

意見招請

対象国名：フィリピン共和国

業務名称：マガットダム堆砂対策事業準備調査

標題案件につき、特記仕様書（案）に対するご意見・コメントを募集いたします。ご意見・コメントは、下記のメールアドレスまでご連絡願います。頂いたご意見・コメントにつきましては、個別には回答いたしません。が、企画競争説明書へ適宜反映させていただきます。また、ご意見・コメントにつきまして確認させていただきたい点などある場合には、ご連絡差し上げる場合がございます。

コメント〆切：	2025 年 1 月 8 日（水）15:00（日本時間）
事業担当部署：	To 東南アジア大洋州部・東南アジア第五課 < 1rtd5@jica.go.jp > cc: < Matsukawa.Satoshi@jica.go.jp >
国際協力調達部担当：	契約推進第一課 < enkhbat.khulan@jica.go.jp > < kawai.nami@jica.go.jp >

別添：企画競争説明書のうち、第2章 特記仕様書（案）

第2章 特記仕様書（案）

本特記仕様書（案）に記述されている「脚注」及び本項の「【1】本業務に係るプロポーザル作成上の留意点」については、競争参加者がプロポーザルを作成する際に提案いただきたい箇所や参考情報を注意書きしたものであり、契約に当たって、契約書附属書Ⅱとして添付される特記仕様書からは削除されます。

また、契約締結に際しては、契約交渉相手方のプロポーザルの内容を適切に反映するため、契約交渉に基づき、必要な修正等が施された上で、最終的な「特記仕様書」となります。

【1】 本業務に係るプロポーザル作成上の留意点

1. 企画・提案に関する留意点

- プロポーザルに一般的に記載されるべき事項、実施上の条件は「第3章 プロポーザル作成に係る留意事項」を参照してください。
 - 応募者は、本特記仕様書（案）に基づく業務を行うに当たっての、効果的かつ効率的な実施方法及び作業工程を考案し、プロポーザルにて提案してください。
 - プロポーザルにおいては、本特記仕様書（案）の記載内容と異なる内容の提案も認めます。プロポーザルにおいて代替案として提案することを明記し、併せてその優位性・メリットについての説明を必ず記述してください。
 - 現地リソースの活用が現地業務の効率的、合理的な実施に資すると判断される場合には、業務従事者との役割分担を踏まえた必要性和配置計画を含む業務計画を、プロポーザルにて記載してください。現行のコンサルタント等契約制度において、現地リソースの活用としては以下の方法が採用可能です。
 - ① 特殊傭人費（一般業務費）での傭上
 - ② 直接人件費を用いた、業務従事者としての配置（第3章「2. 業務実施上の条件」参照）
 - ③ 共同企業体構成員としての構成（法人）（第1章「5. 競争参加資格」参照）
 - 再委託することにより業務の効率・精度・質等が向上すると考えられる場合は、当該業務について経験・知見を豊富に有する機関・コンサルタント・NGOに再委託して実施することを認める場合があります。本特記仕様書（案）記載の項目・規模を超えて再委託にて実施することが望ましいと考える業務がある場合は、理由を付してプロポーザルにて提案してください。
- ☒ プロポーザル作成に当たっては、本特記仕様書（案）に加えて、第3章に示す関連資料を参照してください。

2. プロポーザルで特に具体的な提案を求める内容・背景

- 本業務において、特に以下の事項について、応募者の知見と経験に基づき、プロポ

一ザルの第3章1.(2)「2)業務実施の方法」にて、指定された記載分量の範囲で、次のリストの項目について、具体的な提案を行ってください。詳細については本特記仕様書(案)を参照してください。

	提案を求める事項	特記仕様書(案)での該当条項
	先行調査・既往事業を踏まえた、多目的ダム利用・統合的水資源管理に重点を置いた、本調査で調査すべき事項とその理由	第4条(4) 先行調査・既往事業から得られる情報のレビュー及び活用
	日本の中小企業を含めた本邦企業が有する技術、製品、アイデアの活用の可能性	第4条(6) 本邦技術の適用／本邦企業の参入促進
	ICT技術・データに関する調査を踏まえたICT技術活用案	第4条(8) Information and Communication Technology (ICT) 技術の活用の検討
	自然条件調査、現地条件調査等の細目(調査項目、調査内容、仕様、数量、所要期間等)、及び追加で必要とされる調査の有無	第5条(4) 自然条件調査、対象地域の現地調査及びその他調査の実施
	環境社会配慮に係る調査の細目(調査項目、調査内容、仕様、数量、所要期間等)、及び追加で必要とされる調査の有無(不法住民・先住民等含めた移転住民とその当地社会通念も踏まえた補償体制、及び登記信頼度含めた用地所有権等)	第5条(15) 環境社会配慮に係る調査
	IRR計算において多目的ダム利用を前提とした便益として設定可能と考え得る項目	第5条(21) 事業効果の検討
	多目的ダム利用を前提とした運用・効果指標として適切と考え得	第5条(21) 事業効果の検討

	る項目	
--	-----	--

【２】 特記仕様書（案）

（契約交渉相手方のプロポーザル内容を踏まえて、契約交渉に基づき、最終的な「特記仕様書」を作成します。）

第１条 業務の目的

本業務は、「第３条 実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、「第４条 業務の内容」に示す事項の業務を実施し、もって我が国の円借款事業として本事業を実施するに当たっての審査に必要な調査を行うことを目的とし、「第５条 成果品」に示す報告書等を作成するものである。

第２条 業務の背景

別紙１のとおり。

第３条 実施方針及び留意事項

（１）円借款事業検討資料としての位置づけ

- 本業務の成果は、本事業に対する円借款事業の審査を発注者が実施する際の検討資料及び相手国の事業了承の基礎資料として用いられることとなる。
- 本業務で取りまとめる事業内容は、円借款事業の原案として取り扱われることから、事業内容の計画策定については、業務の過程で随時十分発注者と協議し、その承諾を得ること。
- 本業務で検討・策定した事項が相手国政府・実施機関への一方的な提案とならないよう、相手国政府・実施機関と十分な合意形成を行い、実現可能かつ具体的な内容とすること。
- 当該審査の過程において、対象事業の内容が本業務の結果とは一部異なる結論となる可能性があるため、相手国関係者に本業務の調査結果がそのまま円借款事業として承諾されとの誤解を与えないよう留意すること。併せて、情報管理には万全を期すこと。
- 本業務では、事業費に関する相手国政府・実施機関との認識の一致に特に留意すること。当初想定されていた技術仕様や当該技術仕様に基づく事業費について相手国政府・実施機関との説明・調整状況について発注者に随時情報共有を行うこと。
- 相手国政府・実施機関への調査説明（事業費を含む）に係る議事録は、５営業日

以内に発注者に提出するとともに、ファイナル・レポートに添付すること。

(2) 参考資料

➤ 共通仕様書第9条に示す以外で、本業務で参考とする資料を以下に示す。

① 公開資料

☒ 円借款事業の調達およびコンサルタント雇用ガイドライン (2023 年 10 月) (以下「調達ガイドライン」という。)

☒ 円借款事業に係る標準入札書類 (以下「標準入札書類」という。)

☒ コンサルタント等契約における現地再委託契約ガイドライン (2022 年 10 月)

☒ コンサルタント等契約における物品・機材の調達・管理ガイドライン (2022 年 10 月)

☒ 国際協力機構環境社会配慮ガイドライン (2022 年 1 月) (以下「JICA 環境社会ガイドライン」という。)

気候変動対策支援ツール (JICA Climate-FIT: 緩和策 Mitigation)

☒ 気候変動対策支援ツール (JICA Climate-FIT: 適応策 Adaptation)

☒ JICA 事業におけるジェンダー主流化のための手引き

☒ JICA 安全標準仕様書 (JICA Standard Safety Specification: JSSS) (2021 年 2 月版) (以下「JSSS」という。)

☒ 資金協力事業 開発課題別の指標例 (以下「開発課題別の指標例」という。)

② 配布資料 (契約締結後に配付)

➤ 円借款事業の審査の検討資料としての基本的な基準・様式は以下のとおり。

(ア) IRR (内部収益率) 算出マニュアル (2017 年 9 月) (以下「IRR マニュアル」という。)

(イ) コンサルティング・サービスの TOR

(ウ) 事業費の積算関連資料¹コスト縮減検討関連資料

(エ) 環境社会配慮カテゴリ B 報告書執筆要領 (2023 年 5 月) (以下「カテゴリ B 執筆要領」という。)

(3) 審査の重点項目

➤ 本業務の成果が円借款事業の審査の検討資料となるため、以下の項目について、発注者から別途指示する基本的な基準、様式に従って整理すること。

① 必要性と背景 (含む日比両国における政策重点との具体的な整合性分析)

② 適用される技術基準

¹ Excel ファイルの様式。同様式の動作環境は、64bit 版 Windows OS (Windows 10 以上) を推奨している (macOS は推奨しない)

- ③ 施工計画
- ④ 調達計画
- ⑤ 事業費
- ⑥ 事業実施スケジュール
- ⑦ 事業実施体制（多岐にわたる政府関係機関が関与することが見込まれることから、必要・適切な役割分担や責任体制の分析・検討・整理を含む）
- ⑧ 運営・維持管理体制（多岐にわたる政府関係機関が関与することが見込まれることから、必要・適切な役割分担や責任体制の分析・検討・整理を含む）
- ⑨ 運用・効果指標
- ⑩ 内部収益率（FIRR 及び EIRR 双方）
- ⑪ 環境社会配慮、ジェンダー、気候変動対策、デジタル技術の活用等
また、その他審査にあたり追加の指示を行う可能性がある。

