

企画競争説明書

業務名称：ニカラグア国マナグア市送配水改善計画準備調査

調達管理番号：20a01000

【内容構成】

- 第1 企画競争の手続き
- 第2 プロポーザル作成に係る留意事項
- 第3 特記仕様書案
- 第4 業務実施上の条件

注) 本案件のプロポーザルの提出方法につきましては、「電子データ (PDF)」とさせていただきます。
詳細については「第1 7. プロポーザル等の提出」をご確認ください。

2021年1月20日
独立行政法人国際協力機構
調達・派遣業務部

本説明書は、独立行政法人国際協力機構（JICA）が、民間コンサルタント等に実施を委託しようとする業務について、当該業務の内容及び委託先を選定する方法（企画競争）について説明したものです。

企画競争とは、競争参加者が提出する技術提案書（以下「プロポーザル」という。）に基づき、その企画、技術の提案、競争参加者の能力等を総合的に評価することにより、当機構にとって最も有利な契約相手方を選定する方法です。競争参加者には、この説明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及び見積書の提出を求めます。

なお、本説明書の第3「特記仕様書案」、第4「業務実施上の条件」は、プロポーザルを作成するにあたっての基本的な内容を示したものですので、競争参加者がその一部を補足、改善又は修補し、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。プロポーザルの提案内容については、最終的に契約交渉権者を行う契約交渉において、協議するものとしています。

第1 企画競争の手続き

1 公示

公示日 2021年1月20日

2 契約担当役

理事 植嶋 卓巳

3 競争に付する事項

(1) 業務名称：ニカラグア国マナグア市送配水改善計画準備調査

(2) 業務内容：「第3 特記仕様書案」のとおり

(3) 適用される契約約款：

(○) 「調査業務用」契約約款を適用します。これに伴い、消費税課税取引と整理しますので、見積書において、消費税を加算して積算してください。

() 「事業実施・支援業務用」契約約款を適用します。これに伴い、契約で規定される業務（役務）が国外で提供される契約、すなわち国外取引として整理し、消費税不課税取引としますので、見積書においても、消費税は加算せずに積算してください。

(4) 契約履行期間（予定）：2021年4月 ～ 2022年2月

新型コロナウイルス感染拡大等による影響により、本企画競争説明書に記載の現地業務時期、契約履行期間、業務内容が変更となる場合も考えられます。これらにつきましては契約交渉時に協議のうえ決定致します。

4 窓口

【選定手続き窓口】

〒102-8012 東京都千代田区二番町5-25 二番町センタービル

独立行政法人 国際協力機構 調達・派遣業務部

電子メール宛先：outm1@jica.go.jp

契約第一課 三義 望 Miyoshi.Nozomu@jica.go.jp

注) 持参及び郵送による窓口での受領は廃止となりました。

【事業実施担当部】

地球環境部 水資源グループ

5 競争参加資格

(1) 消極的資格制限

以下のいずれかに該当する者は、当機構の契約事務取扱細則（平成 15 年細則（調）第 8 号）第 4 条に基づき、競争参加資格を認めません。また、共同企業体の構成員となることや契約の下請負人（業務従事者を提供することを含む。以下同じ。）となることを認めません。プロポーザル提出時に何らかの文書の提出を求めるものではありませんが、必要に応じ、契約交渉の際に確認させていただきます。

1) 破産手続き開始の決定を受けて復権を得ない者

具体的には、会社更生法（平成 14 年法律第 154 号）又は民事再生法（平成 11 年法律第 225 号）の適用の申立てを行い、更生計画又は再生計画が発行していない法人をいいます。

2) 独立行政法人国際協力機構反社会的勢力への対応に関する規程（平成 24 年規程（総）第 25 号）第 2 条第 1 項の各号に掲げる者

具体的には、反社社会勢力、暴力団、暴力団員、暴力団員等、暴力団員準構成員、暴力団関係企業、総会屋等、社会運動等標ぼうゴロ、特殊知能暴力集団等を指します。

3) 独立行政法人国際協力機構が行う契約における不正行為等に対する措置規程（平成 20 年規程（調）第 42 号）に基づく契約競争参加資格停止措置を受けている者

具体的には、以下のとおり取扱います。

- ① 競争開始日（プロポーザル等の提出締切日）に措置期間中である場合、競争への参加を認めない。
- ② 競争開始日（プロポーザル等の提出締切日）の翌日以降から、契約相手確定日（契約交渉権者決定日）までに措置が開始される場合、競争から排除する。
- ③ 契約相手確定日（契約交渉権者決定日）の翌日以降に措置が開始される場合、競争から排除しない。
- ④ 競争開始日（プロポーザル等の提出締切日）以前に措置が終了している場合、競争への参加を認める。

(2) 積極的資格要件

当機構の契約事務取扱細則第 5 条に基づき、以下の資格要件を追加して定めま

す。

1) 全省庁統一資格

令和 01・02・03 年度全省庁統一資格を有すること。

2) 日本登記法人

日本国で施行されている法令に基づき登記されている法人であること。

(3) 利益相反の排除

利益相反を排除するため、本件業務の TOR(Terms of Reference) を実質的に作成する業務を先に行った者、各種評価・審査業務を行う場合であって当該業務の対象となる業務を行った者、及びその他先に行われた業務等との関連で利益相反

が生じると判断される者については、競争への参加を認めません。また、共同企業体の構成員となることや契約の下請負人となることも認めません。

(4) 共同企業体の結成の可否

共同企業体の結成を認めます。ただし、業務主任者は、共同企業体の代表者の者とします。

なお、共同企業体の構成員（代表者を除く。）については、上記（2）に規定する競争参加資格要件を求めません（契約交渉に際して、法人登記等を確認することがあります）。

共同企業体を結成する場合は、共同企業体結成届（様式はありません。）を作成し、プロポーザルに添付してください。結成届には、構成員の全ての社の代表者印又は社印は省略可とします。また、共同企業体構成員との再委託契約は認めません。

(5) 競争参加資格要件の確認

競争参加資格要件のうち、全省庁統一資格及び法人登記については、提示いただく全省庁統一資格業者コードに基づき確認を行います。その他の競争参加資格要件については、必要に応じ、契約交渉に際し再確認します。

6 説明書に対する質問

(1) 質問提出期限：2021年1月29日（金） 12時

(2) 提出先：上記「4. 窓口【選定手続き窓口】」（電子メール宛先及び担当者）
注1）原則、電子メールによる送付としてください。

注2）電子メール件名に「【質問】調達管理番号_案件名」を記載ください。

注3）公正性・公平性確保の観点から、電話及び口頭でのご質問は、原則としてお断りしています。

(3) 回答方法：2021年2月4日までに当機構ウェブサイト上にて行います。
(URL: <https://www2.jica.go.jp/ja/announce/index.php?contract=1>)

7 プロポーザル等の提出

(1) 提出期限：2021年2月12日 12時

(2) 提出方法：

プロポーザル・見積書とも、電子データ（PDF）での提出とします。

上記（1）の提出期限日の4営業日前から1営業日前の正午までに、プロポーザル提出用フォルダ作成依頼メールをe-koji@jica.go.jpへ送付願います。

（件名：「提出用フォルダ作成依頼_（調達管理番号）_（法人名）」）

なお、具体的な提出方法につきましては、「業務実施契約の公示にかかる説明書等の受領方法及びプロポーザル・見積書の電子提出方法（2020年10月26日版）」を参照願います。

（URL: <https://www2.jica.go.jp/ja/announce/index.php?contract=1>）

※依頼が1営業日前の正午までになされない場合はプロポーザルの提出ができなくなりますので、ご注意ください。

(3) 提出先：当機構調達・派遣業務部より送付された格納先 URL

(4) 提出書類：プロポーザル及び見積書

(5) 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) 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
- 3) 虚偽の内容が記載されているとき
- 4) 前各号に掲げるほか、本説明書又は参照すべきガイドライン等に違反したとき

(6) 見積書

本件業務を実施するのに必要な経費の見積書（内訳書を含む。）の作成に当たっては、新たに公開された「コンサルタント等契約における経理処理ガイドライン」（2020年4月）を参照してください。

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

- 1) 「3 競争に付する事項」において、契約全体が複数の契約期間に分割されることが想定されている場合は、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。
- 2) 以下の費目については、別見積りとしてください。
 - a) 旅費（航空賃）
 - b) 旅費（その他：戦争特約保険料）
 - c) 一般業務費のうち安全対策経費に分類されるもの
 - d) 直接経費のうち障害のある業務従事者に係る経費に分類されるもの
 - e) その他（以下に記載の経費）
自然条件調査（平面測量、地盤・地質調査、試掘調査、水質試験、地下水位調査）（現地再委託）
- 3) 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。
 - a) 現地通貨（NIO 1）＝3.009780 円
 - b) US\$ 1 ＝103.735 円
 - c) EUR 1 ＝126.399 円

