

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)

プロジェクトの概要

- ニュージーランドの中心都市オークランドで未完となっていた高速道路区間を延長2400mのシールドトンネル(2本)により接続する同国最大規模の交通インフラプロジェクト。一日6万台以上が利用し、市内の交通渋滞緩和と空港アクセスの向上に貢献。
- 日本からの技術移転によりニュージーランド初の大断面シールド・トンネル（掘削径14.5m）を採用し、コスト低減と第三者交通への影響回避を実現。
- 同国で一般的な発注者、設計者、施工者がアライアンスを形成してプロジェクトを遂行するアライアンス契約に基づき、大林組が全オペレーションの重要決定事項の検討および決裁とシールドトンネルの設計、施工計画、施工管理、リスク管理に参画。

工 期	2011年11月～2017年6月
発 注 者	ニュージーランド交通局 (NZTA)
応 募 者	株式会社大林組
関 係 企 業	設計者： Parsons Brinckerhoff (現WSP)、 BECA、Tonkin & Taylor 施工者： 大林組、Fletcher Construction、 McConnell Dowell



評価のポイント

- 設計施工に加えて供用後10年の維持管理業務の金額も含めたライフサイクルコストも評価される入札方式において、落札。落札者がオプションとしてそのまま維持管理を受託できる契約で引き続き維持管理に参画しており、日本の質の高いインフラを体現すると共に遅れている官民連携事業での実績を積み上げた。
- 原住民遺構の保存、原住民の芸術要素の坑口デザインへの取り入れ、歩道橋デザインでの住民の声の吸い上げ、住民還元施設整備などのコミュニティへの配慮を行い、発注者から表彰された。
- 当初山岳トンネル工法で設計されていたところ、日本企業の提案でシールド・トンネル工法を採用した。重量2500tのシールドマシンは1本目掘削完了時に解体・再組立せずそのままUターンさせて2本目を掘進することで工期短縮・コスト削減を実現した。

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）

プロジェクトの概要

- トルコ初の橋梁を含む道路BOT事業であるイスタンブールとトルコ第三の都市イズミールを結ぶ高速道路中、イズミット湾を跨ぐ区間の橋梁工事。
- 本橋梁により、フェリーで1時間、湾岸の陸路で約1.5時間かかっていた区間の所要時間を6分に短縮し、420kmの高速道路建設による移動時間の短縮（9時間→4時間半）に大きく貢献、トルコ南西部の発展に大きく寄与した。
- 全長2682m、世界第4位の中央径間長1550mを誇る吊橋を48か月の短工期で完成させ、長大吊橋としては世界第1位の施工速度を記録。

工 期	2013年1月～2016年6月
発 注 者	NOMAYG JV（PPP事業参画企業による建設施工監理企業体）
応 募 者	株式会社IHI インフラシステム
関 係 企 業	設計・施工者：株式会社IHIインフラシステム



評価のポイント

- 橋梁除湿設備、電気防食設備、飛沫部へのステンレス鋼の採用や供用後の遠隔監視システムによる常時モニタリングを利用した早期異常把握等によりライフ・サイクルコストを低減。求められる性能にあった独自設計基準の策定によってコストミニマムを実現。
- 地震対策として、吊橋主塔には世界初の免震構造を採用。厳しい施工管理によって本構造を実現。風対策として、吊橋の供用下でアクティブ制振装置を世界で初めて採用。
- 短工期・ライフサイクルでの低コストに加えて高速道路BOT事業者の入札準備段階から協力したことで、事業権落札後のEPC契約受注競争を有利に進め、競合国に競り勝って受注。

シンズリ道路（第3工区第2期建設工事・第2工区斜面对策工事）（ネパール）

プロジェクトの概要

- ネパールの首都カトマンズからインド国境への既存道路の代替路として、我が国無償資金協力により整備された全長約160kmの山岳道路のうち、川沿いの難関区間である最終工区の建設及び豪雨による斜面崩壊部の斜面補強工事。
- 政治的混乱等により約1箇月の工事遅延が生じていたが、工事エリアの分割化によって工事妨害による中断の影響を局限化する努力や機材・人員の追加投入も行い最終的には繰上げ全線開通を達成。
- 国土の8割が山岳地帯のネパールで日本企業が優位性を持つ道路防災技術を活用・移転。

