

令和4年2月22日
東北地方整備局港湾空港部

令和3年度 「i-Construction 大賞」 受賞者が決定

国土交通省では、建設現場の生産性向上を図る i-Construction に係わる優れた取組の表彰を行っており、この度、「令和3年度 i-Construction 大賞」の受賞団体（22団体）が決定しましたので、お知らせします。

なお、東北地方に関連する受賞者としては、工事・業務部門で以下の1団体が受賞しました。

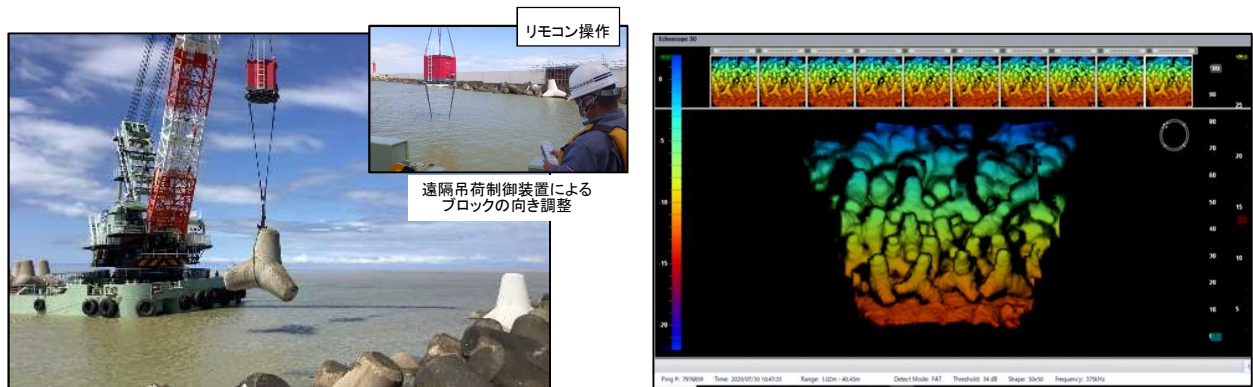
（工事・業務部門）

団体名：株式会社 本間組 東北支店

工事名：酒田港本港地区防波堤（南）築造工事

（東北地方整備局 酒田港湾事務所 発注）

工事概要：潜水作業を伴う消波ブロックの据付作業について、水中部の可視化や船上からの遠隔操作の技術を組み合わせることにより、降雨による河川からの濁りの影響を受けず、工程の遅延なく、安全かつ高精度の施工管理を実現



据付状況

据付時の3Dソナー画像

詳細については、別紙をご参照ください。

〔発表記者会〕山形県政記者クラブ、酒田記者クラブ、宮城県政記者会、東北電力記者会、東北専門記者会

【問い合わせ先】

（i-Construction 大賞全般及び i-Construction 推進コンソーシアム会員の取組について）
大臣官房技術調査課 田中、小泉
TEL：03-5253-8111（内線 22339、22326）、03-5253-8219（直通）、FAX：03-5253-1536

（国及び地方公共団体等発注の工事・業務での取組について）

大臣官房技術調査課 藤浪、富吉

TEL：03-5253-8111（内線 22353、22355）、03-5253-8221（直通）、FAX：03-5253-1536



令和 4 年 2 月 22 日
大臣官房技術調査課
大臣官房公共事業調査室

建設現場の革新的な取組を行った 22 団体を発表！
～令和 3 年度 i-Construction 大賞の受賞者を発表します～

国土交通省は、建設現場を魅力ある現場に劇的に変えていくために、革新的技術の活用等により建設現場の生産性向上を図る「i-Construction」を推進しております。

この度、令和 3 年度の「i-Construction 大賞」受賞者として、計 22 団体（国土交通大臣賞 5 団体、優秀賞 17 団体）を決定しました。

1. 「i-Construction 大賞」とは

建設現場の生産性向上を図る「i-Construction」に係る優れた取組を表彰し、ベストプラクティスとして広く紹介し、横展開することにより、i-Construction に係る取組を推進することを目的に平成 29 年度に創設したものです。

