

株式の状況 (2023年9月30日現在)

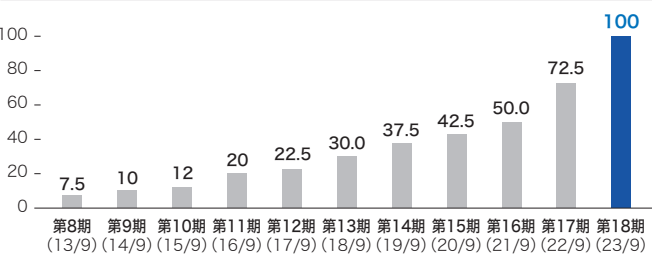
発行可能株式総数	20,000,000株
発行済株式の総数	6,126,120株
株主数	3,008名

大株主

株主名	当社への出資状況	
	持株数(株)	持株比率(%)
オリエンタルコンサルタンツホールディングス社員持株会	1,154,854	18.8
パシフィックコンサルタンツ株式会社	335,100	5.4
住友不動産株式会社	292,600	4.7
オリエンタル白石株式会社	250,000	4.0
株式会社三井住友銀行	223,600	3.6
平野利一	185,000	3.0
日本生命保険相互会社	152,000	2.4
第一生命保険株式会社	140,000	2.2
大樹生命保険株式会社	140,000	2.2
明治安田生命保険相互会社	140,000	2.2

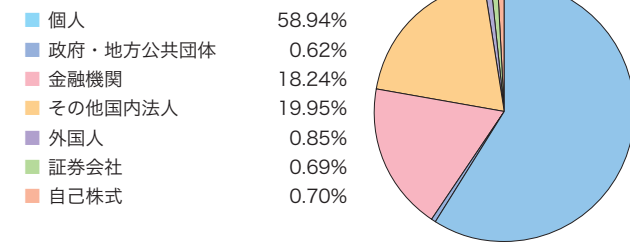
※所有株式数の割合は小数点第2位以下を切り捨てて記載しております。
※上記のほか、当社所有の自己株式42千株(0.7%)があります。

配当金の推移



所有者別株式数比率と所有単元株数別株主数比率

所有者別株式数比率(%)



株主メモ

事業年度の最終日	9月30日
定時株主総会	12月中
基準日	9月30日(中間配当を行う場合3月31日) その他必要がある時は取締役会の決議をもって予め公告いたします。
上場証券取引所	STANDARD
一単元の株式数	100株
銘柄略称	オリコンHD
証券コード	2498
株主名簿管理人 (兼特別口座管理機関)	東京都千代田区丸の内一丁目4番1号(〒100-8233) 三井住友信託銀行株式会社
郵便物送付先 (電話照会先)	東京都杉並区和泉二丁目8番4号(〒168-0063) 三井住友信託銀行株式会社 証券代行部 電話 0120(782)031<フリーダイヤル> 取次事務は、三井住友信託銀行株式会社の本店および全国各支店で行っております。
公告掲載	電子公告 ただし、事故その他のやむを得ない事由により電子公告によることができないときは、日本経済新聞に掲載して行います。

住所変更、単元未満株式の買取等のお申し出先について

- ・株主様の口座がある証券会社にお申し出ください。
- ・証券会社に口座がないため、特別口座が開設されました株主様は、特別口座管理機関である三井住友信託銀行株式会社にお申し出ください。

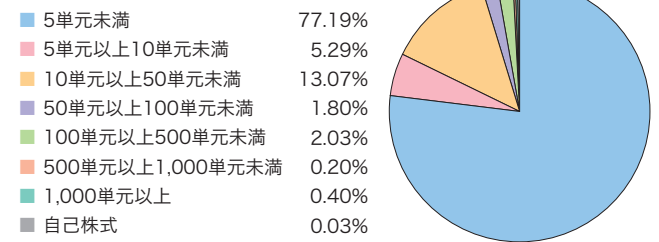
未払配当金の支払いについて

- ・株主名簿管理人である三井住友信託銀行株式会社にお申し出ください。

「配当金計算書」について

配当金お支払いの際にご送付しております「配当金計算書」は、租税特別措置法の規定に基づく「支払通知書」を兼ねております。
ただし、株式数比例配分方式をご選択いただいている株主様につきましては、源泉徴収税額の計算は証券会社等にて行われます。確定申告を行う際の添付資料につきましては、お取引の証券会社にご確認をお願いします。

所有単元株数別株主数比率(%)



IRに関するお問い合わせ先



株式会社
オリエンタルコンサルタンツホールディングス
ORICON HD

〒151-0071
東京都渋谷区本町三丁目12番1号
住友不動産西新宿ビル6号館

〔証券コード：2498〕
STANDARD

TEL：03-6311-6641 FAX：03-6311-6642
メールアドレス：ir@oriconhd.jp

株主の皆様に必要なIR情報を公開しております。

<https://www.oriconhd.jp>



Contents

- 1 … トップメッセージ
12期連続で増益を達成
- 3 … トピックス
当グループのノウハウや技術を活かし
行政による減災・防災対策に貢献
- 4 … 重点化プロジェクト・レポート
- 7 … 社員座談会[水管理・保全]
- 11 … 海外プロジェクト・レポート
- 13 … INFORMATION

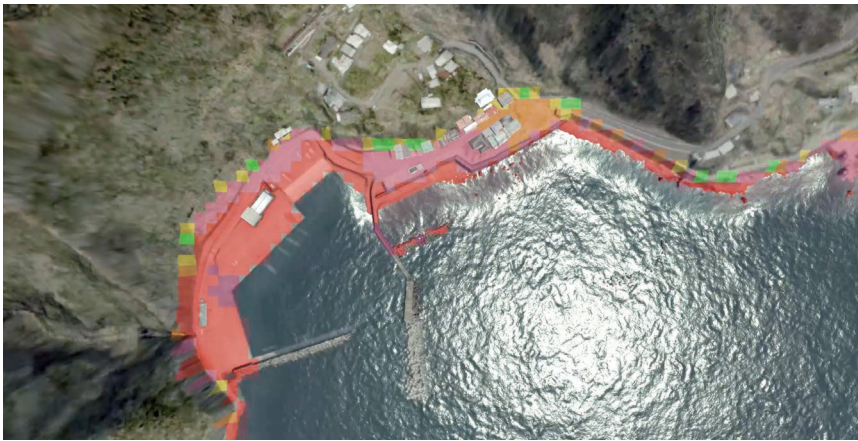
オリエンタルコンサルタンツ
ホールディングス

Business Report

第18期のご報告 >> 2022.10.01 - 2023.09.30

STANDARD

証券コード：2498



水管理・保全

主に大雨や土砂による自然災害を抑えるため、貯水池の確保や危険区域の制定など、河川や砂防などの関係者が協働し、さまざまな施策を実行しています。これらの管理・運営を総合的に支援するほか、DXによる減災・防災にも取り組んでいます。

Oriental Consultants Holdings Co., Ltd

社会インフラ創造企業から社会価値創造企業へ



株式会社オリエンタル
コンサルタンツホールディングス
代表取締役社長

野崎 秀則

1982年、オリエンタルコンサルタンツ入社。2000年に中央設計技術研究所社長、その後オリエンタルコンサルタンツ取締役執行役員などを経て、2009年社長に就任。同年より、ACKグループ(現：オリエンタルコンサルタンツホールディングス)連携推進担当、代表取締役副社長などを歴任し、2013年12月代表取締役社長に就任。現在に至る。

