

業務指示書

ウガンダ国ウガンダ中央部・東部地域灌漑地区開発計画

第1 指示書の適用

本指示書は独立行政法人国際協力機構(JICA)(以下「機構」という。)が実施する標記業務のうち、民間コンサルタント等(以下「コンサルタント」という。)により実施する業務に関する内容を示すものです。コンサルタントはこの業務指示書及び貸与された資料に基づき、本件業務に係るプロポーザル等を機構に提出するものとします。

なお、本指示書の第2「業務の目的・内容に関する事項」、第3「業務実施上の条件」は、この内容に基づき、コンサルタントがその一部を補足又は改善し、プロポーザルを提出することを妨げるものではありません。

本指示書に係る質問期限：2014年4月16日、12時 まで

問合せ先：調達部契約第二課 角河 佳江 Kakugawa.Yoshie@jica.go.jp

質問に対する回答：2014年4月22日 までに機構ホームページ上に行います。

第2 業務の目的・内容に関する事項-----別紙のとおり

第3 業務実施上の条件-----別紙のとおり

第4 共同企業体の結成並びに補強の可否等

業務の規模が大きく、一社単独では望ましいレベルの業務従事者を確保することが困難であるか、又は業務の内容が広範にわたるため、業種又は分野ごと得意な社同士で共同企業体を結成することが望ましい案件について、競争を促進するために、必要最低限の範囲で共同企業体の結成を認める場合があります。

(各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

1 共同企業体の結成の可否

() 認めません。

() 認めます。

(○) 認めます。ただし業務主任者(総括)は、共同企業体の代表者の者とします。

() 者までの共同企業体の結成を認めます。ただし業務主任者(総括)は、共同企業体の代表者の者とします。

() 協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

は、構成員にはなりません。

注1) 資格停止期間中のコンサルタントは、構成員になれません。

注2) 共同企業体構成員との再委託契約は認めません。

注3) 共同企業体の結成にあたっては、結成届をプロポーザルに添付し、プロポーザルに共同企業体結成の必要性を記載してください。

2 補強の可否

自社の経営者若しくは自社と雇用関係にある(原則、当該技術者の雇用保険や健康保険の事業主負担を行っている法人と当該技術者との関係をいう。複数の法人と雇用関係にある技術者の場合、主たる賃金を受ける雇用関係があるものをいう。)技術者の他業務従事状態から望ましいレベルの業務従事者を確保することが困難であるか、又は自社では確保が困難な担当分野である場合、自社と雇用関係のない技術者の「補強」を認める場合があります。

(各項目の () に○を付したものが、今回の指示内容です。)

() 全ての業務従事者について、補強を認めません。

(○) 以下の要件で、補強を認めます。

- 1) 共同企業体でプロポーザルを提出する場合は、代表者及び構成員ともに、現地業務に従事するそれぞれの業務従事者数(通訳団員の配置を認める場合はそれらを除く)の1/2まで補強を認めます。
- 2) 共同企業体を結成しない場合に限り、現地業務に従事する全業務従事者数(通訳団員の配置を認める場合はそれらを除く)の3/4まで補強を認めます。

【業務主任(総括)について】

(○) 業務主任者(総括)については補強を認めません。

() 業務主任者(総括)について補強を認めます。ただし、業務主任者が補強の場合には、副業務主任者(副総括)の配置は認めません。

【その他の業務従事者について】

() 次の団員については補強を認めません。

() 協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

からの補強は認めません。

- 注1) 共同企業体を結成する場合、その代表者または構成員となる社は他社の補強になることは認めません。
- 注2) 複数の社が同一の者を補強することは、これを妨げません。
- 注3) 資格停止期間中のコンサルタントからの補強は認めません。
- 注4) 評価対象業務従事者の補強にあたっては同意書をプロポーザルに添付してください。
評価対象外業務従事者については、契約交渉時若しくは補強を確定する際に同意書を提出してください。
- 注5) 補強として参加している社との再委託契約は認めません。
- 注6) 通訳については、補強を認めます。

3 外国籍人材の活用

(各項目の () に○を付したものが、今回の指示内容です。)

() 外国籍人材の活用を認めます。

() 業務主任者を除き、外国籍人材の活用を認めます。ただし、当該業務全体の業務従事者数及び業務従事人月のそれぞれ2分の1を超えない範囲において認めます。

(○) 業務主任者を除き、外国籍人材の活用を認めます。ただし、当該業務全体の業務従事者数及び業務従事人月のそれぞれ4分の1を超えない範囲において認めます。

注) 外国籍人材とは以下に該当する人材とします。

- ・プロポーザルを提出する法人に在籍する外国籍の人材で、常用の雇用関係を有するもの又は嘱託契約を締結しているもの
- ・プロポーザルを提出する法人の外部からの補強として当該業務に従事させる外国籍の人材。

第5 プロポーザルに記載されるべき事項

1 コンサルタントの経験、能力等

- (1) 類似業務の経験
- (2) 業務実施上のバックアップ体制等
- (3) その他参考となる情報

注) 類似業務：灌漑開発事業に係る各種業務

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、または遅くとも各業務従事者の作業開始時期までに双方で打合簿により確定するものとします。
なお、評価対象外業務従事者についての補強や外国籍人材の活用等については、契約交渉時、もしくは業務実施過程において、業務指示書で定める制限が遵守されていることを確認するものとします。

3 業務従事予定者の経験、能力等

業務にかかる総括責任者として、業務主任者（総括）を業務従事者の中から指名してください。なお、業務主任者に代えて、業務主任者と副業務主任者（副総括）を業務管理グループとして配置することを認める場合があります。

(1) 業務管理グループ

業務主任者と副業務主任者の配置計画を併せて業務管理グループを提案する場合、その配置の考え方、両者の役割分担等の考え方等について記載願います

(各項目の () に○を付したものが、指示内容です。)

() 業務管理グループ（副業務主任者の配置）を認めない。

(○) 業務管理グループ（副業務主任者の配置）を認める（ただし、副業務主任者を補強とすることは認めない）。副業務主任者は1名を上限とする。

注) 業務管理グループを認める全案件（業務指示書にて総括を1号以上としている案件を除く）においては、業務管理グループとしてシニア（46歳以上）と若手（35～45歳）が組んで応募する場合、3点の加点を行います。（「第9 プロポーザルの評価」参照）。

(2) 評価対象業務従事者の経験、能力等

【業務主任者（総括/事業計画）】

（業務管理グループにおける副業務主任者（副総括）も同様の項目）

- 1) 類似業務の経験：中規模以上の灌漑開発事業の総括業務
- 2) 対象国又は同類似地域（ウガ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 灌漑開発計画】

- 1) 類似業務の経験：アフリカにおける中規模以上の灌漑開発事業に係る業務、
- 2) 対象国又は同類似地域（評価せず）
- 3) 語学力（語学評価せず）
- 4) 学歴、職歴、取得学位、資格、研修受講実績等（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 営農土地利用】

- 1) 類似業務の経験：アフリカにおける営農活動に係る業務、
- 2) 対象国又は同類似地域（ウガンダ 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。）

第6 プロポーザルの提出手続き等

1 プロポーザルの提出期限、提出場所、提出物

- (1) 期限：2014年5月8日、12時、
- (2) 場所：本機構本部1階 調達部受付
- (3) 提出物：プロポーザル 正1部 写5部
見積もり 正1部 写1部（次項第7参照）

2 プロポーザルの無効

次の各号のいずれかに該当するプロポーザルは無効とします。

- (1) 提出期限後にプロポーザルが提出されたとき
- (2) 提出されたプロポーザルに記名がないとき
- (3) 同一提案者から2通以上のプロポーザルが提出されたとき
- (4) プロポーザル提出者（共同企業体構成員を含む）が全省庁統一資格結果通知書を取得していない、またはJICAの事前の資格審査を受けていないとき
- (5) 既に受注している案件、契約交渉中の案件及び選定結果未通知の案件と業務期間が重なって同一の業務従事者の配置が計画されているとき
- (6) 機構が定める「独立行政法人国際協力機構契約競争参加資格停止措置規程」（平成20年規程（調）第42号）に基づく資格停止を受けている期間中である者又は当該者が構成員となる共同企業体からプロポーザルが提出されたとき（なお、プロポーザルの提出後であっても本指示書第8.2による審査結果の通知前に資格停止を受けたものを含みます。）
- (7) 虚偽の内容が記載されているとき
- (8) 前号に掲げるほか、本指示書又はコンサルタント契約関連規程に違反したとき

第7 見積価格及び内訳書

本件業務を実施するのに必要な経費の見積り（消費税を含まない）及びその内訳書正1部と写1部を密封して、プロポーザルとともに提出して下さい。見積書の作成に当たっては「コンサルタント等契約における見積書作成ガイドライン」を参照してください。

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

- 4 (各項目の（ ）に○を付したものが、指示内容です。)

(各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

- () 本業務における一般業務費の見積りについては、定率化方式とし、一般業務比率の上限は、

- () 契約全体が複数の契約期間に分かれるため、各期間分及び全体分の見積りをそれぞれに作成して下さい。
- () 第2、第3で記載した事項のうち下記については、分けて見積って下さい。

- () 現地の治安状況が不安定であることから、業務従事者に対し、戦争保険(戦争危険担保特約)あるいはこれに相当する保険を付保することができます。付保する場合は、その経費を見積もって下さい。

- (○) 航空運賃及びエクセス料金については、別見積りとしてください。
航空運賃を見積る場合には、ZONE-PEX運賃を上限の単価として見積りを行って下さい。「業務実施契約等における正規割引航空運賃の利用について/通知(PR)第9-27004号」によりビジネスクラスの利用が認められる業務従事者の渡航については、ビジネスクラス正規割引運賃までを上限の単価として見積りを行って下さい。
なお、実際の航空券の手配にあたっては、上記見積額を上限としつつも、業務実施上の必要による経路の変更、予約の変更等の必要な緊急時の対応も考慮しつつ、より効率的であるとともに経済的な航空券の手配に努めてください。
- () 航空運賃及びエクセス料金については、別見積りとしてください。
航空運賃を見積る場合には、エコノミークラス普通運賃と制限付エコノミークラス(Y2)を比較のうえ、より安価な運賃を上限の単価として見積りを行って下さい。「業務実施契約等における正規割引航空運賃の利用について/通知(PR)第9-27004号」によりビジネスクラスの利用が認められる業務従事者の渡航については、ビジネスクラスの正規運賃までを上限の単価として見積りを行って下さい。

注) 外貨交換レートは以下のレートを使用して見積もってください。
(UGS1 = 0.040 円, US\$1 = 102.82 円, EUR1 = 141.43 円)

第8 プレゼンテーション

プロポーザルを評価する上で、より効果的かつ適切な評価をおこなうために、業務主任者等から業務の実施方針等についてプレゼンテーションを求める場合があります。

(各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

- () プレゼンテーションは実施しません。
- (○) プロポーザル評価の一環として、以下の要領でプレゼンテーションを行っていただきます。その際、
 - (○) 業務主任者がプレゼンテーションを行ってください。ただし、業務主任者以外に1名の出席を認めます。
 - () 業務主任者又は副業務主任者、若しくは両者が共同してプレゼンテーションを行ってください。
なお、業務主任者または副業務主任者のみがプレゼンテーションを行う場合は、業務主任者または副業務主任者以外に1名の出席を認めます。
- (1) 実施時期: 5月12日(月) 15:00 ~ 16:30
(各社の時間は、プロポーザル提出後、別途指示します。)
- (2) 実施場所: 独立行政法人国際協力機構 会議室

(3) 実施方法：

- 1) 一社あたり最大、プレゼンテーション10分、質疑応答15分とします。
- 2) 機材を使用する場合は、コンサルタント等が準備するものとし、プロポーザル提出時、使用機材リストを調達部契約第一課・第二課まで報告するものとし、
(以下、各項目の()に○を付したものが、指示内容です。)

(○) テレビ会議システムによる上記(2)の実施場所以外からの出席を認めません。

() テレビ会議システムによる上記(2)の実施場所以外からの出席を認めます。その場合は、上記(2)の実施場所以外でのテレビ会議システムの準備はコンサルタント等が行うものとし、プロポーザル提出時、接続先等(接続先名、ISDN番号、使用機器のメーカー名・銘柄、担当者のアドレス・電話番号)を調達部契約第一課・第二課まで報告するものとし、

