

2019年度 公共工事の現状と今後の取り組み

令和元年10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 ★★★★★



<p>1. 公共工事の現状 3</p> <p>2. 品確法改正について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・品確法改正の概要 16 ・受発注者間の連携 23 ・発注者間の連携 25 <p>3. 働き方改革</p> <ul style="list-style-type: none"> ・週休2日の推進に向けた取り組み 31 ・現場環境の整備 57 <p>4. i-Constructionの取り組みについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ・i-Constructionの取り組み概要 62 ・トップランナー施策の推進 68 ・ICTの取り組み 75 ・全体最適の導入 108 ・施工時期の平準化 122 ・i-Constructionの推進 124 ・九州地方整備局 i-Constructionの取り組み ... 136 ・建設機械関係の補助等 139 	<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事の入札契約制度 142 ・総合評価落札方式の評価の見直し 154 ・各試行の実施状況と多様な入札契約制度 ... 157 ・女性が活躍できる建設業の推進 162 ・工事の積算 163 <p>6. 工事の施工効率と品質向上対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工効率と品質の向上対策 188 ・土木工事の品質確保対策 201 ・工事の安全対策 209 ・建設副産物の取り組み 211 <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・業務の入札契約制度 222 ・業務の積算基準等 232 <p>8. 業務の効率と品質向上対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計業務の品質確保対策 237 <p>9. 受発注者相互の技術力向上と技術伝承</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新技術の活用促進 256 ・産学官の連携推進 259 <p>(参考) 駆け込みホットライン 261</p> <p>(参考) 国土強靱化と2019年度予算 264</p> <p>(参考) 新・担い手3法について 274</p> <p>(参考) 九州地方整備局HP掲載箇所 277</p>
--	--

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)

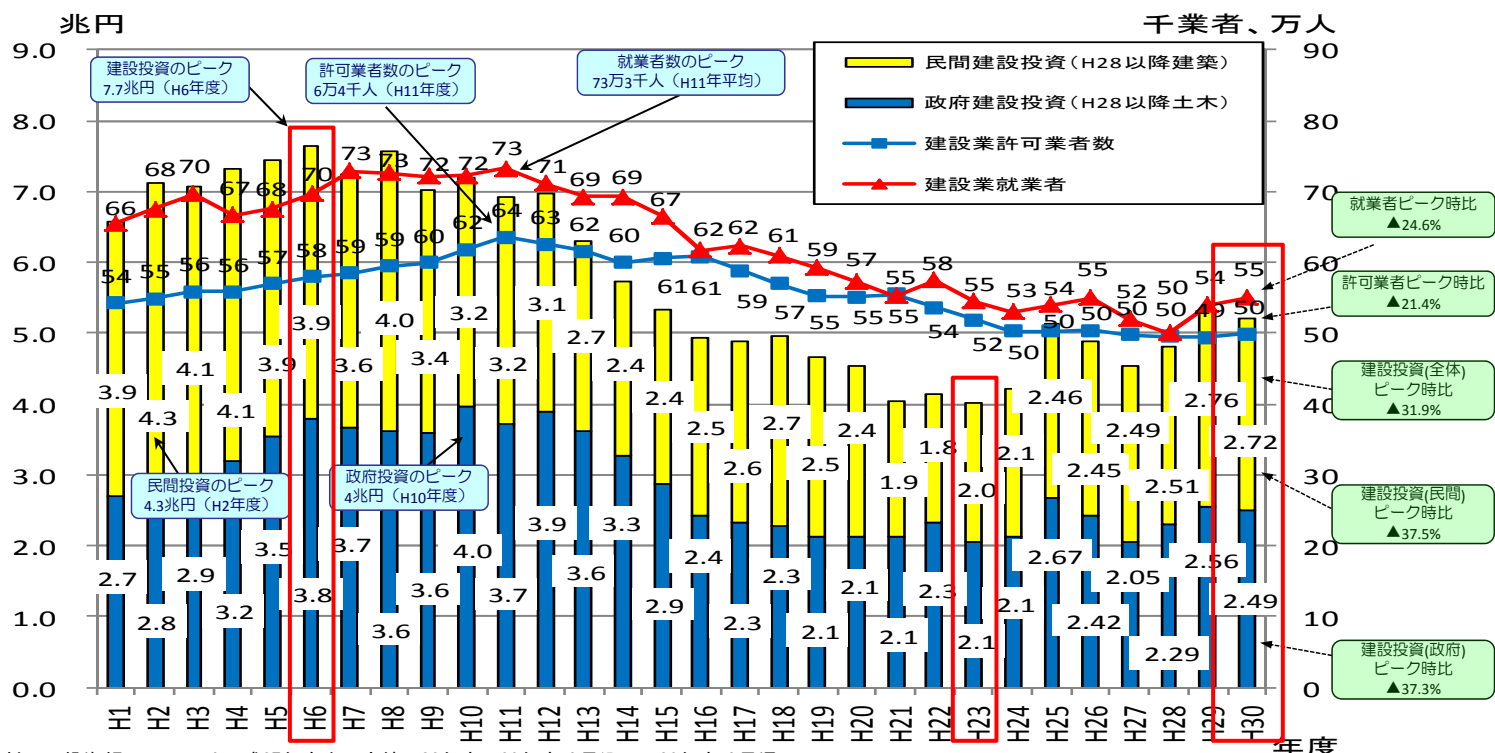
現下の建設産業を取り巻く環境

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30年度見通し)は前年度1.9%減の5.21兆円で、ピーク時(6年度)から約31.9%減。
 ○建設業者数(30年度末)は約55万業者で、ピーク時(11年度末)から約21.4%減。
 ○建設業就業者数(30年平均)は約55万人で、ピーク時(11年平均)から約24.6%減。

全国比 9.1%
 全国比 10.5%
 全国比 10.9%



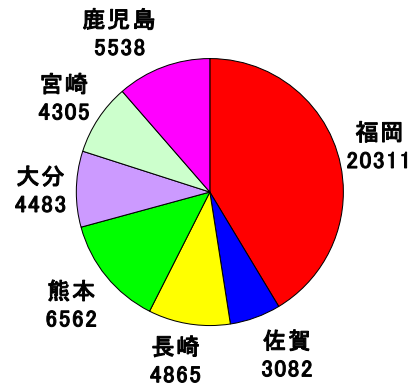
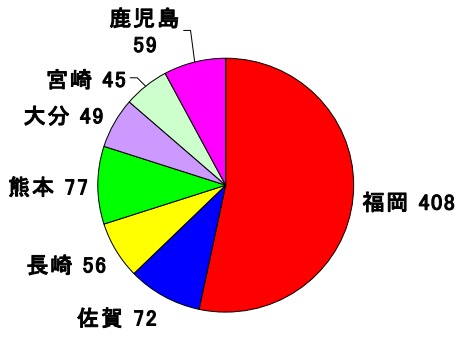
↑ ピーク時(H6)の52.5%

●九州の建設業許可業者数(平成31年3月31日現在) ※括弧書きは平成30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	(▲2)	(▲1)	(0)	(2)	(▲4)	(▲2)	(▲4)	(▲11)
大臣許可	408	72	56	77	49	45	59	766
(昨年度からの増減) 知事許可	(217)	(28)	(14)	(99)	(36)	(8)	(74)	(476)
知事許可	20,311	3,082	4,865	6,562	4,483	4,305	5,538	49,146
対ピーク年度末比減少率 (ピーク年度)	▲21.0%	▲25.7%	▲22.0%	▲20.3%	▲15.8%	▲32.5%	▲16.3%	▲21.4%
(昨年度からの増減) 計	(215)	(27)	(14)	(101)	(32)	(6)	(70)	(465)
計	20,719	3,154	4,921	6,639	4,532	4,350	5,597	49,912

大臣許可業者 (766)

知事許可業者 (49,146)

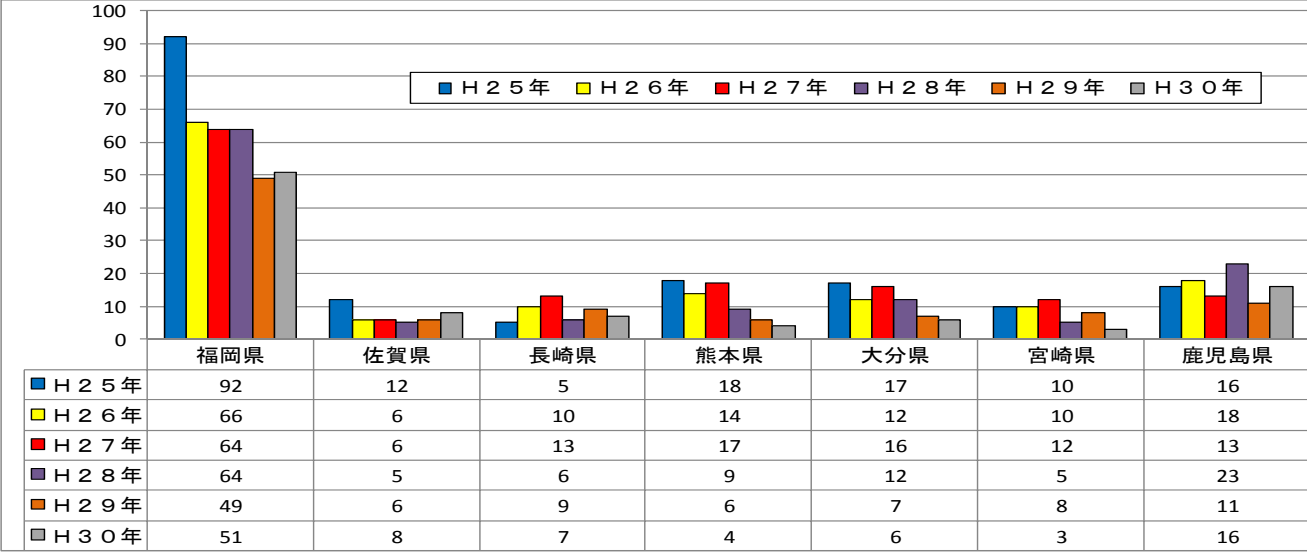


●九州の建設業就業者数 【総務省労働力調査(九州)より】

平成11年平均	73.3万人		平成30年平均	55万人	(▲25.0%)
			(平成29年平均 54万人)		

○九州7県の合計の倒産件数 H25 170件 H26 136件 H27 141件 H28 124件 H29 96件 H30 95件(全国比6.6%)
 ○九州7県の全業種に占める建設業者の倒産の割合 H25 24.5% H26 20.8% H27 21.2% H28 21.3% H29 18.8% H30 16.0%(全国17.3%)

倒産件数



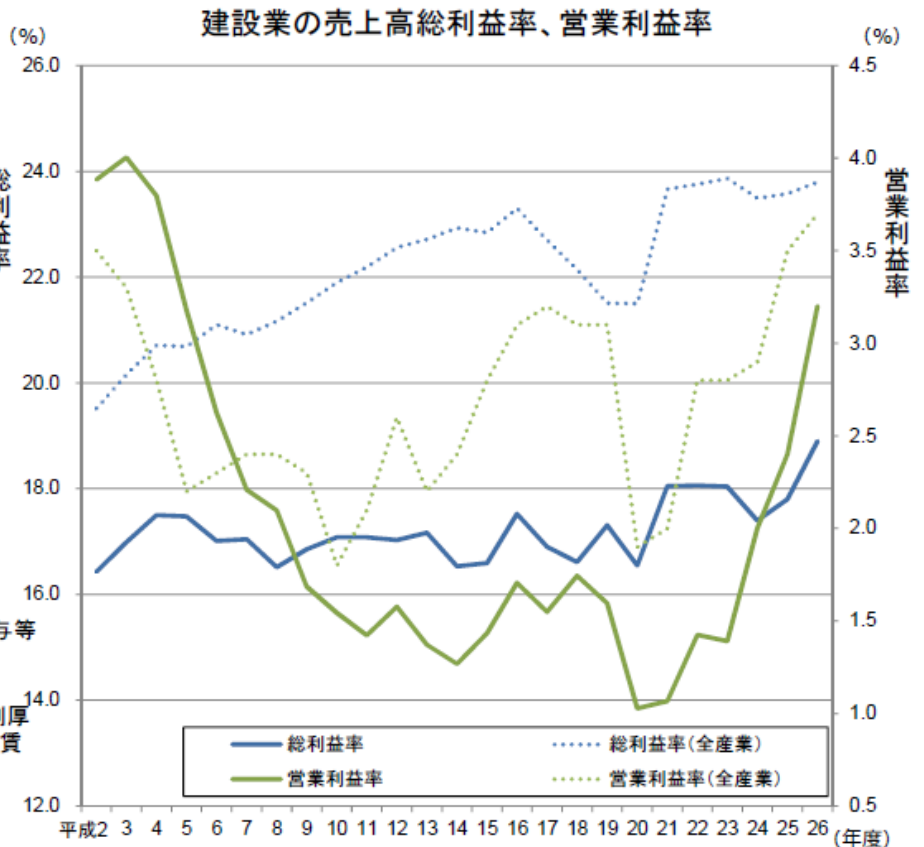
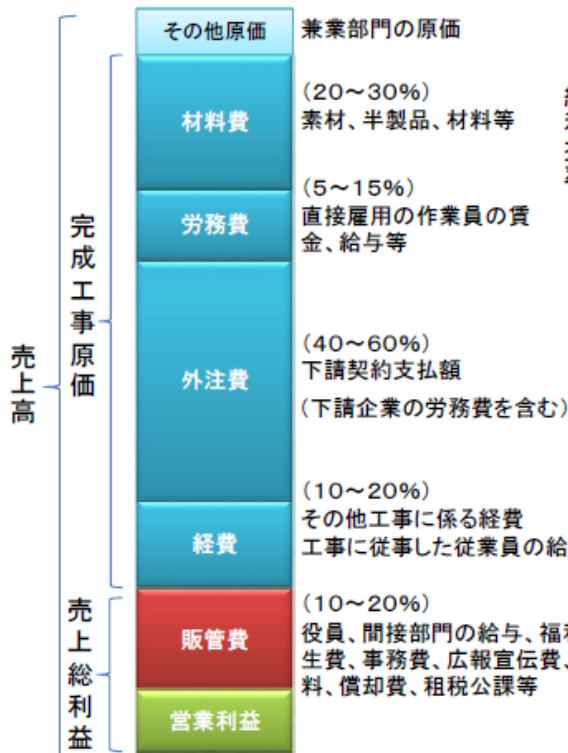
全業種に占める建設業の倒産の割合

	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
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%
H30年	15.8%	23.5%	14.9%	10.0%	14.6%	9.4%	21.1%

*) 出所: 東京商工リサーチ資料より作成。負債額総額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

※ 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。

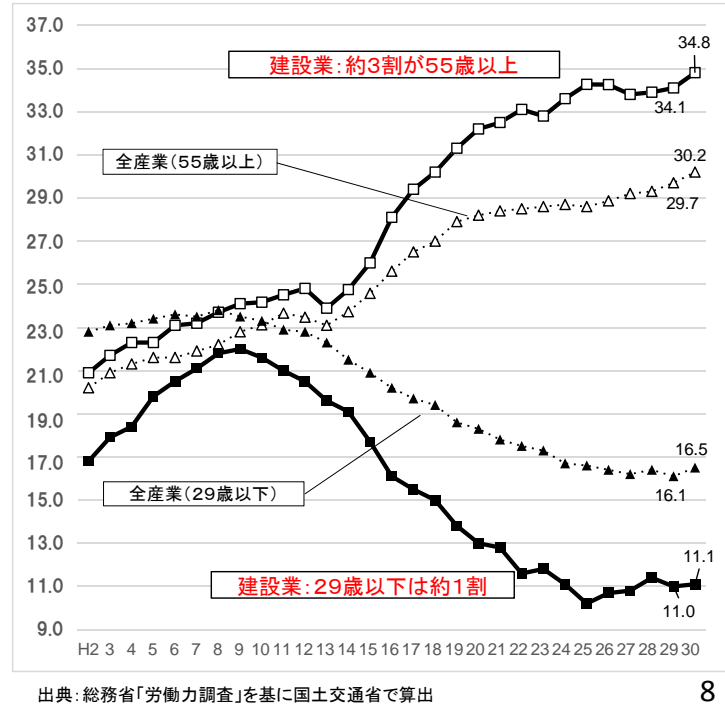
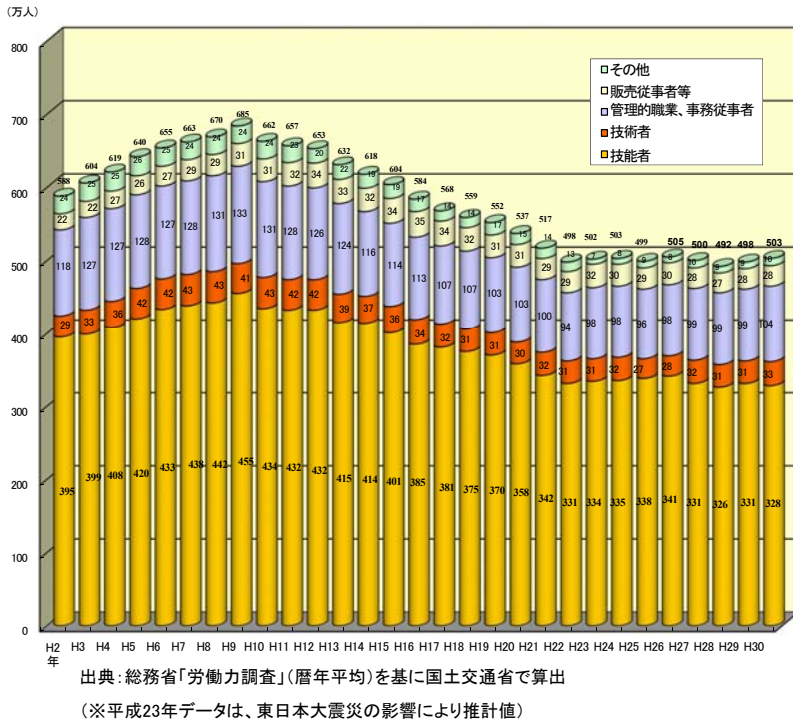
出所: 財務省「法人企業統計」

技能労働者等の推移

- 建設業就業者： 685万人(H9) → 498万人(H22) → 503万人(H30)
- 技術者： 41万人(H9) → 31万人(H22) → 33万人(H30)
- 技能者： 455万人(H9) → 331万人(H22) → 328万人(H30)

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35%、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29年と比較して55歳以上が約5万人増加、29歳以下は約1万人増加。



公共工事の現状(平成31年3月から適用する公共工事設計労務単価について)

単価設定のポイント

- (1) 最近の労働市場の**実勢価格を適切・迅速に反映**し、47都道府県・51職種別に単価を設定
- (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** (H25より継続)
- (3) 今回の公表から、全職種単価の単純平均の伸び率に加えて、労務費の積算への影響の推移を測るのに適する加重平均(※都道府県別・職種別の単価を標本数により重み付けした平均)の伸び率も掲載

全職種平均

	全職種加重平均 ^{注1)}		全職種単価の単純平均の伸び率	全職種単価の加重平均の伸び率(A←B)
	新単価(A)	旧単価(B)		
全国	19,392円	18,632円	+3.3%	+4.1%
被災三県 ^{注2)}	21,105円	20,384円	+3.6%	+3.5%

注1) 加重平均は、平成25年度標本数をもとにラスパイレス方式で算出

注2) 被災三県における単価の引き上げ措置(継続)

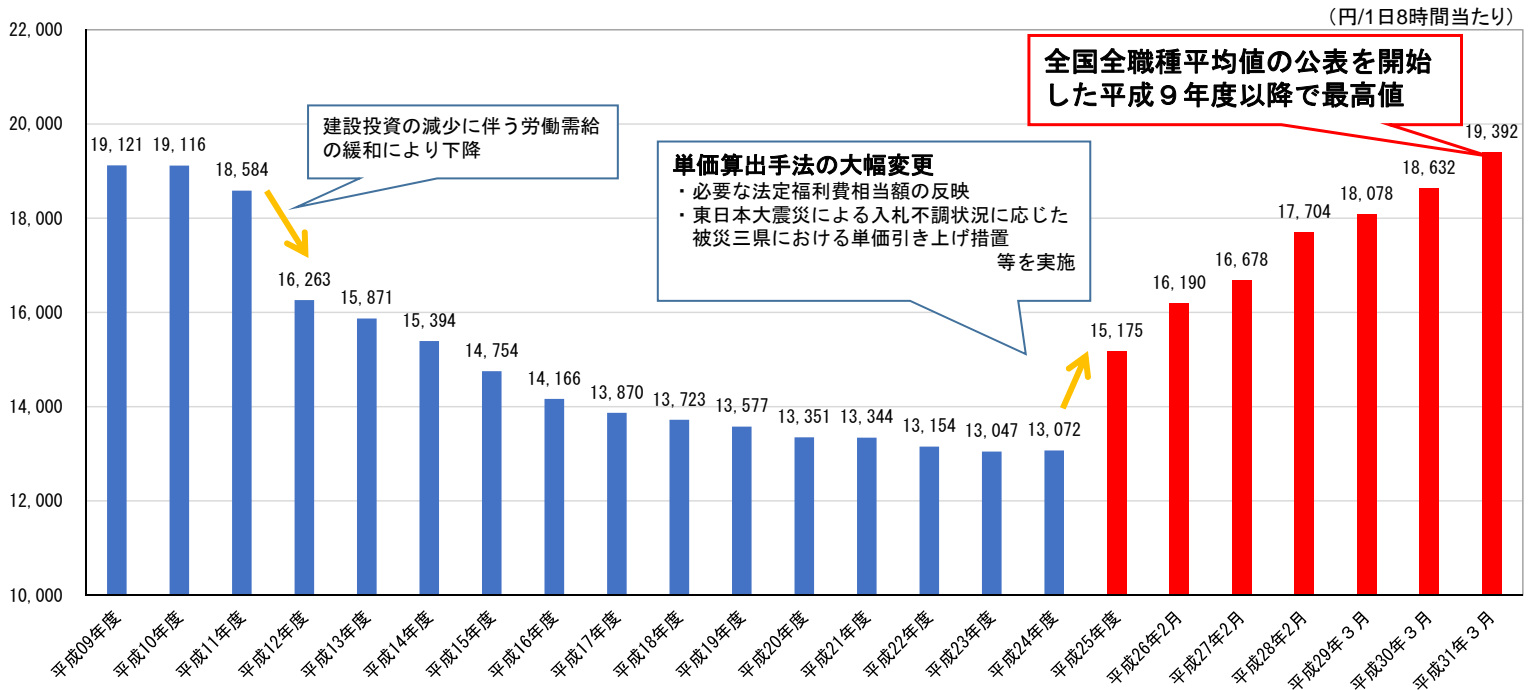
⇒全国全職種平均値の公表を開始した平成9年度以降で最高値

参考：近年の公共工事設計労務単価の平均伸び率の推移

	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H24比
全国	単純平均	+15.1% → +7.1%	+4.2%	+4.9%	+3.4%	+2.8%	+3.3%	+48.0%
	加重平均	+16.1% → +6.7%	+3.0%	+6.1%	+2.1%	+3.1%	+4.1%	+48.3%
被災三県	単純平均	+21.0% → +8.4%	+6.3%	+7.8%	+3.3%	+1.9%	+3.6%	+64.0%
	加重平均	+25.5% → +7.1%	+3.1%	+6.8%	+1.8%	+2.9%	+3.5%	+60.4%

○7年連続で引き上げにより、全国全職種平均値の公表を開始した平成9年度以降で最高値

公共工事設計労務単価 全国全職種加重平均値の推移

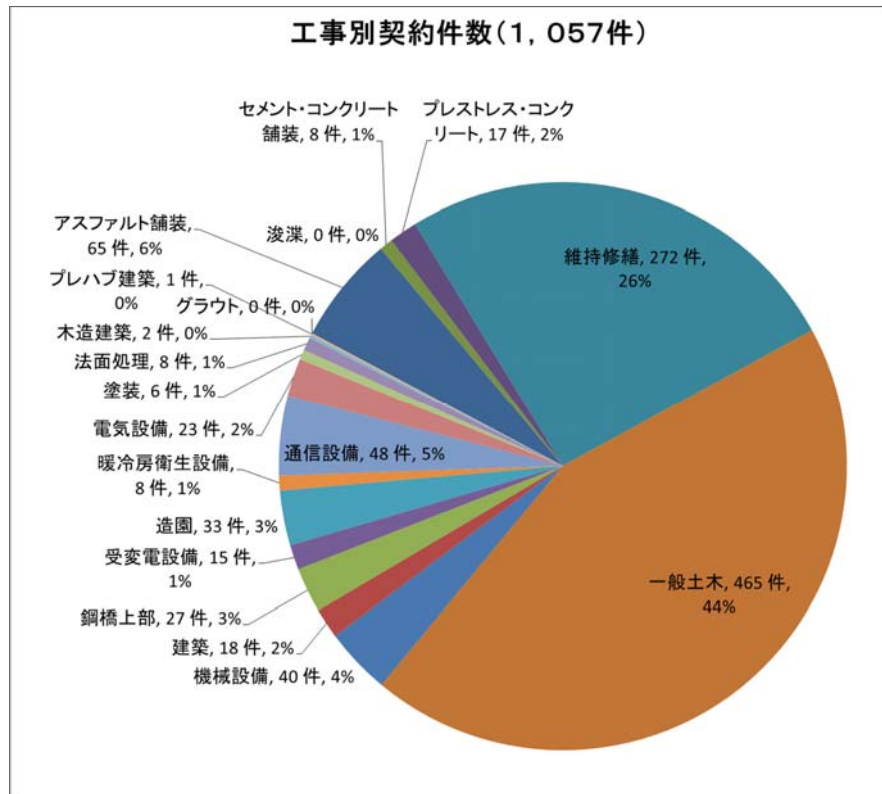
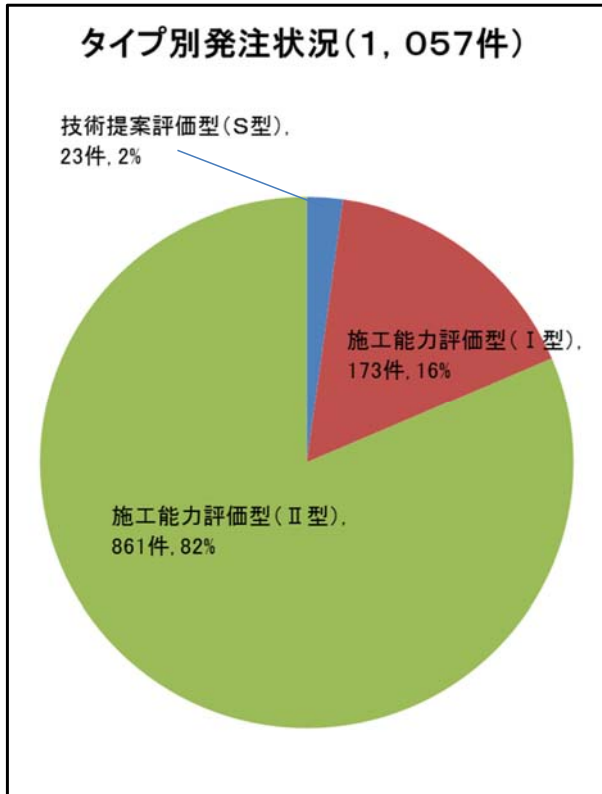


注1) 金額、伸率とも加重平均値にて表示。加重平均値は、平成25年度の標本数をもとにラスパイレ式で算出した。
注2) 平成18年度以前は、交通誘導警備員がA・Bに分かれていないため、交通誘導警備員A・Bを足した人数で加重平均した。

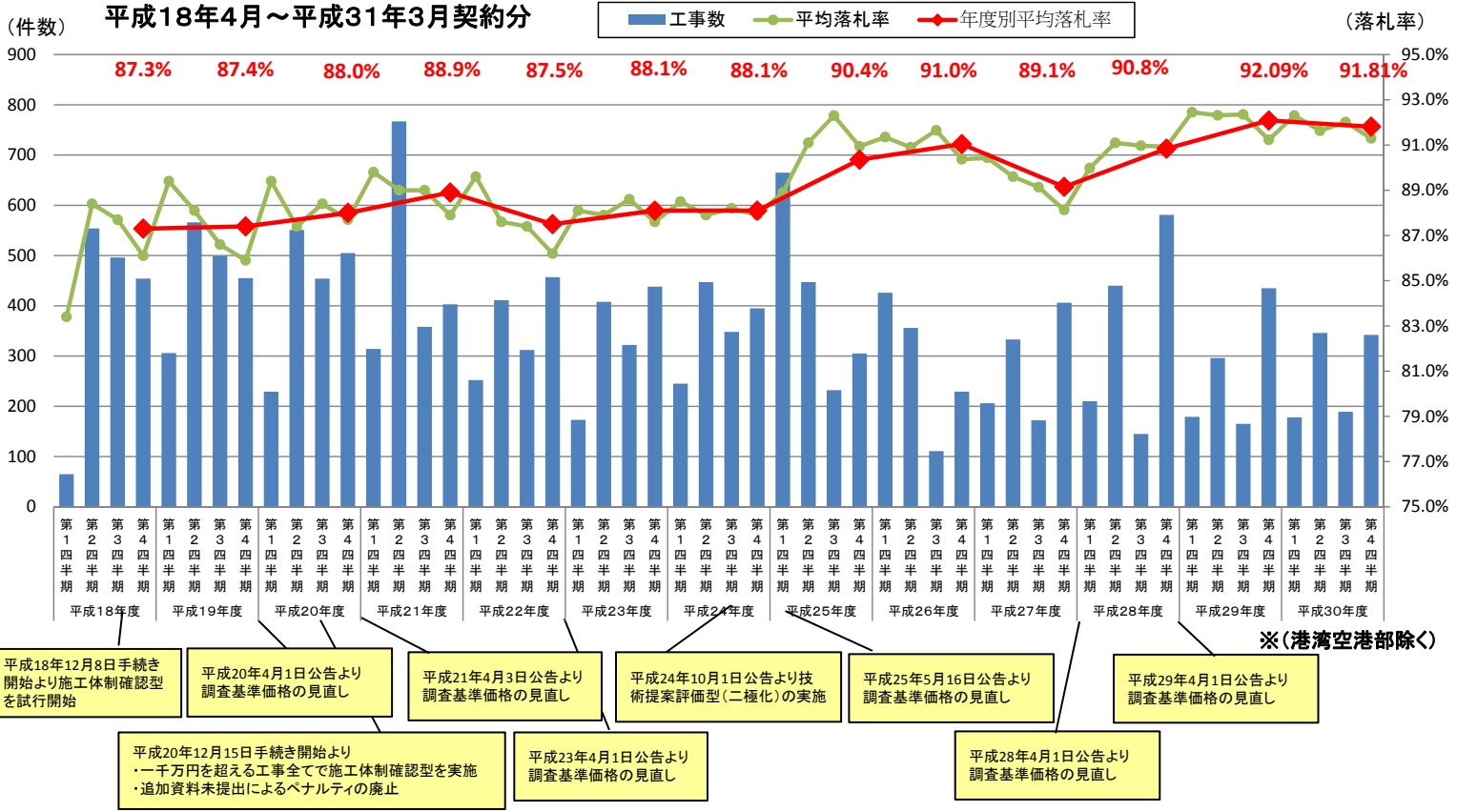
公共工事の現状(平成30年度総合評価実施状況)

工種別タイプ別契約件数

平成30年4月～平成31年3月契約分



※(港湾空港部除く)



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。

低入札価格調査基準の改定(工事)

低入札価格調査基準とは

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

低入札価格調査基準の見直しについて

- 平成31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範囲を0.70～0.90から0.75～0.92へ引き上げ
- あわせて、低入札価格調査等の簡素化を図るとともに、工事規模に応じて技術開発を促す仕組みを導入

現行

【範囲】
予定価格の 7.0/10～9.0/10
【計算式】
・直接工事費 × 0.97
・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



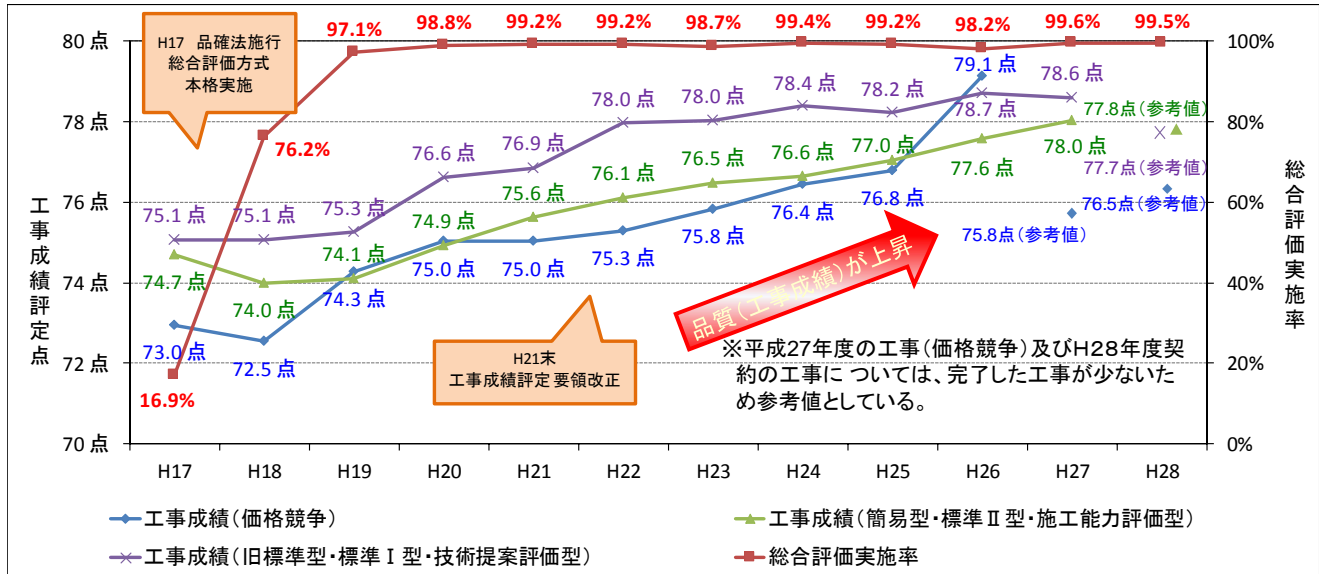
H31.4.1～

【範囲】
予定価格の 7.5/10～9.2/10
【計算式】
・直接工事費 × 0.97
・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。

(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
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)	7,088	2,385	2,054	827	223	193	76	34	50	77	13	13
注2) 価格競争を含む	680	4,923	8,269	8,645	8,949	7,643	7,932	7,963	9,125	6,830	5,797	3,003
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	378	686	921	725	691	211	255	219	428	303	199	54

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

16

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

17

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

18

必ず実施すべき事項

実施に努める事項

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。

歩切りの根拠

歩切りは、**公共工事の品質確保の促進に関する法律**第7条第1項第1号の規定に**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**。

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。

19

【品確法制定までの背景】
 ・厳しい財政状況
 ・不良・不適格業者の参入
 ・ダンピングの増加
 ・発注者の技術的能力差
 ・談合

**品確法の制定
 公共工事の品質確保**

**建設生産システムの構築
 大・中・小の循環システム**

- 【発注関係事務を取り巻く課題（現場の声）】
- ①発注者が歩切りをしている
 - ②積算もせず、赤字覚悟で入札する業者がみられる
 - ③予定価格が施工の実態と合っていない
 - ④市場価格が急激に変動し適切な単価が設定されない
 - ⑤工期が短く、資材や労務の調達コストが増える
 - ⑥年度末は工事が集中するが、年度当初の工事量は少ない
 - ⑦請負代金額や工期の変更を発注者が認めてくれない
 - ⑧次世代を担う若者たちがいない、育たない
 - ⑨他産業より労働環境が悪い
 - ⑩地域を守る仕事地域が地域の企業で受注できるようにしたい
 - ⑪発注関係事務を適切に実施できる職員が不足している
 - ⑫膨大な事務量や複雑な手順のため円滑に発注できない

(平成17年3月30日公布
 ・平成17年4月1日施行)

担い手3法の改正

入契法の改正 (※1)
 公共工事の入札契約の適正化

品確法の改正
 現在及び将来の公共工事の品質確保

建設業法の改正 (※2)
 建設工事の適正な施工確保と建設業の健全な発展

(平成26年6月4日公布・施行)

現在及び将来の公共工事の品質確保

資格制度の確立、技術者能力の資格による評価により調査及び設計の品質確保を図ります

⑧⑩多様な入札契約方式の選択・活用により、地域における社会資本を支える企業の確保を図ります

⑨施工状況の確認により、施工体制の確認、建設業許可部局との連携(※2)、労働条件・安全衛生その他の労働環境の改善指導を行います

⑦設計変更ガイドライン、工事一時中止ガイドラインを活用し、受注者との情報共有、協議の迅速化を図り、
⑦適切な設計変更、工期の変更を行います

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
 適切な点検・診断・維持・修繕による維持管理を実施します

凡例：運用指針における位置付け
必ず実施すべき事項
実施に努める事項

⑪⑫地域発注者協議会等を通じた情報交換、共有の課題への対応や工事成績データの共有化・相互活用を行い、**発注者間の連携強化**により効率的かつ円滑な事務の運用を図ります

担い手の中長期的な育成・確保
《適正な利潤の確保に向けた取組み》

①適正な積算に基づく設計書金額の一部を控除する歩切りは行いません

②低入札価格調査基準、最低制限価格の設定により**ダンピング受注を防止します(※1)**

③④実勢価格を踏まえた労務・資材単価、施工実態等を踏まえた積算基準により、**適正な予定価格を設定します**

③④不調・不落が発生し積算と現場の施工実態が合わない場合、**見積りの活用により、速やかな契約締結を図ります。**

⑤⑥計画的な発注、適切な工期設定により**発注・施工時期の平準化が図られます**

受注者の責務 (品確法第8条) 基本方針 (受注者の責務に関する事項)

適正な額の請負金額での下請契約の締結に努める
 技術者・技能労働者の育成および確保に努める
 賃金、労働条件、安全衛生その他の労働環境の改善に努める
 社会保険等への加入を徹底に努める
 学校におけるキャリア教育・職業教育の支援に努める
 女性も働きやすい現場環境の整備に努める

受発注者間の連携

○ 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】

単年度で実施
H28年度工事

県費	
国費	(200)

二カ年県債の活用
実績有り

債務負担行為の活用

ゼロ県債の活用

H27年度工事	H28年度工事
県費 10	
国費 10	(180)

H27年度工事	H28年度工事
県費 0	
国費 0	(200)

例：12月議会上程
 県債務負担行為の設定
 (H27-28)

例：12月議会上程
 県債務負担行為の設定
 (H27-28)

交付金示達後

交付金示達後

県費	10	90
国費	10	90

県費	0	100
国費	0	100

※ 債務負担行為を設定することに対し、交付金の配分を保証するものではない。 22

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26～27年度 : 13現場（参加者752名 うち小学生以下361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）
- ・平成30年度 : 9現場（参加者452名 うち小学生以下215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)

26

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

<重点項目（案）>

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：設計変更の実施工事率

③施工時期等の平準化

指標③-1：平準化率

発注者協議会への
意見照会結果を反映

◆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

27

九州ブロック発注者協議会では、平成29年4月より九州ブロックにおける各発注機関の発注見通しを一元化し公表を行っているところです。

各発注機関の発注見通しを一元化することで発注情報の閲覧検索をスムーズに行えるようになりました。

この取組により、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。

《発注予定情報の閲覧方法》



目的
「九州ブロック発注者協議会」及び「熊本地帯等復旧・復興工事情報連絡会議」では、建設業に携わる方々が各発注機関の発注予定情報を一元的に把握できるよう、発注情報を一元化する取り組みなどを進めています。

発注情報の一元化
九州ブロックにおける国、県、市町村、法人等の発注情報を一元化しています。

- 福岡県内(H31.1.4時点) [Excel] NEW
- 佐賀県内(H31.1.4時点) [Excel] NEW
- 長崎県内(H31.1.4時点) [Excel] NEW
- 福岡県地区区分 [PDF]
- 佐賀県地区区分 [PDF]
- 長崎県地区区分 [PDF]
- 熊本県内(H31.1.4時点) [Excel] NEW
- 大分県内(H31.1.4時点) [Excel] NEW
- 宮崎県内(H31.1.4時点) [Excel] NEW
- 熊本県地区区分 [PDF]
- 大分県地区区分 [PDF]
- 宮崎県地区区分 [PDF]
- 鹿児島県内(H31.1.4時点) [Excel] NEW
- 鹿児島県地区区分 [PDF]

《一元化データのイメージ》

発注機関	担当部署	施工県	施工地域	工事の名称	工事の場所	工事の期間	工事種別	工事の概要	入札及び契約の方法	入札予定時期	備考
国土交通省九州地方整備局	熊本河川国道事務所	熊本県	上益城	九州横断道(喜良)							
農林水産省九州農政局	土地改良技術事務所	熊本県	八代								
熊本県	宇城地域振興局工務課	熊本県	宇城								
熊本市	営繕課	熊本県	熊本								
八代市	建設部都市整備課	熊本県	八代								
人吉市	契約管財課	熊本県	球磨								

■一元化された情報は一覧表としてとりまとめており、フィルタ機能を活用することで、必要な工事情報を検索することができます。

■建設業者が技術者や技能者の配置等を行いやすい環境を整備するため、各県を地域ごとに区分しています。

九州地方整備局ホームページ(URL: <http://www.qsr.mlit.go.jp/>)のトップページ上部の『各種相談窓口』のタブをクリックし、『【公共工事発注者用】改正品確法「発注関係事務の運用」に関する相談窓口』をクリック



【公共工事発注者用】改正品確法「発注関係事務の運用」に関する相談窓口

九州地方整備局では、平成27年「公共工事の品質確保に関する法律」が施行されたことを契機、支援の拡充を図る目的として、「公共工事品質確保の相談窓口」を平成27年4月28日に開設しております。

また、九州においては「九州ブロック発注者協議会」及び「公共工事の品質確保に関する九州連絡協議会」を設置し、公共工事の品質を確保するための取り組みを推進しております。平成28年においては建設業法・入国法等が改正されることにより、平成28年4月4日に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(平成28年法律第42号)が公布・施行されたことにより、平成27年1月30日には発注者共通の指針となる運用指針が策定され、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した。

今後、改正品確法の施行に基づき円滑に実施できるよう、ご相談等ございましたら下記までご連絡下さい。

品質法および運用指針に関する相談(Q&A)

質問	回答
1. H27.3.2-1(1)に「技術者能力の確保等による評価・活用」	平成27年4月1日以降に発注される発注者の施工体制台帳作成について、調査結果に照準を定め発注者は下流に発注する事業者を評価・活用する必要がある。
2. H27.3.2-1(2)に「発注者による発注者の評価・活用」	平成27年4月1日以降に発注される発注者の施工体制台帳作成について、発注者の評価・活用方法による発注者間の連携が求められる。
3. H27.3.2-1(3)に「発注者による発注者の評価・活用」	発注者による発注者の評価・活用は、発注者の評価・活用方法による発注者間の連携が求められる。
4. H27.3.2-1(4)に「発注者による発注者の評価・活用」	発注者による発注者の評価・活用は、発注者の評価・活用方法による発注者間の連携が求められる。
5. H27.3.2-1(5)に「発注者による発注者の評価・活用」	発注者による発注者の評価・活用は、発注者の評価・活用方法による発注者間の連携が求められる。
6. H27.3.2-1(6)に「発注者による発注者の評価・活用」	発注者による発注者の評価・活用は、発注者の評価・活用方法による発注者間の連携が求められる。

九州地方整備局の相談・回答一覧

整備局への相談・意見とその回答

相談意見 | これまでの相談・回答 | 各県への相談意見 | これまでの相談・回答

各ブロック担当窓口一覧表

ブロック	電話番号	役職	氏名
九州地方整備局	092-476-3546	技術管理課長	徳田 浩一郎
福岡ブロック	0942-33-9131 (内線3002)	工事品質管理官	四位 孝志
佐賀ブロック	0952-32-1151 (内線3002)	工事品質管理官	南嶋 哲郎
長崎ブロック	095-839-9211 (内線3002)	工事品質管理官	山北 賢二
熊本ブロック	096-382-1111 (内線3002)	工事品質管理官	工藤 浩一郎
大分ブロック	097-544-4167 (内線3002)	工事品質管理官	次郎丸 敬太
宮崎ブロック	0985-24-2221 (内線3002)	工事品質管理官	野田 信幸
鹿児島ブロック	099-216-3111 (内線3002)	工事品質管理官	濱田 達哉

問合せフォームで相談が可能

各県 担当窓口一覧表

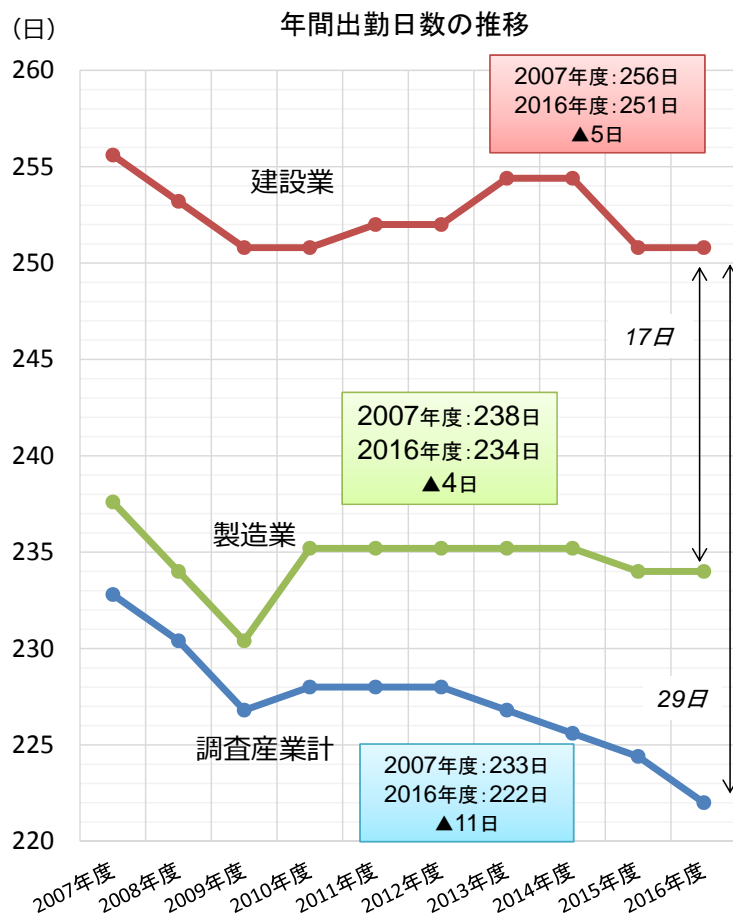
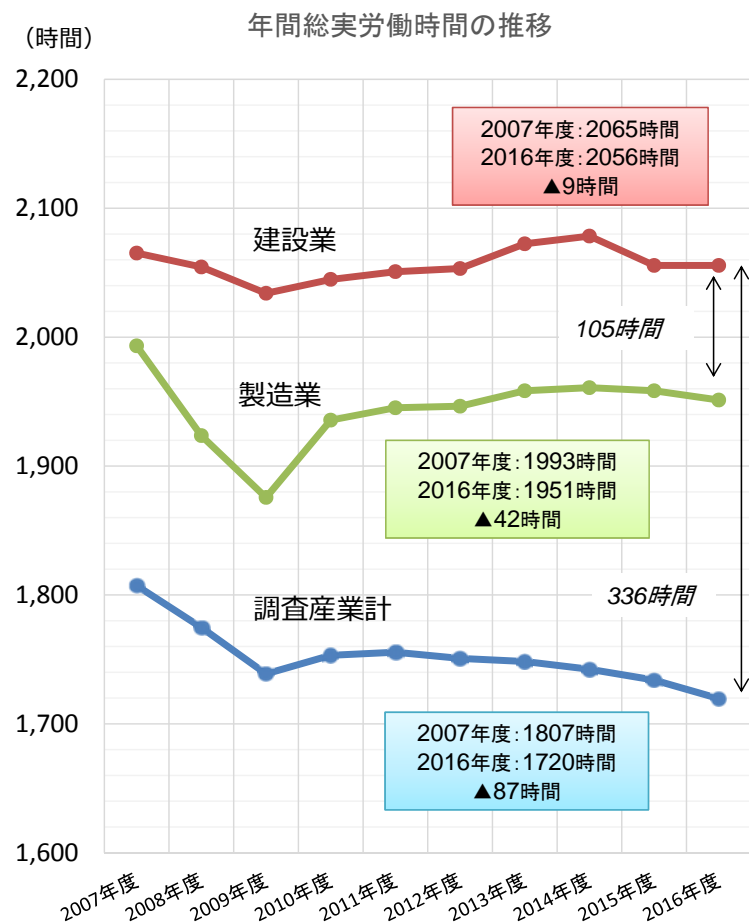
住所	電話番号	相談窓口(メール)	相談・回答一覧
〒812-8377 福岡市博多区東公園7番1号	092-643-3521	福岡県へのお問い合わせはこちら	-
〒840-8570 佐賀市城内1丁目1番30号	0952-25-7168	佐賀県へのお問い合わせはこちら	-
〒850-8570 長崎市江戸町2番13号	095-884-3027	長崎県へのお問い合わせはこちら	-
〒982-8570 熊本市中央区水前寺4丁目18番1号	096-333-2491	熊本県へのお問い合わせはこちら	-
〒780-8501 大分市大手町1丁目1番1号	097-536-4527	大分県へのお問い合わせはこちら	大分県のこれまでの相談・回答はこちら
〒880-8501 宮崎市橋通東2丁目10番1号	0985-26-7178	宮崎県へのお問い合わせはこちら	-
〒890-8577 鹿児島市	099-216-3111	鹿児島県へのお問い合わせはこちら	-

メール・問合せフォームで相談が可能

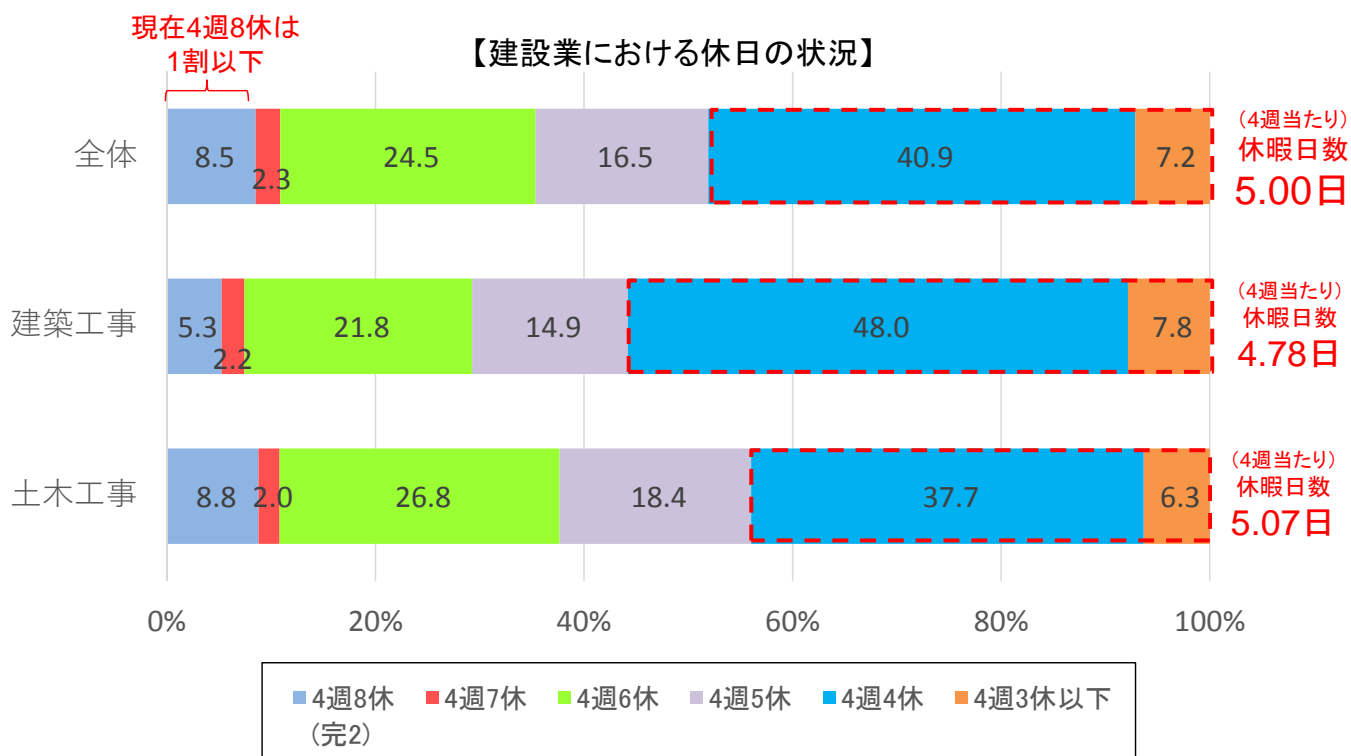
各県に寄せられた相談・回答一覧についても情報共有を図るため準備が整い次第、順次リンクを掲載予定

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 32

建設業における時間外労働規制の見直し(働き方改革関連法)

	現行規制	見直しの内容「働き方改革関連法」(平成30年6月成立)
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的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≫ <div style="border: 2px solid red; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px 0;"> 罰則：雇用主に 6か月以下の懲役 又は 30万円以下の罰金 </div>
↓ 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。 <small>※労基法33条は事前に予測できない災害などに限定されているため、復旧・復興の場合でも臨時的の必要性がない場合は対象とならない</small>

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30年10月4日現在）

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

事務局：内閣官房(国土交通省・厚生労働省協力)

