



中国地方整備局における i-ConstructionとインフラDX

2022年 6月 6日

中国地方整備局 企画部 技術管理課



国土を**整**え、全力で**備**える

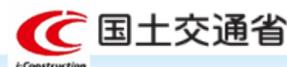
国土交通省

中国地方整備局

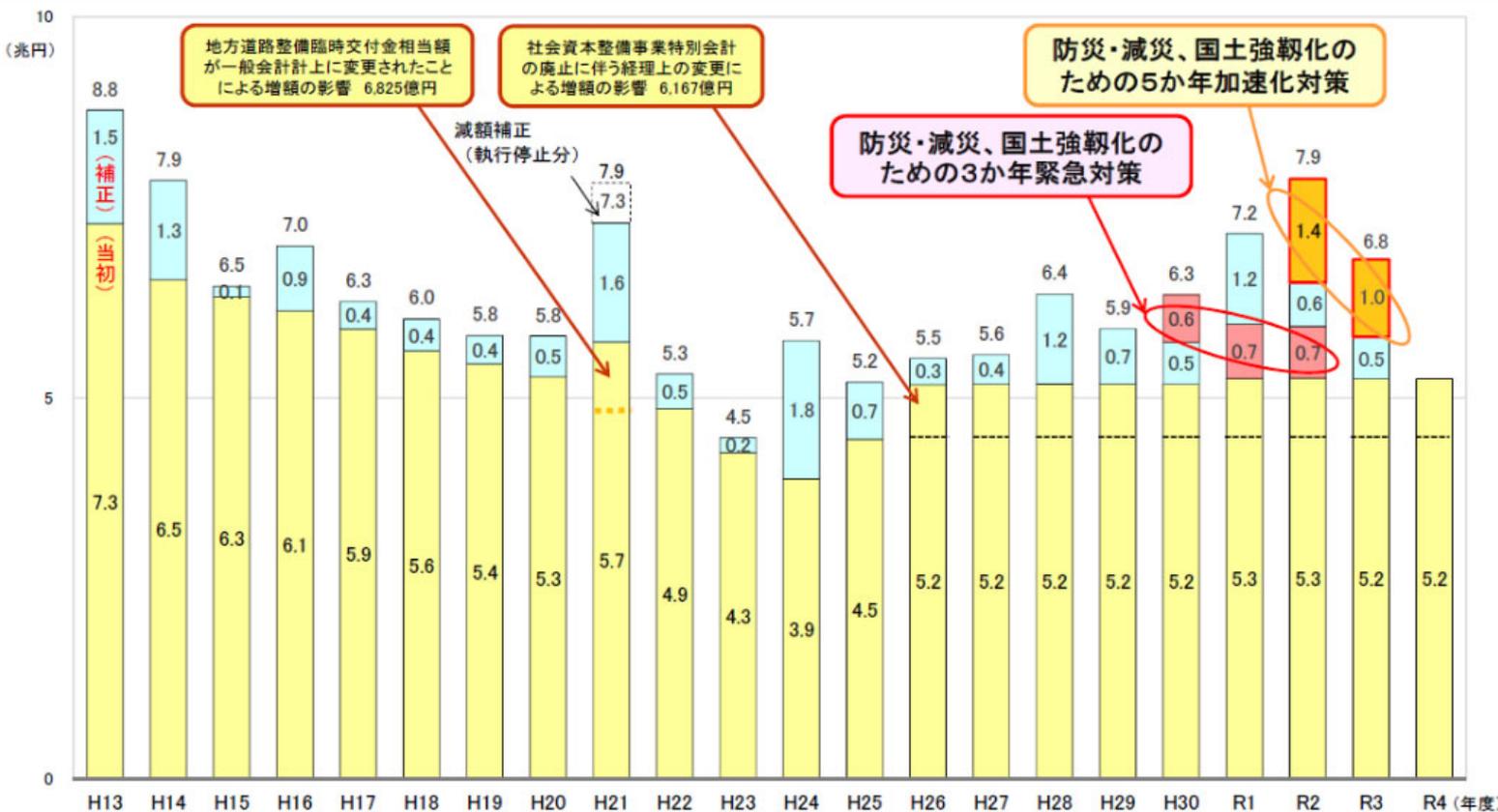
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism
Chugoku Regional Development Bureau

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism Chugoku Regional Development Bureau

本日の内容



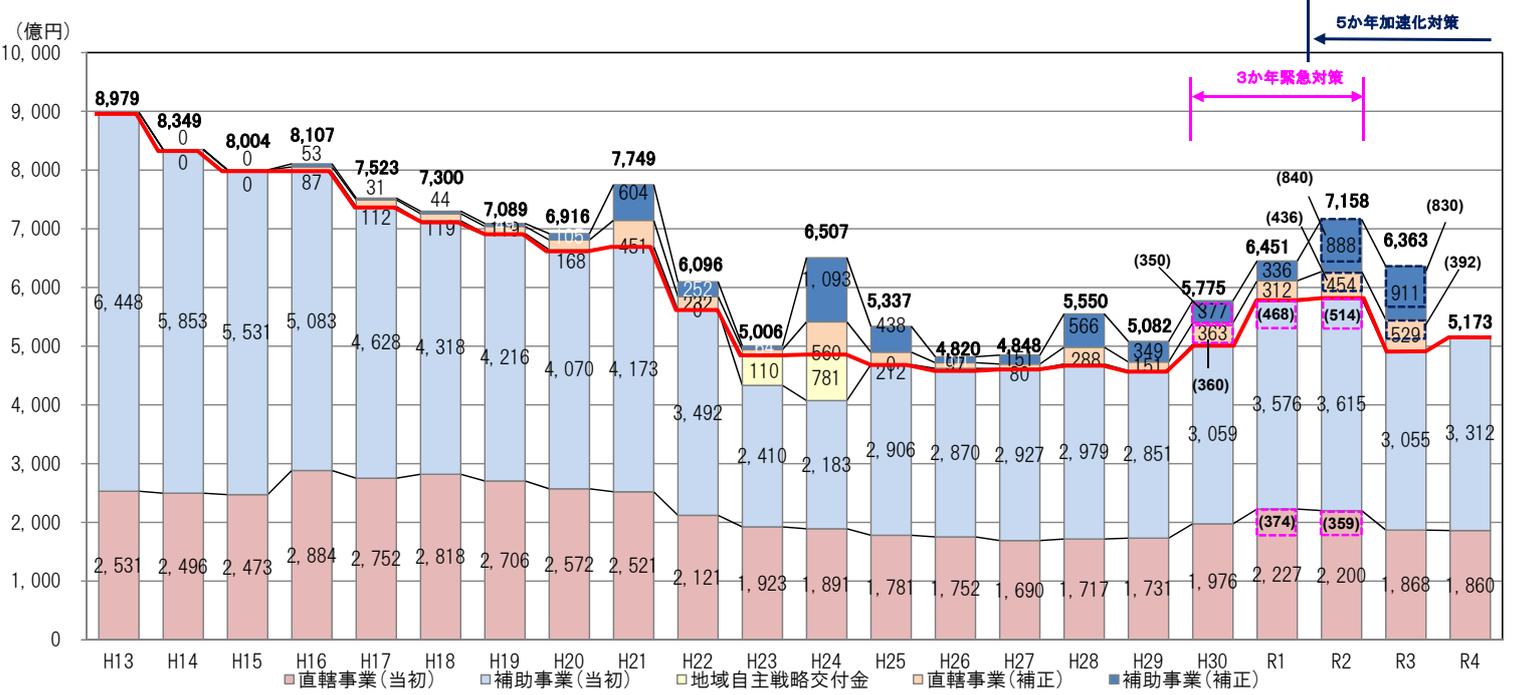
1. i-Constructionの取組状況
2. 中国地整のインフラDX推進計画



※ 本表は、予算ベースである。また、計数は、それぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは一致しないものがある。
 ※ 平成21年度予算については、特別会計に直入されていた地方道路整備臨時交付金相当額(6.825億円)が一般会計計上に変更されたことによる影響額を含む。
 ※ 平成23・24年度予算については、同年度に地域自主戦略交付金に移した額を含まない。
 ※ 平成26年度予算については、社会資本整備事業特別会計の廃止に伴う影響額(6.167億円)を含む。
 ※ 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策の初年度及び2年度分は、それぞれ令和2年度及び令和3年度の補正予算により措置されている。
 ※ 令和3年度予算額(5兆2,458億円)は、デジタル庁一括計上分129億円を公共事業関係費から行政経費へ組替えた後の額であり、デジタル庁一括計上分を含めた場合、5兆2,587億円である。

中国地方整備局の予算推移

・令和4年度国土交通省関係予算では、「国民の安全・安心の確保」、「社会経済活動の確実な回復と経済好循環の加速・拡大」、「豊かで活力ある地方創りと分散型の国づくり」を3本柱として、令和3年度補正予算と合わせて切れ目なく取組を進めることとしている。



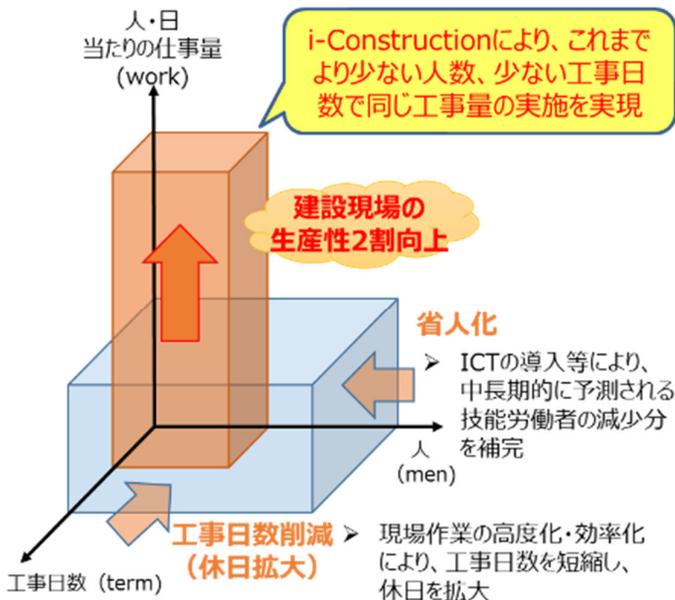
※社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金は配分国費をもとにした推計値である。
 ※補正額は「ゼロ国債」を含まない。
 ※当初額には以下の金額を含む。
 H20: 地方道路整備臨時交付金 H21: 地域活力基盤創造交付金 H22: 経済危機対応・地域活性化予備費 H24: 経済危機対応・地域活性化予備費
 H30: 道路関係保留解除、平成30年度7月豪雨関係予備費、高能率貨物取扱支援施設整備事業 R1: 高能率貨物取扱支援施設整備事業

1. i-Constructionの取組状況

i-Construction ～建設現場の生産性向上～

- 平成28年9月12日の未来投資会議において、安倍総理から第4次産業革命による『建設現場の生産性革命』に向け、建設現場の生産性を2025年度までに2割向上を目指す方針が示された
- この目標に向け、3年以内に、橋やトンネル、ダムなどの公共工事の現場で、測量にドローン等を投入し、施工、検査に至る建設プロセス全体を3次元データでつなぐなど、新たな建設手法を導入
- これらの取組によって従来の3Kのイメージを払拭して、多様な人材を呼び込むことで人手不足も解消し、全国の建設現場を新3K（給与が良い、休暇がとれる、希望がもてる）の魅力ある現場に劇的に改善

【生産性向上イメージ】



平成28年9月12日未来投資会議の様子

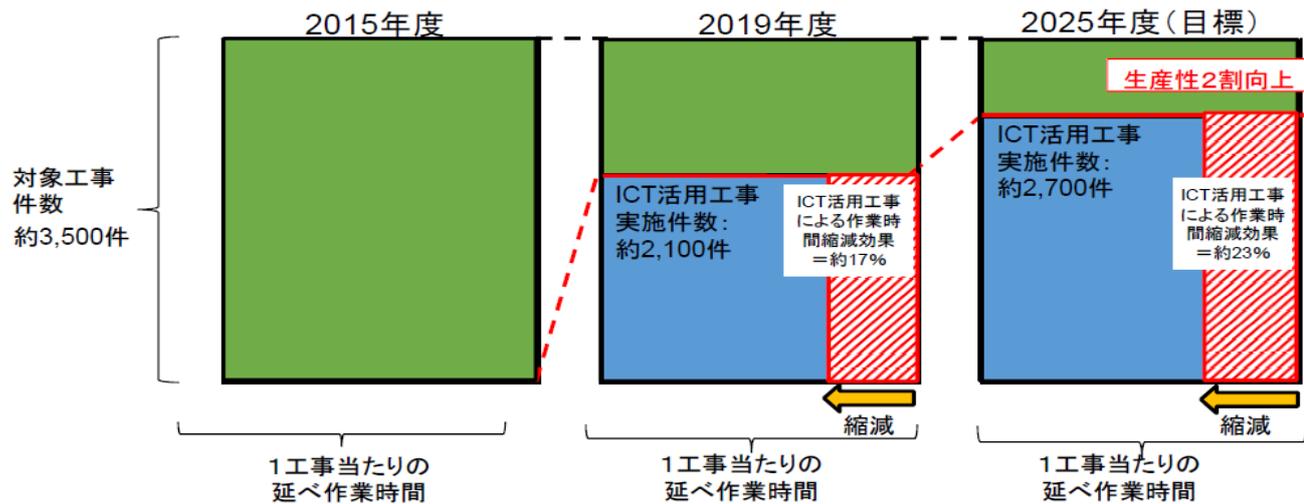
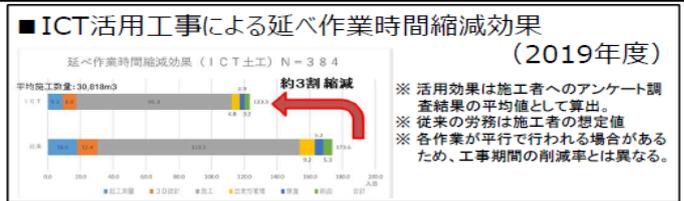


建設分野における生産性指標

- 直轄ICT活用工事による作業時間縮減効果より算出した生産性向上比率を用いて生産性を計測。ICT活用工事が導入されていない2015年度と比較して、2019年度までに約17%向上
- 引き続きICT活用工事の実施件数拡大を図り、2025年度には2割向上することを目指す

【生産性向上比率】

$$\text{生産性向上比率} = \frac{\text{ICT活用工事実施件数}}{\text{対象工事件数}} \times \text{ICT活用工事による延べ作業時間縮減効果}$$



i-Construction推進コンソーシアム 第7回企画委員会2021.6.7 資料

i-Construction トップランナー施策 (H28~)

ICTの全面的な活用 (ICT施工)

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

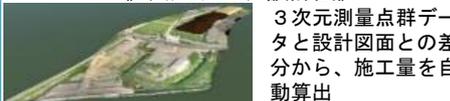
【建設現場におけるICT活用事例】

《3次元測量》



ドローン等を活用し、調査日数を削減

《3次元データ設計図》



3次元測量点群データと設計図面との差分から、施工量を自動算出

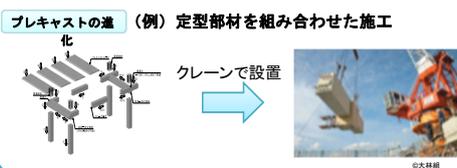
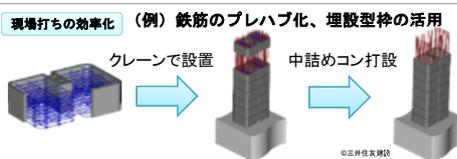
《ICT建機による施工》



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

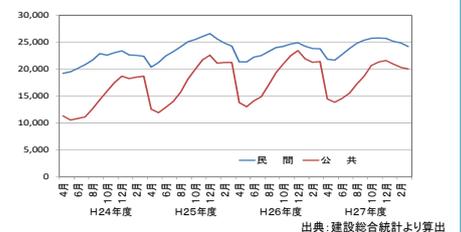
全体最適の導入 (コンクリート工の規格の標準化等)

