

インフラシステム海外展開の取り組み

2016年8月

国土交通省

海外プロジェクト推進課

- ・ 導入～世界のインフラ需要～
- ・ 政府としての取り組み
- ・ 国土交通省としての取り組み
 - (1)「川上」からの参画・情報発信
 - (2)インフラ海外展開に取り組む企業支援
 - (3)ソフトインフラの海外展開
 - (4)質の高いインフラ整備事例
 - (5)その他

導入～世界のインフラ需要～

旺盛な世界のインフラ需要

新興国をはじめ、世界のインフラ需要は膨大。その中でも、民間の資金・ノウハウを活用する民間活用型が増加。

世界のインフラ事業

全世界

230兆円／年

出典：OECD (2006, 2011)

鉄道、港湾、空港、道路、石油・ガス輸送、通信、電気、水の各分野に対するインフラ整備需要を合計。

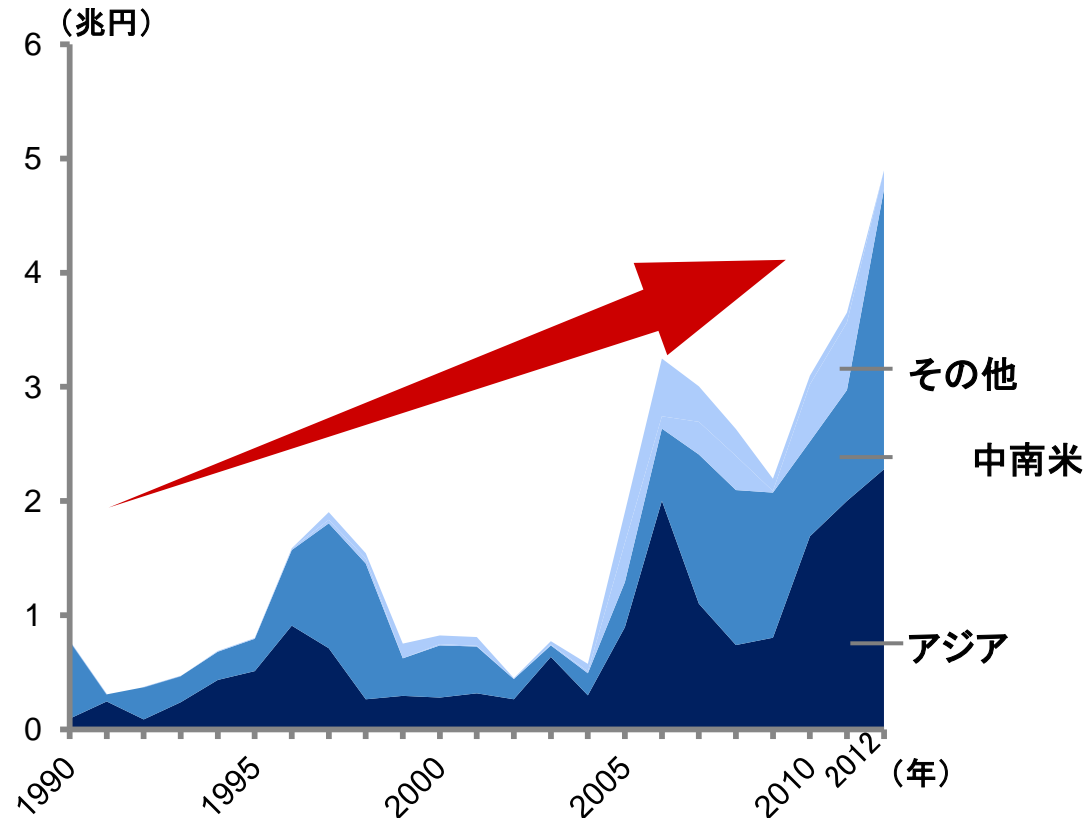
アジア

80兆円／年

出典：ADB (2009)

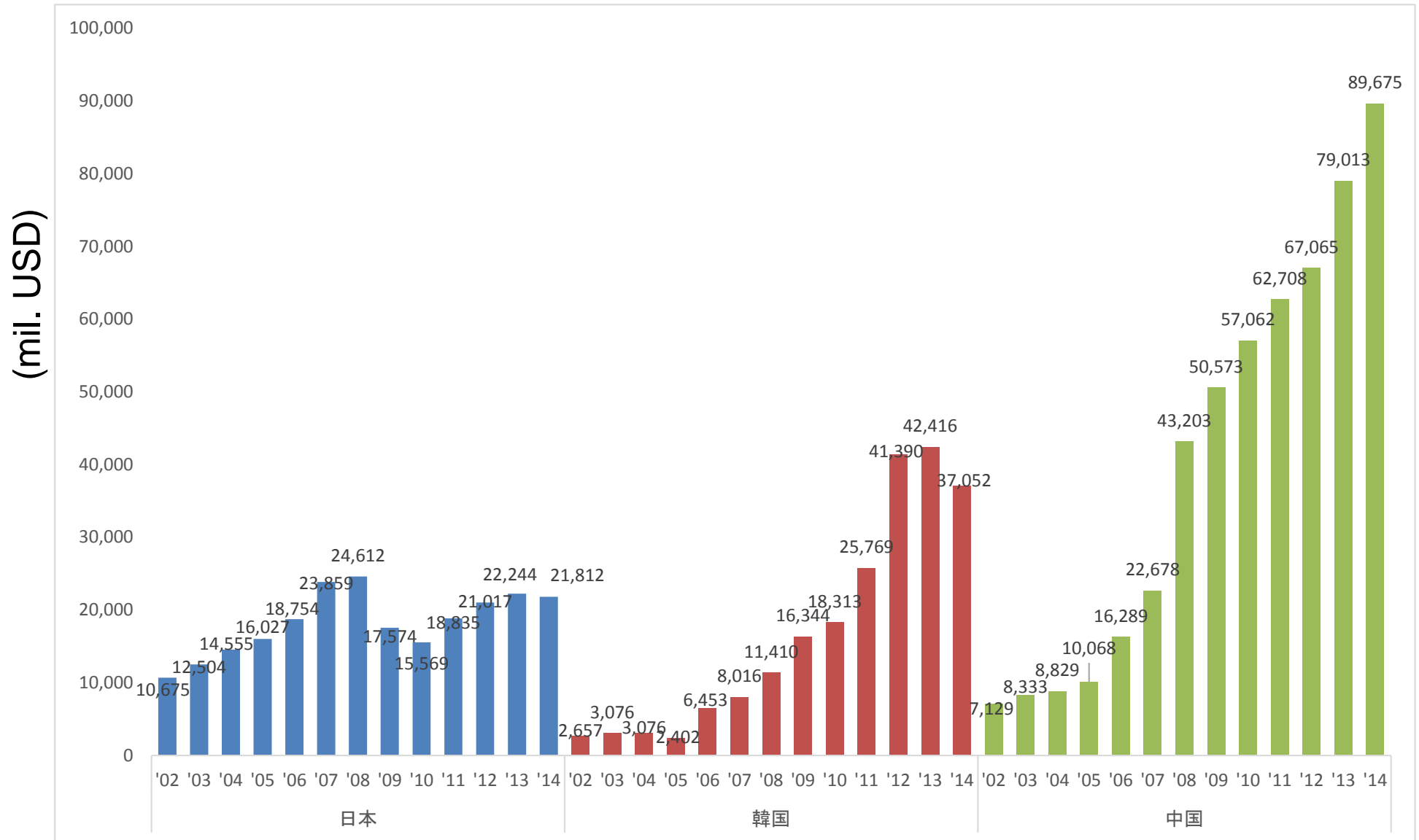
鉄道、港湾、空港、道路、エネルギー（電力）、通信、公衆衛生、水の各分野に対するインフラ整備需要を合計。

民間活用型インフラ事業



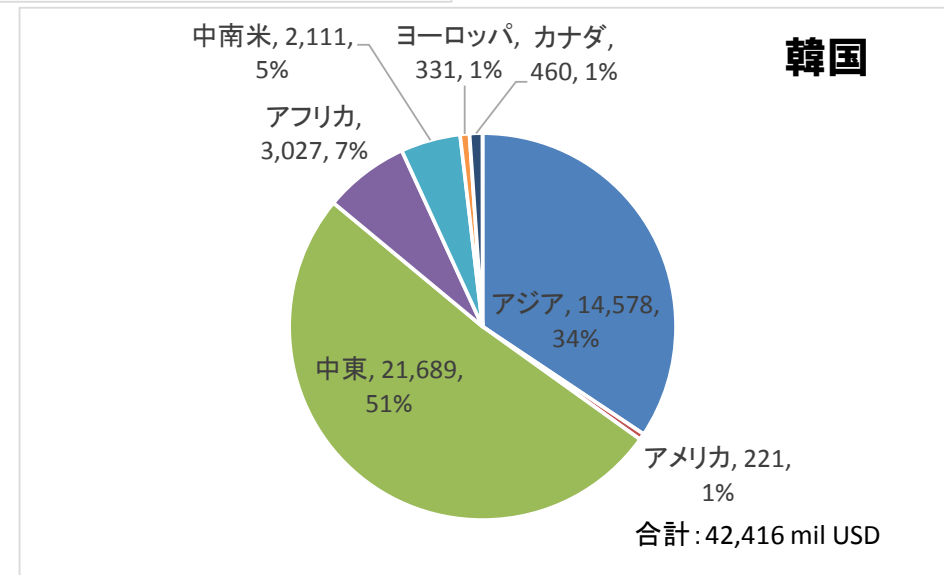
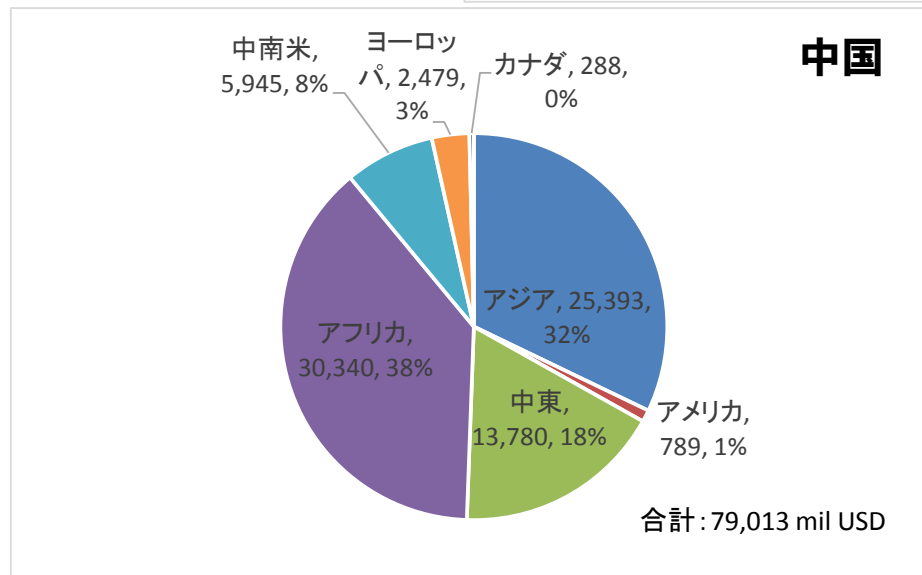
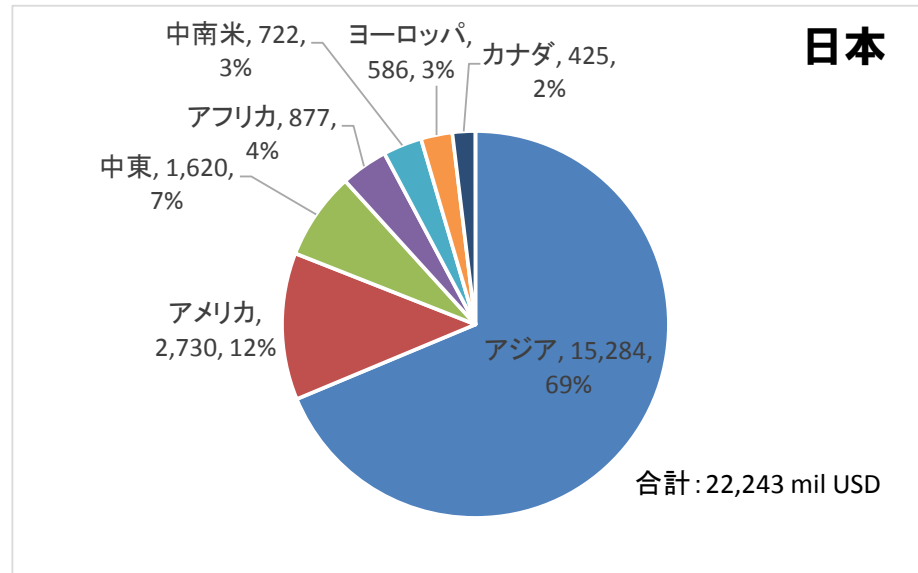
出典：世界銀行

日・中・韓の海外受注実績推移



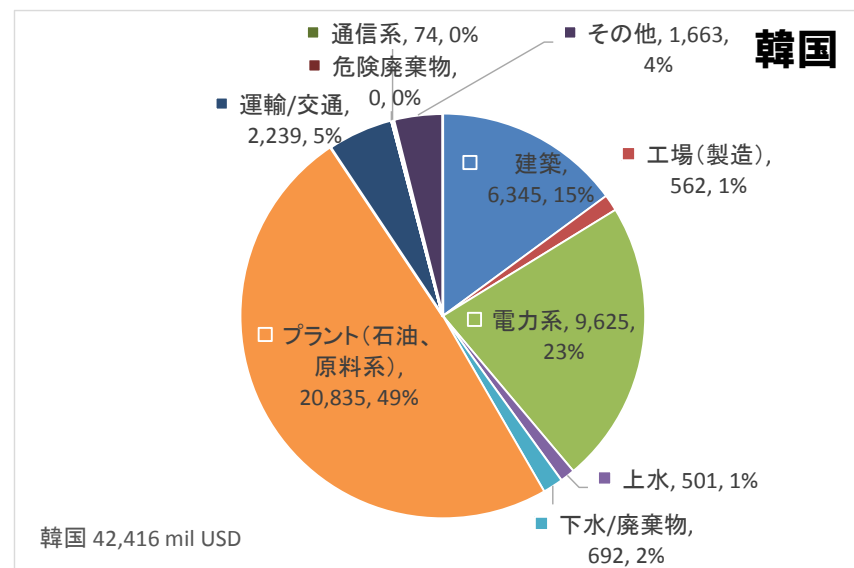
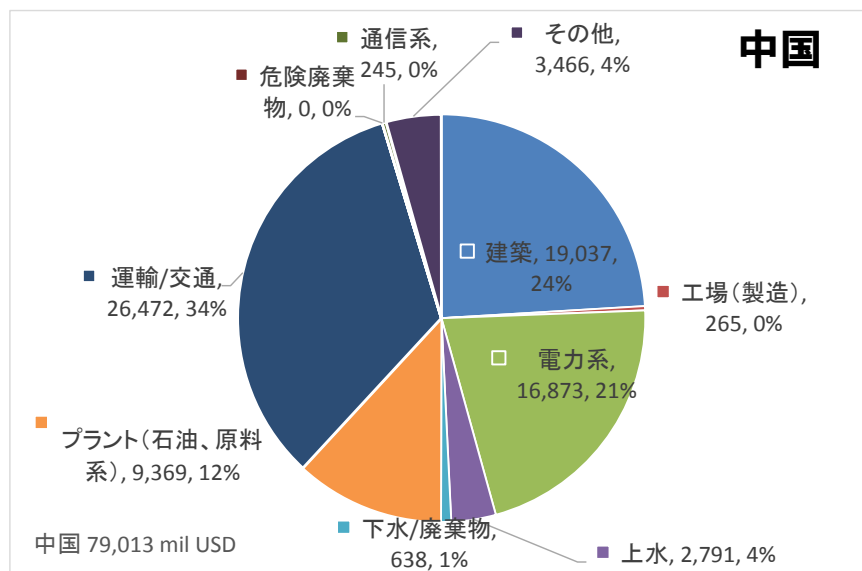
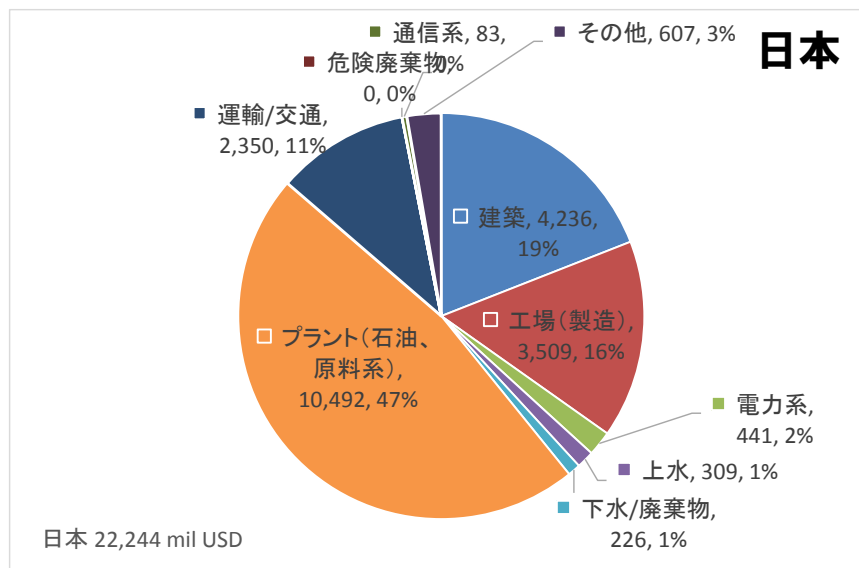
ENR（米国建設専門雑誌）が国際建設企業トップ250社（海外プロジェクトの収益順）へ調査した結果を集計。建築、工場、電力、上水、下水/廃棄物、プラント、運輸/交通、危険廃棄物、通信分野が含まれる。

