資料2

国際展開について

我が国の技術の強みを活かした国際展開

インフラ整備・維持管理に関する
我が国の技術の強みを活かした国際展開

- 建設サービス（計画、調査、設計、施工、管理等）の国際展開
- 個別の建設技術の国際展開

世界の建設企業の動向 –全体売上高の推移–

国土交通省

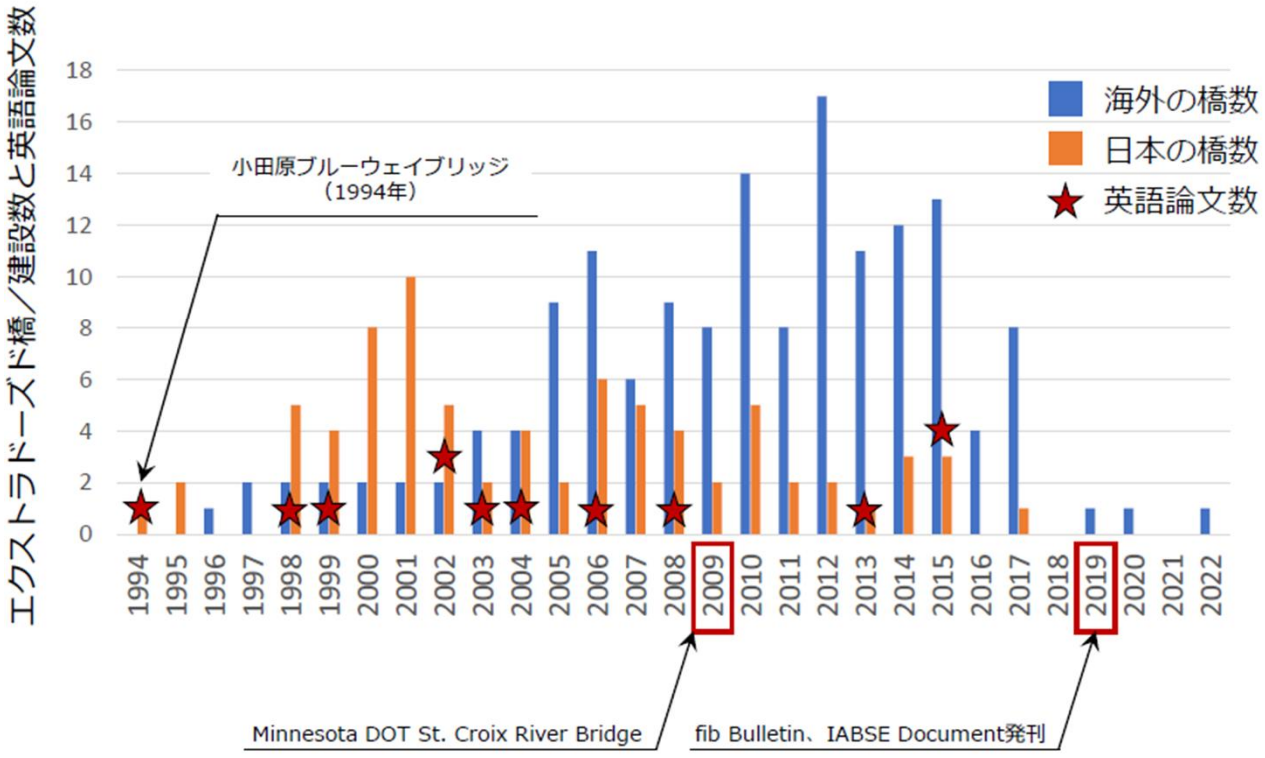
委員限り資料

技術競争に関する事例（エクストラドーズド橋）

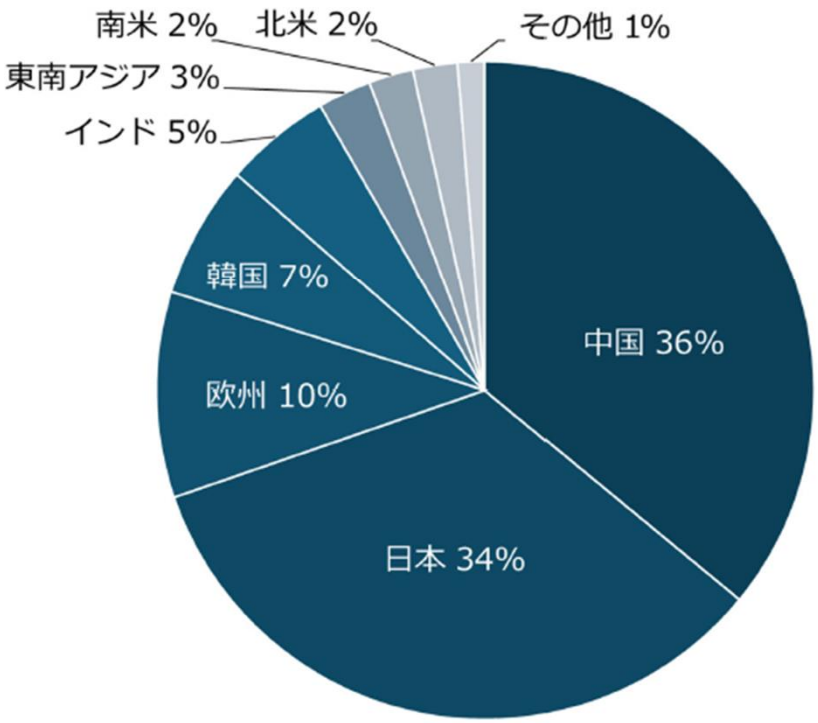
国土交通省

○ 日本発の新形式であるエクストラドーズド橋は、STEP案件として日本企業が建設してきたが、現在、国別シェアは中国と同程度。（本WG第１回春日委員資料より）

エクストラドーズド橋の建設実績



エクストラドーズド橋の国別シェア



出典：第１回分野横断的ワーキンググループ　春日委員説明資料より抜粋

○ 国際競争力の高い技術の海外への売り込みが十分になされているか？

技術力の国際比較の例

国土交通省

➢ 日本が得意としてきた長大橋梁整備も、近年急速に中国・韓国の技術力が向上

2024年3月現在

世界の長大橋ランキング（吊橋）

順位	橋名	最大支間長(m)	国名	完成年
1	1915チャナッカレ橋 1915 Canakkale	2,023	トルコ(**韓国**※)	2022
2	明石海峡大橋　Akashi-Kaikyo	1,991	日本	1998
3	楊泗港長江大橋　Yangsigang Yangtze River	1,700	**中国**	2019
4	南沙大橋(坭洲水道橋)　Nansha (Nizhoushuidao span)	1,688	**中国**	2019
5	西候門大橋　Xihoumen	1,650	**中国**	2009
6	グレートベルト・イースト橋　Great Belt East	1,624	デンマーク	1998
7	オスマン・ガジ橋 Osman Gazi	1,550	トルコ(日本※)	2016
