

運輸総合研究所 アセアン・インド地域事務所 研究報告会 第2回 AIROレポート



1. 開会挨拶



宿利 正史
運輸総合研究所 会長

2. AIROの活動状況のご紹介



富田 晃弘
運輸総合研究所
アセアン・インド地域事務所 (AIRO)
主任研究員/次長

3. 報告1



都市鉄道アクセスを有する
高速鉄道駅の駅周辺の
開発スキームに関する調査

高松 俊介
AIRO 研究員

4. 報告2

インドネシア、マレーシア、フィリピンにおける持続可能な観光の実現に向けた調査報告



中村 政昭
AIRO 研究員



岡田 良子
運輸総合研究所 研究員

5. 報告3

インドネシアを中心とした海ASEANにおける物流改善に向けた調査

富田 晃弘
AIRO
主任研究員/次長



高島 稔
AIRO 研究員

6. 報告4



ASEANの大都市における道路公共交通の
統合形態に関する比較研究
—クアラルンプールとジャカルタを対象に—

竹下 博之
運輸総合研究所 研究員

7. 報告5



ASEAN・インド地域における
BRTに関する比較と考察

高木 晋
AIRO 研究員

8. 総括及び閉会挨拶



奥田 哲也
運輸総合研究所 専務理事
AIRO 所長

開会挨拶

宿利 正史 運輸総合研究所 会長

運輸総合研究所アセアン・インド地域事務所（AIRO）は、2021年4月にタイ王国バンコクに開設され、本年4月で満5年を迎えました。現在、中東情勢をはじめとする極めて不安定かつ不透明な国際情勢や、それに起因する物流の停滞リスクなどが続く中、世界経済の成長エンジンとして、また地政学的にも、ASEAN及びインド地域の日本にとっての重要性はますます高まっています。AIROはこうした状況を踏まえ、現地の政府や研究機関等と緊密に連携し、相手国・地域と日本に共通する課題の解決に向けた「役に立つ」「使いものになる」貢献を目指して日々取り組んでいます。

本日はAIROの研究員からの報告を通じて、高速鉄道駅周辺の公共交通指向型都市開発（TOD）、持続可能な観光、物流の改善、道路公共交通及びBRTの5つのテーマについて、現地の最新の状況や具体的なアプローチを紹介します。具体的には、他交通機関とのシームレスな接続や周辺開発と一体となって地域の活力を生み出す高速鉄道のTOD、地域主体で自律的に観光地を磨き上げる持続可能な観光、インフラ整備の遅れや非効率な物流体系等の課題解消を目指す物流改善、インフォーマルな交通を公的ネットワークに統合する道路公共交通、そして都市を支える広域ネットワークの核として機能するBRTの成功要因分析です。また、成長著しいインド地域における活動を強化するため、本年秋をめどに新たに「ニューデリー事務所」を開設する予定です。今後も既存のAIROと新設されるインド事務所が連携し、ASEAN・インド地域における運輸・観光分野の研究調査及び連携・協働の取組を、より広域的かつ多層的に展開していきたいと考えています。

AIROの活動状況のご紹介

富田 晃弘 AIRO 主任研究員／次長

東南アジア地域・南アジア地域においては、ハイレベルでの協力合意が実務を推進する上で極めて重要であるため、各国の要人と積極的に会談を行い、強固なネットワーク構築を進めている。これまでに、タイの要人やシンガポールのジェフリー・シオウ運輸大臣、インドネシアのオド・インフラ地域開発調整府次官、インドのジャイシャンカル外務大臣等と面会し、協力関係の強化やワーキング・グループ開催に向けた調整を行ってきた。

また、宿利会長がインドにおける「Kautilya Economic Conclave (KEC)」や「日印フォーラム」に招待され登壇するなど、国際的なハイレベルの場における情報発信も積極的に推進している。

調査に当たっては積極的に現地へ赴き、最新の状況を踏まえた研究を行っている。タイ・バンコクの水上交通やバンスー駅周辺、ベ



トナムのメトロ（ホーチミン・ハノイ）、インドネシアのジャカルタ・バンドン高速鉄道、インド・スーラトの高速鉄道駅舎の軌道敷設状況など、現場の確認を徹底している。

研究調査を支えるイベントとしては、2025年6月の第5回日タイ観光ワーキンググループをはじめ、9月にインドネシアで開催した物流シンポジウム、11月の第3回日越観光人的交流イベント、2026年1月の第2回日タイ鉄道ワークショップなど、継続的な対話を実施している。

また、研究協力を進めるため、ベトナム文化芸術スポーツ観光研究所（VICAST）やインドのNMF（National Maritime Foundation）と新たにMOUを締結したほか、インドのガティ・シャクティ大学（GSV）とのウェビナーを開催するなど、現地の研究機関との連携を強化している。

2026年度事業計画における重点国として、東南アジアでは引き続きタイ、ベトナム、フィリピン、マレーシア、シンガポール、インドネシアを対象とし、南アジアではインドを重点国として、新たに設立予定の「ニューデリー事務所」とも連携しながら研究調査に尽力していく。

