

業務指示書

ネパール国ポカラ上水道改善計画準備調査

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：2015年2月18日 12時 まで

問合せ先： 調達部契約第一課 小菅 恵理子 Kosuge.Eriko@jica.go.jp

質問に対する回答： 2015年2月23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：上水道に係るOD、BD、DD及びSV

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（業務主任／上水道計画）】

（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：上水道計画にかかる各種調査
- 2) 対象国又は同類似地域：ネパール 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
- 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 浄水施設設計画・設計／運営・維持管理】

- 1) 類似業務の経験：上水道施設設計にかかる各種調査
- 2) 対象国又は同類似地域：ネパール 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
- 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 管路施設設計画・設計】

- 1) 類似業務の経験：管路施設設計にかかる各種調査
- 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
- 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2月27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5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、

- () 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。
自然条件調査及び社会条件調査にかかる経費

- () 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。
(NPR1 = 1.213 円, US\$1 = 117.93 円, EUR1 = 133.23 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: 独立行政法人国際協力機構

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

業務主任/上水道計画
浄水施設計画・設計/運営・維持管理
管路施設計画・設計

(2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

15.86 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3月18日(水)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。

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
ネパール国ポカラ上水道改善計画準備調査

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	(30.00)	
(1) 業務実施の基本方針的的確性	9.00	
(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）	5.00	
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>	(30.00)	
	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	(30.00)	()
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	3.00	
ウ) 語学力	5.00	
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	()	()
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 <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： 浄水施設計画・設計/運営・維持管理	(15.00)	
ア) 類似業務の経験	7.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	2.00	
ウ) 語学力	3.00	
エ) その他学位、資格等	3.00	
(3) 業務従事者の経験・能力： 管路施設計画・設計	(15.00)	
ア) 類似業務の経験	10.00	
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	5.00	
(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 業務の目的・内容に関する事項

1. プロジェクトの背景

ネパールは、北は中国、南はインドと国境を接する、人口約2,780万人、1人当たりGNI 730米ドル（2013年、世界銀行）、面積14.7km²（外務省HP）の国である。ネパール西部に位置するポカラ市は首都カトマンズに次ぐネパール第2の都市として人口約25万人（2011年、ネパール国政府センサス）を抱え、かつ最大の観光都市として年間約23万人（2010年、Pokhara Tourism Office）が訪れている。

このようにポカラ市は多くの人口・観光客を抱えるにも関わらず、その水道事業を担うネパール水道公社（Nepal Water Spply Corporation 以下、NWSC）ポカラ支所では給水量・給水時間、給水水質、設備投資等の面で課題を抱えている。

給水量・給水時間に関し、現在は配水管網の位置により給水状況が大きく異なる。要請書によると、利用者のうち30~40%は24時間給水、30%は隔日の給水、30~40%は2~3日おきの給水を受けており、配水状況が不均一であることが大きな課題となっている。また、現在の需要量は25,200m³/日と想定される¹が、実際の給水量は21,000m³/日程度であり²、需要量を満たせていない。ポカラ市の主な水源はMardi川であり、Mardi川から市内へは2本の導水管により導水されている。このうち1本（φ500mm、10.8km）は日本政府によるノン・プロジェクト無償資金協力により整備されたものである。Mardi川を含む全水源からの導水能力は乾季に43,000m³/日、雨季に48,000m³/日（うち表流水：96%、地下水：4%）である³が、配水本管の口径が配水量と比較して極端に小さい（φ250mm）ことから配水量が制限されている。（数値はいずれも要請書による）。

給水水質に関しては、原水の濁度が雨季は60NTU以上あるにも関わらず、浄水施設が整備されておらず、安全な配水水質とは言い難い。ポカラ市内に2か所ある配水池にて塩素注入を行っているが、注入設備の維持管理状況が悪く、また濁質が除去されていないこと等により、飲料水としては不適切であると考えられる。

このように給水サービスに課題を抱えるNWSCポカラ支所では、給水施設の整備及び改修が喫緊の課題である。NWSCポカラ支所では、約110人の職員により、各戸給水栓：32,071栓・共同水栓：574栓（要請書による）に対して配水している。料金徴収率は82%（2011年、NWSCポカラ支所収支計算書より）であり、設備投資費を除くと毎年4,000万~5,000万円の黒字となっている。しかしながら、設備投資を含めると年度によっては数千万円の赤字となっており、NWSCによる本格的な給水施設の整備及び改修は望めない。

かかる状況の中、給水施設の整備（沈砂池の新設、浄水場の新設、及び配水管網の更新等）により、ポカラ市における給水サービスの向上を図るため、2014年3月にネパール政府は我が国政府に対し無償資金協力「ポカラ上水道改善計画」（以下、本プロジェクト）を要請

¹ 現在の給水人口（18.7万人）より、原単位を130L/日として概算。

² NWSCの推計による。実際には導・送水管にバルクメーターが設置されていないため、正確な送水量は不明。

³ 導水管に関してもバルクメーターが設置されていないため、正確な導水量は不明。

した。しかしながら、水源の供給能力、需要量、建設予定地、原水水質、ポカラ市の上水道システム全体像等に関する情報の精度が十分ではないため、本調査を通じそれらを確認し、無償資金協力事業で整備すべき給水施設の内容を決定した上で、本プロジェクトの概略設計調査を行うこととする。

2. 事業の概要（要請内容）

(1) プロジェクト目標

ポカラ市住民の健康、衛生状況、生活を改善する。

(2) プロジェクトの成果

浄水施設の整備及び配水本管の一部更新により、給水量の増加と給水水質の改善を図り、もってポカラ市における給水サービスを改善する。

(3) プロジェクト概要⁴

我が国への要請内容／事業概要

1) 施設

- 沈砂池（Mardi 川からの導水量：41,000m³／日に対応）
- Seti 川への水管橋⁵
- 浄水場（Mardi 川からの導水量の一部：25,000m³／日に対応）
- 配水本管（φ100~500mm、総計 69,870m）

