

公 示 日：2026年5月27日（水）

調達管理番号：26a00283

国 名：ガーナ国

担 当 部 署：地球環境部防災グループ防災第二チーム

調 達 件 名：ガーナ国沿岸域の持続的な保全、防災、生活改善を実現する総合土砂および環境管理手法の構築（SATREPS）（業務調整）（現地滞在型）

適用される契約約款：

- ・「事業実施・支援業務用（現地滞在型）」契約約款を適用します。これに伴い、契約で規定される業務（役務）が国外で提供される契約、すなわち国外取引として整理し、消費税不課税取引としますので、最終見積書において、消費税は加算せずに積算してください。（全費目不課税）

## 1. 担当業務、格付、期間等

- （1）担当業務：業務調整
- （2）格付：3号
- （3）業務の種類：専門家業務
- （4）在勤地：ケープ・コースト市
- （5）全体期間：2026年7月中旬から2028年9月下旬
- （6）業務量の目途：24人月

## 2. 業務の背景

ガーナ共和国を含む西アフリカ諸国では、人口の3分の1が沿岸域に住み、GDPの40%以上が同地域での活動に依存しているが、海岸侵食とそれに伴う浸水被害の進行により、沿岸域の住民の生活や安全、生活インフラが脅かされている。

海岸浸食は、無計画な沿岸域の開発による沿岸漂砂や土砂供給バランスの変化などにより引き起こされる。東西に約560kmの海岸線を有すガーナでは、海岸保全のために突堤や護岸等のインフラ整備を自国予算で進めているが、海岸保全に関する方針やガイドラインを有しておらず、それら方針類を定めるために必要な基礎データも十分に収集・管理されていない。そのため、海岸構造物や港湾施設等の整備による隣接地域の海岸浸食をさらに増長させる問題が発生している。また、主要河川上流部のダム開発等が、下流への土砂供給量を減らし、海岸線の進退に拍車をかけ

ている。気候変動に伴う海水面の上昇や高波の高頻度・強大化等が将来の海岸浸食を助長する懸念もされている。

世界銀行は、2015年に西アフリカ沿岸域管理プログラム（West Africa Coastal Areas Management Program）を開始し、2018年には、ガーナのケープ・コースト大学内での沿岸域管理センター（ACECoR：Africa Center of Excellence in Coastal Resilience at University of Cape Coast）の設立を支援した。ACECoRでは、西アフリカ地域の沿岸部の課題解決を進めるため、土砂供給源となる河川を含む沿岸地域の環境情報、海洋資源、利害関係者に係る情報の収集・発信を目指しているが、現状は、ガーナ国内の一部情報の蓄積のみに留まり、国際的な合意形成や対策の検討に必要な定量的な情報を、十分には収集・発信できておらず、東京大学を筆頭とする日本側研究機関と、ACECoRの共同研究事業が企図された。

かかる背景から、本 SATREPS 事業（地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム）は、ガーナ国における総合土砂管理や海岸保全を含む沿岸域の防災機能強化のために、対策の効果検証に必要なデータの収集と統合・解析システムの構築を行い、同国における適切な海岸防護と保全の実現と、西アフリカ地域に共有可能なシステムとなるための基盤創りを目指し、2025年8月に開始された。また、同年11月から2026年7月まで業務調整専門家が派遣されており、本事業の受注者はその後任者として業務内容を引き継いで業務に従事する。

なお、「案件概要表」は別紙のとおり。

### 3. 期待される成果

本専門家は他の専門家と協働して活動を計画・実施することを通じ、技術協力プロジェクト全体の成果の発現を目指す。本専門家に期待される成果は以下のとおり。

- プロジェクト関係者間（研究代表機関、実施機関、政府関係機関、JICA等）の意思疎通が円滑に図られ、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）及び活動計画（PO）を基にプロジェクトの投入（日本側の投入のみならず、カウンターパート（C/P）の配置、ローカルコスト予算等の先方の投入）が計画的に執行され、プロジェクトの活動が計画通りに実施される。
- 派遣国内における日本側投入に関して、日本側の事務、会計（公金管理含む）、庶務（物品管理、調達手続き等）が規則どおりにかつ効果的に行われる。
- プロジェクトがJICAの手引き等に則り円滑・適切に進捗する。

