

JICAの都市交通分野における取り組み



(写真)ジャカルタ都市高速鉄道 MRT南北線(Lebak Bulus駅) ※現在、北延伸区間建設中

国際協力機構(JICA) 社会基盤部 技術審議役 鈴木淳

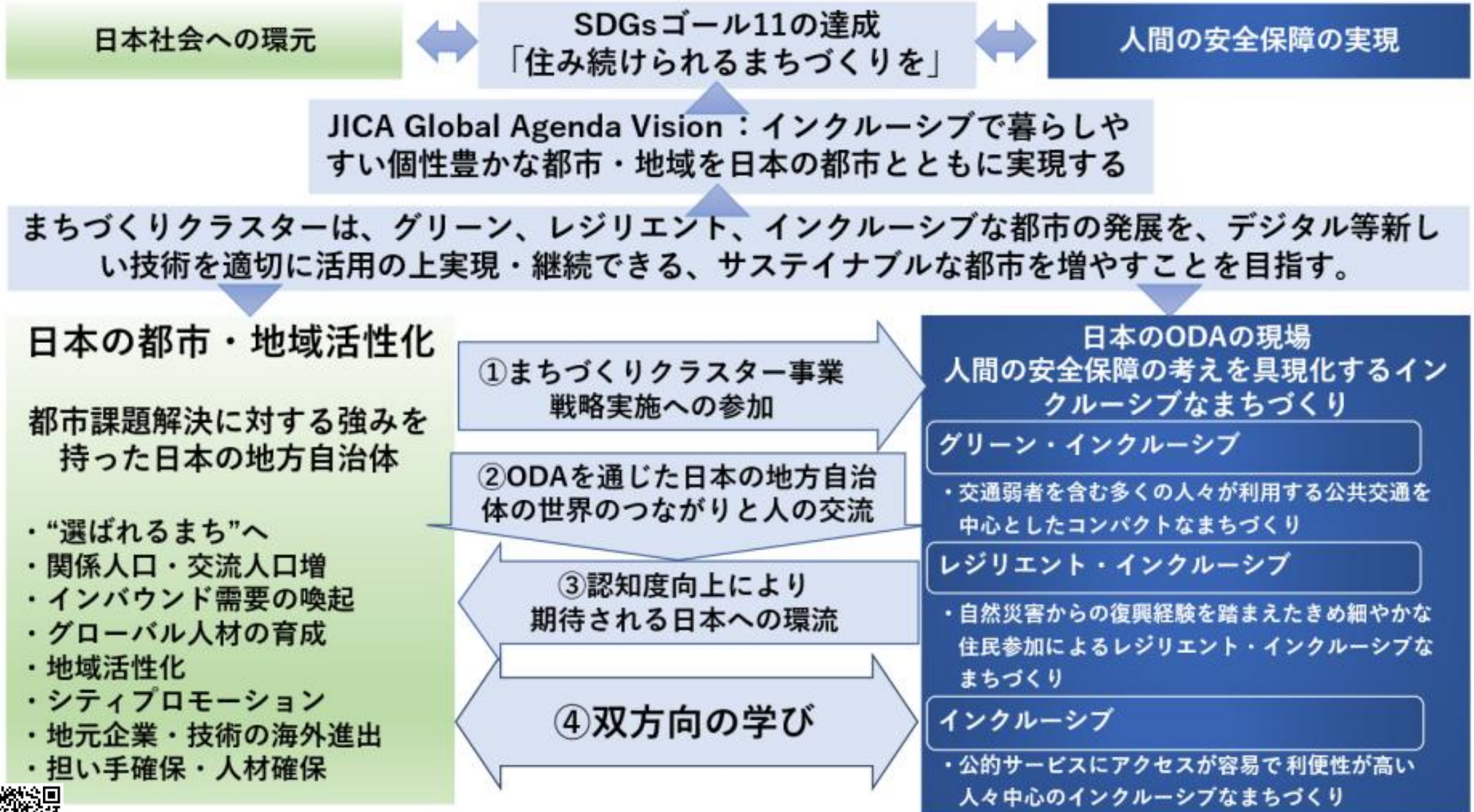
本日のながれ

1. JICAの取組方針
2. JICAの協カスキーム
3. 官民連携による主軸交通と都市一体開発の推進
4. マスタープランのリブランディング
5. 実績
6. 代表事例

1. JICAの取組方針

主要重点課題(JICAグローバルアジェンダ)

JICAグローバルアジェンダとは:個別事業を超えた中長期の成果・インパクトの発現、日本の経験を生かした人材育成と対外発信の強化、国内外のステークホルダーが参画するプラットフォーム構築等を目指し、分野課題毎に作成したJICAの事業戦略。



2. JICAの協カスキーム

スキームを組み合わせ、鉄道と都市の一体開発と人材育成に貢献

円借款(インフラ整備)

ジャカルタ、マニラ、バンコク、ハノイ、ホーチミン、ダッカ、インド高速鉄道、リマ他

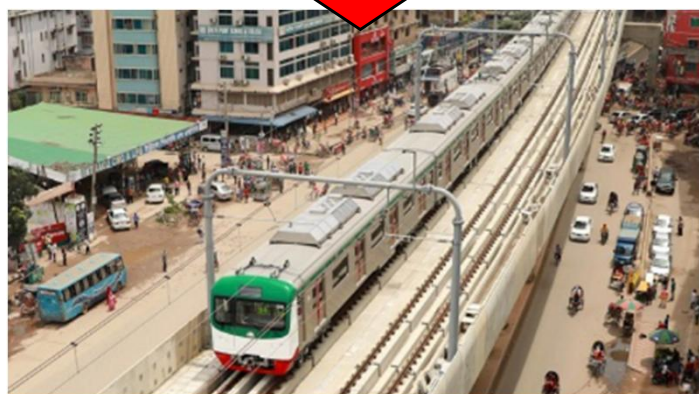
技術協力(政策・計画策定)

ジャカルタ、マニラ、ダッカ、インド高速鉄道、リマ、サンタクルス他

人材育成

(効率・効果的な理解促進から中長期的取組まで)

例: バングラデシュ国 ダッカ都市交通整備事業

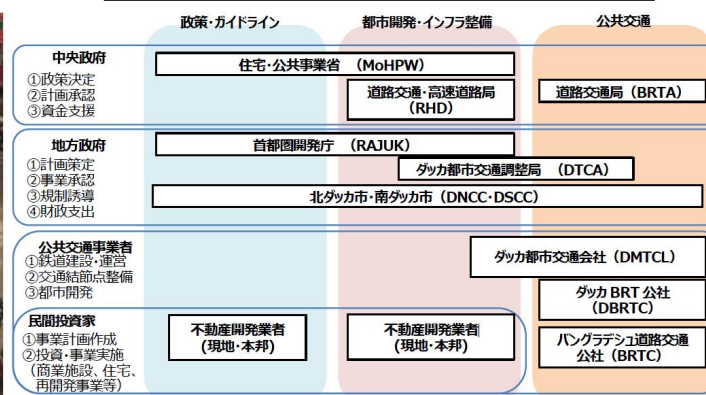


例: バングラデシュ国 MRT沿線の公共交通指向型開発のための政策策定支援プロジェクト

取り組み

- 都市整備基本方針となるTOD政策の策定
- 実務者向けのTODガイドライン整備
- 関係者間の調整メカニズム構築
- 具体的な駅を対象としたTOD開発計画提案
- 本邦企業の投資・開発招致のためのセミナー開催