2) その他

- ソフトコンポーネント（浄水場の維持管理）
- 詳細設計・施工監理

3) 要請金額：29 百万米ドル

(4) 対象地域（サイト）

ポカラ市

(5) 関係官庁・期間

実施機関：ネパール水道公社（NWSC）

責任機関：都市開発省（Ministry of Urban Development、以下 MOUD）

(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

⁴ 要請内容、要請金額ともに要請ベースのもの。プロジェクトの内容は第1次現地調査の結果を受けて決定する予定であり、事業費についても変更される可能性がある。

⁵ (6)1)にて記載のノン・プロジェクト無償で資機材を調達し、ネパール国政府にて敷設した導水管に関し、2011年の洪水により一部が流出した。大部分は補修が完了しているが、Seti 川を渡る水管橋に関しては応急的にHPDE 管により代替されており、ネパール国政府からはダクタイル鋳鉄管への更新が要請されている。

1) 我が国の主な援助活動

ノン・プロジェクト無償「セクタープログラム無償」（2004年）により、Mardi川取水源からポカラ市中心部に位置する Bindabashini 配水池までの導水管資材（ダクタイ
ル鑄鉄管、φ500mm、10.8km）を供与。※配管敷設工事はネパール側が実施

2) 他ドナー等の援助活動

世界銀行の支援（Urban Water Supply and Sanitation Rehabilitation Project, 1991）に
より、Mardi川取水源からポカラ市中心部に位置する Amalabisauni 配水池までの導水
管（ダクタイル鑄鉄管、φ400mm、8.14km）等を敷設。

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、「ポカラ上水道改善計画」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、機構がネパール
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) 自然条件及びポカラ市上水道システムの分析に基づく本プロジェクトのスコープ検討

ポカラ市上水道システムの概要は配布資料2の通りである。Mardi川水源を含む4つの
水源から導水され、3つの配水池（Bindabashini 配水池、Amiabisauni 配水池、及び2014
年に新設された配水池）を経て市内へ配水されるシステムであり、ポカラ市の地形を利用
してすべて重力により導・配水が行われている。要請書では、Mardi川からの導水に対応
する沈砂池（41,000m³/日）の建設、Mardi川からの導水の一部に対応する浄水場
（25,000m³/日）の建設、及び配水本管の一部更新等が要請されている。

しかしながら、現状では上記施設建設のための自然条件（標高差、建設予定地面積、原
水水質等）が不明確であり、本プロジェクトの対象となる施設建設内容を確定することが
出来ない。また、本プロジェクトでは最も供給量の多いMardi川水源に対応する浄水施設
を建設し、配水管網の一部を更新する計画としている。しかしながら、ポカラ市上水道シ
ステムの全体像が把握されていないため、これらの施設整備によりポカラ市上水道シス
テムにおける課題解決が達成されるのかが明確ではない。このため、協力準備調査を第1
次第1次調査、第2次調査、第3次調査の三段階に分け、以下の業務を行う。

1) 第1次調査

ポカラ市上水道システムの現状把握、自然条件・社会条件調査、及びそれらの結果に基づく事業スコープの仮決定、事業用地の確定、JICA 環境社会配慮ガイドラインに基づく用地取得についての合意取り付け、用地取得費用の確保についての合意取付等

2) 第2次調査

仮決定した事業スコープに基づく概略設計等

3) 第3次調査

概略設計概要説明

第1次調査で自然条件調査、ポカラ市上水道システム等に係る調査、及び事業実施に当たって必要となる手続きの確認を行う。具体的には①乾季の水源からの供給能力、②沈砂池・浄水場の建設候補地に係る事項（地形測量、水源からの標高差、地盤調査、土地所有者）、③水源の水質、④実施機関の維持管理体制（詳細は5. (2)を参照）、⑤ネパールにおける環境社会配慮手続きも踏まえた用地取得・費用確保手続き等を中心に調査する。なお、水質に関しては雨季の値が重要となるが、第1次現地調査期間中は乾季であるため、雨季の水質に関しては既存情報を収集・分析する。ポカラ市上水道システムの分析に関しては、各水源からの供給量（雨季・乾季）、配水池の状況、配管網の状況、市内での配水状況等に関する情報を収集する。これら情報に基づき、本プロジェクト竣工前後のポカラ市上水道システムを分析する。合わせて、社会条件調査を実施し、現在の水道サービスにおける課題を明確にするために住民等へのヒアリング調査等を行う。⑤の用地取得に関し、第1次調査時に必要な手続き及び所要期間を確認する。自然条件調査等の結果を踏まえて用地を決定した後は、用地購入手続きの開始（費用の確保を含む）を促し、文書にて合意する。

これらの調査結果を踏まえ、5. (5)に後述の現在要請には含まれていない設備に関しても必要に応じて事業候補として提案し、事業スコープを仮決定する。合わせて、今後の投資優先順位等を助言する。現時点では、浄水施設に関しては急速濾過を含む浄水場の建設は行わず沈砂池のみ（ただし、十分濁度が低下させられる滞留時間を確保）を建設し、配水管網の整備に重点を置くような事業スコープとなることを想定している。仮決定された事業スコープに基づき、第2次調査で概略設計に必要な情報を収集するものとする。なお、第2次調査は雨季に実施する予定であるため、水質分析を行い、施設建設内容の検討において参考とする。

第2次調査の内容は第1次調査の結果により変更となる可能性がある。契約締結時は、ネパール政府より要請のあった事業スコープ（2. (3)に記載の内容）に基づき概略設計を行うことを想定して調査費用見積・契約を行う（ただし、浄水施設に関しては急速濾過を含む浄水場の建設は行わず沈砂池のみを建設することを想定する）が、第1次調査を経て事業スコープが変更となった場合は、必要に応じて契約変更を行うこととする。

また、第2次調査期間を通じ、用地取得及び用地取得費用の確保状況を確認し、遅くとも無償資金協力本体事業の工事契約入札図書配布前に用地が確保できるよう C/P の支援を行う。なお、ネパールでは7月から会計年度が始まる。毎年2月頃次年度の予算を検討し、5月頃にその内容が確定される。第1次調査（2015年4月～5月）を通じて土地を確定させ、用地取得のための予算確保をネパール政府側に依頼することになるが、2016年度の予算として確保されれば工事契約入札図書配布前の用地確保が可能となる。このため、用地取得費用を2016年度予算として確実に予算確保するよう働きかけ、合意内容について文書で残す。