#### 4. 業務の内容

円滑な事業実施、そのための関係者間の連携促進、連絡・調整等を担い、下記の業務を担う。

##### (運営管理業務)

- ①「SATREPS プロジェクト実施の手引き」及び「事業契約書」に則り、ガーナ国 C/P 機関、協力機関との協議を踏まえながら、研究代表者及び研究チームが行う協力計画(全体研究計画書の更新、年次研究計画書)のとりまとめを行う。
- ②合同調整委員会 (JCC) への参加等を通じ、プロジェクト実施計画 (インプットの規模等、プロジェクトを取り巻く環境) の把握を行う。
- ③プロジェクトの年間計画 (専門家派遣計画、研修員受入計画、機材供与計画、在外事業強化費執行計画、ローカルコスト負担等) の進捗状況の管理を行う。
- ④日本側研究チームの活動に伴う公金管理、物品管理、契約・経理事務、庶務を取りまとめ、その計画的な執行を図る。
- ⑤プロジェクトに必要な機材調達、および現地事務所を通じて行うプロジェクト機材の調達支援を行う。
- ⑥「SATREPS プロジェクト実施の手引き」に定める JICA 提出報告書作成を補佐する。
- ⑦研究代表者及び C/P と協議の上、プロジェクト活動の進捗をモニタリングシートに取りまとめ、先方 C/P 機関及び JICA におよそ月単位で遅延なく提出する。
- ⑧各種の広報活動 (プロジェクトホームページの更新、研究成果発表セミナー、ワークショップ等開催等) を通じてプロジェクトを積極的に宣伝すると共に、プロジェクト関係者及び C/P 機関の主務官庁を含む関係機関とのプロジェクト活動に係る情報共有を図る。
- ⑨研究チームの活動にあたり、JICA 安全管理規定の遵守徹底を図る。

##### (促進業務)

- ⑩プロジェクトが支援する研究内容に関する情報収集等の補佐、相手国機関との連絡調整を行う。
- ⑪C/P 機関、JICA、日本人研究者間の連絡・調整役として、JICA 事務所等と協議をしつつ活動の効率化を図る。
- ⑫年次計画の進行に支障となる事態有無 (機材通関、C/P の配置、相手国負担経費の執行等) に常時注意を払い、問題が生じた場合には、相手国政府、JICA 本部、JICA 事務所、日本大使館等と十分に協議し、その打開策を見出すとともにその解決の促進を図る。

簡易プロポーザルで特に具体的な提案を求める事項は以下の通り。

No.	提案を求める項目	業務の内容での該当箇所
1	本案件では、複数の C/P 機関、日本側研究機関、JICA 関係者が関与し、関係者間の調整が事業の成否に大きく影響することを踏まえ、関係者間の連携効率化を図るためのコミュニケーション・情報共有の方法、問題発生時の対処方法	4, 業務の内容 (促進業務) ⑩、⑪
2	公金管理、物品管理、事務・会計・庶務を取りまとめ、計画的に執行するために留意すべきこと	4. 業務の内容 (運営管理業務) ④
3	研究成果の社会実装を見据えて取り組む活動案	4. 業務の内容 (運営管理業務) ①、③ (促進業務) ⑧、⑪

また、簡易プロポーザルで求める務経験及び語学は以下の通りです。

類似業務経験の分野	業務調整
語学の種類	英語

## 5. 提出を求める報告書等

業務の実施過程で作成、提出する報告書等は以下のとおり。なお、報告書を作成する際には、「コンサルタント等契約における報告書の印刷・電子媒体に関するガイドライン」を参照願います。

報告書名	提出時期	提出先	部数	言語	形態
3 か月報告書	渡航開始より 3 か月ごと <sup>1</sup>	国際協力調達部 (cc: 地球環境部)	—	日本語	電子データ
業務進捗報告書	渡航開始より 6 か月ごと	国際協力調達部 (cc: 地球環境部防災グループ、	—	日本語	電子データ

<sup>1</sup> 個人コンサルタントの場合は、最初の報告書は、2 か月目終了後に速やかに提出する。

		ガーナ事務所)			
業務完了報告書	契約履行期限末日	地球環境部防災グループ(cc:国際協力調達部、ガーナ事務所)	—	日本語	電子データ

## 6. 業務上の特記事項

### (1) 業務日程／執務環境

#### ① 現地業務日程

現地渡航は2026年9月下旬出発を想定していますが、公用旅券発給や受入れ確認の取付状況により前後する可能性があります。具体的な渡航開始時期等に関してはJICAと協議の上決定することとします。