工 期	2012年7月～2015年3月
発 注 者	ネパール国公共インフラ交通省 道路局
応 募 者	株式会社安藤・間
関 係 企 業	設計者：日本工営株式会社 施工者：株式会社安藤・間



評価のポイント

- 2015年4月25日に発生したマグニチュード7.8の「ゴルカ地震」ではネパール各地の幹線道路の多くが不通となったが、シンズリ道路は脆弱な地質条件下でも自然災害に対する高い強靭性を構築していたことから、通行を維持し救援物資運搬の一大経路として評価された。
- 住民からの要求活動への対応や住民移転問題において、政治的・社会的混乱の中でも政官と連携して最大限の社会配慮を行った。また工事の影響を受ける住民も未経験ながら土木作業員として雇用しきめ細かな安全管理を実施。
- 建設時に導入された各種の斜面安定工・擁壁工技術は、「今後の道路建設に生かしていくべき技術」とのネパール政府担当官からの評価を受けている。

株式会社技研施工

所在地	高知県高知市	資本金	3,000万円	従業員数	134名
主な事業内容	土木工事一式、コンサルタント業務、監理業務等	進出国	セネガル、エジプト、バングラデシュ、シンガポール、フィリピン 等		

会社の特徴

- ▶ 低振動・低騒音かつ安全・省スペースで杭打ちを行うことができる「圧入工法」を主軸に世界中で事業を展開。



サイレントパイラー



セネガルでの施工の様子



圧入トレーニングセンター

海外事業の概要と評価ポイント

- ▶ 1983年ドイツで行われた展示会で杭圧入機「サイレントパイラー」を出展。低振動・低騒音かつ安全・省スペースという特徴が評価され、同年同国で海外初の工事を受注。その後現在に至るまで世界30か国以上で圧入工法を実施。
- ▶ 従業員の海外赴任前には送り出し教育を実施し、災害等の緊急時に全員が適切な対応を実施できるよう徹底する等、被害の最小化を図り、堅実なリスク管理を行っている。
- ▶ 2019年には国内に「圧入トレーニングセンター」を開設。今後、工事機械の修理・メンテナンス・操作技術等について国内外から研修を受け入れ、技術移転を行う予定。

事業実績

<近年の海外売上高>

年度	海外売上高 (円)
2017	5.65億円
2018	2.06億円

<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
セネガル	ダカール港第三埠頭改修計画	ダカール港湾公社	7.2億円	2019.5~2020.6
エジプト	カイロ大学小児病院外来診療施設建設計画	カイロ大学	4,191万円	2019.5~2019.10
バングラデシュ	カチプール・メグナ・グムティ第2橋建設工事および既存橋改修事業	バングラデシュ運輸省道路局国道部	7.98億円	2016.11~2017.10

株式会社ヘリオス・ホールディングス

所在地	愛知県豊橋市	資本金	3,000万円	従業員数	150名（うち海外100名）
主な事業内容	メーターインフラ整備事業等	進出国	バングラデシュ、インドネシア、メキシコ 等		

会社の特徴

- ▶ バングラデシュを中心に、高品質なプリペイド式ガスメーターの導入を推進。



プリペイド式ガスメーターと設置作業(バングラデシュ)



現地作業員(バングラデシュ)

海外事業の概要と評価ポイント

- ▶ ガスの浪費が問題となっていたバングラデシュにおいてプリペイド式ガスメーターの導入に参画。2013年JICA普及・促進事業、2016年円借款事業を受注し、同国で計26万台の設置事業を実施中。
- ▶ 円借款事業の受注にあたっては、日本製ガスメーターの優位性を同国ガス供給公社にアピールし、理解を促進。日本製ガスメーターの性能が高い評価を受け、結果として受注を獲得。
- ▶ 導入国によって、ICカードやスマートフォン決済に対応する等、現地に合わせた細やかなカスタマイズを実施。

事業実績

<近年の海外売上高>

年度	海外売上高 (円)
2017	10.6億円
2018	21.3億円

<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	備考
バングラデシュ	チタスガス向けプリペイドガスメーター導入事業	チタスガス搬送・販売会社	約54億円	2017.3~2020.3	元請
バングラデシュ	カルナフリガス向けプリペイドガスメーター導入事業	カルナフリガス販売会社	約16億円	2017.1~2019.12	元請