開催経緯等

<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）確認
- 7月28日 「建設業の働き方改革に関する協議会」
 （主要な民間発注団体、建設業団体及び労働組合）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
- 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

<平成30年>

- 2月20日 第3回関係省庁連絡会議
 ■ 関係省庁における取組状況等について説明
- 7月2日 第4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」を改訂
 （※）「働き方改革関連法」が成立（6月29日）

建設業働き方改革加速化プログラム(平成30年3月20日策定・公表)

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

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

○仕事を効率化する

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

○限られた人材・資機材の効率的な活用を促進する

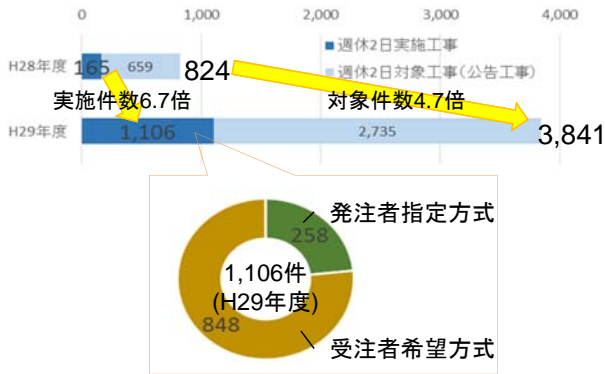
- ・現場技術者の将来的な減少を見据え、技術者配置要件の合理化を検討する
- ・補助金などを受けて発注される民間工事を含め、施工時期の平準化をさらに進める

○重層下請構造改善のため、下請次削減方策を検討する

週休2日対象工事の拡大

- 平成30年度より労務費、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
- 平成30年度は週休2日対象工事の適用拡大

週休2日工事の実施状況（直轄）



週休2日の取得に要する費用の計上（試行）

■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**

(H30年11月時点) 港湾、航空含む

	H28年度	H29年度	H30年度
公告件数(取組件数)	824(165)	3,841(1,106)	4,530(2,359)
実施率	20.0%	28.7%	52.0%

■週休2日の実施に伴う必要経費を計上

H30年度より**労務費、機械経費（賃料）**を新たに補正対象とし、**共通仮設費、現場管理費**と合わせて、現場閉所の状況に応じて補正係数を乗じ、必要経費を計上する試行を実施

	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	1.01	1.03	1.04
現場管理費率	1.02	1.04	1.05

■工事成績評定による加点

4週8休を実施した工事について、「工程管理」の項目において加点評価 36

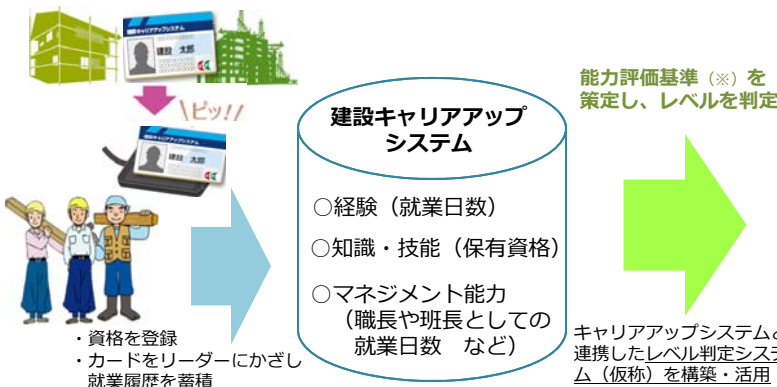
週休2日工事の実施状況（都道府県・政令市）

- H29年度：実施済39団体
- H30年度：実施中49団体、検討中6団体
- ・発注者指定：実施中16団体、検討中1団体
- ・労務費等補正：実施中10団体、検討中4団体
- ・工事成績評定：実施中31団体、検討中2団体

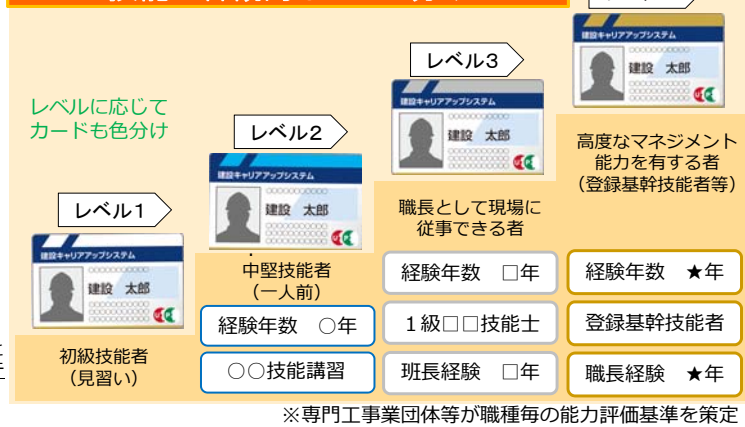
UP 建設キャリアアップシステムと建設技能者の能力評価制度（概要）

- 建設キャリアアップシステムに蓄積される就業履歴や保有資格を活用した技能者の能力評価基準を策定。
- 基準に基づき、技能者の技能について、**4段階の客観的なレベル分け**を行う。レベル4として登録基幹技能者、レベル3として職長クラスの技能者を位置づけ。
- 技能レベル（評価結果）**を活用して、技能者一人ひとりの技能水準を対外的にPRし、技能に見合った評価や処遇の実現等を図る。

業界横断的な経験・技能の蓄積



技能の客観的なレベル分け



技能レベル（評価結果）を活用した処遇改善等



法案の概要

1. 建設業の働き方改革の促進

(1) 長時間労働の是正（工期の適正化等）

- 中央建設業審議会が、工期に関する基準を作成・勧告。また、著しく短い工期による請負契約の締結を禁止し、違反者には国土交通大臣等から勧告等を実施。
- 公共工事の発注者に、必要な工期の確保と施工時期の平準化のための方策を講ずることを努力義務化。

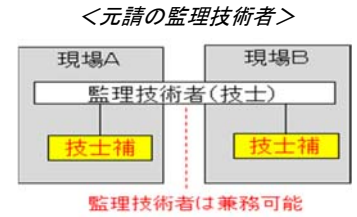
(2) 現場の処遇改善

- 建設業許可の基準を見直し、社会保険への加入を要件化。
- 下請代金のうち、労務費相当分については現金払い。

2. 建設現場の生産性の向上

(1) 限りある人材の有効活用と若者の入職促進

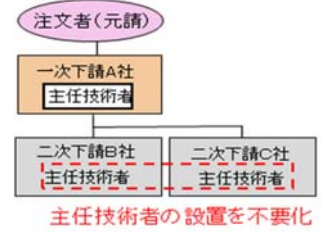
- 工事現場の技術者に関する規制を合理化。
 - (i) 元請の監理技術者に関し、これを補佐する制度を創設し、技士補がいる場合は複数現場の兼任を容認。
 - (ii) 下請の主任技術者に関し、一定未満の工事金額等の要件を満たす場合は設置を不要化。



(2) 建設工事の施工の効率化の促進のための環境整備

- 建設業者が工場製品等の資材の積極活用を通じて生産性を向上できるよう、資材の欠陥に伴い施工不良が生じた場合、建設業者等への指示に併せて、国土交通大臣等は、建設資材製造業者に対して改善勧告・命令できる仕組みを構築。

<下請の主任技術者>



3. 持続可能な事業環境の確保

- 経營業務に関する多様な人材確保等に資するよう、経營業務管理責任者に関する規制を合理化(※)。
- ※ 建設業経営に関し過去5年以上の経験者が役員にいないと許可が得られないとする現行の規制を見直し、今後は、事業者全体として適切な経営管理責任体制を有することを求めることとする。
- 合併・事業譲渡等に際し、事前認可の手続きにより円滑に事業承継できる仕組みを構築。

【目標・効果】

- 建設業における働き方改革の実現を通じて、女性や若年層など将来における担い手を確保
 - (KPI)・建設業入職者数:4万人(2017年度)→5.5万人(2023年度)(1.5万人純増)
 - ・技術者・技能労働者の週休2日の割合
 - :技術者8.5%(2017年度)、技能労働者47%(2018年度)→原則100%(2024年度)
 - ・下請代金のうち、少なくとも労務費相当分を現金払いとする割合:91.4%(2018年度)→100%(2025年度)

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

【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労務費、機械経費(賃料)、間接費の補正

(H30年11月時点) 港湾、航空含む

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>		
	対象工事件数	実施件数
平成29年度	3,841件	1,106件
平成30年度	4,530件	2,359件

【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

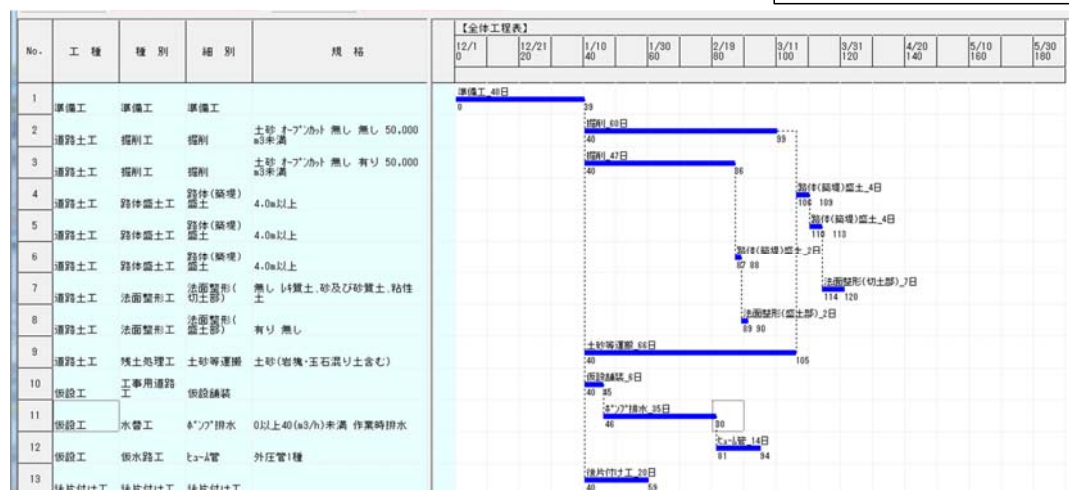
工期設定支援システムの活用

- 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。

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※ ¹	50日
PC橋工事	70日	河川維持工事※ ¹	30日
橋梁保全工事	60日	電線共同溝工事	90日
舗装工事（新設）	50日	ダム工事※ ²	90日

※1 通年維持工事は除く

※2 ダム本体工事を含む工事に限る

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。



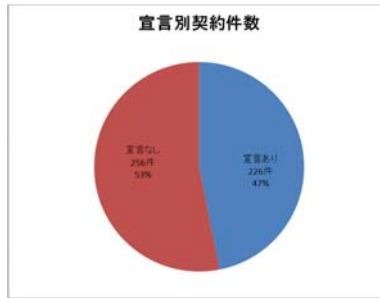
担当者	事項	○月	○月	○月	○月	○月	○月	○月
施工者	○○工	[Blue bar]						
	○○工		[Blue bar]					
	○○工			[Blue bar]				
	○○工						[Blue bar]	
発注者	支障物件移設	[Green bar]						
	○○協議	[Green bar]						

平成29年度

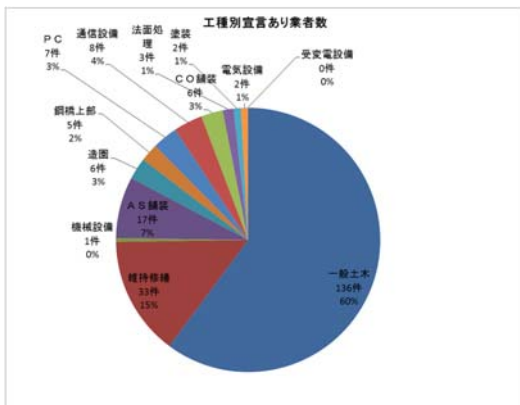
宣言別契約件数



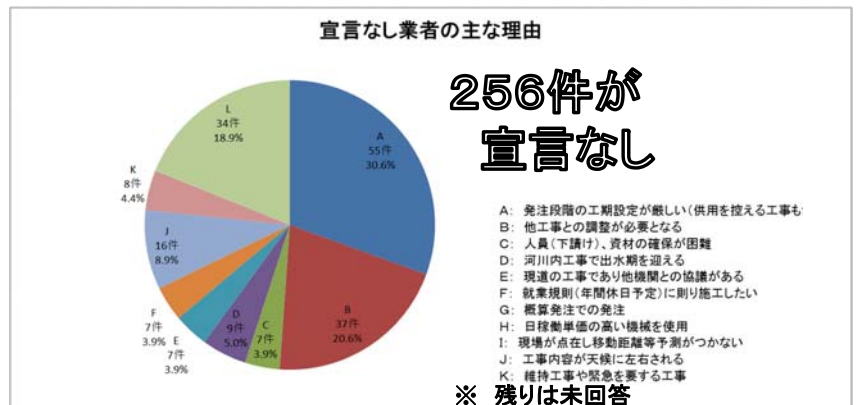
宣言別契約件数



宣言あり別達成状況



宣言なし業者の主な理由



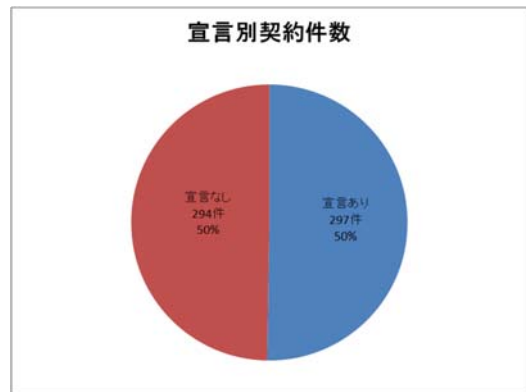
平成30年度

発注者指定型:16件、受注者希望型:297件 (予定含む)

宣言別契約件数



宣言別契約件数



宣言あり別達成状況



- 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
- 週休2日の実現に向けた環境整備として、現場閉所の状況に応じた労務費、機械経費（賃料）、共通仮設費、現場管理費の補正係数を継続
- 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、31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31年度の補正係数は、平成31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。**

- 「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

週休2日交替制モデル工事(仮称)の試行

○建設業の働き方改革を推進し、休日確保に向けた環境整備とし、新たな取り組みを試行

【対象工事】

工事内容：維持工事及び施工条件により、土日・祝日等の休日に作業が必要となる工事等
発注方式：新規発注工事は、「受注者希望方式」とする

【積算方法(補正係数)】

・補正対象は、労務費とし、現場に従事した全ての技術者、技能労働者の休日確保状況に応じて変更時に補正する

$$\text{休日率(\%)} = \text{技術者・技能労働者の平均休日数} \div \text{工期}$$

※休日率は、全ての技術者、技能労働者の平均とする

休日率	4週6休以上7休未満 (21.4%以上25.0%未満)	4週7休以上8休未満 (25.0%以上28.5%未満)	4週8休以上 (28.5%以上)
労務費	1.01	1.03	1.05

※現場施工体制(技術者・技能労働者)の確保に特別な費用等が必要となる場合は、協議できるものとする

建設現場における「週休2日」、「働き方改革」に係る制度設計について(その1)

【平成30年度～ 制度設計ポイント】

- ① 4週6休、4週7休、4週8休以上の取組内容に応じて間接工事費の割増補正改定、労務費、機械経費(賃料)の割増補正追加。
- ② 4週8休以上の取組を行った工事に対して考査項目別運用表総括技術評価官工程管理において、最大0.4点の加点評価の追加。
- ③ 「4週8休以上の確保に向けた受注者の取組(社員教育や情報共有方法等)」、「若手(35歳以下)や女性技術者の登用など、担い手の確保に向けた取組」に対して、考査項目別運用表 主任技術評価官 創意工夫において最大0.8点の加点評価の追加。
これにより、工事成績を最大2.8点加点評価。
- ④ 発注者が受注者に対して、「4週8休以上」に取組むことを指定する発注者指定工事 (受注者の責により達成できなかった場合は減点措置)、受注者が工事受注後に「4週6休」、「4週7休」、「4週8休以上」のいずれかに取組む旨を協議した上で週休2日に取組む受注者希望工事に区分。

【平成30年度～ 制度設計ポイント】

- ⑤ 降雨、降雪等による予定外の現場閉所日も休日を含めるよう改定。
- ⑥ 現場閉所日において、災害時や現場見学会等で発注者が作業を要請した場合は現場閉所日とする。
- ⑦ 祝祭日・年末年始休暇（6日間）・夏期休暇（3日間）は、現場閉所の対象としない。（別紙「祝祭日等における現場閉所」参照）
- ⑧ 「週休2日・働き方改革」、「女性技術者等の現場配置」に取組まれた工事に対しては、取組み内容に応じて成績評定通知と併せて「別紙1」、「別紙2」を通知。
 なお、週休2日は工期内に週休2日相当の現場閉所率を確保していれば達成となり、また、現場閉所日は必ずしも土曜又は日曜とは定めていません。
- ⑨ 現場閉所率の割合は、以下の通り。
 - ・ 4週8休以上：28.5% [8日/28日] 以上
 - ・ 4週7休以上4週8休未満：25% [7日/28日] 以上28.5%未満
 - ・ 4週6休以上4週7休未満：21.4% [6日/28日] 以上25%未満

<具体的な事例の条件（4週8休の場合）> 4週8休達成率=8/28=28.5%以上(全体工期)
 工期：11月1日～1月31日（92日間）、年末年始休暇：6日（カレンダーの①～⑥）
 祝日：4日（カレンダーの①～④）、工期内対象日数=92（工期）-4（祝日）-6（年末年始）=82日
計画必要休暇日数=82×0.285=23.4≒24日以上で達成

- 計画休暇日数=25日 ⇒ 25/82=30.5% ≥ 28.5% 達成
- 実績休暇日数=28日 ⇒ 28/82=34.1% ≥ 28.5% 達成

月		H30年11月																														
日		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
曜日		木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	
祝祭日等				祝																				祝								
計画				休	休	休					休	休						休	休					休	休	休						
計画日数				①	1	2					3	4						5	6					②	7	8						
実績				休	休	休					休	休			雨			休					休	休	休							
実績日数				1	2						3	4			5								7	8								

月		H30年12月																														
日		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
曜日		土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月
祝祭日等																								祝	振						年末休暇	
計画		休	休						休	休						休	休						休	休	休				休	休	休	
計画日数		9	10						11	12						13	14						15	③	16				①	②	⑥	
実績		休	休						休						休								休	休	休			休	休	休		
実績日数		9	10						11						12								13	14				15	16	17	18	

月		H31年1月																														
日		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
曜日		火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木
祝祭日等																																
計画		休	休	休	休	休	休						休	休	休						休	休					休	休				
計画日数		④	⑤	⑥	17	18	19						20	21	④						22	23				24	25					
実績		休	休	休	休	休							休	休	休						休	休				休	休	休	休	休		
実績日数		16	17	18									19	20							21	22			23	24	25	26	27	28		

考え方のポイント

1) 祝日は現場閉所の対象外となるので、休んでいても現場閉所日にカウントしない。

2) 雨による突発的な現場閉所日もカウント可能。

3) 日曜日に祝日がある場合の振替休日（月曜）は現場閉所日の対象となる。

4) 年末年始休暇は6日を超えた休暇は、現場閉所日としてカウント可能

5) 年末年始休暇は現場閉所の対象外となるので、休んでいても現場閉所日にカウントしない。

6) 例えば、工期末に余裕ができ、まとめて休暇を取得しても、現場閉所日としてカウント可能。

※夏期休暇（3日間）も年末年始休暇の考え方と同じ

「祝祭日等における現場閉所」について

- ・ 例1：土日を現場閉所として週休2日に取組む場合で、土曜日が祝祭日の場合の扱い
 - 土日、祝祭日、夏期（3日）・年末年始休暇（6日）以外に振替日を設ける
(降雨、降雪等による予定外の現場閉所日も振替日として可能)
- ・ 例2：祝祭日のため現場閉所していたが、発注者より災害復旧工事に対する要請があったため、現場閉所が出来ない場合
 - 発注者が作業を要請した場合は現場閉所日として扱う
- ・ 例3：現場閉所日に現場パトロール、保守点検等の現場管理上必要な作業を行った場合の扱い
 - 現場パトロール、保守点検等の現場管理上必要な作業であれば現場閉所として扱う

工事名： _____ 工事

別紙1

別紙2

週休2日、働き方改革に対する工事成績評定点の評価について

1. 当該工事における「週休2日」に対する取り組みは、以下の通りです。
 なお、評価は工事成績評定の総括技術評価官、及び主任技術評価官の「2. 施工状況 II 工程管理」にて以下で評価しています。 ※評価した項目を■としています

<input type="checkbox"/> 4週8休以上を行っている	<input type="checkbox"/> 4週7休を行っている
<input type="checkbox"/> 4週6休を行っている	<input type="checkbox"/> 該当無し
2. 当該工事における「働き方改革」に対する取り組みは、以下の通りです。
 なお、評価は、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】」にて以下で加点しています。 ※評価した項目を■としています

<input type="checkbox"/> 週休2日（4週8休以上）の確保に向けた企業の取り組みが図られている。 →1点（工事成績評価点へ0.4点）	<input type="checkbox"/> 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ている。 →1点（工事成績評価点へ0.4点）
--	---

女性技術者等の現場配置に対する工事成績評定点の加点について

当該工事における女性の技術者・技能者・従事者の現場配置に対する加点は、以下の通りです。
 以下の点数は、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】」での評価点です。実際の工事成績評価点への配点は以下の通りです。
 ※評価した項目を■としています

- 女性の「監理（主任）技術者」もしくは「現場代理人」を配置
 →2点（工事成績評価点へ0.8点）
 ※女性技術者の登用として、別紙1「働き方改革」の「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ている。」においても加点しています
- 女性の「技能者（指定する資格）」を配置
 →1点（工事成績評価点へ0.4点）
 ※女性技術者の登用として、別紙1「働き方改革」の「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ている。」においても加点しています
- 女性の「担当技術者」、「その他の技能者」、「現場従事者」を配置
 →加点無し
 ※女性技術者の登用として、別紙1「働き方改革」の「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ている。」において加点しています

- 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
歩掛か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

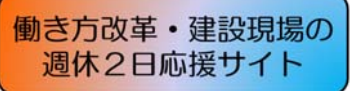
2. 週休2日確保に向けた発注者の取組み

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



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



令和元年度における「ICT活用及び週休2日」の対象工事

2019年3月18日
建設通信新聞

働き方改革へ共通目標

	ICT活用工事の対象		週休2日工事の対象
	土工量	金額	金額
九州地方整備局	1,000㎡以上		全ての工事
沖縄総合事務局	土工を含む全て工事		全ての工事
福岡県	1,000㎡以上	3,000万円以上	2,000万円以上
佐賀県	1,000㎡以上		7,000万円以上
長崎県	5,000㎡以上		1,000万円以上
熊本県	原則5000㎡以上		原則7,000万円以上
大分県	1,000㎡以上		全ての工事
宮崎県	-	3,000万円以上	3,000万円以上
鹿児島県	1,000㎡以上	3,000万円以上	全ての工事
沖縄県	2,000㎡以上		原則として、全ての工事
北九州市	5,000㎡以上	6,000万円以上	6,000万円以上
福岡市	1,000㎡以上		7,000万円以上
熊本市	5,000㎡以上		5,000万円以上

各団体の対象工事基準

九州・沖縄ブロック土木部長会議

九州・沖縄ブロック土木部長等会議の構成メンバーとなる九州地方整備局と沖縄総合事務局、九州・沖縄8県3政令市は、ICT活用工事（土工）と週休2日工事の普及・拡大に向けた2019年度の共通目標を設定し、各団体の対象工事基準をまとめた。両施策について、国と県政令市が協議し目標設定するのは全国で初めて。「建設業の働き方改革の加速化は急務」とし、達成に向けた発注者の決意を明確にした。

同会議は18日付で、地域の守り手である建設産業の中長期的な担い手確保・育成に向けて、構成メンバーが相互連携し、働き方改革の目標達成に向けて努力することを含め、共通目標として、ICT活用工事では発注規模が一定規模以上の土木工事、週休2日工事は災害復旧工事以外のすべての土木工事のうち設計金額が一定額以上の工事を対象にする。

ICT活用工事の各団体の対象工事基準は、沖縄総合事務局が土工を含むすべての工事、九州整備局と福岡、佐賀、

大分、鹿児島県の4県、福岡市が土工量1000立方メートル以上となっている。発注者指定型は九州整備局が3億円以上、沖縄総合事務局が土工量2000立方メートル以上、大分県が5000立方メートル以上、宮崎と沖縄の2県が1万立方メートル以上、長崎県が2万立方メートル以上で採用する。ほかはすべて受注者希望型となる。

週休2日工事は、九州整備局と沖縄総合事務局、大分、鹿児島、沖縄の3県がすべての工事を対象とし、長崎県が1000万円以上、福岡県が2000万円以上などとなっている。

発注方式は沖縄総合事務局と沖縄県が発注者指定型、九州整備局が一部で発注者指定型とし、このほかはすべて受注者希望型となる。

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。



「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
①洋式便座 ②水洗(簡易水洗も含む)、又は、し尿処理装置付き 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とること) 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) ⑤照明設備(電源がなくても良いもの) 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)	⑦男女別の明確な表示(女性が現場にいる場合に必須) 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) ⑨サニタリーボックス(女性専用トイレに限る) ⑩鏡付き洗面台 ⑪便座除菌シート等の衛生用品
	3. 推奨する仕様、付属品
	⑫室内寸法900mm×900mm以上(半畳程度以上) ⑬擬音装置 ⑭着替え台(フィッティングボード等) ⑮フラッパー機能の多重化 ⑯窓など室内温度の調整が可能な設備 ⑰小物置き場等(トイレットペーパー予備置き場)

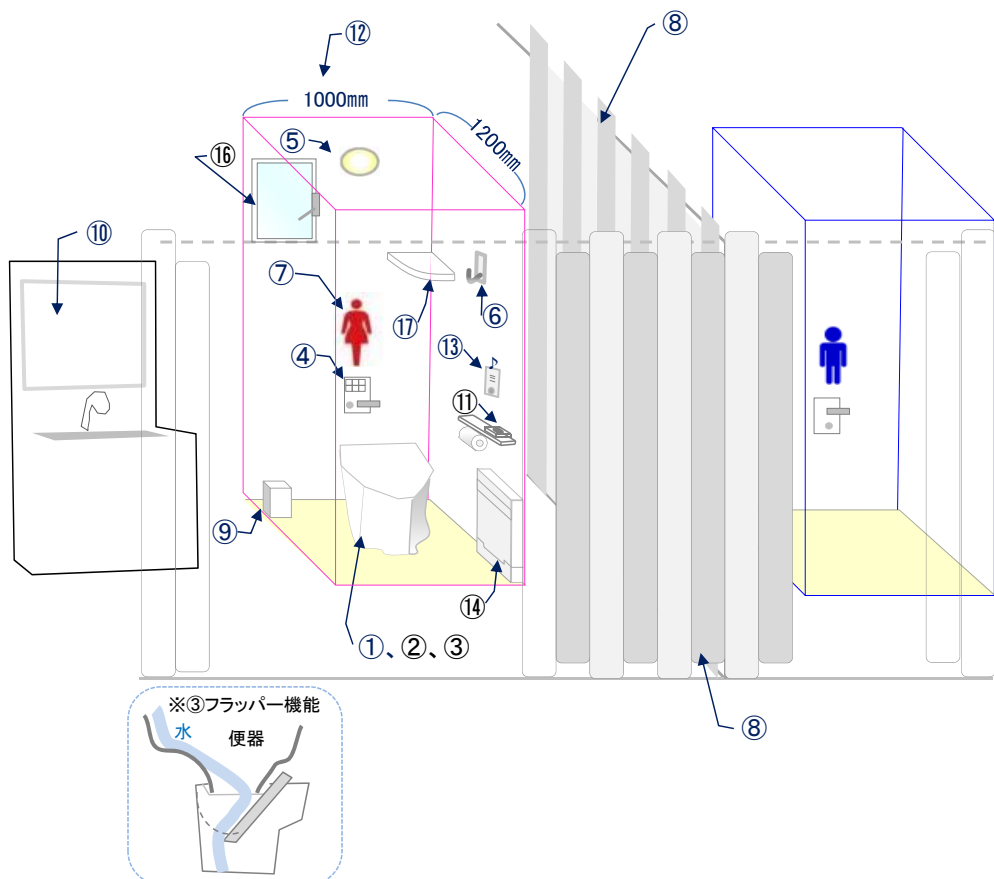
※1及び2の項目は、必ず備えるものとする

※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)」にて計上可とします。

快適トイレの標準仕様
1. トイレに求める機能 ①洋式便座 ②水洗機能(簡易水洗、し尿処理装置を含む) 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とること) 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) ⑤照明設備(電源がなくても良いもの) 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)
2. 付属品として備えるもの ⑦現場に男女がいる場合に男女別の明確な表示 ⑧入口の目隠しの設置(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) ⑨サニタリーボックス(女性専用トイレに限る) ⑩鏡付きの洗面台 ⑪便座除菌シート等の衛生用品
3. 推奨する仕様、付属品 ⑫室内寸法900×900mm以上(半畳程度以上) ⑬擬音装置 ⑭着替え台(フィッティングボード等) ⑮フラッパー機能の多重化 ⑯窓など室内温度の調整が可能な設備 ⑰小物置き場等(トイレットペーパー予備置き場)



■ 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



設置全景



更衣室と小窓



便座用消毒薬と擬音スイッチ



鏡付き洗面台

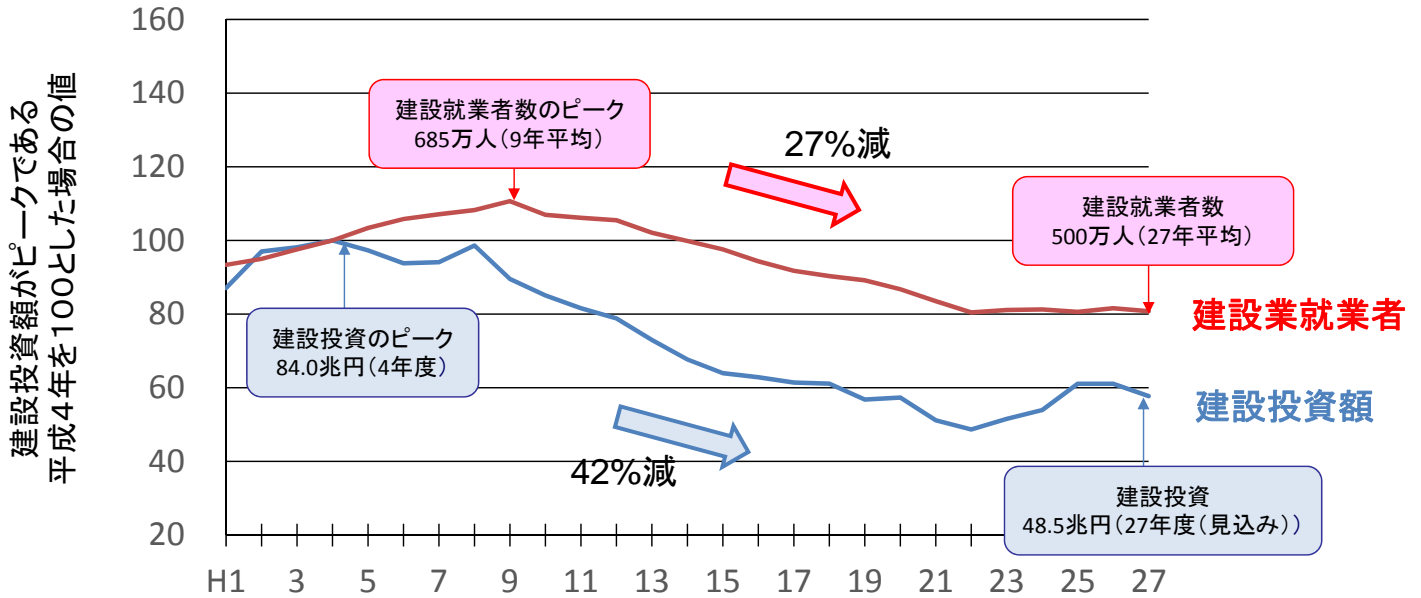


感知式LEDライトと
小窓

4. i-constructionの取り組みについて

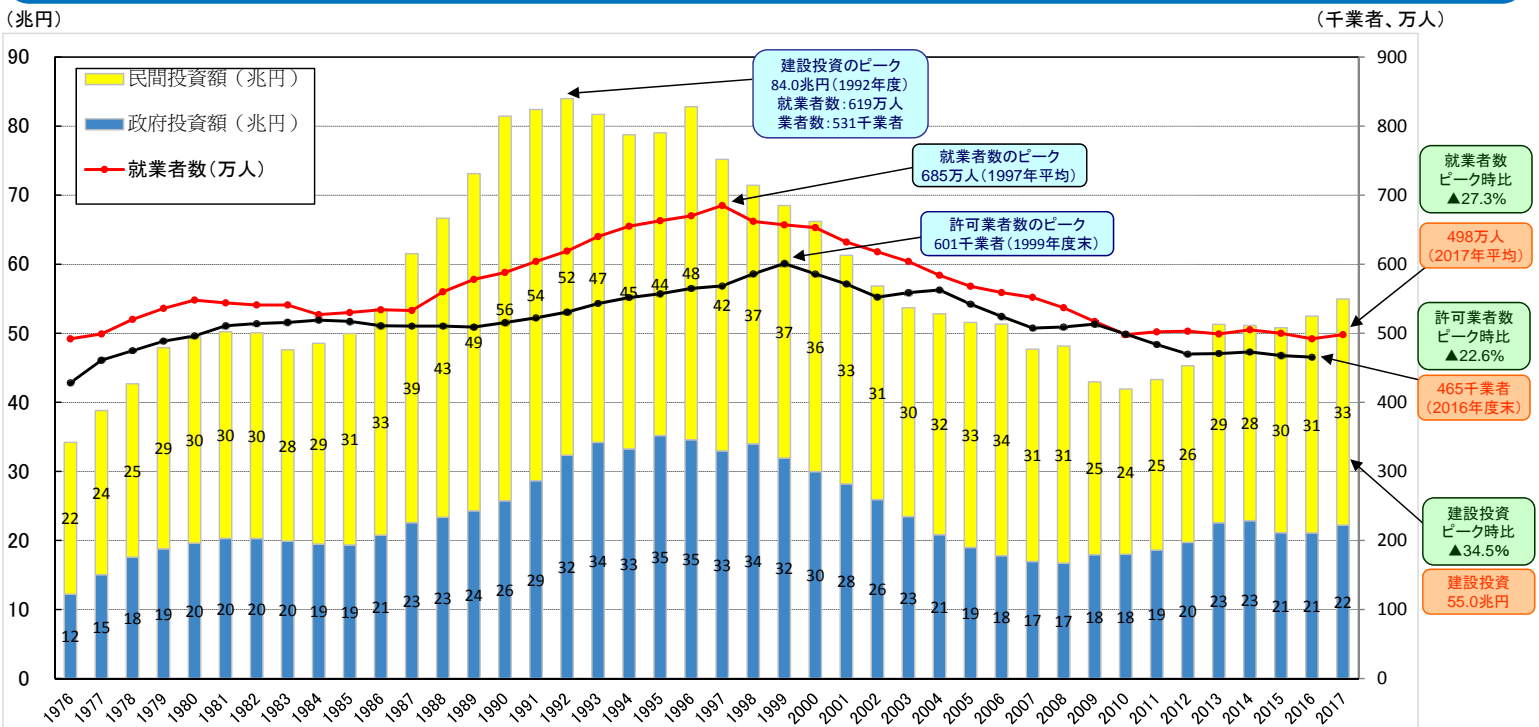
○ バブル崩壊後の投資の減少局面では、建設投資が労働者の減少をさらに上回って、ほぼ一貫して**労働力過剰**となり、省力化につながる**建設現場の生産性向上**が見送られてきた。

建設投資額および建設業就業者の増減



建設産業の現状と課題

- 建設投資額はピーク時の1992年度：約84兆円から2010年度：約41兆円まで落ち込んだが、その後、増加に転じ、2017年度は約55兆円となる見通し(ピーク時から約35%減)。
- 建設業者数(2016年度末)は約47万業者で、ピーク時(1999年度末)から約23%減。
- 建設業就業者数(2017年平均)は498万人で、ピーク時(1997年平均)から約27%減。



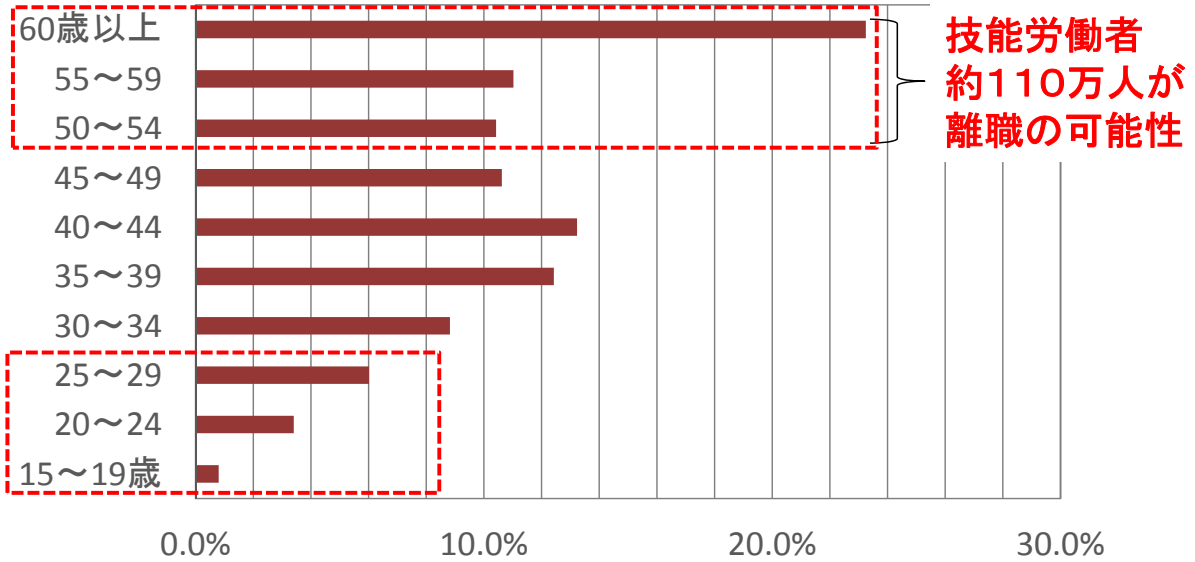
注1 投資額については2014年度まで実績、2015年度・2016年度は見込み、2017年度は見通し

注2 許可業者数は各年度末(翌年3月末)の値

注3 就業者数は年平均。2011年は、被災3県(岩手県・宮城県・福島県)を補完推計した値について2010年国勢調査結果を基準とする推計人口で遡及推計した値

- 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)

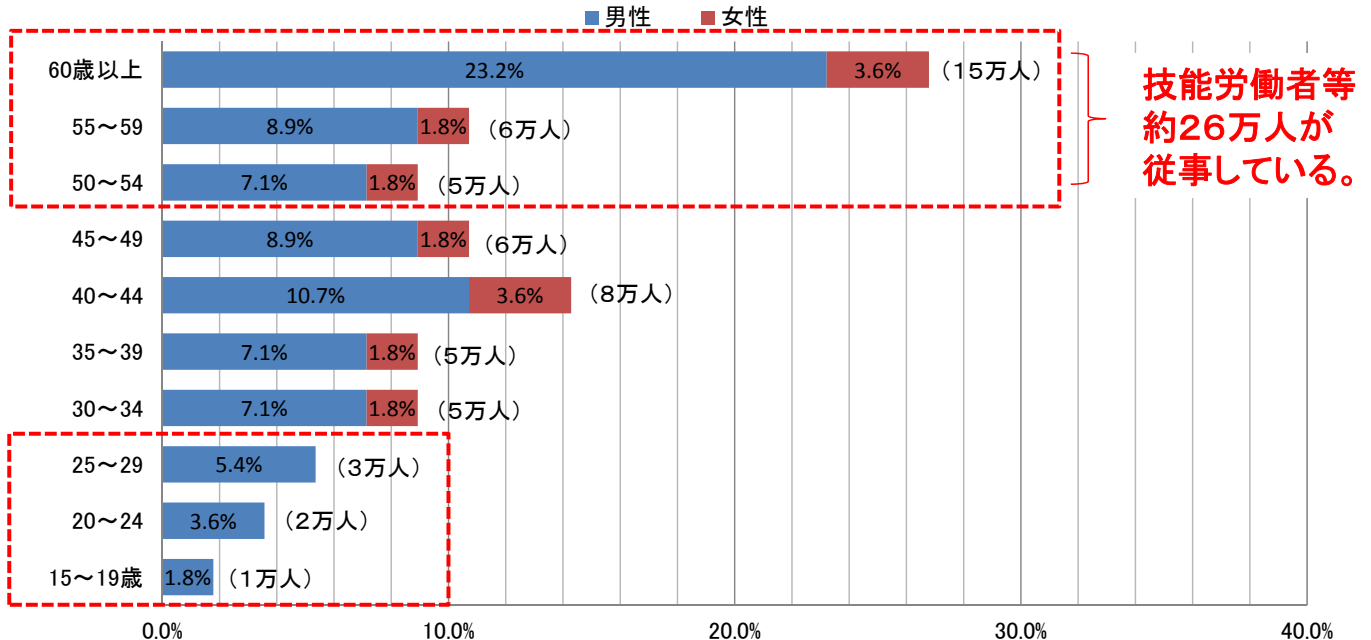
2014年度 就業者年齢構成



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、技能労働者等約55万人のうち、50歳以上の従事者は約26万人(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)

2018年 就業者年齢構成(九州)



出典：総務省労働力調査(2018年1月～12月)より国土交通省が算出

- 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

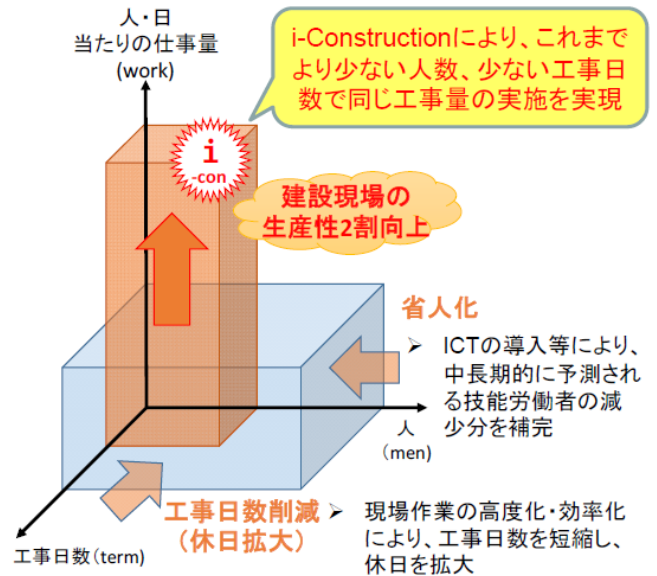
施工 ICT建機による施工(ICT土工用積算基準の導入)

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

【建設現場におけるICT活用事例】

《3次元測量》



ドローン等を活用し、調査日数を削減

《3次元データ設計図》



3次元測量点群データと設計図面との差分から、施工量を自動算出

《ICT建機による施工》



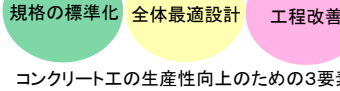
3次元設計データ等により、ICT建設機械を自動制御し、建設現場のICT化を実現。

**全体最適の導入
(コンクリート工の規格の標準化等)**

○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。

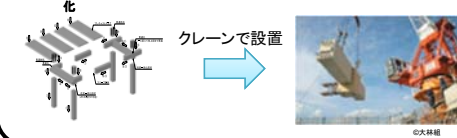
○部材の規格(サイズ等)の標準化により、プレキャスト製品やプレハブ鉄筋などの工場製作を進め、コスト削減、生産性の向上を目指す。



現場打ちの効率化 (例) 鉄筋のプレハブ化、埋設型枠の活用

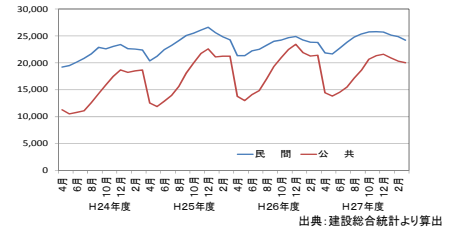


プレキャストの進化 (例) 定型部材を組み合わせた施工

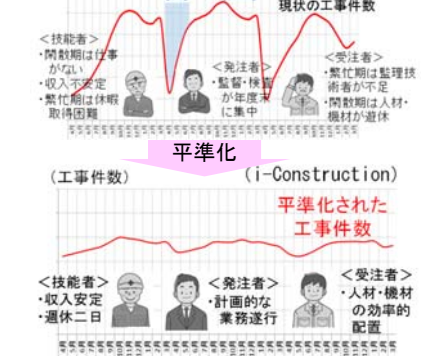


施工時期の平準化

- 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。



平準化



i-Constructionの「貫徹」の取組

H30までの取り組み

- **ICTの活用拡大** ※H28トップランナー施策
 - ✓ H28より土工、H29より舗装工・浚渫工・i-Bridge(試行)、H30より維持管理分野・建築分野(官庁営繕)・河川浚渫等へ導入
 - ✓ 自治体をフィールドとしたモデル事業の実施 等
- **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、埋設型枠・プレハブ鉄筋に関するガイドライン、コンクリート橋のプレキャスト化ガイドライン等の策定
- **施工時期等の平準化**
 - ✓ 平準化のための2か年国債及びゼロ国債について、H29:約2900億円、H30:約3100億円、H31:約3200億円
 - ✓ 地域単位での発注見通しの統合・公表 等
- **3次元データの収集・利活用**
 - ✓ 3次元データ利活用方針の策定(H29.11)
 - ✓ ダム、橋梁等の大規模構造物設計へ3次元設計の適用を拡大
- **産学官民の連携強化**
 - ✓ i-Construction推進コンソーシアム設立(H30.1)、本省にてニーズ・シーズのマッチングを実施し、取組を地方整備局に拡大
 - ✓ 建設現場のデータのリアルタイムな取得・活用などを実施するモデルプロジェクトを開始(H30.10~)
- **普及・促進施策の充実**
 - ✓ 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(H29.12)
 - ✓ i-Constructionロゴマークを作成(H30.6)

H31「貫徹」の年の新たな取り組み

ICTの活用拡大

- ・ 工事の大部分でICT施工を実施するため、地盤改良工、付帯構造物工など3工種を追加し、20を超える基準類を整備
- ・ 上記基準を適用する「ICT-Full活用工事」を実施

i-Constructionモデル事務所等を決定

- ・ i-Constructionモデル事務所
 - ➔ 事業全体でBIM/CIMを活用しつつ、ICT等の新技術の導入を加速化させる「3次元情報活用モデル事業」を実施
- ・ i-Constructionサポート事務所
 - ➔ 「ICT-Full活用工事」を実施するとともに、地方公共団体や地域企業の取組をサポート

中小企業への支援

- ・ 小規模土工の積算基準を改善

公共事業のイノベーションの促進

- ・ 新技術導入促進調査経費を拡大し、測量に係るオープン・イノベーションを実施
- ・ 革新的社会資本整備研究開発推進事業等によりインフラに係る革新的な産・学の研究開発を支援

- i-Constructionを一層促進し、平成31年の「貫徹」に向け、3次元データ等を活用した取組をリードする直轄事業を実施する事務所を決定。
- これにより、設計から維持管理までの先導的な3次元データの活用やICT等の新技術の導入を加速化。

① i-Constructionの取組を先導する「i-Constructionモデル事務所」 (全国10事務所)

- 調査・設計から維持管理までBIM/CIMを活用しつつ、3次元データの活用やICT等の新技術の導入を加速化させる『3次元情報活用モデル事業』を実施。
- 集中的かつ継続的に3次元データを利活用することで、事業の効率化を目指す。

② ICT-Full活用工事の実施や地域の取組をサポートを行う「i-Constructionサポート事務所」 (全国53事務所※)

- 国土交通省直轄事業において工事の大部分でICTを活用する『ICT-Full活用工事』の実施など、積極的な3次元データやICT等の新技術の活用を促進。
- 地方公共団体や地域企業のi-Constructionの取組をサポートする事務所として、i-Constructionの普及・拡大を図る。

※ モデル事務所を含む。

★ その他、全事務所において

- ICT土工をはじめとする建設分野におけるICTの活用拡大など、i-Constructionの原則実施を徹底し、国土交通省全体でi-Constructionの貫徹に向けた着実な取組を推進。

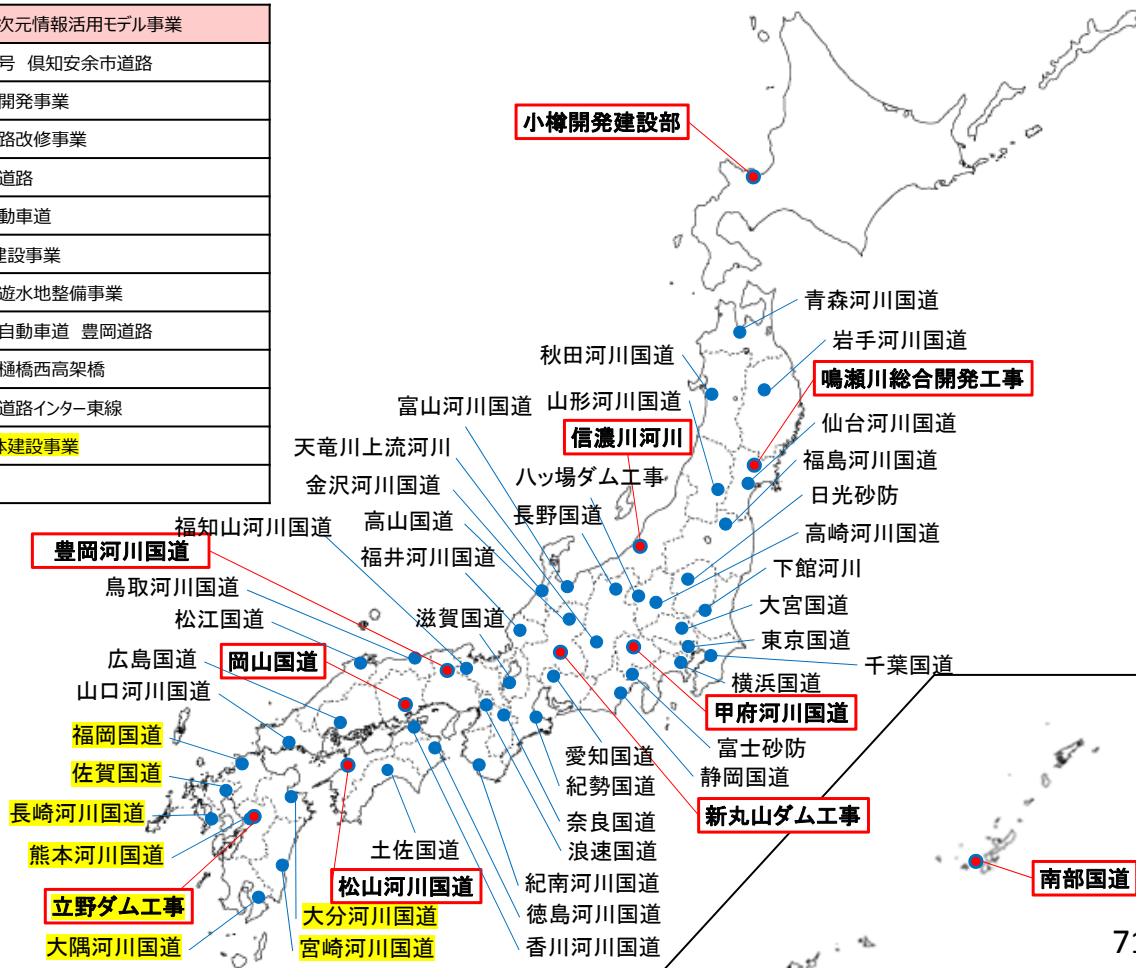
70

モデル事務所・サポート事務所について

モデル事務所	3次元情報活用モデル事業
小樽開発建設部	一般国道5号 倶知安余市道路
鳴瀬川総合開発工事事務所	鳴瀬川総合開発事業
信濃川河川事務所	大河津分水路改修事業
甲府河川国道事務所	新山梨環状道路 中部横断自動車道
新丸山ダム工事事務所	新丸山ダム建設事業
豊岡河川国道事務所	円山川中郷遊水地整備事業 北近畿豊岡自動車道 豊岡道路
岡山国道事務所	国道2号大橋橋西高架橋
松山河川国道事務所	松山外環状道路インター東線
立野ダム工事事務所	立野ダム本体建設事業
南部国道事務所	小祿道路

● モデル事務所

● サポート事務所
(モデル事務所を含む)



71

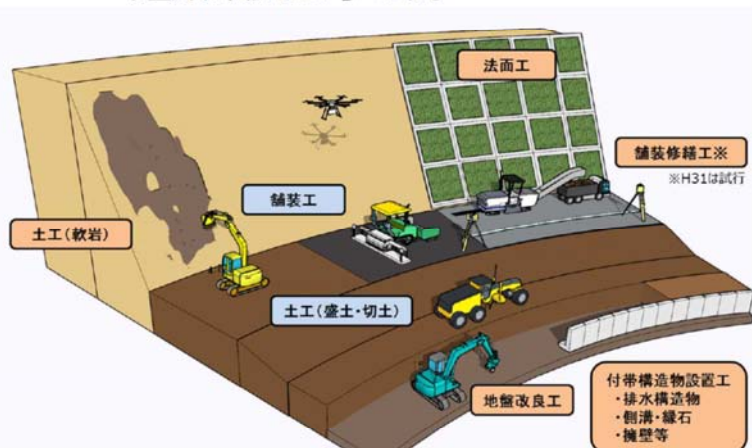
- 調査・設計から維持管理までBIM/CIMを活用しつつ、3次元データの活用やICT等の新技術の導入を加速化させる『3次元情報活用モデル事業』を実施
 - ➔ 継続的に3次元データを活用することで、業務プロセスの改善に取り組み、建設生産・管理システム全体の効率化に向けた不断の改善を図る



