

1. 現状と課題

- インフラシステム調達には、国際標準(ない場合は国家標準)によることが基本。
一般的に国際標準は欧州主導のものが多く、国内市場をもとに開発・普及してきた我が国のインフラシステムは不利となるケースが発生
⇒ODA等(注1)を活用し、我が国の優れた技術・制度・ノウハウ等の国際標準化を進めるとともに、「日本方式」(注2)として普及させることが必要
- 地域的には成長市場かつ本邦企業の関心も高いASEANでの取組が特に重要

(注1)「ODA等」とは、ODAのみならず、トップセールス、JBIC・NEXI等公的ファイナンスを含む
(注2)「日本方式」は、環境・効率・安全等の性能で高い競争力を持ち、インフラシステム輸出の促進に資する我が国の先進的な技術・制度・ノウハウ等を包含する概念

2. ハード・ソフト両面にわたる主な「日本方式」の事例

分野	具体例(赤字の事例は次頁にて詳述)
エネルギー	高効率石炭火力発電システム、 地熱発電システム 、ガスコンバインドサイクル火力発電システム、電力系統安定化/配電自動化システム等
交通	高速鉄道システム(新幹線、超電導リニア)、 都市鉄道システム(地下鉄、モノレール等) 、公共交通系ICカード、 電気自動車(EV)の急速充電器(チャデモ方式) 、 自動車の安全・環境性能等 、ITS(高度道路交通情報システム)、橋梁の耐震技術、岸壁等の急速施工技術、航空管制システム、 港湾EDI(電子情報交換)システム 、 NACCS(輸出入・港湾関連情報処理システム) 等
情報通信システム	地上デジタル放送システム 、防災ICT、センサーネットワーク(環境・防災等)、不法無線局等探知システム、光通信アクセスシステム、4K・8K(スーパーハイビジョン)、郵便インフラシステム、中央銀行基幹システム等
基盤整備	建設・不動産分野の法制度等
生活環境	無収水対策、上・下水道関連システム、海水淡水化システム、工業排水再利用技術、浄化槽等
新分野	医療 医療システム(病院の運営管理等) 、粒子線がん治療機器、カテーテルの挿入法、日本型・透析システム等
	農業 植物品種保護制度・遺伝資源の特性評価手法等、農業インフラシステム、農産物バリューチェーン構築
	宇宙、海洋、防災等 準天頂衛星、省エネ船、海洋構造物(メガフロート等)、消防防災インフラシステム等

3. 「日本方式」普及のための戦略と支援の方針

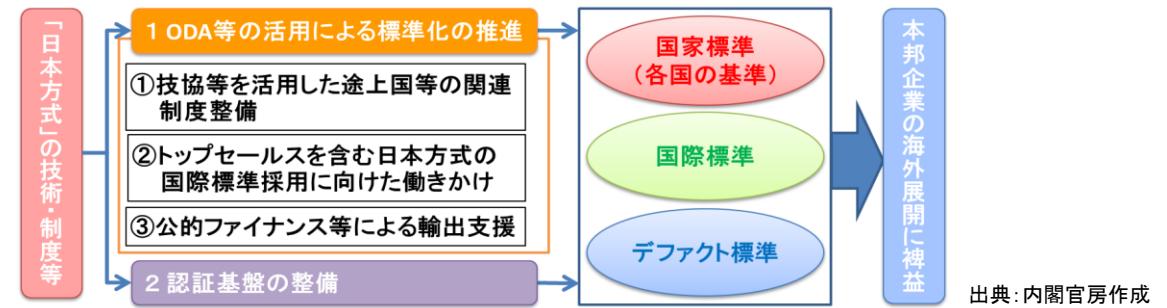
(1) 成長戦略での位置づけ

- ①「日本再興戦略」: 国際標準等の獲得及び認証基盤の整備
- ②「インフラシステム輸出戦略」: 我が国が強みを有する分野の国際標準獲得や相手国での関連する制度整備に向けての戦略的な取組を強化

(2) 「日本方式」の標準化の形態と支援の体系 (図表1参照)

- **国家標準**: 我が国のJISに代表される国家レベルで定められた標準
- **国際標準**: ISO等の国際的な標準化団体により公的に明文化された標準
- **デファクト標準**: 市場の実勢で圧倒的なシェアを占める事実上の標準

【図表1】



(3) 「日本方式」普及に向けた支援方針1: ODA等の活用による標準化の推進

支援の方針	ODA等の活用事例(具体例は次頁参照)
①途上国等の関連制度整備	● JICAによる専門家派遣、研修員受入れ等を活用した、途上国等の国家標準の確立・運用支援を通じた「日本方式」の普及。
②トップセールスを含む日本方式の国際標準採用に向けた働きかけ	● 国際標準化機関の幹事国引受数や国際標準提案数の増加に向けた官民一体の取組 ● マスタープランや実証事業を通じた相手国政策における「日本方式」の採用 ● ASEANを中心とした、要人招へいやフォーラム開催等による「日本方式」の国際標準化の仲間づくり
③公的ファイナンス等による輸出支援	● ODAによる「日本方式」製品の供与を通じた本邦技術・制度の認知度向上 ● JBIC、NEXI等の公的ファイナンスを通じた本邦製品の輸出支援

