

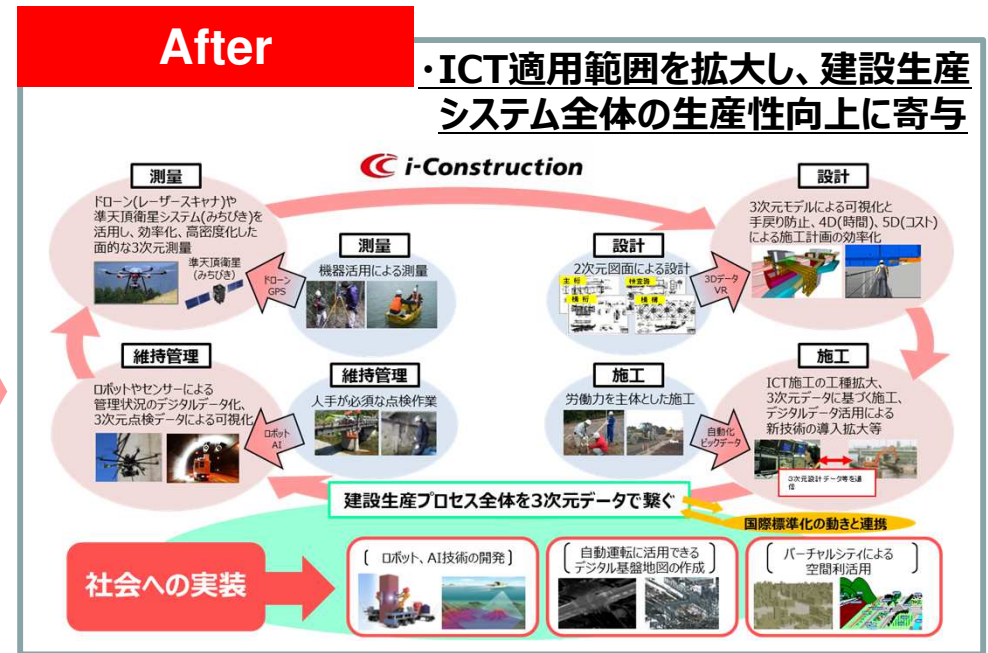
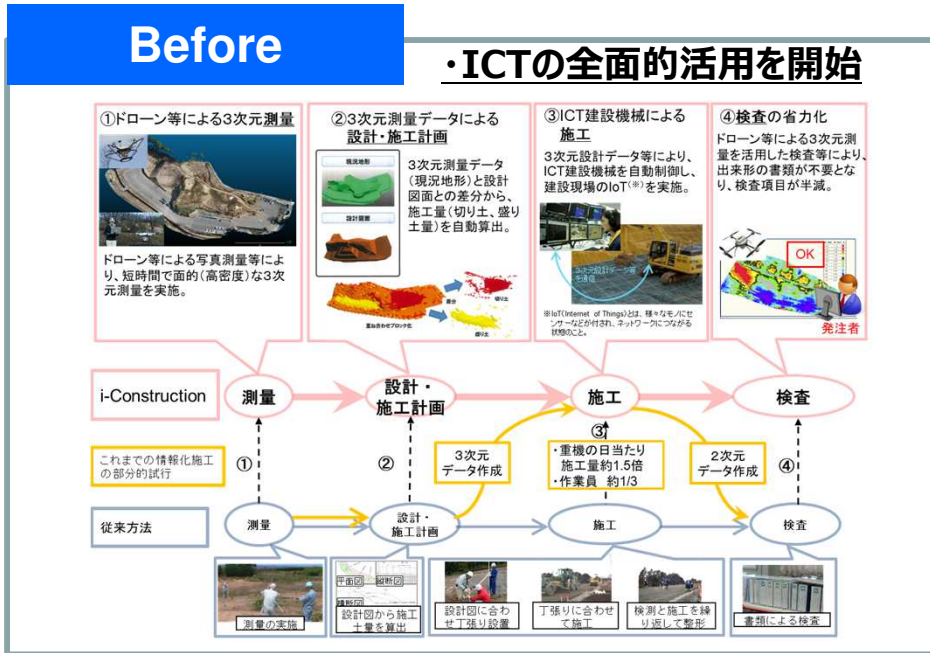
i-Construction幹事会取組

