

- 関東地方整備局では、建設業の働き方改革を推進するため、「週休2日制適用工事」を実施中。
- 働き方改革を更に推進するため、週休2日制適用工事を継続。主なポイントは下記のとおり。

### ① 現場閉所による週休2日制適用工事の補正係数等

#### ➤ 週休2日（現場閉所）の補正係数

- ・現場閉所の状況に応じた週休2日の経費補正を実施。実態調査の結果を踏まえて、労務費、機械経費（賃料）、共通仮設費、現場管理費の補正係数を**継続**

R2～4年度	4週6休	4週7休	4週8休以上
労務費	1.01	1.03	1.05
機械経費(賃料)	1.01	1.03	1.04
共通仮設費	1.02	1.03	1.04
現場管理費	1.03	1.04	1.06

R2～4年度	当初	設計変更
発注者指定方式	4週8休以上達成時の補正係数で積算	4週8休に満たない場合、 <u>補正分を減額</u>
受注者希望方式	4週8休以上達成時の補正係数で積算	4週8休に満たない場合、 <u>現場閉所の達成状況に応じて補正分を減額</u> (取組まない場合も含む)

### ② 週休2日交替制モデル工事の補正係数等

#### ➤ 週休2日交替制モデル工事の補正係数

- ・対象期間内に現場に従事した技術者及び技能労働者の平均休日数の割合に応じた経費補正を実施。実態調査の結果を踏まえて、労務費、現場管理費の補正係数を**継続**

R3～4年度	4週6休	4週7休	4週8休以上
労務費	1.01	1.03	1.05
現場管理費	1.01	1.02	1.03

R3～4年度	当初	設計変更
発注者指定方式	4週8休以上達成時の補正係数で積算	4週8休に満たない場合、 <u>補正分を減額</u>
受注者希望方式	4週8休以上達成時の補正係数で積算	4週8休に満たない場合、 <u>現場閉所の達成状況に応じて補正分を減額</u> (取組まない場合も含む)

### ③ 市場単価方式による週休2日の取得に要する費用の計上について

- 市場単価方式による積算について、週休2日の現場閉所の実施状況に応じた補正係数を**継続**

#### ＜適用範囲＞

- ・令和3年3月1日以降に入札書提出期限日を設定している工事から適用
- ・入札書提出期限日が令和3年2月28日以前に設定されている工事は適用範囲外
- ・現場閉所による週休2日制適用工事が対象であり、交替制モデル工事は対象外
- ・営繕工事は本試行の対象外

#### ④ 対象工事（現場閉所による週休2日制適用工事、交替制モデル）

##### ➤ 現場閉所による週休2日制適用工事

- ・現場閉所が可能な全ての工事を対象に、発注者指定方式により発注することを原則とするが、現場条件等からこれにより難しい場合は受注者希望方式で発注することができる
- ・なお、社会的要請や現場条件の制約等により現場閉所を行うことが困難な工事については「交替制モデル工事」に基づき休日確保の推進をする

##### ➤ 週休2日交替制モデル工事

- ・現場閉所が困難な工事は、週休2日制交替制モデル工事の発注者指定方式により発注することを原則とするが、現場条件等からこれにより難しい場合は受注者希望方式により発注することができる
  - 現場閉所が困難な工事の例
    - ・道路・河川等の公共性のある施設の維持管理工事等、緊急性が高く、休日（土日・祝日、年末年始休暇、夏季休暇）に作業が必要な工事（通年維持工事等）
    - ・社会的要請や現場条件の制約等により、現場閉所を行うことが困難な工事（交通規制、出水期、完成時期等の制約のある工事、連続施工せざるを得ない工事（シールド・ニューマチックケーソン工事等））
    - ・災害復旧工事

#### ⑤ 週休2日制への取組達成状況に応じた総合評価の加点評価（現場閉所による週休2日制適用工事、交替制モデル）

- 「履行実績取組証」の発行基準は4週6休以上の現場閉所（交替制の場合は4週6休以上の休日率）で継続（※関東地方整備局独自の取り組みとして、「履行実績取組証」を発行し、インセンティブを付与）
- 「履行実績取組証」を取得した企業に、その後の総合評価において、加点評価
- 週休2日制への取組達成状況に応じた加点評価は令和2年度から継続
  - ・「4週8休以上」の場合：2点加点
  - ・「4週6休」または「4週7休」の場合：1点加点

#### ⑥ 成績評定（現場閉所による週休2日制適用工事、交替制モデル）

- 4週8休以上の現場閉所を実施の場合に加点評価
- 減点措置
  - ・発注者指定方式：明らかに週休2日に取り組む姿勢が見られなかった場合は点数を減ずる措置
  - ・受注者希望方式：実施しない場合の減点を行わない

#### ⑦ 工期変更協議を簡素化する試行

- 悪天候等により工期変更が必要となる場合の協議を簡素化する試行を継続

概略工事工程表  
工事名: R40000護岸工事

【令和4年度】

費目・工種	数量	4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			備 考
		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30				
流路	1式																																					
準備工	1式																																					30日間
流路護岸工	1式																																					1pt
第○帯工	1式																																					1pt
第○帯工	1式																																					1pt
仮設工	1式																																					1pt
後片付け	1式																																					20日間
共通仮設費	1式																																					
制約条件	夏期休暇 年末年始	-																																				8月中旬 12月下旬～1月上旬
	出水期間	-																																				6月1日～10月31日

《余裕期間制度(フレックス)の活用について》

本工事は、受注者の円滑な工事施行体制の確保を図るため、事前に建築資材、労働者確保等の準備を行うことができる余裕期間を設定した工事であり、発注者があらかじめ設定した全工期(余裕期間と工期を合わせた期間)の内で、受注者は工事の始期と終期を任意に設定することができます。

