

# 業務指示書

## ルワンダ国キガリ市上水道改善整備マスタープランプロジェクト

### 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)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。)に実施を委託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：2018年11月28日 12時 まで

問合せ先：調達部 契約第一課 三義 望 Miyoshi.Nozomu@jica.go.jp

質問に対する回答：2018年12月4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 競争上の条件

#### 1 競争参加資格要件

(1) 以下のいずれかに該当する者は、JICA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や入札の代理人となること、契約の下請負人(補強を含む。)となることも認めません。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、会社更正法(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)の適用の申し立てを行い、更生計画又は再生計画が発効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、反社会的勢力、暴力団、暴力団員、暴力団員等、暴力団準構成員、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、以下のとおり取り扱います。

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(契約交渉順位決定日)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(契約交渉順位決定日)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) JICA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。共同企業体の構成員についても、以下の資格要件を求めます。

#### 1) 全省庁統一資格

平成28・29・30年度全省庁統一資格を有すること。同資格を有していない場合は機構の「簡易審査」を受けていること。

「競争参加者資格審査」の詳細については、当機構ホームページ「調達情報」>「競争参加資格」(<http://www.jica.go.jp/announce/screening/index.html>)を参照のこと。

## 2) 日本登記法人

取引の安全性を確保するため、競争参加資格要件として、日本国における登記法人であることを求めています。しかしながら、独立行政法人国際協力機構法（平成14年法律第136号）第13条第1項第8号及び9号に基づき実施される業務であって、かつ、登記法人であることを求めることにより競争が著しく制限される等の可能性がある場合、これを求めない場合があります。

（各項目の（ ）に○を付したものが、今回の指示内容です。）

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（以下「本邦登記法人」という。）であること。

法人格を有すること（本邦登記法人であることを求めない。ただし、本邦登記法人でない場合には、契約交渉に際し、本邦外における登記簿写しの提出を求めることがあります）。

## 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・調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や入札の代理人となること、契約の下請負人（補強を含む。）となることも認めません。

（各項目の（ ）に○を付したものが、今回の指示内容です。）

以下の者については、競争への参加を認めません。

## 2 共同企業体の結成の可否

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。）

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。

注1) 資格停止期間中のコンサルタントは、構成員になれません。

注2) 共同企業体の結成にあたっては、結成届をプロポーザルに添付してください。

注3) 共同企業体構成員との再委託契約は認めません。

## 3 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、補強の配置を制限する場合があります。

(各項目の( )に○を付したものが、今回の指示内容です。)

(○) 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)については補強を認めます。

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) 業務管理グループ(第5の3参照)では、制度の主旨から補強を認めていないため、業務主任者が補強の場合には、副業務主任者(副総括)の配置が認められません。

注4) 評価対象業務従事者の補強にあたっては、同意書をプロポーザルに添付してください。

評価対象外業務従事者については、契約交渉時若しくは補強を確定する際に同意書を提出してください。

注5) 補強として参加している社との再委託契約は認めません。

注6) 通訳団員については、補強を認めます。

#### 4 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：途上国における上水道の計画・設計に係る業務経験

##### 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、30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、又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1名を上限とする。

業務管理グループを認める案件については、業務主任者の格付が1号の案件を除いては、若手加点の対象となります。具体的には、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、2点を加点します。（「第9 プロポーザルの評価」参照）本案件の取扱いについては、以下のとおり。

（○）若手加点の対象とする。

（ ）若手加点の対象としない。

#### (2) 評価対象業務従事者の経験、能力等

##### 【業務主任者（総括／上水道計画）】

- 1) 類似業務の経験：上水道計画に係る各種業務
- 2) 対象国又は同類似地域：ルワンダ 及び全途上国での業務の経験
- 3) 語学力（語学は認定書（写）を添付）：英語
- 4) 業務主任者等としての経験
- 5) 学歴、職歴、取得学位、資格、研修受講実績等（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 6) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

##### 【業務従事者：担当分野 水源・水質・水理地質】

- 1) 類似業務の経験：水資源開発に係る各種業務
- 2) 対象国又は同類似地域：ルワンダ 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（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 5) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

【業務従事者：担当分野 上水道管路計画】

- 1) 類似業務の経験：上水道施設設計に係る各種業務
- 2) 対象国又は同類似地域：ルワンダ 及び全途上国での業務の経験
- 3) 語学力：語学評価せず
- 4) 学歴、職歴、取得学位、資格、研修受講実績等（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 5) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

第6 競争参加資格要件の確認及びプロポーザルの提出手続き

1 競争参加資格要件の確認

競争参加資格要件のうち、全省庁統一資格については、当機構ホームページ「調達情報」>「競争参加資格」（<http://www.jica.go.jp/announce/screening/index.html>）に示す資格確認手続きを行った上で通知される「整理番号」をプロポーザルに記載して頂くことにより、確認します。その他の資格要件については、必要に応じ、契約交渉に際し、確認します。

2 プロポーザルの提出期限、提出場所等

- (1) 提出期限：2018年12月14日 12時
- (2) 提出方法：郵送又は持参（郵送の場合は、上記提出期限までに到着するものに限ります。）
- (3) 提出先・場所：
  - ・郵送の場合  
〒102-8012  
東京都千代田区二番町5番地25 二番町センタービル  
独立行政法人国際協力機構 調達部
  - ・持参の場合  
二番町センタービル1階調達部受付（調達カウンター）
- (4) 提出書類：プロポーザル 正1部 写5部  
見積書 正1部 写1部（次項第7参照）  
注) 郵送の場合、「各種書類受領書」の提出は不要です。

3 プロポーザルの無効

次の各号のいずれかに該当するプロポーザルは無効とします。

- (1) 提出期限後にプロポーザルが提出されたとき
- (2) 提出されたプロポーザルに記名・押印がないとき
- (3) 同一提案者から2通以上のプロポーザルが提出されたとき
- (4) 競争参加資格要件を満たさない者がプロポーザルを提出したとき
- (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) 虚偽の内容が記載されているとき
- (7) 前各号に掲げるほか、本業務指示書又は参照すべきガイドライン等に違反したとき

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ください。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経理処理ガイドライン」を参照してください。

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

(各項目の ( ) に○を付したものが、指示内容です。)

- ( ) 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ください。
- ( ) 航空運賃については、安全対策上等の必要性に基づき、ZONE-PEX運賃 (エコノミークラス) 又は正規割引運賃 (ビジネスクラス) ではなく、認められるクラスの普通運賃を上限として見積もることを認めます。なお、見積のうち下記については、別見積としてください。

- (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)

業務遂行上必要と考える機材 (指示書P. 34)

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。  
(RWF1 = 0.130760 円, US\$1 = 112.20100 円, EUR1 = 127.778000 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行うために、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、業務主任者又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、業務主任者又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: JICA本部 (麹町)

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) プロジェクト等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、機材の設置に係る時間は、上記1)の「プレゼンテーション10分」に含まれます。  
(以下、各項目の ( ) に○を付したものが、指示内容です。)

( ) 上記(2)の実施場所以外からの出席を認めません。

( ) 海外在住・出張等で当日JICAへ来訪できない場合、下記の何れかの方法により上記(2)の実施場所以外からの出席を認めます。その際、a) 電話会議による出席を最優先としてください。実施日時は上記(1)で指定された日時です。

a) 電話会議

通常の電話のスピーカーオン機能による音声のみのプレゼンテーションを認めます。コンサルタント等からJICAが指定する電話番号に指定した日時に電話をしてください。通話にかかる費用は、コンサルタント等の負担とします。

b) Web会議システム (<http://jica.webex.com/>)

インターネット回線を用いてJICAが提供するWeb会議システムに接続します。接続先のURLや接続に係る初期設定については、調達部契約第一課・第二課より連絡します。

注) Skype等のIP通信サービスは利用できません。

c) テレビ会議システム

ISDN回線を用いてコンサルタント等からJICA-Netに接続します。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、接続にかかる費用は、コンサルタント等の負担とします。プロポーザル提出時に、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、

注) 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。

## 第9 プロポーザルの評価

### 1 プロポーザルの評価基準

提出されたプロポーザルは、別紙の「プロポーザル評価表」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。

プロポーザル評価表の「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分野

総括／上水道計画  
水源・水質・水理地質  
上水道管路計画

2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

27.40 M/M

技術評価の点が60点未満の評価となった場合は、失格となります。

なお、評価の確定に際しては、技術評価で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・斟酌されますので、ご注意ください。

#### (1) 若手育成加点

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2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。）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

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加味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。価格点の詳細については、「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4「価格点の算出方法」を参照ください。

## 2 評価結果の通知

提出されたプロポーザルはJICAで評価・選考の上、2019年1月8日(火)までに評価を確定し、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、以下の項目を当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。基準点に達しないものについては、「基準下」とのみ記載する。

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

## 第10 その他

### 1 配布・貸与資料

JICA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、個人情報保護関連法令等で定める場合を除き、本件業務の契約交渉順位を決定し、また、契約交渉及び契約管理を行う目的以外には使用しません。

### 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 プロポーザルの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」:

当機構ホームページ「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\\_201211.html](http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal_201211.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](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JICA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、JICAで役員を経験した者が再就職していること、又はJICA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. JICA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、JICA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JICAとの取引高

ウ. 総売上高又は事業収入に占めるJICA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) JICAの役職員経験者の有無の確認日

(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となります。

8 資金協力本体事業等への推薦・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（調達管理を含む。）コンサルタントとして、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、以下のとおり取り扱われます。

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、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）に規定され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者は、「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。）以外の役務及び財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、予めご注意ください。

