

## 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）

### プロジェクトの概要

- アジアハイウェイ構想の一部であり、国際幹線道路として重要なタジキスタンの首都ドゥシャンベとアフガニスタン国境を結ぶ国道（42km区間（I 期）、17.9km区間（II 期））の道路整備、橋梁の改修、交差点改良等の工事。
- 同地域の安定した人及び物の輸送を確保することで、地域開発、地域格差の是正、教育・医療機関等へのアクセス確保、就業機会の増加等に貢献。



工 期	2009年5月～2013年6月
発 注 者	タジキスタン共和国 運輸省
応 募 者	大日本土木株式会社
関 係 企 業	設計者：株式会社アンジェロセック（I 期）、株式会社片平エンジニアリング・インターナショナル（II 期） 施工者：大日本土木株式会社-NIPPO共同企業体（I 期）、大日本土木株式会社（II 期）

### 評価のポイント

- タジキスタン共和国と日本が協同で高い品質の道路を作るという自信とプロジェクトへの愛着があり、プロジェクトを通して信頼関係が構築された。完工後には、日本の国旗がスタートとゴール地点に飾られたマラソン大会が開催される等、二国間の友好関係の発展に大きく貢献した。
- 建設技術力が乏しい中、現地雇用の作業員を直接指示・指導する直営体制にて工事を実施することや現地作業員を長期雇用したことにより技能移転が進み、4ヶ月の工期短縮を実現。
- 誘導員を配置したスムーズな交通誘導により、交通事故発生を防止するとともに、迂回路を設置しなかったことにより、工事現場周辺環境維持や農業生産の確保等にも寄与した。
- 竣工式にはタジキスタンの大統領が出席する等、日本が施工したランドマーク事業として現地で認識されている。

## 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）

### プロジェクトの概要

- アジア圏有数のハブ空港であるシンガポールチャンギ国際空港ターミナル新築工事。
- 徹底的なデジタル化（顔認証システムと連動したチケット発券、出入国審査、搭乗手続き等の自動化）により、無人化・省人化を実現。
- トランジットエリアは乗り換えに伴う空港の一時的な滞在者の商業空間として機能。
- 大型スカイライト、吹抜空間、全面CWから注ぎ込む自然光と様々な種類の植物や緑化壁により、緑豊かなアトリウムとした。

工 期	2014年2月～2017年3月
発 注 者	チャンギエアポートグループ (CAG)
応 募 者	株式会社竹中工務店
関 係 企 業	実施設計・施工：株式会社竹中工務店 建築申請・監理：SAA Architects コンセプトデザイン：Benoy



### 評価のポイント

- 1981年開港の第1ターミナルからチャンギ空港との繋がりを始め、シンガポールの発展と共に空港の維持更新を続け、大規模な第4ターミナルで緑豊かな最新鋭の空港を実現し、発注者から「竹中工務店は革新的な工法も含め、最高の総合的提案を行った」と評価された。
- 現地不動産協会設計施工請負約款に基づき、厳格かつ公平透明性を持った適切なガバナンスを実施し、運用時の経済性及び品質評価についても、現地機関から高評価を取得した。
- 自社及び400社超のシンガポール国内外協力会社より1000人超のスタッフ、4000人超の作業員が従事するなど大規模な現地雇用を創出した。
- ユニバーサルデザイン規制に基づいた設計の採用、搬入車輻経路の工夫、アイドリングストップの実施、省人化による省エネ等により社会面・環境面への配慮を行った。



## SORA gardens I (ベトナム)

### プロジェクトの概要

- ベトナム経済の中心都市であるホーチミン市中心部から北に約30 kmに位置するビンズン新都市開発における第一号物件。日本品質の分譲マンション建設。
- 東急電鉄が現地デベロッパーのBECAMEX IDC社と合併会社（ベカメックス東急）を設立し、地域行政と一体となった都市開発を推進。
- 公共交通指向型開発(TOD)実現のため、東急バスと連携しベカメックス東急バス（ベカメックス東急100%子会社）が新都市・旧市街を結ぶバス交通の運行も実施。

