

# 営繕工事の生産性向上等の取組

---

令和元年度  
工事の生産性向上等説明会  
(前期)

北陸地方整備局営繕部

- 1. 営繕工事における働き方改革の取組**
- 2. 建築BIM推進会議の設置について**
- 3. 営繕工事における積算関係の取組**
- 4. その他**

# 1. 営繕工事における働き方改革の取組

- ① 適正な工期設定
- ② 週休2日の推進
- ③ ICTの積極的な活用等
- ④ 書類の簡素化
- ⑤ 関係者間調整の円滑化

# 1. 営繕工事における働き方改革の取組み

建設業の働き方改革における今後の取組の方向性を受け、営繕工事における働き方改革の取組をパッケージ化

## 建設業における取組

建設工事における適正な工期設定等のためのガイドライン（第1次改訂）

適正な工期設定・  
施工時期等の平準化

必要経費への  
しわ寄せ防止の徹底

生産性向上

下請契約における  
取組

適正な工期設定等  
に向けた発注者支援の  
活用

## 営繕工事における取組

（凡例：既往・継続の取組—青字 2019年度からの取組—赤字）

- ① 適正な工期設定
  - ・「公共建築工事における工期設定の基本的考え方」、「建築工事適正工期算定プログラム(日建連)」を踏まえた適切な工期設定。必要な工期延期
  - ・各工程の施工期間の確保（監督職員が実施工程表で確認。なお、概成工期を発注時に設定）
- ② 週休2日の推進
  - ・公共建築工事標準仕様書等において原則週休2日を適用
  - ・週休2日促進工事（労務費の補正・モニタリング等）を実施、**モニタリング結果に応じ必要な改善**
- 施工時期等の平準化
  - ・債務負担行為（適正な工期確保、完成時期の分散化にも寄与）や**余裕期間制度の活用(原則化)**
- 予定価格の適正な設定
  - ・営繕積算方式において法定福利費・安全衛生経費を適切に計上
- ③ ICTの積極的な活用等
  - ・**施工BIMの試行(改修工事に拡大)**、**BIMを用いた基本設計(試行)**
  - ・**情報共有システムの活用(必要な機能要件を明確化、全国で本格活用)**
  - ・**電子小黒板の活用(原則全ての営繕工事で本格活用)**
  - ・**発注・完成時の評価による施工合理化技術の導入促進(発注時の評価を改修S型に拡大、発注・完成時の評価・加対象の例示技術を追加)**
  - ・ICT建築土工の試行・BIMガイドラインの改定・**生産性向上に配慮し改定した仕様書の適用**
  - ・**生産性向上技術の導入に関する調査検討(2019年度内に手引きを作成)**
- ④ 書類の簡素化
  - ・書類の簡素化（運用の徹底）、**省略・集約可能な書類等の明確化(運用の徹底)**
  - ・国の統一基準として工事の標準書式を制定
- ⑤ 関係者間調整の円滑化（建築固有の対応）
  - ・設計者から施工者等への遅滞ない設計意図伝達（報告等の期限を遵守する旨を規定）
  - ・関連する工事間での納まり等の調整を効率化（施工図作成ガイドラインやBIMの活用）
  - ・関係者間の情報共有や検討を迅速化（会議の早期開催、ASP等の活用）

公共建築工事、民間建築工事の受発注者への普及促進

# ①適正な工期設定 ～公共建築工事における工期設定の基本的考え方～

「公共建築工事における工期設定の基本的考え方」(注)は適正な工期を確保するための方策や留意事項等を明記したもの  
(注)それぞれの現場や発注者の状況等を踏まえ参考とするもの  
(赤字は主な変更点)

国土交通省官庁営繕部取りまとめから中央官庁営繕担当課長連絡調整会議及び全国営繕主管課長会議取りまとめに変更

## ○ 基本方針

工事の規模、地域の実情、工事内容、施工条件等を踏まえ適切に工期を設定

適正な工期設定が、担い手確保のため必要であることを追記

## ○ 調査及び設計段階

(1) 次の期間の十分な想定

① 現地調査及び関係者との協議・調整に要する期間

② 設計、入札契約手続及び施工の期間

労務・資機材調達等の準備期間、施工終了後の自主検査等の後片付け期間を追記

③ 近隣等関係者への説明・調整に要する期間

(2) 敷地・施設現況等の事前調査の十分な実施

(3) 図面審査の確実な実施、要求性能と施工中の確認事項の設計図書への明示

## ○ 工事発注準備段階

(1) 適切な工期の入札条件への設定

(2) 債務負担行為の積極的活用等、工事施工時期の平準化

(3) 技術者を過剰に拘束しない工期設定

## ○ 入札契約段階

(1) 明確な質問回答と施工条件の明示

(2) 工期短縮に関する技術提案の原則禁止

## ○ 施工段階

(1) 迅速な承諾行為とワンデーレスポンスの実施

遅滞ない設計意図伝達が必要であることを追記

(2) 工事の進捗状況の的確な把握

(3) 関係工事間の調整の適切な実施

全体工期のしわ寄せがないよう設備工事など後工程の適正な施工期間を確保することを追記

## ○ その他留意事項

(1) 多雨など自然的要因及び労働事情など社会的要因を考慮

(2) 週休2日の確保や不稼働日等を考慮

(3) 受電時期及び設備の総合試運転期間等の考慮

○ 適正な工期設定を自ら適切に行うことが困難な場合、外部機関等の仕組みを活用することを追記

## ○ 工期の変更

設計図書の施工条件と現場の状態が一致しない場合等において適切な設計変更等を実施

# ①適正な工期設定 ～営繕工事における各工程の適正な施工期間の確保～

後工程(内装工事、設備工事、舗装工事等)にしわ寄せを生じさせないよう配慮するなど、  
各工程の適正な施工期間を確保する。

## 1 概成工期の設定 (工事発注準備段階)

- 新築を対象として、総合試運転調整の期間を確保するため、概成工期※1を設定し、現場説明書等に特記
- 「建築工事適正工期算定プログラム」※2を参考として設定

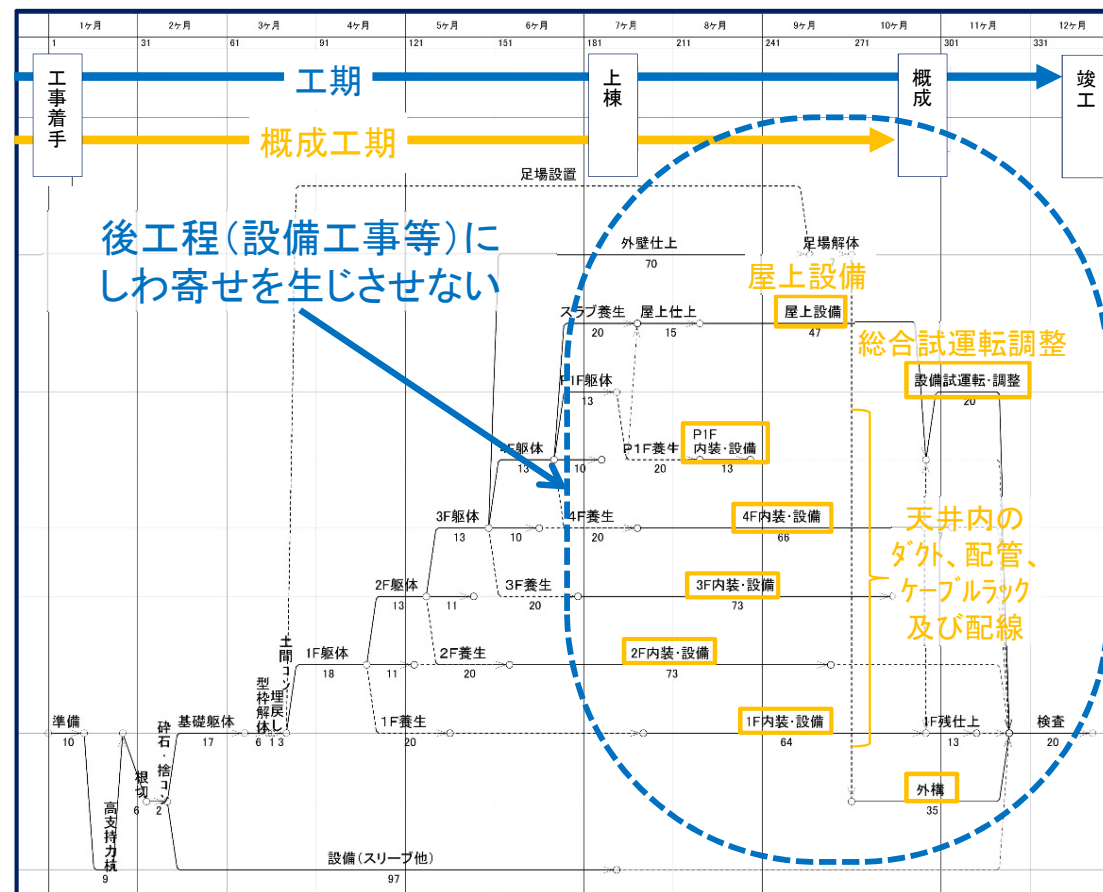
## 2 実施工程表の確認 (工事施工段階)

○ 監督職員は、実施工程表の承諾に際し、以下の内容を確認

- ① 概成工期が明記されていること※3
- ② 監督する工事の各工程の施工期間が適正に確保されていること
- ③ 別契約の関連工事の施工期間が適正に反映されていること
- ④ 特に、建築工事においては、全体の工程に影響する可能性の高い、次に示す設備工事の施工期間が適正に確保されていること
  - ア) 天井内のダクト、配管、ケーブルラック及び配線
  - イ) 屋上設備
  - ウ) 総合試運転調整

○ 監督職員は、実施工程表が変更された場合の承諾に際しても、必要に応じて、上記の内容を確認

## ■ 建築工事の工程の例(事務所、RC-4、3,000㎡)



※1 建築物等の使用を想定して総合試運転調整を行ううえで、関連工事を含めた各工事が支障のない状態にまで完了しているべき期限。  
 ※2 (一社)日本建設業連合会作成の最新版。  
 ※3 概成工期が設定された工事の場合。

# ②週休2日の推進 ～国土交通省営繕工事における週休2日工事～

- ・ 政府の働き方改革実行計画(平成29年3月)等に建設業においては週休2日の推進等の休日確保などに取組むことが位置づけ
- ・ 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、平成30年4月1日以降に入札手続きを開始する週休2日工事において労務費等の補正を導入

- 週休2日工事は、4週8休以上の現場閉所
- 対象期間は工事着手日から工事完成日までの期間(年末年始や工場製作期間などを除く)
- 発注者が週休2日の取組を指定する発注者指定方式と受注者が発注者へ週休2日に取組む旨を協議して取組む受注者希望方式のいずれかで実施
- 現場閉所の状況に応じた補正係数により労務費(予定価格のもととなる工事費の積算に用いる複合単価、市場単価及び物価資料の掲載価格(材工単価)の労務費)を補正※

共通仮設費及び現場管理費は工期に応じて算出

※ 発注者指定方式は当初予定価格で①の補正係数により労務費を補正、①の現場閉所率(対象期間内の現場閉所日数の割合)が未達の場合は減額変更。受注者希望方式は当初予定価格では労務費補正は行わず、現場閉所率達成状況により①～③の補正係数により増額変更

現場閉所の状況	補正係数
①4週8休以上(現場閉所率28.5%(8日/28日)以上の場合	1.05
②4週7休以上4週8休未満(現場閉所率25%(7日/28日)以上28.5%未満)	1.03
③4週6休以上4週7休未満(現場閉所率21.4%(6日/28日)以上25%未満)	1.01

- 工事成績については、「休日・代休の確保」を標準の評価項目として設定、従来と同様に休日・代休が確保された場合に評価
- 現場閉所状況の確認については、受発注者双方の事務負担が増大しないよう、既存書類を活用
- 週休2日工事については、モニタリングを実施

# ②週休2日の推進 ～営繕工事における働き方改革の「見える化」の取り組み～

中部地方整備局

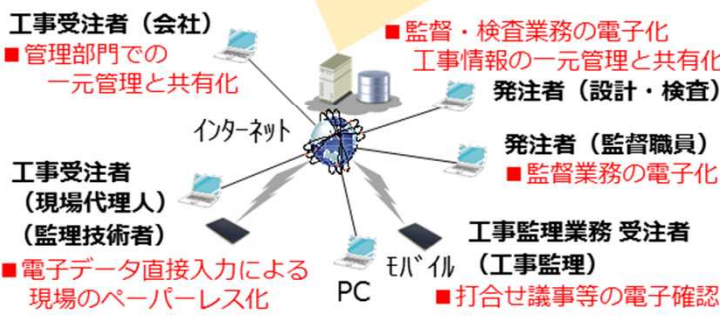
## 働き方改革に取り組む建築現場 ～静岡県警察学校炊食浴棟建設工事～

- 取組メニュー
- 現場マネジメントの工夫
- 施工合理化技術
- 週休2日モニタリング
- 工期算定プログラム
- 3D-CAD

### 【取組の現状】

#### 現場マネジメントの工夫

- ASP（情報共有システム）の活用
  - 工事中に発注者と受注者の間で交わす施工計画書や施工図等をインターネット上で共有することで、工事帳票の処理や意思決定の迅速化など、作業の効率化を確認
  - ・スケジュール、工事打合せ書類の共有・確認
  - ・履行報告（工事進捗状況）等の共有・確認
  - ・施工報告（品質・出来型）による品質確認



#### 施工合理化技術

- デジタル工事写真の黒板情報電子化
  - 撮影時に黒板情報が入力されることで、撮影の省力化のほか、写真整理の効率化、工事写真の改ざん防止等の効果を確認



- フラットデッキ
  - スラブ下型枠にフラットデッキを使用し支保工を削減することで、下層階の作業工程の短縮を実現



#### 週休2日モニタリング

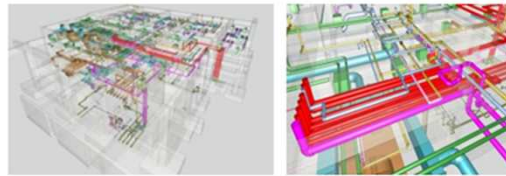
- 工事現場の「土日閉所」を試行すると共に、モニタリングにより週休2日の課題を抽出し、その改善方を検討

#### 工期算定プログラム

- 概成工期や各工程のベンチマークの設定など、週休2日の実施に係る検討に活用

#### 3D-CAD

- 3D-CADを用いた設備の干渉チェック
  - 建物を3次元モデル化し、天井内や設備シャフト内における設備配管等の干渉を事前にチェックすることで、手戻りが少ない効率的な施工を実現



### 【関係者の声】

#### 受注者（名工建設、小林電気工業、三建設備工業）

##### 現場マネジメントの工夫

ASPにより関係者が施工計画書等を電子上で共有でき、現場で生じた課題を早期に解決できている。決裁期間が短縮でき、費用面でも効果的と思われる。

##### 施工合理化技術

##### 週休2日モニタリング

発注者から週休2日の徹底が促されたことで、下請業者を含めた現場の意識も高まった。施工合理化技術を積極的に取り入れることで作業の効率化を図ることができ、下請業者にも好評である。

#### 発注者（中部地方整備局）

##### 現場マネジメントの工夫

ASPにより設計担当者・監督職員及び監理業務受注者が迅速な情報共有を行うことができ、ワンデーレスポンス※1の実施にも寄与している。

※1：受注者からの質問等に対し、発注者が基本的に「その日のうち」に回答すること。

##### 週休2日モニタリング

受注者が休暇を確保できるよう早めの現場調整を行う意識が高まった。事前の調整もあって、施設管理者からも好意的に受け取られている。

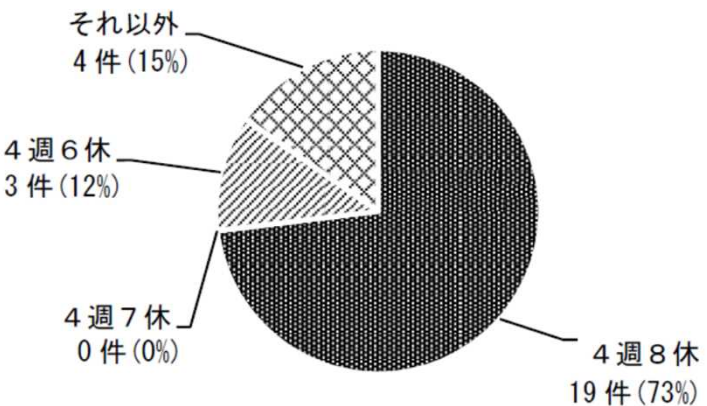


# ②週休2日の推進 ~モニタリングによる週休2日確保の阻害要因の把握と対応策の検討~

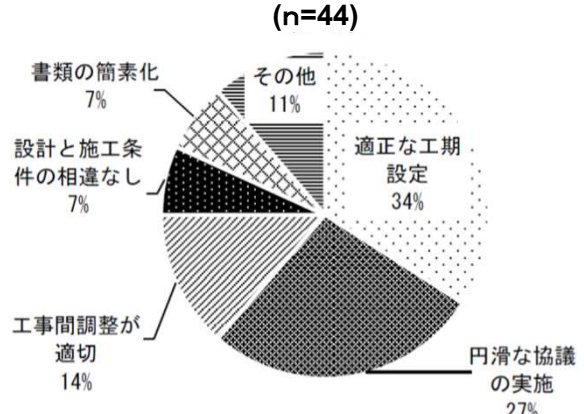
## 平成29・30年度週休2日モニタリング対象の営繕工事のアンケート結果を公表 (令和元年5月24日)

国土交通省は、29年度から週休2日に取り組む営繕工事のモニタリングを実施  
約7割の工事で週休2日を達成。適正な工期の設定や情報共有システムを活用した工事関係者の十分な連携等が重要

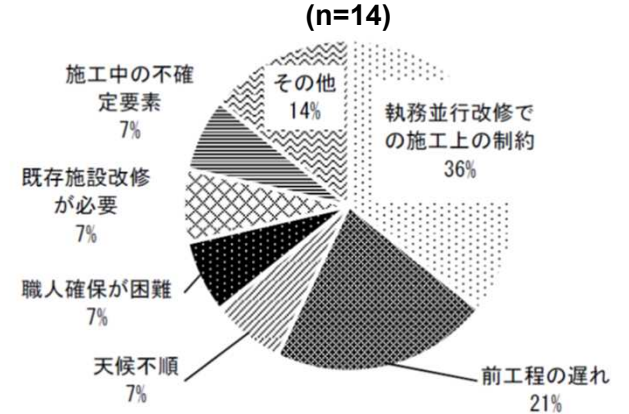
4週8休等達成状況



週休2日を達成できた要因



週休2日を達成できなかった要因



### 週休2日の達成状況

- ・26件の工事のうち、19件(73%)が週休2日を達成
- ・週休2日を達成した19件の工事種別はすべて改修等
- ・週休2日が達成できなかった7件のうち、3件は4週6休を達成。残り4件のうち3件については工期の8割以上で週休2日が取得

