意見招請案件リスト

コメント募集用フォーム：　https://forms.cloud.microsoft/r/C03gh7xdh5

【留意事項】
こちらに掲載している意見招請のコメント送信締切は、2026年12月９日 23:59（日本時間）です。
各案件の詳細内容（特記仕様書案等）は、本リストの後に掲載しています。
いただいたコメントおよびコメントに対する当機構の回答は、該当案件の公示時に掲載します。コメントへの個別回答はいたしません。
掲載している資料は案であり、いただいたコメント等を踏まえ、公示時に内容を変更する場合があります。
いただいたコメントについて、必ずしも公示内容への反映をお約束するものではありません。
意見招請へのコメント提出の有無は、当該案件の公示後の応募可否および選定評価には影響しません。

意見招請案件リスト										
スキーム	公示予定日	調達管理番号	調達件名	担当部課	想定業務人月	履行期間（予定）	業務従事者の専門性（予定）	特にコメントを求める内容 ①業務内容や実施方法 ②履行期間・想定人月・業務従事者の専門性 ③応募を妨げる要因や項目	特にコメントを求める内容 （その他・詳細）	意見招請にかかる業務説明会の実施予定
業務実施契約	2027/1/20	26a00928	モザンビーク国マプト市ジンベトにおけるバスターミナル整備計画準備調査（QCBS－ランプサム型）	無償資金協力部 業務第一課	20.6人月	2027年3月18日～2028年4月28日	公共交通および建築計画に係る専門性	①業務内容や実施方法		実施予定なし
業務実施契約	2027/1/20	26a00997	アフリカ地域（広域）宇宙分野能力強化プロジェクト	ガバナンス・平和構築部 STI・DX室	約36人月	2027年4月6日～2031年5月30日	リモートセンシング／衛星データ利活用	②履行期間・想定人月・業務従事者の専門性,①業務内容や実施方法		実施予定なし
業務実施契約	2027/1/20	26a01022	インド国電力セクターの低炭素化に向けた能力向上支援プロジェクト	社会基盤部資源・エネルギーグループ	約37人月	２０２７年４月６日～２０２９年２月２８日	需要予測、電源計画・需給解析・シナリオ分析、系統計画・解等析及びこれらを統合的に分析するための専門性	①業務内容や実施方法,②履行期間・想定人月・業務従事者の専門性	本案件は、事業開始から約半年以内にNeeds Assessmentを実施し活動内容の詳細についてC/Pと合意したうえで、本格活動を開始することを想定しています。 別紙の特記仕様書（案）に鑑み、下記3点について、ご意見・ご提案をお聞かせください。 （１）相応しい専門家の分野の構成（格付含む） 投入する専門家の分野は、①電力計画・分析統合、②需要予測、③電源計画・需給解析・シナリオ分析　④系統計画・解析、⑤再生可能エネルギー・低炭素化技術、⑥エネルギー貯蔵・需給柔軟性、⑦燃料調達・エネルギー安全保障、を想定しております。 （２）専門家それぞれの業務量（人月） 本案件は、業務量の目安として合計約35人月前後を想定しています。 （３）その他 ・業務工程実施スケジュール案 ・競争参加者の立場から、公示時点で追加的に明確化又は開示が望ましい事項 ・仕様書（案）からは読み取りにくい実施上の制約やリスク	実施予定なし

26a00928　モザンビーク国マプト市ジンペトにおけるバスターミナル整備計画準備調査（QCBS-ランプサム型）

調査概要（案）

1. 調査の背景・経緯

モザンビークのマプト市は人口約 112 万人（2017 年国勢調査）を擁する国内最大の都市であり、隣接する 4 自治体（マトラ市、ボアネ市、マクラクネ市、マトラ・リオ市）を含むマプト首都圏の総人口は 260 万人に達する（同調査）。近年の人口増加や自家用車の普及に伴い、交通渋滞が深刻化し移動時間の増大や経済活動への支障が生じている。一方、公共交通インフラや運営体制は需要増加に十分対応できておらず、利便性・安全性・運行効率が課題となっている。JICA は技術協力を通じて都市交通マスタープランを策定し、現在は「マプト市都市公共交通改善支援プロジェクト（METRAP-Maputo）」（2023 年～2026 年）において、都市交通戦略「マプト首都圏都市交通における戦略的実施マスタープラン（SIMPUT-Maputo）」の策定及び公共交通事業者の能力強化を支援している。マプト市北部のジンペト地区は、長距離バス、都市間幹線バス及び民間ミニバスが集中する首都圏最大の交通結節点である。しかし、既存バスターミナルは施設規模・機能が需要増加に対応できず、慢性的な混雑や歩行者の安全性低下、市場利用者との混在による運行秩序の低下が課題となっている。特に女性や子どもを含む利用者が安全かつ快適に利用できる環境整備が求められている。本事業は、新たなバスターミナルを整備し、既存ターミナルとの機能分担により交通結節点機能の強化を図るものであり、SIMPUT-Maputo の優先プログラム「都市交通結節点整備プログラム」の中核案件として位置付けられている。

2. 調査の目的

本調査は我が国の無償資金協力として実施する事業内容・規模の妥当性を検討した上で、想定機材の適切な概略設計を行い、事業計画を策定し、概略事業費を積算することを目的とする。

3. 調査業務の内容及びスケジュール

無償資金協力事業の目的、概要、事業費、事業実施体制及びスケジュール、運営・維持管理体制、概略設計・積算、環境及び社会配慮等の調査を行う。

(1)第一回現地調査（2027 年 4 月～5 月を予定）：都市交通セクターの現

状や政府、民間、他ドナー等 による最新の関連開発計画の確認、概略設計や報告書案の作成等に必要な調査、協議、情報収集。
(2)国内作業：概略設計の策定、概算事業費の積算（2027 年 10 月提出予定） 、準備調査報告書（案）等の作成（2027 年 12 月提出予定）
(3)第二回現地調査（2028 年 3 月予定）：調査報告書案や先方負担事項等に関して、先方関係者に説明・協議。

4. 業務従事者の担当分野・要員配置・業務量の目途

【業務従事者の専門分野】

本案件では公共交通に係る専門性および建築計画に係る専門性があることが望ましい。

【人月合計】20.6 人月

5. 参考情報

（1） 現時点で検討されている無償資金協力事業の協力内容

マプト首都圏最大の交通結節点であるジンペト地区において新たなバスターミナル及びアクセス道路等を整備することにより、公共交通の利便性・安全性・運行効率の向上を図り地域経済及び都市機能の活性化に寄与するもの。

施設、機材等：バスターミナル、アクセス道路の拡幅、排水施設、信号機、ガードレール、歩道橋、ICT システム等

（2） 参考資料

「マプト市都市公共交通改善支援プロジェクト早期実現が必要なプロジェクトに関する基礎情報調査報告書」（配布予定）

6. 留意事項

・プレ公示の内容は変更になる可能性があります。

以 上

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

不明・不明瞭な事項はプロポーザル提出期限日までの質問・回答にて明確にします。

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。

1. 企画・提案を求める水準

応募者は、本特記仕様書（案）に基づき、発注者が相手国実施機関と討議議事録（以下、「R/D」）で設定したプロジェクトの**目標、成果、主な活動に対して**、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。

2. プロポーザルで特に具体的な提案を求める内容

- 本業務において、特に以下の事項について、コンサルタントの知見と経験に基づき、第３章１.（２）「２）業務実施の方法」にて指定し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。

No.	提案を求める事項	特記仕様書（案）での該当条項
1	ユースケースの実装・継続的な活用	第 3 条 2.（2） 第 4 条 2.（1）①
2	4 か国及び日本の協力ロードマップ	第 3 条 2.（3） 第 4 条 2.（1）③
3	ケニア・セネガルの広域活動への参画方法	第 3 条 2.（4）

3. その他の留意点

- 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と配置計画を含む業務計画を、プロポーザルにて記載して下さい。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（個人。法人に所属する個人も含む）（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「３.競争参加資格」参照）。

- 現地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、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・規模を超えて現地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、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あたっては、本特記仕様書(案)に加えて、詳細計画策定調査報告書等の関連資料を参照してください。

【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

「第２条　業務の背景」に記載する技術協力事業について、「第３条　実施方針及び留意事項」を踏まえ、「第４条　業務の内容」に記載される活動の実施により、相手国政府関係機関等と協働して、期待される成果を発現し、プロジェクト目標達成に資することを目的とする。

第２条　業務の背景

別紙１「案件概要表」のとおり。

・詳細計画策定調査実施時期：2026 年 8 月
・RD 署名：未了

別紙１「案件概要表」と本紙「【２】特記仕様書（案）」の記載間の齟齬がある場合は、本紙「【２】特記仕様書（案）」の記載が優先される。

第３条　実施方針及び留意事項

26a00997_アフリカ地域（広域）宇宙分野能力強化プロジェクト

１．共通留意事項

別紙２「共通留意事項」のとおり。

２．本業務に係る実施方針及び留意事項

（１）広域案件としての実施体制及び各国の位置付け

本プロジェクトは、ルワンダ及びガーナを要請に基づく技術協力の対象国として実施する。一方、ケニア及びセネガルについては、要請に基づく技術協力の対象国ではなく、広域活動への参加に加え、必要に応じて調査、パイロット活動等を実施する国として位置付ける。業務の実施に当たっては、この位置付けの違いを踏まえ、各国における活動内容及び投入を適切に設定すること。

