

ラオス国 橋梁維持管理能力強化プロジェクト

社会基盤部
2020/11/20

□ラオス運輸セクター

- 経済成長にあわせた陸上交通への需要拡大
- 交通網における橋梁損傷・劣化のボトルネック化
- 国道上3,000橋
 - 35%: 定期的補修, 17%: 緊急補修の必要
 - 40%: 仮設橋 (ベイリー橋、木橋等)

□道路維持管理能力強化プロジェクト (2011-2018, JICA)

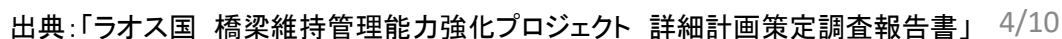
- 先方の舗装維持管理能力の向上
- 技術マニュアル、道路維持管理システムの改良、パイロット舗装補修工

□ラオス政府からの要請

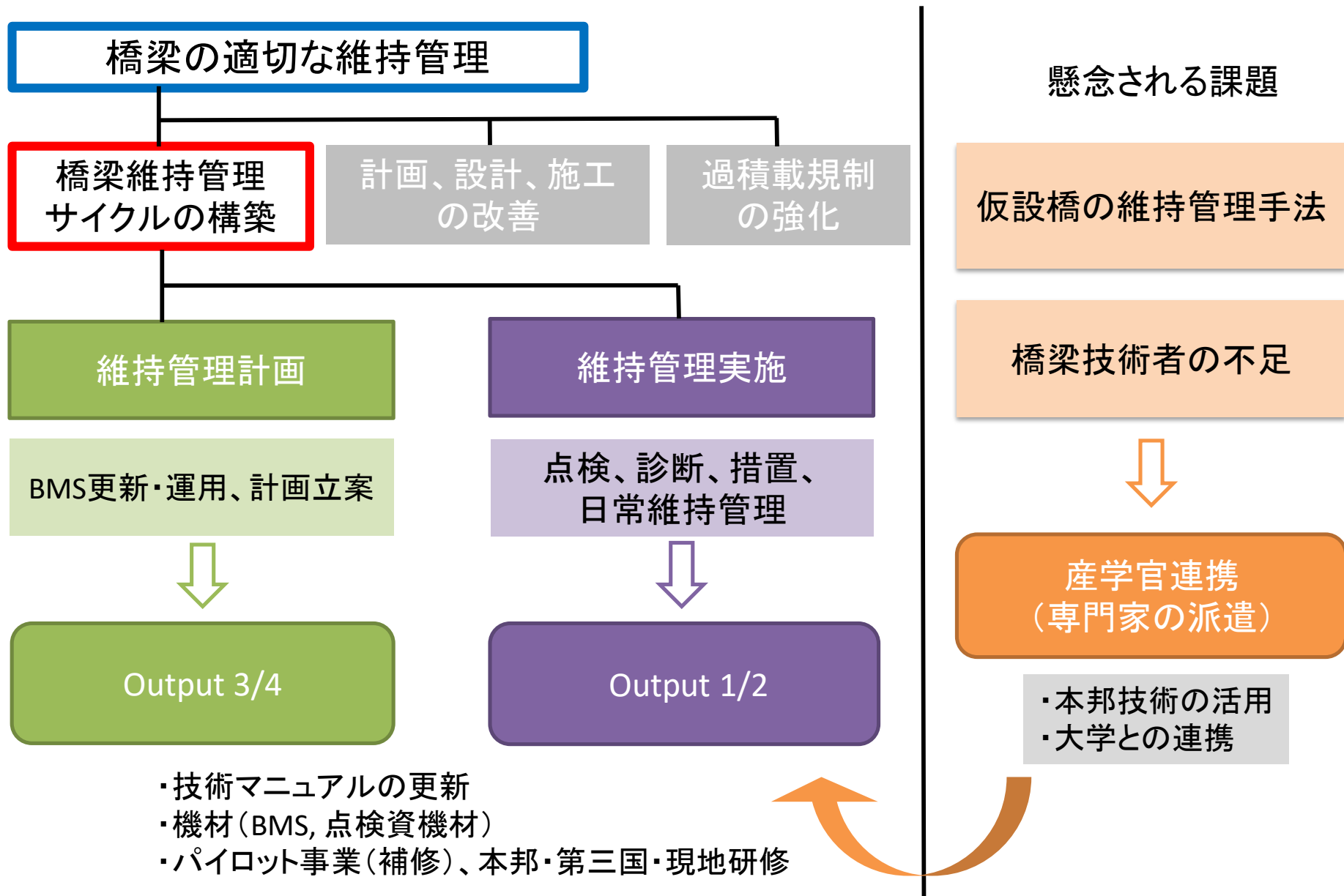
- 橋梁維持管理への協力
 - 橋梁維持管理システムの更新
 - 橋梁維持管理サイクル(点検、診断、措置、記録)の改善