第3次調査では、以上の調査結果を踏まえた概略設計の概要及び先方負担事項について先方に説明し、合意を取り付ける。

(2) 先方実施機関の運営・維持管理体制

ネパールでは、“Nepal Water Supply Corporation Act, third amendment”（2006年）、“Local Self Governance Act”（1999年）及び“Water Supply Management Board Act”（2006年）により、NWSCが運営する給水事業について、地方自治体が移管を望んだ場合、その資産・負債・運営・維持管理・料金徴収を各地方自治体傘下のWater Supply Management Boardに移管することとしている。しかしながら、NWSC管轄下の23の地方都市のうち、現状ではWater Supply Management Boardへの移管が完了しているのは2都市のみである。NWSCでは、ポカラ支所はWater Supply Management Boardへの移管を行わない方針としている。調査時には、ポカラ支所のWater Supply Management Boardへの移管の可能性の有無、“Nepal Water Supply Corporation Act, third amendment”（2006年）等上記法規の執行状況、他都市への移管状況を再確認する。

また、ポカラ支所では現在浄水場を有しておらず、水道施設の維持管理としては配水池における塩素注入を行っている程度である。また、水道施設の維持管理に関するマニュアル等も存在していない。さらに、NWSCでは急速濾過方式の浄水場を一か所しか所有しておらず、運転・維持管理の経験は少ない。現地調査では、これらの運転・維持管理の現状、技術レベル、財務状況、及びポカラ支所の組織体制を確認し、維持管理上の課題と能力を具体的に把握する。浄水施設の計画にあたっては、自立発展性確保のため、これらのNWSCやポカラ支所の技術レベルや要員の能力を十分に勘案し、適切な運営・維持管理が可能なレベルの施設とするよう、慎重に検討する。また、必要に応じてソフトコンポーネントによる支援も検討する。また、事業コンポーネントに応じ、運転・維持管理の体制（含む必要な人員の確保）を検討し、プロジェクト実施の前提条件としてネパール政府より確約を得る。

なお、これらの運営・維持管理体制については、JICAが作成したキャパシティ・アセスメント・チェックリストに基づき確認を行い、既に記載済みの内容の更新するものとする。キャパシティ・アセスメントの結果に関し、現状の課題に対する認識を促すことを目的として、ネパール政府側に説明を行う。

(3) 他ドナーの支援動向

ネパールの上水道セクターに関しては、アジア開発銀行（以下、ADB）がメインドナーとして各種支援を行っている。ADBによる支援は主にカトマンズ盆地および地方中小都市を対象としており、ポカラ市における支援は行っていない。しかしながら、ADBは給水セクター全体の改革・法整備等を支援しているため、ADBによる過去の協力経緯及び今後の協力方針に関する情報収集を行い、本プロジェクトとの関係やプロジェクトへの影響を把握する。

また、NWSCに対する他ドナーの支援状況を確認し、NWSCの改革等、本プロジェクトに影響を与えるものがないか把握する。

(4) 需要量の予測

ポカラ市では配水池出口にバルクメーターが設置されておらず、また重力による配水を行っているために、実際の配水量および需要量が正確に把握されていない。NWSCポカラ支所の給水区域を確認する⁶とともに、水使用の状況（詳細は別紙2 社会条件調査仕様書を参照）を調査し、需要量を予測する。なお、ポカラ市はネパール最大規模の観光都市でもあるため、観光客数およびホテルでの水利用の状況等を確認し、需要量予測に反映させる。

(5) 効率的な配水方法の検討

ポカラ市では、上述の通り自然流下による配水を行っており、また供給量が需要量と比べて不足していることから、配水管網内の位置により給水状況が大きく異なる。要請書によると、利用者のうち30~40%は24時間給水、30%は隔日の給水、30~40%は2~3日おきの給水を受けている。ネパール国政府は、供給量不足を解消するために配水本管のうち69.9 kmを更新することを要請している。給水エリアでの給水の状況を調査し、供給量不足及び配水不均等の改善のため、効果的な配水本管更新範囲を提言する。合わせて、各水源におけるバルクメーターの設置、配水ブロック化の検討、流量計の設置、減圧弁の設置等、配水状況を最適化するために有効なものがあれば提案する。また、配水池に関しても現状容量は計5,150m³であり、現在の需要量（25,200m³/日）より滞留時間が約5時間しかない。配水施設の全体を分析し、必要に応じて配水池の増設を検討する。

(6) 環境社会配慮、用地取得及び住民移転の有無の確認

本プロジェクトはJICA環境社会配慮ガイドライン（2010年4月）（以下、JICA環境ガイドライン（2010年4月））に基づきカテゴリBに分類されている。ベースとなる環境社会の状況（土地利用、自然環境、経済社会状況等）の確認、環境社会配慮制度・組織の

⁶ ポカラ市の行政区域内で、NWSCによる現在及び想定される将来の給水区域を明確にする。合わせて、NWSCによる給水区域外での給水方法・給水事業体等を確認する。

確認、環境配慮（環境影響評価、情報公開等）に関連する法令や基準等の把握を行い、重要な環境社会影響項目の予測・評価、及び緩和策、モニタリング計画案作成を行う。詳細は以下 1)、2)の通り。

なお、浄水施設の建設予定地に関しては、NWSC から提案されているもののうち有用であると考えられるものが 2 か所あるが、これらは私有地である。このため第 1 次調査では、ネパールにおける私有地取得に係る法律、用地取得手続きや取得の目的、所要期間等について確認する。また、第 1 次調査の結果を踏まえて建設用地が特定された後は、ネパール政府側による用地取得が円滑に進むよう、簡易住民移転計画の作成、ステークホルダー協議等の実施を支援する。

1) 重要な環境社会影響項目の予測・評価及び緩和策、モニタリング計画案の作成

ア. JICA 環境ガイドライン (2010 年 4 月)に基づき、環境社会配慮面から代替案の比較検討を行い、重要な環境影響項目の予測・評価、緩和策、モニタリング計画案の作成を行う。報告書の作成においては、「カテゴリ B 案件報告書執筆要領」に基づくこととする。また、相手国等と協議の上、調査結果を整理する形で、JICA 環境ガイドライン(2010 年 4 月)〈参考資料〉の環境チェックリスト案を作成する。

