

業務指示書

ミャンマー国水力発電所改修事業準備調査

第1 指示書の適用

本指示書は独立行政法人国際協力機構(JICA)が実施する標記業務のうち、民間コンサルタント等(以下「コンサルタント」という。)により実施する業務に関する内容を示すものです。コンサルタントはこの業務指示書及び貸与された資料に基づき、本件業務に係るプロポーザル等をJICAに提出するものとします。

なお、本指示書の第2「業務の目的・内容に関する事項」、第3「業務実施上の条件」は、この内容に基づき、コンサルタントがその一部を補足又は改善し、プロポーザルを提出することを妨げるものではありません。

本指示書に係る質問期限：2015年11月25日 12時 まで

問合せ先：調達部契約第一課 大野 忠伸 Ono.Tadanobu@jica.go.jp

質問に対する回答：2015年11月30日 までにJICAホームページ上に行います。

第2 業務の目的・内容に関する事項-----別紙のとおり

第3 業務実施上の条件-----別紙のとおり

第4 共同企業体の結成並びに補強の可否等

業務の規模が大きく、一社単独では望ましいレベルの業務従事者を確保することが困難であるか、又は業務の内容が広範にわたるため、業種又は分野ごと得意な社同士で共同企業体を結成することが望ましい案件について、競争を促進するために、必要最低限の範囲で共同企業体の結成を認める場合があります。

(各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

1 共同企業体の結成の可否

() 認めません。

() 認めます。

(○) 認めます。ただし業務主任者(総括)は、共同企業体の代表者の者としてします。

() 者までの共同企業体の結成を認めます。ただし業務主任者(総括)は、共同企業体の代表者の者としてします。

() 協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

は、構成員にはなれません。

注1) 資格停止期間中のコンサルタントは、構成員になれません。

注2) 共同企業体構成員との再委託契約は認めません。

注3) 共同企業体の結成にあたっては、結成届をプロポーザルに添付し、プロポーザルに共同企業体結成の必要性を記載してください。

2 補強の可否

自社の経営者若しくは自社と雇用関係にある(原則、当該技術者の雇用保険や健康保険の事業主負担を行っている法人と当該技術者との関係をいう。複数の法人と雇用関係にある技術者の場合、主たる賃金を受ける雇用関係があるものをいう。)技術者の他業務従事状態から望ましいレベルの業務従事者を確保することが困難であるか、又は自社では確保が困難な担当分野である場合、自社と雇用関係のない技術者の「補強」を認める場合があります。

(各項目の () に○を付したものが、今回の指示内容です。)

() 全ての業務従事者について、補強を認めません。

(○) 以下の要件で、補強を認めます。

- 1) 共同企業体でプロポーザルを提出する場合は、代表者及び構成員ともに、現地業務に従事するそれぞれの業務従事者数(通訳団員の配置を認める場合はそれらを除く)の1/2まで補強を認めます。
- 2) 共同企業体を結成しない場合に限り、現地業務に従事する全業務従事者数(通訳団員の配置を認める場合はそれらを除く)の3/4まで補強を認めます。

【業務主任(総括)について】

(○) 業務主任者(総括)については補強を認めません。

() 業務主任者(総括)について補強を認めます。ただし、業務主任者が補強の場合には、副業務主任者(副総括)の配置は認めません。

【その他の業務従事者について】

() 次の団員については補強を認めません。

() 協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

からの補強は認めません。

注1) 共同企業体を結成する場合、その代表者または構成員となる社は他社の補強になることは認めません。

注2) 複数の社が同一の者を補強することは、これを妨げません。

注3) 資格停止期間中のコンサルタントからの補強は認めません。

注4) 評価対象業務従事者の補強にあたっては同意書をプロポーザルに添付してください。

評価対象外業務従事者については、契約交渉時若しくは補強を確定する際に同意書を提出してください。

注5) 補強として参加している社との再委託契約は認めません。

注6) 通訳については、補強を認めます。

3 外国籍人材の活用

(各項目の () に○を付したものが、今回の指示内容です。)

() 外国籍人材の活用を認めます。

(○) 業務主任者を除き、外国籍人材の活用を認めます。ただし、当該業務全体の業務従事者数及び業務従事人月のそれぞれ2分の1を超えない範囲において認めます。

() 業務主任者を除き、外国籍人材の活用を認めます。ただし、当該業務全体の業務従事者数及び業務従事人月のそれぞれ4分の1を超えない範囲において認めます。

注) 外国籍人材とは以下に該当する人材とします。

- ・プロポーザルを提出する法人に在籍する外国籍の人材で、常用の雇用関係を有するもの又は嘱託契約を締結しているもの
- ・プロポーザルを提出する法人の外部からの補強として当該業務に従事させる外国籍の人材。

第5 プロポーザルに記載されるべき事項

1 コンサルタントの経験、能力等

- (1) 類似業務の経験
- (2) 業務実施上のバックアップ体制等
- (3) その他参考となる情報

注) 類似業務：水力発電における電力開発に係る各種業務

2 業務の実施方針等

- (1) 業務実施の基本方針等
- (2) 業務実施の方法
- (3) 作業計画
- (4) 要員計画
- (5) 業務従事者毎の分担業務内容
- (6) 現地業務に必要な資機材
- (7) 実施設計・施工監理体制（無償資金協力を想定した協力準備調査の場合のみ）
- (8) その他

注1) (1) と (2) を併せた記載分量は、30 ページ以下としてください。

注2) (4) 要員計画について、評価対象外業務従事者の氏名及び所属先の記載は不要とし、契約交渉時、または遅くとも各業務従事者の作業開始時期までに双方で打合簿により確定するものとします。
なお、評価対象外業務従事者についての補強や外国籍人材の活用等については、契約交渉時、もしくは業務実施過程において、業務指示書で定める制限が遵守されていることを確認するものとします。

3 業務従事予定者の経験、能力等

業務にかかる総括責任者として、業務主任者（総括）を業務従事者の中から指名してください。なお、業務主任者に代えて、業務主任者と副業務主任者（副総括）を業務管理グループとして配置することを認める場合があります。

(1) 業務管理グループ

業務主任者と副業務主任者の配置計画を併せて業務管理グループを提案する場合、その配置の考え方、両者の役割分担等の考え方等について記載願います

(各項目の () に○を付したものが、指示内容です。)

() 業務管理グループ（副業務主任者の配置）を認めない。

(○) 業務管理グループ（副業務主任者の配置）を認める（ただし、副業務主任者を補強とすることは認めない）。副業務主任者は1名を上限とする。

注) 業務管理グループを認める全案件（業務指示書にて総括を1号以上としている案件を除く）においては、業務管理グループとしてシニア（46歳以上）と若手（35～45歳）が組んで応募する場合、3点の加点を行います。（「第9 プロポーザルの評価」参照）。

(2) 評価対象業務従事者の経験、能力等

【業務主任者（総括／水力発電開発計画）】

（業務管理グループにおける副業務主任者（副総括）も同様の項目）

- 1) 類似業務の経験：水力発電開発計画
- 2) 対象国又は同類似地域：ミャンマー 及び全途上国での業務の経験
- 3) 語学力（語学は認定書（写）を添付）：英語

- 4) 業務主任者等としての経験
- 5) 学歴、職歴、取得学位、資格、研修受講実績等（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 6) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

【業務従事者：担当分野 水力発電設備（水車）】

- 1) 類似業務の経験：水力発電設備（水車）
- 2) 対象国又は同類似地域：評価せず
- 3) 語学力：語学評価せず
- 4) 学歴、職歴、取得学位、資格、研修受講実績等（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 5) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

【業務従事者：担当分野 変電設備】

- 1) 類似業務の経験：変電設備
- 2) 対象国又は同類似地域：ミャンマー 及び全途上国での業務の経験
- 3) 語学力（語学は認定書（写）を添付）：英語
- 4) 学歴、職歴、取得学位、資格、研修受講実績等（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 5) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

第6 プロポーザルの提出手続き等

1 プロポーザルの提出期限、提出場所、提出物

- (1) 期限：2015年12月4日 12時
- (2) 場所：JICA本部1階 調達部受付
- (3) 提出物：プロポーザル 正1部 写4部
見積もり 正1部 写1部（次項第7参照）