（４）発注者への事前説明

- 説明資料等の中間的な成果を含む本業務の成果について相手国政府・実施機関に提示する場合には、発注者に事前に説明し、その内容についてすり合わせる。
- 相手国政府・実施機関との間で調査方針等について意見の相違があり、その克服が困難と思われる場合には速やかに発注者に報告し、対応方針について指示を受けること。
- 発注者と打合せ後、受注者は対応方針等を取りまとめ、発注者の確認を行うこと（必要に応じて打合簿を作成すること）。

（５）関連調査等から得られる情報のレビュー及び活用

- 既存のデータを最大限活用することとし、既存データが存在しない、及び既存データでは十分な情報が得られない際に、該当する業務を行うこと。
- 本業務に先立って以下に列挙する先行調査・既存事業が実施されているところ、これら調査・事業から得られる情報を最大限に活用し、重複がないよう効率的な業務を行うこと。
- 先行調査・既存事業一覧は以下のとおり。
- ① 「令和３年度 水資源分野における海外社会資本事業への参入促進に関する調査業務」（令和４年）
- ② 「令和４年度 水資源分野における海外社会資本事業への参入促進に関する調査業務」（令和５年）

（６）本業務における地理的な対象範囲

- ☒ 本業務における自然条件調査・社会条件調査・事業実施スケジュール・環境社会

配慮等の検討においては、事業対象となる構造物等を建設・設置する場所のみならず、本事業を実施するに当たって必要かつ実施機関等相手国側により提供されるべき用地についても考慮に含まれることに留意すること。環境社会配慮については、建設用地・相手国側から提供される用地のみならず、事業による環境社会影響が及ぶ地域も調査対象となることに留意すること。

例：土取り場、土捨て場、工事用ヤード、工事用道路等の関連インフラ、カガヤン川下流域等

(7) 本邦技術の適用／本邦企業の参入促進

☒本業務では以下の点に留意する。

- 本事業に関連する機材、設備、工法等で本邦企業に優位性がある技術の検討に当たっては、自然条件、施工時の制約条件等を勘案し、施工も見据えた概略設計を作成するとともに、相手国政府・実施機関のニーズ及び意向を十分に把握したうえで、本邦技術の適用を検討すること。
- 本邦技術を適用することによる経済性、工期短縮、事業費軽減、環境負荷軽減や工事中及び供用後の安全性向上などの可能性や追加的な付加価値を幅広く検討し、その結果を発注者へ報告すること。
- 適用を提案する本邦技術について相手国政府・実施機関に十分な説明をし、調整を行うこと。
- 本邦企業の事業参入促進に当たっては、関連本邦企業の参入意志に留意しつつ、公正性・競争性の説明責任を果たすことができるように検討すること。
- 発注者が実施した中小企業・SDGs ビジネス支援事業については、過去の採択事業等の情報も参照しつつ、中小企業を含めた本邦企業が有する技術・製品・アイデアの活用の可能性を検討すること。

☒本事業は、円借款事業において本邦技術活用条件（STEP）の適用を想定している。

- 本邦企業に優位性があると考えられる技術としては以下のようなもの。
 - 発電水車への耐摩耗コーティング
 - オリフィス水路への耐摩耗対策
 - 貯水池を運用しながらの施工
 - 既設ダムへの排砂ゲート設置 等
- 本事業では、マリスダムへの排砂ゲート設置において発電水車への耐摩耗コーティングの適用を検討している。
- 本邦技術の適用を想定するにあたり施工上及び契約監理上の留意事項等を整理すること。なお、上述の技術以外の提案を妨げるものではない。

(8) 環境社会配慮

- 本業務においては、相手国政府・実施機関の定める環境社会配慮に係る法令・許認可手続きや基準等について、JICA 環境社会ガイドライン上遵守が求められるものと大きな乖離がないことを検証する。
- 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) (以下「JICA 環境社会配慮ガイドライン」という。) に掲げるセクター特性、事業特性及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、カテゴリ B に分類されている。ただし、調査の進捗に伴い、JICA 環境社会配慮ガイドラインで定める「影響を及ぼしやすい特性」を持つ内容が含まれる、又は同ガイドラインで定める「影響を受けやすい地域」に該当する、又は事業によって生じる環境社会影響が重大であると判明した場合などは、必要に応じてカテゴリ分類を変更することがある(「JICA 環境社会配慮ガイドライン」2. 2. 7)。この場合には、追加で必要となる業務内容等を含め、契約変更の協議を行う。
- 本調査では、JICA 環境社会配慮ガイドラインに加えて、フィリピン政府の定める環境社会配慮に係る許認可手続き(フィリピン国の環境影響評価制度である DAO 2003-30 Revised Procedural Manual Implementing the Philippine Environmental Impact Statement System (PEISS) 及び最新の環境天然資源省(DENR) のガイドラインに基づいた、環境影響評価(Environmental Impact Assessment。以下、EIA という。) の作成支援) を実施する。

(9) Information and Communication Technology (ICT) 技術・デジタル技術の活用

☑ 本業務では以下の点に留意する。

- 当該事業においては、ICT 技術・デジタル技術の活用が期待されており、下記観点より、ICT 技術に関連する調査、および、当該事業における ICT 技術の活用検討案を作成すること。その際、実施・運用部局側のデジタルリタラシーや運用段階の O/M 策(含むスペアパーツ事前準備)等にも十分留意して最終提案をまとめること。
 - 堆砂対策に関する観点：堆砂面積や体積の測量、濁度測定、流域監視、堆砂予測、下流域への環境社会への影響モニタリング・緩和活動、左記以外の堆砂対策に関する取組
 - 堆砂対策以外の観点：ダム建設における生産性向上・品質向上・安全対策、ダム運営における品質・安全性の向上、電事業者や灌漑用水利用者などダム利用者のサービス向上、気象予測、防災に関する取組、左記以外に関連する取組

(10) 迅速化に向けた検討

☒相手国側の迅速化への要望に応えるため、本業務及び事業本体の工期短縮化策を検討・提案すること。

(1 1) 発注者の既存事業等との連携可能性の検討

☒本業務では以下の点に留意する。

- 本事業の効果的な実施のため、相手国内における発注者の実施する既存事業（円借款事業を含む有償資金協力事業、無償資金協力事業、技術協力事業、民間連携事業等）との具体的な連携の可能性（共同での研修やセミナーの実施、共同研究等）を追求すること。
- 想定する既往事業を以下に列挙する。
 - ① 重要流域治水対策強化プロジェクト（技術協力 2024 年～2025 年予定）
 - ② 統合水資源管理アドバイザー（個別専門家 2023 年～2025 年予定）
 - ③ 森林管理モニタリング能力強化プロジェクト（技術協力 2025 年～2028 年予定）

(1 2) 相手国関係機関との調整

☒本業務では以下の点に留意する。

- 実施機関に加え、関係する SN アポイティス・パワー（SNAP）、DENR、エネルギー省（DOE）、水資源省、大統領府、農業省（DA）も交え調査及び事業の進め方における整理を図ることが想定される。
- 堆砂対策の実施においてはイザベラ州とイフガオ州の関与が大きいため、インセプション・レポートやインテリム・レポートなどの各種協議に際してはイザベラ州とイフガオ州にも情報共有を行いつつ本業務にあたること。

第4条 業務の内容

(1) 業務計画書の作成・提出

- ① 要請関連資料及び先行調査・既存事業等の内容を調査した上で、業務全体の方針・方法及び作業計画を検討し、共通仕様書第6条に従い、業務計画書を作成する。特に先行調査等における課題点や更新が必要な箇所を整理し、相手国政府・実施機関で検討・調整が必要な事項、現地でさらに収集する必要がある資料や情報／データをリストアップし、業務計画書に反映する。
- ② 業務計画書を発注者に提出して承諾を得る。

(2) インセプション・レポートの説明・協議

- ① 業務計画書の内容を踏まえて、インセプション・レポートを作成する。

- ② 現地調査開始時に、インセプション・レポートに基づき、相手国政府・実施機関に対し、調査方針・調査計画・便宜供与依頼事項等の内容を説明する。

(3) 事業の背景・経緯・目的・内容等の整理

- ① 本事業の背景や必要性を整理するために必要な情報収集・分析を行う²。
- ・ 相手国の開発計画・当該セクターの上位計画等における事業の位置づけ
 - ・ 事業対象地域及びその周辺の経済・社会・環境の状況
 - ・ 事業と関連する需給や関連する建造物の整備・維持管理の現状と今後の動向
- ② 上記①を踏まえて、本事業の意義と必要性を検討する。なお、

(4) 自然条件調査、現地条件調査等

☒ 概略設計、事業実施計画、事業費の積算について必要な精度を確保し、また本事業により新設・拡張・附帯される施設・設備が自然・社会・生活環境に及ぼす影響を適切に予測し、その影響を回避／最小化しうる設計・施工を検討するため、以下に示す自然条件調査、現地条件調査等を行う。

- ① 気象調査
- ② 自然災害調査（台風、地震等）
- ③ 水理・水文調査
- ④ 地形測量
- ⑤ 地質調査（ボーリング調査、標準貫入試験、土質試験一式含む）
- ⑥ 堆砂調査（将来の堆砂量予測と気候変動による堆砂量の変化予測も含む）
- ⑦ 堆砂によるダム周辺域への影響調査
- ⑧ 支障物調査
- ⑨ 土捨て場用地の必要性の確認

(5) 環境社会配慮に係る調査

☒ 本業務では以下の対応を行う。

① 環境アセスメント

- 「JICA 環境社会配慮ガイドライン」に基づき、環境アセスメント（Environmental Impact Assessment）として、環境社会配慮面も含めた代替案の比較検討を行い、重要な環境影響項目の予測・評価、緩和策、モニタリン

² 一般的に必要な事項。対象セクターや事業の特性に応じて適宜項目を追加・修正する。

グ計画案の作成を行う。報告書の作成においては、「カテゴリ B 案件報告書執筆要領」（2023 年 5 月）に基づくこととする。また、相手国等（関係官庁・機関）と協議の上、調査結果を整理する形で、JICA 環境社会配慮ガイドライン〈参考資料〉の環境チェックリスト案を作成する。

