

# 企画競争説明書

業務名称：マダガスカル国トアマシナ上水道システム拡張・改善計画準備調査

調達管理番号：22a00189

## 【内容構成】

第1章 企画競争の手続き

第2章 特記仕様書案

第3章 プロポーザル作成に係る留意事項

本説明書は、「独立行政法人国際協力機構（以下、JICA という）」が、民間コンサルタント等を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、JICA 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2章「特記仕様書案」、第3章2.「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。

2022年6月8日

独立行政法人国際協力機構  
調達・派遣業務部

# 第1章 企画競争の手続き

## 1. 公示

公示日 2022年6月8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：マダガスカル国トアマシナ上水道システム拡張・改善計画準備調査
- (2) 業務内容：「第2章 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、最終見積書において、消費税を加算して積算してください。（全費目課税）
  - ( ) 「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、最終見積書においても、消費税は加算せずに積算してください。（全費目不課税）
- (4) 契約履行期間（予定）：2022年8月 ～ 2023年11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。
- (5) 前金払の制限  
本契約については、契約履行期間が12ヶ月を超えますので、前金払の上限額を制限します。  
具体的には、前金払については1年毎に分割して請求を認めることとし、それぞれの上限を以下のとおりとする予定です。なお、これは、上記（4）の契約履行期間を想定したものであり、契約履行期間が異なる場合等の限度額等につきましては、契約交渉の場で確認させていただきます。
  - 1) 第1回（契約締結後）：契約金額の30%を限度とする。
  - 2) 第2回（契約締結後13ヶ月以降）：契約金額の10%を限度とする。

## 4. 担当部署・日程等

### (1) 選定手続き窓口

調達・派遣業務部 契約第一課

電子メール宛先：[outm1@jica.go.jp](mailto:outm1@jica.go.jp)

担当者メールアドレス：（正）[Kimura.Ai@jica.go.jp](mailto:Kimura.Ai@jica.go.jp)

（副）[Kido.Masami@jica.go.jp](mailto:Kido.Masami@jica.go.jp)

- (2) 事業実施担当部  
地球環境部 水資源グループ

- (3) 日程  
本案件の日程は以下の通りです。

No.	項目	期限日時
1	企画競争説明書に対する質問	2022年6月15日 12時
2	質問への回答	2022年6月20日
3	プロポーザル等の提出用フォルダ作成依頼	プロポーザル等の提出期限日の 4営業日前から1営業日前の正午まで
4	本見積書及び別見積書、プロポーザル等の提出期限日	2022年6月24日 12時
5	プレゼンテーション	行いません。
6	評価結果の通知日	2022年7月5日
7	技術評価説明の申込日（順位が第1位の者を除く）	評価結果の通知メールの送付日の翌日から起算して7営業日以内

## 5. 競争参加資格

- (1) 各種資格の確認

以下については「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（2022年4月）」を参照してください。

(URL:[https://www.jica.go.jp/announce/information/20220330\\_01.html](https://www.jica.go.jp/announce/information/20220330_01.html))

- 1) 消極的資格制限
- 2) 積極的資格要件
- 3) 競争参加資格要件の確認
- 4) 全省庁統一資格の経過措置

令和4年度は全省庁統一資格の更新時期にあたりますが、更新にかかる期間も考慮し、2022年4月1日～2022年6月30日までの期間を経過措置期間と位置づけ、当該期間中の公告・公示案件では、令和元・02・03年の全省庁統一資格にて代替することを認めます。

(URL : <https://www.jica.go.jp/announce/information/20211216.html>)

- (2) 利益相反の排除

**特定の排除者はありません。**

- (3) 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（1）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、代表者及び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。

## 6. 資料の配付依頼

資料の配付について希望される方は、JICA ウェブサイトの手順に則り依頼ください。

(URL: <https://www.jica.go.jp/announce/notice/distribution.html>)

- ・ 第3章2. 業務実施上の条件に記載の配付資料
- ・ 「独立行政法人国際協力機構 サイバーセキュリティ対策に関する規程（2022年4月1日版）」及び「サイバーセキュリティ対策実施細則（2022年4月1日版）」
- ・ 「独立行政法人国際協力機構 サイバーセキュリティ対策に関する規程（2022年4月1日版）」及び「サイバーセキュリティ対策実施細則（2022年4月1日版）」については、プロポーザル提出辞退後もしくは失注後、受注した場合は履行期間終了時に速やかに廃棄することを指示します。

## 7. 企画競争説明書に対する質問

### (1) 質問提出期限

- 1) 提出期限：上記4. (3) 日程参照
- 2) 提出先：上記4. (1) 選定手続き窓口  
([outm1@jica.go.jp](mailto:outm1@jica.go.jp) 宛、CC: 担当メールアドレス)
- 3) 提出方法：電子メール
  - ① 件名：「【質問】調達管理番号\_案件名」
  - ② 添付データ：「質問書フォーマット」（JICA 指定様式）

注1) 質問は「質問書フォーマット」の様式に記入し電子メールに添付して送付してください。本様式を使用されない場合は、回答を掲載しない可能性があります。JICA 指定様式は下記(2)のURLの「公示共通資料」を参照してください。

注2) 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、お断りしています。

### (2) 質問への回答

上記4. (3) 日程の期日までに以下のJICA ウェブサイト上に掲示します。

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

## 8. プロポーザル等の提出

### (1) 提出期限：上記4. (3) 日程参照

### (2) 提出方法

具体的な提出方法は、JICAウェブサイト「業務実施契約の公示にかかる説明書等の受領方法及び競争参加資格確認申請書・プロポーザル・見積書等の電子提出方法（2022年6月1日版）」をご参照ください

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

#### 1) プロポーザル・見積書

- ① 電子データ (PDF) での提出とします。
- ② 上記 4. (3) 日程を参照し提出期限日の 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](mailto:e-koji@jica.go.jp) へ送付願います。
- ③ 依頼メール件名: 「提出用フォルダ作成依頼\_ (調達管理番号) \_ (法人名)」
- ④ 依頼メールが 1 営業日前の正午までに送付されない場合は技術提案書の提出ができなくなりますので、ご注意ください。
- ⑤ プロポーザル等は パスワードを付けずに GIGAPOD 内のフォルダに格納 ください。
- ⑥ 本見積書と別見積書は GIGAPOD 内のフォルダに格納せず、PDF にパスワードを設定し、別途メールで [e-koji@jica.go.jp](mailto:e-koji@jica.go.jp) へ送付 ください。なお、パスワードは、JICA 調達・派遣業務部からの連絡を受けてから送付願います。

#### (3) 提出先

##### 1) プロポーザル

「JICA 調達・派遣業務部より送付された格納先 URL」

##### 2) 見積書 (本見積書及び別見積書)

- ① 宛先: [e-koji@jica.go.jp](mailto:e-koji@jica.go.jp)
- ② 件名: (調達管理番号) \_ (法人名) \_ 見積書  
〔例: 20a00123\_〇〇株式会社\_見積書〕
- ③ 本文: 特段の指定なし
- ④ 添付ファイル: 「20a00123\_〇〇株式会社\_見積書」
- ⑤ 見積書の PDF にパスワードを設定してください。なお、パスワードは、JICA 調達・派遣業務部からの連絡を受けてから送付願います。
- ⑥ 評価点の差が僅少で価格点を計算する場合、もしくは評価結果順位が第一位になる見込みの場合のみ、パスワード送付を依頼します。

