

1. 先進国市場の現状と取組方針(まとめ)

(1) 巨大な市場—老朽化したインフラの更新需要

① 市場規模は全世界の半分、今後も堅調に成長

- ✓ GDPは全世界の1/2。先進国の2019年までの成長率見通しは1.7%で、米国市場は年1.9%、欧州は1.7%の成長見通し。(世銀)
- ✓ 人口は2030年まで約6%の増加見通し(国連)

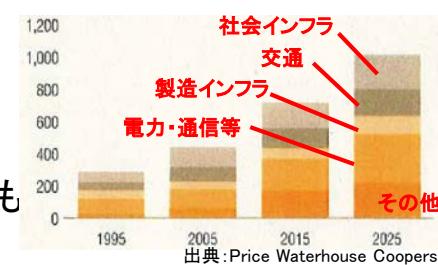
【図表1】先進国のGDP成長見直し



② インフラの老朽化対策、高度化のニーズが拡大

- ✓ 米国: 年間約50兆円のインフラ需要 (2016~25年、米国土木学会推計)
- ✓ 欧州: 年間約53兆円のインフラ需要 (2015~20年、欧州投資銀行推計)
- ✓ IOTやスマートグリッド等、インフラ高度化の需要も

【図表2】米国でのインフラ投資額の推移



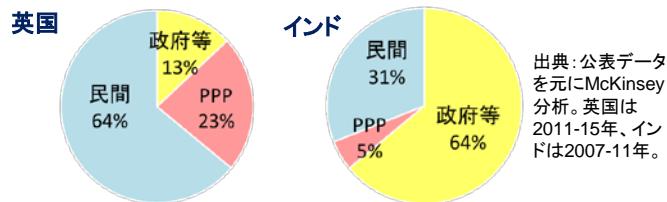
(2) 途上国市場とは異なる競争環境

- ✓ インフラ事業は企業や地方政府が主導。官民パートナーシップ(PPP)も浸透。
- ✓ 新設より既往施設の老朽化対策に重点。
- ✓ 地場の欧米企業の高い競争力。中韓も低コストを武器に事業を拡大。
- ✓ 証券化など複雑なファイナンススキーム。
- ✓ ODA以外の支援ツールが必要。

【図表3】先進国と途上国市場の特徴

	途上国	先進国
特徴	グリーンフィールド(新設)が中心	ブラウンフィールド(改修)が中心
求められる能力	価格競争力 低コストの ファイナンス提案	高い技術力 事業組成能力
競争相手	欧米、中国、韓国	欧米の地場企業
主な事業主体	政府・公社	州政府・民間 PPP
支援ツール	円借款 公的ファイナンス 人材育成等	公的ファイナンス 政府ファンド 情報提供等

【図表4】インフラ事業の投資主体比較



(3) 取組の方針—差別化、現地化、官民連携

① 差別化できる技術を武器に

- ✓ 高速鉄道、石炭ガス化複合発電、メンテナンス技術等

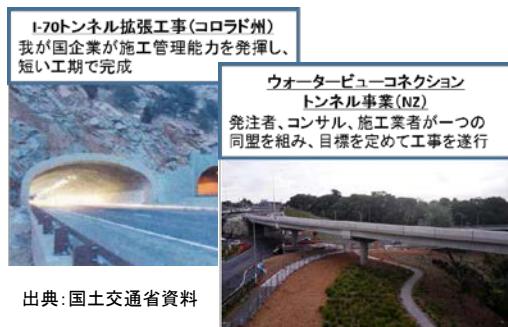
② 現地化の促進

- ✓ 現地生産、事業投資参加

③ 官民の連携

- ✓ 地方政府との協力、公的ファイナンス支援、情報提供支援等

【図表5】日本の技術を活かした事業例



2. 各地域のインフラ市場を巡る現状

(1) 北米

① 米国におけるインフラ老朽化の現状

- ✓ 米運輸省報告: 全米の25%の橋に欠陥、トンネルの12%が建設後100年を経過。
- ✓ 今後10年のインフラ整備に必要な約500兆円のうち約200兆円が不足。
- ✓ 米国土木学会: 米国インフラの評価は5段階中4番目の「D+」(Poor)