（２）衛星データ等を活用したユースケースの実装・定着

衛星データ等の利活用については、単発的な技術移転・活用事例（ユースケース）特定にとどまらず、各国が抱える行政・社会課題の解決に資するユースケースの実装及び継続的な活用を図る。具体的なユースケースは、プロジェクト開始後に関係機関との協議等を通じて決定・具体化することとし、その選定、実装及び継続的な活用に向けた効果的なアプローチについて、応募者からの提案を求める。

（３）4 か国及び日本の継続的な協力枠組みの構築

本プロジェクトでは、個別国への協力に加え、ルワンダ、ガーナ、ケニア、セネガル及び日本の関係機関間の継続的な協力関係の構築を図る。プロジェクト終了後も持続可能な協力につながるロードマップ及びその策定・活用方法について、応募者からの提案を求める。

（４）ケニア及びセネガルの広域活動への効果的な参画

ケニア及びセネガルについては、上記（1）の位置付けを踏まえつつ、広域セミナー、知見共有、必要に応じた調査・パイロット活動等を通じ、本プロジェクトの広域的な成果につながる参画を図る。両国の具体的な巻き込み方及びルワンダ・ガーナとの連携方法について、応募者からの提案を求める。

（５）プロジェクト開始後の具体化及び PDM・PO の柔軟な運用

PDM 上、現時点で数値が確定していない指標や、プロジェクト開始後に決定するユースケース等については、開始後のベースライン確認や関係機関との協議を踏まえて具体化する。業務の実施状況や現地のニーズを踏まえ、必要に応じて PDM・PO を見直しながら柔軟に事業を実施すること。

第４条　業務の内容

１．共通業務

別紙３「共通業務内容」のとおり。

２．本業務にかかる事項

（１）プロジェクトの活動に関する業務

① 成果１に関わる活動（EO/AI データの処理、分析及び利活用に係る能力強化）

活動 1-1：必要に応じ、各国における衛星データ等の利活用状況、人材・組織能力、関係機関のニーズ等に係るベースライン調査を実施する。

活動 1-2：意思決定に向けた AI を含む EO データ等の処理・分析・可視化に係る研修・セミナー等の能力強化活動を広域で実施する。

活動 1-3：各国のニーズや優先課題等を踏まえてユースケースの対象分野を特定し、関係機関によるワーキンググループ（WG）を設置する。具体的なユースケースは、プロジェクト開始後に関係機関との協議等を通じて決定する。

活動 1-4：特定したユースケースについて実証を行い、その結果を検証するとともに、継続的な活用、スケールアップ及び他地域への展開に必要な条件、課題及び教訓を整理する。

② 成果２に関わる活動（宇宙政策及び戦略の策定・実施能力強化）

活動 2-1：各国の宇宙政策、戦略、法制度、実施体制及び組織上の課題を分析する。

活動 2-2：宇宙政策・戦略、ガバナンス及び組織運営に関する広域セミナーを実施し、対象国、日本及び関係国際機関等の知見共有を促進する。

活動 2-3：ガーナ宇宙法案への技術的助言及び／又は施行に向けたガイドライン策定を支援する。プロジェクト開始時点における法案、宇宙庁設立等の進捗を確認し、発注者及び関係機関との協議を踏まえて確定する。

③ 成果３に関わる活動（対象国間及び日本との間での持続可能な協力枠組み構築）

活動 3-1：アイデアソン等を通じ、宇宙分野における産官学連携を促進する。その際、民間企業等の参画を促すとともに、PPI（Public Procurement for Innovation）の活用可能性も考慮する。

活動 3-2：必要に応じ、アフリカ宇宙庁（AfSA）等の関係機関とも連携し、対象国間及び日本との知見共有・ネットワーキングを促進する。

活動 3-3：大学等の関係機関とも連携し、セミナー等を通じて、宇宙分野における女性の参画及びネットワーキングを促進する。

活動 3-4：プロジェクト終了後も対象国間及び日本との協力が継続されるよう、実

施主体、実施時期、必要なリソース等を整理した協力ロードマップを策定する。

現地研修・セミナーの想定規模は以下のとおり。

目的	衛星データ等の利活用、宇宙政策・戦略、ガバナンス及び組織運営等に係る能力強化並びに対象国間の知見共有・ネットワーキングの促進
実施回数	約 6 回（プロジェクト開始後、活動計画及び関係機関との協議を踏まえて確定）
対象者	ルワンダ、ガーナ、ケニア及びセネガルの技術者、宇宙機関・政策担当機関、衛星データ利用を担う関係省庁、大学・研究機関等
参加者数	プロジェクト開始後、各研修・セミナーの内容に応じて確定
開催期間	プロジェクト開始後、各研修・セミナーの内容に応じて確定
実施場所	ルワンダ、ガーナ、ケニア及びセネガル等
実施形態	プロジェクト開始後、各研修・セミナーの内容に応じて確定

（2）本邦研修・招へい

本プロジェクトでは、本邦研修・招へいを実施する。

本邦研修・招へい実施業務は、本契約の業務には含めず、別途契約書を締結して実施する（発注者が公開している最新版の「コンサルタント等契約における研修・招へい実施ガイドライン」に準拠）

想定規模は以下のとおり。

目的・研修内容	プロジェクトの目的・成果達成を支援するもの。
実施回数	合計 2 回
対象者	ルワンダ及びガーナ実施機関
参加者数	約 8～16 名/回
研修日数	約 14 日（移動日を含む）/回

（3）その他

① 収集情報・データの提供

- 業務のなかで収集・作成された調査データ（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（Web へのデータアップロード・直接入力・編集可能なファイル形式での提出等）で、適時提出する。
- 調査データの取得に当たっては、文献や実施機関への照会等を通じて、対象国の法

令におけるデータの所有権及び利用権を調査する。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。

- 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。位置情報が含まれるデータについては次の様式に従い発注者に提出する。
  - データ格納媒体：CD-R（CD-R に格納できないデータについては提出方法を発注者と協議）
  - 位置情報の含まれるデータ形式：KML もしくは GeoJSON 形式。ラスターデータに関しては GeoTIFF 形式。（Google Earth Engine を用いて解析を行った場合は、そのコードを業務完了報告書に合わせ提出）

② ベースライン調査

本業務では以下の対応を行う。

- 受注者は、プロジェクトの成果やプロジェクト目標の達成状況をモニタリング・評価するための指標を設定し、プロジェクト開始時点のベースライン値を把握する。具体的な指標入手手段についても明らかにし、モニタリングに向けた体制を整える。
- 受注者は、調査の枠組みや調査項目について、調査開始前に発注者と協議の上、カウンターパート（以下「C/P」という。）の合意を得る。ベースライン調査を経て指標の目標値の設定を行う際にも、同様に発注者及び C/P の合意を得ることとする。

③ インパクト評価の実施

本業務では当該項目は適用しない。

④ C/P のキャパシティアセスメント

本業務では当該項目は適用しない。

⑤ エンドライン調査

本業務では以下の対応を行う。

- プロジェクトの成果やプロジェクト目標の達成状況を評価するため、プロジェクト終了約半年前にエンドライン調査を実施し、C/P に結果を共有する。
- 受注者は、C/P との共同実施の可能性を追求しつつ、エンドライン調査の枠組みや調査項目については、開始前に発注者、C/P と協議の上、両者の合意を得る。

⑥ 環境社会配慮に係る調査

本業務では当該項目は適用しない。

⑦ ジェンダー主流化に資する活動

本業務では以下の対応を行う。

- 合意文書・事前評価表に記載されたジェンダー主流化の活動を実施する。半期報告・レビュー報告書含む各種報告書等において、右の活動の進捗・成果を報告する。
- 関連するセクターの『JICA 事業におけるジェンダー主流化のための手引き』（特に「ジェンダーの視点に立った実施・モニタリング」）に則り、実施する。

第 5 条　報告書等

1．報告書等

- 業務の各段階において作成・提出する報告書等は以下のとおり。提出の際は、Word 又は PDF データも併せて提出する。
- 想定する数量は以下のとおり。なお、以下の数量（部数）は、発注者へ提出する部数であり、先方実施機関との協議等に必要な部数は別途受注者が用意する。

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	-
ワーク・プラン	現地業務開始時（1 度目の関係者間協議後に更新）	英語	電子データ	-
半期報告・レビュー報告書	半年ごと	日本語	電子データ	-
業務進捗報告書	期分けした各期の契約履行期限（最終期間を除く）	日本語	電子データ	-
業務完了報告書（要約）	契約履行期限末日	日本語	CD-R	3 部
事業完了報告書	契約履行期限末日	日本語	CD-R	3 部
		英語	製本	8 部
			CD-R	3 部

- 業務完了報告書及び事業完了報告書は、履行期限 3 か月前を目途にドラフトを作成し、発注者の確認・修正を経て、最終化する。
- 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、収集資料リストを添付して、発注者に提出する。
- 受注者もしくは C/P 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。

26a00997_アフリカ地域（広域）宇宙分野能力強化プロジェクト

記載内容は以下のとおり。

（１）業務計画書

共通仕様書第６条に記された内容を含めて作成する。

（２）ワーク・プラン

以下の項目を含む内容で作成する。

① プロジェクトの概要（背景・経緯・目的）
② プロジェクト実施の基本方針
③ プロジェクト実施の具体的方法
④ プロジェクト実施体制（JCC の体制等を含む）
⑤ PDM（指標の見直し及びベースライン設定）
⑥ 業務フローチャート
⑦ 詳細活動計画（WBS：Work Breakdown Structure 等の活用）
⑧ 要員計画
⑨ 先方実施機関便宜供与事項
⑩ その他必要事項