条件等は、以下のとおりです。

- a) 本邦以外の場所より、ISDN回線を用いてコンサルタント等からJICA-Netに接続し、指定された実施日時にテレビ会議実施が可能な場合は、認めます。
- b) JICA在外事務所のJICA-Netを使用しての出席は認めません。ただしJICA在外事務所主管案件の場合は、当該主管事務所からの出席を認めます。
- c) 接続にかかる費用は、コンサルタント等の負担とします。ただしJICA在外事務所主管案件で、当該主管事務所より出席する場合は、この限りではありません。

第9 プロポーザルの評価

1 プロポーザルの評価基準

本件業務では別紙のプロポーザル評価表に従いプロポーザルの評価(技術評価)を行います。

業務管理グループにおける副業務主任者(副総括)は業務主任者(総括)と同様の項目・基準で評価を行います。

注) 業務管理グループを認める全案件(業務指示書にて総括を1号以上としている案件を除く)においては、業務管理グループとしてシニア(46歳以上)と若手(35~45歳)が組んで応募する場合(どちらが総括でも可)、一律3点の加点(若手育成加点)を行います。なお、45歳以下でも上位格付認定により1号以上となる場合は「シニア」とみなし、「若手」と組んだ場合は加点対象とします。(年齢は当該年度(公示日の属する年度。再公示の場合は再公示日の属する年度。)4月1日時点での満年齢とします。)ただし、「1. コンサルタント等の法人としての経験・能力」、「2. 業務の実施方針」、「3. 業務従事予定者の経験能力」の合計が70点未満の場合は、加点は行いません。

技術評価及び若手育成加点の結果、各プロポーザル提出者の評価点について第1順位と第2順位以下との差が僅少である場合に限り、第7により提出された見積価格を参考として交渉順位を決定します。

具体的には、技術評価点及び若手育成加点の合計の差が第1位の者の点数の2.5%以内であれば、見積価格が最も低い者に価格点として最大2.5点を加点し、その他の者に最低見積価格との差に応じた価格点を加点します。

(1) 評価対象とする業務従事者の担当分野

総括/事業計画、
灌漑開発計画、
営農土地利用、

(2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

41.50 M/M

2 評価結果の通知

提出されたプロポーザルは当機構で評価・選考の上、2014年5月16日(金)、までにプロポーザルを特定し、各プロポーザル提出者に契約交渉順位を通知します。

3 評価結果の公表

評価結果については、以下の項目を機構ホームページに公開することとします。

(1) プロポーザルの提出者名

- ・契約交渉順第1位の者の名称のみを公開し、第2位以下の者の名称は非公開とする。

(2) プロポーザルの提出者の評価点

- ・以下の評価項目別小計及び合計点を公表する。
 - ①コンサルタント等の法人としての経験・能力
 - ②業務の実施方針等
 - ③業務従事予定者の経験・能力
 - ④若手育成加点*
 - ⑤価格点*

*④、⑤は該当する場合のみ（若手育成加点及び価格点については「第9 プロポーザルの評価 1 プロポーザルの評価基準」参照）。

- ・基準点に達しない者については「基準下」とのみ記載する。

第10 その他

1 配布・貸与資料

機構が配布・貸与した資料は、本件業務のプロポーザルを作成するためのみに使用することとし、複写又は他の目的のために転用等使用しないで下さい。

2 プロポーザルの報酬

プロポーザル及び見積書の作成、提出に対しては、報酬を支払いません。

3 プロポーザルの目的外不使用

プロポーザル及び見積書は、本件業務の契約交渉順位を決定し、また、契約交渉を行う目的以外に使用しません。

4 プロポーザルの返却

不採用となったプロポーザル（正）及び見積書（正）は、各プロポーザル提出者の要望があれば返却しますので選定結果通知後2週間以内に受け取りに来て下さい。また、不採用となったプロポーザルで提案された計画、手法は無断で使用しません。

5 虚偽のプロポーザル

プロポーザルに虚偽の記載をした場合には、プロポーザルを無効とするとともに、虚偽の記載をしたプロポーザル提出者に対して資格停止措置を行うことがあります。

6 プロポーザル作成に当たっての資料

プロポーザルの作成にあたっての参考情報は以下のとおりです。

(1) 「プロポーザル作成ガイドライン」：

JICAホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>「調達ガイドライン コンサルタント等の調達」>>「コンサルタント等契約におけるプロポーザル作成ガイドライン」

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

(ハードコピーでの販売・配布は行っておりません)。

(2) 業務実施契約に係る様式：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>「様式 コンサルタント等の調達 業務実施契約」

(URL: http://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul_g/index.html)

(3) 規程：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>規程」

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

(4) 調達ガイドライン (コンサルタント等契約)：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>調達ガイドライン コンサルタント等の調達」

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

7 密接な関係にあると考えられる法人との契約に関する情報公開について

契約先に関する以下の情報を機構ホームページ上で以下のとおり公表することとしますので、本内容に同意の上で、プロポーザルの提出及び契約の締結を行っていただきますようご理解をお願いいたします。なお、案件へのプロポーザルの提出及び契約の締結をもって、本件公表に同意されたものとみなさせていただきます。

(1) 公表の対象となる契約相手方取引先 (共同企業体を結成する場合は共同企業体の構成員を含む。)

次のいずれにも該当する契約相手方を対象とします。

ア. 当該契約の締結日において、当機構で役員を経験した者が再就職していること、又は当機構で課長相当職以上の職を経験した者が役員等(注)として再就職していること

注) 役員等とは、役員のほか、相談役、顧問その他いかなる名称を有する者であるかを問わず、経営や業務運営について、助言することなどにより影響力を与え得ると認められる者を含みます。

イ. 当機構との間の取引高が総売上又は事業収入の3分の1以上を占めていること

(2) 公表する情報

契約ごとに、物品役務等の名称及び数量、契約締結日、契約相手方の氏名・住所、契約金額とあわせ、次に掲げる情報を公表します。

ア. 対象となる再就職者の人数、再就職先での現在の職名、当機構での最終職名 (氏名は公表しない。)

イ. 契約相手方の直近の財務諸表における当機構との取引高

ウ. 総売上高又は事業収入に占める当機構との間の取引割合

エ. 一者応札又は応募である場合はその旨

(3) 当機構の役職員経験者の有無の確認日

当該契約の締結日とします。

(4) 情報の提供

契約締結日から1ヶ月以内に、所定の様式にて必要な情報を提供頂くこととなります。

8 本体事業からの排除

以下、各項目の () に○を付したものが、指示内容です。)

() 本件受注コンサルタント (JV構成員及び補強を含む。) は、本業務 (協力準備調査) の結果に基づき当機構による無償資金協力が実施される場合は、設計・施工監理契約以外の役務及び財の調達から排除される (その場合は、受注コンサルタント等が製造、販売する資機材も排除される) 見込みです。

() 本件受注コンサルタント (JV構成員及び補強を含む。) 及びその関連会社/系列会社 (親会社を含む。) は、本業務 (詳細設計) の結果に基づき当機構による有償資金協力が実施される場合は、施工監理業務 (調達補助を含む。) 以外の役務 (審査、評価を含む。) 及び財の調達から排除されます。

9 案件の延期又は中止について

治安の急変等により案件が延期又は中止になることがありますので、予めご留意ください。

以上

プロポーザル評価表
ウガンダ国ウガンダ中央部・東部地域灌漑地区開発計画

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/事業計画	(21.00)	(8.00)
ア) 類似業務の経験	8.00	3.00
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	1.00
エ) 業務主任者等としての経験	4.00	2.00
オ) その他学位、資格等	2.00	1.00
②副業務主任者	(-)	(8.00)
カ) 類似業務の経験	-	3.00
キ) 対象国又は同類似地域での業務経験	-	1.00
ク) 語学力	-	1.00
ケ) 業務主任者等としての経験	-	2.00
コ) その他学位、資格等	-	1.00
③体制、プレゼンテーション	(5.00)	(10.00)
サ) 業務主任者等によるプレゼンテーション	5.00	5.00
シ) 業務管理体制	-	5.00
(2) 業務従事者の経験・能力： 灌漑開発計画	(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		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等	4.00	
(3) 業務従事者の経験・能力： 営農土地利用	(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	
(4) 業務従事者の経験・能力：	()	
ア) 類似業務の経験		
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等		
(5) 業務従事者の経験・能力：	()	
ア) 類似業務の経験		
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等		
総合評点	[100.00]	

【第2 業務の目的・内容に関する事項】

1. プロジェクトの背景

ウガンダは、国土の 23%を川や湖、湿地といった水源が占めており、また、年間降水量 1,200~1,750mm を有するなど、サブサハラアフリカの中でも水資源ポテンシャルが高い国である。また、年平均気温 20°Cから 23°Cである等、農業生産には適した自然環境下にある。ウガンダにおいて農業セクターは GDP の約 20%、輸出の 48%、雇用の約 73%を占める基幹産業となっている。一方で、農家の平均耕作面積は 1ha 以下と小さく小規模農家による自給型農業が中心である。また、灌漑施設整備は立ち遅れ、実灌漑面積は 5,000ha 程度に過ぎず、大多数の農家は天水に依存した農業を営んでいる。

これらの状況に対し、ウガンダ政府は、国家開発計画 (NDP: 2010 年~2014 年) 及び農業セクター開発戦略投資計画 (DSIP: 2010 年~2014 年) において、灌漑開発を重点分野の一つに位置づけ、灌漑面積の拡大の方針を掲げている。更に、農業畜産水産省 (以下 MAAIF) は、ウガンダ国家灌漑マスタープラン (NIMP: 2010~2035) に基づき、2011 年 11 月に DSIP を実施に移すための具体的な実施計画を取りまとめ、灌漑開発分野においても実施計画フレームワーク案が作成されている。

また、これまで NBI (Nile Basin Initiative) において、ナイル川水量に影響を及ぼす恐れのある上流域の開発に反対の立場をとっていたエジプトの態度が軟化しており、各ドナーが灌漑開発に関して注目している状況にある。これら状況を受け、今般、ウガンダ政府は我が国に対し、NDP、DSIP に沿った新規灌漑施設整備及び既存施設のリハビリを通じた灌漑開発に係るフィージビリティ調査 (F/S) 及び灌漑人材能力育成 (開発計画調査型技術協力) に関する協力を要請した。

本開発計画調査型技術協力「ウガンダ中央部・東部地域灌漑地区開発計画プロジェクト」は、2014 年 2 月に署名・交換された協議議事録 (Record of Discussions: R/D) に基づき、同プロジェクト詳細計画策定調査にて選定された 10 カ所の対象地域に対し、各種情報収集・分析を行うことで灌漑開発計画を取りまとめるとともに、優先開発地域に対するフィージビリティスタディ (F/S) を行うことを通じ、先方実施機関の能力強化を図り、対象地域の灌漑農業推進に寄与するものである。

2. プロジェクトの概要

(1) プロジェクトの目標

中央部・東部地域における対象地域 (10 地域) の灌漑開発計画の作成および優先開発地域のフィージビリティスタディ (F/S) の実施を通じて、対象地域の灌漑農業推進に寄与する。

(2) 期待される成果

- ・ 対象地域 (10 カ所) の灌漑開発計画が策定されるとともに、優先開発地域が特定される。

- ・ 優先開発地域に対する F/S 結果が取りまとめられる。
- ・ 灌漑開発計画、水管理計画及び灌漑施設の運営管理について中央・地方政府関係職員の能力が向上される。

(3) 対象地域

中央部・東部地域の次の 10 地域（詳細は詳細計画策定調査報告書を参照）。

①ゲンゲ・アタリ流域、②ブイクエ湿地、③シロンコ（アコマイ）湿地、④ナマタラ湿地、⑤プロ湿地、⑥ドーホ周辺地区、⑦ナマタラ湿地上流、⑧シロンコ湿地上流、⑨シピ河川流域、⑩オリミオ湿地。

