

業務指示書

ミャンマー国水環境管理及び環境影響評価制度の能力向上プロジェクト（水環境管理分野）

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）（以下「機構」という。）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機構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3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3月30日 までに機構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、補強を認めませし

(○) 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：水環境管理分野に係る各種業務

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、20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/工場排水管理）】

（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：工場排水管理
- 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 水質調査】

- 1) 類似業務の経験：水質調査
- 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2】

業務従事者は想定していません。

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4月3日 12時
- (2) 場所：本機構本部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) 機構が定める「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>)

- 4 (各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

(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、
- (○) 本業務における直接人件費月額単価については、2015年度単価を上限とします。
<http://www.jica.go.jp/announce/information/20150218.html>
- (○) 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。

- (○) 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 = 0.117 円, US\$1 = 119.03 円, EUR1 = 134.68 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: 4月8日(水) 16:00 ~ 18:00

(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: 独立行政法人国際協力機構 2階 208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) 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、
(以下、各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

() テレビ会議システムによる上記(2)の実施場所以外からの出席を認めません。

(○) テレビ会議システムによる上記(2)の実施場所以外からの出席を認めます。その場合は、上記(2)の実施場所以外での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、プロポーザル提出時、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、

条件等は、以下のとおりです。

- a) 本邦以外の場所より、ISDN回線を用いてコンサルタント等からJICA-Netに接続し、指定された実施日時にテレビ会議実施が可能な場合は、認めます。
- b) 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。
- c) 接続にかかる費用は、コンサルタント等の負担とします。ただしJICA在外事務所主管案件で、当該主管事務所より出席する場合は、この限りではありません。

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/工場排水管理
水質調査

(2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

16.30 M/M

2 評価結果の通知

提出されたプロポーザルは当機構で評価・選考の上、2015年4月17日(金)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、以下の項目を機構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

機構が配布・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機構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、当機構で役員を経験した者が再就職していること、又は当機構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. 当機構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、当機構での最終職名 (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当機構との取引高

ウ. 総売上高又は事業収入に占める当機構との間の取引割合

エ. 一者応札又は応募である場合はその旨

(3) 当機構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になります。

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) の結果に基づき当機構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) の結果に基づき当機構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

ミャンマー国水環境管理及び環境影響評価制度の能力向上プロジェクト（水環境管理分野）

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	(30.00)	
(1) 業務実施の基本方針の的確性	14.00	
(2) 業務実施の方法の具体性、現実性等	12.00	
(3) 要員計画等の妥当性	4.00	
(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	(60.00)	
(1) 業務主任者の経験・能力/ 業務管理グループの評価 <small>（本案件では副業務主任者の配置（業務管理グループ）を認めません。）</small>	(40.00)	
	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/工場排水管理	(32.00)	()
ア) 類似業務の経験	12.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	4.00	
ウ) 語学力	6.00	
エ) 業務主任者等としての経験	6.00	
オ) その他学位、資格等	4.00	
②副業務主任者	(-)	()
カ) 類似業務の経験	-	
キ) 対象国又は同類似地域での業務経験	-	
ク) 語学力	-	
ケ) 業務主任者等としての経験	-	
コ) その他学位、資格等	-	
③体制、プレゼンテーション	(8.00)	()
サ) 業務主任者等によるプレゼンテーション	8.00	
シ) 業務管理体制 <small>（今回は評価の対象としません）</small>	-	
(2) 業務従事者の経験・能力：水質調査	(20.00)	
ア) 類似業務の経験	14.00	
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	6.00	
(3) 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		
(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 業務の目的・内容に関する事項

1 業務の背景

ミャンマー国政府は、環境セクターにおける行政管理を強化するために、2011年9月に林業省を環境保全林業省（以下、MOECAF）に再編成した。近年の民主化に伴う工業化、都市化により、ヤンゴン市、マンダレー市等の主要都市において、未処理の産業排水、生活排水等の流入による河川、運河等の汚染、都市廃棄物や産業廃棄物の未徹底な収集・運搬・処理等の環境管理にかかる問題が顕在化しつつある。かかる状況から、ミャンマー国政府は我が国に対して MOECAF の環境行政、及び環境管理能力の強化にかかる支援を要請した。

また、民主化を契機に我が国をはじめとする様々なドナーの支援により、道路、電力、水道、港湾等のインフラ整備が進められており、今後もこれらインフラ整備の継続、さらには工業団地の整備等を通じた大型プラントの建設も予定されている一方で、環境影響評価（以下、EIA）及び社会影響評価を実施するための実施細則は未策定である。このため、ミャンマー国政府は 2012 年に環境保全法を施行し、同年に環境に係る国家的管理を強化することを目的として環境保全林業省内に同法の実施責任部局である環境保全局を新設した。同法第 7 条では MOECAF が環境に重大な影響を与える恐れのある政府機関、組織、個人が実施するプロジェクト・ビジネス・活動について、環境影響評価及び社会影響評価を行うためのシステムを整備、実施する責任を有することが定められたものの、同法には EIA を実施するための詳細な手続きについては定められていない。このため、MOECAF は、環境保全に関する実施令の一部として EIA 手続きの作成を ADB と共同で進めてきており、2013 年 2 月以降、数度にわたり EIA 手続き案について、関係省庁他ステークホルダー協議を実施し、現在、EIA 手続きの最終化作業を進めている。一方、環境管理を主管する MOECAF や市開発委員会は、人員・予算の不足に加え、適切な環境管理に必要な経験や技術力が不足しているなど、行政の管理能力が十分備わっていないことから、政策の効果的な実施が困難な状況となっている。このため、MOECAF は EIA 手続きの実施能力向上に係る協力を JICA に要請した。