8	李舜臣大橋　Yi Sun-Sin	1,545	**韓国**	2012
9	潤揚長江大橋　Runyang Yangtze River	1,490	**中国**	2005
10	杭瑞高速洞庭湖大橋 Dongting Lake	1,480	**中国**	2018

※：韓国又は日本企業が施工（他の橋梁は当該国の企業が施工）

出典：　本州四国連絡高速道路(株)資料

政府（国交省含む）の海外インフラ展開に向けた近年の取組経緯

国土交通省

2013年3月	「経協インフラ戦略会議」が発足	我が国企業によるインフラ・システムの海外展開等を閣僚会議で議論
2013年5月	「インフラシステム輸出戦略」の決定	「2020年に約30兆円のインフラシステムを受注」という成果目標を設定
2014年4月	「株式会社海外交通・都市開発事業機構法（ＪＯＩＮ法）」の公布	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事業体に出資し、ﾊﾝｽﾞｵﾝ支援を行うための措置を整備
2017年3月	「国土交通省インフラシステム海外展開行動計画」の策定	「インフラシステム輸出戦略」の国土交通省関連部分を深掘りし、受注競争に打ち勝つための戦略を策定（毎年度策定）
2018年6月	「海外社会資本事業への我が国事業者の参入の促進に関する法律（海外インフラ展開法）」の公布	我が国事業者の海外展開を強力に推進するため、独立行政法人等に海外業務を行わせるための措置を整備
2019年6月	「質の高いインフラ投資に関するG20原則」の採択	G20として初めて質の高いインフラ投資の原則を採択
2021年6月	「インフラシテム海外展開戦略2025」の決定	「2025年に34兆円のインフラシステムを受注」という成果目標を設定
2024年6月	「2030年を見据えた新戦略骨子」の決定	稼ぐ力と国際競争力を高め、相手国のニーズに応え、共に創っていくこと、国益をより強く意識し、経済安全保障を確保し、グローバルサウスの成長市場を取り込んでいくこと、そしてグリーン・デジタル等の社会変革へ機動的に対応し、成長へつなげていく