工 期	2012年11月～2015年3月
発 注 者	BECAMEX TOKYU Co., LTD
応 募 者	BECAMEX TOKYU Co., LTD
関 係 企 業	設計者：PTW Architects 施工者：Hoa Binh Corporation 施工監理コンサル：Meinhardt 積算コンサル：Apave



### 評価のポイント

- 建築の日本的な設計・仕様・現場管理のみならず、開発後の管理運営や商業施設も現地から高い評価を得ており、ビンズン新都市におけるTOD開発の礎となる案件となった。
- 単に「造ったら終わり」という不動産開発でなく、商業施設の開発運営、地域コミュニティ活性化のためのイベントの開催等、東急電鉄が日本で培ったTODのノウハウを存分に活かした日本型の都市開発を実施している。
- ひび割れや汚れの発生が少ない粘性の高い塗料を使い、高温多湿な環境でのライフサイクルコストを低減したり、ベトナム人の嗜好を理解した上で、「Japan Quality」をコンセプトに日本的な要素を加味することで、日本らしさも感じられる現地の気候・風土に合った質の高い不動産を提供した。
- 日本人のゼネコン経験者を現地に派遣し、現地の設計者、工事管理者等にOJTで指導を行い、技術移転と品質管理の徹底を行った。

## 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）

### プロジェクトの概要

- ▶ 年間利用者が急速に増加し続けるノイバイ国際空港のターミナル新築工事。
- ▶ 旅客ターミナルビルの建築工事、高架橋などの土木工事、空港特殊設備、燃料供給システムを含む空港施設全体を一括で受注。
- ▶ 早期開港を望む発注者の要望に応えるべく、竣工時期を3ヶ月前倒したほか、空港運営事業者とも密に連携し、空港の試運転を工期内で実施するなど、早期竣工と引き渡し後即日開港を実現。

工 期	2012年2月～2014年12月
発 注 者	ベトナム空港公社（ACV）
応 募 者	大成建設株式会社
関 係 企 業	工事監理：株式会社日本空港コンサルタンツ（JAC） 施工者：大成建設株式会社-ピナコネックスJV 監修：株式会社日本空港コンサルタンツ（JAC）



### 評価のポイント

- ▶ 大成建設の技術力と空港建設のノウハウが発揮された事業であり、「早期竣工と引渡し後即日開港」を実現した。
- ▶ 貯蔵タンクから地下の配管を通じて給油する「ハイドラント給油設備」をベトナムで初採用。同設備の利用方法に係る技術指導を行う等、運用時のノウハウの提供も行い、効率的な空港の運営を促進した。
- ▶ 社内で構築した「グローバル人材システム」を活用し、ベトナム人技術者を中心に世界10ヶ国から自社空港現場経験者450人を継続雇用し、日本の専門業者が技術やノウハウを指導。「安全意識を高めるための繰り返し教育」を実施し、日本的な安全管理のノウハウを伝えた。
- ▶ 再利用を徹底した廃棄物量の低減や、竣工後の周辺環境の保全状況の調査・確認など、社会・環境面にも大きく配慮。Skytrax社が「世界で最も改善された空港」に選出するなど、国際的に高い評価を得た。

## 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）

### プロジェクトの概要

- 電気・水道等の生活基盤となるインフラが整備されていない農村地域において、安全な地下水を取水源とした給水施設および衛生施設を整備。
- 深井戸掘削と揚水設備、高架水槽による重力式長距離配水管および各種公共水栓等の給水施設の新設。
- 継続的維持管理を目的とした軽微な修理等を行政職員や地域住民に指導。学校や医療施設に設置した公共トイレや手洗い場における野外排泄の習慣改善や衛生環境の改善に寄与。

工 期	2016年4月～2017年8月
発 注 者	セネガル共和国 水省地方井戸局
応 募 者	株式会社日さく
関 係 企 業	設計者：日本テクノ株式会社 施工者：株式会社日さく