（３）半期報告・レビュー報告書

発注者指定の様式に基づき作成する。

（４）業務完了報告書（及び業務進捗報告書）

① プロジェクトの概要（背景・経緯・目的）
② 活動内容（PDM に基づいた活動のフローに沿って記述）
③ プロジェクト実施運営上の課題・工夫・教訓（業務実施方法、運営体制等）
④ プロジェクト目標の達成度
⑤ 上位目標の達成に向けての提言（業務完了報告書の場合）もしくは次期活動計画（業務進捗報告書の場合）

添付資料（添付資料は作成言語のままでよい）

(ア)PDM（最新版、変遷経緯）
(イ)業務フローチャート
(ウ)WBS 等業務の進捗が確認できる資料
(エ)人員計画（最終版）
(オ)研修員受入れ実績
(カ)遠隔研修・セミナー実施実績（実施した場合）
(キ)供与機材・携行機材実績（引渡リスト含む）
(ク)合同調整委員会議事録等

（5）事業完了報告書
発注者指定の様式に基づき作成する。

2．技術協力作成資料
本業務を通じて作成する以下の資料については、事前に相手国実施機関及び発注者に確認し、そのコメントを踏まえたうえで最終化し、当該資料完成時期に発注者に共有する。また、これら資料は、業務完了報告書にも添付する。
（1）ユースケース実施計画及び実証結果資料
（2）EO/AI データの処理・分析・可視化に係る研修教材・技術資料
（3）対象国間及び日本との協力ロードマップ
（4）宇宙分野における女性参画促進（Women for Space 等）の実施・成果資料

3．コンサルタント業務従事月報
業務従事期間中の業務に関し、以下の内容を含む月次の報告を作成し、発注者に提出する。なお、先方と文書にて合意したものについても、適宜添付の上、発注者に報告する。
（1）今月の進捗、来月の計画、当面の課題
（2）今月の業務内容の合意事項、継続検討事項
（3）詳細活動計画（WBS 等の活用）
（4）活動に関する写真

第6条　再委託
本業務では、以下の項目については、業務対象国・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。

	項目	仕様	数量	見積の取扱
1	ベースライン・エンドライン調査	指標値設定及びユースケース形成に必要なベースライン・エンドライン調査、ニーズ調査、データ収集等	一式	定額計上
2	ユースケース（パイロット）実証に係る現地業務	ユースケースの実証に必要な現地調査、データ収集・整備、衛星データ等を用いた解析、ツール／システム／アルゴリズム開発等（対象分野・内容はベースライン調査及び関係機関協	計15件程度（ユースケース特定後に確定）	定額計上

		議を踏まえ確定）		

第７条　機材調達

受注者は、業務の実施に必要と判断される以下の機材を「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」に沿って調達する。受注者は、C/P と確認し、発注者・受注者協議の上で機材名/数量/仕様を最終的に確定する。

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。

別紙 1

案件概要表

1．案件名

国　名：アフリカ広域（ルワンダ共和国、ガーナ共和国、ケニア共和国及びセネガル共和国）

案件名：（和名）アフリカ広域宇宙分野能力強化プロジェクト

（英名）Project for Regional Capacity Development in the Space Sector in Africa

2．事業の背景と必要性

（1）当該国における当該セクターの開発の現状・課題及び本プロジェクトの位置付け

アフリカ諸国では、食料安全保障、気候変動、災害リスク管理、環境管理、都市化、天然資源管理等の課題への対応に、地球観測（EO）データ、衛星測位、衛星通信等の宇宙技術の活用を進めようとしている。一方、EO データを政策立案・行政実務に継続的に活用するための人材、組織体制、データ処理・分析・可視化環境、関係機関の連携、法制度・政策枠組みは、多くの国で整備途上にある。EO データを行政判断につなげるには、宇宙機関に加え、農業・防災・環境・都市管理等のユーザー省庁、大学、民間を含むエコシステムの形成が必要である。また、アフリカ連合（AU）の下で設立されたアフリカ宇宙庁（AfSA）が 2025 年に公式開所し、域内の宇宙政策・活動の調整や加盟国間の協力促進に向けた取り組みが進められている。

本事業は、JICA がこれまで宇宙分野の協力を実施してきたルワンダでの経験を基礎とし、宇宙機関又はそれに準ずる組織を有し、宇宙技術の利活用や域内連携に積極的に取り組むガーナ、ケニア及びセネガルを対象国とする。対象 4 か国は東・西アフリカ、英語圏・仏語圏にわたる地域的・言語的な観点から中核になりうる国であり、各国の知見・経験の共有や、実証したユースケースの他国への展開を通じて、アフリカ地域全体への波及効果が期待される。

ルワンダ共和国（ルワンダ）では、2020 年設立のルワンダ宇宙庁（RSA）が宇宙技術・データ及びその応用に係る能力構築を担うとともに、専門人材育成や産業・研究連携を促進している。JICA はこれまで、EO データ利活用、衛星開発、大学支援等の協力を実施し、農業、防災・気象・都市インフラ等における EO データ利活用、ルワンダ大学の航空宇宙工学プログラム開設準備、本邦機関・大学・民間との連携強化を進めてきた。一方、地上データの不足や、データ処理・解析を担う人材・知見・財源の不足が引き続き課題である。本事業では、これらの課題への対応を図るとともに、これまでの JICA 協力を通じて得られた EO データ利活用や人材育成等の経験・成果を対象国間で共有する。

ガーナ共和国（ガーナ）では、2012 年設立のガーナ宇宙科学技術研究所（GSSTI）が、ガーナ原子力委員会（GAEC）の下で宇宙科学技術の研究・応用を担っている。政府は 2022 年

に国家宇宙政策を承認し、2024 年に開始した。同政策は地球観測・通信・測位・能力強化を重視し、将来的な宇宙庁の設立及び宇宙法整備を掲げている。GSSTI は同政策実施の中核機関として、EO データ利活用、研究、人材育成等に取り組んでいるが、リモートセンシング・データ処理の専門人材、高解像度 EO データへのアクセス、データ受信・保管・分析基盤、包括的な法制度枠組みの不足が課題である。

ケニア共和国（ケニア）では、国防省傘下のケニア宇宙庁（KSA）が宇宙分野の政策・事業を所管し、2015 年の宇宙政策、2017 年の宇宙庁令、2023 年の戦略計画、2024 年の宇宙法案等を通じて制度整備・機能強化を進めている。EO データは農業、災害対応、気候変動対応、森林減少モニタリング等に活用されているほか、大学における航空宇宙工学・衛星開発教育も進められている。一方、EO データの実務的な利活用、大学・民間との連携、政策・制度の運用能力強化が課題である。

セネガル共和国（セネガル）では、大統領府直下のセネガル宇宙調査局（ASES）及び高等教育・研究・イノベーション省（MESRI）を中心に、国家宇宙開発プログラム SenSAT の推進、衛星データ利活用、人材育成、国内大学・研究機関との連携が進められている。農業、インフラ、エネルギー、水資源管理、都市計画等における EO データの活用が進められている一方、行政実務への継続的な活用に必要な実務人材、関係機関間の調整体制、ユースケース形成・実証を通じた運用能力の強化が求められる。

以上を踏まえ、本事業は、ルワンダ、ガーナ、ケニア及びセネガルの対象 4 か国間で、EO データ利活用、政策・制度整備、人材育成及び域内・本邦との連携を一体的に強化し、各国の知見・経験の共有を通じて、アフリカ地域への事業効果の波及を図る。

（２）当該セクターに対する我が国及び JICA の協力方針等と本プロジェクトの位置づけ

我が国は、宇宙基本計画等において、宇宙技術を活用した社会課題解決、国際協力の推進及び宇宙機器・ソリューションビジネスの海外展開強化を掲げている。また、日本成長戦略及び官民投資ロードマップにおいても、人工衛星・サービスの社会実装及び海外展開促進が位置付けられている。JICA は「JICA 宇宙分野協力方針」に基づき、宇宙技術・衛星データの利活用促進、宇宙分野の人材育成・国際頭脳循環、多様なアクターとの共創及び産官学連携エコシステムの形成を推進している。本事業は、これら我が国の政策及び JICA の宇宙分野協力方針と整合し、EO データを農業、環境管理、防災、気候変動モニタリング等に活用する点で、JICA の課題別事業戦略におけるデジタル化、気候変動対策、防災、農業・食料安全保障等の取組にも資する。また、対象国の国別開発協力方針とも整合する。SDGs については、ゴール 9「強靭なインフラの構築、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」を中心に、関連するゴールの達成に貢献する。

（３）他の援助機関の対応

アフリカ地域では、EU 及び AU の共同プログラムを通じ、EO データを自然資源、水資源、海洋・沿岸管理等に活用するための能力強化、技術支援、研修等が実施されている。また、欧州宇宙機関（ESA）等は、アフリカ・EU 宇宙パートナーシップを通じ、AfSA の制度・