本プロジェクトは、ヤンゴン市工業地帯及び HLAING 川、並びにマンダレー市南部工業地帯及び Doke Hta Waddy 川において、企業の水質関連インスペクション手順の標準化、河川の水質調査能力の向上、水質汚濁源及び河川の水質に係るデータベースの構築、水質汚濁対策に必要な情報解釈能力の向上、EIA 審査に必要な技術指針及び様式類の作成、MOECAF と EIA 報告書審査会¹の EIA 審査にかかる能力向上を行うこと

¹本プロジェクトの実施機関ではないが、関係省庁メンバーにより構成される審査会（EIA Report Review Body）。同会は、EIA 手続きに基づいて設置される委員会で、重大な影響を生じる可能性のある開発事業のみを対象に、技術審査および助言を行う。同委員会の助言に基づき、MOECAF は意思決定を行う。2014 年 1 月現在、21 機関 39 名のメンバーが委員（Director または Assistant Director クラス）となる予定。

により、水質汚濁に係る情報の適切な解釈に基づいた基礎的な水質汚濁基本対策策定能力の向上、及びEIA審査体制の構築を図り、もって工業地帯からの排水による河川の水質への影響が緩和され、EIA分野においてもより複雑な問題解決のための進んだ取り組みが検討されることに寄与するものである。2014年1月に実施された詳細計画策定調査における協議内容をふまえ2014年12月に署名された本プロジェクト実施に係る討議議事録(R/D)に基づき、JICAは3年間の予定で本協力を実施する。なお、本業務は、上記プロジェクト内容のうち水環境管理に係るMOEGAFの能力向上のみを支援する(以下、2.プロジェクト概要(4)成果における成果1~4に該当)。

2 プロジェクトの概要

(1) プロジェクト名

水環境管理及び環境影響評価制度の能力向上プロジェクト

(2) 上位目標

工業地帯からの排水による河川の水質への影響が緩和され、EIA分野においてもより複雑な問題解決のための進んだ取り組みが検討される。

(3) プロジェクト目標

水質汚濁に係る情報の適切な解釈に基づいた基礎的な水質汚濁基本対策策定能力が向上し、EIA審査体制が構築される。

(4) 期待される成果

成果1：インスペクション手順が標準化される。

成果2：水質調査能力が向上する。

成果3：水質汚濁源及び河川の水質に係るGISを利用したデータベースが構築される。

成果4：水質汚濁対策に必要な情報解釈能力が向上する。

成果5：EIA審査に必要なマニュアル及び様式類が作成される。

成果6：MOEGAFとEIA報告書審査会のEIA審査にかかる能力が向上する。

(5) 活動の概要

【成果1】

1-1. 水質汚濁源に関する情報(事業場名、住所、生産品、生産プロセス、廃水発生量、水質汚濁物質、廃水処理方法、廃水ピットの位置等)を収集する。

1-2. 現行のインスペクション作業手順を評価する。

1-3. インスペクションマニュアルを作成する。

1-4. インスペクションマニュアルに従ってインスペクションを行う。

1-5. インスペクションマニュアルを見直し、改訂する。

【成果2】

- 2-1. 民間及び政府系分析機関の試料採取、化学分析（BOD、COD、重金属、有害物質等）に係る信頼性を評価し、再委託先を選定する。
- 2-2. 河川の水文、潮位、水利用、状況に関する情報を収集する。
- 2-3. 水質調査地点、調査時期、調査項目等の選定基準を策定する。
- 2-4. 水質調査計画を策定する。
- 2-5. 河川水の現地測定、サンプリング、保存処理、保存方法に関する手順を記載した水質調査マニュアルを策定する。
- 2-6. 水質調査計画に基づいて調査を実施する。
- 2-7. 水質調査マニュアルを参考にサンプリング作業を確認する。
- 2-8. 水質調査報告書を作成する。

【成果3】

- 3-1. 活動 1-1 によって得られた水質汚濁源情報、インスペクションの結果、水質調査結果を収集・整理する。
- 3-2. データベースの基本設計を行う。
- 3-3. 基本設計に基づいてデータベースの詳細設計を行う。
- 3-4. データベースを開発する。
- 3-5. データベースの操作、利用方法に関する訓練を行う。
- 3-6. データベースの操作・維持管理マニュアルを作成する。

【成果4】

- 4-1. 水質報告書に必要な情報を収集する。
- 4-2. 収集情報を解釈する。
- 4-3. 水質報告書を作成する。

【成果5】

- 5-1. EIA 手続きに必要な様式の草案を作成する。
- 5-2. EIA 審査のためのマニュアルを策定する。
- 5-3. マニュアルが EIA 審査の実務に適したものとなるよう評価し、また更新する。
- 5-4. EIA 審査手続きを記録するためのデータベースを開発する。
- 5-5. EIA コンサルタントに対する登録証明書発行のための評価制度を確立する。

【成果6】

- 6-1. EIA 研修（スクリーニング、スコーピング、EIA 審査、環境管理計画、環境モニタリング計画等）を実施する。
- 6-2. EIA 手続に基づく EIA 審査作業を実施する。
- 6-3. EIA 審査業務を記録する。
- 6-4. EIA 制度普及のための小冊子等を発行する。
- 6-5. EIA 審査に関する定期報告書を発行する。
- 6-6. EIA 業務を情報公開するための WEB サイトを開発する。
- 6-7. 開発された WEB サイトを見直し、更新する。
- 6-8. EIA 審査の活動を国際会議の場で発表する。