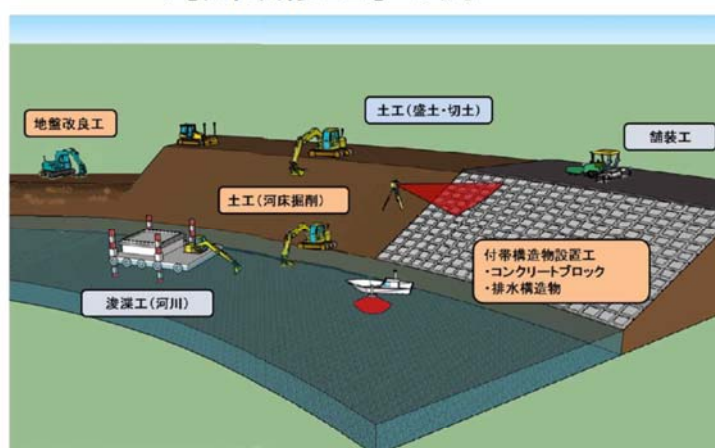
『i-Constructionサポート事務所』について

- 工事の大部分でICTを活用する『ICT-Full活用工事』を実施
 - ➔ 工事現場で施工される工種の大部分でICTを活用するため、工事全体の3D設計データを作成し、施工・出来形管理を3Dデータで実施
- 地方公共団体や地域企業のi-Constructionの取組をサポート

ICT-Full活用工事
～道路改良工事の例～



ICT-Full活用工事
～河川改修工事の例～



 : ICT導入済み
 : 来年度よりICT導入

- 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）



現地状況等に応じて、ICTと従来型の建機を使用

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	

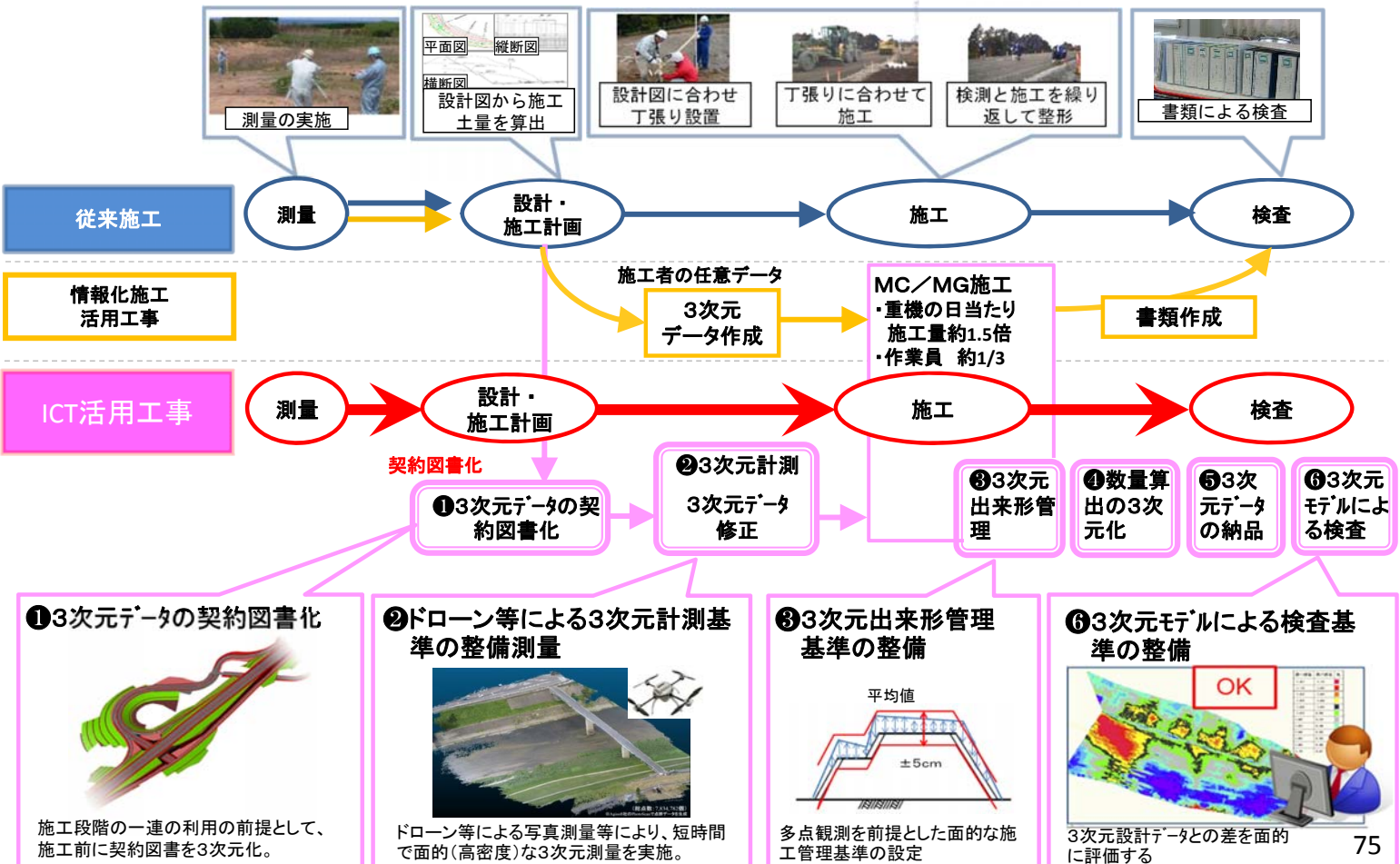
③ ICTに関する**研修の充実等**

- ・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

ICTの全面的な活用（ICT土工）の概要



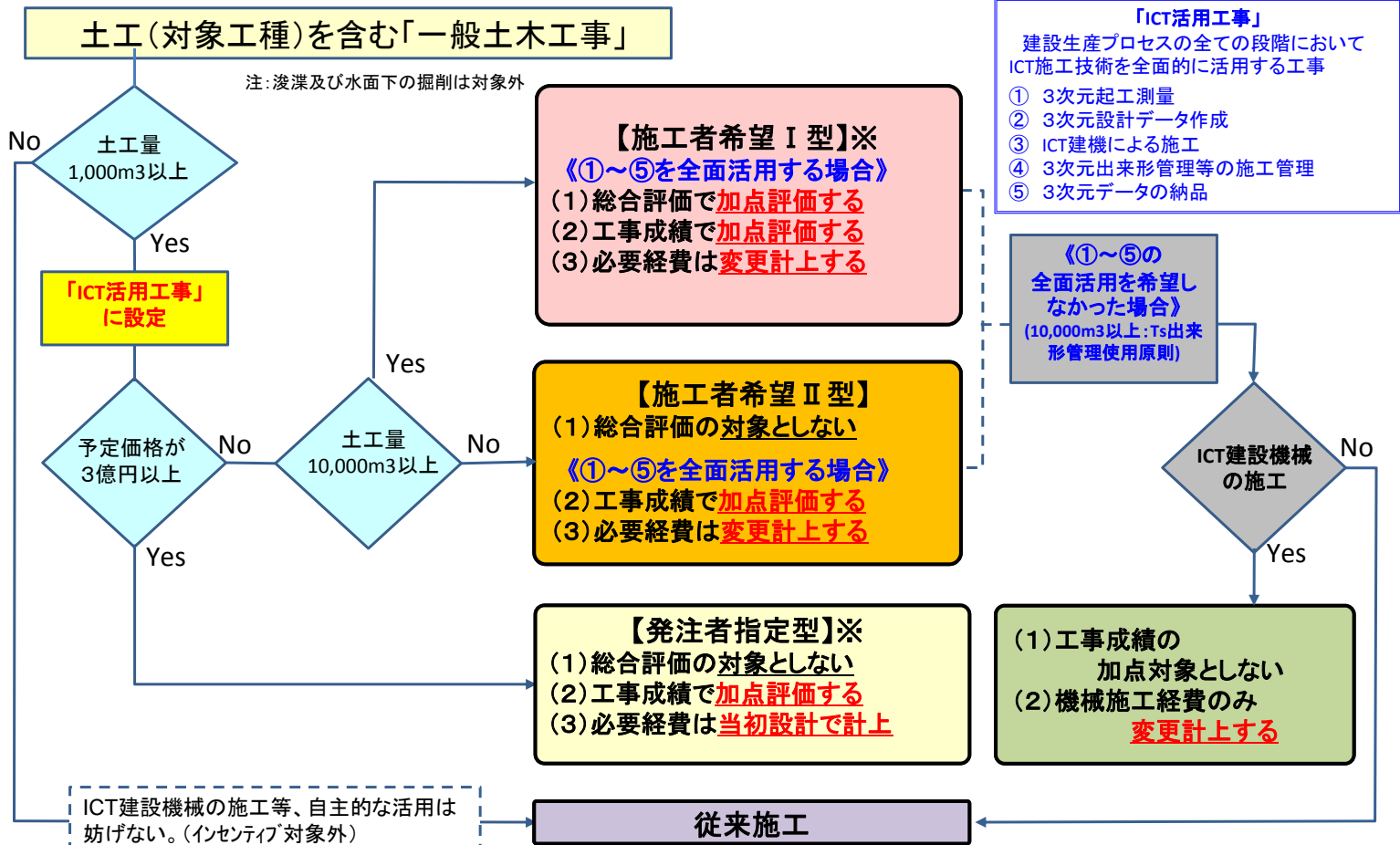
ICT活用に関する基準類

今日通知・改訂された基準類
今日の通知により「廃止」する基準類
後日周知予定の基準

基準名称	H28.10 ICT土工	H29.4 ICT土工	H30.3 H30.4	H31.3 H31.4
	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)		改定		
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				
5 設計用数値地形図データ(標準図式)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	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)の改正について				
7 Constructionにおける「ICTの全面的な活用(ICT土工)」の推進について	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				
8 土木工事施工管理基準(案)の改定について			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)				
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(帳票・出来形否定判定総括表)				
H28 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理要領(土工編)の策定について		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要領(土工編)の策定について		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要領(土工編)の改定について				
14 TSを用いた出来形管理要領(土工編)の改定について		6 改定	8 改定	
15 TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理要領(土工編)の策定について		7 新規	9 改定	
16 RTK-GNSSを用いた出来形管理要領(土工編)の策定について		8 新規	10 改定	
17 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要領(土工編)(案)		9 新規	11 改定	
18 音響測深機器を用いた出来形管理要領(河川浚渫工事編)(案)			12 新規	
19 施工履歴データを用いた出来形管理要領(河川浚渫工事編)(案)			13 新規	
20 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要領(舗装工事編)(案)			14 新規	
21 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要領(土工編)(案)			15 新規	1 改定
22 TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理要領(舗装工事編)(案)			16 新規	
23 TS-GNSSを用いた盛土の締固め管理要領の改定について		10 改定		2 改定

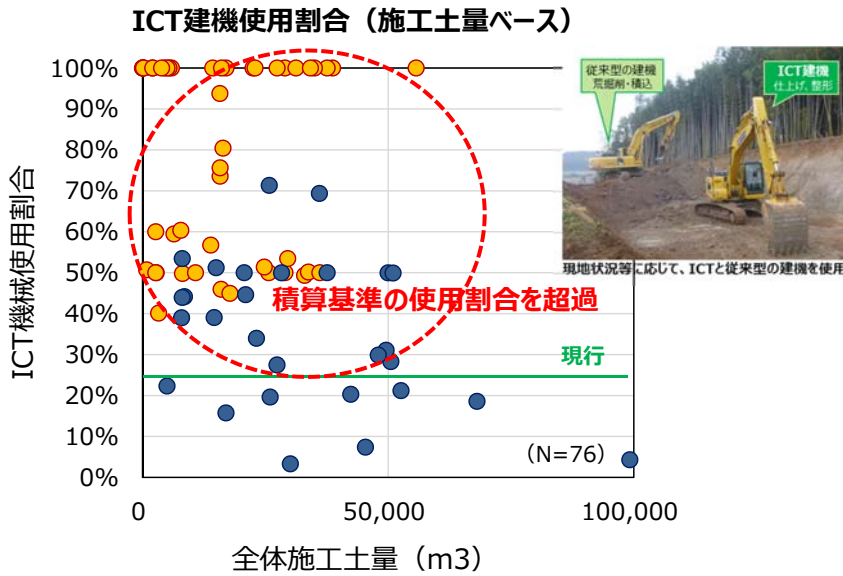
基準名称	H28.4 ICT土工	H28.10 ICT土工	H29.4 ICT土工	H30.3 H30.4	H31.3 H31.4
	基準番号	基準番号	基準番号	基準番号	基準番号
24 地方整備局土木工事検査技術基準(案)の改定について	10 改定				3 改定
25 既済部分検査技術基準(案)の改定について	11 改定				4 改定
26 部分私における出来高取方法(案)	12 改定				
H28 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)の策定について	13 新規		11 改定	17 改定	
H29 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)の改定について					
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)(案)の策定について	14 新規		12 改定	18 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)(案)の策定について					
29 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	
30 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)(案)の策定について			14 新規	20 改定	
31 RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)の策定について			15 新規	21 改定	
32 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)の策定について			16 新規	22 改定	
33 TS-GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領の改定について			17 改定		
34 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	
35 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	
36 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	5 改定
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(土工編)(案)				26 新規	6 改定
38 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	
39 工事成績評定要領の運用について	15 改定				7 改定
40 点検支援技術(画像計測技術)を用いた3次元成果品マニュアル(トンネル編)(案)				28 新規	8 改定
41 点検支援技術(画像計測技術)を用いた3次元成果品マニュアル(橋梁編)(案)				29 新規	9 改定
42 施工履歴データによる土工の出来高算出要領(案)				30 新規	10 改定
43 ICT建設機械 精度確認要領(案)					11 新規
44 TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領(護岸工事編)(案)					12 新規
45 施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領(表層安定処理等編)(案)					13 新規
46 3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領(案)					14 新規
ICT活用工事積算要領 ※「ICTの全面的な活用(ICT土工)」の推進に関する実施方針」に含まれる ※施工パッケージによる積算基準により積算を行う	新規	改定	新規		

ICT活用工事【土工】の実施方針



※発注者指定型、施工者希望 I 型において、受注者の責によりICTの全面的な採用ができない場合は、減点の措置を講ずる事とする

- 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

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】

【第1段階(H29~)】

【第2段階】

【第3段階】

生産性向上
(施工)

路盤工
(MCグレーダ導入)

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)

生産性向上
(施工管理)

出来形面管理
(レーザースキャナ)

品質管理(密度)
(非破壊技術)

研究開発

管理水準向上
(維持管理)

当面のターゲット
点群データ蓄積

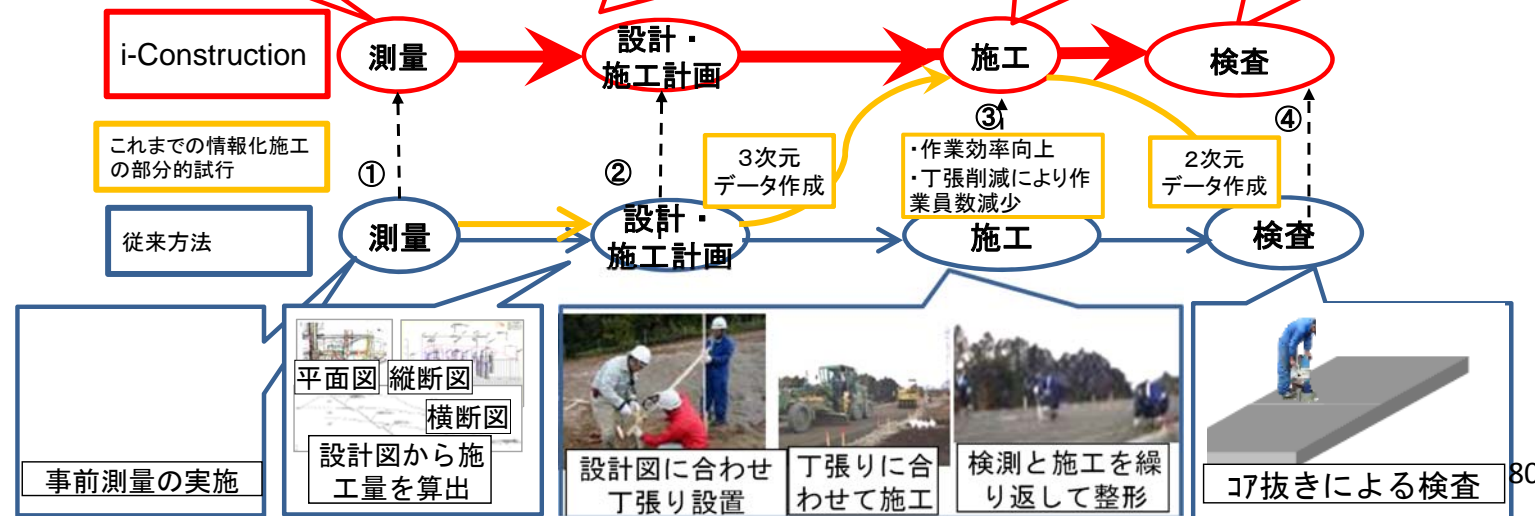
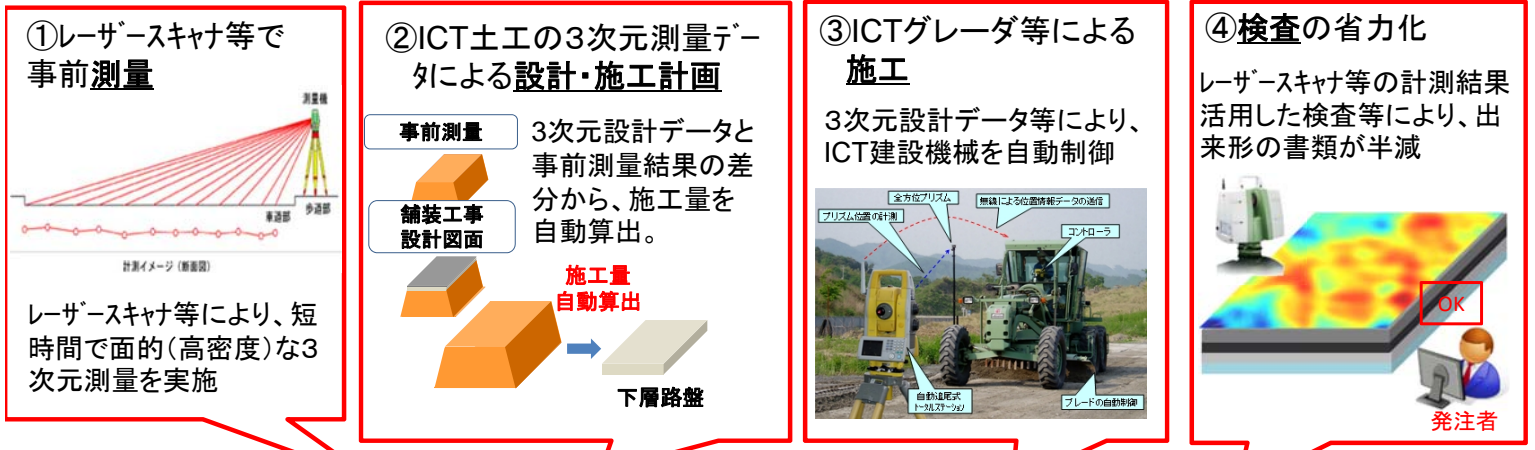
長期性能面管理
(レーザースキャナ)

品質向上
(施工・施工管理)

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

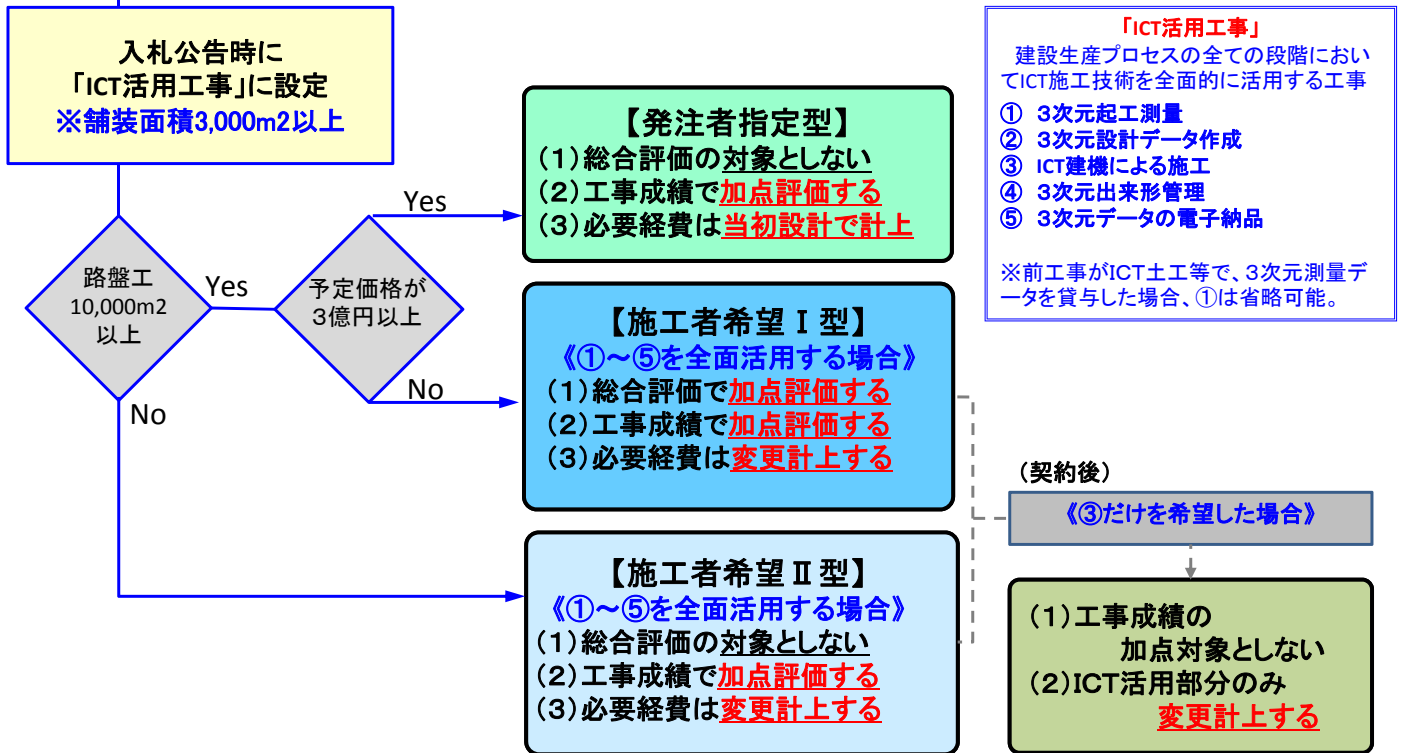
(第1段階)路盤工及び舗装工事の出来形管理の効率化



ICT舗装工の実施方針

「アスファルト舗装工事」、「セメント・コンクリート舗装工事」の対象工種種別を含む工事

- 対象工種(工事区分)は、舗装工(舗装、水門)、付帯道路工(築堤・護岸、堤防護岸、砂防堰堤)
- 対象種別は、アスファルト舗装工、半たわみ性舗装工、排水性舗装工、透水性舗装工、グースアスファルト舗装工、コンクリート舗装工
- 対象種別において、従来より出来形管理基準及び規格値(従来基準)により施工していた工事



・ICT建機のリース料などに関する新たな積算基準を策定 (H29)

<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。

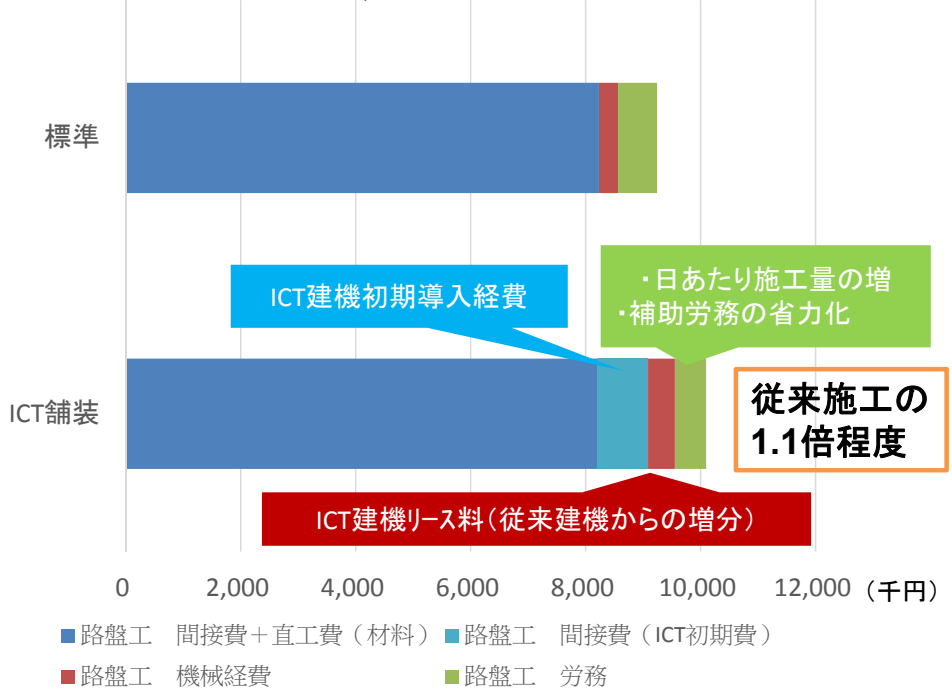
【歩掛適用範囲】

・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(瀝青安定処理路盤を除く)に適用する。

【施工状況】



路盤工 (3,000m²) の場合の試算



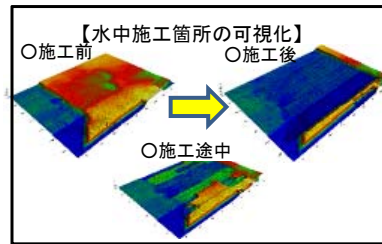
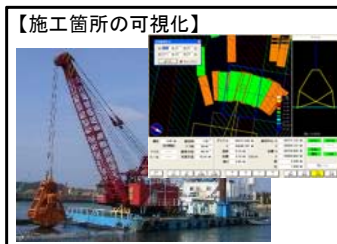
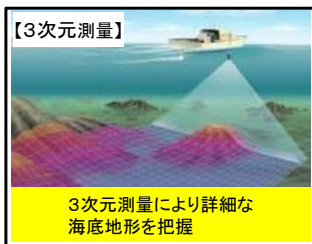
従来施工の
1.1倍程度

※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)



測量

設計
施工計画

施工

検査

維持管理

- ①3次元測量
・ナローマルチビームによる3次元データの作成

- ②3次元データの活用
・現況地形の3次元データから施工数量を自動算出
・3次元データを発注図書とし、受注者に3次元データを提供

- ③施工への3次元データ活用
・工事の出来形測量にナローマルチビームを活用
・土砂処分場の投入管理

- ④工事完成検査
・3次元データを活用した電子検査
・完成状況の可視化

- ⑤点検等への活用
・完成時の3次元データを元に経年変化等の確認に活用
・埋没経過状況の把握

- ・測量管理の効率化・精度向上
- ・書類(成果品等)の削減

- ・数量算出に係る労力・時間の短縮
- ・発注図書の削減

- ・出来形管理の効率化・精度向上
- ・書類の削減

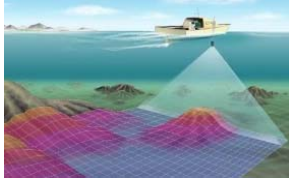
- ・検査の効率化 (水路測量を兼ねた出来形測量)
- ・検査書類の削減

- ・データの蓄積による効果的な維持管理の立案

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(H30~)

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。

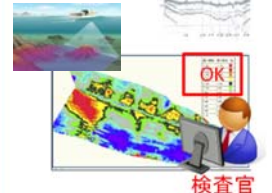
③ICT建設機械による施工

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)

○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。

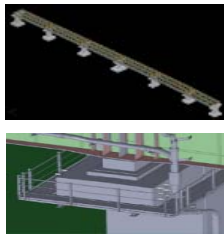
i-Bridge

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



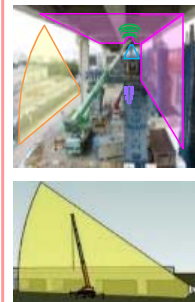
●3D設計による数量自動算出、干渉回避等
●架空線情報等を踏まえた施工計画

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

②設計・施工計画

③製作

④現場施工

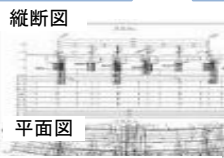
⑤検査

⑥維持管理

従来方法



●人手による多数の測量



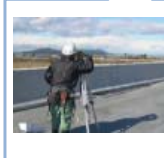
●設計図から資材量算出



●技能者による溶接・塗装



●KY活動中心の安全確認



●人手による測量・検査



●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30年度においては、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割の工事で実施し、**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	平成29年度		平成30年度※	
	公告工事	ICT実施	公告工事	ICT実施
土工	1,952	815	1,403	669
舗装工	201	197	173	56
浚渫工	28	24	61	52

※H31.1.31時点

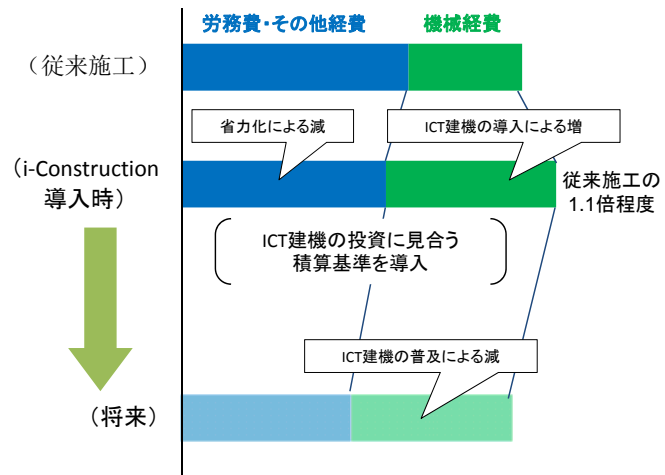
ICT施工の効果 (H30)



ICT活用工事受注者に対する活用効果調査 (H30、N=126) より

ICT土工の導入によるコスト試算

路体(築堤)盛土(15,000m³)の場合の試算



※比較用の試算のため、盛土工のみで試算。実際の工事では、ICT建機で行わない土砂の運搬工等の工種を追加して工事発注がなされる。

ICT施工における活用工種の拡大と基準類の整備

- 平成28年度の土工を皮切りに、主要工種から順次、ICT活用に向けた基準類を整備

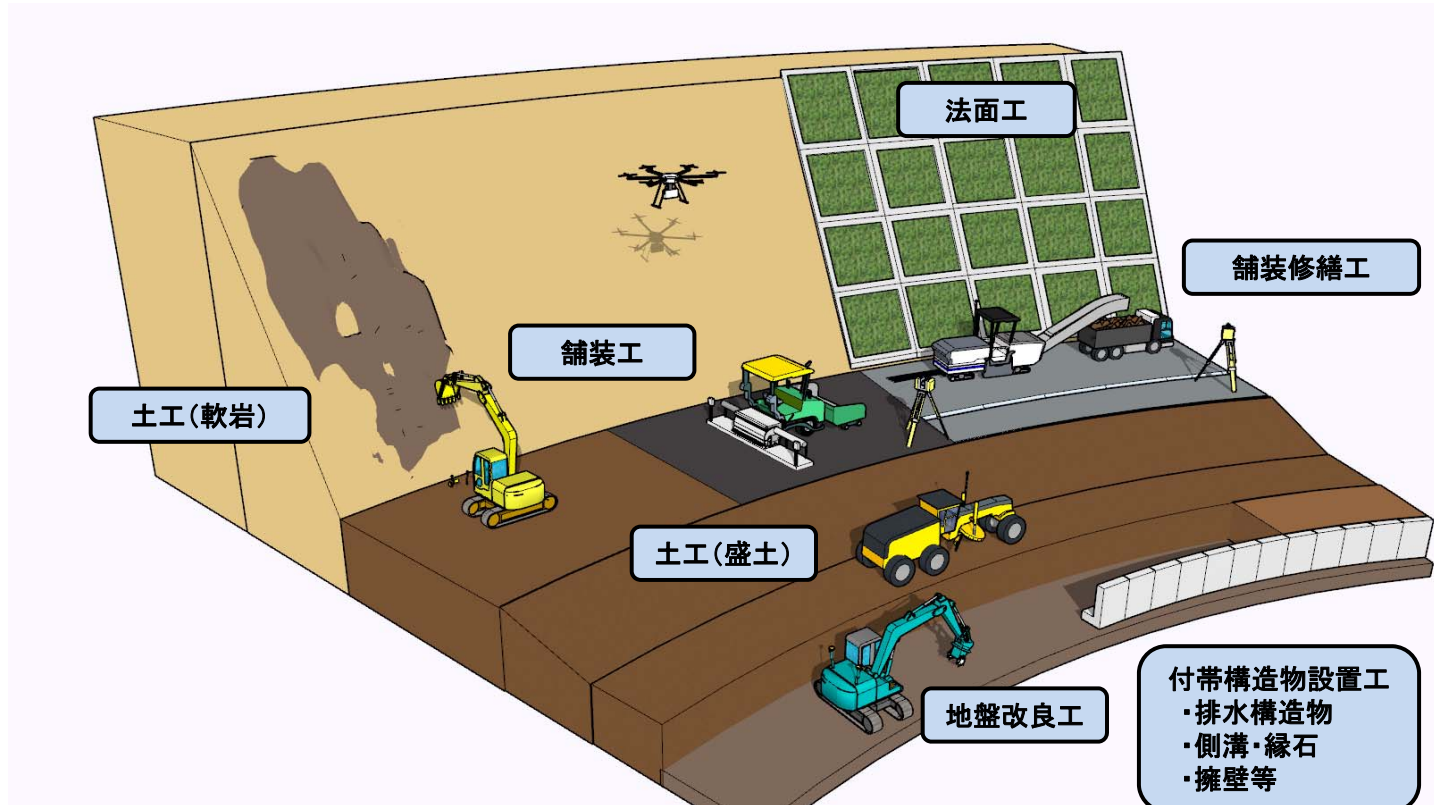
H28	H29	H30	H31	H32以降
生産性革命元年	前進の年	深化の年	貫徹の年	
ICT土工				
ICT舗装工 (H29アスファルト舗装・H30コンクリート舗装)				
ICT浚渫工				
ICT浚渫工 (河川)				
ICT地盤改良工				
ICT法面工				
ICT付帯構造物設置工				
1.5基準 (新規9・改定6)	3.3基準 (新規15・改定18)	3.0基準 (新規13・改定17)	2.9基準 (新規14・改定15)	

※測量分野については、平成30年度からICT活用拡大 (1基準を新規策定、1基準を改定)

※維持管理分野 (点検) については、平成30年度からICT活用拡大 (2基準を新規策定)

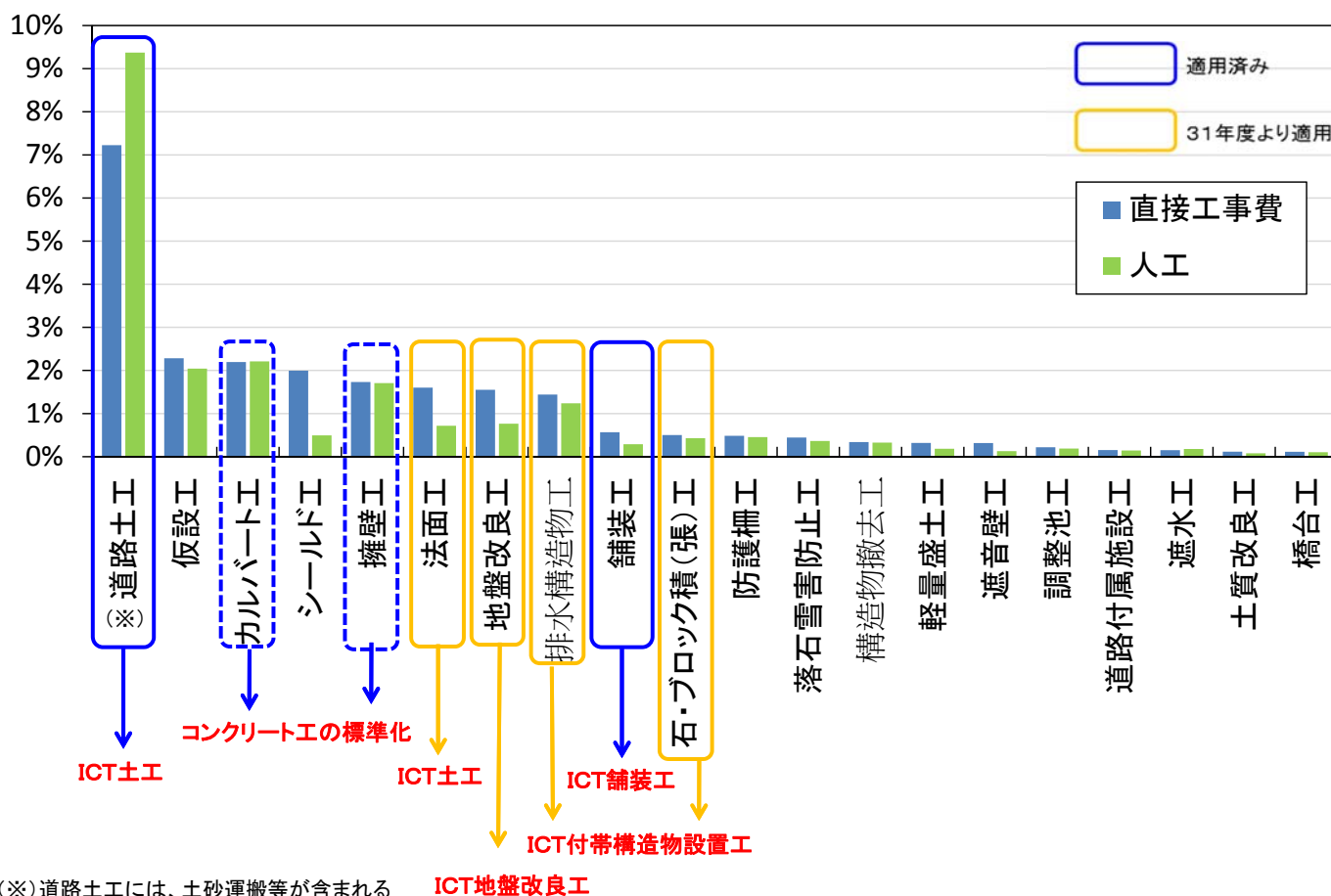
※建築分野 (官庁営繕) については、平成30年度からICT活用拡大 (1基準を新規策定、1基準を改定)

■道路工事の現場で施工される全ての工種にICTを活用し、生産性向上を図る取組を推進

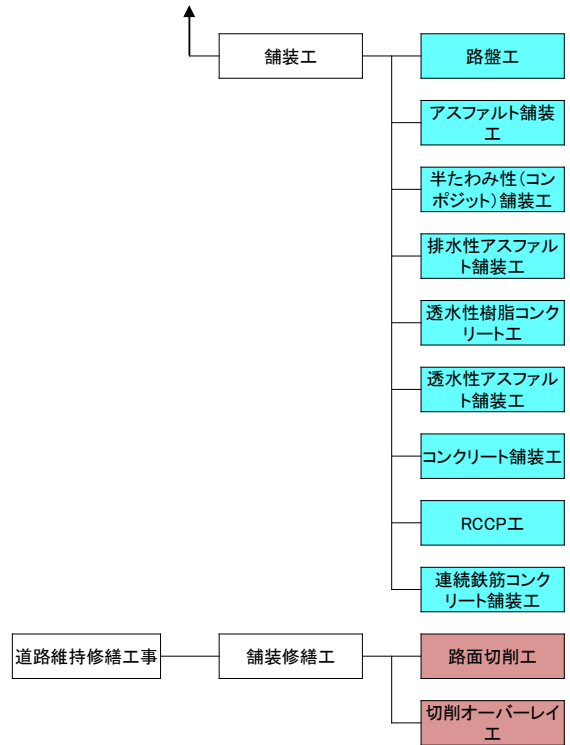
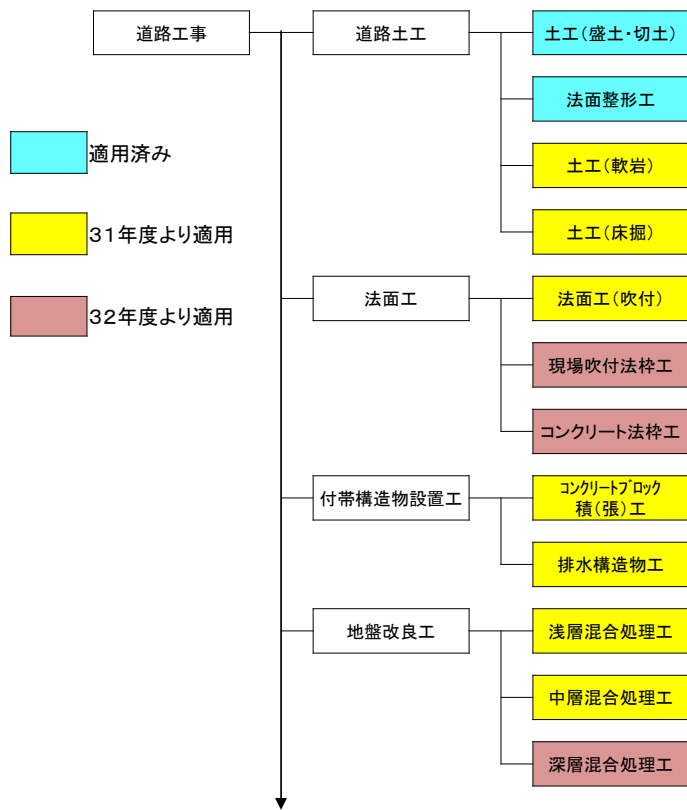


道路工事(道路改良)の内訳*におけるICT活用工種

(※直轄工事全体に占める割合)



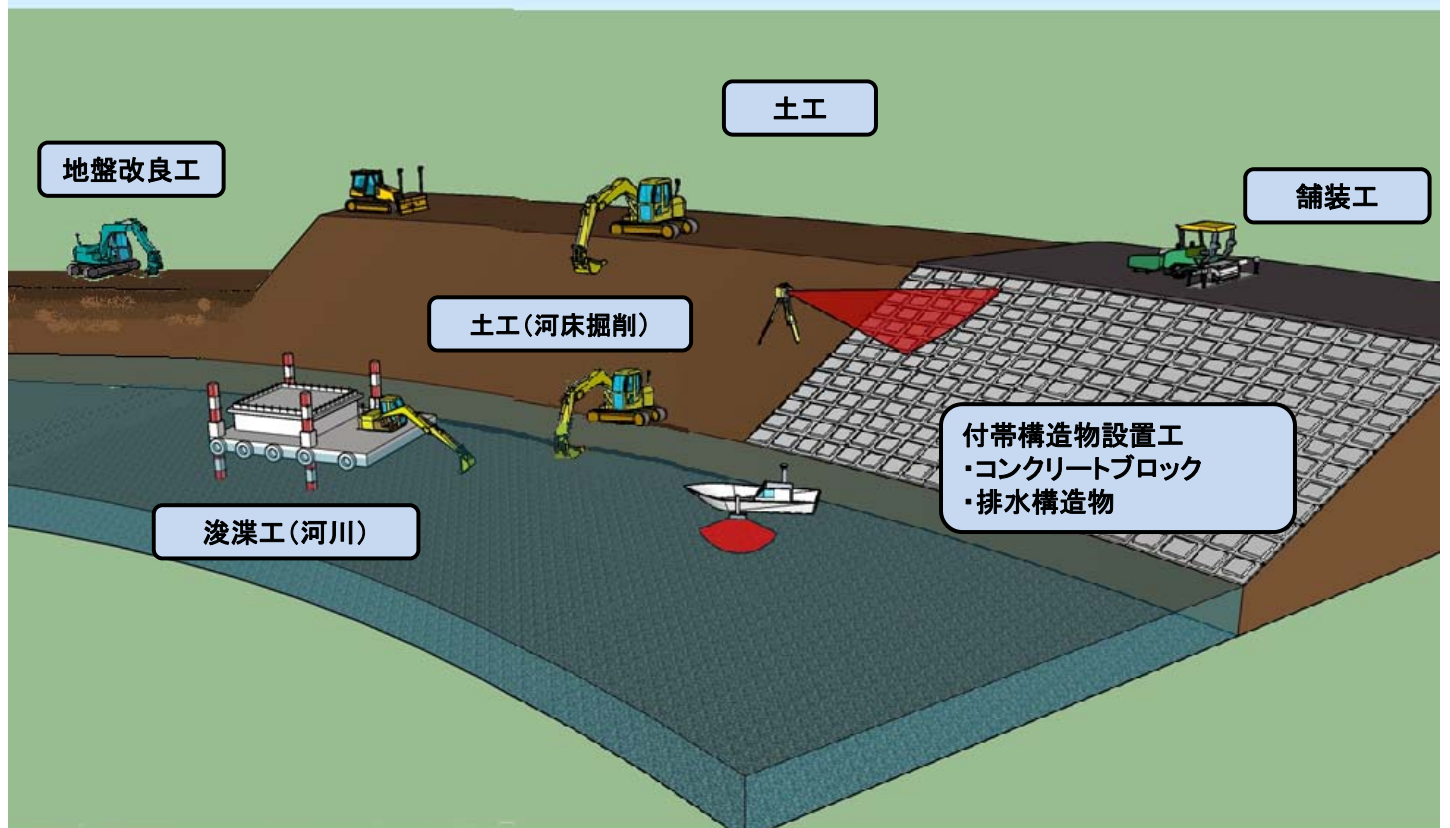
■ ICT施工に必要な技術基準類※を順次策定
→ 道路工事の全ての主要工種に対応。



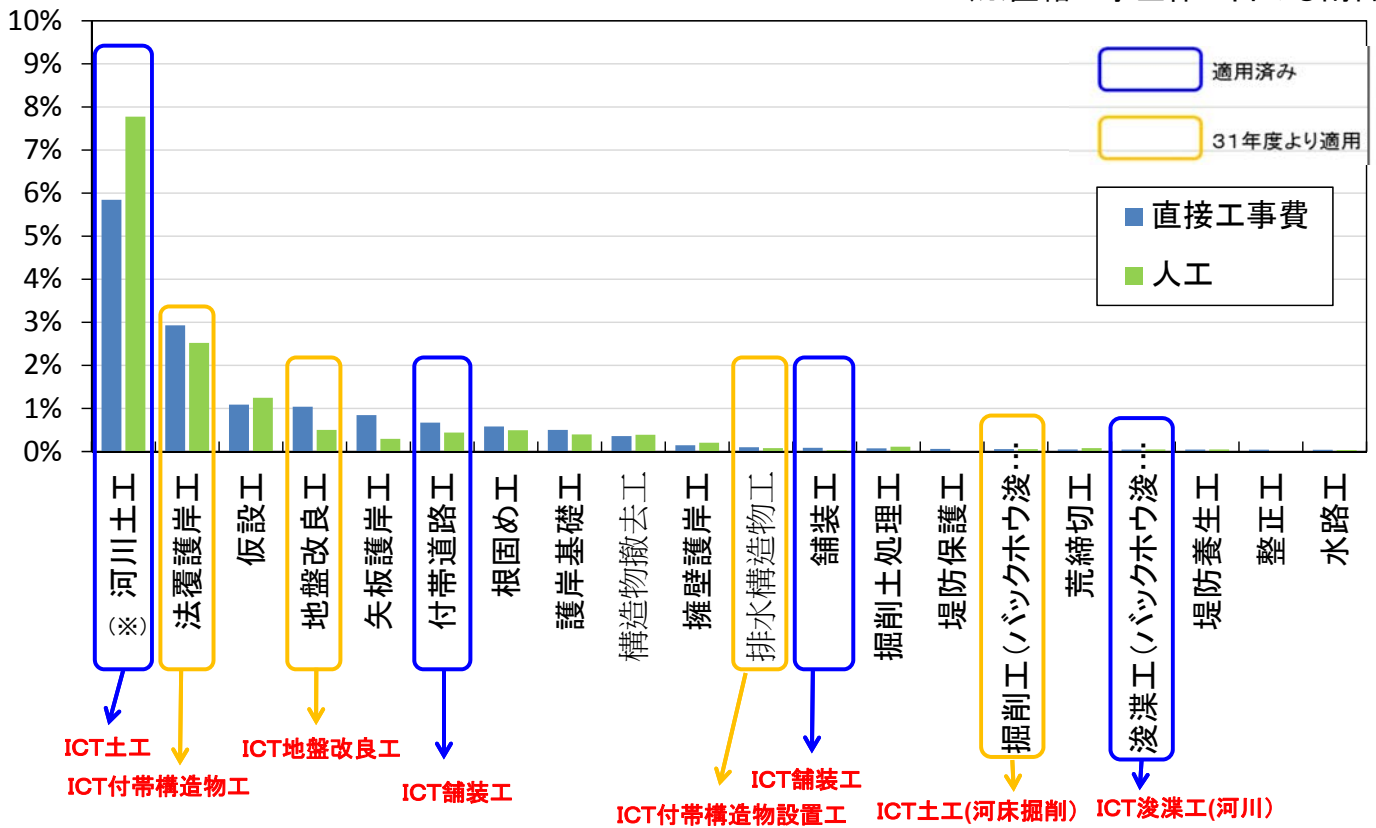
※施工管理基準、技術基準類、積算要領、監督検査技術基準等
※施工管理に用いる技術の進展に伴い、適宜基準類を策定

H31年度以降のICT活用工種拡大(河川工事)

■ 河川工事の現場で施工される全ての工種にICTを活用し、生産性向上を図る取組を推進



(※直轄工事全体に占める割合)

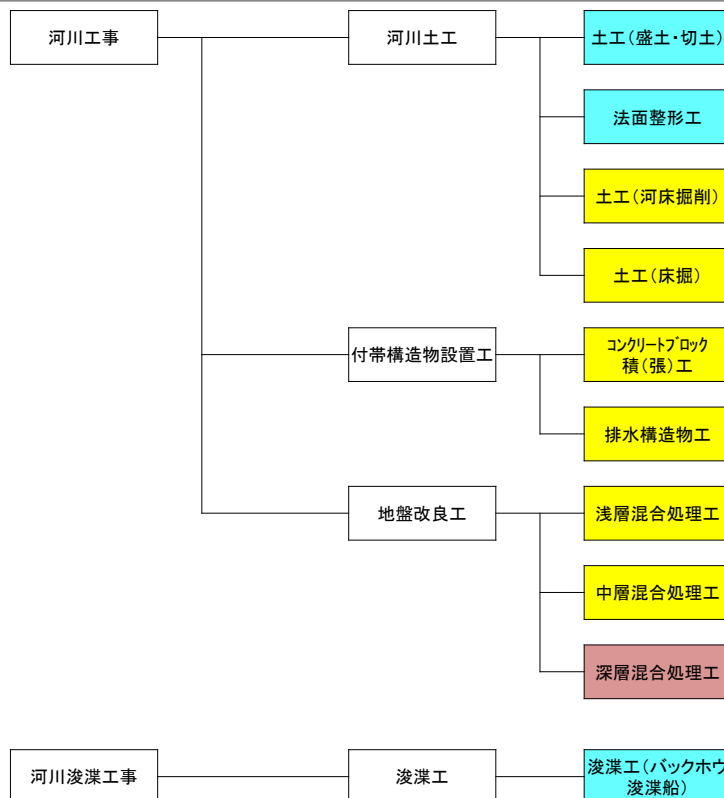


(※)河川土工には、土砂運搬等が含まれる

ICT施工 工種拡大ロードマップ [河川工事]

■ ICT施工に必要な技術基準類*を順次策定
→ 河川工事の全ての主要工種に対応。

- 適用済み
- 31年度より適用
- 32年度より適用



※施工管理基準、技術基準類、積算要領、監督検査技術基準等
※施工管理に用いる技術の進展に伴い、適宜基準類を策定

■ICT活用 地盤改良機械の施工履歴データを施工及び施工管理に活用

ICT土工と同様の起工測量

①ICT活用による設計・施工計画

通常施工と同じ2次元設計データを基に3DMG設計データの作成

②ICTを活用した施工範囲目印設置の省略

ICT活用により、施工範囲等の測量、区割りの目印設置を省略

③ICT建機による施工・出来高、出来形計測の効率化

施工履歴データによる出来高、出来形管理

ICT地盤改良工「出来形管理基準」従来規格値及び測定項目を使用

④ICTの活用による検査の効率化

帳票自動作成

施工履歴データから帳票自動作成により書類作成を効率化
実測作業省略による検査効率化



測量

従来施工

土工と同様の起工測量

設計図から、施工数量を算出

設計・施工計画

設計図に合わせた施工範囲、区割り等の測量及び目印設置

施工

区割り等目印に合わせて施工、目印が消えてしまった場合は再設置

検査

帳票作成・書面検査

帳票作成、書類による検査、巻き尺等による実測作業

ICT地盤改良工の対象工種・工法

■ICT地盤改良工の対象工法

- ・適用工種は表層安定処理と路床安定処理（表層安定処理等とよぶ）および中層混合処理
- ・適用工法は上記工種のバックホウをベースマシンとするもので、施工履歴データを記録できるもの。ただし、要領（案）で求める機能をICT地盤改良機械が有しており、かつ本要領（案）に記載の精度確認試験において所要の精度を満足する場合は要領（案）を適用可能とする。

