

事業事前評価表

国際協力機構 中南米部 中米カリブ課

1. 基本情報

- (1) 国名：ガイアナ協同共和国（ガイアナ）
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：デメララ=マハイカ州
- (3) 案件名：上水道整備事業

Water Supply Improvement Project

L/A 調印日：2026 年 1 月 22 日

2. 事業の背景と必要性

- (1) 当該国における水セクターの現状・課題及び本事業の位置付け

ガイアナは、南米大陸の北端ベネズエラ、スリナムに隣接し、約 82 万人の人口（WHO, Data on Guyana、2024 年）を抱えるカリブ共同体のメンバー国である。2015 年に沖合で発見された大規模油田から石油生産が開始された 2020 年以降、2021 年は 20.1%、2022 年は 63.3%、2023 年は 33.8%、2024 年は 43.4%と 2 桁台の高い実質 GDP 成長率が続いている。投資が進むにつれ首都ジョージタウン近郊は急激な人口流入が見られ、政府による宅地開発及び低所得者向け住宅供給が進んでいるが、水道インフラ整備が不十分であることが、開発の足かせとなっている（IDB、2025 年）。

WHO/UNICEF の「水と衛生共同モニタリング・プログラム（JMP）」報告書（2023 年）によると、ガイアナ全土で改善された給水サービスを必要な時に利用できる人口割合は、ドナーの支援等により 2015 年の 85%から 2022 年には 88%まで改善しているが、同報告書では都市部と都市周辺地域で飲料水サービスの供給量、品質、及び給水時間などに格差があることも指摘されている。特に人口増加率が高い首都ジョージタウンを擁するデメララ=マハイカ州では豊富な地表水・地下水資源があるにもかかわらず、水道インフラ整備がまだまだ不十分の状況である。デメララ=マハイカ州の人口は年率 5.3%で増加しており、既存のインフラでは、2044 年までに 26,000m³/日の需給ギャップが生じる見込みとなっている。また、ガイアナの既存の水道インフラは 19 世紀に整備された旧式の設備に依存しており、メーター設置も不十分で、料金徴収を管理するシステムもデジタル化やシステム統合が進んでいないことから、無収水率が 63%と高い状況となっている。さらに、既存の上水道の水源のほとんどを地下水源に依存しており、井戸ポンプの稼働が常態化することによる大量の電力消費に伴う電気料金支払い負担が、国の上下水道サービス提供者であるガイアナ水道公社（Guyana Water Incorporated。以下、「GWI」という）の財務状況をひっ迫させる原因となっており、その結果、年々増加する水需要に対して十分かつタイムリ

一な設備投資を行うことができていない。

ガイアナの長期的な国家開発政策である「Green State Development Strategy: Vision 2040」では 2040 年までに達成すべき目標として国民、特に貧困層に対し、国際保健基準に沿った質の高いサービス（電気、水、衛生施設）へのアクセスを十分に供給することが掲げられている。

GWJ の戦略計画（GWJ Strategic Plan, 2021-2025）では、水と衛生サービス提供、運営、財務の持続可能性を向上させるため、水道メーターの設置や気候変動に対する強靱性が強化されたインフラ設備を改善することで無収水率を削減し、安全に管理された飲料水へのアクセスを実現することを目標としている。

上水道整備事業（以下、「本事業」という）は、今後大きな上水需給ギャップが見込まれている地区の 1 つであるデメララ=マハイカ州ダイヤモンド地区において、国内最大の貯水池である東デメララ貯水池の表流水を水源とする浄水場を建設するとともに、無収水率が特に高い地域である East Bank of Demerara (EBD)、East Coast Demerara (ECD)、及び Cummings Lodge Water System (CLWS) の 3 地区において、送配水管網の整備を行うとともに、GWJ に対して無収水対策に係る能力強化を行うものであることから、この目標達成に貢献するものである。

(2) 水セクターに対する我が国及び JICA の協力量針等と本事業の位置付け
対ガイアナ協同共和国国別開発協力量針（2022 年 4 月）における重点分野として「強靱な社会の構築」が定められ、カリブ共同体 (CARICOM) JICA 国別分析ペーパー（2022 年 3 月）においても、ガイアナでは飲料水へのアクセス率（改善された給水サービスを必要な時に利用できる人口割合）は 88%と高いものの、上水道の管路整備地率は 65.4%と低く、上水道の配管整備率の向上が喫緊の課題と分析されている。