#### (4) 提出書類

##### 1) プロポーザル・見積書

## 9. 契約交渉権者決定の方法

提出されたプロポーザルは、別紙 3 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 (2022 年 4 月)」より以下と参照してください。

- ① 別添資料 1 「プロポーザル評価の基準」
- ② 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」
- ③ 別添資料 3 「業務管理グループ制度と若手育成加点」

技術評価点が基準点 (100 点満点中 60 点) を下回る場合には不合格となります。

(URL: [https://www.jica.go.jp/announce/information/20220330\\_01.html](https://www.jica.go.jp/announce/information/20220330_01.html))

(1) 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) 業務管理体制及び若手育成加点

本案件においては、業務管理グループ（副業務主任者1名の配置）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。

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。

## 10. 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上記4.（3）日程の期日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。

## 11. 資金協力本体事業への推薦・排除

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 JICA による無償資金協力が実施される場合は、設計・施工監理（調達補助を含む。）コンサルタントとして、JICA 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その他、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 JICA による無償資金協力が実施される場合は、設計・施工監理（調達補助を含む。）以外の役務及び生産物の調達から排除されます。

## 第2章 特記仕様書案

本特記仕様書案に記述されている「脚注」及び別紙2「プロポーザル作成に求める事項」については、競争参加者がプロポーザルを作成する際に提案いただきたい箇所や参考情報を注意書きしたものであり、契約に当たって、契約書附属書Ⅱとして添付される特記仕様書からは削除されます。

また、契約締結に際しては、契約交渉相手方のプロポーザルの内容を適切に反映するため、契約交渉に基づき、必要な修正等が施された上で、最終的な「特記仕様書」となります。

### 第1条 総則

この仕様書は、独立行政法人国際協力機構（以下「発注者」という）と受注者名（以下「受注者」という）との業務実施契約により実施する「マダガスカル国トアマシナ上水道システム拡張・改善計画準備調査」に係る業務の仕様を示すものである。

### 第2条 プロジェクトの背景

マダガスカル共和国（以下「当国」という。）は、人口2,769万人（2020年、世銀）、一人当たり国民総所得は480ドル（2020年、世銀）の世界最貧国のひとつである。内陸に位置する首都アンタナナリボ（人口約300万人）と、当国の国際貨物の90%を取り扱う港を擁する第2の都市トアマシナ（人口約50万人）は国道二号線で結ばれ、主たる経済軸を形成している。我が国は、「自由で開かれたインド太平洋（FOIP）」及びその地理的重要性を踏まえ、当国の経済的繁栄を支援すべく、開発計画調査型技術協力「アンタナナリボ・トアマシナ経済都市軸（TaToM）総合開発計画策定プロジェクト」（2016-2019年）、無償資金協力「国道二号線におけるマングル橋及びアンツァパザナ橋改修計画」（2023年末完工予定）、円借款「トアマシナ港拡張事業」（2026年完工予定）など、当国の経済を牽引する経済軸の開発計画策定やインフラ整備を支援してきている。上記のTaToM総合開発計画は経済活動の中心である内陸都市アンタナナリボとインド洋に面する港湾都市トアマシナを結ぶ回廊と両都市を整備することにより、マダガスカルの経済発展を促すものである。同計画によると、トアマシナの経済成長を妨げる一つの要因として電力や水供給、道路などの経済インフラの整備が追い付いておらず、これらの不足が経済成長における大きな支障となっている。トアマシナは、今後、産業・観光都市としての成長が期待され、2033年には人口が現在の約1.5倍の約76万人に増加することが予想されているが、一定の目処が立っている電力と異なり、水道整備は首都アンタナナリボの安全な水へのアクセス率が約70%であるのに対し、トアマシナでは1929年に仏植民地政府により建設されたファラファティ浄水場しか存在しておらず、アクセス率は約30%に留まっている。

具体的には上水道へのアクセスのない住民は、水質に問題のある浅井戸を生活用水として使用しており、そのため住民の健康状態に影響を与えうる公衆衛生上の懸念が高まっている。上水道に接続している場合でも、ファラファティ浄水場の供給量不足と水道管網の老朽化のため、漏水や水圧の低下により住民に必要な水量が不足しているほか、水質の面でもリスクを抱えている。また、継ぎ足しを

繰り返した結果、水道管網が複雑化しているため、適切な維持管理やトラブルへの対応が困難な状況であり給水サービスが不安定となっている。

トアマシナ上水道システム拡張・改善計画（以下、「本プロジェクト」という）は、トアマシナでファラファティ浄水場とその送配水施設の拡張・更新を行うことにより、トアマシナにおける安全かつ安定的な給水サービスの拡大を図るものであり、上記の計画で取り上げられている課題解決に貢献する。

### 第3条 プロジェクトの概要

#### (1) プロジェクト目標

本プロジェクトは、トアマシナ都市圏において、既存の浄水場と送配水施設の拡張・更新等を行うことにより、安全かつ安定的な給水サービスの拡大を図り、もって同地域における公衆衛生の向上と経済活動の促進に寄与するもの。

#### (2) 期待される成果

トアマシナ都市圏において、浄水場の施設能力が拡張されるとともに、配水管網が拡張・更新される。

#### (3) プロジェクト内容

##### 1) 施設、機材等

施設・設備：ファラファティ浄水場の拡張（浄水能力10,000m<sup>3</sup>/日、急速濾過方式を想定）、高架水槽（1,000 m<sup>3</sup>）2基、既存の送配水管の更新38km、新規配水管の布設12km、その他付帯設備等（詳細は協力準備調査にて確認する）

##### 2) ソフトコンポーネント

運営・維持管理等に係る技術指導を想定（詳細は協力準備調査にて確認する）

#### (4) 対象地域

トアマシナ都市圏

#### (5) 関係官庁・機関

水・衛生省（Ministry of Water, Sanitation and Hygiene）

電気水道公社（Jiro sy Rano Malagasy: JIRAMA）

### 第4条 業務の目的

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、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、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。

### 第5条 業務の範囲

本調査は、マダガスカル国から提案のあった「マダガスカル国トアマシナ上水道システム拡張・改善計画」について、「第4条 業務の目的」を達成するため、「第6条 実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、「第7条 業務の内容」に示

す事項の調査を行い、「第8条 報告書等」を作成するものであり、原則、現地調査において、JICAがマダガスカル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。

## 第6条 実施方針及び留意事項

### (1) 本プロジェクトの実施方針

トアマシナ都市圏の人口は約50万人（2022年推計）であるが、2033年には現在の約1.5倍となる約76万人への人口増加が見込まれており、人口の増加に伴い、更なる水需要の増大が見込まれている。一方で、トアマシナ都市圏の安全な水へのアクセス率は約30%と極めて低い値にある。水需要量に対して水供給量が追い付いていない状況にあり、開発計画調査型技術協力「アンタナナリボ・トアマシナ経済都市軸(TaToM)総合開発計画策定プロジェクト」では、86,000 m<sup>3</sup>/日（2023年推計）と予測していることに対し、実際の水供給量は約21,000 m<sup>3</sup>/日に過ぎない。住民の間では、各戸に設置された浅井戸や雨水を利用している場合もあるが、生活排水等による汚染が進んでいることに加え、上水道に接続している家屋でも、水圧が不十分で末端水質が悪化していることも報告されており、住民の生活・衛生環境は十分に整備されていない状況にある。また、TaToMでは、電気水道公社（JIRAMA）がトアマシナ郊外に新規の浄水場を計画していることを確認しているが、予算手当もなくその実現の見込みはない。

