

業務指示書

フィリピン国メトロセブ水道区上水供給改善計画準備調査

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) (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：2013年5月22日 12時 まで

問合せ先：調達部契約第一課 山崎 みさ Yamasaki.Misa@jica.go.jp

質問に対する回答：2013年5月27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、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。

() 各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、構成員にはなりません。

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) 共同企業体の結成にあたっては、結成届をプロポーザルに添付してください。

注3) 共同企業体構成員との再委託契約は認めません。

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) 通訳団員については、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。

- ・日本国法令に基づき設立された内国法人（外資系を含む。）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
- ・内国法人が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で、いずれかの外国法人に在籍するもの又は個人コンサルタント

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) 当該業務実施上のバックアップ体制（本邦／現地）
- (3) その他参考となる情報

注) 類似業務：上水道に係るO/D、B/D、D/D、S/V

2 業務の実施方針等

- (1) 業務実施の基本方針
- (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（国内及び現地）
- (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

（各項目の（ ）に○を付したものが、指示内容です。）

(○) (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。

() (1) と (2) を併せた記載分量は、10ページ程度としてください。

注) (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ません）。副業務主任者は1名を上限とする。上記、「2 業務の実施方針等、(4) 要員計画」においては、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としての配置計画を立案・記載することとし、業務主任者と副業務主任者の個々の配置計画の記載は不要とする。

(2) 業務主任者（／副業務主任者）の経歴

以下(3)に掲げる項目に加え、総括責任者として必要な経験、能力等について記載して下さい。

(3) 評価対象業務従事者（評価対象者のみ）の経歴

- 1) 類似業務の経験
- 2) 海外業務の経験

- 3) 対象国（フィリピン及びその他全世界）での業務の経験
- 4) 語学能力（語学は認定書（写）を添付）（英語）
- 5) 学歴、業務歴、取得学位、資格等（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) 研修受講実績
- 7) 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：2013年5月31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、押印がないとき
- (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（消費税を含む）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。

（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、東南アジア地域における18%とします。（詳細はホームページを参照願います）
なお、定率化方式の積算基礎となる現地業務期間中の直接人件費には通訳団員は含まれません。
- () 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。
(PHP1 = 2.384 円 , US\$1 = 97.84 円 , EUR1 = 127.92 円)

第8 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。但し、技術評価の結果、各プロポーザル提出者の技術評価点について第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、技術評価点の差が第1位の者の技術評価の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

業務主任/上水道計画
SCADAシステム設計

(2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

5.46 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、2013年6月7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経験・能力

②本件業務の実施方針

③業務主任者及び業務従事者の経験・能力

・基準点に達しない者については「基準下」とのみ記載する。

・技術評価点の差が僅少で見積価格を加味した場合には、価格点と技術評価点を合わせた合計点を公表する。

第9 その他

1 貸与資料

機構が貸与した資料は、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。また、プロポーザル提出時に必ず返却して下さい。

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) 「プロポーザル作成要領」：

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要領」

(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.html)

(3) 規定：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>「規定」

(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ご理解をお願いいたします。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。

以上

(補足説明)

1. プロポーザル提出様式の変更について

(1) プロポーザルの提出様式については、環境配慮の観点から、従来の2穴バインダー（2穴リング式）綴じから紙製のフラットファイル綴じとします。

2. 契約変更手続きについて

(1) 要員計画の確定・変更

● 契約変更が必要な事項

- ア. 契約時の総人月が増える場合
- イ. 業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）の交代
- ウ. 増額の必要が生じる場合

● 打合簿の作成が必要な事項

- ア. 業務従事者（業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）以外）の交代
- イ. 業務従事者間または同一業務従事者自身の現地作業と国内作業の人月の振替（業務主任者（総括）・副業務主任（副総括）を含む）
- ウ. 未定の業務従事者（評価対象外業務従事者）の資格要件の確認
- エ. 未定の業務従事者（評価対象外業務従事者）の確定
- オ. 渡航回数の変更又は業務従事者間の渡航の振替

● 打合簿を省略できる事項（担当事業部に報告）

- ア. 現地調査従事予定日（業務計画書では目安）の確定、変更
- イ. 業務従事者間または同一の業務従事者の現地作業人月の変更（業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）を含む。ただし、航空賃を除いた旅費全体額、直接人件費（現地作業分）、その他原価、一般管理費等及び総人月を超えない範囲に限る。）
- ウ. 業務従事者間または同一の業務従事者の国内作業人月の変更（業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）を含む。ただし、直接人件費（国内作業分）、その他原価、一般管理費等及び総人月を超えない範囲に限る。）

【留意事項】

- ・〔直接経費〕・〔直接人件費〕・〔その他原価〕・〔一般管理費等〕の費目間流用はできず、〔直接経費〕・〔直接人件費〕・〔その他原価〕・〔一般管理費等〕のそれぞれの費目において増額の必要が生じる場合は、以下(3)のとおり契約変更を行う。
- ・異なる格付けの業務従事者間の人月の振替に関しては、旅費及び直接人件費、その他原価、一般管理費等の増減に留意する。また、同じ業務従事者であっても、国内作業と現地作業とを振り替えることにより旅費及び直接人件費、その他原価、一般管理費等が増額になる可能性があるため、同様に留意する。
- ・業務従事者の交代・確定にあたっては、変更後の従事者の履歴書（評価対象業務従事者）または業務従事者名簿（評価対象外業務従事者）を打合簿に添付する。
- ・同一業務従事者の現地作業と国内作業との振替については、それぞれの業務内容の増減を確認し、必要に応じてその内容及び理由を打合簿にて確認する。