なお、工事の始期までの余裕期間は、監理技術者等の配置が不要となります。

《関係機関協議》

工事着手にあたっての関係機関協議、地元説明は、発注者が主体となって実施します。

# 令和4年度 入札・契約、総合評価 実施方針【工事】

## (主な変更点)

項目	R4実施方針	従来の実施状況
評価項目 配点	<p>✓<b>変更理由、内容</b>            更なる担い手確保の観点から若手技術者活用促進のため、「若手技術者活用評価型」の配点の変更及び若手技術者の育成指導の評価項目を追加。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(企業の技術力)工事成績 5点</li> <li>・(企業の技術力)若手技術者(35歳以下)の活用 3点</li> <li>・(配置予定技術者の技術力)同種工事の工事経験 5点</li> <li>・(配置予定技術者の技術力)優秀工事技術者表彰 3点</li> <li>・(配置予定技術者の技術力)若手技術者の育成指導 2点【新規項目】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(企業の技術力)工事成績 6点</li> <li>・(企業の技術力)若手技術者の活用 2点</li> <li>・(配置予定技術者の技術力)工事経験 6点</li> <li>・(配置予定技術者の技術力)優秀工事技術者表彰 4点</li> </ul>
評価項目 配点	<p>✓<b>変更理由、内容</b>            更なる地域の担い手・守り手確保のため、「自治体実績評価型」の配点の変更及び評価項目を一部追加し、名称を「自治体実績チャレンジ型」に変更。</p> <p>(企業の技術力) 30点 + (配置予定技術者の技術力) 10点=40点満点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(企業の技術力) 本発注工事に対応する工事種別の手持ち工事量と地域貢献度(災害時の基礎的事業継続力の認定の有無)を必須評価</li> </ul>	<p>(企業の技術力) 20点+(配置予定技術者の技術力) 20点=40点満点</p>
評価期間	<p>✓<b>変更理由、内容</b>            都県・政令市表彰の加点の公平性を図る観点から、「都県・政令市発注工事の表彰」を評価対象期間を見直し。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(企業の技術力)都県・政令市発注工事の優良工事等表彰 審査基準日の月以前の1年間</li> <li>・(配置予定技術者の技術力)都県・政令市発注工事の優秀工事技術者表彰 審査基準日の月以前の4年間</li> </ul> <p>【施工能力評価Ⅰ型・Ⅱ型】(一般土木、As舗装、維持修繕、橋梁補修)</p>	<p>(評価対象期間は直轄表彰に合わせ8月～7月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(企業の技術力)都県・政令市発注工事の優良工事等表彰 評価期間：当該年度に受彰した各種表彰</li> <li>・(配置予定技術者の技術力)都県・政令市発注工事の優秀工事技術者表彰 評価期間：過去4年間に受彰した各種表彰</li> </ul>
評価対象期間	<p>✓<b>変更理由、内容</b>            難工事に従事した技術者へのインセンティブ付与を図る観点から、配置予定技術者の技術力「難工事施工実績」「難工事功労表彰等」の評価対象期間を見直し。</p> <p>(評価対象)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・難工事施工実績・難工事功労表彰等：現場代理人または主任(監理)技術者</li> </ul> <p>(評価期間)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・難工事施工実績：審査基準日の月以前の4年間</li> <li>・難工事功労表彰等：過去4年間に受彰</li> </ul>	<p>(評価対象)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・難工事施工実績：主任(監理)技術者</li> <li>・難工事功労表彰等：主任(監理)技術者</li> </ul> <p>(評価期間)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・難工事施工実績：審査基準日の月以前の1年間</li> <li>・難工事功労表彰等：当該年度に受彰</li> </ul>
評価項目	<p>✓<b>変更理由、内容</b>            政府調達の対象企業の賃上げを促進するため、賃上げを行う企業から優先的に調達を行うため技術評価点の加算点の評価項目に、「賃上げの実施に関する評価」を追加。</p> <p>※令和4年4月1日以降に契約を締結する総合評価落札方式による工事のうち令和4年2月1日以降に入札・契約手続運営委員会に諮る案件に適用。</p>	<p>技術評価点の加算点の評価項目            技術提案、企業の能力等、技術者の能力等</p>

○インフラ分野のDX推進に向けた人材育成を目的として、発注者・受注者に対するBIM/CIM活用やICT施工普及促進の知識習熟等に関する講習・研修を実施。令和4年度については、集合・オンライン併用で実施予定。

## 国土交通省・地方公共団体職員向け研修

**BIM/CIM入門** 建設生産プロセス全体の生産性向上に必要なBIM/CIMに関する基礎的な知識の概要を習得することを目的に、建設分野を取り巻く課題及びBIM/CIMを活用する意義や国土交通省におけるBIM/CIMの取組状況を講義することにより、BIM/CIMを活用することの有効性を理解できます。

【オンライン】 【研修内容】 ・建設分野を取り巻く課題  
・BIM/CIM概要  
・BIM/CIM活用目的や取組状況  
・BIM/CIMの技術的な体系（各種モデルの説明）  
【実施日】 ①5/20 ②9/2

**BIM/CIM初級** 建設生産プロセス全体の生産性向上に必要なBIM/CIMに関する基礎的な技術の概要を習得することを目的に、設計・施工・維持管理段階毎におけるBIM/CIMの活用目的や活用することによる有効性等について講義することにより、BIM/CIMの具体的な活用や有効性について理解できます。

【オンライン】 【研修内容】 ・BIM/CIMの公共調達とプロセス監視  
・測量、地質、土質調査におけるBIM/CIM活用  
・設計、施工、維持管理におけるBIM/CIM活用  
【実施日】 ①6/10 ②9/9

**BIM/CIM中級** BIM/CIMを活用するスキルを持った技術系職員の育成を目的に、BIM/CIMソフトウェアを使用した実践的な3次元モデルの作成、演習を主体とした講義を実施し、BIM/CIMソフトウェアを業務改革実現のツールとして活用するための専門知識の習得と技術力の向上を図ります。

【集合】 【研修内容】 ・BIM/CIM成果品確認手法  
・土工モデルの数量算出手法、工区割りの検討手法  
・構造物モデル作成手法  
【実施日】 ①7/6 ②7/13 ③9/30 ④10/5 ⑤11/16

**BIM/CIM演習** BIM/CIMを活用するスキルを持った技術系職員の育成を目的に、関東DX・i-Construction人材育成センター内の実物施設を活用し、3次元データの計測方法、利活用方法の講義や、V R・MR機器等を活用した体験学習により、現場で活用可能な専門知識の習得と技術力の向上を図ります。また、V R機器等の体験学習を行います。

