



資料: 投資額については平成26年度まで実績、27年度・28年度は見込み、29年度は見通し
(H27以降は、建築=民間投資、土木=政府投資として作成している)
許可業者数は、国土交通省調べ(各年度末現在)
就業者数は、総務省及び沖縄県の「労働力調査」より作成(年平均)

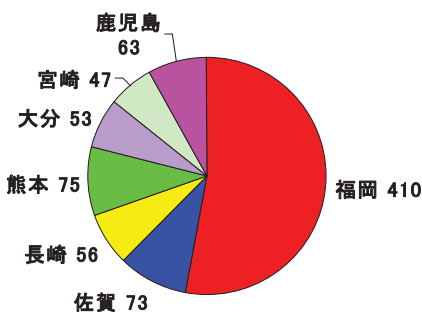
↑ ピーク時(H6)の52.5%

●九州の建設業許可業者数(平成30年3月31日現在)

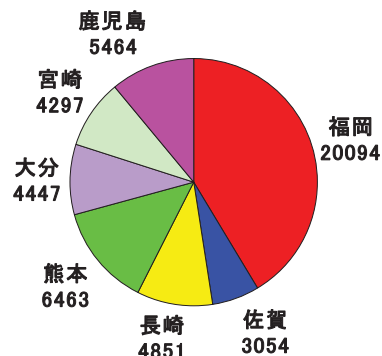
※括弧書きは平成29年3月末現在からの増減

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	計
(昨年度からの増減) 大臣許可	(5)	(▲1)	(0)	(0)	(2)	(1)	(4)	(11)
大臣許可	410	73	56	75	53	47	63	777
(昨年度からの増減) 知事許可	(▲17)	(▲18)	10	(21)	(▲10)	(▲53)	(▲20)	(▲87)
知事許可	20,094	3,054	4,851	6,463	4,447	4,297	5,464	48,670
対ピーク年度末比減少率 (ピーク年度)	▲21.8%	▲26.3%	▲22.2%	▲21.5%	▲16.4%	▲32.6%	▲17.3%	▲22.2%
(ピーク年度)	(H11)	(H11)	(H16)	(H11)	(H11)	(H11)	(H15)	(H11)
(昨年度からの増減) 計	(▲12)	(▲19)	10	(21)	(▲8)	(▲52)	(▲16)	(▲76)
計	20,504	3,127	4,907	6,538	4,500	4,344	5,527	49,447

大臣許可業者(777)



知事許可業者(48,670)



●九州の建設業就業者数

【総務省労働力調査(九州)より】

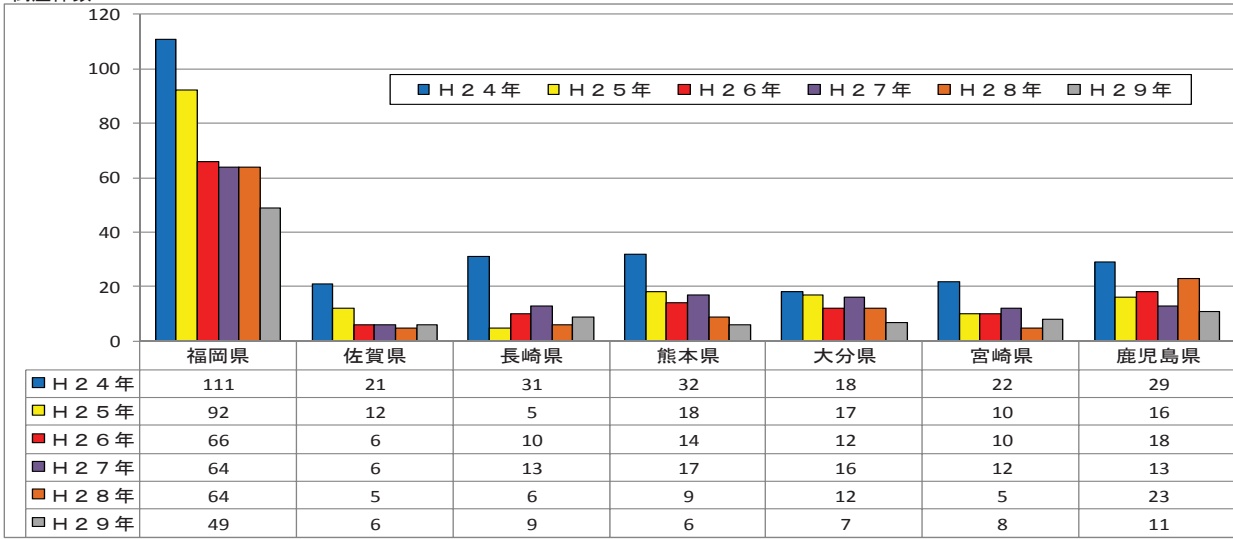
平成11年平均 73.3万人

平成29年平均 54万人 (▲26.3%)

(平成28年平均 50万人)

○九州7県の合計の倒産件数 H24 264件 H25 170件 H26 136件 H27 141件 H28 124件 H29 96件(全国比6.0%)
 ○九州7県の全業種に占める建設業者の倒産の割合 H24 32.2% H25 24.5% H26 20.8% H27 21.2% H28 21.3% H29 18.8%(全国18.7%)

倒産件数



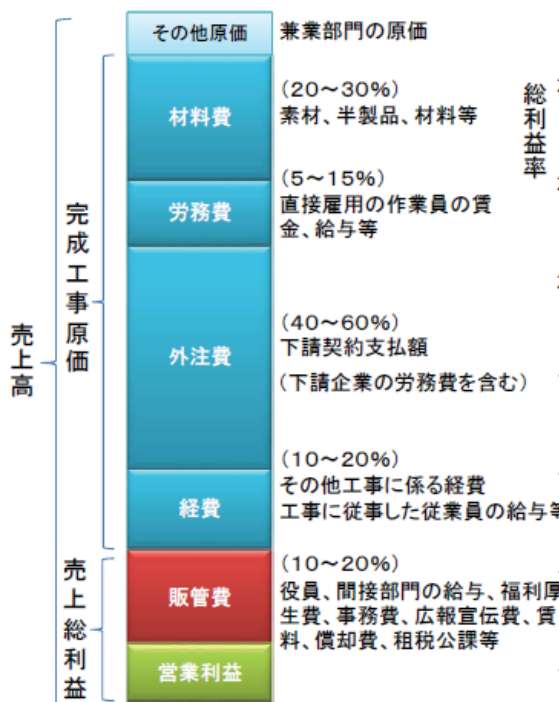
全産業に占める建設業の倒産の割合

	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
H24年	29.1%	36.8%	40.8%	32.7%	26.9%	32.4%	40.3%
H25年	26.2%	23.5%	10.2%	25.0%	29.3%	26.3%	21.1%
H26年	20.1%	16.2%	15.6%	21.5%	28.6%	23.8%	24.0%
H27年	18.1%	17.1%	32.5%	23.9%	26.2%	30.8%	20.3%
H28年	19.9%	12.5%	15.4%	21.4%	30.8%	16.1%	33.3%
H29年	17.0%	18.2%	29.0%	16.2%	20.6%	28.6%	18.0%

* 出所:東京商工リサーチ資料より作成。負債総額1,000万円以上を集計

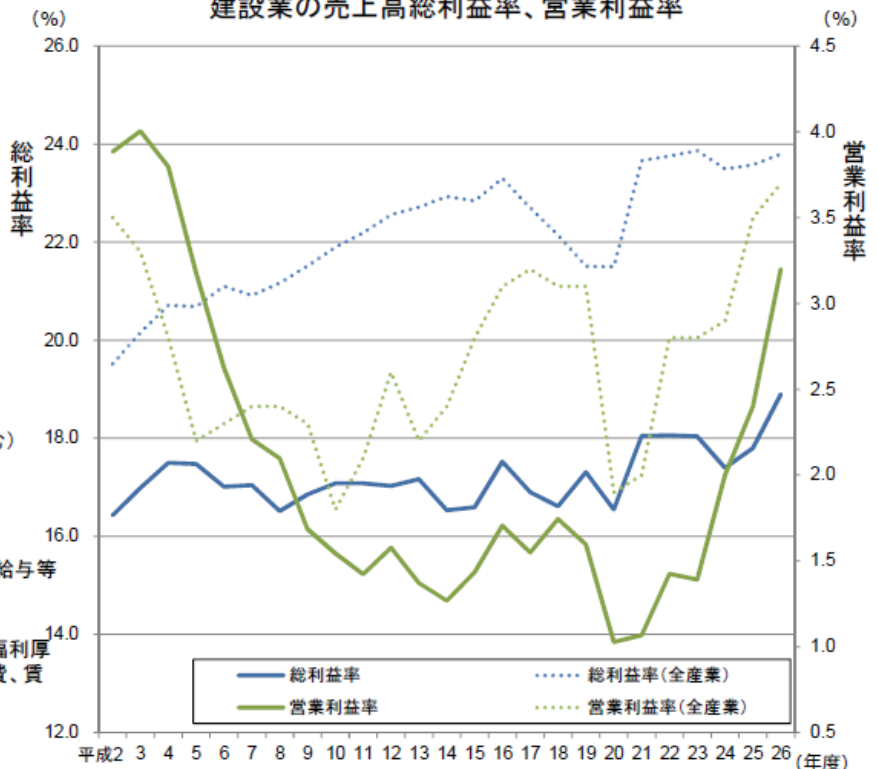
建設業の売上高売上総利益率、営業利益率の推移

○ 営業利益率は持ち直し



※()内は売上高に占める各項目の標準的な割合

建設業の売上高総利益率、営業利益率



※資本金10億円以上の企業では、売上高総利益率は11%程度から12%程度に上昇。

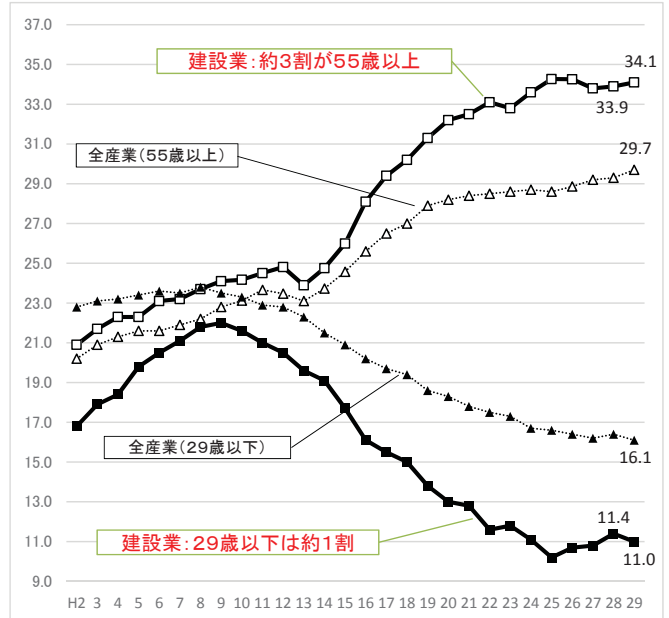
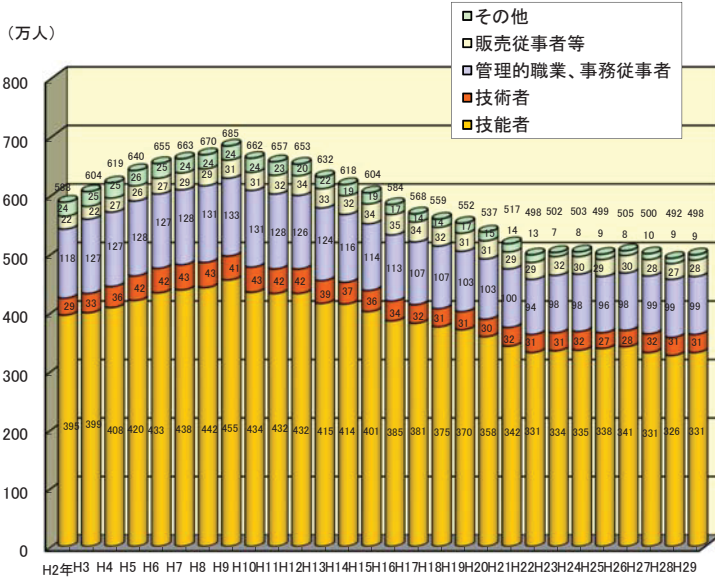
出所:財務省「法人企業統計」

技能労働者等の推移

- 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)
- 技能労働者：455万人(H9) → 331万人(H22) → 331万人(H29)

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」(暦年平均)を基に国土交通省で算出
(※平成23年データは、東日本大震災の影響により推計値。)

出典：総務省「労働力調査」を基に国土交通省で算出

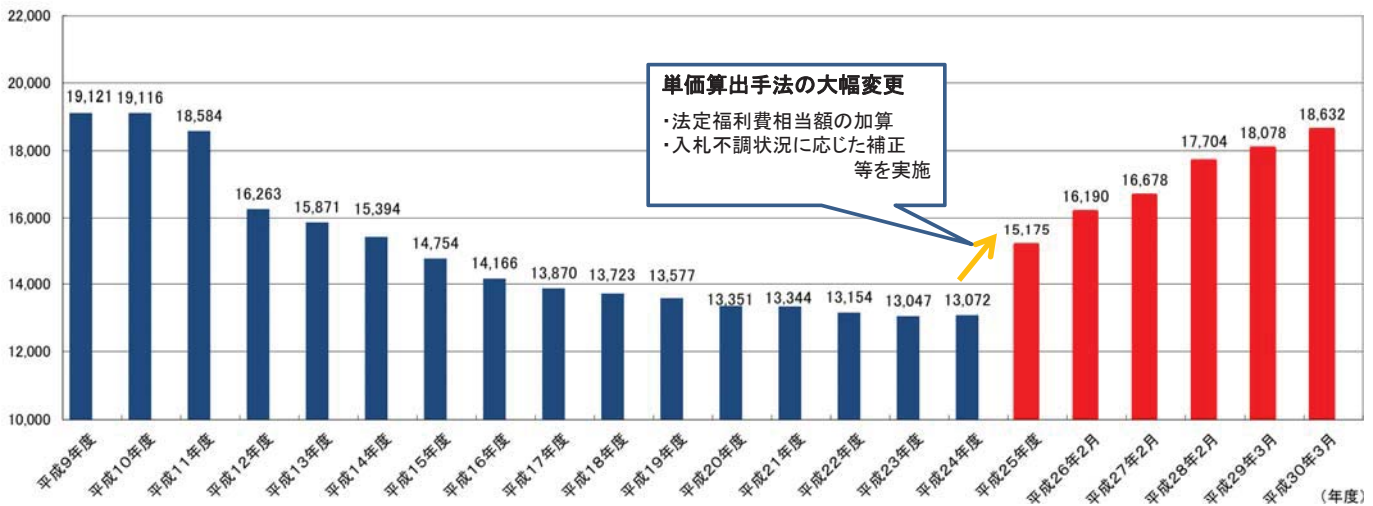
公共工事の現状(公共工事設計労務単価の推移)

単価設定のポイント

- (1) 最近の労働市場の**実勢価格**を適切・迅速に反映
 - (2) 社会保険への加入徹底の観点から、**必要な法定福利費相当額**を反映 (継続)
- ➡ **全職種平均** 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%)
- ※ 被災三県における単価の引き上げ措置(継続)

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)

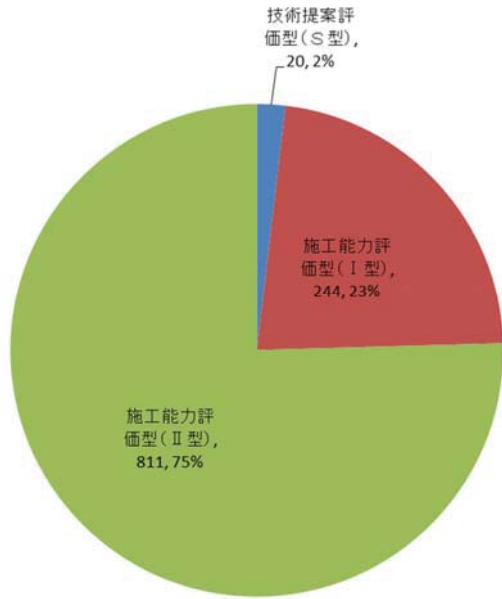


注1)金額は加重平均値、伸率は単純平均値にて表示。
注2)平成18年度以前は、交通誘導警備員がA・Bに分かれていないため、交通誘導警備員A・Bを足した人数で加重平均した。

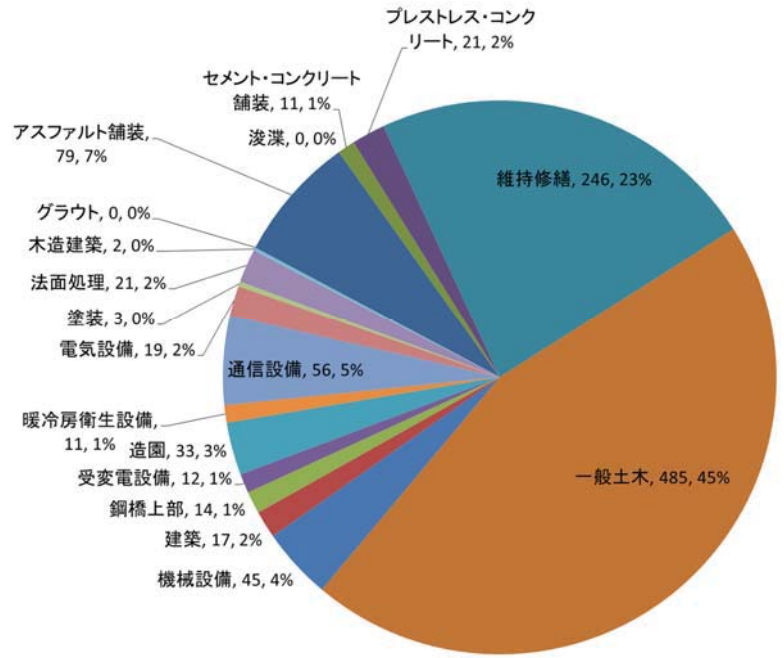
工種別タイプ別契約件数

平成29年4月～平成30年3月契約分

タイプ別発注状況(1,075件)



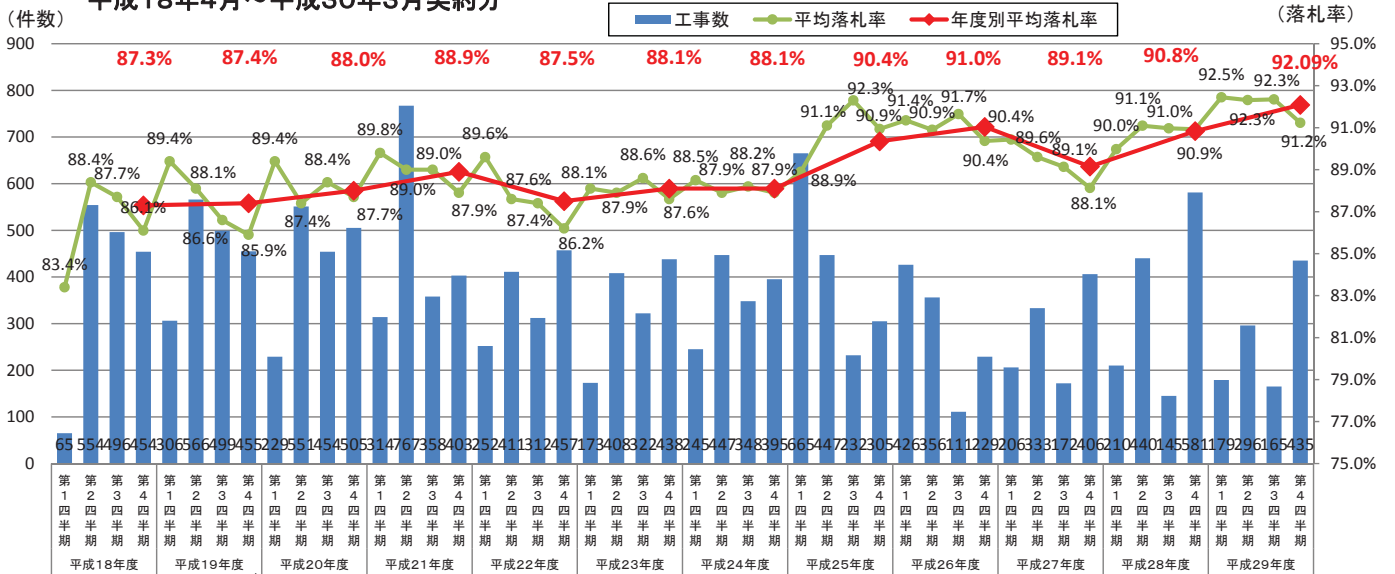
工事別契約件数(1,075件)



※(港湾空港部除く)

公共工事の現状(総合評価実施状況(落札率の推移))

平成18年4月～平成30年3月契約分



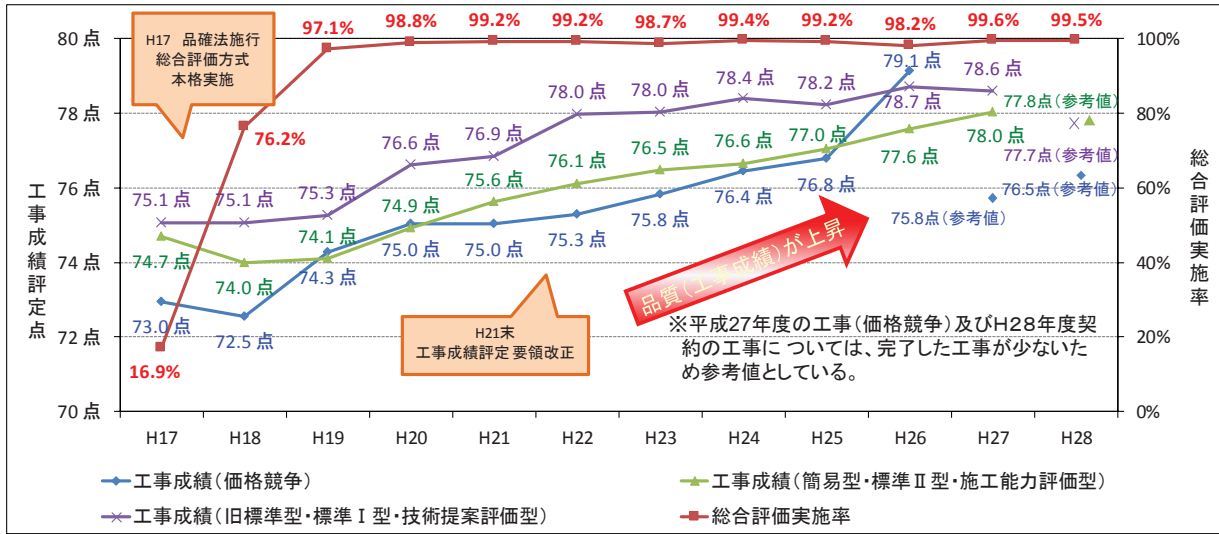
※(港湾空港部除く)

- 平成18年12月8日手続き開始より施工体制確認型を試行開始
- 平成20年4月1日公告より調査基準価格の見直し
- 平成20年12月15日手続き開始より・一千万円を超える工事全てで施工体制確認型を実施・追加資料未提出によるペナルティの廃止
- 平成21年4月3日公告より調査基準価格の見直し
- 平成23年4月1日公告より調査基準価格の見直し
- 平成24年10月1日公告より技術提案評価型(二極化)の実施
- 平成25年5月16日公告より調査基準価格の見直し
- 平成28年4月1日公告より調査基準価格の見直し
- 平成29年4月1日公告より調査基準価格の見直し

調査基準価格の改定及び施工体制確認型の拡大により、平成18年度以降は上向き傾向であり、平成25年度以降は90%前後で推移している。

(1) 総合評価落札方式の実施率と工事成績評定点の変化

- 工事成績は年々上昇する傾向にあり、価格競争に比べると施工能力評価型及び技術提案評価型の方が高い傾向にある。
- 「工事成績」は、価格競争よりも施工能力評価型、施工能力評価型よりも技術提案評価型が高い。



	H17件数	H18件数	H19件数	H20件数	H21件数	H22件数	H23件数	H24件数	H25件数	H26件数	H27件数	H28件数
価格競争	7,088	2,385	2,054	827	223	193	76	34	50	77	13	13
総合評価(簡易型・標準II型・施工能力評価型)	680	4,923	8,269	8,645	8,949	7,643	7,932	7,963	9,125	6,830	5,797	3,003
総合評価(旧標準型・標準I型・技術提案評価型)	378	686	921	725	691	211	255	219	428	303	199	54

注1) 8地方整備局の工事を対象。(港湾・空港関係工事を除く)
 注2) 価格競争を含む
 注3) 注1)、注2)を満たす工事のうち、工事成績データ(平成28年度完成分まで)と契約データのマッチングができたものを対象
 注4) 各年度の工事件数は契約年度別で整理
 注5) 平成26年度完成工事の価格競争には土砂災害の緊急復旧工事が含まれているため、工事成績評定点が高くなっている。

※以下の工事は完成工事件数が少ないため参考値とする。
 ・平成27年度：価格競争
 ・平成28年度：価格競争、総合評価(簡易型・標準II型・施工能力評価型)、総合評価(旧標準型・標準I型・技術提案評価型)

2. 品確法改正について

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」を中心に、密接に関連する「入契法」、「建設業法」も一体として改正。**

品確法（公共工事の品質確保の促進に関する法律）の改正

（平成26年6月4日公布・施行）

<目的> 公共工事の品質確保の促進

→そのための基本理念や発注者・受注者の責務を明確化し、品質確保の促進策を規定

■ **基本理念の追加：将来にわたる公共工事の品質確保とその中長期的な担い手の確保、ダンピング防止 等**

基本理念を実現するため

■ **発注者の責務（基本理念に配慮して発注関係事務を実施）を明確化**

（例）予定価格の適正な設定、低入札価格調査基準等の適切な設定、計画的な発注、円滑な設計変更

■ **事業の特性等に応じて選択できる多様な入札契約方式の導入・活用を位置づけ、それにより行き過ぎた価格競争を是正**

品確法の基本理念を実現するため必要となる基本的・具体的措置を規定 ＜建設業法等の一部を改正する法律＞

入契法（公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律）の改正

<目的> 公共工事の入札契約の適正化

→公共工事の発注者・受注者が、入札契約適正化のために講ずべき基本的・具体的措置を規定

■ **ダンピング対策の強化**

- ・ダンピング防止を入札契約の適正化の柱として追加
- ・入札の際の入札金額の内訳の提出、発注者による確認

■ **契約の適正な履行（＝公共工事の適正な施工）を確保**

- ・施工体制台帳の作成・提出義務を拡大

建設業法の改正

<目的> 建設工事の適正な施工確保と建設業の健全な発達

→建設業の許可や欠格要件、建設業者としての責務等を規定

■ **建設工事の担い手の育成・確保**

- ・建設業者、建設業者団体、国土交通大臣による担い手の育成・確保の責務

■ **適正な施工体制確保の徹底**

- ・業種区分を見直し、解体工事業を新設
- ・建設業の許可等について暴力団排除条項を整備

品確法改正の概要（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

☆ 改正のポイントⅠ：目的と基本理念の追加

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

☆ 改正のポイントⅡ：発注者責務の明確化

- **担い手の中長期的な育成・確保のための適正な利潤が確保** できるよう、市場における労務、資材等の取引価格、施工の実態等を的確に反映した **予定価格の適正な設定**
- **不調、不落** の場合等における **見積り徴収**
- **低入札価格調査基準** や **最低制限価格** の設定
- **計画的な発注、適切な工期設定、適切な設計変更** ○ **発注者間の連携の推進** 等

各発注者が基本理念にのっとり発注を実施

効果

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

☆ 改正のポイントⅢ：多様な入札契約制度の導入・活用

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

法改正の理念を現場で実現するために、

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

品確法基本方針とは：品確法(※)に基づき、政府が作成。(現行の方針はH17閣議決定)

- 発注関係事務に関する事項だけでなく、公共工事の品質確保とその担い手の確保のために講ずべき施策を広く規定
- 国、地方公共団体等は、基本方針に従って措置を講ずる努力義務 (※)公共工事の品質確保の促進に関する法律

- ✓ 公共工事の品質確保の担い手の中長期的な育成・確保のため、発注者責務の拡大や多様な入札契約制度の導入・活用等を規定する品確法の改正法が成立

改正のポイント

I. 各発注者が取り組むべき事項を追加

○発注者の責務

- ・担い手育成・確保のための適正な利潤が確保できるような予定価格の適正な設定(歩切りの禁止、見積りの活用等)
- ・ダンピング受注の防止(低入札価格調査基準又は最低制限価格の適切な設定)
- ・計画的な発注、適切な工期設定及び設計変更(債務負担行為の活用等による発注・施工時期の平準化等) 等

○多様な入札契約方式の導入・活用

- ・技術提案・交渉方式、段階的選抜方式、地域における社会資本の維持管理に資する方式等の活用

II. 受注者の責務に関する事項を追加

○受注者による技術者、技能労働者等の育成・確保や賃金、安全衛生等の労働環境の改善等が適切に行われるよう、

- ・技能労働者の適切な賃金水準確保や社会保険等への加入徹底等についての要請の実施
- ・教育訓練機能の充実強化や土木・建築を含むキャリア教育・職業教育の促進、女性も働きやすい現場環境の整備等

III. その他国として講ずべき施策を追加

- ・公共事業労務費調査の適切な実施と実勢を反映した公共工事設計労務単価の適切な設定
- ・中長期的な担い手育成・確保の観点から適正な予定価格を定めるための積算基準の検討
- ・調査及び設計の品質確保に向けた資格制度の確立
- ・発注関係事務の運用に関する指針(運用指針)の策定及びそのフォローアップ、地方公共団体への支援 等

運用指針とは：発注関係事務に関する国、地方公共団体等に共通の運用の指針

- ・基本理念にのっとり、地方公共団体、学識経験者、民間事業者等から現場の課題や制度の運用等に関する意見を聴取し、国が作成
- ・国は、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

16

必ず実施すべき事項

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。

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**。

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。

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。

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

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。

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。

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**。

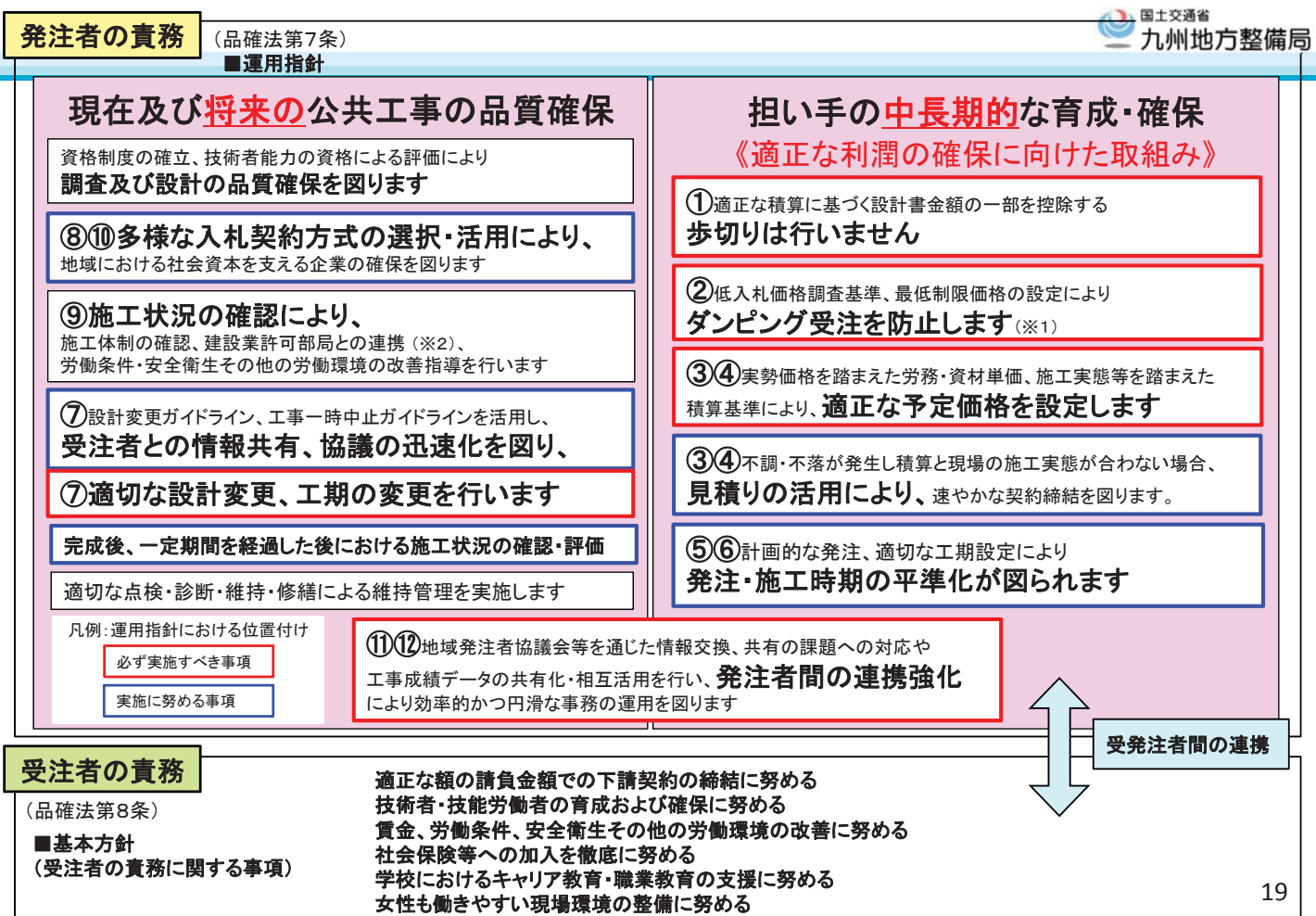
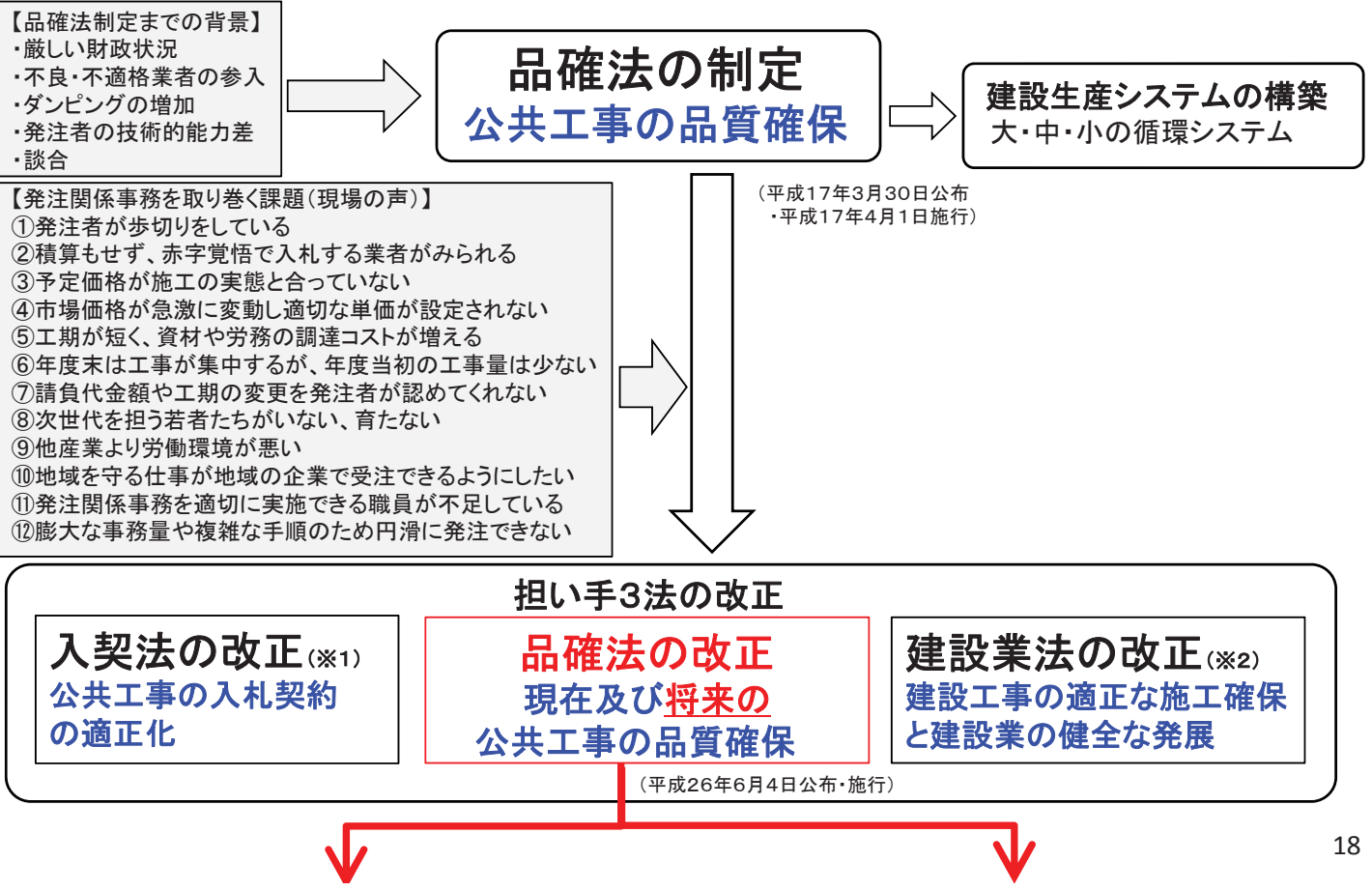
受注者との情報共有、協議の迅速化

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。

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

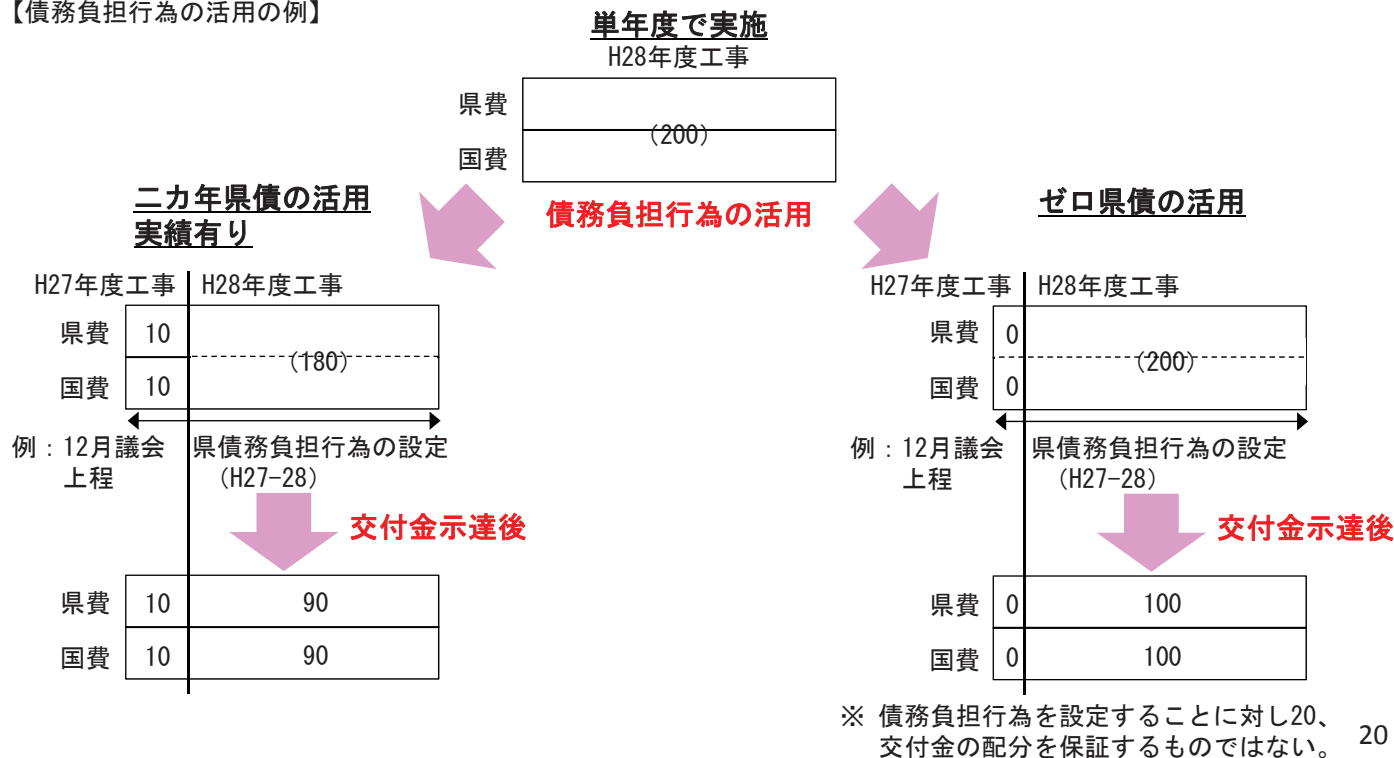
必要に応じて**完成後の一定期間を経過した後において施工状況の確認及び評価**を実施する。

17



○ 事業の平準化を図る観点から、国土交通大臣に提出された社会資本総合整備計画に係る交付金事業等において、地方公共団体が債務負担行為を設定し事業を実施することも可能。
(過年度に設定した債務負担行為の後年度支出分に対し、配分された予算の範囲内で社会資本整備総合交付金等を充てることができる。)

【債務負担行為の活用の例】



受発注者間の連携

① 発注者と業界団体等との意見交換

公共事業の品質確保や工事の円滑化並びに地域における建設業の健全な発展と信頼性の向上を図るため業界団体との意見交換会を行っている。

○ 業界団体等との意見交換会の主なテーマ

- ・改正品確法の的確な運用
- ・入札契約制度
- ・各機関の発注見通しの共有化
- ・工事発注の平準化
- ・適切な工事価格及び工期の設定
- ・若手・女性技術者及び女性技能者の育成
- ・いきいき現場づくりの更なる充実
- ・労働環境、労働条件の改善

団体名

- ・日本建設業連合会
- ・日本道路建設業協会
- ・日本橋梁建設協会
- ・プレストレスト・コンクリート建設業協会
- ・建設コンサルタンツ協会
- ・全国建設業協会
- ・建設産業専門団体連合会
- ・九州地区土木施工管理技士会連合会
- ・九州地質調査業協会
- ・全国測量設計業協会連合会

② 建設業の今後の取り組みに関する実務者WG

九州7県の建設業協会とのWG(ワーキング・グループ)を開催し、受発注者間の課題解決の検討を実施している。

○ 3つの分野にてWGを設置し検討を実施

- ① 防災関連
- ② 契約手続き、現場の課題
- ③ 建設業界のイメージアップ

○発注者・受注者共同現場見学会「おやじの日」の継続的な実施

◆開催主旨

○建設業界の土木広報のための具体的な取り組みの一環として、発注者・受注者共同で、その家族への現場見学会を平成25年度から九州地区一斉に実施。

◆開催目的

○建設会社の社員、発注者、協力会社の身近な家族に間近で実際の仕事場での父親（おやじ）の働く姿を見てもらうことにより、子供たちに土木工事の理解を深めてもらうとともに、もっと父親（おやじ）の仕事を知ってもらうことを目的としている。

◆開催実績

- ・平成25年度：16現場（参加者336名）
- ・平成26年度：4現場（参加者261名 うち小学生以下107名）
- ・平成27年度：9現場（参加者491名 うち小学生以下254名）
- ・平成28年度：9現場（参加者531名 うち小学生以下217名）
- ・平成29年度：6現場（参加者510名 うち小学生以下261名）



開催状況写真

九州ブロック発注者協議会について

◆九州ブロック発注者協議会の目的

「公共工事の品質確保の促進に関する法律」等の趣旨を踏まえ、各発注者が以下の取り組みを実施することにより、九州ブロックにおける現在及び将来にわたる公共工事の品質確保とその担い手の中長期的な育成及び確保の促進に寄与すること

- ・公共工事の品質確保の促進に向けた取り組み等についての情報交換
- ・発注者間における連携体制の強化
- ・建設生産システムにおける生産性向上に関する各種施策の推進

◆目的達成に向けた各種施策

①公共工事の品質確保の促進に関する施策

- ➡発注体制の把握と自己評価等による発注関係事務の適切な実施に向けた取り組み
※一層の発注関係事務の改善に向けた全国統一指標の導入 **H29年度より実施**
- ➡発注見通しの統合公表の取り組み
※発注情報の一元化に向けた取り組み **H29年度より実施**
- ➡各発注者における総合評価落札方式の取り組み状況について情報共有

②建設生産システムにおける生産性向上に関する施策

- ➡i-Constructionなど建設現場の生産性向上に向けた取り組みの情報共有等

③発注者の支援に関する施策

- ➡総合評価落札方式等の入札契約方式の導入に対する支援
- ➡県部会を通じた市町村への施策実施に向けた働きかけ、技術的支援等

④その他、協議会の目的を達成するために必要な事項

- ➡新たな入札契約制度等に関する情報提供等

① 九州ブロック発注者協議会

<目的>

・「公共工事の品質確保の促進に関する法律（品確法）」、「公共工事の品質確保の促進に関する施策を総合的に推進するための基本的な方針（基本指針）」及び「発注関係事務の運用に関する指針（運用指針）」の趣旨を踏まえ、国、特殊法人等及び地方公共団体の各発注者が、公共工事の品質確保の促進に向けた取り組み等について情報交換を行うなどの連携を図り、発注者間の協力体制を強化するとともに、建設生産システムの効率化に関する各種施策の推進を図り、もって九州ブロックにおける現在及び将来にわたる公共工事の品質確保とその担い手の中長期的な育成及び確保の促進に寄与することを目的とする。

<構成員>

- (国) 九地整局長、関係省庁出先機関部長等
- (県・政令市・代表市) 土木部長等
- (特殊法人等) 九州に組織を有する機関の部長等

② 幹事会

<活動内容>

・各種施策の取り組み状況の情報交換及び推進・強化に向けた意見交換等

<構成員>

- (国) 九地整企画部長、関係省庁出先機関課長等
- (県・政令市・代表市) 技術管理担当課長等
- (特殊法人等) 九州に組織を有する機関の課長等

③ 専門部会

<活動内容>

・地域の実情を踏まえた各種施策の推進を図るため、実務担当者による施策検討・情報共有等
(品確協議会作業部会、発注者間の連携強化に向けた検討会の組織を存続)

④ 県部会

<活動内容>

・市町村へ施策実施に向けた働きかけ、支援要望等の情報交換 (品確協議会県部会の組織を存続)

<構成員>

- (県) 土木部長等
- (市町村) 技術管理担当部長、課長等

⑤ 品質確保研究会

<活動内容>

・実務担当者による情報交換等
(品確協議会県部会品質確保研究会の組織を存続)

発注関係事務の全国統一指標について

◆九州発注者協議会における取り組み

平成27年11月 発注体制の把握と自己評価の実施

※運用指針における発注関係事務を適切に実施するための取り組むべき事項108項目のうち、
31項目について自己評価を実施

協議会の成果

平成28年4月より
歩切りの完全撤廃

受注者からの指摘

一定程度の成果が上がっている一方、
依然として課題があるとの指摘

◆全国統一指標(案)

- 全国的に一層の発注関係事務の改善に取り組むためには、自らの発注関係事務について客観的な状況を把握できる指標の設定が有効
- 重点項目を選定し、取り組むことが効果的

発注者協議会への
意見照会結果を反映

①適正な予定価格の設定

指標①-1：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（見積り等の活用）
指標①-2：単価の更新頻度

②適切な設計変更

指標②-1：設計変更ガイドラインの策定・活用状況
指標②-2：設計変更の実施工率

③施工時期等の平準化

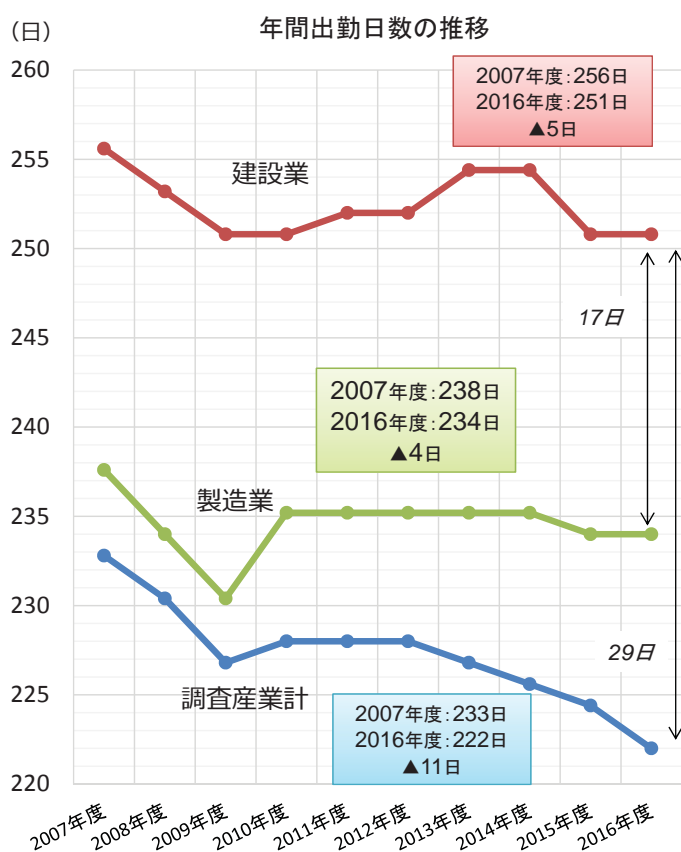
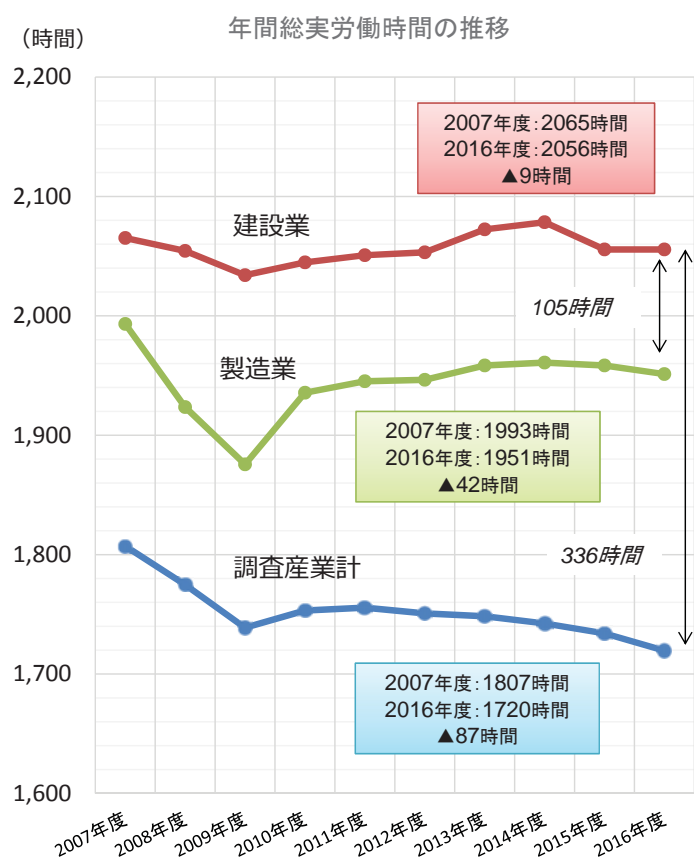
指標③-1：平準化率