2 プロポーザルの無効

次の各号のいずれかに該当するプロポーザルは無効とします。

- (1) 提出期限後にプロポーザルが提出されたとき
- (2) 提出されたプロポーザルに記名がないとき
- (3) 同一提案者から2通以上のプロポーザルが提出されたとき
- (4) プロポーザル提出者（共同企業体構成員を含む）が全省庁統一資格結果通知書を取得していない、またはJICAの事前の資格審査を受けていないとき
- (5) 既に受注している案件、契約交渉中の案件及び選定結果未通知の案件と業務期間が重なって同一の業務従事者の配置が計画されているとき
- (6) JICAが定める「独立行政法人国際協力機構契約競争参加資格停止措置規程」（平成20年規程（調）第42号）に基づく資格停止を受けている期間中である者又は当該者が構成員となる共同企業体からプロポーザルが提出されたとき（なお、プロポーザルの提出後であっても本指示書第8.2による審査結果の通知前に資格停止を受けたものを含みます。）
- (7) 虚偽の内容が記載されているとき
- (8) 前号に掲げるほか、本指示書又はコンサルタント契約関連規程に違反したとき

第7 見積価格及び内訳書

本件業務を実施するのに必要な経費の見積り（消費税を含まない）及びその内訳書正1部と写1部を密封して、プロポーザルとともに提出して下さい。見積書の作成に当たっては「コンサルタント等契約における見積書作成ガイドライン」を参照してください。

(URL：<http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/quotation.html>)

(各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

- () 本業務における一般業務費の見積りについては、定率化方式とし、一般業務比率の上限は、

- () 契約全体が複数の契約期間に分かれるため、各期間分及び全体分の見積りをそれぞれに作成して下さい。
- () 第2、第3で記載した事項のうち下記については、分けて見積って下さい。

- () 現地の治安状況が不安定であることから、業務従事者に対し、戦争保険(戦争危険担保特約)あるいはこれに相当する保険を付保することができます。付保する場合は、その経費を見積もって下さい。

- () 本案件については、滞在期間中の不慮の事故等に備え、「救急医療センター(Centre Prive d' Urgence :CPU)」登録料として、同国滞在期間中1人当たり月額35ユーロ相当額を「雑費」として計上することができます。

- (○) 航空運賃及びエクセス料金については、別見積りとしてください。
航空運賃を見積る場合には、ZONE-PEX運賃を上限の単価として見積りを行って下さい。「業務実施契約等における正規割引航空運賃の利用について/通知(PR)第9-27004号」によりビジネスクラスの利用が認められる業務従事者の渡航については、ビジネスクラス正規割引運賃までを上限の単価として見積りを行って下さい。
なお、実際の航空券の手配にあたっては、上記見積額を上限としつつも、業務実施上の必要による経路の変更、予約の変更等の必要な緊急時の対応も考慮しつつ、より効率的であるとともに経済的な航空券の手配に努めてください。
- () 航空運賃及びエクセス料金については、別見積りとしてください。
航空運賃を見積る場合には、エコノミークラス普通運賃と制限付エコノミークラス(Y2)を比較のうえ、より安価な運賃を上限の単価として見積りを行って下さい。「業務実施契約等における正規割引航空運賃の利用について/通知(PR)第9-27004号」によりビジネスクラスの利用が認められる業務従事者の渡航については、ビジネスクラスの正規運賃までを上限の単価として見積りを行って下さい。

注) 外貨交換レートは以下のレートを使用して見積もってください。
(MMK1 = 0.095 円, US\$1 = 120.93 円, EUR1 = 132.36 円)

第8 プレゼンテーション

プロポーザルを評価する上で、より効果的かつ適切な評価をおこなうために、業務主任者等から業務の実施方針等についてプレゼンテーションを求める場合があります。

(各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

(○) プレゼンテーションは実施しません。

- () プロポーザル評価の一環として、以下の要領でプレゼンテーションを行っていただきます。その際、
 - () 業務主任者がプレゼンテーションを行ってください。ただし、業務主任者以外に1名の出席を認めます。
 - () 業務主任者又は副業務主任者、若しくは両者が共同してプレゼンテーションを行ってください。なお、業務主任者または副業務主任者のみがプレゼンテーションを行う場合は、業務主任者または副業務主任者以外に1名の出席を認めます。

- (1) 実施時期： ～
(各社の時間は、プロポーザル提出後、別途指示します。)
- (2) 実施場所： JICA本部（麹町） 会議室
- (3) 実施方法：
- 1) 一社あたり最大、プレゼンテーション10分、質疑応答15分とします。
 - 2) プロジェクタ等機材を使用する場合は、コンサルタント等が準備するものとし、プロポーザル提出時、使用機材リストを調達部契約第一課・第二課まで報告するものとし、機材の設置に係る時間は、上記1)の「プレゼンテーション10分」に含まれます。
(以下、各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)
- () 上記(2)の実施場所以外からの出席を認めません。
- () 海外在住・出張等で当日JICAへ来訪できない場合、下記の何れかの方法により上記(2)の実施場所以外からの出席を認めます。実施日時は上記(1)で指定された日時です。
- a) テレビ会議システム
ISDN回線を用いてコンサルタント等からJICA-Netに接続します。テレビ会議システムの準備はコンサルタント等が行うものとし、接続にかかる費用は、コンサルタント等の負担とします。プロポーザル提出時に、接続先等（接続先名、ISDN番号、使用機器のメーカー名・銘柄、担当者のアドレス・電話番号）を調達部契約第一課・第二課まで報告するものとし、
注) JICA在外事務所のJICA-Netを使用しての出席は認めません。ただしJICA在外事務所主管案件の場合は、当該主管事務所からの出席を認めます。
 - b) Web会議システム (<http://jica.webex.com/>)
インターネット回線を用いてJICAが提供するWeb会議システムに接続します。接続先のURLや接続に係る初期設定については、調達部契約第一課・第二課より連絡します。
注) Skype等のIP通信サービスは利用できません。
 - c) 電話会議
上記a)、b)とも不可の場合、通常の電話のスピーカーオン機能による音声のみのプレゼンテーションを認めます。コンサルタント等からJICAが指定する電話番号に指定した日時に電話をしてください。通話にかかる費用は、コンサルタント等の負担とします。

第9 プロポーザルの評価

1 プロポーザルの評価基準

本件業務では別紙のプロポーザル評価表に従いプロポーザルの評価（技術評価）を行います。

業務管理グループにおける副業務主任者（副総括）は業務主任者（総括）と同様の項目・基準で評価を行います。

注) 業務管理グループを認める全案件（業務指示書にて総括を1号以上としている案件を除く）においては、業務管理グループとしてシニア（46歳以上）と若手（35～45歳）が組んで応募する場合（どちらが総括でも可）、一律3点の加点（若手育成加点）を行います。なお、45歳以下でも上位格付認定により1号以上となる場合は「シニア」とみなし、「若手」と組んだ場合は加点対象とします。（年齢は当該年度（公示日の属する年度。再公示の場合は再公示日の属する年度。）4月1日時点での満年齢とします。）ただし、「1. コンサルタント等の法人としての経験・能力」、「2. 業務の実施方針」、「3. 業務従事予定者の経験能力」の合計が70点未満の場合は、加点は行いません。

技術評価及び若手育成加点の結果、各プロポーザル提出者の評価点について第1順位と第2順位以下との差が僅少である場合に限り、第7により提出された見積価格を参考として交渉順位を決定します。

具体的には、技術評価点及び若手育成加点の合計の差が第1位の者の点数の2.5%以内であれば、見積価格が最も低い者に価格点として最大2.5点を加点し、その他の者に最低見積価格との差に応じた価格点を加点します。