- 環境社会配慮に関する主な調査項目は、以下のとおり。本業務については、現地の事情に精通していることが必須であるため現地再委託にて実施することを認める。

1) ベースとなる環境社会の状況の確認

汚染対策項目、自然環境、自然保護・文化遺産保護の指定地域、土地利用、先住民族の生活区域及び非自発的住民移転・用地取得等を含む社会経済状況等に関する情報収集。特に汚染対策等に関しては、既存の有効な定量的データ等がない場合（例えばデータが古く、現況を示さない場合等。一般的には環境面は 5 年、社会面は 3 年程度）、必要に応じて現地での測定に基づくデータ収集も含む。

2) 借入国政府の環境社会配慮制度・組織の確認

- ・ 環境社会配慮（EIA の実施、環境アセスメント、住民移転、住民参加、情報公開等）に関連する法令や基準（各種環境基準・排出基準、規制・河川法など）等

- ・ 当国の制度における手続きや所要期間

- ・ 「JICA 環境社会配慮ガイドライン」との乖離及びその解消方法

- ・ 関係機関の役割

3) スコーピング（検討すべき代替案及び重要と思われる評価項目の範囲並びに調査方法について決定すること）の実施。併せて Magat Watershed Forest Reserve を対象に保護区の該否確認を行うと共に、「JICA 環境社会配慮ガイドライン（2022 年 1 月版）に関するよくある問答集」の定める保護区で例外的に事業を実施する際の検討を行う。

4) 影響の予測（基本的に定量的予測を含む）

5) 影響の評価及び代替案（「プロジェクトを実施しない」案を含む）の比較検討

6) 緩和策（回避・最小化・軽減・緩和・代償）の検討

7) 環境管理計画（案）・モニタリング計画（実施体制、方法、費用、「モニタリングフォーム等」（案）の作成

8) 予算、財源、実施体制の明確化

9) ステークホルダー分析の実施とステークホルダー協議の開催支援（実施目的、参加者、協議方法・内容等の検討（「JICA 環境社会ガイドライン」別紙 5 を参照）。女性、こども、老人、貧困層、少数民族等社会的

な弱者については、一般に様々な環境影響や社会的影響を受けやすい一方で、社会における意思決定プロセスへのアクセスが弱いことに留意し、適切な配慮がされるよう支援する。

10) プロジェクトから直接排出される温室効果ガス排出量が年間 25,000CO2 換算トン以上の場合供用段階における排出量推計

➤ 上記の調査結果に基づき環境アセスメント報告書案を作成する。

② 住民移転計画

- 本事業の土地通行権内において、現時点では住民移転は想定されないが、水質や下流の住民への影響を調査するなかで下流への影響等（下流の漁業への影響や、農業および 漁業従事者の有無など）が認められた場合は、本項に従って対応する。
- 「国際協力機構 環境社会配慮ガイドライン」（以下、「JICA 環境社会ガイドライン」という）、世界銀行 ESS 5 及び相手国政府の住民移転計画に関するガイドラインに基づき、住民移転計画案の作成を行う。住民移転計画案には、世界銀行 ESS 5 Annex 1 に記載ある内容及び以下ア)～サ)を含めることとする。具体的な作成手順・調査内容・方法については、世界銀行 ESS 5 の Guidance Note for Borrowers や世界銀行 Involuntary Resettlement Source Book Planning and Implementation in Development Projects も参照する。また、作成に際し、「カテゴリ B 案件報告書執筆要領（2023 年 5 月）」を参考にする。
- 本事業のためにすでに用地取得あるいは住民移転が行われた土地がある場合、その過程での住民協議方法や補償水準について確認の上、「JICA 環境社会ガイドライン」と乖離がある場合、その解消策を提案する。なお、本業務については、現地の事情に精通していることが必須であるため現地再委託や現地傭人にて実施することを認める。

ア) 住民移転に係る法的枠組みの分析

・用地取得や住民移転に係る相手国等の法制度と「JICA 環境社会ガイドライン」の乖離を分析し、その乖離を埋めるために必要な対応策を提案する。特に、補償や生活再建対策の受給権者要件、補償基準の公開、補償金の算定方法、合意される個別補償内容の文書化や対象者への説明方法、補償金の支払い時期、生活再建対策、苦情処理メカニズムに関する乖離については必ず確認する。

イ) 住民移転の必要性の記載

・事業概要、事業対象地、用地取得・住民移転（所有する土地や構造物への影響により主たる生計手段を失う経済的移転を含む）・樹木や作物の伐採等が生じる事業コンポーネントを記載する。また、用地取得及び住民移転を回避・最小化させるための代替案を記載する。住民移転について、地籍図を基に正規・非正規別の移転規模、移転完了時期、実施機関の責任・役割を整理する。

ウ) 社会経済調査（人口センサス調査、地籍・財産・用地調査、家計・生活調査）の実施

・人口センサス調査は、事業による用地取得・住民移転等の対象者を対象に実施し、補償・生活再建対策の受給権者（地主、賃借人、商売人、店舗従業員、非正規占有者を含む）数を確認する。なお、調査開始日にカットオフデートが宣言され、カットオフデート後に流入した住民に対しては補償・生活再建対策の受給権は付与されないものとする。移転先地を提供する場合には、移転住民

の移転先地に対する意向調査も併せて行う。

- ・地籍・財産・用地調査は、事業対象地の全占有者が所有する資産を対象に実施し、物理的、経済的に影響を受ける資産項目及びその数量、正規・非正規の別を確認する。人口センサス調査と同時に実施することが望ましい。

- ・家計・生活調査は、事業対象地の占有者の最低 20%を対象に実施し、受給権者世帯の標準的特徴、生計・生活水準に関する基礎データ、社会的弱者（特に貧困ライン以下の住民、土地を所有していない住民、老人、女性、子ども、先住民族、少数民族、障害者、マイノリティ、その他当該国の土地収用法でカバーされていない人々を指す）に係る情報を整理する。

エ) 損失資産の補償、生活再建対策の立案

- ・損失資産の補償、生活再建対策の受給権者要件（地主、小作人、賃借人、商売人、店舗従業員、非正規占有者を含む）を特定する。

- ・土地ベースで生計を立てている受給権者の場合は、金銭補償ではなく、同立地、同生産性を有する代替地の提供を優先し、提供できない場合はその理由を記載する。

- ・損失のタイプ、損失の程度、補償・支援の受給権資格者、受給補償内容、責任機関等その他を記載した補償の枠組みを整理したエンタイトルメント・マトリックスを作成する。

- ・ESS 5 で定義される再取得価格に基づく損失資産の補償手続き及びその手続きに責任を有する機関について記載する。補償手続きの検討にあたっては、受給権者が所有する代表的な土地、資産の価格査定を目的とした再取得価格調査を必ず実施し、再取得価格と相手国等の法制度に基づく補償水準に乖離があるかを確認する。仮に乖離が確認された場合は、乖離を埋めるために必要な補償金の補填手続き及び責任機関を検討する。なお、物理的な移転を伴う受給権者に対しては、転居費用も併せて提供する。

- ・生活・生計への影響については、移転前と比べ、受給権者の生計及び生活水準が改善、少なくとも回復させるための生活再建対策を策定する。生活再建対策は、損失資産補償補填、雇用提供、給与補填、信用供与、職業訓練等の形態をとりえる。ただし、技術的、経済的に実行可能で有ることに加え、受給権者と協議の上で作成される必要がある。

オ) 移転先地整備計画の作成（事業の中で移転先地を整備する場合）

- ・必要に応じて取得される土地に比べ潜在的に生産性や立地に優位性がある移転先地を地籍図・土地利用計画図等を基に選定し、住宅や社会基盤（上下水道、区画道路等）の整備計画、社会サービス（学校、医療等）提供計画を作成する。移転先地の選定にあたっては同立地の災害リスクを勘案する。また、移転先地整備に伴う環境アセスメント、緩和策、環境管理計画を作成する。

カ) 苦情処理メカニズムの検討

- ・事業対象地にある既存の苦情処理メカニズムを活用すべきか、新たに苦情処理メカニズムを構築すべきかについて、容易さ、利便性、信頼性等の観点から比較検討する。選定された苦情処理メカニズムに関し、手続きを担う組織の権限、組織の構成メンバー、苦情の申立方法、処理手順、処理期限、周知方法等を記載する。

キ) 実施体制の検討

- ・住民移転に責任を有する機関（実施機関、地方自治体、コンサルタント、NGO

等)を特定し、各機関の責務(機関の役割、組織図、部署の役割、スタッフの役割、採用基準、人件費を含む経費等)を記載する。

・住民移転に責任を有する各機関の組織能力評価を行い、不十分な場合は能力強化策を提案する。原則として整備した移転地の引き渡し後、地方自治体が移転地のインフラや電気・ガス・水道・通信等のメンテナンスの責任を持って行うことについて、実施機関、自治体等から承諾を得る。

ク) 実施スケジュールの検討

・補償金や転居に必要な支援(転居費用等)を提供し終え、移転先地のインフラ整備や社会サービス(学校、医療等)の提供準備が整った段階で、物理的な移転を開始するスケジュールとする。

ケ) 費用と財源の検討

・補償費、移転先整備費、生活再建対策費、事務費等の住民移転に必要な費用を項目別に概算し、全体の支出スケジュールを作成する。補償費は、再取得価格調査を実施した上で、受給権者が所有する代表的な土地、資産の価格査定結果に基づき概算する。相手国等の用地取得、住民移転に係る法制度に基づかない費用を確保する必要がある場合は、その財源の確保方法についても検討する。

コ) モニタリング・事業終了評価方法の検討

・実施機関による内部モニタリング体制を検討し、住民移転の進捗監理のために必要なモニタリングフォームを作成する。なお、モニタリングフォームには、住民移転に係るインプット、アウトプット、アウトカム指標を含める。