◆今後の予定

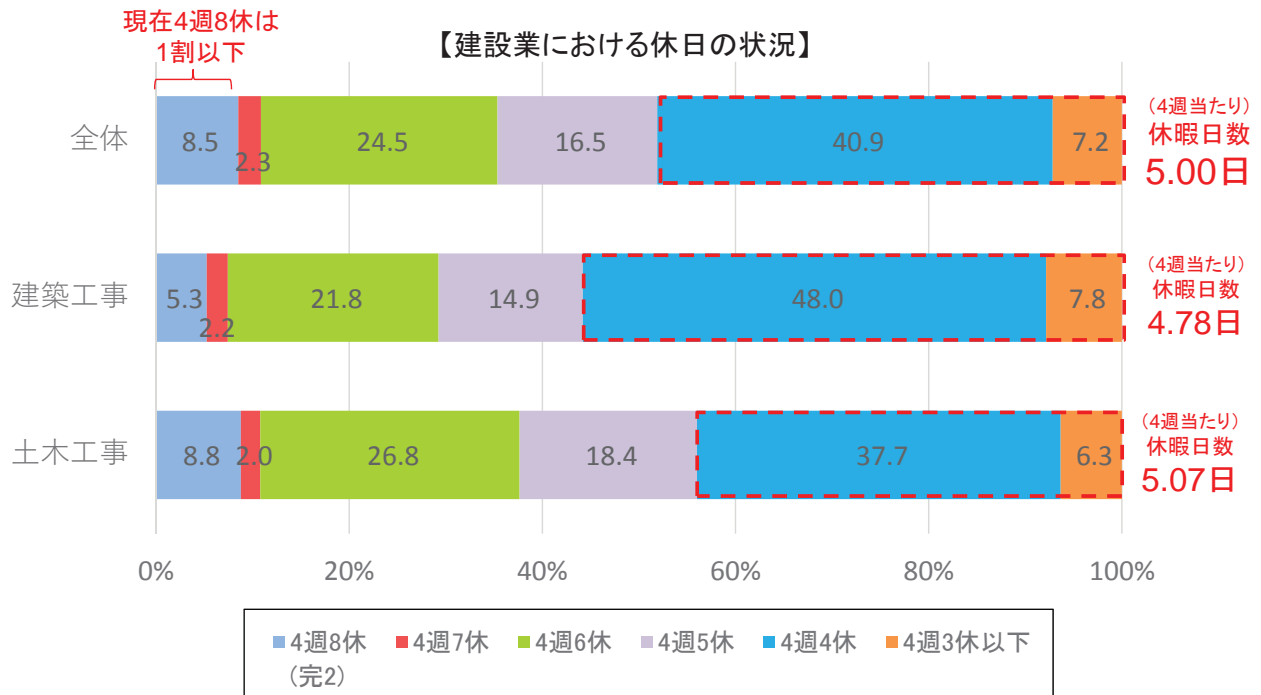
- 継続的な各機関の指標値把握と結果の公表
- 各発注者の立ち位置等を把握した後、目標設定及び指標の活用策等を検討

3. 働き方改革

実労働時間及び出勤日数の推移（建設業と他産業の比較）



○ 建設工事全体では、約半数が4週4休以下で就業している状況



※建設工事全体には、建築工事、土木工事の他にリニューアル工事等が含まれる。
出典：日建協「2017時短アンケート(速報)」を基に作成 30

建設業における時間外労働規制の見直し

見直しの方向性

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

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

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

開催趣旨

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



← 平成29年6月29日
第1回連絡会議

構成員

（平成29年9月1日現在）

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

開催経緯等

平成29年

6月29日 第1回関係省庁連絡会議

- 今後の取組の方向性（適正な工期設定、平準化、生産性向上等）について確認

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

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

8月28日 第2回関係省庁連絡会議

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

平成30年

2月20日 第3回関係省庁連絡会議

- 各省庁等における取組の進捗状況等について説明

建設業働き方改革加速化プログラム

- 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、社会保険加入業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、下請削減方策を検討する

- 直轄工事において、率先して、**週休2日の確保をはじめとして長時間労働を抑制する取組を展開し、働き方改革を推進**
- さらに、地方公共団体においても、働き方改革の取組が浸透するよう地域発注者協議会等の場を活用して、働きかけ

■ 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）

	H29年度	H30年度
労務費	—	最大1.05
機械経費(賃料)	—	最大1.04
共通仮設費	1.02	最大1.04
現場管理費	1.04	最大1.05

新たに設定

見直し

※ 4週6休相当以上から現場閉所の状況に応じて補正

※ 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**

建設キャリアアップシステムと技能者の能力評価制度の構築

- 「建設キャリアアップシステム」は、技能者の資格、社会保険加入状況、現場の就業履歴等を業界横断的に登録・蓄積する仕組み
- システムの構築に向け官民（参加団体：日建連、全建、建専連、全建総連 等）で検討を進め、平成30年秋に運用開始予定
- 運用開始初年度で100万人の技能者の登録、5年で全ての技能者（330万人）の登録を目標

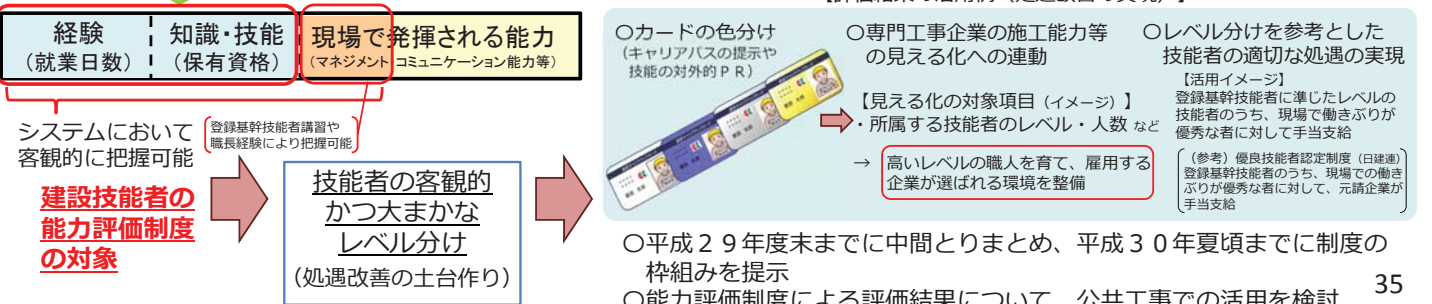
<システムの概要>



<能力評価のシステムに登録・蓄積された情報を活用し技能者の処遇改善が図られる環境を整備イメージ>

※システム運営主体（一財）建設業振興基金

【評価結果の活用例（処遇改善の実現）】



- 建設業許可制度の見直しや現場技術者配置要件の合理化に向け、本年2月より中建審・社整審基本問題小委員会を再開。(委員長：大森文彦 弁護士・東洋大学法学部教授)
- 今後、1～2ヶ月に1回程度開催し、夏頃を目処に中間とりまとめを行う。

<主な検討議題>

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の構築

<現行の許可制度の要件>

(1) 経営の安定性
経営能力 (経営業務管理責任者)
財産的基礎 (請負契約を履行するに足る財産的基礎・金銭的信用)
(2) 技術力
業種ごとの技術力 (営業所専任技術者)
(3) 適格性
誠実性 (役員や使用人等の、請負契約に関する不正・不誠実さの排除)

現場技術者の将来的な減少を見据えた技術者配置要件の合理化の検討 (例)

<現状の下請の施工体制(例)>

<課題等>

- 重層化に伴う指揮命令の不明確化
- 下位の下請配置における技術者配置の形骸化

<参考> 新しい経済政策パッケージ (H29.12.8閣議決定) (抄)

第3章 生産性革命
 (2) 第4次産業革命の社会実装と生産性が伸び悩む分野の制度改革等
 ④建設分野
 - 地域単位での発注見通しの統合・公表を今年度中に全国展開すること等を通じ工事発注時期の平準化を進めるとともに、建設業法による現場技術者配置要件の合理化の検討を今年度中に開始し、来年度内に結論を得る。

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)



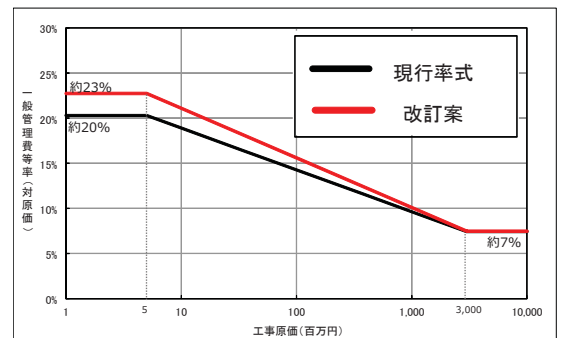
- **小規模土工 (掘削、1万m3未満) の単価を新設** (これまででは5万m3のみで区分)

■ 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

- 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



ウェアラブルカメラの活用

遠隔での映像の確認

(参考)建設業を取り巻く現状と課題

60歳以上の高齢者(81.1万人、24.5%)は、10年後には大量離職が見込まれる。一方、それを補うべき若手入職者の数は不十分。



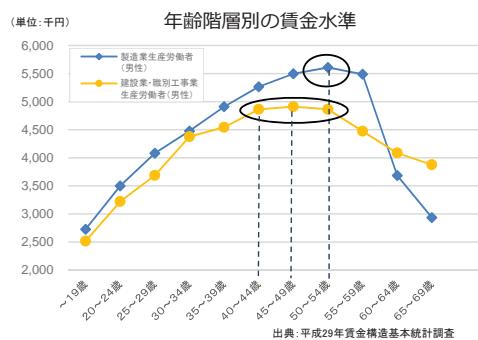
給与は建設業全体で上昇傾向にあるが、生産労働者(技能者)については、製造業と比べ低い水準。

建設業男性全労働者等の年間賃金総支給額

	2012年(千円)	2017年(千円)	上昇率
建設業男性生産労働者	3915.7	4,449.9	13.6%
建設業男性全労働者	4831.7	5,540.2	約5%の差 14.7%
製造業男性生産労働者	4478.6	4,703.3	5.0%
製造業男性全労働者	5391.1	5,527.2	2.5%
全産業男性労働者	5296.8	5,517.4	4.2%

出典:厚生労働省「賃金構造基本統計調査」(10人以上の常用労働者を雇用する事業所)
※年間賃金総支給額=きまって支給する現金給与額×12+年間賞与その他特別給与

建設業生産労働者(技能者)の賃金は、45~49歳でピークを迎える。体力のピークが賃金のピークとなっている側面があり、マネジメント力が十分評価されていない。



社会保険の加入は一定程度進んでいるが、下位の下請になるほど加入率は低く、さらに踏み込んだ対策が必要。

企業別・3保険別加入割合の推移

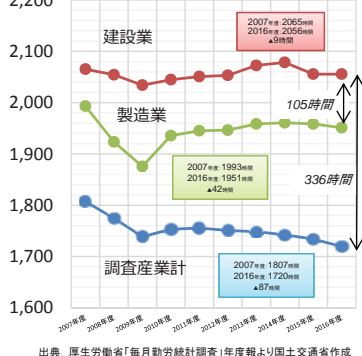
	雇用保険	健康保険	厚生年金	3保険
H23.10	94%	86%	86%	84%
H24.10	95%	89%	89%	87%
H25.10	96%	92%	91%	90%
H26.10	96%	94%	94%	93%
H27.10	98%	97%	96%	95%
H28.10	98%	97%	97%	96%
H29.10	98%	98%	97%	97%

出典:公共事業労務費調査

元請:98.2%
1次下請:97.4%
2次下請:94.4%
3次下請:90.5%

建設業は全産業平均と比較して年間300時間以上長時間労働の状況。

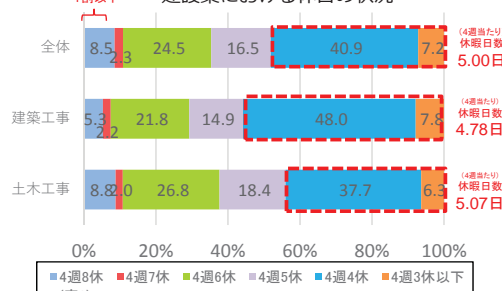
年間総実労働時間の推移



出典:厚生労働省「毎月勤労統計調査」年度報より国土交通省作成

他産業では当たり前となっている週休2日もとれていない。

建設業における休日の状況



※建設工事全体には、建築工事、土木工事の他にリニューアル工事等が含まれる
出典:日建協「2017時短アンケート(速報)」を基に作成

働き方改革実現に向けた週休二日の取得に関する取組について

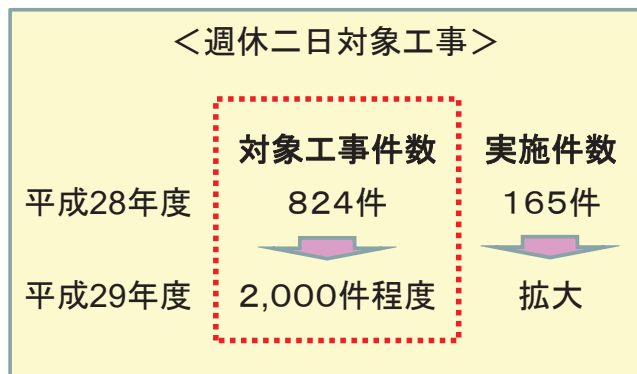
【平成29年度～直轄工事における週休二日取得の取り組み】

- 施工時期の平準化
- 適正な工期設定
 - ・週休二日算定が可能な「工期設定支援システム」の導入
 - ・工事着手準備期間・後片付け期間の見直し
 - ・余裕期間制度の活用
- 週休二日を考慮した間接費の補正



週休二日を実施するための環境整備を行い
週休二日対象工事を拡大

<週休二日対象工事>



【地方公共団体への展開】

- 国土交通省の取り組みを地方公共団体等にも普及することにより、公共工事全般への拡大を推進

課題

- 週休2日等、休日を考慮して工期を設定しているが、受注者の実働日数を比較すると、発注者の工期設定が短い場合がある

⇒ 誰が算定しても適正な工期を設定できる環境整備が必要

対応案

- (1) 工期設定支援システムの活用
- (2) 十分な工期の確保（準備期間・後片付け期間の設定見直し）
- (3) 工事工程の受発注者間の共有
- (4) 余裕期間制度の活用

⇒ システムの活用により、工期の算定方法を統一するとともに、過去の類似工事実績と比較して工期が妥当であることを確認
また、クリティカルを共有し、工期に対する責任の所在を明確化することで、柔軟に工期延期を行い、施工に必要な適正日数を確保できる環境を整備する

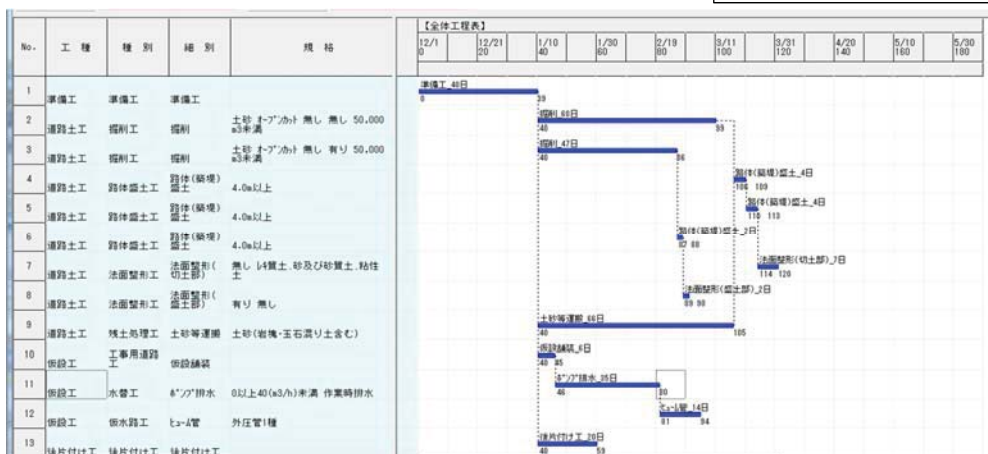
工期設定支援システムの活用

- 工期設定に際し、歩掛かり毎の標準的な作業日数や、標準的な作業手順を自動で算出する工期設定支援システムを作成
- 平成29年度より維持工事・緊急対応工事等を除き原則的に全ての土木工事で適用

工期設定支援システムの主な機能

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

工程表作成支援システム（イメージ）



準備期間・後片付け期間の設定見直し

- 準備に要する期間は、主たる工種区分毎に以下に示す期間を最低限必要な日数とする。
- 以下に記載がない工種区分については、30日を最低必要日数とすることを基本とする。
- 後片付け期間は、20日を最低必要日数とすることを基本とする。※通年維持工事は除く。

工種	準備期間	工種	準備期間
河川工事	40日	舗装工事(修繕)	60日
河川・道路構造物工事	40日	共同溝等工事	80日
海岸工事	40日	トンネル工事	80日
道路改良工事	40日	砂防・地すべり等工事	30日
鋼橋架設工事	90日	道路維持工事※	50日
PC橋工事	70日	河川維持工事※	30日
橋梁保全工事	60日	電線共同溝工事	90日
舗装工事	50日		

※通年維持工事は除く

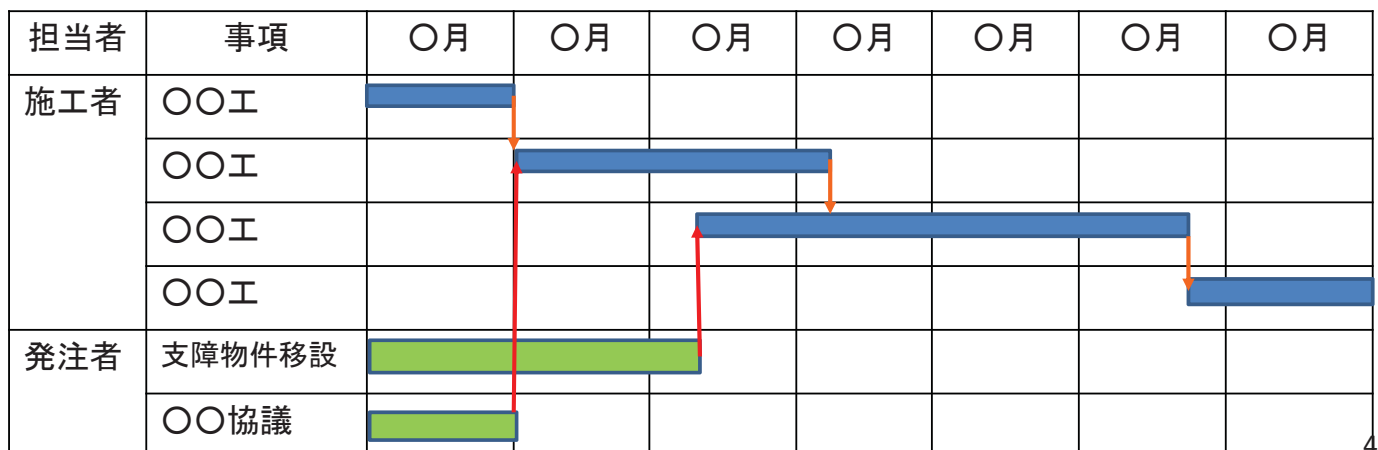
工事工程の受発注者間の共有

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

(平成29年度より維持工事・緊急対応工事等を除き原則的に全ての土木工事で適用)

＜工事工程共有の流れ＞

- ① 発注者が示した設計図書を踏まえ、受注者が施工計画書を作成。
- ② 施工計画に影響する場合は、その内容と受発注者の責任を明確化。
- ③ 施工途中に受注者の責によらない工程の遅れが発生した場合には、それに伴う必要日数について工期変更を実施。



平成29年度の取り組む施策のポイント

- ① 工事内容に応じ、必要な準備期間と後片付け期間を確保
- ② 「週休2日」の実施は受注者が判断
- ③ 「週休2日」を達成した工事に対し、間接工事費を補正(増額)
- ④ 「週休2日」を達成した工事に対し、工事成績を加点評価

	4週8休	4週6休(7休)	4週5休
間接工事費の補正	○	—	—
工事成績における加点評価	○	○	—

※4週6休(7休)での評価は、九州独自
週休2日とは、土日閉所ではなく、工期内において週休2日(4週8休)相当の現場閉所を行う。

【対象工事】

平成29年5月10日以降に契約手続きを開始する工事
(営繕工事、災害復旧工事や年間を通しての維持工事等は除く)

※受注者の意思による「受注者希望型」で実施

【平成29年度】建設現場での「週休2日」の取り組み状況

平成30年3月31日現在

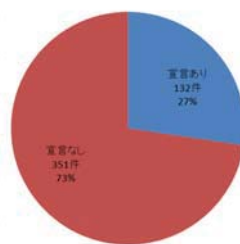
平成29年度

宣言別契約件数



宣言あり
132件/483件

宣言別契約件数

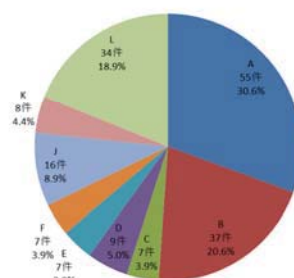
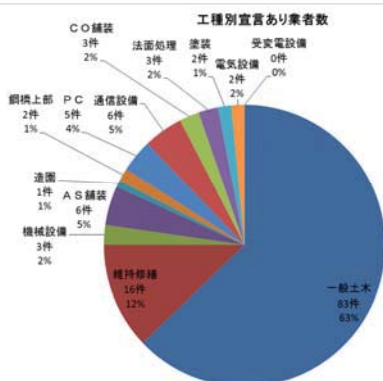


宣言あり別達成状況



達成状況
22件/24件
※ 施工中 108件は除く

宣言なし業者の主な理由



351件が
宣言なし

- A: 発注段階の工期設定が厳しい(供用を控える工事も含む)
- B: 他工事との調整が必要となる
- C: 人員(下請け)、資材の確保が困難
- D: 河川内工事で出水期を避える
- E: 現場内工事であり他機関との協議がある
- F: 就業規則(年間休日予定)に則り施工したい
- G: 概算発注での発注
- H: 日稼働単価の高い機械を使用
- I: 現場が点なし移動距離等予測がつかない
- J: 工事内容が天候に左右される

※ 残りは未回答

【平成30年度】週休2日に取り組む際の必要経費の計上

- 週休2日で施工する場合には、現状より工期が長くなり、現場事務所等の土地代や安全施設のリース代等を含む共通仮設費や現場技術者の給与等を含む現場管理費、機械経費が官積算の計上額とかい離する可能性
- 平成29年度から試行している間接費について最新の施工実態を踏まえ必要な見直しを行うとともに、機械経費や労務費についても、週休2日の実施に伴い必要となる経費を適切に計上できるよう補正を実施
- 対象期間内の現場閉所日数には、降雨、降雪等による予定外の現場閉所日も含める

■ 補正係数

	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

- ※ 建築工事は、労務費の補正のみ
- ※ 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
- ※ 平成30年度の補正係数は、平成30年4月1日以降に入札手続きの開始を行う工事から適用する。

46

「週休2日」を達成、「働き方改革」に取り組んだ工事に対し、工事成績を加点評価

- 「週休2日」を達成した場合は、工事成績評定で加点
 - ・主任技術評価官：4週6休以上を達成した場合は、工程管理で最大1.6点加点
 - ・総括技術評価官：4週8休以上を達成した場合は、工程管理で最大0.4点加点
- 他の模範となるような「働き方改革」に取り組んだ場合は、工事成績評定で加点
 - ・主任技術評価官：「週休2日（4週8休以上）の確保に向けた企業の取り組み」、「若手や女性技術者の登用など、担い手確保に向けた取り組み」が図られた場合は、創意工夫で最大0.8点加点
- 「週休2日」及び「働き方改革」に取り組んだ場合は、最大2.8点加点

主任技術評価官(創意工夫):最大0.8点		○週休2日(4週8休以上)に対する企業の取り組み ○若手や女性技術者の登用など、担い手確保
総括技術評価官(工程管理):最大0.4点		4週8休
主任技術評価官(工程管理):最大1.6点	4週8休 4週7休※ 4週6休※	4週8休 4週7休※ 4週6休※
	H29年度	H30年度

※4週7休、4週6休の加点は、九州管内企業のみ参加できる工事が対象

47

- 適正な工期の設定等を通じた週休2日の確保等の取組みが公共・民間問わず多くの工事へ広がるよう、週休2日確保に関する通達をはじめとした関連情報等を掲載する「**週休2日応援サイト**」を**H29.11.1に開設** (http://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000041.html)
- あわせて、受発注者の情報を双方向で発信する**Facebookページを開設**し、建設現場における働き方改革をさらに促進

Website掲載情報

1. 週休2日応援ツール

工期の適正な設定等、週休2日の確保等を支援する情報を掲載

① 工期設定支援システム

歩掛り毎の標準的な作業日数や標準的な作業手順を自動算出し工期設定を支援

② 週休2日を考慮した間接費

共通仮設費1.02倍、現場管理費1.04倍に補正

③ 実態を踏まえた工事着手準備期間・後片付け期間

準備や後片付けに必要な日数を工種毎に設定

2. 週休2日確保に向けた発注者の取組み

地方整備局をはじめとした各発注者による、週休2日対象工事の発注など、働き方改革に関する取組み状況を掲載

3. 「働き方改革・建設現場の週休2日」Facebookページ

国土交通省の取組み等に加え、建設企業が現場で実施している工夫などを、写真等を活用しつつ、情報発信

週休2日応援サイトのバナー

働き方改革・建設現場の週休2日応援サイト

国土交通省技術調査課をはじめ、関係ホームページにバナーを掲載

Facebookによる情報発信



48

現場環境の整備(快適トイレの導入)

- 国土交通省では、建設現場において男女ともに働きやすい環境とするため、ワーク・ライフ・バランスを推進できる環境整備を進めてきたところです。
- 建設現場においても、女性技術者等に不評であったトイレについて、平成28年10月1日以降に入札手続きを開始する土木工事から「快適トイレ(女性も活用しやすいトイレ)」を原則化することとし、「快適トイレ」の標準仕様を決定しました。(平成28年8月4日記者発表)
- 「快適トイレ」が、全国の自治体へ広まり、全ての建設現場の環境改善につながることを期待しています。
- また、レンタルが中心の建設現場の仮設トイレが「快適トイレ」に変わることで、災害時に避難所等に持ち込まれる仮設トイレも変わるといった副次的効果も期待しています。



49

「快適トイレ」とは、以下の標準仕様を満足したトイレとし、平成28年10月1日以降に入札手続きを開始する直轄土木工事から導入します。

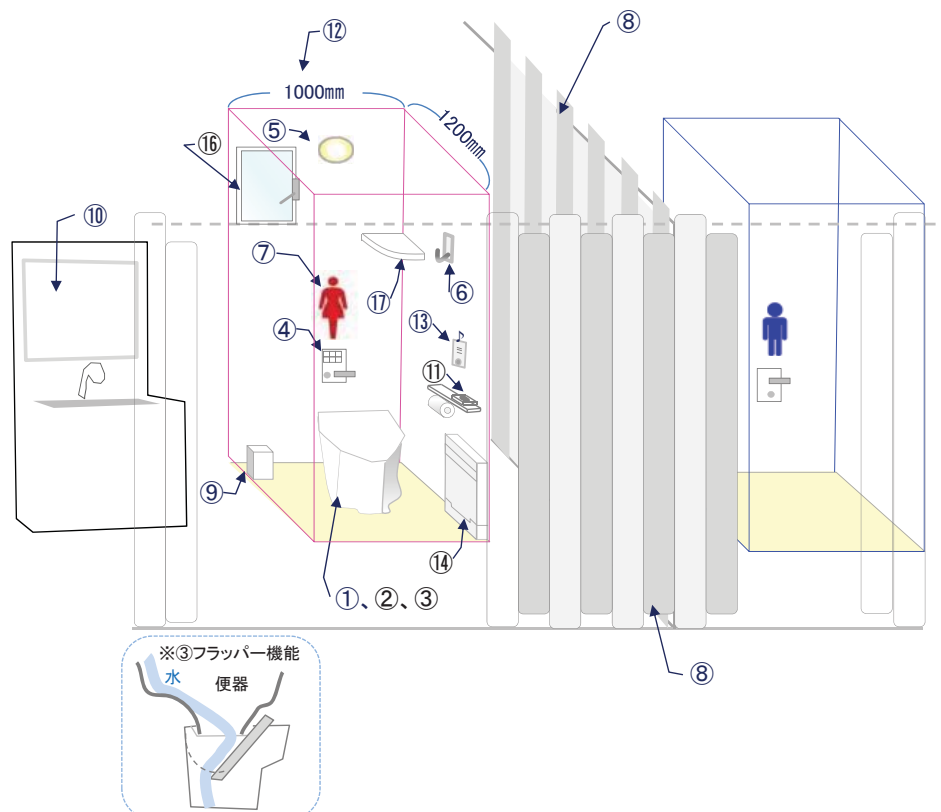
快適トイレの標準仕様	
1. トイレに求める機能	2. 付属品として備えるもの
<p>①洋式便座</p> <p>②水洗(簡易水洗も含む)、又は、し尿処理装置付き</p> <p>③臭い逆流防止機能付き(フラッパー機能付き) (必要に応じて消臭剤等活用し臭い対策を取ることを)</p> <p>④容易に開かない施錠付き(二重ロック等) (二重ロックの備えがなくても容易に開かないことを製造者が説明出来るもの)</p> <p>⑤照明設備(電源がなくても良いもの)</p> <p>⑥衣類掛け等のフック付きまたは荷物置き場の設備付き(耐荷重5kg以上)</p>	<p>⑦男女別の明確な表示(女性が現場にいる場合に必須)</p> <p>⑧入口の目隠し版の設置 (男女別トイレ間も含め入口が直接見えないような配置等)</p> <p>⑨サニタリーボックス(女性専用トイレに限る)</p> <p>⑩鏡付き洗面台</p> <p>⑪便座除菌シート等の衛生用品</p>
	3. 推奨する仕様、付属品
	<p>⑫室内寸法900mm×900mm以上(半畳程度以上)</p> <p>⑬擬音装置</p> <p>⑭着替え台(フィッティングボード等)</p> <p>⑮フラッパー機能の多重化</p> <p>⑯窓など室内温度の調整が可能な設備</p> <p>⑰小物置き場等(トイレトーパー予備置き場)</p>

※1及び2の項目は、必ず備えるものとする

※3の項目は、無くても良いが、あればより快適に使用出来ると思われるもの

※快適トイレに関する費用は、45,000円/基・月を上限に男女別で設置した場合は、2基まで費用計上します。上限を超える費用については、受注者は、積算項目内の「イメージアップ経費(率分)」にて計上可能とします。

快適トイレの標準仕様
1. トイレに求める機能
<p>①洋式便座</p> <p>②水洗機能(簡易水洗、し尿処理装置を含む)</p> <p>③臭い逆流防止機能(フラッパー機能) (必要に応じて消臭剤等活用し臭い対策を取ることを)</p> <p>④容易に開かない施錠機能(二重ロック等) (二重ロックの備えがなくても容易に開かないことを製造者が説明出来るもの)</p> <p>⑤照明設備(電源がなくても良いもの)</p> <p>⑥衣類掛け等のフック付、又は、荷物置き場設備機能(耐荷重5kg以上)</p>
2. 付属品として備えるもの
<p>⑦現場に男女がいる場合に男女別の明確な表示</p> <p>⑧入口の目隠し版の設置(男女別トイレ間も含め入口が直接見えないような配置等)</p> <p>⑨サニタリーボックス(女性専用トイレに限る)</p> <p>⑩鏡付きの洗面台</p> <p>⑪便座除菌シート等の衛生用品</p>
3. 推奨する仕様、付属品
<p>⑫室内寸法900×900mm以上(半畳程度以上)</p> <p>⑬擬音装置</p> <p>⑭着替え台(フィッティングボード等)</p> <p>⑮フラッパー機能の多重化</p> <p>⑯窓など室内温度の調整が可能な設備</p> <p>⑰小物置き場等(トイレトーパー予備置き場)</p>



■ 道路事業での設置事例

○現場の声

- ・便座用消毒薬を備え付けてあるので、清潔に使用できる。
- ・擬音機能が付いており、外の人を気にしなくてすむ。
- ・室内が広くて圧迫感がなく、感知式ライト及び小窓により明るく快適。
- ・ほとんど臭いがなく、不快にならない。
- ・更衣室があり、フックも備えてあるので上着・ヘルメット等もかけられてよい。
- ・手洗い場がトイレとは別に設置してあるので、衛生的である。



ゆったりとした便座まわり
臭い逆流防止機能付



便座用消毒薬と擬音スイッチ



設置全景



更衣室と小窓



鏡付き洗面台

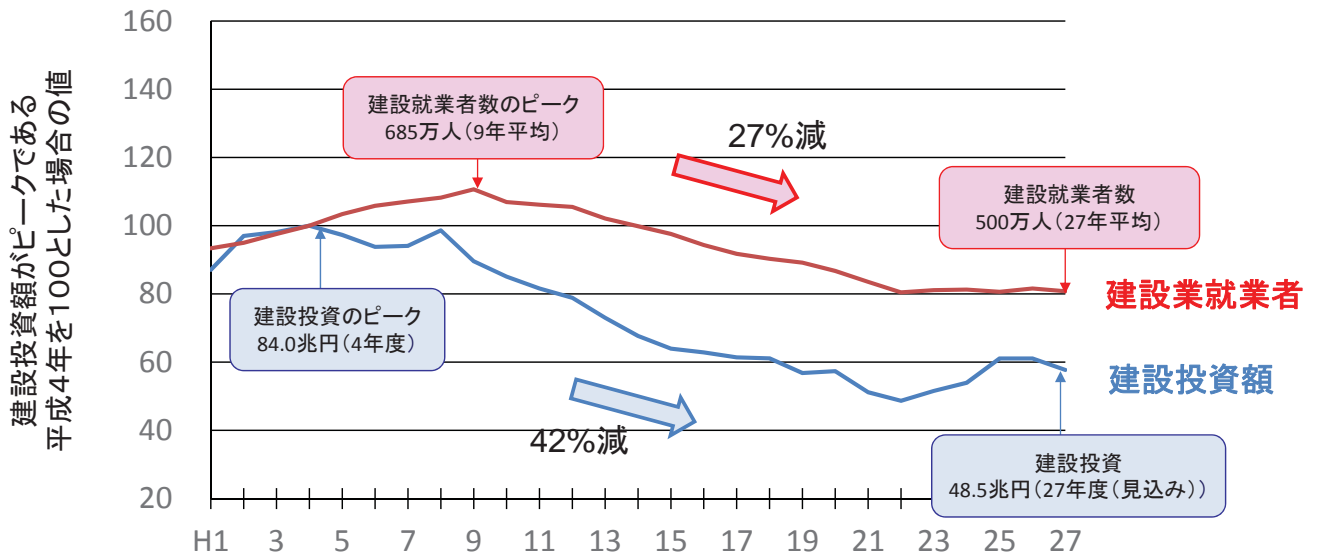


感知式LEDライトと
小窓

4. i-constructionの取り組みについて

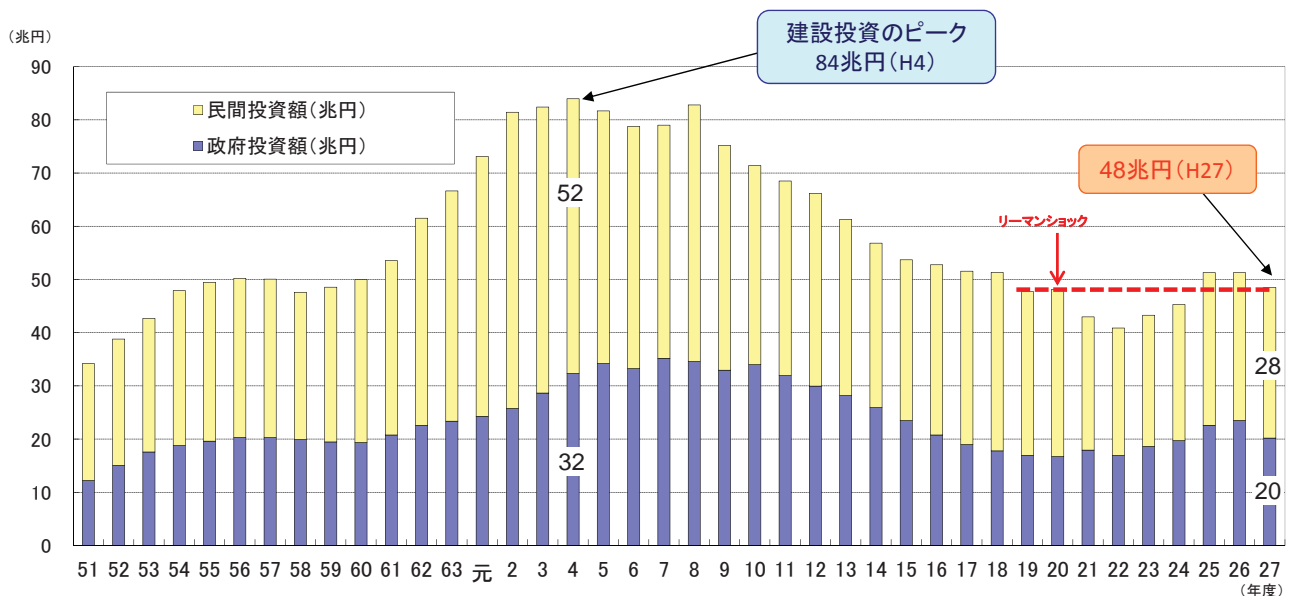
○ バブル崩壊後の投資の減少局面では、建設投資が労働者の減少をさらに上回って、ほぼ一貫して**労働力過剰**となり、省力化につながる**建設現場の生産性向上が見送られてきた**。

建設投資額および建設業就業者の増減



安定的な経営環境

○ 我が国のH27年度の建設投資額の見通しは、H26年度と同程度の約48兆円。
 ○ これは、ピークだった平成4年度の約84兆円の約6割の水準。

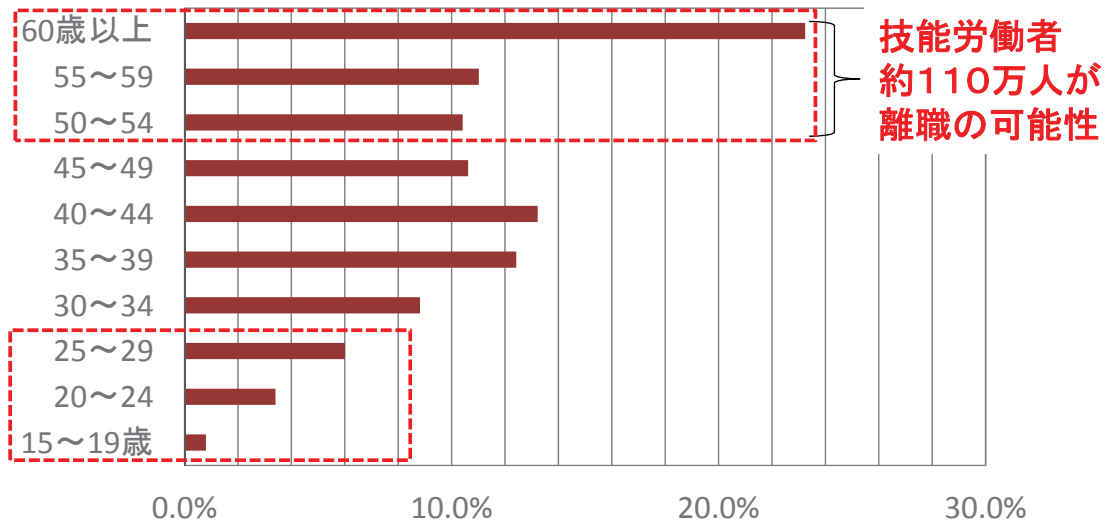


出所: 国土交通省「建設投資見通し」

注: 投資額については平成24年度まで実績、25年度・26年度は見込み、27年度は見通し

- 技能労働者約340万人のうち、今後10年間で約110万人(約3割)が高齢化等により離職の可能性
- 若年者の入職が少ない(29歳以下は全体の約1割)

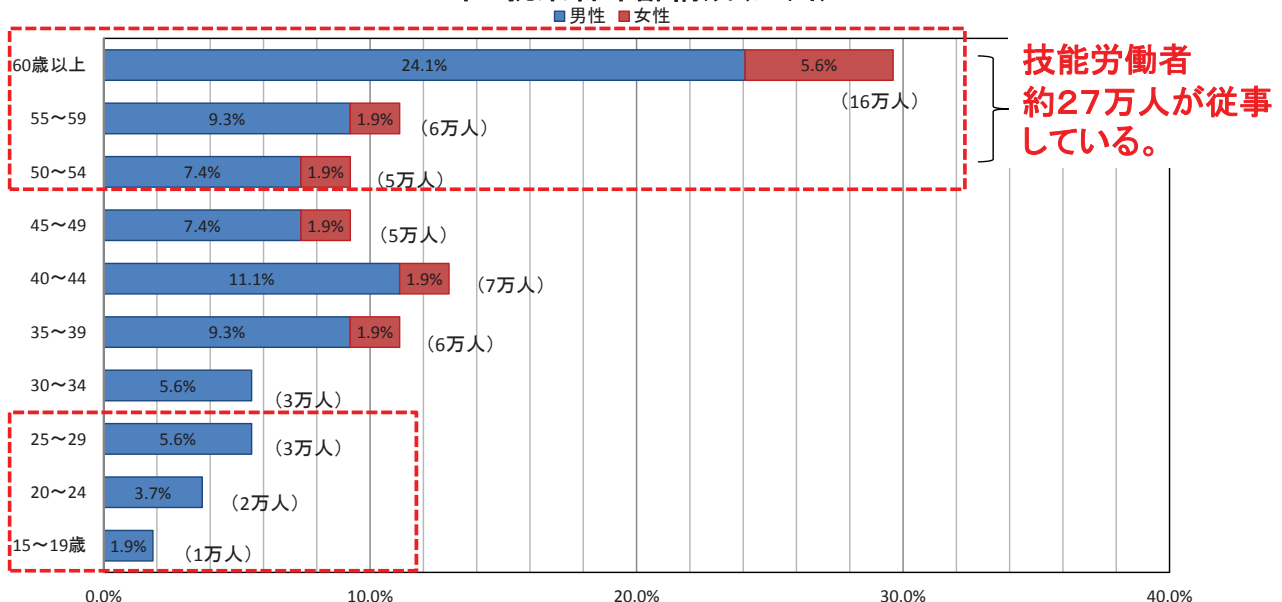
2014年度 就業者年齢構成



資料: (一社)日本建設業連合会「再生と進化に向けて」より作成

- 九州においては、技能労働者約54万人のうち、50歳以上の従事者は約27万人(約5割)となっている。
- 若年者の入職が少ない(29歳以下は全体の約1割)

2017年 就業者年齢構成(九州)



出典: 総務省労働力調査(2017年4月～6月)より

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

測量 3次元測量(UAVを用いた測量マニュアルの導入)

従来測量 → UAV(ドローン等)による3次元測量

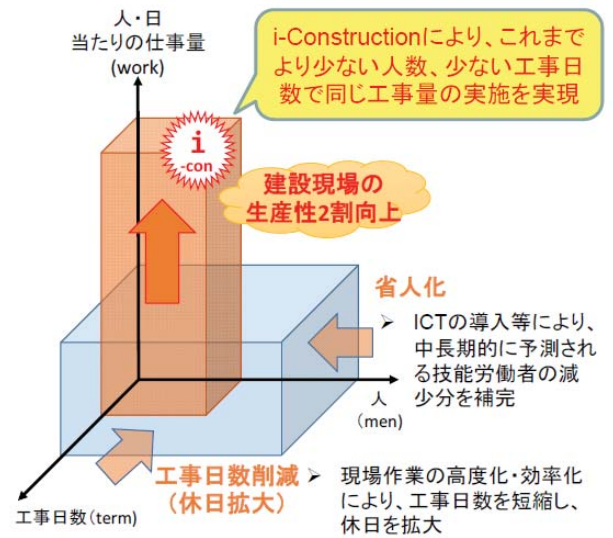
施工 ICT建機による施工(ICT土工用積算基準の導入)

従来施工 → ICT建機による施工

検査 検査日数・書類の削減

人力で200m毎に計測 → 計測結果を書類で確認 → 3次元データをパソコンで確認

【生産性向上イメージ】



出典: 首相官邸ホームページ
http://www.kantei.go.jp/jp/97_abe/actions/201609/12mirai_toshi.html

i-Constructionとは？



「一品受注生産」、「現地屋外生産」、「労働集約型生産」

生産方式を変えたり、自動化やロボット化といった製造業のような取り組みは難しいなあ

建設現場の宿命？あきらめ？

きつい、危険、給料が安い、休暇が取れない

IoTを活用

希望が持てる新たな建設現場の実現

給料が良い、休暇が取れる、希望が持てる

トップランナー施策

□最新技術で現場の生産管理を実現しよう！

→ ICTの全面的な活用(ICT土工)

□プロセス全体でムダを省いて最適を目指そう！

→ 全体最適の導入(コンクリート工の規格の標準化等)

□安定した経営のため制度・手続きを見直そう！

→ 施工時期の平準化

全ての建設現場に「i-Construction」の取組を浸透させていくことが重要

ICTの全面的な活用(ICT土工)

- 調査・測量、設計、施工、検査等あらゆる建設生産プロセスにおいてICTを全面的に活用。
- 3次元データを活用するための15の新基準や積算基準を整備。
- 国の大規模土工は、発注者の指定でICTを活用。中小規模土工についても、受注者の希望でICT土工を実施可能。
- 全てのICT土工で、必要な費用の計上、工事成績評点で加点評価。

【建設現場におけるICT活用事例】

《3次元測量》
ドローン等を活用し、調査日数を削減

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

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

全体最適の導入 (コンクリート工の規格の標準化等)

- 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作成。
- 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。

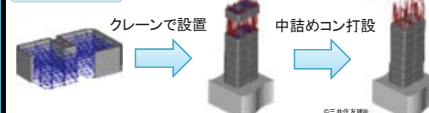
規格の標準化

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

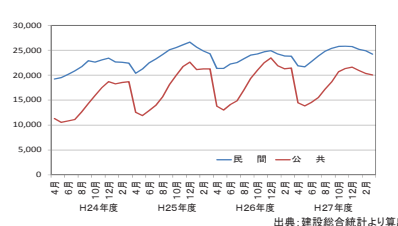


プレキャストの進 (例) 定型部材を組み合わせた施工

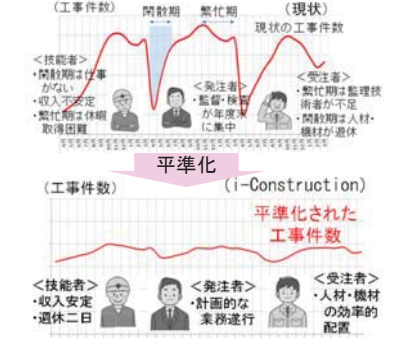


施工時期の平準化

- 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。

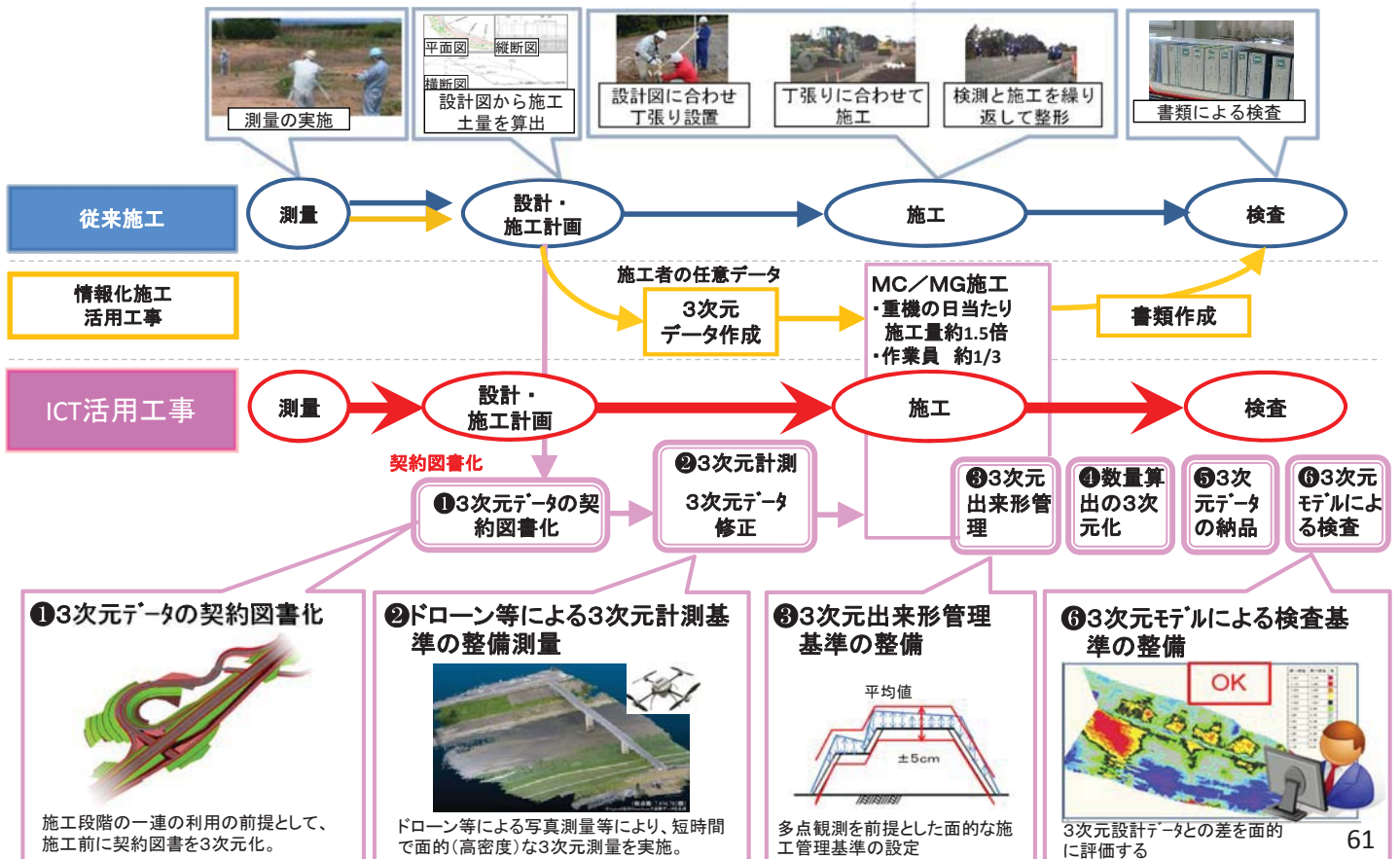


出典:建設総合統計より算出



平準化 (i-Construction) 平準化された工事件数

ICTの全面的な活用(ICT土工)の概要



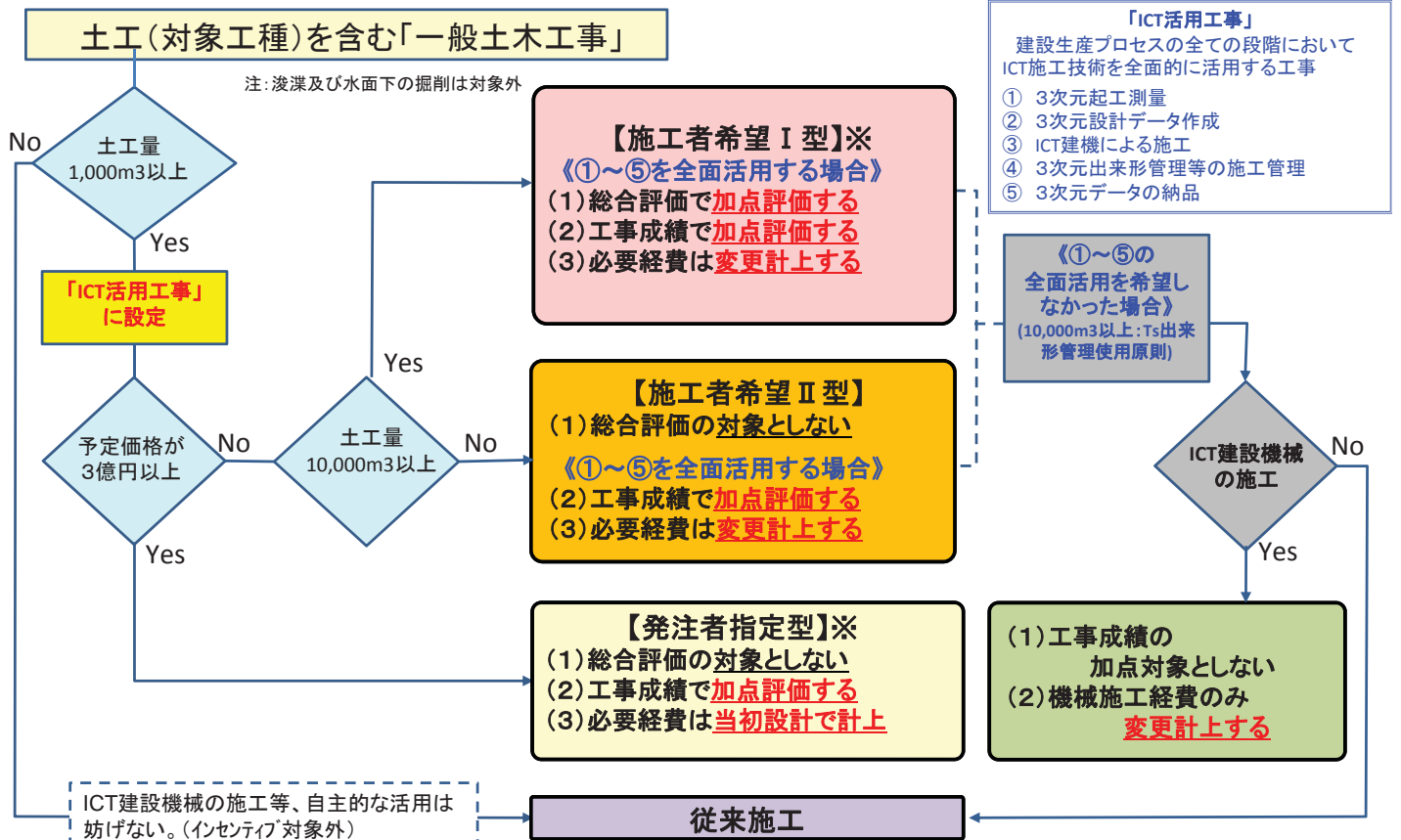
ICT活用に関する基準類

今日追加・改訂された基準類
今回の通知により「廃止」とする基準類
後日開始予定の基準

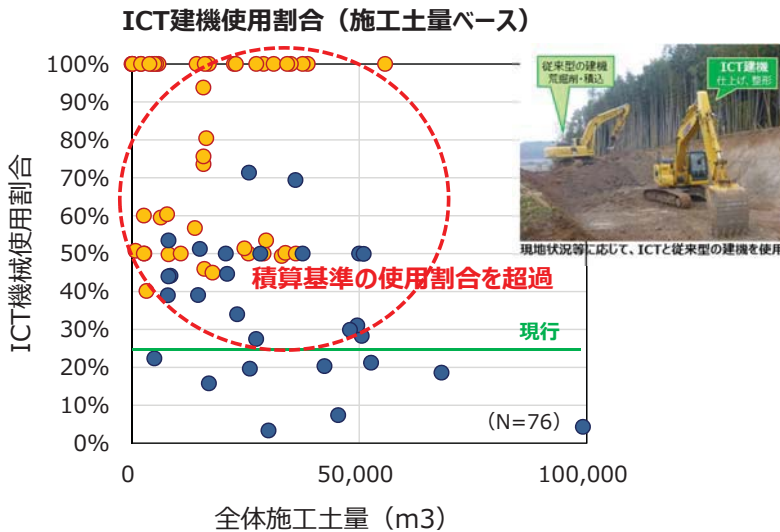
基準名称	H28.4 ICT土工		H28.10 ICT土工		H29.4 ICT土工		H30.3 H30.4	
	基準番号	基準番号	基準番号	基準番号	基準番号	基準番号	基準番号	
① UAVを用いた公共測量マニュアル(案)	1	新規						
② 地上レーザースキャナを用いた公共測量マニュアル(案)						1	新規	
③ UAV搭載型レーザースキャナを用いた公共測量マニュアル(案)						2	新規	
④ 電子納品要領及び電子納品運用ガイドラインの改定について	2	改定						
⑤ 設計用数値地形図データ(標準形式)作成仕様の電子納品運用ガイドライン(案)							新規	
H28 LandXML1.2に準じた3次元設計データ交換標準の運用ガイドライン(案)の策定について	3	新規	1	改定	1	改定	3	改定
H29 LandXML1.2に準じた3次元設計データ交換標準の運用ガイドライン(案)の改定について								
H28 「Construction」における「ICTの全面的な活用 (ICT土工)」の推進について「Construction」における「ICTの全面的な活用 (ICT土工)」の実施について	4	新規	2	改定	2	新規	4	改定
H29 「Construction」における「ICTの全面的な活用 (ICT土工)」の拡大について「Construction」における「ICTの全面的な活用 (ICT土工)」の実施について								
⑧ 土木工事施工管理基準(案)の改定について	5	改定					5	改定
⑨ 土木工事数量算出要領(案)(施工履歴データによる土工の出来高算出要領(案)を含む)	6	新規						
⑩ ステレオ写真測量(地上移動体)による土工の出来高算出要領(案)の策定について					3	新規		
⑪ 土木工事共通仕様書 施工管理関係書類(概算・出来高算出要領等)	7	新規						
H28 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)の策定について	8	新規			4	改定	6	改定
H29 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)の策定について								
H28 レーザースキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)の策定について	9	新規			5	改定	7	改定
H29 地上型レーザースキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)の改定について								
⑮ TSを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)の改定について					6	改定	8	改定
⑯ TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)の策定について					7	新規	9	改定
⑰ RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)の策定について					8	新規	10	改定
⑱ 無人航空機搭載型レーザースキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)					9	新規	11	改定
⑳ 音響測深機器を用いた出来形管理の監督・検査要領(河川浚渫工事編)(案)							12	新規
㉑ 施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領(河川浚渫工事編)(案)							13	新規
㉒ 地上移動体搭載型レーザースキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領(舗装工事編)(案)							14	新規

