# バンコク、マニラ、デリーにおける道路公共交通・モビリティプラットフォームに関する調査

2025年4月17日(木)

運輸総合研究所　アセアン・インド地域事務所　研究員
高木　晋
運輸総合研究所　研究員
竹下　博之

Supported by THE NIPPON FOUNDATION

# 本調査の背景

【調査の背景】

ASEAN・インド地域の新興国大都市は、

- 路線バスに代表される**道路公共交通の利用が未だ多い**
- 路線バスだけではなく、**多彩な道路公共交通サービス**が存在
- 新たな**モビリティプラットフォームが活用**され出している
- サービスの質や安全性などに**多くの課題**がある

…などと**言われている**

- 各都市の道路公共交通が抱える課題の原因は何か？**解決に向けて協力して取り組む**必要があるものは何か？
- これらの地域の経験の中には、**日本のモビリティの発展**のために**学べるものがある**のではないか？

- 道路公共交通に関する調査・研究事例は多くあるが、**情報が整理・集約されておらず、知見が十分活用されていないのではないか**？

# 調査の目的・調査項目

【調査の目的】
ASEAN・インド地域の大都市を対象に、道路公共交通及びモビリティプラットフォームについて、最新の情報収集を中心とした基礎調査を行う

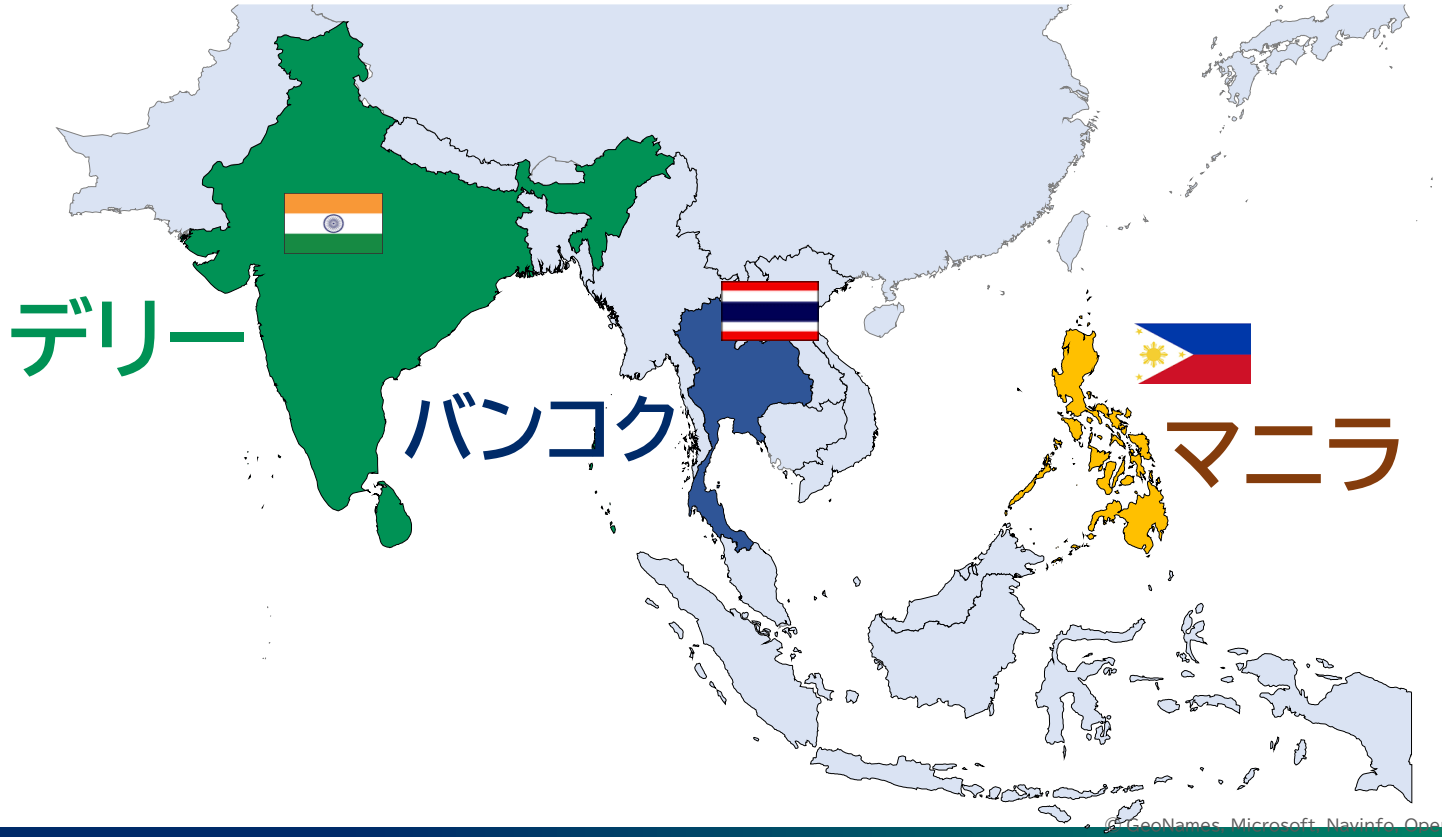
【調査項目】
- 道路公共交通
  - ① 各都市で提供されている道路公共交通の概要
  - ② 道路公共交通の運行事業者
  - ③ 国や地方自治体による計画・マネジメントの体制
  - ④ 交通計画・交通政策における政策目標・KPI　等
- モビリティプラットフォーム
  - ① 提供されている/構想のあるモビリティプラットフォームの概要
  - ② モビリティプラットフォームにより解決しようとしている社会的課題
  - ③ モビリティプラットフォームの利用者層、利用者数、評価　等

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# 対象都市（バンコク・マニラ・デリー）とその概要

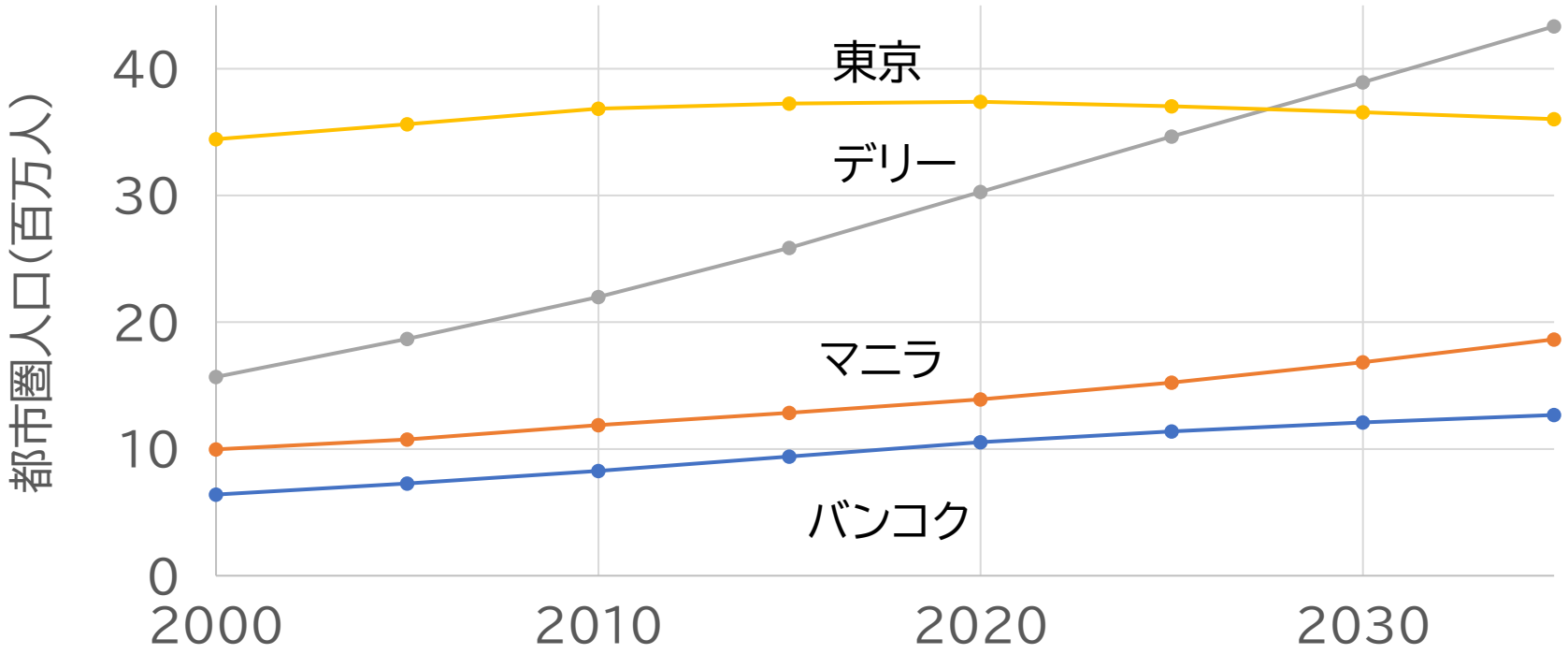
# 対象都市の選定

- バンコク、マニラ、デリーの3都市を対象都市として選定
- （選定理由）
  - 国の首都であり、かつ都市圏人口を1000万人近く抱える大都市であること
  - 都市鉄道網がある程度整備されていること



# 対象都市の人口推移(都市圏)

## 都市圏人口（2035年までの予測値）

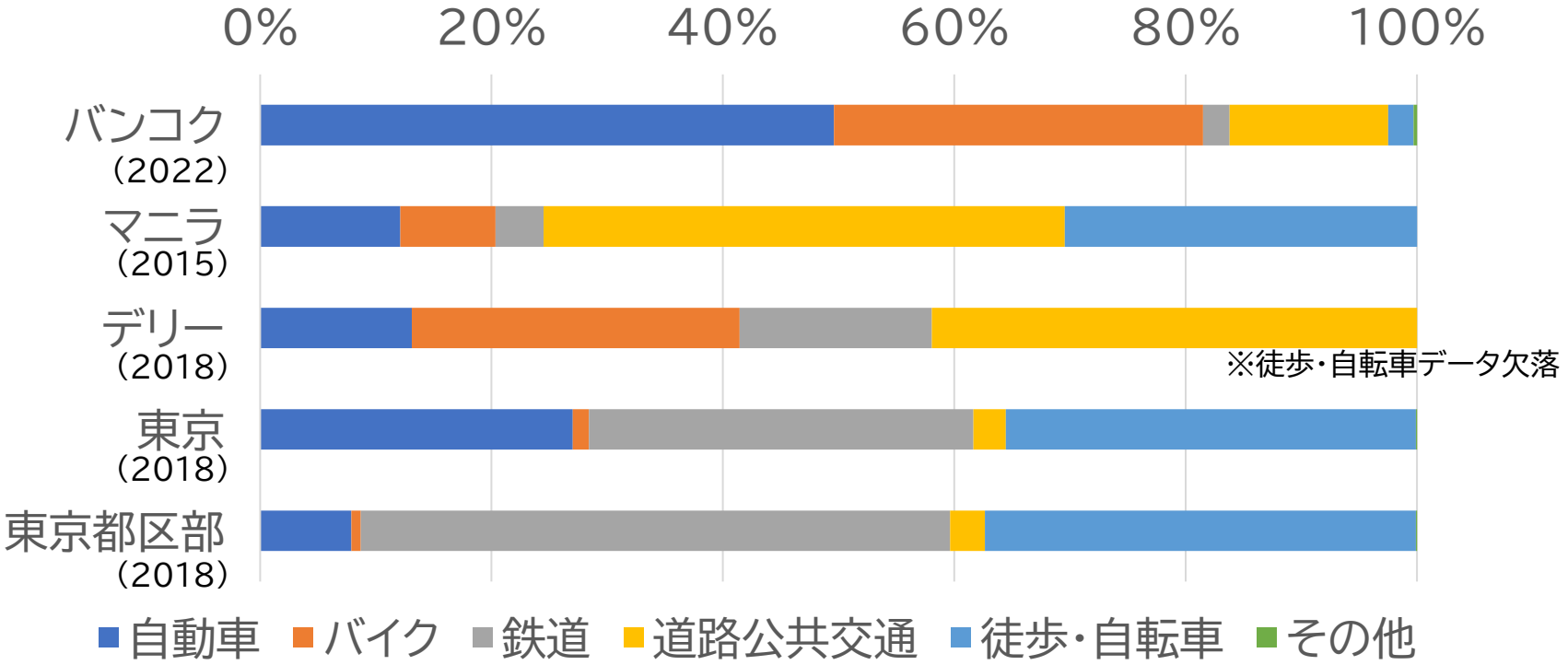



出典:国際連合経済社会局 World Urbanization Prospects（2018）

- 対象都市は、いずれも都市圏人口約1000万人を抱えるメガロポリス
- 2030年まで増加傾向が続く見込み
  →経済成長と合わせて、移動需要も増加が見込まれる