(4) 関係省庁・機関

農業畜産水産省（MAAIF）作物資源局
水環境省（MWE）湿地管理局及び水開発局

3. 業務の目的

対象地域の灌漑開発計画の作成および優先開発地域に対するフィージビリティスタディ（F/S）の実施を通じて、対象地域の灌漑農業推進に寄与する。

4. 業務の範囲

JICA が 2013 年 8 月にウガンダ政府と署名・交換した R/D の枠内で、「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」に示す事項の業務を行い、「7. 成果品等」に示す報告書等を作成する。

5. 実施方針及び留意事項

(1) 調査の進め方と F/S の取扱い

本案件では、詳細計画策定調査にて絞り込みを行った対象地域（10 地域）に関する灌漑開発計画を作成し、このうち 2～3 か所の優先開発地域を選定し F/S を行うものである。

本案件では契約期間を 2 つ分け、第 1 期（2014 年 5 月～2015 年 6 月）は灌漑開発計画（マスタープラン・レベル）の作成と優先開発地域の選定までとし、第 2 期（2015 年 7 月～2016 年 6 月）では、第 1 期で選定された優先開発地域に対する地形図の作成と F/S の実施を予定している。

第 2 期で行う地形図作成及び F/S については、第 1 期において、JICA とコンサルタントとの間で、調査対象及び規模、設計・積算水準を協議・確認し、投入量を決定する。このため、プロポーザルにおいては、第 1 期までの業務についてのみ提案する。

(2) 環境社会配慮に対する考え方

本プロジェクトの実施にあたっては、ウガンダの法令に従い湿地の「有効利用と保全（ワイズユース）」という考え方を念頭におきつつ、持続的な水田開発を進め、住民の生計向上に貢献することとする。（今回想定している 10 地域

については、現時点では環境カテゴリーBに位置付けられている。）

なお、ウガンダにおける湿地開発・管理は自然保護と開発の間でセンシティブな問題となっている。そのため、本プロジェクトは、既に水田稲作が営まれている地域で、効率的な水利用を促進するために灌漑施設等を整備することを目指し、新規農地開発あるいは大規模な森林伐採や大量の住民立退きは伴わないよう配慮することとする。

ただし、事業実施に伴い、小規模ながら土地収用の発生、または既存の湿地利用者あるいは水利用者との競合が予測される。その影響の程度は、現段階では不明であるところ、その影響や対応については、プロジェクト期間中に慎重に検討するものとする。

(3) 省庁間の連携および主体性の醸成に関する取り組み

ウガンダの灌漑開発はNDPやNIMPなどの基本政策の下、主に、MAAIFとMWEによって実施されており、役割分担としては、Off-Farmレベルは（二次水路までは）MWE、On-Farmレベルは（三次以下は）MAAIFの担当となっている。灌漑開発は上流から下流まで整合性のある計画とする必要があることや、調査の基本となる雨量や河川データの入手などもMWEの協力が不可欠であること、また、環境関連部署がMWEに属することなどから、プロジェクトの実施体制は要請元であるMAAIFがリードを取りつつも、両省がほぼ対等な形で協力し合う形とした。

更に両省ともに開発計画調査型技術協力の経験が少ない。そのため、本プロジェクト推進にあたっては、MAAIFとMWEと十分に情報共有/連携を図ることに留意する。更に、本プロジェクト期間中は、ウガンダ政府の主体性と意欲を引出し、今後の自立発展を促すことに特に留意することとする。このため、各工程において、コンサルタントはウガンダ側C/Pの業務代行とならないように先方の主体性を引き出すよう、活動を進めることとする。また、各種局面においてウガンダ政府の取り組み姿勢や予算措置状況等を確認することとする。

(4) 人材育成

本プロジェクトは農業開発に関連することから、MAAIF作物資源局が窓口となる。しかし、MAAIFにもMWEにも灌漑技術者の数は少なく、今後見込まれる中・大規模の灌漑開発・維持管理のためには、開発・運営維持管理体制を担う関連職員の増員と能力向上が喫緊の課題である。

このような中、2010年に発行された組織改編計画（Review of Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries, Functions and Structures）に基づき、MAAIFは農業生産のための農業インフラ及び水局（Department of Agriculture Infrastructure & Water for Agricultural Production）を新設した。これによりインフラ整備に携わる技術職員を新規雇用し、農業普及、農業・灌漑インフラ整備等により一層の重点を置く体制を目指しつつある。そのため、JICAはMAAIFに灌漑計画アドバイザーを配置し、今後、幹線・二次施設の建設・維持管理を担ってきたMWEとの役割分担がどのような方向性に向かうか、プロジェクト実施の際にウガンダ側の方針・進捗に注視しつつ、灌漑人材

の不足という課題を解決していく仕組みを提案していく予定である。そのため、本プロジェクトにおいても同灌漑開発アドバイザーと密に連携を図り、本プロジェクトで提案する灌漑プロジェクトの運営管理に必要な人材育成に関する研修等を提案する。また、本プロジェクト活動においても、OJT 及び関連する研修の実施等により人材育成に努めることに留意する。

(5) 各ドナーとの連携等

ウガンダにおいては、灌漑開発が急務とされているが、新規開発や既存施設のリハビリは時間を要しているところである。各ドナーも灌漑開発に対して注目している状況にあり、本プロジェクトの対象サイトへの資金援助や助言等の活動を行っている。そのため、情報の共有等を図り、効率的な開発を行うことが望まれる。

また、優先開発地域に選ばれなかったサイト（7～8箇所）についても、本プロジェクト期間中に各ドナーに情報を提供し、また積極的な関与を引き出すこととする。（優先開発地域については、我が国の資金協力を想定するが、プロジェクト実施中に我が国の資金協力での実施が困難であると判明した場合は、各ドナーとの連携も検討することとする。）

なお、ウガンダはナイル川流域の最上流に位置する国の一つであり、一定規模以上の灌漑開発を行う際は、流域全体の水収支に影響を及ぼす恐れもある。そのため、適宜、NBI と密な情報交換を行うことにより、円滑な調査の実施を心がげることとする。

(6) 「コメ振興プロジェクト (PRiDe)」「湿地管理プロジェクト」との連携

JICA は、現在、MAAIF に対する技術協力プロジェクト「コメ振興プロジェクト (PRiDe)」及び MWE に対する技術協力プロジェクト「湿地管理プロジェクト」を実施中である。また、MAAIF に対しては、農業計画アドバイザー及び灌漑開発アドバイザー（上述）を派遣している。本プロジェクト実施にあたっては、これらプロジェクト・専門家と密に連絡を取り、JICA の技術協力事業として一体感のある実施体制を敷き、各々の経験・情報の共有を行うとともに、本プロジェクトの成果の面的拡大を念頭に連携の可能性を具体的に探ることとする。

6. 業務の内容

業務の内容は以下を想定している。コンサルタントは現地作業及び国内作業につき、効果的かつ効率的な作業方法・工程をプロポーザルにて提案する。

<第 1 期（対象地域別灌漑開発計画の作成と優先対象地域の選定）：2014 年 5 月～2015 年 6 月>

(1) インセプションレポートの作成

ア 関連資料及び情報の収集・分析

日本国内で入手可能な関連資料及び情報を収集・分析し、業務に関する基本方針を明確化し、調査計画・調査手法及び技術移転手法、調査項目と内容、技術移転項目と内容、実施体制・工程等について検討する。また、ウガンダの行

政体制、特に灌漑開発事業の実施体制について把握する。

イ インセプションレポートの作成・協議

上記アの結果を踏まえ、インセプションレポートを作成し、内容について JICA の承認を得る。

(2) インセプションレポートの説明、協議

ア インセプションレポートの合意

インセプションレポートを MAAIF、MWE を中心とした JCC (Joint Coordinating Committee) で説明し、協議を行い、プロジェクトの基本方針・実施方法、工程等について合意を得る。

イ 関係プロジェクトやドナーとの意見交換

ア) JICA から派遣中の農業計画アドバイザー、灌漑開発アドバイザー及び PRiDe 専門家に対し、本プロジェクトのフレームワークを説明するとともに、意見交換を実施する。なお、調査開始当初のみならず全プロジェクト期間を通じて定期的に各専門家と情報共有・意見交換を行う。

イ) 本プロジェクトに関係するドナーを訪問し、インセプションレポートの内容について説明するとともに、意見交換を実施する。なお、調査開始当初のみならず全プロジェクト期間を通じて定期的に他ドナーと情報共有・意見交換を行う。

(3) 本プロジェクトの位置付けの再確認

ウガンダの国家開発計画、農業政策等における当該分野の開発課題及び重点項目を整理し、中央部・東部地域における社会経済・自然条件に関する一般情報、農業の現況を踏まえ、本プロジェクトの位置付けを再確認する。

また、本プロジェクトの位置付けに照らして、対象 10 地域の選定の妥当性を再確認する。

(4) 当該分野の資料・情報の収集・分析

ウガンダ東部・中部地域及び対象 10 地域について、当該分野に係る資料・情報の収集・分析を行う。以下の項目を想定している。

ア) 一般的事項 (社会・経済状況、水資源、気象・水文、地形、農業生態ゾーン、その他の自然条件等)

イ) 農業・灌漑関連 (農業インフラ、灌漑インフラ、生産技術、内水面漁業、加工・流通、農産物価格動向・市場、それらの季節性、農家経済、農民組織、水利組合、農村金融、アグロフォレストリー等の特徴的な営農形態、土地利用等)

ウ) 組織・制度・政策関連 (国家開発計画、農業政策、灌漑政策、本プロジェクトに関連する各種プログラム・プロジェクト、行政組織、水利権、農業技術普及サービス、環境関連法令、対象地域のある県行政情報等)

エ) 環境社会配慮関連 (湿地開発・管理に係る法令、対象地域の自然・社会環

境等)

なお、資料・情報の収集・分析を行う上では、衛星画像、ウガンダにて入手出来る二次データ等も利用し、効率的に調査する。

(5) 対象地域の社会経済調査の実施

上記情報収集に加え、社会経済状況、問題点、受益者のニーズ等を把握するため、対象10地域において、社会経済調査を以下により実施する。

ア) コンサルテーション・ミーティング(各地域で1~3回を想定)

イ) 質問票による農家聞き取り調査(各地域における調査対象者は50名程度とする。)

なお、本調査については、ローカルコンサルタントやNGO等の現地リソースへの再委託を可とし、当経費については見積りに含めることとする。

(6) 対象地域のインベントリー作成

対象10地域のインベントリーを作成する。調査項目は、位置情報、灌漑施設、農業・土地利用、農民支援体制、農民組織、運営管理、及び環境等を想定している。インベントリーデータは、ウガンダ側が調査後も地区の基礎データとして、さらにはウガンダ資金あるいは他開発パートナー支援による事業実施に利用できるものとなるよう配慮することとする。

(7) ウガンダ東部・中部地域の主要課題の抽出と灌漑開発シナリオの作成

ウガンダ東部・中部地域の主要課題を抽出し、主要課題の要因を分析し、問題構造を明らかにする。本分析を踏まえ、当該地域の灌漑開発シナリオを作成する。灌漑開発シナリオの作成においては、社会、経済及び自然条件等を考慮して類型化し、類型毎の開発モデルを提案する。

(8) 対象地域の開発計画(マスタープラン・レベル)の作成

上記灌漑開発シナリオに基づき、対象地域別の灌漑開発計画を作成する。灌漑開発計画は以下の項目を含むこととする。

ア) 開発目標と灌漑開発シナリオ

開発目標と灌漑開発シナリオを作成する。なお、開発目標の目標年次については2025年を想定するが、最終的にはカウンターパート機関と協議のうえ決定する。

イ) 灌漑開発に係る開発ポテンシャルの評価

水資源ポテンシャル、土地資源ポテンシャル及び社会経済ポテンシャルを総合的に勘案し、対象地域別の開発ポテンシャルを評価する。

ウ) 各種計画の作成

① 農業生産計画

② 土地利用・水資源管理計画

- ③ 農業・灌漑インフラ整備計画
- ④ 組織開発・強化計画（農民組織、水利組合等）
- ⑤ 人材育成計画に係る提案（灌漑施設建設の施工監理、運営維持管理関連）
- ⑥ 関連政府部局間連携（国家レベル、県レベル、村落レベル）に係る提案（灌漑施設建設の施工監理、運営維持管理関連）
- ⑦ 環境社会配慮（環境配慮、社会配慮、ジェンダー配慮等）に係る提案