Top Message

12期連続で 増益を達成

2030年ビジョンのスローガンである

「社会価値創造企業」の実現、

さらに持続的な成長に向け、着実に事業を推進

株主の皆さまへ

株主の皆さまには、益々ご清祥のこととお喜び申し上げます。この度の事業報告書「第18期Business Report」をお届けするにあたり、皆さまの日頃のご支援とご協力に対し、厚く御礼申し上げます。

当社は、2023年10月10日付「特別調査委員会の調査報告書受領に関するお知らせ」にてお知らせいたしましたとおり、当社連結子会社である株式会社オリエンタルコンサルタンツ(以下、「OC」という)及びOC以外の当社連結子会社における原価付け替え等の不適切な会計処理が行われていたことの報告を受けました。

この度は、当社連結子会社における不適切な会計処理につきまして、株主及び投資家をはじめ、関係者の皆様には、多大なるご迷惑とご心配をおかけいたしましたこと、深くお詫び申し上げます。

特別調査委員会にて指摘された原因分析と再発防止策に関する提言を真摯に受け止め、検討を重ね、同年10月20日開催の当社取締役会におきまして、当社及び当社連結子会社が今後実施すべき再発防止策について決議いたしました。

今後は、社内外の関係各位からの信頼回復に向けて、全力で再発防止に取り組んでまいります。何卒、ご理解を賜りますようお願い申し上げます。

国内・海外市場とも堅調に受注し、 12期連続で増益を達成

国内市場におきましては、「防災・減災、国土強靱化のための

5か年加速化対策」による公共工事の執行により、引き続き、防災・減災関連のハード・ソフト対策業務、道路・河川・港湾等の維持管理業務等の受注環境は堅調であり、当連結会計年度における受注高は513億85百万円(前連結会計年度比6.6%増)となりました。

海外市場におきましては、開発途上国でのインフラ整備の需要は依然旺盛で良好な受注環境にあり、当連結会計年度における受注高は310億41百万円(前連結会計年度比10.5%増)となりました。

これらの結果、当連結会計年度の受注高は824億26百万円(前連結会計年度比8.0%増)となりました。

売上高及び営業損益につきましては、国内市場、海外市場とも堅調に推移しており、売上高は781億54百万円(前連結会計年度比1.1%増)、営業利益は38億83百万円(同4.6%増)、経常利益は42億58百万円(同1.8%減)、親会社株主に帰属する当期純利益は28億31百万円(同4.1%増)となりました。

「社会価値創造企業」の実現に向け、 事業の総合化・事業経営の推進、 DXの推進により、新たな社会価値を創造

私どもは、2030年ビジョンのスローガンとして、「社会価値創造企業」を設定し、その実現に向け、「変革(チェンジ)」「革新(イノベーション)」「挑戦(チャレンジ)」を基本戦略として定め、事業の総合化・事業経営の推進、DXの推進により、新たな社会価値を創造してまいります。

国内市場におきましては、「インフラ整備・保全」「水管理・保全」「防災」「交通」「地方創生」を重点化事業として位置づけ、事業戦略に基づき、新たな社会価値の創造や、持続可能なエリアマネジメントの全国展開、事業モデルの変革により、オンリーワン・ナンバーワンの企業グループの確立を図ってまいります。

「インフラ整備・保全」では、奈良県田原本町において、地元施工者の技術力向上を目的とした「橋梁の維持管理に関する技術研修会」の開催に協力いたしました。今回の参加者に研修会の内容、橋梁の維持管理事業への参加意欲等のアンケートを実施し、今後の事業推進の改善に取り組むこととしています。

「水管理・保全」では、数値標高モデルと気象庁の配信する降水短時間予報から、時々刻々と変化する土砂災害危険度を可視化するシステムを開発し、東京都八丈町において当該システムの評価実験に着手しました。今後は、八丈町における評価実験の検証事例の蓄積により、より精度の高い予測システムとして発展させてまいります。

「交通」では、佐賀県江北町と連携・協働し、AIカメラとLED電光掲示板を連動させた新たな交通安全対策の実証実験を行い、速度抑制効果を検証しました。今後は実用化に向け、さらに速度抑制効果を高めるための継続的な技術開発および実証実験を行い、安全で安心な生活道路の実現に貢献してまいります。

「地方創生」では、北九州市響灘緑地／グリーンパークに、「公園で遊び公園に泊まれる施設」として、キャンプ場「HIBIKI NADA CAMP BASE」を整備しました。今回のキャンプ場事業を契機として、北九州市若松地区の滞在人口や交流人口が増大するよう、引き続き地域の活性化に取り組んでまいります。海外市場におきましては、「海外総合事業」を引き続き拡大するとともに、「民間事業」「スマートシティ開発事業」「O&M事業」「DX事業」「事業投資」の5つの新規事業を重点化事業として設定し、海外市場の競争力強化を図ってまいります。

「民間事業」では、YÜKSEL PROJE A.Ş.と共同で設計・コンストラクションマネジメントを行っている、『循環式養殖によるアトランティックサーモンの生産・加工施設(陸上養殖施設)』が着工されました。将来の栄養源の不足に備えて、新鮮で栄養価の高い安心安全な商品の安定供給や海の負担軽減などに貢献してまいります。

「DX事業」では、フィリピン国Silverdab社とのBIM／CIMに関するさらなる業務協力に向けた覚書を締結いたしました。連携を強化し、今後も質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靱なインフラ整備を通じて、途上国の経済発展を支援してまいります。

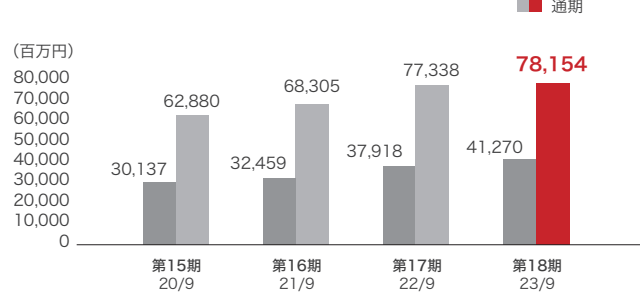
2030年ビジョン・中期経営計画を着実に推進し、 「世界の人々の豊かなくらしと夢の創造」の実現に向け、 より一層の社会貢献を推進

当社は、この度の当社連結子会社における不適切な会計処理につきまして、株主及び投資家をはじめ、関係者の皆様には、多大なるご迷惑とご心配をおかけいたしましたこと、重ねて深くお詫び申し上げます。二度と同様の事象を生じさせないことを決意し、再発防止に取り組んでまいります。

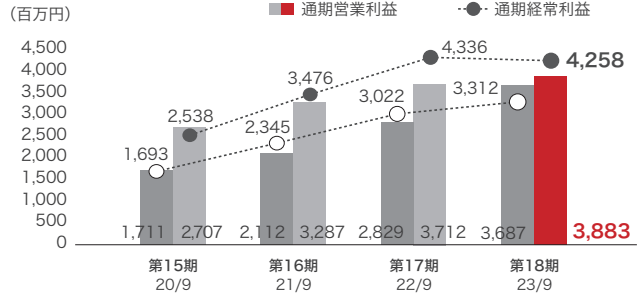
また、さらなる成長に向けまして、2030年ビジョン・中期経営計画を着実に推進し、「社会価値創造企業」に向けて持続的な成長を目指し、当社のミッション(使命)である「世界の人々の豊かなくらしと夢の創造」の実現に向け、より一層の社会貢献を果たしてまいります。