日・中・韓の海外受注実績（地域別）



ENR（米国建設専門雑誌）が国際建設企業トップ250社（海外プロジェクトの収益順）へ調査した結果を集計。建築、工場、電力、上水、下水/廃棄物、プラント、運輸/交通、危険廃棄物、通信分野が含まれる。

日・中・韓の海外受注実績（事業分野別）



ENR（米国建設専門雑誌）が国際建設企業トップ250社（海外プロジェクトの収益順）へ調査した結果を集計。建築、工場、電力、上水、下水/廃棄物、プラント、運輸/交通、危険廃棄物、通信分野が含まれる。

政府としての取り組み

経協インフラ戦略会議

海外経済協力会議（注）の取組や日本経済再生本部での総理指示を踏まえ、平成25年3月に設置。同年5月には「インフラシステム輸出戦略」を決定。

（注）我が国の海外経済協力に関する重要事項を機動的かつ実質的に審議し、戦略的な海外経済協力の効率的な実施を図るため、平成18年4月の閣議決定により設置（議長：内閣総理大臣、主たる構成議員：内閣官房長官、外務大臣、財務大臣、経済産業大臣）。平成23年10月廃止。

目的

- ・ 世界各地の現場で働く邦人の安全を最優先で確保しつつ、我が国企業の最先端インフラ・システムの海外展開や、エネルギー・鉱物資源の権益確保を後押しする。
- ・ 我が国海外経済協力に関する重要事項を審議し、戦略的・効率的な実施を図る。

構成員

内閣官房長官（議長）、副総理兼財務大臣、総務大臣、外務大臣、経済産業大臣、国土交通大臣、経済再生担当大臣兼内閣府特命担当大臣（経済財政政策）

（必要に応じ議長は、関係大臣及び経済界関係者等の出席を求める）

開催実績

第1回	平成25年	3月13日	ミャンマー	第14回		10月27日	①ODA大綱改定 ②ASEAN（官民連携支援の現状と課題）
第2回		4月15日	中東・北アフリカ	第15回	平成27年	1月14日	官民連携の更なる強化
第3回		5月8日	基本的な方向性	第16回		3月2日	①鉄道 ②人材育成
第4回		5月17日	①第5回アフリカ開発会議（TICAD V） ②インフラシステム輸出戦略	第17回		3月20日	インドネシア
第5回		9月12日	「日本方式」普及のためのODA等の活用	第18回		6月2日	インフラシステム輸出戦略フォローアップ第3弾
第6回		10月29日	インフラシステム輸出戦略フォローアップ	第19回		6月23日	①メコン ②投資協定と租税条約の戦略的展開
第7回		11月28日	ASEAN連結性支援	第20回		10月13日	中央アジア
第8回	平成26年	1月21日	インド	第21回		11月9日	質の高いインフラパートナーシップのフォローアップ
第9回		3月6日	先進地方自治体による都市インフラ輸出	第22回		12月3日	インド（フォローアップ及び今後の取組）
第10回		4月15日	北米及びこれまでの成果と今後の課題	第23回		2月29日	情報通信
第11回		6月3日	①防災 ②インフラシステム輸出戦略フォローアップ第2弾				
第12回		7月15日	中南米				
第13回		10月2日	ミャンマー（フォローアップ及び今後の取組み）				

- 「インフラシステム輸出戦略」は政府の基本的政策をまとめたもの（「日本再興戦略」の一部）
 - 地域別取り組み方針によって、ASEANから世界に展開して行くとの方向を示している
 - 「5本の柱」などあらゆる施策を動員して30兆円（2020年）の市場を獲得するとしている

地域別取り組み方針

ASEAN

「絶対に失えない、負けれない市場」。
「FULL進出」がキーワード。

- あらゆる分野におけるインフラ輸出の拡大
- サプライチェーンの強化による本邦進出企業の支援

南西アジア、中東、ロシア・CIS、中南米

大きな成長市場。地理的・文化的要因もあって貿易・投資・インフラ海外展開で遅れている。

- インフラ分野では競合国に先んじて重要な案件の受注を勝ち取るべく、集中的に取り組む。

アフリカ

企業の事業展開フィールドとして位置付けられていない。

- ODAとも連携して「一つでも多くの成功事例」を生み出す。

その他（先進国等）

- 自然災害の脆弱性への対応や資源権益確保につながるインフラ輸出の促進
- 電力・交通等の我が国が強みを発揮できる分野でのインフラ輸出の促進

5本の柱

1. 企業のグローバル競争力強化に向けた官民連携の推進

- ・多彩で強力なトップセールス
- ・経済協力の戦略的展開（政策支援ツールの有効活用）
 - ⇒ F/S; 実証事業; 技術協力; 無償資金協力; 円借款; 公的金融
- ・官民連携体制の強化
- ・面的・広域的な取り組み
- ・川上から川下まで
- ・法制度等ビジネス環境整備

2. 中小・中堅企業及び地方自治体への支援、人材育成

- ・中小・中堅企業及び地方自治体のインフラ海外展開
- ・グローバル人材の育成及び人的ネットワーク構築

3. 先進的な技術・知見等を活かした国際標準の獲得

- ・国際標準の獲得、認証基盤の強化
- ・低炭素技術の海外展開支援
- ・防災主流化の主導

4. 新たなフロンティアとなるインフラ分野

（医療分野・農業分野・宇宙分野・防災・海洋インフラ・エコシティ・超電導リニア等）

5. 安定的かつ安価な資源の確保の推進

（天然ガス・石油・鉱物資源・石炭）

- 日本は、4本柱からなる「質の高いインフラパートナーシップ」を通じて、各国・国際機関と協働し、「質の高いインフラ投資」を推進
- そのため、機能を強化したADBと連携し、今後5年間で従来の約30%増となる、約1,100億ドルの「質の高いインフラ投資」をアジア地域に提供
- これが触媒となり、可能性溢れるアジアに、世界中から、民間の更なる資金とノウハウが流れ込み、質・量ともに十分なインフラ投資が実現

背景

- アジア地域が、世界経済をけん引する成長センターとなるには、膨大なインフラ整備と、そのための莫大な資金が必要
- この点、国の持続的な発展と、人々に幸福と利益をもたらすためには、インフラの質をしっかりと確保することが大切

「質の高いインフラ投資」の提唱

- 「質の高いインフラ」とは、一見、値段が高く見えるものの、使いやすく、長持ちし、そして、環境に優しく災害の備えにもなるため、長期的に見れば安上がり
- 現地の人々の雇用を生み出し、スキルを高め、暮らしを改善することにも貢献

民間資金動員を通じた「質と量」双方の追求

- 「量より質」という発想ではなく、「質も量も」追求
- 「質と量」双方の追求は、民間資金がアジアのインフラ投資に流れ込む仕組みをつくりあげることによって、可能性は大きく拡大
- 日本は、これを実現するために、4本柱からなる「質の高いインフラパートナーシップ」を展開、アジア各国による「質の高いインフラ投資」をサポート

「質の高いインフラパートナーシップ」を支える4本柱

- **第一の柱:**
日本の経済協カツールを総動員した支援量の拡大・迅速化
- **第二の柱:**
日本とADBのコラボレーション
- **第三の柱:**
JBICの機能強化等によるリスク・マネーの供給倍増
- **第四の柱:**
「質の高いインフラ投資」の国際的スタンダードとしての定着

具体策の要点

1. 円借款の迅速化

政府関係手続期間を、外交上重要又は我が国の優れた技術・ノウハウが活用可能な案件のうち重要案件は最大半減、その他の案件も最大1年強迅速化する。

2. ハイスペック借款の創設

「質の高いインフラ」の推進に資する事業について、特別金利とするハイスペック借款を創設する。（要件等については今後検討）

3. 特別予備枠の導入

事業の不確実性が高い、政治経済情勢が不安定な国に対して円借款を供与する場合に、工事増加等に機動的に対応するため、予備枠を増額計上する制度を導入する。

4. 「質の高いインフラ」展開のための実証・テストマーケティング実施

相手国に我が国技術・システムの優位性を理解してもらうため、車両等「お試し」導入に対するODA供与を可能とする。

5. サブソブリン（国営企業・地方自治体等）への借款の創設

従来、国に対してしか供与できなかった円借款を、国営企業・地方自治体等へも直接供与可能とする。

- 「経協インフラ戦略会議」の下部にタスクフォースを設け、「質の高いインフラパートナーシップ」の具体策を検討し、11月9日の経協インフラ戦略会議において上記を決定。
- この内容は、11月21日、マレーシアで開催された「ASEANビジネス投資サミット」において、安倍総理大臣より発表。

G7伊勢志摩サミット「質の高いインフラ輸出拡大イニシアティブ」

経協インフラ戦略会議(5月23日開催)

1. 世界全体に対するインフラ案件向けリスクマネーの供給拡大

- 世界全体のインフラ案件向けに、今後5年間の目標として、約2,000億ドルの資金等を供給
 - ①対象地域をアジアから全世界に(ロシア・アフリカ等)
 - ②資源エネルギー等も含む幅広いインフラに対象を拡大(石油・ガス、病院等)
 - ③オールジャパンで関係機関が実施
(JICA、JBICに加え、NEXI、JOIN(交通・都市開発)、JICT(通信・放送・郵便)、JOGMEC(石油ガス・金属鉱物資源))

2. 質の高いインフラ輸出のための更なる制度改善

(1) 迅速化の更なる推進

- 円借款の更なる迅速化(F/S調査開始から着工までの期間を最短1年半に短縮。事業期間の「見える化」)

(2) 民間企業の投融资奨励

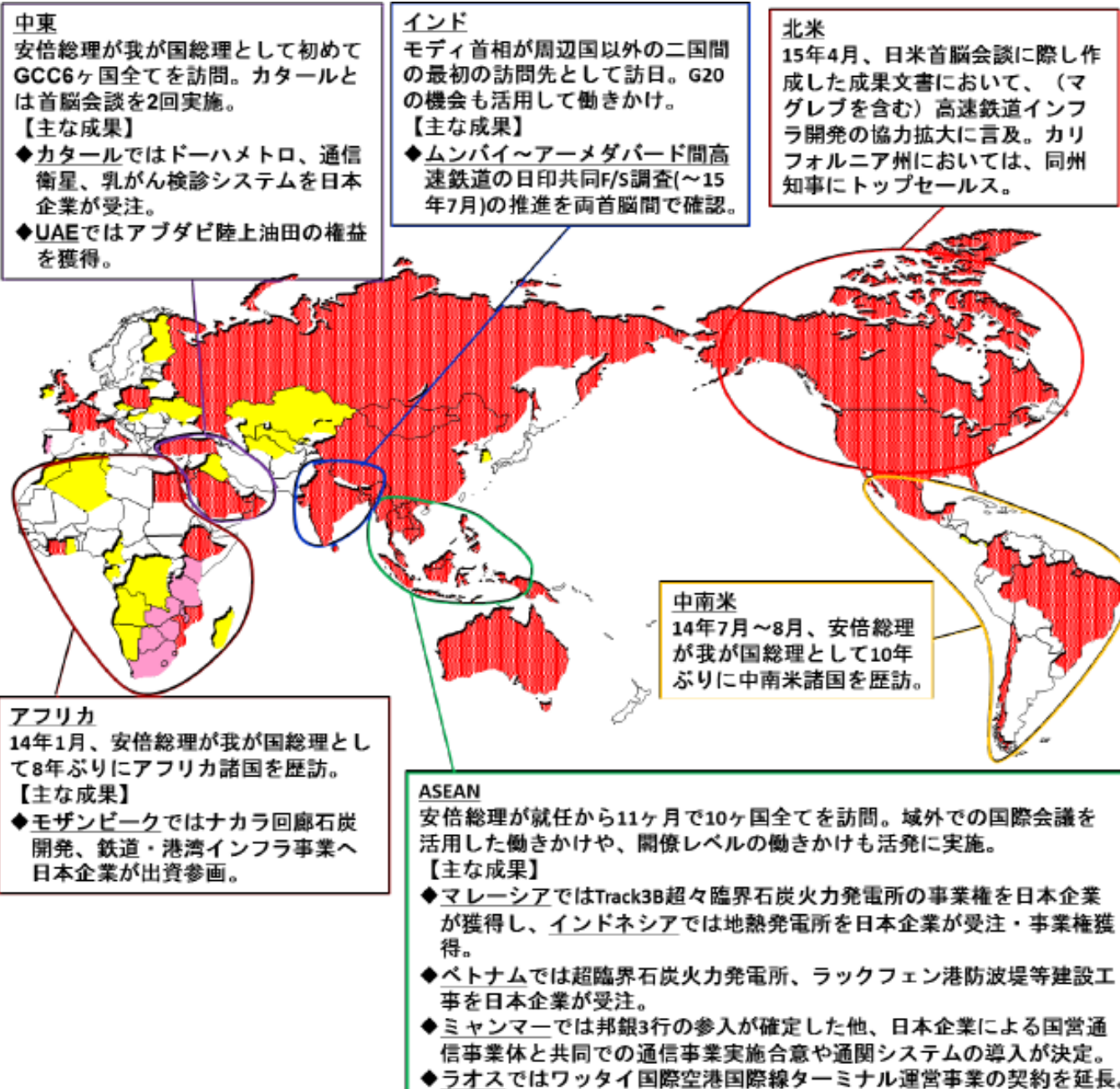
- JICA海外投融资の柔軟な運用・見直しやユーロ建て海外投融资の検討
- NEXI貿易保険の機能拡大(海外投資保険・輸出保険の非常危険のカバー率(上限)を100%に)
- JOIN・JICTの出資基準・運用の緩和
- JBICと市中銀行の協調融資における市中優先償還の柔軟な適用