TODに関する機関と役割(バングラデシュ事例)



招聘

政策決定権者に対する日本の開発事例インプット・理解促進、日本-途上国TOD関係者間の関係強化

ナレッジ

民間セクターも含めた上流計画段階からの情報意見交換。事業実施に向けた課題の早期洗い出し。

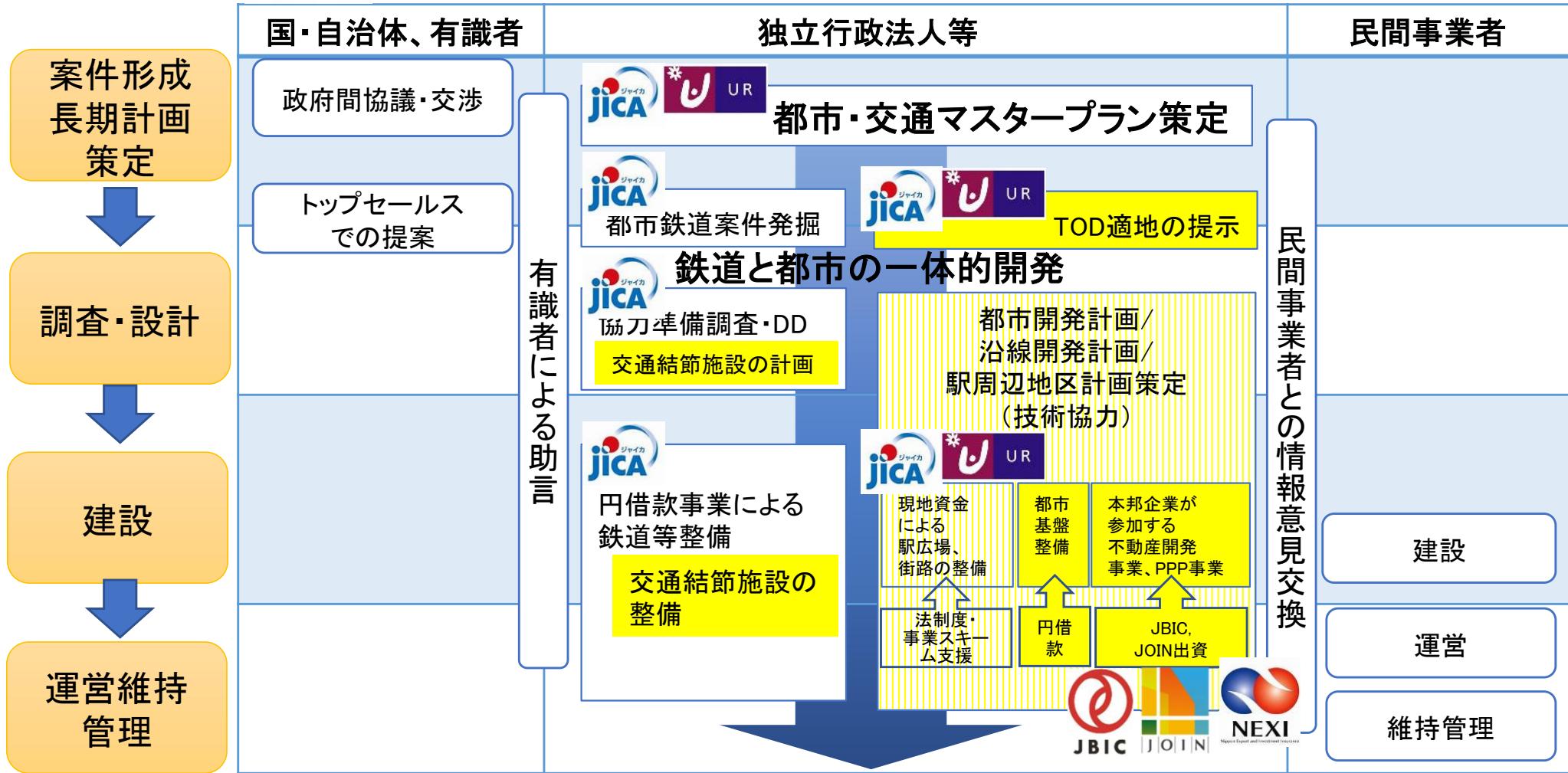
本邦研修

課題別研修を通じ、毎年約100名の研修員が日本型TODを学習。「都市問題解決のための都市開発手法」(特にTOD、土地地区画整理、市街地再開発に特化)、「都市交通総合」、「都市公共交通」、「都市計画総合」、「住宅供給政策」などのテーマ研修を実施。技プロにて、各都市の課題・現場特化型の能力強化研修を実施。

(修士) 留学生

TODテーマではバングラデシュ、インドネシア、タイ、ラオス、ミャンマーから早稲田大、横浜国立大、東洋大、広島大に受入中(今後対象大学拡大予定)。途上国人材の長期的な人材育成を行うとともに、JICAと学識者との連携を強化。

3. 官民連携による主軸交通と都市一体開発の推進



- 課題：①都市の課題解決のためのTOD
 ②事業化に向けて必要な取組とインクルーシブの両立
 ③要請が高度化するTODに対し、日本が発揮できる強み

4. マスタープランのリブランディング

JGA推進に向けたマスタープランM/P2.0の積極的展開

M/Pの価値

- 多様なパートナーを巻き込むプラットフォーム
- 人間中心の視点で策定される計画のインクルーシブネス
- オープンなプロセスとエビデンスに基づく計画づくり

新しい価値



1 計画の実現性

- 実現度が高い計画づくり
- 有償・無償・技協の効果的投入
- 多様な民間資金の動員

2 サステナビリティ

- 気候変動対策との連動
- ジェンダー平等・障がい者支援
- ビジネスと人権

3 共創と環流

- 様々な掛け合わせの共創の場
- 日本の自治体などと組合せ、課題解決策の環流を促進

アプローチ

1 伴走支援

- 課題解決に向けた伴走
- 開発機関や民間企業の早期巻き込み・共創

2 迅速化

- 計画策定期間の短縮
- 策定段階から有償・無償・技協の導入

3 リスクヘッジ

- 政権交代や政策変更などの可能性分析強化
- 協力期間・体制に反映

4 オーナーシップ強化

- 政策決定者を巻き込んだ実施体制の組成
- M/Pへのコミットメント強化

5 若手人材・SU企業の活用

- 若手コンサルタント加点や若手有識者発掘
- スタートアップ企業の参画

5. 実績：実施済・実施中の都市鉄道案件例（円借款）

参考

エジプト

・カイロ地下鉄4号線整備事業



バングラデシュ

・ダッカ都市交通整備事業
(1号線 5号線 6号線)