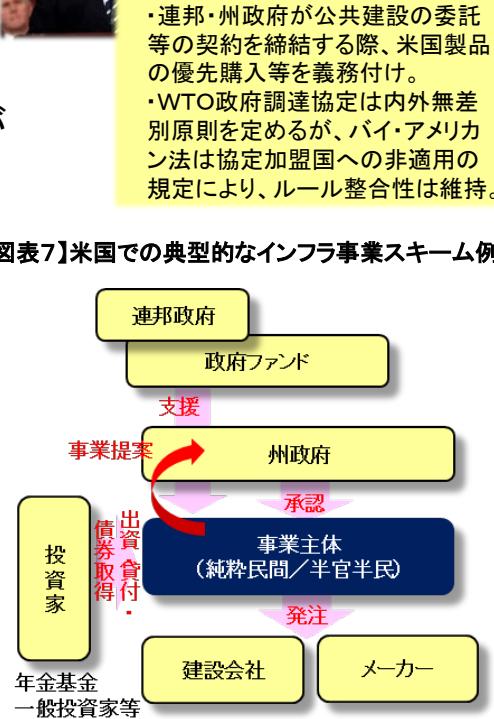
【図表6】米国でのインフラの老朽化やトラブルの事例



② 米国新政権のインフラ投資促進策

- ✓ トランプ大統領は、選挙期間中に大規模なインフラ投資を公約。
- ✓ 就任演説でもインフラ投資を表明したが「米国製品購入」と「米国民雇用促進」も主張。
- ✓ 議会演説で1兆ドル規模のインフラ投資法案の提出を表明。5月には政府2割、民間8割が負担する1兆ドルの予算教書を公表。

【図表7】米国での典型的なインフラ事業スキーム例



③ 米国におけるインフラ投資の動向

- ✓ 州政府が主体となり、企業が事業提案する手法が多い。
- ✓ PPPはこの10年で急拡大。民間参入の拡大に向け各州もPPP関連法を制定。
- ✓ 対象分野は、空港、道路、水道等幅広い。
- ✓ 米国企業の受注が中心だが、先端技術が必要な場面等では外国企業も受注。

【図表8】米国の主なPPP事業(2011-17年) (億ドル)

事業名	新規/改修	事業費
NYラガーディア空港ターミナル	新規	39
テキサス州 I-635高速道有料レーン	新規	26
メリーランド州パープルライン地下鉄	新規	27
シカゴ・スカイウェイ有料道	改修	18
フロリダ州西地区下水処理場(準備中)	新規	21