(3) その他

- 途上国の地熱開発支援
- 大規模インフラ案件に対するF/S支援
- 無償資金協力の制度・運用改善
- 人材育成支援の更なる強化

3. JICA、JBIC、NEXI、JOGMECその他の関係機関の体制強化と財務基盤の確保

総理・閣僚によるトップセールス実施状況



- 総理が訪問し、第三国を含めトップセールスを行った国(第2次安倍政権発足後)
- 総理が外国要人の訪日時にトップセールスを行った国(上に同じ)
- 閣僚が訪問時あるいは外国要人の訪日時にトップセールスを行った国(上に同じ)(総理との重複を除く)

トップセールス実施件数(外国訪問分)

	総理	閣僚	副大臣・政務官	合計
(参考) 2012年	10	19	19	48
2013年	34	46	41	121
2014年	32	42	53	127
2015年(～GW)	8	15	24	47
13年以降の合計	74	103	118	295

1実施先国=1件とカウント

- 平成27年7月4日に、第7回日本・メコン地域諸国首脳会議（日・メコン首脳会議）が開催。
- 会議では、今後3年間の日・メコン協力の方針「**新東京戦略2015**」を採択。また、日本は、メコン地域に対して今後3年間で**7,500億円のODA支援を実施**する旨表明。

「新東京戦略2015」抜粋

第一の柱：メコン地域における産業基盤インフラの整備と域内外のハード連結性の強化

- 都市開発、上下水道、(中略)衛星測位等を用いた地理空間情報等の様々な分野、及び双方の利益となる分野における産業基盤インフラの整備に取り組んでいく
- 「陸」(東西経済回廊及び南部経済回廊の整備、鉄道協力等)、「海」(産業立地型港湾開発、海のASEAN諸国やダウエー開発を通じたインド亜大陸との連結性等)、「空」(空港整備支援等)のそれぞれにおいて、メコン域内及びメコン域内外とのハード連結性強化に取り組んでいく

第二の柱：産業人材育成とソフト連結性の強化

- 港における手続きの合理化等への支援を通じた「制度的連結性」の強化
- 観光促進、(中略)等の「人と人との連結性」の強化に取り組んでいく

第三の柱：「質の高い成長」実現のための持続可能な発展に向けたグリーン・メコンの実現

- 第3回国連世界防災会議にて採択された「仙台宣言」及び「仙台防災枠組2015-2030」に基づき、災害リスクの予防・減少に取り組んでいく

第四の柱：「質の高い成長」実現に向けた、効率的・効果的支援等の実施のための、多様なプレーヤーとの連携

- メコン地域諸国は、「質の高いインフラパートナーシップ」を表明したことを評価、支持



国土交通省としての取り組み

国土交通省インフラシステム海外展開行動計画

背景

- アジアを中心にインフラマーケットが急拡大。2015年末のASEAN経済共同体(AEC)の発足、TPP協定の大筋合意・署名がこの流れを加速。
- 2015年5月に安倍総理による「質の高いインフラパートナーシップ」の発表、同年11月に関連制度、財政的支援方を強化する方針が示された。
- 一方、競合国との受注獲得競争は熾烈化し、更なる戦略的な取組みが求められている。
- 国土交通省のインフラ海外展開に占める役割は極めて大きく、現行の取組みを継続・強化しつつ、上記制度の拡充を最大限活用して、現下の状況変化に対応した新たな取組みが必要。

「行動計画」の位置付け

政府全体の「インフラシステム輸出戦略」を前提に国交省関連分野の取組みを深掘りするとともに、海外展開の更なる拡大に向けて重要な点を明確化。

要点1: 重点国、重要プロジェクトの整理・明確化

○ 各地域・国ごとに焦点となる国交省関係の海外展開プロジェクトを整理・明確化

○ トップセールスをはじめ、対象国に対しより効果的なタイミングで戦略的な働きかけを実施。



要点2: 人材育成等の強化

我が国の強みである人材育成支援や制度構築支援等、ソフト面における取組みを更に強化。

要点3: JOINの活用

官民ファンドJOINの強みを最大限活用した民間企業の海外展開を積極的に支援。

要点4: 建設産業の海外展開

プロジェクトの横断的な実施主体として重要な産業である建設産業への海外進出支援の取組みを強化。

要点5: 中小企業等支援

優れた技術を有し、海外展開を行いたいとする国交省関連の中小企業等の海外進出を積極的に支援。

要点6: ニーズへの対応

相手国のニーズの目線に立った価格や対応スピードにおける競争力向上の取組みを強化

要点7: 広報の充実

各省と一体的に連携し、相手国のプロジェクトや地域特性に応じたプロモーション活動を強化。

要点8: 新技術の活用等

IoT、ビッグデータ等の最先端の新技術や省エネで先進的なまちづくり等の積極的展開。

要点9: 海外インフラ需要を取り込むために必要な視点

○ 海外インフラ需要を更に取り込むためには、我が国企業がグローバル企業として更に進化していくことが重要であり、企業のこうした取組みを支援。

実施に当たっての考慮事項

- 鉄道車両の輸出、運行、維持管理等をパッケージにした「システム」としての受注等を支援。
- 昨年11月に総理より発表された新たな支援策(円借款の更なる迅速化、新たなサブ・ソブリン円借款対応等)を最大限活用。また、ADB等との協調案件を積極的に構築。
- 交通渋滞等、開発途上国において深刻化しつつある問題の解決に資する複数のプロジェクトを一体的に行う先駆的な取組みを推進。
- 交通事故の増加や環境問題など、これまで我が国が経験してきた課題に係る我が国の制度や技術等について、相手国の目線に立った支援を実施。
- 事業の実施に当たっては、関係省庁や関係機関との連携・協力等、政府一体で行っていく。
- 契約に係るトラブル等、個別の企業だけの解決が困難な場合もあるため、官民一体となった取組みを進めるとともに、国交省としてトップクレーム17や相手国の理解を求める働きかけを推進。

国土交通省によるインフラシステム海外展開の推進

- 世界の膨大なインフラ需要を積極的に取り込むことにより、我が国の経済成長につなげていく。
- インフラシステム海外展開を強力に推進。(2020年に30兆円(2010年:約10兆円)の受注を目指す)

「川上」からの参画・情報発信

官民一体となった**トップセールス**の展開や**案件形成**等の推進、**情報発信**の強化

- トップセールス、相手国政府とのハイレベル協議、相手国要人の招聘等
- 官民連携による案件形成、海外PPP協議会の開催等
- 国際会議の機会等を活用した情報発信



平成27年11月
米国運輸省フォックス
長官とリニア試乗



平成27年3月
シティツアー
(在京大使等による
ゆりかもめ試乗)

ビジネスリスク軽減

インフラシステム海外展開・海外進出を行う**我が国企業支援**

- 企業の事業リスク軽減のための支援：
 - ・(株)海外交通・都市開発事業支援機構 (JOIN)の活用等
- ビジネストラブルの解決支援：
 - ・「海外建設ホットライン」の設置
 - ・二国間対話等



平成26年10月
JOIN設立



平成27年6月
日越建設次官級会合
品質管理WG

ソフトインフラの展開と人材育成

国際標準化の推進、**制度整備支援**、**相手国人材の育成**等

- 国際機関・標準化団体へ参画
- 相手国の制度整備支援：
 - ・セミナー・研修開催、専門家派遣等
- 相手国人材の育成支援



平成26年12月
ISO(国際標準化機構)
/TC269(鉄道分野専門
委員会)第3回総会



平成25年9～12月
JICA研修(下水処理
施設・都市排水)コース

国土交通省としての取り組み

(1) 「川上」からの参画・情報発信

【事例1】ベトナム 北ハノイ地区都市開発

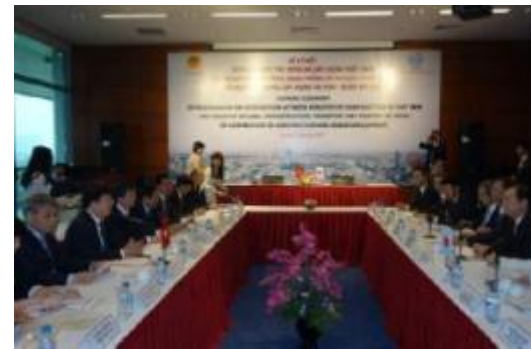
日本のODAで完成したノイバイ国際空港－ニャットン橋間連絡道路沿線において、現地パートナー企業とも連携しながら、公共施設と住宅・商業施設等の一体的な開発を行う計画。



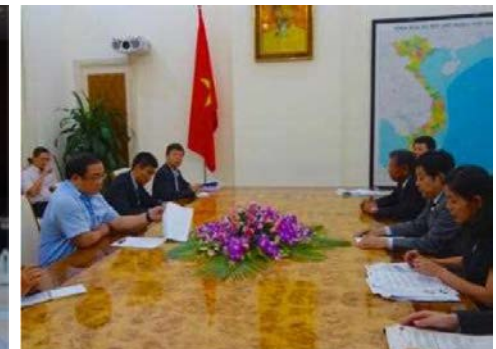
候補地の位置関係

我が国の働きかけ

- 2015年 1月 太田国土交通大臣が訪越。ノイバイ空港・ニャットン橋・連絡道路の完成式典に出席し沿線開発に言及。
- 2015年 6月 青木政務官が訪越しハイ副首相他と面談。
- 2015年 7月 日メコン首脳会議にて、安倍首相とズン首相が会談し、案件検討の促進につき認識を共有



太田大臣とズン建設大臣との会談
(2015年1月)



青木政務官とハイ副首相との会談
(2015年6月)

【事例2】トルコ ダーダネルス海峡大橋

- イスタンブール通過交通の緩和と欧州側からアジア側へのマルマ海西側ルートからのアクセスを実現。
- 海峡横断部では中央径間2,023mの世界最大の吊橋を含むプロジェクト。

■ 基礎情報

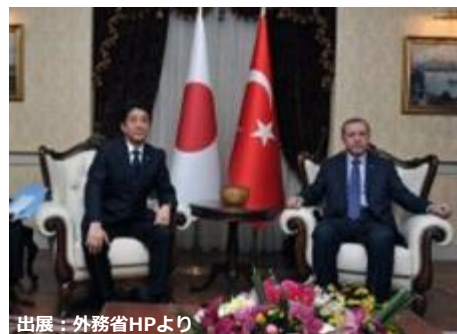
- 実施機関：トルコ運輸海事通信省 道路総局
- 事業概要：約330kmの高速道路の建設・運営・管理
- ダーダネルス海峡大橋の概要：
 - ・ 事業費：約3,000億円
 - ・ 総延長：3,623m
(支間長2,023m (世界1位))
 - ・ 車線数・幅員：3車線×2 (W=35.3m)

■ 経緯

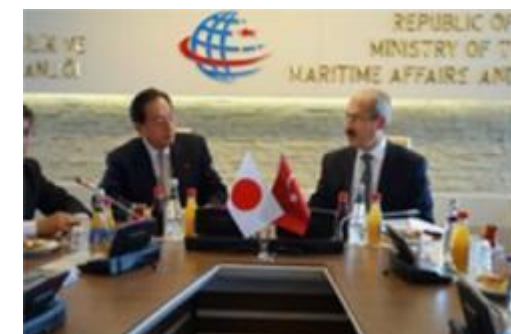
- ・ 1984年頃～：トルコ政府によりダーダネルス海峡架橋の検討開始
- ・ 1995年：事業入札実施（応札18者）
落札したスペイン企業が実現可能性が低いことを理由に交渉継続を断念
- ・ 1998年：英国とトルコのコンサルJVがF/Sを実施
- ・ 2010年：架橋地点変更が発表されるなど再び活発化
- ・ 2013年：KGMにより交通量の試算等のF/S実施（2014年完了）
- ・ 2013年5月：安倍総理-エルドアン首相会談で両国の協力に言及
- ・ 2015年5月：太田大臣が訪土し日本企業の参画について会談
- ・ 2016年1月：「橋梁技術セミナー」を開催し橋梁技術をPR
- ・ 2016年内もしくはそれ以降：公示見通し



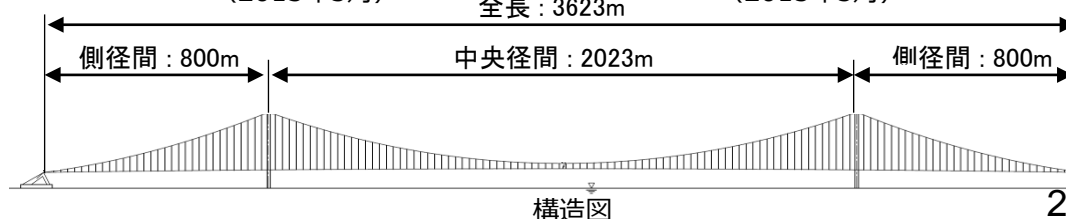
プロジェクト位置図



出展：外務省HPより



安倍総理とエルドアン首相との会談 (2013年5月) 太田大臣とビルギン運輸海事通信大臣との会談 (2015年5月)



国土交通大臣による最近のトップセールス実績

- 平成27年8月にフィリピンを訪問し、運輸通信大臣、公共事業道路大臣との間で、我が国が掲げる「質の高いインフラパートナーシップ」に基づき、計画的なインフラ整備への協力強化について協議を行った。
- 平成27年11月にマレーシアを訪問し、リオ・マレーシア運輸大臣、コー・シンガポール・インフラ統括大臣兼運輸大臣及びアーコム・タイ運輸大臣等と会談し、日本の新幹線システムのトップセールス等を行った。
- 平成27年12月、ラオスを訪問し、ビエンチャン国際空港ターミナル拡張事業起工式に出席するとともに、トンシン首相やブンチャン公共事業運輸大臣と会談を行った。

フィリピン (H27. 8. 12-13)



シンソン公共事業道路大臣との会談



アバヤ運輸通信大臣との会談

マレーシア (H27. 11. 4-7)

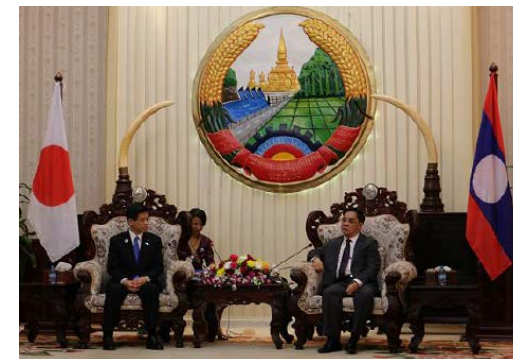


リオ・マレーシア運輸大臣との会談

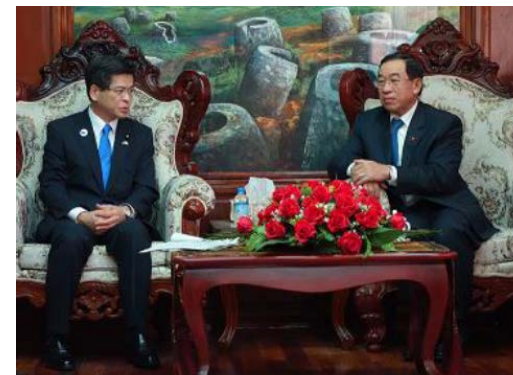


アーコム・タイ運輸大臣との会談

ラオス (H27. 12. 27-29)



