

東南アジア等でのビジネスマッチングの 成果及び先進国での調査進捗

(一社)国際建設技術協会 上席調査役 濱田達也

目次

- 1ー1. R4～R6セミナー参加企業フォローアップ(アンケート、ヒアリング)
- 1ー2. 各国の認証プロセスの整理
- 2ー1. 令和6年度 インド調査(課題解決型アンケート)
- 2ー2. 令和6年度 インド実証実験
- 3ー1. 令和7年度 カリフォルニア州調査(課題解決型アンケート)
- 3ー2. 令和7年度 カリフォルニア州:実証実験に向けた公募と調整
- 4ー1. 令和7年度 フロリダ州調査(特有のニーズ発掘)
- 4ー2. 令和7年度 フロリダ州:FDOTとの意見交換会
- 5ー1. 令和7年度 ドイツの現状分析ー日本との違い
- 5ー2. 令和7年度 ドイツ現地調査(速報版)

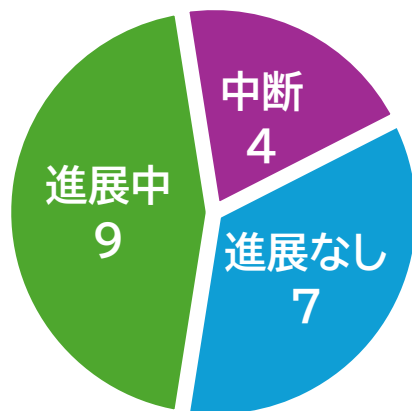
1-1. R4～R6セミナー参加企業フォローアップ(アンケート、ヒアリング)

セミナーに参加した20社にアンケート

各社の困りごとの詳細とその解決策を検討するため、「進展中」9社のうち6社にヒアリング



- 「進展中」9社、「中断」4社、「進展なし」7社
- セミナー等の後、各社の活動により進展しているが、基準化、品質規格、認証、実証実験等で苦労。
- 複数社がキーマン選定など人脈の課題をあげている。
- 国ごとに基準化、システム変更などを対応を調整する必要があり、安易な横展開ができない。



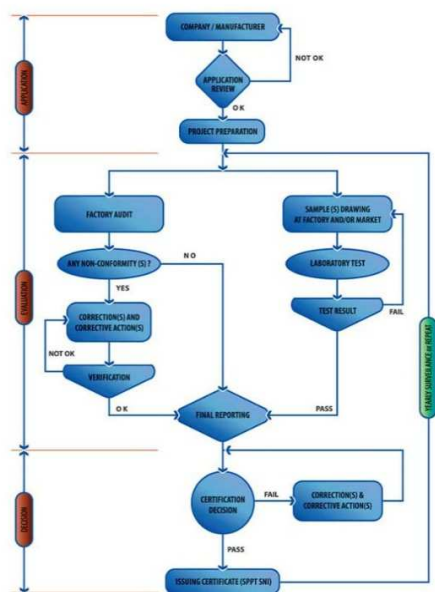
進展

Q2-7・Q3-7 セミナー等の後の進展の状況

日本国内関連サイトの視察	1
技術の詳細の説明	8
関係部門への説明	8
実証実験に向けた調整	2
実証実験の実施	2
相手国の認証（新技術導入）に向けた調整	3
相手国の認証（新技術導入）の取得	1
相手国CPの紹介	1
実施計画書の提出	2
実施計画書の承認	2
実施協定・契約調印	2
現地実施	1
事業の展開（初期）	1
事業の展開（採算性確保）	0
その他	2

1-2. 各国の認証プロセスの整理

インドネシア、フィリピン、インドに派遣されている専門家にヒアリング。各国の認証プロセスを確認し、整理。



国家標準化機関(BSN)の「SNI規格」の特徴

- ①インドネシア政府が定めた規制対象製品(セメント、熱延形鋼など多岐)の現地展開が可能
- ②取得には、認可ラボでの事前製品試験や工場監査などの手続きが必要(通常6ヶ月以上)
- ③申請には各種法人証明書や技術資料が必要。