施工履歴データを用いた出来形管理要領（表層安定処理等・中層地盤改良工事編）（案）P.2～p.3

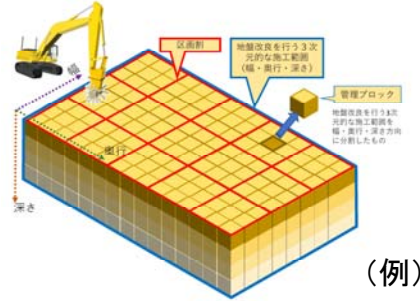
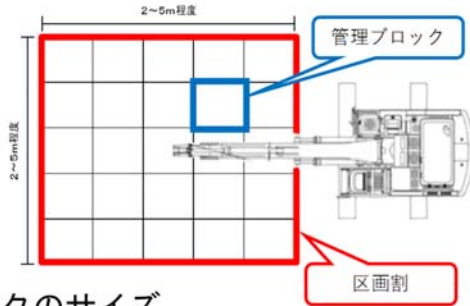
適用対象工法

適用工種区分

適用対象工種・工法	概要図	施工方法	改良材	改良深度	編 章 節 工 種
表層安定処理等 <small>（施工履歴データで改良範囲を記録できるもの）</small>		改良材を必要量均等に散布し、攪拌装置を用いて所定の改良深度まで掘り起こし、改良材と原地盤の攪拌混合を行う。	粉体	最大 2m 程度	共通編 一般施工 地盤改良工 路床安定処理工 固結工（中層混合処理）
固結工（中層混合処理） <small>トレンチャ式混合（施工履歴データで改良範囲を記録できるもの）</small>		改良材を吐出しながらトレンチャ式攪拌装置を鉛直方向に回転させ、攪拌装置を所定の深度まで貫入させる。その状態で攪拌装置を平面方向に動かし全面を改良する。	粉体スラリー	最大 13m 程度	
固結工（中層混合処理） <small>ロータリー式混合（施工履歴データで改良範囲を記録できるもの）</small>		改良材を吐出しながら攪拌翼を縦方向または横方向に回転させ、攪拌装置を所定の深度まで貫入させた後引き抜く。この動作を繰り返して全面を改良する。	スラリー	最大 13m 程度	河川海岸編 堤防・護岸 地盤改良工 表層安定処理工 固結工（中層混合処理）
					砂防編 斜面対策 地下遮断工 固結工（中層混合処理）
					道路編 道路改良 地盤改良工 路床安定処理工 固結工（中層混合処理） 舗装 地盤改良工 路床安定処理工

■地盤改良設計データ

- ・地盤改良設計データとは、設計図書に示されている地盤改良を行う3次元的施工範囲を右図のように分割したデータ
- ・分割された領域を「管理ブロック」と呼ぶ
- ・地盤改良設計データは、ICT地盤改良機械の車載コンピュータに入力され、攪拌装置の施工位置への誘導（ガイダンスと呼ぶ）や施工範囲・深さの管理に用いられる



(例)

■管理ブロックのサイズ

管理ブロックの矩形または円形サイズは、攪拌装置の幅と奥行きサイズよりも小さい任意のサイズに設定される。深さ方向の分割長さは、攪拌回数と改良材注入量を管理する単位に応じた任意の長さに設定される。

攪拌方法	管理ブロックサイズ		
	幅または直径	奥行または直径	深さ(厚さ)
バックホウ式	バケット幅以下	バケット幅以下	バケット幅以下
トレンチャ式	トレンチャの幅以下	トレンチャの奥行以下	改良深さと同じ(分割しなくてもよい)
ロータリー式 (縦回転・矩形改良)	攪拌翼の幅以下	攪拌翼の奥行以下	1m以下
ロータリー式 (横回転・円形改良)	攪拌翼の直径以下	攪拌翼の直径以下	1m以下

ICT地盤改良工関連技術基準類

□ICT地盤改良工に必要な主要な基準類一覧

文書名	新/改	概要
1 「土木工事施工管理基準(案)(出来形管理基準及び規格値)」	改	・地盤改良工の測定基準の測定手法に施工履歴データを追加
2 施工履歴データを用いた出来形管理要領(表層安定処理等・中層地盤改良工事編)(案)	新	http://www.mlit.go.jp/tec/sekisan/sekou.html 施工履歴データを用いた出来形管理を受注者が行う場合の手法や発注者への提出書類のルールを規定 (※)出来形管理要領:受注者向け、監督検査要領:発注者向け
3 施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領(表層安定処理等・中層地盤改良工事編)(案)	新	
4 「地方整備局土木工事検査技術基準(案)」	改	http://www.mlit.go.jp/tec/sekisan/sekou.html 地盤改良工において、「検査内容:基準高、幅、厚さ、延長(3次元モデルによる場合)」、「検査密度:1工事につき1箇所(3次元モデルによる場合)」を追記
5 「既済部分検査技術基準(案)及び同解説」	改	http://www.mlit.go.jp/tec/sekisan/sekou.html ・土木工事検査技術基準同様の改定
6 「ICTの全面的な活用の実施方針」	改	http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/constplan/sosei_constplan_tk_000031.html ICT活用工事(地盤改良工)としての要求事項、総合評価、成績評定等のインセンティブ措置を記載した、公告文例、説明書例、特記記載例
積算基準 「ICT活用工事(地盤改良工)積算要領」	新	http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/constplan/sosei_constplan_tk_000031.html 現行の積算基準に対して、ICT機器のリース料(従来建機からの増分)、出来形管理、ICT建機の初期導入経費を増加、重複暫定積算基準を軽減、位置誘導の効率化に伴う日あたり施工量の増を考慮した暫定積算基準を適用

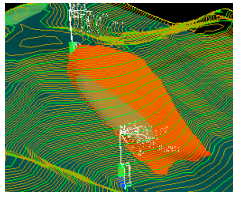
■ICT活用 土工と合わせて3D設計データを作成し、法面工(吹付工)の施工管理に活用

① UAV・TLSによる3次元測量



人の立入が危険な急傾斜も短時間で面的に3次元測量を実施

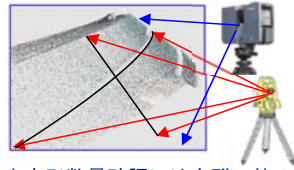
② 3次元測量データによる設計・施工計画



3次元測量結果から吹付面の照査に基づく変更数量算出

③ 施工、出来高、出来形管理

法面工のうち、吹付けに適用し今後現場打ち法枠や、プレキャスト法枠等へ適用範囲を拡大



出来形数量確認には点群の他TS等ノンプリ断面計測も可とする

○ 従来規格値及び測定項目を使用

④ 検査の効率化

TS等を用いた出来形管理により検査を効率化。

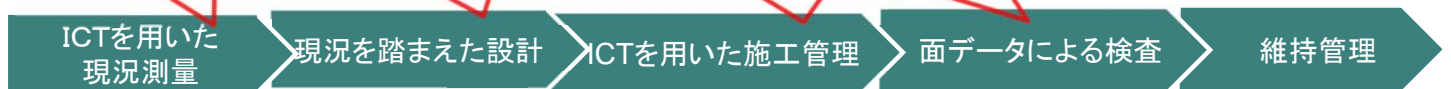


発注者

⑤ 維持管理の初期値データへ



技術、ソフトウェアの確立により取得データを点検等の初期値として利活用

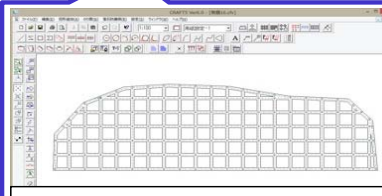


従来施工



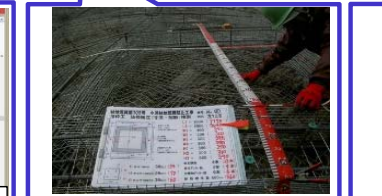
斜面上の測量作業

設計・施工計画



起工測量(現地形)に基づいて設計成果を修正、枠割付等、配置見直し

施工



斜面上の出来形計測

検査



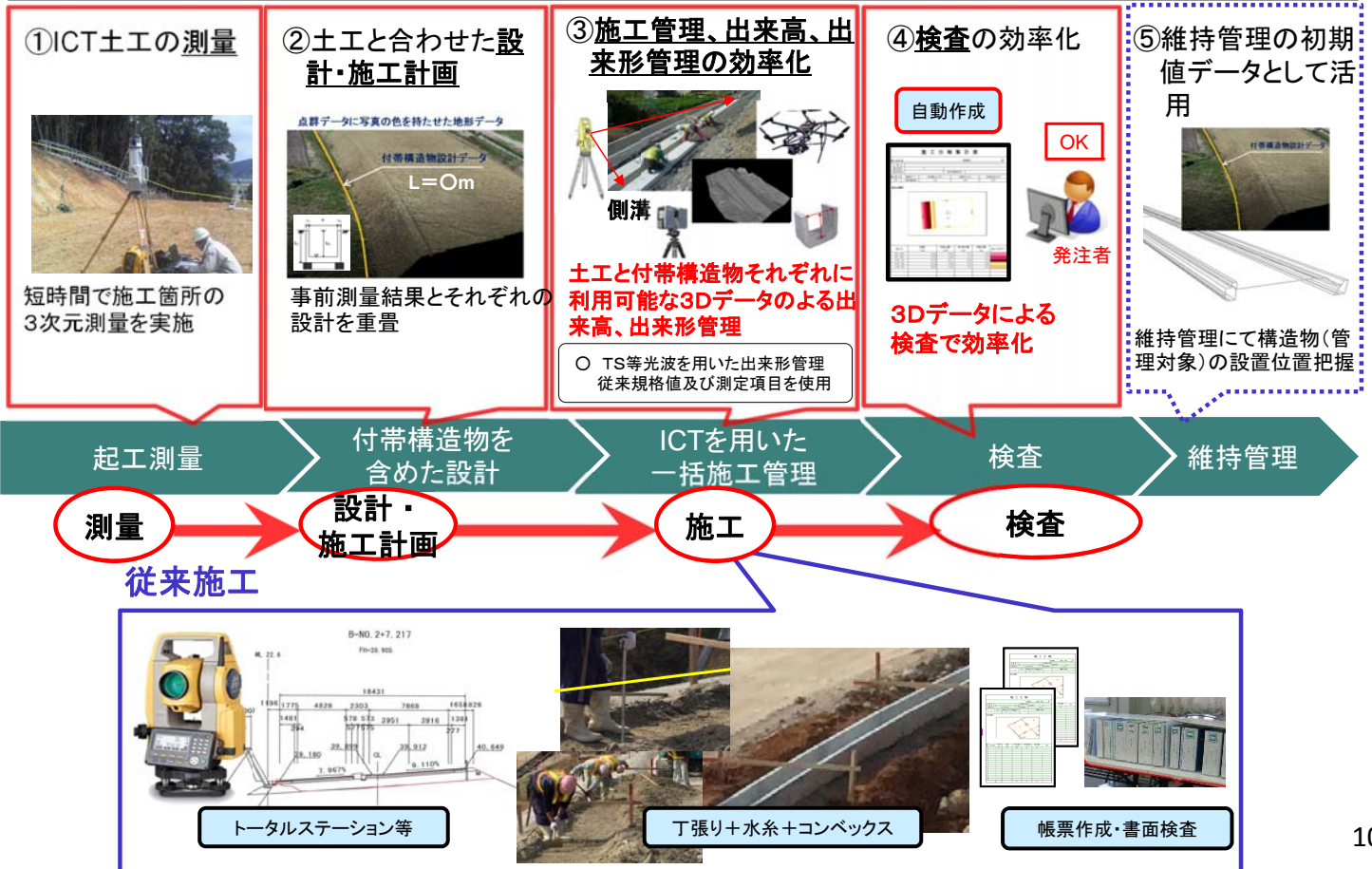
高所斜面上の臨場検査

ICT法面工関連技術基準類

□ICT法面工に必要な主要な基準類一覧

	文書名	新/改	概要
再掲	「土木工事施工管理基準(案)(出来形管理基準及び規格値)」	改	・法面工の測定基準の測定手法にTS等光波方式、無人航空機による空中写真測量等を追加
7	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領(案)	新	http://www.mlit.go.jp/tec/sekisan/sekou.html 3次元計測技術を用いた出来形管理を受注者が行う場合の手法や発注者への提出書類のルールを規定
8	3次元計測技術を用いた出来形計測要領(案)	新	(※)出来形管理要領:受注者向け、監督検査要領:発注者向け
再掲	「ICTの全面的な活用の実施方針」	改	http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/constplan/sosei_constplan_tk_000031.html ICT活用工事(法面工)としての要求事項等を記載。
積算基準	「ICT活用工事(法面工)積算要領」	新	http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/constplan/sosei_constplan_tk_000031.html ICT法面工を実施するために必要な3次元設計データ作成にかかる費用を適正に計上することを規定。

■ICT活用 土工と合わせて3D設計データを作成し、付帯構造物の施工管理に活用



付帯構造物設置工(縁石・側溝工) ~実施方針~

ICT活用工事の対象工種

■記載箇所:別紙-17 ICT活用工事(付帯構造物設置工)実施要領

ICT活用工事の対象工事(発注工種)は工事種別(21種別)のうち、「一般土木工事」、「アスファルト舗装工事」、「セメント・コンクリート舗装工事」、「法面処理工事」、及び「維持修繕工事」を原則とし、下記に該当する工事とする。

- ・側溝工(プレキャストU型側溝)(L型側溝)(自由勾配側溝)
- ・管渠工
- ・暗渠工
- ・縁石工(縁石・アスカーブ)



側溝工(U型側溝)



縁石工(縁石)



管渠工

出典:土木施工の実際と解説(改訂6版)より

ICT活用工事の 対象工種

■記載箇所:別紙-17 ICT活用工事(付帯構造物設置工)実施要領

ICT活用工事の対象工事(発注工種)は工事種別(21種別)のうち、「一般土木工事」、「アスファルト舗装工事」、「セメント・コンクリート舗装工事」、「法面処理工事」、及び「維持修繕工事」を原則とし、下記に該当する工事とする。

- ・コンクリートブロック工
(コンクリートブロック積)(コンクリートブロック張)(連節ブロック張)
(天端保護ブロック)
- ・緑化ブロック工
- ・基礎工(護岸)(プレキャスト基礎)
- ・コンクリート被覆工
- ・石積(張)工
- ・基礎工(護岸)(現場打基礎)
- ・海岸コンクリートブロック工
- ・護岸付属物工



護岸付属物工(横帯工)



コンクリートブロック工
(コンクリートブロック張)



コンクリートブロック工
(コンクリートブロック積)



基礎工(護岸)
(プレキャスト)

ICT付帯構造物工関連技術基準類

□ICT付帯構造物設置工に必要な主要な基準類一覧

	文書名	新/改	概要
再掲	「土木工事施工管理基準(案)(出来形管理基準及び規格値)」	改	・付帯構造物設置工の測定基準の測定手法にTS等光波方式を追加
9	TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領(護岸工編)(案)	新	http://www.mlit.go.jp/tec/sekisan/sekou.html TS等光波方式を用いた出来形管理を受注者が行う場合の手法や発注者への提出書類のルールを規定
10	TS等光波方式を用いた出来形管理要領(護岸工編)(案)	新	(※)出来形管理要領:受注者向け、監督検査要領:発注者向け
11	「TS等光波方式を用いた出来形管理要領(舗装工事編)」	改	http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/constplan/sosei_constplan_tk_000031.html ■文書概要 土工における幅員と基準高の計測、舗装工事での、路盤工以下の厚さと表層以下各層の幅員の計測に施工管理データ搭載TSを用いる際に、機器の性能や発注者への提出書類のルールを規定するもの
12	「TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領(舗装工事編)」	改	■改定概要 TS等光波方式による出来形管理の延長の算出において、延長の算出上支障がある場合は、監督職員と協議の上、従来手法で計測しても良いこと等を規定。 (※)出来形管理要領:受注者向け、監督検査要領:発注者向け
再掲	「ICTの全面的な活用の実施方針」	改	http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/constplan/sosei_constplan_tk_000031.html ICT活用工事(付帯構造物設置工)としての要求事項等を記載。
積算基準	「ICT活用工事(付帯構造物設置工)積算要領」	新	http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/constplan/sosei_constplan_tk_000031.html ICT付帯構造物設置工を実施するために必要な3次元設計データ作成にかかる費用を適正に計上することを規定。

九州地整における ICT活用工事の実施状況(平成31年3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	30	87
	施工者希望 II 型	77	20	18	78	31	67	50	341
	合 計 (A)	82	30	23	87	44	82	80	428
ICT活用実施工事件数 (B)		38	15	13	41	18	32	51	208
(内)ICT活用工事 完了済み件数		38	15	13	41	18	32	51	208
ICT活用 実施率(B)÷(A)		46%	50%	57%	47%	41%	39%	64%	49%

※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	2	17	46
	施工者希望 II 型	55	11	20	72	31	45	42	276
	合 計 (A)	62	13	24	78	39	47	59	322
ICT活用実施工事件数 (B)		27	5	10	24	15	15	27	123
(内)ICT活用工事 完了済み件数		27	3	9	20	15	12	27	113
ICT活用 実施率(B)÷(A)		44%	38%	42%	31%	38%	32%	46%	38%

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	12	1	3	10	10	2	17	55
	施工者希望 II 型	55	8	22	54	27	26	34	226
	合 計 (A)	67	9	25	64	37	28	51	281
ICT活用実施工事件数 (B)		26	3	13	26	7	10	22	107
(内)ICT活用工事 完了済み件数		16	1	5	3	3	0	3	31
ICT活用 実施率(B)÷(A)		39%	33%	52%	41%	19%	36%	43%	38%

104

九州地整における ICT活用工事の実施状況(平成31年3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								0
	施工者希望 I 型				1	3			4
	施工者希望 II 型	1			13	8	5	2	29
	合 計 (A)	1			14	11	5	2	33
ICT活用実施工事件数 (B)		1			8	5	5	0	19
(内)ICT活用工事 完了済み件数		1			8	5	2	0	16
ICT活用 実施率(B)÷(A)		100%			57%	45%	100%		58%

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								0
	施工者希望 I 型								0
	施工者希望 II 型	1		3	5	1	4		14
	合 計 (A)	1		3	5	1	4		14
ICT活用実施工事件数 (B)		0		0	4	0	1		5
(内)ICT活用工事 完了済み件数		0		0	4	0	0		4
ICT活用 実施率(B)÷(A)		0%		0%	80%	0%	25%		36%

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								0
	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

105

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										0

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		1						7
	施工者希望型	8	1	2	2	1				14
	合計 (A)	14	1	3	2	1				21
ICT活用実施工事件数 (B)		14	1	3	2	1				21
(内)ICT活用工事 完了済み件数		7	1							8

ICT基礎工 1件 : ICTブロック据付工 2件

H30土工予定込み

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	12	1	3	10	10	2	17	55
	施工者希望 II 型	55	8	22	54	27	26	34	226
	合計 (A)	67	9	25	64	37	28	51	281
ICT活用実施工事件数 (B)		30	3	13	33	10	12	23	124
(内)ICT活用工事 完了済み件数		16	1	5	3	3	0	3	31
ICT活用 実施率 (B) ÷ (A)		45%	33%	52%	52%	27%	43%	45%	44%

106

ICT活用工事 施工者の声

■ 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。
- ◆ LSIはUAVI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

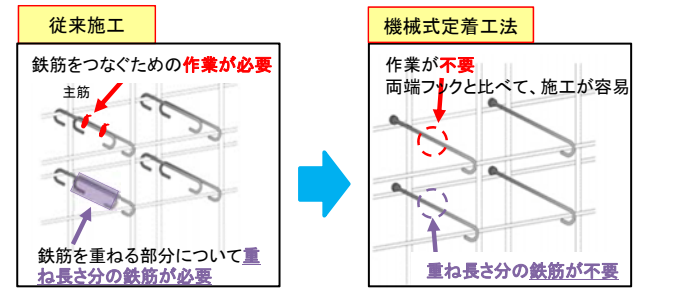
- 仕上げ整地等の測量作業が軽減された。
- 施工管理における現場作業が大幅に減った。
- 施工管理書類の作成が容易となった。

107

○ 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**

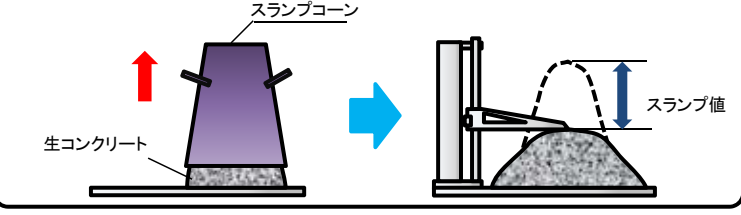


策定したガイドライン

技術・工法	策定期期
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
コンクリート構造物における埋設型枠・プレハブ鉄筋に関するガイドライン	H30.6策定
コンクリート橋のプレキャスト化ガイドライン	H30.6策定
プレキャストコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン	H31.1策定

コンクリート打設の効率化

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



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)
-

- 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を図られるよう、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。

(例) 鉄筋をプレハブ化、型枠をプレキャスト化することにより、型枠設置作業等をなくし施工

現場打ちの効率化

従来方法

- 鉄筋組立
- 型枠設置
- 生コン打設
- 脱型

(例) 各部材の規格(サイズ)を標準化し、定型部材を組み合わせて施工

プレキャストの進化

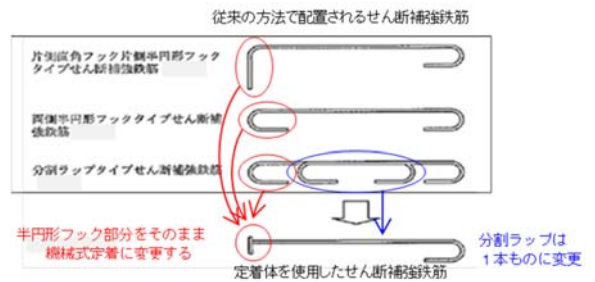
ラーメン構造の高架橋の例

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。

【機械式鉄筋定着工法導入の効果(事例)】

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

背景と目的

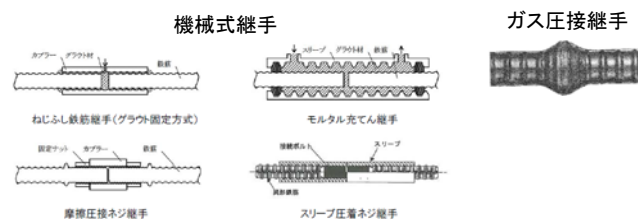
鉄筋コンクリート構造物の継手施工が困難

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

各種継手を選択できる環境が必要

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

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

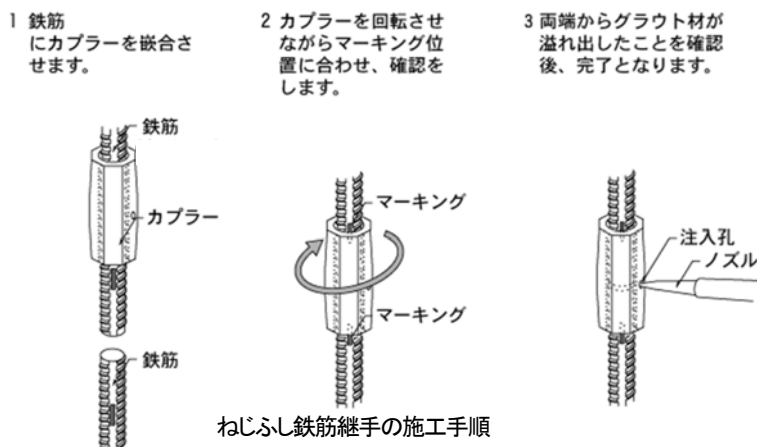


各種継手を選択できる環境を整備

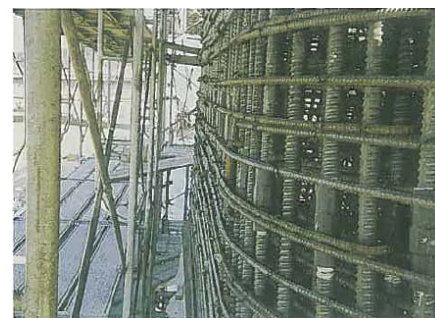
112

【機械式鉄筋継手工法導入の効果】

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



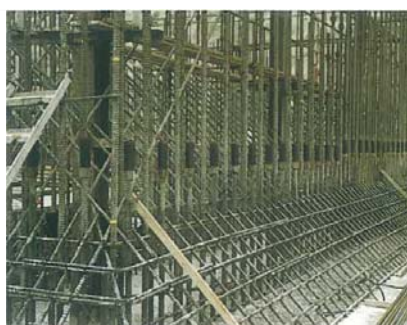
ねじ込み鉄筋継手の施工手順



橋脚施工例



地下構造物施工例



地下構造物施工例



橋脚施工例

113

現場打ちコンクリートを取り巻く現状

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

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

■ガイドラインのポイント

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

114

【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(目標スランブ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

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



約2割向上



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

115

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

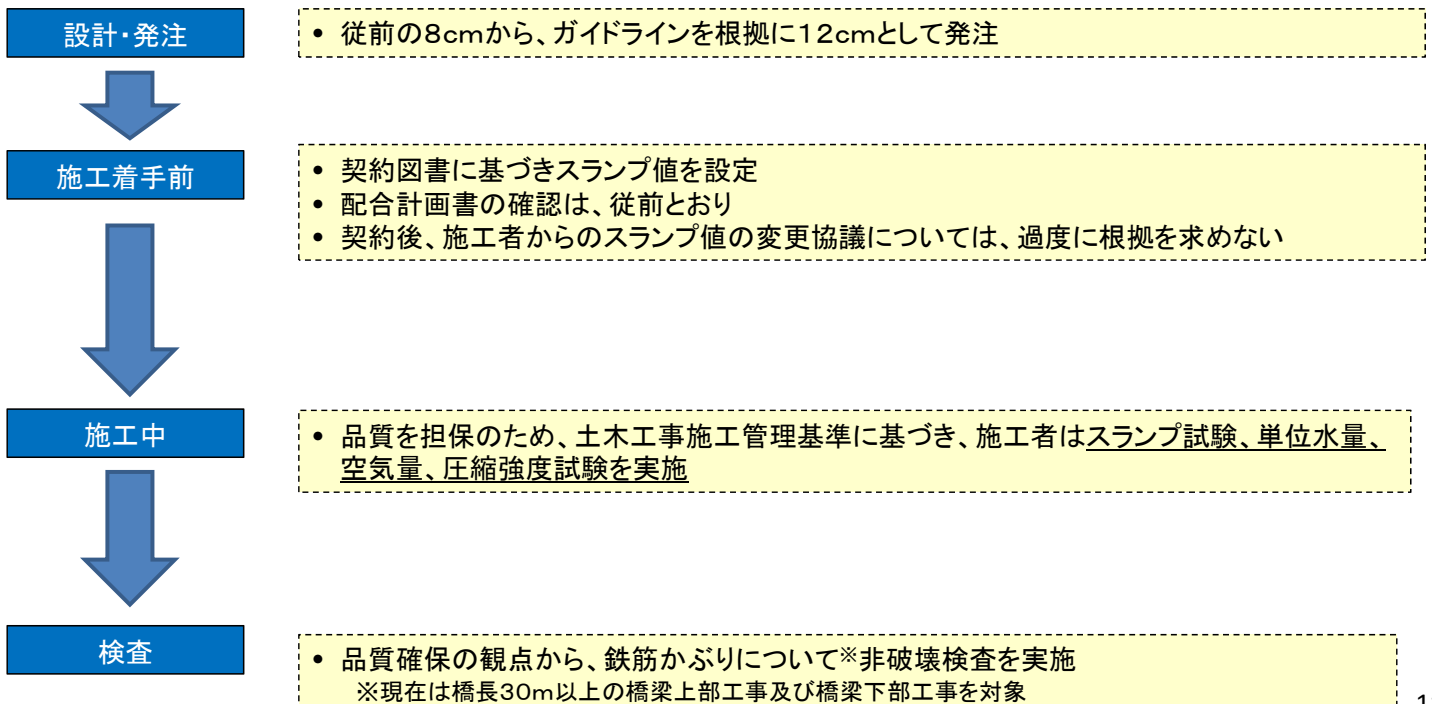
- 圧送トラブルのリスクを回避でき、工程の遅延防止に大きく貢献
- コンクリートの確実な充填が行われ、品質が向上
- 適切なスランプ値の設定により、時間当たりのコンクリート打設量が約22%向上、作業員数で約20%の省人化(日建連試算)

116

スランプ規定の見直し(当面の対応)

当面は仕様規定とするが、次の段階で性能規定型へ移行

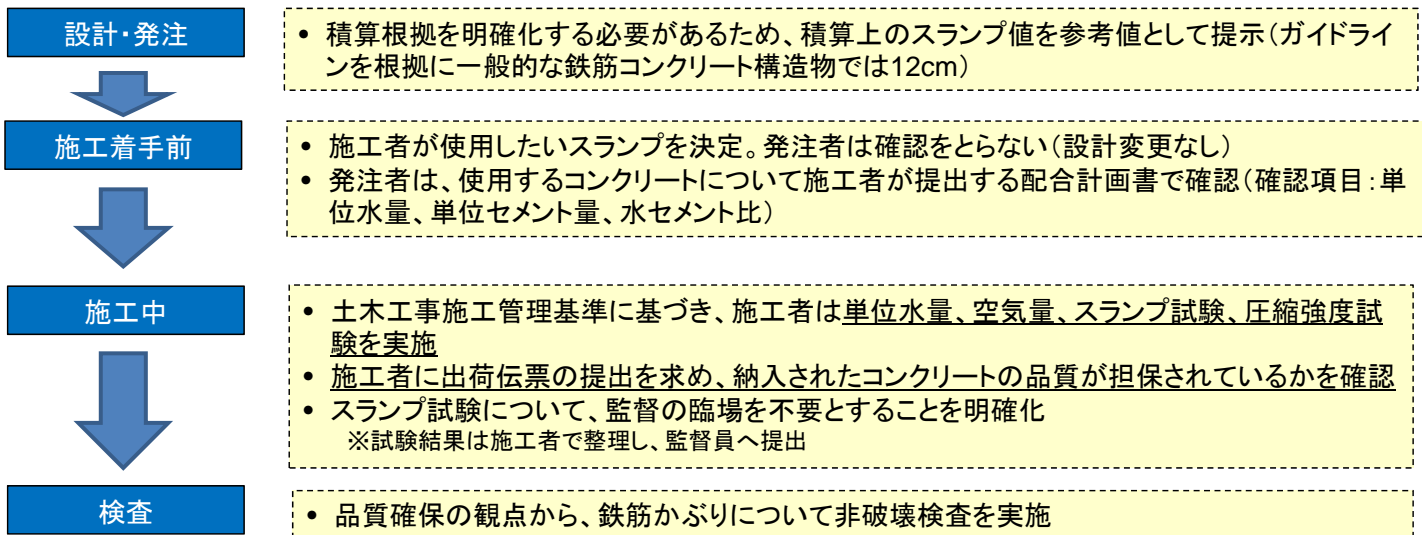
- ガイドラインに基づきスランプ値を設定し、積算を実施
- 契約後、施工者からスランプ値の変更協議があった場合は、過度に根拠を求めない
- 生コンの品質管理は、従来通り。また、品質確保の観点から、鉄筋のかぶり厚について非破壊検査を実施。



117

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。



118

コンクリート構造物における埋設型枠・プレハブ鉄筋に関するガイドラインの概要(H30年6月)

- コンクリート構造物における現場作業の一部(型枠の設置、鉄筋組立て等)を、工場又は現場近くのヤードで製作し、現場施工の効率化を図り生産性の向上を目的として、**要素技術(埋設型枠・プレハブ鉄筋)の設計時・施工時における特性や留意事項**をとりまとめた
- これまでの施工事例も踏まえ、**ハーフプレキャスト等の新技術・新工法の普及・促進**を図る

埋設型枠

- コンクリートの打設後、一定期間の養生後に撤去していた型枠を、本体コンクリートとの一体性及び耐久性の確保を図ったうえで、外壁等として存置する。
- 型枠の製作は、工場又は現場近くの製作ヤードで製作する。
- 型枠の撤去作業を不要とすることにより、現場作業日数の短縮が図られる。



橋梁下部工 橋脚部の埋設型枠



擁壁工 外壁の埋設型枠

プレハブ鉄筋

- コンクリートの打設前に、型枠内に組み立てる鉄筋の加工等の作業の一部を工場又は現場近くの製作ヤードで製作する。
- 現場作業と並行して製作することにより、現場作業日数の短縮が図られる。
- 作業スペースの狭隘な条件においては、鉄筋の結束作業など、作業の効率化が図られる。



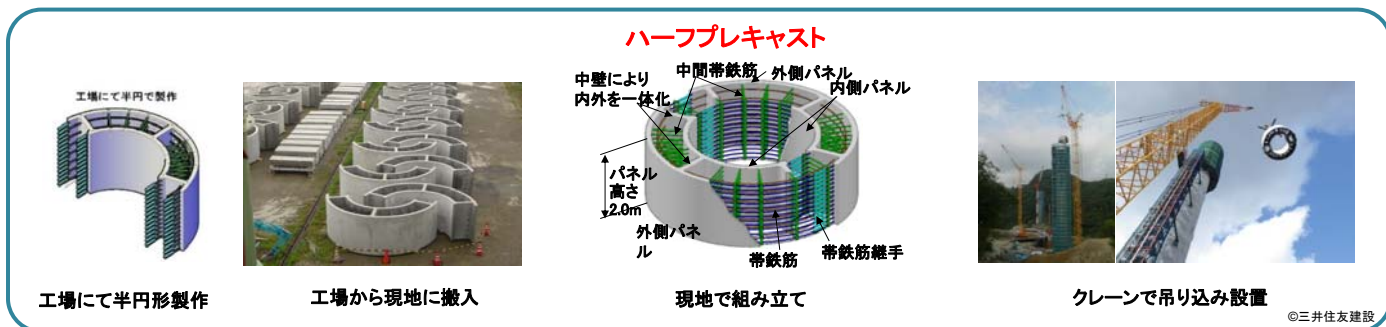
プレハブ鉄筋



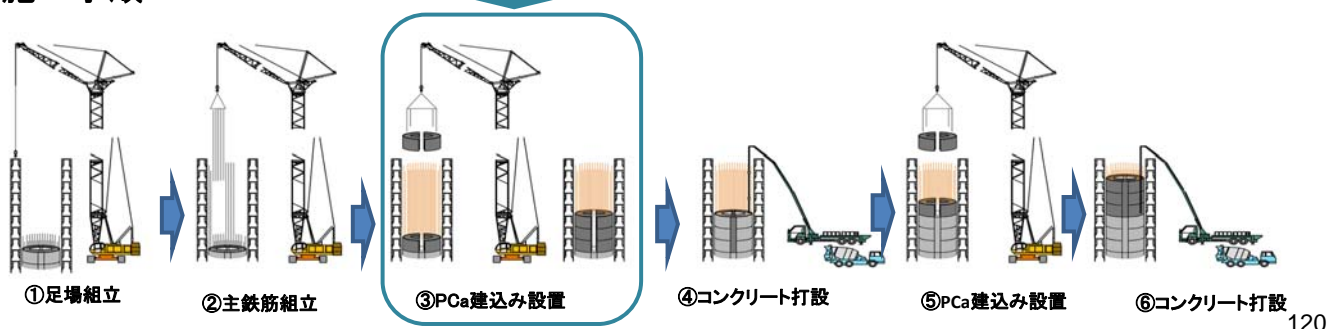
これらの要素技術を活用して、ハーフプレキャストなど新工法を促進

要素技術のハーフプレキャスト工法への適用事例

- 埋設型枠及びプレハブ鉄筋を活用して現場作業の一部を工場作業化し、現場で中詰めコンクリートを打設して構造物を構築するハーフプレキャストなどにより現場施工の効率化を図る。



施工手順



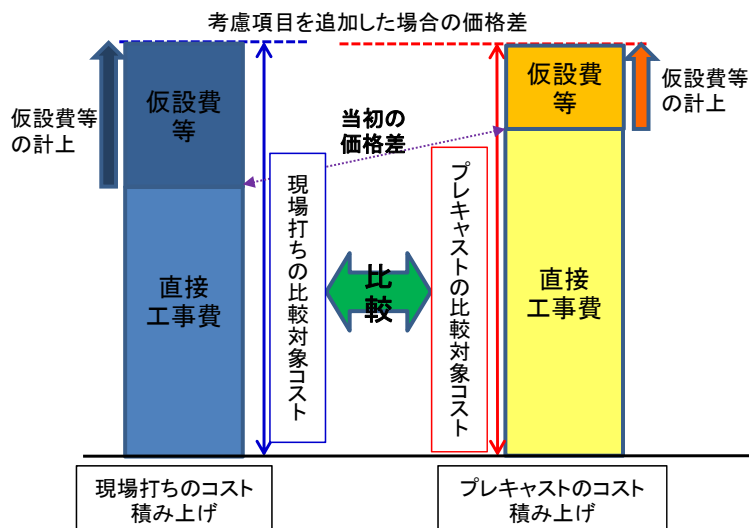
120

生産性を高める技術・工法の評価手法の導入

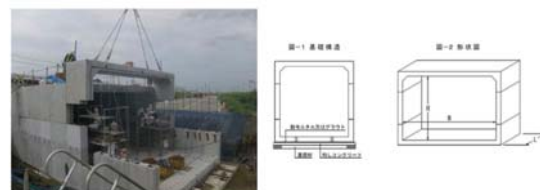
- 直接工事費だけでなく、工期短縮効果などの効果も含めて技術・工法を評価できるよう、仮設費用等も考慮してコスト比較を実施し、採用を検討する。

【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

- 適正な工期を確保するため、国庫債務負担行為(2か年国債やゼロ国債)を活用すること等により、公共工事の施工時期を平準化し、建設現場の生産性向上を図る。
- これにより、閑散期の工事稼働件数は下図の通り改善傾向にあり、国交省直轄工事での平準化率は約9割に達している。
- 引き続き国庫債務負担行為の活用、発注見通しの統合・公表の参加団体を拡大。

①国庫債務負担行為の積極的活用

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

〈2ヶ年国債+当初予算におけるゼロ国債〉平成31年度:約3,200億円(平成30年度:約3,100億円)

※平成29年度から当初予算におけるゼロ国債を設定(業務についても平成31年度から新たに設定)

※平成31年度の内訳は、2ヶ年国債約2,000億円、ゼロ国債約1,200億円(業務含む)

②地域単位での発注見通しの統合・公表の更なる拡大

全ブロックで実施している国、地方公共団体等の発注見通しを統合し、とりまとめ版を公表する取組の参加団体を拡大

※参加状況の推移:平成29年3月末時点:約500団体(約25%)→平成31年1月時点:1600団体(約80%)

国、特殊法人等:193/209、都道府県:47/47、政令指定都市:20/20、市町村:1340/1722(平成31年1月時点)

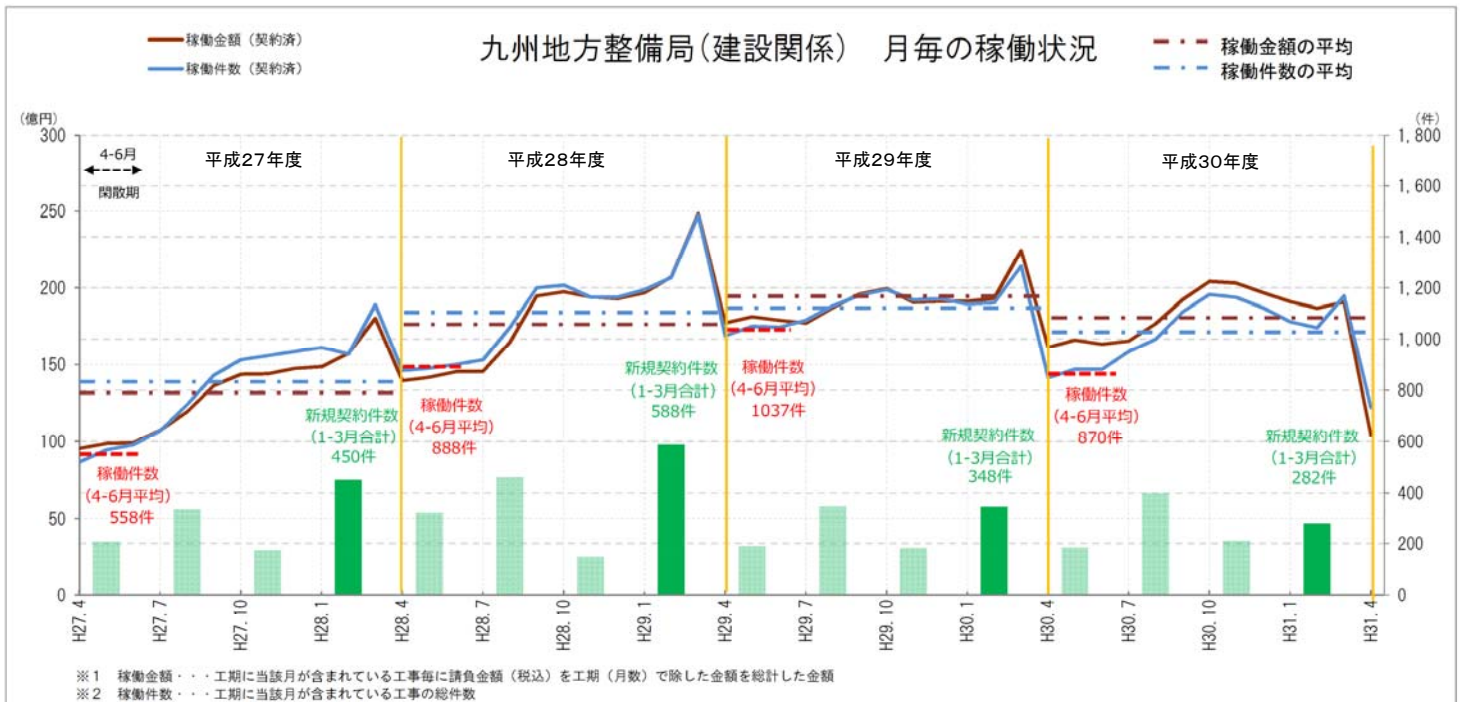
③地方公共団体等への取組要請

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

注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。

注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。

工事における施工時期の平準化について(H27年度~H30年度) 国土交通省 九州地方整備局



※1 稼働金額・・・工期に当該月が含まれている工事毎に請負金額(税込)を工期(月数)で除した金額を総計した金額
 ※2 稼働件数・・・工期に当該月が含まれている工事の総件数

平準化率=4-6稼働平均/年間の稼働平均 = 558 / 814 = 69% 平準化率=4-6稼働平均/年間の稼働平均 = 888 / 1,107 = 80% 平準化率=4-6稼働平均/年間の稼働平均 = 1,037 / 1,129 = 92% 平準化率=4-6稼働平均/年間の稼働平均 = 870 / 1,034 = 84% ※件数ベース

平成27年度			
最低	520	件/月	4月
件数 平均	814	件/月	
最高	1,134	件/月	3月
最低	96	億円/月	4月
金額 平均	132	億円/月	
最高	180	億円/月	3月

平成28年度			
最低	877	件/月	4月
件数 平均	1,107	件/月	
最高	1,486	件/月	3月
最低	140	億円/月	4月
金額 平均	181	億円/月	
最高	249	億円/月	3月

平成29年度			
最低	1,014	件/月	4月
件数 平均	1,129	件/月	
最高	1,285	件/月	3月
最低	177	億円/月	4月
金額 平均	191	億円/月	
最高	224	億円/月	3月

平成30年度			
最低	849	件/月	4月
件数 平均	1,034	件/月	
最高	1,174	件/月	10月
最低	161	億円/月	4月
金額 平均	183	億円/月	
最高	204	億円/月	10月

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



(一社)日本建設機械施工協会と共同で実機体験講習会を開催

日本建設機械施工協会の主催(共催:九州地方整備局)において、H30年度2回の「i-construction (ICT活用工事)技術講習会」を座学にて実施。約1000名が聴講。実機講習を3回(9/11、9/14、9/19)実施。

第1期講習会開催日	
会場名	開催日
長崎	7月23日(月)
佐賀	7月24日(火)
福岡	7月25日(水)
宮崎	7月30日(月)
鹿児島	7月31日(火)
熊本	8月 2日(木)
大分	8月10日(金)

第2期講習会開催日	
会場名	開催日
宮崎	10月11日(木)
鹿児島	10月12日(金)
長崎	10月23日(火)
佐賀	10月24日(水)
福岡	10月25日(木)
熊本	11月 1日(木)
大分	11月 5日(月)



聴講者:639名
 産:471名
 官:168名

聴講者:381名
 産:304名
 官: 77名

ICT活用工事実施状況一覧

No	施工県	事務所名	連絡窓口 (免状担当課長) (氏名)	TEL (代表電話)	発注方式	ICT工種	工事名	履行期限	ICT活用工事の見学可能 月(※HOOO)	概算工事量(土工量(m ³), 舗装(m ²)など)	受注業者
1	福岡	筑後川河川事務所	工務第一課長 船谷	0942-33-9131	施工者希望型I型	ICT土工	筑後川北野上流地区護岸外委託合併工事	H31.3.29	H30.12~H31.2	盛土:13,100m ³	(株)南組
2	福岡	筑後川河川事務所	工務第一課長 船谷	0942-33-9131	施工者希望型I型	ICT土工	筑後川田主丸地区掘削外工事	H31.3.29	H31.1~H31.2	盛土:21,600m ³	新開建設(株)
3	福岡	筑後川河川事務所	工務第一課長 船谷	0942-33-9131	施工者希望型I型	ICT土工	筑後川大刀洗地区掘削外工事	H31.2.28	H31.1~H31.2	掘削:15,000m ³	深崎建設(株)
4	福岡	筑後川河川事務所	工務第一課長 船谷	0942-33-9131	施工者希望型I型	ICT土工	筑後川長田地区掘削外工事	H31.2.28	H30.12~H31.2	掘削:21,600m ³	尾花建設(株)
5	福岡	筑後川河川事務所	工務第一課長 船谷	0942-33-9131	施工者希望型I型	ICT土工	筑後川長田地区掘削外工事	H31.2.28	H30.12~H31.2	盛土:19,000m ³	尾花建設(株)
6	福岡	筑後川河川事務所	工務第一課長 船谷	0942-33-9131	施工者希望型I型	ICT土工	筑後川吉毛地区掘削外工事	H31.2.28	H30.12~H31.2	盛土:19,000m ³	(株)荒巻建設
7	福岡	筑後川河川事務所	工務第一課長 船谷	0942-33-9131	施工者希望型I型	ICT土工	筑後川志波地区掘削外工事	H31.2.28	H30.12~H31.2	盛土:19,000m ³	砥上建設(株)
8	福岡	筑後川河川事務所	工務第一課長 船谷	0942-33-9131	施工者希望型I型	ICT土工	筑後川大石地区掘削外工事	H31.2.28	H30.12~H31.2	盛土:19,000m ³	(株)中村組
9	福岡	筑後川河川事務所	工務第一課長 船谷	0942-33-9131	施工者希望型II型	ICT土工	巨瀬川高島橋築堤(取付道路)受託合併工事	H31.3.15	H30.12~H31.2	盛土:2,750m ³	久富建設(株)
10	福岡	筑後川河川事務所	工務第一課長 船谷	0942-33-9131	施工者希望型I型	ICT土工	巨瀬川地徳地区護岸設置外工事	H31.3.15	H30.12~H31.2	掘削:12,580m ³ , 盛土:2,640m ³	(株)萩島組
11	福岡	筑後川河川事務所	工務第一課長 船谷	0942-33-9131	施工者希望型II型	ICT土工	佐田川八重津地区堤防補強災害復旧工事	H31.3.29	H31.3	盛土:20,300m ³	九州環境建設(株)
12	福岡	福岡国道事務所	有明海沿岸道路出張所 建設専門官 藤(くわ)	0944-74-2930	施工者希望型II型	ICT土工	福岡208号 大川地区改良外工事	H31.2.28	H31.1~H31.2	盛土:5,600m ³	(株)萩島組
13	長崎	雲仙復興事務所	砂防課長 赤山	0957-64-4171	施工者希望型I型	ICT土工	水無川土砂掘削運搬外工事	H31.6.28	H31.4	掘削:10,600m ³	本田建設(株)
14	熊本	熊本河川国道事務所	工務第一課長 中島	096-382-1111	施工者希望型II型	ICT土工	平成30年度 緑川走下流地区築堤工事	H31.3.15	H30.10~H31.2	盛土:8,100m ³ , 法面整形:2,870m ²	(株)中内土木
15	大分	山国河川事務所	管理課長 船井	0979-24-0571	施工者希望型II型	ICT土工	橋坂地区掘削外工事	H31.3.30	H30.12~H31.2	掘削:7,300m ³	(株)川原建設
16	宮崎	宮崎河川国道事務所	工務第一課長 中島	0985-24-8221	施工者希望型II型	ICT土工	平成30年度金田地区堤防浸透対策外工事	H31.3.29	H31.2	法面整形:1,500m ²	柳坂下組
17	宮崎	宮崎河川国道事務所	河川管理課長 工藤	0985-24-8221	施工者希望型II型	ICT土工	平成30年度都城地区河川環境整備工事	H31.3.28	H31.2	掘削:6,900m ³ , 盛土:470m ³ , 法面整形:2,800m ²	柳坂下組
18	宮崎	宮崎河川国道事務所	工務第一課長 中島	0985-24-8221	施工者希望型II型	ICT土工	平成30年度新地区堤防補強外工事	H31.3.29	H30.12~H31.2	掘削:6,300m ³ , 法面整形:3,600m ²	上田工業(株)

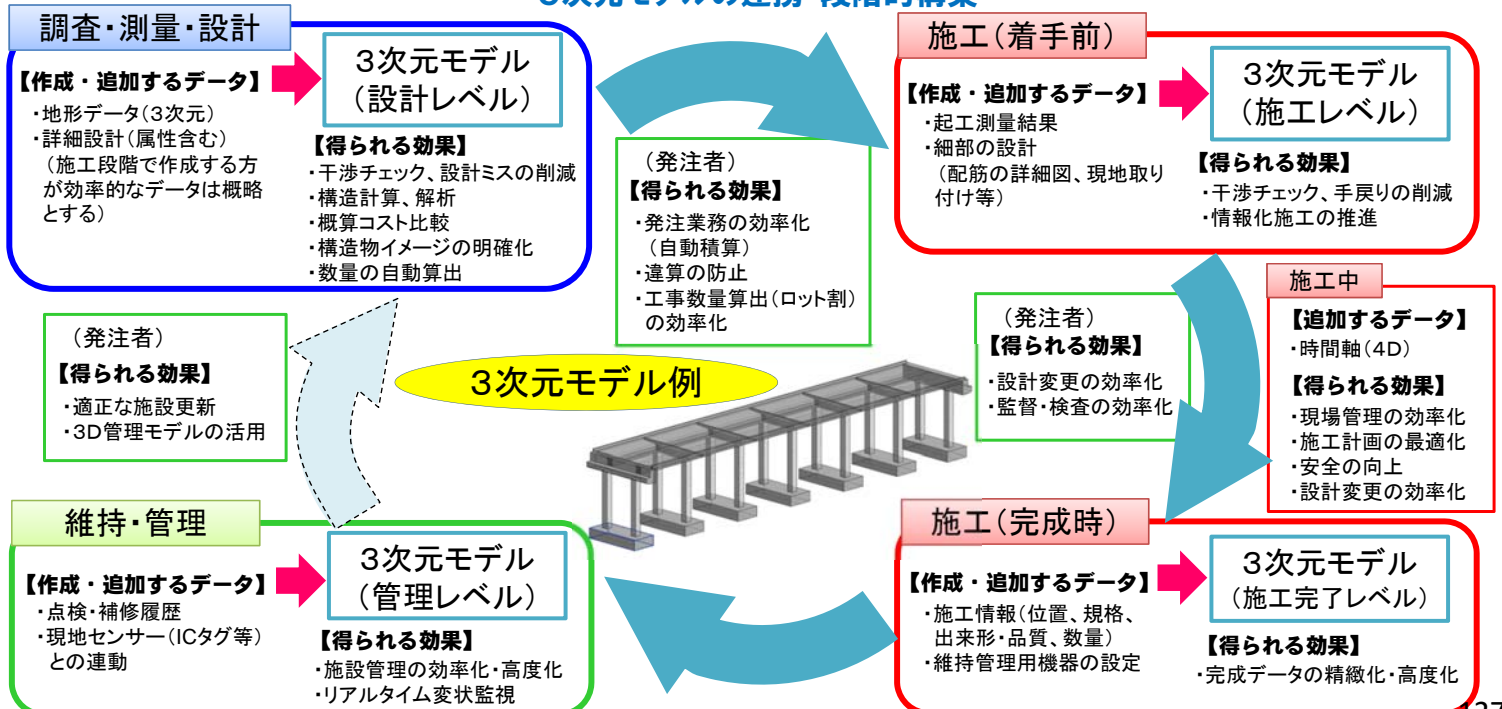
※見学可能月が明確なもののみリストアップしている。

BIM/CIMの取り組み

・BIM/CIM(Building/ 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。

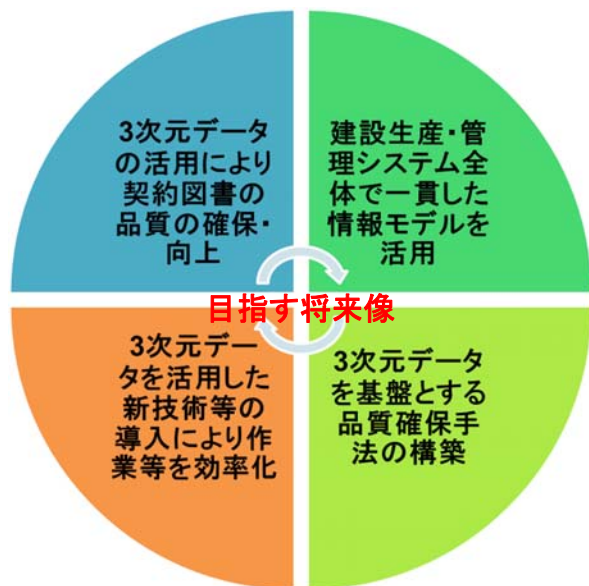
・H30年度より、建築分野のBIM、土木分野のCIMの概念を改め、国際標準化等の動向に呼应し、地形や構造物等の**3次元化全体をBIM/CIMとして名称を統一**。