#### ② 現地での業務体制

本業務に係る現地業務従事者は本専門家のみです。

なお、本事業では、日本側研究代表機関（東京大学）を含む各関係機関から多くの研究者が年に数回・数週間の現地渡航により参画し、ガーナ側実施機関と現地にて協働し活動を行っています。

### (2) 参考資料

①本業務に関する以下の資料をJICA地球環境部防災グループから配付しますので、gegdm@jica.go.jp宛にご連絡ください。

- ・署名済みの国際約束（R/D）
- ・第1回合同調整委員会のミニッツ
- ・詳細計画策定調査報告書

②本業務に関する以下の資料が公開されています。

- ・JSTウェブサイト上で公開されている本プロジェクトの実施報告書  
[https://www.jst.go.jp/global/kadai/pdf/r0610\\_r6.pdf](https://www.jst.go.jp/global/kadai/pdf/r0610_r6.pdf)

## 7. 選定スケジュール

No.	項目	期限日時
1	簡易プロポーザル等の提出期限	2026年6月10日 12時まで

2	プレゼンテーション実施案内	2026年6月19日まで
3	プレゼンテーション実施日	2026年6月24日 13時45分～15時15分
4	評価結果の通知	2026年6月29日まで

## 8. 応募条件等

- (1) 参加資格のない者等：特になし
- (2) 家族帯同：可

## 9. 簡易プロポーザル等提出部数、方法

- (1) 簡易プロポーザル提出部数 : 1部
- (2) プレゼンテーション資料提出部数 : 1部
- (3) 提出方法 : 国際キャリア総合情報サイト PARTNERを通じて行います。( <https://partner.jica.go.jp/> )

具体的な提出方法は、JICA ウェブサイト「コンサルタント等契約の応募者向け 国際キャリア総合情報サイト PARTNER 操作マニュアル」をご参照ください。

( [https://partner.jica.go.jp/Contents/pdf/JICAPARTNER\\_%E6%93%8D%E4%BD%9C%E3%83%9E%E3%83%8B%E3%83%A5%E3%82%A2%E3%83%AB\\_%E6%A5%AD%E5%8B%99%E5%AE%9F%E6%96%BD%E5%A5%91%E7%B4%84.pdf](https://partner.jica.go.jp/Contents/pdf/JICAPARTNER_%E6%93%8D%E4%BD%9C%E3%83%9E%E3%83%8B%E3%83%A5%E3%82%A2%E3%83%AB_%E6%A5%AD%E5%8B%99%E5%AE%9F%E6%96%BD%E5%A5%91%E7%B4%84.pdf) )

## 10. プレゼンテーションの実施方法

簡易プロポーザル評価での合格者のうち上位 2 者に対し、プレゼンテーションを上述の日程にて実施します。同評価も踏まえて、最終的な契約交渉順位を決定します。プレゼンテーション実施案内にて、詳細ご連絡します。また、実施時の資料についてはプロポーザル提出時に併せてご提出ください。

- ・実施方法：Microsoft-Teams による（発言時カメラオンでの）実施を基本とします。
- ・一人当たり、プレゼンテーション 10 分、質疑応答 15 分を想定。
- ・使用言語は、プレゼンテーション、質疑応答とも日本語とします。
- ・プレゼンテーションでは、「業務実施方針」を説明。
- ・業務従事者以外の出席は認めません。
- ・原則として当方が指定した日程以外でのプレゼンテーションは実施しませ

ん。貴方の滞在地によっては、時差により深夜や早朝の時間帯での案内となる場合があります。予めご了承ください。

- ・競争参加者（個人の場合は業務従事者と同義）が、自らが用意するインターネット環境・端末を用いての Microsoft-Teams のカメラオンでのプレゼンテーションです。（Microsoft-Teams による一切の資料の共有・表示は、プロポーザル提出時に提出された資料を含めて、システムが不安定になる可能性があることから認めません。）指定した時間に Teams の会議室へ接続いただきましたら、入室を承認します。インターネット接続のトラブルや費用については、競争参加者の責任・負担とします。