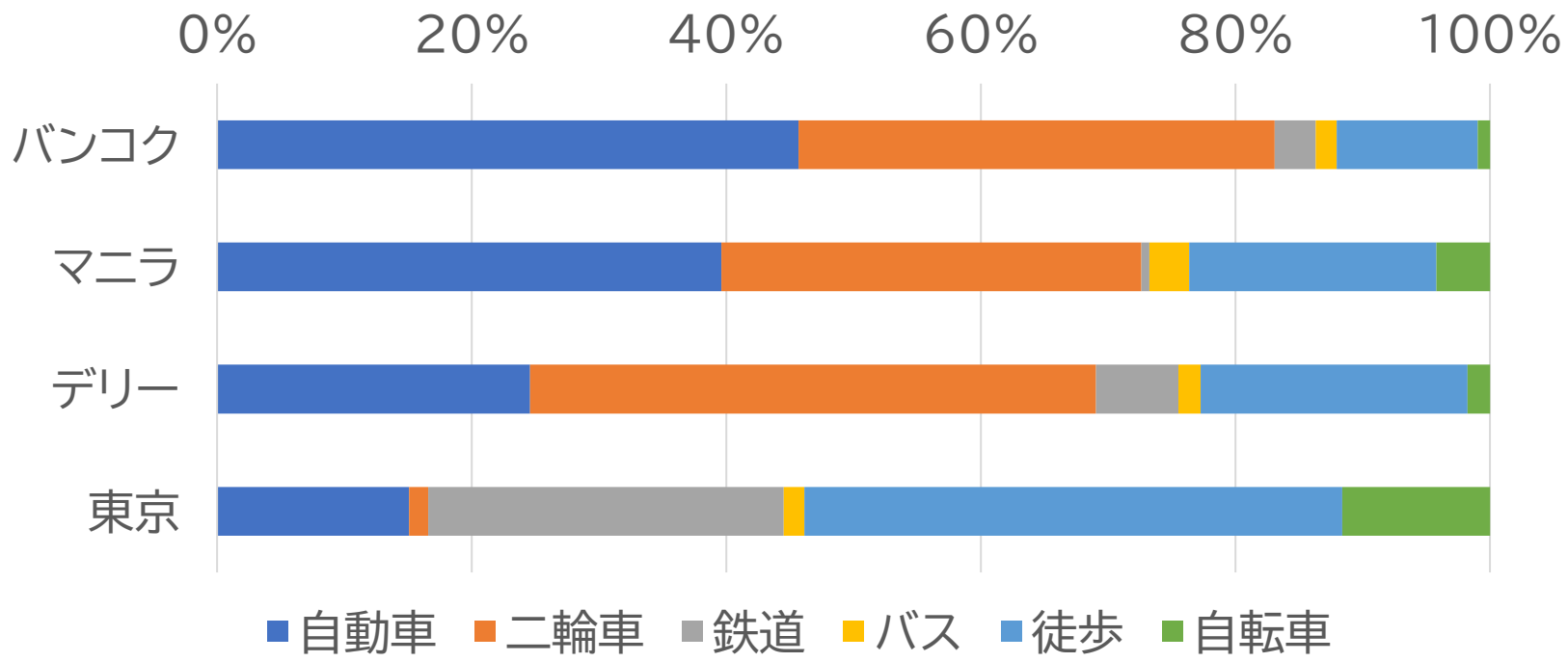
Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# 対象都市の機関分担率




- マニラ・デリーでは公共交通の機関分担率が高く、道路公共交通が占める割合も高い
- バンコクでは私的交通手段の分担率が高いが、道路公共交通の機関分担率も14%ほどある

# 【参考】Google Environmental Insights Explorer（2023）による分担率




- 徒歩・自転車の機関分担率は、3都市ともに東京より低く、特にバンコクが低い
- 自動車や二輪車の機関分担率が高くなっている一方、鉄道・バスの機関分担が前スライドと比べて小さくなっている
  →道路公共交通の一部が自動車・二輪車分担率に含まれているためか？

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# 道路公共交通に関する調査結果

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# 道路公共交通に関する本日の報告内容

1. 道路公共交通として、どのようなものが存在するか？
   それらは、どのようなネットワークを形成しているか？
2. 運行認可や規制・監督制度はどうなっているか？
3. 関連する交通政策やそのKPIはどのようなものがあるか？
4. 利用状況や事業者の採算性はどうなっているか？

- その他、道路公共交通に関連する法体系、参入制度、車両要件、インフラ維持管理体制等についても調査
- 時間の関係で、上記4点を報告

# 道路公共交通に関する本日の報告内容

1. 道路公共交通として、どのようなものが存在するか？
   それらは、どのようなネットワークを形成しているか？
2. 運行認可や規制・監督制度はどうなっているか？
3. 関連する交通政策やそのKPIはどのようなものがあるか？
4. 利用状況や事業者の採算性はどうなっているか？

# お伝えしたいポイント

## 多様なニーズと、ニーズに沿った多様なサービスが存在

- 低廉な運賃を求める低所得層のニーズ、移動時間削減を求める中所得層のニーズなど、様々なニーズが混在

- 多様なニーズに沿った、多様な道路公共交通が存在
  - ✓輸送能力や移動速度に応じた棲分けがなされている
  - ✓それぞれが独立しており、モード間の連携は課題
    - →モビリティプラットフォームによる統合への期待がある

- バス以外の手段も、一定のルールに従って運行されている

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# バンコクの道路公共交通

## 路線固定型

バス

バン(ロットゥー)

(ソンテオ)

乗合トラック

(シーローレック)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 特徴 | 主に幹線輸送を担う。定員は60～80名。 | バンを使った乗合輸送。定員は12～15名で、都心と郊外を直接部結ぶ。 | トラックの荷台を座席に改造した乗合トラック。定員は8～12名で、主に支線輸送を担う。 | 軽トラックの荷台を座席に改造した乗合トラック。定員は4～6名で、主に支線輸送を担う。 |
| 事業者 | 国営事業者、民間事業者<br>※民間事業者は2017年から、それまではサブライセンス | 国営事業者からサブライセンスを受けた民間事業者 | 個人・小規模事業者 | |
| 運賃 | 距離変動制<br>8THB～ | 距離変動制<br>20～50THB | 距離変動制<br>6～20THB | 距離変動制<br>20THB程度 |

出典：各種資料を基に作成

# バンコクの道路公共交通

## 需要応答型

タクシー

バイクタクシー

トゥクトゥク

【参考】Grab Car

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 特徴 | 定員は4～7名で、幹線輸送・支線輸送いずれも担う。 | バイクによるタクシー輸送。細街路や街区内の幹線からのフィーダー輸送を担う。 | 三輪自動車によるタクシーサービス。定員は4～6名で、観光客の利用が多い。 | 個人所有の自動車を用いた輸送手段。 |
| 事業者 | タクシー事業者<br>個人 | 個人<br>（組合の元で営業） | 個人・小規模事業者 | ドライバーは個人運転手 |
| 運賃 | 初乗り35THB、5.5THB/km | 10THB～<br>※運賃規制はあるが、順守されず | 徒歩10分圏で30～50THB | 距離変動制だがアプリで乗車前に確定することを義務付け |

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

出典：各種資料を基に作成

# バンコクの道路公共交通ネットワーク

都心部

近郊

バイクタクシー

乗合
トラック

ターミナル

バス

ターミナル

鉄道駅

鉄道駅

地方都市

ターミナル

都市間バス

バン

近隣都市
・
近隣観光地

ターミナル

# バイクタクシー

都市鉄道

駅

幹線道路

乗り場（ウィン）

幹線道路と細街路の交差点や駅前に乗り場がある

大規模商業施設

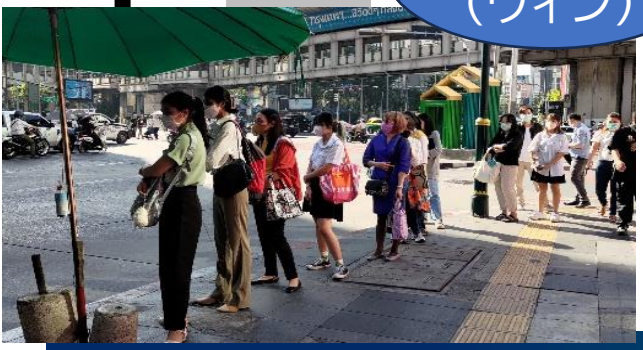
スーパー

ブロック内の主要施設前（スーパーなど）にも乗り場あり

乗り場（ウィン）

細街路（Soi）

乗り場（ウィン）



運転手は所属している乗り場を示すジャケットの着用義務あり

規制上では、所属している乗り場からしか乗せることができない

出典：各種資料、ドライバー経験者へのヒアリング調査を基に作成

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# 乗合トラック(ソンテオ・シーローレック)

- トラックの荷台に座席・手すりを取り付け
- 比較的幅員の広い細街路(Soi)を運行。鉄道駅や幹線道路までのアクセスを担う
  - 運行の認可は、道路幅員や転回場の有無等の条件によって決まる
- 時刻表は無く、座席が埋まる程度以上の乗客が集まると発車
- 待ち時間を受入れ可能＝乗合トラック
  すぐに出発したい＝バイクタクシー

出典:OTP、DLTへのヒアリング調査

ソンテオ

シーローレック

# バス・BRT

- 民間バス路線でのEV車両導入が進む
- タイ新興企業EA社グループが、車両・充電設備・リース金融等を供給
- コロナ期間中の民間バス路線運営権の取引（買収）を背景に、大規模な導入の動きへ
- サービス休止が取り沙汰されていたBRTも、2024年9月から車両規格を変更して継続運行へ。（運行事業者もBTSCで継続）
- 道路中央の専用車線は継続。駅の改札ゲートやホームは休止し、地上からの乗降に変更
  （停留所を増設：横断歩道と接続）

EV車両

BRT

出典：現地調査、Bangkok Post紙, Arayz誌 ほか

# マニラの道路公共交通

## 路線固定型

バス

BRT

（従来型）ジープニー

（E-Jeepney）

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 特徴 | 主要幹線道路の輸送を担う。定員は約40名。 | EDSA通り上に設けられた、都市鉄道MRT-3の輸送力増強等を目的としたBRT。2020年運行開始。 | ジープを改造した車両による乗合輸送。幹線から支線輸送までを担う。マニラだけで約4.3～5.5万台が存在。 | 政府が導入を進めている電動ジープニーで、DOTrの発表では、2018年時点で300台程度導入済み。 |
| 事業者 | 民間事業者 | 民間事業者 | 民間事業者 | |
| 運賃 | 距離変動制<br>11PHP～ | 距離変動制<br>15～75.5PHP | 距離変動制<br>13PHP～ | 距離変動制<br>15PHP～ |