### 評価のポイント

- 1979年の進出時から長年の間に築かれたセネガルの施主や協力会社との信頼関係の下、現地協力会社の施工能力を活かしつつ、日本の建設マネジメントを組み込んで「質の高いインフラ」を実現し、セネガル政府の推進する給水と衛生の一体的な改善政策と軌を一にするプロジェクトで、女性や児童の労働となっている水くみの負担が軽減され、安全な水道水が供給されるようになった。現地テレビ局が本プロジェクトを取材する等、日本のプロジェクトとして高く評価されている。
- 特に、水中モーターポンプの起動方式にオートランスフォ起動を採用し、ライフサイクルコストを低減した点や、現場での単純作業では敢えて重機を使用せず、現地作業員を雇用したことを特に評価。
- セネガルという日本では想定できないリスクがある中で、日本人技術者の常駐や作業員及び地域コミュニティとの綿密なコミュニケーションの実施で適切な工程管理を行った。



## クモノスコーポレーション株式会社

所在地	大阪府箕面市	資本金	3,000万円	従業員数	122名
主な事業内容	ひび割れ計測、インフラ維持管理	進出国	タイ、ネパール、マレーシア、アメリカ 等		

### 会社の特徴

- ▶ 自社開発のひび割れ計測システム「KUMONOS」や3次元レーザースキャナを用い、インフラ構造物の点検や補修工事等で海外事業を展開。



KUMONOS 足場設置不要の高所ひび割れ計測（ラマⅧ世橋）

現地技術者への技術移転

### 海外事業の概要と評価ポイント

- ▶ 国際測量展「INTERGEO2012」への出展とマレーシアでのODA案件化調査事業で市場性を確認、本格的に海外へ進出。
- ▶ 自社開発のひび割れ計測システム「KUMONOS」を活用することにより、インフラ構造物の予防保全や長寿命化に寄与。足場設置不要で高所のひび割れ計測も可能となるなど、安全性の確保や経済性の向上を実現。
- ▶ タイでのJICAの普及・実証事業で現地政府機関や大学で技術が認められ、2018年にラマⅧ世橋のひび割れ計測業務を受注。
- ▶ システム販売だけでなく、技術指導や現地大学へのシステム提供等、現地への技術移転にも大きく貢献。

### 事業実績

＜近年の海外売上高＞		＜近年の主な受注実績＞					
年度	海外売上高（円）	国名	工事名・工事内容	発注者	契約金額	工期	備考
2016	957万円	タイ	ひび割れ計測システムを活用した橋梁維持管理手法の普及・実証事業	独立行政法人国際協力機構	9,980万円	2016.9~2018.2	元請
2017	1.36億円	タイ	ラマⅧ世橋のひび割れ調査	IMMS Co.,Ltd	594万円	2018.10~2018.11	
		マレーシア	Antaragrafik社 KUMONOS販売	Antaragrafik社	500万円	2018.9	

## 株式会社ジャイロス

所在地	東京都府中市	資本金	3,000万円	従業員数	14名
主な事業内容	航空・空港整備コンサルタント	進出国	アフガニスタン、ウクライナ、エチオピア、ソロモン、チュニジア、パキスタン マラウイ、ミャンマー、フィリピン等		

### 会社の特徴

- 航空分野におけるハード（インフラ整備）とそれを運用するソフト（現地人材育成等）の両面に対応した事業を継続的に展開。



### 海外事業の概要と評価ポイント

アフガニスタン交通・民間航空大臣からの「感謝状」

学生の現場見学会

- 2006年より、航空・空港整備分野に特化した技術コンサルタントとして、中東、アフリカ、南太平洋地域等において、航空インフラ施設の調査、計画、設計、入札補助、施工監理まで一貫して実施。
- 航空・空港整備分野のハードインフラのみならず、整備した施設や機材の運営に係る人材育成、機材運用支援等のソフト支援の両面から効果的に事業を展開。
- 学生等を対象とした現場ツアーや大学生のインターンの受入れ等、積極的に現地での技術移転を実施。
- テロ等のリスクに対応するための社内安全管理体制の強化や徹底した情報共有を実施。