### 週休2日を達成できた要因(具体例)

- ・無理のない人員計画で進める工期設定だった
- ・余裕期間内に各協力業者との打合せが行えた
- ・質疑事項に対する監督員の回答が早く円滑に工事を進めることができた
- ・ASPを活用することで、発注者や監理事務所との協議が迅速にできた
- ・入居官署の協力が得られ、円滑に進んだ

### 週休2日を達成できなかった要因(具体例)

- ・執務並行改修で休館日にしか作業できなかった
- ・入居官署からそれぞれ施工日の要望があった
- ・駐車場確保のため切替作業が何度も発生した
- ・ライフラインの停止を伴う作業で休日施工した
- ・一部の工程が遅れ、職人の確保が困難となった
- ・外構施工時期が冬季となり、天候不順で仕上げ時期に余裕がなかった

**アンケート結果を踏まえ**

- 引き続き適正な工期の設定
- 情報共有システムを活用した工事関係者の十分な連携
- 週休2日の確保に対する施設利用者の十分な理解と協力 等

営繕工事における週休2日の確保を推進

# ③ ICTの積極的な活用等 ~官庁営繕におけるICT等の導入による生産性向上~

## ① 「施工合理化技術」を反映した設計

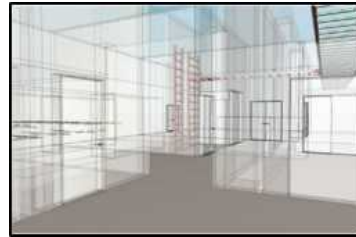
- ・プレキャスト等の採用により **現場作業の生産性を向上**

プレキャストの例



## ② 建築生産に携わる多様な関係者間の遅滞ない合意形成

- ・ASP※1等の活用による **情報の一元管理**
- ・BIM※2等の活用による **遅滞ない合意形成**



※1 Application Service Provider の略  
 ※2 Building Information Modelingの略

## ③ 「施工合理化技術」の導入及び工程管理の改善

- ・「現場作業」から「**ユニット化**」へ
- ・「人の作業」から「**自動化施工**」へ

鉄筋先組工法



溶接ロボット



- ・工期算定プログラム等※の活用
- ・週休2日工事のモニタリングの実施

※ 例：建築工事適正工期算定プログラムVer2 (日建連)

## ④ 工事関係書類の簡素化

- ・電子小黒板等のICTを活用し、**工事関係書類の作成手間を削減**



出典：施工者のための電子小黒板導入ガイド (日建連)

生産性向上

設計

施工計画

施工

監督検査

施設管理者・発注者・設計者・施工者等（建築・電気・機械等）と関係者が多岐にわたる

従来方法

設計

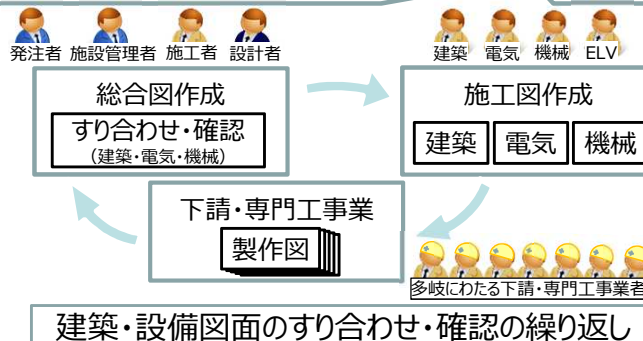
施工計画

施工

監督検査



標準的な工法 (コンクリート打設)



標準的な工法 (鉄筋結束)

【工程管理】  
 前工程の遅れが後工程となる工種の工期にしわ寄せし、突貫工期や土日作業の原因となることがある



手作業による写真整理

# ③ICTの積極的な活用等 ～営繕工事における施工合理化技術の活用方針～

- ・平成29年12月、「新しい経済政策パッケージ」において、平成30年度から建設現場の生産性向上を図るi-Constructionを建築分野にも拡大する方針が閣議決定
- ・平成30年度に発注する新営工事において発注者指定で施工合理化技術の活用(試行)を開始
- ・総合評価落札方式で施工合理化技術を評価項目とする取組を導入
- ・施工合理化技術を提案し効果が確認された場合は、工事完了後の請負工事成績評定にて評価する旨を入札説明書等に明記

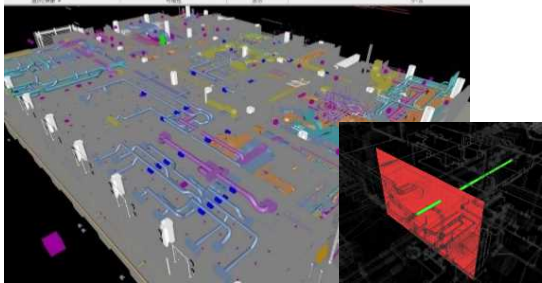
## 「営繕工事における施工合理化技術の活用方針」の概要

### (1) 発注者指定で施工合理化技術※1の活用(試行)を開始

実施内容:発注者指定で①施工BIM、②情報共有システム、③ICT建築土工、④電子小黒板の活用(試行)を実施、省人化効果等を検証。

対象工事:平成30年度に発注する新営工事(官庁営繕費)であってS型※2で試行【①, ③, ④】

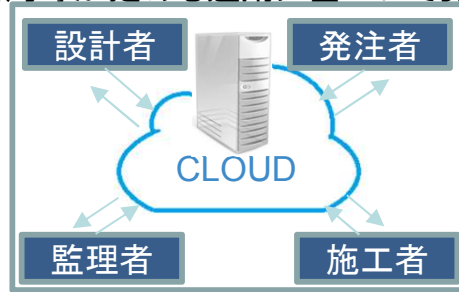
新営工事において、整備局等が定める運用に基づいて発注者指定で活用【②】



①施工BIM

試行

多様な関係者間の遅滞ない合意形成



②情報共有システム

活用

情報の一元管理



③ICT建築土工

試行

3次元MC・MG建機による施工



④電子小黒板

試行

工事書類の作成手間を軽減

### (2) 総合評価落札方式で施工合理化技術を評価項目とする取組を導入

実施内容:S型における技術提案の評価項目において施工合理化技術に関する提案を求め評価

対象技術:施工合理化技術(上記(1)の発注者指定の試行対象技術を除く)

対象工事:新営工事(建築・電気・機械)であってS型によるもの

入口評価

例:プレハブ化・ユニット化



例:ロボット活用



### (3) 施工合理化技術について請負工事成績評定にて評価する旨を入札説明書等に明記

実施内容:施工合理化技術が提案され効果が確認されたものについては、請負工事成績評定にて評価する旨を入札説明書等に明記し、受注者に技術提案を促します。

対象技術:施工合理化技術(上記(1)の発注者指定の試行対象技術を除く)

対象工事:新営工事(建築・電気・機械)すべて

出口評価

※1 施工合理化技術:プレハブ化、ユニット化、自動化施工(ICT施工、ロボット活用等)、BIM、ASP等を活用したもので施工の合理化に資するもの。

※2 S型:入札契約方式が技術提案評価型S型を指す。

(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技術提案と価格との総合評価を行う方式)

# ③ICTの積極的な活用等 ～BIMガイドライン改定等のポイント～

- ◆平成26年3月 官庁営繕事業におけるBIMモデルの作成及び利用に関するガイドライン（BIMガイドライン）の策定
  - ・従前のBIMガイドラインは、技術提案等の受注者自らの判断でBIMを利用する場合を念頭に置いたもの。



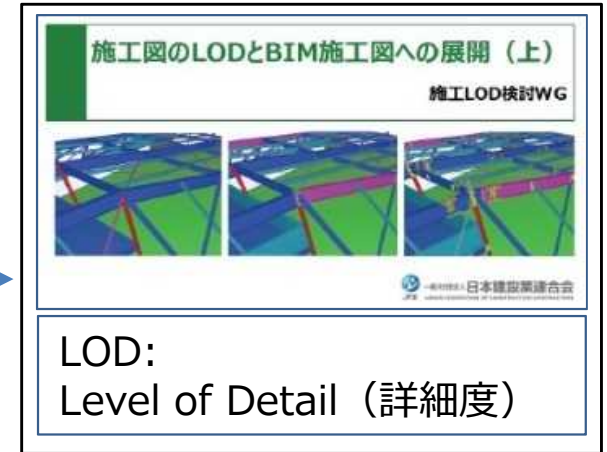
## ◆平成30年8月 BIMガイドラインの改定

### (1) 発注者指定等によるBIM利用への対応

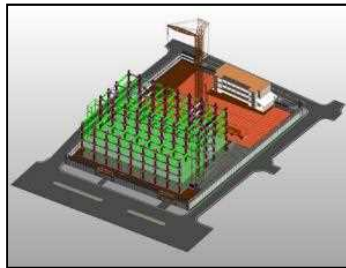
- ・平成30年度の発注者指定によるBIM利用の試行への対応、今後の発注者指定によるBIM利用の可能性を踏まえ、BIMガイドラインの適用範囲を改めて整理。

### (2) 施工段階におけるBIMの活用方法についての充実

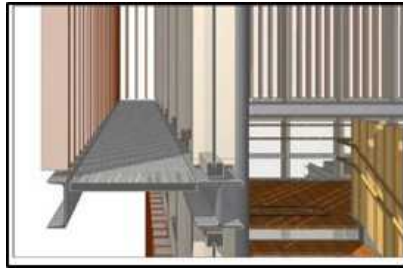
- ・技術的な検討における「LOD（詳細度）」に関する参考資料の紹介を追加
- ・技術的な検討に「仮設BIM」「デジタルモックアップ」「吹出・照明類の位置調整」を追加。



日建連 施工図LODを参照



仮設BIM



デジタルモックアップ



吹出・照明類の位置調整

## ◆平成30年8月 BIM成果品策定の手引き(案)の作成

### (1) 「BIM適用事業における成果品作成の手引き(案)」の作成

- ・BIMモデルを発注者に提出する場合への対応のため、BIM電子成果品の作成方法及び確認方法を定めるものとして、あらたに作成。

### (2) 着手時におけるBIMモデルの受発注者間協議

- ・設計業務又は工事の着手時に、発注者からの指定又は受注者からの技術提案等に従い、BIMモデル作成及び利用の目的、作成・更新の範囲、詳細度、ファイル形式等を受発注者間で協議し、成果品として作成するBIMモデル等を決定。
- 受発注者間の認識違い、手戻り等を防止し、着手時協議の実施を明記。

表：BIM電子成果品フォルダ構成の例

フォルダ	内容
DOCUMENT (BIM関連資料)	・ BIMモデル作成に関する着手時の協議資料等
BIM_MDL (BIMモデル)	・ 設計及び工事対象建築物のBIMモデル ・ 外部参照する属性情報等
INT_MDL (統合モデル)	・ BIM_MDL (BIMモデル)の意匠、構造、設備等の各BIMモデルを統合したBIMモデル
MDL_IMG (動画等)	・ スライド、動画等のファイル

# ③ICTの積極的な活用等 ～施工BIM試行工事概要(平成30年度実施)～

- ・平成30年度に工事発注する官庁営繕費の全ての新築工事で施工BIMを発注者指定で**試行的導入**。
- ・その他の全案件についても、受注者の提案に基づき施工BIMの活用が可能。（他省庁からの支出委任案件や改修工事を含む）

## 発注者指定で施工BIMの試行を実施

実施内容：発注者指定で施工BIMの試行を実施、省人化効果等を検証。

対象工事：平成30年度に発注する新営工事（官庁営繕費）であってS型※2で試行

※2 S型：入札契約方式が技術提案評価型S型を指す。

（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技術提案と価格との総合評価を行う方式）



栃木地方合同庁舎(H30.9着工～)



海上保安大学校国際交流センター (H30.9着工～)

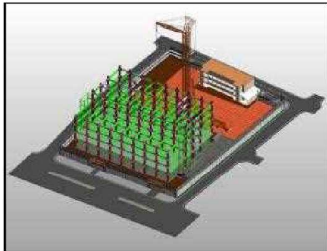


高山地方合同庁舎(H31.3着工～)

## 施工BIMの試行項目

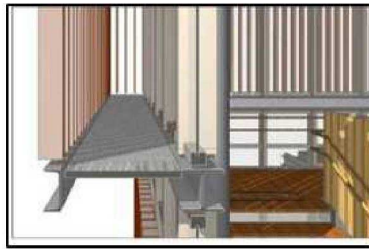
以下のような活用事例について施工BIMを試行的に導入し、多様な関係者間の遅滞ない合意形成を行い、その**省人化効果等を検証**。

### 仮設BIM



例：足場計画及び揚重計画

### デジタルモックアップ



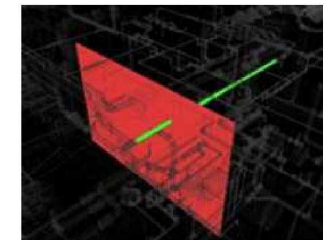
例：木製ルーバーとキャットウォーク納まり検討

### 吹出・照明類の位置調整



例：電気・空調・防災設備の位置を検討※3

### 干渉チェック



例：配管と壁の干渉部分の可視化

※3図の出典：（一社）日本建設業連合会「施工BIMのスタイル事例集2016」

### ③ICTの積極的な活用等 ～官庁営繕事業におけるBIMの活用状況～

#### ◆ 官庁営繕事業においてB I Mを3件試行（平成22年3月記者発表）

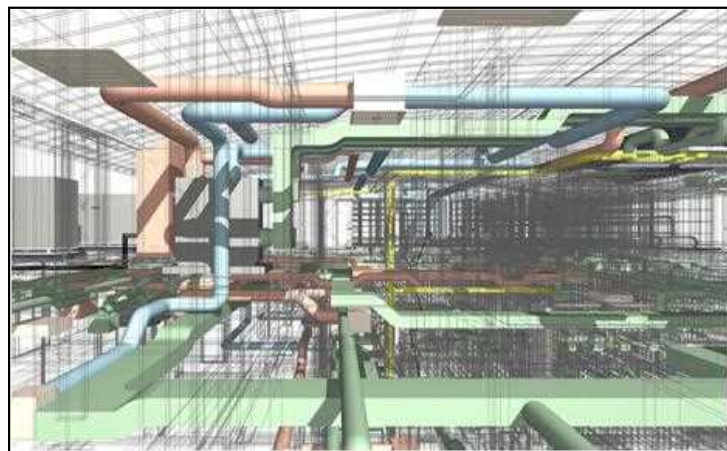
新宿労働総合庁舎、前橋地方合同庁舎、静岡地方法務局藤枝出張所

#### ◆ 官庁営繕事業におけるB I Mモデルの作成及び利用に関するガイドライン（平成26年3月策定、公表）

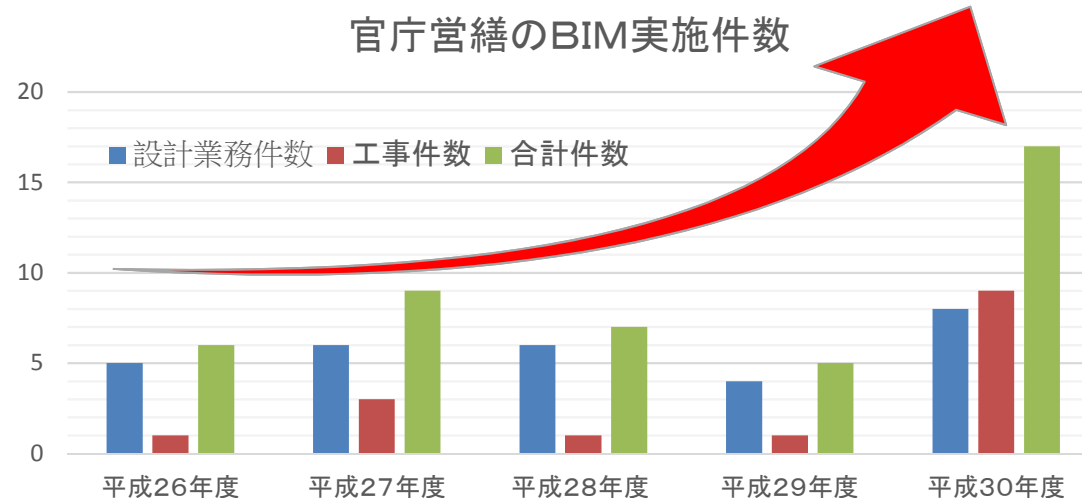
- 受注者が、自らの判断でB I Mを利用する場合や、技術提案に基づく技術的検討を行う場合に適用
- 平成26年度以降の官庁営繕事業に適用

#### ◆ 官庁営繕事業におけるB I Mモデルの作成及び利用に関するガイドライン改定（平成30年8月改定 施工B I Mの記載の充実、発注者指定対応等）

#### ◆ 官庁営繕事業におけるB I Mの活用状況（平成31年3月現在）



BIMによる建物情報の一元化・統合化  
（干渉チェックによる設備配管の納まり検討）



#### ◆ 平成30年度以降、B I Mの更なる活用（BIMの発注者指定試行、入札時・完成時加点）

# ③ICTの積極的な活用等～2019年度 営繕工事において生産性向上技術の活用拡大(1)～

## ■取組の背景

## 未来投資戦略2018 具体的施策(抜粋)

i-Constructionの深化に向け、来年度までに橋梁・トンネル・ダム工事や維持管理、建築分野を含む全てのプロセスに対象を拡大する。

官庁営繕工事において、本年度中に施工段階のBIM※<sup>1</sup>をはじめとした施工合理化技術の採用を発注者側が指定する試行を行い、発注・完成時の評価項目への反映を行うとともに、BIMガイドラインを改定する。 ※<sup>1</sup>:BIM(Building Information Modeling)

### 2018 年度の取組

- ①施工BIMの試行
  - ・一部の工事で施工BIMを試行（新営工事を対象）
- ②情報共有システム・電子小黒板の活用
  - ・一部の工事で情報共有システム発注者指定
  - ・一部の工事で電子小黒板を試行
- ③発注・完成時における施工合理化技術の導入促進
  - ・発注時（入口評価）において、新営工事S型を対象に施工合理化技術の評価
  - ・完成時（出口評価）において、全工事を対象に施工合理化技術の評価
- ④ICT建築土工の試行
  - ・一部の工事でICT建築土工を試行

