9th Japan Construction International Award 2026

Global Showcase of Quality Infrastructure
by Japanese Technology

第9回 JAPANコンストラクション国際賞
国土交通大臣表彰

Published in 2026
Published by : International Markets Division,
Real Estate and Construction Economy Bureau/
Overseas Project Division, Policy Bureau,
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

2-1-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku,Tokyo
100-8918, Japan

https://www.mlit.go.jp/JCIA/en/

発行年：2026年
発行者：国土交通省
不動産・建設経済局 国際市場課
総合政策局 海外プロジェクト推進課

〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3
https://www.mlit.go.jp/JCIA/

MLIT
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism of Japan (MLIT)

日本語

ENGLISH



9th Japan Construction International Award 2026

Global Showcase of Quality Infrastructure
by Japanese Technology

第9回 JAPANコンストラクション国際賞
国土交通大臣表彰

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

ご挨拶

「第9回　JAPANコンストラクション国際賞」を受賞された皆様におかれましては、この度の受賞を心よりお慶び申し上げます。

我が国の企業は、優れた技術力やノウハウを生かし、海外におけるインフラの企画、設計、施工、維持管理等に携わることで、質の高いインフラシステムの海外展開を実現してきました。また、海外への技術移転等を通じて現地の人材育成にも貢献し、培った信頼関係と協力関係を基盤として、各国の持続可能な発展に寄与してきました。

「JAPAN　コンストラクション国際賞」は、こうした技術やノウハウによる「質の高いインフラ」を広く知っていただくとともに、我が国企業の海外におけるプレゼンスを高め、更なる海外進出を後押しすることを目的として平成29年度に創設されたものです。

3つの表彰部門を通じて、これまで80件を超えるプロジェクト、企業、活動を表彰してきました。9回目となる今回の受賞案件も、我が国の「質の高いインフラ」に係る取組を代表する、大変優れたものと考えております。

政府全体では、「インフラシステム海外展開戦略2030」に基づき、官民連携の下、我が国の強みを活かしたインフラシステムの海外展開を推進しています。

国土交通省としても、今後も引き続き、我が国の企業が積極的に海外展開を進められるよう、更なる取組の強化に努めてまいります。

改めて、この度受賞された皆様に心からお祝い申し上げますとともに、今後の益々のご活躍を祈念いたします。

2026年8月
国土交通大臣
金子恭之



Greetings

I would like to extend my sincere congratulations to the winners of the 9th JAPAN Construction International Award.

Japanese companies have leveraged their advanced technologies and expertise to advance the overseas implementation of quality infrastructure through their involvement in infrastructure planning, design, construction and maintenance. In addition, they have contributed to the local human resource development through technology transfer and fostered sustainable development in partner countries through the trust and cooperative relationships they have built over the years.

The "JAPAN Construction International Award" was established by the Ministry of Land, Infrastructure, Transport, and Tourism (MLIT) in 2017 to raise awareness of Japan's "Quality Infrastructure" delivered through such technologies and expertise, enhance the presence of Japanese companies in overseas markets, and encourage further overseas expansion.

Through its three award categories, the Award has recognized more than 80 outstanding projects, companies, and activities to date. The recipients of this 9th Award are also exemplary achievements that represent Japan's efforts to deliver quality infrastructure around the world.

Under the "Infrastructure System Overseas Promotion Strategy 2030", the Government of Japan is promoting the overseas implementation of infrastructure systems harnessing Japan's strengths though close public and private collaboration.

MLIT will continue to reinforce its support for Japanese companies in actively expanding their business overseas.

Finally, I would like to congratulate all the award winners and wish them continued success in their future endeavors.

JAPANコンストラクション国際賞とは

国土交通省は、平成29年に「JAPANコンストラクション国際賞（国土交通大臣表彰）」を創設し、①我が国企業が海外において携わった「質の高いインフラ」プロジェクト、②先導的に海外において活躍する中堅・中小建設関連企業、③海外において「質の高いインフラ」の実現に貢献している研究開発事業や人材育成事業等を表彰しています。これにより、「質の高いインフラ」の更なる普及啓発を図り、我が国企業の海外におけるプレゼンスを高めるとともに、我が国企業の更なる海外進出を応援しています。また、海外において高い評価を得ている建設・開発プロジェクトや海外で活躍する我が国企業等を日本国内にも分かりやすく伝えることによって、若年世代が将来建設・不動産業に携わることへの興味・関心を高めることも期待しています。

建設・開発プロジェクト部門

海外において日本企業が計画策定者、設計者、施工者、施工管理者、管理・運営者、施主、PPP等の出資者、技術の提供者のいずれかの形で参加している建設・開発プロジェクト（建築・土木・開発）を表彰。





中堅・中小建設企業部門

海外において建設、設計、測量、建設資機材の供給等の事業活動を行っている日本の中堅・中小建設関連企業を表彰。





先駆的事業活動部門

日本企業や大学等の学術機関等が海外において実施し、「質の高いインフラ」の実現に貢献している研究開発事業や人材育成事業等、個別の建設プロジェクトにとどまらない戦略性を持った活動を表彰。





About Japan Construction International Award

In 2017, the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism established the “Japan Construction International Award (Honored by the Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism),” which commends (1) “Quality Infrastructure” projects that Japanese companies have participated overseas, (2) small and medium-sized construction-related companies which are pioneers in their overseas business, and (3) pioneering activities such as research and development and capacity building that contribute to the realization of “Quality Infrastructure” abroad. Through this award, we aim to further promote “Quality Infrastructure” and strengthen the presence of Japanese companies in overseas markets. Moreover, by showcasing highly acclaimed construction and development projects and Japanese companies that are performing well overseas, we hope to raise the interests of the younger generation towards working in the construction or real estate industry.

Construction and Development Projects Category

Overseas construction and Development projects (construction, civil engineering, or development projects) in which Japanese companies participated as planners, designers, contractors, construction managers,
operators, developers, investors (for PPP projects), or providers of technology.

Small and Medium-sized Enterprise Category

Japanese small- and medium-sized construction-related companies that are conducting business in overseas markets, including construction, design, survey, and provision of construction materials and facilities.

Pioneering Activity Category

Activities by Japanese companies or academic institutions, such as research and development and capacity building, that contribute to realizing "quality infrastructure" overseas and have a strategic importance that extends beyond individual construction projects.

「質の高いインフラ投資に関するG20原則」とは

開発途上国のインフラ需要が供給を大きく上回っている中、日本は、技術力を生かして途上国の開発に資するインフラを供給するとともに、より多くの人々が良質なインフラを利用できるよう、「質の高いインフラ」の概念を整理し、国際スタンダードとして共有することを目指しています。2016年（平成28年）のG7伊勢志摩サミットでは、「質の高いインフラ投資の推進のためのG7伊勢志摩原則」をまとめ、2019年（令和元年）のG20大阪サミットでは、新興ドナー国を含むG20メンバー国が今後の質の高いインフラ投資に関する共通の戦略的方向性と高い志を示すものとして開放性、透明性、経済性、債務持続可能性といった要素を含む「質の高いインフラ投資に関するG20原則」が承認されました。

What are the “G20 Principles for Quality Infrastructure Investment”?

Demand for infrastructure in developing countries continues to greatly exceed supply. Using its technology and expertise, Japan has continued to provide quality infrastructure abroad, contributing to the development of the local society and economy. Building on these initiatives, Japan aims to promote the concept of “quality infrastructure” as an international standard so that an even greater number of people can benefit from quality infrastructure. The G7 countries compiled the “G7 Ise-Shima Principles for Promoting Quality Infrastructure Investment” at the G7 Ise-Shima Summit held in 2016, and the G20 member countries, including emerging donor countries, approved the “G20 Principles for Quality Infrastructure Investment (G20 Principles)” at the G20 Osaka Summit held in 2019. The G20 Principles include elements such as openness, transparency, economic efficiency, and debt sustainability, and are an expression of the G20 countries’ high aspirations and shared strategic direction regarding future investments in quality infrastructure.

「質の高いインフラ投資に関するG20原則」は、以下の6つの原則から構成されています。

The “G20 Principles for Quality Infrastructure Investment” consists of the following six principles.

原則1 / Principle 1	原則2 / Principle 2	原則3 / Principle 3
持続可能な成長と開発へのインパクトの最大化 Maximizing the positive impact of infrastructure to achieve sustainable growth and development	ライフサイクルコストからみた経済性向上 Raising Economic Efficiency in View of Life-Cycle Cost	環境への配慮 Integrating Environmental Considerations in Infrastructure Investments
原則4 / Principle 4	**原則5 / Principle 5**	**原則6 / Principle 6**
自然災害等のリスクに対する強じん性 Building Resilience against Natural Disasters and Other Risks	社会への配慮 Integrating Social Considerations in Infrastructure Investment	インフラ・ガバナンス Strengthening Infrastructure Governance

原則1

■雇用創出や技術移転を伴うインフラ投資により、能力構築、生産性向上、民間投資促進などを通じて、経済の好循環を促進することが重要である。
■国別戦略との整合性をとりつつ、SDGs等に沿ったインフラ投資により持続可能な開発を促進し、連結性を強化するべきである。

Principle 1

■It is important to promote a virtuous circle of economic activities by building capacity, improving productivity and promoting private investment through infrastructure investment that creates new jobs and transfers technology.
■Sustainable development should be promoted and connectivity improved through infrastructure investment aligned with SDGs, etc., while maintaining consistency with national strategies.

原則2

■価格に見合った価値（Value for Money）を実現すべきである。インフ ラの建設のみならず、その運営や維持・管理（O&M）等も含めたトータ ルコストを考慮することが重要である。事業遅延やコスト・オーバーラ ンのリスクにも配慮すべきである。革新的な技術も有用である。

Principle 2

■Infrastructure investment should attain value for money. It is important to consider not only the construction of infrastructure but also the total cost over its life-cycle, including operation and maintenance (O&M). Infrastructure projects should include strategies to mitigate the risks of delays and cost overrun. Innovative technologies are also useful components.

原則3

■生態系、生物多様性、気候等への影響を考慮すべきである。環境関連の情 報開示の改善を通じたグリーン・ファイナンス商品の活用も重要である。

Principle 3

■The impact on ecosystems, biodiversity, climate, etc. should be considered. It is also important to utilize green finance instruments by improving disclosure of environment related information.

原則4

■自然災害リスクや人為的リスクの管理は、設計段階から考慮に入れる必要がある。災害リスク保険は、強じんなインフラを促すものである。

Principle 4

■Natural disaster risk and man-made risk management must be factored in from the design stage. Disaster risk insurance should incentivize resilient infrastructure.

原則5

■全ての人々の経済的参加と社会的包摂を促すことが必要である。利用の開放性、安全性、ジェンダー、社会的弱者への配慮が重要である。

Principle 5

■Infrastructure must be inclusive, enabling the economic participation and social inclusion of all. It is important to consider openness of use, safety, gender, and those who may experience particular vulnerabilities.

原則6

■調達の開放性・透明性、腐敗防止に向けた努力、情報・データへのアク セスが重要である。
■プロジェクトごとの財務の持続性のみならず、マクロ（国）レベルの債務 持続可能性についても確保することが重要である。

Principle 6

■Openness and transparency of procurement, anti-corruption efforts, and access to information and data are important.
■It is important to assess not only project-level financial sustainability but also macro (national) level debt sustainability.

JAPANコンストラクション国際賞における情報発信について

JAPANコンストラクション国際賞
公式ホームページ
https://www.mlit.go.jp/JCIA/

国土交通省YouTubeチャンネル
再生リスト
「第9回JAPANコンストラクション国際賞」を参照
https://www.youtube.com/@mlitchannel

JAPANコンストラクション国際賞
X公式アカウント
https://x.com/JapaCon_MLIT

JAPANコンストラクション国際賞
Facebook公式アカウント
https://www.facebook.com/@mlit.JCIA/

Public Relations for JAPAN Construction International Award

JAPAN Construction
International Award Official Website
https://www.mlit.go.jp/JCIA/en

JAPAN Construction
International Award Official YouTube
https://www.youtube.com/@mlitchannel

JAPAN Construction
International Award Official X
https://x.com/JapaCon_MLIT

JAPAN Construction
International Award Official facebook
https://www.facebook.com/@mlit.JCIA/

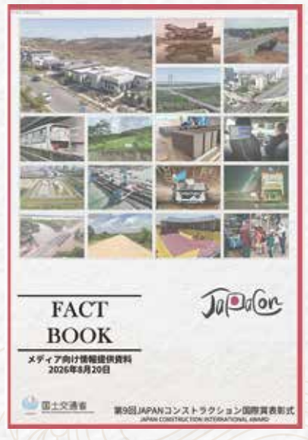
ポスター・ファクトブック
Posters and Fact Books



第９回募集告知ポスター
9th JAPAN Construction International Award
- Call for Applications Poster



第９回受賞告知ポスター
9th JAPAN Construction International Award
- Winners Poster



第９回ファクトブック
9th JAPAN Construction International Award
- Fact Book

目次

建設・開発プロジェクト部門

最優秀賞



07 **米国SHAWOOD事業 Sommers Bend プロジェクト**

アメリカ合衆国

積水ハウス株式会社



11 **インド工科大学ハイデラバード校整備事業** インド共和国

東京大学IITHキャンパス施設設計チーム／
株式会社日本設計／
株式会社アプルデザインワークショップ



13 **国道5号線改修工事 中央工区コントラクトパッケージ2 (プルサット―プレイスベイ間)** カンボジア王国

株式会社大林組／
株式会社片平エンジニアリング・インターナショナル／
株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル



15 **国道三号線スンバ橋架け替え計画**

ギニア共和国

セントラルコンサルタント株式会社/
大日本土木株式会社



17 **次世代軽量軌道交通システム建設工事**

インドネシア共和国

株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル



19 **プノンペン下水道整備計画**

カンボジア王国

株式会社クボタ建設／メタウォーター株式会社／
株式会社建設技研インターナショナル／
日本工営株式会社／北九州市上下水道局



21 **ブライラ橋建設工事**

ルーマニア

株式会社IHIインフラスクエア



23 **マカオLRTプロジェクト Barra延伸工事**

マカオ

三菱重工業株式会社

Contents

Construction and Development Project Category

45 **U.S.A SHAWOOD Business, Sommers Bend Project**

Award of Excellence

the United States of America

Sekisui House,Ltd.

49 **Campus Development Project of Indian Institute of Technology, Hyderabad** India

IITH CAMPUS DESIGN TEAM OF THE UNIVERSITY OF TOKYO. /
NIHON SEKKEI, INC. /
APL DESIGN WORKSHOP

51 **National Road No.5 Improvement Project Middle Section Contract Package 2 (Pursat – Pray Svay)** The Kingdom of Cambodia

OBAYASHI CORPORATION /
Katahira & Engineers International /
Oriental Consultants Global Co., Ltd.

53 **Project for Reconstruction of Soumba Bridge on the National Road No.3**

Republic of Guinea

Central Consultant Inc. / Dai Nippon Construction

55 **Jabodebek LRT Project**

Republic of Indonesia

Oriental Consultants Global (OCG)

57 **The Project for Sewerage System Development in Phnom Penh**

The Kingdom of Cambodia

KUBOTA CONSTRUCTION Co., Ltd. / METAWATER Co., Ltd
CTI Engineering International Co., Ltd. / Nippon Kouei., Ltd.
Water and Sewer Bureau, City of Kitakyushu

59 **Suspended Bridge over the Danube in Braila Area**

Romania

IHI Infra-square Co., Ltd.

61 **Macau LRT Barra Extension Project**

Macao

Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.

中堅・中小建設企業部門



25 **株式会社エイケン**



27 **株式会社小澤土木 株式会社橋本組**



29 **株式会社水研**



31 **株式会社SPEC**



33 **多機能フィルター株式会社**

先駆的事業活動部門



35 **米国における車両テレマティクスデータを活用した道路インフラ点検及び報告システムの実証実験**

本田技研工業株式会社



37 **インドにおける高性能な路面性状測定車を用いた路面性状測定業務の展開**

E-NEXCO INDIA PRIVATE LIMITED／
東日本高速道路株式会社



39 **国連とのパートナーシップを通じた、発展途上国のコミュニティにおける水課題解決に向けての日本発雨水活用インフラの国際展開**

株式会社大建



41 **「JaPani システム」の活用による安心安全な飲料水を提供可能にする分散型地方給水事業**

日本国土開発株式会社

Small and Medium-sized Enterprise Category

63 **EIKEN Co., Ltd.**

65 **Ozawa Civil Engineering and Construction Co. LTD.**
Hashimotogumi Corporation

67 **Suiken Co., Ltd.**

69 **SPEC COMPANY LIMITED**

71 **Takino Filter Inc.**

Pioneering Activity Category

73 **VEHICLE-BASED ROADWAY DEFICIENCY DETECTION & REPORTING SYSTEM PILOT IN US**

Honda Motor Co., Ltd.

75 **Deployment of Pavement Condition Survey Operations Using High-Performance Network Survey Vehicles in India**

E-NEXCO INDIA PRIVATE LIMITED
East Nippon Expressway Company Limited

77 **International Application of Japanese-Origin Rainwater Harvesting Infrastructure for Solving Community Water Challenges in developing countries through partnership with the United Nations**

Daiken Co.,LTD.

79 **Validation Survey for Decentralized Village Water Supply Project that Enables the Provision of Safe and Reliable Drinking Water through the Use of the "JaPani" System in Bangladesh.**

JDC Corporation

米国SHAWOOD事業
Sommers Bendプロジェクト

最優秀賞

アメリカ合衆国



モデル棟3棟の全景。カリフォルニア州ロサンゼルスの中心部から車で約2時間のテメキュラに位置し、周囲には公園やトレイル、保護地区など自然豊かなコミュニティ。

プロジェクトの概要

一気通貫体制（研究開発-設計-生産調達-施工管理）を展開し唯一無二の価値を提供

- 「わが家」を世界一幸せな場所にするという当社のグローバルビジョンの基、2024年に米国カリフォルニア州の57区画の分譲戸建住宅地「Sommers　Bend」でSHAWOOD（当社木造戸建住宅）の販売を開始。日本で培った技術をソフト・ハードの両面から幸せ価値の創出に取り組んでいる。

- 日本の軸組工法を進化させた当社の「S-MJ構法」を活かした大空間や屋内外が繋がる大開口、また日本で培った細やかな設計配慮等、安心・安全・快適な住まい手価値を提供している。さらにZEH仕様や高耐久材により、環境配慮・耐災害性の高い技術も取り入れている。



モデル棟含めたコミュニティの風景。

データ

工　　期：2021年6月～2024年3月
応　募　者：積水ハウス株式会社
発　注　者：Sekisui House U.S.,Inc
設　計　者：Sekisui House U.S.,Inc
施　工　者：Sekisui House U.S.,Inc
管理運営者：Sekisui House U.S.,Inc



建物名Yuri。
フラット屋根が特徴のモダンな建物。素材や大きさの異なるボックスの組み合わせが印象的な外観。



建物名Sakura。
切妻屋根が特徴的な2階建て。中庭とそれを見下ろす広大な2階デッキが空と光を感じる。



Yuriの内観。
天井の一部を折り上げて空間を広くするとともに、あらわし梁により空間に変化を与えている。



Sakuraの内観。
床から天井まである大開口サッシが屋内と屋外を一体化し、自然を感じることが出来る快適なリビング空間を提供。



躯体工事。
当社独自の「S-MJ構法」を米国でも施工する為、現地での施工訓練だけではなく、英語版の施工マニュアル・動画を作成して効果的に訴求している。



躯体工事。
高耐久・長寿命の建物を提供する為、柱・梁などの構造躯体（集成材）は日本の当社工場から出荷。現地2×4材と融合した建物となっている。

プロジェクトの評価ポイント

- 強靭な構造部材を採用するとともに、全棟に太陽光パネルと蓄電池を標準装備したZEH住宅を展開し、高い設計自由度と防災性・環境性能を両立することで、顧客から高い評価を獲得。
- 精緻な施工を担う現地人材の育成・技術継承を進めることで、住宅の品質を継続的かつ安定的に確保。
- 宅地開発段階から一体的に事業を手掛け、展示棟での見学会やオープニングセレモニーを通じて事業内容をPRし、地域住民との信頼関係を構築。開発された街区全体が住宅性能やまちづくりの理念を体感できるショーケースとして機能。
- 自社研究施設での調査・実験や災害対応の知見を活用し、防災性に優れた長寿命住宅を展開。
- 合法性や生物多様性に配慮し、森林認証材を活用した事業を展開。部材加工ではプレカットを推進し、施工現場での廃材発生量を抑制するなど、環境保全に貢献。

プロジェクトの特長

日本で培ったノウハウや自社研究開発により住宅の品質向上を図っている。高耐久部材を開発・採用することで経年劣化を抑制し建物維持コストを抑え、製造段階では工場でのプレカット・プレセットによって材料ロスの抑制、施工現場での効率化、廃棄物削減を実現している。 また設計・生産・施工を一貫して担い、各工程の効率的な体制の構築やマニュアル化によって短期間で再現性高く高品質な住まいを提供できる仕組みを実現している。



米国での設計・調達・施工と日本での生産が一体となり高品質な住まいを提供。

自然災害や周辺火災が発生した場合でも継続して住むことができる「人・暮らしを守るシェルターとしての住まい」を目指し、自社開発した耐震性の高い躯体構造と耐衝撃性・防耐火性に優れた外壁を採用している。 さらに、各住戸に太陽光発電システムと蓄電池を標準搭載することで、停電時も約1.5～6日間の電力供給を可能とし、住宅単体としてだけでなくコミュニティ全体としてのレジリエンスを向上させている。



全棟ZEH仕様として快適性とレジリエンス性を提供。

施工現場では一般的な水準を上回る自社内の方針と基準で安全推進活動を強化。施工現場内外において清掃活動を継続的に実施し、周辺の道路や公共空間も綺麗に保つことでまちの美化に貢献。また現地展示場内に設けたエクスペリエンスセンター（体験施設）では、住宅に使用される構造材や外壁に実際に触れられるよう工夫し、空間体験を通して安心・安全・快適な暮らしへの理解を促進している。



エクスペリエンスセンターで当社独自の構造や外壁に実際に触れ、快適な住まいを体験。

プロジェクトストーリー

世界一幸せな住まいを米国に展開

米国でのSHAWOOD事業は、2020年、IBS（International Builders' Show）へ出展したことで始まり、米国初のSHAWOODコミュニティとなったのが「Sommers Bend」。
SHAWOODの技術を導入すべく商品開発を始めたものの、日米の生活文化、法規の違いに始まり、品質への思想、単位系の違いなど多くの課題に直面した。SHAWOODの技術や設計思想を現地メンバーと共有することに多くの時間を費やし、米国の法規、顧客ニーズも取り入れて商品化を進めた。その結果、日米の強みを結集した、屋内外のつながりや開放感のある素晴らしい住まいを実現することができた。
本プロジェクトは米国でも高く評価され、全米住宅建設業者協会（NAHB）主催の「The Nationals 2025」において4部門で1位「Gold Award」を受賞した。ここで得た多くの学びを活かし、今後は米国の他のエリアでもSHAWOODを展開し、世界一幸せな住まいを広く提供していく。



VP Technology Department & Management
長田 敏之
Director Architecture Design
市川 友妃子

Sekisui House U,S.,Inc.