運用支援や、EO・小型衛星分野における技術・産業連携、人材・民間セクターの育成等を進めている。対象各国においても、国連宇宙部（UNOOSA）、ESA、フランス国立宇宙研究センター（CNES）、ドイツ国際協力公社（GIZ）等により、宇宙政策・制度整備、EO データ利活用、人材育成等に係る支援が実施されている。本事業は、これらの取組との重複を避けつつ、対象 4 か国間の知見共有や地域連携を通じ、EO データ利活用、政策・制度整備及び人材育成を広域的に強化するものである。

3．事業概要

（1）事業目的

本事業は、対象 4 か国において、EO データの利活用能力及び AI を活用したデータ処理・分析能力、宇宙政策・戦略の策定・実施能力及び域内・日本との協力体制を強化することにより、EO データ利活用及び宇宙政策実施に必要な能力・仕組みの強化を図り、もって農業、防災、環境管理、気候変動モニタリング等における EO データに基づく意思決定及びアフリカ域内の持続的な協力に寄与するもの。

（2）プロジェクトサイト／対象地域名

ルワンダ、ガーナ、ケニア、セネガル

（3）本プロジェクトの受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：RSA 、GSSTI、KSA、ASES 及び関係する宇宙機関・政策担当機関、EO データ利用を担うユーザー省庁、大学・研究機関、パイロット事業に参加する民間企業・関係機関。

最終受益者：対象国において農業・環境管理・防災・気候変動モニタリング等の行政サービス・意思決定の改善により裨益する住民、行政機関、研究・教育機関、民間セクター。

（4）事業実施期間

2027 年 4 月～2031 年 3 月を予定（計 48 か月）。

（5）事業実施体制

本事業は、ルワンダ及びガーナを主たる対象国とし、それぞれ RSA 及び GSSTI を実施機関とする。両国にプロジェクト・ダイレクター及びプロジェクト・マネージャーを配置し、ケニア及びセネガルも参加する合同調整委員会（JCC）において、事業の進捗及び実施方針等を協議・調整する。ケニア及びセネガルについては、要請に基づく技術協力の対象国ではなく、将来的な連携強化も見据え、広域活動への参加や必要に応じた調査・パイロット等を実施する。これらの活動については、それぞれ KSA 及び ASES を主な窓口として実施する。

（6）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

ルワンダ国別研修で実施してきた EO データ利活用、衛星開発、人材育成、ルワンダ大学の航空宇宙工学プログラム立ち上げ支援等の成果を活用する。また、宇宙国際頭脳循環プログラムとの接続・連携や、宇宙戦略基金「海外における衛星データ利用システ

ム等の開発・実証、社会実装基盤整備」の実施企業との連携を検討する。

２）他の開発協力機関等の活動

２.（３）に記載した他の援助機関による協力は、国別又は分野別の短期的・個別的な支援が中心であり、本事業では、既存の開発協力機関、国際機関及び公的宇宙機関による取組との重複を避けつつ、対象国間で、EO データ利活用、政策・制度整備、人材育成及び域内・本邦との連携を一体的に強化する。

（７）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）

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

農業、環境管理、防災、森林モニタリング・炭素収支の算定、気候変動モニタリング等の優先分野において、AI を含む EO データの処理、分析及び可視化能力を強化し、ユースケースの実施を通じて、EO データに基づく意思決定の促進を図る。気候変動に伴う大雨、洪水、干ばつ等への対応や、森林・炭素等のモニタリングへの EO データの活用は、対象国のパリ協定に基づく「自国が決定する貢献（NDC)」の実施にも資するものであり、その目標と整合する。

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＞対象国の宇宙分野における女性の参画状況を確認した結果、国・機関によって状況に差はあるものの、宇宙分野及び STEM 分野における女性の参画の低さや、研究者・技術者に占める女性の割合が低いこと等のジェンダー課題が確認された。これらの課題に対し、本事業では、宇宙分野における女性の参画及びネットワーキングを促進する活動を実施するため。なお、具体的には、大学等と連携し、女子学生を主な対象とする「Women for Space」セミナー等を実施し、宇宙・STEM 分野における女性のキャリア形成への関心を高めるとともに、女性同士及び関係機関とのネットワーク形成を行うこと等が検討されている。

（８）その他特記事項

本事業は、宇宙技術及び地球観測（EO）データの平和的・民生的利用を目的として実施する。軍事的用途及び国際紛争助長への使用は行わず、我が国の開発協力大綱の実施原則に沿って必要な確認及び手続きを行う。

４．事業の枠組み

（１）上位目標：対象国において、宇宙技術及び EO データを利活用するための国レベルの実施能力が強化される。また、環境管理、農業、防災、森林モニタリング・炭素収支の算定、気候変動モニタリング等の優先分野において、エビデンスに基づく意思決定が可

能になるとともに、アフリカ域内の持続的な協力が維持される。

指標及び目標値：

・各実施機関及び関係政府機関において、EO データに基づく業務が年間少なくとも X[1] 件、継続的に実施される。

・EO データに基づくユースケースが少なくとも X 件導入される。

・EO データの利活用に関し、対象国間及び／又は日本との協力活動や、本事業で得られた知見・ユースケースの他のアフリカ諸国への展開・活用を含む協力活動が、年間少なくとも X 件実施される。

（2）プロジェクト目標：対象国において、宇宙政策の実施、AI を含む EO データの利活用、及び日本との協力を含む地域協力に必要な能力及び仕組みが強化される。

指標及び目標値：

・少なくとも X 件のユースケースについて、利用機関による検証・受入れが行われ、実際に活用される。うち XX 件については、実証を行った国以外の対象国にも展開され、活用される。

・対象国間及び日本との協力の継続に向け、実施主体、実施時期及び必要なリソースを定めたロードマップが承認される。

・ガーナにおいて、宇宙法案の提出及び／又はガイドラインの策定等、宇宙政策・制度の整備が進展する。

（3）成果：

成果 1 ：EO/AI データの処理、分析及び利活用に係る能力が強化される。

成果 2 ：宇宙政策及び戦略を策定・実施する能力が強化される。

成果 3 ：対象国間及び日本との間に持続可能な協力枠組みが構築される。

（4）主な活動：

1-1:EO/AI データ利活用及び関連する人材･組織能力に係るベースライン調査を実施する。

1-2：AI を活用した EO データの処理・分析・可視化に係る地域能力強化を実施する。

1-3：ユースケースの対象分野を特定し、ワーキンググループ（WG）を設置する。

1-4：ユースケースを実施し、教訓及びスケールアップに必要な条件を整理する。

2-1：宇宙政策・戦略、制度及び組織上の課題を分析する。

2-2：宇宙政策・戦略、ガバナンス及び組織運営に関する地域セミナーを実施する。

2-3:ガーナ宇宙法案への技術的助言及び／又は施行に向けたガイドライン策定を支援する。

3-1：アイデアソン等を通じ、産官学連携を促進する。

3-2：対象国間及び日本との知見共有・ネットワーキングを促進する。

3-3：宇宙分野における女性の参画及びネットワーキングを促進する。

3-4：プロジェクト終了後の協力ロードマップを策定する。

[1] プロジェクト開始後に決定する。

5．前提条件・外部条件

（1）前提条件

特になし。

（2）外部条件

・対象国において、宇宙技術・EO データ利活用を促進する政策・方針が大きく変更されない。

・対象国間及び日本との宇宙分野における協力関係が維持される。

・実施機関の所掌及び組織体制に、事業効果の継続を妨げる重大な変更が生じない。

・EO データの利活用に必要なデータ及び分析環境へのアクセスが継続的に確保される。

6．過去の類似案件の教訓と本プロジェクトへの適用

ルワンダ「宇宙人材育成」では、EO データ利活用研修の実施、ルワンダ大学における航空宇宙工学プログラムの開講準備、国際機関・本邦機関との連携強化等の成果が確認された一方、地上データの不足や、データ処理・解析を担う人材・知見・財源の不足が課題として残された。業務完了報告書からは、宇宙機関の能力強化に加え、EO データを行政実務に継続的に活用するため、利用側機関との連携、人材育成、データへのアクセス及び運用体制の確保が重要との教訓が得られた。また、パラグアイ「社会経済開発に向けた宇宙計画管理プロジェクト」では、宇宙庁の衛星開発及び EO データ利活用に係る能力強化に加え、防災・農牧分野のパイロット活動において関係省庁を巻き込む WG を形成し、洪水ハザードマップの作成や農作物モニタリング等を実施した。業務完了報告書では、関係省庁間の連携により EO データ利活用の幅が広がった一方、EO データへのアクセスや WG の継続的な運営が課題として整理された。これらの教訓を踏まえ、本事業では、主となる宇宙機関の能力強化に加え、ユーザー省庁・関係機関を巻き込んだ WG の設置、各国の優先課題に即したユースケースの実施、データアクセスや関係機関の役割分担・運用体制の整理をプロジェクト計画に組み込んでいる。これにより、EO データの解析結果を行政判断につなげ、事業終了後も継続的に EO データを利活用できる仕組みの構築を図る。

以　上

別紙 2

共通留意事項

1．必須項目

（1）討議議事録（R/D）に基づく実施

- 本業務は、発注者と相手国政府実施機関とが、プロジェクトに関して締結した討議議事録（R/D）に基づき実施する。

（2）C/P のオーナーシップの確保、持続可能性の確保

- 受注者は、オーナーシップの確立を充分に配慮し、C/P との協働作業を通じて、C/P がオーナーシップを持って、主体的にプロジェクト活動を実施し、C/P 自らがプロジェクトを管理・進捗させるよう工夫する。
- 受注者は、プロジェクト終了後の上位目標の達成や持続可能性の確保に向けて、上記 C/P のオーナーシップの確保と併せて、マネジメント体制の強化、人材育成、予算確保等実施体制の整備・強化を図る。