第18期 財務ハイライト

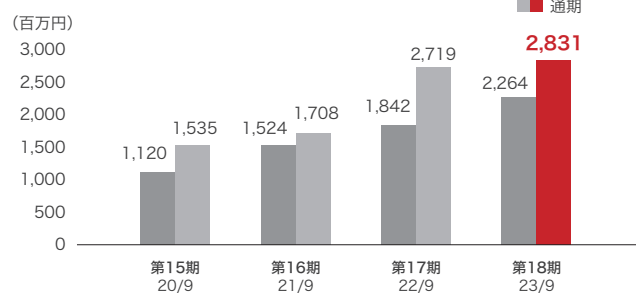
売上高



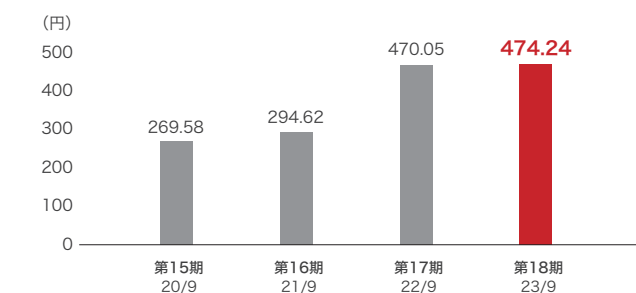
営業利益・経常利益



親会社株主に帰属する当期純利益



1株当たり当期純利益



行政による減災・防災対策に貢献

当グループのノウハウや技術を活かし

もはや他人事ではない、台風や豪雨における水災害

平常時も、水災害時にも人・自然・まちを守る。
防災・流域治水・水環境事業への取り組みで、
水管理・保全のマネジメントを総合的に支援

川や海などの水辺は、地域住民の生活に憩いやうるおいを与える、まちの貴重なオープンスペースです。しかし、「憩い」と「災い」は表裏一体。豪雨や台風、津波などの災害時には、人命や財産ほか、社会インフラを喪失させる危険を秘めています。

このような状況のなか、オリエンタルコンサルタンツホールディングスは、行政による流域治水を高度な技術で総合的に支援し、水辺空間の平常時の利活用だけでなく、水災害時にも人・自然・まちを守ります。

「施設の整備と管理の効率化・高度化」では、河川・海岸、砂防、港湾・漁港、上下水道の4分野における各施設の整備、管理・更新・運営において、DXの推進などにより、インフラ整備・保全事業の総合的な管理・運営を推進します。「防災・減災の高度化・迅速化」は、DXによる事前防災の充実をはじめ、リアルタイムでの災害予測、空間情報技術を活用した高度な災害対応により、防災事業の総合的な管理・運営を推進します。「自然環境の保全・創出」「水辺空間の利便・活性」では、流域・水辺でのクリーンエネルギー事業や、緑化の効果をもとにした新たな事業を創出することで、流域環境・水環境事業を総合的に支援します。

さらに今後は、「流域治水総合マネジメント」としてこれら技術の総合化を図り、流域治水を基本としたライフサイクルマネジメント・エリアマネジメントを推進します。



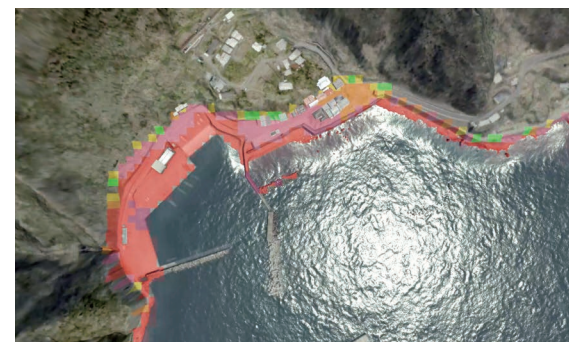
重点化プロジェクト・レポート

動く津波ハザードマップによる 強化訓練

自然災害の「見える化」で
リスクコミュニケーションを促進

東京都八丈町は、南海トラフ巨大地震のほか、土砂災害や火山災害など、多くのリスクを抱えています。また、島しょ部という立地特性から、町の地域強化を図ることが急務になっていました。そこで、津波シミュレーションの結果や火山・土砂災害の被害想定を八丈島の3次元データに重ねる「動く津波ハザードマップ」を作成。同ツールを活用し、地域の災害リスクとその対応策について、庁内各課の職員や防災関係機関を対象とした訓練を実施しました。

全庁訓練では、国土強化について理解を深める講演や、津波・土砂・火山の「災害イメージ映像」の視聴、また八丈町のリスクシナリオを具体的に想定するためのワークショップを実施。DX技術を用いて起きてはならないリスクを「視覚的に見える化」したことや、被災ストーリーのシナリオを考える「認識的見える化」を行ったことで、より災害への理解を深め、具体的な討議を可能としました。開催後のアンケートでも約9割の参加者が「災害のリスクが把握できた」と回答しています。本取り組みにおいては、人的被害や避難経路の混雑状況についての「見える化」や、行政と町民・企業とが連携し、充実したリスクコミュニケーションを行えるような地域強化の実現が期待されています。



動く津波ハザードマップ上で再現された八丈町で発生しうる津波災害の様子。



5W1Hの観点で八丈町が抱えるリスクを明確にし、リスクシナリオを考えるワークショップを実施。

02

フィリピン国ダバオ治水対策 マスタープラン策定プロジェクト

カウンターパートと協働で実施する、
地域の将来に寄り添った治水対策

フィリピン南部のミンダナオ島最大の都市、ダバオ市は台風の進路から外れた場所にあり、洪水被害が少ない地域でした。しかし近年は気候変動の影響を受け、大雨の影響で市内にあるダバオ川が氾濫したほか、2017年には強い台風によって約2万3,000世帯が被害を受けています。さらに市内では、満潮時の雨水排水不良や内水氾濫、高潮による湛水被害も発生。現状を重く受けとめたフィリピン政府からの要請により、3ステージに分けて総合洪水対策計画策定業務を実施しました。

ステージ1では基礎調査、ステージ2ではマスタープラン調査、ステージ3ではフィジビリティ調査を実施。マスタープラン調査ステージにおいては、将来的な実施機関あるいは対象自治体であるカウンターパートと密に協議・検討を行い、地域にとって最適な構造物の組み合わせを選択。将来的なリスクを最小限に抑えられる反面、用地取得や移転などが発生する、実行難易度が高い最終案となりました。しかし、カウンターパートと協働し、現地住民や地域有力者への丁寧な説明を行い一定の理解を得ることができました。また、現地職員とともに対象地域が抱える課題について議論・検討を行うことで、治水対策に関する実践的な計画策定能力の向上にも寄与しています。



写真は市の中央を流るこの地域最大の川、ダバオ川。ほかにタロモ川・マティナ川も調査対象となった。



対象3河川の浸水深や浸水時間などを住民へのインタビューで明らかにし、主要課題を抽出。

3次元地盤モデルによる 解析技術の高度化

斜面・盛土崩壊への

地下水変動シナリオを正確に再現

近年、集中豪雨による山岳地域の斜面や盛土の崩壊が社会問題となっています。崩壊原因の多くは、降雨とそれとともなう地下水の流れであると明らかな一方で、地下水の流れは複雑かつ広域なため、限定された数の調査だけでは解析しきれないのが実態です。これらを受け、定量的に把握するため、三次元浸透流解析を実施しました。

当初は、解析用データ作成に使用する地下水の流れの実測値が少なく、現地の状況再現を行うのが困難でした。そこで、踏査の結果や山岳地域における地下水分布の特徴から、可能な限り正確な初期水頭を設定することで課題を解決。また、地下を流れる浸透流だけではなく、地表に流れ出た後の水の動きについても図化に成功しています。これにより、斜面・盛土崩壊までの地下水変動シナリオを再現することができました。しかし同時に、解析とデータ整理に手間や時間がかかるという課題が浮上します。この課題に対し、計算時間短縮のためにプログラムの並列化や改良を行ったほか、単純なデータは自社内でプログラムを作成して作業を簡略化することで、時間短縮とミス削減を実現。解析結果を誰しもが簡単に確認、活用できるようにすることで、地域の斜面・盛土崩壊などの災害予測や防止に貢献しています。