過去に開催したイベント等の活動内容の詳細は、「運輸総研だより」にてご覧いただけます。WEB版は下記URLで公開しています。
<https://www.jttri.or.jp/journal/dayori.html>



当日の報告資料等は運輸総合研究所のWEBページでご覧いただけます。
<https://www.jttri.or.jp/events/2026/airosympo2.html>



■報告 1

都市鉄道アクセスを有する高速鉄道駅の駅周辺の開発スキームに関する調査

高松 俊介 AIRO 研究員

◇本調査の背景と目的

アセアン・インド地域において高速鉄道計画や整備が進んでいるが、開業路線の中には、二次交通は整備されているものの、中心業務地区（CBD）からの所要時分が大きく、乗換抵抗も大きい事例や、駅周辺開発が十分とは言えない事例がある。これらの阻害要因により、高速鉄道需要が伸び悩み、事業性（事業年数、運賃設定等）の相違が顕在化している事例もある。

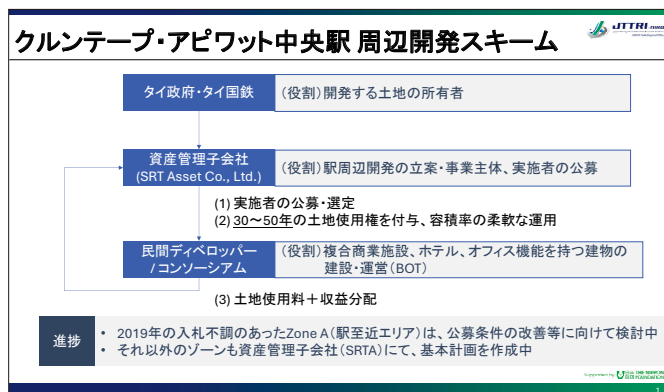


本調査では、以下の3点に着目し、タイ及びインドの高速鉄道駅はどのようにして駅周辺の開発が行われているか整理を行った。

1. 事業主体はどのような立場で、どのような開発（規模、土地利用計画）を行うのか
2. 事業主体は、どのような実施スキームで、どのような取組を行っているのか
3. 二次交通との結節性を向上するため、どのような駅前整備が行われているのか

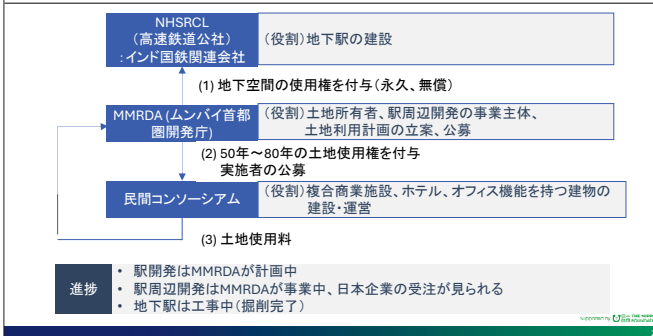
◇駅周辺開発スキーム

調査対象駅における契約関係、土地所有・使用関係、資金調達に着目し、駅周辺開発スキームを整理した。以下にタイ・中国高速鉄道のクルンテープ・アピワット中央駅とムンバイ・アーメダバード間高速鉄道のムンバイ BKC 駅の事例を示す。



クルンテープ・アピワット中央駅は、すでにレッドラインの駅（2021年11月開業）として供用されており、ブルーラインのパンスー駅へ地下連絡通路で接続している。タイ国鉄（SRT）の持つ約372haに及ぶ広大な開発エリアをZone AからIまでの9つに分割し、それぞれの開発コンセプトの下で計画が進められている。先行するZone Aについては2019年に開発事業者の公募が行われたが不調に終わり、資産管理を行うSRTAによって、当初30年としていた事業期間等の公募条件の見直しや深度化計画が行われている。

ムンバイBKC駅：駅および駅周辺開発スキーム



ムンバイ BKC 駅は、駅を含む一帯の地域をムンバイ首都圏開発庁（MMRDA）が新都心として開発を行っている。高速鉄道駅は高速鉄道公社（NHSRCL）が無償で永久使用することとなっており、現在工事中である。また、MMRDAによる駅と一体化した駅ビル構想もあり、駅周辺開発計画が進められている。

◇結論

調査目的における3つの着眼点から、以下の知見が得られた。

1. 事業主体の立場と駅及び駅周辺開発規模
 - (1) いずれの調査対象も駅周辺の開発における事業主体は公的機関が実施している。
 - (2) 開発対象は公的機関の所有地を主としているが、一部に既成市街地も含まれている。
 - (3) 事業実施段階では、合理的な土地利用計画が行われているほか、容積率の拡大手法を検討する等、日本と同様の工夫も行われている。
2. 事業スキームと取組
 - (1) 事業主体が委託し、実施者が建設・運営を行う形で、PPP（官民連携）方式による民間活力の活用が基本となっている。
 - (2) 事業期間、投資額、施設計画との関係から公募が行われた事例では不調が発生している。公募条件の改善に向けた設計の見直し等が行われており、日本が支援を行っている事例もある。
3. 二次交通との結節性と駅前整備
 - (1) いずれの調査対象も二次交通との結節性、総合的な交通結節機能の視点が見られる。
 - (2) 一方で、駅前整備において多機能かつ高機能な施設が計画・実施されている事例はない。