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

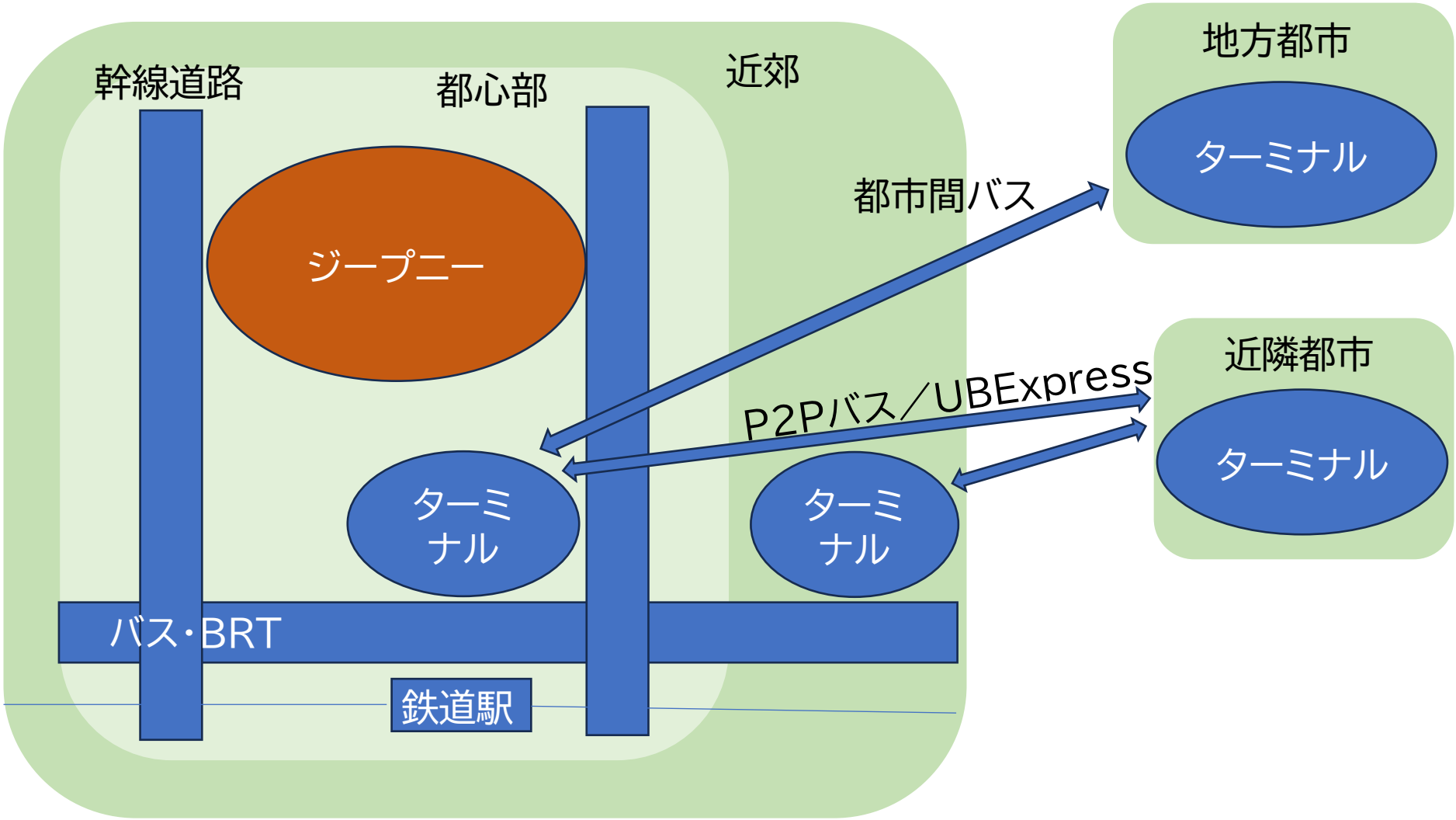
出典：各種資料を基に作成

# マニラの道路公共交通

| 路線固定型 | 需要応答型 | | |
|---|---|---|---|
| バン(UV Express) | タクシー | トライシクル | バイクタクシー |
| 特徴 | バンを用いた2拠点間のダイレクト輸送を行うサービス。質の高さから運賃も高めに設定。 | 定員は4～7名で、幹線輸送・支線輸送いずれも担う。 | 二輪車を改造し、座席を設置したもの。郊外部で見られる。ADBやJICAによる電動化支援の動きあり。 | 2019年に試験運用として認可開始、現在合法化作業中（それ以前は非合法）。認可台数は増加傾向にある。 |
| 事業者 | 民間事業者 | 民間事業者 | 民間事業者 | - |
| 運賃 | 30～100PHP | 初乗り40PHP、300mごとに3.5PHP | 20～50PHP | - |

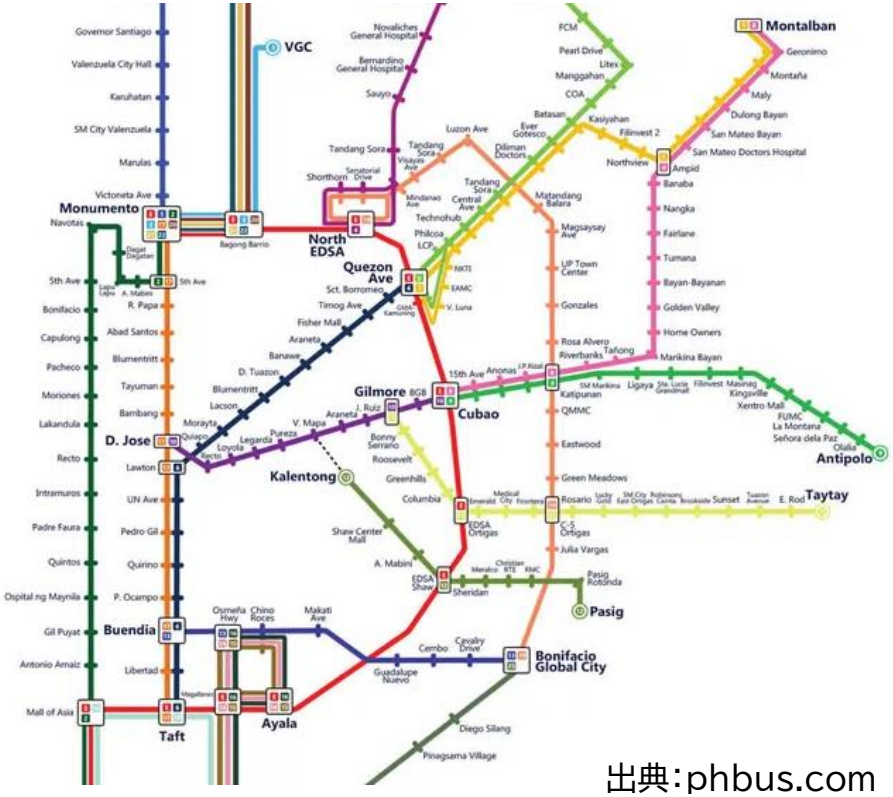
出典：各種資料を基に作成

# マニラの道路公共交通ネットワーク



# マニラの路線バスネットワーク

【路線バス】




出典:phbus.com

【P2Pバス・UBE】

出典:Primer Media, Inc.

64の路線でネットワークを構築

※主要幹線道路のみを担っている
（参考:東京の都バスは127系統）

都心と近隣都市・空港をダイレクトに結ぶサービス

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# ジープニー

- 決められたルート上のみを走行
  - ルートは、車両に記載
- 定員10～18名の乗合方式であり、決まった時刻表は無く、ある程度集まると発車
- ルート上はフリー乗降制
  - そのため、道路混雑を引き起こしている、という課題も

- マニラにおける公共交通手段のうち、利用者数のシェアを62%占めており、フィリピン国内でも最も一般的な手段の1つ
- 都市鉄道のフィーダーや、路線バスの補完手段として機能
- 運営事業者数は2万以上とされており、うち8割は1台のみを保有する個人事業主
  - 事業者は、「フィリピン・ジープニー協会」などの業界団体に所属。協会は運営に関する指針を出したり、政府への働きかけ等を行っている

出典：現地報道に基づく https://www.philstar.com/nation/2024/02/01/2330012/ltfrb-puv-operators-may-choose-cooperatives

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# デリーの道路公共交通

## 路線固定型（都市内）

出典：India Buses-WordPress.com

【DTCバス】
- デリー交通公社（DTC）が運行
- 車両の色：緑＝エアコンなし、赤＝エアコンあり、
  青＝ EV・エアコンあり

出典：India Buses
-WordPress.com

【クラスターバス（オレンジバス）】
- デリー統合マルチモーダル交通システム（DIMTS）が管理し、民間事業者が運行
- 17のクラスターを設置、クラスターごとに入札するスキームにより、民間バス事業者の統合を誘導
- グロスコスト契約で、民間事業者のリスクが小さい

出典：MetroRail News

【メトロフィーダーサービス】
- メトロ駅と住宅地を結ぶサービス
- デリーメトロ公社（DMRC）が運行
- 管理は、DIMTSが担う

# デリーの道路公共交通

## 路線固定型(都市内)

出典:India Buses-WordPress.com

【地方輸送車両(RTV)】
- 都市周辺部にて、小型バスでサービス提供
- 乗合運行許可に基づき、民間事業者が運行

出典:The Asian Age

【ミニバス・バン(グラミン・セワ)】
- 定員9~13名の小型車両で民間事業者が運行
- バスがアクセスしにくい地域(農村部・スラム等)のラストマイルを担う
- 契約運行許可(需要応答型)のもとで運行されているが、実際は固定路線で運行

# デリーの道路公共交通

## 需要応答型

【タクシー(カーリピーリ)】
- インドでは最大6名までの乗客を輸送可能な車両をタクシーと定義

【オートリキシャ・E-リキシャ】
- 都市内の短距離から中距離の移動に対応。
- 電動車(E-リキシャ)も普及してきているが、充電施設の不足や航続距離の短さなどが課題

【バイクタクシー】
- 運行エリアは都心部
- 2023年8月からEVバイクのみ運行可能

※上記の他、三輪車(ファットファット)やサイクルリキシャといったサービスも

# デリーの路線固定型サービスの役割分担

【DTCバス】
- 幹線輸送を担う

【クラスターバス】
- DTCバスを補完し、幹線輸送を担う

【RTV】
- 路線バスがカバーしにくい地域を補完
- 特に東部で重要な足になっている

【ミニバス・バン】
- 郊外・都市境界で展開
- 柔軟さを活かし、細かい移動に対応

出典: DIMTS 2018 and NIUA Analysis

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# デリーの道路公共交通

## 都市間輸送

【都市間バス】

- 都市間バスは、DTCや各州の公社、民間事業者が運行
- デリー及びその周辺州に、合わせて33の都市間バスターミナルが存在

【都市間ミニバス・バン】

- 民間事業者がミニバスやバンを用いてサービスを提供
- 都市間バスを補完し、バスでの運行が難しい地域へのアクセスを提供

出典：デリー首都圏地域計画 https://ncrpb.nic.in/pdf_files/DraftRegionalPlan-2041_English.pdf

# デリーにおけるサービス毎の役割分担

| サービスの種類 | 距離帯 | 運用 |
|---|---|---|
| 都市鉄道（メトロ） | 5～60km | 広範に都市をカバー。主要な拠点を結ぶ。 |
| 路線バス | 2～50km | 都市部の幹線ルートをカバー。<br>住宅街、市場、郊外エリアを結ぶ。 |
| オートリキシャ | 1～20km | 短距離から中距離の移動に利用。<br>ラストマイル接続として機能することも。 |
| Eリキシャ | 0.5～5km | 鉄道駅の周辺など混雑したエリアで運行 |
| サイクルリキシャ | 0.5～2km | 市場、住宅地、狭い道路での短距離の移動 |