エ) F/S の対象コンポーネントに係る提案

対象地域の類型及び開発モデルを踏まえ、F/S の対象コンポーネントを検討し、概略事業費、裨益効果及び実行計画を作成・提案する。

オ) IEE（初期環境影響評価）の実施

上記エ) の対象コンポーネントに係る初期環境影響評価（IEE）を実施する。IEE は、JICA 環境社会配慮ガイドライン（2010 年）及びウガンダ政府基準に基づいたものとする。

(9) 優先開発地域選定に係る選定基準の設定

優先開発地域を選定するために、判断基準となるデータの有無・精度を考慮し技術的、社会的な主要項目を含めた選定基準を設定する。

(10) 優先開発地域の提案

上記選定基準に基づき、各対象地域の灌漑開発計画を踏まえ、優先開発地域を提案する。対象地域数は 2~3 と想定する。提案内容については JICA と十分に協議のうえ決定する。

(11) 研修等の実施

灌漑開発計画、水管理計画及び灌漑施設の運営管理について、中央・地方政府関係職員の能力向上のための研修（OJT 及び座学）を実施する。研修内容についてはプロポーザルで提案することとし、別見積りとする。

なお、業務実施中に、本邦への研修員受入れを実施する必要性が確認された場合には、契約を変更して、研修委託業務を本業務に追加することにします。

(12) 灌漑開発計画及び優先開発地域の説明・合意

灌漑開発計画及び優先開発地域の提案について JCC で説明し、合意を得る。

<第 2 期（フィージビリティスタディ（F/S））：2015 年 7 月～2016 年 6 月>

(1) 地形図の作成

第 1 期において選定された F/S 対象となる優先開発地域の地形図を作成する。地形図は 1/5,000 の縮尺を基本とし、F/S レベルの計画の利用に堪えうるものとする。

(2) インテリムレポートの作成・合意

ア 活動成果や課題をカウンターパートとともに取りまとめる。なお、本レポートには、活動計画や留意点、改善点も盛り込むこととする。ウガンダ側、JICA ウガンダ事務所の確認やコメントも得た上で、インテリムレポート（案）を JICA に提出する。

イ JICA に確認が取れたインテリムレポート内容を JCC にて説明し、協議を行い、今後のプロジェクトの基本方針、方法、行程等について JCC の合意を得る。

(3) 優先開発地域に対する補足資料収集および F/S の実施

設計積算ガイドラインに基づき、作成した地形図を利用して対象地域に係る F/S を実施する。F/S の初期段階から、複数の関連政府部局及び受益者の参加を促すこととする。F/S の調査項目については、第 1 期で優先対象地域決定後に詳細を協議し追加するものとする。

(4) ドラフトファイナルレポートの作成

ア) 活動成果をドラフトファイナルレポートに取りまとめ、JICA の承認をえる。

イ) ドラフトファイナルレポートには、F/S を踏まえ事業実施に向けた提言を含む。同提言では、ウガンダ側がとるべき方策とタイムラインにつき、具体的に提案する。また、優先開発地域とならなかった対象地域（7～8 か所）の事業化の可能性及びウガンダ側がとるべき方策についても提示する。

ウ) ドラフトファイナルレポート内容を JCC に報告し、JCC からのコメントを踏まえ、必要に応じて修正を行う。

(5) ファイナルレポートの作成

必要な修正を行った後、ファイナルレポートを JICA に提出する。

7. 成果品等

(1) 報告書等

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第 1 期ではインテリムレポート、第 2 期はファイナルレポートを成果品とする。

レポート名	提出時期	部数
インセプションレポート	2014 年 6 月上旬	和文：5 部 (JICA 本部、事務所、PRiDe、農業計画アドバイザー、灌漑政策アドバイザー各 1) 英文：15 部

灌漑開発計画	2015年2月中旬	和文：5部 英文：15部
インテリムレポート	2015年6月上旬	和文：5部 英文：15部
ドラフトファイナルレポート	2016年4月上旬	和文：5部 英文：15部
ファイナルレポート	2016年6月上旬	和文：5部 英文：15部 CD-R（和・英）5部

最終報告書については製本することとし、その他の報告書等は簡易製本とする。報告書等の印刷、電子化（CD-R）の仕様については、「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」を参照すること。

業務実施計画書、最終報告書の内容については業務内容に示した通り。なお、記載項目の確定にあたっては、JICAとコンサルタントで協議、確認する。

(3) その他の提出物

ア) コンサルタント業務従事月報

コンサルタントは、国内・海外における業務従事期間中の業務に関し、以下の内容を含む月次の業務報告を作成し、共通仕様書第7条に規定されているコンサルタント業務従事月報に添付して、JICAに提出する。なお、先方と文書にて合意したものについても、適宜添付の上、JICAに報告するものとする。

- (ア) 今月の進捗、来月の計画、当面の課題
- (イ) 活動に関する写真
- (ウ) 業務フローチャート

イ) 議事録等

各報告書に係る同国政府との協議概要を協議議事録に取りまとめ、JICAに速やかに提出する。またJICAが開催するワークショップやセミナー、各種会議について、議題、出席者、議事概要等を議事録に取りまとめ、開催後3日以内にJICAに提出する。

ウ) 現地再委託調査の成果品

現地再委託にて実施した各種調査等の業務結果については、現地再委託先から提出あり次第、速やかにJICAに提出する。

エ) 収集資料

本業務終了時に契約期間中に収集した資料、データ及びリストの一式（JICA図書館の定型様式）を提出する。

【第3 業務実施上の条件】

1. 業務工程

2014年5月に開始し、約25ヵ月後の終了を目処とする。

2. 業務量の目途及び業務従事者の構成（案）

(1) 業務量の目途

第1期：35M/M

なお、第2期55M/Mを想定。

ただし、第2期の業務量は想定であり、第1期において優先開発地域が決定した後に、必要な業務量をJICAとコンサルタントとの間で協議・決定する。

(2) 業務従事者の構成（案）

本業務には、以下に示す各分野を担当する団員が参加することを基本とする。

ア 総括/灌漑分野における事業計画（2号）

イ 灌漑開発計画（3号）

ウ 営農/土地利用（3号）

エ 水文・気象/水資源

オ 農民組織

カ 施設設計

キ 農業経済・事業評価

ク 自然環境・社会配慮

なお、第1期の活動について、業務量の目途で示されたM/Mを超えない範囲で、上記以外の担当分野等があれば、その理由とともにプロポーザルにて提案すること。また、第2期については、F/Sの詳細調査内容確定後に、必要な団員「積算/調達計画」及び「測量（撮影監督/調査管理）」を追加する。

3. 相手国の便宜供与

(1) カウンターパートの配置

(2) 事務所スペース（エンテベ市内）

4. 配布資料及び閲覧資料

【配布資料】

・ 詳細計画策定調査結果報告（ドラフト）

5. その他留意事項

(1) 複数年度契約

本業務においては、各年次において業務期間を通した、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こととする。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。なお、最終的な精算業務の負担軽減及び適切な実施を目的として、精算書類等を、契約期間途中の業務の区切りのよい時点において確認する機会を設けることとしている。精算書類提出・確認時期については、コンサルタントと協議の上決定するが、円滑な精算業務の実施に努めるものとする。

(2) 安全対策

JICA と連絡を密に行うとともに関係機関からの情報収集に努めること。

調査対象地の中に、土地紛争を継続している地区が含まれているので、同地区を調査する際には、事前に関係住民に対し、事業の説明をしておくことが必要である。

(3) 現地再委託

本業務においては、対象灌漑地区の社会経済調査及び地図作成については、経験・知見を十分に有する現地のコンサルタント等に再委託して実施することが適切と思われる項目がある場合は、現地再委託を認めるところ、プロポーザルにて提案すること。ただし、地図作成については、優先開発地区決定後に改めて見積もり取り付けを行うことから、今回の見積もりに含める必要はない。

現地再委託にあつては、「コンサルタント等契約における現地再委託契約手続きガイドライン」に則り選定及び契約を行うこととし、委託業者に関しては、現地において適切な監督、指示を行う。プロポーザルでは、可能な限り現地再委託対象業務の実施方法と契約手続き（見積書による価格比較、入札など）、価格競争に参加を想定している現地業者の候補者名並びに現地再委託業務の監督・成果品の検査の方法など、より具体的な提案を可能な範囲で行うこととする。

(4) プロジェクト活動に必要な資機材

コンサルタントはプロジェクト活動に必要な機材があればプロポーザルで提案すること。ただし、プロジェクト車両については、2 台をプロジェクト開始時までには調達予定である。

以上

I. 環境社会配慮

1) 環境社会影響を与える事業コンポーネントの概要

本内容は本文に記載した。

2) ベースとなる環境及び社会の状況

本節では、主に現場踏査に基づいて以下 14 箇所の環境状況をまとめた。

1 Ngenge & Atari river basin	2 Buikwe Wetland
3 Kibukuta	4 Musamya Wetland
5 Sironko (Acomai) Wetland	6 Namatala Swamp
7 Bulo Wetland	8 Kibimba Wetland
9 Outside Doho Scheme	10 Mamba Wetland
11 Upstream Namatala Swamps	12 Upstream Sironko Swamp
13 Sipi Riverside	14 Omirio & Olelai Swamp

なお、後述のように、3箇所のプロジェクト候補地(1. Ngenge & Atari river basin, 2 Buikwe Wetland および6. Namatala Swamp)は、JICA ウガンダ事務所との協議により、予備的スコーピングの対象とする方針が決まっていたため、他の地域よりも詳細な記載をするよう努めた。また、【括弧内】に現地踏査にて訪問した地点の位置情報を記載した。

1 Ngenge & Atari river basin

Ngenge流域【1° 30'56.71"N, 34° 29'51.40"E】Atari流域【1° 30'23.15"N, 34° 26'44.50"E】

Ngenge川およびAtari川いずれもエルゴン山に源を発する河川で、その水源地は3000m以上の山岳地帯に位置している。現地踏査で訪問した地域の一部は、既に水田稲作に供されているが、そのほとんどは水稲1期作である。湿地管理プロジェクトにて実施した本地域の住民ワークショップでは、洪水、土砂流亡、旱魃および野火の発生が課題と認識されていることが確認されている。また、住民の望んでいる活動として、河川堤防の保全、Ngenge川のシルト除去、局所的な生態保全が列挙されている。これらのコンポーネントは、必要に応じて、本プロジェクトにおいても考慮することも検討する価値がある。

なおBisina湖の水質は、Giduduら¹の調査では硝酸態窒素濃度が20 μg/L程度と非常に低く、清浄な水質を維持しているといえる。湿地管理プロジェクトにおいても、Opeta湖、Bisina湖の水質調査を行っており、ほぼ同等の結果となることが確認されている。現時点では、農薬・肥料の使用は極めて限定的であり、農薬等による下流への影響はないと言える。

本地域の土壌は、Mbale-Moroto道路に沿って、Vertisols、NitisolsおよびLuvisolsが分布している。土壌図には記載はないが、Gleysolsも河川沿いに発達していると考えられる。Atari川流域の水田地帯は、主にVertisolsに分類されているが、Ngenge川流域の水田地帯は、Nitisols, LuvisolsおよびVersisolsに類型されている。

¹ B. GIDUDU, R. S. COPELAND, F. WANDA, H. OCHAYA, J. P. CUDA, AND W. A. OVERHOLT, Distribution, interspecific associations and abundance of aquatic plants in Lake Bisina, Uganda, J. Aquat. Plant Manage.49:19-27

なお、Gleysolsは、年間のかなりな時間を湛水され、グライ化²を示す土壌である。畑作物は排水を行わないと作付けすることはできず、特に東南アジアなどではしばしば水田に供される土壌である。本土壌は、粘性が頗る高く耕起特性には劣るが、比較的肥沃と考えられている。Vertisolsは、2:1型鉱物を含み膨潤性の土壌であり、とりわけ化学的には肥沃である。しかし、雨季と乾季とで土壌が収縮膨潤を繰り返すため、構造物に影響を与えるケースもあり、注意が必要となる。このような物理的特性故に、しばしば植物根が垂直に伸張する綿花の栽培に適していると言われている。水稲生産に対しては、上述のGleysolsとほぼ同等の特性を有するが、粘土鉱物の特性からその生産性は一層高いと期待される。