◇今後の調査

本調査対象の都市開発は、構想・計画段階のものが多く、先行的に公募された開発案件で見られた課題を踏まえた深度化調査が重要となっており、継続的に調査を行う必要がある。継続調査においては、実施者の公募に関し、リスクとリターン設計が民間事業者の参入を促すものとする観点（インセンティブ面）や、新型コロナといった外生的要因に対するリスク分担の視点で比較分析を行う。また、今後の事業実施に向けて、都市開発及び二次交通との総合的な計画の考え方、事業実施形態、容積率拡大等の具体的方策も踏まえたPPPスキームのあり方とその基本的考え方等についても追跡する。

■報告2

インドネシア、マレーシア、フィリピンにおける持続可能な観光の実現に向けた調査報告

中村 政照 AIRO 研究員

岡田 良子 運輸総合研究所 研究員

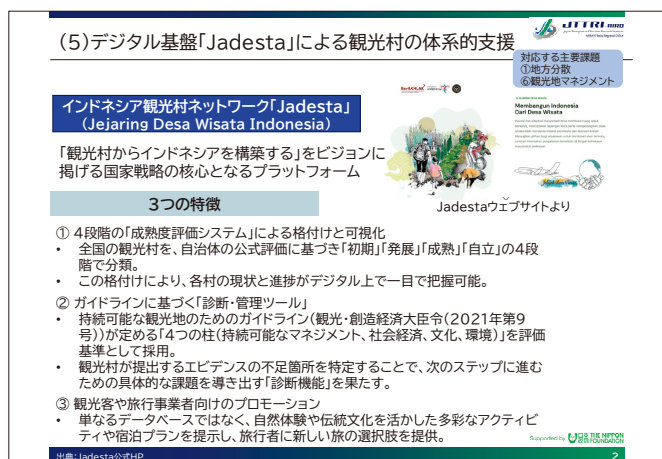
◇調査背景及び目的

近年、世界的に持続可能な観光への移行が不可欠との認識が高まっている一方、主要観光地ではオーバーツーリズム、文化財への負荷などの問題が顕在化し、国・地域により異なる課題への対応が急務である。こうした状況を踏まえ、持続可能な観光の実現に向けた取組を加速させ、実効性のある取組に資するよう、2024年度はタイ・ベトナム・インドを対象に調査を実施するとともに、タイとはワーキンググループを、ベトナムとはワークショップを継続的に開催し、知見の共有を図ってきた。2025年度はインドネシア、マレーシア、フィリピンの取組を整理し、知見の共有を目指す。



◇インドネシアの調査結果

インドネシアでは、地方への観光需要分散と地域主体の観光地づくりを目的とした観光村政策が進められている。同政策を制度的に支える仕組みとして、インドネシア観光省により構築されたデジタル基盤「Jadesta」があり、全国の観光村を統一した基準で把握し、発展段階に応じて分類・可視化することが可能となっている。評価結果は政府による支援策や予算配分の検討に活用されるとともに、各観光村にとっては自らの課題や改善点を確認するための診断ツールとしても機能している。また、国際基準を踏まえた評価項目の採用により、地域組織の運営力や住民参画といった観点を含めた持続可能性の向上が促されている。観光村政策は、地域の実情に応じた段階的な発展を後押しする枠組みとして展開されている。



◇マレーシアの調査結果

マレーシアでは、国家観光政策において持続可能性を重要な柱と位置付けるとともに、観光の高付加価値化に向けた取組が進められている。その代表例が、マレーシア観光芸術文化省が主導するホームステイ体験プログラムであり、単なる宿泊提供ではなく、地域文化や生活体験を含む観光商品としてホームステイを制度的に管理・

育成する点に特徴がある。登録にあたっては、衛生・安全基準やホストの要件、提供する体験内容等に関するガイドラインが定められ、登録後も研修参加や行政による確認を通じて、品質の維持・向上が図られている。さらに、宿泊者のフィードバックを踏まえて体験内容を見直す仕組みが組み込まれ、食文化体験や生活体験など、地域資源を活かした体験メニューの充実が促されている。こうした制度的なサイクルを通じて、人材育成と観光商品の質的向上が進められ、観光政策の実装手段として重要な役割を果たしている。

◇フィリピンの調査結果

フィリピンでは、観光を投資・雇用・国家発展の原動力と位置付け、持続可能な観光開発を重要視している。政府は「Tourism Champions Challenge」や国内版「Best Tourism Village (BTV・公募型コンペティション)」等の国内施策を通じて育成したプロジェクトや村落を「ローカル→ナショナル→インターナショナル」と段階的な昇格ルートを確認し、国際的に評価される観光地を複数創出することで訪問分散及び持続可能な観光モデルの確立を目指している。コルディリエーラ行政区は2022年から国内版BTVを実施し、山岳地域における観光地の創出と観光プロジェクトの形成力を高め、地域主体での持続可能な観光の促進を通じ地域全体の底上げを目指している。選定にあたってはUN TourismのBTVの審査の観点から、持続可能性の取組状況を書面と現地調査で評価する。現時点では、住民の多くが農業で生計を立てているが、これに観光の観点を加えて収入増加や雇用創出、棚田農業や織物等の地域文化の継承、環境保全につなげている。今後さらに取組を進め、訪問先としての認知度や旅行者の体験の質の向上を図ることで、山岳地域における観光地の創出が期待される。