イ. 環境社会配慮に係る主な調査項目は、以下のとおり。

- i. ベースとなる環境社会の状況(土地利用、自然環境、先住民族の生活区域及び経済社会状況等)の確認
- ii. 相手国の環境社会配慮制度・組織の確認
 - 環境配慮(環境影響評価、情報公開等)に関連する法令や基準等
 - JICA 環境ガイドライン(2010 年 4 月)との乖離及びその解消方法
 - 関係機関の役割
- iii. スコーピング(事業を実施するにあたって考慮すべき環境社会項目とその評価方法を明らかにすること)の実施
- iv. 影響の予測
- v. 影響の評価及び代替案(ゼロオプションを含む)の比較検討
- vi. 緩和策(回避・最小化・代償)の検討
- vii. 環境管理計画(案)・モニタリング計画(実施体制、方法、費用など)(案)の作成
- viii. 予算、財源、実施体制の明確化
- ix. ステークホルダー協議の開催支援(実施目的、参加者、協議内容等)

2) 必要な場合の簡易住民移転計画作成支援

ア. JICA 環境ガイドライン(2010 年 4 月)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 i.~xii.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。本事業のためにすでに用地取得あるいは住民移転が行われた土地がある場合、その過程での住民協議方法や補償水準について確認する。

- i. 用地取得・住民移転の必要性
- ii. 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
- iii. 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
- iv. 損失資産の補償及び生活再建対策の受給権者要件
- v. 再取得価格調査を踏まえた、再取得費用に基づく損失資産の補償手続き
- vi. 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
- vii. 苦情処理を担う組織の権限及び苦情処理手続き
- viii. 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
- ix. 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
- x. 費用と財源
- xi. 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
- xii. 事業の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

(7) 施設計画

調達に際しては、コスト縮減や維持管理の持続可能性に十分配慮することを基本原則とする。しかし、品質確保や工期の短縮、ライフサイクルコストの低減などの観点から、日本の技術や機材の活用が望ましいと判断される場合には、積極的にその活用を検討する。

配水本管の更新にあたっては、日本の水道施設設計指針等の確立された指針や基準に準拠し、技術的検討の経緯や根拠を明確にする。また、事故が発生した場合の影響を鑑み、強度が高く外部からの衝撃にも強いダクタイル鋳鉄管を用いるなどのリスク軽減策を検討する。

また、過去にノン・プロジェクト無償を活用し建設された導水管（ダクタイル鋳鉄管、φ500mm、10.8km）の一部が洪水により流出した経緯がある。施設建設予定地の雨量、周辺の洪水時の水位、土砂災害の履歴、震災履歴等に関する情報を収集し、対象地域においておこりうる災害（水関連災害、地震等）とそれに対する備えについて、必要と思われる検討を行う。

(8) 施工計画

施工計画においてはポカラ市の地形・気象条件等を考慮する。沈砂池・浄水場の建設予定地は山間に位置し、通行路には幅が狭い箇所も多い。特に雨季には地盤が緩むことから、工事車両の通行への影響を確認する必要がある。

(9) 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、ネパール側と確認・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、事前に機構に確認を行う。

(10) 「協力準備調査の設計・積算マニュアル（試行版）」の参照

現地調査後の設計・積算に当たっては、2009年3月に策定された「協力準備調査の設計・積算マニュアル（試行版）」（補完編・別冊を含む）を参照する。同マニュアルは、設計・積算を行う上で留意すべき共通事項、代表的セクターの留意事項について記載している。本プロジェクトの特性と求められる水準に配慮しながら、設計・積算に必要な情報の収集、検討・分析、結果の整理、設計・積算に関連する資料（設計総括表、積算総括表等）の作成を行う。

(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。

6. 業務の内容

(1) 第1次調査

1) 調査全体の方針・方法等の検討

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。

2) インセプションレポート等の作成

上記6. 1)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。

3) 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力学スキーム、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。

4) 要請の背景・目的・内容の確認

- ア. 先方関係機関との協議を通じて、要請の背景、目的、内容を把握した上で、本計画の必要性、裨益効果等の観点から無償資金協力としての妥当性を検証する。要請金額についてはその積算金額根拠を確認する。
- イ. ネパールの水道に関わる国家政策、開発計画（進捗、今後予定、目標年次含む）及び開発実績、本案件の上位計画の確認及び本プロジェクトの位置付けを確認する。

5) 対象地域の自然条件調査

気象・地理・地形・地質、水文・水質（水源水質及び給水水質）等、対象地域の自然条件を把握する上で必要となる既存資料の収集及び現地調査を行う。調査仕様は別紙1【第1次サイト状況調査】の通りとし、特に第1次調査では施設の内容を仮決定するために、以下の情報を重点的に収集する。また、これら調査の実施に当たり、現地再委託及び国内再委託を可とする。

- ア. Mardi川水源を含むポカラ市内全水源からの供給量の調査：第1次調査が予定されている4月初旬は、ポカラ市では乾季の終わりにあたる。このため、乾季の供給水量について流量計を用いて測定し、浄水場等施設能力決定の際の参考とする。
- イ. 取水源及び配水池と建設予定候補地の標高差
- ウ. 建設予定候補地の地形・地盤調査：浄水施設建設に適した広さを確保できるか、施設建設にあたっての地盤調査を行う。
- エ. Mardi川水源の水質調査：第1次調査が予定されている4月初旬は、ポカラ市では乾季の終わりにあたるため、水源水質は清廉であることが想定される。乾季の水質に関し、水質分析を行うものの、浄水場等施設建設の際により参考となる雨季の水質に関して既存情報の収集及び分析を行う。なお、雨季の水質に関しては後述の通り第2次調査にて分析を行う予定である。

6) 対象地域の社会条件調査

対象地域住民の水利用状況、上水道サービスへの満足度、生活慣習、ジェンダー・貧困状況、人口及びその増加率、都市開発状況、等について既存資料の収集及び現地調査を行う。調査仕様は別紙2の通りとする。

