

Contents

新たな取り組み

- 06 人工知能(AI)を活用したダム操作支援システム
- 04 TUNASAND級ホバリング型AUV「YOUZAN」の開発
- 02 ジオロケータによる絶滅危惧種チゴモズの渡りルートの推定

Working Report

新たな取り組み

- 10 砂礫河原のポテンシャル評価と自然再生事業の今後の展開
- 08 無電柱化推進計画策定等に必要大規模現地調査支援ソフトの開発



人と地球の未来のために

いであ株式会社

Column

これからの河川マネジメントを支える河川CIM

BIM/CIM(Building/Construction Information Modeling, Management)は、調査から設計・施工・管理まで一連の建設生産・管理システムに3次元モデルを導入するもので、品質確保や生産性向上を目的としています。国土交通省は2025年*には全直轄事業でBIM/CIMを原則適用する方針を打ち出し、2019年5月「CIM導入ガイドライン(案)」「3次元モデル表記標準(案)」を提示しました。

海外においてBIMは急速な広がりをみせ、政府調達や生産性向上の手段に用いられています。日本では、海外に遅れながらも2012年に国土交通省が土木を対象としたCIMの試行を開始し、2014年には建築を対象としたBIMガイドラインが公表されるなど、BIM/CIMの導入が進んでいます。

近年、施工段階ではi-Constructionの進展により、直轄事業等を中心にICT建設機械の導入と活用が一般的になっています。測量段階でも写真測量技術とレーダー測量技術の進歩やデータを処理する情報処理技術の進歩、UAV(無人航空機、ドローン)の普及により、従来用いられていた点と線による地形の表現にかわって、面で取得した地形情報を3次元で表現できるようになりました。設計段階への導入はやや遅れていましたが、BIM/CIMを活用する環境やツールが整備されつつあります。

河川分野では、航空レーザー測深(ALB)や水中3Dスキャンによって、水域部を含めた河川区域の測量が可能になり、これらの技術で測量したデジタルデータを用いた3次元をベースとする「河川CIM」による川づくりを進める環境が整ってきました。施工段階で3次元モデルやICT施工技術を最大限に活用することによって、川づくりの大幅な高度化を図ることや、治水と環

境の融合といった「多自然川づくり」の理念の実現も可能になります。

河川の維持管理には現況を把握するだけでなく、過去からの変化の追跡と、それを踏まえた将来の予測が必要です。河川管理に関する諸データを3次元モデルに組み込むことにより見える化が進み、効率的な河川管理が可能となります。

このように、河川CIMにより、維持管理から再び計画、設計、施工そして管理へとサイクルを回すことで切れ目のない河川マネジメントが期待できます。さらに治水だけではなく、3次元データの特性を生かし、河川の背後地とあわせて、自然環境も含めた景観や生態系ネットワークの評価等も視野に入れることによって、活用の幅が広がってきます。

我々が扱うデータは2次元から3次元へと急速に変わってきました。この先、河川CIMモデルは、物理的諸元を組み込むだけでなく、水質などの化学データ、魚類・植物等の生態系およびそれらを育む環境も組み込み、さらに時間軸を加えた4次元へと進化することが考えられます。このモデルにより物理的変化に伴って環境がどのように変化していくかを表現し、それをICT施工によって現場で実現し、検証しながら河川マネジメントを進めていくことが可能となります。当社は今後これらの技術を駆使して魅力的な川づくりを目指し、社会に貢献してまいります。

【参考資料】

1. 国土交通省webサイト「BIM/CIM関連」
https://www.mlit.go.jp/tec/tec.tk_000037.html
2. 中村、林田、大槻、小林(2020)、河川CIM(3次元川づくり)の考え方と標準化に向けた取り組み・課題、河川、No.884, pp.41-45
3. JACIC研究開発部webサイト掲載資料「CIMを学ぶ I, II, III」
https://www.cals.jacic.or.jp/CIM/jinzai/index_web.html

*今般の新型コロナウイルスの感染拡大を受け、「新しい日常」の一環として政府が行政のデジタル化を進めているなか、国土交通省もBIM/CIMを2年前倒して2023年度までに導入する意向を示しています。



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
創立	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 田畑 彰久
従業員数	987名(2020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
- 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
- 環境リスクの評価・管理
- 食品衛生・生命科学関連検査
- 自然環境の調査・解析、生物生息環境の保全・再生・創造
- 情報システムの構築、情報発信
- 災害危機管理、災害復旧計画
- 海外事業

「お部屋の健康診断」 してみませんか？

ホコリや汚れの中に存在するダニ・花粉などのDNA量を測定して、お部屋の衛生状態を評価します。

お客様の状況に合わせた診断プランを用意しております。詳しくは下記のウェブサイトをご覧ください。

お申し込みは、Webショップから

<https://lifecare.ideacon.co.jp/>

Life Care Service
いであライフケアサービス



「お部屋の健康診断」 という 新習慣。



DNA測定による室内リスク評価

本 社	〒154-8585	東京都世田谷区駒沢 3-15-1	電話:03-4544-7600
土 環 境 研 究 所	〒224-0025	神奈川県横浜市都筑区早渕 2-2-2	電話:045-593-7600
環 境 創 造 研 究 所	〒421-0212	静岡県焼津市利右衛門 1334-5	電話:054-622-9551
食 品 ・ 生 命 科 学 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
亜 熱 帯 環 境 研 究 所	〒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
名 古 屋 支 店	〒455-0032	愛知県名古屋市中区入船 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
山 陰 事 務 所	〒690-0012	島根県松江市古志原2-22-31	電話:0852-21-4139
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
I D E A R & D C e n t e r		Klong Luang, Pathumthani 12120, Thailand	
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	
富 士 研 究 所		青森、盛岡、秋田、山形、いわき、茨城、群馬、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、静岡、伊豆、菊川、豊川、磐江、三重、名張、滋賀、神戸、奈良、和歌山、鳥取、岡山、下関、山口、徳島、高松、高知、北九州、佐賀、長崎、熊本、宮崎、鹿児島、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)、ロンドン(英国)	
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

SEPTEMBER 2020 Vol.56 (2020年9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: <https://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