以 上

プロポーザル評価表  
ルワンダ国キガリ市上水道改善整備マスタープランプロジェクト

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	(40.00)	
(1) 業務実施の基本方針の的確性	16.00	
(2) 業務実施の方法の具体性、現実性等	18.00	
(3) 要員計画等の妥当性	6.00	
(4) その他（実施設計・施工監理体制）		
3. 業務従事予定者の経験・能力	(50.00)	
(1) 業務主任者の経験・能力/ 業務管理グループの評価	(26.00)	
	業務主任者 のみ	業務管理 グループ
①業務主任者の経験・能力 総括/上水道計画	(26.00)	(11.00)
ア) 類似業務の経験	10.00	4.00
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	3.00	1.00
ウ) 語学力	4.00	2.00
エ) 業務主任者等としての経験	5.00	2.00
オ) その他学位、資格等	4.00	2.00
②副業務主任者	( - )	(11.00)
カ) 類似業務の経験	-	4.00
キ) 対象国又は同類似地域での業務経験	-	1.00
ク) 語学力	-	2.00
ケ) 業務主任者等としての経験	-	2.00
コ) その他学位、資格等	-	2.00
③体制、プレゼンテーション	( )	(4.00)
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	-	4.00
(2) 業務従事者の経験・能力： 水源・水質・水理地質	(12.00)	
ア) 類似業務の経験	6.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	1.00	
ウ) 語学力	2.00	
エ) その他学位、資格等	3.00	
(3) 業務従事者の経験・能力： 上水道管路計画	(12.00)	
ア) 類似業務の経験	8.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	1.00	
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等	3.00	
(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 調査の目的・内容に関する事項

### 1. 調査の背景

ルワンダ共和国(以下、ルワンダ)の人口は 1,240 万人(2015 年)であり、そのうち 28.8%が都市部に集中している(WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme)。首都キガリ市においては、地方からの多くの人口流入により、その人口が 2012 年の約 113 万人から 2040 年には 430 万人に急速に増加する見込みである(2013 年キガリ市マスタープランにおける中レベルの人口増加シナリオ)。加えて、キガリ市周辺にある 7 セクター(Shyorongi セクター、Runda セクター、Rugarika セクター、Ntarama セクター、Muyumbu セクター、Gahengeri セクター、Nyakaliro セクター)では、キガリ市内に比べて土地価格が安いこともあり、主に住居エリアのための開発が急速に進んでいる。

ルワンダの第 4 次 Integrated Household Living Conditions Survey(EICV4, 2013/14)によると、キガリ市における管路給水にアクセスできる世帯の割合は 77.7%であるが、十分ではない給水時間や給水圧等に代表されるように給水サービスは急速な人口増加に対応できておらず、満足のいく状態ではない。

例えば、キガリ市においては、浄水場の処理能力の不足や大量の漏水により、給水制限や給水停止が発生しており、平均給水時間は 8 時間/日である。キガリ市における無収水率は、25~38%(2015 年)と推定されている。また、水衛生公社(以下、WASAC)は、キガリ市内に 3 つの浄水場(ンゾベ(Nzove)、カレンジェ(Karenge)、キミサガラ(Kimisagara))や全長約 4,150 km に及ぶ送配水管網を構築しているが、それらが効率的に運用されているとは言い難い。キガリ市は標高差のある地形が特徴だが、既存施設の計画では標高差や送配水における重力の活用が十分考慮されていない。結果として、WASAC は送配水における水圧を適切に管理できていない状態である。いくつかの配水池の運用も不安定であり、キガリ市内では水が十分行き届かない地域もある。さらに、キガリ市では包括的な給水計画や施設設計指針がない状態で施設が計画されており、結果、既存の給水システムは非常に複雑になっており、運営維持管理を困難にしている。また、近い将来、急速に増加する見込みの水需要に対し、現在の水源からは十分な水量を確保できない懸念も大きい。

一方、キガリ市周辺 7 セクターでは、管路給水にアクセスできる世帯の割合は平均 33.5%(EICV4, 2013/14)とまだ低い。その給水サービスは、急速な住居エリアとしての開発とそれに伴う人口流入に対応できていない状態である。

このような状況の下、キガリ市と周辺 7 セクターで増加する水需要に適切に対応するため、WASAC は、既存施設の改善や新規施設開発と水源利用をより効率的、効果的に行うための包括的な計画「キガリ市上水マスタープラン」を至急策定する必要がある。そのため、WASAC は、キガリ市上水マスタープランの作成のための支援を我が国に要請してきた。この要請を受け、WASAC と JICA は支援内容について協議を行い、2017 年 12 月に R/D の署名を行った。

### 2. 調査の概要

#### (1) 調査の目的

キガリ市とその周辺セクターを対象にし、既存上水施設の現状分析や水需要予測等を通じた上水マスタープランの策定と優先プロジェクトの実現可能性の検証を行う。

## (2) 期待される成果

- 成果 1: 調査対象地域の既存の上水施設と給水サービスの状況が分析される
- 成果 2: 調査対象地域における水需要の予測と水資源の利用計画に基づき、マスターシナリオが策定される
- 成果 3: キガリ市上水マスタープランが策定される
- 成果 4: 15 年間の投資計画から優先プロジェクトが特定され、その F/S が実施される
- 成果 5: WASAC 職員の給水計画能力が強化される

## (3) 対象地域

- ・ キガリ市 (Gasabo 郡と Kicukiro 郡、Nyarugenge 郡) とキガリ市周辺の 7 つのセクター※
  - ※ Shyorongi セクター (北部県 Rulindo 郡)
  - Runda セクター、Rugarika セクター (共に南部県 Kamonyi 郡)
  - Ntarama セクター (東部県 Bugesera 郡)
  - Muyumbu セクター、Gahengeri セクター、Nyakaliro セクター (共に東部県 Rwamagana 郡)

## (4) 関係官庁・機関

- ・ 主管官庁: インフラ省 (Ministry of Infrastructure。以下、MININFRA)
- ・ 協力相手先機関: 水衛生公社 (WASAC) 都市上下水道部 (Urban Water and Sanitation Services。以下、UWSS)、キガリ市を管轄する WASAC の 6 つの支店 (Kacyiru 支店、Nyamirambo 支店、Remera 支店、Gikondo 支店、Kanombe 支店、Nyarugenge 支店)
- ・ 関連機関: Rwanda Water and Forest Authority、Rwanda Transport Development Agency、Rwanda Energy Group、Rwanda Utilities Regulatory Authority、Rwanda Development Board (RDB)、Rwanda Environmental Management Authority (REMA)、キガリ市、Rulindo 郡、Kamonyi 郡、Bugesera 郡、Rwamagana 郡

## (5) 実施期間

2019 年 2 月から 2021 年 4 月までとする。

## 3. 業務の目的

本業務は、キガリ市とその周辺セクターを対象に、既存上水施設の現状分析や水需要予測等を通じた上水マスタープランの策定と、その中で提案される優先プロジェクトの実現可能性の検証を目的として実施するものである。

## 4. 業務の範囲

本業務は、2017 年 12 月に JICA と WASAC との間で署名された R/D に基づき実施されるものであり、「3. 業務の目的」を達成するために「5. 実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、「6. 業務の内容」に示す事項の業務を実施し、「7. 成果品等」に示す報告書等を作

成するものである。

## 5. 実施方針及び留意事項

### (1) 実施スケジュール

本業務は、以下の2つのフェーズに分けて実施する。

- ・ フェーズ1(2019年2月～2020年2月までの約13カ月間):2050年までのマスターシナリオの策定(主に成果1と2に関連する活動の実施)
- ・ フェーズ2(2020年3月～2021年4月までの約14カ月間):キガリ市上水マスタープラン(案)の策定と優先プロジェクトのフィージビリティ・スタディ(以下、F/S)(主に成果3と4に関連する活動の実施)

また、以下の時期を目安として活動を進める。

- ・ 2019年7月:社会経済シナリオの設定と水需要予測(成果2の活動の一部)
- ・ 2020年2月:2050年までのマスターシナリオの策定(成果2の活動の一部)
- ・ 2020年8月:キガリ市上水マスタープラン(案)の策定(成果3の活動の一部)

### (2) アフリカ開発銀行(AfDB)の「国家上下水マスタープラン調査」との連携

ルワンダ政府は、アフリカ開発銀行(以下、AfDB)の支援を受け、2018年3月より「国家上下水マスタープラン調査」(キガリ市の上水を除く)が開始している。この国家上下水マスタープラン調査は2年間の予定で、本キガリ市上水マスタープラン調査とほぼ並行して行われる。最終的には、本調査で作成するキガリ市上水マスタープランと国家上下水マスタープランが統合され、1つの全国マスタープランとなる予定である。この調査を担当するのは、WASACのDepartment of Development Servicesである。

本調査では、この国家上下水マスタープラン調査と情報を密に交換し、計画目標年次や上水の計画・設計基準、施設計画の考え方等について整合性を取る必要がある。特に、国家上下水マスタープラン調査においてキガリ市の下水計画を検討する際には、キガリ市の社会経済シナリオや水需要予測等について統一した内容とするのが望ましい。なお、WASACとJICAは、この国家上下水マスタープラン調査及び本調査で得られたデータや作成された資料等を互いに共有することに合意している(配布資料のWASACとJICAのミニッツを参照)。

WASACによると国家上下水マスタープラン調査担当のコンサルタントは2018年11月時点ではベースラインレポートを作成中であり、12月に同レポートを最終化し、その後WASACを通じてJICAに共有される予定である。同調査では2019年4月までに、全国の上下水に係る2050年までのマスターシナリオの策定、10年間の投資計画、及びその投資計画から2,3件を選びフィージビリティ・スタディ(F/S)・詳細設計調査(D/D)が実施される予定である。

本調査においては、現地入り後、まずWASACとAfDB、国家上下水マスタープラン調査の調査団と協議を行い、連携体制の確立を行う。

### (3) キガリ市上水マスタープランの構成

本調査では、2050年を目標年次としたキガリ市上水マスタープランを策定する。同マスタープランは、①「2050年までのマスターシナリオ」と②「15年間の投資計画」で構成される。それぞれで検討する主な内容は以下の通りである。