：政府全体の取組　　：国交省の取組

インフラの建設・運営全体に関する技術を生かした国際展開

国土交通省

（独）都市再生機構

- インドネシア・ジャカルタにおける公共交通指向型都市開発（TOD※）の推進協力に係る覚書をMRTJ（ジャカルタ都市鉄道公社）と2023年7月に交換。
- 今後、ジャカルタにおける複数地区へのTODに係る支援等を予定。
- 2024年6月にタイ・バンコクにてTOD推進を目的としたフォーラムを国交省と共催。タイにおけるTOD推進を継続的に支援予定。

※TOD（Transit Oriented Development）･･･公共交通と一体的に整備する都市開発

今後TODが見込まれる地区
（ジャカルタ･ドゥクアタス地区）

TODに関する日･タイ連携を目的としたハイレベル会議の開催

空港運営会社

- 2019年7月、日本企業連合の一員として、モンゴル政府と新ウランバートル国際空港の運営事業権契約を締結し、同空港の運営に参画。（成田国際空港(株)）

＜新ウランバートル国際空港
旅客ターミナルビル＞

（独）水資源機構

- 水資源分野における我が国事業者の海外展開活性化に向けた協議会を設置（第1回：平成30（2018）年8月31日）し、令和５年度はフィリピンにおけるダム再生の案件調査を実施。

＜フィリピン ダム管理者との
協議状況(R5.12)＞

- 今後は、同協議会を活用し、ダム再生などの更なる案件形成を目指す。（インドネシア　ムリチャダム等）

高速道路会社

- 西アフリカ、アビジャン・ラゴス回廊上の、ベナン国最大の都市コトヌで、立体交差建設及び道路改良の基礎情報収集・確認調査を実施（首都高速）
- インドネシア高速道路運営事業（ジャカルタ・マカッサル・ジャワ縦貫）に参入（NEXCO西）
- 今後、「川上」段階の調査、運営管理への参画等により、我が国企業の参入を促進。

＜インドネシア
マカッサル高速道路＞

【概要（抄）】2030年を見据えた新戦略骨子

令和6年6月5日　経協インフラ戦略会議決定

1．背景

◆従来のインフラの概念を超え、新たな領域においても、政策対応を講じつつ、官民が連携して挑戦し、我が国と相手国双方の成長につなげていく必要。

◆世界のインフラ市場は過去５年間で構造的に変容すると共に、今後も伸張見込。我が国企業に強みのある設計・調達・建設（EPC）や運営・維持管理（O&M）にとどまらず、これまで必ずしも強みとはいえなかった上流や下流の段階、そして、新たな領域においても、我が国企業の存在感を高めていく必要。

インフラ市場の構造的変化と今後の潮流

□ 顧客ニーズの変化とビジネスモデル
- 社会資本整備（ハード・インフラ）
  →複雑化する社会課題の面的解決・仕組みの構築
- ハード（港湾、鉄道等）の売り切りモデル→ソフト（運営・維持管理）による継続的なサービスモデルの受注拡大が道半ば

□ プレーヤー
- ODA対象国からの卒業・中進国の増加
- 新興国の現地企業の飛躍的成長・競争激化・市場の囲込

□ パワーバランス
- 新興国の人口増加と経済発展
- Ｇ７のシェア低減
- 経済安全保障

2．新戦略の骨子（2030年のあるべき姿と実現に向けた政策対応）

2030年のあるべき姿

1. 我が国の**「稼ぐ力」と国際競争力を高め、相手国のニーズに応え、従来のインフラ概念を超えた新領域**を含めた事業を**共に創り、共に切り拓く世界の経済的繁栄**
2. 同志国・グローバルサウスと緊密に連携した**サプライチェーン・経済安全保障・国益の確保**
3. **大きな成長市場・チャンス**となるグリーン・デジタル等の**社会変革への機動的対応**を通じた**我が国と世界の持続可能な成長の実現**

(1) 相手国との共創を通じた我が国の「稼ぐ力」の向上と国際競争力強化	(2) 経済安全保障等の新たな社会的要請への迅速な対応と国益の確保	(3) グリーン・デジタル等の社会変革をチャンスとして取り込む機動的対応
■ **相手国のニーズを踏まえた「懐に入る」対応** ■ **PPPを含めた案件形成の上流への積極的参画支援と提案力の強化** ■ スタートアップ、ユーザーサービス等、案件の付加価値を高める下流への参画支援	■ 経済安全保障上、重要なインフラへの積極的関与 ■ 同志国・グローバルサウスと迅速かつ緊密に連携した案件形成と事業化支援	■ 新たな市場とルール整備の主導 ■ グリーンフィールドにおける公的機関による積極的なリスクテイク ■ 新たな市場に対応する現地及び本邦人材の育成と交流