目標

担い手確保・新3Kへの転換・企業の経営環境改善を目指し、建設現場の生産性向上を図る。
トップランナー施策の一つとして建設現場におけるICTの全面的活用を推進。

取組内容

H28年度より「ICT土工」の普及促進に着手、実施にあたり必要となる「ICT活用工事」の発注方針、「積算要領」、
「技術基準類」の策定・改定を適宜実施。
ICT活用工事の対象工種拡大と、「カイゼン」継続により普及促進、建設生産性向上を図る。



令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
-------	-------	-------	-------	-------

- ・ICT施工の普及拡大
- ・小規模施工へのICT活用促進
- ・地方公共団体へのICT活用促進

2025年建設業生産性
2割向上(未来投資会議)

R4実施目標・予定

- ・ICT活用工事普及拡大(工事現場(小規模工事)によるICT導入効果検証)
 - ・工事現場における小規模工事を対象としたICT導入の効果検証を実施
 - ・「小規模工事ICT施工活用の手引き(案)」の見直し
- ・ICT施工に関わる人材育成(地方公共団体、中小建設業へのICT活用に関わる情報発信)
 - ・ICTアドバイザーの追加募集により受発注者への支援体制を拡充(継続)
 - ・「よくある問合せ(Q&A集)」を作成しHPで公表予定 (R4新規)
 - ・研修・講習会のWEB活用、ICTアドバイザー等参画のWEBセミナーによる情報発信(継続)
 - ・より実践的なスキル向上のため、実地研修を開催予定
 - ・研修/講習の動画アーカイブ化のため、素材収集及び公開用動画を作成しHPで公表予定 (R4新規)

R4取組スケジュール

実施項目	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	
ICT施工技術活用推進部会 (ICT施工実施方針策定)	<ul style="list-style-type: none"> ● 部会 R4実施方針策定 (4/21) ● 実施(4/28~) 				
関東i-Construction推進協議会 (直轄以外へのICT施工普及)	<ul style="list-style-type: none"> ● 推進協議会(幹事会) (5/18) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 情報共有(随時) 			
都県i-Construction推進連絡会	<ul style="list-style-type: none"> ● 連絡会 	<ul style="list-style-type: none"> ● 情報共有(随時) 		<ul style="list-style-type: none"> ● 都県連絡会開催(本局も参画) 	
埼玉県地域建設業ICT推進検討協議会	<ul style="list-style-type: none"> ● WG 	<ul style="list-style-type: none"> ● 随時 		<ul style="list-style-type: none"> ● i-Construction推進協議会へ水平展開協議会3月 	
ICT活用支援 ・ICT活用課題検討(実現場(小規模工事)における導入効果検証)	<ul style="list-style-type: none"> ● アドバイザー メールセンター 	<ul style="list-style-type: none"> ● 「よくある問合せ(Q&A集)」HP公表7月 	<ul style="list-style-type: none"> ● 小規模工事を対象としたICT導入効果検証 ● アドバイザー追加認定12月 	<ul style="list-style-type: none"> ● 手引き(案)の見直し ● アドバイザー感謝状贈呈1月 	
人材育成の取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 基礎研修5月 ● 実践研修5月 ● Webセミナー6月 	<ul style="list-style-type: none"> ● 基礎研修6月 ● 実践研修6月 ● Webセミナー6月 	<ul style="list-style-type: none"> ● 計測講習4回7月 ● 施工講習2回8月 ● 無人化施工講習8月 	<ul style="list-style-type: none"> ● 基礎研修9月 ● 実践研修9月 ● Webセミナー10月 	<ul style="list-style-type: none"> ● Webセミナー2月