(2) 費目間流用

〔直接経費〕・〔直接人件費〕・〔その他原価〕・〔一般管理費等〕の費目間の流用はできない。ただし、〔直接経費〕内の費用に関しては、状況により費目間の流用が可能な場合がある。

(3) 打合簿または契約変更による契約金額増減の手続き

●変更により契約金が増額になる場合

ア. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額を超える場合

(ア)業務指示書に基づく変更プロポーザル及び見積書の提出

(イ)契約交渉

(ウ)変更契約書締結による変更承認

イ. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額以下の場合

(ア)打合簿による変更承認（調達部契約課の合議が必要）

(イ)変更契約書締結

●変更により契約金額が減額になる場合

ア. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額を超える場合

(ア)業務指示書に基づく変更プロポーザル及び見積書の提出

(イ)契約交渉

(ウ)変更契約書締結による変更承認

イ. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額以下

(ア)精算時戻入

【留意事項】

- ・契約履行期間を変更する場合は、契約金額の変更の有無にかかわらず、必ず契約変更を行う。

以上

プロポーザル評価表

フィリピン国メトロセブ水道区上水供給改善計画準備調査

評価項目	配点	
1. コンサルタント等の経験・能力	(10.00)	
(1) 類似業務の経験	6.00	
(2) 当該業務実施上のバックアップ体制 (本邦/現地)	4.00	
2. 本件業務の実施方針	(30.00)	
(1) 業務指示書の理解度	3.00	
(2) 業務方針的確性	7.00	
(3) 業務方法、作業計画の業務方針との整合性、現実性等	12.00	
(4) 要員計画の妥当性	3.00	
(5) その他 (実施設計・施工監理体制)	5.00	
(6) 業務主任者によるプレゼンテーション (業務方針的確性、現実性等)		
3. 業務主任者及び業務従事者の経験・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	(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 業務主任/上水道計画	(40.00)	(32.00)
イ 類似業務の経験	16.00	13.00
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験	4.00	3.00
ハ 語学力	6.00	5.00
ニ 業務主任者としての経験及び評価	8.00	6.00
ホ その他学位、資格等	6.00	5.00
ヘ 業務主任者によるプレゼンテーション (専門的資質、表現方法の理論性、説得力、業務への取組意欲等)		
2) 業務管理グループの管理体制	-	(8.00)
イ 業務管理体制	-	8.00
(2) 業務従事者の経験・能力	(20.00)	
1) 担当事項: SCADAシステム設計	(20.00)	
イ 類似業務の経験	10.00	
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験	2.00	
ハ 語学力	4.00	
ニ その他 学位、資格等	4.00	
2) 担当事項:	()	
イ 類似業務の経験		
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験		
ハ 語学力		
ニ その他 学位、資格等		
3) 担当事項:	()	
イ 類似業務の経験		
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験		
ハ 語学力		
ニ その他 学位、資格等		
4) 担当事項:	()	
イ 類似業務の経験		
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験		
ハ 語学力		
ニ 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. プロジェクトの背景

フィリピン共和国（以下、「フ」国）は東南アジアに位置する島嶼国であり、人口 9,401 万人（2010 年国勢調査推定値）、一人当たり GDP 2,345 米ドル（2011 年、国家統計局）、面積 29.9 万 km² を有する。「フ」国中部に位置するメトロセブは、セブ州のうちセブ市を含む 7 市 6 町から構成される「フ」国第 2 の都市圏であり、人口約 230 万人を擁する経済の中心地である。メトロセブでは現在各首長と民間企業から構成されるメトロセブ開発調整委員会（MCDCB : Metro Cebu Development Coordinating Board）を中心に今後の中期開発計画の策定が進められており、同地域の経済拠点としての発展のためには、十分な上水供給等が必要とされている。「フ」国政府も、中期開発計画（2011～16 年）において、中央省庁や地方自治体の上水供給や持続可能な水資源の活用に係る能力の強化、経済成長拠点における公平な水供給のための取り組みを重点項目として掲げている。また同中期開発計画において言及されている「Philippine Water Supply Sector Road Map」（2008）においても、確実な上水供給のための地方の能力強化等が優先プログラムとして掲げられている。

メトロセブにおいては、フィリピンでも最大規模の上水供給エリアとなる 8 市町においてメトロセブ水道区（Metro Cebu Water District。以下「MCWD」という。）が上水供給サービスを担っており、2012 年の接続栓数は約 14.6 万栓、配水量は 13.4 万 m³/日となっているが、MCWD の給水率は約 40% に留まっており、MCWD の給水を受けていない需要者は、自己水源として地下水を利用していることが多い（民間水道事業者も存在するが、そのシェアは数%に過ぎない）。しかし、開発調査「セブ都市圏上水道及び衛生改善計画調査」（2010 年）においても、地下水開発は涵養量や塩水化のリスクを考慮すると限界に近づいていることが指摘されている。今後セブ都市圏の経済発展により増加が見込まれる水需要に水供給量が追いつかない恐れがあり、それが原因で経済発展を抑制する可能性がある。それを防ぐため、水道サービスを拡張していくことが求められており、MCWD による給水区域を拡大する必要がある。また、MCWD の水源は 80% 以上が地下水であり、現在の水道施設は管路を敷設し水圧が不足する区域には新たに井戸を掘削して接続するという対応で拡張されてきており、主たる水源となっている 118 本の井戸のうち約半数の 51 本は配水池を経由せずに直接配水管網に注水している。そのため、需要の変動に追従した運転管理が困難で水圧が安定せず、需要の多い時間帯の水圧低下や、夜間の高水圧による漏水の発生などの問題が生じている。また、これら多数の散在する井戸や配水管網のバルブを手動で操作しており、常駐の管理者もいないため、停電発生時の井戸の再起動には各井戸を担当者が回って 2 時間をかけているなど、断水が長引くこともあり、適時の運転管理ができていない。水圧のアンバランスにより、一部の高台地区では、24 時間給水が達成できておらず、給水サービスの改善が課題となっている。これらのことに関して、需要者から MCWD への苦情が数多く寄せられている。