7) 対象地域の上水道システム調査

ポカラ市上水道システムの現状に関し、その全体像を把握するために以下を調査する。調査結果は本プロジェクトのスコープ検討の上での参考とする。合わせて、ネパールの水道施設整備に係る設計基準を確認する。

- ア. 各水源からの供給量（雨季⁷・乾季）
- イ. 既存施設（取水施設、導水施設、配水池、配水管網）の能力、稼働状況、老朽化、漏水発生状況等の確認
- ウ. Seti 川水管橋を含む、ノン・プロジェクト無償で整備した施設の状況。防災の観点から、既設の導水管の防護工や改修の必要性の確認
- エ. 管路網図の整備状況の確認
- オ. 給水区域における配水の状況（時間給水の実態、地区別の給水時間の現状、給水時間が不均一である理由、現在の配水管理方法、給水率）及び課題の確認
- カ. 水道メーターの現状確認（設置状況、故障状況、故障の要因、水道メーターの所有権、メーター設置に伴う利用者の負担金額等）
- キ. 公共水栓の使用状況、設置位置、料金徴収方法等の確認
- ク. 現在の給水区域、及び将来的な給水区域拡張の有無
- ケ. その他水道事業運営・水道施設の課題の確認

8) 環境社会配慮事項等にかかる調査

環境社会影響には十分配慮することとし、JICA 環境ガイドライン（2010年4月）の内容を十分に理解の上、同ガイドラインに基づき、環境社会配慮カテゴリーの確認を含む次の事項について重点的に調査を行う。調査事項の詳細については、5. (6)の記載内容を参照する。

- ア. ベースとなる環境及び社会状況（土地利用、自然環境、及び経済社会状況等）の確認
- イ. 相手国側の環境社会配慮制度・組織の確認
 - a) 環境社会配慮（環境影響評価、私有地取得に係る法律、用地取得手続きや取得の目途、所要期間、概略設計調査段階におけるステークホルダー協議実施の要否、情報公開等）に関連する法令や基準等
 - b) JICA 環境ガイドラインとの乖離
 - c) 関係機関の概要、役割
- ウ. （必要な場合）簡易住民移転計画の作成支援

9) 運営・維持管理体制調査

施設等の適切な維持管理を行い、本プロジェクトの効果を持続的なものとするために以下を調査する。なお、これらの維持管理に関する情報は、施設規模や内容検討の際の妥当性判断根拠の一つとする。

- ア. 給水施設の運転・維持管理の現状、技術レベル、運転・維持管理に関する計画の有無、財務状況（維持管理に関する予算の確保方法含む）、及びポカラ支所の組織体制を確認する。

⁷ 雨季の供給量は第2次調査にて測定することとし、第1次調査では既存資料の分析等を行う。

イ. "Nepal Water Supply Corporation Act, third amendment" (2006年)等の法規に関連し、ポカラ支所の Water Supply Management Board への移管の有無、NWSC 他支所の移管の状況・予定、同法律を順守しないことによる影響の有無、等を再確認する。

10) 事業用地候補の取得に関する先方との協議・合意

第1次調査により決定される浄水施設建設のための事業用地候補地に関し、用地取得、用地取得のための予算確保に関してネパール政府と協議し、確実な用地取得のためのスケジュールを確認するとともに、これらに関する合意文書を作成する。

11) 過去の類似案件及び他ドナー・機関の援助動向の調査

ネパールにおける類似案件の内容を把握し、教訓や知見を活用する。また、ネパールの上水道分野における他ドナー（特にADB）の活動状況を調査し、本プロジェクトとの整合性や今後の連携の可能性、教訓の反映等について整理する。

12) プロジェクトの基本構想、スコープ、第2次調査方針の検討

第1次調査結果にもとづき、プロジェクトの基本構想及びスコープを検討する。想定される複数のコンポーネントを組み合わせた複数の代替案を検討し、裨益効果、概略コスト、無償資金協力の対象とすることの意義などの観点から、最適案を提案する。その上で、第2次調査の方針を検討し、機構と協議検討を行う。事業スコープがネパール政府要請内容（ただし、浄水施設に関しては急速濾過を含む浄水場の建設は行わず沈砂池のみを建設することを想定する）から大きく変わる場合は、契約変更を行う。

13) 第一回帰国報告会の開催

第一回帰国報告会を開催し、プロジェクトの基本構想及びスコープ、及び第2次調査の方針について日本側関係者に報告を行う。また、会議での協議事項を第2次調査方針に反映させる。

(2) 第2次調査

1) 第1次調査結果のネパール国側への説明・協議

機構が派遣する調査団員と協力し、第1次調査の結果概要、それに基づき仮決定されたプロジェクトの基本構想及びスコープ等について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。

2) 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

第1次調査を経て検討された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協力規模及び内容を計画するべく、同計画の基礎となる情報を収集する。なお、無償資金協力では施設の供用開始3年後に機構による事業の評価（事後評価）が通常実施される。この点に留意した上で、給水区域、給水人口、給水原単位、将来水需要などの計画フレームワークの設定を行う。合わせて、先方実施体制等の調査を踏まえ、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。

3) サイト状況調査（自然条件）

自然条件について、必要な調査を行う。特に、雨季の原水中の濁度に関する調査（沈降試験、粒度分布）を行い、浄水施設設計の上で参考とする。調査仕様は別紙1【第2次サイト状況調査】のとおりとするが、調査事項及び仕様については第1次調査において決定した事業スコープの内容により変更となる点に留意する。現在の要請内容を前提とした場合の具体的な調査項目、調査内容、仕様、数量等はプロポーザルにおいて提案する。また、これら調査の実施に当たり、現地再委託及び国内再委託を可とする。