現地視察の様子





プロジェクトのスコープ



事業の枠組み

上位目標: 対象県の橋梁が適切に維持管理される

プロジェクト目標: 道路局及び対象県の公共事業運輸局職員の橋梁維持管理能力が向上する

対象県: ビエンチャン県、サバナケット県、パンチャサック県

実施期間: 2020/11～2023/10 (36か月)

1. 橋梁点検・診断に係る能力が向上する

- 1-1. 橋梁点検・診断に係る現状把握・課題抽出
- 1-2. 橋梁点検・診断マニュアル案の作成
- 1-3. マニュアル案に基づく点検・診断の実施
- 1-4. マニュアル案の見直し・最終化
- 1-5. 橋梁点検・診断マニュアルに関する研修

2. 橋梁補修に係る能力が向上する

- 2-1. 橋梁補修に係る現状把握・課題抽出
- 2-2. 橋梁補修マニュアル案の作成
- 2-3. マニュアル案に基づく橋梁補修の実施
- 2-4. マニュアル案の見直し・最終化
- 2-5. 橋梁補修マニュアルに関する研修

3. BMSの運用管理能力が向上する

- 3-1. 橋梁インベントリー管理に係る現状把握・課題抽出
- 3-2. BMS試行版の作成
- 3-3. BMS試行版へのデータ入力・BMSドラフトによるデータ解析
- 3-4. BMS試行版のカスタマイズ化
- 3-5. BMS運用に関する研修

4. 橋梁維持管理計画の策定能力が向上する

- 4-1. BMSに基づく橋梁維持管理計画案の出力・現状把握
- 4-2. 補修計画の優先事業の見直し(補修予算の平準化)
- 4-3. 橋梁維持管理計画の最終化・予算要求
- 4-4. 橋梁維持管理計画に基づく補修事業の実施
- 4-5. BMSを活用した橋梁維持管理計画策定に関する研修

事業の枠組み

日本側投入

- ・コンサルタント
- ・機材 (BMS、点検・診断機材)
- ・1年目パイロット事業費用
- ・本邦・現地・第三国研修

ラオス側投入

- ・職員配置
- ・2,3年目パイロット事業費用
- ・事務所
- ・既存機材

産学官連携 専門家

本邦先端技術活用
(点検・診断・補修)

長寿命化修繕計画策定支援
システム I-BIMS
(日本海コンサルタント)
AI診断技術
ひびみつけ(富士フィルム)
橋梁補修技術 他

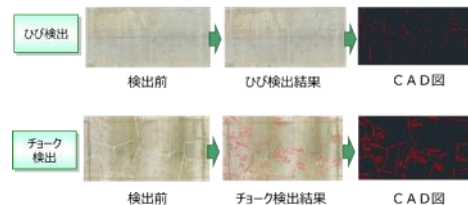
本邦民間企業研究開発
(JICA-土木学会連携)

新技術開発
(開発中技術の実装・
日本人技術者技術研鑽)

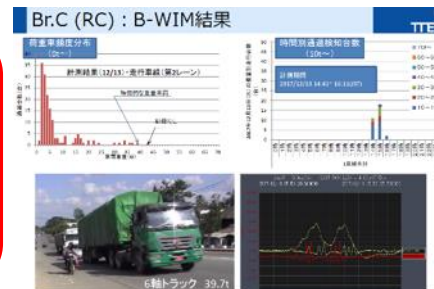
ベイリー橋診断手法開発
(土木学会研究助成制度)

長崎大学
ラオス国立大学
Bridge Weigh in Motion &
Integral AC (TTES)
ひびみつけ: インフラ画像診断
技術(富士フィルム)