8 プロポーザル評価と契約交渉権者決定の方法

提出されたプロポーザルは、別表の「プロポーザル評価配点表」に示す評価項目及びその配点に基づき評価（技術評価）を行います。評価の具体的な基準や評価に当たっての視点については、「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」の別添資料1「プロポーザル評価の基準」及び別添資料2「コンサルタント等契約におけるプロポーザル評価の視点」を参照してください。

URL：https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal_201211.html

(1) 評価対象業務従事者について

プロポーザル評価配点表の「3. 業務従事予定者の経験・能力」において評価対象となる業務従事者とその想定される業務従事人月数は以下のとおりです。

- 1) 評価対象とする業務従事者の担当専門分野

- a) 業務主任／給水計画
- b) 管路・配水施設/無収水管理
- c) 電気／エネルギー効率化
- 2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数
約 12.0M/M

(2) 評価配点表以外の加点について

評価で60点以上の評価を得たプロポーザルを対象に、以下の2点について、加点・斟酌されます。

1) 若手育成加点

本案件においては、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（どちらが業務主任者でも可）、一律2点の加点（若手育成加点）を行います。

若手加点制度の詳細については、「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」の別添資料3「業務管理グループ制度と若手育成加点」を参照ください。

2) 価格点

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位と第2位以下との差が僅少である場合に限り、提出された見積価格を加味して契約交渉権者を決定します。

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。

具体的には以下の計算式により、下表のとおり価格点を加算します。

最低見積価格との差に係る計算式：

$$\left(\frac{\text{当該者の見積価格} - \text{最低見積価格}}{\text{最低見積価格}} \right) \times 100 (\%)$$

最低見積価格との差 (%) に応じた価格点

最低価格との差 (%)	価格点
3%未満	2.25点
3%以上 5%未満	2.00点
5%以上 10%未満	1.75点
10%以上 15%未満	1.50点
15%以上 20%未満	1.25点
20%以上 30%未満	1.00点
30%以上 40%未満	0.75点
40%以上 50%未満	0.50点
50%以上 100%未満	0.25点
100%以上	0点

(3) 契約交渉権者の決定方法

契約交渉権者は、以下の手順で決定されます。

- 1) 競争参加者の競争参加資格要件を確認。
- 2) プロポーザルをプロポーザル評価配点表に基づき評価。

- 3) 評価が60点未満であったプロポーザルを失格として排除。
- 4) 若手育成加点の対象契約である場合、要件を満たすプロポーザルに2点を加算。
- 5) 評価点が僅少（最高評価点との点差が2.5%以内）である場合、見積書を開封し、価格評価を加味。
- 6) 上記、1)～5)の結果、評価点が最も高い競争参加者が契約交渉権者に決定。

9 評価結果の通知と公表

評価結果（順位）及び契約交渉権者を2021年3月2日（火）までにプロポーザルに記載されている電子メールアドレス宛にて各競争参加者に通知します。

なお、この評価結果については、以下の項目を当機構ウェブサイトに公開することとします。

- (1) プロポーザルの提出者名
- (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

また、失注者については、プロポーザルの評価内容については、評価結果通知のメール送信日の翌日を起算日として7営業日以内に調達・派遣業務部（[e-propo@jica.go.jp](mailto:propo@jica.go.jp)（※アドレス変更））宛に申込み頂ければ、日程を調整の上、面談で説明します。7営業日を過ぎての申込みはお受けしていません。説明は30分程度を予定しています。

注) 新型コロナウイルス感染拡大防止のため、電話等による説明とする可能性があります。詳細につきましては、申し込み後にあらためてご連絡いたします。

なお、受注者につきましては、監督職員との打合せ時に、必要に応じてプロポーザルの評価内容についてもご確認ください。

10 契約情報の公表

本企画競争に基づき締結される契約については、機構ウェブサイト上に契約関連情報（契約の相手方、契約金額等）を公表しています。また、一定の関係を有する法人との契約や関連公益法人等については、以下の通り追加情報を公表します。詳細はウェブサイト「公共調達の適正化に係る契約情報の公表について」を参照願います。

URL: <https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/corporate.html>

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) 一定の関係を有する法人との契約に関する追加情報の公表
 - 1) 公表の対象となる契約相手方取引先
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、当機構の役員経験者が再就職していること、又は当機構の課長相当職以上経験者が役員等として再就職していること
- 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

- ア. 対象となる再就職者の氏名、職名及び当機構における最終職名
- イ. 直近3か年の財務諸表における当機構との間の取引高
- ウ. 総売上高又は事業収入に占める当機構との間の取引高の割合
- エ. 一者応札又は応募である場合はその旨

3) 情報の提供方法

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きます。

(2) 関連公益法人等にかかる情報の公表

契約の相手方が「独立行政法人会計基準」第13章第6節に規定する関連公益法人等に該当する場合には、同基準第13章第7節の規定される情報が、機構の財務諸表の付属明細書に掲載され一般に公表されます。

1.1 誓約事項

プロポーザルの提出に際し、競争参加者は以下の事項について誓約していただきます。誓約は、プロポーザル提出頭紙への記載により行っていただきます。

(1) 反社会的勢力の排除

以下のいずれにも該当せず、将来においても該当することがないこと。

- ア. 競争参加者の役員等が、暴力団、暴力団員、暴力団関係企業、総会屋、社会運動等標榜ゴロ、特殊知能暴力集団等（各用語の意義は、独立行政法人国際協力機構反社会的勢力への対応に関する規程（平成24年規程（総）第25号）に規定するところにより、これらに準ずるもの又はその構成員を含む。以下、「反社会的勢力」という。）である。
- イ. 役員等が暴力団員でなくなった日から5年を経過しないものである。
- ウ. 反社会的勢力が競争参加者の経営に実質的に関与している。
- エ. 競争参加者又は競争参加者の役員等が自己、自社若しくは第三者の不正の利益を図る目的又は第三者に損害を加える目的をもって、反社会的勢力を利用するなどしている。
- オ. 競争参加者又は競争参加者の役員等が、反社会的勢力に対して、資金等を供給し、又は便宜を供与するなど直接的若しくは積極的に反社会的勢力の維持、運営に協力し、若しくは関与している。
- カ. 競争参加者又は競争参加者の役員等が、反社会的勢力であることを知りながらこれを不当に利用するなどしている。
- キ. 競争参加者又は競争参加者の役員等が、反社会的勢力と社会的に非難されるべき関係を有している。
- ク. その他、競争参加者が東京都暴力団排除条例（平成23年東京都条例第54号）又はこれに相当する他の地方公共団体の条例に定める禁止行為を行っている。

(2) 個人情報及び特定個人情報等の保護

法人として「行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律」及び「特定個人情報の適正な取扱いに関するガイドライン（事業者編）」

(平成 26 年 12 月 11 日特定個人情報保護委員会)」に基づき、個人情報及び特定個人情報等を適切に管理できる体制を整えていること。

本契約において、「個人番号関係事務」を委託することは想定していませんが、業務に関連して競争参加者が謝金等を支払う可能性も想定されるため、そのような場合において、法令に基づく適切な管理ができる体制にあるのかを確認させていただくことが趣旨です。

1 2 資金協力本体事業への推薦・排除

本件業務に基づき実施される資金協力本体事業等については、利益相反の排除を目的として、本体事業等への参加が制限されます。また、無償資金協力を想定した協力準備調査については、本体事業の設計・施工監理（調達監理を含む。）コンサルタントとして、当機構が先方政府実施機関に推薦することとしています。

(以下、各項目の () に○を付したものが、指示内容です。)

(○) 本件業務は、無償資金協力事業を想定した協力準備調査に当たります。したがって、本件事業実施に際して、以下のとおり取扱われます。

1. 本件業務の受注者は、本業務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（調達補助を含む。）コンサルタントとして、当機構が先方政府実施機関に推薦します。ただし、受注者が無償資金協力を実施する交換公文（E/N）に規定する日本法人であることを条件とします。

本件業務の競争に参加するものは、「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」に示されている様式 5（日本法人確認調書）をプロポーザルに添付して提出してください。ただし、同調書は本体事業の契約条件の有無を確認するもので、本件業務に対する競争参加の資格要件ではありません。