#### ①2050年までのマスターシナリオ

- ・ 2050年までの社会経済シナリオ(人口増加や経済成長等)。複数のシナリオから最も適切なシナリオを設定
- ・ 社会経済シナリオに基づく2050年までの水需要予測
- ・ 水需要予測に対応するための水資源利用計画(既存水源からの取水増加や新規水源の開発)
- ・ 2050年までの水需要に対応する水供給シナリオ(水資源利用計画を踏まえた、水源から浄水場と配水区域までの送水に関する全体的な概要)。コスト等を踏まえ、複数の水供給シナリオから最も適切なものをマスターシナリオとして設定

#### ②15年間の投資計画

- ・ マスターシナリオを基に、今後の直近15年間の投資計画を策定
- ・ 15年間の投資計画には、施設計画、配水区域と主要な配水ブロックの計画、運営維持管理計画、WASACのキャパシティ・ディベロップメント計画、実施計画、15年間の投資計画の実施に必要なプロジェクトのリスト、概算及び予算計画(料金制度の検討を含む)等を含む
- ・ リストアップされる個々のプロジェクトについては、費用が概算できる程度の内容を検討する

#### (4) 水資源利用計画

本調査においては、2050年までの水需要に対応するための、水資源利用計画を検討する(水源の位置や取水量、コスト等の検討を含む)。同計画では地下水と表流水を対象とし、既存水源からの取水増加や新規水源の開発等を複数案検討する。都市計画や将来的な住居エリアの拡大、経済性等も考慮し、その中から最も適切な計画を提案する。同計画の検討においては、Rwanda Water and Forest Authorityとも十分な協議を行う。

キガリ市への給水のための水資源利用に関しては、「Rwanda National Water Resources Master Plan」(2014)や「Kigali City Master Plan」(2013)、「Kigali Bulk Water Supply Project, Technical Feasibility Report(Draft)」(2011)、「Pre-Feasibility Study Lake Muhazi Multipurpose Dam」(2017)、「Feasibility Study for Nyamabrongo II Multipurpose Development Project」(2016)等で、いくつかの提案や調査が行われている。それらを含めた既存計画やデータのレビューを行い、キガリ市向けに利用できる水資源の状況を確認する。それを踏まえ、まずは表流水と地下水の利用に関する大まかな方針を検討し、その後、以下の内容を含めた詳細な検討を行う。

#### (表流水)

現在、キガリ市内に送水している既存の3つの浄水場は、以下の表流水を利用している。これらの既存水源からの取水増加とその他の新規水源の開発可能性も含め、検討を行う。

- ・ インゾベ浄水場: Nyabarongo 川(表流水に加え伏流水も利用)
- ・ キミサガラ浄水場: Yanze 川
- ・ カレンジェ浄水場: Mugesera 湖

キガリ市上水マスタープランの中で利用を想定する表流水の水源については、流量や水質等、別紙「再委託調査の概要」に示す調査を最低限行う。他に必要な内容が考えられる

場合は、プロポーザルで提案する。

(地下水)

Rwanda National Water Resources Master Plan や Kigali City Master Plan が提案しているように、キガリ市向けの水源としては主に表流水が想定されている。一方で、Nyabarongo 川等の表流水は濁度が非常に高いこともあり、高い浄水コストや不安定な浄水場の運用を引き起こしている。そのため、本調査では、コストや地下水の揚水可能量等の確認を行い、地下水利用の必要性や妥当性を検討する(既存水源である Nyabarongo 川の伏流水の取水増加や新規水源の検討を含む)。

Kigali Bulk Water Supply Project, Technical Feasibility Report では、キガリ市周辺での地下水開発の可能性のある地域として、Nyabarongo 川の氾濫原(ンゾベと Kanzenze エリア周辺)を特定している。そのため、本調査においても同氾濫原を調査対象とするが、既存データのレビュー等により他に有望な地下水源が確認された場合は、適時、調査を行うこととする。

Nyabarongo 川の氾濫原における揚水可能量の確認においては、Kigali Bulk Water Supply Project で行われた調査の結果を最大限利用する。同プロジェクトでは、ンゾベ井戸群における物理探査や 30 本以上の生産井の設置、Kanzenze 井戸群における 10 本以上の生産井の設置等を行っている。これらのデータと生産井等を活用し、同氾濫原における地下水の分布や賦存量、揚水可能量、地下水位の確認を行う。

本調査の開始後、上記データの入手と確認を進めるが、これらのデータが不十分であった場合を想定し、Nyabarongo 川の氾濫原における地下水の状態を把握するために、別紙「再委託調査の概要」に示す調査を想定する。他に必要な内容が考えられる場合は、プロポーザルで提案する。ただし、特に試掘を含めたこれらの調査の実施有無や内容は上記データの確認の後、判断する。

また、本調査では地下水シミュレーションは行わないが、井戸群としての流域の開発可能性を検討するとともに、群井による井戸干渉について解析を行い井戸の配置と計画揚水量を決定する。

#### (5) 配水区域と配水ブロック化の計画

キガリ市は標高約 1,430~1,650 m に位置しており、特に丘陵部に住居や商業施設が立ち並び、標高差を踏まえた送配水ネットワークの構築が適切な運転管理及び効率的なエネルギー利用のための大きな課題の一つとなっている。しかし、現時点では、標高と配水圧を考慮した施設配置や配水管網の構築、水圧管理は十分行われていない状況である。そこで、本調査で既存施設や配水ネットワークの再構築、新規施設の整備計画等を検討する際には、標高差を十分考慮した配水区域と区域内の配水ブロック化をあわせて検討する。

配水区域に関しては、水需要の実態、水源や浄水場の位置、維持管理におけるコスト等を考慮した上で、標高に応じた高区や中区、低区等への区域化を想定する。配水区域の設定は、マスターシナリオの中で提案する。水需要に関しては、WASAC の所有する顧客台帳を元に現状の需要を確認する。また、現在 WASAC の給水を受けていない地域住民については、社会経済情報調査を通じ、水需要、接続意思、支払い意思等を確認し、現状の給水率及び将来の給水率を算定し水需要を予測すること。

配水区域はある程度の面積が想定され、キガリ市の地形も考慮すると、同一配水区域内で標高差が生じる可能性が大きい。そのため、標高等に応じた、配水区域内の配水プロ

ック化も検討する。配水ブロック化は調査対象地域全てで検討するのではなく、WASAC との協議の上、主要な配水区域のみで検討を行う。これらは、15 年間の投資計画の中で検討を行う。

もし、優先プロジェクトとしてある地域の配水管網の再構築と整備が選定され、その F/S を実施する場合は、上記の配水区域と配水ブロック化の検討を踏まえ、配水支管網ブロックまでの詳細な検討を行う。

また、WASAC は、現在、キガリ市にある 6 つの支店の管轄地域ごとに水理的な分離を進めている。その境界は必ずしも標高に対応したものではなく、配水区域と配水ブロック化の基本的な考え方や方針については、WASAC と十分協議する必要がある。

プロポーザルでは、キガリ市の地形等を考慮し、配水区域と配水ブロック化について現時点でどのような方針が想定されるか、提案を行う。

#### (6)ステークホルダーとの協議

キガリ市上水マスタープラン(案)の策定過程において、WASAC の本調査に対する主体性を促しつつ、関連ステークホルダーとの合意形成を行うため、以下のステークホルダー協議を行い調査へ反映する。本調査では、戦略的環境アセスメント(SEA: Strategic Environmental Assessment)を実施するため、同 SEA の考え方も十分反映したステークホルダー協議とする必要がある。

- ・ 第 1 回ステークホルダー協議(2019 年 7 月頃):社会経済シナリオと水需要予測について
- ・ 第 2 回ステークホルダー協議(2020 年 2 月頃):2050 年までのマスターシナリオについて
- ・ 第 3 回ステークホルダー協議(2020 年 8 月頃):キガリ市上水マスタープラン(案)について

優先プロジェクトの F/S 策定過程においても、環境社会配慮に関するルワンダの法規制や「国際協力機構 環境社会配慮ガイドライン」(2010 年 4 月)(以下、JICA ガイドライン)等を踏まえ、適切なステークホルダー協議を行う。

ステークホルダー協議の具体的な計画については、本調査の開始後、WASAC と十分協議を行う。また、プロポーザルでは、上記の想定を踏まえつつ、必要と思われるステークホルダー協議の計画(時期や目的、参加者、協議の進め方等を含む)について、提案を行う。

#### (7)水セクター・ワーキング・グループの活用及びキガリ市上水マスタープランの承認

四半期ごとに水セクターに関わるドナーを始めとする関係者が一同に会する水セクター・ワーキング・グループの場を活用し、WASAC の責任の下、プロジェクトの進捗を定期的に報告し、ドナー関係者に協力動向を確認し反映させること。また、投資計画においては民間の技術や資金の活用も十分検討する必要があることから、同グループ以外にも水分野で活発な民間企業の情報収集を進めると共に、これら民間企業に対してプロジェクトの概要及び進捗を定期的に共有すること。

また、キガリ市上水マスタープラン(案)の策定後、WASAC の責任の下、ルワンダにおける水セクター・ワーキング・グループでの評議を経て、本調査期間中に WASAC がキガリ市上水マスタープランを正式に承認する予定である。コンサルタントは、水セクター・ワーキング・グループでの評議に向けた準備やそこで出たコメント等について、必要に応じて対応

を行う。

#### (8) 水道施設の技術的基準に関する考え方の取りまとめ

ルワンダでは、水道施設に関する施設設計指針が定められていない。一方、本調査におけるキガリ市上水マスタープランの策定においては、水道施設の技術的基準に関して WASAC と統一した認識を持つ必要がある。このような本調査で取り入れた内容を、「水道施設の技術的基準に関する考え方」として一つの文書に取りまとめる。具体的には、我が国における「水道施設の技術的基準を定める省令」のような内容を想定し、近い将来、ルワンダ側が策定を希望している水道施設に関する施設設計指針を検討していく上での、基本的な考え方を示すことを目的とする。特に、キガリ市は標高差のある地形が特徴であり、水圧管理が重要となるが、最大及び最低水圧の基準が明確でないため、配水区域と配水ブロック化の計画策定時に水圧基準も提言すること。

