

Contents

新たな取り組み

04 生命現象を追求するタンパク質解析技術

02 降雨流出解析による斜面崩壊予測と土石流堆積域の予測

土石流堆積域の予測

Working Report

10 CSR活動事例の紹介

08 遠隔離島における外来種駆除の取り組み

06 人工衛星の技術を活用したアジア地域の洪水リスク管理

人と地球の未来のために

いであ株式会社

Column

i-Construction—建設事業の生産性革命への取り組み—

2015年に閣議決定された第4次社会資本整備重点計画では、基本方針として社会資本のストック効果の最大化を目指した戦略的インフラマネジメントへの転換をうたうとともに、現場の生産性向上による構造改革等への取り組みに言及しています。

わが国の建設事業は、建設投資の減少局面において労働力が過剰となり、生産性向上が見送られてきました。今後は労働力不足となることが予想されており、円滑な実施が危惧されています。

国土交通省は2016年を「生産性革命元年」と位置づけ、ICT技術の全面的な活用、全体最適の導入（規格の標準化）、施工時期の平準化をトップランナー施策とする「i-Construction」を進めています。

建設事業におけるICT技術活用は、2012年頃よりCIM(Construction Information Modeling/Management)として、ICTを駆使した情報の一元化および業務改善により効率化を図る取り組みが推進されています。

今回のi-ConstructionもICT技術の活用という点で同じ方向性を持っていますが、ICTに対応した施工管理基準等を規定する等、検査まで3次元データで完結するよう実効性を高めることを目指しています。

主な対象工種を土の切り盛りを行う「土工」、コンクリート構造物を製作する「コンクリート工」としていることも特徴です。生産性が横ばいとなっている土工、コン

クリート工は多くの人手を要し、全技能労働者の約4割を占めています。この2工種の生産性向上は建設事業全体の生産性向上に大きく寄与します。

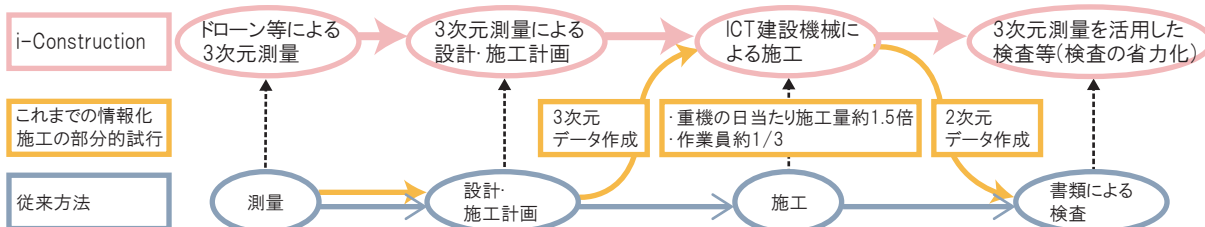
具体的な取り組みとしては、以下が挙げられます。

○ICT技術の全面的な活用(ICT土工)

- ①ドローン等による3次元測量
 - ②3次元測量データによる設計・施工計画
 - ③ICT建設機械による施工
 - ④ICT技術に則した基準による検査の省力化
- 全体最適の導入(コンクリート工の規格の標準化等)
- ①現場打ちの効率化:鉄筋をプレハブ化、型枠をプレキャスト化することで型枠設置作業等をなくし施工
 - ②プレキャストの進化:各部材の規格(サイズ)を標準化し、定型部材を組み合わせて施工

i-Constructionは、建設現場の生産性の向上を目指したのですが、建設現場とは調査から管理までの一連の現場を意味しています。また、後工程で生じそうな仕様の変更等を前工程で事前に集中的に検討し品質の向上や工期の短縮化を図るといった製造分野での取り組み(フロントローディング)もあり、コンサルタントの担うべき役割も大きくなると考えられます。

