

平成30年度 公共工事の諸課題に関する意見交換会

意見を交換するテーマ 参考資料

平成30年5月

一般社団法人 日本建設業連合会

(目 次)

日建連の主張（概念図）	1
1. 働き方改革・担い手確保への取組み	
(1) 週休二日の実現に向けた環境整備	
○休日取得の実態	2
○週休二日を確保するために効果が大きい施策	3
○H30. 3. 20 通達の運用に向けて	6
○土木工事成績評定要領の見直し	7
①自助努力の拡大（週休二日実現行動計画）	8
②技能者の労務賃金の確保	10
③発注者指定型工事の全面導入	13
(2) 適切な工期の確保（工程の共同管理）	
①条件明示の徹底（週休二日の推進に向けた適切な工期設定）	18
①条件明示の徹底（工期に対する稼働日・不稼働日の比率）	19
①条件明示の徹底（設計変更手続きの処理日数が工程に及ぼす影響）	20
①条件明示の徹底（工事発注時の情報開示）	21
①条件明示の徹底（特記仕様書への記載）	22
②工程の共同管理の推進	24
②工程の共同管理の推進（情報共有システム（ASP）の活用）	26
(3) 人材育成	
①技術者の確保（若手技術者等の評価の見直し）	28
①技術者の確保（ICT等の最新技術を活用できる人材の育成）	31
②技能者の育成・確保（建設キャリアアップシステムの普及・利用促進）	32
(4) 改正品確法の的確な運用	
①運用指針に基づく様々な取組の浸透・徹底 （改正品確法の基本理念の浸透と設計変更ガイドラインの運用状況）	33
①運用指針に基づく様々な取組の浸透・徹底 （設計変更ガイドラインの充実と位置付けの明確化）	35
①運用指針に基づく様々な取組の浸透・徹底 （各種ガイドライン等の未策定機関の解消）	40
②多様な入札方式の導入（ECI方式等技術提案交渉方式の導入促進）	43
②多様な入札方式の導入（一括審査方式の活用拡大）	44

2. 建設産業の生産性向上（i-Constructionの推進）	
(1) ICT、CIMの全面的な活用	
○ICT、CIMの全面的な活用	47
(2) コンクリート工の生産性向上	
①現場打ちコンクリートの3ガイドラインの浸透	48
②プレキャスト（PCa）の導入促進	49
③仕様の統一（全体最適に向けた標準化、規格化）	51
(3) 新技術等の導入環境の整備	
①新技術導入促進型総合評価方式の試行拡大	52
(4) 業務の効率化推進	
○現場の技術者の長時間労働の現状	54
①提出書類の削減・簡素化（書類作成の削減）	55
①提出書類の削減・簡素化（書類の標準化）	56
①提出書類の削減・簡素化（情報共有システム（ASP）の運用ルール化）	57
①提出書類の削減・簡素化 （情報共有システム（ASP）の活用による電子検査とオンライン電子納品）	58
②ICT等を活用した業務の効率化 （Webカメラ等による品質管理や写真管理の簡素化）	59
②ICT等を活用した業務の効率化（配筋検査写真撮影業務の省力化）	60
②ICT等を活用した業務の効率化（生コン情報の電子化）	61
②ICT等を活用した業務の効率化 （監督・検査業務の合理化に向けた現行基準類の総点検）	62
③ISOの活用による受発注者の負担軽減	63
3. 災害対応力の強化	
1. 災害時における包括協定	64
2. 災害に備えた新しい入札契約制度の検討	65
4. 広報の強化	
1. 発注者と連携した現場見学会の開催	66
巻末参考資料	67

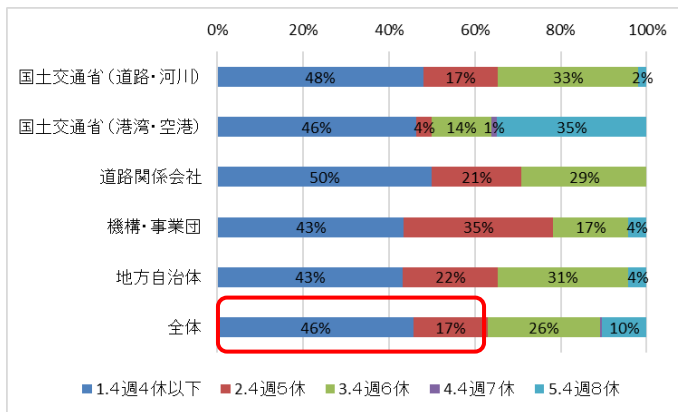


1. (1) 週休二日の実現に向けた環境整備 (休日取得の実態)

- 依然として6割の現場が4週5休以下で休日設定している。4週6休以上で休日設定した現場でも、その7割弱の現場が当初の予定通り休日確保できていない。
- 一方、週休二日モデル工事の休日設定は、ほとんどが4週6休以上となっており、週休二日モデル工事は休日拡大に効果があることが分かる。なお、「発注者指定型」の休日設定状況は「受注者希望型」より徹底されている。

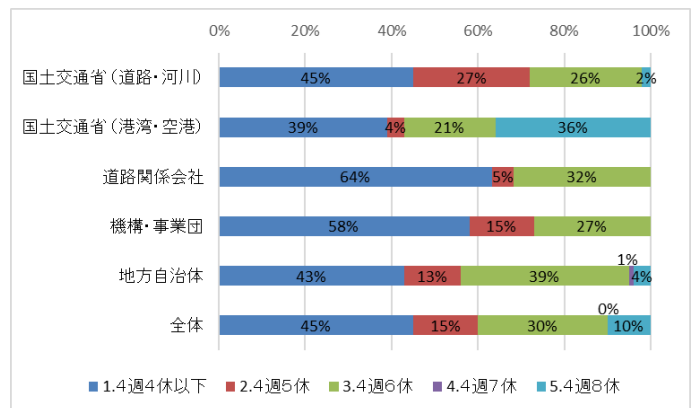
1) 工事開始時の休日設定

<平成 29 年度アンケート調査>



N=343

<平成 28 年度アンケート調査>

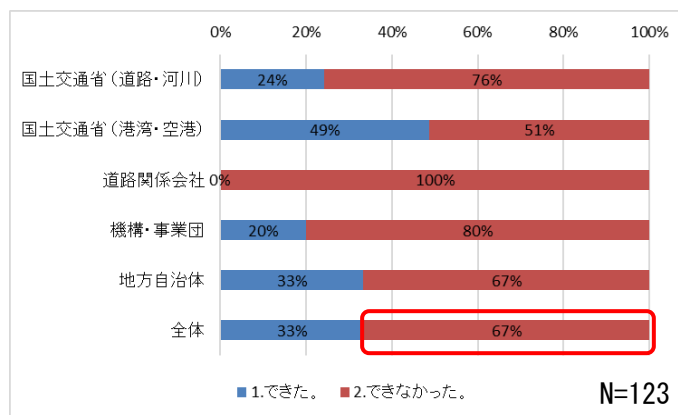


N=336

2) 設定した休日の取得状況

<平成 29 年度アンケート調査>

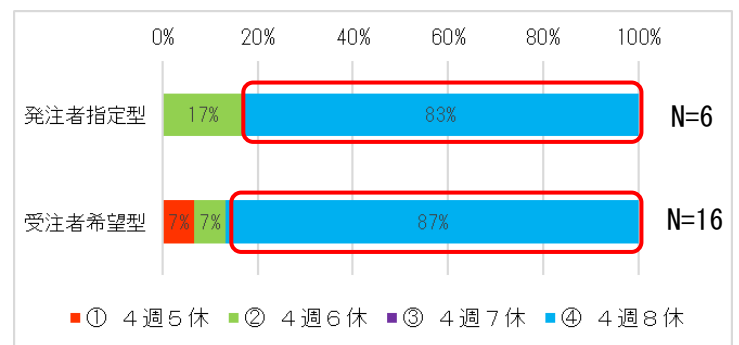
※ 1) の設問で「4週6休以上の休日設定」の現場への質問



N=123

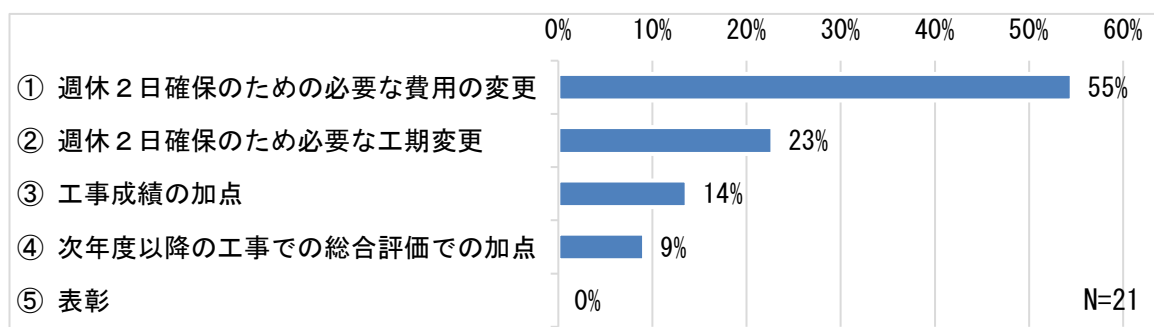
3) 週休二日試行工事での工事開始時の休日設定

* 直轄工事における週休二日モデル工事追加アンケート



4) 週休二日実現に向けたインセンティブとして望ましい施策

* 直轄工事における週休二日モデル工事追加アンケート

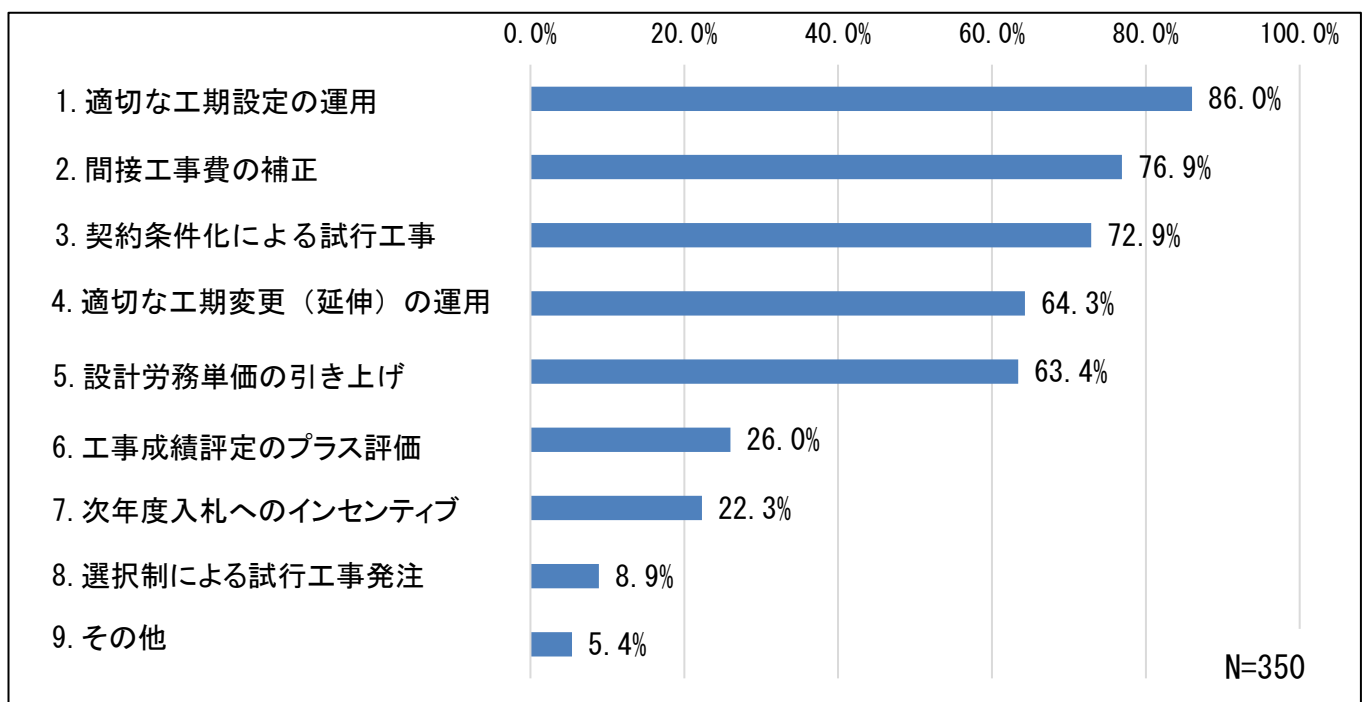


N=21

1. (1) 週休二日の実現に向けた環境整備 (週休二日を確保するために効果が大きい施策)

- 週休二日確保や技能労働者の収入確保のための効果が大きい施策について、「適切な工期設定の運用」、「間接工事費の補正」、「契約条件化による試行工事」等を望んでいる。
- 国土交通省では、平成29年3月28日付「週休二日の推進に向けた適切な工期設定について（以下「平成29年3月、適切な工期設定に関する通達」という。）」、および平成30年3月20日付「工事における週休二日の取得に要する費用の計上について（試行）（以下「平成30年3月、週休二日の費用計上に関する通達」という。）」が発出されている。各通達の趣旨が現場に浸透するようフォローが必要。
- 特に、契約条件化による試行工事（発注者指定型）として発注に対する要望が強い。

<週休二日確保や技能労働者の収入確保のために効果が大きい施策（複数回答）>



<国土交通省「平成30年3月、週休二日の費用計上に関する通達」（抜粋）>

国地契第69号
国官技第301号
平成30年3月20日

各地方整備局 総務部長 殿
 企画部長 殿
北海道開発局 事業振興部長 殿

大臣官房 地方課長
 技術調査課長

工事における週休二日の取得に要する費用の計上について（試行）

建設業の働き方改革を推進する観点から、「週休二日の間接工事費の補正について（試行）」（平成29年3月28日付け国官技第349号）により、週休二日の確保に当たって必要となる費用の計上を行っているところであるが、最新の施工実態等を踏まえ、平成30年度に発注する工事について、下記のとおり行うこととしたので通知する。

なお、同通達は、平成30年3月31日をもって廃止する。

記

1. 用語の定義

(1) 週休2日

対象期間において、4週8休以上の現場閉所を行ったと認められる状態をいう。

(2) 対象期間

工事着手日から工事完成日までの期間をいう。なお、年末年始6日間、夏季休暇3日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間のほか、発注者があらかじめ対象外としている内容に該当する期間

(受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間など)は含まない。

(3) 現場閉所

巡回パトロールや保守点検等、現場管理上必要な作業を行う場合を除き、現場事務所での事務作業を含めて1日を通して現場や現場事務所が閉所された状態をいう。

(4) 4週8休以上

対象期間内の現場閉所日数の割合(以下、「現場閉所率」という。)が、28.5%(8日/28日)以上の水準に達する状態をいう。なお、降雨、降雪等による予定外の現場閉所日についても、現場閉所日数に含めるものとする。

(略)

3. 積算方法等

(1) 補正係数

週休2日の確保に取り組む工事において、対象期間中の現場の閉所状況に応じて、以下のとおり、それぞれの経費に補正係数を乗じるものとする。

【4週8休以上】

- ・労務費 1.05
- ・機械経費(賃料) 1.04
- ・共通仮設費率 1.04
- ・現場管理費率 1.05

【4週7休以上 4週8休未満】

- ・労務費 1.03
- ・機械経費(賃料) 1.03
- ・共通仮設費率 1.03
- ・現場管理費率 1.04

【4週6休以上 4週7休未満】

- ・労務費 1.01
- ・機械経費(賃料) 1.01
- ・共通仮設費率 1.01
- ・現場管理費率 1.02

(略)

4. 適用

本通達は、平成30年4月1日以降に入札手続を開始する工事から適用する。

ただし、平成30年3月31日までに入札手続を開始した工事については、なお従前の例による。

<国土交通省「平成30年3月、週休2日の費用計上に関する通達」の運用について(抜粋)>

週休二日の取得に要する費用の計上の考え方

1. 目的

(略)

2. 積算方法等

現場の閉所状況に応じて、「工事における週休2日の取得に要する費用の計上について(試行)」(平成30年3月20日付国地契第69号、国官技第301号)で通知した補正係数を、労務費、機械経費(賃料)、共通仮設費率、現場管理費率に乗じるものとする。なお、労務費については、労務費分が明らかとなっていない市場単価等については、補正の対象としない。

(1) 現場の閉所状況

現場の閉所状況は、次のとおりとする。

① 4週8休以上

現場閉所率が28.5%(8日/28日)以上の場合

② 4週7休以上4週8休未満

現場閉所率が25%(7日/28日)以上28.5%未満の場合

③ 4週6休以上4週7休未満

現場閉所率が21.4%(6日/28日)以上25%未満の場合

(2) 補正方法

① 発注者指定方式

入札説明書等において週休2日に取り組む旨を明記したうえで、当初予定価格から4週8休以上の達成を前提とした補正係数を各経費に乗じるものとする。

なお、現場閉所の達成状況を確認後、4週8休に満たないものは、契約書第24条の規定に基づき請負代金額のうち補正分を減額変更するものとする。その際、4週6休以上であっても、2(1)②及び③の補正は考慮しない。また、提出された工程表が週休2日の取得を前提としていないなど、明らかに受注者側に週休2日に取り組む姿勢が見られなかった場合については、内容に応じて、工事成績評定実施要領の別記様式第1における考査項目「7. 法令順守等」の「8. その他」の項目において、点数を減ずる措置を行うものとする。

② 受注者希望方式

現場閉所の達成状況を確認後、各経費を補正し、契約書第24条の規定に基づき請負代金額を変更するものとする。なお、4週6休に満たないもの及び、工事着手前に週休2日に取り組むことについて協議が整わなかったもの(受注者が週休2日の取組を希望しないものを含む)については、変更の対象としない。

3. 対象工事である旨等の明示

週休2日に取り組む工事の対象とし、現場閉所の状況に応じて経費の補正を行う場合は、入札説明書等に対象工事である旨等を明示するものとする。

4. 現場閉所の確認方法等

書類の作成負担等にも考慮し、閉所実績が記載された工程表や休日等の作業連絡記録、安全教育・訓練等の記録資料等、受注者から提出を求め、現場閉所の状況を確認するものとする。

5. 元請下請の取引の適正化について

週休2日を促進する今般の取組に当たり、工期や契約金額等について下請業者へのしわ寄せが生じることがないように、所管部署(建政部)に対して、対象工事の情報を提供するなど連携を密に行うものとする。

6. その他

上記の取扱いについて、地域の実情等により、対応が困難な場合等については、これらによらないことができる。

1. (1) 週休二日の実現に向けた環境整備

(H30.3.20 通達の運用に向けて (日建連会員企業へのヒアリング調査結果))

- 「平成 30 年 3 月、週休 2 日の費用計上に関する通達」により、必要な費用が（発注者指定型では）工事当初より計上され、受注者として大いに評価されており、週休二日の拡大に向け期待が高まっている。
- 一方、同通達の解釈に当たり、受注者の意見を集約したところ、以下のような懸念もあることから、通達の趣旨を踏まえた運用が必要。
- また、週休二日の拡大のためには、よりシビアな工程管理が求められることから、「平成 29 年 3 月、適切な工期設定に関する通達」による工程の共同管理がますます重要となる。

1) 通達の運用に当たっての基本的な考え方

- ① 「巡回パトロールや保守点検等、現場管理上必要な作業」（課長通達 1. (3)）の捉え方に不明瞭な部分があり、具体的なケースの判断の明確化が必要（例えば、トンネルのボーリング調査等）。
- ② 「受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間など」（課長通達 1. (2)）の 対象期間外とする判断基準が不明確 であり、個々のモデル工事での協議等を踏まえた検証が必要。
- ③ 受注者の責によらず工程に影響が発生する場合 には、まずは「平成 29 年 3 月、適切な工期設定に関する通達」に基づき、「適切に工期の変更」を行う必要があり、モデル工事での検証が必要。
- ④ 「受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間など」（課長通達 1. (2)）について、各工事により状況が異なることから、工事毎に実施される 工程の共同管理の中で受発注者が確認するような制度的な取組みが必要。
- ⑤ 受注者希望型の場合、必要となる経費については精算方式となる。工事の進捗により協力業者への支払いが発生することから、元請による立て替えが必要となる。このため年度末の既済部分検査などを利用した 出来高に応じた補正分の支払いの検討が必要。

2) その他

- ① 通達内容の徹底のため、入札説明書だけでなく、特記仕様書に明記。
- ② 各工事担当者への指導徹底。

1. (1) 週休二日の実現に向けた環境整備 (土木工事成績評定要領の見直し)

- 国土交通省では、平成30年4月、土木工事成績評定要領を改正し、現場閉所による週休二日（4週8休以上）の取組みに対して、最大2.8点の加点評価を行うこととしており、現場での週休二日（4週8休）の取組みの後押しになると期待している。
- 一方、「平成30年3月、週休2日の費用計上に関する通達」では、週休二日（4週8休）を契約条件化した「発注者指定型」のモデル工事において、受注者の責により週休二日が確保できない場合には、減点措置を講ずることとしている。

工程管理(主任技術評価官)

最大 1.6 点の加点 ★

- 「施工プロセス」のチェックリストのうち、工程管理について指示事項が無い。
- 工程に与える要因を的確に把握し、それらを反映した工程表を作成している。
- 実施工程表の作成及びフォローアップを行っており、適切に工程を管理している。
- 現場条件の変化への対応が迅速であり、施工の停滞が見られない。
- 時間制限や片側交互通行等の各種制約への対応が適切であり、大きな工程の遅れが無い。
- 工事の進捗を早めるための取組みを行っている。
- 適切な工程管理を行い、工程の遅れが無い。
- 休日の確保を行っている。
- 計画工程以外の時間外作業がほとんど無い。
- その他 (理由 週休2日制の確保を図っている。)

★割合評価のため、週休二日の対象2項目「休日の確保を行っている」、「その他」を含めた10項目での評価となり、最大で1.6点の加点となる

工程管理(総括技術評価官)

0.4 点の加点 ※4週8休以上限定

- 隣接する他の工事などとの工程調整に取組み、遅れを発生させることなく工事を完成させた。
- 地元及び関係機関との調整に取組み、遅れを発生させることなく工事を完成させた。
- 工程管理を適切に行ったことにより、休日や夜間工事の回避等を行い、地元住民に公共事業に対する好印象を与えた。
- 工程管理に係る積極的な取組みが見られた。
- 現場閉所による週休2日(4週8休以上)に取り組んだ。
- 災害復旧など特に工期的な制約がある場合において、余裕をもって工事を完成させた。
- 工事施工箇所が広範囲に点在している場合において、工程管理を適確に行い、余裕をもって工事を完成させた。
- その他

合わせて最大
2.8 点の加点

※ただし、週休2日(4週8休以上)の確保に取組み、工程管理が良好だった場合

創意工夫(主任技術評価官)

0.8 点の加点 ※4週8休以上限定

- 【働き方改革】
「働き方改革」では、当該工事において、他の模範となるような取組を、以下の項目により、複数評価を可能とするが、最大2点の加点とする。
- 週休2日(4週8休以上)の確保に向けた企業の取組みが図られている。
 - 若手や女性技術者の登用など、担い手確保に向けた取組が図られている。

1. (1) 週休二日の実現に向けた環境整備 ①自助努力の拡大 (週休二日実現行動計画)

- 日建連では、平成29年3月「週休二日推進本部」を設置し、週休二日の実現を担い手確保の最優先課題と位置づけ、検討を進めてきたところであり、同年12月「週休二日実現行動計画」を策定し、建設現場に従事する全ての者が、確実に週二日の休日を確保するための方策を可能な限り具体的に示した。
- これを踏まえ、会員各社では自社の行動計画を策定し、本格的な取組みを開始したところである。主に、国をはじめとする公共工事におけるモデル工事、あるいは現場環境に応じた自主的な取組みにより、現場での実践を始めている。(事例集別冊)

『週休二日実現行動計画』(要旨)

I 行動計画の基本フレーム

- (1) 本行動計画が目指す週休二日は、土曜日及び日曜日の閉所とする。
- (2) 本行動計画の対象事業所は、本社、支店等や全ての工事現場とする。
- (3) 本行動計画の計画期間は、2017～2021年度の5年間とし、
2019年度末までに4週6閉所以上、
2021年度末までに4週8閉所の実現を目指す。
- (4) 本行動計画の実施状況について、毎年度フォローアップを行う。

II 行動計画の基本方針

- (1) 週休二日を2021年度までに定着させる
東京オリンピック・パラリンピック後に集中すると予想される高齢者の大量離職と、改正労基法施行後5年で建設業に適用される罰則付き時間外労働の上限規制に適合する。
- (2) 建設サービスは週休二日で提供する
建設業自らが「週休二日をベースに建設サービスを提供する」という明確な意識改革をしたうえで、一層の自助努力を行って社会の認識を改める。
- (3) 週休二日は、土日閉所を原則とする
週休二日は業界一丸となって一斉土曜閉所で出発しなければ実現は望めない。技能者の休日確保、社会一般や入職希望者の理解促進のためにも土日を一斉閉所として目に見える形で推進する。
- (4) 日給月給の技能者の総収入を減らさない
日建連会員企業は、協力会社組織等を通じて社員化・月給制に取り組む専門工事業者に対して積極的な支援、関与を行うとともに、雇用形態移行までの間は、日給月給制の技能者個々人の年収が維持できるように労務単価を引上げて年収減少分を補填する。
- (5) 適正工期の設定を徹底する
生産性の向上など最大限の自助努力を反映した適正な工期を提案するとともに、これらの趣旨等を発注者に対して丁寧に説明し、発注者の理解を得る。
- (6) 必要な経費は請負代金に反映させる
週休二日に伴い必要となる費用を請負代金の積算に適切に反映させるとともに、発注者の理解を得られるよう、受注交渉において丁寧に説明する。

(7) 生産性をより一層向上させる

週休二日の取組みによる工期延伸をできる限り抑制するため、会員企業は生産性向上に向けてより一層の企業努力を行うとともに、日建連は「生産性向上推進要綱」(2016.4)に沿って、個々の企業では解決が困難な取組みを積極的に推進する。

(8) 建設企業が覚悟を決めて一斉に取り組む

週休二日普及の遅れは、他産業との人材獲得競争にますます後れを取る事となり、ひいては産業の将来に重大な影響を及ぼすことから、すべての日建連会員企業が覚悟を決めて一斉に取り組む。

(9) 企業ごとの行動計画を作り、フォローアップを行う

会員企業は企業ごとに行動計画(アクションプログラム)を策定し、具体的な行動に取り組む。

日建連は会員企業の取組み状況をフォローアップし、その結果を公表するとともに、必要に応じて具体策の強化や追加施策の検討など最大限の努力により目標の達成を図る。

Ⅲ 週休二日の実現に向けた行動

(1) 請負契約及び下請け契約における取組み

① 請負契約における取組み

- ・ 適正な工期の設定
- ・ 必要となる費用の請負代金への反映
- ・ 工事の進捗状況の共有
- ・ 工期ダンピングの排除
- ・ 請負契約書の特記事項

② 下請契約における取組み

- ・ 適正な工期の設定(後工程の施工期間に配慮)
- ・ 適正な請負代金の設定(休日、夜間労働等の割増賃金を含む)
- ・ 日給月給技能者の減収分の補填
- ・ 再下請負契約に係る指導
- ・ 下請契約書の特記事項

(2) 優良協力会社への支援

- ① 社員化、月給制への移行支援
- ② 下請発注の平準化
- ③ 支払条件の改善

(3) 自助努力の徹底

- ① 生産性の向上
- ② 建設技能者の労務賃金の改善
- ③ 重層下請構造の改善
- ④ 下請取引の適正化
- ⑤ 建設キャリアアップシステムの普及促進

(4) 業界の意識改革 ~ 統一土曜閉所運動など ~

(5) 発注者、一般社会の理解促進

(6) 国土交通省の「週休二日モデル工事」への対応

(7) 「建築工事適正工期算定プログラム」の活用

(8) 関係省庁等の取組みへの参画

以上

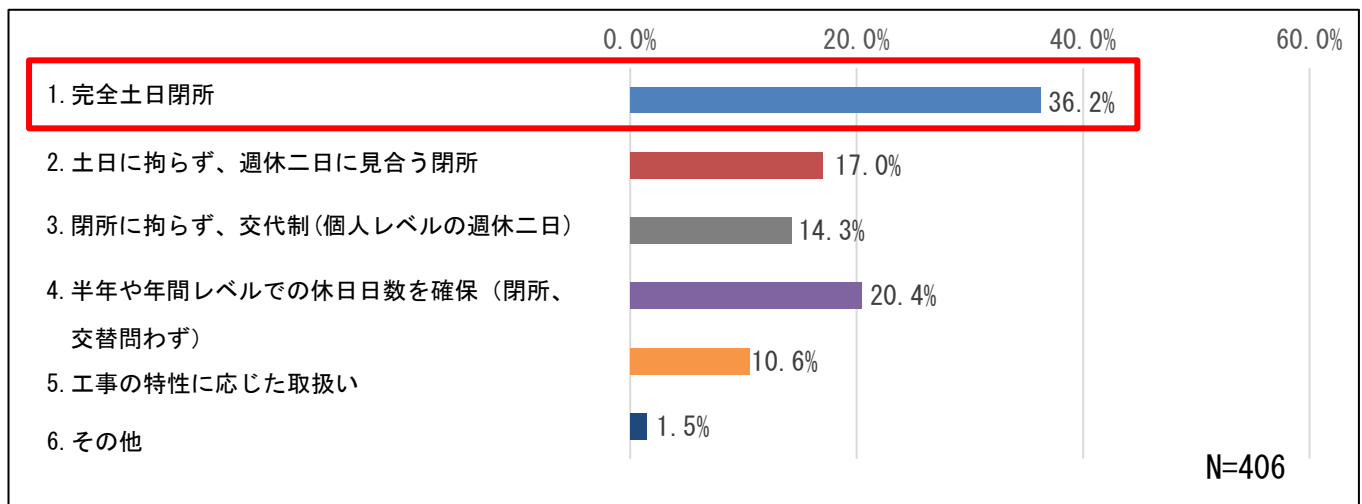
1. (1) 週休二日の実現に向けた環境整備

②技能者の労務賃金の確保

- 雇用者の立場から、理想とする休日のあり方については、「完全土日閉所」の回答が4割弱と最も多い。一方、現場の状況に応じて弾力的な休日の拡大を求める意見も多い。
- 国土交通省は、「平成30年3月、週休2日の費用計上に関する通達」において、対象期間中に4週8休以上の現場閉所と定義している。
一方、日建連「週休二日実現行動計画」の基本フレームでは、土日の閉所を目標とするものの、段階的な目標を設定しており、週休二日モデル工事での実施を通して現実的な目標設定が必要。

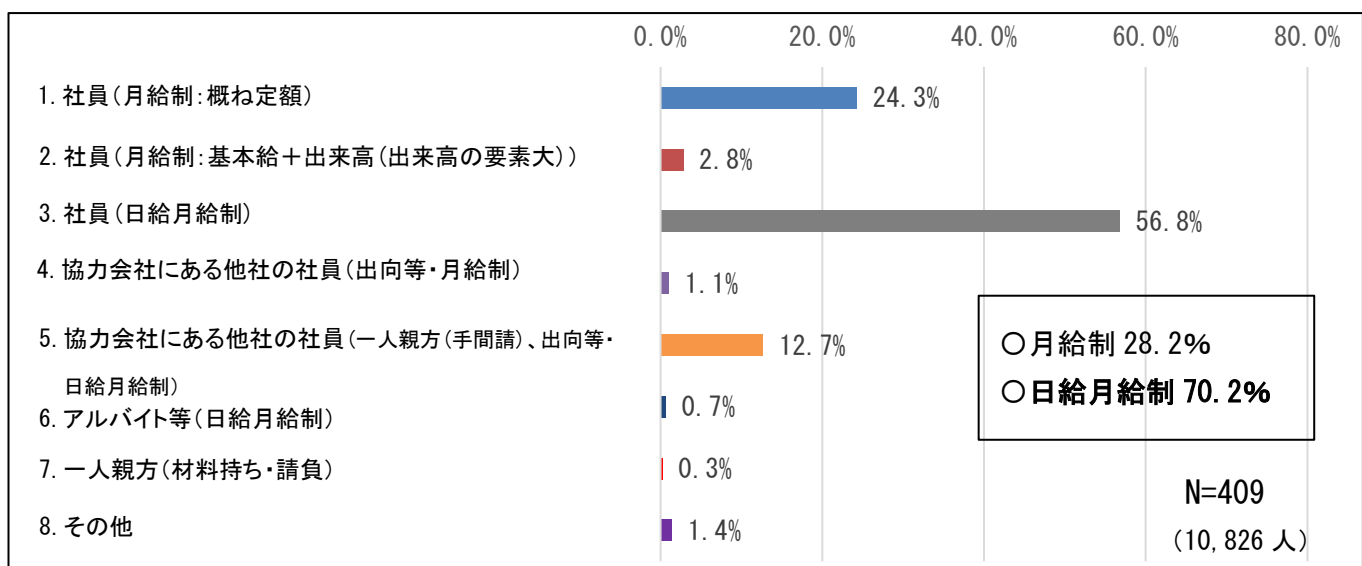
1) 【協力会社（技能者の雇用主）】技能者の雇用と給与の実態に関するアンケート調査結果

