

事業事前評価表

国際協力機構アフリカ部アフリカ第二課

1. 基本情報

- (1) 国名：ガーナ共和国
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：アシャンティ州クマシ市（人口約 349 万人）
- (3) 案件名：クマシ市における内環状道路改良計画（The Project for the Improvement of the Inner Ring Road in Kumasi City）
- G/A 締結日：2025 年 10 月 2 日

2. 事業の背景と必要性

- (1) 当該国における道路セクター開発の現状・課題及び本事業の位置付け

ガーナ政府は、西アフリカ地域の交通・物流の中心地としての地位を確立すべく、国際幹線道路の拡充・交通円滑化を進めている。当国の主要な開発計画の一つである「ガーナインフラ計画 2018-2047 年」（2019 年）では、道路インフラ整備の重点項目として、国内道路ネットワーク整備や舗装路拡充などに加え、タコラディ港からクマシ市（同国の第 2 の都市。）を經由してブルキナファソを繋ぐ中央回廊の連結性向上を挙げている。JICA が実施した平成 27 年度開発計画調査型技術協力「西アフリカ成長リング回廊整備戦略的マスタープラン策定プロジェクト」では、「内陸部と沿岸部を、産業開発と輸送インフラ整備の両方で結びつけながら発展させること」をマスタープランにおける最重要課題とし、①同国最大の輸出入港である Tema 港から続く国道 6 号線、②ケープコースト市とクマシ市を繋ぐ国道 8 号線、③クマシ市から同国北部に繋がる 10 号線の連結性向上を具体的な重要課題として分析している。我が国が推進する回廊開発西アフリカ「成長の環」回廊上の都市である同市は、国道 6 号線、8 号線、10 号線の 3 つを内環状道路で連結している。

同市は、カカオを含む農業や農産加工業、木材、鉱物業の集積地として同国経済において重要な役割を果たしており、加えて本邦自動車関連企業の販売代理店が市内南部に所在している。同市近郊では国内最大の内陸物流拠点となるボアンクラ内陸貨物ターミナル（2026 年開業予定）の整備が進んでおり、同施設には同国カカオ公社（COCOBOD）の特別ターミナルの設置も予定されている。同市は発展の進む同国南部・沿岸部と、相対的に開発の遅れている同国北部との物流を繋ぐ要所でもある。また、同市の人口は急速に増加しており、今後も人口増加が見込まれている（2010 年に 201 万人であった同市の人口は、2021 年 349 万人となり、2045 年には 548 万人に達する見込み）。かかる状況下において、同市では道路インフラの整備不足や交通安全施設の未整備を原因とした交通渋滞の慢性化、交通事故発生リスクが増大するなど、インフラ整備が喫緊の課題となっている。特に、サンタシ交差点（国道 8 号線の終結地）及びアホジョ交差点（国道 8 号線と 6 号線を繋ぐ環状道路上の交差点）は内環状道路の中でも渋滞が激しく、同内環状道路の交通・流通のボトルネックとなっている。また、上記交差点を結ぶ区間は舗装路が劣化しており走行性が悪く、さらに歩道が未整備の部分があり、歩行者の安全性に懸念がある。その他にも 2017 年から 2021 年に

かけてクマシ市で報告された交通事故死者数は増加傾向にあり、本事業の対象であるサンタシ交差点はクマシ市内の交通事故発生危険箇所の上位 10 箇所に入っている。

クマシ市における内環状道路改良計画（以下、「本事業」という。）は、同市内環状道路上のサンタシ交差点・アホジョ交差点の改良（ラウンドアバウトから信号交差点形式への改良、スリップ道路付加等）、サンタシ-アホジョ交差点間の未舗装区間の舗装施工及び同交差点間の 2 車線道路を 4 車線化することにより、当市内の渋滞緩和、交通事故の削減を図るとともに、本事業区間の交通容量が増加することにより、内環状道路を中心として接続している国道 6 号線、8 号線、10 号線間の交通アクセスの更なる向上により、南部のテマ港等から北部地域への物流網の改善・接続を強化し、同国及び西アフリカの経済発展、地域格差是正に資するものである。