これらの課題に対応するため、MCWD は 2020 年を目標年次とする経営計画である「2020plan」を策定中であり（2013 年 6 月頃完成予定）、給水率を 2020 年までに 66%（商工業用接続 80%、一般家庭用接続 60%）まで引き上げることや、全地域における 24 時間給水の実現、無収水率（2012 年時点で 27.5%）の低減、給水圧や水質の改善等が目標として掲げ

られる予定である。

MCWD には、配水網内の給配水状況を適時適切に把握する体制が整っていない状況にあるが、給水を安定化しつつ、給水区域を拡張していくためには、配水管網の水圧を均等化するよう、井戸の運転をコントロールする必要がある。また、それにより漏水を削減し、無収水率を低下させることも可能となる。MCWD はこのような考えから、主要水道施設に流量計・水圧計・水質計等を設置し、中央監視室で常時モニタリングすることで最適な給配水を可能にする SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) システムの導入と井戸運転の自動化を目指して検討を行ってきている。2013 年の計画としては、本庁舎と 5 か所の支所を結ぶ通信幹線を設置する予算として 1,000 万ペソが承認されているほか (年内に完成予定)、20 か所の流量計・水圧計に 3 タイプの機種種のデータロガーを取り付けて比較検討を行うなどの取り組みを行っている。SCADA の導入は、前述の開発調査においても優先的に取り組むべき改善として提案されている。

機構はこれまで、円借款「産業公害防止支援政策金融事業 (Ⅱ)」(1999 年度承諾) により設備投資のための中長期資金の融資を行ったほか、上述の開発調査により 2015 年を目標年次とする短期的な上水道整備と衛生改善計画の策定を支援しており、さらに横浜市水道局の支援を得つつ、円借款附帯プロジェクト「メトロセブ水道区水道事業運営・管理技術支援」(2012～2013 年) によって無収水率の引き下げや 24 時間給水の実現のための技術支援を実施した。上述の状況を踏まえ、MCWD は SCADA の導入に係る無償資金協力「メトロセブ水道区上水供給改善計画」を要請したいとしており、2013 年 3 月に行われたコンタクトミッションにおいて、その意向が確認されている。本調査は、コンタクトミッションの結果を踏まえ、概略設計と事業費の積算を行うものである。

なお、SCADA システムは、MCWD の水道事業運営・管理技術の向上のための一環として、導入を計画しているものである。我が国の水道事業運営・管理は主に地方自治体または地方自治体が設立した法人等 (以下、「自治体等」) が担っているため、本プロジェクトにおいては、自治体等が有するノウハウの活用を検討する。

2. プロジェクトの概要

(1) プロジェクト目標 :

MCWD の優先的な水道施設において、リアルタイムでの正確な給水状況のモニタリングができるようになる。

(2) プロジェクトの成果 :

- 1) 優先的な水道施設において、SCADA が整備される。
- 2) SCADA のデータを用いた配水管理の改善に係る技術が向上する。

(3) プロジェクト概要

我が国への要請内容 :

機材 : SCADA システム (流量計、水圧計、水位計、中央監視装置、データ伝送装置) の調達及び据え付け工事等

ソフトコンポーネント : SCADA システム管理者に対するシステム運用管理技術の指導

(4) 対象地域（サイト）：

メトロセブ

(5) 関係官庁・機関

実施機関：メトロセブ水道区（MCWD）

(6) 本プロジェクトに関連する我が国の主な援助活動・他ドナー等の援助活動

1) 我が国の主な援助活動

- 「メトロセブ持続的な環境都市構築のための情報収集・確認調査」（2012～13年）により、2011年に機構と横浜市の間で締結された包括的連携協定に基づく横浜市の協力のもと、今後のメトロセブの都市開発計画に関するビジョンの策定を支援した。
- 開発調査「セブ都市圏上水道及び衛生改善計画調査」（2010年）により、メトロセブにおける上水道等に係る現状確認及び今後の方針を検討するための調査を実施した。
- 円借款附帯プロジェクト「メトロセブ水道区水道事業運営・管理技術支援」（2012～2013年）によって、無収水率の引き下げや24時間給水の実現のための支援を実施した。

なお、上記「セブ都市圏上水道及び衛生改善計画調査」及び「メトロセブ水道区水道事業運営・管理技術支援」においては、今後取り組むべき優先事項としてSCADAの整備が提言されている。

2) 他ドナー等の援助活動

- オランダ政府：「Water Remind Project」により、統合的水資源管理・開発に関わる計画策定を支援（2004～2006年）。
- ADB：Project Preparatory Technical Assistance "Preparing the Urban Water Supply and Sanitation Project"（2010年～。実施中）

3. 業務の目的

一般無償資金協力の活用を前提として、プロジェクトの背景、目的及び内容を把握し、プロジェクト実施に対する我が国無償資金協力の位置づけ、効果、技術的・経済的妥当性を検討の上、協力の成果を得るために必要かつ最適な事業内容・規模につき概略設計を行い、概略事業費の積算を行うと共に、プロジェクトの成果・目標を達成するために必要な相手国側分担事業の内容、実施計画、運営・維持管理等の留意事項などを提案することを目的とする。