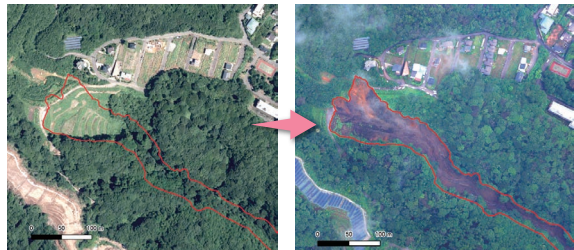


図3-1 崩壊前後の地表面と地下水位の変化。盛土を埋めるように盛土が施工されたが、降雨により後に崩壊。地下水が原因だと判明していたが、記録やデータは残っていない状態だった。

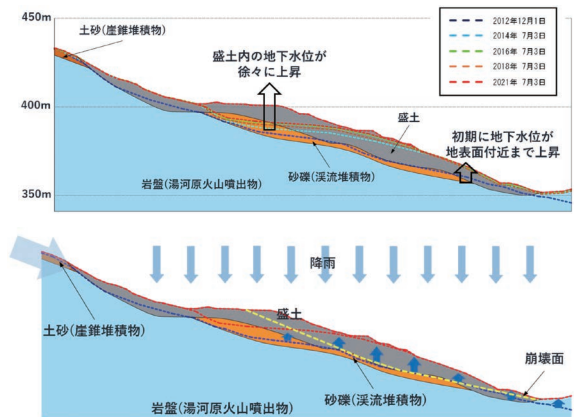


図3-2 盛土完成後に、地表水である水が盛土内に浸透し、地下水位が上昇。さらに降雨によって水位が上がることで崩壊が起こることを解析で明らかにした。

03

守谷市上下水道施設 管理等包括業務

民間主導で上下水道が抱える

「ヒト・モノ・カネ」の課題を解決

上下水道事業、特に中小規模の事業体においては「ヒト・モノ・カネ」の課題が顕在化しています。「ヒト」においては職員や技術力の不足が、「モノ」においては施設の維持管理が、「カネ」においては財源の不足が問題とされており、守谷市も同様にこれらの課題を抱えていました。3つの課題を解決すべく、2023年から開始する拡大型包括委託では、民間の裁量を従来の内容より拡大しています。

まず、委託期間を3年から10年に延長し、民間の創意工夫を取り入れやすい環境を整えました。また、事業運営の効率化や省力化などを可能とする計画・設計・施工管理をはじめとした、多種多様なコンサルタント業務を新たに追加しています。そして大きな改革として、アライアンス企業との協働開発により、現場サイドの視点を加えた、実践的なクラウド型施設管理システムを開発・導入しました。これにより、施設・日常・工事・財政の管理や点検調査、集計分析を効率的かつ迅速に行うことが可能となります。

本取り組みでは民間が主導となり、持続可能な運営基盤を確立できるような事業モデルの創出を実現しました。今後は守谷市のプロジェクトを起点とし、さらなる総合化、そして複合化を進めていきます。

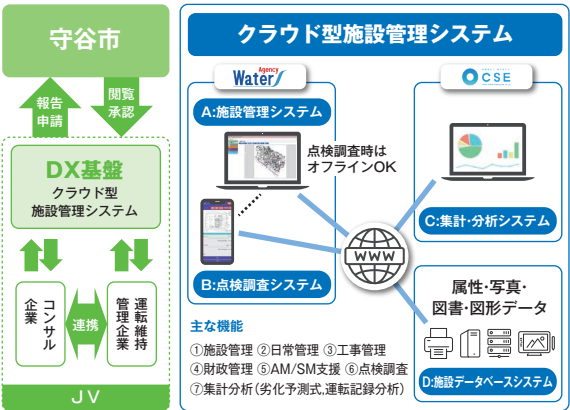


図3-3 クラウド型管理システムの全体図。さまざまな管理業務を効率化・省力化することが可能。



図3-4 浄水された水を受水し、各家庭に配水するための守谷配水場。

04

UAVグリーンレーザを用いた 水域計測への取り組み

最先端のUAV技術を活かし、

高い精度の水域調査を実施

海岸保全施設の維持管理を目的とした、離岸堤の現況調査を行うにあたり、施設の形状および離岸堤周辺の推定形状を把握する必要がありました。そこでグリーンレーザ機器を搭載したUAVによる測量を実施しました。

本プロジェクトでは、和歌山市内の複数の海岸が調査地域となっています。上空からのレーザ照射によって得た3次元データについて、座標値を補正し精度を上げるために標定点を複数設置。実測によってそれらの座標値を取得しました。また、現地の計測データから3次元データを作成しているほか、状況に応じ補備測量も実施。過年度との比較のため、同様の位置で縦横断面図も作成しています。

計測前には、納品成果や事前の現地調査を踏まえ、最適な飛行コース計画を設定しています。レーザ計測では、水面の荒れや水の濁りによって、エラーデータが多くなる、レーザが水底に到達しないなどの問題が発生します。そこで計測日の1週間前から気象予報や水位予報の変動をチェックし、調査に最適な日時を見極めることで、正確なデータの取得を実現しました。UAVグリーンレーザは、護岸構造物保全や水質浄化に寄与する藻場の調査など、さまざまな領域での活用が期待されています。



図4-1 UAV（無人飛行機）を使った調査の様子。天候や周囲の環境、安全に対する配慮を綿密に行った上で実施。

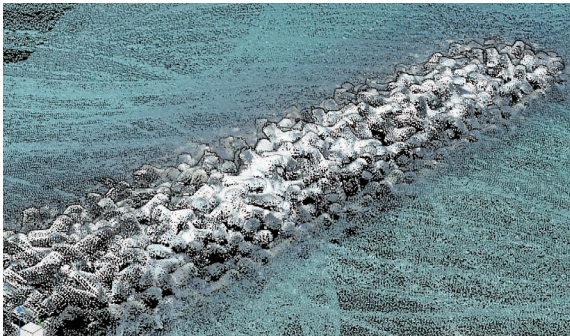


図4-2 現地の計測データから作成された消波堤の3次元データ(点群)

05

水道CADシステム「瞭水」を起点とした 水道事業領域拡大に向けた取り組み

上水道事業者の未来を支える

CADシステムの創出

本業務では、水道事業の領域拡大に向けた競争力強化と、水道DXモデルの新たなサービス創出を目的とし、㈱リサーチアンドソリューションが開発した上水道CADシステム「瞭水」について、競合他社に劣っている専門性や実用性を向上させる取り組みを実施しています。

グループ会社協力のもと、配管設計業務を経験。得た知識をもとにCADシステムを刷新し、実用性を高めました。また、水道領域拡大のため、設計コンサルタント向け「瞭水」の実証実験も行っています。実験の舞台となった埼玉県入間市では、簡易設計を直営で行い、詳細設計を外部コンサルへ委託していました。そのため、納品された数量計算の積算システムへの入力が必要な手間となってしまいます。そこで、インターネット回線を利用し業者が作図、電子納品された成果物と自治体を利用する積算システムを連携させることで業務の効率化を図りました。

人員削減や団塊世代の退職により職員不足が深刻化している水道事業者にとって、業務の効率化は急務となっています。今後も、自治体がまだ迅速化・効率化できていない業務を、専門知識を活かしシステム化することで、上水道の課題解決に寄与します。