・独立機関による外部モニタリング体制を検討し、外部委託する際に必要な公示資料案を作成する。

・住民移転が計画どおり実施されたか確認するために必要な事業終了評価方法を検討し、外部委託する際に必要な公示資料案を作成する。

サ) 住民参加の確保

・社会的弱者(女性、子ども、高齢者、貧困層、先住民族、障害者、難民・国内避難民、マイノリティなど社会的に脆弱なグループを含む)や移転先住民族にも十分配慮した形で、住民移転の計画立案から実施を通じて住民参加を確保するための戦略を作成する。当該戦略には、ステークホルダー分析、初期設計代替案に関する住民協議、社会経済調査を通じた個別世帯への事業説明、鍵となる人物へのインタビュー、社会的弱者等とのフォーカスグループディスカッション、補償方針を含めた住民移転計画案に関する住民協議、移転情報冊子の配布、移転住民の参加を確保した実施・モニタリング体制が含まれることが望ましい。なお、案件形成段階の住民参加を確保するための戦略については、実際に、住民説明・協議の開催支援を行う。また、住民説明・協議を開催した場合は議事録を作成し、得られた意見については住民移転計画へ如何に反映したかも記載する。なお、住民協議等に必要な費用は再委託費等を含むこととする。

住民移転計画案に基づき、協力準備調査報告書内の環境社会配慮該当箇所を作成する。

(6) ジェンダー視点に立った調査・計画

☒本業務では以下の対応を行う。

- ① 調査の実施に際しては、支援対象国・地域の社会（や世帯内）における、ジェンダー別による労働や力関係、役割分業の状況、ジェンダーに関連した制度・社会規範・慣習等を調べた上で、ジェンダーで異なるニーズや課題等を調査・分析し、抽出されたジェンダー課題やニーズに対する取り組みを事業内容に反映させる。また、実施機関におけるジェンダー主流化の状況や取り組みの可能性について調査し、実施機関その他関係機関におけるジェンダー平等と女性のエンパワメントを推進する取り組みを反映させる。

- ② 具体的な検討に際してのステップは以下のとおり。

事業内容に反映するためのステップ

（ア）社会・ジェンダー分析を行う。

（イ）事業の枠組みの中でジェンダー課題を解消するための活動を特定・設定する。

（ウ）ジェンダー視点に立ったアウトプット（成果）設定の必要性を検討する。

（エ）ジェンダー視点に立った取り組みを担保し測定するための指標を設定する

- ③ 調査項目として下記を含める。

（ア）実施機関その他関係機関のジェンダー主流化方針・体制：

・ 本事業の実施に関わる機関や組織全体で、どのようにジェンダー平等と女性のエンパワメントの推進が図られているか。

・ ジェンダー主流化のためにどのような体制が構築され、どのような取組が進められているか（例：ジェンダー主流化の推進を担う担当者の有無など）。

・ 意思決定への女性の参画状況（例：女性幹部・管理職の割合）

・ 幹部および職員向けジェンダー研修の実施状況

（イ）職員のジェンダー・バランス：

・ 職員（一般、技術、管理職）のジェンダー・バランス（数と割合・年齢別）

（ウ）女性技術者の雇用・育成、能力・スキルの状況：

・ 必要な能力・スキルを備えた女性技術者の有無、人数、男性技術者より少ない場合はその理由

・ 女性技術者を増やすための方策（クォータ制など）の有無、あればその内容

・ 女性技術者が抱える課題とニーズ

・ 女性技術者のニーズに合った能力強化の仕組みの有無、あればその内容

（エ）ジェンダー専門機関との連携：

・ 事業の実施において、女性省・ジェンダー省などとの連携があるか、ある場合はどのような連携か

（オ）他ドナー、国際機関、NGO などの支援：

・ 特にジェンダー課題に対する支援内容（アプローチの有無と内容）

(カ) 研修への参加：

- ・実施機関その他関係機関が実施する研修やトレーニングへの参加率（ジェンダー、年齢別）

- ・技術研修における女性の参加状況

- ・性別役割分担に基づいた研修への参加制限の有無

(キ) 建設作業員のジェンダー別の雇用状況・環境：

- ・現地の建設作業員のジェンダー比はどれくらいか

- ・女性が少ない場合、その理由は何か（例：固定的な性別役割分業を含むジェンダー規範、人材募集時の性別指定の応募条件・直接言及していないが実質的に女性を排除した条件の有無、暴力のリスク等）

- ・女性建設作業員がいる場合、その作業員が直面している課題はあるか。どんな課題か（例：トイレや更衣室等の現場の設備が男性用のみ、同僚や現地コミュニティからの揶揄、ハラスメント相談窓口の不足、等）。

- ・同じ労働に従事しているが、男女間で賃金格差をつける文化はないか。

(ク) SGBV 等のリスク：

- ・工事周辺地域や工事従事者の女性が SGBV 等のトラブルに巻き込まれる問題は起きていないか。

(ケ) ハラスメントや SGBV 事案への対応：

- ・工事現場におけるハラスメントや SGBV 事案の把握・対処方法、通報ルートの有無

(7) 障がい視点に立った調査・計画

☒ 本業務では以下の対応を行う。

① 調査項目として下記を含める。

(ア) 実施機関その他関係機関のインクルーシブ推進方針・体制：

- ・本事業の実施に関わる機関や組織全体で、どのように障がいの有無にとらわれないインクルーシブな組織運営が図られているか。

- ・インクルーシブな組織運営推進のためにどのような体制が構築され、どのような取組が進められているか（例：インクルーシブ推進を担う担当者の有無など）。

(イ) 障がいを持つ職員の雇用割合：

- ・職員（一般、技術、管理職）のうち障害を持つ人の割合

(ウ) 障がいを持つ人の雇用・育成、能力・スキルの状況：

- ・必要な能力・スキルを備えた障がいを持つ技術者の有無、人数

- ・障がいを持つ技術者を増やすための方策（クオータ制など）の有無、あればその内容

- ・障がいを持つ技術者が抱える課題とニーズ
- ・障がいを持つ技術者のニーズに合った能力強化の仕組みの有無、あればその内容

(エ) 建設作業員の障がいの有無別の雇用状況・環境：

- ・障がいを持つ現地の建設作業員の割合はどれくらいか
- ・障がいを持つ作業員が少ない場合、その理由は何か（例：直接言及していないが障がいを持つ人を実質的に排除した条件の有無、暴力のリスク等）
- ・障がいを持つ建設作業員がいる場合、その作業員が直面している課題はあるか。どんな課題か（例：トイレや更衣室等の現場の設備が障害を持つ人に配慮されていない、同僚や現地コミュニティからの揶揄、ハラスメント相談窓口の不足、等）。

(8) 気候変動対策事業としての案件形成に係る情報収集・分析³

- ☑事業計画に当たって、気候変動対策（緩和・適応）に資する活動を事業計画に組み込むことを検討する。
- ☑本事業は事業実施により気候変動対策事業（緩和）に資する可能性があることから、「気候変動対策支援ツール（JICA Climate-FIT）（緩和策）」等を参考に、本事業を通じた緩和効果（温室効果ガス排出削減・吸収量）の推計などを行う。
 - 具体的には、「気候変動対策支援ツール（緩和策）」の「7. 省エネルギー/機器・設備のエネルギー効率化」、「15. 再生可能エネルギー/太陽光・風力等」等を参照の上、可能な範囲で、本事業による温室効果ガス排出削減量を評価し、本事業が緩和策に資するか判断いただいた上で、必要に応じて追加的な緩和オプションを検討する。
- ☑「気候変動対策支援ツール（JICA Climate-FIT）（適応策）」の該当箇所等を参考に、本事業における気候変動リスク評価（気候変動により発生する影響・リスクの評価）を実施し、適応策（気候リスクの回避・低減策等）の特定、事業計画に当たっての適応策の事業への組み込みの検討・提案及び裨益人口（適応案件の受益者数）の推定などを行う。
 - 具体的には、「気候変動対策支援ツール（適応策）」の pp. 1～39「気候リスク評価の実施」、pp. 45～47「上水道分野の気候リスクの概要・考え方」、pp. 51～52「防災分野の気候リスクの概要・考え方」等を参照の上、可能な範囲で、気候リスク（ハザード、曝露、脆弱性）を評価し、本事業が適応策に資するか判断いただいた上で、必要に応じて追加的な適応オプションを検討する。

³ パリ協定に基づき、対象国は「国が決定する貢献」（NDC: Nationally Determined Contribution）を策定している。開発と気候変動対策の統合的実施を推進する観点から、気候変動対策に資する活動を事業計画に組み込むことが重要である。

(9) Information and Communication Technology (ICT) 技術の活用の検討

➤ ICT 技術に関連する調査、および本事業における ICT 技術の活用案の検討を行う。

① 現状システム調査

- NIA におけるデジタル戦略
- カガヤン川流域管理のために利用されているシステム
- システム上で管理されているデータ
 - (ア) データ収集の目的や収集方法
 - (イ) データを収集・管理する責任を請け負っている機関名
 - (ウ) 収集したデータの活用方法等
 - (エ) カガヤン川流域において他機関が収集しているデータ

② 堆砂対策・ダム建設・ダム運営に関する事例調査

- ICT・デジタル技術を活用するにあたって、上記第4条(9)の観点より、堆砂対策・ダム建設・ダム運営に関する本邦および海外の ICT 技術活用事例の調査を行う。

