



国土交通省インフラシステム海外展開 行動計画2021(概要)

令和3年6月
国土交通省

- ・人口減少・少子高齢化の進行により国内市場の縮小が懸念される中、世界の旺盛なインフラ需要を取り込み、我が国企業の受注機会を拡大することは、我が国の持続的な経済成長に寄与。
- ・2020年12月、2025年に34兆円の受注目標を掲げた政府の「インフラシステム海外戦略2025」が策定。

(1) インフラシステム海外展開の意義

我が国の持続的な
経済成長の実現 

相手国の経済発展と社会が抱える
課題解決への貢献  地球規模の課題解決への貢献



(2) インフラシステム海外展開をとりまく課題と環境の変化



新型コロナウイルス
感染症の拡大



デジタル技術による社
会経済構造の変革



カーボンニュートラル実現
に向けた国際的な動き



強靱かつ持続可能な
インフラシステムへのニーズ



国際的な競争環境
の変化

(3) 取組を強化すべき新たな課題

◇ ポストコロナを見据えたデジタル技術の活用

- ・デジタル技術を活用したMaaS等交通ソフトインフラ、スマートシティの海外展開 (Smart JAMP)
- ・データ活用を支える技術の海外展開 (i-Construction等)

◇ 地球規模での気候変動への対応などによる経済と環境の好循環の実現

- ・カーボンニュートラルに貢献する質の高いインフラシステムの海外展開
- ・ハード・ソフト一体となった防災インフラの海外展開 (ダム再生・防災協働対話・気象観測)

◇ FOIPへの寄与

- ・港湾と道路整備の一体的整備など、FOIPに資するプロジェクトを分野横断的に推進
- ・アフリカにおける「質の高いインフラ投資」の促進
- ・巡視船等官公庁船の供与など海上法執行能力の構築

◇ 新型コロナウイルス感染症へ足下の対応

- ・工事の早期再開へ向けた安全対策の徹底・工事の契約変更への支援

(4) 国際的な競争環境から見た課題

◇ 我が国と競合国の企業規模や競争力の差

- ・我が国企業が単純な価格競争で優位に立つことは厳しい状況。いたずらに量を追うことなく質を追及。
- ・同時に、質を維持しつつもコスト低減により価格競争力を強化する取組も重要。

◇ 我が国企業の技術的優位性の相対的低下

- ・競合国、新興国ともに技術力が向上。我が国の技術の優位性を不断に検証し、競争力ある技術特定することが重要。
- ・今後は、インフラの維持運営、施工管理等や、多面的な事業展開 (TOD等) に係る我が国の知見・ノウハウ等の活用が鍵。

◇ 業界の海外事業の経験不足

- ・海外事業向け人材の育成、国内事業・海外事業間の人材の流動化等が重要。
- ・優位性のある技術・ノウハウを有するが海外事業経験の不足する企業の海外展開も支援。
- ・我が国規格の国際標準化による海外進出環境の整備も課題。

(1) 川上からの継続的関与の強化

- 国土計画、マスタープラン等の上位計画からの積極的関与
- トップセールス等による情報発信等
- 招請、セミナー、ビジネスマッチング等による情報発信等
- ソフトインフラ（法律、計画・制度、技術基準）策定支援や行政官育成の支援
- 川上段階において相手国と我が国企業の意見を聴取する枠組みの構築
- 独立行政法人等の技術やノウハウ、中立性や交渉力の活用（海外インフラ展開法に基づき対応）
- JOINを活用した事業参入環境の整備（JOINによる各国のインフラ開発機関等とのネットワーク構築等の強化）
- 「良き発注者」の考え方浸透（「質高インフラ」の実現のため、技術を適正・公正に判断できる「良き発注者」の考え方を発信）
- 国際的な政策議論への参画（世界経済フォーラム、世界交通大臣会合（ITF）等）
- 海外案件のカントリーリスクへの対応

(2) PPP案件への対応力の強化

- PPPの事業採算性等に関する相手国政府との理解の共有
- 我が国企業が参画可能なPPP案件形成を促進するための二国間の枠組みの活用
- ODAを活用したPPP案件の形成
- 我が国企業を参画可能とするためのファイナンススキームの構築
- インフラの管理運営を行う独立行政法人等の積極的活用（高速道路会社・空港会社等の国内のO&Mノウハウの活用等）
- JOINを活用した海外PPP案件への我が国民間企業の参入促進（国費調査の活用、JOINの支援機能の強化）
- PPP経験の浅い企業のブラウンフィールドへの参入提案

(3) 我が国の強みを活かした案件形成

- 「質の高いインフラシステム」のコンセプトの情報発信
 - 1) 使いやすく長寿命、ライフサイクルコストが低廉
 - 2) 技術移転、現地人材・企業育成、制度構築支援等相手国発展の基盤づくりを合わせて実施
 - 3) 工期を含め契約事項の確実な履行を重視
 - 4) 環境や防災、安全面にも配慮、技術をトータルに導入
- 今後取組を強化すべき課題（デジタル・気候変動（カーボンニュートラル、防災インフラ）・FOIP）に対応した案件形成