トンシン首相との会談



ブンチャン公共事業運輸大臣との会談

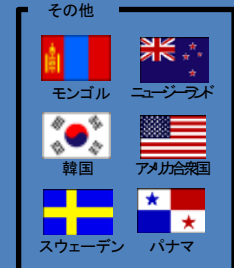
トップセールスの実施状況

- 国土交通省においても、大臣、副大臣、政務官によるトップセールス（インフラに関する相手国政務との会談）を実施。
- 2015年は32か国、延べ94件につき実施。
- 地域別では、ASEAN（53件）、南西アジア（12件）が多い。（2015年）

国土交通大臣によるトップセールス

2013年（1月-12月）：**21件**
 2014年（1月-12月）：**27件**
 2015年（1月-12月）：**40件**
 2016年（1月-6月）：**4件**

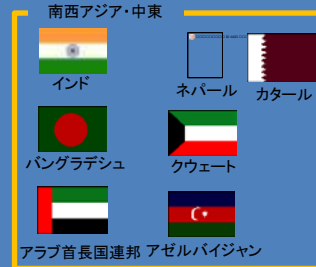
【2013年～2016年トップセールス実施国（含む先方訪日）】



国土交通副大臣によるトップセールス

2013年（1月-12月）：**14件**
 2014年（1月-12月）：**21件**
 2015年（1月-12月）：**31件**
 2016年（1月-6月）：**5件**

【2013年～2016年トップセールス実施国（含む先方訪日）】



国土交通大臣政務官によるトップセールス

2013年（1月-12月）：**8件**
 2014年（1月-12月）：**36件**
 2015年（1月-12月）：**23件**
 2016年（1月-6月）：**1件**

【2013年～2016年トップセールス実施国・団体（含む先方訪日）】



2016年の件数はいずれも6月15日までの集計分

国際連携と情報発信

国土交通分野における国際連携を強化し、地球的課題の解決、日本の経験・成果・政策の情報発信等を通じ、我が国の存在感を高める。

多国間関係

多国間の枠組みに主導的に参画して、国際的課題解決への貢献や情報発信を図る。



- ・国際交通大臣会議 (ITF)
- ・APEC交通大臣会合
- ・日ASEAN交通大臣会合
- ・日中韓物流大臣会合、観光大臣会合、水担当閣僚級会合
- ・アジア太平洋地域インフラ担当大臣会合
- ・世界水フォーラム
- ・PIARC世界道路会議、国際冬期道路会議
- ・APEC観光大臣会合
- ・ASEAN+3観光大臣会合



第24回世界道路会議



第8回APEC交通大臣会合



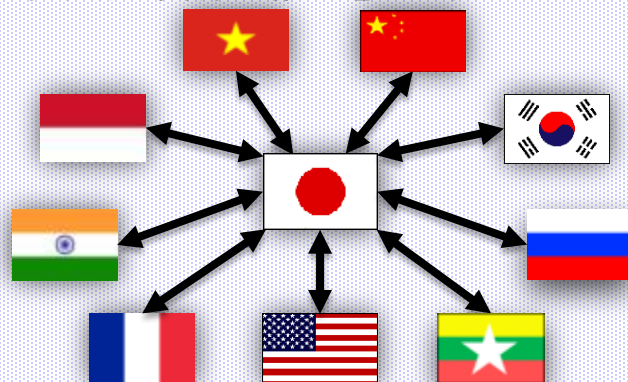
第9回アジア太平洋地域インフラ担当大臣会合



第12回日ASEAN交通大臣会合

二国間関係

二国間会合を通じて、懸案の解決、政策の共有、協力関係の推進を図る。



(次官級)

- ・日越交通次官級会合
- ・日越運輸ハイレベル協議
- ・日尼交通次官級会合
- ・日韓運輸ハイレベル協議
- ・日尼建設次官級会合
- ・日露交通次官級会合
- ・日尼建設会議
- ・日緬交通次官級会合
- ・日印建設会議
- ・日緬建設次官級会合
- ・日印都市開発交流会議
- ・日緬陸上輸送分野高級実務者会合

(実務者レベル)

- ・日米河川水資源会議
- ・日中・日韓道路技術交流会議
- ・日仏協力会議
- ・日韓建設経済交流会議 など



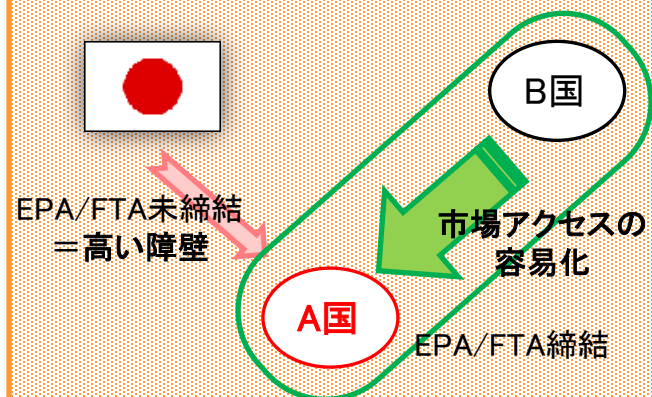
第5回日尼交通次官級会合



第7回日印都市開発交流会議

経済連携・交渉

TPP、日EU EPA等の経済連携交渉において、国益を最大限に実現する。



- ・自由貿易協定 (FTA) / 経済連携協定 (EPA) 交渉
- ・世界貿易機関 (WTO) 交渉
- ・環太平洋パートナーシップ (TPP) 協定交渉
- ・東アジア地域包括的経済連携 (RCEP)



WTO政府調達協定改正交渉全体会議

EPA/FTA交渉での国土交通分野の主な課題

- ・自動車
- ・鉄道
- ・政府調達 等

防災技術の海外展開に向けた「防災協働対話」の展開

- 我が国の防災技術の海外展開に関しては、防災先進国としての経験・技術を活用した防災主流化の主導を図ることとしており、過去の災害経験で培った我が国の防災に関する優れた技術や知見を活かし、相手国の防災機能の向上に寄与するとともに、相手国のインフラ需要の取り込みを図る。
- このため、防災面での課題を抱えた新興国等を対象に、関係機関とも連携し、両国の産学官で連携し、平常時から防災分野の二国間協力関係を強化する「防災協働対話」の取組を国別に展開
(ベトナム、タイ、ミャンマー、インドネシア、トルコ、南アフリカの6ヶ国との間で枠組みを構築)

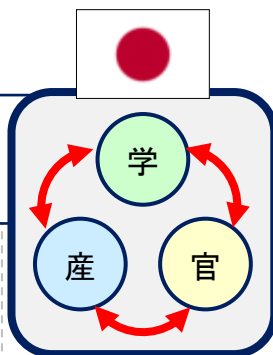
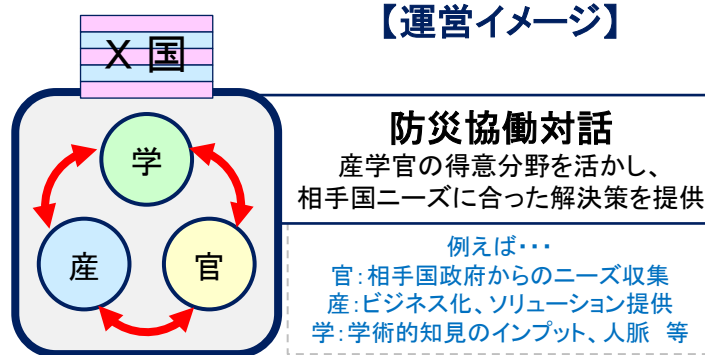
【枠組みの概要】

- 平常時からの対話を通じて防災上の課題を発掘・共有し、解決策を見いだすことを指向した「防災協働対話」を、両国の産学官の参画により実施。
- 併せて、この活動を支える産学官の国内の連携・調整活動の強化のため、産学官が参画した検討の「場」を効率的に提供する新たな組織である「日本防災プラットフォーム」を構築(H26.6.4)。

【期待される効果】

- ・ 継続性の高い取組による人脈や相互間の技術的知見の維持
- ・ 産学官の連携を通じた、相手方のニーズ・課題に対する官民の技術・ソリューションの適切なマッチング
- ・ 平常時からの協力体制を通じた、災害発生等の際の相手側ニーズへのタイムリーかつ適切な対応

【運営イメージ】



- 防災技術の幅は広く、異なる分野(土木・機械・電気・通信等)の業界や学会の間での交流・連携は不足している現状。
 - 加えて、防災分野には官側のノウハウ抜きに総合的なソリューションを構築できないという特性が存在。
- ⇒「防災」に関する業界や分野を越えた産学官のプレイヤーによる効率的な検討のためのプラットフォームの構築が必要。

目的

- 防災関連の海外プロジェクトに関連する国内の産官学の連携の促進
- 国内外の防災に資する製品・技術・知見を有する産官学の関係者による「検討の場」の構築により、防災分野における我が国の国際貢献の推進及び国際的プレゼンスの向上を図るもの。

※ 民間21団体が発起人となり、2014年6月4日に設立(会員数約100団体)

活動内容

- 防災協働対話※等の政府間対話を通じて得られた諸外国のニーズを踏まえ、官民で連携した迅速な検討を実施。

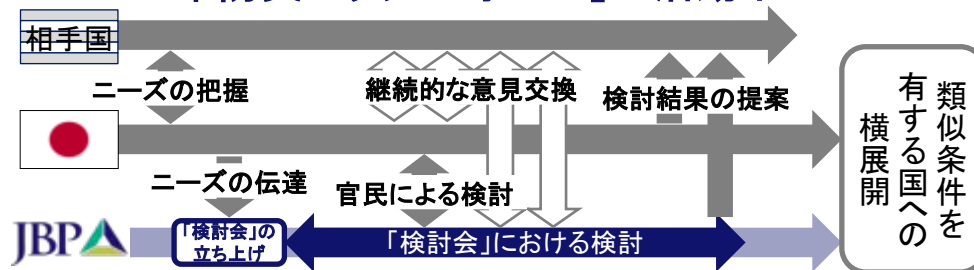
※ 「防災協働対話」: 国土交通省を中心として、防災面での課題を抱えた新興国等を対象に、関係機関とも連携し、両国の産学官で連携し、平常時から防災分野の二国間協力関係を強化する取組み。2014年10月時点でベトナム、タイ、ミャンマー、インドネシア、トルコ、南アフリカの6ヶ国との間で枠組みを構築。

- このため、プラットフォームの上に、複数の主体が参画し、個別の事項を検討する「検討会」を柔軟に構築。

※ 検討内容に係る知財処理規程・守秘規定等のひな形を用意するなど「検討会」運営ルールを共有し、検討体制の構築を迅速化。

- これらの活動を円滑にするため、日頃より関係者間での情報共有・交流を実施。

「日本防災プラットフォーム」の活動イメージ



活動事例

- 政府間ワークショップでの発表、国際機関(ADB、WB等)との連携、会員間の情報共有のための情報交換会 等を実施。



- 平成27年3月の第3回防災世界会議でクルトウルムシュ首相と会談し、防災協力を深めて行くことで一致したことを受けて、平成27年5月に日本・トルコ防災協働技術フェアを開催。
- 両国の民間企業・団体約40社が参加し、それぞれが保有する技術を紹介・共有。

<会議概要>

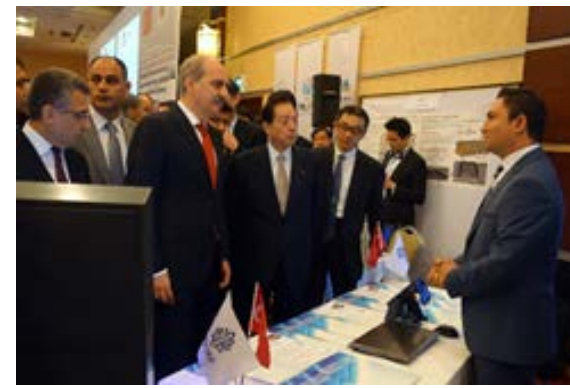
- 1 日 時:平成27年5月4日(月) 10:00~17:10
- 2 会 場:アンカラ Hilton SA (トルコ国アンカラ)
- 3 主 催:国土交通省、日本防災プラットフォーム(JBP)、トルコ国首相府災害緊急事態対策庁(AFAD)
- 4 出席者: 250名程度
[日 本 側] 国土交通省:太田国土交通大臣、深澤道路局長、稲葉国際統括官、中神大臣官房技術参事官
ほか、在トルコ日本国大使館、JICA、民間企業
[トルコ側] ヌーマン・クルトウルムシュ副首相、ファット・オクタイ首相府災害緊急事態対策庁長官 ほか
首相府災害緊急事態対策庁、外務省、民間企業
- 5 概 要:ブースにおける民間企業の技術展示及び会場内ステージでの発表(日本・トルコ約40社・団体)



防災協働技術フェアでの開会の挨拶
(国土交通省 太田大臣)



防災協働技術フェア会場の様子



太田大臣・クルトウルムシュ副首相
によるフェア会場の視察

防災協働対話に係る国別状況 (H28.3.17時点)

H26.1.7に太田大臣とアタライ副首相の間で防災協働対話の枠組みに関する協力意図表明文書を締結、H26.4に東京で、H26.7にアンカラでそれぞれワークショップを開催
 H27.5にアンカラにて日本・トルコ防災協働技術フェアを開催し、両国の民間企業が防災技術を展示・発表。

トルコ

太田大臣と防災関係3大臣による防災協働対話の枠組みに関する覚書を締結、H26.2にネーピードーにおいて第1回ワークショップを開催。H27.2にネーピードーにおいて第2回ワークショップを開催。

ミャンマー

H25.9.12に太田大臣と水・洪水管理委員会委員長であるプロートプラソップ副首相の間で水防災分野に関する防災協働対話の枠組みに関する覚書を締結

タイ

ベトナム

H25.9.13に太田大臣とカオ・ドゥック・ファット農業農村開発大臣の間で防災協働対話の枠組みに関する覚書を締結、これまで、ワークショップを3回開催 (H26.3、H26.12、H27.12)