【集合】 【研修内容】 ・地形モデル活用演習  
・コンクリート構造物モデル活用演習  
・計測手法演習  
・V R機器等の体験  
【実施日】 ①7/29 ②10/19 ③11/30

**ICT施工基礎** ICT活用工事の基礎的な知識取得のため、「①3次元測量、②3次元設計データ作成、③ICT建設機械による施工、④3次元出来形管理等の施工管理、⑤3次元データの納品」の5つのプロセスを全般的に学習し、工事担当者として適切な取扱いができるように、座学及び現場実習を行います。

【集合】 【研修内容】 ・ICT施工概要、ICT活用工事の実例  
・ICT建設機械の施工見学  
・3次元設計データの作成から出来形帳票処理  
・3次元計測機器、出来形管理要領の解説  
・UAV・TLSを用いた測量、出来形管理実習  
・監督・検査のポイント  
【実施日】 ①5/12~13 ②6/7~8 ③9/5~6

**ICT施工実践** ICT活用工事の監督・検査等の各段階で実践的な知識として必要となる技術基準や留意点等を学習し、監督・検査等を通して受注者への適切な指導ができるように、座学及び現場実習を行います。

【集合】 【研修内容】 ・ICT施工概論  
・ICT施工における工事検査時の留意点  
・ICT基準類の解説  
・監督・検査のポイントについて  
・3次元計測機器による工事検査実習  
【実施日】 ①5/27 ②6/27 ③9/26

## 民間技術者向け研修

**ICT施工 計測講習** 起工測量・設計・出来形管理の各段階で取り扱う3次元データ処理や作成及び帳票作成等一連の作業について、ICT活用工事建設現場の施工業者によるパソコン・専用ソフトを用いた内製化について、実習を行います。

【集合】 【講習内容】 ・ICT施工概要  
・起工測量データ処理  
・3次元設計データ作成  
・出来形管理、帳票作成  
【実施日】 ①7/8 ②7/12 ③7/15 ④7/28

※定員をこえる場合  
オンライン配信実施

**ICT施工 施工講習** 3次元設計データを搭載した建設機械によるマシンガイダンス施工及び3次元計測機器を用いた断面・面管理の計測について、実際の土工ヤードで実習を行います。

【集合】 【講習内容】 ・ICT施工概要  
・出来形計測実習  
・マシンガイダンス施工実習  
・VR実習  
【実施日】 ①8/5 ②8/26

※定員をこえる場合  
オンライン配信実施

**無人化施工講習** 災害協定会社・施工会社の技術者を対象に、災害応急復旧等で作業する建設機械の「無人化施工技術」に関する遠隔監視、操作を体験し、災害応急復旧現場等の工事現場において活用できるように、実際の土工ヤードで実習を行います。

【集合】 【講習内容】 ・無人化施工について  
・無人化施工の取組  
・簡易遠隔操作装置取付実習  
・無人化施工バックホウ操作実習  
【実施日】 8/25

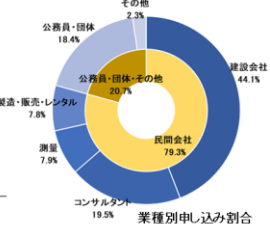
※定員をこえる場合  
オンライン配信実施

**ICT施工 Webセミナー** ICT施工に関するノウハウ・技術を持つICTアドバイザーやICT施工トップランナーの講義により、施工の現場での具体的な活用・有効性を紹介します。

【オンライン】 【セミナー内容】 ・ICT施工概要  
・ICTアドバイザー保有技術、ノウハウの紹介  
・ICT施工トップランナーによる講義  
【実施日】 ①6/13~17 ②10/24~28 ③2/13~17

## 【参考】令和3年度ICT施工Webセミナー実施結果

合計4回(8日間)開催。総計2,100名参加



都府県別申込者数




都府県	申込者数
北海道	5
青森県	21
茨城県	7
山形県	16
福島県	27
栃木県	86
群馬県	88
埼玉県	425
千葉県	212
東京都	434
神奈川県	117
新潟県	14
山梨県	94
長野県	214
岐阜県	9
静岡県	7
愛知県	3
京都府	27
大阪府	3
兵庫県	17
徳島県	6
岡山県	4
山口県	9
香川県	11
愛媛県	34
高知県	6
福岡県	6
佐賀県	3
熊本県	3
鹿児島県	1
沖縄県	21
合計	2178