## 11. 簡易プロポーザル・プレゼンテーションの評価項目及び配点

### （１）業務の実施方針等：

- ①業務実施の基本方針、実施方法 36点
- ②業務実施上のバックアップ体制 4点

### （２）業務従事者の経験能力等：

- ①類似業務の経験 20点
- ②語学力 10点
- ③その他学位、資格等 10点
- ④業務従事者によるプレゼンテーション 20点

(計 100 点)

## 12. 見積書作成に係る留意点

見積書は、契約交渉に間に合うよう、事前に提出をお願いします。

本公示の積算を行うにあたっては、「業務実施契約（現地滞在型）における経理処理・契約管理ガイドライン」を参照願います。

<https://www.jica.go.jp/about/announce/manual/guideline/consultant/resident.html>

### （１）報酬等単価

#### ① 報酬：

家族帯同の有無		本人のみ（家族帯同無）	家族帯同有
月額（円/月）	法人	1,507,000	1,714,000

	個人	1,195,000	1,402,000
--	----	-----------	-----------

② 教育費：

就学形態		3歳～就学前	小・中学校	高等学校
月額（円/月）	日本人学校	43,000		
	インターナショナルスクール／ 現地校		242,900	269,700

③ 住居費：2,700 ドル／月

④ 航空賃（往復）：1,913,592 円／人

(2) 便宜供与内容

- ア) 空港送迎：到着時のみ、便宜供与あり
- イ) 住居の安全：安全な住居情報の提供および住居契約前の安全確認あり
- ウ) 車両借上げ：なし
- エ) 通訳備上：なし
- オ) 執務スペースの提供：ACECoR 内における執務スペース提供（ネット環境完備予定）
- カ) 公用旅券：日本国籍の業務従事者／家族は公用旅券を申請  
日本国籍以外の場合は当該国の一般旅券を自己手配

(3) 安全管理

現地業務期間中は安全管理に十分留意してください。現地の治安状況については、JICA ガーナ事務所などにおいて十分な情報収集を行うとともに、現地業務の安全確保のための関係諸機関に対する協力依頼及び調整作業を十分に行うこととします。また、同事務所と常時連絡が取れる体制とし、特に地方にて活動を行う場合は、現地の治安状況、移動手段等について同事務所と緊密に連絡を取る様に留意することとします。また現地業務中における安全管理体制をプロポーザルに記載してください。また、契約締結後は海外渡航管理システムに渡航予定情報の入力をお願いします。詳細はこちらを参照ください。

<https://www.jica.go.jp/about/announce/information/common/2023/20240308.html>

#### (4) 臨時会計役の委嘱

業務に必要な経費については、JICA ガーナ事務所より業務従事者に対し、臨時会計役を委嘱する予定です（当該経費は契約には含みませんので、見積書への記載は不要です）。関連するオリエンテーション（オンデマンド）の受講が必須となります。

臨時会計役とは、会計役としての職務（例：経費の受取り、支出、精算）を必要な期間（例：現地出張期間）に限り JICA から委嘱される方のことをいいます。臨時会計役に委嘱された方は、「善良な管理者の注意義務」をもって、経費を取り扱うことが求められます。

以上

## 案件概要表

**1. 案件名 (国名)**

国名：ガーナ共和国

案件名：(和名) 沿岸域の持続的な保全、防災、生活改善を実現する総合土砂および環境管理手法の構築

(英名) The project for development of integrated sediment and environmental management towards sustainable conservation, disaster risk reduction, and livelihood improvements in coastal areas

**2. 事業の背景と必要性**

(1) 当該国における防災セクター／大洋州地域の開発の現状・課題及び本事業の位置付け

世界の約4分の1の砂浜海岸で、深刻な侵食被害が生じていると言われている (Luijendijk, et al., Scientific Reports, 2018)。ガーナ共和国を含む西アフリカ諸国では、人口の3分の1が沿岸域に住み、GDPの40%以上が同地域での活動に依存しているが、海岸侵食とそれに伴う浸水被害の進行により、沿岸域の住民の生活や安全、生活インフラが脅かされている。