2. 表彰対象・審査

令和 2 年度に完成した国や地方公共団体等が発注した工事・業務での元請け企業の取組や地方公共団体等の取組、i-Construction 推進コンソーシアム会員の取組を対象とし、i-Construction 大賞選考委員会において、有効性・先進性・波及性の観点から、計 22 団体（国土交通大臣賞 5 団体、優秀賞 17 団体）を受賞者に決定しました。

（一覧は別紙 1、各取組概要は別紙 2-1～2-3 のとおり）

3. 今後の予定と取組について

後日、授与式を開催する予定です。詳細が決まり次第、お知らせします。

また、後日国土交通省 HP 等に受賞者の取組の詳細を掲載するなど、ベストプラクティスの横展開を推進します。

問い合わせ先

(i-Construction 大賞全般及び i-Construction 推進コンソーシアム会員の取組について)

大臣官房技術調査課 田中、小泉

TEL : 03-5253-8111 (内線 22339、22326)、03-5253-8219 (直通)、FAX : 03-5253-1536

(国及び地方公共団体等発注の工事・業務での取組について)

大臣官房技術調査課 藤浪、富吉

TEL : 03-5253-8111 (内線 22353、22355)、03-5253-8221 (直通)、FAX : 03-5253-1536

令和3年度 i-Construction大賞受賞者一覧

○工事・業務部門

NO	表彰の種類	業者名	工事/業務名	発注地等
1	国土交通大臣賞	ちゆうでんぎじゆつ かぶしがいしや 中電技術コンサルタント株式会社	じりつひこう てんねん さほうかんけいしせつ てんけん ちようき UAVの自律飛行による天然ダムおよび砂防関係施設の点検・調査	近畿
2	優秀賞	かぶしがいしやたまたまがわぐみ 株式会社玉川組	どうおうけんれんらくどうろう えべつし みなみせんかいりようこうじ 道央圏連絡道路 江別市 南5線改良工事	北海道 開発局
3	優秀賞	かぶしがいしやほんまくみ とうほくしてん 株式会社本間組 東北支店	さかたこうほんこうちくほうはてい(みなみ)ちくどうこうじ 酒田港本港地区防波堤(南) 築造工事	東北
4	優秀賞	しみず ごようとくていけんせつこう じきようどうきぎようたい 清水・五洋特定建設工事共同企業体	とうきようこくさいくこうさいない ほかちくどうこうじ 東京国際空港隣内トンネル他築造等工事	関東
5	優秀賞	こうそくかぶしがいしや アジア航測株式会社	あらかかりゆうこうこうじ そくりようほかぎようむ R1荒川下流航空レーザ測量他業務	関東
6	優秀賞	まがらげんせつつかぶしがいしや 真柄建設株式会社	かなざわとかんじどうろう うみがわかんせんよん き ちほうどうかいちくこうじ かいりようこう 金沢外環状道路 海側幹線IV期 地方道改築工事(改良工その3)	石川県
7	優秀賞	あさひまるけんせつつかぶしがいしや 朝日丸建設株式会社	れいわげんねん 2 ごう わせくまのみなみ どうろうけんせつこうじ 令和元年度 4 2号尾鷲熊野南道路建設工事	中部
8	優秀賞	かぶしがいしや ユウテック株式会社	へいせい ねん じゆん ころう かいがんだかしおだい ぶん ぶんごう い だ ち ちく かいがんだ 平成31年度建・交付海岸高潮第A2-7分0004号 井田地区海岸 かいがんだかしおたいさく じんこう せつち ころう じ 海岸高潮対策(人工リーフ設置)工事(その3)	三重県
9	優秀賞	かぶしがいしや だいいちど ぼく 株式会社第一土木	まえ だ ち くおおたにがわむちんちくどうこうじ 前田地区大谷川樋門築造工事	近畿
10	優秀賞	かぶしがいしやますおかぐみ 株式会社増岡組	あきなんふさんけいおおやおおかわしせんけいりゆうがいさほうえんていだい2こうじ 安芸南部山系大屋大川支流外砂防堰堤第2工事	中国
11	優秀賞	かぶしがいしや パシフィックコンサルタンツ株式会社	くれこうひろ たが や ちく がんべき とうせいびけんとうぎようむ 呉港広多賀谷地区岸壁(-4.5m)等整備検討業務	中国
12	優秀賞	とうあけんせつこうぎようかぶしがいしや しこくしてん 東亜建設工業株式会社 四国支店	とくしまこまつしんこうかいそちくがんべき かいりようとうこうじ 徳島小松島港金磯地区岸壁(-11m)改良等工事	四国
13	優秀賞	たいせい ほうほうち いきいじ が たけんせつきようどうきぎようたい 大成・IHIインフラ・八方地域維持型建設共同企業体	くまもと ごうさいがいふつぷう あそおほしじようかぶこうじ 熊本325号災害復旧 阿蘇大橋上下部工事	九州
14	優秀賞	かぶしがいしや せつけい 株式会社ホープ設計	へいせい ねん だほくふこくどうかいちくせつけい ぎようむ 平成31年度北部国道改築設計(その1)業務	沖縄