基準名称	H28.4 ICT土工		H28.10 ICT土工		H29.4 ICT土工		H30.3 H30.4			
	基準番号	基準番号	基準番号	基準番号	基準番号	基準番号	基準番号			
㉓ 地上移動体搭載型レーザースキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)							15	新規		
㉔ TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理の監督・検査要領(舗装工事編)(案)							16	新規		
㉕ TS-GNSSを用いた盛土の締め管理の監督・検査要領(案)の改定について						10	改定			
㉖ 地方整備局土木工事検査技術基準(案)の改定について					10	改定				
㉗ 既済部分検査技術基準(案)の改定について					11	改定				
㉘ 部分私における出来高取付方法(案)					12	改定				
H28 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)の策定について					13	新規				
H29 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)の改定について						11	改定	17	改定	
H28 レーザースキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)の策定について										
H29 地上型レーザースキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)の策定について					14	新規	12	改定	18	改定
㉚ TSを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)の策定について							13	新規	19	改定
㉛ TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)の策定について							14	新規	20	改定
㉜ RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)の策定について							15	新規	21	改定
㉝ 無人航空機搭載型レーザースキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)の策定について							16	新規	22	改定
㉞ TS-GNSSを用いた盛土の締め管理の監督・検査要領の改定について							17	改定		
㉟ 音響測深機器を用いた出来形管理の監督・検査要領(河川浚渫工事編)(案)									23	新規
㊱ 施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領(河川浚渫工事編)(案)									24	新規
㊲ 地上移動体搭載型レーザースキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領(舗装工事編)(案)									25	新規
㊳ 地上移動体搭載型レーザースキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)									26	新規
㊴ TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理の監督・検査要領(舗装工事編)(案)									27	新規
㊵ 工事成績評定要領の運用について					15	改定				
㊶ 点検記録作成支援ロボットを用いた3次元成果品納品マニュアル(トンネル編)(案)									28	新規
㊷ 点検記録作成支援ロボットを用いた3次元成果品納品マニュアル(橋梁編)(案)									29	新規
ICT活用工事精算要領 ※5「ICTの全面的な活用の推進に関する実施方針」に含まれる ※6「パッケージ」による精算基準により精算を行う										

ICT活用工事【土工】の実施方針



- 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



■ 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舗装工の導入 (H29.4~)

事業フェーズ(施工から維持管理)や目的(効率化から品質向上)に応じて段階的に取り組みを進める。

【目的】

- 生産性向上 (施工)
- 生産性向上 (施工管理)
- 管理水準向上 (維持管理)
- 品質向上 (施工・施工管理)

【第1段階 (H29~)】

- 路盤工 (MCグレーダ導入)
- 出来形面管理 (レーザースキャナ)

当面のターゲット
点群データ蓄積

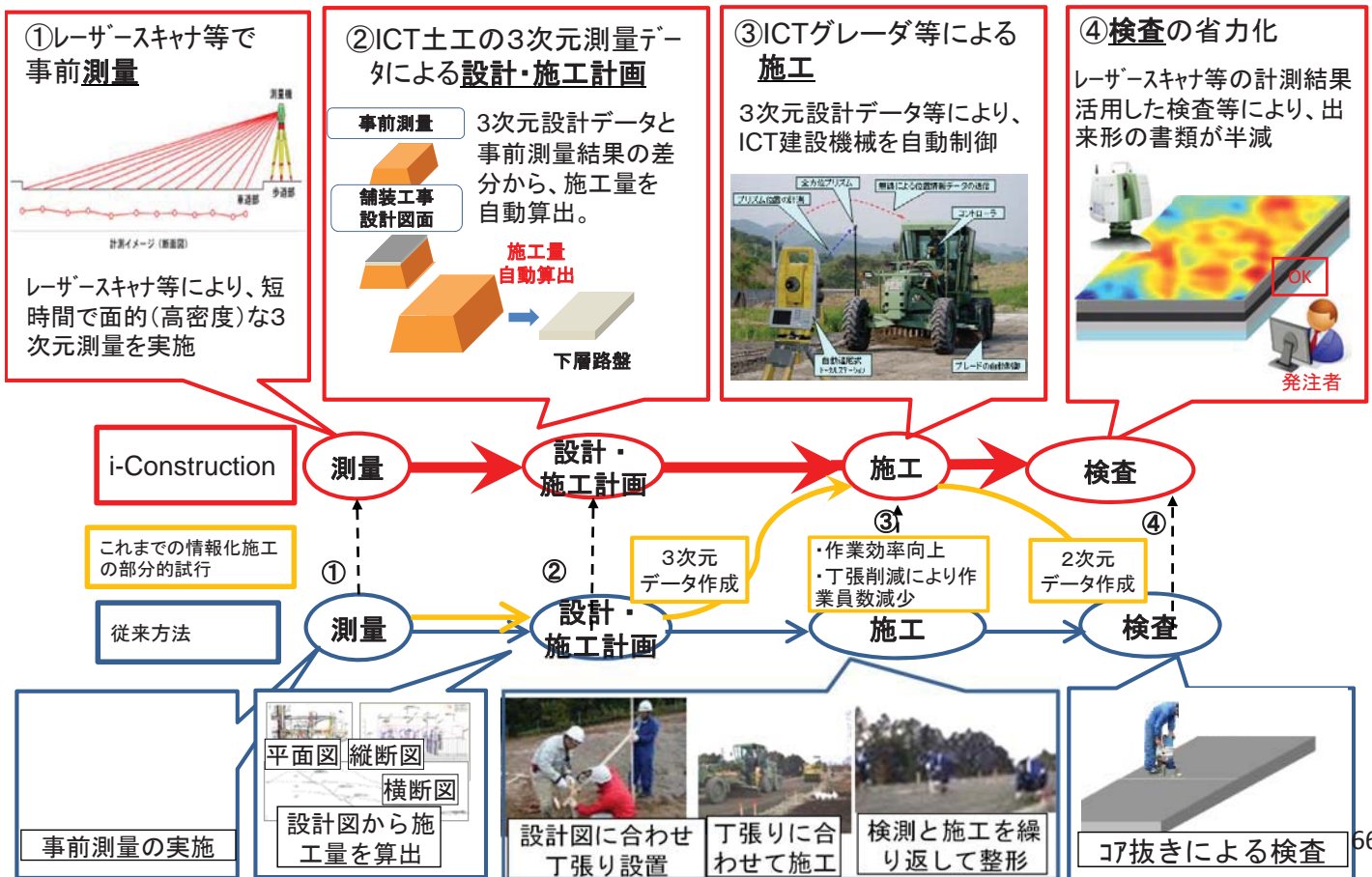
【第2段階】

- アスファルト舗装工・切削オーバーレイ等拡大検討 (MCフィニッシャー、MC切削機等導入)
- 品質管理(密度) (非破壊技術)
- 長期性能面管理 (レーザースキャナ)

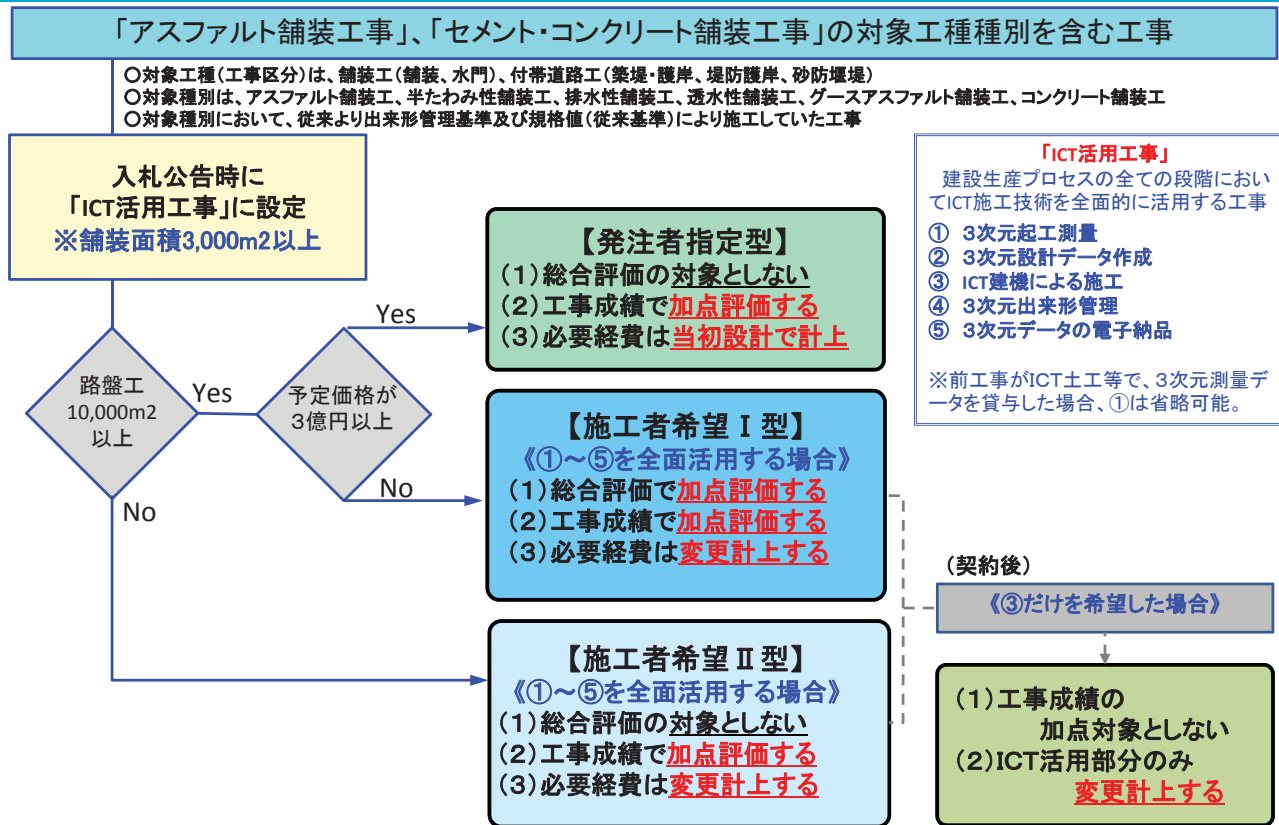
研究開発

品質データ蓄積

長期性能向上に資する施工・施工管理のあり方検討



ICT舗装工の実施方針



・ICT建機のリース料などに関する新たな積算基準を策定

<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

○路盤工 (ICT施工)

【工法概要】

・3次元設計データ又は施工用に作成した3次元データを用い、3D-MCモータグレーダ技術により施工する路盤工である。

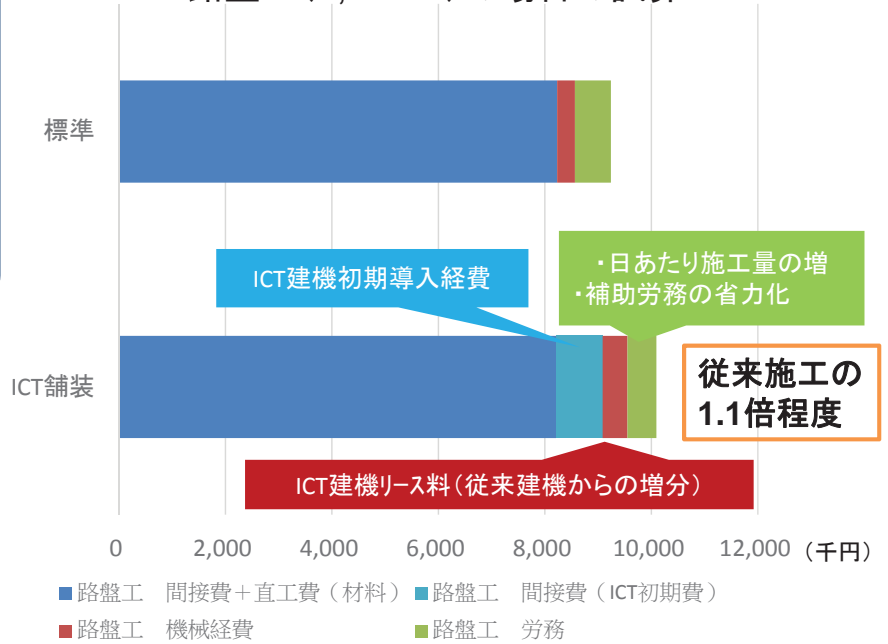
【歩掛適用範囲】

・情報化施工による3D-MCモータグレーダを使用したアスファルト舗装及びコンクリート舗装工事の路盤工(歴青安定処理路盤を除く)に適用する。

【施工状況】



路盤工 (3,000㎡) の場合の試算

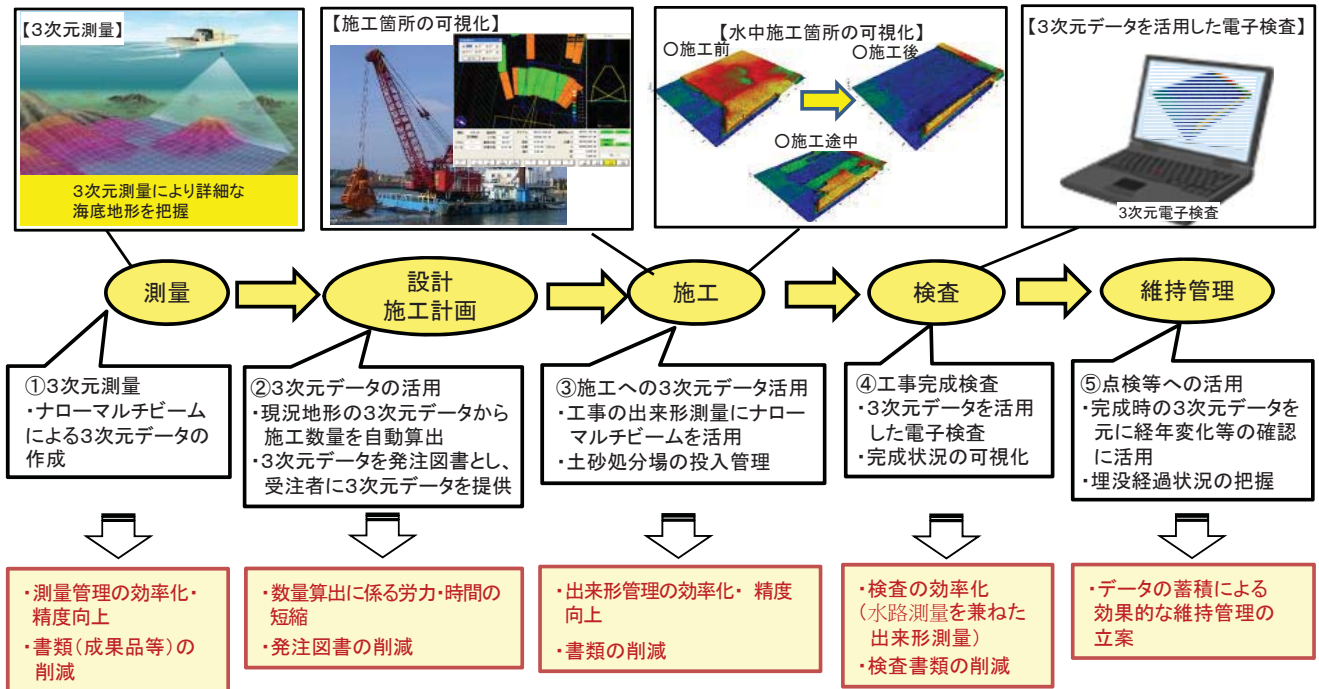


※比較用の試算のため、路盤工のみの試算。実際の工事では、アスファルト舗装工等の工種を追加して工事発注がなされます。

ICT浚渫工 (H29.4~)

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

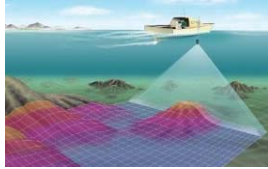
■ICTの全面的な活用(浚渫工事)



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。

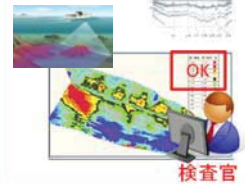
③ICT建設機械による施工

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

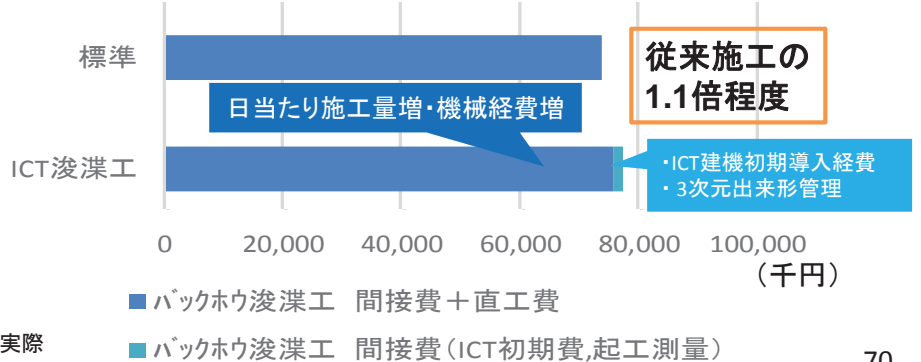
- ・ICT建機のリース料(従来建機からの増分)
- ・ICT建機の初期導入経費
- ・3次元出来形管理費用

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



i-Bridge(橋梁分野における生産性向上)

※H29より試行

- 橋梁事業における調査・測量から設計、施工、検査、維持管理までのあらゆるプロセスにおいてICTを活用し、生産性・安全性を向上させる「i-Bridge(アイブリッジ)」に取り組む。
- 平成29年度は、ECI方式を活用した3次元設計・施工や、維持管理分野におけるICTの導入を実施。

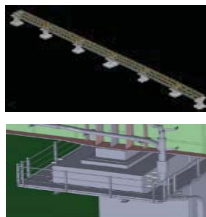
i-Bridge

①測量・地質調査



- 短時間で高密度な測量を実施

②設計・施工計画



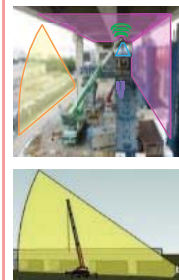
- 3D設計による数量自動算出、干渉回避等
- 架空線情報等を踏まえた施工計画

③製作



- マシンによる自動切断、ロボット溶接
- シミュレーション仮組立(実仮組立の省略)

④施工



- ICT技術活用による安全性向上

⑤検査・納品



- 3Dレーザースキャナ等を用いた出来型検査

⑥維持管理



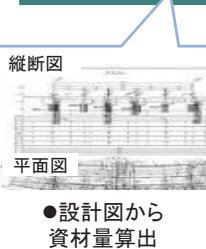
- センサーを用いた維持管理の効率化

①測量・地質調査



- 人手による多数の測量

②設計・施工計画



- 設計図から資材量算出

③製作



- 技能者による溶接・塗装

④現場施工



- KY活動中心の安全確認

⑤検査



- 人手による測量・検査

⑥維持管理



- 目視等の人手による点検等

- 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

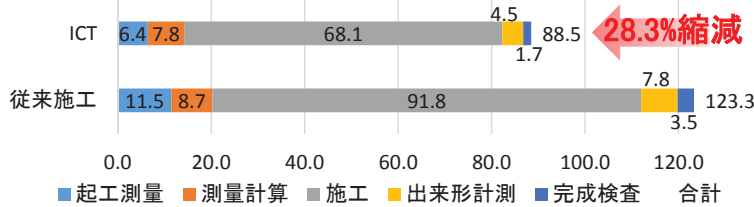
■ i-Constructionに関する研修

	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

九州地整における ICT活用工事の実施状況(平成30年5月20日現在)

平成28年度 (ICT土工)		福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	九州
公告済 件数	発注者指定型	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工者希望I型	5	10	5	9	13	15	27	84
	施工者希望II型	77	20	18	78	31	67	53	344
	合計(A)	82	30	23	87	44	82	80	428
ICT活用実施工事数(B)		36	15	11	41	18	32	51	204
(内)ICT活用工事 完了済み件数		35	15	11	34	18	31	47	191
ICT活用 実施率(B)÷(A)		44%	50%	48%	47%	41%	39%	64%	48%

※既契約でのICT活用工事は施工者希望型II型に含む

平成29年度 (ICT土工)		福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	九州
公告済 件数	発注者指定型	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工者希望I型	7	2	4	6	8	8	17	52
	施工者希望II型	55	11	20	74	31	42	44	277
	合計(A)	62	13	24	80	39	50	61	329
ICT活用実施工事数(B)		25	5	10	20	14	14	29	117
(内)ICT活用工事 完了済み件数		14	0	4	5	5	5	8	41
ICT活用 実施率(B)÷(A)		40%	38%	42%	25%	36%	28%	48%	36%

※既契約でのICT活用工事は施工者希望型II型に含む

平成30年度 (ICT土工)		福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	九州
公告済 件数	発注者指定型	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工者希望I型	0	0	0	6	0	1	2	9
	施工者希望II型	25	2	4	12	10	7	12	72
	合計(A)	25	2	4	18	10	8	14	81
ICT活用実施工事数(B)		0	0	0	0	0	0	0	0
(内)ICT活用工事 完了済み件数		0	0	0	0	0	0	0	0
ICT活用 実施率(B)÷(A)		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

※既契約でのICT活用工事は施工者希望型II型に含む

九州地整における ICT活用工事の実施状況(平成30年5月20日現在)

平成29年度(ICT舗装工)		福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	九州
公告 済 件 数	発注者指定型								
	施工者希望Ⅰ型				1	3	3		7
	施工者希望Ⅱ型	2			13	7	2	2	26
合計(A)		2			14	10	5	2	33
ICT活用実施工事件数(B)		1			12	4	5		22
(内)ICT活用工事 完了済み件数		1							1

※既契約でのICT活用工事は施工者希望型Ⅱ型に含む

平成30年度(ICT舗装工)		福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	九州
公告 済 件 数	発注者指定型								
	施工者希望Ⅰ型								0
	施工者希望Ⅱ型			2	7	1			10
合計(A)				2	7	1			10
ICT活用実施工事件数(B)									0
(内)ICT活用工事 完了済み件数									0

※既契約でのICT活用工事は施工者希望型Ⅱ型に含む

平成30年度(ICT河川浚渫)		福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	九州
公告 済 件 数	発注者指定型								
	施工者希望Ⅰ型								0
	施工者希望Ⅱ型								0
合計(A)									0
ICT活用実施工事件数(B)									0
(内)ICT活用工事 完了済み件数									0

※既契約でのICT活用工事は施工者希望型Ⅱ型に含む

74

九州地整における ICT活用工事の実施状況(平成30年5月20日現在)

平成29年度(ICT港湾浚渫)		福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	山口県	合計
公告 済 件 数	発注者指定型	2							1	3
	施工者希望型	1								1
	合計(A)	3							1	4
ICT活用実施工事件数(B)		3							1	4
(内)ICT活用工事 完了済み件数										

※既契約でのICT活用工事は施工者希望型Ⅱ型に含む

平成30年度(ICT港湾浚渫)		福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	山口県	合計
公告 済 件 数	発注者指定型									6
	施工者希望型									12
	合計(A)									18
ICT活用実施工事件数(B)										18
(内)ICT活用工事 完了済み件数										

※既契約でのICT活用工事は施工者希望型Ⅱ型に含む

ICT基礎工 1件 : ICTブロック据付工 2件

75

■ICT活用工事を実施に行った施工者のアンケート抜粋

測 量

- 測量業務の作業員激減。
- ◆ LSはUAVに比べると3倍程度の時間を費やす。

設計データ

- 3D化することによりどの位置でも断面形状が瞬時にわかる。また、修正が容易。
- ◆ 設計データの作成にあたっては専門業者への外注が妥当。

施 工

- 丁張り設置が不要のため作業員減少。
- 重機周りの作業が激減し、安全性が向上。
- 情報化施工によりオペレータへの指示が減った。
- ◆ まだまだ勉強段階で経験を重ねることが必要。
- ◆ GPS受信のために伐採範囲を広げる必要がある。

施工管理

- 仕上げ整地等の測量作業が軽減された。
- 施工管理における現場作業が大幅に減った。
- 施工管理書類の作成が容易となった。

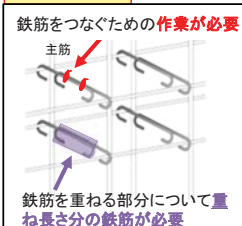
全体最適の導入(コンクリート工の規格の標準化等)

- 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

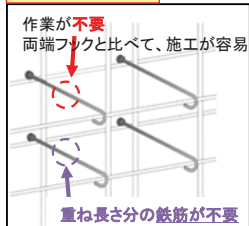
施工の効率化を図る技術・工法の導入

- 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**

従来施工



機械式定着工法

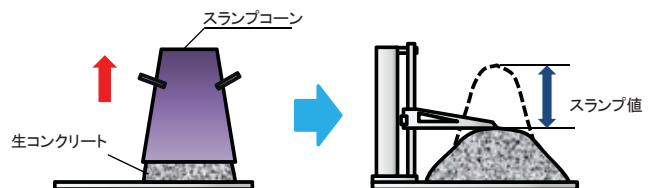


【現在、ガイドライン整備中の技術】

技術・工法	策定時期
機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン	H28.7策定
現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式継手工法ガイドライン	H29.3策定
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	H29.3策定
埋設型枠	H30年度
鉄筋のプレハブ化	
プレキャストの適用範囲の拡大	

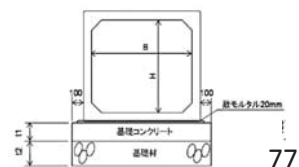
コンクリート打設の効率化

- コンクリート打設の効率化を図るため、個々の構造物に適したコンクリートを利用出来るよう、発注者の規定(※スランプ値規定)の見直し
- ⇒ **時間当たりのコンクリート打設量が約2割向上、作業員数で約2割の省人化**
- (※)スランプ値
- ・コンクリートの軟らかさや流動性の程度を示す指標
- ・値が大きいく、流動性が高く、施工効率が高いが、化学混和剤が必要



プレキャストの活用

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



全体最適の導入(コンクリート工の規格の標準化等)

- 現場毎の一品生産、個別最適設計であり、工期や品質の面で優位な技術を採用することが困難。
- 設計、発注、材料の調達、加工、組立等の一連の生産工程や、維持管理を含めたプロセス全体の最適化が図られるよう、全体最適の考え方を導入し、サプライチェーンの効率化、生産性向上を目指す。
- 部材の規格(サイズ等)の標準化により、プレキャスト製品やプレハブ鉄筋などの工場製作化を進め、コスト削減、生産性の向上を目指す。



78

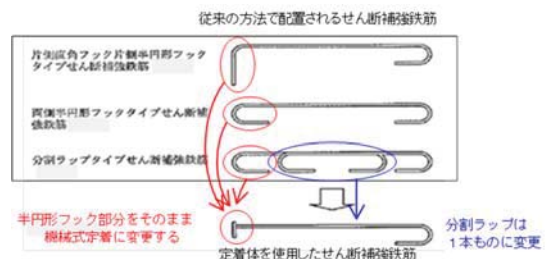
機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン(H28.7)①

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

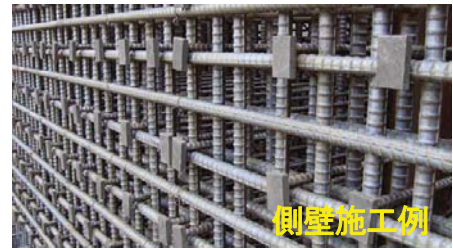
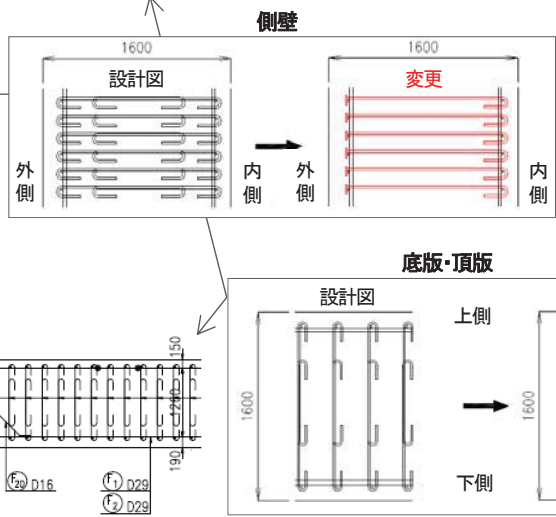
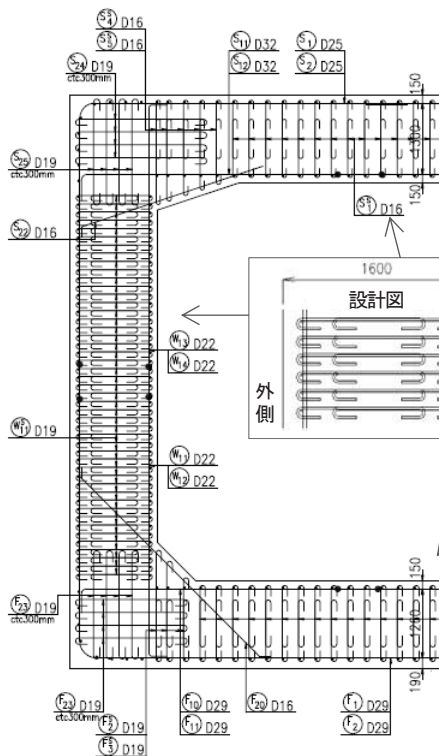
機械式鉄筋定着工法導入による施工効率の向上

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。

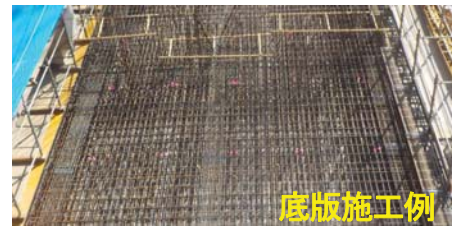
79

【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



側壁施工例



底板施工例

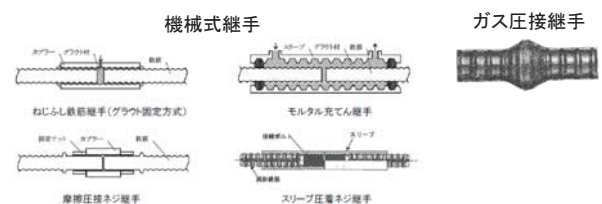


背景と目的

- 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

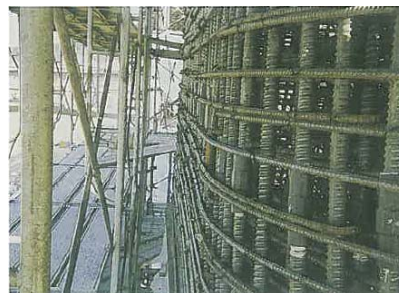
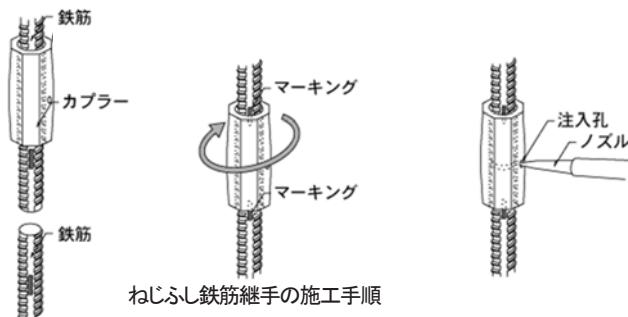


- 各種継手を選択できる環境を整備

【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

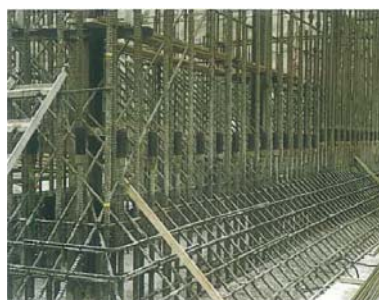
- 1 鉄筋にカブラーを嵌ませます。
- 2 カブラーを回転させながらマーキング位置に合わせ、確認をします。
- 3 両端からグラウト材が溢れ出したことを確認後、完了となります。



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

82

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、従来のスランプ値「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プ値については「8cm」がほとんどであり、スランプ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(スランプ)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プ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

- スランプを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

83

【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・作業人員)は約2割向上。

施工実績例



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



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

約2割向上

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

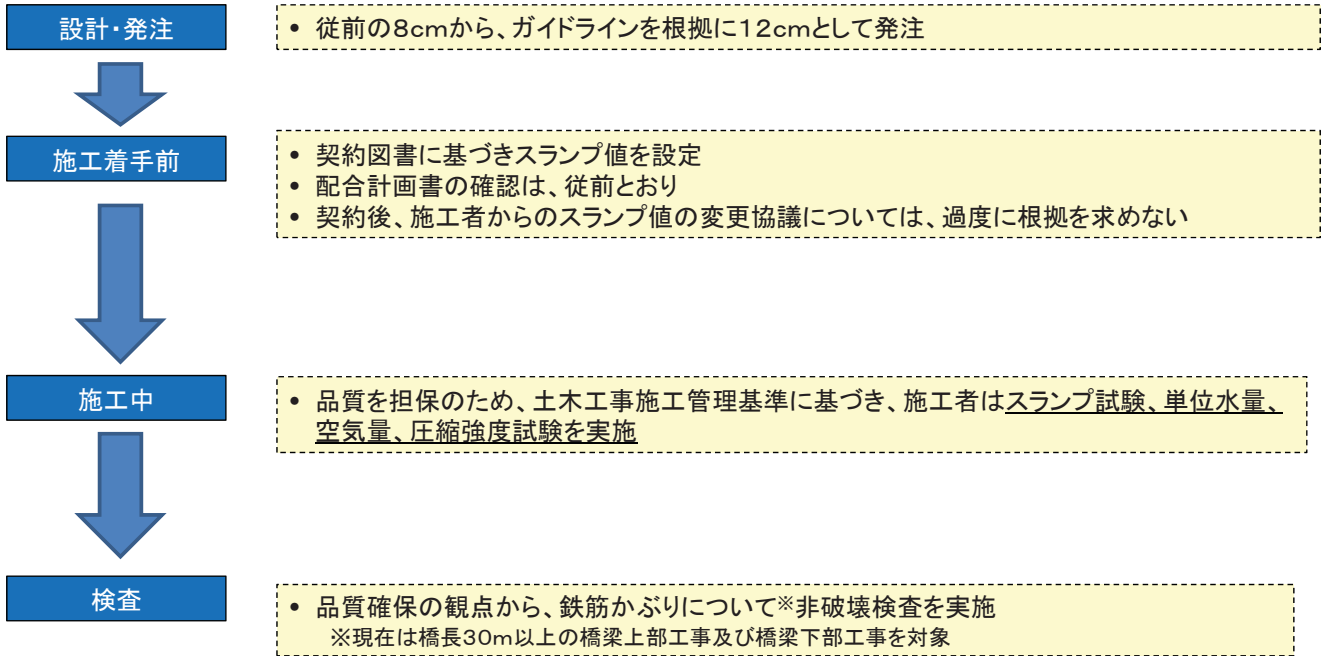
- ▶ 発注段階ではスランプ値を「参考値」として示し、契約後、受発注者間で協議して個々の構造物に適したスランプ値を設定
- ▶ 発注段階のスランプ値は、積算のために使用。近年の実績より、スランプの参考値を12cmとする
⇒「流動性を高めたコンクリートの活用」ガイドラインを策定し、スランプ値の設定に活用

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)

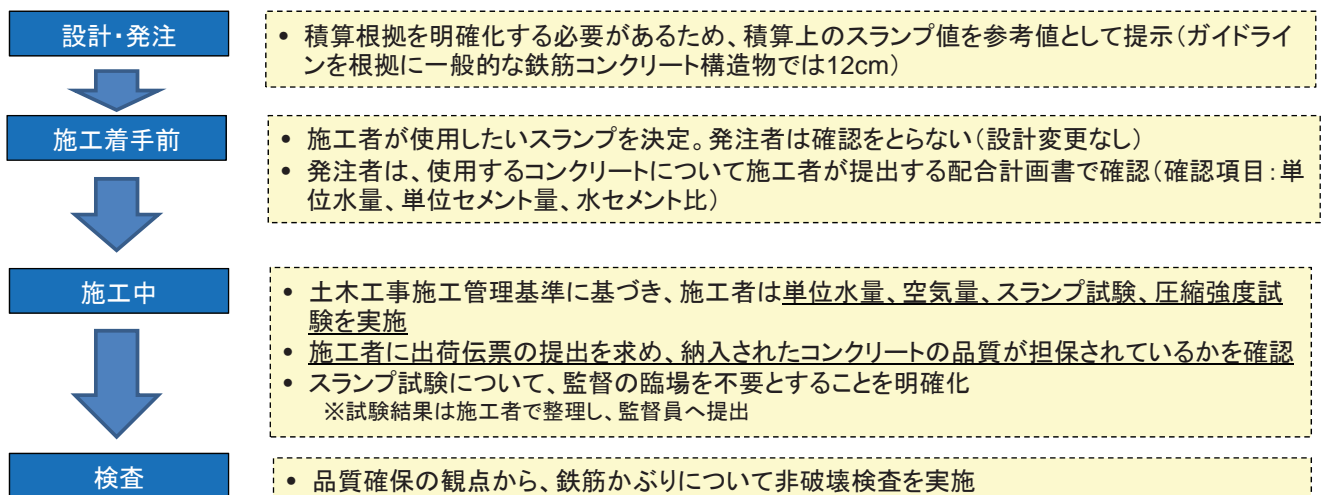
当面は仕様規定とするが、次の段階で性能規定型へ移行

- ① ガイドラインに基づきスランプ値を設定し、積算を実施
- ② 契約後、施工者からスランプ値の変更協議があった場合は、過度に根拠を求めない
- ③ 生コンの品質管理は、従来通り。また、品質確保の観点から、鉄筋のかぶり厚について非破壊検査を実施。



性能規定型の運用

- ① スランプでの品質管理は行わないことを原則とし、スランプ値は規定しない
- ② 一方、積算のためスランプ値が必要なことから、参考値(※)をガイドラインに基づき設定し、予定価格を算出(※通常のRC構造物では12cm)
- ③ 施工時におけるスランプの選択は施工者の裁量とし、設計変更の対象としない(承諾等も不要とし、施工者が提出する配合計画書でスランプ値を確認するにとどめる)
- ④ 生コンの品質管理は、施工者による現場での単位水量チェック等により行う。なお、スランプ試験の監督職員の臨場は不要とする。また、品質確保の観点から、施工者にプラントの出荷伝票の提出を求め確認するとともに、鉄筋のかぶり厚について非破壊検査を実施。

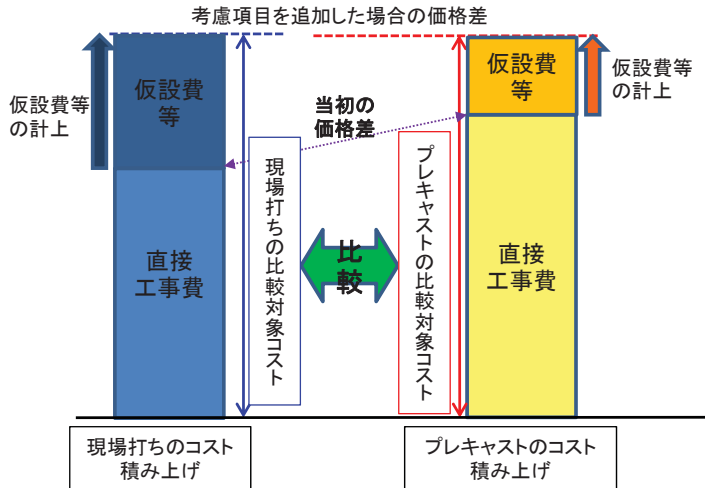


生産性を高める技術・工法の評価手法の導入

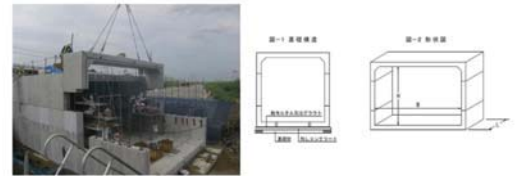
- 直接工事費だけでなく、工期短縮効果などの効果も含めて技術・工法を評価できるよう、仮設費用等も考慮してコスト比較を実施し、採用を検討する。

【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】



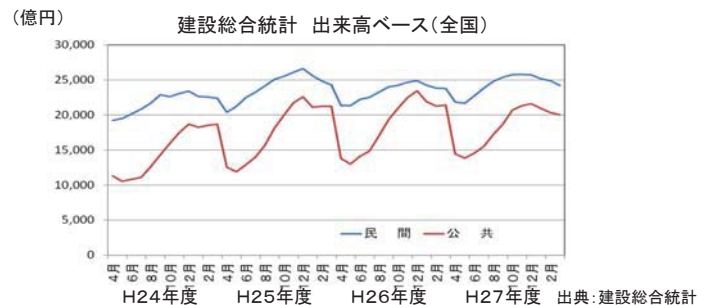
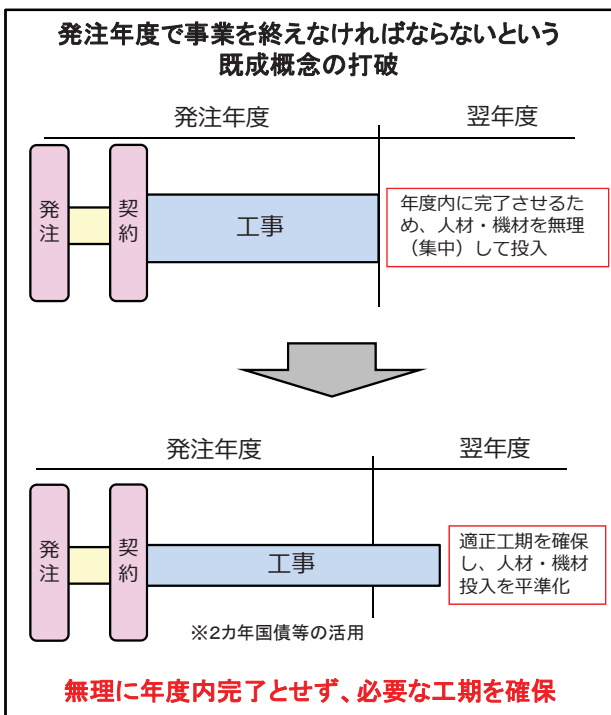
現場打ち	プレキャスト
940千円/m	1,400千円/m

+ 仮設費用
+ 交通規制費
+ 冬季施工時の雪寒仮囲い費など

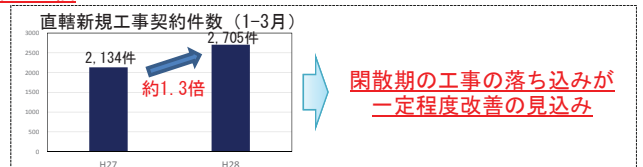
現場打ち	プレキャスト
1,672千円/m	1,747千円/m

発注や施工時期の平準化

- 年度当初に事業が少なくなることや、年度末における工事完成時期が過度に集中することを避けるため、国土交通省では、適正な工期を確保するための2カ年国債の活用等により、施工時期の平準化を図っている。
- 公共工事の約7割の工事量を有する地方公共団体に対しても、平準化に努めるよう、地域発注者協議会や、入札契約適正化法等を活用して要請。



- 国土交通省所管事業において、平準化に向けた計画的な事業執行を推進するよう通知 (H27.12.25)
- 適正な工期を確保するための2カ年国債の活用 (H27-28: 約200億、H28-29: 約700億)
- 早期発注等により、平成28年1~3月の新規工事契約件数は、前年同時期に比べて約1.3倍に



- 国の取組も参考に、平準化を推進するよう、総務省とも連携し、自治体に繰り返し要請 (H28.2.17、H28.1.22、H27.4.24、H28.10.14、H29.2.10等)
- 平準化に資する地方公共団体の先進的な取組をとりまとめ公表 (H28.4) 89

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

平準化に向けた4つの取組み

①2か年国債※1の更なる活用

適正な工期を確保するための**2か年国債の規模を倍増**

H27年度：約200億円 ⇒ H28年度：約700億円 ⇒ H29年度：約1,500億円

②当初予算における『ゼロ国債※2』の設定

平準化に資する『ゼロ国債』を**当初予算において初めて**設定(約1,400億円) ⇒ 九州地方整備局 約176億円



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

③九州ブロックにおける発注見通しの統合・公表

国、地方公共団体等の**発注見通しを統合**し、とりまとめ版を公表する取り組みを、平成29年度から実施。

建設業者による技術者や技能者の計画的な配置や資機材の円滑な調達に役立つことが期待されます。

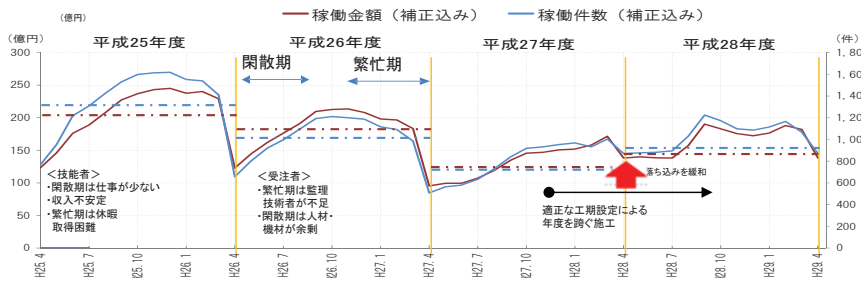
④地方公共団体等への取組要請

各発注者における自らの工事発注状況の把握を促すとともに、**平準化の取組の推進を改めて要請**

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

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

＜九州地方整備局(建設工事)の月別推移とその平準化＞



- 平準化
- ＜技能者＞
 - ・収入安定
 - ・週休二日
 - ＜受注者＞
 - ・人材・機材の効率的配置

i-Constructionの推進

H29までの取組み

- **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** (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か年国債1,500億円、ゼロ国債1,400億円を設定
 - ✓ H30は2か年国債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