- 設計、発注、材料の調達、加工、組立等の一連の生産工程や、維持管理を含めたプロセス全体の最適化を図られるよう、全体最適の考え方を導入し、サプライチェーンの効率化、生産性向上を目指す。
- H28は機械式鉄筋定着および流動性を高めたコンクリートの活用についてガイドラインを策定。
- 部材の規格(サイズ等)の標準化により、プレキャスト製品やプレハブ鉄筋などの工場製作化を進め、コスト削減、生産性の向上を目指す。



施工時期の平準化

- 公共工事は第1四半期(4~6月)に工事量が少なく、偏りが激しい。
- 適正な工期を確保するための2か年国債を設定。H29当初予算においてゼロ国債を初めて設定。



- 建設業の新3K（給与・休暇・希望）を実現するため、国土交通省直轄工事において各種モデル工事（総合評価や成績評定での加減点）などの取組を実施。
- 中長期的な建設業の担い手を確保し、地域の安全・安心や経済を支える。

給与

□「労務費見積り尊重宣言」

促進モデル工事★

- ・ 日建連による「労務費見積り尊重宣言」を踏まえ、**下請企業からの労務費見積りを尊重する企業を、総合評価や成績評定において優位に評価。**
- ・ R2.1月より大規模工事を対象に、関東地整で先行的にモデル工事を発注。
- ・ R2年度は**全国でモデル工事**を発注。
 - ✓ 促進モデル工事：24件
 - ※R3年度は集計中

□CCUS義務化モデル工事等★

- ・ 新たに、一般土木において、**CCUS活用の目標の達成状況に応じて成績評定を加減点**するモデル工事を発注。
- <R2年度の公告件数>
 - ✓ 義務化モデル工事：26件
 - ✓ 活用推奨モデル工事：43件
 - ※R3年度は集計中

休暇

□週休2日対象工事★

- ・ 週休2日の確保状況に応じて、**労務費等を補正**するとともに、**成績評定を加減点する「週休2日対象工事」**を発注。
- <これまでの実績>
 - ✓ 165件(H28年度)
 - 1,106件(H29年度)
 - 3,129件(H30年度)
 - 4,835件(R1年度)
 - 6,853件(R2年度)
 - ※R3年度は集計中

□適正な工期設定指針

- ・ 適正な工期を設定するための**具体的・定量的な指針**をR2.3に策定・公表。
- <主な内容>
 - ✓ 施工実日数のほか、準備・後片付け期間、休日、天候等を考慮
 - ✓ 余裕期間制度の原則活用
 - ✓ 受発注者間の工事工程の共有

希望

□i-Constructionの推進★

- ・ 建設現場の生産性を向上するため、**必要経費の計上**とともに**総合評価や成績評定を加減点する「ICT施工」**を発注。
- <これまでの実績>
 - ✓ 584件(H28年度)
 - 918件(H29年度)
 - 1,104件(H30年度)
 - 1,890件(R1年度)
 - 2,396件(R2年度)
 - ※R3年度は集計中

□中長期的な発注見通しの公表

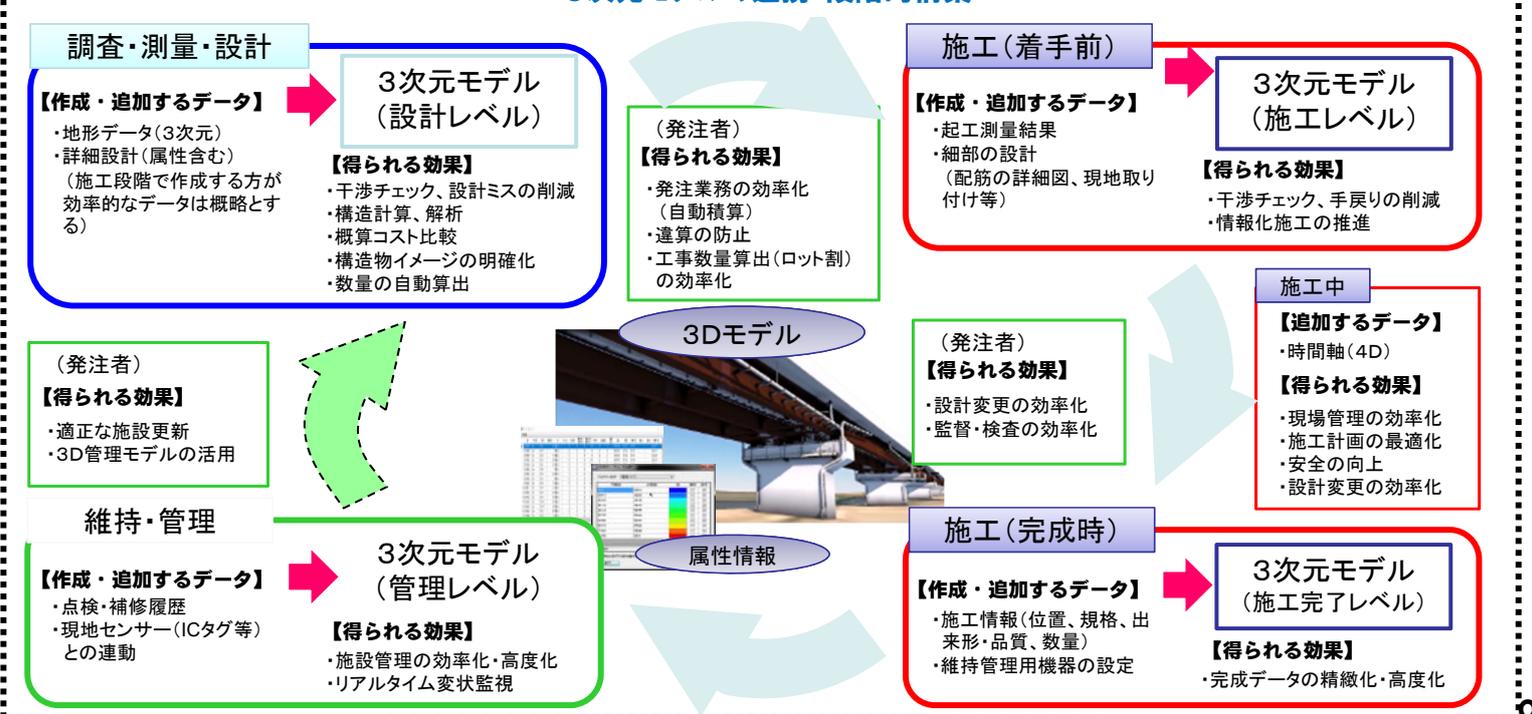
- ・ 改正品確法を踏まえ、R2年度より**中長期的な工事発注見通し**を作成・公表。
- 誇り・魅力・やりがいの醸成
 - ・ 建設業の**リブランディング**に向けた提言をR2.1にとりまとめ。

★総合評価や成績評定におけるインセンティブやペナルティによって取組を推進

生産性革命のエンジン、BIM/CIM

○**BIM/CIM (Building/Construction Information Modeling Management)**とは、計画・調査・設計段階から**3次元モデルを導入**し、その後の施工、維持管理の各段階においても、**情報を充実させながらこれを活用**し、あわせて事業全体にわたる関係者間で情報を共有することにより、一連の建設生産システムにおける**受発注者双方の業務効率化・高度化を図るもの**

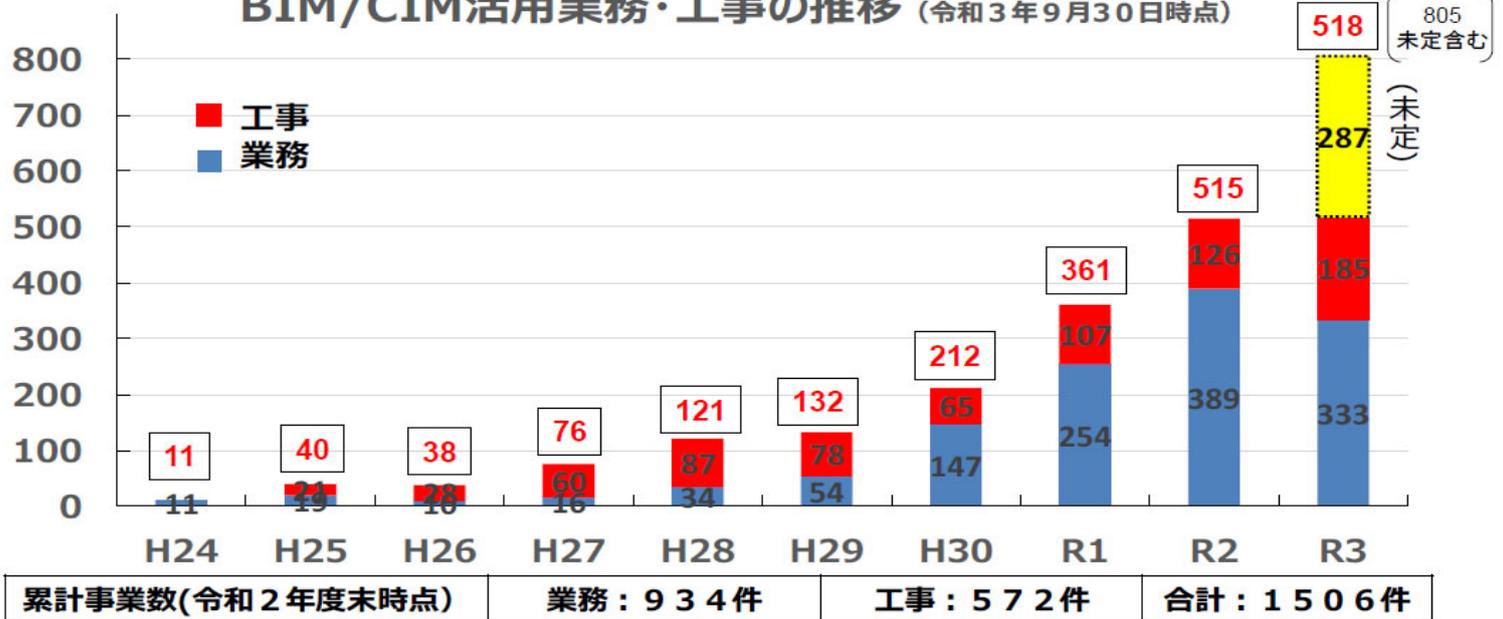
3次元モデルの連携・段階的構築



<令和3年度実施方針>

- ◆ 令和5年度までの小規模を除く全ての公共工事におけるBIM/CIM原則適用に向け、段階的に適用拡大。
令和3年度は大規模構造物の詳細設計で原則適用。
- ◆ 大規模構造物の詳細設計以外の事業の初期段階や大規模構造物以外においても積極的な導入を推進。

BIM/CIM活用業務・工事の推移 (令和3年9月30日時点)



出典；R4.2.28 第14回ICT導入協議会 10

令和4年度 BIM/CIM実施方針

- 令和5年度の小規模を除く全ての公共工事におけるBIM/CIM原則適用に向けて、段階的に適用拡大。令和4年度の適用対象は下図のとおり。
- 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。
- リクワイヤメントの分析を踏まえ、円滑な事業執行のためにどの段階からどのように3次元モデルを活用するか、業界団体等とも協議の上、工種別に整理。
- あわせて、インフラ管理の効率化のために蓄積すべき情報や手法を検討。

原則適用拡大の進め方(案) (一般土木、鋼橋上部)

| | R2 | R3 | R4 | R5 |
|---------------|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| 大規模構造物 | (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」に係る工事で活用) | 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 |
| 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 |

(※) 詳細設計における適用：3次元モデル成果物作成要領(案)に基づく3次元モデルの作成及び納品
工事における適用：設計3次元モデルを用いた設計図書の見直し、施工計画の検討

○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:吹付法棒工) | | | | |
| | | | 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 | | | |

2021(R3)年度 i-Construction推進計画



○「2つの柱と11の取組」を推進

| 柱 | 取組項目 | 柱 | 取組項目 |
|-------|---------------------------|-------|--------------------|
| 生産性向上 | ①ICT活用工事の拡大 | 働き方改革 | ⑦平準化の更なる促進 |
| | ②未経験企業へのICT活用工事の普及 | | ⑧週休2日の普及 |
| | ③地方公共団体でのICT活用工事の拡大 | | ⑨工事書類の簡素化 |
| | ④BIM/CIM業務・工事とIoT・AIの活用拡大 | | ⑩ウィークリースタンスの徹底 |
| | ⑤3次元データの全面的な利活用 | | ⑪ICTの活用による移動時間等の削減 |
| | ⑥ICTを活用した事業執行の効率化 | | |

目的

- 2025(令和7)年度までに**建設現場の生産性2割向上**を目指し、直轄及び自治体発注工事及び業務での、**ICT活用の実施拡大**や**BIM/CIM活用拡大等**を図る。

ICT施工の拡大

- ①ICT活用工事の拡大
 - 発注者指定の拡大
 - 中国Light ICTの活用拡大 等
- ②未経験企業へのICT活用工事の普及
 - インセンティブの継続(表彰、実績評価、ICTサポート制度)
 - 普及啓発活動 等
- ③地方公共団体でのICT活用工事の拡大
 - 5県2市会議でのフォローアップ
 - 講習会等の継続 等
- ⑥ICTを活用した事業執行の効率化
 - UAV等の管理業務への積極活用 等



ICT建機による施工



普及施策(表彰、セミナー、講習会)

BIM/CIM活用拡大

- ④BIM/CIM業務・工事とフロントローディング活用拡大
 - 発注者指定の拡大
 - モデル事業の拡充 等
- ⑤3次元データの全面的な利活用
 - 利活用検討会の設置
 - 3次元データを活用した維持管理計画 等



利活用検討会



3次元設計データ



3次元点群データ

目的

- 2024(令和6)年度からの労働基準法適用までに、生産性向上策と合わせ、建設業界全体の働き方を改革するため、工事・業務の平準化及び週休2日等の取組を実施し、労働環境改善を図る。

働き方改革

- ⑦平準化の更なる促進
 - ロードマップに基づく確実な実施
 - 発注者協議会等でのフォローアップ 等
- ⑧週休2日の普及
 - 発注者指定の拡大
 - 発注者協議会等でのフォローアップ 等
- ⑨工事書類の簡素化
 - 工事書類適正化の手引きの運用
 - 書類限定型工事検査の継続 等
- ⑩ウィークリースタンスの徹底
 - 特記仕様書による規定
 - 地方公共団体への周知 等
- ⑪ICTの活用による移動時間等の削減
 - WEB会議の実施
 - 遠隔臨場の実施 等



WEB会議の実施



遠隔臨場

従来検査での資料

| | |
|--|---|
| 施工計画書 施工体制台帳 施工体系図 工事打合せ簿(指示) 工事打合せ簿(協議) 工事打合せ簿(承諾) 工事打合せ簿(提出) 工事打合せ簿(報告) 工事打合せ簿(通知) 関係機関協議資料 近隣協議資料 材料確認書 段階確認書 確認・立会依頼書 休日・夜間作業届 事故等速報 工事事故報告書 | 工事履行報告書 出来形管理図表 出来形数量計算書 品質管理図表 品質規格証明書 新技術活用関係資料 品質証明書 工事写真 創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料) 工事完成図 工事管理台帳 再生資源利用計画書 再生資源利用促進計画書 再生資源利用実施書 再生資源利用促進実施書 |
|--|---|

省力化



検査書類限定型モデル工事での資料

| |
|--|
| 施工計画書 施工体制台帳 工事打合せ簿(協議) 工事打合せ簿(承諾) 工事打合せ簿(提出) 出来形管理図表 品質管理図表 品質規格証明書 品質証明書 工事写真 |
|--|

※検査書類限定型モデル工事において、監督職員は検査時に「施工プロセスチェック」を技術検査官に提出しチェック内容の説明を行う

検査書類限定型検査

- 直轄土木工事のICT施工の公告件数、実施件数とも増加しており、**2020年度は公告件数の約8割**で実施。
- 都道府県・政令市におけるICT土工の公告件数は倍増しており、実施件数も増加している。

