

【開催報告（国際研究連携、インドネシア）】

インドネシア IRE・国総研研究連携 中間報告会を開催しました

国土技術政策総合研究所（以下、「国総研」）とインドネシア公共事業・国民住宅省道路研究所（IRE）は、道路及び交通分野等における研究連携に関する覚書（平成 21 年 11 月締結、平成 26 年 2 月更新）を締結しております。これに基づき、平成 29（2017）年 10 月 3 日～10 月 5 日に、つくば市において、中間報告会（The mid-term Conference of IRE and NILIM Joint Research）を開催しました。

（開催概要）

今回の中間報告会では、以下の活動を実施しました。

1. 中間報告会（本会議）

- ①国総研所長および IRE 所長代理による基調講演
- ②各研究連携分野（5 分野）からの研究発表

2. テクニカルツアー

- ①アスブトン試験施工の視察
- ②国総研および（国研）土木研究所の実験施設視察
- ③首都高速道路大橋ジャンクションの視察
- ④東京外かく環状道路工事の視察

日本側からは国総研および（国研）土木研究所（以下、「土研」）の研究者が参加し、インドネシア側からは IRE 所長代理 の Madi Hermadi アスブトン研究開発室長をはじめ 6 名の研究者が参加しました。

1. 中間報告会（本会議）

平成 29 年 10 月 4 日、つくば市の国総研大会議室にて、中間報告会の本会議を行いました。

これまで各分野ごとに個別にワークショップなどを行い研究を進めてきた日・尼双方の研究担当者が一堂に会し、分野横断的な研究状況の共有・意見交換が行われました。さらに、研究連携の担当者以外の国総研・土研職員や、外部からの一般参加者も加わり、計 53 名の会議となりました。

①国総研所長および IRE 所長代理による基調講演

午前の部では、国総研の藤田所長および IRE 所長代理の Madi Hermadi 室長からの基調講演がありました。

国総研の藤田所長は、国総研の主な社会的役割として技術基準策定に関する研究、災害対応のサポート、技術相談・技術教育、研究コーディネートの 4 点を紹介し、さらに将来の展望として、社会資本がより大きな効果を生み出すための新技術・イノベーションの重要性やインフラ管理への活用などについて講演を行いました。

IRE 所長代理の Madi Hermadi 室長は、インドネシア政府としても社会の様々な分野の発展の土台としてインフラの存在は重要であると認識していること、インドネシアには大きなインフラ整備需要があり技術も急速に発展しているが、それを運用する技術基準などの整備が不十分であること、また日本と継続的に協力していきたいことなどを講演されました。



藤田所長の基調講演



Madi Hermadi 室長の基調講演

②各研究連携分野（5 分野）からの研究発表

「道の駅」「道路交通」「道路環境」「舗装」「トンネル・地下構造物」の 5 分野の研究担当者から、研究の進捗状況の報告がありました。

道の駅分野は、日本の道の駅のコンセプトを取り入れた施設をインドネシアで造るためのガイドラインを作成したこと、インドネシアのバリ島において道の駅（インドネシア語で“RosSita”）が 2018 年にオープン予定であることを発表しました。

道路交通分野は、インドネシアで従来から使われている地中埋め込み式の交通計測機器には幾つかの課題があること、それをカバーしうる技術として画像解析による交通調査の研究を行い、有効性やカメラの設置方法に関する知見を得たことを発表しました。