タイ

・バンコク大量輸送網整備事業
(レッドライン)



ベトナム

・ホーチミン市都市鉄道建設事業(1号線)
・ハノイ市都市鉄道建設事業(1号線、2号線)



パナマ

・パナマ首都圏都市交通3号線整備事業



インド

- ・ムンバイ・アーメダバード間高速鉄道建設事業
- ・デリー高速輸送システム建設事業
- ・ムンバイメトロ3号線建設事業
- ・チェンナイ地下鉄建設事業
- ・コルカタ東西地下鉄建設事業
- ・アーメダバード・メトロ事業
- ・ベンガルール・メトロ建設事業
- ・貨物専用鉄道建設事業



インドネシア

- ・ジャカルタ都市高速鉄道事業(南北線)
- ・ジャカルタ都市高速鉄道事業(東西線)



フィリピン

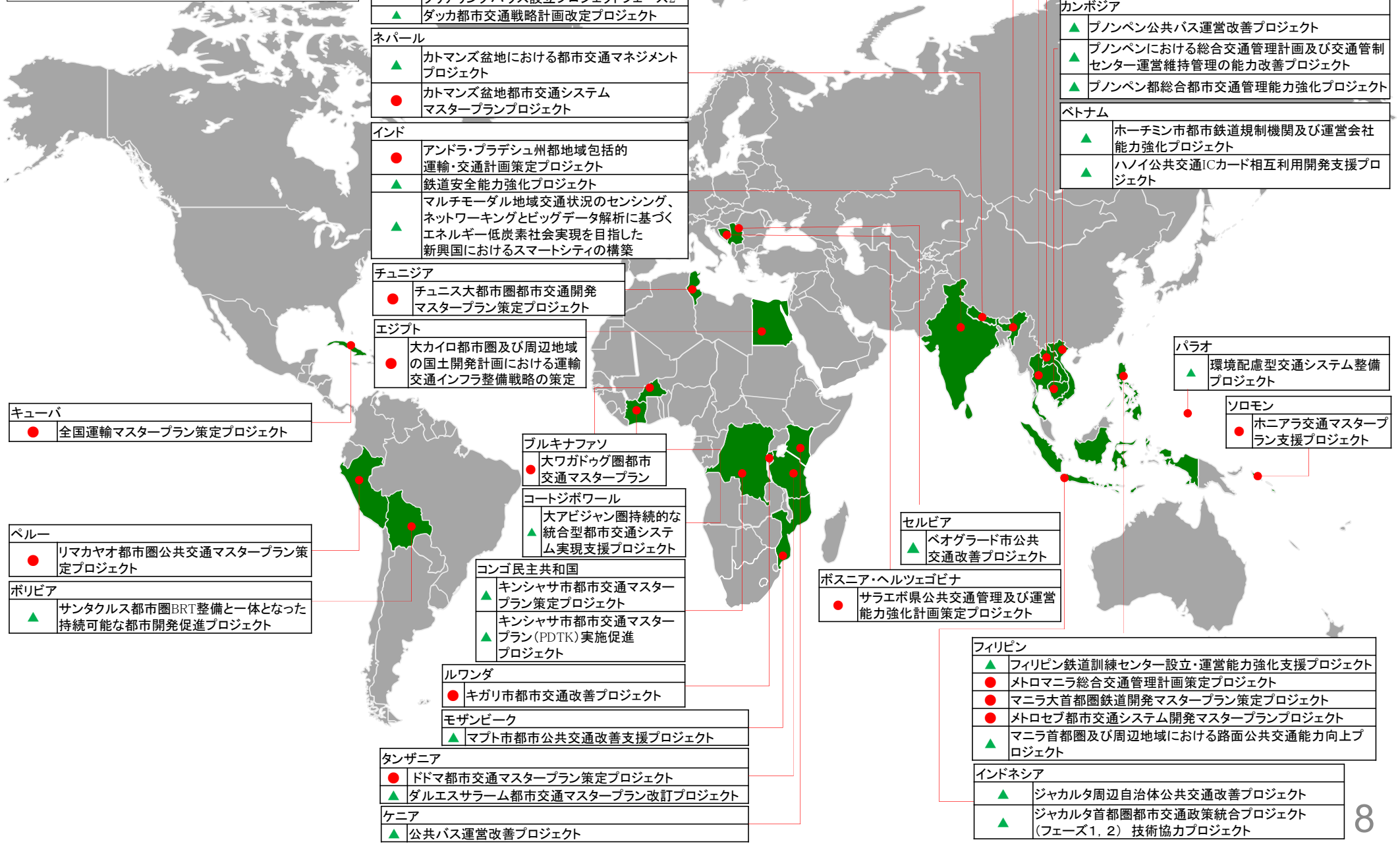
- ・マニラ首都圏地下鉄事業
- ・南北通勤鉄道事業
- ・南北通勤鉄道延伸事業



5. 実績：都市交通案件(2015年以降協力開始)