③ 制約事項の調査

- 関連する規制法律・情報通信のインフラ状況（ネットワーク通信状況等）等により、活用できる技術やサービスが大きく制限されるため（例えば、法律により公共の場所における UAV の飛行禁止されている、ネットワーク環境が悪い地域ではスマートフォンやタブレットを活用したソリューションの導入が難しい等）、ICT やデジタル技術活用において制約事項となる以下の事項の調査を実施する。
 - (ア) 関連する規制・法律に関する調査（情報通信に関する規制、個人情報保護法等データ利活用に関する法律、UAV 利用に関する規制等）
 - (イ) マガットダムとマリスダム周辺における情報通信インフラ状況
 - (ウ) その他 ICT 技術の活用に関する制約となる事項（含むサイバーセキュリティ分野のリスク）
 - (エ) 上記制約事項に対する影響・懸念事項

④ 本事業における ICT 技術・データ活用案の検討

- ①～③の内容をふまえ、本事業における ICT・デジタル技術活用案の検討を行う。検討にあたっては、流域管理に関する NIA のワークフローを踏まえ、上述第4条(9)に記載の観点から幅広く検討を行うこと。また、ICT 技術の活用内容によっては、非常に大きなコストが発生する可能性があったり、日進月歩の技術革新の中ですぐに陳腐化・不使用となる可能性もあったりすることも念頭に置いて検討すること。NIA のダム運営において、実現性を検討するためのインプット情報として、ICT 技術の活用案におけるコストに関する分析も実施すること。

- ①および④に係る ICT 技術活用例を以下に示す。ただし、提案を求める技術を以下に限る趣旨ではない。
 - (ア) 測量に関する ICT 技術活用例
 - ドローン等無人航空機 (Unmanned Aerial Vehicle : UAV)
 - 航空 LiDAR
 - 衛星 DEM
 - AI 判読
 - (イ) 堆砂予測・シミュレーションに関する ICT 技術活用例
 - 衛星測位システムによるリアルタイムの堆砂情報の把握と AI による予測
 - デジタルツインによる河川管理 (地理空間情報の分析・シミュレーション等)
 - (ウ) 建設分野に関する ICT 技術活用例
 - Building Information Management (BIM) または Construction Information Management (CIM) の活用による設計から施工、維持管理までの一連の業務効率化や、工期短縮・品質向上・安全性向上
 - 上記例以外にも、上述第 4 条 (9) の観点、および、測量・設計・積算等の業務効率化や、工期の短縮、品質・安全性向上等に資する先端技術の活用が見込まれる場合には、プロポーザルにて提案する。

(10) 代替案の検討

☑ 上記各種調査等のレビューから得られた情報に基づき、経済性・施工性・維持管理・環境社会面の影響の回避／最小化等の観点から、「事業を実施しない」案も含め、必要な代替案の検討を行う。

➤ 代替案検討が求められる項目⁴は以下のとおり。

- ① 建設予定地
- ② 配置計画
- ③ 施設の構造形式
- ④ 建設材料の種類
- ⑤ 施工方式

(11) 概略設計

➤ 上記各種調査や既存事業等のレビュー、代替案の検討を踏まえ、以下①～⑥の概略設計を行う。なお、概略設計の実施に当たっては、本事業に係る設計方針

⁴ 上記で指定のある事項については必ず代替案の検討を行うものとするが、それ以外でも検討すべき事項があれば、それらについても代替案の検討を行う。

（設計基準等の設計条件を含む）を提案し、発注者と協議し承諾を得たうえで、相手国政府・実施機関に説明を行う。なお、「第3条（5）関連調査等から得られる情報のレビュー及び活用」の先行調査で提案された堆砂対策案および運用改善案を以下のとおり記載する。ただし、提案を求める対策案と改善案およびそれらの組み合わせを以下に限る趣旨ではない。

【堆砂対策案】

位置	マガットダム上流域		マガットダム貯水池			マリスダム
対策	流域保全（植林、砂防ダム）	貯砂ダム	密度流排砂＋補助工法	排砂バイパス	堤体嵩上げ	排砂ゲート
案1	●	－	－	－	－	－
案2-1	●	●	●	－	－	●
案2-2	●	●	－	●	－	●
案3-1	●	－	－	－	●	－
案3-2	●	●	●	－	●	●
案3-3	●	●		●	●	●

【運用改善案】

- ・ マガットダム放流設備による排砂運用
- ・ マリスダム排砂ゲート操作とマガットダムとの連携運用
- ・ 発電効率最適化及び治水機能強化のための運用改善（事前放流の検討含む）等

➤ また、本事業は既設ダムへの堆砂対策に主眼を置く一方、その開発効果は上流域の流域管理の影響を受け、また下流域への灌漑用水及び電力供給や洪水対策に寄与することに留意する。本事業の堆砂対策は、水資源に係る様々な計画と調和し流域の統合水資源管理に寄与することを狙いとし、また多目的ダムとしての利用が想定されることから、防災・農業・発電分野も考慮する。

① ダム上流域における流域保全等の土砂流入抑制対策の概略設計

- ・ 植林や貯砂ダム建設等、ダム上流域の対策案について、フィリピン側の意向と実施状況を踏まえ、効果、費用、環境社会配慮、採用工法、維持管理面等を、総合的に比較検討し、リスク分析/妥当性検証を行う。

② マガットダム貯水池における堆砂対策の概略設計

- ・ 上記先行調査で検討した堆砂状況及び治水・利水の運用方法をレビューし、マガットダムにおける堆砂対策施設およびその運用方法について検討する。
- ・ 専門家による支持地盤の評価、ボーリング柱状図とコアサンプルの採取状況を含める。

③ マリスダム堆砂対策の概略設計

- マガットダムの堆砂対策を踏まえ、排砂ゲート設置、浚渫等の土砂対策案を比較検討し、堆砂対策の概略検討を行う。その際、新たに流入してくる砂による堆砂状況の変化も考慮する。また、マリスダムを管理する NIA-MARIIS と、NIA 本庁等、各種関係機関間の業務分担・責任体制等の棲み分けを整理する。

④ 下流河道土砂対策の概略設計

- マガットダムおよびマリスダムによる排砂操作によって排砂される土砂の量および粒径特性を基にして、マリスダム下流の河床変動計算を行い、ダム堆砂対策による下流河道の将来の河床変動状況を予測し、ダム堆砂対策による下流河道の洪水リスクや利水リスク等に係る課題・対策（維持管理方法等）を整理する。

⑤ 流域総合土砂管理計画の概略設計

上記で検討したマガットダム及びマリスダムの堆砂対策、ダム上流域土砂対策、マガット川流域及びカガヤン川下流河道土砂対策を取りまとめ、土砂管理目標、ダム操作・管理、モニタリング計画、維持管理計画、人材配置・育成計画も含めた総合土砂管理計画を立案する。なお、土砂管理に関するマスタープランをレビューしたうえで、堆砂対策を同マスタープランに位置づけることとする。また、計画検討においてはストック及びフローの堆砂への効果も含めて検討し、「第3条 実施方針及び留意事項（3）審査の重点項目」にも留意する。完成予想図（BIM/CIM を活用した CG 等）

- 最適代替案を選定する際の意思決定を補助する目的でのビジュアル作成
- 概略設計後の完成予想図の作成
- 貯水池土砂動態解析による、上記対策案の排砂量とそれぞれの将来的な貯水池堆砂抑制効果等の解析。

（１２）事業実施計画の策定

- 上述の業務を踏まえ、以下の事業実施計画を策定し、発注者の承諾を得る。

① 施工計画

- 建設工法、施工手順、排水等の仮設備計画、及び資機材等の調達方法・輸送ルート・手段及び施工に必要な工事用道路、ストックヤード等の用地取得計画を施工計画にて提案する。
- 施工計画の策定にあたっては、可能性のある施工ヤード、資機材の搬出入方法、掘削土の搬出・処分方法などの調査結果も踏まえること。
- 想定される事業地の周辺の既存道の状況を踏まえ、工事用道路としての使用可能性に配慮して、必要に応じて周辺既存道路の改修計画も考慮するこ

と。

② 建設期間中の交通管理計画及び安全管理計画

- 安全対策に係る相手国の法令及び JSSS を参照の上、工事安全対策並びに事業地周辺の交通への負荷を考慮した交通管理計画を策定する。
- 相手国側の対応が求められるような、用地確保や交通規制等の事項については、対応をとるべき当事者、調整が必要な相手国関係機関を整理すること。

③ 資機材調達計画

- 本事業で調達する主な資機材について、最も合理的な調達先を整理し、資機材調達計画を策定する。
- 施工段階での陸上・海上輸送計画、維持管理段階で必要となる部材・パーツ・機材の調達計画を含めること。

④ 事業実施スケジュールの策定

- 施工計画、資機材調達計画、相手国政府・実施機関が行う手続きや用地取得等を踏まえて、月単位のバーチャート形式のスケジュールを策定する。
- バーチャート上には、施工・調達に当たって重要な項目及び環境社会配慮や森林・休耕地を含む耕作地・使用許可・用地取得等の外部条件を整理して明記すること。その際には、施工に当たって必要となる資機材の仮置き場及び工事用地の確保並びに施工に必要な工事用道路構築等に要する期間を適切に反映すること。