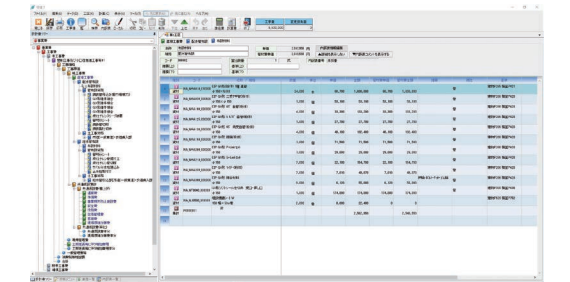


図5-1 従来のCADシステム「瞭水」では、工事図面や工事数量計算書が簡単に作成できる。また、積算システム「明積」と連携させることで、図面作成から積算までの時間短縮も可能。

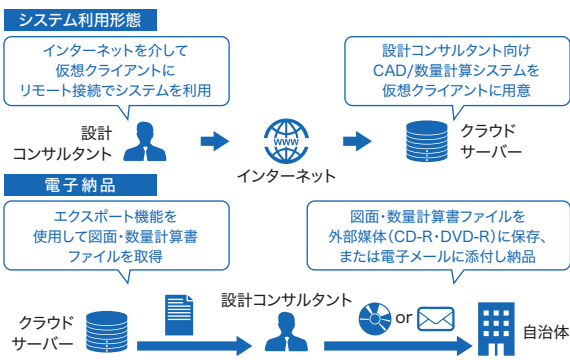


図5-2 入間市では、仮想クライアントにリモート接続してのシステム利用や電子納品などについて実証実験が行われた。

06

左から

長谷川 涼佑㈱エイテック
空間情報調査部

入社後、導入直後のUAV（無人航空機）の操縦およびデータ処理を担当。写真測量、近赤外レーザ計測の業務を経てノウハウを蓄積し、近年ではグリーンレーザ搭載型UAVによる河底、海底の計測や、長距離飛行が可能となるハイブリッドドローンの運用に携わる。

高崎 汐織㈱アサノ大成基礎エンジニアリング
地盤コンサルティング事業部

入社1年目で、広域の山岳地域を対象とした三次元浸透流解析業務に携わる。3年目になる現在は、戦略的イノベーション創造プログラムの一つである、デジタルツインモデルを用いた防災減災シミュレーションの技術開発に取り組んでいる。

森田 健治㈱オリエンタルコンサルタンツグローバル
プランニング事業部 水資源・防災部 副部長

入社以来、海外業務に従事し、洪水対策や水資源開発・管理案件を中心に、アジア、中南米、アフリカ各国にて、日本のODA調査業務や日本やアジア開発銀行からの借款を資金源とする現地政府発注業務に従事。水分野の専門家として、調査・計画・設計・工事管理や案件管理を担当。

Special Issue

社員座談会「水管理・保全」

水管理・保全のプロフェッショナルとして、激甚化・頻発化する自然災害に対し、最先端の技術で立ち向かう



左から

清水 律夫㈱中央設計技術研究所
重点化事業推進部
副部長

入社以来、下水道の計画・設計に従事する。近年では、PPP/PFI包括委託等の官民連携業務やシステム開発など、主に重点化プロジェクトの推進に精力的に取り組んでいる。

木村 美瑛子㈱オリエンタルコンサルタンツ
防災事業部 分野支社リーダー（都市・地域防災）
兼 関東支社 河川砂防・港湾部 次長

入社後、関東支社河川砂防・港湾部に配属され現在に至る。入社後3年間は河川、砂防の構造物設計や計画業務に従事し、その後は主に河川、砂防のソフト系の水防災業務に従事する。

金澤 宗昇㈱リサーチアンドソリューション
システム開発部 課長

入社後、土木積算システムのデータ構築を12年経験した後、JACICへ出向し運用支援業務に携わる。帰任後、上水道数量計算システムのデータ構築や上下水道管路台帳システム構築業務など上下水道関連業務でグループ会社と連携し、生産を支援している。

近年、国内・海外を問わず大雨や台風などの自然災害は、激甚化・頻発化が進んでいます。

一方で、少子高齢化を発端とした人手不足により、災害時の対応や、各施設の維持管理がますます困難になっています。

そこで、水管理・保全で豊富な実績を持つオリエンタルコンサルタンツホールディングス各社では、

最先端のDX技術を活用し、人々の安心・安全・快適な生活に貢献しています。

今回は、水管理・保全分野の最前線に立つ6名の社員に、それぞれが関わっているプロジェクトとそのやりがい、

今後の抱負について話をうかがいました。

「水」にまつわる課題を、最先端の技術と培った経験で解決する

——みなさんが担当したプロジェクトについて概要をお聞かせください。

木村 東京都八丈町の「動く津波ハザードマップ」の作成と、当該地域の行政職員と防災関係機関を対象とした防災訓練を実施。私自身は、重点化PJの責任者として、業務全体の総括とマネジメントを行いました。私たちが暮らす日本という国には、南海トラフ巨大地震や、激甚化・頻発化する風水害など、人々の生活に大きな被害を与えかねない多様な災害リスクが存在しています。一方で近年、基礎自治体においては、防災の専門知識を持った担当職員の数が減少しており、一人の職員が複数の役割を担うことも少なくありません。そのため日頃から、「公助」「共助」

「自助」それぞれの取り組みを強化する必要があります。そこで、地域の強靱化を進めるにあたり、国土強靱化地域計画に基づく全行政分野の職員を対象とした訓練を行うことにしました。今回、対象地域となった八丈町は、南海トラフ巨大地震による地震・津波災害のほか、土砂災害や火山災害など、あらゆる自然災害のリスクを抱えています。そこで、まずは「公助」に着目し、町職員や関係機関が災害リスクを自分事として捉えるため、八丈町の3次元データに津波シミュレーション結果や火山・土砂災害の被害想定を重ねた「動く津波ハザードマップ」を開発。また、地域のリスクとその対応策について検討する全庁訓練を企画し、その場で災害リスクを参加者全員に分かりやすい形で共有するために同ツールを活用しました。

森田 私が担当したプロジェクトの舞台は、

フィリピン南部のミンダオ島最大の都市、ダバオ市です。本来ダバオ市は、台風の進路から外れた場所にあったため、水害被害が少ない地域でした。しかし2011年、2013年と立て続けに大雨が発生し、ダバオ川が氾濫。2017年には強い台風によって、2万3,000世帯が被害を受ける事態に見舞われました。河川洪水や内水氾濫のほかにも、海岸線が60km続く地形特性の影響で満潮時の雨水排水不良や、高潮による湛水被害も起こっています。しかし、被害状況が加速する一方で、河川氾濫対策のためのマスタープランは策定されていませんでした。それを問題視したフィリピン政府からの要請により、ダバオ川をはじめとする3河川の総合治水対策のマスタープラン策定と優先事業のフィージビリティ調査を行うことが決定。あわせて、活動や共同作業を通じてのフィリピン国関係

者に対する洪水対策マスタープラン策定力強化支援も実施しました。私は各種プランの策定を、専門家やカウンターパートと協力して行ったほか、施主及び相手国関係機関との協議調整や専門家チームのとりまとめも担当しています。