#### (9) 優先プロジェクトの F/S

15 年間の投資計画の中でリストアップしたプロジェクトの内、資金協力等も想定しつつ、優先度の高い2つのプロジェクトについて F/S を行う。F/S は JICA の円借款事業の準備調査レベルを想定するが、以下の内容を主な調査内容とする。

- ・ 事業の必要性の確認
- ・ 事業計画の策定
- ・ 事業実施スケジュールの策定
- ・ 事業費の積算
- ・ 事業実施体制の検討
- ・ 環境社会配慮の実施(事業内容に応じた、ルワンダの法規制と JICA ガイドラインを踏まえた環境社会配慮)
- ・ 事業効果の算定(運用効果指標、EIRR と FIRR)、等

F/S の対象となるプロジェクトを特定し、必要となる現地調査の内容を検討する。地形測量や地質・地盤調査、環境社会配慮調査等が必要と判断される場合は、現地再委託での実施も可とするが、その場合は必要に応じ契約変更を行う。

また、キガリ市上水マスタープランの策定過程において、緊急度が高い案件や、成熟度が高い案件、ルワンダ側が実施を強く要望する案件等が想定される場合には、15 年間の投資計画の中でのリストアップやその後の F/S 等を待たず、可能な限り早い段階で資金協力等を想定した案件概要の検討を行う。その検討レベルは、資金協力等としての要請を挙げられるレベルとする。その後、本調査での F/S ではなく、別途、並行して準備調査を行い迅速な案件形成を目指すことを想定している。

#### (10) 関連する開発計画や実施中、予定されているプロジェクトとの整合性の確認

キガリ市においては、いくつかの都市開発や上水道に関連する事業が計画、実施されている。現時点で把握できている主な計画、事業は以下であるが、これらを含めて関連する計画やプロジェクトの進捗状況等を調査期間中に定期的に確認し、それらとの整合性を十分考慮して実現可能性の高いキガリ市上水マスタープランを策定する。なお、四半期ごとに水セクターに関わるドナーを始めとする関係者が一堂に会する水セクター・ワーキング・グループの場を活用し、情報収集に努めること。

#### (開発計画)

- ・ 「Vision 2020」(2012 年):ルワンダの長期開発計画。水セクターの開発目標として「2020 年までに全国民が安全な飲料水にアクセスできること」を掲げている。現在、Vision 2020 に代わる「Vision 2050」を作成中である。これらの政策文書においても、安全な水へのアクセス率の向上は、引き続きセクターの開発目標として掲げられる見込み
- ・ 「経済開発・貧困削減戦略 2 (EDPRS II: Economic Development and Poverty Reduction Strategy II 2013 - 2018)」(2013 年): Vision 2020 の実現のための具体的なアクションプラン。同戦略の中では目標年次を前倒しし、都市部で 200 m 以内の改良水源にアクセスできる世帯の割合を 2018 年に 100 % にするとしている。現在、EDPRS II の後継にあたる「変革のための国家戦略 (NST: National Strategy for Transformation)」を作成中。また NST の年限 (2018-2024) に合わせ、水・衛生セクター含めた各セクターは NST 実施のための Sector Strategic Plan (SSP) を策定中である。SSP は現行の政策文書の基本方針を踏襲し、SDGs ゴール達成状況モニタリングのための指標を定める見込み
- ・ National Water Supply Policy (NWSPP) (2016)、National Water Supply Policy Implementation Strategy (2016): 都市部における生産水量の増加と配水システムの改善のために投資継続等を戦略として掲げ、特にキガリ市においては段階的な水資源開発を含めた給水マスタープランの作成が必要不可欠であるとしている
- ・ Kigali City Master Plan (2013): 2040 年までのキガリ市全体の開発計画。上水整備計画として、市中心部 (Township) と工業地域において、既存の配水ネットワークを拡張し、100% の管路給水を可能とする目標を掲げている。また、キガリ市の南半分を中心に 3 つの浄水場からの給水エリアに分け、それらのネットワークで給水を行う計画。水源計画としては、現在の水源である Yanze 川と Nyabarongo 川、Mugesera 湖のうち Nyabarongo 川と Mugesera 湖からの取水を増やし、新たに Muhazi 湖と Mutobo 湧水 (北部県 Musanze 郡の近郊) における新規水源の開発を行う。なお、現在、同計画のアップデートをキガリ市が行っており、中間段階にある。その作業の中で水利用に関する世帯調査等を行っているとの情報もあるため、現地調査開始後できる限り速やかに、アップデートを担当しているキガリ市及びコンサルタント会社にコンタクトを取って情報収集を行い、アップデート後の計画と本業務とが整合するよう調整する。

#### (水資源計画)

- ・ Rwanda National Water Resources Master Plan (2014): ルワンダ全国を 9 つの流域に分類し、各流域における 2040 年までの水収支を確認している。水需要としては、都市給水や地方給水等、各セクターでの想定事業の水利用量を示しているが、それらに対応する新規水源の場所等は特定されていない。また、9 つの流域に関する降水データや土地利用情報、地形図、地質図、土壌図等も取りまとめられている

#### (事業)

- ・ ソンベ浄水場の拡張: キガリ市は、現在、3 つの浄水場からの水生産量約 82,000 m<sup>3</sup>/日で市内の水需要に対応。ソンベ浄水場では、2016 年 3 月にソンベ II 浄水場 (25,000 m<sup>3</sup>/日) の新設が完了し、現在の処理能力は 50,000 m<sup>3</sup>/日。現在、ソンベ II 浄水場の拡張 (15,000 m<sup>3</sup>/日) と新ソンベ I 浄水場の新設 (40,000 m<sup>3</sup>/日) が計画

- されており、将来、処理能力が計 105,000 m<sup>3</sup>/日に増強される予定
- ・ Kigali Bulk Water Project: UAE の Metito 社が PPP による BOT 方式で受注。新たに建設する Kanzenze 浄水場の処理能力は 40,000 m<sup>3</sup>/日で、10,000 m<sup>3</sup>/日はキガリ市外の東部県 Bugesera 郡へ、30,000 m<sup>3</sup>/日はキガリ市内へ送水される予定。2020 年に運用開始の見込み
- ・ Rwanda Sustainable Water and Sanitation Program: AfDB や欧州投資銀行等が支援を行い、キガリ市や地方都市における配水管網の改修や浄水場の拡張等を行う。キガリ市における下水処理場の改修等も含まれる。2018 年 1 月より 4 年間実施される見込み

#### (11)キガリ市の WASAC 6 支店の関与促進

WASAC では、本部 UWSS が都市給水事業を担当している。その業務は、施設の計画と管理、顧客データや既存埋設施設の情報管理等である。一方、キガリ市は 6 つの区域に分けられ、それぞれの区域の支店 (Kacyiru 支店、Nyarugenge 支店、Nyamirambo 支店、Gikondo 支店、Kanombe 支店、Remera 支店) が都市給水サービスを管轄している。支店の主な責務は、水道料金の徴収と給水管の維持管理等である。キガリ市上水マスタープランの策定過程においては、6 支店と情報共有や意見交換を十分に行い、本調査への参加を促進する。

キガリ市の周辺 7 セクターについては、WASAC 担当者からの聞き取りによると、以下のような管轄(一部計画)となっている。キガリ市上水マスタープランの中では、キガリ市を含め、これらの 7 セクターについても WASAC の組織体制を十分検討する必要がある。

- ・ Runda セクターと Rugarika セクター: Nyarugenge 支店が管轄
- ・ Muyumbu セクターと Nyakaliro セクター: Kanombe 支店が管轄
- ・ Ntarama セクター: Bugesera 支店が管轄
- ・ Shyorongi セクター: 現在、都市給水施設がなく WASAC の管轄外。施設が整備された場合は、Nyarugenge 支店の管轄となる見込み
- ・ Gahengeri セクター: 現在、都市給水施設がなく WASAC の管轄外。施設が整備された場合は、Kanombe 支店の管轄となる見込み

#### (12)WASAC への技術移転

本調査では、専門家チームと WASAC 職員との協働による On-the-Job-Training (以下、OJT) を通し、WASAC に対する給水計画の検討や策定に関する能力強化を図る。OJT 以外の特別な研修は予定しない。本調査の開始時には、カウンターパート (C/P) と共に簡易なキャパシティ・アセスメントを実施し、その後、キャパシティ・ディベロップメント計画を策定する。その計画に基づき OJT を行い、本調査の終了時にキャパシティの向上を確認する。

プロポーザルでは、OJT 活動を含め、現時点で想定される簡易キャパシティ・ディベロップメント計画を提案する。

#### (13)JICA が実施中のプロジェクトとの情報共有及び既存資料の活用

都市給水に関し、WASAC を C/P として、現在、技術協力プロジェクト「ルワンダ国無収水対策強化プロジェクト」(2016~2019 年)と、無償資金協力「キガリ市ンゾベ - ノラ送水幹線強化計画 準備調査」(2017~2018 年)を実施中である。

本調査では、これらのプロジェクトや過去に実施した関連案件の調査報告書等の既存資料を十分活用し、調査の重複を避ける。

#### (14)環境社会配慮

本調査は、JICA ガイドライン上、セクター特性、事業特性及び地域特性に鑑みて、環境への望ましくない影響が重大でないとは判断されるため、JICA 環境社会配慮カテゴリ B に分類されている。

キガリ市上水マスタープランの策定においては、JICA ガイドラインに則り、SEA を実施する。また、ルワンダでは政策(Policy)と計画(Plan)、プログラム(Program) (PPP)を対象とした「General Guidelines and Procedures for SEA」(2011年6月)が作成されているものの、SEA は法律で明確に規定されていない。RDB によると、キガリ市上水マスタープランの策定では SEA が必要との判断であるが、RDB 及び REMA と十分協議の上、SEA を進める必要がある。