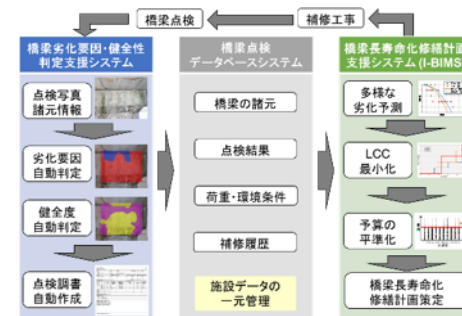
コンクリート構造物の写真から、ひび割れまたはチョークを自動検出し、自動で図面化を行う画像診断サービスです。



AIによるひび割れ診断技術
(ひびみつけ: FUJIFILM)

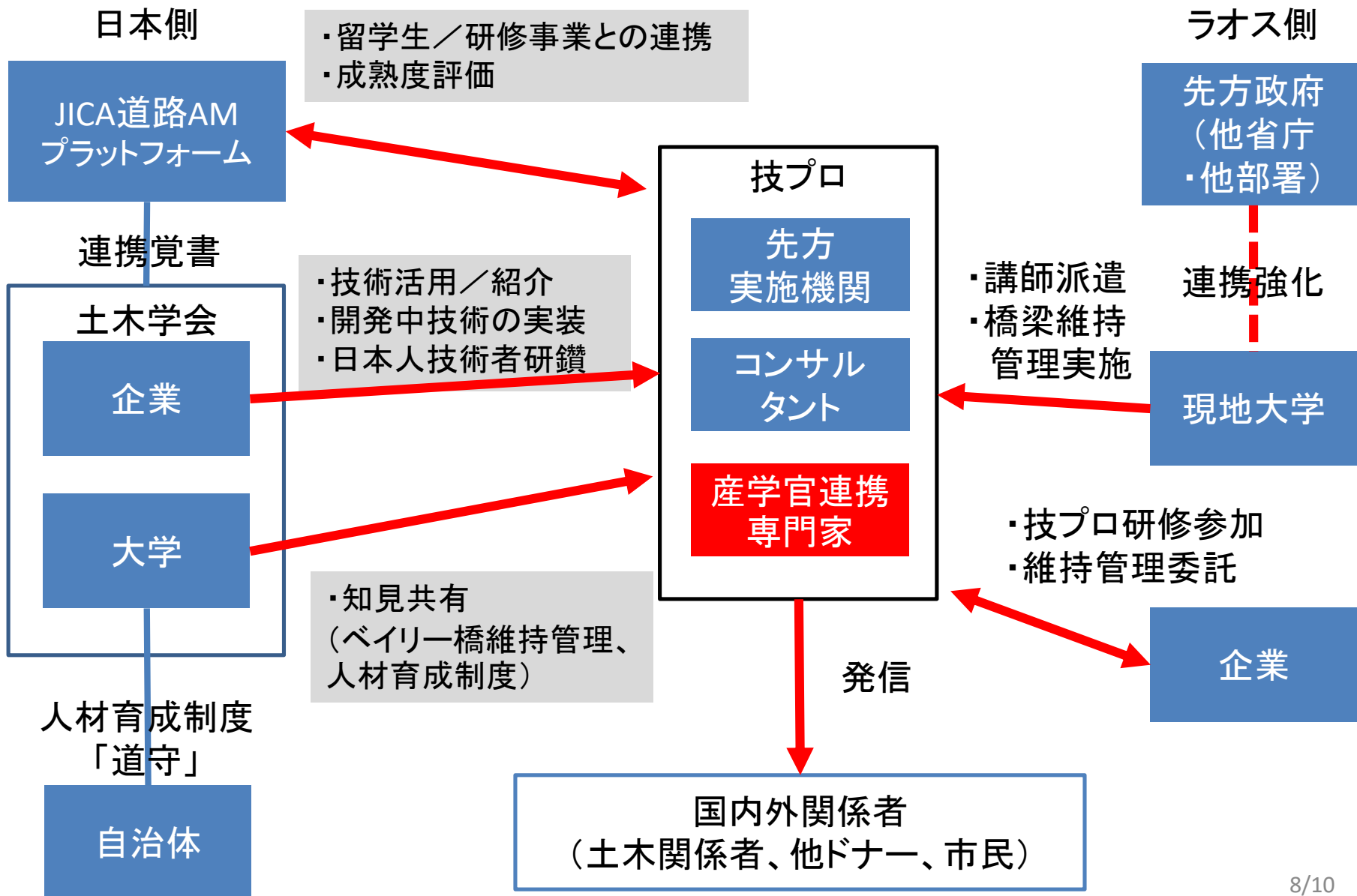


橋梁たわみによる車両重量計測サービス
(BWIM), TTES

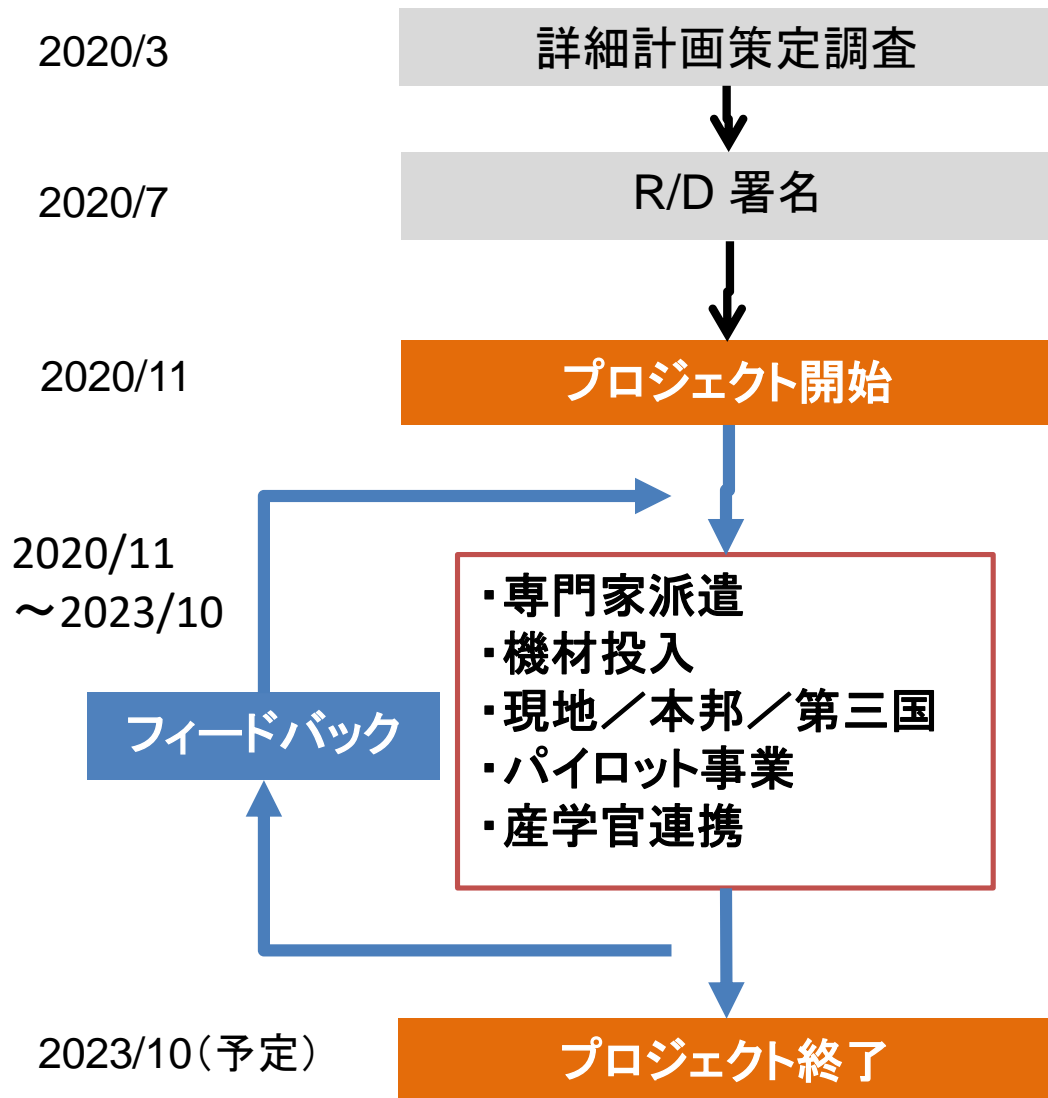


橋梁長寿命化修繕計画策定支援システム
概念図(日本海コンサルタント)