○地方公共団体等の取組部門

NO	表彰の種類	取組団体名	取組名	地域
15	国土交通大臣賞	とちぎけん 栃木県	スマートフォンを活用した維持管理体制のDX化	関東
16	優秀賞	さつぽろし 札幌市	除雪機械の1人乗り化	北海道 開発局
17	優秀賞	かいづかし 貝塚市	貝塚市・DSERO 共同事業 「i-Construction・BIM/CIM」の普及に向け たドローン測量技術の推進	近畿

○i-Construction推進コンソーシアム会員の取組部門

NO	表彰の種類	業者名	取組名	本社所在地
18	国土交通大臣賞	かぶしがいしや スキャン・エクス株式会社	オンライン点群処理プラットフォーム「スキャン・エクス」	東京都
19	国土交通大臣賞	かぶしがいしやおおほやくみ 株式会社大林組	ICT建機の施工履歴データとDX統合型クラウドを使った生産性向上への取組	東京都
20	国土交通大臣賞	かぶしがいしや 株式会社アンドパッド	クラウド型建設プロジェクト管理サービス「ANDPAD」	東京都
21	優秀賞	かぶしがいしやかとうくみ 株式会社加藤組	あらゆる通信規格に対応できる複数建設機械の遠隔操作を可能とするマルチ コグビットシステム	広島県
22	優秀賞	しみずけんせつつかぶしがいしや 清水建設株式会社	デジタルツールをフル活用した現場管理の可視化・高度化	東京都

i-Construction大賞 受賞取組 概要 (工事・業務部門)

1.UAVの自律飛行による天然ダムおよび砂防関係施設の点検・調査

推薦者	近畿地方整備局
発注者	近畿地方整備局 紀伊山系砂防事務所
業者名	中電技術コンサルタント株式会社
工期	2020年08月12日 ~ 2021年03月26日
施工場所	奈良県十津川村
請負金額	59,477,000円

【工事・業務概要】

大規模な土砂災害現場である河道閉塞箇所の調査や砂防関係施設の点検において、UAVの自律飛行による自動点検を実施した。飛行方法は、目視外飛行（レベル3）とし、航空局への許可申請を取得した上で、撮影用UAVと中継用UAVを同時飛行させることで、電波通信環境の問題を解決し、迅速かつ安全性の高い調査方法を確立した。