◇これまでの調査のまとめ

各国はこれまで観光の役割を、経済格差の縮小や雇用創出等の経済的な貢献を主眼に置いてきたが、近年はこれに加え「国家観光計画」等で持続性を政策の中核に据え、タイのコミュニティベースツーリズムやインドネシアの観光村など、様々な形で取り組んでいる。他方、各国は日本と同様に、主要観光地への旅行者集中等の様々な問題に直面し、解決に向けて各種施策と連動した取組を推進しているが、施策と現場での実行との間にギャップが見られる他、取組の進捗状況の把握や改善が十分とは言えないため、施策の実効性を高めるための方策を講じる必要があると考える。

■報告3

インドネシアを中心とした海ASEANにおける物流改善に向けた調査

富田 晃弘 AIRO 主任研究員／次長

高島 稔 AIRO 研究員

◇インドネシアにおける物流課題への対応

ASEAN は世界のサプライチェーンの要衝であるが、特にインドネシアでは急成長に伴いインフラの不整合や物流コストの高さが顕在化している。インドネシアはGDPに占める物流コストが約14%と高く、日本や米国などの先進国と比較して非効率な構造にある。また、物流パフォーマンスにおいても、インフラ整備の遅れ、通関手続きの非効率性、輸送の信頼性の低さなどにより評価は低位にとどまっている。

本調査では、既往研究や関係者との議論を踏まえ、特に重要な論点として次の三点を設定した。①インフラ間の接続不全、②トラック輸送への過度な依存、③物流サービスの質及び人材の不足である。具体的な課題としては、①港湾拡張とアクセス道路整備の不整合、鉄道及び内航インフラの脆弱性、②トラックの過積載や大型車依存、鉄道・内航の運賃の高さ、トラックや船舶の長時間待機、③規制・政策権限の分散、コールドチェーンの未整備と専門人材の不足などが挙げられる。これらの課題は相互に関連し合い、物流全体の非効率性を助長している。

一方で、インドネシアの社会経済状況を見ると、同国はコロナ禍を除き年平均約5%の経済成長を維持しており、人口は約2億8,400万人から今後も増加が見込まれている。生産年齢人口の比率も高く、労働力供給の面で大きな潜在力を有している。こうした経済成長と人口動態を背景に、国内外の貨物需要は拡大傾向にあり、主要港湾ではターミナル拡張が計画されている。しかし、経済活動がジャワ島に一極集中していることや、島嶼構造に起因する地理的分断により、地域間の接続性が大きなボトルネックとなっている。主要幹線インフラは一定程度整備されているものの、地域によっては接続性や輸送効率に課題が残されている。

こうした状況に対し、インドネシア政府は国家開発計画の下で、国家物流システム開発計画や統合型複合一貫輸送計画などを策定し、物流効率化と接続性強化に取り組んでいる。しかし、これらの計画は理念的な方向性を示すにとどまり、具体的施策の段階では関係機関間の連携不足や優先順位の不明確さが課題となっており、実効性の面で十分とは言えない。政府自身も対応の不十分さを認識しており、民間事業者からも同様の指摘がなされている。



こうした課題認識を踏まえ、インドネシアにおいて物流シンポジウムを開催し、産官学の有識者による議論を行った。そこでは、マルチモーダルネットワークの構築や、港湾・鉄道・道路を結ぶ結節点の効率化の重要性が指摘された。また、物流改善の方向性として、輸送手段の統合、物流ハブ全体の最適化、リアルタイム情報を共有する統合データプラットフォームの構築、さらにはインフラ整備に加えた制度面・人材面の強化の必要性が示された。

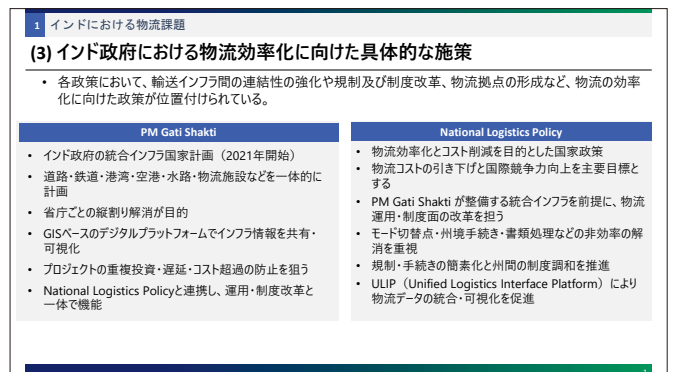
以上を踏まえ、本調査では三つの対応方策を提案する。第一に港湾アクセスの改善である。港湾とアクセスインフラの整備を一体的に進めるため、計画・建設・運営の各段階において関係機関及び事業者が情報を共有し、調整を行う枠組みを構築することが重要である。第二にモーダルシフトの推進である。鉄道及び内航海運のインフラ整備、輸送コスト低減、補助制度の導入、民間投資の促進、環境基準の整備等を通じて、トラック依存からの転換を図る必要がある。第三に人材育成である。産官学連携により体系的な教育・研修の仕組みを構築し、物流サービスの質を支える専門人材の育成を進めるとともに、関係者間の連携強化を図ることが求められる。