インドネシア

南アフリカ

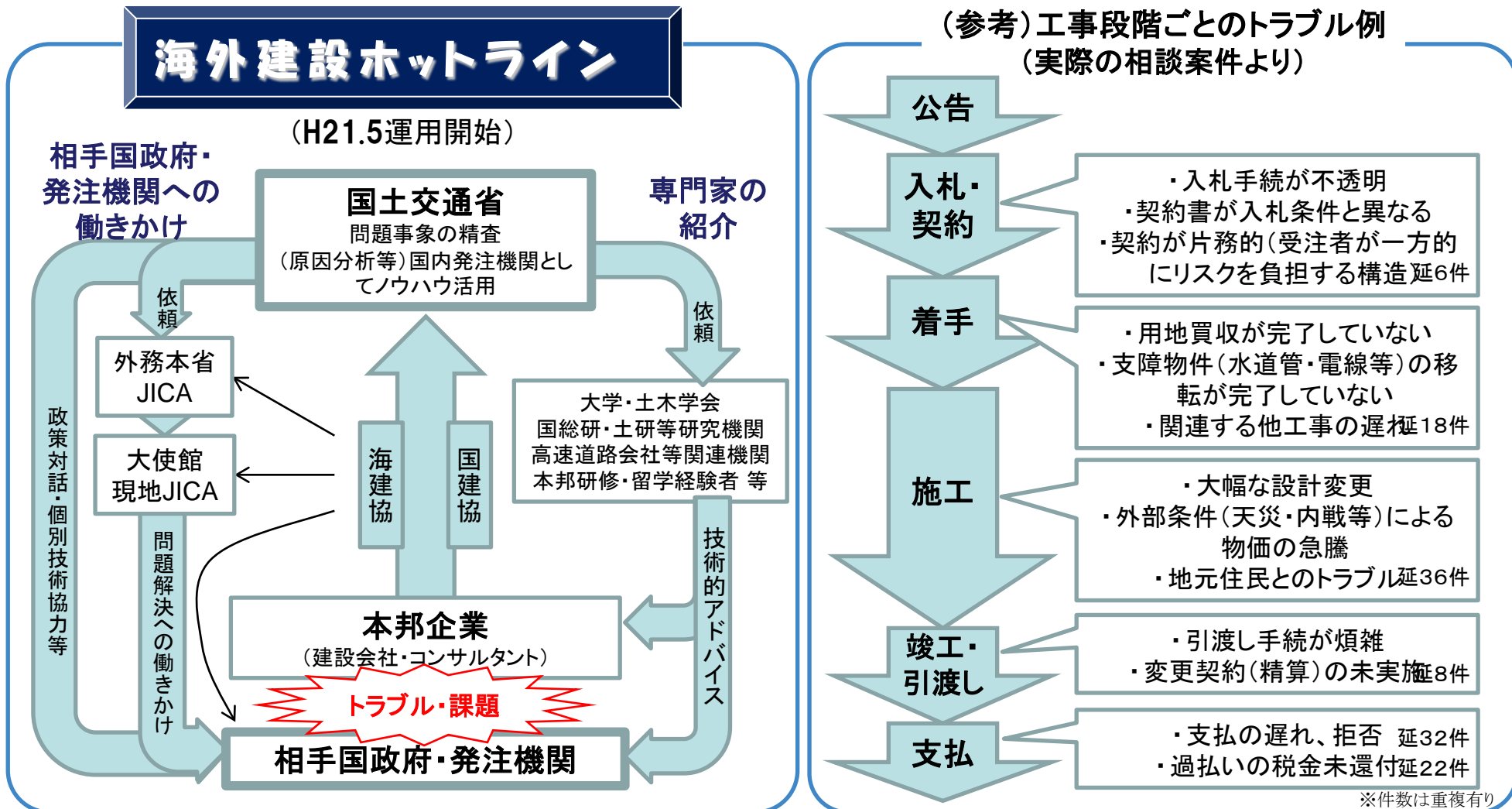
H25.9.18に松下政務官と南アフリカマブダフASH水・環境副大臣との間で防災協働対話の実施を含む共同決議に署名(同日、ワークショップ開催)。H26.8に事務レベルでダム管理・再生技術の技術ワークショップを開催。H27.9に西村副大臣南ア出張の際、ツウェテ水・衛生副大臣との会談を実施。

H25.12.27に太田大臣とシャムスル国家防災庁長官の間で防災協働対話の枠組みに関する協議議事録に署名、H26.11にジャカルタで第1回ワークショップを開催。H27.11に国家防災庁官房長が訪日し、意見交換を実施。H28.3にジャカルタで第2回ワークショップを開催。

国土交通省としての取り組み

(2) インフラ海外展開に取り組む企業支援

- 国土交通省では、海外建設プロジェクトにおける各種トラブルの相談窓口として、H21.5から、「海外建設ホットライン」を開設（H28.3現在で計71件の相談を受理）
- 案件に応じ、トップクレーム（閣僚等から相手政府高官への直接の働きかけ）を含む働きかけ・専門家派遣等を実施



※契約上の秘密の保持等のため、個別の契約は特定できないような表現としています。

(株)海外交通・都市開発事業支援機構(JOIN)は、我が国に蓄積された知識、技術及び経験を活用し、我が国事業者とともに海外の交通インフラ・都市開発事業を行う現地事業体に出資し、ハンズオン支援を行う。
(平成26年10月20日設立)

(Japan Overseas Infrastructure Investment Corporation for Transport & Urban Development: 略称JOIN)

《設立の背景》

- 新興国をはじめ、世界のインフラ事業の需要は膨大。
- 民間の資金とノウハウを期待する民間活用型が増加。
- 交通や都市開発のプロジェクトは、長期にわたる整備、運営段階の需要リスク、現地政府の影響力といった特性があるため、民間だけでは参入が困難。
- インフラシステム輸出戦略等、政府の方針に位置づけ。

【政府方針】

- ・ インフラシステム輸出戦略(平成25年5月17日 経協インフラ戦略会議決定)
- ・ インフラシステム安倍総理施政方針演説(平成26年1月24日)
- ・ 質の高いインフラパートナーシップ(平成27年5月21日)
- ・ 質の高いインフラパートナーシップのフォローアップ策(平成27年11月21日)
- ・ 質の高いインフラ輸出拡大イニシアティブ(平成28年5月23日)
- ・ 「日本再興戦略」改訂2016(平成28年6月2日 閣議決定)

《主な業務》

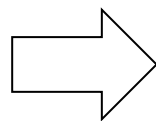
- 出資(民間との共同出資)
- ハンズオン支援(役員・技術者の人材派遣等)
- 相手国側との交渉

《支援対象事業》

- 交通事業
 - ・ 鉄道、船舶、航空機による旅客・貨物運送事業
 - ・ 鉄道、道路、港湾、空港施設の維持、管理 等
- 都市開発事業
 - ・ 住宅、ホテル、オフィス等の建築物の建設
 - ・ 公園、下水道の運営・維持管理 等
- 上記の事業を支援する事業

《支援の効果》

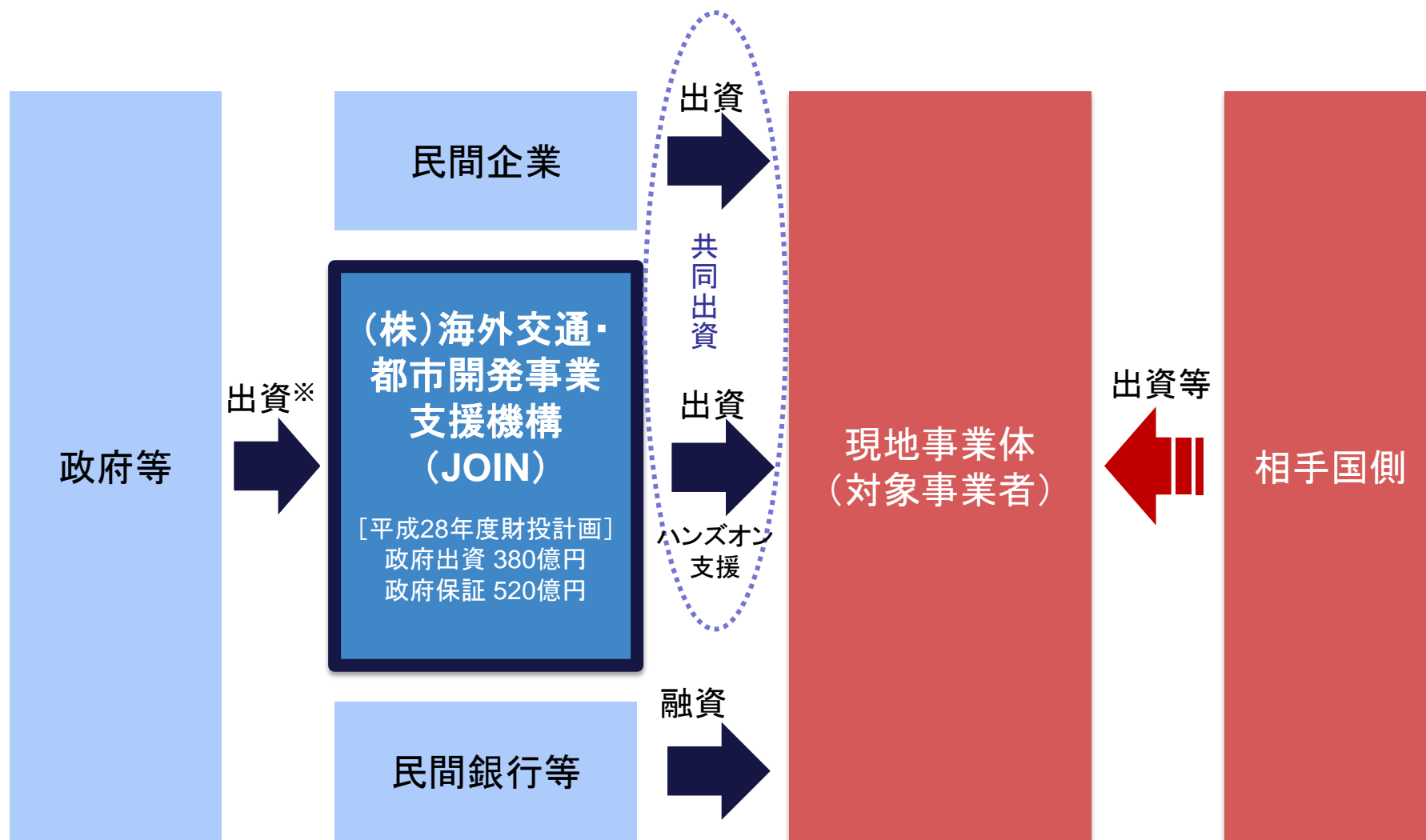
- 海外市場への参入により世界の成長を取り込む
- 事業運営への参画により関連産業の受注機会を拡大する
- インフラ整備により日本企業の海外事業環境を改善する



我が国経済の持続的な成長に寄与

(参考)平成27年10月、ベトナム・チャーバイ港のターミナル整備・運営事業への出資について、大臣認可
平成27年11月、米国・テキサス州の高速鉄道事業への出資について、大臣認可
平成27年12月、ブラジル・都市鉄道整備・運営事業への出資について、大臣認可

事業スキーム



※政府から60億円、民間から59.45億円が出資(設立に係る官民の出資金)

<JOIN第1号案件> ベトナム チーバイ港整備・運営事業

- ベトナム国内の高まる鉄鋼需要への対応のため、ホーチミン近郊のチーバイ港において、鉄スクラップの輸入等のための港湾ターミナルを整備・運営するプロジェクト。
- 我が国の港湾運営に関する知識・ノウハウを海外に展開(ベトナム初の日本の港湾運送事業者の港湾運営への参画)

(平成27年10月27日、国土交通大臣認可。JOIN出資決定額約12億円)



鉄スクラップ輸入の様子(イメージ)

<JOIN第2号案件> 米国 テキサス高速鉄道事業

- 米テキサス州ダラスとヒューストン間を高速鉄道(約90分)で結ぶプロジェクト。
- 米国の民間企業であるテキサス・セントラル・パートナーズ(TCP)が事業主体となり、日本の新幹線システム(N700-I Bullet)を導入する前提でプロジェクトを推進中。

(平成27年11月21日、国土交通大臣認可。JOIN出資決定額約49億円)



(参考)日本の新幹線システム
(N700系新幹線)

<JOIN第3号案件> ブラジル 都市鉄道整備・運営事業

- ブラジルの3都市において、近郊鉄道、地下鉄、LRTの4事業を一括して行うプロジェクト。
- 車両等の輸出・売り切りが中心の海外進出から、旅客鉄道事業への出資・事業運営に本格的に参入。

(平成27年12月9日、国土交通大臣認可。JOIN出資決定額最大約56億円)



リオデジャネイロ近郊鉄道
(運行中の鉄道車両)

JOIN支援決定案件 ④ミャンマー ヤンゴン都市開発・運営事業

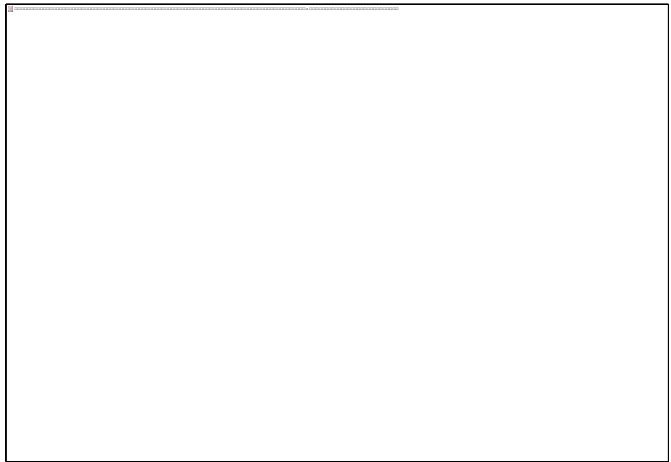
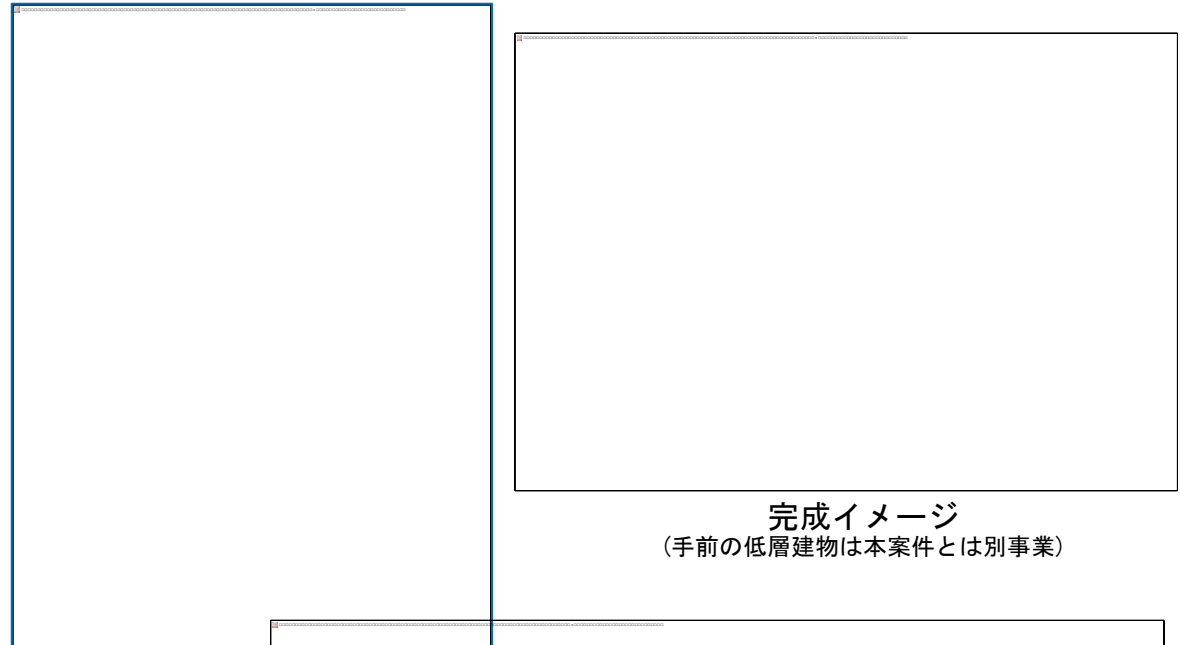
- ミャンマー・ヤンゴンにおける本邦企業初の大規模複合都市開発事業を行うプロジェクト。
- ヤンゴンでは、大幅に不足しているオフィス、ホテル、サービスアパートメント等を供給するとともに、複合施設の運営に関するノウハウの移転等を通じた現地の人材育成を行う。
- 2016年7月12日、海外交通・都市開発事業支援機構(JOIN)出資案件として、国土交通大臣が認可。