# 災害対応要請における関係者間の情報共有

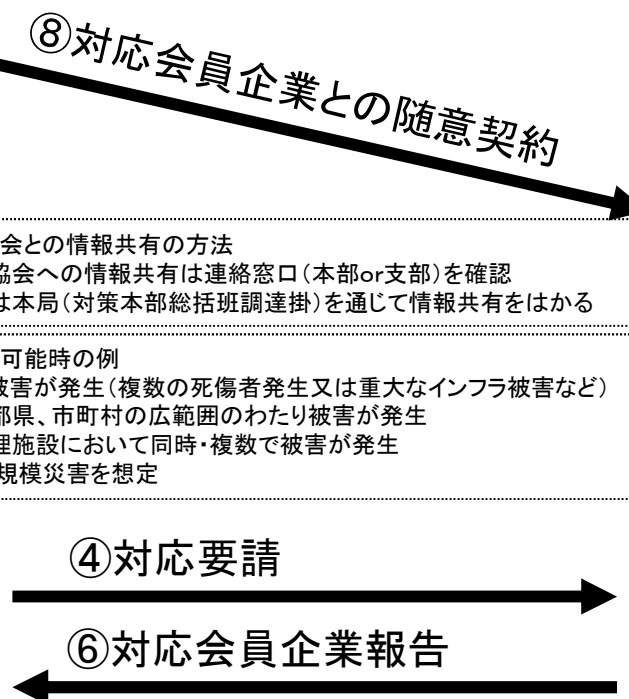
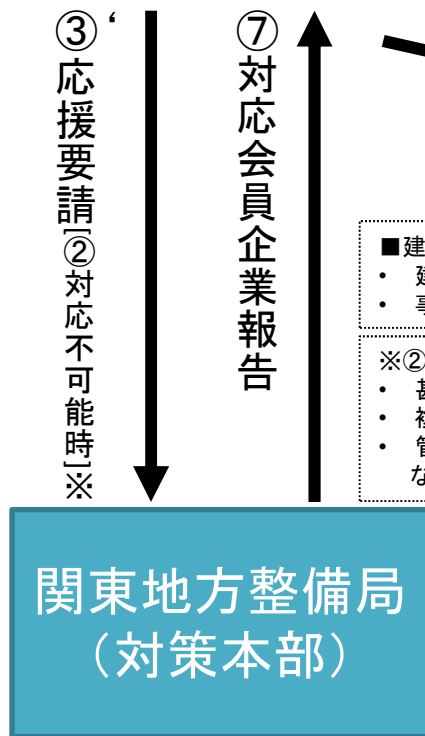
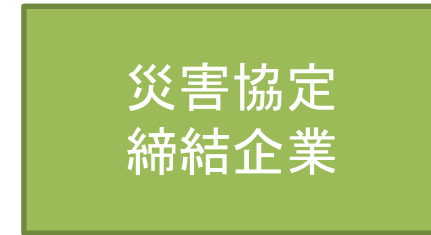
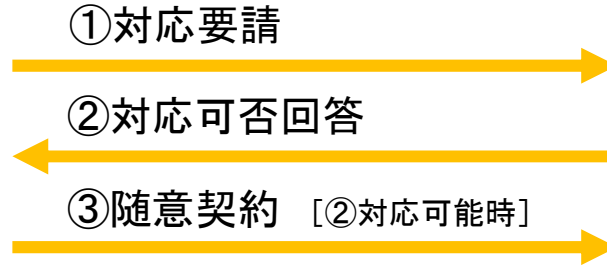
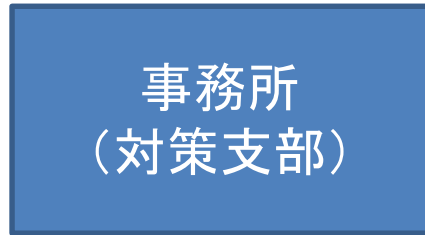
別添1

災害対応要請にあたり、**関係者間で情報共有**を実施

(情報共有内容: 被災状況、要請内容、要請状況、復旧進捗等)

<凡例>  
 事務所協定による流れ:   
 本局協定による流れ:   
 新たに情報共有を実施: 

事務所締結災害協定範囲



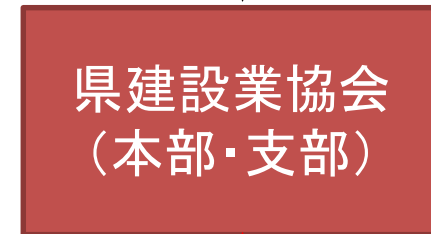
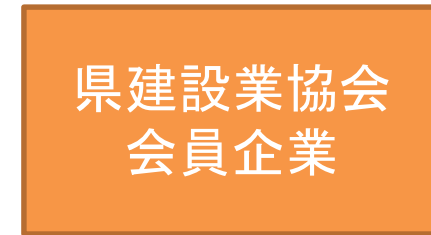
⑧ 対応会員企業との随意契約

■建設業協会との情報共有の方法

- 建設業協会への情報共有は連絡窓口(本部or支部)を確認
- 事務所は本局(対策本部総括班調達掛)を通じて情報共有をはかる

※②対応不可能時の例

- 甚大な被害が発生(複数の死傷者発生又は重大なインフラ被害など)
- 複数の都県、市町村の広範囲のわたり被害が発生
- 管内管理施設において同時・複数で被害が発生など 大規模災害を想定



⑤ 調整

情報共有

情報共有

情報共有

本局締結災害協定範囲

## 生産性向上



自動化・効率化・高度化

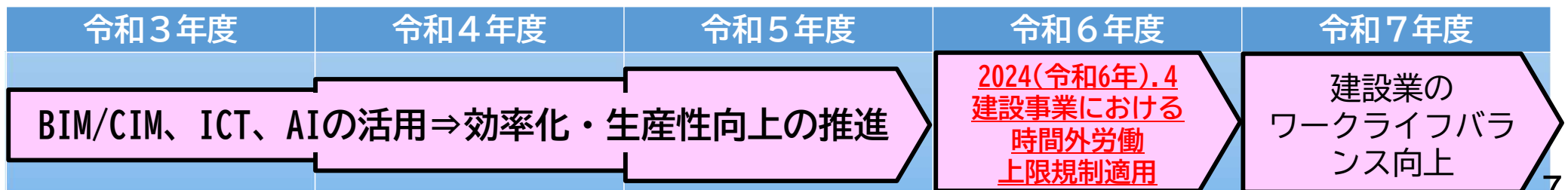
AI活用

施設点検、障害・損傷の自動検知

情報化

データ一元管理、3Dデータ活用  
ICT施工、リモート管理

## 働き方改革



## インフラDX推進

サイバー  
セキュリティ

### AI活用

**生産性向上**

**河川(砂防)** : 施設のAI健全度判定  
**道路** : 維持管理の効率化・高度化  
**防災** : 防災対応の迅速化・効率化  
**建政(公園)** : 運営維持管理の効率化

### 情報化

**プラットフォーム・3Dデータ活用**

**河川** : 3次元河川管内図  
 レーザー測深  
**河川(ダム)** : 貯水池のデジタル管理  
**道路** : 道路情報一元管理  
**港湾空港** : BIM/CIMの導入  
**建政** : DXの推進支援

### 安全性向上

**防災** : ドローン調査の運用強化  
**用地** : リモート境界確認

**UAVによる用地調査** **新規**

### 働き方改革

**防災** : 防災対応の迅速化・効率化

### 効率化

**河川** : BIM/CIMの活用  
 UAVによる施設点検  
 越水・決壊センサーの設置  
**道路** : BIM/CIM活用の推進  
**営繕** : 情報共有システムの活用  
 BIM活用、生産性向上技術の  
 導入・促進  
**防災** : リモート現地調査  
**建政** : 審査業務・打合せ等の効率化  
**用地** : リモート境界確認  
**UAVによる用地調査** **新規**  
**総務** : RPAの導入による効率化  
**情報インフラ** : 排水ポンプ車の監視システム  
 通信端末による設備メンテ  
 QRコード等による現場管理  
 地震時簡易点検の自動化