海岸浸食は、無計画な沿岸域の開発による沿岸漂砂や土砂供給バランスの変化などにより引き起こされる。東西に約560kmの海岸線を有すガーナ共和国では、海岸保全のために突堤や護岸等のインフラ整備を自国予算で進めているが、海岸保全に関する方針やガイドラインを有しておらず、それら方針類を定めるために必要な基礎データも十分に収集・管理されていない。そのため、海岸構造物や港湾施設等の整備による隣接地域の海岸浸食をさらに増長させる問題が発生している。また、主要河川上流部のダム開発等が、下流への土砂供給量を減らし、海岸線の後退に拍車をかけている。気候変動に伴う海水面の上昇や高波の高頻度・強大化等が将来の海岸浸食を助長する懸念もされている。

世界銀行は、2015年に西アフリカ沿岸域管理プログラム (West Africa Coastal Areas Management Program。以下「WACA」という。)を開始し、2018年には、ガーナのケープ・コースト大学内での沿岸域管理センター (Africa Center of Excellence in Coastal Resilience at University of Cape Coast。以下「ACECoR」という。)の設立を支援した。ACECoRでは、西アフリカ地域の沿岸部の課題解決を進めるため、土砂供給源となる河川を含む沿岸地域の環境情報、海洋資源、利害関係者に係る情報の収集・発信を目指しているが、現状は、ガーナ国内の一部情報の蓄積のみに留まり、国際的な合意形成や対策の検

討に必要となる定量的な情報を、十分には収集・発信できていない。

以上を踏まえ、本事業では、ガーナ国における総合土砂管理や海岸保全を含む沿岸域の防災機能強化のために、対策の効果検証に必要なデータの収集と統合・解析システムの構築を行い、同国における適切な海岸防護と保全の実現と、西アフリカ地域に共有可能なシステムとなるための基盤創りを目指す。

本事業は、ガーナ政府の「国家中期開発計画 2022-2025 (Agenda for Jobs II)」の中で「自然環境及び人工環境の保全」の柱に含まれる「重点分野 4：沿岸および海洋管理」、「重点分野 7：気候変動及び変化」、「重点分野 12：人間の居住地の開発および住宅供給」と、「緊急時の計画策定及び COVID-19 の対応」の柱に含まれる「重点分野 1：水文気象学的脅威」と整合する。また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「レジリエンスのある経済と社会を構築する」及び「早期警報と災害リスク管理を強化する」という目標とも整合するものである。

## (2) 防災セクター／大洋州地域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、課題別事業戦略における本事業の位置づけ

我が国の対ガーナ共和国国別開発協力方針（外務省、2019年9月）では、インフラストラクチャ分野を重視し、人口集中が進む都市問題の一つとして防災対応についても検討するとしており、更に本事業は世界銀行が実施中の WACA プログラムで設立された西アフリカ地域の海岸管理の拠点研究教育機関である ACECoR を C/P 機関とするため、地域統合を重視する我が国の方針との整合性も高い。また、第 3 回国連防災世界会議の成果文書である「仙台防災枠組 2015-2030」の優先行動「3. 災害リスク軽減への投資」の推進に貢献するものである。加えて JICA グローバル・アジェンダ「防災・復興」における「事前防災投資実現」クラスターを推進するものであり、JICA の協力方針とも一致している。

SDGs との関連では、ゴール 11「都市を包摂的、安全、レジリエントかつ持続可能にする」、ゴール 13「気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる」、ゴール 15「陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する」の達成に資するものである。

## (3) 他の援助機関の対応

世界銀行は、ガーナを含むベナン、コートジボワール、モーリタニア、セネガル、サントメ・プリンシペ、ガンビア、ギニアビサウといった西アフリカ諸国に対し、WACA プログラムを実施し、「WACA 国家レジリエンス投資プロジェクト

ト(WACA-ResIP1)」、「WACA 国家レジリエンス投資プロジェクト 2(WACA-ResIP2)」を通じて、海岸管理対策事業に資金を提供するとともに、「WACA プラットフォーム」により、海岸管理・沿岸域の回復のための資金・知識の動員と地域の対話促進のメカニズム創りを支援している。