<事業概要>

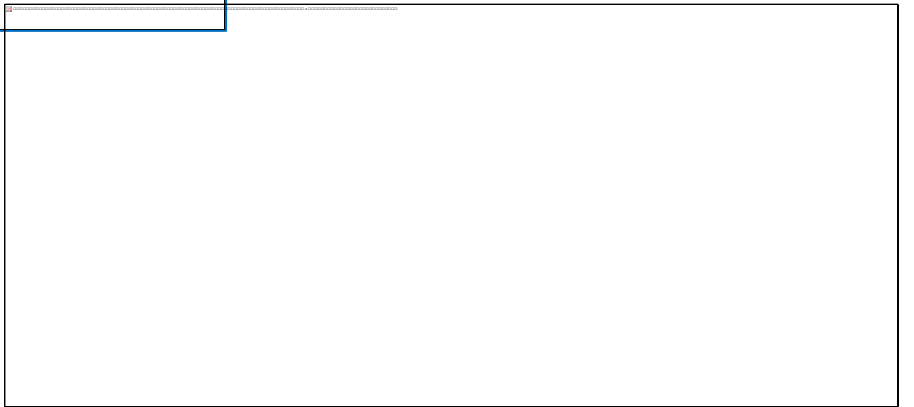
- 用途・規模
 オフィス(2棟) / ホテル・サービスアパートメント(1棟)
 分譲住宅(1棟) / 商業施設(基壇部)
- 敷地面積 約4ha(一部別事業敷地含む)
 延床面積 200,000㎡超
- 着工時期 2016年度内(予定)
 竣工時期 2020年度内(予定)
- 本邦民間企業(三菱商事、三菱地所)とJOINが、現地パートナー企業(SPAグループ)とともに共同出資・事業参画する。
- JOIN出資額:当初予定額約23億円

<支援の意義>

- ミャンマーにおける本邦企業初となる大規模 複合都市開発
- 複合施設の運営に関するノウハウ移転を通じた現地の人材育成
- 「質の高いインフラパートナーシップ」において日本との連携が謳われているADB(アジア開発銀行)も出融資を予定する協調案件



完成イメージ
 (手前の低層建物は本案件とは別事業)



国土交通省としての取り組み

(3) ソフトインフラの海外展開

国土交通分野における国際標準化の取組み

- 国際標準化については、自動車、鉄道、下水処理、道路、海事等、様々な分野において我が国が主導的役割を果たしている。
- 我が国が強みを有する技術について国際標準・規格を獲得することは、我が国の「質の高いインフラ」を国際スタンダード化し、我が国が強みを有する技術・ノウハウ等を「日本方式」として普及させる極めて有効な取組みであるため、着実に取り組む必要がある。

自動車分野

- 国連自動車基準調和世界フォーラム (WP29) の自動運転分科会において、我が国は英国とともに共同議長に就任する等、自動運転技術に係る議論を主導。
- 各国が自動運転技術の開発を進める中、技術力を有する我が国自動車メーカー等が世界で活躍できる環境を整備するため、我が国制度・技術の国際標準化を推進。



自動追越・合流・分流
(ハンドルの自動操作)

自動ブレーキや自動操舵の性能等を規格化

道路分野

- 国際標準化機構 (ISO) 専門委員会におけるITS(※)分野の基準に係る議論を主導。
- 国内の関連産業の発展、効率的なアプリケーションの開発等を図るため、国際標準化機関におけるITS技術の国際標準化を推進。



通信方式や収集した情報の活用方式等を規格化

(※) Intelligent Transport Systems

鉄道分野

- 国際標準化機構 (ISO) 専門委員会で議長を務める等、鉄道の技術に係る議論を主導。
- 我が国が強みを有する鉄道システムの海外展開にもつなげるため、我が国技術の国際標準化を推進。

日本提案の規格の例

コンクリート製のまくらぎより軽く、耐久性に優れている「合成まくらぎ」について、我が国は、ISOにおいて国際規格を提案



合成まくらぎ

製造方法や要求性能等を規格化

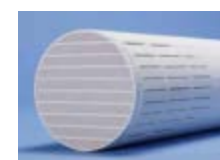
下水処理分野

- 国際標準化機構 (ISO) 専門委員会で幹事国を務める等、下水処理の技術に係る議論を主導。
- 気候変動に伴う渇水リスクの高まり等を背景に世界の水市場が拡大する中、我が国の優位技術である膜処理技術等の国際競争力向上を図るべく、水の再利用技術の国際標準化を推進。

膜処理による水の再利用技術



MF膜 (平膜)



MF膜 (セラミック膜)

処理技術の性能評価等を規格化

国土交通分野における制度構築支援・人材育成の取組み

- 制度構築支援については、相手国の発展に資することはもとより、海外展開の基礎となるビジネス環境を整備する上で重要である。
- 人材育成支援については、極めて多岐に渡る分野において国土交通省に人材育成支援の要請があり、海外展開の拡大に伴い、相手国からの要請が急速に拡大しつつある。
- 交通渋滞や環境問題等の大量輸送に伴う課題等については、これまでの我が国の経験を相手国と共有し、我が国の「質の高いインフラ」の理解を深めるため、制度構築・人材育成を一体的かつ効果的に行う。

ハード面・ソフト面が一体となったインフラ海外展開の成功事例

インド デリー・メトロ

○ 日本の文化を輸出

- 工事現場に「安全」と「納期」の概念を定着
 - ヘルメット・安全靴の着用義務付け
 - 工事現場の整理整頓
 - 工事区域の明確化
 - 工事現場での安全集会
- 安全運行の能力向上や車両維持管理に関する技術支援のため、東京地下鉄等の職員を派遣
 - ダイヤの作成方法
 - ダイヤ乱れ時の運転整理
 - 整列乗車を指導



ベトナム ノイバイ空港・ニャットタン橋

① 高い機能と品質

- 我が国の先端技術の活用による東南アジア最長の連続斜張橋の整備(ニャットタン橋)

② 高度な施工

- 工期遵守(ニャットタン橋)・工期前倒し(ノイバイ空港)
- 供用中の空港に支障をきたすトラブルゼロ(ノイバイ空港)

③ 施工等を通じた技術移転

- 日本の熟練技術者(鉄筋・とび・左官等)がベトナムの技術者に技術を移転
- 成田空港の運営ノウハウを移転(ノイバイ空港)



工期前倒し
(施工中のチェックイン訓練)



日本人機械エンジニアによる技術移転

- 相手国のニーズや課題に応じて、JICAと連携・協議しながら、研修（国別、課題別）を実施。
- 課題別研修21コース（平成27年度実施予定分）については、国土交通省が研修内容を提案し、内容の策定に深く関与。
- 課題別研修、国別研修合わせて、年間約900人（平成26年度実績）の研修員を受け入れ、職員の講師派遣や現場視察等のアレンジを実施。
- 今後は、JICA研修を日本のインフラプロジェクトをPRする絶好の機会として、またインフラ輸出のための人的ネットワークとして最大限活用。

■(例)平成26年度 JICA課題別研修

テーマ：下水道技術・都市排水

研修生：インドネシア、ミャンマー、ブラジル等 12カ国17名

概要：下水処理、汚泥処理、浸水対策等に関する計画、設計、施工、維持管理等に関して、講義、実習、現場視察などの豊富な研修メニューを実施

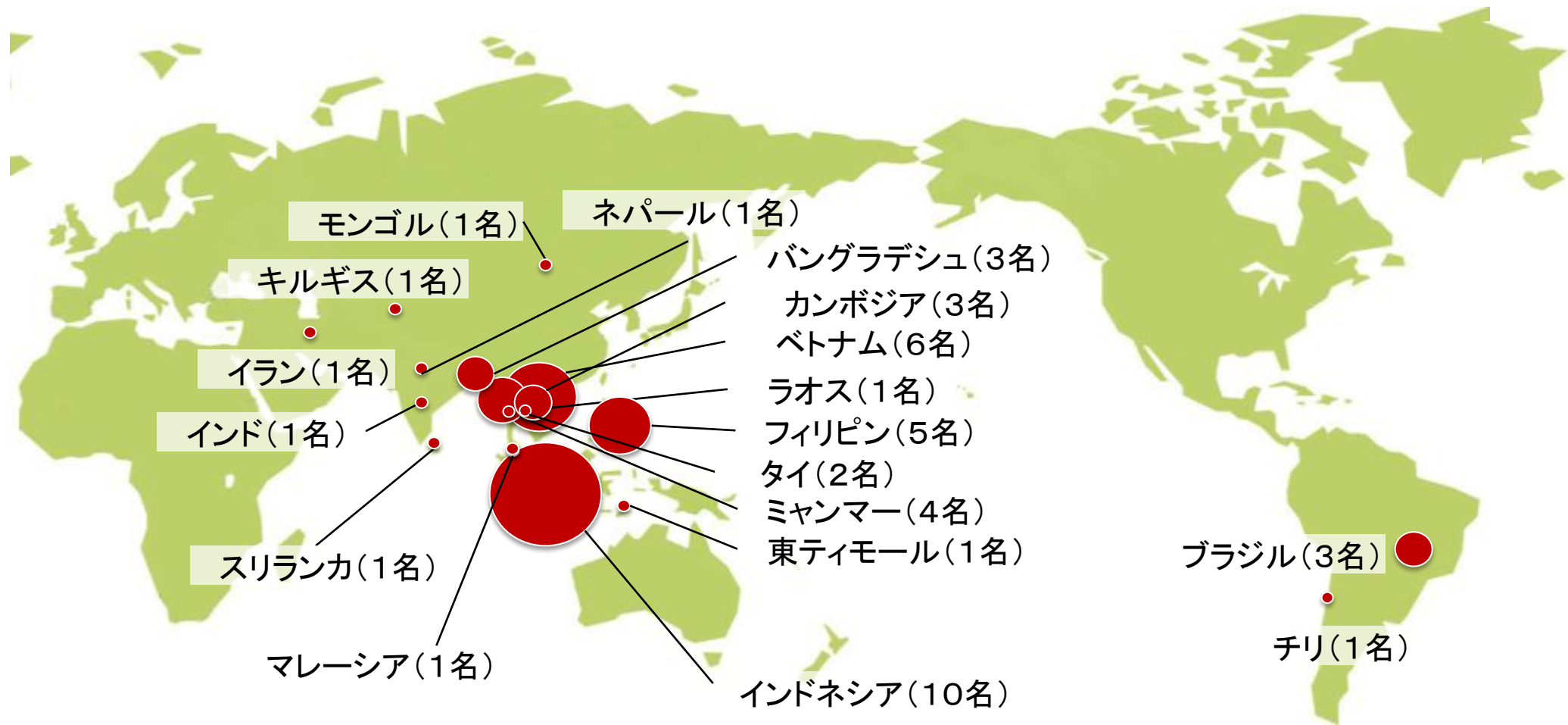
- これまでは日本で一般的な下水処理法（標準活性汚泥法）に関する講義や現場視察のみであったが、平成26年度より、研修相手国のニーズや状況に応じた下水処理法として、小規模な下水処理場（OD法等）を対象とした講義や現場視察を追加。
- また、東北地方での現場視察をカリキュラムに組み込み、被災時における対応や施設の復旧等について学習する機会を設定。
- さらに、管路の補修・更新に使用する管材について、民間工場の視察を組み入れることで、我が国企業のPRの機会とする。

＜研修の様子＞



国土交通省等からのJICA専門家の派遣

■現在、国土交通省からJICA専門家を18カ国へ46名派遣中。



ネパール地震対応のための専門家派遣

- 平成27年4月25日にネパール連邦民主共和国政府で発生した大地震に対し、JICAの『ネパール国復興支援調査に係る調査団』への協力依頼を受け、国交省関係機関の職員を派遣。
- 5月20日（水）に現地に到着し、活動を開始。5月25日（月）にはネパール政府への復興にあたっての取組方針を提供するセミナー（Build Back Better Reconstruction Seminar for Nepal）が実施され、専門家から日本の知見とネパール地震の復興の方向性を示した。
- 6月25日（木）には、第1回ネパール支援国会合に参加。モデル復興住宅展示等を行った。
- 活動成果は、今後見込まれる技術協力及び資金協力を反映され、ネパールの復興実現に寄与。

専門家の派遣概要

○派遣期間：

平成27年5月20日（水）～7月15日（水）※
 ※向井智久氏の派遣期間は 6月18日（木）～6月28日（日）

○派遣者：

（国土技術政策総合研究所）

・金子 弘 都市研究部長

・新階 寛恭 都市研究部都市施設研究室長
 （土木研究所）

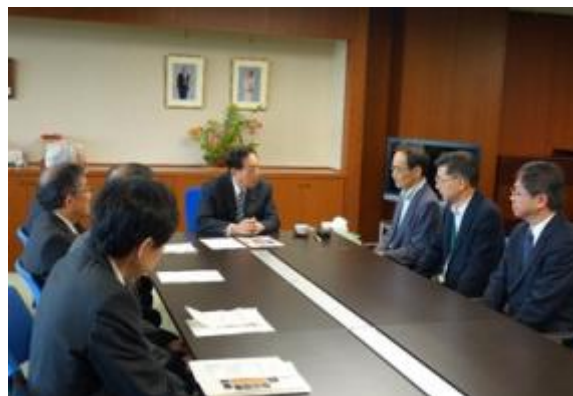
・運上 茂樹 構造メンテナンス研究センター
 耐震研究監

（建築研究所）

・向井 智久 構造研究グループ主任研究員

○派遣内容：

地震被害からの復旧・復興に協力するため、ネパールが実施する地震復興計画策定等に対して、我が国のこれまでの震災から復興した知見・教訓を踏まえて助言・指導を行う



出発前の太田大臣による激励



現地調査



セミナーでの講演（5月25日）



PDNA委員長との会談
 （PDNA:震災後ニーズアセスメント）

国土交通省としての取り組み

(4) 質の高いインフラ整備事例

技術の概要・特徴

- 高機能鋼材： 日本で開発・規格化（JIS G3140）された橋梁用高降伏点鋼板は、従来よりも高い強度と施工性（溶接予熱の短縮・省略）を実現。耐候性鋼材では塗装の塗替が不要
- 急速施工技術： 都市内の渋滞対策として実施するフライオーバーを短期間で施工する各種工法
- 長寿命化技術： 本州四国連絡橋の長寿命化を図るために開発された吊橋ケーブル内の湿度を管理する防錆システム
- 効率的点検技術： 走行中の車両や橋梁下のボートから撮影した画像によりコンクリートの0.2mmのひび割れを判別する非破壊検査システム



「質の高いインフラ」技術としての特徴

- 各地の現場状況に応じ、高強度材料による合理的橋梁形式の採用、鋼材使用量の削減、耐候性鋼材によるメンテナンスコスト低減、長寿命化により道路橋のライフサイクルコストを低減
- 短期間でのフライオーバーの施工により、現場の安全性を確保しつつ交通規制に伴う渋滞コストを低減
- 交通規制を伴わない非破壊検査システムにより、橋梁の安全性向上とライフサイクルコストの低減

国内実績と海外実績

【国内】

- 東京ゲートブリッジ（橋梁用高降伏点鋼板）
- 明石海峡大橋（ケーブル防錆システム）

【海外】

- トルコ・第1、第2ボスポラス橋（ケーブル防錆システム）
- 米イリノイ州橋梁点検（非破壊検査システム）

買の高いインフラ【事例1】 カンボジア つばさ橋（ネアックルン橋） 建設事業

- アジアハイウェイ1号線かつ大メコン圏南部経済回廊のミッシング・リンクを解消するメコン河の橋梁
- メコン地域の物流円滑化に寄与（開通以前、混雑時のフェリー待ちは最大7時間。開通後は5分で渡河）

■ 基礎情報

- 実施機関 : カンボジア公共事業運輸省
- 総事業費 : 121億円
- 無償資金協力 : 119億円 (E/N : 2010年6月)
- 施工期間 : 2010年12月～2015年3月 (工期)
- 施工業者 : 三井住友建設(78億円)
- コンサルタント : 長大・オリエンタルコンサルタンツJV