例) スマートシティの海外展開



例) 統合型MaaSアプリの提供

出典：willer

- 相手国のニーズ等に合わせてカスタマイズする柔軟な提案力の強化
- CORE JAPANの取組の推進（我が国企業が比較優位を持つ技術の検証と特定）
- 運営・維持管理（O&M）、人材育成・技術移転とのパッケージ型案件の形成
- 独立行政法人等による我が国企業の補完
- 分野間連携による一体的推進（交通や住宅、エネルギー、通信等幅広い分野を一体的に整備するスマートシティ等）
- 「川下」まで見据えた案件形成（案件入札段階における競争性の欠如、供給力不足、価格の高止まり等の川下の課題への対応）

(4) 我が国コンサルタントの調査等の質の向上

- コンサルタントの調査等に対する第三者による技術的助言への支援
- 調査の早期段階における我が国企業間の知見の共有 (案件説明会の開催や情報交換の機会の充実など)
- コンサルタントの業務実施環境の整備

(5) 我が国企業の競争力の強化

- 現地ローカル企業との協業 (「CORE JAPAN」推進の観点からも、現地企業等との連携を強化)
- 海外での設計・製造拠点の設置と現地職員の活用支援
- 第三国政府・企業との連携
- M&Aによる現地・海外企業の取得支援
- 公的ファイナンスの最大限活用による我が国提案の魅力向上
- 国際標準化に係る戦略的取組の推進
- コスト競争力強化等のための技術開発の推進 (i-Construction)



例) 現地ローカル企業との協業
出典：大林組



例) 建設現場の巡視等へのロボット活用



例) 建設機械の自動運転
出典：鹿島建設

(6) 我が国企業の海外展開に係る人材の確保と環境整備

- 我が国企業における国内外の人材流動化促進 (「海外インフラプロジェクト技術者認定・表彰制度」の継続実施)



表彰式の様子



海外インフラプロジェクトに従事した本邦企業の技術者のうち、国土交通大臣賞17名、国土交通大臣奨励賞11名の計28名の受賞者を決定

- 我が国企業の人材育成支援 (産官学連携による「海外インフラ展開人材養成プログラム」により、海外事業で活躍できる若手技術者を育成)
- 中堅・中小建設業海外展開推進協議会(JASMOC)の活用
- インフラメンテナンスの海外展開支援
- 新たに進出する国・地域、分野について、官民一体となった相手国への働きかけ

(7) 案件の受注後の継続的なフォローアップ

- トラブル発生時のトップクレーン等の速やかな実施
- 海外建設・安全対策ホットラインの活用促進
- JOINによる継続的なサポートの実施
- 政変・騒乱等発生時における海外展開企業の支援

(8) 新型コロナウイルス感染症拡大を踏まえた対応

- コロナ対応の集中的推進
- 世界的な経済状況の悪化の影響を受ける海外インフラプロジェクトのフォロー
- ウィズコロナによる社会変容を見据えたインフラ展開の推進

※ 取り組むべき主な施策は、その進捗をフォローアップし、適宜見直しを実施 3

市場の動向

- 国内市場は大幅な需要増加は望めない。また、新型コロナウイルス感染症の影響により旅客需要は減少しており、今後の動向に注視が必要。海外市場は年間27兆円規模の需要があり、一時的な需要低下が見られるものの、年率2.3%で成長。
- 中国中車が売上高約2.6兆円、アルストム（注）が約1.9兆円、シーメンスが約1.1兆円であるのに対し、日本は日立的約5,800億円が最大。

（注）2021年1月29日、アルストムがポテンバルディアの鉄道部門の買収を完了

我が国の強み・弱み

- 安全性・定時性・大量輸送、駅周辺開発や駅ビル開発との連携、納期遵守・故障の少なさ・きめ細かい顧客対応等の実現、低いライフサイクルコスト等が強み。
- 外国企業との厳しい競争環境にあるため、質の高い本邦技術の活用を前提とした案件形成を行うことが重要。

（出典）WORLD RAIL MARKET STUDY, UNIFE（欧州鉄道産業連盟）、各社IR資料

今後の展開の方向性

○ 川上段階からの我が国企業との連携確保による案件形成の推進

- 安全性等の我が国鉄道の強みをトップセールス等により売り込み、海外展開を推進。
主要プロジェクト（例：インドネシアジャカルタ都市高速鉄道事業等）において、川上段階から我が国企業との連携を確保するとともに、海外向け車輻の標準仕様の採用徹底を図る等により、本邦技術の活用を前提とした案件形成を実施。
- 我が国鉄道技術の国際標準化を推進。（ISO(国際標準化機構)・IEC(国際電気標準会議)等において議論）
- 情報通信技術等を活用した新たな鉄道システムや脱炭素社会の実現に資する鉄道システムの海外展開に向けた取組について検討。



