

令和7年度調査のご報告

インドにおける交通ソフトインフラについて

国土交通省 総合政策局
海外プロジェクト推進課 交通プロジェクト室

令和8年3月12日

(業務委託: 合同会社デロイトトーマツ)

1. 交通ソフトインフラに係る 政府・自治体の政策・計画

国家都市交通政策 (NUTP)

- 都市開発省（現：住宅都市省）は2006年に交通分野の基本政策となる「国家都市交通政策（NUTP：National Urban Transport Policy）」を策定、その後2014年に改訂。
- 交通ソフトインフラに関しては下記を提唱している。
 - ①低所得者層を含む住民が利用しやすい公共交通サービスを推進
 - ②バス、メトロ、非動力交通などのマルチモーダル統合を推進
- 各都市が5年ごとに包括的モビリティ計画（CMP）を策定することを推奨。

表 NUTPにおけるアプローチ

	分野	概要
1	都市交通計画	<ul style="list-style-type: none"> 各都市が5年ごとに包括的モビリティ計画（CMP）を策定することを奨励 徒歩、非動力移動手段（NMT：Non-motorized transport）、公共交通の優先化 トランジット指向型開発（TOD）の推進
2	インフラ設計	<ul style="list-style-type: none"> 道路空間の配分を車両中心から公平な、人中心へ転換 ユニバーサルアクセスの実現
3	公共交通	<ul style="list-style-type: none"> ラストワンマイル接続を含む、統合型マルチモーダル公共交通ネットワーク計画の策定 各都市におけるMRTネットワーク計画の策定 先進的公共交通技術の導入支援
4	非動力移動手段	<ul style="list-style-type: none"> 歩行者、自転車、サイクルリキシャ専用レーンの整備
5	交通管理	<ul style="list-style-type: none"> ITSによる統合制御 適正な車両登録制度の運用
6	資金調達	<ul style="list-style-type: none"> SPVやVGF等のスキームを使用した公共交通への政府支援 駐車施設の運営・維持、ターミナル施設の建設・管理等の民間参入促進
7	ガバナンス	<ul style="list-style-type: none"> 国・州・市の三層による制度基盤の整備 常設の調整組織として統一都市圏交通局（UMTA）の設立を要請
8	キャパシティビルディング	<ul style="list-style-type: none"> インド都市交通研究所のようなナレッジセンターを州レベルで配置 R&Dや国産の低コスト技術の開発、実証事業等を促進する政府制度の構築

デリー開発マスタープラン2041 (草案)

- デリー首都圏(NCR)に係る上位計画として、デリー開発庁 (DDA) によりデリー開発マスタープラン2041が作成中の段階。
- 公共交通分野の目標としては、毎年1%ずつ公共交通・シェアモビリティの利用率を増加させると同時に、自家用車の利用率を同じ割合で削減。

NCR地域計画2041 (草案)

- デリー開発マスタープランを基に、国立首都圏計画委員会にて「NCR2041」が作成中。
- 同計画の下で、タクシー配車事業者によるシェアモビリティやEVシェアリング、フィーダーバス/ミニバスによるファースト・ラストマイル接続およびアクセシビリティ向上等の施策が実行予定である。

表 NCR地域計画2041における数値目標

	分野	概要
1	都市交通	<ul style="list-style-type: none">• NCR内の移動を超特急列車やヘリタクシーで30分以内、他の列車で60分以内、自動車でも2~3時間以内へ短縮化• 2024年までにEV比率25%を達成• 2026年までに、全ての国道、州道、高速道路等に非自動車交通 (NMT) や四輪車以外の車両用のサービスレーンを設置
2	物流	<ul style="list-style-type: none">• 物流コストをGDPの13~14%から10%に削減• インドのLPI (物流パフォーマンス指数) 順位30位未満へ貢献• 物流分野の雇用創出に関する国家目標達成に貢献• NCR域内の全物流データを一元的に管理し、国内他域と連携• 倉庫業界の強化やコールドチェーン効率向上により農業損失を5%未満に削減• 2026年までに都市周辺に統合貨物複合施設 (IFC) を整備
3	デジタル	<ul style="list-style-type: none">• 2022~2023年までにデジタルによる政府サービスの提供開始• 2025年までにNCR全域における光ファイバー/WiFi接続

ムンバイ広域都市圏 総合交通政策 (CMP for Greater Mumbai)

- Municipal Corporation of Greater Mumbai (MCGM) にて作成され、統合型マルチモーダル交通システムの開発や統合型道路網、NMT（歩行者・自転車）施設、交通管理施策に重点を置くことを提唱。
- MaaSに関しては統合運賃・統合チケットの導入を推奨。
- 最終目標年の2034年および、中間年（2019年、2024年）ごとに、下記の将来目標が示されている。