高崎 大きな社会問題となった、集中豪雨による山岳地域の斜面崩壊や盛土崩壊。被害発生の原因は、降雨とそれにとまなう地盤内の地下水の流れとされています。しかし、地下水の流れは複雑かつ広域で、数度の調査だけでは完全に把握することができません。そこで、地下水の流れを定量的に把握するため、三次元浸透流解析をOCと共同で行いました。まずは実際の観測結果と、解析モデルとの数値に大きなズレがないことを確認。限られたデータの中で、より現実に近い斜面崩壊時の地下水挙動を再現することに成功しました。ただし最初の段階では、解析とデータ整理に時間と手間がかかるという問題が残っていたんです。そこで、計算時間短縮のためにプログラムの並列化と改良を行い、加えて単純なデータ編集は自社でプログラムを作成して作業を簡略化することで、時間短縮とミス削減を実現しました。

清水 守谷市上下水道事業において、下水

道の統括管理技術者として下水道施設のコンサルタント業務の品質・工程管理のほか、13業務の管理技術者や代表企業、構成企業との折衝・調整を担当しています。これまで守谷市では、施設の運転・保守管理を令和2～4年度の3ヶ年で包括委託していました。そして今回、本事業である次期包括を検討するにあたって、新たに3つの課題が浮上しました。1つ目は、今後急増する改築事業の実施体制および人口減少や団塊世代の退職に対する職員の確保といった「ヒト」の問題。2つ目は、老朽化施設の耐震化や更新計画の立案、事業の最適化や資産管理といった「モノ」の問題。そして3つ目は、地震対策や更新事業の増加による財源の不足という「カネ」の問題。これら課題を解決するためには、民間の裁量をこれまで以上に拡大する必要があります。そこで、従来の包括委託の委託期間を3年から10年に拡大したほか、コンサルタント業務を新たに追加し、加えてDX基盤の構築・導入を行うことで対応しました。

長谷川 私は和歌山市内の海岸にて、海水の浸入・浸食を防ぐための離岸堤をはじめとした、海岸保全施設の維持管理を行うための現況調査を実施しました。施設の形状お

び周辺の水底形状を正確に把握するため、UAV（無人航空機）にグリーンレーザ機器を搭載したものを用いてデータを取得。その後、測量結果から3次元データと縦横断面図を作成し、納品しました。これらの資料を過年度成果と照らし合わせることで、経年的な変化の検証を可能としています。UAV計測前には、納品成果や貸与資料、事前の現地調査を踏まえて、UAVの適切な飛行コース計画を検討。また、飛行中の機体監視や作業員への指示出しや標定点に対しての測量なども私が担当していました。

金澤 厚生労働省が掲げる「新水道ビジョン」では、水道サービスの持続性の確保や安全な水の供給の保証、危機管理への確実な対応などの課題について言及されています。人員削減や団塊世代の退職による職員不足に苦む水道業者にとっては、水道サービスの質を保ちつつ、いかに業務を効率化していくかが重要な事項となっていました。そこで私たちは、水道事業の領域拡大と水道DXモデルの新たなサービスの創出を目的とし、上水道CADシステム「瞭水」の専門性や実用性を向上させる取り組みを行いました。その一環として、グループ会社である中央設計技術研究所から配管設計業務の依頼を受け、

各国・地域が抱える課題を解決していくために 水管理・保全領域におけるDXを加速度的に発展させる



Mieko Kimura
八丈町の災害イメージ映像を視聴している様子



Kenji Morita
ダバオ市内の既存インフラについても調査



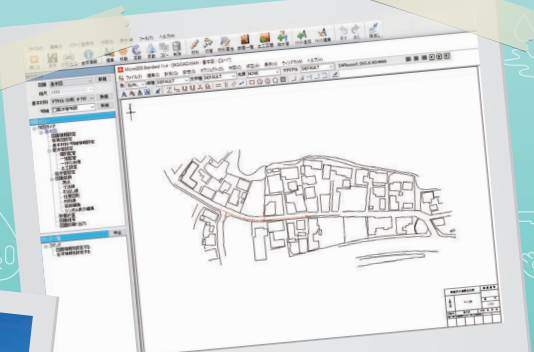
Shiori Takasaki
踏査チームと協力し現実に近いモデルを作成



Norio Shimizu
汚水処理を行っている守谷浄化センター



Ryosuke Hasegawa
UAV(無人航空機)を用いたレーザ測量の様子



Munenori Kanazawa
「隙水」の起動画面

実業務を経験したほか、汎用性の高いCADエンジンへの載せ替えについてもあわせて検討を重ねています。また、水道事業の領域を広げるため、従来の自前で配管設計業務を実施する事業者以外に、設計コンサルタントへ業務を委託する水道事業者もターゲットとしました。インターネット回線を利用してコンサルタント業者が作図でき、かつ電子納品された図面や数量計算書と自治体が利用する積算システムとの連携が可能な一連の仕組みについて、滞りなく利用できるか、埼玉県入間市をフィールドにて実証実験を実施。新たなサービス創出に向けた取り組みを進めています。

従来の取り組みから一歩先へ挑戦する 互いを信頼し協働することで生まれる価値

——プロジェクトを進めるなかで感じた喜びややりがい、また苦労や困難についてお聞かせください。

高崎 3次元での複雑な斜面崩壊状況をわかりやすく伝えるため、被災前後の画像をどのように重ね合わせるか工夫を凝らしたり、解析結果を迅速に提示するため都度プログラムの改良を行ったりと、発注者の要望に最

適な形で応えるために試行錯誤する機会が多くありました。これまでにあまり事例のないデジタルツインモデルを用いた浸透流解析技術について、自分たちの手で高度化していったことが、モチベーションの向上につながりましたね。

長谷川 新しい技術だからこそ、解決しなくてはいけない課題もいくつかありました。特にグリーンレーザについては水面が荒れているとエラーデータが多くなり、またレーザが水底に届かないとデータが穴抜けになる可能性もあります。そこで、計測日の1週間前には気象予報や水位予報の変動をチェックし、品質の高いデータを確保できるようにしました。

木村 今後、防災行政を支援していく上で、DXの活用は必要不可欠だと感じています。これまでの津波ハザードマップは平面図で、「いつ」「どこで」「どのような」被害が生じるか、視覚的に伝えることができませんでした。しかし3次元地図に時間的な被害状況の変化の可視化により、島全体を俯瞰することも、また個人の目線、つまり「EYE-LINE」にまで被害を落とし込んで確認することも可能です。防災の専門家ではない行政職員や住民の方々に災害リスクを分かっていたくためには、動くハザードマップを用いて被害を

「見える化」するのが効果的。これからの「防災×DX」で取り組んでいくべきことは何か、本プロジェクトを通してその道筋が見えた気がします。

金澤 新しい業務に挑戦すると、気づきも多いですね。私も設計業務を経験したことで、自社の上水道CADシステムで機能的に足りない箇所はどこか気づくことができました。既存ユーザーの満足度向上や新規顧客の獲得のために必要な諸要素を知る、良い機会になったと思います。加えて、入間市と一体でシステム運用やコンサル業者への操作研修などを行ったことで、わずかながらでも官民連携の促進に貢献できたのではと考えています。

清水 本事業を受託した後、守谷市上下水道課の職員の方々より「期待しているよ」「信頼しているよ」と声を掛けていただけたことにやりがいを感じました。また、JV組成当初、茨城県内の上下水道分野における実績が少なかった当社に対する、JV代表企業からの信頼は決して高くありませんでした。そのため、本業務のエントリーにあたりまずは先方の執行役員、次にさまざまな部署の方々や協議や意見交換、共同作業を重ねることで、当社に対する信頼確保に務めました。結果とし

て、守谷市包括業務の特定を勝ち取り、現在に至るまでシステム等の共同開発を継続的に行い、他事業体における官民連携業務のエントリーについて、先方から声を掛けていただけるような関係性を築くことができたことにも喜びを感じています。