出典：MPD 2041 – Baseline Transport
https://online.dda.org.in/mpd2041dda/_layouts/MPD2041FINALSUGGESTION/Baseline_Transport_%20160721.pdf

- 都市鉄道と幹線バスが幹線移動を担い、リキシャが支線移動を担う役割分担になっている

Supported by THE NIPPON FOUNDATION

# 道路公共交通に関する本日の報告内容

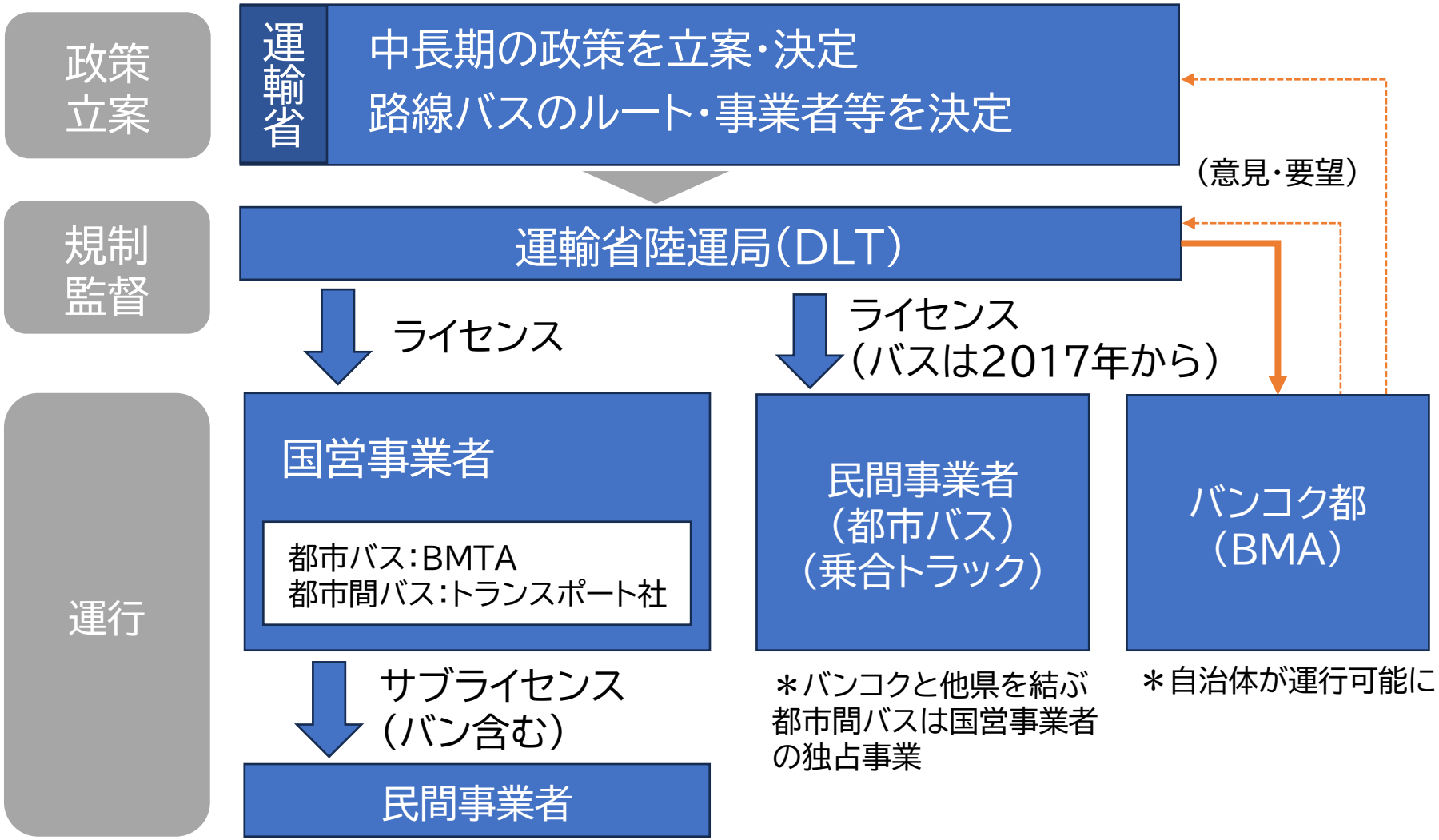
1. 道路公共交通として、どのようなものが存在するか？
   それらは、どのようなネットワークを形成しているか？
2. 運行認可や規制・監督制度はどうなっているか？
3. 関連する交通政策やそのKPIはどのようなものがあるか？
4. 利用状況や事業者の採算性はどうなっているか？

# お伝えしたいポイント

## トップダウン型の規制・管理制度を構築

- 中央政府または州政府が政策や路線を決定し、運行事業者はそれに手をあげる形で参入というトップダウン型の制度
  - ✓路線バスだけでなく、路線固定型の手段（乗合トラック、ジープニー）も含まれている
- 自治体レベルの役割は不明瞭
- バンコクにおけるバス事業の自由化やデリーにおけるクラスターバス制度といった、新たな枠組みも模索

# タイの道路公共交通の運行認可制度




出典：ドイツ国際協力公社（GIZ）/OTP Development on Public Transport Electrification in Bangkok に基づき作成

# タイの道路公共交通ガバナンスにおける課題

陸上交通政策委員会
（議長：運輸大臣）
中長期の政策を立案・決定

中央陸上交通管理委員会
（議長：事務次官）
路線バスのルート・事業者等を決定

道路公共交通に関する立案・提言

交通政策計画局（OTP）
- 全運輸部門の政策案、計画案等を立案・提言
- 委員会運営・参加

運輸省陸運局（DLT）：道路公共交通の規制・監督

Thaithatkulら（2024）は、ガバナンスにおける課題として、

- 陸上交通政策委員会、中央陸上交通管理委員会、OTP、DLTの**役割区別が不明確**であるため、**意思決定が冗長に**なっている
- 法律上の道路公共交通に対する**地方自治体の役割が不明瞭**であり、これが**バンコク都政府の**政策や計画、運営への**参画**を妨げている

と指摘

出典：Managing Bangkok’s Road Transport:  Laws, Policies, and Institutional Roles

# バンコク都政府（BMA）の道路公共交通政策

- タイの道路公共交通における地方自治体の役割は、原則として関連する**インフラ施設の設計・整備**が中心
- 一方で、バンコク都政府による**独自の道路公共交通政策**も行っている