2. 本件業務の受注者（JV 構成員及び補強として業務従事者を提供している社の他、業務従事者個人を含む。）及びその親会社／子会社等は、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（調達補助を含む。）以外の役務及び材の調達から排除されます。

() 本件業務は、有償資金協力事業に係る詳細設計業務を含みます。したがって、本件業務の受注者（JV 構成員及び補強として業務従事者を提供している社を含む。）及びその関連会社／系列会社（親会社／子会社等を含む。）は、本業務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（調達補助を含む。）以外の役務（審査、評価を含む。）及び材の調達から排除されます。

() 本件業務は、フォローアップ事業に係る詳細設計業務を含みます。したがって、本件業務の受注者（JV 構成員及び補強として業務従事者を提供している社を含む。）及びその親会社／子会社等は、本業務の結果に基づき当機構がフォローアップ事業を実施する場合は、施工監理（調達補助を含む。）以外の役務及び材の調達から排除されます。

1.3 その他留意事項

(1) 配布・貸与資料

当機構が配布・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ください。

(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権者を決定し、また、契約交渉及び契約管理を行う目的以外に使用しません。ただし、行政機関から依頼があった場合、法令で定められている範囲内において、プロポーザルに記載された情報を提供することがあります。

(4) プロポーザルの電子データについて

不採用となったプロポーザルの電子データは、当機構にて責任をもって削除します。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は、必ず以下のページを参照してください。

1) 調達ガイドライン（コンサルタント等の調達）：

当機構ウェブサイト「調達情報」>「調達ガイドライン、様式」>「コンサルタント等契約 関連ガイドライン／個別制度の解説」

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

2) 業務実施契約に係る様式：

同上ウェブサイト「調達情報」>「調達ガイドライン、様式」>「様式 業務実施契約」

URL：https://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul_g/index_since_201404.html

第2 プロポーザル作成に係る留意事項

1 プロポーザルに記載されるべき事項

プロポーザルの作成に当たっては、「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」の内容を十分確認の上、指定された様式を用いて作成して下さい。

URL: https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal_201211.html

- (1) コンサルタント等の法人としての経験、能力
 - 1) 類似業務の経験
注) 類似業務: 上水道施設計画・設計における各種業務
 - 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
- (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
 - 1) 及び2) を併せた記載分量は、25ページ以下としてください。
 - 3) 作業計画
 - 4) 要員計画
 - 5) 業務従事予定者ごとの分担業務内容
 - 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
- (3) 業務従事予定者の経験、能力
 - 1) 業務管理体制の選択
本案件では、業務管理グループ(副業務主任者1名の配置)の適用を認めます。業務管理グループの詳細については、上記プロポーザル作成ガイドラインの別添資料3「業務管理グループ制度と若手育成加点」を参照ください。
業務管理グループを採用するか否かを明示の上、業務管理グループを提案する場合、その配置、役割分担等の考え方について記載願います。
 - 2) 評価対象業務従事者の経歴
評価対象となる業務従事者の担当専門分野は以下のとおりです。評価対象業務従事者にかかる履歴書と類似業務の経験を記載願います。
 - 業務主任/給水計画
 - 管路・配水施設/無収水管理
 - 電気/エネルギー効率化

各評価対象業務従事者を評価するに当たっての類似業務経験分野、業務経験地域、及び語学の種類は以下のとおりです。

【業務主任者(業務主任者/給水計画)】

- a) 類似業務経験の分野: 上水道施設計画・設計における各種業務
- b) 対象国又は同類似地域: 中南米又はその他途上国
- c) 語学能力: 英語、またスペイン語ができることが望ましい

【業務従事者: 担当分野 管路・配水施設/無収水管理】

- a) 類似業務経験の分野: 上水道施設計画・設計における各種業務

- b) 対象国又は同類似地域：中南米又はその他途上国
- c) 語学能力：英語、またスペイン語ができることが望ましい

【業務従事者：担当分野 電気／エネルギー効率化】

- a) 類似業務経験の分野：上水道分野の電気設備における設計・維持管理業務
- b) 対象国又は同類似地域：評価せず
- c) 語学能力：評価せず

2 プロポーザル作成上の条件

(1) 自社と雇用関係のない業務従事者の配置

自社の経営者また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。また、雇用予定者を除く。なお、雇用関係にあるか否かが明確ではない場合は、契約書等関連資料を審査の上、JICAにて判断します。）技術者を「専任の技術者」と称します。また、専任の技術者以外の業務従事者を「補強」と称します。

補強については、全業務従事者の4分の3までを目途として、配置を認めます。ただし、受注者が共同企業体である場合、共同企業体の代表者及び構成員ごとの業務従事者数の2分の1までを目途とします。

なお、業務主任者については、自社（共同企業体の場合は代表者）の「専任の技術者」を指名してください。また、業務管理グループが認められている場合、副業務主任者についても自社（共同企業体の場合は、代表者又は構成員）の「専任の技術者」を指名してください。

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、当該共同企業体以外が提出するプロポーザルにおいて、補強として業務従事者を提供することを認めません。

注2) 複数の競争参加者が同一の者を補強することは、これを妨げません。

注3) 評価対象業務従事者を補強により配置する場合は、当該業務従事予定者の所属する社又は団体（個人の場合は本人の同意書）から同意書（様式はありません。）を取り付け、プロポーザルに添付してください。同意書への、補強を行う者の代表社印又は社印（個人の場合は個人の印）押印は省略可となります。

注4) 評価対象外業務従事予定者を補強により配置する場合、契約交渉時に同意書を提出してください。契約時点で確定していない場合、同業務従事者を確定する際に提出してください。

注5) 補強として業務従事者を提供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。

(2) 外国籍人材の活用

途上国における類似業務の経験・実績を持つ外国籍人材の活用が可能です。ただし、委託される業務は我が国ODAの実施業務であることに鑑み、外国籍人材の活用上限は、当該業務全体の業務従事人月の2分の1及び業務従事者数の2分の1を目途としてください。

なお、業務主任者を含む評価対象業務従事者に外国籍人材を活用する場合で、当該業務従事者が日本語を母国語としない場合は、日本語のコミュニケーション能力について、記述してください。日本語の資格を取得している場合、証書の写しを添付してください。

3 プレゼンテーションの実施

本案件については、プレゼンテーションを実施しません。

別表：プロポーザル評価表

プロポーザル評価配点表

別表

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)	
(1) 類似業務の経験	6	
(2) 業務実施上のバックアップ体制等	4	
2. 業務の実施方針等	(40)	
(1) 業務実施の基本方針の的確性	16	
(2) 業務実施の方法の具体性、現実性等	18	
(3) 要員計画等の妥当性	6	
(4) その他（実施設計・施工監理体制）		
3. 業務従事予定者の経験・能力	(50)	
	(26)	
(1) 業務主任者の経験・能力／業務管理グループの評価	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： <u>業務主任者／給水計画</u>	(26)	(11)
ア) 類似業務の経験	10	4
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	3	1
ウ) 語学力	4	2
エ) 業務主任者等としての経験	5	2
オ) その他学位、資格等	4	2
② 副業務主任者の経験・能力： <u>副業務主任者／〇〇〇〇</u>	—	(11)
ア) 類似業務の経験	—	4
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	—	1
ウ) 語学力	—	2
エ) 業務主任者等としての経験	—	2
オ) その他学位、資格等	—	2
③ 業務管理体制、プレゼンテーション	()	(4)
ア) 業務主任者等によるプレゼンテーション		
イ) 業務管理体制	—	4
(3) 業務従事者の経験・能力： 管路・配水施設／無収水管理	(12)	
ア) 類似業務の経験	8	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	1	
ウ) 語学力	1	
エ) その他学位、資格等	2	
(3) 業務従事者の経験・能力：電気／エネルギー効率化	(12)	
ア) 類似業務の経験	10	
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	2	

第3 特記仕様書案

1. 事業の背景

ニカラグア共和国の首都マナグア市では、水源の不足に加え、年4%の人口増加に伴う水需要の急増、施設老朽化や不適正な水圧管理に伴う漏水のために、安定した水供給を維持できていない。そのため、24時間給水を受けている地区は全体の50%に過ぎず、利用者の約14%は1日の給水時間が8時間以下留まっている。また、水源の9割以上を地下水に依存しているため、揚水に必要な電力料金が高額であり、電力料金はニカラグア都市部の上下水道事業を担う上下水道公社（ENACAL）のマナグア市における支出の約4割を占める。この電力料金は約50%を超える無収水率と併せてENACALの財務状況を圧迫しており、慢性的な赤字経営の原因の一つとなっている。