### 3. 事業概要

#### (1) 事業目的

本事業は、ガーナにおいて、海岸防護・保全策検討のためのデータ統合・解析システムを構築し、同国政府や研究期間の海岸防護・保全策検討に関する能力の強化を行うことにより、ガーナ国沿岸域の保全、防災、生活改善を目的とした各種対策の評価・検討における同システムの利用が、ガーナ国政府および研究機関に提案されることを図り、もって西アフリカ地域における総合土砂管理・海岸保全対策の推進に寄与するものである。

#### (2) プロジェクトサイト／対象地域名

ガーナ国海岸地域（パイロット候補地：土砂供給源の河川とデルタを有し、住宅地が隣接する地域（Volta Delta (Keta)、Densu Delta 及び Anlo Beach）の内、2 地点を選定予定）

#### (3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：ACECoR の研究者・学生（それぞれ 28 名、44 名）

最終受益者：パイロット候補地の住民および海岸保全に関わる関係機関

#### (4) 総事業費（日本側）：約 3.9 億円

#### (5) 事業実施期間：2025 年 8 月～2030 年 7 月（60 カ月）

#### (6) 相手国実施機関

➤ 研究代表機関：ケープ・コースト大学沿岸域管理センター（ACECoR）

➤ 協力機関：

Ministry of Finance (MoF)、Ministry of Education (MoE)、Ministry of Environment, Science and Technology (MESTI)、Environmental Protection Agency (EPA)、CSIR Water Research Institute、Ministry of Works, Housing and Water Resources (MWHWR)、Ghana Hydrological Authority (HYDRO)、Ministry of Local Government, Chieftancy, and Religious Affairs (MLGCRA)、Institute of Local Government Studies

(ILGS)、Office of Head of local government service (OHLGS)、Land Use and Spatial Planning Authority (LUSPA)、Ministry of Transport (MoT)、Ghana Port and Harbour Authority, Ghana Maritime Authority, Ministry of Fisheries and Aquacultur (MFA)、National Disaster Management Organisation (NADMO)、Ghana Meteorological Agency、University of Ghana

(7) 国内協力機関：

- 研究代表機関：東京大学
- 共同研究機関：土木研究所 (ICHARM)、横浜国立大学、東京海洋大学、パシフィックコンサルタンツ株式会社、国際建設技術協会

(8) 投入（インプット）

1) 日本側

- ① 短期専門家
- ② 長期専門家（業務調整員）
- ③ 招へい外国研究員受け入れ（海岸防災）
- ④ 機材供与：沿岸地域と河川の地形と水深の観測用機材、波・水位・流速観測用機器、流砂系の底質分析用機器、水質観測用機器、車両、衛星画像、サーバー、デスクトップパソコン、ソフトウェアライセンス
- ⑤ 日本人専門家のガーナにおける活動経費

2) ガーナ国側

- ① カウンターパートの配置
- ② 案件実施のための施設（プロジェクトオフィス、サーバーの設置スペース、機材保管スペース）
- ③ 現地経費（国内旅費、プロジェクト実施時の活動経費）
- ④ 各種調整：調査実施と機器設置に係る許可の取得、調査時のボート等の用意、その他機関からの既存データの収集、ステークホルダー会議、JCC、ワークショップの開催

(9) 他事業、他開発協力機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

特になし。

2) 他の開発協力機関等の援助活動

WACA プログラムでは、ガーナ国全沿岸の侵食・浸水状況を確認したうえで、2つの地域（KetaとDensuデルタ）を対策箇所として選定した。同プ

プログラムの都合上、5年間で対策事業の実施までを行う必要があるため、今後行われる準備調査やマスタープラン作成など、限られた時間と収集データで対策事業を検討し、実施することが求められている。本プロジェクトでは、WACAでの観測、計測箇所を補完する地点で観測等を実施することで、本事業の成果のWACA事業への共有や、WACA加盟国間における本事業への認知度の向上を図る予定。

## (10) 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：C（環境・社会への望ましくない影響は殆ど予見されない）

#### 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」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。

### 2) 横断的事項

本事業では、短期的・長期的な視点に立ち、適切な総合土砂管理・海岸保全対策を評価・検討し、気候変動を考慮した解析も行う。海面上昇による影響は、海岸線の後退や断面地形の変化として評価され、河川部での降雨量や流量の変化は、土砂供給量の変化として評価される。浸水ハザードに関しては、海面上昇や海浜変形の影響を含めた浸水域の予測を行うと共に、浸水を生じさせる高波浪うねりについて、気候変動に伴う再現確率の変化を考慮するなど、同国の気候変動に対するレジリエンス強化にも貢献することが期待されるため、本事業は適応策に資すると考えられる。