## 【バンコク都政府による道路公共交通政策事例】

### BRTの運行

- 都市鉄道空白域において、BMAが導入

### EVバス化条例

- バスを7年以内にEV化するという条例を制定

### BMAフィーダー運行

- バンコク都内の路線バス空白域を埋めるために、BMAが運行するバス

**中央政府の介入**

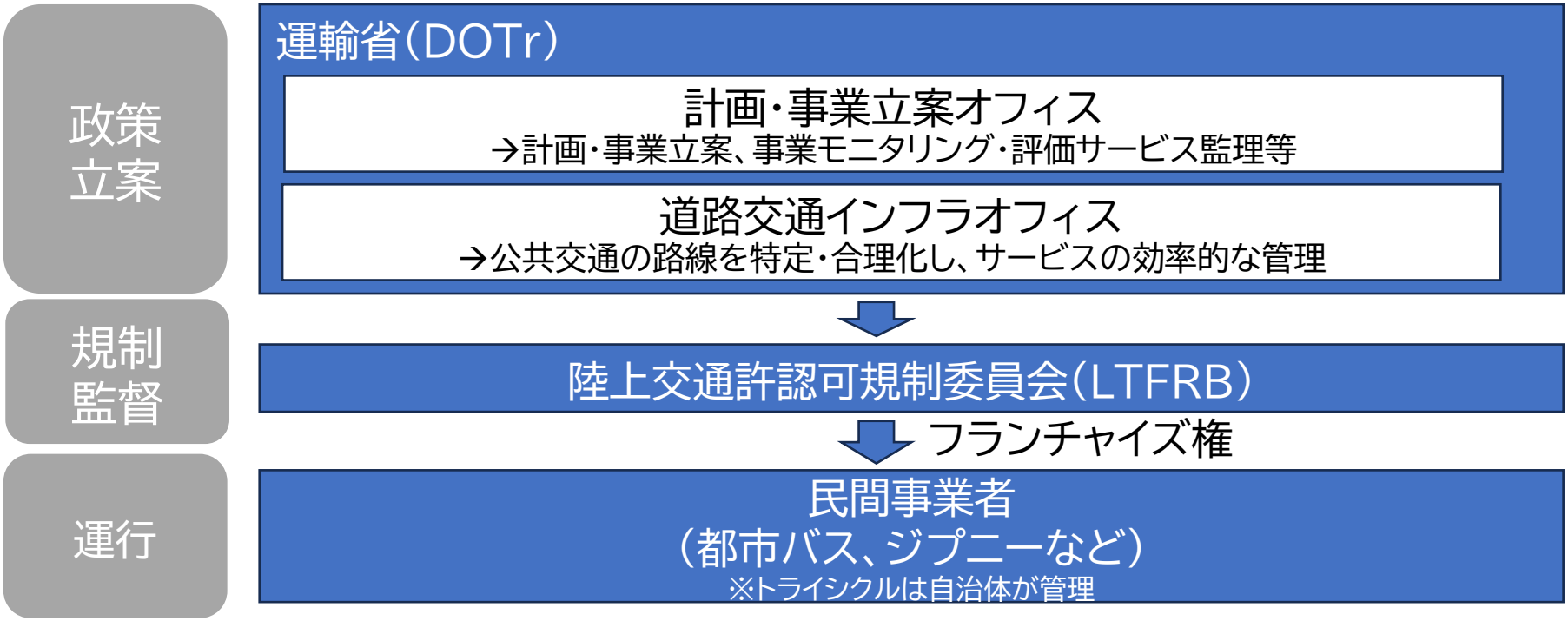
2014年に会計監査院からプロジェクト見直しを要請

タイ政府から、EV化政策はDLT管轄であり、BMAでは執行不能と判断

出典：Managing Bangkok’s Road Transport:  Laws, Policies, and Institutional Roles

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

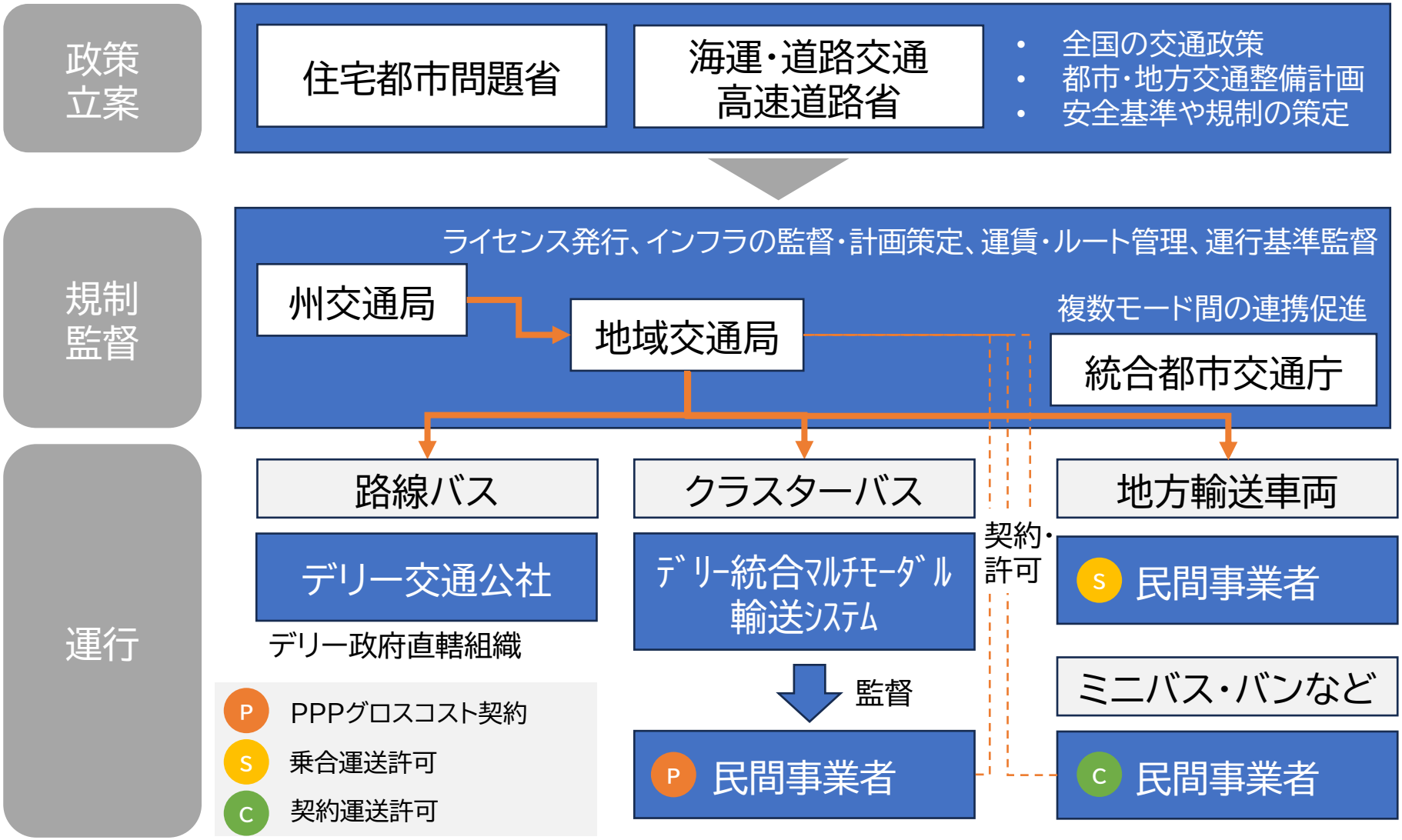
# フィリピンの道路公共交通の運行認可制度




- 運輸省が調査を随時実施、その結果をもとに、LTFRBに路線設定を依頼
- LTFRBは、その依頼をもとに路線設定し、民間事業者にフランチャイズ権を付与
- 路線設定にあたって、需要や道路状況を踏まえて、バスかジープニーかを決める

出典：LTFRBへのヒアリング調査より

# インドの道路公共交通の運行認可【乗合・固定路線】




出典：国際公共交通連合（UITP）Regulatory and Financial frameworks for shared mobility in Indiaを基に作成

# 道路公共交通に関する本日の報告内容

1. 道路公共交通として、どのようなものが存在するか？
   それらは、どのようなネットワークを形成しているか？
2. 運行認可や規制・監督制度はどうなっているか？
3. 関連する交通政策やそのKPIはどのようなものがあるか？
4. 利用状況や事業者の採算性はどうなっているか？

# お伝えしたいポイント

## 地球環境問題を踏まえ、公共交通の利用促進・車両更新を図ろうとしている

- 3都市ともに政策の軸として公共交通利用促進が掲げられている
  - ✓デリーでは、公共交通利用者だけではなくシェアモビリティ利用者も含めた利用率を目標値に掲げている
- 利用促進のため、整備が進む都市鉄道による幹線交通＋道路公共交通によるフィーダー交通という考えが中心
  - ✓ただし、考え方のさらなる具体化は、本調査では見つけられなかった
- 車両の不足や老朽化とそれに伴う騒音・排ガス等が課題となっており、地球環境問題とも相まって、EV車両への転換を推進
  - ✓推進するにあたって、EV車両購入に対する補助金制度も準備

Supported by THE NIPPON FOUNDATION

# バンコクの主な交通政策

**整備が進む都市鉄道を中心に、路線バスなどによるフィーダー路線を整備し、交通分担率を40%にあげていくことが基本方針**

- 2027年までに、バンコク首都圏の公共交通利用率を**40%**に
  出典： 交通アクションプラン(2023-27)

【交通利便性の向上】

- 環境に優しく安全な輸送、輸送効率の向上、包摂的な輸送の実現
  出典： 20年交通整備戦略(2017-2036)
- 都市鉄道と公共交通網のカバー率と接続性の向上
  出典： 気候変動マスタープラン(2015-2050)

【EV化の推進】

- 2030年までに国内自動車生産に占める電動車比率を30%に
  出典： タイ政府国家EV政策委員会「30@30政策」(2020年)
- 販売補助金や輸入関税の減税⇒EV生産の国内シフトを推進
  出典： EV普及策「EV3.0」(2022年)および「EV3.5」(2024年)

Supported by THE NIPPON FOUNDATION

# マニラの道路公共交通に関連する主な交通政策

**通勤者が安全、便利で環境的に持続可能な交通手段を確保、所定の基準を満たす車両による運行を目指す**

- 2017年から、既存の道路公共交通用車両の近代化を目的とした**公共交通車両近代化プロジェクト(PUVMP)**を開始
  - ✓ これ以前にも電化プロジェクトがADBにより行われていたが、コスト面で普及が進まず、2016年に終了(増田・屋井(2018))
- **PUVMP**に基づき、15年以上経過したジプニー、バスなどの乗合車両、を段階的に廃止、より安全で快適で環境に優しい車両に置き換え
  - ✓ 15年以上経過した公共交通車両を欧州排ガス基準「ユーロ4」を満たすディーゼル車や電気自動車(EV)に代替
  - ✓ 新規車両を購入する場合、購入に対して補助
  - ✓ その他、PUVMPに含まれるものとして、「ルート合理化プログラム」「非現金決済システムの推進」も含む
- 2023年6月までに従来型ジプニーの運行の終了を目指していたものの、運行事業者・組合の反対のために期限が延長
  - ✓ 原因として、補助金のみでは車両を置き換えできるだけの体力のある事業者が少ないため(補助金は車両価格に対して**5%**程度)

出典:DOTr

Supported by THE NIPPON FOUNDATION

# デリーの道路公共交通に関連する交通政策

**マルチモーダル統合を進め、公共交通・シェアモビリティ利用率を毎年1%増加、2041年までに分担率を80%に高める方針**

- 2041年までに、公共交通・**シェアモビリティ**の利用割合を**80%**に
- 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

  出典：デリー2041マスタープラン（MPD-2041）

**交通利便性向上**

- 低所得層を含む住民が利用しやすいバスサービスを推進
- 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

  出典：国家都市交通政策（NUTP）

**低公害車・EV化**

- 低排出ガスの公共交通車両への移行を促進

  出典：国家都市交通政策（NUTP）
- 2024年までに新規車両登録の25%を電動車両に
- 2030年までにデリーの新規バスの大部分を電気バスに

  出典：国家電動モビリティミッション計画（NEMMP）、電気自動車（EV）政策

Supported by THE NIPPON FOUNDATION

# 道路公共交通に関する本日の報告内容

1. 道路公共交通として、どのようなものが存在するか？それらは、どのようなネットワークを形成しているか？
2. 運行認可や規制・監督制度はどうなっているか？
3. 関連する交通政策やそのKPIはどのようなものがあるか？
4. 事業者の採算性はどうなっているか？

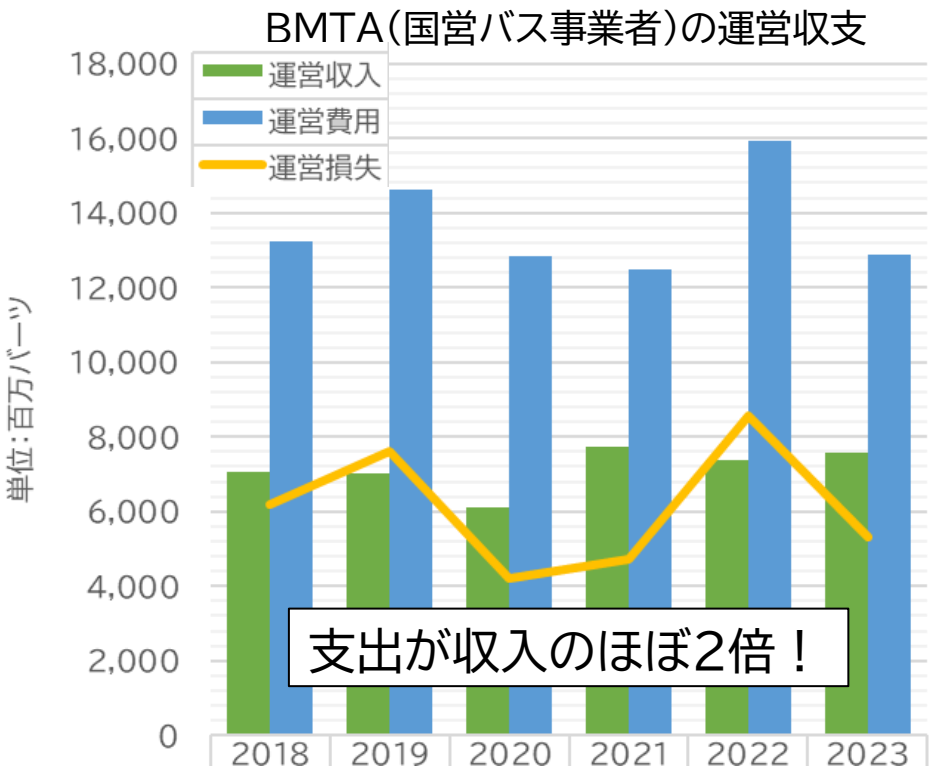
# お伝えしたいポイント

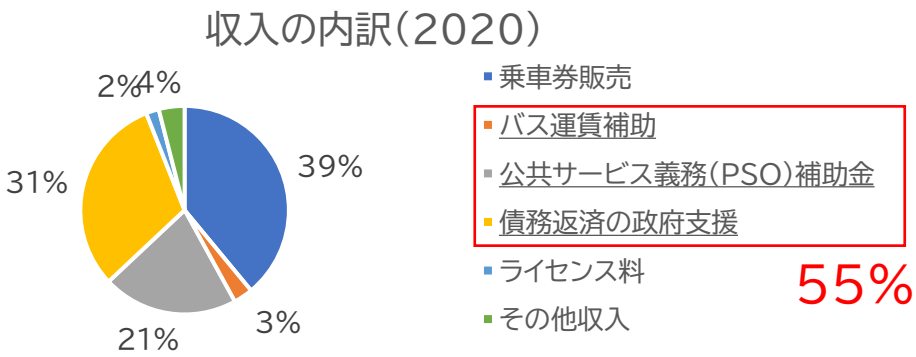
## 路線バス事業者の政府補助金への依存（マニラを除く）

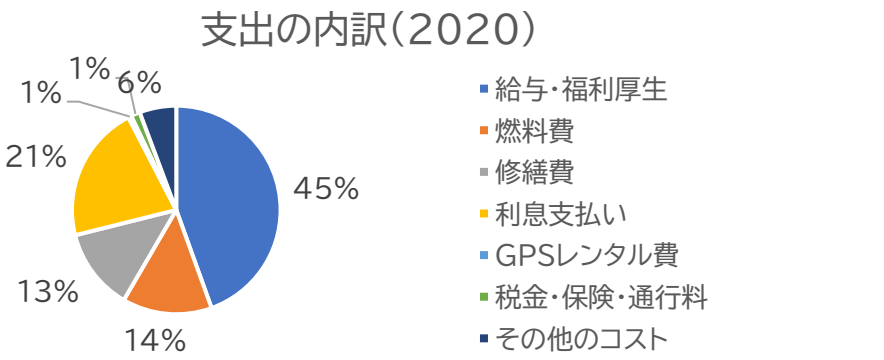
- バンコク、デリーでは、公営路線バス事業者の慢性的な赤字と、補助金への依存が続いている
  - ✓住民の移動を守るために補助制度（例：バンコクのPSO補助金）があることは注目に値する