(4) 「日本方式」普及に向けた支援方針2: 認証基盤の整備

➢ 本邦企業のビジネス環境整備のため、国際標準が重要な分野では、**世界に通用する認証基盤を国内で整備・強化**

① 鉄道分野の例

台湾新幹線受注時の事例

日本の鉄道システムの安全性等の発注者に対する証明が困難
→安全性等に関する技術レポートで発注者と個別交渉したため、手間を要した

必要な取組

(独)交通安全環境研究所が、我が国初の鉄道分野における認証機関として認定(鉄道関連規格のうち、12年9月、第一弾として信号システム電子装置安全性規格について認定)

海外の機関で認証を受ける問題点

- ・海外認証拠点への輸送コストが発生
- ・相手国言語での認証対応が必要
- ・認証までの時間がかかる
- ・詳細技術情報の流出が懸念

② スマートグリッドの例

国内メーカーが直面する課題

海外に大規模(メガワット級)の蓄電システム等を提供するには、国際標準等への適合が必要
→現状では、本邦企業は欧米等において試験・認証を受けざるを得ない状況

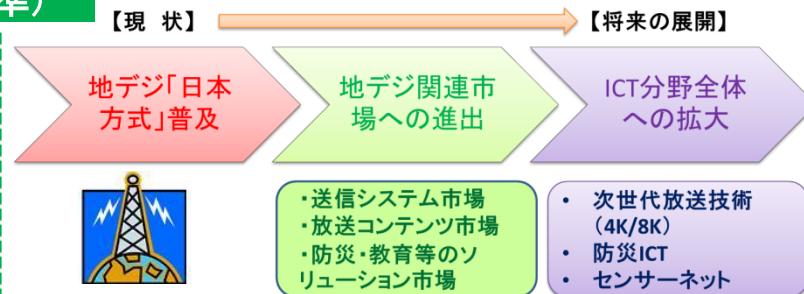
必要な取組

日本国内に大規模(メガワット級)蓄電システム等の試験・評価施設(認証基盤)を整備することが急務

4. 主な「日本方式」の事例

①地上デジタル放送(国家標準)

- ・特に欧州方式と競合する中、「日本方式」はこれまで中南米を中心に15ヶ国で採用
- ・強みは、携帯端末での放送視聴(ワンセグ)、防災のための緊急警報放送等
- ・ブラジルでは送信システムの売上が20億円(06年までの累計)から110億円(07年~11年)に増加。南米全体で、2020年までに累計1兆円の市場規模。
- ・現在、中米・南部アフリカ中心に日本方式の採用を働きかけ中



今後必要な取組

- ・引き続き、トップセールス(注3)、資金・技術協力による導入・運用支援等の展開が重要
- ・「日本方式」採用国等における、地デジを含めたICT関連市場の深掘り

(注3) 2011年以降、総務省政務レベルで8ヶ国に対し、延べ19回実施

②自動車関連(国際標準、デファクト標準)

CHAdeMO(チャデモ)方式急速充電器

- ・我が国のチャデモ方式と米・独のコンボ方式が国際標準の候補としてIEC(国際電気標準会議)で審議中
- ・現時点では、チャデモ方式が世界で唯一実用化済(世界で約2,700台の急速充電器が稼働(2013年7月))

安全・環境性能等の技術基準

- ・優れた安全・環境性能等を有する我が国自動車の技術基準の国際標準化に向け、ASEAN諸国との連携を強化
- ・自動車基準はASEAN統合に向けた「統合優先分野」の1つ



今後必要な取組

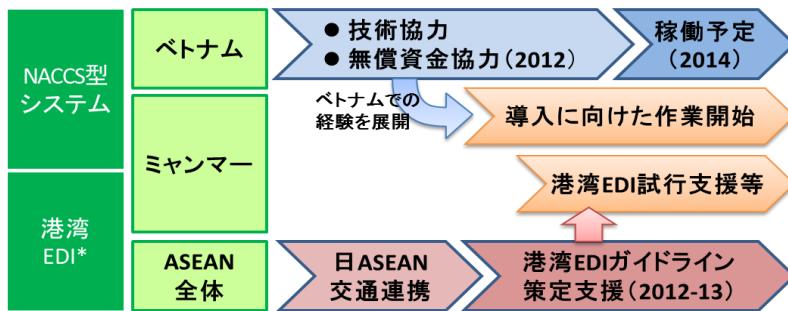
NEDO実証事業・無償資金協力等を活用した海外政府機関等への導入支援(ショーウィンドウ効果)による普及促進(チャデモ)

今後必要な取組

日ASEAN交通大臣会合で承認された協力プログラムに基づき、引き続き、研修・専門家派遣等の技術協力を実施

③通関・港湾関連の情報処理システム(国家標準)