(6) 対象地域（パイロット調査）

ヤンゴン市工業地帯及び Hlaing 川、マンダレー市南部工業地帯及び Doke Hta Waddy 川

(7) 実施機関

- ・環境保全森林省（MOECAF）環境保全局（ECD）
- ・ヤンゴン市開発委員会（YCDC）汚染管理・清掃局（PCCD）、技術局（ED）
- ・マンダレー市開発委員会（MDCD）上下水道局（WSSD）

3 業務の目的

本業務は、ヤンゴン市工業地帯及び HLAING 川、並びにマンダレー市南部工業地帯及び Doke Hta Waddy 川において、企業の水質関連インスペクション手順の標準化、河川の水質調査能力の向上、水質汚濁源及び河川の水質に係るデータベースの構築、水質汚濁対策に必要な情報解釈能力の向上を行うことにより、水質汚濁に係る情報の適切な解釈に基づいた基礎的な水質汚濁基本対策策定能力の向上を図り、もって工業地帯からの排水による河川の水質への影響が緩和されることに寄与することを目的とする。

4 業務の範囲

本業務は、JICA が 2014 年 12 月 23 日にミャンマー政府と締結した討議議事録 (R/D: Record of Discussion) に基づき実施されるプロジェクトのうち、上記 2. プロジェクト概要の成果 1~4 の水環境管理に係る活動の枠内で、「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」に示す事項の業務を行い、「7 成果品等」に示す報告書等を作成するものである。

5 実施方針及び留意事項

- (1) プロジェクトの柔軟性の確保

技術移転を目的とする技術協力プロジェクトでは、C/P 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、プロジェクトの活動を柔軟に変更していくことが必要となる。

この趣旨を踏まえ、コンサルタントは、プロジェクト全体の進捗、成果の発現状況を把握し、必要に応じプロジェクトの方向性について、適宜 JICA に提言を行うことが求められる。

JICA は、これら提言について、遅滞なく検討し、必要な処置（先方 C/P との合意文書の変更、契約の変更等）を取ることにする。

(2) 水環境管理の関係機関との協働関係の構築

一般的に水環境管理には、多くの関係機関（ステークホルダー）が関与し、複雑な実施体制となるケースが多い。本プロジェクトにおいても、合同調整委員会（JCC）等に参加する関係機関 7 機関を含め多くの機関におよぶことが想定されている。このため、JCC の委員長となる予定の MOECAF の ECD 局長を中心として関係機関の円滑な調整が行われることが鍵となる。他方、技術協力プロジェクトの実施上の最重要ポイントは、先方 C/P が主体的に活動することであることから、以下 (3) 及び (4) を踏まえ、C/P が主体的に関係機関のファシリテーションを行うことができるような支援を心掛ける必要がある。

(3) キャパシティ・ディベロップメント (CD) の重視

コンサルタントは、本業務を通じて C/P のキャパシティ・ディベロップメント (CD) の支援を行う。CD とは、「個人、組織、制度や社会が、個別にあるいは集合的にその役割を果たすことを通じて、問題を解決し、また目標を設定してそれを達成していく“能力”（問題対処能力）の発展プロセス」である。すなわち、キャパシティの包括性の視点（個人だけではなく組織、制度、社会システムを見据えた視点）と、C/P の主体性・内発性の重視がきわめて重要になる。よって支援アプローチとしては、まず C/P の能力を適切に把握したうえで（キャパシティ・アセスメント）、その能力や周囲の条件に応じて、コンサルタントと C/P が個人の育成計画立案、意思決定、実行において十分な情報共有、意見交換、実技披露、OJT 等を通して緊密に協働するよう工夫すること。C/P の育成計画についてはコンサルタントチーム全員が共有し、現地での活動時は担当業務如何にかかわらず常に同計画を意識して C/P に接し、OJT を行うよう留意する。本プロジェクトにおけるミャンマー国側カウンターパートの CD の方法・内容・留意すべき点については、プロポーザルで提案すること。

(4) C/P の主体性の醸成

本プロジェクトにおいては、上記 (2) の通り多くの機関と連携した取り組みが

求められる。多くの関係機関との調整や合意形成には時間と忍耐が必要であり、C/P が主体的に関係機関との信頼関係を構築することが重要である。コンサルタントは、派遣期間中はもちろんのこと、不在期間中も C/P が主体的に取り組むことができるよう、その仕組みづくりを行うこと。例えば、C/P 間で週例会議を C/P の進行で行うこと、水環境管理にかかる勉強会を定期的に開催すること、プロジェクト事業報告書を C/P が執筆するようにすること等、C/P の責任感や主体者意識の醸成に資する仕組みを整えること。本プロジェクトにおけるミャンマー国側カウンターパートの主体性の醸成の方法・内容・留意すべき点については、プロポーザルで提案すること。

(5) 実施体制

本プロジェクトは、水環境管理及び EIA を合わせたものである。一部の活動は関連を持つものの、ほぼ独立した活動となることから、それぞれが円滑に事業を遂行するために、コンサルタントの

派遣に際しては、水環境管理は業務実施契約によるチーム派遣、EIA に関しては業務実施契約（単独型）による派遣として別々に進めることとする。ただし、プロジェクト全体のチーフアドバイザーは水環境管理のコンサルタントチームの総括が担当し、JCC 他先方 C/P とのやり取りを行う際には中心的な役割を担う。従って、水環境管理のコンサルタントチームと EIA のコンサルタントは十分な情報共有を行い、本事業の円滑な実施に協力することが必須であり、先方 C/P に不都合が生じないような配慮が必要となる。なお、EIA 専門家チーム不在時においても、必要に応じて C/P と協議・活動を行い、EIA 関連業務をフォローすること。