【橋梁の諸元】

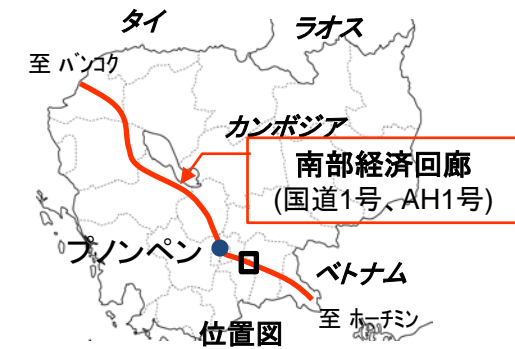
- 全長 : 5.5km (片側1車線)
- ・主橋梁 (PC斜張橋) : 640m (センタースパン330m)
- ・取付け橋 (PC合成桁橋) : 1,575m
- ・取付け道路 : 3.2km

■ 経緯

- 2011年2月 起工式
- 2015年1月 橋桁の閉合式
 - ・フンセン首相が「つばさ橋」と命名
- 2015年4月6日 開通式
 - ・西村国土交通副大臣、フンセン首相、トラム公共事業・運輸大臣が出席



つばさ橋(2015年3月)



新500リエル札
(左:つばさ橋、右:きずな橋(ともに日本のODA))



開通式の様子(2015年4月6日)

つばさ橋（ネアックルン橋）の整備効果

- つばさ橋は大メコン圏南部経済回廊のミッシング・リンクを解消
 - ・フェリー待ちを解消（最大7時間→つばさ橋整備後は5分でアクセス）
- バンコク～プノンペン～ホーチミンの三大都市の連結を強化することで、新たなビジネス環境を創出
- ERIA（東アジア・アセアン経済研究センター）の研究では、南部経済回廊の整備によりカンボジアのGDPが70%増加すると予測（整備から10年後のGDPを推計）

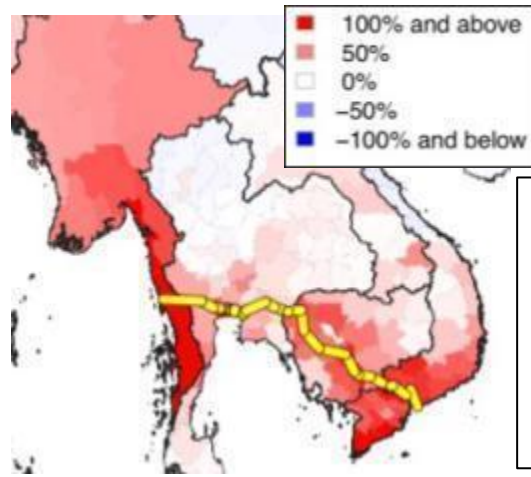
■フェリー待ちの状況



- 交通量（約5,500台/日、2009年時点）は、フェリーの輸送容量（約4,900台/日）を超過
- お盆・正月には、フェリー乗り場で最大7時間待ち
- 夜間（0時～5時）は運休

■ERIAの試算

・南部経済回廊の整備から10年後のGDP増減を試算



- 南部経済回廊の開通後10年間で、GDPが大幅に上昇
 - カンボジアで69.9%
 - ミャンマーで59.0%
 - ベトナムで54.9%
 - タイで24.7%
 - ラオス5.2%

■新たなビジネス環境の創出

メコンの工業地域が連携して「工業ベルト」を形成しつつある

工業地域の名称	主な進出・進出予定企業	集積する主な産業
メコン工業ベルト		自動車、機械、電子機器、鉄鋼、織製
タイ		
タイ東部	トヨタ自動車、キャノン	
マツダの工場（タイ東部）		
ポイペト	日本電産、ニッパツ	
ポイペトで造成中の経済特区		
プノンペン	デンソー、ミネベア	
マツダの工場（タイ東部）		
バベット	東京パーツ工業、ヨークス	
ベトナム南部	米インテル、日本精密	
日本精密の工場（ベトナム・ホーチミン）		

- 大メコン圏南部経済回廊を構成する国道5号線を円借款により4車線化(現道は2車線)
- 国道1号線やつばさ橋と一体となって、カンボジアおよびメコン地域の発展に寄与

■ 基礎情報

- 実施機関 : カンボジア公共事業運輸省
- 総事業費 : 856億円
- 円借款 : 298億円
- ＜①プレックダム～スレアマム間 (135km)＞
 - ・総事業費：268億円 (内、第1次円借款17億円 (L/A：2014年7月))
 - ・コンサルタント：2015年4月契約
 - ・施工業者：2017年1月契約予定
 - ・完工：2020年予定
- ＜②バタンバン～シソポン間 (81km)＞
 - ・総事業費：109億円 (内、円借款89億円 (L/A：2013年5月))
 - ・コンサルタント：片平エンジニアリング インターナショナル/オリエンタルコンサルタンツ/KOREA CONSULTANTS INTERNATIONAL (韓国) のJV (2014年7月契約)
 - ・施工業者：2016年4月契約予定
 - ・完工：2019年予定
- ＜③スレアマム～バタンバン間、シソポン～ポイペト間 (148km)＞
 - ・総事業費：479億円 (内、第1次円借款192億円 (L/A：2015年3月30日))
 - ・コンサルタント：2015年11月契約予定
 - ・施工業者：2017年8月契約予定
 - ・完工：2020年予定



現道の様子(バタンバン～シソポン間)

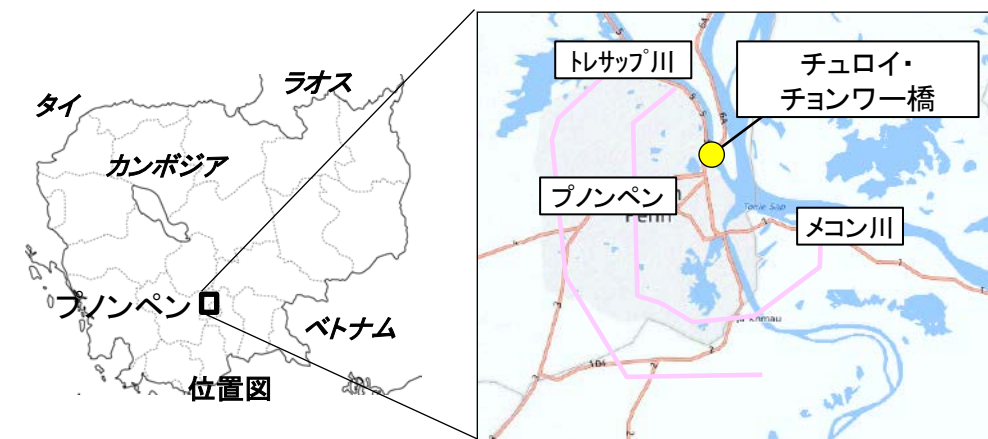
- フンセン首相及び ترام 公共事業運輸大臣が太田大臣に日本橋の補修を要請(2014年8月)
- 国交省が調査団(大学教授を含む)を派遣し現地調査(2014年11月)
- JICAが具体的な補修方法の検討に向けて、詳細な調査を開始(2015年1月)

■ 基礎情報

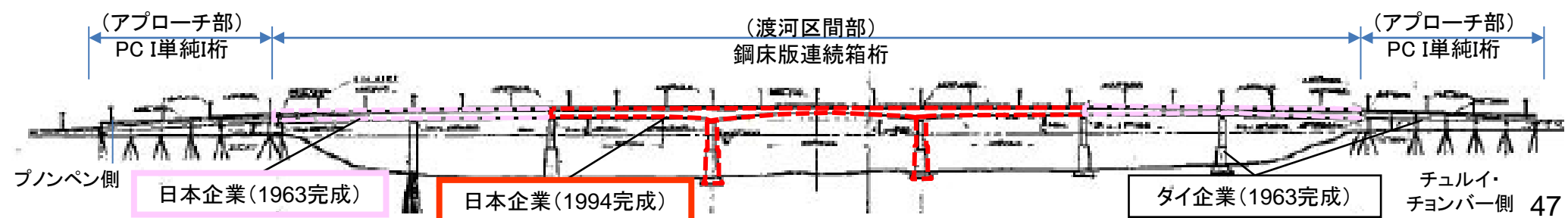
- 実施機関 : カンボジア公共事業運輸省 (予定)
 - 総事業費 : 未定
 - 事業手法 : 未定
 - 構造概要 : 片側1車線
 - 【渡河部】 鋼床版箱桁形式 (540m)
 - 【アプローチ部】 プレストレストコンクリート単純I桁 (88.5m×2)
- ※JICA調査の受注者: セントラルコンサルタント・建設技研インターナショナル・エィティアイ (工期: 2014年12月～2015年10月)

■ 経緯

- 1963年 完成
 - ・綱上部工をトーマン(現在の豊田通商)・富士車輛JVが受注
 - ・コンクリート上下部工をクルスチャンニールセン(タイ)が受注
- 1972年 内戦により中央部3経間が爆破され通行不能に
- 1994年 無償資金協力(約30億円)で中央3経間と橋脚2基を復旧
 - ・大林組・新日本製鉄・横河ブリッジJVが受注
 - ・シアヌーク国王が「カンボジア・日本友好橋」と命名
- 2014年 アプローチ部のコンクリート桁に損傷発覚(7月)
 - ・拡幅のため中国が隣に新橋建設(9月完成)



状況写真(2014年11月撮影、手前が日本橋、奥が中国の新橋)



- 円借款事業により、ハノイのノイバイ国際空港第二旅客ターミナル、ノイバイ国際空港～ニャットン橋間連絡道路、ニャットン橋(日越友好橋)を一体的に整備した。日本企業が参画した。
- 本年1月4日、ハノイで完成式典を開催。ベトナム政府の要請により太田国土交通大臣が出席。

【ノイバイ国際空港第2旅客ターミナル】



出典：JICA資料



【ニャットン橋(日越友好橋)】



ノイバイ国際空港第2旅客ターミナルビル
完成式典(太田大臣祝辞)



ニャットン橋テープカット



日本企業の技術による質の高いインフラ整備

- 日本企業が参画して、ハードとソフトの両面で、質の高いインフラ整備が行われた。
- 具体的には、①完成施設の高い機能と品質、②高度な施工、③施工等を通じた技術移転、④両国友好の象徴にふさわしい姿、が評価された。

①高い機能と品質

- (ニャットタン橋)
- 先端技術による東南アジア最長の連続斜張橋
 - 首都の美しい景観の形成
- (ノイバイ空港)
- 空港の容量不足を解消
 - ベトナム初のハイドラント給油システムの導入

②高度な施工

- 工期遵守(ニャットタン橋)・工期前倒し(ノイバイ空港)
- 死亡事故ゼロ
- 供用中の空港に支障をきたすトラブルゼロ

③施工等を通じた技術移転

- 日本の熟練技術者(鉄筋・とび・左官等)がベトナムの技術者に技術を移転
- 成田空港の運営ノウハウを移転(ノイバイ空港)

④両国友好の象徴

- 「日越友好橋」の通称(ニャットタン橋)

工期前倒し(施工中のチェックイン訓練)



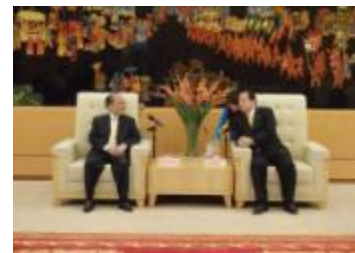
日本人機械エンジニアによる技術移転



ニャットタン橋ネームプレート除幕



ベトナム要人の発言



フン国会議長と太田国土交通大臣

- 日越協力の素晴らしい成果として立派な施設ができた。
 - ベトナムと世界を結ぶインフラである。
 - ベトナムを支援してくれた日本のお気持ちに感謝する
- (フン国会議長)



ハイ副首相(ノイバイ空港)

- 一千年の歴史を持つ文化首都であるハノイのゲートウェイに相応しい空港
 - 工期内に完成させ、質が高く完全に効率的な事業が確保されたことを評価
- (ハイ副首相)



チュオン交通運輸副大臣(ニャットタン橋)

- ハノイのシンボルである5つの門という文化の美しさと、ベトナムの象徴である竜が天に登る姿を表現。日越両国の友好関係に相応しい。
- (チュオン交通運輸副大臣)

- 空港職員と日本人専門家は昼夜を問わず密接に協力した。
 - 一番機が飛び立った時、ベトナム人と日本人が抱き合った。涙を流す者もいた。
 - 日本の友人に特別な感謝を申し上げる。
- (フン空港会社総裁)

プロジェクト成功の要因

○ わが国企業による質の高いインフラ整備が実現できたのは、①優れた案件形成、②日本企業の努力、③継続的に行われた関係機関による相手国政府との調整があったため。

①優れた案件形成

- 空港ターミナル、連絡道路、橋梁の3施設を一体的に整備する計画が優れていた
- ハードとソフトの組合せが効果的だった
 - ・ハード: 円借款による施設整備
 - ・ソフト: JICA技術協力プロジェクトによる運営ノウハウ、維持管理ノウハウの移転
- 「STEP(本邦技術活用条件)」の適用により日本企業受注を確保できた

②日本企業の努力

- 高品質・工期内施工・工事の安全確保のために建設企業(ゼネコン・コンサルタント)が努力した
- 成田空港・関西空港等わが国の空港運営ノウハウをていねいに移転した
 - ・開業準備の支援 (成田空港)
 - ・給油システムの支援 (関西空港)

③関係機関による相手国政府との調整

- 企業と連携のうえ、大使館・JICAによる相手国政府との調整が継続的に行われた
- 企業の要請を踏まえ、日ベトナム交通大臣会合において問題の解決を図った
 - ・用地取得促進の要請
 - ・代金支払い遅延の是正 等

成田空港会社による空港運営ノウハウの移転



タン交通運輸大臣と太田国土交通大臣の協議(H25.9)



太田国土交通大臣による現場激励(H25.9)



- マタディ橋は、日本の援助（円借款）により建設されたコンゴ川下流に架かる唯一の橋。かつアフリカで唯一の長大吊橋（中央径間500m以上）。
- マタディ橋建設時に、同時に維持管理の技術を移転。それらの技術を用い、バナナ・キンシャサ交通公団（OEBK※）が30年間維持管理を実施。
- OEBK総裁からはマタディ橋に対する今日に至るまでの日本の協力を謝意表明がなされている。

※Organization pour l'Équipement de Banana-Kinshasa

○マタディ橋の概要

- ・構造：吊橋
- ・橋長：722m（中央径間520m＋側径間91m×2）
- ・スキーム：円借款
- ・工期：着工：1979年、竣工：1983年
- ・施工：IHI、三菱重工、川崎重工等
- ・運営組織：バナナ・キンシャサ交通公団(OEBK)



○バナナ・キンシャサ交通公団（OEBK※）

- ・組織人員：約110名
- ・料金収入：年間約3.5億円。（2010年度）
- ・課題：建設時の技術者の多くが引退している。現在の公団職員のうち、開通時を知る職員は2名であり、後継者の育成が必要。



マタディ橋全景



マタディ橋のたもとは両国の国旗

バナナ・キンシャサ交通公団が単独による吊橋の維持補修は困難であり、日本の継続的技術協力が不可欠

- OEBKシンバ総裁他2名が、平成26年5月に来日。首都高・本四の長大橋を視察。
- 特に「ケーブル送気乾燥システム」の仕組みに大きな関心を寄せていた。

- OEBK調査団（平成26年5月19～30日）
 - ・ JICA技プロによる招聘 「マタディ橋維持管理能力向上プロジェクト」
 - ・ 調査団： 3名
シンバ・マトンド・モデロ総裁／サパタ行財務局長／カヴェンデ調査局長
 - ・ 主な視察先（東京、関西、四国）
鶴見つばさ橋、ベイブリッジ、レインボーブリッジ、明石海峡大橋、瀬戸大橋、来島海峡大橋