○ 鉄道・運輸機構や海外鉄道推進協議会等を活用した官民連携の強化

- 海外インフラ展開法に基づき、鉄道・運輸機構が、昨年度に引き続き、インド・ムンバイ～アーメダバード間高速鉄道計画をはじめとした海外の高速鉄道事業の調査・設計等に取り組む。
- 運行・保守等の業務に我が国企業が参画できるよう、海外鉄道推進協議会等の枠組みを活用し、官民の連携を強化。

○ 研修所設立・研修実施支援等を通じた人材育成の強化

- 鉄道分野における海外展開に必要な人材を確保・育成。
- 相手国が自ら適切に鉄道を運行・保守できるようにするため、研修所設立・研修実施支援等の取組により相手国の人材育成を強化。（例：フィリピン鉄道訓練センター職員を対象に訪日研修等を実施予定）





市場の動向

- 世界の港湾におけるコンテナ取扱個数：
3.6倍（2000年 ⇒ 2019年）
（出典：UNCTAD「Container port throughput annual」）
- 世界の港湾整備の需要：
700億ドル/年（2017年） ⇒ 950億ドル/年（2030年）
（出典：Global Infrastructure Hub（2017））
- 新型コロナウイルスの影響で、2020年の世界の貿易量は対前年比5.3%減となり、2021年は同8.0%増、2022年は同4.0%増と予想されている。
（出典：WTO）

我が国の強み・弱み

- 整備面**
強み：急速施工、地盤改良、環境に配慮した施工方法等の高い技術力
弱み：相手国から「価格が高い」と捉えられる傾向
- 運営面**
強み：狭隘なターミナルでの効率的な運営、丁寧かつ迅速な荷役等
弱み：港湾運送事業者の海外での実績が限定的

今後の展開の方向性

展開地域での連結性向上を通じて「自由で開かれたインド太平洋(FOIP)」に資するため、港湾プロジェクトの推進は重要。競争環境も激化するなか、我が国企業の受注実績の拡大やノウハウの蓄積のため、以下に取り組む。

○ 質の高い港湾インフラの展開を通じた現地との協創

- 現地の産業発展や日本企業の進出への期待に応えるため、産業立地型港湾開発モデルのノウハウを提案。
- 港湾技術基準の他国への普及、PIANC等国際機関を通じた国際標準化、港湾EDIの普及や港湾マスタープラン等策定を推進。
- JICA港湾アルムナイ等により、研修生修了生のネットワーク化を推進し、ASEAN・大洋州地域等各国との良好な関係を構築・発展。

○ 官民連携による継続的な関与の実現

- トップセールス等の政府間対話、JICA・JOINとの協力、官民連携等により、整備から管理・運営までを見据えた取組を強化。
- 同様の取組により、相手国への中長期的な港湾開発への支援を推進し、本邦企業による継続的な受注を図り、現地企業・人材への技術移転等を通じて、相手国の人材育成や技術力向上に貢献。

○ 取組を強化すべき課題への対応

- デジタル技術の活用：我が国港湾におけるヒトを支援するAIターミナルの実現に向け、将来的な輸出を視野に取組を推進。
- 気候変動への対応：カーボンニュートラルポートの形成。水素・アンモニア等の大量かつ安定・安価な供給を実現するため、企業による海外積出港の環境整備等の取組を支援。



シハヌークビル港



「JICA港湾アルムナイ」の活動

市場の動向

- 新型コロナウイルス感染拡大により、航空需要への大きな影響が生じているが、空港整備事業への投資は引き続き旺盛な傾向が見受けられ、PPP等を活用した空港運営案件も増加傾向。
- 世界的な空港オペレーター（注）は、古くから海外の空港事業に参画することで多くの経験と実績を積んでいる。

（注）ADP（仏）、VINCI（仏）、Fraport（独）、Changi（星）等

我が国の強み・弱み

強み：定時性、安全性、清潔さ等、総合的に質の高い空港運営ノウハウ、エコエアポート技術、スマートエアポート技術、衛星を活用した航空交通システム等の優位性のある技術を有する。

弱み：我が国空港オペレーターは海外空港での実績が少なく、空港オペレーターそのものが限定的。

今後の展開の方向性

- **我が国企業の競争力強化等による空港運営事業の獲得に向けた取組の推進**
 →ODAによる空港整備事業について、我が国空港オペレーターが計画段階からその後の空港運営を見据えて関与し、空港整備・運営事業の一体的な獲得を推進。
 →国内空港コンセッションに携わっている我が国企業が、空港運営ノウハウ・経験等を蓄積し、海外空港の運営事業にも進出できるよう、研修制度等を活用した人材育成等を推進。
- **官民連携強化による案件形成に向けた取組の推進**
 →航空インフラ国際展開協議会を通じた取り組みを継続して実施し、官民連携による積極的な情報発信や、関心企業と連携した案件発掘等の取組を推進。
- **取組を強化すべき課題への対応**
 →デジタル技術の活用：新型コロナウイルス感染防止の観点からも有効な顔認証システム等のスマートエアポート技術や、衛星を活用した航空交通システム（GBAS）の案件形成を積極的に推進。
 →気候変動への対応：環境配慮に優れ、カーボンニュートラルに寄与するエコエアポート技術を活用した案件形成を積極的に推進。