屋内外のつながりや開放感のある住まい。



庭から見たSakuraの外観。アクティビティを楽しめる広い庭。

現場からみたこのプロジェクトの価値・与えた影響

日本品質が切り拓く米国住宅建築の新たな可能性

Sommers Bendプロジェクトに携わったことで、SHAWOODの建築システムが現場でどのように機能するのかを自らの目で確認する貴重な機会を得ることができた。高精度で製造されるSMJシステムは、木材の切断による廃材を削減し、従来の木造建築でよく発生する現場での調整作業を最小限に抑えると共に、施工全体を通じて安定した品質維持に貢献した。
特に印象的だったのは、このシステムによって協力業者の皆さんの建築に対する考え方が変化したこと。製品への理解が深まるにつれて、多くの方々がSHAWOODの持つ高い精度、綿密な計画性、協働体制、そして総合的な品質の価値を実感された。また、米国の建築現場の実情に適応しながらも、これまでとは異なる家づくりのアプローチを紹介する機会にもなった。
本プロジェクトによって、日本の建築手法が米国市場でも十分に実践・展開できることが証明されたと考える。品質、協働、そして職人技が融合することで実現できる可能性を示し、新たな価値観をもたらしたこのプロジェクトの一員として携われたことを誇りに思う。



基礎工事。日々の施工管理と社内検査で品質確保。



躯体工事。廃材を削減し現場調整を抑えるシステム。



ジョシュア　ピーターソン

Sekisui House U,S.,Inc.
SHAWOOD認定現場監督

インドエ科大学ハイデラバード校整備事業

インド共和国



学生会館の屋根は、形態を伝統的なベンガル屋根にヒントを得て、それを現代のコンクリートの折板構造を使うことで実現している。



国際交流会館は、関連の深い国際会議場とともに調整池に面する位置に配置している。日印の文化交流を象徴するベンガラ色（ベンガルに由来する）が目立つ国際交流会館は、三つの中庭を中心に宿泊室を井桁状に組み上げて通風を確保している。

プロジェクトの概要

インドの名門校である国立工科大学（IIT）の10番目となるハイデラバード校の設計支援

- 設計を担当した施設は、国際会議場、中央図書館、国際交流会館（客員教員等の宿泊施設）、学生会館（屋内体育施設、屋外体育施設、文化活動諸室）、総合研究センターとビジネスインキュベーションセンター（同規模で2棟）である。
- 本プロジェクトに求められたことは、国内外にアピールする魅力的な施設デザインである。建築のデザインは、地域の歴史・文化と深く関わる。現代的な課題（SDGs、開かれた大学等）を考慮しつつ、地域の産業構造や関連技術を理解しながら技術の適切性を判断した。

データ

工　　期：2019年3月～2024年3月
応 募 者：東京大学IITHキャンパス施設設計チーム／
　　株式会社日本設計／
　　株式会社アプルデザインワークショップ
発 注 者：インドエ科大学
設 計 者：東京大学IITHキャンパス施設設計チーム／
　　株式会社日本設計／
　　株式会社アプルデザインワークショップ
施 工 者：Larsen & Toubro Construction
管理運営者：インドエ科大学

プロジェクトの特長

大学は創造と友愛の場でなければならないという考えから、多様な語らいの場を6棟それぞれに組み込んでいる。

学生会館：当地の伝統的な屋根の形態を取り込んだ屋根のデザイン（アーチ形状含む鉄筋コンクリート折板構造）

中央図書館：すり鉢状の空間のなかに開架書庫を螺旋状に配することで一望性を実現して、壮大な知の世界を視覚化。

国際交流会館：宿泊室棟を井桁状に組み上げることで、伝統的な中庭型の空間構成を継承し、同時に限りない発展を示唆。また、語源がベンガルに由来する紅殻色を建物の外壁に使用。

国際会議場：機能別に小さい棟に分け、それぞれに大きな庇を回して強烈な日射を遮り、同時に通風を作り出し、会議参加者に快適で分野と国境を超えた交流の場を提供。また、入り口脇に、インド伝統の象嵌技術と日本のデザインを融合させた石庭。

ビジネスインキュベーションセンター：先端技術の実装を目指して集う産学の共創の場に相応しい形態としての集落のような群造形。デザインを気に入った先方の要請により、同じデザインで2棟が建設。

総合研究センター：卵をイメージした形態と色彩で、新分野の孵化機を表象。



2008年と2024年の写真。当初、敷地は何もない荒野だったが、現在では緑豊かなキャンパスとして多くの研究者・学生の拠り所となっている。



中央図書館の内部には地形のような空間を生み出している。



国際会議場の大小の会議室を結ぶ回廊は、空調を装備する代わりに大きな庇で強い日射で遮り通風を確保して、会議後の意見交換や談笑のための快適な場を提供している。



国際会議場の玄関脇の中庭は、日本の貢献を記念して、大理石の象嵌でつくった伝統的な青海波模様の床面に現地の石を配した石庭とした。



まるでそれぞれが自分の建物を所有するかのように、小さな建物が集まって1つの建物になっている。（ビジネス・インキュベーションセンター）



総合研究センターの使命は、未来を切り開く先端的な研究の拠点を形成することである。それを象徴する形として卵形が選ばれた。



現場では現地の施工者との連携が不可欠だった。中央右側がプロジェクトリーダーの藤野陽三氏。

プロジェクトの評価ポイント

- BIMの活用により三次元モデルを共有し、設計意図の可視化と施工段階での精度向上を図った。
- 日射遮蔽や自然換気で環境負荷を低減し、スケルトンインフィルにより建物の長寿命化を推進。
- 屋根の高断熱化や自然採光の活用、高原気候に適した日陰創出と自然通風の導入により、省エネルギー化とライフサイクルコスト低減を実現し、建設から運用までの環境負荷低減を図った。
- 水使用量の抑制や緑化に取り組み、環境認証取得と関係機関との情報共有により透明性を確保。
- 関係機関と協議の上で事業費の妥当性を確保し、精度の高い見積と施工計画で確実な事業遂行を推進。

プロジェクトストーリー

日本の建築デザインを世界へ拓く

本プロジェクトは、日本の建築デザインを単に海外へ展開したものではなく、気候風土への適応、長期的な維持管理、利用者を中心に据えた空間づくりなど、日本の設計思想を現地の文化や技術と融合させながら実現したものである。現地技術者や施設運営者との継続的な協働を通じて設計・施工・維持管理のノウハウを共有し、日本の建築文化を「共創」の形で定着させた。大学キャンパスという知の基盤を舞台に、建築を通じた人材育成、技術交流、国際連携を促進し、日本の建築デザインの新たな海外展開モデルを提示している。



完成後に現地を訪れた設計チーム。中央が筆者。

川添　善行　東京大学IITHキャンパス施設設計チーム

国道５号線改修工事 中央工区 コントラクトパッケージ2（プルサット-プレイスベイ間）

カンボジア王国



No.59橋梁の竣工（Sta.220km）。



4車線化されたルーラルエリア（Sta.195km）。



4車線化されたアーバンエリア（Sta.210km）。

プロジェクトの概要

日本流の徹底管理と「人づくり」が拓いたカンボジアの未来

●カンボジア国道5号線改修事業（全長366km）のうち、中央工区プルサット～プレイスベイ間47kmの4車線化工事を施工。道路・橋梁整備により広域交通網の強化に貢献。

●地雷対策やICT施工管理により品質向上と工期短縮を実現。1,400名の人材育成や女性活躍推進、770万時間無事故を達成し、両国の友好を象徴する国家プロジェクトとして結実した。

データ

工　　期：2019年4月～2022年9月
応 募 者：株式会社大林組／
　　株式会社片平エンジニアリング・インターナショナル／
　　株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
発 注 者：カンボジア王国公共事業運輸省
設 計 者：株式会社片平エンジニアリング・インターナショナル／
　　株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
施 工 者：株式会社大林組
管理運営者：プルサット州公共事業運輸局／
　　バッタンバン州公共事業運輸局

プロジェクトの特長

カンボジアの主要幹線である国道5号線を4車線化し、物流機能向上と移動時間の大幅短縮を実現。南部経済回廊の連結性強化により貿易・投資を促進し、地域経済の発展に貢献した。併せて交通安全対策や排水・歩道整備を通じて、持続可能で包摂的な地域開発を推進した。

地雷リスクの事前排除やICT施工管理、精緻な工程計画により品質・安全・工期を高度に両立し、全8工区で唯一となる2か月の工期短縮を達成した。さらに、3層アスファルト舗装や交差点部のコンクリート舗装採用による耐久性向上、路面嵩上げや排水機能強化による洪水・気候変動対策を実施し、LCC低減と強靭な道路インフラの構築を実現した。

1,400名超の現地人材を育成し、日本式の品質・安全管理を継承。女性雇用率21％や同一労働同一賃金を実現し、包摂的な雇用環境を構築した。770万時間無事故を達成するとともに、開通式には1.5万人が参加。日本とカンボジア両国の絆を象徴する国家プロジェクトとして高く評価され、現地社会の発展と人材育成に大きく貢献した。



アスファルトフィニシャー3台並列による舗装施工（Sta.194km 右車線）



安全祈願での集合写真



工事位置図：国道5号線 中央工区 CP2



乾期のNo.59橋梁：下部工の施工状況（Sta.220km）。



雨期のNo.59橋梁：上部工のPC桁架設状況（Sta.220km）。



交差点のコンクリート舗装（Sta.237km）。



上層路盤の施工状況（Sta.235km 左車線）。

プロジェクトの評価ポイント

●舗装構造の強化や路肩端部のアスファルト舗装の採用により、道路の長寿命化を実現。
●公共施設前に横断歩道を整備し、住民ニーズを踏まえた合意形成により用地取得で苦情・反対ゼロを実現。
●同一労働同一賃金を推進し女性雇用を拡大するとともに、巡回と遠隔監視による安全管理を徹底。
●ドローンとウェブカメラによる常時監視を活用し、進捗管理や資機材配置の最適化による現場DXを実現。
●保証期間中に自主的に、スコープ外の路面洗浄や排水清掃、草刈りを毎日往復100km継続。
●日本人技術者が現場で直接指導する管理体制で、現地の施工品質・基準を引上げ。

プロジェクトストーリー

「道路づくりに近道なし」1層・1層、1m・1m、日々の地道な積み重ねで、長距離47kmを制す

道路拡幅区間は、もともと軟弱な田圃地盤であったため、良質土への置換え、盛土を1層・1層、1m・1m、確実に積み重ねる施工を、47km×2（左車線・右車線）に及ぶ総延長94kmにわたり継続。さらに8橋梁、57箇所の横断排水工を限られた乾期に並行施工するため、厳格な工程管理を実施した。
2020年の大洪水による工程遅延の際は、地域住民300人を直接雇用し、直傭労務管理の徹底により工程回復を図った。その結果、無事故で工程厳守を実現、カンボジア人達の手による「質の高い道路」をつくり上げた。瑕疵期間中は、第三者車両による舗装路面への油の流出やごみの投棄に対し、自主的な清掃・洗浄活動を継続し、道路インフラの適切な維持管理の模範を現地政府へ示した。



アジアハイウェイ1号線（AH1）の標識（Sta.222km）。



2023年11月。フンマネット首相が参列された隣接工区との合同竣工式。



土取り場Sta209kmから30km西_カンボジア地雷センター（CMAC）の調査で発見された不発弾。



神村 英明

株式会社大林組　土木本部
海外プロジェクト部

国道三号線スンバ橋架け替え計画

ギニア共和国



完成したスンバ橋の全景。
PCポストテンション方式スラブ桁および改質アスファルトを採用。
オーバーヘッド型の大型標識板により「日本のプロジェクト」であることを広く周知。



スンバ橋取付道路の全景。
橋梁の架け替えと併せて延長763mの取付道路を整備し、線形改良により走行性の向上と円滑な交通の確保を実現。写真手前がボケ方面、奥が首都コナクリ方面。



親柱に設置したプロジェクト銘板。
日本とギニア両国の友好の証として、日本の無償資金協力による建設を記念して設置。

プロジェクトの概要

日本の技術が築いた、西アフリカの物流と暮らしをつなぐ橋

- 主要幹線国道三号線上の老朽化した「スンバ橋」を架け替え、ECOWAS域内を結ぶ国際回廊「トランス・アフリカ・ハイウェイ7号線」のボトルネックを解消。西アフリカの物流と人々の暮らしを支える交通基盤を再構築し、地域の連結性向上と持続可能な発展に貢献した。
- 日本の無償資金協力により橋梁・道路・河川を一体的に整備。老朽化した1車線橋を2車線・両側歩道付きの橋梁へ更新し、安全性と輸送効率を大幅に向上。防災機能の強化と安全な移動環境の確保を通じて、地域住民のより安全で快適な暮らしに貢献した。

データ

工　　期：2019年12月～2023年5月
応 募 者：セントラルコンサルタント株式会社/
　　大日本土木株式会社
発 注 者：ギニア共和国 計画・国際協力省
設 計 者：セントラルコンサルタント株式会社
施 工 者：大日本土木株式会社
管理運営者：ギニア共和国 インフラ・公共事業省

プロジェクトの特長

日本国内でも施工実績の少ないプレキャスト工法によるPC3径間連結ポストテンション方式スラブ桁橋を採用し、低桁高構造により洪水対策と沿道利便性の向上を両立。舗装にはギニア初となるポリマー改質アスファルトを適用し、重交通条件下における耐流動性向上と長寿命化を実現した。日本の先進技術を現地条件に適用することで、高品質かつ持続可能なインフラ整備を推進するとともに、現地技術者への技術移転にも貢献した。

新型コロナウイルス感染症の拡大や軍事クーデターによる政情不安など、事業継続を脅かす前例のない危機に直面しながらも、包括的な安全対策と行動計画を策定し、日本とギニアの関係者が一体となって対応。工事従事者の安全確保と品質管理を徹底しながら事業を継続し、数々の困難を乗り越えてプロジェクトを完遂した。その経験は、海外インフラ事業における日本の高いプロジェクトマネジメント力を示す好例となった。

直傭による施工体制の下、地元人材の雇用創出と育成を推進するとともに、日本人技術者によるOJTや技術セミナー、品質管理会議等を通じて、設計・施工に関する実践的な技術移転を実施。さらに、政府関係機関から研修生を受け入れ、日本とギニアの技術者が協働しながら技術と経験を共有した。プロジェクトを通じて育成された人材は、貴重な人的資産として今後のインフラ整備を支え、ギニアの持続可能な発展に貢献している。



プレキャストPC桁（ポストテンション方式スラブ桁）の架設状況。



新型コロナウイルス感染症対策（集団検査の実施）。



日本人技術者による現地研修生への測量技術指導。



幅員の狭い旧スンバ橋を通行する大型車両。
老朽化と車両の大型化により落橋の危険性が高まり、片側交互通行を余儀なくされたことから、交通のボトルネックとなっていた。



プレキャストPC桁（ポストテンション方式スラブ桁）の製作状況。
本形式の採用により、桁高支間比約1/26（支間長24.7m、桁高950mm）の低桁高構造を実現。



ギニア初となるポリマー改質アスファルトの舗設状況。
大型車混入率20%超の重交通条件下において耐流動性を向上。現地の連続式プラントを活用した高品質な合材製造を実現。



地域住民を対象とした寄付活動（ワンアイテムプロジェクト）。
地元小学校への寄付活動を実施。地域社会への貢献が高く評価され、学校関係者から感謝状が贈呈された。



プロジェクト関係者・工事従事者の集合写真。

プロジェクトの評価ポイント

- 国道橋の架け替えと2車線化により物流のボトルネックを解消し、地域経済の発展に貢献。
- 現地人材を直傭で採用し雇用を創出、また政府からの研修生を受け入れ人材育成を実施。
- 緊急輸送路となる国道橋として、過去最大級の地震にも耐える高い安全性を確保しつつ、堤防がなく洪水に脆弱なスンバ川に配慮した設計を実施。
- 汚染対策などの環境評価項目について調査を実施し、施工段階において環境保全に配慮。施工中の環境影響を継続的に評価し、関係機関や地域住民への情報開示で透明性を確保。

プロジェクトストーリー

地域の未来を支える橋づくり ― ギニアで実現した日本の技術と国際協力

ギニア着任当時、スンバ橋は老朽化が進み、歩行者は車両のすぐ脇を通行せざるを得ないなど、極めて危険な状況にあった。新型コロナやクーデターなど、数々の困難を乗り越えて迎えた開通の日、新しい橋の上を車が行き交い、多くの地域住民が橋を渡る光景を目にし、人々の暮らしと地域の発展を支える社会基盤が形になったことを実感した。また、その効果を将来にわたり持続させるため、現地技術者への技術移転にも取り組んだ。この経験を通じて、日本の国際協力はインフラ整備だけでなく、人材を育て、人と人をつなぎ、国の発展を支えるものであることを改めて確信した。今後もこの経験を世界のインフラ開発に活かし、次世代へつないでいきたい。



執筆者による現地研修生への設計・施工技術セミナー。



竣工を祝うために集まった地域住民。



シネフー ナムスライ
セントラルコンサルタント
株式会社
東京事業本部　海外部

次世代軽量軌道交通システム建設工事

インドネシア共和国



R=115m急曲線・148m世界最長級鉄道橋を片持張出工法で施工し、無事故で接合を達成。



河川沿いの軟弱地盤にプレキャスト人工地盤を採用し、12haの車両基地を約4m嵩上げ施工、工期を短縮。



仮設桁の施工風景：ガントリーによる架設（1枚目）、下部工の施工風景（2枚目）、クレーン架設の施工風景（3枚目）、軌道の設置風景（4枚目）。

プロジェクトの概要

インドネシア政府・多国籍体制で実現
日本基準で世界初技術を導入した無人運転鉄道

- ジャカルタ特別州および西ジャワ州を結ぶ全長44.41km・17駅のLRT事業で、2015年に出された大統領令に基づきプロジェクト建設開始。OCGは2017年4月より詳細設計・施工・契約監理を担当し、無人運転システムの実現に貢献。
- 総事業費約2,900億円、コンサルタント契約約56億円の自国予算・多国籍銀行融資による非ODA鉄道事業。OCGは土木・鉄道システムの設計施工管理を担当し、非FIDIC契約下においてFIDICに準拠した契約管理とリスクマネジメントを実施。

データ

工　　期：2015年9月～2023年8月
応 募 者：株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
発 注 者：運輸鉄道総局DGR
設 計 者：アデイカルヤ（インドネシア国営会社）
施 工 者：アデイカルヤ（インドネシア国営会社）
管理運営者：インドネシア国営鉄道

プロジェクトの特長

全長44.41km・17駅・車両基地12haで構成されるジャボデベックLRTは、3路線から成る都市鉄道事業である。施工は国営建設会社アデイカルヤ、設計はフランス・シストラ、ドイツ・シーメンス、O&Mは英国Crossrailが支援するなど多国籍企業が担当。OCGは土木・鉄道システムの設計精査、施工・品質・安全管理、支払・契約管理、試運転・性能確認まで、プロジェクト全体の管理・監督を統括した。

本プロジェクトは設計・施工一括契約であったが、OCGは設計段階から積極的に参画した。一例として、高架橋には免震支承（LRB）が計画されていたものの、地震時の軌道変位対策は未検討であった。そこで、日本の鉄道構造物変位制限基準に基づく軌道変位制御装置と、新幹線で採用されている地震早期検知による列車運行制御システムを我々主導で導入し、地震時の安全性を確保した。両技術を一体適用した事例は世界初である。

契約上「工事完了」は100%完成と定義されていたため、残工事や瑕疵補修の完了まで工事完成証明書を発行できず、開業遅延が懸念された。OCGはFIDIC契約で一般的な「実質的完了（Substantial Completion）」の概念を約1年かけて施主・運営者へ提案・合意形成し、同国では初めて実質的完了と定義された契約変更を実現。その結果、2023年8月の予定どおりの開業に大きく貢献した。



竣工前の月例の安全パトロールの実施。



開業前の様々な形式の会議。
（左上：オンラインによる英国の鉄道コンサルタントとの会議、他：コントラクター、インドネシア政府関係者との会議）。



17駅に設置した防火システム試験の完了時の関係者との集合写真。



全長44.5kmの駅舎を含む一部の高架橋の完成時の風景（計10本の長大橋以外の箇所は標準スパン30mのプレキャストU-字型の桁を設置）。



世界初のFuse型・Unfused型変位ストッパー（CD）を開発し、大地震時は構造物保護を優先する変位制御システムを実現。



高架橋完成後、軌道・電力・鉄道システムの設置、駅舎建設、車両搬入を経て、2022年から2023年の営業運転開始まで総合試験・試運転を繰り返し実施した。



P波を検知してS波を予測する早期地震警報システム（SDAS）を導入し、列車運行システムと連動して地震規模に応じた自動減速・緊急停止を実現した。



最後の集合写真（当初は外国人24名、総勢177名）。

プロジェクトの評価ポイント

- 日本基準による免震構造と運行制御を組み合わせ、先進的な地震安全対策を実現。
- 追加試験や地盤設計変更、契約管理を主導し、工期確保と工事完成に大きく貢献。
- 現地で約120名を雇用し、設計、施工検査、契約管理等幅広い分野で現地人材を登用しOJTを通じて鉄道技術を移転。
- 環境専門スタッフを配置し、騒音・粉塵・排水対策などを徹底管理して周辺環境への影響を最小化。
- 環境対策結果を関係機関や地域住民に共有し、工事の理解と信頼を得て完工に寄与。

プロジェクトストーリー

非ODA・非FIDIC下で多国籍企業・ローカル施工者を統括した超大型鉄道事業案件

筆者は長年ODA道路案件でFIDICの第三者技術者として経験を積んできたが、本案件は初の都市鉄道案件であり、非ODA・非FIDIC契約、多国籍企業体との連携への挑戦となった。鉄道総局との契約ではコントラクターに対する権限は明記されていない立場であったが、着任当初よりFIDICの「Engineer」の理念を導入し、権限を明確にし、支払査定やクレーム審査など契約管理を主導した。日本の耐震技術・国際的な契約管理の取組みにより、土木学会技術賞、国土交通省海外インフラプロジェクト技術者賞、FIDIC Asia Pacific Project Awardの受賞に続き、このたびの国際賞受賞は大きな喜びだ。



ジョコ・ウイドド大統領のプロジェクト期間中の視察と開業式典の出席風景。



最近の夕刻の乗車風景。



眞井 隆二

㈱オリエンタル
コンサルタンツグローバル
軌道交通技術第一部
プロジェクト部長

プノンペン下水道整備計画

カンボジア王国



開発が進む都市環境を支えるプノンペン初の下水処理場。



本邦技術であるPTF法による下水処理施設の全景。



取水ポンプ場。

プロジェクトの概要

プノンペン都で初の機械式下水処理場を省エネかつ維持管理が容易な本邦技術で整備

- 急速な都市化が進むプノンペン都では、湖沼や湿地による自然浄化機能の低下により、水環境の悪化が深刻化していた。本プロジェクトは、プノンペン都初の本格的な機械式下水処理施設を本邦技術にて整備し、都市の持続的発展を支える基盤づくりに挑んだ。

- 本事業はプノンペン都で初となる公共下水処理場建設であった為、熟練技術者がいない点やランニングコストが大きな課題となっていたが、省エネ、省スペース、維持管理が容易な特長を持つPTF法がカンボジア側のニーズと合致したことから選定された。

データ

工　　期：2021年5月14日～2023年11月15日
応　募　者：株式会社クボタ建設／メタウォーター株式会社／株式会社建設技研インターナショナル／日本工営株式会社／北九州市上下水道局
発　注　者：プノンペン都公共事業 運輸局
設　計　者：株式会社建設技研インターナショナル／日本工営株式会社／北九州市上下水道局JV
施　工　者：株式会社クボタ建設・メタウォーター株式会社JV
管理運営者：排水ポンプ場・下水処理場室

プロジェクトの特長

急速な都市化と人口集中によって下水処理の課題が浮き彫りとなったプノンペン都で、初となる機械式の下水処理場を日本の優れた技術と現地での人財育成を含むステークホルダーとの協力により完成した。

PTF法は日本独自の技術であり省エネ、省スペース、維持管理が容易で現地のニーズを満たす技術である。また、下水処理場の建設だけではなく、OJT教育以外にソフトコンポーネントによる技術指導をコンサルタントが担い、下水処理場の運転維持管理能力及び財務計画策定支援、必要な技術移転及び能力開発に寄与した。

下水処理場の建設により、公共用水域へ排出されるSS（浮遊物質）およびBOD（生物化学的酸素要求量）の負荷量低減を可能にする。これにより、水域の水質改善を図るとともに、悪臭の抑制や公衆衛生の向上など、生活環境の改善に寄与している。



ゼミ活動の一環で日本の学生さんが建設現場を見学。



OJT教育の実施。



SCADAシステムの操作方法の説明。



建設予定地の湖底に堆積しているヘドロ・有機物を除去するために盛土（約98,000m3）による仮締切を実施。



湖の堆積土を全て取り除きコンサルタントの立会いを実施。



夜間の通行量が少ない時間帯に堆積物を運搬し、昼間に敷均し転圧による埋戻し（208,000m3）作業を実施。



ポンプ棟の杭圧入施工（PHCパイルφ400mm）。



フン・マネット首相、植野日本国大使による開所式（テープカット）。

プロジェクトの評価ポイント

- 官民連携による招聘事業や技術セミナーを通じ、日本独自のPTF法を採用。省エネ・省スペース化と安定処理、維持管理の効率化を実現。
- 下水処理場の持続的かつ安定的な運営の為に、OJT教育以外に技術指導を実施。
- 首相らも参加した大規模式典と広報活動により、事業の認知度向上に貢献。
- PTF法を採用した下水処理場の実績を基に、同地区の大規模施設への展開が期待される。

プロジェクトストーリー

日本とカンボジアが共に築く持続可能な水環境

急速な都市化が進むプノンペン都では、湖沼や湿地による自然浄化機能の低下により、水環境の悪化が深刻化していた。本プロジェクトは、プノンペン都初の本格的な機械式下水処理施設を本邦技術にて整備し、都市の持続的発展を支える基盤づくりに挑んだ。施工にあたっては、軟弱地盤上の湖内造成、周辺開発に伴う設計変更、洪水リスクへの対応、さらにはCOVID-19下での工事管理など多くの困難を克服した。また、現地の技術者や運営体制に合わせて維持管理運営計画を最適化し、維持管理の容易化と運営能力強化を図った。施設整備と人材育成を一体的に進めることで、プノンペンの水環境改善と持続可能な下水道事業の実現に貢献した。



杭施工完了後、各施設の構築が開始される。



主ポンプ棟内の圧送ポンプ設置。



富田 孝彦

プロジェクトマネージャー
株式会社　クボタ建設

ブライラ橋建設工事

ルーマニア



吊橋部の完成写真。



朝日に映えるブライラ橋。

プロジェクトの概要

欧州最大級、ルーマニア唯一の吊橋を日本技術で実現!