（２）道路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付け

対ガーナ共和国国別開発協力方針（2019 年 9 月）では、「インフラ開発」が重点分野の一つとされている。対ガーナ共和国 JICA 国別分析ペーパー（2019 年 4 月）においては、主要課題の一つとして「経済インフラ開発」を掲げている。これまで同国のインフラ整備案件においては主要な都市圏及び経済基盤に資する要所への効果的な支援を行う事を方針としており、JICA グローバルアジェンダ（課題別事業戦略）の「都市・地域開発」及び「運輸交通」に該当するものであり、本事業はこれら分析・方針に合致する。加えてクマシ市内の道路交通環境の整備を通じて強靱なインフラの構築及び経済成長に資することから、SDGs 内のゴール 3（すべての人に健康と福祉を）、ゴール 9（強靱なインフラ構築）、ゴール 11（住み続けられるまちづくり）にも貢献する。また第 8 回アフリカ開発会議（TICAD8、2022 年）においても、アフリカ大陸における三重点回廊（ケニア・ウガンダ等を結ぶ東アフリカ・北部回廊、モザンビーク・ザンビア等を結ぶナカラ回廊、コートジボワール・ガーナ等を結ぶ西アフリカ「成長の環」）。同市はそのうちの一つ西アフリカ「成長の環」の主要拠点）の連結性及び質の高いインフラ投資を行うこととしている。よって本事業は、西アフリカ地域の物理的連結性を強化することから、TICAD8 にて我が国が掲げている「自由で開かれた国際経済システムの強化」の実現に寄与するものである。

（３）他の援助機関の対応

同市の道路セクターでは、JICA が実施した平成 23 年度開発計画調査型技術協力「クマシ都市圏総合開発計画プロジェクト」によって策定したマスタープラン（2013 年策定）をベースにして、フランス開発庁（AFD）が「Sustainable Urban Mobility Plan」を 2023 年に完了し、その調査を世界銀行が引継ぎ、「Kumasi Urban Mobility and Accessibility Project（KUMAP）」として 2024 年 6 月から実施されている。この KUMAP では、内環状道路を通過する国道 6 号線上でバス高速運送システム（BRT）建設が計画されているが、現時点では明確な整備時期については決まっていない。

3. 事業概要

（１）事業概要

１） 事業の目的

本事業は、クマシ市の内環状道路において、主要環状交差点の平面交差点への転換、スマート信号機の設置、同交差点間の車道拡幅を行うことにより、市内道路交通の円滑化及び安全性向上並びに主要輸送回廊の物流網の改善を図り、もってガーナ及び西アフリカ地域の回廊整備に寄与するもの。

2) 事業内容

ア) 施設、機材等の内容：

【施設】既設環状交差点の信号機付き平面交差点への転換（2 か所）、既設交差点及び道路の再舗装、既設 2 車線道路の 4 車線拡幅（3.2km）、道路付帯施設一式（照明装置等）、スマート信号機材 28 基（予備電源装置付き）

イ) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容：

詳細設計、入札補助、施工監理、スマート信号機の制御運用・管理技術指導

3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：クマシ市民（約 349 万人）

最終受益者：本道路を通過してサービス・物資を受け取る住民・企業

(2) 総事業費

総事業 3,652 百万円（概算協力額（日本側）：2,960 百万円、ガーナ共和国側：692 百万円）、B 国債（3 年）。

(3) 事業実施スケジュール（協力期間）

2025 年 9 月～2028 年 11 月を予定（計 39 か月）。施設供用開始時（2027 年 11 月）をもって事業完成とする。

(4) 事業実施体制

1) 事業実施機関：道路・高速道路省 都市道路局（Department of Urban Roads : DUR）

2) 運営・維持管理機関：同上

(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

平成 23 年度開発計画調査型技術協力「クマシ都市圏総合開発計画プロジェクト」によって策定したマスタープランでは本事業の対象の内環状道路の交通渋滞は喫緊の課題としており、平成 27 年度開発計画調査型技術協力「西アフリカ成長リング回廊整備戦略的マスタープラン策定プロジェクト」においては西アフリカ「成長の環」に係る整備計画を検討しており、同環状道路は優先整備エリア及び優先整備交差点として選定されている。本事業は両マスタープランで提案された事業を実施に移したもので、クマシ市における物流の改善、ひいては国内外の流通網の活性化に資する。