本プロジェクトでは、水供給量が著しく不足しているトアマシナ都市圏に対して、早期の水供給量の増大を目指すべく、無償資金協力により浄水場の拡張と配水管網の整備を行うものである。既存浄水場であるファラファティ浄水場は、竣工から100年近く経過する施設であるものの現在も稼働しており、元々は19,000m<sup>3</sup>/日の施設能力であったが、直近ではろ過施設の改造がなされ推計21,000m<sup>3</sup>/日の施設能力となっている。しかしながら、既存浄水場は老朽化が進んでいるため、本プロジェクトでは同浄水場内に確保されている用地内に、新たに浄水施設を拡張することを想定している。

また、送水、配水施設についても同じく老朽化が進んでおり、無収水率は40%と高い値を示し、十分な運営・維持管理がなされているとは言い難い状況にある。古い配水管の更新が進められつつあるものの、トアマシナ都市圏の送配水システムは送水管と配水管が分離されていないことに加え、その高い無収水率から地域によっては時間給水となっていることが報告されている。同様に、配水システム内に設置されている2つの既存配水塔においては、送配水システムが合理的、効率的に整備されていないことで日中は水圧が足りず、配水塔が空になっていることが報告されている。このように水圧管理、無収水対策が不十分であるために、浄水場出口での水質は問題ないものの、各戸の末端水質の悪化につながっているものと考えられる。

トアマシナ都市圏及びマダガスカル全土の都市給水については、JIRAMAが運営・維持管理しているが、本プロジェクトの形成にあたり、JIRAMAの運営・維持管理能力を把握し、必要に応じて本プロジェクトに続けて技術協力などによりJIRAMAの能力強化を支援していくことの検討が必要である。

なお、JICAの提唱するグローバルアジェンダ「持続可能な水資源の確保と水供給」のうち、本事業はクラスター戦略「水道事業体成長支援一都市水道一」に該

当するものである。トアマシナ都市圏は限定的な給水普及率、短い給水時間等低いサービス水準にあり、「基本的サービス向上支援型」に該当するものと考えられ、本プロジェクトにより水供給量の増大を実現し、給水人口の増大を図る。本プロジェクトを皮切りに、TaToMで計画されている優先プロジェクトの実現を目指し、水供給量の増大を図りつつ、JIRAMAの運営・維持管理能力を改善していくことにより、より安定したサービス水準の定着を目指すものである。

## (2) 既存施設の確認

既存のファラファティ浄水場、取水・導水・送水・配水施設ともに供用開始から相当年数が経過していることから、施設・設備の現状、劣化状況を調査する。既存浄水場については、老朽化が進んでいることから躯体には手を入れず、必要に応じて送水ポンプなどの設備の更新を想定しているが、躯体が使用に耐えない場合には対応策を検討する。取水・導水施設については、後述する(5)、(6)、(7)に詳細を記載した。

また、送配水施設については、特に配水区内に設置されている既存配水塔の現状を確認し、今後も活用可能であるのか検討するとともに、劣化が著しい場合には対応策を検討する。配水管網については、フランスのNGOが無収水対策に取り組んでおり、GISデータや管網解析データが整理されているため、これらのデータの収集に努めるとともに、現場との整合性を確認する。なお、現場では送水管が地表に露出していることや、河川横断部で水没していることが確認されているため、既設の送水管の状態について、十分に現地調査を実施する。配水管網の調査を実施するにあたり、既設管との接続点の確認や埋設物の確認のため試掘等による調査が必要な場合は現地再委託による調査を妨げるものではない。なお、既設送配水管は上述の調査に加えて、通水能力や耐圧性についても確認し、課題があれば対策(2条化等)を検討する。

## (3) 全体計画・拡張計画の確認

本プロジェクトでは、既存浄水場の拡張による水供給量の増大を想定しているが、JIRAMAの持つトアマシナ都市圏の水道施設整備計画を調査・分析する。特に、既存浄水場であるファラファティ浄水場においては、ろ過施設の改造を行うことで浄水量の増大を図っていることから、今後のファラファティ浄水場の整備計画について十分に把握し、本プロジェクトでの整備計画で考慮する。

また、トアマシナ都市圏での将来的な施設整備計画について、TaToMではイボロイナ川を水源とする新規浄水場の開発や、イボンドロ川を水源とする新規浄水場の開発が提案されており、トアマシナ都市圏における水需要を将来的に満たしていくためにはいずれも不可欠なプロジェクトである。本プロジェクトはこれらのプロジェクトに先立って実施されるものであるが、トアマシナ都市圏での将来的な上水道システムの整備に係る全体構想を把握するため、上述のプロジェクトに関する進捗状況や新規水源に関する情報を収集し、JIRAMAの持つ将来計画を詳細に把握・整理する。

配水施設については、本プロジェクトでは既存配水施設の更新及び新規拡張の両面を想定しているが、C/Pや住民のニーズを改めて確認する必要がある。C/Pの持つ配水施設の整備計画を把握するとともに住民のニーズを調査し、本プロジェクトにおける配水施設の整備対象区域を設定する。

#### (4) 用地及び建築規制の確認

本プロジェクトにおいて浄水場の拡張を検討するにあたり、既存浄水場であるファラファティ浄水場内にある用地の活用を想定している。浄水場内の該当用地は、JIRAMAの所有地であることを確認しているが、本調査では改めて土地の所有権や対象面積、敷地境界等を確認する。配水施設（配水池、高架水槽、配水管路等）においても、公用地内での設置が基本であるが、やむを得ず民地を用地取得する必要がある場合には、C/Pと十分な確認を行う。また、計画対象用地について、用地取得に関わる法令や想定する構造物に対する建築規制（高さ規制を含む）などを確認する。

#### (5) 水源、取水・導水施設の確認

現時点で想定しているファラファティ浄水場の拡張について、取水源としてファラファティ浄水場と同じ水源であるラノマンティ川を想定している。過去の調査報告書では、ラノマンティ川から32,000m<sup>3</sup>/日の取水が可能であることが示されているものの、その根拠となる計算結果は約40年前に検討されたものであり、十分に信頼しうるものであるのか定かではない。本調査においては、この水源からの取水について、調査の初期段階で十分な検討を行い、取水の妥当性や施設能力等の整備計画を検討・決定するものとする。加えて、取水量を確保するために導水路の維持管理（浚渫や除草）状況や今後の利用可能性について確認、検討するとともに、既存の取水・導水施設に対して河川構造物としての強度を評価して既存施設の活用の可能性を診断し、必要な改修を検討する。

なお、本調査において降雨データ（トアマシナの気象観測局、円借款工事業者の観測データを想定）などの情報収集を行うとともに、既存の取水源であるラノマンティ川の河川流量調査を2022年9月～2023年11月にかけて断続的に観測を行う。本調査による河川流量調査の状況・結果を確認した上で、ラノマンティ川からの取水の可能性について十分に検討し、整備方針を立案するものとする。

上述の内容を踏まえたうえで、調査・検討方法をプロポーザルにて具体的に提案すること。

#### (6) 洪水による影響の確認

既存浄水場は取水源となるラノマンティ川に隣接した土地に立地していることから、雨量の多い雨季やハリケーンにより発生する洪水の影響を受ける可能性がある。本調査においては、過去の洪水の記録や既存浄水場の被災経歴、過去の河川最大水位を確認するとともに上・下流における河川の整備計画や地域の開発動向も確認の上で将来予測を行い、本調査で計画する浄水場の設計に反映するものとする。なお、分析や将来予測にあたり、基礎資料が不足して検討が不十分であると判断される場合には、更なる河川調査の要否について検討する。