(6) プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）を基本としたミャンマー側との共同運営

プロジェクトの運営に際しては、PDM に沿ったミャンマー側との共同作業を基本とする。外部条件の変化等による PDM 上の記載に変更の必要が生じた際は、速やかに JICA に連絡し、PDM 改訂に向けて協力すること。PDM の変更は、JICA とミャンマー側実施機関の協議（合同調整委員会）に基づいて行われる。コンサルタントは JICA が指示する資料やデータの提供等、この改訂作業に協力すること。プロジェクト開始後の第 1 回合同調整委員会（JCC）においては PDM を必ず確認し、特に指標の精緻化を行うこと。

(7) パイロットプロジェクト

本プロジェクトの成果 2 に関し、パイロットプロジェクトの実施を予定している。同対象サイトは、ヤンゴン市及びマンダレー市の管轄範囲で、水質汚濁源、汚濁物質がある程度明確な排水が流入し、調査結果の活用が将来見込める位置と

したので、以下 2 河川が選定された。

・ Hlaing 川流域

ヤンゴン市郊外を流れ、沿岸部に複数の工業団地が立地しており、工場排水による公共水域への影響を測定することができる。また、当該河川は 2012 年に YDCG と保健省が共同で水質調査を行っており、河川に流入する排水の水質及び河川の水質に関する情報が既に得られているため、水質調査計画立案時の参考情報となる。

・ Doke Hta Waddy 川

マンダレー市南部の工業団地からの工場排水が流入しており、同市は、当該河川の水質汚濁対策のため、工場排水を一括処理する排水処理場の建設を進めている。

詳細計画策定調査報告書を参考に、サンプリング地点 (20 か所) は①利水地点、②主要な汚濁水が河川に流入した後十分混合する地点および流入前の地点、③支川が合流後十分混合する地点および合流前の本川または支川の地点、④流水の分流地点等を考慮し設定する。測定項目は、pH、BOD、COD 等を想定するが、最終的にはプロジェクト開始後に C/P と協議の上決定することとする。

(8) 我が国の他事業との連携

実施中、あるいはこれから開始される技術協力プロジェクト案件等の関連事業の動向等を常に確認し、日本として整合性のある協力となるよう、JICA ミャンマー事務所、JICA 地球環境部と十分な情報共有・調整を行うこと。

(9) 合同調整委員会 (JCC)

プロジェクト期間中、少なくとも年に 1 回実施機関と共同で JCC が開催される予定である。コンサルタントは担当分野の発表や助言など、JCC の開催に協力すること。また、会議を円滑に進めるために、視聴覚機材の活用等を図り、問題事項、方針等の要点を明瞭かつ簡潔に説明できるよう、カウンターパートを支援すること (カウンターパートの主体的な取り組みを促し、資料作成等肩代わりは行わない)。

(10) プロジェクトのモニタリング

コンサルタントは、JICA がモニタリング調査を実施する場合には、JICA が指示する資料について具体的データを用いて整理し提出すること。なお運営指導調査は、プロジェクトの詳細な計画の詰め、見直しが必要な場合や実施運営上の問題点が発生している場合に JICA が実施する調査であり、コンサルタントは同調査の実施に協力すること。

(11) 事業のフェーズ分け

本業務については、以下の2つの契約期間に分けて実施することを想定する。

- ・第1期：2015年6月～2017年2月
- ・第2期：2017年4月～2018年6月

このため、それぞれの契約期間の終了時点において、次期契約期間の業務内容の変更の有無等について JICA が指示を行い、契約交渉を経て契約書を締結することとする。

(12) プロジェクト中間レビュー及び終了時評価調査

JICA は、プロジェクト期間の中間にあたる 2016 年の第 2～3 四半期にプロジェクトの中間レビュー、2017 年第 1～2 四半期（プロジェクト終了時から 6 ヶ月前を目処）に終了時評価調査を実施予定である。コンサルタントは、調査の基礎資料として、実施した活動の成果及び目標達成度、業務実績、教訓等について、具体的データを用いて整理すること。なお、これらの調査は JICA 事業評価ガイドラインに従い JICA が行う調査であり、コンサルタントは同評価調査への実施に協力すること。

(13) 先方対応事項

公式文書の発行等、先方実施機関内部における各種手続きには相応の時間を要することを詳細計画策定調査にて確認している。このため、本プロジェクトにおいて PDM 等の合意文書の締結・変更、国別研修へ参加者選定等、先方実施機関又は関係省庁への調整が必要な手続きについては、事前に必要な期間をヒアリングした上で十分な準備期間を確保すること。また、先方政府の対応に時間を要し、督促等の働きかけが必要な場合には、JICA ミャンマー事務所にご相談する等の対策も早めに検討すること。

(14) 広報活動

業務実施にあたっては、本協力の意義、活動内容とその成果を相手国及び我が国両国の国民各層に正しく理解してもらえよう、効果的な広報に努めること。具体的には、定期的なニュースレターの発行の他、プロジェクトホームページを開設し、掲載用の写真（各種来訪者受入、日常的な技術移転や CD 支援活動、C/P や裨益住民との協働作業等）を撮影し、タイムリーな更新が出来るよう心がける。これらに関しコンサルタントが取り得る方法について、具体的な提案をプロポーザルに記載すること。

6 業務の内容

コンサルタントは、「2 プロジェクトの概要」に示したプロジェクト目標、成果の

達成に向けて、次の活動を実施することが期待されている。以下を参考に現地業務と国内業務について効率的かつ効果的な作業工程や手法をプロポーザルにて提案すること。なお、以下の活動期間については、PO を参考として便宜的に区切っているが、コンサルタントは合意済みの PDM、PO を踏まえ、適切な理由と共に作業工程を自由に提案することができる。