◇インドにおける物流課題への対応

ASEANに加え、急速な経済成長と人口拡大を背景に物流の重要性が高まるインドも、比較対象として有用であることから本研究で取り上げた。インドでは、ラストマイル輸送の非効率性、道路インフラ不足、鉄道輸送のバルク偏重、物流ハブ不足に加え、コールドチェーンの標準化遅れや品質管理、内航海運に関する制度面の課題が指摘されている。

一方、社会経済面では、2010年以降平均約6.4%の高成長を維持し、政府は鉄道・道路・港湾等を成長基盤と位置付け、歳出の約23%をインフラ整備に充当している。人口は約14億人と世界最大規模で、今後も増加が見込まれ、生産年齢人口の多さが成長を支えている。物流インフラについては、鉄道の輸送シェアが20~30%と比較的高く、貨物専用線の整備や高速道路網、物流拠点の整備が進展しているが、ラストマイルや内航水運の活用には課題が残る。

こうした状況に対し、インド政府は「PM Gati Shakti」や「National Logistics Policy」を中核に、インフラ整備と制度改革を一体的に推進している。これらの政策では、輸送インフラ間の連結性強化、規制改革、物流拠点形成等が位置付けられ、省庁間連携の強化と効率的なプロジェクト実施を通じて、物流効率化とコスト削減を図っている。



■報告4

ASEANの大都市における道路公共交通の統合形態に関する比較研究 —クアラルンプールとジャカルタを対象に—

竹下 博之 運輸総合研究所 研究員

◇研究の背景

過年度調査では、バンコク、マニラ、デリーにおいて、多様な道路公共交通により階層的なネットワークが形成され、モビリティプラットフォームの普及も進みつつあることが確認された。そこで本研究は、クアラルンプールとジャカルタを対象に、公共交通統合の手法と、それを支える制度・政策・技術を比較し、道路公共交通統合の特徴、課題、政策的示唆を明らかにすることを目的として実施した。



◇クアラルンプール：組織集約による公共交通統合

クアラルンプールでは、ハード整備と組織集約を通じた公共交通統合が進められてきた。同市の上位計画では、2040年までに公共交通利用率70%の達成が掲げられ、TOD（公共交通指向型都市開発）の推進、シームレスな移動環境の構築、ラストマイル改善等が位置付けられている。道路公共交通はRapid Bus、BRT、DRT、GOKLバス等で構成されるが、ASEAN他都市に見られるようなインフォーマル交通は存在していない。

制度面では、運輸省傘下の規制機関であるAPADが認可やサービス水準を所管し、政府出資の企業であるPrasaranaが資産を保有するとともに、Rapid KLを通じて都市鉄道・路線バスを一体的に運営している。

かつては多数の零細事業者によるミニバスが乱立していたが、事業破綻を契機に政府が公共交通事業を引き受け、鉄道を幹線、バスを支線とする階層型ネットワークへ再編された。これにより、定額バスや不採算路線維持などの政策を適用しやすい体制が形成された一方、低廉な運賃やサービス水準の維持に伴う財政負担、郊外部におけるラストマイル交通の不足が課題となっている。

近年はDRTの導入により駅と住宅地を結ぶ接続改善が図られているが、予約、経路検索、運賃面での統合はなお途上にある。

◇ジャカルタ：プラットフォーム技術を活用した包摂型統合

ジャカルタでは、プラットフォーム技術を活用し、既存のインフォーマル交通を公共交通体系に包摂する形で統合が進められている。同市では、2029年までに公共交通利用率80%を達成することを目標に、TOD、TDM（交通需要マネジメント）、運賃・決済統合、最低サービス水準の確保等が位置付けられている。ジャカルタ特別州内の道路公共交通は、TransjakartaのBRTを幹線とし、路線バスやMikrotrans（ミニバス）等をフィーダーとする階層型ネットワークを形成している。また、JakLingkoにより、BRT、都市鉄道、フィーダー路線を横断する共通決済や経路検索が導入され、利用者から見た一体性の向上が図られている。

運営面では、州政府がPSO（公共サービスの提供）に基づき、Transjakartaを通じて走行距離に応じたサービス対価を事業者に支払うBuy the Service方式を導入し、運賃収入に依存しないサービス水準の確保を図っている。