2) 他援助機関等の援助活動：

フランス開発庁（AFD）が「Sustainable Urban Mobility Plan」を 2023 年に完了。世界銀行は「Kumasi Urban Mobility and Accessibility Project（KUMAP）」を 2024 年 6 月から実施しており、内環状道路を通過する国道 6 号線上でバス高速運送システム（BRT）建設が計画されている。

(6) 環境社会配慮

- 1) カテゴリ分類：B
- 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、セクター特性、事業特性および地域特性に鑑みて、環境への望ましくない影響が重大でないと判断されるため。
- 3) 環境許認可：本事業に係る環境アセスメント（Environmental Assessment）は 2024 年 9 月 10 日にガーナ環境科学技術革新省（Ministry of Environment, Science, Technology and Innovation）傘下の環境保護庁（Environmental Protection Agency）により承認済。
- 4) 汚染対策：工事中は主に大気質、騒音・振動の影響が想定されるが、散水、資材の被覆、重機の適切なメンテナンス、低騒音機材の使用、作業時間の制限等の対策を取ることで、緩和する予定。
- 5) 自然環境面：事業対象地域は、国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。
- 6) 社会環境面：本事業は既存道路の交差点区域内の改良、および道路敷地内での拡幅であり、用地取得を伴わないが、事業対象地域内で 29 名の居住者、570 件の資産（農作物／農場、恒久・仮設構造物および事業）が確認されており、簡易住民移転計画に沿って移転補償及び移設等が進められる。住民移転に関するステークホルダー協議では、影響を受ける住民や移転・補償時期の明確化を求める声があり、補償の受給資格や支払い時期を含むスケジュールを示した住民移転計画を情報公開済。なお、被影響住民から事業に係る特段の反対意見は出ていない。
- 7) その他・モニタリング：本事業では、工事中は大気質、水質、廃棄物、騒音・振動等について実施機関の監督の下コントラクターが、供用時は大気質、騒音・振動等について、実施機関がモニタリングを行う予定である。

(7) 横断的事項

本事業実施によって、事業が実施されなかった場合と比較して、交通渋滞の緩和により、GHG 排出量（CO₂）が 2030 年時点で、1 日あたり約 3.8 トン（年間約 1.387 トン）の削減が見込まれ、気候変動緩和策に資するものと考えられ、温室効果ガスを 2030 年までに 64 MtCO₂e 削減するという同国のパリ協定に基づく「自国が決定する貢献（NDC）」における目標と整合し、SDGs ゴール 13 に貢献する。また、豪雨や洪水等の気候変動影響を考慮した設計・施工を行うことにより適応策にも資する。

(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＞協力準備調査を通して、ガーナの建設業界は、肉体的に厳しい仕事と見なされており女性が敬遠しがちであり、特に現場には女性専用のトイレや更衣室が整っていないことが多く、女性が働きにくい環境があることを確認した。同課題に対し、建設段階において女性の参加促進に向けた取り組みを行う事業計画とな

っており、オフィスや宿泊施設での女性用トイレや更衣室の設置することを、実施機関と合意しているため。

(9) その他特記事項

・本事業区間では調査の結果、3割を超える過積載車両が確認された。舗装への影響もあることから、急勾配区間、交差点、Uターンレーンには改質アスファルトを適用し、わだちぼれ・流動化対策を行う。また、ガーナ側の過積載への取り組み状況としては、道路管理者がトラックスケールを用いて過積載対策を行っており、継続した対策を行うように求める。