このような中で、ニカラグア政府は「国家人間開発計画（PNDH）2018-2021」にて、水・衛生サービスのエリアの拡大、水質の改善に加えて、既存のインフラ維持管理を重要課題と位置づけ、上に述べた課題に対応する方針を示している。またENACALの「組織開発戦略計画（PEDI）2013-2017」においても、無収水率の低下、電力費用等の運転コストの節減、及びENACALの長期的な財政安定化を通じた、脆弱層を含む全住民に対する公平な水・衛生サービスの提供を目的としている。

これまでJICAは、開発調査「マナグア市中長期上水道施設改善計画調査」にて、井戸の改修・更新及び水質保全、無収水削減、送配水システムの効率化、並びに経営基盤の強化を4つの方針としたマスタープランの策定を行い、技術協力プロジェクト「マナグア市無収水管理能力強化プロジェクト」にて、無収水削減に必要なENACALの計画策定能力、資機材調達計画の策定支援、漏水調査等の実施能力の強化を行っている。また、その中で50%を超える無収水率を2035年までに約25%まで削減する長期計画及びアクションプランを策定し、現在はそのアクションプランに沿って米州開発銀行（IDB）及びドイツ国際協力公社（GIZ）がそれぞれ施設整備のための資金供与、組織能力開発を行っている。

以上を踏まえ、無償資金協力「マナグア市送配水改善計画」（以下「本事業」という。）では上記のアクションプランにて特定した早急に対応が必要な漏水及びENACALの財務状況を圧迫する電気代含む運転維持管理費低減に資する機材の調達及び関連する技術支援を行う。本調査は調達機材の必要性及び妥当性を検討した上で、無償資金協力として適切な概略設計を行い、事業計画を策定し、概略事業費を積算することを目的とする。

2. 事業の概要

ニカラグア政府の協力依頼内容を踏まえた現時点で想定される事業概要を以下に示す。なお、本事業に関して、ニカラグア政府による正式要請書は現時点では提出されていない。

（1）本事業の目標

本事業はマナグア市において、漏水削減、運転維持管理費低減に必要な資機材

を整備することにより、給水サービス及び実施機関の財務状況の改善を図り、もって生活・衛生環境の改善に寄与するもの。

(2) 期待される成果

協力対象地域の漏水削減及び運転維持管理における能力が向上する。

(3) 事業内容

1) 機材等

【機材】送水ポンプ、組立式配水池、インバータ、漏水修理用資材、バタフライ弁、減圧弁、機械設備ワークショップ関連機材等。数量・仕様等の詳細については、本調査にて確認する。

2) ソフトコンポーネント

調達機材の維持管理に係る技術指導について検討する。漏水修理用の機材や機械設備ワークショップ内の機器は使用方法を習得することが必要であることから、確実な技術移転を行うことが重要であるため優先的に検討を行う。

(4) 対象地域

マナグア市

(5) 関係官庁・機関

実施機関：ニカラグア上下水道公社 (Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios, ENACAL)

関係機関：ニカラグア国土調査院 (INETER: Instituto Nicaraguense de Estudios Territoriales) 及び国家水庁 (ANA: Autoridad Nacional de Agua)

(6) 本事業に関連する我が国の主な援助活動・他開発パートナー等の援助活動

1) 我が国の援助活動

JICAは、開発調査「マナグア市中長期上水道施設改善計画調査」(2004年～2005年)にて、井戸の改修・更新及び水質保全、無収水削減、送配水システムの効率化、並びに経営基盤の強化を4つの方針としたマスタープランの策定を行い、技術協力「マナグア市無収水管理能力強化プロジェクト」(2017年～2020年)(以下、前技プロ)にて、無収水削減に必要なENACALの計画策定能力、資機材調達計画の策定支援、漏水調査等の実施能力の強化を行っている。

2) 他開発パートナー等の援助活動

前技プロではマナグア市の無収水管理を4支局に分割して行う計画を提案し、無収水削減のための施設整備を含むアクションプランを策定した。この計画・アクションプランに沿ってIDBは一つの支局にて施設整備を実施している。他方、GIZは別の支局の設立を支援している。

3. 業務の目的

無償資金協力の活用を前提として、事業の背景、目的及び内容を把握し、効果、技術的・経済的妥当性を検討のうえ、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、概略事業費を積算するとともに、事業の成果・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

受注者は、「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行い、「7. 成果品等」に示す報告書等を作成するものとする。

5. 実施方針及び留意事項

(1) 現地調査の実施方法

本調査においては、以下のとおり原則として合計2回の現地調査を予定しているが、本邦及びニカラグア国のCOVID-19の感染状況に応じて、遠隔での実施も考慮することとする。その場合は、契約変更にて対応を行うため、COVID-19の感染状況や現地への渡航情報について情報収集し、適宜監督職員と協議を行うこと。

- ① 第一次現地調査：事業の背景、目的、内容の確認と共に、ENACAL や関連する他開発パートナーの協力動向に関する調査を行う。また、本事業で支援する機関・機材のスクリーニングを行い、その維持管理体制に関しても情報収集を行う。第一次現地調査の中盤までに、対象機材案とその数量についての確認を行うため、JICA と遠隔協議を行い、日本側で合意形成を行う。また、第一次現地調査の後半で、絞り込んだ機材に関して説明し、ENACAL から合意を得た後に対象機材に関して追加調査を行う。
- ② 第二次現地調査：報告書案をニカラグア側関係者に説明・協議し、基本的了解を得るための調査を行う。

各現地調査に際しては、JICAから調査団員を参加させることを想定している。

(2) 事業方針及び内容の確認

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JICAと協議すること。また、G/PであるENACALの水道事業経営に与える効果を最大化できるよう、これまでのJICAの支援の継続性及びENACALの長期計画に留意して本事業の最終的な事業方針を検討する。

(3) 機材内容の精査

現時点でC/Pである上下水道公社（ENACAL）からのニーズがある機材は確認済みであるが、妥当性や有効性、持続可能性の観点から対象範囲や具体的な内容（種類、数量、仕様等）を検討する。それらの検討を踏まえて、現地での調査及び協議を通じて当初のニーズ以外の要望が出された場合には、優先度を勘案しつつ検討する。また、機材の種類及び仕様等は、複数候補の比較検討を十分に行った上で決定する。組み立て式配水池設置や不断水工法を用いた水管橋からの漏水部の修理など、技術的優位性や日常の維持管理の容易さから本邦企業の技術を積極的に使用することが望ましい機材に関しては、JICA「中小企業・SDGsビジネス支援事業」において調査・普及実証を行った技術等も参考にしたうえで検討を行う。

ア) 漏水削減に資する機材

2020年5月に完了した「マナグア市無収水管理能力強化プロジェクト」（以下、「前技プロ」）では50%を超える無収率を2030年までに30%まで削減するための計画及びアクションプランを策定した。援助の一貫性及び過去の事業の有効活用という観点から、本事業で調達する漏水削減に資する機材は可能な限りこのアクションプランに沿った内容であることが求められる。本事業により調達する漏水削減に資する機材は上記アクションプランにて特定した緊急で漏水修理が必要な箇所を想定している。なお、本アクションプランに沿った形で米州開発銀行（IDB）及びドイツ国際協力公社（GIZ）は無収水削減に取り組んでいるため、他ドナーと連携し、かつENACALのニーズにあった形で漏水削減に貢献することが求められる。

イ) 運転維持管理費削減に資する機材

マナグア市におけるENACALの事業収支の約40%は電力使用に起因し、井戸からの揚水に伴うポンプの電気使用料が大きな負担となっている。本事業ではこの電気使用料の抑制を一つの目的として機材調達を行うが、今回設置を検討しているインバータは電圧が不安定な状況下では故障のリスクが高いという懸念点がある。上記に伴い、電源調査を実施することとし、必要に応じて電源によるトラブルを回避する方策を検討し、機材の構成及び仕様に反映する。

また、運転維持管理費削減に資する機材は継続して使用することによって費用削減効果が発生することから、電気・機械系統等の周辺設備の耐用年数も調査を行い対象とする機材を検討する。

ウ) 成果の最大化

先方から提示されている機材リストの中には、設置場所が検討されていないものも多い。設置場所の検討にあたっては、本事業の目的である漏水削減と運転維持管理費低減による給水サービスの改善や実施機関の財務状況の改善を念頭に置き、資機材整備にかかる実施機関の方針並びに優先度を確認しつつ、他ドナーの協力内容も勘案の上、効果的な支援内容を検討する。その際には本事業による成果を最大化