【第 1 期契約期間：2015 年 6 月～2017 年 2 月】

(1) ワーク・プラン（第 1 期原案）の作成・協議

本プロジェクトにかかる協力準備調査報告書等を踏まえ、プロジェクトの全体像を把握し、プロジェクト実施の基本方針・方法、業務工程計画等を作成し、これらをワーク・プラン（第 1 期原案）（英文）に取りまとめる。

同プラン（原案）を基に、ミャンマー政府関係者と協議、意見交換し、プロジェクトの全体像を共有する。なお、現地関係者との協議においては、ミャンマー語版の作成は不要である。先方が要望した場合にも、基本的には先方負担により翻訳してもらうこと。

ワーク・プランについては、上記意見交換と以下に示す各業務の「現状と課題の確認」作業を踏まえてその修正版を作成し、ミャンマー側関係者と協議、意見交換した上で、ワーク・プラン（第 1 期）として取りまとめ、合意することとする。

(2) 水質汚染源に関する情報収集（成果 1）

YCDC 及び MCDC の管理管轄範囲内における事業場名、住所、生産品、生産プロセス、廃水発生量、水質汚濁物質、廃水処理方法、廃水ピットの位置等の水質汚染源に関する情報を、これまでの許認可に伴う既存情報をベースにし、不足分は企業インスペクション時、あるいはアンケート調査により、収集する。同時に汚染源の位置情報を GPS で把握する。

(3) 現行のインスペクション作業手順の評価（成果 1）

YCDC、MCDC が有する現行の企業インスペクションの作業手順をそれぞれ C/P と共にレビュー・評価し、その特徴を把握するとともに、本来であれば実施されるべきであるが実施されていない作業等を洗い出し改善点を明確にする。なお、インスペクションに関しては YCDC、MCDC がインスペクションチームを既に有している事、作業がヤンゴン、マンダレーで行われる事からインスペクションを対象とした C/P を含めた作業グループの設置は予定していない。但し、データベース作成を対象としたワーキンググループには、YCDC、MCDC からインスペクション情報を有している担当官が参加するので、必要に応じデータベースのワーキンググループを活用することとする。また、MOECAF の汚染対策局 (Pollution Control Division) が住民からの通報等により関係省庁、該当地方政府と共に随時インスペクションを行っているため、必要に応じこれに

関する情報も加味して作業手順の評価を行う事が望ましい。

(4) インспекションマニュアルの作成（成果 1）

上記(3)の評価結果をふまえ、YCDC、MCDC それぞれの、或は統一したインспекションマニュアルを C/P と共同で作成する。

(5) インспекションマニュアルに基づくインспекションの実施支援（成果 1）

上記(4)にて作成したマニュアルに沿って実際にインспекションが行われるよう技術支援を行う。供与予定の携行用多項目分析器はインспекションの際の現場測定に用いるもので YCDC、MCDC のインспекションチームが使用する。インспекションは YCDC、MCDC が作成するインспекション計画に基づき、YCDC、MCDC の責任の下に行われるもので、インспекションの結果に基づく処分等の行政措置に関して本契約に基づくコンサルタント専門家は介入しないこととする。コンサルタント専門家は、インспекションの質の向上のために技術的支援を行う立場であることに留意して業務を行う。

(6) インспекションマニュアルの改訂（成果 1）

上記(5)における適用結果をフィードバックし、C/P と共同で改訂を行う。

(7) 民間及び政府系分析機関の試料採取、化学分析に係る信頼性の評価、（成果 2）

水質管理能力向上を目指す本プロジェクトにおいて、信頼性の高い水質汚濁に係るデータを入手することは非常に重要である。他方、ECD は独自の分析ラボを有していないことから、外部機関への依頼（外注）を想定している。このため、ミャンマーにある分析ラボの化学分析（BOD、COD、重金属、有害物質等）に係る能力を評価し、本プロジェクトの水質分析を依頼するラボを選定する。また試料の採取（サンプリング）も外部の適当機関、組織を選定し再委託する。

(8) 河川の水文、潮位、水利用、状況に関する情報収集（成果 2）

パイロットサイトの 2 河川における水文、潮位、水利用、及び水質汚濁源等の河川の状況にかかわる情報を C/P と共同で収集する。

(9) 水質調査に係る選定項目の設定（成果 2）

本プロジェクトの成果 2 に関連し実施する水質調査に関し、水質調査地点、時期、水質分析項目などの選定基準を策定する。本プロジェクトにおける水質調査の力点は、サンプリングの地点の数の大小にあるのではなく、水質の特性を把握出来る信頼性の高いデータを取得することにある。このため調査地点は下記(9)にあるように基本的に 2 河川で合計 20 カ所、毎年乾期と雨期の 2 回ずつ、2 年間で合計 4 回とする。但し、

C/P との協議の内容によっては、予算の枠内で、サンプリング地点数の若干の変動、サンプリング地点の特性に照らし水質分析項目の増減を検討する等の工夫を行うことは可能とする。

(10) 水質調査計画の策定（成果 2）

上記(7)、(8)の情報を参考に、パイロット調査対象河川における水質調査計画を C/P と共に策定する。詳細計画策定時には、先方と全体（2 河川）で 20 か所のサンプルリングを行うと協議していることから 20 か所のサンプリング地点数にて提案することとする。なお、上記(8)で述べたように C/P との協議の結果として地点数の変更を行う必要が生じた場合は、JICA 地球環境部と協議すること。

また、プロジェクト 2 年目については、1 年目の調査結果との比較を行うためにサンプリング地点、水質分析項目を継続することが望ましい。しかし、C/P との協議の結果新たなサンプリング地点を設定する必要がある場合には、比較に必要な一定数のサンプリング地点を継続的に確保しつつ、新たなサンプリング地点を設定する、またはサンプリング地点の一部移動を行う等の対応をすることは可能とする。