新戦略骨子を踏まえた国交省の対応（R6.6）

国土交通省

相手国との共創を通じた我が国の「稼ぐ力」の向上と国際競争力強化

■インフラ整備とO＆Mのパッケージ型の案件形成

連結性の向上に資するインフラ整備を推進するとともに、整備に併せてその後の運営・維持管理（O&M）へ参画する等により相手国に継続的に関与

マニラMRT３号線保守維持管理

パラオ国際空港の運営参画

■PPPプラットフォームの形成

バングラデシュ国内の法令に基づき、我が国企業がプロジェクトの優先交渉権を獲得できる枠組を構築し、我が国企業のバングラデシュにおけるPPP事業の案件形成を支援

更新覚書署名式（'22.10）

■公共交通指向型都市開発（TOD）の展開

急速かつ計画的でない都市化に伴い、交通渋滞や大気汚染等の都市課題が深刻化しているため、我が国の強みであるTODを展開

タイ王国 バンコク
クルンテープ・アピワット中央駅周辺都市開発事業

インドネシア・ジャカルタ市内TOD候補地区

■スマートシティの海外展開

ASEAN・インド等において、デジタル技術を活用した都市課題等の解決に向けたスマートシティ実現・本邦企業進出支援

日ASEANスマートシティ・ネットワーク ハイレベル会合における国土交通大臣挨拶（'23.10）

■交通ソフトインフラの海外展開

スタートアップを含む技術と意欲のある企業の海外進出の支援、具体的な案件形成。
交通ソフトインフラ海外展開支援協議会（JAST）を通じて情報共有・意見交換等を実施

海外セミナー(越・ハノイ)でJAST会員企業が越側官民参加者に対し自社技術を紹介('23.12)

■多国間枠組みの活用

日ASEANの交通分野における連携の今後10年の方向性を定めた「ルアンパバーン・アクションプラン」の下、我が国のインフラ展開をマルチの枠組みでも後押し

インドネシア ジャカルタMRT南北線

経済安全保障等の新たな社会的要請への迅速な対応と国益の確保

■東日本大震災の経験を踏まえたウクライナに対する案件形成を通じた支援

2024年2月に開催された日ウクライナ経済復興推進会議で署名されたウクライナ地方・国土・インフラ発展省との協力覚書に基づき、道路、橋梁、ダム、まちづくり、空港、管制分野等での案件形成を通じた支援

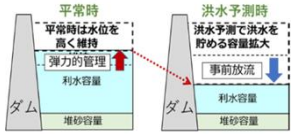
協力覚書交換式（2024年2月19日）

斉藤大臣による署名

グリーン・デジタル等の社会変革をチャンスとして取り込む機動的対応

■気候変動対策

熊本水イニシアティブを踏まえた既存ダムの有効活用等による気候変動対策への貢献

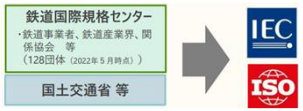


ダム運用の改善【イメージ】

■国際標準化への対応と活用

- 日本式のコールドチェーン物流サービス規格の展開

- 鉄道分野の国際標準の推進



■グローバル人材の採用・育成

我が国企業等が積極的に海外事業に参画できるよう、海外事業の実施に不可欠な人材（プロジェクトマネージャー、海外事業特有の契約・会計・税務等に精通する人材等）を確保

主要プロジェクトの進捗状況

国土交通省

我が国企業が受注したプロジェクト

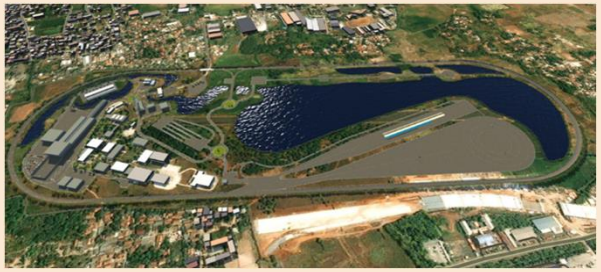
■台湾高速鉄道車両調達事業（台湾）

・2023年５月、日本のシステムが導入されている台湾高速鉄道において、旅客需要の増加を背景として車両を追加調達する事業を日立・東芝JVが受注〔鉄道車両144両、契約額約1240億円〕

現在運行中の台湾高速鉄道の車両

■ブカシ自動車認証試験場事業（インドネシア）

・2022年10月、ブカシ（ジャカルタ郊外）にて、国連基準に合致した自動車の安全性・環境性審査用の試験場の整備・保守を行うPPP 事業を豊田通商・JOIN・現地企業JVが受注