- ルーマニア東部の主要都市であるブライラ市と対岸のトルチャ県をつなぐ、ドナウ川にかかる吊橋の建設工事。
  欧州で3番目の規模を持つ吊橋で、過去30年でルーマニア最大級のインフラ事業と位置づけられている。

- ブライラ橋の開通により、フェリーに依存していたドナウ川の渡河時間を約50分から2〜3分へ短縮した。物流・観光・雇用の促進を通じて地域経済の発展に貢献しており、欧州・国際協力の象徴的プロジェクトとして高く評価されている。

データ

工　　期：2019年4月〜2023年7月
応 募 者：株式会社IHIインフラスクエア
発 注 者：ルーマニア道路インフラ公社
設 計 者：Webuild SpA IHI Infrastructure System Co.,Ltd.JV
施 工 者：Webuild SpA IHI Infrastructure System Co.,Ltd.JV
管理運営者：ルーマニア道路公社

プロジェクトの特長

デザインビルド方式で受注した本プロジェクトでは、設計・製作・架設を一体的に管理することで工程の最適化を図った。IHIグループにとってルーマニア初の大型案件でありながら、海外長大橋で培った知見を活用し、多国籍の関係者と連携しながら工事を推進した。完成したブライラ橋はルーマニア国内最長、EU域内でも有数の中央径間長を誇る吊橋であり、地域の連結性向上と経済発展に大きく貢献。

補剛桁の製作では、架設地点近傍の現地造船所を活用し、日本人技術者が常駐して品質管理や工程管理のノウハウを移転した。橋梁製作未経験の工場を短期間で生産拠点へ育成し、約21,000tの補剛桁を24か月で製作。工程短縮に加え、輸送距離を大幅に削減することで環境負荷低減も実現した。日本の橋梁技術とマネジメント力を活かした代表的な事例。

供用後は構造健全性モニタリングシステムを導入し、緊急時には気象・構造条件に応じた対応を管理者へ自動提示することで維持管理の効率化を図った。また、日本、イタリア、ルーマニア、ベトナム等の多国籍技術者が協働し、文化や言語の壁を越えて技術を共有した。本橋で培われた知見は、その後世界各地の橋梁プロジェクトへ展開。



日・ルⅡ国交樹立100周年記念式典を橋梁建設現場で実施。



補剛桁製作における技術移転と品質確保。



多国籍チームでの活動。



主塔施工遠景。



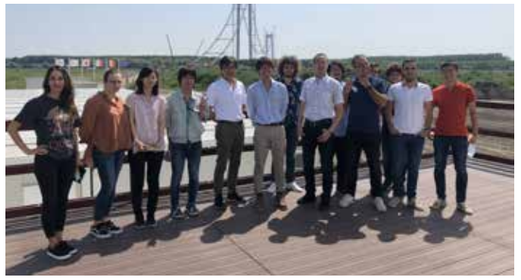
ケーブル架設中。



屋内での補剛桁仮組。



河川部は、ストランドジャッキによる直下吊りを実施。



竣工時の集合写真。

プロジェクトの評価ポイント

- ルーマニアの公共発注案件を国際競争入札で受注し、長大吊橋を高品質に完工するとともに、現地工場への日本技術者の常駐により品質確保と環境負荷・輸送コスト低減を実現。
- 橋梁内部に乾燥送気システムを導入することで、将来の塗装塗り替えにかかるコストを抑制。
- 工場での下地処理により現場作業を効率化し、研磨剤の飛散防止による環境負荷低減を実現。環境保護地区に配慮した排水処理設備を導入し、河川への汚水流出防止と環境保全を推進。
- 国内外の大学生や高校生を対象にインターンシップ及び現場見学会を積極的に実施。
- 現地人材の登用や技術者派遣を通じて人材育成を進め、継続雇用により海外人材を育成。

プロジェクトストーリー

困難を乗り越え、未来へ技術をつないだ橋

当社は、COVID-19によるロックダウンや、ロシアのウクライナ侵略により、ウクライナとの国境に近いブライラ市に多くの避難民が流入する事態に直面しながらも、ブライラ橋建設工事を継続し、地域社会への支援活動にも取り組みながら橋を完成させた。主ケーブル架設では当社として約20年ぶりとなるAS工法を採用し、ベテランと中堅・若手技術者が協働して施工を推進した。この挑戦を通じて長大吊橋建設に必要な知識・技能を次世代へ継承し、多くの若手技術者を育成した。完成したブライラ橋は地域の発展を支えるとともに、日本の長大吊橋技術を未来へつなぐ象徴的なプロジェクトとなった。



AS工法による主ケーブル架設。



ベテランと若手が協働し、長大吊橋技術を次世代へ継承。



井谷 達哉

株式会社IHIインフラスクエア

マカオLRTプロジェクト Barra延伸工事

マカオ



マカオLRT　Barra延伸線の走行時の様子。マカオ半島へ接続する既存の橋梁内に専用レーンを敷設の上、Barra線（約3.2km）を新設したもの。



2023年12月8日に営業運転開始。開業直前の早朝の駅前の様子。利用客者数は開業前の2倍近くとなり、現在でも年々利用者が増加。現地メディアにも大きく報道された。

プロジェクトの概要

増加する観光客需要を支える基幹交通インフラとして、地域経済のさらなる発展に寄与

- マカオは、観光客が年4000万人以上訪れる観光都市で、慢性的な交通渋滞が課題。当社は2019年に大型リゾートホテルが立ち並ぶタイパ島内の主要施設（空港、港等）を繋ぐタイパ線向け、全自動無人運転システム及び車両を納入。

- 本工事は、タイパ島と対岸の旧市街・マカオ半島間にある西湾大橋内に専用レーンを敷設の上、タイパ線をBarra駅まで延伸（約3.2km）させるプロジェクト。Barra延伸の開通により、さらなる交通利便性の向上と交通渋滞の緩和に貢献。

データ

工　　期：2021年9月～2023年10月
応 募 者：三菱重工業株式会社
発 注 者：マカオ特別行政区政府 公共建設局（DSOP）
設 計 者：三菱重工業株式会社
施 工 者：三菱重工業株式会社
管理運営者：澳門軽軌股份有限公司（MLM）

プロジェクトの特長

橋梁内工事：既存の橋梁（西湾大橋）内部に車両を走行させるため、橋梁の安全性を確保しつつ工事を進める難工事。当社橋梁設計ノウハウを用いて橋梁への影響を最小限に抑えるべく走行路の標準高さ削減により重量を削減した他、非常歩廊の材料を工夫し軽量化を実現。

システムインテグレーション：列車制御の基幹である信号システムをはじめとする全サブシステムについて、本延伸区間を既存のタイパ線に統合する必要があり、各種インターフェース調整が必要であった。昼夜の試験工程を効率的に組み替えるなど、走行試験期間を短縮する工夫も重ね、納期を1カ月前倒しする形で完工。

コロナ禍での3線同時遂行：コロナ禍での渡航制限等によるリソース制約もあったが、ITツールを活用したリモート工事・試運転やタイパ線から協業している地場工事業者2社との緊密な連携により、翌2024年に納入した石排湾・横琴線工事と併せて3線延伸を同時に円滑に遂行。



橋梁（西湾大橋）内部の写真。



コロナ厳戒態勢での起工式。



マカオLRT タイパ線。



橋梁内部LRT専用レーン イメージ図。



マカオLRT路線図。



当社業務範囲のイメージ。



現地スタッフを集めた完工祝賀会の様子。

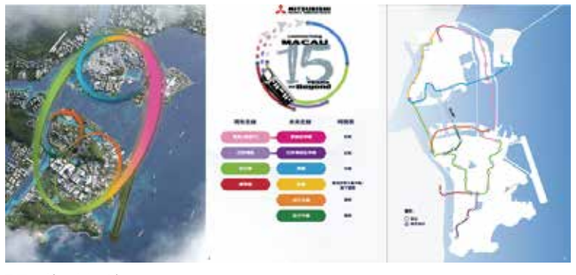
プロジェクトの評価ポイント

- 現地企業2社とリスク軽減しながら円滑に遂行し、契約納期より3週間前倒しで完工。
- 回生電力蓄電システムを導入し、回生電力の再利用による省エネルギー化と電力削減を実現。
- タイパ線（19年完工）での経験あるマカオ人及び第3国人を継続雇用。Off JT、OJTを通じて現地人材を育成し、優秀な人材の登用により組織力と遂行能力を向上。
- 現地企業との協業を発展させ、後続鉄道事業の継続受注と履行を実現。
- タイパ線完工後、延伸案件と並行して車両のオーバーホール契約を受注。

プロジェクトストーリー

Connecting Macau 15 Years and Beyond

コロナ最盛期でのスタートとなり、当時厳格な入国制限の下、政府許可を得た数名しか入国できない状況だったが、2019年完工のタイパ線から継続勤務している現地スタッフ・地場パートナー企業との協働を円滑にできたことが大きく、現地・本邦のプロジェクト参画メンバー全員が一体となった良好なチーム作りをできたことが完工に繋がった大きな要因と考える。
マカオにおける当社LRT事業は2026年3月で15周年を迎え、LRTは住民・観光客の足として乗客者数を着実に伸ばしている。現在も当社は東線延伸工事を履行中であり、“Connecting Macau 15 Years and Beyond”をスローガンにマカオ社会のモビリティ向上に引き続き貢献していく。



スローガンイメージ。



原田 智文

プロジェクトマネージャー
三菱重工業株式会社
プラント・インフラドメイン プロジェクト部

株式会社エイケン

会社概要

焼かないレンガで、人にも地球にも優しく

所　在　地：東京都世田谷区
資　本　金：3,000万円
従 業 員 数：30名
主な事業内容：無機質混和材（フラットプラグレジン*1、ECO5000）製造・販売及び施工管理、食品工場/物流施設/冷蔵冷凍施設の特殊床の改修補修工事コンサルティング・施工管理、合成樹脂系塗装工事施工管理、スタンプコンクリート等のコンクリート系ランドスケープ工法コンサルティング、真空脱水処理コンクリート（ベストフロアーシステム*2）施工管理/コンサルティング、防水工事請負及び施工管理、その他コンクリート関連工事のご提案（フロアーシステムプランニング）
*1：NETIS登録（国土交通省　新技術情報提供システム）：KT-140072-A
*2：NETIS登録（国土交通省　新技術情報提供システム）：CB-210013-VE
主な進出国：バングラデシュ人民共和国、ネパール、中華人民共和国、大韓民国

会社の特徴

- 設立当初から積み上げてきた独自の耐久性に優れた特殊塗床仕上げの技術と、自社独自開発した製品を活用し、顧客ニーズに応じた事業提案を行っている。『想像から創造へ』というスローガンを掲げ、既存技術や現場で培ったノウハウを活用し、国際社会が抱える環境問題解決への貢献、環境保全に資する新商品開発を行っている。



海水・海砂ならびに当社が開発した無機質混和材を使用し、製造した無焼成レンガ。



無焼成レンガ製造のバングラデシュプロジェクトチーム。安定製造を目指し試行錯誤で毎日取り組んだ。（2026年）

近年の主な受注実績

国名	工事名・工事内容	発注者	契約金額	工期
バングラデシュ人民共和国	無機質混和材の商材販売	Japan Bangladesh Ideas & Technologies Ltd. (JBITL)	約400万円	2023年6月～2024年2月
ネパール	無機質混和材の商材販売、無機質混和材を活用した無焼成レンガ製造	Super Eco Brick Innovations (SEBI)/ Asian Himalayan Ltd.	約3,400万円	2013年10月～2015年12月
中華人民共和国	無機質混和材の商材販売	牡丹江欧地希焊接机有限公司	1,000万円	2008年6月
大韓民国	無機質混和材の商材販売	JS Technology Construction Co., LTD	100万円	2015年12月

海外事業・技術の特長

海水でも高耐久性のある焼かないレンガ

当社が開発した無機質混和材（複数の特許取得済）は、海水・海砂を使用した無焼成レンガ製造でも、固化する機能を有するほか、焼成工程を省き、1週強度の乾燥だけでも一定強度を発揮するほど固化する。また無焼成レンガの30日サイクルの凍結融解では、ヒビ割れなどの欠損は見られない。



JICAの「バングラデシュ金融包摂強化プロジェクト」において天災害に脆弱な地域で試験的に家屋建設に使用。

CO2削減、資源循環に貢献する新しい概念の建材

無焼成レンガ製造時の材料として廃棄処分予定の浚渫土を再利用できるほか、無焼成レンガ1個あたり製造時のCO2算定試算（当社調べ）では、焼成レンガ製造時と比較して54.9%の削減効果が見られる。焼成工程を省いた製造となるため、大気汚染抑制、レンガ産業従事者の健康被害抑制にもつながる。



バングラデシュにおいて塩分を含む浚渫土等を使って製造した無焼成レンガ（乾燥工程中）。



複数のパターンのレシピごとに設定された圧力値の数値を確認中。圧が均等にかかることで強度の発現につながる。この作業は数百回にわたる。



バングラデシュに導入した無焼成レンガ製造機（日本製）。機械上部の投入口に混錬後の原料を流し、自動で成型口に落下する。成型口に入った原料は上から圧をかけ成型する。



当社が開発した無機質混和材（ECO5000®）。レンガ原料に加え、本製品と少量のセメントを使用する。海水・海砂を利用しても焼成レンガ相当の強度を発揮する無焼成レンガができる。



当社代表取締役が無焼成レンガ製造技術を、直接バングラデシュ側に伝授している様子。炎天下ではあったが、現地側は熱心に耳を傾け、技術を習得しようとしていた。（2025年）

海外事業の評価ポイント

- 無焼成レンガの導入拡大により、持続可能なレンガ産業への転換を推進。
- 砂や浚渫土を無焼成レンガの原料として活用し、農地保全と生態系への影響低減に貢献。現地企業と連携して資源循環を推進。
- 焼成レンガ製造時と比較してCO2削減でき、環境対策に貢献。
- バングラデシュ現地政府との協力のもと無焼成化を進め、複数のレンガ工場と契約を締結。
- 無焼成レンガのショールームを通じて、現地工場にPRを行う計画を進める。

プロジェクトストーリー

独自技術でレンガづくりから、レンガの常識と途上国の未来を変える

自社開発の無機質混和材を用いた製品化の1つとして、無焼成レンガの製造が途上国が抱える大気汚染や温室効果ガスの発生、また大気汚染による住民の健康被害という課題解決に寄与するのではないかと南アジア諸国の知人にヒントを得たのがきっかけである。焼成レンガの原材料である土・砂・水に無機質混和材と少量のセメントを入れ、成型する。成型後は焼成工程を省き、乾燥工程だけで完成する。しかし無焼成レンガはバングラデシュ国内市場に存在しない製品であるため、焼成工程を省いた同レンガの信頼性確保に重点をおいた。製造手順を確立し、製造従事者に手順を徹底させるほか、強度や吸水率などの測定を行い、同製品の品質確保に努めた。



日本製機械を使った無焼成レンガの製造工程技術を伝授している様子。（2026年）



蜂谷 英明
株式会社エイケン
（代表取締役）



村上 妙
株式会社エイケン
（総務経理部　取締役）

株式会社小澤土木

会社概要

人の和は力なり

所　在　地：静岡県浜松市
資　本　金：3,600万円
従 業 員 数：69名
主な事業内容：土留及び基礎杭の施工
主な進出国：ベトナム社会主義共和国



創業1913年（設立1966年）の杭打ち工事業者であり、静岡県を拠点に国内外で施工実績を積み重ねている。

会社の特徴

- 個人創業1913年（設立1966年）の専門工事業者であり、長年受け継がれてきた施工技術と先端機械設備を駆使し、時代と顧客のニーズに応える会社。圧入工法の開発者かつ、サイレントパイラーのメーカーである㈱技研製作所との間で締結した業務提携契約を背景とし、国内外で工法普及活動を展開している。





株式会社橋本組



創業100周年を記念して建設した新社屋。

会社概要

建設の仕事を通して豊かな社会を実現する

所　在　地：静岡県焼津市
資　本　金：5,000万円
従 業 員 数：280名
主な事業内容：土木・建築工事・一般住宅の設計施工、リフォーム・メンテナンス事業、デベロッパー事業、生コンクリートの製造販売等
主な進出国：ベトナム社会主義共和国

会社の特徴

- 創業103年。確かな技術力と挑戦する企業文化を強みに、地域とともに歩み続ける総合建設会社。地域で培った建設技術を日本全国、さらに海外へ展開し、人々の暮らしを支える社会インフラづくりに貢献。



現場見学会で活躍の合弁会社スタッフと共に。

近年の主な受注実績

国名	工事名・工事内容	発注者	契約金額	工期
ベトナム 社会主義共和国	ホーチミン市都市鉄道建設プロジェクト ベンタン ～ スオイティエン区間（1号線） 契約パッケージ1a	三井住友建設・ CIENCO4 - JV	当初 10,010M VND ※新型コロナウィルス感染拡大による減額にて 5,320M VNDに減額（VAT込み）	2020年1月～2021年4月
中華人民共和国	康愛工場建設プロジェクト設計・ 監修業務	康愛（秦皇島）生物科技 有限公司	19,570,000円	2021年5月～2022年2月
ベトナム 社会主義共和国	ベトナム国サイレントパイラーを用いた 圧入工法によるアースダム・堤防の防災 技術に関する案件化調査	独立行政法人 国際協力機構	29,922,000円	2021年12月～2023年2月
南スーダン 共和国	ジュバ河川港整備計画	大日本土木株式会社	76,950,000円	2024年11月～2024年12月
ベトナム 社会主義共和国	水資源確保とダムの防災対策に寄与する 圧入技術を用いた鋼矢板遮水壁構築に 関する実証事業	小澤土木・橋本組 JV	補助金を活用した自主事業につき、対価を受けているものではありません	2025年3月～2026年3月

海外事業・技術の特長

日本独自の圧入工法による施工イノベーション

圧入工法は、硬質地盤、空頭制限、近接施工等の高難易度条件下でも高精度施工が可能であり、無振動施工で既設構造物へ影響を与えず土留め・遮水壁を構築できる。また、仮設工を最小限に抑えて建設コストと環境負荷を低減する。施工に加え、機械販売・保守・人材育成までの一体提供で持続可能な事業基盤を構築する。



サイレントパイラー（硬質地盤対応型）にノンステージングシステムを併用した施工状況。

制度整備から実現する防災インフラ市場の創出

ベトナムの老朽ダム漏水対策を起点に、圧入工法を同国の防災事業の標準工法として定着させることを目指す。また、防災機能の強化に加え、水資源の安定確保を通じて地域の生産性向上にも貢献する。更に、技術基準と積算体系の整備を進め、インフラ事業への採用を制度面から支え、持続可能な圧入工法市場を創出する。



複数台のジャイロパイラーによる鋼管杭回転切削圧入施工状況。



サイレントパイラーにより、岩盤層を含む硬質地盤に対してハット形鋼矢板を連続的に圧入し、水密性の高い遮水壁を構築。



鋼矢板圧入作業状況の現場見学会を開催しました。遠方にもかかわらず、多くの方がお越しくださり、ベトナム初の機械設備と工法に興味を持っていただいた。



農業環境省、設計コンサルタントなどを本邦に招き、㈱技研製作所の施設。（REDHILL1967）やIPA（国際圧入学会）の訪問、現場視察によって圧入工法への理解を深めた。



グローバルサウス補助金事業では、JICA案件調査で選定したサイトでの実証施工とモニタリング結果の報告、圧入工法の適用可能分野に関するセミナーを開催。

海外事業の評価ポイント

- 圧入工法を採用し、硬質地盤や近接施工でも既設構造物に影響を与えず高精度施工を実現。
- 両社の強みを活かし、基礎工事から建築工事、機械販売・保守、人材育成まで一体的に展開。
- 仮設工事の最小化により、建設コストと環境負荷の低減に寄与。
- JICA実証成果を基に圧入工法の技術基準や積算体系整備を推進し、基準制定に向けた承認手続きを進行。
- 技術基準制定を契機に、ベトナムにおける貯水池や河川堤防向け工事への全国展開が期待される。
- 地すべり・港湾・海岸・都市土木等インフラ分野におけるASEAN地域への横展開が期待される。

プロジェクトストーリー

圧入工法が実現する防災と地域再生

ベトナムでは、気候変動の影響による豪雨・洪水の激甚化に加え、老朽ダムの漏水が深刻な社会課題となっている。2社はJICA民間連携事業および経済産業省補助事業を活用し、サイレントパイラーによる圧入工法で鋼矢板遮水壁を構築し、ダムの防災機能強化を実証した。実証後にはダムの貯水位が回復し、水不足で中断していた稲作が再開されたとの報告を受けた。この経験は、防災インフラが地域住民の暮らしや経済活動を支えることを改めて実感する機会となった。今後も圧入工法の技術移転と標準化を通じ、防災と地域の持続的発展に貢献していく。



改修前のケオ・コイ貯水池の堤体は、漏水によって貯水能力が低下していた。



改修後に機能を回復した貯水池はしっかりと水を湛え、下流域の農家に喜ばれている。



小澤 智久
株式会社小澤土木
代表取締役社長



橋本 和記
株式会社橋本組
代表取締役副社長

株式会社水研

会社概要

オリジナル技術で世界の水インフラに貢献

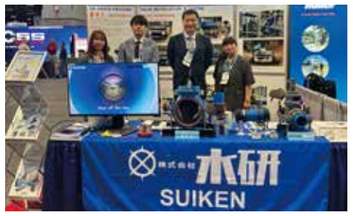
所　在　地：滋賀県蒲生郡
資　本　金：9,560万円
従 業 員 数：80名
主な事業内容：上下水道管路用継手製品の開発・製造販売および不断水工事
　　設備配管用免震継手の開発・製造販売
主な進出国：アメリカ合衆国、大韓民国、シンガポール共和国、香港、マカオ、台湾

会社の特徴

- 通水したまま水道管にバルブを設置できる不断水工法や地震・地盤沈下から管路を守る免震継手などの独自技術・製品を開発し、世界各国の水道インフラ整備に貢献。従来技術の課題解決を目指した研究開発を進め、不断水施工機材の小型化や施工性・安全性を向上。特許取得によるライセンス・ノウハウ供与を通じて海外への技術展開を推進。



本社工場（滋賀県日野町）はISO　9001認証を取得、日本水道協会の検査工場として登録されている。



2026年6月アメリカACE26に出展。



EM不断水バルブ工法エスゲート　水道管に専用の機械で穴を開け開口部に弁体を挿入して管内を止水する。

近年の主な受注実績

国名	工事名・工事内容	発注者	契約金額	工期
アメリカ合衆国	アメリカAdvanced Valve Technologies社へのライセンス供与を通じてアメリカ・ヨーロッパにてEM不断水バルブ工法エスゲートの製造・販売・施工	ライセンス供与先のAdvanced Valve Technologies社を通じてアメリカ・ヨーロッパ各国の水道事業体	契約金US $1,250,000 販売数に応じた実施料を受領 2025年度実績8,000万円	2006年～現在に至る
大韓民国	韓国 Shin Jin Precision Industrial社へのライセンス供与を通じて韓国にてEM不断水バルブ工法エスゲートの製造・販売・施工	ライセンス供与先の Shin Jin Precision Industrial社を通じて韓国の水道事業体	契約金35,000,000円 販売数に応じた実施料を受領 2025年度実績2,300万円	2018年～現在に至る
シンガポール共和国	シンガポール代理店を通じてシンガポールにおけるEM不断水バルブ工法エスゲートおよび施工機材の販売・施工指導	シンガポール代理店を通じて シンガポール公益事業庁PUB	2025年度販売金額 35,000,000円	2020年～現在に至る
マカオ	香港代理店を通じてマカオにおけるEM不断水バルブ工法エスゲートおよび施工機材の販売・施工指導	香港代理店を通じて The Macao Water Supply社	2018年～累計 15,000,000円	2018年～現在に至る

海外事業・技術の特長

独自の不断水技術で特許を取得、現地企業へ技術供与

EM不断水バルブ工法エスゲートは、米国発祥の不断水工法を独自技術で発展させた工法である。エンドミル方式の採用により機材の小型化と施工性・安全性を向上し、通水したまま簡易バルブの設置を実現。国際特許を取得し米国や韓国へライセンス供与、アジア各国の代理店を通じて製品・機材を供給。



エスゲート施工イメージ

水道管に製品・穿孔機を取り付け管周方向に回転させながら溝状穿孔する。

信頼を基盤とした海外企業とのパートナーシップ

海外企業と直接ライセンス契約や代理店契約を締結し、LINEやWhatsAppなどのコミュニケーションツールも活用しながら技術情報や保守管理事項を日常的に共有している。定期的な意見交換、現地訪問、施工研修、技術者派遣を通じて信頼関係を深め、長期的なパートナーシップを構築している。



本社工場での施工研修の様子。施工方法、施工前の機材の準備、メンテナンスなど数日間にわたる研修を実施。



米ニューメキシコ州にてエスゲート500ミリ(20インチ)を施工（ライセンス供与先のAdvanced　Valve Technologies社提供）。



マカオのカジノ地区への送水管にエスゲート250ミリを施工。コンパクトな機材を活かし重機が使用できない現場でも製品・機材をすべて手運びで搬入し施工を実現。



台湾で施工したエスゲートBVI1000ミリ。エンドミルで管軸方向に穿孔しバタフライ弁体を挿入する大口径対応の新工法。弁蓋がないため浅層埋設に最適。



シンガポールPUBのエスゲート施工現場に日本から技術者を派遣し、現地の工事業者に施工指導を実施。

海外事業の評価ポイント

- エンドミルを不断水工事に用いた独自の技術について国内外で特許を取得。相手国の規格や市場環境に応じ、ライセンス供与や代理店契約により各国展開を推進。
- 既設管を活用した機能更新により資源投入を抑え、持続可能なインフラ更新を実現。
- 断水の回避で管内流速の急激な変化を防ぎ、赤水発生リスクを低減するなど水質安定にも寄与。
- 施工時の事前チェックと安全対策を徹底し、必要に応じ技術者を派遣。契約における製品仕様や責任範囲の明確化、前払金等の設定、新規取引での信用状採用によるリスク管理を実施。

プロジェクトストーリー

継続的な技術支援と信頼構築により、特許技術の不断水工法をシンガポール市場へ展開

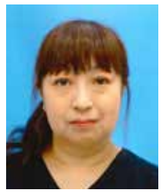
2020年、現地の企業からの問い合わせをきっかけに、シンガポールへのEM不断水バルブ工法エスゲートの海外展開を開始。代理店契約を締結し、従来工法との比較資料や技術資料、施工動画を作成して現地代理店の教育を実施。日本および現地で施工研修や技術指導を重ね、製品理解と施工技術の定着、現地企業との信頼関係を構築した。導入後もWhatsAppを活用し、現場の課題や技術的な質問へ日常的に対応することで迅速な技術支援を継続。その結果、代理店を通じて地元工事業者への導入が進み、PUB向け累計500か所の不断水工事でエスゲートが採用され、シンガポール市場への定着と販路拡大を実現している。



日本からシンガポールへ技術者を派遣し、現地工事業者の工場で施工研修を実施した。



日本での研修後、初めての現地スタッフでの施工。施工完了後の現地からの報告写真。



菊地 優貴
株式会社水研
営業統轄部　部長

株式会社SPEC

会社概要

現地の土を持続可能なインフラに変える

所　在　地：東京都杉並区
資　本　金：2,845万円
従 業 員 数：4名
主な事業内容：土壌硬化剤STEINの製造、販売、施工技術指導
主な進出国：カンボジア王国、スリランカ民主社会主義共和国、ケニア共和国、ナイジェリア連邦共和国 、ガーナ共和国


1975年に開発された土壌硬化剤STEIN。


1975年に施工された北海道の農道。


ガーナにおける職業訓練事業の修了式。

会社の特徴

- 日本で開発されたSTEINを用いて現地の土を固め道路や水路などのインフラ整備を実現する。
- 各国の販売、製造、施工パートナーと連携しながら現地で調達可能な資機材を用いてビジネスモデルを構築する。

近年の主な受注実績

国名	工事名・工事内容	発注者	契約金額	工期
カンボジア王国	土壌硬化剤STEIN技術を活用した灌漑・農業施設造成整備等に関する案件化調査	日本国際協力機構	30,000,000円	2016年～2017年
カンボジア王国	土壌硬化剤STEINを活用した灌漑・農業・農村道路整備技術の普及・実証事業	日本国際協力機構	98,000,000円	2022年1月～3月
ケニア共和国	STEINを活用したケニアカロベイエイ難民居住区アクセス道路整備事業	UN-HABITAT	20,000,000円	2023年6月～7月
ガーナ共和国	日本からの技術移転を通じたアフリカ・アジアにおける産業職業訓練プログラムおよび鉱山道路でのアクセス道路整備	国際連合工業開発機関	30,000,000円	2025年6月～7月

海外事業・技術の特長

現場土を硬化させることで持続可能な道路や灌漑設備のインフラ整備を実現

STEINは、現地で採取できる土を主な建設資材として活用し、道路、水路、造成地などのインフラを整備する日本発の土壌硬化技術。砕石やアスファルトなどの建設資材を大量に輸送する必要がないため、資材コストや輸送コスト、CO_2排出量を大幅に削減できる。また、現地の建設会社や行政機関への技術移転・人材育成も同時に実施することで、途上国が自立的に維持管理できる持続可能なインフラ整備を推進している。


カンボジアで現場土を用いて整備された農道。

現地条件に応じた最適設計と高い施工性

STEINは、施工前に土質試験を実施し、土の種類や交通荷重、降雨条件、既存の道路の支持力などを踏まえて最適な配合率や施工厚みを設計する。現地で調達可能な一般的な建設機械で施工できるため、大規模な専用設備を必要とせず施工性に優れている。道路だけでなく、農業用水路、ため池、鉱山や工場敷地など幅広い用途に適用でき、耐久性、耐侵食性、施工性を兼ね備えたインフラ整備を実現する。


現地の土質研究所との試験を通じた配合、施工設計。


カンボジアにおける農道整備の様子。


ケニア難民キャンプにおけるアクセス道路整備。


ガーナにおける現地職業訓練校における技術研修。


マリにおけるILOと連携したコミュニティ道路整備。

海外事業の評価ポイント

- JICA民間連携事業や、現地公共発注案件の実績を有し、日本企業の進出が少ないアフリカ等で、自社独自技術を活用した事業を展開。
- アジア・アフリカでの豊富な実績を活かし、技術紹介や講演を通じて技術認知度向上を推進。
- 日本で培った土壌硬化剤技術を活用し、JICA事業を足がかりに国際展開を進め、国連機関からの受注を獲得。
- ガーナにおいて職業訓練を実施する等、長期的な開発に寄与する取り組みも実施している。