(11) 水質調査マニュアルの策定（成果 2）

河川水の現地測定、サンプリング機器、サンプリング手法、サンプリングの際の留意事項、保存処理、保存方法等に関する手順及び右情報を記載する野帳（現地作業の記録簿）等の書式や記載方法を含む水質調査マニュアルを C/P と共同で策定する。本マニュアルを用いることで、水質調査におけるサンプリング等の技術レベルが向上し均質化できるようにする。

(12) 水質調査の実施（成果 2）

上記(10)、(11)を用いて、水質調査を C/P と共同で実施する。具体的には、調査計画を策定し、その計画に基づいて調査船の手配、分析再委託先との調整後、本コンサルタントチームの指導の下で、再委託先が行うサンプリング作業を C/P が監督することを想定する。

(13) 水質調査マニュアルを参考にサンプリング作業の確認（成果 2）

上記(12)の水質調査におけるサンプリング作業そのものは外注で行うので、C/P と共に水質調査マニュアルに基づき、河川の流速、水温等現地測定後、採水器を用いて河川水を採取し、規定の容器に移し替え、必要な保存処理を行う等のサンプリング活動が適正に実施されているかモニターし、マニュアルの妥当性を検討する。その結果を踏まえ、必要に応じて水質調査マニュアルを修正し、精度の高いものとする。

(14) 水質調査報告書(Water Quality Survey Report)の作成 (成果 2)

サンプリングから水質分析までの作業行程と水質分析データ及び水文、流況、水質測定結果等の情報をまとめ水質調査報告書を作成する。同報告書には2年間分のデータを含むものとする。この報告書では作業工程と水質分析データの解説を行うことは必要だが、データの詳細解析は成果4の報告書作成で行うので必要ない。

(15) 水質汚濁源情報、インスペクションの結果、水質調査結果の整理 (成果 3)

上記(2)、(5)、(12)によって得られた水質汚濁源情報、インスペクションの結果、水質調査結果を収集・整理し、データベースへの記入の準備を行う。

(16) データベースの基本設計 (成果 3)

上記(15)にて整理された情報を踏まえ、河川水質水質汚濁源に係るデータベースの基本設計を行う。この際、将来の汚濁源対策のレベルを想定し、例えば、個別汚濁源からの汚濁負荷量の把握、生産量当りの負荷量割合、処理施設の処理効率の把握等が出来るよう検討する事が望ましい。またGPS情報の入ったデータベースとGISソフトを連動させ、汚染源マップの作成を行う事としているので、これを踏まえた設計を行うこと。

(17) データベースの詳細設計 (成果 3)

上記(16)にて実施した基本設計に基づき、実際のデータベース構築に必要な詳細設計を行う。

(18) データベースの構築 (成果 3)

上記(17)の詳細設計に基づき、データベースを構築する。尚、上記(17)については再委託を想定しているが、詳細についてはプロジェクト開始後C/Pと協議し決定することとし、プロポーザル作成時には想定金額を計上する。再委託内容が決定した後、必要に応じて変更契約を行う。

(19) データベースの運用に係るトレーニング (成果 3)

上記にて製作されたデータベースを利用するに際し、その機器の使い方、活用方法(汚濁源情報の精度の確認方法、汚濁源の特性の把握、汚濁源と河川水質の関連性の解析、汚濁源対策を検討するのに必要な種々の解析等)などについてトレーニングを行う。また、データベースのアップデートの方法等についても指導を行う。

(20) データベースの運営・管理マニュアル (成果 3)

上記(19)の指導内容を踏まえデータベースの運営・管理マニュアルを作成する。

(21) 水質報告書(Water Quality Status Report)に必要な情報を収集する(成果4)

プロジェクト1年目の水質報告書は、本調査の水質調査に基づく水質データ、パイロットサイトの水域の既存水質データ(データの信頼度をチェックし使用出来るものを抽出)、水文・流況データ及び可能ならば主要汚染源の特徴と配置等を纏め、基礎的な解析を行うという簡易なものを想定している。この想定をベースに、水質報告書の骨子を先方C/Pと協議・合意したのち、この作成に必要な情報を収集する。

プロジェクト2年目の水質調査結果、パイロットサイトの水域の既存水質データ、インスペクションに基づく汚染源データ、データベースを活用し得られた情報、さらにデータベースとGISソフトを用いて作成した汚染源マップ等の活動成果及び関連既存情報を収集する。

(22) 収集情報を解釈する(成果4)

上記(21)で収集された情報の解析を行い、その結果を一般市民に分かり易い図表等を用いて纏める。解釈の対象情報から分かるように、解釈の力点は水質の経年変化、空間的变化に留まらず、汚染源と水質との関連性の解析にある。データベースを活用し得られた汚染源の特性の解析、水質の汚染状況を汚染源との関連で解析することが求められる。

(23) 水質報告書を作成する(成果4)

上記(22)の解釈を踏まえ、水質報告書として取りまとめる。尚、プロジェクト2年目に作成する水質調査報告書は、基本的な図表での取りまとめに加え、収集情報の解釈結果を図化し掲載した報告書を作成すること。

【第2期契約期間：2017年4月～2018年6月】

(1) ワーク・プラン(第2期原案)の作成・協議

業務計画書(第2期)に基づき、第2期の活動の基本方針、具体的方法等を記述したワーク・プラン(第2期案)を作成する。そして、し現地ミャンマー政府関係者と協議、意見交換し、第2期の活動内容をワーク・プラン(第2期)として取りまとめ、合意することとする。