また、JICA グローバル・アジェンダ（課題別事業戦略）の「持続可能な水資源の確保と水供給」においても、クラスター戦略「水道事業体成長支援」にて水道事業体の運営・経営の改善を重点としており、本事業はこれら方針、分析及び戦略に合致する。

加えて本事業は、送配水施設の整備を通じて、SDGs のゴール 6「安全な水とトイレを世界中に」及び、ゴール 11「住み続けられるまちづくりを」に貢献する。

なお、2022 年 4 月に第 4 回アジア・太平洋水サミットで岸田元総理が発表した、日本政府による「熊本水イニシアティブ」では、デジタル技術とイノベーションを活用した「質の高いインフラ」整備を含め、2030 年の SDGs 目標達成、2050 年カーボンニュートラルの実現に向け、5 年間で約 5 千億円の支援を実施し、アジア太平洋地域をはじめとする世界の水関連の取組を加速化すると

しており、本事業は同イニシアティブに貢献するものである。

(3) 他の援助機関の対応

米州開発銀行（IDB）、世界銀行（世銀）がガイアナの水セクターの主要ドナーである。IDB は「Water Supply and Sanitation Infrastructure Improvement Program」（2014～2021）等を通じて、飲料水サービスの効率化、品質の向上、持続可能性の向上等を目的に首都ジョージタウンやガイアナ第二の都市であるリンデンの上下水道の整備、廃棄物管理等の事業を実施し、また GWI の組織強化も支援している。世銀は「Guyana Water Sector Consolidation Project」（2006～2011 年）を通じて、貧困層が安全で入手可能な価格の水を持続的・普遍的に利用できる環境の実現を目指し、郊外の沿岸部に位置するポメローン=スペナム州（Region 2）やエセキボ諸島=西デメララ州（Region 3）、マハイカ=ベルビセ州（Region 5）で給水施設等のインフラを整備したほか、上水技術にかかる技術協力を実施した。なお欧州投資銀行やカリブ開発銀行は共同イニシアティブの下、ガイアナの Region 2, 3, 5 に加えて、同じく沿岸部に位置する東ベルビセ=コレンティネ州（Region 6）などに 5 つの浄水場建設、老朽化したパイプの交換、水道メーターの設置を通じて、5 つのコミュニティへ安全な水を供給する事業を展開している。他の援助機関による上記プロジェクトについては、いずれも GWI に対して実施された。

3. 事業概要

(1) 事業概要

① 事業の目的

本事業は、デメララ=マハイカ州において、浄水場の建設や送配水管網の整備、無収水対策に係る能力強化を実施することにより、対象地域の安全な飲用水へのアクセスの向上を図り、もって生活環境の改善、産業・経済の発展に寄与するもの。

② 事業内容

本事業はア) 機材調達・土木工事、イ) コンサルティングサービスから構成される。

ア) ダイヤモンド地区における新規浄水場建設（供給能力：26,000m³/日）及び送配水管（約 15 キロ）の整備、浄水場内の太陽光発電設備（0.6MW）の整備。及び EBD、ECD、及び CLWS 地区における無収水対策の実施（ネットワークの更新、漏水修繕、超音波式スマートメーターの設置）。

イ) コンサルティングサービス（施工管理支援、無収水率削減に向けたアクションプラン作成、住民向け啓発活動等）

③ 本事業の受益者（ターゲットグループ）

ダイヤモンド地区、EBD、ECD 及び CLWS 地区に所在する約 38,000 世帯、人口約 15 万人

(2) 総事業費

総事業費は 7,484 百万円 (内今次借款額 : 5,242 百万円)。

(3) 事業実施スケジュール (協力期間)

2025 年 7 月~2030 年 12 月を予定 (計 66 か月)。

協調融資先である IDB の定義に従い、コンサルティング・サービスを含むすべてのディスバース完了時 (2030 年 12 月) をもって事業完成とする。

(4) 事業実施体制

1) 借入人 : ガイアナ協同共和国 (Co-operative Republic of Guyana)

2) 保証人 : なし

3) 事業実施機関/運営・維持管理機関 : ガイアナ水道公社 (Guyana Water Incorporated)