出典: Price Waterhouse Coopers

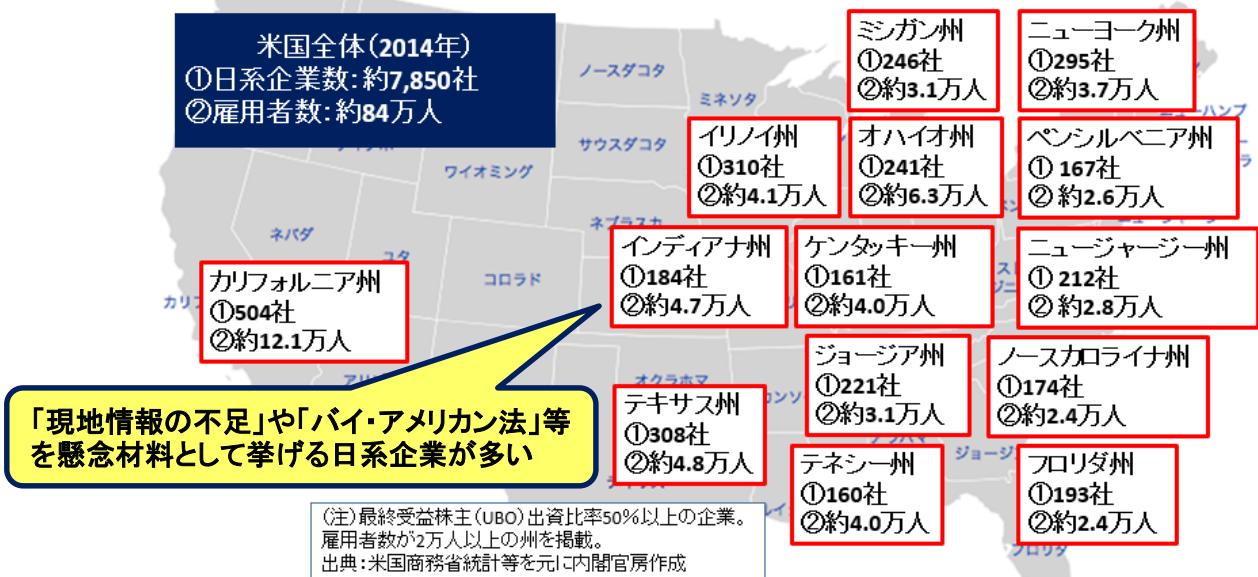


米国でのインフラ更新需要が拡大する中、我が国のインフラ管理・補修技術を活用して進出を促進。案件の情報収集や現地企業との連携が鍵。

④ 日本企業の進出状況

- ✓ 米国での投資残高は英国に次ぎ2位(2015年、米商務省)。
- ✓ 日系企業の雇用者数は約84万人と英国に次ぎ2位(2014年)。
- ✓ JETRO調査では、半数以上の日系進出企業が事業拡大を検討中。関心分野は、IT・クラウド・モバイル、医療、環境等。