4. 業務の範囲

本業務は、「メトロセブ水道区上水供給改善計画」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、現地調査において、機構が「フ」国側と合意する協議議事録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) プロジェクト全体構想の検討

コンタクトミッションにおける議論の結果、SCADA による監視項目に関する MCWD の優先順位は、①水圧、流量、②水質（残留塩素、濁度、硝酸態窒素）の順であり、第1段階としては監視だけでも良いが、将来的には制御（井戸ポンプの起動・停止、電動弁による配水管理）を行いたいとの意向が強いことが判明している。

MCWD は SCADA の導入をこれまでに数回に亘って検討している。直近では、2012 年に導入の具体案が検討されており、フェーズ 1 として、本庁舎のメインコントロールセンターの他に、マクタン島の Pusok にコントロールパネルを置き、Tisa、Lilo-An、Lapu-lapu の 3 か所にリピータステーションを配置して、配水管網に直接つながっている井戸を中心に 64 の監視点で水圧、流量を測定する SCADA を構成するという案が作成された。同案では水質は監視項目に含まれていない。水質については、MCWD の責任で管理している配水管網においては、170 か所以上で毎月水質分析をしており、水道メーターから先の給水管（需要者の責任において管理される）における問題が大きいとの認識であった（給水管が排水路の中を通っていて汚染されるなど）。

以上の点を踏まえ、本調査においては配水管網に直結されている井戸ポンプの運転管理、水圧や流量の調整等、MCWD が優先的に取り組むべき課題に対応した監視項目やシステム構成とすることを基本とし、まず配水管理を中心に問題点を分析して、SCADA 導入の必要性や期待される効果を明確にする。

SCADA による水質のリアルタイムでの監視は、コストが高くなることやセンサーが大型化し用地を必要とすることに注意が必要である。また、MCWD 側が SCADA を活用した水質の監視・制御に関して具体的なアイデアを持っていない状況からも、検討の優先順位は水圧、流量よりも下げることにする。ただし、硝酸態窒素の問題を抱えている水源井もあること、水源が多いため水質事故への備えが必要であることなど、水質を監視する必要性については認められるため、優先度の高い箇所限定して、将来の自助努力による拡張を視野に入れた、部分的な水質監視設備の設置をスコープに入れることも検討する。

(2) MCWD 等による取り組みの反映

MCWD は既に自己予算で部分的な取り組みを開始しており、2013 年中に通信幹線を整備するとしている。これらの MCWD が独自に進めている取り組みについて仕様等を十分に確認し、これを取り入れた施設計画とする。ただし、MCWD の施設が十分な内容、仕様のものとなっているかどうかは技術的に十分に確認することとし、追加的な設備が必要であれば、MCWD に説明の上、プロジェクトのスコープに加えることとする。

また、水源不足に対応するため、北部から最終的に 5 万 m³/日を導水する Carmen Bulk Water プロジェクトが民間連携（マニラウォーターを中心とするコンソーシアムとセブ州政府の共同事業）により進められており、2013~14 年頃の稼働開始を目指して建設中である。これらの事業を踏まえた水道事業や配水管理の将来像を確認し、それに対応した SCADA システムを計画する。

(3) 事業規模の検討

MCWD は独立採算制を原則とする公共事業体であるため、無償資金協力を実施する際に「フ」国側が負担する必要がある税金（関税、付加価値税）が還付されず、MCWD の自己予算で負担する必要がある。そのため、SCADA の利用目的と効果、設置する設備のスペック、対象エリア、監視項目、事業コスト等に関する複数の代替案を用意し、優先順位等を MCWD と議論しつつ、先方の負担可能額に配慮した事業規模の調整を行えるよう検討を進める。

また、上記を検討する際には、導入される SCADA システムが MCWD の抱える課題の改善に役立ち、かつ維持管理しやすいものとなるよう、MCWD とよく意見交換しながら行う必要がある。

(4) 技術支援の検討

MCWD は比較的運営能力の高い水道事業体であり、SCADA システムの運用自体は実施可能な能力を有していると思われる。しかし、SCADA のデータを効果的に用いた運転管理の最適化を図るためには、データの分析や活用の方法、データ分析の結果を踏まえた配水管理方法の改善、将来の施設整備計画への活用方法等に関する技術支援が重要である。

本プロジェクトは、これまでの横浜市水道局と MCWD の協力関係を踏まえて形成されてきた経緯もあり、円借款附帯プロジェクト「メトロセブ水道区水道事業運営・管理技術支援」(2012～2013 年)を通じて信頼関係が構築されていることから、ソフトコンポーネントや、必要に応じて技術支援を組み合わせ、システムの構築というハード面の支援のみではなく、横浜市等によるソフト面への支援も含めたパッケージでの協力を検討する。

ただし、過去の案件ではソフトコンポーネントを実施せずに調達業者による 初期操作指導のみで SCADA システム運用管理に関する技術移転が図られた例もあること、他方で SCADA システムを活用した配水管理方法の改善等まで展開するにはある程度まとまった投入の技術支援が必要と思われることから、本案件においてソフトコンポーネントが本当に必要かどうか、精査する。

(5) 先方負担事項の確認

本プロジェクトに係る先方負担事項として最も重要と考えられるのは、上述の税金負担分の予算措置である。MCWD の財務状況は比較的良好であるが、負担可能額については十分な協議を行い、事業規模の検討に反映する。