- マニラでは、民間事業者により運行されており、多くの事業者は採算が取れているものと考えられる
  - ✓関係機関へのヒアリング調査でも、事業者の採算性は課題となっていなかった
  - ✓ただし、入手できた採算に関するデータが、コロナ禍前～初期のものであり、現在の採算性については引き続き調査が必要

# バンコクの事業者の採算性・サービス維持の取り組み



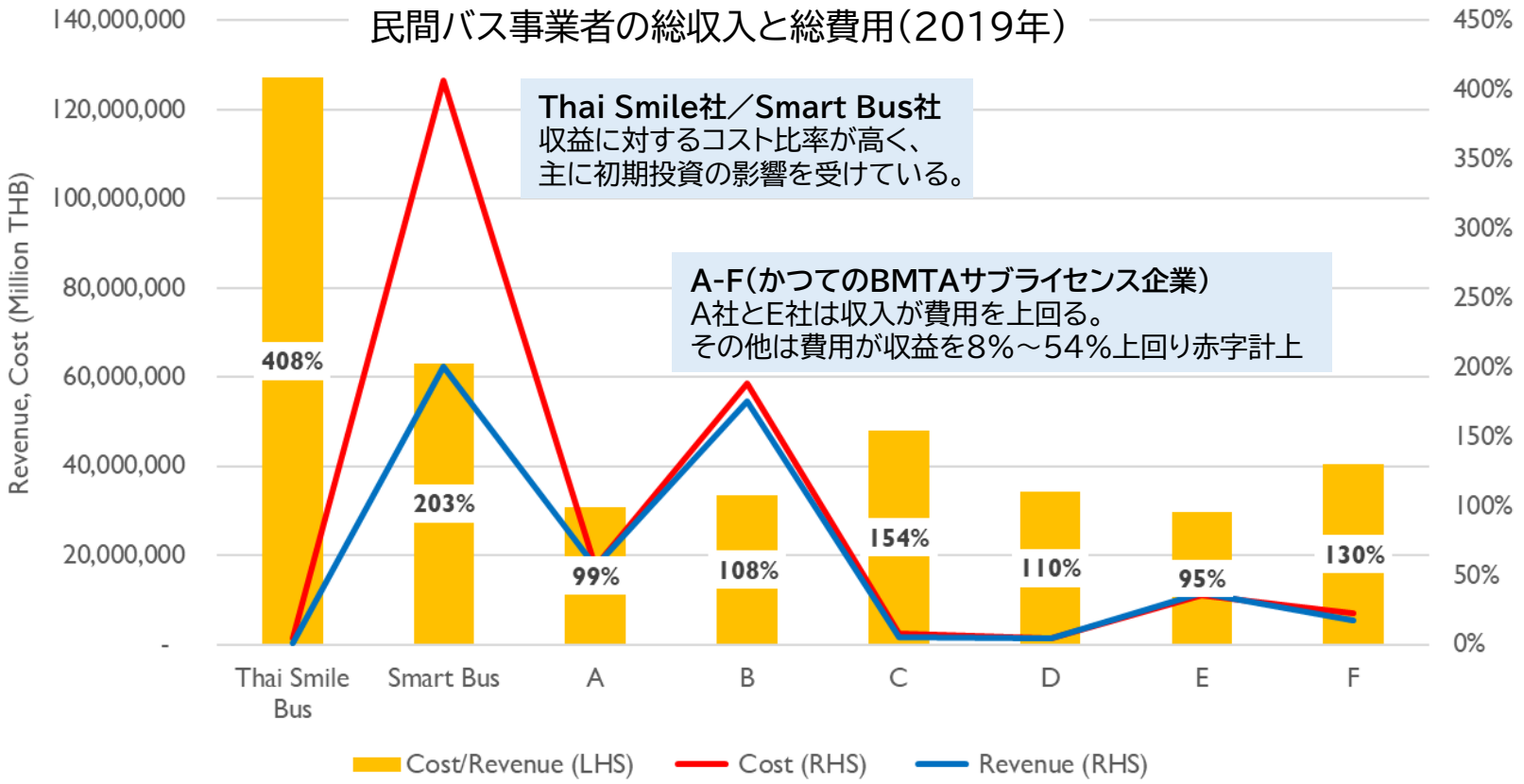




出典:BMTA Annual Report (2023)

## 国営バス事業者であるBMTAの採算性は低く、政府からの支援・補助金に依存

- 慢性的な赤字体質で、2023年度の運営損失は5.3bil.THB(約240億円)
- 2020年度の運賃収入は総収入の39%、残りは借入金返済の政府支援と補助金が主で、55%を占める
- 2020年度の支出の45%が人件費、利息支払いも21%と大きな足枷

# バンコクの事業者の採算性・サービス維持の取り組み



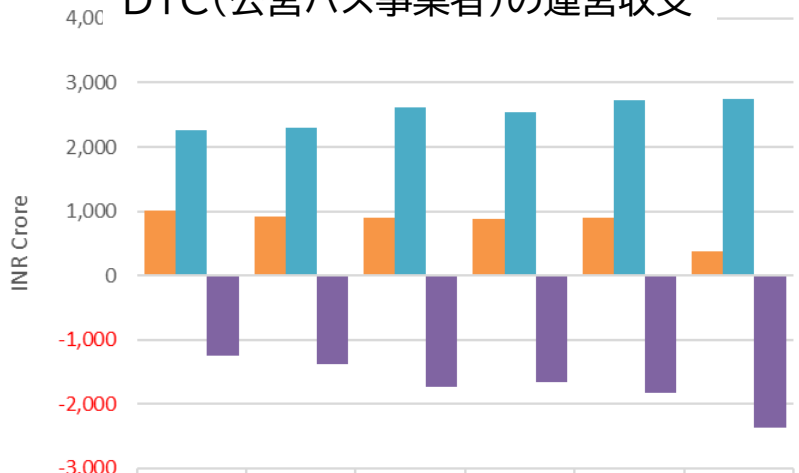

**BMTA以外の民間バス事業者でも、採算性が確保できているものは多くない。**

- Thai Smile／Smart Bus社は収入に対しコスト比率が高く初期投資の影響を受けている
- かつてのBMTAサブライセンス企業6社のうち、収入が上回るのは2社のみ

出典：ドイツ国際協力公社（GIZ）/OTP Development on Public Transport Electrification in Bangkok

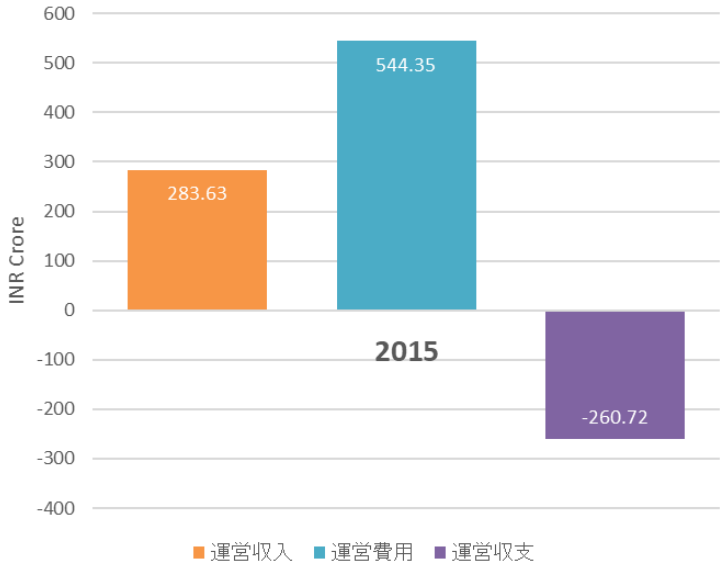
# デリーの事業者の採算性・サービス維持の取り組み

DTC（公営バス事業者）の運営収支




| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 運営収入 | 1,005 | 919 | 889 | 884 | 893 | 375 |
| 運営費用 | 2,255 | 2,300 | 2,619 | 2,549 | 2,727 | 2,749 |
| 運営収支 | -1,250 | -1,382 | -1,730 | -1,665 | -1,835 | -2,375 |

クラスターバスの運営収支




**公営バスは大幅な赤字、クラスターバスもグロス契約のもと費用の半分以上を州政府が補填。**

- DTCの運営損失は240-350億円/年で推移、デリー州公的企業の総損失の99.7%相当
- 2020-21年度累計損失は9,373億円、デリー政府からの融資や利息を返済できない
- クラスターバスの運営収支は46億円／88億円、損失は42億円（コストリカバリー率55%）
- 民間事業者とのグロスコスト契約のため、損失はデリー政府が補填していることになる。

出典：シュリ・ラム商科大学経済学会（EcoSoc SRCC），「A Performance Evaluation of DTC Buses 2020-21（DTCバスの運行評価 2020-21年）」

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# マニラのバス事業者の採算性

バス事業者の収支状況（単位：千PHP）

| 事業者名 | A社 | | B社 | |
|---|---|---|---|---|
| 年度 | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 |
| 営業収入 | 9,992 | 5,257 | 25,061,001 | 7,883,051 |
| 営業利益 | ▲ 4,126 | ▲ 4,065 | 1,459,392 | ▲ 464,023 |
| 事業者名 | C社 | | D社 | |
| 年度 | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 |
| 営業収入 | 6,348,222 | 2,606,675 | 35,184,261 | 14,927,986 |
| 営業利益 | 1,841,150 | 922,586 | 159,664 | ▲ 9,993,445 |

出典：JICA調査報告書「メトロマニラ公共交通システム改善に関する情報収集・確認調査」

- コロナ禍前の2019年度は、1社を除いて黒字経営であり、コロナ禍前までは黒字経営が多かったと考えられる
- コロナ禍初頭の2020年度は、1社を除いて赤字に転落している。コロナ禍後のデータが不明ではあるが、コロナ禍の影響を大きく受け、事業継続に課題が生じている事業者の存在が懸念される

# モビリティプラットフォームに関する調査

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# モビリティプラットフォームに関する報告内容

1. モビリティプラットフォームとして、どのようなものが存在するか？
2. 規制・監督制度はどうなっているか？
3. モビリティプラットフォームの効果や課題は何か？
4. 今後の動向は？

Supported by THE NIPPON FOUNDATION

# お伝えしたいポイント

## ① モビリティプラットフォームの急速な普及とその背景

- 交通混雑や都市拡大に追いつかない既存交通サービスといった問題から、新たなモビリティプラットフォームが3都市ともに普及
- モビリティプラットフォーム普及に伴うマイナスの影響はあるものの、交通不便地域における利便性の向上や新たな雇用の創出、移動に対する安全性の向上（特に女性）といったプラスの影響も多く指摘されている

## ② 政府による規制・監督体制の模索と政策への取り込み

- ライドヘイリングプラットフォームの参入などに対して、規制・監督体制を構築を進めているものの、不足な点も多く、まだ模索・発展中
- デリーのように、新しいモビリティプラットフォームを交通網に取り込んだり、認可の条件にEV導入を入れたりといった、政策推進手段に活用している一面も

Supported by THE NIPPON FOUNDATION

# モビリティプラットフォームに関する報告内容

1. モビリティプラットフォームとして、どのようなものが存在するか？
2. 規制・監督制度はどうなっているか？
3. モビリティプラットフォームの効果や課題は何か？
4. 今後の動向は？