当社は、MMS(Mobile Mapping System)で取得した3次元情報の設計業務への応用やCIM試行業務での経験を活用し、i-Constructionの推進に寄与してまいります。

i-Construction(土工)と従来工法との比較¹⁾

1) 国土交通省Webサイト「i-Construction委員会資料」を加工して作成
(http://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000028.html)



CORPORATE DATA

社会基盤の形成と環境保全の総合コンサルタント

商号	いであ株式会社	
創業	昭和28年5月	
本社所在地	東京都世田谷区駒沢3-15-1	
資本金	31億7,323万円	
役員	代表取締役会長	田畑 日出男
	代表取締役社長	細田 昌広
従業員数	887名(2016年4月1日現在、嘱託・顧問を含む)	

事業内容

■社会基盤整備に係る企画、調査、計画、設計、管理、評価

- 河川計画、海岸保全計画、河川・海岸構造物・港湾の設計・維持管理、道路・交通・都市計画、橋梁の設計・維持管理(要素技術一例)・現地調査(波浪観測、漂砂調査、測量、道路環境・交通量調査等)
- ・シミュレーション(氾濫・土砂動態・水理解析、波浪変形・海浜地形変化予測、高潮・津波解析、各種構造解析等)
- ・交通需要予測・解析、交通事故対策、社会実験、PI、景観予測評価、構造物劣化予測等

■社会基盤整備に係る環境アセスメント(調査計画立案、現地調査、予測評価、対策検討、事後調査)、環境計画

- 港湾、埋立、空港、ダム、発電所、河口堰、道路、新交通システム、清掃工場、住宅・工業団地、下水処理場等(要素技術一例)・環境調査(水域・陸域・大気域、動植物の分布・生態、景観、航空・リモートセンシング調査、気象観測等)
- ・理化学分析(水質、底質、大気質、生物、土壌、廃棄物等)
- ・シミュレーション(水質、底質、大気質、悪臭、騒音・振動、波浪、気候変化、汀線・地形変化、漂流物等)
- ・自然再生技術、環境保全対策技術、生態系評価(生活史・生息環境・干潟生態系モデル等)、PI
- ・地球温暖化対策調査、再生資源利用調査、アメニティ環境調査、自然環境DB構築、地域特性の可視化、LCA

■環境リスクの評価・管理

- ダイオキシン類・PCB類・POPs・放射性物質・重金属類・環境ホルモン・VOC等の調査・分析、ヒト生体試料中(血液、臍帯血、尿、毛髪等)の化学物質・農薬等代謝物分析、土壌汚染評価、GLP対応の生態影響・毒性試験、化学物質の環境実態・曝露量の解析・評価、汚染メカニズムの解明

■食品衛生・生命科学関連検査

- 食品中の有害物質・残留農薬・微生物・異物・アレルゲン検査、食品の機能性評価、生体・細胞中の代謝物・タンパク質・遺伝子解析

■自然環境の調査・解析、生物生息環境の保全・再生・創造

- 動植物調査、サンゴ礁・藻場・干潟・海浜の保全・再生・創造、河川・湿地・ヨシ帯の自然再生、魚道・多自然水辺空間・ワンド・淵の計画・設計、アオコ・赤潮発生対策、生物の移植・増殖(要素技術一例)・生物同定・分析技術(DNA分析、アインザイム分析、細菌・ウイルス検査、データ集計・解析処理システム等)
- ・解析(営巣・行動圏・採餌環境解析、生態系・生活史モデル、統計解析、漁業資源解析、アオコ・赤潮発生予測等)
- ・生物飼育実験設備における飼育・増殖試験、希少生物の保護・育成技術開発、埋土種子による植生の復元

■情報システムの構築、情報発信

- 河川水位計測システム、衛星画像解析、GISアプリケーション開発、基幹系システム開発、気象・海象・防災情報配信

■災害危機管理、災害復旧計画

- 危機管理支援(危機管理計画、災害時対処マニュアル作成、災害訓練企画・運営)、災害査定・被害状況調査、災害復旧・改良復旧事業支援、人命・資産の安全確保
- 災害情報支援システム、降雨・洪水予測システム、氾濫解析・予測システム、洪水・津波浸水ハザードマップ
- 除染計画策定支援