BIMガイドラインを改定（2018年8月）

- ・官庁営繕事業におけるBIMモデルの作成及び利用に関するガイドラインの改定

### 2019 年度の取組 赤字：2019年度新規の取組

- ①BIMの新たな取組
  - ・BIMを用いた基本設計図書の作成及び納品（試行）
  - ・施工BIMを改修工事に拡大（試行）
- ②情報共有システム・電子小黒板の本格活用
  - ・新たに情報共有システムに必要な機能要件を明確化し、全国で本格活用
  - ・原則全ての営繕工事で電子小黒板を本格活用
- ③施工合理化技術の更なる導入促進
  - ・発注時に施工合理化技術の評価する対象工事を改修S型にも拡大
  - ・発注・完成時における評価・加点の対象となる例示技術の追加
- ④ICT建築土工の試行継続
  - ・対象工事において試行継続

地方公共団体、民間への展開 ⇒ 全国営繕主管課長会議、業界団体等へ情報共有、HPへ掲載

# ③ICTの積極的な活用等～2019年度 営繕工事において生産性向上技術の活用拡大(2)～

～建築分野のi-Construction 更なる拡大へ活用方針を改定～

## ①BIMの新たな取組(2019年度)

**●BIM※1を用いた基本設計図書の作成及び納品(試行・新規)**  
 紙納品の一部をモデル納品へ

併せて整備局等のBIM審査環境を整備

※1 BIM:Building Information Modeling

**●施工BIMを改修工事に拡大(試行・新規)**  
 新築⇒大型空調衛生設備改修工事にも発注者指定を拡大。必要に応じVR、AR、MR※2を併せて活用。

※2 VR:仮想現実、AR:拡張現実、MR:複合現実

## ②情報共有システム・電子小黒板の本格活用(2019年度)

**●情報共有システムを活用した工事関係図書、電子納品等の本格活用(新規)**  
 全ての整備局等で情報共有システム(ASP)の運用方法を策定

新たにASP機能要件書(営繕工事版)を策定

情報共有システムの更なる活用促進

**●電子小黒板の本格活用(新規)**  
 全地整で勉強会実施

原則全ての営繕工事で電子小黒板を活用



# ③ICTの積極的な活用等～2019年度 営繕工事において生産性向上技術の活用拡大(3)～

～建築分野のi-Construction 更なる拡大へ活用方針を改定～

## ③発注・完成時における施工合理化技術の更なる導入促進(2019年度)

**●発注時に施工合理化技術を評価する対象工事の拡大**

入口評価

新営工事（建築・電気・機械各工事の入札契約方式がS型※<sup>3</sup>によるもの

➔

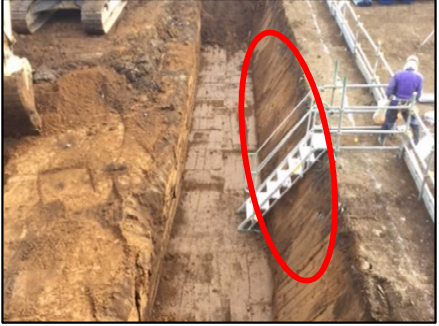

新営工事**及び改修工事**（建築・電気・機械各工事の入札契約方式がS型によるもの

改修S型にも拡大

※3 S型: 入札契約方式が技術提案評価型S型を指す。

## ④ICT建築土工の試行継続(2019年度)

**●ICT建築土工を活用した施工(試行・継続)**

オープンカット法面整形(60°3D) つぼ堀 床付け(3D:2D+深さ)

対象工事において試行継続

**●発注・完成時における評価・加点の対象となる例示技術の追加**

入口評価      出口評価

入札説明書等に次の技術を例示 (青字追加)  
 プレキャスト化、プレハブ化、配管等のユニット化、自動化施工 (ICT建築土工、床コンクリート直均し仕上げロボット、追従運搬ロボット、自立運搬ロボット、溶接ロボット、ケーブル配線用延線ロープ敷設ロボット、天井裏配線作業ロボット、装着型作業支援ロボット等)、BIMの活用、小黒板情報を活用した工事写真アルバムの作成

受注者からの技術提案を誘導



評価・加点の対象とする技術の例

# ④書類の簡素化 ～営繕工事における工事関係図書等に関する効率化の徹底～

## これまでの取組

【H26.4】「営繕工事における工事関係図書等※に関する効率化実施方針」を制定し、受注者へ提出を求める工事関係図書等の明確化及び削減を実施

- **提出を求める工事関係図書等の考え方**を整理
  - ① 監督行為として監督職員の所持が必要な書類
  - ② 発注者が行った監督の経緯を明らかにするために必要な書類に限る
 → この考え方に基づき、受注者に**提出を求める「工事関係図書等一覧表」(93種類)**を設定
- 各地方整備局等において、工事の内容に応じて必要な書類を選定するとともに**品質に影響のない範囲で協議により省略・集約を行う**こととした  
(工事着手前に受発注者で省略可能な書類に係る協議を実施)

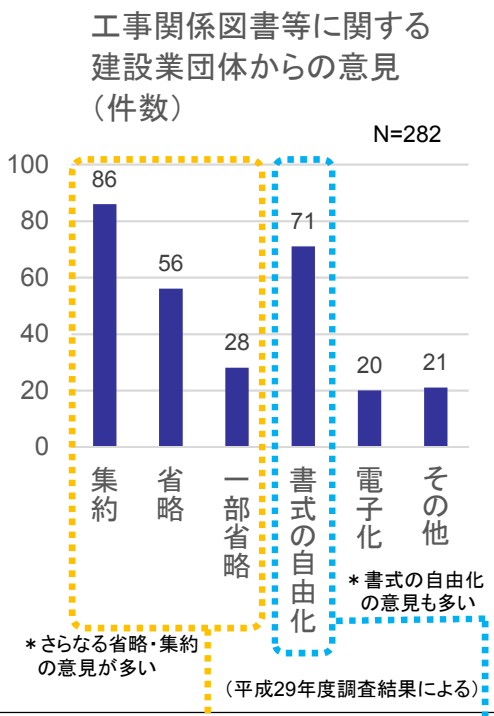
## 今回実施

(次の内容を地方支分部局に通知)

【H30.4】営繕工事における工事関係図書等に関する効率化の徹底

- **省略・集約が可能な工事関係図書の考え方**を整理
  - ① 工事関係図書等のうち、必要な内容が記載された他の書類等があるものについて、**提出または提示により、新たな図書の作成・提出を求めない**
  - ② 関連する内容を記載する複数の工事関係図書等については、必要事項を**一つの図書に集約**してもらうことで、他の図書の提出を求めないことができる
 → この考え方に基づき**協議による省略・集約がしやすくなるよう「省略・集約が可能な工事関係図書等」を明示【別紙参照】**  
 ⇒ **93種類中19種類(約2割)を削減可能**なものとしてリストアップ
- 受注者の事務合理化のため、**受注者の独自書式の使用を可能**とした
- 添付資料は必要最小限で簡素なものとし、二重提出(紙と電子)を求めないこととした

## 実状



## 課題

- 協議による工事関係図書等の省略・集約が必ずしも十分なされていない
- 受注者の独自書式を用いることができない

※工事関係図書等とは、契約図書、契約関係書類、工事関係書類及び工事完成図書をいう。

# ④書類の簡素化 ～(別紙)省略・集約が可能な工事関係図書等～

## ○省略・集約等により効率化できる図書(19種類)

図書名	効率化の考え方
火災保険等加入状況報告書	保険契約締結後、直ちに証券等の写し、保険会社の証明書等を監督職員に提出することで省略
工事実績情報登録報告書	工事カルテの写しのみを提出することで省略
施工管理技術者通知書	施工管理技術者の氏名その他必要事項を(工種別)施工計画書に記載し、資格証明等を添付する等で省略可
電気保安技術者通知書	電気保安技術者の氏名その他必要事項を(総合)施工計画書に記載し、資格証明等を添付する等で省略可
工食用電力設備の保安責任者通知書	工食用電力設備の保安責任者の氏名その他必要事項を(総合)施工計画書に記載し、資格証明等を添付する等で省略可
技能士通知書	技能士の氏名その他必要事項を(工種別)施工計画書に記載し、資格証明等を添付する等で省略可
技能資格者通知書	技能資格者の氏名その他必要事項を(工種別)施工計画書に記載し、資格証明等を添付する等で省略可
緊急連絡体制	緊急時の連絡体制を(総合)施工計画書に記載する等で省略可
工事安全計画書	建設工事公衆災害防止対策要綱(建築工事編)に基づく工事現場の安全対策を(総合)施工計画書に記載する等で省略可
下請負人通知書	施工体制台帳を提出する等で省略可
作業員名簿	施工体制台帳を提出する等で省略(特に厳しいセキュリティが求められ、事前登録が必要な場合等を除く)
主要(資材・機材)発注先通知書	主要資材・主要機材の発注先を(工種別)施工計画書に記載する等で省略可
週間工程表(または月間工程表)	原則として、実施工程表の補足として提出を求めるものは、月間工程表(または週間工程表)とすることで、週間工程表(または月間工程表)を省略可
確認・立会い請求書	確認・立会いの希望日その他必要事項を実施工程表、工事週報、月間工程表、工事打合せ書等に記載する等で省略可
工事材料搬入報告書	工事写真を提出する、工事打合せ書に記載する、納品書のコピーを提出する等で省略可
工事材料場外検査願	検査希望日その他必要事項を実施工程表、工事週報、月間工程表、工事打合せ書等に記載する等で省略
現場休止届	現場の休止期間その他必要事項を実施工程表、工事週報、月間工程表、工事打合せ書等に記載する等で省略
休日夜間作業届	作業日時その他必要事項を実施工程表、工事週報、月間工程表、工事打合せ書等に記載する等で省略
産業廃棄物管理表(マニフェスト)	マニフェストを提示することにより提出は不要(施工報告書等にマニフェストの添付は不要)

## ○一部工種または材料において効率化できる図書(2種類)

図書名	効率化の考え方
施工計画書	工数の少ない工種は、他の工種に集約して記載する等で効率化
材料の品質等を証明する資料	設計図書でJIS等の規格が指定されている材料で、全数確認が必要な工種(杭、塗装、防水、吹きつけ等)以外は、搬入時の工事写真を提出する等で効率化

# ④書類の簡素化 ～北陸地方整備局営繕部の工事関係図書等に関する効率化の取組～

## 営繕工事における工事関係書類の簡素化の試行(H30.10.15)

北陸地方整備局営繕部及び金沢営繕事務所が行う営繕工事において、より一層の工事関係書類の簡素化により、受発注者間相互の業務の効率化、工事目的物の品質向上を目指し、工事関係書類の徹底した簡素化を図る試行を実施

### 1. 工事関係書類の簡素化

○受発注者間にて、契約後、速やかに「工事書類一覧表【工事関係書類簡素化協議対応】」により、簡素化の実施項目や適用書類について協議し、**作成する工事関係書類を明確化**する。

○発注者は、設計図書において提出が**義務付けられていない書面の提出は求めないものとする。**

### 2. 工事関係書類の取扱い

○受注者から提出された実施工程表、施工計画書、施工図等、工事写真、その他これらに類する施工、試験等の報告及び記録に関する工事関係書類は、**監督職員が適切に整理、保管し、再提出は求めないものとする。**

### ●新たに簡素化の対象とする書類

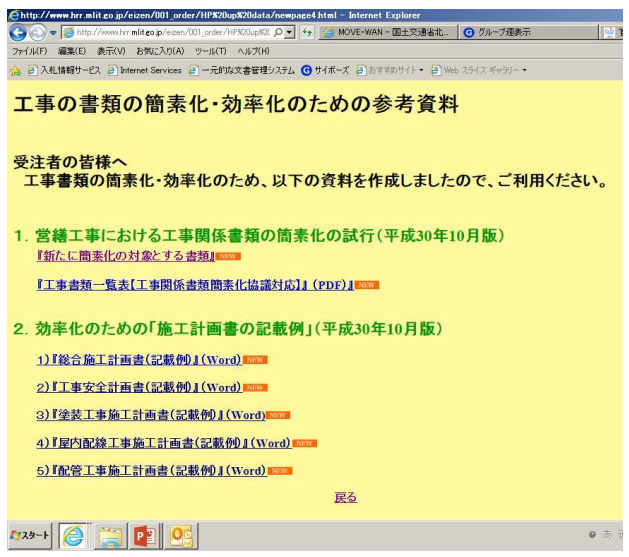
参考資料

1. 平成30年4月20日に国土交通省官庁営繕部が明示した省略・集約が可能な工事関係図書等(19種類)のうち、備考欄に示す○は北陸地方整備局営繕部及び金沢営繕事務所(以降「北陸地整」という)がこれまで簡素化の対象としていた書類、●は北陸地整が新たに簡素化の対象とする書類です。

工事関係書類	備考
1 火災保険等加入状況報告書	●
2 工事実績情報登録報告書	○
3 施工管理技術者通知書	○
4 電気保安技術者通知書	○
5 工事用電力設備の保安責任者通知書	○
6 技能士通知書	○
7 技能資格者通知書	○
8 緊急連絡体制	○
9 工事安全計画書	●
10 下請負人通知書	○
11 作業員名簿	●
12 主要(資材・機材)発注先通知書	○
13 週間工程表(または月間工程表)	○
14 確認・立会い請求書	○
15 工事材料搬入報告書	○
16 工事材料場外検査願	○
17 現場休止届	○
18 休日夜間作業届	○
19 産業廃棄物管理表(マニフェスト)	●

### ●営繕部のホームページで公表

### ●作成する工事関係書類を明確化(一覧表)



工事名称	協議日	協議者	(発注者)	(受注者)
1-1	●	工程表	1	1
1-2	○	前払金請求書	1	1
1-3	●	種別代金内訳書	1	1
1-4	●	現場代理人等通知書	1	1
1-5	●	建設業退職金基金制度加入届出書	1	1
1-6	●	対象	火災保険等加入状況報告書	1
1-7	●	対象	工事実績情報登録報告書	1
1-8	○	ISO9001認証取得活用届出書	1	1

2. 上記国土交通省官庁営繕部が明示した以外の工事関係書類のうち備考欄に示す○は北陸地整がこれまで簡素化の対象としていた書類、●は北陸地整が新たに簡素化の対象とする書類です。

工事関係書類	備考
1 工種別施工計画書	○
2 施工報告書	○
3 現場休止時保安体制結果報告	○
4 工事進捗状況報告書	●
5 材料の品質等を証明する資料	○
6 色彩計画要求書	○
7 低騒音・低振動型建設機材の使用状況	○
8 工事実績情報登録報告書(途中変更時)	○
9 工事安全計画事後評価書	○
10 工事実績情報登録報告書(竣工時)	○
11 工事写真	○

# ⑤ 関係者間調整の円滑化

○ 営繕工事の生産性向上に向けて、**現場への指示等※1**を適時に行えるよう、**工事の各工程における関係者間調整※2**を円滑化するために発注者として実施する事項を平成30年3月に取りまとめ、国及び都道府県、政令市等にも周知した。

※1: 施工者に対する発注者の指示または承諾、※2: 発注者、設計者、工事監理者、工事受注者、施設管理者等の多様な関係者間での調整

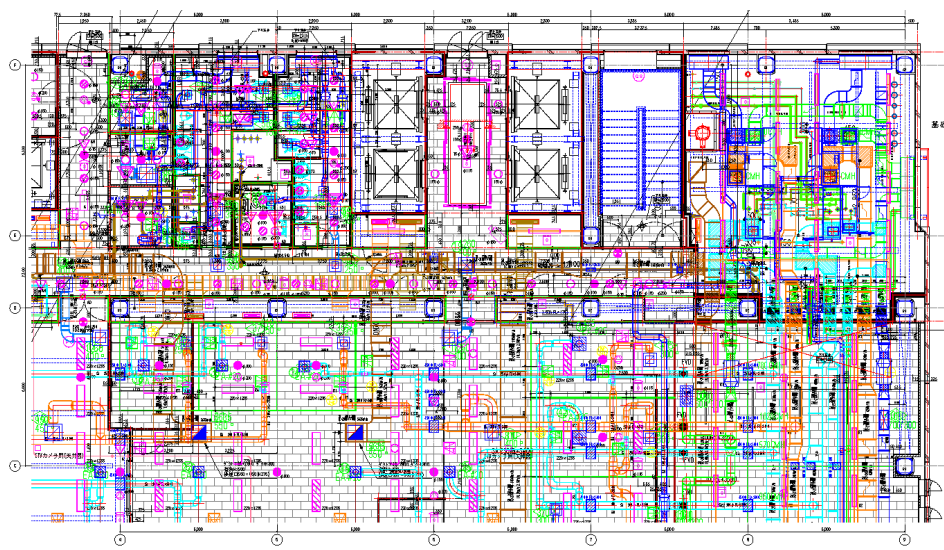
## ■ 円滑化のための実施事項 ■

- ① **遅滞ない設計意図伝達※3**
  - ◇ 遅滞ない設計意図伝達を仕様書に明記
    - ・ 常に工事の工程を確認して業務を実施
    - ・ 検討、報告等の期限を遵守
- ② **納まり等の調整※4の効率化**
  - ◇ 各種ツールを活用した取組の促進
    - ・ 納まり等の調整用図面を作成する場合、必要に応じて「総合図作成ガイドライン」※5を参照
    - ・ BIM活用促進
- ③ **情報共有や検討等の迅速化**
  - ◇ 関係者が一堂に会する会議の早期開催
    - ・ 工期の始期日以降速やかに開催
    - ・ 検討事項について、期限や担当を共有
  - ◇ 情報共有システムの活用促進

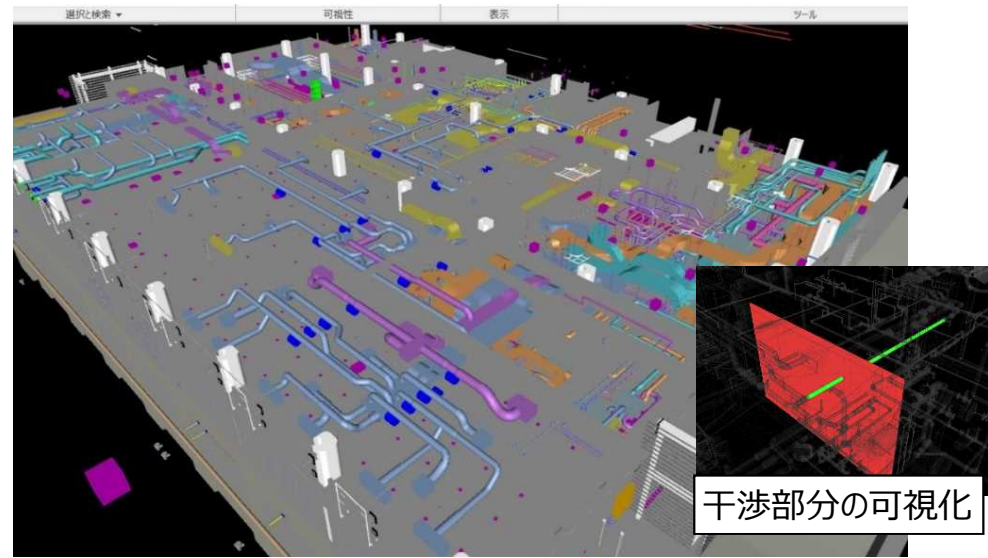
※3: 施工段階で行う、設計意図を正確に伝えるための質疑応答・説明等、材料・機材等の選定に関する検討・助言等、※4: 工事受注者が施工上密接に関連する工事間で行う納まり等の調整、※5: (公社)日本建築士会連合会