4) 環境社会配慮事項等にかかる調査

第1次調査によって得られた環境社会影響関連事項を踏まえ、JICA 環境ガイドライン（2010年4月）に基づき、環境社会配慮カテゴリーの確認を含む以下を調査する。

なお、市内の配水管更新にあたっては、工事時の社会配慮についても留意すること。

ア. スコーピング（事業を実施するにあたって考慮すべき環境社会項目とその評価方法を明らかにすること）の実施

イ. 重要な環境社会影響の予測

ウ. 影響の評価および代替案（ゼロオプションを含む）の比較検討

エ. 緩和策（回避・最小化・代償）の検討

オ. 事業許認可取得のために必要となる行政手続き実施支援

カ. 環境管理計画・モニタリング計画（実施体制、方法、費用など）の検討

キ. 関連資料（含む環境チェックリスト案）の検討

ク. ステークホルダー協議の開催支援（実施目的、参加者、協議内容等）

5) 事業用地候補の取得に関する先方との協議・合意

第1次調査により決定された浄水施設建設のための事業用地候補地に関し、用地取得、用地取得のための予算確保に関してネパール政府と協議し、進捗状況を確認する。概略設計概要説明調査（第3次調査）までに地権者との間で売買に応じる旨の合意を形成し、用地取得のための予算確保を確約するよう求め、合意文書を作成する。

6) 主要建設施設のリスク分析

主要施設建設予定地の雨量、周辺の洪水時の水位、土砂災害発生の履歴、震災履歴等に関する情報を収集し、対象地域においておこりうる災害とそれに対する備えについて、必要と思われる検討を行う。特に、Seti川水管橋の修復にあたっては、2010年の洪水の際の水位等を調査し、施設設計の際の参考とする。合わせて、第2次調査は雨季に実施される予定であるため、現地踏査を通じて建設予定地の状況を確認する。また、既設の導水管についても防災の観点からの改良が必要と判断される場合には、必要な防護工や改修内容を検討する。

7) 施設・設備・機材計画調査

- ア. ネパールの水道施設に係る設計基準や水質基準を確認し、計画策定の参考資料とする。
- イ. 対象地域の給水ニーズや運転・維持管理能力に応じた適正な規模の施設計画を策定する。
- ウ. 既存施設の活用可能性を確認し、既存施設の活用あるいは施設の新規建設を提案する。
- エ. 維持管理が容易な給水施設を設計することを基本とする。
- オ. 既存施設や機材の種類・グレード・数量、使用状況、維持管理状況等を確認し、機材・資材調達計画に反映する。管材やバルブなどの資材は、NWSC ポカラ支所が現在使用しているものを確認し、同じ規格のものを使うなどの配慮を行う。
- カ. 既存の給水施設の利用状況や修理履歴、それらの事実の背景にある設計思想等をレビューし、それらに応じた施設計画を策定する。
- キ. 現地の水利用条件を勘案し、過大設計とならない適切な施設構成を決定する。

8) 施工計画調査

- ア. 効率的かつ経済的な施工計画を策定する。そのため、サイトへのアクセス状況、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. 建設用地の整地等、先方負担が必要な工事について具体的にNWSCに説明するとともに、工程調整を十分に行う。
- ウ. ネパールにおける用地取得や建設許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する。先方に対して速やかに対応できるよう申し入れるとともに、手続き完了を確認するための証拠書類の提出を求める。
- エ. 配水管敷設時の道路占有の許可や、他の地下埋設物に関する関係機関との協議にかかる手続きについて確認するとともに、その結果を施工計画に反映させる。
- オ. 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検討する。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。

カ. 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。

9) 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、現地におけるアフターサービス、保守点検サービス、消耗品・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、これらを十分に活用することを基本として、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・関税の免税方法などについて調査する。

10) 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

11) 無償資金協力の対象施設にかかる概略設計、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施設設計及び資機材の種類・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. 対象施設、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

12) ソフトコンポーネント計画の策定

NWSC ポカラ支所の給水事業運営能力に基づき、先方と協議の上、ソフトコンポーネント計画を検討する。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。なお、計画立案にあたっては、ネパールにおける先行案件の成果や教訓の反映についても検討する。

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。

13) 財務状況調査

NWSC ポカラ支所が運営する水道事業に関し、損益計算書を分析した上で、2025年までの毎年の損益計算書のプロジェクションを行い、無償資金協力事業の実施が水道事業の経営に与えるインパクトについて評価する。具体的には、複数の水道料金シナリオを設定し、各シナリオに基づく損益計算書のプロジェクションを行うとともに、キャッシュフロー計算書を作成し、各料金シナリオ下において、将来 NWSC ポカラ支所が財務的にどの程度の施設整備能力を有することが可能になるかを検討する。

また、本プロジェクトには含まれないが、将来的に NWSC ポカラ支所による実施が必要となる設備投資に関しても本調査の中で明らかにすることとなっているが、上記損益計算書及びキャッシュフローの分析結果を踏まえ、設備投資の実施を実現するために必要となる料金改定に関して提言を行う。

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) 第2次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10日以内を目途に第2次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日以内を目処に第二回帰国報告会及び設計・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。

設計精度については、施設に関しては概略事業費の積算において算出される事業費と詳細設計の結果算出される事業費との差が±10%以内に納まるような精度を、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. 給水施設の概略設計

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。

a) 施設設計

b) 概略設計図（平面図、標準図等）

c) 設計数量の取りまとめ

ウ. 施工・調達計画

a) 施工方針

- b) 施工上の留意事項
- c) 施工監理計画
- d) 品質管理計画
- e) 資機材等調達計画（搬入経路、現場間の移動方法含む）
- f) 工事实施工程（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の積算

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、JICA、他ドナー、及び 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. 費用対効果
- エ. 設計条件・仕様
- オ. 入札方法（PQ 基準、国際入札／国内入札等）
- カ. 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）
- キ. 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。

20) 協力対象事業実施に当たっての留意事項の提言

「協力対象事業」の円滑な実施に直接的な影響を与えられとさ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。

(3) 第3次調査（概略設計概要説明調査）

1) 準備調査報告書（案）の説明・協議

上記準備調査報告書（案）や事業効果をネパール政府関係者等に説明し、内容を協議・確認する。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環境社会配慮など、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。

2) 準備調査報告書の作成

ネパール政府への準備調査報告書（案）の説明・協議を踏まえ最終的に準備調査報告書、概要資料を作成する。なお、準備調査報告書、概要資料は、「無償資金協力に係る報告書等作成のためのガイドライン」に従った内容とする。