Supported by THE NIPPON FOUNDATION

# バンコクにおけるモビリティプラットフォーム

**都市鉄道ネットワークは拡大しているが、交通渋滞や不十分なフィーダーなどの問題から、モビリティプラットフォームが普及**

【ライドヘイリングプラットフォーム】

- 自家用車ライドシェアを提供（Grab、Boltなど）
- バイクタクシーやトゥクトゥクといった、現地独特の手段を活用したサービスも

【カーシェアリングサービス】

- 自動車の短期レンタルや相互利用を可能にするサービス（Haupなど）
- バンコクにおける認知度はまだ低い

【マイクロモビリティシェアリング】

- e-スクーターやサイクルシェアリングは、短距離移動ニーズや鉄道駅・バス停へのアクセスに対応
- 大学キャンパスや観光地等、特定環境での利用が多い

# マニラにおけるモビリティプラットフォーム

**マニラでも、公共交通機関の不足と交通渋滞問題から、ライドヘイリング市場が急速に成長中**

【ライドヘイリングプラットフォーム】

- 自家用車ライドヘイリングでは、Grabが圧倒的なシェア
- Owtoのような、フィリピン発祥のプラットフォームも誕生。安価な手数料や厳しい安全基準で差別化を図る

【バイクタクシー】

JoyRideのスタンド

- バイクタクシーのプラットフォームは、**2019年から試験運用として認可**。現在は合法化にむけた作業中
- 国内企業のプラットフォーム事業者（Angkas、JoyRide、Move It）に認可が与えられる
- 45,000台のバイクが登録され、増加も検討中

【マイクロモビリティシェアリング】

- 電動スクーター、電動バイクのシェアリングサービスが提供されており、都市部において短距離の移動手段として利用が拡大中

# デリーにおけるモビリティプラットフォーム

**同様にデリーの抱える交通課題から普及が進むが、一方で政府も交通・環境対策としてシェアモビリティの利用を推進**

【ライドヘイリングプラットフォーム】

- 現地産プラットフォームのOla（2010年開始）やUber（2013年開始）がライドヘイリングサービスを提供。両社で90%を占める
  （出典：cleanmobilityshift.com）
- 自家用車の他、オートリキシャやバイクタクシーの移動サービスも提供

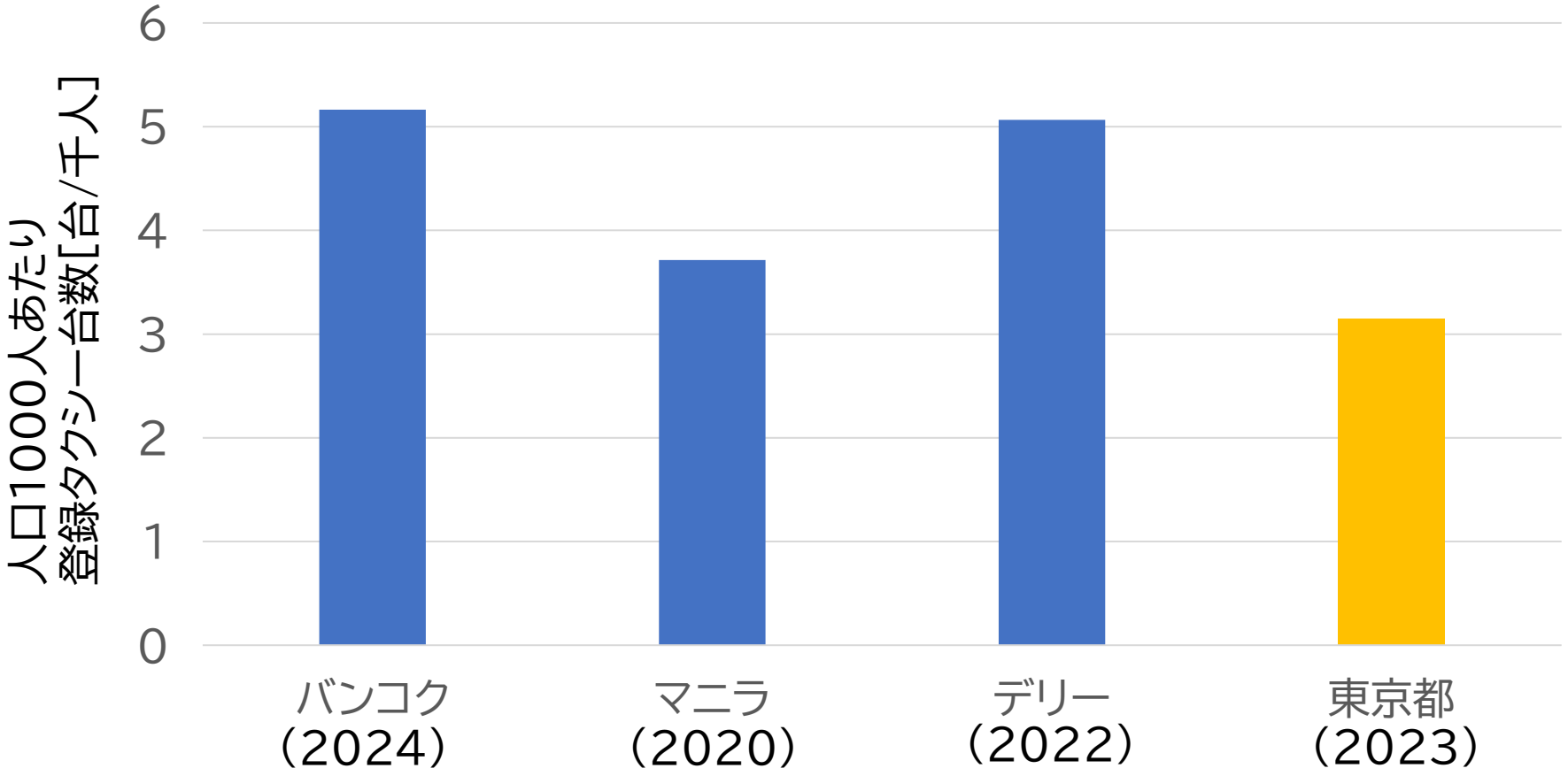
【EVタクシーサービス】

- BlueSmart社が、運転手雇用型のEVタクシーサービスを提供
- 2023年代初頭にはデリーとベンガルール合わせて3,000台以上、2004年末には7,600台以上運行

【マイクロモビリティシェアリング】

- Yulu（2019年開始）などが電動自転車シェアリングサービスを提供
- Yulu社は、デリーメトロと連携し、メトロ駅や主要エリアにステーションを設置。ラストマイルサービスして活用。2023年に黒字化を実現

# 【参考】人口1000人あたり登録タクシー台数




東京都と比べると、人口1000人あたりタクシー台数は3都市の方が多い
→欧米諸都市のように、タクシー不足のみがライドヘイリングの普及の理由ではない？

# モビリティプラットフォームに関する報告内容

1. モビリティプラットフォームとして、どのようなものが存在するか？
2. 規制・監督制度はどうなっているか？
3. モビリティプラットフォームの効果や課題は何か？
4. 今後の動向は？

Supported by THE NIPPON FOUNDATION

# 【バンコク】
# モビリティプラットフォームに関する規制・監督体制

- タイ政府は、シェアリングエコノミーの発展と利用者安全保護のために、「電子システムによるライドヘイリングサービスに関する大臣規則 B.E. 2564 (2021)」を承認、2021年6月23日に官報掲載

  →ライドヘイリング事業が合法化

- ライドヘイリングサービスには登録可能な台数(1人1台のみ)や車両基準(セダン車やSUV)を規定
  - 車両には、通信機器の他、運転手認証、苦情・緊急時対応などの**利用者保護に関するシステムの搭載等も義務化**
- 運輸大臣に対し、サービス料金(の上限)を定める権限を付与
  - 現在は乗用車タイプでは、初乗り2kmまで上限50THB、アプリを通じた予約料金の上限50THB
  - **サービス料金は事前に通知されることが必要**であり、システムに表示されなければならない、などの定めも
- DLTはアプリの認証制度を設け、認証を受けたアプリを使うよう国民に呼びかけ

出典:NNT- National News Bureau of Thailand

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# 【マニラ】
# モビリティプラットフォームの規制・管理制度

**フィリピンは世界初のライドヘイリングに関する規定・法律を定めた国（2015年）**

- ライドヘイリングの規制・管理も、他の道路公共交通と同じくLTFRBが担当
- アプリ事業者（Transport Networking Company）に課される要件は下記の通り
  - **GPS追跡装置・ナビゲーション装置の搭載**
  - 車両の年式は7年以内
  - 車両はセダン、UV車、バンに限定
- 車両所有者・運転手に課される要件は下記の通り
  - 車両に関する公的証明の取得
  - アプリ事業者による運転手の審査・認定とLTFRBへの登録
- 一方で、既存のタクシー事業者がライドヘイリングサービスとの競争力を高めるため、新たなカテゴリ（プレミアムタクシー）を新設

規制と競争により、**利用者の安全性・利便性の確保**、公平な競争環境の維持を目指している

出典：https://legalwriting20172018seta.wordpress.com/2017/10/26/regulation-and-accountability-on-the-new-era-of-transport-service/

# 【デリー】
# モビリティプラットフォームの規制・管理制度

**デリーでは、既存の自動車法及びデリー首都圏独自の政策（アグリゲーター政策・EV政策）に基づいて実施**

- アグリゲーター政策
  - ライドヘイリング事業者は、アグリゲーター免許の取得を義務付け
    →運賃規制・運転手の基準保障・安全基準・運営の透明性を保証
  - その他のアプリ事業者も、運賃上限や安全基準等の規制に従う必要

出典: NIUA Baseline 2019

- EV政策
  - ライドヘイリング事業者に、一定の車両を**EV化**すること、**排出ガスの削減**を義務付け
  - EVを主体とする事業者は、EV充電ネットワークとの統合を義務付け
  - **電動バイク**による**バイクタクシーサービスの合法化**
  - **EV導入**による**ライセンス料免除措置**

出典: Draft MPD 2041

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# 【デリー】
# 規制・監督制度の課題

- 新しいモビリティプラットフォーム事業者は、多くの場合「規制のグレーゾーン」で運営。このために下記の問題が発生
  - アグリゲーター政策と、既存手段の運賃上限とのコンフリクト
  - 国・州単位のサービス展開による管轄権の問題
  - 路線や運賃のサービス義務がないことによる不公平な競争環境

- 政府は「全国都市交通政策（NUTP）」を通じて、「規制された競争モデル」への移行を推奨
  - ライドヘイリングプラットフォームを、サービス提供義務を負う許可制度のもとで運営
  - 料金体系を統一し、低価格競争を防ぎつつ、手頃な価格設定を維持することで、伝統的な交通手段との公平な競争環境を確保
  - ライドヘイリング、EV、公共交通を統一した規制のもとで運営し、シームレスな移動体験を提供

出典：Regulatory Frameworks for Integrated Shared Mobility Governance in India（UITP）

# モビリティプラットフォームに関する報告内容

1. モビリティプラットフォームとして、どのようなものが存在するか？
2. 規制・監督制度はどうなっているか？
3. モビリティプラットフォームの効果や課題は何か？
4. 今後の動向は？

Supported by THE NIPPON FOUNDATION

# 【バンコク】
# モビリティプラットフォームの影響・効果

- 住民の交通利便性向上
  - 交通手段の選択肢が少ない地域の新たな選択肢に
  - ファースト・ラストマイル移動が強化
- 交通事業者・従事者への影響

  【正の効果】
  - 参入障壁の少ない新たな雇用機会の創出
  - タクシーと顧客のマッチングによる空車時間削減や、バイクタクシーの回送走行時間削減による効率化

  【負の影響】
  - 既存の交通手段との競争激化
  - デジタルに不慣れな高齢の従事者が生計維持に苦労
- 安全性向上
  - 本人確認や位置情報共有、緊急通報機能により、乗客と運転手双方の安全性が向上
  - 安全性向上により、女性の交通利便性向上や、運転手としての参画が期待