参考

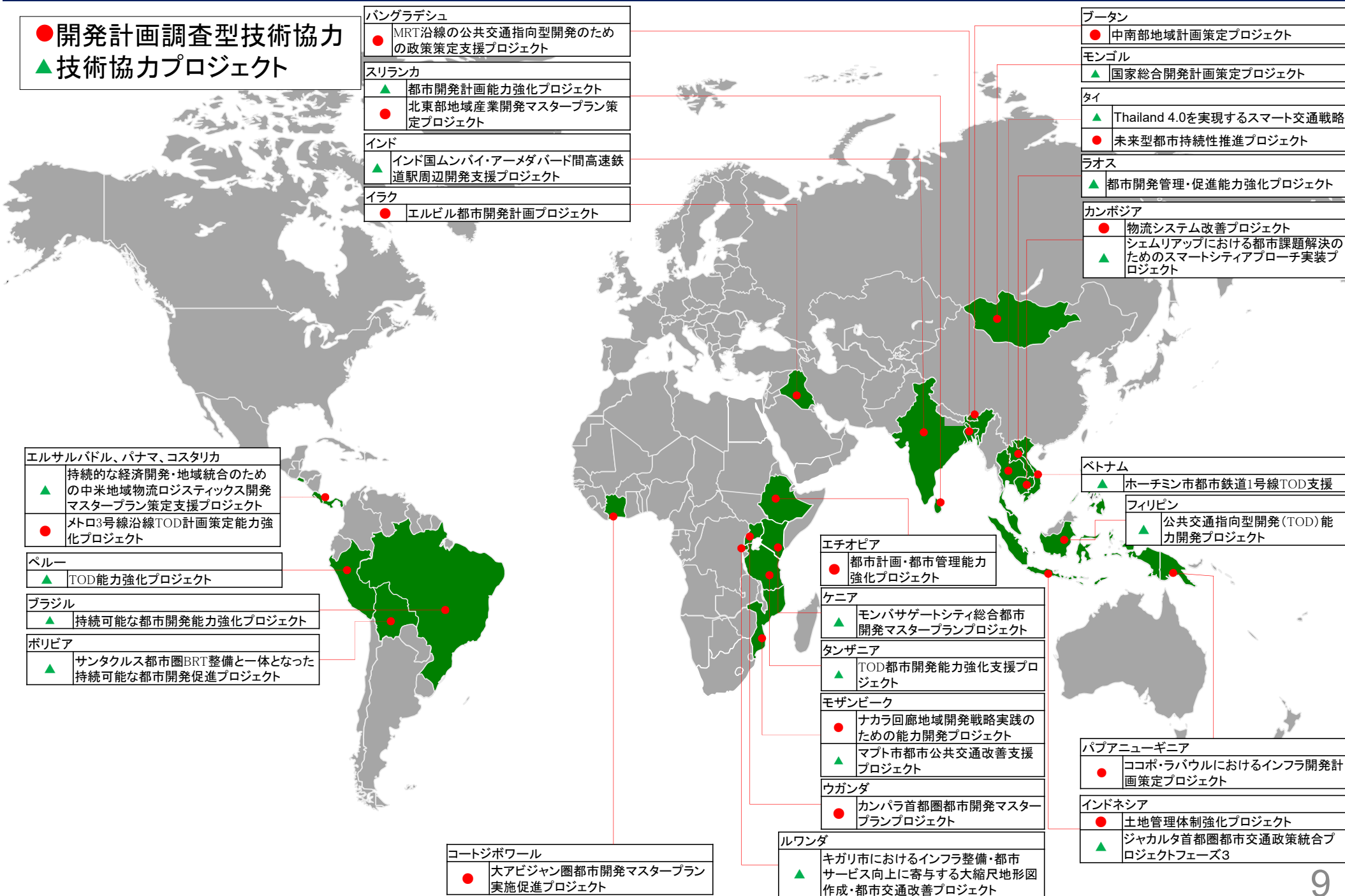
- 開発計画調査型技術協力
- ▲ 技術協力プロジェクト



5. 実績：都市開発・TOD案件（2015年以降協力開始）

参考

- 開発計画調査型技術協力
- ▲ 技術協力プロジェクト



6. 代表事例のご紹介

- ① カンボジア(プノンペン)
- ② パナマ
- ③ インド(アーメダバード)
- ④ タイ(バンコク)

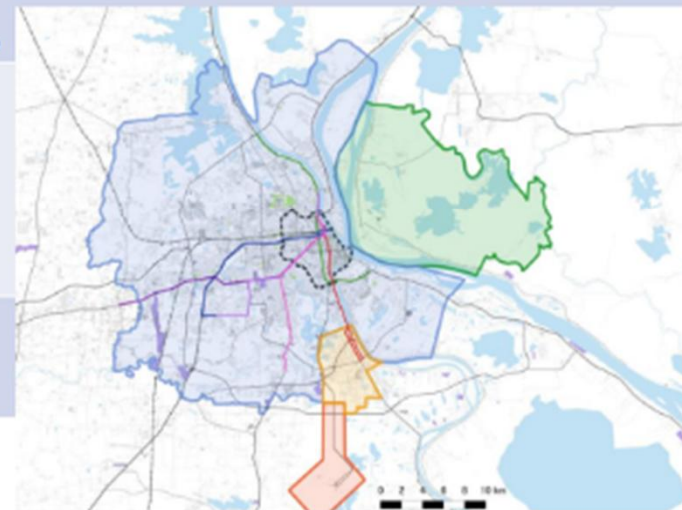


～カンボジア国「プノンペン都総合都市交通管理能力強化プロジェクト」～

●プロジェクト概要

- 都市交通M/Pの改定を通じた関係機関の調整能力の強化
- M/P実施に必要な合意形成（承認）と予算（原資）計画
- 市バスと新たな公共交通システムを見据えた管理・運営体制

上位目標	改定PPUTMPの着実な実施が進み、プノンペン都における持続可能な都市環境を支える都市交通の整備及び改善が進展する。
PJ目標	プノンペン都における都市交通にかかる総合的な計画・管理能力が強化される。
成果	<p>① PPCAのリードの下、複数の関係機関を横断した議論・検討・合意形成のプロセスを踏まえ、PPUTMPが改定される。</p> <p>②複数関係機関の連携が不可欠であり、かつ短期的施策に関するパイロット事業の実践を通じて、都市交通関係機関の横断的なプロジェクトの実施能力が向上する。</p> <p>③公共交通の管理・運営に関する組織体制が強化される。</p>
実施機関	<ul style="list-style-type: none"> ・プノンペン都（PPCA） ※主たるC/P機関 ・公共事業運輸省（MPWT） ・国土管理・都市計画・建設省（MLMUPC） ・公共事業運輸省（DPWT）、その他関係機関
対象範囲	対象範囲：プノンペン都及び、アレクサ市及び新空港周辺地域





～カンボジア国「プノンペン都総合都市交通管理能力強化プロジェクト」～



Monireth通りの様子
(トゥクトウクの配車サービスによる交通混雑)



アレクサ市とプノンペン都の水上交通
(対岸に見えるのはプノンペン中心部)