プロジェクトストーリー

現地の土が、地域の未来を支えるインフラへ。

多くの途上国では、道路や農業用水路などの基礎インフラ整備が求められる一方、建設資材の調達や輸送コストの高さが大きな課題となっている。STEINは、現地で採取できる土を有効活用する土壌硬化技術により、この課題の解決に取り組んでいる。施工前には土質試験を実施し、土の特性に応じた最適な配合と施工方法を設計する。現地で入手可能な一般的な建設機械と人材を活用して施工するとともに、技術移転や人材育成も行う。地域資源を最大限に活かした低コスト・低炭素なインフラ整備を通じて、交通環境の改善、農業生産性の向上、防災・減災など、持続可能な地域づくりに貢献している。

上林 思瑶　株式会社SPEC


スリランカにおける灌漑用水路整備。


ケニアにおける農業、養殖用ため池整備。


カンボジアに据え付けた土壌硬化剤の製造設備。

多機能フィルター株式会社

会社概要

侵食防止用植生マットによるのり面保護

所　在　地：山口県下松市
資　本　金：5,000万円
従 業 員 数：48名
主な事業内容：土木資材（法面保護資材）の製造・販売
主 な 進 出 国：フィリピン共和国、インドネシア共和国、台湾、インド共和国



侵食防止用植生マット。



多機能フィルター株式会社本社。



試験施工地での現地作業員と集合写真。

会社の特徴

- 産官学の共同連携によって生まれたベンチャー企業で、独自の不織布構造を持つのり面侵食防止用植生マットの製造と販売を行っている。
- 日本国内での実績を基にフィリピンでJICAの普及・実証事業を主導し、インフラ整備や防災事業における自然環境の復元事業を展開している。

近年の主な受注実績

国名	工事名・工事内容	発注者	契約金額	工期
インドネシア共和国	防災・環境保全及び環境再生技術の普及・実証事業	JICA（独立行政法人国際協力機構）	2,507万円	2013年10月～2016年2月
フィリピン共和国	道路・橋梁の建設・維持管理に係る品質管理向上プロジェクトフェーズ3	公共事業道路省（DPWH）	325万円（製品販売）	2018年10月～2019年5月
インド共和国	ウッタラカンド州山地災害対策プロジェクト	ウッタラカンド州森林局	1,442万円（製品販売）	2022年1月～2024年11月
フィリピン共和国	法面保護用侵食防止・植生マットの普及・実証・ビジネス化事業	JICA（独立行政法人国際協力機構）	9,847万円	2022年10月～2025年6月

海外事業・技術の特長

自然環境の復元を支援する侵食防止用植生マット

極めて高い空隙率と柔軟性を有するポリエステル繊維からなる不織布を主体とする侵食防止マットに、現地調達した種子・肥料・土壌改良資材を装着させて「緑化機能」を加えた製品。施工は重機やプラント設備を必要とせず、人力で簡便に施工することができる。



多機能フィルター製造状況。
現地調達資材を積極的に採用することで地域経済を活性化。

フィリピンにおける独自緑化技術の導入と実証

種子吹付工が主流のフィリピン市場に対し、施工直後から長期に亘りのり面保護と緑化機能を持つ侵食防止用植生マット工による試験施工を通じて適用性を実証。JICA事業を通じ、延べ250名以上の現地技術者へ本邦研修、キャラバンセミナーを実施することで施工・調査方法の研修を行った。



試験施工期間中にDPWH職員に対し施工現場にて研修を実施。



技術会議で製品仕様書を作成。



侵食防止用マット施工状況。



施工直後。DPWHの製品認定制度に基づき、試験施工を実施。



施工後3ヶ月経過。装着した種子が発芽・生育し、順調に緑化が推移している。

海外事業の評価ポイント

- 気候変動による災害リスクの増大を踏まえ、日本発の低炭素グリーンインフラ技術をASEANへ展開し、環境保護と強靭な社会基盤整備を両立する質の高いインフラ投資の定着に貢献。
- 本技術は「建設技術審査証明」により、降雨に対する高い耐侵食性と植生定着機能が証明。過酷な気象条件下で高い植生被覆率を実証し、製品認定制度に基づく使用承認を取得。
- 従来のモルタル吹付工に比べ大幅な費用削減と工期短縮を実現し、供用後の修復費用も抑制。
- 現地資材を活用した地産地消モデルにより、輸入コスト削減と地域産業の振興に貢献。

プロジェクトストーリー

環境修復で社会貢献を

「養生マット　多機能フィルター」は、気候変動による豪雨災害や開発工事で発生するのり面を保護し、自然環境の復元を支援する侵食防止用植生マット。国内では国土強靭化に資する公共インフラ整備で広く採用され、高い評価を得ている。海外ではJICAの中小企業・SDGsビジネス支援事業を通じてフィリピンの公共事業道路省（DPWH）との連携により適用性を実証し、製品認定制度（PAS）の条件付き使用承認を取得した。今後は実績を積み重ねて公共工事への本格参入を目指し、ASEAN諸国への展開を進める。







志賀 弘征

多機能フィルター株式会社
代表取締役社長

米国における車両テレマティクスデータを活用した道路インフラ点検及び報告システムの実証実験



Hondaはオハイオ州交通局（ODOT）、i-Probe、シンシナティ大学、PARSONSと連携し、2年間の有償実証プロジェクトに取り組んだ。



車載センサーのデータを活用し、路面、ガードレール、標識などのデータを収集。



データの可視化と道路管理業務を接続することで、効率的かつ低コストな道路管理の新しい形の可能性を示した。

事業活動の概要

車両データが支える持続可能な道路インフラ管理の形

- Hondaは、米国オハイオ州交通局（ODOT）と連携し、車両生成データを活用した全米初のプロアクティブ道路維持管理システムを実証した。日々走行する車両を道路インフラのセンサーとして活用する取組。
- 日々走行するHonda車両と、将来の量産車を想定してセンサーを追加した特別車両を用い、路面状態、標識、ガードレール、ポットホール等を自動的に検知した。点検結果を補修判断や維持管理計画へつなげられるかを、現場の実務に即して検証している。

データ

応 募 者：本田技研工業株式会社
工　　期：2022年1月～2025年10月
活動地域：アメリカ合衆国　オハイオ州



オハイオ州交通局での集合写真。

事業活動の特長

この取組の核心は、道路の損傷が顕在化してから対応する保全から、異常の兆候を早期に把握して先回りする保全へ転換する点にある。専用計測車や人手による目視点検だけに頼らず、日々走行する車両から継続的・広域的に道路状態を把握することで、即時性と経済性を両立した道路モニタリングの可能性を示している。限られた維持管理資源を必要性の高い箇所へ振り向け、管理の優先順位付けを支援する。

実装にあたっては、Hondaが全体統括とシステム設計を担い、i-Probe Inc.がデータ分析を、シンシナティ大学が画像検知システムを、Parsons Inc.が行政向け道路資産管理システムとの接続をそれぞれ担った。産官学で役割分担し、検知結果を可視化にとどめず、道路管理者の点検、補修判断などの実務に接続する仕組みとして構築している。現地行政の業務に即して改善を重ねた点も特徴。

さらに本事業は、近い将来の自動運転の普及を支える基盤にもなる。自動運転には車両側の認識・制御技術だけでなく、健全に維持された道路インフラが不可欠。Hondaが掲げる「2050年に、全世界でHondaの二輪・四輪が関与する交通事故死者ゼロ」という目標の一環として、道路環境を継続的に改善する仕組みへ育てる。車両オーナーの理解と選択を前提に、他州・他国への展開も見据えている。



専用計測車に依存せず、一般的な乗用車のデータを活用。



道路インフラの劣化は渋滞や事故などの損失に直結する。



車両センサーデータの活用は未来の交通に不可欠。



オハイオ州交通局職員へのヒアリングを通じ、プロジェクトチームでシステム要件化。



特別車両はオハイオ州交通局職員の巡回車として活用。



路面状態、標識、ガードレール、ポットホール等を自動的に検知。



収集データはWEBダッシュボードにて可視化をするにとどまらず、道路の維持管理業務システムとの連携を実現。

事業活動のポイント

- 量産車ベースで道路資産の状態を可視化し、効率的な維持管理を可能とする技術を実現。
- 検知結果を業務システムと連携し、点検から補修判断、作業指示までの一気通貫で支援が可能。
- 道路という重要かつ基本的なインフラの効率的な保全を目指すという持続性のある活動であり、インフラ保全活動の省力化や事故・災害に備えた安全性構築という時代の要請にあっている。
- 自動車開発で培った技術を活用し、日本企業が主導して米国の州政府、企業、大学と連携し、道路維持管理の高度化に向けた実証事業を実施。
- 既に自治体と協業して行った実証実験の成果が出ており、道路点検業務の省力化に貢献が期待できる。

プロジェクトストーリー

自動車データで世界の社会課題解決を

Hondaは、車両を単なる移動手段ではなく、社会を支える情報基盤として活用できると考え、日本においてHonda Drive Data Serviceというデータ活用による社会課題解決に取り組んでいる。
本取組は道路の老朽化が進行する米国において、車両データを道路の点検・補修の意思決定に生かす仕組みとして発展させた。
今後は、来たる自動運転社会に不可欠な健全な道路インフラを支える取組として、日本・米国以外の地域への展開も目指す。
車両データは運転者が適切にコントロールできることを前提に、道路環境の改善に参加したくなる仕組みへと進化させる。



システム完成披露会議の様子。産官学の密な連携により実現している。



ITS世界会議2025（米国ジョージア州アトランタ）に出展。



矢路川 大成

本田技研工業株式会社

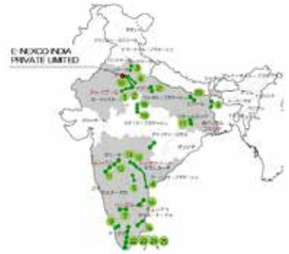
インドにおける高性能な路面性状測定車を用いた路面性状測定業務の展開



インド国道庁（NHAI）の職員や現地民間道路運営会社のCEOらが出席し、路面性状測定車「E-NEXCO Eye」の出陣式およびテープカットが行われた。



E-NEXCO Eyeによる計測状況。測定車後方に搭載したLED電光表示板や現地道路運営会社の先導車（前方の青い車両）の支援の下、安全に計測を実施している。



現在、インド国内14州・25路線で計測を実施している。最遠方の路線は車両基地から約2,800km離れており、日本列島をほぼ縦断する距離に相当する。

事業活動の概要

日本の技術で挑むインド道路維持管理への貢献

- 日本の高速道路運営で培った路面計測技術と維持管理の知見を活かし、日本とインドの技術を融合したインド仕様の高性能路面測定車を開発した。現地環境への適応と継続的な改良を重ねることで安定した計測体制を確立し、現在は14州で事業を展開している。
  取得した路面データは補修計画の立案に活用され、インドの道路維持管理に貢献している。また、日本流の品質・安全管理の考え方やインド人技術者育成を通じて持続的な事業基盤を構築するとともに、現地との協力関係を築きながら事業を推進している。

事業活動の特長

事業開始後、悪路や大きな段差による振動、高温環境、砂埃など、インド特有の計測環境に起因する日本国内で経験したことのない車両や計測機器のトラブルが度々発生した。その都度、関係者が一体となって原因究明に取り組み、運用方法や車両仕様の改善を重ねてきた。その結果、現在は安定した計測体制を確立し、2024年度には年間約13,000車線kmの計測を達成するなど、事業規模を着実に拡大している。

伝統行事を重んじるインド文化や、生活習慣、価値観の違いを尊重し、現地との調和を大切にしながら事業を進めてきた。こうした積み重ねにより、技術やノウハウの提供にとどまらない人と人とのつながりが生まれ、現地と一体となって事業を推進する持続的な協力関係を構築している。その中で相互の理解と信頼が深まり、日本技術の認知向上にもつながっている。

本事業では、品質と安全を軸とする日本流の業務運営を現地へ展開している。作業手順書の整備や作業開始前に実施する危険予知活動に加え、定期的に運転手や協力会社を含む関係者全員で安全会議を実施し、安全意識の共有を徹底している。さらに、課題や改善点を継続的に手順書へ反映し、品質・安全管理の高度化を図っている。こうした取組を通じて品質と安全を重視する文化が現地に定着し、業務開始以来事故ゼロを継続している。

データ

応 募 者：E-NEXCO INDIA PRIVATE LIMITED／
　　東日本高速道路株式会社
工　　期：2021年11月～継続中
活動地域：インド共和国
　　ハリヤナ州、ラジャスタン州
　　ウッタル・プラデーシュ州、ビハール州、西ベンガル州、
　　ジャールカンド州、マディヤ・プラデーシュ州、マハラシュトラ州、
　　テランガナ州、アーンドラ・プラデーシュ州、カルナータカ州、
　　ケーララ州、タミル・ナードゥ州、グジャラート州



日印メンバーで構成するENI。


計測機器に付着した大量の砂埃。


インドの文化や慣習を尊重する姿勢が、現地企業との信頼関係につながっている。

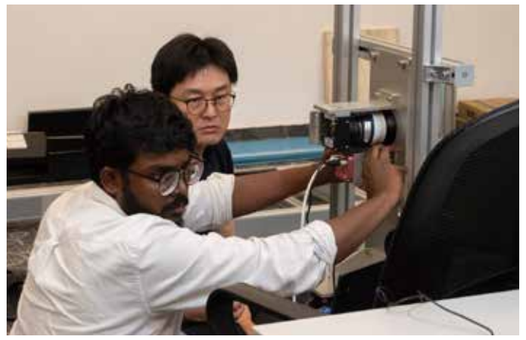

防塵PCや防振対策を導入し、過酷な環境への適応を進めている。


日本で製作した計測機器搭載荷台をインドへ輸送し、現地工場でインド製シャシーと組み合わせることで、両国の技術を融合したインド仕様の高性能路面計測車を開発した。


日本人解析員が渡印し、解析からデータ作成までを現地技術者が主体的に担えるよう技術移転を実施した。当時はコロナ禍であり、感染対策を徹底した上で講習を開催した。



計測開始前のKY活動。日本と同様に危険箇所や作業手順を共有し、安全管理を徹底することで、計測開始以来無事故を継続している。


日本から移転した保守技術を現地技術者全員が習得し、高品質な計測データを維持するため、計測機器の点検や定期メンテナンスを実施している。

事業活動のポイント

- 維持管理の高度化への関心が高まるインドで、日本で培われた高精度な路面性状測定技術を導入。
- 日本製計測機器と現地車両を組み合わせ、高精度測定と維持管理計画へのデータ活用を実現。
- 日本の測定技術を基盤としつつ、高温、砂埃等インド特有の作業環境に対応する改良を加えている。
- 日本人技術者による現地教育を通じ、測定から解析まで現地で完結する体制を構築。
- 現地企業との連携や技術支援を通じて導入を具体化し、技術基準整備と普及展開を推進。
- ひび割れについてはインドで導入例のない高精細ラインセンサカメラを採用。

プロジェクトストーリー

（協力会社に）助けて頂き（当事者は）粘強く（組織的に）長い目で作り上げてきた事業

計測開始直後はインド特有の悪路による振動、高温、砂埃などで計測装置の度重なるトラブルが発生し我々は心が折れそうな状態だった。しかし、協力会社に助けて頂き、共に粘強く対応することで何とかトラブルを克服できている。インド発注者から「インドでの先駆的な技術導入ではトラブルが付き物」との励まし、会社から「ワンアウトで帰ってくるな」との叱咤激励と資金支援など、長い目で見て頂き事業が回るようになってきている。
先駆的技術は時間経過と共に陳腐化し価格競争力も劣ってくる。ニーズに合わせた技術の進化なくして生き残れない。そんな思いで次に繋がる事業を次の世代（若手）へと今後も技術開発をしていく。


IRC年次総会でENIの取組を発表し、多くの関心が寄せられた。


インドの文化や慣習を尊重する姿勢が、現地企業との信頼関係につながっている。


高野 辰雄

E-NEXCO INDIA
PRIVATE LIMITED
社長

国連とのパートナーシップを通じた、発展途上国のコミュニティにおける水課題解決に向けての日本発雨水活用インフラの国際展開


地域住民主体で運用される「ためとっと」。


ベトナムに導入した「ためとっと」を利用する様子。


「ためとっと」が地域住民の日常を支える様子。

事業活動の概要

生活環境の改善と雇用を生む持続可能な雨水貯水地下タンク「ためとっと」

- 「ためとっと」は①安価な工事費②短期間施工③現地調達材活用④特別な技術不要で現地人で施工可能⑤維持管理容易という特長を持つ。日本で培った土木設計・施工管理技術を基に、簡易設計と標準化マニュアルにより紛争地域等でも導入可能な仕組みを構築。
- 海外6か国26か所で安全な水を安定確保し、生活・衛生環境を改善。ミャンマーでは遠隔監理により13か所を竣工し、約1万2千人の児童の負担軽減に寄与。今後は国連が持つ多様なネットワークを活用し、成果の可視化と国際標準化への展開を目指している。


現地住民と協働で進める「ためとっと」の施工。

データ

応 募 者：株式会社大建
工　　期：2014年6月より継続的に活動中
活動地域：・ラオス人民民主共和国　アタプー県プーヴォン地区等
・ベトナム社会主義共和国　カントー市
・インドネシア共和国　マカッサル市、スラウェシ州シギ県等
・ケニア共和国　トゥルカナ郡
・ネパール　カトマンズ
・ミャンマー連邦共和国　ヤンゴン

事業活動の特長

国連ハビタット福岡本部主催「環境技術専門家国際会議」で第4・12・14回に成果を発表し、第14回では基調講演を務めるなど国際的評価を獲得。ベトナムでは日本発の技術導入として紹介されている。国連ハビタット本部HPでも活動に関する記事が掲載され、約1万2千人の児童が安全な水を利用できる環境を実現し、現地主体で施工・維持管理ができる持続可能な水インフラモデルとして高く評価されている。

日本の河川浄化で培った礫間接触酸化法を基盤に、大学との産学連携により「ためとっと」を開発。自然の摂理を活かす浄化技術に、日本企業の施工管理・品質管理ノウハウを融合し、特別な機材や高度な技能を要しない質の高い水インフラを実現した。候補地検討から施工・完成後チェックまでを標準化し、技術指導を通じて現地人材を継続的に育成することで、現地主体で運用できる持続可能な事業モデルを構築している。

本事業は、現地調達材を活用した簡易な施工性や維持管理により、初期投資・運用コストを抑え、地域の財政状況や技術水準に左右されにくい水インフラ整備を実現している。雨水の循環利用により環境負荷を軽減し、さらに、地域住民が運用・維持管理を担う体制と人材育成を通じて、自立的かつ持続的な好循環を形成。子供の水汲み負担軽減や就学機会の確保、災害時の水供給途絶リスクの低減にも貢献している。


国連ハビタットと地域住民との協働による持続可能な水インフラの推進。


国連ハビタット福岡本部設立25周年記念シンポジウムでの発表。


掘削し、シートを設置。


砕石を投入。


取水のための管を立て、上部を埋め戻して完成。

事業活動のポイント

- 産学連携による技術開発と特許取得を経て、行政や国連機関等から認知を獲得。
- 国連機関等との連携を通じ、海外6か国26か所で安全な水の安定供給と衛生環境改善に貢献。ブランド力が高まり、子会社「大建ベトナム」を設立。
- 日本の土木技術を基に簡易設計と標準化を進め、紛争地域や未開拓地域でも導入可能な仕組みを構築。
- 簡易技術を活用して現地人材育成と技術移転を進め、地域社会の自立的かつ持続的な発展に貢献。
- 安全な水の供給により、子どもたちを過酷な水汲み労働から解放し、就学機会の確保に貢献。

プロジェクトストーリー

大規模インフラが届かない地域へ、低コストで持続可能な水供給インフラを届ける

本事業は、弊社が開発した住宅地における住民の負担や環境負荷の軽減を目的として、2012年に産学連携による雨水活用技術を基盤とした貯水地下タンク「ためとっと」の開発からスタートした。現地調達し易い材料で施工でき、専門技術を必要としない工法であることが国連ハビタットに評価され、2014年から海外プロジェクトへ採用。以降、6か国26か所に展開していく中で、難民キャンプなど厳しい環境での利用やコロナ禍でのリモートによる施工監理とそれを実現するための標準化マニュアルの整備など、日本発の持続可能な水インフラとして国際的な実績を積み重ねると共に、より地域住民主体で持続的に運用できる技術へと発展を続けている。


この住宅地から「ためとっと」の歩みが始まりました。


子どもたちの明るい未来のために。



松尾 憲親

株式会社大建

「JaPani システム」の活用による安心安全な飲料水を提供可能にする分散型地方給水事業



散在村落に設置された処理設備。複数の処理塔を組み合わせ、原水の受入れから処理水の貯留・供給まで、一連の浄水工程を構成している。



給水設備を搭載した車両で処理水を運搬・供給する様子。プラントから離れた集落にも届けられるよう、現地の道路事情や販売形態に合わせて運用している。

事業活動の概要

ヒ素汚染地域に安全な飲料水を届ける日本発の浄水技術

- バングラデシュ農村部で深刻な社会課題となっている地下水ヒ素汚染に対し、独自開発したJaPaniシステムを導入し、安全な飲料水を安定供給する分散型地方給水事業を展開している。
- 現地で調達可能な資材と人材を活用し、運転管理ノウハウの移転と雇用創出を推進することで、持続可能な水供給モデルの実現を目指している。

データ

応 募 者：日本国土開発株式会社
工　　期：2021年4月～2026年6月
活動地域：バングラデシュ人民共和国　Manikganj県、Nawabganj県



日本人技術者による運転・維持管理指導を通じて現地人材へ技術移転を実施し、JaPaniプラントの継続的な運営体制を構築した。

事業活動の特長

JaPaniシステムの中核となる吸着材は、日本国土開発と早稲田大学が共同研究により開発した独自技術である。LDHをナノサイズ化することで高いヒ素除去性能を実現し、従来技術では困難であった処理性能と維持管理性の両立を可能にした。さらに、バングラデシュの水質特性や現地運用条件を考慮した設備設計とすることで、安定した浄水処理を実現しており、安全な飲料水供給に継続的に貢献している。

現地プラントの運転および維持管理は現地雇用スタッフが主体、ローカル社員が管理を実施している。日本の技術基準を基に作成した運転マニュアルや教育プログラムを活用し、設備運用から日常点検を担える人材の育成を進めている。技術移転と雇用創出を同時に推進することで、持続可能な運営体制を構築し、事業の継続性向上と地域経済への貢献の両立を実現している。

JaPaniシステムは既存井戸を活用するため、短期間かつ低コストで導入できる。停電が頻発する現地条件を踏まえ発電機を設置し、現地で入手可能な機器・部材を採用するなど、維持管理しやすい設備構成とした。さらに、水質分析を通じて処理水の安全性と現地適合性を継続的に確認し、その実証結果と運用実績を基に、地方給水を所管するDPHEとも連携し、持続的な普及に向けた協議を進めている。



中学校でヒ素汚染の危険性と安全な水の重要性を説明。



現地スタッフへの運転研修・指導。



現地水質調査機関（Icddr,b）の浄水設備視察。



日本人技術者による運転・維持管理指導を通じて現地人材へ技術移転を実施し、JaPaniプラントの継続的な運営体制を構築した。





JaPaniプラントでは現地運営体制を構築し、地域住民へ安全な飲料水を継続的に供給している。給水を通じて住民の生活環境改善と健康リスク低減に貢献している。



浄水設備の配管や処理塔の状態を確認し、安定した運転を維持するため、現地で点検・メンテナンスを実施している。

事業活動のポイント

- 汚染された井戸水を利用する地域で、自社技術を活用した安全な飲用水の供給を推進。
- システムの維持管理が容易であり、メンテナンスの負担が少ないため、地域主体で運営が可能である。
- 自社特許技術を活かすとともに、日本の技術基準に基づくマニュアルを整備している。
- 人材育成を行い、現地技術者だけで運用する体制の構築を図っている。
- 既存のインフラでは短期的にカバーすることが難しい、開発国において数多く存在する村落の飲料水供給を支える存在になり得る。

プロジェクトストーリー

安全な水を届け、村落地域と共に持続する給水モデルへ

バングラデシュでは地下水中のヒ素汚染が深刻な社会課題となっており、多くの住民が安全な飲料水へアクセスできない状況が続いている。当社はこの課題の解決を目指し、2021年4月より「JaPani」システムを活用した分散型地方給水事業を開始した。2023年には2基目となるJaPaniシステムを設置し、地域住民への安全な飲料水供給を拡大している。また、水質の信頼性を確保するため、現地水質調査機関のicddr,bや政府系水質試験機関と連携した分析・評価を実施し、継続的な品質管理体制を構築している。現在は、現地人材への技術移転や運営体制の整備を進めながら、持続可能な給水モデルの確立を目指している。



地方給水を所管するDPHEとの協議。



中学校でヒ素汚染の危険性と安全な水の重要性を説明。



利光 立行

日本国土開発株式会社
土木事業本部 国際部
部長



谷川 元治

日本国土開発株式会社
土木事業本部 国際部
国際事業開発
グループリーダー

過去受賞プロジェクト・企業・事業活動

■ 第1回 JAPANコンストラクション国際賞

建設プロジェクト部門

- ウランバートル市高架橋建設計画[モンゴル]
  JFEエンジニアリング株式会社／株式会社建設技研インターナショナル
- 「スナヤン・スクエア」プロジェクト[インドネシア]
  鹿島建設株式会社
- ティラワ経済特別区ゾーンA開発工事[ミャンマー]
  五洋建設株式会社
- ネアックルン橋梁建設計画[カンボジア]
  株式会社長大／株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
  三井住友建設株式会社
- パハン・セランゴール導水トンネル[マレーシア]
  清水建設株式会社／東電設計株式会社／西松建設株式会社
- ハマド国際空港
  (カタール新ドーハ国際空港旅客ターミナル・コンプレックス)[カタール]
  大成建設株式会社
- ボスポラス海峡横断鉄道プロジェクト[トルコ]
  大成建設株式会社／株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
- マリーナ地区高速道路485工事[シンガポール]
  五洋建設株式会社
- 三井アウトレットパーク クアラルンプール国際空港 セパン[マレーシア]
  三井不動産株式会社
- I-70ツイントンネル拡幅工事[アメリカ]
  株式会社大林組

中堅・中小建設企業部門

- 機動建設工業株式会社
- 酒井重工業株式会社
- JESCOホールディングス株式会社
- 大有建設株式会社
- 玉田工業株式会社
- 丸新志鷹建設株式会社
- ヤスダエンジニアリング株式会社

■ 第2回 JAPANコンストラクション国際賞

建設プロジェクト部門

- クルガンチューベ・ドゥスティ間道路改修計画I期・II期[タジキスタン]
  大日本土木株式会社
- シンガポールチャンギ国際空港第4ターミナル新築工事[シンガポール]
  株式会社竹中工務店
- SORA gardens I(ソラガーデンズ I)[ベトナム]
  BECAMEX　TOKYU CO.,LTD(ベカメックス東急)
- ノイバイ国際空港第2旅客ターミナルビル新築工事[ベトナム]
  大成建設株式会社
- 農村地域における安全な水の供給と衛生環境改善計画[セネガル]
  株式会社日さく

中堅・中小建設企業部門

- クモノスコーポレーション株式会社
- 株式会社ジャイロス
- 日建工学株式会社
- 姫建機材株式会社

■ 第3回 JAPANコンストラクション国際賞

建設プロジェクト部門

- ウォータービュー高速道路プロジェクト[ニュージーランド]
  株式会社大林組
- オスマン・ガーズィ橋(イズミット湾横断橋)プロジェクト[トルコ]
  株式会社IHIインフラシステム
- シンズリ道路
  (第３工区第２期建設工事・第２工区斜面対策工事)[ネパール]
  株式会社安藤・間／日本工営株式会社

中堅・中小建設企業部門

- 株式会社ヘリオス・ホールディングス

■ 第4回 JAPANコンストラクション国際賞

建設プロジェクト部門　最優秀賞

- ポートモレスビー下水道整備事業[パプアニューギニア]
  大日本土木株式会社

建設プロジェクト部門

- アラハバード・サロリ下水処理場及び関連施設
  設計・建設・運転維持管理[インド]
  東芝インフラシステムズ株式会社
- 国立伝染病センター新築工事[シンガポール]
  鹿島建設株式会社
- ジャカルタ都市高速鉄道南北線フェーズ1[インドネシア]
  株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
  日本コンサルタンツ株式会社／東急建設株式会社
  株式会社大林組／清水建設株式会社／三井住友建設株式会社
- 第1・第2ボスポラス橋 大規模修繕プロジェクト[トルコ]
  株式会社IHIインフラシステム
- 野口記念医学研究所先端感染症研究センター[ガーナ]
  清水建設株式会社
- 日本料理店「YAMASEN」を中心とした複合施設
  Tank Hill Park建築プロジェクト[ウガンダ]
  株式会社テレイン一級建築士事務所、Cots Cots Ltd.