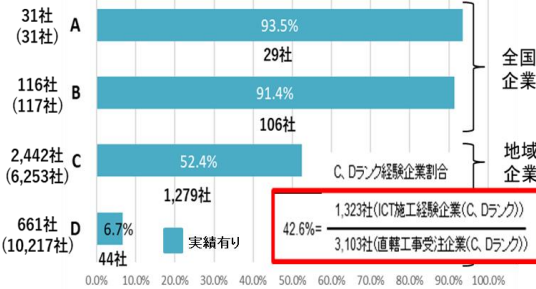


# ICT普及促進の取組①(実践的な手引きの策定)

- ICT活用工事では、直轄工事の実施件数は年々増加しているが、**地域を地盤とするC、D等級の企業は、ICT施工の経験割合が低く、普及促進が必要**
- 埼玉県下の建設業協会青年経営者部会から提案をうけ、**ICT施工を地域に即した形で普及促進する目的のもと「埼玉県地域建設業ICT推進検討協議会」を設置。**
- 本協議会の取組を通じて、中小建設業への普及拡大に向けた、全国で初めての実践的な手引きを策定**

## ICT普及の現状

・**地域を地盤とするC、D等級業者には、いまだICTの活用がされていない現状がある。**



## 普及拡大の取組

### 埼玉県地域建設業ICT推進検討協議会

#### ○活動内容

- ✓アクションプランとして普及促進の活動目標を設定
- ✓見学会やセミナー等による知見の取得
- ✓小規模工事におけるICT導入効果の検証を実施

#### ■ICT導入効果検証 (令和3年11月15日～19日実施)



小型施工機械へのICT導入、小規模な現場での3次元設計データ利活用を検証

## 取組成果

中小建設業へのICT普及拡大に向けた、実践的な手引きを策定

- ・小規模工事ICT施工活用の手引き (案)
- ・3次元設計データ作成の内製化実現のための手引き (案)

国土交通省 関東地方整備局  
記者発表資料

ICT施工の中小建設業への普及拡大に向け、全国で初めての実践的な手引きを策定しました。  
・小規模工事ICT施工活用の手引き(案)  
・3次元設計データ作成の内製化実現のための手引き(案)

○ICT施工普及拡大の課題として、中小建設業へのICT普及拡大が示されています。

○関東地方整備局では、地域に即した小規模工事におけるICT活用するための取組(埼玉県地域建設業ICT推進検討協議会 等)を行ってきて、本手引きを策定・公表することにしました。

○本手引きについては、関東地方整備局ホームページ上に掲載しております。  
【ICT施工】 [https://www.ktr.mlit.go.jp/dx\\_icon/iconst\\_00017.html](https://www.ktr.mlit.go.jp/dx_icon/iconst_00017.html)

発表記者クラブ  
竹芝記者クラブ、埼玉県政記者クラブ、神奈川建設記者会

問い合わせ先  
国土交通省 関東地方整備局  
〒330-9724 埼玉県さいたま市中央区新都心2-1-1 さいたま新都心合同庁舎2号館  
TEL 048(601)3151(代) FAX 048(600)1389

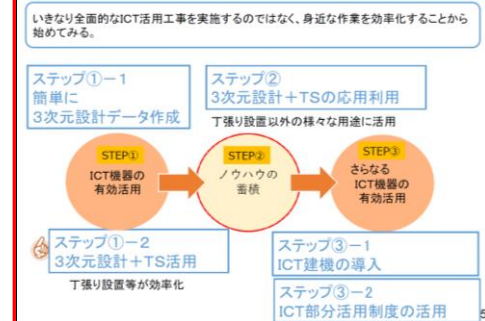
企画部 建設情報・施工高度化技術調整官 二瓶 正康 (内線3132)  
企画部 施工企画課 課長補佐 加藤 浩志 (内線3457)

小規模工事ICT施工活用の手引き (案)  
施工業者の技術レベルに応じたICTの活用方法について記載

目次

自治体発注工事におけるICT活用の課題	p.2
小規模工事に無理なくICTを導入するためのステップ	p.3
ステップ①-1 3次元設計データをつつてみる	p.6
ステップ①-2 3次元設計+TSを活用し作業を効率化する	p.16
ステップ② 3次元設計+TSの有効活用	p.21
ステップ③-1 ICT建機の導入	p.27
ステップ③-2 新しいICTツールの活用	p.37
参考資料1 小規模現場におけるICT活用工事 Q&A集	p.39
参考資料2 小規模工事を模したICT施工技術の導入効果検証	p.57

#### 小規模工事に無理なくICTを導入するためのステップ



#### ●成果の共有

・本手引きについては、令和4年3月31日関東地方整備局HPにて公表するとともに、都県政令市、建設業協会へ水平展開していく。

手引き掲載URL : [https://www.ktr.mlit.go.jp/dx\\_icon/iconst\\_00017.html](https://www.ktr.mlit.go.jp/dx_icon/iconst_00017.html)

○国交省では、ICTの活用のための基準類を拡充してきており、構造物工へのICT活用を推進。  
 ○今後、中小建設業がICTを活用しやすくなるように小規模工事への更なる適用拡大を検討

平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度 (予定)
ICT土工							
	ICT舗装工 (平成29年度: アスファルト舗装、平成30年度: コンクリート舗装)						
	ICT浚渫工 (港湾)						
	ICT浚渫工 (河川)						
	ICT地盤改良工 (令和元年度: 浅層・中層混合処理、令和2年度: 深層混合処理)						
	ICT法面工 (令和元年度: 吹付工、令和2年度: 吹付法砕工)						
	ICT付帯構造物設置工						
	ICT舗装工 (修繕工)						
	ICT基礎工・ブロック据付工 (港湾)						
	ICT構造物工 (橋脚・橋台)						
	ICT路盤工						
	ICT海上地盤改良工 (床掘工・置換工)						
	ICT構造物工 (橋梁上部) (基礎工)						
	小規模工事へ拡大 (床掘工、小規模土工)						
	ICT構造物工 (函渠工等)						
	小規模工事の適用拡大						
	民間等の要望も踏まえ更なる工種拡大						