するため特定の配水系統に投入を集中させる方策等も選択肢として検討する。また、事業効果を定量的に把握できる効果指標を検討し、可能な限り本事業の妥当性を明確に示すことができるよう対象機材を検討すること。

(4) 先方負担事項の確認

本事業は機材案件であるが、機材の据え付けや付帯工事が少なからず発生する。本事業では付帯する土木工事・仮設工事等は先方の負担事項であると想定しているが、能力を十分確認した上で負担事項を決定することが必要である。現段階では必要な仮設工事、弁類の設置に伴う掘削作業や組み立て式配水池設置に伴う基礎工事、既設管との接続とそれに伴う掘削作業等は先方負担を想定している。

組み立て式配水池設置や不断水工法を用いた水管橋からの漏水部の修理など技術的難度が高い業務については、先方が実施する部分と本事業受注者が実施する部分について事前に責任範囲を明確にしたうえで、機材調達契約の据付として整理できる範囲内の業務においては先方負担による対応の遅れや過度な負担が生じないよう、本邦からの技術者の派遣等を検討する。なお、組み立て式配水池はENACAL所有の土地に設置する想定であるが土地の所有権についても登記書類等により十分に確認を行うこと。

(5) 地下水賦存量の把握

インバータや送水ポンプ等の調達を計画するにあたり、設置後の持続可能な使用を担保するための地下水賦存量把握を目的として、ラス・シエラス帯水層における地下水モデル構築・シミュレーションを行う。ENACAL自身が独自にシミュレーションを実施できるよう、データはENACALに譲渡するとともに、モデルの構成や使用方法に関するワークショップを行う。

水理地質データの大半はENACALが保有しているが、ニカラグア国土調査院（INETER: Instituto Nicaraguense de Estudios Territoriales）及び国家水庁（ANA: Autoridad Nacional de Agua）等の関連機関も土壤の地下浸透率のデータや工業・農業用水用井戸に関するデータを所有しているため、ENACALを通じてデータを早期に取得することが必要である。

(6) マナグア湖の水質に関する情報収集

本事業では地下水の利用を想定しているが、送水ポンプ等を更新し、継続的に地下水を利用することの妥当性を確認するため、比較代替案の検討として表流水利用の水源候補となりえるマナグア湖の水質に関しても情報収集する。マナグア湖については、工場排水の流入や廃棄物の投棄により汚染が深刻化したとこれまで報じられてきたが、近年、下水処理場やごみ処分場が整備されたとの情報もありマナグア湖の浄化に向けた取組み状況について、関係省庁や大学研究機関などから情報を収集する。また、直近の水質データが存在せず、現時点の水質状況の把握が重要と認められる場合には、別紙1に示す水質調査を実施する。

(7) 既存情報の有効活用

本事業で機材調達を行う対象施設は1994年から2000年にかけて実施された無償資金協力事業「第1・2次マナグア市上水道施設整備計画」で整備された施設を一部含む。報告書を含む過去の資料や設計図等を適宜参照し、また現地での運営維持管理状況、得られた教訓を整理した上で、本事業の計画及び設計に反映させることとする。

また、JICAは開発計画調査型技術協力「マナグア市中長期上水道施設改善計画調査」(2004～2005)で、2015年を目標年次としたマナグア市の水道計画のマスタープランを策定した。水源保全、無収水削減、送配水システムの効率化及びENACALの経営基盤強化が4つの基本方針であったが、継続する地下水開発や高い無収水率及びENACALの事業収支が赤字であることを考えると目標が達成されているとはいえない。本調査ではマスタープランの目標が達成されていない部分に関して、原因を調査し、本事業に反映するとともに、事業実施によるENACALの水道事業経営に与える効果を最大化できるよう、これまでのJICAの支援の継続性及びENACALの長期計画に留意して事業内容を提案すること。

(8) 設計基準

機材の設計は、ニカラグア政府の設計基準に準拠することを基本とする。ただし、ニカラグア政府の設計基準が適切ではないと判断される場合は、日本もしくは国際的な基準を参照する。本事業で適用する設計基準や基準値、規格等については、報告書において明示すること。

(9) ソフトコンポーネント計画

漏水修理に伴う機材や機械設備ワークショップ内の機器の使用等はENACALの水道システム・事業運営に非常に重要であることから、ソフトコンポーネントにより確実な技術移転を行うことが重要である。技術支援については、「ソフトコンポーネント・ガイドライン(第3版)」(2010年10月)に従い、ソフトコンポーネント計画として取り纏める。

(10) 環境社会配慮

本事業は、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、「国際協力機構 環境社会配慮ガイドライン」(2010年4月)に基づくカテゴリー分類はCと位置付けられている。

6. 業務の内容

以下に示す業務内容を参照した上で、効率的な調査方法・工程をプロポーザルにて具体的に提案すること。また、現地調査及び準備調査報告書(案)説明調査の前後に対処方針会議、帰国報告会に参加し、対処方針の説明や現地調査報告を行う。

【国内準備】

(1) インセプション・レポートの作成

- ア) 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、現地調査計画ならびに協力計画案を検討する。
- イ) 上記ア)を踏まえて、インセプション・レポート（西語）、現地調査時の発表資料（西語）、質問票（西語）を作成する。

【第一次現地調査】

(2) インセプション・レポートの説明・協議

JICAが派遣する調査団員と協力し、インセプション・レポート（我が国無償資金協力制度、調査方針・計画、便宜供与依頼事項等）をニカラグア政府関係者等に説明し、内容について協議・確認を行う。

(3) プロジェクトの背景、目的、内容の確認

- ア) 対処方針を踏まえて先方関係者と協議を行い、プロジェクトの背景、目的、内容を確認する。
- イ) 水供給及び地下水開発に係る法制度、国家政策、戦略、開発計画、事業計画の内容、持続可能な開発目標（SDGs）に係る計画及び、それらの進捗状況、並びに、JICAによる開発計画調査型技術協力「マナグア市中長期上水道施設改善計画調査」や技術協力プロジェクト「マナグア市無収水管理能力強化プロジェクト」の成果品等を確認し、本事業の位置付けを整理する。
- ウ) 上記ア)及びイ)を踏まえて、プロジェクトの必要性、裨益効果の最大化等の観点から無償資金協力としての妥当性を検証する。

(4) 実施機関の要望及び関連計画の確認

プロジェクトの内容について、実施機関による要望や優先順位を改めて確認する。併せて、実施機関が策定した施設または機材更新に係る各種計画（施設更新計画、機材更新計画等）等の内容を調査する。

(5) 既存施設・機材の現状把握調査

以下の通り調達予定機材に関して調査を行い対象機材の絞り込みを行う。

ア) 漏水削減に関する調査

ENACALからのニーズがある施設を中心として現状の調査を行う。また、想定している組み立て式配水池は、給水区域内に高低差があるにもかかわらず井戸の取水ポンプから直接配水を行っていることにより水圧の不均衡が生じている地域に設置する。設置に伴う水圧適正化とともに漏水削減を行うものであるが、単に下流側の漏水状況だけに焦点をあてた調査を行うだけではなく、給水区域全体を

見渡して総合的な水理や給水人口、ENACALの給水計画などを考慮の上で必要性和容量を検討する。また、「マナグア市無収水管理能力強化プロジェクト」業務完了報告書には漏水の多い箇所等が明記されており、優先的に施設整備を行う箇所等がアクションプランというかたちで整理され、IDBなどもこれに沿って施設整備に伴う資金供与を行っていることから必ず報告書を確認するとともに、重複のないように必ず他ドナーと調整を図ること。

また、本事業で機材調達を行う対象施設は1994年から2000年にかけて実施された無償資金協力事業「第1・2次マナグア市上水道施設整備計画」で整備された施設を一部含む。報告書を含む過去の資料や設計図等を適宜参照するとともに、仕様、稼働状況、維持管理体制・状況、劣化状況、法定耐用年数を調査する。現時点でのスコープは送水ポンプ、組立式配水池、漏水修理用資材、バタフライ弁、減圧弁を想定しているが必ずしもこれらに限定せず検討する。

水管橋からの漏水はフランジ部からの漏水と考えられており、管の図面確認（寸法、材質等）、腐食が疑われる場合は腐食状況の確認等を行い、不断水での修理に必要な資機材を検討するとともに、その据付工事に必要な仮設の内容についても検討する。