（3）プロジェクトの柔軟性の確保

- 技術協力事業では、相手国実施機関等の職員のパフォーマンスやプロジェクトを取り巻く環境の変化によって、プロジェクト活動を柔軟に変更することが必要となる。受注者は、プロジェクト全体の進捗、成果の発現状況を把握し、開発効果の最大化を念頭に置き、プロジェクトの方向性について発注者に提言する（評価指標を含めた PDM（Project Design Matrix)、必要に応じて R/D の基本計画の変更等。変更に当たっては、受注者は案を作成し発注者に提案する)。
- 発注者は、これら提言について、遅滞なく検討し、必要な対応を行う（R/D の変更に関する相手国実施機関との協議・確認や本業務実施契約の契約変更等)。なお、プロジェクト基本計画の変更を要する場合は、受注者が R/D 変更のためのミニッツ（案）及びその添付文書をドラフトする。

（4）開発途上国、日本、国際社会への広報

- 発注者の事業は、国際協力の促進並びに我が国及び国際経済社会の健全な発展に資することを目的としている。このため、プロジェクトの意義、活動内容とその成果を相手国の政府関係者・国民、日本国民、他ドナー関係者等に正しくかつ広く理解してもらえるよう、発注者と連携して、各種会合等における発信をはじめ工夫して効果的な広報活動に務める。

（5）他機関/他事業との連携、開発インパクトの最大化の追求

- 発注者及び他機関の対象地域／国あるいは対象分野での関連事業（実施中のみならず実施済みの過去のプロジェクトや各種調査・研究等も含む）との連携を図り、開発効果の最大化を図る。
- 日本や国際的なリソース（政府機関、国際機関、民間等）との連携・巻き込みを検討し、開発インパクトの最大化を図る。

（6）根拠ある評価の実施

- プロジェクトの成果検証・モニタリング及びプロジェクト内で試行する介入活動の効果検証にあたっては、定量的な指標を用いて評価を行う等、根拠（エビデンス）に基づく結果提示ができるよう留意する。

2．選択項目

他の専門家との協働

- 発注者は、本契約とは別に、長期専門家及び／もしくは短期専門家を派遣予定である。受注者は、これら専門家と連携し、プロジェクト目標の達成を図ることとする。ワーク・プラン、半期報告・レビュー報告書、業務進捗報告書、業務完了報告書、事業完了報告書の作成に際しては、上記専門家と協働して作成する。
- 同専門家との役割分担は、第４条「２．本業務にかかる事項」を、同専門家の活動内容は、別添「(参考）別途派遣する専門家の業務内容」をそれぞれ参照する。同専門家の活動に係る費用は発注者が別途手配する。
- 発注者は受注者の求めに応じ、同専門家への役割分担の理解を促進する。

別紙 3

共通業務内容

1．業務計画書およびワーク・プランの作成／改定

- 受注者は、ワーク・プランを作成し、その内容について発注者の承認を得た上で、現地業務開始時に相手国政府関係機関に内容を説明・協議し、プロジェクトの基本方針、方法、業務工程等について合意を得る。
- なお、業務を期分けする場合には第 2 期以降、受注者は、期初にワーク・プランを改訂して発注者に提出する。

2．合同調整委員会（JCC）等の開催支援

- 発注者と相手国政府実施機関は、プロジェクトの意思決定機関となる合同調整委員会（Joint Coordinating Committee）もしくはそれに類する案件進捗・調整会議（以下、「JCC」）を設置する。JCC は、1 年に 1 度以上の頻度で、（R/D のある場合は R/D に規定されるメンバー構成で）開催し、年次計画及び年間予算の承認、プロジェクトの進捗確認・評価、目標の達成度の確認、プロジェクト実施上の課題への対処、必要に応じプロジェクトの計画変更等の合意形成を行う。
- 受注者は、相手国の議長（技術協力プロジェクトの場合はプロジェクトダイレクター）が JCC を円滑かつ予定どおりに開催できるよう、相手国政府実施機関が行う JCC 参加者の招集や会議開催に係る準備状況を確認して、発注者へ適宜報告する。
- 受注者は 必要に応じて JCC の運営、会議資料の準備や議事録の作成等、最低限の範囲で支援を行う。

3．成果指標のモニタリング及びモニタリングための報告書作成

- 受注者は、プロジェクトの進捗をモニタリングするため、定期的に C/P と運営のための打ち合わせを行う。
- 受注者は、発注者及び C/P とともに事前に定めた頻度で（1 年に 1 回以上とする）発注者所定のモニタリングのための報告書を作成し、発注者に提出する。モニタリング結果を基に、必要に応じて、プロジェクトの計画の変更案を提案する。
- 受注者は、上述の報告書の提出に関わらず、プロジェクト進捗上の課題がある場合には、発注者に適宜報告・相談する。
- 受注者は、プロジェクトの成果やプロジェクト目標達成状況をモニタリング、評価するための指標、及び具体的な指標データの入手手段を確認し、C/P と成果指

標のモニタリング体制を整える。
- プロジェクト終了の半年前の終了時評価調査など、プロジェクト実施期間中に発注者が調査団を派遣する際には、受注者は必要な支援を行うとともに、その基礎資料として既に実施した業務において作成した資料の整理・提供等の協力を行う。

4．広報活動

- 受注者は、発注者ウェブサイトへの活動記事の掲載や、相手国での政府会合やドナー会合、国際的な会合の場を利用したプロジェクトの活動・成果の発信等、積極的に取り組む。
- 受注者は、各種広報媒体で使用できるよう、活動に関連する写真・映像（映像は必要に応じて）を撮影し、簡単なキャプションをつけて発注者に提出する。

5．業務完了報告書／業務進捗報告書の作成

- 受注者は、プロジェクトの活動結果、プロジェクト目標の達成度、上位目標の達成に向けた提言等を含めた業務完了報告書を作成し、発注者に提出する。
- 業務実施契約を期分けする場合には、契約毎に契約期間中のプロジェクトの活動結果、プロジェクト目標の達成度、次期活動計画等を含めた業務進捗報告書を作成し発注者に提出する。
- 上記報告書の作成にあたっては、受注者は報告書案を発注者に事前に提出し承認を得た上で、相手国関係機関に説明し合意を得た後、最終版を発注者に提出する。

別添

（参考）別途派遣する専門家の業務内容

＜ 指 導 科 目 ＞

宇宙法・宇宙政策

＜派遣の目的＞

成果 2「宇宙政策及び戦略の策定・実施能力強化」に関し、宇宙法・宇宙政策に関する専門的知見に基づく助言を行う。特に、活動 2-2 の広域セミナー及び活動 2-3「ガーナ宇宙法案への技術的助言及び／又は施行に向けたガイドライン策定支援」への協力を想定する。なお、専門家の派遣については現時点では未確定であり、プロジェクト開始後のガーナ宇宙法案、宇宙庁設立等の進捗及び支援ニーズを踏まえて決定する。

＜活動内容＞

1. 宇宙政策・戦略、宇宙法制度等に関する広域セミナー等において、講師として講義・助言等を行う。
2. ガーナ宇宙法案への技術的助言及び／又は施行に向けたガイドライン等の策定について、必要な助言を行う。
3. 必要に応じ、ガーナ政府関係機関等との協議、意見交換等に参加する。
4. 必要に応じ、本邦からガーナ宇宙法案、ガイドラインその他関連文書のレビュー及び助言を行う。
5. その他、成果 2 の達成に必要な宇宙法・宇宙政策分野の助言を行う。

＜期待される成果＞

対象国における宇宙政策・法制度に関する知見が共有されるとともに、ガーナにおける宇宙法案及び関連するガイドライン等の検討・策定に必要な専門的助言が提供され、宇宙政策・制度の策定・実施能力の強化に寄与する。

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

不明・不明瞭な事項はプロポーザル提出期限日までの質問・回答にて明確にします。

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。

1. 企画・提案を求める水準

【JICA が主な活動レベルまでを提示する場合】

☒ 応募者は、本特記仕様書（案）に基づき、発注者が相手国実施機関と討議議事録 (以下、「R/D」）で設定したプロジェクトの**目標、成果、主な活動に対して**、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。

2. プロポーザルで特に具体的な提案を求める内容

- 本業務において、特に以下の事項について、コンサルタントの知見と経験に基づき、第３章１.（２）「２）業務実施の方法」にて指定し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
1	Needs Assessment の実施方法及びその結果を踏まえた能力強化重点分野・活動計画の策定方針	第 3 条 2.（2）
2	CEA の既存分析手法・モデルを活用した効果的な技術移転及び能力強化/技術移転のアプローチ	第 3 条 2.（3）
3	長期需要予測、低炭素化シナリオ分析及び系統計画の各分野を統合的に連携させる実施方法	第 3 条 2.（4）～（6）

4	「A Power Sector Decarbonization Planning Framework」の構成案及び CEA が将来的に活用可能な成果品とするための作成方針	第 3 条 2.（7）
5	本邦研修の内容	第 4 条 業務の内容 2.（2）本邦研修・招へい

3. その他の留意点

- 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と配置計画を含む業務計画を、プロポーザルにて記載して下さい。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（個人。法人に所属する個人も含む）（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「３.競争参加資格」参照）。