### B I Mの活用例

精度の高い3D図面により、**施工部位の干渉チェック**等が容易に実施可能



従来方法 総合図※6作成による整合性の確認



生産性向上 BIMを活用した干渉チェック

※6: 施工者が設計図を基に作成する図面に、各種建築、設備機器などの取り付け位置と寸法を入れて表記した図面

# ⑤関係者間調整の円滑化 ～遅滞ない設計意図伝達(施工段階の設計)～

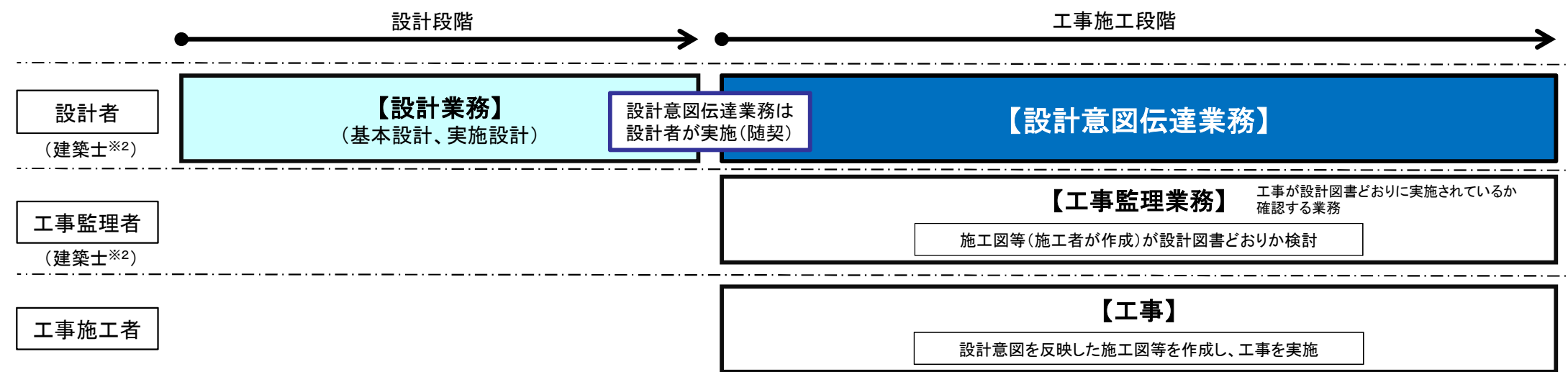
## ■取組内容 (平成29年10月1日以降に契約手続きを開始する設計意図伝達業務において実施)

- 営繕工事の生産性向上のためには、**施工段階において**、発注者を含めた関係者間での確かな情報共有に努めるとともに、**設計者が設計意図を遅滞なく工事施工者及び工事監理者に対して伝達**し、迅速な意思決定に資するようにすることが不可欠。
- 工事の工程に連動した「遅滞ない設計意図伝達」を確実に実施するため、国土交通省地方整備局等が発注する営繕工事における設計意図伝達業務委託契約の仕様書において、以下を新たに契約事項として規定。
  - ① **常に工事の工程を確認して業務を実施**すること
  - ② 工事の工程に合わせて検討、報告等の**期限が設定された場合は、これを遵守**すること 等

## ■設計意図伝達業務とは

- **工事施工段階で設計者が行うことに合理性がある実施設計** (建築士法令に規定)。
- 具体的には、設計意図を正確に伝えるため、設計図書に基づき、①質疑応答等、②工事施工者が作成する**施工図等**※1の確認、③**工事材料、設備機器等の選定**(色、柄等を含む)に関する助言等を行う。

※1 設計意図が正確に反映されていることを確認する必要があるものに限る、特記仕様書に具体的に記載する。



※2 建築士法により、設計・工事監理は建築士が行うことを義務づけ

# 今後の官庁営繕におけるi-Construction 推進ロードマップ(案)

凡例:  
赤字はH31新規

準備  
受注者提案

試行  
導入・実施

施策項目			H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	H31 2019	H32以降 2020以降
方針	■営繕工事における生産性向上技術の活用方針	H30.4~				》》》	● 》》》	● 》》》	》》》
							H30方針公表	H31方針公表	H32方針公表予定
① BIMの取組	■BIM	H26.4~	● 》》》						
	設計BIM	H31.4~						》》》 ● 》》》	》》》
	施工BIM	H30.4~					》》》 ● 》》》	》》》 ● 》》》	》》》
	整備局等のBIM審査環境の整備	H31~						》》》	》》》
② 電子共有システムの活用	■情報共有システム(ASP)								
	情報共有システム(ASP)の活用	H30~	● 》》》	● 》》》	● 》》》	● 》》》	● 》》》	● 》》》	● 》》》
	営繕工事版 ASP機能要件書	H31.3~					》》》	● 》》》	》》》
③ 施工合理化	■電子小黒板	H29.3~			》》》	● 》》》	● 》》》	● 》》》	● 》》》
	■入口対策(総合評価)で施工合理化技術の評価	H30~				》》》	● 》》》	● 》》》	● 》》》
	■出口対策(工事成績評定)で施工合理化技術の評価	H30~				》》》	● 》》》	● 》》》	● 》》》
④ ICT	■ICT建築土工	H30~					》》》 ● 》》》	》》》 ● 》》》	》》》 ● 》》》
	■官庁営繕事業におけるBIMモデルの作成及び利用に関するガイドライン	H26.3制定	● 》》》				● 》》》	● 》》》	● 》》》
技術基準等	■BIM適用事業における成果品作成の手引き(案)	H30.8作成					》》》	● 》》》	》》》
	■生産性向上技術の導入に関する手引き	H30.4~					》》》	◆ 》》》 ◆ 》》》	◆ 》》》 ◆ 》》》
							有識者検討会	第1回 第2回	中間報告 第3回 第4回

## 2. 建築BIM推進会議の設置について



- ・新しい経済政策パッケージ（H29.12.8閣議決定）では、Society5.0の社会実装を進めるため、建設分野の制度改革として、3次元データの活用などを位置づけ。
- ・未来投資戦略(H30.6.15閣議決定)では、デジタルガバメントの推進として建築関係手続のオンラインによる簡素化、次世代インフラ・メンテナンス・システムの構築等、インフラ管理の高度化として建設プロセスへのICTの全面的な活用等の推進を位置づけ。

## 新しい経済政策パッケージ (H29.12.8閣議決定)

### 第3章 生産性革命

近年、IoT、ビッグデータ、ロボット、人工知能などの新しいイノベーションの登場は、エネルギー環境制約など様々な社会課題の解決を可能とし、これまでにない革新的なビジネスやサービスを、次々と生み出している。単なる効率化・省力化にとどまることなく、「Society 5.0」時代のまったく新しい付加価値を創出することによって、まさに「革命的」に生産性を押し上げる大きな可能性を秘めている。世界で胎動しつつある、この「生産性革命」を、2020年を大きな目標に、我が国が、世界に先駆けて実現することを目指し、あらゆる政策を総動員する。

#### (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

- ・ i-Constructionについて、2019年度までに橋梁・トンネル・ダム工事や維持管理、建築分野を含む全てのプロセスに対象を拡大するとともに、中小事業者や自治体への適用拡大を目指して3次元データの活用やICT導入を強力に支援する。また、AI活用・ロボット導入等により施工管理や点検・災害対応の高度化等を推進し、実用段階前の新技術の現場での実証を進める。

## 未来投資戦略2018(H30.6.15閣議決定)

### 第2 具体的施策

#### I. 「Society 5.0」の実現に向けて今後取り組む重点分野と、変革の牽引力となる「フラッグシップ・プロジェクト」等

##### [3]「行政」「インフラ」が変わる

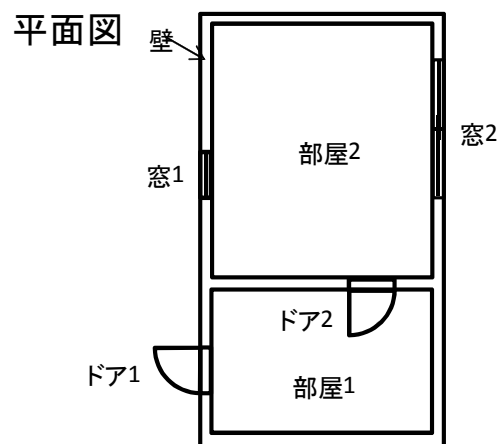
1. デジタル・ガバメントの実現(行政からの生産性革命)
  - (3) 新たに講ずべき具体的施策
    - vi) 世界で一番企業が活動しやすい国の実現
    - ④建築関係手続のオンラインによる簡素化
      - ・建築関係手続の一層の簡素化に向け、更なるオンライン化を推進し、オンライン化されていない手続について来年度中を目途に実施する。その際、事業者の利便性向上を図ることとし、特に法人共通認証基盤の活用やAPI公開を検討する。
2. 次世代インフラ・メンテナンス・システムの構築等インフラ管理の高度化
  - (3) 新たに講ずべき具体的施策
    - i) インフラの整備・維持管理の生産性向上
      - ・民間発注を含めた建築工事全体でのBIM普及に向けて、民間事業者等と連携し、建築物の設計・施工・管理の各段階におけるBIM活用の手順や共有するモデルの属性情報の整理等について課題抽出を行うとともに、BIMの有効性等の普及啓発方策を検討し実施する。

## BIMとは・・・

コンピュータ上に作成した主に三次元の形状情報に加え、室等の名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げ等、建物の属性情報を併せ持つ建物情報モデルを構築するシステム。

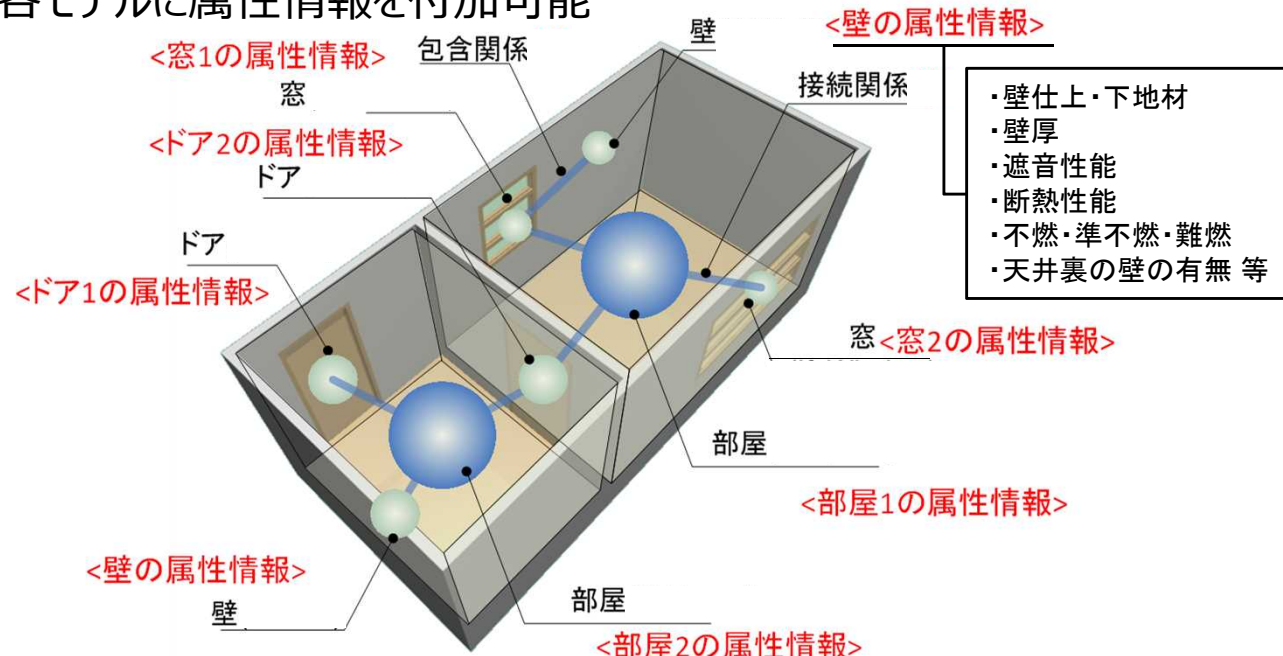
## 現在の主流(CAD)

- ✓ 壁などは線で表現
- ✓ 壁や設備などの属性情報はデータ上は図面と連携していない



## BIMを活用した設計

- ✓ 壁・設備など建築物を構成する空間や部材・部品毎にモデルで表現
- ✓ 各モデルに属性情報を付加可能



## 将来BIMが担うと考えられる役割・機能

### Data Base

- ・ 建築物の生産プロセス・維持管理における情報データベース
- ・ ライフサイクルで一貫した利活用

### Platform

- ・ IoTやAIとの連携に向けたプラットフォーム

### Process

- ・ コミュニケーションツールとしての活用、設計プロセス改革等を通じた生産性の向上

# 建築BIMの活用状況及び建築BIMの課題

## BIMの活用状況

- ✓ 設計分野においてBIMの活用は限定的であるが、導入に興味を持つ建築士事務所(建築)は相当程度存在。しかし、設備系設計事務所におけるBIMの活用はかなり限定的、かつ導入実績や導入に興味を持つ事務所は少ない。
- ✓ 施工分野(大手ゼネコン等)においてBIMは相当程度活用。ただし、中小建設会社ではほとんど使われていない。

調査について

実施時期：平成29年12月～平成30年2月

調査協力団体：(公社)日本建築士会連合会、(一社)日本建築士事務所協会連合会、(公社)日本建築家協会、(一社)日本建築設備設計事務所協会連合会、(一社)日本建設業連合会、(一社)日本空調衛生工事業協会、(一社)日本電設工業協会

## 設計分野でのBIMの活用状況 (N=323)

### 建築士事務所(建築)

導入実績あり：34% 活用予定・興味あり：53%

導入実績	導入実績あり：34%		導入実績なし：66%		
活用意向	積極的活用 19%	積極的活用なし 15%	5年以内導入 12%	導入興味あり 22%	導入予定なし 33%

## 施工分野(ゼネコン(建築))でのBIMの活用状況 (N=54)

### ゼネコン(施工)

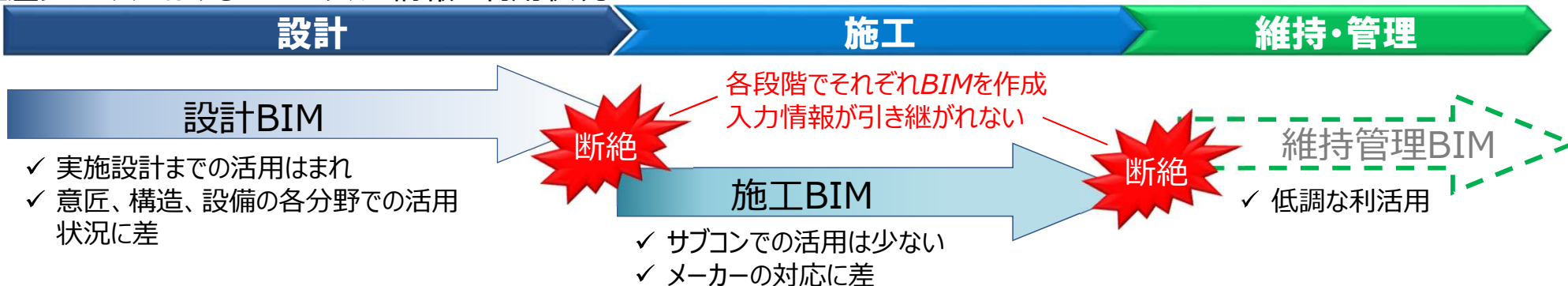
導入実績あり：71% 活用予定・興味あり：78%

導入実績	導入実績あり：71%		導入実績なし：29%		
活用意向	積極的活用 54%	積極的活用なし 17%	5年以内導入 13%	導入興味あり 11%	導入予定なし 5%

## 建築分野でのBIM活用に係る課題

- ✓ BIMを活用している場合でも、設計、施工の各分野がそれぞれ個別に活用するに止まっており、BIMの特徴である情報の一貫性が確保できていない。
- ✓ この結果、維持・管理段階までの一貫したBIM利用に繋がらない。
- ✓ 導入・運用には多額の設備投資が必要である上に、習熟した人材が不足(特に中小事業者にとっての課題)。

各生産プロセスにおけるBIMモデル・情報の利用状況





# 建築分野に関するBIM活用促進・利用環境整備の推進状況

設計

建築確認

施工

維持・管理

官の取組

i-Construction [土木メイン]

国交省

BIM・CIM推進委員会 [土木メイン]

国交省

官庁営繕事業におけるBIMモデルの作成及び利用に関するガイドライン(H30.8.1改定)  
BIM適用事業における成果品作成の手引き(H30.8.1)、官庁営繕事業における試行

国交省(官庁営繕部)

建築確認申請電子化の推進

国交省(住宅局)

国土技術政策総合研究所・建築研究所

国交省連携

BIMデータ活用に向けたソフト開発・データ環境整備に関する技術的研究

(独)都市再生機構

BIMデータを活用した  
維持管理に係る試行

(一財) 建築保全センター

BIMライブラリーコンソーシアムを構成し、BIMオブ  
ジェクトライブラリーを構築

国交省連携

BIMを活用した建築確認に  
おける課題検討委員会

BIMを活用した建築確認の推進  
[指定確認検査機関、地方公共団体、  
学識、設計事務所、BIMベンダーな  
ど]

国交省オブザーバー参加

(一社) 日本建設  
業連合会

施工BIMを適用した場  
面の効果、工夫点や  
課題などの整理等  
による施工段階の生産  
性向上に向けた取組  
の推進

(公社) 日本ファシ  
リティマネジメント協会

FMのためのBIM活用ガ  
イドブックの策定

(一社) 日本建築士事務所協会連合会

BIM普及における課題、教育・学習システム、支  
援方法などの検討

国交省連携

(一社) 日本建築学会

BIMを設計・生産共通基盤とする統合プロジェクト  
推進(IPD)などの調査・研究

(公社) 日本建築家協会

「JIA BIMガイドライン」の策定(2012)