☞事業の初期段階からBIM/CIMを活用することで、受発注者双方の業務効率化・高度化が図られることから、下記BIM/CIM活用対象事業等では、事業の上流に位置する測量・地質調査段階から3次元データの作成・活用を行うことを原則とする。

## 測量・地質調査

- 【作成するBIM/CIMモデル】
  - ・地形モデル、地質・土質モデル
- 【BIM/CIMモデル作成方法】
  - ・3次元測量(各種)
- 【BIM/CIMモデル活用事例】
  - ・地盤改良範囲の確認
  - ・地下水面の位置関係確認

### 【BIM/CIM活用対象】

- 〔河川事業〕※1
  - ・河川定期縦横断測量
- 〔道路事業〕※2
  - ・大規模構造物等事業
  - ・新規事業化する事業
  - ・管理系事業の一部

## 予備・詳細設計

- 【作成するBIM/CIMモデル】
    - ・構造物モデル、線型モデル、土工形状モデル  
(地形モデル、地質・土質モデル)
  - 【BIM/CIMモデル活用事例】
    - ・配置計画比較検討、景観検討
    - ・住民説明、関係機関協議
- 統合モデル

測量・地質調査段階からBIM/CIMモデルを導入し、その後の設計・施工・維持管理の各段階においても、情報を充実させながら活用  
 ※「BIM/CIMモデル作成事前協議・引継書シート」によるBIM/CIMモデルへの情報の追加・更新を実施

## 施工

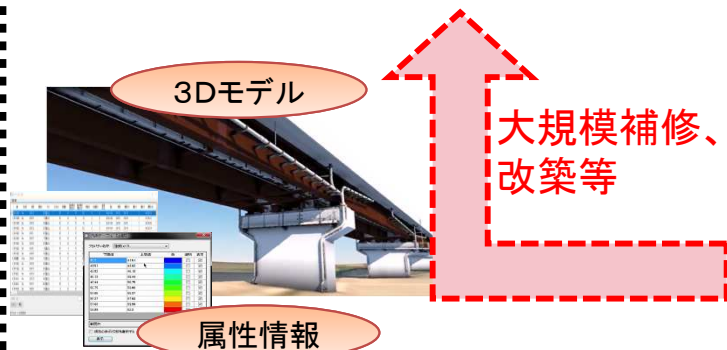
- 【追加するBIM/CIMデータ】
  - ・起工測量結果
  - ・設計変更によるモデル修正(配筋詳細、現地取付等)
  - ・施工情報等の属性情報の付与(施工位置、試験データ、出来形・品質、数量等)
- 【BIM/CIMモデル活用事例】
  - ・設計図書の照査
  - ・施工計画立案(4D[時間軸]、5D[コスト])
  - ・住民説明、関係機関協議
  - ・仮想現実(VR)等を活用した実施模擬体験による安全管理

### 【BIM/CIMモデル活用方法】

- ・ICT建機による施工(ICT活用工事実施要領・積算要領(案))
- ・施工管理(3次元出来形計測を用いた出来形管理要領(案))
- ・監督・検査(3次元出来形計測を用いた出来形管理の監督・検査要領(案))
- ・成果品納品(BIM/CIMモデル等電子納品要領(案))

## 維持・管理

- 【追加するBIM/CIMデータ・活用効果】
  - ・構造物点検結果等の属性情報付与→視覚化
  - ・3次元モデルの重ね合わせ→維持管理の高度化
  - ・データ一元管理→資料検索の効率化



【参照資料】※1 河川事業: 三次元河川管内図の整備について(令和3年2月10日付け事務連絡)  
 ※2 道路事業: BIM/CIM活用業務・工事の推進(対象工種の拡大)について(令和4年3月24日付け事務連絡)

## 【2023年度BIM/CIM原則適用を目指して】

## 原則適用の範囲

赤字: R3年度からの変更箇所

年度	R2 (2020年度)	R3 (2021年度)	R4 (2022年度)	R5 (2023年度)	長期目標 (概ね10年程度)
<b>【一般土木、鋼橋上部における対応方針】</b>					
大規模構造物等 ※1	(全ての詳細設計・工事で活用)	全ての詳細設計で原則適用(※) R2「全ての詳細設計」に係る工事で適用	全ての詳細設計・工事で原則適用	全ての詳細設計・工事で原則適用	維持管理への活用検討 (既存施設を含む)
上記以外 (小規模を除く)		一部の詳細設計で適用(※)	全ての詳細設計で原則適用(※) R3「一部の詳細設計」に係る工事で適用	全ての詳細設計・工事で原則適用	維持管理への活用検討
<b>BIM/CIM 活用目標</b>	20%	40%	80%	100%	

(※)『BIM/CIMモデル等電子納品要領(案)及び同解説』に基づく詳細設計を「適用」としている。一部とは、大規模構造物以外の円滑な事業執行のために発注者が必要と考える業務

## 【関東地方整備局におけるBIM/CIM活用の対象業務、対象工事】

### 〔業務〕

- 測量、地質調査業務
- 予備、詳細設計業務
- 前工程で作成した3次元データの成果品がある業務

### 〔工事〕

- 大規模構造物を有する工事
- 大規模構造物との一体施工を行う土工
- 前工程で作成した3次元データの成果品がある工事

### 〔R4要求事項(リクワイヤメント:業務)〕※2

- ① 可視化による設計選択肢の比較評価(配置計画案の比較等)
- ② リスクに関するシミュレーション(地質、騒音、浸水、既設構造物への影響等)
- ③ 対外説明(関係者協議、住民説明、広報等)
- ④ 概算工事費の算出(工区割りによる分割を考慮)
- ⑤ 4Dモデルによる施工計画等の検討
- ⑥ 複数業務・工事を統合した工程管理及び情報共有
- ⑦ 既存地形及び地物の3次元データ作成【測量業務に適用】