3次元モデルの連携・段階的構築



- 2018年度より「橋梁、トンネル、河川構造物（樋門等）、ダム等の大規模構造物の詳細設計」をBIM/CIMの**原則対象**とした。2019年度からは地質調査業務、土工、橋梁、トンネル、ダム、河川構造物等の**予備、概略設計**にも積極的に活用。
- 将来の運用を目指して、2018年度に引き続き**要求事項（リクワイヤメント）**を設定。
- 1 **業務**、1 **工事**あたり、要求事項（リクワイヤメント）は**原則 5項目以上を設定し実施**。

目指すところは「品質確保・生産性向上」



■2019年度の要求事項

(リクワイヤメント(9項目))

- 段階モデル確認書を活用したCIMモデルの品質確保
- 情報共有システムを活用した関係者間における情報連携
- 後工程における活用を前提とする属性情報の付与
- 工期設定支援システム等と連携した設計工期の検討
- CIMモデルを活用した工事費の算出
- 契約図書としての機能を具備するCIMモデルの構築
- CIMモデルを活用した効率的な照査
- 施工段階におけるCIMモデルの効率的な活用方策の検討
- その他【業務特性に応じた項目を設定】

【備考】

- 概略設計、予備設計：c)を原則実施
- 詳細設計業務：b)及びc)を原則実施（橋梁設計では e) を優先）
- 工事：c)を原則実施（橋梁工事では a) を優先）

□策定基準類一覧

	文書名	新／改	概要
1	ICTの全面的な活用の推進に関する実施方針 (別紙－9、10、別添－1、2)	改	<ul style="list-style-type: none"> ○別紙－9 BIM/CIM活用業務実施要領（平成31年4月） ○別紙－10 BIM/CIM活用業務実施要領（平成31年4月） ○別添－1 BIM./CIM活用項目における実施内容の記載例（平成31年4月） ○別添－2 平成31年度 BIM/CIM実施計画書（案）（平成31年4月） <p>【本文参照先：以下URL】 http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/constplan/sosei_constplan_tk_000031.html</p>

＜本マニュアルの位置づけ・目的＞

- BIM/CIM活用業務・活用工事において、発注者や受注者等の関係者間で円滑な情報交換を実施できるためのプロセスや情報確認要件を示したBIM/CIM活用における「段階モデル確認書」を、発注者が作成できるようにするための手順や活用方法を解説したもの。
- また、本マニュアルを通じて作成した「段階モデル確認書」の試行を実施し、その効果や課題を把握するため、当該マニュアルの活用手順を解説したもの。

＜適用範囲＞

- マニュアルで作成した「段階モデル確認書」の適用対象は、BIM/CIM活用業務・活用工事とし、現行の契約図書に基づく2次元図面による業務・工事の発注・実施・納品を前提に、「国土交通省直轄事業における設計・施工分離発注方式による業務、工事」とする。

＜段階モデル確認書の概要＞

＜段階モデル確認書＞ IDM (Information Delivery Manual)
業務・工事を実施する際のデータ連携のプロセス、確認すべき情報やその要件を解説。

＜プロセス・マップ＞ Process Map
業務・工事を実施する際の一連のプロセスにおいて、関連するプレイヤー、作業項目、情報確認が発生する場面をフローで整理したもの。

＜情報確認要件＞ IE (Information Exchange)
情報確認の際の要求事項を整理したもの。

情報確認要件	場面	(A) 行方作成	(B) 属性情報の付与	(C) 数量計算	(D) シフト/アウト状況	(E) テータ作成	(F) その他
IE01	数量計算用IFC作成	○	○	○	○	○	○
IE02	中間打ち合せ	○	○	○	○	○	○
IE03	契約図書作成	○	○	○	○	○	○

＜対象工種＞

- 橋梁上部工 (鋼橋、PC橋)
- 橋梁下部工
- トンネル
- 樋門・樋管
- 重力式コンクリートダム

＜段階モデル確認書の流れ＞



- 発注者が「段階モデル確認書」に応じて事業を実施できるよう、これを作成するためのマニュアルを策定・公開



- マニュアルを参考に「段階モデル確認書」を作成
- 「段階モデル確認書」に基づいた試行の実施



- 「段階モデル確認書」の要件を満たす3次元データの作成・納品

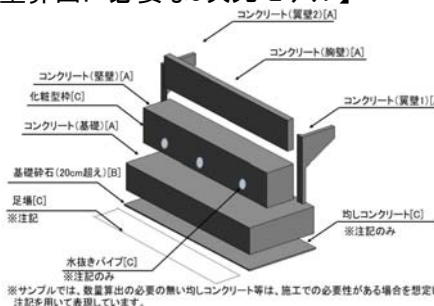
MVD (Model View Definition) <「統」定義>
IFCのデータ連携仕様を解説。

ソフトウェアベンダがIDMに基づいたIFCを実装するための仕様

土木工事数量算出要領(案)

- 3次元モデルから算出された数量の取り扱いについて、土木工事数量算出要領(案)上の記載が不十分であった(3次元CADによる一般的な算出方法を記載)
- 平成30年度の改定では、土工、コンクリート構造、鋼構造について、数量算出に必要な3次元モデルや属性情報を規定
- 平成31年度の改定では、ソフトウェアの実装状況等も踏まえながら順次、3Dモデルからの数量算出対応工種を拡大

【数量算出に必要な3次元モデル】



項目	区分	3次元モデル		属性情報				備考
		規格	形式	必要性の有無	単位	数量		
橋台・橋脚本体コンクリート	A	○	○	○	—	m³		注3、注4
基礎	C	×	×	×	○	—		
砕石	B	○	×	×	—	m³		
均しコンクリート	C	×	×	×	○	—		
化粧塗料	C	×	×	×	—	m²		必要量計上
鉄筋	B	○	×	×	—	t		
足場	C	×	×	×	(○)	—		注3
水抜きパイプ	C	×	×	×	—	—		逆丁式橋台のみ必要量計上

注) 1. 橋台・橋脚本体コンクリートの規格はコンクリート規格とする。
2. 橋台・橋脚本体コンクリートの形式は、逆丁式、丁型橋脚、壁式橋脚とし、鉄筋形における打設区分については、3(B)を参照のこと。
3. 雪囲い等で足場が必要な場合及び特殊な足場を別途計上する必要がある場合は、必要の有無を「×」として別途計上する。なお、一般的な施工をする場合は必要の有無を記載する必要はない。

A:「体積」を算出する項目
3次元モデル(ソリッドモデル)を用いて位置と体積を、属性情報を用いて規格や仕様等を算出する。コンクリート等に適用する。

B:「長さ」、「面積」や「個数」を算出する項目
簡易な形状(点、線、面)を用いて位置、延長や面積を、属性情報を用いて規格や仕様等を区分する。鉄筋等に適用する。

C:「必要性の有無」を確認する項目
注記を用いて必要性の有無を算出する。均しコンクリートや水抜きパイプ等に適用する。

■平成31年度「土木工事数量算出要領(案)」工種拡大

【共通】

1. 土工 (3工種)
2. 発砲スチロール軽量盛土 (1工種)
3. コンクリート工 (5工種)
4. 法覆工 (10工種)
5. 擁壁工 (5工種)
6. 函渠工 (2工種)
7. 地盤改良工 (6工種)
8. 基礎工 (8工種)
9. 構造物取壊し工 (5工種)
10. 仮設工 (15工種)

【道路】

1. 舗装工 (13工種)
2. 付属施設工 (20工種)
3. 道路維持修繕工 (30工種)
4. 鋼橋上部工 (14工種)
5. コンクリート橋上部工 (20工種)
6. 鋼製橋脚設置工 (1工種)
7. 橋台・橋脚工 (2工種)
8. 橋梁補修工 (9工種)
9. トンネル工 (7工種)
10. 共同溝工 (27工種)

【河川・砂防】

1. 護岸根固め工 (6工種)
2. 樋門・樋管 (1工種)
3. 浚渫工 (2工種)
4. 河川維持工 (9工種)
5. 砂防工 (6工種)
6. 斜面対策工 (5工種)
7. 消波工 (2工種)
8. 光ケーブル工 (4工種)

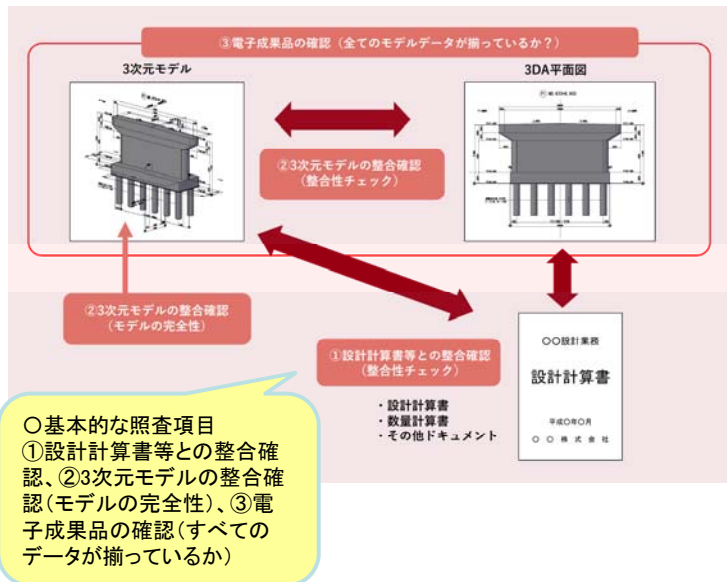
青字：3Dモデルでの数量算出が可能 (H30.4)
赤字：H31年度の拡大工種

【公園】

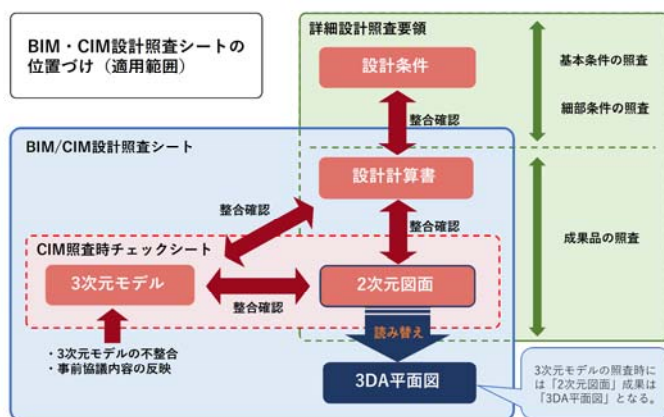
1. 公園植栽工 (2工種)

- 設計照査は、品質の確保及び向上に必要不可欠であり重要な項目であるが、3次元モデルの設計照査（納品検査）は、ガイドラインや要領に明確な記載がないため、発注者・受注者共に求められる照査の水準や方法は不明確
- 従来の照査と比較を通じ、3次元モデルによる設計照査・検査の項目を明確化し、BIM/CIM設計照査シート（橋梁編）を作成
- 平成30年度は、3次元モデルのみが納品される場合の設計照査方法として、①2次元図面で実施している内容を3次元モデルで確認、②3次元モデルが正しく作成されているかを確認、③電子納品として正しくフォルダに格納されているかの確認、の3点の照査内容を規定

3次元モデルの設計照査の概念図



BIM・CIM設計照査シートの適用範囲



平成31年度のBIM/CIM発注方針等(港湾)

- 2019年度より「岸壁（栈橋構造）」の設計業務をCIMの**原則対象**とし、土質調査業務、岸壁（栈橋構造）以外の構造物の**細部、実施設計**にも積極的に活用。
- 導入の初期段階のため、6項目の**要求事項（リクワイヤメント）**を設定。
- 1 **業務**、1 **工事**あたり、要求事項（リクワイヤメント）は**原則3項目以上を設定し実施**。

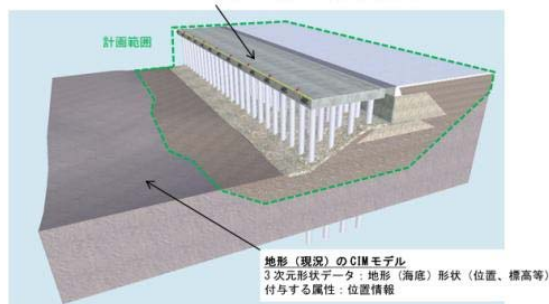
2019年度の要求事項

(リクワイヤメント(6項目))

- 契約図書化に向けたCIMモデルの構築
- 属性情報の付与
- CIMモデルによる数量、工事費、工期の算出
- CIMモデルによる効率的な照査の実施
- 施工段階でのCIMモデルの効果的な活用
- その他【業務特性に応じた項目を設定】

【CIMモデルの構造例】

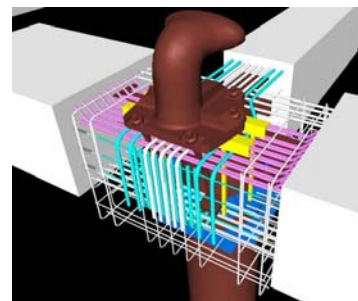
港湾構造物(計画)のCIMモデル
3次元形状データ:港湾施設形状(位置、高さ等)
付与する属性:材料諸元、付属設備の種類・諸元等



CIM導入ガイドライン等を策定

- CIM導入ガイドライン(案)港湾編
- CIM事業における成果品作成の手引き(案)港湾編
- 平成31年度CIM実施計画書(例)港湾編

【CIMモデルの活用事例】



□策定基準類一覧

	文書名	新/改	概要
1	CIM導入ガイドライン(案) 港湾編	新	http://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_fr5_000061.html ■文書概要 港湾分野におけるCIMモデルの詳細度、受発注者の役割、基本的な作業手順や留意点とともに、CIMモデルの作成指針(目安)、活用方法(事例)を参考として明記。
2	CIM事業における成果品作成の手引き(案) 港湾編	新	http://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_fr5_000061.html ■文書概要 港湾分野におけるCIM事業を対象に提出する成果品の作成方法やその確認方法を規定。
3	平成31年度CIM実施計画書(例) 港湾編	新	http://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_fr5_000061.html ■文書概要 CIM活用業務・CIM活用工事の受注者が発注者に提出する「CIM実施計画書」の記載例について明記。

i-Construction推進コンソーシアム 技術開発・導入WG

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
 - ・行政ニーズや現場ニーズ、技術シーズの抽出(アンケート、ヒアリング等)
 - ・ニーズとシーズのマッチング(ピッチイベント等の実施)
- 技術開発の促進
 - ・国等が指定するテーマに基づく技術開発(建設技術研究開発助成制度の活用)
 - ・企業間で技術開発された有用な技術の普及拡大(現場への試行導入、NETISの活用等)
- 社会実装に向けた制度基準の課題と対応の整理



[参加者]

局長(会長)、副局長(副会長)
企画部長(幹事長)、各部部长等
(第1回:H28.3.11開催)
(第2回:H29.3.27開催)
(第3回:H30.3.27開催)

[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31年度 九州地方整備局 i-Constructionアクションプラン(案)

i-Construction 行動方針	取り組みメニュー	行動目標
③3次元測量、ICT施工など最新技術を学べる場をつくります。 ～講習会、実機体験会の開催～	方針① に対する取り組み (講習会、実機体験会の開催) ①-1 職員、施工者、自治体職員、教育機関を対象に、講習会(実機体験を含む)および現場見学会の開催。 ①-2 i-Constructionに関する新たな基準等(「カイゼン」含む)の説明会を開催し周知。 ①-3 新技術・新工法説明会において、i-Constructionに関する最新情報を提供。 ①-4 i-Constructionの計画的な研修の実施。	講習会各系毎に各1回開催 現場見学会各事務所1回以上開催 講習会・実機体験会に関する講習内容の充実および好事例紹介 各業団体が実施する講習会の情報提供を実施 各会議にて周知 各会場にて実施
④技術活用のアイデアを産学官互いに磨き、ICT施工の自治体工事への普及をはかります。 ～意見交換会の開催～	方針② に対する取り組み (意見交換会の開催) ②-1 県、政令市との既設会議を活用し、最新情報の提供及び意見交換を実施して、自治体工事への普及を促し、状況をフォローアップする。 ②-2 各種業団体(建設業協会、建設青年会議、PFI建設、コンサルタント協会等)との既設会議およびi-Construction大賞等の受賞者による、最新情報の提供及び意見交換を実施。 ②-3 産学官連携会議(ICT・標準化作業部会)を開催し、意見交換等を実施。 ②-4 ICT工事優秀施工業者表彰による発表会を開催し、実機体験や好事例を広く紹介。	国土交通省等協議 2回 産学官連携会議 2回 建設業協会協議(幹事会) 2回 建設青年会議協議(幹事会) 2回 建設業協会協議(協議会) 各県1回 各系毎に各1回開催 2.5回 2回予定 各県毎に各1回開催
⑤新しいやり方を試せる現場で建設業の能力を磨きます。 ～積極的な広報と持続的な改革のための「カイゼン」実施～	方針③ に対する取り組み (積極的な広報と持続的な改革のための「カイゼン」実施) ③-1 各種会議等の開催にあたり、積極的に記者発表を行い最新情報を発信。 ③-2 現場見学会の開催にあたり、積極的に記者発表を行い現場をマスコミに公開する。 ③-3 現場支援型モデル事業を実施し、好事例の創出を支援。 ③-4 ICT活用現場の事例を収集し、ベストプラクティスを整理し情報発信。 ③-5 相談窓口に寄せられた意見や工事現場のアンケートを収集、分析し、課題を広く周知するとともに、課題については解決策を関係者間で検討。	HP、Facebook等で紹介 各県1事例以上 1事例 パネル展 事務所に貸出しHPで紹介 年度未定約
⑥建設産業の働きやすさと安全・安心を向上させます。 ～施工期間の平準化の実施と現場の安全性向上～	方針④ に対する取り組み (施工期間の平準化の実施と現場の安全性向上) ④-1 計画的な発注の推進。(早期発注、国債・国債の活用、工期末の分散化等) ④-2 工事・業務の性格や地域条件等を踏まえた適切な工期設定。 ④-3 現場の安全性向上	工事:平準化率0.85以上 業務:3月納期60%以下 工事:遅延2日以内工事の実施率向上 業務:業務スケジュール管理(納期遅延率)の改善 ICT活用工事での「建設機械との連携等」による作業効率向上 安全対策の徹底

i-Construction (ICT土工)に関する現場見学会等の開催実績

日時:平成30年7月10日 14:00~15:30
場所:佐伯河川国道事務所 工事現場
講習内容:・マシンコントロール付きBH・BD等の
機器説明及び実演



工期短縮に効果を発揮しました。
※施工者談)

日時:平成30年8月20日~22日
場所:北九州国道事務所 工事現場
講習内容:マシンガイダンス付きバックホウと
レーザースキャナー等の機器説明及び実演



使ってみるといいですね。
作業効率がUPします。
※オペレータ談)

日時:平成30年8月6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・課題の整理)



日時:平成30年6月18日~9月13日
場所:九州7県
内容:各県建設業協会等との意見交換会
(i-Constructionの普及・促進の取り組み等)



**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**

○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HP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。

補助金・税制・融資等支援一覧(1/2)

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・サービス高度連携促進事業	事業者間でデータを共有・活用することで生産性を高める高度なプロジェクトを支援	購入費	-	http://www.meti.go.jp/main/yosan/yosan_fy2019/pr/ip/chuki_17.pdf
	② 中小企業生産性革命推進事業	生産性向上に資する革新的サービス開発・試作品開発・精算プロセスの改善を行うための設備投資 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	-	http://www.meti.go.jp/policy/external_economy/smes/monozukuri190118.pdf
人材育成	③ 人材開発支援助成金	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

区分	制度	対象	実施機関	備考
税制優遇	④ 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
	⑤ 生産性向上特別措置法	生産性が年平均3%以上向上する建設機械、情報化施工機器等		http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/seisansei/index.html
	⑥ 中小企業経営強化税制	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	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)	http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/kyoka/2018/180601zeiseikinyu.pdf
	⑦ 中小企業投資促進税制	建設機械、情報化施工機器等		http://www.chusho.meti.go.jp/zaimu/zeisei/2014/tyuusyokigyoutousisokusinzeisei.htm
低利融資	⑧ IT活用促進基金	情報化施工機器の購入・賃借	(株)日本政策金融公庫	https://www.jfc.go.jp/n/finance/search/11_itsikin_m_t.html
	⑨ 環境・エネルギー対策資金	建設機械		購入

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)

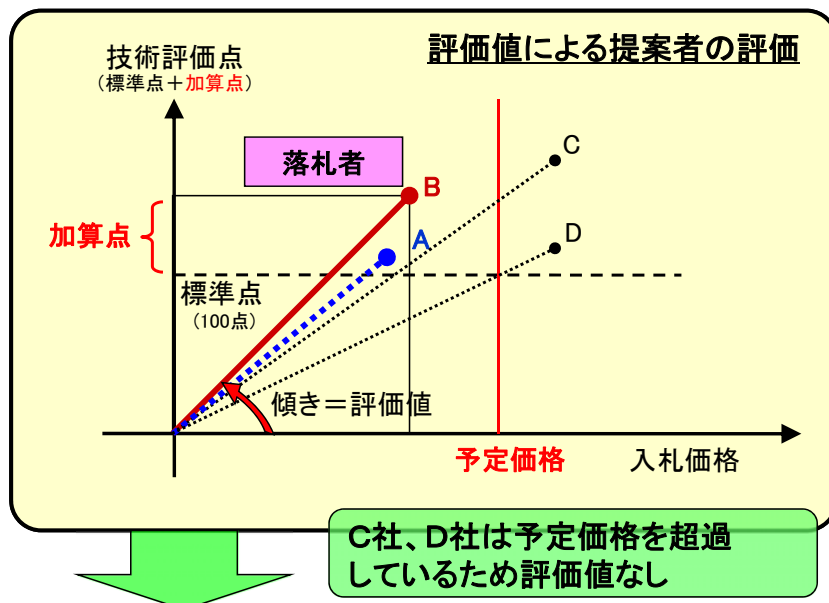
【落札者の決定方法】

※**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。



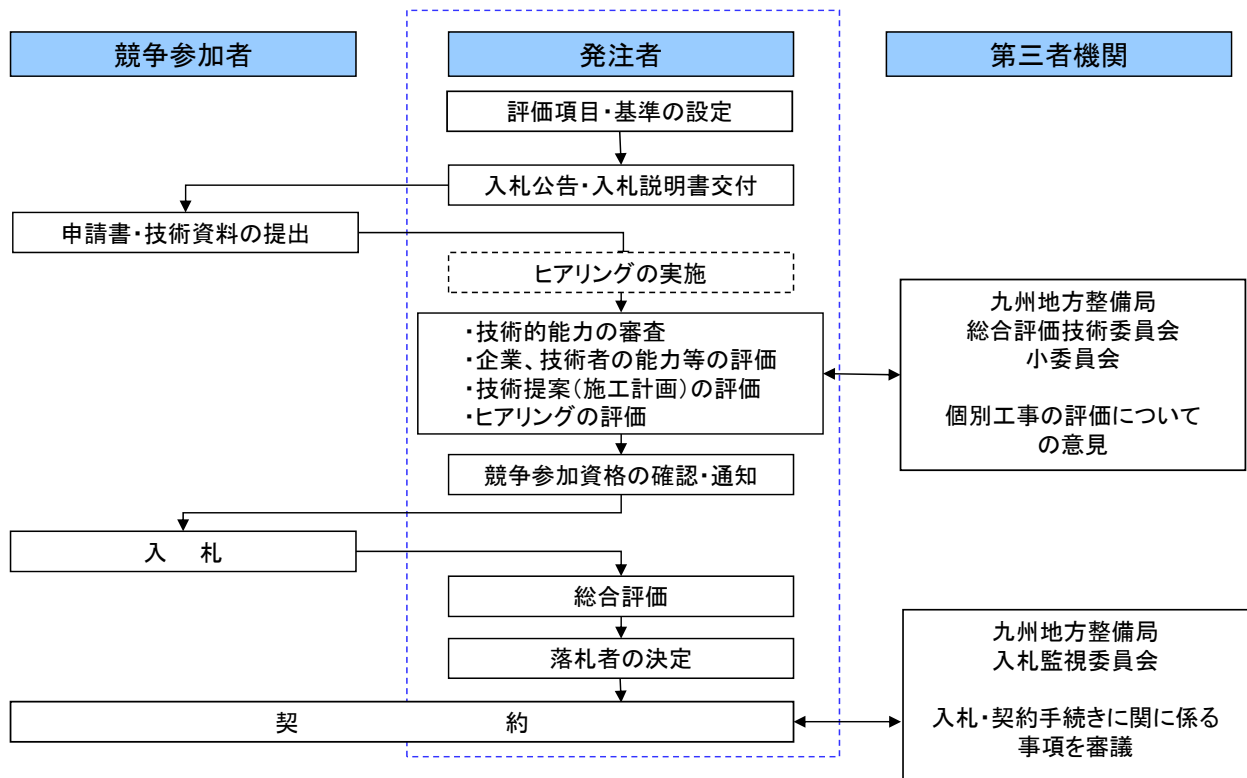
入札価格が最も低いのは、A社。しかし、評価値が最も高いのは、B社。したがって、最も評価値の高い B社 が落札者となる。

- ・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	官庁営繕								
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		
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	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	
2.0億円											Dランク
1.2億円				Dランク	Dランク			Bランク	Cランク		
0.6億円											Dランク
0.5億円	Dランク	Dランク	Bランク	Cランク	Cランク						
0.25億円						Dランク	Dランク	Bランク	Cランク	Cランク	
	※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。



工事の入札契約制度(総合評価落札方式適用のタイプの概要)

← 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		必要に応じて実施	点数化		
段階選抜	実施しない※		必要に応じて試行的に実施			
予定価格	標準案に基づき作成		標準案に基づき作成	技術提案に基づき作成		
	II型	I型	S型	AIII型	AII型	AI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。

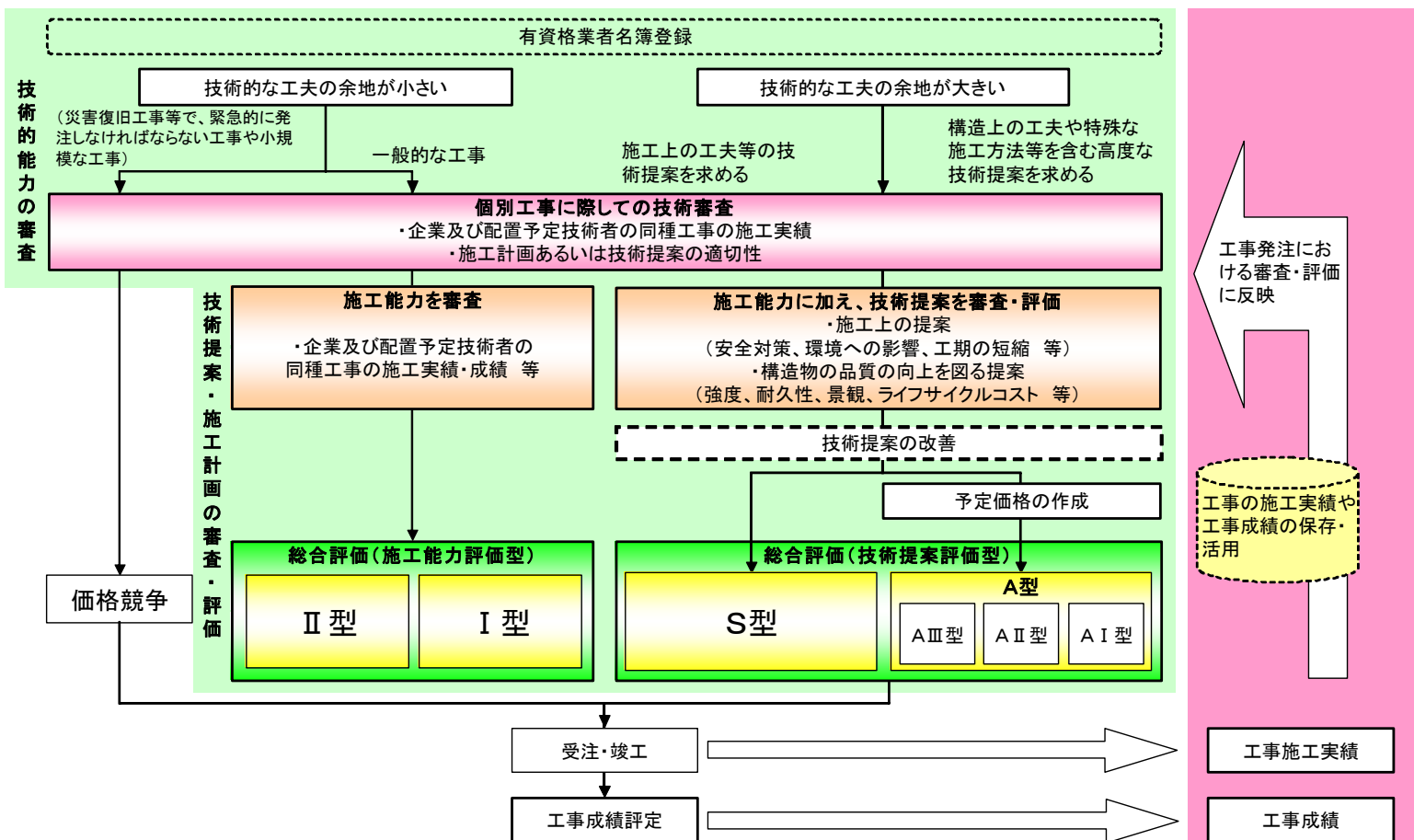
施工能力評価型は、**施工計画**を審査するとともに、企業の能力等（当該企業の施工実績、工事成績、表彰等）、技術者の能力等（当該技術者の施工経験、工事成績、表彰等）に基づいて評価される技術力と価格との総合評価を行う**I型**と、企業の能力等、技術者の能力等に基づいて評価される技術力と価格との総合評価を行う**II型**に分類される。

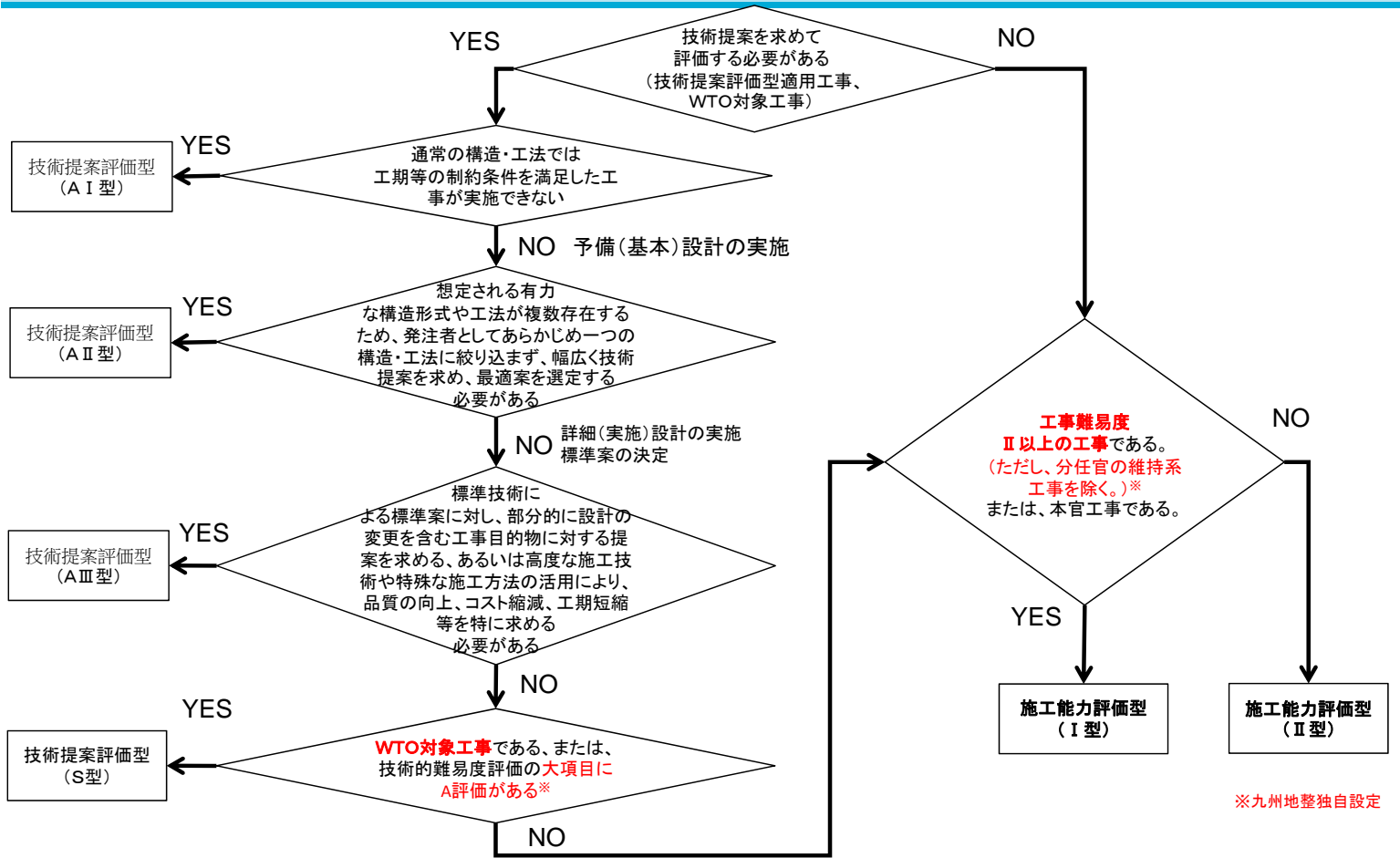
■技術提案評価型

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ことにより、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。

工事の入札契約制度（総合評価落札方式適用の概要）





- ・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					
6.8		技術提案評価型(S型)			技術提案評価型(A型)		
3.0		施工能力評価型(I型) ※2		技術提案評価型(S型) ※1			
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	←	→	高い		
		I	II	III	IV	V	VI
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、カルバート工、擁壁工、排水工、情報BOX、シット、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	
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 150

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配置予定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	-	-	-	-	-
配置予定技術者の能力等	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、工事目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	
			WTO以外	WTO対象※
	II型	I型	A型	
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保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実施する(一般土木工事、建築工事のWTO対象案件は原則実施)	

※九州地整独自設定

【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実績評価点×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適用する。
- ・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。

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	※施工計画は可か不可のみを評価する。				
		施工能力評価型		技術提案評価型(S型)		
		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)		◎※			
②技術提案	現場状況に適合した施工上の課題に関する事項	工事目的物の性能・機能に関する事項				
		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				
		ライフサイクルコスト				
施工上配慮すべき事項						
③配置予定技術者の能力等	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・V E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	◎	◎	◎	●	
	工事の持ち手状況	◎	◎			
オプション	配置予定技術者表彰及び登録基幹技術者配置	◎	◎	△		
	下請予定業者の表彰実績	○	○	△		
	その他オプション項目	○	○			
⑤地域貢献等	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。	◎	◎	◎	●	

H31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、**「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。
- 平成31年度は、頻発化・激甚化する自然災害への対応を踏まえ、地域の守り手である**「地元企業の受注機会の更なる拡大」**を図るとともに、**「働き方改革」、「生産性向上」**を加速するため、各種試行工事の積極的活用を図る。

154

総合評価落札方式の評価項目見直し

H31年度からの総合評価における新たな取り組み

1. 総合評価落札方式の改善について

1) 手持ち工事量の評価の見直し

- 企業の手持ち工事量の状況は、以下の方法で評価し数値が低い者を優位に評価。
「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」**
- H29年度より、当該年度施工額が3億円に達するまでは、過去の受注実績にとらわれずA評価（満点）とするルールを試行的に導入。（以下、3億円ルール）
- 過年度の実績を踏まえ、「3億円ルール」の適用対象工事を変更。

⇒ 現行：手持ち工事量の評価を行う全ての工事に適用。

→ **H31年度：手持ち工事量の評価を行う一般土木工事のみ適用。**

2. 試行工事の改善について

1) 「技術提案チャレンジ型」の評価方法の見直し

- 受注実績の少ない企業のチャンス拡大のため、企業評価の方法の一部を見直し。

⇒ 現行：「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」

→ **H31年度：【I型】当該年度の受注（契約）実績が少ない者をより評価**

【II型】過去の受注（契約）実績が少ない者をより評価

155

手持ち工事量の評価の概要

- 九州地方整備局では、従来より企業評価の一部として、手持ち工事量を次の方法で評価し数値が低い者を優位に評価している。「**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カ年の地整内平均施工額**」
- H29年度より、過去の受注実績の少ない企業の入札参加意欲向上及び受注機会拡大のため、当該年度施工額が、3億円に達するまでは過去の受注実績にとらわれず、A評価（5点）とするルールを全工種に試行的導入（以下、**3億円ルール**）。

見直し点

- 過年度の実績を分析した結果、一般土木工事以外の工種では、全体的な発注規模や件数が小さいことから、「3億円ルール」を導入すると、各社の評価が高止まりするなど「手持ち工事量の評価」の機能が低下することを確認した。よって、一般土木工事以外の工種については、「3億円ルール」を適用除外とし、一般土木工事のみ適用する。

【現行】：全ての工種で適用 → 【見直し】：一般土木工事のみ適用

一般土木工事の評価表

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	手持ち工事量の状況	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。	5段階	【3億円未満】:A 【3億円以上】 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 A:5.0 B:3.75 C:2.5 D:1.25 E:0
		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			

一般土木工事以外の評価表

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	手持ち工事量の状況	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	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 A:5.0 B:3.75 C:2.5 D:1.25 E:0

156

平成31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（H30.11末時点契約済み）		H31年度の方針	九州独自
			対象工事	対象工事		
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	試行実施件数	9工事	継続	
			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	試行実施件数	6工事	継続	○
			対象工事	分任官の一般土木C		
3 企業実績重視型	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	試行実施件数	4工事	継続	○
			対象工事	分任官の一般土木C		
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め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	試行実施件数	10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（H30年度一部改正）	試行実施件数	37工事	継続	
			対象工事	分任官工事のうち技術的に高度でない工事		
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	試行実施件数	86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（H26年度一部改正）	試行実施件数	381組（964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	試行実施件数	108工事	継続 ※一部の評価基準の見直し	
			対象工事件数	分任官工事（土木系工事）のうち技術的に高度でない工事		
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ことを目的とした工事（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い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	試行実施件数	5工事	H29年度～一時中止中	
			対象工事	分任官工事のうち技術的に高度でない工事		

157

技術提案チャレンジ型の概要

分任官工事（土木系工事）のうち技術的高度でない工事を対象

- ・地元に精通した企業は地域防災の担い手であり、地元の企業・技術者の育成が必要である。
- ・現行の総合評価制度は、過去の実績評価のウエイトが大きいため実績が少ない者の受注機会が制約される。
- ・本試行は、地域を支える建設業者の受注機会拡大のため、企業や技術者の過去の実績を求めず、提案された施工計画を主な評価とし、受注機会のチャンスを拡大する試行工事である。
- ・本試行工事について、過年度の受注実績を分析したところ、過去の受注件数が「少ない者」より「多い者」が比較的多く本試行工事を受注していたため、評価方法を一部見直した。

【現行の評価表】

評価項目の満点に対する評価割合(率) A:100%、B:75%、C:50%、D:25%、E:0%
a:100%、b:83%、c:67%、d:50%、e:33%、f:17%、g:0%

分類	評価項目	評価内容	評価段階	評価基準	点数	1型 (技術提案チャレンジ)
施工計画	「設計図書(標準案)の範囲内で施工上配慮すること」(2提案を基本とする)	当該工事を設計図書(標準案)の範囲内で施工する上で重点的に配慮すべきことを求める	3段階	「環境対策」「安全対策」「品質確保」「工程管理」「関係機関との調整」より当該工事の現場条件にあった課題の項目から3項目を定める。その達成について、それぞれ「優、可、不可」の3段階を行い、2つの評価の合計点とする。	20.0	20
			「優」⇒10点 「可」⇒0点 「不可」⇒「x」 2項目とも「不可」だった場合、「参加資格なし」			
必須	工事の手持ち状況	当該工事種別の地域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。 当該工事種別の地域内当該年度施工額÷当該工事種別の過去5年度の地域内平均施工額	5段階	当該工事種別の地域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	4.0	
			【今回見直し箇所】			
企業の能力	新技術の活用	有用な新技術を当該工事活用	3段階	NETIS登録の推奨技術、推奨技術候補、設計比較対象技術、小規模優良技術、活用促進技術の活用 A 上記以外のNETIS登録技術の活用 C なし E	1.0	
	ISOの認証取得状況	ISO9001、14001の認証取得状況	3段階	両方取得:A、どちらか取得:C、なし:E	1.0	6
	建設業労働安全衛生マネジメントシステム等の認証	建設業労働安全衛生協会の「労働安全衛生マネジメントシステム」等の取得状況	2段階	取得:A、なし:E	1.0	
	建設業労働安全衛生協会加入	建設業労働安全衛生協会への加入の有無	2段階	加入:A、なし:E	1.0	
	建設業退職金共済制度加入	制度に加入の有無	2段階	加入: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	3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 ▲0.75	
合計					30	

評価項目	評価内容	評価段階	評価基準	点数	
災害協定の締結	過去2か年度+当該年度の災害協定の締結	4段階	3か年連続(当該年度含む)で直接協定締結あり:A 2か年連続(当該年度含む)で直接協定締結あり:B 当該年度に直接協定締結有り:C、 災害協定の締結なし E	2.0	
継続的な技術者確保に基づく信頼度	10年以上雇用する1級〇〇施工管理技士を取得している人数	3段階	5名以上:A、2名以上:C、 2名未満:E	2.0	
継続的な営業に基づく信頼度	営業年数の継続性	3段階	30年以上:A、15年以上:C、 15年未満:E	2.0	
工事の確実かつ円滑な実施体制としての拠点	指定する地域内における本店の所在	2段階~3段階	地域内に本店あり:A、 地域内に本店なし:E 又は、 地域内に本店あり:A、 地域内近郊に本店あり:C、 地域内に本店なし:E	2.0	
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	3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 ▲0.75	
合計					30

技術提案チャレンジ型【見直し継続】(2/2)

見直し点

- ・受注実績の小さい企業のチャンス拡大を図るため、現行の評価内容（工事の手持ち状況）を当該年度の受注状況を考慮したⅠ型（当該年度の受注（契約）実績の件数を評価）と新規参入企業の更なる受注機会拡大等を目的とするⅡ型（過去の受注（契約）実績を評価）の2つのタイプに見直しを行った。
- 今後、本試行については、受注状況の把握を行うとともに公共工事の品質確保の観点から工事成績等について分析を行い試行の有効性を確認する。

Ⅰ型

評価項目の満点に対する評価割合(率) A:100%、B:75%、C:50%、D:25%、E:0%

評価項目	評価内容	評価段階	評価基準	点数
受注(契約)実績	九州地方整備局発注の当該工事種別における当該年度の受注(契約)実績に応じて加算する。	5段階	0件 :A(4点) 1件 :B(3点) 2件 :C(2点) 3件 :D(1点) 4件以上:E(0点)	4.0

Ⅱ型

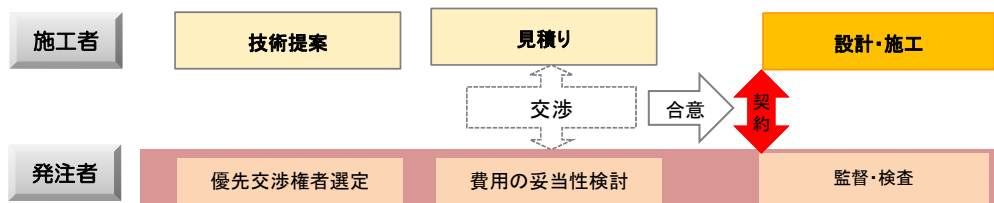
評価項目の満点に対する評価割合(率) A:100%、B:75%、C:50%、D:25%、E:0%

評価項目	評価内容	評価段階	評価基準	点数
受注(契約)実績	九州地方整備局発注の当該工事種別における過去の受注(契約)実績に応じて加算する。	5段階	・過去5か年度及び当該年度の実績なし:A(4点) ・過去4か年度及び当該年度の実績なし:B(3点) ・過去3か年度及び当該年度の実績なし:C(2点) ・過去2か年度及び当該年度の実績なし:D(1点) ・過去2か年度及び当該年度の実績あり:E(0点)	4.0

評価の例(Ⅱ型) ※平成31年度の場合

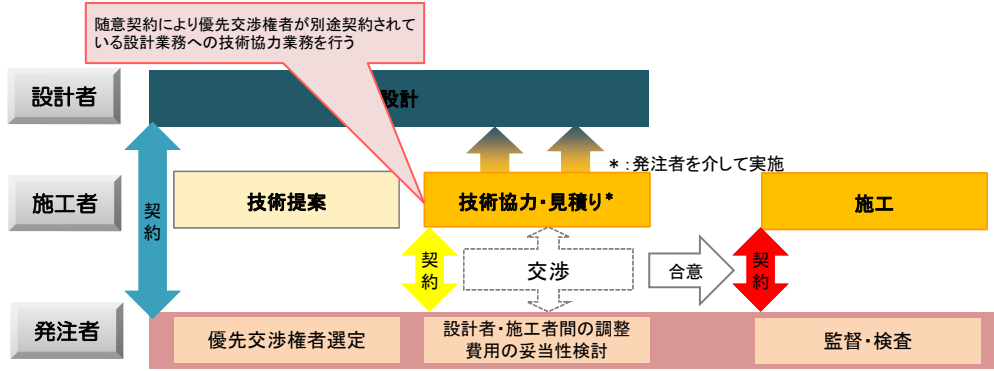
H25年度以前	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31年度(当該年度)	評価
実績有り							A(4点)
	実績有り						B(3点)
		実績有り					C(2点)
			実績有り				D(1点)
				実績有り			E(0点)
					実績有り		E(0点)
						実績有り	E(0点)

実績無し



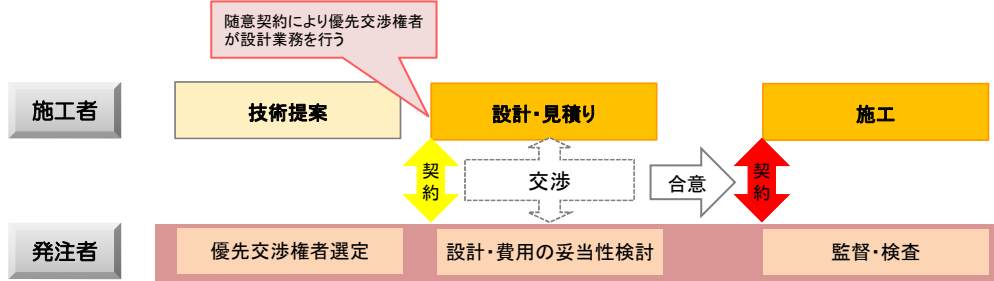
設計・施工一括タイプ

「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)



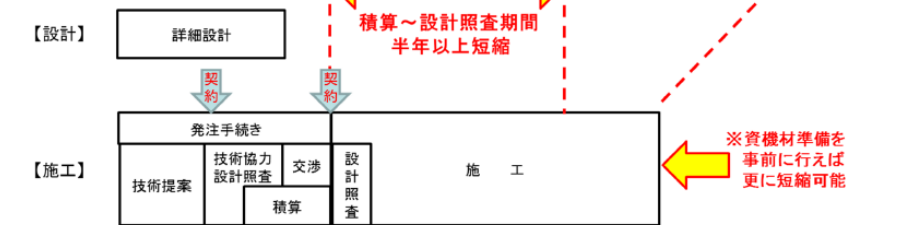
【期待される事項】

- 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



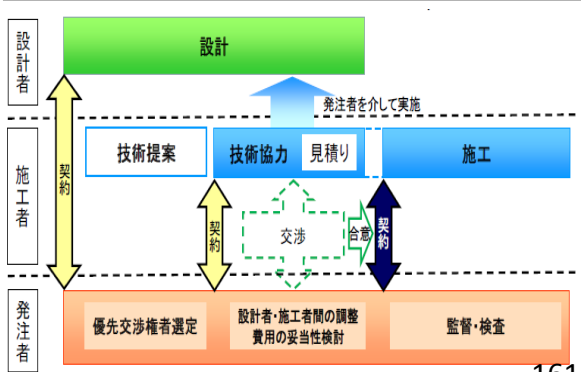
●技術協力・施工タイプ(ECI方式)



※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、当該職種の必要作業日数の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・パトラー・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（H31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

i-Constructionの更なる推進や働き方改革に取り組める環境の充実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. i-Constructionの貫徹

- <ICT施工の更なる普及（小規模施工の区分の新設）>
 - ・小規模（5,000m³未満）の区分を新たに設定。
- <現場管理費の改訂>
 - ・最新の実態を反映し、全工種区分の現場管理費率を改訂
- <ICT積算基準の新設>
 - ・①「ICT法面工（吹付工）」、②「ICT付帯構造物設置工」、③「ICT地盤改良工（浅層、中層混合処理）」の積算基準を新設。

2. 働き方改革に取り組める環境整備

- <週休2日に取り組む際の必要経費の計上>
 - ・労務費、機械経費（賃料）、共通仮設費、現場管理費の補正係数の継続。
- <週休2日交替制モデル工事（仮称）の試行>
 - ・技術者、技能労働者の交替制による週休2日モデル工事を試行。

2. 品確法を踏まえた積算基準の改定

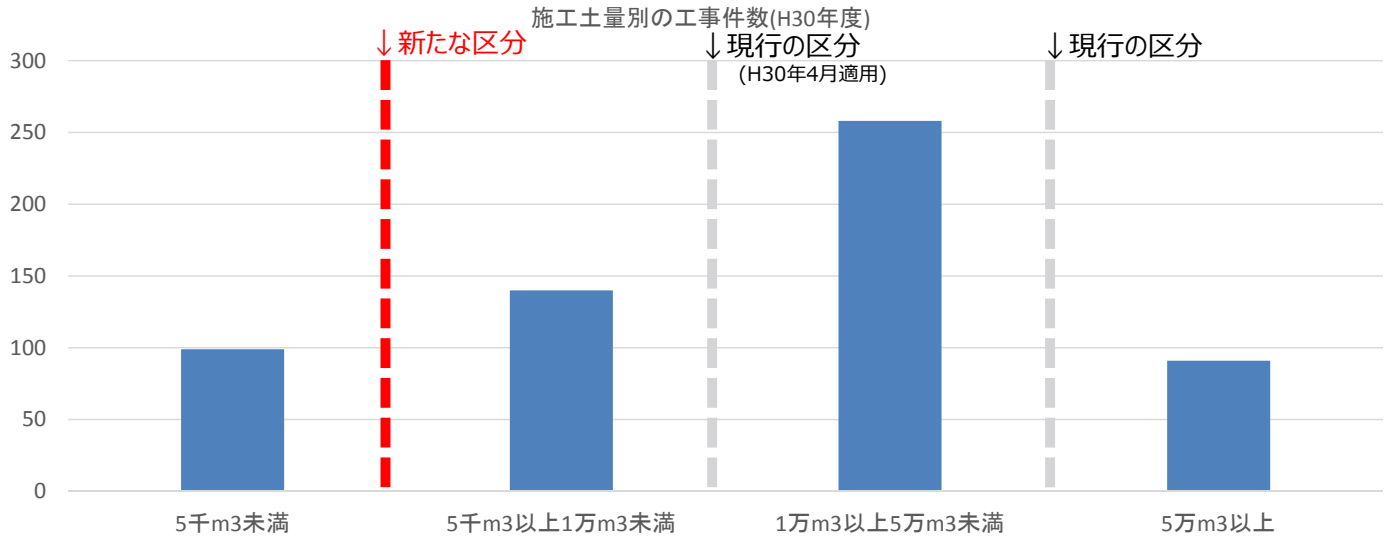
- ・間接工事費の施工地域補正の適用工種拡大（下水道工事）
- ・熱中症対策に資する現場管理費補正の導入等
- ・熊本地震の被災地における間接工事費の補正係数<継続>
- <土木工事標準歩掛>
 - ・歩掛の新規制定（1工種）
 - ・維持修繕に関する歩掛の改訂（適用範囲の拡大）（3工種）
 - ・日当たり施工量、労務、資機材等の変動により改定（9工種）