(1) 評価対象とする業務従事者の担当分野

総括／水力発電開発計画
水力発電設備（水車）
変電設備

(2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

12.34 M/M

2 評価結果の通知

提出されたプロポーザルはJICAで評価・選考の上、2015年12月17日(木)までにプロポーザルを特定し、各プロポーザル提出者に契約交渉順位を通知します。

3 評価結果の公表

評価結果については、以下の項目をJICAホームページに公開することとします。

(1) プロポーザルの提出者名

・契約交渉順第1位の者の名称のみを公開し、第2位以下の者の名称は非公開とする。

(2) プロポーザルの提出者の評価点

・以下の評価項目別小計及び合計点を公表する。

①コンサルタント等の法人としての経験・能力

②業務の実施方針等

③業務従事予定者の経験・能力

④若手育成加点*

⑤価格点*

*④、⑤は該当する場合のみ(若手育成加点及び価格点については「第9 プロポーザルの評価 1 プロポーザルの評価基準」参照)。

・基準点に達しない者については「基準下」とのみ記載する。

第10 その他

1 配布・貸与資料

JICAが配布・貸与した資料は、本件業務のプロポーザルを作成するためのみに使用することとし、複写又は他の目的のために転用等使用しないで下さい。

2 プロポーザルの報酬

プロポーザル及び見積書の作成、提出に対しては、報酬を支払いません。

3 プロポーザルの目的外不使用

プロポーザル及び見積書は、本件業務の契約交渉順位を決定し、また、契約交渉を行う目的以外に使用しません。

4 プロポーザルの返却

不採用となったプロポーザル(正)及び見積書(正)は、各プロポーザル提出者の要望があれば返却しますので選定結果通知後2週間以内に受け取りに来て下さい。また、不採用となったプロポーザルで提案された計画、手法は無断で使用しません。

5 虚偽のプロポーザル

プロポーザルに虚偽の記載をした場合には、プロポーザルを無効とするとともに、虚偽の記載をしたプロポーザル提出者に対して資格停止措置を行うことがあります。

6 プロポーザル作成に当たっての資料

プロポーザルの作成にあたっての参考情報は以下のとおりです。

(1) 「プロポーザル作成ガイドライン」:

JICAホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>「調達ガイドライン コンサルタント等の調達」>>「コンサルタント等契約におけるプロポーザル作成ガイドライン」

(URL: <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal.html>)

(ハードコピーでの販売・配布は行っておりません)。

(2) 業務実施契約に係る様式:

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>「様式 コンサルタント等の調達 業務実施契約」

(URL: http://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul_g/index_since_201404.html)

(3) 規程 :

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>規程」

(URL : <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/common/index.html>)

(4) 調達ガイドライン (コンサルタント等契約) :

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>調達ガイドライン コンサルタント等の調達」

(URL : <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/index.html>)

7 密接な関係にあると考えられる法人との契約に関する情報公開について

契約先に関する以下の情報をJICAホームページ上で以下のとおり公表することとしますので、本内容に同意の上で、プロポーザルの提出及び契約の締結を行っていただきますようお願いいたします。なお、案件へのプロポーザルの提出及び契約の締結をもって、本件公表に同意されたものとみなさせていただきます。

(1) 公表の対象となる契約相手方取引先 (共同企業体を結成する場合は共同企業体の構成員を含む。)

次のいずれにも該当する契約相手方を対象とします。

ア. 当該契約の締結日において、JICAで役員を経験した者が再就職していること、又はJICAで課長相当職以上の職を経験した者が役員等(注)として再就職していること

注) 役員等とは、役員のほか、相談役、顧問その他いかなる名称を有する者であるかを問わず、経営や業務運営について、助言することなどにより影響力を与え得ると認められる者を含みます。

イ. JICAとの間の取引高が総売上又は事業収入の3分の1以上を占めていること

(2) 公表する情報

契約ごとに、物品役務等の名称及び数量、契約締結日、契約相手方の氏名・住所、契約金額とあわせ、次に掲げる情報を公表します。

ア. 対象となる再就職者の人数、再就職先での現在の職名、JICAでの最終職名 (氏名は公表しない。)

イ. 契約相手方の直近の財務諸表におけるJICAとの取引高

ウ. 総売上高又は事業収入に占めるJICAとの間の取引割合

エ. 一者応札又は応募である場合はその旨

(3) JICAの役職員経験者の有無の確認日

当該契約の締結日とします。

(4) 情報の提供

契約締結日から1ヶ月以内に、所定の様式にて必要な情報を提供頂くこととなります。

8 本体事業からの排除

以下、各項目の () に○を付したものが、指示内容です。)

() 本件受注コンサルタント (JV構成員及び補強を含む。) は、本業務 (協力準備調査) の結果に基づきJICAによる無償資金協力が実施される場合は、設計・施工監理契約以外の役務及び財の調達から排除される (その場合は、受注コンサルタント等が製造、販売する資機材も排除される) 見込みです。

() 本件受注コンサルタント (JV構成員及び補強を含む。) 及びその関連会社/系列会社 (親会社を含む。) は、本業務 (詳細設計) の結果に基づきJICAによる有償資金協力が実施される場合は、施工監理業務 (調達補助を含む。) 以外の役務 (審査、評価を含む。) 及び財の調達から排除されます。

9 案件の延期又は中止について

治安の急変等により案件が延期又は中止になることがありますので、予めご留意ください。

以上

プロポーザル評価表

ミャンマー国水力発電所改修事業準備調査

評価項目	配点	
1. コンサルタント等の法人としての経験・能力	(10.00)	
(1) 類似業務の経験	6.00	
(2) 業務実施上のバックアップ体制等	4.00	
2. 業務の実施方針等	(40.00)	
(1) 業務実施の基本方針の的確性	16.00	
(2) 業務実施の方法の具体性、現実性等	18.00	
(3) 要員計画等の妥当性	6.00	
(4) その他（実施設計・施工監理体制）		
3. 業務従事予定者の経験・能力	(50.00)	
(1) 業務主任者の経験・能力/ 業務管理グループの評価	(26.00)	
	業務主任者 のみ	業務管理 グループ
①業務主任者の経験・能力 総括/水力発電開発計画	(26.00)	(11.00)
ア) 類似業務の経験	10.00	4.00
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	3.00	1.00
ウ) 語学力	4.00	2.00
エ) 業務主任者等としての経験	5.00	2.00
オ) その他学位、資格等	4.00	2.00
②副業務主任者	(-)	(11.00)
カ) 類似業務の経験	-	4.00
キ) 対象国又は同類似地域での業務経験	-	1.00
ク) 語学力	-	2.00
ケ) 業務主任者等としての経験	-	2.00
コ) その他学位、資格等	-	2.00
③体制、プレゼンテーション	()	(4.00)
サ) 業務主任者等によるプレゼンテーション		
シ) 業務管理体制	-	4.00
(2) 業務従事者の経験・能力： 水力発電設備（水車）	(12.00)	
ア) 類似業務の経験	8.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等	4.00	
(3) 業務従事者の経験・能力： 変電設備	(12.00)	
ア) 類似業務の経験	6.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	1.00	
ウ) 語学力	2.00	
エ) その他学位、資格等	3.00	
(4) 業務従事者の経験・能力：	()	
ア) 類似業務の経験		
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等		
(5) 業務従事者の経験・能力：	()	
ア) 類似業務の経験		
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等		
総合評点	[100.00]	

第2 調査の目的・内容に関する事項

1. プロジェクトの背景

ミャンマーの既設発電所の電源構成は、2015年7月時点で、水力発電所3,011MW（うち521MWは中国への輸出向け）、ガス火力発電所1,339MW、石炭火力発電所120MWであり、水力発電所の設備容量は全体の約67%を占める。2005年以降、大規模水力発電所の運転を開始したことで、総発電設備容量は約4,470MW（2015年）まで上昇し、2010年に比べ、約1.3倍に伸びている。しかし、乾期における水力発電所の出力低下や設備の老朽化等のため、最大電力供給実績は約2,000MW（2014年）に止まる。一方、総電力需要は約2,500MW（2014年）に達し、約500MWの需給ギャップが生じており、定常的に計画停電を行わざるを得ない状況にある。JICAが策定支援したミャンマー国電力省の「国家電力マスタープラン案」（2014年）によると、総電力需要は、2030年までに最大で約14,500MWに増加すると予測されており、電力供給の改善が喫緊の課題である。

既設水力発電所24基のうち18基が流れ込み式で、設備容量は1,082MWと水力発電全体の約36%に相当する。流れ込み式のうち、特に1970～90年代に供用が開始された発電所については、適切に改修がなされないまま老朽化が進んでいる。設備の劣化や故障等が原因で、定格出力と比較すると、既設水力発電所全体で、雨季には出力が約30%低下、乾季にはさらに河川流量が減少するため出力が約50%低下している。