イ) 運転維持管理費の削減に関する調査

特に井戸からの揚水ポンプの電力使用量の大きいマナグア市において井戸からの揚水ポンプで直接配水を行っている配水系統へのインバータ設置は大きな効果があると想定しているが、電力効率は各系統の昼夜間水需要などにも左右されるため、設置した際の費用対効果等も含め総合的に検討を行うこと。

インバータは電圧が不安定な状況下で故障のリスクが高いという懸念点があるため、機材の設置が想定される対象地域の電源について、電源品質アナライザ等により電圧、周波数、相回転、相間電圧の不平衡等を測定する（電圧及び周波数は一定期間連続（ピーク、オフピーク、平常時の3時間帯を想定）で測定するものとする）。また、電源の供給元に聞き取りを行い、対象地域における電力の供給状況、停電（機器故障、地絡・短絡、落雷）の発生状況、位相のずれ等を確認するとともに、対象地域周辺において同一電圧レベルを使用している複数の需要家に聞き取りを行い、停電の頻度、電気機器の故障頻度、UPSやAVRの設置有無等を把握する。本調査は直営若しくは現地電力会社による実施（協力が得られる場合）を想定するが、内容についてはプロポーザルで提案すること。

現時点ではインバータ、機械設備ワークショップ関連機材を想定しているが、既存資機材の設置年、構造・仕様、稼働状況、維持管理体制・状況、劣化状況等を調査し、また電力等のコスト削減余地を検討の上で協力対象を決定する。

(6) 地下水賦存量の把握

ラス・シエラス帯水層における賦存量把握及びシミュレーションのための情報収

集を行う。マナグア市近郊の水理地質情報の大半はENACALが保有しているが、ニカラグア国土調査院（INETER: Instituto Nicaraguense de Estudios Territoriales）及び国家水庁（ANA: Autoridad Nacional de Agua）も土壌の地下浸透率のデータや工業・農業用水のデータを保持しているためENACALをとおして、これら関係機関からデータの提供を受ける。上記の水理地質・水質データが存在せず、現時点の更なる状況把握が重要と認められる場合には、別紙1のとおり調査を実施する。

収集した水理地質データを基に地下水モデルを構築し、ラス・シエラス帯水層の地下水賦存量把握を行う。構築したモデルに関しては、本調査終了後にENACALに引き継ぐことを想定しているため、作成したデータはCD-R等の記録媒体に保存し、JICA及びENACALの両者に提出すること。また、解析ソフト選定及びデータフォーマットに関してはENACALの技術者が持続的に管理・使用できるよう留意する。なお、シミュレーションにおいてはENACALの将来的な給水計画等を考慮し行うこと。構築した地下水モデルの構成や使用方法に関してENACALの技術者を対象に約1週間程度のワークショップを行う。

（7） マナグア湖の水質調査

関係省庁や大学研究機関などからマナグア湖の水質に関する情報を収集する。また、直近の水質データが存在しない場合、別紙1のとおり水質調査を実施する。

（8） 運営・維持管理状況調査

ア) 関係機関の責任分担

地下水開発及び水道事業に係る関係機関と各機関の責任分担を調査する。水道管等の敷設に関する関連法規、道路管理者と水道管理者の責任分担についても確認する。

イ) 実施機関の能力

実施機関の組織・運営体制、財務状況（直近5年間程度の損益計算書、貸借対照表等）、予算配賦・執行状況、業務分掌、人員配置、組織規程、スタッフの技術水準等を確認する。この際、「途上国の都市水道セクターおよび水道事業体に対するキャパシティ・アセスメントのためのハンドブック」（2010年6月）を活用する。

ウ) 既存施設の状況

既存施設の能力及び建設・敷設状況等を確認する。特に、プロジェクトで予定している機材設置位置周辺の確認は必須とする。

エ) 課題の整理

運営・維持管理上の課題（技術面、財務面）がある場合にはこれを整理し、必要な初期操作指導、運用指導、ソフトコンポーネントについて検討する。

（9） 過去の類似案件及び他開発パートナーの協力動向調査

他の開発パートナー等による過去および実施中の類似案件の内容及び教訓を調

査した上で、それら知見を最大限活用する。

(10) 対象機材の絞込み結果の説明

現地調査開始から1ヶ月程度で対象機材及びその数量を絞り込み、その内容についての確認を行うためJICA・受注者間で遠隔協議を行う。また、その確認結果をニカラグア政府関係者等に説明し、内容について協議・確認を行う。

(11) 追加調査の実施

上記(10)で絞り込んだ機材に関し、必要な追加調査を行う。

(12) 調達事情調査(現地調達、第三国調達、サブコンなど)

- ア) 選定した機材の現地調達の可能性を調査する。また、ニカラグア政府における、それら機材の発注実績の有無を確認する。(現地調査中に完了する。)
- イ) 現地における資機材の消耗品・スペアパーツ等の調達事情について調査する。
- ウ) 現地調達に係る関連法制度、本邦調達、第三国調達を行う場合の通関手続き等について調査する。
- エ) 免税については、現地調達と輸入の場合のそれぞれに必要な手続きを調査する。
- オ) 本事業に関連するローカルコントラクターの能力を調査する。また、機材を据付する際に附帯土木工事が発生する可能性がある点に留意する。
- カ) 組み立て式配水池設置や不断水工法を用いた水管橋からの漏水部の修理など技術的優位性や維持管理の容易さから本邦企業の技術を積極的に使用することが望ましい機材においては本邦からの調達も含めて検討することとする。

(13) 相手国負担事項の確認

- ア) 我が国無償資金協力制度を踏まえ、本計画で協力対象とする範囲と、予定されている相手国側負担事項との責任分担の考え方を明確に説明する。また、ENACALの次年度予算の検討は例年7月もしくは8月頃から開始するため、この時期の前から先方負担事項について議論を進めておくこと。
- イ) 相手国側負担事項(資機材保管用地の確保、機材設置に係る各種許可手続き、機材運転・維持管理費用の確保、公租公課の免税手続き、通関手続き、日本人のニカラグア国内移動許可取得手続き等)のプロセス、実施時期・所要期間・費用、各手続における関係省庁を明確にし、その着実な実施を相手国政府に要請し、個別に書面にて確約を取り付ける。
- ウ) 上記調査結果は、無償資金協力として事業を実施する際の相手国負担事項としてミニッツに記載され、実施時期や予算の概算と共に事業実施時の

相手国負担事項の根拠となる。なお、同情報は、詳細設計時にさらに精査・更新されていくものである。

(14) 税金情報の収集・整理

ア) 無償資金協力事業では免税が原則であるため、免税措置がどの役所によって、どのような手続きで行われるか等について詳しく調査する。具体的には、各税目について、当該国における名称、税率、計算方法、根拠法等をまとめた上で、受注企業が免税（または事後還付）を確保するために必要な手続き（申請先、手順、所要期間等）について調査する。また、過去に免税措置に関する問題があった場合は、その理由を詳しく調査する。

イ) 対象となる税目は以下のとおり。

- ① 法人の利益・所得に課される税金（法人税等）
- ② 個人の所得に課される税金（個人所得税等）
- ③ 資機材の輸入に課される税金や諸費用
- ④ 付加価値税（VAT等）
- ⑤ その他当該事業実施において関係する主要税目

ウ) 免税情報は、現地JICA事務所にて蓄積していくことが望ましいため、調査開始時点でJICAニカラグア事務所と協議し、同事務所が有する情報の確認と情報の更新について合意する。調査結果は、所定の様式（免税情報シート）にまとめてJICAニカラグア事務所へ報告する。

(15) 効果指標の確認

プロジェクト効果を適切に、かつ確実に把握するための指標とその基準値、及び、現実的なモニタリング手法を慎重に検討し、提案する。なお、対象機材の選定段階から事業効果を定量的に把握できる効果指標の検討を行うこと。

(16) 現地調査内容の整理

現地調査内容について整理し、JICAに確実に事前共有した上で、テクニカルノートとして調査結果並びに協議結果についてニカラグア政府関係者と確認する。

【国内解析】

(17) 現地調査結果概要の作成・説明

帰国後10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。

(18) プロジェクト内容の計画策定

帰国後15日以内を目途に設計・積算方針会議を開催し、概略設計方針についてJICA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て、協力対象事業の計画策定（概略設計）を行う。検討内容は、「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」（2020年11月）の記載内容を満たすものとす

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（試行版）」（2009年3月）を参照して設計総括表を作成し、JICAに対してその内容を説明し、確認を取ることとする。