【協力会社】Q1. 週休二日の推進に際して、技能者の雇用側の立場から、（原資を確保した前提下）理想とする休日のあり方



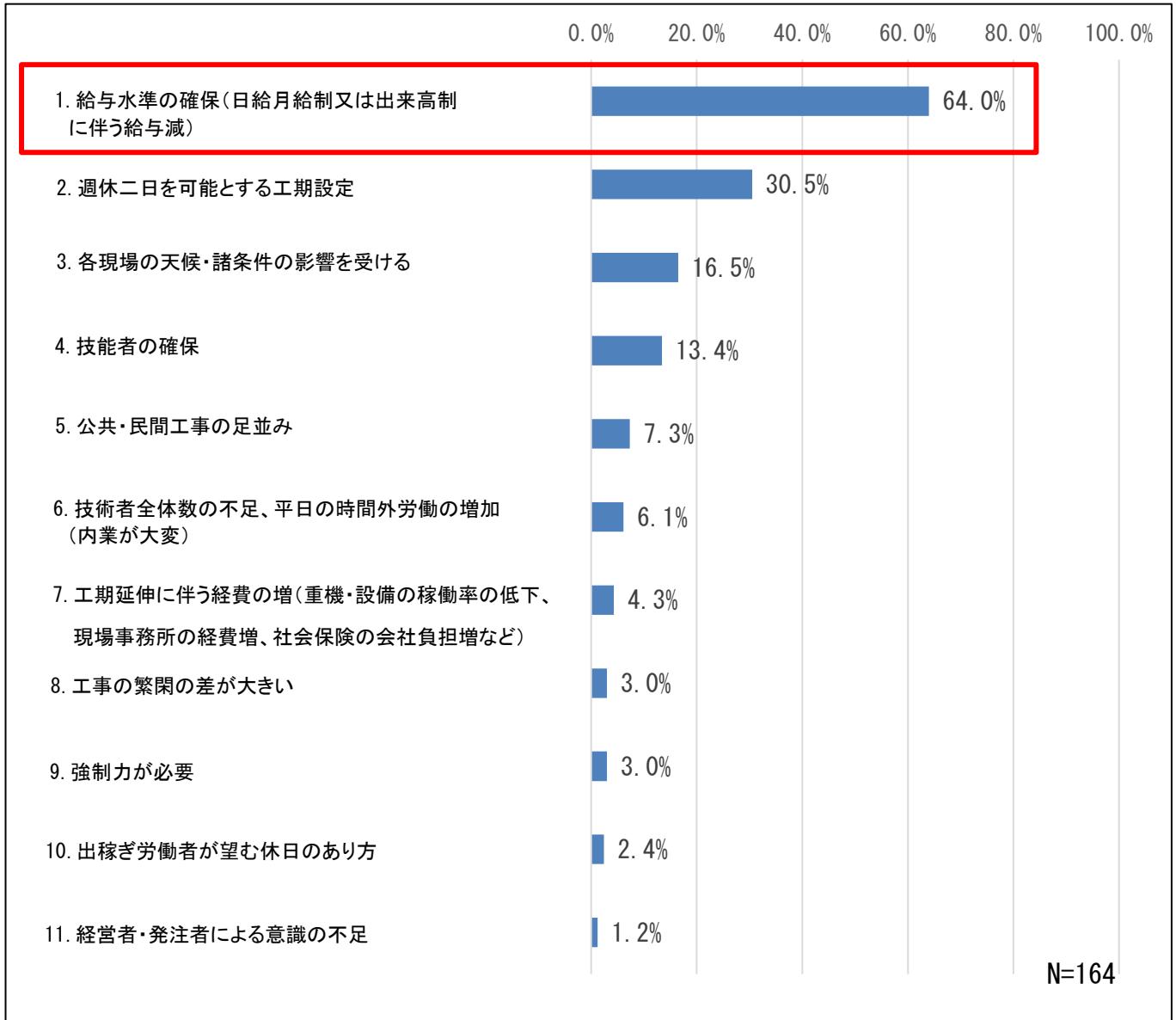
- 技能者の雇用形態は、月給制が3割弱に対して、日給月給制は7割を超えており、社員化・月給制を進めることと併せ、日給月給制の技能者の給与水準の確保が大きな課題となっている。

【協力会社】Q2. 技能者の雇用形態の実態



- 週休二日の推進に関する課題や問題点等について、自由意見を求めたところ、「給与水準の確保（日給月給制又は出来高制に伴う給与減）」を課題や問題点と考えているとの回答が6割強と最も多く、次いで「週休二日を可能とする工期設定」と続いている。
- 元請も含めて給与水準の確保への関心が高い傾向が見られる。

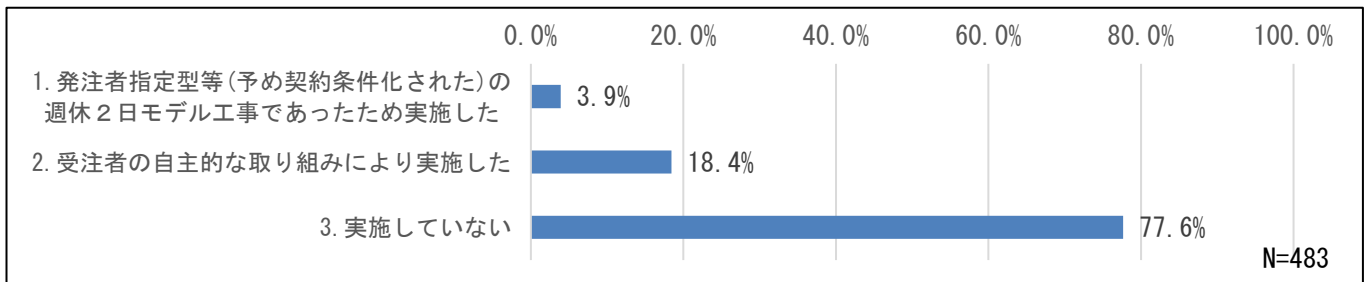
【協力会社】 Q3. 週休二日の推進に際して、課題や問題点等についての自由意見



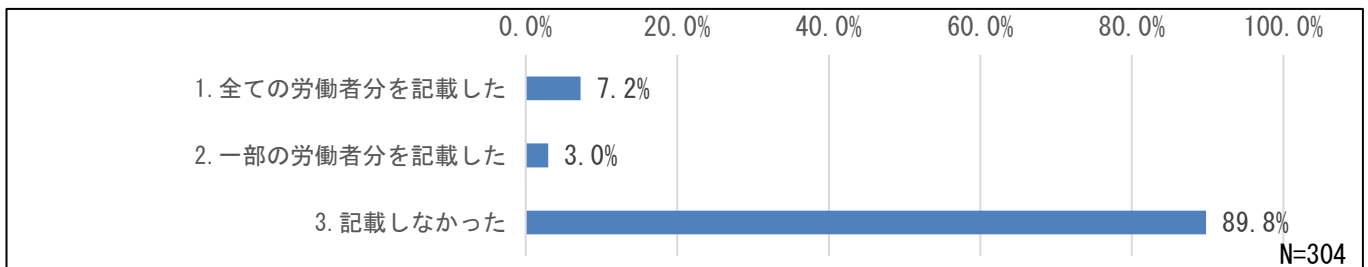
- 国土交通省では、毎年実施している公共工事労務費調査において、「週休2日等休日拡大に伴って支給する手当」の記載欄を新たに設け、調査の次年度以降の設計労務単価に反映することとしている。
日建連でフォロー調査を行った結果、休日手当欄に金額を記載したケースが少ないことが分かった（【協力会社】Q2）。
- 月給制の場合を除き、手当等の支払いは浸透していないため、その財源の確保が課題となっている。「平成30年3月、週休2日の費用計上に関する通達」により、課題解決に大きな効果が期待される。
同通達の主旨が現場にしっかり浸透するよう受発注者連携したフォローが重要と考えている。

2) 週休二日の導入等に対する手当の記載に関するフォロー調査結果

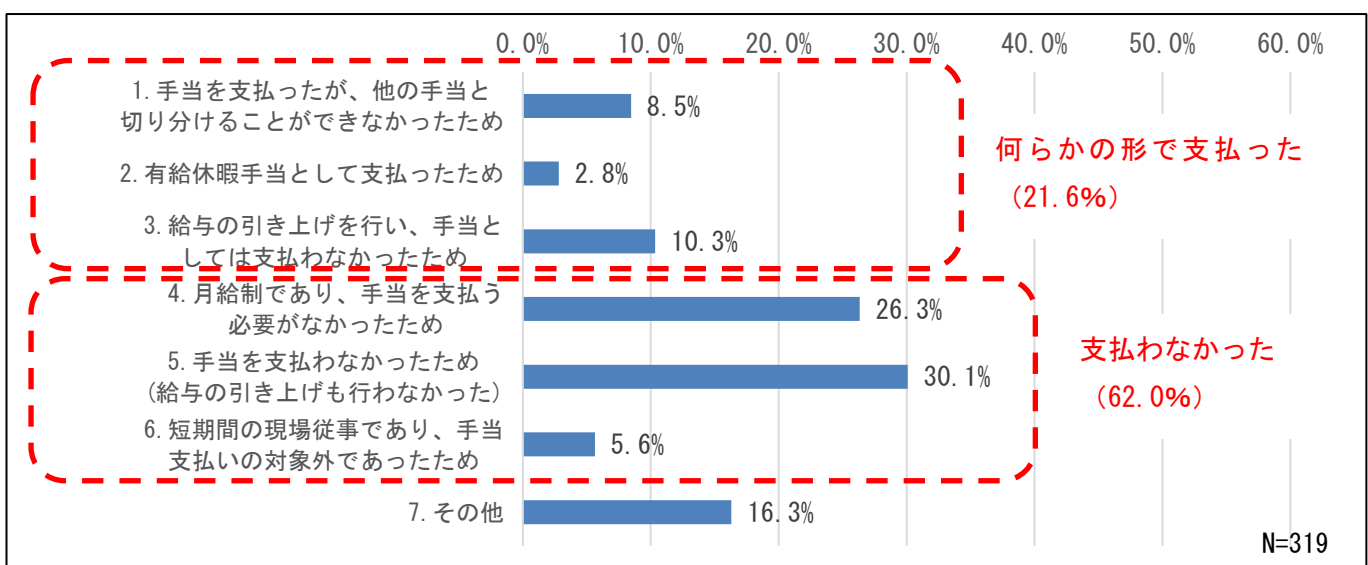
【元請会社】Q1. 現場では週休二日等休日拡大を実施したか



【協力会社】Q2. 公共工事労務費調査の回答にあたって、様式-1-1の「週休二日の導入等の休日拡大に伴って支給する手当」欄に金額を記載したか（Q1元請会社が「1」、「2」と回答した現場の協力会社が対象）



【協力会社】Q3. 金額を記載しなかった理由は何か（複数回答可）



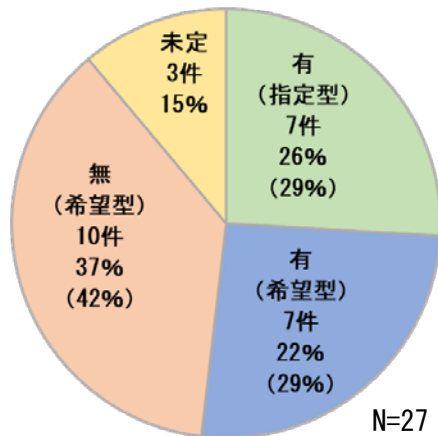
1. (1) 週休二日の実現に向けた環境整備

③発注者指定型工事の全面導入

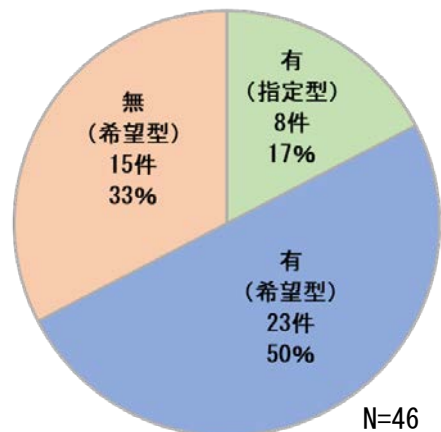
- 規模の大きな工事は、「受注者希望型」の週休二日型工事に対して慎重な姿勢が見られる。これは、費用や工程等で受注者が負うリスクが大きいとの受け止めによるものと見られる。
- 工事の応札時に週休二日の適用で増嵩する費用を見込んでおらず、その結果、受注者が利益の圧縮により対応している実情が見られる。

1) 契約済み工事における週休二日の取組み状況（日建連会員企業）

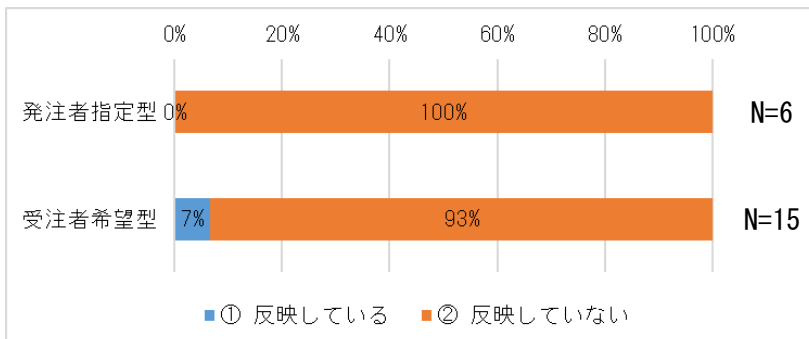
WTO 工事



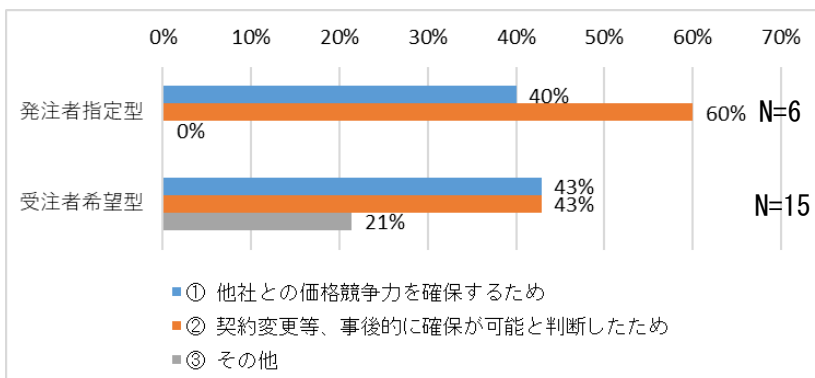
WTO 工事以外



2) 週休二日の適用による増嵩費用を応札金額に反映しているかの有無



3) 費用の増嵩を応札金額に反映していない理由【複数回答】

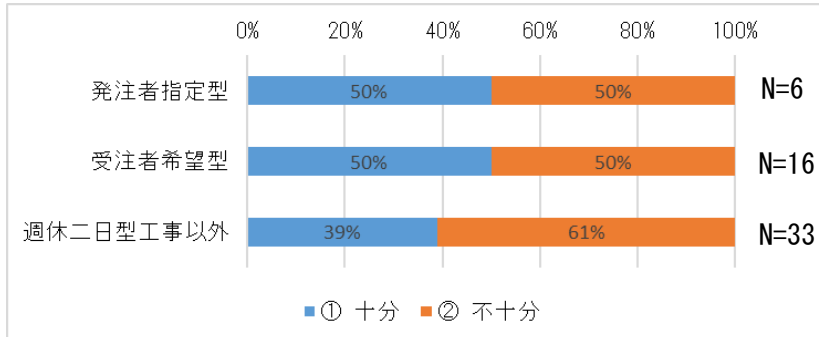


<その他>

- ・工事受注後に週休二日を希望したため。

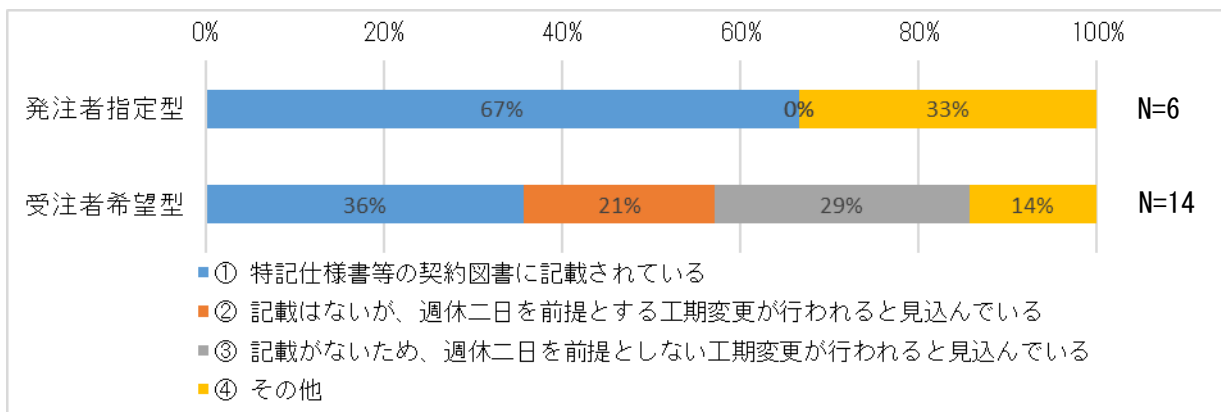
- 週休二日型工事の応札や施工計画の立案等を行うにあたり、「明示された現場条件では判断材料として不十分」との意見が5割。週休二日型以外の工事と大差がない。
- 週休二日型工事を拡大するに当たっては、工期がシビアになるため、想定外の事象に対するリスク回避が必要であり、今まで以上に精度の高い条件明示が求められる。

4) 発注者からの条件明示が週休二日実施の判断材料として十分なものであったか



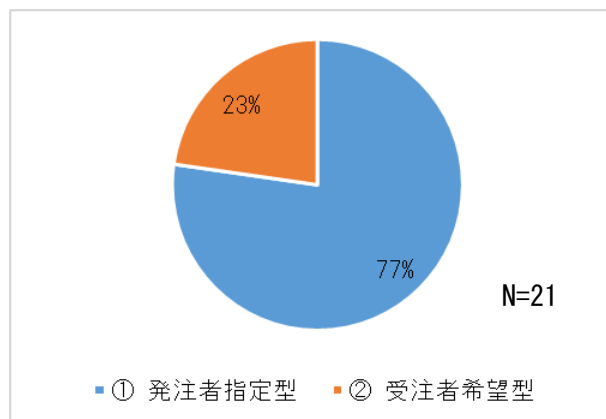
- 受注者の責ではない理由で、週休二日の実施が困難になった場合の取扱いについて、「発注者指定型」は、特記仕様書への記載が進んでいるが、「受注者希望型」は進んでいない。
- 着実に契約変更に反映されるよう設計変更ガイドラインのルールを徹底する必要がある。

5) 受注者の責ではない理由で、週休二日の実施が困難になった場合の取扱い(契約図書への記載)

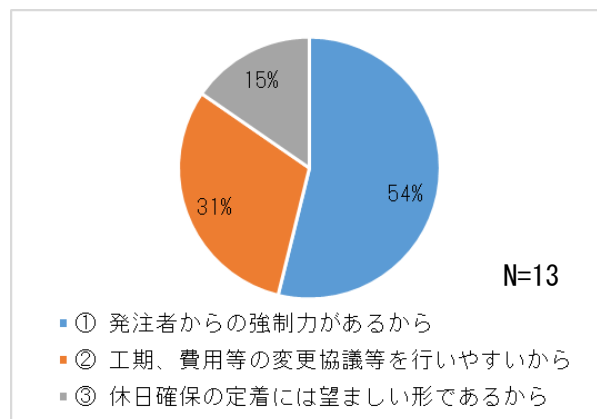


- 週休二日の試行拡大のためには、受注者が抱えているリスクへの懸念を払拭する必要がある。
- 「発注者指定型」は、「平成 29 年 3 月、適切な工期設定に関する通達」の趣旨の徹底により、受発注者の役割分担が契約上明示されるので、受発注者連携して取り組むことが明らかになるため、発注者指定型の週休二日工事の全面導入を要望する意見が多い。
- 受注者希望型については、同通達の趣旨が十分反映されていない場合が多くみられる。

6) 望ましい週休二日型工事の発注方式



7) 「発注者指定型」が望ましいと考える理由



< 週休二日試行工事現場へのヒアリング結果 >

- ・実施出来ない場合のペナルティが考えられるが、受発注者が一体となって真剣に取り組む上でも、週休二日に強制力のある「発注者指定型」が望ましい。
- ・「発注者指定型」の工事は、工程設定に対する責任が発注者にあるので、契約後の協議がしやすい。「受注者希望型」については、工程設定の責任が受注者にあるので、契約後の協議がしにくい。

- 週休二日試行工事の特記仕様書への「平成 29 年 3 月、適切な工期設定に関する通達」の反映状況を見ると、記載内容の濃淡が見られる。
- 今般、新たに「平成 30 年 3 月、週休 2 日の費用計上に関する通達」が発出され、「週休二日」、「対象期間」、「現場閉所」等の定義と取扱いが示された。何れも週休二日の拡大のためには、基本となる事項であり、工事毎に取扱いが異ならないよう、契約時点において週休二日に関する基本事項を受発注者間で共有するため、特記仕様書に明示する必要がある。（P6 参照）

<週休二日モデル工事に係る特記仕様書への記載状況>

項目	関東地整	〇〇地整
①週休二日(現場閉所)の考え方	○	△
②休日取得計画の提出	○	○
③休日取得の確認方法	○	△
④受注者の責によらず、週休二日が実施出来ない場合の取扱い	△	△
⑤間接工事費の補正	○	△
⑥工事成績の加点	○	×

○：当該項目に関する記載あり

△：当該項目に関する記載はあるが、内容が不十分

×：当該項目に関する記述なし

※「平成 29 年 3 月、適切な工期設定に関する通達」の主要項目（準備・後片付け期間、雨休率等）については、各地整発注工事の特記仕様書に記載がなされている

<関東地整の記載例>

第 5 2 条 週休 2 日制モデル工事

1. 本工事は、監督職員と受注者双方が工程調整を行うことにより、週休 2 日を達成するよう工事を実施する「週休 2 日制モデル工事」の試行である。

なお、週休 2 日の導入を希望しない場合は、工事着手前に監督職員に通知するものとする。この場合、受注者は通知の翌日より 3～5 項に規定する義務を負わない。

2. 週休 2 日の考え方は下記のとおりである。

① 週休 2 日とは、工期内において、週休 2 日相当の現場閉所を行ったと認められること（年末年始 6 日間と夏季休暇 3 日間を除く）である。

② 工期内とは、工事着手日から完成通知日までの期間から工場製作及び工事全体の一時中止を除いた期間。

③ 週休 2 日相当とは、一定期間内の日数の 7 分の 2。

④ 現場閉所日数とは、一定期間内において、1 日を通していずれの作業も実施していない日の合計。

3. 受注者は、工事着手前に、週休2日の取得計画が確認できる「取得計画書」を作成し、監督職員の確認を得たうえで、週休2日を確保するものとする。工事着手後に、工程計画の見直し等が生じた場合には、その都度「取得計画書」の提出を提出するものとする。

現場閉所を行うときは、監督職員へ事前に「現場閉所届（休工届）」を提出すること。

工事完了後、週休2日の取得結果が確認できる「取得報告書」を作成し、監督職員に提出するものとする。施工計画上やむを得ず、計画した現場閉所日の作業が生じる場合については、監督職員と協議した上で、1ヶ月以内に振替の現場閉所を確実に取得するものとする。

工事途中においても、監督職員等より、「取得計画書」の作成及び提出を求められた場合には、その求めに応じるものとする。

4. 受注者は、工事現場の公衆の見やすい場所に週休2日の取得状況を掲示するものとする。

5. 週休2日の実施状況について、発注者により横浜国道事務所のホームページにより公表する。

6. 受注者は、当該試行工事にあたりアンケート調査を行うものとし、調査の実施及び調査票については別途指示するものとする。

7. 週休2日を実施した工事については、精算変更時に以下のとおり間接工事費率に、それぞれ次ぎの補正係数を乗じるものとする。

【共通仮設費】 1. 0 2

【現場管理費】 1. 0 4

なお、実施できなかった場合は、上記の補正をしない。

8. 週休2日を実施した場合は、工事成績の加点評価の対象とする。なお、週休2日を実施できなかった場合の工事成績の減点を行わない。

<〇〇地整の記載例>

(週休2日対象工事)

(1) 本工事は、「週休2日」を促進する対象工事である。(週休2日相当は、現場閉所とする)

(2) 受注者は、週休2日相当の取得計画が判る計画工程表等を施工計画書に記載するものとする。

(3) 週休2日相当を促進する対象期間は、工事着手日から完了日までとする。

現場閉所の報告は、1箇月ごとに行うこと。

(4) 受注者の責によらず、やむを得ず週休2日相当(1月8休)を実施できないことが発生した場合は、監督職員と協議を行うものとする。

(5) 週休2日相当を実施するための共通仮設費及び現場管理費の補正については、計上している。

1. (2) 適切な工期の確保 (工程の共同管理)

① 条件明示の徹底 (週休二日の推進に向けた適切な工期設定)

《国土交通省「平成 29 年 3 月、適切な工期設定に関する通達」(抜粋)》

国官技第 336 号
平成 29 年 3 月 28 日

各地方整備局 企画部長 殿
北海道開発局 事業振興部長 殿

大臣官房技術調査課長

週休 2 日の推進に向けた適切な工期設定について

(略)

これまででも、週休 2 日対応の工期設定を行っているが、実態との乖離もみられることから、国債等の活用による工期の平準化や余裕期間制度を活用するとともに、準備・後片付け期間の見直しや工期設定支援システムの活用等により、適切な工期の設定に努められたい。

《国土交通省「平成 29 年 3 月、適切な工期設定に関する通達」の運用について(抜粋)》

国技建管第 19 号
平成 29 年 3 月 28 日

各地方整備局 技術調整管理官 殿
北海道開発局 技術管理企画官 殿

大臣官房技術調査課
建設システム管理企画室長

週休 2 日の推進に向けた適切な工期設定の運用について

(略)

・・・・・・・・・・より具体的な運用について別紙のとおり定めたので通知する。

別紙

土木工事における適切な工期設定の考え方

1. 工期設定

(1) 用語の定義

(略)

(2) 工期の設定

① 準備期間

準備に要する期間は、主たる工種区分毎に以下に示す準備期間を最低限必要な日数とし、工事規模や地域の状況に応じて設定※することとする。

以下に記載がない工種区分については、最低 30 日を最低必要日数として工事内容に合わせて設定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※	50日
PC橋工事	70日	河川維持工事※	30日
橋梁保全工事	60日	電線共同溝工事	90日
舗装工事 (新設)	50日		

※通年維持工事は除く

1. (2) 適切な工期の確保 (工程の共同管理)

①条件明示の徹底 (工期に対する稼働日・不稼働日の比率)

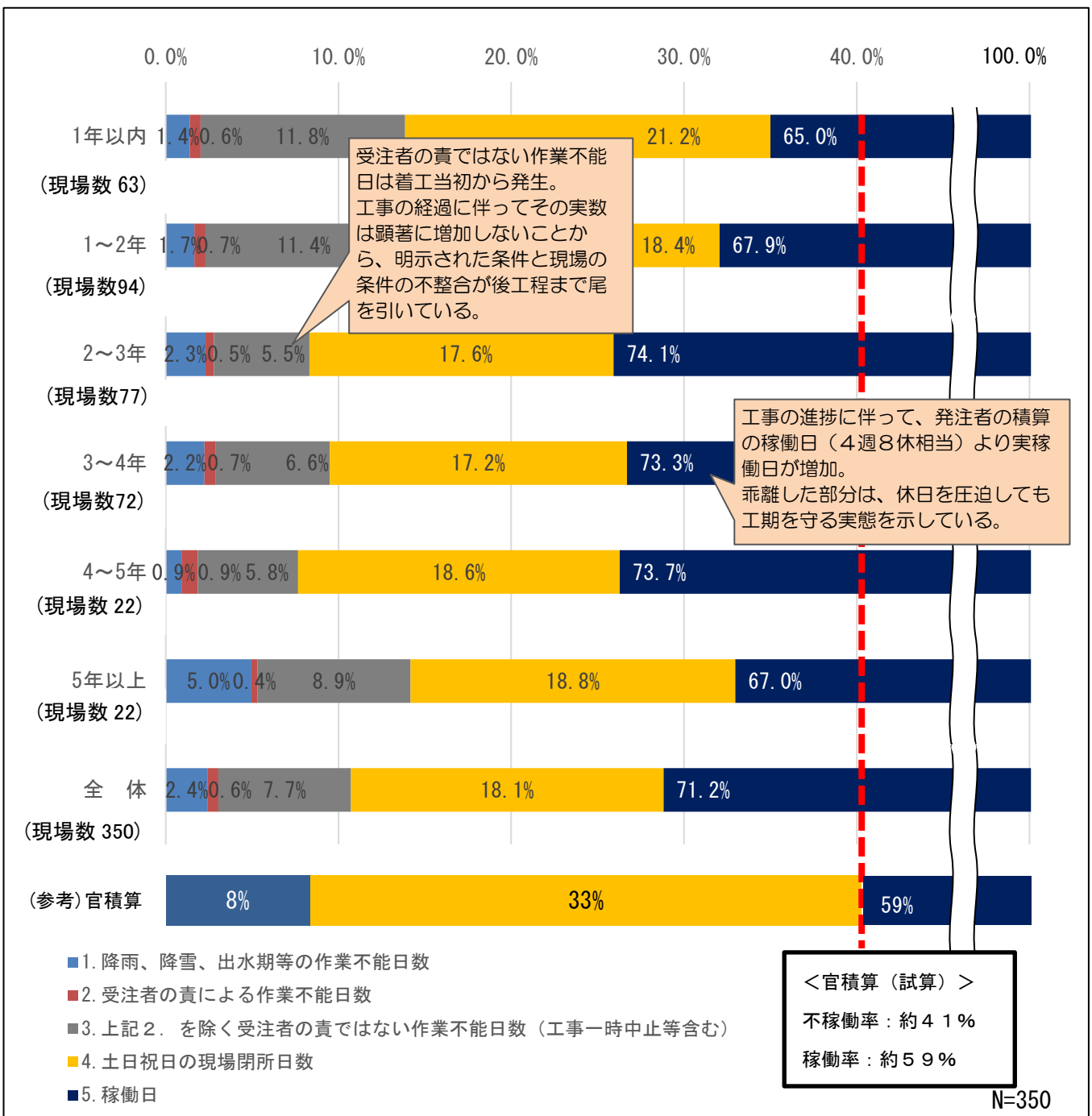
<受注者の責ではない作業不能による工期圧迫>

- 工事初期においては、発注時の明示条件と現場の実態の不整合により工事一時中止など、受注者の責ではない作業不能の発生による工期圧迫が多い傾向が見られ、休日を圧迫している。

<厳しい積算工程による工期圧迫>

- 実稼働日は工事の進捗に伴って積算工期より大幅に増加している。これは、発注者の算定している積算上の工期が厳しいため、休日を圧迫しても工期を守る実態を示しており、週休二日前提の工事工程の確保が厳しい状況。

<工期の経過日数別 (工期のうち、アンケート調査時点までの経過日数) >



(参考) 官積算 不稼働日の休日数(約 120日) 土日+祝日+年末年始休暇(6日)+夏季休暇(3日)