2013年8月のテイン・セイン大統領スピーチにおいては、経済社会開発の最優先課題として電力分野が掲げられている。また、「国家電力マスタープラン案」では、セダウジ水力発電所、バルーチャン第一水力発電所等については、主要機器・部品の経年劣化が進行しており、故障の予防措置の視点から改修を進めることが望ましいと提言されており、また既設水力発電所の改修について、高い経済性、低い環境負荷、追加燃料不要といった観点で、開発優先度の高い施策として位置づけられており、本事業はミャンマー政府の方針と合致する。

本調査は、本事業の目的、概要、事業費、事業実施体制、運営・維持管理体制、環境及び社会面の配慮等、我が国固有資金協力事業として実施するための審査に必要な調査を行うことを目的として実施するものである。

2. プロジェクトの概要

(1) 事業名

水力発電所改修事業

(2) 事業目的

マンダレー地域・カヤー州において、既設水力発電所（セダウジ水力発電所、バルーチャン第一水力発電所）及び関連送変電設備等の改修を実施する。

(3) 事業概要

1) 既設水力発電所設備（セダウジ水力発電所：25MW、バルーチャン第一水力発電所：28MW）の改修

2) 関連送変電設備（230kV、132kV）の改修

3) コンサルティング・サービス（詳細設計、入札補助、施工監理、維持管理向上に関する技術支援等）

(4) 対象地域

- 1) マンダレー地域（セダウジ水力発電所）
- 2) カヤー州（バルーチャン第一水力発電所）

(5) 相手国実施機関

電力省水力発電公社（Hydropower Generation Enterprise, Ministry of Electric Power : HPGE, MOEP）

(6) 本事業に関連する我が国の主な協力実績

- 1) バルーチャン NO. 1 水力発電事業（円借款：160 億円、1982 年度）
- 2) バルーチャン第 2 発電所改修事業（円借款：35.3 億円、1987 年度）
- 3) 全国基幹送変電設備整備事業フェーズ I（円借款：246.78 億円、2014 年度）
- 4) 全国基幹送変電設備整備事業フェーズ II（円借款：411.15 億円、2015 年度）
- 5) バルーチャン第二水力発電所補修事業（無償資金協力：66.69 億円、2012 年度）
- 6) 電力開発計画プログラム形成準備調査（JICA 協力準備調査、2014 年度）
- 7) 地方主要都市配電網改善事業準備調査（JICA 協力準備調査、2015 年度）
- 8) 貧困削減地方開発事業（フェーズ 2）準備調査（JICA 協力準備調査、2015 年度～）
- 9) 電力開発計画策定能力に係る情報収集・確認調査（JICA 基礎情報収集・確認調査、2015 年度）
- 10) 送変電設備導入能力強化プロジェクト（JICA 専門家、2013 年度）

3. 業務の目的

水力発電所改修事業（以下、本事業という）について、本事業の目的、概要、事業費、実施スケジュール、実施（調達・施工）方法、事業実施体制、運営・維持管理体制、環境及び社会面の配慮等、我が国有償資金協力事業として実施するための審査に必要な調査を行うことを目的とする。

4. 業務の範囲

本業務は、本事業について、「3. 業務の目的」を達成するため、「5. 実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、「6. 業務の内容」に示す事項の調査を実施し、「7. 成果品等」に示す報告書等を作成するものであり、原則、JICA がミャンマー側へ通知した調査実施に係るレターに基づいて実施するものとする。

5. 実施方針及び留意事項

(1) 円借款検討資料としての位置づけ

本調査業務の成果（結果）は、本事業に対する円借款の審査を JICA が実施す

る際、その検討資料として用いられることとなる。本調査で取り纏める事業内容は、円借款事業の原案として取り扱われることとなることから、事業内容の計画策定については、調査の過程で随時十分 JICA と協議すること。

また、本調査で検討・策定した事項が、ミャンマー関係機関への一方的な提案とならないように、ミャンマー政府と十分な合意形成を行い、現実的かつ具体的な内容とすること。

一方、当該審査の過程において、本調査業務の結果とは一部異なる結論となる可能性がある可能性に留意し、ミャンマー側関係者に本調査結果がそのまま円借款事業として承認されるとの誤解を与えないよう配慮すること。

(2) 審査の重点項目

本調査業務の結果が円借款事業の審査の検討資料となるため、特に以下の項目については、結果の取り纏めに際して、JICA から基本的な基準、取り纏めの様式等を指示することがある。また、審査に当たり必要な項目を追加して調査依頼する可能性がある。

- 1) 調達・施工方法
- 2) 事業実施計画
- 3) 事業費
- 4) 事業実施機関の実施体制・能力
- 5) 操業・運営／維持・管理体制
- 6) 運用・効果指標
- 7) 環境社会配慮

(3) 本邦企業の技術活用について

水力発電設備及び送変電設備等で本邦企業に優位性がある技術について把握し、本事業における本邦技術の活用の可能性について検討する。以下の点も勘案の上、本邦企業へのヒアリング等を通じて、本邦企業が国際的に比較優位を有している水力発電及び送変電に係る設備及び機材を特定する。技術的妥当性、費用対効果が確認できる場合には、JICA と協議の上、HPGE に対して積極的に採用を働きかけること。

- 1) ミャンマーにおける当該機材の導入可能性（活用する体制の整備状況）
- 2) ミャンマーにおける当該機材の維持管理の可否（能力、予算、スペアパーツ等の入手可能性）
- 3) 本事業における当該機材の具体的な調達の方法

ライフサイクルコスト（Life Cycle Cost : LCC）評価の導入検討にあたり、個別要素技術だけではなく、発電所及び変電所等の改修と維持管理に関して、本邦企業に優位性のある計画やスペックを検討の上、提案すること。

なお、本件に係る提案については、ファイナル・レポートには技術の概要のみを記載することとし、企業から収集したデータについては、別紙 1 のフォーマットを活用しながら、当該技術を有する本邦企業や本邦技術の比較優位性等、詳細情報について取り纏め、JICA に別途提出することとする。

(4) 「リスク管理シート」の作成

開発途上国における円借款事業は、案件実施段階で十分な監理を行っても期限内・予算内に完成しないケースや、事業完成後の便益が当初の想定水準に達しないケースがあり、大型のインフラ事業においてこの影響は特に大きい。

こうしたケースの発生を未然に防止しつつ、事業実施段階において発生し得る問題への対応策を予め検討しておくためには、案件形成の初期段階において潜在的なリスク事項の特定及び対応策の策定を行う必要がある。このため、リスク事項の特定及び検討を促進するための「リスク管理シート」を作成する。(別紙2)

(5) 既存資料の最大限の活用と実施中案件との連携について

これまで、JICA 等の日本政府機関及び他ドナーによる電力セクターに関連する調査等が実施されてきており、ミャンマー側からも既に多くの関連資料が提供されていることから、本調査の実施にあたっては、これら実施済み／実施中の調査結果や入手済みの資料を最大限活用した上で、内容の整合性を確認しつつ、効率的な作業を行うことが求められる。

特に留意すべき関連案件は上記2.(6)のとおりであるが、我が国関係省庁等による調査も多数実施されていることから、これら調査結果も幅広く参考とすること。また、実施中案件の JICA 関係者と密に情報交換・意見交換を行い、調査・分析に際しては十分参考とすること。

(6) ミャンマー政府関係機関との協力

本調査は、HPGE を主なカウンターパート機関として実施するが、66kV 以上の送電系統については、電力省ミャンマー電力公社 (Myanma Electric Power Enterprise, Ministry of Electric Power : MEPE, MOEP) が所管しているため、調査進捗過程においては、送電系統を所管する MEPE とも適宜情報共有・調整することが求められる。

(7) 他ドナーとの連携・協調

既に世界銀行グループやアジア開発銀行 (Asian Development Bank : ADB) 等の他ドナーがミャンマー電力セクターにおける支援を実施していることから、本調査の過程では密に情報交換を行い、JICA 本部・事務所と適宜共有の上、活動に重複等がないよう効果的な連携を図ることが求められる。

(8) 環境社会配慮

本事業は「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2010年4月公布)に掲げる、水力発電セクターのうち大規模なものに該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断され、かつ、同ガイドラインに掲げる影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当しないため、カテゴリ B に分類される。

現時点で大規模な住民移転は想定されていないが、必要に応じて簡易住民移転計画等の作成を支援すること。また、ミャンマーにおいては環境社会配慮関連の各種法制度を整備中であることから、これらの動向に留意の上、必要に応じてミャンマー国内の法制度に沿って事業認可を取得できるよう、実施機関を支援することが求められる。