■海外事業

- 環境に配慮したインフラ整備(地域総合開発、水資源開発、上水道、港湾、海岸、道路、橋梁、下水・廃水・廃棄物処理)
- 災害マネジメント(治水・砂防)、環境保全・創出(環境社会配慮、環境アセスメント、環境保全計画、公害対策等)
- アメニティ(観光開発、都市計画、水辺の再生等)、技術者受け入れ、専門家派遣

本 国	土 環 境 研 究 社	〒154-8585	東京都世田谷区駒沢 3-15-1	電話:03-4544-7600
環 境 創 造 研 究 所	〒224-0025	神奈川県横浜市都筑区早洲 2-2-2	電話:045-593-7600	
食 品 ・ 生 命 科 学 研 究 所	〒421-0212	静岡県焼津市利右衛門 1334-5	電話:054-622-9551	
亜 熱 帯 環 境 研 究 所	〒559-8519	大阪府大阪市住之江区南港北 1-24-22	電話:06-7659-2803	
大 阪 支 社	〒905-1631	沖縄県名護市宇屋我 252	電話:0980-52-8588	
大 阪 支 社	〒559-8519	大阪府大阪市住之江区南港北 1-24-22	電話:06-4703-2800	
沖 縄 支 社	〒900-0003	沖縄県那覇市安謝 2-6-19	電話:098-868-8884	
札 幌 支 店	〒060-0062	北海道札幌市中央区南二条西 9-1-2	電話:011-272-2882	
東 北 支 店	〒980-0012	宮城県仙台市青葉区錦町 1-1-11	電話:022-263-6744	
福 島 支 店	〒960-8011	福島県福島市宮下町 17-18	電話:024-531-2911	
北 陸 支 店	〒950-0087	新潟県新潟市中央区東大通 2-5-1	電話:025-241-0283	
北 名 古 屋 支 店	〒455-0032	愛知県名古屋港区入船 1-7-15	電話:052-654-2551	
中 国 支 店	〒730-0841	広島県広島市中区舟入町 6-5	電話:082-207-0141	
四 国 支 店	〒780-0053	高知県高知市駅前町 2-16	電話:088-820-7701	
九 州 支 店	〒812-0055	福岡県福岡市東区東浜 1-5-12	電話:092-641-7878	
シ ス テ ム 開 発 セ ン タ ー	〒370-0841	群馬県高崎市栄町 16-11	電話:027-327-5431	
富 士 研 修 所	〒401-0501	山梨県南都留郡山中湖村山中茶屋の段 248-1 山中湖畔西区 3-1		
営 業 所		青森、盛岡、秋田、山形、福島(いわき)、群馬、茨城、北関東、千葉、神奈川、相模原、富山、金沢、福井、山梨、伊那、長野、岐阜、恵那、安八、静岡、伊豆、菊川、豊川、三重、名張、滋賀、神戸、奈良、和歌山、山陰、岡山、下関、山口、徳島、高松、高知、北九州、佐賀、長崎、熊本、宮崎、奄美、沖縄北部		
海 外 事 務 所		ボゴール(インドネシア)、マニラ(フィリピン)		
連 結 子 会 社		新日本環境調査株式会社、沖縄環境調査株式会社、東和環境科学株式会社、以天安(北京)科技有限公司		

I-NET

MAY 2016 Vol.43 (2016年5月発行)

編集・発行:いであ株式会社 経営企画本部企画部

〒154-8585 東京都世田谷区駒沢3-15-1

TEL. 03-4544-7603, FAX. 03-4544-7711

ホームページ: http://ideacon.jp/

人と地球の未来のために



いであ株式会社

お問い合わせ先

E-mail: idea-quay@ideacon.jp