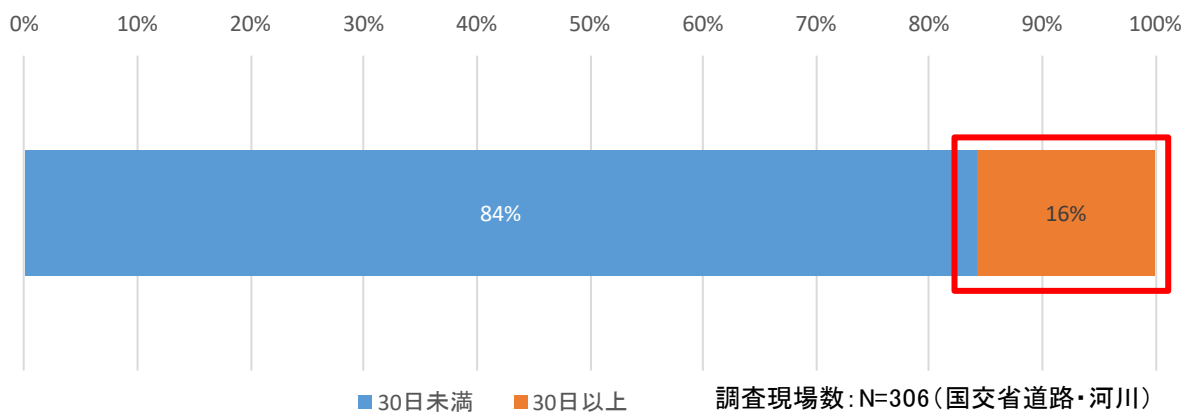
1. (2) 適切な工期の確保 (工程の共同管理)

①条件明示の徹底 (設計変更手続きの処理日数が工程に及ぼす影響)

- 設計変更手続きの円滑化を図るため、準備日数や後片付け日数の設定と同様に、設計変更の発議から指示書発効までの標準処理日数を明示していただきたい。
- 設計変更手続きに要する日数について、「工程の共同管理」の中で発注者側の提示情報として工程上に明記していただきたい。

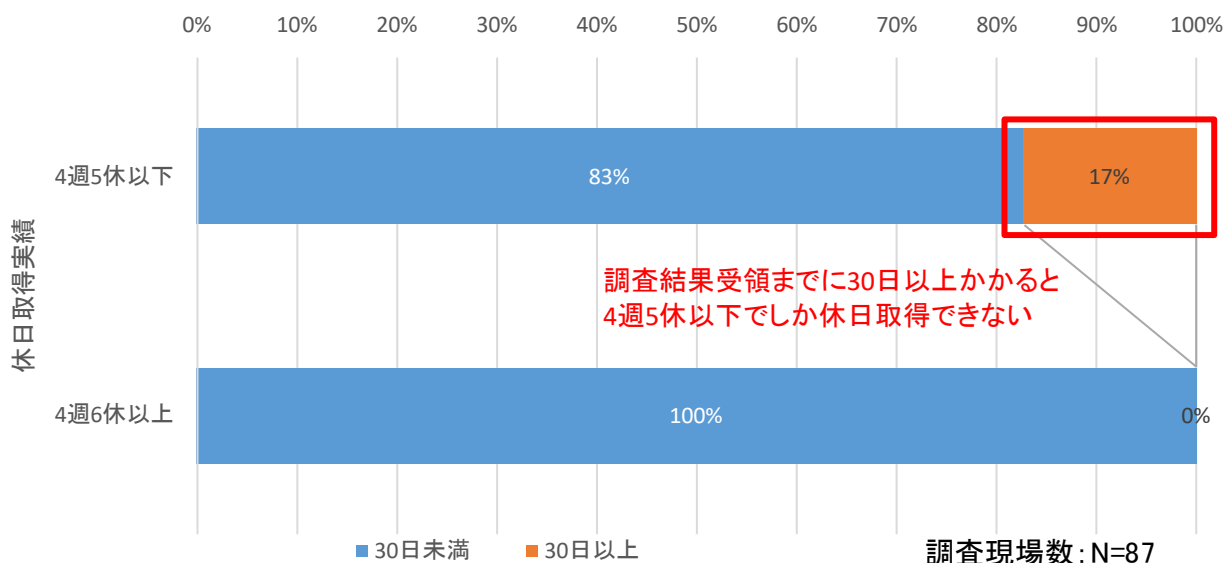
1) 設計変更の発議から発注者の調査結果受領までに要する日数

→発注者から調査結果を受領するまでに30日以上要する現場が全体の2割程度存在する。



2) 設計変更に伴う調査結果受領までの日数と休日取得の関係

→調査結果受領までに要する期間が長くなるほど、週休二日実現の障害となる。



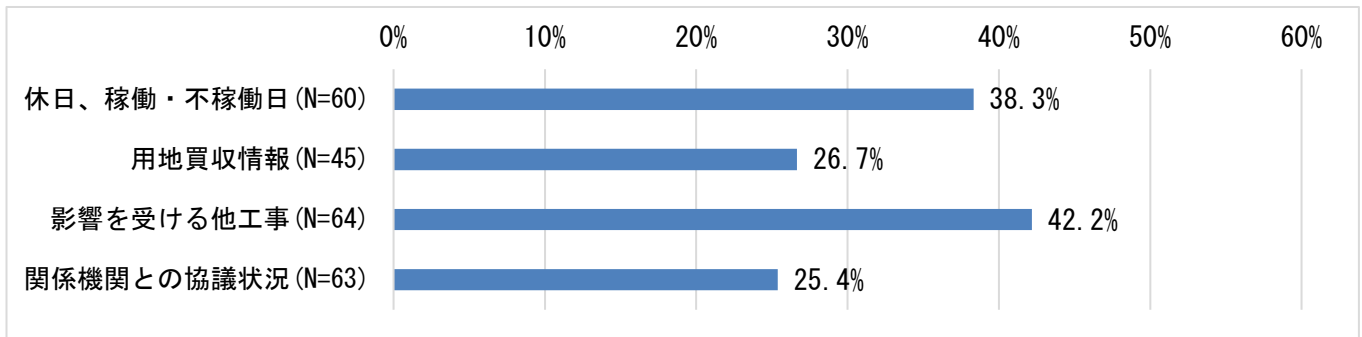
1. (2) 適切な工期の確保 (工程の共同管理)

①条件明示の徹底 (工事発注時の情報開示)

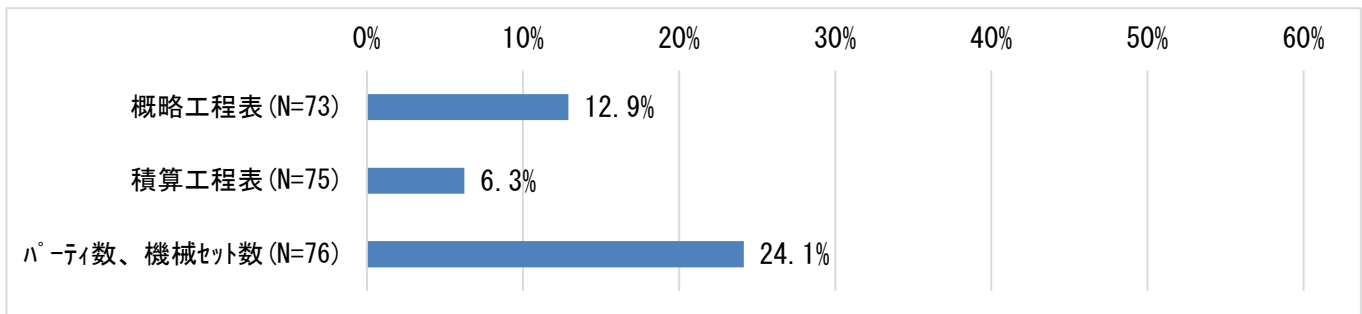
- 「平成 29 年 3 月、適切な工期設定に関する通達」により、工事情報の開示は進んでいるが、まだ十分な水準には達していない。
- 特に休日、稼働・不稼働日、用地や影響を受ける他工事、関係機関との協議状況等の条件明示が不十分な場合、工事の初期段階で工期と休日が圧迫されることになる。
- 一方、週休二日試行工事を円滑に進めるため、受注者としてさらに開示を求めたい事項については、条件明示のチェックリスト等へ反映されておらず、情報開示が進んでいない。
- 今後、週休二日の確保を前提として、条件明示チェックリストのチェック結果を、受発注者が共有化するため、特記仕様書等に必要な情報を追記していただきたい。

1) 週休二日に関連して工事発注時に発注者から開示された情報【国 (河川・道路・海岸工事)】

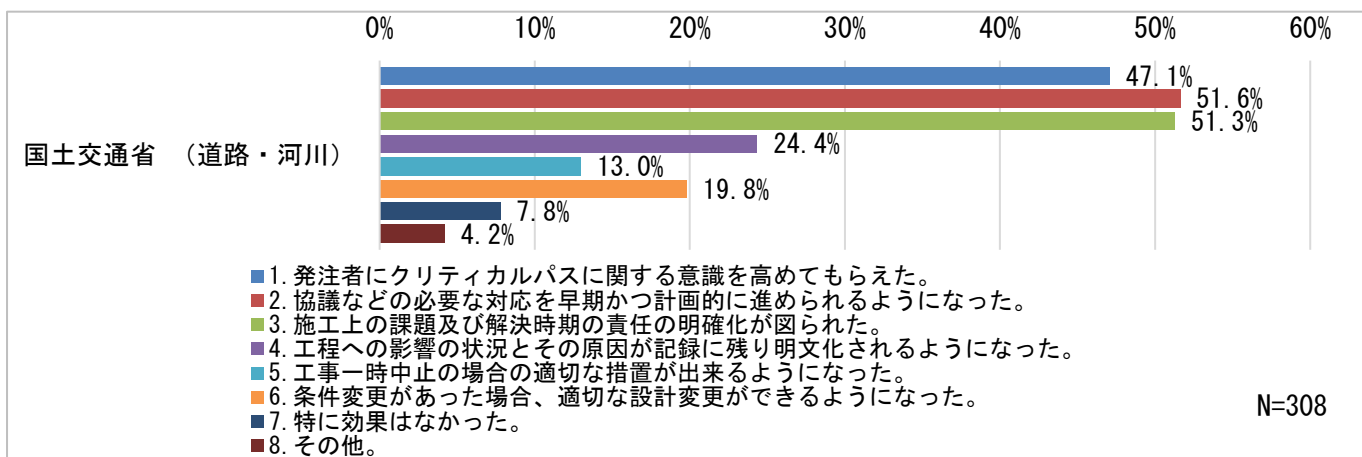
①H29. 3. 28 通達により特記仕様書への記載が必要となった項目 ※調査対象は H28. 10~H29. 9 の工事



②週休二日試行工事を円滑に進めるため、開示が必要と考える項目



2) 発注者から情報を開示されたことによる効果



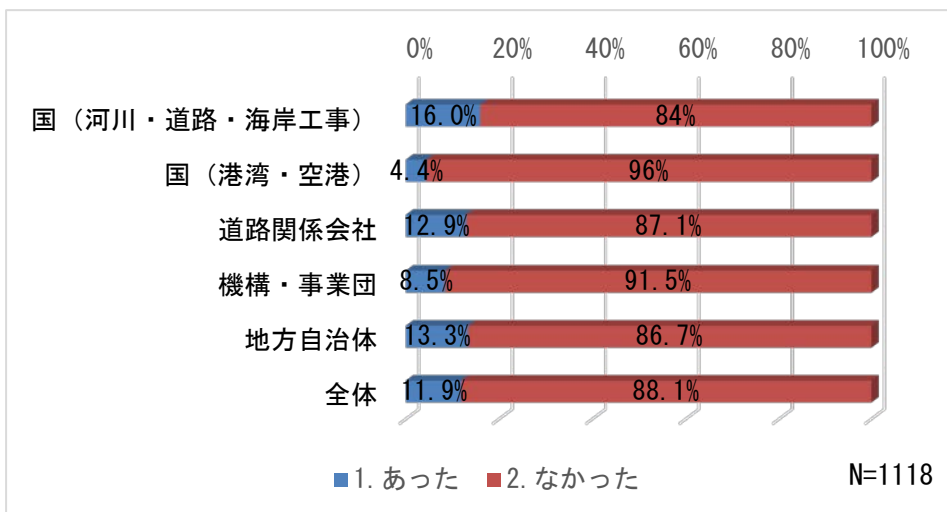
1. (2) 適切な工期の確保 (工程の共同管理)

①条件明示の徹底 (特記仕様書への記載)

- 工期に影響のある期間の特記仕様書の明記については、「平成 29 年 3 月、適切な工期設定に関する通達」が浸透しつつあるものの、取組みの状況に濃淡が見られる。
- 特に綿密な工程の共同管理が必要となる週休二日試行工事においても、十分な水準には達していない。
- 適切な工期設定や施工現場の週休二日を促進するためにも、特に週休二日試行工事を先行事例として引き続き、同通達の趣旨を徹底していただきたい。

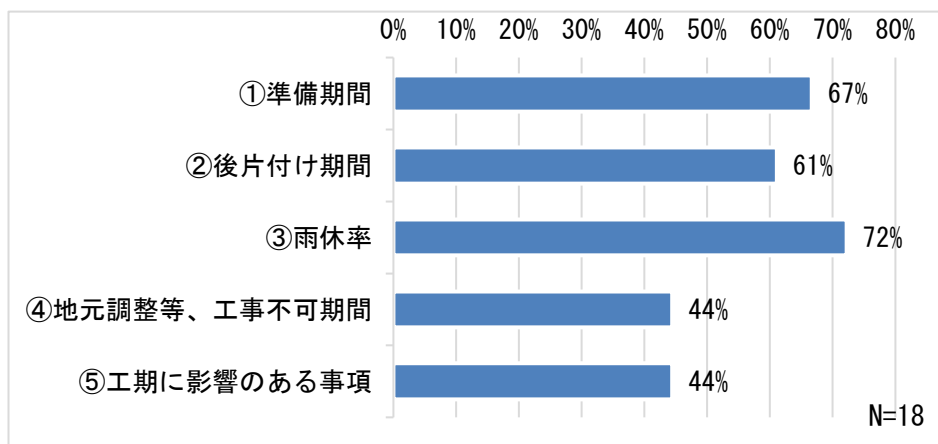
1) 特記仕様書への「準備期間」の記載 ←他の項目も概ね同様の傾向

※調査対象は H28. 10~H29. 9 の工事



2) 特記仕様書への記載

※H29 年度直轄工事における週休二日モデル工事追加アンケート



3) 工期の特記仕様書の記載例（国土交通省「平成 29 年 3 月、適切な工期設定に関する通達」）

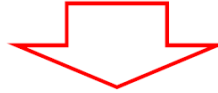
【修正前】

第〇条 工期

.....

工期 : 平成〇年〇月〇日から平成〇年〇月〇日まで

.....



【修正後】 部分

工期 : 平成〇年〇月〇日から平成〇年〇月〇日まで

工期には、施工に必要な実日数（実働日数）以外に以下の事項を見込んでい
る。

※供用時期等が決まっていることにより、工事の完了時期が決まっている場合
は、当該条件を記載すること。

【例】当該箇所は、平成▲年▲月▲日に供用を予定している箇所である。

①準備期間	〇日間
②後片付け期間	〇日間
③雨休率（実働工期日数に休日と悪天候により作業が出来ない 日数を見込むための係数 実働日数×係数）	〇. 〇
④地元調整等による工事不可期間 平成〇年〇月〇日から平成〇年〇月〇日	〇日間
⑤	
⑥	

※上記の他、特別に見込んでいる日数や特別に工期に影響のある事項があれば記
載する。

※余裕期間の設定がある場合は、余裕期間の特記記載例を踏まえて記載するこ
と。

1. (2) 適切な工期の確保（工程の共同管理）

②工程の共同管理の推進

- 工程表の共有については、「発注者指定型」、「受注者希望型」とともに、週休二日型以外の工事より取組みが進んでいる。
- 工程に影響する事象がある場合の処理対応者と時期の明示については、「発注者指定型」は、「平成 29 年 3 月、適切な工期設定に関する通達」の反映が進んでいるが、「受注者希望型」は、週休二日型以外の工事と大差がない。
- 従来型の工事よりもシビアな工程管理が必要となるため、同通達の徹底による工程の共同管理の徹底が必要。

工事工程の受発注者間の共有

国土交通省

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。（H29年度より全工事）

＜工事工程共有の流れ＞

- ① 発注者が示した設計図書を踏まえ、受注者が施工計画書を作成。
- ② 施工計画に影響する事項がある場合には、その内容及び受発注者の責任を明確化。
- ③ 施工途中において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必ず実施。

担当者	事項	○月	○月	○月	○月	○月	○月	○月
施工者	〇〇工	[Bar]						
	〇〇工		[Bar]					
	〇〇工			[Bar]				
	〇〇工						[Bar]	
発注者	支障物件移設	[Bar]						
	〇〇協議	[Bar]						

＜国土交通省「平成 29 年 3 月、適切な工期設定に関する通達」（抜粋）＞

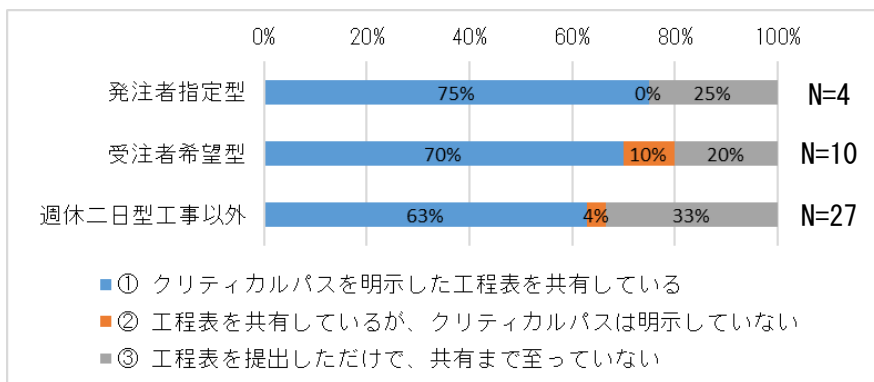
第〇条 工事工程の共有

受注者は、現場着手前（準備期間内）に設計図書等を踏まえた工事工程表（クリティカルパスを含む）を作成し、監督職員と共有すること。工程に影響する事項がある場合は、その事項の処理対応者（「発注者」又は「受注者」）を明確にすること。

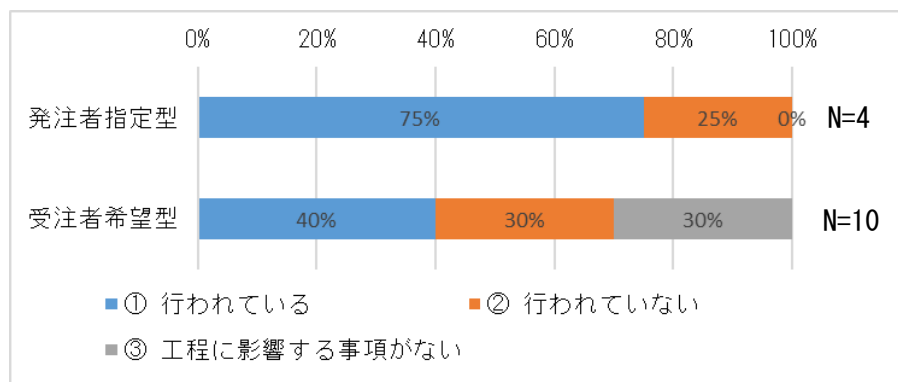
施工中に工事工程表のクリティカルパスに変更が生じた場合は、適切に受発注者間で共有することとし、工程の変更理由が以下の①～⑤に示すような受注者の責によらない場合は、工期の延長が可能となる場合があるので協議すること。

- ① 受発注者間で協議した工事工程の条件に変更が生じた場合
- ② 著しい悪天候により作業不稼働日が多く発生した場合
- ③ 工事中止や工事一部中止により全体工程に影響が生じた場合
- ④ 資機材や労働需要のひっ迫により、全体工程に影響が生じた場合
- ⑤ その他特別な事情により全体工程に影響が生じた場合

＜クリティカルパスを含む工事工程表の共有＞



＜工程に影響する事象がある場合の処理対応者(発注者または受注者)と時期の明示＞

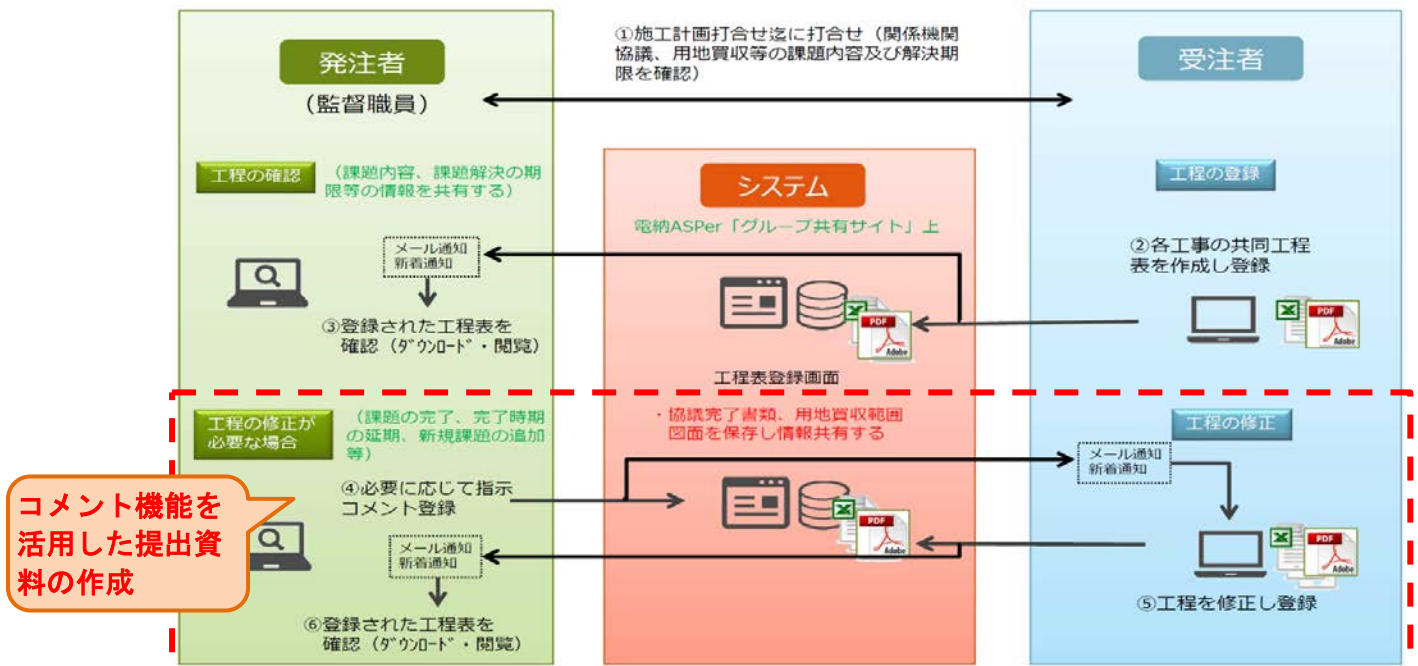


1. (2) 適切な工期の確保 (工程の共同管理)

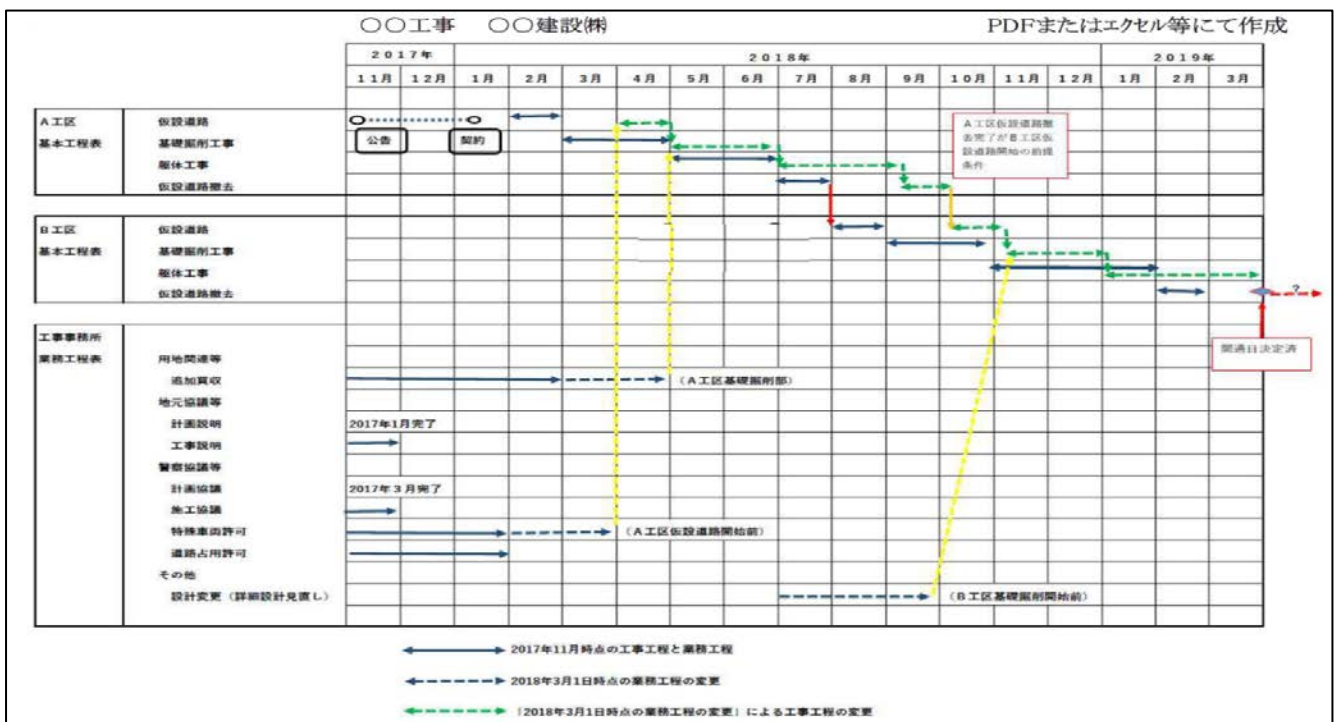
②工程の共同管理の推進 (情報共有システム (ASP) の活用)

- 中部地整において、工程の共同管理の推進ツールとして情報共有システム (ASP) が活用されており、業務の効率化や受発注者間のコミュニケーションの円滑化に寄与していることから、是非、全国展開を図っていただきたい。
- 一方、本システム上のコメントは、契約図書としての位置づけがされていないことから、工期変更手続きの中で、別途、必要資料を作成する必要がある、担当技術者の負担は依然として大きい。「2. (4) ①提出書類の削減、簡素化 (ASP の効果的な活用)」の一環として、コメント機能を活用して提出資料を作成することで、現場の業務効率化に繋がる。

<ASPを活用した共同管理のフロー (中部地整) >



<共同管理する工程表のイメージ (中部地整) >



- 近畿地整では、受発注者間の工事工程の共有に当たり、具体的な手順、方法のルールを作成して運用されている。各現場で工事工程の共有を徹底するためにも、こうした取組みを全国展開していただきたい。

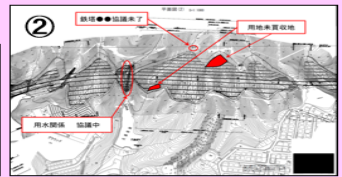
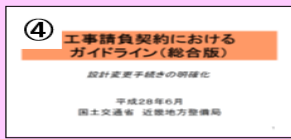
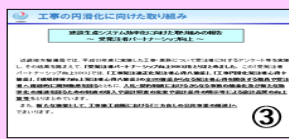
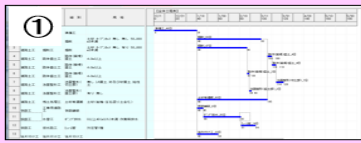
工事工程の受発注者間情報共有

情報共有内容

第1回打ち合わせ時

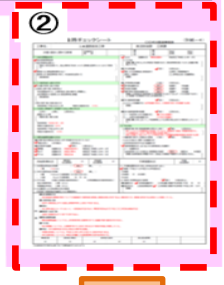
- ① 工期設定支援システムで作成した工事工程を受注者へ提示し、内容説明。
- ② 工事工程に関連する案件(用地関係、関係機関協議等)の対応状況や処理期限等について明示された、工事発注時チェックシート様式と、地元・関係機関等との協議未了箇所及び用地関係(未買収や未引渡し)箇所等を既存の工事平面図等(1/2,500や1/1,000程度)に図示した資料を利用し、受発注者で工事工程の問題点等を共有。
- ③ 受発注者パートナーシップ(2013)向上における取組みの説明。
- ④ 工事請負契約におけるガイドライン(総合版)の概要説明

近畿の取組み



第2回打ち合わせ以降

上記第1回打ち合わせにおいて共有した情報を考慮したクリティカルパスを含む工事工程を受注者で作成するものとし、工事進捗定例会議等を利用して工事工程に関連する案件の進捗状況の確認及び工事工程クリティカルパスの変更が生じる内容について随時情報共有を行う。