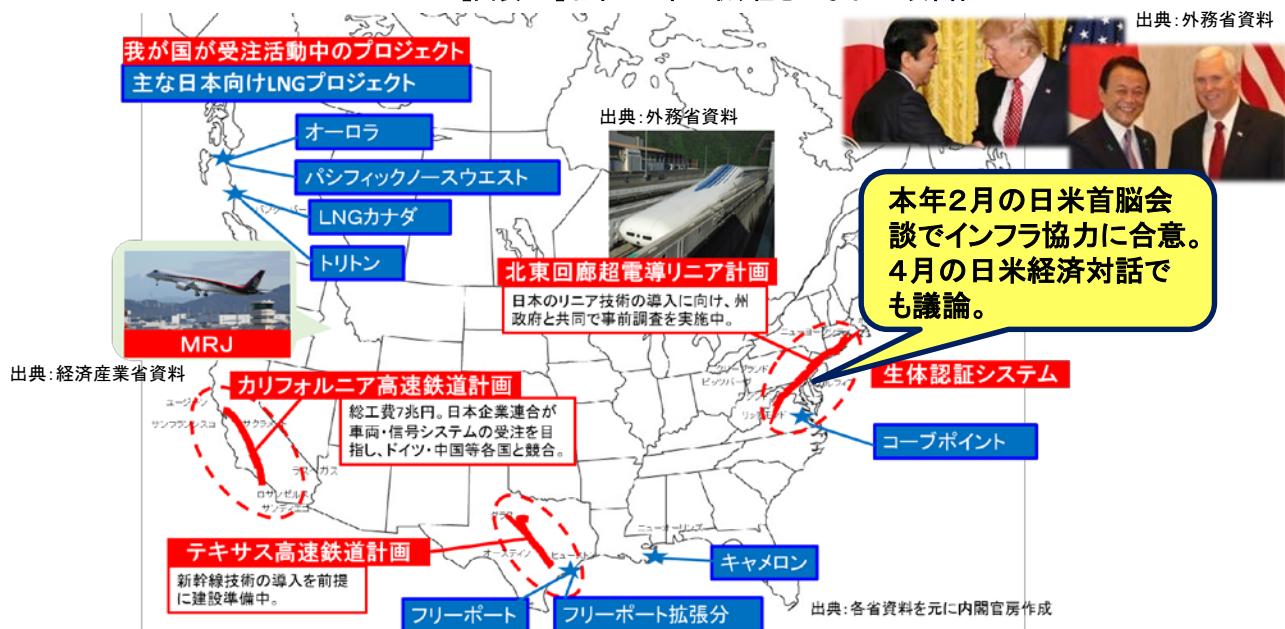
【図表9】米国での日本企業の進出状況



⑤ 日本が取り組む主なインフラプロジェクト

- ✓ 北東回廊超電導リニア、テキサス高速鉄道、カリフォルニア高速鉄道等の交通インフラや、LNG積出施設等、我が国の高度技術を活かした案件を推進。

【図表10】北米で日本が取り組む主なインフラ案件



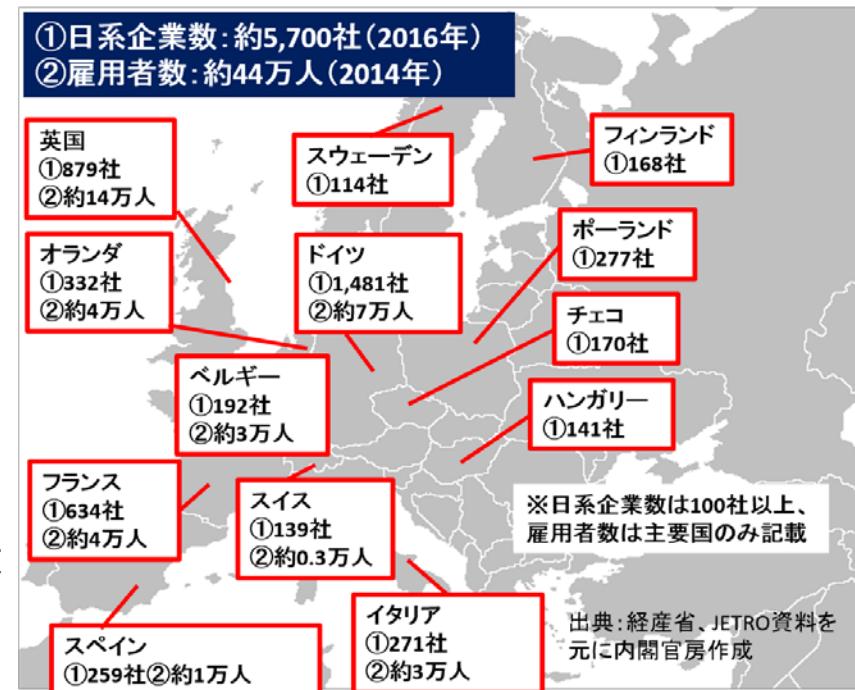
高速鉄道案件では、引き続き連邦・州政府へのトップセールスや技術協力等を行い受注を目指す。一方、さらなる案件発掘のためには、官民が連携し、入札情報の収集や公的ファイナンスの活用、現地化の促進等を図っていくことが重要。

(2) 欧州

① 欧州におけるインフラを巡る課題

- ✓ インフラの老朽化:ロンドンの水道の約半分は敷設後100年を超過。ドイツの高速道路の大部分が建設から50年を経過。
- ✓ 鉄道の高速度化や中東欧での発電、環境対策等のインフラ需要が拡大。EU及び各国政府もインフラ投資を拡大。

【図表11】欧州での日本企業の進出状況



② 日本企業の進出状況

- ✓ 我が国からの直接投資は増加傾向。
- ✓ JETRO調査では、進出日系企業の約半数が投資拡大の意向。特に中東欧の非製造業で拡大傾向。

③ 日本が取り組む主なインフラプロジェクト

【図表12】欧州で日本が取り組む主なインフラ案件



現地企業との提携や現地生産を通じた企業の競争力向上が肝要。政府もファイナンスや情報提供等で支援。

(3) 豪州・ニュージーランド

① 豪州等におけるインフラを巡る課題

- ✓ PPP先進国で、民間提案型の事業が普及。
- ✓ 豪州企業は高い競争力を有するが、人件費の高騰や豪ドル高等に直面。

② 日本企業の進出状況

- ✓ 直接投資は増加傾向。日系企業数は約700社、雇用数は5.4万人。

③ 日本が取り組むべきインフラ案件

- ✓ 豪州は我が国の最大のLNG輸入相手国(全輸入量の1/4以上)
- ✓ 日本企業は東海岸の高速鉄道に関心。

【図表13】豪州で日本勢が関与又は関心を有する主なインフラ案件



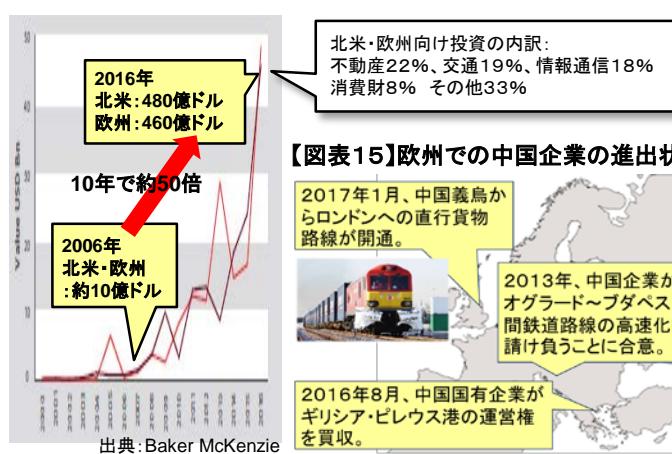
現地企業に加え、欧州勢も参入する激戦区。他国勢との連携を図りながら、我が国独自の技術・提案力で差別化を図ることが重要。

3. 他国の動向

(1) 中国・韓国

- ✓ 中国企業は急速に先進国でのプレゼンスを拡大。鉄道分野では、中国中車が欧米勢を凌ぐ規模に。
- ✓ 米国では、価格競争力を武器に土木・建築を中心に着実に進出。米国企業とも連携。欧州でも「一帯一路」構想のもと事業を拡大。
- ✓ 韓国企業も、欧米市場、特に電力分野での海外展開に積極的。韓国輸出入銀行等の公的支援も活発。