<ICT施工の実施状況>

単位:件

| 工種 | 2016年度 [平成28年度] | | 2017年度 [平成29年度] | | 2018年度 [平成30年度] | | 2019年度 [令和元年度] | | 2020年度 [令和2年度] | |
|---------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|
| | 公告 件数 | うちICT 実施 | 公告 件数 | うちICT 実施 | 公告 件数 | うちICT 実施 | 公告 件数 | うちICT 実施 | 公告 件数 | うちICT 実施 |
| 土工 | 1,625 | 584 | 1,952 | 815 | 1,675 | 960 | 2,246 | 1,799 | 2,420 | 1,994 |
| 舗装工 | — | — | 201 | 79 | 203 | 80 | 340 | 233 | 543 | 342 |
| 浚渫工(港湾) | — | — | 28 | 24 | 62 | 57 | 63 | 57 | 64 | 63 |
| 浚渫工(河川) | — | — | — | — | 8 | 8 | 39 | 34 | 28 | 28 |
| 地盤改良工 | — | — | — | — | — | — | 22 | 9 | 151 | 123 |
| 合計 | 1,625 | 584 | 2,175 | 912 | 1,947 | 1,104 | 2,397 | 1,890 | 2,942 | 2,396 |
| 実施率 | 36% | | 42% | | 57% | | 79% | | 81% | |

※「実施件数」は、契約済工事におけるICTの取組予定(協議中)を含む件数を集計。
 ※複数工種を含む工事が存在するため、合計欄には重複を除いた工事件数を記載。
 ※営繕工事を除く。

<都道府県・政令市の実施状況>

単位:件

| 工種 | 2016年度 [平成28年度] | | 2017年度 [平成29年度] | | 2018年度 [平成30年度] | | 2019年度 [令和元年度] | | 2020年度 [令和2年度] | |
|-----|--------------------|----------|--------------------|----------|--------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|--|
| | 公告 件数 | 公告 件数 | うちICT 実施 | 公告 件数 | うちICT 実施 | 公告 件数 | うちICT 実施 | 公告 件数 | うちICT 実施 | |
| 土工 | 84 | 870 | 291 | 2,428 | 523 | 3,970 | 1,136 | 7,811 | 1,624 | |
| 実施率 | | | 33% | 22% | | 29% | | 21% | | |

出典: ICT導入協議会 (令和3年7月14日、国交省)

ICT活用工事の現状及び全体評価

- H28年度からICT土工の取組を開始。
- これまで、推進計画に基づき、**工種の追加**及び**発注方式の工夫**、**インセンティブ付与等**の施策を展開。
- R2年度末の実績は、合計で**約80%(土工:約90%)の実施率**となっており、**施策効果が現れている**。
- これまでに**地域企業109社**がICT施工を**経験**。

■中国地方整備局発注工事のICT活用実績表

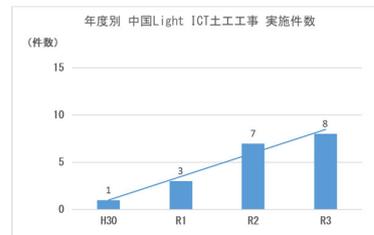
| 工種 | H28 | | H29 | | H30 | | R1 | | R2 | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|
| | 実施 | 率 | 実施 | 率 | 実施 | 率 | 実施 | 率 | 実施 | 率 |
| 土工 | 68 | 48% | 80 | 59% | 58 | 44% | 126 | 76% | 199 | 90% |
| 舗装 | | | 16 | 80% | 4 | 33% | 5 | 31% | 35 | 49% |
| 浚渫 | | | | | | | 1 | 100% | 1 | 100% |
| 地盤改良 | | | | | | | 2 | 29% | 14 | 93% |
| 法面 | | | | | | | | | 13 | 68% |
| 合計 | 68 | 48% | 96 | 62% | 62 | 43% | 134 | 71% | 262 | 80% |

■年度別 ICT経験企業数

一般土木Cランク

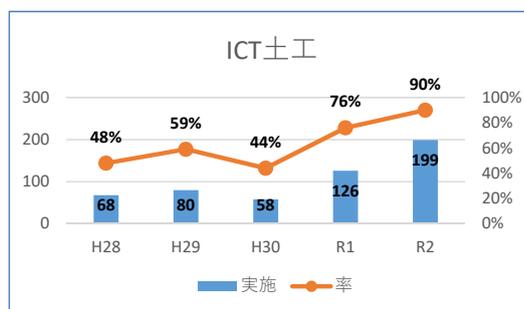
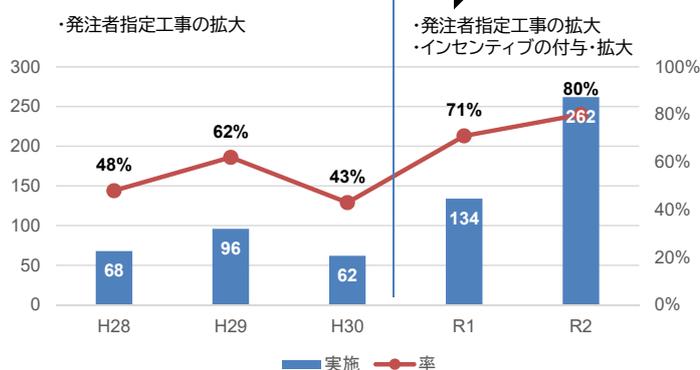
| | H27 | H28 | H29 | H30 | R1 | R2 |
|------|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| 新規件数 | 13 | 26 | 15 | 8 | 26 | 21 |
| 累計件数 | 13 | 39 | 54 | 62 | 88 | 109 |

■年度別 中国 Light ICT活用工事件数



【対象全工種のICT活用実績】

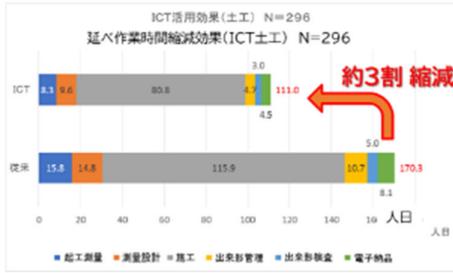
➡ i-Construction推進計画により重点化



- 施工や管理に3次元データ等を活用するICT活用工事では、直轄工事の実施件数は年々増加、土工における延べ作業時間が約3割縮減するなどの生産性向上効果が表れている。
- 一方、**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、普及拡大が必要。**

※直轄工事においては、企業の経営規模等や、工事受注や総合評価の参加実績を勘案し、企業の格付け(等級)を規定。中国地整はDランクがない。

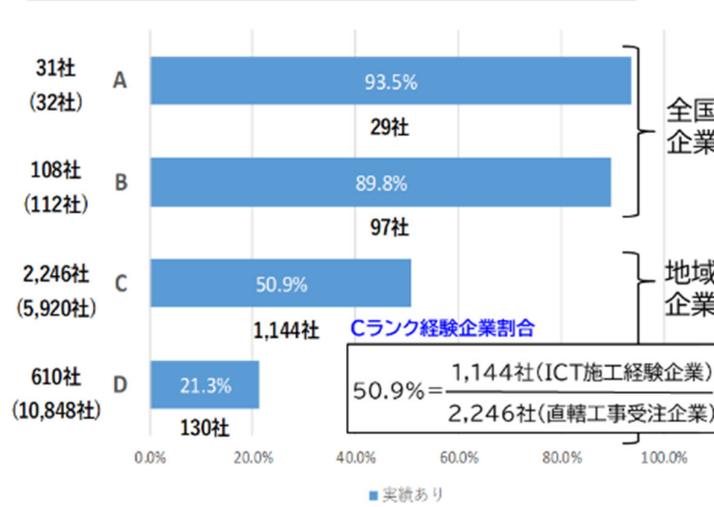
<ICT土工の効果>



- 活用効果は施工者へのアンケート調査結果の平均値として算出。
- 従来の労務は施工者の想定値
- 各作業が平行で行われる場合があるため、工事期間の削減率とは異なる。

<ICT施工の経験企業の割合>

■一般土木工事の等級別ICT施工経験割合
(平成28年度以降の直轄工事受注実績に対する割合)



中国地整管内企業の割合

Cランク企業数: 2,408
受注企業数(R2): 242※
ICT施工経験企業数: 109
実施率: 45.0%

※全工事の企業数
(ICT対象外工事も含む)

数値は等級毎の平成28年度以降の直轄工事を受注した業者数 ()内は一般土木の全登録業者数

- ・各地方整備局のICT活用工事実績リストより集計
- ・単体企業での元請け受注工事のみを集計
- ・北海道、沖縄は除く
- ・対象期間はH28~R2.3

国土交通省本省作成資料

2. 中国地整のインフラDX推進計画

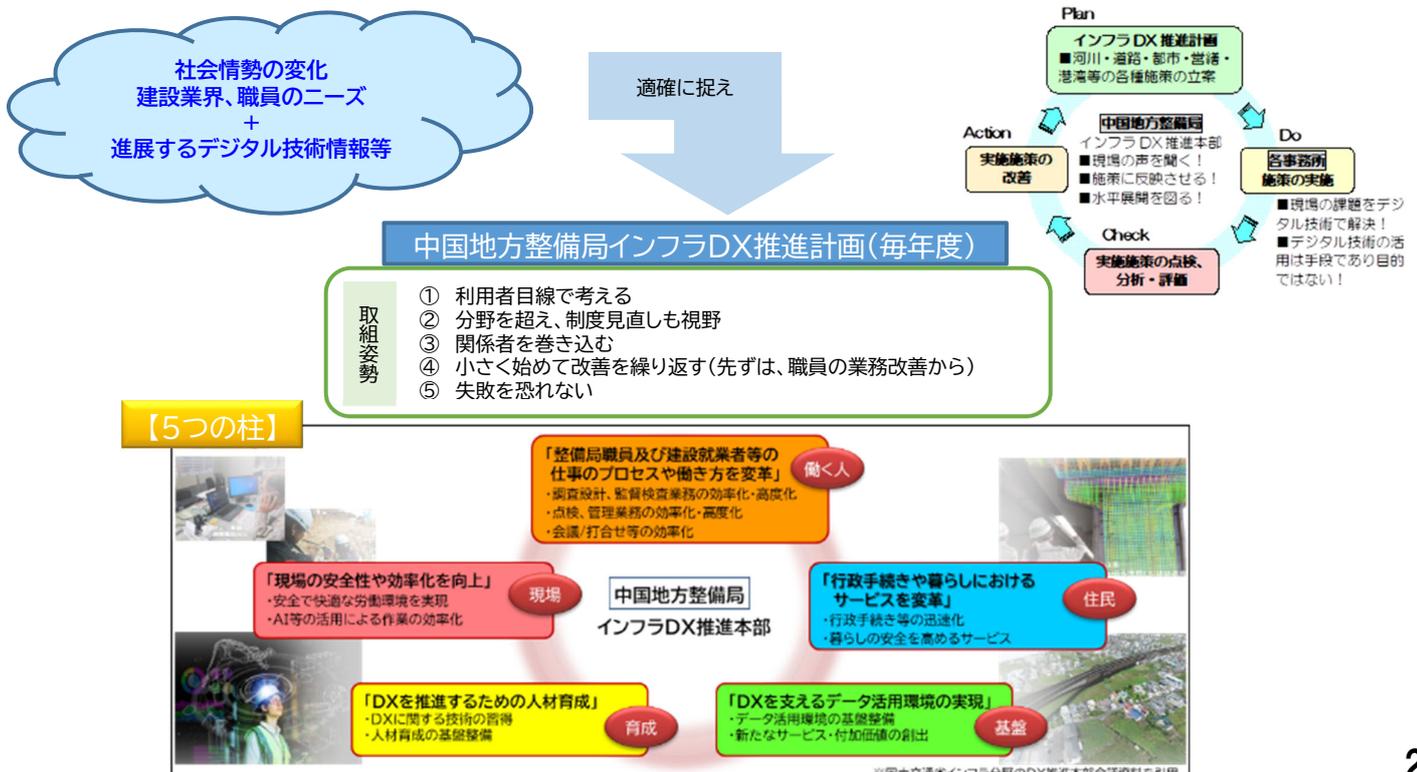
2022(R4)年度 中国地方整備局インフラDX推進計画 【概要版】



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism Chugoku Regional Development Bureau

中国地方整備局インフラ分野のDX推進スタンス

1. 「中国ブロックにおける社会資本整備重点計画」の重点目標でもあるインフラ分野のDXを推進。
2. 社会情勢の変化、建設業界及び整備職職員のニーズを適確に捉え、急速に進展するデジタル技術を踏まえ、**毎年度推進計画を策定**し各種施策を推進。
3. 推進計画に位置づける個別施策については、本部会議(本部長:局長)で**点検、分析・評価、改善しつつ推進**。
4. DXの各取組は「**5つの柱**」に分類整理し、常にアウトカムを意識した、**取組姿勢を基本に積極推進**。



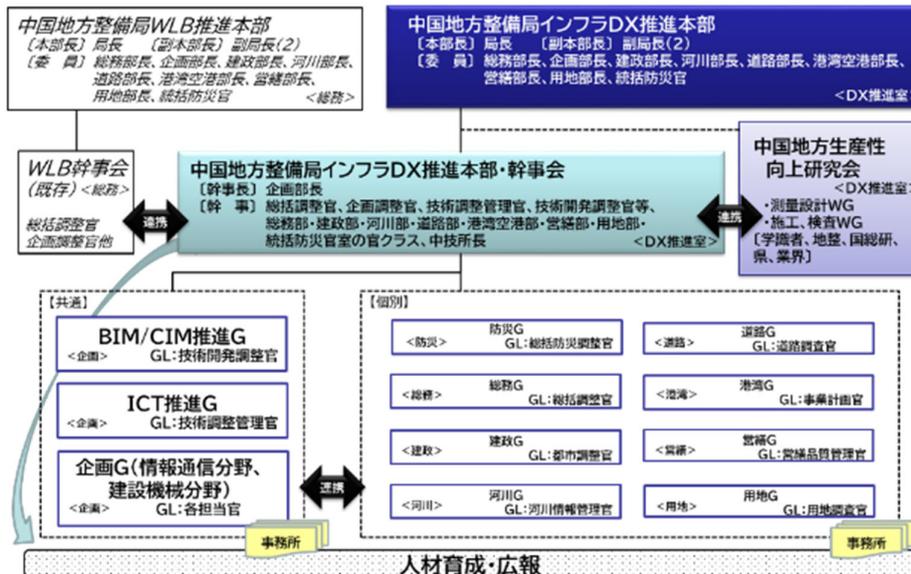
3.目標及び取組体制

目標

インフラ分野において、データとデジタル技術を活用し、社会経済状況の変化に対応した社会資本整備や公共サービスを提供するとともに、建設現場の生産性向上を図りつつ、整備局職員を含めた建設業界の働き方を改革する。

取組体制

- 各部及び各事務所が行う施策、事業等に係る横断的調整を図るため、局長を本部長とするDX推進本部が全体を総括。
- インフラDX施策の具体的な取組内容等の検討、及び既存会議や関係機関等との連携を図るため企画部長を幹事長とする幹事会を設置。
- 各種施策の展開は、各部の官をグループリーダーとするグループを設置。
- 建設業界や民間企業、その他関係機関等からの意見聴取のため生産性向上研究会を設置。