(公社) 日本建築積算協会

LOD、コスト要素の体系化等のBIM活用研究

(一社) ビルディングスマートジャパン[ゼネコン、設計事務所、指定確認検査機関、学識、BIMベンダーなどから構成]

建物のライフサイクルを通してデータを共有化し、有効な相互運用を可能にするための活動

民の取組

# 建築BIMの推進に係る今後の取り組み：官民一体の推進体制の構築

- ✓ 建築物の生産プロセス及び維持・管理において、BIMを通じ情報が一貫して利活用される仕組みの構築を図り、建築分野での生産性向上を図るため、官民が一体となってBIMの推進を図るため建築BIM推進会議を省内に構築（既存のBIM/CIM推進委員会の下に建築分野における検討WGとして構成）。
- ✓ 建築BIM推進会議においては、各分野で進んでいる検討状況の共有や建築BIMを活用した建築物の生産・維持管理プロセスやBIMのもたらす周辺環境の将来像を提示するとともに、将来像に向けた官民の役割分担・工程表（ロードマップ）を提示。
- ✓ 必要に応じて、個別課題に対応するための部会を設け、建築BIM活用に向けた市場環境の整備を推進。

## 検討体制

i-Construction

BIM/CIM推進委員会

土木分野

建築分野

建築分野における検討WG

新設

建築BIM推進会議(仮称)

[参加者] 建築物の設計、施工、維持管理などに係る省内関係部署、民間関係団体、学識、国土技術政策総合研究所、建築研究所等

[当面の検討課題] 建築BIMの活用による将来像、将来像の実現に向けた官民の役割分担、工程表

※ 個別課題に対応した各部会を設置

実施体制検討WG

ガイドライン・要領基準改定WG

各地方整備局等

土木学会

活用促進WG

国際標準対応WG

国際土木委員会

標準化委員会 (JACIC)

buildingSMART Japan

土木委員会、建築(意匠・構造・設備)委員会

民の取組

BIMを活用した建築確認における課題委員会

BIMライブリーコンソーシアム (BLC)

BIMと情報環境WG (日事連)

## ●学識

[委員長]	松村 秀一	東京大学大学院工学系研究科 特任教授
	蟹澤 宏剛	芝浦工業大学建築学部建築学科 教授
	志手 一哉	芝浦工業大学建築学部建築学科 教授
	清家 剛	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授
	安田 幸一	東京工業大学 環境・社会理工学院 教授

## ●関係団体・国土交通省

	民間団体	国土交通省等
設計	(公社)日本建築士会連合会 (一社)日本建築士事務所協会連合会 (公社)日本建築家協会[JIA] (一社)日本建築構造技術者協会[JSCA] (一社)日本設備設計事務所協会連合会[JAFMEC] (公社)日本建築積算協会[BSIJ]	住宅局建築指導課 大臣官房官庁営繕部整備課
うち 建築確認	(一財)日本建築センター [BCJ] 日本建築行政会議 [JCBA]	住宅局建築指導課
施工	(一社)日本建設業連合会、(一社)全国建設業協会 (一社)日本電設工業協会、(一社)日本空調衛生工事業協会	土地・建設産業局建設業課 大臣官房官庁営繕部整備課
維持・管理 発注者 その他	(一財)建築保全センター [BMMC・BLC] (公社)日本ファリティマネジメント協会 [JFMA] (一社)不動産協会[RECAJ] (一社)住宅生産団体連合会	土地・建設産業局不動産課 住宅局住宅生産課、 (住宅局建築指導課 (定期報告))
調査・研究	(一社) buildingSMART Japan [bSJ] (一社)日本建築学会 [AJI]	国土技術政策総合研究所 建築研究所
情報システム・ 国際標準等	(一社)建築・住宅国際機構 [IIBH]、 (一財)日本建設情報総合センター [JACIC]	大臣官房技術調査課 住宅局建築指導課

### 3. 営繕工事における積算関係の取組

- ① 「営繕積算方式」及び活用マニュアル
- ② 公共建築工事積算基準について
- ③ 公共建築工事(復旧工事を含む)の円滑な施工確保のための各種取組

平成31年3月29日  
 官庁営繕部計画課

## 『営繕積算方式』活用マニュアルの改訂 ～公共建築工事の適正な予定価格の設定をサポート～

近年頻発する自然災害に伴う復旧工事を含め、公共建築工事の円滑かつ着実な実施が求められており、国土交通省では、適正な予定価格の設定、適切な契約変更等、円滑な施工確保のための各種取組について解説した『営繕積算方式』活用マニュアルを改訂しました。

1. 『営繕積算方式』活用マニュアルについて
    - 国の統一基準である公共建築工事積算基準とその運用にかかる各種取組をセットにした『営繕積算方式』を解説したものです。
    - 改正品確法を踏まえて、国土交通省では、平成27年に「普及版」\*として作成し、公表しています。
- \*今回の改訂で「普及版」という表現は外しました。

2. 改訂の概要
  - 公共建築工事の円滑かつ着実な実施に有効と考えられる取組を整理し、以下の内容に関する記述の充実を図りました。
    - ・ 復旧工事の特徴と留意すべき事項、主な対応策
    - ・ 見積活用方式の対象工事の明確化
    - ・ 工事が少量・僅少等の場合の単価補正
    - ・ 小規模長期工事における共通仮設費・現場管理費の加算
3. 普及・促進に向けた取組み
  - 同マニュアルについては、地方整備局等への通知とともに、都道府県・政令指定都市へ参考送付します。
  - 今後、各種会議等における説明や、公共建築相談窓口による個別相談対応等により、普及・促進に努めます。

### 【HPアドレス】

- 『営繕積算方式』活用マニュアル  
[http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild\\_tk2\\_000009.html](http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild_tk2_000009.html)

<問い合わせ先> (代表 03-5253-8111)  
 官庁営繕部 計画課  
 官庁営繕部 高度化対策官 谿花 (内線 23-243)  
 官庁営繕部 計画課 営繕積算企画調整室 宮川 (内線 23-245)  
 積算企画調査係長  
 直通：03-5253-8236、FAX：03-5253-1542

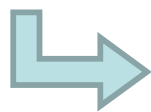


# ①「営繕積算方式」及び活用マニュアルについて

## 営繕積算方式

公共建築工事積算基準とその運用にかかる各種取組をパッケージ化した積算手法

- 共通仮設費の適切な積み上げ
  - 最新単価の適用
  - 市場単価補正方式
  - 工期連動型共通費積算方式
  - 物価スライド
  - 見積活用方式
  - 地域外労働者の確保費用の計上
  - 適切な工期設定
  - 積算条件の明示
  - 適切な数量算出
- 等



- ・ 実勢価格や現場実態を的確に反映した予定価格の設定
- ・ 施工条件の変更や物価変動等への適切な対応



**公共建築工事の  
円滑な施工確保**

## 「営繕積算方式」活用マニュアル

### 改正品確法 (H26. 6)

「適正な利潤の確保」のための「適正な  
予定価格の設定」等、発注者責務の明確化

### 円滑施工確保(不調・不落対策)



- 「営繕積算方式」を分かりやすく解説したマニュアルを作成
- 本マニュアルを活用する等により、「営繕積算方式」を普及・促進し、発注関係事務の適切かつ効率的な運用の推進を図る

### 【営繕積算方式及び活用マニュアルの作成経緯】

- 東日本大震災の被災地の建設業団体からの「被災地の公共建築工事の予定価格が実勢価格と乖離している」とのご意見に対し、国土交通省がそれ以前から直轄工事で実施している取組や不調・不落対策の新たな取組にて対応可能との認識のもと、それら取組を「営繕積算方式」として関係者に開示。
- さらに、東日本大震災の被災地においては、本格化する公共建築工事を確実に円滑に実施する必要があり、第4回復興加速化会議(H26.9)において、この課題に的確に対応するため、「営繕積算方式」を被災3県の地方公共団体へ普及させることが決定された。そのために、営繕積算方式を解説した「営繕積算方式」活用マニュアル(被災3県版)を作成。
- その後、改正品確法により発注者責務が明確化され、発注関係事務の適切な運用を図るという観点から、全国の公共建築工事発注機関において活用できるように「普及版」を作成。
- 近年頻発する自然災害に伴う復旧工事を含め、公共建築工事の円滑かつ着実な実施が求められており、今回、有効と考えられる取組を盛り込み拡充。

## ②「公共建築工事積算基準」の体系

基準類は、国の統一基準である「公共建築工事積算基準」と国土交通省作成資料から構成

○ 官庁営繕事務の一層の合理化・効率化のため平成15年度より各省庁で統一化を図り、運用

### 【国の統一基準】

【総括】  
公共建築工事積算基準  
(最終改定:平成28年12月20日)

【数量】  
公共建築数量積算基準  
(最終改定:平成29年3月17日)  
公共建築設備数量積算基準  
(最終改定:平成29年3月17日)

【単価】  
公共建築工事  
標準単価積算基準  
(最終改定:平成31年3月27日)

【共通費】  
公共建築工事  
共通費積算基準  
(最終改定:平成28年12月20日)

【書式】  
公共建築工事内訳書標準書式  
(建築工事編・設備工事編)  
(最終改定:平成30年3月20日)

【書式】  
公共建築工事見積標準書式  
(建築工事編・設備工事編)  
(最終改定:平成30年3月20日)

○ 統一基準で定められていない事項について別途資料等を整備し、運用

### 【国土交通省資料】

【運用】  
公共建築工事積算基準等資料  
(最終改定:平成31年3月27日)

【資料】  
営繕工事積算チェックマニュアル  
(最終改定:平成30年3月22日)

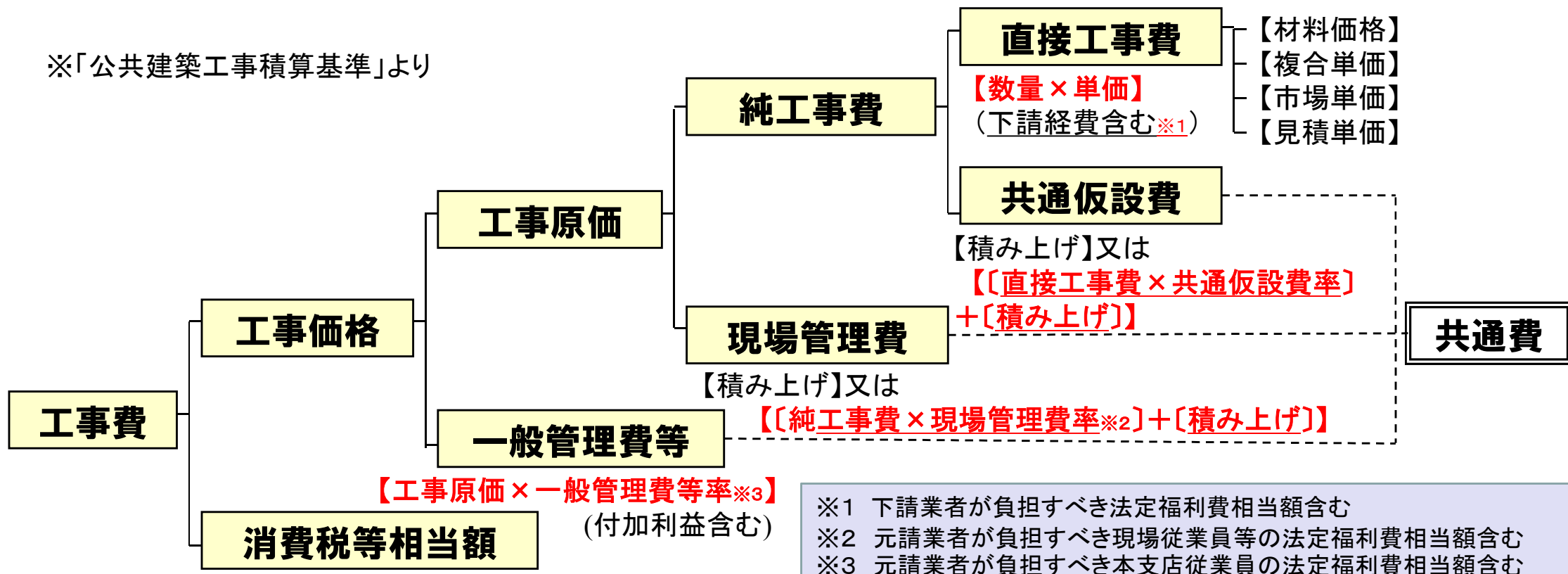
詳細は国交省HPを参照



[http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild\\_tk2\\_000017.html](http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild_tk2_000017.html)

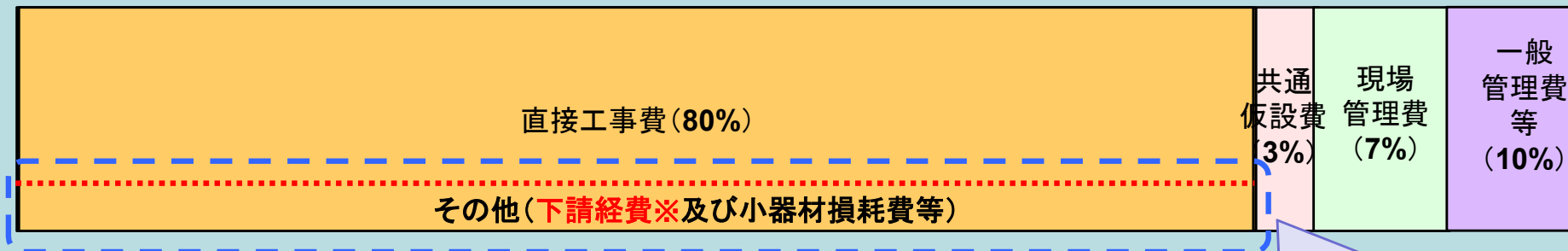
## ②公共建築工事の工事費の構成

※「公共建築工事積算基準」より



### 【参考】公共建築工事の構成割合

※3,000㎡モデルにおける構成割合



積み上げは含まない。(含む場合は5%)

※公共建築工事は、下請経費が直接工事費に含まれる。(土木工事の場合は現場管理費)



### ○ 実勢価格や現場実態を的確に反映した適正な予定価格の設定

#### (1) 実勢価格や現場実態を的確に反映した単価及び価格の設定

- ① 入札日直近の**最新単価を採用**(予定価格が事前公表であっても、直近の予定価格に基づき修正公告等)
- ② 工事内容や施工条件に応じた**適正な単価を設定**するため、市場単価を補正する「**市場単価補正方式**」の採用
- ③ 工事量が**少量、僅少等**の場合の**単価補正等**
- ④ 材料価格・複合単価・市場単価について、専門工事業者・メーカー等から見積りの提出を求め、単価設定で考慮
- ⑤ 見積単価は、過去の工事実績に加え、変動する経済環境や価格動向等を総合的に考慮して適正に設定。
- ⑥ 実勢価格の把握が困難な場合には、入札参加者から見積りを収集して予定価格に反映する「**見積活用方式**」の採用

#### (2) 現場実態を反映した**共通費**(共通仮設費、現場管理費)の算定及び条件明示

- ① 揚重機、仮設用借地等に要する費用について、**現場の実情に応じて算定**し、共通仮設費に積み上げ設計変更も可能)
- ② 共通仮設費の積み上げ項目等について、**施工条件明示、公開数量書への明記**に係る取組
- ③ **遠隔地から労働者を確保するための費用**(旅費や宿泊費)を設計変更し、共通費に積み上げ
- ④ **小規模長期工事**における**共通仮設費・現場管理費の加算**

#### (3) 現場実態を考慮した適切な**工期**の設定

- ① 工事内容、施工条件等を踏まえた**適切な工期設定**及び柔軟な工期延長の対応の徹底
- ② 工期延長にともない増加する共通費(共通仮設費、現場管理費)について、「**工期連動型共通費積算方式**」で増額変更

### ○ 施工条件の変更や物価変動等に対する適切な契約変更

- (4) 施工条件の変更に伴う適切な設計変更
- (5) 物価変動に伴うスライド条項の適切な運用

### ○ 適切な数量の算出

#### (6) 設計図書に基づく数量の適正な算出

- 予定価格算出の前提となっている数量の適正な算出、施工条件等が施工実態と乖離している場合は適宜見直し

### ③復旧工事の特徴と留意すべき事項、主な対応策

復旧工事の特徴	留意すべき事項	主な対応策※
1. ・改修工事を中心であり、小規模工事が含まれる。 ・発注時期が集中する(資材や労働者が不足する。)。	実勢価格や現場実態を的確に反映した <u>適正な予定価格の設定</u>	(1)②～⑥ (2)④
2. 当初の工期設定を現実に則ったものにするのが困難である。	現場実態を考慮した <u>適切な工期設定</u> 及び <u>柔軟な工期延長の対応</u>	(3)①②
3. 発注時の想定と実際の施工条件が異なるものが多い。	<u>適切な条件明示と契約変更の実施</u>	(2)②③ (4)

※番号は前ページの各種取組一覧の番号を示す。

# (1) 実勢価格や現場実態を的確に反映した単価及び価格の設定② 市場単価補正方式

○ 工事内容や施工条件等に応じた、適正な単価及び価格の設定

## 「市場単価補正方式」

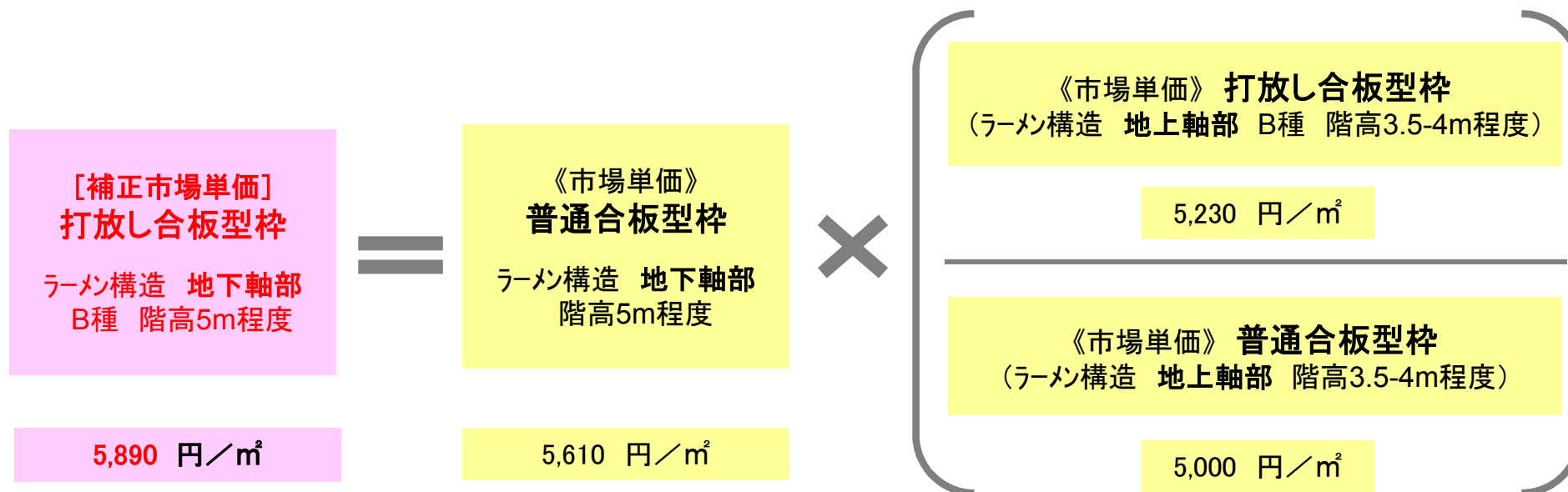
市場単価は、材料費、労務費、機械経費、下請経費等で構成されるが、物価資料掲載条件の一部が異なる場合の単価については、類似の市場単価を適切に補正して算定することができる。