また、本事業で開発されるデータ統合・解析システムには、各種対策による環境影響評価やハザード評価に加え、防災投資の定量的な便益評価も組み込む予定である。これにより、経済への影響を考慮した防災対策の検討が可能になる事が見込まれる。

### 3) ジェンダー分類

【対象外】 ■GI（ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件）

<分類理由> 詳細計画策定調査にてジェンダー主流化ニーズが調査されたものの、ジェンダー平等や女性のエンパワメントに資する具体的な取組について指標等を設定するに至らなかったため。

## (11) その他特記事項

社会実装においては、MESTI、公共事業・住宅省（MWH）との連携が必要不可欠

となり、観測機器の盗難防止、地域住民への調査においては、(地方政府・地方分権・農村開発省) MLGDRD といった中央省庁、地方議会 (MMDA) といった地方政府の協力が必要不可欠となる。加えて、必要な観測データが様々な機関に分散されている状態であることから、JCC のメンバーには数多くの機関を関係機関としている。

#### 4. 事業の枠組み

(1) 上位目標：海岸防護・保全策検討のためのデータ統合・解析システムのガーナ国内における取り組み実績が西アフリカ地域における総合土砂管理・海岸保全対策の推進に貢献する。

指標及び目標値：

- 1) ガーナ国政府または研究機関による政策策定または研究において、データ統合・解析システムが利用される。
- 2) データ統合システムの利用実績が西アフリカ地域に共有される。
- 3) 西アフリカ地域諸国によりデータ統合・解析システムの利用が開始される。

(2) プロジェクト目標：ガーナ国沿岸域の保全、防災、生活改善<sup>2</sup>を目的とした各種対策の評価・検討において、海岸防護・保全策検討のためのデータ統合・解析システムを利用することが、ガーナ国政府および研究機関に提案される。

指標及び目標値：

- 1) ACECoR が、データ統合・解析システムを用いた海岸防護・保全策の検討結果を、ガーナ国政府または研究機関に提供する。
- 2) ガーナ国政府および研究機関を対象として、開発されたデータ統合システムを紹介するワークショップが開催される。

(3) 成果：

- 成果1 土砂収支と海浜変形の評価のためのデータと予測システムが整備される。
- 成果2 海岸保全対策による環境影響評価のためのデータを含めた現象再現・影響評価システムが整備される。
- 成果3 各種対策に対するハザードの評価を行うためのデータと予測システムが整備される。
- 成果4 住民の社会経済状況を把握し、様々な沿岸災害想定に対する防災投資の便益評価システムが構築される。

<sup>2</sup> 水揚げ場としての浜辺の侵食により、漁業者が違法な砂採取やマングローブ林伐採などの他の生業に転換するなど、海岸侵食が住民の生活にも多大な影響を及ぼしている (Appeaning Addo et al., 2011)。