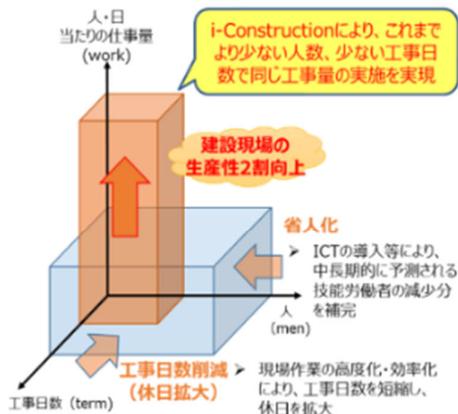
4.1 1stステージ(～R7)の取組

- i-Constructionの目標年次である2025(R7)年度を1stステージとして、以下の方針のもと、積極的に取組を推進。

【1stステージの取組方針】

1. i-Constructionの取組を拡大・深化させる。
 - 整備局発注工事について、2024(令和6)年度からの全面的なICT活用を目指す。
 - ICT施工未経験企業への普及促進を図る。
 - 土木及び鋼橋上部工事の2023(令和5)年度からのBIM/CIM原則活用を目指す。
 - 遠隔臨場及びWEB検査の標準化を図る。
2. 各部局が行う事業や調達プロセス等をインフラDX施策として取り組む
3. 3次元設計・施工技術に係る人材育成を図る
4. 関係機関、業界団体等と連携を図る

【生産性向上イメージ】



第4次産業革命による「建設現場の生産性革命」に向け、**建設現場の生産性を2025年度までに2割向上を目指す**方針が示された。



◆ 2022(令和4)年度は、5つの柱/11メニュー/50の取組を推進。

| 柱 | メニュー | 取組数 |
|--|------------------------|-----|
| I. 整備局職員及び建設就業者等の仕事のプロセスや働き方を変革 【働く人】 | 1. 調査設計、監督検査業務の効率化・高度化 | 5 |
| | 2. 点検、管理業務の効率化・高度化 | 13 |
| | 3. 会議/打合せ等の効率化 | 3 |
| II. 建設現場の安全性や効率性を向上 【現場】 | 4. 安全で快適な労働環境の実現 | 5 |
| | 5. AI等の活用による作業の効率化 | 2 |
| III. 行政手続きや暮らしにおけるサービスを変革 【住民】 | 6. 行政手続き等の迅速化 | 4 |
| | 7. 暮らしの安全を高めるサービス | 3 |
| IV. DXを支えるデータ活用環境の実現 【基盤】 | 8. データ活用環境の基盤整備 | 9 |
| | 9. 新たなサービス・付加価値の創出 | 1 |
| V. DXを推進するための人材育成 【育成】 | 10. DXに関する技術の習得 | 3 |
| | 11. 人材育成の基盤整備 | 2 |

※1 これまでのi-Constructionの取組みは「2022(R4) i-Construction編」としてインフラDX推進計画に含めている。

※2 メニューが跨がる取組は複数カウントしている。

2022中国地方整備局インフラDX推進計画 i-Construction編



2022(R4)_i-Construction編

2021推進計画

| 柱 | 取組項目 |
|-------|-----------------------------|
| 生産性向上 | ①ICT活用工事の拡大 |
| | ②未経験企業へのICT活用工事の普及 |
| | ③地方公共団体でのICT活用工事の拡大 |
| | ④BIM/CIM業務・工事とIoT・ドローンの活用拡大 |
| | ⑤3次元データの全面的な利活用 |
| | ⑥ICTを活用した事業執行の効率化 |
| 働き方改革 | ⑦平準化の更なる促進 |
| | ⑧週休2日の普及 |
| | ⑨工事書類の簡素化 |
| | ⑩ウィークリースタンスの徹底 |
| | ⑪ICTの活用による移動時間等の削減 |
| | |

2022推進計画

| 柱 | 取組項目 | R4 取組目標 | 取組内容 | 個別取組施策 | |
|-------|------------|---------------|--|---|--|
| 生産性向上 | ICTの活用拡大 | 直轄工事での活用拡大 | 適用工種の拡大等 発注方式の工夫(拡大) | 構造物工(橋梁上部、基礎工)の追加 ICT施工機械積算に係る協議に応じる旨を特記仕様書に明示 土工発注者指定の拡大(5km3以上→3km3以上) 中国Light ICTの拡大(起工測量の追加) | |
| | | 未経験企業への普及 | インセンティブの拡大 各県推進連絡会の強化 普及啓発活動の継続 | 総合評価加点(活用証明書:企業・監理技術者・担当技術者・中国i-Con表彰継続) サポート制度の継続 | |
| | | 自治体工事での活用拡大 | 企業TOPへのPR実施 部長会議での進捗管理の継続 | 活動計画に基づく普及活動実施 講習会・セミナーの開催 受注企業への直接説明の実施 | |
| | | 事業執行の効率化 | 遠隔臨場、WEB検査の継続 プレキャスト化に向けた検討継続 | 地盤研修、講習会等での重点化 部長、次長、課長会議での議題としてフォローアップ 地盤研修、講習会等での重点化 | |
| | | | 適用工種の拡大(業務) | 河川構造物(築堤・護岸、水門、堰、排水機場、床止め・根固め)、海岸構造物(海岸堤防護岸、突堤、海堤防)、砂防構造物、地すべり防止施設の詳細設計を追加 | |
| | | | モデル事業による活用拡大 | 早期段階からBIM/CIMを導入しているモデル事業の追加 【3次】可部バイパス(大林工区)、【広島】西広島バイパス(都心部延伸) | |
| 働き方改革 | 平準化 | 平準化の促進 | 工事ロードマップの徹底(継続) 業務ロードマップの徹底(継続) | 平準化率90%以上 早期発注件数率30%以上 受債・国債の活用 第4四半期:4.2%以下(3月期:3.0%以下) 早期発注件数率30%以上 受債・国債の活用 | |
| | | 週休2日 | 週休2日の促進 | 地方公共団体支援(継続) 直轄工事での実施率向上(拡大) | 発注者協議会でのフォローアップ 5県2市協議会でのテーマ設定とフォローアップ 週休2日実施率:90%以上 発注者指定型の拡大:全工事 総合評価加点継続(証明書) |
| | | 工事書類の簡素化 | 工事書類簡素化の推進 | 書類定型設定検査の継続 | 管内会議での周知 職員向け研修の実施(講義テーマに設定) 受注者との意見交換会実施 共通仕様書拡充検討 全工事を対象に実施 検査の視点を作成・周知 |
| | ウィークリースタンス | ウィークリースタンスの徹底 | 業務のウィークリースタンス周知(継続) 工事のウィークリースタンス周知(拡大) | 協議書類の縮減検討(継続) 書類定型設定検査の継続 | 受注者からの本局へのWeb報告 相談窓口の設定 受注者からの本局へのWeb報告 |
| | | | | | |
| | | | | | |

インフラ分野のDX(業務、組織、プロセス、文化・風土、働き方の変革)

インフラの利用
サービスの向上

インフラの整備
管理等の高度化

ハザードマップ(水害リスク情報)の3D表示

リスク情報の3D表示によりコミュニケーションをリアルに

特車通行許可の即時処理

河川利用等手続きのオンライン24時間化

デジタルツイン

デジタルデータの連携

i-Construction(建設現場の生産性向上)

ICT施工

【3次元測量】
あらゆる建設生産プロセスでICTを全面的に活用

ICT建機による施工

自律施工技術・自律運転を活用した建設生産性の向上

コンクリート工の規格の標準化

定型部材を組み合わせた施工

BIM/CIM

受発注者共に設計・施工の効率化・生産性向上

バーチャル現場

VRでの現場体験、3Dの設計・施工協議の実現

AIを活用した画像判別

AIにより交通異常検知の判断・点検等を効率化

建設業界 建機メーカー
建設コンサルタント等

ソフトウェア、通信業界
サービス業界

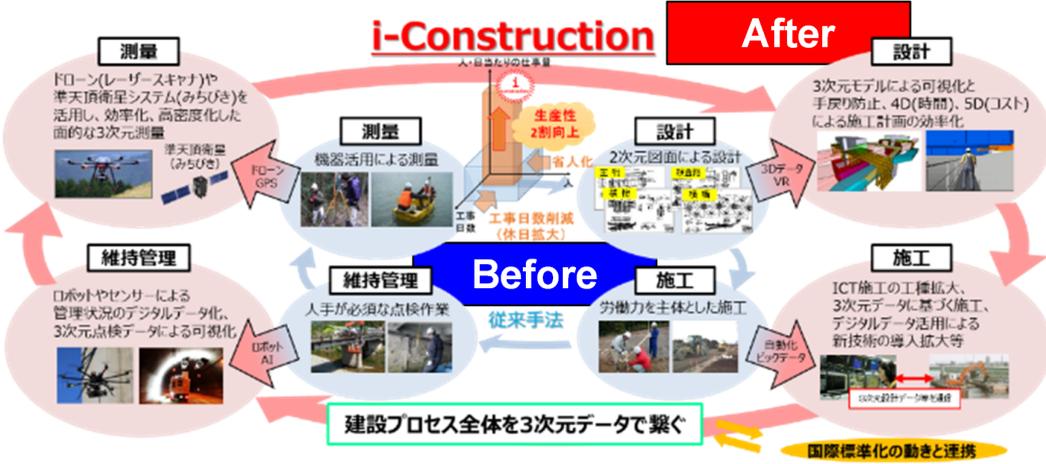
占有事業者

目標 建設現場における生産性2割向上を目指し、令和6年度までに整備局発注工事の全面的なICT施工を実施するとともに、未経験企業のICT活用及び自治体発注工事のICT活用を拡大させる。

取組内容

- 基準拡充:適用工種追加、小型ICT建機の基準策定
- 制度拡充:発注者指定の拡大、インセンティブの拡大(総合評価、評点)
- 自治体工事の拡大:研修・セミナー等の継続、5県2市会議でのフォロー

全面的なICT施工を実現 (全受注者がICTを実践)



| R3(2021)年度 | R4(2022)年度 | R5(2023)年度 | R6(2024)年度 | R7(2025)年度以降 |
|--|----------------|------------|---------------|------------------|
| 基準拡充(土工、舗装工、地盤改良工等→計13工種) | 要望等を踏まえ更なる工種拡大 | 全面的なICT施工 | 直轄工事のICT施工標準化 | i-conの深化で生産性2割向上 |
| 制度拡充(発注者指定の拡大、インセンティブの拡大) | | | | |
| 自治体工事の拡大(研修・セミナー・現場見学会等による職員及び受注者教育、部長会議での実施状況フォローアップ) | | | | |

ICT活用拡大施策:ロードマップ

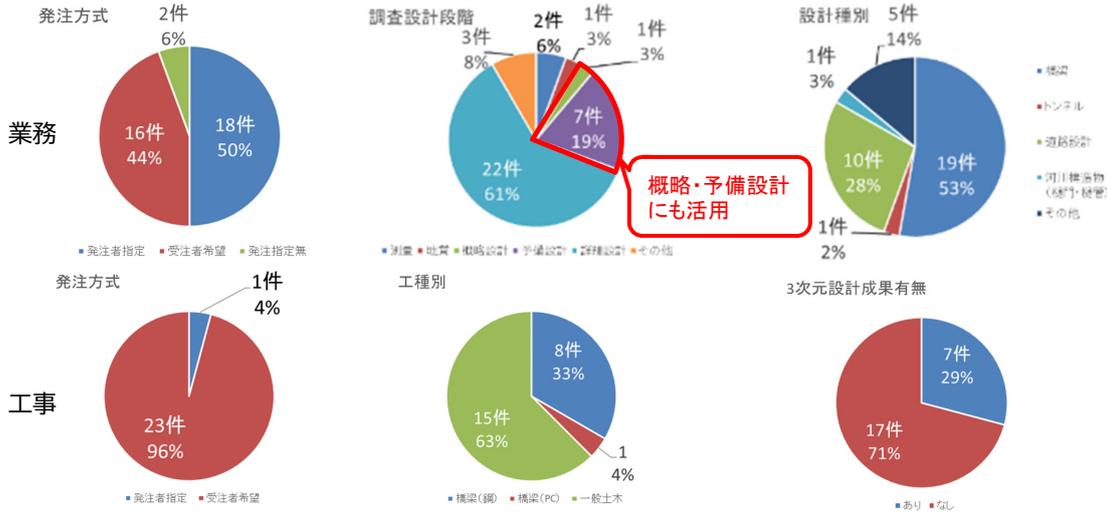
| ICT活用目標 | 建設現場において2025(R7)年度までに生産性2割向上を目指し、ICT施工を拡大 | | | | |
|---------------------|--|--|---|--------------------------------------|-----------------------|
| | 2021(R3)年度 | 2022(R4)年度 | 2023(R5)年度 | 2024(R6)年度 | 2025(R7)年度 |
| ①直轄工事におけるICT活用工事拡大 | <ul style="list-style-type: none"> ICT活用工事の拡大(発注者指定等) 中国light ICTの拡大 ICT複数工種活用工事の拡大 | <ul style="list-style-type: none"> ICT活用工事の拡大(工種、発注方式) 小規模工種や準備工への更なる拡大 | 全面的な展開 | ICT施工の標準化(元請から下請へ) | |
| ②未経験企業へのICT活用工事の普及 | <ul style="list-style-type: none"> ICT活用に係るインセンティブの継続(表彰、証明書) ICTサポート制度の継続 サポート事務所、各県推進連絡会による啓発 セミナー、講習会 | <ul style="list-style-type: none"> インセンティブの拡充 サポート制度の継続 各県推進連絡会の強化 普及啓発活動の継続 企業TOPへのPR実施 | | 発注者指定の拡大 ICT経験企業の増加 公共工事全体への波及 | 生産性2割向上 |
| ③地方公共団体でのICT活用工事の拡大 | <ul style="list-style-type: none"> 部長会議での進捗管理 各県での講習会等 サポート事務所、各県推進連絡会による啓発 | <ul style="list-style-type: none"> 5県2市会議での進捗管理の継続 講習会等の継続 啓発活動の継続 | | | |
| ④ICTを活用した事業執行の効率化 | <ul style="list-style-type: none"> 遠隔臨場、WEB検査の拡大 プレキャスト活用に向けた状況整理 UAV活用拡大 | <ul style="list-style-type: none"> 遠隔臨場、WEB検査の継続 プレキャスト活用に向けた基準検討 UAV活用拡大等 | 全面的な展開 | ICT施工の標準化(元請から下請へ) | |
| 人材育成 | <ul style="list-style-type: none"> 【研修】 i-con育成研修(CAD等)→中止 UAV操縦 【セミナー】 i-con体験 | <ul style="list-style-type: none"> 【研修】 i-con育成継続 UAV操作継続 【セミナー】 i-con体験継続外 | <ul style="list-style-type: none"> 【研修】 i-con実践 UAV活用 【セミナー】 i-con実践 | | 【研修】、【セミナー】 実践・応用へ |

- 令和5年度の小規模を除く全ての公共工事におけるBIM/CIM原則適用に向けて、BIM/CIM活用対象業務・工事を拡大
- 令和2年度は、大規模構造物の詳細設計に加え大規模構造物の予備設計もBIM/CIM活用対象業務としたことによって、BIM/CIM活用業務・工事が増加。

■地方整備局管内のBIM/CIM活用件数

| | 令和元年度 | 令和2年度 |
|------------------|-------------|----------------|
| 業務 | 28 件 | 36 件 |
| 工事 | 16 件 | 24 件 |
| 合計 | 44 件 | 60 件 |
| BIM/CIM活用対象業務・工事 | 大規模構造物の詳細設計 | 大規模構造物の予備・詳細設計 |

■令和2年度BIM/CIM活用状況



ICT活用拡大施策：①ICT活用工事の拡大(発注方式の工夫)