※「公共建築工事標準単価積算基準」より

市場単価の補正については、「公共建築工事積算基準等資料」第4編 第1章 5 市場単価及び附表 補正市場単価算出方法を参照。

● 工事内容(仕様)に合った単価を設定するため、市場単価を補正（「補正市場単価」という。）

例) 物価資料市場単価に掲載が無い単価の設定

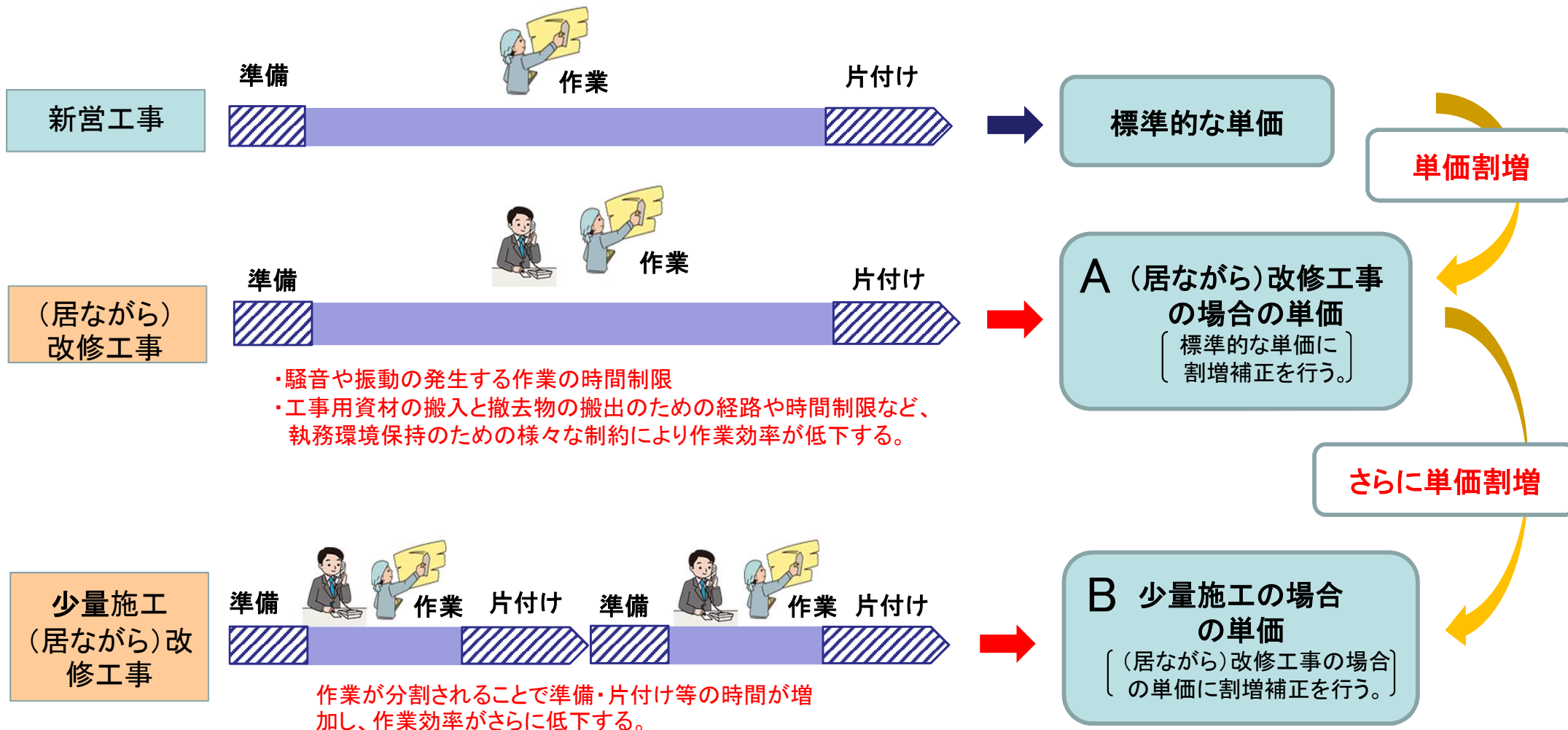


# (1) 実勢価格や現場実態を的確に反映した単価及び価格の設定③

○ (居ながら)改修※<sup>1</sup>や少量施工※<sup>2</sup>の場合、作業効率が低下することを考慮し、複合単価及び市場単価の割増補正を行う。

※<sup>1</sup> 建物内に執務者がいる状態で行う改修工事

※<sup>2</sup> 部屋の使い勝手により作業が分割されるなど、同一施工できる部位の施工数量が少量の場合(全体の施工数量が少量の場合を含む。)



# (1) 実勢価格や現場実態を的確に反映した単価及び価格の設定③

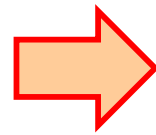
## A (居ながら)改修工事の場合の単価

現場の施工条件に合った単価を設定するため、複合単価及び市場単価に割増係数を乗じる(改修補正)。

例) 天井ロックウール吸音板張り 79.0mm フラット 下張GB-NC9.5共 の場合

### 市場単価

新営工事を対象にした単価  
 単価 2,480円/㎡



### 改修補正

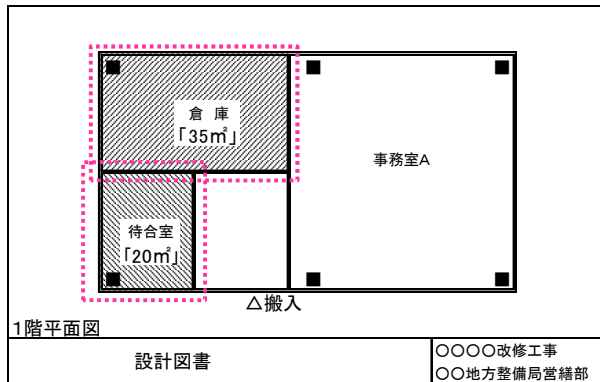
単価 2,480円/㎡ × 1.12★ = 2,777.6円/㎡ → 2,780円/㎡

工種毎に設定※1

★内外装工事の場合

## B 少量(概ね100㎡以下)施工の場合の単価

施工条件等により同一に施工できる各部位の施工数量が少量(概ね100㎡以下)の場合、(居ながら)改修工事に用いる複合単価及び市場単価にさらに割増係数を乗じる。



例) 工程上、同一に施工できるビニル床タイルの施工数量※2が55㎡の場合

ビニル床タイル 1,400円/㎡ (標準的な単価)

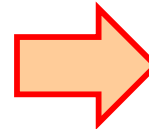
→ 1,400円/㎡ × 1.08★ = 1,512 → 1,510円/㎡ (改修補正)

☆内外装工事(ビニル系床材)の場合

工種毎に設定※1

### 改修補正

(参考) 少量施工を考慮しない場合  
 価格 1,510円 × 55㎡ = 83,050円



### 少量施工の場合の単価補正

単価 1,510円 × 1.3※3 = 1,963円/㎡ → 1,960円/㎡  
 価格 1,960円 × 55㎡ = 107,800円

※2 施工数量については、床、壁、天井部位ごとの同種工事の合計数量とする。

※3 建築内装工事の場合は、割増係数は1.3を基本として運用。(国土交通省)



# (1) 実勢価格や現場実態を的確に反映した単価及び価格の設定③

○ 工事量によっては、施工に必要な労務、材料及び機械器具等の費用によって算定する。

## 僅少等施工

**僅少施工  
改修工事**

施工量が1日あたりの作業量に満たない作業  
 (工事量が僅少の場合、施工場所が点在する場合、工程上連続作業が困難な場合 等)

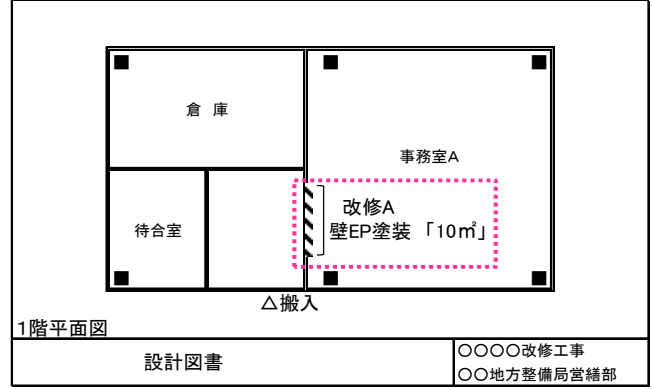
**僅少施工の場合の価格設定**  
 施工に最低限必要な単位の材料、労務及び機械器具等の費用を実情に合わせて計上

### 《僅少(概ね10㎡以下)施工の積算方法》

最低限必要な人工数と材料費等を計上する。

○ 施工条件等により同一に施工できる各部位の施工数量が**僅少(概ね10㎡以下)**※の場合、施工に最低限必要な単位の材料、労務及び機械器具等の費用を実状に応じて計上する。 ※ 施工数量については、1日あたりの施工量を考慮して設定する。

例1) 僅少のEP塗装の施工(10㎡)場合



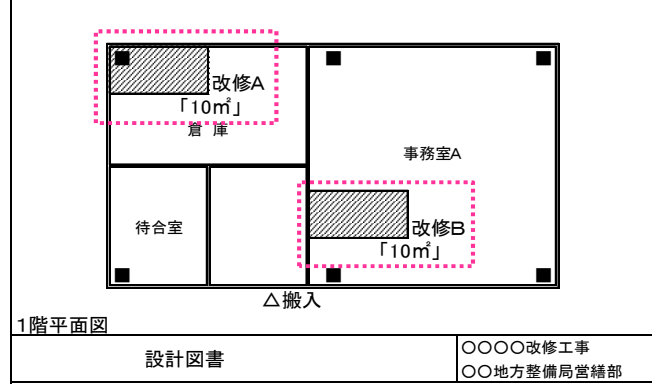
EP塗装 880円/㎡ (標準的な単価)  
 → 880円/㎡ × 1.14 = 1,003.2 → 1,000円/㎡ (改修補正)

**改修補正**  
 (参考) 僅少施工を考慮しない場合  
 価格 1,000円 × 10㎡ = **10,000円**

### 僅少施工の場合の補正

労務費 塗装工 27,300円(東京)  
 27,300円 × 0.5人工 × 4回※1 = **54,600円**  
 材料費 塗料 350円/kg × 4kg※2 = 1,400円  
 シーラー 360円/kg × 4kg※2 = 1,440円  
 ∴材料費 → (1,400円 + 1,440円) = **2,840円**  
 下請経費等 (54,600円 + 2,840円) × 0.22 = **12,636.8円**  
 合計 54,600円 + 2,840円 + 12,636.8円 = 70,076.8円 → **70,100円**  
 ※1: 塗装は工程を考慮  
 ※2: 4kg缶(メーカ少量販売単位)

例2) 工程上、同一に施工できないビニル床タイルの施工が2か所(10㎡ずつ)ある場合



ビニル床タイル 1,400円/㎡ (標準的な単価)  
 → 1,400円/㎡ × 1.08 = 1,512 → 1,510円/㎡ (改修補正)

**改修補正**  
 (参考) 僅少施工を考慮しない場合  
 価格 1,510円 × 20㎡ = **30,200円**

### 僅少施工の場合の補正

労務費 内装工 26,700円(東京)  
 26,700円 × 1人工 = **26,700円**  
 材料費 ビニル床タイル(1㎡あたり) 1.05㎡ 810円/㎡ × 1.05 = 850.5円  
 接着剤(1㎡あたり) 0.3kg 197円/kg × 0.3 = 59.1円  
 ∴10㎡あたり材料 → (850.5円 + 59.1円) × 10㎡ = **9,096円**  
 下請経費等 (26,700円 + 9,096円) × 0.19 = **6,801.24円**  
 小計 26,700円 + 9,096円 + 6,801.24円 = 42,597.24円  
 → 42,600円/か所  
 合計 42,600円 × 2か所 = **85,200円**

# (1)実勢価格や現場実態を的確に反映した単価及び価格の設定④⑤

- 現場の実状に応じた適切な見積書の収集  
 条件等を提示し、現場実態に合った見積書を収集

現場実態が反映された  
 直接工事費

## 見積依頼時の提示資料

### ① 見積依頼書

物件に関する情報について取りまとめた書類  
 代表的な記載項目

- 1.工事概要に係る項目
- 2.建物概要に係る項目
- 3.提出に係る項目
- 4.与条件に係る項目
- 5.その他の項目

### ② 見積条件書

見積範囲に含める事項及び含めない事項を明確にした書類

依頼者が作成し、工事範囲に含める事項及び含めない事項を明確にし、依頼者の意図する見積対象範囲、施工条件等を作成者へ正確に伝える。

### ③ 設計図書

見積りに必要な図面等

### ④ 見積書表紙(必要に応じて)

### ⑤ 参考数量

### ■ 特殊な工法の採用

特殊な工法などを図面特記をする場合、応札者が見積りできない事や、見積りできても極端に高い(安い)価格となり、不調・不落の要因になることも考えられるため、特殊な工法等の採用については慎重に検討を行う必要がある。

## 見積単価の適切な設定

- ・ 市中における取引価格を把握した上で、適切に設定
- ・ 製造業者又は専門工事業者から見積書を収集し、製造業者等に対するヒアリング等により実勢価格帯を把握し、見積書の価格を適切に補正し、設定。

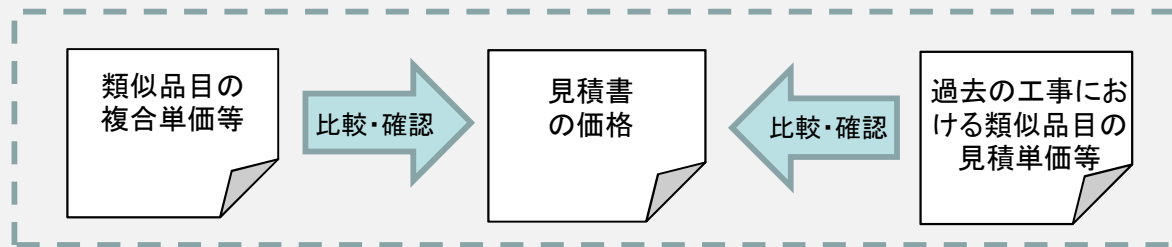
### ヒアリング等による見積書の確認(例)

#### 【見積書の条件の確認※】 ※発注者側が提示した条件との適合確認等

- ・ 見積書の内容が、見積書の提出依頼の際に提示した仕様書や図面、数量、見積条件書等に基づき、過不足のないものとなっているか確認。
- ・ 見積書の材料費と労務費のそれぞれの内容が、施工実態を踏まえた過不足のないものとなっているか確認。

#### 【見積書の価格の比較・確認】

- ・ 類似品目の複合単価や、刊行物、カタログ等掲載の類似品目の単価等と比較して確認。
- ・ 過去の工事で個別に設定した類似品目の見積単価等と比較して確認(価格変動の動向や施工条件の違いに留意)。



- ・ 実勢価格帯の把握
- ・ 見積書の価格の補正

見積単価の設定

# (1)実勢価格や現場実態を的確に反映した単価及び価格の設定⑥ 見積活用方式

○ 営繕工事における入札参加者から見積りの提出を求める「見積活用方式」の活用

※ 「営繕工事において入札参加者に見積りの提出を求め活用する方式「見積活用方式」の試行について」(平成26年2月6日付国営計第118号)より

## ◆ 「見積活用方式」の概要

公共建築工事積算基準類に基づく価格(以下「標準積算」という。)と実勢価格に乖離が生じていると考えられる項目について、入札参加者から提出される見積書を用いて予定価格を設定する方式

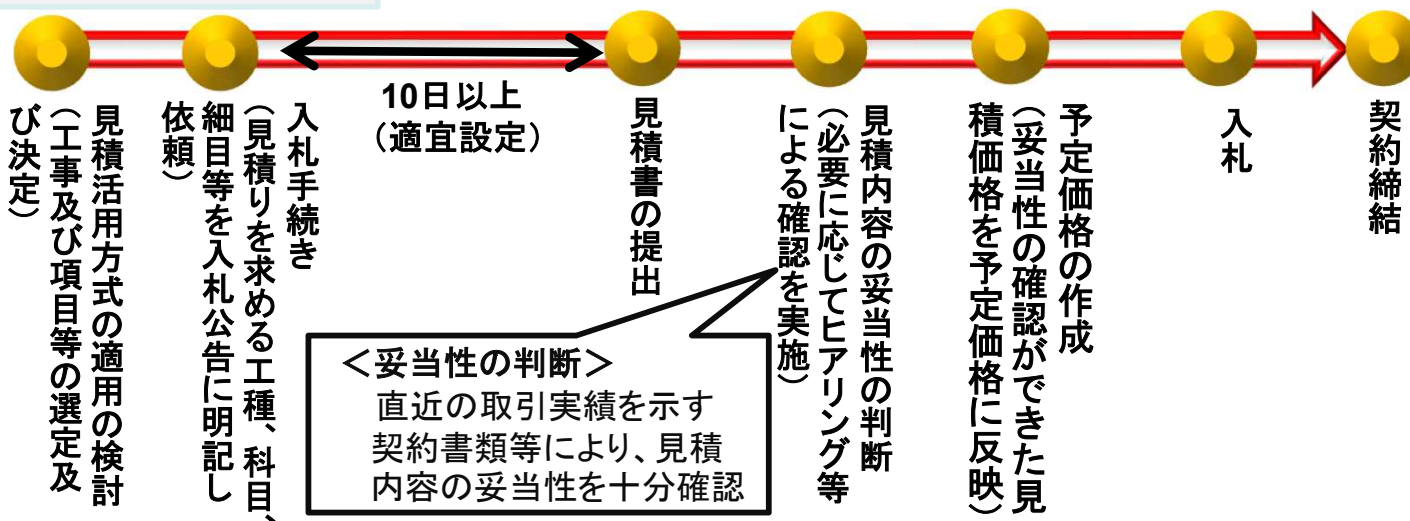
## ◆ 対象工事及び項目

対象工事 : (1) **標準積算と実勢価格の間において乖離が生じ、不調・不落になった工事**  
 (2) **過去に不調・不落になった工事と同種及び類似工事、又は標準積算と実勢価格との乖離が生じるおそれのある項目等を有する工事(当初発注からも適用可能)**