- <施工パッケージ>
 - ・日当たり施工量、労務、資機材等の改定（17工種）

ICT施工の対策

○中小企業がICT施工を実施し易い環境を構築するため、施工土量の区分による施工の効率性等が異なる実情を踏まえ、土工（掘削）について、小規模施工の区分を新設

土工（掘削）の現状



※H30年度発注ICT土工（H30.10月時点）

小規模5千m3未満の区分を新設

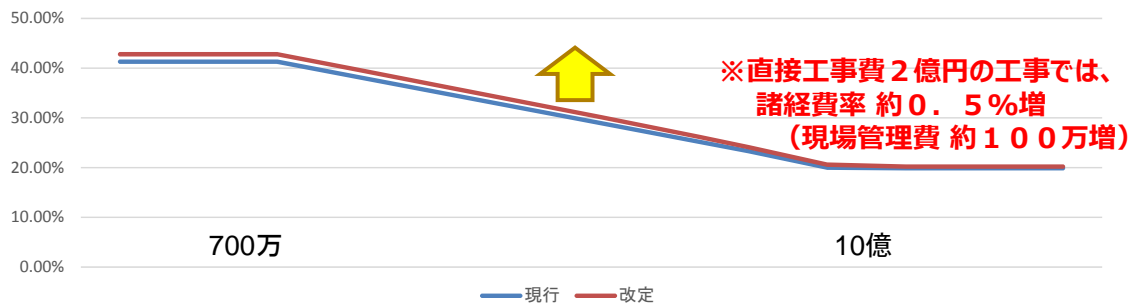
現場管理費の改定

現場管理費の対策

○新技術導入等に要する現場経費（外注経費等）の増加を踏まえ、全工種区分の現場管理費を改定

間接工事費（諸経費率及び算定式）の改定

■現場管理費率の改定イメージ ※「河川・道路構造物工事」の例



【現行】

700万円以下	700万円超え10億円以下	10億円超え
41.29%	$420.8 \times Np^{-0.1473}$	19.88%

【改定】

700万円以下	700万円超え10億円以下	10億円超え
42.50%	$457.7 \times Np^{-0.1508}$	20.11%

※直近の改定：H28年度の橋梁保全の追加、河川・道路構造物、鋼橋架設、道路維持の改定

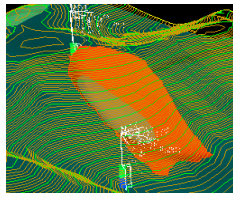
○ ICT活用 土工と合わせて3D設計データを作成し、法面工(吹付工)の施工管理に活用。

① UAV・TLSによる3次元測量



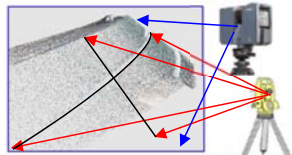
人の立入が危険な急傾斜も短時間で面的に3次元測量を実施

② 3次元測量データによる設計・施工計画



3次元測量結果から吹付面の照査に基づく変更数量算出

③ 施工、出来高、出来形管理法面工のうち、吹付けに適用し今後現場打ち法枠や、プレキャスト法枠等へ適用範囲を拡大



出来形数量確認には点群の他TS等ノンプリ断面計測も可とする

○ 従来規格値及び測定項目を使用

④ 検査の効率化 TS等を用いた出来形管理により検査を効率化。



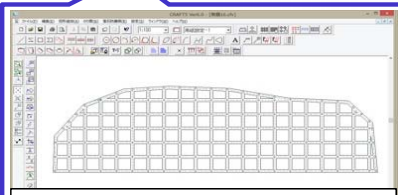
⑤ 維持管理の初期値データへ



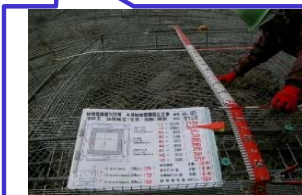
技術、ソフトウェアの確立により取得データを点検等の初期値として利活用



斜面上の測量作業



起工測量(現地形)に基づいて設計成果を修正、枠割付等、配置見直し



斜面上の出来形計測



高所斜面上の臨場検査

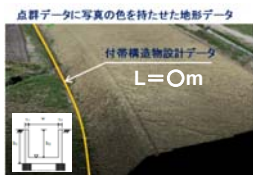
○ ICT活用 土工と合わせて3D設計データを作成し、付帯構造物の施工管理に活用。

① ICT土工の測量



短時間で施工箇所の3次元測量を実施

② 土工と合わせた設計・施工計画



事前測量結果とそれぞれの設計を重畳

③ 施工管理、出来高、出来形管理の効率化



土工と付帯構造物それぞれに利用可能な3Dデータによる出来高、出来形管理

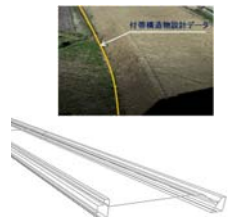
○ TS等光波を用いた出来形管理 従来規格値及び測定項目を使用

④ 検査の効率化



3Dデータによる検査で効率化

⑤ 維持管理の初期値データとして活用



維持管理にて構造物(管理対象)の設置位置把握



トータルステーション等

丁張り+水系+コンベックス

帳票作成・書面検査


○ ICT活用 地盤改良機械の施工履歴データを施工及び施工管理に活用。

ICT土工と同様の起工測量

①ICT活用による**設計・施工計画**


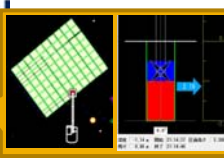
通常施工と同じ2次元設計データを基に3DMG設計データの作成

②ICTを活用した**施工範囲目印設置の省略**



ICT活用により、施工範囲等の測量、区割りの目印設置を省略


③ICT建機による**施工・出来高、出来形計測の効率化**

施工履歴データによる出来高、出来形管理

○ ICT地盤改良工「出来形管理基準」従来規格値及び測定項目を使用

④ICTの活用による**検査の効率化**



帳票自動作成

OK

施工履歴データから帳票自動作成により書類作成を効率化
実測作業省略による検査効率化



週休2日に取り組む際の必要経費の計上

週休2日の補正係数

○週休2日の実現に向けた環境整備として、現場閉所の状況に応じた労務費、機械経費（賃料）、共通仕様書、現場管理費の補正係数を継続

	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	1.01	1.03	1.04
現場管理費率	1.02	1.04	1.05

週休2日交替制モデル工事（仮称）の試行

○建設業の働き方改革を推進し、休日確保に向けた環境整備とし、新たな取り組みを試行

【対象工事】

工事内容：維持工事及び施工条件により、土日・祝日等の休日に作業が必要となる工事等
発注方式：新規発注工事は、「受注者希望方式」とする

【積算方法（補正係数）】

・補正対象は、労務費とし、現場に従事した全ての技術者、技能労働者の休日確保状況に応じて変更時に補正する

$$\text{休日率 (\%)} = \text{技術者・技能労働者の平均休日数} \div \text{工期}$$

※休日率は、全ての技術者、技能労働者の平均とする

休日率	4週6休以上7休未満 (21.4%以上25.0%未満)	4週7休以上8休未満 (25.0%以上28.5%未満)	4週8休以上 (28.5%以上)
労務費	1.01	1.03	1.05

※現場施工体制（技術者・技能労働者）の確保に特別な費用等が必要となる場合は、協議できるものとする

下水道工事の対策

○沿道の工事制約条件が多い都市部における実情を踏まえ、下水道工事に新たな地域補正区分を設定

施工地域区分の改定

<共通仮設費>

施工地域区分	工種区分	適用条件	対象	補正係数	適用優先
大都市(1)	舗装工事	東京特別区、横浜市、大阪市の市街地部が施工箇所に含まれる場合		2.0	1
	電線共同溝工事				
	道路維持工事				
大都市(2)	鋼橋架設工事	札幌市、仙台市、さいたま市、川口市、草加市、千葉市、市川市、船橋市、習志野市、浦安市、東京特別区、八王子市、横浜市、川崎市、相模原市、新潟市、静岡市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、広島市、北九州市、福岡市の市街地部が施工箇所に含まれる場合 ※東京特別区、横浜市、大阪市の市街地部は、鋼橋架設工事のみ対象とする		1.5	2
	舗装工事				
	電線共同溝工事				



施工地域区分	工種区分	適用条件	対象	補正係数	適用優先
大都市(1)	舗装工事	東京特別区、横浜市、大阪市の市街地部が施工箇所に含まれる場合		2.0	1
	電線共同溝工事				
	道路維持工事				
大都市(2)	鋼橋架設工事	札幌市、仙台市、さいたま市、川口市、草加市、千葉市、市川市、船橋市、習志野市、浦安市、東京特別区、八王子市、横浜市、川崎市、相模原市、新潟市、静岡市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、広島市、北九州市、福岡市の市街地部が施工箇所に含まれる場合 ※東京特別区、横浜市、大阪市の市街地部は、鋼橋架設工事、下水道工事(1)、(2)を対象とする		1.5	2
	舗装工事				
	電線共同溝工事				
	道路維持工事				
	下水道工事(1)、(2)				

<現場管理費>

施工地域区分	工種区分	適用条件	対象	補正係数	適用優先
大都市(1)、(2)	鋼橋架設工事	札幌市、仙台市、さいたま市、川口市、草加市、千葉市、市川市、船橋市、習志野市、浦安市、東京特別区、八王子市、横浜市、川崎市、相模原市、新潟市、静岡市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、広島市、北九州市、福岡市の市街地部が施工箇所に含まれる場合		1.2	2
	舗装工事				
	電線共同溝工事				
	道路維持工事				



施工地域区分	工種区分	適用条件	対象	補正係数	適用優先
大都市(1)、(2)	鋼橋架設工事	札幌市、仙台市、さいたま市、川口市、草加市、千葉市、市川市、船橋市、習志野市、浦安市、東京特別区、八王子市、横浜市、川崎市、相模原市、新潟市、静岡市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、広島市、北九州市、福岡市の市街地部が施工箇所に含まれる場合		1.2	2
	舗装工事				
	電線共同溝工事				
	道路維持工事				
	下水道工事(1)、(2)				

【大都市補正の概要】

交通量が多く、また住宅密集地のため安全管理に係る費用や建設機械等の仮置きヤード等の確保が困難であり、現場から離れた箇所へ日々回送、現場事務所や労働者宿舎等に係る土地・建物の借り上げなど、費用が多大になっていることから、共通仮設費、現場管理費を補正しているもの。

170

熱中症対策に資する現場管理費補正の導入等

現場管理費の対策

○工事現場の安全(熱中症)対策に係る費用とし、気候及び施工期間を考慮した現場管理費の補正を追加

対象工事・対象地域

○工事：主たる工種が屋外作業である工事（工場製作工事は除く） ○地域：全国

補正方法

○補正は、工事期間中の日最高気温の状況に応じて変更時に補正する

$$\text{補正值 (\%)} = \text{真夏日率}(\ast 1) \times \text{補正係数} \quad \ast 1 \text{ 真夏日率} = \text{工期期間の真夏日}(\ast 2) \div \text{工期}$$

・工期：準備・後片付け期間を含めた工期(年未年始6日間、夏季休暇3日間は含まない) ・補正係数：1.2

※2 真夏日とは

施工現場から最寄りの観測地点において、次のいずれかを超えた日

- ①日最高気温が30℃以上の日(気象庁)
- ②暑さ指数(WBGT)が25℃以上の日(環境省)

(参考) 環境省熱中症予防情報サイト
http://www.wbgt.env.go.jp/wbgt_data.php

○対象額700万円を超え10億円以下の場合(補正例)

【条件】 直接工事費2億円の河川・道路構造物工事

- ①対象額：純工事費216,612,000円(純工事費+支給品費+無償貸付機械等評価額)
- ②施工地域：なし、③工期：300日のうち、真夏日が50日

【改定前】

$$\text{現場管理費} = \text{対象純工事費} \times (\text{現場管理費率} \times \text{補正係数}) + \text{補正值}$$

$$53,936,000 = 216,612,000 \times (24.90\% \times 1.0) + 0\%$$

【改定後】

$$\text{現場管理費} = \text{対象純工事費} \times (\text{現場管理費率} \times \text{補正係数}) + \text{補正值}$$

$$\text{補正值} = 50日 \div 300日 \times 1.2 = 0.20$$

$$54,369,000 = 216,612,000 \times (24.90\% \times 1.2) + 0.20\%$$

対策費用として、現場管理費 約43万円増

171

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

熊本地震に係わる対策

- 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



平成31年度も現行の補正係数を継続

土木工事標準歩掛

土木工事標準歩掛の改定概要

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

1) 新規制定【1工種】

①法面工（仮設用モルタル吹付工）

2) 維持修繕に関する歩掛の改定（適用範囲の拡大）【3工種】

①構造物補修工（ひび割れ補修工）〔充てん工法〕、②構造物補修工（ひび割れ補修工）〔低圧注入工法〕、③構造物補修工（断面修復工）〔左官工法〕

3) 日当り施工量、労務、資機材等の変動により改定を行った工種【9工種】

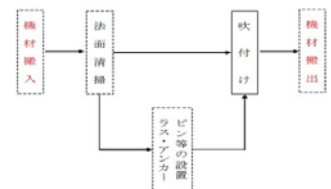
①軟弱地盤処理工（スラリー攪拌工）、②函渠工（大型プレキャストボックスカルバート工）、③場所打杭工（全回転式オールケーシング工）、④場所打杭工（ダウンザホールハンマ工）、⑤敷鉄板設置・撤去工、⑥路面切削工（切削オーバーレイ工）、⑦トンネル工（NATM）〔発破工法〕、⑧トンネル工（NATM）〔機械掘削工法〕、⑨小断面トンネル工（NATM）

法面工（仮設用モルタル吹付工）【土木工事標準歩掛】

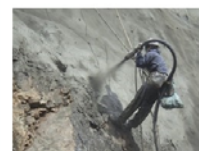
【工法概要】

本工法は、もたれ式擁壁等の掘削部の施工で危険防止のために仮モルタルを吹付（吹付厚3cm）する工法

【歩掛適用範囲】



【施工状況】



仮設用モルタル吹付状況



施工後全景

新規制定工種の改定概要

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ているとともに、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 【17工種】

1) 日当り施工量、労務、資機材等の改定を行った工種【17工種】

- ①土工、②土工 (ICT)、③吹付法面とりこわし工、④排水構造物工、⑤コンクリート削孔工、⑥殻運搬、⑦土工 (砂防)、⑧路盤工、⑨路盤工 (ICT)、⑩アスファルト舗装工、⑪排水性アスファルト舗装工、⑫立入り防止柵工、⑬路側工 (据付け)、⑭道路付属物設置工、⑮舗装版破碎工、⑯側溝清掃工 (人力清掃工)、⑰沓座拡幅工

「施工パッケージ型積算方式標準単価表 (参考資料)」の公表

施工パッケージ型積算方式の理解向上に資するため、施工パッケージ標準単価の代表機材規格のうち、代表機械規格及び代表労務規格の参考数量を「施工パッケージ型積算方式標準単価表 (参考資料)」として、国土技術政策総合研究所HPに掲載 (平成31年3月末公表予定)。

(http://www.nilim.go.jp/lab/pbg/theme/theme2/theme_sekop.htm)

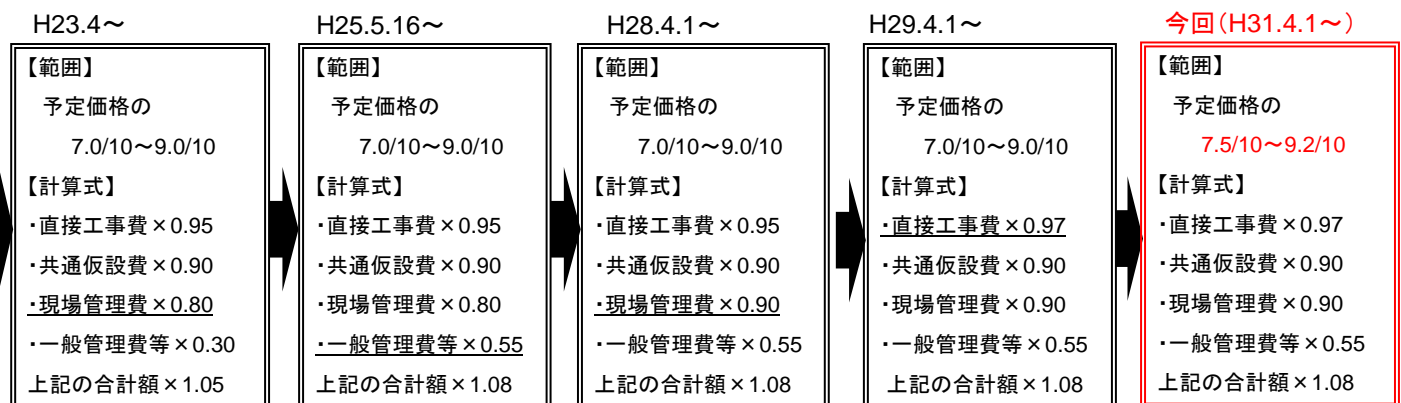
低入札価格調査基準 (工事)

低入札価格調査基準とは

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

低入札価格調査基準の見直しについて

○H31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範囲を0.70~0.90から0.75~0.92へ引き上げ



・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。

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。

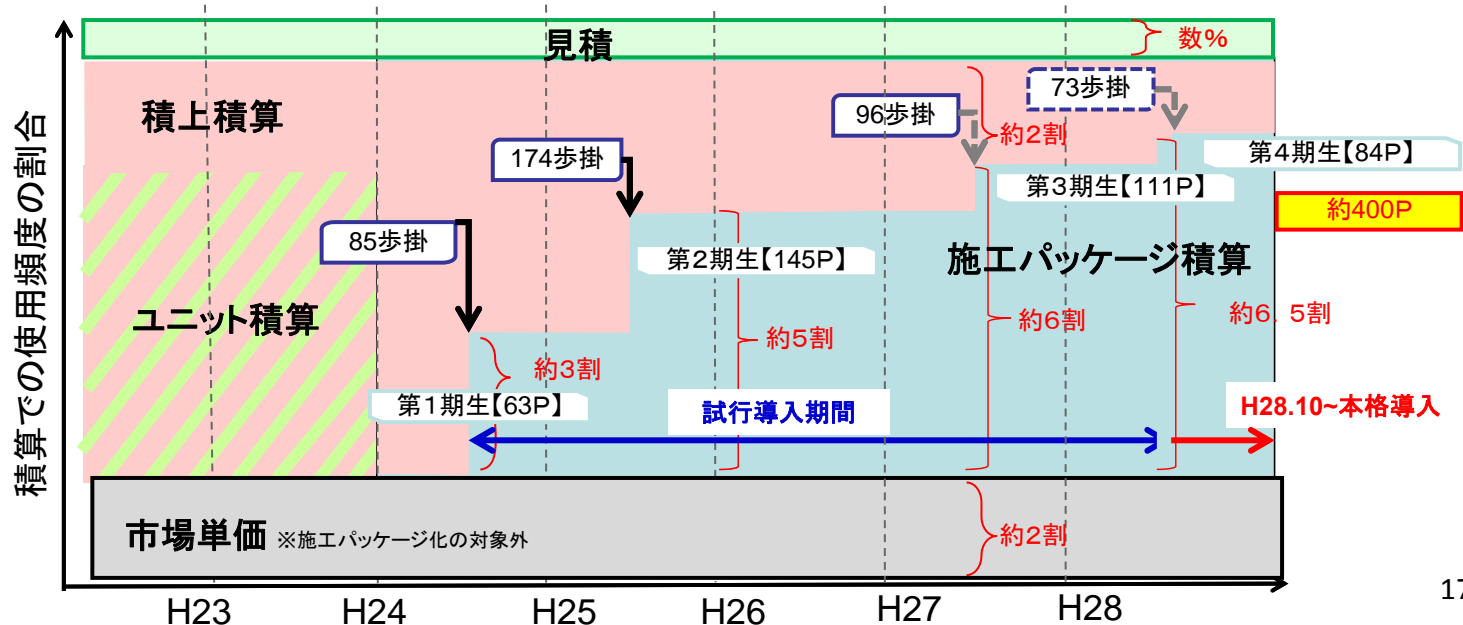
(2) 発注者への効果

○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。

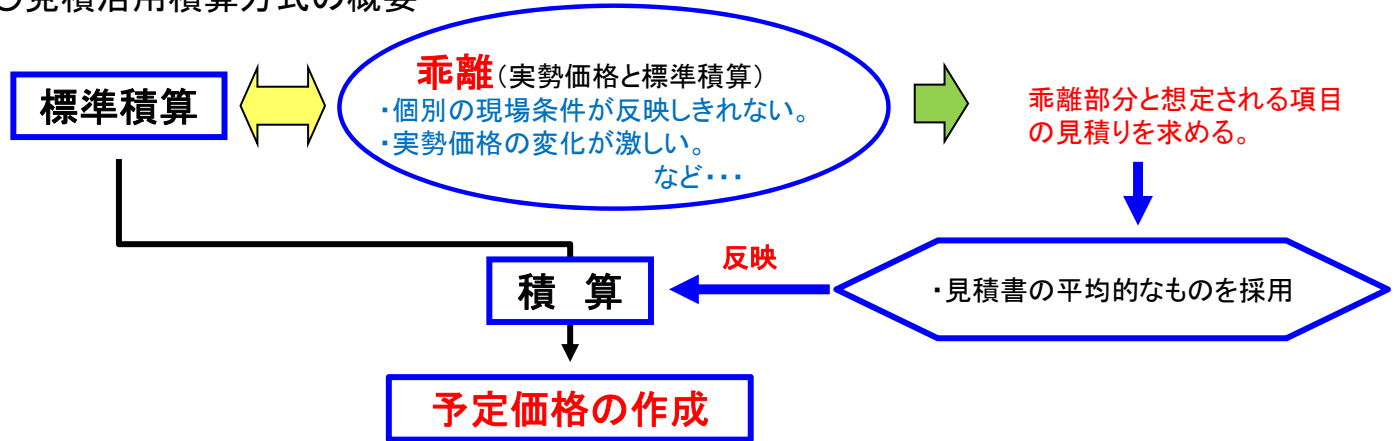
工事の積算(施工パッケージ導入履歴・拡大状況)

	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



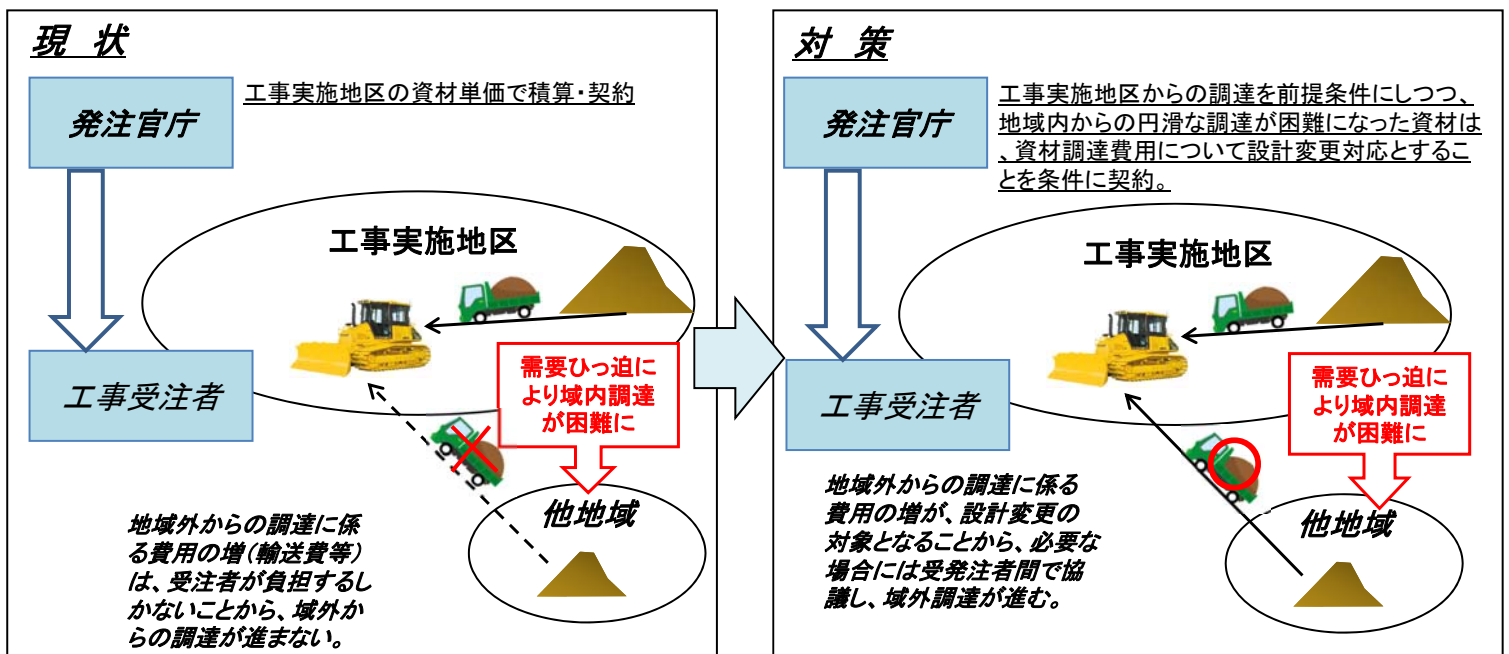
- 地域や工種によっては、資材価格等の高騰や落札率の低下により収益性の低い工事への参加を手控えるなど、建設業者の応札行動の変化。予定価格に市場動向、施工条件・現場条件の多様化に追従が困難な場合が発生。
- 発注者の積算との乖離が大きく、入札の不調・不落が頻発している工事において、標準積算の歩掛があっても、予定価格の作成にあたり応札者の見積もりを活用する方式を試行。

○見積活用積算方式の概要



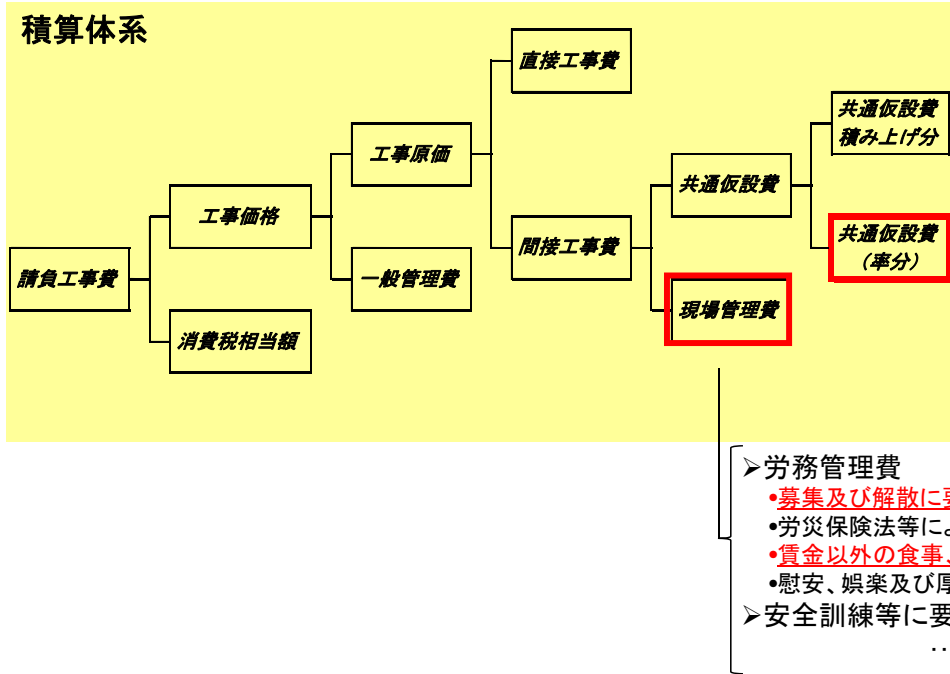
- | | |
|---|---|
| <p>〈当分の間、配慮が必要な工種等〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 河川維持工(伐木除根工) 砂防工(コンクリート工、鋼製砂防工、仮設備工等) 電源設備工(発電設備設置工、無停電電源設備設置工) その他、過去に同一地域で不調・不落になった工事と同種及び類似工事 | <p>〈当分の間、配慮が必要な建設資材〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 鋼矢板 高力ボルト |
|---|---|

- 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。

積算体系



通常は、直接工事費等に対する定率で計上している以下の赤字部分を設計変更の対象にする。

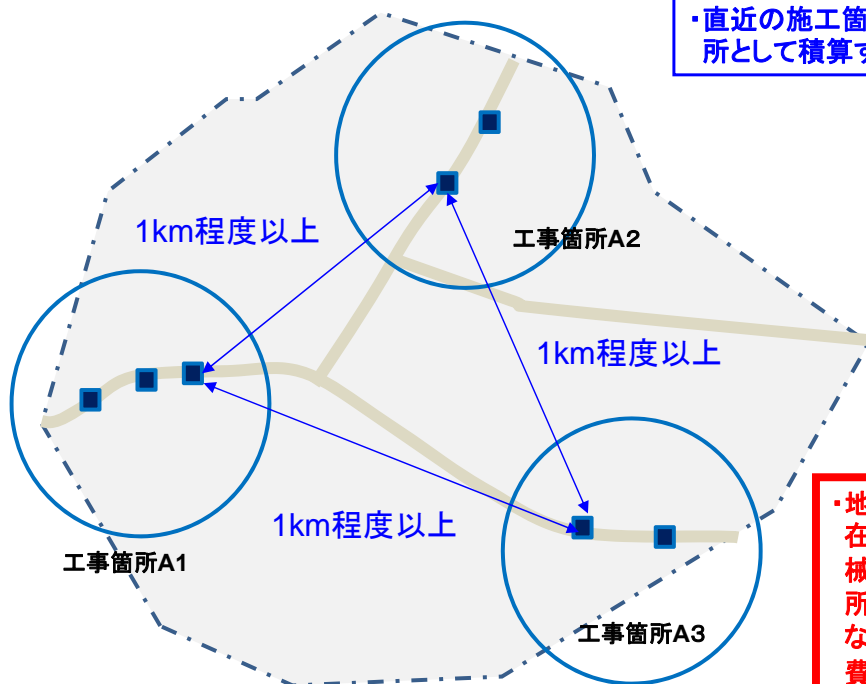
- 営繕費
 - 労働者の輸送に要する費用
 - 宿泊費
 - 借上費
 - 倉庫及び材料補完場の営繕に要する費用、他
- 運搬費
- 準備費
- 事業損失防止施設費
- 技術管理費

- 労務管理費
 - 募集及び解散に要する費用(赴任旅費等)
 - 労災保険法等による給付以外に災害時には事業主が負担する費用
 - 賃金以外の食事、通勤等に要する費用
 - 慰安、娯楽及び厚生に要する費用、他
- 安全訓練等に要する費用

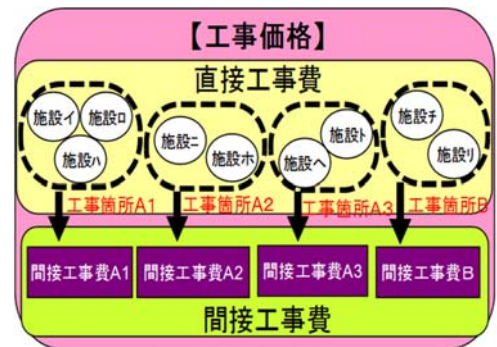
施工箇所点在型積算

【施工箇所点在の積算】

○ 施工箇所が点在する工事については、建設機械を複数箇所に運搬する費用や複数箇所の交通規制等がそれぞれの箇所で発生するなど、積算額と実際にかかる費用に乖離があるため、施工箇所が複数あり、施工箇所が1km程度を越えて点在する場合は、共通仮設費、現場管理費を箇所ごとに算出する積算とする。



・直近の施工箇所が1km程度以上離れている場合は、別箇所として積算する。



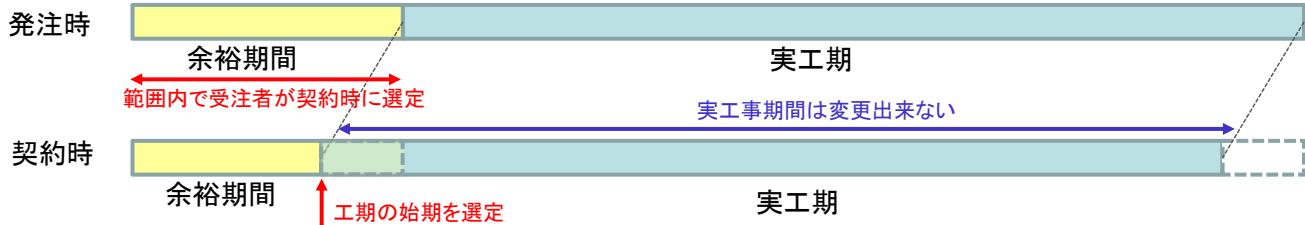
・地域における交通環境を十分に考慮した際に、点在箇所の間隔が1km程度に満たなくとも、建設機械を複数箇所に運搬したり、交通規制等が複数箇所で発生したりするなど、異なる施工箇所として見なすことが適当と考えられる場合には、共通仮設費、現場管理費を箇所毎に算出する。

■余裕期間制度

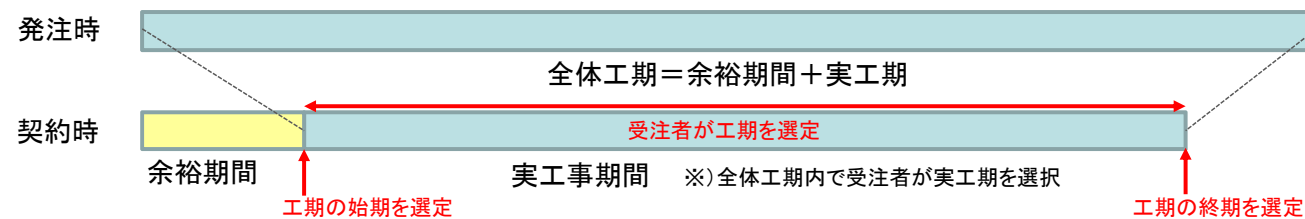
①「発注者指定方式」： 余裕期間内で工期の始期を発注者があらかじめ指定する方式



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



⇒当分の運用として、
工期の40%を超えず、かつ、5ヶ月を超えない範囲

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

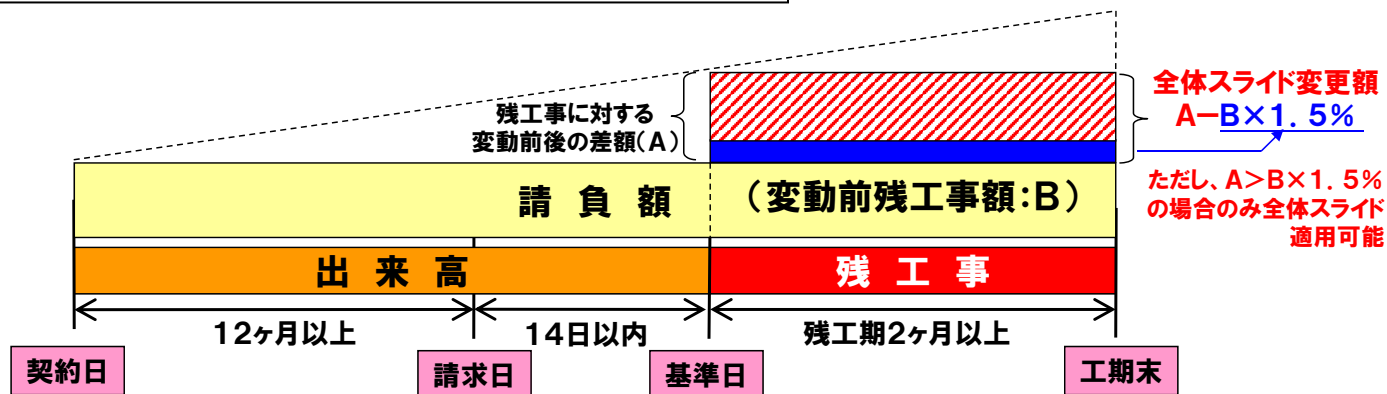
項目	全体スライド (第1~4項)	単品スライド (第5項)	インフレスライド (第6項)
適用対象工事	工期が12ヶ月を超える工事 但し、残工期が2ヶ月以上ある工事 (比較的大規模な長期工事)	すべての工事 (運用通達発出日時点で継続中の工事及び新規契約工事)	すべての工事 但し、残工期が2ヶ月以上ある工事 (運用通達発出日時点で継続中の工事及び新規契約工事)
条項の趣旨	比較的緩やかな価格水準の変動に対応する措置	特定の資材価格の急激な変動に対応する措置	急激な価格水準の変動に対応する措置
請負額変更の方法	対象	部分払いを行った出来高部分を除く 特定の資材(鋼材類、燃料油類コンクリート類等)	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相当となったと認めるときは、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)



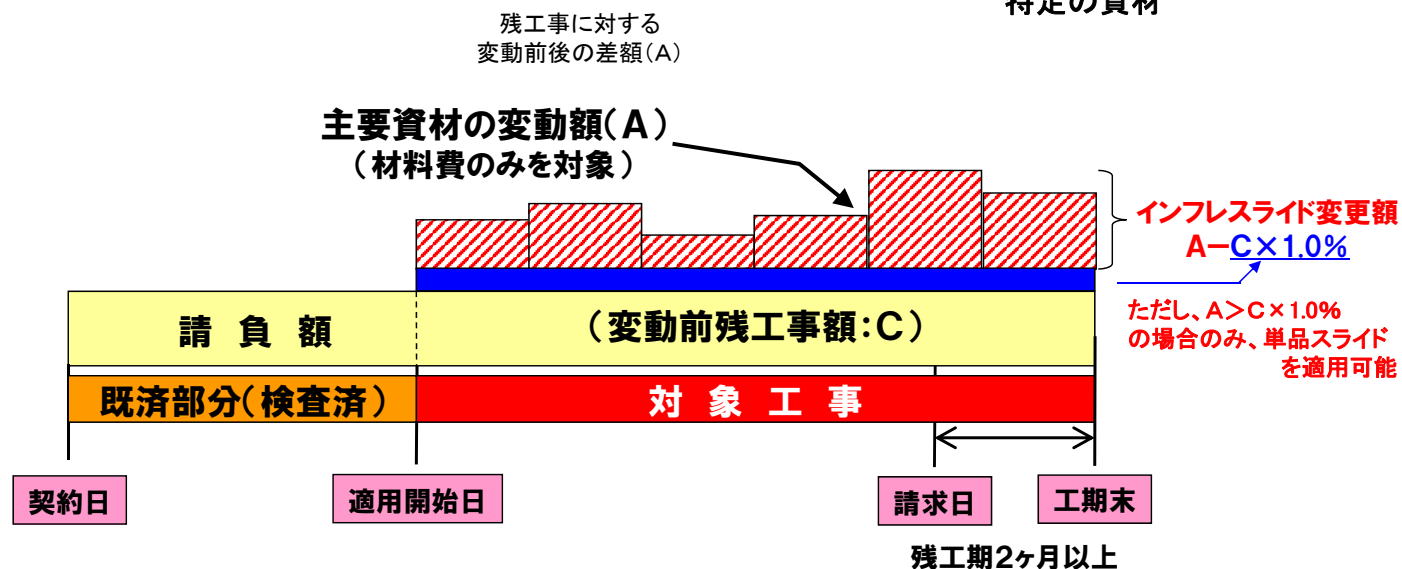
特定資材の価格が著しい変動を生じた場合に適用

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、請負代金額が不相当となったときは、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

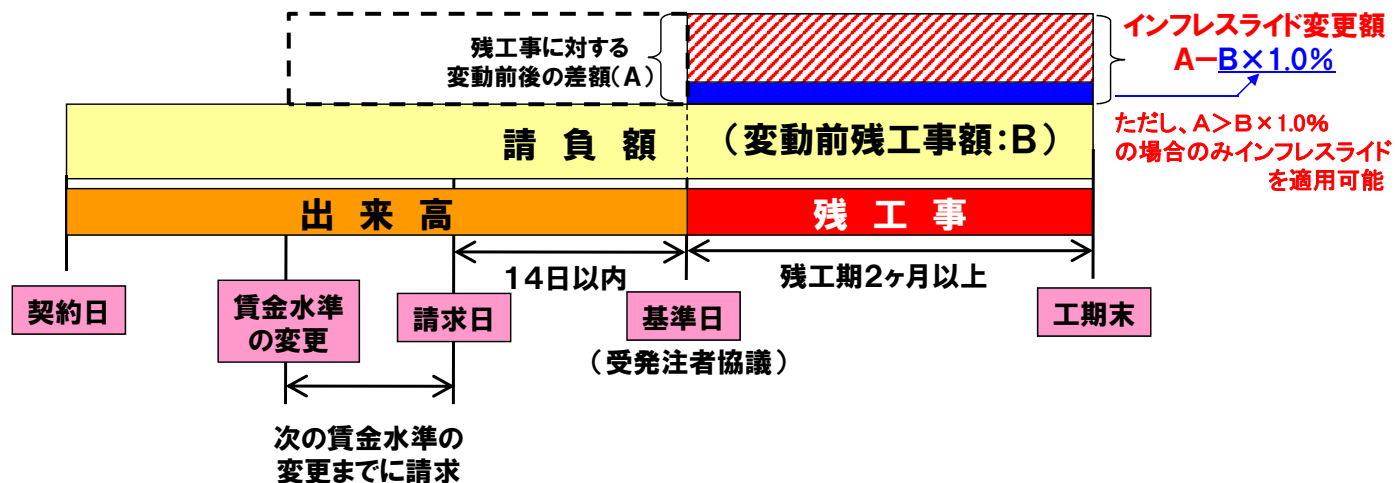


賃金等の急激な変動に対処するため、インフレスライド条項が適用できることを通知
(平成26年1月30日通知)

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31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、概ね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。

H31.4の主な改定は、ICT土工(軟岩・床掘)、ICT法面工(吹付工)、ICT付帯構造物設置工、ICT地盤改良工等を導入している。

【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。

188

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. 緊急的に行う場合、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。

189

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、占用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**増加費用の考え方等**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

○増加費用の考え方その他、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

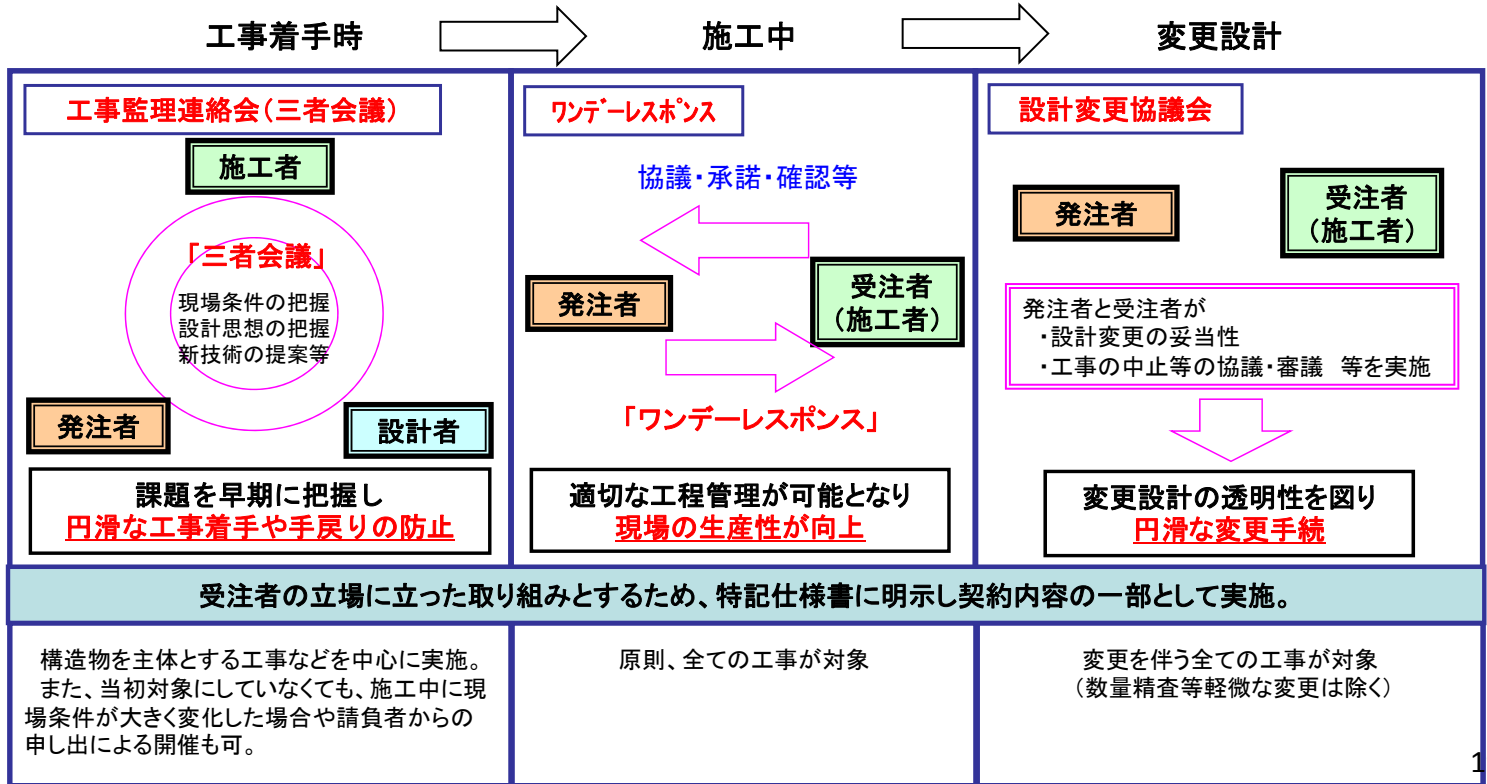
- ・発注者と受注者との信頼関係の構築し施工効率化の向上を目指す
- ・発注者の責務(適切な施工条件の明示・早急な回答)を果たす
- ・受注者の責務(適切な工程管理・品質管理・施工管理)を果たす



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

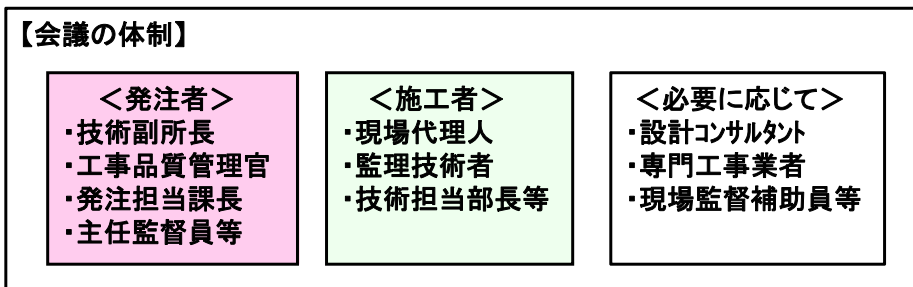
1. 会議の目的

- ・ 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のある工事。
- ・ 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



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)

工事書類簡素化に向けた問題点と改善策

【問題点1】

受注者から発注者へ提出、提示等が必要な工事関係書類が不明確であるとともに、電子と紙の二重提出があり非効率



【改善策1】

- 工事関係書類一覧表を整備し、提出、提示等が必要な書類を明確化
- 提出する書類を順次削減し簡素化
 - ・ 策定時(H18. 5) 101項目
 - ・ 簡素化(H23. 7) 92項目
 - ・ 更なる簡素化(H30. 4) 79項目(81項目枝番含)
- 工事関係書類の提出方法(電子又は紙)を明確化し、二重提出による非効率を解消

H30.4版

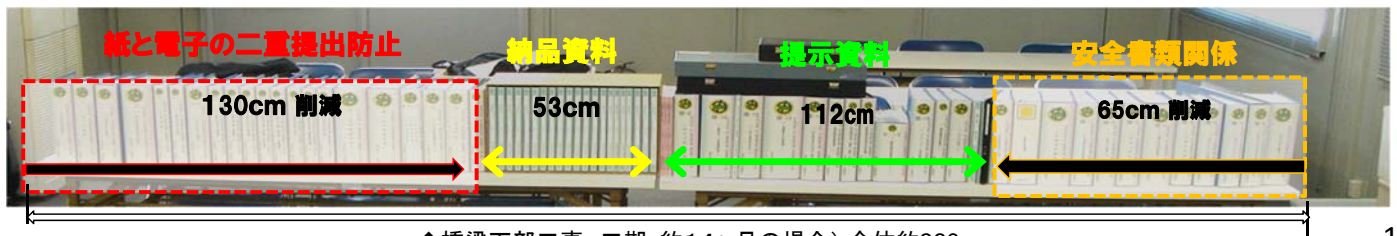
提出書類を明確化

工事関係書類一覧表(九州地整版)

作成時期	種別	No.	書類名称	書類作成の根拠	工事関係書類の標準様式※(様式No)	受注者書類作成の位置付け				ASP使用	ASP不使用	工事書類作成のための事前協議	提出必要部数	備考
						提出	提示	その他	発注者					
工事着手前	設計図書	19	ISO9001品質計画書	工事におけるISO9001認証取得を活用した監督業務等の取扱いについて(H16.9.1付国地整第21号、国官技第117号、国官計第65号)	-	○	○			★	■		2(注)	
		20	設計図書の照査確認資料(契約書18条に該当する事実があった場合)	共通仕様書1-1-1-3-2	-	○	○			★	■		2(注)	
		21	工事測量成果表(仮BM及び多角点の設置)	共通仕様書1-1-1-37-1	-	○	○			★	■		2(注)	(注)2部提出(1部は発注者へ送付)

工事関係書類毎に提出方法(電子又は紙)を明記化

⇒建設業協会及び発注者との実務者WGにおいて、提出する書類を順次削減し簡素化



◆橋梁下部工事、工期:約14ヶ月の場合)全体約360cm

工事書類簡素化に向けた問題点と改善策

【問題点2】

建設業協会等との意見交換会の場において、工事書類一覧表が整備されても、検査時に必要な工事関係書類が不明確なため、多くの資料を用意する必要があり非効率



【改善策2】

- ①『検査時持参不要な工事関係書類一覧表』を整備し明確化(受注者が作成する71項目(73項目枝番含)のうち、37項目(39項目枝番含)を検査時不要)
 - ※発注者が作成する書類8項目は発注者で準備
- ②事前協議による作成書類以外の書類や見栄えの良い書類を検査時に添付しても工事成績では評価しません

① 検査時持参不要な工事関係書類一覧(抜粋)

作成時期	種別	No.	検査時不要	書類名称	書類作成の根拠
工事着手前	設計図書	2	○	共通仕様書	-
		3	○	特記仕様書	-
		4	○	発注図面	-
		5	○	現場説明書	-
		6	○	質問回答書	-
		7	○	工事数量総括表	-
		8	○	現場代理人等通知書	工事請負契約書第10条1項
	契約関係書類	9	○	請負代金内訳書	工事請負契約書第3条1項
		10	○	工事工程表	工事請負契約書第3条1項
		11	○	建退共掛金収納書	建設業退職金共済制度の普及徹底に措置について(H11.3.31付建設省厚発号) 共通仕様書1-1-1-40-5
		12	○	建退共証紙受払簿	建設業退職金共済制度の普及徹底に措置について(H11.3.31付建設省厚発号) 共通仕様書1-1-1-40-5
		13	○	請求書(前払金)	工事請負契約書第34条1項
		14	○	VE提案書(契約後VE時)	契約後VE方式の試行に係る手続きにH13.3.30付国地第24号、国官技第79号計第81号)
		14-2	○	着工届	-
14-3	○	専任技術者証明書	-		

②-1 工事成績評定実施要領の項目追加

第5
6 評定にあたっては、事前協議による作成書類以外の書類は評価の対象外とする。
なお、事前協議とは、工事着手前に別紙-6「工事関係書類一覧表」により、……受発注者間で取り決めることをいう。

②-2 考査項目別運用表の記載変更

⇒見栄えの良い資料や、監督職員が臨場した写真を作成させない記載へ変更

「簡潔に整理」を変更

2. 施工状況 I. 施工管理
□工事関係書類を事前協議に基づき、過不足なく作成している…

「容易に把握できるよう」を削除

「工夫していること」を削除

3. 出来形及び出来ばえ I. 出来形
□出来形管理が 出来形管理図及び出来形管理表により 確認できる。
□不可視部分の出来形が写真(監督職員が臨場した箇所を除く)で確認…

追記

工事書類簡素化に向けた問題点と改善策

【問題点3】

発注者等から設計図書の照査を超える資料作成や変更指示に係る資料作成の依頼が多い



【改善策3】

設計図書の照査の範囲を超える資料作成は、「監督職員の指示」とし、設計変更ガイドラインに基づき「設計変更の対象とする」ことを明確化(土木工事共通仕様書・特記仕様書を変更)

土木工事共通仕様書(H30.4)に、受注者が実施する「設計図書の照査」において、監督職員(発注者)が設計図書の照査を超える範囲の資料作成の指示、及びその費用負担について新たに明記(1-1-1-3 2.設計図書の照査)

○土木工事共通仕様書 新旧対照表

旧(平成29年度版)	新(平成30年度版)
<p>受注者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により契約書第18条第1項第1号から第5号に係る設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督職員にその事実が確認できる資料を書面により提出し、確認を求めなければならない。なお、確認できる資料とは、現地地形図、設計図との対比図、取合い図、施工図等を含むものとする。また、受注者は、監督職員から更に詳細な説明または書面の追加の要求があった場合は従わなければならない。</p>	<p>受注者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により契約書第18条第1項第1号から第5号に係る設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督職員にその事実が確認できる資料を提出し、確認を求めなければならない。なお、確認できる資料とは、現地地形図、設計図との対比図、取合い図、施工図等を含むものとする。また、受注者は、監督職員から更に詳細な説明または資料の追加の要求があった場合は従わなければならない。</p> <p>ただし、設計図書の照査範囲を超える資料の作成については、契約書第19条によるものとし、監督職員からの指示によるものとする。</p>

さらに、工事の特記仕様書において、設計変更に必要な資料の作成について、やむを得ず受注者に行わせる場合は、設計変更ガイドラインに基づき書面による協議にて合意のうえ、書面にて指示を行い、契約変更の対象とすることを新たに明記