#### (15)モニタリング調査

JICA は調査期間中、活動の進捗状況の確認のため、モニタリング調査団を複数回派遣する。派遣時期は未定であり、詳細はコンサルタントと JICA との協議により決定する。同調査の実施に際して、コンサルタントは既に実施した業務に関連して作成した資料等を整理、提供するとともに、実務的に可能な範囲で、現地調査において必要な便宜を供与する。

### 6. 業務の内容

#### <フェーズ 1:2050 年までのマスターシナリオの策定(2019 年 2 月~2020 年 2 月)>

##### 【国内準備作業】

##### (1-1)事前準備及びインセプションレポート(案)の作成

###### 1)関連資料・情報の収集・分析等

既存の関連資料や情報、データを整理、分析、検討するとともに、詳細な調査内容及びスケジュールを検討する。また、現地で更に収集する必要がある資料や情報、データ等をリストアップする。

###### 2)インセプションレポート(案)の作成

上記の結果を取りまとめてインセプションレポート(案)を作成し、JICA 及び関係者への説明を行う。

##### 【現地作業】

##### (1-2)インセプションレポート(案)の説明、協議

インセプションレポート(案)を MININFRA と WASAC に説明、協議し、了解を得る。協議において出されたコメント等を反映させ、インセプションレポートとして確定させる。協議結果は議事録として取りまとめる。また、主要ドナーに対しプロジェクトの概要を説明・共有する。なお、水セクター・ワーキング・グループまたはその分会を活用することが効率的である場合はそういった機会を用いること。特に、AfDB とは現地入り後、早めに協議の場を持ち、インセプションレポートの内容を説明するとともに、先方が支援する国家上下水マスタープランの情報も入手し、本案件実施中を通じての協力関係構築に努めること。

##### (1-3)簡易キャパシティ・アセスメント及びディベロップメント計画の策定と実施

C/P と共に、簡易なキャパシティ・アセスメントを実施し、その後、キャパシティ・ディベロッ

プメント計画を策定する。その内容に基づき、調査期間中、技術移転(OJT)を行う。

#### (1-4)概況確認(社会経済と自然状況)

既存情報や現場踏査を中心にし、調査対象地域における概況(社会経済と自然状況)を確認する。調査内容は以下を想定するが、他に必要と思われる内容がある場合は、プロポーザルで提案する。

- ・ 社会経済状況:行政組織、行政境界、土地利用の現況、人口、経済、保健衛生、貧困層等
- ・ 自然状況:地形、地質、気象、水文・水理等

#### (1-5)上水や地域開発に関連する法規制の確認

ルワンダと調査対象地域における上水、地域開発、水資源開発等に関する規制を確認する。

#### (1-6)上水に関連する開発計画や実施中/予定されているプロジェクトの確認

調査対象地域における、都市開発や上水に関連するプロジェクトや計画の最新情報を確認する。

#### (1-7)環境社会配慮に係る法規制の確認

ルワンダにおける環境影響評価(SEAも含む)に係る手法や手続き、住民移転や用地取得に関する法規制を確認する。

#### (1-8)水源及び水供給の現状分析

調査対象地域における水源および水供給の現状を分析するため、以下の調査を行う。他に必要と思われる調査内容がある場合は、プロポーザルで提案する。

##### 1)水源の確認

キガリ市への給水のための水資源利用に関する既存の報告書を確認し、計画やデータのレビューを行い、キガリ市向けに利用できる水資源の状況を確認する。また、利用を想定する水源については、既存の報告を参照しつつ、現場路査や流量や水質等の調査を通じて再度確認する。

##### 2)既存水道システムの確認

調査対象地域における既存施設(水源や取水施設、取水量、導水管、浄水場、送水管、ポンプ場、配水池、配水管、給水施設(各戸給水と公共水栓)、給水施設における水質(残留塩素濃度)、機械電気設備等)に関し、図面や既存データ(WASACが現在作成中のGISマッピングデータ、各施設の運転管理記録等)、給水制限の実施状況、現場等を確認することにより、設計上の能力や現状の能力、機器の作動状況、運転・維持管理の状況等を確認する。

送配水管については、キガリ市内には1次配水管や2次、3次等を含め約4,150 kmの送配水管があると見込まれている。本調査ではこれら全ての配水管の把握を行うが、データは、基本的にWASACのGISマッピングデータに取り込まれている。そのため、管種や口径、延長、布設年等の基本データはGISマッピングデータで確認し、現状等に

に関して不明点や疑わしい箇所について WASAC と共に確認を行う。

本調査では、WASAC が作成中の GIS マッピングデータの更新は行わない。

### 3) 給水サービスの確認

給水エリアや給水システム、水道普及率、給水人口、1 日平均給水量、給水時間、給水圧、給水栓における水質、無収水率等の確認を行う。

給水サービスの確認においては、SDGs で設定された指標 (Safely managed drinking water、Basic drinking water services、Limited drinking water services 等) を踏まえ、調査対象地域におけるサービス水準の分布を確認する。それをどのように改善し、公平なアクセスを確保していくかという視点を踏まえ、キガリ市上水マスタープランを検討する。

### 4) 水利用者の社会経済状況の確認

以下の調査を実施し、給水地域及び非給水地域における社会経済状況 (水使用量、水アクセスまでの距離や時間、利用される水の水質等) を把握する。この調査は現地再委託で実施することも可とする (別紙「再委託調査の概要」参照)。

### 5) 実施中及び予定されているプロジェクトの実施による水道システムの変更

実施中及び予定されているプロジェクトが実施された後の水道システムの状況を把握する。

### 6) 水供給に関する組織体制の確認

WASAC の責務や組織体制を含め、調査対象地域における水供給に関与する組織の確認を行い、給水サービス (各戸給水と公共水栓、ハンドポンプ付井戸) の実施体制 (運営維持管理も含む) を確認する。調査対象地域にある公共水栓やハンドポンプ付井戸については、地域コミュニティーの役割についても確認を行う。

### 7) WASAC の財務状況の確認

給水サービスの料金体系や顧客形態、予算制度、上水道事業の事業運営状況等を含め、WASAC の組織としての財務状況の確認を行う。

### (1-9) 水供給における課題の整理

上記の結果を踏まえ、WASAC と共に、調査対象地域における水供給に関する課題を整理する。課題分析では、PCM 手法等も活用し、技術面 (維持管理含む) と組織面、制度面の課題、財務・運営面等からの検討を行い、分析結果を取りまとめ JICA に共有する。

### (1-10) キガリ市上水マスタープランのフレームワークの策定

上記の結果を踏まえ、WASAC と共にキガリ市上水マスタープランのフレームワークを策定する。具体的には、2050 年までにキガリ市として目指す水供給サービスのビジョン、それに基づいた具体的な目標 (水道普及率や給水人口、給水時間、無収水率、給水圧、水質等の段階的な目標値) や施設計画の方針 (既存施設の再構築、新規施設の整備)、計画諸元 (給水原単位や負荷率等) 等を取りまとめる。

現在、調査対象地域には、公共水栓とハンドポンプ付井戸もあるが、WASAC としては段階的にそれらを減らし、最終的には各戸給水 100% を目指す方針である。こうした全体的な

施設整備計画の方針についてはWASAC側と十分意見を交わし、フレームワークを検討する。

#### (1-11)社会経済シナリオの検討

関連する開発計画での将来見込みや過去の統計値、社会経済状況にかかる調査の結果、AfDBの調査結果等を参照し、調査対象地域における2050年までの社会経済シナリオ(人口増加や経済成長等)を複数案検討する。WASACと共に評価基準を検討し、複数案の中から最も適切と思われる社会経済シナリオを設定する。プロポーザルでは、現時点で想定される評価基準を提案する。

#### (1-12)水需要量の予測

キガリ市上水マスタープランのフレームワークと2050年までの社会経済シナリオを基に、調査対象地域における2050年までの水需要を予測する。

#### (1-13)第1回ステークホルダー協議の開催

社会経済シナリオと水需要予測の説明を行うためのステークホルダー協議を開催する。

#### (1-14)プロGRESSレポートの作成、協議

上記までの検討結果をプロGRESSレポート(案)として取りまとめ、JICA本部もしくはTV会議を通してJICAと協議を行う。その協議内容を踏まえ、ルワンダ側にプロGRESSレポート(案)を説明し、協議する。その結果を踏まえ、プロGRESSレポートを取りまとめる。

#### (1-15)水資源利用計画の検討

2050年までの水需要予測に基づき、それに対応するための水資源利用計画(水源の位置や取水量、コスト等を含む)を検討する。表流水の水源の流量や水質調査、地下水の状況を確認するための物理探査や試掘等を予定するが、これらは現地再委託で実施することを認める(別紙「再委託調査の概要」参照)。

#### (1-16)2050年までのマスターシナリオの設定

上記を踏まえ、2050年までの水供給シナリオ(水資源利用計画を踏まえた、水源から浄水場と配水区域までの送水に関する全体的な概要)を複数案検討する。WASACと共に評価基準を検討し、その中から最も適切と思われるマスターシナリオを設定する。

#### (1-17)第2回ステークホルダー協議の開催

2050年までのマスターシナリオの説明を行うためのステークホルダー協議を開催する。

#### (1-18)キガリ市上水マスタープランのフレームワークの検討

キガリ市上水マスタープランのフレームワークの検討を行う。15年間の投資計画におけるプロジェクト候補、及びF/S候補案件を検討し、WASACと協議を行う。

#### (1-19)SEAの実施

2050年までのマスターシナリオの策定過程において、SEAを実施する。具体的には、マスターシナリオの初期環境影響評価(Initial Environmental Examination。以下、IEE)とステークホルダー協議、SEAの考え方(プロジェクトよりも上位の政策(Policy)、計画(Plan)、