出典：尼運輸省

■アビジャン三交差点建設事業（コートジボワール）

・2022年11月、大アビジャン圏を横断するミッテラン通り上の３つの交差点を立体交差化する事業を清水建設・JFEエンジニヤリング・東亜建設 JVが受注

出典：JICA

今後新たに我が国企業による受注を目指すプロジェクト

■ハズラット・シャージャラール国際空港運営事業（バングラデシュ）

・バングラデシュの首都空港において、円借款事業で新たに整備する国際線旅客ターミナル（T3）や貨物ターミナル等を運営する事業
・2023年２月に日バングラデシュPPPプラットフォーム案件に選定

新国際線旅客ターミナル完成イメージ　NOCD-JV 提供

■シディサレム多目的ダム流域総合土砂管理事業（チュニジア）

・貯水池の堆砂が課題となっている既設ダムについて排砂バイパストンネルなど堆砂対策等を実施する事業
・新規案件形成に向けてJICAが協力準備調査を実施中。我が国が強みを有するダム再生案件

■チョットグラム市パテンガ処理区（第6処理区）下水道整備・運営事業（バングラデシュ）

・チョットグラム市内の6つの処理区のうち第6処理区において下水道施設を整備・運営するPPP事業
・2022年10月に日バングラデシュPPPプラットフォーム案件に選定