(2) インスペクションの実施支援(継続)

第1期に改訂したマニュアルに沿って実際にインスペクションの試行を継続する。

(3) インスペクションマニュアルの改訂(継続)

上記(2)における試行結果をフィードバックしC/Pと共同でマニュアルの改訂を行う。

(4) データベースの運用に係るトレーニング（継続）

第1期に継続してデータベースの運用・活用方法に関するトレーニングを行う。

(5) データベースの運営・管理マニュアル（継続）

上記(4)の指導内容を踏まえデータベースの運営・管理マニュアルを改訂する。

(6) 水質報告書(Water Quality Status Report)に必要な情報を収集する（継続）

第2期に作成する水質調査は第1期に作成した水質報告書の総集編と位置づけられるものである。下記(7)で述べているようにヤンゴンとマンダレーの対象河川の汚染状況の比較、汚染源特性等の比較分析を行うので、このために資料の再整理ならびに追加的な情報が必要な場合はその収集を行う。

(7) 収集資料を解釈する（継続）

ヤンゴンとマンダレーの対象河川の汚染状況、汚染源特性等の比較分析を行う事とする。更に、今後の汚濁対策の基本的なあり方、力点等について C/P と協議検討し、その結果を取り纏めることとする。

(8) 水質報告書を作成する（継続）

第1期に作成した水質報告書作成の際に行った解析に加え、上記(7)の解釈を行い、水質報告書としてまとめる。

【全契約期間を通じての業務】

(1) 他ドナー、民間企業の活動に係る継続的情報収集

水環境行政を含む環境管理分野には多くのドナーのみならず、民間企業の多くが興味を示していることから、本プロジェクト成果を実効的な内容とするためにも、他ドナー及び民間企業の活動に係る情報を継続的に収集し、JICA 地球環境部に共有すること。

(2) 情報共有のための会議の開催（プロジェクト調整会議を含む）

多様なステークホルダーとプロジェクトの進捗にかかる情報を共有するため、プロジェクト調整会議を含む関係者の情報共有会議を定期的に行う。

(3) C/P 研修（本邦/第三国）

2015 年度に JICA 課題別研修「水環境モニタリング」を C/P が受講予定であることから、その研修員選定を支援すること。また、上記研修とは別に本邦研修を実施予定である。その研修の主な内容は、試料採取、ラベリング、保管方法を含むサンプリング

グ手法を含む水質モニタリングの基礎技術である。期間は3週間を想定し、対象人数も5人程度とする。なお、課題別研修への参加を除き、本プロジェクトで実施する本邦研修は最大で3回までとする。

7 成果品等

(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。なお、本契約における成果品は、第1年次はプロジェクト事業進捗報告書 (NO. 1、NO. 2 第1年次)、第2年次はプロジェクト事業進捗報告書 (NO. 3、NO. 4 第2年次)、第3年次はプロジェクト事業進捗報告書 (NO. 5) 及びプロジェクト事業完了報告書とし、それぞれ (2) の技術協力成果品を添付するものとする。

年次	レポート名	提出時期	部数
第1年次	業務計画書 (第1年次) (共通仕様書の規定に基づく)	契約締結後 10 日以内	和文：4 部
	ワーク・プラン (第1年次)	業務開始から約 3 ヶ月後	英文：10 部
	プロジェクト業務進捗報告書 NO. 1 NO. 2	第1年次開始から約 6 か月 第1年次終了時	各報告書 和文：4 部 英文：10 部 CD-R：3 枚
	業務完了報告書	第1年次契約終了時	和文 4 部 レポートの CD-ROM (和文)
第2年次	業務計画書 (第2年次) (共通仕様書の規定に基づく)	第2年次開始後 10 日以内	和文：4 部
	ワーク・プラン (第2年次)	業務開始から約 1 ヶ月後	英文：10 部
	プロジェクト業務進捗報告書 NO. 3 NO. 4	第2年次開始から約 6 か月 第2年次終了時	各報告書 和文：4 部 英文：10 部 CD-R：3 枚
	業務完了報告書	第2年次契約終了時	和文 4 部 レポートの CD-ROM (和文)
第3年次	業務計画書 (第3年次) (共通仕様書の規定に基づく)	第3年次開始後 10 日以内	和文：4 部
	ワーク・プラン (第3年次)	業務開始から約 1 ヶ月後	英文：10 部
	プロジェクト業務進捗報告書 NO. 5 事業完了報告書	第3年次開始から約 6 か月 契約終了時	各報告書 和文：4 部 英文：10 部 CD-R：3 枚

業務完了報告書については製本することとし、その他の報告書等は簡易製本とする。報告書等の印刷、電子化 (CD-R) 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。

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。また、英文報告書の作成に当たっては、その表現振りに十分注意を払い、国際的に通用する英文により作成するとともに、必ず当該分野の経験・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。

各報告書の記載項目（案）は以下のとおりとする。最終的な記載項目の確定に当たっては、JICA とコンサルタントで協議、確認する。

1) 業務計画書の記載項目

受注者は、既存資料（事前調査資料等）を整理分析し、共通仕様書の規定に基づき業務計画書（案）を作成し、JICA に提出すること。尚、業務計画書の重要な内容を変更する場合には、その都度、業務計画書を変更し、速やかに JICA に提出し承諾を得ることとする。記載内容は最低限以下の項目を含むものとする。

- a) 業務の概要
- b) 業務の実施方針
 - ① 業務実施の基本方針
 - ② 業務実施の方法
 - ③ 業務フローチャート
 - ④ 作業工程計画
 - ⑤ 要員計画
 - ⑥ その他
 - イ 再委託業務の内容
 - ロ 機材調達計画
 - ハ その他必要事項
- c) 受注者の業務実施体制