有効期間:原則5年

[illegible]

規格を含む製品をP.A.S.に登録のメリット

- ①DPWHが公共調達するにあたり、P.A.S.を根拠に発注できる(登録がない場合、設計局や研究・基準局等の了解が必要)
- ②DPWH全事業での採用が可能
- ③「製品登録証明書」発行時の大臣令により製品の周知される

```

graph TD
    A[Application Submitted] --> B[Scrutiny of application]
    B -- Yes --> C[Complete Reply Received within 30 days]
    C -- No --> D[Reject Application]
    C -- Yes --> B
    B -- No --> E[Completed Application / Payment of Fee]
    E -- No --> F[Query to Applicant]
    F --> C
    E -- Yes --> G[Application Recorded]
    G --> H[Nomination of Officer for Factory Visit]
    H --> I[Applicant not ready]
    I --> D
    H --> J[Factory Assessment Satisfactory?]
    J -- No --> D
    J -- Yes --> K[Testing of Sample in BIS/BIS Approved Lab in India]
    K --> L[Sample conforms, compliance to discrepancies/advice (if any), acceptance of terms and condition of licence and payment of Fee]
    L -- No --> D
    L -- Yes --> M[Grant of Licence]

```

Note : The normal time period for Grant of Licence under FMCS is 6 months . The time period will be counted from date of recording of application. Under FMCS scheme, the actual time taken may exceed if some actions are pending on the part of the applicant. Arranging visa and other clearances may also take additional time. The licence is granted, initially up to 2 years and subsequently can be renewed up to 5 year based on performance

インド標準規格局(BIS)は、インドの国家規格機関であり、製品の品質・安全性・性能に関する規格・認証制度を運営
BISの認証制度には、任意認証と強制認証がある
強制認証製品に該当する場合、認証を取得しない限り輸入、販売不可

2-1. 令和6年度 インド調査(課題解決型アンケート)

課題解決型アンケートの結果、インド側が課題として認識し、かつ、解決策を有していないもの(ニーズ)が11の分野あり、それに対応する技術は54技術。

メンテナンス サイクル	課題No.	課題(ニーズ)	紹介した 本邦技術数
点検	1 1-1	点検技術者を育成したい(スキル向上)	1
	2 1-2	簡単・安価に点検したい	7
	3 1-3	非破壊検査を導入したい	5
	4 1-4	測定精度を高めたい	2
	5 1-5	損傷を確実に発見したい(見落とし)	1
	6 1-6	近接不能箇所を点検したい	4
	7 1-7	点検機材を整備したい	3
	8 1-8	大量なインフラを効率的に点検したい	14
診断	9 2-1	簡単に診断したい	2
	10 2-2	点検履歴を参照したい。	4
	11 2-3	診断技術者を育成したい(スキル向上)	1
	12 2-4	正確に診断したい	1
補修	13 3-1	損傷を修繕したい	12
	14 3-2	補修履歴を参照したい	4
	15 3-3	損傷の原因究明をしたい	1
	16 3-4	損傷の劣化予測をしたい(補修後を含む)	1
	17 3-5	将来の補修費用を見積もりたい	1
	18 3-6	条件に合致した補修工法を選定したい	4
	19 3-7	補修の優先順位をつけたい	4
記録	20 4-1	点検履歴を保存したい	4
	21 4-2	補修履歴を保存したい	2
	22 4-3	記録の運営コストを安くしたい	5
機能改善	23 5-1	長寿命化したい	11
	24 5-2	新たな機能を付加したい	4
	25 5-3	自然災害の対応能力を高めたい	8
	26 5-4	低炭素化を図りたい	2
計			108