(9) 安全配慮

対象地域となるカヤー州（バルーチャン第一水力発電所）には、少数民族が多く居住している。紛争地域、国境付近・僻地、その他危険地域（地雷が敷設されている可能性がある地域等）は原則対象外とするが、仮に少数民族居住地域の現場視察・調査をすることになった場合は、JICA 渡航措置及びミャンマー事務所の定めに従い、JICA 及び実施機関と協議の上、必要に応じて最新の治安状況の提供、訪問時の警察や国境省職員による警備・同行、安全な交通手段・宿泊先の便宜供与などを受け、十分に治安面に配慮する。特に、カヤー州のタイ国境付近、その他 JICA で安全管理上承認が必要であると規定されている地域での活動を検討する場合は、計画段階で別途 JICA と協議し、承認を得た上で、必要な対応策を講ずる。

(10) 少数民族への配慮

平和構築における「Do No Harm」の観点から少数民族の問題に配慮し、広く公平な調査が実施されるように、JICA 及び HPGE と協議の上、調査を実施すること。

(11) ミャンマー語

ミャンマーでは、必ずしも英語が堪能でない政府職員もいることから、本調査のファイナル・レポートには、ミャンマー語の要約（Executive Summary）を添付することとする。このために必要となる翻訳費用を見積もりに計上すること。

(12) 関連送変電設備

対象発電所設備に含まれない関連送変電設備（バルーチャン第一水力発電所からヤンゴン市内までの送電線及び変電所、セダウジ水力発電所からマンダレー市内までの送電線及び変電所等）については、系統解析等を通じて改修の必要性が確認された場合は、必要に応じて契約変更を行い、円借款候補事業に係る詳細調査の対象とする。MEPE が所管する送変電設備が円借款候補事業に係る詳細調査の対象となった場合、MEPE とも本調査に関して十分に協議を行う。

6. 業務の内容

【第1段階：情報収集及び現況確認】

(1) インセプション・レポートの作成、協議

- 1) ミャンマー政府からの要請関連資料及びセダウジ水力発電所とバルーチャン第一水力発電所の関連資料等の内容を確認した上で、調査全体の方針・方法及び作業計画を検討し、全体の調査計画を策定する。また、現地で追加収集する必要がある資料やデータを予め整理し、質問表として取り纏める。
- 2) 上記の作業を踏まえて、インセプション・レポートを作成する。第1次現地調査の冒頭に、インセプション・レポートに基づき、ミャンマー側実施機関である HPGE に対し、調査方針、調査計画、便宜供与依頼事項等を説明し、内容を協議・確認する。

(2) プロジェクトの背景・経緯の確認

- 1) ミャンマーにおける電源開発事業に係る上位計画（国家電力マスタープラン（2014年）等を含む）を確認する。
- 2) ミャンマーにおける電源開発の現状と課題を調査し、調査対象発電所の位置づけ・重要性を確認する。
- 3) 上記「バルーチャン NO. 1 水力発電事業」、「バルーチャン第2 発電所改修事業」、「バルーチャン第二水力発電所補修事業」等の教訓を抽出し、本事業の検討にあたって活用する。
- 4) 調査対象地域（マンダレー地域、カヤー州）の経済・社会状況を把握する。
- 5) 本プロジェクト要請の経緯と内容を確認する。
- 6) 電力セクターにおいて、他ドナーや国際機関の協力実績・予定を確認する。

(3) 電力省水力発電公社に関する基礎情報収集

- 1) 関連法規制・制度、配電事業経営（予算・決算制度、財務状況、組織体制等）電気料金制度（料金体系・徴収体制、徴収率等）等に関して確認する。
- 2) 電力料金制度に関しては、特に本事業の裨益対象地域における電力料金の状況について確認すると同時に、貧困層向けの優遇料金設定の有無を確認する。

(4) 設備点検に伴う発電所の停止

- 1) 設備点検のための発電所停止については、電力省大臣の承認を得る必要があるため、停止予定日の約1ヶ月前までには、電力省に対して発電所停止の要請を行う。
- 2) 第1現地調査前に、発電所の停止に必要なミャンマー国側の手続きを詳細に確認するとともに、手続きに要する期間についてもよく把握する。
- 3) 発電所の設備点検については、JICA 及び HPGE と十分に協議の上、2016年2月中を目途に完了すること。

(5) 調査実施体制の確認

実施機関側カウンターパートの配置や執務スペースの確保状況を確認し、円滑な調査実施に支障が見込まれる場合は是正を申し入れる等の対応を行う。また、必要な事務機器等の調達を行う。

(6) 対象発電所設備及び関連送変電設備の現況調査と課題の抽出

- 1) 調査対象発電所の発電設備（水車、発電機、水門、導水路、貯水池等）及び関連送変電設備（変電所、送電線等）に関し、既存のデータを確認した上で、可能な範囲で現地踏査によりインベントリー調査を行う。調査は外観調査を基本とするが、必要に応じて測定機による性能確認調査を行う。
- 2) セダウジ水力発電所及びバルーチャン第一水力発電所に関連する送変電設備（バルーチャン第一水力発電所からヤンゴン市内までの送電線及び変電所、セダウジ水力発電所からマンダレー市内までの送電線及び変電所等）については、系統解析を行い、既存設備の設備容量の妥当性を確認する。
- 3) 改修対象の発電所及び関連送変電設備については、デジタル航空写真等を入手の上、周辺地域の地形情報を把握し、地図等に整理する。
- 4) 上記調査、運転実績確認、及び関係者のヒアリングに基づき、対象発電所設

備及び関連送変電設備が抱えている現状の課題を抽出する。

(7) 改修対象設備の選定

- 1) 上記結果及び予防保全の観点を踏まえ、改修対象設備を選定するための基準（劣化度、送電ロス率等）を設定する。
- 2) 上記基準を基に、JICA と協議の上、改修対象設備を選定する。
- 3) 上記結果について、インテリム・レポート(1)に取り纏め、これを電力省電力局及び HPGE 等と十分協議・確認する。

【第 2 段階：円借款候補事業に係る詳細調査】

(1) 自然条件調査

上記改修対象設備の選定を踏まえ、本調査にて行う設計、施工計画、積算について必要な精度を確保するため、必要に応じて、以下に示す自然条件調査を行う。本業務については、現地再委託にて実施することを認める。具体的な自然条件調査の細目（調査項目、調査内容、仕様、数量等）については、コンサルタントがプロポーザルで提案することとする。

- 1) 気象調査及び水利・水文調査
- 2) 地形調査
- 3) 地質調査

(2) 対象地域のコミュニティに係る社会調査

- 1) 本事業がプロジェクト対象地域の住民に与える効果、インパクトを把握するため、対象地域のコミュニティ社会調査を行い、各対象コミュニティの置かれている現状（人口、世帯数、民族構成、収入、生計手段・就業形態、公共インフラ整備、教育、保健等）を確認する。調査は可能な限り男女別、少数民族別に集計を行い、男女別、少数民族別の状況の変化が確認できるよう配慮する。少数民族への影響については、NGO や地元住民へのヒアリングを通じて、確認する。
- 2) 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り組みを本事業に含めることで、ジェンダー案件として女性の地位向上に資する可能性も検討する。また、電力セクターの他ドナー事業におけるジェンダー視点の活動状況を確認する。

(3) プロジェクトの計画概要

上記調査及び JICA との協議を踏まえ、以下の項目を含む円借款事業のスコープを提案する。

- 1) プロジェクトの目的
- 2) 主要施設（改修対象設備）の改修計画
改修の対象となる発電設備及び関連送変電設備について、改修計画を作成する。円借款による段階的な実施の可能性があることから、主要施設については、先方実施機関とも協議の上、優先順位付けを行う。
- 3) コンサルティング・サービスの内容
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（詳細設計・施工

監理等)の内容とその規模(M/M)について、計画する。

(4) 概略設計

上記(3)にて計画した内容について、以下の項目等を含む概略設計を実施する。

- 1) 主回路単線接続図
- 2) 所内単線結線図
- 3) 発電所発電機フロア平面図
- 4) 発電所横断面図
- 5) 発電所縦断面図
- 6) 冷却水及び圧縮空気配管系統図
- 7) 圧油配管系統図
- 8) 配電盤室平面図
- 9) 配電盤室開閉器室断面図
- 10) 計器盤制御デスク
- 11) 保護継電器盤
- 12) 自動制御盤
- 13) 屋外開閉所平面図
- 14) 所内変圧器周辺平面図