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、(6)から(9)を本契約における成果品とする。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 (NWSC に 15 部を提出)
(3)	第 1 次調査結果概要	帰国後 10 日以内	和文 5 部
(4)	第 2 次調査結果概要	帰国後 10 日以内	和文 5 部
(5)	準備調査報告書 (案)	概略設計概要説明調査 1 ヶ月前	和文 5 部 英文 20 部 (NWSC に 15 部を提出)
(6)	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)	概略設計概要説明調査 後 1 ヶ月以内	和文 2 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) 7 部及び CD-R 3 枚 英文 (製本版) 20 部及び CD-R 3 枚 (NWSC に 15 部を提出) 和文 (簡易製本版) 2 部及び CD-R 2 枚
(9)	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「協力準備調査の設計・積算マニュアル」(補完編・別冊含む)(2009年3月版)を、その他(2)～(5)、(7)～(9)については「無償資金協力に係る報告書作成のためのガイドライン」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況、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

2015年3月より国内事前準備を開始し、2015年4月上旬より第1次調査を行う。帰国後に国内解析を実施し、7月上旬より第2次調査を行う。帰国後に国内解析を実施し、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。2016年1月上旬に報告書案説明調査を行い、その結果をもって2016年2月下旬までに概要資料を作成し、機構に提出する。2016年4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。

2. 業務量の目途と業務従事者の構成（案）

(1) 業務量の目途：全体 27.10M/M

(2) 業務従事者の構成（案）

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うえ、より適切な要員構成がある場合、プロポーザルにて提案すること。なお、指示書に記載された格付目安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) 浄水施設計画・設計／運営・維持管理計画（3号）
- 3) 管路施設計画・設計（3号）
- 4) 河川・治水計画
- 5) 環境社会配慮
- 6) 財務・経営
- 7) 施工・調達計画／積算
- 8) 業務調整／積算補助

(3) 通訳

現地での通訳備上（英語－現地語）を必要に応じ認める。備上を希望する場合は、必要経費を見積書に記載すること。

3. 配布資料

- 1 無償資金協力要請書
- 2 ポカラ市内配管網図
- 3 Mardi 水源 水質分析結果
- 4 浄水施設建設予定地に関する情報

4. 機構からの参加団員の構成と現地調査工程

(1) 第1次調査

- 1) 団員構成：総括、都市給水／経営改善、及び調査管理
- 2) 調査工程：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、第2次調査の実施方針及び本プロジェクトの内容を検討し、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) 第2次調査

- 1) 団員構成：総括、都市給水／経営改善、及び調査管理
- 2) 調査工程：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、本プロジェクトの内容を検討し、双方の合意事項などに関するミニッツを取りまとめる。

(3) 第3次調査（報告書案説明調査）

- 1) 団員構成：総括、都市給水／経営改善、及び調査管理
- 2) 調査工程：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. 再委託

再委託を想定している以下の項目については、当該業務について経験・知見を豊富に有する現地、国内、又は第三国の機関・コンサルタント・NGOに再委託して実施することができる。

- ・自然条件調査（取水量測定、水質試験、地盤調査、埋設物調査、測量、等）
- ・社会条件調査（水利用実態、支払意思額、支払可能額、ベースライン、等）

現地再委託にあつては、「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」（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、より具体的な提案を可能な範囲で行うこと。なお、経費については別見積とする。

6. その他の留意事項

(1) 無償資金協力事業の実施体制

本計画の実施が我が国一般プロジェクト無償として実施される場合、当機構は本調査を実施した本邦コンサルタントを実施設計及び施工監理を実施するコンサルタントとして、先方政府に推薦することを想定している。

(2) 複数年度契約

本業務においては、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、会計年度ごとの精算は必要ない。

以 上

(別紙 1)

ネパール国「ポカラ上水道改善計画」準備調査
自然条件調査仕様書

1. 目的

自然条件調査は、本調査を行う上で必要な精度を確保するため、プロジェクト対象サイトにおける水源、地形、地質、水質などの自然条件を的確に把握するもので、これにより対象施設・設備の適切な構造及び規模を決定し、施設設計・施工計画、積算に資するものとする。

また、本計画により新設される施設・設備が環境に及ぼす影響を適切に予測し、本計画の妥当性の判断に資すると共に、環境への影響の少ない設計・施工を検討するために行うものである。

以下に実施すべき調査項目を参考までに記すので、先方要請内容も勘案の上、コンサルタントは必要な調査の細目（調査方法、項目、手法、位置、数量、成果など）を検討し、プロポーザルにて提案するものとする。

なお、必要な自然条件調査は調査の中で行うことを原則とする。ただし、概略設計（無償）で決定した設計を基本的に変えないことを条件に、また調査の中でやむを得ない事情が発生しそうな場合、無償資金協力の実施決定以降に行う詳細設計等にて必要最小限の調査を実施することは差し支えないが、その場合はプロポーザルにその旨記載するものとする。

また、調査計画の策定にあたっては、JICA 環境社会配慮ガイドラインの内容と齟齬がないように留意する。

2. 調査項目

【第 1 次サイト状況調査】

(1) 水源流量、水質調査（乾季）

【目的】

Mardi 川を含むポカラ市の取水源に関し、取水可能量の検討（乾季）、導水施設の設計、浄水施設（沈砂池・浄水場）の設計、維持管理の検討に必要なデータを得る。

【内容】

ポカラ市の取水源（4 か所）を対象として、取水量測定と水質試験を行う。取水量に関しては、各水源で最低一回ずつ測定するものとし、水需要量の変化に応じた取水量の変化についても把握できるようにする。水質試験は各水源で 3 回行うこととし、水質の試験項目は、ネパール国の水質基準を参照しつつ、重金属類及び農薬を含めた主要項目（約 30 項目）を網羅する。

なお、水質調査に関しては日本国内での再委託を行うこととし、輸送に時間を要することを考慮に入れ、測定精度を損なわないよう、サンプルの前処理等に留意する。

(2) 水質試験

【目的】

対象地域の水道水質に関するベースライン値を得る。

【内容】

ポカラ市の既存給水栓 100 カ所程度における水質を分析し、本プロジェクト実施前のベースライン値を得る。水質の試験項目は、給水栓については大腸菌（もしくは大腸菌群数）、一般細菌、残留塩素濃度、濁度を網羅し、本プロジェクトによる改善事業の要否を検討する。合わせて、配水池出口にて残留塩素濃度を測定し、給水栓における濃度と比較することで配水管網における残留塩素消失量を評価する。