従来型の「Angkot」



新たなサービス「Mikrotrans」

Mikrotransは、従来から存在していたインフォーマル交通であるAngkotを転換したサービスであり、幹線交通と住宅地を結ぶラストマイル交通を担う。運行は民間事業者が担う一方、Transjakartaとの契約の下で公共交通ネットワークに組み込まれ、GPS等を用いた運行管理によりサービス水準が管理されている。これにより、従来カバーが弱かった地域へのアクセス改善や、学生・女性・高齢者等の利用拡大が図られている。

一方で、車両更新・改修費用、契約条件への適応、既存事業者との利害調整が制約となり、Angkotの一部はなお残存している。また、Buy the Service方式では需要リスクを公共側が負担するため、ネットワーク拡大やサービス水準向上がPSO額の増加につながりやすい。さらに、オジェックのような個別輸送サービスとの役割分担も明確ではなく、包摂型統合の持続には、財政管理、契約監督、サービス範囲の設定が課題となる。

Mikrotrans: プラットフォームによるインフォーマル交通の取り込み		
インフォーマル交通を包摂し、公共交通カバー圏を維持したまま階層的なネットワークを構築		
	過去(従来型Angkot)	現在(Mikrotrans)
運行主体	個人オーナーや小規模協同組合	協同組合がTransjakartaと契約し、運行
運賃体系	ドライバーと直接交渉や手渡し。 料金はIDR5,000~10,000 (約50~100円)	無料。ジャカルタ特別州が、公共として 必要なサービスを確保するため、走行距離 に応じてPSO支払いを行う
路線役割	客の奪い合い、収益路線に集中。	幹線の駅と住宅地を結ぶラストマイル。
安全性	客を拾うための急停車・急発進、過積載。 車両の整備不良。犯罪リスク(夜間等)	GPSによる速度監視。定員厳守。ドライブレコーダー設置。車両定期検査義務
サービス	満員まで出発せず。停留所以外で乗降	決められた停留所でのみ乗降。

◇比較とまとめ：統合対象に応じた手法の組合せ

クアラルンプールとジャカルタはいずれも、公共交通利用率の向上を目標に掲げ、公的主体の強い関与の下で、道路公共交通の統合と階層型ネットワークの形成を進めている。また、幹線交通とフィーダー交通を組み合わせ、都市内移動の一体性を高めようとしている点、低廉な運賃やサービス水準の維持に伴い財政負担が増大している点も共通する。

一方で、その統合手法には大きな違いがある。クアラルンプールでは、資産・組織・運営主体を公的主体の下に集約し、鉄道を幹線、バスを支線とする一元的な公共交通体系を構築してきた。これに対しジャカルタでは、契約、共通決済、運行データ等を活用し、既存事業者やインフォーマル交通を取り込みながら段階的に統合を進めている。前者は基幹ネットワークの整理や標準化に、後者は多様で局所的な交通需要への対応に強みを持つ。したがって、ASEAN大都市における道路公共交通統合では、幹線には集約型、フィーダーには包摂型というように、対象に応じて手法を組み合わせることが重要である。

■報告5

ASEAN・インド地域におけるBRTに関する比較と考察

高木 晋 AIRO 研究員

◇調査の背景

昨年度の道路公共交通調査で対象としたタイ・フィリピン・インドではBRT（バス高速輸送システム）サービスの状況に差異が見られた。本報告では、今年度に調査対象としてインドネシア・マレーシアを加え、比較・考察を行った。また、各都市の比較には、①事業スキームや公共部門の関与、②BRTのサービス品質を低下させる要因、③運行速度や運行間隔、④BRT走行レーンの管理や規制、⑤BRT導入時期と都市鉄道の存在、の5点を用いた。



◇各都市BRTの現状

①インドネシア・ジャカルタ（Transjakarta）

2004年にアジアでいち早くBRTを導入し、14路線・約250km、利用者約102万人/日を誇る世界最大のBRTネットワークである。都市鉄道（MRT・LRT）やインフォーマル交通（小型乗合ミニバス）を、デジタル決済アプリをツールとして統合し、ルート検索や運賃・旅客施設の統合も進展した結果、需要が大きく拡大した。

②インド・アーメダバード（Janmarg）

2009年に導入され、BRTを幹線・市バスを支線とする計画的な階層化・再編と継続的な改善で、18路線・約160km、利用者約20万人/日に拡大した。単一組織による責任と権限の明確化や地域との対話等により、2016年にBRTを廃止したデリーと明暗が分かれた。

③タイ・バンコク（Bangkok BRT）

都市鉄道がカバーしていない区域への補完として2010年に導入されたが、乗継ぎ利便性や定時性等の課題から1路線・約16km、利用者約7,000～8,600人/日と低迷した。2024年の車両更新や増便、停留所増設を契機に、需要拡大へ向けた改善が進められている。

④マレーシア・クアラルンプール（Sunway BRT）

都市鉄道2路線を結ぶフィーダー路線として2015年に開業した。1路線・7駅・約5.4kmながら、全線高架のハイスペックなインフラを有する。高額運賃による需要低迷に対応し、沿線の集客