建設業の海外展開を巡る動向

委員限り資料

我が国建設企業の国際展開の受注資金について

国土交通省

委員限り資料

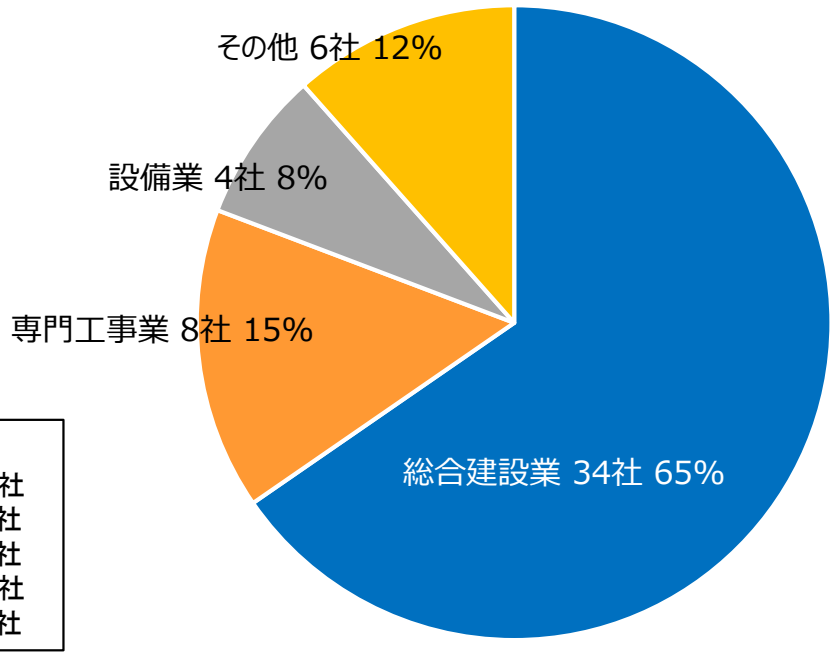
建設会社の海外展開

国土交通省

○建設業の海外活動の発展と国際協力の推進を支援する（一社）海外建設協会の正会員は52社であり、そのうち総合建設業は34社。

○この34社は、すべて、全国的に建設業を営む企業で構成される（一社）日本建設業連合会の会員であり、その割合は日建連全体（140社）の24%程度。

【海建協正会員（52社）の業種内訳　】



【専門工事業内訳】
- 地盤改良工事業 :2社
- 道路舗装業 :2社
- 橋梁メーカー :2社
- 水道施設工事業 :1社
- 基礎工事業 :1社

資料：（一社）海外建設協会のホームページ掲載の正会員企業リストより集計

我が国の国際競争力の高い技術（道路の例）

国土交通省

○ 橋梁、トンネルや地盤改良などは厳しい施工環境を克服してきた豊富な経験と高度な技術力を有する

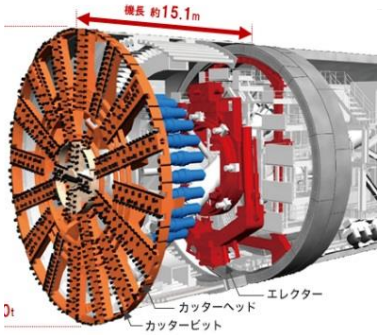
日本の得意とする技術の例

【大手建設会社】

○鋼上部工
・橋梁用高性能鋼材SBHSの採用により、長支間化が可能。

○山岳トンネル
・多重・高規格支保工、ハイブリッド急速吹付工、補助ベンチ付き全断面掘削などを採用することで、施工中の地層変化等への対応が可能。

○シールドトンネル
・二重カッター方式を採用することで、掘進速度の向上による工期短縮が可能。



【専門工事会社】

○地盤改良（中層混合処理工法）
・攪拌効率が良く、強度のばらつきが少ない。
・改良強度の設定が広範囲で、多くの土質に適用可能
・地中変位が少なく、近接施工が可能

※日特建設㈱HPより

○基礎工（杭、矢板）
・「圧入工法」により、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可能

※国交省HPより

専門工事会社の海外展開

国土交通省

○ 従来のODAにより受注機会を得るビジネスモデルから、現地法人化し、高い技術力を生かして現地のカウンターパートと関係構築し、受注機会を得るビジネスモデルを展開

■ 日特建設株式会社の事例

【経緯】

これまで：アジア地域を中心とした円借款事業への参画
→同社技術（地盤改良、推進工事等）が活用できるプロジェクトにスポットで参画

2012年：ジャカルタ駐在員事務所 設立
→ジャカルタMRTの地盤改良、ジャカルタ下水の推進工事等を念頭にインドネシアへ進出

2015年：現地法人化
→現地の行政、ゼネコン、コンサル、アカデミアと信頼関係構築
※設計へのスペックイン、アカデミアの裏付けが重要

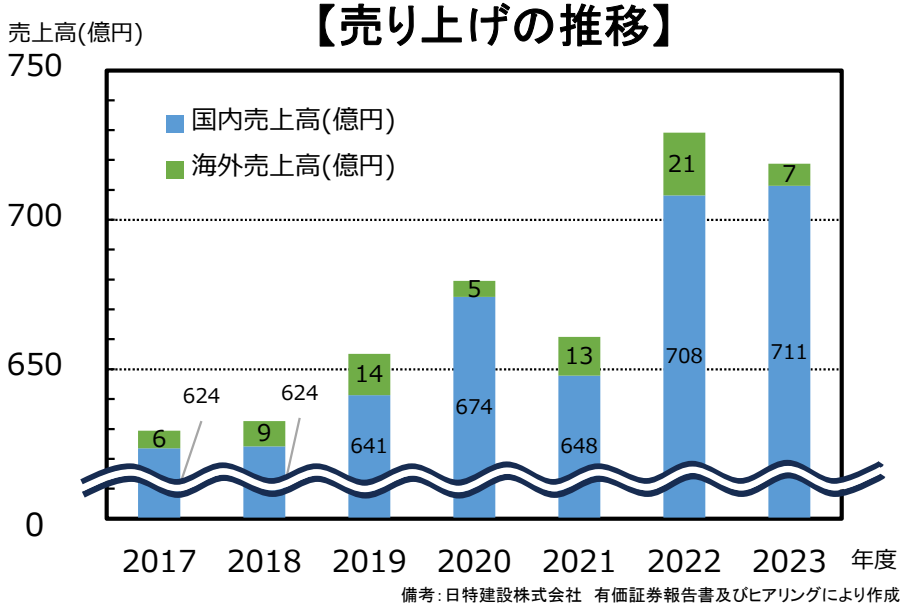
現在　：アジアの他国への進出を検討

【強みの技術】

○地盤改良
•品質の高さ：攪拌効率が良く、強度のばらつきが少ない。
•現場条件：地中変位が少なく、近接施工が可能。

○推進工事
•現場条件：比較的深い深度や地質条件の変化にも対応可能。

【売り上げの推移】



備考：日特建設株式会社　有価証券報告書及びヒアリングにより作成

- 現地法人化後、海外売上は増加
- 2023年度は約２割増加（2017年度比）
- また、全体売上のうち約1割を海外売上が占めている

左：軟弱地盤対策工事　右：シールド推進技術
出典：いずれも日特建設株式会社HP

技術を売るビジネスモデルについて

国土交通省

○ 新技術の特許を基に、海外でビジネスモデルを構築できる事例がある。

■ PC技術（フレシネー工法の事例）

【経緯】

1900年代：仏人フレシネー氏がPC技術を確立

1932年　：日本国で特許を取得

1952年　：極東鋼弦コンクリート振興 (株)が設立。
フランス・フレシネー社（原理特許所有者）との技術提携により日本に技術導入

- 設立当時は、極東地区の総代理店
- 同社と本工法の実施協定を結ぶことで施工可能
  （当初：１０社程度　→６９社（２０１３年））
- 同社がPC定着に係る資機材を製造、施工会社に販売・賃貸
- 「FKK フレシネー技士認定制度」を設け、PC 技術者の育成実施