《スマートエアポート技術》



（出典：日本電気㈱ HP）

《GBAS概要》



《エコエアポート技術》



市場の動向

- 商船分野については、世界単一市場において、我が国は中韓と厳しい競争。
- 官公庁船分野については、欧州、米国、中国、韓国は国際市場で大きなシェア（2020年の世界の海外発注案件は348隻。欧州は約5割受注）。（出典：クラークソン・リサーチ）
- 海洋石油・ガス開発については、国内市場は限定的であるが、国際市場は中長期的な拡大が見込まれる。浮体式洋上風力発電については、新たな分野であり、国内外ともに今後の市場拡大が期待。

我が国の強み・弱み

- 我が国造船は、労働生産性の高さ、性能、品質面が強み。
- 官公庁船分野については、ODA以外の案件の受注実績がないため、相手国政府への営業力が不足しており、技術移転への対応も課題。
- 海洋開発分野については、世界トップレベルの造船・海運等が長年培った技術やノウハウが強み。一方、国内市場が限定的であることによる実績不足、新たな技術であるが故のコスト高が課題。

今後の展開の方向性

海上法執行能力の構築等を通じて「自由で開かれたインド太平洋(FOIP)」に資するため、官公庁船分野の海外展開の推進は重要。また、拡大が見込まれる海洋開発分野における海外市場への進出や気候変動への対応も含め、以下に取り組む。

○ 官公庁船分野の海外展開の推進

- これまで、ODAを通じた巡視船等の輸出を進めてきたところ（2013-2020：計38隻、輸出総額約957億円）、今後は、非ODA案件も含め、官公庁船の更なる海外展開を推進。
- 日本の官公庁船技術のPR及び案件発掘のため、官民連携による海外ミッションや国際展示会への出展を推進。
- 公的金融の活用等を促進。
- 官公庁船輸出（ハード）と技術協力や人材育成等（ソフト）をパッケージにした案件形成を促進。

○ 海洋開発分野の海外展開の推進（海事産業の生産性向上に向けた施策群「j-Ocean」の一環として実施）

- 付加価値の高い製品・サービスの実現に向けた技術開発を支援。
- 浮体式洋上風力発電の市場化に向け、浮体構造の簡素化と安全性確保を両立する安全評価手法のガイドライン化等の環境整備を促進。
- 海外展開力の強化のため、JOIN等の政策金融ツールの活用を推進。

○ 気候変動への対応

- ゼロエミッション船の商業運航実現に向け、必須となるLNG、水素、アンモニア等のガス燃料船等の技術開発・実用化支援に加え、既存船への燃費性能規制（EEXI）の早期実施に向けて取り組む等、国際ルール作りを主導。





市場の動向

- ・ 米国・欧州・中国におけるMaaS市場規模は、2017年の870億ドル（約9兆6,000億円）から1兆4,000億ドル（154兆円）に到達すると予測。
出典：PwC「デジタル自動車レポート2018」
- ・ 欧米のみならずシンガポール、中国といったアジアでも、デジタル技術を活用し、移動サービスの統合・再構築、公共交通の利用促進等、様々な取組が行われているとともに、IT関連企業の自動運転をはじめとする新たなモビリティサービスへの参入の動きが活発化。

我が国の強み・弱み

- ・ 高齢化・人口減少が進む我が国は、誰でも自由に移動できる社会の構築を目指し、地域の特性に応じたMaaSの普及などデータの利活用による社会課題の解決に取り組んでおり、将来的な高齢化・人口減少が進展すると予測されるアジア諸国等への展開・応用が期待。
- ・ 我が国においても、MaaS等交通ソフトインフラについては、実証実験段階にあるものも多いたるところ、相手国の課題解決に資するソリューションとなると見込まれる場合は、国内の実績に捉われることなく海外展開を行っていくことが必要。

今後の展開の方向性

○ 国際的議論への参画

- WEFやITF等今後のインフラ整備の潮流を形成する国際的な議論の場に参画し、積極的に情報発信を実施。
- 自動車の自動運転について、国連自動車基準調和世界フォーラム（WP.29）において、車両に関する国際的な技術基準の策定等の制度設計を推進。



▲シンガポールのアトラクション内での自動運転 ▲統合型MaaSアプリの提供 出典：willer

○ 官民連携による案件形成

- ASEANをはじめとする海外市場のニーズ調査、官民の意見交換等の場の開催、実証事件を通じて得られた知見等の情報発信、案件発掘調査の実施等により、官民連携した案件形成を推進。
- パーソントリップデータ等の基礎データの入手、必要な許認可の取得等、交通ソフトインフラの社会実装に向けた課題に対し、政府間の政策対話・協議、相手国政府への働きかけ等の支援を実施。