～パナマ国「メトロ3号線沿線TOD計画策定能力強化プロジェクト」～

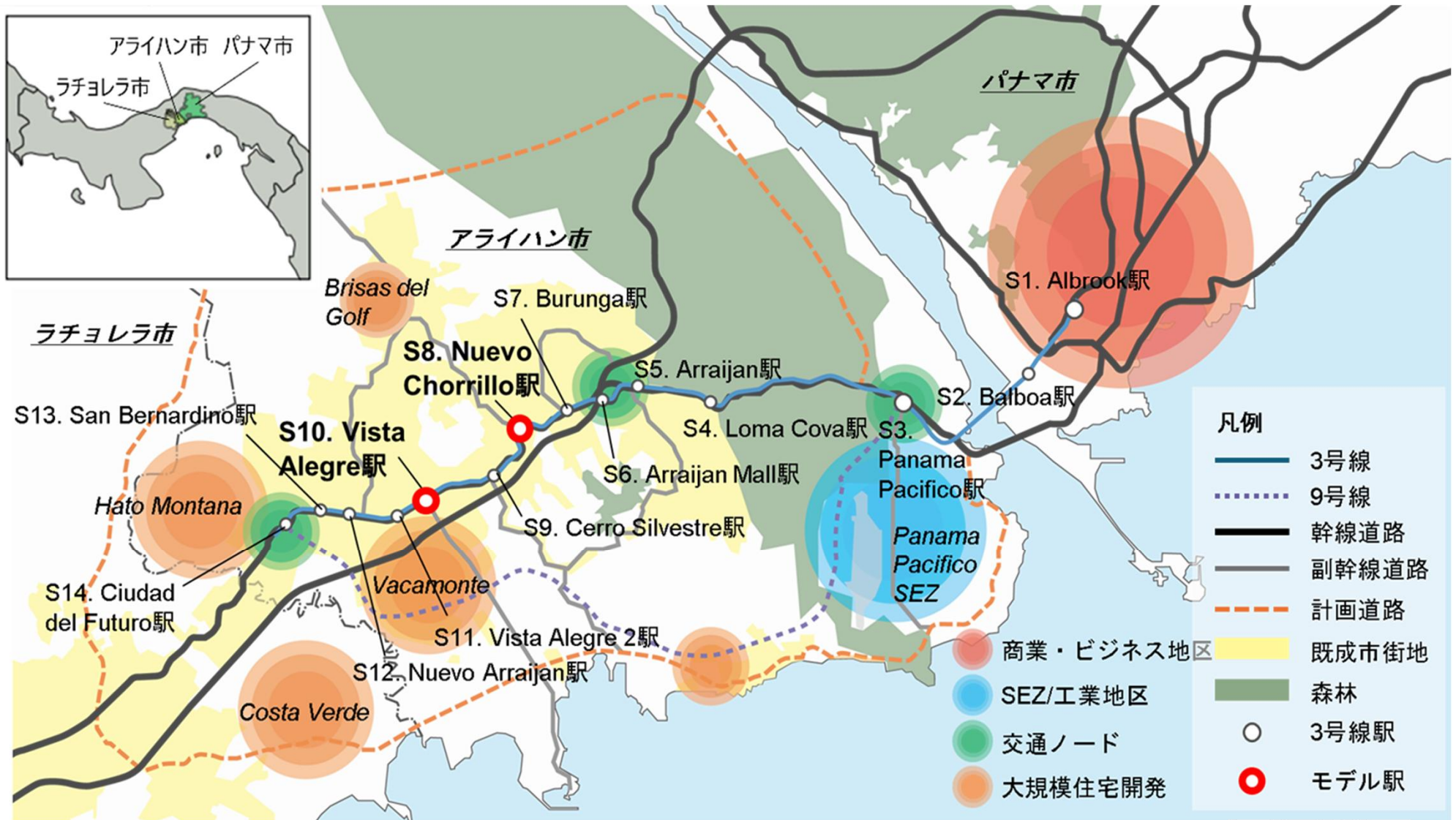
●プロジェクト概要

項目	内容	
本事業の目的	TOD 事業推進にかかる C/P 機関の TOD 計画策定能力の向上や TOD 計画にかかる法的位置づけの明確化、関係機関の調整メカニズムを形成することにより、C/P 機関の能力・体制の強化を図り、メトロ3号線沿線の TOD 事業の実施促進に寄与すること。	
上位目標	メトロ3号線沿線における TOD 計画が実現に向けて進捗する。	
	<table border="1"> <tr> <td>指標</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. プロジェクトで策定された TOD 計画が特別地区計画（パーシャルプラン）に反映されている。 2. プロジェクトで策定された TOD 計画が部分的に実施されている。 </td> </tr> </table>	指標
指標	<ol style="list-style-type: none"> 1. プロジェクトで策定された TOD 計画が特別地区計画（パーシャルプラン）に反映されている。 2. プロジェクトで策定された TOD 計画が部分的に実施されている。 	
プロジェクト目標	TOD プロジェクト推進（計画・調整・実施）のための能力・体制が強化される。	
	<table border="1"> <tr> <td>指標</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. モデル駅の TOD 計画が住宅都市整備省に提出される。 2. TOD 計画の法的位置づけが明確化される。 3. TOD 調整委員会を軸として TOD 計画を策定する体制が、住宅都市整備省及びパナマメトロ公社に承認される。 </td> </tr> </table>	指標
指標	<ol style="list-style-type: none"> 1. モデル駅の TOD 計画が住宅都市整備省に提出される。 2. TOD 計画の法的位置づけが明確化される。 3. TOD 調整委員会を軸として TOD 計画を策定する体制が、住宅都市整備省及びパナマメトロ公社に承認される。 	
成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. モデル駅のパイロットスタディを通じ、TOD 計画策定能力が向上する。 2. TOD 計画の法的位置づけや計画の策定、承認に向けて必要なプロセスや提出物が明確になる。 3. TOD 実施促進を目的とした関係機関の調整メカニズムが形成される。 	
カウンターパート (C/P 機関)	<ul style="list-style-type: none"> ・相手国実施機関：パナマメトロ公社 (MPSA)、住宅都市整備省 (MIVIOT) ・関係機関：公共事業省、アライハン市、運輸・陸上交通庁、環境省、経済財務省等 	
プロジェクトサイト	パナマ国西パナマ県アライハン市	





～パナマ国「メトロ3号線沿線TOD計画策定能力強化プロジェクト」～



プロジェクト対象地域(西パナマ県アライハン市パナマメトロ3号線沿線)





～インド国「ムンバイ・アーメダバード間高速鉄道駅周辺開発支援プロジェクト」～

●プロジェクト概要

ムンバイ・アーメダバード間高速鉄道駅の周辺開発計画策定能力の向上を図ること

モデル4駅の周辺開発計画を策定
(Thane, Virar, Surat, Sabarmati)

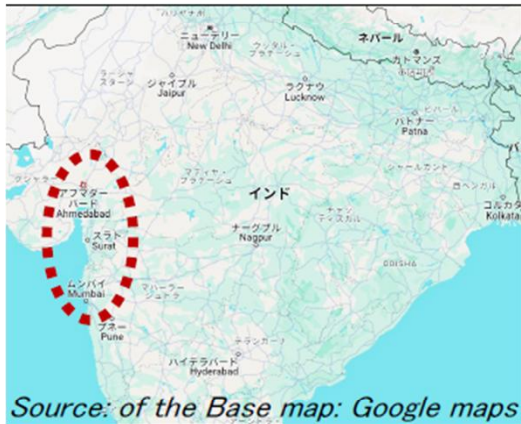
駅周辺開発ハンドブックを策定

プロジェクト名	インド国ムンバイ・アーメダバード間高速鉄道駅周辺開発支援プロジェクト【有償勘定技術支援】 (Project-SMART)	
期間	第1期	2023年2月～2024年2月(詳細計画策定フェーズ)
	第2期	2024年2月～2027年2月(本格活動実施フェーズ)
上位目標	マハラシュトラ州ムンバイとグジャラート州アーメダバード間の高速鉄道駅周辺開発計画が策定されることにより、同地域内の連結性強化及び乗客の利便性の向上を図り、同地域の広範な経済発展に寄与する。	
プロジェクト目標	高速鉄道駅周辺における地区計画、拠点開発計画の策定能力が向上する。	
期待される成果	成果1	セミナーやワークショップ、研修などを通じ、駅周辺開発の知識が深まる。
	成果2	4モデル駅(Thane, Virar, Surat, Sabarmati)の駅周辺開発計画が策定される。
	成果3	日本、インド、他国事例をまとめた駅周辺開発ハンドブックが策定される。
対象地域	マハラシュトラ州、グジャラート州、ダドラ・ナガールハベリ連邦直轄領	
実施体制	実施機関	鉄道省(MoR)、住宅都市省(MoHUA)、インド高速鉄道公社(NHSRCL)
	協力機関	グジャラート州政府、マハラシュトラ州政府
受益者	直接受益者	実施機関、関係機関の職員
	間接受益者	マハラシュトラ州、グジャラート州、ダドラ・ナガールハベリ連邦直轄領の住民