(13) 本邦技術の活用可能性の検討

☒ 本業務では以下の対応を行う。

① 事業における技術的ニーズ

- 本事業に期待される技術的なニーズ（施工性、維持管理性、必要に応じて耐震性・耐風性など）を整理する。

② 活用可能な本邦技術・工法

- 本邦技術・工法について、効果・機能・本邦の優位性・取扱い本邦企業・海外での活用実績・類似技術を整理する。
- 競合国企業の技術レベル・施工実績等も整理する。

③ 相手国が活用を希望する本邦技術・工法

- 相手国が活用を希望する本邦技術・工法について、効果・機能・本邦の優位性・取扱い本邦企業・海外での活用実績・類似技術を整理する。

④ 本事業で適用されるべき本邦技術・工法

- 上記検討及び相手国政府・実施機関の意向を踏まえ、本事業で適用されるべき本邦技術・工法について、整理する。

⑤ 本邦調達比率の算定

- 本邦調達比率（全体・各パッケージ）を算定のうえ、パッケージごとの本邦企業の参入可能性を整理する。

（１４）事業費の積算

- 事業費について、以下に従って積算する。なお、報告書には事業費の総表（積算総括表）のみを記載し、個別具体的な詳細は、別途発注者に提出し承諾を得る。

① 事業費項目

- 基本的に以下の項目に分けて積算を行う。このうち、下線部についてはその算出方法等を発注者から指示することがある。

（ア） 本体事業費

（イ） 本体事業費に関するプライスエスカレーション

（ウ） 本体事業費に関する予備費

（エ） 建中金利

（オ） フロントエンドフィー

（カ） コンサルタント費（プライスエスカレーションと予備費を含む）

（キ） その他１（融資非適格項目）

ア）用地補償等

イ）関税・税金

ウ）事業実施者の一般管理費

（ク） その他２（融資非適格項目※）

ア）完成後の委託保守費

イ）初期運転資金

ウ）研修・トレーニング費用、広報・啓蒙活動等に要する費用

エ）他機関建中金利

※案件の性質によっては融資適格項目とすることが可能。

② 事業費の算出

- 事業費について、発注者から別途提供するコスト積算支援ツール（Excel ファイル）の様式にて作成し、提出する。なお、同様式の動作環境は、64bit 版 Windows OS (Windows 10 以上) を推奨している（macOS は推奨しない）。

③ 積算総括表の作成

- 上記②を参照して積算総括表を作成し、その内容を発注者に説明し、承諾を得る。

④ 直接工事費・諸経費の内訳の整理

- 直接工事費の内訳（Bill of Quantity: BQ）⁵、諸経費⁶（共通仮設費、現場管理費、一般管理費等）の内訳について、積算根拠（バックデータ、適用した積算基準等）とともに整理し、発注者に提出する。

⑤ 事業費にかかるコスト削減の検討

- 事業目的の達成を前提としてコスト削減の可能性がある事項を整理し、コスト削減策をとることができる場合の制約条件とその効果にかかる検討結果を発注者が別途指示する様式に整理し、提出する。

⑥ 類似事業との事業費等の比較

- 事業費については、その妥当性を検証するため、他ドナーや相手国政府・実施機関等が実施した類似事業について以下を含む情報を入手し、比較表及び参考となる写真を添付して「事業費等の比較資料」（様式の指定なし）を簡便に作成し、概略事業費の妥当性を示す資料として提出する。
 - 実施時期
 - 事業費（総事業費（当初見積額・実績額）及び内訳）
 - 設計条件・仕様
 - 入札方法（Pre-Qualification: PQ 基準、国際入札／国内入札等）
 - 契約条件（総価方式／BQ 方式、支払条件（履行保証の有無等）等）
 - 施工監理方法（品質管理、工程管理、安全管理・保安対策等）

（１５）調達計画の策定

☒ 本業務では以下の対応を行う。

- 概略設計・施工計画に基づき、調達すべき資機材の数量を算出し、発注者の承諾を得る。
- 調達ガイドライン及び標準入札書類の内容を踏まえ、将来のコントラクター応募の観点から契約形態に相応しいパッケージ分けを検討し、パッケージごとに外貨・内貨の内訳を設定根拠とともに明らかにする。
- 調達計画について、以下の情報整理と検討を行う。なお、下記②～④の内容については報告書には記載せず、別途発注者に提出する。

① 相手国における当該類似事業の調達事情

- 本事業で実施される類似工事／設備導入にかかる入札と契約にかかる一般事情
- 現地コントラクターの一般事情（施工実績、保有する建設機械等）

⁵ 直接工事費の内訳（Bill of Quantity: BQ）については、予備設計レベル（百番台）と同等以上に細分化すること。

⁶ 諸経費については、率計上分に加えて、積上げ計上分も含むものとする（積上げ計上については、具体的に計上した費目が分かるように明記すること。）

- 現地コンサルタントの一般事情（詳細設計、入札補助、施工監理における経験・能力）

② 入札方法、契約条件の設定

- 調達方式
- 契約約款
- 契約条件書等の設定の基本方針
- 適用する標準入札書類等

③ コンサルタントの選定方法案

- International Consultants の採否
- ショートリストの策定方法
- コンサルタントのプロポーザル選定方法（QCBS/QBS）等

④ コントラクターの選定方針案

- PQ 条件の設定
- 入札パッケージ（発注規模、工種別の発注等）の考え方
- Local Competitive Bidding (LCB) の採否 等

（１６）事業実施体制の検討

☒本業務では以下の対応を行う。

① 実施機関その他関係機関の体制（組織面）

- 実施機関およびその他関係機関の法的位置づけ、業務分掌・組織構造・人員体制、役割分担と責任体制などを整理する。

② 実施機関その他関係機関の体制（財務・予算面）

- 実施機関の財務状況、予算の実績・見通しを整理する。

③ 実施機関その他関係機関の体制（技術面）

- 実施機関が保有する技術者・技術基準・研修・機材などを整理する。

④ 実施機関その他関係機関の類似事業の実績

- 実施機関が事業主体となった同規模の事業の実績（実施中を含む）を整理する。

⑤ 実施段階における技術支援の必要性

- 事業実施体制について、必要となる制度、手続きなどについて整理し、留意すべき事項・ボトルネックの解消に当たっては、技術的な支援の必要性について検討する。

（１７）運営・維持管理体制の検討

☒本業務では以下の対応を行う。

① 運営・維持管理機関その他関係機関の体制（組織面）

- 運営・維持管理機関およびその他関係機関の法的位置づけ・業務分掌・組織構造・人員体制、役割分担と責任体制等を整理する。
- ② 運営・維持管理機関その他関係機関の体制（財務・予算面）
 - 運営・維持管理機関の財務状況を（公社等の場合は）財務諸表の分析、（省庁等の場合は）予算実績や開発計画における見通し等を通じて整理し、運営・維持管理体制の財務的持続性を検討する。
- ③ 運営・維持管理機関その他関係機関の体制（技術面）
 - 運営・維持管理機関が保有する技術者・技術基準・研修・機材などを整理する。
- ④ 運営・維持管理機関その他関係機関の運営・維持の実績
 - 運営・維持管理機関が運営・維持している施設の名称・規模・立地地域等を整理する。
- ⑤ 運営・維持管理段階における技術支援の必要性
 - 運営・維持管理体制について、上記①～④における課題及び必要となる制度・手続きなどについて整理し、留意すべき事項・ボトルネックの解消に当たり、技術的な支援の必要性について検討する。

（１８）実施機関その他関係機関の負担事項の整理

- ① 用地の取得・確保（作業用地・土取り場・土捨て場等を含む）
 - 事業実施に必要な用地について、所有者・規模・位置・アクセス方法・取得完了予定時期・実施機関その他関係機関の責任／役割を整理する。作業用地・土取り場・土捨て場については、位置・規模の概略を確定する。
- ② 住民移転（住民移転が生じることが判明した場合）
 - 既存の地籍図等を基に合法／非合法別の移転規模・移転完了時期・実施機関の責任／役割を整理する。
- ③ 支障物移設
 - 支障物移設について、支障物の種類ごとに移設完了時期（移設に必要な期間）・占有物件管理者・実施機関その他関係機関の責任／役割を整理する。
- ④ 事業実施に必要な許認可
 - 事業実施に必要な許認可について、許認可権者・許認可取得に要する期間・実施機関その他関係機関の責任／役割を整理する。
- ⑤ 事業実施上の規制（工事安全・環境等を含む）
 - 事業実施上の規制について、規制権者・実施機関その他関係機関との関係を整理する。

(19) 免税措置の調査

- ☒ 相手国での先行する有償資金協力事業における免税対応も参考に、本事業における免税措置について、相手国の法制度を参照しつつ、整理する。

(20) 事業実施段階における施工上の安全対策の検討⁷

- ☒ 本業務では以下の対応を行う。

- 本事業実施に伴う工事安全上の留意点を整理し（例：安全に配慮した設計、工事安全確保のために必要な作業用地の確保、仮設、交通規制等）、（コンサルティング・サービスを含む）事業費や工期、施工方法の検討に反映する。かかる検討に際しては相手国の建設分野に適用される労働安全衛生法制及び関連の各種基準を調査するとともに、JSSS の最新版⁸を参照する。
- 相手国側の対応が求められるような事項（用地確保や交通規制等）について、対応をとるべき当事者・調整が必要な関係機関を明らかにして整理・記述する。

(21) リスク管理シート（Risk Management Framework）の作成

- ☒ 審査段階および実施段階で発生し得る問題の潜在的なリスク要因の特定および対応策を検討し、発注者が別途指定する様式に従いリスク管理シート（案）を作成する。

(22) 本事業実施に当たっての留意事項の整理

- ☒ 本業務では以下のとおり対応を行う。

- 本事業を円借款事業として実施する場合、その円滑な実施に直接的な影響を与えと考えられる留意事項を整理し、「調査関連資料」として、発注者に別途提出する。
- 特に留意する観点は以下のとおり。
 - 多岐機関間の役割分担・責任体制
 - 多岐機関の集束
 - 調達計画に基づく円滑な実施に影響を与えうる要素
 - 過去事例を踏まえた課題
 - 既存運営事業者との調整
 - HIV 対策

⁷概略設計や事業費の積算等に当たっては、業務主任者は安全対策計画についても責任を負う。

⁸ JSSS は、仏語圏／西語圏、FIDIC 契約約款を用いない契約など、一部の円借款事業においては適用することを想定していないが、その内容に鑑み、本事業の実施段階での適用如何に依らず、内容を十分に理解した上で調査を実施する。