なお、予定価格その他の条件を変更することができない場合(予算決算及び会計令 第九十九条の二に該当する場合)、本方式を採用することはできない。

対象工種 : 直接工事費のうち、現場条件等から標準積算の材料単価、複合単価、市場単価及び見積単価に乖離がある項目並びに共通仮設費、現場管理費の積み上げ部分  
 例) 鉄筋工事(加工組立)や型枠工事の単価

## ◆ 手続きの流れ



## 「見積活用方式」の適用明記

入札説明書に「見積活用方式」を適用する旨と見積項目を明記

様式-2  
平成〇〇年〇〇月〇〇日

〇〇地方整備局  
〇〇事務所長 殿

(株)〇〇〇〇 印

**見積書の提出について**

標記について、〇〇〇工事の見積書を提出します。

番号	種目	科目	細目(名称)	摘要(仕様)	数量	見積価格(税抜)		備考	見積価格を記載できない理由	
						単価	金額		※入	※入
※発	※発	※発	※発	※発	※発	※発	※発	※入	※入	※入
A1	庁舎	躯体	型枠	普通合板型枠基礎部	1,611㎡	〇〇円	〇〇〇円	※入	※入	※入
A2	庁舎	躯体	型枠	打放合板型枠地上軸部	10,172㎡	〇〇円	〇〇〇円	※入	※入	※入
A3	庁舎	躯体	型枠	打放合板型枠基礎軸部	179㎡	〇〇円	〇〇〇円	※入	※入	※入

【凡例】※数量:公共建築数量積算基準による数量とする  
 ※発:発注者が記載する項目  
 ※入:入札参加者が記載する項目  
 見積書有効期限:平成〇〇年〇〇月〇〇日  
 ※入札書の提出期限を記入する

番号	種目	科目	細目(名称)	摘要(仕様)	数量	見積価格(単価・価格)
※発	※発	※発	※発	※発	※発	※入
A1	庁舎	躯体	型枠	普通合板型枠基礎部	1,611㎡	〇〇円
A2	庁舎	躯体	型枠	打放合板型枠地上軸部	10,172㎡	〇〇円
A3	庁舎	躯体	型枠	打放合板型枠基礎軸部	179㎡	〇〇円

## (2)現場実態を反映した共通費の算定及び条件明示① 共通費の積み上げイメージ

### ○現場の実状に応じた共通仮設費の算定（共通仮設積み上げ費用のイメージ）

○ 建物規模（延床面積）は同じであっても、建物形状、敷地形状や工期等が違くと、必要となる揚重機や交通誘導警備員数は異なるため、適切な条件明示及び個別計上が重要。

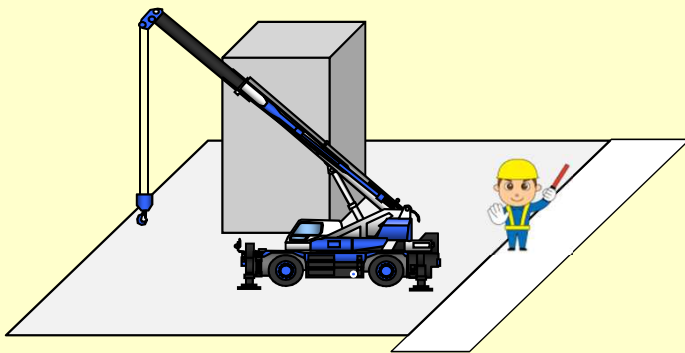
#### 【ケース1】

##### 【現場条件】

- ◆ 標準的な工期、敷地に余裕有り、前面道路は交通量少ない

##### 【揚重、交通誘導の共通仮設】

- ◆ ホイールクレーン1台、6ヶ月設置
- ◆ 交通誘導警備員1名、13ヶ月配置



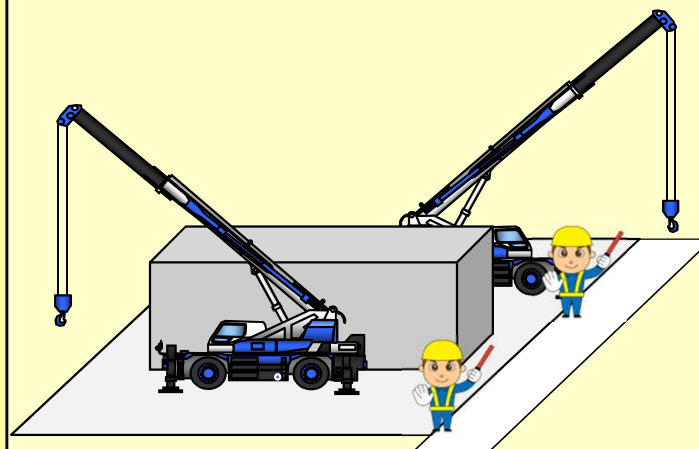
#### 【ケース2】

##### 【現場条件】

- ◆ 厳しい工期、敷地に余裕有り、前面道路は交通量多い

##### 【揚重、交通誘導の共通仮設】

- ◆ ホイールクレーン2台、4ヶ月設置
- ◆ 交通誘導警備員2名、10ヶ月配置



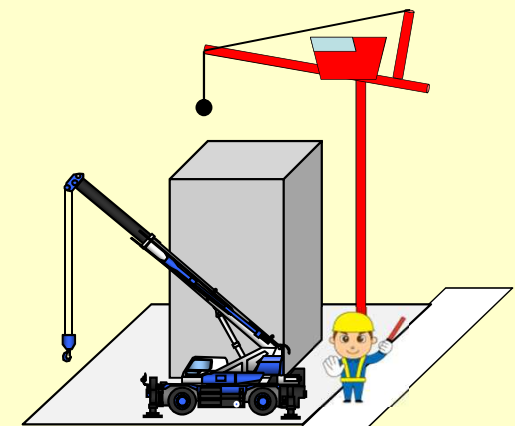
#### 【ケース3】

##### 【現場条件】

- ◆ 標準的な工期、敷地が狭い前面道路は交通量少ない

##### 【揚重、交通誘導の共通仮設】

- ◆ タワークレーン1台、6ヶ月設置
- ◆ ホイールクレーン1台、2ヶ月設置
- ◆ 交通誘導警備員1名、13ヶ月配置



### 共通仮設費の比較(対比)

【積算】 ◆ 揚重 1.00  
◆ 交通誘導 1.00

【積算】 ◆ 揚重 1.33倍  
◆ 交通誘導 1.54倍

【積算】 ◆ 揚重 1.45倍  
◆ 交通誘導 1.00倍

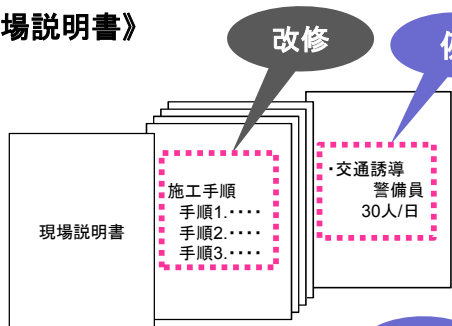
(2)現場実態を反映した共通費の算定及び条件明示② 施工条件明示、数量書への明記

- 共通仮設費積み上げ項目である**仮囲い、交通誘導警備員等を施工条件として明示**
- 工程に影響を及ぼす**施工区分・手順を施工条件として明示**→工事費内訳書の作成に反映

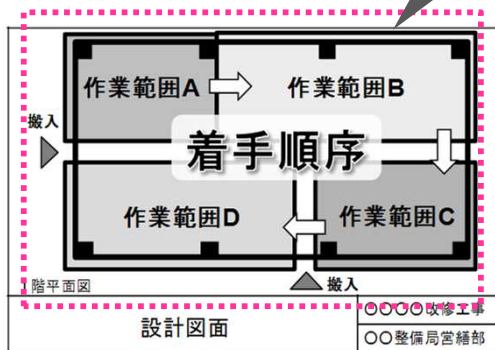
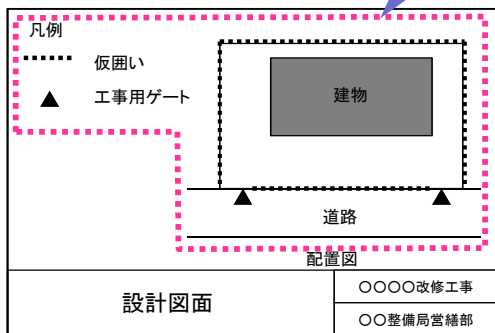
設計変更も可能に

※設計図書への施工条件明示のイメージ

《現場説明書》



《設計図面》



【例】仮囲い、工事用出入口、交通誘導警備員に関する施工条件明示

共通仮設費（積上分） 細目別内訳

名称	摘要	数量	単位	単価	金額	備考
共通仮設費 (率算定分)	※共通仮設費率により算定	1	式			
小計						
共通仮設費 (積上げ分)	※積上げにより算定					
仮囲い	万能鋼板 H=2.0m	243	m			
工事用ゲート		2	ヶ所			
交通誘導警備員		30	人			
揚重機械器具		1	式			別紙 00-001
小計						
計						

例

現場実態を踏まえて、標準的な配置計画では、施工が困難と考えられる場合は、揚重機の能力や設置期間等について施工条件明示を検討し、発注者の考え方を明示する

参考【改修(例)】改修工事の工程(作業範囲及び手順)等に関する施工条件明示

直接工事費 中科目別内訳

科目名称	中科目名称	数量	単位	金額	備考
直接仮設		1	式	0,000,000	
計				0,000,000	
内装改修	撤去	1	式	0,000,000	
内装改修	改修	1	式	0,000,000	
計				0,000,000	

直接工事費 細目別内訳

名称	摘要	数量	単位	単価	金額	備考
床シート	無地 厚さ2.5 一般床 熱溶接工法	200	㎡	000	000	
幅木	高さ60	110	m	000	000	
壁	厚12.5 不燃鋼製下地 突付け	300	㎡	000	000	
天井	厚12.5 不燃鋼製下地 突付け	200	㎡	000	000	
計					000	

作業範囲毎に区分した工事内訳書の作成

直接工事費 中科目別内訳

科目名称	中科目名称	数量	単位	金額	備考
直接仮設	作業範囲A	1	式	000,000	
直接仮設	作業範囲B	1	式	00,000	
直接仮設	作業範囲C	1	式	000,000	
直接仮設	作業範囲D	1	式	00,000	
計				0,000,000	
内装改修	作業範囲A 撤去	1	式	00,000	
内装改修	作業範囲A 改修	1	式	000,000	
内装改修	作業範囲B 撤去	1	式	00,000	
内装改修	作業範囲B 改修	1	式	000,000	
内装改修	作業範囲C 撤去	1	式	000,000	
内装改修	作業範囲C 改修	1	式	000,000	
内装改修	作業範囲D 撤去	1	式	00,000	
内装改修	作業範囲D 改修	1	式	000,000	
計				0,000,000	

直接工事費 細目別内訳

名称	摘要	数量	単位	単価	金額	備考
床シート	無地 厚さ2.5 一般床 熱溶接工法	40	㎡	35	m	
幅木	高さ60	20	m	40	㎡	
壁	厚12.5 不燃鋼製下地 突付け	60	㎡	60	㎡	
天井	厚12.5 不燃鋼製下地 突付け	40	㎡	60	㎡	
計						

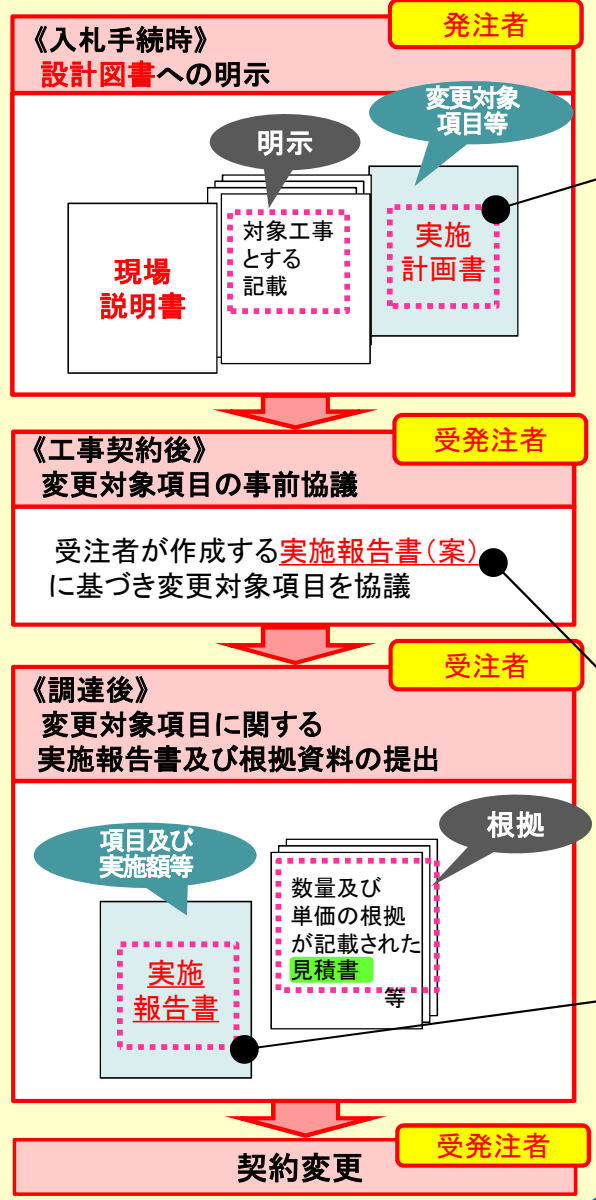
作業手順等の明示により、数量が複数工区等に分割されることから、小規模、僅少数量が多くなる

# (2)現場実態を反映した共通費の算定及び条件明示③ 遠隔地からの労働への対応

建設資材等の調達に困難と想定される工事※及び労働者を遠隔地から確保せざるを得ない工事では、必要となる費用について、調達の実態を反映して、適切に契約変更を実施(試行的運用)。 ※道路通行止め等により、工事現場までの運搬距離が大きく異なる場合を含む。

※「『営繕工事における遠隔地からの建設資材等の調達費用及び労働者確保に要する費用の積算方法等』の試行について(通知)」(平成29年10月25日付国営積第9号、国営整第140号)より

## 手続きの流れ



## 建設資材等調達費用の場合

対象工事:  
工事発注にあたって、**建築資材等の調達が困難であると発注者が判断した工事**(復興事業に限らない)

[例] 変更対象項目に関する実施計画書

建設資材等名称	摘要 (仕様・規格)	調達 予定地区	積算方法
異形鉄筋	全規格 加工工場から工事現場まで	工事場所から 30km程度	刊行物
普通コンクリート	全規格	工事場所と同県	刊行物
既製コンクリート杭	全規格	工事場所と同県	刊行物
仮設材	外部足場(運搬)	工事場所から 30km程度	公共建築工事標準単価 積算基準の標準歩掛
機械運搬	アスファルトフィニッシャー(運搬)	工事場所から 40km程度	公共建築工事標準単価 積算基準の標準歩掛

当初計画

調達が困難と想定する建設資材等の項目及び調達予定地区等を明示

契約変更

[例] 変更対象項目に関する実施報告書

建設資材等名称	摘要 (仕様・規格)	調達地区		差額 (円)
		当初計上額 (円)	変更計上額 (円)	
異形鉄筋	全規格 加工工場から工事現場まで	〇〇県 30km 〇〇円	△△県 △△km △△円	□□円
普通コンクリート	全規格	〇〇県 〇〇km 〇〇円	△△県 △△km △△円	□□円
既製コンクリート杭	全規格	〇〇県 〇〇km 〇〇円	△△県 △△km △△円	□□円
仮設材	外部足場(運搬)	〇〇県 30km 〇〇円	△△県 △△km △△円	□□円
機械運搬	アスファルトフィニッシャー(運搬)	〇〇県 40km 〇〇円	△△県 80km △△円	□□円

実施報告

遠隔地から調達せざるを得ない建設資材等について実施報告書を作成・協議

## 労働者確保に要する費用の場合

対象工事:  
工事発注にあたって、**不足する労働者を遠隔地から確保せざるを得ないと発注者が判断した工事**(復興事業に限らない)

[例] 変更対象項目に関する実施計画書

現場管理費	費用	
	募集及び解散に要する費用 (労務管理費)	(地域外労働者確保に要する) 労働者の赴任手当、労働者の 帰省旅費・手当
共通仮設費	賃金以外の食事、通勤等に要する費用 (労務管理費)	(地域外労働者確保に要する) 労働者の食事補助、交通費の 支給

変更対象項目(共通仮設費及び現場管理費)を明示

[例] 変更対象項目に関する実施報告書

現場管理費	費用		小計	合計
	募集及び解散に要する費用 (労務管理費)	労働者の赴任手当、労働者の 帰省旅費・手当		
共通仮設費	賃金以外の食事、通勤等に要する費用 (労務管理費)	労働者の食事補助、交通費の 支給	□□円	□□円
	小計		□□円	□□円
合計				□□円

遠隔地からの労働者の確保に要する費用について実施報告書を作成・協議

## (2)現場実態を反映した共通費の算定及び条件明示④

○ 営繕工事の工期が長期となる小規模改修工事における、共通仮設費及び現場管理費について、率による算定のほかに、必要となる費用を積み上げにより加算する。

※「工期が著しく長期となる小規模改修工事の共通費算定」の試行期間の延長について(通知)」（平成28年3月25日付国営積第29号、国営整第299号）より（対象工事） 工事費が概ね60,000千円以下の建築改修工事並びに概ね50,000千円以下の電気設備改修工事及び機械設備改修工事のうち、工期の設定が共通費基準の共通仮設費率及び現場管理費率の上限値となる期間を超える工事。