- 現地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、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・規模を超えて現地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、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あたっては、本特記仕様書(案)に加えて、詳細計画策定調査報告書等の関連資料を参照してください。

【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

「第２条　業務の背景」に記載する技術協力事業について、「第３条　実施方針及び留意事項」を踏まえ、「第４条　業務の内容」に記載される活動の実施により、相手国政府関係機関等と協働して、期待される成果を発現し、プロジェクト目標達成に資することを目的

26a01022_「インド国電力セクターの低炭素化に向けた能力向上支援プロジェクト」

とする。

第２条　業務の背景

別紙「案件概要表（案）」のとおり。

・詳細計画策定調査実施時期：2026 年 9 月

・RD 署名：2026 年●月●日

☒別紙「案件概要表（案）」と本紙「【２】特記仕様書（案）」の記載間の齟齬がある場合は、本紙「【２】特記仕様書（案）」の記載が優先される。

第３条　実施方針及び留意事項

１．共通留意事項

別紙「共通留意事項」のとおり。

２．本業務に係る実施方針及び留意事項

（１） 本技術協力の特徴（CEA の能力強化を主目的とした技術協力）

本プロジェクトは、インド政府の 2070 年ネットゼロ目標の達成に向け、Central Electricity Authority（CEA）による長期電力需要見通し、Resource Adequacy 及び系統計画等を継続的に更新・改善するための能力及び組織体制の強化を目的として実施するものである。プロジェクト実施にあたっては、新たなロードマップや政策文書の作成そのものを目的とするのではなく、CEA 職員への知見移転、人材育成及び組織能力強化を主眼として業務を実施し、CEA が将来的に自立的かつ継続的に分析・計画策定を行える体制の構築を念頭に活動を進めること。

（２） Needs Assessment を踏まえた柔軟な活動計画の策定

本プロジェクトでは、事業開始後に CEA と共同で Needs Assessment を実施し、需要予測、Resource Adequacy、シナリオ分析及び電力系統計画・解析に係る既存の分析手法、組織体制、人材配置、能力ギャップ及び技術ニーズを整理したうえで、重点支援分野及び活動内容を確定することとしている。そのため、受注者は R/D で整理された活動案を前提としつつも、Needs Assessment結果を踏まえて活動内容を柔軟に見直すこと。なお、活動計画については、半年以内に初回 Joint Coordinating Committee（JCC）を開催し、確認・承認を得ることを想定している。

（３） CEA 既存モデル及び分析手法を活用した協力

CEA は既に需要予測モデル、Resource Adequacy 分析手法及び電力系統解析ツール等を有している。本プロジェクトにおいては、新たな分析モデルの開発・導入を主目的とするの

ではなく、CEA が保有する既存モデルや分析手法を前提として、その改善及び高度化を支援する。受注者は、日本及び海外の知見を共有しつつ、既存分析手法との比較検討を通じて技術移転を行うこと。

（４） 長期需要予測及び新規需要への対応

インドではEV導入拡大、データセンターの増加、グリーン水素製造の進展等により、需要構造の大きな変化が見込まれている。受注者は、日本における長期需要予測や負荷曲線分析の知見を踏まえつつ、インド特有の需要構造や地域特性を考慮した需要予測能力の向上を支援すること。

（５） 低炭素化シナリオ分析能力の強化

インド政府は 2070 年ネットゼロ達成を国家目標として掲げている。本プロジェクトでは、エネルギー安全保障、安定供給、経済合理性及び脱炭素化の観点を総合的に考慮したシナリオ分析能力の向上を支援する。CEA は発電計画にあたり既存モデルを保有しているが、本プロジェクトを通じ、複数ケースを想定しシナリオ分析を行い、CEA が課題を有する点について助言を行う。また、受注者は複数モデル及び複数ケースを用いた分析手法について知識移転を行うとともに、シナリオ分析結果を政策立案及び計画策定に活用するための能力強化にも留意すること。

（６） 電力系統計画及び再生可能エネルギー導入拡大への対応

インドでは再生可能エネルギーの導入拡大に伴い、系統安定性及び信頼性の確保が重要課題となっている。受注者は、電力系統計画、系統解析、柔軟性確保、需給調整及び調整力確保等に係る日本及び海外の知見を活用しながら、CEA の能力向上を支援すること。なお、CEA は PSSE を用いた系統解析を実施しているが、本事業では、実データ・分析結果を基に既存の系統解析の課題・改善点を議論する一方、系統解析そのものを一から実施することは想定しておらず、レビューに留めるものとする。また、レビューにあたり必要となるデータは入手可否含め、Needs Assessment にて C/P と協議すること。

（７） 技術協力成果品

本プロジェクトでは、技術移転を通じて得られた分析結果、分析手法、技術・政策オプション等を体系的に整理した技術協力成果品として、「A Power Sector Decarbonization Planning Framework」を作成することとしている。同成果品は、プロジェクト期間中に実施した能力強化活動の成果を整理するとともに、CEA が将来的に長期電力計画や脱炭素化ロードマップの改定・高度化を行う際の参考資料として活用されることを想定している。受注者は、成果品が単なる業務実施記録や報告書とならないよう留意し、分析手法、検討プロセス、留意事項及び政策オプション等を含む実務的な参考文書として取りまとめるこ

と。

（８） 実施体制及び合意形成について

本プロジェクトの実施に当たっては、CEA のみならず、必要に応じて Ministry of Power、系統運用機関、送電事業者及び配電事業者等の関係機関との調整が必要となる。受注者は、分析結果や提案内容について関係者間の共通理解が醸成されるよう配慮し、JCC 等を活用しながら、実務レベル及び幹部レベル双方において円滑な合意形成を支援すること。

（９） 他ドナー支援との連携

CEA に対しては、デンマーク政府による長期エネルギー計画及びシナリオ分析支援や、世界銀行及びアジア開発銀行による電力分野支援が実施されている。本プロジェクトの実施に当たっては、これら既存支援との重複を避けるとともに、必要に応じて情報共有を行いながら相乗効果を追求すること。特にデンマークによる Balmorel 関連支援や CEA 向け研修実績については十分把握した上で活動計画を検討することが望ましい。

（１０） JICA 他事業との連携について

本プロジェクトの実施に当たっては、再生可能エネルギー、送電網整備、脱炭素関連技術導入及び周辺国との電力連系に係る協力との連携可能性等を積極的に検討する。また、プロジェクトを通じて将来的な円借款、技術協力、有償附帯技術支援等の協力可能性が確認された場合には、その内容について JICA へ提案すること。

（１１） ジェンダー主流化について

本プロジェクトでは、参加者に占める C/P の女性比率 30%を目標としている。受注者は、研修、本邦研修及び各種能力強化活動の実施に当たり、CEA における女性技術者の配置状況を踏まえつつ、女性職員の参加促進及び能力向上に努めること。また、各種報告書において、女性参画状況を確認・報告すること。

第４条　業務の内容

１．共通業務

別紙「共通業務内容」のとおり。

２．本業務にかかる事項

（１）プロジェクトの活動に関する業務

① 成果１に関わる活動

活動 1-1：長期需要予測分析

日本における長期需要予測分析の知見を参照しつつ、EV の普及、データセンター

の拡大、変動型再生可能エネルギーの導入拡大及び循環型社会の実現等の需要構造の変化を踏まえ、2070 年長期需要予測分析の方法論について技術移転を行う。

② 成果２に関わる活動

活動 2-1：エネルギーシナリオ策定

日本のエネルギー基本計画策定プロセスを参考に、複数モデル（地域分割／時間分解能の異なるモデル）、複数のケースにおけるシナリオ分析手法について、トレーニング*の実施等を通じて技術・知識の移転を行う。

活動 2-2：グローバル・多地域エネルギーモデル

サプライチェーンを含むエネルギー資源の自給率等への影響を分析するための世界／多地域エネルギーモデルの評価手法について、トレーニング*の実施等を通じて技術・知識の移転を行う。

活動 2-3：柔軟性及び脱炭素オプション評価

変動性再生可能エネルギー導入拡大を前提にして、従来型電源の柔軟性向上、揚水発電、蓄電池、地域間融通強化、デマンドレスポンス等の柔軟性・調整力および脱炭素技術（CCUS、水素・新燃料等）の最適導入シナリオ検討手法ついて、トレーニング*の実施等を通じて技術・知識の移転を行う。

活動 2-4：電力系統計画・系統解析

変動性再生可能エネルギーの導入拡大に伴う電力系統の安定性及び信頼性の確保に向けて、電力系統計画及び電力系統解析に関する手法・技術について、トレーニング*の実施等を通じて技術・知識の移転を行う。

*技術移転、研修プログラムの対象者の選定において、ジェンダーの視点を考慮する。30%の対象者を女性とすることを目標とする

（２）本邦研修・招へい

☒ 本プロジェクトでは、本邦研修・招へいを実施する。

本邦研修・招へい実施業務は、本契約の業務には含めず、別途契約書を締結して実施する（発注者が公開している最新版の「コンサルタント等契約における研修・招へい実施ガイドライン」に準拠）