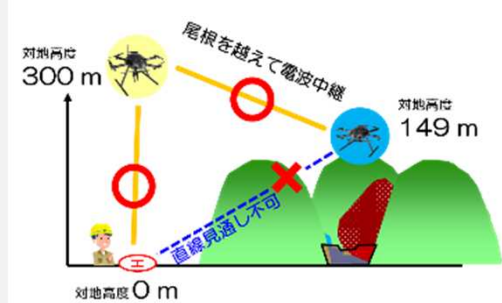
UAV1機体の目視内飛行では十分な調査が出来ない



課題解決

2機体を組み合わせた目視外飛行(レベル3)

有人地帯	レベル1	レベル2	レベル4 有人地帯 (都市を含む地域) 目視外自律飛行
	目視内操縦飛行	目視内自律飛行	
無人地帯	従来の飛行レベルでは調査可能範囲が不足		今回飛行レベル レベル3 有人地帯 (蔵島や山間部等) 目視外自律飛行
	目視内		目視外



電波中継(安定化)技術を確立



- 現場へのアクセスが数日間要する山奥の土砂災害現場において、UAVを使うことで、危険な場所に人が立ち入ることなく、現場状況の把握ができた。また、UAVを用いることにより、約15分（1フライト）で全体像が把握できるなど、人力に代替して、迅速、安全、効率的なUAV調査・点検手法の開発ができた。
- 航空法によるレベル3飛行の許可は、審査が厳しく、高い安全性が求められた。現場は、携帯電話網（LTE回線）が使えない通信電波の不安定な場所であり、UAV1機体だけの調査では、通信電波が地形で遮断され安全に飛行できない恐れがあった。そこで、撮影用UAVと中継用UAVの2機体を組み合わせた同時飛行を行い、電波中継技術を確立することで課題を解決した。
- レベル3飛行は、民間企業による物資輸送などを目的とした試行段階の実施事例はあるが、防災（災害調査）や公物管理（砂防堰堤の施設点検）への適用は、全国初の取り組みであった。

2.道央圏連絡道路 江別市 南5線改良工事

推薦者	北海道開発局
発注者	北海道開発局 札幌開発建設部 札幌道路事務所
業者名	株式会社玉川組
工期	2020年08月01日～2021年02月12日
施工場所	北海道江別市
請負金額	278,410,000円

【工事・業務概要】

本工事は、軟弱地盤の沈下を防止する地盤改良工及び路体盛土工を行うものである。狭隘な作業箇所に複数の工種が混在する工事であり、施工設備の配置や安全確保に配慮を要するため、関連するすべての工種（マシンコントロールバックホウ・ブルドーザ、転圧管理システム、地盤改良管理システム、ICT施工現場端末アプリ、安全教育、グループ会議等）において、ICTを導入して効率化を進め、かつ高精度の現場管理を行うとともに、交通災害に対しても安全性を向上させて工事を進めた。

- 路体盛土工・・・クラウド型ICT建機の使用
 事務所PCで、リアルタイムで稼働状況を把握し軟弱地盤計測値に応じて、土工設計データをクラウドから直接修正データを送信することで施工の効率化を進めた。
- 深層混合処理・・・3Dデータの活用
 当作業所で作成した3Dデータを「ICT施工現場端末アプリ」によるワンマン測量を行い効率化及び、杭の偏心精度向上に努めた。



- 中層混合処理・・・地盤改良管理システムの導入

- 深層混合処理の施工ではアプリにより3Dデータを作成・活用することで、ワンマン測量による作業の効率化や杭の偏心精度向上に有効であった。
- 中層混合処理の施工にGNSSによるマシンコントロール地盤改良システムを用いることで、区画割り作業の軽減及び改良不足の確実な防止が図られた。
- 中層混合処理の刃先データをICT技術により取得し3次元処理することで、施工機械のモニター上で実際の刃先が所定の深さまで攪拌されていることが可視化され、日々品質確保を確認しながら施工できた。データの作成は外注せずに作業所で行ったため、即日に情報処理しリアルタイムで施工に反映できた。