- 主要工種から順次、ICTの活用のための基準類を拡充。(令和3年度:12工種)
- 令和3年度上半期契約済み工事367件のうち、維持修繕や塗装工事等を除く**121工事がICT施工対象**
- 121工事のうち、**約半数がICT活用(80/153:協議中含む)予定**となっている。(121工事のうち複数工種適用有り)

| 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 |
|---|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 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) | | | | | | |
| 民間等の要望も踏まえ更なる工種拡大 | | | | | | |

| 工種 | 実施/対象 | 実施率 |
|------------------|----------|--------|
| 土工 | 36 / 59 | 61.0% |
| 舗装工 | 7 / 19 | 36.8% |
| 浚渫工(港湾) | 11 / 11 | 100.0% |
| 浚渫工(河川) | 2 / 2 | 100.0% |
| 地盤改良工 | 4 / 12 | 33.3% |
| 法面工 | 9 / 17 | 52.9% |
| 付帯構造物工 | 0 / 0 | |
| 舗装工(修繕工) | 11 / 12 | 91.7% |
| 基礎工・ブロック据付工(港湾) | 0 / 0 | |
| 構造物工(橋脚・橋台) | 0 / 21 | 0.0% |
| 海上地盤改良工(床掘工・置換工) | 0 / 0 | |
| | 80 / 153 | 52.3% |

※実施には協議中含む(契約直後で未協議案件が49件)

R3計画

[土工]

■発注者指定の拡大

※中国 Light ICT:
ICT活用5要件(測量、設計、ICT建機施工、出来形管理、納品)のうち、出来形管理を必須とし、残りを任意選択する地整独自の取組

| 型式 | 対象工事 | 中国 Light ICT | ICT (5要件) | 総合評価 | 工事成績 | 実施(協議)/発注件数 |
|---------|---|--------------|-----------|--------------------------|------|-------------|
| 発注者指I型 | 3億円以上の土工工事または土工量3万m ³ 以上の工事 発注者がICT(5要件)活用を指定 | 不可 | 必須★ | 加点なし | 創意工夫 | 7/13 |
| 発注者指II型 | 3億円未満かつ土工量5千m ³ 以上3万m ³ 未満又は2億円以上3億円未満かつ土工量3万m ³ 未満の工事 発注者が中国LightICT活用を指定 入札手続き時にICT(5要件)活用の提案が可能 | 必須★ | △入札時提案 | ICT活用(5要件)提案で技術者の加点。(3点) | 創意工夫 | 10/15 (2) |
| 施工者希II型 | 2億円未満で土工量5千m ³ 未満 契約後、受注者の提案により実施可能 | △契約後提案 | △契約後提案 | 加点なし | 創意工夫 | 19/31 (4) |

■中国 Light ICT 適用の拡大

□ 未経験企業に限定し、中国 Light ICT [作業土工(床堀)]の導入(設計、施工、納品を必須)

R3上期実績

【R3年度工事 ICT土工実施予定】 R3.9未現在

【実績】
土工対象工事: **36/59件** (実施率: 61%)
➢ 施工者希望でも**3,000m³以上は概ねICT実施**

【受注者の声】

- ① 金額が大きい構造物工事等で、小規模の土工のためにだけにICT施工(三次元測量、設計等)を実施するのは非効率
- ② リース期間が月単位であり、待ちが生じると不採算
起工測量だけでも3次元化したいが、ICT実績とならないか?
- ③

【実績】
➢ 中国 Light ICT 活用は年々増加し、R3は**8件**

R4計画

■発注者指定の拡大

| 型式 | 対象工事 (朱書:変更箇所) |
|---------|--|
| 発注者指I型 | 3億円以上の土工工事または土工量3万m ³ 以上の工事 発注者がICT(5要件)活用を指定 ★ただし、ICT経験企業については、3千m ³ 未満の場合は受注者の選択により未実施とすることができる。(パナラーニーなし) |
| 発注者指II型 | 3億円未満かつ土工量3千m ³ 以上3万m ³ 未満又は2億円以上3億円未満かつ土工量3万m ³ 未満の工事(★) 発注者が中国LightICT活用を指定 入札手続き時にICT(5要件)活用の提案が可能 |
| 施工者希II型 | 2億円未満で土工量3千m ³ 未満 契約後、受注者の提案によりICT施工実施可能 |

◆ 特記: ICT建機の活用費用は、通常建機とICT建機の配置状況を踏まえ監督職員が必要と判断した場合は、変更協議可能とする。

■中国 Light ICT 適用の見直し・拡大

- ① ICT活用5要件のうち、3次元出来形管理を必須とし、残りを任意選択。【継続】
- ② 未経験企業に限定したICT活用で「作業土工(床堀)」【継続】
- ③ ICT活用5要件のうち、「3次元起工測量」のみ実施【拡大】

ただし、②と③は、出来形管理を実施しないため間接費の割増対象外とする。(活用証明書、工事成績評価は対象)

ICT活用拡大施策:中国 Light ICT

背景・目的

- 自治体におけるICT活用工事の実施率はまだ低く、経験の少ない企業への展開が必要
- ICT活用工事の「5要件」(①3次元測量、②設計データ作成、③ICT建機による施工、④出来形管理等の施工管理、⑤納品)の中で、必ずしもICT建機を使わずとも、「3次元データを活用で現場の省力化」が図られるツールも多種存在していることから、④出来形管理等の施工管理を必須とし、その他を任意とする「中国 Light ICT」を策定(H30～)

○中国 Light ICT



- 管内自治体への普及に繋げるべく、直轄工事の一部で発注者指定方式での試行実施 (R元～)
- 積算要領に示すICT建設機械より規格の小さい小型ICT建機による施工を実施した場合は、見積にて変更契約。

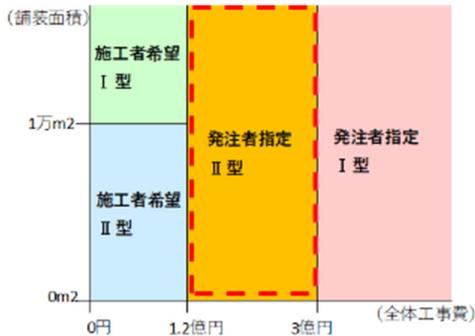
[中国Light ICT (拡充・継続)]

1. 「5要件」のうち「④出来形管理等施工管理」を必須とし、その他(①、②、③、⑤)を任意 **継続**
 2. 作業土工(床堀)※(施工者希望II型、②設計データ作成、③ICT建機による施工、⑤納品を必須) **継続**
 3. 路盤を含まない舗装工事で、③ICT建機以外の4要素を実施 **継続**
 4. **三次元起工測量※**のみの実施(R4試行:新規)
 - ・ 成績、活用証明書、総合評価加点は中国LightICT準用。
 - ・ 中国地方整備局におけるICT活用工事未経験企業に限定。
 - ・ 上記のうち**作業土工(床堀)**と**起工測量**は出来形管理を実施しないため、共通仮設費及び現場管理費の**補正対象外**。(変更)
- ※作業土工(床堀)、三次元起工測量の実施による「中国Light ICT」認定は、**未経験企業に限る**

R3計画

[舗装工]

■発注者指定の拡大



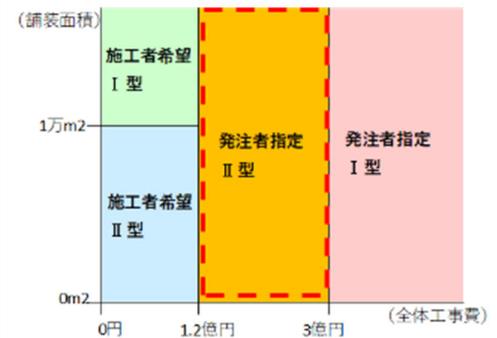
R3上期実績

【実績】
舗装対象工事: 7/19件 (実施率: 37%)



R4計画

■発注者指定の継続



| 型式 | 対象工事 | 中国 Light ICT | ICT (5要件) | 総合評価 | 工事成績 | 実施(協議)/発注件数 |
|---------------|---|--------------|-----------|------------------------|------|-------------|
| 発注者指 I型 | 3億円以上の工事 発注者がICT活用を指定 | - (不可) | ○ 必須 | 加点評価なし | 創意工夫 | 0/0 |
| 発注者指 II型 (新規) | 1.2億円以上3億円未満の工事 発注者が中国LightICT活用を指定 入札手続き時にICT(5要件)活用の提案が可能 | ○ 必須 | △ 入札時提案 | ICT活用(5要件)提案で技術者加点(3点) | 創意工夫 | 2/2 (0) |
| 施工者希 I型 | 1.2億円未満かつ舗装面積1万㎡以上の工事 入札手続き時における活用提案により実施 | △ 契約後提案 | △ 入札時提案 | ICT活用(5要件)提案で技術者加点(3点) | 創意工夫 | 0/0 |
| 施工者希 II型 | 1.2億円未満で舗装面積1万㎡未満の工事 契約後、受注者の提案で実施可能 | △ 契約後提案 | △ 契約後提案 | 加点評価なし | 創意工夫 | 5/17 (1) |

():中国 Light ICT

継続(変更なし)

舗装工はICT施工対応の建設機械普及状況及び現道工事である特殊性等を勘案し、発注者指定の拡大については、協会及び受注者等の意向を踏まえ決定する。

■中国 Light ICT 適用の拡大

- 要領、基準が未導入のAs・Co舗装について、施工を除く4要素を実施した場合は、中国 Light ICT(舗装)の実績(新規)

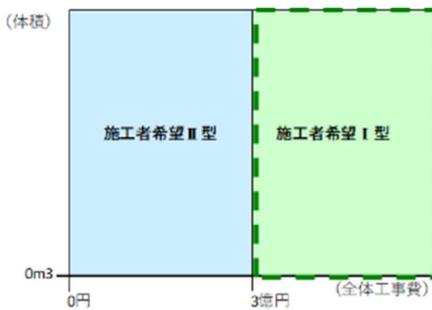
■中国 Light ICT 適用の継続

- 路盤を含まないAs・Co舗装について、施工を除く4要素を実施した場合は、中国 Light ICT(舗装)の実績(継続)

R3計画

[地盤改良]

■施工者希望の拡大(入札時の提案)



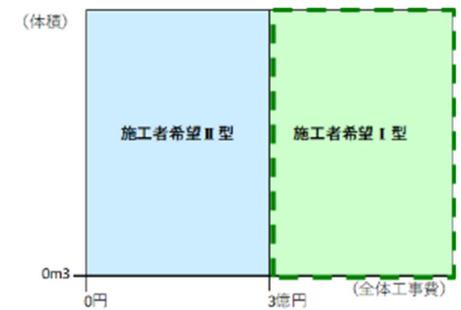
R3上期実績

【実績】
地盤改良対象工事: 4/12件 (実施率: 33%)



R4計画

■施工者希望の継続(入札時の提案)



| 型式 | 対象工事 | 中国 Light ICT | ICT (5要件)活用 | 総合評価 | 工事成績 | 実施(協議)/発注件数 |
|--------------|--------------------------|--------------|-------------|------------------------------|------|-------------|
| 発注者指 I型 | - | - | - | - | - | - |
| 施工者希 I型 (新規) | 3億円以上の工事 入札時活用提案により実施 | △ 契約後提案 | △ 入札時提案 | ICT活用(5要件)提案、技術者の技術力等加点。(3点) | 創意工夫 | 0/3 |
| 施工者希 II型 | 3億円未満の工事 契約後、提案で実施可能 | △ 契約後提案 | △ 契約後提案 | 加点評価なし | 創意工夫 | 4/9 (2) |

():中国 Light ICT

継続(変更なし)

地盤改良工のICT施工活用は、掘り起こしによる出来形管理不要などのメリットがある一方、地下作業であり起工測量や地盤以下の設計データを三次元化する必要性が低く、発注者指定とした場合、受注者の負担となるため、**当面、施工者希望型の運用**とする。

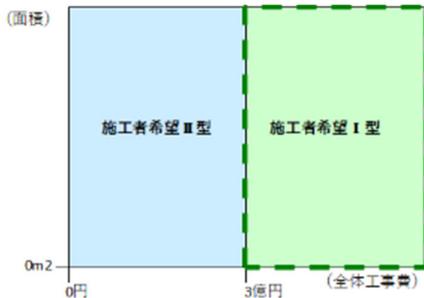
R3計画

R3上期実績

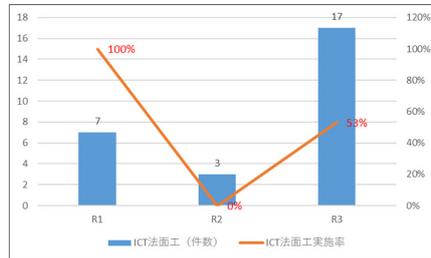
R4計画

[法面工]

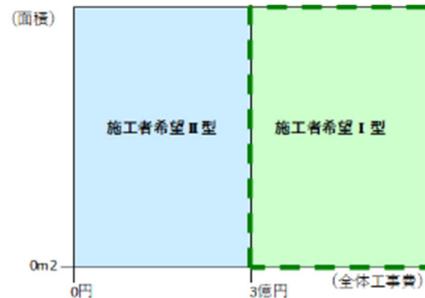
■施工者希望の拡大(入札時の提案)



【実績】
法面工対象工事: 9/17件(実施率: 53%)



■施工者希望の継続(入札時の提案)



| 型式 | 対象工事 | 中国 Light ICT | ICT (4要件) 活用 | 総合評価 | 工事成績 | 実施(協議)/発注件数 |
|------------|--------------------------|--------------|--------------|------------------------------|------|-------------|
| 発注指定I型 | - | - | - | - | - | - |
| 施工希望I型(新規) | 3億円以上の工事 入札時活用提案により実施 | △ 契約後提案 | △ 入札時提案 | ICT活用(4要件)提案、技術者の技術力等加点。(3点) | 創意工夫 | 0/2 |
| 施工希望II型 | 3億円未満の工事 契約後、提案で実施可能 | △ 契約後提案 | △ 契約後提案 | 加点評価なし | 創意工夫 | 9/15 (0) |

():中国 Light ICT

法面工:4要素
①起工測量、②設計データ、③施工:該当なし
④出来形管理、⑤納品

継続(変更なし)

法面工はICT施工対応の建設機械普及状況を勘案し、**当面、施工者希望型の運用**とする。

[構造物工]

R4計画

| 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(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 | | | | | |
| | ICT構造物工(橋脚・橋台) | | | | | |
| | ICT路盤工 | | | | | |
| | ICT海上地盤改良工(高潮工・護岸工) | | | | | |
| | ICT構造物工(橋梁上部・基礎工) | | | | | |
| | 民間等の要望も踏まえ更なる工種拡大 | | | | | |

[構造物工(橋梁上部、基礎工)]

■施工者希望の導入(入札時の提案) 新規



構造物工はICT施工対応の建設機械普及状況を勘案し、**当面、施工者希望型の運用**とする。

| 型式 | 対象工事 | 中国 Light ICT | ICT (4要件) 活用 | 総合評価 | 工事成績 |
|---------|--------------------------|--------------|--------------|------------------------------|------|
| 発注指定I型 | - | - | - | - | - |
| 施工希望I型 | 3億円以上の工事 入札時活用提案により実施 | △ 契約後提案 | △ 入札時提案 | ICT活用(4要件)提案、技術者の技術力等加点。(3点) | 創意工夫 |
| 施工希望II型 | 3億円未満の工事 契約後、提案で実施可能 | △ 契約後提案 | △ 契約後提案 | 加点評価なし | 創意工夫 |

構造物工(橋梁上部、基礎工):4要素
①起工測量、②設計データ、③施工:該当なし
④出来形管理、⑤納品

R3計画

【ICT実施企業へのインセンティブ等の拡充】

- ICT活用証明書の継続
 - 総合評価において企業・技術者へのインセンティブ付与を継続
- 中国ICT銘柄の拡充
 - 受注者へのサポート活用に係る周知徹底
 - 広域的且つ機動的な銘柄体制確保のため公募による企業等の拡充
- 中国版i-Con表彰制度の継続
 - 表彰企業への加給

【サポート事務所・各県推進連絡会によるICTの活用啓発】

- 中国ICTトップランナーの選任と活用
 - ICTにおける先進的な取り組みがなされている企業、ICT表彰企業、サポート企業等から「トップランナー」を各県数社程度選定・講師として派遣
- 経営者等を対象とした体験会の開催
 - ICT活用効果が体験できる会を開催
- 人材育成の強化
 - 研修・セミナー・講演会の継続的な開催と講師派遣。
 - サポート事務所・各県推進連絡会による現場見学会の開催