☒ 想定規模は以下のとおり。

目的・研修内容	プロジェクトの目的・成果達成を支援するもの。
実施回数	合計１回

対象者	CEA および電力関連機関
参加者数	約 8 名/回
研修日数	約 10 日（移動日を含む）/回

（３）その他

① 収集情報・データの提供

- 業務のなかで収集・作成された調査データ（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（Web へのデータアップロード・直接入力・編集可能なファイル形式での提出等）で、適時提出する。
- 調査データの取得に当たっては、文献や実施機関への照会等を通じて、対象国の法令におけるデータの所有権及び利用権を調査する。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。
- 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。位置情報が含まれるデータについては次の様式に従い発注者に提出する。
  - データ格納媒体：CD-R（CD-R に格納できないデータについては提出方法を発注者と協議）
  - 位置情報の含まれるデータ形式：KML もしくは GeoJSON 形式。ラスターデータに関しては GeoTIFF 形式。（Google Earth Engine を用いて解析を行った場合は、そのコードを業務完了報告書に合わせ提出）

② ベースライン調査

☒ 本業務では以下の対応を行う。

- 本プロジェクトは開始後すぐに、計画フェーズとして、本プロジェクト活動に関連する情報を調査・分析し、C/P との協議を通じて、詳細なプロジェクト活動を決定することを予定している。
- 受注者は、情報調査・分析の仮定で、プロジェクトの成果やプロジェクト目標の達成状況をモニタリング・評価するため、プロジェクト開始時点のベースラインとなるカウンターパート（以下「C/P」という。）の現状を把握する。

③ インパクト評価の実施

☒ 本業務では当該項目は適用しない。

④ C/P のキャパシティアセスメント

☒ 本業務では以下の対応を行う。

- 受注者は、CEA を対象とし、電力セクターの計画を更新・高度化できる能力の現

状の詳細な把握やキャパシティアセスメントを行い、その結果を踏まえ、その後の能力強化の重点項目や範囲、達成レベル等を設定する。

⑤ エンドライン調査

☒ 本業務では以下の対応を行う。

- プロジェクトの成果やプロジェクト目標の達成状況を評価するため、プロジェクト終了約半年前にエンドライン調査を実施し、C/P に結果を共有する。
- 受注者は、C/P との共同実施の可能性を追求しつつ、エンドライン調査の枠組みや調査項目については、開始前に発注者、C/P と協議の上、両者の合意を得る。

⑥ 環境社会配慮に係る調査

☒ 本業務では当該項目は適用しない。

⑦ ジェンダー主流化に資する活動

☒ 本業務では以下の対応を行う。

- 合意文書・事前評価表に記載されたジェンダー主流化の活動を実施する。モニタリングシート含む各種報告書等において、右の活動の進捗・成果を報告する。
- 関連するセクターの『JICA 事業におけるジェンダー主流化のための手引き』（特に「ジェンダーの視点に立った実施・モニタリング」）に則り、実施する。

第５条　報告書等

１．報告書等

- 業務の各段階において作成・提出する報告書等は以下のとおり。提出の際は、Word 又は PDF データも併せて提出する。
- 想定する数量は以下のとおり。なお、以下の数量（部数）は、発注者へ提出する部数であり、先方実施機関との協議等に必要な部数は別途受注者が用意する。

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	
ワーク・プラン	契約締結後 1 カ月以内	英語	電子データ	
業務進捗報告書	2028 年 2 月	日本語	電子データ	
事業完了報告書	契約履行期限末日	日本語・英語	製本	●部
			CD-R	●部

- 事業完了報告書は、履行期限３ヶ月前を目途にドラフトを作成し、発注者の確認・修正を経て、最終化する。
- 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、収集資料リストを添付して、発注者に提出する。
- 受注者もしくは C/P 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。

記載内容は以下のとおり。

（１）業務計画書

共通仕様書第６条に記された内容を含めて作成する。

（２）ワーク・プラン

以下の項目を含む内容で作成する。

① プロジェクトの概要（背景・経緯・目的）
② プロジェクト実施の基本方針
③ プロジェクト実施の具体的方法
④ プロジェクト実施体制（JCC の体制等を含む）
⑤ 業務フローチャート
⑥ 詳細活動計画（WBS：Work Breakdown Structure 等の活用）
⑦ 要員計画
⑧ 先方実施機関便宜供与事項
⑨ その他必要事項

（３）事業完了報告書（及び業務進捗報告書）

① プロジェクトの概要（背景・経緯・目的）
② 活動内容
③ プロジェクト実施運営上の課題・工夫・教訓（業務実施方法、運営体制等）
④ プロジェクト目標の達成度
⑤ 上位目標の達成に向けての提言（事業完了報告書の場合）もしくは次期活動計画（業務進捗報告書の場合）

添付資料（添付資料は作成言語のままでよい）

(ア)業務フローチャート
(イ)WBS 等業務の進捗が確認できる資料
(ウ)人員計画（最終版）
(エ)研修員受入れ実績
(オ)遠隔研修・セミナー実施実績（実施した場合）

(カ)供与機材・携行機材実績（引渡リスト含む）
(キ)合同調整委員会議事録等
(ク)その他活動実績

２．技術協力作成資料

本業務を通じて作成する以下の資料については、事前に相手国実施機関及び発注者に確認し、そのコメントを踏まえたうえで最終化し、当該資料完成時期に発注者に共有する。また、これら資料は、業務完了報告書にも添付する。

（１）A Power Sector Decarbonization Planning Framework

３．コンサルタント業務従事月報

業務従事期間中の業務に関し、以下の内容を含む月次の報告を作成し、発注者に提出する。なお、先方と文書にて合意したものについても、適宜添付の上、発注者に報告する。

（１）今月の進捗、来月の計画、当面の課題
（２）今月の業務内容の合意事項、継続検討事項
（３）詳細活動計画（WBS 等の活用）
（４）活動に関する写真

第６条　再委託

☒ 本業務では、再委託を想定していない[1]。

第７条　機材調達

☒ 本業務では、機材調達を想定していない。

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] ただし、再委託による業務の遂行が不可欠と考える業務がある場合には、当該業務の内容・方法及び再委託によることが必要な理由を詳述し、協議する。

別紙

案件概要表（案）

１．案件名（国名）

国名： インド共和国

案件名： 電力セクターの低炭素化に向けた能力構築支援プロジェクト

Project for Support on Capacity Building towards Low-Carbonization of the Electric Power Sector

２．事業の背景と必要性

（１） 当該国における電力セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

インド政府は、2021 年 11 月に開催された国連気候変動枠組み条約第 26 回締約国会議（COP26）において、2070 年までにネットゼロ（温室効果ガス（GHG）実質排出ゼロ）を達成すると表明。また、新たな目標として以下の 5 つを具体的に掲げ、これらの目標達成のために先進国からの資金と技術の支援が必要不可欠と述べた。

- 非化石燃料による発電容量を 2030 年までに 500GW に引き上げる。
- 2030 年までに総電力の 50%を再生可能エネルギー由来とする。
- 現在から 2030 年までの期間に予測されている GHG 排出量を 10 億トン削減する。
- 2030 年までにインド経済の（GDP 当たりの排出量）炭素強度を 45%以上削減する。
- 2070 年までにネットゼロを達成する。

現在、インドの総発電量の約 7 割は石炭を中心とする火力発電に依存しており、国際エネルギー機関（IEA）によると、インドにおける燃料燃焼からの二酸化炭素排出量は 23 億 7,189 万トン（2019 年値）と、中国、米国に次いで全世界第 3 位に位置する。

これらの現状を踏まえ、インドは 2070 年までのネットゼロ達成に向けた長期ロードマップを策定し、再生可能エネルギーの大幅な導入拡大、電化の進展、エネルギー需要の増加を見据えながら、電力の安定供給、経済性及び低炭素化を両立する電力システムの構築が求められている。

インドでは、中央電力庁（Central Electricity Authority：CEA）が電力セクターにおける長期需要予測、電源計画、電力系統計画等を所掌しており、需要予測モデルや電源計画策定等の独自の分析手法を有している。一方、2070 年に向けた低炭素化のための取組を着実に実施していくためには、データセンター、電気自動車（EV）、グリーン水素等の新たな需要要因の拡大、変動性再生可能エネルギーの大規模導入、電力系統の高度化及び柔軟性確保、さらには低炭素化シナリオの高度化等を踏まえ、既存の需要予測や電源計画の手法を継続的に改善していく必要がある。本事業は、CEA が既に有する分析基盤や組織能力を活用しながら、需要予測、シナリオ分析、電力系統計画・解析等に係る能力強化を行うことにより、CEA が今後も自立的かつ継続的に電力部門の低炭素化に向けた計画を更新・高度化できる体制の構築を支援するものである。

（２） インド・電力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、課題別事業戦略における本事業の位置づけ

対インド国別援助方針（2023 年 11 月）において、「共創による産業の発展強化」とし

て、産業の競争力の強化に資する発電・送配電・蓄電・エネルギー効率化といった社会基盤開発等が重点分野として掲げられている。また、対インド JICA 国別分析ペーパー（2025 年 3 月）においても、インドの持続的な経済成長及び産業競争力強化を支える基盤として安定的なエネルギー供給の重要性が指摘されており、再生可能エネルギーの導入拡大、送配電網の強化及び系統安定化等を通じた電力セクターの低炭素化と安定供給の両立が重要な課題としている。

JICA は、課題別事業戦略「グローバル・アジェンダ（資源・エネルギー）」や「グローバル・アジェンダ（気候変動）」により、エネルギーの低炭素化を効果的に推進するための戦略作り、協力プログラム・案件形成等を重点的に進めており、本事業は、当国の掲げる 2070 年ネットゼロの目標達成への貢献が期待される。