### 〔R4要求事項(リクワイヤメント:工事)〕※2

- ① BIM/CIMを活用した監督・検査の効率化
- ② BIM/CIMを活用した変更協議等の省力化
- ③ リスクに関するシミュレーション(地質、騒音、浸水等)
- ④ 対外説明(関係者協議、住民説明、広報等)

※1: 大規模構造物等とは、『トンネル』『ダム』『橋梁』『河川構造物(水門・樋門・樋管等)』などの構造物及びICT活用(土工量1万m<sup>3</sup>以上)の土工を対象とする。

※2: リクワイヤメントは、円滑な事業執行のために原則適用の上乗せ分として実施。

※3: BIM/CIM活用の対象業務、対象工事については、国土交通本省との調整により、変更する場合がある。

# 工事書類の簡素化に向けた『工事検査書類限定型工事』について

## 【目的】

「工事検査書類限定型工事」は、検査時※を対象に、資料検査に必要な書類を限定し、監督職員と技術検査官の重複確認廃止の徹底及び受注者における説明用資料等の書類削減により効率化を図るもの。

※完成検査、既済部分検査、完済部分検査、中間検査を対象

## 工事検査書類限定型のイメージ

通常検査

検査書類

約40書類

工事検査書類限定型

検査書類

10書類に限定

上記の書類以外は、  
監督職員による施工  
プロセスのチェック  
リストにより確認

## 【対象工事】

全ての工事（港湾、空港、官庁営繕工事を除く）について、受発注者協議のうえ実施。

※以下の工事については対象外

- ・「低入札価格調査対象工事」又は「監督体制強化工事」
- ・施工中、監督職員により文書等により改善指示はは発出された工事

## 【必要書類】

技術検査官は、技術検査時に下記の10書類に限定して資料検査を実施。

①施工計画書	⑥品質規格証明書
②施工体制台帳 (下請引取検査書類を含む)	⑦出来形管理図表
③工事打合せ簿(協議)	⑧品質管理図表
④工事打合せ簿(承諾)	⑨品質証明書
⑤工事打合せ簿(提出)	⑩工事写真

～インフラ分野のDXを推進し、建設現場の働き方改革、生産性の向上を期待～

## 〈令和4年度建設現場の遠隔臨場の実施方針〉

- **令和4年6月よりすべての工事を対象に本格的な実施に移行**（令和4年1月に先行して策定した方針と同じ）
  - ・ 工事発注規模1億円以上の工事は、原則、「発注者指定型」により全て実施。
  - ・ 工事発注規模1億円未満の工事は、立会頻度が多いなど遠隔臨場の効果が期待出来る工事を、発注者指定型により実施。  
なお、契約後に受注者へ意向を確認し協議の上、「発注者指定型」により実施も可能。
- **発注者側の標準的な通信環境の仕様を示すことで、通信接続問題の解消の一助になり、また民間の技術開発の発展・促進につながることに期待**

- 配信システムは「パッケージ化されたシステム」、「情報共有システム(ASP)」、「web会議システム(teams、zoom等)」等を利用。
- 動画撮影は撮影者の安全を確保するため、静止して撮影又はカメラを撮影者のヘルメットや胸ポケットにつける等の安全に配慮。

## 〈実施件数〉

令和3年度の遠隔臨場の試行・・・514工事(36事務所)
 

- 202工事(令和4年3月末時点 完成工事)
- 312工事(令和4年3月末時点 試行中工事)

令和2年度の遠隔臨場の試行・・・166工事(31事務所)
 

- 73工事(令和3年3月末時点 完成工事)
- 93工事(令和3年3月末時点 試行中工事)

配信システムに関する仕様

項目	仕様	
通信プロトコル方式及びポート番号	TCP	80,443
	UDP	なし
利用環境	OS	Windows10
	ブラウザ	Internet Explorer11(R4.6まで) / Microsoft Edge
	アプリケーション	アプリケーションのインストールは原則行いません。

## 〈成果〉

- ・ 監督職員は、職場の自席や在宅勤務でも立会いが実施可能となった
- ・ 施工者は、待ち時間等がなくなり効率的に立会いが実施可能となった
- ・ 立会い以外の現場状況の説明等にもリモートで実施可能となった



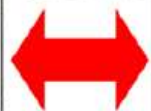
受発注者ともに  
人との接触機会が軽減され、働き方改革にも寄与

現場での受注者による撮影状況



ウェアラブルカメラにより撮影

リモート(遠隔)で監督を実施

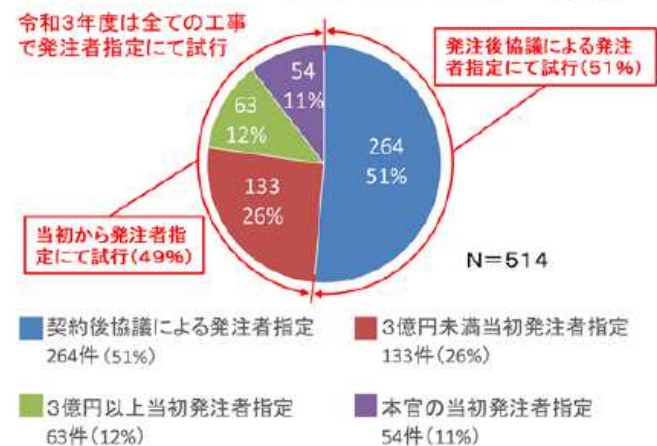


執務室での監督職員による確認状況



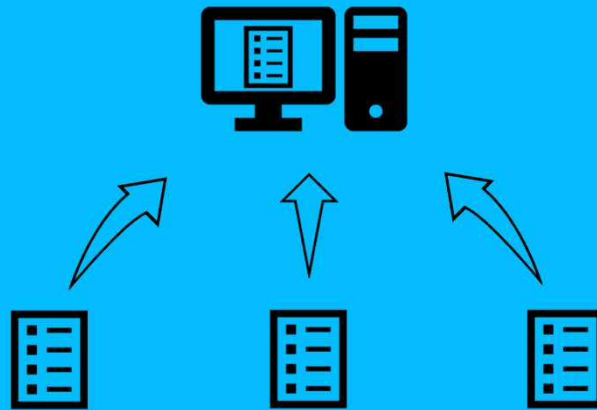
リアルタイムで映像を確認

令和3年度 遠隔臨場の試行区分 R4.3末時点



▲ 令和4年2月17日 久慈川緊急治水対策河川事務所の工事  
(久慈川緊急治水対策河川事務所は、発注した全工事で遠隔臨場を試行)

