

第3章 環境社会配慮

1. 「バ」国の環境社会配慮に関する基準、法令

(1) 国家環境政策、国家環境行動計画

「バ」国における国家環境政策 (The National Environmental Policy) は1992年に制定されている。国家環境政策における目的は、以下のとおりとなっている。

- 環境の保全、環境の改善を通じ生態系とのバランスを維持した開発
- 自然災害からの国土の保全
- 環境汚染の調査及び規制
- 全てのセクターにおける環境に配慮した開発の実施
- 長期的に持続可能で環境に配慮した天然資源の利用
- 最大限の環境関連の国際機関との連携

1992年には国家環境行動計画 (NEMAP: The National Environment Management Action Plan) が発表されており、湿地の総合管理や災害時における非常時対応について、以下を重点的に定めている。

- 緊急時に対応した環境監査実施の必要性
- 全ての新規プロジェクトに対する環境社会配慮調査実施の必要性、悪影響に対する事前の影響緩和策の計画
- 水域に排出する前の家庭排水の処理
- 河川、水路や他の水域の保水能力の向上
- 地下水量減少を防止するための人工涵養の促進

(2) 環境保全に係る基本法令

「バ」国における環境保全に係る基本法令は、1997年に制定された環境保全法 (ECA: the Environment Conservation Act, 1995) である。この法律は、以下を含む環境保全について規定している。

- 環境保全に係る審査／承認機能を環境省 (DOE: Department of Environment) に付与したこと
- 生態的に危機的状況にある地域の国家による指定
- 一般大気環境への車両からの排気ガスの排出の抑制
- 一般環境へ悪影響をもたらす事業活動の制限
- 生態系へ被害をもたらした個人又は法人による修復措置に係る対策の実施
- 全ての事業に対する環境許認可の実施

(3) 環境影響評価に係る基本法令

「バ」国における環境影響評価 (EIA) 実施に係る法令は、1997年に発効した環境保全則 (ECR: the Environment Conservation Rules) である。環境保全則に基づいた場合、全ての事業は、Green、

Orange-A、Orange-B及びRedの 카테고リーに分類され、所定の環境社会配慮調査の手続きを踏む必要がある。環境に与える影響が大きいプロジェクトはRedカテゴリーに分類される。洪水防止堤防や国道の建設は、Redカテゴリーに分類され、事業者がEIAを行う必要がある。

しかしながら、上記環境保全則は、工業・産業関連施設の建設を前提にした環境社会配慮調査の手続きを規定したものであり、土木関連プロジェクトについては、同調査を実施する上での規模や事業内容の詳細な要件が明記されておらず、また、本件で要請されている事業コンポーネントのうち、船着場、乾燥場、パーボイル（籾米蒸し機）については、同調査のためのカテゴリー分類がなされていない。このため、EIA技術審査を行っているDOEに対して、本件プロジェクトの実施に当たり必要とされる環境社会配慮調査の手続きを確認する必要がある。