対象工事

原則、全ての工事(維持作業除く)
また、既契約工事も受注者と調整出来次第実施する

工事発注時チェックシート

工事名: ●●工事		発注担当課		工務課	
計画・設計に関する事項		専門官	専門職	担当係長	担当係長
(1) 地元調整状況 <input checked="" type="checkbox"/> 地元説明実施済 <input type="checkbox"/> 地元説明必要なし (理由: 地元役員から、施工者が決まってから詳細な説明でよいとの了解済み) <input checked="" type="checkbox"/> 懸案となる要望事項等はない <input type="checkbox"/> 懸案となる要望事項があり、今後検討を要する (要望事項)		<input checked="" type="checkbox"/> 既に文化財調査は実施済み <input type="checkbox"/> 現在、発掘調査中 <input type="checkbox"/> 現在、発掘調査開始 <input type="checkbox"/> 工事発注後に協議開始			
(2) 工事用進入路の状況 <input checked="" type="checkbox"/> 公道を利用し進入可能 <input type="checkbox"/> 当該工事で進入路を施工 ・地元調整済みで、工事用進入路の着手に問題なし ・地元調整中で懸案となる要望事項と課題 (要望事項) <input type="checkbox"/> 当該工事で進入路を施工中 ・完成時期: 平成27年12月 ・現在の進捗状況: 70%		<input checked="" type="checkbox"/> 公安委員会協議 <input checked="" type="checkbox"/> 計画協議状況 <input checked="" type="checkbox"/> 交差点協議 <input checked="" type="checkbox"/> 信号等の移設協議状況 (課題: 公安委員会の信号機の予算措置がなされておらず、やむを得ず当方により設置・引き継ぎが生じる可能性有り) <input checked="" type="checkbox"/> 河川管理者協議 <input type="checkbox"/> 河川協議状況: 占用協議は済み、工事着手時に本協議が必要。 (課題:) <input checked="" type="checkbox"/> 他の道路管理者協議 <input type="checkbox"/> 当該なし			
(3) 当該工事着手に影響する他工事の状況 <input checked="" type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> 無し <input type="checkbox"/> 該当なし ・関連する工事 (構脚4基、構脚2基) ・完成時期: 平成28年3月 ・現在の進捗状況: 60% ・完成時期: 平成27年12月 ・現在の進捗状況: 70%		(5) 環境の状況 <input checked="" type="checkbox"/> 環境情報開示済 <input type="checkbox"/> 環境として配慮 <input type="checkbox"/> 工事予定図 <input type="checkbox"/> 対応方針 <input type="checkbox"/> その他		用地取得状況 事務所 担当課長 印 用地部 担当課長 印 (1) 未買収用地の有無 (有り 無し) ・ 差 m2 (2) 未引渡用地の有無 (有り 無し) ・ 2差 150m2 (引渡期限: 〇〇年〇月〇日) ・ 〇差 Om2 (引渡期限: 年月日) (3) その他 口工事承諾対象用地有り 口明渡裁決対象用地有り ・ 起工承諾用地: 〇差 Om2 ・ 明渡裁決用地: 〇差 Om2 ・ 未買収用地がなく、未引渡し用地の明渡期限が工事着手手までとなっている。 ・ 丈量図による取得状況の確認 <input type="checkbox"/> 別添「工事用地丈量図」により確認済み	
(4) 関係機関協議の状況 <input checked="" type="checkbox"/> 土壌汚染対策法の改正に伴う手続きがなされているか <input checked="" type="checkbox"/> 届出済み <input type="checkbox"/> 未届出 <input type="checkbox"/> 該当なし <input checked="" type="checkbox"/> 占用物件協議 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 該当なし <input checked="" type="checkbox"/> 隣電 協議状況: 移設依頼済み 移設完了時期: 28年3月 <input checked="" type="checkbox"/> NIT 協議状況: 移設工事中 移設完了時期: 28年3月 <input checked="" type="checkbox"/> 下水 協議状況: 現地立会 移設完了時期: 28年3月 <input checked="" type="checkbox"/> 井水 協議状況: 事前協議中 移設完了時期: 28年3月 <input type="checkbox"/> その他 (課題: ●●市の上下の移設が高額であり、財政事情も悪いため協議が難航している。)		(6) その他 <input type="checkbox"/> JRとの施工 <input type="checkbox"/> 砂防指定地 <input checked="" type="checkbox"/> 漁業権関係 <input type="checkbox"/> 保安林協議 <input type="checkbox"/> ……協議済 <input type="checkbox"/> 当該箇所にて (課題: 漁業)		予算措置状況 事務所 担当課長 印 用地部 担当課長 印 (1) 予算措置状況(委託、附帯定額手も含む) <input checked="" type="checkbox"/> 確保 平成27~29年度(1/2年度決定) <input type="checkbox"/> 要債(月 日承認) <input type="checkbox"/> 未決 判断優先1 <input checked="" type="checkbox"/> 委託・付帯予算など、投入する予算確保が確保されていること、また、工事規模に見合った償債設定がなされていること。 (2) 委託・附帯定額の有無 <input checked="" type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> 該当なし <input type="checkbox"/> 協議状況 <input type="checkbox"/> 計画協議済み <input type="checkbox"/> 未協議(協議予定時期: 平成 年 月) <input type="checkbox"/> 協議済 <input type="checkbox"/> 協議済み <input checked="" type="checkbox"/> 未締結(締結予定時期: 平成27年 10月) (課題)	
(4) 関係機関協議の状況 <input checked="" type="checkbox"/> 土壌汚染対策法の改正に伴う手続きがなされているか <input checked="" type="checkbox"/> 届出済み <input type="checkbox"/> 未届出 <input type="checkbox"/> 該当なし <input checked="" type="checkbox"/> 占用物件協議 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 該当なし <input checked="" type="checkbox"/> 隣電 協議状況: 移設依頼済み 移設完了時期: 28年3月 <input checked="" type="checkbox"/> NIT 協議状況: 移設工事中 移設完了時期: 28年3月 <input checked="" type="checkbox"/> 下水 協議状況: 現地立会 移設完了時期: 28年3月 <input checked="" type="checkbox"/> 井水 協議状況: 事前協議中 移設完了時期: 28年3月 <input type="checkbox"/> その他 (課題: ●●市の上下の移設が高額であり、財政事情も悪いため協議が難航している。)		(6) その他 <input type="checkbox"/> JRとの施工 <input type="checkbox"/> 砂防指定地 <input checked="" type="checkbox"/> 漁業権関係 <input type="checkbox"/> 保安林協議 <input type="checkbox"/> ……協議済 <input type="checkbox"/> 当該箇所にて (課題: 漁業)		見 <input checked="" type="checkbox"/> 工期設定支援システム等で工期設定し、原則1団体制としているか(1団体制でない場合、その理由が妥当と判断しているか) 原則1団体で工期設定し、要件も取得済 <input type="checkbox"/> 工期と工具の関係から算出された工期の10%以上の率となっているか <input type="checkbox"/> 設定された工期に特記事項がある場合は、特記仕様書においてその条件を示しているか 地元調整状況 <input checked="" type="checkbox"/> 地元調整済 <input type="checkbox"/> 地元調整中 <input type="checkbox"/> 地元調整未済 工事用進入路 <input checked="" type="checkbox"/> 別件で現在施工中で当該工事着手時には完了予定である。 用地 <input checked="" type="checkbox"/> 本工事の施工エリアにおいて、一部用地予定があり、事務所契約を行う予定(〇〇月契約締結予定) 関連する他工事 <input checked="" type="checkbox"/> 当該工事着手までに完了予定である。 関係機関協議 <input checked="" type="checkbox"/> 関係機関協議済 <input type="checkbox"/> 関係機関協議中 <input type="checkbox"/> 関係機関協議未済 河川環境への配慮事項 <input checked="" type="checkbox"/> イマワンの営巣地が近接しているが、有識者に相談、繁殖時期を付した工期設定しており、保全対策の必要はない。 <input checked="" type="checkbox"/> 近接して老人ホーム・小学校があり、低騒音型建設機械の使用が必要である。 その他 <input type="checkbox"/> 他の課題については、工事着手までに約8ヶ月あるので解決可能と判断している。 用地 (未引渡用地の状況と発注の要件を記載。) <input checked="" type="checkbox"/> 未買収用地については、平成〇〇年〇月〇日までに契約予定である。 <input checked="" type="checkbox"/> 未引渡用地については、特記仕様書に引渡期限等の条件を明示する。	
事務所長		副所長(事務)		副所長(技術)	
印		印		印	



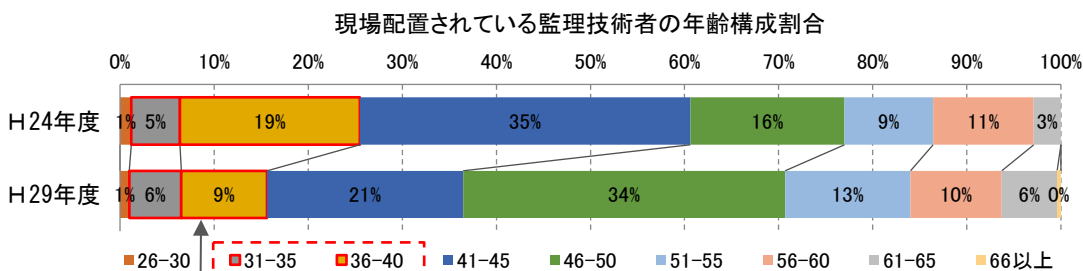
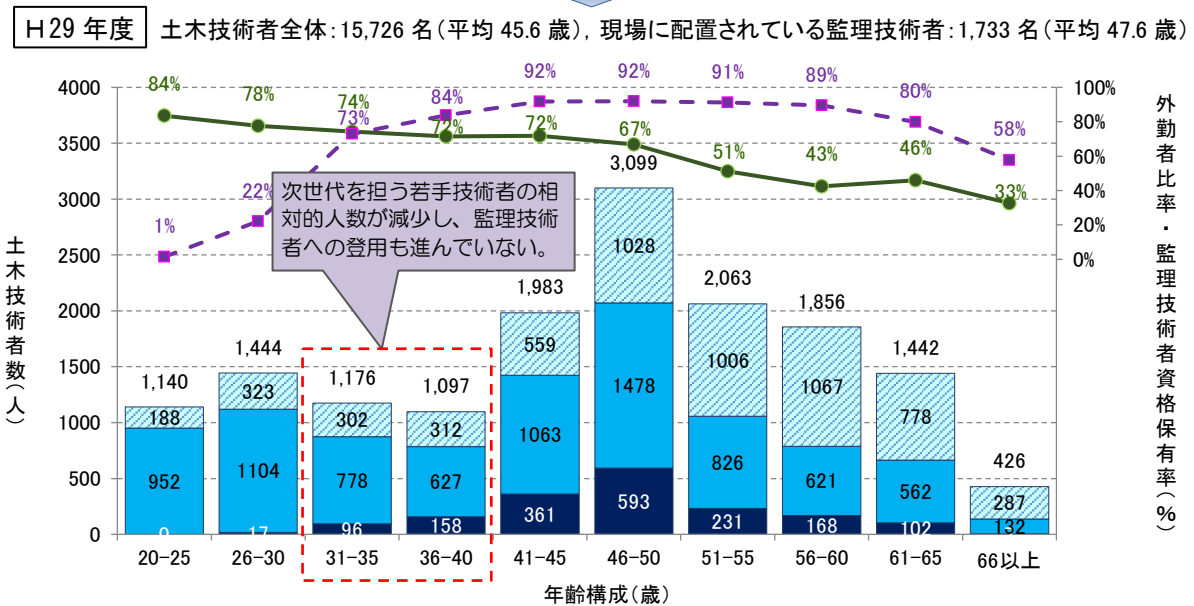
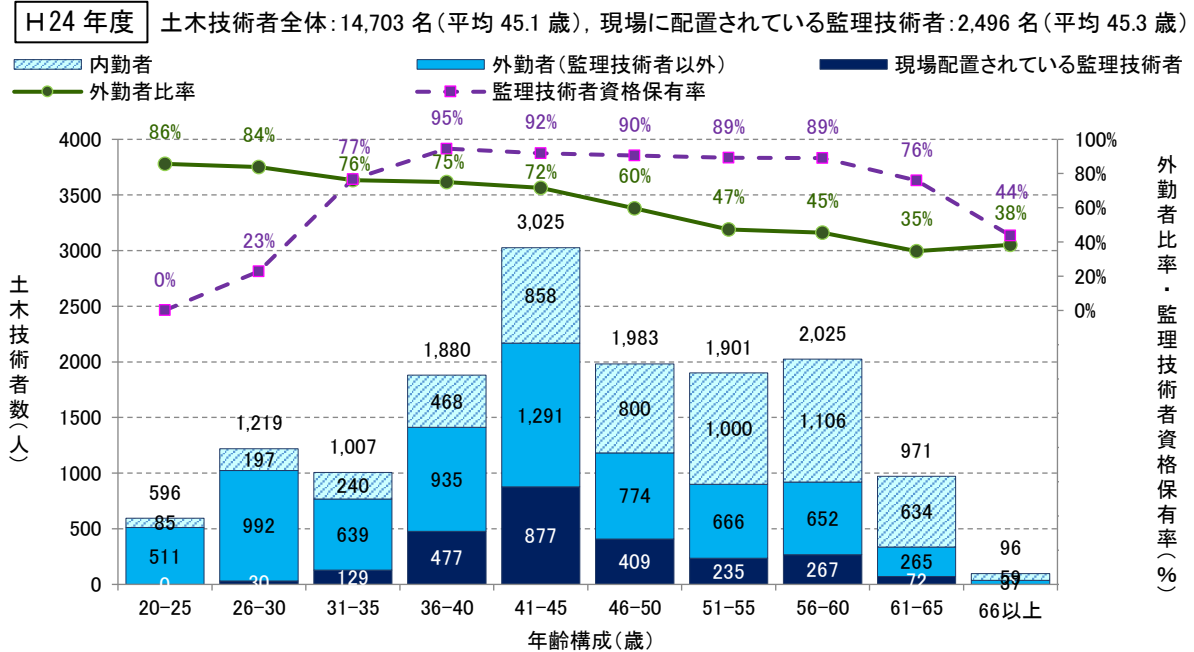
1. (3) 人材育成

①技術者の確保（若手技術者等の評価の見直し）

- 土木技術者の年齢構成に関する調査により、5年前と比較すると、次世代を担う若手技術者の相対的な人数が減少し、監理技術者への登用も進まず、このままでは適齢技術者の枯渇のおそれ。

＜土木技術者の年齢構成に関する調査結果＞

調査対象：日建連会員企業 19 社



監理技術者全体に占める 31~40 歳の若手の割合が、5 年間で 24%から 15%に▲9%減少している。

- 総合評価落札方式（段階的選抜方式の一次審査）の技術者評価において、若手技術者の登用を図る抜本的な対策が喫緊の課題であり、以下の点を早急に改善する必要がある。
 - ① 若手技術者の評価について、地整別に比較したところ、考え方の相違が大きい。具体的には、いくつかの地整では、同種工事の経験や工事成績評定等の実績件数を最大3件まで評価対象としており、能力はあるが実績件数の少ない若手技術者がエントリーできない制度となっているため、評価する実績は1件のみとしていただきたい。（中部地整では、平成30年度より改善していただいた。）
 - ② 従事役職による施工実績について、監理技術者、現場代理人の経験のみに重みをおくのではなく、若手担当技術者の実績も同等評価していただきたい。

<段階的選抜方式の一次審査における技術者評価の地整別比較（H29年度）>

事例研究：国土交通省発注のトンネル工事を想定して、段階的選抜方式の一次審査における経験の異なる若手技術者2名の技術者評価点を、地整毎に算出し比較する。

● 想定工事条件

発注年度：H29年度

総合評価落札方式のタイプ：技術提案評価型S型（WTO）

工事内容：トンネル延長L=1,000m、内空断面積A=70m²、NATM工法、発破掘削

● 若手技術者2名のトンネル工事経験

技術者	竣工年月	発注者	トンネル規模		掘削方式	役職・立場	工事成績	表彰
若手A（35歳）	H27年6月	〇〇地整	延長 1,032m	断面積 78m ²	発破	監理技術者	80	なし
	H23年3月	〇〇地整	延長 2,990m	断面積 77m ²	発破	担当技術者	81	なし
若手B（35歳）	H23年3月	〇〇地整	延長 2,990m	断面積 77m ²	発破	担当技術者	81	なし

● 段階的選抜方式の一次審査における技術者の評価項目、評価基準、配点（15点満点）

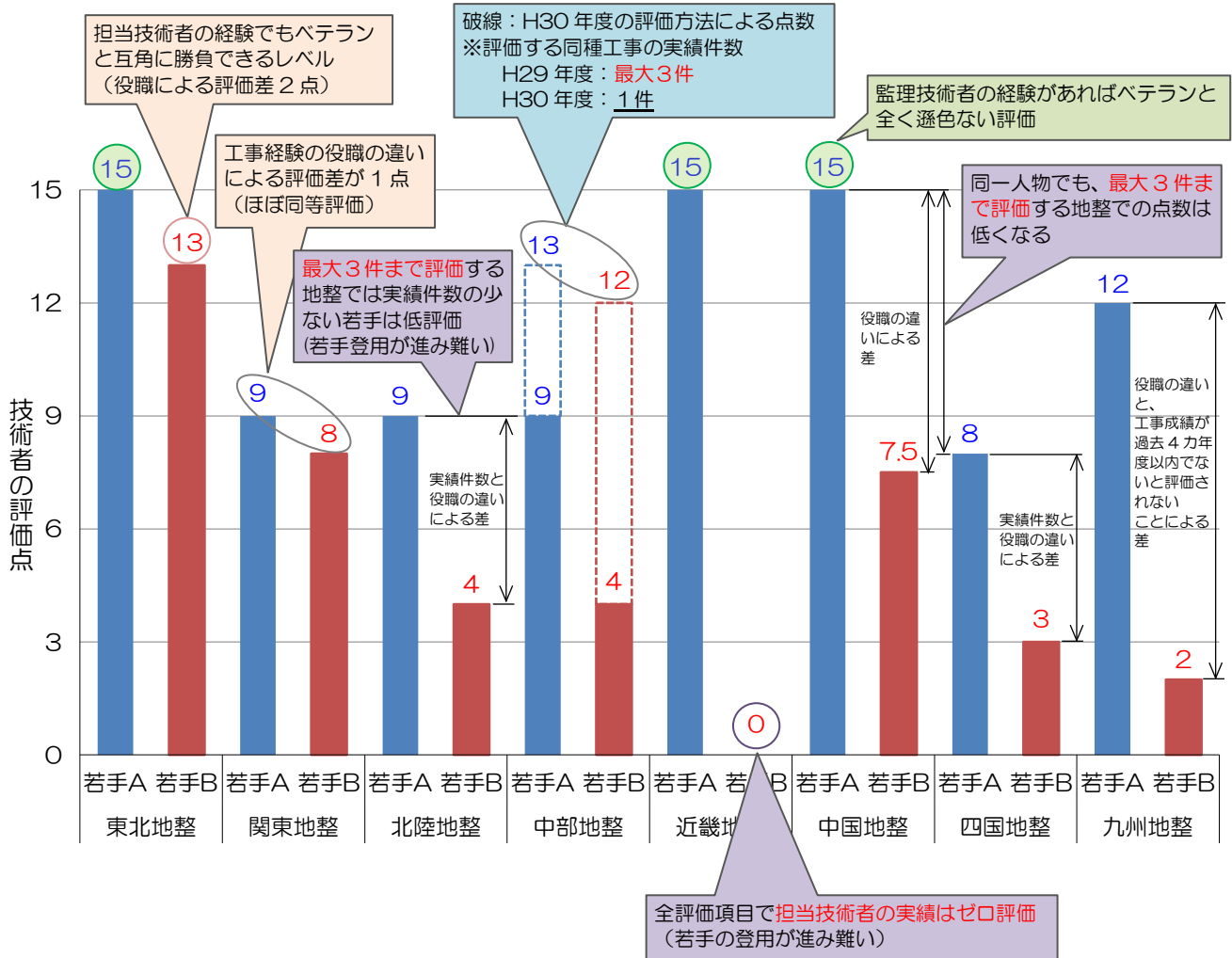
	0点	5点	10点	15点
東北地整	同種工事の施工経験 6点 <同種性・役職>		他工種の施工経験 3点 <同一工事内か否か>	工事成績 6点 <評定点>
関東地整	同種工事の施工経験 4点 <同種性>	工事成績 4点 <評定点>	優秀工事技術者表彰 3点 <表彰の種類>	経験1点 <役職>※ その他3項目 3点 <難工事実績・表彰、CPD>
北陸地整	同種工事の施工経験 6点（2点×最大3件） <同種性>		施工経験の役職 3点 <役職>※（1点×最大3件）	工事成績 6点（2点×最大3件） <評定点>
中部地整	同種工事の施工経験 6点（2点×最大3件） <同種性>		施工経験の役職 3点 <役職>※（1点×最大3件）	工事成績 6点（2点×最大3件） <評定点>
近畿地整	同種工事の施工経験 6点 <役職>※	同種性の高い施工経験 6点 <役職>※		工事成績 3点 <評定点・役職>※
中国地整	同種工事の施工経験（過去8カ年度以内） 9点 <役職>			工事成績 6点 <評定点・役職>
四国地整	同種工事の施工経験 15点（5点×最大3件） <役職・掘削方式>			
九州地整	同種工事の施工経験 4点 <同種性・役職>	工事成績（過去4カ年度以内） 8点 <評定点>		表彰（過去4カ年度以内）3点 <表彰の種類>

< >：評価基準 ， ※：担当技術者は評価せず0点（監理技術者、主任技術者、現場代理人は評価する）

○評価結果

若手 A (工事経験 2 件、内 1 件は監理技術者) : 8~15 点

若手 B (工事経験 1 件、担当技術者) : 0~13 点 (→地整による評価の差が特に大きい)



◇ 中部地整は平成 30 年度より評価方法の見直しにより若手技術者の登用を改善した。

1. (3) 人材育成

①技術者の確保（ICT等の最新技術を活用できる人材の育成）

- i-Construction の推進に伴い、ICTの全面導入に対応できる技術者や技能労働者、監督・検査職員の育成がますます重要になる。
- 国土交通省においては、平成30年度から実務者レベルの職員向けにCIM実践研修が実施されており、他の発注機関とカリキュラムを共有する等、水平展開していただきたい。

発注者のCIM研修の目的

研修目的

◆ CIMの導入に必要な**基礎知識**や、**CIMモデル構築に必要な知識を実機を用いて習得**することで、**受・発注者間の良好なコミュニケーションの実現、CIMによる事業マネジメントの基礎を学ぶ**ことを目的とする

実施時期等

- ・ 平成30年度、国土交通大学校にて実施
- ・ 受講者へのフォローアップや地整職員のニーズ調査等を行い、30年度以降、随時、内容の改善を図る

対象者

国土交通省、内閣府沖縄総合事務局、都道府県、政令指定都市、特別区、市町村、独法等の職員で、次のいずれかに該当する者

- ① 地方整備局の係長、事務所の係長又はこれらと同等の職にあると認められる者
- ② ①の者と同程度の能力を有すると認められる者

カリキュラム案

1日目 CIMに関する基礎知識の習得（概論）

2日目 CIMの基本操作実習（実務研修）

3日目 CIMの演習・プレゼンテーションの実施（応用演習）

カリキュラム(案)

発注者への研修概要

日程	研修項目	研修内容
1日目 (概論)	導入部分 (CIMに関する基礎知識)	・CIM導入の背景と目的、関連基準等の理解 ・海外動向及びCIM活用によるアセットマネジメントの意義
2日目 (実務研修)	事前準備 (既存成果の把握)	・既存成果における使用ソフトウェアやデータ構成の確認 ・関係機関との調整要否等の把握
	発注・契約 (計画・実施内容の確認)	・事業費及び工期の概算 ・要求事項（リクワイヤメント）の設定
	履行・施工管理 (情報共有と意図伝達)	・CIMモデルを介した情報共有の方法 ・段階的な進捗確認 ・検討の妥当性確認及び指摘事項の伝達
	納品 (完了検査)	・仕様書との整合確認 ・閲覧や更新方法等の確認
3日目 (応用演習)	利活用 (保管管理・引き渡し)	・必要箇所の抽出（工区分け等） ・成果の検索・内容の確認
	プレゼンテーション (情報発信・職員教育)	・地元協議等を想定したプレゼンテーション ・管理段階での活用を想定した若手職員等への教育方法

1. (3) 人材育成

②技能者の育成・確保（建設キャリアアップシステムの普及・利用促進）

- 建設キャリアアップシステムは、技能者の能力の見える化とともに、就業状況、社会保険や建退共への加入状況など、技能者の確保・育成につながる技能者の処遇改善、建設業の働き方改革推進に寄与する画期的な基礎インフラである。
- 日建連では業界の先頭に立って、5年後までに、会員企業の全ての現場で現場登録を行い、現場入場する全ての事業者、技能者が本システムに登録していることを目標に、会員企業、協力会社とともに取り組んでいく。
- 建設キャリアアップシステム利用促進のため、公共工事において総合評価や工事成績評定等でのインセンティブ付与などを検討いただきたい。

建設キャリアアップシステムの構築



- 「建設キャリアアップシステム」は、技能者の資格、社会保険加入状況、現場の就業履歴等を業界横断的に登録・蓄積する仕組み
- システムの活用により技能者が能力や経験に応じた処遇を受けられる環境を整備し、将来にわたって建設業の担い手を確保
- システムの構築に向け官民（参加団体：日建連、全建、建専連、全建総連 等）で検討を進め、平成30年秋に運用開始予定
- 運用開始初年度で100万人の技能者の登録、5年で全ての技能者（330万人）の登録を目標

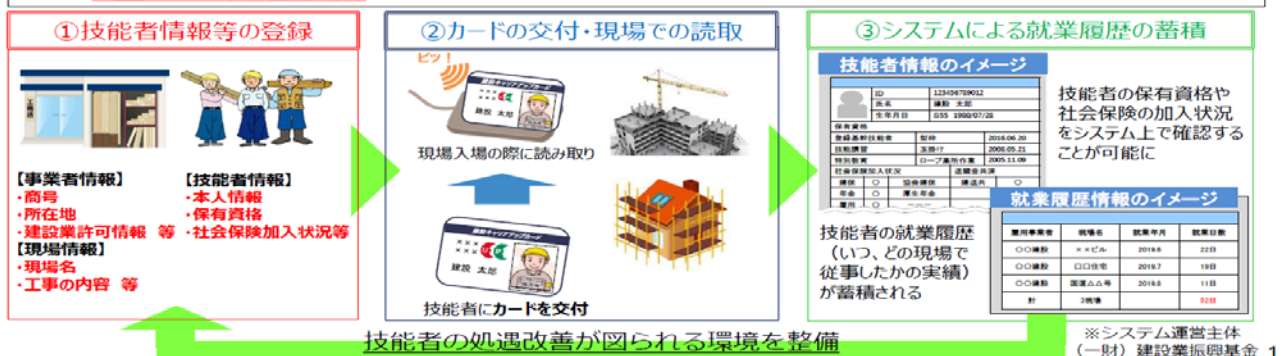
<参考> 新しい経済政策パッケージ（H29.12.8閣議決定）（抄）

第3章 生産性革命

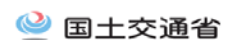
(2) 第4次産業革命の社会実装と生産性が伸び悩む分野の制度改革等

④建設分野

- 建設技能者の就業履歴等を蓄積する建設キャリアアップシステムの来年秋の構築等により、現場管理や書類作成・人材育成の効率化、技能や経験が適正に評価される環境整備を行う。



建設キャリアアップシステムのメリット



技能者の処遇改善

○経験や技能に応じた処遇の実現

- ・システムに蓄積される就業履歴や保有資格を活用し、技能者をレベル分けする能力評価基準を検討（レベルに応じてキャリアアップカードを色分け）
- ・技能者の能力評価と連動した専門工事企業の施工能力の見える化も進め、良い職人を育て、雇用する専門工事企業が選ばれる環境を整備



現場管理の効率化

○社会保険加入状況等の確認の効率化

- ・現場に入場する技能者ひとりひとりについて、社会保険の加入状況等の確認が効率化

事業者名	技能者名	就業日数	社会保険加入
〇〇建設	〇〇男	11	○
〇〇建設	建設太郎	10	○
××工務所	〇〇子	20	○
××工務所	〇〇次郎	20	○

○書類作成の簡素化・合理化

- ・施工体制台帳や作業員名簿の作成の手間やミスを削減

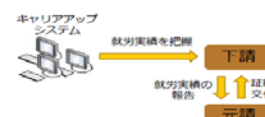
作業員名簿（イメージ）

氏名	職種	生年月日	職種別
〇〇男	熟練工	〇〇年〇月〇日	〇〇〇〇〇〇
建設太郎	熟練工	〇〇年〇月〇日	〇〇〇〇〇〇
〇〇子	熟練工	〇〇年〇月〇日	〇〇〇〇〇〇
〇〇次郎	熟練工	〇〇年〇月〇日	〇〇〇〇〇〇
〇〇男	熟練工	〇〇年〇月〇日	〇〇〇〇〇〇

※赤枠部分にシステムに蓄積された情報が反映される

○建退共関係事務の効率化

- ・技能者に証紙を交付する際の事務作業が軽減（現在は手作業で必要書面を作成している）
- ※建退共において、証紙に替えて電子的に就業実績を把握する方式の導入について検討が進められている



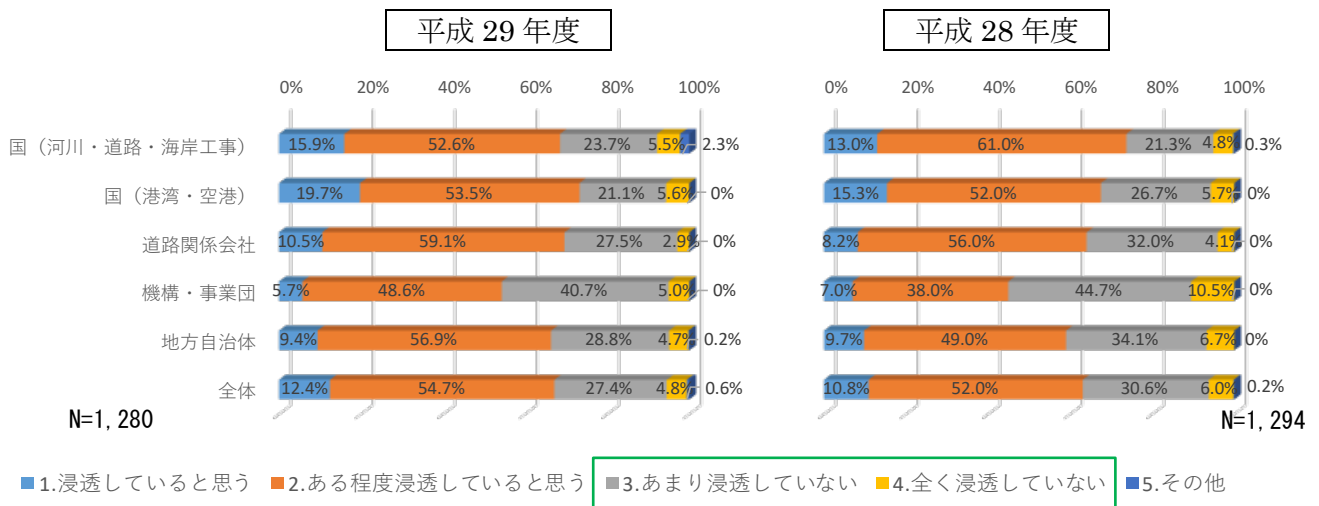
1. (4) 改正品確法の的確な運用

① 運用指針に基づく様々な取組の浸透・徹底

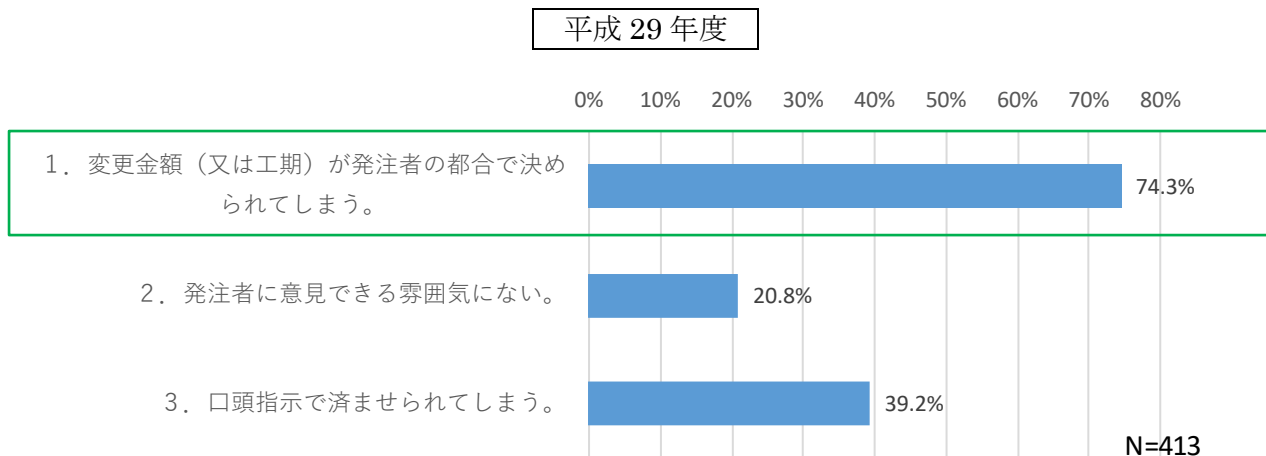
(改正品確法の基本理念の浸透と設計変更ガイドラインの運用状況)

- 設計変更ガイドラインが浸透しつつあるが、機関別に進捗に濃淡が存在する。今後、週休二日の取組み拡大のためには、工期と金額の変更に対するリスクへの懸念を解消しないと受注者として積極的に取り組めない(「1.(1) 週休二日の実現に向けた環境整備(週休二日を確保するために効果が大きい施策)」参照)。
- 設計変更等が円滑に行われる環境整備のため、ガイドライン等のさらなる運用徹底をお願いしたい。
 - ・片務性の解消に課題が残っているとの意見が約30%ある。【1】
 - ・特に設計変更において、工期や金額が発注者により決定されているとの不満が多い。【2】