メンテナンス サイクル	課題No.	課題(ニーズ)	応募された 本邦技術数
点検	2 1-2	簡単・安価に点検したい	7
	5 1-5	損傷を確実に発見したい(見落とし)	1
	6 1-6	近接不能箇所を点検したい	4
	8 1-8	大量なインフラを効率的に点検したい	14
診断	10 2-2	点検履歴を参照したい。	4
	11 2-3	診断技術者を育成したい(スキル向上)	1
	12 2-4	正確に診断したい	1
補修	17 3-5	将来の補修費用を見積もりたい	1
	18 3-6	条件に合致した補修工法を選定したい	4
記録	22 4-3	記録の運営コストを安くしたい	5
機能改善	23 5-1	長寿命化したい	11

2-2. 令和6年度 インド実証実験

11の項目に関連する本邦技術の一部の内、「早期交通開放を可能にする日本の橋梁補修技術(JFEエンジニアリング(株)、ショーボンド(株))」について、現地で実証実験を実施。

実証実験概要

期間:2025年1月22日~2月9日(合計18日間)

実施:請負業者/DP Jain

施工監理:JFEエンジニアリング(株)、ショーボンド建設(株)

実証実験で得られた知見

- 本格参入にはインド基準への適合が必要(今回はJIS及び日本での実績に基づく承認)
- 現地で調達~維持管理までのバリューチェーン構築が必要



3-1. 令和7年度 カリフォルニア州調査(課題解決型アンケート)

課題解決型アンケートの結果、紹介した134の本邦技術の内、13社34技術に対して「関心がある」との回答

34技術に加え、フォーラムメンバーに対し、公募を実施。マッチングされた本邦企業が、カリフォルニア州運輸省(California Department of Transportation: CalTrans)と「実証実験(パイロットプロジェクト)」の実施に向けて調整

⇒実証実験に向けて、施工シミュレーションモデルや認証手続きについてやりとりを継続

事例① Caltrans本部との意見交換(複数社)

- Caltrans本部との間で、計2回の対面協議を実施
- 段階的に提案技術の内容および実装可能性について意見交換
- BSS(支承部耐震補強技術)やBGS(橋梁下部工・地中部鋼板補強技術)等のインフラ補強技術について提案
- 工期短縮や環境負荷低減の観点から良好な評価を得た
- 本格導入に向けては、実現場を管轄するDistrictレベルでの具体的な案件調整が必要
- 新製品の導入にはMETS承認手続き(TL-9501等)が必須(最短6～9か月)
- これを踏まえ、今後の試験施工や承認手続きに向けた方針を共有

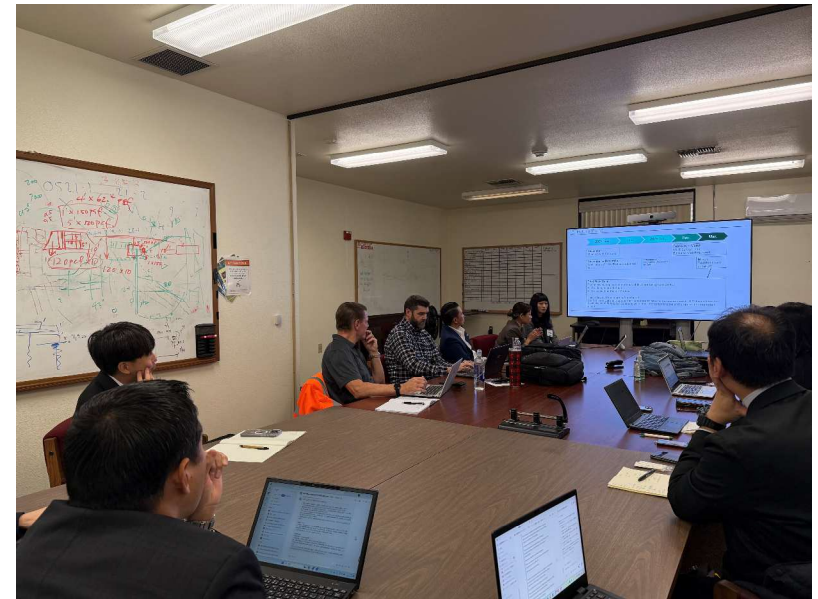


3-2. 令和7年度 カリフォルニア州：実証実験に向けた公募と調整

事例② Caltrans PEP (Product Evaluation Program)との意見交換 (日本国土開発株式会社 ADOXパウダー)