中堅・中小建設企業部門

- 株式会社高知丸高
- 株式会社菅原工業

■ 第5回 JAPANコンストラクション国際賞

建設プロジェクト部門　最優秀賞

- 東西道路改修事業(国道70号線)[パキスタン]
  大成建設株式会社／株式会社建設技研インターナショナル

建設プロジェクト部門

- MRT ダウンタウン線第三期工事：ベドックノース駅・ マター駅・
  ベンクーレン駅及びトンネル工事[シンガポール]
  佐藤工業株式会社
- 新タケタ橋建設計画[ミャンマー]
  日本工営株式会社／東急建設株式会社／東洋建設株式会社
  株式会社IHIインフラ建設
- 香港国際空港第三滑走路建設 地盤改良工事(第1工区)
  [中華人民共和国香港特別行政区]
  五洋建設株式会社(Penta-Ocean - China State - Dong Ah
  Joint Ventureの代表者)

中堅・中小建設企業部門

- 杉江製陶株式会社

特別賞(先駆的事業活動部門)

- サブサハラアフリカでの道普請の啓発による
  草の根インフラ整備と貧困削減
  認定特定非営利活動法人 道普請人
- 東南アジアでの鉄道リハビリ事業等を通じた
  現地技術者・企業の戦略的な育成
  鉄建建設株式会社
- 米国シリコンバレーにおける 建設テック創出のための
  オープンイノベーション活動
  Obayashi SVVL, Inc.(株式会社大林組)

■ 第6回 JAPANコンストラクション国際賞

建設プロジェクト部門　最優秀賞

- ハノイ～ホーチミン間鉄道橋梁安全性向上工事(CP1D,CP2,CP3A)
  [ベトナム]
  鉄建建設株式会社

建設プロジェクト部門

- ヴァイシガノ橋架け替え計画[サモア]
  株式会社鴻池組／セントラルコンサルタント株式会社
- ガーナ国際回廊改善計画(テマ交差点)[ガーナ]
  清水建設株式会社／大日本土木株式会社
  株式会社建設技研インターナショナル
- 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
  [バングラデシュ]
  株式会社大林組／清水建設株式会社／JFEエンジニアリング株式会社
  株式会社IHIインフラシステム
  株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
  株式会社日本構造橋梁研究所
  株式会社片平エンジニアリング・インターナショナル
  大日本コンサルタント株式会社
- ブランズ BSD[インドネシア]
  東急不動産株式会社／東急不動産インドネシア／株式会社日建設計
  株式会社日建ハウジングシステム／株式会社日建スペースデザイン
  東急プロパティマネジメント インドネシア

中堅・中小建設企業部門

- 秩父ケミカル株式会社
- 丸泰土木株式会社

先駆的事業活動部門

- 革新的護岸改修のパートナーシップ
  株式会社技研製作所
- ディザスター・マネジメント・ポリシー・プログラム
  国立大学法人 政策研究大学院大学
  国立研究開発法人 建築研究所 国際地震工学センター(IISEE)
  国立研究開発法人 土木研究所 水災害・リスクマネジメント国際センター(ICHARM)
  独立行政法人 国際協力機構

■ 第7回 JAPANコンストラクション国際賞

建設プロジェクト部門　最優秀賞

- クロワ・デ・ミッション橋梁及び新線橋梁架け替え計画[ハイチ]
  セントラルコンサルタント株式会社／株式会社安藤・間

建設プロジェクト部門

- インド国鉄向け電子連動装置 450駅[インド]
  株式会社京三製作所
- ヴァラナシ国際協力・コンベンションセンター建設計画[インド]
  株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル／株式会社日建設計／
  株式会社フジタ
- チュルイ・チョンバー橋改修計画[カンボジア]
  株式会社大林組／セントラルコンサルタント株式会社
- ハーモニック レジデンス シラチャ 拡張計画[タイ]
  サハ東急コーポレーション
- パティンバン港開発事業(第一期)アクセス道路工事[インドネシア]
  清水建設株式会社／株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル

中堅・中小建設企業部門

- 永和国土環境株式会社
- 株式会社キンセイ産業
- 株式会社スカイマティクス
- NiX JAPAN株式会社

先駆的事業活動部門

- タイ国電子基準点に係る国家データセンター能力強化
  及び利活用促進プロジェクト(JICA技術協力)
  株式会社パスコ／国際航業株式会社／株式会社ジェノバ
- 塗る耐震で地震犠牲者ゼロに
  株式会社Aster
- 米国における道路橋点検の高度化に資する活動
  NEXCO-West USA, Inc.

■ 第8回 JAPANコンストラクション国際賞

建設プロジェクト部門　最優秀賞

- SORA gardens Ⅱ[ベトナム]
  ベカメックス東急
- ホニアラ国際空港整備計画[ソロモン諸島]
  株式会社ジャイロス／株式会社江平建築事務所
  株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル／北野建設株式会社

建設プロジェクト部門

- AXIA South Cikarang Tower3 プロジェクト[インドネシア]
  豊田通商株式会社／株式会社竹中工務店
- The GEAR [シンガポール]
  カジマ・デベロップメント・PTE・リミテッド
- 第2期ホーチミン市水環境改善事業Package G
  遮集管システム建設工事[ベトナム]
  ヤスダエンジニアリング株式会社
- 第二次バルカ県送配水網改修・拡張計画[ヨルダン・ハシェミット王国]
  大日本土木株式会社
- 地下鉄トムソン線アッパートムソン駅およびトンネル工事（T212工区）
  [シンガポール]
  佐藤工業株式会社
- モンバサ港開発事業フェーズ2 コントラクトパッケージ1[ケニア]
  東洋建設株式会社

中堅・中小建設企業部門

- 株式会社愛亀
- アルファ工業株式会社
- 株式会社栄組
- パルチップ株式会社

先駆的事業活動部門

- 台湾における道路陥没予防事業の創出と拡大
  ジオ・サーチ株式会社
- フィリピン鉄道訓練センター設立・運営能力強化支援プロジェクト
  株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル／東京地下鉄株式会社
  株式会社アルメック
- マタディ橋保全計画
  マタディ橋を考える会／株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
  株式会社IHIインフラシステム

U.S.A SHAWOOD Business, Sommers Bend Project

Award of Excellence

United States of America



A panoramic view of the three model buildings.Located in Temecula, about a two-hour drive from downtown Los Angeles, California, this community is surrounded by parks, trails, and nature preserves, offering an abundance of natural beauty.

Project Overview

We operate an integrated system (R&D, design, production and procurement, and construction management) to deliver unique value.

- With the global vision to "make home the happiest place in the world," Sekisui House launched sales of SHAWOOD—its proprietary wood-frame detached homes—at Sommers Bend, a 57-lot residential community in California, in 2024. Drawing on technologies developed in Japan, the company is creating value that supports happiness through both tangible and intangible approaches.
- The project delivers safe, secure, and comfortable living through expansive spaces enabled by the company's S-MJ Construction Method—an evolution of Japan's traditional post-and-beam construction—large openings that connect indoor and outdoor spaces, and meticulous design considerations developed in Japan. ZEH specifications and highly durable materials also incorporate technologies that enhance environmental performance and disaster resilience.



A view of the community, including the model home.

Data

Construction Period: June 2021 – March 2024
Applicant: Sekisui House, Ltd.
The Client: Sekisui House U.S.,Inc.
The Consultant: Sekisui House U.S.,Inc.
The Contractor: Sekisui House U.S.,Inc.
Operation and Maintenance:
Sekisui House U.S.,Inc.



Product Name: Yuri.A modern building characterized by its flat roof.The combination of buildings of different materials and sizes creates a striking appearance.



Product Name: Sakura.A two-story house characterized by its gabled roof.The courtyard and the expansive second-floor deck overlooking it let you feel the sky and the light.



The interior of Yuri.By raising a section of the ceiling to create a more spacious feel, the exposed beams also add visual interest to the space.



The interior of Sakura.Floor-to-ceiling windows blend the interior and exterior, creating a comfortable living space where you can connect with nature.



Framing.To implement our proprietary "S-MJ Construction Method" in the United States, we are not only providing on-site construction training but also creating English-language construction manuals and videos to effectively promote the method.



Framing.To provide highly durable, long-lasting buildings, the structural framework—including columns and beams (laminated wood)—is shipped from our factory in Japan. The buildings are constructed by integrating these components with locally sourced 2×4 lumber.

Highly Evaluated Points

- Expanded ZEH homes equipped as standard with photovoltaic systems and battery storage, while adopting robust structural components. By combining high design flexibility with disaster resilience and environmental performance, the homes have earned strong customer recognition.
- Developed local personnel capable of carrying out precise construction and promoted skills transfer, enabling housing quality to be maintained continuously and consistently.
- Undertook the project in an integrated manner from the land development stage, while promoting the project through model-home tours and opening ceremonies and building trust with local residents. The entire developed community functions as a showcase where visitors can experience the homes' performance and the project's placemaking philosophy.
- Applied findings from surveys and experiments at in-house research facilities, together with knowledge gained from disaster response, to develop long-life homes with excellent disaster resilience.
- Conducted business using certified timber with consideration for legality and biodiversity. Pre-cutting of components is promoted to reduce construction-site waste and contribute to environmental conservation.

Features of the Project

Housing quality is enhanced through expertise developed in Japan and in-house research and development. The development and use of highly durable components suppress age-related deterioration and reduce building maintenance costs, while factory pre-cutting and pre-assembly minimize material loss, improve on-site efficiency, and reduce waste. By integrating design, production, and construction and establishing efficient systems and standardized manuals for each process, the project has created a model capable of consistently delivering high-quality homes within short construction periods.



Integrating design, procurement, and construction in the United States with production in Japan enables the delivery of high-quality homes.

Aiming to create homes that serve as shelters protecting people and their lives and remain habitable even during natural disasters or nearby fires, the project adopts a proprietary, highly earthquake-resistant structural frame and exterior walls with excellent impact and fire resistance. Each home is also equipped as standard with a photovoltaic system and battery storage, enabling power supply for approximately 1.5 to 6 days during outages and strengthening resilience not only at the individual-home level but across the entire community.



All buildings are built to ZEH standards, providing comfort and resilience.

On-site safety initiatives are strengthened through internal policies and standards that exceed conventional industry practice. Continuous cleaning is carried out both within and around construction sites, including nearby roads and public spaces, contributing to neighborhood beautification. At the Experience Center in the local sales gallery, visitors can touch the structural materials and exterior wall panels used in the homes and gain a deeper understanding of safe, secure, and comfortable living through an immersive spatial experience.



At the Experience Center, you can actually touch our unique structural elements and exterior walls and experience what it's like to live in a comfortable home.

Episode

Expanding the World's Happiest Homes to the United States

SHAWOOD's U.S. business began with its exhibit at the International Builders' Show (IBS) in 2020, and Sommers Bend became the first SHAWOOD community in the United States.
Although product development began with the goal of introducing SHAWOOD technology, the team faced numerous challenges, from differences in lifestyles and regulations between Japan and the United States to differing approaches to quality and measurement systems. Considerable time was devoted to sharing SHAWOOD technologies and design philosophy with local team members, while incorporating U.S. regulations and customer needs into product development. The result is an exceptional home that combines the strengths of both countries, with seamless indoor-outdoor connections and a strong sense of openness.
The project received high acclaim in the United States, winning Gold Awards—the highest honor—in four categories at The Nationals 2025, presented by the National Association of Home Builders (NAHB).
Building on the many lessons learned from this project, Sekisui House will expand SHAWOOD into other U.S. markets and deliver the world's happiest homes to more people.



VP Technology Department & Management
Toshiyuki Osada
Director Architecture Design
Yukiko Ichikawa
Sekisui House U.S.,Inc.



A home that blurs the lines between indoors and outdoors and offers a sense of openness.



A view of Sakura from the garden. A spacious yard where you can enjoy various activities.

The Project's Value and Impact from an On-Site Perspective

Japanese Quality Opening New Possibilities in U.S. Homebuilding

Working on the Sommers Bend project gave me a valuable opportunity to see firsthand how the SHAWOOD construction system performs in the field. The high-precision S-MJ system reduces waste generated by cutting lumber, minimizes the on-site adjustments commonly required in conventional wood construction, and helps maintain consistent quality throughout the construction process.
What impressed me most was how the system changed our trade partners' view of homebuilding. As their understanding of the product deepened, many came to appreciate the value of SHAWOOD's precision, meticulous planning, collaborative approach, and overall quality. The project also gave us an opportunity to introduce a different approach to homebuilding while adapting it to the realities of U.S. construction sites.
I believe this project demonstrated that Japanese construction methods can be successfully implemented and scaled in the U.S. market. I am proud to have been part of a project that introduced new perspectives and demonstrated what is possible when quality, collaboration, and craftsmanship come together.



Foundation. Quality is ensured through daily construction supervision and in-house inspections.



Framing. A system designed to reduce waste materials and minimize on-site adjustments.



Joshua Peterson
Sekisui House U.S.,Inc.
SuperIntendent

Campus Development Project of Indian Institute of Technology, Hyderabad

Republic of India



The roofs of The Sports and Cultural Complex draws inspiration from the form of the traditional Bengal roof, realized through the use of a modern folded-plate concrete structure.(Sports and Cultural Complex).



The International Guest House and the Convention Center—facilities closely linked to one another—is situated around the retention pond. Distinguished by its Bengara-red exterior, whose name derives from Bengal and which symbolizes cultural exchange between Japan and India, the building features guest rooms arranged in a grid-like pattern around three courtyards to ensure proper cross ventilation.

Project Overview

Design support for the Hyderabad campus – the tenth institution of the prestigious Indian Institute of Technology (IIT).

- The facilities designed under the project comprise the Convention Center; Knowledge Center; International Guest House (accommodation for visiting faculty and others); Sports and Cultural Complex (indoor and outdoor sports facilities and rooms for cultural activities); Research Centers Complex; and two Technology Incubation Park buildings of the same scale.
- The project called for an attractive campus design capable of appealing to audiences in India and abroad. Architectural design is deeply rooted in local history and culture. While addressing contemporary priorities such as the SDGs and an open and inclusive university, the team assessed the suitability of technologies through an understanding of local industry structures and available construction techniques.

Data

Construction Period: March 2019 – March 2024
Applicant: IITH CAMPUS DESIGN TEAM OF THE UNIVERSITY OF TOKYO/ NIHON SEKKEI, INC./ APL DESIGN WORKSHOP
The Client: Indian Institute of Technology
The Consultant:
IITH CAMPUS DESIGN TEAM OF THE UNIVERSITY OF TOKYO/ NIHON SEKKEI, INC./ APL DESIGN WORKSHOP
The Contractor: Larsen & Toubro Construction
Operation and Maintenance:
Indian Institute of Technology

Features of the Project

Based on the belief that a university should be a place of creativity and fellowship, each of the six buildings incorporates a variety of spaces for interaction and conversation.
Sports and Cultural Complex: A roof inspired by the local traditional roof form, realized as a reinforced-concrete folded-plate structure incorporating arches.
Knowledge Center: Open-stack bookshelves spiral through a bowl-shaped interior, providing clear sightlines throughout and visually expressing a vast world of knowledge.
International Guest House: Guest-room wings are interwoven in a grid-like configuration, preserving the traditional courtyard layout while suggesting boundless growth. Bengara red—whose name derives from Bengal—is used on the exterior walls.
Convention Center: Functions are divided among smaller pavilions, each wrapped with deep eaves that block intense sunlight while generating natural ventilation, creating a comfortable venue for exchange across disciplines and national borders. Beside the entrance is a stone garden that combines traditional Indian inlay craftsmanship with Japanese design.
Technology Incubation Park: A village-like cluster of volumes, conceived as an appropriate setting for industry-academia co-creation focused on applying advanced technologies. At the client's request, two buildings were constructed using the same design.
Research Centers Complex: Its egg-inspired form and colors symbolize an incubator for emerging fields of research.



Photos from 2008 and 2024. Initially, the site was an empty wasteland, but today it has become a lush campus that serves as a home for many researchers and students.



Created a space resembling an interior topography.(Knowledge Center)



Instead of relying on air conditioning, the corridors connecting the large and small meeting rooms at the Convention Center are covered by large eaves that block intense sunlight and ensure natural ventilation, thereby providing a comfortable space for post-meeting discussions and casual conversation.



The courtyard beside the main entrance of the international conference center was designed as a stone garden commemorating Japan's contribution; it features a floor patterned with traditional SEIGAIHA (blue ocean wave) motifs created using marble inlay, interspersed with local stones.



As though each part possesses its own building, small structures come together to form a single whole.(Technology Incubation Park)



The mission of the Research Centers complex is to establish a hub for cutting-edge research that paves the way for the future. An egg shape was chosen to symbolize this.



Close collaboration with local contractors on site was indispensable. On the center right is project leader Yozo Fujino.

Highly Evaluated Points

- Shared three-dimensional models through BIM to visualize design intent and improve accuracy during the construction stage.
- Reduced environmental impacts through solar shading and natural ventilation, while promoting longer building life through a skeleton-infill approach.
- Achieved energy savings and lower life-cycle costs through high roof insulation, the use of natural daylight, the creation of shade suited to the highland climate, and natural ventilation, reducing environmental impacts from construction through operation.
- Reduced water consumption and promoted greening, while ensuring transparency through environmental certification and information sharing with relevant organizations.
- Ensured the appropriateness of project costs through consultation with relevant organizations and promoted reliable project delivery through accurate estimates and construction planning.

Episode

Opening Japanese architectural design to the world.

This project was not simply an overseas application of Japanese architectural design. It brought Japanese design principles—adaptation to climate and local conditions, long-term maintainability, and user-centered placemaking—together with local culture and technologies. Through sustained collaboration with local engineers and facility operators, the team shared know-how in design, construction, and maintenance, embedding Japanese architectural culture through co-creation. With the university campus as a foundation for knowledge, the project promotes human resource development, technical exchange, and international collaboration through architecture, presenting a new model for the global application of Japanese architectural design.



The design team visiting the site after completion. The author is in the center.

Yoshiyuki Kawazoe
IITH CAMPUS DESIGN TEAM OF THE UNIVERSITY OF TOKYO

National Road No.5 Improvement Project Middle Section Contract Package 2 (Pursat – Pray Svay)

Kingdom of Cambodia



Completed Bridge No. 59_Sta. 220 km



Completed Four-Lane Rural Area Section (Sta. 195 km)



Completed Four-Lane Urban Area Section (Sta. 210 km)

Project Overview

Building Cambodia's Future through Japanese-Style Quality Management and Human Capacity Development

- As part of the 366-km National Road No. 5 Improvement Project in Cambodia, the project widened a 47-km section between Pursat and Pray Svay in the Middle Section to four lanes. The road and bridge works strengthened the wider regional transport network.
- Landmine risk mitigation and ICT-based construction management improved quality and shortened the schedule. The project trained 1,400 people, promoted women's participation, and achieved 7.7 million accident-free work hours, culminating in a national project that symbolizes friendship between Japan and Cambodia.

Data

Construction Period: April 2019 – September 2022
Applicant: OBAYASHI CORPORATION/ Katahira & Engineers International / Oriental Consultants Global Co., Ltd.
The Client: Ministry of Public Works and Transport, Kingdom of Cambodia
The Consultant:
Katahira & Engineers International/ Oriental Consultants Global Co., Ltd.
The Contractor: OBAYASHI CORPORATION
Operation and Maintenance:
Department of Public Works and Transport, Pursat (DPWT Pursat)/
Department of Public Works and Transport, Battambang (DPWT Battambang)

Features of the Project

Widening National Road No. 5, Cambodia's principal arterial route, to four lanes enhanced logistics capacity and significantly reduced travel times. Improved connectivity along the Southern Economic Corridor promoted trade and investment and contributed to regional economic growth. Road safety measures, drainage improvements, and sidewalk construction also advanced sustainable and inclusive regional development.

Proactive landmine risk mitigation, ICT-based construction management, and detailed schedule planning achieved a high-level balance of quality, safety, and timely delivery, making this the only one of the eight contract packages to finish two months early. Durability was further improved through three-layer asphalt pavement and concrete pavement at intersections, while raising the road surface and enhancing drainage addressed flood and climate-change risks. These measures reduced life-cycle costs (LCC) and delivered resilient road infrastructure.

The project trained more than 1,400 local personnel, passing on Japanese-style quality and safety management. It created an inclusive employment environment with women accounting for 21% of the workforce and equal pay for equal work. The project also achieved 7.7 million accident-free work hours, while 15,000 people attended the opening ceremony. Highly regarded as a national project symbolizing the bonds between Japan and Cambodia, it made a major contribution to local development and human resource development.



Pavement by 3 number of Asphalt finisher on the Right Lane (Sta. 194km)



Group Photo at the Safety Prayer Ceremony



Project Location Map – National Road No. 5, Central Section (CP2)



Construction of Bridge No. 59 Substructure during the Dry Season (Sta. 220 km)



PC Girder Erection for the Superstructure of Bridge No. 59 during the Rainy Season (Sta. 220 km)



Concrete Pavement of the Widened (Sta. 237)



Construction Status of Base Course on the Left Lane (Sta. 235 km)

Highly Evaluated Points

- Extended road service life by strengthening the pavement structure and adopting asphalt pavement at the outer edges of the shoulders.
- Installed pedestrian crossings in front of public facilities and achieved land acquisition with zero complaints or opposition through consensus building that reflected residents' needs.
- Promoted equal pay for equal work and expanded employment opportunities for women, while implementing rigorous safety management through site patrols and remote monitoring.
- Achieved on-site digital transformation through continuous monitoring with drones and webcams, optimizing progress management and the placement of equipment and materials.
- During the warranty period, voluntarily continued daily round trips of approximately 100 km to carry out out-of-scope road surface washing, drainage cleaning, and grass cutting.
- Raised local construction quality and standards through a management system in which Japanese engineers provided direct on-site guidance.

Episode

"There Are No Shortcuts in Road Construction" Layer by layer, meter by meter—through steady daily efforts, the team conquered the full 47-kilometer challenge

The road-widening section was originally built over soft paddy-field ground. Construction therefore involved replacing unsuitable soil and placing the embankment steadily, layer by layer and meter by meter, over a total length of 94 km—47 km in each direction. Strict schedule control was also required to construct eight bridges and 57 cross-drainage structures in parallel during the limited dry season.

When the major floods of 2020 delayed the schedule, the project directly employed 300 local residents and recovered progress through rigorous direct-labor management. As a result, the works were completed on schedule without accidents, producing a "high-quality road" built by Cambodian hands. During the defects liability period, the team voluntarily continued cleaning and washing the pavement after oil spills and illegal dumping by third-party vehicles, demonstrating to the local government a model for proper road infrastructure maintenance.



Asian Highway 1 (AH1) Signage (Sta. 222 km)



Joint Completion Ceremony with the Adjacent Section Attended by Prime Minister Hun Manet of Kingdom of Cambodia (November 2023)



UXO Discovered by CMAC at a Borrow Pit 30 km West of Sta. 209 km



Hideaki KAMIMURA

OBAYASHI CORPORATION
Overseas Project Department,
Civil Engineering
Construction Division

Project for Reconstruction of Soumba Bridge on the National Road No.3

Republic of Guinea



Overview of the Completed Soumba Bridge
Featuring Post-Tensioned PC Slab Girders, Polymer-Modified Asphalt Pavement, and an Overhead Signboard Highlighting Japanese Assistance.



Overview of the Soumba Bridge Approach Road
A 763-meter approach road was constructed along with the bridge replacement, improving road alignment and traffic flow.
Foreground: Boké / Background: Conakry



Project Nameplate Installed on the Bridge Pylon
Installed as a symbol of friendship between Japan and Guinea, commemorating the bridge's construction under Japan's Grant Aid.

Project Overview

A Bridge Built with Japanese Engineering Excellence, Connecting Communities and Supporting Logistics Across West Africa

- The project replaced the aging Soumba Bridge on National Road No. 3, a major arterial route, eliminating a bottleneck on Trans-African Highway 7, an international corridor linking the ECOWAS region. By rebuilding transport infrastructure that supports logistics and daily life in West Africa, the project improved regional connectivity and contributed to sustainable development.
- Under Japan's Grant Aid, the bridge, road, and river works were developed as an integrated package. The aging single-lane bridge was replaced with a two-lane bridge with sidewalks on both sides, significantly improving safety and transport efficiency. Enhanced disaster resilience and a safer travel environment have contributed to safer, more comfortable lives for local residents.

Data

Construction Period: December 2019 – May 2023
Applicant: Central Consultant Inc.
Dai Nippon Construction
The Client:
Ministère du Plan et de la Coopération Internationale (MPCI)
The Consultant:
Central Consultant Inc.
The Contractor: Dai Nippon Construction
Operation and Maintenance:
Ministère des Infrastructures et des Travaux Publics (MITP)

Features of the Project

The project adopted a precast, three-span continuous post-tensioned PC slab girder bridge—a method with limited application even in Japan. Its low structural depth simultaneously improves flood resilience and roadside accessibility. Guinea's first polymer-modified asphalt pavement was also introduced, enhancing rutting resistance and extending service life under heavy traffic conditions. By adapting advanced Japanese technologies to local conditions, the project delivered high-quality, sustainable infrastructure while also transferring technical knowledge to local engineers.