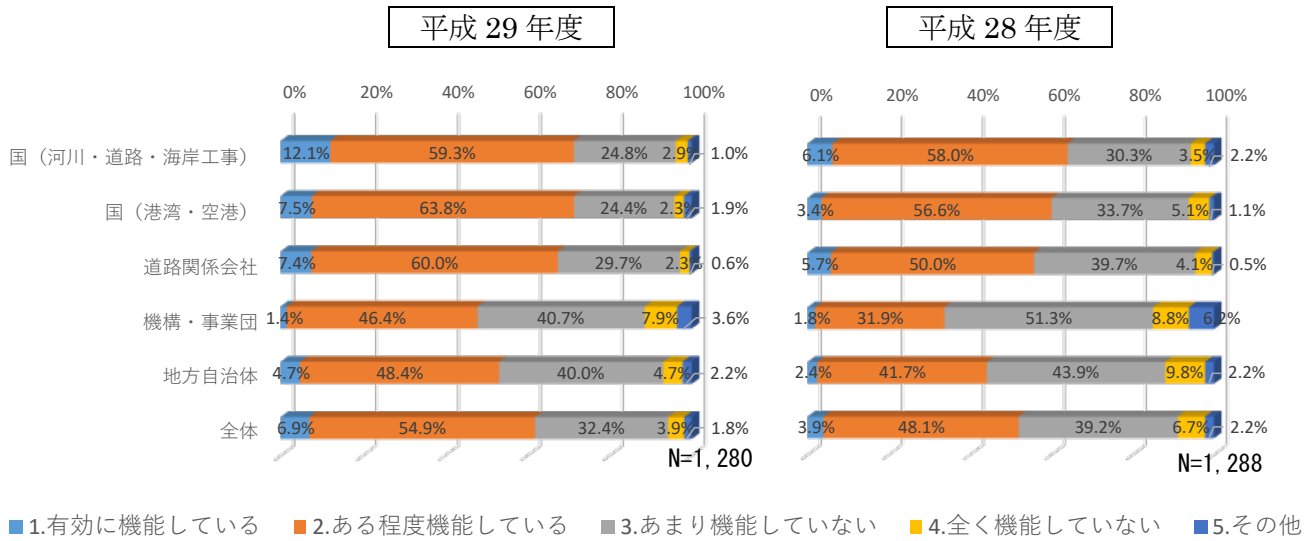
1) 改正品確法の基本理念(受発注者が対等の立場であること)の浸透の度合い



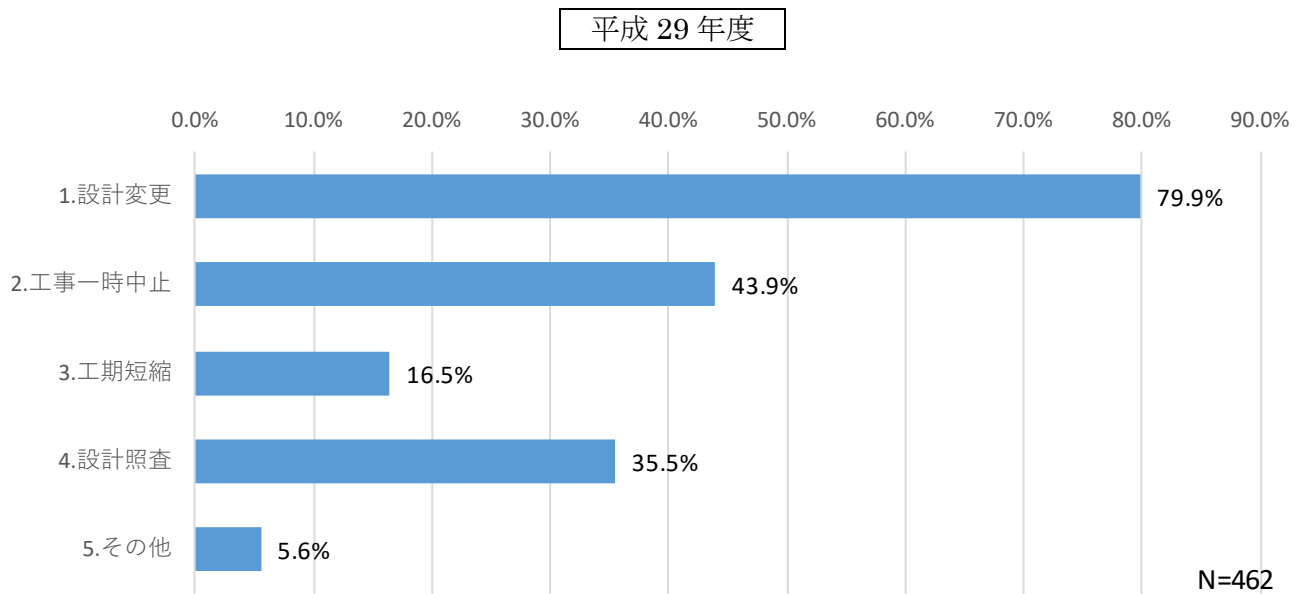
2) 受発注者が対等でないと感じる時



3) 「設計変更ガイドライン」が有効に機能しているかの度合い（適切な設計変更、受発注者の情報共有、迅速な協議）



4) 「設計変更ガイドライン」が機能していないと感じる場面



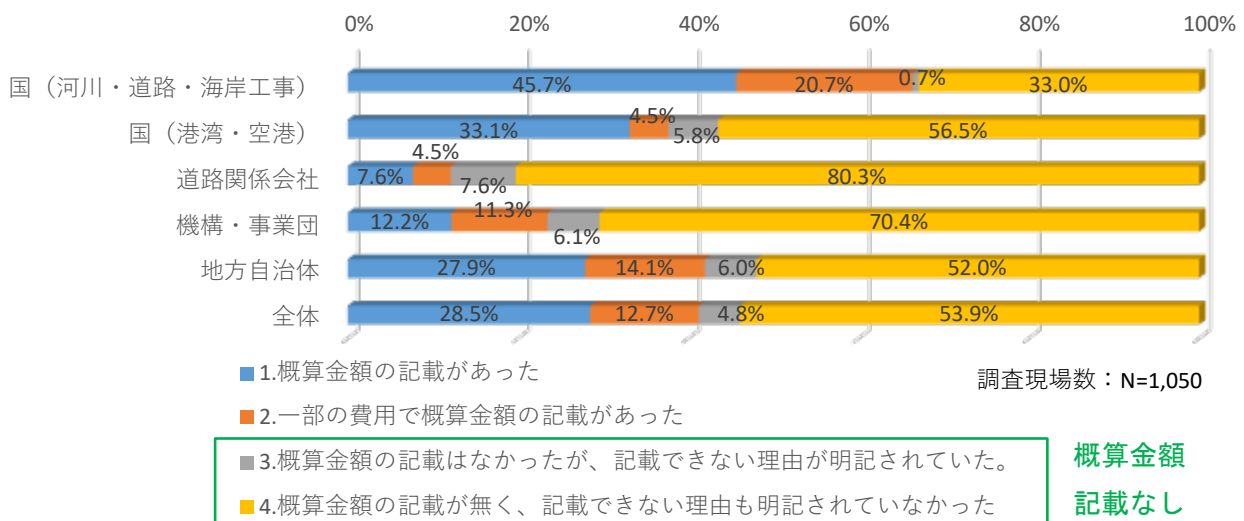
1. (4) 改正品確法の的確な運用

① 運用指針に基づく様々な取組の浸透・徹底 (設計変更ガイドラインの充実と位置付けの明確化)

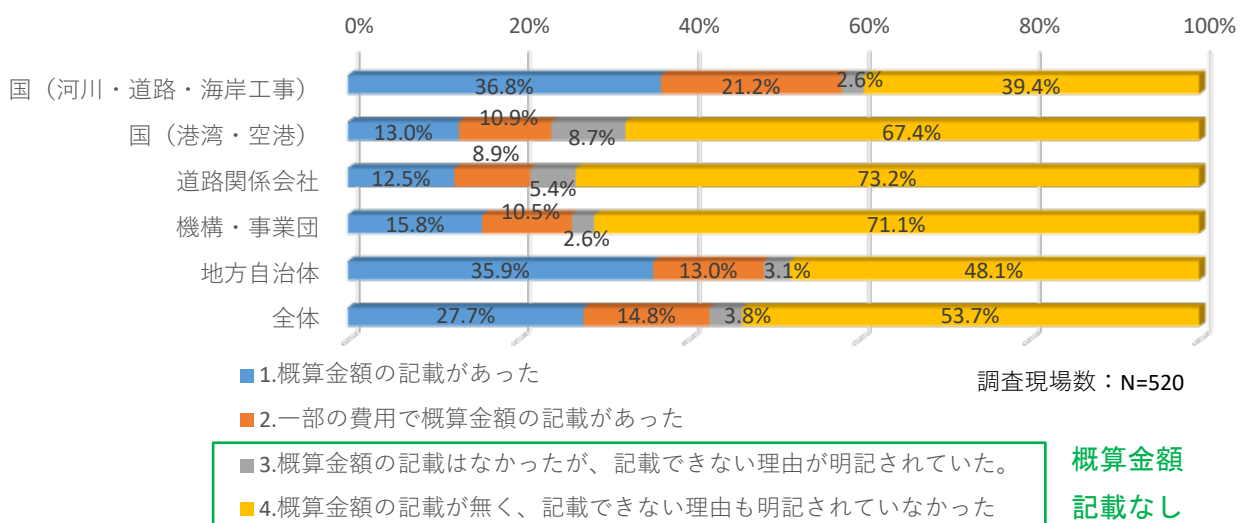
- 設計変更ガイドラインにおける概算金額提示の考え方について、国の取組みが進んでおり、国以外の機関について同様の取組みを進めていただきたい。また、先導する国においても開発局・地方整備局で取組みに濃淡が見られることから、高い水準に合わせていただきたい。
- 設計変更ガイドライン浸透のために、特記仕様書にガイドラインの位置付けを明記することや、契約時に受発注者間でガイドラインの適用条件を確認することを検討いただきたい。

■ 全発注機関を対象にした概算金額提示の取組み状況

平成 29 年度 発注機関ごとの指示書への概算金額の記載状況



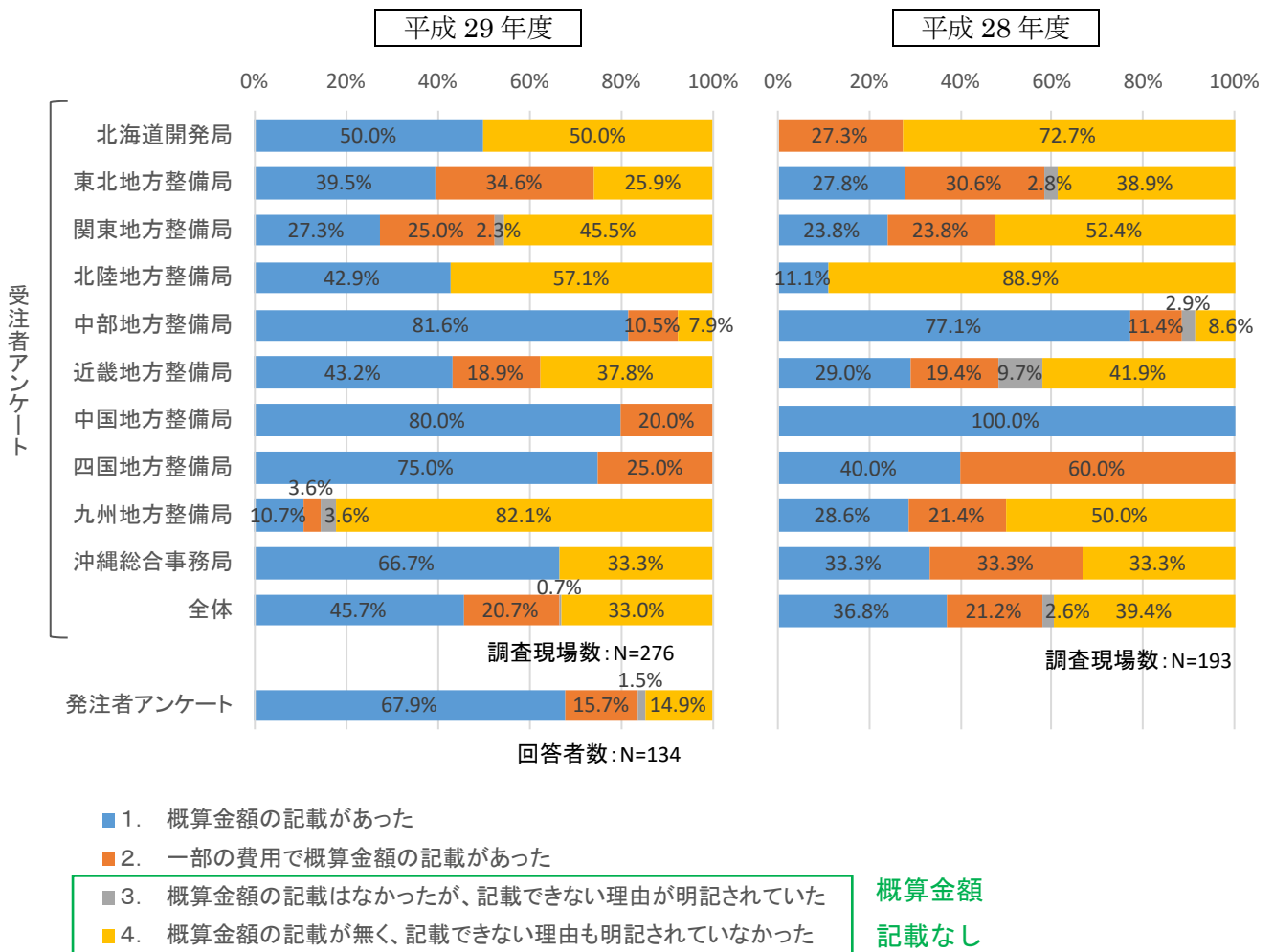
平成 28 年度 発注機関ごとの指示書への概算金額の記載状況



■ 国における概算金額提示の対応状況

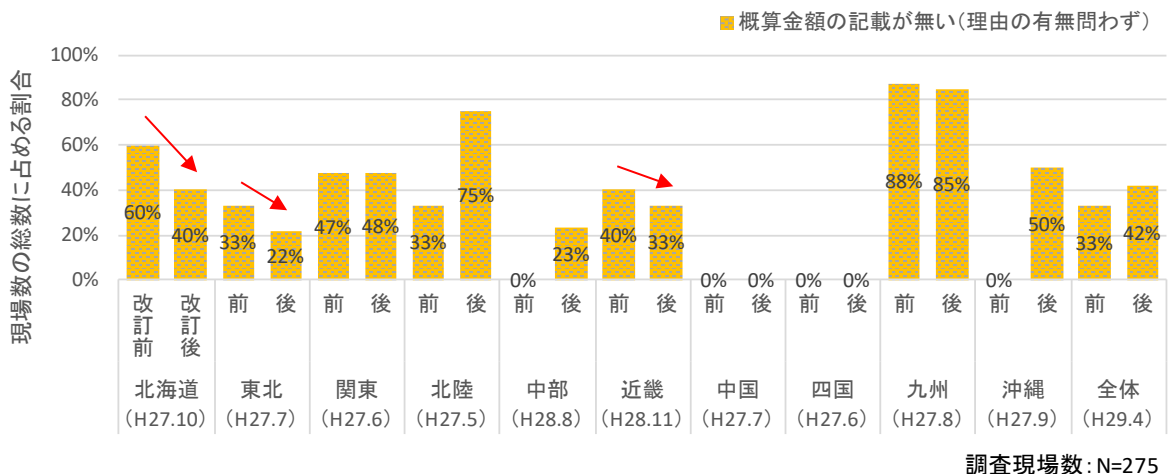
1) 開発局・地方整備局ごとの指示書への概算金額の記載状況

→中国地方整備局や四国地方整備局は調査したすべての現場で概算金額が記載されていた。その一方で、開発局・地方整備局ごとにバラツキがみられる。



2) ガイドライン改訂前後で概算金額が記載されなかった現場比率の比較

→北海道開発局・東北地方整備局・近畿地方整備局では、ガイドライン改訂後に概算金額の記載状況が改善された。



3) 設計変更ガイドラインでの概算金額に係る対応方針記載状況

→関東地方整備局・近畿地方整備局・沖縄総合事務局は、概算金額提示の考え方が設計変更ガイドライン上で細かく整理されている。

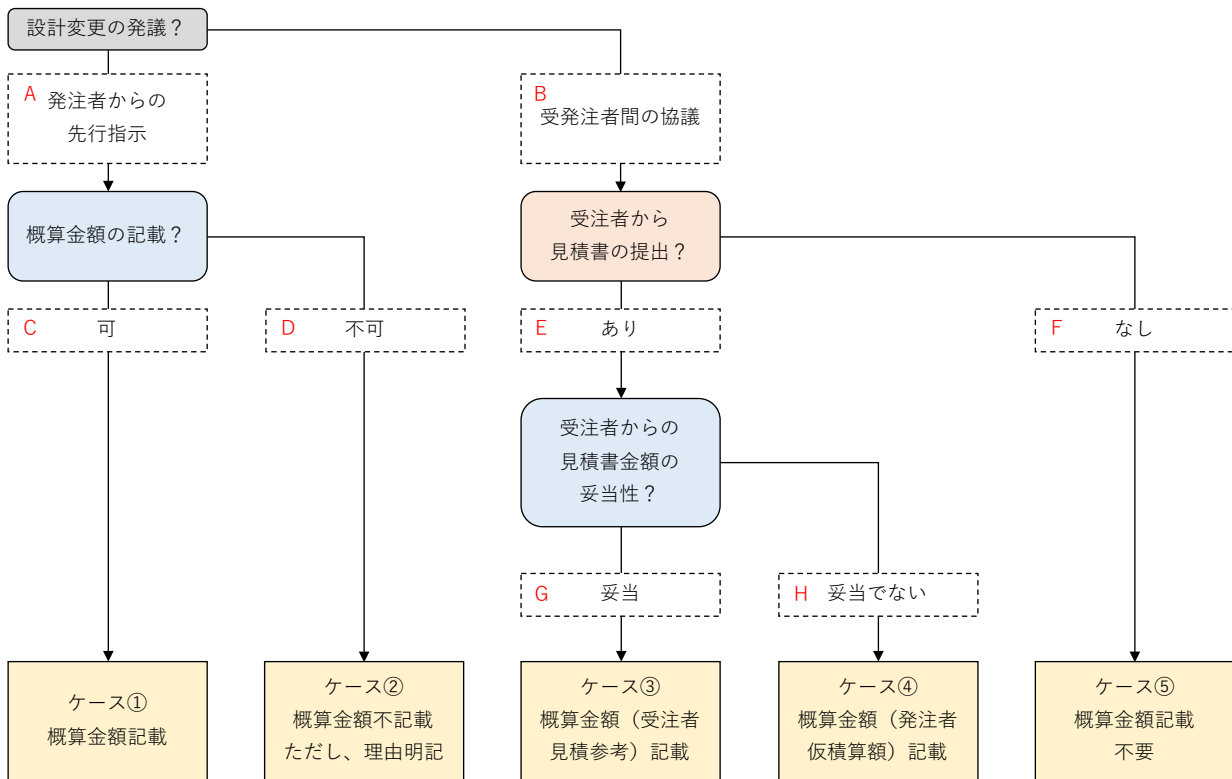
フロー No.	概算金額提示に係る手続き状況	北海道	東北	関東	北陸 ※2	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	日建連提案
A	発注者からの先行指示	○	○	○	●	○	○	●	○※1	●	○	○
C	↪ 概算金額を記載可	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	○
D	↪ 概算金額を記載不可	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	○
B	受発注者間の協議	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○
E	↪ 受注者からの見積提出あり	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○
G	↪ 受注者からの見積りが妥当	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○
H	↪ 受注者からの見積りが妥当でない	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○
F	↪ 受注者からの見積提出なし	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○
I	緊急を要する変更工事の場合	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○
J	概算金額の算定に時間を要する場合	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○
-	設計変更の規模が軽微	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
-	契約変更時期が工期末	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●

【凡例】 ○： 対応方針記載あり ●： 対応方針記載なし

※1： 対応方針が示されているが、努力目標に留めている

※2： 北陸地整は、指示書における新規工種について、概算金額（直接工事費）を明示する取り組みを試行中

■ 日建連提案の概算金額提示の考え方



例外規定 I J

緊急に行う場合または何らかの理由により概算金額の算定に時間を要する場合は、「後日通知する」ことを添えて指示

凡例

- ： 発注者の判断事項
- ： 受注者の判断事項
- ▣： その他判断事項
- ： 指示書での記載事項

- 仕事の標準化による業務の効率化を目指して、設計変更ガイドラインにおける設計変更事例集や条件明示のチェックリストを充実していただきたい。

表 1 設計変更事例集における内容・掲載数

	事例の内容	事例数
北海道開発局	<ul style="list-style-type: none"> ・入札段階における条件明示と変更対応 ・仮設工（任意仮設・指定仮設） ・当初契約と現場条件の不一致 ・標準歩掛との不一致 ・現場条件が変更となった場合の変更対応 ・間接工事費率に含まれるかの判断 ・工所用道路等 ・その他 ・特定テーマ（敷鉄板、交通誘導員、防寒養生） 	10 6 15 9 19 10 5 29 15 計 118
東北地方整備局	〔関東地整と同じ〕	計 18
関東地方整備局	<ul style="list-style-type: none"> ・工事目的物の形状・寸法や仕様の変更 ・工事目的物の追加 ・施工数量の増減 ・施工方法等の変更 ・工事の中止、工事着手時期の変更、工期の変更 ・工期短縮に伴う変更 	3 1 2 6 3 3 計 18
北陸地方整備局	工種別による具体的な設計変更事例	45
	同 変更にならなかった事例	12
		計 57
中部地方整備局	〔関東地整と同じ〕	計 18
近畿地方整備局	〔関東地整と同じ〕	計 18
中国地方整備局	（設計変更対象の事象のみ（14事例）記載あり）	計 14
四国地方整備局	<ul style="list-style-type: none"> ・設計図書の不一致 ・設計図書に誤謬、脱漏 ・設計図書の明示が不明確 ・自然的又は人為的な施工条件と工事現場が一致しない 	1 1 2 10 計 14
九州地方整備局	<ul style="list-style-type: none"> ・設計図書の不一致 ・設計図書に誤謬、脱漏 ・設計図書の明示が不明確 ・自然的又は人為的な施工条件と工事現場が一致しない ・設計照査の範囲を超える作業 ・発注者による変更を必要と認める事例 ・工事を一時中止とする事例 ・変更が不可能な事例 	2 1 1 1 1 1 1 1 計 9
沖縄総合事務局	〔関東地整と同じ〕	計 18

- ガイドラインの事例数が多い開発局・地方整備局ほど、受注者希望額に対してほぼ満額で契約変更されている工事が多い。このことから、設計変更事例が多いと、受発注者双方が納得できる契約変更が行われている可能性がある。

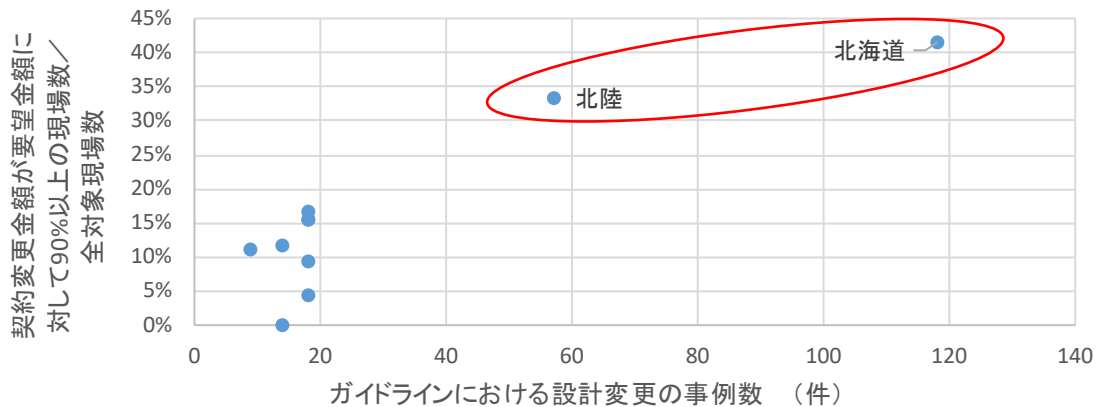


図 1 開発局・地方整備局ごとの契約変更金額と設計変更事例数の関係

仮設リース材の在庫確認がない場合について	
問1-2	II型鋼矢板リースを使用して締切りを行うにあたりII型矢板の在庫がなく、III型を使用した設計変更を認めてくれませんでした。(数社のリース会社より在庫不足証明書を提出)
回答	<p>仮設材の資材保有については年に一度調査しておりますが、発注の都度、資材の在庫確認まではしておりません。(大量に使用する場合はこの限りではありません)</p> <p>矢板など任意仮設の場合、受注者は入札段階で仮設計画をたてていると思いますので、設計変更の対象となりません。入札前に、ご不明な点等あれば、ご確認することをお願いします。質問、回答のやりとりは全ての開建HPで公表しています。</p> <p>ただし、仮設材の安全性が確保できない、岩盤等が想定外で資材の見直しが必要な場合などは、設計変更の対象となる可能性があるため、監督員に相談してください。</p> <p>なお、指定仮設の場合、在庫がないことがわかる証明を書面にて監督員に提出し、その注文時期が適正だったかも含めて確認できる場合には設計変更対象となります。</p>

図 2 Q&A 方式の設計変更事例集 (北海道開発局)

橋梁上部工事・架設ヤード整備工(工法変更) 設計変更となった事例 21

【工事概要】 橋梁上部工 L=466m

工期 H20.3.27~H23.7.11

【変更協議の要点(ポイント)】

桁をクレーンベント架設するにあたり、河川内の高水敷を利用した作業ヤードを整備することとしていたが、発注後、橋脚工事の仮締切により川の流れが変わり、高水敷が水衝部となったことから作業ヤードを補強するための鋼矢板を変更により増工したものの。

【経緯と変更結果】

- ・当初から、右岸側3径間は高水敷を利用したベント架設としており、一部流水部となっているP5橋脚周辺は盛土して作業ヤードを確保する契約としていた。
- ・橋脚工事の仮締切により、川の本流が左岸側から右岸側に変更し作業ヤード部が水衝部となり、高水敷の浸食が増進したため、作業ヤードの造成工法について施工業者より協議。
- ・作業ヤードは任意仮設であるが、当初明示した条件と施工時における条件が異なることから設計変更対象になると判断し、作業ヤード造成工法の変更(盛土+鋼矢板)を指示。
- ・直接工事費で約20百万円増額変更



【コメント】

- ・漁業者との協議により、大規模な締切りの変更は川の濁りの発生等により漁場に及ぼす影響が大きいとの意見から、本流を元に戻すことができなかった。
- ・当初設計の施工条件が現場条件と一致しない場合は、契約書第18条第1項の四により、所定の協議に基づき、変更の対象とできる。

P24

図 3 具体の工事をもとにした設計変更事例集 (北陸地整)

1. (4) 改正品確法の的確な運用

①運用指針に基づく様々な取組の浸透・徹底 (各種ガイドライン等の未策定機関の解消)

- 設計変更/工事一時中止ガイドラインは、ほとんどの自治体において順次策定、改定がなされているが、一部の自治体においてはいまだに策定がなされていない。国と同様に概算金額の記載も進めていただきたい。
- 条件明示の手引き/設計照査ガイドラインとともに速やかな策定を要望する。

<国、高速道路会社、機構・事業団>

発注機関		設計変更ガイドライン		設計変更事例集	一時中止ガイドライン		条件明示手引き		設計照査ガイドライン	
		策定状況	概算費用記載		策定状況	概算費用記載	策定状況	チェックリスト	策定状況	チェックリスト
地方整備局等	北海道開発局	H27.9	あり	H28.2	H27.9	あり	H27.9	あり	H27.9	あり
	東北地方整備局	H27.7	あり	H27.7	H28.3	あり	H27.7	あり	H27.7	あり
	関東地方整備局	H30.3	あり	H30.3	H28.5	あり	H30.3	あり	H27.6	あり
	北陸地方整備局	H27.5	なし	H24.2	H29.10	なし	H29.10	あり	H27.5	あり
	中部地方整備局	H28.8	あり	H28.8	H28.8	あり	設変	あり	設変	あり
	近畿地方整備局	H29.11	あり	H29.11	H29.11	あり	設変	あり	H29.11	あり
	中国地方整備局	H29.10	あり	設変短	H28.3	あり	設変	通知	設変	なし
	四国地方整備局	H27.6	あり	H27.6	H27.6	あり	設変	通知	H21.3	あり
	九州地方整備局	H27.8	あり	設変	H28.6	あり	なし	なし	H19.4	あり
	沖縄総合事務局	H27.9	あり	H27.9	H28.3	あり	設変	通知	H20.4	あり
高速道路	NEXCO東日本	H29.7	なし	設変短	設変	あり	設変	通知	H29.7	あり
	NEXCO中日本	H29.7	なし	設変短	H29.7	あり	設変	通知	設変	項目のみ
	NEXCO西日本	H29.7	なし	設変短	H27.4	あり	なし	なし	設変	項目のみ
	首都高速	H29.5	あり	設変	H29.5	あり	なし	なし	設変	項目のみ
	阪神高速	H29.4	なし	設変	H28.6	あり	なし	なし	設変	項目のみ
機構・事業団	鉄道運輸機構	H28.3	なし	H28.8	H28.3	あり	設変	通知	設変	なし
	都市再生機構	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
	水資源機構	H27.11	あり	H27.11	H27.11	あり	設変	通知	H27.11	項目のみ
	日本下水道事業団	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし

<地方公共団体>

発注機関		設計変更ガイドライン		設計変更事例集	一時中止ガイドライン		条件明示手引き		設計照査ガイドライン	
		策定状況	概算費用記載		策定状況	概算費用記載	策定状況	チェックリスト	策定状況	チェックリスト
北海道・東北	北海道	H28.1	なし	設変	H28.4	あり	H28.4	あり	H28.3	あり
	青森県	H28.10	あり	H28.10	H28.10	あり	設変	通知	H28.10	あり
	岩手県	H29.4	あり	H29.4	H28.7	あり	設変	項目のみ	H29.4	あり
	宮城県	H29.10	あり	設変短	準用	あり	なし	なし	設変	なし
	秋田県	H24.4	あり	設変短	設変手	なし	設変	通知	設変	なし
	山形県	H23.1	あり	H25.3	H24.3	なし	設変	通知	設変	なし
	福島県	H28,3	なし	設変	H28,3	なし	H28,3	あり	H28,3	あり
	札幌市	H22.4	なし	H24.4	なし	なし	設変	通知	なし	なし
	仙台市	H28.4	あり	設変	H28.4	あり	準用	準用	H28.4	あり

発注機関		設計変更が「ト」ライン		設計変更事例集	一時中止が「ト」ライン		条件明示手引き		設計照査が「ト」ライン	
		策定状況	概算費用記載		策定状況	概算費用記載	策定状況	チェックリスト	策定状況	チェックリスト
関東・甲信	茨城県	H29.3	なし	設変	設変手	なし	設変	通知	設変	あり
	栃木県	H29.9	なし	設変	設変手	なし	設変	通知	設変	なし
	群馬県	H30.3	あり	設変	設変手	なし	H28.4	あり	設変	なし
	埼玉県	H26.7	なし	設変短	設変手	なし	設変	通知	設変	なし
	千葉県	H29.4	あり	設変	H29.4	あり	設変	通知	H29.4	あり
	神奈川県	H29.4	なし	設変短	なし	なし	設変	通知	設変	項目のみ
	東京都	H29.4	なし	設変短	設変	あり	設変	通知	設変	項目のみ
	山梨県	H29.4	あり	なし	設変手	なし	設変	通知	設変	なし
	長野県	H29.4	あり	H29.4	設変手	なし	設変	通知	設変	なし
	さいたま市	H28.3	あり	設変短	H29.3	あり	なし	なし	設変	なし
	千葉市	H29.10	あり	設変短	設変	あり	設変	通知	設変	なし
	川崎市	H30.4	あり	設変	設変	なし	なし	なし	設変	なし
	横浜市	H29.4	あり	設変短	H29.4	あり	設変	通知	設変	なし
	相模原市	H30.4	なし	設変短	H27.4	なし	なし	なし	設変	なし
北陸	新潟県	H28.5	あり	設変短	H28.5	なし	H22.4	項目のみ	H30.3	あり
	富山県	H27.7	なし	準用	H27.7	なし	H27.7	あり	H27.7	あり
	石川県	H28.4	なし	準用	H28.4	なし	H28.4	あり	H28.4	あり
	新潟市	H29.4	なし	準用	H29.4	なし	なし	なし	H29.4	あり
中部	静岡県	H28.4	あり	設変	H28.7	あり	設変	通知	H24.1	あり
	愛知県	H28.3	あり	設変短	設変手	なし	設変	通知	設変	あり
	岐阜県	H28.4	なし	設変	H28.4	あり	設変	通知	設変	なし
	三重県	H29.7	あり	設変	H29.7	あり	設変	通知	設変	なし
	静岡市	H28.11	あり	設変	H28.11	あり	設変	通知	H28.11	あり
	浜松市	H28.4	あり	設変短	H28.4	あり	設変	通知	H26.4	あり
	名古屋市	H27.10	なし	設変短	H26.10	なし	なし	なし	設変	なし
近畿	滋賀県	H29.4 (未公開)	あり	なし	なし	なし	H14.5	通知	準用	準用
	京都府	H29.9	あり	設変短	設変手	なし	設変	通知	設変	なし
	大阪府	H25.4	なし	設変短	なし	なし	なし	なし	なし	なし
	兵庫県	H29.7	なし	設変	H29.7	あり	設変	通知	H29.7	あり
	奈良県	H29.4	あり	H29.4	H29.4	あり	H29.4	あり	H29.4	あり
	和歌山県	H21.10	なし	設変短	設変契	なし	設変	なし	設変	なし
	福井県	H28.4	あり	H28.4	H28.4	あり	設変	通知	設変	なし
	京都市	H26.8	なし	設変短	設変手	なし	なし	なし	設変	なし
	大阪市	H29.12	なし	設変短	設変手	なし	なし	なし	なし	なし
	堺市	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
	神戸市	H29.4	あり	設変短	H29.4	あり	設変	通知	H21.5	あり
中国	鳥取県	H30.4	あり	H30.4	H30.4	なし	H30.4	あり	設変	なし
	島根県	H28.8	あり	設変短	H28.10	あり	なし	なし	設変	項目のみ
	岡山県	H28.4	あり	設変短	なし	なし	設変	通知	設変	なし
	広島県	H27.1	なし	設変短	H27.1	なし	設変	通知	設変	なし
	山口県	H28.6	あり	設変短	H27.10	あり	なし	なし	設変	項目のみ
	広島市	H29.8	なし	設変短	H29.8	あり	設変	通知	なし	なし
	岡山市	H28.5	なし	設変短	設変手	なし	設変	通知	設変	なし