(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

ガイアナ向け水セクターの協力として、無償資金協力「コリバートン給水計画」(第 1 期 : 2006 年 7 月 E/N、供与額 6.51 億円 第 2 期 : 2007 年 6 月 E/N、供与額 7.25 億円)、無償資金協力「第二次コリバートン給水計画」(2009 年 1 月 G/A、供与額 8.67 億円)をいずれも GWI を実施機関として実施し、ガイアナ東部スリナムとの国境近くに位置するコリバートン地区に浄水場 2 件の建設、導水管及び配水管の敷設等を行い、同地区において 24 時間安全な水供給を実現した。さらに、本事業で水源とする予定の東デメララ貯水池に対して、無償資金協力「東デメララ貯水池修復計画」(2011 年 3 月 G/A、供与額 2.89 億円)、無償資金協力「第二次東デメララ貯水池修復計画」(2011 年 9 月、供与額 3.02 億円)を実施し、記録的な大雨により被害を受けた貯水池の修復を支援した。また、ガイアナの水分野に対する技術協力についてはこれまで研修員の受入れが主な支援実績となっており、直近の 2024 年度に技術協力課題別研修「緩速ろ過 (生物浄化法) による浄水システムと水道管理技術」において 1 名ガイアナからの研修員を受入れた。

2) 他援助機関等の援助活動

2. 事業の背景と必要性 (3) 他の援助機関の対応の通り、IDB や世銀が上水設備の整備を行うとともに、GWI の組織強化を支援している。なお、本事業は IDB との協調融資として IDB、JICA 双方の資金を元に事業を実施する。

(3) 環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類

1) 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)に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断されるため。
- ③ 環境許認可：相手国法上、EIAの作成は義務付けられている。協調融資先のIDBの支援により、2025年6月にEnvironmental and Social Impact Assessment (ESIA)報告書案を作成済みであり、2026年2月中に現地承認機関である環境保護庁（Environmental Protection Agency：EPA）により承認予定。
- ④ 汚染対策：大規模な大気汚染物質の排出は予想されないが、排出基準を確実に満たすための対策とモニタリングが建設現場で実施される。工事中は排水の管理、モニター、テスト、記録がなされ、排水を適切に処理する予定。本事業では特殊廃棄物や有害廃棄物が発生することはなく、機械や車両のメンテナンス時に出る少量の廃棄物はガイアナの規制に従って処理される予定。工事中に土地の整地や掘削作業中、建設用土壌の流出等により土壌の質に影響を与える可能性があるが、堆積物流出を防ぐ保護対策の確立や衛生システムの導入（移動式トイレ等）などの緩和策を講じることで、影響は最小限になると想定される。
- 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：プロジェクトサイトは政府所有の土地であり、人は住んでおらず、商品作物の栽培もない。そのため、本事業実施に伴う非自発的住民移転や経済補償は発生しない。2025年4月にステークホルダー協議が開催済みであり、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：工事中は実施機関の監督の下でコントラクターが、供用時は実施機関がそれぞれ、汚染対策面（発生する廃棄物量、廃棄物管理計画の実施状況）等についてモニタリングを実施する。

2) 横断的事項

① 気候変動対策

本事業は表流水を水源として活用することで、大量の電力消費を伴う従来の井戸ポンプの稼働を削減することにより気候変動の緩和効果（GHG排出削減量の概算）が約2,013トン/年CO2換算見込まれる。デメララ=マハイカ州が含まれるガイアナの沿岸地域は、気候変動によって悪化する洪水や高潮、海面上昇など、様々な自然災害にさらされている。沿岸地域の上水インフラは洪水被害に非常に脆弱であるため、本事業で建設する浄水場や配水管は災

害レジリエンスを加味した設計が採用される見込みである。よって、本案件は表流水を活用し温室効果ガス削減を図りつつ、気候変動に強靱なインフラを整備することを通じて、ガイアナのNDC（国が決定する貢献）目標達成にも貢献する。

② 貧困対策・貧困配慮

特になし。

③ エイズ／HIV等感染症対策

特になし。

④ 参加型開発

特になし。

⑤ 障害配慮等

本事業においては、女性及び障害者のGWIの業務への参画をより拡大するための計画策定、及びジェンダーと包摂に関する研修の実施が想定されている。

3) 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＞

IDB が事前にジェンダー分析を実施した結果、GWI には独自のジェンダー政策が存在しておらず、管理職レベルにおけるジェンダー平等が部分的にしか達成されていないことが確認された。そのため本事業において、ダイバーシティを促進するためのアクションプランを作成し、女性を対象としたリーダーシップ研修プログラムを実施することとし、研修を受講する GWI 女性職員の人数をモニタリングすることで合意したため。