Despite unprecedented crises that threatened project continuity—including the spread of COVID-19 and political instability following a military coup—the team developed comprehensive safety measures and action plans, with stakeholders from Japan and Guinea responding as one. The project continued with rigorous worker safety and quality control and was completed after overcoming numerous challenges. This experience is a strong example of Japan's advanced project management capabilities in overseas infrastructure development.

Under a direct-labor construction system, the project created employment and developed local human resources. Japanese engineers provided practical technology transfer in design and construction through OJT, technical seminars, quality control meetings, and other activities. Trainees from government agencies were also accepted, enabling Japanese and Guinean engineers to work together and share expertise and experience. The personnel developed through the project are now valuable human assets who will support future infrastructure development and contribute to Guinea's sustainable growth.



Erection of Precast Post-Tensioned PC Slab Girders



COVID-19 Prevention Measures (Mass Testing)



Surveying Training for Local Trainees by Japanese Engineers



Heavy Vehicle Crossing the Narrow Old Soumba Bridge
The aging one-lane bridge had become a transportation bottleneck, with increased vehicle sizes raising the risk of bridge failure and necessitating alternating one-way traffic.



Fabrication of Precast Post-Tensioned PC Slab Girders
The adoption of this bridge type enabled a low-depth structure with a span-to-depth ratio of approximately 26 (24.7 m span and 950 mm girder depth).



Paving with Guinea's First Polymer-Modified Asphalt
Enhanced rutting resistance under heavy traffic conditions with a heavy vehicle ratio exceeding 20%.
Achieved high-quality asphalt mix production using a local continuous mixing plant.



Community Donation Activity (One Item Project)
Donations were made to a local elementary school. The initiative was highly appreciated for its contribution to the local community, and a letter of appreciation was presented by school representatives.



Group Photo of Project Team Members and Construction Workers

Highly Evaluated Points

- Eliminated a logistics bottleneck by replacing the national highway bridge and widening it to two lanes, contributing to regional economic development.
- Created employment through the direct hiring of local personnel and developed human resources by accepting trainees from government agencies.
- As a national highway bridge serving as an emergency transport route, ensured a high level of safety capable of withstanding earthquakes on the scale of the largest experienced in the past, while adopting a design that takes into account the Soumba River's vulnerability to flooding due to the absence of levees.
- Conducted surveys on environmental assessment items, including pollution control, and gave due consideration to environmental conservation during construction. Environmental impacts during construction were continuously evaluated, and transparency was ensured through information disclosure to relevant organizations and local residents.

Episode

Bridging Communities, Building the Future: Japanese Engineering and International Cooperation in Guinea

When I arrived in Guinea, the Soumba Bridge had severely deteriorated, and pedestrians were forced to walk immediately beside passing vehicles, creating extremely dangerous conditions. After overcoming numerous difficulties, including COVID-19 and a coup, the opening day finally came. Seeing vehicles travel across the new bridge and local residents cross it, I felt that essential infrastructure supporting people's lives and regional development had truly taken shape. To ensure that these benefits would continue into the future, we also worked to transfer technology to local engineers. The experience reaffirmed my conviction that Japan's international cooperation is not only about building infrastructure, but also about developing people, connecting communities, and supporting national development. I hope to apply what I learned to infrastructure development around the world and pass it on to the next generation.



Shinekhuu Namsrai

Central Consultant Inc.
International Department,
Tokyo Division



Design and Construction Technology Seminar for Local Trainees Conducted by the Author



Local Residents Gathered to Celebrate the Opening of the Soumba Bridge

Jabodebek LRT Project

Republic of Indonesia



Construction of the Kuningan Long-Span Bridge—the world's longest prestressed concrete balanced cantilever railway bridge of its type, with a 148 m main span on a 115 m horizontal curve (R = 115 m)



A 12-ha railway depot on soft riverside ground, constructed on a precast artificial deck elevated approximately 4 m to shorten the construction period.



The photographs show gantry erection of the viaduct superstructure (top left), substructure construction (top right), crane erection of the viaduct superstructure (bottom right), and track installation (bottom left).

Project Overview

Driverless Railway Project for the Government of Indonesia Delivered by a Multinational Consortium under Japanese Railway Standards Incorporating World-First Technologies

- The Jabodebek LRT is a 44.41-km urban railway with 17 stations connecting the Jakarta Special Capital Region and West Java. Construction began under a Presidential Decree issued in 2015. From April 2017, OCG was responsible for detailed design review, construction supervision, and contract administration, contributing to the implementation of a driverless operating system.
- With a total project cost of approximately JPY 290 billion and a consultancy contract of approximately JPY 5.6 billion, this non-ODA railway project was financed through Indonesia's national budget and loans from multinational banks. OCG managed the design and construction of civil works and railway systems and implemented FIDIC-based contract administration and risk management under a non-FIDIC contract.

Data

Construction Period: September 2015 – August 2023
Applicant: Oriental Consultants Global (OCG)
The Client: Directorate General of Railways (DGR)
The Consultant: PT. Adhi Karya
The Contractor: PT. Adhi Karya
Operation and Maintenance: PT K.A.I

Features of the Project

Comprising 44.41 km of track, 17 stations, and a 12-ha depot, the Jabodebek LRT is an urban railway project consisting of three lines. The multinational project team included state-owned contractor PT Adhi Karya, France's SYSTRA, Germany's Siemens, and O&M support from the UK's Crossrail. OCG led overall project management and supervision, covering design review for civil works and railway systems; construction, quality, and safety management; payment and contract administration; and testing, commissioning, and performance verification.

Although the project was delivered under a design-build contract, OCG proactively engaged from the design stage. For example, seismic isolation bearings (LRBs) were planned for the viaducts, but measures to control track displacement during earthquakes had not been considered. OCG therefore led the introduction of Clamping Devices (CDs) based on Japanese displacement limits for railway structures, together with a train control system linked to early earthquake detection as used on the Shinkansen. This ensured safety during earthquakes. The integrated application of the two technologies was the first of its kind in the world.

Because the contract defined "completion of the works" as 100% completion, a completion certificate could not be issued until all outstanding works and defect rectification were finished, raising concerns about delayed opening. Over approximately one year, OCG proposed and built consensus with the client and operator around the concept of "Substantial Completion," commonly used in FIDIC contracts, and achieved the country's first contract amendment to define substantial completion. This made a major contribution to the line opening on schedule in August 2023.



Implementation of Monthly Safety Patrol with Contractor and Client



Various meetings held prior to the commencement of commercial service (Top left: online conference with UK Crossrail; others: Meetings with the Contractor and Indonesian Government officials)



Group Photo with Project Stakeholders Following the Successful Completion of Fire Protection System Testing at All 17 Stations



Completed view of a section of the 44.5-km elevated viaduct, including station structures. Except for the ten long-span bridges, the viaduct consists of standard 30-m-span precast U-shaped girders.



Developed the world's first Fuse-Type and Unfused-Type Clamping Devices (CDs), introducing an innovative seismic displacement control system that sacrifices rail alignment, when necessary, to protect the bridge structure during major earthquakes.



Following completion of the elevated viaduct, trackwork, power supply and railway systems, station construction, and train delivery, integrated testing and trial operations were repeatedly conducted until the commencement of commercial service in 2023.



Introduced a Seismic Detection Alarm System (SDAS) that detects P-waves and predicts destructive S-waves, integrating it with the train control system to automatically reduce speed or initiate emergency braking according to earthquake intensity.



Final Group Photo of the Project Team (Initially 24 Expatriate Staff and 177 Team Members in Total)

Highly Evaluated Points

- Combined seismic isolation structures based on Japanese standards with train operation control to achieve advanced earthquake safety measures.
- Led additional testing, changes to ground design, and contract administration, making a major contribution to securing the project schedule and completing the works.
- Employed approximately 120 local personnel and assigned local human resources across a wide range of fields, including design, construction inspection, and contract administration, transferring railway technology through OJT.
- Assigned dedicated environmental specialists and rigorously managed noise, dust, drainage, and other environmental measures to minimize impacts on the surrounding environment.
- Shared the results of environmental measures with relevant organizations and local residents, helping gain understanding and trust and contributing to successful completion of the project.

Episode

Mega Railway Project Integrating Multinational Companies and Local Contractors under a Non-ODA, Non-FIDIC Framework

Having spent many years working as an independent FIDIC Engineer on ODA road projects, I faced a new challenge on this assignment: my first urban railway project, delivered under a non-ODA, non-FIDIC contract in coordination with a multinational project organization. Although OCG's contract with the Directorate General of Railways did not explicitly grant authority over the contractor, I introduced the principles of the FIDIC "Engineer" from the outset, clarified our authority, and led contract administration, including payment certification and claims assessment. Following recognition through the Japan Society of Civil Engineers' Technology Award, the MLIT Overseas Infrastructure Project Engineer Award, and the FIDIC Asia Pacific Project Award, receiving this international award is a great honor.



Photographs of President Joko Widodo's Site Visit During Project Implementation and His Attendance at the Inauguration Ceremony



Recent Evening Commuter Scene



Ryuji Manai

Oriental Consultants Global

THE PROJECT FOR SEWERAGE SYSTEM DEVELOPMENT IN PHNOM PENH

Kingdom of Cambodia



Phnom Penh's first sewage treatment plant, supporting city's development.



Overall view of a sewage treatment plant utilizing the PTF process



Intake Pumping Station

Project Overview

Development of Phnom Penh's first mechanical sewage treatment plant utilizing energy-efficient Japanese technology with easy maintenance.

- Rapid urbanization in Phnom Penh had severely degraded the water environment as the natural purification functions of lakes and wetlands declined. The project took on the challenge of establishing the foundation for sustainable urban development by constructing Phnom Penh's first full-scale mechanical sewage treatment facility using Japanese technology.

- As Phnom Penh's first public sewage treatment plant, the project faced major challenges, including a lack of experienced technicians and concerns over operating costs. The Pre-treated Trickling Filter (PTF) process was selected because its energy efficiency, compact footprint, and ease of maintenance matched Cambodia's needs.

Data

Construction Period: May 14, 2021 – November 15, 2023
Applicant: KUBOTA CONSTRUCTION Co., Ltd. /METAWATER Co., Ltd. / CTI Engineering International Co., Ltd. /Nippon Kouei., Ltd. / Water and Sewer Bureau, City of Kitakyushu
The Client: Department of Public Works and Transport of Phnom Penh Capital Administration
The Consultant:
The Joint Venture of CTI Engineering International Co., Ltd. / Nippon Kouei., Ltd. / Water and Sewer Bureau, City of Kitakyushu
The Contractor: KUBOTA METAWATER JOINT VENTURE
Operation and Maintenance:
Drainage Pumping Station and Sewerage Treatment Plant Office (DSO)

Features of the Project

In Phnom Penh, where rapid urbanization and population concentration had brought sewage treatment challenges to the forefront, the city's first mechanical sewage treatment plant was completed through the cooperation of stakeholders, combining advanced Japanese technology with the development of local human resources.

The Pre-treated Trickling Filter (PTF) process is a Japanese technology that meets local needs through low energy consumption, a compact footprint, and ease of maintenance. Beyond constructing the sewage treatment plant, consultants also provided technical guidance through the project's soft component in addition to OJT, strengthening plant operation and maintenance capacity, supporting the preparation of financial plans, and contributing to the necessary technology transfer and capacity development.

Construction of the sewage treatment plant enables reductions in the loads of SS (suspended solids) and BOD (biochemical oxygen demand) discharged into public water bodies. This improves water quality while also enhancing the living environment through odor control and improved public health.



Students from Japan visited a construction site as part of their seminar activities.



On the Job Training



Explanation of How to Operate the SCADA System



A cofferdam (Approx.98,000 m³) was constructed to remove sludge and sediment accumulated on the lakebed at the planned construction site.



All accumulated sediment was removed from the lake.



Transported the accumulated sediment during nighttime hours, and carried out backfilling (208,000 m³) involving spreading and compaction during the daytime.



Piling works for Pump House (PHC piles Φ400mm)



Inauguration Ceremony with Samdech Moha Bovor Thipadei Hun Manet and H.E. UENO Atsushi, Ambassador of Japan

Highly Evaluated Points

- Through public-private invitation programs and technical seminars, promoted the adoption of Japan's proprietary PTF process, achieving energy and space savings, stable treatment performance, and more efficient maintenance.
- Provided technical guidance in addition to OJT to support the sustainable and stable operation of the sewage treatment plant.
- Contributed to greater public awareness of the project through large-scale ceremonies attended by the Prime Minister and other officials, together with public relations activities.
- Based on the track record of the sewage treatment plant using the PTF process, further deployment to larger-scale facilities in the same area is expected.

Episode

Japan and Cambodia together building a Sustainable Water Environment

Rapid urbanization in Phnom Penh had severely degraded the water environment as the natural purification functions of lakes and wetlands declined. The project took on the challenge of establishing the foundation for sustainable urban development by constructing the city's first full-scale mechanical sewage treatment facility using Japanese technology. During construction, the team overcame numerous difficulties, including land reclamation in a lake on soft ground, design changes associated with surrounding development, flood risks, and project management during the COVID-19 pandemic. The operation and maintenance plan was also optimized to suit local engineers and the operating organization, making maintenance easier and strengthening operational capacity. By integrating facility development with human resource development, the project contributed to improving Phnom Penh's water environment and realizing a sustainable sewerage service.



Takahiko Tomita

KUBOTA CONSTRUCTION Co., Ltd.



Construction of the various facilities began after the piling works



Installation of Pressure Pumps in the Main Pump Building

Suspended Bridge over the Danube in Braila Area

Romania



After Completion of Suspension bridge



Braila Bridge in the Morning Sunlight

Project Overview

One of Europe's Largest Bridges and Romania's Only Suspension Bridge — Built with Japanese Technology

- This project involved constructing a suspension bridge over the Danube River connecting Braila, a major city in eastern Romania, with Tulcea County on the opposite bank.
- With the third-longest main span among suspension bridges in Europe, it is regarded as one of Romania's largest infrastructure projects of the past 30 years.
- Opening of the Braila Bridge reduced the Danube crossing time, previously dependent on ferries, from approximately 50 minutes to just two to three minutes. By stimulating logistics, tourism, and employment, the bridge is contributing to regional economic development and is highly regarded as a landmark project symbolizing European and international cooperation.

Data

Construction Period: April 2019 – July 2023
Applicant: IHI Infra-square Co., Ltd.
The Client:
NATIONAL COMPANY FOR ROAD INFRASTRUCTURE ADMINISTRATION
The Consultant:
Webuild SpA-IHI Infrastructure Systems Co., Ltd. Joint Venture
The Contractor:
Webuild SpA-IHI Infrastructure Systems Co., Ltd. Joint Venture
Operation and Maintenance:
NATIONAL COMPANY FOR ROAD INFRASTRUCTURE ADMINISTRATION

Features of the Project

Delivered under a design-build contract, the project optimized the schedule through integrated management of design, fabrication, and erection. Although it was the IHI Group's first major project in Romania, the team drew on expertise gained from long-span bridge projects overseas and advanced the works in collaboration with multinational stakeholders. The completed Braila Bridge is Romania's longest bridge and a suspension bridge with one of the longest main spans in the EU, significantly improving regional connectivity and supporting economic growth.

For fabrication of the stiffening girders, a local shipyard near the erection site was used, with Japanese engineers stationed on site to transfer quality and schedule management expertise. A facility with no prior bridge fabrication experience was rapidly developed into a production base, manufacturing approximately 21,000 tonnes of stiffening girders in 24 months. This shortened the schedule and substantially reduced transport distances, thereby lowering environmental impacts. The initiative is a representative example of Japanese bridge engineering and project management capabilities.

After the bridge opened, a structural health monitoring system was introduced. In emergencies, the system automatically recommends responses to the operator based on weather and structural conditions, improving maintenance efficiency. Engineers from Japan, Italy, Romania, Vietnam, and other countries worked together, sharing technology across cultural and language barriers. Knowledge gained on the bridge has since been applied to bridge projects around the world.



Celebrating the 100th Anniversary of Japan-Romania Diplomatic Relations at the Bridge Construction Site



Technology Transfer and Quality Assurance in Girder Fabrication



Working with a Multinational Team



Main Tower Construction



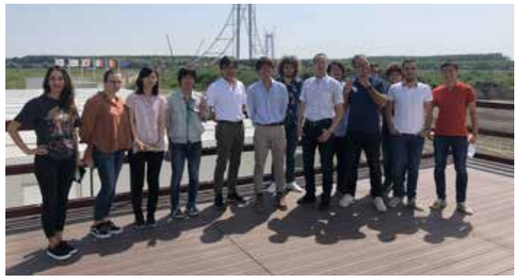
Cable Erection in Progress



Trial Assembly of Girder Segments in a Fabrication Shop



Direct lifting over the river using strand jacks



Group Photo at Project Completion

Highly Evaluated Points

- Won a Romanian public-sector project through international competitive bidding and completed a high-quality long-span suspension bridge. Japanese engineers were stationed at the local fabrication facility to ensure quality while reducing environmental impacts and transportation costs.
- Introduced a dry-air supply system inside the bridge to reduce future repainting costs.
- Improved on-site efficiency through factory surface preparation and reduced environmental impacts by preventing the scattering of abrasives. Drainage treatment facilities were also introduced with consideration for the environmentally protected area, preventing contaminated water from flowing into the river and promoting environmental conservation.
- Proactively provided internships and site tours for university and high school students from Romania and abroad.
- Promoted human resource development through the employment of local personnel and the dispatch of engineers, while developing international personnel through continued employment.

Episode

Overcoming Adversity, Passing on Bridge Construction Technology to Future Generations

Despite COVID-19 lockdowns and an influx of refugees into Braila, located near the Ukrainian border, following Russia's invasion of Ukraine, the company continued construction of the Braila Bridge and completed it while also supporting the local community. For main cable erection, the Air Spinning (AS) method was used for the first time by the company in approximately 20 years, with veteran, mid-career, and younger engineers working side by side. Through this challenge, the knowledge and skills required to build long-span suspension bridges were passed on to the next generation, while many young engineers were trained. The completed Braila Bridge supports regional development and stands as a symbolic project carrying Japan's long-span suspension bridge technology into the future.



Main Cable Erection Using the Air Spinning (AS) Method



Bridging Generations, Passing on Long-Span Suspension Bridge Expertise



Tatsuya Idani

IHI Infra-square Co., Ltd.

Macau LRT Barra Extension Project

Macao



Macau LRT Barra Extension Line



Barra Station on December 8(Commencement date of Commercial Operations)

Project Overview

Enhanced transportation infrastructure aims to alleviate traffic congestion in Macau

- Macau is a major tourist destination welcoming more than 40 million visitors annually and faces chronic traffic congestion. In 2019, MHI delivered a fully automated, driverless transit system and rolling stock for the Taipa Line, which connects major destinations across Taipa Island—including the airport and ferry terminal—where numerous large resort hotels are located.

- The project extended the Taipa Line by approximately 3.2 km to Barra Station by installing a dedicated LRT lane within the existing Sai Van Bridge between Taipa Island and the historic Macau Peninsula on the opposite bank. Opening of the Barra Extension further improved transport convenience and helped alleviate traffic congestion.

Data

Construction Period: September 2021 – October 2023
Applicant: Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
The Client: Public Works Bureau of the Macao Special Administrative Region Government (DSOP)
The Consultant: Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
The Contractor: Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
Operation and Maintenance:
Macao Light Rapid Transit Corporation, Limited (MLM)

Features of the Project

Construction within an existing bridge: Running the trains inside the Sai Van Bridge required highly challenging work to be carried out while maintaining the bridge's structural safety. Drawing on MHI's bridge design expertise, the team reduced the standard guideway height to minimize added weight and impact on the bridge, while using carefully selected materials for the emergency walkway to achieve further weight savings.

System integration: The extension had to be integrated with the existing Taipa Line across all subsystems, including the signaling system at the core of train control, requiring extensive interface coordination. By efficiently reorganizing daytime and nighttime testing activities and introducing other measures to shorten the running test period, the project was completed one month ahead of the contractual delivery schedule.

Simultaneous delivery of three extensions during the COVID-19 pandemic: Despite resource constraints caused by travel restrictions and other pandemic-related measures, the team smoothly delivered three extensions in parallel—the Barra Extension and the Seac Pai Van and Hengqin lines delivered in 2024—through remote construction supervision and commissioning using IT tools, together with close coordination with two local contractors that had worked with MHI since the Taipa Line.



Macau LRT lane within the Bridge



Commencement Ceremony



Macau LRT Taipa Line



Image of Macau LRT lane within the Bridge



Route map



Image of MHI Scope



Image of PAC dinner

Highly Evaluated Points

- Worked smoothly with two local companies while mitigating project risks and completed the project three weeks ahead of the contractual delivery schedule.
- Introduced a regenerative energy storage system, reusing regenerative braking energy to achieve energy savings and reduce electricity consumption.
- Continued to employ Macanese and third-country personnel with experience from the Taipa Line, completed in 2019.
- Developed local personnel through Off-JT and OJT and strengthened organizational capability and project execution capacity by promoting outstanding personnel.
- Expanded collaboration with local companies, leading to the continued award and delivery of subsequent railway projects.
- Following completion of the Taipa Line, secured a rolling stock overhaul contract in parallel with the extension projects.

Episode

Connecting Macau 15 Years and Beyond

The project began at the height of the COVID-19 pandemic, when strict entry restrictions allowed only a small number of personnel with government approval to enter Macau. A major factor in successful completion was our ability to work smoothly with the local staff and partner companies that had remained involved since the Taipa Line was completed in 2019, and to build a united team encompassing every project member in Macau and Japan. MHI's LRT business in Macau marked its 15th anniversary in March 2026, and ridership continues to grow steadily as the LRT serves both residents and visitors. MHI is currently delivering the East Line extension and will continue contributing to improved mobility in Macau under the slogan, "Connecting Macau 15 Years and Beyond."

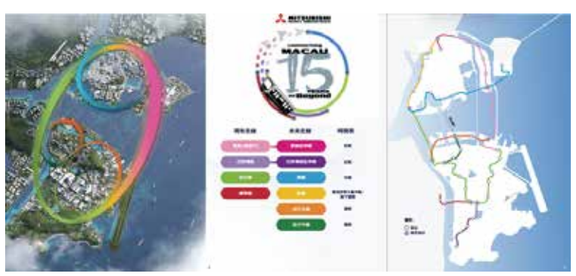
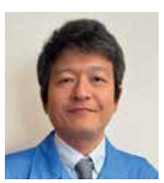


Image of Macau LRT slogan



Tomofumi HARADA

Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
Plants & Infrastructure Systems Project Department

EIKEN Co., Ltd.

Company Overview

Skip the Fire. Improve Lives and the Environment.

Headquarters: Setagaya, Tokyo
Capital: 30 million Japanese yen
Number of Employees: 30 employees
Main business: Inorganic admixture (Flat Plug Regin*1, ECO5000) manufacturing, selling and construction management; Consulting and construction management works for renovation and construction of special floor in food factories, logistic facilities and frozen and refrigerated facilities; Construction management for synthetic resin-based coating works; Consulting on Concrete-Based Landscaping Methods, like stamped concrete, etc; Construction management and consulting for vacuum-dewatered concrete (Best Floor System*2); Waterproofing contracting and construction management; and Proposals for other concrete-related construction projects (Floor System Planning)
*1: NETIS Registration (New Technology Information System by Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism): KT-140072-A
*2: NETIS Registration (New Technology Information System by Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism): CB-210013-VE
Main Overseas Market: Bangladesh, Nepal, China, South Korea

Company Introduction

- Since its founding, the company has built up proprietary technology for highly durable special floor coating finishes and uses its own products to propose solutions tailored to customer needs.Under the slogan "From Imagination to Creation," the company leverages existing technologies and field-proven expertise to contribute to solving global environmental issues and develop new products that support environmental conservation.



A non-fired brick manufactured using seawater, sea sand, and an inorganic admixture developed by the company.



Non-fired brick manufacturing project team in Bangladesh. All had worked hard to achieve the goal that is stable making. (2026)

Recent Major Projects

Country	Project	Project Owner	Contract Amount	Construction Period
Bangladesh	Sales of Inorganic Admixtures	Japan Bangladesh Ideas & Technologies Ltd. (JBITL)	Approx. 4 million Japanese yen	June 2023 – February 2024
Nepal	Sales of Inorganic Admixtures and Non-fired brick manufacturing utilized by the Inorganic Admixture	Super Eco Brick Innovations (SEBI)/ Asian Himalayan Ltd.	Approx. 34 million Japanese yen	October 2013 – December 2015
China	Sales of Inorganic Admixtures	Mudanjiang OTC Welding Machines Co., Ltd.	10 million Japanese yen	June 2008
South Korea	Sales of Inorganic Admixtures	JS Technology Construction Co., LTD	1 million Japanese yen	December 2015

Features of its Overseas Business/Technology

Highly Durable Non-fired Bricks Made with Seawater

The patented inorganic admixture developed by the company solidifies even when seawater and sea sand are used to manufacture non-fired bricks. By eliminating the firing process, the bricks achieve sufficient strength after only about one week of drying. No cracks or other defects were observed in a 30-day freeze-thaw test of the non-fired bricks.



Used on a trial basis for house construction in disaster-vulnerable areas under JICA's "Project for Strengthening Financial Inclusion in Bangladesh.

A New Concept in Building Materials that Reduces CO2 Emissions and Promotes Resource Circulation

Dredged soil otherwise destined for disposal can be reused as a raw material for non-fired bricks. According to the company's estimate of CO2 emissions per brick during production, non-fired bricks reduce emissions by 54.9% compared with fired bricks. Eliminating the firing process also helps curb air pollution and reduce health risks for workers in the brick industry.



Non-fired bricks manufactured by dredged soil containing salt and among other materials, in Bangladesh. (Drying in progress)



Checking the pressure values specified for multiple recipe patterns. Applying pressure evenly helps develop the required strength. This process is repeated hundreds of times.



Non-fired brick manufacturing machine (made in Japan) installed in Bangladesh. The mixed raw materials are poured into the feed hopper at the top of the machine and automatically fall into the molding chamber. Once inside the molding chamber, the raw materials are molded by applying pressure from above.



Inorganic admixture (named "ECO5000#"), developed by EIKEN Co., Ltd. This material and a small amount of cement are added to the raw materialswith raw materials of fired bricks for making non-fired bricks. The advantage of this product is to utilize sea water and sea sand for making the bricks.The strength of bricks used by sea water and sea sand is equivalent to or more than fired one.



CEO of EIKEN informs non-fired brick manufacturing technologies to Bengali staffs. They learn very carefully from him, even outside is a extremely hot and humid. (2025)

Highly Evaluated Points

- Promotes the transition to a sustainable brick industry by expanding the adoption of non-fired bricks.
- Uses sand and dredged soil as raw materials for non-fired bricks, contributing to farmland conservation and reduced impacts on ecosystems, while promoting resource circulation in collaboration with local companies.
- Reduces CO2 emissions compared with the production of fired bricks, contributing to environmental measures.
- Advances the shift to non-fired bricks in cooperation with the Government of Bangladesh and has concluded contracts with multiple brick factories.
- Is moving forward with plans to promote non-fired bricks to local factories through a dedicated showroom.