#### (7) 水源が確保できない場合の対応

前述の通り、本プロジェクトで拡張を行う浄水場は、河川流量調査や過去の河川データを踏まえて、水利権を含む取水の可否及び取水量を検討する。一方で、取水源の調査及び取水量の検討の結果、ラノマンティ川からの取水が妥当でないと確認された場合には、代替水源を検討するとともに、本プロジェクト構成の再

検討を行うものとする。取水源の確認結果により、事業内容が大きく変更となる可能性があることから、調査の初期段階で取水源及び取水量に関する確認を行い、妥当性を検討する。

(8) 先方負担事項（給水管接続の取り扱い等）

本プロジェクトでは配水管網の整備を行うが、マダガスカル国では配水管から各戸に接続する給水管の布設について、その接続率が低いことが指摘されている。これは住民が負担する接続料が高額であるため、住民が負担しきれず低い接続率につながっていることが想定される。一方で、本プロジェクトで新たに配水管網を整備した場合でも、給水管の接続がなければ住民への裨益に至らず、効果が発揮されないことが懸念される。よって、本調査では、マダガスカル国の法令等を確認し、給水設備に係る現状を把握する。また、同国の法令を考慮し、住民間の不公平が発生しないように留意しつつ、本プロジェクトにおける給水設備の設置に係る負担を整理する。検討結果をもとに、先方負担事項として求める内容を整理し、C/Pと協議を進める。

(9) 実施運営・維持管理体制の確認及びソフトコンポーネントの検討

本プロジェクトにより、トアマシナ都市圏における上水道施設が整備されることとなるが、JIRAMAが適切に運営・維持管理していけるかどうかは十分に把握できていない。JIRAMAの組織・運営体制、法制度、料金体系、財務状況（直近5年間程度の損益計算書、貸借対照表等）、人員配置、技術レベルについて確認し、運転・維持管理可能な施設及び人員体制を検討するとともに、将来的な民間委託や民営化の可能性について確認する。また、運営・維持管理上の課題（技術面、コスト面）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提案すると同時に、対応可能な改善策を分析する。また、ソフトコンポーネントに限らず、JIRAMAに不足する技術内容を把握し、将来的に必要な技術支援を整理する。

(10) プロジェクトの成果、裨益効果、事後評価のための評価指標の検討・関連情報の収集

事業効果測定に必要な指標に係る調査を行い、プロジェクト実施による効果の計画値を検討する。現時点では、評価指標として浄水場の施設能力、給水人口を想定しているが、関連事業であるトアマシナ港や立地している工場への裨益も確認する。

(11) 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特定し、対応策（リスクの管理や軽減策）を検討する。特に事業実施中のリスクについて、それらをコントロールする手法について検討する。また、事業実施後に想定されるリスクの軽減については、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等、ハード面、ソフト面ともに検討する。

(12) 他事業（JICA、他ドナー）との調整

トアマシナ都市圏において、水セクターにおける他ドナーの活動は確認されて

いないものの、フランスのNGOが無収水対策に係る支援を行っている。同NGO以外にも支援を行っているドナーがいないか改めて確認するとともに、今後の活動についてヒアリングする。また、本プロジェクトにおける協力内容について、他ドナーとの連携の可能性を検討する。

(13) 気候変動による影響の確認及び気候変動対策（緩和策）の検討

JICA気候変動対策支援ツール（適応策）（JICA Climate-FIT）等を参考に、気候リスク（ハザード、曝露、脆弱性）を評価し、本プロジェクトが気候変動適応策に資するか検討する。検討結果を踏まえ、追加的な適応オプションを検討し、気候変動に強靱な施設設計を検討する。

また、上水道施設におけるエネルギー使用の特性を考慮したポンプ等省エネや再生可能エネルギー設備の導入促進によって、消費エネルギー・温室効果ガス（GHG）排出量の削減が見込まれるため、協力準備調査にて省エネや再生可能エネルギーの導入を検討する。

(14) 環境社会配慮

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」（2022年1月）（以下、「JICA環境社会ガイドライン」という）に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断されるため、JICA環境社会配慮カテゴリBに分類されている。

本プロジェクトでは河川を水源とするため、下流への河川水量が減少し、水利用に影響を及ぼす可能性がある。また、既存浄水場の敷地近辺の住民の移転が必要になる可能性に加え、配水管の布設、配水池の建設のため、用地取得や非自発的住民移転が発生する可能性がある。本調査ではそれらを可能な限り回避するよう計画し、回避できない場合は最小化の検討を行った上で「JICA環境社会ガイドライン」に沿った適切な補償を策定するよう、簡易住民移転計画案の作成についてC/Pを支援する。その過程において、C/Pが適切なステークホルダー協議と被影響住民との合意形成を行うよう十分な支援を行う。

(15) 施工時の工事安全対策に関する検討

「ODA建設工事等安全管理ガイダンス」（2014年9月）（以下、「安全管理ガイダンス」）の趣旨を踏まえて業務を行う。具体的には、マダガスカル国での最近の既往調査報告書等やJICA事務所からマダガスカル国での安全対策にかかる情報収集を行い、相手国政府から入手（あるいは相手国政府に確認）すべき工事安全及び労働安全衛生に関する法律・基準を特定した上で現地調査を実施し、調査にて入手・確認した内容を報告書に記載する（もしくは別添資料として調査報告書の添付資料としてまとめる）。

施工計画の策定に際して、工事中の安全確保について、安全管理ガイダンスの安全施工技術指針及び収集したマダガスカル国の工事安全、労働安全衛生に関する法律・基準に留意するとともに、最近の既往調査報告書等によりマダガスカル国の他案件の事例も踏まえた上で必要な安全対策を概略設計に反映するものとする。また、必要に応じてマダガスカル国で施工経験のある施工業者からのヒアリングも実施する。

なお、施工時の工事安全対策に関する情報はJICA事務所にて蓄積していくこと

が望ましいため、現地調査開始時点でJICA事務所と協議し、相手国政府から入手（あるいは相手国政府に確認）が必要な情報についてJICA事務所に確認・合意する。また、現地調査終了時には必ずJICA事務所に報告を行う。

#### (16) 内部照査の実施

設計内容の正確性と成果品の品質を確保するために、概略設計にかかる内部照査を行うものとする。コンサルタントは配布資料（「内部照査について」）に沿って、チェックリスト（サンプル）も参照しつつ、照査項目を検討し、チェックリスト方式で作成する。プロポーザルでは照査計画の考え方および照査項目（項目のみでよい）を提案する。照査計画および照査項目の詳細（主な内容）については、業務計画書に記載の上、JICAに提示する。なお、プロポーザルでは、概略設計と詳細設計における照査の関連性を念頭に置き、詳細設計段階で想定される照査項目についても併せて作成、提案する。

#### (17) 正式要請書の提出

事業の正式要請書は、まだ日本政府に送付されていない。本プロジェクトを実施するためには、本調査期間中に正式要請書が、マダガスカル政府から日本政府に提出される必要がある。この要請書提出が促進されるよう、両国関係者と連携しつつ調査を進めることが求められる。

### 第7条 業務の内容

本調査では「第6条 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。各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。