プログラム(Program) (PPP)レベルの環境アセスメント)に基づいた代替案の比較検討を行う。この調査は、現地再委託で実施することも可とする。主な調査項目は、別紙「再委託調査の概要」を参照のこと。

#### (1-20) インテリムレポートの作成、協議

上記までの検討結果をインテリムレポート(案)として取りまとめ、JICA 本部もしくは TV 会議を通して JICA と協議を行う。その協議内容を踏まえ、ルワンダ側にインテリムレポート(案)を説明し、協議する。その結果を踏まえ、インテリムレポートを取りまとめる。また、主要ドナーに対しプロジェクトの進捗を説明・共有する。なお、セクター・ワーキング・グループまたはその分会を活用することが効率的である場合はそういった機会を用いること。

### <フェーズ 2: キガリ市上水マスタープラン(案)の策定と優先プロジェクトのF/S(2020年3月~2021年4月)>

#### (2-1) 15 年間の投資計画の作成

マスターシナリオを基に、今後の直近 15 年間の投資計画を作成する。この投資計画には、最低限以下の内容を含む。

- ・ 水道施設計画(段階的な既存施設の再構築や改修、新規施設の整備等)
- ・ 配水区域と配水ブロック化の計画
- ・ 組織体制、運営維持管理計画
- ・ WASAC のキャパシティ・ディベロップメント計画
- ・ 財務計画
- ・ 15 年間の投資計画を実施するのに必要なプロジェクトのリスト
- ・ 事業実施計画
- ・ 事業費の概算
- ・ 予算計画(複数の料金設定案の検討を踏まえた、最適な料金システムの提案を含む)
- ・ 15 年間の投資計画の経済・財務評価

組織体制やキャパシティ・ディベロップメント計画、財務計画等は、調査対象地域だけでなく、WASAC が管轄する調査対象地域以外の都市給水施設や下水施設等の状況を踏まえて検討するのが妥当である。しかし、調査対象地域以外については、本調査で詳細に確認することは想定していない。そのため、WASAC の組織全体として検討しなければならない内容については、調査開始後、WASAC と協議の上、AfDB の国家上下水マスタープラン調査団との情報共有も行いながら、どのような内容とするか方針を立て調査を実施する。

また、15 年間の投資計画の中では、民間の技術や資金の活用も十分検討する。そのため、同投資計画の検討段階においては、民間企業への説明、意見交換の機会を設ける。

#### (2-2) SEAの更新

フェーズ 1 で実施した SEA を踏まえ、15 年間の投資計画の策定段階においてどのような SEA が必要か、RDB や REMA、JICA 等と確認を行う。それに基づき、フェーズ 1 で実施した SEA を更新する。

#### (2-3) 水道施設の技術的基準に関する考え方の取りまとめ

本調査で取り入れた水道施設の技術的基準に関する考え方を、「水道施設の技術的基準に関する考え方」として一つの文書に取りまとめる。

#### (2-4) キガリ市上水マスタープラン(案)の作成

2050年までのマスターシナリオと15年間の投資計画をキガリ市上水マスタープラン(案)として取りまとめる。

#### (2-5) 第3回ステークホルダー協議の開催

キガリ市上水マスタープラン(案)の説明を行うためのステークホルダー協議を開催する。

#### (2-6) キガリ市上水マスタープラン(案)の最終化

ステークホルダーからの意見を反映した上で、キガリ市上水マスタープラン(案)について、JICA 本部及び JICA 事務所と協議を行う。その協議内容を踏まえ、ルワンダ側に説明し、協議する。その結果を踏まえ、キガリ市上水マスタープラン(案)を最終化する。

#### (2-7) F/S対象とする優先プロジェクトの選定

WASAC と共同で、経済的観点や技術的観点、環境・社会的観点等の評価基準を設定し、15年間の投資計画の中でリストアップしたプロジェクトの中から、優先度の高いプロジェクトを2つ選定する。プロポーザルでは、現時点で想定される評価基準を提案する。

#### (2-8) 優先プロジェクトのF/Sの実施

選定された優先度の高いプロジェクトに関し、F/S(必要な環境社会配慮やステークホルダー協議、地形・地盤調査、測量等も含む)を実施する。

#### (2-9) キガリ市上水マスタープランの承認に向けた支援

ルワンダにおける水セクター・ワーキング・グループでの評議を経て、本調査期間中に WASAC がキガリ市上水マスタープランを正式に承認する予定である。水セクター・ワーキング・グループに向けた準備やコメント対応等、必要に応じて支援を行う。

#### (2-10) C/P の能力向上レベルの確認

本調査の終了前に、C/P と共に簡易なキャパシティ・アセスメントを実施し、技術移転の効果を確認し、成果と共に課題・教訓をとりまとめ、WASAC に提言すること。

#### (2-11) ドラフト・ファイナルレポートの作成、協議

キガリ市上水マスタープランと優先プロジェクトの F/S の結果等、全ての調査結果をドラフト・ファイナルレポート(案)として取りまとめ、JICA と協議を行う。その協議内容を踏まえ、ルワンダ側と協議し、基本的了解を得る。

#### (2-12) AfDB 支援の国家上下水マスタープランの投資計画との統合

AfDB 支援の国家上下水マスタープランの投資計画(2020年から2030年)に本調査の投資計画を統合し10年間の投資計画とすることを WASAC から求められている。本調査で計画する15年の投資計画のうち、AfDB のキガリ市部分の投資計画期間(10年間)までの計画と統合させる作業を WASAC と共同で行い、完成させる。ドラフト・ファイナルレポートの

作成・協議時もしくはそれ以前に実施する。納品は CD-R にて行う。

#### 【国内作業】

##### (2-13)ファイナルレポートの作成

ドラフト・ファイナルレポートに対する JICA とルワンダ側のコメントを受けて、ファイナルレポートを作成し、JICA に提出する。

##### (2-14)業務実施報告書の作成

業務実施報告書を作成し、JICA に提出する。業務実施報告書は、ファイナルレポート（調査結果を中心として記述）には記載されない業務実施上の工夫、技術移転の内容、提案された計画の具体化の見込み等について、記録として残しておくことを目的とする。

#### 【全契約期間を通じての業務】

##### (1) 合同調整委員会 (JCC: Joint Coordinating Committee) の開催

JCC は最低半年に一度開催し、調査の進捗確認を行うと同時に、今後の活動計画や予算確保の確認、調査の実施にかかる重要事項の協議等を行う。

JCC は、プロジェクト全般の最終的な意思決定や活動内容の共有を目的として設置する。議長は WASAC の CEO となる予定である。メンバー構成は R/D (配布資料) を参照のこと。

##### (2) 広報

コンサルタントは以下への発信を最低限含めつつ、効果的な広報を行う。

###### 1) 現地マスメディアへの発信

本調査の開始・終了時ならびに節目となる活動を実施する時は、調査の内容や成果をルワンダ国内に広く認識してもらうため、JICA ルワンダ事務所と協力し、現地マスメディア等へのプレスリリースの配信、記者会見の開催や記者向け説明などを行う。また、C/P に対しても、現地マスメディアへの発信を積極的に行うよう働きかけを行う。

###### 2) 現地関係機関や他援助機関・NGO 等への発信

本調査において重要な現地関係機関、他ドナー・NGO 等が、本調査に関心を持ち、積極的な参加・協力が得られるよう、最も適切な媒体・方法を検討の上、情報発信を行う。水・衛生に関連する政府機関やドナー、NGO、民間企業らが集まる水セクター・ワーキング・グループの場も十分活用する。

###### 3) 写真、映像

各種広報媒体で使用できるよう、活動に関連する写真・映像 (映像は必要に応じ) を撮影し、成果品として提出する。撮影に当たっては、本調査の成果を分かりやすく伝えられるよう努める。なお、撮影した写真や映像の著作権は、JICA に帰属するものとする。

###### 4) JICA プロジェクトブリーフノートの作成・配布

本調査の最後に、JICA プロジェクトブリーフノートを作成する。JICA プロジェクトブリーフノートはプロジェクトの内容、教訓、成果等を分かりやすくまとめた対外広報用資料であり、主たる読者としては、途上国の関係者、他の開発パートナーの職員、日本国内の援助関係者、JICA 専門家、学識経験者、大学生等を想定する。

調査終了時に作成するものは、先方政府及び JCC に説明し、内容に関する協議を行った上で作成する。

JICA プロジェクトブリーフノートの内容及び留意点は「7. 成果品等」を参照。

## 7. 成果品等

### (1) 調査報告書

調査業務の各段階において作成・提出する報告書等は以下のとおり。なお、本契約における成果品は、ファイナルレポートとする。各報告書のルワンダ側への説明、協議に際しては、事前に JICA に説明の上、その内容について了承を得る。

#### 1) インセプションレポート

記載事項: 業務の基本方針、方法、作業工程、要員計画等

提出時期: 現地調査の開始後 2 週間以内

部数: 英文 10 部(簡易製本 ※JICA へ 2 部、その他はルワンダ側へ提出)

#### 2) プログレスレポート

記載事項: 社会経済シナリオと水需要予測、それらに関連する情報等

提出時期: 2019 年 7 月

部数: 英文 10 部(簡易製本 ※JICA へ 2 部、その他はルワンダ側へ提出)

#### 3) インテリムレポート

記載事項: マスターシナリオと SEA を含めた関連情報

提出時期: 2020 年 2 月

部数: 英文 10 部(簡易製本 ※JICA へ 2 部、その他はルワンダ側へ提出)

#### 4) キガリ市上水マスタープラン(案)と水道施設の技術的基準に関する考え方

記載事項: キガリ市上水マスタープランと水道施設の技術的基準に関する考え方、更新された SEA、これらに関連する情報

提出時期: 2020 年 8 月

部数: 各英文 10 部(簡易製本 ※JICA へ 2 部、その他はルワンダ側へ提出)、和文 2 部(簡易製本)