- 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

① 小規模土工等の実態を踏まえた積算へ改善

- ・中小企業がICTを活用しやすい環境を整備
- ・ICT施工の実態を調査し、小規模施工をはじめ実態を踏まえた積算が可能となるよう、**ICT建機の利用割合を現場に応じて設定できる積算に改善**（従来、掘削工におけるICT建機の利用割合は25%で一律）



② ニーズに沿った**3次元施工データの提供**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	

③ 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

④ **地方公共団体への支援**

- ・モデル事業における補助金等の活用

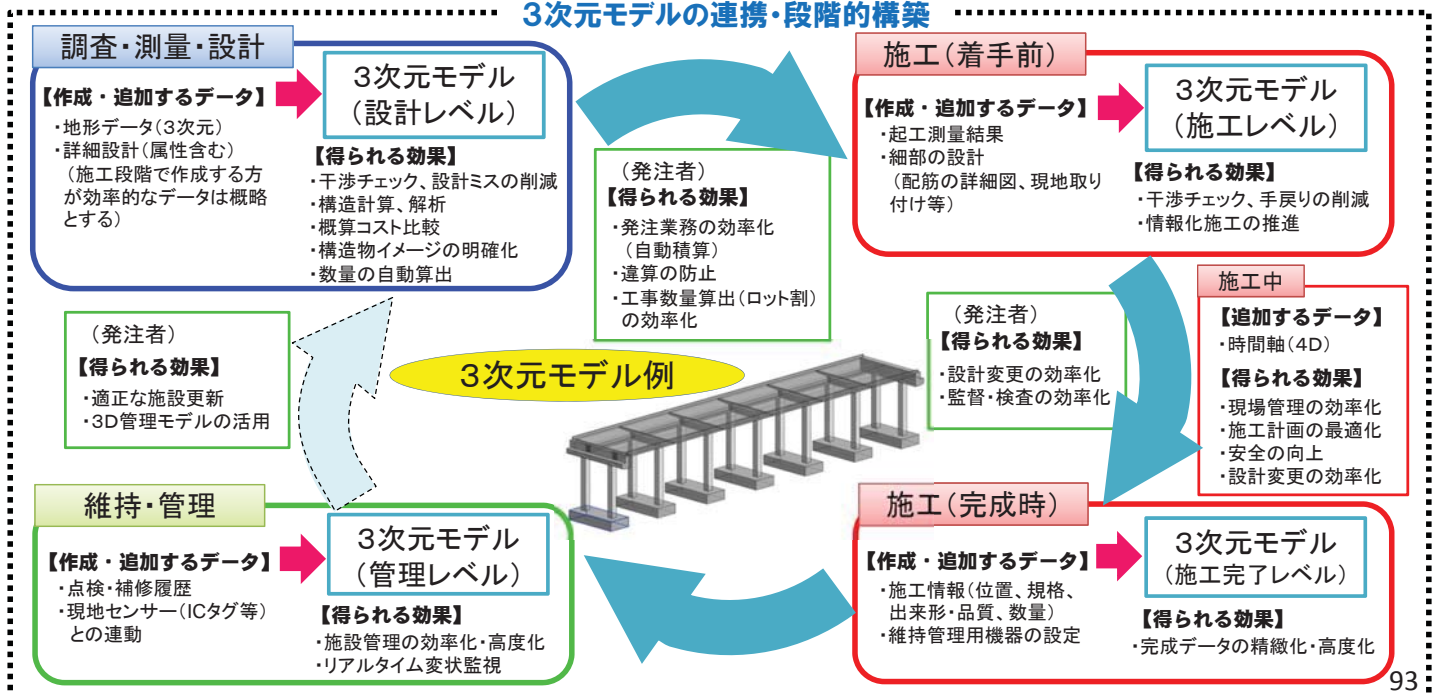
CIMの取り組み

・CIM (Construction Information Modeling/Management) とは、社会資本の調査・測量・設計段階から**3次元モデル**を導入し、その後の施工、維持管理の各段階においても、**情報を充実させながらこれを活用し**、あわせて事業全体にわたる**関係者間で情報を共有**することにより、一連の建設生産システムにおける**受発注者双方の業務効率化・高度化を図る**ものである。

・H30年度より、建築分野のBIM、土木分野のCIMの概念を改め、国際標準化等の動向に呼应し、地形や構造物等の**3次元化全体をBIM/CIMとして名称を統一**。

・H30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の詳細設計において、CIMの実施を原則対象とする**。

3次元モデルの連携・段階的構築



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

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

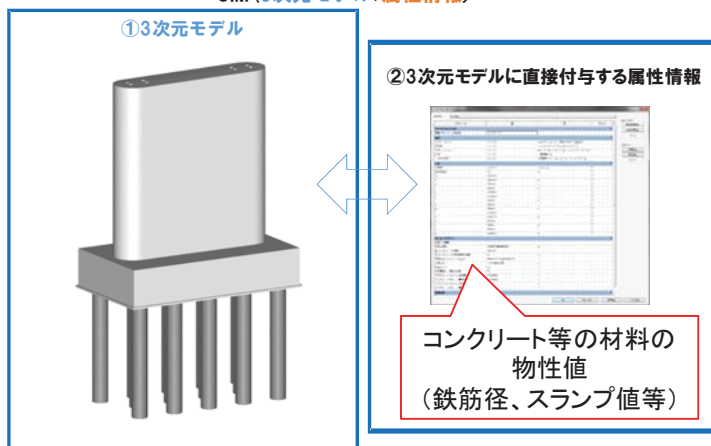
CIM導入ガイドラインの策定

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

属性情報の活用

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

CIM (3次元モデル+属性情報)

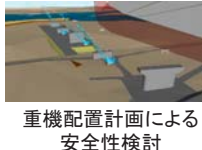


3次元モデルの活用

① フロントローディング



点検の導線を想定した設計



高圧線を回避した重機配置計画

② 関係者間協議



3次元モデルを活用した地元説明

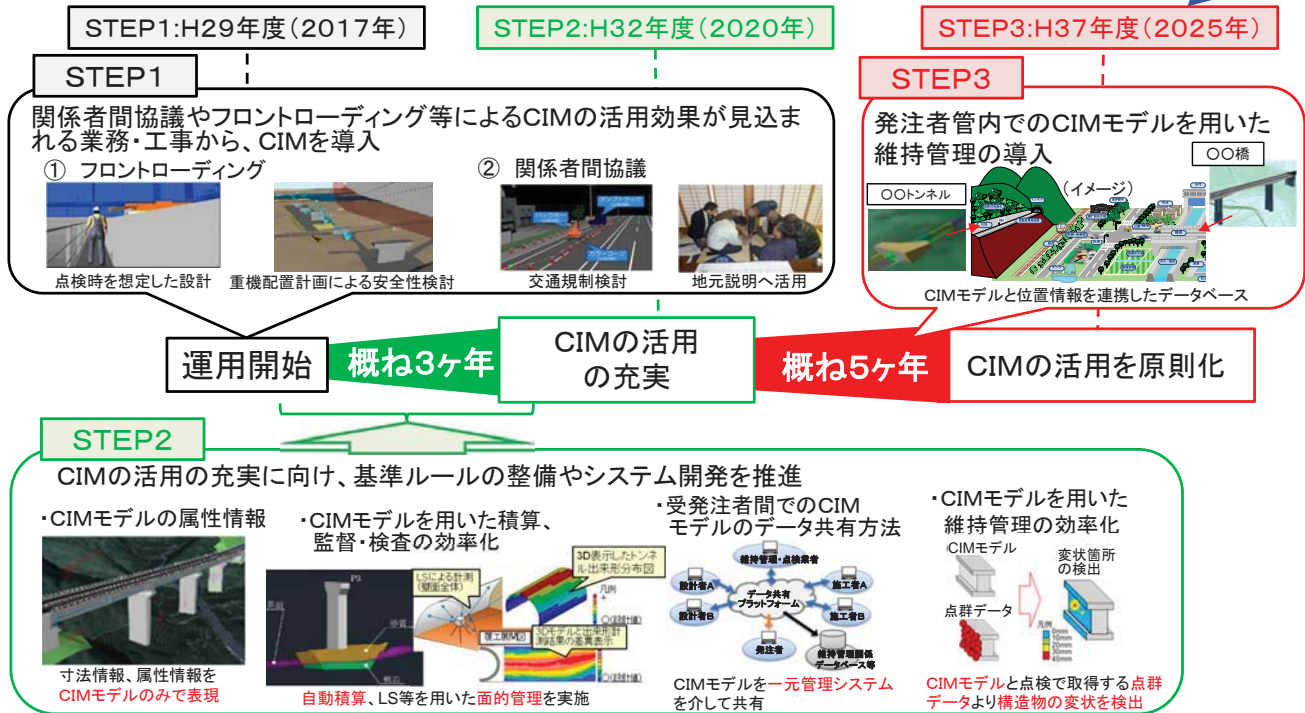
3Dプリンタにより自動製作した模型を活用

地元説明へ活用

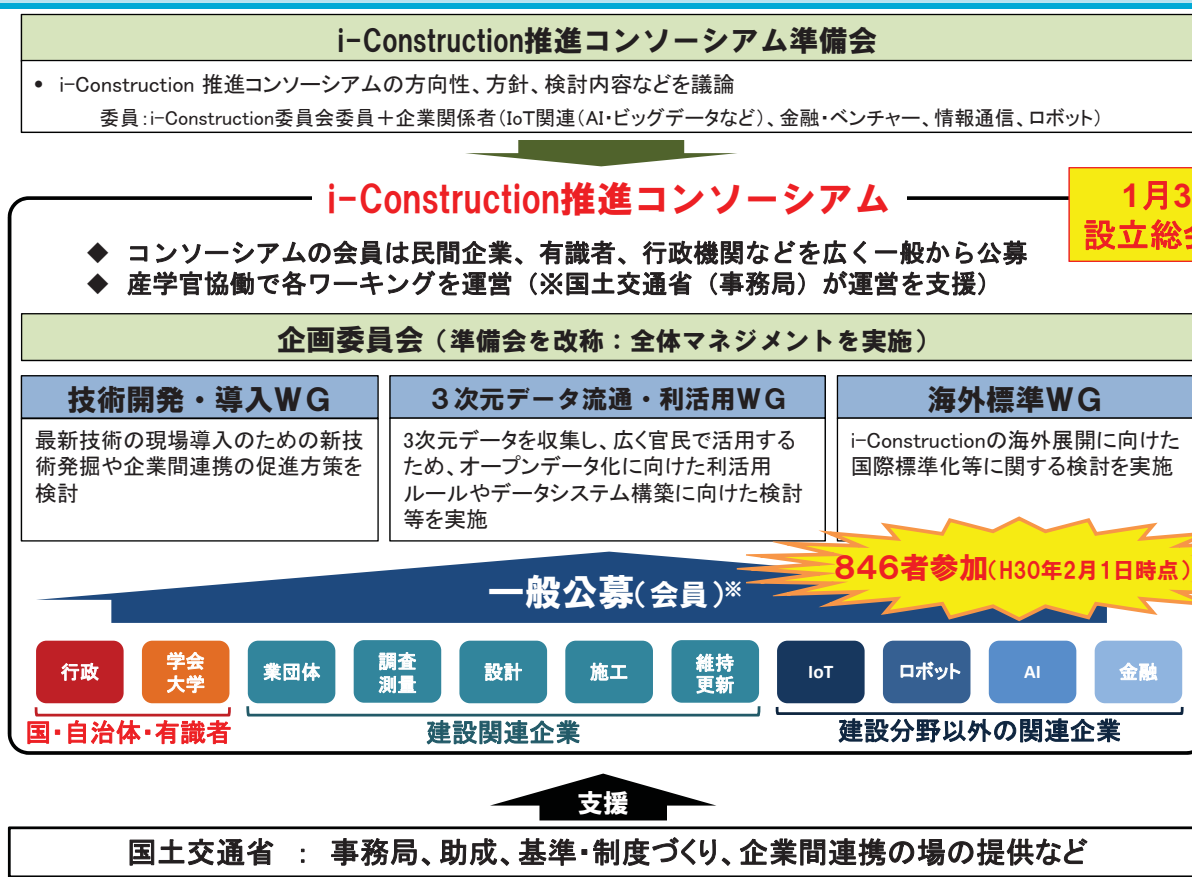
- STEP1:** CIMの活用効果が見込まれる業務・工事から、CIMを導入 (H29～開始)
- STEP2:** CIMの活用の充実に向けた検討を実施 (H29～H32までを目処)
- STEP3:** CIMの活用の充実により、CIMモデルを用いた維持管理を拡大(～H37までを目処)

CIM拡大方針(案)

生産性2割向上

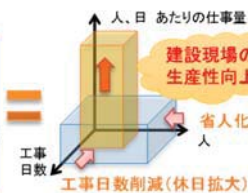


i-Construction推進コンソーシアムの設置



目的

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



活動内容

- 企業間連携の場の提供
○技術開発の促進
○社会実装に向けた制度基準の課題と対応の整理



九州地方整備局 i-Construction推進会議

[参加者]

局長(会長)、副局長(副会長)
企画部長(幹事長)、各部部长
地方事業評価管理官

[趣旨]

i-Constructionを強力に推進するため
「九州地方整備局i-Construction
推進会議」を設置

i-Constructionの行動方針の策定
及びフォローアップ

[行動方針]

九州地方整備局の
i-Construction行動方針
(H28年3月11日策定)

- ①講習会、実機体験会の開催
②意見交換会の開催
③積極的な広報の実施

平成30年度 九州地方整備局 i-Constructionアクションプラン(案)

Table with 3 columns: i-Construction 行動方針, 取り組みメニュー, 行動目標. It details various activities like training, seminars, and technology promotion.

日時：平成29年5月18日 13:30~15:30
 場所：遠賀川河川事務所 工事現場
 講習内容：・マシンコントロール付きBH・BDおよびLSの機器説明及び実演



工期短縮、施工管理資料の簡素化に期待できそう・・・
 ※受講者談

日時：平成29年6月2日
 場所：大隅河川国道事務所 工事現場
 講習内容：マシンコントロール付きバックホウとUAV空中撮影等の機器説明及び実演



計画面
 経験の浅いオペレータでも安心ですね
 ※受講者談

日時：平成29年8月8日
 場所：九州地方整備局
 内容：i-Construction産学官連携会議の開催 (ICT土工における意見交換会・課題の抽出)



日時：平成29年7月14日
 場所：北九州市
 内容：北九州i-Construction推進協議会の発足 (北九州市の建設業界の現状、及びi-Constructionの推進・普及拡大に向けた今後の予定等について説明)



積極的な現場見学会の開催及び参加をお願いします。
また、県の建設課、土木事務所、周辺自治体への積極的な参加の呼びかけをお願いします

九州地方整備局 i-Constructionサポート体制

○問合せ窓口

■九州地方整備局 企画部内に設置(技術管理課・施工企画課・技術検査官)
 TEL 092-471-6331(代表) [ホームページ: http://www.qsr.mlit.go.jp/ict/](http://www.qsr.mlit.go.jp/ict/)

- ◇ i-Construction全般 (ICT土工・規格の標準化・施工時期の平準化) ⇒技術管理課
- ◇ ICT土工に関する施工技術や機械・機器の調達に関すること ⇒施工企画課
- ◇ ICT土工に関する各種基準・要領等に関すること ⇒技術管理課・技術検査官
- ◇ ICT土工に関する技術習得のための研修活動等の支援 ⇒技術管理課

○国総研HPIにICT土工関連のQ&A等を公開しています。

i-Construction (ICT活用工事)に関するQ&A集
 アドレス: <http://www.nilim.go.jp/lab/pfg/bunya/cals/tdu.html>
 i-Construction出来形管理へ対応するソフトウェア(2016年9月末時点)
 アドレス: <http://www.nilim.go.jp/lab/pfg/bunya/cals/des.html>

○『出前講座』も行っています

- ・講座:i-Constructionについて
- ・内容:ICT活用工事の概要

お気軽にお申し込み下さい。

区分	制度	対象		実施機関	問い合わせ先 HP
補助金	① ものづくり・商業・サービス経営力向上支援事業	生産性向上に資する投資計画	購入費	全国中小企業団体中央会	http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/sapoin/2018/180803mono.htm https://www.chuokai.or.jp/hotinfo/29mh_2koubo20180803.html
	② 省エネルギー型建設機械導入補助事業(地球温暖化対策)	低燃費型(3つ星以上)のICT・ハイブリッド・電気駆動の建機	購入費	(一財)製造科学技術センター	http://www.eco-kenki.jp/
	③ サービス等生産性向上IT導入支援事業	ITツールのソフト本体、クラウドサービス、導入教育費用他	購入費	サービスデザイン推進協議会	https://www.it-hojo.jp/ https://www.it-hojo.jp/h29/doc/pdf/h29_application_manual.pdf
人材育成	人材育成開発助成金	ICT土工をはじめとする特定訓練の経費や賃金補填	研修費賃金補填	職業能力開発促進センター等	https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11600000-Shokugyouanteikyoku/0000201704.pdf
税制優遇	① 中小企業等経営強化法	生産性が年平均1%以上向上する建設機械、情報化施工機器等	固定資産税	市町村	http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/kyoka/2018/180601zeiseikinyu.pdf
	② 中小企業経営強化税制		法人税、所得税、法人住民税、事業税	国(法人税、所得税)、都道府県(法人住民税、事業税)、市町村(法人住民税)	
低利融資	① IT活用促進基金	情報化施工機器の購入・賃借	購入・賃借	(株)日本政策金融公庫	https://www.jfc.go.jp/n/finance/search/11_itsikin_m_t.html
	② 環境・エネルギー対策資金	建設機械	購入		https://www.jfc.go.jp/n/finance/search/15_kankyoutaisaku_t.html

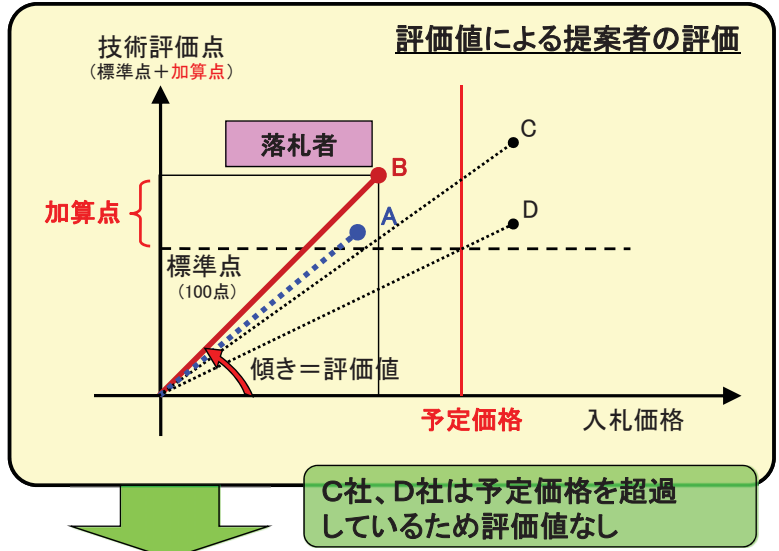
5. 工事の入札制度の透明性の確保と適正価格での調達・受注

- ・総合評価落札方式は、**価格と品質を数値化した「評価値」の最も高いものを落札者**とすることにより、「価格」と「品質」が総合的に優れた施工者を選定する方式である。
- ・九州地方整備局における評価値は、下図のように技術評価点(標準点+加算点)を入札価格で除することにより算出する。(除算方式)

【落札者の決定方法】
 ※予定価格の範囲内で、評価値が最も高い者を落札者とする。

$$\text{評価値} = \frac{\text{技術評価点}}{\text{入札価格}}$$

【技術評価点の設定の考え方】
 ・標準点を100点、技術提案等に係る性能等に応じた**加算点の上限を30点から70点**までの範囲で決定する。



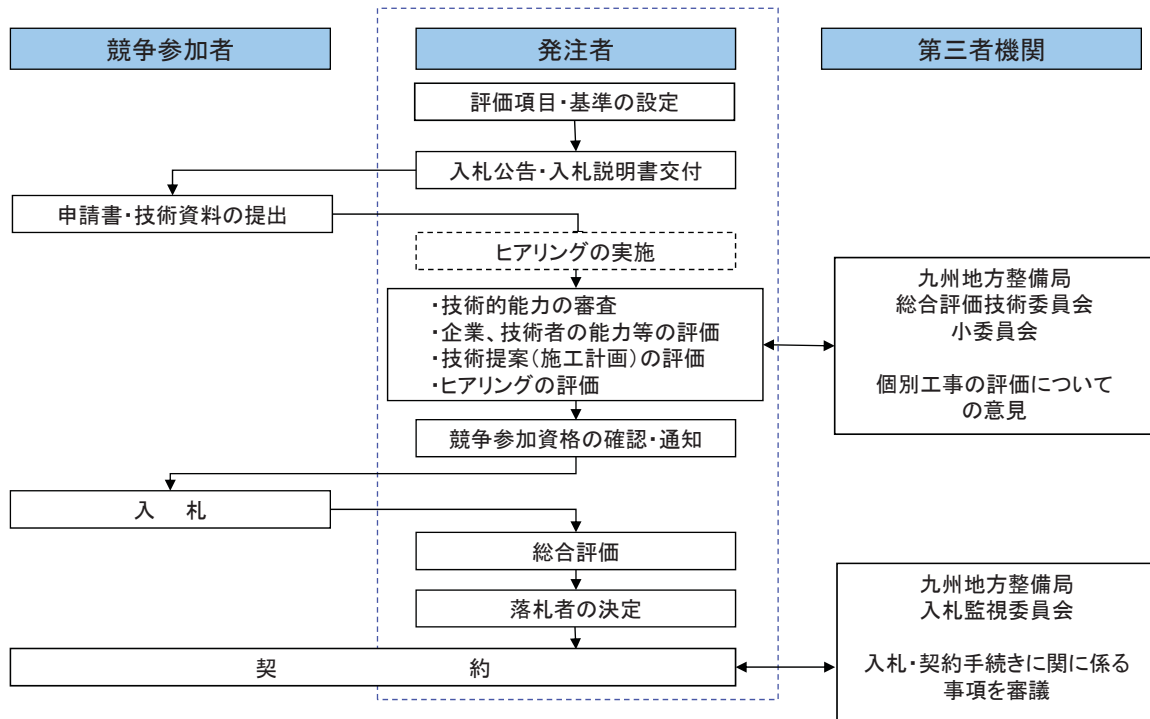
入札価格が最も低いのは、A社。しかし、**評価値が最も高いのは、B社。**
 したがって、最も評価値の高い B社 が落札者となる。

- ・九州地方整備局では、**すべての工事において一般競争入札を原則**とする。
- ・予定価格2.5千万円未満については工事希望型競争入札を選定することもできるが、一般競争入札を積極的に適用するものとする。

予定価格	九州地整運用	負担行為担当官		一般土木	建築	As舗装	造園	電気設備	暖冷房 衛生設備	その他 ※ランク無し
		一般土木	官庁當繕							
7.2億円	一般競争入札 (WTO対象)	本官契約	本官契約	Aランク	Aランク	Aランク	Aランク	Aランク	Aランク	Co舗装 鋼橋上部 PC 法面処理 木造建築 機械設備 塗装 維持修繕 しゅんせつ グラウト 杭打ち さく井 プレハブ建築 通信設備 受変電設備
6.8億円				Bランク	Bランク					
3.0億円	一般競争入札 (拡大)	分任官契約	本官契約 又は 分任官契約	Cランク	Cランク	Bランク	Aランク	Bランク	Bランク	
2.0億円										
1.2億円				Bランク	Cランク	Cランク	Cランク			
0.6億円										
0.5億円										
0.25億円	※1一般競争入札 (拡大)									

※1 入札参加者の確保が困難な場合、工事希望型競争入札方式も適用可
 ※平成30年度から6.8億円

・競争参加者から提出された技術資料等の評価・審査結果は、**第三者機関「九州地方整備局総合評価技術委員会 小委員会」**において意見を聞くこととしている。また、入札・契約手続きに関する事項については、**第三者機関「九州地方整備局入札監視委員会」**において審議することとしている。



← 施工能力を評価する → ← 施工能力に加え、技術提案を求めて評価する →

	施工能力評価型		技術提案評価型			
提案内容	企業が、発注者の示す仕様に基づき、適切で確実な施工を行う能力を有しているかを、企業・技術者の能力等で確認する工事	企業が、発注者の示す仕様に基づき、適切で確実な施工を行う能力を有しているかを、施工計画を求めて確認する工事	施工上の特定の課題等に関して、施工上の工夫等に係る提案を求めて総合的なコストの縮減や品質の向上等を図る場合	部分的な設計変更を含む工事目的物に対する提案、高度な施工技術等により社会的便益の相当程度の向上を期待する場合	有力な構造・工法が複数あり、技術提案で最適案を選定する場合	通常の構造・工法では制約条件を満足できない場合
評価方法	求めない(実績で評価)	施工計画	施工上の工夫等に係る提案	部分的な設計変更や高度な施工技術等に係る提案	施工方法に加え、工事目的物そのものに係る提案	
ヒアリング	可・不可の二段階で審査		点数化			
段階選抜	実施しない※		必要に応じて実施	必須		
予定価格	標準案に基づき作成		必要に応じて試行的に実施			
	II型	I型	標準案に基づき作成	技術提案に基づき作成		
			S型	A III型	A II型	A I型

※九州地整独自設定

■施工能力評価型

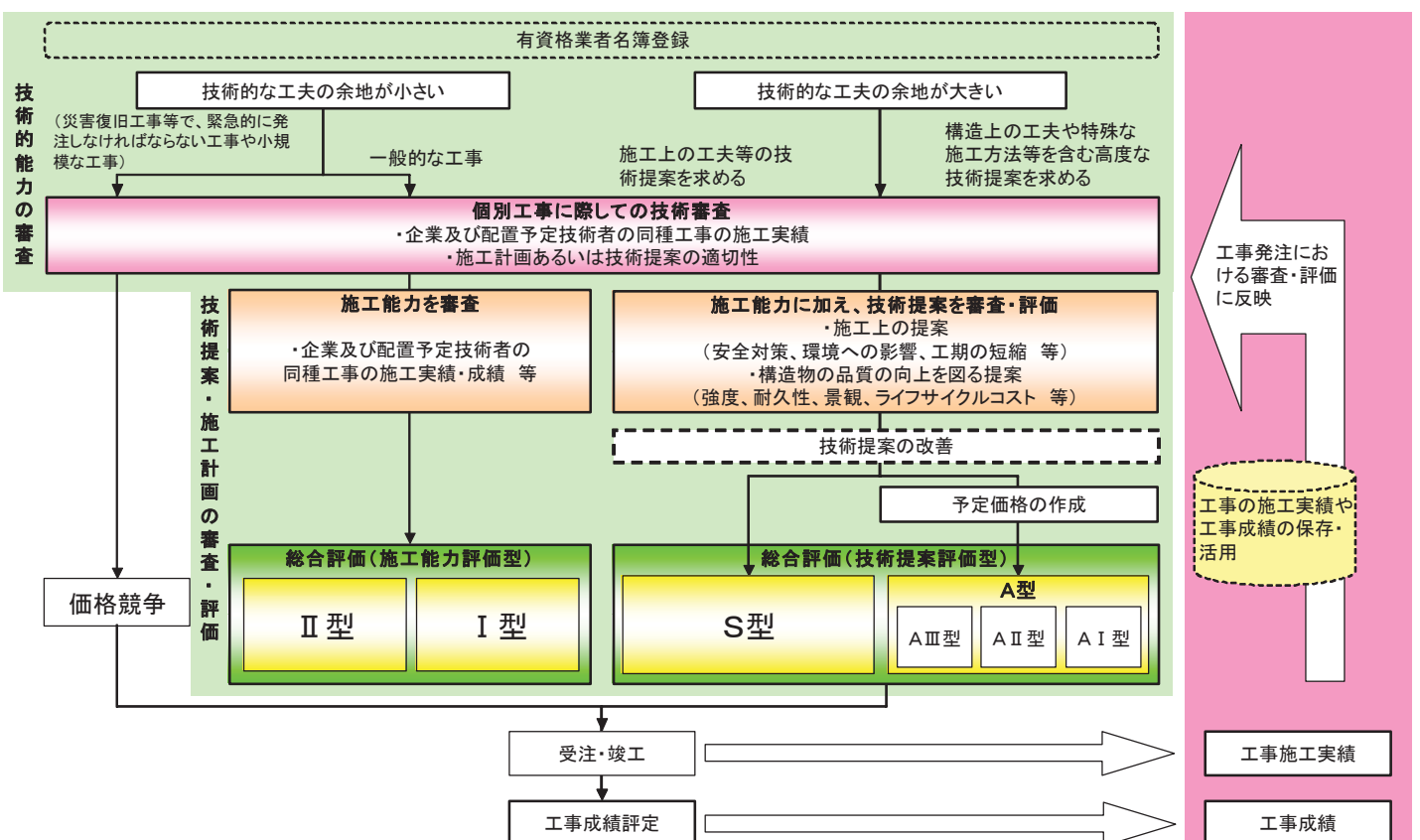
施工能力評価型は、**技術的工夫の余地が小さい工事を対象**に、発注者が示す仕様に基づき、適切で確実な施工を行う能力を確認する場合に適用するものである。

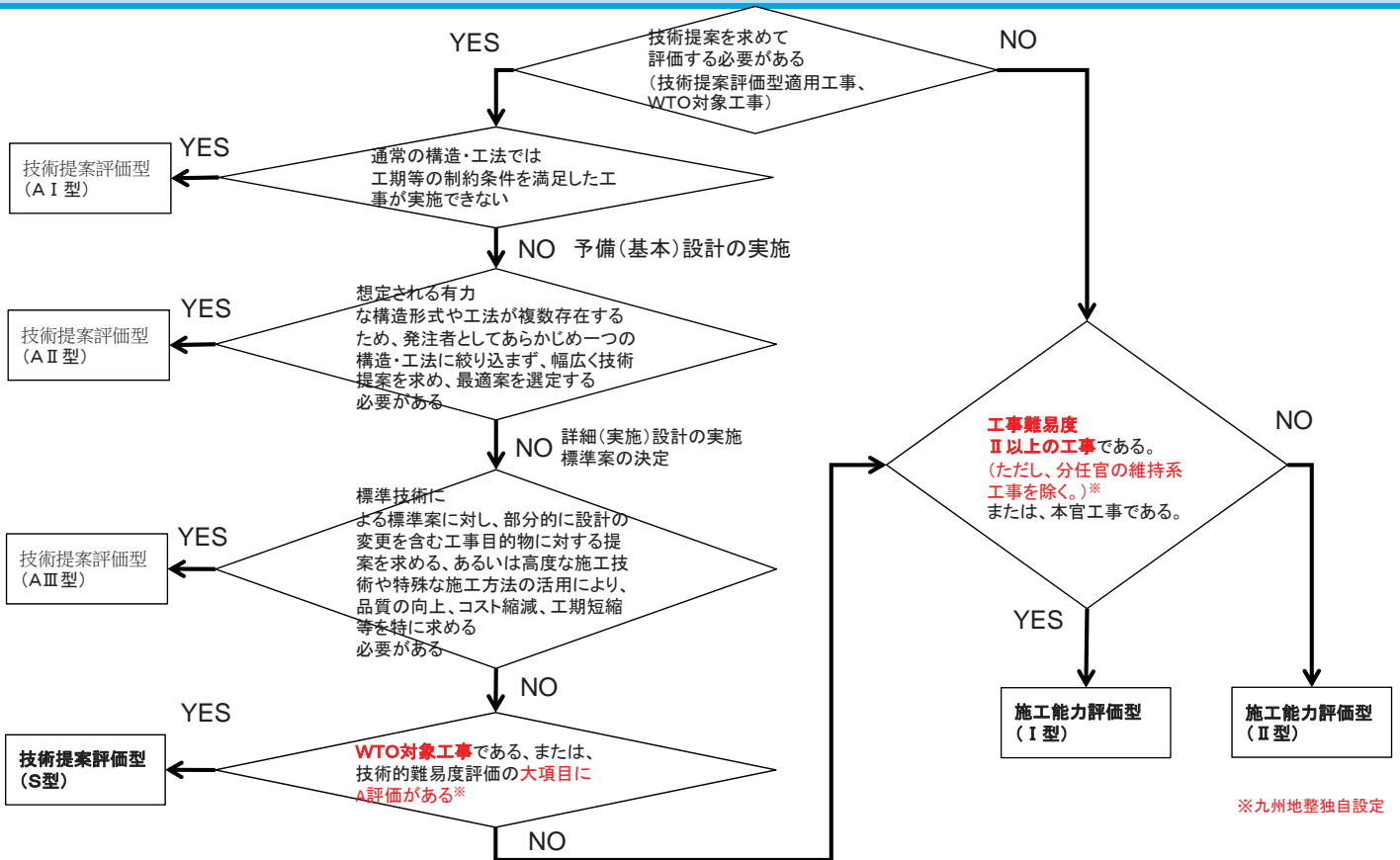
施工能力評価型は、**施工計画**を審査するとともに、企業の能力等（当該企業の施工実績、工事成績、表彰等）、技術者の能力等（当該技術者の施工経験、工事成績、表彰等）に基づいて評価される技術力と価格との総合評価を行う **I型**と、企業の能力等、技術者の能力等に基づいて評価される技術力と価格との総合評価を行う **II型**に分類される。

■技術提案評価型

技術提案評価型は、**技術的工夫の余地が大きい工事を対象**に、構造上の工夫や特殊な施工方法等を含む高度な技術提案を求めると、又は発注者が示す標準的な仕様（標準案）に対し施工上の特定の課題等に関して施工上の工夫等の技術提案を求めるとにより、民間企業の優れた技術力を活用し、公共工事の品質をより高めることを期待する場合に適用するものである。

また、技術提案評価型は、A型とS型に大別される。**A型**は、より優れた技術提案とするために、発注者と競争参加者の**技術対話を通じて技術提案の改善を行う**とともに、**技術提案に基づき予定価格を作成**した上で、技術提案と価格との総合評価を行う。**S型**は、発注者が標準案に基づき算定した工事価格を予定価格とし、その範囲内で提案される**施工上の工夫等の技術提案**と価格との総合評価を行う。





- ・総合評価落札方式のタイプ選定は、工事規模や難易度により下表のように設定する。
- ・1千万円以下の工事については、施工能力評価型（II型）を適用する。

工事規模(億円)		WTO				WTO	
		技術提案評価型(S型)				技術提案評価型(A型)	
6.8		施工能力評価型(I型) ※2				技術提案評価型(S型) ※1	
3.0		施工能力評価型(II型)		施工能力評価型(I型) ※2			
0.1		施工能力評価型(II型)		施工能力評価型(I型) ※2			
工事の難易度		I	II	III	IV	V	VI

※1 工種および難易度によっては技術提案評価型(A型)を選定できる
 ※2 工種および難易度によっては技術提案評価型(S型)を選定できる
 注)これにより難しい場合は、総合評価落札方式のタイプ選定フローを参照
 ※平成30年度から6.8億円

工事の技術的難易度(河川・道路関係)

事業分類	工事区分	工事難易度					
		低い	II	III	IV	V	高い
河川	堤防、護岸、床止め・床固め、浚渫、維持管理	易	やや難	難	/	/	/
	樋門・樋管、水路トンネル(推進)、伏せ越し、揚排水機場	/	易	やや難	難	/	/
	堰・水門、水路トンネル(山岳、シールド、開削)	/	/	易	やや難	難	/
海岸	堤防、護岸、養浜、浚渫、維持管理	易	やや難	難	/	/	/
	突堤・離岸堤	/	易	やや難	難	/	/
砂防・地滑り	流路工、維持管理	易	やや難	難	/	/	/
	砂防ダム、斜面对策	/	易	やや難	難	/	/
ダム	維持管理	易	やや難	難	/	/	/
	転流トンネル	/	/	易	やや難	難	/
	堤体工	/	/	/	易	やや難	難
道路	舗装、道路付属施設、切土・盛土工、法面工、カルハート工、擁壁工、排水工、情報BOX、シールド、維持管理	易	やや難	難	/	/	/
	共同溝(推進・開削)、橋梁上部・下部工、電線共同溝・CAB	/	易	やや難	難	/	/
	トンネル(山岳、シールド、開削)、共同溝(シールド)	/	/	易	やや難	難	/
	トンネル(沈埋)	/	/	/	易	やや難	難
公園		易	やや難	難	/	/	/

工事の技術的難易度(官庁営繕、土木営繕関係)

建物機能分類	建物例	I	II	III	IV	V	VI
1. 簡易	倉庫、車庫等	易	やや難	難	/	/	/
2. 一般	庁舎、研修施設等	/	易	やや難	難	/	/
3. 特殊	美術館、研究施設等	/	/	易	やや難	難	特に難

工事の入札契約制度(総合評価落札方式のタイプ選定毎の配点割合)

- ・技術評価点の加算点の評価項目は、①技術提案(施工計画)、②企業の能力等、③技術者の能力等とし、加算点合計及びその内訳は、下表の通りとする。
- ・地域貢献等の評価は、②企業の能力等の中で必要に応じて設定し、配点は下表の通りとする。

評価項目	施工能力評価型		技術提案評価型				
	II型	I型	S型	S型(WTO)	A型(III)	A型(II)	A型(I)
施工計画	-	○	-	-	-	-	-
技術提案	-	-	30	60	70	70	70
企業の能力等	20(16)	20	15	-	-	-	-
うち、地域貢献等	6(4)	6	-	-	-	-	-
技術者の能力等	20(14)	20	15	-	-	-	-
加算点満点	40(30)	40	60	60	70	70	70
提案内容	-	施工計画	施工上の工夫等に係る提案		部分的な設計変更や高度な施工技術等に係る提案	施工方法に加え、工事的物そのものに係る提案	
評価方法	-	可or不可	点数化		点数化		
段階選抜方式	-	-	△	△	△		
配置予定技術者ヒアリング	-	-	△	△	○		

※施工体制確認型でない場合は、()内の点数とする。

○:必須
△:必要に応じて実施

- ・総合評価落札方式のタイプ別にヒアリングと段階選抜方式の組合せの考え方を下表に示す。
- ・ヒアリングでは、**配置予定技術者の監理能力**又は**技術提案に対する理解度**を確認する。

	施工能力評価型		技術提案評価型		
	II型	I型	S型		A型
			WTO以外	WTO対象※	
ヒアリング	実施しない	実施しない※	配置予定技術者へのヒアリングを実施することで、配置予定技術者の監理能力又は技術提案に対する理解度を確認する必要がある場合に実施する		必須。 ただし、技術提案に対する発注者の理解度向上を目的とするものであり、ヒアリング自体の審査・評価は行わない
段階選抜方式	実施しない	実施しない※	技術提案を求める競争参加者数を絞り込む必要がある場合に試行的に実施する		

※九州地独自設定

【参考】ヒアリング内容及び評価(案)

評価指標	ヒアリングの内容	評価
1. 監理能力の確認	・実績工事の概要 (工事内容及び工事での役割等)	ヒアリング内容により 「配置予定技術者の工事实績評価点×係数(1.0、0.5、0.0)※」
2. 技術提案に対する理解度	・本工事の特徴を踏まえた提案理由と提案内容、効果の理解度 ・提案の効果を発揮するために、施工上配慮すべき事項の適切性	ヒアリング内容により 「技術提案評価点(テーマ毎)×係数(1.0、0.5、0.0)※」

※係数は、必要に応じて適宜設定できる。

- ・施工能力評価型及び技術提案評価型(S型)の評価項目は下表のとおりとする。
- ・本店が施工県以外の参加者が見込まれる一般土木(B)、PC(セグメント桁を除く)及び建築(B)においては、地元企業活用評価型を試行する。
- ・なお、技術提案評価型(A型)については、別途ガイドラインにより実施する。

※施工計画は可か不可のみを評価する。

凡例) ◎：必須項目 ○：選択項目 ●：段階選抜の場合の評価項目
△：地元企業活用評価型の場合の評価項目

評価の視点	評価項目	施工能力評価型		技術提案評価型(S型)		II型	I型	WTO以外	WTO	
		II型	I型	WTO以外	WTO					
①施工計画	施工計画(1テーマ:設計図書(標準案)の範囲内で重点的に配慮すべきこと)		◎※							
	工事事務の性能・機能に関する事項									
②技術提案	社会的要請に関する事項	品質の向上								
		環境の維持								
		交通の確保								
		特別な安全対策			◎	◎				
	省資源対策またはリサイクル対策									
総合的なコストに関する事項及び施工計画	ライフサイクルコスト									
	施工上配慮すべき事項									
③技術者の能力等	工事実績	◎	◎	◎	●					
	工事成績	◎	◎	◎	●					
	表彰(優秀技術者)	◎	◎	◎	●					
	配置予定技術者の資格	◎	◎							
	オプション	継続教育(CPD)の状況【下記以外】	○	○						
		指定する工事の施工実績【電気設備、通信設備、受変電設備】	○	○						
		発注者の指定する資格保有技術者	○	○						
その他	○	○								
④企業の能力等	工事実績	◎	◎	◎	●					
	工事成績	◎	◎	◎	●					
	表彰(安全・優良施工・災害復旧等功労業者・VE提案優良業者)又は工事成績優秀企業の認定又は災害復旧等功労感謝状	◎	◎	◎	●					
	オプション	工事の手持ち状況	◎	◎						
		配置予定技術者表彰及び登録基幹技術者配置	◎	◎	△					
⑤地域貢献等	オプション	下請予定業者の表彰実績	○	○	△					
		災害協定に基づく活動実績	○	○						
	維持工事の実績	○	○							
その他オプション項目	○	○								
⑥地元企業活用評価型	地元企業活用比率	△	△	△						
⑦施工体制の審査・評価	品質確保のための体制等を確認し、施工内容の確実な実現性を審査・評価 ・品質確保の実効性 ・施工体制確保の確実性	◎	◎	◎	◎					
⑧減点項目	事故及び不誠実な行為に対する、「指名停止」「文書注意」「口頭注意」等の措置について、総合評価の加算点合計から加算点満点の10%又は5%、2.5%を減点する。	◎	◎	◎	●					

H30年度基本方針

- 九州地方整備局では、平成25年11月より総合評価落札方式（二極化）の本格運用を図り、「品確法」の基本理念である「価格」及び「品質」が総合的に優れた内容の契約がなされるよう努めてきた。
- 一方、受注競争の激化による地域の建設産業の疲弊や就労環境の悪化に伴う担い手不足等の課題を踏まえ、現在及び将来にわたるインフラの品質確保とその担い手の中長期的な育成・確保を図るため、平成26年6月に品確法、入契法、建設業法のいわゆる「担い手三法」の改正が行われたところであり、地域における災害対応を含む、社会資本の維持管理を担う建設業界の担い手育成・確保という観点を、いかに現在の入札・契約手続きの中に取り入れられるかが喫緊の課題である。
- これらの課題への対応を図っていくためにも、総合評価落札方式の透明性・公平性は確保しつつ、評価の安定化及び評価の質の向上を求めることに加え、公共工事の品質確保の担い手の中長期的な育成及び確保の促進と、現在のみならず将来の公共工事の品質確保の促進を図る多様な入札契約の制度設計を立案していく必要がある。
- 具体的には、中長期的にも良好な品質が確保できる技術力（者）の確保を目指し、少数企業に受注が偏ることを是正し、地域における災害対応やインフラの維持管理に必要な技術力（者）が将来に亘って安定的に確保できるよう努めていくとともに、入札手続きの簡素化、「生産性の向上」及び働きやすい建設現場の環境整備等、「働き方改革」を推進する。

118

総合評価落札方式の評価項目見直し

H30年度からの総合評価における新たな取り組み

1) WLB（ワーク・ライフ・バランス）推進企業の評価（段階的選抜方式において評価）

国土交通省では平成30年度より、「すべての女性が輝く社会づくり本部（本部長：首相）」が決定した「女性の活躍推進に向けた公共調達および補助金の活用に関する取り組み指針」に基づき、WLBを段階的選抜方式で評価する取り組みを本格実施。

- ⇒ 現行：H29年度はWTOの一般土木の2工事で施工
- H30年度：原則、WTOの一般土木及び建築工事で実施

2) 企業における工事成績評定の見直し

工事成績評定点の上昇に伴う評価方法の見直しを実施。

- ⇒ 現行：7段階評価（70点未満～80点以上） 70点以上を加点
- H30年度：7段階評価（75点未満～80点以上） 75点以上を加点

119

背景

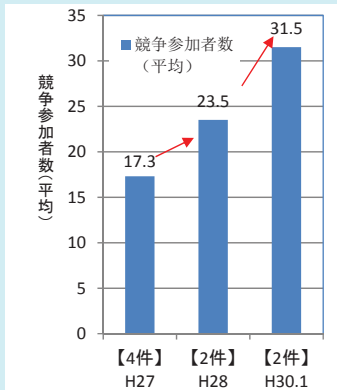
国土交通省では平成30年度より、「すべての女性が輝く社会づくり本部(本部長:首相)」が決定した「女性の活躍推進に向けた公共調達および補助金の活用に関する取り組み指針」に基づき、WLBを段階的選抜方式で評価する取り組みを本格実施。

内容

平成30年度より、原則、WTO対象となる一般土木及び建築工事で導入。

平成27~29年度の平均競争参加者数

WTO対象のトンネル工事(災害復旧を除く)の平均競争参加者は増加傾向となっている。



評価方法

通常

企業の実績・成績等 + 技術者の実績・成績等

WLB推進企業を加点評価

段階的選抜評価項目	評価基準
その他	次に掲げるいずれかの認定を受けている ・女性活躍推進法に基づく認定等(えるぼし認定企業等)※1 ・次世代法に基づく認定(くるみん・プラチナくるみん認定企業)※2 ・若者雇用推進法に基づく認定(ユースエール認定企業)※3

※1 女性の職業生活における活躍の推進に関する法律(平成27年法律第64号)第9条に基づく基準に適合するものと認定された企業(労働時間等の働き方に関する基準を満たすものに限る。)又は同法第8条に基づく一般事業主行動計画(計画期間が満了していないものに限る。)策定している企業(常時雇用する労働者の数が300人以下のものに限る。)をいう。
 ※2 次世代育成支援対策推進法(平成15年法律第120号)第13条又は第15条の2に基づく基準に適合するものと認定された企業をいう。
 ※3 青少年の雇用の促進等に関する法律(昭和45年法律第98号)第15条に基づく基準に適合するものと認定された企業をいう。

段階的選抜方式の評価項目

分類	評価項目	評価内容	評価段階	評価基準	現行		改善	
					WTO	WTO	WTO	WTO
技術者の能力等	必須	工事実績	3段階	より同種性の高い工事において、監理(主任)技術者あるいは現場代理人として従事:A より同種性の高い工事において、担当技術者として従事、または、同種性が認められる工事において、監理(主任)技術者あるいは現場代理人として従事:C 同種性が認められる工事において、担当技術者として従事:E	4.0	15	4.0	15
		工事成績	7段階	80点以上:a 79点:b 78点:c 77点:d 76点:e 75点:f 74点以下:g	8.0		8.0	
		表彰(優秀技術者)	3段階	局長表彰:A 事務所長表彰及び部長表彰:C なし:E	3.0		3.0	
企業の能力等	必須	工事実績	3段階	より同種性の高い工事の実績あり:A 同種性の高い工事の実績あり:C 同種性が認められる工事の実績あり:E	6.0	15	6.0	15
		工事成績	7段階	80点以上:a 78点以上79点未満:b 77点以上78点未満:c 76点以上77点未満:d 75点以上76点未満:e 75点未満:f	6.0		6.0	
		表彰(安全施工、優良施工、災害復旧等功労業者、VE提案優良業者)、工事成績優秀企業の認定	3段階	局長表彰、認定:A 事務所長表彰及び部長表彰:C なし:E	3.0		2.0	
		WLBの認定	2段階	女性活躍推進法に基づく認定等(えるぼし認定企業等)、次世代法に基づく認定(くるみん・プラチナくるみん認定企業)、若者雇用推進法に基づく認定(ユースエール認定企業):A なし:E	-		1.0	
減点項目		九州地方整備局又は九州7県の地方公共団体の「指名停止」「文書注意」等の措置に対して減点 ※ 口頭注意は、九州地方整備局を対象	2段階	指名停止:加算点満点の10% 文書注意:加算点満点の5% 口頭注意:加算点満点の2.5%	▲3.0 ▲1.5		▲3.0 ▲1.5 ▲0.75	
合計					30		30	

【背景】

- ▶ 近年、工事成績が上昇傾向であり、現行の評価基準では競争参加者の評点が上位ランクに高止まっており評価に差がつかずらい状況。
- ▶ 工事目的物の更なる品質向上を図る上で工事成績評定点が高い企業をより評価することが必要。

【内容】

- ▶ 工事成績評定点が集中している範囲において、加点評価する。
○ 現行（7段階評価 70未満～80以上） → **見直し（7段階評価 75未満～80以上）**

【現行】（平成23年度より運用）

分類	評価項目	評価内容	評価段階	評価基準	配点
企業の能力等	工事成績	九州地方整備局(港湾空港関係を除く)の発注した当該工事種別の過去4カ年度+当該年度の工事成績の平均	7段階	80点以上:a 78点以上80点未満:b 76点以上78点未満:c 74点以上76点未満:d 72点以上74点未満:e 70点以上72点未満:f 70点未満:g	4

【見直し】

分類	評価項目	評価内容	評価段階	評価基準	配点
企業の能力等	工事成績	九州地方整備局(港湾空港関係を除く)の発注した当該工事種別の過去4カ年度+当該年度の工事成績の平均	7段階	80点以上:a 79点以上80点未満:b 78点以上79点未満:c 77点以上78点未満:d 76点以上77点未満:e 75点以上76点未満:f 75点未満:g	4

平成30年度 試行工事一覧

試行工事名	試行概要	試行開始時期	試行開始からの実施件数（H29.12月末時点）		H30年度の方針	九州独自
			対象工事	実施件数		
1 新技術導入促進型	総合評価落札方式の技術提案等において、新技術の提案を求め、その新技術を評価・採用することで、積極的な新技術の活用を推進し、効率的な施工管理、安全管理等による工事品質の向上等につなげる	H30年度より	試行実施件数	—	新規	
			対象工事	本官及び分任官の土木系工事		
2 働き方改革推進評価型	建設業が社会資本の整備・維持管理等を継続的に実施するため、建設業の生産性向上や将来の担い手確保等を推進することを目的に、総合評価落札方式の評価項目に「働き方改革」関連事項を追加する。	H30年度より	試行実施件数	—	新規	○
			対象工事	分任官の土木系工事		
3 企業実績評価型	災害復旧工事や施工環境が厳しい工事等、企業の組織力、機動力、技術的な経験を重視する工事において、企業の実績をより高く評価する。	H30年度より	試行実施件数	—	新規	○
			対象工事	分任官の土木系工事		
4 簡易確認型	総合評価落札方式において競争参加者に提出を求むる技術資料を簡素化することにより、競争参加者には資料作成に係る負担軽減、発注者には技術審査に係る事務量の軽減を図る	H29年度より	試行実施件数	3工事	継続	
			対象工事	一般土木C工事（施工能力評価型II型）		
5 若手技術者評価型	入札参加要件における配置予定技術者の監理（主任）技術者を若手技術者（45歳以下）とする	H24年度より (H26.8.26記者発表) (H27.5.7記者発表)	試行実施件数	34工事	継続 ※入札参加要件を45歳以下に緩和 ※一部の評価基準の見直し	
			対象工事	分任官工事（土木系工事）のうち技術的高度でない工事		
6 技術提案評価型（自由テーマ）	本官工事において、当該工事の現地特性や目的物の構造特性を踏まえた課題及び技術提案を競争参加者に自由に求める	H26年度より (H26.10.15記者発表) (H27.5.7記者発表)	試行実施件数	61工事	継続	○
			対象工事	本官工事の土木系工事		
7 一括審査方式	複数工事の発注が同時期に予定されている場合、競争参加者からの技術資料（技術提案）の提出は1つのみとし、発注者・競争参加者双方の業務負担の軽減を図る	H25年度より (H26年度一部改正： H26.10.15記者発表)	試行実施件数	323組（808工事）	継続	
			対象工事件数	技術提案評価型（S型）、施工能力評価型（I型・II型）、技術提案チャレンジ型の契約方式		
8 技術提案チャレンジ型	受注実績の少ない企業や、地域を支える建設業の入札参加意欲向上しつつ、担い手の中長期的な育成・確保を図ることを目的とし実績を求めず技術提案をより高く評価する	H27年度より (H27.3.16記者発表)	試行実施件数	77工事	継続	
			対象工事件数	分任官工事（土木系工事）のうち技術的高度でない工事		
9 女性技術者配置型	監理（主任）技術者・現場代理人・担当技術者のいずれかに女性技術者を配置する事を目的とした工事（男性の配置予定技術者の参加も認め、女性技術者の参加がなかった場合は男性技術者でも参加できる） ※H26年度は配置予定技術者に女性技術者を限定とする	H26年度より (H26.8.5記者発表) (H27.7.10記者発表)	試行実施件数	5工事	H29年度～一時休止中	
			対象工事	分任官工事のうち技術的に高度でない工事		