関係者



スケジュール



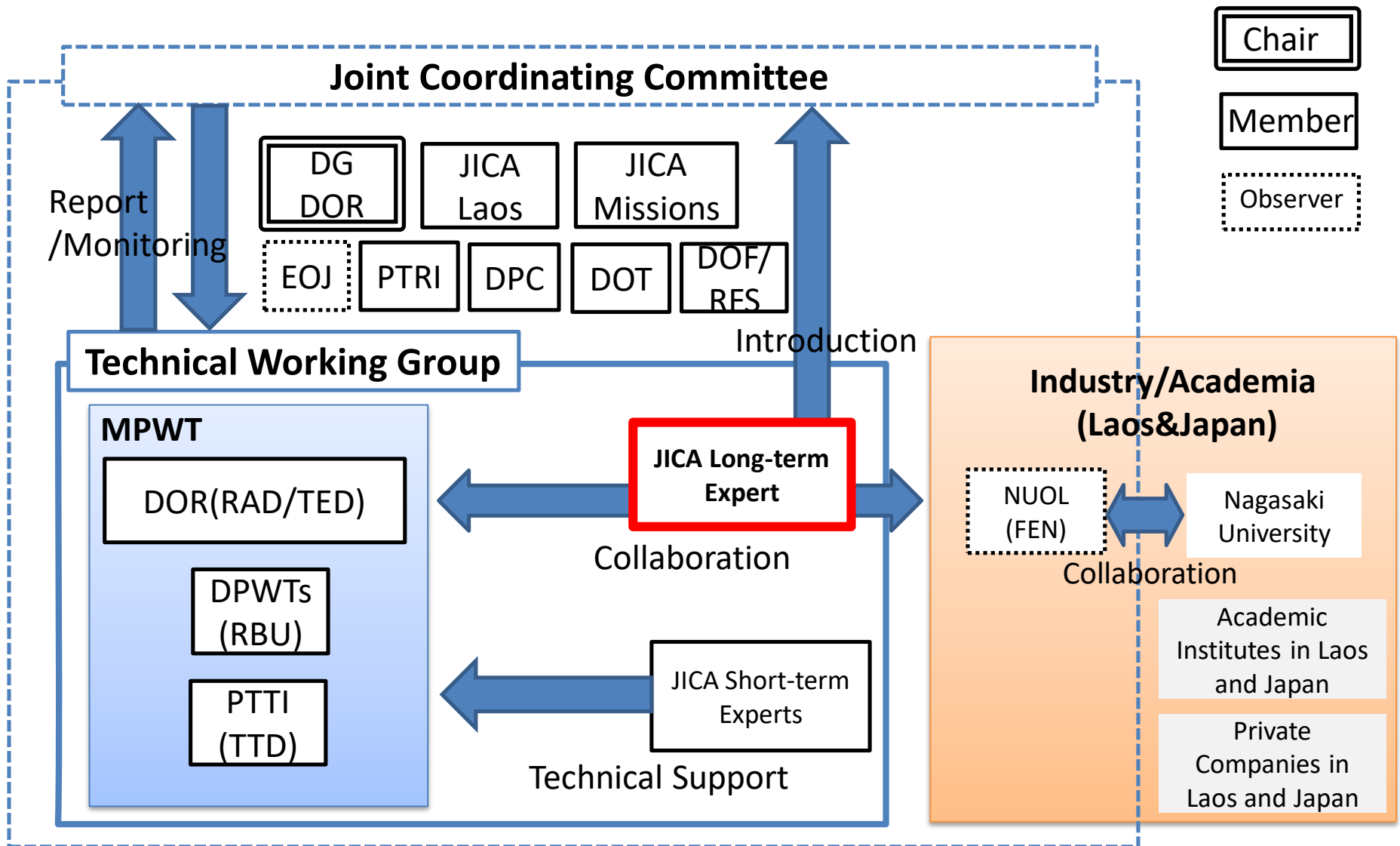
遠隔協議の様子



R/D署名式



(参考)実施体制図



Note: **RFS**: Road Fund Secretariat, **RAD**: Road Administration Division, **TED**: Technical & Environment Division, **RBU**: Road and Bridge Unit, **TTD**: Technical Training Division, **FEN**: Faculty of Engineering