- 軍事利用の回避 等

(23) コンサルティング・サービスの提案

☑本業務では以下のとおり対応を行う。

- 上記一連の調査内容を踏まえ、事業実施に際して必要となるコンサルティング・サービスの内容とその規模⁹について検討し、その内容について、報告書には記載せず、発注者へ別途提出する。
- コンサルティング・サービスの内容は、詳細設計、入札補助、施工監理、運用改善等を想定している。発注者が提供する最新の TOR サンプルを参照してコンサルティング・サービスの TOR（案）を作成する。

(24) 事業効果の検討

- 本事業によって得られる効果を定量的効果・定性的効果に分けて評価し、発注者の承諾を得る。

① 定量的効果

- 内部収益率（IRR）
 - 本事業の資金計画等に基づき、経済的内部収益率（EIRR）を算出する。
 - 事業が将来的に料金収入を伴う場合、財務的内部収益率（FIRR）も併せて算出する。
 - IRR の算出は、発注者から別途提供される IRR 算出マニュアルを参考とすること。
 - IRR 算出にかかる以下の詳細について、報告書には記載せず、発注者に別途提出する。
 - 計算根拠（算出に当たっての仮定・前提、単価の設定根拠等を含む）
 - 算出に使用した計算シート（Microsoft Excel の電子データ）
- 運用・効果指標
 - 開発課題別の指標例を参照しつつ、運用・効果指標を設定し、基準値とともに、事業完成の2年後を目途とした目標値の設定、データ入手手段の提案、評価に当たっての留意事項を整理する。
 - 本事業における運用・効果指標の想定は以下のとおり。その他にも有益な指標があれば適宜提案する。
 - 年間総流入量

⁹ 規模は「業務人月」とする。

- ・ 給水量
- ・ 堆砂量
- ・ 発電量

② 定性的効果

- ・ 本事業によって得られる定性的効果を明確な根拠とともに、可能な限り具体的に提案する。その際、可能であれば本事業の実施によって得られる本邦企業への裨益効果についても検討する。

例：相手国に進出している本邦企業にもたらされる便益等

(25) 本邦企業説明会の実施

☑本業務では以下の対応を行う。

- 本事業に関する事業概要の説明と企業の参画意向の調査を目的として、本邦企業説明会を開催する。
- 同説明会開催にあたって、資料案を事前に作成し、発注者とすり合わせる。
- 発注者の指示のもとで、必要に応じて同説明会実施にかかる運営事務（案内、説明会記録作成、企業等への連絡・調整、議事録作成等）や同説明会場における質疑対応等を行う。

(26) プルーフエンジニアリング実施のための資料作成

☑本業務では以下にも留意する。

- 本業務の成果については、発注者が別途契約するコンサルタント及び国内支援委員会による照査（プルーフエンジニアリング：PE）を行う可能性があるため（原則3回開催）、以下の時期において発注者が指示する内容を簡潔に整理し、その内容について発注者の承諾を得る。
- 各時期において主に整理する内容は、以下を予定。

① 業務計画書案の提出時

- ・ 業務の基本方針
- ・ 事業費積算に当たっての留意事項（事業内容、施工サイトの特性等を踏まえた留意点）

② 事業費積算の作業開始直前

- ・ 事業費積算の基本方針（適用予定の積算基準、直接工事費・諸経費の積算方法）
- ・ 適用予定の本邦工法・技術

③ 事業費積算（案）の提出直後

- ・ 事業費積算（案）
- ・ 工期 ※ 雨季・冬季・出水期における休工期間を考慮すること

- 主要工種の工法（仮設・架設を含む）

- 受注者は国内支援委員会及び PE において、資料の説明、質疑応答に対応し、議事録を作成すること。
- 国内支援委員会及び PE に必要な資料は開催日の一か月前までに発注者に提出すること。
- 国内支援委員会及び PE は基本的に各 2 回開催予定だが、追加的/補足的な国内支援委員会の開催が必要になった際は、受注者は 2 回を上限に対応すること。
- 国内支援委員会及び PE が現地視察をする際は、受入れに必要な支援（資料の作成、現地での説明、関係機関との調整、議事録作成等）を行う。
- 受注者は、この PE の結果を踏まえて各レポート等に必要な修正を行う。なお、PE には約 4 週間（業務計画書案の提出時においては約 3 週間）を要するため、PE 結果を踏まえた修正作業期間を考慮して説明資料提出時期を設定すること。

（２７）報告書等の作成・説明

- 上記の作業を踏まえて、「第 5 条 成果品」に記載の報告書等¹⁰を作成の上、発注者の承諾を得る。
- 報告書等の内容について相手国政府・実施機関等に対し内容を説明する。相手国に発注者の現地事務所がある場合は、同事務所に対しても内容の説明を行う。
- 相手国政府・実施機関の事業承認に必要な情報を提供するために、発注者が別途指定する様式で情報提供を求められた場合には、適時対応する。

（２８）調査データの提出

- 業務のなかで収集・作成された一次データ、数値データ等について、発注者の要望に応じて、発注者が指定する方法で、適時提出する。

第 5 条 成果品

- 業務各段階において作成・提出する報告書等及び数量（部数）は次表のとおり。提出の際は、Word 又は PDF データも併せて提出する。最終成果品の提出期限は履行期間の末日とする。なお、数量（部数）は、発注者へ提出する部数であり、実施機関との面談等に必要な部数は別途受注者が用意する。
- 本業務を通じて収集した資料およびデータは項目毎に整理し、収集資料リスト

¹⁰ 相手国政府・実施機関の事業承認に必要な情報を提供するために、発注者が別途指定する様式で情報提供を求める可能性がある。

を添付して、発注者に提出する。

- 受注者もしくは相手国実施機関等第三者が従来から著作権を有する等、著作権が発注者に譲渡されない著作物は、利用許諾の範囲を明確にする。
- 調査データの取得に当たっては、対象国の法令におけるデータの所有権及び利用権について、実施機関への照会等を通じて調査する。調査の結果、発注者が当該データを所有あるいは利用することができるものについてのみ提出する。

本業務で作成・提出する報告書等及び数量

報告書名	提出時期	言語	形態	部数
業務計画書	契約締結後 10 営業日以内	日本語	電子データ	
インセプション・レポート	契約締結後 1 カ月以内に 初回現地調査前まで	英語	電子データ	
環境チェックリスト（調査方針）	契約締結後 2 カ月以内	日本語	電子データ	－
インテリム・レポート	調査開始 4 ヶ月以内を目処	日本語	電子データ	
		英語	電子データ	
環境アセスメント案	審査の 3 ヶ月前を目処	英語／相手国の公用語等	電子データ	
ドラフト・ファイナル・レポート	契約履行期限の 3 ヶ月前を目処	日本語	電子データ	
		英語	電子データ	
ドラフト・ファイナル・レポート（環境社会配慮部分）	審査の 3 ヶ月前を目処	日本語／英語	電子データ	－
デジタル画像集	契約履行期限末日まで	日本語／英語	CD-R	5 部
ファイナル・レポート（F/R） （先行公開版）	契約履行期限末日まで	日本語	CD-R	5 部
		英語	CD-R	5 部
ファイナル・レポート（F/R） （最終成果品）	契約履行期限末日	日本語	CD-R	5 部
		英語	CD-R	5 部

調査データ	契約履行期限末日まで	日本語	CD-R	5部
		英語		5部

記載内容は以下のとおり。

(1) 業務計画書

- 共通仕様書第6条に記された内容

(2) インセプション・レポート

- ① 業務の基本方針、方法、作業工程、要員計画、便宜供与依頼内容
- ② 環境社会配慮部分：第3条（8）に係る調査方針、環境チェックリスト（案）

(3) 環境チェックリスト（調査方針）

第4条（5）「環境社会配慮に係る調査」①「初期環境調査」に係る調査方針を記載し、環境チェックリストの様式を用いて要約すること。

(4) インテリム・レポート

- ① 事業の背景・経緯、事業実施の必要性・妥当性、最適案、概略設計結果、環境社会配慮、自然条件調査等
- ② 環境社会配慮部分：第3条（8）の該当項目¹¹の机上調査部分、今後の調査スケジュール、調査の中間報告を助言委員会スコーピング・ワーキンググループ向け資料として取りまとめた環境チェックリスト（案）

(5) 環境アセスメント案

調査結果の全体成果（環境チェックリスト案による要約を含む）

(6) ドラフト・ファイナル・レポート

- 調査結果の全体成果¹²、要約
- 堆砂対策検討のステップおよび各ステップの概要と検討結果の概要（パワーポ

¹¹ 第4条「業務の内容」●「環境アセスメント」②(ア)「相手国の環境社会配慮制度・組織の確認」～(エ)「ベースラインとなる環境社会の状況の確認」の机上調査部分。（該当する場合は：●）「住民移転計画」①(ア)「住民移転に係る法的枠組みの分析」、(イ)「住民移転の必要性の記載」。●「先住民族計画」①(ア)「社会アセスメントの結果」の机上調査部分。）今後の調査スケジュール。調査の中間報告を助言委員会スコーピング・ワーキンググループ向け資料として取りまとめた上で環境チェックリスト（案）の様式を用いて要約すること。

¹² 分析の過程が分かる、経済分析に用いたキャッシュ・フロー表等の Excel ファイルを含める。

イント)

(7) ドラフト・ファイナル・レポート（環境社会配慮部分）

調査結果の全体成果（環境チェックリスト案による要約を含む）

(8) デジタル画像集

- 各画像にキャプションを付した事業対象サイト等のデジタル画像集

(9) ファイナル・レポート

- 調査結果の全体成果、要約
- 分析の過程が分かる、経済分析に用いたキャッシュ・フロー表等の Excel ファイルを含める。レポートの冒頭に、10 ページ程度の調査結果の要約を含める。

