

事業事前評価表

国際協力機構民間連携事業部
海外投融資第一課

1. 基本情報

- (1) 国名：タイ王国
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：バンコク都
- (3) 案件名：バンコク都電動バス導入事業

L/A 調印日：2023 年 12 月 12 日

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における都市環境・都市交通セクターの現状・課題及び本事業の位置付け

タイ王国（以下、「タイ」という。）の首都バンコク都（人口約 560 万人、出典：JETRO）は急速な都市化に伴い、大気汚染に代表される都市公害問題が年々深刻化している。また、人口が過密化するとともに個人での車両保有率も上昇しているため、バンコク都は恒常的な交通渋滞に悩まされている。バンコク都における自動車登録台数は 2007 年の約 572 万台から 2017 年には約 966 万台（出典：タイ運輸省陸運局）と 10 年間で約 1.7 倍となるなど、バンコク都の都市圏交通は自動車に大きく依存しており、運輸・交通の中でも特に自動車交通がバンコク都の都市環境問題の主な原因となっている。JICA 研究所がアジア工科大学（タイ）等と連携して実施した「アジアの都市大気環境改善の方策に関する研究（2017 年 10 月）」では、バンコク首都圏の微小粒状物質（以下、「PM2.5」という。）濃度がタイの規制基準及び WHO 指針の基準の許容年平均値を超えていること、また、その主要原因の一つとして運輸・交通（特にディーゼルエンジン）が関連していることが明らかとなっている。2019 年 1 月にはタイ政府が公表する PM2.5 の値が人体に及ぼす危険水準に達したことから、行政指導により日本人学校を含むバンコク都内の学校が一斉に閉鎖されると共に、約 600 社の近隣工場が操業の一時停止を余儀なくされる等、持続的な成長を妨げる大きな要因の一つとなっている。

1990 年代以降、バンコク都市街化地域の拡張に伴い、新たな大量輸送手段として鉄道新規路線の建設、地下鉄や高架鉄道（スカイトレイン）の延伸が進められてきたが、その範囲はバンコク都の一部をカバーするに留まり、バンコク都郊外部や地下鉄駅及び高架鉄道駅から先の公共交通機関としては、主として路線バスが担っている状況にある。一方、タイでは乗用車以外の商用車両には利用年限が設定されていないため、バンコク都内で路線バス事業を運営しているバンコク高速交通公社（BMTA）が現在保有している約 3,500 台の車両の多く

がディーゼルエンジンの経年車となっており、燃費効率が悪く、CO₂ の排出量も多いため、バンコク都内においては上述のような深刻な大気汚染の一因となっている。

深刻化する大気汚染問題への対応として、タイ政府は2019年8月に「粒子状物質汚染問題解決に向けた国家アクションプラン」を閣議決定し、2022年までに野焼きを全面禁止とするほか、大気汚染対策を進めるため、公共交通機関のネットワークを向上させ、公共交通機関からの汚染物質の排出を削減するとともに車両や公共交通機関の電化を推進するとしている。また、タイ工業省は、国内の自動車メーカーと販売業者に対し、2021年までに環境に配慮した厳格な自動車の排出ガス規制（EU域内の排出ガス規制「ユーロ5」）に適合する自動車の生産販売を推進する方針を示している。加えて、2021年にはバイオ・循環型・グリーン（BCG）経済を国家戦略モデルに据え、BCG経済分野の民間事業に対して、投資優遇措置を適用する方針を表明しており、政府として電動自動車の普及を後押ししている。パリ協定に基づきタイ政府が策定した「自国が決定する貢献」（以下、「NDC」という。）においても、2030年までに温室効果ガスをBAU（Business as usual）値よりも20%削減することを掲げており、具体的な緩和策の一つとして、貨物輸送・旅客輸送の両方を対象とした輸送モードシフトの推進を掲げている。本事業を通じた電動バスの導入は上記課題への対応策となる事からNDCへの寄与が期待される。

（2）当該国における都市環境・都市交通セクターに対する我が国及びJICAの協力方針等と本事業の位置づけ

対タイ王国国別開発協力方針（2020年2月）における重点分野として「持続的な経済の発展と成熟する社会への対応」が定められており、同重点分野における開発課題として「質の高いインフラ整備」、「環境・気候変動対策」が挙げられている。本事業は、大気汚染が深刻化するバンコク都において、環境負荷の低い電動バスの運営事業を支援するものであることから、同方針に合致する。また、JICAグローバル・アジェンダ「気候変動」では、温室効果ガスの排出が急増する開発途上国において、あらゆる開発事業（特にエネルギー、運輸交通、森林保全等の分野）で緩和策を講じる重要性が言及され、取り組み方針として公共交通機関事業主体への支援を挙げていることから、本事業はこれらの分析、方針に合致しており、気候変動対策案件となる。また、公共交通の整備・拡充を通じて、全ての人々のスムーズで快適な移動の実現、自家用車数削減による温室効果ガス排出量の低減への貢献は、JICAグローバル・アジェンダ「運輸交通」と、クラスター「都市公共交通推進」の目的にも合致し、都市鉄道の駅・ルートや他交通モードとの連結性の観点から「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」の取り組み方針にも沿った