#### 5) ドラフト・ファイナルレポート

記載事項: キガリ市上水マスタープランと優先プロジェクトの F/S の結果等、全ての調査結果

提出時期: 2021 年 2 月

部数: 英文 10 部(簡易製本 ※JICA へ 2 部、その他はルワンダ側へ提出)、和文 2 部(簡易製本)

#### 6) 10 年投資計画(AfDB 支援の国家上下水マスタープランの投資計画との統合)

記載事項: AfDB 支援の国家上下水マスタープランの投資計画(2020 年から 2030 年)のキガリ市部分に本調査の投資計画を統合し、キガリ市上水を含む 10 年間の投資計画とする。本調査で計画する 15 年の投資計画のうち、

AfDB の投資計画期間(10 年間)までの計画を統合する。本調査で計画する 15 年の投資計画のうち、AfDB のキガリ市部分の投資計画期間(10 年間)までの計画と統合させる作業を WASAC と共同で行い、完成させる。

提出時期:2021 年 2 月

部数:英文 10 部(簡易製本 ※JICA へ 2 部、その他はルワンダ側へ提出)、英文 CD-R 5 部

#### 7)ファイナルレポート

記載事項:キガリ市上水マスタープランと優先プロジェクトの F/S の結果等、全ての調査結果

提出時期:2021 年 4 月

部数:英文 10 部(製本)、和文 5 部(製本)、英文要約版 10 部(製本)、和文要約版 5 部(製本)、英文 CD-R 50 部、和文 CD-R 5 部

#### (2)その他の報告書類

##### 1)業務計画書

記載事項:共通仕様書の規定に基づく

提出時期:契約締結後 10 日以内

部数:和文 2 部(簡易製本)

##### 2)業務実施報告書

記載事項:

①ファイナルレポートの概要

②活動内容(調査)

調査手法、調査内容等を業務フローチャートに沿って記述

③活動内容(技術移転)

業務実施中に実施した技術移転の活動

④業務実施運営上の課題・工夫・教訓(技術移転の工夫、調査体制等)

⑤今後の案件実施スケジュール(資金調達の見込み等)

⑥提案した計画の具体化に向けての提案

添付資料

ア. 業務フローチャート

イ. 業務人月表

ウ. 調査用資機材実績(引渡リスト含む)

エ. 合同調整委員会議事録等

オ. その他調査活動実績

提出時期:2021 年 5 月

部数:和文 2 部(簡易製本)、和文 CD-R 1 部

#### (3)JICA プロジェクトブリーフノート

以下の要領に従い作成する。頻度は契約期間中、2 回とし、タイミングは地球環境部と協議の上決定することとするが、マスタープラン策定時とドラフト・ファイナルレポート作成時が想定される。

コンサルタントは、プロジェクト終了時までの活動の進捗状況に沿って、JICA プロジェクトブリーフノートを作成する。JICA プロジェクトブリーフノートはプロジェクトの内容、教訓、成果等を分かりやすくまとめた対外広報用資料であり、主たる読者としては、途上国の関係者、他の開発パートナーの職員、日本国内の援助関係者、JICA 専門家、学識経験者、大学生等を想定する。プロジェクト終了時に作成するものは、先方政府及び JCC に説明し、内容に関する協議を行った上で作成する。

JICA プロジェクトブリーフノートの内容及び留意点は以下のとおりとする。

#### (ア) JICA プロジェクトブリーフノートの目的と基本コンセプト

プロジェクトが問題解決のために取ったアプローチや工夫、その結果、達成した成果、得られた教訓等について、ビジュアルで理解しやすい資料として取りまとめることにより、JICA の事業から得られたナレッジを広く外部の方と共有し、活用してもらうことを目的とする。また、プロジェクトに関する広報資料、国際会議等対外的な説明資料として利用することを目的とする。

一般に公開する文書とし、ウェブサイト上で容易に検索、ダウンロードできるようにする。

プロジェクトのエッセンスを全て取り込んだ簡潔な文書とする。構成は、①プロジェクトの背景と問題点、②問題解決のためのアプローチ、③アプローチの実践結果、④プロジェクト実施上の工夫・教訓、を原則とする。

プロジェクト開始当初のキャパシティ・アセスメントやアプローチの検討の段階から、プロジェクトの最終的な成果までの全体を含むようにする。

伝えたい内容を端的に表現した地図、図表、写真を多く使用し、現場の状況や協力のアプローチ、成果等を一般の方にも分かりやすく伝える工夫をする。

カラーで作成し、見た目にも美しく仕上げる。

日本語、英語で作成する。仏語圏、西語圏の対象国では、仏語版、西語版の作成も奨励する。

#### (イ) 分量

和文・英文共に A4 版 8～16 ページ程度を目安とする。

#### (ウ) 作成要領

項目立ては基本的に、「1. プロジェクトの背景と問題点」「2. 問題解決のためのアプローチ」「3. アプローチの実践結果」「4. プロジェクト実施上の工夫・教訓」の 4 章立ての構成とする。

作成作業の効率化のため、作成に着手する前に、全体の構成、強調すべきポイント、プロジェクト実施上の工夫・教訓のまとめ方など、内容の骨子について JICA とすり合わせる。

2 段組みの標準様式は修正作業が煩雑になるため、文章、図表、写真等のパーツ毎にまずドラフトし、JICA 側の確認の後、最後にレイアウトを行う作業手順とすることも可。

1 ページ目はタイトルを配置し、タイトルの左下に JICA のロゴを入れる。コンサルタントのロゴや社名を入れることも可能。プロジェクトの活動内容を端的に示すインパクトのある写真、対象地域の分かりやすい地図を、半ページ程度の大きさで掲載する。その後本文を記載する。

本文中には、ボックス記事を入れたり、図表を入れたり、インパクトのある写真を大きく入れたりするなど、分かりやすく見栄えのよいレイアウトを工夫する。

本文は 2 段組みとし、日本語版のフォント、サイズは以下のとおりとする。

タイトル見出し: MS ゴシック(太字) 16 ポイント

タイトル上の「JICA プロジェクトブリーフノート」の文字、副題及び作成年月: MS ゴシック 10.5 ポイント

章のタイトル: MS ゴシック 12 ポイント

本文: MS 明朝 10.5 ポイント

日本語本文中の英語表記: Times New Roman 10.5 ポイント

英語版のフォント、サイズは以下のとおりとする。

タイトル見出し: Arial(太字) 16 ポイント

「JICA PROJECT BRIEF NOTE」の文字、副題及び作成年月: Arial 10.5 ポイント

章のタイトル: Arial 12 ポイント

本文: Times New Roman 10.5 ポイント

本文の最後にプロジェクト実施期間を明記する。

本文終了後に参考文献のリストを添付する。

その他の詳細に関しては特に規定しないが、JICA から提供するサンプルを適宜参照のこと。なお、他ドナーも同様の資料を公表しているので、参考にすることを推奨する(一例として世界銀行の資料を挙げる。

<http://documents.worldbank.org/curated/en/436231468043455838/pdf/722560WSP0Box30rnataka0water0supply.pdf>

#### (エ) 作成にあたっての留意事項

プロジェクトが採用したアプローチ、成果、教訓等を、的確に、かつ論理的に記載する。

プロジェクトを通じて得られたナレッジの明確化を意識し、外部の一般の読者に対してプロジェクトの意義、ポイント、成果等を分かりやすく説明する内容となるよう工夫する。必ずしもプロジェクト全体を網羅的に記述する必要はなく、ナレッジとして重要と思われる点や、対外的に PR すべき成果等に焦点を当てたまとめ方も可能。

相手国における課題や、これまでの JICA の協力の流れなども踏まえて、プロジェクトの必要性、重要性、位置付け等が伝わるようにすること。

JICA に提出する報告書ではなく、対外的に公表する広報資料であることから、外部の方の目を見た時に分かりやすく、かつ魅力的な内容とする。業務実施報告書からのコピーとはせず、細かな実施プロセスや JCC 等の JICA 事業独自の実施体制に関する記述も、成果につながるようなプロジェクト独自の工夫以外については記述不要である。無味乾燥な事務的な文章ではなく、外部の一般の方にプロジェクトを説明するという意識で記述する。

世界的に議論されている 이슈 (SDGs への貢献、貧困層・脆弱層支援、ジェンダー配慮、資金調達、民間セクターとの連携、キャパシティ・ディベロップメント、平和構築、等) との関連性など、対外的にアピールな内容は特に強調する。

プロジェクトの成果や、プロジェクト実施前(ベースライン)と実施後(エンドライン)の比較、プロジェクトのインパクトや開発効果等については、できるだけ定量的、具体的に記述する。

ODA 関連の専門用語(ジャーゴン)や略語の過度な使用は避け、平易な表現を心がける。一般になじみの少ない専門用語や組織名等の略称等を用いる場合には、初出時に説明を加える。初めてプロジェクトについて知る方でも理解できる表現とする。

レイアウト、図表、写真、地図等の見やすさに留意する。解像度の低い写真、何を意味しているのか理解しにくい写真、文字が小さすぎる図表や地図、内容が理解しにくい図表などは避ける。

講義やセミナーの様子等の似たような写真を多用するのではなく、現地の問題の実態が伝わるような写真、実習の様子の写真、プロジェクト活動の前後の変化が分かるような写真など、プロジェクトの取組みを的確に伝えることができるアピーリングな写真を使用する。改善の状況を定量的な指標によりグラフで示す、Before と After の写真の比較で示す、受益者である住民や C/P の声を載せるなど、プロジェクトの裨益効果を分かりやすく伝える工夫を推奨する。

節や細節の見出し、図表のタイトル、写真のキャプション等は、内容は端的に伝わるような表現とする。

事実関係の誤りや、不適切・不明確な表現がないか確認する。

外国語版については、ネイティブチェックを行うとともに、プロジェクトの内容が伝わるか、読みやすいかどうかという観点から確認を行う。

#### (オ) パワーポイント

「JICA プロジェクトブリーフノート」の作成に際して使用した写真、図表、地図等を利用して、プロジェクトブリーフノートに基づくプロジェクト紹介を行うことを想定したプレゼンテーション用のパワーポイント資料を作成する。