出典：鈴木素彦「PC定着工法の歴史的発展」
（公社）プレストレストコンクリート工学会誌『プレストレストコンクリート』Vol.42, No.6, Nov. 2000

信楽高原鐵道第一大戸川橋梁1954年竣工
現在、国の需要文化財

2000代以降のPC橋梁の例
（新東名高速道路中ノ合高架橋）

緊張定着具の例

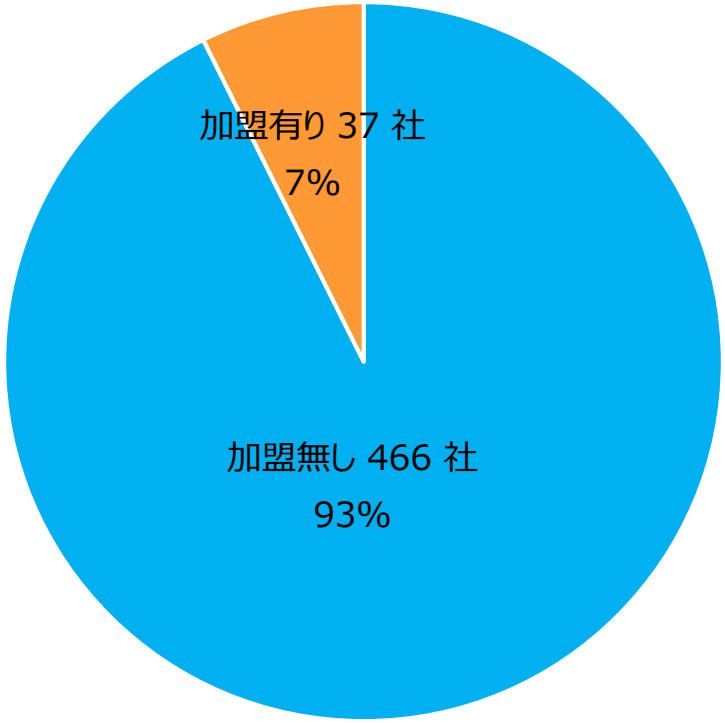
出典：（左）甲賀市HP、（中央・右）極東鋼弦コンクリート振興 (株)HP

コンサルタントの海外展開

国土交通省

○（一社）建設コンサルタンツ協会加盟503企業のうち、（一社）国際建設技術協会等の海外事業展開を推進する業界団体に加盟しているのは約7%（37社）。

【建設コンサルタントの（一社）国際建設技術協会等＊への加盟状況】



資料：（一社）国際建設技術協会等のホームページ掲載の加入企業リストより集計

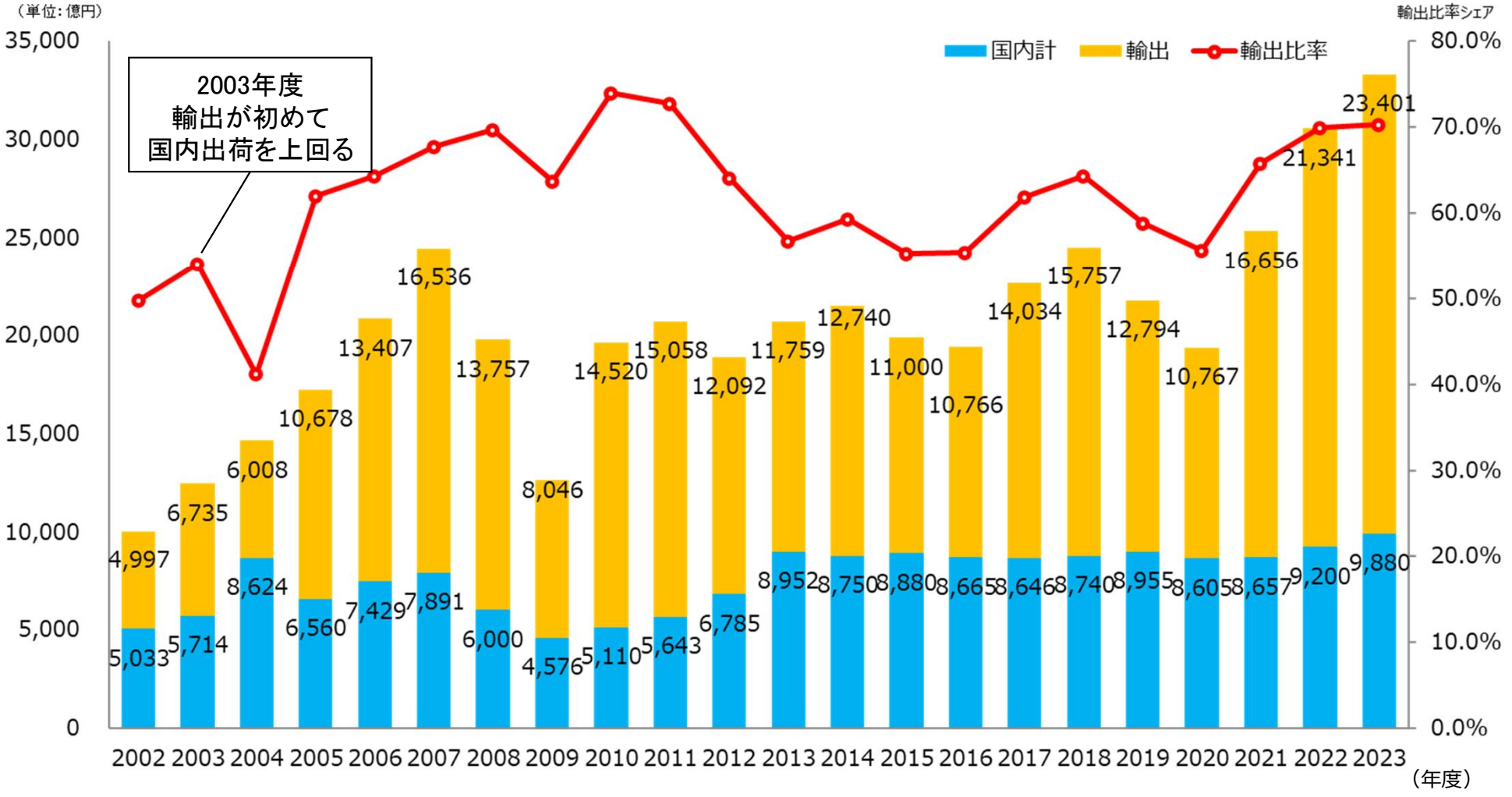
＊　：（一社）国際建設技術協会、また（一社）海外コンサルタンツ協会を含む

建機メーカーの海外展開の例

国土交通省

○ 2003年度に初めて輸出が国内出荷を上回り、その後、<u>海外市場が成長を牽引</u>。
○ 現在、日本の建機メーカーは、高い世界シェアを獲得している。

建設機械出荷額推移（本体のみ）



出典：一般社団法人日本建設機械工業会　建設機械出荷・生産実績統計より作成

国際展開に係る現状と課題

国土交通省

主体	売る技術	主な売り込み先	現状と課題	主な論点