- ・ベトナム及びミャンマーに対し、輸出入の通関等の手続きを迅速化するNACCS(注4)型システムの導入に協力。ASEAN全体のシングルウィンドウ化への貢献
- ・日ASEAN交通連携の枠組みの下、港湾手続を電子化(港湾EDI*)する支援を実施



今後必要な取組

- ・対ミャンマー支援(技協、無償)の重点化
- ・ASEAN諸国の税関・港湾近代化を引き続き支援

(注4) NACCS(輸出入・港湾関連情報処理システム)は、輸出入される貨物について、税関その他関係行政機関に対する手続きと関連民間業務をオンラインで処理する統合システム

*EDI: Electric Data Interchange

④地熱発電システム(デファクト標準)

- ・本邦企業の地熱発電用タービンは世界で約7割のシェア(注5)(累積設備容量)
- ・環太平洋(比、尼、中南米)や東アフリカ(ケニア、エチオピア)を中心に豊富な地熱開発ポテンシャルが存在

- ・リスクが高い試掘段階での技術協力等により事業化を支援し、本邦企業のインフラ輸出に貢献

(注5) 三菱重工24%、東芝24%、富士電機20%(出典:日本地熱開発企業協議会)

事例: ケニアの地熱発電開発支援

【開発の段階】



掘削リグ:メネンガイ(ケニア)

今後必要な取組

地熱資源国において、技術協力、円借款、官民ミッションの派遣等により、市場形成を積極的に支援

⑤都市鉄道システム(国家標準、デファクト標準)

- ・我が国は、都市鉄道の高度な建設技術、安全・正確な運行管理システムに定評

- ・乗車券となる交通系ICカードには、我が国で実績のあるFeliCa方式がセキュリティや処理速度の面で優位性

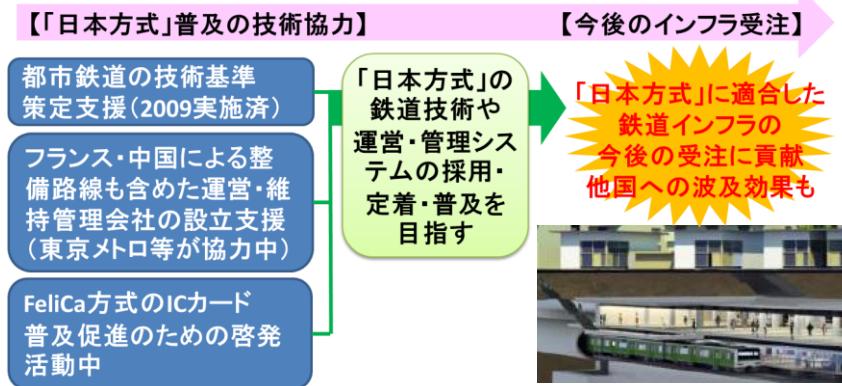


今後必要な取組

- ・都市鉄道のマネジメントに対する技術協力を引き続き実施
- ・フランス・中国による整備路線(他方式のICカード)との相互利用を実現する自動運賃收受システムの導入協力(共通技術規格の策定支援や決済センター設立に対する協力)

事例: ハノイ市都市鉄道整備への包括的支援

(課題) 都市鉄道の運行を担う組織がない上、路線別に支援国が異なるため、このままでは路線ごとに使用カードが異なる恐れ

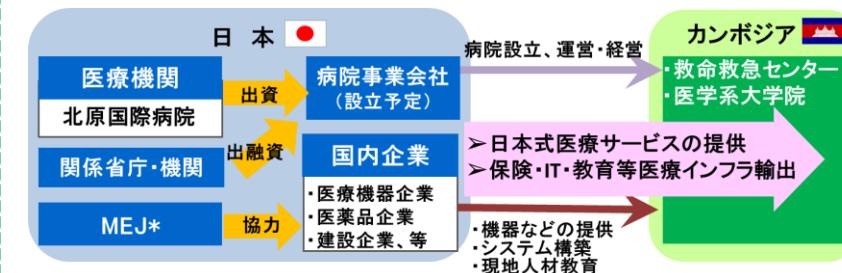


【ハノイ都市鉄道2号線構想図】(1,2号線にタイド円借款供与済)

⑥医療システム(国家標準)

- ・強みは均質で層の厚い医療、内視鏡・CT等の診断系機器を活用した日本式医療サービス
- ・例えば、脳神経外科中心の救命救急センターをカンボジアに設立し、医療保険、IT、教育を含めてパッケージで支援
- ・2015年までの医療統合の動きを踏まえ、ASEAN市場展開の足がかりとする

事例: カンボジア救命救急センター・大学院設立



今後必要な取組

- ・官民連携による病院事業会社の設立(2013年秋予定)
- ・他のASEAN諸国への展開

*MEJ(Medical Excellence Japan):官民一体で医療サービスや医療機器の海外展開を推進する組織。2013年4月に発足。