NitisolsおよびLuvisolsは、肥沃で広範囲な作物栽培に適しているが一般に畑作生産に優れている。

NgengeとAtari川は、国家環境規制の付則6にて規定されていない河川であり、いずれの河川にも流量観測地点は設けられていない。当該河川の下流域には、オペタ湖ラムサールサイトが位置している。当該地域から、オペタ湖までは、河川延長にして約45kmの距離がある。

2 Buikwe Wetland 【0°20'19.10"N 33°7'44.49"E】

本地域はMubeya川沿いに展開する湿地である。Muuya川は途中Mutaalise川と合流して、最終的にはVictoria湖に流入している。現時点では、水田利用は限定的であり、Google Earthの衛星画像で観察する限り、上流域の一部が小面積ながら水田に供され、下流のVictoria湖流入前の一部も水田に利用されている。また、それ以外の地域は、パピルスが繁茂し、その利用は、パピルス収穫などに供されていると推定される。

当該地域の土壌図は入手していないため、詳細な情報は得られないが、植生から判断するとそのほとんどはHistosolと考えられる。Histosolsは、洪水調整機能を果たすこと、特異的な生物種の生育環境となりうること、また農業的な価値が相対的に低いこと等から、一般には保全することが望ましい土壌と考えられている。ただ、下流には大きな町は分布せず、本洪水調整機能を、洪水被害額として算定すればその経済的価値は軽微と考えられる。

なお、本地域は、いずれの保全地区に指定されていない。また、Important Bird Areasとしても認識されていない。また、本河川は国家環境規制の付則6にて規定されていない河川であり、いずれの河川にも流量観測地点は設けられていない。

3 Kibukuta

当該地域はパピルスが繁茂する地域であり、土壌は、Histosolsと推定される。土壌の特性等から考えて、水田稲作として開発には適さないと考えられる。

4 Musamya Wetland

パピルス植生が卓越し手いる地域である。カユンガ県は、原則として当該湿地を保全するという方針であることが確認された。

² 排水が悪く土壌への酸素供給速度が低い場合、鉄やマンガンは還元状態となり、青灰色の特徴的なグライ層が形成される。

5 Sironko (Acomai) Wetland 【1°20'3.92"N, 34°14'24.03"E】

本地域はSironko川左岸に展開する水田地帯であり、農家によると現在、ほとんどの地域で年三作の水田稲作が行われている。当該地域の下流では畑作が営まれているが、本地域からの排水が流入し洪水を引き起こしている。湿地管理局が管理している国家湿地情報システム(NWIS)によると、当該地域は、季節性の湿性森林に類型されているが、現在、上記の通り、水田稲作が営まれている。土壌はVERTISOLSに分類されている。

なお、Sironko川は国家環境規制の付則6にて規定されており、原則として河川両岸100mを保護することが望まれる。

6 Namatala Swamp 【1° 1'11.51"N, 34° 2'18.72"E】

Namatala川は、エルゴン山に源を発し、山の急斜面を下り、標高1100mとなるMbale県の都市域下流から河川沿いに展開する湿地域で、Mbale、BudakaおよびButalejaの3県にまたがって分布している。下流でManafwa川との合流点(0° 57'26.34"N, 33° 58'8.74"E)までの水域およびその両岸の湿地が一般にNamatala湿地と呼称されている。現地踏査にて訪問した地点(Budaka県のNaboa Sub countyとButaleja県のKaiti Sub countyを接続する道路 1° 1'11.51"N, 34° 2'18.72"E)は、既に水田地帯として開発済みの地域で、そのほとんどは水稻1期作と考えられるが、灌漑水へのアクセスあるいは洪水発生状況次第で、2期作を行える地域もある。

現在のように開発される前は、パピルスが繁茂し、粗放的な放牧などのために利用されていた。1976年に、中国政府の支援でButaleja県のManafwa川沿いにドーホ灌漑地区が整備され、次第に水田稲作が拡大した経緯がある。現在、湿地管理局が管理している全国湿地情報システム(National Wetlands Information System、以下NWIS)では、本地域は一般に「パピルス植生の恒常的湿地」として類型されているが、上述のとおり、そのほとんどは水田稲作に利用されている。現在のNWISの情報は、全国を対象として衛星画像の解析のみに基づいた情報が記載されているために、このような差異が生じていると考えられる。

本地域の土壌は一般にGleysolsに類型され、年間のかなりな時間を湛水され、グライ化³を示す土壌である。畑作物は排水を行わないと作付けすることはできず、特に東南アジアなどではしばしば水田に供される土壌である。本土壌は、粘性が頗る高く耕起特性には劣るが、比較的肥沃と考えられている。但し、下流域はパピルス等の植生下に発達する有機性のHistosolsが広く分布している。本土壌は、洪水調整機能を果たすこと、特異的な生物種の生育環境となりうること、また農業的な価値が相対的に低いこと等から、一般には保全することが望ましい土壌と考えられている⁴。特にパピルスの根系が著しく発達しており、水田稲作を行うためには、地下根系を除去する必要があるため、労働負荷が大きいため、その人件費は比較的高く⁵、生産費用が高くなる傾向にある。また、根が繁茂し炭素量が多いためC/N比が高く、十分な窒素肥料を施肥しなければ水稻(特に改良品種)は、窒素欠乏を起こす可能性がある。しかし、パピルス

³ 排水が悪く土壌への酸素供給速度が低い場合、鉄やマンガンは還元状態となり、青灰色の特徴的なグライ層が形成される。

⁴ IUSS, ISRIC, FAO. World reference base for soil resources 2006

⁵ Were Lamula, WETLAND USE AND LIVELIHOOD ASSESSMENT, 2013, NATIONAL WETLANDS MANAGEMENT PROJECT IN THE REPUBLIC OF UGANDA

が繁茂したHistosols地帯と言っても、場所によって水位が異なり、その特性にも多様性があると推定され注意は必要である。なお、Gleysols地帯とHistosols地帯の間は遷移状態にあり、両土壌が混在している。これは上流から河川流下に伴い土壌が流入し、次第にHistosolsの上に堆積した結果と考えられる。なお、下流域のButaleja県の農家によると、1997年のエルニーノの際に著しい土砂流入が発生し、かつてパピルス地帯であった地域も土砂が堆積し、現在は畑作地として利用されているという。そのことから考えると、現在、Gleysolsと類型される地域も下層には有機性土壌が埋没している可能性がある。

なお、農薬や肥料等の使用は、現時点では極めて限定的である。これはNakanoら⁶に報告されているとおりであり、また、湿地管理プロジェクトで行った調査でも同様の結果が得られている。

同一湿地内で、依然として家畜の放牧、小規模な水産なども営まれ、住民の生活を支えているという湿地利用の実態は重要となろう。例えばManafwa川との合流点近傍にあるLYAMA Sub countyの船着場周辺(Nakisenyi Landing Site, 0° 57'4.83"N, 33° 56'25.08"E)におけるワークショップ⁷では、14種もの魚種が確認されている。あるワークショップの参加者は、通常、週2回ほど漁業活動を行っており、1日あたりの漁獲高は15,000シリング程度に達するという。なお、漁業活動には季節性があり、通常、1月から3月の乾季に行われている。一方、Budaka県のある村落(Kamonkoli, Kamonkoli, Nyanza, 1° 3'24.51"N, 34° 6'14.30"E)では、SWISCONTACTというNGOの支援を受けながら、内水面漁業に取り組んでおり、既に水田の一部が養殖池に転換されている。Budaka県におけるCAOの表敬訪問では、近年、水産養殖など経済活動の多様化に向けた開発方針が指向されていることが確認された。但し、Budaka県の県水産担当官は、多くの内水面漁業が失敗している例を引用し、注意深い計画が必要であると発言している。なお、Birdlife International およびNatureUgandaが出版しているImportant Bird Areas in Uganda⁹によると、隣接するドーホ地区は、以下鳥類の重要野鳥生息地とされている。

7 Bulu Wetland 【0° 5'41.60"N, 31°58'12.85"E】

本湿地域に所在する河川は湿地管理局が管理するNWISでは河川と認識されておらず、上流に位置するマヤンガ湿地からの氾濫水により、水は供給されている。当該地域から約15km下流ではkatonga川と合流する湿地帯と連続しており、本地域からの排水は最終的にVictoria湖に流入すると考えられる。かつて水田が営まれていたが、現在は、畑作として利用されている。

8 Kibimba Wetland 【0°11'31.83"N, 31°41'45.87"E】

本地域は上流にWamala湖が位置しており、湖からの氾濫水を利用することができる。河川はKibimba川と称され、下流でKatonga川に合流し、最終的にはVictoria湖に注ぎ込んでいる。但

⁶ Y. Nakano, I. Bamba, A. Diagne, K. Otsuka, K. Kajisa, The Possibility of a Rice Green Revolution in Large-scale Irrigation Schemes in Sub-Saharan Africa, The World Bank Development Research Group Agriculture and Rural Development Team February 2011

⁷ Kijali Kamwade Cyprian, WETLAND USE AND LIVELIHOOD ASSESSMENT, January 2013, NATIONAL WETLANDS MANAGEMENT PROJECT IN THE REPUBLIC OF UGANDA

⁸ Mamba (Lung fish), Ndadi (Cat family), Nandele (Tilapia), Ningu, Kamamawalalu, Nkunga, Kisinga, Ndobolo, Mala (Cat fish), Mafuta, Tafu (Tilapia), Nsozi (Claris), Fekefeke, Chacha

⁹ A. Byaruhanga, P.Kasoma, D.Pomeroy, Important Bird Areas in Uganda

し、現時点では、水田稲作は行われず、家畜の放牧と限定的ながら内水面漁業が営まれている。土壌に係る情報は、入手していないが、植生から判断する限り、HistosolsあるいはGleysolsに分類できる土壌と推定される。

9 Outside Doho Scheme 【 0°56'15.60"N, 34° 4'38.31"Eおよび0°56'20.21"N, 34° 0'20.28"E】

既に水田地帯として開発済みの地域で、灌漑水へのアクセスあるいは洪水発生状況次第で、2期作を行える地域もある。このように開発される前は、パピルスが繁茂し、粗放的な牧畜のために利用されていた。1976年にドーホ灌漑地区が整備され、次第に水田稲作が拡大した経緯がある。現在、湿地管理局が管理している全国湿地情報システムでは、本地域は自給自足農業が営まれている季節性湿地として類型されている。また、農薬や肥料等の使用は、現時点では限定的である。当該地域はほとんどがGleysolsに類型されており、年間のかなりの時間を湛水され、グライ化を示す土壌である。畑作などは排水を行わないと作付けすることはできない。本土壌地帯は特に東南アジアなどではしばしば水田に供される土壌である。マナファ川の土壌流亡は、環境面からも、農業生産面からも課題となっている。

効率的な水利用が環境面また住民の生活向上という観点からは重要な課題である。国家環境規制2000に従って、河川沿いにバッファを設ける必要があるが、その境界は、コミュニティとの協議で設定することが必要である。現在、下流のパピルス地域に土砂流亡が発生しているため、当該地域のバッファの設定は、環境面からもプラスの影響を与えると期待される。

10 Mamba Wetland

当該地域はパピルスが繁茂する地域であり、土壌は、Histosolsと推定される。土壌の特性等から考えて、水田稲作として開発には適さないと考えられる。

11 Upstream Namatala Swamps

Upstream Namatala Swampsと称される湿地を4箇所訪問しており、2箇所はMpologoma流域に属し、Namatala川の支流の一つをなしているが、他2箇所はLwere 流域に属し、別流域になるので注意が必要である。Lwere川のうち訪問した2箇所はMbale県内であるが、下流の主にPallisa県内のLwere川沿いは水田稲作が普及していることがGoogleの衛星画像から確認することができる。

Upstream Namatala Swampsの踏査地点

箇所	位置情報	小流域名
1	1° 8'47.27"N 34° 10'51.66"E	Lwere
2	1° 9'39.77"N 34° 8'35.18"E	Lwere
3	1° 8'14.87"N 34° 9'24.64"E	Mpologoma (Namatala)
4	1° 7'30.22"N 34° 9'29.20"E	Mpologoma