発注機関		設計変更ガイドライン		設計変更事例集	一時中止ガイドライン		条件明示手引き		設計照査ガイドライン	
		策定状況	概算費用記載		策定状況	概算費用記載	策定状況	チェックリスト	策定状況	チェックリスト
四国	徳島県	H28.11	あり	設変短	H21.8	なし	なし	通知	設変	なし
	香川県	H28.3	なし	設変短	なし	なし	なし	なし	なし	なし
	愛媛県	H28.4	あり	設変短	なし	なし	設変	通知	設変	なし
	高知県	H28.4	あり	設変短	なし	なし	なし	なし	なし	なし
	高松市	H26.5	なし	設変短	設変手	なし	設変	通知	設変	なし
九州	福岡県	H29.3	なし	設変	H29.3	あり	設変	通知	設変	なし
	佐賀県	H28.2	なし	設変短	H29.2	あり	なし	なし	設変	なし
	長崎県	H29.6	あり	設変	H28.4	あり	なし	なし	H18.10	あり
	熊本県	H27.10	あり	設変短	H27.10	あり	あり	項目のみ	H24.4	なし
	大分県	H28.3	あり	設変	設変手	なし	なし	なし	設変	なし
	宮崎県	H28.4	なし	設変短	H28.4	なし	設変	通知	H28.4	あり
	鹿児島県	H28.3	あり	設変短	H28.4	あり	なし	通知	設変	なし
	沖縄県	H29.4	あり	設変	H29.4	なし	設変	通知	H21.4	あり
	北九州市	H29.1	あり	設変	設変	あり	なし	なし	設変	なし
	福岡市	H30.4	あり	設変	H30.4	あり	なし	なし	なし	なし
	熊本市	H29.4	あり	設変短	H29.11	あり	H29.4	あり	H29.4	あり

判定基準

設計変更ガイドライン： ガイドライン策定の目的、設計変更が可能なケース・不可能なケース、設計変更手続きフロー、設計変更に関わる資料の作成などの情報が記された資料を作成しているかどうか

概算費用記載： 先行指示書等に概算金額を記載する旨が設計変更ガイドラインに記されているかどうか

設計変更事例集： 設計変更手続きの具体的事例が記された資料を作成しているかどうか

一時中止ガイドライン： ガイドライン策定の目的、工事一時中止に係る基本フロー、発注者の中止指示義務、基本計画書／工期短縮計画書の作成、請負代金額又は工期の変更、増加費用の考え方（範囲・算出・積算方法）などの情報が記された資料を作成しているかどうか

概算費用記載： 基本計画書の記載項目に工事一時中止に伴う増加費用及び算定根拠を記載する旨が一時中止ガイドラインに記されているかどうか

条件明示手引き： 手引き策定の目的、手引きの活用方法などの情報が記された資料を作成しているかどうか

チェックリスト： 条件明示の明示項目をチェックリスト様式で整理した資料を作成しているかどうか

設計照査ガイドライン： ガイドライン策定の目的、設計図書の見直し等の基本的な考え方、設計図書の照査の範囲、設計図書の照査項目及び内容などの情報が記載された資料を作成しているかどうか

チェックリスト： 設計照査の照査項目をチェックリスト様式で整理した資料を作成しているかどうか

判定結果の凡例

<数値>： 当該資料の策定年月

未公開： 資料が発注者のみ閲覧可能で受注者に公開されていない

設変： 求められる内容が設計変更ガイドラインに含まれている

準用： 他の発注機関の各種手引き／ガイドラインを準用することとしている

設変短： 設計変更ガイドラインに設計変更に係る短文の事例が記載されている

設変手： 設計変更ガイドラインに工事一時中止手続きの流れだけ記載されている

設変契： 設計変更ガイドラインに工事一時中止に係る契約書の条文だけ記載されている

通知： 平成14年3月28日国官技第369号通知「条件明示について」の明示項目および明示事項が示されている

項目のみ： 条件明示（設計照査）の明示（照査）項目が示されている（チェックリスト様式になっていない）

緑字： 平成29～30年度（H29.4～H30.4）の間に整備／改訂されたガイドライン等

■： 各種手引き／ガイドラインの整備が求められる事項

■： 各種手引き／ガイドラインの内容の充実が求められる事項

（一社）日本建設業連合会事務局調べ <平成30年4月時点>

なお、本調査は平成30年4月時点の各発注機関のガイドラインの整備状況を日建連独自で調査したものであり、実際の整備状況と異なる場合はご容赦ください。

1. (4) 改正品確法の的確な運用

②多様な入札方式の導入 (ECI方式等技術提案交渉方式の導入促進)

- 技術提案・交渉方式については、改正品確法において多様な入札契約方式の1つとして位置づけられており、国土交通省において「技術提案・交渉方式の運用ガイドライン」(平成27年6月)が策定され、実際に施工段階に入った事例もいくつか見られる。
- これらの工事の結果を見ると、設計段階から施工者が関与する方式(ECI方式)の「技術協力・施工タイプ」や「設計交渉・施工タイプ」は、一定の仕様が固まった段階で工事が発注され、受発注者のリスク分担上の課題も軽減され、施工者の立場からも有用な入札契約方式であることが確認されている。
- 一方、初めて運用することに起因して、時間がかかる場合も見られるが、実績や経験の蓄積により解決される課題と受け止めている。例えば、ガイドラインが平成29年12月に一部改正され、手続きの効率化が図られている。
- 同方式は、施工ノウハウを設計に活かすことにより、効率的な施工が可能となるなど有効な方式であることから、事例を増やしていくことが必要。

1)「技術協力・施工タイプ」または「設計交渉・施工タイプ」の実施事例 (技術提案・交渉方式の運用ガイドライン(H27.6)策定以降)

(落札者: 日建連会員会社)

No.	工事名	発注者	契約タイプ	工期(建設工事)
1	神戸長田トンネル避難連絡坑工事(28-山手)	阪神高速道路	設計交渉・施工	工事契約時に設定
2	高速大師橋更新事業	首都高速道路	設計交渉・施工	H29.6.23~H36.2.29
3	熊本57号災害復旧二重峠トンネル(阿蘇工区)工事	九州地整	技術協力・施工	H29.3.11~H32.7.31
4	熊本57号災害復旧二重峠トンネル(大津工区)工事	九州地整	技術協力・施工	H29.3.11~H32.5.31
5	北陸自動車道親不知海岸高架橋外波西耐震補強工事	東日本高速道路	設計交渉・施工	H29.12.5~H31.3.29
6	国道2号大樋橋西高架橋工事	中国地整	技術協力・施工	契約締結翌日~H35.3.31

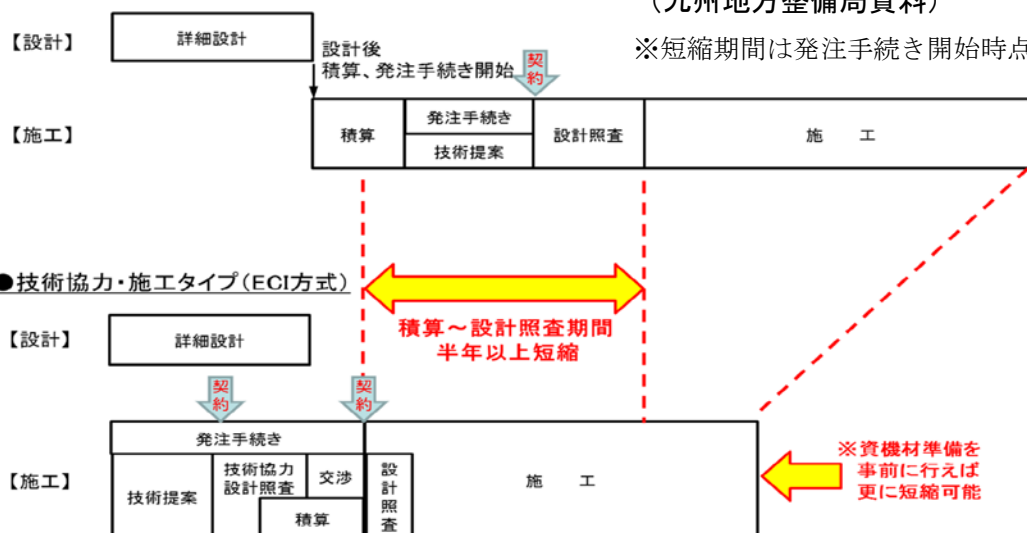
2)「一般的なトンネル工事」と「国道57号災害復旧 二重峠トンネル工事 (ECI方式)」との比較

●通常の発注パターン

(九州地方整備局資料)

※短縮期間は発注手続き開始時点の想定

●技術協力・施工タイプ (ECI方式)



1. (4) 改正品確法の的確な運用

②多様な入札方式の導入（一括審査方式の活用拡大）

- 一括審査方式は、参加資格要件等を共有化できる複数工事について、競争参加申込者からの技術資料提出を1つとして、一括審査する方式であり、受発注者の負担軽減に効果大きい。
- 一括審査方式の更なる活用のために、適用条件について、運用の拡大を図っていただきたい。
⇒中国地整の取組みのように「一括審査方式の適用条件における運用の拡大」の全国展開を要望。
- トンネル工事で見ると、公告日の違いはあるものの技術提案は同様なものも多く、一括審査方式のさらなる活用が期待される。

【発注方式の試行】一括審査方式について



◆目的

一括審査方式は、受発注者の負担、事務量の軽減、受注機会の拡大を目的に実施。
更なる事務量の軽減を図るため、施工地域の拡大を図る。

◆一括審査方式の適用条件(下記の①～⑦の全ての条件を満たすこと。)

- ①支出負担行為担当官(本官)又は分任支出負担行為担当官(分任官)が同一である工事
- ②工事の目的・内容が同種の工事であり、技術力審査・評価の項目が同じ工事
- ③工事種別及び等級区分が同じ工事
- ④**施工地域が近接する工事**
- ⑤入札公告、競争参加資格申請書等の提出、入札、開札のそれぞれについて同一日に行うこととしている工事
- ⑥施工計画又は技術提案のテーマが同一となる工事
- ⑦「工事技術的難易度評価表」のすべての大項目及び技術提案又は施工計画を求めるテーマに関連のある小項目の評価が同じ工事

運用の拡大
【H29.9より】

◆運用の拡大

・上記④について、**本官工事については施工地域を中国地方5県に拡大。**

■平成28年度以降のトンネル工事における北海道開発局及び各地方整備局の技術提案例（日建連調）

※表の水色は一括審査方式の発注

No.	工事名	公告日	工事場所	技術提案
北海道 開発局	1 日高自動車道新冠町 大狩部トンネル工事	H28.6.13	北海道新冠郡新冠町	(ア) 本工事を施工するにあたって、特に留意・工夫すべき事項に係わる提案 (イ) トンネルの長期耐久性と品質の向上を図ることを目的とした施工計画 (ウ) 安全性の向上に関する施工計画
	2 函館新外環状道路 函館市 見晴トンネル工事	H28.7.5	北海道函館市	(ア) トンネルの長期耐久性と品質の向上を図ることを目的とした施工計画 (イ) 安全対策に関する施工計画 (ウ) 環境に関する施工計画
	3 深川留萌自動車道 留萌市 バンゴベトンネル工事	H28.10.18	北海道留萌市	(ア) 長期耐久性の向上に関する施工計画 (イ) 環境の維持に関する施工計画 (ウ) 安全性の向上に関する施工計画
	4 北海道縦貫自動車道 七飯町 大沼トンネル避難坑西大沼工区工事	H29.8.4	北海道亀田郡七飯町	(ア) トンネルの長期耐久性及び品質向上を目的とした技術提案
	5 北海道縦貫自動車道 七飯町 大沼トンネル避難坑峠下工区工事			(イ) 安全対策に関する技術提案
	6 一般国道5号 小樽市 塩谷トンネル工事	H29.8.23	北海道小樽市	(ア) トンネルの長期耐久性と品質の向上を図ることを目的とした施工計画の提案 (イ) 坑内の安全または環境対策に関する施工計画の提案
東北 地整	1 国道399号 十文字トンネル工事	H28.6.22	福島県いわき市小川町上小川字沼	①本工事におけるトンネルの地山安定と覆工コンクリートの品質保持及び耐久性確保について配慮すべき事項 ②本工事におけるトンネル内作業時の安全管理について配慮すべき事項
	2 国道106号 茂市トンネル工事	H28.7.22	岩手県宮古市茂市	①本工事におけるトンネルの地山安定と覆工コンクリートの品質保持及び耐久性確保について配慮すべき事項 ②本工事におけるトンネル内作業時の安全管理について配慮すべき事項
	3 国道45号 秋牛地区道路工事	H28.9.6	岩手県下閉伊郡田野畑村一の渡	①本工事におけるトンネルの地山安定と覆工コンクリートの品質保持及び耐久性確保について配慮すべき事項 ②本工事におけるトンネル内作業時の安全管理について配慮すべき事項
	4 国道103号 青ぶな山トンネル避難坑工事	H28.9.26	青森県十和田市大字奥瀬	①青ぶな山トンネル避難坑工事（延長3,949m）におけるトンネルの地山安定について配慮すべき事項 ②青ぶな山トンネル避難坑工事（延長3,949m）における環境対策（土砂運搬）及び安全管理について配慮すべき事項

	No.	工事名	公告日	工事場所	技術提案	
東北地整	5	国道106号 小山田地区道路工事	H28.11.7	岩手県宮古市小山田から宮古市松山	①本工事における品質保持及び耐久性確保について配慮すべき事項 ②本工事におけるトンネル内作業時の安全管理について配慮すべき事項	
	6	県道吉間滝根線 広瀬1号トンネル工事	H29.6.22	福島県いわき市川前町小白井	①本工事における品質保持及び耐久性確保について配慮すべき事項 ②本工事における環境対策及び安全管理について配慮すべき事項	
	7	国道106号 川井地区トンネル工事	H29.7.6	岩手県宮古市川井	①本工事における品質保持及び耐久性確保について配慮すべき事項 ②本工事におけるトンネル内作業時の安全管理について配慮すべき事項	
	8	国道106号と部沢トンネル工事	H29.9.28	岩手県宮古市平津戸	①本工事における品質保持及び耐久性確保について配慮すべき事項 ②本工事におけるトンネル内作業時の安全管理について配慮すべき事項	
	9	国道7号 小繋トンネル工事	H29.11.7	秋田県能代市二ツ井町小繋	①本工事における品質保持及び耐久性確保について配慮すべき事項 ②本工事におけるトンネル内作業時の安全管理について配慮すべき事項	
	10	国道7号 大岩川トンネル工事	H29.11.17	山形県鶴岡市小岩川	①本工事における品質保持及び耐久性確保について配慮すべき事項 ②本工事におけるトンネル内作業時の安全管理について配慮すべき事項	
北陸地整	1	国道289号1号トンネル他工事	H28.9.20	新潟県三条市	(a) インパートの確実な施工の工夫について (b) 起点側坑口部の確実な施工の工夫について (c) 覆工コンクリートの品質確保の工夫について (d) 配置予定技術者のヒアリング ・技術提案の理解度、施工上配慮すべき事項の適切性	
	2	H28-31朝日温海道路 1号トンネル工事	H28.9.20	新潟県村上市	(a) 断層破砕帯区間の確実な施工の工夫について (b) 防水工の機能確保の工夫について (c) 覆工コンクリートの品質確保の工夫について (d) 配置予定技術者のヒアリング ・技術提案の理解度、施工上配慮すべき事項の適切性	
	3	国道8号柏崎トンネル(山岳部)工事	H29.7.25	新潟県柏崎市	(a) トンネル掘削時に断面の安定確保を図るための工夫について (b) 覆工の品質確保の工夫について (c) 配置予定技術者のヒアリング ・技術提案の理解度、施工上配慮すべき事項の適切性	
	4	H29-32金沢東環 月浦トンネル工事	H29.9.26	石川県金沢市	(a) トンネル掘削時の安定確保を図るための工夫について (b) 覆工の品質確保の工夫について (c) 配置予定技術者のヒアリング ・技術提案の理解度、施工上配慮すべき事項の適切性	
関東地整	1	H28外郭放水路第3工区トンネル覆工工事	H28.12.22	埼玉県埼玉県春日部市不動院野	(フ) 技術提案「VE提案」の項目として「二次覆工コンクリートの品質確保に対する具体的な提案」(イ) 工事全般の施工計画	
中部地整	1	平成28年度 42号尾鷲第4トンネル北部工事	H28.5.18	三重県尾鷲市南浦	「覆工コンクリートの品質向上対策」について 「トンネルの防水・導水対策」について	
	2	平成28年度 三遠道路3号トンネル東栄地区工事	H28.9.30	愛知県新城市池場	「覆工コンクリートの品質向上対策」について 「トンネルの止水性向上対策」について	
	3	平成28年度 三遠道路3号トンネル新城地区工事				
	4	平成28年度 19号桜沢トンネル工事	H28.10.26	長野県塩尻市鷺川～塩尻市宗賀	「覆工コンクリートの品質向上対策」 「地山状態を踏まえたトンネルの品質向上対策」	
	5	平成28年度 23号蒲部B豊沢トンネル工事	H28.11.24	愛知県豊川市御津町豊沢	「覆工コンクリートの止水性向上対策」について 「トンネル掘削時における止水・導水対策」について	
	6	平成29年度 河津下田道路河津トンネル逆川地区工事	H29.4.3	静岡県加茂郡河津町小鍋～静岡県加茂郡河津町逆川	「覆工コンクリートにおけるひび割れ抑制対策」 「地山状態を踏まえたトンネル支保工の品質向上対策」	
	7	平成29年度 42号尾鷲第4トンネル南部工事	H29.5.31	三重県尾鷲市南浦	「覆工コンクリートにおける打継部の品質向上対策」について 「地山の強度劣化を踏まえたトンネルの品質向上対策」について	
	8	平成29年度 東海環状広見トンネル工事	H29.9.4	岐阜県岐阜市三輪～関市広見	「覆工コンクリート天端部のひび割れ対策」 「地山状況を踏まえたトンネル支保工の品質向上対策」	
	9	平成29年度 東海環状岐阜山県第一トンネル工事	H29.9.4	岐阜県岐阜市城田寺	「覆工・インパートコンクリート打継部の止水性向上対策」 「低土被り部及び破砕帯部におけるトンネル支保工の品質向上対策」	
近畿地整	1	大野油坂道路荒島第1トンネル下唯野地区工事	H28.5.13	福井県福井県大野市	(ア) トンネル中間部の破砕帯の位置及び性状把握のための工夫 (イ) 覆工コンクリート(インパート・坑門工は除く。)の品質の確保、向上のための施工方法の工夫とその効果	
	2	日高豊岡南道路藤井トンネル工事	H28.8.9	兵庫県兵庫県豊岡市	(ア) 一次支保工(No.133+32.8からNo.134+50のD3a-S及びD3a区間)における施工方法の工夫とその効果 (イ) 覆工コンクリート(インパート・坑門工は除く。)の品質の確保、向上のための施工方法の工夫とその効果	
	3	大野油坂道路荒島第1トンネル西勝原地区工事	H28.8.26	福井県福井県大野市	(ア) トンネル中間部の断層破砕帯の位置及び性状把握のための工夫 (イ) 覆工コンクリート(インパート・坑門工は除く。)の品質の確保、向上のための施工方法の工夫とその効果	
	4	水海川導水トンネルI期工事	H28.9.30	福井県福井県今立郡池田町	「トンネル部の断層・破砕帯の正確な位置確認及び岩質の性状把握に資する工夫とその効果」及び「自由提案」	
	5	西脇北バイパス津万井トンネル工事	H29.5.12	兵庫県兵庫県西脇市	(ア) 地質特性、低土被り等に着目し、D3a区間における地山安定と覆工コンクリート(インパート・坑門工は除く。)の品質の確保、向上のための施工方法の工夫とその効果 (イ) 住環境に配慮した環境対策の工夫とその効果	
	6	冠山峠道路第2号トンネル工事	H29.5.30	岐阜県岐阜県揖斐郡揖斐川町	(ア) 地質特性、湧水状況等に着目し、地山の正確な性状把握技術と、それに基づく地山安定における施工方法の工夫とその効果 (イ) 施工時期を考慮した覆工コンクリート(インパート・坑門工は除く。)のコンクリート製造から打設・養生における品質の確保、向上のための施工方法の工夫とその効果	
	7	有田海南道路5号トンネル工事	H29.9.5	和歌山県和歌山県海南市	(ア) 地山の正確な性状把握技術と、それに基づく地山安定における施工方法の工夫とその効果 (イ) 住環境に配慮した環境対策の工夫とその効果	
	8	大野油坂道路荒島第2トンネル西勝原地区工事	H29.10.17	福井県福井県大野市	(ア) 効率・効果的な掘削方法(トンネル内での掘削土砂搬出方法を含む。)の工夫とその効果 (イ) 施工時期を考慮した覆工コンクリート(インパート・坑門工は除く。)のコンクリート製造から打設・養生における品質の確保、向上のための施工方法の工夫とその効果	
	9	大野油坂道路荒島第2トンネル下山地区工事				
	10	大野油坂道路新長野トンネル工事				

	No.	工事名	公告日	工事場所	技術提案
近畿地整	11	大野油坂道路下山トンネル工事	H29.11.14	福井県福井県大野市	(ア) 地質特性、低土被り及び湧水等に着目した、D3a区間 L=176mにおいて、地山安定における有効な施工方法の工夫とその効果 (イ) D3a区間 L=176mにおけるアーチ部及びクラウン部に着目した覆工コンクリート(坑門工は除く。)の品質の確保、向上のための施工方法の工夫とその効果
中国地整	1	三隅・益田道路新木部トンネル工事	H28.6.22	島根県益田市木部町	①トンネル本体の品質・耐久性向上に関する施工計画 ○覆工コンクリートの品質向上
	2	三隅・益田道路古市場トンネル工事		島根県浜田市三隅町古市場	○鋼製支保工は、速やかに所定の位置へ正確に建込むよう施工に十分留意 ○防水工における防水機能又は排水機能を確保
	3	出雲湖陵道路神西トンネル工事	H28.10.17	島根県出雲市東神西町	①トンネル本体の品質・耐久性向上に関する施工計画 ○覆工コンクリートは、鉄筋コンクリート構造であるため、鉄筋の確実な施工 ○覆工コンクリートの品質向上を図るために適切な施工(打設及び締固め、養生) ○鋼製支保工は、速やかに所定の位置へ正確に建込むよう施工に十分留意 ○構造物の品質向上を図るためインパットコンクリートの適切な施工(締固め又は養生)
	4	静間仁摩道路宅野トンネル工事	H28.12.15	島根県大田市仁摩町宅野	①トンネル本体の品質・耐久性向上に関する施工計画 ○覆工コンクリートの品質向上 ○鋼製支保工は、速やかに所定の位置へ正確に建込むよう施工に十分留意 ○吹付コンクリートの効果が確実に発揮されるよう施工に十分留意 ○所定の機能確保や効果発現を得られるよう防水工の施工に十分留意
	5	静間仁摩道路五十猛トンネル工事	H29.5.11	島根県大田市五十猛町	①トンネル本体の品質・耐久性向上に関する施工計画 ○覆工コンクリートの品質向上 ○鋼製支保工は、速やかに所定の位置へ正確に建込むよう施工に十分留意 ○吹付コンクリートの効果が確実に発揮されるよう施工に十分留意 ○覆工のひび割れの進展を抑制し、覆工変状に対する抵抗性、長期的安定性が確実に発揮されるよう補強鉄筋の施工に十分留意
	6	木原道路内島トンネル工事	H29.9.19	広島県三原市木原町	①トンネル本体の品質・耐久性向上に関する施工計画 ○トンネル掘削にあたっては、掘削面の凹凸や施工誤差等による余堀量を小さくするよう施工に十分留意
	7	三隅・益田道路土田トンネル工事		島根県益田市土田町	○鋼製支保工は速やかに所定の位置へ正確に建込むよう施工に十分留意 ○箱抜き部は、既存のロックボルトを考慮し、施工にあたっては十分留意 ○覆工コンクリートの品質向上
四国地整	1	平成28-30年度 寺山トンネル工事	H28.10.3	高知県高知県宿毛市平田町中山	<1次審査> 覆工コンクリートの品質確保
	2	平成28-29年度 和田トンネル工事		高知県高知県宿毛市和田	<2次審査> 支保工の品質確保
	3	平成29-30年度鹿野川ダムトンネル洪水吐新設(その3)工事	H29.1.30	愛媛県愛媛県大洲市脇川町山鳥坂	a「流入水路部における品質確保および安全確保」に関する技術提案 b「減勢工部における品質確保」に関する技術提案
	4	平成29-31年度 五台山トンネル工事	H29.7.24	高知県高知県高知市高須	<1次審査> 支保工の品質確保 <2次審査> 覆工コンクリートの品質確保
	5	平成29-32年度 見の越トンネル工事	H29.10.12	愛媛県大洲市脇川町山鳥坂	<1次審査> 覆工コンクリートの品質確保 <2次審査> 現場施工時の配慮事項
	6	平成29-30年度 箆蔵第1トンネル工事	H29.11.8	徳島県徳島県三好市池田町西山	1.「トンネル工の品質確保」に関する技術提案
九州地整	1	熊本57号災害復旧 二重峠トンネル(阿蘇工区)工事	H28.7.13	熊本県	1) 技術協力業務の実施に関する提案 2) CⅡ及びDⅠ支保工(ターン毎の掘削からロックボルト打設までの100m当たりの施工日数及び経済性に関する提案 3) 脆弱な地山(坑口部を除く)が出現した場合の施工上の課題及び対応策に関する提案
	2	熊本57号災害復旧 二重峠トンネル(大津工区)工事			◆工事目的物の性能・機能に関する事項 ③ 品質確保や向上 ◆社会的要請に関する事項または総合的なコストに関する事項及び施工計画 ④ 施工上配慮すべき事項
	3	大分212号下屋形トンネル新設工事	H28.9.27	大分県大分県中津市本耶馬溪町下屋形	◆工事目的物の性能・機能に関する事項 ③ 品質確保や向上 ◆社会的要請に関する事項または総合的なコストに関する事項及び施工計画 ④ 施工上配慮すべき事項
	4	宮崎220号伊比井トンネル新設工事	H28.10.25	宮崎県宮崎県日南市伊比井	◆工事目的物の性能・機能に関する事項 ③ 品質確保や向上 ◆社会的要請に関する事項または総合的なコストに関する事項及び施工計画 ④ 施工上配慮すべき事項
	5	大分210号災害復旧 市ノ村トンネル東工事	H28.11.16	大分県大分県日田市瀬戸赤岩	◆工事目的物の性能・機能に関する事項 ③ 品質確保や向上 ◆社会的要請に関する事項または総合的なコストに関する事項及び施工計画 ④ 施工上配慮すべき事項
	6	大分210号災害復旧 市ノ村トンネル西工事			◆工事目的物の性能・機能に関する事項 ③ 品質確保や向上 ◆社会的要請に関する事項または総合的なコストに関する事項及び施工計画 ④ 施工上配慮すべき事項
	7	長崎34号新日見トンネル(下り線)新設工事	H29.5.16	長崎県長崎県長崎市芒塚地先~長崎市本河内	◆工事目的物の性能・機能に関する事項 ③ 品質確保や向上 ◆社会的要請に関する事項または総合的なコストに関する事項及び施工計画 ④ 施工上配慮すべき事項
	8	熊本3号小田代トンネル新設工事	H29.9.26	熊本県熊本県水俣市長崎~水俣市月浦	◆工事目的物の性能・機能に関する事項 ③ 品質確保や向上 ◆社会的要請に関する事項または総合的なコストに関する事項及び施工計画 ④ 施工上配慮すべき事項
	9	熊本57号 滝室坂トンネル西新設(一期)工事	H29.10.30	熊本県阿蘇市一の宮町北坂梨	◆工事目的物の性能・機能に関する事項 ③ 品質確保や向上
	10	熊本57号 滝室坂トンネル東新設(一期)工事		熊本県阿蘇市波野大字小地野	◆社会的要請に関する事項または総合的なコストに関する事項及び施工計画 ④ 施工上配慮すべき事項
	11	熊本3号中尾山トンネル新設工事	H29.11.20	熊本県水俣市長野町	◆工事目的物の性能・機能に関する事項 ③ 品質確保や向上 ◆社会的要請に関する事項または総合的なコストに関する事項及び施工計画 ④ 施工上配慮すべき事項

2. (1) ICT、CIMの全面的な活用

- ICT活用工事の試行拡大、大規模構造物工事における3次元設計（CIM）の適用拡大等、ICT、CIMの全面的な活用に向けた取組みは着実に進んでいる。
- 試行拡大に伴う効果の検証や課題の検討などについては、国土交通省、各関係団体が参画する各種委員会、協議会において、引き続き、実務に即した内容でフォローアップしていく必要がある。

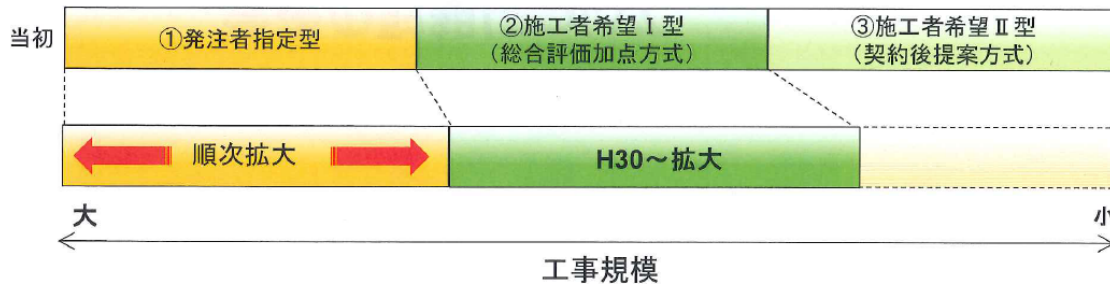
1-1:ICT活用工事の拡大

国土交通省

- 道路土工、河川土工、海岸土工及び砂防土工に限定していたが、ICT土工の技術が適用出来る他の工種においても、ICT活用工事の適用を拡大
- 以下の発注方式のうち、発注者指定型、施工者希望Ⅰ型の工事規模の下限をそれぞれ引き下げ、入札段階でのICT活用の選択をさらに促す。

- ① 発注者指定型:ICT活用施工を前提として発注
- ② 施工者希望Ⅰ型:総合評価においてICT活用施工を加点評価
- ③ 施工者希望Ⅱ型:契約後、施工者からの提案・協議を経てICT活用施工を実施