【背景】

- ▶ 生産人口が減少する中、建設現場におけるイノベーションの推進、生産性の向上が喫緊の課題である。
- ▶ 本試行は、技術提案に基づき、**新技術導入促進（Ⅰ）型**にあつては実用段階にある技術を有効に活用し、**新技術導入促進（Ⅱ）型**にあつては実用段階に達していない技術を工事の実施過程で実証・検証することにより、新技術を活用した効率的な施工管理、安全管理等による工物品質の向上等につなげるものである。

【対象とする技術】

- ▶ **新技術導入促進（Ⅰ）型**（分任官、本官対象）
NETIS登録技術又はNETIS掲載期間を終了しているが有効性が認められている技術を対象。
- ▶ **新技術導入促進（Ⅱ）型**（本官対象）
実用段階に達していない技術、又は要素技術など研究開発段階にある新技術のうち、当該工事において新技術を活用することによって、施工管理の効率化若しくは安全性の向上等の観点から有効であり、工物品質の向上等に効果があると考えられる技術を対象。

【評価の考え方】

- ▶ **新技術導入促進（Ⅰ）型**
発注者は、提案された新技術の活用が有効かつ具体的であると認める場合に加点評価する。
⇒ 加点は、「企業の能力等」の「新技術の活用」で評価（1点）
- ▶ **新技術導入促進（Ⅱ）型**
発注者は、提案により開発される技術の新規性、有効性、現場実証の具体性を認める場合に加点評価する。
⇒ 加点は、新技術の現場実証を求めるテーマを設定し評価

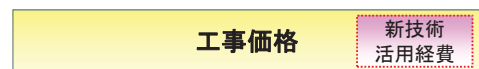
124

【試行内容】

新技術導入促進（Ⅰ）型(総合評価落札方式)【実用段階にある新技術を対象】

- ・ 技術提案評価型又は施工能力評価型において、発注者が指定するテーマに基づき、**新技術を活用する提案**を求め、その妥当性等について評価

【費用イメージ】

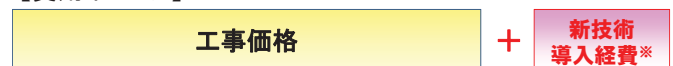


※工事価格には、一般管理費等を含む

新技術導入促進（Ⅱ）型(総合評価落札方式)【研究開発段階にある新技術を対象】

- ・ 原則として、技術提案評価型において、効率的な施工管理、安全管理等を実施することにより工物品質の向上等を推進するため、主として**実用段階に達していない新技術の開発、または要素技術の検証に関する提案**を求め、提案技術の有効性、具体性等について評価する。契約後、提案に基づき施工を実施し、当該工事の品質向上等の他に公共工事に及ぼす影響等について検証する。

【費用イメージ】



※開発される技術が有用で、実証内容が妥当と認められる場合に発注者が費用を負担

125

2. 働き方改革推進評価型(1/2)

背景

- ・建設業界では、現場の技能労働者の減少、若手入職者の減少といった構造的な課題に直面。
- ・建設業が将来的にも役割を果たしていくためには「生産性の向上」や担い手を確保するうえで週休2日制度や現場環境改善等の「働き方改革」を推進する必要がある。
- ・働きやすい環境整備を積極的に推進するため、総合評価落札方式の評価項目に働き方改革に関連する評価項目を設定し、建設業の働き方改革を促進することを目的とする。

内容

- 総合評価落札方式の評価項目（オプション項目）に「働き方改革の評価項目」を導入し、2点満点の5段階評価を行う。

評価方法等

○4つの評価項目について、2点満点で5段階評価（0.5点/1項目）を行う。

【評価項目】

- ICT土工、ICT舗装を実施した実績（要領に定める5つのプロセスを実施したものに限り）がある。
 - 週休2日を実施した実績がある。
 - 快適トイレ又は女性用更衣室の現場作業従事者の環境改善の取組み実績がある。
 - 企業がワークライフバランスの資格（くるみん等）を取得している。
- ※上記ICT土工、ICT舗装、週休2日の実績については、工事成績で加点された工事で、九州地方整備局の実績に限る。（平成28年度～平成29年度に完成した工事を対象）
- ※快適トイレ又は女性用更衣室について、快適トイレの費用を計上した工事、現場環境改善費の対象となった工事で、九州地方整備局の実績に限る。（平成28年度～平成29年度に完成した工事を対象）

2. 働き方改革推進評価型(2/2)

現行

分類	評価項目	評価内容	評価段階	評価基準	I型 II型
企業の能力等		現在、未実施			0.0
	必須 工事の持ちち状況	当該工事種別の地整内当該年度施工額が3億円未満の場合は、A評価とし、3億円以上の場合は、以下を適用。 当該工事種別の地整内当該年度施工額÷当該工事種別の過去5年度の地整内平均施工額	5段階	当該工事種別の地整内当該年度施工額が3億円未満A評価 3億円以上の場合は、以下を適用。 0.2未満:A、0.4未満:B、 0.6未満:C、0.8未満:D、 0.8以上:E	5.0

見直し

分類	評価項目	評価内容	評価段階	評価基準	I型 II型
企業の能力等	オプション 働き方改革	企業において、人材育成及び働きやすい環境整備等の取組みについて、確認ができた場合に評価する。	5段階	○4つの評価項目について、2点満点で5段階評価(0.5点/1項目)を行う。 【評価項目】 □ICT土工、ICT舗装を実施した実績(①起工測量～⑤成果品納品)がある □週休2日を実施した実績 □快適トイレ又は女性用更衣室等の現場作業従事者の環境改善の取組み実績がある □企業がワークライフバランスの資格(くるみん等)を取得している	2.0
	必須 工事の持ちち状況	当該工事種別の地整内当該年度施工額が3億円未満の場合は、A評価とし、3億円以上の場合は、以下を適用。 当該工事種別の地整内当該年度施工額÷当該工事種別の過去5年度の地整内平均施工額	5段階	当該工事種別の地整内当該年度施工額が3億円未満A評価 3億円以上の場合は、以下を適用。 0.2未満:A、0.4未満:B、 0.6未満:C、0.8未満:D、 0.8以上:E	3.0

3. 企業実績評価型(1/2)

背景

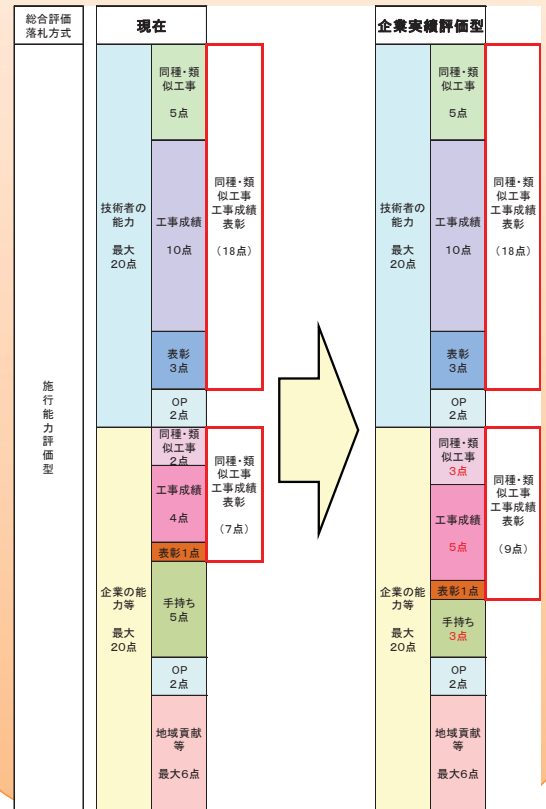
- 総合評価落札方式の運用ガイドラインでは、技術者と企業の配点バランスは、20点：20点と設定されているが、実績に関連した評価項目（同種実績、工事成績、表彰の合計）において、技術者と企業の配点バランスは、18点：7点と差が大きく、技術者に比べ企業の努力が反映されにくい状況となっている。
- 近年、熊本地震・九州北部豪雨等の大規模な災害対応や都市部での維持工事など全面通行止めが許されない施工等、厳しい条件下での施工が求められている。
- これらの難易度の高い施工にあたっては、**企業の実績に裏付けされた組織力や機動力、技術的な経験を評価する必要がある。**

内容

- 企業の実績（同種実績、工事成績）がより評価されるように、配点を設定する。
 現行：企業の実績点 7点
 ⇒ **見直し：企業の実績点 9点**

対象工事：災害本復旧工事、施工環境が厳しい工事、高度な技術を要する工事、機械経費の大きい工事等、企業の組織力、機動力、技術力が求められる工事。

現状と見直し概要



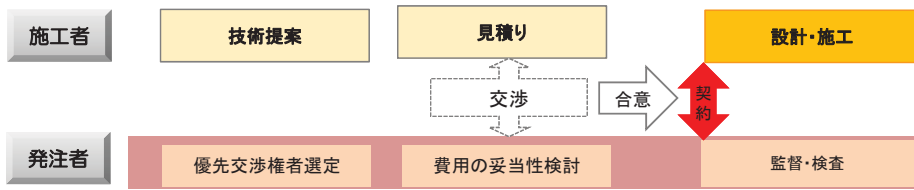
3. 企業実績評価型(2/2)

現行(企業)

分類	評価項目	評価内容	評価段階	評価基準	I型 II型
企業 の 能力 等	必須 工事 実績	過去15か年間に完成した同種工事の施工実績規模ただし、複数の実績を申請した場合は、そのうちの最低の実績をもって評価点を与える	3段階	より同種性の高い工事の実績あり:A 同種性の高い工事の実績あり:C 同種性が認められる工事の実績あり:E	2.0
	必須 工事 成績	九州地方整備局(港湾空港関係を除く)の発注した当該工事種別の過去4か年度+当該年度の工事成績の平均	7段階	80点以上:a 78点以上80点未満:b 76点以上78点未満:c 74点以上76点未満:d 72点以上74点未満:e 70点以上72点未満:f 70点未満:g	4.0
	必須 工事 の 手 持 ち 状 況	当該工事種別の地整内当該年度施工額が3億円未満の場合は、A評価とし、3億円以上の場合は、以下を適用。 当該工事種別の地整内当該年度施工額÷当該工事種別の過去5年度の地整内平均施工額	5段階	当該工事種別の地整内当該年度施工額が3億円未満A評価 3億円以上の場合は、以下を適用。 0.2未満:A、0.4未満:B、 0.6未満:C、0.8未満:D、 0.8以上:E	5.0

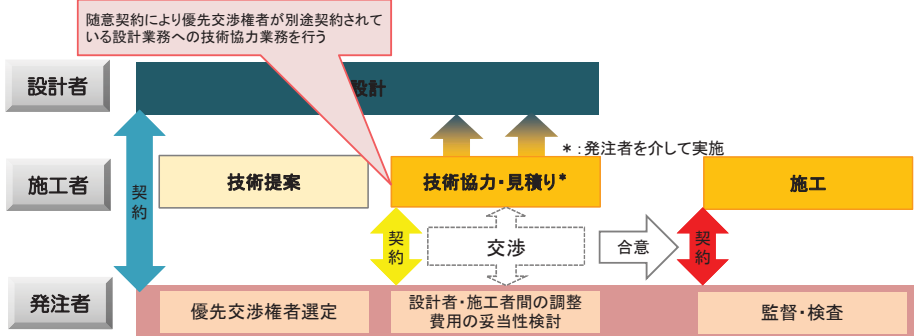
見直し(企業)

分類	評価項目	評価内容	評価段階	評価基準	I型 II型
企業 の 能力 等	必須 工事 実績	過去15か年間に完成した同種工事の施工実績規模ただし、複数の実績を申請した場合は、そのうちの最低の実績をもって評価点を与える	3段階	より同種性の高い工事の実績あり:A 同種性の高い工事の実績あり:C 同種性が認められる工事の実績あり:E	3.0
	必須 工事 成績	九州地方整備局(港湾空港関係を除く)の発注した当該工事種別の過去4か年度+当該年度の工事成績の平均	7段階	80点以上:a 79点以上80点未満:b 78点以上79点未満:c 77点以上78点未満:d 76点以上77点未満:e 75点以上76点未満:f 75点未満:g	5.0
	必須 工事 の 手 持 ち 状 況	当該工事種別の地整内当該年度施工額が3億円未満の場合は、A評価とし、3億円以上の場合は、以下を適用。 当該工事種別の地整内当該年度施工額÷当該工事種別の過去5年度の地整内平均施工額	5段階	当該工事種別の地整内当該年度施工額が3億円未満A評価 3億円以上の場合は、以下を適用。 0.2未満:A、0.4未満:B、 0.6未満:C、0.8未満:D、 0.8以上:E	3.0



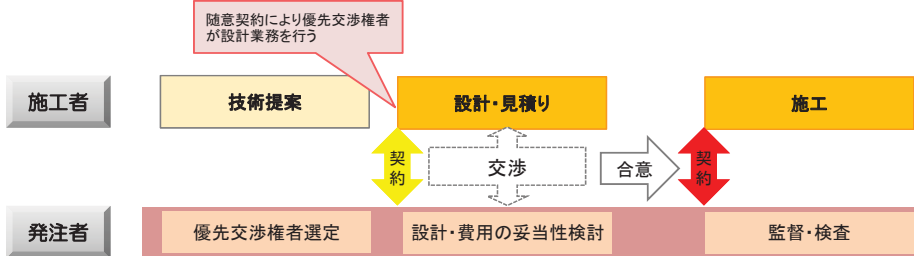
設計・施工一括タイプ

「発注者が最適な仕様を設定できない工事」において、技術提案に基づき選定された優先交渉権者と価格等の交渉を行い、交渉が成立した場合に設計及び施工の契約を締結する。



技術協力・施工タイプ

「発注者が最適な仕様を設定できない工事」又は「仕様の前提となる条件の確定が困難な工事」において、技術提案に基づき選定された優先交渉権者と技術協力業務の契約を締結し、別の契約に基づき実施している設計に技術提案内容を反映させながら価格等の交渉を行い、交渉が成立した場合に施工の契約を締結する。



設計交渉・施工タイプ

「発注者が最適な仕様を設定できない工事」又は「仕様の前提となる条件の確定が困難な工事」において、技術提案に基づき選定された優先交渉権者と設計業務の契約を締結し、設計の過程で価格等の交渉を行い、交渉が成立した場合に施工の契約を締結する。

技術提案・交渉方式(2/2) 《熊本地震での活用事例》

■「国道57号北側復旧ルート」の一部である「二重峠トンネル(仮称延長約4km)」の工事に係る発注手続きにあたって、1日も早い復旧に向けて、**設計段階から施工者独自のノウハウを取り入れる発注方式(技術提案・交渉方式(技術協力・施工(ECI※)タイプ))を直轄事業で初めて採用** (※ECI: Early Contractor Involvementの略)

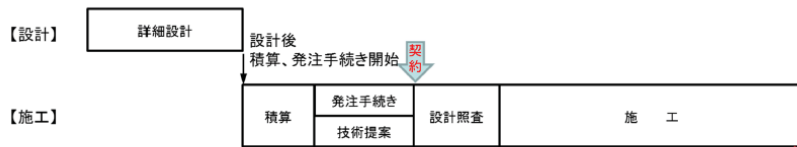
【位置図】



【期待される事項】

- ①設計と工事発注手続きを同時進行し、工事着手が半年以上前倒し
- ②施工者による設計段階からの施工計画の検討により、効率的に事業を推進

●通常の発注パターン



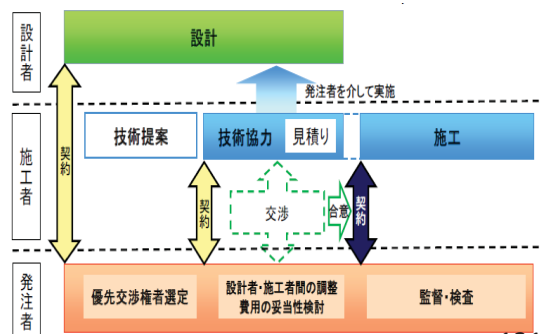
●技術協力・施工タイプ (ECI方式)



※九州地方整備局における一般的なタイプのトンネル工事と今回のケースを比較した場合
※短縮期間は現時点での想定であり、優先交渉権者との交渉等により変わる可能性がある

【技術提案・交渉方式(技術協力・施工タイプ)について】

技術提案に基づき選定された優先交渉権者と技術協力業務の契約を締結し、別の契約に基づき実施している設計に技術提案内容を反映させながら価格等の交渉を行い、交渉が成立した場合に施工の契約を締結



【対象工事】

- 本試行は、4月1日以降に契約の手続きを開始する土木系工事（建築・機械・電機工事を除く）すべての工事において適用する

【H28年度までの試行概要】

- **女性技能者**の現場配置を積極的に取り組み、**施工に従事したことが確認できた場合は工事成績で加点評価**を行う
 - 評価方法 ⇒ 工事成績評定の主任技術評価官の「5. 創意工夫Ⅰ. 創意工夫【その他】」において評価
 - 評価条件 ⇒ 女性技能者の場合加点（当該職種に必要な作業日数の1/2（半数）以上従事していれば加点）
 - 加点方法 ⇒ 女性技能者の配置により1点、更に指定する資格を持てば1点上乗せして加点

【H29年度からの試行概要】

- **女性技術者・技能者**の現場配置を積極的に取り組み、**施工に従事したことが確認できた場合は工事成績で加点評価**を行う
 - 評価方法 ⇒ 工事成績評定の主任技術評価官の「5. 創意工夫Ⅰ. 創意工夫【その他】」において評価
 - 評価条件 ⇒ **（女性技術者）** 監理（主任）技術者、現場代理人、担当技術者として配置された場合は加点
 ※現場代理人、担当技術者で配置された場合は、工期の1/2（半数）以上従事していれば加点
（女性技能者） 女性技能者として配置された場合は加点
 ※技能者、従事者として配置された場合は、当該職種に必要な作業日数の1/2（半数）以上従事していれば加点
 - 加点方法 ⇒ **（3点加点）** 「①監理（主任）技術者」もしくは「②現場代理人」として配置
（2点加点） 「③技能者（指定する資格有り）」として配置
 ※資格とは ⇒ 登録基幹技能者もしくは技能検定合格者（厚労省）
（1点加点） 「④担当技術者として配置」もしくは「⑤①～④以外の技能者、現場で作業している全ての女性従事者（交通誘導員・オペレーター・DT運転手等も含む）（以下、女性従事者という）の配置」

- 登録基幹技能者：平成20年4月以降に国土交通大臣が登録した機関が実施する登録基幹技能者講習の修了者
 ※登録基幹技能者講習を受講するための要件は、「当該基幹技能者の職種において、10年以上の実務経験」「実務経験のうち3年以上の職長経験」「実施機関において定めている資格等の保有（1級技能士、施工管理技士等）」を有している技能者
- 技能検定合格者：厚生労働大臣名（特級、1級、単一等級）または都道府県知事（2級、3級）の合格証書が交付された技能者

工事の積算（H30年度土木工事標準積算基準改定概要）（4月1日適用）

■主な改定のポイント

週休2日の確保に取り組める環境の充実やi-Constructionの更なる推進等を図る観点から最新の実態を踏まえ、積算基準の改訂を実施。

1. 働き方改革に取り組める環境整備

- ・週休2日等の現場閉所の状況に応じて経費を補正
- ・新たに労務費、機械経費（賃料）を補正の対象
- ・間接費（共通仮設費、現場管理費）補正係数を引き上げ

	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

2. i-Constructionの更なる拡大に向けた基準の新設

<ICT土工積算基準の改訂>

- ・ICT建設機械の使用実績を踏まえ積算（変更）が可能

<積算基準の新設>

- ・ICT浚渫工（河川）積算基準の新設

2. 品確法を踏まえた積算基準の改定

- ・一般管理費の改定
- ・小規模施工区分の新たに設定（土工（掘削）10,000m³未満）
- ・交通誘導警備員の計上方法の改定
- ・市場単価の一部廃止
- ・熊本地震の被災地における間接工事費の補正<継続>
- <土木工事標準歩掛>
 - ・歩掛の新規制定（2工種）
 - ・日当たり施工量、労務、資機材等の改定（7工種）
- <施工パッケージ>
 - ・日当たり施工量、労務、資機材等の改定（10工種）
 - ・標準単価設定方法の改定（3工種）
- <建設機械等損料算定表>
 - ・実態調査を踏まえ改定

- 週休2日で施工する場合には、現状より工期が長くなり、**現場事務所等の土地代や安全施設のリース代等を含む共通仮設費**や**現場技術者の給与等を含む現場管理費**、**機械経費**が官積算の計上額とかい離する可能性
- 平成29年度から試行している**間接費について最新の施工実態を踏まえ必要な見直しを行う**とともに、**機械経費や労務費についても、週休2日の実施に伴い必要となる経費を適切に計上できるよう補正を実施**

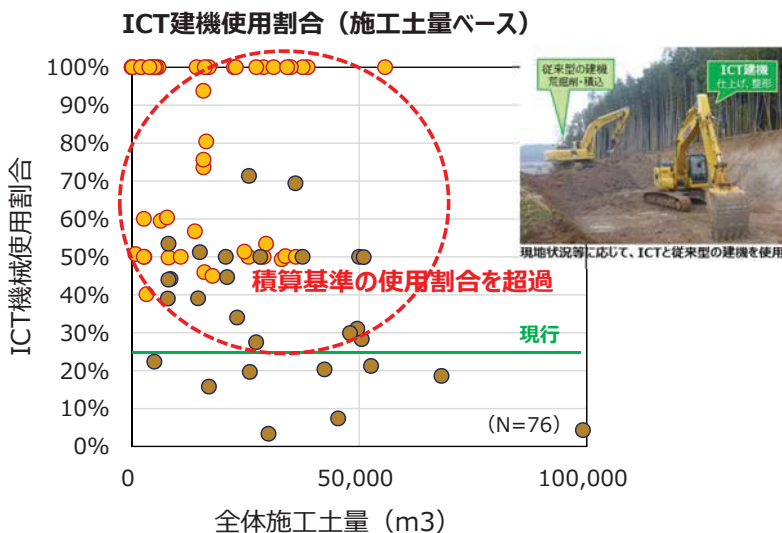
■ 補正係数

	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

- ※ 建築工事は、労務費の補正のみ
- ※ 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**
- ※ 平成30年度の補正係数は、平成30年4月1日以降に入札公告を行う工事から適用する。

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**



■ 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

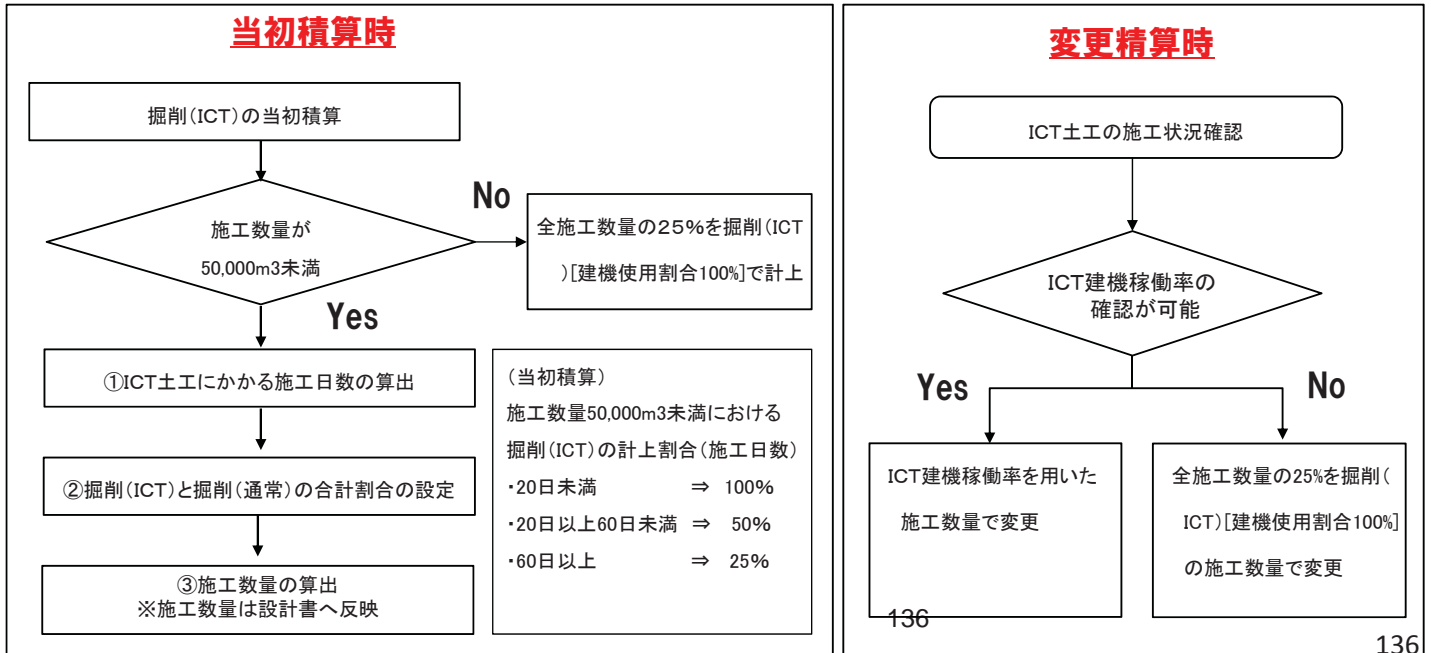
※ ICT建機利用率は一律

(改善)
ICT歩掛 (ICT建機100%) × 施工土量 α
土
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

発注者指定型(予定価格3億円以上)

(現状積算) ICT歩掛(ICT建機25%+通常建機75%)×施工土量

(今回改定) **ICT歩掛(ICT建機100%)×対象土量+通常歩掛(通常建機100%)×対象土量**



発注者指定型の場合

当初積算事例

(積算条件)

- ・施工数量 : 20,000m³ ・ICT標準作業量 : 330m³/日
- ・施工班数 : 2班
- ・土質等 : 土砂 オープンカット 障害なし

①ICT土工にかかる施工日数の算出

$$20,000\text{m}^3 \div 330\text{m}^3/\text{日} \div 2\text{班} = 30.3 \Rightarrow 31\text{日}$$

施工数量50,000m ³ 未満における掘削(ICT)の計上割合(施工日数)	
・20日未満	⇒ 100%
・20日以上60日未満	⇒ 50%
・60日以上	⇒ 25%

掘削(ICT)の計上割合は、50%で設定

②施工数量の算出

掘削(ICT)[ICT建機使用割合100%]
⇒ 20,000m³ × 50% = 10,000m³

掘削(通常)
⇒ 20,000m³ - 10,000m³ = 10,000m³

変更積算事例

【ICT建機稼働率、施工数量の算出】

受注者が提出する稼働実績の資料で確認

$$\begin{aligned} &\cdot \text{ICT建機} 7\text{基} \div \text{延べ使用建機台数} 10\text{基} = 0.7 \\ &\cdot 20,000\text{m}^3 \times 0.7 = 14,000\text{m}^3 \end{aligned}$$

【設計書への反映】

掘削(ICT)[ICT建機使用割合100%]	⇒(当初)10,000m ³ ⇒(変更)14,000m ³
掘削(通常)	⇒(当初)10,000m ³ ⇒(変更)6,000m ³

受注者が提出する稼働実績の資料で確認できない

⇒稼働実績が適正と認められないため、

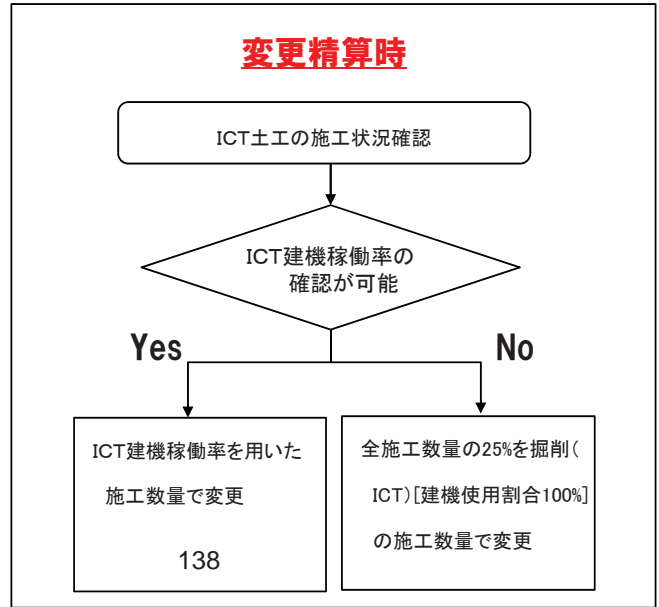
【設計書への反映】 全施工数量の25%とする

掘削(ICT)[ICT建機使用割合100%]	⇒(当初)10,000m ³ ⇒(変更)5,000m ³
掘削(通常)	⇒(当初)10,000m ³ ⇒(変更)15,000m ³

施工者希望型

(現状積算) [当初積算] 通常歩掛(通常建機100%)×施工土量
 [変更精算] ICT歩掛(ICT建機25%+通常建機75%)×施工土量

(今回改定) [当初積算] 通常歩掛(通常建機100%)×施工土量
 [変更精算] **ICT歩掛(ICT建機100%)×対象土量+通常歩掛(通常建機100%)×対象土量**



施工者希望型の場合

当初積算事例

(積算条件)

- ・施工数量 : 20,000m³
- ・土質等 : 土砂 オープンカット 障害なし

②施工数量の算出

掘削(通常)
⇒ 20,000m³

変更精算事例

【ICT建機稼働率、施工数量の算出】

受注者が提出する稼働実績の資料で確認

$$\begin{aligned} & \cdot \text{ICT建機7基} \div \text{延べ使用建機台数10基} = 0.7 \\ & \cdot 20,000\text{m}^3 \times 0.7 = 14,000\text{m}^3 \end{aligned}$$

【設計書への反映】

掘削(ICT)[ICT建機使用割合100%]	⇒(当初) 0m ³ ⇒(変更) 14,000m ³
掘削(通常)	⇒(当初) 20,000m ³ ⇒(変更) 6,000m ³

受注者が提出する稼働実績の資料で確認できない

⇒稼働実績が適正と認められないため、

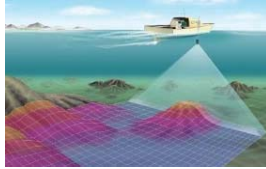
【設計書への反映】 全施工数量の25%とする

掘削(ICT)[ICT建機使用割合100%]	⇒(当初) 0m ³ ⇒(変更) 5,000m ³
掘削(通常)	⇒(当初) 20,000m ³ ⇒(変更) 15,000m ³

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。

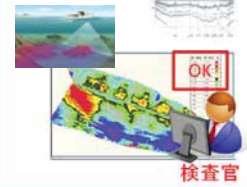
③ICT建設機械による施工

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

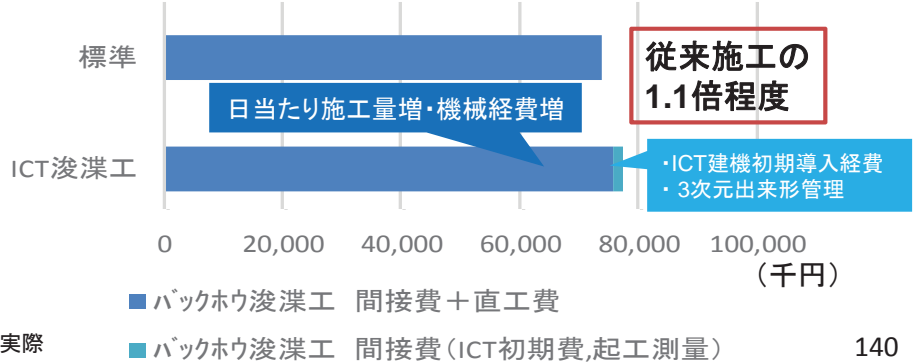
- ・ICT建機のリース料(従来建機からの増分)
- ・ICT建機の初期導入経費
- ・3次元出来形管理費用

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

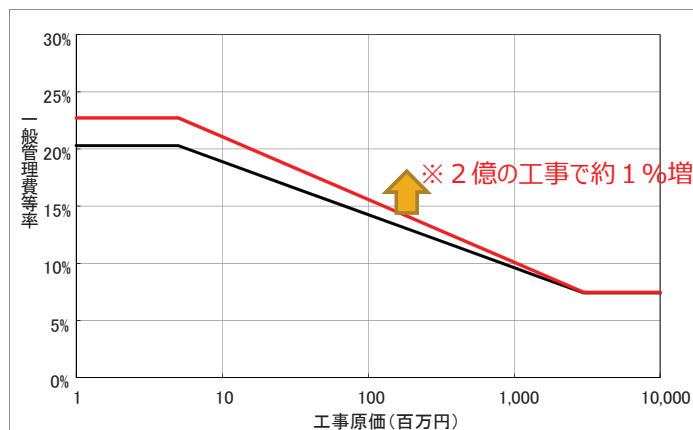
※比較用の試算のため、バックホウ浚渫船のみの試算。実際の工事では、浚渫土運搬等と合わせて発注される。

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



※前払金支出割合が35%を超え40%以下の場合

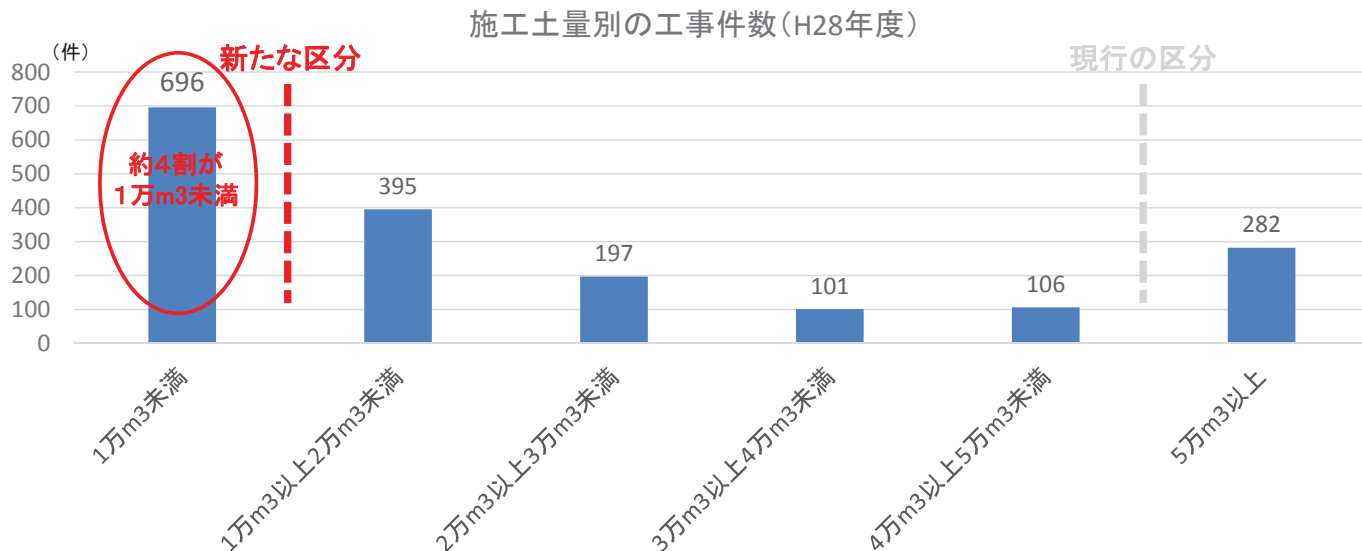
現行

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%

○ 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

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・休憩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

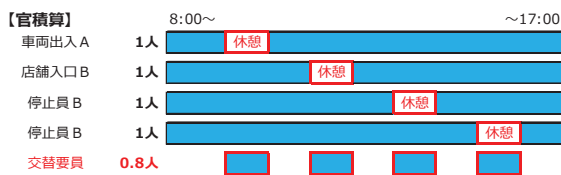
■ 現状



[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・休憩時も交通誘導が必要な現場では、0.2人/日の乖離が発生

交通誘導警備員の積算基準改定

○現場の実態に即した積算を可能とするため、交替要員が必要な工事における**割増係数による積み上げを廃止し、交替要員も含めた必要な配置人数を必要日数計上**

(現行)

1. 適用範囲
本資料は、交通誘導警備員及び機械の誘導員等の交通管理を行う場合に適用する。

2. 計上区分
現場条件に応じて、交通誘導警備員の配置人員、作業時間帯、期間を計上する。

表2.1 交通誘導員の計上区分

区分	現場条件	計算式	
		交通誘導警備員A	交通誘導警備員B
1	昼間勤務(8:00~17:00) 実働 8時間(交替要員無し)	A×必要日数×N	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	1.2A×必要日数×N
3	夜間勤務(20:00~5:00) 実働 8時間(交替要員無し)	1.5A×必要日数×N	1.5A×必要日数×N
4	夜間勤務(20:00~5:00) 実働 9時間(交替要員有り)	1.8A×必要日数×N	1.8A×必要日数×N
5	24時間勤務 実働 22時間(交替要員無し)	3.0A×必要日数×N	3.0A×必要日数×N
6	24時間勤務 実働 22時間(交替要員有り)	3.4A×必要日数×N	3.4A×必要日数×N

(注) 1. A: 交通誘導警備員単価 N: 配置人員
2. 日曜、祝祭日等の休日割増は適用しない。
3. 区分5、6は2交替制勤務とする。
4. 交替要員有りは、休憩、休憩時間についても交通誘導を行う場合に適用する。
5. 作業時間帯等が異なる場合は、別途積算するものとする。



(改定後)

1. 適用範囲
本資料は、交通誘導警備員及び機械の誘導員等の交通管理を行う場合に適用する。

2. 計上区分
当該工事の制約条件を勘案した交通規制パターン等による1日当たりの交通誘導警備員の配置人員を基に、工事期間内で配置される人数を計上する。
なお、休憩・休憩時間についても交通誘導を行う場合には、交替要員も交通誘導警備員の人数に含めて計上する。
また、夜間勤務や交替制勤務等を行う場合は、「第1編 総則 第2章 工事費の積算 ①直接工事費」に基づき、労務費の補正を行う。

市場単価の一部廃止

市場単価の現状

○市場単価は、元請・下請間の市場取引での実勢価格を調査し適用しているが、一部の工種では元請・下請間の取引価格が乖離しているため、不調不落の要因と懸念されている

市場単価から土木工事標準単価への移行

○市場での元請・下請間の良好な取引における実勢価格を調査することが困難となっている工種は、材料費、歩掛等から算定される「土木工事標準単価」の適用へ移行

- ・コンクリートブロック積工
 - ・橋梁塗装工
 - ・構造物とりこわし工
 - ・区画線工
 - ・高視認性区画線工
 - ・排水構造物工
- } 平成30年 4月から適用
} 平成29年10月から適用

<市場単価方式>

単価 = 材料費 + 労務費 + 直接経費(機械経費等)

- ・工事を構成する一部、または全部の工種について、歩掛を用いず、材料費・労務費・直接経費を含む施工単位当たりの市場での取引価格を把握し、直接、積算に用いる方法
- ・「元請・下請間の取引価格の基準化」、「受発注者の積算業務の合理化」等を目的に平成5年度から導入され、適用工種を拡大している
- ・調査は、(一財)建設物価調査会、(一財)経済調査会が実施

<土木工事標準単価>

単価 = 材料費 + 歩掛等

- ・標準的な工法による施工単位当たりの工事費で、工事業者の実行予算に基づき、調査により得られた材料費、歩掛等によって算定した価格
- ・平成28年3月から適用
- ・調査は、(一財)建設物価調査会、(一財)経済調査会が実施

背景

○工事量の増大による資材やダンプトラック等の不足により、作業効率の低下が生じており、直接工事費だけでなく、間接工事費（共通仮設費および現場管理費）についても現場の実支出が増大

対策

- 実態調査に基づき、間接費の割り増しを行う「復興係数」を導入【平成29年2月～、平成29年11月～】
 - ・補正対象地域：熊本県
 - ・補正対象工種：熊本県にて施工されるすべての土木工事
 - ・補正方法：対象額により算定した共通仮設費率及び現場管理費率に以下の復興係数を乗じる

共通仮設費：1.4 (阿蘇・上益城地域)※、1.1 (その他県内)

現場管理費：1.1

※阿蘇・上益城地域の更なる割増については、平成29年11月1日以降に契約する工事から適用

直近の竣工工事を対象に実態を確認し、**平成30年度も現行の補正係数を継続**

- 東日本大震災や熊本地震における対応を踏まえ、
災害の発生等により通常の積算価格と実態がかい離している場合の補正措置を新たに積算基準に明記

土木工事標準歩掛

改定のポイント

土木工事標準歩掛は、土木請負工事費の積算に用いる標準的な施工条件における単位施工量当り、若しくは日当りの労務工数、材料数量、機械運転時間等の所要量について工種ごとにとりまとめたもので、「施工合理化調査等の実態調査」の結果を踏まえ、新規工種の制定及び既存制定工種を改定。

土木工事標準歩掛 【9工種】

①新規制定【2工種】

- ・張りコンクリート工、ガス切断工

②日当り施工量、労務、資機材等の改定を行った工種【7工種】

- ・現場吹付法砕工、雪寒仮囲い工、鋼管ソイルセメント杭工、大口径ボーリングマシン工、プレキャストセグメント主桁組立工、路面清掃工、パイプロハンマ工

○張りコンクリート工【土木工事標準歩掛】

【工法概要】
 ・本法は、縦排水溝、小段排水溝周りに法面排水による洗濯防止や防草コンクリートとして路肩や分離帯に防草や防火、表面排水等を目的として行うコンクリート厚さが平均5cm以上10cm以下の張りコンクリートに適用する。
 【歩掛適用範囲】

【施工状況】

小段排水溝打設状況 防草Co打設状況

○ガス切断工【土木工事標準歩掛】

【工法概要】
 ・鉄を主材料とした鋼材(H鋼杭、鋼矢板、鋼管杭)を酸素ガスとアセチレンガスを用いたガス切断機で切断する工法。
 【歩掛適用範囲】
 ・鋼管杭(φ400～φ600)、H鋼杭(H300～H400)、鋼矢板(Ⅱ型、Ⅲ型、Ⅳ型、Ⅴ型、Ⅵ型、Ⅶw型、Ⅷw型、10H型、20H型)を現場でガス切断する場合に適用する。

【施工状況】

ガス切断状況 鋼材現場ガス切断状況

改定のポイント

施工パッケージは、土木請負工事費の積算に用いる標準的な施工条件における機械経費、労務費、材料費を含んだ単位施工量当り「単価」を施工パッケージ毎に設定したもので、「施工合理化調査等の実態調査」の結果を踏まえ、施工パッケージ単価を改定。

また、施工パッケージ標準単価は、施工実態の変動を反映させるとともに、機械、労務、材料単価の物価変動による乖離が生じないように、毎年度単価の更新を行っています。

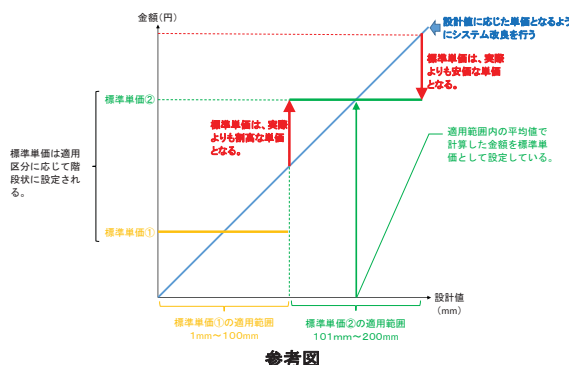
施工パッケージ関係 【13工種】

①日当り施工量、労務、資機材等の改定を行った工種【10工種】

- ・土工、土工 (ICT)、法面整形工、法面整形工 (ICT) 発泡スチロールを用いた超軽量盛土工、コンクリート工、舗装板切断工、橋梁補修工 (支承取替工)、落橋防止設置工、堤防除草工

②設計値に応じた積算が可能となる標準単価設定方法への改定【(舗装関係)3工種】

- ・路盤工、路盤工 (ICT)、半たわみ性 (コンポジット) 舗装工



改定のポイント

建設機械等損料算定表を建設業者が所有する建設機械等の販売価格や稼働実態等の調査結果を踏まえ、改定。

平成30年度 建設機械等損料改定 機械分類別平均変動率表

	比較年度	基礎価格	標準使用年数	年間標準運転時間	年間標準運転日数	年間標準供用日数	維持修理費率	年間管理費率	残存率	運転1時間当たり換算値損料 (13)欄	供用1日当たり換算値損料 (15)欄	摘要
01	H28	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
02	H28	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01	
03	H28	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
04	H28	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
05	H28	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
06	H28	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01	
07	H28	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
08	H28	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
09	H28	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
10	H28	1.02	1.00	0.98	0.96	0.98	1.00	1.00	1.00	1.05	1.05	
11	H28	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.04	1.00	1.00	1.01	1.01	
12	H28	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
13	H28	1.12	1.00	(設定せず)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.12	1.12	
15	H28	1.00	1.00	(設定せず)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.00	
16	H28	1.01	1.00	(設定せず)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01	
17	H28	1.00	1.00	(設定せず)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
18	H28	1.02	1.00	(設定せず)	(設定せず)	1.01	1.05	1.00	1.00	(損料設定せず)	1.02	
20	H28	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
40	H28	1.01	1.11	1.09	1.06	1.07	1.20	1.00	1.00	1.00	1.02	
50	H28	1.11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.11	(損料設定せず)	
全機種平均	H28	1.02	1.01	1.00	1.00	1.00	1.01	1.00	1.00	1.02	1.01	

<注>運転1時間当たり換算値損料(13)欄は、機械の種類によって「運転1日当たり換算値損料」として算出・掲載されているものもある。

低入札価格調査基準とは

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

低入札価格調査基準の見直しについて

- H29年4月1日以降に入札公告を行う工事を対象に、低入札価格調査基準の**直接工事費の算入率を0.95から0.97へ引き上げ**。
 (受注者が必要な法定福利費を確保し、適切に保険に加入するよう、低入札価格調査基準の「**労務費**」の算入率を現行の95%から100%に変更)

H21.4~H23.3	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 (機械経費 0.95 労務費 1.00 材料費 0.95) ・共通仮設費×0.90 ・現場管理費×0.90 ・一般管理費等×0.55 上記の合計額×1.08

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

150

工事の積算(施工パッケージ型積算方式)

1. 導入の背景及び目的

- ・積算の効率化、変更協議の円滑化等を目的に「**ユニットプライス型積算方式**」が導入されてきたが、**効率化の目的を一層果たすため**、その課題を改良した新たな積算方式として『**施工パッケージ型積算方式**』を試行する。

2. 対象工事

- ・平成24年10月1日以降に入札を行う工事から適用。これまでに403の**施工パッケージ**を導入済み。
- ・「**施工パッケージ単価**」を導入した部分については、**全ての土木工事においてこの単価を用いて試行することとし、積上積算方式での積算は行わない。**⇒**施工パッケージ化した歩掛を廃止**

3. 施工パッケージ型積算による効果

(1) 受注者への効果

○元下間の契約の透明性の向上

- ・「**施工パッケージ単価**」として**直接工事費が公表される**とともに、施工パッケージ単位で総価契約単価合意を実施し、合意単価が示されることになるため、**元下間の契約の透明性にも効果**が見込まれる。

○価格の透明性の向上

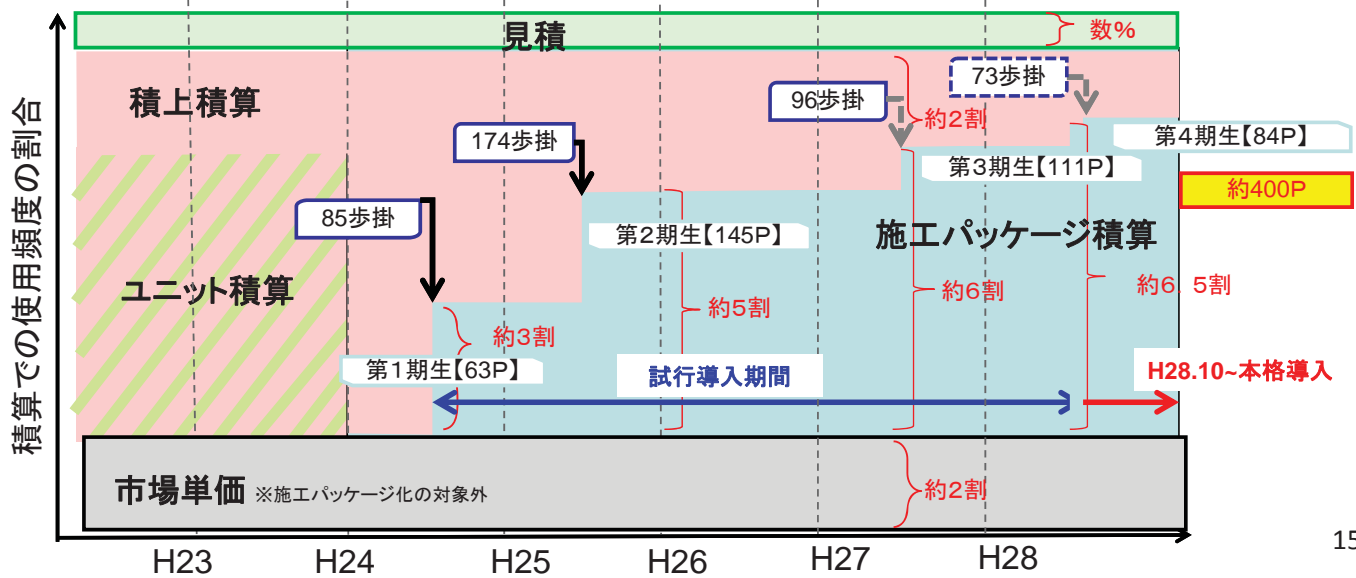
- ・標準単価及び積算単価への補正方法等を公表することにより、発注者の価格設定が明確化され、**受注後の単価協議や設計変更時等における受発注者の協議の円滑化**が見込まれる。