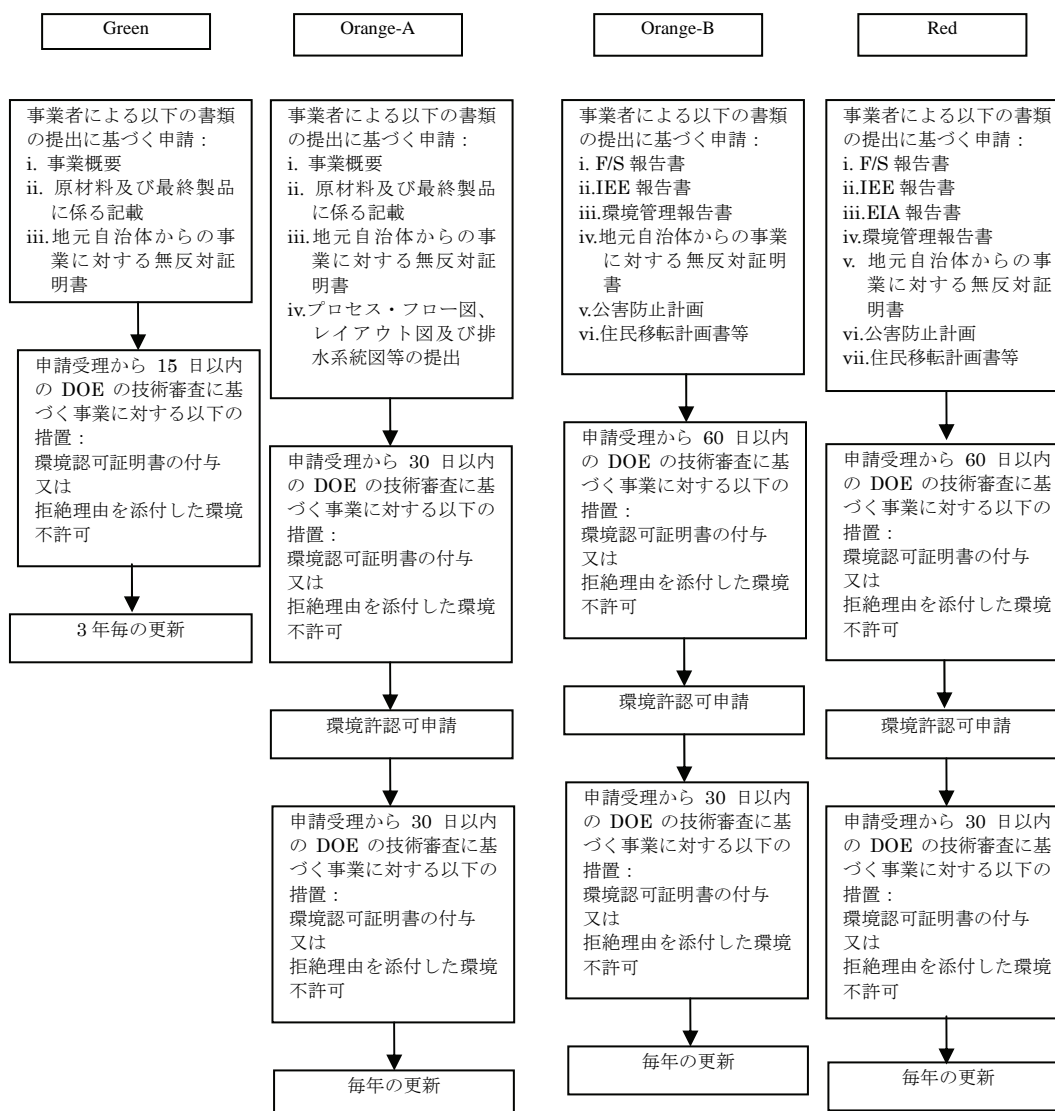
DOEから得た回答によると、本件のような規模及び内容を有する事業は、上記カテゴリーOrange-Bに相当し、事業者はIEE（初期環境影響調査）を実施し、図9に示される所定の手続きをとる必要があるとのことである。

表15に各カテゴリーに分類される主要事業の例、図9に上記環境保全則に基づく環境社会配慮調査手続きを示す。

表 1：環境保全則に基づく各カテゴリーに分類される主要な事業の例

カテゴリー分類	主な産業施設及びプロジェクトの例
A. Green	(1) ロープ、マット（綿、 ジュート及び合成繊維）産業施設
	(2) 自動二輪車、自転車及びおもちゃの自転車組立て工場
	(3) 竹製品及び籐類加工工場
	(4) ろうそく製造工場
B. Orange A	(1) 牧場
	(2) 養鶏場（農村部 1,000 羽未満）
	(3) 農業機械製造工場
C. Orange B	(1) レンガ／タイル工場
	(2) 石材業
	(3) 魚肉加工工場
	(4) 電線工場
	(5) 養鶏場（農村部 1,000 羽以上）
	(6) 道路の新設／改築／延長（支線、地方道）
	(7) 橋梁の新設／改築／延長（100m 未満）
D. Red	(1) 洪水防止ダム、堤防等の建設／改築／拡張
	(2) 道路の新設／改築／延長（幹線道路、国道）
	(3) 橋梁の新設／改築／延長（100m 以上）