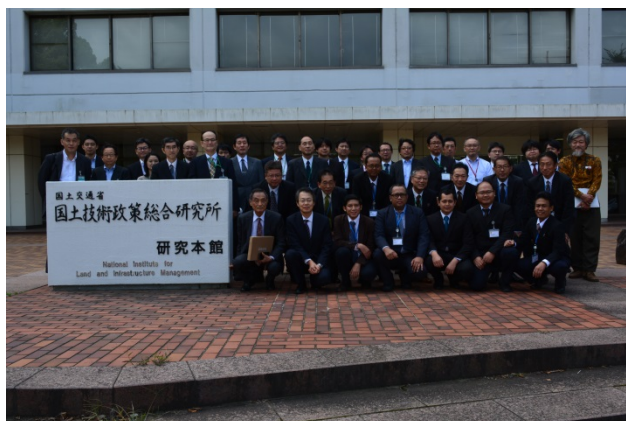
道路環境分野は、主にインドネシアと日本における交通モードの転換に伴う CO₂ 排出量の変化の推計、また現在のインドネシアで道路交通の主流である二輪車は、CO₂ 排出量が少なく地球環境負荷の低減に有効な道路交通モードであることを実地走行試験により確認したことを報告しました。

舗装分野は、インドネシア産の天然アスファルトであるアスプトンの利活用について、床版防水層を兼ねた橋面用の舗装材料であるグースアスファルトへの利用ガイドライン（案）を作成したこと、今後インドネシアの橋梁での試験施工を予定していることを報告しました。

トンネル分野は、山岳トンネル建設の際の不良地山対策として使用される「トンネル補助工法ガイドライン」のドラフトを作成したことを報告しました。



トンネル分野の研究発表



中間報告会出席メンバー

2. テクニカルツアー

本会議の前後にあたる平成 29 年 10 月 3 日および 5 日、下記のテクニカルツアーを行いました。

①アスブトン試験施工の視察

平成 29 年 10 月 3 日、舗装関連の民間企業において、アスブトンを混合したアスファルトを舗設する試験施工が行われ、IRE および日本の研究者が視察しました。

②国総研および土研の実験施設視察

平成 29 年 10 月 3 日、国総研および土研の敷地内の、試験走路、三次元大型振動台、橋梁非破壊検査技術検証施設、海洋沿岸実験施設を視察しました。



アスブトン試験施工の視察



橋梁非破壊検査技術検証施設の視察

③首都高速道路大橋ジャンクションの視察

平成 29 年 10 月 5 日、首都高速道路中央環状線と 3 号渋谷線を接続する、大橋ジャンクションの視察を行いました。大橋ジャンクションは、接続する 2 路線に約 70 メートルの高低差があるため、2 重ループで高低差を昇り降りする構造になっています（上り・下りで計 4 重ループ）。最初に、バスで大橋ジャンクション内を通過しました。その際、ジャンクション内に設けられた色分け誘導表示など安全対策設備を視察しました。

続いて、首都高速道路の職員の方から、山手トンネルおよび大橋ジャンクションの特異性や建設技術に関する説明を受け、さらにジャンクションに併設されている換気所および屋上の自然再生緑地の視察を行いました。

④東京外かく環状道路工事の視察

平成 29 年 10 月 5 日、本年 2 月にシールド機が発進した世田谷区の東名ジャンクションにおいて、現在建設中である東京外かく環状道路の工事現場の視察を行いました。

最初に、国土交通省東京外かく環状国道事務所、NEXCO 東日本、NEXCO 中日本の職員の方から、建設技術の説明を受けました。次に、工事現場にて、シールド機が発進した立坑やシールド機に運び込まれるセグメントのストックヤード、排出された残土が保管される土砂ピットヤードなどを見学するとともに、GPS を利用して工事用車両の運行をマネジメントすることにより周辺の渋滞に配慮していることなどの説明を受けました。



大橋ジャンクションの視察（説明風景）



東京外かく環状道路の視察



(参考) 活動経緯

国総研と IRE は、平成 21(2009)年 11 月(平成 26 年 2 月に更新)に交わした研究連携に関する覚書に基づき、これまでに以下の通り共同ワークショップを開催しています。