### 事業実績

#### <近年の海外売上高>

#### <近年の主な受注実績>

年度	海外売上高（円）	国名	工事名・工事内容	発注者	契約金額	工期	備考
2016	2億6070万円	ソロモン	ホラニア空港改善計画	国際協力機構 ソロモン政府	1.25億円 4.46億円	2017.4~2018.5 2018.6~2022.10	元請
		アフガニスタン	カブール国際航空駐機場改修計画	アフガニスタン政府(I期) アフガニスタン政府(II期)	1.53億円 1.98億円	2012.4~2013.12 2013.4~2013.12	元請
2017	1億1045万円	マラウイ	航空管制人材育成プロジェクト	国際協力機構	2.26億	2014.4~2016.6	元請

## 日建工学株式会社

所在地	東京都新宿区	資本金	10億442万円	従業員数	109名
主な事業内容	防災技術開発・販売	進出国	韓国、ベトナム、インドネシア等		

### 会社の特徴

- ▶ 現地大学や研究者とのネットワークを活用し、自社技術の有効性の検証等を通じて対象国への技術の普及を図り、事業化へ展開するスキームを確立。



消波ブロックが採用されたニソン製油所建設



ベトナムでの自社技術の性能評価実験

### 海外事業の概要と評価ポイント

- ▶ 現地の大学や研究機関との連携により、自社技術（消波ブロック技術）の検証・評価を実施し、優位性を明らかにするとともに知名度向上につなげ、事業活動へ展開する等、中長期視点でのビジネススタイルを確立。
- ▶ 2012年にベトナム・ハノイ市に駐在員事務所を設立。ベトナム水資源大学との自社技術の性能評価等を通じて、自社技術がベトナム国家基準(TCVN)に登録され、大規模プロジェクト（ニソン製油所建設）の防波堤に採用される。
- ▶ 粘り強く、強靭性を備えた構造により、ライフサイクルコストを重視した消波ブロック製品を展開。2018年度にはベトナムにおいて「Chan May Port Breakwater」プロジェクトで約1億5700万円を受注する等、事業を拡大。

### 事業実績

＜近年の海外売上高＞		＜近年の主な受注実績＞					
年度	海外売上高（円）	国名	工事名・工事内容	発注者	契約金額	工期	備考
2016	330万円	ベトナム	NGHI SON REFINERY & PETROCHEMICAL COMPLEX PROJECT	ニソン精製有限責任会社	1.87億円	2014.1～2016.12	
2017		ベトナム	Chan May Port Breakwater Project	ベトナム国トゥアティエンフエ省	1.57億円	2018.9～2020.12	
	160万円	東ティモール	無償資金協力事業 モラ橋護岸計画	東ティモール国公共事業省	900万円	2014.4～2015.9	



## 姫建機材株式会社

所在地	兵庫県姫路市	資本金	8,175万円	従業員数	15名（国内）、120名（グループ全体）
主な事業内容	建設仮設機材レンタル・販売・施工・コンサルティング	進出国	ベトナム		

### 会社の特徴

- 現地大学と共同で建築専門学校を設立することにより、効果的に人材育成を行いながら、設計技術を普及、継続的な事業を展開。



ベトナムで建築設計施工を継続的に受注（ホーチミン市英会話センター）



ホーチミン工科大学と共同で設立した専門学校

### 海外事業の概要と評価ポイント

- 海外進出のリスク軽減を図るため、自社の進出段階に応じ、様々な現地企業と戦略的にパートナーシップを締結。
- ホーチミン工科大学との共同で設立した建築専門学校や大学との連携を基盤とした事業展開を行い、日本建設業界に対するブランドイメージ向上や効果的な人材育成と人材確保を実現。
- 上記活動を通じて、ベトナム・ホーチミン市に現地法人を設立後、ホテル、住宅等の建築設計施工等を継続的に受注。

### 事業実績

#### <近年の海外売上高>

年度	海外売上高（円）
2016	1億6000万
2017	2億4000万

#### <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
ベトナム	Go Vap 国際幼稚園	City Smart Viet Nam	2,054万円	2017.2 ~ 2017.7	元請
ベトナム	3区国際幼稚園	City Smart Viet Nam	1,872万円	2018.5 ~ 2018.8	元請
ベトナム	AEGベトナム英会話センター	AEG Viet Nam	1,793万円	2017.4 ~ 2017.8	元請