(4) その他特記事項

特になし。

4. 事業効果

(1) 定量的効果

アウトカム（運用・効果指標）

指標名	基準値 (2025年実績値)	目標値(2030年) 【事業完成時点】※
新規浄水場に接続するダイヤモンド地区の世帯数(戸)	0	5,645
EBD地区の無収水率(%)	69	47
ECD地区の無収水率(%)	74	47
CLWS地区の無収水率(%)	55	33
リーダーシップ研修を受講するGWI女性職員の人数(人)	0	30

※本事業の運用・効果指標はIDBと同一の指標を用いることとする。IDBにおいて、事業完了時の指標を目標値に定めていることから、これに合わせる。

(2) 定性的効果

対象地域の生活環境の改善、産業・経済の発展

(3) 内部収益率

以下の前提に基づき、本事業の経済的內部収益率(EIRR)は14.4%となる。

【EIRR】14.4%

費用：初期費用、運営維持管理費等

便益：水供給量の増加、費用の節約(GWIと顧客)、水質・サービスの向上

プロジェクト・ライフ：20年

【FIRR】

マイナスとなる見込み(料金水準が低く設定されている)のため、算出しない。

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

(1) 類似案件からの教訓

ジャマイカ向け「モンテゴベイ上水道事業」(評価年度2005年)の事後評価

結果等から、水道水の安定供給のためには、上水道施設の新設による浄水生産量の増加だけでなく、無収水率の改善を目的としたプログラム等を事業内容に含める必要があるとの教訓が得られている。

(2) 本事業への教訓の活用

本事業においては、水道水の安定供給の実現に向けて、送配水施設の整備、スマートメーターの設置、料金徴収システムのアップグレード等といったハード面に加え、無収水率削減に向けたアクションプラン作成、住民向け啓発活動実施といったソフト面の支援をプロジェクト計画に反映させた。

7. 評価結果

本事業はガイアナの開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針・分析に合致し、上水道設備の整備及び無収水対策の実施を通して、安全な飲用水へのアクセスの向上に資するものであり、SDGs のゴール 6「安全な水とトイレを世界中に」及びゴール 11「住み続けられるまちづくりを」に貢献すると考えられることから、事業の実施を支援する必要性は高い。

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。

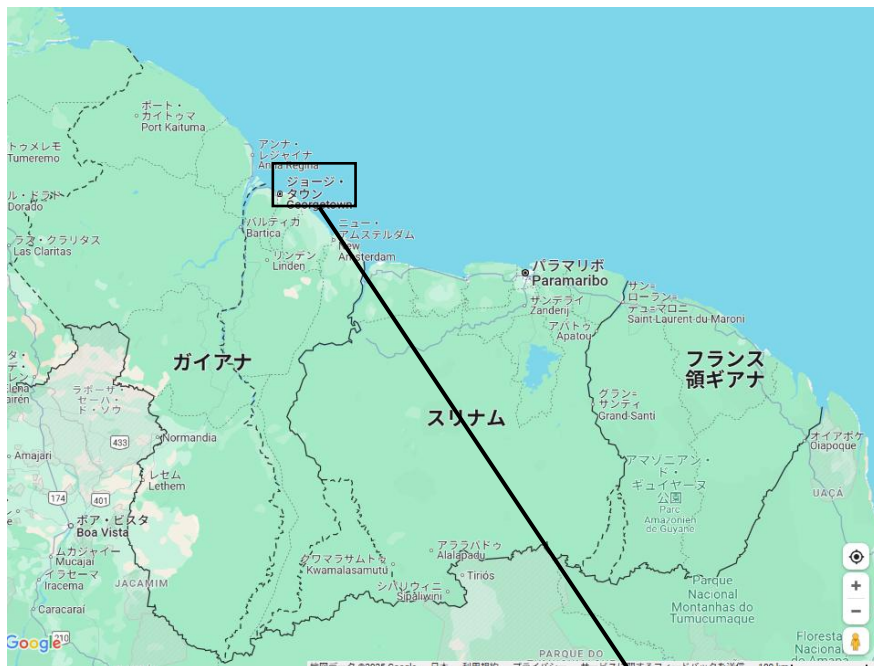
(2) 今後の評価スケジュール

事業評価：IDB と協議の上決定する。

以 上

別添資料 上水道整備事業地図

上水道整備事業 地図



出典: Google Maps (地図データ©2025 Google)



新規浄水場の給
水エリア

ダイヤモンド地区・新規
浄水場建設予定地

表流水水源
(東デメララ貯水池)

無収水対策能力強化実施地
区 (EBD/ECD/CLWS)

出典: IDB 作成 Technical Analysis document