【図表14】中国の北米・欧州向け投資



【図表16】主な欧米企業の競争力強化策(発電分野)

	GE	SIEMENS
事業の選択と集中	発電、医療、航空、交通等に特化	発電、医療、航空、交通等に特化
得意領域の強化	アルストムのボイラ事業等を買収	ドレッサーランドのタービン事業を買収
IOTの活用	提供機器をITで繋げ、運用効率化、保守サービスを提供	IT・データ解析企業を買収し、製造プロセスの最適化等を実施
上・下流への展開	新興国へのファイナンス提案、ファンド組成	都市開発を第四の事業軸として立ち上げ

(2) 欧米

- ✓ 鉄道分野ではアルストム(仏)、シーメンス(独)、ボンバルディア(加)、発電分野ではGE(米)、シーメンス(独)、上下水道事業は仏のベオリア、スエズ等が強力。
- ✓ 欧米企業はM&Aを通じて事業の選択と集中を進めつつ、IoTへの大胆な投資、上・下流分野への展開により競争力を強化。
- ✓ 政府系金融機関によるファイナンス支援も積極的。

4. 今後の先進国市場への取組

(1) 最上流段階からの案件発掘とプロジェクト組成

① 案件発掘に向けた情報収集

- ✓ JETRO海外事務所等での情報提供を支援。
- ✓ 現地関係者の招へいやミッション派遣等を活用。
- ✓ 現地のPPP法制度や事業情報を収集。

出典:JETRO



【図表17】現地関係者の招へい: JETROの「Eco Rapid有力者招へい事業」(昨年11月)で米国加州関係者と日本の鉄道関係企業のマッチングを実施。

② 公的ファイナンスを活用した支援

- ✓ JBIC、NEXI、JOIN、JICTの出融資等の支援を活用。

③ 相手国・地方政府への働きかけ

- ✓ 案件組成の段階で日本企業の技術売り込み。
- ✓ 現地調達基準の緩和など規制緩和を働きかけ。

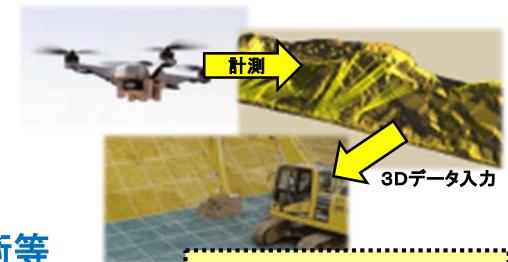
最上流段階から案件組成を行い、官民が一体となりファイナンスやマスタープランを含む、トータル・パッケージを提案。

(2) 質の高いインフラ技術による差別化

① 我が国が強みを有する技術の売り込み

- ✓ 石炭ガス化複合発電(IGCC)
- ✓ 新幹線方式・超電導リニア
- ✓ LNG液化基地、輸送船
- ✓ 準天頂衛星を活用した農業生産システム
- ✓ リージョナルジェット 等

【図表18】IoTを活用したスマートコンストラクション



ドローンを活用し工事地区の3D地形を作成し、ICT建設機械にデータ入力して掘削。測量、土壌運搬等のコストを大幅に効率化。

② ICTを活用したインフラ構築・セキュリティ技術等

- ✓ センサーやデータ解析によるインフラ建設の効率化。
- ✓ 顔認証・指紋認証技術の入国管理等への活用。

欧米企業と差別化できる技術を核に提案力を向上。

(3) 欧米企業との連携

① 欧米企業の技術や経験を活用

- ✓ 日本の商社は欧州の電力会社をパートナーとして、再生可能エネルギー発電や淡水化プラント等の分野で欧米市場や第三国に進出。
- ✓ 情報通信研究機構はドイツ人工知能研究所と協力して、工場のIoT利用による無線利用による高度化技術を開発。

② 欧米企業と連携した新興国市場への展開

- ✓ 英、仏、シンガポール等の政府・企業等と連携した第三国展開を支援。

③ 欧米の支援機関との連携

- ✓ NEXIは米国輸出入銀行と共同で日本企業が参画するB787等の航空機のファイナンスを支援。

人材・資機材等の調達に強みを持つ国の政府・企業と連携し、これまで進出実績の少なかった市場への新規展開を図ることが有効。