▲カナダエドモントン国際空港でのオンデマンドバスサービス導入に向け、JOIN、我が国IT企業及び同空港が覚書を締結

○ JOINによる支援

- JOINにおいては、従来型の交通・都市開発事業に加え、これらの事業を支援するデータ収集・制御・管理を行う施設の整備・O&Mを含め幅広い関連事業について支援対象としたところであり、案件形成から出資・ハンズオン支援等までMaaSやスマートシティ等の推進を積極的に支援。



市場の動向

- ・ 少子高齢化の進展により国内需要が減少、海外市場はアジア新興国を中心に都市開発・不動産開発に加えて、スマートシティについても市場規模が拡大
- ・ 新型コロナウイルス感染症の世界的な流行に伴う急速なデジタルトランスフォーメーション(DX)の動きの加速化

我が国の強み・弱み

- ・ 公共交通指向型都市開発、スマートシティ、区画整理・市街地再開発等の法制度、住宅整備・金融制度、耐震・省エネ建築基準・施工技術等、我が国が様々な都市課題に対処する中で蓄積してきた経験やノウハウが強み
- ・ DFFT*(Data Free Flow with Trust)に則ったデジタル技術を活用したスマートシティの取組も強み
- ・ 相手国の課題・ニーズに即したスマートシティの提案に課題

今後の展開の方向性

- **官民連携したスマートシティの海外展開の推進・国際標準化の推進**
 - 「第2回日ASEANスマートシティ・ネットワーク ハイレベル会合」(2020年12月)で打ち出した「日ASEAN相互協力による海外スマートシティ支援策 (Smart JAMP)」により、関係府省庁及び官民協議会(JASCA)等と連携し、具体的な案件形成の加速化など、この取組を推進。
 - DFFT*の原則に則り、透明性と信頼性を確保したスマートシティの提案を実施。関係府省庁と連携しスマートシティの概念の浸透、関連技術の国際標準化を推進。
 - APEC等の多国間、OECD等の国際機関、シンガポール等との二国間の場をそれぞれ活用した取組を推進。
- ※DFFT(Data Free Flow with Trust): プライバシー等に関する信頼性のある国際的に自由なデータ流通の促進を目指すコンセプト。
- **我が国の知見やノウハウを戦略的に売り込むための二国間プラットフォームの構築・活用等**
 - カンボジアとの間で設立した「日カンボジア都市開発・不動産開発プラットフォーム」を通じて、都市開発・不動産開発分野でのわが国事業者の進出を引き続き促進。
 - 我が国不動産業の進出意欲が高いASEAN諸国において、現地国政府との協議等を通じてビジネス環境の整備を推進
- **新興国における法制度整備支援などのソフトインフラ支援、専門家派遣等のビジネス環境の整備**
 - 東南アジアを中心に都市開発関連制度構築・運用支援や専門家派遣による支援を実施。
- **案件形成段階における都市再生機構によるマスタープラン策定等への関与や、住宅金融支援機構による融資制度ノウハウの提供**
 - 都市再生機構はタイのバンコク地区でタイ運輸省等との覚書に基づく支援、豪州西シドニー-新空港周辺地区でニューサウスウェールズ州との覚書に基づく技術協力を推進し、マスタープラン策定等に関与。住宅金融支援機構は東南アジア等の新興国に対して融資制度ノウハウを提供。



▲スマートシティの基盤の一つとなる3D都市モデルのイメージ(新宿駅周辺) 出典:国土交通省 Project PLATEAU

Smart JAMPの4つの支援策:

- 海外スマートシティにおける具体的な案件形成調査の加速化
- ASEANのスマートシティ関連案件への投融资の促進(複数年でJBIC2,000億円規模、JOIN500億円規模)
- ASEAN各国におけるスマートシティに関する対応強化
- JASCAホームページ等による円滑な情報共有、相互協力

市場の動向

- 世界の水需要は急増し、2030年には水資源40%が不足
(出典：The 2030 Water Resources Group,2009)
- 水ビジネスの市場規模は2019年で約72兆円となっており、2025年で84.4兆円、2030年には110兆円を超えると予想
(出典：経済産業省,2021)
- 安全に管理された衛生施設を利用できない人の割合は2017年で全世界の55% (41億人) にのぼり、新型コロナウイルス等感染症予防の観点からも公衆衛生の向上や水資源の確保が引き続き重要
(出典UNICEF and WHO ,2019)

我が国の強み・弱み

- 2022年4月に熊本市で第4回アジア・太平洋水サミットが開催され、我が国の経験や知見を戦略的に発信する好機
- 統合水管理マスタープラン策定の実績、既設ダムを運用しながら機能向上を図るダム再生の実績、ダム等の維持管理・安全点検、地震対策のノウハウに強み。
- 汚水・汚泥処理技術や管路の施工・更生技術等に優位性あり。法整備や事業運営の体制構築、啓発、人材育成等に豊富な実績。