成果5 ACECoR が、データ統合・解析システムを活用して海岸防護・保全対策が検討できる能力を習得する。

(4) 主な活動：

- 1-1. 対象エリアにおける土砂収支と海浜変形に関する既存の観測データを収集、分析する。
  - 1-2. 対象エリアにおける海浜変形の把握のため、深淺測量を実施し、固定カメラを設置し、UAV（ドローン）により航空写真を撮影する。
  - 1-3. ガーナ沿岸の過去の汀線変化特性を把握するために、衛星画像を分析する。
  - 1-4. 河川の洪水期の浮遊土砂濃度データを取得する。
  - 1-5. 波浪特性（波高、周期、波向）を観測するために、波高計を設置する。
  - 1-6. 1-1～1-5 の観測結果を基に、土砂収支を評価する。
  - 1-7. 土砂収支と海浜変形の予測システムを構築する。
  - 1-8. 構築した予測システムをデータ統合・解析システムに統合する。
  - 1-9. (5-1～5-3 の終了後、) 5-4 において、各種対策による土砂収支と海浜変形の将来予測を行う。
- 
- 2-1. 対象エリアにおける気象、水位、水質、底質、淡水流量、水深、陸上地形、マングローブ植生の既存データ（含衛星画像）を収集・分析する。
  - 2-2. 対象エリアにおける水質の把握のため、水質計を設置する。
  - 2-3. 対象エリアの水質とマングローブの分布を把握・評価する。
  - 2-4. 対象エリアの流動・水質場の再現システムを構築する。
  - 2-5. 水質変化等によるマングローブへの影響評価手法を構築する。
  - 2-6. 影響評価システムをデータ統合・解析システムに統合する。
  - 2-7. (5-1～5-3 の終了後、) 5-4 において、保全策による影響評価と可能な緩和策の検討を行う。
- 
- 3-1. 対象エリアにおけるハザードに関する既存データを収集・分析する。
  - 3-2. 対象エリアの浸水特性を把握するために、フィールドカメラを設置し、UAV（ドローン）による観測を実施する。
  - 3-3. ハザードの予測システムを構築する。
  - 3-4. ハザード予測システムをデータ統合・解析システムに統合する。
  - 3-5. (5-1～5-3 の終了後、) 5-4 において、海岸防護・保全策の想定に基づいて、ハザードの将来予測を行う。
- 
- 4-1. 対象エリアにおける社会経済状況と過去の災害被害に係る情報を収集する。

- 4-2. 3-3に基づき、沿岸災害による被害想定を行う。
  - 4-3. 災害対策の短期的および長期的な便益を評価するモジュールを構築する。
  - 4-4. 4-3で開発したモジュールを基に、防災投資の便益評価システムを構築する。
  - 4-5. ステークホルダーワークショップや追加の現地調査でのフィードバックを基に、防災投資の便益評価システムの改善を行う。
  - 4-6. 防災投資の便益評価システムをデータ統合・解析システムに統合する。
  - 4-7. (5-1~5-3の終了後、) 5-4において、対応策の便益を評価する。
- 
- 5-1. ガーナ国及び西アフリカの関係機関と定期的なステークホルダー会議を実施する。
  - 5-2. データサーバを ACECoR に設置する。
  - 5-3. データ統合・解析システムを設計、構築する。
  - 5-4. データ統合・解析システムを使用し、ケーススタディを実施する。
  - 5-5. データ統合・解析システムの管理と利用に係るマニュアルを整備する。
  - 5-6. データ統合・解析システムの管理者とシステムユーザー向けのトレーニングプログラムを実施する。
  - 5-7. ガーナ国及び西アフリカの関係機関に対してワークショップを開催し、成果について報告・発信する。

## 5. 前提条件・外部条件

### (1) 前提条件

特になし。

### (2) 外部条件

#### 1) プロジェクト目標から上位目標への外部条件

- 本事業で開発するシステムと対立する類似のシステムが、他国にて開発されない。

#### 2) 成果からプロジェクト目標への外部条件

- プロジェクト期間に大災害が発生しない。
- ACECoR の予算状況が担保されている。

#### 3) プロジェクト活動から成果への外部条件

- 特になし。

## 6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

クロアチア国「土砂・洪水災害軽減プロジェクト」(事後評価 2018 年度)では、プロジェクト実施中に、国の防災事業が、地方自治体のレベルで行われていること

が判明し、実施途中において地方自治体にプロジェクトへの参画を依頼し、研究成果の社会実装に繋げていくこととなった。本事業は、関係機関が多く役割も複雑であることから、社会実装に向けては、詳細計画策定調査実施段階から省庁関係者への働きかけを進め、事業期間中もワークショップへの関係省庁等の巻き込みを図るなど、本事業で構築されるデータ統合・解析システムが行政レベルで利用され、海岸防護・保全策の検討に繋がるように継続した働きかけを行うこととしている。

## 7. 評価結果

本事業は、ガーナ国の開発計画並びに我が国の国別開発協力方針及び JICA の協力方針に合致している。ガーナ国沿岸域の保全、防災、生活改善を目的とした海岸防護・保全策検討のためのデータ統合・解析システムの開発と利用の促進を通じ西アフリカ地域における総合土砂管理・海岸保全対策の推進に資するものであり、SDGs ゴール 11「持続可能な都市」、ゴール 13「気候変動」およびゴール 15「陸上資源」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主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業終了3年後                      事後評価

以 上