計画策定には、最低限以下の項目を含めるものとする。

ア) 既存機材の評価（法的耐用年数、設置年、使用年数、運用状況、劣化状況等）

イ) 実施機関による各種計画（施設・機材更新計画、同運用計画等）

ウ) 基本計画（機材等の仕様・数量）

現地調査結果を踏まえ、プロジェクトとして計画・設計される事業内容の基本計画を検討する。基本計画は、各種技術基準、既存施設・機材の状況、各種計画、設置位置周辺の状況（アクセス、既存インフラ）等の諸条件及びそれらにかかる対応（設計）方針を整理の上、作成する。

エ) 調達計画

a) 調達方針

b) 調達上の留意事項

c) 調達・据付区分（先方負担工事との区分）

d) 調達監理計画

e) 品質管理計画

f) 資機材等調達計画（搬入経路、現場での資材管理方法等を含む）

オ) 据付方法（据付に伴う道路掘削・埋戻し等の付帯工事を含む）

特に稼働中の機材の据付においては可能な限り給水に影響を与えないよう留意し計画を立てる必要がある。

カ) 実施工程（資機材調達・据付に要する期間等を考慮）

キ) 初期操作指導計画、運用指導計画

ク) ソフトコンポーネント計画（必要な場合）

(19) 運転・維持管理計画

実施機関の組織、財務、人員、技術的能力等について、過去、現状及び将来の動向を分析した上で、プロジェクトで調達する機材が適切に運転・維持管理されるとともに、その活用状況及び定量的効果指標が適切にモニタリングされるための計画を作成する。その上で、必要な場合には支援策を検討し、ソフトコンポーネント計画としてとりまとめる。ソフトコンポーネント計画は、「ソフトコンポーネント・ガイドライン」（最新版をJICAウェブサイトを確認）に準拠することとする。

(20) プロジェクトの概略事業費

本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」の概略事業費を、下記項目を参照して積算する。積算にあたっては、それが無償資金協力の事業費に採用されることを踏まえて、調査・設計の妥当性

をよく検討し、資料の欠落や過誤・違算を防止するとともに、過大・過小のない適正な積算としなければならない。

積算に当たっては、「協力準備調査の設計・積算マニュアル（試行版）」（2009年3月）に準拠して積算総括表を作成し、JICAに対しその内容を説明し、確認を取ることとする。なお、機材については、入札に対応できる精度を確保する。

ア) 準拠ガイドライン

具体的な積算に当たっては、上記マニュアルの機材編（2019年10月）を参照する。

イ) 概略事業費に係るコスト縮減の検討

概略事業費の算出に当たっては、コスト縮減を十分に検討し、その検討結果を「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」（2020年11月）に記載する様式にとりまとめる。

ウ) 事業費等のドナー比較

概略事業費については、その妥当性を確認するため、他ドナー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する。記載にあたっては、上記イのガイドライン内のサンプルを参考にする。

- a) 実施時期
- b) 事業費（総事業費及び内訳）
- c) 概略の仕様
- d) 入札方法
- e) 契約条件（支払い条件（履行保障の有無等）等）
- f) 調達・施工監理方法（品質管理、工程管理等）

エ) 予備的経費

本案件に関する予備的経費の計上について、JICAがその要否を検討するために、現地調査等を通じ以下のリスク情報を収集・分析し、これをJICAに提供する。

- a) 経済状況、市場変化にかかるリスク（インフレ率、外貨建て比率等）
- b) 事業実施段階における設計内容変更にかかるリスク
- c) 自然条件にかかるリスク（洪水、降雪等）
- d) 現地政府のガバナンスにかかるリスク
- e) 治安状況にかかるリスク

(2 1) 詳細設計実施に向けた留意事項の整理

概略設計を踏まえ、詳細設計を実施するに当たり懸案となる事項、積み残し事項等、留意点をまとめ、本体実施時に確実に引き継がれるよう配慮する。

(2 2) 想定される事業リスクの検討

事業実施中、事業実施後に想定される各種リスクを検討する。特に、事業実施中のリスクについては、それらをコントロールする手法についても検討する。事

業実施後に想定されるリスクの軽減については、ハード面、ソフト面ともに検討し、詳細設計やソフトコンポーネントでの対応によるリスク軽減策を検討する。

(23) 事業の評価

本事業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、定量的効果と定性的効果に分類して評価する。定量的効果については、可能な限り定量的指標を設定し、事業完成後約3年を目途とした目標値を設定するとともに、そのモニタリング方法も検討する。

(24) 気候変動の適応策としての効果の確認

ニカラグアではエネルギーミックスの約半分が火力発電であるため、本事業を通じて、電力消費量を削減することは気候変動の緩和に資する可能性がある。このため、JICA気候変動対策支援ツール（JICA Climate-FIT）を参考にして、プロジェクトによる効果を確認する。

(25) ジェンダー主流化・貧困層への支援の確認

ジェンダー主流化ニーズについて本調査の中で確認する。また、マナグア市内における貧困層居住区でのCOVID-19の影響に関しても可能な限り情報収集を行い、必要な支援について検討する。

(26) 持続可能な開発目標（SDGs）への貢献度

本事業が、SDGs（特にターゲット6.1及び6.4）にどのように貢献できるのかをできる限り定量的に検討する。

(27) 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）として取り纏め、その内容についてJICAと協議する。

【第二次現地調査：準備調査報告書（案）説明調査】

(28) 準備調査報告書（案）の説明・協議

上記準備調査報告書（案）をニカラグア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）。協議説明に際しては、効果的かつ効率的な説明が可能となるよう準備を行うこと。特に、事業実施における先方負担事項、維持管理体制等、事業の技術的・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十分説明・協議する。

【国内整理】

(29) 成果品等の作成

ニカラグア政府側に対する準備調査報告書（案）の説明・協議を踏まえ、準備調査報告書、概要資料等を作成する。なお、準備調査報告書、概要資料等は、「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(10)を最終成果品とする。

	成果品名	提出時期等	部数
(1)	業務計画書	契約締結後10営業日以内	和文1部
(2)	インセプション・レポート	現地派遣7日前	和文1部、西文1部
(3)	現地調査結果概要 (署名済みテクニカルノート写しを含む)	帰国後10日以内	和文1部
(4)	準備調査報告書（案）	報告書案説明調査2週間前	和文1部、西文1部
(5)	概要資料	2021年11月上旬	和文1部
(6)	概略事業費（無償）積算内訳書	業務終了時	和文2部
(7)	機材仕様書	業務終了時	和文2部、西文2部
(8)	準備調査報告書	業務終了時	和文（製本版） 9部及びCD-R 2枚 西文（製本版） 21部及びCD-R 3枚 和文（簡易製本版：先行公表用） 3部及びCD-R 1枚
(9)	デジタル画像集	業務終了時	CD-R 1枚 (デジタル画像50枚程度。)
(10)	事業進捗報告書 (Project Monitoring Report) の初版	業務終了時	準備調査報告書に含めること

注1) (1) 業務計画書については、共通仕様書第6条（改訂版）に規定する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。

- 注2) 「概略事業費(無償)積算内訳書」については、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)」及び同マニュアル機材編(2019年10月)を、その他の成果品については、「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」(2020年11月)に準拠することとする。
- 注3) 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:先行公表用簡易製本版)を作成する。
- 注4) 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」を参照する。
- 注5) 報告書全体を通じて、固有名詞、用語、単位、記号等の統一性と整合性を確保すること。また西語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、国際的に通用する西語により作成すると共に、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。特に記載のないものはすべて簡易製本(ホッチキス留め可)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。
- 注6) 免税情報シートの様式は、最新版を地球環境部から入手する。

8. その他提出物

(1) 議事録等

現地調査時に、ニカラグア政府関係者との間で重要な協議や事実確認等を行う場合には、事前に内容をJICAに共有するとともに、協議結果をJICAに速やかに報告する。

JICAが開催する各種会議について、議題、出席者、協議内容等を会議記録としてとりまとめてJICAに提出する。

(2) その他

上記提出物の他、JICAが必要と認め、書面により報告を求める場合には速やかに提出する。

第4 業務実施上の条件

1. 業務工程計画（案）

2021年4月上旬より国内事前準備を開始、4月中旬から6月中旬にかけて行う現地調査の中で、5月上旬までに本事業の対象機材案を選定し、選定した機材に係る追加調査を5月中旬～6月中旬に行う。そのため、対象機材案とその数量についての確認を行うため5月上旬を目途にJICA・受注者間で遠隔にて協議を行う。一部の団員が帰国する6月上旬から国内解析を実施し、JICAによる積算審査を経て、2021年11月に予定されている大統領選挙の時期を避け、10月下旬に準備調査報告書（案）説明調査を行う。2022年1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。なお、工程管理に当たっては、JICAによる積算審査には通常、資料提出から2ヵ月程度要することに留意する。

