

令和元年10月31日
松山河川国道事務所

愛媛大学生がi-Construction工事を見学します ～未来のICT技術者育成に向けて～

松山河川国道事務所が整備を進めている、国道11号新居浜バイパスの道路工事において、愛媛大学工学部の学生を対象とした現場見学会を開催します。

この現場見学会は、i-Constructionの取り組みであるICT技術を活用している工事現場において、普段の授業では体験できない最新技術を体感することで、技術向上に役立てていただこうと考えております。

本事務所は、i-Constructionをより一層推進し、「生産性革命」の貫徹に向けて、3次元データ等の活用をリードするi-Constructionモデル事務所に認定されており、本工事においても、建設現場の生産性向上を図るため、ICT技術を導入しております。

・ i-Constructionとは

建設現場における生産性を向上させ、魅力ある建設現場を目指す新しい取り組み（具体的内容：①ICTの全面的な活用②規格の標準化③施工時期の平準化など）

・ ICTとは

情報通信技術を活用した建設機械の自動制御やドローン等を活用した工事現場の省力化など

【日時】 令和元年11月6日（水）14時00分～15時00分

【工事名】 平成30-31年度 本郷地区外改良工事（新居浜市本郷地先）

【作業内容】 路床置換掘削

【ICT技術】 MC（マシンコントロール）掘削機械のシステム構築について、現場での作業内容を学習

※詳細は別紙1参照

※雨天時は中止になる場合があります。事前に下記の連絡先にお問い合わせください。

※取材を希望される方は、前日までに下記の連絡先にお問い合わせください。

※本施策は、四国圏広域地方計画の広域プロジェクト【No.5 地域の自立的・持続的発展に向けた「資国」産業競争力強化プロジェクト】の取組みに該当します。

【問い合わせ先】

国土交通省 四国地方整備局 松山河川国道事務所

副所長（道路）：岩佐 隆 tel：089-972-0034

◎事業対策官：曾我部 豊 tel：089-972-0613

◎：主な問い合わせ先

愛媛大学 i-Construction現場見学

【令和元年11月6日(水)14:00~15:00】

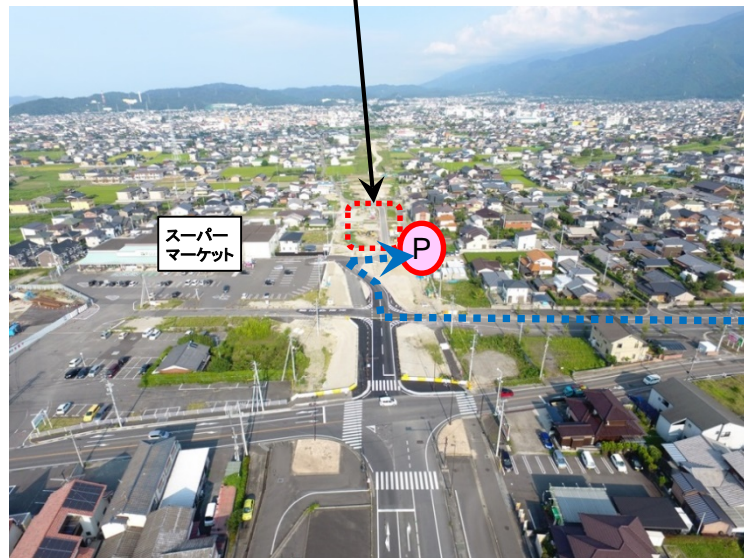


※この地図は国土地理院図(電子国土Web)に加筆したものである。



※この地図は国土地理院図(電子国土Web)に加筆したものである。

平成30-31年度 本郷地区外改良工事
【株式会社 大旺】 ICT見学箇所

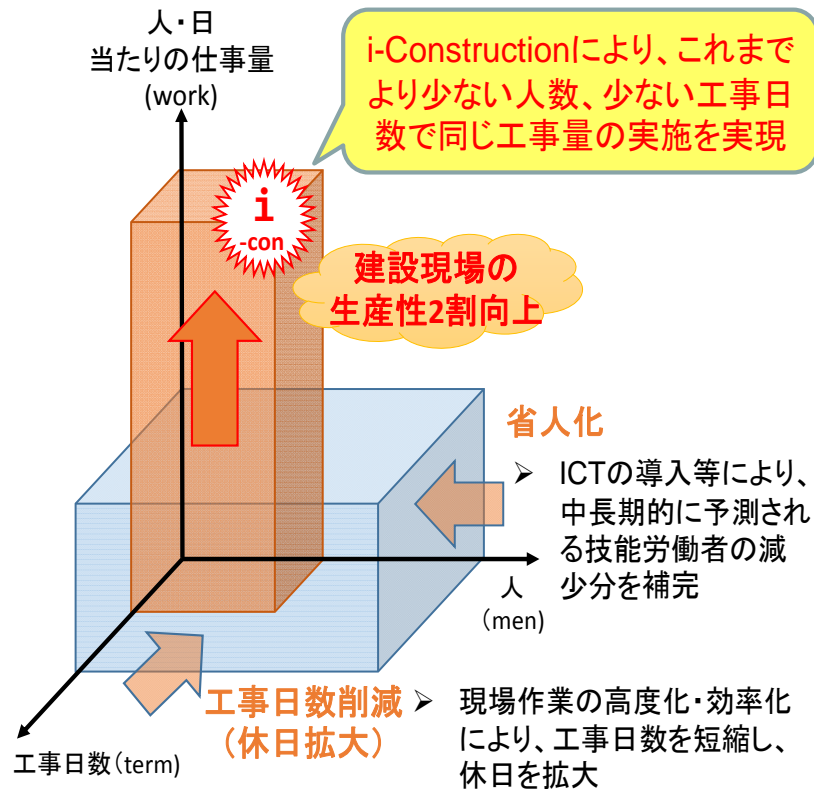


注意事項

- 現場では駐車出来る箇所に限りがあるため、お手数ですが、取材予定の方は、前日までにご連絡をお願いします。

- 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



ICTの土工への活用イメージ (ICT土工)

ICTの全面的な活用 (ICT土工)

- 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、工事成績評点で加点評価。

【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建設機械を自動制御し、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)

- 現場毎の一品生産、部分別最適設計であり、工期や品質の面で優位な技術を採用することが困難。
- 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が図られるよう、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。
- 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。

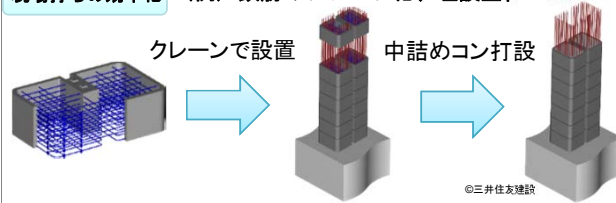
規格の標準化

全体最適設計

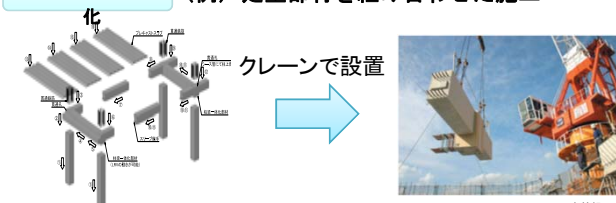
工程改善

コンクリート工の生産性向上のための3要素

現場打ちの効率化 (例) 鉄筋のプレハブ化、埋設型枠の活用



プレキャストの進化 (例) 定型部材を組み合わせた施工



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。
- 限られた人材を効率的に活用するため、施工時期を平準化し、年間を通して工事量を安定化する。