#### 【国内準備期間】

##### (1) インセプション・レポートの作成

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、現地調査計画を検討する。上記を踏まえて、業務計画書（和文）、インセプション・レポート（仏語）、発表用資料（仏語）、質問票（仏語）を作成する。

##### (2) 第1次現地調査派遣前会議の参加

第1次現地調査の派遣前会議に参加し、(1)の内容について説明する。

#### 【第一次現地調査】

##### (3) 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に協力し、インセプション・レポート（我が国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。

##### (4) プロジェクトの背景、目的、内容の確認

先方政府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。トアマシナ都市圏の上位計画（都市開発計画・政策等）や上水道セクターの開発

計画、及びそれらの進捗状況を確認し、本プロジェクトの位置づけを確認するとともに、本プロジェクトの必要性、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。

(5) 他開発パートナーの援助動向の調査

トアマシナの水道分野及びC/PIに対する他の開発パートナーによる活動状況を調査し、本計画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。

(6) 本プロジェクトの実施及び運営・維持管理体制の確認

1) JIRAMAの組織・運営体制、法制度、料金体系、財務状況（直近5年間程度の損益計算書、貸借対照表等）、人員配置、技術レベルについて確認し、運転・維持管理可能な施設及び人員体制を検討する。

2) 運営・維持管理上の課題（技術面、コスト面）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提案すると同時に、対応可能な改善策を分析する。

(7) 現状把握調査

既存浄水場、配水塔や送配水管、附带施設等、事業対象エリアの既存施設に関し、図面及び現場を確認することにより、各既存施設の運用状況、機器の作動状況、老朽化の状況、漏水の状況、水圧、流量等を確認する。事業対象エリアの配水管等の布設状況は、GISマッピングデータに取りまとめられているので、このデータも最大限活用する。

また、給水エリアにおける給水状況の確認として、給水人口や各戸接続数、公共水栓数、給水時間、給水圧、水道以外の水源利用状況、主要な地点での水道水質等を想定する。学校や病院などの水衛生の現状を確認し、本事業による給水量の増加を踏まえ、これら施設の現状の改善を本事業もしくは相手国政府関係者によって、どのように図ることができるのかについても検討する。新規拡張区域に学校や保健施設がある場合には、本事業によって裨益するような事業計画とすること。

本プロジェクト対象エリアにおける自然状況、気象状況についても確認する。

(8) 水源の確認

水源の確保について、気象、水文、水理、水質等の既存データの収集や、水利権に関する確認を行う。なお、水源、取水地点等については、現地調査の初期段階で目途をつけ、その後の施設設計の工程に影響が及ばないように調査計画を策定すること。

乾期の流量データの入手に努め、取水ポイントの確認と共に、取水候補地点よりも下流の水利用の状況について確認し、本プロジェクトによる取水が既存水利用に悪影響を与えないような配慮について検討する。既存水源である河川からの取水の妥当性について検討する。

また、水源水質についても調査を行うこと。既存浄水場と同じ取水源を想定しているため、JIRAMAが水質の分析を行っている可能性もあるが、十分なデータが得られない場合には本調査で調査を行い、確認を行うこと。

(9) 無償資金協力の範囲及び基本計画の検討

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検討するため、既存施設（取水施設、浄水場、送配水管網）の状況、水源のポテンシャル（既存水源の状況と課題、地下水位の変動量、河川流量、貯水容量、取水可能量、季節変動、原水水質、堆砂、取水に必要な対策の効果、導水・浄水・配水コスト等）を確認し、上水道整備計画策定に必要な情報（給水人口、給水原単位、工業・商業・観光などを含む将来の水需要予測等）を収集する。その上で、対象地域における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。なお、これら水源ポテンシャル、給水人口や水需要などを求める際には、何を根拠にどのような手法で予測しているかを明確に示すこと。

(10) 現地調査内容の整理

(9) までの調査結果を整理し、オンライン会議などを通じて機構と事前協議したうえで、JIRAMAとテクニカルノートとして調査事実などについて確認する。当該結果については、11月中を目途にJICAと協議を行い、その後の調査の方向性を決定する。

(11) 計画範囲の検討 (1)

現地調査の結果や現地建設事情、施工後の維持管理などについての対応方針、設計基準の検討などを踏まえ、本プロジェクトの施設計画案を策定する。

選定にあたり、現地調査の結果を踏まえて、水源、取水地点、浄水施設用地の選定にかかる項目とその基準を設け、それぞれの候補を比較し・選定の目途を付けた上で、調査方針を定める。具体的な内容はプロポーザルにて提案すること。

なお、用地取得の要否や規模などの要素を踏まえて複数の代替案を検討して優先順位を付し、積算結果に応じた事業規模の調整や、E/N締結後の入札不調、入札残余金の発生などに対応できるよう配慮する。

(12) 自然条件、社会条件等調査

本調査にて行う設計、施工計画、積算について必要な精度を確保するため、自然条件調査及び社会条件調査を行う。調査仕様例は別紙1のとおりとする。調査の必要性の有無及び具体的な調査項目、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あたり、現地再委託、国内再委託を可とする。

(13) 環境社会配慮調査（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）

「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2022年1月）（以下、「JICA環境社会ガイドライン」という）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（関係官庁・機関）と協議の上、調査結果を整理する形で、「JICA環境社会ガイドライン」＜参考資料＞の環境チェックリスト案を作成する。環境

社会配慮に係る主な調査項目は、添付する自然条件等調査仕様書（案）を参考とし、現地再委託を可（見積もりに含める）とする。

(14) 積算に関する調査

資機材単価、労務単価、機械損料等、積算に関わる情報を収集・整理する。

(15) 施設、設備、機材計画調査

既存施設や機材の種類・仕様・数量、使用状況、維持管理状況等を確認し、施設計画、機材・資材調達計画に反映する。日本製の機材を活用することが品質確保やライフサイクルコスト等の観点から望ましい場合には、積極的に活用する。

(16) 調達事情調査（現地調達、第三国調達、サブコンなど）

- 1) 現地で容易に維持管理可能な施設・機材の計画とするため、現地における消耗品、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。
- 2) 現地調達あるいは第三国調達を考慮し、資機材の流通・調達状況、関連法規、さらに本邦調達、第三国調達を行う場合の通関手続き・関税の免税方法等について調査する。

(17) 施工計画調査（関連法規等）

- 1) 効率的かつ経済的な施工計画を策定するため、自然条件の影響を調査し、適切な時期に施工が行われるように計画を策定する。
- 2) アクセス道路の建設等、先方負担工事との工程調整を十分に行う。
- 3) 土地取得、土地収用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（土地所有者の合意レター等）の提出を求める。
- 4) 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が可能な場合にはそれらを検討する。現地施工業者の工事実績・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。また、本邦の技術を活用することで工期の短縮や環境社会影響の低減などの効果が得られる場合には、日本に優位性のある施工技術の活用も積極的に検討する。
- 5) ローカルコントラクターの活用を考慮し、マダガスカル業者が所有する機材の状況、施工体制、労務状況等を調査し、本件施工での利用可能性を調査する。

(18) ソフトコンポーネント計画

ソフトコンポーネント計画を策定する。策定においては「ソフトコンポーネント・ガイドライン」（最新版）を参照する。

(19) プロジェクトの成果、裨益効果、事後評価のための評価指標の検討・関連情報の収集

事業効果測定に必要な指標に係る調査を行い、プロジェクト実施による効果の計画値を検討する。現時点では、評価指標として浄水場の施設能力、給水人口を想定している。

(20) 相手国負担事項の確認

相手国側負担事項（用地確保、便宜供与、各種建設許可の取得、道路ユーティリティ（支障物件）の移設、交通規制、環境社会配慮に係る手続き等）のプロセス、実施のタイミング、各手続き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。これら調査の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、実施のタイミング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、この情報はDD時にさらに精査・更新されていくものである。