○特記仕様書

第〇条 設計図書の照査

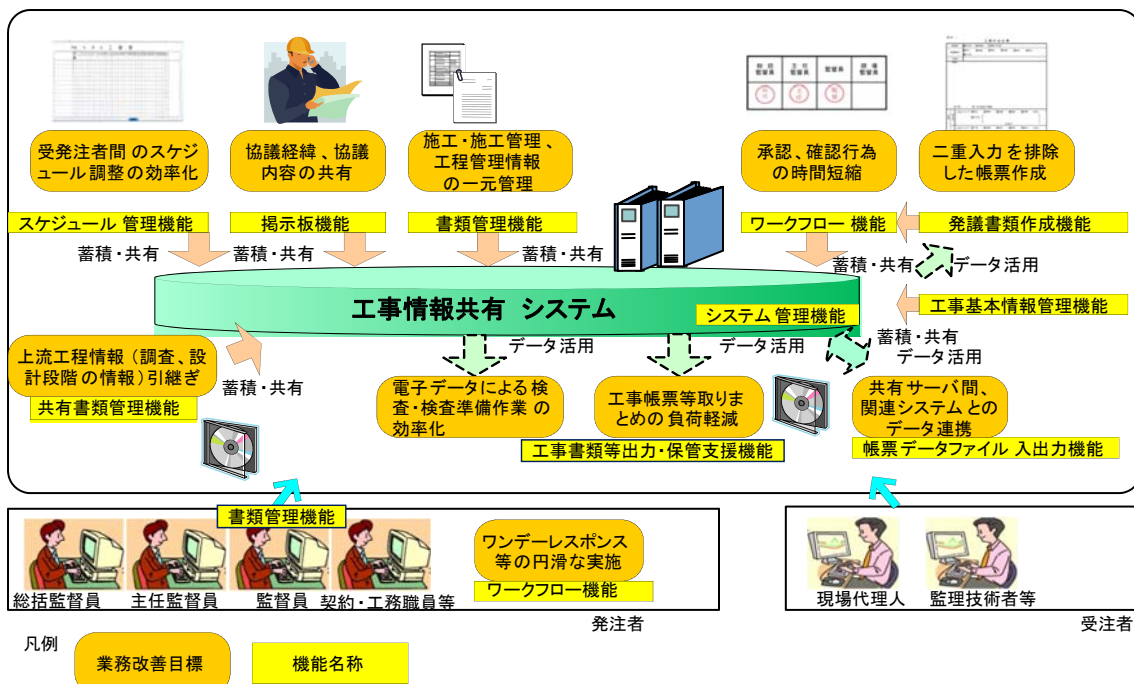
発注者は、設計図書の照査の範囲を超える資料の作成については、監督職員の指示とし、その作成費用は、設計変更の対象とする。なお、設計変更の対象については、直轄請負工事における設計変更ガイドライン(案)によるものとする。

198

施工効率と品質の向上対策(いきいき現場づくり)

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。

199

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。(下記を参照)
http://www.qsr.mlit.go.jp/s_top/ikiiki/iken.html
 (意見等の多くは、「積算及び特記仕様書に関すること」、「監督職員および監督補助員に関すること」、「設計変更や照査に関すること」、「工事書類の作成に関すること」など)

- 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。

【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。

※連絡先、担当者名については下記ホームページをご覧ください。

http://www.qsr.mlit.go.jp/s_top/ikiiki/index1.html

200

土木工事の品質確保対策(土木コンクリート構造物の品質向上対策)

1. 土木コンクリート構造物の品質向上対策

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や耐久性の確保・向上に必要な基本的事項を規定。
- ◆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。
- ◆スランプは、高密度配筋や施工条件を踏まえ、打込みの最小スランプを考慮し適切に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

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)

- ・高密度配筋等を考慮し、打込みの最小スランプに基づく適切なスランプを検討
→ 施工条件等に見合った適切なスランプを選定

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 → 目標とするひび割れ指数(一般に1.0)を満足できない場合は、実行性が高く現実的な対策を検討

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。

202

土木工事の品質確保対策(施工管理証明工事の試行) 全国試行

2. 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实施状況、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、公共工物品質確保技術者(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**工事实施状況、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。

203

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

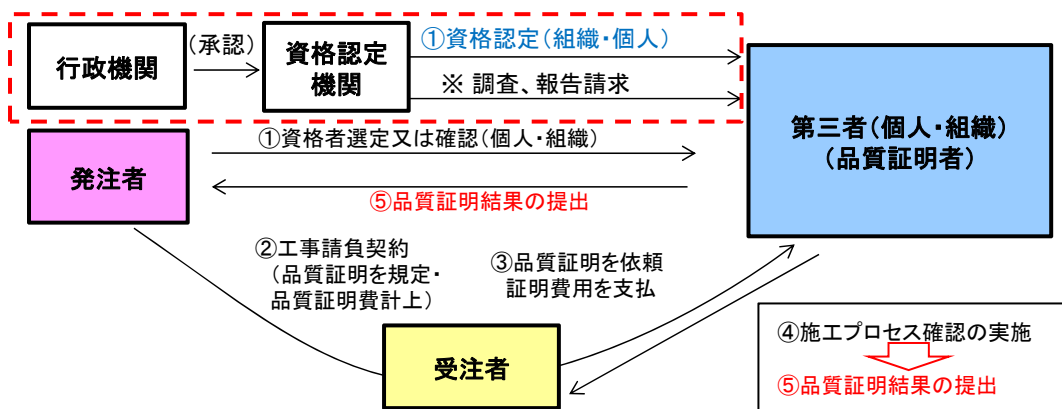
② 効果(全国)

- ・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**

③ 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



3. 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】

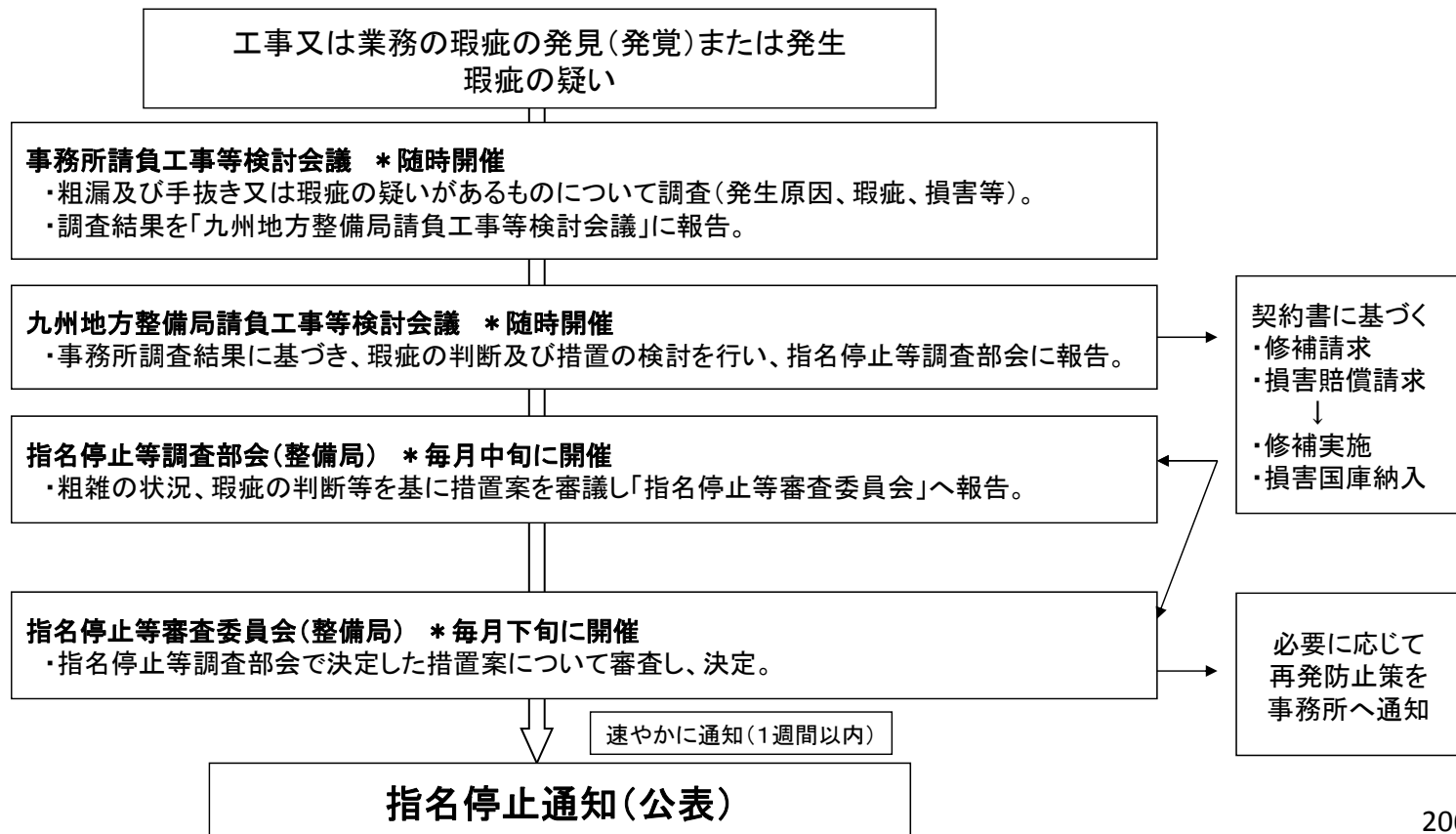
品質検査員が報告した施工プロセス検査チェックシートを踏まえて検査を行うことで、工事書類及び現場の確認を大幅に削減できるため、検査を効率良く実施することが可能となります。

【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。

4. 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



206

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られます。

※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>

207

◆『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/)

安全対策(工事事故関係)

平成31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も下がり、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 架空線・地下埋設物切断事故の防止
- ② 墜落・転落事故の防止
- ③ 建設機械との接触事故の防止

【事故防止対策】

- ① 担当作業を担う作業員一人一人までの作業手順の確認・遵守の徹底
- ② 受発注者による安全パトロールや作業員等への声かけの充実
- ③ 新規入場者等への教育の徹底やフォロー
- ④ 受発注者間の日頃からのコミュニケーションの充実

安全大会の実施



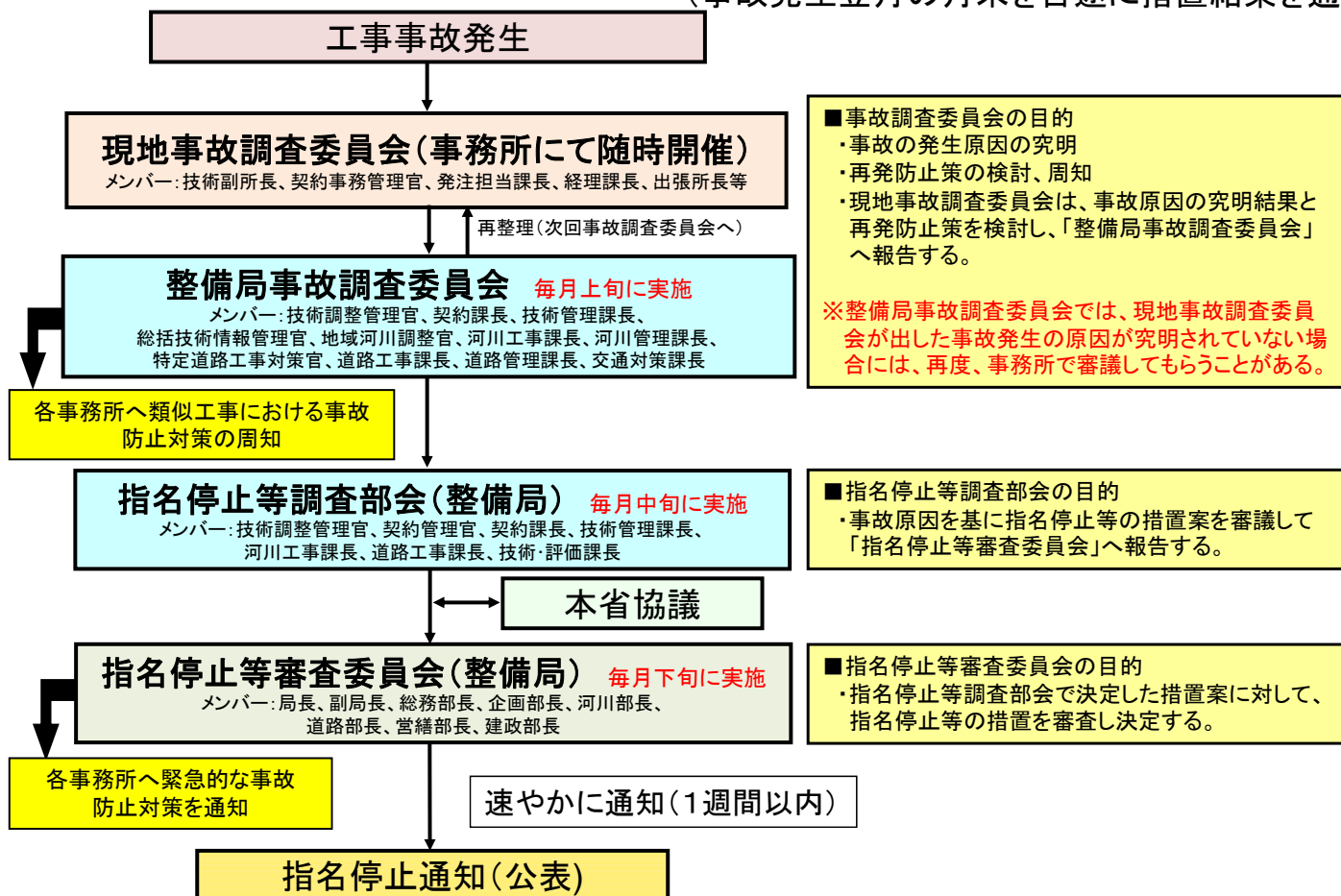
安全パトロールの実施



安全講習会の実施



(事故発生翌月の月末を目途に措置結果を通知)



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ヵ年とし、**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	
アスファルト・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	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

212

「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、民間団体の参画も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>

213

・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）

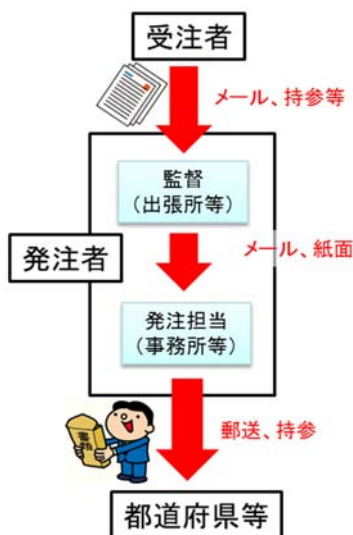
（対象建設工事の届出等）

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。

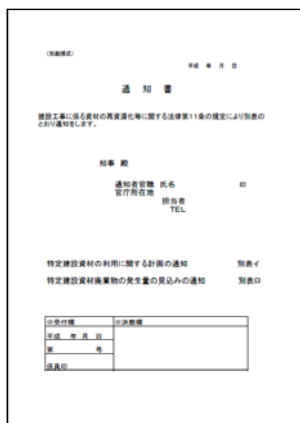
（国等に関する特例）

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）

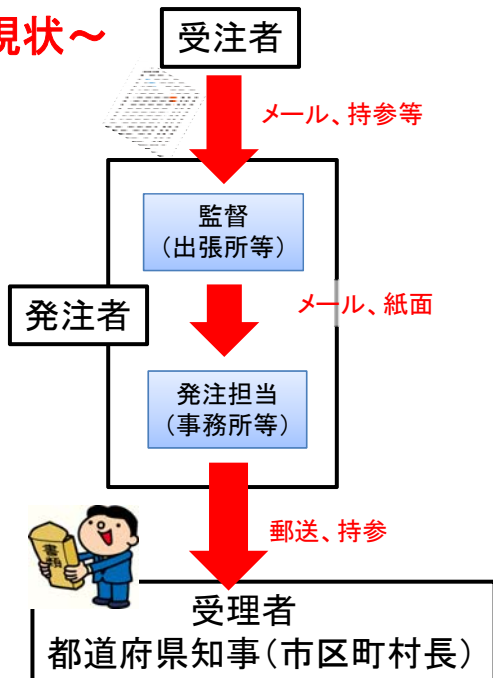


・建設リサイクル法第11条通知手続きの効率化及び通知漏れ防止の取り組み

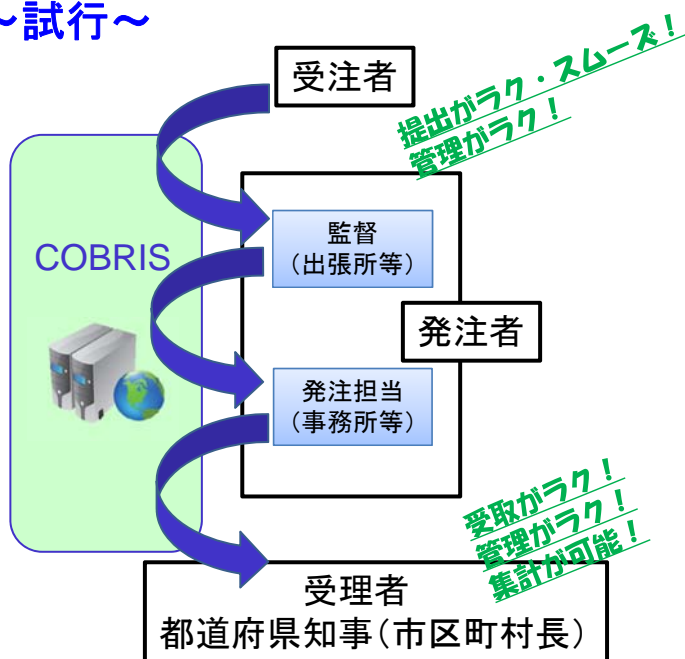
【電子化（試行）による通知】

- ・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
排出抑制が重要で有り、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

〇リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰

【①目的】

〇リデュース・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】

〇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】

〇主催:リデュース・リユース・リサイクル推進協議会
〇後援: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

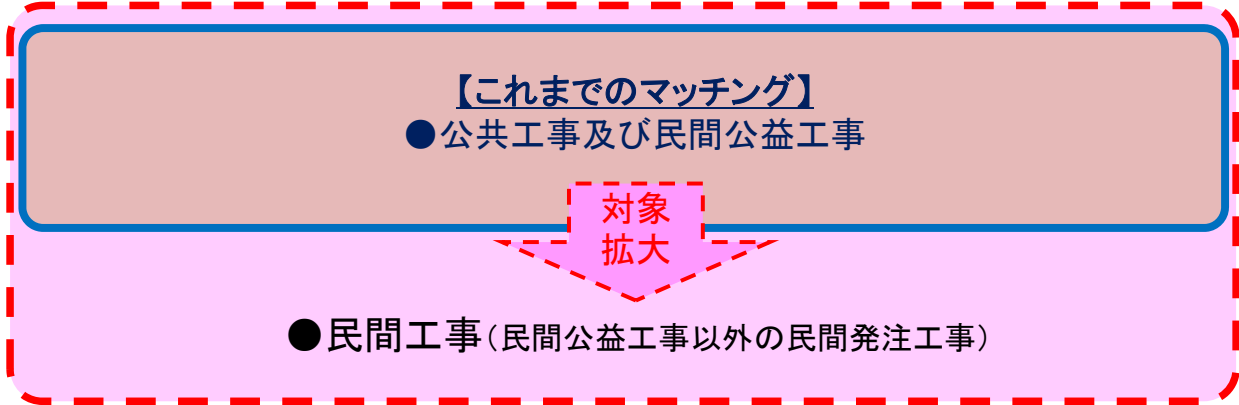
【⑤近年の受賞状況】九州地方建設副産物対策連絡協議会における受賞概要の紹介)

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、Co ₂ 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Co ₂ 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



従来の情報交換の範囲



平成27年度(上半期)以降の情報交換の範囲

建設発生土マッチングのイメージ

【搬出】

土を出したい!



公共建設工事発注者
【搬出工事】

土を出したい!



民間建設工事受注者
【搬出工事】

【情報交換専用ホームページ】

①搬出・搬入情報の登録

②情報入手

工事間利用を行う地方ごとに、データをダウンロードして活用ください。
最終更新日 2015年6月00日(週1回更新:月曜日に変更)

地名	搬入工事データ	搬出工事データ
北海道地方(北海道)	ダウンロード	ダウンロード
東北地方(青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県)	ダウンロード	ダウンロード
関東地方(茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県)	ダウンロード	ダウンロード
北陸地方(新潟県、富山県、石川県)	ダウンロード	ダウンロード
中部地方(静岡県、岐阜県、愛知県、三重県)	ダウンロード	ダウンロード
近畿地方(福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県)	ダウンロード	ダウンロード
中国地方(鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県)	ダウンロード	ダウンロード
四国地方(徳島県、香川県、愛媛県、高知県)	ダウンロード	ダウンロード
九州地方(福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県)	ダウンロード	ダウンロード
沖縄地方(沖縄県)	ダウンロード	ダウンロード

③マッチング調整

【搬入】

土が欲しい!

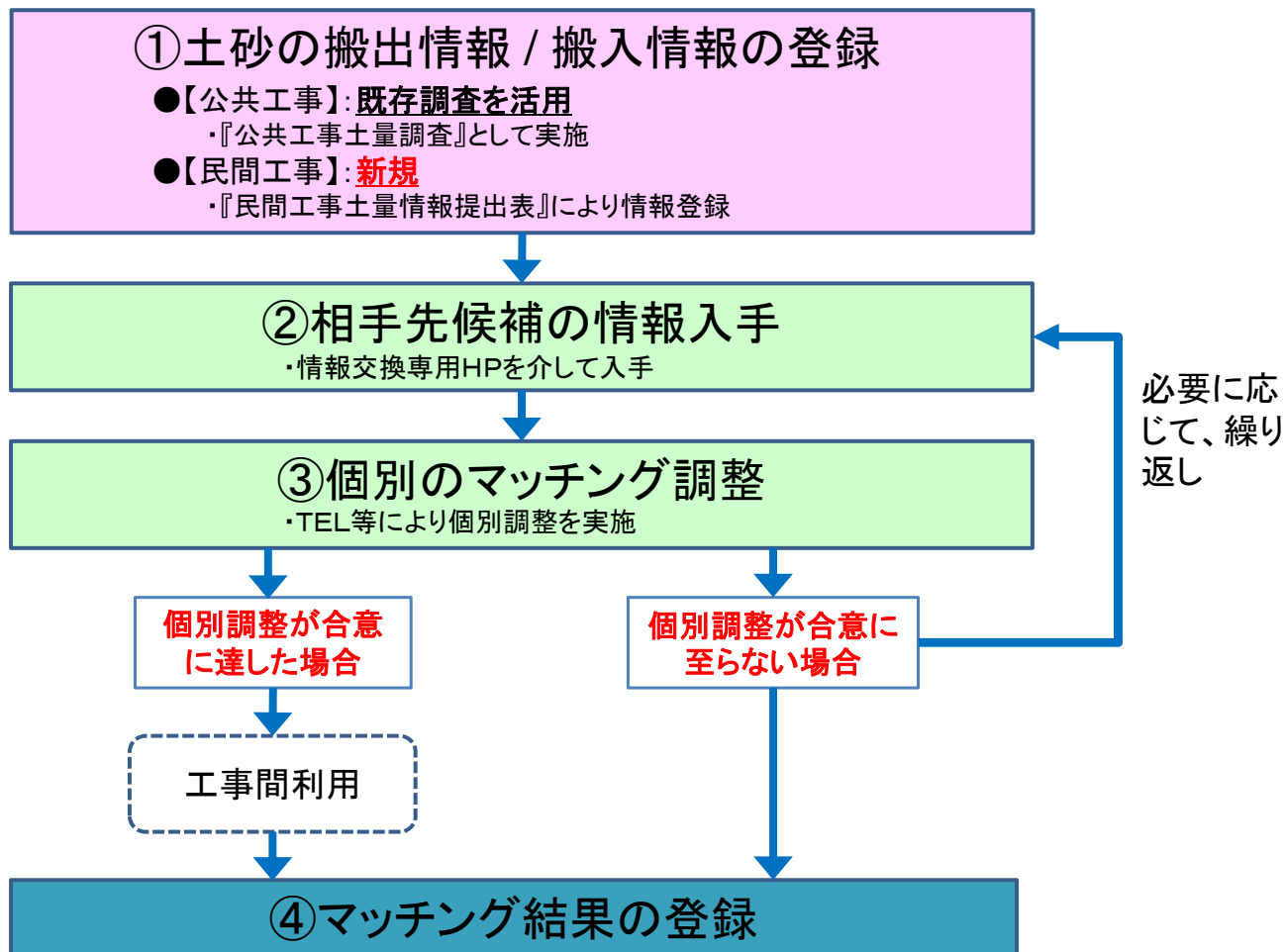


公共建設工事発注者
【搬入工事】

土が欲しい!



民間建設工事受注者
【搬入工事】



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

- 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、平成27年度より、若手技術者・女性技術者の登用促進に向けた試行業務をはじめ、総合評価落札方式の改善に取り組んできた。
- 今後の担い手育成・確保の取り組みにあたっては、入札参加機会の公平性を確保しつつ、若手技術者、女性技術者に加え、ベテラン・シニア技術者からなる多様な技術者を活用し、活躍機会を確保する環境整備が不可欠となってきた。また、近年頻発する災害対応で、その重要性が増している地域コンサルタント等の競争参加機会の確保と継続的な技術力向上にも繋がる入札契約制度としていく必要がある。
- このため、女性・若手技術者の試行においてベテラン・シニア技術者の活躍機会にも配慮した試行制度への見直し、また地域コンサルタント等の競争参加機会の拡大に向けた取り組みを進める。

総合評価落札方式の改定のポイント(業務)

H31年度からの総合評価における新たな取り組み

1. 試行業務の改善について

1) 女性・若手技術者試行業務の見直し

女性技術者配置型、女性技術者評価型、若手技術者配置型、の3タイプの試行を集約・統合し、ベテラン・シニア技術者の活躍機会にも配慮した制度へ改善を図る。

⇒ 現行：若手技術者配置型、女性技術者配置型、女性技術者評価型の3タイプの試行を実施。

→ H31年度：3タイプの試行モデルを集約・統合し、「担い手育成型」として「管理技術者へ若手技術者（45歳未満）若しくは女性技術者」とサポート役である「管理補助技術者」（ベテラン・シニア技術者）の配置を参加資格要件とする。

また、技術者評価において、管理技術者は資格の有無のみ確認するものとし、管理補助技術者の資格・実績（業務成績を除く）を加点評価する。

2) 技術提案チャレンジ型試行業務の見直し

これまで試行対象としていた、「地質調査」及び「測量」に加え「土木コンサル」を追加し、かつ総合評価落札方式のうち難易度が低い業務についても適用対象に拡大する。

また、国土交通省の実績が少ない企業の積極的な競争参加を促すため、インセンティブ付与を目的とした評価項目の見直しを行う。

⇒ 現行：「地質調査」及び「測量」のうち価格競争方式で発注していた業務を対象として試行を実施

＜評価項目＞

企業（技術部門登録、業務実績、地域貢献度）

技術者（技術者資格、業務実績、地域精通度）

→ H31年度：「地質調査」、「測量」及び「土木コンサル」のうち、価格競争方式もしくは総合評価落札方式（難易度が低いもの）を対象とする。

＜評価項目＞

企業（技術部門登録、業務実績、地域貢献度、**受注（契約）実績**）

技術者（技術者資格、業務実績、地域精通度）

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 (H30.12末時点契約済み)		H31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 (H29年度一部改正)	試行実施件数	28業務	継続 ※試行タイプを集約・統合し、ベテラン・シニア技術者の活躍機会にも配慮	○
			対象業務	総合評価落札方式全般		
2 女性技術者評価型	女性技術者の登用、担い手中長期的な育成・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 (H29年度一部改正)	試行実施件数	11業務		
			対象業務	総合評価落札方式全般		
3 若手技術者配置型	若手技術者の登用、担い手中長期的な育成・確保を図ることを目的に、管理技術者に若手技術者(45歳未満)の配置を参加資格要件とする	H27年度 (H28年度一部改正) (H29年度一部改正)	試行実施件数	28業務		
			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	38組(96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、受注機会が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	7業務	継続 ※試行対象に「土木コンサル」を追加し、また総合評価落札方式(難易度の低いもの)に対象を拡大	○
			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イ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	9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)		

224

1) 女性・若手技術者試行業務の見直し(1/3)

【背景】

- ▶ 平成27年度より導入した若手・女性技術者の登用を促す試行業務については、これまで改善を重ねつつ継続実施してきたが、女性技術者、若手技術者それぞれの試行業務が独立して運用していることから調達方式の煩雑化や、参加可能企業が偏る可能性もある。
- ▶ また、技術者の高齢化に伴い、ベテラン・シニア技術者の活躍機会の確保も求められていることから、多様な人材を活用しつつ担い手育成を促す取組みが求められている。

【九州運用】

【内容】

- ▶ 若手技術者配置型、女性技術者配置型、女性技術者評価型の3タイプの試行を集約・統合し、かつ、ベテラン・シニア技術者の活躍機会にも配慮した方式へ改善する。

【現行】

若手技術者配置型

特徴：管理技術者へ若手技術者(45歳未満)を配置することを参加資格要件とする。

女性技術者配置型

特徴：担当技術者へ女性技術者を配置することを参加資格要件とする。

女性技術者評価型

特徴：管理技術者へ女性技術者を配置した場合に、優位に評価する。

【見直し】

担い手育成型

特徴①：管理技術者へ若手技術者(45歳未満)若しくは女性技術者を配置することを参加資格要件とする。

特徴②：管理技術者のサポートのため、管理補助技術者の配置も参加資格要件とする。

特徴③：管理技術者の評価に替えて、管理補助技術者の実績等を用いて評価する。

特徴④：管理補助技術者の評価項目には、「業務成績」は評価項目とせず、かつ「表彰実績」には評価対象期間の制限は設けない。

225

◆現行

- 各試行タイプ毎の参加資格要件等の設定が技術者を限定
- ベテラン・シニア技術者の活用を想定していない

若手技術者配置型

参加資格要件: 管理技術者への若手技術者(45歳)配置
技術提案: 実施方針 + 固定テーマ(※1)

女性技術者配置型

参加資格要件: 担当技術者への女性技術者配置
技術提案: 実施方針 + 固定テーマ(※1)

女性技術者評価型

参加資格要件: 試行業務特有の設定無し
 (※管理技術者への女性技術者配置を優位に評価)
技術提案: 技術提案:実施方針 + 固定テーマ(※1)

(※1)「人材育成及び働きやすい職場環境等の取り組みについて」を固定テーマとして設定

◆見直し

- 管理技術者の参加資格要件を集約化し、管理補助技術者を追加
- 管理技術者の評価においては管理補助技術者の資格・実績等を評価(業務成績は除く)

担い手育成型

参加資格要件: 管理技術者への若手技術者(45歳未満)若しくは女性技術者配置
 ↓
 管理技術者をサポート
 ↓
 管理補助技術者を配置(年齢制限は設けない)
評価項目: 管理技術者は資格及び業務実績の有無のみ確認
 管理補助技術者の資格、実績等を点数評価

評価項目	企業	管理技術者	管理補助技術者
技術部門登録	●	-	-
同種・類似実績	●	-	-
業務成績	●	-	-
業務表彰	●	-	-
技術者資格	-	○ 資格の有無の確認のみ	●
同種・類似実績	-	○ 同種・類似実績の確認のみ	●
業務成績	-	設定しない	設定しない
技術者表彰	-	-	● (期功は問わぬ)

●: 加点評価する項目 ○: 加点評価しない項目(確認のみ)

技術提案: 実施方針 + 固定テーマ(※1)

現行の課題・見直しの背景

競争参加機会の公平性

- 女性・若手技術者それぞれ独立した試行
 ⇒ 企業規模等により競争参加機会の不平等



管理技術者のサポート体制

- 試行業務を遂行する上での実施体制
 ⇒ 担当技術者にベテラン技術者を配置し業務遂行している(ベテラン技術者の評価は未実施)



ベテラン・シニア技術者の活用

- 建設コンサルタント業界が抱える課題
 ⇒ 技術者の高齢化
 ⇒ ベテラン・シニア技術者の技術継承



改善の方向性

①在籍する技術者(女性、若手)の種類に左右されない競争参加機会の確保

②管理技術者をサポートする、ベテラン・シニア技術者の配置を義務化

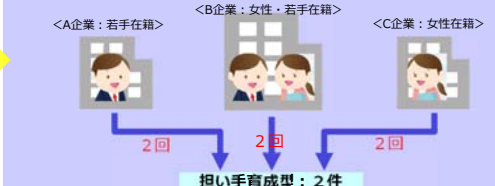
③担当に配置した、ベテラン・シニア技術者の技術力を評価

④ベテラン・シニア技術者の活躍機会確保につながる環境整備

制度設計への反映

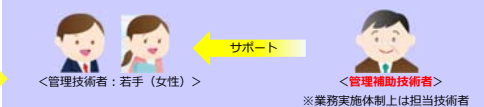
試行タイプの集約・統合

- 「女性」又は「若手技術者」の配置が参加資格要件



管理補助技術者配置の義務化

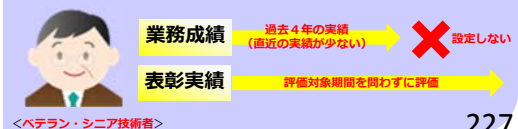
- 管理補助技術者の配置を参加資格要件に追加



- 管理技術者に替えて管理補助技術者の実績を評価

ベテラン・シニア技術者を配置しやすい評価設定

- 過去の表彰実績を評価するため、管理補助技術者の評価対象期間は問わない(通常は過去4ヶ年)
- 管理補助技術者は成績を評価項目に設定しない



【背景】

【九州運用】

- ▶平成29年度より導入した「技術提案チャレンジ型試行業務」は、「地質調査」及び「測量」を対象に試行を実施しているが、対象となる業務自体が少ないこともあり、試行件数も伸び悩んでいる。
- ▶本試行の目的である、地域の建設コンサルタント等の競争参加機会の確保及び技術力向上、育成の取り組みを推進するためにも対象業務の拡大が求められている。
- ▶また、本試行では国土交通省の実績を有する企業が優位となる「成績」及び「表彰」を評価項目から除外しているが、国の実績を有しない企業の参加は少ないのが実態であり、本試行の主旨を踏まえた改善が必要である。

【内容】

- ▶これまで試行対象としていた、「地質調査」及び「測量」に加え「土木コンサル」を追加し、かつ試行対象業務範囲を拡大する。
- ▶九州地方整備局の受注（契約）実績が無い若しくは少ない（過去5ヶ年度及び当該年度）企業のインセンティブ付与を目的とした評価項目を追加する。

【現行】

- <対象業務>
- ・「地質調査」及び「測量」のうち価格競争方式で発注していた業務
- <評価項目>
- 【企業】技術部門登録、業務実績、地域貢献度
 - 【技術者】技術者資格、業務実績、地域精通度

【見直し】

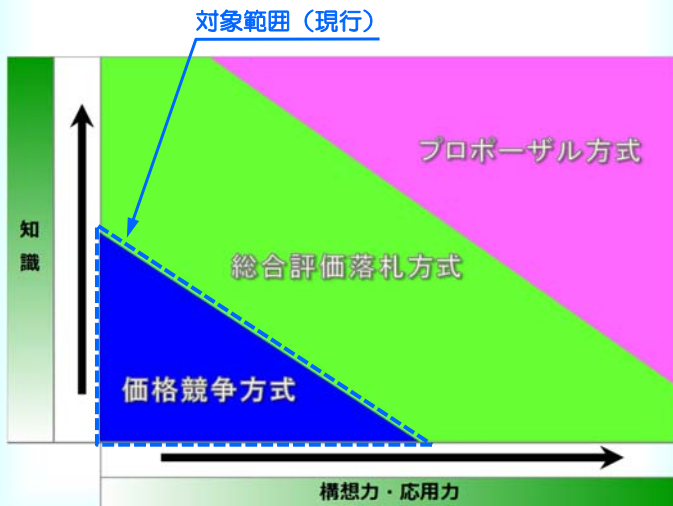
- <対象業務>
- ・「地質調査」、「測量」及び「土木コンサル」のうち価格競争方式もしくは総合評価落札方式（難易度が低いもの）
- <評価項目>
- 【企業】技術部門登録、業務実績、地域貢献度、**受注（契約）実績**
 - 【技術者】技術者資格、業務実績、地域精通度

228

◆現行

- 「地質調査」及び「測量」のうち価格競争方式で発注していた業務

※斜め象限図のうち、価格競争方式の範囲（下図参照）

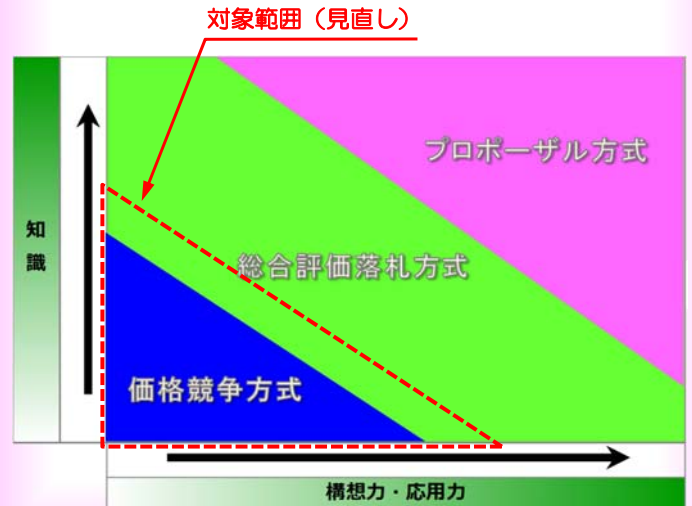


◆見直し

- 「地質調査」「測量」に加え「土木コンサル」も対象に追加

- 現行の価格競争方式での範囲に加え、**総合評価落札方式**にも対象を拡大（難易度が低いものに限る）

※イメージは下記を参照



229

2) 技術提案チャレンジ型試行業務の見直し(3/4)

<試行の特徴>

- ①一般競争（総合評価落札方式）とする
- ②九州地方整備局の管轄区域（福岡県、佐賀県、長崎県、大分県、熊本県、宮崎県又は鹿児島県）内に本店（又は支店等営業所）を有していること。
- ③「地域貢献度（企業）」、「地域精通度（技術者）」の評価項目を必須項目として評価する
- ④国土交通省等の受注実績を有する企業が優位となる企業及び配置予定技術の「業務成績」「表彰」は評価項目としない。

◆現行

評価項目	評価内容	評価基準	配点例
企業	技術部門登録	建設コンサルタント登録規定に基づく登録がある機関。または、公益法人、独立行政法人、<中略>と同等と認められる機関	①登録有り 5 ②登録無し 0
		過去10年間の同種又は類似実績	①同種業務の実績有り 10 ②類似業務の実績有り 6 ③実績無し 参加資格無し
	地域貢献度	過去10年間の災害協定等に基づく活動実績	①九州地域での災害協定等に基づく活動実績有り 5 ②九州地方整備局の管轄区域での災害協定等に基づく活動実績有り 3 ③実績無し 0
技術者	技術者資格	技術者の保有資格	①技術士 総合技術監理部門（〇〇部門関連科目） 10 技術士 〇〇部門 6 ②国土交通省登録技術者資格 6 ③RCCM（②を除く） 2 ④無し 参加資格無し
		過去10年間の同種又は類似実績	①同種業務の実績有り 20 ②類似業務の実績有り 12 ③実績無し 参加資格無し
	地域精通度	過去10年間の当該事務所・周辺での業務実績	①事務所管内における業務実績有り 10 ②九州地方整備局管内における業務実績有り 6 ③無し 0
実施方針	当該業務を履行する上で配慮すべき事項として、「工程計画」「安全対策」「品質確保」のうち2項目を定めて評価する。それぞれ、「可」「不可」の2段階評価を行い、2つの評価の合計点とする なお、2項目とも「不可」だった場合、参加資格無しとする		40
合計			100

◆見直し

○企業の評価へ「受注（契約）実績」を追加

評価項目	評価内容	評価基準	配点例
企業	技術部門登録	建設コンサルタント登録規定に基づく登録がある機関。または、公益法人、独立行政法人、<中略>と同等と認められる機関	①登録有り 5 ②登録無し 0
		過去10年間の同種又は類似実績	①同種業務の実績有り 10 ②類似業務の実績有り 6 ③実績無し 参加資格無し
	地域貢献度	過去10年間の災害協定等に基づく活動実績	①九州地域での災害協定等に基づく活動実績有り 5 ②九州地方整備局の管轄区域での災害協定等に基づく活動実績有り 3 ③実績無し 0
技術者	技術者資格	技術者の保有資格	①技術士 総合技術監理部門（〇〇部門関連科目） 10 技術士 〇〇部門 6 ②国土交通省登録技術者資格 6 ③RCCM（②を除く） 2 ④無し 参加資格無し
		過去10年間の同種又は類似実績	①同種業務の実績有り 10 ②類似業務の実績有り 6 ③実績無し 参加資格無し
	地域精通度	過去10年間の当該事務所・周辺での業務実績	①事務所管内における業務実績有り 10 ②九州地方整備局管内における業務実績有り 6 ③無し 0
実施方針	当該業務を履行する上で配慮すべき事項として、「工程計画」「安全対策」「品質確保」のうち2項目を定めて評価する。それぞれ、「可」「不可」の2段階評価を行い、2つの評価の合計点とする なお、2項目とも「不可」だった場合、参加資格無しとする		40
合計			100

230

2) 技術提案チャレンジ型試行業務の見直し(4/4)

【企業】受注実績の評価について

○九州地方整備局発注業務の過去の受注実績有りととは、履行期間に関わらず、契約した年度を基準とし評価する。

【見直し後の評価項目抜粋】

評価項目	評価内容	評価基準	配点例
企業	受注(契約)実績	九州地方整備局発注業務の過去の受注実績	①過去5ヶ年度及び当該年度の実績無し 10
			②過去4ヶ年度及び当該年度の実績無し 8
			③過去3ヶ年度及び当該年度の実績無し 6
			④過去2ヶ年度及び当該年度の実績無し 4
			⑤過去2ヶ年度及び当該年度の実績有り 0

【評価の例】

H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31年度 (当該年度)	評価
実績有り			過去5ヶ年度実績無し			当該年度実績無し	①過去5ヶ年度及び当該年度の実績無し
	実績有り		過去4ヶ年度実績無し			当該年度実績無し	②過去4ヶ年度及び当該年度の実績無し
		実績有り	過去3ヶ年度実績無し			当該年度実績無し	③過去3ヶ年度及び当該年度の実績無し
			実績有り	過去2ヶ年度実績無し		当該年度実績無し	④過去2ヶ年度及び当該年度の実績無し
				実績有り		当該年度実績無し	
					実績有り	当該年度実績無し	⑤過去2ヶ年度及び当該年度の実績有り
						実績有り	

231

1. 設計業務委託等技術者単価とは

- 設計業務委託等技術者単価は、国土交通省が発注する公共工事の設計業務委託（コンサルタント業務・測量業務等）の積算に用いるための単価。
- 毎年度実施している給与実態調査結果に基づいて決定。

2. 平成31年度技術者単価の概要

【全職種平均】 **39,055円** 対前年度比 **+3.7%** (H24比 **+25.0%**)

(内訳)		対前年度比	(H24比)
設計業務	平均 47,300円	+3.1%	(+23.4%)
測量業務	平均 32,620円	+4.7%	(+43.8%)
航空・船舶関係業務	平均 36,560円	+3.7%	(+20.5%)
地質調査業務	平均 34,700円	+3.9%	(+27.3%)

(参考) 近年の技術者単価の伸び率 (全職種平均)

	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	(H24比)
全職種	+0.4%	+4.7%	+4.7%	+3.8%	+3.1%	+3.0%	+3.7%	(+25.0%)

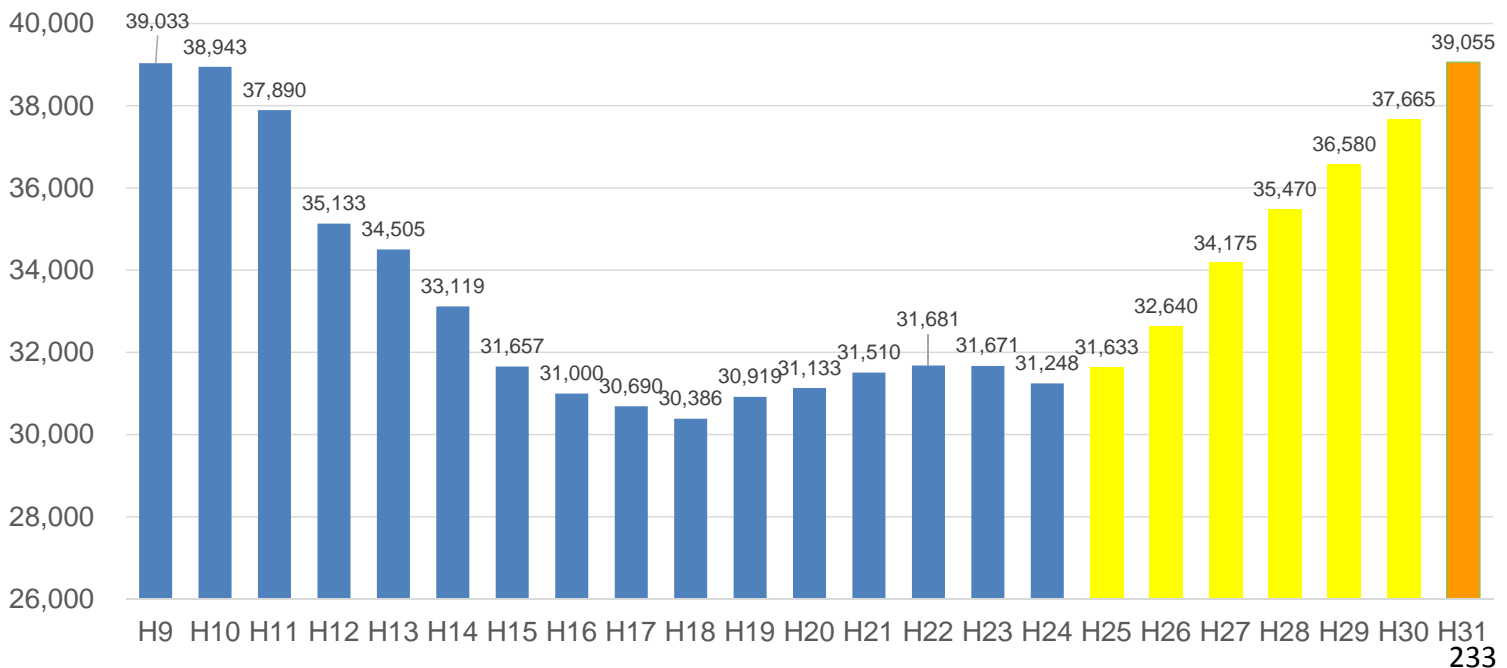
232

設計業務委託等（設計、測量、地質関係）

◆ 最近の給与等の実態を適切・迅速に反映

➡ 全職種平均 **39,055円** 平成30年3月比 ; **+3.7%**
(平成24年度比 +25.0%)

設計業務委託等技術者単価 全職種単純平均値の推移



233

- 旅費交通費の原則率化について、設計業務等標準積算基準書(参考資料)の一部改定
- 継続的に実態調査を行い、適宜見直しを図っていく

従来の積算方法

- 旅費交通費の積み上げ

$$\text{旅費交通費} = \text{交通費(鉄道運賃等)} + \text{宿泊料}$$



原則率化(通勤による業務の場合)

- 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

【通勤による場合】

国技建官第25号
(平成30年3月26日)

区分	旅費交通費	旅費交通費の上限(千円)
測量業務	直接人件費の0.56%	230
地質調査業務	直接調査費の2.14%	1,026
土木設計業務*	直接人件費の0.63%	244
調査、計画業務	直接人件費の1.49%	597
工事監督支援業務	直接人件費の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 発注者支援業務:平成31年4月1日以降
入札公告手続きを開始する業務より適用

※ 積算技術業務、技術審査業務においても適用する。

低入札価格調査基準(業務)

低入札価格調査基準の見直しについて

- 平成31年4月1日以降に入札公告を行う測量業務を対象に、低入札価格調査基準の範囲の上限を80%から82%へ引き上げ
- 平成31年4月1日以降に入札公告を行う地質調査業務を対象に、低入札価格調査基準の諸経費の算入率を0.45から0.48へ引き上げ

	H22.4~H23.3	H23.4~ H28.3	H28.4.1~	H29.4.1~	H31.4~
測量	【範囲】 予定価格の60~80% 【計算式】 ・直接測量費×1.00 ・測量調査費×1.00 ・諸経費×0.40	【範囲】 予定価格の60~80% 【計算式】 ・直接測量費×1.00 ・測量調査費×1.00 ・諸経費×0.40	【範囲】 予定価格の60~80% 【計算式】 ・直接測量費×1.00 ・測量調査費×1.00 ・諸経費×0.45	【範囲】 予定価格の60~80% 【計算式】 ・直接測量費×1.00 ・測量調査費×1.00 ・諸経費×0.48	【範囲】 予定価格の60~82% 【計算式】 ・直接測量費×1.00 ・測量調査費×1.00 ・諸経費×0.48
土木コンサル	【範囲】 予定価格の60~80% 【計算式】 ・直接人件費×1.00 ・直接経費×1.00 ・技術経費×0.60 ・諸経費×0.50	【範囲】 予定価格の60~80% 【計算式】 ・直接人件費×1.00 ・直接経費×1.00 ・その他原価×0.90 ・一般管理費等×0.30	【範囲】 予定価格の60~80% 【計算式】 ・直接人件費×1.00 ・直接経費×1.00 ・その他原価×0.90 ・一般管理費等×0.45	【範囲】 予定価格の60~80% 【計算式】 ・直接人件費×1.00 ・直接経費×1.00 ・その他原価×0.90 ・一般管理費等×0.48	【範囲】 予定価格の60~80% 【計算式】 ・直接人件費×1.00 ・直接経費×1.00 ・その他原価×0.90 ・一般管理費等×0.48
地質	【範囲】 予定価格の2/3~85% 【計算式】 ・直接調査費×1.00 ・間接調査費×0.90 ・解析等調査業務費×0.75 ・諸経費×0.40	【範囲】 予定価格の2/3~85% 【計算式】 ・直接調査費×1.00 ・間接調査費×0.90 ・解析等調査業務費×0.75 ・諸経費×0.40	【範囲】 予定価格の2/3~85% 【計算式】 ・直接調査費×1.00 ・間接調査費×0.90 ・解析等調査業務費×0.80 ・諸経費×0.45	【範囲】 予定価格の2/3~85% 【計算式】 ・直接調査費×1.00 ・間接調査費×0.90 ・解析等調査業務費×0.80 ・諸経費×0.45	【範囲】 予定価格の2/3~85% 【計算式】 ・直接調査費×1.00 ・間接調査費×0.90 ・解析等調査業務費×0.80 ・諸経費×0.48

8. 業務の効率と品質向上対策

設計業務の品質確保対策

- ・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ン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履行期限(納期)の平準化

○ 適正な履行期間の設定〔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。

○ 履行期限(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31年度 目標値(※1)	30%以上	30%以上		40%以下

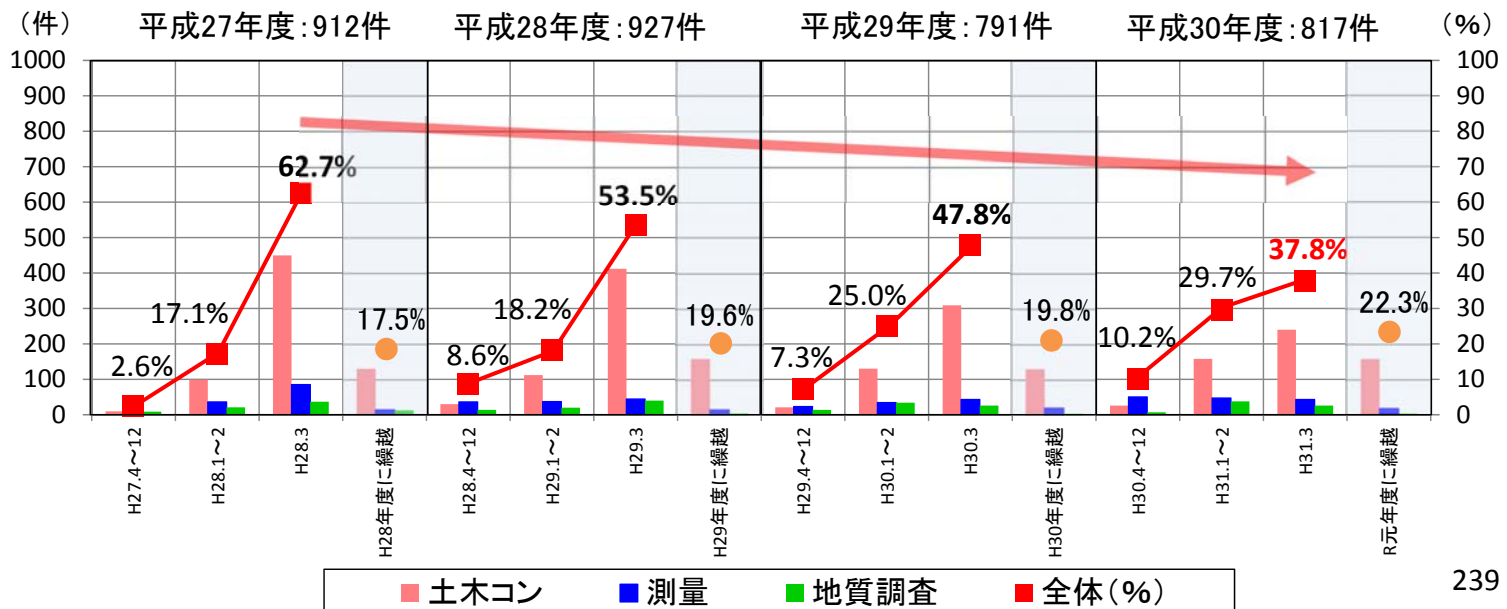
※1:年間を通しての業務(履行期間が4~3月の業務:発注者支援業務、環境調査等)は除く

業務の納期平準化(H27年度~H30年度)

○履行期限(納期)の平準化状況

- ・ 国債制度の活用や早期発注及び翌債・繰越し制度の活用に努めることで、履行期限(納期)の平準化を推進。
- ・ 3月納期の割合は低下傾向にあり、平成30年度は、土木コンサル、測量、地質調査の業種全体では37.8%となり、H23取り組み開始以来初めて**目標値40%以下を達成**。