開催年月	概要
平成 21 年 6 月 (2009)	連携意向/研究ニーズ調査会合(ジャカルタ、バンドン)
平成 21 年 11 月 (2009)	<u>公共事業省道路・橋梁研究所(RDCRB)【現：道路研究所(IRE)】との 研究協力に関する覚書の締結</u>
平成 22 年 3 月 (2010)	第 1 回 WS 開催(バンドン) 副大臣ほか約 200 名参加、研究連携分野の特定
平成 22 年 6 月 (2010)	RDCRB 所長他来日(つくば) (10 月開催の国際シンポジウムの事前調整会議)
平成 22 年 10 月 (2010)	第 1 回国際シンポジウム(第 2 回 WS)開催 気候変動・道路交通環境に関する研究連携に関するアジア太平洋シンポジウム共催(バリ、7 各国参加) 研究プロジェクトの特定
平成 23 年 1 月 (2011)	第 3 回 WS 開催(ジャカルタ) 「研究ロードマップ合意Ⅰ」
平成 23 年 6 月 (2011)	第 4 回 WS 開催(スラウェシ) 「研究ロードマップ合意Ⅱ」
平成 23 年 9 月 (2011)	Study Tour in Japan 開催(つくば他) 実験施設の現代化調査
平成 23 年 10 月 (2011)	第 2 回国際シンポジウム(第 5 回 WS)開催(マタラム) 進捗発表/共有等
平成 24 年 3 月 (2012)	第 6 回 WS 開催(バンドン) 「研究ロードマップ合意Ⅲ(改定含む)」
平成 24 年 6 月 (2012)	第 3 回国際シンポジウム開催(第 7 回 WS)開催(バタム) 「研究ロードマップ合意Ⅳ(改定含む)」技術紹介・現地適応性検討等
平成 24 年 6 月 (2012)	3 カ国中間報告ワークショップ開催(つくば他) 各研究ロードマップに基づくこれまでの研究連携活動について、研究実務者が共同で活動状況及び成果について中間報告を開催
平成 25 年 1 月 (2013)	第 8 回 WS 開催(ジャカルタ) 道路環境、交通計測、交通安全、舗装、トンネル分野の研究協力に関する意見交換及び現地調査等
平成 25 年 8 月 (2013)	第 9 回 WS 開催(パダララン-バンドン) 道路交通、交通安全、舗装、トンネル分野の研究協力に関する意見交換及び現地調査等
平成 25 年 10 月 (2013)	第 10 回 WS 開催(東京) 道の駅に関するスタディツアー及び舗装、トンネル分野の研究協力に関する意見交換及び現地調査等



平成 26 年 2 月 (2014)	第 11 回 WS 開催（ラブアンバジョー他） ヘルマント副大臣への表敬訪問及び道の駅、道路環境、交通計測、トンネル分野の研究協力に関する 意見交換及び現地調査等 <u>研究協力に関する覚書の更新</u>
平成 26 年 3 月 (2014)	第 12 回 WS 開催（つくば） ヘルマント公共事業省副大臣の招へい及び道の駅、舗装分野の研究協力に関する意見交換及び実験施 設の紹介等
平成 26 年 10 月 (2014)	第 13 回 WS 開催（ジャカルタ） トンネル分野の研究協力に関する意見交換等
平成 26 年 11 月 (2014)	第 14 回 WS 開催（バリ、フローレス、ブトン） 道路環境、道の駅、舗装（アスブトン）分野に関する意見交換及び現地調査等
平成 28 年 2 月 (2016)	第 15 回 WS 開催（つくば） 道の駅、舗装（アスブトン）分野に関する意見交換、試験施工の視察及び実験施設の紹介等
平成 28 年 2 月 (2016)	第 16 回 WS 開催（ジャカルタ、ブトン、バリ） 地域開発に関するオープンセミナー、道の駅、交通量計測、舗装、トンネル分野に関する意見交換及 び現地調査等
平成 28 年 11 月 (2016)	第 17 回 WS 開催（バンドン、ジャカルタ） 道路環境分野に関する意見交換及び現地調査等
平成 29 年 3 月 (2017)	第 18 回 WS 開催（バリ） 舗装分野に関する意見交換

以上