可能な範囲で、本概略設計による設計図面が入札で活用できるよう配慮する。なお、設計に当たっては、「協力準備調査の設計・積算マニュアル(試行版)」(2009年3月版)を参照して設計総括表を作成し、JICA に対し適用すべき諸基準等の設計条件を説明し、確認を取る。

(5) 調達・施工方法

- 1) 概略設計された施設について調達・施工方法を検討し、特殊な工法や調達方法に影響を与えるような工法(国際競争入札や随意契約が必要となる等)の有無について確認する。また、実施機関の実施能力、類似の改修事業の実績、迅速性、コスト等の観点から、最適な契約形態(機器調達・SV 派遣、請負契約等)を検討する。
- 2) 施工方法検討について、機器輸送ルート(港湾・道路・橋梁)、搬入・据付時の仮設ヤード及び天井クレーン使用等に係る確認に加えて、水圧鉄管抜水に係る安全管理計画を行う。
- 3) 調達方法について、プロジェクト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ると考えられる留意事項を整理する。特に、プロジェクト実施に際しての以下の項目等を含む調達方法のあり方については、考え方を整理して、「調達方法の留意事項」として、別途 JICA に提出する。

① ミャンマーにおける当該類似業務の調達事情

- ・一般土木工事及び発電・送変電機器納入・据付の入札と契約に係る一般事情
- ・HPGE 直営工事の実績
- ・現地コンサルタント(詳細設計、施工監理)の一般状況
- ・現地施工・機器納入業者の情報(企業リスト、規模、実績、実施能力等)

- ② 入札手法、契約条件の設定（契約約款、契約条件書等の設定の基本方針等）
 - ・ コンサルタントの選定方法（International Consultants の採否等）

③ 施工業者の選定方針

- ・ PQ（Pre-Qualification）条件の設定
- ・ LCB（Local Competitive Bid）の採否
- ・ 入札パッケージ（発注規模、工種別の発注等）の考え方等
- ・ 使用する入札書類の検討

(6) プロジェクト実施スケジュール

上記を踏まえ、調達手続きを含めた詳細設計／施工期間について、月単位のバーチャート（JICA の様式に基づく）により、計画を策定する。この際、クリティカルな施工項目や本体施工以外の工程（IEE の作成・承認や住民移転、用地取得等を含む）を示した上で、スケジュールの妥当性を検討する。

(7) 事業実施体制

ミャンマーで実施されている当該類似業務の実施体制、制度を把握した上で、本プロジェクトの事業を実施するに際しての体制のあり方について検討する。具体的には以下の項目について検討し、留意すべき事項について整理する。

- 1) 事業実施体制の確認（PMU：Project Management Unit の設立等）
- 2) 実施機関の所掌業務、組織構造、人員体制の確認（法的な位置づけを含む）
- 3) 実施機関の財政・予算状況（予算・支出、収支計算書、キャッシュフロー、貸借対照表等）
- 4) 実施機関の技術水準
- 5) 実施機関の当該類似事業実施の経験

(8) 運営維持・管理体制

本事業実施により、対象発電設備及び送変電設備が改修された後の運営維持・管理体制のあり方について検討する。具体的には以下の項目等について検討し、留意すべき事項について整理する。

- 1) 維持・管理体制の確認
- 2) 維持・管理機関の所掌業務、組織構造、人員体制の確認（法的な位置づけを含む）
- 3) 維持・管理機関の財政・予算状況
- 4) 維持・管理機関の技術水準
- 5) 維持・管理機関の実績

(9) 環境社会配慮

国際協力機構環境社会配慮ガイドライン（2010年4月）（以下「ガイドライン」）を踏まえて、次の事項等について調査する。本業務については、現地再委託にて実施することを認める。

- 1) 相手国側の環境社会配慮制度・組織の確認
 - ア) 環境社会配慮（環境影響評価、住民移転等）に関連する法令や基準等（ガイドラインとの整合性を確認）

イ) 環境社会配慮に係る各種関係機関の役割

- 2) プロジェクト・サイトの環境・社会状況（土地利用、自然環境、住民移転の必要性等）の確認
- 3) 上記状況確認等に基づくスコーピング案の作成
- 4) 環境や社会に対する影響の予測・評価及びモニタリングに必要なデータの収集（同じガイドライン別紙のとおり）
- 5) 住民説明会の開催支援
- 6) 影響の予測・評価及び代替案（ゼロオプションを含む）の比較検討
- 7) 緩和策（回避・最小化・代償を含む）の検討
- 8) モニタリング計画（実施体制、方法）・モニタリングフォームの作成支援
- 9) 環境チェックリスト（ガイドライン参照）（案）の作成支援
- 10) 現地ステークホルダー協議の開催支援（実施目的、参加者、協議内容、少数民族配慮等）
- 11) 簡易住民移転計画の作成支援

JICA 環境ガイドラインに基づき、大規模ではないが住民移転が生じる場合、若しくは用地取得が生じる場合には簡易住民移転計画案の作成を行う。簡易住民移転計画案に含まれるべき内容は、以下①～⑫のとおり。また、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」に基づくこととする。簡易住民移転計画案の策定するために実施した、社会経済調査（人口センサス調査、財産・用地調査、家計・生活調査）、再取得価格調査、生活再建対策ニーズ調査等の関連調査結果も JICA へ提出する。本事業のために既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する。

- ① 用地取得・住民移転の必要性
- ② 事業対象地の全占有者を対象とした人口センサス調査、財産・用地調査結果
- ③ 事業対象地の占有者の最低 20%を対象とした家計・生活調査結果
- ④ 損失資産の補償、及び生活再建対策の受給権者要件
- ⑤ 再取得価格調査を踏まえた、完全な再取得費用に基づく損失資産の補償手続き
- ⑥ 生活再建対策ニーズ調査結果を踏まえた、移転前と比べ、受給権者の家計・生活水準を改善、少なくとも回復させるための生活再建対策
- ⑦ 苦情処理を担う組織の権限、及び苦情処理手続き
- ⑧ 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）の特定、及びその責務
- ⑨ 損失資産の補償支払完了後、物理的な移転を開始させる実施スケジュール
- ⑩ 費用と財源
- ⑪ 実施機関によるモニタリング体制、モニタリングフォーム
- ⑫ 初期設計、及び生計再建対策の代替案に係る住民協議結果

万が一住民移転が発生する場合は、その影響は男女で異なることが予見されることから、住民移転計画支援においては、以下の項目等を検討する。

- ① 住民説明会におけるジェンダーバランスへの配慮
- ② 男女双方からのヒアリングを通じた対象地域被影響住民の適切な状況把握
- ③ 寡婦世帯、女性世帯主世帯等、特に脆弱な状況におかれた世帯がいる場合、

特別補償措置の検討

- ④ 補償金が支払われる場合、支払方法の検討（男性世帯主が独占し、配偶者に正確な補償金額が伝わらない、世帯が適切に裨益しない等の例がある）

(10) プロジェクトの概略事業費

プロジェクトの概略事業費については、以下に従って積算を行う。

1) 事業費項目

概略事業費の積算に当たっては、基本的に以下の項目に分けて積算を行う。報告書には事業費の総表を記載することとし、個別具体的な積算結果は、報告書には記載しない。なお、コスト算出に当たっては、その妥当性の検証を行うこと。

- a. 本体事業費
- b. 本体事業費に関するプライスエスカレーション
- c. 本体事業費に関する予備費
- d. 建中金利
- e. 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）
- f. その他1（融資非適格項目）

- ① 用地補償等
- ② 老朽化設備の廃棄コスト
- ③ 関税・税金
- ④ 事業実施者の一般管理費
- ⑤ 他機関建中金利

g. その他2

- ① 完成後の維持管理費
- ② 初期運転資金
- ③ 移転地整備に係る費用
- ④ 研修・トレーニング費用、広報・啓蒙活動等に要する費用
- ⑤ 本事業実施に伴い追加的に必要となる管理費

2) 事業費の算出様式

事業については、別途 JICA が提供するコスト計算支援システム（Excel ファイル）の様式にて提出する。なお、同様式については、事業費を事業実施期間の各暦年へ割り振った形式となっている。