施設との結節強化や運行間隔の改善により、利用者は約2万人/日前後で定着している。

⑥フィリピン・マニラ（EDSA Carousel）

コロナ禍でMRT3号線の定員制限を補完するため、幹線道路（エドサ通り）のインフラを転用し、民間主導のオープン型専用レーンを道路中央部に配置し2020年に暫定開業した。当初は従来の右側ドア車両の使用など安全性・利便性に課題があった。約26kmの単一路線であるが、パンデミック期には最大39万人/日、有料化後も並行するMRTの半数程度の約18.3万人/日で手堅い需要を保っている。

◇各都市BRTの比較

比較のまとめ	
計画段階での選択による影響が大きい、開業後の課題把握により改善可能なのがBRTの特長	
比較項目	各都市での状況
①事業スキームや公共部門の関与	公的主体が計画・管理し、民間への運行委託による事業運営が大半
②サービスの品質を低下させる要因	計画時のコスト制約等が原因となっており、様々な課題が発生（走行レーン防護、車両更新など）
③運行速度や運行間隔	複数事業者が乗り入れるオープン型BRTは、運行管理や規制が難しい
④走行レーンの配置・管理・規制	一部区間での違反・支障発生でも、運行サービス全体の定時性等に影響
⑤BRTの導入時期と、都市鉄道の存在	都市鉄道の有無・BRT整備の先行・後発で、ネットワーク上の役割に変化（鉄道に先行してBRTを整備した場合、その後の鉄道整備時に調整）

◇考察

①他モード（都市鉄道）との関係性から見たBRT

ジャカルタやアーメダバードでは、都市鉄道の整備前にBRTで基幹ネットワークが構築された。一方でバンコクは鉄道補完の役割を担いきれず改善途上にあり、クアラルンプールは沿線との連携で鉄道フィーダーに特化するなど、都市鉄道の整備状況によりBRTの役割はネットワーク内で異なるものとなっている。

②BRT導入の成否を分ける「役割」と「責任主体」

- ・ネットワーク上のBRTの役割について、関係者や沿線との対話による認識のすり合わせ・共通認識を持つことが重要である。
- ・各BRT路線で優先度の高い特長（輸送力、定時性、速達性、収益性、サービスの見える化等）を打ち出すことが必要である。いずれの場合でも他モードとの統合・連結性等は必須条件である。
- ・これらの役割と特長のバランスが良いインフラ・規制・サービス水準の設定や、開業後の改善も可能な柔軟な計画が望ましい。
- ・モード選択よりも、計画・運営の責任主体の設定が重要であり、費用対効果を幅広く検討可能な公的主体の関与が不可欠である。



ジャカルタのBRT

BRT走行レーンに関する規制		
混入した車両への罰則を設けたり、新たにテクノロジーを導入する都市も見られる。		
国名	上位法律（根拠法）	具体的な規制内容・ペナルティ
インドネシア	道路交通法 2009年第22号	第287条：道路標識や標示（専用レーンを含む）への違反に対し、最高50万ルピアの罰金または2ヶ月の禁錮を規定。州知事令により「RFID自動ゲート」等の運用を要付け。
インド	改正自動車法 2019年	第177条/178条：交通規則違反に対し、初回500ルピー、再犯1,500ルピーの罰金。各州の「BRT設計ガイドライン」により専用レーンの優先性を明文化。
タイ	陸上輸送法 / 道路交通法 1979年	道路交通法第33条等に基づき、バス専用レーン（バスレーン）への一般車侵入を禁止。2026年現在は、EV BRT導入に合わせて「スマート信号優先（TSP）」の運用ルールをガイドライン化。
マレーシア	道路交通法 1987年	第119条：一般的な交通違反（専用レーン侵入など）に対し罰則を規定。また、SPAD（陸上公共交通委員会）のガイドラインにより、BRT専用路への一般車侵入禁止を厳格に定義。
フィリピン	MMDA規則 2020 陸運法	EDSAバス専用レーンの設置、区分（バリケード等）、および救急車・消防車等の例外車両を定義。 違反者に対する累進的な罰金（5,000～30,000ペソ）を制定。交通標識の無視や不適切な運転などの包括的な法的根拠

■質疑応答

報告1：鉄道

Q：都市部ではないローカルな郊外に造られる中間駅では、どのような工夫や日本の支援が必要か。

A：2025年度はインドの郊外駅であるスーラト等も調査対象とした。同駅周辺は広大な開発用地があり、都市計画が進行中であるため、日本の土地区画整理のノウハウ活用や、高速鉄道の需要確保の観点からも、都市鉄道建設の早期着手が望まれる。

Q：高速鉄道の現在の進捗はどうか。

A：2025年度の状況に絞って説明する。タイ中国高速鉄道（バンコク・ナコンラチャシマ間）は、未契約区間や、世界遺産周辺の設計見直しに伴う2026年7月頃の再入札予定、さらに1月に発生したクレーン桁崩落事故による工事停止が重なり、開業は2031年にずれ込むとの報道がある。EEC高速鉄道については、2025年8月の政権交代以降、現運輸大臣が入札の公平性の観点から支払い方法の見直しを巡り難航している。インド高速鉄道は、鉄道大臣が2027年8月の部分開業、2029年12月の全線開業予定を示しているが、現地調査では設備工事が多く残っている状況に見受けられ、引き続き注視が必要である。