(10) ファイナル・レポート（先行公開版¹³）

- ファイナル・レポートのうち、一定期間非公開となる情報を除いた内容
- 原則以下の部分を除外するが、具体的な対象箇所については、発注者と事前に充分調整の上で決定する。
 - 事業費積算、調達パッケージ、コンサルティング・サービスの人月・積算、経済・財務分析に含まれる積算関連情報
 - 実施機関の経営・財務情報のうち、公開されていない情報
 - 民間企業の事業や財務に関わる情報

(11) 調査データ

- 事業費算や内部収益率（EIRR/FIRR）の算出根拠が含まれるデータは、Excel 形式。位置情報¹⁴の含まれるデータは、KML もしくは GeoJSON 形式。ラスターデータに関しては GeoTIFF 形式とする。Google Earth Engine を用いて解析を行った場合は、そのコードを最終成果品に合わせて提出する。

第6条 再委託

- ☑ 本業務では、以下の業務については、業務相手国・地域の現地法人（ローカルコンサルタント等）への再委託を認める。

再委託契約の仕様・想定規模は以下のとおり。

¹³ JICA 環境社会配慮ガイドラインでは、最終報告書完成後速やかにウェブサイトで情報公開することが求められている。このため、本調査完了後直ちに調査内容を公開するために事業費等を記載しない報告書として協力準備調査最終報告書（和文：簡易製本版）を作成する。

¹⁴ 位置情報の取得は可能な限り行うが、本業務においては、追加的に位置情報を取得する必要はなく、必然的に位置情報が付されるデータを対象とする。

	項目	仕様	数量	見積の取扱
1	土砂生産源調査/ 貯水池材料調査		一式	定額計上
2	地質調査		一式	定額計上
3	河川・地形測量		一式	定額計上
4	河床材料調査		一式	定額計上
5	濁水調査		一式	定額計上
6	既存放流施設周辺 堆砂状況調査		一式	定額計上
7	環境社会配慮調査 (自然環境)	環境社会の状況確認、環境社会配慮 制度・組織の確認、影響の予測・評 価及び代替案、緩和策、環境管理計 画(案)・モニタリング計画(案)、 予算、財源、実施体制の明確化、ス テークホルダー分析の実施とステ ークホルダー協議の開催支援等	一式	定額計上
8	環境社会配慮調査 (社会経済調査、 住民移転計画、ジ ェンダー配慮)	住民移転に係る法的枠組みの分析、 社会調査(人口センサス調査、財産・ 用地調査、家計・生活調査)の実施、 損失資産の補償、生活再建対策の立 案、移転先地整備計画の作成、苦情 処理メカニズムの検討、実施体制の 検討、実施スケジュールの検討、費 用と財源の検討、ステークホルダー 分析の実施とステークホルダー協 議の開催支援、モニタリング・事業 終了評価方法の検討等	一式	定額計上
9	DX 関連の調査	NIA および関連機関の現状システム 調査、堆砂対策・ダム建設・ダム運 営に関する ICT 活用事例調査、ICT やデジタル技術活用にかかる制約 事項の調査、ICT 技術・データ活用 案の検討	一式	定額計上

☒本業務の遂行上必要な機材については、「コンサルタント等契約における物品・機材の調達・管理ガイドライン」に則り適切な調達及び管理等を行う。本邦から携行する受注者の所有機材のうち、受注者が本邦に持ち帰らない機材であって、かつ輸出許可の取得を要するものについては、受注者が必要な手続きを行うものとする。

第8条 「相談窓口」の設置

発注者、受注者との間で本特記仕様書に記載された業務内容や経費負担の範囲等について理解の相違があり発注者と受注者との協議では結論を得ることができない場合、発注者か受注者のいずれか一方、もしくは両者から、定められた方法により「相談窓口」に事態を通知し、助言を求めることができる。

1. 基本情報

- (1) 国名：フィリピン共和国
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：カガヤン川流域
- (3) 案件名：マガットダム堆砂対策事業 (Magat Dam Sedimentation Countermeasures Project)
- (4) 事業の要約：

カガヤン川流域に位置するマガットダムにおいて堆砂対策を実施することにより、貯水容量の確保を図り、同国の灌漑用水と電力供給の維持および洪水被害防止機能の維持等に寄与することを目的とする。

2. 事業の背景と必要性

- (1) 当該国における農業・エネルギー・防災セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

マガットダム (1982 年世界銀行の支援を受け建設、翌年運用開始) はルソン島北部を流下するカガヤン川の上流に位置し、灌漑用水が主要目的の大規模多目的ダムである (高さ 114m、総貯水容量 12.5 億 m³)。同ダムは下流約 950km² 以上の農地への灌漑用水を供給しており (Elazegui & Combalicer, 2004)、カガヤン川流域のコメ生産量の約半数を支えている (水資源機構, 2021)。加えて、同ダムは約 360MW の発電能力を持ち (Elazegui & Combalicer, 2004)、年間約 700GWh (約 300 万世帯の年間平均電力使用量に相当) を発電している。さらに、毎年フィリピン共和国 (以下、「フィリピン」という。) は台風と洪水による甚大な経済的及び人的被害を受けているが、カガヤン川流域において同ダムは洪水対策機能としても重要視されている。上記背景を踏まえ、フィリピン開発計画 (Philippine Development Plan 2023-2028) では、統合的水資源管理の観点から、多目的 (灌漑・発電・防災等) ダムを含む水インフラの整備・修復を優先事業としている。また、国家灌漑庁 (National Irrigation Authority、以下「NIA」という。) は、灌漑マスタープラン (The National Irrigation Master Plan 2020-2030) の中で、エネルギーや水と食料の安全保障、経済開発等の開発目標の達成、洪水対策のために多目的ダムが必要であると重要視しており、マガットダムも持続的な運用が強く求められている。

「水資源分野における海外社会資本事業への参入促進に関する調査業務」 (以下、「プレ F/S」という。国土交通省, 2023) によれば、1990 年のバギオ地震とそれに続く群発地震により、マガット川上流域で多くの山腹及び斜面が崩壊し生産土砂量・流砂量が急激に増大した。この影響により、マガットダム貯水池内の設計堆砂量 5.5 百万 m³/年に

対し、近年は約 11 百万 m³/年のペースで堆砂が進行しており、既に約 400 百万 m³ が堆砂し、総貯水量の 35%を喪失している。同じペースで堆砂が進行すれば、約 10 年で利水放流管の敷高に土砂が達し、利水容量が減少した同ダムは十分な灌漑能力及び発電量を喪失すると指摘されている。また、カガヤン川流域は頻繁に台風による洪水被害（1993 年～2020 年代に甚大な被害を伴った台風は 8 件、総被害者数 990 名以上、総被害額は 200,000 百万ペソ）を受けているが、ダム貯水池内の堆砂が進行することで洪水調節容量を圧迫することから、治水能力低下の恐れがある。

上記の課題を踏まえ、本事業は、マガットダムの堆砂対策により貯水容量の確保を図り、灌漑用水と電力供給および洪水被害防止機能の維持等に寄与するもの。

（２）農業・エネルギー・防災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

我が国の「対フィリピン国別開発協力方針」（2018 年 4 月）では「包摂的な成長のための人間の安全保障の確保」を重点分野として、既存灌漑施設の有効活用や防災インフラ整備の促進を行うとしている。また、「対フィリピン共和国 JICA 国別分析ペーパー」（2024 年）では、既存インフラの老朽化を課題の一つととらえており、本事業はこの課題認識にも対応する。加えて、JICA グローバル・アジェンダ「資源・エネルギー」、「持続可能な水資源の確保と水供給」および「防災・復興を通じた災害リスク削減」がそれぞれ掲げる安定的な電力供給の実現、統合水資源管理の推進、国の基盤を支える構造物対策の協力方針に合致する。

（３）他の援助機関の対応

アジア開発銀行は、2018 年から Infrastructure Preparation and Innovation Facility（約 300 百万ドル借款）を実施中であり、18 の主要河川流域のうち 6 流域（Abra、Agus、Tagum-Libuganon、Apayao-Abulug、Jalaur、Buayan-Malungon）を対象にマスタープラン、フィージビリティスタディ等を支援している。さらに後続案件として、他の 6 流域を対象とする想定である。また、Pampanga 川流域では韓国支援による河川流域対策が検討されている。これら事業と本事業との重複はない。

（４）本事業を実施する意義

本事業は、フィリピンの開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針・分析に合致し、マガットダムの堆砂対策を実施して貯水容量の確保を図り、灌漑用水と電力供給の維持および洪水被害防止機能の維持等に寄与するものであり、SDGs のゴール 2（飢餓撲滅、食料安全保障、栄養の改善、持続可能な農業の促進）、ゴール 6（万人の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理の確保）、ゴール 7（万人のための利用可能で、安定した、持続可能で近代的なエネルギーへのアクセス）、ゴール 9（強靱なインフラの構築、包摂的で持続可能な工業化の促進とイノベーションの育成）、ゴール 11（包摂的、安全、強靱で、持続可能な都市と人間住居の構築）等に貢献することから、事業の実施を支援する必要性は高い。

3. 事業概要

(1) 事業概要

①事業の目的：本事業はカガヤン川流域に位置するマガットダムにおいて、堆砂対策を実施して貯水容量の確保を図り、灌漑用水と電力供給の維持および洪水被害防止機能の維持等に寄与するもの。

②事業内容

ア) 密度流排砂によるダムの恒常的な放流機能向上（国際競争入札（タイド））

イ) 排砂ゲート設置（マリスダム：マガットダム下流 6km 地点の取水堰兼逆調整池）（国際競争入札（タイド））

ウ) コンサルティングサービス（詳細設計、入札補助、施工監理、運用改善：マガットダム放流設備による排砂運用、マリスダム排砂ゲート操作とマガットダムとの連携運用、治水機能強化のための事前放流操作の改善、等）（ショート・リスト方式）

③事業実施機関／実施体制：実施機関：農業省（Department of Agriculture: DA）、
執行機関：国家灌漑庁（National Irrigation Authority: NIA）

以 上