Episode

Transforming Brickmaking. Transforming the Future of Developing Countries.

The idea arose from conversations with acquaintances in South Asian countries, who suggested that producing non-fired bricks using the company's proprietary inorganic admixture could help address air pollution, greenhouse gas emissions, and the associated health impacts on residents in developing countries. The bricks are molded by adding the inorganic admixture and a small amount of cement to the soil, sand, and water used as raw materials for fired bricks. Once molded, they are completed through drying alone, without a firing process. Because non-fired bricks were not yet available in the Bangladeshi market, the project placed particular emphasis on establishing their reliability. The company established production procedures, ensured that production workers followed them consistently, and measured strength, water absorption, and other properties to maintain product quality.



One EIKEN staff informs the technology for making process of non-fired bricks to Bengali staffs. (2026)



Hideaki HACHIYA
EIKEN Co., Ltd.
CEO



Tae MURAKAMI
EIKEN Co., Ltd.
Director,
General Affairs &
Accounting Department

Ozawa Civil Engineering and Construction Co. LTD.

Company Overview

In harmony lies strength

Headquarters: Hamamatsu City, Shizuoka Prefecture
Capital: 36,000,000JPY
Number of Employees: 69 employees
Main business: Construction of Retaining Walls and Foundation Piles
Main Overseas Market: Socialist Republic of Viet Nam



A piling contractor founded in 1913 (incorporated in 1966), based in Shizuoka Prefecture with a proven track record in Japan and overseas.

Company Introduction

- A specialist contractor founded as a sole proprietorship in 1913 and incorporated in 1966, combining construction techniques passed down over generations with advanced machinery and equipment to meet changing times and customer needs. Under a business alliance with GIKEN LTD., the developer of the Press-in Method and manufacturer of the Silent Piler, the company promotes the method in Japan and overseas.





Hashimotogumi Corporation

Company Overview

Building a Better Society, Empowering Our Communities

Headquarters: Yaizu City, Shizuoka Prefecture
Capital: 50,000,000JPY
Number of Employees: 280 employees
Main business: Construction(Civil Engineering and Building Construction), Architectural Design, Real Estate, and Other
Main Overseas Market: Socialist Republic of Viet Nam



The new headquarters building constructed to commemorate the company's 100th anniversary.

Company Introduction

- A general construction company with 103 years of history, continuing to grow alongside the local community through proven technical expertise and a corporate culture that embraces challenges. Applying construction expertise developed locally throughout Japan and overseas, the company contributes to social infrastructure that supports people's daily lives.





With our joint-venture staff at the site visit event

Recent Major Projects

Country	Project	Project Owner	Contract Amount	Construction Period
Socialist Republic of Viet Nam	HO CHI MINH CITY URBAN RAILWAY CONSTRUCTION PROJECT BEN THANH – SUOI TIEN SECTION (LINE1) CONTRACT PACKAGE 1a	Sumitomo Mitsui Construction Co., Ltd.・Cienco4 Group Joint Stock Company JV	Initially 10,010M VND (VAT included) *Reduced to 5,320M VND (VAT included) due to the spread of COVID-19	January 2020 – April 2021
People's Republic of China	Design and supervision of KANG AI factory construction project	KANG AI (Qin Huang Dao) Biotechnology Co., Ltd.	19,570,000JPY	May 2021 – February 2022
Socialist Republic of Viet Nam	SDGs Business Model Formulation Survey with the Private Sector for Disaster Prevention Technology of Earth Dams and Embankments by Applying Press-in Method with the Silent Piler in Vietnam	Japan International Cooperation Agency	29,922,000JPY	December 2021 – February 2023
The Republic of South Sudan	The Project for the Development of Juba River Port	Dai Nippon Construction	76,950,000JPY	November 2024 – December 2024
Socialist Republic of Viet Nam	Demonstration project on the construction of a steel sheet pile barrier wall using press-in method that contributes to securing water resources and disaster prevention measures at dams	Ozawa Civil Engineering and Construction Co. LTD.・Hashimotogumi Corporation JV	Self-initiated project utilizing a subsidy; no compensation received	March 2025 – March 2026

Features of its Overseas Business/Technology

Construction Innovation through Japan's Unique Press-in Method

The Press-in Method enables high-precision construction even under challenging conditions such as hard ground, low headroom, and work in close proximity to existing structures. Its vibration-free operation allows earth-retaining and cutoff walls to be constructed without adversely affecting existing structures. By minimizing temporary works, it also reduces construction costs and environmental impacts. In addition to construction services, the integrated provision of equipment sales, maintenance, and human resource development establishes a sustainable business foundation.



Press-in operation by a Silent Piler (hard ground type) combined with the Non-staging System

Creating a Disaster-Prevention Infrastructure Market through Institutional Framework Development

Starting with measures against leakage from aging dams in Viet Nam, the two companies aim to establish the Press-in Method as a standard method for disaster prevention projects in the country. In addition to strengthening disaster resilience, the method contributes to local productivity by securing a stable water supply. The companies will also develop technical standards and a cost estimation framework, support the adoption of the method in infrastructure projects from an institutional perspective, and create a sustainable market for the Press-in Method.



Rotary cutting press-in installation of steel pipe piles using multiple Gyro Pilers



Hat-type steel sheet piles were continuously pressed into hard ground, including rock strata, with the Silent Piler to form a highly watertight barrier wall.



A site visit event was held to observe steel sheet pile press-in operations. Despite traveling long distances, many visitors attended, showing keen interest in the machinery and construction method — both firsts in Viet Nam.



Officials of the Ministry of Agriculture and Environment and design consultants were invited to Japan, where visits to GIKEN LTD.'s REDHILL 1967 facility and the International Press-in Association (IPA), together with site inspections, deepened their understanding of the Press-in Method.



Under the Global South subsidy program, a seminar was held to report the results of the demonstration works and monitoring at the site selected through the JICA survey, and to present potential fields of application for the Press-in Method.

Highly Evaluated Points

- Applied the Press-in Method to achieve high-precision construction on hard ground and in close-proximity works without affecting existing structures.
- Leveraged the strengths of both companies to provide an integrated offering covering foundation works, building construction, machinery sales and maintenance, and human resource development.
- Minimized temporary works, contributing to reductions in both construction costs and environmental impacts.
- Based on the results of a JICA verification project, advanced the development of technical standards and cost-estimation systems for the Press-in Method and proceeded with approval procedures toward formal standardization.
- The establishment of technical standards is expected to enable nationwide expansion in Viet Nam to projects involving reservoirs and river embankments.
- Further expansion across the ASEAN region is expected in infrastructure fields including landslide prevention, ports, coastal works, and urban civil engineering.

Episode

Disaster Prevention and Regional Revitalization through the Press-in Method

In Viet Nam, increasingly severe torrential rainfall and flooding caused by climate change, together with leakage from aging dams, have become serious social challenges. Using a JICA private-sector partnership project and a subsidy program of the Ministry of Economy, Trade and Industry, the two companies constructed a steel sheet pile barrier wall with the Silent Piler using the Press-in Method and demonstrated enhanced disaster-prevention performance at the dam. After the demonstration, the reservoir water level recovered, and the companies received reports that rice cultivation, which had been suspended due to water shortages, had resumed. This experience reaffirmed that disaster-prevention infrastructure supports the livelihoods and economic activities of local communities. Through continued technology transfer and standardization of the Press-in Method, the companies will contribute to disaster prevention and sustainable regional development.



Before rehabilitation, leakage through the embankment of Keo Coi Reservoir had reduced its storage capacity.



Now restored to full function, the reservoir holds water reliably, to the delight of farmers downstream.



Tomohisa Ozawa

Ozawa Civil Engineering and Construction Co. LTD. — President



Kazunori Hashimoto

Hashimotogumi Corporation — Executive Vice President

Suiken Co., Ltd.

Company Overview

Contributing to Global Water Infrastructure through Innovative Technologies

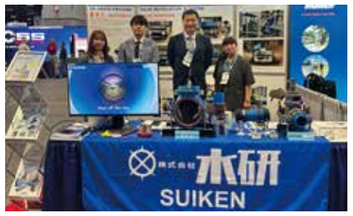
Headquarters: Gamo-gun, Shiga
Capital: 95.6 million yen
Number of Employees: 80 employees
Main business: Development, manufacture and sales of fittings for water and sewer pipeline, Construction of under pressure installation system, Development, manufacture and sales of seismic isolation joints for earthquake mitigation
Main Overseas Market: United States, Korea, Singapore, Hong Kong, Macau, Taiwan

Company Introduction

- The company develops proprietary technologies and products, including under pressure installation systems that allow valves to be installed on water mains without interrupting service and seismic isolation joints that protect pipelines from earthquakes and ground subsidence, contributing to water infrastructure worldwide.The company advances research and development to overcome limitations of conventional technologies, making under pressure installation equipment more compact and improving constructability and safety. It promotes overseas deployment through patent-based licensing and the transfer of know-how.



Headquarters in Shiga prefecture, Certified to ISO9001 and registered as an inspection factory by Japan Water Works Association



Exhibited at ACE26 in the United States (June 2026)



S-GATE is a method that cuts an opening in a water main using dedicated equipment and inserts a valve into the opening to stop the water flow within the pipeline.

Recent Major Projects

Country	Project	Project Owner	Contract Amount	Construction Period
United States of America	Manufacturing, sales, and installation of the S-GATE EM Under Pressure Installation System in the U.S. and Europe through technology licensing to Advanced Valve Technologies, LLC	Water utilities across the United States and Europe through licensed partner, Advanced Valve Technologies, LLC	Contract fee: US$ 1,250,000, Royalties received based on sales volume: FY2025: JPY 80 million	2006 – Present
Korea	Manufacturing, sales, and installation of the S-GATE EM Under Pressure Installation System in Korea through technology licensing to Shinjin Precision Industrial Co., Ltd.	Water utilities in Korea through licensed partner, Shin Jin Precision Industrial Co., Ltd.	Contract fee: JPY 35 million, Royalties received based on sales volume: FY2025: JPY 23 million	2018 – Present
Singapore	Sales of the S-GATE EM Under Pressure Installation System, along with installation training, in Singapore through our local distributor	PUB, Singapore National Water Agency, through local distributor	FY2025 Sales: JPY 35 million	2020 – Present
Macao	Sales of the S-GATE EM Under Pressure Installation System, along with installation training, in Macao through our local distributor in Hong Kong	The Macao Water Supply Co., Ltd. through local distributor in Hong Kong	Total Since 2018: JPY 15 million	2018 – Present

Features of its Overseas Business/Technology

Patented Proprietary Under Pressure Installation Technology Licensed to Local Companies

The S-GATE EM Under Pressure Installation System is an advanced method developed from under pressure installation technology originating in the United States. By adopting an end-mill system, the equipment has been made more compact while improving constructability and safety, enabling a simple valve to be installed without interrupting water service. The company has obtained international patents, licensed the technology in the United States and Korea, and supplies products and equipment through distributors across Asia.



S-GATE installation process.

S-GATE housings and dedicated machine are attached to the water main, and a circumferential groove is machined by rotating the equipment around the pipe.

Partnerships with Overseas Companies Built on Trust

The company enters into direct licensing and distributorship agreements with overseas companies and routinely shares technical information and maintenance requirements through communication tools such as LINE and WhatsApp. Regular exchanges, site visits, installation training, and engineer dispatches deepen mutual trust and build long-term partnerships.



Installation training at Suiken's headquarters factory.Training covering installation procedures, equipment preparation before installation, and maintenance over several days.



Installation of a 500 mm (20-inch) S-GATE in New Mexico, USA /Courtesy of Advanced Valve Technologies, Suiken's license partner.



Installation of 250mm S-GATE on a water transmission pipeline serving the casino district in Macau. The compact installation equipment made it possible to complete the installation at a site inaccessible to heavy machinery.



Installation of the 1000 mm S-GATE BVI in Taiwan. A new method for large-diameter pipelines that uses an end mill to make an opening along the pipe axis, allowing a butterfly valve to be inserted. Since no bonnet required, it ideal for shallow-buried pipelines.



Technical support at a PUB S-GATE Installation site in Singapore. Suiken engineer was dispatched from Japan to provide on-site installation training and technical guidance to local contractors.

Highly Evaluated Points

- Has obtained patents in Japan and overseas for its proprietary technology using end mills in under pressure installation works, and promotes deployment in each country through licensing and distributor agreements tailored to local standards and market conditions.
- Enables functional renewal using existing pipelines, reducing the input of resources and supporting sustainable infrastructure renewal.
- Avoiding water service interruptions prevents sudden changes in flow velocity inside pipelines and reduces the risk of red water and other water-quality issues, contributing to stable water quality.
- Implements thorough pre-construction checks and safety measures and dispatches engineers as necessary. Contractual risk is managed by clarifying product specifications and scopes of responsibility, setting advance-payment terms, and using letters of credit for new transactions.

Episode

Expanding a patented under pressure installation system into the Singapore market through continuous technical support and strong partnerships

In 2020, an inquiry from a local company prompted the overseas expansion of the S-GATE EM Under Pressure Installation System into Singapore. After concluding a distributor agreement, the company prepared comparison materials with conventional methods, technical documentation, and installation videos to train the local distributor. Repeated installation training and technical guidance in Japan and Singapore helped establish product understanding, installation skills, and trust with the local partner. Following market introduction, the company continued prompt technical support through WhatsApp, responding on a daily basis to site issues and technical questions. As a result, adoption by local contractors progressed through the distributor, and S-GATE has been used in a cumulative total of 500 under pressure installation works for PUB, establishing the system in the Singapore market and expanding sales channels.



Engineer from Japan conducted installation training at a local contractor's facility in Singapore.



The local team successfully completed its first installation after the training in Japan.



Yuki Kikuchi

Sales Manager, Overseas Division

SPEC COMPANY LIMITED

Company Overview

Transforming local soil into Sustainable Infrastructure

Headquarters: Suginami Tokyo
Capital: 28,450,000 JPY
Number of Employees: 4 employees
Main business: Manufacturing, sales, marketing and technical supervision of soil hardening agent STEIN
Main Overseas Market: Cambodia, Sri Lanka, Kenya, Nigeria, Ghana


Soil hardening agent STEIN developed in Japan in 1975


Farm road constructed in 1975 locate in Hokkaido

Company Introduction

- Using STEIN, a soil hardening agent developed in Japan, the company solidifies locally available soil to build infrastructure such as roads and canals.
- The company builds business models using locally available materials and equipment while collaborating with sales, manufacturing, and construction partners in each country.


Closing ceremony of vocational training program in Ghana

Recent Major Projects

Country	Project	Project Owner	Contract Amount	Construction Period
Cambodia	Feasibility study for the Development of Irrigation and Agricultural Facilities by the STEIN Soil Hardener	Japan International Cooperation Agency	30,000,000JPY	2016 – 2017
Cambodia	Verification survey with the Private Sector for Disseminating Japanese Technologies for the Development of Irrigation and Agricultural Facilities by the STEIN Soil Hardener	Japan International Cooperation Agency	98,000,000JPY	January 2022 – March 2022
Kenya	Access road construction of Kalobeyei refugee camp using soil hardening agent STEIN	UN-HABITAT	20,000,000JPY	June 2023 – July 2023
Ghana	Industrial vocational training programme through technology transfer from Japan and access road construction using STEIN	UNIDO	30,000,000JPY	June 2025 – July 2025

Features of its Overseas Business/Technology

Building Sustainable Road and Irrigation Infrastructure by Solidifying In-situ Soil

STEIN is a soil hardening technology developed in Japan that uses locally available soil as the primary construction material to build infrastructure such as roads, canals, and developed sites. By eliminating the need to transport large quantities of construction materials such as crushed stone and asphalt, it significantly reduces material costs, transportation costs, and CO2 emissions. The company also transfers technology and develops human resources at local construction companies and government agencies, promoting sustainable infrastructure that developing countries can maintain independently.


Farm road constructed at Cambodia making use of local soil

Optimal Design Tailored to Local Conditions and High Constructability

Before construction, soil tests are conducted, and the optimal mixing ratio and construction thickness are designed based on the soil type, traffic loads, rainfall conditions, and the bearing capacity of existing roads. STEIN can be installed using commonly available construction machinery that can be procured locally, eliminating the need for large-scale dedicated equipment and providing excellent constructability. It can be applied not only to roads but also to irrigation canals, ponds, mines, factory sites, and a wide range of other uses, delivering infrastructure that combines durability, erosion resistance, and ease of construction.


Mixture and design of construction with local laboratory


Farm road construction in Cambodia


Access road construction in refugee camp, Kenya


Vocational training at local technical university in Ghana


Community road construction with corporation of ILO

Highly Evaluated Points

- Has a track record in JICA private-sector partnership projects and locally procured public-sector projects, and develops businesses using proprietary technology in Africa and other regions where relatively few Japanese companies operate.
- Leverages extensive experience in Asia and Africa to increase awareness of its technology through technical presentations and lectures.
- Uses soil hardening agent technology developed in Japan to expand internationally, leveraging JICA projects as a foothold and securing orders from United Nations agencies.
- Also contributes to long-term development through initiatives such as vocational training in Ghana.

Episode

Transforming Local Soil into Infrastructure for a Better Future

In many developing countries, basic infrastructure such as roads and irrigation canals is urgently needed, while the high cost of procuring and transporting construction materials remains a major challenge. STEIN addresses this challenge through soil hardening technology that makes effective use of locally available soil. Before construction, soil tests are conducted to design the optimal mixture and construction method for the characteristics of the soil. Construction is carried out using locally available general-purpose machinery and personnel, while technology transfer and human resource development are provided at the same time. By maximizing the use of local resources to deliver low-cost, low-carbon infrastructure, the company contributes to sustainable communities through improved transportation, higher agricultural productivity, and disaster prevention and mitigation.

Shiyo Kamibayashi SPEC COMPANY LIMITED


Irrigation canal construction in Sri Lanka


Water pond construction for farming and fish nursery in Kenya


Manufacturing plant settled in Cambodia

Takino Filter Inc.

Company Overview

Slope Protection by Erosion Control Vegetation mat

Headquarters: Kudamatsu, Yamaguchi Prefecture
Capital: 50,000,000 yen
Number of Employees: 48 employees
Main business: Production and supply of civil work materials (slope protection materials)
Main Overseas Market: Philippines, Indonesia, Taiwan, India



Erosion Control Vegetation Mat



Takino Filter Inc. Headquarters



With the local workers at the trial site

Company Introduction

- A venture company established through industry-government-academia collaboration, manufacturing and selling erosion control vegetation mats for slopes featuring a proprietary nonwoven fabric structure.
- Building on its track record in Japan, the company led a JICA dissemination and verification project in the Philippines and is expanding natural environment restoration initiatives for infrastructure development and disaster prevention projects.

Recent Major Projects

Country	Project	Project Owner	Contract Amount	Construction Period
Indonesia	Pilot Survey for Disseminating SME's Technology for Disaster Prevention and Environmental Regeneration in Indonesia	Japan International Cooperation Agency	25.07million yen	October 2013 – February 2016
Philippines	Project on Improvement of Quality Management for Highway and Bridge Construction and Maintenance Phase 3	Department of Public Works and Highways	3.25million yen (Product sales)	October 2018 – May 2019
Republic of India	The project for Natural Disaster Management in Forest Areas in Uttarakhand	Uttarakhand Forest Department	14.42million yen (Product sales)	January 2022 – November 2024
Philippines	SDGs Business Verification Survey with the Private Sector for Erosion Control and Vegetation Mat for Slope Protection	Japan International Cooperation Agency	98.47million yen	October 2022 – June 2025

Features of its Overseas Business/Technology

Erosion Control Vegetation Mat Supporting the Restoration of Natural Environments

This erosion control mat is composed primarily of nonwoven polyester fabric with extremely high porosity and flexibility. Locally sourced seeds, fertilizers, and soil improvement materials are incorporated to provide a greening function. It can be installed easily by manual labor without the need for heavy machinery or plant equipment.



Production at the local factory
The active adoption of locally sourced materials revitalizes the local economy.

Introduction and Verification of Proprietary Greening Technology in the Philippines

In the Philippine market, where hydroseeding is the predominant method, the applicability of the Erosion Control Vegetation Mat was demonstrated through trial installations. The mat provides slope protection and greening functions immediately after installation and over the long term. Through the JICA project, more than 250 local engineers in total received training in installation and survey methods through training programs in Japan and caravan seminars.



A guidance to the DPWH staff was provided during the trial construction period



Technical meeting to make specification sheets



Installation work



Right after installation
The trial construction was conducted in accordance with the DPWH's Product Accreditation Scheme (PAS)



After 3 months
A smooth process of greening from germination through growth of embedded seeds has been observed.

Highly Evaluated Points

- In response to the growing disaster risks associated with climate change, expanded Japanese-origin low-carbon green infrastructure technology across ASEAN, contributing to the establishment of high-quality infrastructure investment that balances environmental protection with the development of resilient social infrastructure.
- The technology has been certified under Japan's Construction Technology Review and Certification system for its high erosion resistance against rainfall and its ability to establish vegetation. It has demonstrated a high vegetation coverage rate under harsh climatic conditions and obtained approval for use under product certification systems.
- Achieved substantial cost reductions and shorter construction periods compared with conventional mortar spraying, while also reducing repair costs after infrastructure enters service.
- Contributed to lower import costs and the promotion of local industries through a locally sourced, locally produced model using local materials.

Episode

Contributing to society through environmental restoration

The Takino Filter Erosion Control Vegetation Mat protects slopes affected by torrential rainfall associated with climate change and slopes created through development works, while supporting the restoration of natural environments. In Japan, it has been widely adopted and highly regarded in public infrastructure projects that contribute to national resilience. Overseas, its applicability was demonstrated in cooperation with the Department of Public Works and Highways (DPWH) in the Philippines through JICA's Small and Medium Enterprise and SDGs Business Support Program, and it received conditional approval for use under the Product Accreditation Scheme (PAS). Going forward, the company will build further track records, pursue full-scale entry into public works, and expand into other ASEAN countries.







Hiroyuki Shiga

President of Takino Filter Inc.

VEHICLE-BASED ROADWAY DEFICIENCY DETECTION & REPORTING SYSTEM PILOT IN US



Honda collaborated with the Ohio Department of Transportation (ODOT), i-Probe, the University of Cincinnati, and Parsons on a two-year paid demonstration project.



Using onboard sensor data, the project collected information on road surfaces, guardrails, traffic signs, and other roadway assets.



By connecting data visualization with road maintenance operations, the project demonstrated the potential for a new, efficient, and cost-effective approach to roadway management.

Activity Overview

A New Era of Sustainable Road Infrastructure Management Powered by Vehicle Data

- Honda, in collaboration with the Ohio Department of Transportation (ODOT), demonstrated the first proactive road maintenance system of its kind in the United States using vehicle-generated data. The initiative uses vehicles in everyday operation as sensors for road infrastructure.
- Using Honda vehicles in everyday operation and specially equipped vehicles fitted with additional sensors to simulate future mass-production models, the system automatically detected road surface conditions, traffic signs, guardrails, potholes, and other deficiencies. The pilot evaluated, within actual field operations, whether inspection results could be linked to repair decisions and maintenance planning.

Data

Applicant: Honda Motor Co., Ltd.
Period: January 2022 – October 2025
Location: State of Ohio, United States



Photo at the Ohio Department of Transportation

Features of the Activity

The core of this initiative is a shift from reactive maintenance—responding only after road damage becomes visible—to proactive maintenance that identifies early signs of deterioration and addresses them in advance. Rather than relying solely on dedicated survey vehicles or manual visual inspections, the project continuously monitors road conditions over wide areas using vehicles in everyday operation, demonstrating the potential for road monitoring that combines timeliness with cost efficiency. It helps direct limited maintenance resources to locations with the greatest need and supports effective prioritization.

For implementation, Honda was responsible for overall project management and system design, i-Probe Inc. for data analysis, the University of Cincinnati for the image detection system, and Parsons Inc. for integration with public-sector road asset management systems. Through a clear division of roles among industry, government, and academia, the system was designed not merely to visualize detection results, but to connect them directly with practical workflows for road managers, including inspections and repair decisions. Another key feature was the repeated refinement of the system to fit local government operations.

The project also provides a foundation for the widespread adoption of automated driving in the near future. Automated driving requires not only vehicle-side perception and control technologies, but also road infrastructure that is maintained in sound condition. As part of Honda's goal of achieving zero traffic collision fatalities involving Honda motorcycles and automobiles globally by 2050, the project will be developed into a mechanism for continuously improving road conditions. With vehicle owners retaining informed choice over the use of their data, the initiative also envisions expansion to other states and countries.



Uses data from passenger vehicles, without relying on dedicated survey vehicles.



Deteriorating road infrastructure directly leads to losses such as congestion and accidents.



Using vehicle sensor data is essential for the future of mobility.



Defining system requirements through interviews with Ohio Department of Transportation staff



Specially equipped vehicle used as an inspection vehicle by Ohio Department of Transportation staff



Automatically detecting road surface conditions, traffic signs, guardrails, potholes, and other deficiencies



Going beyond visualization of collected data on a web dashboard by integrating the system with road maintenance management systems

Highly Evaluated Points

- Enables efficient maintenance by visualizing the condition of road assets using production vehicles.
- Links detection results with operational systems, enabling end-to-end support from inspection through repair decisions and work instructions.
- Represents a sustainable initiative aimed at the efficient preservation of roads, a critical and fundamental form of infrastructure, and responds to current needs for labor-saving infrastructure maintenance and enhanced safety in preparation for accidents and disasters.
- Leveraging technologies developed through automobile engineering, Honda led a demonstration project in collaboration with a U.S. state government, companies, and a university to advance road maintenance and management.
- Demonstration projects already conducted in collaboration with local governments have produced results, and the initiative is expected to reduce labor requirements for road inspection operations.

Episode

Vehicle Data for Solving Social Challenges Worldwide

Honda believes that vehicles can serve not only as a means of transportation, but also as an information platform that supports society. In Japan, Honda is addressing social challenges through the use of vehicle data under the Honda Drive Data Service.
In the United States, where road infrastructure is aging, this initiative has developed into a mechanism that applies vehicle data to road inspection and repair decision-making.
Going forward, Honda aims to expand the initiative beyond Japan and the United States as an effort to support the sound road infrastructure essential for the coming era of automated driving.
Based on the principle that drivers and vehicle owners retain appropriate control over vehicle data, Honda will continue evolving the system into one that encourages people to participate in improving road conditions.



Scene from the system completion meeting, realized through close industry-government-academia collaboration.



Exhibited at ITS World Congress 2025 in Atlanta, Georgia, USA.



Tomoaki Yajikawa

Honda Motor Co., Ltd.

Deployment of Pavement Condition Survey Operations Using High-Performance Network Survey Vehicles in India



Officials from the National Highways Authority of India (NHAI) and CEOs of Indian private road operators attended the launch ceremony and ribbon-cutting for the road surface condition measurement vehicle "E-NEXCO Eye".



Measurement operations using E-NEXCO Eye. Measurements are being carried out safely with the support of an LED electronic display board mounted on the rear of the measurement vehicle and a lead vehicle (the blue vehicle in the foreground) from the local road operator.