様式の詳細は定めないが、対外的なプレゼンテーションに使用するため、見栄え、文字の大きさ(最低 18 ポイント程度)、写真や図表の見やすさ、スライドデザインの統一感等に留意する。

#### (カ) 業務量の目途

JICA プロジェクトブリーフノート及びパワーポイント作成に係る業務量は 0.5M/M 程度を目途とする。

## 1. 調査工程

2019年2月よりフェーズ1の業務を開始する。2021年4月にファイナルレポートを提出する。

## 2. 業務量の目途と業務従事者の構成

### (1) 業務量の目安

合計 約 55.10 M/M

### (2) 業務従事者の構成(案)

要員計画の構成分野(案)を以下に示す。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。

- 1) 総括／上水道計画(2号)
- 2) 水源・水質・水理地質(3号)
- 3) 上水道管路計画(3号)
- 4) 浄水場計画
- 5) 水理解析(管網計算)
- 6) 機械・電気設備計画
- 7) 事業費積算・施工計画
- 8) 組織・制度
- 9) 経済・財務評価
- 10) 環境社会配慮
- 11) GIS データベース・業務調整

## 3. 相手国の便宜供与

R/Dを参照のこと。

## 4. 関連資料

### (1) 配布資料:

- ・ Rwanda Vision 2020(revised 2012)
- ・ Economic Development and Poverty Reduction Strategy II 2013-2018 (EDPRS II)
- ・ Kigali City Master Plan 2013
- ・ Rwanda National Water Resources Master Plan(2014)
- ・ Kigali Bulk Water Supply Project, Technical Feasibility Report (Draft)(2011)
- ・ R/D for the Project for Water Supply Master Plan for City of Kigali(2017)
- ・ 要請書
- ・ ルワンダ キガリ市上水マスタープラン調査(Study for Water Supply Master Plan for City of Kigali)RD 協議ミッション帰国報告
- ・ 本案件と AfDB 支援の全国上下水道マスタープランとの関係に係る JICA・

WASAC 間のミニッツ(2018)

- ルワンダ共和国「キガリ市ンゾベ-ノトラ間送水幹線強化計画」準備調査報告書(先行版)

(2) 閲覧資料:

- National Water Supply Policy (NWSP) and Strategy (2016)  
[http://www.mininfra.gov.rw/fileadmin/user\\_upload/new\\_upload/NATIONAL\\_WATER\\_SUPPLY\\_POLICY\\_DECEMBER\\_2016.pdf](http://www.mininfra.gov.rw/fileadmin/user_upload/new_upload/NATIONAL_WATER_SUPPLY_POLICY_DECEMBER_2016.pdf)
- National Water Supply Policy Implementation Strategy (2016)  
[http://www.mininfra.gov.rw/fileadmin/user\\_upload/new\\_upload/NATIONAL\\_WATER\\_SUPPLY\\_POLICY\\_IMPLEMENTATION\\_STRATEGY\\_DECEMBER\\_2016.pdf](http://www.mininfra.gov.rw/fileadmin/user_upload/new_upload/NATIONAL_WATER_SUPPLY_POLICY_IMPLEMENTATION_STRATEGY_DECEMBER_2016.pdf)
- ルワンダ共和国 都市給水に係る基礎情報収集・確認調査 ファイナルレポート (2017)  
[http://open\\_jicareport.jica.go.jp/618/618/618\\_412\\_12286373.html](http://open_jicareport.jica.go.jp/618/618/618_412_12286373.html)
- すべての人に安全な飲料水へのアクセスを確保するための政府の役割に関する考察 黛正伸、東洋大学 PPP 研究センター紀要 第9号(2018)  
<http://www.toyo.ac.jp/site/pppc/rc-bulletin09.html>
- National Sanitation Policy (2016)  
[http://www.mininfra.gov.rw/fileadmin/user\\_upload/new\\_upload/NATIONAL\\_SANITATION\\_POLICY\\_DECEMBER\\_2016.pdf](http://www.mininfra.gov.rw/fileadmin/user_upload/new_upload/NATIONAL_SANITATION_POLICY_DECEMBER_2016.pdf)
- 途上国の都市水道セクターおよび水道事業者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  
[http://open\\_jicareport.jica.go.jp/pdf/11997145\\_01.pdf](http://open_jicareport.jica.go.jp/pdf/11997145_01.pdf)

## 5. 機材の調達

業務遂行上必要な機材があればプロポーザルにて提案すること。

## 6. 現地再委託

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やコンサルタント、NGO 等に再委託して実施することを認める。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ガイドライン」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。

プロポーザルでは、可能な範囲で、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、入札等)、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等、具体的な提案を行う。

水利用者の社会経済調査については、開始にあたりルワンダ統計局(National Institute of Statistics)による承認プロセスを経る必要があり、同プロセスには通常、約2か月を要することに留意する。

(フェーズ 1)

- (1) 表流水調査
- (2) 地下水調査
- (3) 水利用者の社会経済調査
- (4) SEA 調査①(2050年までのマスターシナリオの策定)  
詳細は、別紙「再委託調査の概要」参照。

(フェーズ2)

- (5) SEA 調査②(SEAの更新)
- (6) 優先プロジェクトのF/Sにおける地形測量
- (7) 優先プロジェクトのF/Sにおける地質・地盤調査
- (8) 優先プロジェクトのF/Sにおける環境社会配慮

## 7. 安全管理

ルワンダ国キガリ市の治安は比較的安定しているが、JICAルワンダ事務所との連携を密にし、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ルワンダ事務所、在ルワンダ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取れる体制とし、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。現地作業中における安全管理体制は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。

## 8. その他の留意事項

### (1) 複数年度契約

本調査については、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、会計年度毎の精算は必要ない。

### (2) 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。

### (3) 適用する約款

本業務にかかる契約は「成果品の完成を約しその対価を支払う」と規定する約款を適用する。

### 再委託調査の概要

#### (1) 表流水調査

- ・ 調査地点: キガリ市上水マスタープランの中で利用を想定する表流水の水源の取水地点(4地点程度)
- ・ 流量測定(河川や湧水等): 大乾季(6月～9月)に取水地点で毎月各1回、大雨季(3月～5月)に取水地点で各1回
- ・ 水質: pH、濁度、BOD、アンモニア性窒素/硝酸性窒素/亜硝酸性窒素、シアン、フッ素、マンガン、鉄、亜鉛、六価クロム、カドミウム、鉛、水銀、カルシウム、マグネシウム、一般細菌、大腸菌。大乾季(6月～9月)と大雨季(3月～5月)に取水地点で各1回

#### (2) 地下水調査

- ・ 調査地点: Nyabarongo 川の氾濫原(ンゾベと Kanzenze エリア周辺)
- ・ 物理探査(2次元): 3候補地で各6測線程度
- ・ 試掘: 1候補地において3本程度(スクリーン口径10インチ程度、深度30m程度)
- ・ 揚水試験: 大乾季(6月～9月)に試掘井で各1回
- ・ 地下水位: 1候補地において一斉観測として既存井戸及び試掘井(計10カ所程度)で大乾季(6月～9月)と大雨季(3月～5月)に各1回。連続観測として既存井戸及び試掘井(計3カ所程度)で1年間毎月
- ・ 水質: pH、濁度、アンモニア性窒素/硝酸性窒素/亜硝酸性窒素、ヒ素、フッ素、鉄、マンガン、カルシウム、マグネシウム、電気伝導度、塩化物イオン、一般細菌、大腸菌。大乾季(6月～9月)と大雨季(3月～5月)に試掘井で各1回

#### (3) 水利用者の社会経済調査

- ・ 調査対象: キガリ市200世帯程度、キガリ市周辺7セクターで各セクター30世帯程度
- ・ 調査項目: 以下の調査を実施し、給水地域及び非給水地域における社会経済状況(水使用量、水源までの距離や時間、利用している水の水質等)を把握する。収入、貧困レベル、ジェンダーや社会的弱者に関する事項、水汲み労働(時間・回数・担い手)、水因性疾患の発生状況、栄養失調の発生状況、水供給に対する満足度、支払い意思額、接続意思、給水サービスに関する意識・要望、非給水地域の水源の水質、給水地域における給水圧、給水時間等
- ・ 非給水地域の水源の水質検査項目: 濁度、色度、pH、電気伝導度、TDS、DO、COD<sub>Cr</sub>、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、アンモニア性窒素、硫酸イオン、鉄、マグネシウム、大腸菌等の項目を測定。これらの結果に基づき非給水地域の水源の糞尿(家畜及びヒト由来)や工場等による汚染の可能性を把握し、水道への接続の必要性を把握する。

#### (4) SEA 調査①(2050年までのマスターシナリオの策定)

マスターシナリオのIEEとステークホルダー協議、SEAの考え方に基づいた代替案の比較検討を行う。

##### (調査項目)

- ・ 政策、計画等の目的・目標の検討

- ・ 諸制約のなかで目的を達成するための代替案の検討
- ・ 政策や計画の内容の検討(開発予測、対策のリスト、ルートや将来の開発区域の地図等)
- ・ スコーピング(政策、計画、プログラム等の意思決定にあたり極めて重要な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
- ・ ベースライン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
- ・ 相手国側の環境社会配慮制度・組織の確認
  - ✓ 環境社会配慮(環境影響評価、住民移転、住民参加、情報公開等)に関連する法令や基準等
  - ✓ JICAガイドラインとの乖離
  - ✓ 関係機関の概要
- ・ 影響の予測
- ・ 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
- ・ 緩和策(回避・最小化・代償)の検討
- ・ モニタリング方法の検討
- ・ ステークホルダー協議の開催(実施目的、参加者、協議方法・内容等の検討)