■ 履行期限(納期)の平準化状況



○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、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】

業 務 名: 平成30年度AA詳細設計業務
 受 注 者: ○株式会社 TEL: ○○○○
 業 務 種 別: 設計業務
 業 務 種 別: 設計業務
 業 務 種 別: 設計業務

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。

【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砂防構造物設計【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】

業 務 名: 平成30年度AA詳細設計業務
 受 注 者: ○株式会社 TEL: ○○○○
 業 務 種 別: 設計業務
 業 務 種 別: 設計業務
 業 務 種 別: 設計業務

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～

目的

○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。

概要

○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複数項目以上取り組む。

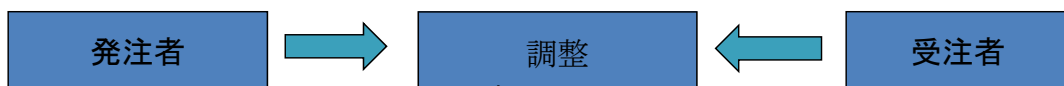
○取組内容については、定時退社などの労働環境改善の取組が各企業で異なることが考えられるため、以下に示す項目を参考として、受発注者間で調整のうえ取り組む。

- 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、取組が必要と思われる内容

実施体制

○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。）

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。



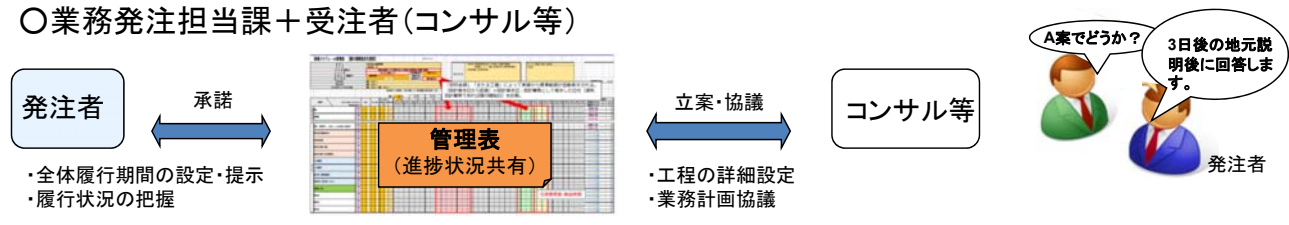
水曜日はお互い定時に帰る事にしようか。あと勤務時間外の打合せはやめよう。

【取組内容の決定】

- 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

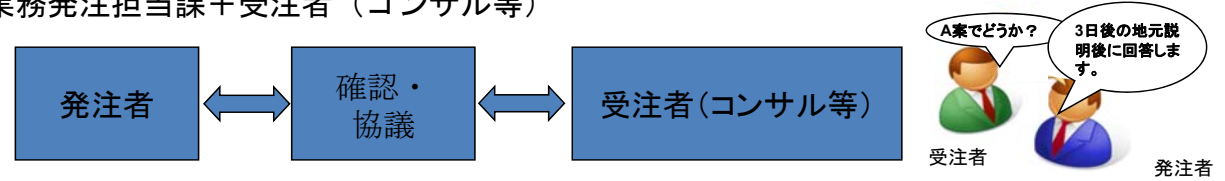
土日は休日なので金曜日の依頼と月曜の期限避けて頂きたい。

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	<p>○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。</p>
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> 
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>※平成31年度より、検討業務においては「業務スケジュール管理表【検討業務型】」様式になります。</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判断される場合を除く。</p>

244

③ ワンデーレスポンス ～平成23年3月から実施～

目的	<p>○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。</p>
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> 
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>

245

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～

<p>目的</p>	<p>○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。</p>
<p>概要</p>	<p>○成果品のアウトラインやスケジュールの共有に努めるものとし、業務着手時の打合せにおいては、受発注者共に、業務に係わる関係者のうち責任のある立場のものが出席するものとする。</p> <p>○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。</p>
<p>実施体制</p>	<p>○発注者【関係者】＋受注者【関係者】</p> <p>調査員</p> <p>管理技術者</p> <p>忙しくて、対応できません。1週間待ってください。</p> <p>個々のメールでの対応</p> <p>例の他工事(業務)との調整はどのような状況ですか？</p> <p>【発注者側】主任調査員 調査員 (副所長など関係者)</p> <p>【受注者側】管理技術者 担当技術者 (照査技術者など関係者)</p> <p>グループメールなどで対応 (Outlookの連絡帳など)</p> <p>() は必要に応じて対応</p>

246

⑤ 合同現地踏査 ～平成23年3月から実施～

<p>目的</p>	<p>○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。</p>
<p>概要</p>	<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>
<p>実施体制</p>	<p>○業務発注担当課＋工事監督者等＋受注者（コンサル等）</p> <p>主任調査職員 または 調査職員</p> <p>監督職員 または 主任監督員と見込まれる者</p> <p>管理技術者</p> <p>発注担当課</p> <p>工事監督員等</p> <p>コンサル等</p> <p>現地</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、主任監督員として見込まれる者等
<p>その他</p>	<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>

247

⑥業務適正履行協議(中間打合せ)～平成29年度から実施～

目的	○受発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。
概要	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協議する他、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。
実施体制	<p>○発注者【関係者】+受注者【関係者】)</p> <p>【例1】</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p style="text-align: center;">発注者</p> <p style="font-size: small;">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> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%; text-align: center;"> <p>業務適正履行協議 (イメージ)</p> <p style="font-size: x-small;">(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 style="font-size: x-small;">() は必要に応じて対応</p> <p style="background-color: yellow; padding: 5px;">【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 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p style="text-align: center;">受注者</p> <p style="font-size: small;">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> </div> </div> <hr style="border-top: 1px dashed red;"/> <p>【例2】</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p style="font-size: small;">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> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%; text-align: center;"> <p style="background-color: yellow; padding: 5px;">【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 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p style="font-size: small;">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> </div> </div> <p style="text-align: right;">248</p>

⑦意見の窓口～平成27年11月から実施～

目的	○受注者の技術者からの意見や質問、改善策を受け付ける。
概要	○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
実施体制	<p>○九州地方整備局+履行业者(随時受け付け)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p style="text-align: center;">九州地方整備局</p> </div> <div style="text-align: center; width: 10%;"> <p style="font-size: x-small;">回答投稿</p> <p>→</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%; text-align: center;"> <p>意見の窓口 (ホームページ)</p> </div> <div style="text-align: center; width: 10%;"> <p style="font-size: x-small;">意見投稿</p> <p>←</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p style="text-align: center;">履行业者</p> </div> </div>
その他	<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〕

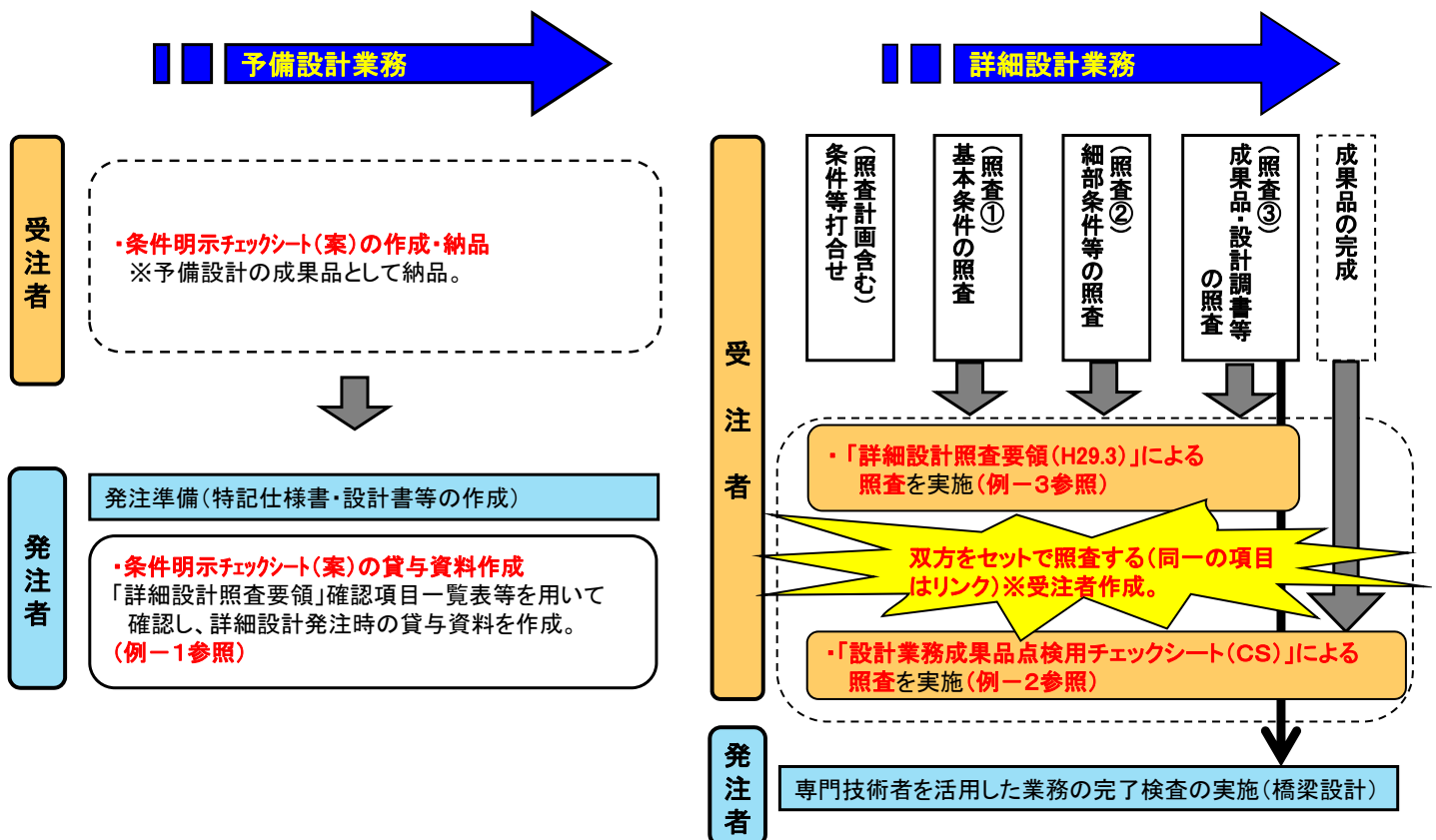
【改定概要】

・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)



○「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))

道路詳細設計業務実施に必要な条件				対象項目	確認状況	確認日	確認資料	備考	発注時の確認
項目No.	明示項目	内容No.	主な内容 …重点項目(条件確定に時間がかかる項目であり、条件未確定の場合は、業務履行に影響が大きくなるため、早期に調整すること)	【選択】 ○:対象 ×:対象外	【選択】 ○:全条件確定 △:一部条件確定 ×:条件未確定	項目を確認した日付を記入	確認できる資料の名称、頁等を記入	確認状況「○」以外の進捗状況を記入。 確定予定、協議実施予定の時期がわかるもの等については、具体的に記入する。なお、対象項目から外す場合は、その理由を「備考」欄に記載する。イー設計に関連しない、ロー現場条件に無い、ハーその他記載	【選択】 ○:確認済 ×:未確認
2	基本的な設計条件(つづき)	16	歩行者、自転車の動線計画(処理方法)は明確になっているか。	○	○	2011年12月22日	○○○…		確認済
		17	用地境界は明確になっているか。また、用地買収は完了しているか。	○	○	2011年12月22日	○○○…		確認済
		18	バス路線の対象となるか。また、停留所の必要性は明確になっているか。	○	○	2011年12月22日	○○○…		確認済
		19	当該道路や関連する道路の将来計画(電線地中化計画、立体交差化等)は明確になっているか。	○	○	2011年12月22日	○○○…		確認済
		20	設計条件(平面線形、縦断線形、横断勾配等)及び道路線形は明確になっているか。	○	○	2011年12月22日	○○○…		確認済
		21	登坂車線の要否は明確になっているか。	○	○	2011年12月22日	○○○…		確認済
		22	側道や副道および取付道路の計画条件は明確になっているか。	○	○	2011年12月22日	○○○…		確認済
		23	適用基準に準拠しないまたは記載されていない特殊な荷重条件はあるか(運音壁、標識、雪荷重、大規模建築物の上載荷重等)。	○	○	2011年12月22日	○○○…		確認済
		24	雪水対策計画は明確になっているか。	○	○	2011年12月22日	○○○…		確認済

○「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。

設計業務等のチェックシート

【道路詳細設計 2/11】普通道路

設計業務等のチェックシート

【道路詳細設計 10/11】普通道路

設計業務等のチェックシート

調査結果一覧表

項目	内容	設計値	検出
基本条件	道路名称		
	道路規格・設計車線		
	地域分類・標準寒冷地区分・分級		
	計画交通量(昼/夜/24時間)等		
	調査対象物・支線道路		
	上位計画		
	適用規程等		
	縦断線の構成		
	車線幅員		
	付加道路幅員		
	砂り厚		
	登坂車線		
	非常駐車帯		
	路肩		
	歩道		
	自転車道		
	自転車歩行者帯		
	樹帯幅		
	副道幅員(速度)		
	横断線形		
	標準断面図		
	凡例		

○「詳細設計要領(平成29年3月)」様式(例-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 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	備考 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
			該当対象	確認		
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) コントロール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) 盛土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わったか確認したか。				
		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) 隣接工区や土工、橋梁、トンネル等との取合い(路肩摺り付け、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、道路付風施設に配慮した有効幅員の確保など)				
		6) 函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盛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、分合流部のオフセットについて確認したか。				
6	施工条件	1) 工事時期と工程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力・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

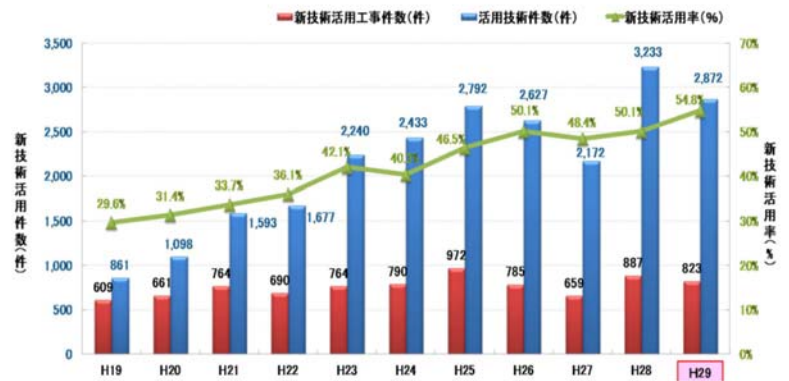
① 新技術活用のねらい

公共工事の諸課題解決
 (コスト削減、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

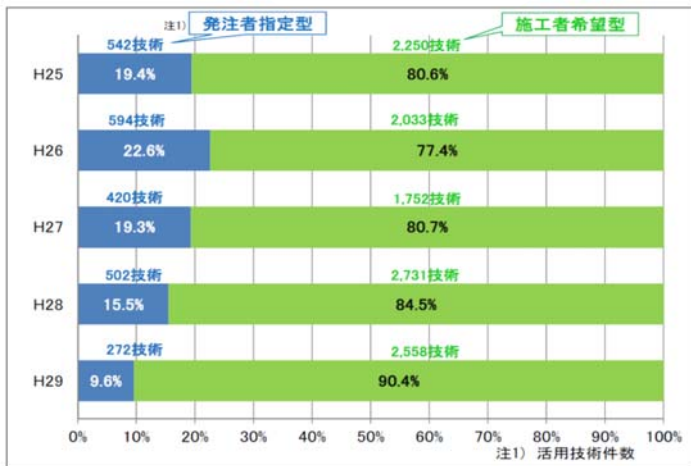
H29年度



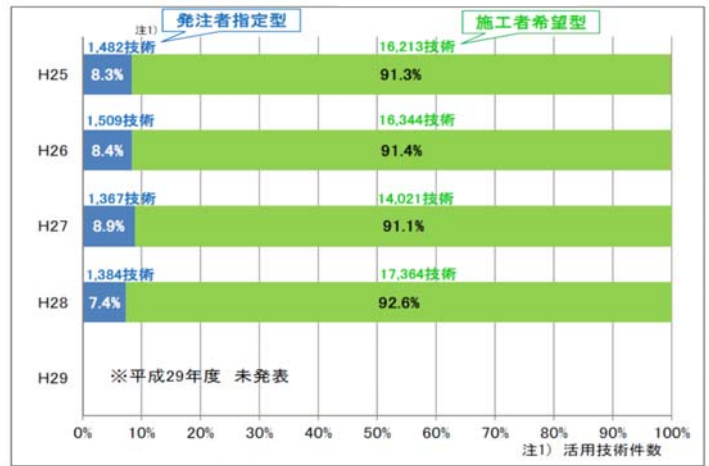
③ 新技術の活用方式

H29年度

九州



全国



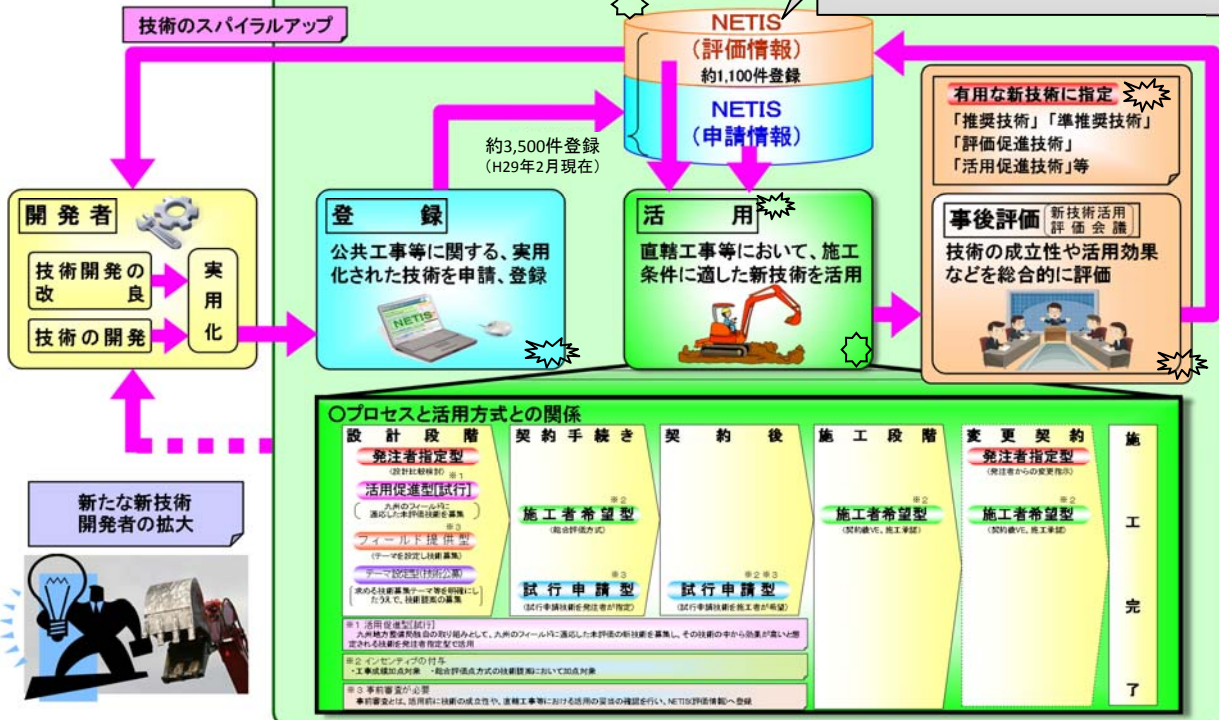
本システムは、開発会社が新技術を登録申請することから始まり、「活用」→「事後評価」→「評価結果」を開発会社へ情報提供を行ない、スパイラルアップを図るものである。

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>



公共工事における新技術活用システム



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30年度実施状況写真



プレゼンテーション



ブース展示

平成30年度開催一覧

ブロック	開催地	説明会実施日	会場名	開催会場 (説明会・ブース展示)	プレゼンテーション数	展示数	備考
宮崎	宮崎市	10月26日(金)	宮崎市民文化ホール	イベントホール(1F)	16	14	
佐賀	佐賀市	10月31日(水)	佐賀市文化会館	イベントホール(1F)	16	16	
福岡	福岡市	11月9日(金)	福岡県自治会館	大会議室(2F) 201、202会議室(2F)	20	19	
大分	別府市	11月16日(金)	別府国際コンベンションセンター B-CON PLAZA	国際会議室(3F)	17	15	
鹿児島	鹿児島市	11月21日(水)	鹿児島県市町村 自治会館	ホール(4F)	16	16	
長崎	長崎市	11月30日(金)	ブリックホール	国際会議場(3F)	16	16	
熊本	熊本市	12月6日(木)	くまもと県民交流館 パレア	パレアホール(10F)	18	16	

258

産学官の連携推進

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: 8/24 H30年度第1回交流会開催

◎情報交換の場(講演、話題提供、会場を交えた意見交換会)

◎開催規模 第1回:参加者230人程度(平成30年度実績)

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: 10/9・10 H30年度フォーラム開催

◎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30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29年度 九州地方整備局の実績 274件
(平成28年度 九州地方整備局の実績 150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

—建設業法違反通報窓口—

駆け込みホットライン

なくそう違反、あつたら通報!

全国共通

TEL . 0570-018-240

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・開庁日を除く)

FAX. 0570-018-241

E-mail. kakekomi-hl@mlit.go.jp

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～

国土交通省では、品確法の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、「品確法の運用指針」や「新労務単価」などの相談を総合的に受け付ける窓口を開設し、元請事業者、下請事業者、技能労働者など、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けてきたところです。

この度、目標年次を迎えた「建設業における社会保険未加入対策」についても、相談を受け付けますので是非ご利用ください。



「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

従来から受け付けていた、品確法の運用指針や公共工事設計労務単価改訂後の請負契約に関する情報のほか、社会保険未加入対策等についても相談や現場の生の声を受け付けます。

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...>

- ・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関する情報

- 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時的に押しつけ、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。

社会保険未加入対策

- 「社会保険の加入に関する下請指導ガイドライン」や現場入場についての相談

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。



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」が端緒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する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くこともありますので、予めご了承ください。

TEL. **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

E-mail: hqt-kensetsugyo110@ml.mlit.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。 262

<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.mlit.go.jp/totikensangyo/const/totikensangyo_const_tk1_000089.html
公共工事設計労務単価: http://www.mlit.go.jp/totikensangyo/const/1_6_bt_000217.html
社会保険未加入対策: http://www.mlit.go.jp/totikensangyo/const/totikensangyo_const_tk2_000080.html

(参考) 防災・減災、国土強靱化のための
3カ年緊急対策と2019年度予算

1. 基本的な考え方

○本対策は、「重要インフラの緊急点検の結果及び対応方策」(平成30年11月27日重要インフラの緊急点検に関する関係閣僚会議報告)のほか、ブロック塀、ため池等に関する既往点検の結果等を踏まえ、

- ・防災のための重要インフラ等の機能維持
- ・国民経済・生活を支える重要インフラ等の機能維持

の観点から、国土強靱化基本計画における45のプログラムのうち、重点化すべきプログラム等20プログラムに当たるもので、特に緊急に実施すべきハード・ソフト対策について、3年間で集中的に実施する。

2. 取り組む対策の内容・事業規模の目途

○緊急対策160項目

○財政投融資の活用を含め、おおむね7兆円程度を目途とする事業規模(※1、※2)をもって実施。

(※1)

うち、財政投融資を活用した事業規模としておおむね0.6兆円程度を計上しているほか、民間負担をおおむね0.4兆円程度と想定している。平成30年度第一次補正予算等において措置済みの事業規模0.3兆円を含む。

I. 防災のための重要インフラ等の機能維持

おおむね3.5兆円程度

- (1)大規模な浸水、土砂災害、地震・津波等による被害の防止・最小化
- (2)救助・救急、医療活動などの災害対応力の確保
- (3)避難行動に必要な情報等の確保

おおむね2.8兆円程度
おおむね0.5兆円程度
おおむね0.2兆円程度

II. 国民経済・生活を支える重要インフラ等の機能維持

おおむね3.5兆円程度

- (1)電力等エネルギー供給の確保
- (2)食料供給、ライフライン、サプライチェーン等の確保
- (3)陸海空の交通ネットワークの確保
- (4)生活等に必要の情報通信機能・情報サービスの確保

おおむね0.3兆円程度
おおむね1.1兆円程度
おおむね2.0兆円程度
おおむね0.02兆円程度

(※2)

四捨五入の関係で合計が合わないところがある。

3. 本対策の期間と達成目標

○期間:2018年度(平成30年度)~2020年度(平成32年度)の3年間

○達成目標:防災・減災、国土強靱化を推進する観点から、特に緊急に実施すべき対策を、完了(概成)又は大幅に進捗させる。

「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」の概要

1. 基本的な考え方

○本対策は、「重要インフラの緊急点検の結果及び対応方策」(平成30年11月27日)のほか、既往点検の結果等を踏まえ、


- ・防災のための重要インフラ等の機能維持
- ・国民経済・生活を支える重要インフラ等の機能維持

の観点から、特に緊急に実施すべきソフト・ハード対策について、3年間で集中的に実施するもの。

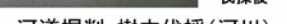
○国土交通省では、緊急点検結果を踏まえた対策62項目及び既往点検結果を踏まえた対策等5項目合計67項目について緊急対策を実施する。

2. 「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」(国土交通省関係)の概要

伐採前




伐採後




河道掘削・樹木伐採(河川)

緊急点検結果を踏まえた対策(62項目)

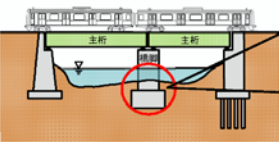


法面対策(道路)




止水扉の設置

電源設備等の浸水対策(空港)



河川橋梁の橋脚基礎部分の補強(鉄道)

橋梁(橋脚)の補強例



石やブロックを設置し、河床を補強

橋脚

+

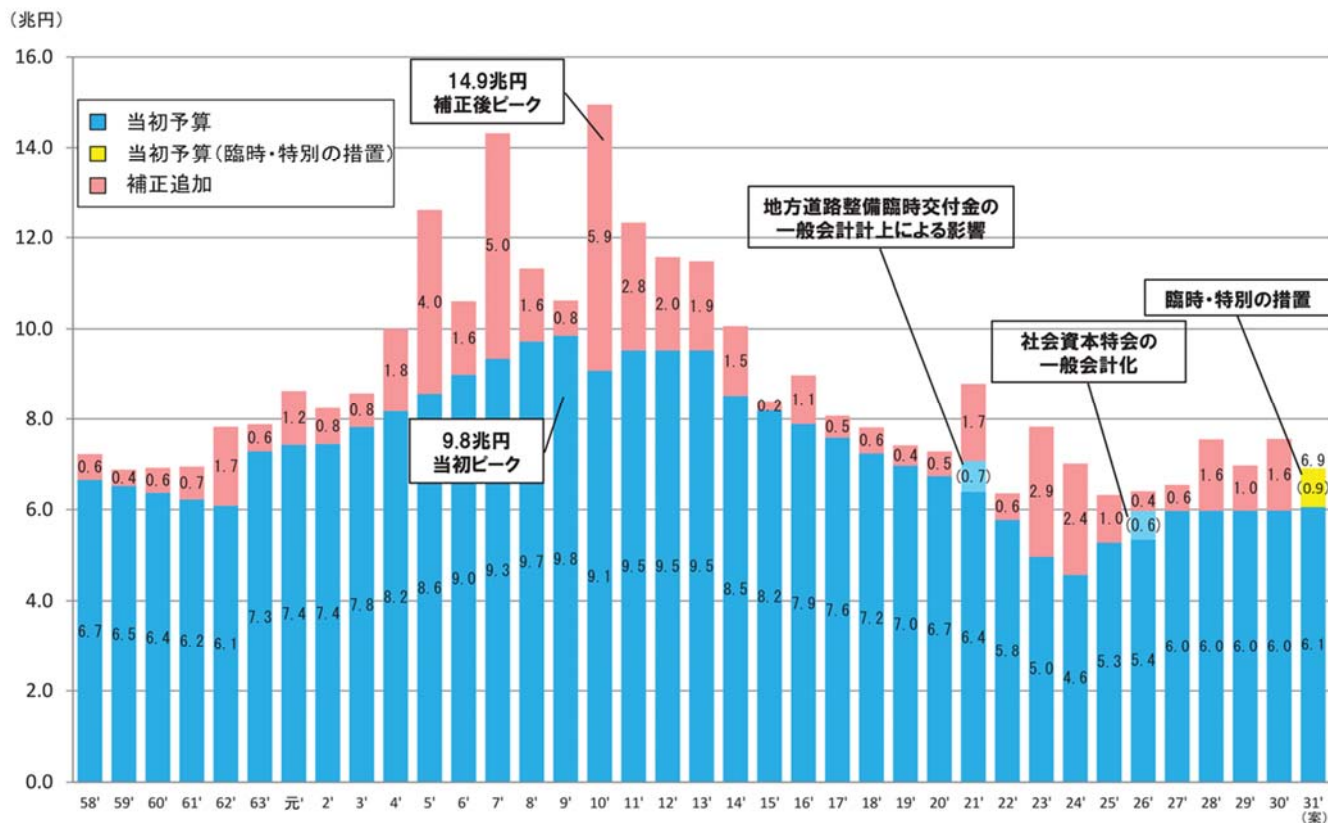
既往点検結果を踏まえた対策等(5項目)

3. 本対策の期間と達成目標

○期間:2018年度~2020年度の3年間

○達成目標:防災・減災、国土強靱化を推進する観点から、対策を完了(概成)または大幅に進捗させる。

公共事業関係費の推移 (S58年度～)



(注)NTT-A、B(償還時補助等を除く)を含む。

出典:財務省HPより

九州地方整備局の平成31年度当初予算

(事業費ベース、単位:億円)

区分		平成31年度	対前年度倍率	通常分	対前年度倍率	防災・減災、国土強靱化のための緊急対策	平成30年度
		(A)	(A/D)	(B)	(B/D)	(C)	(D)
直轄事業	本省配分	2,290	1.14	1,970	0.98	321	2,014
	一括配分	859	1.26	729	1.07	131	682
	九州地整計	3,150	1.17	2,698	1.00	451	2,697
	全国	28,695	1.17	24,829	1.01	3,866	24,619
補助事業等	本省配分	6,932	1.15	6,032	1.00	900	6,043
	一括配分	193	0.76	193	0.76	0	252
	九州地整計	7,125	1.13	6,225	0.99	900	6,295
	全国	60,498	1.13	54,119	1.01	6,379	53,576
合計	本省配分	9,222	1.14	8,001	0.99	1,221	8,057
	一括配分	1,052	1.13	922	0.99	131	935
	九州地整計	10,275	1.14	8,923	0.99	1,351	8,992
	全国	89,193	1.14	78,948	1.01	10,245	78,195

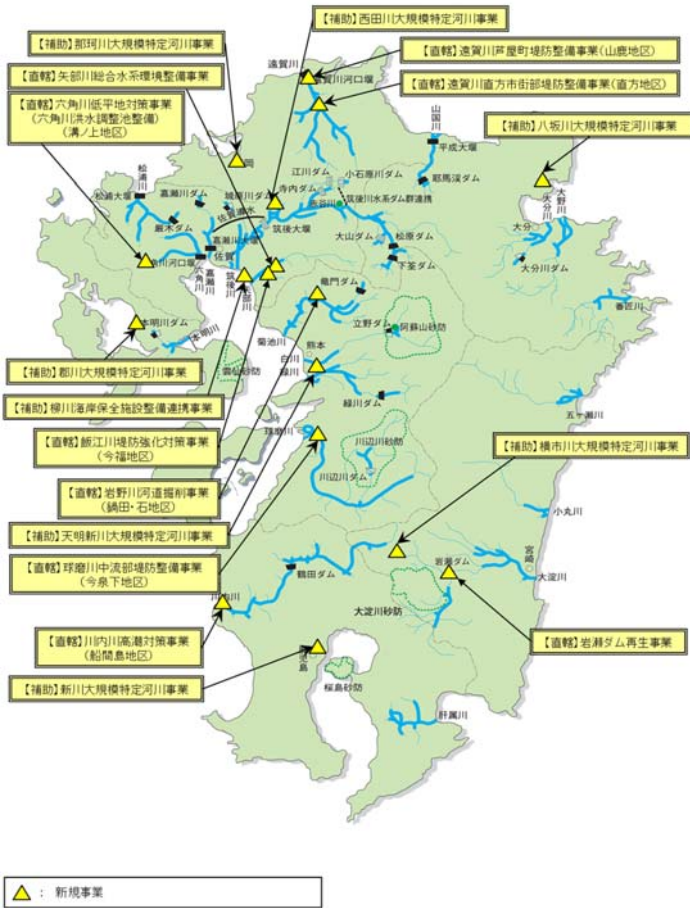
注)補助事業等には、「社会資本整備総合交付金」及び「防災・安全交付金」の額を含む。

注)平成31年度当初予算のゼロ国債は除いている。

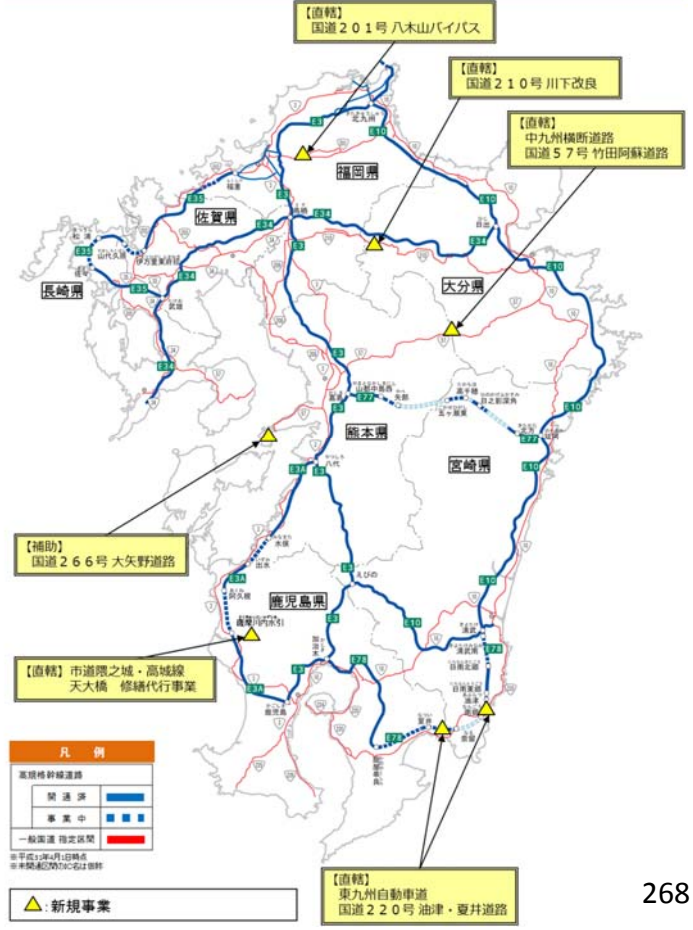
注)本表は、工事諸費を除いている。

注)端数処理の結果、合計と一致しないことがある。

河川関係



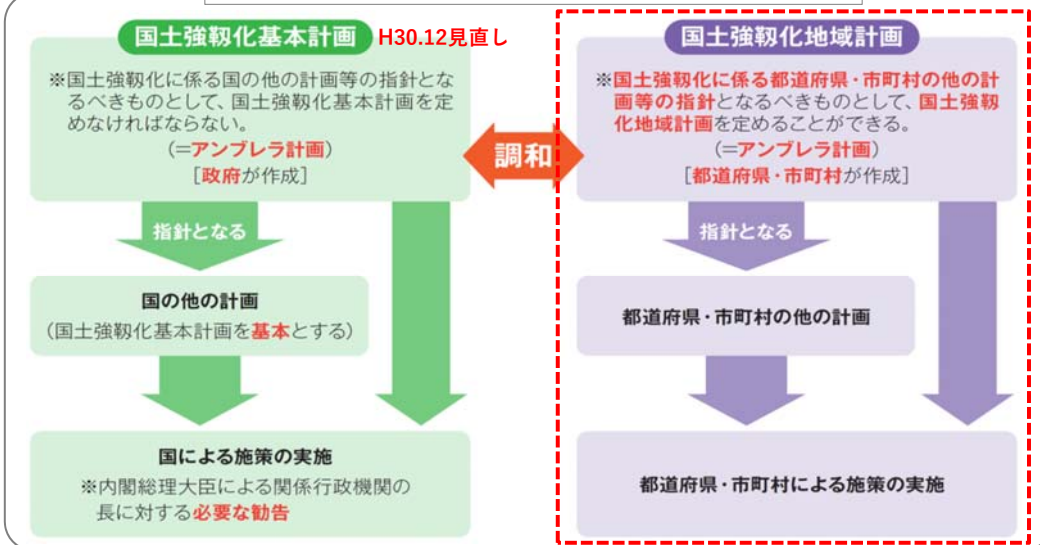
道路関係



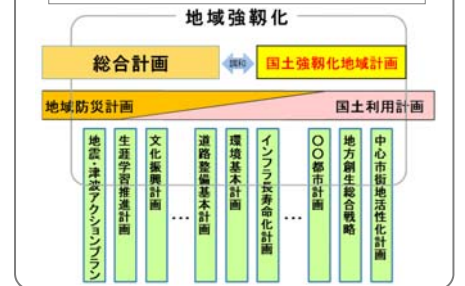
国土強靱化地域計画の概要

- 地域計画は、国土強靱化の観点から、**地方公共団体における様々な分野の計画等の指針となるもの**であり、国における基本計画と同様に、地域における**国土強靱化に係る計画等の指針**としての性格を有するもの(国土強靱化基本法第13条)
- 地方公共団体の地域の状況に応じた施策を**総合的かつ計画的に策定し、及び実施する責務**を有する(国土強靱化基本法第4条)

国土強靱化基本計画及び国土強靱化地域計画の関係



地域計画の位置付けイメージ



国土強靱化の進め方



- 地域計画に基づき実施される取組に対しては、関係府省庁による**補助金・交付金による支援**を実施
- 具体的な事業名や事業量を明記した**地域計画の策定**が必要

国土強靱化基本計画（平成26年6月）

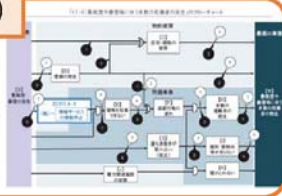
国土強靱化基本計画とは、

- ・国土強靱化に係る国の計画等の指針となるべきもの
- ・施策の重点化／ハード・ソフト両面で効果的に推進／「自助・共助・公助」の適切な組み合わせ／民間資金の活用
- ・地域の特性に応じた施策の推進／非常時だけでなく平時にも有効活用の工夫／PDCAサイクルの実践

策定後約5年が経過

1. 脆弱性評価の結果（平成30年8月）

- 平成28年熊本地震等の災害から得られた知見、社会情勢の変化等を踏まえ課題（脆弱性）を評価
- フローチャートによる分析手法を導入して「最悪の事態」に至る因果関係を明確化



（フローチャート分析）

平成30年7月豪雨、台風第21号、北海道胆振東部地震等により住民の生活や経済活動に大きな影響

重要インフラの緊急点検（平成30年11月）

- 重要インフラの機能確保について132項目の緊急点検を実施し点検結果と対応方策を取りまとめ

2. 国土強靱化基本計画の見直し（平成30年12月）

①災害から得られた知見の反映

- ・被災者等の健康・避難生活環境の確保
 - ・気候変動の影響を踏まえた治水対策
 - ・エネルギーや情報通信の多様化・リスク分散
- などの過去の災害から得られた知見を推進方針として追加

②社会情勢の変化等を踏まえた反映

- ・新技術の活用、国土強靱化のイノベーション推進
 - ・地域のリーダー等の人材育成、防災教育の充実
- などの社会情勢の変化等を踏まえた内容を追加

③災害時に重要なインフラ整備、耐震対策・老朽化対策、BCPの普及などは、引き続き推進

④重点化すべきプログラム等20プログラムの選定

- 15の重点化すべきプログラムを組み換え
追加例：【劣悪な避難生活環境、被災者の健康状態の悪化】
【上水道の長期間供給停止】
- 重点化すべきプログラムと関連が強い5つのプログラムを新たに選定

⑤防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策

- ④の重点化すべきプログラム等の推進を図るため、特に緊急に実施すべき施策について、達成目標、実施内容、事業費等を明示した3か年緊急対策を位置づけ

市区町村の国土強靱化地域計画の策定率マップ

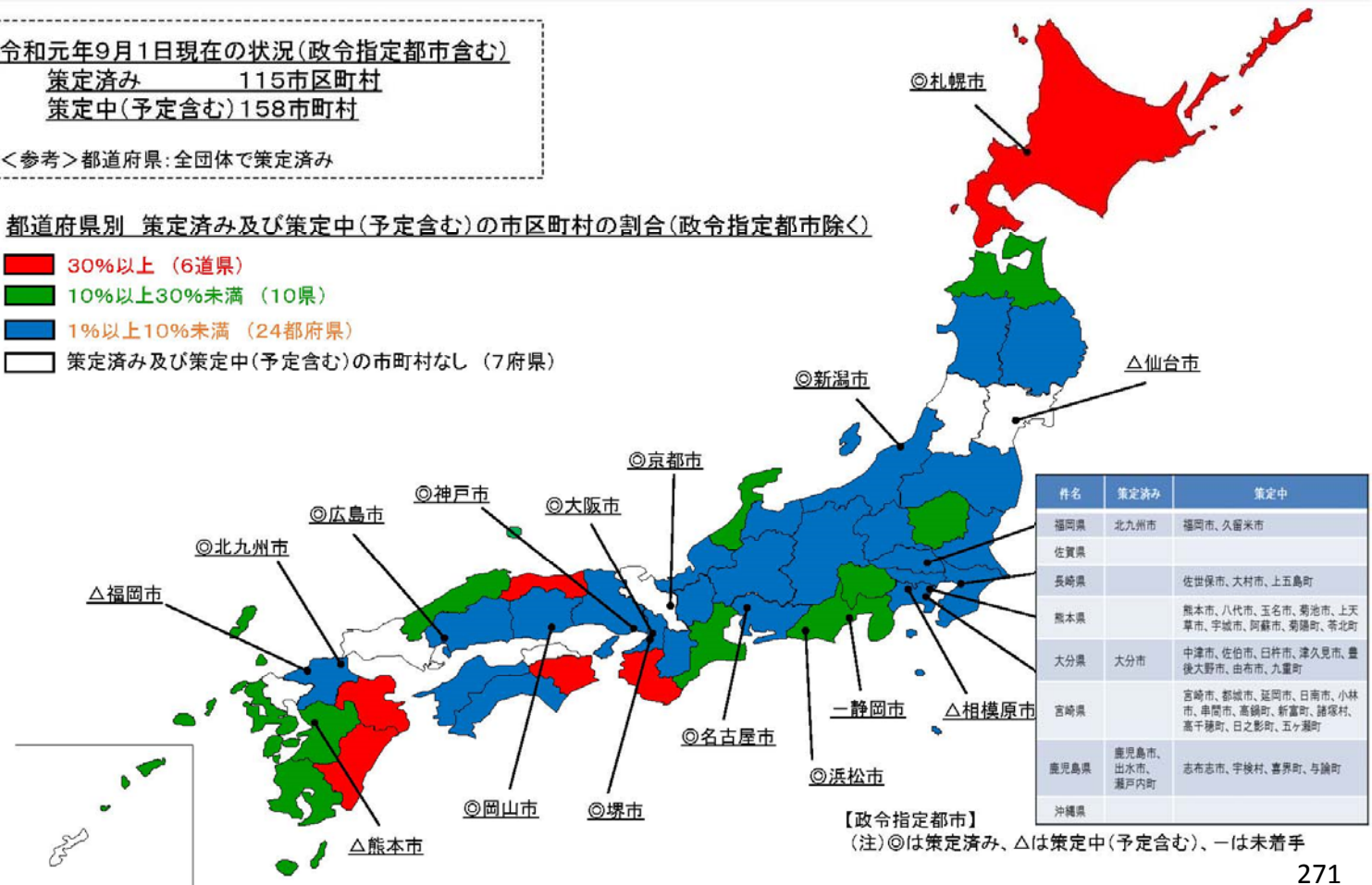
令和元年9月1日現在の状況（政令指定都市含む）

策定済み 115市区町村
策定中（予定含む）158市町村

<参考>都道府県：全団地で策定済み

都道府県別 策定済み及び策定中（予定含む）の市区町村の割合（政令指定都市除く）

- 30%以上（6道県）
- 10%以上30%未満（10県）
- 1%以上10%未満（24都府県）
- 策定済み及び策定中（予定含む）の市町村なし（7府県）



府名	策定済み	策定中
福岡県	北九州市	福岡市、久留米市
佐賀県		
長崎県		佐世保市、大村市、上五島町
熊本県		熊本市、八代市、玉名市、菊池市、上天草市、宇城市、阿蘇市、菊陽町、苓北町
大分県	大分市	中津市、佐伯市、日杵市、津久見市、豊後大野市、由布市、九重町
宮崎県		宮崎市、都城市、延岡市、日南市、小林市、串間市、高鍋町、新富町、諸塚村、高千穂町、日之影町、五ヶ瀬町
鹿児島県	鹿児島市、出水市、瀬戸内町	志布志市、宇検村、喜界町、与論町
沖縄県		

【政令指定都市】
（注）◎は策定済み、△は策定中（予定含む）、－は未着手



(参考) 新・担い手3法

平成26年に、公共工物品確法と建設業法・入契法を一体として改正[※]し、適正な利潤を確保できるよう予定価格を適正に設定することや、ダンピング対策を徹底することなど、建設業の担い手の中長期的な育成・確保のための基本理念や具体的措置を規定。

※担い手3法の改正（公共工物品質確保の促進に関する法律、建設業法及び公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律）

新たな課題・引き続き取り組むべき課題

相次ぐ災害を受け地域の「守り手」としての建設業への期待
働き方改革促進による建設業の長時間労働の是正
i-Constructionの推進等による生産性の向上

新たな課題に対応し、
5年間の成果をさらに充実する
新・担い手3法改正を実施

担い手3法施行(H26)後5年間の成果

予定価格の適正な設定、歩切りの根絶
価格のダンピング対策の強化
建設業の就業者数の減少に歯止め

品確法の改正 ～公共工事の発注者・受注者の基本的な責務～

○発注者の責務

- 適正な工期設定（休日、準備期間等を考慮）
- 施工時期の平準化（債務負担行為や繰越明許費の活用等）
- 適切な設計変更（工期が翌年度にわたる場合に繰越明許費の活用）

○受注者（下請含む）の責務

- 適正な請負代金・工期での下請契約締結

○発注者・受注者の責務

- 情報通信技術の活用等による生産性向上

○発注者の責務

- 緊急性に応じた随意契約・指名競争入札等の適切な選択
- 災害協定の締結、発注者間の連携
- 労災補償に必要な費用の予定価格への反映や、見積り徴収の活用

○調査・設計の品質確保

- 「公共工事に関する測量、地質調査その他の調査及び設計」を、基本理念及び発注者・受注者の責務の各規定の対象に追加

働き方改革の推進

○工期の適正化

- 中央建設業審議会が、工期に関する基準を作成・勧告
- 著しく短い工期による請負契約の締結を禁止（違反者には国土交通大臣等から勧告・公表）
- 公共工事の発注者が、必要な工期の確保と施工時期の平準化のための措置を講ずることを努力義務化<入契法>

○現場の処遇改善

- 社会保険の加入を許可要件化
- 下請代金のうち、労務費相当については現金払い

生産性向上への取組

○技術者に関する規制の合理化

- 監理技術者：補佐する者(技士補)を配置する場合、兼任を容認
- 主任技術者(下請)：一定の要件を満たす場合は配置不要

○災害時における建設業者団体の責務の追加

- 建設業者と地方公共団体等との連携の努力義務化

○持続可能な事業環境の確保

- 経営管理責任者に関する規制を合理化
- 建設業の許可に係る承継に関する規定を整備

災害時の緊急対応強化 持続可能な事業環境の確保

建設業法・入契法の改正 ～建設工事や建設業に関する具体的なルール～

274

●公共工事の品質確保の促進に関する法律 R 1 改正時の概要

(令和元年6月7日成立 6月14日公布・施行)

背景・必要性

1. 災害への対応

- 全国的に災害が頻発する中、災害からの迅速かつ円滑な復旧・復興のため、災害時の緊急対応の充実強化が急務

3. 生産性向上の必要性

- 建設業・公共工事の持続可能性を確保するため、働き方改革の促進と併せ、生産性の向上が急務

2. 働き方改革関連法の成立

- 「働き方改革関連法」の成立により、公共工事においても長時間労働の是正や処遇改善といった働き方改革の促進が急務

4. 調査・設計の重要性

- 公共工事に関する調査等の品質が公共工事の品質確保を図る上で重要な役割

法案の概要（改正のポイント）

I. 災害時の緊急対応の充実強化

【基本理念】

災害対応の担い手の育成・確保、災害復旧工事等の迅速かつ円滑な実施のための体制整備

【発注者の責務】

- 緊急性に応じて随意契約・指名競争入札等適切な入札・契約方法を選択
- 建設業者団体等との災害協定の締結、災害時における発注者の連携
- 労災補償に必要な保険契約の保険料等の予定価格への反映、災害時の見積り徴収の活用

II. 働き方改革への対応

【基本理念】

適正な請負代金・工期による請負契約の締結、公共工事に従事する者の賃金、労働時間その他の労働条件、安全衛生その他の労働環境の適正な整備への配慮

【公共工事等を実施する者の責務】

適正な額の請負代金・工期での下請契約の締結

【発注者の責務】

- 休日、準備期間、天候等を考慮した適正な工期の設定
- 公共工事の施工時期の平準化に向けた、債務負担行為・繰越明許費の活用による翌年度にわたる工期設定、中長期的な発注見通しの作成・公表等
- 設計図書の変更に伴い工期が翌年度にわたる場合の繰越明許費の活用等

III. 生産性向上への取組

【基本理念、発注者・受注者の責務】

情報通信技術の活用等を通じた生産性の向上

IV. 調査・設計の品質確保

公共工事に関する調査等（測量、地質調査その他の調査（点検及び診断を含む。）及び設計）について広く本法律の対象として位置付け

V. その他

(1) 発注者の体制整備

- 発注関係事務を行う職員の育成・確保等の体制整備【発注者の責務】
- 国・都道府県による、発注関係事務に関し助言等を適切に行う能力を有する者の活用促進等

(2) 工事に必要な情報（地盤状況）等の適切な把握・活用【基本理念】

- 公共工事の目的物の適切な維持管理【国・特殊法人等・地方公共団体の責務】

法案の概要

1. 建設業の働き方改革の促進

(1) 長時間労働の是正(工期の適正化等)

- 中央建設業審議会が、工期に関する基準を作成・勧告。また、著しく短い工期による請負契約の締結を禁止し、違反者には国土交通大臣等から勧告等を実施。
- 公共工事の発注者に、必要な工期の確保と施工時期の平準化のための方策を講ずることを努力義務化。

(2) 現場の処遇改善

- 建設業許可の基準を見直し、社会保険への加入を要件化。
- 下請代金のうち、労務費相当分については現金払い。

2. 建設現場の生産性の向上

(1) 限りある人材の有効活用と若者の入職促進

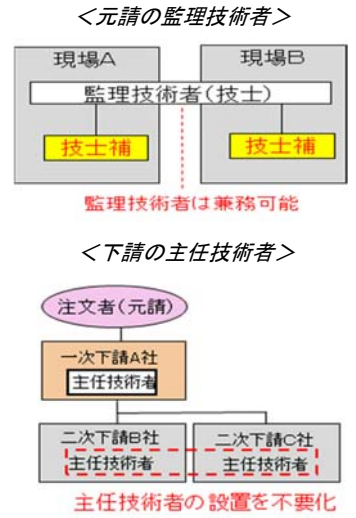
- 工事現場の技術者に関する規制を合理化。
 - (i) 元請の監理技術者に関し、これを補佐する制度を創設し、技士補がいる場合は複数現場の兼任を容認。
 - (ii) 下請の主任技術者に関し、一定未満の工事金額等の要件を満たす場合は設置を不要化。

(2) 建設工事の施工の効率化の促進のための環境整備

- 建設業者が工場製品等の資材の積極活用を通じて生産性を向上できるよう、資材の欠陥に伴い施工不良が生じた場合、建設業者等への指示に併せて、国土交通大臣等は、建設資材製造業者に対して改善勧告・命令できる仕組みを構築。

3. 持続可能な事業環境の確保

- 経營業務に関する多様な人材確保等に資するよう、経營業務管理責任者に関する規制を合理化(※)。
- ※ 建設業経営に関し過去5年以上の経験者が役員にいないと許可が得られないとする現行の規制を見直し、今後は、事業者全体として適切な経営管理責任体制を有することを求めることとする。
- 合併・事業譲渡等に際し、事前認可の手続きにより円滑に事業承継できる仕組みを構築。



【目標・効果】

- 建設業における働き方改革の実現を通じて、女性や若年層など将来における担い手を確保
 - (KPI)・建設業入職者数: 4万人(2017年度)→5.5万人(2023年度) (1.5万人純増)
 - ・技術者・技能労働者の週休2日の割合
 - : 技術者8.5%(2017年度)、技能労働者47%(2018年度)→原則100%(2024年度)
 - ・下請代金のうち、少なくとも労務費相当分を現金払いとする割合: 91.4%(2018年度)→100%(2025年度)

公共工事の現状と今後の取り組み(九州地方整備局HP)



AA文字サイズ 標準 大 特大 背景色 白 青 黒 サイトマップ

Q サイト内検索 検索 リンク集

トップページ 防災に関する情報 私たちの仕事 地域・まちづくり 各種相談窓口 **事業者の方へ** 管内事務所