これら地域は、NWISでは季節性の草地として類型されているが、踏査地点はいずれも現在、水田として利用が進んでいる。

土壌図では、Gleysolsと類型される箇所2を除いてすべてPetric Plinthosolsと類型されているが、河川の氾濫原に発達するGleysolsと分類することが妥当と考えられた。

12 Upstream Sironko Swamp 【1°13'42.11"N, 34°17'27.17"E】

当該地域は、現時点では水田稲作は広域的に行われておらず、ナグル川の両岸に発達する狭い帯状の土地が灌漑可能地と考えられる。なお、ナグル川は、シロンコ県内で河川下流でシロンコ川に合流する。合流後は、約13kmに渡って季節性の湿性森林帯を駆け抜け、その後、さらに約5kmの季節性の草原性湿地を越えて、オペタ湖のラムサール指定地の境界に到達する。現時点では、水田稲作も限定的であり、小規模で灌漑が行われている状況である。また、一部地域は、耕作されず、自然のままの湿地として残されている。肥料農薬の使用は、現時点では限定的である。しかし、近傍の畑作地帯では、適切な技術指導が行われないうままに農薬が使用されているようである。

本地域の土壌は、一般にLuvisolsあるいはGleysolsに類型されている。灌漑対象農地は、河川両岸の地域に発達した主にGleysols地域が対象である。

本河川は、国家環境規制付則6に規定されていない。しかし、バッファを設けることが必要であり、それに際しては、住民との協議が重要であり、それによって、シロンコ川への土砂流出を極力下げることが望まれる。ナグル川からシロンコ川経由で、合計26km下流でラムサール指定地の境界に到達することになる。

13 Sipi Riverside (Muyembe JICA Project) 【1°23'0.77"N, 34°17'21.68"E】

本地域は東部ウガンダ持続型灌漑開発計画調査のパイロットサイトの一つである。Sipi川に隣接する地域とされるが、NWISではSipi川はChebonet川と合流後、Chebonet川と呼称される河川となっている。この点は、今後明確にしてする必要がある。本地域から約2 km下流でSironko川と合流しており、本地域もSironko川の影響を大きく受けていると推定される。

土壌はVertisolsとして類型されている。

持続的に当該地域の資源を利用していくために河川沿いにバッファを設けることが望ましい。その際、魚種の生育環境を保全できるよう、シロンコ川に広く繁茂する植物を利用することが望まれる¹⁰。オペタ湖ラムサールサイトに隣接することから計画策定にあたっては、十分な注意が必要である。

14 Omirio & Olelai Swamp 【1° 42'49.97"N, 33° 40'59.96"Eおよび 1° 42'15.23"N, 33° 44'52.90"E】

両湿地は、Bisina湖に隣接し、これらの水系はいずれも最終的にBisina湖に流入している。当該地域の主要都市であるSoroti県の中心都市からも近く（直線距離にしてOmirioは8km、Olelaiは15km程度）、市場へのアクセスという観点からも有利な条件にあると言える。Omirio湿地は、上流に小規模貯水池があり、そこからの表流水により年1作の水田稲作が小規模に行われているが、乾季は放牧地として利用されている。国家湿地情報システムでは、踏査を行った地域は、季節性の小規模農地（Subsistence Farm land）として類型されているが、下流域は季節性草地と類型されている。さらにその下流はBisina湖ラムサールサイトとなる。一方、Olelai湿地に関して、踏査を行った箇所はBisina湖の湖岸に隣接する地区であり、GPSにより確認したところ、Bisina湖ラムサールサイト内に位置していることが確認された。

¹⁰ 湿地管理局職員の見解

Omirio湿地の土壌は、総じてGleysolsに分類され、比較的肥沃度に富んでいるが、粘性が高う耕作特性には劣る。現地踏査を行った箇所では、耕起を行っていたが、三人の農家が四頭立てで牛耕を行っていた。

3) 相手国の環境社会配慮制度・組織

本内容は本文に記載した。

4) 代替案(ゼロオプションを含む)の検討

候補地の代替案の検討

上記14箇所の灌漑候補地のうち4箇所（1から4）は表に示した理由により候補地から除外することとした。また、当初、Olelai Swampは、Omirio & Olelai Swampとして一体的な候補地として提案されていたが、上記のとおり、Olelai Swampはビシナ湖ラムサールサイト内に位置することが確認されたため、Olelai Swampのみ候補地から除外することとした。

プロジェクト対象地区から除外した5箇所

地区名	県	理由
3 Kibukuta	Mpigi	現時点で、当該地域は水田稲作に供されておらず、パピルスの植生が卓越する地域である。
4 Musamya Wetland	Kayunga	T現時点で、当該地域は水田稲作に供されておらず、パピルスの植生が卓越する地域である。さらに、カユンガ県は、当該湿地を原則として保全するという方針であることが確認された。
8 Kibimba wetland	Gomba	現時点で、当該地域は水田稲作に供されておらず、パピルスの植生が卓越する地域である。さらに、ゴンバ県は、当該湿地を原則として保全するという方針であることが確認された。
10 Mamba wetland	Gomba	現時点で、当該地域は水田稲作に供されておらず、パピルスの植生が卓越する地域である。さらに、ゴンバ県は、当該湿地を原則として保全するという方針であることが確認された。
(14) Olelai swamp	Soroti	ビシナ湖ラムサールサイト内の湿地であり、その影響の甚大さ故に対象地域から除外した。なお、Omirio & Olelai Swampは、上記のとおり、Olelaiのみ除外し、Omirioは現時点では、灌漑地区の範囲が特定されていないことから候補地として残すこととした。

その結果、本プロジェクトで検討を行う対象地域は以下10箇所となった。

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1 Ngenge & Atari river basin | 2 Buikwe Wetland |
| 3 Sironko (Acomai) Wetland | 4 Namatala Swamp |
| 5 Bulo Wetland | 6 Outside Doho Scheme |
| 7 Upstream Namatala Swamps | 8 Upstream Sironko Swamp |
| 9 Sipi Riverside | 10 Omirio Swamp |

ゼロオプションの検討

10箇所の灌漑候補地は、いずれも既に水田地帯として開発された地域である。しかし、いずれも、土地利用計画等の計画段階を経ずに、個別農家が独自に開発してきた水田であり、灌漑水を利用できない地域あるいは時期が多くあるなど、水資源の利用が効率的に行われていない状況にある。その結果、稲作農家(湿地利用者)の生計は低位に留まり、国民の福利向上の障害となっている。仮に事業を実施しない場合、今後とも無計画かつ非効率な土地利用が進行し、パピルス湿地の大規模な破壊など長期的には環境が悪化すると予測される。また、水田地域内の河川堤防が保護さ

れていないため、下流への土砂流入の原因の一つとなっており、本事業を実施しない場合、下流への影響が継続すると考えられる。

技術的代替案の検討

プロジェクト対象地区10箇所に応用できる技術的代替案として、現時点では、(i) 大規模開発モデル、(ii) 小規模開発モデルおよび (iii) 谷内田 (Valley Bottom) 集水システム構築モデルの3通りを想定し、それぞれの地域への適用可能性を検討した。今後、現場の実態を把握し、これらの代替案を含む技術的検討を行うことが必要である。

- 大規模開発モデル：貯水池あるいは頭首工による重力灌漑開発である。プロジェクトにおいて流域水資源の査定が必要であるが、ドーホ灌漑地区 (AfDB) を拡張したドーホ周辺地区、ナマタラ地区においては、ある程度の規模 (1,000ha 以上) の灌漑面積が確保できるものと想定され、「ウ」国における近代的灌漑開発モデルとしての展示効果も期待できる。
- 小規模開発モデル：適地における貯水池あるいは頭首工による取水施設建設を基本とした重力灌漑であるのは上記と同様であるが、規模的に数 10ha~200ha 程度の小規模開発とするものである。
- 谷内田 (Valley Bottom) 集水システム構築モデル：谷内田において集水域からの流出水を効率的に貯留するための小規模貯水池建設による灌漑開発である。規模的には最大 500ha 程度と想定される。

5) 予備的スコーピング及び環境社会配慮調査の TOR

予備的スコーピングを実施するために10箇所の灌漑候補地のうちから代表的と考えられる3箇所の灌漑候補地 (Namatala湿地灌漑事業、NgengeおよびAtari流域灌漑事業、Buikwe湿地灌漑事業 (いずれも仮題)) をJICAウガンダ事務所との協議を経て選定した。これら3灌漑候補地については、まず、それぞれ以下に示した県の環境担当官と合同で評価を行った。

3箇所の灌漑候補地の環境影響を検討した県環境担当官

灌漑地区・事業 (仮題)	評価を合同で行った県および環境担当官	
Namatala湿地灌漑事業	Male県	Charles Wakube
NgengeおよびAtari流域灌漑事業	Kween県	Samuel Chemusto
Buikwe湿地灌漑事業	Buikwe県	Nakiri Jaira/Solomon Musoke

現場におけるこれら評価結果に加え、他地域の事例等を分析の上で、予想される環境影響をさらに分析評価した。その後、これら3箇所の結果に基づいてTOR案の検討を行った。開発ポテンシャルサイト確認調査は、10箇所を対象としていることを考慮し、TORは三箇所別々に作成するのではなく、それらを統合してまとめた。

Namatata湿地灌漑事業スコーピング結果

分類	影響項目	評価		評価理由
		工事前 工事中	供用 時	
環境 社会	1 大気汚染	D	D	工事中：建設機材の稼働等に伴い大気汚染物質が発生するが、大気の拡散を妨げる建築物などはなく、速やかに拡散希釈される。また、農村部であり、人口密度は高くなく、その影響は限定的である。 供用時：現時点では農薬の使用は限定的である。畑作の場合、背負い式噴霧器などは利用されているがその規模は小さく、プロジェクトライフの期間に大規模な航空散布などが行われる可能性も低く、影響はないと判断される。
	2 水質汚濁	B-	B-	工事中：重機、車両からのオイル、工事現場及び工事宿舎からの排水等による水質汚濁の可能性はある。 供用時：現時点では、肥料および農薬の施用は極めて限定的である。これは、適切な田面水の管理を行えないために肥料・農薬の残効を発揮できないこと、また、現時点では、コメの値段と肥料農薬の市場価格の比較に基づいた農家の合理的な判断と考えられる。本事業実施に伴う農薬あるいは肥料施用量の直接的増加は予見されないが、将来、交易条件が変化すれば、肥料農薬の投入が増加する可能性がある。本事業実施に伴い、現在、年1作であるところ、年2作の水稲生産が可能になる地域が増加し、病害虫発生の可能性は高まると考えられる。その場合、肥料農薬は、灌漑排水により下流域に拡散すると考えられ、特に下流の水産資源への影響、パピルス植生への影響を考慮する必要がある。
	3 廃棄物	B-	C	工事中：建設残土や廃材の発生が想定される。 供用時：仮に農薬の使用料が増加した場合には、1) 使用せずに残った薬剤の処理および2) 農薬の容器の処理がしばしば問題となる。但し、本影響の発生確率は現時点では不明である。
	4 土壌汚染	B-	C	工事中：建設用オイルの流出等による土壌汚染の可能性が考えられる。 供用時：農薬の使用によって発生する土壌汚染は現時点では限定的と考えられる。しかし、ウガンダ国では適切な農薬登録制度が構築されていない、あるいは機能していないと考えられ、不適切な農薬の使用の可能性は否めない。
	5 騒音・振動	D	D	工事中：建設機材・車両の稼働はあるが、住宅密集地ではないため、影響は限定的である。 供用時：想定されない。
	6 地盤沈下	D	D	地盤沈下を引き起こすような作業等は想定されない。
	7 悪臭	D	D	悪臭を引き起こすような作業等は想定されない。
	8 底質	D	D	底質へ影響を及ぼすような作業等は想定されない。
自然環境	9 保護区	D	D	事業対象地及びその周辺に、国立公園や保護区等は存在しない。上流のエルゴン山は国立公園であるが、本プロジェクトが影響を与えることはないと考えられる。
	10 生態系	B-	B-	工事中：構造物の建設、また、工事宿舎等の建設のために一時的な植栽の伐採が予測される。 供用時：当該地域は、既に水田稲作に供されているため、生態系へ及ぼす影響は限定的と考えられる。しかし、水稲生産に特化することによる生物多様性減少の懸念を有する県環境担当官は多い。長期的には病害虫の増加を招く可能性がある。
	11 水象	C	C	工事中：河川等の水流や河床の変化を引き起こす可能性がある。 供用時：構造物により流況が変化する可能性がある。
	12 地形、地質	D	D	本事業は、既存灌漑地区の改修であり、大規模な切土や盛土は計画されていないことから、地形・地質への影響はほとんどないと考えられる。
社会環境	13 住民移転	B-	D	工事前：河川両岸に緩衝地帯を設けることは国家環境規則(No. 3 of 2000)に規定されているとおりである。現在、そのような緩衝地帯は設けられていないため、河川沿いに線形の土地収用が発生する可能性がある。また、灌漑排水路設置のために、一部の土地を供する必要もあると考えられる。なお、当該地域は耕作地であり住居は存在せず、物理的な家屋移転は発生しない。
	14 貧困層	D	B+	工事前：想定されない。