### <工事費の試算>

直接工事費 2,300万円程度、工期 9か月の改修工事で試算

【工事費】

標準積算 【工期 9か月】

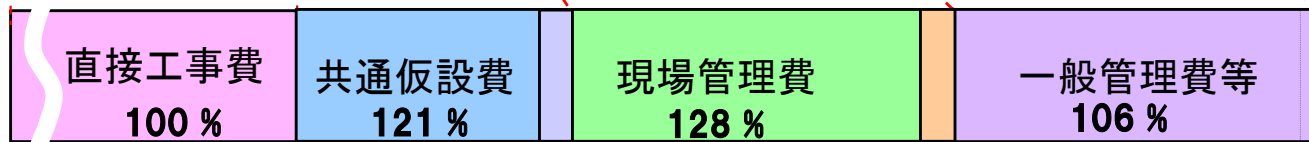


100%  
↓

小規模改修共通費加算による積算

【工期 9か月】

みなし上限期間：7か月  
みなし超過期間：2か月



加算

加算

106%

- 直接工事費から「みなし上限期間」を確認し、対象工事の工期からみなし上限期間を差し引き、「みなし超過期間」を算定
- みなし上限期間とみなし超過期間を用いて、共通仮設費・現場管理費を算出（揚重機械器具等の率に含まない項目は別途積み上げが必要）

例) 直接工事費 2,300万円程度、工期 9か月の場合、みなし上限期間は7か月、みなし超過期間は2か月となる※

建築改修工事	
直接工事費の目安	みなし 上限期間
～ 4,000 千円	3か月
～ 6,000 千円	4か月
～ 10,000 千円	5か月
～ 16,000 千円	6か月
～ 25,000 千円	7か月
～ 37,000 千円	8か月
～ 50,000 千円	9か月
～ 60,000 千円	10か月

注) 建築、電気設備、機械設備  
それぞれに設定

#### 【 共通仮設費の算定 】

$$\text{直接工事費 (千円)} \times \text{共通仮設費率} \times \left( 1 + \frac{\text{みなし超過期間(か月)}}{\text{みなし上限期間(か月)}} \right) = \text{共通仮設費 (千円)}$$

(みなし上限期間を算定式の工期(T)に代入)

#### 【 現場管理費の算定 】

$$\text{純工事費 (千円)} \times \text{現場管理費率} \times \left( 1 + \frac{\text{みなし超過期間(か月)}}{\text{みなし上限期間(か月)}} \right) = \text{現場管理費 (千円)}$$

(みなし上限期間を算定式の工期(T)に代入)

- ・みなし上限期間：共通仮設費率及び現場管理費率が上限となる期間
- ・みなし超過期間：みなし上限期間を超える期間
- ・みなし上限期間+みなし超過期間=工期

## (3)現場実態を考慮した適切な工期の設定①

○ 適切な工期設定に関する配慮事項(公共建築工事における工期設定の基本的考え方※)

※ 中央官庁及び都道府県政令市の営繕担当課長で構成される会議で取りまとめ

### 発注者の責務

**発注者は、当該工事の規模、難易度や地域の実情等を踏まえた適切な工期を設定するよう努めるものとする。**

「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」参照

**発注者は、「適切な工期」を設定するために、以下の事項に取り組む。**  
 なお、工事費が工期に連動することに留意する。

#### ①工期確保の方策

- 事業全体の工程が的確に進捗するよう、調整等に要する期間を十分想定した上で、適切に事業の企画を行う。
- 工事実施に複数年を要するものについては、債務負担行為の積極的な活用等の措置を講ずる。

#### ②工期設定のための留意事項

- **自然的要因**(多雪、寒冷、多雨、強風など)、**社会的要因**(労働事情、建設資材の調達事情、交通事情など)、**休日**等による**不稼働日**を踏まえる。
- 特定の**施工条件**は**設計図書**に明示する。
- 設備の最終調整や各検査などを考慮する。
- **過去の実績**等を参考にしつつ、**実情**に応じた**工期**を設定する。

#### ③工期の変更

当初発注時には予期できない施工条件や環境などに変化が起きた場合は、契約書に則り、**設計変更等**を適切に実施し、その結果必要となる場合には**工期の変更**を行う。

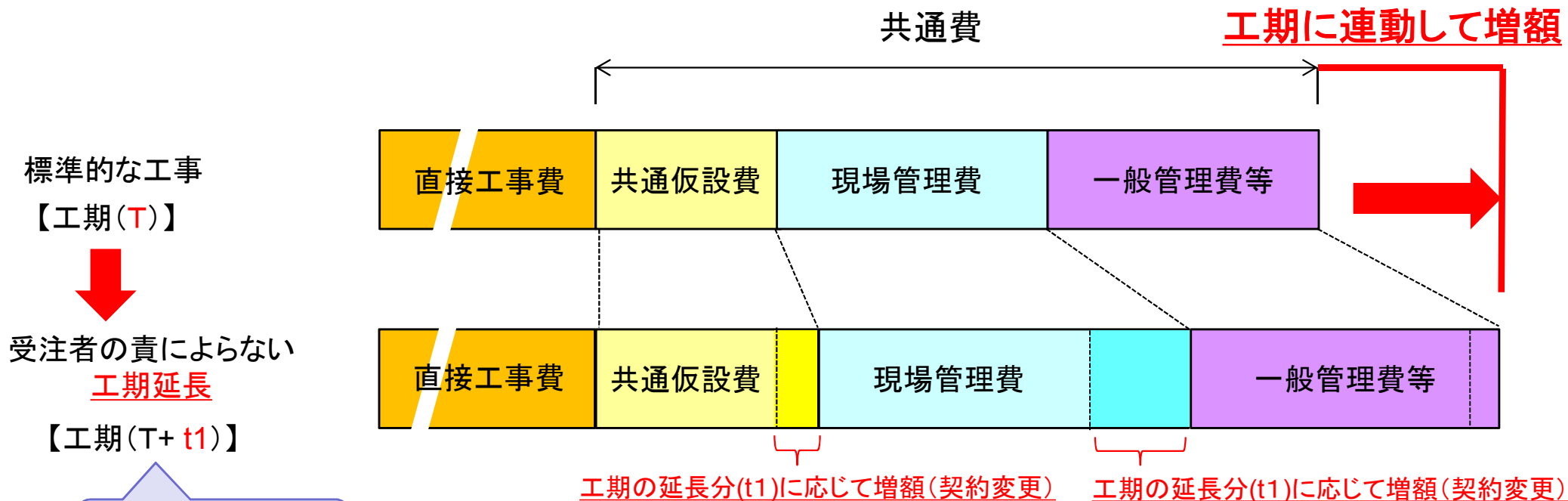


### (3)現場実態を考慮した適切な工期の設定②

#### ○ 工期延長に対応した共通費(共通仮設費、現場管理費)の算定

#### 「工期連動型共通費積算方式」

※「公共建築工事共通費積算基準」より



契約変更が必要

対象外:昇降機設備工事

#### 【工期の影響を受ける主な項目(共通仮設費)】

- 仮設建物費 (監理事務所、現場事務所等) …… 仮設建物の設置期間の長短により費用が変動
- 動力用水光熱費 (工事用電気、水道料金) …… 動力用水光熱使用期間の長短により費用が変動 等

#### 【工期の影響を受ける主な項目(現場管理費)】

- 従業員給料手当 (現場従業員等の給与) …… 現場従業員等の現場従事期間の長短により費用が変動
- 法定福利費 (現場従業員等に関する法定福利費事業主負担額) …… 現場従業員等の現場従事期間の長短により費用が変動 等

## (4) 施工条件の変更に伴う適切な設計変更

### ○「営繕工事請負契約における設計変更ガイドライン」(案)の適切な運用

国土交通省は、営繕工事の発注において公共工事の品質確保に関する基本理念に則り、関係機関等との協議を整え、適切な工期で円滑かつ効率的な事業執行に資するよう、平成26年3月『営繕工事請負契約における設計変更ガイドライン（案）（以下、「26年版ガイドライン」）』を策定した。

- ◇構成・「設計変更ガイドライン」＋「工事一時中止ガイドライン」
- ◇内容・設計変更及び発注者の事由に基づく工事一時中止における留意事項等
- ◇目的・発注者と受注者双方の責任の明確化、透明性の向上、円滑な事業実施  
・発注者と受注者双方が工事の施工に際しての共通認識の形成

### 品確法の改正（平成26年6月施行）



基本理念の追加（将来にわたる公共工事の品質確保と其中長期的な担い手確保等）を実現するために、発注者の責務が明確化されたことを受け、業界団体等との意見交換を行い、26年版ガイドラインに必要な見直しを施し、平成27年5月『営繕工事請負契約における設計変更ガイドライン（案）』を改定した。

- ◇主な改定点
  - ・指定・任意仮設等の考え方を解りやすく表現
  - ・Q&A は、ガイドライン本体から切り離し更なる充実を図り、地方公共団体等に対して周知

## 4. その他

- ① 公共建築工事標準仕様書等の平成31年版制定  
及び関連する基準等の改定
- ② 官庁営繕部発注情報メール配信サービス
- ③ 公共建築相談窓口



# ①公共建築工事標準仕様書等の平成31年版制定及び関連する基準等の改定

国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism



Press Release

平成31年3月29日  
大臣官房官庁営繕部

## 公共建築工事標準仕様書等の平成31年版制定及び関連する基準等の改定 ～現場の生産性向上、地球環境への配慮及び施工品質の一層の確保～

- 国土交通省では、国としての施策への対応として、施工現場での生産性向上及び地球環境へ配慮しつつ、標準的な仕様による施工品質の一層の確保を踏まえ「公共建築工事標準仕様書等」の平成31年版を制定しました。
  - 「公共建築工事標準単価積算基準」及び「公共建築工事積算基準等資料」（以下、「公共建築工事積算基準類」という。）については、「公共建築工事標準仕様書等」との整合を図り、適正な工事費積算に資するよう、改定しました。
  - 「営繕工事写真撮影要領」については、「公共建築工事標準仕様書等」との整合を図り、生産性向上技術への対応を図るため、改定しました。
- なお、これらの仕様書、基準等は、4月より官庁営繕工事に適用します。

※今回制定及び改定する基準等

### ①公共建築工事標準仕様書等のH31年版制定

- ◆公共建築工事標準仕様書（建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編）
- ◆公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編）
- ◆公共建築木造工事標準仕様書
- ◆公共建築設備工事標準図（電気設備工事編、機械設備工事編）
- ◆建築物解体工事共通仕様書

### ②関連する基準等の改定

- ◆公共建築工事標準単価積算基準
- ◆公共建築工事積算基準等資料
- ◆営繕工事写真撮影要領

### 1. 公共建築工事標準仕様書等のH31年版制定

#### ○ 主な内容

##### 【現場の生産性向上】

- ✓受注者からの「工法提案」について、生産性向上等に有効な提案も可能としました。
- ✓工事書類簡素化のため、「書面の書式」を監督職員の指示から監督職員との協議に見直しました。
- ✓「鉄鋼面における錆止め塗料」について、「現場塗装」に加え「工場塗装」も選択可能としました。
- ✓無線通信機能付LED照明器具を追加しました。

- ✓ポリエチレンフォーム保温材の弁類成形材を追加しました。
- ✓ダクト付属品として吹出口ボックス接続用にグラスウール製ダクト（円形ダクト）を追加しました。
- ✓改修部分に使用する冷媒配管の継手に、メカニカル継手を追加しました。

#### 【地球環境への配慮】

- ✓一般照明器具を全てLEDにしました。

#### 【施工品質の一層の確保】

- ✓既製コンクリート杭及び鋼杭地業における品質を確保するため、施工管理技術者の配置を追加しました。
- ✓屋根からの墜落防止の対策強化として、JISに基づく足場及び装備機材の設置を追加しました。
- ✓改修部分に石綿、鉛等の有害物質を含む材料が使用されていることを発見した場合の対応を明確にしました。

### 2. 関連する基準等の改定

#### ○ 公共建築工事積算基準類の主な内容

- ✓他基準との整合等を図り、適正な工事費積算に資するよう、「グラスウール製ダクト（円形ダクト）」の歩掛りの追加やLED照明器具の歩掛りを見直しました。

#### ○ 営繕工事写真撮影要領の主な内容

- ✓生産性向上技術に対応、デジタル工事写真の黒板電子化へ対応を追加しました。

### 3. 今後の対応

これらの基準類については、地方整備局等に通知するとともに、地方公共団体等に対しても参考周知し、今後、各種会議等における説明や、公共建築相談窓口による個別相談対応等により、普及・促進に努めてまいります。

【官庁営繕の技術基準（標準仕様書関連）のHPアドレス】

[http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild\\_tk2\\_000017.html#3-5](http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild_tk2_000017.html#3-5)

【官庁営繕の技術基準（工事費積算関連）のHPアドレス】

[http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild\\_tk2\\_000017.html#3-6](http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild_tk2_000017.html#3-6)

【官庁営繕の技術基準（営繕工事写真撮影要領：施工書類関連）のHPアドレス】

[http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild\\_tk2\\_000017.html#4-3](http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild_tk2_000017.html#4-3)

【問い合わせ先】 代表：03-5253-8111 FAX：03-5253-1544

#### 【公共建築工事標準仕様書等】

- 【建築工事編】整備課建築技術調整室 佐々木（内線23-463）、吉崎（内線23-464）直通03-5253-8240
- 【電気設備工事編】設備・環境課 黒岩（内線23-752）、立崎（内線23-744）直通03-5253-8246
- 【機械設備工事編】設備・環境課 花岡（内線23-743）、花野井（内線23-746）直通03-5253-8246
- 【木造工事】整備課木材利用推進室 吉原（内線23-663）、柏崎（内線23-475）直通03-5253-8949
- 【解体工事】整備課建築技術調整室 佐々木（内線23-463）、吉崎（内線23-464）直通03-5253-8240

#### 【公共建築工事積算基準類】

計画課営繕積算企画調整室 鷗花（内線23-243）、鈴木（内線23-246）直通03-5253-8236

#### 【営繕工事写真撮影要領】

整備課建築技術調整室 宮下（内線23-414）、佐々木（内線23-463）直通03-5253-8240

裏に続く

## ②官庁営繕部発注情報メール配信サービス

平成30年3月31日  
大臣官房官庁営繕部

### 官庁営繕部発注情報メール配信サービスについて (全国の官庁営繕工事・業務)

官庁営繕工事・業務への入札参加を検討される方への発注情報のメール配信を平成30年度も引き続き行います。公告日に、登録されたメールアドレスに配信します。ぜひ、ご登録ください。(既にご登録いただいている方は、再登録の必要はありません。)

#### ○ メール配信内容

原則、入札公告日(または公示日)に、以下の内容(イメージ)が配信されます。(発注情報がメール配信されるのは、それぞれの工事・業務の公告日の午前9時以降)  
なお、正式な内容は入札情報サービス(<http://www.i-ppi>)にてご確認ください。

メール配信内容(イメージ:工事の場合)

件名:【〇〇地方整備局営繕部(※1)発注情報のお知らせ】  
本日、平成〇年〇月〇日、次の工事の入札公告を実施しました。  
工事名:〇〇改修工事  
工事種別:建築(※2)  
等級区分:〇ランク又は〇ランク  
工事場所:〇〇県〇〇  
技術資料の提出締切日(※3):平成〇年〇月〇日  
詳細は入札情報サービスのページで公開しています。  
《<http://www.i-ppi.jp>》  
また、〇〇地整営繕部のHPでも公開しています。  
《<http://www.xxxx>》  
更新・削除は以下のURLにて  
《<https://www.xxxx>》

- (※1) 発注機関:国土交通省大臣官房官庁営繕部、北海道開発局営繕部、各地方整備局営繕部及び営繕事務所、沖縄総合事務局開発建設部営繕課  
(※2) 工事種別:建築、電気設備、暖冷房衛生設備、機械設備(エレベーター)等  
業務種別(業務の場合):設計、積算、工事監理、調査検討、測量・敷地調査  
(※3) 業務の場合は、参加表明書の提出締切日

#### ○ 登録開始日等

随時、登録・変更・登録解除が可能です。

#### ○ 登録方法

①または②にアクセスし、表示に従い登録手続を行ってください。PC、タブレット、スマートフォン、携帯電話いずれの端末からも登録できます。登録は無料です。

- ① 国土交通省大臣官房官庁営繕部、地方整備局営繕部等のホームページにあるバナー「官庁営繕工事・業務メール配信サービス」(バナーイメージ)



- ② ホームページ「[http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild\\_fr2\\_000007.html](http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild_fr2_000007.html)」

#### ○ 配信期間

平成31年3月末までを予定しています。次年度以降の実施については決定次第、登録されたアドレス宛てにメールでお伝えします。国土交通省大臣官房官庁営繕部、地方整備局営繕部等のホームページでもお知らせ致します。

#### < 問い合わせ先 >

国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課  
企画専門官 榊 陽一 (内線23223)  
計画調整係長 鎮西 武 (内線23226)  
代表 03-5253-8111 夜間直通 03-5253-8234 FAX 03-5253-1542

# ③公共建築相談窓口

## 相談窓口について

○国土交通省では、**公共建築に関する技術的な相談を広く受け付けるための窓口**を開設

◇北陸地方整備局

営繕部計画課（新潟県、富山県、石川県）

TEL:025-280-8880 FAX:025-370-6504 メール:[pb-soudan2011@hrr.mlit.go.jp](mailto:pb-soudan2011@hrr.mlit.go.jp)

金沢営繕事務所（石川県、富山県）

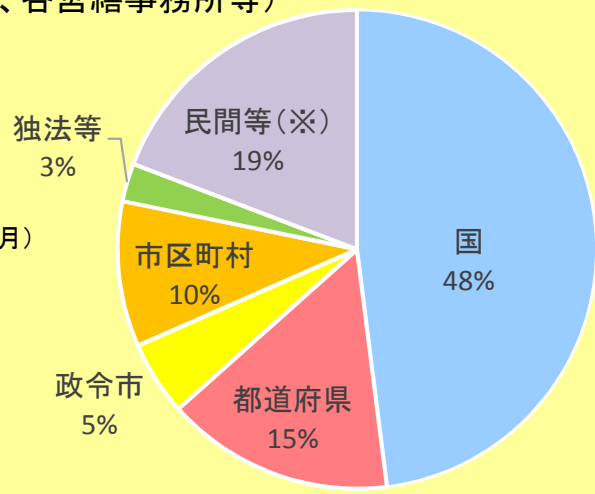
TEL:076-263-4585 FAX:076-231-6369

## 相談者等

○平成30年度(平成30年4月～平成31年3月)は、延べ **2,292件**の相談を受付(大臣官房官庁営繕部、各地方整備局営繕部、各営繕事務所等)

### 相談者別内訳

(平成30年4月～平成31年3月)



※民間等…民間発注者、設計事務所、建設業者等



## 相談内容等

○主な相談内容

- ・企画立案
- ・事業実施(設計、積算、入札手続き、工事監理)
- ・保全
- ・官庁営繕に関する技術基準の運用 等

○情報提供可能な直轄営繕工事の取組

- ・適正な予定価格の設定方法
- ・適切な工期設定の考え方
- ・適切な設計変更
- ・施工時期の平準化 等