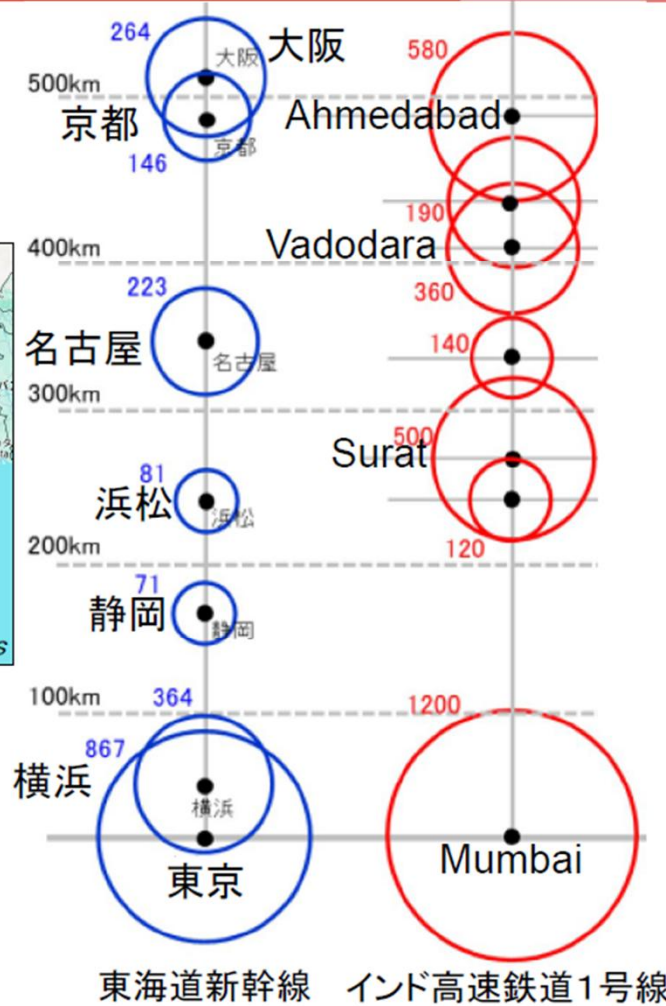


～インド国「ムンバイ・アーメダバード間高速鉄道駅周辺開発支援プロジェクト」～

各駅の位置と現況 (Mumbai～Sabarmati : 約508 km)