森田 河川の洪水について、将来的なリスクを最小化するためには、用地取得や家屋移転などが必要でした。そこで、方針の検討段階から密にカウンターパートへの説明・協議を行い、ともに実現可能性を検討。フィービリティ調査では、移転が必要となる住民から調査地域への立ち入りを拒否される、地域の有力者から対策への懸念の声があがるなどの課題が噴出。しかし、前者については市長自ら住民へ説明を行ってもらい、後者については懸案されるような影響はないことを示した資料を作成することで、それぞれ一定の理解を得ることができました。どちらの取り組みも、カウンターパートとの協働なしには実施できなかったと感じています。

国・地域で異なる自然災害に対し 各分野の専門家がグループの枠を超え挑む

——今後取り組みたいテーマや目標をお聞

かせください。

金澤 自治体が行っているサービスについて、まだ効率化できていない業務は多く残っています。上水道事業に詳しいグループ会社と連携し、専門的なノウハウを取り入れたシステムの開発を、スピード感をもって対応していくことが重要だと感じています。

木村 自然災害を避けることはできないため、少しでも被害を軽減できる取り組みが必要です。そのためにはまず、地域におけるリスクを「自分事化」していかなばなりません。その際、グループ各社が強みとする専門知識を共有しながら、多岐にわたる災害の見える化を行い、地域のリスクコミュニケーションを手助けできればと思います。まずは八丈町での取り組みにて開発したシステム・コンテンツを町の職員や防災関係機関、住民などへと拡げていき、いずれは、他自治体や海外にも展開していきたいですね。

森田 表流水の専門家として、「多すぎる水」に対する洪水対策の計画や実施、また「少なすぎる水」に対する水資源管理・開発の計画や利水対策の実施を行っていくことが、自分の使命だと思っています。地域の方々の災害による被害軽減や生活向上に貢献できるよう、今後も尽力していきます。

高崎 本プロジェクトでは斜面崩壊の発生に関する解析を実施しました。しかし、地域によって発生する自然災害は異なります。私は今回の経験を活かし、災害の予測や対策のために、解析の観点からさまざまなプロジェクトに貢献したいと考えています。

長谷川 特に自然災害は水域への影響が大きく、グリーンレーザ計測技術が活躍できる場面はまだ多く存在しています。それぞれの目的に対し活用できるよう技術を向上させるとともに、グループとしての窓口の広さを活かし、さらに活躍の場を広げていければと思います。

清水 水害に関わる山・川・海すべてのロケーションをグループでカバーできるのも、私たちの強みですね。課題がますます多様化する現代、これまでの方法にとらわれない、自由な発想・手法が重要になります。自ら積極的に新しい手法を導入、実践していくとともに、さまざまな企業とアライアンスを組み合わせながら、課題解決に貢献していきます。

——本日はありがとうございました。

他社や諸外国と連携したまちづくりを

経済成長にともなう大規模なプロジェクト参加への機運が高まるなか、社内外の連携でより強靱なインフラ整備を実現します。

【概況】

アジア各国では、人口増加に伴う交通量の増加など、解決すべき課題がまだまだ山積しています。当社のノウハウ活用ほか、社外の組織との連携により、さらなるインフラ強化を目指します。



インドネシア共和国

Republic of Indonesia

日本の5倍の国土を持つ東南アジアの国。数千もの火山島からなる島々は、異なる言語を話す多様な民族によって構成される。国民の約87%がイスラム教徒で、その数は2億人を超える。



東南アジア3ヶ国

Southeast Asia

東南アジア諸国連合であるASEANは、1967年の「バンコク宣言」により設立。比較的新しい地域区分で、南シナ海やインドネシアなどの近海を含む10の国家で構成されている。

有用なシステムを組み合わせ、大都市圏に長距離の鉄道橋を建設



開通式にはジョコ・ウィドド大統領(左)らが参加。直々に感謝のお言葉をいただいた。



全長44.41kmの鉄道橋からは、首都ジャカルタと周辺の大都市圏が一望できる。



車両の走行試験時の様子。車体の赤いラインはインドネシアの街並みによく映える。

2,500万人以上が暮らす首都ジャカルタと周辺の大都市圏は、インドネシア国の政治、経済、社会活動の中心地として位置しています。その一方、人口増加にともない車両やオートバイが増加。慢性的な交通渋滞のほか、大気汚染、交通事故の増加など、深刻な交通問題に悩まされていました。これらの問題を解決するため、大統領は国家戦略プロジェクトとして総合的な公共交通機関の整備を発令。2015年9月、全長44.41kmに及ぶジャボデベックLRT(Light Rail Trainst:軽量軌道交通)の建設が始まりました。オリエンタルコンサルタンツグローバル(以下:OCG)を代表とする共同企業体(CG-JIR)は、設計精査から施工、工程、品質、安全、契約管理を担当しました。施工区間は世界最長の鉄道橋径間(148m)のクニンガン橋を含む連続橋となります。単純桁連続橋には、免震構造のLRB(Lead Rubber Bearing)が鉄道橋としては世界的にも例のない規模で使用され、さらに大規模地震発生時には先行するP波を感知して破壊的なS波の震度を予測し、自動で列車を緊急停止させ乗客の安全を確保するSDAS(SEISMIC DETECTION & ALARM)を組み合わせるなど50年確率以上の地震でも安全を確保できるような耐震システムを導入しており、世界的にも例のない鉄道橋の施工となりました。2023年8月の開通式には、このプロジェクトを発令したジョコ・ウィドド大統領らが参加し、OCGの代表取締役社長である米澤へ「ありがとうございました」とねぎらいのお言葉をかけられました。

東南アジア3ヶ国にて各コンサルタント会社との業務連携を強化



左側はマレーシア国のHSS Engineers社会長、Tan Sri I r K u n a Sittampalam氏。



Silverdab社とは、フィリピンやアジア地域を中心にインフラ事業で協力。



シンガポールのSurbana Jurong Group社とは、さらなる連携強化を確認した。

OCGでは、東南アジアに位置するマレーシア国、フィリピン国、シンガポール共和国の各コンサルタント会社と業務連携強化を図っています。

2022年7月にはマレーシア国業界1位のHSS Engineers社とASEAN地域を中心にインフラ事業でさらに連携していくことを合意しました。同社とはこれまでも鉄道事業での協同提案やエンジニア派遣を行っています。また、2023年7月には、フィリピンのSilverdab社とフィリピンやアジア地域を中心にBIM/CIMに関する業務協力を取り決めました。同社は国内初となるISO19650-1、ISO19650-2に基づくBIM BSI Kitemarkの認証を取得。当社とは、鉄道事業に関するBIM業務の共同実施やエンジニアの相互派遣を行っており、当社と共同実施した『フィリピン国マニラ首都圏地下鉄事業』でBentley Digital Awards 2022優秀賞を受賞しています。さらに、2023年9月にはOCG代表取締役の米澤が都市、インフラ、マネジメントサービスで業界最大手のSurbana Jurong Group社のCEO Sean CHIAO氏と対談しました。OCGは、Surbana Jurong Group社のグループ会社であるSMEC社と2017年にパートナーシップの覚書を締結し、プロジェクトの協同実施や人材交流プログラムによる社員の相互受け入れを行ってきました。この対談では、再生可能エネルギーやインフラO&Mなどのテーマ別のワークショップを開催することなど、さらなる連携強化を進めることを確認しました。

Award

国土強靱化地域計画に向けたDX活用訓練が ジャパン・レジリエンス・アワード最優秀賞に

㈱オリエンタルコンサルタンツ

次世代への強靱な社会構築に取り組む企業や団体を評価・表彰するジャパン・レジリエンス・アワード(強靱化大賞)2023において、㈱オリエンタルコンサルタンツが東京都八丈町と協働で実施した、『「国土強靱化地域計画+DX」に基づく全庁職員訓練」が最優秀賞を受賞しました。