協議内容

- 8月の意見交換会でPEP責任者からリクエストを受け、塩害対策パウダーに関する個別打合せを実施
- Caltrans との意見交換は、2025年8月から11月にかけて継続的に実施
- 日本国土開発の製品の評価は、Caltrans内部における PEPに基づき検討・評価。Caltrans 自身が分析を実施するとともに、製品証明を有することで使用認可が付与されることを確認
- PEP申請に必要な要求事項、カテゴリ区分および評価基準について、具体的な合意形成を進めた



今後の課題

- PEP申請に必要な書類の整備
- 米国仕様の原材料の調達
- 米国規制との整合性の確保

4-1. 令和7年度 フロリダ州調査(特有のニーズ発掘)

課題解決型アンケートの結果、紹介した134の本邦技術の内、11社18技術に対して「関心がある」との回答

フロリダ州運輸局(Florida Department of Transportation:FDOT)の担当者と、日本企業(9社)による「意見交換会」を開催。

⇒ 現地のキーマンに直接技術を提案し、リアルなフィードバックを通して、FDOT側の現状やニーズを具体的に収集。技術の適応性や認証手続きの要件など、実証・実装に向けた具体的な対話を実施中。

意見交換会 開催概要

開催日:

2025年11月20日(フロリダ時間)
11月21日(日本時間)

会場:

【対面】FDOT会議室
【オンライン】Teams

参加者:

FDOT維持管理部門主要メンバー 12名
日本企業担当者
対面3社、オンライン6社、事務局 5名



4-2. 令和7年度 フロリダ州:FDOTとの意見交換会



Technical Exchange Meeting on Road Maintenance in Florida



Date : November 20, 2025 (EST) / November 21, 2025 (JST)
Venue : 【In-person】 FDOT Barry Building (Florida, USA) 【WEB】 (Teams)
Language: English
Objective: To share current practices and challenges in road maintenance and identify potential areas for future collaboration.