報告2：観光

Q：今回の調査結果は日本にどのような示唆を与えるか。

A：各国とも地方レベルでは人材・財源・ノウハウが不足し、政策が十分に実装されていない。日本への示唆としては、制度や計画よりも、地域の現状を可視化し、支援や投資の優先順位を明確化するなど、「実装を支える仕組みづくり」やマネジメント人材の育成が重要である。

Q：インドネシアの観光村の大半が初期段階であるが、この政策は成功していると言えるのか。

A：数値上は道半ばだが、各地域の現状を客観的指標で可視化し、エビデンスに基づく政策介入を可能とした「管理基盤の構築」に大きな意義がある。自立的に発展している事例も実在しておりポテンシャルは高いことから、今後は初期段階の村への伴走支援が鍵となる。

報告3：物流

Q：インドネシアの物流改善に役立つ日本の知見はどのようなものか。

A：以下の3点である。第一に、日本の内航フェリーやRORO船のように長距離・大量輸送を担う「内航海運の高度利用」であり、島嶼国であるインドネシアの幹線輸送最適化に資する。第二に、荷役の効率化や複数ターミナルの一体的運営による「港湾運営の高度化」である。第三に、NACCSのようなシステムを通じた税関・港湾手続きの電子化・一元化や、物流データの標準化といった「官民連携によるデータ連携の推進」である。これらは物流効率の大幅な改善に寄与する。

報告4：道路公共交通

Q：日本にはパラトランジット（小型乗合バス等）はないが、特殊な事例から示唆を得られるのか。

A：輸送手段ではなく、既存の多様な輸送資源を排除せず公共交通ネットワークにどう位置づけ、取り込むかという「発想」が参考になる。日本でも再生法の改正により、自治体を中心にバス、タクシー、施設の送迎車等を組み合わせて交通空白を埋める方向性が示されている。このようなネットワーク化の仕組みや、アプリによる案内・運賃支払いの一元化などは参考となる。

報告5：BRT

Q：デリーではなぜBRTが廃止されたのか。

A：デリーでは、多数のバス路線・事業者が乗り入れる「オープン型のBRT」を導入したが、一般車両の誤進入に対する規制を含む専用走行レーンの運営管理に課題があった。一方、アーメダバードでは一般車両交通量が多い道路を避けてBRT専用レーンを整備したが、デリーでは一般車両が多い幹線道路にBRT専用レーンを設置した結果、渋滞悪化や運営管理の困難さが生じ、訴訟も重なり廃止に至った。さらに、トップダウン型で計画を推進したデリーと、市政府が実施主体となって地域との対話を重視したアーメダバードとの違いも事業継続に影響したと考えられる。（大谷内「インドの2都市におけるBRT整備について」『運輸と経済』2013年11月号参照）

■総括及び閉会挨拶

奥田 哲也 運輸総合研究所 専務理事／AIRO 所長

◇鉄道

高速鉄道建設が進むタイやインド等の現場実態を通じ、公共交通指向型都市開発（TOD）や他交通機関との「シームレスな接続」を総合的に進めることの不可欠さが改めて浮き彫りとなった。都市鉄道との緻密な結節計画や、民間活力を取り入れた開発スキームなど、インフラ整備と事業スキームを連動させた「接続性の確保」は、我が国の提唱する「質の高いインフラ輸出」においても極めて重要な視点である。

◇観光

インドネシア、マレーシア、フィリピンの事例を通じ、地域主体による持続可能な観光の実現に向けた取組を検討した。デジタル技術を用いた自立支援や官民連携による品質管理など、持続可能な観光の促進は、住民の生活向上につながる「地域経営」である。我が国日本の地方部における持続可能な観光地づくりにも有益な指針となる。

◇物流

インドネシアを中心とする「海ASEAN」のボトルネック解消に向け、インフラ結節点の効率化やデータ活用、人材育成に向けた産官学の枠組み構築の重要性を明らかにした。また、インドにおける物流改善に向けた取組も紹介したが、今後はさらに現地調査を深め、具体的な改善策の提案につなげる必要がある。これらは我が国が推進する「自由で開かれたインド太平洋（FOIP）」の実現や、地域全体のサプライチェーン強靱化に直結する極めて重要なプロセスである。

◇道路公共交通

クアラルンプールやジャカルタにおける交通手段統合の先進的な取組を深掘りした。既存のインフォーマル交通を公的ネットワークへ統合し、一つのサービス網として機能させる手法は、多様な交通手段を効率的なネットワークとして再構築する重要性を示すものである。

◇BRT

ASEAN・インド地域5都市の比較分析を実施し、大規模なBRT網が都市鉄道等の他モードと補完し合い、都市全体の移動を支える「背骨（バックボーン）」として機能している実態が明らかとなった。定着と成功には、公的主体が主体的に関与し、制度的裏付けの下で責任を果たすことが極めて重要である。これらの知見は、都市全体の交通網を戦略的に再構築するという観点から、我が国の公共交通のあり方の再検討への示唆となる。