東京都八丈町が2022年3月に策定した「国土強靱化地域計画」の実効性向上を目的に、全庁職員や関係機関がこの訓練に参加しました。中林東京都立大学名誉教授による講演のほか、3次元データに津波シミュレーション結果を再現した「動く津波ハザードマップ」の作成、八丈町独自のリスクを想定するイメージトレーニングなど、多岐にわたる訓練を実施しました。これらの訓練が「国土強靱化地域計画」の継続的な改善のきっかけとなったこと、他の自治体へ展開できる可能性があることが、受賞に至る評価理由となりました。

ジャパン・レジリエンス・アワード(強靱化大賞)は、国土強靱化に向けた産学官民のシナジーの発揮と、レジリエンス立国の構築を目指す一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会によって2014年に創設されました。また、㈱オリエンタルコンサルタンツの同賞における受賞は、2019年以降5年連続、のべ7回目となります。

今後もハード・ソフトの両面から地域・国土を強靱化すべく、DX技術を活用しながら防災行政の支援に取り組んでまいります。



表彰式の様子



中林東京都立大学名誉教授(左)、山下八丈町長(中央)、中尾OC執行役員(右)らが参加

Award

土木学会賞で新港開発事業が技術賞(Ⅱ)を、 技術交流に寄与した社員が国際活動奨励賞を受賞

㈱オリエンタルコンサルタンツグローバル

2023年5月15日、公益社団法人土木学会による令和4年度土木学会賞が発表され、㈱オリエンタルコンサルタンツグローバルが携わる「インドネシア国パティンバン港開発事業(第一期)」が技術賞(Ⅱ)を、そして同社社員が国際活動奨励賞を受賞しました。

インドネシアでは、近年の急激な経済成長にともない、既存港湾における貨物量が急増。コンテナ取扱能力のひっ迫が課題となっていました。そこで、インドネシア南西のパティンバン地区において新港開発事業を実施。㈱オリエンタルコンサルタンツグローバルでは、日本の技術を活用した軟弱地盤対策のほか、環境に配慮した工法を採用しつつ工期の短縮を図りました。この「自由で開かれたインド太平洋」の実現に向けた取り組みが、「土木技術の発展に顕著な貢献をなし、社会の発展に寄与したと認められる画期的なプロジェクト」として評価されました。

また、国際活動奨励賞を受賞した西澤健太郎さんは、アジアを中心とした鉄道案件に約12年間従事し、プロジェクトの計画から完成まで幅広く事業に携わった社員です。インドネシアにあるジャワ南線チレボン〜クロヤ間の鉄道複線化事業における既存橋梁調査では、計画や研修、調査実施のほか、日本・インドネシア両国の技術交流にも貢献しました。また、これらの経験を国内の若手技術者向けフォーラムで発表するなど、国際技術交流にも意欲的に取り組む姿が今回の受賞へとつながりました。



パティンバン港の全景



表彰式の様子
(左:西澤健太郎さん、右:上田多門土木学会第110代会長)

Award

バングラデシュでの既存橋・新橋工事が JapaConにて国土交通大臣表彰を受賞

㈱オリエンタルコンサルタンツグローバル

「質の高いインフラ」の象徴となる日本独自の強みを発揮した建設プロジェクトを表彰するJAPANコンストラクション国際賞(JapaCon)。6度目となる今回は、㈱オリエンタルコンサルタンツグローバルが携わった「バングラデシュ国カチプール・メグナ・グムティ新橋建設及び既存橋改修工事」が国土交通大臣表彰を受賞しました。

南アジアに属するバングラデシュ人民共和国では慢性的な渋滞が問題となっており、さらに、河川の増水期に水流で橋梁が流されてしまう「洗掘問題」が深刻化。当プロジェクトは首都ダッカ、そして重要港湾がある第二の都市チョットグラムを結ぶ既存橋の改修・補強、そして新橋を平行して建設しました。現在の交通機能を止めずに近接工事を行い、現場での作業を可能な限り省略することで工期の短縮を図りました。また、日本の優れた建設技術を導入・移転することで、橋梁の耐久性を向上させ、将来必要となる橋梁の維持管理費の低減にも貢献しました。

この建設技術の導入・移転が、バングラデシュにおける土木技術と社会の発展に大きく寄与したと評価され、この度の受賞となりました。今後も、㈱オリエンタルコンサルタンツグローバルでは、高品質で持続可能な、そして強靱なインフラの整備を通じて、あらゆる国々の経済発展を支援してまいります。



完成したカチプール・メグナ・グムティ新橋と既存橋



開通式の様子

会 社 概 要

商 号	株式会社オリエンタルコンサルタンツホールディングス
所 在 地	〒151-0071 東京都渋谷区本町三丁目12番1号 住友不動産西新宿ビル6号館
資 本 金	795,186千円
設 立	2006年8月28日
取 引 銀 行	三井住友銀行／三菱UFJ銀行／三井住友信託銀行 みずほ銀行／伊予銀行
従 業 員 数	3,305名 (2023年9月30日現在 連結ベース)
代 表 取 締 役	野崎 秀則
取 締 役	森田 信彦 青木 滋 米澤 栄二 橋 義規 高橋 明人 田代 真巳
監 査 役	小道 正俊(常勤) 圓山 卓 町田 英之

主要グループ会社

日本トップブランドの技術により、社会価値創造企業へ

株式会社オリエンタルコンサルタンツ

〒151-0071 東京都渋谷区本町三丁目12番1号 住友不動産西新宿ビル6号館

世界的な企業ブランドとグローバルな事業展開へ

株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル

〒163-1409 東京都新宿区西新宿三丁目20番2号 東京オペラシティタワー

地盤・地下水・建物のエキスパート、設計・施工のワンストップサービス

株式会社アサノ大成基礎エンジニアリング

〒110-0014 東京都台東区北上野二丁目8番7号

北陸から全国へ展開する「上下水道のプロフェッショナル」

株式会社中央設計技術研究所

〒920-0031 石川県金沢市広岡三丁目3番77号 JR金沢駅西第一NKビル

現場で培う経験と先進のICT技術が融合するチャレンジ精神企業

株式会社エイテック

〒151-0071 東京都渋谷区本町四丁目12番7号 住友不動産泉西新宿ビル

お客様のニーズを的確に捉え、IT/BPOサービスで最適な課題解決

株式会社リサーチアンドソリューション

〒812-0036 福岡県福岡市博多区上呉服町12番33号

海 外 拠 点

事務所

・マニラ(フィリピン)
・ジャカルタ(インドネシア)
・ホーチミン(ベトナム)
・ハノイ(ベトナム)
・バンコク(タイ)
・ダッカ(バングラデシュ)
・コロンボ(スリランカ)
・アンタナナリボ(マダガスカル)
・カイロ(エジプト)
・マプト(モザンビーク)
・アビジャン(コートジボアール)

現地法人

・OC Latin America,S.A.(パナマ)
・Oriental Consultants Global Do Brazil Ltda (ブラジル)
・Oriental Consultants Philippines Inc. (フィリピン)
・PT. Oriental Consultants Indonesia (インドネシア)
・Oriental Consultants (Thailand) Co., Ltd. (タイ)
・Oriental Consultants Japan Co., Ltd. (ミャンマー)
・Oriental Consultants India Private Limited (インド)
・Oriental Consultants Al Khaleej W.L.L. (カタール)
・OCG East Africa Limited (ウガンダ)