国	建設サービス（計画、調査、設計、施工、管理等）	現地のインフラ管理者（国、公共サービス事業者等）	・パッケージでの海外展開を進めている	（　　ー　　）
インフラ管理運営法人（高速道路会社、JR、水機構、等）	インフラ 例）橋梁、トンネル、ダム等	現地の発注機関（行政機関等）	・価格競争の激化に加え、従来の高度な技術の国際競争力の低下	国内で開発してきた高度な技術を活かした国際展開が必要ではないか インフラそのものを売るだけでなく、技術を売る視点も必要ではないか
ゼネコン	建築物	施主（民間）、ディベロッパー	・民間･現地企業の受注が堅調に推移	（　　ー　　）
専門工事会社	施工技術力	現地の発注機関、現地のゼネコン、現地のコンサルタント　等	・日本独自の技術を提案する際に、現地の発注者や有識者等からの理解が得られないため、採用されない場合がある	国内で開発してきた高度な技術を活かした国際展開が必要ではないか 技術力そのものを売るだけでなく、技術を売る視点も必要ではないか
コンサルタント				
メーカ	資機材	ゼネコン、専門工事会社、コンサルタント　等	・各社が進出している	（　　ー　　）

論点　国際展開について

技術の社会実装を積極的に進めて、海外でも通じる技術として売り込めるようにするために、国交省が支援できることは何か。

① 国内で開発してきた高度な建設技術を活かして国際展開していくために、国が支援する上で留意すべきこと。

② インフラそのものや技術力を売るだけではなく、技術そのものを売る土壌を醸成するために、国が支援できること。

現状と課題を踏まえ、上記の論点についてご議論いただきたい。
また、この他、議論すべき論点があれば、お示しいただきたい。