表 ムンバイ広域都市圏 総合交通政策における数値目標

	項目	2014年	2019年	2024年	2034年
1	交通需要（百万人・日）	4.3	5.0 (16.7%)	5.7 (33.6%)	6.8 (58.1%)
2	主要道路ネットワークの延長（km）	1,186	1,242 (4.7%)	1,500 (26.4%)	1,681 (41.7%)
3	メトロ鉄道ネットワークの延長（km）	-	117	146	146
4	公共交通機関利用率（%、daily）	61.2%	59.9%	64.0%	64.0%
5	都市間バスターミナル（箇所）	-	3	8	10
6	トラックターミナル（箇所）	-	1	2	2
7	市内バス運行用ターミナル/車庫（箇所）	-	10	20	30
8	交差点の改善（箇所）	-	50	100	100
9	既存道路に沿った自転車道（km）	-	90	240	540

ベンガルール都市圏改訂版ストラクチャープラン (BMR RSP2031)

- ベンガルール大都市圏開発庁が策定。
- ベンガルール都市圏での急速な都市化と人口増加、経済成長に伴うインフラ・環境負荷の増大、都市と周辺地域の格差拡大等の多様な課題を背景に、統合的な都市開発に向けた目標を掲げる。
- 交通分野では、ベンガルールメトロやベンガルール周辺環状道路等のインフラ整備が進みつつあり、これらのシームレスな統合が今後の課題とされている。

BMR RSP2031における数値目標・政策

	分野	概要
1	交通	<ul style="list-style-type: none">• 2031年のベンガルール都市圏 (BMR) 人口：1,800万人と予測され、そのうちベンガルール市域 (BBMP) 1,350万人 (75%)、市域外450万人 (25%) に分布。• 公共交通分担率の向上を目指し、バス、鉄道・メトロ・モノレール・BRTS (バス高速輸送システム) 等の統合的整備を推進。• 主要道路新設・整備計画。
2	デジタル	<ul style="list-style-type: none">• 「統合型マルチモーダル交通システム (Integrated Multi Modal and Seamless Transport System)」の導入を推進。• 公共交通、鉄道、バス、道路、空港等の連携を強化し、利用者がシームレスに移動できるプラットフォームの整備を目指す。
3	物流	<ul style="list-style-type: none">• 物流効率化のため、鉄道貨物輸送 (Truck on Rail) や都市周辺のトラックターミナル整備を推進。• 主要物流ハブ (Integrated Freight Hub) を以下5カ所に設置予定：ネラマンガラ (ドゥバスパート近郊)、アッティベレ (ホスール近郊)、ビダディ (ラマナガラム近郊)、デバナハリ (国際空港近郊)、カナカプラ (ハロハリ近郊)

チェンナイ都市圏 総合交通政策 (CMP for Chennai)

- チェンナイ統合都市交通局 (CUMTA) により改訂版を2022年に策定。
- 2048年を目標年として、公共交通分担率を48%へ引き上げる方針。
- 目標達成のため、DXや統一発券システム、都市交通分野の制度構築等を推進するとしている。

表 チェンナイ都市圏 総合交通政策における数値目標

	項目	現状 (2023年)	2048年
1	公共交通機関分担率	約23-25%	60%
2	自家用車 (四輪・二輪) の分担率	43%	32%
3	平均通勤時間 (旧市内)	60分	40分
4	平均通勤時間 (チェンナイ都市圏全体)	90分	60分
5	家計における交通費の対収入費	15%	10%
6	自宅から公共交通のアクセスが500m以内の住民割合	64%	100%
7	公共交通に関するCO2削減率	(基準)	2023年比で 45%削減

2. 交通ソフトインフラに係る インドの課題・ニーズ

2.1. インドの課題・ニーズ - ヒアリング団体一覧

- 以下のインド政府機関、地方自治体、公共交通関連事業者、学術団体に対し、2月1日～2月19日の間に現地にてヒアリングを行った。

都市	種別	機関	概要
デリー首都圏	地方政府	デリーメトロ公社 (DMRC)	デリーメトロの運営会社。配車アプリ等のラストワンマイル輸送サービスとの連携を推進。
	民間企業	Mobi Pay	インドを拠点とするデジタル決済サービス企業で、公共交通料金支払い・ユーティリティ料金決済・送金などを網羅。
		JBM	電動バス及び充電インフラのOEM
	研究機関	インド工科大学 (IIT)	現地都市交通ネットワークや、デジタル技術の利活用について研究
ムンバイ	地方政府	ムンバイ都市鉄道公社 (MMRCL)	ムンバイメトロの運営会社。
	民間企業	住友不動産	ムンバイBKCエリアでの都市・不動産開発を推進。
ベンガルール	地方政府	カルナタカ州都市交通局 (DULT)	ベンガルールにおけるMaaS等の交通統合を推進
		ベンガルールバス公社 (BMTC)	バス位置情報を利用者に提供するアプリやサードパーティーへの情報提供を推進
	民間企業	Transit Intelligence	ベンガルールを拠点とする交通セクター向けの小規模コンサルティング企業で、交通分析や交通政策策定が専門。
		Transhelp Technologies	マルチモーダル公共交通アプリ「Tummoc」を運営。チケット発券も可能。
チェンナイ	地方政府	チェンナイ統合都市交通局 (CUMTA)	チェンナイにおけるMaaSを推進。域内すべての公共交通機関の乗車券を購入できる「Chennai One」アプリを運営。