また、日印両政府は、第 9 回日印エネルギー政策対話（2018 年 5 月）において「日印エネルギー転換協力計画」を策定し、エネルギー転換の実現に向けた両国間の協力を推進しているとともに、2022 年 3 月には、エネルギー安全保障の確保およびカーボンニュートラルと経済成長の実現に向け、「日印クリーン・エネルギー・パートナーシップ（CEP）」を立ち上げ、多様かつ現実的なエネルギートランジションの実現に向けた協力を進めている。本事業は、SDGs ゴール 7「すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスの確保」に貢献するものである。

（３） 他の援助機関の対応

デンマークは、2018 年に洋上風力発電を中心にエネルギーに関する協力を開始し、2020 年には、インド・デンマーク・エネルギー・パートナーシップ（INDEP）として、1）洋上風力発電の展開 、2）電力部門の中長期エネルギー計画とシナリオ分析 、3） 再生可能エネルギーの電力システムへの統合の 3 つの主要分野からなる協力プログラム（期間：2020～2024 の５年間）に拡大した。このうち、2）電力部門の中長期エネルギー計画とシナリオ分析の分野では、高精度のエネルギーモデル（インド版 Balmorel モデル）の開発が行われ、短期、中期、長期のインドの電力見通しの策定や、発電・蓄電にかかる技術カタログの作成、CEA 職員を対象としたモデリングに関するトレーニング活動などを実施している。

３．事業概要

（１） 事業目的：本事業は、2070 年までに正味ゼロ排出量というインドの目標を達成するため、エネルギーの安定供給及び経済合理性の確保を前提としつつ、低炭素エネルギー需給システムの構築に寄与することを目的とする。

（２） 事業実施期間：2027 年 2 月～2029 年 1 月を予定（計 24 カ月）

（３） 事業実施体制

１） 実施機関

中央電力庁（Central Electricity Authority：CEA）

２） 合同調整委員会（Joint Coordination Committee： JCC）

事業の進捗確認や運営上の課題等に関する意見交換、関係機関の連携促進、事業計画の変更等の意思決定などを目的に、半年に 1 回程度開催する。

（４） インプット（投入）

１）日本側

① 調査団員派遣（合計約 35M/M）:

- 業務主任者／電力計画・分析統合
- 需要予測
- 電源計画・需給解析・シナリオ分析
- 系統計画・解析
- 再生可能エネルギー・低炭素化技術
- エネルギー貯蔵・需給柔軟性
- 燃料調達・エネルギー安全保障

② 研修員受け入れ：本邦研修の実施（8 名×1 回、脱炭素化技術等）

２）インド側

①カウンターパートの配置

②案件実施のためのプロジェクトオフィスや現地経費

（5） 計画の対象（対象分野、対象規模等）:

対象セクター：電力セクター

対象地域：インド全土

（6） 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

インドでは、急速な電力需要の増加や再生可能エネルギーの導入拡大に伴い、安定的かつ柔軟な電力供給体制の構築が課題となっている。このため、JICA は円借款事業「ウミアム・ウムトゥル第３水力発電所改修事業」を通じて既存水力発電設備の信頼性向上及び発電能力の維持・向上を支援している。また、「トゥルガ揚水発電所建設事業（第一期、第二期）」では、大規模な揚水発電設備の整備を支援し、再生可能エネルギーの導入拡大を支える調整力の確保及び電力系統の安定化に貢献している。さらに、「アンダマン・ニコバル諸島電力供給能力向上計画」を通じて、島嶼地域における電力供給の安定化及びレジリエンスの向上を支援している。本事業の実施にあたっては、これらの協力事業との連携を図りつつ、水力発電及び揚水発電を含む電源開発や電力系統整備に係る知見を活用し、インドにおける持続可能かつ安定的な電力システムの構築に資することが期待される。

２） 他の開発協力機関等の援助活動

世界銀行はグリーン水素、再生可能エネルギー、気候変動ファイナンスを柱とする低脱炭素化のための政策借款、ヒマーチャル・プラデシュ州における電力セクター開発借款、西ベンガル州における配電高度化借款等を実施している。アジア開発銀行はウッタラカンド州における送電整備事業借款、電力セクター改善政策借款、グリーン水素や二酸化炭素回収・有効利用・貯留（Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage：CCUS に関する技術協力を実施している。米国・国際開発庁（USAID）は、米印戦略的クリーン・エネルギー・パートナーシップ（SCEP）の下、Greening the Grid-Renewable Integration and Sustainable Energy（GTG-RISE）イニシアチブを実施し、インドの電力網への再生可能エネ

ルギーの大規模な統合を支援する技術とソリューションを検証するため、石炭火力の柔軟性を増すためのパイロット試験などを実施している。デンマークは、インド・デンマークグリーン戦略パートナーシップ（Indo-Danish Green Strategic Partnership）の下で、インドをグリーン水素の生産と輸出の世界的な拠点とすることを目的とするインドの「国家水素ミッション」の策定支援を行っている。

（7）環境社会配慮・貧困削減・社会開発

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」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：気候変動対策（緩和策）に資する。

3） ジェンダー分類：ジェンダー活動統合案件 Gender Informed (Significant) [GI(S)]

＜分類理由＞対象国では、これまでのエネルギー分野の計画策定時において、ジェンダー平等の視点が十分に考慮されていないという課題があった。本事業では、研修プログラムへの女性の参加の促進、ジェンダーに関連する研修の実施を通じて、ジェンダーの観点から計画策定者の能力強化を行う。

（8） その他特記事項：特になし

4．事業の枠組み

（1） インパクト（事業完了後、提案計画により中長期的に達成が期待される目標）

インドの 2070 年ネットゼロ達成に向け、安定的かつ経済的で持続可能な電力供給システムが構築される。

（2） アウトカム（プロジェクト目標）

2070 年までのネットゼロ目標達成に向け、電力部門のロードマップを適切に更新するための能力と組織体制が強化される。

（3） アウトプット（成果）

1） 2070 年までの電力需要（ロードカーブを含む）の予測・分析にかかる能力が強化される。

2） 低炭素化に向けたシナリオ分析にかかる能力が強化される。

（4） 調査項目

1-1） 長期需要予測分析

日本における長期需要予測分析の知見を参照しつつ、EV の普及、データセンターの拡大、変動型再生可能エネルギーの導入拡大及び循環型社会の実現等の需要構造の変化を踏まえ、2070 年長期需要予測分析の方法論について技術移転を行う。

2-1）エネルギーシナリオ策定

日本のエネルギー基本計画策定プロセスを参考に、複数モデル（地域分割／時間分解能の異なるモデル）、複数のケースにおけるシナリオ分析手法について、トレーニング*の実施等を通じて技術・知識の移転を行う。

2-2）グローバル・多地域エネルギーモデル

サプライチェーンを含むエネルギー資源の自給率等への影響を分析するための世界／

多地域エネルギーモデルの評価手法について、トレーニング*の実施等を通じて技術・知識の移転を行う。

2-3）柔軟性及び脱炭素オプション評価

変動性再生可能エネルギー導入拡大を前提にして、従来型電源の柔軟性向上、揚水発電、蓄電池、地域間融通強化、デマンドレスポンス等の柔軟性・調整力および脱炭素技術（CCUS、水素・新燃料等）の最適導入シナリオ検討手法ついて、トレーニング*の実施等を通じて技術・知識の移転を行う。

2-4）電力系統計画・系統解析

変動性再生可能エネルギーの導入拡大に伴う電力系統の安定性及び信頼性の確保に向けて、電力系統計画及び電力系統解析に関する手法・技術について、トレーニング*の実施等を通じて技術・知識の移転を行う。

*技術移転、研修プログラムの対象者の選定において、ジェンダーの視点を考慮する。30%の対象者を女性とすることを目標とする。

５．前提条件・外部条件

（１） 前提条件：特になし

（２） 外部条件：必要な情報が専門家に適時に共有される。

６．過去の類似案件の教訓と本事業への適用

エネルギー分野のナレッジ教訓シートより、電力計画・政策立案分野の技術協力では、調査や分析を専門家が実施するだけでなく、実施機関が主体的に分析を行える能力を習得し、その後も継続的に活用できるよう、実務を通じた技術移転及び能力強化を行うことが重要であるとの教訓を得ている。本事業では、CEA 職員が需要予測、電力システム計画及び低炭素シナリオ分析を主体的に実施できるよう、実データを用いた共同分析や OJT を中心とした能力強化を行う。また、分析ツールや手法の定着を図ることで、事業終了後も CEA が自立的に分析・計画策定を継続できる体制の構築を支援する。

７．評価結果

本事業は、インドの開発課題・開発政策、並びに我が国の協力方針及び JICA の分析と十分に合致しており、質の高いエネルギー供給とアクセスの向上クラスターの議論に沿う。加えて、エネルギー需給全体における低炭素化の推進を通じて持続可能な発展に資するものであり、SDGs のゴール 7（エネルギー）、及びゴール 13（気候変動）に貢献すると考えられる。以上より、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） 事後評価に用いる基本指標

プロジェクト目標に対する指標及び目標値：電力需要予測、電力系統解析・計画、低炭素技術に関する技術移転が行われ、その効果が確認される。

（２） 今後の評価スケジュール

事業完了時点　　能力強化発現状況の確認

以上