	H28 ~ (2017 ~)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	
工種展開	土工～	9工種	12工種	15工種				
基準類 策定	監督検査要領 出来形管理要領 積算基準類							
支援策	ICT導入情報提供、:アドバイザー:メールセンター							
				3Dデータ内製化支援				直轄工事受注者(C・Dクラス)におけるICT活用促進
				「3次元設計データ作成の内製化実現のための手引き(案)」				
				小規模施工におけるICT活用推進				
			「小規模工事ICT施工活用の手引き(案)」					
自治体・ 施工者 連携	協議会(構成:各区都県・政令市・独法人)							自治体発注 工事における ICT活用促進
	連絡会(構成:各都県代表事務所、各都県、政令市、各都県建設業協会)							
	埼玉協議会(構成:埼玉県、さいたま市、埼玉建設業協会)							
人材育成	職員研修(年:120人)		WEB受講も実施し参加を拡大(年:250人以上)			1,250名以上受講		
	自治体職員研修(職員研修に含む)							
	施工者講習(年:140人、WEB受講及びWEBセミナーと連携)						700名受講	
	WEBセミナー(年:1000→2000人)						10,000名以上受講	
				研修/講習の動画アーカイブ化				

議事概要

- 開催日時
令和4年4月21日(木) 14:30~16:00
- 出席者
企画部長、企画部技術調整管理官
企画部工事品質調整官、企画部総括技術検査官
企画部建設情報・施工高度化技術調整官
企画部技術管理課長、河川部河川工事課長
道路部道路工事課長、港湾空港部海洋環境・技術課長
関東技術事務所長
- 議事
・ICT施工技術の取組について
・令和4年度ICT活用工事の実施方針(案)について
- 議事概要
・令和4年度ICT活用の実施方針(案)について審議いただき、これに基づいて取組を進めることを了承頂いた。
- 開催状況



令和4年度実施方針

【ICT活用工事発注方針について】

- ICT土工の適用範囲拡大
・土工量1,000m³未満の適用
- 12工種から15工種へ工種拡大等
・構造物工(橋梁上部、基礎工、擁壁工)、小規模工事の追加

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、令和4年度:法面整形工)				
			ICT付帯構造物設置工				
				ICT舗装工(修繕工)(令和2年度:切削オーバーレイ工、令和4年度:路面切削工)			
				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(鋼桁)) (基礎工)		
					小規模工事へ拡大(圧入工、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・ICT構造物工(擁壁工)		

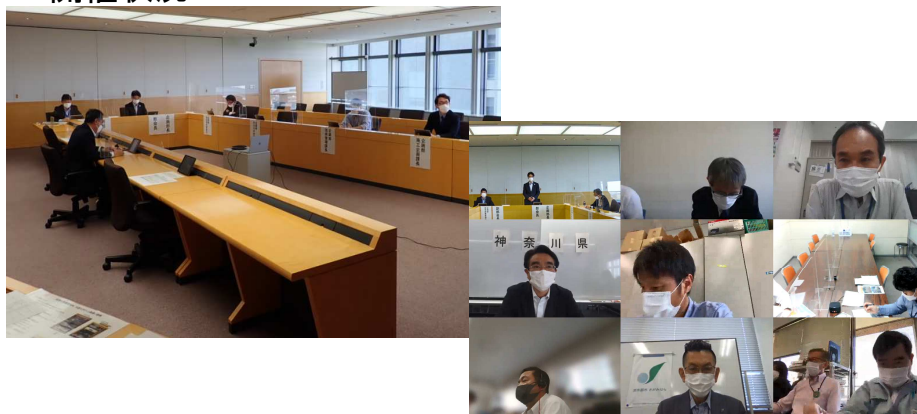
- ・土工 : 適用範囲拡大(土工量1000m³未満の適用)
 - ・法面工 : 工種拡大(法面整形工の追加)
 - ・舗装工(修繕工) : 工種拡大(路面切削工の追加)
 - ・構造物工 : 工種拡大(橋脚・橋台、基礎工、擁壁工)
: 試行(橋梁上部工)
- 上記以外の工種については、令和3年度より変更なし

【ICT施工技術の活用を推進する取組について】

- 小規模工事ICT施工活用の手引き(案)
・令和4年3月31日に公表した「小規模工事ICT施工活用の手引き(案)」について、実現場での実証を踏まえ適宜見直しを実施
- 関東ICTアドバイザー制度
・令和4年度も引き続きICTアドバイザーの追加募集を実施するとともに、アドバイザーの活動に対して感謝状を贈呈
- 人材育成
・研修・講習会について動画をアーカイブ化し、公開用動画の作成を実施