Currently, measurements are being taken on 25 projects across 14 states in India. The furthest project is approximately 2,800 km from the vehicle base, a distance equivalent to almost traversing the entire length of the Japanese archipelago.

Activity Overview

Aiming for Contributing to Road Maintenance and Management in India with challenging Japanese Advanced Technology

- Leveraging pavement measurement technologies and maintenance expertise developed through Japan's expressway operations, the project developed a high-performance pavement condition survey vehicle tailored for India by combining Japanese and Indian technologies. Through adaptation to local conditions and continuous improvement, it established stable survey operations and now conducts business across 14 states. The pavement data collected is used to formulate repair plans, contributing to road maintenance and management in India. At the same time, the project has established a sustainable business foundation through Japanese approaches to quality and safety management and the training of Indian engineers, while advancing operations through cooperative relationships with local partners.

Features of the Activity

After operations began, vehicles and measuring equipment repeatedly experienced problems never encountered in Japan due to India-specific survey conditions, including vibration from rough roads and large bumps, high temperatures, and heavy dust. Each time, all parties worked together to identify the causes and repeatedly improved operating methods and vehicle specifications. As a result, stable survey operations have now been established, and the business has steadily expanded, reaching approximately 13,000 lane-km of measurements annually in FY2024.

The project has introduced Japanese-style operations centered on quality and safety. In addition to developing work procedure manuals and conducting pre-work hazard prediction (KY) activities, regular safety meetings are held with all parties involved, including drivers and partner companies, to ensure a shared awareness of safety. Issues and opportunities for improvement are continuously incorporated into the manuals to further enhance quality and safety management. Through these efforts, a culture that prioritizes quality and safety has taken root locally, and the project has maintained a zero-accident record since operations began.

The project has proceeded in harmony with local communities by respecting Indian culture, which places great importance on traditional events, as well as differences in lifestyles and values. These accumulated efforts have created person-to-person connections that go beyond the provision of technology and know-how, and have built sustainable cooperative relationships in which the project is advanced together with local partners. This has deepened mutual understanding and trust and has also increased recognition of Japanese technology.

Data

Applicant: E-NEXCO INDIA PRIVATE LIMITED ,
East Nippon Expressway Company Limited
Period: November 2021 – Present
Location: India (Haryana, Rajasthan, Uttar Pradesh, Bihar, West Bengal, Jharkhand, Madhya Pradesh, Maharashtra, Telangana, Andhra Pradesh, Karnataka, Kerala, Tamil Nadu, and Gujarat)



ENI, with Japanese and Indian team members



Large amounts of sand and dust adhering to measuring instruments



Respecting Indian culture and customs has led to strong relationships with local companies.



Adopting dustproof PCs and vibration damping measures for harsh environments



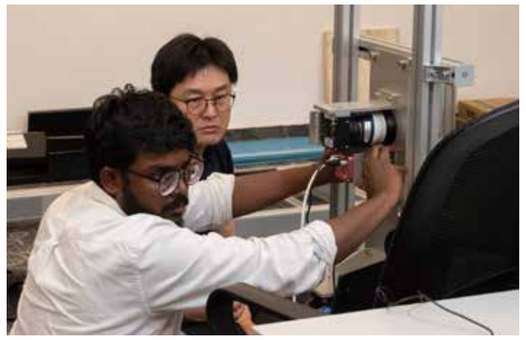
By transporting a cargo bed equipped with measuring instruments, manufactured in Japan, to India and combining it with an Indian-made chassis at a local factory, we developed a high-performance road surface measurement vehicle designed for India that combines the technologies of both countries.



Japanese analysts traveled to India to transfer technology so that local engineers could take the lead in everything from analysis to data creation. As this took place during the COVID-19 pandemic, the training sessions were held with thorough infection control measures in place.



Pre-measurement toolbox meeting (KY activities). Similar to Japan, by sharing information on potential hazards and work procedures and thoroughly implementing safety management, we have maintained an accident-free record since the start of measurements.



All local engineers have acquired maintenance techniques transferred from Japan, and they conduct inspections and regular maintenance of measuring instruments to maintain high-quality measurement data.

Highly Evaluated Points

- Introduced high-precision pavement condition measurement technology developed in Japan to India, where interest in advanced road maintenance and management is growing.
- Combined Japanese measuring equipment with locally manufactured vehicles to achieve high-precision measurements and enable the use of collected data in maintenance planning.
- Built on Japanese measurement technology while incorporating improvements suited to India-specific working conditions, including high temperatures and heavy dust.
- Through on-site training by Japanese engineers, established a framework in which local personnel can complete the full process from measurement through analysis.
- Worked with local companies and provided technical support to facilitate implementation, while promoting the development of technical standards and wider dissemination.
- For crack detection, adopted a high-definition line-sensor camera with no previous example of use in India.

Episode

Project built up over long term through persistent efforts with the assistance of partners

Immediately after survey operations began, repeated failures of the measuring equipment caused by India's rough roads, high temperatures, and dust left us close to losing heart. With the support of our partner companies and persistent joint efforts, however, we were able to overcome the difficulties. Indian clients encouraged us by noting that problems are inevitable when pioneering technologies are introduced in India. Our company also urged us not to give up after a single setback—telling us, in baseball terms, "Do not come home after only one out"—and provided continued financial support. Thanks to this long-term perspective, the initiative has developed into a viable business. Pioneering technologies inevitably become outdated over time and lose price competitiveness. Survival requires continuous technological evolution in response to changing needs. With this conviction, we will continue our development efforts and pass the next stage of the business on to the next generation of younger engineers.



Presenting ENI's initiatives at the IRC Annual Meeting attracted significant interest.



Respecting Indian culture and customs has led to strong relationships with local companies.



Tatsuo TAKANO

E-NEXCO INDIA PRIVATE LIMITED, President

International Application of Japanese-Origin Rainwater Harvesting Infrastructure for Solving Community Water Challenges in developing countries through partnership with the United Nations


The TAMETOTTO system operated by the local community


Using the TAMETOTTO system installed in Vietnam


The TAMETOTTO system supporting daily life in the local community

Activity Overview

Tametotto: A sustainable underground rainwater storage tank that improves living environments and creates jobs.

- Tametotto offers five key advantages: (1) low construction costs, (2) short construction periods, (3) the use of locally sourced materials, (4) construction by local workers without specialized skills, and (5) easy maintenance. Drawing on civil engineering design and construction management expertise developed in Japan, Daiken established a system that can be introduced even in conflict-affected areas through simplified design and standardized manuals.
- The system has secured a stable supply of safe water at 26 locations across six countries, improving living and sanitation conditions. In Myanmar, remote construction supervision enabled completion at 13 sites and helped ease the burden on approximately 12,000 children. Going forward, the initiative aims to leverage the United Nations' diverse networks to make its outcomes more visible and advance toward international standardization.


Construction of the TAMETOTTO system in collaboration with local residents.

Data

Applicant: Daiken Co.,LTD.
Period: June 2014 – Present
Location: ・Lao People's Democratic Republic
– Phouvong District, Attapeu Province, etc.
・Socialist Republic of Viet Nam – Can Tho City
・Republic of Indonesia – Makassar City, etc.
・Republic of Indonesia
– Sigi Regency, Central Sulawesi Province
・Republic of Kenya – Turkana County
・Nepal – Kathmandu
・Republic of the Union of Myanmar – Yangon

Features of the Activity

Daiken presented the project's achievements at the 4th, 12th, and 14th International Conferences of Environmental Technology Experts organized by UN-Habitat's Regional Office for Asia and the Pacific in Fukuoka, and delivered the keynote address at the 14th conference, earning international recognition. In Vietnam, the project has been introduced as an example of technology originating in Japan. The initiative has also been featured on UN-Habitat's global website. By enabling approximately 12,000 children to access safe water, it has been highly regarded as a sustainable water infrastructure model that local communities can construct, operate, and maintain themselves.

Tametotto was developed through industry-academia collaboration with a university, based on the gravel contact oxidation process cultivated through river purification projects in Japan. By combining a purification method that harnesses natural processes with Japanese construction and quality management expertise, the project has delivered high-quality water infrastructure that requires neither specialized equipment nor advanced skills. The process from site selection through construction and post-completion inspection has been standardized, while ongoing technical guidance develops local human resources and supports a sustainable, locally operated business model.

By using locally sourced materials and simple construction and maintenance methods, the project reduces both initial investment and operating costs, enabling water infrastructure development that is less dependent on local fiscal capacity or technical skill levels. The circular use of rainwater reduces environmental impacts, while a community-led operation and maintenance framework, supported by human resource development, creates a self-sustaining virtuous cycle. The initiative also reduces the burden of water collection on children, helps secure educational opportunities, and lowers the risk of water supply disruptions during disasters.


Promoting sustainable water infrastructure through collaboration with UN-Habitat and the local community


Presenting the TAMETOTTO initiative at a UN-Habitat symposium


Excavate the site and install the liner.


Placement of crushed stone


Installation of the water intake pipe and backfilling

Highly Evaluated Points

- Gained recognition from government agencies, United Nations organizations, and others following technology development through industry-academia collaboration and the acquisition of patents.
- Through collaboration with United Nations organizations and other partners, contributed to a stable supply of safe water and improved sanitation at 26 locations across six countries. The initiative has strengthened the brand and led to the establishment of the subsidiary "Daiken Vietnam."
- Based on Japanese civil engineering technology, simplified and standardized the design to create a system that can be introduced even in conflict-affected and undeveloped regions.
- Promoted local human resource development and technology transfer through simple technologies, contributing to self-reliant and sustainable development of local communities.
- By supplying safe water, helped free children from the heavy burden of water collection and contributed to securing educational opportunities.

Episode

Delivering Low-Cost, Sustainable Water Infrastructure to Underserved Communities

This project began in 2012 with the development of Tametotto, an underground rainwater storage tank based on rainwater utilization technology created through industry-academia collaboration. It was originally designed to reduce the burden on residents and the environmental impact of a residential development undertaken by the company. UN-Habitat recognized that the system could be constructed using readily available local materials and without specialized skills, and adopted it for overseas projects beginning in 2014. Since then, Tametotto has been deployed at 26 locations in six countries. Through applications in demanding environments such as refugee settlements, remote construction supervision during the COVID-19 pandemic, and the development of standardized manuals that made such supervision possible, the initiative has built an international track record as sustainable water infrastructure originating in Japan. It continues to evolve into a technology that can be operated sustainably with local communities taking the lead.


This residential community marks the beginning of the TAMETOTTO journey.


For the bright future of local children



Norichika Matsuo
Daiken Co.,LTD.

Validation Survey for Decentralized Village Water Supply Project that Enables the Provision of Safe and Reliable Drinking Water through the Use of the "JaPani" System in Bangladesh



The plant located in the rural area consists of multiple treatment towers that together allow the water purification process, from raw water intake to the storage and distribution of treated water.



A water tank equipped vehicle transports treated water to communities distant from the plant. Operations are tailored to local road conditions and distribution methods.

Activity Overview

Japanese Water Purification Technology Delivering Safe Drinking Water to Arsenic-Affected Communities

- To address groundwater arsenic contamination, a serious social issue in rural Bangladesh, the project has introduced the proprietary JaPani system and is developing a decentralized rural water supply business that provides a stable supply of safe drinking water.
- By using locally available materials and human resources, the project promotes the transfer of operation and management know-how and the creation of local employment, with the aim of establishing a sustainable water supply model.

Data

Applicant: JDC Corporation
Period: April 2021 – June 2026
Location:
Bangladesh　Manikganj District and Nawabganj District



Japanese engineers provide operation and maintenance (O&M) training to local personnel, facilitating technology transfer and establishing a sustainable framework for the long-term operation of the JaPani plant.

Features of the Activity

The adsorbent at the core of the JaPani system is a proprietary technology jointly developed by JDC Corporation and Waseda University. Nanosizing layered double hydroxide (LDH) achieves high arsenic removal performance and makes it possible to combine treatment efficiency with ease of maintenance—two requirements that conventional technologies have struggled to achieve simultaneously. In addition, the equipment has been designed to reflect Bangladesh's water quality characteristics and local operating conditions, enabling stable water purification and making an ongoing contribution to the supply of safe drinking water.

Operation and maintenance of the local plants are led by locally employed staff and overseen by local employees. Using operating manuals and training programs developed on the basis of Japanese technical standards, the project is developing personnel capable of handling tasks ranging from equipment operation to routine inspections. By promoting technology transfer and job creation at the same time, it has established a sustainable operating framework that both improves business continuity and contributes to the local economy.

Because the JaPani system makes use of existing wells, it can be introduced quickly and at low cost. To suit local conditions, where power outages are frequent, the facilities are equipped with generators and use equipment and components that are readily available locally, creating a configuration that is easy to maintain. Water quality analysis is also used to continuously verify the safety of the treated water and its suitability for local conditions. Based on the demonstration results and operational track record, discussions are under way with the Department of Public Health Engineering (DPHE), which is responsible for rural water supply, toward sustained and wider adoption.



Explaining the risks of arsenic contamination and the importance of safe water at a junior high school.



Operation Training Session for the Local Staff



Visit to a Water Treatment Facility Operated by a Local Water Quality Research Organization (ICDDR,B)



Japanese engineers provide operation and maintenance (O&M) training to local personnel, facilitating technology transfer and establishing a sustainable framework for the long-term operation of the JaPani plant.



On-site inspections and maintenances are conducted to check the condition of the plant's piping and treatment for stable operation.





Staff collects treated water and inspects samples for water quality analysis to monitor safety and treatment performance (Quality Control).

Highly Evaluated Points

- Promotes the supply of safe drinking water in communities that rely on contaminated well water by using proprietary technology.
- The system is easy to maintain and requires limited maintenance effort, enabling community-led operation.
- Uses proprietary patented technology and provides manuals developed on the basis of Japanese technical standards.
- Develops local human resources with the aim of establishing an operating framework run entirely by local engineers.
- Has the potential to support drinking water supply to the many villages in developing countries that are difficult to cover in the short term through existing infrastructure.

Episode

Delivering Safe Water and Creating a Sustainable Community-Based Water Supply Model with rural Area

Groundwater arsenic contamination is a serious social issue in Bangladesh, and many residents still lack access to safe drinking water. To address this challenge, the company launched a decentralized rural water supply business using the JaPani system in April 2021. A second JaPani system was installed in 2023, expanding the supply of safe drinking water to local communities. To ensure the reliability of water quality, the project conducts analysis and evaluation in collaboration with the local water quality research institution icddr,b and government water testing organizations, establishing a framework for continuous quality control. The project is currently working to establish a sustainable water supply model while transferring technology to local personnel and strengthening the operating framework.



Meeting with Department of Public Health Engineering (DPHE)



Explaining the risks of arsenic contamination and the importance of safe water at a junior high school.



Tatsuyuki Toshimitsu

JDC Corporation
International Development
General manager



Motoharu Tanikawa

JDC Corporation
International Development
International Business development　Leader

List of Awarded Projects, Companies, and Aactivities

1st Japan Construction International Award

Construction Project Category

- Ulan Bator Elevated-Bridge Construction Project [Mongolia]
  JFE Engineering Corporation/ CTI Engineering International Co., Ltd.
- Senayan Square Project [Indonesia]
  KAJIMA CORPORATION
- Thilawa SEZ Zone A Development Project [Myanmar]
  PENTA-OCEAN CONSTRUCTION Co., Ltd.
- Neak Loeung Bridge Construction Project [Cambodia]
  CHODAI Co., Ltd./ Oriental Consultants Global Co., Ltd.
  Sumitomo Mitsui Construction Co., Ltd.
- Pahang Selangor Raw Water Transfer Tunnel Project [Malaysia]
  SHIMIZU CORPORATION/ Tokyo Erectric Power Services Co., Ltd.
  Nishimatsu Construction Co., Ltd.
- Hamad International Airport [Qatari]
  TAISEI CORPORATION
- Bosphorus Rail Tube Crossing Project [Turkey]
  TAISEI CORPORATION/ Oriental Consultants Global Co., Ltd.
- Marina Coastal Expressway Contract 485 [Singapore]
  PENTA-OCEAN CONSTRUCTION Co., Ltd.
- Mitsui Outlet Park in Kuala Lumpur International Airport [Sepang,Malaysia]
  Mitsui Real Estate Development Co., Ltd.
- I-70 Twin Tunnels Widening Project [Colorado, U.S.]
  OBAYASHI CORPORATION

Small and Medium-sized Enterprise Category

- Kidoh Construction Co.,Ltd.
- Sakai Heavy Industries Ltd.
- JESCO Holdings, Inc.
- TAIYU KENSETSU Co.,Ltd.
- Tamada Industries, Inc.
- Marushin Shitaka Construction Co.,Ltd.
- Yasuda Engineering Co.,Ltd

2nd Japan Construction International Award

Construction Project Category

- The Project for the Rehabilitation of Kurgan Tyube-Dusti Road (Phase I and II) [Tajikistan]
  DAI NIPPON CONSTRUCTION
- Singapore Changi Airport Terminal 4 New Construction [Singapore]
  Takenaka Corporation
- SORA gardens I [Vietnam]
  BECAMEX TOKYU Co., LTD
- Noibai International Airport 2nd Passenger Terminal [Vietnam]
  TAISEI CORPORATION
- The Project for Safe Water Supply and Improvement of Hygiene Conditions in Rural Areas [Senegal]
  NISSAKU CO., LTD

Small and Medium-sized Enterprise Category

- KUMONOS Corporation
- GYROS Corporation
- NIKKEN KOGAKU CO.,LTD.
- Himekenkizai Co.,Ltd.

3rd Japan Construction International Award

Construction Project Category

- Waterview Connection Tunnels and Great North Road Interchange Project [New Zealand]
  OBAYASHI CORPORATION
- Osman Gazi Bridge(Izmit Bay Bridge)Project [Turkey]
  IHI Infrastructure Systems Co., Ltd.
- Sindhuli Road Project (Construction on Section III and Countermeasure Construction against the Landslides on Section II) [Nepal]
  HAZAMA ANDO CORPORATION / Nippon Koei Co., Ltd.

Small and Medium-sized Enterprise Category

- Helios Holding Co., Ltd.

4th Japan Construction International Award

Construction Project Category Award of Excellence

- Port Moresby Sewerage System Upgrading Project [Papua New Guinea]
  DAI NIPPON CONSTRUCTION

Construction Project Category

- Design, Build, Operate & Maintain and Transfer of Salori Sewage Treatment Plant and related facilities in Allahabad [India]
  Toshiba Infrastructure Systems & Solutions Corporation
- National Centre for Infectious Diseases and Centre for Healthcare Innovation [Singapore]
  KAJIMA CORPORATION
- Jakarta Mass Rapid Transit System (North-South Line) Project (Phase 1) [Indonesia]
  Oriental Consultants Global Co., Ltd.(OCG)
  Japan International Consultants for Transportation Co., Ltd.(JIC)
  Tokyu Construction Co., Ltd. / Obayashi Corporation
  Shimizu Corporation / Sumitomo Mitsui Construction Co., Ltd.
- Maintenance and Rehabilitation Project of First and Second Bosphorus Bridge [Turkey]
  IHI Infrastructure Systems Co., Ltd.
- Noguchi Advanced Research Laboratories [Ghana]
  SHIMIZU CORPORATION
- Tank Hill Park with Yamasen Japanese Restaurant [Uganda]
  TERRAIN architects, Cots Cots Ltd.

Small and Medium-sized Enterprise Category

- KOCHI MARUTAKA CO., Ltd.
- SUGAWARA Industry Co., Ltd.

5th Japan Construction International Award

Construction Project Category Award of Excellence

- East-West Road Improvement Project (N-70) [Pakistan]
  TAISEI CORPORATION / CTI Engineering International Co., Ltd.

Construction Project Category

- MRT Downtown Line 3; Bedok North Station, Mattar Station, Bencoolen Station and Associated Tunnels [Singapore]
  SATO KOGYO CO., LTD.
- The Project for Construction of New Thaketa Bridge [Myanmar]
  Nippon Koei Co., Ltd. / TOKYU CONSTRUCTION CO., LTD.
  TOYO CONSTRUCTION CO., LTD. / IHI Construction Service Co., Ltd.
- Three Runway System Project C3201- Deep Cement Mixing Works (Package 1) [Hong Kong Special Administrative Region]
  PENTA-OCEAN CONSTRUCTION CO., LTD.
  (Representative of Penta-Ocean - China State - Dong Ah Joint Venture)

Small and Medium-sized Enterprise Category

- Sugie Seito Co., Ltd

Special Award(Pioneering Activity Category)

- Development of grassroots road infrastructure and poverty reduction through enhancement of self-reliance initiatives of communities in Sub-Saharan Africa
  Community Road Empowerment
- Strategic training of local engineers and companies through railway rehabilitation projects in Southeast Asia
  TEKKEN CORPORATION
- Open Innovation for construction technology in Silicon Valley
  Obayashi SVVL, Inc. (OBAYASHI CORPORATION)

6th Japan Construction International Award

Construction Project Category Award of Excellence

- Hanoi - Ho Chi Minh City Railway Line Bridges Safety Improvement Project (CP1D,CP2,CP3A) [Viet Nam]
  TEKKEN CORPORATION

Construction Project Category

- The Project for Reconstruction of Vaisigano Bridge [Samoa]
  KONOIKE CONSTRUCTION CO.,LTD. / Central Consultant Inc.
- The Project for Improvement of Ghanaian International Corridors (Grade Separation of Tema Intersection in Tema) [Ghana]
  SHIMIZU CORPORATION / Dai Nippon Construction
  CTI Engineering International Co., Ltd.
- The Kanchpur, Meghna and Gumti 2nd Bridges Construction and Existing Bridges Rehabilitation Project (KMG) [Bangladesh]
  OBAYASHI CORPORATION / SHIMIZU CORPORATION
  JFE Engineering Corporation
  IHI Infrastructure Systems Co., Ltd. / Oriental Consultants Global Co., Ltd.
  Japan Bridge & Structure Institute, Inc.
  Katahira & Engineers International
  NIPPON ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD. / SMEC International
- BRANZ BSD [Indonesia]
  TOKYU LAND CORPORATION / PT.TOKYU LAND INDONESIA
  NIKKEN SEKKEI LTD / NIKKEN HOUSING SYSTEM LTD
  NIKKEN SPACE DESIGN LTD
  PT.TOKYU PROPERTYMANAGEMENT INDONESIA

Small and Medium-sized Enterprise Category

- CHICHIBU CHEMICAL CO,. LTD.
- MARUTAIDOBOKU CO., LTD.

Pioneering Activity Category

- Innovation Partnership Quay Walls
  GIKEN LTD.
- Disaster Management Policy Program (DMP)
  National Graduate Institute for Policy Studies (GRIPS)
  International Institute of Seismology and Earthquake Engineering(IISEE)
  Building Research Institute(BRI)
  International Centre for Water Hazard and Risk Management (ICHARM), under the auspices of UNESCO, Public Works Research Institute (PWRI)
  Japan International Cooperation Agency (JICA)

7th Japan Construction International Award

Construction Project Category Award of Excellence

- Project for Construction of the Croix-des-Missions and Route Nueve Bridges [Republic of Haiti]
  Central Consultant Inc. / HAZAMA ANDO CORPORATION

Construction Project Category

- Electronic Interlocking System for Indian Railways 450 stations [Republic of India]
  Kyosan Electric Mfg. Co., Ltd.
- The Project for Construction of the International Cooperation and Convention Center in Varanasi [Republic of India]
  Oriental Consultants Global Co., Ltd. / NIKKEN SEKKEI LTD / Fujita Corporation
- THE PROJECT FOR REHABILITATION OF THE CHROY CHANGWAR BRIDGE [Kingdom of Cambodia]
  OBAYASHI CORPORATION / Central Consultant Inc.
- HarmoniQ Residence Sriracha Expansion Plan [Kingdom of Thailand]
  Saha Tokyu Corporation Co., Ltd.
- ACCESS ROAD WORKS UNDER PATIMBAN PORT DEVELOPMENT PROJECT (I), UNDER JICA LOAN NO.IP-577 [Republic of Indonesia]
  SHIMIZU CORPORATION / Oriental Consultants Global Co., Ltd.

Small and Medium-sized Enterprise Category

- Eiwa Land Environment Co., Ltd.
- KINSEI SANGYO CO., LTD.
- SkymatiX, Inc.
- NiX JAPAN Co., Ltd.

Special Award(Pioneering Activity Category)

- The project for capacity development and promotion of utilization of National CORS Data Center (JICA Technical Cooperation Project)
  PASCO CORPORATION / Kokusai Kogyo Co., Ltd. / JENOBA CO.,LTD.
- Striving for Zero Earthquake victims with Power Coating
  Aster Co., Ltd.
- Activities on the Improvement of Bridge Inspection Practices in the United States
  NEXCO-West USA, Inc.

8th Japan Construction International Award

Construction Project Category Award of Excellence

- SORA gardensII [Viet Nam]
  BECAMEX TOKYU CO., LTD.
- The Project for the Improvement of the Honiara International Airport [Solomon Islands]
  Gyros Corporation / Ehira Architects and Engineers, Inc./
  Oriental Consultants Global Co., Ltd./ Kitano Construction Corp.

Construction Project Category

- AXIA South Cikarang Tower3 Project [Republic of Indonesia]
  Toyota Tsusho Corporation / Takenaka Corporation
- The GEAR [Republic of Singapore]
  Kajima Development Pte. Ltd.
- Second Ho Chi Minh City Water Environment Improvement Project Package G:Construction of Interceptor Sewer System [Viet Nam]
  YASUDA Engineering Co.,Ltd.
- The Project for Rehabilitation and Expansion of the Water Networks in Balqa Governorate (Phase 2) [Hashemite Kingdom of Jordan]
  DAI NIPPON CONSTRUCTION
- CONTRACT T212 CONSTRUCTION OF UPPER THOMSON STATION AND TUNNELS FOR THOMSON - EAST COAST LINE [Republic of Singapore]
  SATO KOGYO CO., LTD.
- MOMBASA PORT DEVELOPMENT PHASE2, CONTRACT PAKAGE1 [Republic of Kenya]
  TOYO CONSTRUCTION CO., LTD.

Small and Medium-sized Enterprise Category

- IKEE LTD.
- ALPHA KOGYO K.K.
- SAKAEGUMI CORPORATION
- BarChip Inc.

Special Award(Pioneering Activity Category)

- Creation and Growth of the Road Sinkhole Prevention Business in Taiwan
  GEO SEARCH Co., Ltd. (Company name in Taiwan:巨設地工透視科技股份有限公司)
  PASCO CORPORATION / Kokusai Kogyo Co., Ltd. / JENOBA CO.,LTD.
- Technical Assistance Project to Establish the Philippine Railways Institute
  Oriental Consultants Global Co., Ltd./ Tokyo Metro Co., Ltd./Almec Corporation
- The Project of rehabilitation of the Matadi Bridge
  The former Japanese OEBK group hoping the Matadi Bridge to be well maintained in long term/ Oriental Consultants Global Co., Ltd./
  IHI Infrastructure Systems Co., Ltd.