Source: of the Base map: Google maps



Sabarmati



Surat



Thane



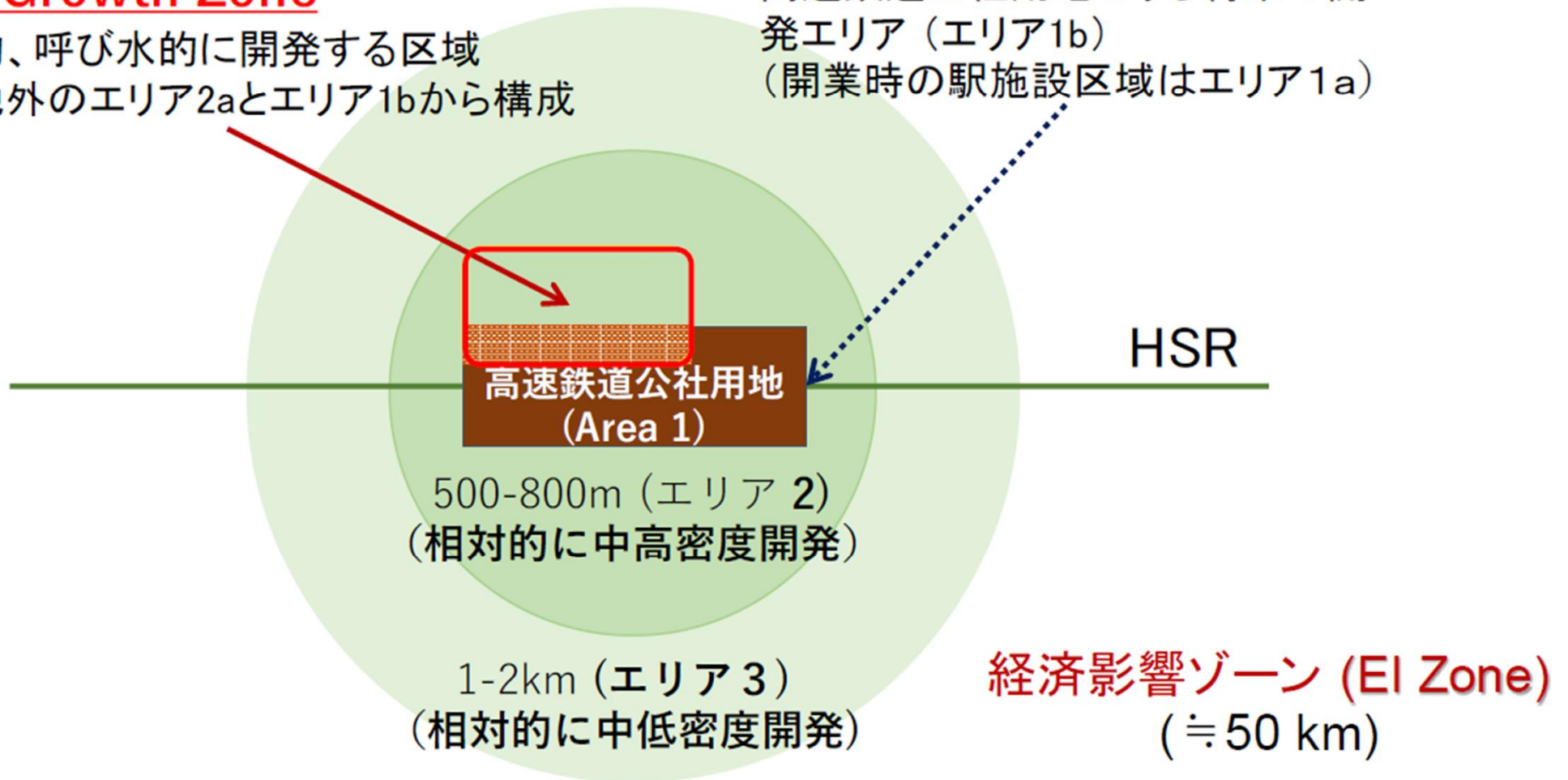
●駅周辺地区の区域区分

駅を中心として段階的に都市開発を行う。

HSR Growth Zone

先行的、呼び水的に開発する区域
駅用地外のエリア2aとエリア1bから構成

高速鉄道公社用地のうち将来の開
発エリア（エリア1b）
（開業時の駅施設区域はエリア1a）

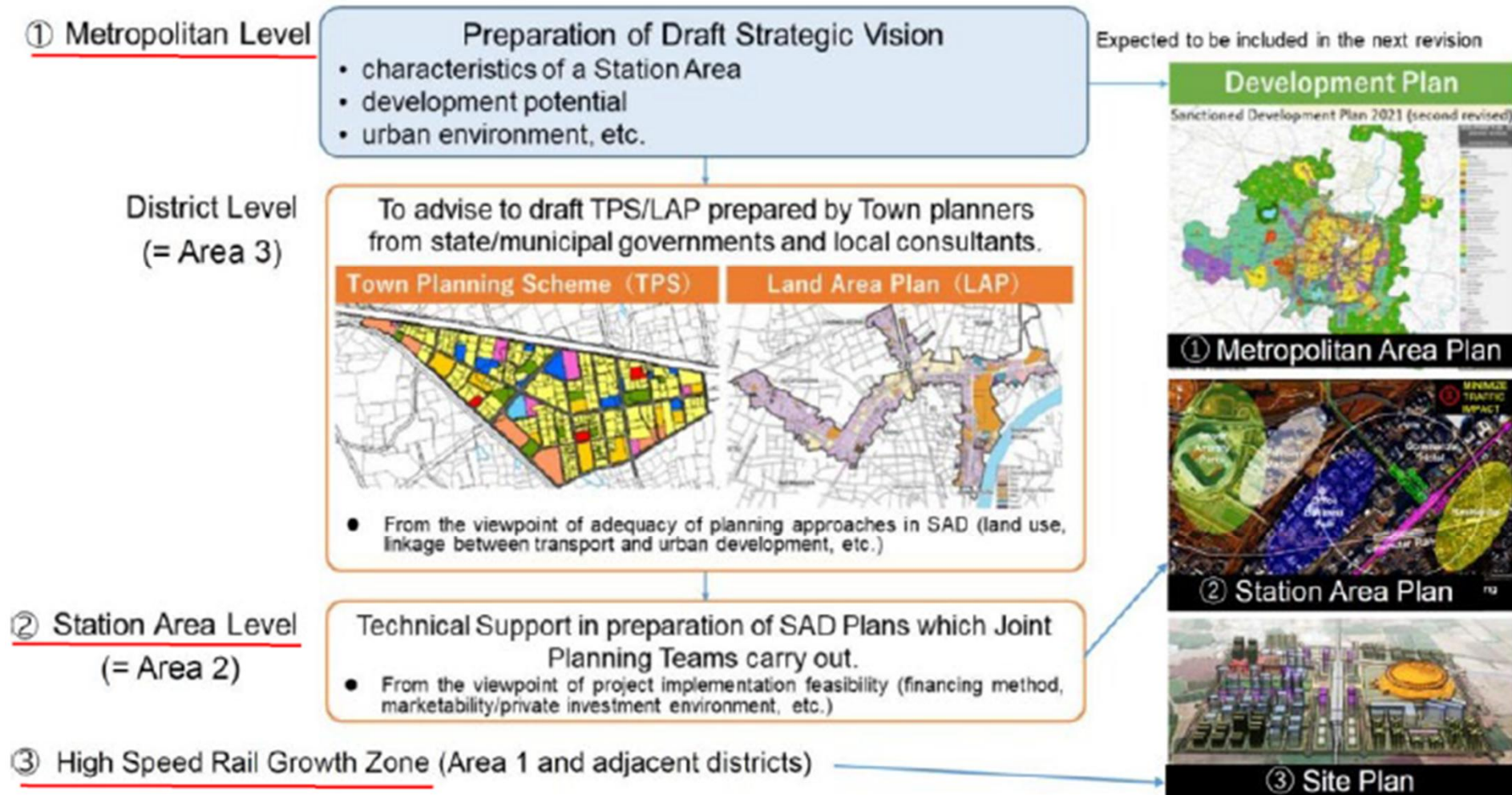




～インド国「ムンバイ・アーメダバード間高速鉄道駅周辺開発支援プロジェクト」～

● 成果のイメージ

- ① 都市圏レベルの計画: モデル駅所在の各都市圏の戦略ビジョン策定に対する助言 (都市圏における新駅周辺地区の位置付け、地区の開発の方針、駅勢圏等の影響範囲、交通アクセス上の課題と解決策等)
- ② 地区レベルの計画 (エリア2): 各州の開発公社等が策定する地区計画の事業支援スキーム等へ助言
- ③ 拠点レベルの計画 (HSR Growth Zone): 一体的な複合施設や都市施設を開発する拠点開発計画に対する助言





～タイ国バンコク首都圏都市鉄道新マスタープラン (M-MAP2) 策定能力向上プロジェクト～

●プロジェクト概要

項目	内容
事業目的	本事業は、バンコク首都圏において、タイ政府の新たな鉄道需要予測モデルに基づく需要予測及び M-MAP2 詳細計画策定への支援を行うことにより、タイ政府の鉄道マスタープラン策定能力強化を図り、持続可能で総合的な交通ネットワークの整備に寄与するもの。
上位目標	バンコク首都圏における持続可能で総合的な交通ネットワークの整備が図られる。
プロジェクト目標	タイ政府、DRT の将来の鉄道マスタープラン策定の能力が向上する。
成果	1:新たな鉄道需要予測モデルが作成される。 2:M-MAP2 詳細計画の策定が行われ、タイ政府による承認プロセスに諮られる。 3:M-MAP2 の具体的な実現に向けた取り組みが推進される。
実施期間	2021年10月17日～2024年10月16日(36カ月間)
事業実施体制	Department of Rail Transport (DRT:タイ運輸省鉄道局)
プロジェクトサイト	バンコク首都圏(都心から半径 40km 圏内を想定)





～タイ国バンコク首都圏都市鉄道新マスタープラン（M-MAP2） 策定能力向上プロジェクト～

●JICA支援の背景

- タイ政府は、バンコク首都圏の交通渋滞・環境問題の解消を図るため、2010年3月に「バンコク都市鉄道マスタープラン」(Mass Rapid Transit Master Plan:M-MAP)を策定し、約280kmの都市鉄道網を整備してきた。
- M-MAPに基づく主要路線の整備は一定の目途がついたと考えられる一方で、タイ政府は、M-MAPには需要予測の精度、駅・ルートや他交通モードとの連結性、都市鉄道と都市整備計画の統合促進等の課題があると考えており、M-MAP2策定に係る協力をJICAに要請した。
- 協力要請を受けたJICAは、情報収集・確認調査により、2019年に中長期的な都市鉄道整備の指針となる「M-MAP2Blueprint(骨太の方針)」の策定を支援した。
- 2021年から本技術協力プロジェクトにて、鉄道需要予測モデルの構築、需要予測モデルに基づくM-MAP2を作成した。