なおネパール国内での試験が困難な水質項目については、第三国や日本国内での再委託も認める。第三国や日本国内での試験を行う場合には、輸送に時間を要することを考慮に入れ、測定精度を損なわないよう、サンプルの前処理等に留意する。

(3) 地形測量

【目的】

浄水施設（沈砂池・浄水場）の建設候補地（2 か所を想定）、及び Seti 川水管橋の修復予定地に関し、平面計画に必要な情報を把握するとともに、Mardi 川取水源及び配水池との高低差を把握し、施設設計・積算の基礎資料とする。

【内容】

ア. 浄水施設（沈砂池・浄水場）の建設候補地（2 か所を想定）、及び Seti 川水管橋の修復予定地において、平面測量を行う。建設候補地の面積は概ね以下を目安とする。

建設候補地 A : 12,000m²

建設候補地 B : 20,000m²

イ. 浄水施設（沈砂池・浄水場）の建設候補地（2 か所を想定）に関し、Mardi 川取水源、Bindabashini 配水池、及び Amiabisauni 配水池との標高差を測量する。

(4) 地盤調査

【目的】

浄水施設（沈砂池・浄水場）の建設候補地（2 か所を想定）、及び Seti 川水管橋の修復予定地に関し、地盤の安定性、地耐力を調査し、施設設計・積算の基礎資料とする。

【内容】

浄水施設（沈砂池・浄水場）の建設候補地（2 か所を想定）において、深さ約 15m のボーリング試験、平板載荷試験、室内土質試験等により、基礎地盤の土質状況及び強度特性を把握する。

【第 2 次サイト状況調査】

(1) 水源流量、水質調査（雨季）

【目的】

Mardi 川を含むポカラ市の取水源に関し、取水可能量の検討（雨季）、導水施設の設計、浄水施設（沈砂池・浄水場）の設計、維持管理の検討に必要なデータを取得する。

【内容】

ポカラ市の取水源（4 か所）を対象として、取水量測定と水質試験を行う。取水量に関しては、各水源で最低一回ずつ測定するものとし、水需要量の変化に応じた取水量の変化についても把握できるようにする。水質試験は各水源で3 回行うこととし、水質の試験項目は、ネパール国の水質基準を参照しつつ、重金属類及び農薬を含めた主要項目（約 30 項目）を網羅する。

(2) 原水中の濁質分析

【目的】

原水中の濁質を分析し、浄水施設設計に必要な情報を把握する。

【内容】

Mardi 川からの原水中の濁質を対象に、沈降試験及び粒度分析を実施する。なお、ネパール国内での再委託が困難な場合は、第三国や日本国内での再委託も認める。

(3) 埋設物調査

【目的】

配水本管の更新を検討するにあたり、既存管の管種や管径の確認を行うとともに、配管工事に備えて既存埋設物の確認を行い、施設設計・積算の基礎資料とする。

【内容】

既存資料、GIS、NWSC ポカラ支所職員からのヒアリング等により現状を把握した後、配水本管更新ルートのうち試掘が必要と思われる箇所を特定し、10 か所程度調査を行う。

(4) 地形測量

【目的】

管路設計に必要な地形情報を把握する。

【内容】

ア. 配水本管更新ルート（約 69.9 km）の縦横断測量を実施する。

(別紙 2)

ネパール国「ポカラ上水道改善計画」準備調査
社会条件調査仕様書

1. 目的

社会条件調査は、本概略設計調査を行う上で必要な精度を確保するため、本プロジェクトサイトにおける住民の意識、生活環境などの社会条件を的確に把握するもので、これにより対象施設に求められる適切な機能や規模を決定し、設計、施工計画、積算に資するものとする。また、本計画の効果の設定や事業評価に資するため、ベースラインデータを収集するために行うものである。

2. 調査項目

事前に準備した質問票を用いたインタビュー形式の家庭戸別訪問調査を想定する。サンプル数は、200 サンプル程度を予定する。自然条件調査仕様書 2. (2)に記載の給水栓での水質分析を行う世帯に関しては、必ず社会条件調査も実施するものとする。

なお、以下に実施すべき調査項目を参考までに記すので、先方要請内容も勘案の上、コンサルタントは必要な調査の細目（調査方法、項目、手法、位置、数量、成果など）を検討し、プロポーザルにて提案するものとする。

	調査項目例	調査内容例
(1)	世帯状況／世帯経済	世帯人口・構成、生計手段、世帯収入額、世帯支出額と各支出項目、収入・支出パターン、所有資産等を分析することにより、水道サービス利用料金の支払い可能額の傾向を把握する。
(2)	対象地域住民（一般家庭）の水利用に係る実態	一般家庭における水利用実態について、生活用水の入手手段、水源毎の用途（使い分け）、消費水量、水汲みの労力とその担い手（特にジェンダーの観点に注意する）等を把握し、世帯における水需要と改善のニーズを明らかにする。
(3)	現在の給水現況に対する意識と満足度	現在の給水状況に対する問題（水量・水質・給水時間等）、満足度（水道事業のサービス、利用料金設定等）を把握し、施設計画・事業体経営・運営維持管理計画策定に反映する。
(4)	改善される給水サービスに対する価値付け	本計画の実施により改善される給水サービスに対し、ユーザー・コミュニティはどのような価値付け（Valuation）をするかを把握することにより、サービス利用料金の支払い意思額を明らかにする。また、住

	調査項目例	調査内容例
		民が水道サービスに対しどのような価値（安定性・安全性・低廉性・公共性等）を見出しているかを把握する。その際、量水計による従量制料金の適用に対する意識、量水器の稼働状況、接続料負担の意識等の把握も行う。
(5)	家庭における衛生状況及び意識	家庭内の汚水処理及び水因性疾病の有無等、家庭内における水の保管状況、利用状況、衛生状況及び意識を把握する。

以 上