3) 準拠ガイドライン

積算に当たっては、「協力準備調査の設計・積算マニュアル（試行版）」（2009年3月版）を参照する。

4) 積算総括表

積算に当たっては、「協力準備調査の設計・積算マニュアル（試行版）」を参照して積算総括表を作成し、JICA に対しその内容を説明し、確認を取ることとする。

5) 概略事業費に係るコスト縮減の検討

概略事業費の算出に当たっては、以下の①～④を踏まえて、コスト縮減の可能性を十分に検討し、コスト縮減に係る検討結果を成果品とは別途 JICA が指示する様式に取り纏め、提出する。

①最適計画の策定

本調査において、施工方法、施工技術、契約方式等の各観点から標準的な実施計画とコスト縮減の可能性がある代替計画案を比較・検討しつつ、事業費を含めて最も効率的な最適計画を策定する。

- ・施工方法に係る最適化：標準的な施工方法と、工期短縮等によりコスト縮減の可能性がある施工方法を比較・検討する。
- ・施工技術に係る最適化：標準的な施工技術と、コスト縮減の可能性がある先進的な施工技術を比較・検討する。
- ・契約方式に係る最適化：標準的な契約方式とコスト縮減の可能性がある他の契約方法を比較・検討する。

②附帯的施設の再検討

附帯的施設については、従来の標準的な規模や規格に対して再検討を行うこと等を通じてコスト縮減を図る。

③事業計画の一部見直し

円借款候補案件の規模や機能の検討にあたって、コンサルタントが従来どおり検討して作成する事業計画に対して、一部見直しや工夫を行うことにより、一層効率的な事業計画となるようコスト縮減を図る。

④適正な工期設定

円借款支援事業の完成までの適正な工期を設定することにより、コスト縮減を検討する。また、調達ロットについても、入札による競争原理を通じたコスト縮減を図るためのロット分けの方法についても、かかる工期設定の段階において実施機関と十分に協議し、検討することとする。

(1.1) プロジェクトの評価

- 1) 運用効果指標の提案（指標の設定、基準値及びプロジェクト完成後約2年を目途とした目標年の目標値を設定する）及びデータ収集（CO2 排出削減量等）
- 2) 経済・財務分析（FIRR、EIRR の算出、便益の計算根拠や、経済価値への変換係数の設定とその根拠についても、併せて示すこと）
- 3) 定性的効果の確認
- 4) JICA がウェブサイト上で提供する気候変動対策支援ツール／緩和策（JICA Climate-FIT (Mitigation)）等を用いて、本事業実施による温暖化ガス排出削減効果を推計する。

なお、本プロジェクトについては、定量的指標（運用・効果指標）として、①最大出力（MW）、②稼働率（%）、③設備利用率（%）、④変圧器設備容量（MVA）の向上等を想定している。この他、定量的指標として受益者数等を算出する。

(1.2) 水力発電事業に関する課題と提言

水力発電事業の実施にあたって、以下の観点等から課題解決に向けた提言を行う。

- 1) 水力発電事業体制（関連機関の役割分担、HPGE の所掌・組織等）
- 2) 関連法規制・制度
- 3) HPGE の財政・予算状況
- 4) HPGE の技術水準

- 5) 水力発電事業経営・電気料金制度（料金体系、徴収体制、徴収率など）
- 6) その他の水力発電事業に関連する政策

(13) ドラフト・ファイナル・レポートの作成、協議

上記調査結果をドラフト・ファイナル・レポートとして取り纏め、ミャンマー政府関係者等に説明し、内容を協議・確認する。

(14) ファイナル・レポートの作成

ミャンマー政府関係者等へのドラフト・ファイナル・レポートの説明・協議を踏まえ、ファイナル・レポート（成果品）を作成する。

7. 成果品等

調査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。なお、本契約における成果品は「6) ファイナル・レポート」とする。各報告書の先方政府への説明及び協議に際しては、事前に JICA へ説明の上、その内容について了承を得るものとする。ファイナル・レポートには、ミャンマー語の要約（Executive Summary）を添付すること。

(1) 調査報告書

1) 業務計画書

記載事項：共通仕様書第6条に記載するとおり

提出時期：契約日から起算して10営業日以内

部数：和文5部（簡易製本）

2) インセプション・レポート (Ic/R)

記載事項：業務の基本方針、調査方法、作業工程、要員計画等

提出時期：2016年1月中旬

部数：英文15部（簡易製本）

3) インテリム・レポート(1) (It/R1)

記載事項：プロジェクトの背景・経緯、改修対象設備の現況と課題等

提出時期：2016年4月上旬

部数：英文15部（簡易製本）

4) インテリム・レポート(2) (It/R2)

記載事項：円借款事業の審査に必要な調査結果一式等

提出時期：2016年7月中旬

部数：和文（要約版）5部、英文15部（簡易製本）

5) ドラフト・ファイナル・レポート (Dr/R)

記載事項：調査結果の全体成果（要約を含む）

提出時期：2016年9月上旬

部数：和文（要約版）5部、英文15部（簡易製本）

6) ファイナル・レポート (F/R)

記載事項：調査結果の全体成果（要約を含む）

なお、ドラフト・ファイナル・レポートに対する JICA 及びミャンマー側からの

コメントに対して必要な修正を行ったものを提出すること。

提出時期：2016年10月14日

部 数：

- ① 和文（要約版）5部（標準製本）、CD-ROM5部
- ② 英文（完全版）15部（標準製本）、CD-ROM15部
- ③ 英文（早期公開版*）5部（簡易製本）、CD-ROM5部

(*注) 完全版が一定期間非公開となる情報を含むため、一定期間非公開となる情報を除いた早期公開版を作成し、調査終了後速やかに公開するもの。一定期間非公開となる情報は原則以下のとおりであるが、具体的な削除対象箇所については、別途、監督職員と業務主任者が協議の上決定することとする。

- ① コスト積算、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コスト積算関連情報。
- ② 実施機関の経営・財務情報のうち、公開されていない情報。
- ③ 民間企業の事業や財務に関わる情報。

(2) コンサルタント業務従事月報

記載事項：各月の業務進捗の概要、業務従事者の従事計画／実績表等

提出時期：毎月

部 数：1部

(3) 作成資料及び収集資料

記載事項：作成及び収集した資料、データ及びそのリスト

提出時期：その都度

部 数：1部

なお、必要に応じて各種レポートの別添とすることにより、提出を省略することも可とするが、詳細はJICAの指示に従うこととする。

(4) 会議記録

記載事項：ミャンマー側との各種協議の結果、JICAとの打合せ結果等

提出時期：その都度

部 数：1部

(5) 現地調査計画書、現地調査結果報告書

記載事項：現地調査の計画、現地調査の報告事項（現地調査前後の会議時に活用）

提出時期：現地調査出発前及び現地調査から帰国後

部 数：5部

(6) デジタル画像集

記載事項：プロジェクト対象サイト等のデジタル画像

提出時期：ファイナル・レポートと同時提出

部 数：CD-ROM5部

(7) 報告書の印刷及び電子化の仕様

1) 印刷仕様

ファイナル・レポート（完全版）以外の報告書は簡易製本により作成することとし、報告書等の印刷、電子化（CD-ROM）の仕様については、「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」を参照する。

2) 報告書作成にあたってのその他留意事項

- ① 各調査報告書はその内容を的確かつ簡潔に記述すること。

- ② 報告書については、効率良く理解できるよう、図表・チャート類を有効に活用すること。
- ③ 転載する図表等には必ずその出展を明記すること。
- ④ 図表リスト、略語リスト及び参考文献リストを適切な位置に記載すること。
- ⑤ 報告書全体を通じて固有名詞、用語、単位、記号等の統一性と整合性を確保すること。
- ⑥ 英文報告書は必ず経験・知識とともに豊富なネイティブスピーカーの校閲を受けること。ミャンマー側に対する説明用資料についても、可能な限り同様な扱いとすること。
- ⑦ 各報告書表紙の裏面には、調査時に用いた通貨換算率とその適用年月日を記載すること。
- ⑧ 報告書が分冊形式になる場合には、例えば本編とデータの根拠との照合が容易に行えるよう特に工夫を施すこと。
- ⑨ 報告書の作成にあたっては、装丁等が華美になりすぎないように、常識の範囲内で極力コストダウンを図ること。