・本事業区間に設置させている歩行者信号は維持管理がされておらず、機能していない箇所が散見された。その対策としてソフトコンポーネントの中で DUR が適切な維持管理ができるように点検、故障対応について指導を行う。また、盗難や破損等の対策についても信号機の制御盤ボックス等へのフェンスの設置や支柱への溶接等対策を行う。

・本事業では「豪雨による道路（交差点含む）の未舗装区間の路面状況の悪化」や「洪水による道路（交差点含む）の浸水」の問題点について「未舗装区間の舗装、降雨による影響が少ない舗装形式の採用」や「流水処理能力の足りない道路横断管の改修」を適応策として行う予定である。

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	基準値*1 (2024 年実績値)	目標値*1 (2031 年) 【事業完成 4 年後】
日交通量*2 (台/日)	19,741	27,291
旅客数 (人/日)	66,265	102,925
貨物量 (トン/日)	14,940	22,020
車両の平均速度*3 (km/h)	13.3	43.1
平均所要時間*3 (分)	14.4	4.5
走行時間短縮による経済的な便益 (百万米ドル/年)	0	2.361

*1：対象区間は内環状道路（サンタシ-アホジョ間）、区間延長：3.2km

*2：日交通量 2024 年実績値は、24 時間×7 日間連続観測値の平均値

*3：平均旅行速度、平均旅行時間には、サンタシ交差点、アホジョ交差点の交差点通過遅れ時間を含む。

(2) 定性的効果

- ・ガーナ主要産品（カカオ等）に関連する物流が改善する。
- ・周辺地域の交通渋滞が解消する。幹線道路間の連結性が向上する。
- ・周辺地域から病院や学校などの都市施設へのアクセスが改善する。
- ・交通事故が減少する。

5. 前提条件・外部条件

- (1) 前提条件：特になし
- (2) 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

平成 21 年度対ガーナ無償「国道 8 号線改修計画」（事後評価：2016 年度）の事後評価において、道路完成後は車道で速度を上げて走行する車両事故の可能性が懸念されるため、同計画では全路面工事完了の後、供用開始前に、実施機関や警察・地域住民とで協議を行い、対象区間の安全対策を強化することで、事故抑止に取り組み成果を上げている。この教訓を踏まえ、本事業においては、交通安全確保を念頭に置き、実施機関や地域住民と協議を行った結果、事業対象の 2 交差点に加え、交通動線が交差する箇所及び横断歩道には歩行者用信号設置による交通制御を行う。

また同案件では完工後にアルカリ骨材反応で橋面に多数のクラックが発生した事例がある。この事例を踏まえ、材料調達においては、材料品質の適切な検討と確認を行い、同様の事象を発生させないよう適切に実施する。

7. 評価結果

本事業は、同国の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針・分析に合致し、クマシ市内の道路交通環境の整備を通じて強靱なインフラの構築及び経済成長に資することから、SDGs 内のゴール 3（すべての人に健康と福祉を）、ゴール 9（強靱なインフラ構築）、ゴール 11（住み続けられるまちづくり）に貢献すると考えられ、事業を実施する必要性は高い。

我が国は、「質の高いインフラ投資に関する G20 原則」を踏まえた質の高いインフラ投資の推進を支持するとともに、TICAD8 において、「連結性・質の高いインフラ投資」に取り組むことを表明しており、本事業は同表明を具体化するものである（「外交的観点」）。また、クマシ市は、TICAD プロセスにおいて我が国が支援を表明した三重点地域のうちの一つである西アフリカ「成長の環」の回廊上に位置しており、西アフリカ地域全体の物理的連結性の強化にも寄与する（「広域性」）。