Start	End	Presentation Titles	Duration
1:00 PM (3:00 AM)	1:05 PM (3:05 AM)	Welcome Speech Scott C. Arnold, FDOT	5 min
1:05 PM (3:05 AM)	1:25 PM (3:25 AM)	Challenges in Maintaining Highway Infrastructure Scott C. Arnold, Kristin Tadlock, David Wagner, Fred Noble, Kirk Hutchison, FDOT	20 min
1:25 PM (3:25 AM)	1:35 PM (3:35 AM)	Brief Explanation on the Questionnaire Result Rika Kanonji, Infrastructure Development Institute-Japan	10 min
1:35 PM (3:35 AM)	1:55 PM (3:55 AM)	Compact Expansion Joint & Rapid-Hardening Concrete: Minimizing Traffic Disruption Katsunori Yasui, SHO-BOND Corporation	20 min (12min Presentation + 8min Discussion)
1:55 PM (3:55 AM)	2:15 PM (4:15 AM)	Feasibility of ADOX Powder utilization in Florida Mimi Yamazaki, JDC Corporation Yukino Odaira, JDC Corporation	20 min (12min Presentation + 8min Discussion)
2:15 PM (4:15 AM)	2:35 PM (4:35 AM)	Connected-Vehicle Approach for Pavement Condition Monitoring Enhancing Efficient and Proactive Pavement Management through Connected-Vehicle Data Paul Hamoy, i-Probe Inc.	20 min (12min Presentation + 8min Discussion)
2:35 PM (4:35 AM)	2:55 PM (4:55 AM)	Coffee/Tea Break	20 min
2:55 PM (4:55 AM)	3:10 PM (5:10 AM)	[WEB] WIMO : Wireless Monitoring System Kiyoshi Nonaka, Taiheiyō Cement Corporation	15 min (10 min Presentation + 4min Discussion + 1 min)
3:10 PM (5:10 AM)	3:25 PM (5:25 AM)	[WEB] Non-Destructive Inspection Device for Inspection of Stay-Cables Tomohiro Iwasaki, Central Nippon Highway Engineering Tokyo Co., Ltd.	15 min (10 min Presentation + 4min Discussion + 1 min)
3:25 PM (5:25 AM)	3:40 PM (5:40 AM)	[WEB] Efficient Inspection Technology for Safety Confirmation of Small-Scale Bridges Using Autonomous Robots Kazuhiko Seki, Ph.D., EYESAY Co., Ltd.	15 min (10 min Presentation + 4min Discussion + 1 min)
3:40 PM (5:40 AM)	3:55 PM (5:55 AM)	[WEB] Bridge Management Support System by IHI Akhiro Koyama, IHI Infrastructure Systems Co., Ltd.	15 min (10 min Presentation + 4min Discussion + 1 min)
3:55 PM (5:55 AM)	4:10 PM (6:10 AM)	[WEB] "SMATS" Sec Maintenance Traceability System Ichiro Kokubo, SE Corporation	15 min (10 min Presentation + 4min Discussion + 1 min)
4:10 PM (6:10 AM)	4:25 PM (6:25 AM)	[WEB] inMap -Infrastructure data management and mapping system- Rupesh Machamasi, EIGHT-JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS INC.	15 min (10 min Presentation + 4min Discussion + 1 min)
4:25 PM (6:25 AM)	4:30 PM (6:30 AM)	Closing Speech Yusuke Higashi, Infrastructure Development Institute-Japan	5 min
4:30 PM (6:30 AM)	5:00 PM (7:00 AM)	[In-person only] Business Matching Session	30 min

3社が現地でFDOTに技術を紹介

企業名	技術名
ショーボンド建設株式会社	コンパクト伸縮継手 (AI Joint) 超速硬コンクリート
日本国土開発株式会社	ハイブリッドエポキシ樹脂 (HER) (ADOXパウダー配合)
iProbe Inc.(パシフィックコンサルタンツ株式会社等)	コネクテッドビークル活用路面状態監視

6社がWebでFDOTに技術を紹介

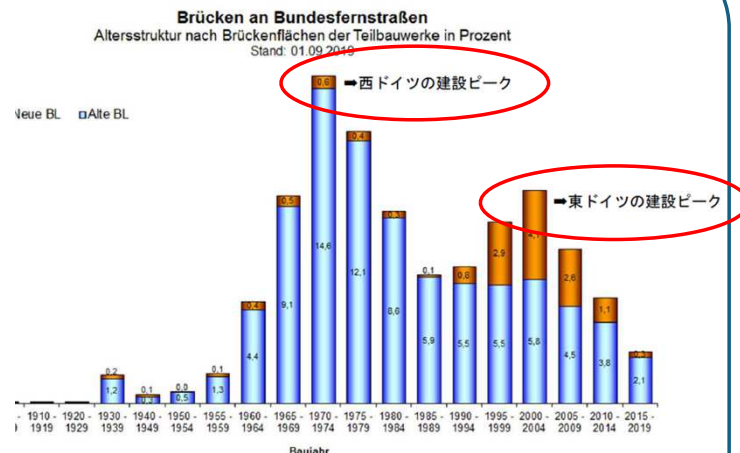
企業名	技術名
太平洋セメント株式会社	WIMO (ワイヤレスモニタリング)
中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京	斜材ケーブル非破壊検査装置
株式会社アイセイ	自律移動ロボットによる 小規模橋梁点検
株式会社IHI	橋梁マネジメント支援システム (BMSS)
株式会社エスイー	SMATS (SE Maintenance Traceability System)
株式会社エイト日本技術開発	inMap (インフラデータ管理)