議事概要

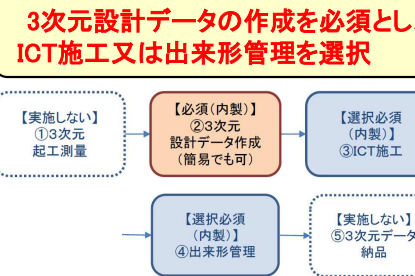
- 開催日時
令和4年5月18日(水) 10:00~12:00
- 出席者
茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県、さいたま市、千葉市、横浜市、川崎市、相模原市、東日本高速道路(株)関東支社、中日本高速道路(株)東京支社、首都高速道路(株)(独)都市再生機構、(独)水資源機構、地方共同法人日本下水道事業団、関東地方整備局
- 議事
 - 関東地方整備局の取組(ICT、BIM/CIM、インフラDX)
 - 各機関からの取組(ICT、インフラDX)
- 議事概要
各機関からICT、インフラDXの好事例について報告を行い、情報交換を実施。
- 開催状況



各機関からの好事例
(小規模工事におけるICT普及促進の取組)

○茨城県(チャレンジいばらき 簡単活用型)

【ICT活用プロセス】



【活用イメージ】

チャレンジいばらき簡単活用型 活用イメージ

<p>【必須】2/3次元設計データ作成(簡易でも可)</p> <p>・内製化を必須とするが、全ての2次元図面の3次元化は不要。 (使用する部分のみの作成でよく、Excelで作成したものやICT建機上で作成する簡易的なデータでも良い)</p> <p>Excelを用いた作成イメージ</p>	<p>準備工(測量に任意活用)</p> <p>(従来の測量)</p> <p>測量点を予め計算し、技師の人員と日数をかけて実施 →測量3次元設計データを活用すると、</p>	<p>【選択必須】3ICT施工</p> <p>・建機に後付け式のマンガイデックスなどを搭載部分に活用 など</p> <p>測量方法(従来型)</p>
---	---	--

【ICT施工】

・データが千円で管理位置、測量を繰り返しながら作業できるのが大きなメリット

・従来の測量に比べて、作業が楽で、安全で、かつ、作業の進捗管理も容易である。

・ICT建機による施工イメージ

・測量又は3次元設計データを1人で取り扱って作業が可能。作業が楽で、安全で、かつ、作業の進捗管理も容易である。

・3次元測量(X、Y、Z)により、位置と高さが一瞬二重で把握可能

・かつ自動測量の活用により、1人で測量が可能に(1人1機)

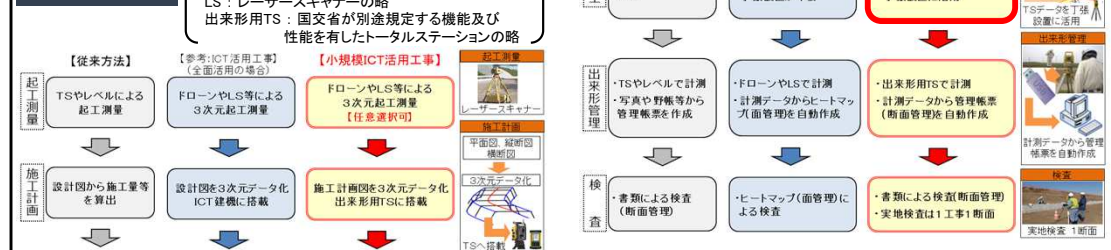
・ICT建機による施工イメージ(運用確認は行わないが、活用して効率化することが可能)

○群馬県(【群馬県版】小規模ICT活用工事)

【ICT活用プロセス】

小規模施工のため、施工については、通常建機での施工を実施

工事の流れ



○山梨県(ICTモデル施工を実施) 狭隘な場所での小規模工事(側溝の設置)



【モデル施工による検証結果】
OMGによる施工は、丁張作業が不要なため効率的。
OMGに入力する3次元データは現場の技術者が施工方法に合わせて作成する必要がある。
OTSによる出来形管理は、少ない時間・人数で実施。