(21) 税金情報の収集整理

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、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付加価値税（VAT等）、④資機材の輸入に課される税金や諸費用、⑤その他、当該事業実施において関係する主要税目を対象に、それぞれ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、各税目について、受注企業が免税（事前免税、事後還付、実施機関負担等）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。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。また国内においても、過去に案件を実施した経験のある本邦企業に対して、OCAJI等を通じてヒアリングを行い、免税情報を収集する。

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事務所と協議し、JICA事務所が有する情報を入手し、情報アップデートを行う。設計・積算前の現地調査終了時には必ずJICA事務所へ報告する。その際、更新した情報と併せて、先方政府と協議した際の情報（協議相手、内容、連絡先等）も提出する。

なお、調査結果については所定の様式（免税情報シート）にまとめ、OD現地調査終了時までには、JICA事務所へ提出する。

(22) 第1次現地調査内容の整理

第1次現地調査での調査内容について整理し、マダガスカル政府関係者とテクニカルノートとして調査事実について確認すること。

【第2次国内解析】

(23) 現地調査結果概要の作成・説明

現地調査の結果を踏まえ、帰国後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。

(24) 設計・積算方針会議での説明

設計・積算の方針を検討し、設計・積算方針会議で説明する。

(25) プロジェクト内容の計画策定(2)

現地調査結果及びJICAとの協議を踏まえ、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、「協力準備調査設計・積算マニュアル」（最新版）を参照して設計総括表を作成し、JICAに対しその内容を説明し、確認を取るものとする。

1) 基本計画（施設・機材の基本的仕様）

現地調査結果を踏まえ、本プロジェクトとして計画・設計される事業内容の基本計画を検討する。施設計画は、先方技術基準、既存給水施設の状況、上水道整備に関する中長期計画、敷地（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。

2) 概略設計図

- a) 施設設計
- b) 概略設計図（平面図、標準図等）
- c) 設計数量の取り纏め

3) 施工・調達計画

- a) 施工方針
- b) 施工上の留意事項
- c) 施工区分（先方負担工事との区分）
- d) 施工監理計画
- 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）
- g) 実施工程（資機材調達に要する期間等を考慮）

4) ソフトコンポーネント計画の策定

- a) 初期操作指導・運用指導 - ポンプ、計装機器等の各種機材の運転・維持管理、メンテナンス方法等について検討する。
- b) ソフトコンポーネント - 建設される施設を用いての浄水場の適切な運転方法、送配水方法、各戸接続の促進、水道料金徴収体制の整備、水道利用促進のための住民啓発等必要と思われる課題について検討する。

(26) プロジェクトの対象施設及び機材の維持管理計画策定及び留意事項の提言

先方側技術者の研修・養成に関する実施体制、既往案件の実態も十分に把握した上で、運営・維持管理上の問題点を明確化し、維持管理計画を策定する。

また、現地調査により確認した給水施設の運営・維持管理計画、必要予算、経費負担能力等に基づいて、水道料金や運営維持管理の財務面を分析し、提言をまとめる。

(27) 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。概略設計段階と詳細設計段階のアウトプットを具体的に示し、その差を明らかにする。

(28) 事業評価

事業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、プロジェクト完成後約3年を目途とした目標年の目標値を設定する。

(29) 事業及び協力対象事業の概略事業費

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、及びプロジェクトの維持管理費の概略事業費を、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、過不足のない適正なものになるように留意する。

積算にあたっては、設計・積算マニュアルを参照し、積算総括表を作成の上で機構に対しその内容を説明し、確認を得ることとする。

1) 準拠ガイドライン

積算にあたっては、上記マニュアルの補完編を参照する。

2) 概算事業費に係るコスト縮減の検討

概算事業費の算出にあたっては、コスト縮減の可能性を十分に検討する。

(30) 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特定し、対応策（リスクの管理や軽減策）を検討する。特に事業実施中のリスクについて、それらをコントロールする手法について検討する。また、事業実施後に想定されるリスクの軽減については、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等、ハード面、ソフト面ともに検討する。

(31) 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。

(32) 事業概要の本邦企業への説明

JICAはDOD調査前に本調査の対象事業への応札を検討する本邦企業（OCAJI等の関連業界団体を含む）に対し事業概要、サイトの状況、自然条件、現地調達事情、積算の根拠とした工法や仮設、免税項目、相手国負担事業といった、事業実施に重要なポイントを説明する事業説明会を開催する。コンサルタントは、同説明会において調査結果の説明を行う等、同説明会の実施を支援する。また、同説明会において企業から出た質問やコメントに対する対応をJICAと協議し、調査結果に反映させる。

(33) 第2次現地調査派遣前会議の参加

第2次現地調査の派遣前会議に参加し、(31)の内容について説明する。

【第2次現地調査】

(34) 準備調査報告書（案）の説明・協議

上記準備調査報告書（案）をマダガスカル側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、プロジェクト実施における先方負担事項、維持管理体制の整備、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十分説明・

協議する。

#### 【国内整理】

##### (35) 準備調査報告書等の作成

マダガスカル側政府への準備調査報告書（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。

#### 第8条 報告書等

調査の各段階において作成・提出する報告書等は以下の通り。このうち（5）から（9）を最終成果品とし、提出期限は契約履行期間の末日とする。なお、現地調査時に、マダガスカル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、テクニカルノートや協議結果をJICAに速やかに報告する。また、JICAが開催する各種会議について、議題、出席者、協議内容等を議事録としてとりまとめ、JICAに提出する（原則、すべての記録について、会議実施後3日以内に提出する）。その他、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。

- |                    |   |
|--------------------|---|
| (1) 業務計画書          | : 和文2部  |
| (2) インセプション・レポート   | : 和文5部、仏語15部  |
| (3) 第1次現地調査結果概要    | : 和文1部  |
| (4) 準備調査報告書（案）     | : 和文1部、仏語1部   |
| (5) 概略事業費（無償）積算内訳書 | : 和文2部  |
| (6) 機材仕様書          | : 和文2部、仏語2部   |
| (7) 準備調査報告書        | : 和文（製本版）6部、CD-R5枚<br>: 仏文（製本版）15部、CD-R 5枚<br>: 和文（先行公開版）6部、CD-R 5枚 |
- ※設計図及び完成予想図並びに測量成果、事業進捗報告書（Project Monitoring Report）の初版等を含む）
- |               |                        |
|---------------|------------------------|
| (8) デジタル画像集   | : CD-R 1枚（デジタル画像50枚程度） |
| (9) 照査チェックリスト | : 和文1部                 |

注1) (1) 業務計画書については、共通仕様書第6条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、「協力準備調査設計・積算マニュアル（試行版）」（最新版）及び同マニュアル補完編・機材編（最新版）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」（最新版）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：先行公開版）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」（最新版）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。また仏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、国際的に通用する仏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。