分類	影響項目	評価		評価理由
		工事前 工事中	供用 時	
				供用時：作付回数が増加すると期待され、水田を営む農家の収入は増加すると期待される。また、水田稲作ではしばしば労働者が雇用され作業が行われており、これら層にも正の影響を与える。
15	少数民族・先住民族	D	D	事業対象地及びその周辺に、少数民族・先住民族は存在しない。
16	雇用や生計手段等の地域経済	D	B-	湿地利用には多様性があり、水田以外の湿地利用への影響が懸念される。中流域および下流では水産を補足的に営む湿地利用者もいる。水田地帯は、現時点では家畜の放牧等に利用されているケースは認められないが、広域な湿地全体では家畜の飼養も行われていると推定される。また、パピルス採取が下流域のパピルス林で営まれている。
17	土地利用や地域資源利用	B-	B-	
18	水利用	B-	B+	工事中： 工事中の一時的な流量の変化等により、下流の水稲生産が影響を受ける可能性がある。 供用時： 現在、水利用は計画的ではないが、本事業によって、水利用が計画的となる。
19	既存の社会インフラや社会サービス	D	D	工事中の交通渋滞は、農村部であるため限定的である。
20	社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織	D	B-	既存の水利組合では、増加する水管理への対応が不可能となるケースが予想される。
21	被害と便益の偏在	D	B-	湿地を耕作する世帯のみが便益を受ける。
22	地域内の利害対立	D	B-	湿地の利用が多様であり、例えば家畜放牧や水産を営む湿地利用者との利害対立の可能性もある。また、湿地の土地所有が明確でない故に、ナマタラ川沿いにはBudaka県とMbale県の間での土地を巡る紛争が生じているため、彼らとの利害調整が必要になる可能性がある。
23	文化遺産	D	D	事業対象地及びその周辺に、文化遺産等は存在しない。
24	景観	D	D	本事業は、景観への影響はほとんどないと考えられる。
25	ジェンダー	C	B-	当該地域では、水汲みに従事している者は、女性および子供が多いが、湿地からの直接取水も湿地隣接地では多いことから、その影響を検討する必要がある。
26	子どもの権利	D	D	想定されない。
27	HIV/AIDS等の感染症	C	D	工事中： 大規模な工事は想定されないが、工事作業員の流入により、感染症が広がる可能性が考えられる。
28	労働環境	C	D	工事中： 建設作業員の労働環境に配慮する必要がある。
その他	29 事故	B-	D	工事中： 工事中の事故に対する配慮が必要である。
	30 越境の影響、及び気候変動	D	C	本対象河川は、最終的にはナイル川に流入するが、規模と相対的な位置から判断し、影響は限定的と考えられる。なお、大規模なダム建設などは予定されていない。温暖化適応案件として認識されているが、緩和策として影響は不明（NEMAから指摘された事例あり ¹¹ ）。

A+/-: Significant positive/negative impact is expected.

B+/-: Positive/negative impact is expected to some extent.

C+/-: Extent of positive/negative impact is unknown. (A further examination is needed, and the impact could be clarified as the study progresses)

D: No impact is expected.

¹¹ 現地コンサルタントの聞き取り

NgengeおよびAtari流域灌漑事業スコーピング結果

分類	影響項目	評価		評価理由
		工事前 工事中	供用 時	
汚染対策	1 大気汚染	D	D	工事中： 建設機材の稼働等に伴い大気汚染物質が発生するが、大気の拡散を妨げる建築物などはなく、速やかに拡散希釈される。また、農村部であり、人口密度は高くなく、その影響は限定的である。 供用時： 現時点では農薬の使用は限定的である。畑作の場合、背負い式噴霧器などは利用されているがその規模は小さく、プロジェクトライフの期間に大規模な航空散布などが行われる可能性も低く、影響はないと判断される。
	2 水質汚濁	B-	B-	工事中： 重機、車両からのオイル、工事現場及び工事宿舎からの排水等による水質汚濁の可能性はある。 供用時： 現時点では、肥料および農薬の施用は極めて限定的である。これは、適切な田面水の管理を行えないために肥料・農薬の残効を発揮できないこと、また、現時点では、コメの値段と肥料農薬の市場価格の比較に基づいた農家の合理的な判断と考えられる。本事業実施に伴う農薬あるいは肥料施用量の直接的増加は予見されないが、将来、交易条件が変化すれば、肥料農薬の投入が増加する可能性がある。本事業実施に伴い、現在、年1作であるところ、年2作の水稲生産が可能になる地域が増加し、病害虫発生の可能性は高まると考えられる。その場合、肥料農薬は、灌漑排水により下流域に拡散すると考えられ、特に下流には、ラムサールサイトがあり、オベタ湖およびビシナ湖の水質は、現時点では極めて清浄であること、両湖では漁業に従事するものも多いことから十分な配慮が必要である。
	3 廃棄物	B-	C	工事中： 建設残土や廃材の発生が想定される。 供用時： 仮に農薬の使用料が増加した場合には、1) 使用せずに残った薬剤の処理および2) 農薬の容器の処理がしばしば問題となる。但し、本影響の発生確率は現時点では不明である。
	4 土壌汚染	B-	C	工事中： 建設用オイルの流出等による土壌汚染の可能性が考えられる。 供用時： 農薬の使用によって発生する土壌汚染は現時点では限定的と考えられる。しかし、ウガンダ国では適切な農薬登録制度が構築されていない、あるいは機能していないと考えられ、不適切な農薬の使用の可能性は否めない。
	5 騒音・振動	D	D	工事中： 建設機材・車両の稼働はあるが、住宅密集地ではないため、影響は限定的である。 供用時： 想定されない。
	6 地盤沈下	D	D	地盤沈下を引き起こすような作業等は想定されない。
	7 悪臭	D	D	悪臭を引き起こすような作業等は想定されない。
	8 底質	D	D	底質へ影響を及ぼすような作業等は想定されない。
自然環境	9 保護区	C	C	下流にオベタ湖ラムサールサイトがある。現時点では、灌漑対象の地理的範囲が特定されていないため、その影響を正確に判断することは難しい。
	10 生態系	B-	B-	工事中： 構造物の建設、また、工事宿舎等の建設のために一時的な植栽の伐採が予測される。 供用時： 当該地域は、既に水田稲作に供されているため、生態系へ及ぼす影響は限定的と考えられる。下流のラムサールサイトへの影響は、肥料農薬の影響が懸念される。
	11 水象	C	C	工事中： 河川等の水流や河床の変化を引き起こす可能性がある。 供用時： 構造物により流況が変化する可能性がある。
	12 地形、地質	D	D	本事業は、既存灌漑地区の改修であり、大規模な切土や盛土は計画されていないことから、地形・地質への影響はほとんどないと考えられる。
社会環境	13 住民移転	B-	D	工事前： 河川両岸に緩衝地帯を設けることは国家環境規則(No.3 of 2000)に規定されているとおりである。現在、そのような緩衝地帯は設けられていないため、河川沿いに線形の土地収用が発生する可能性がある。また、灌漑排水路設置のために、一部の土地を供する必要もあると考えられる。なお、当該地域は耕作地であり住居は存在せず、物理的な家屋移転は発生しない。
	14 貧困層	D	B+	工事前： 想定されない。 供用時： 作付回数が増加すると期待され、水田を営む農家の収入は増加する

分類	影響項目	評価		評価理由
		工事前 工事中	供用 時	
				と期待される。また、水田稲作ではしばしば労働者が雇用され作業が行われており、これら層にも正の影響を与える。
	15 少数民族・先住民族	D	D	事業対象地及びその周辺に、少数民族・先住民族は存在しない。
	16 雇用や生計手段等の地域経済	D	B-	湿地利用には多様性があり、水田以外の湿地利用への影響が懸念される。中流域および下流では水産を補足的に営む湿地利用者もいる。水田地帯は、現時点では家畜の放牧等に利用されているケースは認められないが、広域な湿地全体では家畜の飼養も行われていると推定される。また、パピルス採取が下流域のパピルス林で営まれている。
	17 土地利用や地域資源利用	B-	B-	
	18 水利用	B-	B+	工事中： 工事中の一時的な流量の変化等により、下流の水稲生産に影響を受ける可能性がある。 供用時： 現在、水利用は計画的ではないが、本事業によって、水利用が計画的となる。
	19 既存の社会インフラや社会サービス	D	D	工事中の交通渋滞は、農村部であるため限定的である。
	20 社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織	D	B-	既存の水利組合では、増加する水管理への対応が不可能となるケースが予想される。
	21 被害と便益の偏在	D	B-	湿地を耕作する世帯のみが便益を受ける。
	22 地域内の利害対立	D	B-	湿地の利用が多様であり、例えば家畜放牧や水産を営む湿地利用者との利害対立の可能性もある。また、湿地の土地所有が明確でない故に、ナマタラ川沿いにはBudaka県とMbale県の間での土地を巡る紛争が生じているため、彼らとの利害調整が必要になる可能性がある。
	23 文化遺産	D	D	事業対象地及びその周辺に、文化遺産等は存在しない。
	24 景観	D	D	本事業は、景観への影響はほとんどないと考えられる。
	25 ジェンダー	C	B-	当該地域では、水汲みに従事している者は、女性および子供が多いが、湿地からの直接取水も湿地隣接地では多いことから、その影響を検討する必要がある。
	26 子どもの権利	D	D	想定されない。
	27 HIV/AIDS等の感染症	C	D	工事中： 大規模な工事は想定されないが、工事作業員の流入により、感染症が広がる可能性が考えられる。
	28 労働環境(労働安全を含む)	C	D	工事中： 建設作業員の労働環境に配慮する必要がある。
その他	29 事故	B-	D	工事中： 工事中の事故に対する配慮が必要である。
	30 越境の影響、及び気候変動	D	C	本対象河川は、最終的にはナイル川に流入するが、規模と相対的な位置から判断し、影響は限定的と考えられる。なお、大規模なダム建設などは予定されていない。温暖化適応案件として認識されているが、緩和策として影響は不明 (NEMAから指摘された事例あり)。

A+/-: Significant positive/negative impact is expected.

B+/-: Positive/negative impact is expected to some extent.

C+/-: Extent of positive/negative impact is unknown. (A further examination is needed, and the impact could be clarified as the study progresses)

D: No impact is expected.