今後の展開の方向性

- 水分野において我が国の主導的な立場を担うための戦略的取組や政府間の取組を実施
 - 第4回アジア・太平洋水サミットに向け、関係行政機関と連携した取組を推進
 - アジア汚水管理パートナーシップ(AWaP) ※を活用し、新たな下水道整備に関するニーズを発掘し、下水道分野のインフラ輸出を促進
※カンボジア、インドネシア、ミャンマー、フィリピン、ベトナム、日本が参画。2018年7月に設立。
- 水資源機構及び日本下水道事業団が有する公的な信用力や専門的な技術・ノウハウを活用して相手国政府に対して具体的な提案等を実施
 - 統合水資源管理マスタープラン策定、ダム再生技術の案件形成、O&M案件形成等を推進し、我が国事業者の参入を促進
 - 省エネ型下水処理システムなどの海外向け技術確認の実施等により我が国企業の海外展開活動を支援
- 下水道分野における本邦技術の海外展開・国際標準化を推進
 - 政府間会議や現地実証事業等を通じて、我が国が優位性をもつ省エネ型下水処理技術や汚泥処理技術に関する本邦技術を普及・促進
 - 国際標準化プロセスに産学官が連携して積極的・主導的に参画
 - 相手国政府に専門家を派遣し、関連法整備や技術基準等の作成などのソフトインフラを支援
- 下水道と浄化槽の適正配置、統合的な水資源管理、都市開発、DX等の幅広い領域にまたがるパッケージでの提案について、関係省庁や企業等と連携した取組を実施。
- 新型コロナウイルスの感染拡大を踏まえた公衆衛生の向上や水資源確保ニーズの高まりが想定されることを踏まえ水インフラの海外展開を促進



第3回アジア・太平洋水サミット (2017.12・ミャンマー)

市場の動向

- 世界全体の自然災害による経済損失は約2兆9,080億ドル（1998-2017年）、1978-1997の20年間と比べ約2倍に増加（出典：国連国際防災戦略事務局（UNISDR））
- 新型コロナウイルスが世界的に感染拡大しているところ、自然災害の同時発生の可能性

我が国の強み・弱み

- 世界各国と比較して非常に多くの水災害、地震等を経験しており、これらの災害から培った防災に関する優れた技術や知見を有する。
- 既設ダムを運用しながら機能向上を図るダム再生の実績、利水容量を洪水調節に活用する事前放流等による機能強化、ダム等の維持管理・安全点検、地震対策、水位情報システム等のハード・ソフト一体となった流域治水のノウハウに強み。

今後の展開の方向性

- 防災協働対話等の実施
 - インドネシア、ベトナム、ミャンマー、トルコで防災協働対話を実施
 - 防災分野における二国間・多国間の対話の枠組を継続・推進（インドネシアにおけるダム再生等の案件形成、我が国が有する大災害からの復旧・復興に係る知見の発信・共有等）
- 既設ダムを運用しながら機能向上を図るダム再生、事前放流等による機能強化、ダム等の維持管理・安全点検、3L水位計（危機管理型水位計）を含む水位情報システム等のハード・ソフト一体となった流域治水のノウハウの海外展開の促進
 - インドネシアやマレーシア等で促進
- 固体素子気象レーダー、空港気象ドップラーライダー、ラジオゾンデ等の海外展開の促進
 - 東南アジア等の気象機関を対象とした技術セミナー等、観測機器と技術支援をパッケージにして、防災対応に結び付く取組の実施
- 民間気象サービスの海外展開の促進
 - 産学官で共同して気象サービスの海外展開に向けて課題整理・分析を実施
- 気象衛星「ひまわり」を通じた防災・減災
 - アジア太平洋各国に対して研修やワークショップを通じてデータ利活用を推進し、「ひまわりリクエスト」のさらなる防災活用の支援を実施
- 住宅、建築物、橋梁、空港、港湾の耐震・免震技術等の海外展開
 - 耐震・免震技術についてトルコ等で研修やワークショップを実施
- 我が国の防災の技術・ノウハウ等を体系化した「防災カタログ」を用いた各国への売り込みの強化など、我が国に優位性のある防災対策に関する技術の海外展開



ベトナムとの防災協働対話
(令和3年3月: Web形式)



気象レーダー



気象衛星「ひまわり」



ダム再生の例（新丸山ダム）



市場の動向

- 道路インフラへの投資需要は拡大傾向
- アジアを中心とした新規道路の整備の計画
- 民間資金を活用する道路 P P P 案件の増加

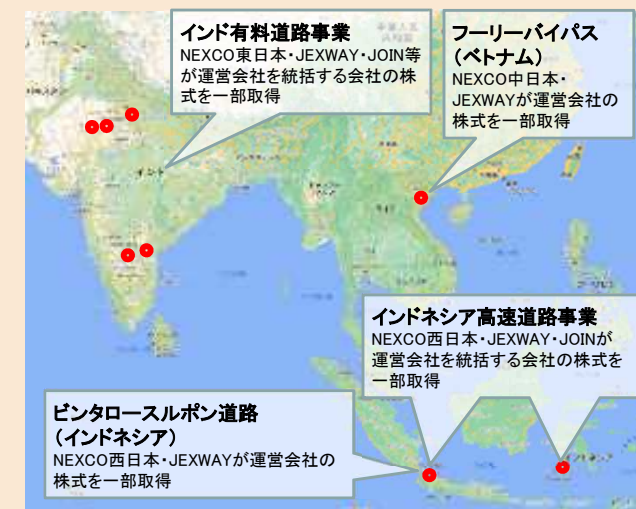
(出典：ADB、世銀、各国政府資料等)