5-1. 令和7年度 欧州調査(ドイツ)の現状分析ー日本との違い

ドイツの現状

① ドイツにおけるインフラ老朽化

- ・西ドイツ: 戦後の経済成長期(1960~80年代)に集中整備
- ・東ドイツ: 東西統一後(1990年代以降)に急速に整備
- ※日本の直轄国道の建設ピークは1960~70年代。NEXCOは1980年代
- ・西ドイツの交通量の多い区間で橋梁老朽化が顕著



② 維持管理予算の増加

- ・2010年から2024年にかけて、連邦政府の公共建設投資額が大きく増加
(連邦長距離道路の投資額は右図ブルーの凡例)



③ 今後の展望:「橋梁現代化ネットワーク」の完成

- ・連邦交通路計画2030(2016年8月閣議決定)
- ・2022年3月、『連邦長距離道路における橋梁:報告と展望』を策定
- ・約7,000kmの「橋梁現代化ネットワーク」を指定(8年間で現代化を完了予定)

日本とドイツの違い

予防保全を前提にした全国統一の「ストック管理」

▶点検制度はあるものの、投資不足と事後保全寄りの運用が長く、効率的とは言えない状況。

橋梁の老朽化への対応

▶アウトバーンの橋梁は1970年代であり、その40年後の2016年に連邦交通路計画2030が示された。橋梁の現代化プログラムでも計画の約6割しか消化できていないなど、効率的とは言えない状況(2024年時点で進捗は30%以下)

工事運営・交通影響の最小化手法

▶老朽化したアウトバーンの高架橋を爆破解体する事例もあり、橋梁を更新する場合も長期車線規制・渋滞が経済損失として大きな問題となっている。

5-2. 令和7年度 欧州現地調査(ドイツ)(速報版)

令和8年2月ドイツにおける現地調査。①連邦政府、アウトバーン社、州政府等と国土交通省、高速道路会社、本邦企業を交えたワークショップ、②州政府との意見交換会を実施。

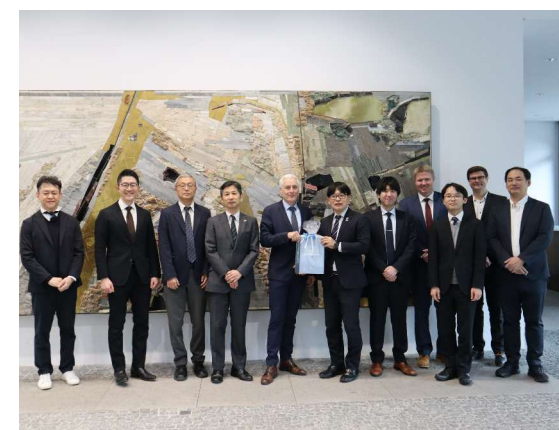
①ワークショップ

- ・ドイツ側からは、約65%の橋梁が50m未満の小橋。戦後の建設ラッシュでPC橋が多数を占め、設計荷重が現在の交通量に合わないものが多く、寿命や耐荷力の低下が問題。
- ・日本の耐性計測方法、炭素繊維やエンベデッドストランドへの適用に関する質問等があった。



②意見交換会

- ・ブランデンブルグ、バイエルン州と実施。
- ・エンジニア不足、施工余力不足、価格高騰リスクがあり、基金よりも安定的な予算が重要との見解。
- ・日本との協力分野としては、点検・モニタリング、省人化、材料高度化、ロボティクス／DX、橋梁・トンネルの維持更新などで意見交換が可能との発言



- 課題解決型アンケートにより、潜在的な課題も含めて、ニーズを確認することができた。今後、よりニーズに焦点を当てた技術の紹介を工夫していきたい。
- 先進国を含め各国に多岐にわたる課題・ニーズ、関心があることが分かった。
- 各国で解決策を有していない本邦技術を紹介できた。今後のマッチングを促進し、フォローアップを継続的に行っていきたい。
- アンケート調査への協力、セミナー等に参加いただいた各国の省庁と民間企業に大変感謝いたします。

ご清聴ありがとうございました。