Buikwe流域灌漑事業スコーピング結果

分類	影響項目	評価		評価理由
		工事前 工事中	供用 時	
被災 汚染	1 大気汚染	D	D	工事中： 建設機材の稼働等に伴い大気汚染物質が発生するが、大気の拡散を妨げる建築物などはなく、速やかに拡散希釈される。また、農村部であり、人口密度は高くなく、その影響は限定的である。 供用時： 現時点では農薬の使用は限定的である。畑作の場合、背負い式噴霧器などは利用されているがその規模は小さく、プロジェクトライフの期間に大規模な航空散布などが行われる可能性も低く、影響はないと判断される。
	2 水質汚濁	B-	B-	工事中： 重機、車両からのオイル、工事現場及び工事宿舎からの排水等による水質汚濁の可能性はある。 供用時： 現時点では、肥料および農薬の施用は極めて限定的である。これは、適切な田面水の管理を行えないために肥料・農薬の残効を発揮できないこと、また、現時点では、コメの値段と肥料農薬の市場価格の比較に基づいた農家の合理的な判断と考えられる。本事業実施に伴う農薬あるいは肥料施用量の直接的増加は予見されないが、将来、交易条件が変化すれば、肥料農薬の投入が増加する可能性がある。本事業実施に伴い、現在、年1作であるところ、年2作の水稲生産が可能になる地域が増加し、病害虫発生の可能性は高まると考えられる。その場合、肥料農薬は、灌漑排水により下流域に拡散すると考えられ、特に下流のパピルス植生への影響を考慮する必要がある。さらに最下流はビクトリア湖があり、水産への影響も懸念される。
	3 廃棄物	B-	C	工事中： 建設残土や廃材の発生が想定される。 供用時： 仮に農薬の使用料が増加した場合には、1) 使用せずに残った薬剤の処理および2) 農薬の容器の処理がしばしば問題となる。但し、本影響の発生確率は現時点では不明である。
	4 土壌汚染	B-	C	工事中： 建設用オイルの流出等による土壌汚染の可能性が考えられる。 供用時： 農薬の使用によって発生する土壌汚染は現時点では限定的と考えられる。しかし、ウガンダ国では適切な農薬登録制度が構築されていない、あるいは機能していないと考えられ、不適切な農薬の使用の可能性は否めない。
	5 騒音・振動	D	D	工事中： 建設機材・車両の稼働はあるが、住宅密集地ではないため、影響は限定的である。 供用時： 想定されない。
	6 地盤沈下	D	D	地盤沈下を引き起こすような作業等は想定されない。
	7 悪臭	D	D	悪臭を引き起こすような作業等は想定されない。
	8 底質	D	D	底質へ影響を及ぼすような作業等は想定されない。
自然 環境	9 保護区	D	D	事業対象地及びその周辺に、国立公園や保護区等は存在しない。上流のエルゴン山は国立公園であるが、本プロジェクトが影響を与えることはないと考えられる。
	10 生態系	B-	B-	工事中： 構造物の建設、また、工事宿舎等の建設のために一時的な植栽の伐採が予測される。 供用時： 当該地域は、既に水田稲作に供されているため、生態系へ及ぼす影響は限定的と考えられる。しかし、水稲生産に特化することによる生物多様性減少の懸念を有する県環境担当官は多い。長期的には病害虫の増加を招く可能性がある。
	11 水象	C	C	工事中： 河川等の水流や河床の変化を引き起こす可能性がある。 供用時： 構造物により流況が変化する可能性がある。
	12 地形、地質	D	D	本事業は、既存灌漑地区の改修であり、大規模な切土や盛土は計画されていないことから、地形・地質への影響はほとんどないと考えられる。
社会 環境	13 住民移転	B-	D	工事前： 河川両岸に緩衝地帯を設けることは国家環境規則 (No. 3 of 2000) に規定されているとおりである。現在、そのような緩衝地帯は設けられていないため、河川沿いに線形の土地収用が発生する可能性がある。また、灌漑排水路設置のために、一部の土地を供する必要もあると考えられる。なお、当該地域は耕作地であり住居は存在せず、物理的な家屋移転は発生しない。
	14 貧困層	D	B+	工事前： 想定されない。

分類	影響項目	評価		評価理由
		工事前 工事中	供用 時	
				供用時：作付回数が増加すると期待され、水田を営む農家の収入は増加すると期待される。また、水田稲作ではしばしば労働者が雇用され作業が行われており、これら層にも正の影響を与える。
15	少数民族・先住民族	D	D	事業対象地及びその周辺に、少数民族・先住民族は存在しない。
16	雇用や生計手段等の地域経済	D	B-	湿地利用には多様性があり、水田以外の湿地利用への影響が懸念される。中流域および下流では水産を補足的に営む湿地利用者もいる。水田地帯は、現時点では家畜の放牧等に利用されているケースは認められないが、広域な湿地全体では家畜の飼養も行われていると推定される。また、パピルス採取が下流域のパピルス林で営まれている。
17	土地利用や地域資源利用	B-	B-	
18	水利用	B-	B+	工事中： 工事中の一時的な流量の変化等により、下流の水稲生産に影響を受ける可能性がある。 供用時： 現在、水利用は計画的ではないが、本事業によって、水利用が計画的となる。
19	既存の社会インフラや社会サービス	D	D	工事中の交通渋滞は、農村部であるため限定的である。
20	社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織	D	B-	既存の水利組合では、増加する水管理への対応が不可能となるケースが予想される。
21	被害と便益の偏在	D	B-	湿地を耕作する世帯のみが便益を受ける。
22	地域内の利害対立	D	B-	湿地の利用が多様であり、例えば家畜放牧や水産を営む湿地利用者との利害対立の可能性がある。また、湿地の土地所有が明確でない故に、ナマタラ川沿いにはBudaka県とMbale県の間での土地を巡る紛争が生じているため、彼らとの利害調整が必要になる可能性がある。
23	文化遺産	D	D	事業対象地及びその周辺に、文化遺産等は存在しない。
24	景観	D	D	本事業は、景観への影響はほとんどないと考えられる。
25	ジェンダー	C	B-	当該地域では、水汲みに従事している者は、女性および子供が多いが、湿地からの直接取水も湿地隣接地では多いことから、その影響を検討する必要がある。
26	子どもの権利	D	D	想定されない。
27	HIV/AIDS等の感染症	C	D	工事中： 大規模な工事は想定されないが、工事作業員の流入により、感染症が広がる可能性が考えられる。
28	労働環境(労働安全を含む)	C	D	工事中： 建設作業員の労働環境に配慮する必要がある。
その他	29 事故	B-	D	工事中： 工事中の事故に対する配慮が必要である。
	30 越境の影響、及び気候変動	D	C	本対象河川は、最終的にはナイル川に流入するが、規模と相対的な位置から判断し、影響は限定的と考えられる。なお、大規模なダム建設などは予定されていない。温暖化適応案件として認識されているが、緩和策として影響は不明 (NEMAから指摘された事例あり)。

A+/-: Significant positive/negative impact is expected.

B+/-: Positive/negative impact is expected to some extent.

C+/-: Extent of positive/negative impact is unknown. (A further examination is needed, and the impact could be clarified as the study progresses)

D: No impact is expected.

3箇所のスコーピング結果に基づいたTOR案

環境項目	調査項目	調査手法
代替案の検討	灌漑候補地の選定 適用可能な技術的代替案の検討(F/Sの段階)	ワークショップ、アンケート チーム内の灌漑技術者との協議
水質汚濁	河川および湖沼の水質 他地域（ドーホ灌漑地区）における農業・肥料の使用実態と課題	既存資料調査の後、必要に応じてベースライン調査の実施
廃棄物	既存の関連法規を確認する。 他案件（ドーホの事例など）を検証し、ウガンダにおける廃棄物処理の適切なあり方について検討する。	ドーホ灌漑事務所、MAAIFおよびMWEにおける開取り。 アンケート調査
土壌汚染	既存の関連法規を確認する。 他案件の事例を検証する。 農業の使用実態を確認する。	
保護区	以下の灌漑候補地については、灌漑区域が判明した段階でOpetaおよびBisina湖との位置関係を確認する。 1. Ngenge & Atari river basin, 3. Sironko (Acomai) Wetland, 8.Upstream Sironko Swamp, 9.Sipi Riverside および10.Omirio Swamp	国家湿地情報システムおよび灌漑計画書類
生態系	灌漑地域の位置関係を確認する。	チーム内の灌漑技術者との協議
水象	工事内容の確認を行う。	チーム内の灌漑技術者との協議
住民移転	住民移転の手続きを確認する。特に補償を伴う場合を想定し、必要となる手続き、体制を検討する。	MAAIF、MWEおよびMPEDと協議をする。 必要に応じてMinistry of Land, Housing and Urban Developmentなどの他省庁とも協議をする。
雇用や生計手段等の地域経済 土地利用や地域資源利用	各候補地において湿地利用者を特定し類型化する。また、それぞれの家計への事業の影響を評価する。また、これには水田稲作を営まない世帯および専ら水稲稲作世帯に雇用される者からなる世帯（もしあれば）を含める。	既存資料の分析 ワークショップあるいはアンケート調査
水利用	工事中の流量の変化について確認する（但し、F/S段階）。 現状の水利用の課題を把握する。	ワークショップおよびアンケート調査
社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織	チーム内の組織専門家との議論により対応を検討する。	同左
被害と便益の偏在	「畑作農家」、「水田+畑作」などのモデル家計の分析を行う。	アンケート調査
地域内の利害対立	各候補地において湿地利用者を特定し類型化する。それらの凡その位置関係を把握する。	ワークショップにより確認する。
ジェンダー	湿地内での主な水汲み場（表流水）を確認する。 近隣の水源（ボアホール）を確認する。	ワークショップあるいはアンケート調査 MWEのデータベースによる確認
HIV/AIDS等の感染症	想定される工事の規模を検討する。 Doho灌漑リハビリ工事での経験を参考にする。	調査団内の議論 MAAIFあるいはMWEにおける開取り
労働環境(労働安全を含む)	想定される工事の内容を検討する。 Doho灌漑リハビリ工事での経験を参考にする。	調査団内の議論 MAAIFあるいはMWEにおける開取り
事故	想定される工事の規模・内容を検討する。 Doho灌漑リハビリ工事での経験を参考にする。	調査団内の議論 MAAIFあるいはMWEにおける開取り
越境の影響、及び気候変動	水田灌漑事業の緩和策としての位置づけを評価する。	既存の文献から標準的な発生量の変化を推計する。
ステークホルダー協議	開発ポテンシャルサイト確認調査にて、各地域1回のワークショップを開催する。	同左

6) 環境社会配慮調査結果(予測結果を含む)

本内容は、今後の調査により確認する。

7) 影響評価

本内容は、今後の調査により確認する。

8) 緩和策及び緩和策実施のための費用

本内容は、今後の調査により確認する。

9) モニタリング計画

本内容は、今後の調査により確認する。

10) ステークホルダー協議

これまで住民あるいは湿地利用者に対する説明会・公聴会などはいずれの地域も開催されていないが、詳細計画策定調査において、各県のCAO(Chief Administrative Officer)に対し調査について説明し、県農業担当官(District Agricultural Officer)および県環境担当官(District Environmental Officer)に加え、関連するSub-countyの担当官あるいは農業普及員と共に各灌漑候補地を訪問することによって、事業の内容について情報を共有した。

II. 用地取得・住民移転

1. 用地取得・住民移転の必要性

本案件では、緩衝地帯の設定等のために湿地(水田)内の土地の収用が必要になる可能性がある。当該地域には住居は存在せず、現時点では、物理的に家屋移転は発生しないと予測され、線形の土地収用のみが発生する可能性がある。さらに水路の設置などによっても、同様に湿地内において線形の土地収用が発生すると予測される。

2. 用地取得・住民移転にかかる法的枠組み

「ウガンダ国憲法」では政府が国民の信託に基づき、湿地を国民の共有財産とし保全するものとして定めている。湿地は国民の共有財産であり、法律上、湿地内の個人所有の土地は存在しない。そのため仮に土地収用を実施するとしても、法律上、土地の買取費用の予算を計上はすることはできないと解釈される。一方で、JICAの環境社会配慮ガイドラインでは、仮に不法占拠であっても、プロジェクト実施前の状態に生計を維持するよう何らかの支援をすることが求められる。JICAガイドラインに沿った支援をどのような体制で実施するかは今後、検討が必要となる。

3. 用地取得・住民移転の規模・範囲 (Scope of Resettlement Impact)

本内容は、今後の調査により確認する。

4. 補償・支援の具体策

本内容は、今後の調査により確認する。

5. 苦情処理メカニズム

本内容は、今後の調査により確認する。

6. 実施体制(住民移転に責任を有する機関の特定、及びその責務)

本内容は、今後の調査により確認する。

7. 実施スケジュール(損失資産の補償支払い完了後、物理的な移転を開始)

本内容は、今後の調査により確認する。

8. 費用と財源

本内容は、今後の調査により確認する。

9. 実施機関によるモニタリング体制、モニタリングフォーム

本内容は、今後の調査により確認する。

10. 住民協議

本内容は、今後の調査により確認する。