●M-MAP2とは

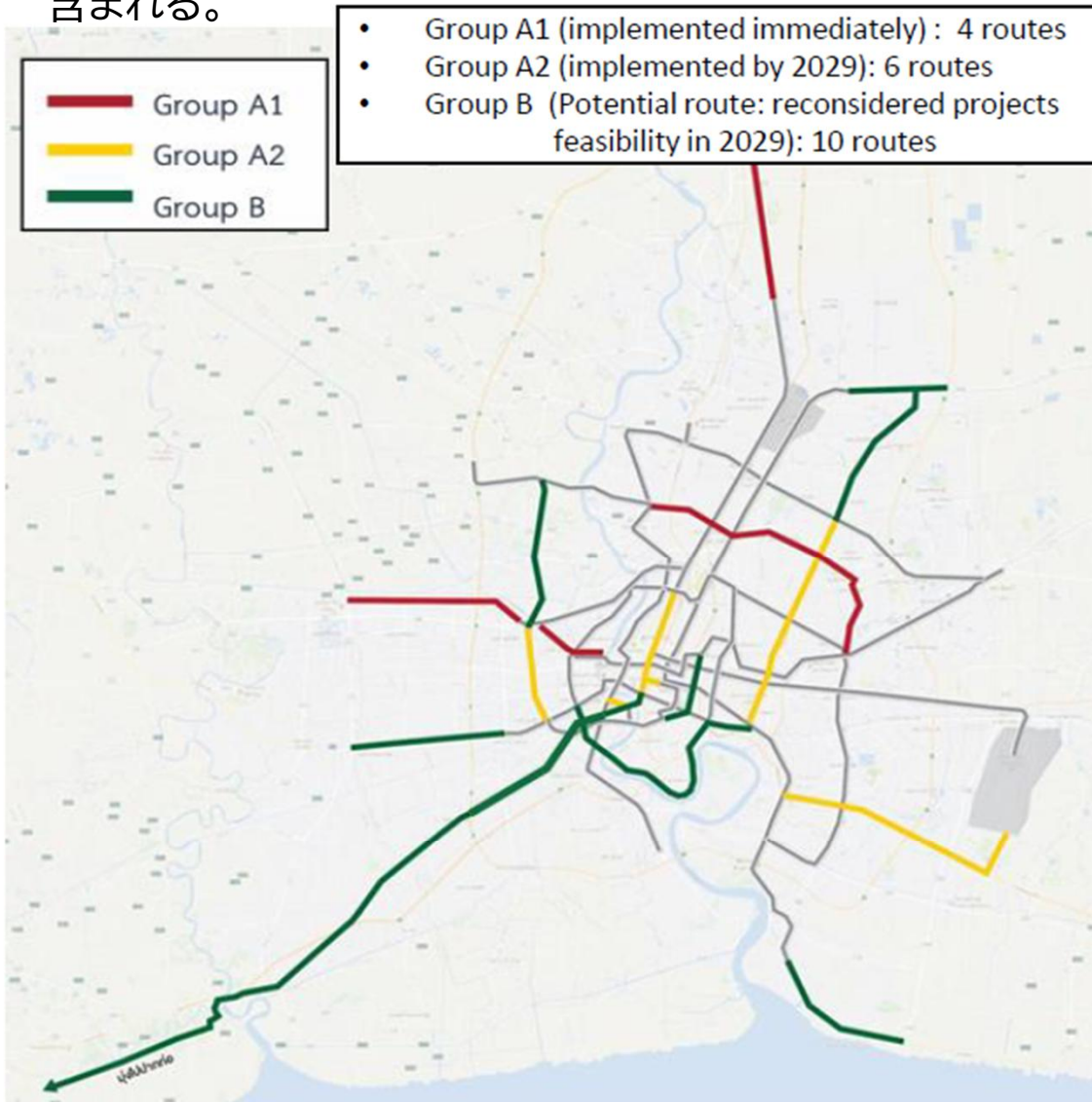
- 2025年からの15年間で現在の都市鉄道網280kmから600km以上に拡張する計画が示されている都市鉄道マスタープラン。
- 東京圏での整備路線(運輸政策審議会18号答申)を参考に作成。



～タイ国バンコク首都圏都市鉄道新マスタープラン (M-MAP2) 策定能力向上プロジェクト～

●M-MAP2で示されている具体的な都市鉄道網

- A路線は必要不可欠のルート(A1:すぐに実行、A2:2029年度までに整備)、B路線は可能性のあるルート(2029年度までに実現可能性を再検討)
- 優先度の高いA1路線については、日本企業が関心を示しているレッドライン延伸やブラウンラインなどの整備が含まれる。



A1	1) Red Line Rangsit – Thammasart (Commuter)
	2) Red Line Taling Chan – Salaya (Commuter)
	3) Red Line Taling Chan – Siriraj (Commuter)
	4) Brown Line Khae Rai – Bueng Kum (LRT/Monorail/AGT)
A2	1) Red Line (Bang Sue - Hua Lamphong) (Commuter)
	2) Green Line (Silom) National Stadium – Yotse (Heavy Rail)
	3) Green Line Bang Wa - Taling Chan (Heavy Rail)
	4) Gold Line Klong San – Prachatipok (AGT)
	5) Silver Line Bangna – Suvarnabhumi (LRT/Monorail/AGT)
	6) Gray Line: Watcharaphon – Thonglor (LRT/Monorail/AGT)
B	1) Cyan Line Sathon – Din Daeng (LRT/Monorail/AGT)
	2) Green Line Khu Khot - Outer Ring Road (Heavy Rail)
	3) Gray Line: Lam Luk Ka – Watcharaphon (LRT/Monorail/AGT)
	4) Gray Line Phra Khanong - Tha Phra (LRT/Monorail/AGT)
	5) Red Line Hua Lamphong - Wongwian Yai (Commuter)
	6) Red Line Bang Bon – Mahachai – Paktho (Commuter)
	7) Green Line Samutprakarn – Bangpu (Heavy Rail)
	8) Blue Line Bangkokkhae – Phutthamonthon sai 4 (Heavy Rail)
	9) Green Line Taling Chan – Rattathibet (Heavy Rail)
	10) Red Line Wongwian Yai - Bang Bon (Commuter)

ポイント：コモディティ+システム/ノウハウの輸出へ

コモディティ（例）車両、信号、AFCシステム等の輸出



タイ・レッドライン車両



インド・AFCシステム



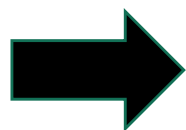
システム全体+ノウハウの輸出(O&M、TOD)



フィリピン運輸省職員の研修者への指導風景



ジャカルタMRTとバスのアクセス



日本で運行実績のある鉄道事業者、ディベロッパー他の
参画が必要不可欠。都市開発と一体での展開へ。



ご清聴ありがとうございました。
今後ともよろしくお願いいたします。