2) ワーク・プラン記載項目（案）

- a) プロジェクトの概要（背景・経緯・目的）
- b) プロジェクト実施の基本方針
- c) プロジェクト実施の具体的方法
- d) プロジェクト実施体制（JCC の体制等を含む）
- e) PDM（指標の見直し及びベースライン設定）
- f) 業務フローチャート
- g) 要員計画
- h) 先方実施機関便宜供与負担事項
- i) その他必要事項

3) プロジェクト業務進捗報告書/完了報告書記載項目（案）

- a) プロジェクトの概要（背景・経緯・目的）

- b) 活動内容（業務フローチャートに沿って記述）
- c) 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）
- d) プロジェクト目標の達成度（運営指導調査の概要等）
- e) 上位目標の達成に向けての提言
- f) 次期活動計画（進捗報告書のみ）

添付資料（和文に添付する資料は英文でも構わない。）

- ①PDM（最新版、変遷経緯）
- ②業務フローチャート
- ③詳細活動計画（WBS等を活用）
- ④専門家派遣実績（要員計画）（最新版）
- ⑤研修員受入れ実績
- ⑥供与機材・携行機材実績（引渡しリスト含む）
- ⑦合同調整委員会議事録等
- ⑧その他活動実績

注）d）、e）及び⑥の引渡しリストは完了報告書のみに記載

4) 事業完了報告書

受注者は、プロジェクト終了までに事業完了報告書を作成し、先方政府ならびに合同調整委員会への説明及び内容に関する協議を行う。また、この協議結果を踏まえ事業完了報告書を修正のうえ、JICA が開催する会議で事業完了報告書に基づく最終報告を実施し、その内容について発注者の合意を得ることとする。なお、事業完了報告書には最低限以下の項目を含めることとする。

- a) プロジェクトの成果一覧
- b) 活動実施スケジュール（実績）：Plan of Operation に活動実績を記入したもの
- c) 投入実績
- d) 専門家派遣実績（氏名、指導分野、派遣期間、業務概要等）
- e) 研修員受入実績（研修員氏名、研修分野、研修期間、研修先、研修概要等）
- f) 供与機材実績（リスト、機材到着日・検収確認日、設置場所、利用・管理状況等）
- g) 現地業務費実績（年度毎の金額実績、再委託業務の成果等）
- h) プロジェクト実施運営上の工夫、教訓
- i) PDM の変遷（PDM を改訂した経緯がある場合）
- j) 合同調整委員会開催記録
- k) プロジェクト目標の達成度（中間評価・終了時評価結果の概要等）
- l) 上位目標の達成に向けての提言

5) 業務月報

コンサルタントは、国内・海外における業務従事期間中の業務に関し、以下の内容を含む業務月報を毎月作成し、JICA 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、JICA に報告するものとする。また、適宜実施業務の内容がわかるような活動報告書を添付のこと。

- a) 今月の進捗、来月の計画、当面の課題
- b) 活動に関する写真及び活動報告書
- c) WBS (Work Breakdown Structure)
- d) 業務フローチャート

(2) 技術協力成果品

- (ア) インスペクションマニュアル
- (イ) 水質調査に係る選定基準
- (ウ) 水質調査計画
- (エ) 水質調査マニュアル
- (オ) 水質調査報告書
- (カ) 水質データベースの捜査・維持管理マニュアル
- (キ) 水質報告書
- (ク) 本プロジェクトで作成した国内研修教材及び報告書
- (ケ) プロジェクト広報資料

第3 業務実施上の条件

1 業務工程

以下の2つの期間に分けて業務を実施する。

- (1) 第1期：2015年6月～2017年2月
- (2) 第2期：2017年4月～2018年6月

2 業務量の目途及び業務従事者の技術分野

(1) 業務量の目途

業務量は以下を目途とする。

第1年次 約 12M/M

(全体) 約 25M/M

(2) 業務従事者の構成(案)

本業務には、以下に示す分野を担当する専門家の配置を想定するが、業務内容を考慮の上、より適切な要員構成がある場合は、プロポーザルにて提案すること。なお、記載の格付けは目安であり、以下の格付けを超えた格付けの提案も認める。但し、目安を超える格付けの提案を行う場合は、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。また、ミャンマー政府との国際約束(A1)により、専門家人数は最大4名とする。

- (ア) 総括/工場排水管理(2号)
- (イ) 水質調査(3号)
- (ウ) 河川水サンプリング、現場測定
- (エ) GISシステム用データベース設計

3 相手国側の便宜供与

2014年12月、ミャンマー国政府と締結した協議議事録に基づく。

4 配布資料

- ・詳細計画策定調査報告書(ドラフト)、討議議事録、協議議事録

5 現地再委託

コンサルタントは一部必要と判断した業務を経験・知見を豊富に有するローカルコンサルタントに再委託して実施することができる。再委託内容は、プロジェクト開始後、現況把握を行い同結果を踏まえC/Pと協議したうえで決定し、同委託内容が明らかになった段階で必要に応じて変更契約を行うこととする。現時点で現地再委託を想定している業務は以下のとおりである。このため、プロポーザル作成時には、それぞれ(1)2,000千円、(2)2,000千円を想定金額として計上すること。

- (1) 成果2パイロットサイトにおける水質サンプルの分析
- (2) 成果3データベースの設計及び構築

6 その他留意事項

(1) 複数年度契約

本業務においては、第1期契約、第2期契約の各契約において、年度を跨る契約（複数年度契約）を締結することとし、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こととする。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、会計年度ごとの精算は必要ない。

以 上