## 自然条件等調査仕様書（案）

### 1. 目的

自然条件等の調査は、本調査を行う上で必要な精度を確保するため、本事業エリアにおける地形や地質等の自然条件等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、施設計画や設計施工計画、積算に活用する。また、本事業により建設される施設・設備が環境に及ぼす影響を適切に予測し、本事業の妥当性の判断に活用すると共に、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、本事業の内容も考慮の上、コンサルタントは必要な調査の細目（調査の方法や項目、手法、位置、数量、成果等）を検討し、プロポーザルにて提案する。なお、必要な自然条件等の調査は本調査の中で行うことを原則とする。ただし、本調査の中で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。

自然条件等の調査のうち、地形測量と地質・地盤調査、社会調査、環境社会配慮については現地再委託を認める。

- (1) 地形測量
- (2) 地質・地盤調査
- (3) 地下埋設物調査
- (4) 水質・河川流量調査
- (5) 社会調査
- (6) 環境社会配慮

### 2. 調査項目

#### (1) 地形測量

- ① 平面測量：新規浄水場（1カ所、2ha）と配水池（2カ所、計1ha）の建設エリア。合計3カ所で測量面積は3ha程度を想定
- ② 路線測量（縦横断測量）：配水管布設ルート：約 50km を想定

#### (2) 地質・地盤調査

- ① 地盤調査（標準貫入試験等）：新規浄水場（1カ所×2地点）と配水池の建設予定エリア（2カ所×1地点）の計4地点
- ② 地質調査（試掘調査）：配水管網の布設予定位置：合計20カ所程度

#### (3) 地下埋設物調査

- ① 掘削箇所数：掘削箇所は浄水場拡張予定地（1カ所×2地点）、既設配水池内の接続点（2カ所×1地点）、既設配水管網との接続点（3カ所×1地点）を想定する。
- ② 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。

- ③ 試掘実施上の注意：試掘に当たっては、基本手掘とし地下埋設物を損傷しないよう十分注意する。但し、道路舗装取り壊しのみ機械掘削も検討する。
- ④ 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・河川流量調査

##### ① 水質調査

ア) 調査期間中、雨期・乾期の2度、取水予定地点の水質調査を実施する。

イ) 以下を参考に必要な項目を調査するが、マダガスカルの水道水質基準を参照し実施することとする。測定結果については、採水年月日、採水場所、測定年月日、測定結果、測定方法等を報告書に明記すること。

調査項目案：水温、濁度、大腸菌、アンモニア態窒素、硝酸態窒素、亜硝酸態窒素、亜鉛及びその化合物、鉄及びその化合物、マンガン及びその化合物、塩化物イオン、有機物（TOC）、pH、臭気、色度、フッ素及びその化合物、全硬度、アルカリ度、銅及びその化合物、シアン化物、硫酸イオン、クロム及びその化合物、鉛及びその化合物、水銀及びその化合物、アルミニウム及びその化合物、カドミウム及びその化合物、フェノール類、総トリハロメタン生成能、電気伝導度など

##### ② 河川流量調査

ア) 既存浄水場の取水源であるラノマンティ川に関する河川情報（過去の降雨量、河川測量結果、過去の河川水位記録など）を関係機関から収集・整理する。

イ) 2022年9月から2023年11月までの期間中の乾季（9月～11月を想定）、雨季（1月～3月を想定）に、既存浄水場の取水源であるラノマンティ川の河川流量調査を実施する。調査地点を選定の上、河川横断図を作成し、週次で流速の計測を実施、渇水時及び洪水時の河川流量を算定する。

ウ) 対象河川流域の住民に対してインタビュー調査を実施する。既存取水施設の上流域及び下流域でそれぞれ最低3名、計6名以上にインタビュー（インタビュー内容は河川水位が過去最低、最大となった時期、当時の水位の確認などを想定）を行う。

#### (5) 社会調査

① 想定するサンプル数は約100サンプル程度とする。

② 基礎情報（人口、人口増加率、世帯数・構成、世帯支出額と各支出項目等）

③ 水利用状況（生活用水の入手手段（特に貧困層やその他脆弱層の安全な水へのアクセス方法）、給水時間や回数、消費水量、ジェンダーによる違い（女性の役割等）、家庭での水使用実態、水汲みの労力、保健所・学校等の公共施設の給水状況等）

④ 現在の給水状況に対する問題（量・質・水圧・給水時間・入手に係る労力、メーターの稼働状況や時間等、満足度（水道事業のサービス、利用料金設定等）や水道サービスへの期待、水料金支払い意思額・可能額等

⑤ 衛生状況、水因性疾患の発生状況

(6) 環境社会配慮

① 環境社会配慮に係る主な調査項目は、以下の通りとする。

- ア) ベースとなる環境社会の状況の確認（汚染対策項目、自然環境、自然保護・文化遺産保護の指定地域、土地利用、先住民族の生活区域及び非自発的住民移転・用地取得等を含む社会経済社会状況等に関する情報収集。特に汚染対策等に関しては、既存の有効な定量的データ等がない場合、必要に応じて現地での測定に基づくデータ収集も含む。）
- イ) 相手国の環境社会配慮制度・組織の確認
  - 1) 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
  - 2) 「JICA環境社会ガイドライン」との乖離及びその解消方法
  - 3) 関係機関の役割
- ウ) スコーピング（検討すべき代替案と重要な及び重要と思われる評価項目の範囲並びに調査方法について決定すること）の実施
- エ) 影響の予測
- オ) 影響の評価および代替案の比較検討
- カ) 緩和策（回避・最小化・軽減・緩和・代償）の検討
- キ) 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
- ク) 予算、財源、実施体制の明確化
- ケ) ステークホルダー分析の実施とステークホルダー協議の開催支援（実施目的、参加者、協議方法・内容等の検討。「JICA環境社会ガイドライン」別紙5を参照のこと。）

## プロポーザルにて提案を求める事項

プロポーザルの作成に当たっては、特に以下の事項について、コンサルタントの知見と経験に基づき、第3章1.(2)「2)業務実施の方法」にて指定した記載分量の範囲で具体的な提案を行うこと。詳細については特記仕様書を参照すること。なお、プロポーザルにおいては、特記仕様書の内容と異なる内容の提案については、これを認めています。プロポーザルにおいて代替案として提案することを明記し、併せてその優位性／メリット及び費用／コストについての説明を必ず記述してください。見積書については、同代替案に要する経費を本見積に含めて提出することとします。代替案の採否については契約交渉時に協議を行うこととします。

No.	提案を求める項目	特記仕様書案への該当条項及び記載ページ
1	調査・検討方法	第6条 実施方針及び留意事項 (5) 水源、取水・導水施設の確認 (P.11)
2	照査計画の考え方および照査項目	第6条 実施方針及び留意事項 (16) 内部照査の実施 (P.14)
3	効率的な調査方法・工程	第7条 業務の内容 本文 (P.14)
4	計画範囲の検討	第7条 業務の内容 (11) 計画範囲の検討 (1) (P.16)
5	自然条件、社会条件等調査	第7条 業務の内容 (12) 自然条件、社会条件等調査 (P.16)

## 第3章 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（2022年4月）」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/information/20220330\\_01.html](https://www.jica.go.jp/announce/information/20220330_01.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  
類似業務：上水道分野の施設計画・設計
- 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

プロポーザル及び見積書は本説明書の記載内容に基づき作成いただきます。一方で、コロナ禍の影響が長引き現地渡航できない状況が継続する可能性もあります。現地調査について、本説明書あるいはプロポーザルの計画から延期せざるを得ない場合を想定し、現地調査開始前に実施できる国内業務について提案があればプロポーザルに追加で記載してください。こちらの提案につきましては、制限ページ数外、見積不要とします。