(2) 発注者への効果

○積算業務の負担軽減

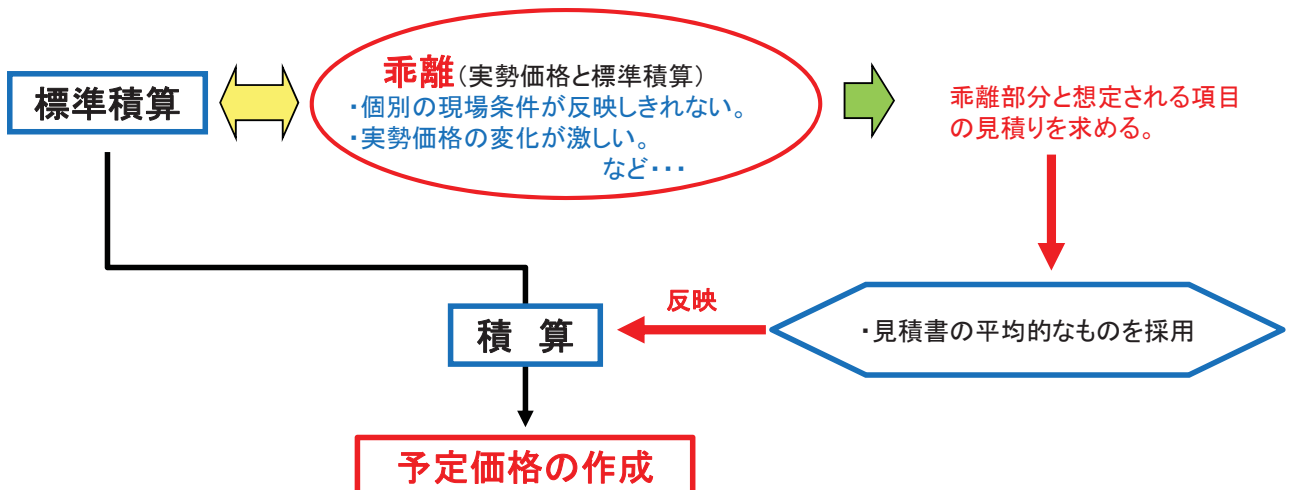
- ・発注者の**積算作業の簡素化**が図られる。

	H24.10月 導入分	H25.10月 導入分	H27.10月 導入分	H28.10月 導入分	合計
パッケージ化完了数	63	145	111	84	403
パッケージ対応率 (括弧内は市場単価分を加えた数字)	30% (50%)	50% (70%)	60% (80%)	65% (85%)	—
移行する歩掛数	85	174	96	73	428

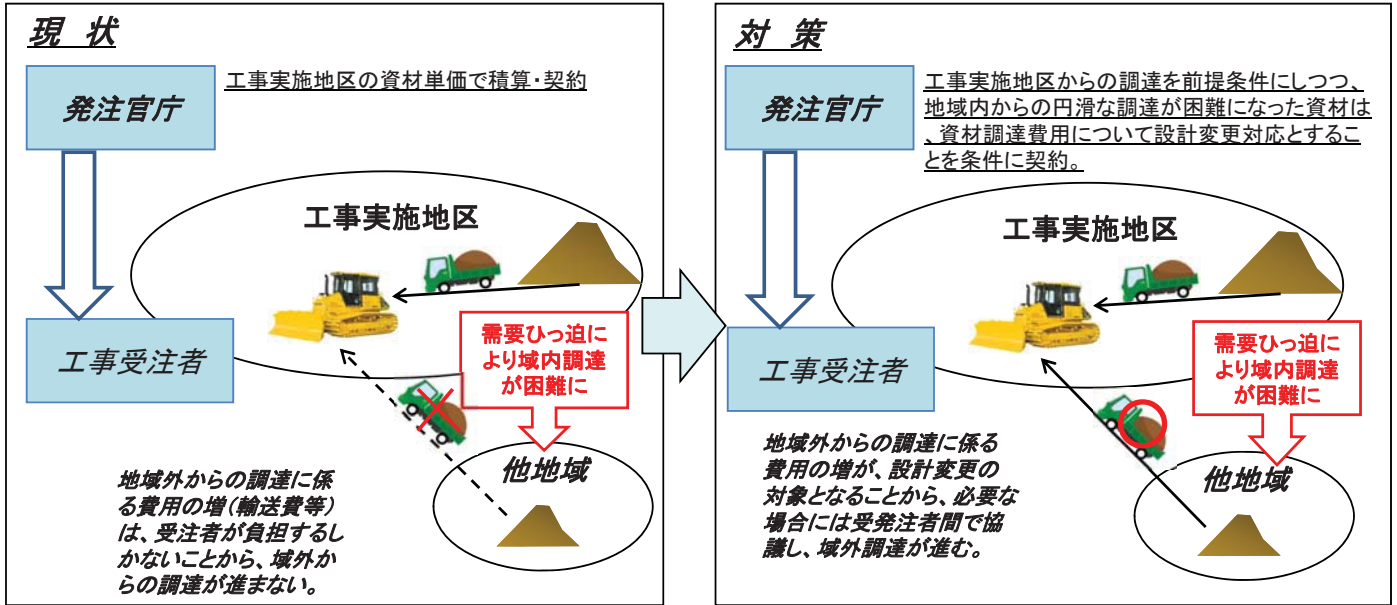


- 地域や工種によっては、資材価格等の高騰や落札率の低下により収益性の低い工事への参加を手控えるなど、建設業者の応札行動の変化。予定価格に市場動向、施工条件・現場条件の多様化に追従が困難な場合が発生。
- 発注者の積算との乖離が大きく、入札の不調・不落が頻発している工事において、標準積算の歩掛があっても、予定価格の作成にあたり応札者の見積もりを活用する方式を試行。

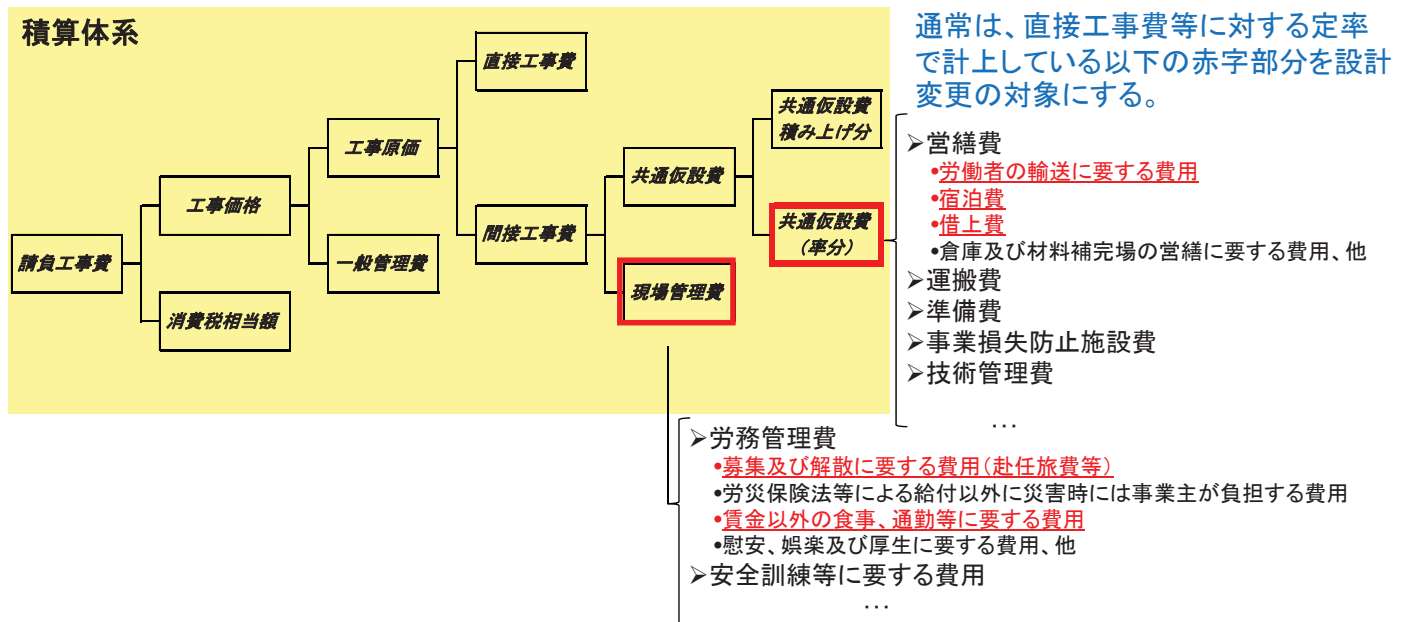
○見積活用積算方式の概要



- 急激な需要増により、地域によっては通常地域から調達している砕石等の資材の供給不足が生じる恐れがあり、不足分を他地域から調達した場合は、他地域から工事現場への輸送費がかかるため、積算額と実際にかかる費用に乖離が生じる。
- 工事現場が所在する地区において建設資材の需要ひっ迫等が生じ、他地域からの調達に変更せざるを得ない場合には、工事の設計変更を行うものとする。



- 補正予算等の執行を迅速に進めるため、急激な需要増により工事箇所近隣だけでは労働者を確保出来ず、遠隔地からの労働者で対応せざるを得ない場合には、追加で必要となる赴任旅費や宿泊費等の間接費について、標準的な積算基準を上回って必要になる分を、設計変更で対応できるようにする。
- 特記仕様書等に明示して契約条件とすることによって、入札不調や不落を抑制。

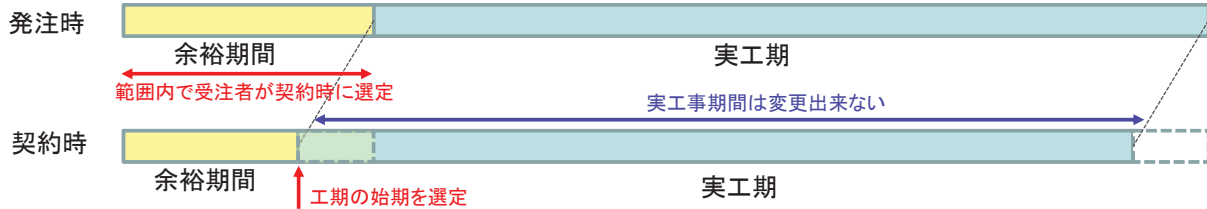


■余裕期間制度

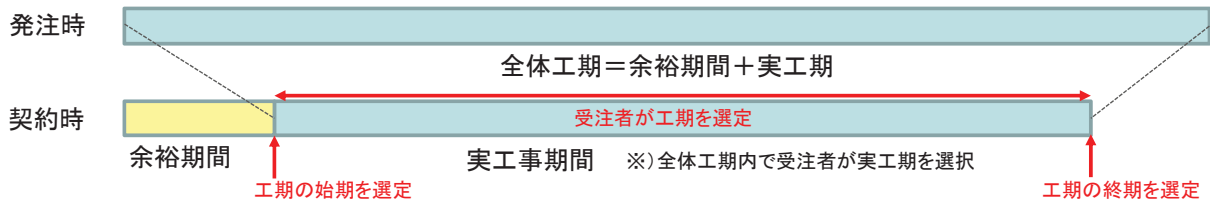
①「発注者指定方式」： 余裕期間内で工期の始期を発注者があらかじめ指定する方式



②「任意着手方式」： 受注者が工事の開始日を余裕期間内で選択できる方式



③「フレックス方式」： 受注者が工事の始期と終期を全体工期内で選択できる方式



1. 余裕期間の長さ: 工期の30%を超えず、かつ、4ヶ月を超えない範囲
2. 技術者の配置:
 - (1) 技術者の配置必要なし、現場着手してはいけない期間(資機材の準備は可、現場搬入不可)
 - (2) 実工期・実工事期間： 技術者の配置必要、準備・後片付け期間を含む。

価格変動が...

- 通常合理的な範囲内である場合には、請負契約であることからリスクは受注者が負担
- 通常合理的な範囲を超える場合には、受注者のみのリスク負担は不適切

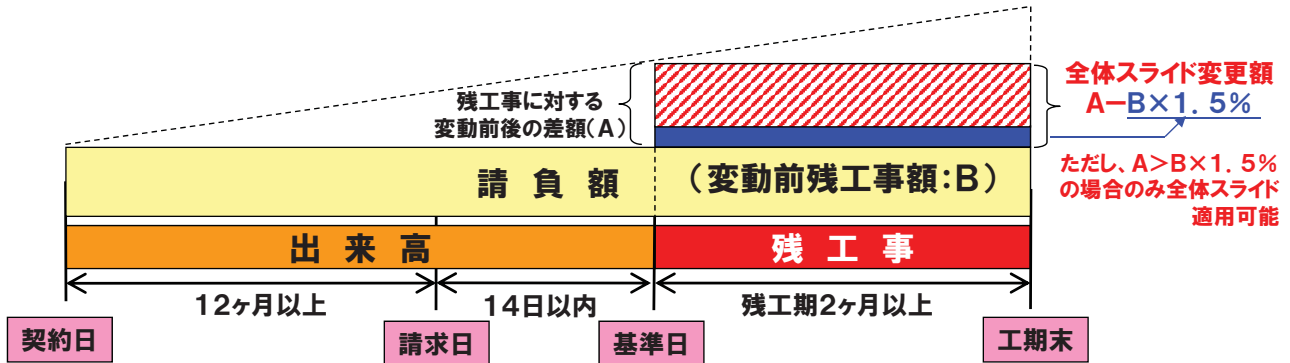
項目	全体スライド (第1~4項)	単品スライド (第5項)	インフレスライド (第6項)
適用対象工事	工期が12ヶ月を超える工事 但し、残工期が2ヶ月以上ある工事 (比較的大規模な長期工事)	すべての工事 (運用通達発出日時点で継続中の工事及び新規契約工事)	すべての工事 但し、残工期が2ヶ月以上ある工事 (運用通達発出日時点で継続中の工事及び新規契約工事)
条項の趣旨	比較的緩やかな価格水準の変動に対応する措置	特定の資材価格の急激な変動に対応する措置	急激な価格水準の変動に対応する措置
請負額変更の方法	対象	部分払いを行った出来高部分を除く 特定の資材(鋼材類、燃料油類コンクリート類等)	臨時で賃金水準の変更がなされた日以降の残工事量に対する資材、労務単価等
	受注者の負担	残工事費の1.5%	対象工事費の1.0% (但し、全体スライド又はインフレスライドと併用の場合、全体スライド又はインフレスライド適用期間における負担はなし)
	再スライド	可能 (全体スライド又はインフレスライド適用後、12ヶ月経過後に適用可能)	なし (部分払いを行った出来高部分を除いた工期内全ての特定資材が対象のため、再スライドの必要がない)
これまでの事例	ほぼ経年的にあり	平成20年に運用通知	昭和49年に運用通知 (第1次石油危機当時)

長期にわたる工事期間中の比較的緩やかな価格水準の変動に対応

工事請負契約書 第25条第1～4項(全体スライド条項)

- 1 発注者又は受注者は、工期内で請負契約締結の日から12月を経過した後に日本国内における賃金水準又は物価水準の変動により請負代金額が不適当となったと認めたときは、相手方に対して請負代金額の変更を請求することができる。
- 2 項以下 (略)

全体スライド(工事請負契約書第25条第1項～第4項)



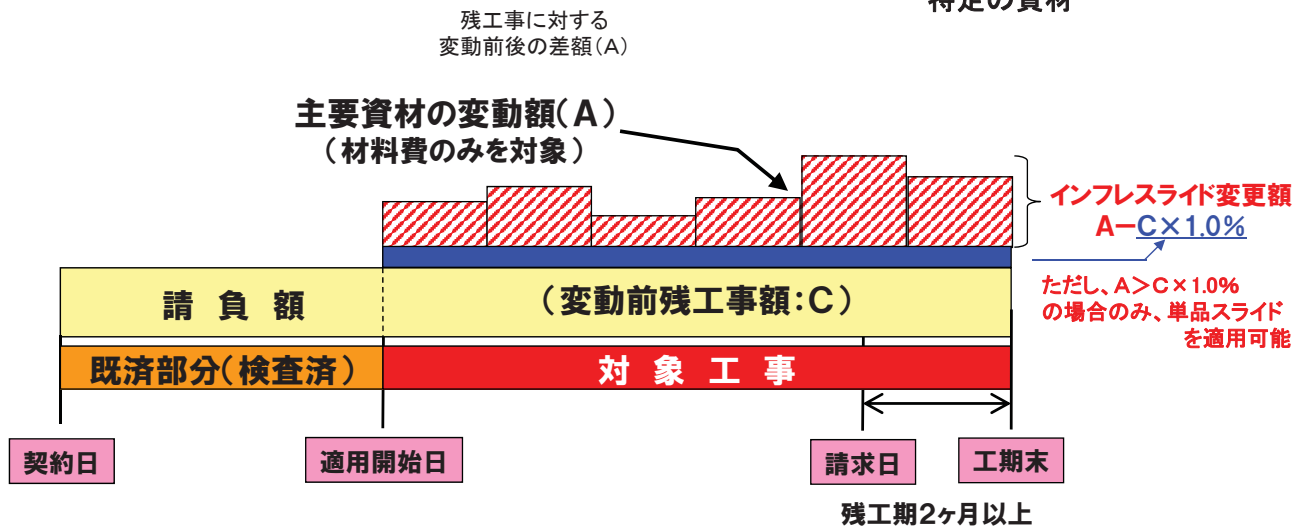
特定資材の価格が著しい変動を生じた場合に適用

工事請負契約書 第25条第5項(単品スライド条項)

- 5 特別な要因により工期内に主要な工事材料の日本国内における価格に著しい変動を生じ、請負代金額が不適当となったときは、発注者又は受注者は、前各号の規定によるほか、請負代金額の変更を請求することができる。

単品スライド(工事請負契約書第25条第5項)

対象資材: 油脂類、鋼材類、コンクリート等
特定の資材

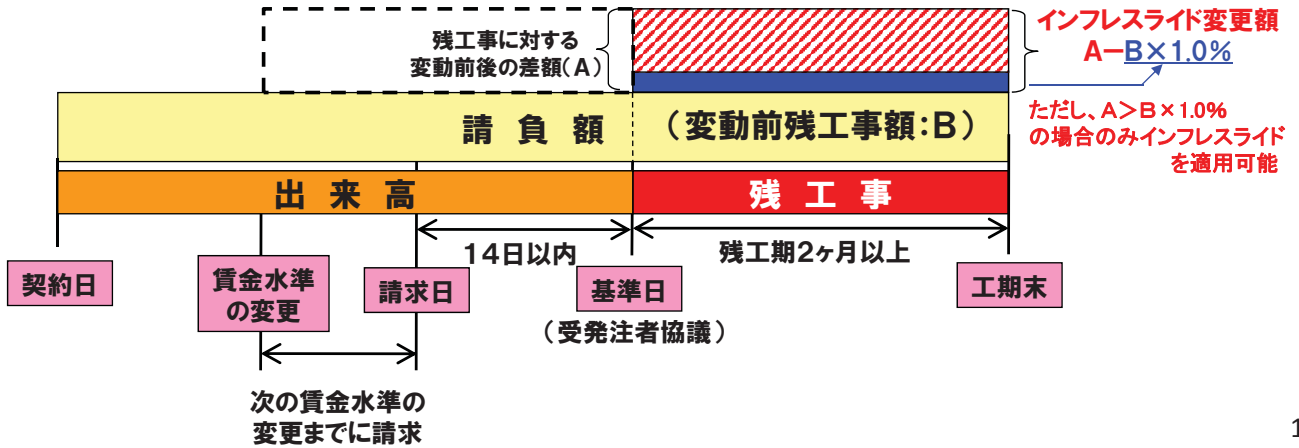


賃金等の急激な変動に対処するため、インフレスライド条項が適用できることを通知
(平成26年1月30日通知)

工事請負契約書 第25条第6項(インフレスライド条項)

- 6 予期することのできない特別の事情により、工期内に日本国内において急激なインフレーション又はデフレーションを生じ、請負代金額が著しく不相当となったときは、発注者又は受注者は、前各項の定めにかかわらず、請負代金額の変更を請求することができる。

インフレスライドの概要(工事請負契約書 第25条第6項)



6. 工事の施工効率と品質向上対策

1. 土木工事共通仕様書等の改定(平成30年4月版)

【共通仕様書 改定の経緯】

○発出された通達、改定された技術基準等にあわせ、2年に1度、改定を実施。

【主な改定内容】

○土木工事共通仕様書、電気通信設備工事共通仕様書、施工管理基準、写真管理基準について、引用されている技術基準等との整合を図るための改定や、現場の実態を踏まえた改定等を実施。

H30.4の主な改定は、地盤情報データベースの登録義務化に関すること、ICT浚渫工(河川)、ICT舗装工(コンクリート)の導入による面的な出来型管理を規定している。

【参考】

①共通仕様書

・工事請負契約書と設計図書の内容について、統一的な解釈と運用を図るとともに、その他必要な事項を定め契約の適正な履行の確保を図ることを目的としたもの。

②施工管理基準

○出来形管理基準

・工事の施工管理を規定した「土木工事施工管理基準及び規格値」の中で工事目的物の出来形確保のための、測定項目、規格値、測定基準、測定箇所をまとめたもの。

○品質管理基準

・工事の施工管理を規定した「土木工事施工管理基準及び規格値」の中で工事に使用する材料及び施工時等の試験項目、試験方法、規格値、試験基準等の品質管理のための基本事項をまとめたもの。

③写真管理基準

・工事の施工管理を規定した「土木工事施工管理基準及び規格値」の中で写真による管理方法について規定したもの。

162

施工効率と品質の向上対策(基準類の改訂)

2. 設計変更ガイドライン(案)の改定(平成27年8月)

1)改定のポイント

<策定の背景>

・改正品確法(平成26年6月)の基本理念には、発注者の責務として、請負契約の当事者が対等の立場における合意に基づいて「公正な契約を適正な額の請負契約代金で締結」することや「適切な設計変更」が示されている。

(1)設計変更協議会等での協議

・受注者は、設計変更協議会等において、必要に応じて概算金額の提示を求められます。また、発注者は受注者からの要請があれば、設計変更協議会等での結果を受けて、指示書に概算金額を明示します。

(2)概算金額の明示の考え方

1. 指示書には、変更内容による変更見込み概算額を記載する。
2. 類似する他工事の事例や設計業務等の成果、協会資料及び受注者からの見積書(妥当性を確認したもの)などを参考に記載する。
3. 概算金額は、百万円単位を基本(百万円以下の場合は十万円単位)とする。
4. 記載する概算金額は、「参考値」であり、契約変更額を拘束するものではない。
5. 緊急に行う場合、または何らかの理由により概算金額の算定に時間を要する場合は、「後日通知する」ことを添えて指示を行うものとする。

(3)請負代金額の変更について

・変更見込金額が請負代金額の30%を超える場合は、分離発注が著しく困難で、一体施工の必要性があるものに限って、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とする。

163

2)設計変更ガイドライン(案)とは

土木工事の背景

- 多種多様な現地の自然条件下で生産されるという特性から、設計図書に示された施工条件が実際と一致しない場合がある。
- 設計図書で想定していなかった条件が発生する場合がある。
- 設計図書に誤謬、脱漏、不明確な表示の場合がある。

策定の目的

- 契約関係の適正化、責任の所在の明確化。
- 設計図書の変更手続きの円滑化
- 契約関係の適正化により、必要とする工事的目的物の品質の確保

設計変更ガイドライン(案)の主な内容

○設計変更ガイドライン(案)には、**設計変更が可能なケースの具体的事例等**が示されている
 大きくは、(1)工事請負契約書第18条第1項に該当する場合、(2)設計の照査の範囲を超える作業が生じる場合、(3)発注者が変更を必要と認める場合、(4)工事を一時中止する必要がある場合に分けられる

【参考】(1)工事請負契約書第18条第1項第一号～第五号に該当する具体例を以下に示す

- 【第1項第一号】 図面、仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書が一致しない、設計書と図面で材料の規格が一致しない
- 【第1項第二号】 設計図書に誤謬又は脱漏がある、条件明示する必要がある場合にも係わらず、土質や地下水位に関する一切の条件明示がない、設計図書に示されている工法では明示されている土質に対応していない
- 【第1項第三号】 設計図書の表示が明確でない、土質柱状図は明示されているが地下水位が不明確な場合
 ・使用する材料の規格(種類、強度等)が明確に示されていない
- 【第1項第四号】 工事現場の形状、地質、湧水等の状態、施工上の制約等設計図書に示された自然的又は人為的な施工条件と実際の工事現場が一致しない、設計図書に明示された土質や、地下水位が現地条件と一致しない、設計図書に明示された地盤高と工事現場の地盤高が一致しない
- 【第1項第五号】 設計図書で明示されていない施工条件について予期することのできない特別な状態が生じた、埋蔵文化財が発見され調査が必要となった、工事範囲の一部に軟弱な地盤があり、地盤改良が必要となった

○設計変更が可能なケースの他に、設計図書の照査(工事請負契約書第18条第1項の照査)や設計変更が不可能なケース、手続きの流れや工期・請負代金額の変更等について記載されているため、受注者と発注者がともに対等な立場で協議を行い、円滑な請負契約を執行していくためにも、双方が設計変更ガイドライン(案)を今まで以上に活用して頂くことが重要である。

3. 工事一時中止に係るガイドライン(案)の改定(平成28年6月)

1)改定のポイント

(1)工期短縮計画書の作成

- ・発注者は工事一時中止の解除にあたり工期短縮を行う必要があると判断した場合は、受注者と工期短縮について協議し合意を図る。
- ・受注者は、発注者からの協議に基づき、工期短縮を行う場合はその方策に関する工期短縮計画書を作成し、発注者と協議を行う。
- ・協議にあたっては、工期短縮に伴う増加費用等について、受発注者間で確認し、双方の認識の相違が生じないようにする。

(2)工期短縮を行った場合(当初設計から施工条件の変更がない場合)

■増加費用の考え方

①工期短縮の要因が受注者の責によらないもの……………【増加費用を見込む】

- ex. ・工事を中止及び新規工種を追加したにも関わらず工期延期せず当初工期のままとした場合
- ・想定以上の悪天候により、当初予定の作業日数の確保が見込めず、通常工期延期が必要であるところ、工期延期ができない条件の場合

②工期短縮の要因が受注者に起因するもの……………【増加費用は見込まない】

- ex. ・受注者の都合により、当初工程を短縮せざるを得ない場合

■増加費用を見込む場合の主な項目の事例

- ・当初昼間施工であったが、工種追加により夜間施工を追加した場合は、夜間施工の手間に要する費用。
- ・パーティー数を増加せざるを得ず、建設機械等の台数を増加させた場合に要する費用。
- ・その他、必要と思われる費用。

※増加費用の内訳については受注者と発注者で協議を行うものとする。

2) 工事一時中止に係るガイドライン(案)とは

ガイドライン策定の背景

○工事の発注に際しては、地元設計協議、工事用地の確保、占有事業者等との協議並びに関係機関協議を整え、適正な工期を確保し、発注を行うことが基本となるが、円滑かつ効率的な事業執行を図るため、一部の工事で各種協議や工事用地の確保が未完了な場合においてもやむを得ず条件明示を適切に工事発注を行う場合がある。

○各種協議や工事用地の確保が未完了な状態で発注を行った工事や、工事の施工途中で受注者の責に帰することができない事由により施工ができなくなった工事等については、工事の一時中止の指示・通知を行わなければならない。

しかし、一部の工事において一時中止の指示・通知を行っていない工事も見受けられ、受注者の現場管理費等の増加や配置技術者の専任への支障が生じているといった指摘がある。

○これらの課題を踏まえ、受発注者が工事一時中止について、適正な対応を行うためにガイドライン(案)を策定したものである。

工事一時中止に係るガイドライン(案)の主な内容

○工事一時中止に係るガイドライン(案)には**増加費用の考え方**が示されている

- 増加費用等の適用は、発注者が工事の一時中止(部分中止により工期延期となった場合を含む)を指示し、それに伴う増加費用等について受注者から請求があった場合に適用する。
- 増加費用として積算する範囲は、工事現場の維持に要する費用、工事体制の縮小に要する費用、工事の再開準備に要する費用とする。

【参考】

◇工事現場の維持に要する費用

中止期間中において工事現場を維持し又は工事の続行に備えて機械器具、労務者又は技術職員を保持するために必要とされる費用等
中止に係る工事現場の維持等のために必要な受注者の本支店における費用

◇工事体制の縮小に要する費用

中止時点における工事体制から中止した工事現場の維持体制にまで体制を縮小するため、不要となった機械器具、労務者、技術職員の配置転換に要する費用等

◇工事の再開準備に要する費用

工事の再開予告後、工事を再開できる体制にするため、工事現場に再投入される機械器具、労務者、技術職員の転入に要する費用等

○増加費用の考え方の他、工事の一時中止に係わるフローや発注者の中止指示義務、基本計画書の作成、工期短縮計画書の作成等について記載されているため、受発注者が工事一時中止する際に、適切な対応が行えるよう、工事一時中止に係るガイドライン(案)を今まで以上に活用して頂くことが重要である。

施工効率と品質の向上対策(いきいき現場づくり)

いきいき現場づくりの取り組みの背景等

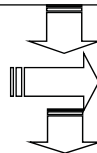
大幅な公共工事の削減

入札・契約制度の激変

<受注者からの意見>

- ・厳しい経営環境(利益がない、人材が育たない)
- ・工事の施工における条件等が不明確で手待ちが多く、工期もタイト
- ・工事関係提出書類が多い
- ・変更等に関する受発注者の役割分担が不明確

- ・同一目標に向けた共通認識
- ・相互の理解と信頼



- ・早期の工事完成
- ・住民へのサービス向上
- ・安全な施工で良質な品質確保

『いきいき現場づくり』の要素

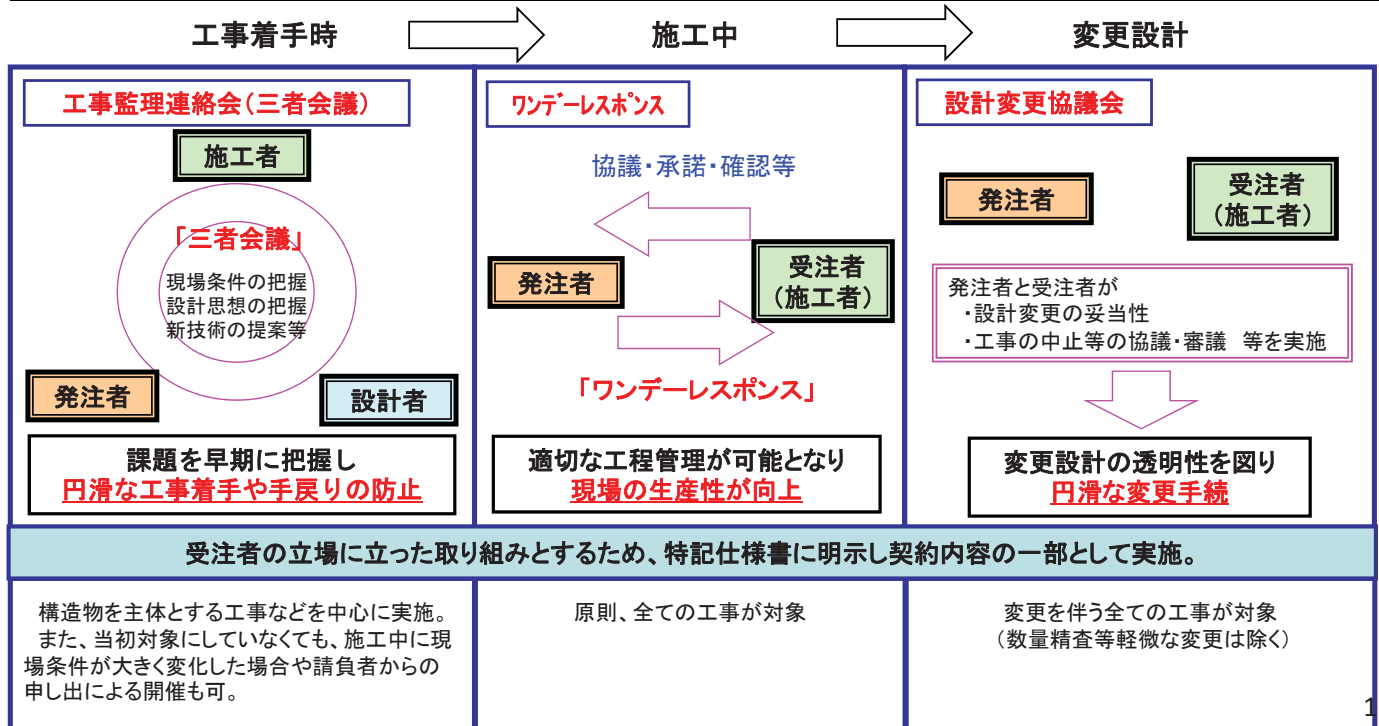
- ・発注者と受注者との信頼関係の構築し施工効率化の向上を目指す
- ・発注者の責務(適切な施工条件の明示・早急な回答)を果たす
- ・受注者の責務(適切な工程管理・品質管理・施工管理)を果たす



施工効率向上を図るため、次の取り組みを実施

- ・工事監理連絡会
- ・設計変更協議会
- ・ワンデーレスポンス
- ・いきいき現場向上会議
- ・工事書類の簡素化
- ・ASP(情報共有システム)
- ・設計変更ガイドライン(案)
- ・工事一時中止に係わるガイドライン(案)
- ・設計図書の照査ガイドライン(案)等

- 工事発注後の様々な課題を受発注者が一丸となって円滑かつ迅速に解決するため、以下の施策を継続して取り組む
- ・工事監理連絡会 : 発注者、設計者、施工者が一堂に会し、情報を共有し工事の円滑な着手、手戻りを防止
 - ・ワンデーレスポンス : 施工者から質問等に対して、迅速な回答を実施し、施工者の手待ち時間を解消
 - ・設計変更協議会 : 各種ガイドラインの活用を図り、設計変更の透明性を図り、円滑な設計変更の実施



いきいき現場向上会議

1. 会議の目的

- ・工事品質の向上及び安全かつ工事の早期完成を目的として、発注者、受注者の連携を密にして、工事工程の調整や現場施工に関する課題の協議調整を行う。

2. 対象工事

- ・1事業区間の工事工程上、クリティカルパスとなる工事において、早期完成や円滑な工程管理の実施に取り組む必要がある工事。
- ・複数の企業が同時期に施工するような工事で、工事工程上調整が特に必要となる工事。

3. 会議の体制

【会議の体制】

<発注者>

- ・技術副所長
- ・工事品質管理官
- ・発注担当課長
- ・主任監督員等

<施工者>

- ・現場代理人
- ・監理技術者
- ・技術担当部長等

<必要に応じて>

- ・設計コンサルタント
- ・専門工事業者
- ・現場監督補助員等

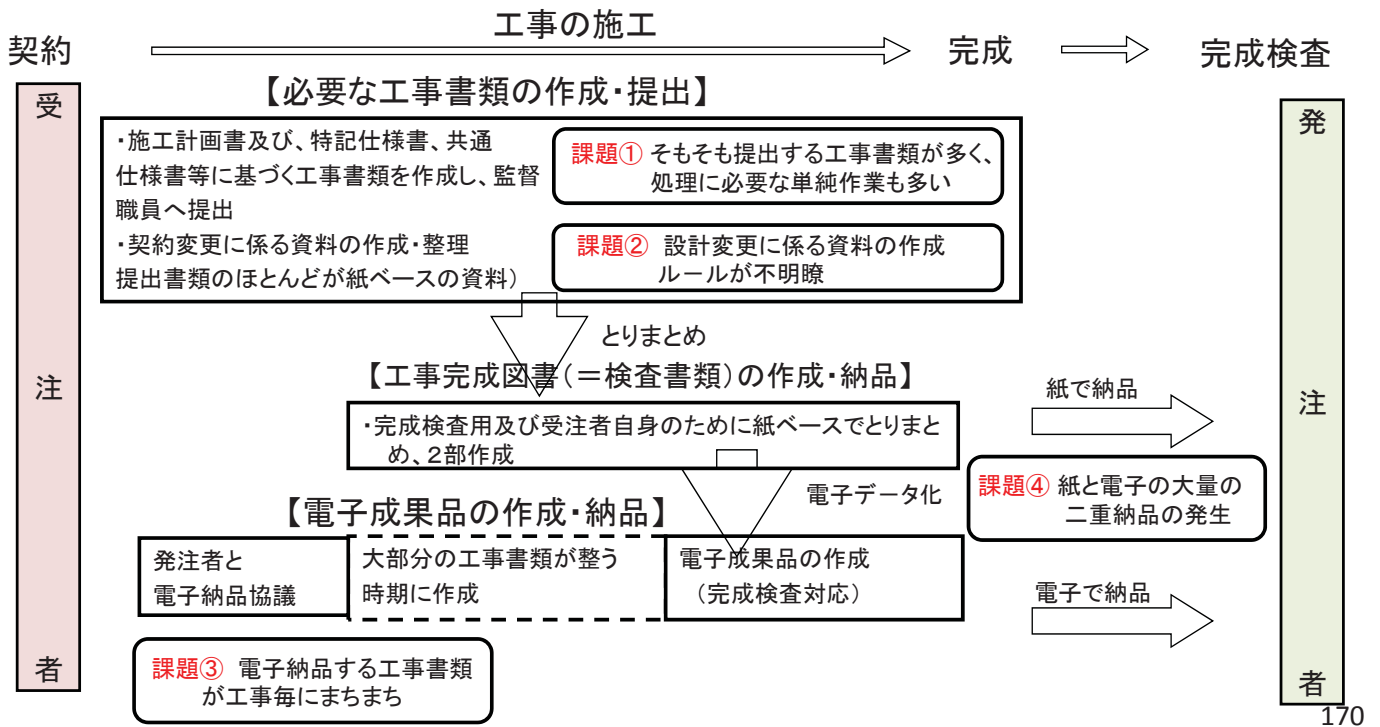
4. 会議の内容

- ・工事工程の調整や以下①工事監理連絡会、②設計変更協議会、③ワンデーレスポンスをパッケージ化して**定例開催を実施**(例えば1回/月)

- ・受発注者双方の**決定権者の出席**(課題を持ち帰らない)

工事書類の作成・提出簡素化の推進

・発注者の監督・検査及び受注者の業務の効率化を図るため、提出不要の工事書類の設定や提出媒体(紙・電子)の体系化により、工事関係書類等の簡素化・縮減を明確化した。



完成検査時における関係書類の低減について

○試行の目的

- ・工事関係書類の事務量軽減のため、検査時に主任監督員が確認済みの書類を中心に、書類持ち込みの削減を試行することで検査時の不要書類の明確化を図る。
- ・併せて電子検査における効果や課題等を整理し、改善点を検討する。

○試行の内容

(主任監督員)

- ・検査に向けて受注者に不要な書類を極力準備をさせないようにする。
- ・予め検査時に「持参不要」となった資料についてはモニターによる確認とし、出力ファイルを求めない。

(検査官)

- ・情報共有システム等の電子データで確認できるような事項については極力電子にて確認する。
- ・試行工事であることから、検査時に書類の確認に時間を要した等については、工事成績評定に反映しない。

(受注者)

- ・情報共有システム等の電子データで確認できるような資料は検査用に印刷ファイリングしない。

○試行の効果 (H28.3以降に完成する工事)

〈土木工事〉

検査時不要書類:44項目 / 受注者作成85項目

(内訳)①契約事務事項、提示書類に該当するもの:12項目

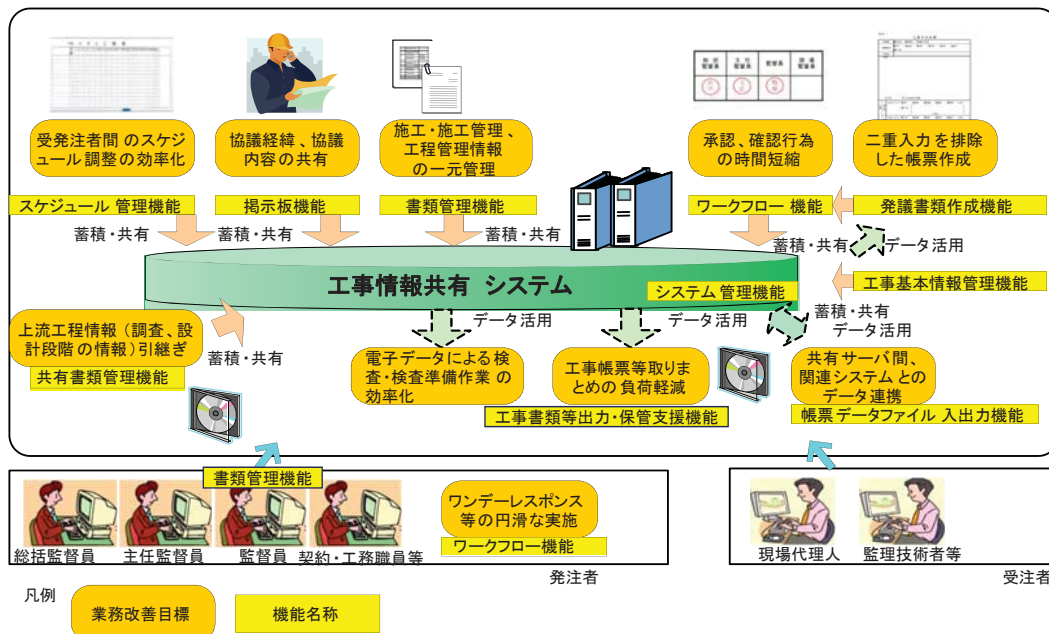
②主任監督員が施工中に確認済みのもの:23項目

③主任監督員がプロセスチェックリストで確認済みのもの:9項目



情報共有システム(ASPサービス)の活用

・ 公共工事の施工中における、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公共工事の受発注者にレンタルし、事業者が提供するサービスを活用することにより効率的に情報共有する。



○情報共有システムの利用は全ての工事において一般化した。

いきいき現場づくり意見窓口

【目的】

- ・ 九州地方整備局では公共工事の円滑な執行を図るために、**工事監理連絡会**、**ワンデーレスポンス**、**設計変更協議会**、**工事書類の簡素化**等の「いきいき現場づくり」を実践しているところです。
- ・ この「いきいき現場づくり」の取り組みの更なる充実を図ることを目的として、現場で「いきいき現場づくり」を実践している受注企業の技術者等の皆様から質問や改善等の意見を受ける窓口を平成21年度から九州地方整備局HPに開設しています。
- ・ 皆様から頂いた意見及び回答については、九州地方整備局HPで公開しています。
http://www.qsr.mlit.go.jp/s_top/ikiiki/iken.html

- ・ いきいき現場づくりの施策やその運用(実施状況)に関する相談窓口を設置。
- ・ 原則として受注企業の現場技術者や技術担当責任者等を対象。
- ・ 相談者の個人情報や相談内容については、相談者の不利益にならないように慎重に対応しています。

【ホームページへの意見等】

- ・ 年間約50件程度の質問や意見があがっていましたが、近年は減少傾向にあります(H22:67件、H23:42件、H24:51件、H25:65件、H26:25件、H27:11件、H28:15件、H29:13件)
- ・ 意見等の多くは、「積算及び特記仕様書」、「監督職員・補助員」、「設計変更・工事書類の作成」など。

【事務所相談窓口】(技術副所長・工事品質管理官等)

- ・ いきいき現場づくりに関する意見については、直接事務所窓口で連絡可能であり、相談者の個人情報や相談内容については、相談者の不利益にならないよう慎重に対応しています。

1. 土木コンクリート構造物の品質向上対策

コンクリート構造物の品質向上を図るため①、②を試行する。

1)九州地区における土木コンクリート構造物設計・施工指針(案)及び手引書の策定

指針(案)策定の背景

- ・平成11年に山陽新幹線の福岡トンネル(博多～小倉間)の覆工コンクリート剥落事故
- ・コンクリートの品質不良などによる道路橋のコンクリート片剥落
- ・九州地方整備局において、コンクリート構造物の品質確保と耐久性向上を図るため、平成14年に学・産・官の委員で構成する「九州地区長寿命コンクリート構造物検討委員会」等を設置して検討に着手した。
- ・平成20年4月九州地区における土木コンクリート構造物設計・施工指針(案)(以下、指針(案))策定
- ・平成23年3月九州地区における土木コンクリート構造物設計・施工指針(案)手引書(案)(以下、手引書(案))策定
- ・平成26年4月指針(案)、手引書(案)の改訂

指針(案)のポイント

- ◆日本道路協会「道路橋示方書」、土木学会「コンクリート標準示方書」及び国土交通省のコンクリート構造物に関する各種規定・基準等を相互に補完。
- ◆構造物の施行プロセスである計画、設計、施工計画、コンクリートの配合設計、コンクリートの製造、施工、検査、維持管理の各段階における品質向上対策の基本的事項を規定。
- ◆構造物が所要の耐久性、安全性、使用性等を十分に果たす期間である「設計耐用期間」を規定。
- ◆設計段階において、耐久性照査及び温度ひび割れ照査を行うことを規定し、耐久性照査については普通ポルトランドセメントのみではなく、九州地方で使用頻度が高い高炉セメントも適用可能とした。
- ◆高密度配筋や施工条件を考慮して最小スランプを設定することを規定。
- ◆三者会議(工事監理連絡会)を活用し、発注者、設計コンサル、施工業者が施工段階に発生する様々な問題について協議調整することとし、高度な技術的課題など解決が困難な場合は三者連絡会に専門評価機関を交えて問題の解決を図ることを規定。
* 専門評価機関として「九州地方整備局コンクリート評価委員会」を設置

指針(案)、手引書(案) http://www.qsr.mlit.go.jp/for_company/kensetu_joho/koujisekou/index.html 174

2)土木コンクリート構造物の品質向上対策の試行

土木コンクリート構造物の品質向上対策の試行

- ・土木コンクリート構造物の品質向上対策を目的として、指針(案)及び手引書(案)に基づく試行を平成23年7月から開始。
- ・本試行は、全国に先駆けて九州地方整備局において実施するもので、試行において運用上の問題点や課題を把握して、指針(案)や手引書(案)等の充実を図り、本運用に移行する。

設計段階

- ・九州地区における土木コンクリート構造物設計・施工指針(案)及び同手引書(案)に基づき、次の3項目について、設計段階から検討する。

①耐久性の照査(対象は鉄筋コンクリート構造物)

- ・中性化に伴う鋼材腐食に対する照査及び塩害等に対する照査 → 設計で鉄筋かぶりに反映

②打込みの最小スランプの設定(対象は鉄筋コンクリート構造物)

- ・高密度配筋等における最小スランプの検討 → 標準スランプ8cm以上となる場合あり

③温度ひび割れの照査(対象は当面、「橋台・橋脚・ボックスカルバート」)

- ・ひび割れ指数を検討 → ひび割れ指数1.0未満の場合は対策工を検討



工事発注

- ・上記①～③の検討結果は、工事設計図書に反映させて工事発注

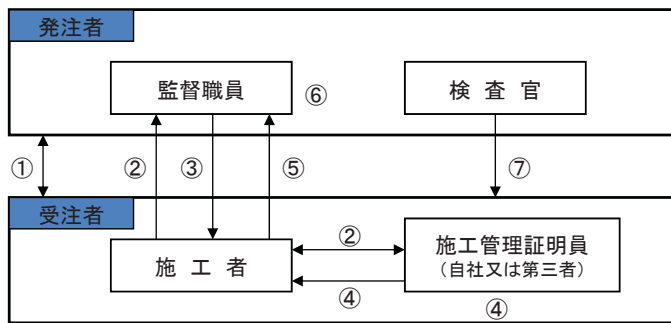


工事監理連絡会(三者会議)

- ・工事設計図書に反映させている上記①～③の設計意図(条件・結果等)について、設計者から工事の施工業者に伝達し、施工に反映させる。

2. 施工管理証明工事の試行(主にCランク工事で試行実施)

・現在、発注者が行っている監督業務の一部を受注者(社内技術者又は社外第三者)の施工管理証明員が確認を行うものであり、その結果を監督職員に報告することによって、受注者の品質確保体制を強化し、品質確保の向上を図るとともに、発注者の監督業務の効率化を図るものである。
 ・平成24年11月より九州地整において試行を実施。



◆ 工事監督内容と施工管理証明員による証明内容

項目	契約の履行の確保	施工状況の確認	円滑な施工の確保	その他
契約図書の内容の把握	事前調査等	地元対応(事業損失等)	現場発生品の処理	臨機への対応
施工計画書の受理	指定材料の確認	事故等に対する措置	工事成績の評定	工事完成検査等の立会
施工体制の把握	工事施工の立会い	関係機関との協議・調整	検査日の通知	
契約書及び設計図書に基づく指示、承諾、協議、受理等	工事施工状況の確認(段階確認)			
条件変更に関する確認、調査、検討、通知	工事施工状況の把握			
変更設計図面及び数量等の作成	建設副産物の適正処理状況等の把握			
関連工事との調整	改造請求及び破壊による確認			
工程把握及び工事促進指示	支給材料及び資与品の確認、引渡し			
工期変更の事前協議及びその結果の通知				
契約担当等への報告				

- ①発注者は施工管理証明を特記仕様書に規定し、施工管理証明費用を積算計上。
- ②工事施工者は施工管理証明員(社内技術者又は第三者)及び施工管理証明計画書の承諾願いを発注者(監督職員)に提出。
- ③発注者(監督職員)は施工管理証明員の資格審査及び施工管理証明計画の確認を行い、承諾。
- ④施工管理証明員は現場臨場等により、施工管理等の確認を実施して施工管理証明の資料を作成し施工者へ報告。
- ⑤施工者は確認結果について、一定期間毎に発注者(監督職員)に施工管理証明資料を提出。
- ⑥発注者(監督職員)は施工管理証明資料を確認。
- ⑦発注者(検査官)は検査時に、⑤の施工管理証明結果も合わせて検査。

3. 施工者と契約した第三者による品質証明の試行

1)業務目的

・発注者及び受注者以外の第三者が工事の施工プロセス全体を通じて工事実施状況、出来形及び品質について契約図書との適合状況を臨場にて確認を行い、その結果を監督及び検査に反映させることにより、品質確保の向上を図る

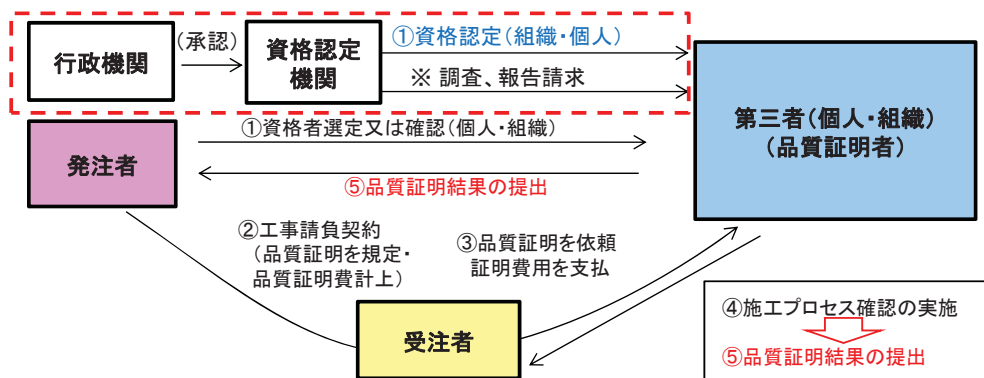
2)実施要領

- ①対象工事
 - ・工期180日以上で、一般土木(B,Cランク)、As舗装(A,Bランク)、PC(H25.3.1以降)に入札手続きを開始する工事より適用)
- ②第三者の選定
 - ・第三者は、当該工事の **施工者と資本若しくは人事面において関連のない者** 又は元下関係にない者
 - ・一定の資格及び実務経験を有する者として発注者が示した者の中から施工者が選定、又は一定の資格及び実務経験を有する者を施工者が選定し、**発注者の確認を得る**
- ③第三者の資格要件及び実務経験
 - ・資格要件:技術士、一級土木施工管理技士、土木学会(特別上級、上級又は1級)技術者、公共工事品質確保 技術者(I)(II)、RCCMなど
 - ・実務経験:技術者経験が**20年以上**であり、かつ下記の**国土交通省発注工事**のいずれかの経験を有すること。
 - ・監理技術者又は主任技術者
 - ・現場技術業務の現場技術員
 - ・総括監督員、主任監督員又は技術検査官
- ④第三者の実施内容
 - 第三者は、契約図書への適合状況を含む **工事実施状況、出来形及び品質について、臨場において確認**する。
- ⑤発注者の業務内容
 - 品質証明結果を活用することにより、**監督・検査職員は、第三者と同様の現地確認を原則実施しない** 但し、契約図書の条件変更に関する臨場確認は、監督職員が実施する。
- ⑥受注者の業務内容
 - 受注者は**監督職員への「段階確認願」「材料確認願」「確認・立会願」の提出は不要**。これらの臨場確認は第三者が実施。**第三者は、**工程調整会議等で**立会の時期を把握し、適切な時期に臨場して確認を行う。**