【発注方式のイメージ】



大規模構造物における3次元設計の適用拡大

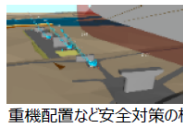
国土交通省

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

STEP 1

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

● フロントローディング

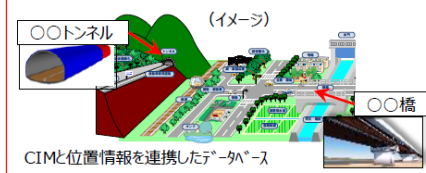


● 関係者間協議



STEP 3

維持管理段階における3次元データの導入



2017年度

1～2年

大規模構造物工事を
中心にCIMを適用

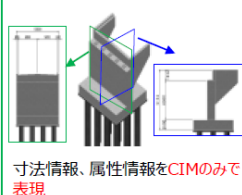
概ね3ヶ年

順次拡大

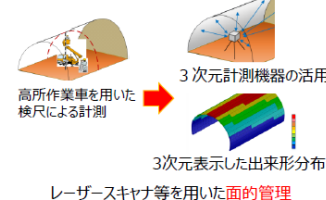
STEP 2

CIMの活用の充実に向け、基準類・ルールの整備やシステム開発を推進

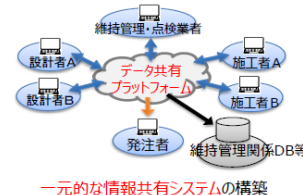
● 属性情報等の付与の方法



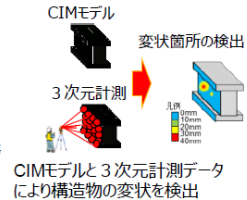
● 積算、監督・検査の効率化



● 受発注者間でのデータ共有方法



● 維持管理の効率化



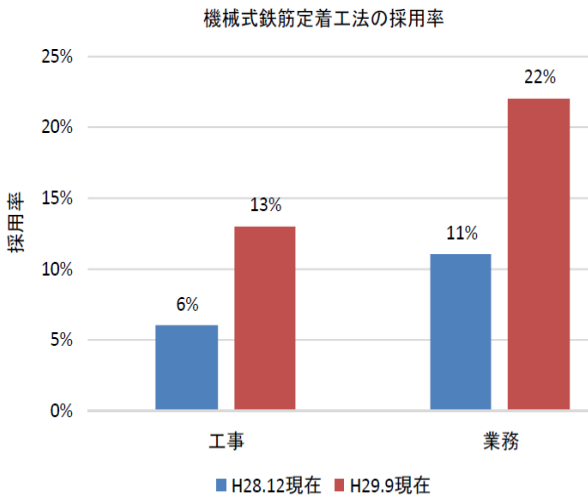
2. (2) コンクリート工の生産性向上

①現場打ちコンクリートの3ガイドラインの浸透

- コンクリート構造物の生産性を向上させるため、施工効率の高い工法の活用が求められており、「機械式鉄筋定着工法ガイドライン」(平成 28 年 7 月)、「機械式鉄筋継手工法ガイドライン」(平成 29 年 3 月)、「流動性を高めたコンクリートガイドライン」(平成 29 年 3 月) がそれぞれ策定されている。
- 現場での評価も良好である一方、統一した採用基準を求める意見も多い。このため3工法のガイドラインに従い、採用基準の整備等の推進により設計段階からの採用徹底を図っていただきたい。なお、既発注工事において採用されていない場合は、適切に設計変更を実施していただきたい。

1) 機械式鉄筋定着工法ガイドライン

⇒採用率は鉄筋コンクリート構造物全体で**工事が6%から13%、業務が11%から22%と増加**



(国土交通省資料より)

<良かった点>

- ・フックの重ね継手がなくなったことにより、過密配筋の解消による施工性の向上およびコンクリートの充填性の向上が図れた。
- ・かぶり不足が解消され、所定の位置に配筋。
- ・狭い箇所での施工が減少し、安全に施工可能。
- ・コンクリート打設のホースが挿入可能。

2) 機械式鉄筋継手工法ガイドライン

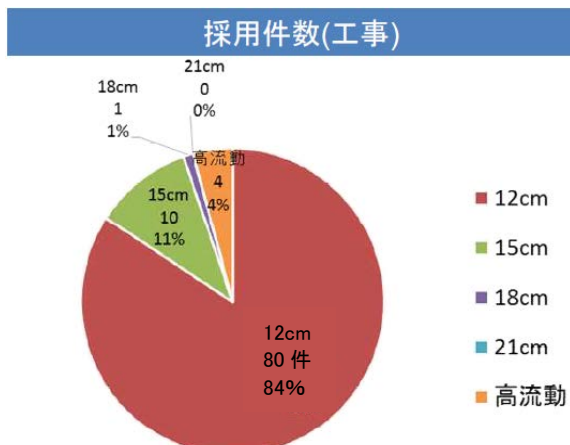
⇒採用率は鉄筋コンクリート構造物全体で**工事が13%、業務で9%** (調査:平成 29 年 6 月~9 月)

(国土交通省資料より)

<良かった点>

- ・作業員の技量や熟練度による品質のばらつきが少なく、目視で性能が確認できることから、品質を確保しやすい。
- ・天候や有資格者による作業の制約(資格ではなく講習で施工可能)がないため、圧接工の手配待ちもなく工程を確保しやすい。
- ・過密配筋に対して施工性の向上とコンクリート充填性を確保。
- ・火気を使用しないので安全性が向上。

3) 流動性を高めたコンクリートガイドライン



(国土交通省資料より)

<良かった点>

- ・生産性の向上に関しては、鉄筋量の多い構造物や配管がある壁高欄などにおいて充填性が確保。
- ・作業性が向上した結果、これまでよりも少ない人員での作業が可能(30%の現場より回答)。
- ・品質についても、充填性が向上したことにより改善(84%の現場より回答)。

2. (2) コンクリート工の生産性向上 ②プレキャスト（P C a）の導入促進

- 平成 29 年 4 月の国土交通省通達により、予備設計段階等における現場打ちとプレキャスト（P C a）の仮設費等を考慮した比較検討を実施するよう打ち出されたが、予備設計段階の取組みだけでは、既に設計が進み詳細設計段階や施工段階にある現場での P C a 導入ができないため、即効性に欠けることになる。また、現場ごとに試行錯誤が必要となり負担が大きいので、P C a の評価手法を標準化する必要がある。
- 平成 29 年 10 月の国土交通省の「コンクリート生産性向上検討協議会」において、一定規模以下（ボックスカルバートの内空断面積 40m²以下、擁壁の壁高 5m以下）のプレキャスト製品の活用を標準化する考えが示されており、その実効性を確保いただきたい。なお、その実効性を確保するためには、具体的に積算基準の策定をはじめ、早期に活用するためのルール整備が必要。
- 工期等の制約のため P C a に工法変更された場合でも、「施工承諾」として、受注者の負担により工期が守られている事例が見られる。施工段階においても、仮設費等を考慮して P C a の優位性が確認できれば、迅速に設計変更に応じる方針を示す必要がある。

<国土交通省通達（H29.4.21 付）

「予備設計段階等におけるコンクリート構造物の比較案作成にあたっての留意事項について（依頼）」（抜粋）>

予備設計段階等におけるコンクリート構造物の比較案作成にあたっての留意事項（案）

今後の現場作業における技能労働者の不足などに対応すべく、さらなる生産性の向上や、担い手確保の観点から作業現場の安全性向上などのための環境改善が求められており、コンクリート構造物の構築にあたっては、それぞれの現場条件等に応じて現場打ち、プレキャスト等それぞれのメリットを生かし、適材適所で活用して行く必要がある。

このため、予備設計段階等におけるコンクリート構造物の比較案作成にあたっては、個々の現場条件に応じて、工期等を考慮のうえ、以下に示すような項目について勘案する。また、これら以外の要素（工期短縮効果、安全性向上効果、施工性、周辺交通に与える影響、詳細設計費、維持管理の容易性等）についても、比較計上が可能なものについては、適宜計上のうえ比較すること。

<対象業務>

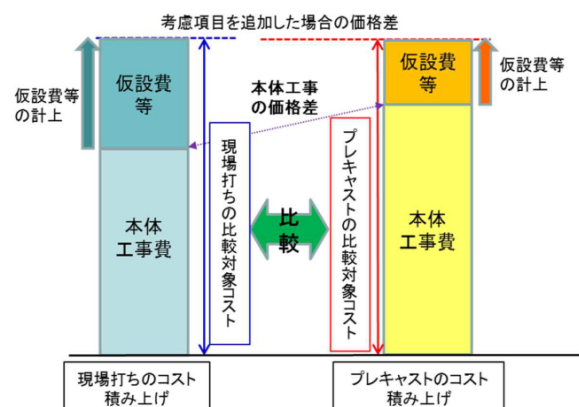
重要構造物や大型構造物等を対象とする予備設計業務（修正設計含む）

※ただし、その他業務であっても以下の勘案する項目の比較が有効な場合は対象としてもよい。

<勘案する項目>

- ・本体工事費
- ・仮設工（足場工、土留工、水替工、雪寒施設工（冬期施工が想定される場合。雪寒仮囲い、等）等）に関する費用
- ・（工期を踏まえた）交通管理工（交通誘導警備員等）に関する費用
- ・残土処理工（残土等処分、等）に関する費用
- ・構造物の詳細設計に関する費用
- ・共通仮設費（比較対象ごとに異なる場合）

<検討イメージ>



➤ 比較検討段階における積算方法を整理し、**プレキャスト利用拡大**

① 直接費以外を含めたコスト比較による方法の整理

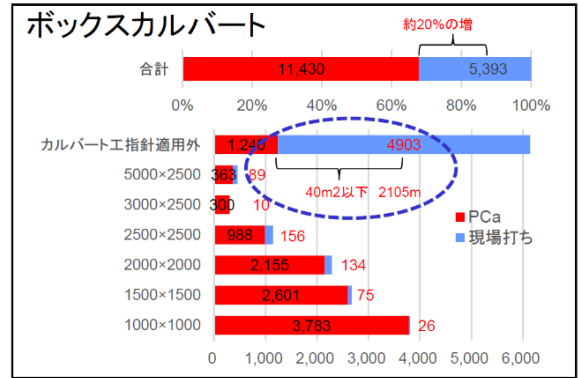
- ⇒ 比較検討段階において、仮設費等（土留め工、水替え工、冬期施工時の雪寒仮囲いの削減など）を、コスト比較に考慮すべき項目として整理
- ⇒ コスト比較においては、ICT 土工と同様に 1.1 倍程度であれば、生産性向上の施策として積極的にプレキャスト製品を採用
- ⇒ 市場規模や汎用性を踏まえ、ボックスカルバート及び擁壁工については、**一定規模以下についてプレキャスト製品を採用**
 (例) ・ボックスカルバート 内空断面積 40m²以下
 ・擁壁 壁高 5.0m 以下

➤ 製品別に、**使用比率を考慮し**、生産性の向上に資する**ターゲットの選定**

➤ コスト比較の目安（コスト 1.1 倍など）は、**製品毎に総合的に判断**

【ボックスカルバート】

- ・現状においては、約70%程度がプレキャスト製品を採用している。
- ・仮設費等を勘案した積算方法により、内空面積が約40m²（8.0m×5.0m）程度までプレキャスト採用が見込める（コスト比 1.1 倍までPCa化にした想定で、約20%増）



カルバートの内空面積とPCaの利用状況 (延長m換算値)

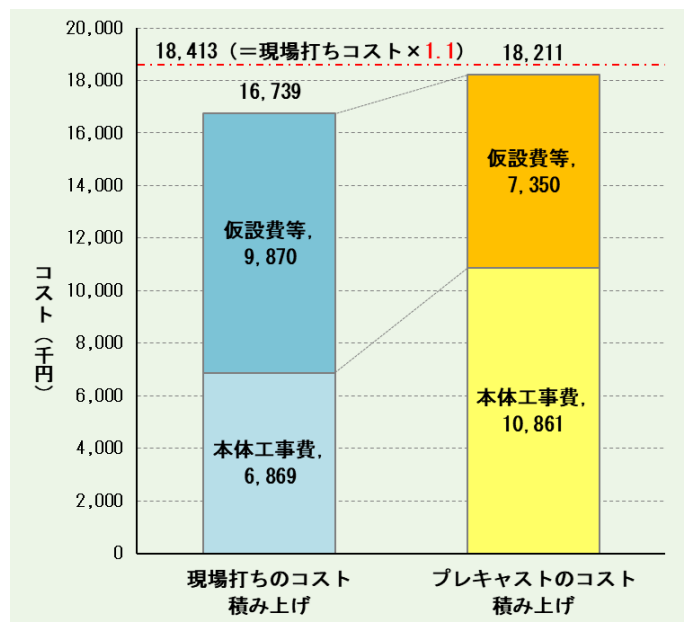
<設計変更が認められず施工承諾でプレキャストを採用した事例>

対象工事：インターチェンジ本体工事に伴う水路工（ボックスカルバート、内空断面積 4.5m²）

●H29.4 の通達が出る前の工事であり、工期を守るために施工承諾でプレキャストを採用（設計変更は認められず）。

⇒通達に基づき、比較検討すると、コスト比 1.09 倍 (<1.1)。今後、同様な工事は**設計変更**でプレキャストを採用すべきではないか。

		現場打ち	プレキャスト
本体工事費	水路A(L=11.5m)	3,383千円	5,413千円
	水路B(L=12.0m)	3,486千円	5,448千円
	小計:①	6,869千円 (1.00)	10,861千円 (1.58)
仮設費等	水替工	56千円×141日 7,896千円	56千円×105日 5,880千円
	土留工	14千円×141日 1,974千円	14千円×105日 1,470千円
	小計:②	9,870千円	7,350千円
合計:①+②		16,739千円 (1.00)	18,211千円 (1.09)
工期短縮効果		141日	105日
		プレキャストにより 工事完了を36日短縮	
周辺交通に与える影響 (工事車両の通行止め期間)		34日	4日
		プレキャストにより 周辺他工事の遅延を防止	

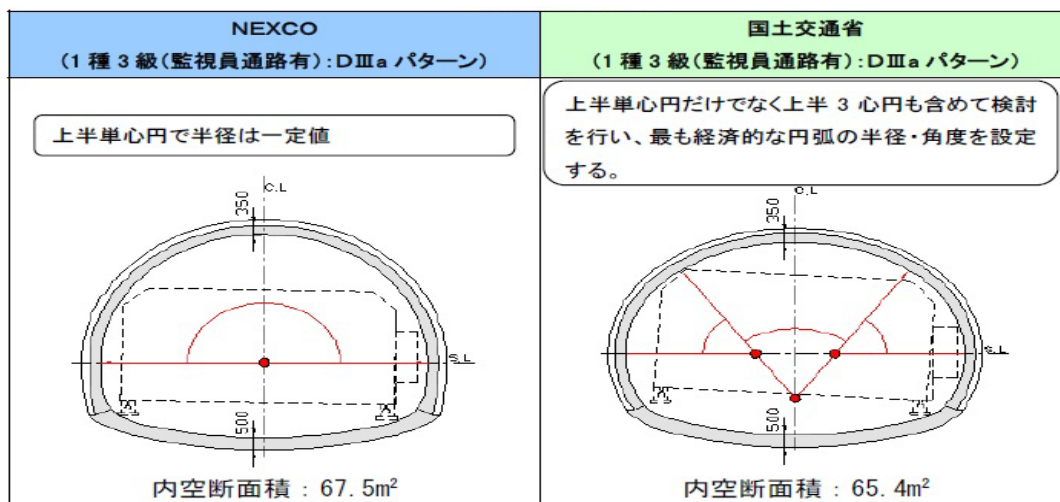


2. (2) コンクリート工の生産性向上

③仕様の統一（全体最適に向けた標準化、規格化）

- 全体最適による効率的な設計施工を図るため、発注者毎に異なる構造形状、仕様の統一を図っていただきたい。その第一歩として、トンネル断面の標準化に向けてプロジェクト単位での断面の標準化に取り組むことにより、セントルの共有化、詳細設計の簡素化、さらには施工管理での一部プロセスの標準化やセントル汎用化による製品コストの低減などの効果が期待できる。
- 現在、あるプロジェクトにおいて、諸条件に応じて幾つかのグループに分けて、トンネル断面の標準化の試みが検討されている。他のプロジェクトにおいても全体最適の考え方にに基づき、トンネル断面の標準化など、規格の標準化に取り組む必要がある。

1) 国土交通省とNEXCOのトンネル断面



2) 具体のプロジェクトでの取組み

- あるプロジェクトの事例では13の各トンネルの単独最小内空断面を整理した結果、監視員通路マウントアップ90cmとなるA等級トンネルで2区分、監査歩廊マウントアップ25cmとなるB等級以下トンネルで2区分、計4区分に分類し、事業に着手。

《1号～13号トンネルの断面の標準化検討》（国土交通省資料より日建連作成）

グループ (マウントアップ)	標準化グループ (断面積)	
A等級 (90 cm)	A1: 2本【2・5号】 (91.431 m ²)	➡
	A2: 2本【1・11号】 (92.652 m ²)	
B等級以下 (25 cm)	B1: 6本【3・4・6・7・8・9号】 (88.930 m ²)	➡
	B2: 3本【10・12・13号】 (90.269 m ²)	

更なる標準化を提案

A等級: 4本【1・2・5・11号】
(断面積 92.652 m²)

B等級: 9本【3・4・6・7・8・9・10・12・13号】
(断面積 90.269 m²)

日建連提案

- さらなる断面の標準化を考え、マウントアップ高さ90cmで1断面、25cmで1断面、2つのグループに標準化することを提案。(提案断面は、各グループの最も内空断面積の大きいトンネル断面)

2. (3) 新技術等の導入環境の整備

①新技術導入促進型総合評価方式の試行拡大

- 新技術の導入は、コスト負担が大きいことから、受注者の負担を軽減する「新技術導入促進(Ⅱ)型」への期待が大きく、積極的な試行拡大が必要。
- 民間により開発された新技術を積極的に活用し、さらなる技術研究開発意欲を促進するため、調査設計段階からの新技術の採用、新技術導入後の付加費用に対する柔軟な設計変更対応、インセンティブの付与等の環境整備が必要。

新技術の導入促進を図る総合評価方式等



建設現場におけるイノベーションの推進、生産性の向上及び若手技術者等の確保のため、これまでのNETIS活用実績の評価に加え、「**新技術導入促進型総合評価方式**」をH29年度導入

新技術導入促進(Ⅰ)型

仕様書等**にない新技術を活用する提案**を求め、当該工事内容の品質向上、工期短縮等の効率化の実現性、有効性について評価する。【**実用段階にある新技術**を対象】

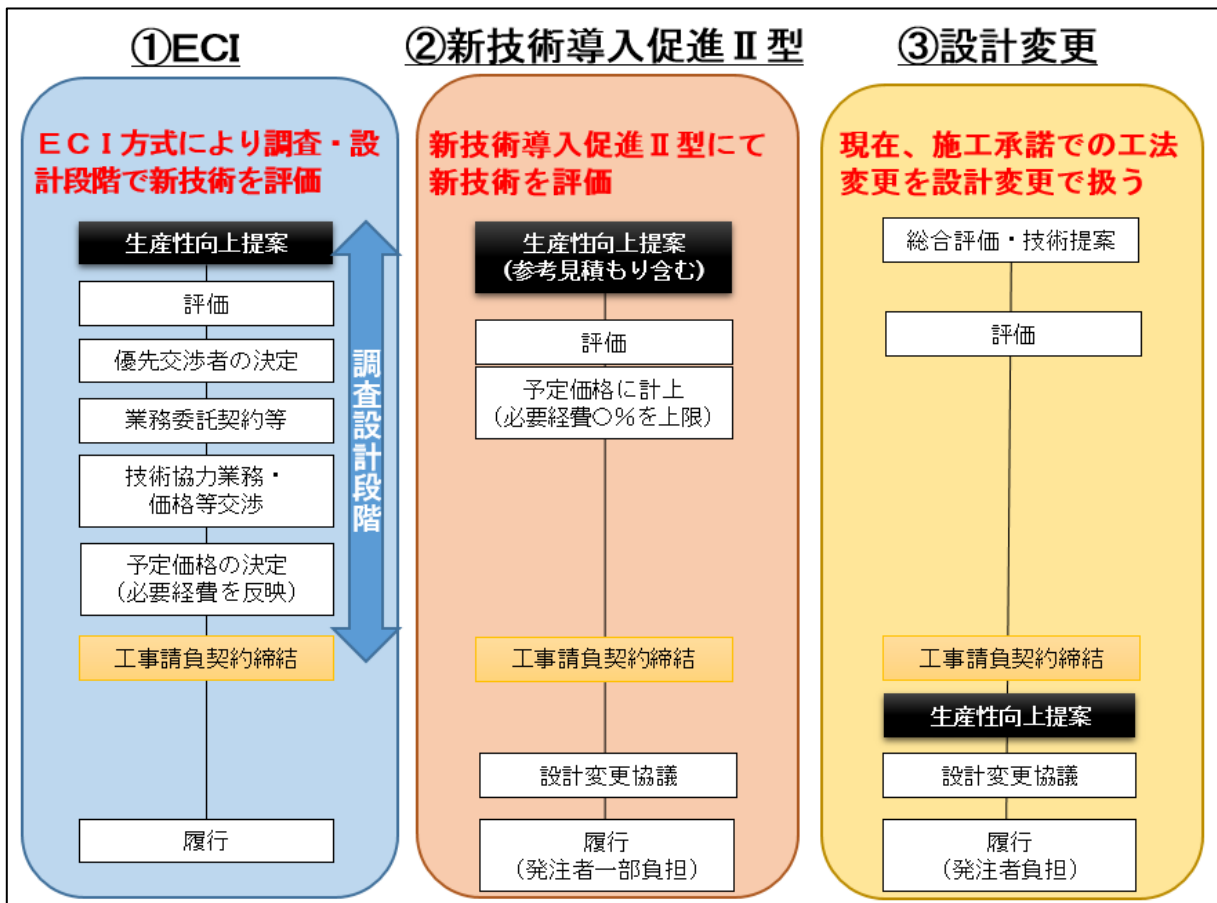
新技術導入促進(Ⅱ)型

主として**実用段階に達していない新技術の活用**、または**要素技術の検証のための提案**を求め、当該工事の品質向上等の他に公共工事に及ぼす影響等について検証する。【**研究開発段階にある新技術**を対象】

技術提案・交渉方式(ECI方式)型の活用

大規模構造物を対象とした工事については、新技術活用分野が多岐にわたることから、**設計段階から施工会社より技術提案を行うことにより、工法、材料等についても新技術の導入を促進**

<新技術を導入しやすい入札契約制度(日建連提案例)>



- 生産性向上に資する既存技術の採用を促進するための入札契約方式についても、国土交通省の「総合評価検討懇談会」において検討が始められている。しかしながら、コスト負担の軽減については、言及されていない。
- 新技術の導入に向けた取組みを踏まえ、生産性向上に資する既存技術を評価する仕組みも検討が必要。

直轄工事における生産性向上及び働き方改革の推進

論点 H30年度以降の取組みについて

■取組みの方向性(案)

直轄工事現場において、生産性の向上、週休2日の取得を更に推進するため、H30年度より大規模工事(一般土木A等級、B等級工事等)において、下記の取組みを試行する。

①発注段階

技術提案評価型S型において、技術提案として当該工事における生産性向上等に関するテーマを設定し、仕様の変更を伴わない範囲の提案を求める。

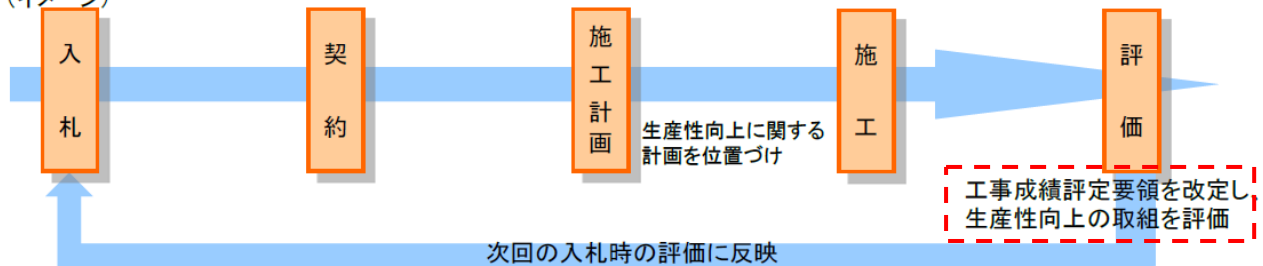
(テーマ例)

- ・〇〇工における省人化の取組み方針について
- ・週休2日を達成するための休暇取得計画について 等

②施工段階

工事契約後、当該工事における生産性向上(省人化等)の実施について、契約後VEのように、施工計画等に位置づけることができ、設計変更を適切に実施しつつ効果が確認された場合、工事成績で優位に評価

(イメージ)



2. (4) 業務の効率化推進 ○現場の技術者の長時間労働の現状

- 建設業、とりわけ現場における時間外労働が課題であるが、近年、大きく改善に向かっている。
- 政府による「働き方改革実行計画」により、建設業においては、改正労働基準法の施行から5年後に罰則付きの時間外労働の上限規制が適用されるが、日建連としては改正法が適用されるまでの間に時間外労働の削減に段階的に取り組んでいくこととしている。(平成29年9月理事会決定)

改正法の上限規制の特例(建設業適用)

年720時間以内、2.3.4.5.6カ月平均80時間以内、月100時間未満

日建連:自主規制

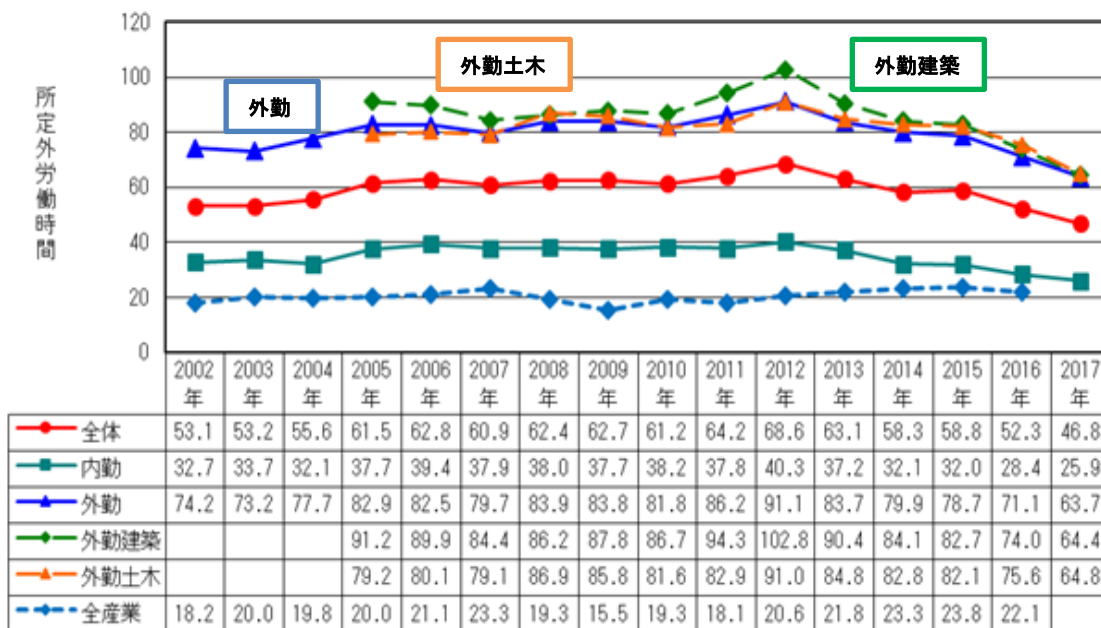
2019年3月まで 月100時間未満

2022年3月まで 年間960時間以内、6カ月平均80時間以内、月100時間未満

2024年3月まで 年間840時間以内、4.5.6カ月平均80時間以内、月100時間未満

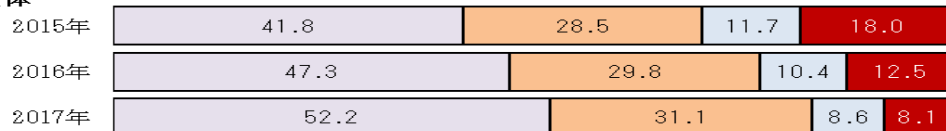
2024年4月～ 年間720時間以内

1) 所定外労働時間の現状 (日建協:2017時短アンケート)

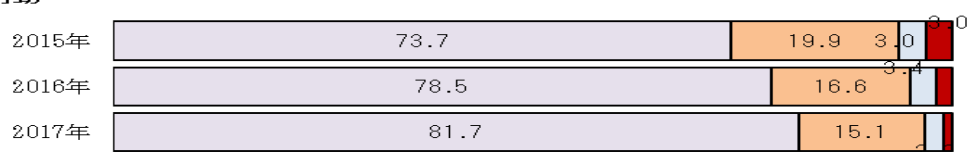


□0～45時間未満 □45～80時間未満 □80～100時間未満 ■100時間以上

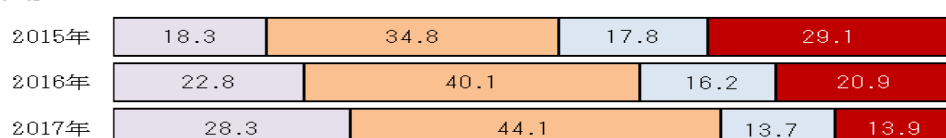
全体



内勤



外勤



2. (4) 業務の効率化推進

①提出書類の削減・簡素化（書類作成の削減）

- 国土交通省は、平成27年3月20日付けで、事前協議による紙と電子による書類の二重作成防止及び、事前協議した書類以外は評価しない旨を通知した。また、中部地整では平成28年7月に、特記仕様書の一部改訂するとともに土木工事書類作成提出要領を改定した。これらの改定により、提出すべき書類は減っているものの、実際には受注者は多くの書類を作成しているため、書類そのものの必要性を点検し、書類作成自体を減らすことを検討しており、この取組みを全国展開することが必要。

■書類の簡素化の取組み（中部地整の事例）

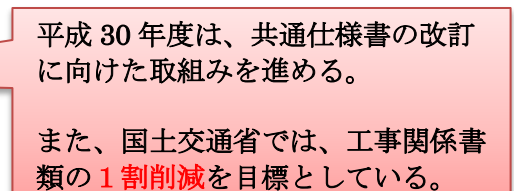
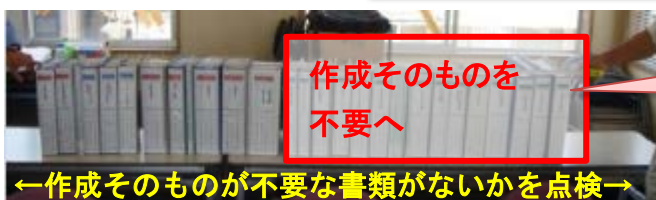
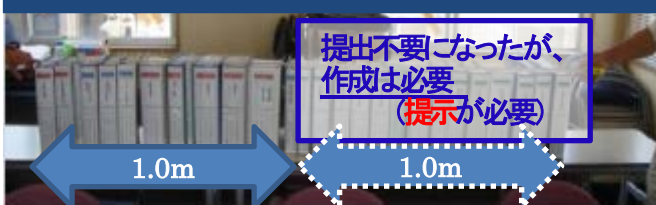
従前の検査での持込：約 4.1m



H27.3.20 付通知・二重納品防止：2.0m



H28.7 特記一部改訂：削減イメージ 1.0m



2. (4) 業務の効率化推進

①提出書類の削減・簡素化（書類の標準化）

- 中部地整では、愛知県と工事書類の標準化を図り、54%の書類で統一化を進めている。
⇒自治体との工事書類の標準化の取組みを全国展開していただきたい。

1) 国土交通省の取組み

自治体との工事書類の標準化

自治体における工事書類との標準化を図り、**54%の書類で統一化を実施**
国交省独自の書類については、削減の可能性を検討し**約1割(書類数)を削減**

【愛知県との調整結果】

メリット: 国県の様式の標準化は業者の省力化に効果がある

○全資料 106種類

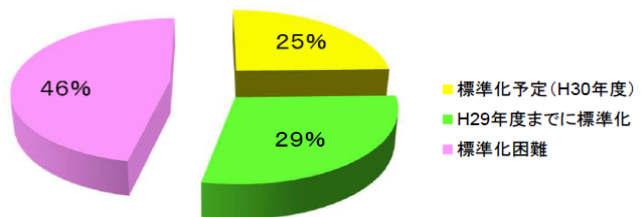
(1) 国交省または愛知県のどちらか一方のみの資料	: 29種類	国交省)建設機械使用実績報告、借用書、返納書等 愛知県)現場代理人の兼務届、工事下請届、工期変更承諾書等
(2) 統一化の検討対象	: 77種類	
1) 県様式に加え国交省様式も可とする資料(H30年度標準化予定)	19種類	・品質証明書、支給品受領書、産業廃棄物管理票、工事履行報告等
2) H29年度までに標準化している資料	22種類	・工事打合せ簿(H29年度統一)、建退共掛金収納書、材料品質証明書等
3) 標準化困難な資料(理由: 県の契約約款等による規定による等)	36種類	・工事工程表、請求書、完成通知書、工事事故報告書等