##### 2) 業務実施の方法

- 1) 及び2) を併せた記載分量は、20 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) 評価対象業務従事者の経歴及び業務従事者の予定人月数

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の担当専門分野及び想定される業務従事人月数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。

##### ① 評価対象とする業務従事者の担当専門分野

- 業務主任者/上水道計画
- 導水・送配水施設計画・設計

##### ② 評価対象とする業務従事者の予定人月数

約 7.5 人月

##### 2) 業務経験分野等

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

の対象国及び類似地域、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／上水道計画）】

- ① 類似業務経験の分野：上水道計画に係る各種業務
- ② 対象国及び類似地域：アフリカ地域及び全途上国地域
- ③ 語学能力：英語または仏語
- ④ 業務主任者等としての経験

【業務従事者：担当分野 導水・送配水施設計画・設計】

- ① 類似業務経験の分野：導水・送配水施設計画・設計に係る各種業務
- ② 対象国及び類似地域：アフリカ地域及び全途上国地域
- ③ 語学能力：英語または仏語

## 2. 業務実施上の条件

### (1) 業務工程

2022年9月から第1次現地調査、その後、国内解析（積算審査に要する期間を含む）を行い、2023年8月上旬から第2次現地調査（DOD）を実施する。なお積算審査はDOD前までに完了することを基本とするものの、状況に応じて、積算審査未了の状況でDODを行うことも検討する。ただし、この場合は概要資料提出前までには積算審査を完了するとともに、DOD後に積算審査結果に基づく協力内容見直し等に対応できるようにすること。

### (2) 業務量目途と業務従事者構成案

#### 1) 業務量の目途

約 22.58人月（現地：11.83人月、国内10.75人月）

#### 2) 業務従事者の構成案

業務従事者の構成（及び格付案）は以下を想定していますが、競争参加者は、業務内容等を考慮の上、最適だと考える業務従事者の構成（及び格付）を提案してください。

- ① 業務主任者/上水道計画（2号）
- ② 導水・送配水施設計画・設計（3号）
- ③ 浄水施設計画・設計/取水施設計画
- ④ 水道水源/河川計画
- ⑤ 設備・機材計画
- ⑥ 電気設備計画・設計
- ⑦ 施工・調達計画/積算
- ⑧ 環境社会配慮
- ⑨ 財務・経営
- ⑩ 運転維持管理計画/ソフトコンポーネント計画
- ⑪ 照査

### (3) 現地再委託

以下の業務については、業務対象国・地域の現地法人（ローカルコンサルタント等）への再委託を認めます。

- 測量調査
- 地質・地盤調査

- 地下埋設物調査
- 水質・河川流量調査
- 社会調査
- 環境社会配慮

(4) 配付資料／公開資料等

1) 配付資料

- 内部照査について
- 照査チェックリスト (サンプル)
- Réduction des NRW dans une ville secondaire, une approche innovante et durable 2021
- Extrait étude SAFEGE en 1994
- Extrait mémoire fin d'étude\_riv Ranomainty\_1997

2) 公開資料

- マダガスカル国 アンタナナリボ・トアマシナ経済都市軸 (TaToM) 総合開発計画策定プロジェクト (開発調査型技術協力) 最終報告書  
<https://libopac.jica.go.jp/images/report/P1000041869.html>  
<https://libopac.jica.go.jp/images/report/P1000041871.html>  
<https://libopac.jica.go.jp/images/report/P1000041872.html>  
<https://libopac.jica.go.jp/images/report/P1000041873.html>

(5) 対象国の便宜供与

概要は、以下のとおりです。

	便宜供与内容	
1	カウンターパートの配置	有
2	通訳の配置 (*語⇔*語)	無
3	執務スペース	無
4	家具 (机・椅子・棚等)	無
5	事務機器 (コピー機等)	無
6	Wifi	無

(6) 安全管理

現地業務に先立ち「JICA 安全対策概要」を確認し、渡航前に必要な事前準備を行う。外務省「たびレジ」に渡航予定の業務従事者全員を登録する。渡航計画を JICA に提出するとともに現地作業期間中は安全管理に十分留意する。現地の治安状況については、JICA マダガスカル事務所、在マダガスカル日本大使館等において十分な情報収集を行うとともに、現地作業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。同事務所と常時連絡が取れる体制とし、(特に地方にて活動を行う場合は、複数の連絡手段の確保に留意し) 現地の最新の治安状況、移動手段等について同事務所と緊密に連絡をとり、安全対策について了解を取るように留意する。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。

### **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。

#### 4.見積書作成にかかる留意事項

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、「コンサルタント等契約における経理処理ガイドライン」（2022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）契約期間の分割について

第1章「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）別見積もりについて

以下の費目については、見積書とは別に見積もり金額を提示してください。なお、新型コロナウイルス感染対策に関連する経費（PCR検査代及び隔離期間中の待機費用等）は見積金額に含めないでください。契約交渉の段階で確認致します。

- 1) 旅費（航空賃）
- 2) 旅費（その他：戦争特約保険料）
- 3) 一般業務費のうち安全対策経費に分類されるもの
- 4) 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
- 5) その他（以下に記載の経費）
  - a) 現地再委託経費  
自然条件調査（測量調査、地質・地盤調査、地下埋設物調査、水質・河川流量調査、社会調査、環境社会配慮）

##### （3）定額計上について

以下の費目については、以下に示す定額を見積もってください。

- 1) 特になし

##### （4）外貨交換レートについて

- 1) JICA ウェブサイトより公示月の各国レートを使用して見積もってください。

（URL: [https://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul\\_g/rate.html](https://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul_g/rate.html)）

#### 5. その他留意事項

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る。経費の支出についても年度末に切れ目なく行えることとし、会計年度ごとの精算は必要ない。

別紙3：プロポーザル評価表

### プロポーザル評価配点表

評 価 項 目	配 点	
<b>1. コンサルタント等の法人としての経験・能力</b>	<b>(10)</b>	
(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	
<b>2. 業務の実施方針等</b>	<b>(40)</b>	
(1) 業務実施の基本方針の的確性	14	
(2) 業務実施の方法の具体性、現実性等	16	
(3) 要員計画等の妥当性	4	
(4) その他（実施設計・施工監理体制）	6	
<b>3. 業務従事予定者の経験・能力</b>	<b>(50)</b>	
<b>(1) 業務主任者の経験・能力／業務管理グループの評価</b>	<b>(34)</b>	
	<b>業務主任者のみ</b>	<b>業務管理グループ</b>
① 業務主任者の経験・能力： <u>業務主任者／上水道計画</u>	<b>(34)</b>	<b>(13)</b>
ア) 類似業務の経験	13	5
イ) 対象国・地域での業務経験	4	1
ウ) 語学力	5	2
エ) 業務主任者等としての経験	7	3
オ) その他学位、資格等	5	2
② 副業務主任者の経験・能力： <u>副業務主任者／○○○○</u>	<b>(－)</b>	<b>(13)</b>
ア) 類似業務の経験	－	5
イ) 対象国・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	－	3
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	<b>(－)</b>	<b>(8)</b>
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	－	8
<b>(2) 業務従事者の経験・能力：<u>導水・送配水施設計画・設計</u></b>	<b>(16)</b>	
ア) 類似業務の経験	8	
イ) 対象国・地域での業務経験	2	
ウ) 語学力	3	
エ) その他学位、資格等	3	