R3実績

- ICT活用証明書の継続
 - 活用証明書発行(企業、監理技術者) 延べ **404人、134社**
- 中国ICT銘柄の拡充
 - 受注者への周知徹底のため、**設計図書(現追)にサポート制度活用を記載**
 - 公募による企業等の拡充 R2:42社 → **R3:51社**
 - サポート活用工事 R2:5工事 → **R3:6工事**
- 中国版i-Con表彰制度の継続
 - 表彰企業への加給 **R3:18企業表彰**
- 中国ICTトップランナーの選任と活用
 - ICTトップランナー選定 各県1社以上:**5社**
 - 講師派遣 **1回** (コロナの影響)
- 経営者等を対象とした体験会の開催
 - ICT活用効果体験会 **11/8~9DX・i-con体験セミナー**
 - 各県での体験会 **1回** (コロナの影響)
- 人材育成の強化
 - 整備局及び県職員を対象とした地整研修「DX・i-con研修(コロナで中止)」、**セミナーの開催**
 - サポート事務所・各県推進連絡会による現場見学会の開催 **1回** (コロナの影響)

| 開催月 | 研修・講習会・見学会 名称 | 参加人数 |
|-----|--|------|
| 4月 | 山口県i-Construction推進連絡会 | 30 |
| 4月 | 新規採用職員二次研修(中国地整) | 41 |
| 5月 | 施工管理技術研修(中国地整) | 21 |
| 6月 | 第1回ICT土工研修 i-Constructionについて(島根県建設技術センター) | 50 |
| 7月 | ICT活用工事の推進について(ICT施工部協議) | 20 |
| 7月 | 砂防工事におけるICT現場体験会(広島西瀬山系砂防事務所) | 74 |
| 8月 | 新任技術係長研修(中国地整) | 23 |
| 8月 | 第2回ICT土工研修 i-Constructionについて(島根県建設技術センター) | 20 |
| 11月 | DX・i-con 体験セミナー | 150 |
| 1月 | インフラDX・i-Con研修(コロナ:延期→中止) | 30 |
| 1月 | インフラDX・i-Con管理職セミナー | 279 |

R4計画

- ICT活用証明書の**拡充・継続**
 - 活用証明書発行(企業、監理技術者+担当者) 担当者:ICT活用に従事した**担当技術者も追加**
- 中国ICT銘柄の**継続**
 - 設計図書(現追)への記載継続
 - 公募による企業等の募集継続
 - 地整**HPの見直し → 分かり易くPR**
- 中国版i-Con表彰制度の**継続**
 - 表彰の実施及び企業への加給**継続**
- 中国ICTトップランナーの選任と活用**継続**
 - 講師派遣**計画策定(※:各県推進連絡会の年間計画に位置づけ)**
- 経営者等を対象とした体験会の**継続**
 - ICT活用効果体験会の継続
 - 体験会**計画策定(※)**
- 人材育成の**継続**
 - 整備局及び県職員を対象としたDX・i-con研修
 - 整備局管理職を対象としたDX・i-conセミナー
 - 現場見学会**計画策定(※)**

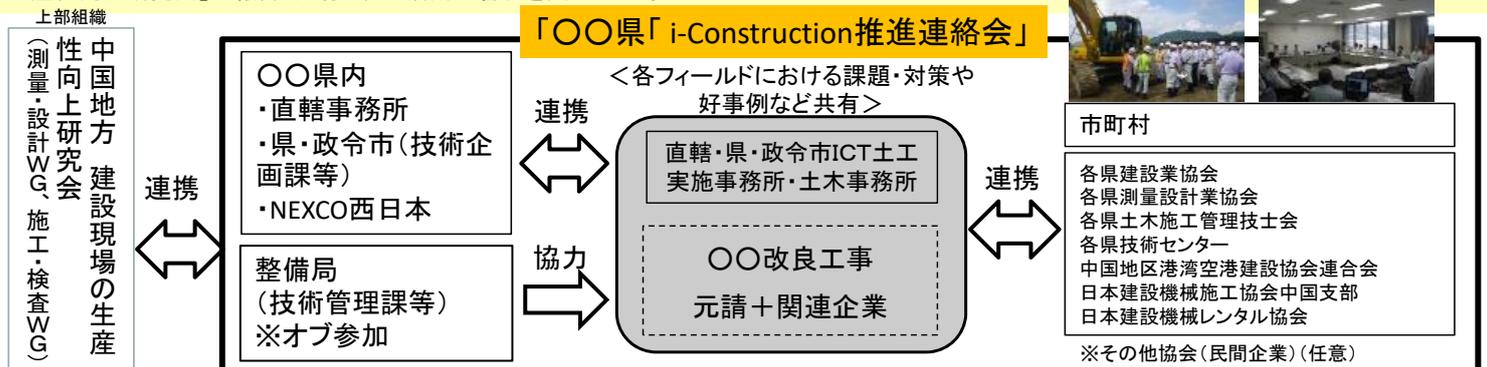
【参考②】各県i-Construction推進連絡会の取組



○設置目的

i-Constructionの3つの視点のうち「ICTの活用」について、発注機関の取組状況などの情報共有、建設業界の意見を踏まえた普及における課題の対応策を検討・実施することにより、建設現場における生産性向上を図るとともに、魅力ある建設産業の実現、良質な社会資本の提供に寄与することを目的に設置。

各県毎に各現場での課題や意見について、「i-Construction推進連絡会」で対応策を検討、実施するとともに、上部組織である「中国地方 建設現場の生産性向上研究会」に報告・共有し、ICT活用の普及を図っていく。



【組織構成】各県設置状況 … 鳥取県：H29.9.1 島根県：H29.11.29 岡山県：H29.12.25 広島県：H29.10.26 山口県：H29.11.8

- 会長 代表事務所長(鳥取、松国、岡河、広国、山口)
- 事務局 : 直轄代表事務所、県・政令市ICT土工実施(技術企画課等) [オブザーバー: 整備局技術管理課・施工企画課・港湾空港整備・補償課]
- 県内直轄事務所、県・政令市(技術企画課等、出先事務所)、西日本高速道路株式会社事務所、市町村、各県建設業協会、各県測量設計業協会、各県土木施工管理技士会、各県設技術センター、中国地区港湾空港建設協会連合会、日本建設機械施工協会中国支部、日本建設機械レンタル協会中国支部(必要に応じ、その他協会や民間企業等)

【実施内容】

- 会員相互の取組状況の情報共有を図る(受注者と連携した現場見学会含む)。
- ICT活用技術に関する建設業界の意見把握の実施。
- ICT活用技術の普及に向けた課題の情報共有と対応策の実施、普及活動に関すること。(3次元測量～施工に至る各段階で検討)
- その他、会長が必要と認めた事項。

目的: 中国地方の公共工事発注機関(国・特殊法人・地方公共団体)が発注した建設工事・業務において、建設現場の生産性向上に係る優れた取り組みを行った企業を表彰し、建設業者等相互の啓発を図ることにより、i-Constructionに係る取組を推進することを目的とする。

○対象機関: 中国地方の公共工事発注機関(国、特殊法人、地方公共団体)

○対象分野: 工事・業務

○選定基準: 取組内容が「有効性」、「先進性」、「波及性」のいずれかの観点から優れ、かつ「主体的」に取り組んでいること

- ①有効性 ICT技術等により生産性向上の取り組みを実施していること。
- ②先進性 生産性向上のための先端技術及び新技術の活用などの新たな取り組みを実施していること。
- ③波及性 第三者や工事関係者へのICT講習など、今後の波及に繋がる取り組みを実施していること。
- ④主体性 ICT施工に係る3次元データ作成(起工測量、点群データ作成、設計データ作成、出来形管理資料作成、納品)の全部または一部を自社職員が主体的に実施していること

○インセンティブ: 総合評価において加点評価(工事)

- ICT活用工事を実施するためには、3次元測量、3次元設計、ICT活用の施工計画等のノウハウが必要、ICT経験が浅い企業の取組拡大に繋がらない一因となっている。
- 「ICTの全面的な活用」への取組を推進する上で、受注者が自主的な技術習得や能力向上への取り組みが図れるよう、「中国ICTサポート企業・団体」を登録、必要ときに実践的な支援等を受け、更なるICT活用工事の取組拡大を図り、ICTの内製化を推進する。
- 施工期間中において、起工測量～納品までの全ての段階で、施工計画段階も含めてサポートを受け施工を実施。
- **特に施工計画策定時の着手前段階からICT工事の施工を検討するためのコーディネートが重要。**
- サポート契約の費用は変更にて計上(中国地方整備局におけるi-Construction推進のための実施要領案P16記載)

中国ICTサポート活動内容

- ①3次元測量関係(測量から点群データ作成)
UAVやレーザースキャナ等を活用した3次元測量の環境整備や作業に関する助言、技術的指導。
- ②3次元設計データ作成関係
施工や施工管理に必要な3次元設計データ作成の環境整備やデータ作成に関する助言、技術的指導
- ③ICT建設機械による施工関係
ICT建設機械による施工の環境整備や施工に関する助言、技術的指導
- ④3次元施工監理関係
UAVやレーザースキャナ等を活用した出来高・品質等の管理に関する助言、技術的指導
- ⑤総合マネジメント(施工計画)
ICTを活用する場合における施工計画書作成から測量、施工、管理、納品の一連に関する助言、技術的指導
- ⑥中国地方整備局及び地方自治体や特殊法人等が実施する講習会・研修会等に対する協力

中国ICTサポート

令和4年2月1日時点

| ブロック | 会社名 | ICT能力区分 | | | | | 連絡者情報 | | | 備考 | |
|--------|------------------|---------|----|-----|----|---|---------------------------------|--------------|---------------------|-------|-----|
| | | I | II | III | IV | V | メールアドレス | 電話番号 | 住所 | | 担当者 |
| 中国5県 | アサヒコンサルタント(株) | ○ | ○ | | | | asahi@asahic.co.jp | 0857-28-5191 | 鳥取県鳥取市千代水4丁目28番地 | 鈴木 健雄 | |
| 中国5県 | 川田テクノシステム(株) | | ○ | | | | k-tai@mkte.co.jp | 092-451-5371 | 福岡市博多区博多駅前4-9-2 | 北島 和弘 | |
| 広島県 | ダイホーコンサルタント(株) | ○ | | | | | k-shimada@daiho-c.co.jp | 084-931-5211 | 広島県福山市明神町1-5-38 | 島田 清崇 | |
| 鳥取県 | 中一建設(株) | | ○ | ○ | | | k-mori@nakaichi-kensetu.co.jp | 0858-82-0631 | 鳥取県八頭郡若桜町若桜1111番地5 | 森 邦夫 | |
| 中国5県 | (株)エイテック | ○ | ○ | | | | ahh@ashi-tm@kk-atec.jp | 0852-25-2335 | 鳥取県松江市上乃木9-2-18 | 石橋 朋幸 | |
| 鳥取県西部 | 大畑建設(株) | ○ | ○ | ○ | ○ | | tsuki.takuno@ohata.co.jp | 0856-23-3530 | 鳥取県益田市大谷町36-3 | 宅野 斉 | |
| 中国5県 | (株)ディケイエンジニアリング | ○ | ○ | | | | kyoda@tkengineering.com | 083-775-4566 | 山口県下関市豊浦町大字川棚7274-2 | 油田 朋子 | |
| 岡山県 | 蜂谷工業(株) | | | | ○ | | tsuchi@hachiyakogyo.co.jp | 086-223-9223 | 岡山市北区鹿田町1丁目3番16号 | 津内 崇亮 | |
| 鳥取県 | 美保テクノス(株) | ○ | ○ | ○ | ○ | | kyoshida@mbtc.co.jp | 0859-33-9215 | 鳥取県米子市昭和町25 | 吉田 寿幸 | |
| 中国5県 | (株)マコト | ○ | ○ | ○ | | | 34@makoto-net.jp | 086-234-7111 | 岡山市北区厚生町2-11-15 | 石川 忠則 | |
| 中国5県 | 太陽建設レンタル(株) | | | | ○ | | tsukoto.com@yama@taiyokenki.com | 083-927-7888 | 山口県山口市下小瀬2842-1 | 野見山 誠 | |
| 中国5県 | 光東(株) | | | | ○ | | yhigashi@koto-corp.co.jp | 0833-41-6300 | 山口県下松市東海岸通り1-7 | 東 祐介 | |
| 中国5県 | (有)セクトコンサルタント | ○ | ○ | | | | takahashi@sct-r.com | 082-850-0203 | 広島市安佐南区紙園3丁目21-10 | 高橋 哲也 | |
| 岡山県・広島 | 三共リース(株) | | | | ○ | | syuji.nakayama@sankylease.co.jp | 086-223-0500 | 岡山市北区青江4丁目5-15 | 中山 修史 | |
| 中国5県 | カナツ技建工業(株) | ○ | ○ | ○ | ○ | | y.kimura@kanatsu.co.jp | 0852-25-5555 | 鳥取県松江市春日町636 | 木村 晋信 | |
| 中国5県 | (株)シー・アンド・エヌネクスト | ○ | | | | | matsu@sc-and-n.co.jp | 0859-32-8626 | 鳥取県米子市東尾南1丁目16-33 | 松井 賢治 | |
| 岡山県 | (株)三幸工務店 | ○ | ○ | ○ | ○ | | eiyo@sanko-cothax.co.jp | 086-251-3373 | 岡山市北区津高140番地の3 | 熊代 隆司 | |

ICT能力区分I・・・3次元起工測量(測量から点群データ作成)
 ICT能力区分II・・・3次元設計データ作成
 ICT能力区分III・・・ICT建設機械による施工
 ICT能力区分IV・・・3次元出来形管理等の施工管理
 ICT能力区分V・・・総合マネジメント(施工計画)

＜中国ICTサポート トップランナーについて＞
 ICT施工関係熟達者で、整備局及び地方自治体や特殊法人等が実施する講習会・研修会等に対する協力(講演講師等)を活動の主体とし、ICT活用未経験企業へのICT活用工事普及の一翼を積極的・協力的に担う企業・団体を「中国ICTサポートトップランナー」として選定。
 「中国地方整備局 i-Constructionサポートセンター」事務局とともにICT活用普及等に取り組んで頂くもの。
 【選任企業】
 ○美保テクノス(株)＜鳥取県＞ ○大畑建設(株)＜鳥取県＞ ○(株)荒木組＜岡山県＞
 ○(株)加藤組＜広島県＞ ○(株)川畑建設＜山口県＞

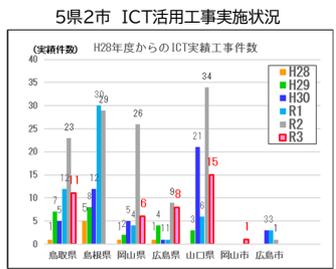
中国地方整備局HP i-Construction
 (TOPページ下にあるi-Constructionのバナー)
 ⇒ <https://www.cgr.mlit.go.jp/icon/index.htm>

ICT活用拡大施策：③地方公共団体でのICT工事の拡大



R3計画

- 5県2市会議でのフォローアップ
- 統一ICT活用工事発注予定の公表
- BIM/CIM(3次元CAD)講習会の実施
- 見学会、講習会の継続
- 業界との意見交換の継続



R3実績

- 5県2市会議でのフォローアップ
 - 5県2市会議のテーマとしてICT活用(+平準化・週休2日)を設定
 - R3.4、R3.9:技術管理課長会議
 - R3.10:次長、技監等会議
 - R3.11:ブロック土木部長等会議
- 統一ICT活用工事発注予定の公表
 - 発注予定工事にICT対象と明記(下表)
- BIM/CIM(3次元CAD)講習会の実施
 - 担当者会議の開催(WEB)
- 見学会、講習会の継続
 - 11/8～9DX・i-con体験セミナー開催
 - ※各県での個別講習会等はコロナで未実施
 - 各県主体で講習会等の実施
- 業界との意見交換の継続
 - 10/20～中小企業の生産性向上ヒアリング ほか