2. 業務量の目途と業務従事者の構成（案）

業務内容及び業務工程を考慮の上、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、業務従事者の格付について、業務指示書に記載された目安を超える提案を行う場合は、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）業務量の目途：

全体： 約21M/M

（2）業務従事者の構成（案）

- 1) 業務主任／給水計画（2号）（評価対象予定者）
- 2) 管路・配水施設／無収水管理（3号）（評価対象予定者）
- 3) 電気／エネルギー効率化（3号）（評価対象予定者）
- 4) 機械／設備
- 5) 調達計画／積算
- 6) 水理地質
- 7) 地下水シミュレーション

3. 参考資料

（1）配布資料

- ・【フォローアップ協力】第二次マナグア市上水道施設整備計画フォローアップ協力(調査)ファイナル・レポート（2013-2019）
- ・水道事業体チェックリスト（ENACAL）
- ・調達予定機材リスト
- ・主要機材位置図

(2) 閲覧資料

本プロジェクト関連の以下の資料が、当機構図書館のウェブサイト (<http://libopac.jica.go.jp/>) で閲覧可能。

- ・【開発調査】 マナグア市上水道施設整備計画 (1991-1993)
(https://openjicareport.jica.go.jp/618/618/618_617_11202611.html)
- ・【無償資金協力】 マナグア市上水道施設整備計画 (1997)
(https://openjicareport.jica.go.jp/618/618/618_617_11301835.html)
- ・【無償資金協力】 第二次マナグア市上水道施設整備計画 (2000)
(https://openjicareport.jica.go.jp/618/618/618_617_11483138.html)
- ・【開発調査】 マナグア市中長期上水道施設改善計画調査 (2005)
(https://openjicareport.jica.go.jp/618/618/618_617_11814910.html)
- ・【技プロ】 ニカラグア国マナグア市無収水管理能力強化プロジェクト (2020)
(https://openjicareport.jica.go.jp/618/618/618_617_12354692.html)

4. 再委託

現地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。当該経費は別見積りとする。

- ・ 平面測量
- ・ 地盤、地質調査
- ・ 試掘調査
- ・ 水質試験
- ・ 地下水位調査

現地再委託にあっては、「コンサルタント等契約における現地再委託契約手続きガイドライン」(2017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及び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。

5. JICA 現地調査時の同行について

本件の業務主任者には、以下二度のJICAによる現地調査への同行を求めますので、業務工程案に見込むこと(但し、時期は暫定)。

(1) 第一次現地調査

- 1) 団員構成：総括、都市給水、地下水開発及び計画管理
- 2) 調査期間：2021年4月中旬頃の約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、双方の合意事項等にかかるミニッツを取りまとめる。

(2) 第二次現地調査（準備調査報告書（案）説明）

- 1) 団員構成：総括、都市給水、地下水開発及び計画管理
- 2) 調査期間：2021年10月下旬頃の約7日間
- 3) 目的：準備調査報告書（案）について、相手国関係機関に説明・協議を行い、双方の合意事項等にかかるミニッツを取りまとめる。

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無償資金協力として実施される場合、JICA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。実施設計・施工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) 安全管理

現地作業期間中は安全管理に十分留意する。当地の治安状況については、JICAニカラグア事務所の最新の安全対策マニュアルを地球環境部より入手し、内容を団内で周知徹底する。調査中もJICAニカラグア事務所、在ニカラグア日本大使館において十分な情報収集を行うとともに、現地作業時の安全確保のための関係諸機関に対する協力依頼及び調整作業を十分に行う。また、同事務所と常時連絡がとれる体制とし、特に地方にて活動を行う場合は、当地の治安状況、移動手段等について同事務所と緊密に連絡をとるよう留意する。また、現地作業中における安全管理体制をプロポーザルに記載すること。なお、現地作業に先立ち渡航予定の業務従事者全員について、外務省「たびレジ」に登録すること。

(3) 不正腐敗の防止

本調査の実施にあたっては、「JICA不正腐敗防止ガイダンス（2014年11月）」の趣旨を念頭に業務を行うこと。なお、疑義事項が生じた場合は、不正腐敗情報相談窓口またはJICA担当者に速やかに相談するものとする。

以上

ニカラグア国「マナグア市送配水改善計画」協力準備調査に係る 自然条件調査仕様書

1. 目的

自然条件調査は、本事業を行う上で必要な精度を確保するため、プロジェクトサイトにおける地形、地質、水質などの自然条件を的確に把握するもので、これにより対象機材の適切な構造および規模を決定し、設計、積算に資するものとする。また、本事業により調達・設置される機材が環境に及ぼす影響を適切に予測し、本事業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うえ、コンサルタントは必要な調査の細目（調査の方法、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本調査の中で行うことを原則とする。ただし、やむを得ない事情が発生しそうな場合、本調査で決定した設計を基本的に変えないことを条件に、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、調査計画の策定に当たっては、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。

下記に示す（1）から（5）の調査については現地再委託を認めることとし、所要の費用は別見積もりとすること。また、現地調査を行ったのちに調査数量の変更が必要と判明した場合は、JICA監督職員と協議し、変更が必要であると認められた場合は三者打合せ簿での変更を行う。

2. 調査項目

具体的な調査計画を策定し、事前にJICAに提出すること。

（1）平面測量

【目的】

概略設計のために施設の設置予定地の面積及び基準高を確認するための測量を行う。

【内容】

組み立て式配水池設置を検討している2か所・計2haにおいて平面測量を実施する。なお測量調査の実施に関しては、設置箇所下流側の水理や人口、ENACALの給水計画を確認し設置の妥当性及び必要容量を確認した後に行う。

(2) 地盤・地質調査

【目的】

組み立て式配水池設置予定地にて基礎地盤の支持力確認、また、地質特性を確認するための地質調査を実施する。

【内容】

組み立て式配水池設置予定地各1か所、計2か所における基礎地盤調査（標準貫入試験、土質試験、サンプリング、室内試験）を実施し、設計に必要な測量を実施する。

(3) 試掘調査

【目的】

上記組み立て式配水池に伴う既設管との接続を円滑に進めるため試掘調査を行う

【内容】

既存の設計資料等を参考に、埋設物の位置を推定する。試掘箇所は組み立て式配水池設置箇所1か所につき5か所、計10か所を想定する。

①試掘箇所の大きさ等

試掘箇所の大きさは平面1.0m×1.5mとし、必要な深さまで掘削する。掘削深さが1.5mを超える場合は、掘削壁面に傾斜を付けるか、土留め支保工を設置する。

②試掘実施上の注意

試掘に当たっては、原則手堀とし地下埋設物を損傷しないよう十分注意する。

③埋設物位置等の表示、報告

埋設物の位置は、既存建築物等の定点3カ所からの距離を図面に表示し、その埋設物の名称、大きさ、内容等と共に結果を報告する。

(4) 水質試験

【目的】

継続的な地下水利用との比較代替案として、将来的な表流水利用の水源候補としてのマナグア湖水の現状の水質を把握する。

【内容】

マナグア湖からの水質検体について、水質分析を行う。ニカラグア国飲料水質基準項目を参考にして、必要な分析項目と分析方法を定める。本水質検査は既存の資料及びデータにてマナグア湖の飲料水源としての現状の水質が把握されていない場合のみ実施する。サンプリングにおいては、湖心のサンプルに対して同国飲料水水質基準の全項目試験を行い、さらに湖心とその他の2か所を含む計3地点においては、表層、中層、低層の3ポイントの合計9つのサンプルを採取し、温度、pH、溶存酸素、SS、COD、総水銀、アルキル水銀を測定することとする。なお、過去にはマナグア湖への工場排水の流入による水銀汚染が報告されているため水銀については確実に調査を行う。

(5) 地下水位調査

【目的】

地下水賦存量把握のため、必要な箇所において既存井戸もしくは使用廃止井戸の地下水位調査を行う。

【内容】

地下水賦存量把握のための地下水モデル構築については既存資料やデータを参照することとするが、データが不足しモデルの解析が行えない、または解析データの信ぴょう性に問題がある場合には追加データが必要なエリアを対象に地下水位調査を行う。現時点ではデータの少ないとされるラス・シエラス帯水層北東部における井戸 50 箇所程度の調査を想定している。なお、稼働している井戸の水位を調査する場合は給水に支障がないように調査を行う。

以上