第3 業務実施上の条件

1. 業務工程

2016年1月上旬より業務を開始し、2016年10月下旬の終了を目途とする。全体で5回の現地調査を想定しているが、全団員が同一のスケジュールで現地調査を行う必要はない。想定する業務工程は以下のとおり。

年 月	2016									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
国内作業	■	■	■	■	■		■		■	■
現地調査	■	■			■	■		■	■	
報告書提出	△ Ic/R			△ It/R1			△ It/R2		△ Df/R	△ F/R

2. 業務量の目途と業務従事者の構成（案）

(1) 業務量の目安

合計 38.63 M/M

(2) 業務従事者の構成（案）

業務従事者の構成は以下を想定しているが、業務内容及び業務工程を考慮の上、より適切な団員構成がある場合は、その理由とともにプロポーザルにて提案すること。なお、以下に記載の格付は目安であり、これと異なる格付を提案することも認める。ただし、目安を超える格付の提案を行う場合には、その理由及び人件費を含めた事業費全体の経費節減の工夫をプロポーザルに明記すること。

- 1) 総括／水力発電開発計画（2号）
- 2) 水力発電設備（水車）（3号）
- 3) 水力発電設備（発電機）
- 4) 系統計画／系統解析
- 5) 変電設備（3号）
- 6) 送電線設備
- 7) 保護制御装置
- 8) 水門施設
- 9) 土木施設
- 10) 経済財務分析
- 11) 環境社会配慮
- 12) 業務調整／水力発電開発計画補助

3. 現地再委託

「第2 6. 業務の内容」のうち、以下の項目については、調査実施上の必要に応じ現地にて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等に再委託して実施することを認める。ただし、現地再委託にあたっては、「コンサルタント等契約における現地再委託契約手続きガイドライン」に基づき、仕様書及び業者選定方法、契約相手、契約内容等については、委託業者と契約締結以前にJICAの承認を得るものとし、委託業者の業務遂行に関しては、現地において適切な監督、指示を行う。

- (1) 自然条件調査（気象調査及び水利・水文調査、地形調査、地質調査等）
- (2) 対象地域のコミュニティに係る社会調査
- (3) 環境社会配慮調査（IEE作成・簡易住民移転計画案の作成等）

プロポーザルでは、現地再委託対象業務の実施方法と契約手続き（見積書による価格比較、入札等）、価格競争に参加を想定している現地業者の候補者名並びに現地再委託業務の監督・成果品の検査の方法等、より具体的な提案を可能な範囲で行うこと。

4. 配布資料、参考資料、貸与資料及び閲覧資料

(1) 配布資料

- 1) JICA カテゴリ B 案件報告書執筆要領（未定稿）

(2) 参考資料

以下の資料については、JICA 図書館ポータルサイトにて閲覧可能。

1) 無償資金協力

- ① ミャンマー連邦共和国バルーチャン第二水力発電所補修計画準備調査(2)準備調査報告書（先行公開版）

<http://libopac.jica.go.jp/images/report/P1000010258.html>

- ② ミャンマー連邦共和国バルーチャン第二水力発電所補修計画準備調査(1)準備調査報告書（先行公開版）

<http://libopac.jica.go.jp/images/report/P1000005741.html>

- ③ ミャンマー国バルーチャン第二水力発電所補修計画基本設計調査報告書

<http://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000004617.html>

2) 基礎情報収集・確認調査

- ① ミャンマー国電力開発計画策定能力に係る情報収集・確認調査ファイナル・レポート

<http://libopac.jica.go.jp/images/report/P1000023070.html>（和文版）

<http://libopac.jica.go.jp/images/report/P1000023071.html>（英文版）

(3) 貸与資料

ミャンマー国電力開発計画プログラム形成準備調査ファイナル・レポート（和文版）は、JICA 東南アジア・大洋州部東南アジア第四課（03-5226-9085）にて貸与可能。

(4) 閲覧資料

セダウジ水力発電所、バルーチャン第一水力発電所に関する資料（先行調査）は、JICA 東南アジア・大洋州部東南アジア第四課（03-5226-9085）にて閲覧可能。

5. 機材の調達

業務遂行上必要な機材があればプロポーザルにて提案すること。

6. その他の留意事項

(1) 複数年度契約

本業務については複数年度にわたる契約を締結することとするため、年度を跨る現地作業及び国内作業を継続して実施することができる。経費の支出についても年度末に切れ目なく行えることとし、会計年度毎の精算は必要ない。

(2) 調査報告書の送付

ファイナル・レポートを除く各種調査報告書は、コンサルタントが JICA 本部及びカウンターパート機関に送付することとし、その経費については見積りに計上すること。

(3) 通訳傭上及び翻訳費

業務実施上の必要に応じて、現地にて通訳を雇用することを可とする。ミャンマー語⇄英語(もしくは日本語)通訳の現地傭上に係る経費は見積りに計上すること。また、資料の翻訳費についても見積りに計上すること。

(4) 関係者との連絡

先方関係機関、在ミャンマー日本大使館、JICA 本部、JICA ミャンマー事務所との連絡を緊密に行い、調査進捗状況の報告にあたっては、資料を用いて効果的・効率的な報告となるよう配慮する。

(5) 現地ステークホルダー協議について

現地ステークホルダー協議の開催費用については、原則、先方関係機関の負担とする。

(6) 安全への配慮

現地作業期間中は安全管理に十分留意する。当地の治安状況については、在ミャンマー日本大使館、JICA ミャンマー事務所より十分な情報収集を行うとともに、現地作業時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。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、当地の治安状況、移動手段等について同事務所と緊密に連絡をとるよう留意する。

(7) 不正腐敗の防止

本調査の実施にあたっては、「JICA 不正防止ガイドンス (2014 年 10 月)」の趣旨を念頭に業務を行うこと。なお、疑義事項が生じた場合は、不正腐敗情報相談窓口または JICA 担当者に速やかに相談するものとする。

以上

別紙 1 本邦邦技術の検討

1. 技術仕様比較

主要技術仕様	A 社	B 社	C 社
技術 a			
技術 b			
技術 c			

2. 納入実績

項目	A 社	B 社	C 社
納入実績			
海外納入実績			
東南アジア納入実績			
ミャンマー納入実績			

別紙 2 リスク管理シート

Risk Management Framework

Project Name:

Country:

Sector:

Potential project risks	Assessment
1. Stakeholder Risk	Probability: H/M/L
(Description of risk)	Impact: H/M/L
	Analysis of probability and impact:
	Mitigation measures:
	Action during the implementation:
	Contingency plan (if applicable):
2. Executing Agency Risk	
2.1. Capacity Risk	Probability: H/M/L
(Description of risk)	Impact: H/M/L
	Analysis of probability and impact:
	Mitigation measures:
	Action during the implementation:
	Contingency plan (if applicable):
2.2. Governance Risk	Probability: H/M/L
(Description of risk)	Impact: H/M/L
	Analysis of probability and impact:
	Mitigation measures:
	Action during the implementation:
	Contingency plan (if applicable):
2.3. Fraud & Corruption Risk	Probability: H/M/L
(Description of risk)	Impact: H/M/L
	Analysis of probability and impact:
	Mitigation measures:
	Action during the implementation:
	Contingency plan (if applicable):
3. Project Risk	
3.1. Design Risk	Probability: H/M/L
(Description of risk)	Impact: H/M/L
	Analysis of probability and impact:
	Mitigation measures:

	Action during the implementation:
	Contingency plan (if applicable):
3.2. Program & Donor Risk	Probability: H/M/L
(Description of risk)	Impact: H/M/L
	Analysis of probability and impact:
	Mitigation measures:
	Action during the implementation:
	Contingency plan (if applicable):
3.3. Delivery Quality Risk	Probability: H/M/L
(Description of risk)	Impact: H/M/L
	Analysis of probability and impact:
	Mitigation measures:
	Action during the implementation:
	Contingency plan (if applicable):
4. Other Risk	Probability: H/M/L
(Description of risk)	Impact: H/M/L
	Analysis of probability and impact:
	Mitigation measures:
	Action during the implementation:
	Contingency plan (if applicable):
5. Overall Risk Rating	Probability: H/M/L
(Overall comments)	Impact: H/M/L

1/ Descriptions in the risk management matrix can be brief and concise. In order to record the description of each risk as well as the evidence for the team's assessment, a separate sheet should be prepared to describe the details.

以 上