また、用地については、中央監視装置の設置場所として本庁舎 4 階の 1 室が確保されているほか、リピータステーションは支庁舎内への設置、井戸や配水池のセンサーは MCWD 所有地内での設置が想定されている。ただし、配水ブロック (DMA) に区切られている配水管網にセンサーを設置する場合には、小さな用地を道路端等に確保する必要性が生じる可能性があり、用地の取得もしくは利用許可取得の可能性、必要手続き、所要期間等に関して十分な確認を行う。

許認可については、電気通信関連の許可が必要と思われるため、確認する。電力の確保については、電気工事等に伴う計画停電がある。また、MCWD の本庁舎にはバックアップ電源や無停電電源装置が備えられているが、その性能や容量は確認の必要がある。電力供給の安定性について確認の上、SCADA システムが備えるべき精度や安定性 (データ欠測の許容、データバックアップによる対応等) も検討し、先方が対応すべき事項については具体的な内容や期日

を明らかにした上で、適切な対応を求める。

MCWD はこれまで独自に SCADA 導入に向けた検討を行っているため、基本的な知識を有する職員はいるが、SCADA システム自体は新たな設備の導入になるため、維持管理にあたる要員の確保については十分に協議を行う。MCWD 側の負担による要員確保が前提であるが、ソフトコンポーネント等による技術支援を検討する。

(6) 本調査における自治体等の知見の活用

本プロジェクトで導入される SCADA システムは、MCWD の抱える配水管理上の課題の改善に結び付く必要がある。我が国ではこれらのノウハウは自治体等が有しており、本調査においても自治体等の知見の活用が検討される必要がある。MCWD の抱える課題は、需要の変動に追随した運転管理が困難で水圧が安定しないこと、需要の多い時間帯の水圧低下、夜間の高水圧による漏水の発生などが挙げられる。

(7) その他配慮事項

本プロジェクトは、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2010 年 4 月公布)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、カテゴリ分類は C としており、環境社会配慮面については特段の調査を想定していない。

(8) 現地調査結果に係る先方との確認

現地調査の結果や検討結果のうち重要事項については、必要に応じ、テクニカルノートを作成し、「フ」国側と確認・合意を行い、設計・積算後の手戻りが無いようにする。なお、テクニカルノートの作成に際し、必要に応じ、事前に機構に確認を行う。

また、事業実施にあたっての先方負担事項に関する予算措置や手続きについて、MCWD 以外の組織が関係する場合には、当該組織に対しても十分な説明を行い、了解を得る。

(9) 現地調査の実施方法

本調査においては、①概略設計の実施、報告書案の作成等に必要な調査、協議、情報収集を行うための現地調査、②報告書案を先方関係者に説明・協議し、基本的了解を得るための現地調査の 2 回の現地調査を予定している。それぞれの現地調査に際しては、当機構から調査団員を参加させることを想定している。

(10) 計画内容の確認プロセス

本調査は、我が国が無償資金協力として実施することが適切と判断される計画を策定することを目的の一つとしているため、計画内容の策定に当たっては、調査の過程で随時十分当機構と協議すること。なお、特に以下の 2 つの段階においては、日本側関係者が出席する会議を機構が開催するので、報告と協議を行うこととする。

1) 現地調査帰国時

現地調査結果を記述した「現地調査結果概要」を取りまとめ、これを基に、基本的な計画・設計の方向性を協議、確認する。

2) 報告書案説明調査派遣前

計画の内容を取りまとめた「準備調査報告書(案)」に基づき、計画内容を確認する。

(11) 報告書の作成

報告書・提出物等の作成にあたっては「無償資金協力にかかる報告書等作成のためのガイドライン」（最新版を機構のウェブサイトに掲載）（以下「無償報告書ガイドライン」）に従うこととする。

(12) アスベスト対策

本調査において、施設建設（改築、増築を含む）の計画／工事を行う場合、アスベストを含有する資材の採用／調達を行わないことを基本方針とする。また、アスベストを含有する資機材の調達についても同様とする。更に、同物質を含有する施設・資機材を解体・分解する際は、アスベストの飛散防止対策を行うことを基本方針とする。

6. 業務の内容

上記「5. 実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、以下の調査を実施する。

(1) インセプションレポートの作成

要請書及び関連資料の解析・検討を行い、プロジェクトの全体像を把握し、調査全体の方針・方法、現地調査計画並びに協力計画案を検討する。

上記を踏まえて、インセプションレポート（英文）、質問表（英文）を作成する。質問表作成にあたっては、予備調査において収集済みの情報や資料と重複がないよう配慮する。

(2) インセプションレポートの説明・協議

機構が派遣する調査団員と協力し、インセプションレポート（我が国の無償資金協カスキーム、今後の調査・協力の進め方、留意事項、双方の役割分担など）を相手国政府関係者等に説明し、内容につき協議・確認を行う。

(3) プロジェクトの背景・経緯・目的・内容の確認

先方関係機関との協議を通じて、プロジェクトの背景、経緯、目的、内容を確認する。

国家政策、開発計画及び開発実績、上位計画及び本プロジェクトの位置付けを確認する。特に、セブ都市圏の開発における MCWD の水道サービスの重要性や、MCWD の事業の改善における SCADA システムの意義付けについて整理する。

(4) 過去の類似案件及び他ドナー・機関の援助動向の調査

ア. 対象地域周辺における他ドナー、機関による事業の実施状況、進捗状況や本プロジェクトとの関連性について確認する。

イ. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓を整理し、本プロジェクトに対してフィードバックすべき知見・経験・教訓を収集する。