1. 交通ソフトインフラの現状

➤ データ統合

- 各州・地域が独自のデジタルシステムを持っており、横断分析と計画のための**統一モビリティデータプラットフォームの作成**が課題（CUMTA）
- データ共有に消極的な民間のモビリティ事業者（例：Ola, Uber）とのデータ統合が困難（DULT）
- **多様な情報源や異なるハードウェア（例：複数ベンダーのGPS装置）からのデータ統合が課題。**そのため、現状ではデータ解析・利用を手作業に依存。決済手段も統一されておらず、人流解析にはGPSデータを手作業で解析している。（DULT）

➤ 異なる機関間の調整

- 複数の機関が異なる資産（道路、公共施設、バス停）を所有/運営しており、計画・実行において調整が不足している印象（CUMTA）

2. 日本を含む外国企業に期待することや助言

➤ 統合デジタルプラットフォームに関する技術提供

- **都市全体のモビリティデータプラットフォームの構築を企画中であり助言を求める。**システムインテグレーターと技術パートナーを探している（CUMTA）
- **チケットングについても、日本のように高度に統合され、ユーザーフレンドリーなシステムに関心がある。**（CUMTA）

➤ データを活用した公共交通の運行改善ソリューション

- 収集されたデータを可視化し、運行改善（例：BMTCのバスのスケジュール再編成）に活用する取り組みが計画。現在は手作業で進めており、効率性に改善の余地がある（DULT）

1. 交通ソフトインフラの課題

- フィーダー輸送の不足
 - **都市鉄道の駅から利用できるバスサービスは不十分であり、自家用車に依存** (DMRC)
 - バスとの接続が悪いため、メトロの乗客数も伸び悩んでおり、当初の需要予測を下回っている。(MMRCL)
 - **既存のラストワンマイル輸送サービス (例 : Uber Shuttle、Cityflow) は高価でニッチ向け** である (MMRCL)
- バスのサービス改善
 - 規制上、バス事業者の運行ルートが特定のルートに制限されており、メトロとの相乗効果が制限されている。(DMRC)
 - バス車両不足や電気自動車への移行の遅れ、旧態依然とした許認可制度が、バスに関する技術革新や輸送能力の拡大を妨げている (BMTC)

2. 日本を含む外国企業に期待することや助言

- ラストワンマイル輸送サービス
 - **統合デジタルソリューションとラストワンマイル輸送**に関して、日本や世界のベストプラクティスの導入に関心がある (DMRC)
 - ラストワンマイル輸送サービスは単独事業としては失敗することが多く、補助金やメトロ運賃との統合 (メトロと同時に使用した際の割引等)、または政府の支援が必要である。(MMRCL)
- 実証実験
 - **全面展開の前に、実証実験の実施が望ましい**。特定の都市 (ベンガルール、チェンナイ、ハイデラバード) の行政は実証実験等に対して、よりオープンである (IIT)
 - 実証実験によって乗客数の増加と公共の利益が示されれば、外国資本の技術やサービスに対して補助金や支援を検討する用意がある。(MMRCL)

1. 交通ソフトインフラの現状

- アプリ・サービスが乱立
 - アプリ開発のための共通プラットフォーム（Open Government Data (OGD) Platform India）が整備済だが、各企業が個別に開発をしているため、利用者目線からすればサービスが乱立している。（Tummoc）
- 公共交通分野への参入課題
 - 公共交通（鉄道、バス）は既存事業者の独占により協働が難しい傾向。（JBM Group）
 - 公共案件に入るには入札を経る必要があり、応札者要件が複雑で企業財務指標も求められる。入札では技術仕様、価格、及びコンプライアンスが厳格に審査される（Tummoc）

2. 日本を含む外国企業に期待することや助言

- 地元企業との協業
 - 政府の契約/入札が主要な参入経路。応札者要件をクリアするため、「現地企業との協業」が望ましい。（Tummoc）
 - 既にアプリ・サービスが乱立しており、消費者向けビジネスよりも既存のサービス提供者への技術提供・サポート（BtoB）が参入しやすいだろう（JBM Group）
- その他
 - 本邦企業は技術品質、信頼性が優れているが、意思決定プロセスが階層的でスピードが遅いことが多く、急速に変化するインド市場において機会を逃すリスクがある。（JBM Group）