R4計画

- 5県2市会議でのフォローアップ:継続
- 統一ICT活用工事発注予定の公表:継続
- 見学会、講習会:継続
各県推進連絡会の年間計画に位置づけ
- 業界との意見交換:継続

5県2市ブロック部長、次長、課長会議でのフォロー状況

| | 鳥取県 | 鳥取県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 岡山市 | 広島市 |
|---------------|--|--|--|--|--|---|--|
| ICT対象工事(発注等) | 発注者指定型(土工)1,000m ³ 以上を対象 受注者希望型(全工事)を対象 | 発注者指定型(土工)5,000m ³ 以上を対象 受注者希望型(舗装工および舗装補修工)2,000m ² 以上、法面工1,000m ³ 以上を対象。 ※工事種についても順次拡大を検討 | ICT工事の実績を増やす | 土工(500m ³ 以上の工事のうち、次のいずれかを満たす工事で発注者が決定したものを対象 ○予定価格1億円以上 ○河川改修工事 ○河川環境工事 ○舗装面積1,000m ² 以上の工事のうち、予定価格3,500万円程度で発注者が決定 | 土工(附帯構造物設置工含む) ○発注者指定型(土工)1,000m ³ 以上の工事のうち、次のいずれかを満たす工事で発注者が決定したものを対象 ○河川改修工事 ○河川環境工事 ○舗装(新設):1,000m ² 以上から選定 ○河川改修工事:1,000m ³ 以上から選定 | 土工(1,000m ³ 以上の工事のうち、次のいずれかを満たす工事で発注者が決定したものを対象 ○3,000m ² 以上のグラウンド等の敷き均し、補助工事を対象 | 土工(1,000m ³ 以上の土木工事を対象) R3年度中を目標とし、発注者(部分活用)の導入を検討 |
| LightICTの取り組み | 全工事を対象に受注者希望型により実施中 | 受注者希望型においてICT部分活用も可としている。 | 引き続きLight-ICTに取り組み | BIM/CIMの取り込み(業務) *指定型公告:20件 | 令和2年5月からICT施工の部分活用を導入 小規模現場に付随してICT技術を試行、効果を確認する「ICT普及促進」に参加 | R2.10.1より導入 | R2.8小規模現場(見積りに記載)導入 R3年度中を目標とし、発注者(部分活用)の導入を検討 |
| 発注見直し(公表) | 発注見直し(公表済み) ICT活用工事(土工・舗装工・舗装補修工・法面工)約70件程度 →R5年度における対象工事の実施率約5割 | 発注見直し(公表済み) ICT活用工事(土工・舗装工・舗装補修工・法面工)約70件程度 →R5年度における対象工事の実施率約5割 | 発注見直し(公表済み) ICT活用工事(土工・舗装工・舗装補修工・法面工)約70件程度 →R5年度における対象工事の実施率約5割 | 発注見直し(公表済み) ICT活用工事(土工・舗装工・舗装補修工・法面工)約70件程度 →R5年度における対象工事の実施率約5割 | 発注見直し(公表済み) ICT活用工事(土工・舗装工・舗装補修工・法面工)約70件程度 →R5年度における対象工事の実施率約5割 | 発注見直し(公表済み) ICT活用工事(土工・舗装工・舗装補修工・法面工)約70件程度 →R5年度における対象工事の実施率約5割 | 発注見直し(公表済み) ICT活用工事(土工・舗装工・舗装補修工・法面工)約70件程度 →R5年度における対象工事の実施率約5割 |
| その他 | | | | | | | |
| 地方公共団体の取組み | ICT活用に係る講習会を開催する。(オンラインセミナーにより、LightICT活用工事における講習会を開催予定) | 発注者向け「i-Construction研修(県・市町村職員)の実施 | 市町職員、施工業者、コンサルタント向け「i-Construction研修の開催(3次元CAD研修の開催) | 発注者向け3次元CAD研修の実施 | 県・市の関係職員向け「i-Construction研修の開催(建設現場ICTセミナーの開催(施工業者の人材育成)) *市町へのICT活用工事の普及推進 | | |

R3計画

【早期段階から一貫したBIM/CIMを導入するモデル事業を追加】

■新規モデル事業

- 益田・田万川道路
- 大井・萩道路

【既モデル事業】

- 岡国：大槌橋西高架橋
- 倉吉：北条道路
- 浜田：福光・浅利道路
益田西道路
- 岡河：旭川中上流ダム再生事業
- 高・小河：小田川合流点付替え
- 岡国：岡山西バイパス
(西長瀬～櫛津)
- 福山：福山道路
- 山口：柳井・平生バイパス
- 山陰西部：木与防災
依山・豊田道路

【BIM/CIM活用の拡大】

■業務

- 大規模構造物予備・詳細に加え河川構造物(樋門)、道路設計の詳細設計において発注者指定方式を拡大

■工事

- 大規模構造物工事で3次元設計成果の手交が可能なものは発注者指定方式を継続

【フロントローディングの活用拡大】

- 土工を取り扱う全ての業務で3次元データ(スカルモデル、サーフェス)を作成し、工事受注者へ手交

R3上期実績

【早期段階から一貫したBIM/CIMを導入するモデル事業を追加】

- 各モデル事業においてBIM/CIMを活用



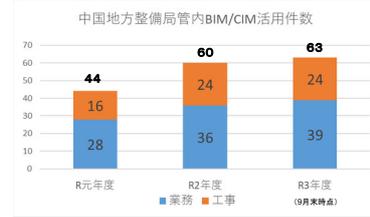
【BIM/CIM活用の拡大】

■業務

- BIM/CIM活用業務：39件(9月末時点)

■工事

- BIM/CIM活用工事：24件(9月末時点)



【フロントローディングの活用拡大】

- 山陰西部において3次元データの手交について試行

R4計画

【早期段階から一貫したBIM/CIMを導入するモデル事業を追加】

■R4新規モデル事業：拡大・継続

- 可部バイパス(大林工区)
- 西広島バイパス(都心部延伸)

【既モデル事業】

- 岡国：大槌橋西高架橋
- 倉吉：北条道路
- 浜田：福光・浅利道路
益田西道路
- 岡河：旭川中上流ダム再生事業
- 高・小河：小田川合流点付替え
- 岡国：岡山西バイパス
(西長瀬～櫛津)
- 福山：福山道路
- 山口：柳井・平生バイパス
- 山陰西部：木与防災
依山・豊田道路
益田・田万川道路
大井・萩道路

【BIM/CIM活用の拡大】：拡大・継続

■業務

- R3年度の工種に加え河川構造物(築堤・護岸、水門、堰、排水機場、床止め・根固め)、海岸構造物(海岸防護岸、突堤、海域堤防)、砂防構造物・地すべり防止施設の詳細設計において発注者指定方式を拡大

■工事

- 大規模構造物工事で3次元設計成果の手交が可能なものは発注者指定方式を継続

【フロントローディングの活用拡大】：継続

- BIM/CIM対象業務については、可視化による設計ミス防止や施工手順のチェック等により施工段階での手戻り防止を図る。

- 工事受注者に手交するデータは、ICT土工で活用可能なスカルモデルやサーフェス等の3次元データとする。

【参考④-2】 i-Constructionモデル事務所等の役割

i-Construction
モデル事務所

各ブロックに
1事務所以上

○ ブロック内で先進的な取組を実施

- ・各ブロック内のi-Constructionに関するリーディング事務所として取組推進
- ・直轄工事において、3次元情報活用モデル事業を実施 等



○ 各都道府県内の取組をサポート

- ・現場見学会の開催
- ・研修の企画・運営(本局・研修所と連携)
- ・地方自治体におけるICTの活用支援
- ・相談窓口(各都道府県内の窓口) 等



現場見学会の状況

i-Construction
サポート事務所

各都道府県に
1事務所以上

○ 直轄工事での取組推進

- ・直轄工事でICT-FULL活用工事を実施
- ・積極的な3次元データの活用 等



ICT-Full活用工事の例

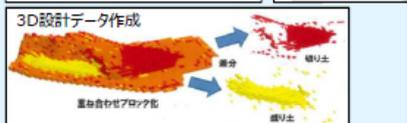
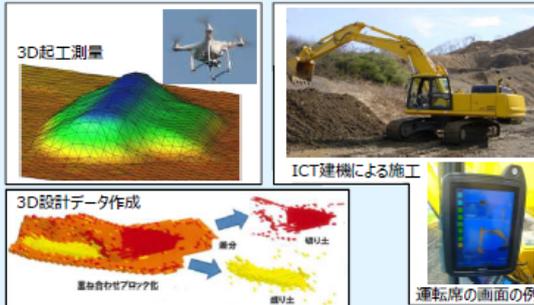


研修会・講習会の開催



相談窓口の設置

その他の
直轄事務所



地方自治体や地元業者等へ
i-Constructionの普及拡大

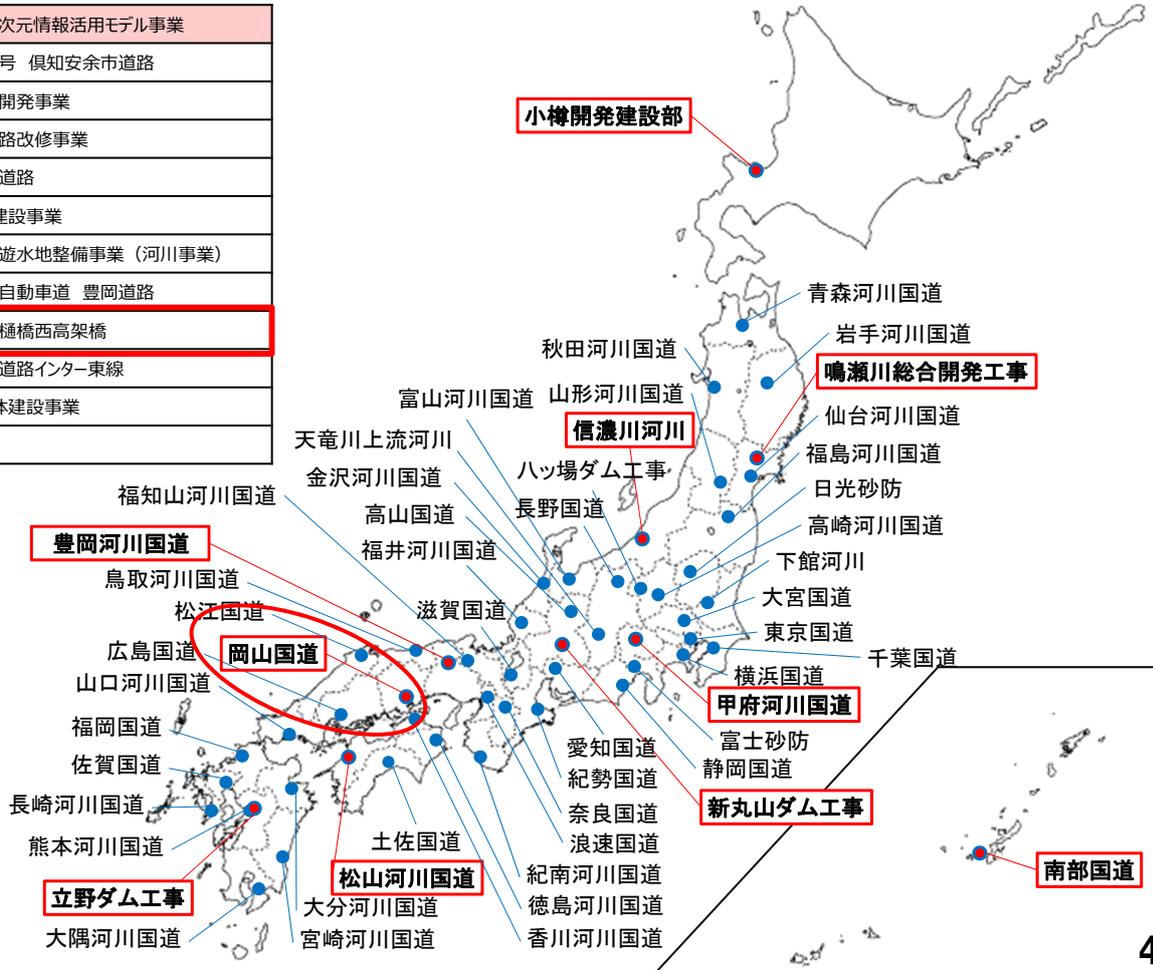
直轄工事において
ICTの全面的な活用を推進

【参考④-2】モデル事務所・サポート事務所について

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

● モデル事務所

● サポート事務所
(モデル事務所を含む)



働き方改革施策：⑦平準化の促進（工事・業務、地公体支援）

R2計画

【R2 工事】
■ロードマップ施策の徹底
(目標)R2:85.0%以上

工事 平準化ロードマップ



【R2 業務】
■ロードマップ施策の徹底
(目標)R2:第4四半期 50%以下
うち3月 30%以下

業務 平準化ロードマップ



【地方公共団体支援】
■発注者協議会によるフォローアップ
■5県2市会議でのテーマ設定とフォローアップ

R2実績

【R2 実績】
■ロードマップ施策の徹底:各種会議で周知
(実績)R2:86.6%

【R2 実績】
■ロードマップ施策の徹底:各種会議で周知
(実績)R2:第4四半期 46.2%
うち3月 20.5%

【R3 実績】
■発注者協議会:R3.7
■5県2市会議:4回
➢ 5県2市会議のテーマとして平準化(+ICT活用・週休2日)を設定
○ R3.4、R3.9:技術管理課長会議
○ R3.10:次長、技監等会議
○ R3.11:ブロック土木部長等会議

R4計画

【R4 工事】
■ロードマップ施策の徹底:継続
(目標)R4:90%以上

【R4 業務】
■ロードマップ施策の徹底:継続
(目標)R4:第4四半期 42%以下
うち3月 30%以下

【R4 地方公共団体支援】
■発注者協議会によるフォローアップ:継続
■5県2市会議でのテーマ設定とフォローアップ:継続

R2・R3計画

【直轄工事での実施率※向上】

R2目標: 週休2日実施率 80%以上
R3目標: 週休2日実施率 90%以上

■発注者指定の**拡大**

- (R2)
- 本官: 全ての工事を発注者指定
 - 分任官: PC、鋼橋上部を発注者指定
- (R3)
- 本官: 全ての工事を発注者指定
 - 分任官: PC、鋼橋上部、**一般土木**を発注者指定

■インセンティブ(総合評価加点)の**継続**

- (R2, R3)
- 証明書による加点
 - 週休2日宣言による加点

※(発注者指定工事数+受注者希望工事のうち意思有り工事数)/年度発注工事数

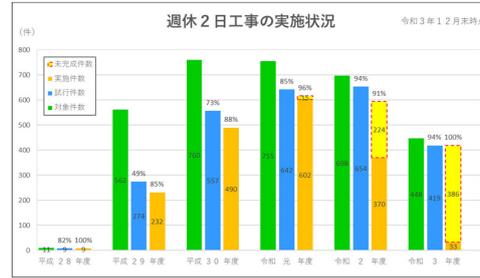
【地方公共団体支援】

- 発注者協議会によるフォローアップ
- 5県2市会議でのテーマ設定とフォローアップ

R2実績

【R2 実績】

■週休2日実施率: **94%**



【R3 地方公共団体支援実績】

■発注者協議会: **R3.7**

■5県2市会議: **4回**

➢ 5県2市会議のテーマとして週休2日(+ICT活用・平準化)を設定

| 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 | 令和6年度 | |
|-------|---|---|---|--|--|-------|--|
| 実施率 | 70%以上 | 80%以上 | 90%以上 | 継続 | 継続 | 継続 | |
| 具体的取組 | <ul style="list-style-type: none"> ●【拡大】 <ul style="list-style-type: none"> ◇R1.6以降本官工事の一般土木工事を発注者指定方式 ◇R1.9以降本官工事のPC上部工事を発注者指定方式(その他: 受注者希望方式) ●【新規】交代制導入: 4件 ●【新規】実施企業に総合評価において加点 ●【新規】公告時工程表の公表 | <ul style="list-style-type: none"> ●【拡大】 <ul style="list-style-type: none"> ◇原則、全ての本官工事を発注者指定方式 ◇分任官: PC、鋼橋上部を発注者指定方式 ●【拡大】 <ul style="list-style-type: none"> ◇全ての希望方式の分任官工事へ「閉所」、「交代制」の希望を確認徹底 ●【継続】実施企業に総合評価加点 ●【新規】整備局(岡山県、広島県除く)統一閉所の設定 | <ul style="list-style-type: none"> ●【拡大】 <ul style="list-style-type: none"> ◇一般土木工事の発注者指定方式拡大 ◇現場閉所(1億円以上の改築、改修工事)(全てのAs、Co舗装工事) ◇交代制(1億円以上の維持修繕工事) ◇適切な工期設定、工期延期 ◇実施企業に総合評価加点 | <ul style="list-style-type: none"> ●【拡大】 <ul style="list-style-type: none"> ◇全ての発注者指定方式拡大 ●【継続】 <ul style="list-style-type: none"> ◇適切な工期設定、工期延期 ◇実施企業に総合評価加点 | <ul style="list-style-type: none"> ●【継続】 <ul style="list-style-type: none"> 改正労働基準法建設業適用 令和6年4月1日~ | | |