ものである。「バンコク都気候変動マスタープラン 2013-2023 実施能力強化プロジェクト」(2022 年実施終了)ではバンコク都の低炭素な都市への移行促進に、また、「持続的な PM2.5 予防・軽減のための大気管理プロジェクト」(2022 年実施開始)では、タイ国内における PM2.5 の持続的な管理促進に取り組んでいる。

本事業は、タイの開発課題、開発政策、並びに、我が国及び JICA の協力方針・分析に合致し、SDGs ゴール 7 (エネルギー)、9 (強靱なインフラ)、11 (都市開発)、13 (気候変動)、及びゴール 17 (パートナーシップ) の達成に貢献するものであることから、海外投融資を通じた支援の意義は高い。

(3) 他の援助機関の対応

本案件は、アジア開発銀行 (ADB) とタイ輸出入銀行との協調融資となっている。

3. 事業概要

(1) 事業概要

① 事業の目的

本事業はタイ王国バンコク都において環境負荷の低い電動バスの製造から公共バス事業への導入及び運営を担う事業者を支援することにより、大気汚染物質・CO₂ の排出抑制と都市部の公共交通システムの拡充を図り、もって都市環境の改善に寄与するもの。

② 事業内容

本事業は、バンコク都内の公共バス運営事業に電動バスを新規導入する事業。電動バスの製造、販売、導入を手掛ける Energy Absolute Public Company Limited (以下、「EA」という。)の電動バス製造費用の資金に対して融資を行い、公共バス事業者への導入と販売代金の回収に至るまでを支援することで、バンコク都内への電動バスの円滑な導入、公共バスセクターの拡充とサービスの質向上を図る。

③ 本事業の受益者 (ターゲットグループ)

バンコク都内の住民

(2) 事業実施スケジュール (協力期間)

2023 年 12 月～2030 年 2 月

(4) 事業実施体制

1) 借入人 : Energy Absolute Public Company Limited (EA)

2) 事業実施機関 : EA

(5) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動 : 特になし

2) 他援助機関等の援助活動 : ADB との協調融資

(6) 環境社会配慮

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類 : C

② カテゴリ分類の根拠 : 本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2022年1月公布)上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため。

(7) 横断的事項 :

気候変動対策 : 本事業は、環境負荷の低い電動バスを運航し、利用促進を図ることで、大気汚染物質及び温室効果ガス (GHG) の排出削減に貢献する。

(8) ジェンダー分類 :

【ジェンダー案件】 ■GI (S) ジェンダー活動統合案件

<活動内容/分類理由>

本事業は、共通条項契約書での融資先のジェンダー視点に立った取組の合意があるため。具体的には、EA 製造電動バスによるジェンダーに基づく暴力への対応強化として、乗客の安全と苦情受付のための TSB QR の設置、ハラスメント・性暴力の排除や苦情報告方法に関する標識の掲載を本事業対象バスに対して 100%の割合で実施すること、職場環境におけるジェンダー平等の強化として、従業員のための授乳室を 1 部屋設置すること、ソーシャルメディア上での女性スタッフのネットワーキンググループを 1 つ設置すること、ジェンダー平等促進の従業員イベントを最低 2 回実施すること、をジェンダーアクションプランとして合意している。

(9) その他特記事項 : 特になし

4. 事業効果

(1) 定量的効果

1) アウトカム (運用・効果指標)

指標名 (当事業地における)	基準値 (2022 年末実績)	目標値(2025 年) 【運用開始 2 年後】
電動バス導入数 (台)	0 台	1,450 台
CO2 排出削減量 (t/年)	-	50,750 t/年

(2) 定性的効果

バス利用の利便性と快適性、バス走行エリア周辺住民の快適性

5. 前提条件・外部条件

特になし

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

ラオス向け無償資金協力「首都ビエンチャン市公共バス交通改善計画」(評価年度 2016 年)の事後評価では、公共バスのスムーズな運行及び冷房完備の高品質のバスは、満足度が高く人々がより頻繁に公共バスサービスを利用する動機

づけとなっていた一方、バス及びサービスの質については定時サービス、バスルート数、サービスに関する情報提供など、更なる改善も必要と検証している。本事業においては、規制当局により、運営事業者のサービスの質がモニタリング事項と定められていることから、一定のサービス水準が保たれる見込みであり、TSB グループの経営方針にも良好な公共バスサービスの提供が掲げられている点を確認した。

7. 評価結果

以上のとおり、本事業については、同国の開発課題、開発政策、及び我が国の協力方針に合致しており、必要性が認められ、事業計画も適切でありその達成の見込みが十分であることから、海外投融資による支援の意義は高い。

8. 今後の評価計画

- (1) 今後の評価に用いる指標
4. のとおり。
- (2) 今後の評価スケジュール
運用開始 2 年後 事後評価

以 上