我が国の強み・弱み

- 「国土」「防災」「渋滞」「事故」「環境」「老朽化」等、様々な課題を解決してきた「実績」とそれを支える「技術力」や「制度」が強み
 - <具体例>
 - 長大トンネル、長大橋梁技術
 - 高度な施工技術
 - ビックデータを活用した渋滞・交通安全対策
 - 道路構造物の点検・診断やメンテナンス技術

今後の展開の方向性

- 川上段階からの戦略的な案件発掘、ニーズに応じた対象事業や対象国の拡大
 - 官民連携による全体構想段階からの関与
 - 我が国が関わる国際的な空港・港湾事業等、連携効果の高い事業との分野間連携・アクセス道路等連携効果の高い事業を推進
 - 老朽橋の架け替えプロジェクトにおいてはメンテナンスまで考慮したトータルコーディネートで提案
 - ASEAN地域における橋梁維持管理の質の向上を目指した「橋梁維持管理技術共同研究プロジェクト」を実施
- 海外道路 P P P 案件の形成と O & M 事業の案件獲得に向けた取組
 - 高速道路会社は、国内の O & M ノウハウを活かして、ブラウンフィールド案件の参入を通じて経験を積みつつ、グリーンフィールド案件についても今後参入を検討
 - O & M において高度な技術や経験が必要となる案件について、PPP方式以外でも適切な O & M が可能となるように、新たな取組を推進
- 人材育成と体制づくり、国や高速道路会社が率先して現地企業と連携促進、積極的な情報収集と情報発信
 - JICA 研修事業等との連携、トップセールスや二国間対話等を実施
 - 世界道路協会 (PIARC) 等の国際会議、在京大使への PR 機会等を活用
- デジタル技術の活用、気候変動への対応
 - 高速道路会社や民間企業と連携し、スマート交通等の実現に向けた相手国ニーズの把握や案件形成、カーボンニュートラル、ライフサイクルコスト等に配慮した日本製品・技術の相手国における導入を企画



道路 P P P 事業への参入



海外道路 PPP 事業への参画 (インド)



赤外線カメラ

橋梁非破壊検査 (アメリカ)

市場の動向

- 世界のインフラ需要は拡大を続け、2019年の世界の建設関連企業の売上高は4,730億ドルとなった（過去最高）※ENR「THE TOP 250 (August 17/24,2020)」
- 新型コロナウイルス感染症の感染拡大により受注環境が大きく変化し、2020年度上半期時点において新規の海外受注実績は、前年同期比約4割減

我が国の強み・弱み

- 積極的に現地人材を活用し、安全衛生や技術に関して丁寧な指導を行うことで、短期的な現地雇用の創出だけでなく、同国内や第三国の現場で活躍する人材を輩出する等、相手国の人材育成に大きく寄与している点が強み
- 我が国建設業の受注は、日系企業からの発注及びODA案件が一定のウェイトを占めるほか、地理的にはアジア・北米に集中、また、建設請負工事が中心で、案件への継続的な関与ができていないことが課題

今後の展開の方向性

- **市場環境整備及び我が国建設企業の競争力強化**
 - 経済協定等に関する国際交渉による市場環境整備
 - 二国間会議（ベトナム・トルコ）の開催等による相手国との関係構築及び日系建設企業・不動産企業のプロモーション
 - 相手国政府と協力したマッチング等の実施によるパートナー国企業やローカル企業との連携促進
- **国際人材の育成・確保**
 - 「海外インフラプロジェクト技術者認定・表彰制度」の推進、「海外インフラ展開人材養成プログラム」の支援
- **新型コロナウイルス感染症の感染拡大を踏まえた法務・契約トラブル支援**
 - 「海外建設・安全対策ホットライン」などを活用した工事遅延に伴う法務・契約トラブルの解決等のサポート
- **新市場・新分野への進出**
 - 機会を捉えた我が国建設企業のプロモーション、二国間会議等を活用した情報交換や新市場展開に繋がるきっかけ作り
 - 政府間プラットフォーム（バングラデシュ）を活用した具体的なPPP案件の形成促進
- **中堅・中小建設企業支援**
 - 「中堅・中小建設業海外展開推進協議会（JASMOCC）」を通じた情報提供
 - 中堅・中小建設企業向けのセミナー実施や現地訪問団派遣による知見・経験の獲得支援
- **パートナー国と連携した第3国への展開**
 - 日・シンガポール等において、第三国における協力促進に向けたセミナー開催や覚書締結等の取組を推進
- **デジタル技術の活用、気候変動への対応**
 - 質の高いインフラ整備のためのデジタルトランスフォーメーション推進など、デジタル技術の活用促進
 - 日米競争力・強靱性（コア）パートナーシップ(2021.4)に基づくインフラ管理のためのデジタルソリューション等の協力の加速化
- **建設分野の技術開発等の推進**
 - 中堅・中小企業も含めた、我が国の建設技術の掘り起こしや、技術開発・新技術活用を推進
 - 関係する技術基準等の国際展開や、海外の技術基準の国内取り込み等について、国際機関等とも連携した取組を推進