出典：JTTRI海外トピック(2025)、Thaithatkul.P(2024)、Brand Buffet Team(2022)

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# 【バンコク】
# モビリティプラットフォームに対する期待と課題

- 既存の公共交通網との統合
  - バンコクでは、既存の公共交通機関がそれぞれ独立して運行。結果として高い運賃に
  - プラットフォームと公共交通が組み合わさることで、シームレスな統合を期待
- 電動車両の普及
  - モビリティプラットフォームの展開は電動車両の普及と交通網統合の機会に
  - 初期コストの高さ、充電インフラ不足が、電動車両普及の課題に
  - 電動スクーターなど、未だ合法ではない電動車両も
- 交通安全
  - バイクのヘルメット着用義務に対する執行力の弱さ
  - 電動スクーターなどのマイクロモビリティには、ヘルメット着用義務なし
    →交通安全対策は、交通網に組み込むためには必要不可欠
- 規制
  - タイ政府は、モビリティプラットフォームと既存手段との公平な競争環境構築に努力、しかし執行力が弱いことが大きな課題

出典：JTTRI海外トピック（2025）、ライドヘイリング2輪車ガイドライン（2022）、ライドヘイリング車に関する省令（2021）

# 【マニラ】
# モビリティプラットフォームの効果と課題

- フィリピン全体のライドヘイリング市場の年平均成長率は約7%と予想
- ライドヘイリング普及の効果
  - 交通利便性向上：既存の道路公共交通に比べ移動時間が短縮。予約による待ち時間の削減や料金交渉が不要になるといった利点も
  - 移動安全性向上: GPS追跡、身元確認、緊急ボタンの導入
  - 経済波及効果：新たな雇用創出、デジタル経済効果推進等
- ライドヘイリング普及の弊害
  - 渋滞の悪化
  - 運転手の労働環境の悪化
  - ライドヘイリング規制が現状に追いついていない点の顕在化
  - 事故などの交通安全面での課題

出典：フィリピン国立大学 都市地域計画学部へのヒアリング調査より

持続可能な成長に向けた規制の見直し、運転手の労働環境改善などの課題解決に向けて、政府・企業の連携が求められている

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# 【デリー】
# モビリティプラットフォームの社会的課題への貢献

- 環境負荷の軽減
  - デリー首都圏のEV政策により、**EVの普及が加速**
    - ✓ ただし、それ以上に公共交通や徒歩・自転車からの転換による炭素増加の懸念も
- 移動の安全性の向上
  - アプリによる追跡機能、運転手の保証、通報機能などにより、**移動の安全性**が向上
  - **女性利用者**にとって、移動の安全性の向上は**モビリティの選択肢拡大に貢献**
- ラストマイルの改善
  - 電動自転車のシェアや電動リキシャ配車サービスによる都市鉄道駅からのラストマイルの改善
- 社会的包摂性の向上
  - 電動リキシャやバイクタクシーによる、女性も含む**新たな雇用の創出**
  - 安価なモビリティ提供による交通弱者の移動利便性の向上

出典:Draft Delhi EV Policy, NIUA Baseline Report, Draft Master Plan for Delhi 2041

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# モビリティプラットフォームに関する報告内容

1. モビリティプラットフォームとして、どのようなものが存在するか？
2. 規制・監督制度はどうなっているか？
3. モビリティプラットフォームの効果や課題は何か？
4. 今後の動向は？

# 最近の動向

1. 増田・屋井(2018)は、モビリティプラットフォームが、いわゆる「パラトランジット」まで拡大が進んでおり、これらの手段の持続可能性向上につながると指摘

   →この傾向は現在も継続中

   ※「パラトランジット」とは、バス・タクシー等を除く自動車系道路公共交通のこと

2. 対象とした3都市においては、「パラトランジット」を対象とするモビリティプラットフォームは、現地のものが優勢？

   →モビリティプラットフォームの規制・監督が構築されることで、現地発のプラットフォームに競争力が出てきた？

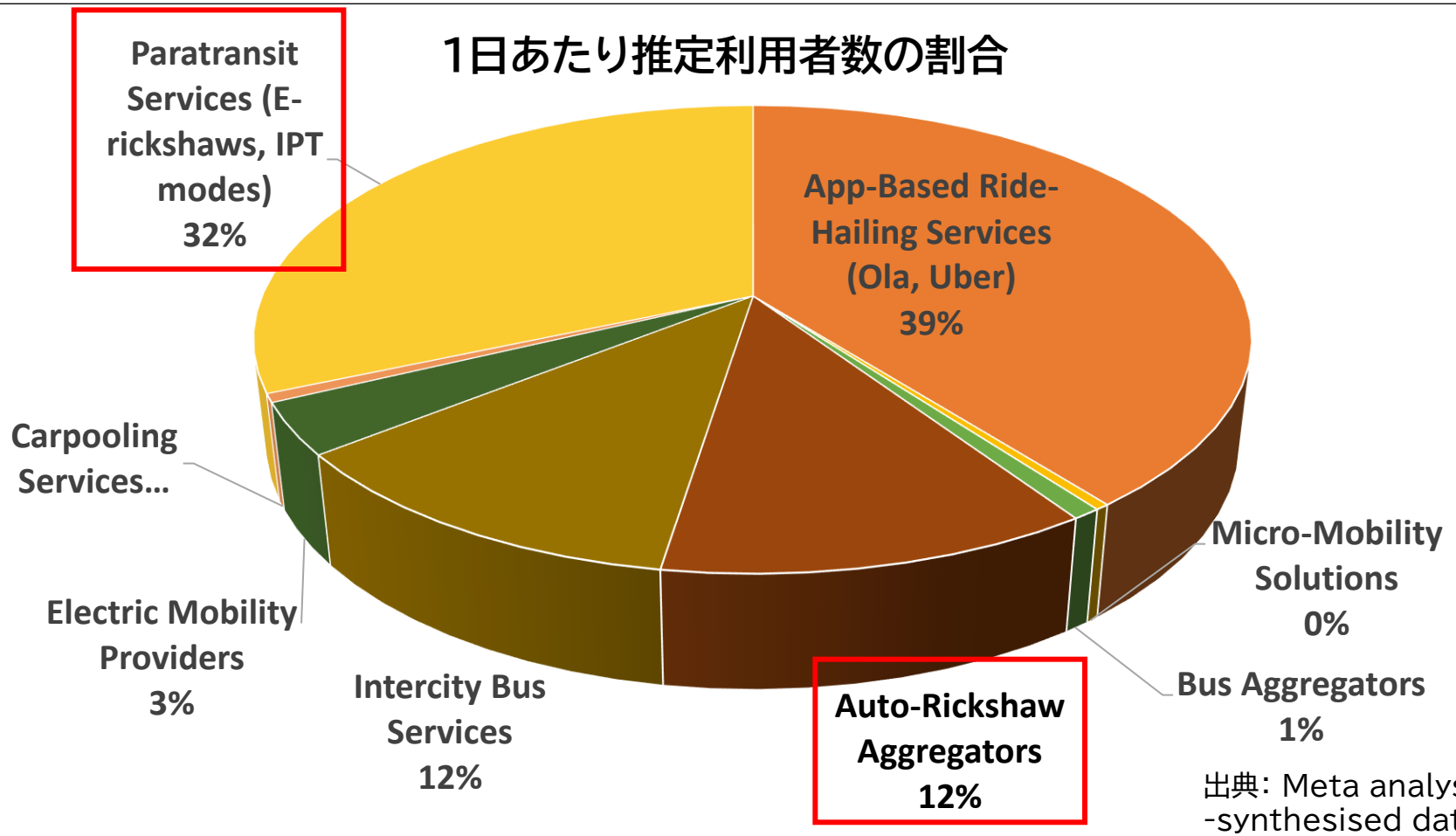
   あるいは、政府が海外製プラットフォームを排除している？

   →「パラトランジット」への拡大は、現地の人の方がビジネスモデル構築や業界との交渉などに利点があるから？

# 「パラトランジット」の活用事例①+アプリ現地化の事例①【バンコク】Muvmi

- Muvmiは、電動トゥクトゥクを用いたライドヘイリングサービスを提供するスタートアップ企業
- 「東南アジアのコミュニティを毎日つなぎ、豊かさを支える都市型モビリティの実現」がビジョン
- 2024年時点で600台以上の電動トゥクトゥクが稼働中。2021年のサービス開始以来、サービスエリアを拡大し続け、1,500万人以上が利用
- コンパクトな車両であることを活かし、街区内や混雑したエリアで高い機動性と効率的な稼働を実現

# 「パラトランジット」活用事例②
# 【デリー】モビリティプラットフォーム利用者数（推定値）




リキシャー等の現地の道路公共交通手段利用者数の割合は計44%と多い

# アプリ現地化の事例②
# 【マニラ】バイクタクシープラットフォーム

- もともと、Grabがバイクタクシーサービスも提供
  →2016年に政府要請で中止に
  - ✓ 当時はバイタクが法的には認められていなかったこと、安全性の懸念が理由

- フィリピンにおいて、バイクタクシーとそのプラットフォームは、**2019年から試験運用として認可（再掲）**、現在は法的整備を進めているところ
  - ✓ この時点で認可された3事業者会社はいずれもフィリピン発のプラットフォーム
  - ✓ 現在は、関連法案が成立するまでの間の暫定的な許可のもとでサービスを提供中

- Grabもバイクタクシーへ2020年1月に再参入しようとしたが、認められず、Move Itと連携に舵を切ることに
  →LTFRBはGrab社のバイクタクシーへの参加は慎重姿勢であり、Move itのブランドを残したまま支援という形へ

Move ItとGrabの予約ブース

# アプリ現地化の事例③
# 【デリー】OlaとUberによるリキシャー配車サービスの競争

【サービスの開始】

- インド発のプラットフォームであるOlaは、デリーにて2014年からオートリキシャーの配車サービスを開始。2016年には電動リキシャーも導入
- Uberのデリーでのリキシャー参入は2015年とOlaに遅れた上、同年末に中止。その後、UberAUTOとして2018年に再参入

【ドライバーのサブスクリプション（定額利用）制度の導入】

- Olaは、2024年4月からリキシャードライバーへのサブスクリプション制度を開始
  - アプリの利用料を1日や1週間で固定（これまでは手数料）
  - これにより、ドライバーは収益の予想が建てられる状況に
- Uberも2025年2月からサブスクリプション制度に移行

※　ただし、これにより利用者は、運賃交渉をする形に逆戻りする懸念

ドライバーの行動原理や商習慣を把握し、競争相手に先んじてサービスに反映できるのは、現地発の強み？

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# 今後の調査の方向性

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

# 今後の調査の方向について

## ① 同様の調査の他都市への横展開

- ASEAN・インド地域には、この3都市クラスの大都市はまだまだ存在しており、同様の調査を展開することが考えられる
- 候補としては、以下の方向性が考えられる
  - ✓ 同様の人口規模を有する大都市首都圏（ジャカルタ、ハノイ等）
  - ✓ 首都圏以外の大都市圏（ホーチミンシティ、ムンバイ等）
  - ✓ 都市鉄道の規模の大小、有無（ハノイ、ホーチミンシティ、プノンペン等）

## ② 課題の整理と調査の深度化

- 本調査結果を精査し、課題の整理を改めて行うとともに、さらなる調査や課題解決に向けた研究を行う

**いずれの方向に進めるかは、本報告会のアンケート結果や、関係機関、研究協力者と議論し、今年度早々に決定**

# Thank you for your attention!

本調査に関するお問い合わせ先：

運輸総合研究所アセアン・インド地域事務所研究員
高木 晋（takagi-slm@jttri-airo.org）
運輸総合研究所研究員
竹下 博之（takeshita-hyk@jttri.or.jp）

Supported by THE NIPPON FOUNDATION