R3計画

【工事書類簡素化の推進】

■マニュアル・手引きの周知

- 書類作成提出要領を作成・周知
- 監督職員向け研修等の実施
- 意見交換会実施

■協議書類の縮減に向けた検討

- 関係業団体へのヒアリング等に基づき、共通仕様書地整版の拡充検討

【検査書類限定型工事検査】

■全工事を対象として書類限定検査を実施

R3上期実績

【工事書類簡素化の推進】

■マニュアル・手引きの周知

- 管内各種会議で周知
- 地整研修として新任主任監督員、新任係長研修を実施
- 10月中旬に受注者との意見交換会を実施

■協議書類の縮減に向けた検討

- 関係業団体への聞き取りを実施(修正・追加意見なし)

【検査書類限定型工事検査】

■全工事を対象として書類限定検査を実施

R4計画

【工事書類簡素化の推進】: 継続

■マニュアル・手引きの周知

- 管内各種会議で周知
- 職員向け研修を実施(講義の中心テーマ)
- 意見交換会を実施

■協議書類の縮減に向けた検討

- 関係業団体へのヒアリング等に基づき、共通仕様書地整版の拡充検討

【検査書類限定型工事検査】: 継続

■全工事を対象として書類限定検査を実施

- 検査の視点を作成・周知

従来検査での資料

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 施工計画書 施工体制台帳 施工体系図 工事打合せ簿(指示) 工事打合せ簿(協議) 工事打合せ簿(承諾) 工事打合せ簿(提出) 工事打合せ簿(報告) 工事打合せ簿(通知) 関係機関協議資料 近隣協議資料 材料確認書 段階確認書 確認・立会依頼書 休日・夜間作業届 事故等連絡 工事事故報告書 | <ul style="list-style-type: none"> 工事実行報告書 出来形管理図表 出来形数量計算書 品質管理図表 品質規格証明書 新技術活用関係資料 品質証明書 工事写真 創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料) 工事完成図 工事管理台帳 再生資源利用計画書 再生資源利用促進計画書 再生資源利用実施書 再生資源利用促進実施書 |
|--|---|

省力化

検査書類限定型モデル工事での資料

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 施工計画書 施工体制台帳 工事打合せ簿(協議) 工事打合せ簿(承諾) 工事打合せ簿(提出) 出来形管理図表 品質管理図表 品質規格証明書 品質証明書 工事写真 |
|--|

【受注者からの意見】

- 監督職員により求める書類が異なる場合がある。
- 検査官により限定書類以外を求める場合がある。
- 評点を意識し、多くの書類を作ってしまう場合がある。

※検査書類限定型モデル工事において、監督職員は検査時に「施工プロセスチェック」を技術検査官に提出しチェック内容の説明を行う

R3計画

【ウィークリースタンスの徹底】

■特記仕様書で規定

- (業務)
- 受注者から本局へ結果報告
- (工事)
- 完成検査時に受注者から申し出
- WEB相談窓口への通報

R3上期実績

【ウィークリースタンスの徹底】

■特記仕様書で規定

- (業務)
- 受注者から本局へ結果報告
- (工事)
- 完成検査時に受注者から申し出
- WEB相談窓口への通報

R4計画

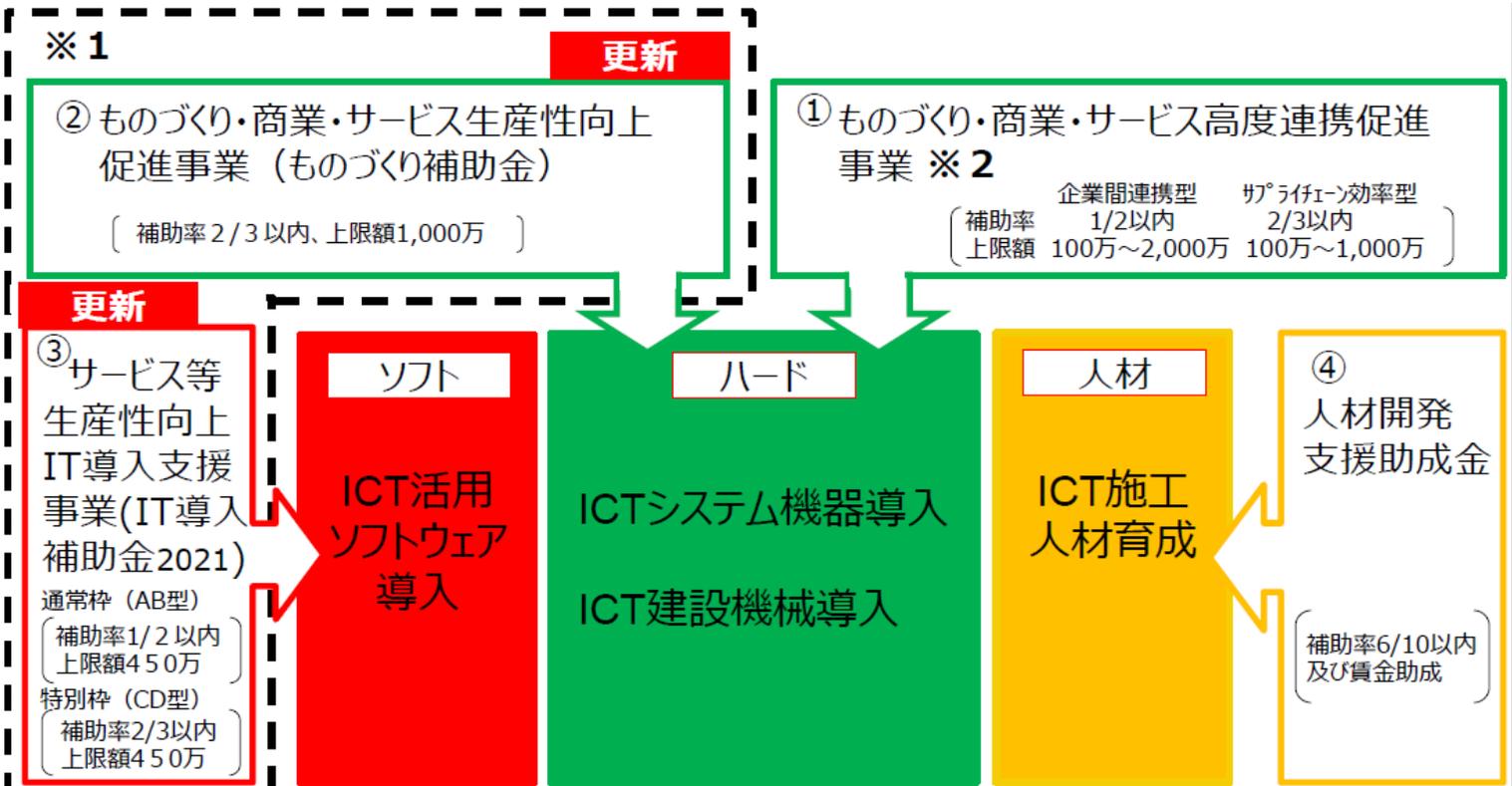
【ウィークリースタンスの徹底】：継続

■特記仕様書で規定

- (業務)
- 受注者から本局へ結果報告
- (工事)
- 受注者から本局へ結果報告(データ化)
- WEB相談窓口への通報

中国地方整備局 ウィークリースタンスのご相談・ご意見
ご相談・ご意見はこちら → weekstancs@car.mlit.go.jp

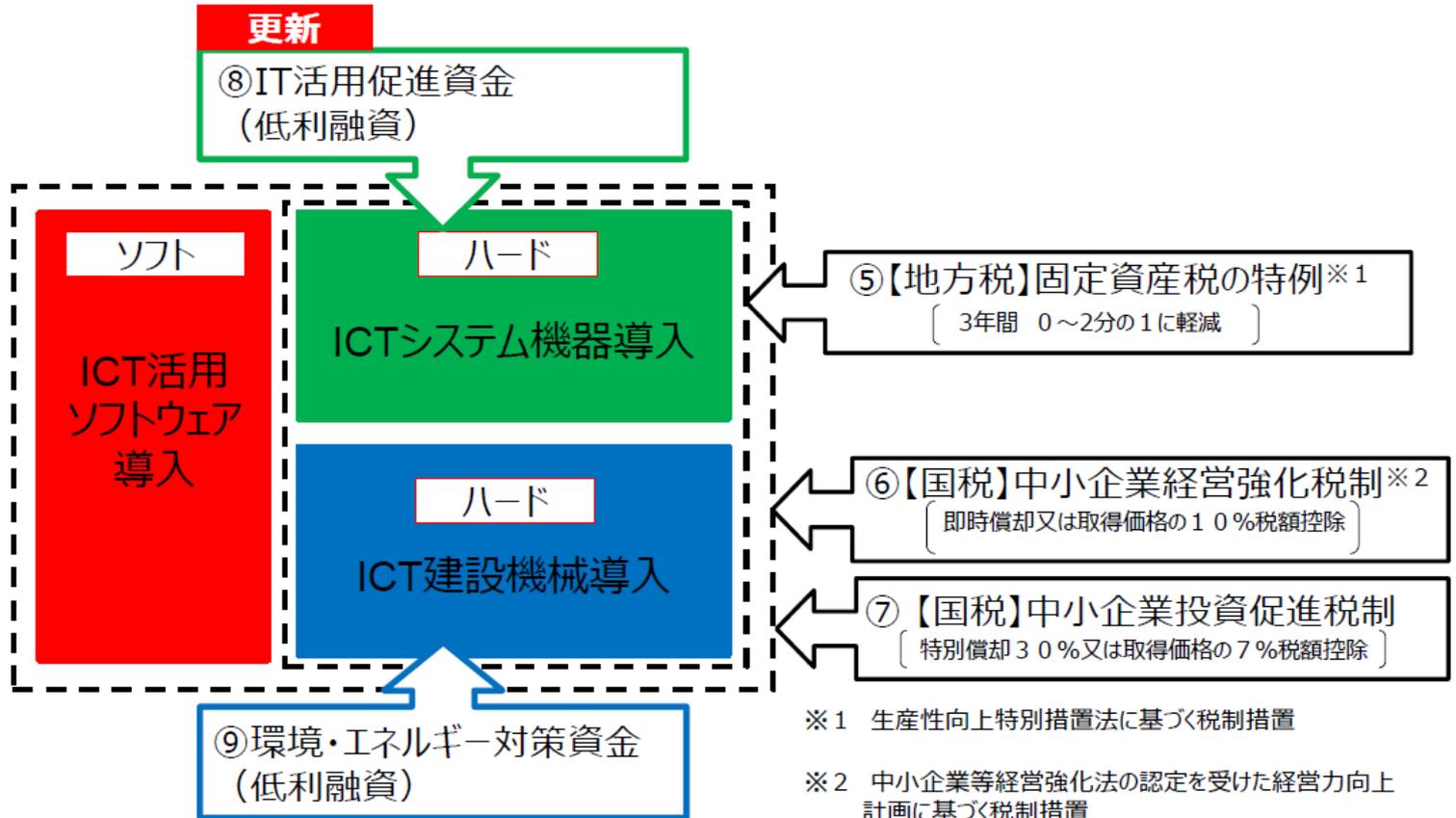
i-Construction(ICT施工)の導入に関する補助金



※1 中小企業生産性革命推進事業

※2 複数の事業者にて連携することが前提

詳細な内容は、各制度の問合せ先に御確認下さい。



※詳細な内容は、各制度の問合せ先に御確認下さい。

出典；R4.2.28 第14回ICT導入協議会

補助金・税制・融資等支援一覧

| 区分 | 制度 | 対象 | 実施機関 | 問い合わせ先 HP |
|------|------------------------------------|--|--|--|
| 補助金 | ① ものづくり・商業・サービス高度連携促進事業 | 事業者間でデータを共有・活用することで生産性を高める高度なプロジェクトを支援 | 購入費 公募終了 (次期公募未定) | https://www.nttdata-strategy.com/r3tousyo-monohojo/ https://www.nttdata-strategy.com/assets/pdf/r3tousyo-monohojo/r3_setsumeikai.pdf |
| | ② ものづくり・商業・サービス生産性向上促進事業(ものづくり補助金) | 生産性向上に資する革新的サービス開発・試作品開発・精算プロセスの改善を行うための設備投資 | 購入費 7次申請受付 令和3年6月3日～ 令和3年8月17日迄 | https://www.meti.go.jp/main/yosan/yosan_fy2019/hosei/pdf/hosei_yosan_pr_0130.pdf https://seisansei.smrj.go.jp/ |
| | ③ サービス等生産性向上IT導入支援事業(IT導入補助金) | ITツールのソフト本体、クラウドサービス、導入教育費用他 | 購入費 2次申請受付 令和3年4月7日～ 令和3年7月30日迄 | http://portal.monodukuri-hojo.jp/about.html https://www.it-hojo.jp/applicant/ |
| 人材育成 | ④ 人材開発支援助成金 | ICT土工をはじめとする特定訓練の経費や賃金補填 | 研修費 賃金補填 申請受付中 | 職業能力開発促進センター等 https://www.mhlw.go.jp/content/11600000/00807259.pdf |

| 区分 | 制度 | 対象 | 実施機関 | 備考 |
|------|----------------|------------------------------|-------------------------------|---|
| 税制優遇 | ⑤ 生産性向上特別措置法 | 生産性が年平均3%以上向上する建設機械、情報化施工機器等 | 固定資産税 市町村 | http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/seisansi/index.html |
| | ⑥ 中小企業経営強化税制 | 生産性が年平均1%以上向上する建設機械、情報化施工機器等 | 令和4年度末まで 法人税、所得税、法人住民税、事業税 | 国(法人税、所得税)、都道府県(法人住民税、事業税)、市町村(法人住民税) https://www.meti.go.jp/main/zeisei/zeisei_fy2021/zeisei_k/pdf/zeiseikaisei.pdf https://www.chusho.meti.go.jp/keiei/kyoka/pdf/tebiki_zeiseikinyu.pdf |
| | ⑦ 中小企業投資促進税制 | 建設機械、情報化施工機器等 | 法人税、所得税、法人住民税、事業税 | https://www.chusho.meti.go.jp/zaimu/zeisei/download/tyuusyoukigyoutousisokusinzeisei_summary.pdf |
| 低利融資 | ⑧ IT活用促進基金 | 情報化施工機器の購入・賃借 | 購入・賃借 (株)日本政策金融公庫 | https://www.jfc.go.jp/n/finance/search/11_itsikin_m_t.html |
| | ⑨ 環境・エネルギー対策資金 | 建設機械 | 購入 | https://www.jfc.go.jp/n/finance/search/15_kankyoutaisaku_t.html |