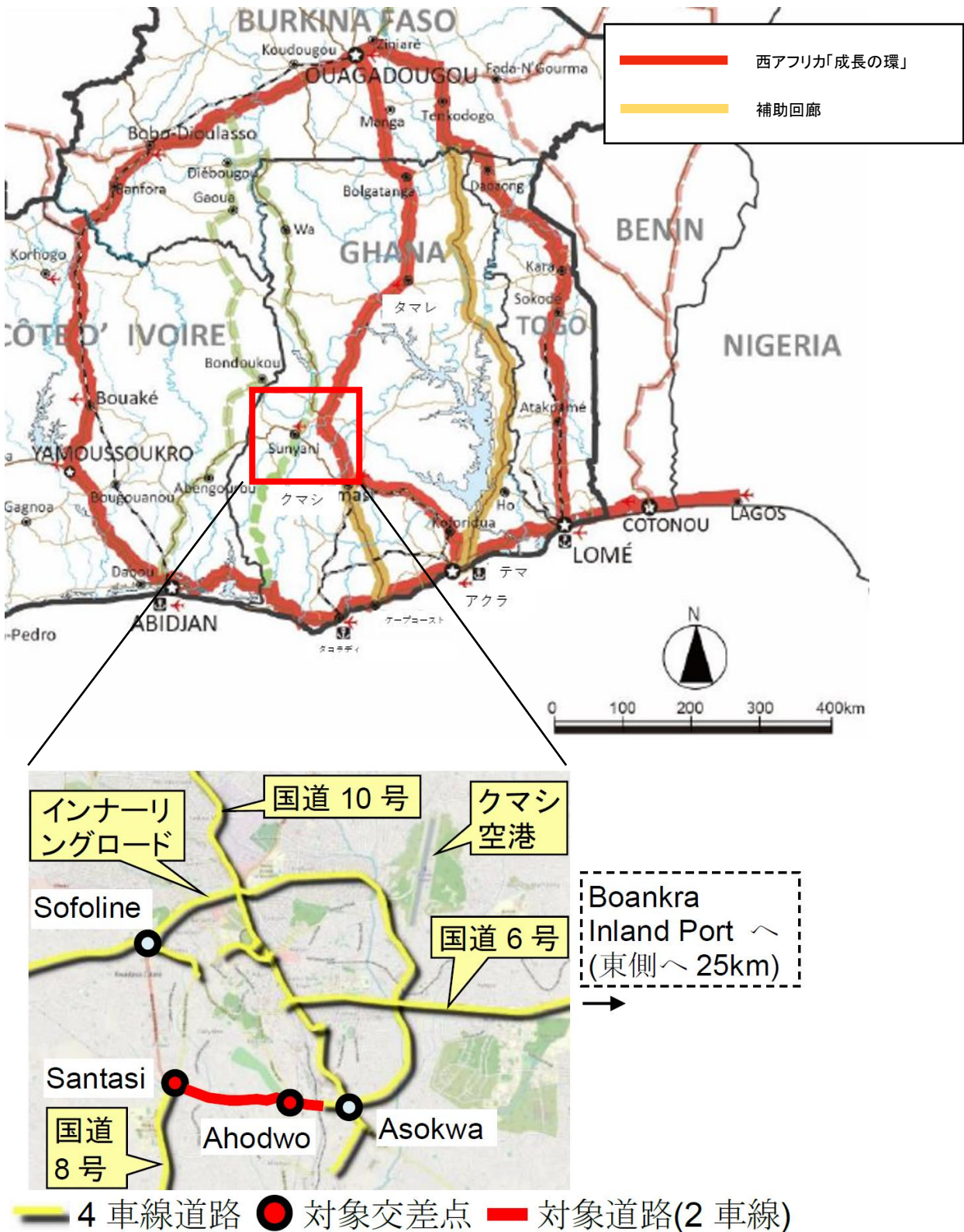
8. 今後の評価計画

- (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
 - 事業完成 4 年後 事後評価

以 上

[別添資料] クマシ市における内環状道路改良計画 地図

ガーナ「クマシ市における内環状道路改良計画」地図



出典：JICA「ガーナ国クマシ市交差点改良に係る情報収集・確認調査 ファイナル・レポート」より JICA 作成