ウ. コスト縮減に資するコスト比較等の情報収集等

- (5) 無償資金協力として適切な協力範囲、規模、内容並びに相手国分担事項に関する調査
- ア. プロジェクト目標を達成するにあたり、必要かつ適切な無償資金協力の協力規模及び内容を計画するため、基礎となる情報を収集する。その上で、先方実施体制等の調査（特に税金相当分負担可能金額）を踏まえ、無償資金協力の適正な協力規模及び内容について検討する。
 - イ. プロジェクト目標の達成のために必要となる相手国側分担事項（用地確保、各種許認可の取得、維持管理等）を整理し、具体的手続きの確認を行う。また、これら事業実施のための計画を策定する。
 - ウ. 我が国の無償資金協力のスキームを踏まえ、本プロジェクトで協力対象とする範囲と、予定されている先方負担事業との責任分担を明確にする。
- (6) サイト状況調査
- SCADA システムの機器類の設置が想定されるサイトを確認し、設備設置場所としての妥当性、用地確保の要否、電力事情等、必要な調査を行う。具体的な調査項目、調査内容、仕様、数量等はプロポーザルにおいて提案する。
- (7) 運営・維持管理体制調査
- ア. MCWD の組織・人員体制、運営・維持管理体制、財務状況、人員配置、技術レベルについて確認する。
 - イ. 想定される SCADA システムの維持管理体制や課題を明確にした上で、先方が実行可能な運営・維持管理体制の改善案の提案を行う。特に、人員増の要否、運営・維持管理に必要な予算の手当て、技術能力を確認した上で、現実的な提案となるように留意する。人員増が必要な場合には、新規職員に対するトレーニングの実施主体や計画に注意する。
 - ウ. SCADA システムから得られるデータを活用した配水管理の改善等について、データの管理・活用体制や、配水管理担当部門との連携等について提案を行う。
- (8) ソフトコンポーネントの必要性の検討、計画策定
- 先方と協議の上、ソフトコンポーネントの必要性を精査し、必要と認められる場合には計画内容を検討する。検討に際しては、「ソフトコンポーネント・ガイドライン」（2010年版）に従うこととし、ソフトコンポーネント計画書を作成して機構の確認を得る。ソフトコンポーネントの内容としては、本プロジェクトで建設される SCADA システムの運用管理技術、データの活用による配水管理の改善などが想定される。
- また、ソフトコンポーネントとは別に、業者が行う初期操作指導、運用指導についても適切に計画する。
- 計画に際しては、横浜市水道局等によるこれまでの支援内容と整合性を確保するとともに、引き続き同局の協力を得ることも検討する。

(9) 機材計画調査

- ア. SCADA システムの目的や効果、現在の配水管理等の問題点を整理する。
- イ. SCADA システムによる監視や制御の範囲、対象とするエリア、監視項目、計装設備（センサー等）の測定方式、設備のスペック等を検討し、事業コストを概略で見積もりつつ、複数の代替案を比較・検討する。
- ウ. MCWD の税金相当分に該当する負担可能額を協議しつつ、事業規模、費用対効果、本プロジェクト実施後の MCWD 自己予算による拡張の可能性、運営・維持管理能力等を踏まえた、適正な規模の施設計画を策定する。
- エ. MCWD が建設する予定の通信幹線等の既存施設の活用可能性を確認し、新規建設の範囲を検討する。
- オ. データ処理フローの作成、要件定義（必要な機能及び処理データ量の明確化）、機能設計（仕様の設定、データベースや入出力の構造の決定等）等、SCADA システムの概略設計に必要な作業を行う。
- カ. 必要な伝送設備（電気通信設備）を計画・設計する。通信の重要性について検討し、必要に応じて冗長化やバックアップを考慮する。
- キ. 情報セキュリティ対策を検討する。

(10) 施工計画調査

- ア. 本プロジェクトではセンサーの取り付け等、簡易な施工（機器類の据付）を想定し、効率的かつ経済的な施工計画を策定する。そのため、アクセス状況、気象等自然条件の影響、現地施工業者の能力などを調査し、適切な時期に施工が行われるように計画を策定する。
- イ. フェンス設置や電気の引き込み等、先方負担が必要な工事について具体的に MCWD に説明するとともに、工程調整を十分に行う。
- ウ. 「フ」国における用地取得や許認可制度等について調査し、対応すべき事項がある場合には手続きや所要期間を確認のうえ、先方に対して速やかに対応するよう申し入れ、手続き完了を確認するために証拠書類の提出を求める。
- エ. 施工計画の策定にあたっては、建設コストを出来る限り低く抑えるため、質の確保に留意しつつ、現地施工業者の活用や現地工法の採用を優先する。関連法規、労務状況、資機材の調達状況、現地施工業者の工事实績・能率及び動員可能な班数等の調査を行い、施工計画に反映させる。
- オ. 調達先、運搬経路、周辺住民及び通行車両への影響等を踏まえ、工程、搬入経路、各種試験手順等について検討する。

(11) 調達事情調査（現地調達、第三国調達、サブコンなど）

- ア. 現地で容易に維持管理可能な施設・機材の計画を行うため、現地における SCADA

システムのアフターサービス、保守点検サービス、消耗品やスペアパーツ等の調達状況について、特に留意して調査する。

- イ. 現地調達、第三国調達及び現地施工業者の能力や品質を勘案した上で、労務状況、資機材の調達状況、関連法規、施工体制等を調査する。
- ウ. 本邦調達、第三国調達を行う場合の通関手続き、関税率などについて調査する。

(12) 無償資金協力の意義（妥当性）、範囲及び基本構想の検討

プロジェクト目標を達成するために必要かつ適切な無償資金協力の規模および内容について検討し、実施効果及び協力の妥当性について検討する

(13) 無償資金協力の対象機材にかかる概略設計、実施計画の策定、概略事業費の積算及び運営・維持管理計画の策定

上記無償資金協力の基本構想を踏まえ、プロジェクト目標を達成するために必要かつ適切な資機材の種類・仕様及び数量を検討し、これに必要な情報を収集し、具体的な活動計画を策定する。また、それを踏まえて以下を調査結果として取り纏める。