3) 試行結果

- ①試行件数
実施件数: 9件で実施(H26年度: 3件、H27年度: 2件、H28年度: 4件) ※全国の件数は約70工事
- ②効果(全国)
 - ・第三者が従来監督職員が臨場確認していたより高い頻度で臨場確認することにより品質確保が図られる。
 - ・監督・検査職員の臨場確認を、第三者の品質証明結果に代えることにより、監督・検査業務の効率化が図られる
- ②課題(全国)
 - ・第三者が施工者との契約となることから、完全な中立性になっていない懸念がある
 - ・第三者の確認が原因により不具合が生じた場合のリスク分担が不明確
 - ・第三者は専任となることから、一定の業務数(2~3業務)がないと採算がとれず、第三者の確保が困難
 - ・現運用の資格を有する技術者の不足(直轄のみの実務経験。河川・道路・砂防・ダムそれぞれの技術者確保)

施工者と契約した第三者による品質証明の流れ



4. 施工プロセスを通じた検査の試行

1) 業務目的

「施工プロセスを通じた検査」は、施工プロセス全体を通じて工事実施状況等を確認し、その結果を検査に反映させることによって工事の品質確保体制を強化し、既済部分検査や完成検査の効率化を図るものです。あわせて、出来高部分払により出来高に応じた円滑な支払を図ります。

2) 試行対象工事

○施工プロセスを通じた検査試行対象工事は、出来高部分払が採用できる工事が180日を超える工事のうち、以下の工事を対象とします。

- ・一般土木工事における5.8億円以上の工事全て。
- ・一般土木工事における3億円以上で難易度Ⅲの工事全て。
- ・3億円以上の工場製作のないプレストレスト・コンクリート工事

【検査業務の効率化】

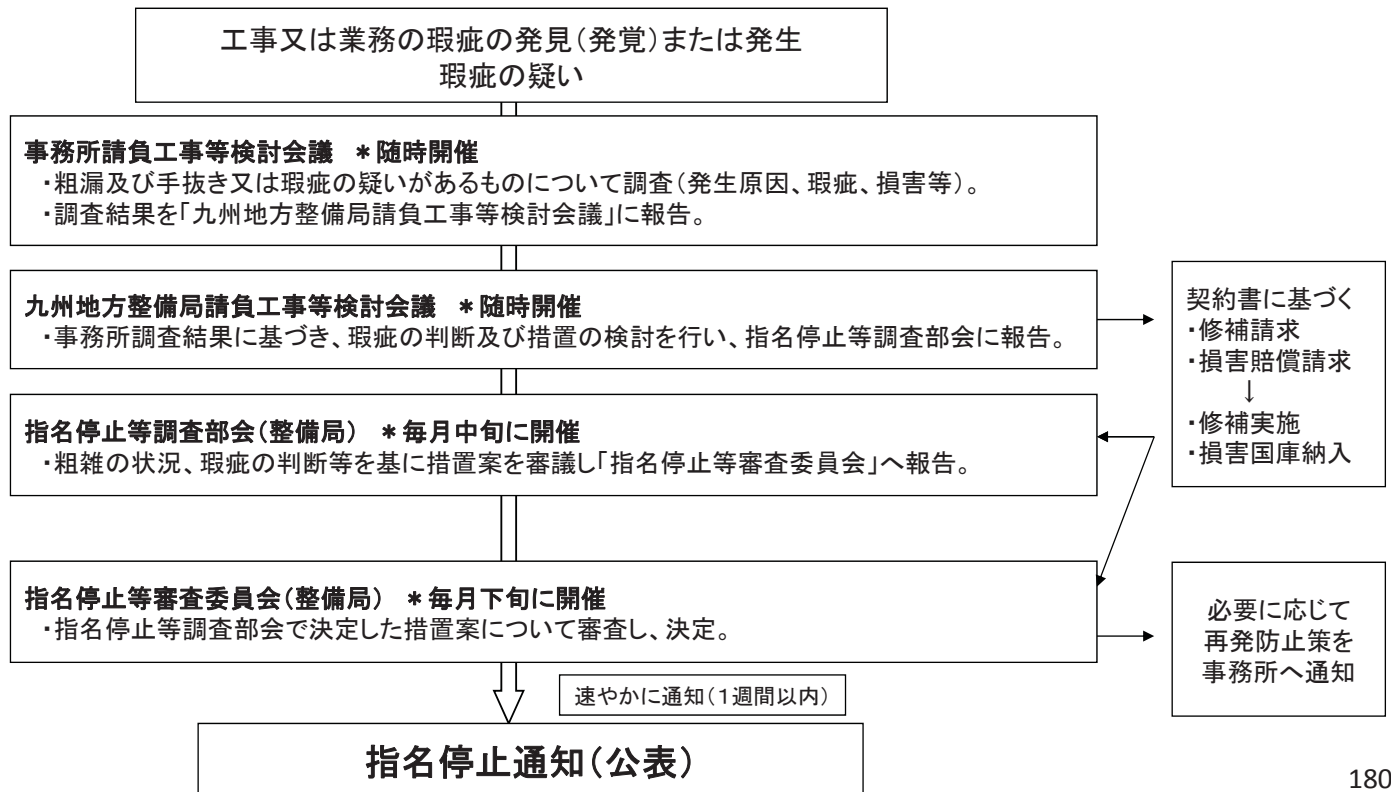
品質検査員が報告した施工プロセス検査チェックシートを踏まえて検査を行うことで、工事書類及び現場の確認を大幅に削減できるため、検査を効率良く実施することが可能となります。

【出来高部分払の目的】

出来高部分払方式は、支払の間隔が長く回数の少ない、現行の前金払方式から、受発注者が相互にコスト意識を持ち、短い間隔で出来高に応じた部分払いや設計変更協議を実施し、円滑かつ速やかな工事代金の流通を確保することによって、より双務性及び質の高い施工体制の確保を目指すものです。

5. 粗漏・粗雑対策(工事・業務)

1)粗漏・粗雑における措置決定までの流れ



土木工事の品質確保対策(工事成績評定)

1)工事成績評定

- ・ 工事の厳正かつ的確な評定の実施を図ることにより請負業者の適正な選定等に資することを目的に『請負工事成績評定要領』を定め、施工状況や工事目的物の品質・出来形等を確認し、成績評定を実施している。
- ・ なお、受注者には「工事成績評定通知書」を通知している。

2)成績評定の方法

- ・ 工事成績の採点は、「工事成績採点表」に基づき実施。
- ・ 工事成績の評定は、主任技術評価官、総括技術評価官、技術検査官(中間技術検査・完済、完成技術検査)で実施。
- ・ 工事における「創意工夫」、「社会性等(地域への貢献等)」に関しては、受注者は当該工事における実施状況を(主任監督員に)提出することができる → 加点の対象

3)成績評定結果の通知

- ・ 成績評定結果については、当該工事の受注者に「工事成績評定通知書」にて通知。

4)説明請求

- ・ 請負者は通知を受けた日から起算して14日以内に書面により評定点等について説明を求めることができます。

※成績評定に関する詳しい資料について国土交通省HPを参照。

<http://www.mlit.go.jp/tec/sekisan/sekou.html>

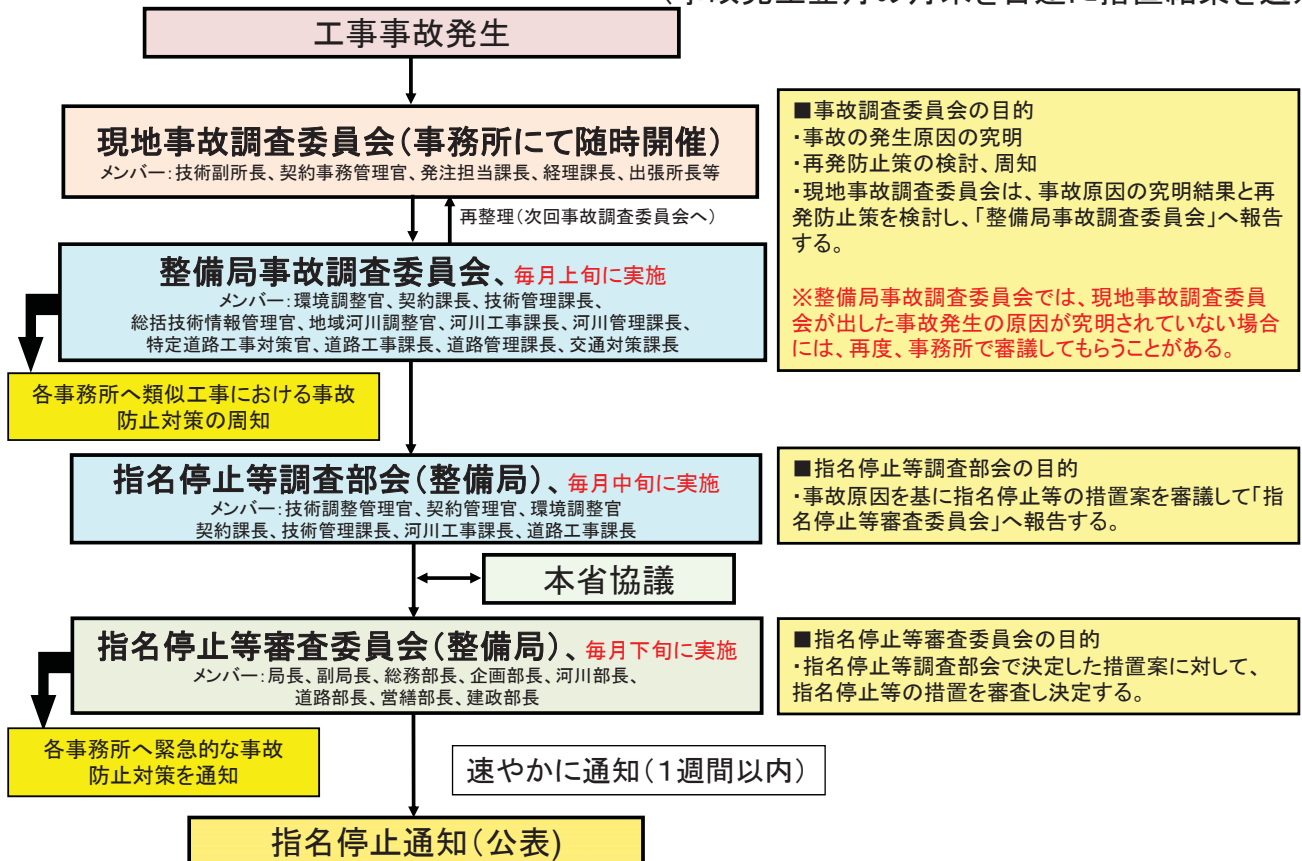
◆『設計変更ガイドライン(案)』等については、九州地整ホームページに掲載しています。(http://www.qsr.mlit.go.jp/)

The screenshot shows the homepage of the QSR website. Key elements include:

- 専門的な情報 (Specialized Information):** A section with a link for '建設技術情報等' (Construction Technology Information, etc.), which is circled in red. A red arrow points from this link to the '土木諸員工事必携' (Essential Documents for Civil Engineers) PDF list.
- 業務 (Business):** A section with a link for '土木工事施工' (Civil Engineering Construction), which is circled in blue. A blue arrow points from this link to the '土木工事安全施工技術指針' (Civil Engineering Safety Construction Technical Guidelines) PDF list.
- いいき現場づくり (Iiki Site Creation):** A section with a link for '建設技術情報等', which is circled in yellow. A yellow arrow points from this link to the 'いいき現場づくり' (Iiki Site Creation) section.

工事事故における措置決定までの流れ

(事故発生翌月の月末を目途に措置結果を通知)



平成29年度工事事故防止を目指して

事故の発生により、被災者のみならず家族や企業にも多大の労力と損害や不利益を与えることとなる。また、事故の発生により国民の信頼を失うとともに施工効率が下がり、品質向上にも影響を与える。このため、受発注者相互が連携し、常に危機感と緊張感を持って、安全対策に万全を期し、各現場とも「工事事故ゼロ」を目指す。

事故防止重点項目

- ① 墜落・転落事故の防止
- ② 架空線・地下埋設物切断事故の防止
- ③ 建設機械との接触事故の防止

【事故防止対策】

- ① 現場内(元請・下請)のほうれんそう(報連相)による作業手順の確認・遵守の徹底
- ② 受発注者間の安全パトロール・作業員への声掛けの実施
- ③ 新規入場者への教育の徹底および目配せ
- ④ 受発注者間の意見交換による事故撲滅

安全大会の実施



安全パトロールの実施



安全講習会の実施



184

建設副産物等の取り組み

建設副産物等の取り組みについて

「九州地方における建設リサイクル推進計画2014」概要①

◆計画の位置付け

○国および地方公共団体のみならず民間事業者を含めた建設リサイクルの関係者が今後中期的に建設副産物のリサイクルや適正処理等を推進することを目的として、九州地方における建設リサイクルの推進に向けた基本的考え方、目標、具体的施策をとりまとめた計画

◆計画の対象

○九州地方建設副産物対策連絡協議会の構成機関が実施する全ての建設工事を対象とするが民間事業者もおいても本協議会の活動を通じて要請する

◆計画期間と目標設定

○平成27年度～30年度の4カ年とし、**平成30年度目標値を設定**（詳細は概要②）

◆計画のポイント

○過年度の建設副産物実態調査や関係業界団体との意見交換会等の結果より、

九州地域で顕在化している課題について整理

○九州地域で顕在化している課題に対して、『**重点的に取り組む施策**』を5つ設定

○前回計画から引き続き取り組むべき施策に、**他地域等での先進的な取組を追加し、10項目54施策を設定**

「九州地方における建設リサイクル推進計画2014」概要②

●九州における建設リサイクル推進計画2014の目標値 ※下段の（ ）は全国版の値を示す

対象品目		平成24年度目標 (推進計画2010)	平成24年度 実績	平成30年度目標	
アphalt・コンクリート塊	再資源化率	98%以上 (98%以上)	99.3% (99.5%)	99%以上 (99%以上)	再資源化率が低下しないよう 現状を維持する
コンクリート塊	再資源化率	98%以上 (98%以上)	99.0% (99.3%)	99%以上 (99%以上)	
建設発生木材	再資源化・縮減率	95%以上 (95%以上)	92.1% (94.4%)	95%以上 (95%以上)	再資源化率向上の検討を行い ながら引き続き現計画の目標 達成を目指す
建設汚泥	再資源化・縮減率	82% (82%以上)	88.9% (85.0%)	90%以上 (90%以上)	再資源化率が低下しないよう 現状を低下しないよう全国の 目標水準を目指す
建設混合廃棄物	排出率※1	—	3.0% (3.9%)	2.5%以下 (3.5%以下)	排出率の削減、再資源化率向 上の検討を行いながら現状を 低下しないよう実施 (指標を排出量から建設混合 廃棄物排出率※1と再資源化・ 縮減率に変更)
	再資源化・縮減率	—	49.6% (58.2%)	50%以上 (60%以上)	
建設廃棄物全体	再資源化・縮減率	95% (94%以上)	96.3% (96.0%)	96%以上 (96%以上)	再資源化・縮減率が低下しな いよう維持
建設発生土	建設発生土 有効利用率※3	—	77.2% (77.8%)	78%以上 (80%以上)	有効利用率向上の検討を行い ながら現状を低下しないよう 実施 (指標を利用土砂の建設発生 土利用率※2から建設発生土有 効利用率※3に変更)

※1：全建設廃棄物排出量に対する建設混合廃棄物排出量の割合

※2：土砂利用量に対する現場内利用および工事間利用等による建設工事での有効利用量の割合

※3：建設発生土発生量に対する現場内利用およびこれまでの工事間利用等に適正に盛土された採石場跡地復旧や農地受入等を加えた有効利用量の割合

「九州地方における建設リサイクル推進計画2014」概要③

●九州において重点的に取り組む施策 <5項目5施策>

(1) 民間団体の参画も含めた県単位の建設副産物対策連絡協議会の開催の検討

- ・現在、一部の県で実施されている県内地域の建設副産物対策連絡協議会を参考にしながら、民間団体の参画を含めた協議会の開催に向けた検討を行う。

(2) 産業廃棄物業界との連携した再生クラッシュランのストック状況の把握と情報提供の検討

- ・再生クラッシュランのストック状況の把握については、再資源化等を行う産業廃棄物処理業界の協力が必要であることから、連携した仕組みづくり検討を行う。

(3) 建設発生木材の再資源化・縮減に関する更なる対応策の検討

- ・熱エネルギーの回収を促進させるために地方公共団体と連携し先進的な導入事例や効果を周知する仕組みづくり。また、最終処分されている伐採根等のリサイクル促進のため、現場内利用事例集の作成や再資源化施設への搬出の徹底を行う。

(4) 建設混合廃棄物の排出量削減に関する更なる対応策の検討

- ・民間も含めた現場分別の徹底が図れる仕組みづくりの検討を行う。

(5) 適正な処理が確保される建設発生土受入地の登録制度の検討

- ・建設発生土の不適切な取扱いが一部で発生していることや大規模なトンネル工事等により建設発生土等が大量に発生することを踏まえ、適正な処理が確保される建設発生土受入地の登録制度について、受入基準なども含めた検討を行う。

●建設リサイクル推進にあたり引き続き取り組むべき施策<10項目54施策>

- (1) 情報管理と物流管理 <1施策> (2) 関係者の連携強化 <5施策> (3) 理解と参画の推進 <6施策>
- (4) 建設リサイクル市場の育成 <5施策> (5) 技術開発等の推進 <2施策> (6) 発生抑制 <4施策>
- (7) 現場分別 <6施策> (8) 再資源化・縮減 <20施策> (9) 適正処理 <2施策>
- (10) 再使用・再生資材の利用および災害廃棄物由来の再生資材の利用など <3施策>

・建設リサイクル法第11条通知の徹底

■建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）

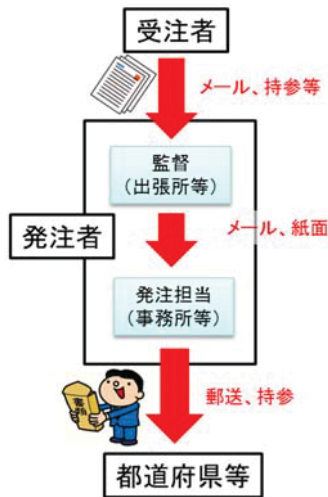
(対象建設工事の届出等)

第十条 対象建設工事の発注者又は自主施工者は、工事に着手する日の七日前までに、主務省令で定めるところにより、次に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。

(国等に関する特例)

第十一条 国の機関又は地方公共団体は、前条第一項の規定により届出を要する行為をしようとするときは、あらかじめ、都道府県知事にその旨を通知しなければならない。

■通知の流れ



■通知書

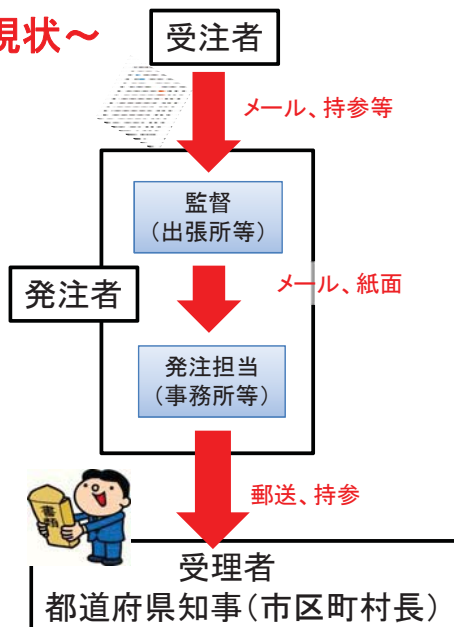
再生資源利用計画書（別表イ、ロ）

・建設リサイクル法第11条通知手続きの効率化及び通知漏れ防止の取り組み

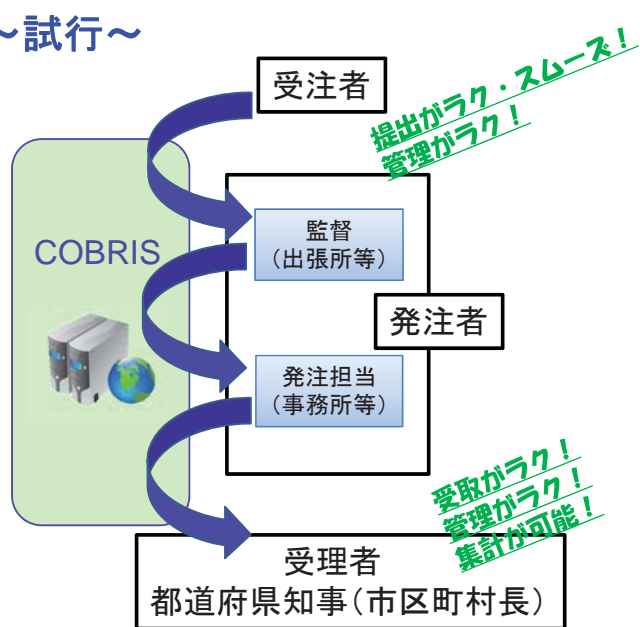
【電子化（試行）による通知】

- ・建設リサイクル法第11条通知は、決裁後、郵送・持参など紙面で通知しており、時間と手間がかかっているところ。
- ・電子化にすることにより、発注者、受注者双方の業務の効率化に繋がるとともに、受注者がCOBRISの入力を行うことにより、発注者が意識しなくても第11条通知の手続きの準備が進められる。

～現状～



～試行～





重点施策の木材及び混合廃棄物のリサイクル促進のため、九州地方整備局ホームページに事例集やポスターを作成し掲載。

◆九州地区建設副産物に関する留意事項(案)
平成28年4月に「九州地区建設副産物に関する留意事項(案)」を作成。

◆伐木材の現場内利用事例集
排出抑制が重要であり、現場内利用の事例集を作成。

◆混合廃棄物の現場分別関連資料
混合廃棄物の排出量削減のために現場で活用できる分別ポスターや啓発ポスターを作成。

http://www.qsr.mlit.go.jp/kensetu_joho/index_09.html

○リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰

【①目的】

○リデュース・リユース・リサイクルに率先して取り組み、継続的な活動を通じて顕著な実績を挙げている個人、グループ及び特に貢献の認められる事業所等の実務担当部署を表彰することにより、循環型社会の形成を図ることを目的とする。

【②表彰の対象】

○循環型社会の形成に向け、再利用、省資源化等の促進、啓発・普及及び指導・教育等の多大に貢献している個人、グループ・学校及び事業所・地方公共団体等とします。(以下、「候補者」といいます)

【③主催・後援等】

○主催:リデュース・リユース・リサイクル推進協議会
○後援:財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省

【④賞の種類】

(1)内閣総理大臣賞、(2)関係省庁大臣賞:財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省(※)、環境省大臣賞、(3)リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞 (※) 国土交通省の所管業務等に関する3R活動

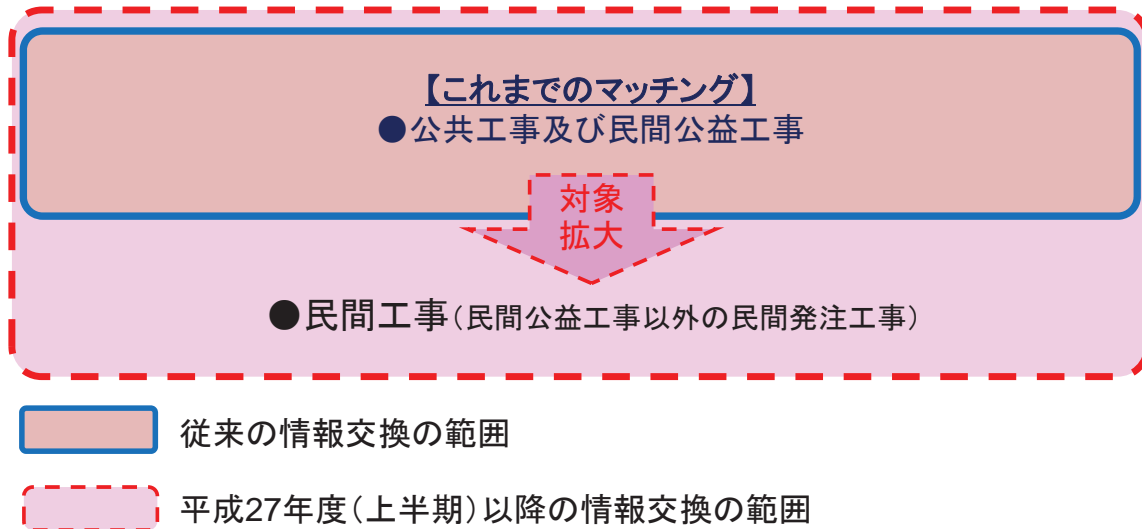
【⑤近年の受賞状況】 九州地方建設副産物対策連絡協議会における受賞概要の紹介)

推薦年度	候補者名	活動テーマ	発注等関係機関	受賞の状況
H24d	鹿児島県さつま町役場	川内川激甚災害復旧で発生した建設発生土(約60万m ³)の有効活用 ～ 地域産業振興や町づくりによる地域活性化へ～	川内川河川事務所	会長賞
H25d	日本の石橋を守る会 株式会社社尾上建設	全国の石橋の再生(リユース)と、そのための石工養成と法整備	緑川ダム管理所	会長賞
H25d	新門司沖土砂処分場築堤材製作工事 五洋・りんかい日産特定建設工事共同企業体	工事で使用する大型機械装備の使用電力量を抑え、Co2 排出量を削減させる。	北九州港湾空港整備事務所	会長賞
H26d	田丸造園建設株式会社	河川維持管理における刈草リサイクルの取り組みについて ～ 酪農飼料への活用によるCo2削減～	遠賀川河川事務所	会長賞
H27d	長島町(鹿児島県 出水郡)	「掘削土から発生する天然石の3R実施と景観への配慮」	長島町	国土交通大臣賞
H28d	福岡市(福岡県 福岡市)	建設発生土の再利用について 「福岡市建設発生土リサイクルプラント認定審査制度」	福岡市	国土交通大臣賞

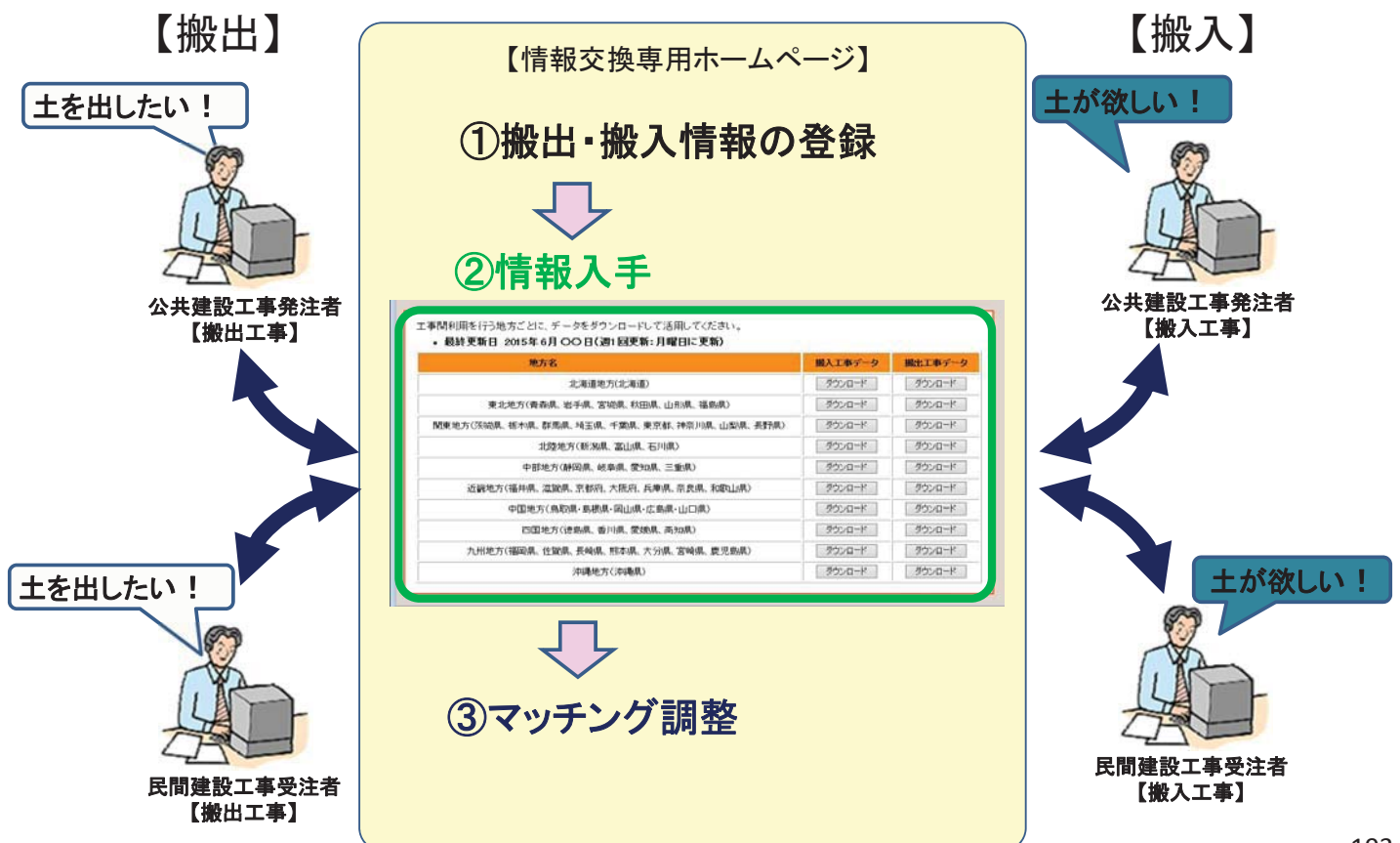
これまで、建設発生土の有効利用について、公共工事等間での工事間利用を推進してきましたが、『建設発生土の官民有効利用マッチング』により、公共工事、民間工事を問わず、土砂に関する情報交換を行い、『建設発生土の工事間利用』を推進します。

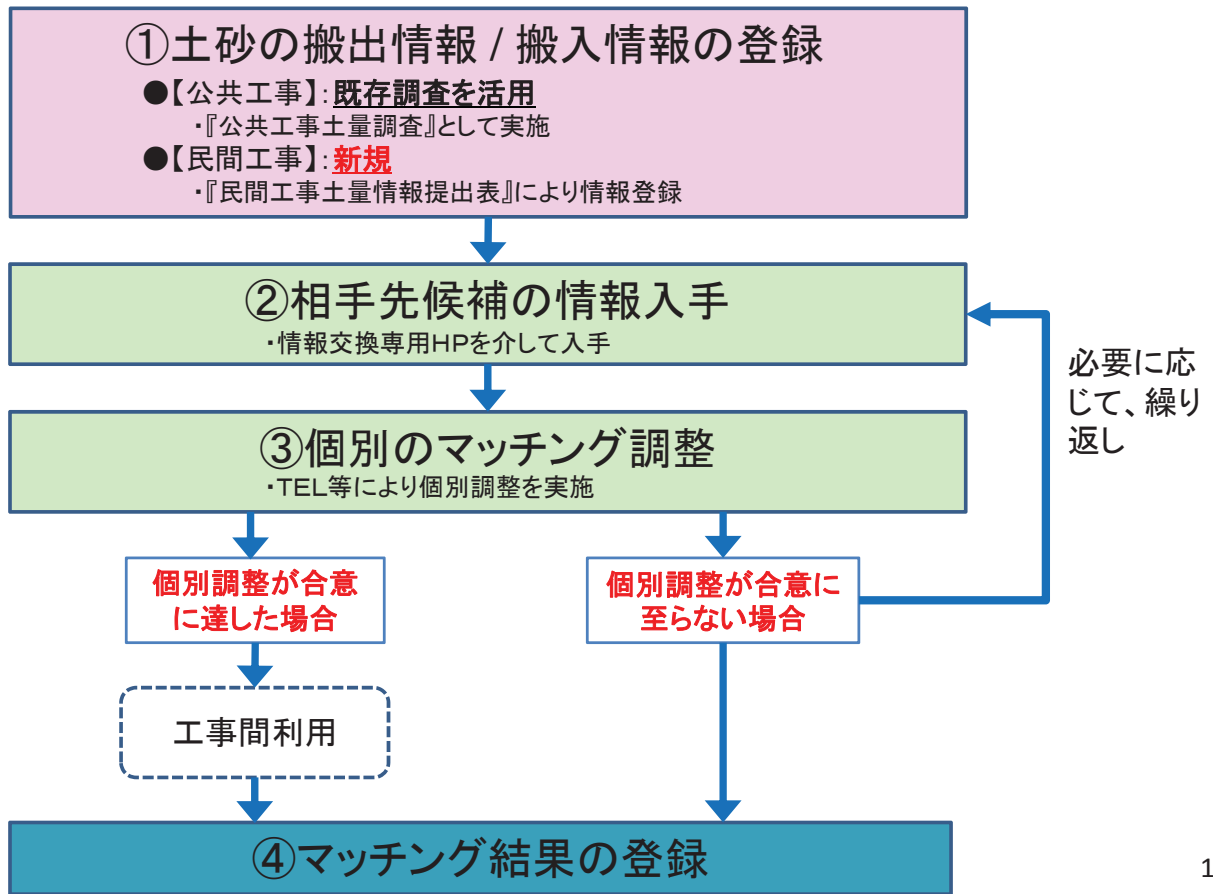
- ・建設発生土を搬出する工事《搬出工事》、
- ・土砂を利用する工事《搬入工事》

官民有効利用マッチング



建設発生土マッチングのイメージ





7. 業務の入札制度の透明性の確保と適正価格での調達・受注

基本方針

- 九州地方整備局では、平成19年度より総合評価落札方式の試行・導入を図ってきたところであり、それまでの主な調達方式であったプロポーザル方式と価格競争を含めて業務特性に応じた運用に努めてきた。
- 一方、受注競争の激化による地域の建設産業の疲弊や就労環境の悪化に伴う担い手不足等の課題を踏まえ、現在及び将来にわたるインフラの品質確保とその担い手の中長期的な育成・確保を図るため、平成26年6月に品確法、入契法、建設業法のいわゆる「担い手三法」の改正が行われたところであり、地域における災害対応を含む、社会資本の維持管理を担う建設業界の担い手育成・確保という観点を、いかに現在の入札・契約手続きの中に取り入れられるかが喫緊の課題である。
- これらの課題への対応を図っていくために、総合評価落札方式の透明性・公平性は確保しつつ、業務の内容に応じて必要な知識又は技術を有する者が適切に評価され、十分活用されることに配慮し、品質確保の促進を図る多様な入札契約の制度設計を立案していく必要がある。
- 具体的には、成果品の品質確保のためのより適切な技術力評価、また中長期的な品質確保のため、将来に亘って技術力（者）を安定的に確保できるような環境整備と「働き方改革」を推進する。

196

総合評価落札方式の改善のポイント

H30年度からの総合評価における新たな取り組み

- 1) 企業・技術者における業務成績評価基準の見直し
業務成績評定点の上昇と同一評価範囲への集中に伴う評価方法の見直しを実施
⇒ 現行：60点以上で配点する5段階評価基準に対し、75点以上に大半の企業及び技術者が分布。
また、「75点以上78点未満」の同一評価範囲に、企業の約7割、技術者の約6割が集中。
→ H30年度：75点以上で配点する7段階評価基準に見直すことで、企業及び技術者の評価を分散。
- 2) 手持ち業務における複数年契約業務の評価について
履行期限の平準化の推進により、複数年契約業務が増加していくことが想定されるが、手持ち業務の評価において技術者の稼働実態（期間）を反映した評価となっていないため、実態に即した評価への見直しを実施
⇒ 現行：手持ち業務量「4億円未満かつ10件未満」の評価は、契約額（国債業務は当該年度の支払い限度額）を加算し評価。
→ H30年度：契約額を履行期間の総月数で除し、当該年度の履行月数を乗じた評価により実態に配慮。
(設計共同体では、総契約額に出資比率を乗じる。)

197

【九州運用】

【背景】

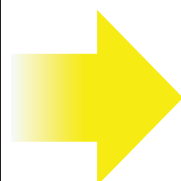
- 近年、業務成績が上昇傾向であり、現行の評価基準では上位ランクに競争参加者が集中しており評価に差がつきづらい状況。
- 業務成果のさらなる品質向上を図る上で業務成績評定点が高い企業及び技術者をより評価することが必要。

【内容】

- 業務成績評定点が集中している範囲の細分化と業務成績の分布実態に即した加点範囲への見直し
 - 企業 現行「5段階評価（60点以上）」 ⇒ **見直し「7段階評価（75点以上）」**
 - 技術者 現行「5段階評価（60点以上）」 ⇒ **見直し「7段階評価（75点以上）」**

【現行】

評価項目	評価の着目点	評価段階	評価基準
（企業） 専門技術力	国土交通省及び内閣府沖縄総合事務局開発建設部発注（港湾空港関係を除く）の平成〇年度（過去2ヶ年）以降公示日までに完了した業務のテクリス平均評定点	5段階	①78点以上 ②75点以上78点未満 ③73点以上75点未満 ④70点以上73点未満 ⑤60点以上70点未満 （※60点未満は欠格）
（技術者） 専門技術力	国土交通省及び内閣府沖縄総合事務局開発建設部発注（港湾空港関係を除く）の平成〇年度（過去4ヶ年）以降公示日までに完了した業務のテクリス平均評定点	5段階	①78点以上 ②75点以上78点未満 ③73点以上75点未満 ④70点以上73点未満 ⑤60点以上70点未満 （※60点未満は欠格）



【見直し】

評価項目	評価の着目点	評価段階	評価基準
（企業） 専門技術力	国土交通省及び内閣府沖縄総合事務局開発建設部発注（港湾空港関係を除く）の平成〇年度（過去2ヶ年）以降公示日までに完了した業務のテクリス平均評定点	7段階	①80点以上 ②79点以上80点未満 ③78点以上79点未満 ④77点以上78点未満 ⑤76点以上77点未満 ⑥75点以上76点未満 ⑦60点以上75点未満 （※60点未満は欠格）
（技術者） 専門技術力	国土交通省及び内閣府沖縄総合事務局開発建設部発注（港湾空港関係を除く）の平成〇年度（過去4ヶ年）以降公示日までに完了した業務のテクリス平均評定点	7段階	①80点以上 ②79点以上80点未満 ③78点以上79点未満 ④77点以上78点未満 ⑤76点以上77点未満 ⑥75点以上76点未満 ⑦60点以上75点未満 （※60点未満は欠格）

198

手持ち業務における複数年契約業務の評価について

【全国運用】

【背景】

- 働き方改革の一環として履行期限の平準化に向けた取り組みが全国的に進められ、履行期間が複数年に跨がる業務（以下、「複数年契約業務」）が増加していくことが想定される。
- 技術者の手持ち業務の評価において、「4億円未満かつ10件未満」を上限とし、公告日時点の契約額（国債業務の場合は当該年度の支払限度額）を加算し評価しているが、必ずしも技術者の稼働実態（期間）を反映した評価となっていないため、実態に即した評価へと見直すことが必要。

【内容】

- 手持ち業務に複数年契約業務がある場合に、当該年度の履行月数に応じた金額での評価へ見直し
 - 現行：契約金額（国債業務は支払限度額）
 - 見直し：履行期間の総月数を分母として、当該年度の履行月数の割合に応じた金額

【現行】

公示日現在の手持ち業務量（本業務を含まず、特定後未契約のものを含む。また、複数年契約の業務の場合は、平成〇年度の支払限度額とする。）が4億円未満かつ10件未満である者。



【見直し】

公示日現在の手持ち業務量（本業務を含まず、特定後未契約のものを含む。また、複数年契約の業務の場合は、**契約金額を履行期間の総月数で除し、当該年度の履行月数を乗じた金額とする。**尚、設計共同体として受注した業務の契約金額は、**総契約金額に出資比率を乗じた金額とする。**）が4億円未満かつ10件未満である者。

199

【全国運用】

【現行】公告日時点での手持ち業務評価において、手持ち業務の履行期間に関わらず、契約額（国債業務の場合は支払限度額）を手持ち業務の金額として評価。

【見直し】手持ち業務の履行期間の総月数を分母として、当該年度の履行月数の割合に応じた金額を手持ち業務の金額として評価する。

【評価方法の見直し（イメージ）】 ※翌債（繰越）業務の例

■現行

平成29年度					平成30年度					
11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
契約額：55百万円										
H29年度内での評価 件数：1件 金額：55百万円					H30年度内での評価 件数：1件 金額：55百万円					

＜平成29年度翌債業務の例＞
工期：平成29年11月0日～平成30年9月0日（総月数：11ヶ月）
契約額：55百万円

■見直し

平成29年度					平成30年度					
11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
算定額：25百万円					算定額：30百万円					
H29年度内での評価 件数：1件 金額：25百万円（※1）					H30年度内での評価 件数：1件 金額：30百万円（※2）					

＜算定額の算出方法＞

$$\frac{\text{契約金額}}{\text{履行期間の総月数}} \times \text{当該年度の履行月数}$$

（※1）【H29年度の算定額】
55百万円÷11ヶ月×5ヶ月＝25百万円

（※2）【H30年度の算定額】
55百万円÷11ヶ月×6ヶ月＝30百万円

平成30年度 試行業務一覧表

試行業務名	試行概要	試行開始時期	試行開始からの実施件数		H30年度の方針	九州独自
			試行実施件数	対象業務		
1 女性技術者配置型	女性技術者の登用、担い手の中長期的な育成・確保を図ることを目的に、担当技術者に女性技術者の配置を参加資格要件とする	H27年度	試行実施件数	23業務	継続 ※対象業務の限定を解除 ※テーマ数を 見直し (2-1)	○
			対象業務	堤防・護岸設計 河川構造物詳細設計（樋門・樋管・排水機場等） 河川水辺の国勢調査 構造物詳細・補修設計（一般） 定期点検・緊急点検 防災対策設計（詳細設計のみ） 航空レーザー測量 空中写真測量 ポーリング調査（設計・解析用）		
2 女性技術者評価型	女性技術者の登用、担い手の中長期的な育成・確保を図ることを目的に、管理技術者に女性技術者を配置した場合、優位に評価する	H27年度	試行実施件数	7業務	継続 ※対象業務の限定を解除 ※テーマ数を 見直し (2-1)	○
			対象業務	堤防・護岸設計 河川構造物詳細設計（樋門・樋管・排水機場等） 河川水辺の国勢調査 防災対策設計（詳細設計のみ） ポーリング調査（設計・解析用）		
3 若手技術者配置型	若手技術者の登用、担い手の中長期的な育成・確保を図ることを目的に、管理技術者（45歳未満）および担当技術者（35歳未満）の配置を参加資格要件とする	H27年度	試行実施件数	19業務	継続 ※参加資格要件を管理技術者のみに緩和 ※テーマ数を 見直し (2-1)	○
			対象業務	総合評価落札方式全般		
4 一括審査方式	同一内容の業務かつ同時期の発注が予定されている場合、競争参加者からの提出資料を一部省略し、受発注者双方の業務負担の軽減を図る。複数の業務に参加表明できるが、落札決定通知を受けた場合は、それ以外の業務を受注出来ない	H29年度	試行実施件数	19組（45業務）	継続	○
			対象業務	総合評価落札方式全般		
5 技術提案チャレンジ型	地域の防災力の維持、既存インフラの維持管理を担う観点から、地場企業の技術力向上を目的に、受注機会の無い企業へも同等に競争参加の機会を与える	H29年度	試行実施件数	1業務	継続	○
			対象業務	地質調査、測量のうち価格競争入札方式で発注していたもの		
6 技術者評価重視型	評価テーマに代わり、技術者の業務成績と実施方針の配点ウェートを拡大することで、業務成果の品質を確保する	H26年度	試行実施件数	6業務	継続	
			対象業務	堤防・護岸設計 道路予備設計（用地幅） 構造物予備（一般） 構造物詳細・補修設計（一般） 道路詳細（一般）		

1) 女性・若手技術者を登用する試行業務の実施

【目的】

九州地方に働く女性及び若手技術者の登用促進・育成による魅力的な職場環境の創出を促し、担い手の中長期的な育成・確保を図るとともに技術力向上による成果品の品質確保を図る。

【試行概要】

①女性技術者配置型

担当技術者に女性技術者の配置を参加資格要件とする業務を実施し、女性技術者の登用促進による担い手育成・確保を促す。

②女性技術者評価型

管理技術者に女性技術者の配置を評価項目とする業務を実施し、女性技術者の登用促進による担い手育成・確保を促す。

③若手技術者配置型

管理技術者に若手担当技術者の配置を参加資格要件とする業務を実施し、若手技術者の技術力向上による担い手育成・確保を促す。

202

2) 技術提案チャレンジ型試行業務の実施

【目的】

防災・減災・社会資本の適切な維持管理などの重要性が増してきている中で、地元精通し、機動性を有する企業は地域防災の担い手であり、地域防災力を維持並びに既存インフラの維持管理を担うという観点からも、企業・技術者の育成が必要であることから、改正品確法も踏まえ、地域を支える企業の積極的な競争への参加が可能となる機会を確保する。

【試行概要】

①国土交通省及び内閣府沖縄総合事務局開発建設部（以下、国土交通省等という）の受注実績のない者も同等に競争への参加が可能となる機会を確保。

②国土交通省等の受注実績を不要とするため、企業並びに配置予定技術者の評価項目（「業務成績」「表彰」）は評価しない。

③「測量業務」「地質調査業務」の『価格競争方式』で発注していた技術的に簡易な業務の中で試行。

④契約方式は、一般競争入札方式（総合評価落札方式）とする。

⑤業務を実施するにあたり、品質確保の観点で「工程計画」「安全対策」又は「品質確保」について、技術提案書への記載を求める。

203

3)一括審査方式の試行の実施

【目的】

同様な業務を複数件同時期に発注する場合には、同様な資料作成及び、審査を重複して行う必要がある。また、業務の配置予定管理技術者は、手持ち業務の制限があるものの専任制がなく、同様な業務が同一時期に発注されると、複数業務を同一企業が受注する事も可能となる。このため、改正品確法における「担い手の中長期的な育成及び確保」の考え方にも配慮し、受発注者双方の入札契約手続きの効率化により、事業の早期執行を図ることを目的とする。

【試行概要】

- ①同様な内容の業務を同時期に発注が予定されている場合、一括して審査を実施し、受発注者双方の事務負担の軽減を図るとともに、スピーディーな事業執行を図る。
- ②対象となる複数の業務に参加を希望する場合は、同一の業務実績・配置予定技術者とし、その際は「参加表明書（表紙）」のみ提出し、それ以外の資料添付を省略することができる。技術提案書について関しても同様。なお、複数の業務を異なる配置予定技術者で申請した場合は欠格とする。
- ③対象となる複数の業務に参加表明書を提出することは可能であるが、落札決定通知を受けた場合は、それ以外の業務を受注できない。

204

業務の共通仕様書改定概要関連及び技術者単価(平成30年度) 

主な改定概要

- **地理院の別途定めるマニュアルに基づくことを明記【測量第106条】**
・UAV写真測量及び地上レーザー測量における標準歩掛の新設にあわせてマニュアル使用について追記。
- **地盤情報データベースの登録を明記【地質第118条】**
・第三者機関による検定及び発注者が指定する地盤情報データベースに登録することを追記。
- **水文観測業務を明記【設計第2編 河川編 第4章】**
・水文観測業務の積算基準新設にあわせて第2編 河川編に水文観測業務を追記。

技術者単価

- (1) 労務単価の機動的見直しに合わせ、昨年度同様に適用を3月に前倒し
- (2) 実勢価格の的確な反映
 - ・全業種平均値:37,665円 対前年度比:+3.0%
 - (測量業務平均値:31,160円 対前年度比:+3.7%)
 - (地質業務平均値:33,400円 対前年度比:+3.8%)
 - (設計業務平均値:45,871円 対前年度比:+2.3%)

205

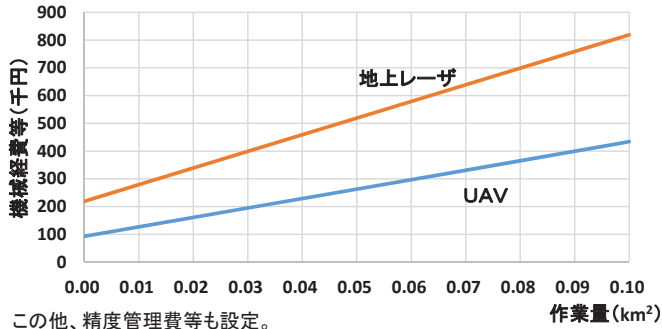
1) UAV写真測量及び地上レーザ測量における標準歩掛の新設

- 業務価格の算定は、以下の費用の組み合わせにより実施
 - ・機械経費等については、算定式に基づき計上(測量面積に比例)
 - ・三次元点群データの作成(三次元点群測量)標準歩掛の設定

イメージ

機械経費等

機械経費等:
設計業務積算基準における
「機械経費」「通信運搬費等」「材料費」の総称



直接人件費

【0.1km²あたり】
1業務あたりの作業計画含む

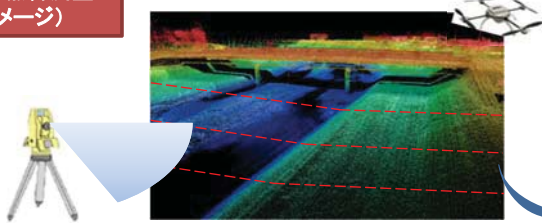
UAV写真測量※				
測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員
3.1	11.7	8.7	7.1	2.0

地上レーザ測量※				
測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員
2.8	20.5	18.6	2.0	2.5

※縦横断面データファイル作成(サーフェスモデル作成含む)を行う場合の歩掛についても設定。

三次元点群測量 (イメージ)

点群データ



断面データ



2) 地質調査業務における積算基準等の見直し

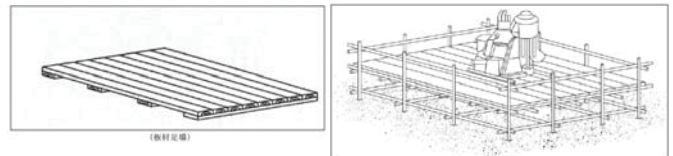
- 実態調査の結果を踏まえ、地質調査における以下の規格等の改定を行う。

- 機械ボーリング関連: 足場規格の分割 (設置・撤去)

種別・規格	単位	日当り作業量
平地足場(高さ区分無し)	箇所	2.0

種別・規格	単位	日当り作業量	
		現行	改定
平地足場	高さ0.3m以下	箇所	2.0
	高さ0.3m超		1.25

平地足場規格の分割



平地足場(0.3m以下)
板材足場

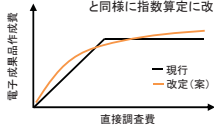
平地足場(0.3m超)
嵩上げ足場

- 電子成果品作成費

電子成果品作成費(千円) = 0.016X
上限: 200千円

電子成果品作成費(千円) = 4.7X^{0.38}
上限: 260千円

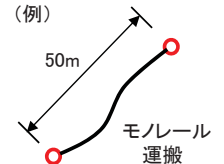
※ X: 直接調査費(千円)
実態を踏まえて土木設計業務等と同様に指数算定に改定。



- 現場内小運搬: 規格の細分化

種別・規格	現行	
	規格	日当り作業量
人肩運搬	50m以下	100m以下
	50m超100m以下	
	100m以下	
特装車運搬(クローラ)	500m超1000m以下	100m以下
	100m超500m以下	
	100m以下	
モノレール運搬	500m超1000m以下	100m以下
	100m超500m以下	
	100m以下	
索道運搬	500m超1000m以下	100m以下
	100m超500m以下	
	100m以下	