・統一化の検討対象(77種類)に対する割合

標準化割合(54%)

- 1) H30年度標準化予定 25%
- 2) H29年度までに標準化 29%

標準化困難(46%)



★来年度以降は管内他県との標準化を検討する。

5

2) 「書類の標準化」の取組みについて、国土交通省と連携している自治体（H30.4日建連調査）

地区	自治体
北海道	北海道
東北	青森県
関東	埼玉県
北陸	新潟県・富山県・石川県
中部	愛知県
関西	和歌山県・京都府・奈良県・神戸市
中国	広島県
四国	愛媛県
九州	九州7県、 福岡・北九州・熊本の各市

2. (4) 業務の効率化推進

①提出書類の削減・簡素化（情報共有システム（ASP）の運用ルール化）

- 情報共有システム（ASP）での書類管理は、事前協議により書類の提出方法（電子又は紙）を取り決め、そのうえで受注者側は労力を掛けて、書類の管理表やフォルダ構成、電子化の内容などを決定、その運用は現場毎でマチマチであり、ASPの効果的な活用がなされていない。
- 「土木工事書類作成マニュアル」や「特記仕様書」に基づき、提出すべき書類、詳細なフォルダ構成、書類様式の指定など、細部まで運用ルール化することにより、書類の作成・管理の標準化が図られ、現場業務の効率化への期待が大きい。

○ASPの運用ルール化（関東地整中部横断自動車道上野橋上部工事での取組み事例）

「土木工事書類作成マニュアル」や「特記仕様書」に基づき、作成書類の管理表、登録フォルダ、書類様式等を取り決め、情報共有システム（ASP）を効果的に活用

【提出書類の管理表（詳細のフォルダ構成、提出媒体）】

土木工事書類作成マニュアル 番号・書類名称		フォルダ名	様式	媒体		
				○ 電子	□ 紙	△ 納品他
工事着手前 工事書類						
27	工事測量結果 (設計図書との照合) (設計図書と一致)	書類-27 ○【提出】 工事測量結果 (設計図書との照合)		○		
28	施工体制台帳	書類-28 ○【提出】	様式-8	○		
29	施工体系図	施工体制台帳・体系図				
施工中 工事書類 施工管理						
30	工事打合せ簿(指示)	書類-30 ○【指示】 工事打合せ簿(指示)	様式-9	○		
31	工事打合せ簿(協議)	書類-31 ○【協議】 工事打合せ簿(協議)	様式-9	○		
32	工事打					
33	工事打					
特記仕様書 条 名						
第6章 土工						
34	74 発生土	特記-74-2 ○【指示】 補強土壁発生土の運搬先		○		
35	76 採取土	特記-76-2 ○【指示】 埋戻土の位置	---	○		
36	関係機 (許可)	特記-76-2 ○【指示】 埋戻土採取の位置	---	○		
37	近隣協	77 建設発生土の受入地	特記-77-1 ○【提出】 建設発生土搬出のお知らせ	○		別紙様式-8
第8章 コンクリート橋上部						
89	PC鋼材等	特記-89-1 ○【協議】 PC鋼材の構造変更	---	○		
		特記-89-2 ○【承諾】 PC定着具の構造	---	○		
91	架設工	特記-91-3 ○【協議】 柱頭部底型枠(埋設型枠)	---	○		
		特記-91-4 ○【協議】 タワークレーン基礎の構造	---	○		
		特記-91-5 ○【協議】 受電設備	---	○		

ASPの運用ルール化による効果（期待）

- 提出書類の管理の標準化
- 書類様式の標準化

業務の効率化に
効果大

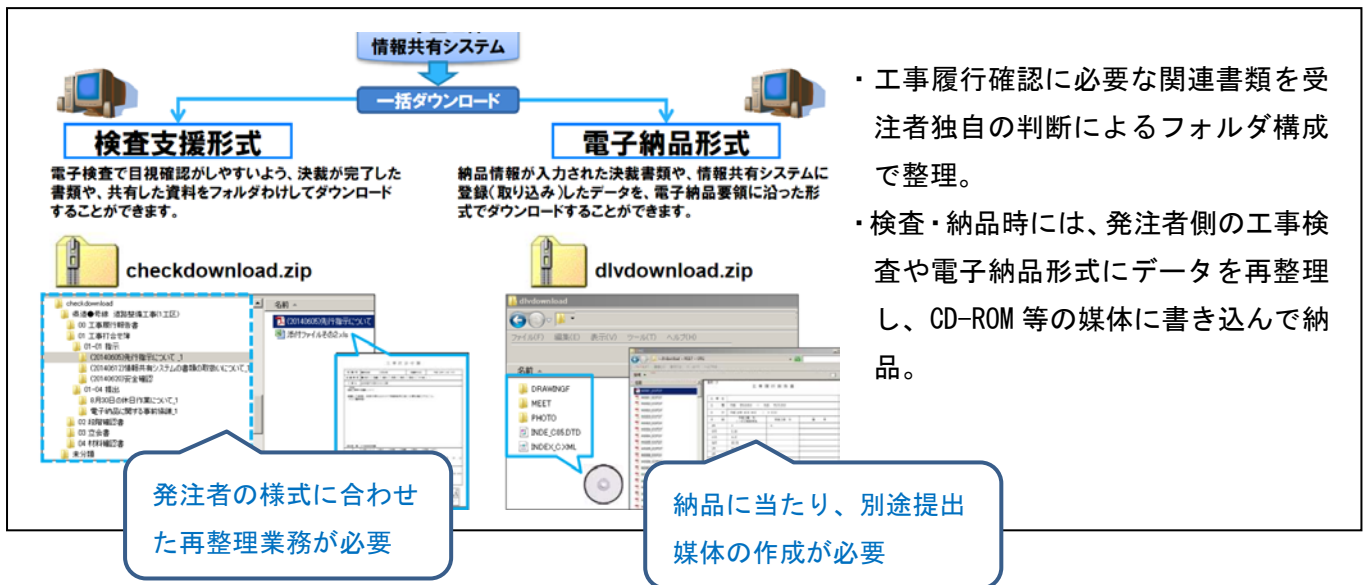
2. (4) 業務の効率化推進

① 提出書類の削減・簡素化

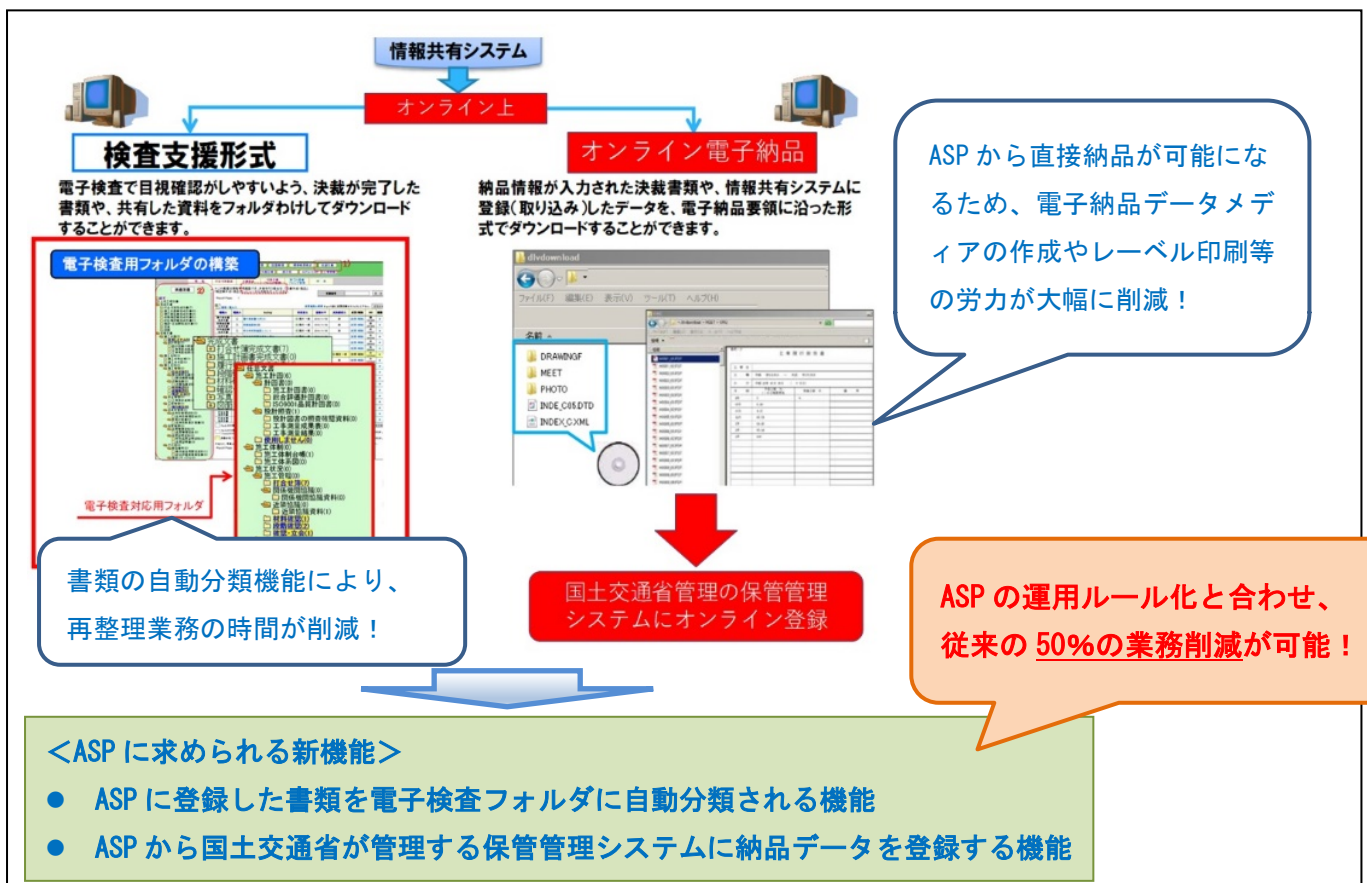
(情報共有システム (ASP) の活用による電子検査とオンライン電子納品)

- 情報共有システム (ASP) のフォルダ構成が電子検査に対応する体系となっていないため、紙と電子による書類の二重提出が課題となっている。
- 近畿地整では、ASP に検査項目と整合したフォルダを追加し、円滑な電子検査 (ペーパーレス化) を試行されており、この取組みを全国展開していただきたい。
- さらに ASP から直接、国土交通省が管理する保管管理システムに納品データを登録する仕組み (オンライン電子納品システム) を構築していくことが必要。

【従来】



【今回提案】



2. (4) 業務の効率化推進

② ICT等を活用した業務の効率化

(Webカメラ等による品質管理や写真管理の簡素化)

- 施工途中の各段階において、必要となる立ち合いについて、監督員がタイミングよく現場に臨場することが困難であり、施工者側での待ちが生じている事例が多い。また、立会時には作業を停止し、人員を確保して対応しており、その準備を含め、労力と時間を要している。
- 「Webカメラ等の通信機能」「写真や動画データによる画像確認」などを活用し、監督員等が臨場しなくても確認できるよう、品質管理基準や土木工事写真管理基準等、現行の基準類の見直しが必要。
- 国土交通省では12工事で試行を進めているが、対象工種の拡大を図るとともに、上位ランクへの試行の拡大を要望。

【従来】



従来は立ち会い検査時に監督官の臨場についてはスケジュール調整などに時間がかかり、また、複数監督している監督官との時間調整が難しいため、立ち会い作業が非効率となっている。一度立ち合いが延びるとその準備や段取りにかかる時間がムダになる。

【例】(一回の立ち会いにかかる時間)

事前準備+関係者移動時間+立ち会い説明+写真撮影で平均すると2~3時間かかる。

【今回提案】



インターネットを利用した画像・動画の電送は既に一般的な技術となっており、また、画像・動画の高精度化により、細部を鮮明に映すことが可能であるため、従来の様な立ち会い検査による状況に置き換えることが十分に可能である。

さらに、位置情報はGPSとキャリア電波網の中で特定が可能であるため、測位情報と画像・動画を組み合わせることで立ち会い検査の効率化時間短縮を図ることが可能である。

工種	施工段階	試験項目	現行		今回の提案		
			①現場検収	②写真保存	現場検収	写真・画像のデータ共有	リアルタイムで確認
セメント・コンクリート (転圧コンクリート・コンクリートダム・覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く)	施工	塩化物総量規制	●	●	—	●	
		単位水量測定	●	—	—	●	
		スランプ試験	●	●	—	●	
		コンクリートの圧縮強度試験	●	●	—	●	
		空気量測定	●	●	—	●	
		コンクリートの曲げ強度試験	●	●	—	●	
	施工後	ひび割れ調査 (5m以上の鉄筋コンクリート擁壁、内空断面積が25㎡以上の鉄筋コンクリートカルバート類、橋梁上・下部工及び高さが3m以上の堰・水門・橋門)	●	●	—		●?
		テストハンマーによる強度推定調査	●	●	—	●	

2. (4) 業務の効率化推進

② ICT等を活用した業務の効率化（配筋検査写真撮影業務の省力化）

- 現在、配筋検査写真については、配筋径毎に色つきカプラーをセットし、スケールを当てて計測を行っており、現場の大きな負担となっている。
- 写真撮影後に電子マーカ―や電子スケールを付加することで、従来検査と同じ判断が出来る技術が存在しているが、現行の「デジタル写真管理情報基準」では改ざんが見なされるため、新たな基準や運用方法の改善を検討する必要がある。
- 昨年、この課題解決の足掛かりとして、電子小黒板の運用が開始された。これを配筋検査写真にも適用拡大することで業務改善を図りたい。また、打設前の型枠寸法や出来形検測にも活用拡大が期待できる。

【従来】



<配筋検査準備作業>

- 1) 配筋径毎に目印（色つきカプラー）を設置
- 2) スケール配置（ピッチがわかるように配置する）
- 3) 黒板を設置
- 4) 豆図を手書き

【今回提案】



【最終提案】

- ・従来の品質確保を担保しながら、配筋写真から鉄筋径を自動認識し、電子マーカ―等の設定も不要になるため、配筋検査を行うための準備時間も短縮される。

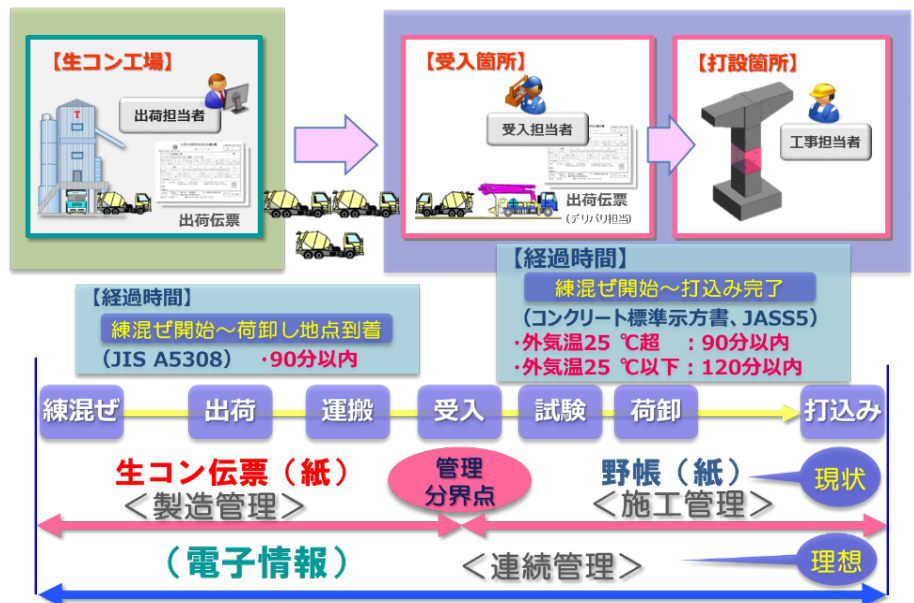
2. (4) 業務の効率化推進

② ICT等を活用した業務の効率化（生コン情報の電子化）

- 生コン情報の電子化により、工場から打設に至る出荷状況や打設状況の見える化により、新鮮な生コンの供給による品質向上、生コンロスの最少化や帳票作成業務の削減による生産性向上の効果が大きい。また発注者もリアルタイムで情報を確認でき、監督・検査業務の省力化にもつながることが期待される。
- 日建連では、全国生コンクリート工業組合連合会と連携し、試行を通じて、工場側、施工者側それぞれのシステムの問題、共有サーバーの運用管理などの課題の把握や、待機車数、戻りコン数量、残業時間などから効果を確認するなど、全面導入に向けた検証を行いたく、発注者におかれても、試行工事における効果を検証していただきたい。

1) コンクリート工事フロー

- ・ 生コンの「練混ぜ」から「打込み」までの流れを見ると、製造管理は生コン伝票、施工管理は野帳、いずれも「紙」で管理されている。
- ・ 生コンは打込みまでの時間経過が品質に大きく影響することから、電子情報により常時何処からも確認可能な「連続管理」が理想。



2) 生コン情報の電子化（提案）



2. (4) 業務の効率化推進

② ICT等を活用した業務の効率化

(監督・検査業務の合理化に向けた現行基準類の総点検)

- 現行の基準類が求める試験や検査・確認方法、あるいは基準値、頻度等については、ICT やIoT などの新技術の発達、普及が見られる以前に確立されたものもあり、今後はこれらの新技術を活用することにより、業務の簡素化・効率化を図ることが期待できる。
- 提案事例と同様な改善の可能性を顕在化させるため、現行の基準類の総点検を行い、監督・検査業務の合理化による施工現場の生産性向上と週休二日の確保に繋げる必要がある。
- 併せて、基準類改定の成果を浸透させるため、使用可能となる新技術の経費についても適切に各発注機関の積算基準へ反映させる必要がある。

<改善例（日建連案）>

基準名	現行の規定（工種、試験項目、試験方法、規格値、試験基準 等）	改善案	簡素化や効率化の効果
品質管理	工種：トンネル覆工コンクリート 試験項目：ひび割れ調査 試験方法：スケールによる計測 規格値：0.2mm	「トンネル覆工点検システム」等の <u>画像精度の向上により、人力での点検（目視）以上精度確保が可能</u> であることから、スケールによる計測を求めない。	従来の人材での点検（目視）と比較し、大幅な省力化が可能となる。
	工種：土工 試験項目：締固め管理 試験方法：RI 試験 規格値：管理対象の規格	振動ローラによる締固め密度管理を IoT 化することで得られる <u>リアルタイムの連続データを活用</u> する。これにより、現行の RI 試験の基準で定められている 1 日 1 層、管理面積 1500 m ² を求めない。	人力での検査のためにかかる時間と検査時の天候による影響がなくなり、施工とほぼ同時に取得できるデータで検査が可能となる。
	工種：生コンクリート 試験項目：圧縮強度 試験方法：試験室立ち会い 規格値：σ7 は 3 個、σ28 は 3 個	インターネットを利用し、 <u>試験室の画像や圧縮機のメモリ、供試体の画像・動画等を活用</u> することで、立ち会い検査を求めない。	従来は立ち会い検査のために、検査室まで受発注者が向向き、試験状況を確認しているが、関係者が一堂に会することなく、インターネット上で試験結果の確認を行うことで、検査にかかる時間を大幅に短縮することが可能となる。

※1. 上記の提案は、ICT や IoT を活用した品質管理基準の一事例である。

※2. 検査手法に ICT や IoT を積極的に活用するため、現行の品質管理手法と検査監督業務のすべてを総点検するとともに、インターネットあるいは電子データを通じた新しい検査監督業務への転換を提案するものである。

2. (4) 業務の効率化推進

③ ISOの活用による受発注者の負担軽減

- 国土交通省では、受注者の品質マネジメントシステム（ISO9001）の活用を通じた監督・検査業務の更なる充実を図ることとしている。ISOデータの活用により監督業務の一部を受注者の検査記録の確認に置き換え、工事の品質確保と事業実施の効率化が期待されている。
- ISO9001 活用モデル工事の試行に当たっては、既存のISOデータが有効に活用され、中間技術検査の免除など、結果として施工業者の負担軽減に繋がるよう、試行工事の実施状況をフォローしながら必要な改善を図っていただきたい。

≪国土交通省通達（H29.11）「ISO9001 活用モデル工事の試行について」（抜粋）≫

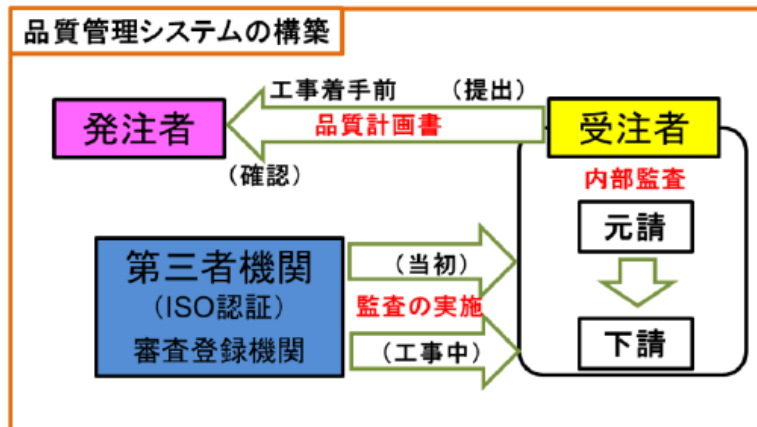
国官技第194号
平成29年11月15日

各地方整備局 企画部長 殿
北海道開発局 事業振興部長 殿
内閣府沖縄総合事務局 開発建設部長 殿

国土交通省大臣官房技術調査課長

ISO9001 活用モデル工事の試行について

公共工事の更なる品質向上と監督業務の効率化を図るものとして、企業におけるISO9001認証に基づく品質マネジメントシステムを活用したモデル工事の試行について、別紙「ISO9001 活用モデル工事の試行について」に基づき実施されたく通知する。



※不具合の確認等、必要に応じ発注者の立入検査を実施

【国土交通省資料より】

＜受注者側のメリット＞

- ① ISO9001（品質マネジメントシステム）の適用による自主検査で、臨場等発注者との日程調整が不要
- ② 第三者機関の監査により、中間技術検査の減免が可能

＜受注者の期待されるメリット＞

アンケート結果では、現場の条件確認以外については、受注者の責任によるISOマネジメントを適切に実行することにより、受発注者間で臨場における要員と費用をかける必要がなくなるため、時短に繋がることが想定される。

■アンケート結果：一般工事における1回当たり必要な要員及び時間 【】は事例数

	元請及び協力業者	
	人	時間
状況確認のための立会（地質変状状況化時の条件確認）【3件】	4.5	4.1
使用材料の適合確認（品質管理）【9件】	2.9	2.1
出来形確認（出来形管理）【17件】	2.9	2.3
コンクリート・盛土（品質管理）【4件】	1.4	1.4

3. 災害対応力の強化

1. 災害時における包括協定

- 地整の働きかけによって「災害時における包括協定」の締結が着々と進んでいる。
- 今後はこの包括協定の実効性を確保するため、①既存協定との関係②今回初めて締結する機関との関係③包括協定の対応円滑化に向けた取組み——など、相互に理解を深める必要がある。

1. 包括協定の締結状況

支部名	締結先	締結日（状況）
北海道		—
東北	【8 機関】 東北地整、東北地整管内 6 県、仙台市	2007（平成 19）/2/19
関東	【20 機関】 関東地整、関東地整管内 9 都県、5 政令市、 NEXCO 東日本、首都高速、水資源機構 NEXCO 中日本（東京支社、八王子支社）	2018（平成 30）/3/28
北陸		既存協定で対応
中部	【9 機関】 中部地整、中部地整管内 5 県、3 政令市	2014（平成 26）/12/15
関西	【18 機関】 近畿地整、近畿地整管内 7 府県、4 政令市、水資源機構、 NEXCO 中日本、NEXCO 西日本、本四高速、阪神高速	2017（平成 29）/2/20
中国	【8 機関】 中国地整、中国地整管内 5 県、2 政令市	2016（平成 28）/3/29
四国		既存協定で対応
九州		既存協定で対応

※ 北陸、四国、九州の各地整においては、締結済の地整と日建連支部との協定において、地方公共団体から災害対応要請があれば地整を窓口に対応することとなっているため、既存協定で対応。

※ 北海道開発局については、包括協定に関する具体的な動きを確認していない。

2. 包括協定の実効性を確保するために

包括協定の実効性を確保するためには、締結先である各機関との連携強化が不可欠であり、以下の諸点に関して理解を深めていくことが重要である。

- 1) 既存の災害協定との関係（災害規模に応じた対応の優先順位など）
- 2) 包括協定を初めて締結した機関との関係（被災範囲は県内に止まるが日建連会員企業に対応を依頼したい場合、県内業者との棲み分けなど）
- 3) 包括協定に基づく対応の円滑化に向けた取組み（報告や要請に係る様式の統一、情報伝達訓練などを通じた確認など）

3. 災害対応力の強化

2. 災害に備えた新しい入札契約制度の検討

- 国土交通省が平成 29 年 7 月に策定した「災害復旧における入札契約方式の適用ガイドライン」については、過去の災害事例から以下の点を踏まえて、入札契約の手続き等を進めていただきたい。

ガイドライン ページ数	項目	改善方策・提案
3	1-2 入札契約方式の 選定の基本的な考え方	被災地において施工中の一般工事について、緊急性のないものは一時中止とし、災害復旧工事に対応できるようにする。
4	1-2-1 随意契約	<p>地元企業も被災者である場合が少なくなく、すぐに動けない場合もあるため、地元企業優先発注のみに縛られるのではなく、近隣で施工中の県外企業にも発注できるようにしておいたほうがよい。</p> <p>透明性確保の一つとして、事後精算に関するマニュアルも整備しておくべきである。</p> <p>契約書は早期に締結していただきたい。</p> <p>受注後、工事が中断した場合は一時中止命令や、適切な経費の手当てをしてほしい。地方公共団体へ国から指導をしてほしい。</p> <p>被災地の地方公共団体が災害協定に基づく支援を要請しても、やりやすい地域を優先され、余震の続く危険な地域は後回しにされていた事例も見受けられた。災害協定のみで拘束されるのも問題であり、すぐに対応できる企業にも発注できるようにしておくべきである。</p>
5	1-2-3 通常の方式	迅速な対応のため、総合評価は実績や施工体制のみとし、技術提案は求めなくてもよいのではないかと。
6	1-3-1 不調・不落対策	<p>緊急性があるため詳細な設計を待って着工するわけにはいかない場合も多く、工事内容や工期延長に伴う経費等、変更に対する柔軟な対応が必要である。</p> <p>設計変更額が膨らみ、等級別の上限額を超えた場合、変更が認められないケースがあった。</p> <p>国の複数の機関、県、市町村の膨大な災害復旧工事が短期間に同時に発注され、技術者不足や資機材の高騰をまねく。工事内容の優先度の判断や発注機関の間で発注スケジュールの協議が必要である。</p>
7	1-3-2 一括審査	一次審査の評価項目のうち「地域精通度」が最も大きなウェイトを占めていたため、限られた数の地元企業とJVを組めたJVしか一次審査を通過できないようになっていた。
8	1-3-3 担い手の確保	<p>地元のみで連合体を形成し、県外とはどこの地元企業も組まない事例がよく見受けられる。</p> <p>市町村内に主たる営業所を有する企業だけでなく、県内に営業所を有する企業も地元精通度では遜色ないと思われる。</p>
11	1-3-5 事業促進PPP等	事業促進PPPは有効であるが、多大な人的資源が必要となるため、それに見合ったインセンティブが必要である。
12	1-3-5 技術提案・交渉方式	早期の復旧のためには設計施工一括やECI方式の活用が必要である。
13	2 地方公共団体との 連携等	地方公共団体発注工事でも国が柔軟に代行発注できるようにするべきである。

4. 広報の強化

1. 発注者と連携した現場見学会の開催

- 平成14年度より「100万人の市民現場見学会」と称して見学会を開催。平成29年12月には、通算300万人を達成した。今後、500万人達成に向け、引き続き発注者と連携し、建設業に対する国民の理解促進に努めていくので協力いただきたい。

平成29年度 発注者と連携した現場見学会実施結果

支部	現場名	発注者／受注者	実施日	見学者
北海道	北海道新幹線 渡島トンネル(天狗)工事	(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構／鉄建・アイサワ・西江・北土JV	10月19日	参加者:函館工業高校 参加人数:50名
東北	仙台医療センター建替等整備工事	(独)国立病院機構仙台医療センター／熊谷組・加賀田組JV	1月29日	参加者:東北大学 建築専攻3年生 参加人数:55名
関東	相鉄・東急直通線新横浜地下鉄交差部土木工事	横浜市交通局／鹿島・鉄建・不動テトラ・NB建設JV	3月1日	参加者:横浜国立大学 参加人数:19名
関東	大師線連続立体交差事業第三工区土木工事	川崎市／鹿島・西松・大豊JV		
北陸	市野新田ダム建設工事	北陸農政局／㈱フジタ	9月15日	参加者:長岡技術科学大学 修士1年生 参加人数:11名
北陸	エコパークいずもざき第3期最終処分場建設工事	新潟県環境保全事業団／大成・福田・中越特定JV		
北陸	次期廃棄物埋立場埋立地整備工事	金沢市／前田建設工業㈱	9月29日	参加者:金沢大学 理工域環境デザイン学類2年生 参加人数:5名
北陸	手取川橋梁工事	(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構大阪支社／清水・川田・豊蔵・表JV		
中部	新丸山ダム転流工事	国土交通省中部地方整備局／前田建設工業㈱	11月8日	参加者:岐阜大学 工学部 参加人数:64名
中部	新名神高速道路 (午前:菰野工事、午後:水沢北工事)	中日本高速道路㈱名古屋支社／午前:フジタ、午後:大林組	11月29日	参加者:名古屋大学 工学部 参加人数:36名
中部	豊田岡崎地区東工区整地工事その1、2、3	愛知県企業庁／清水・名工・他JV	12月8日	参加者:中部大学 工学部 参加人数:57名
関西	阪神高速大和川線 常盤工区	阪神高速道路㈱／鹿島・飛鳥JV	10月11日	参加者:摂南大学 理工学部環境工学科 参加人数:13名
中国	平瀬ダム建設工事	山口県／清水建設・五洋建設・井森工業・ナルキ特定建設工事企業体	11月17日	参加者:広島工業大学 環境土木工学科2年生 参加人数:89名
四国	平成29-30年度 鹿野川ダムトンネル洪水吐新設(その3)工事	国土交通省四国地方整備局／清水建設㈱	11月29日	参加者:大洲農業高等学校 生産科学科1年生、愛媛大学 大学院理工学研究科1年生、愛媛大学 工学部4回生・3回生 参加人数:78名
九州	宮崎218号 平底トンネル新設工事	国土交通省九州地方整備局／前田建設工業㈱	12月7日	参加者:延岡工業高等学校 参加人数:40名

平成 29 年度アンケート調査概要

① 「円滑な施工の確保に関する調査」(P. 2、P. 20、P. 21、P. 22、P. 33-34、P. 35-36、P. 39)

実施時期：平成 29 年 11 月

調査対象：日建連 公共積算委員会構成会社 39 社

有効回答：1,284 件

② 「週休二日試行工事に関する調査」(P. 2、P. 13-15、P. 22、P. 25)

実施時期：平成 30 年 3 月

調査対象：日建連 会員会社 国交省週休二日試行工事受注会社

有効回答：23 件

③ 「技能者の雇用と給与の実態に関する調査」(P. 3、P. 10-11、P. 19)

実施時期：平成 29 年 11 月

調査対象：日建連 公共積算委員会及び工事管理部会構成会社 41 社

有効回答：元請 350 件、協力会社（技能労働者の雇用主）411 件

④ 「週休二日手当の記載に関する調査」(P. 12)

実施時期：平成 30 年 1 月

調査対象：日建連 公共契約委員会及び公共積算委員会構成会社 50 社

有効回答：483 件

⑤ 「土木技術者の人数・年齢構成に関する調査」(P. 28)

実施時期：平成 30 年 2 月

調査対象：日建連 公共工事委員会構成会社 43 社

有効回答：43 社

⑥ 「ISO9001 活用工事における実態調査（業務量の把握）」(P. 63)

実施時期：平成 29 年 9 月

調査対象：日建連 工事管理部会構成会社 14 社及び WG 構成会社 1 社

有効回答：22 件

(平成 30 年 5 月 18 日 印刷)