レインボーブリッジの送気乾燥システム視察



瀬戸大橋の主塔登頂



瀬戸大橋視察



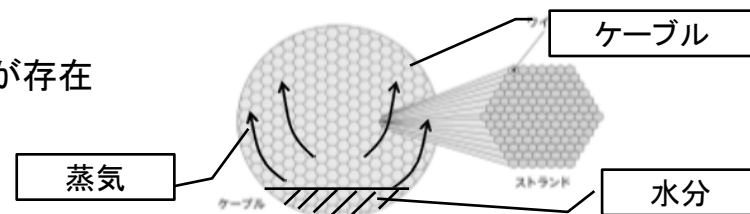
【シンバ総裁の総括コメント】

- 橋梁維持管理に関する講義、視察等のプログラムが素晴らしい
- 点検・維持管理等予防保全の重要性を認識した
- 特に送気乾燥システムを初めて目にして、その仕組み・性能に驚いた
- 外から奴隷を連れて来て作ったのではなく、日本人自身の手でインフラをすべて整備したことに驚いた

- 「ケーブル送気乾燥システム」は、吊り橋のメインケーブルの腐食防止のために、ケーブル内に乾燥空気（湿度40%未満）を送るシステム
- マタディ橋のメインケーブルの開放調査（2012年JICA調査）の結果、メインケーブルの一部に腐食が見られたため、送気乾燥システムを導入（2015年 JICA無償資金協力事業によって導入を契約済）

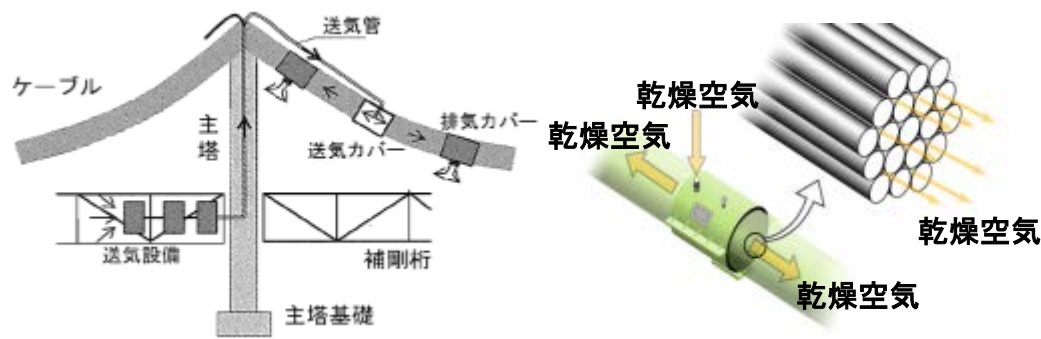
○腐食のメカニズム

- ・ケーブル内には、工事中あるいは供用後の塗膜の割れから進入した水分が存在
- ・外気温の上昇により蒸発し、気温の低下により結露
- ・このサイクルを繰り返すことで、腐食（さび）が進行



○日本における導入実績

- ・本州四国高速道路の保有する長大吊り橋には、送気乾燥システムが導入済み
- ・現在、首都高速のレインボーブリッジにも導入中



送気乾燥システム設備配置図

メインケーブル送気装置の概念

○マタディ橋のケーブル開放調査

- ・普段の点検、塗り替え塗装作業などの結果、素線（ストランド）の断線などは観察されていない
- ・メインケーブルの外観は良好
- ・主ケーブル内に白さび、赤さびが一部見られる
- ・さびの進行が比較的遅い理由は、温度差の少ない現地環境も影響しているものと考えられる



マタディ橋の開放調査の状況



主ケーブル内赤さび発生

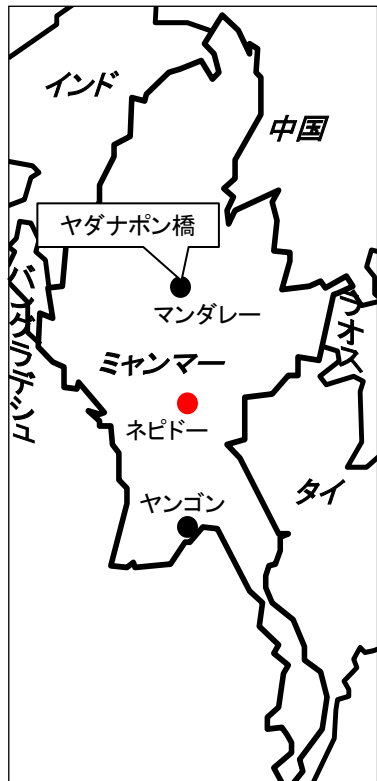


ミャンマー・ヤダナボン橋の損傷概要

●マンダレーのヤダナボン橋(2008年竣工・中国企業建設)において、ボルト破断と溶接割れが多発

<橋梁の概要>

構造形式 : 主径間=鋼製アーチ、側径間=鋼製トラス
 橋長 : 1,711m(主橋1,125m)
 車線数 : 4車線+歩道
 着工 : 2001年10月
 竣工 : 2008年2月
 事業スキーム : ミャンマー政府自己資金
 受注者 : CHINA CAMC ENG.(中国)



<損傷について>

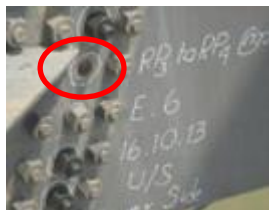
①ボルト破断について

<概要>

- ・高強度ボルトが僅か数年で数千本破断。
(最大月間150個を超えるボルトが破断)

<経緯>

2013年7月 チョウ・ルイン建設大臣より日本に対し、対策の協力要請
 2013年10月 橋建協がボルトの性状調査・対策について報告
 2014年2月 J&M(JFEとミャンマー公共事業局の合弁企業)が8万本(全体の1/3に相当)の交換用ボルトを納入。公共事業局が直営で交換



ボルト破断箇所



破断した既設ボルト

②溶接割れについて

<概要>

- ・床版を支持するはり端部で溶接割れが多発

<経緯>

2013年12月 建設省が訪緬中の首都高に対し協力要請
 2014年2月 首都高がヤダナボン橋・現場にて非破壊検査・応力測定を部分的に実施



橋梁下面

溶接割れ箇所

パラオ・コロール-バベルダオブ橋の崩落

- パラオの首都があるコロール島と、空港や発電所があるバベルダオブ島を結ぶ橋が、1996年9月に崩落。
- その後、我が国の無償資金協力により2001年12月に新しい橋を建設。

<旧コロールバベルダオブ橋の概要>

構造形式 : 3径間連続箱桁橋
 竣工年 : 1977年
 崩落年 : 1996年
 事業スキーム : アメリカの資金援助
 受注者 : SOCIO.(韓国)

- ・コロール-バベルダオブ橋は、住民・観光客や物資の移動だけでなく、バベルダオブ島からコロール島へ水や電気などの供給も行われてた。
- ・しかし、1996年9月に橋が突如崩壊したため、仮設の浮橋が設置されたが、仮設浮橋の耐用年数は5年程度。
- ・我が国の無償資金協力により2島間を結ぶ橋長412.7メートルの新たな橋梁と取付け道路の建設を支援した。



旧コロールバベルダオブ橋



崩落した様子

<参考：新コロールバベルダオブ橋>



2001年12月に完成した新橋



新橋の完工10周年を記念した記念切手

国土交通省としての取り組み

(5) その他

1. TICAD (Tokyo International Conference on African Development) とは

- 1993年に我が国が立ち上げたアフリカ開発をテーマとする首脳級会合。
- 我が国が主導し、国連、世銀、UNDP及びアフリカ連合委員会が共催。
- TICAD V (2013年)には、アフリカ51ヶ国が参加。総参加人数4,500名以上。



TICAD Vの様子(2013年横浜)

2. TICADの特徴

- 20年以上の歴史を有し、国際社会のアフリカ開発フォーラムの先駆的存在。
- アフリカ諸国のみならず、開発に携わる国際機関、ドナー諸国、民間企業、市民社会も参加可能なオープンな枠組み。
- 公約の実施状況を閣僚級会合で確認し、公約を着実に実行。

< TICAD開催実績 >

- ◆ 1993年10月 TICAD @東京
- ◆ 1998年10月 TICAD II @東京
- ◆ 2003年9月 TICAD III @東京
- ◆ 2008年5月 TICAD IV @横浜
- ◆ 2013年6月 TICAD V @横浜

3. 次回 TICAD VI (2016年)

- アフリカのオーナーシップの高まりに因るため、初めてアフリカ開催となり、開催国がケニアに決定。



TICADVI概要

- 日程：平成28年8月27・28日（2日間）
- 場所：ケニア（ナイロビ）KICC（ケニヤッタ国際会議場）
- 参加者：日本、アフリカ各国（参考：TICAD Vではアフリカ51カ国が参加）
- 共催機関：アフリカ連合、世界銀行、国連開発計画等

- ・初のアフリカでの開催
- ・今回の会合から3年に1度、日本⇔アフリカで交互に開催

※前回（TICAD V）までは、5年に1度、日本で開催



KICC(ケニヤッタ国際会議場)

会合について

概要

全体会合と3本柱それぞれのテーマ会合を開催

→ 成果文書として、「ナイロビ宣言」を採択予定

会合テーマ（3本柱）

- ① 経済多角化・産業化を通じた経済構造改革の促進
- ② 質の高い生活のための強靱な保険システム促進
- ③ 繁栄の共有のための社会安定化促進

→ 国交省関係は、インフラ開発等が①、海上保安等が③に該当

サイドイベント等

➤ TICADVIと並行して以下のサイドイベントを開催予定

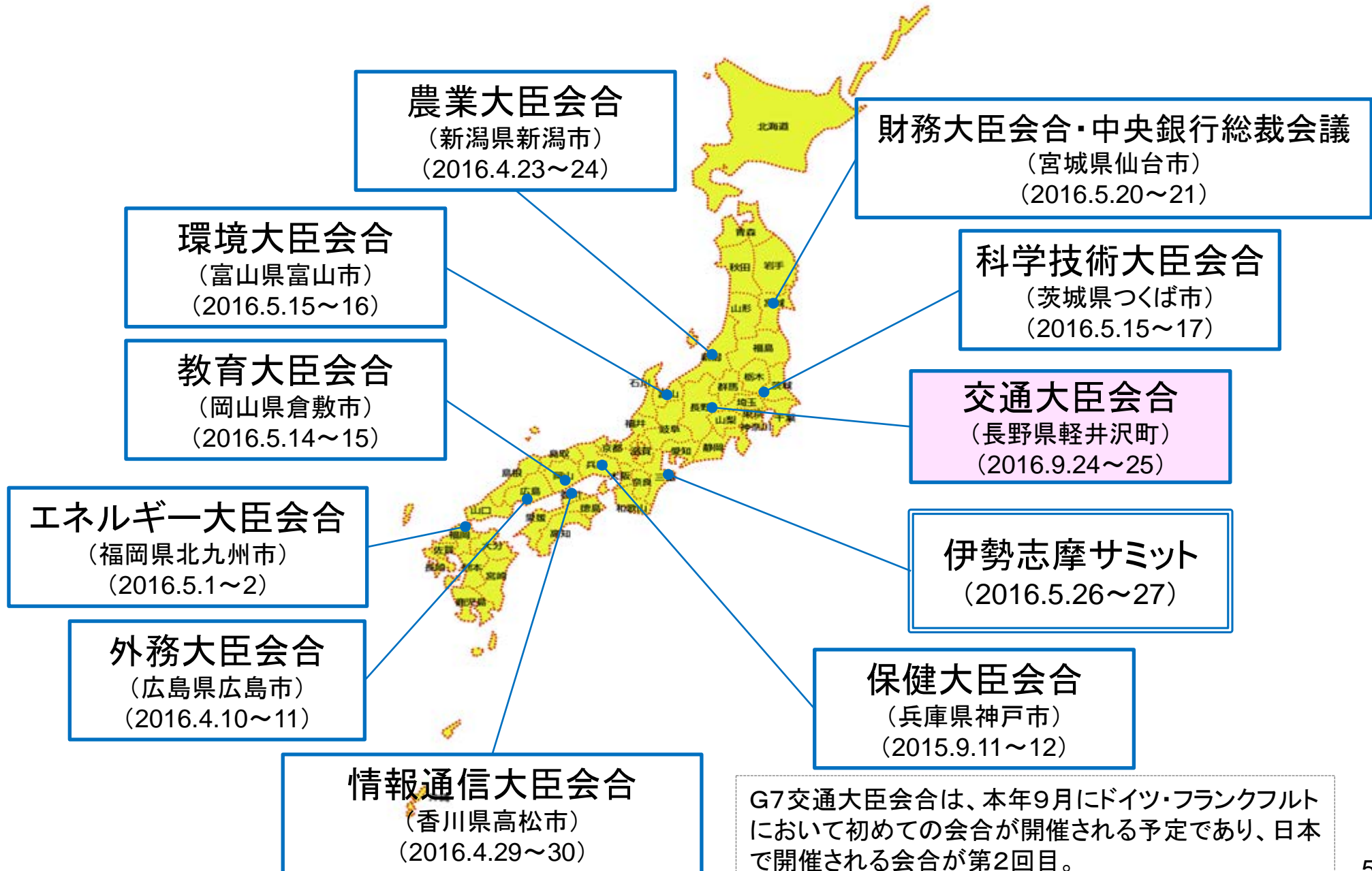
※（ ）内は主催者

- ・ 日・アフリカ・ビジネスカンファレンス（経産省・JETRO）
- ・ 科学技術セミナー（STSフォーラム事務局）
- ・ 日本財団セミナー（日本財団）
- ・ 日・アフリカ官民インフラ会議（国交省）
- ・ JICA主催セミナー（JICA）
- ・ 野口英世アフリカ賞シンポジウム（内閣府）

➤ ジャパンフェア（展示会）を開催

→ 総理同行企業40社程度を含めた
100社程度の民間企業等が参加予定

2016年 G7首脳会議・閣僚会合開催地



G7交通大臣会合の概要

(第1回G7交通大臣会合)

- 2015年9月16-17日、ドイツ・フランクフルトにて第1回G7交通大臣会合を開催(森重国交審出席)。テーマは、「交通のデジタル化、自動運転」、「インフラ・ファイナンス」

(G7長野県・軽井沢交通大臣会合)

- 次回は、我が国が議長国として2016年9月24日-25日に長野県軽井沢町において「G7長野県・軽井沢交通大臣会合」を開催する予定。
- 次回会合でのテーマについては、ドイツ会合での議論を踏まえて、「自動車及び道路に関する最新技術の開発・普及」、「交通インフラ整備と老朽化への対応のための基本的戦略」について議論を行う予定。

【参考】 G7交通担当省(日本以外)

カナダ	運輸省	マーク・ガルノー大臣
フランス	環境・エネルギー・海洋省	セゴレーヌ・ロワイヤル大臣 アラン・ヴィダリエス担当大臣
ドイツ	運輸省	アレクサンダー・ドブリント大臣
イタリア	交通省	グラツィアーノ・デルリオ大臣
英国	運輸省	パトリック・マクロフリン大臣
米国	運輸省	アンソニー・フォックス長官
EU	欧州委員会	ヴィオレタ・ブルツ運輸担当委員

御清聴ありがとうございました。