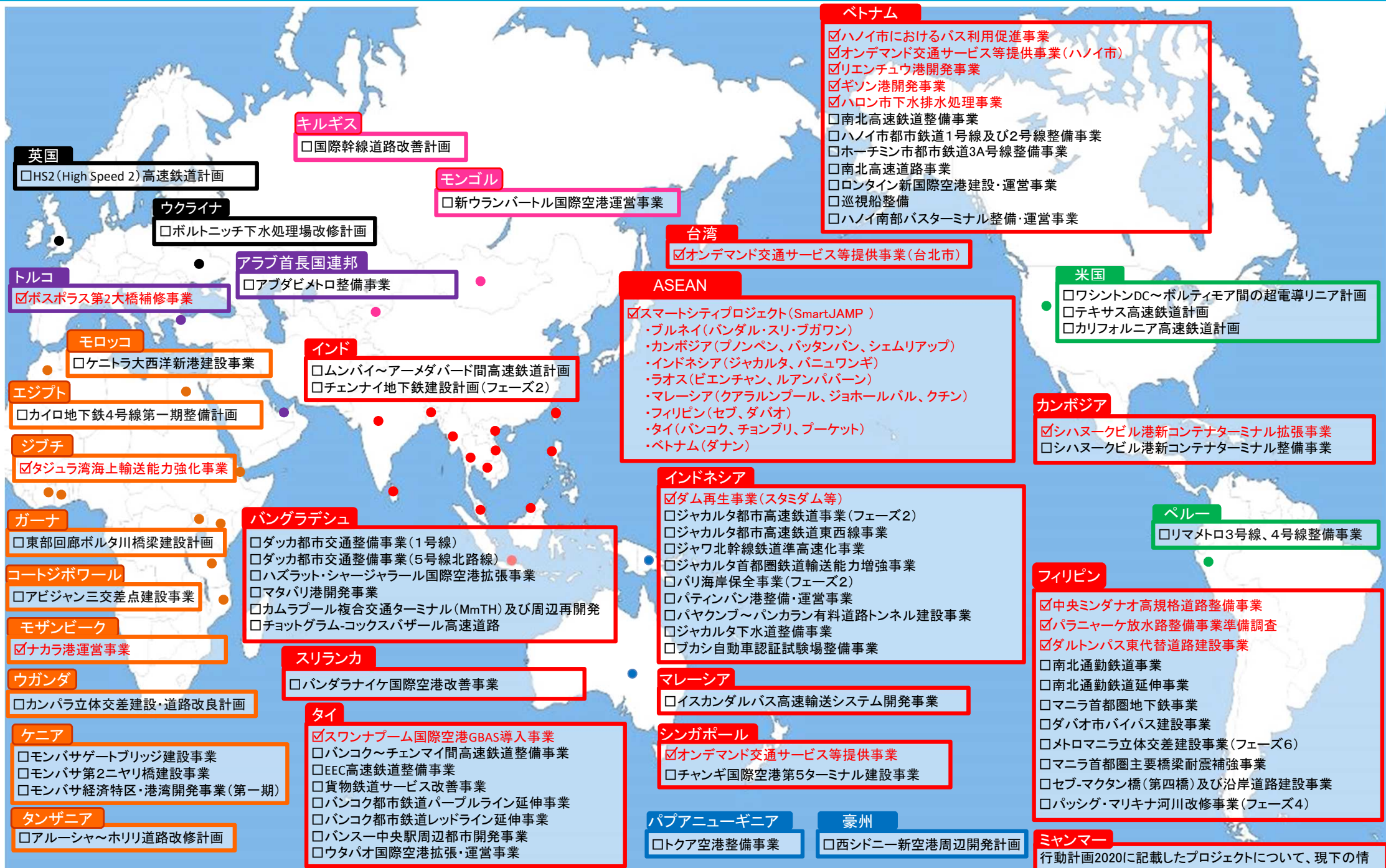


第4回日バングラデシュ・ジョイントPPPプラットフォーム会合の様子



海外インフラプロジェクト技術者表彰表彰式の様子(2021.3)

行動計画2021 (参考)主なプロジェクト



赤字: 行動計画2021において新たに追加されたプロジェクト