- ア. 対象機材に係る概略設計（無償）、実施計画の策定
- イ. 概略事業費の積算及び運営・維持管理計画の策定

(14) その他の配慮事項等の調査

上記「5. 実施方針および留意事項」に関して必要な調査を行う。

(15) 現地調査結果概要の作成・説明

準備調査の結果を踏まえ、帰国後 20 日以内に現地調査結果概要を作成し、帰国報告会にてこれを説明する。

(16) プロジェクト内容の計画策定

帰国後 30 日以内を目処に設計・積算方針会議を開催し、プロジェクトコンポーネント等の概略設計方針について機構関係者と協議を行う。帰国報告会及び設計・積算方針会議での議論を踏まえ、協力対象事業の計画策定（概略設計）を行う。計画策定には最低限以下の項目を含めるものとする。

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」（補完編・別冊を含む）（2009 年 3 月）に従い、設計総括表、積算総括表を作成し、機構に対しその内容を説明し、確認を取ることとする。最終的に確認された設計総括表、積算総括表は準備調査報告書に参考資料として添付することとする。

また、設計精度については、機材については入札に対応できる精度を確保する。

- ア. 計画・設計の基本方針

自然環境条件や現地建設事情、施工後の維持管理等についての対応（設計）方針を整理し、併せて設計基準及び設計諸元を設定する。

イ. 概略設計

上記を踏まえ、本プロジェクトとして計画・設計される事業内容の概略設計を検討する。

- (ア) 施設設計
- (イ) 概略設計図（平面図、標準図等）
- (ウ) 設計数量の取りまとめ

ウ. 調達計画

- (ア) 調達方針
- (イ) 調達上の留意事項
- (ウ) 調達監理計画
- (エ) 品質管理計画
- (オ) 資機材等調達計画（搬入経路、現場間の移動方法含む）
- (カ) 工事実施工程（資機材調達に要する期間、期間等を考慮）

(17) プロジェクトの概略事業費

プロジェクト及びその中で我が国無償資金協力の対象として計画する「協力対象事業」の概略事業費、及びプロジェクトの維持管理費の概略事業費を積算する。

概略事業費の算出に当たっては、コスト縮減の可能性を十分に検討し、コスト縮減にかかる検討結果を「無償報告書ガイドライン」に記載する様式にとりまとめ、概略事業費積算内訳書に綴じ込み提出する。

(18) 事業費等のドナー比較

事業費については、その妥当性を確認するため、他ドナーや NGO 等が実施した類似案件についての以下を含む情報を入手し、比較表及び参考となる写真を添付して「事業費等のドナー比較資料」（様式の指定なし）を作成し、概略事業費積算内訳書と同時に提出する。

- ア. 実施時期
- イ. 事業費（総事業費及び内訳）
- ウ. 設計条件・仕様
- エ. 入札方法（PQ 基準、国際入札／国内入札等）
- オ. 契約条件（総価方式／BQ 方式、支払い条件（履行保障の有無等）等）
- カ. 施工監理方法（品質管理、工程管理、安全管理等）

(19) プロジェクトの評価

プロジェクトの評価を妥当性と有効性に分類して整理する。有効性については、①定

量的効果、②定性的効果に分類して評価し、定量的効果については、可能な限り定量的指標を設定し、各指標についてベースラインデータを入手するとともに、プロジェクト完成後約3年を目途とした目標値を設定する。

なお、本プロジェクトについては、定量的指標としてモニタリング地点の増加やモニタリング頻度の改善等を想定しているが、調査を通じて適切な指標を提案する。また、その他の定性的なプロジェクトの成果として、MCWDの配水管理能力の改善等についても整理する。

(20) 協力対象事業実施に当たっての留意事項

「協力対象事業」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。

(21) 準備調査報告書（案）の作成

上記調査結果を準備調査報告書（案）として取りまとめ、その内容について機構と協議する。

(22) 準備調査報告書（案）の説明・協議

上記準備調査報告書（案）を「フ」国政府関係者等に説明し、内容を協議・確認する（概略事業費を含む）。特に、プロジェクト実施における運営・維持管理体制の整備や税金分負担見込み額など、相手国側によるプロジェクトの技術的・財務的自立発展性確保のための条件、具体的対応策については十分説明・協議する。

(23) 準備調査報告書等の作成

「フ」国政府関係者等への準備調査報告書（案）の説明・協議を踏まえ、「7. 成果品等」に示す成果品を作成する。

7. 成果品等

調査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。このうち、(5)から(8)を成果品とする。なお、成果品以外の報告書等については、以下に示す部数は機構へ提出する部数であり、先方実施機関との協議、国内の会議等に必要な部数は別途用意すること。

	成果品名	提出時期等	部数
(1)	業務計画書	契約締結後 10 日以内	和文 2 部
(2)	インセプションレポート	現地派遣 7 日前	英文 20 部 (MCWD に 15 部を提出)
(3)	現地調査結果概要	帰国後 20 日以内	和文 5 部