種別・規格 (改定)	日当り作業量
人肩運搬 50m以下	100m以下
人肩運搬 50m超100m以下	
特装車運搬(クローラ) 100m以下	
特装車運搬(クローラ) 100m超300m以下	100m以下
特装車運搬(クローラ) 300m超500m以下	
特装車運搬(クローラ) 500m超1000m以下	
モノレール運搬 50m以下	100m以下
モノレール運搬 50m超100m以下	
モノレール運搬 100m超200m以下	
モノレール運搬 200m超300m以下	100m以下
モノレール運搬 300m超500m以下	
モノレール運搬 500m超1000m以下	
索道運搬 100m以下	100m以下
索道運搬 100m超500m以下	
索道運搬 500m超1000m以下	



規格	現行	改定
	100m以下	50m以下

→ 小規模運搬等の実態に合わせた精算が可能

- 諸経費

※ 諸経費率 = A × Y^b (Y: 調査費)

業務分野	諸経費	
	現行	改定
地質調査	A=300.01 b=-0.12 (諸経費: 38.0~57.2%)	A=285.3 b=-0.113 (諸経費: 40.8~59.9%)

3)設計業務等標準歩掛

1. 改定概要

- 路線測量、用地測量：歩掛の実態との乖離の対応
- 橋梁設計(架設計画)：実態調査結果に基づく標準工法の改定

2. 内容

- 路線測量、用地測量：歩掛の実態との乖離の対応

路線測量：1kmあたり

- －(作業計画)
- －(現地踏査)
- －(中心線測量)
- －(縦断測量)
- －(横断測量)

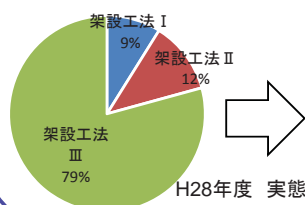
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手
現行歩掛		0.6	12.4	14.1	10.3
改定歩掛		0.6	14.3	16.1	11.7

用地測量：1業務あたり

- －(公共用地管理者との打合せ：内業)
- －(公共用地管理者との打合せ：外業)

		測量主任技師	測量技師	測量技師補
現行歩掛		1.0	1.0	1.0
改定歩掛		1.1	1.6	1.2

- 橋梁設計(架設計画)：実態調査結果に基づく標準工法の改定



H28年度 実態調査結果

標準工法 (現行)【鋼橋】：ケーブルクレーンベント工法等、【PC橋】：張り出し式架設工法等 …… 架設工法 I
(改定)【鋼橋】：トラッククレーンベント工法等、【PC橋】：固定式支保工架設工法等 …… 架設工法 III

	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
現行歩掛	0.2	1.4	2.6	2.2	1.0
改定歩掛	0.4	2.0	3.2	3.8	0

4)水文観測業務の新設

1. 改定概要

- 設計業務等積算基準書における「調査、計画業務」に以下の水文観測業務を新設。
「水文観測所保守点検業務」「流量観測業務」「水文資料整理業務」「水位流量曲線作成業務」

2. 内容

- 以下の業務において標準歩掛等を設定

・水文観測所保守点検業務

水文観測業務規程に基づく観測が適切に行われるよう、観測所、観測機器及び観測施設を維持及び管理するため、定期的にこれらの保守点検を実施し、また、必要に応じ、観測所等の整備、補修等を行う。

・流量観測業務

水文観測業務規程に基づき、定期及び臨時に河川流量の観測を実施する。

・水文資料整理業務

水文観測データに対して標準照査を実施し、統計処理を行った上で、指定された様式の水文資料に整理する。

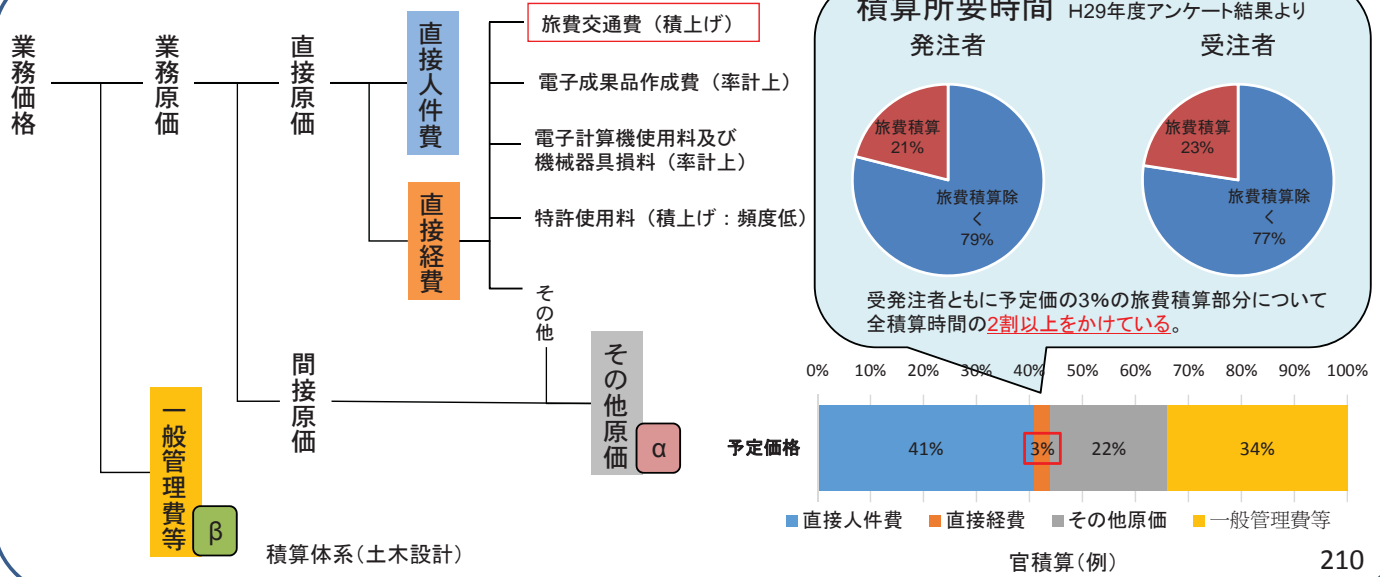
・水位流量曲線作成業務

流量観測により得られた観測データを基に、水位流量曲線を作成する。
作成した水位流量曲線を用いて、確定値化した前年の水位の毎正時データから、前年の流量の毎正時データを算出し、統計処理を行った上で、指定された様式に整理する。

1. 背景

- 設計業務等における旅費交通費の積算に関する担当者の負担が大きく、公告質問での個別対応が求められるケースも多いため、違算によるリスク低減や積算の合理化による業務効率化が必要。
- 受注者が行う積算においても業務の本質と異なる旅費交通費の積算に多くの労力をかけており、生産性の低下を招いている。

2. 検討内容



平成30年度以降の適用対象業務において以下の率によって当初旅費交通費の積算を行う。乖離の状況については試行後当面の間、実態調査の対象として適宜フォローアップを実施。

現行の積算方法

- 旅費交通費の積み上げ
- 旅費交通費 = 交通費(鉄道運賃等) + 宿泊料

試行の積算改善の方向性

- 旅費交通費の率計上
- 実態調査の継続的な実施
- 実態に応じた旅費交通費の設定

別表(旅費交通費 H30設定率)

区分	旅費割合(対直接人件費) ^{※1}
測量業務	0.56%
地質調査業務 ^{※2}	2.14%
土木設計業務 ^{※3}	0.63%
調査、計画業務	1.49%
工事監督支援業務	4.15%

※1 宿泊、滞在なしの場合
 ※2 地質調査業務については直接調査費
 ※3 積算技術業務、技術審査業務においても適用。

低入札価格調査基準の見直しについて

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

	H19.4~H22.3	H22.4~H23.3	H23.4~ H28.3	H28.4.1~	H29.4.1~
測量	<p>【範囲】 予定価格の 60~80%</p> <p>【計算式】 ・直接測量費×1.00 ・測量調査費×1.00 ・諸経費 ×0.30</p>	<p>【範囲】 予定価格の 60~80%</p> <p>【計算式】 ・直接測量費×1.00 ・測量調査費×1.00 ・諸経費×0.40</p>	<p>【範囲】 予定価格の 60~80%</p> <p>【計算式】 ・直接測量費×1.00 ・測量調査費×1.00 ・諸経費 ×0.40</p>	<p>【範囲】 予定価格の 60~80%</p> <p>【計算式】 ・直接測量費×1.00 ・測量調査費×1.00 ・諸経費×0.45</p>	<p>【範囲】 予定価格の 60~80%</p> <p>【計算式】 ・直接測量費×1.00 ・測量調査費×1.00 ・諸経費×0.48</p>
土木 コンサル	<p>【範囲】 予定価格の 60~80%</p> <p>【計算式】 ・直接人件費×1.00 ・直接経費 ×1.00 ・技術経費 ×0.50 ・諸経費 ×0.50</p>	<p>【範囲】 予定価格の 60~80%</p> <p>【計算式】 ・直接人件費×1.00 ・直接経費 ×1.00 ・技術経費 ×0.60 ・諸経費 ×0.50</p>	<p>【範囲】 予定価格の 60~80%</p> <p>【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</p>	<p>【範囲】 予定価格の 60~80%</p> <p>【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</p>	<p>【範囲】 予定価格の 60~80%</p> <p>【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</p>
地質	<p>【範囲】 予定価格の 2/3~85%</p> <p>【計算式】 ・直接調査費×1.00 ・間接調査費×1.00 ・解析等調査業務費 ×0.70 ・諸経費 ×0.30</p>	<p>【範囲】 予定価格の 2/3~85%</p> <p>【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</p>	<p>【範囲】 予定価格の 2/3~85%</p> <p>【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</p>	<p>【範囲】 予定価格の 2/3~85%</p> <p>【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</p>	<p>【範囲】 予定価格の 2/3~85%</p> <p>【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</p>

8. 業務の効率と品質向上対策

- ・設計業務等は、事業の上流に位置していることから、その成果が工事に与える影響は大きい。
- ・近年、特に設計業務の成果に不備が施工段階において発見されるなど、その品質低下が懸念されていることから、効果的な対策を講じることが急務となっている。
- ・九州地方整備局としては、設計業務等における成果品の品質確保対策として、以下に取り組んでいるところです。

○低入札対策及び低入札時における取り組み

- 入札公告時の取組**
- 履行体制確認型総合評価落札方式の実施〔平成22年6月1日から〕
 - ・平成25年度から全ての総合評価落札方式で発注する建設コンサルタト業務等で予定価格が5百万円を超える業務に拡大。

- 入札手続き期間中**
- 業務実績評価の制限〔平成21年2月23日から〕
 - ・業務成績が70点未満の場合、業務実績として認めない。
 - 配置予定技術者の手持ち業務の制限〔平成21年10月19日から〕
 - ・当初の設定の手持ち業務金額4億円未満、件数の合計10件未満からそれぞれ2億円未満、5件未満(補償コンサル業務においては当初の設定の手持ち業務金額1億円未満、件数の合計10件未満から、手持ち業務金額1億円未満、件数の合計5件未満)に読み替える。

- 履行期間中**
- 監督の強化〔平成21年2月23日から〕
 - ・測量、地質調査業務などの外業の現地履行確認体制の強化。(主任技術者の現場常駐の義務づけ)
 - ・業務の節目毎に行う照査について、管理技術者及び照査技術者により調査職員に説明。
 - ・担当技術者にも有資格者であることを求める。
 - 第三者による妥当性確認の義務付け
 - ・自社の照査とは別に、第三者による妥当性確認を明示(実施)。〔平成21年2月23日から〕
 - ・第三者照査を実施する技術者資格を技術士(総合技術管理部門又は建設部門)を有する者に強化。〔平成21年7月7日から〕
 - ・第三者照査の実施にあたっては、設計業務成果点検用チェックシートにより実施。〔平成21年7月7日から〕

○適正な履行期間の設定と納期(履行期限)の平準化

- 適切な履行期間の設定〔平成23年4月から〕
 - ・業務内容を踏まえ、業務実施に過不足のない適正な履行期間を設定する。
〔原則、設計業務等標準積算基準書および同(参考資料)より設定〕
- 詳細設計業務における履行期間設定支援(試行)〔平成29年11月から〕
 - ・労働環境の改善及び業務特性に応じた「照査期間」の確保を目的に、「履行期間設定支援ツール」を活用し、詳細設計の作業項目について、過去の作業期間に基づいた履行期間を設定する。
- 納期の平準化〔平成23年4月から〕

九州目標	4~12月	1月	2月	3月
平成30年度 目標値(※1)	30%以上	30%以上		40%以下

※1:年間を通しての業務(履行期間が4~3月の業務:発注者支援業務、環境調査等)は除く

○詳細設計業務における履行期間の設定支援(試行)

- 詳細設計の作業項目について、過去の作業期間に基づき履行期間を設定できる履行期間設定支援ツールを作成。
- 「契約金額」「主たる工種」から実績に基づく条件確定時期等までの標準的な作業期間を表示。
- 本ツールを発注時の履行期間の設定に活用、契約後は業務スケジュール管理表として活用する試行業務を実施。
- 蓄積される実績データをさらに分析し、H30年度以降に各作業の標準期間の設定支援を改善予定。

業務スケジュール管理表 【履行期間設定支援型】

作業日数は、休日を除いた日数でカウント

「契約金額」「主たる工種」の情報から、標準的な作業完了時期を表示(※)

- ①設計条件の確定(第1回照査報告)
- ②報告書とりまとめ時期
- ③成果照査・納品時期

※実績から平均、標準偏差等に基づき設定。

参照: 分類データ

【契約金額】

- ①1,000万円未満
- ②1,000万円~2,000万円
- ③2,000万円~3,000万円
- ④3,000万円~4,000万円
- ⑤4,000万円~5,000万円
- ⑥5,000万円以上

【主たる工種】

- ①道路橋設計【詳細設計】
- ②道路設計【詳細設計】
- ③トンネル設計【詳細設計】
- ④河川構造物設計【詳細設計】
- ⑤防沖構造物設計【詳細設計】
- ⑥その他設計【詳細設計】
- ⑦その他業務

※ただし、「⑦その他業務」については設定支援のハイライト表示機能は未実装。履行期間の蓄積のための活用を想定。

各項目ごとの作業日数の実績が集計可能。

各項目の着手日、完了予定日を入力することでバーチャートを自動表示。

(※) 今回の試行版では、①~③をハイライト表示する機能を具備。次年度以降、実績データに基づき、個々の作業項目毎の標準期間の確認できるよう改善

○詳細設計業務における履行期間の設定支援(試行)

- 各項目の作業期間について受発注者間でのスケジュールを共有する。

業務スケジュール管理表 【履行期間設定支援型】

設定支援結果に基づき履行期間をセット。

発注者側の履行期間設定イメージ

・契約金額、主たる工種等から標準的な業務内容→標準範囲の中央(平均)で各作業が完了

【発注者】⇒ 全体履行期間の設定
設計条件の確定時期(計画)、報告書とりまとめ(計画)、成果照査・納品(計画)時期が表示された各標準期間内に収まることを確認した上で履行期間を設定して発注する。

【受注者】⇒ 工程の詳細設定、業務計画の協議
発注者から貸与されたスケジュール表をもとに受注者が実施体制等を考慮して更新、初回打ち合わせ時に発注者へ提出して計画について協議を実施。

【目的】受発注者間の連携を強化し、更なる調査・設計業務の品質確保や労働環境改善等を図る。

◆「いきいき現場づくり」の施策は以下の通り。

①労働環境改善の取組

受発注者相互で労働環境改善に向けた仕組み作りを実施する。

②業務スケジュールの適切な管理

全業務の受発注者双方が役割分担を明確化し、打合せ時に業務進捗状況を適切に管理する。

③ワンデーレスポンス

受発注者双方の問い合わせ等に対し、早期に課題解決できるよう連携強化を図る。

④円滑な業務を実施するための情報共有

受発注者間の連携を図り、業務の円滑化・効率化を図る取組を実施する。

⑤合同現地踏査

受発注者合同で現地調査を行い、現地状況の意思疎通を図る。

⑥業務適正履行協議(中間打合せ)

受発注者で業務の適切な執行と工期の確保等のため、業務の中間打合せ等で業務履行上の課題や問題点の解決を図る。



⑦意見の窓口

受注者の技術者からの意見や質問、改善策を受け付ける。

① 労働環境改善の取組～平成29年度から本格実施～


<p>目的</p>	<p>○受発注者相互で労働環境改善に向けた仕組み作りを実施する。</p>
<p>概要</p>	<p>○九州地方整備局が発注するすべて業務において、労働環境改善につながる取組を実施する。なお、受発注者間で、業務着手時打合せで以下に示す項目から1つ以上取り組む。</p> <p>○取組内容については、定時退社などの労働環境改善の取組みが各企業で異なることが考えられるため、以下に示す項目を参考として、受発注者間で調整のうえ取り組む。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 月曜日は依頼の期限日としない 2) 金曜日は依頼しない 3) 週1回以上は定時に帰るよう心がける 4) 17時以降の打合せは行わない 5) その他、取組みが必要と思われる内容
<p>実施体制</p>	<p>○発注者＋受注者（業務着手時の打合せで調整。業務計画書に記載する。）</p> <p>受注者の勤務形態や業務形態に応じて、取組みを受発注者間で調整し、取り組む。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[発注者] --> B[調整] C[受注者] --> B </pre> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 30%;"> <p>水曜日はお互い定時に帰る事にしようか。 あと勤務時間外の打合せはやめよう。</p> </div> <div style="border: 2px solid yellow; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 30%; background-color: yellow;"> <p>【取組内容の決定】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 月曜日は依頼の期限日としない 2) 金曜日は依頼しない 3) 週1回以上は定時に帰るよう心がける 4) 17時以降の打合せは行わない </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 30%;"> <p>土日は休日なので金曜日の依頼と月曜の期限避けて頂きたい。</p> </div> </div>

② 業務スケジュールの適切な管理 ～平成30年度から本格実施～

目的	○全業務の受発注者双方が役割分担を明確化し、打合せ時に業務進捗状況を適切に管理する。
概要	<p>○業務の受注者は、契約後速やかに業務スケジュール管理表(以下管理表)を作成し、発注者の承諾を得る。</p> <p>管理表の記載項目例(作業内容、工程、発注者が行うべき※条件明示内容、受発注者の検討期限等)</p> <p>○発注者は管理表に記載された測量・調査・設計条件等に関する質問等に迅速に対応し、回答待ちによる作業時間・照査時間の短縮を防ぎ、適切な業務の実施に努める。</p> <p>※条件を明示する前提条件として、「設計が進捗しなければ判断できない項目」、「関係者との協議が必要な項目」もあることから、あらかじめ当該項目については明示可能な時期等を受注者と合意しておく事も必要。</p>
実施体制	<p>○業務発注担当課＋受注者(コンサル等)</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>発注者</p> <p>・全体履行期間の設定・提示 ・履行状況の把握</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>承諾</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>管理表 (進捗状況共有)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>立案・協議</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>コンサル等</p> <p>・工程の詳細設定 ・業務計画協議</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;">  </div>
その他	<p>○受注者は、管理表を業務進捗にあわせ常時最新の情報に更新する。</p> <p>○全業務において、作業項目毎の履行期間の蓄積等のため、「業務スケジュール管理表【履行期間設定支援型】」様式を使用する。</p> <p>○詳細設計については、「業務履行期限設定支援ツール」の活用を原則※とする。</p> <p>※業務履行上やむを得ない事情等により履行期間の設定支援ツールを活用することが適切でないと判断される場合を除く。</p>

220

③ ワンデーレスポンス～平成23年3月から実施～

目的	○受発注者双方の問い合わせ等に対し、早期に課題解決できるよう連携強化を図る。
概要	<p>○業務実施中に受注者より設計上検討に関する質問・協議があった場合には、その日に回答することを原則とする。</p> <p>○なお、回答に検討期間を要する場合は、回答が可能な日を受注者に通知する。</p> <p>※確認・協議に対する回答については、主任調査職員等による書面で行う。</p>
実施体制	<p>○業務発注担当課＋受注者(コンサル等)</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>発注者</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>確認・協議</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>受注者(コンサル等)</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;">  </div>
その他	<p>○受注者は、業務進捗に合わせて、適切な時期に確認・協議を行う。</p> <p>※確認・協議事項の優先順位や重要度を示した上で、検討期間も踏まえ、適切な時期に行う。</p>

④ 円滑な業務を実施するための情報共有～平成29年度から実施～

目的	○受発注者間の連携を図り、業務の円滑化・効率化を図る取組に努める。
概要	○メール等の情報伝達の際、調査員と管理技術者のみで行わず、業務に係わる関係者全体で情報を共有しながら、円滑な業務履行を図る。なお、情報共有者は業務着手時の打合せで、受発注者間で協議し決定する。
実施体制	<p>○発注者【関係者】＋受注者【関係者】</p> <p>○は必要に応じて対応</p> <p>○は必要に応じて対応</p>

⑤ 合同現地踏査～平成23年3月から実施～

目的	○受発注者合同で現地調査を行い、現地状況の意思疎通を図る。
概要	<p>○設計に際し留意すべき各種現地の情報や状況を関係者が一同に会し共有する事により、現地の詳細状況や制約等を成果品に反映させる。</p> <p>事例：設計条件、施工の留意点、関連事業や計画の進捗、用地取得状況、進入路、施工ヤード、周辺施設、用排水路等</p>
実施体制	<p>○業務発注担当課＋工事監督者等＋受注者（コンサル等）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発注担当課とは、主任調査職員または調査職員 ・受注者とは、管理技術者、担当技術者 ・工事監督員等とは、当該業務に関連のある事業箇所の監督職員、事業箇所の監督職員が未定の場合は、主任監督員として見込まれる者等
その他	<p>○業務内容に応じて、「参加者の選定」と「適切な開催時期」を検討する。</p> <p>○事前に確認事項を整理する等、効率的な合同現地踏査の実施に努める。実施後は、実施内容について記録等をし、受発注者間での情報共有を徹底する。</p> <p>(事例：議事録、合同現地踏査時の情報を平面図に落とし、参考資料として成果に添付するなど)</p>

⑥ 業務適正履行協議(中間打合せ)～平成29年度から実施～

<p>目的</p>	<p>○受注者で業務の適切な執行と工期の確保等の解決のため、業務履行上の課題や問題点の解決を図る。</p>
<p>概要</p>	<p>発注者と受注者が設計変更の適切な執行と、その変更に伴う適正な工期を確保することを審議する他、業務履行上の課題や問題点等についても中間打ち合わせ等で協議する。なお、打合せ対象者は、業務を追加する場合などその都度受注者間で協議し決定する。</p>
<p>実施体制</p>	<p>○発注者【関係者】＋受注者【関係者】)</p> <p>【例1】</p> <p>発注者 → 業務適正履行協議 (イメージ) ← 受注者</p> <p>(副)所長、主任調査員、調査員、関係者、管理技術者、担当技術者、(関係者)</p> <p>○ は必要に応じて対応</p> <p>【例1】</p> <p>1 検討項目を追加したいが、検討内容と工期とか大丈夫かな？</p> <p>2 検討項目は、それで十分でだけど、工期は1ヶ月ほしい。</p> <p>【会議の結果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・検討項目の追加 ・工期の延伸が決定 <hr/> <p>【例2】</p> <p>2 よりよい成果物が出来るため、検討ケースを増やそう。工期は大丈夫かな。</p> <p>1 検討を進めていたら、良い案が出てきたけど、検討ケースを増やせないかな？</p> <p>【会議の結果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・検討ケースの増 ・工期の延伸が決定 <p style="text-align: right;">224</p>

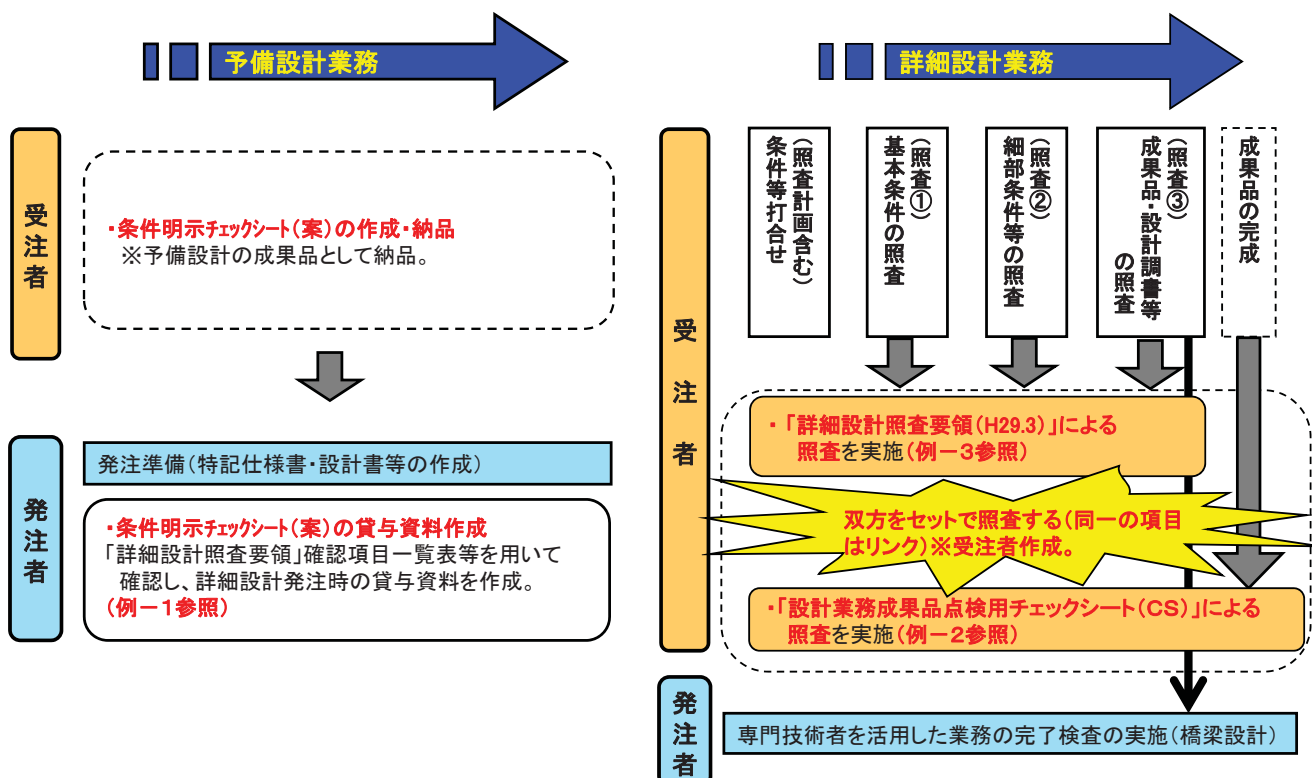
⑦ 意見の窓口～平成27年11月から実施～

<p>目的</p>	<p>○受注者の技術者からの意見や質問、改善策を受け付ける。</p>
<p>概要</p>	<p>○九州地方整備局発注の業務に従事されている又は従事された技術者からの意見を対象に、「意見の窓口」を活用し業務履行业者と円滑な意思疎通が図られることを目指す</p>
<p>実施体制</p>	<p>○九州地方整備局＋履行业者（随時受け付け）</p> <p>九州地方整備局 → 意見の窓口 (ホームページ) ← 履行业者</p> <p>回答投稿</p> <p>意見投稿</p>
<p>その他</p>	<p>◇意見の窓口URL(平成27年11月から実施)</p> <p>http://www.qsr.mlit.go.jp/s_top/ikiiki/iken2.htm</p>

○照査に関する取り組み

- **設計業務成果品点検用チェックシート(CS)の活用の義務化**〔平成23年9月から〕 ……【九州の取組】
 - 【内容】
 - ・167細目について、共通仕様書〔第1211条(1)設計業務成果概要書または報告書作成〕をチェックシート作成に読み替え作成・提出。なお、主な内容としては、「設計条件」「各部材等の計算結果」「設計フロー」「標準断面図」等を取りまとめる。
- **照査報告時における照査技術者の同席**〔平成24年1月から〕 ……【全国の取組】
 - ・回数については、「詳細設計照査要領(H11.3)」を準拠し、原則、3回実施する(詳細設計照査要領(H29.3)も同様)。
- **条件明示チェックシートの作成**〔平成24年5月から〕 ……【全国の取組】
 - 【内容】
 - ・詳細設計業務の発注時において、必要な設計条件等を受注者へ確実に明示し、発注者の業務履行上の責任を確実に履行するために作成するものである。
 - ※条件明示チェックシートは、予備設計の成果品として納品し、詳細設計発注時に活用する。(条件明示ガイドラインより)
 - 【対象】
 - ①道路詳細設計(平面交差点設計含む)、②橋梁詳細設計、③山岳トンネル詳細設計(換気検討を含む)、④共同溝詳細設計
 - ⑤樋門・樋管詳細設計、⑥排水機場詳細設計、⑦築堤護岸詳細設計、⑧砂防堰堤詳細設計
- **照査結果の根拠資料提示による照査体制の強化(赤黄チェック)**〔平成25年7月から〕 ……【全国の取組】
 - ・詳細設計業務において、受注者は照査時の確認・修正結果を設計図面、設計計算書及び数量計算書に書き込んだ資料を残し、その資料を照査根拠として、成果品の納入時に発注者に提示する照査体制強化の取組を試行的に実施。
- **詳細設計照査要領の改定に基づく照査結果の報告**〔平成29年3月から〕 ……【全国の取組】
 - 【改定概要】
 - ・関連基準の改定に基づく照査項目の追加、・重要度が高い照査項目の追加 など。
 - 【対象】
 - ①樋門・樋管詳細設計、②排水機場詳細設計、③築堤護岸詳細設計、④道路詳細設計(平面交差点、小構造物を含む)
 - ⑤橋梁詳細設計(鋼橋、コンクリート協)、⑥山岳トンネル詳細設計(換気検討含む)、⑦共同溝詳細設計、⑧仮設構造物詳細設計

○照査に関する取り組み(フロー)



〇「条件明示チェックシート」 様式(例-1)

・例として、道路詳細設計(平面交差点設計含む)3頁を以下に示す。

条件明示チェックシート(案) (道路詳細設計(平面交差点設計含む))

Table with 8 columns: 項目No, 明示項目, 内容, 対象項目, 確認状況, 確認日, 確認資料, 備考, 発注時の確認. Contains 8 rows of design conditions for road planning.

〇「設計業務成果品点検用チェックシート(CS)」 様式(例-2)

・例として、道路詳細設計(普通道路)2頁、10頁を以下に示す。

各シートを入力すると一覧表に反映する。

Diagram showing the flow from individual check sheets to a summary table. Includes '設計業務等のチェックシート' (Design tasks check sheet) and '設計業務成果品点検用チェックシート(CS) 様式(例-2)' (Design task results inspection check sheet).

○「詳細設計要領(平成29年3月)」様式(例一3)

・IV 道路詳細設計(平面交差点を含む) 基本条件の照査項目一覧表(照査①) 様式-1 の一部抜粋

基本条件の照査項目一覧表(様式-1)

No.	照査項目	照査内容	照査①		確認資料	備考
			該当対象	確認		
			該当対象項目を抽出し○印を記入	照査を完了した項目について○印を記入 その日付を記入	確認できる資料の名称、頁等を記入 (例) 関連基準類、過年度成果の該当頁 等	詳細設計照査要領の概要「6.その他記載等に当たっての留意事項」を参照
4	設計基本条件	1) 設計に使用する技術基準、参考図書や各自治体における条例等を確認したか。また、最新版であるか確認したか。				
		2) 整備計画(暫定計画・部分供用の有無等)を確認したか。				
		3) 道路構造(道路区分、計画交通量、設計速度、横断面等)を確認したか。				
		4) 飛地や用地分断等、用地図から機能補償道路に漏れがないか確認しているか。				
		5) エントロピーポイント条件は整理されているか。				
		6) 関連する最新の設計成果と整合がとれているか。また、前段の設計を基に詳細設計(修正設計)を行う場合、過年度経緯を確認し成果の照査を行ったか。				
		7) 既往調査結果より、地質、地盤の性状及び地下水状況は確認したか。				
		8) 測量成果の内容(測量座標系と座標、高さの基準と地形図、線形との整合、震災補正の状況)などを確認したか。				
		9) 積雪寒冷地、およびその度が甚だしい地域の適用が適正か。				
		10) 休憩施設、チェーン着脱場等の計画は確認したか。				
		11) 施工時を含め、作用する荷重条件を確認したか。				
		12) 道路土工について、影響する作用、要求性能、重要度について確認したか。				
		13) 床下の重要度及び要求される性能は決定しているか。				
5	幾何構造、線形条件	1) 平面・縦断線形の採用値及び縦断・横断視距の確保は適切か(積雪寒冷地の適用の有無)。組み合わせは適正か。また、修正設計の場合、設計条件のどの部分が変更となったか確認したか。				
		2) 幾何構造の使用値(歩道の有無、車線幅員、片勾配、視距等)は適正か。				
		3) 積雪寒冷地等の場合、積雪寒冷地等の地域特性を踏まえた幾何構造の使用値となっているか。				
		4) 隣接区画や土工、橋梁、トンネル等との取合い(路肩掘り付け、翼壁、排水処理、構造物掘削等)を配慮したか。				
		5) 幅員の決定根拠は明確で適正か。(道路規格との適合、積雪寒冷地の適用及び堆雪幅、道路付属施設に配慮した有効幅員の確保など)				
		6) 両渠工の上部では排水施設や通信管路等埋設物、防護柵の設置に必要な土被りが確保されているか。				
		7) 交差施設との交差条件は明確か。(交差方法、交差角、幅員、建築限界、余裕高など)				
		8) 分合流部の幾何構造採用値は適正か。また、分流部のオフセットについて確認したか。				
6	施工条件	1) 工事時期と工期及び施工手順を確認したか。				
		2) 暫定施工時の施工区分を把握したか。				
		3) 現道拡幅時の施工区分を把握したか。				
		4) 施工計画に関する既存資料を入手し確認したか。				
		5) 施工に支障となる旧施設の撤去条件を確認したか。				
		6) 近接構造物等への影響を考慮する必要があるか。				

どのような根拠から、その照査内容を確認したか、その判断の根拠(関連基準類や過年度業務成果の該当ページなど)を記入する欄を掲載した。
→ 設計業務の考え方を確認する上で、重要

9. 受発注者相互の技術力向上と技術伝承

① 新技術活用のねらい

公共工事の諸課題解決
 (コスト縮減、品質・安全の確保、環境の保全など)
 技術力に優れた企業が伸びる環境づくり
 民間分野での新技術開発に向けた取り組み促進

豊かな国民生活の実現と安全の確保
 環境の保全と良好な環境の創出
 自立的で個性豊かな地域社会の形成

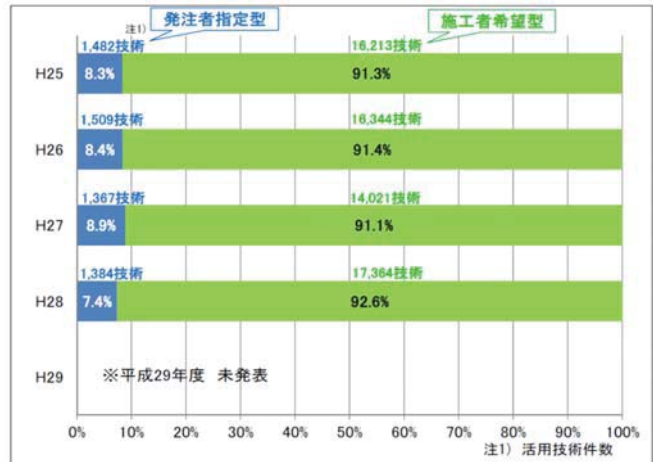
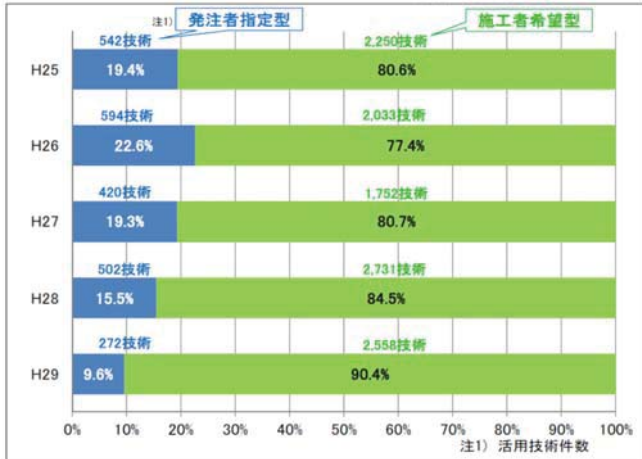
② 新技術の活用状況

H29年度 (速報値)



③ 新技術の活用方式

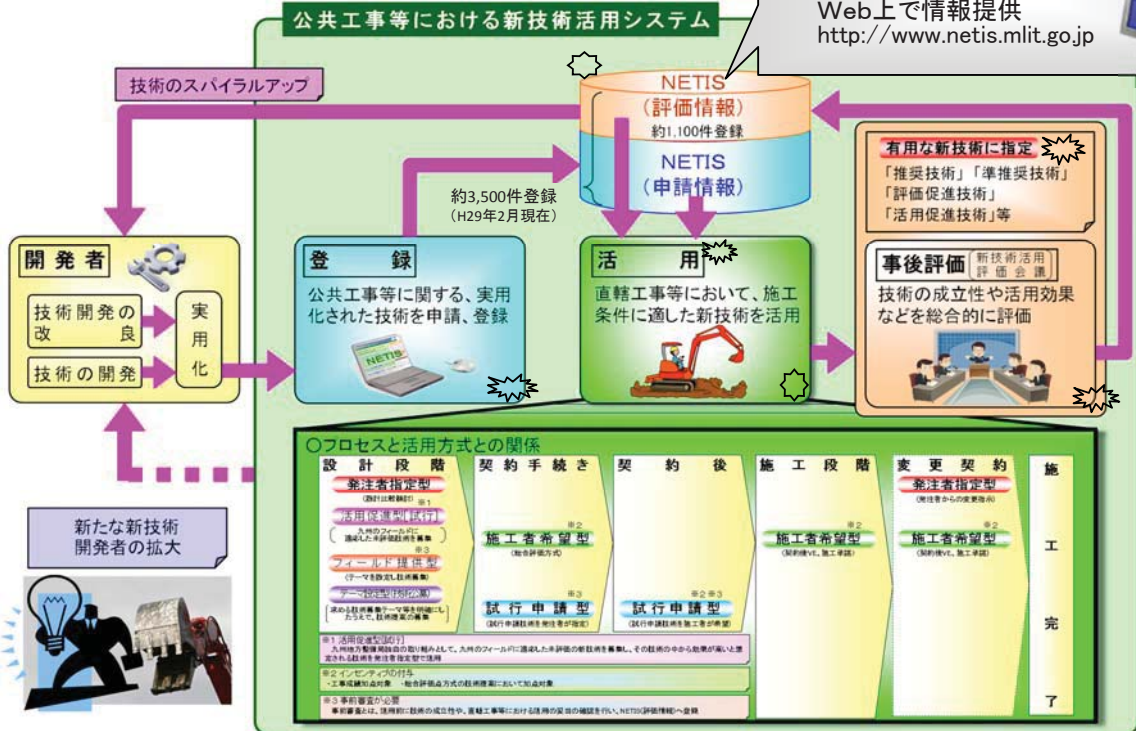
H29年度 (速報値)



本システムは、開発会社が新技術を登録申請することから始まり、「活用」→「事後評価」→「評価結果」を開発会社へ情報提供を行ない、スパイラルアップを図るものである。

NETIS～新技術情報提供システム～ New Technology Information System

Web上で情報提供
<http://www.netis.mlit.go.jp>



設計・監督職員、地方自治体、コンサルタント、施工者を対象に九州7県において新技術の役割と意義、NETISにおける個々の新技術の理解を深めるため、新技術活用システムの説明や、NETISに登録済みの開発者による新技術のプレゼンテーション、ブース展示を開催。特に活用する立場から要望の高かった「九州の技術」を優先して実施し活用促進に寄与。

平成29年度実施状況写真



プレゼンテーション



ブース展示

平成29年度開催実績

開催地	説明会実施日	会場名	プレゼンテーション数	展示数	備考
佐賀市	10月31日(火)	佐賀市文化会館	16	16	
別府市	11月2日(木)	別府国際コンベンションセンター B-CON PLAZA	20	20	
宮崎市	11月10日(金)	宮崎市民文化ホール	20	20	
鹿児島市	11月14日(火)	鹿児島県市町村自治会館	20	20	
長崎市	11月17日(金)	ブリックホール	20	20	
福岡市	11月20日(月)	福岡県自治会館	20	20	
熊本市	12月1日(金)	くまもと県民交流館パレア	20	20	

～ 今年度も11月以降に各県で開催予定 ～

目的:九州内における建設分野の産学間の皆様が新技術の開発、活用、普及の促進を通じ建設技術の振興、発展に寄与するため、オープンな形で情報交換を行う場

① 産学官技術交流会

開催状況:

◎情報交換の場(講演、話題提供、会場を交えた意見交流会)

◎開催規模 第1回:参加者270人程度

第2回:参加者280人程度(平成29年度実績)



交流会の開催状況(第1回交流会)

② 九州建設技術フォーラム

開催状況:

◎情報交換の場(基調講演、新技術相談対応、ブース展示、プレゼンテーション、ポスターセッション、「技術概要集」の配布)

◎開催規模 参加者3000人程度(平成29年度実績)



建設技術フォーラムの開催状況

(参考) 駆け込みホットライン(建設業法違反通報窓口)

■ 駆け込みホットライン (平成19年4月～)

国土交通省
九州地方整備局

法令違反情報の収集体制の強化

- 各地方整備局等に設置された「建設業法令遵守推進本部」に通報窓口として開設(平成19年4月より)
- 通報された情報に対し必要に応じて立入検査・報告徴収を実施**
- 法令に違反する行為があれば監督処分等により厳正に対応**
 - ・元請業者と下請業者の間の請負契約上の法令違反
 - ・工事の施工現場に関する法令違反
 - ・虚偽の許可申請・経営事項審査による法令違反

駆け込みホットライン通報件数

- 平成27年度 九州地方整備局の実績 124件
(平成26年度 九州地方整備局の実績 136件)

- 法令違反情報の通報のほか、建設業法に関する質問・相談に関するものも相当数寄せられている状況

駆け込みホットライン

— 建設業法違反通報窓口 —

- ◆「駆け込みホットライン」に電話をすると、各地方整備局等の「建設業法令遵守推進本部」につながります。
- ◆「駆け込みホットライン」に寄せられた情報のうち、法令違反の疑いがある建設業者には、必要に応じ立入検査等を実施し、違反行為があれば監督処分等により厳正に対応します。

なくそう違反、あったら通報!!

全国共通
TEL.  0570-018-240
(イ ハン) (ツウ ホウ)

ナビダイヤルの通話料は発信者の負担となります。

受付時間 / 10:00～12:00 13:30～17:00
(土日・祝祭日・閉庁日を除く)

★法令違反情報を通報された方に不利益が生じないよう十分注意して情報を取り扱います。

国土交通省
建設業法令遵守推進本部

建設業フォローアップ相談ダイヤル

～将来にわたる品質確保とその担い手の中長期的な育成・確保に向けて～

現在及び将来にわたるインフラの品質確保とその担い手の中長期的な育成を図るため、平成26年6月に公共工事の品質確保の促進に関する法律(品確法)が改正され、平成27年4月1日から、発注関係事務の運用に関する指針(運用指針)の運用が開始されます。

この度、国土交通省では、運用指針の趣旨の現場への浸透や適切な受発注者関係の構築に向け、「新労務単価」や「品確法の運用指針」などの相談を総合的に受け付ける相談窓口を開設し、元請事業者、下請事業者、技能労働者等様々な立場の皆さんの現場の生の声や情報を聞かせていただくこととしました。



品確法 運用指針等、建設業に関する様々な相談を受け付けます!

TEL. ナビダイヤル 0570-004976

ナビダイヤルの通話料は発信者の負担となります。

受付時間 10:00-12:00 13:30-17:00
(土日・祝祭日・閉庁日を除く)

国土交通省
土地・建設産業局 建設業課

「建設業フォローアップ相談ダイヤル」で受け付ける生の声

「建設業フォローアップ相談ダイヤル」は、従来の「新労務単価フォローアップ相談ダイヤル」を発展的に統合し、建設業に関する様々な現場の生の声をお聞きするものです。従来から受け付けていた、公共工事設計労務単価改訂後の請負契約に係る情報に加え、新たに運用の始まる品確法の運用指針に関すること等についても相談を受け付けます。

品確法の運用指針に関する情報

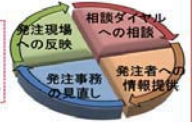
- 「歩切りの禁止」や「ダンピング対策」などの、品確法の運用指針の内容の実施状況についての相談
- 公共工事の品質確保と担い手の中長期的な育成・確保といった、品確法の基本理念に関連する現場の取組・実態についての情報

<例えば...>

- ・予定価格の設定時に依然として「歩切り」が行われている。
- ・品確法の運用指針の内容について教えて欲しい。
- ・違反と疑われる発注者の行為について相談したい。
- ・発注者には言いにくい受注者の悩み、現場での困難な実態を聞いて欲しい など

いただいた情報をもとに...

- 当該発注者等に情報提供を行うこと等により見直しの促進を図っていきます。
- 運用指針の実施状況のフォローアップに活用するなど、各種施策の検討の参考にさせていただきます。



公共工事設計労務単価改訂後の請負契約に係る情報

- 発注者と元請負人との請負契約についての情報
- 元請負人と下請負人との取引の際の法令違反、または、法令違反のおそれがある情報
- 1次下請負人と2次下請負人など、下請負人間での取引の際の法令違反、または、法令違反のおそれがある情報

<法令違反のおそれがある情報の例>

- ・元請負人が見積の際に、合理的な根拠もなく、下請負人の示した労務単価を下回る額を一方向的に押し付け、その額で下請契約を締結した など

※元請負人と下請負人間の取引に係る法令違反、または、法令違反のおそれのある事例は、国土交通省のホームページに掲載されている「建設業法令遵守ガイドライン」をご覧ください。

その他の関連情報

- 行政や業界の取組や現場の実態についての関連する情報

※お寄せ頂いた情報には、国土交通省が直接対応出来ない場合もありますので、予めご了承ください。



事業者の皆様への生の声をお聞かせ下さい

法令違反、または、違反のおそれのある情報については、「建設業法令遵守推進本部」が連絡情報として取り上げ、当該建設業者への立入検査や報告徴収等を行うかどうかの判断をします。

いただいた情報については、今後の取組の参考とさせていただきますほか、個別事案を特定できない方法で公表させていただきますことでもありますので、予めご了承ください。

Email: hq-kensetsugyo110@m1.milt.go.jp

「建設業フォローアップ相談ダイヤル」への情報は、電子メールでも受け付けています。 238

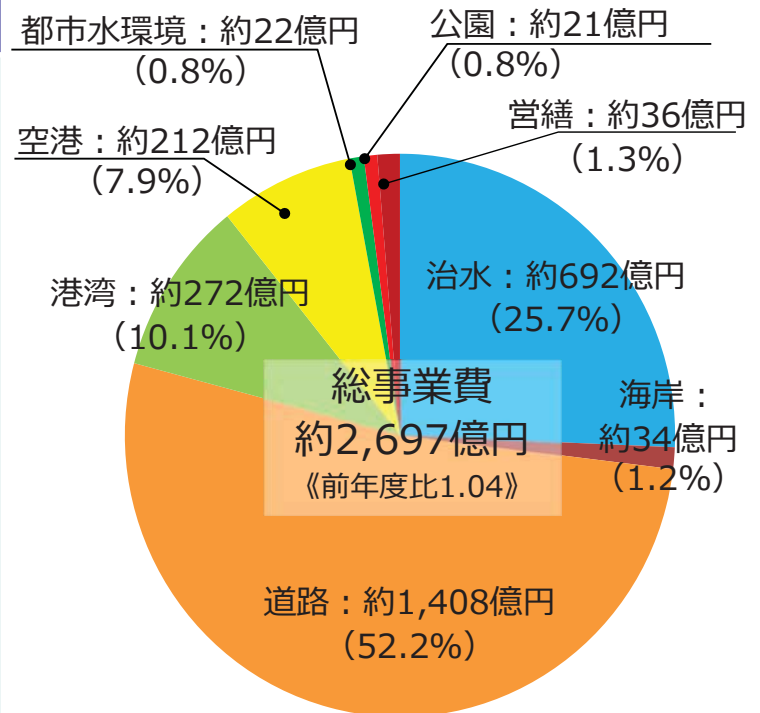
<品確法・運用指針の内容や公共工事設計労務単価等の内容についてはホームページをご覧ください>
品確法・運用指針: http://www.milt.go.jp/totikensango/const/totikensango_const_tk1_000069.html
公共工事設計労務単価: http://www.milt.go.jp/totikensango/const/1_6_bt_000217.html

(参考)平成30年度予算

平成30年度 当初予算《直轄事業》

平成30年度事業の基本方針

- ・熊本地震ならびに平成29年7月の九州北部豪雨等による被災地の復旧・復興に総力を挙げ、基幹インフラの整備等に向け、引き続き着実に事業を推進します。
- ・多様な災害リスクに対し、国土強靱化に向け、防災意識社会への転換を図りつつ、ハード・ソフトを総動員した防災・減災対策を進めるとともに、戦略的なインフラ老朽化対策に取り組みます。
- ・九州がアジアの成長力を引き込む日本の成長センターとなるため、ストック効果を重視した社会資本整備を推進するとともに、「コンパクト・プラス・ネットワーク」の推進や魅力・活力のある地域の形成に取り組みます。
- ・アジアのゲートウェイとして急増する外国人入国者へ対応し、訪日外国人旅行者数2020年4000万人等の目標達成を目指していくため、観光先進国の実現に向けて取り組みます。



【参考】

平成30年度 国土交通省関係予算(全国)
直轄事業:24,619億円

240

九州地方整備局の平成30年度予算

平成30年度 当初予算《補助事業》

(単位:百万円)

事項	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	山口県 (下関市)	合計
治水	6,012	0	589	1,250	5,270	0	390	0	13,511
海岸	0	0	0	0	0	0	0	0	0
道路	2,040	5,660	3,876	6,221	3,852	2,231	6,081	0	29,961
港湾	500	0	625	500	115	505	1,195	100	3,540
住宅対策	6,683	1,327	762	1,656	3,980	2,585	7,679	0	24,672
市街地整備	2,870	0	614	6,799	0	17	2,631	0	12,931
都市水環境	0	0	0	0	0	0	0	0	0
下水道	1,505	0	0	0	0	0	0	0	1,505
公園	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	19,610	6,987	6,466	16,426	13,217	5,338	17,976	100	86,120
社会資本総合整備	179,178	32,490	68,870	93,517	54,980	49,997	63,945	414	543,391
合計	198,788	39,477	75,336	109,943	68,197	55,334	81,922	514	629,511
補助事業費等	198,788	39,477	75,336	109,943	68,197	55,334	81,922	514	629,511
うち一括配分	6,518	1,327	1,224	1,578	3,980	2,493	8,126	0	25,246

注) 端数整理の結果、合計と一致しないことがある。

241

平成30年度 当初予算

総事業費

(単位:億円)

区 分		平成30年度 (A)	平成29年度 (B)	対前年度比 (A/B)
直轄事業	本省配分	2,014	1,907	1.06
	一括配分	682	681	1.00
	合 計	2,697	2,588	1.04
	全 国	24,619	24,441	1.01
補助事業等	本省配分	6,043	6,014	1.01
	一括配分	252	314	0.80
	合 計	6,295	6,328	0.99
	全 国	53,576	52,104	1.03
合 計	本省配分	8,057	7,921	1.02
	一括配分	935	995	0.94
	合 計	8,992	8,916	1.01
	全 国	78,195	76,546	1.02

注)平成30年度当初予算のゼロ国債は除いている。

注)本表は、工事諸費等を除いている。

注)端数処理の結果、合計と一致しないことがある。

注)補助事業等には、「社会資本整備総合交付金」及び「防災・安全交付金」の額を含む。