# 土木工事電子書類スリム化ガイド



令和3年9月

関東地方整備局

# 「土木工事電子書類スリム化ガイド(改定)」のポイント

## ■目的

- ・工事書類を必要最小限に簡素化(スリム化)を図るとともに、受発注者間で作成書類の役割分担の明確化、書類の電子化、遠隔臨場やWEB会議の活用によりインフラ分野のDXを推進し、工事の円滑な施工を図るとともに、受発注者間双方の働き方改革の推進を図ることが目的。

## ■適用

- ・令和3年10月1日以降に入札・契約手続運営委員会を開始する関東地方整備局(港湾空港関係、営繕関係を除く)発注工事。  
(入札手続き中及び契約済みの工事についても適用)
- ・受注者、発注者・監督職員、検査職員、現場技術員・施工体制調査員は工事書類のスリム化に留意するものとする。

## ■ポイント

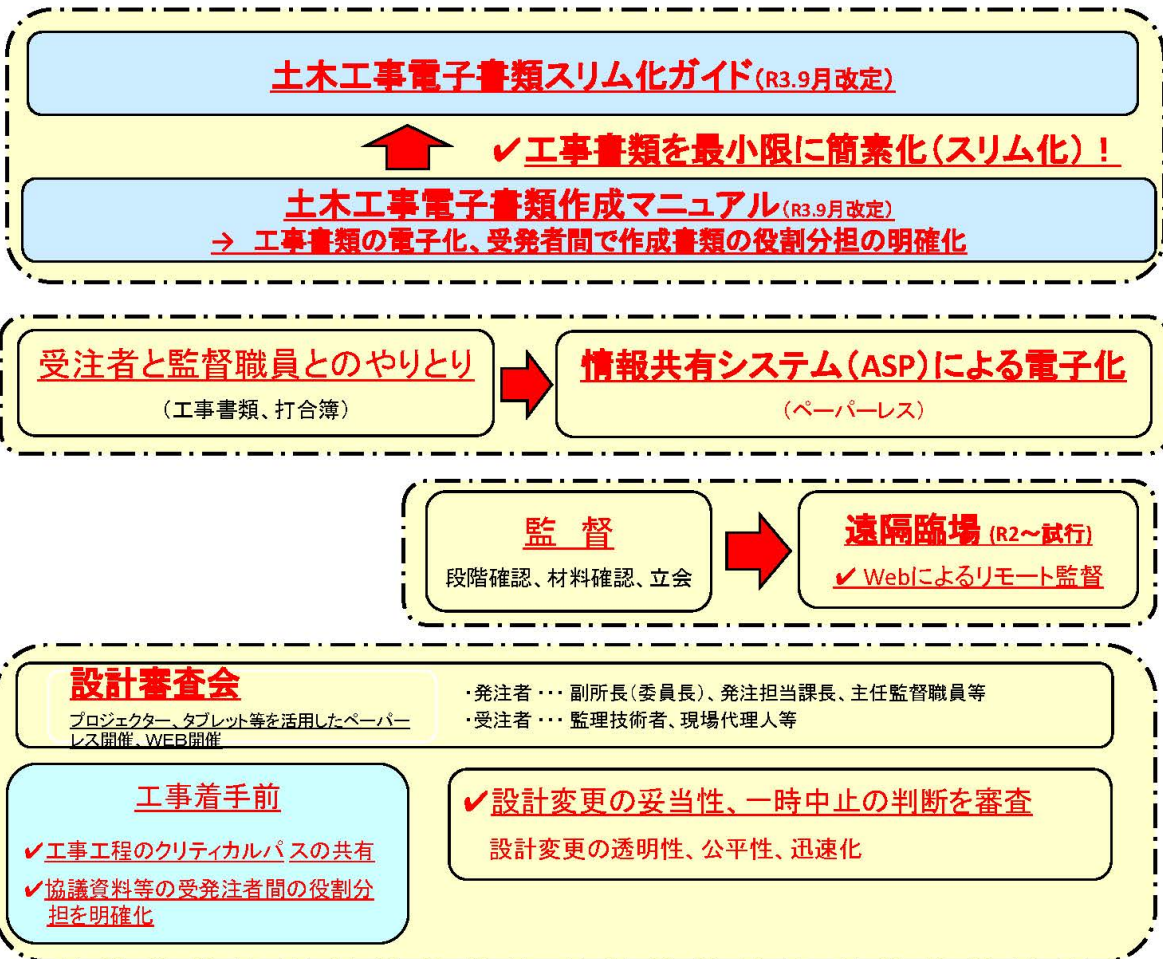
- ✓ 工事書類は電子データが原則であることを明確化にするため、名称を「土木工事電子書類」に改定。
- ✓ 工事着手前に設計審査会にて受発注者間で作成書類の役割分担の明確化。
- ✓ 設計審査会をはじめ、会議資料は電子データを原則(ペーパーレス)としプロジェクター、タブレット等の活用やWEB会議に努める。
- ✓ 施工計画書は、概算・概略数量発注により詳細が未定の場合、準備工着手時は必要最小限の項目を作成し、施工内容が確定した後に詳細な施工計画書を作成すればよい。
- ✓ 遠隔臨場を活用し、効率的な段階確認、材料確認、立会の監督を実施。
- ✓ 創意工夫・社会性等に関する実施状況は10項目までの提出とする。
- ✓ 完成検査は「検査書類限定型工事」(検査書類を10種類に限定)を活用し、効率的な検査を実施。
- ✓ 作成が不要な書類、提出が不要な書類、その他スリム化に関する留意事項を明記。



# 令和3年度 関東地方整備局における工事書類の電子化、スリム化 ～インフラ分野のDXを推進し、受発注者双方の働き方改革を推進～



電子契約システム  
設計成果品のWeb閲覧  
入札システム  
R2～全工事  
R2～



オンライン電子納品  
工事検査書類限定型工事  
R3.秋本格適用  
R3本格適用