(4)	準備調査報告書（案）	報告書案説明調査 1ヶ月前	和文 5部 英文 20部（MCWDに15部を提出）
(5)	概略事業費（無償）積算内訳書 （※コスト縮減検討資料、事業費ドナー比較資料を含む）	報告書案説明調査後 1ヶ月以内	和文 2部
(6)	機材仕様書案	報告書案説明調査 1ヶ月前	和文 3部 英文 4部
(7)	概要資料 （※完成予想図を含む。）	報告書案説明調査後 1ヶ月以内	和文 1部及び CD-R 1枚
(8)	準備調査報告書 （※完成予想図を含む。）	契約終了時	和文（製本版） 9部及び CD-R 2枚 英文（製本版） 23部及び CD-R 2枚（MCWDに15部を提出） 和文（簡易製本版） 1部及び CD-R 1枚
(9)	機材仕様書	契約終了時	和文 3部 英文 4部
(10)	デジタル画像集	契約終了時	CD-R 1枚 （デジタル画像 50枚程度）

(1) の業務計画書については、共通仕様書第6条に規定する業務計画書を意味しており、同条に規定する事項を記載するものとする。

(6) については様式等を規定していないが、(5) については協力準備調査の設計・積算マニュアルを、その他(2)～(4)、(7)～(8)については無償報告書ガイドラインを参照することとする。

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。

なお、協力準備調査報告書（和文：製本版）には概略事業費の記載があるため、施工・調達業者契約認証まで公開制限を行っている。このため、本調査完了後直ちに調査内容を公開するために概略事業費を記載しない報告書として準備調査報告書（和文：簡易製本版）を作成する。

また、報告書類の印刷、電子化（CD-R）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（2011年3月）」を参照する。

特に記載のないものはすべて簡易製本（ホッチキス止め可）とする。簡易製本の様式については、上記ガイドラインを参照する。

デジタル画像集の収録内容については、全体像が把握できるよう、①対象サイトの現状が明確に把握できるもの（既存施設及び周辺の状態、地形等）、②類似案件の状況（先方政府、他ドナー等の実施した案件、過去に我が国が実施した案件等）、③現地の生活状況（学校での授業風景、水汲みの現状等）を収め、無償資金による事業が完了するタイミングでの施設建設・機材設置状況との対比を行うことを想定し、既存施設・機材あるいは建設予定地、機材設置予定場所等の状況が明瞭となる写真を撮影する。なお、提出にあたっては、写真は jpg のファイル形式で CD-R に格納し、所定の様式により「デジタル画像記録表」と併せて提出する。

第3 業務実施上の条件

1. 業務工程計画

2013年7月上旬より国内事前準備を開始し、2013年7月中旬より現地調査を行う。帰国後に国内解析を実施し、2013年11月上旬までに概略事業費積算を行い、機構による設計・積算審査を受ける。2013年12月上旬に報告書案説明調査を行い、2014年1月上旬までに概要資料を作成し、機構に提出する。2014年2月中旬までに準備調査報告書を含む成果品を作成・提出する。

項目	2013年									
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
事前準備	<input type="checkbox"/>									
現地調査	■	■								
国内解析			■	■	■	■				
報告書案説明						■				
概要資料提出							<input type="checkbox"/>			
報告書作成								<input type="checkbox"/>		

2. 業務量の目途と業務従事者の構成

(1) 業務量の目途：全体 14.44 M/M

(2) 業務従事者の構成

業務従事者の構成は下記を想定しているが、業務内容及び業務工程を考慮の上、より適切な構成がある場合は、その理由を含めてプロポーザルにおいて提案すること。また、以下に記載の格付は目安であり、これを超える格付提案を行う場合は、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。

- 1) 業務主任／上水道計画 (2号)
- 2) SCADA システム設計 (3号)
- 3) SCADA システム運用 (3号)
- 4) 配水管理 (3号)
- 5) 電気通信 (3号)
- 6) 施工・調達計画／積算 (4号)

3. 配布資料

【配布資料】

- ・コンタクトミッション収集資料
- ・円借款附帯プロジェクト「メトロセブ水道区水道事業運営・管理技術支援」の業務完了報告書
- ・先行案件報告書

開発調査「セブ都市圏上水道及び衛生改善計画調査」の最終報告書は、以下の URL から PDF ファイルでダウンロード可能である。

和文第 1 巻 <http://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000253869.html>

和文第 2 巻 <http://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000253870.html>

英文第 1 巻 <http://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000253872.html>

英文第 2 巻 <http://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000253873.html>

英文第 3 巻 <http://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000253874.html>

4. 機構からの参加団員の構成と現地調査行程

(1) 現地調査

- 1) 団員構成：総括及び計画管理
- 2) 調査行程：約 7 日間
- 3) 目的：相手国関係機関との協議及び現地調査を通じて、本計画の内容を検討し、双方の合意事項などに関するミニッツを取りまとめる。

(2) 報告書案説明

- 1) 団員構成：総括及び計画管理
- 2) 調査行程：約 7 日間
- 3) 目的：準備調査報告書（案）について、双方の合意事項などに関するミニッツを取りまとめる。

5. 現地再委託

現地再委託を想定している項目はないが、コンサルタントが現地再委託を提案する場合には、「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」（2012年4月版）に則り選定及び契約を行うこととし、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、指示を行うこと。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、入札など）、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など、具体的な提案を可能な範囲で行うこと。

6. その他の留意事項

(1) 無償資金協力事業の実施体制

実施設計・調達監理体制に関する提案は、プロポーザル作成の時点で想定される業務内容、作業計画および要員計画につき明確に記載する。その際、「プロポーザルの作成要領」の様式-2および様式-3を準用した表を添付する。

(2) 業務主任の総括団員への同行

現地調査に関し、業務主任は総括団員滞在期間中原則として総括団員の調査に同行すること

とするが、その他の団員は業務の効率を考慮し、別行動での調査実施を妨げない。

以 上