図 1：環境保全則に基づく環境社会配慮調査に係る手続き

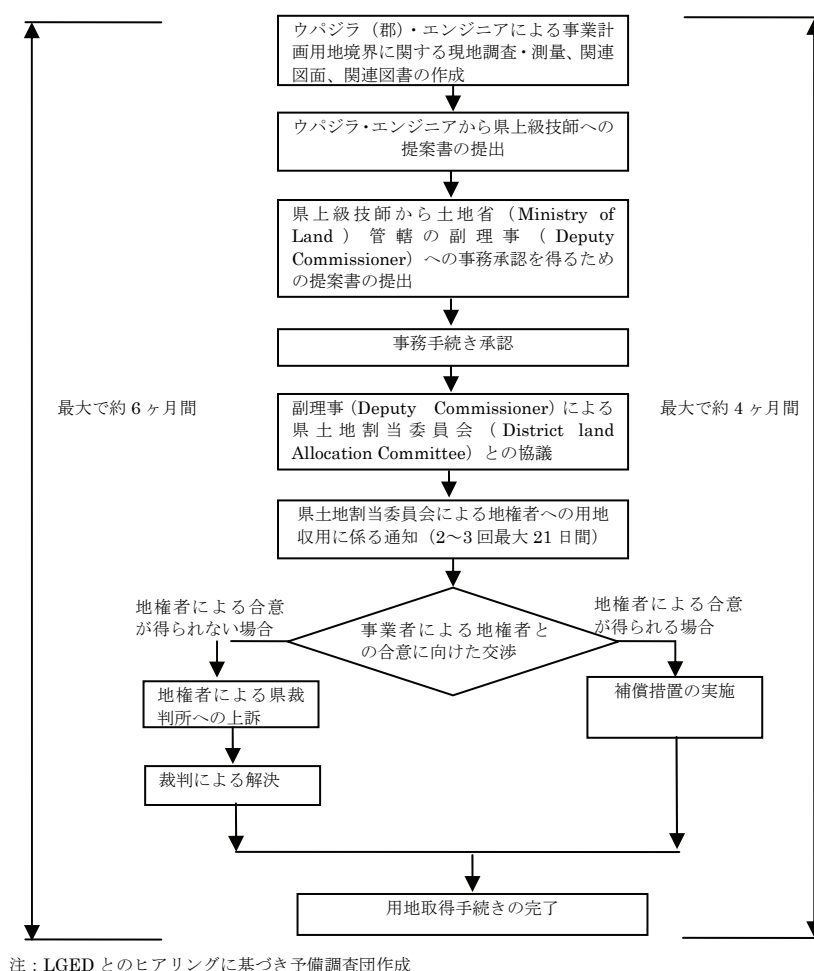


(4) 土地収用に関する法令

「バ」国における土地収用に関する法令は、1982年に制定された不動産取得及び接収に係る法令 (The Acquisition and Requisition of Immovable Property Ordinance) である。この法令に基づいた場合、用地取得に伴う最も望ましい方法は代替地を手当てすることであるが、土地が不足している「バ」国においてはこれがいつも可能な方法であるとは言い難い。土地収用時に実施される補償措置は、通常、対象物が土地である場合と、用地取得により影響を受ける土地に付属するものである場合に分かれる。前者は、宅地、農地、池等の土地に対して実施される補償措置であり、市場調査を通じて決定される代替地の価格相当の補償金が支払われる。後者は、家屋、構造物、木、作物等土地に付属するものに対して実施されるものであり、代替物の市場価格での

補償金の支払いが実施される。上記の法令に基づいて事業者であるLGEDが実施している用地取得手続きに係るフローは、図10に示すとおりである。

図 2：用地取得手続きに係るフロー



2. 先方の環境影響評価(EIA)実施状況、JICA 環境社会配慮審査室の審査結果

(1) 先方の環境影響評価(EIA)の実施状況

洪水共生に係る事業に関連するものとしては、JICAが平成12年から14年にかけてチャール及びハオール地域に対する洪水適応開発調査を実施し、この中で、IEE及びEIAレベルの環境社会配慮調査を実施している。しかしながら、事業者であるLGEDは、本要請事業については所要の環境社会配慮調査を実施しておらず、技術審査機関であるDOEからの認可も得ていない。

従って、事業者であるLGEDは、今後、IEEを実施し、関係書類を作成・提出し、DOEの技術審査を経て承認を得る必要がある。DOEからの聞き取りでは、IEEの申請から承認までは、2ヶ月程度要するものとなっている。

(2) JICA 環境社会配慮審査室の審査結果

本件については、当初要請段階で本事業が小規模の開発と見込まれ、JICA環境社会配慮ガイドラインではカテゴリーCに分類された。しかしながら、本件スコーピング案に対する2005年8月15日付けJICA環境社会配慮審査室からの回答では、本件予備調査において環境社会配慮のためのIEEの実施が義務付けられた。最終のカテゴリー分類は、本件予備調査におけるIEEの終了後IEEの調査結果を踏まえ、実施されるものとなった。

3. 初期環境影響調査 (IEE)

(1) プロジェクトの概要

要請事業コンポーネントは、既出第2章「4. 要請内容」に示されるとおりである。

(2) 事業用地問題

事業者であるLGEDからの聞き取りによれば、事業計画用地は、現在、政府の土地又は公有地であるが、一部、農地等地権者を有する民地になっている。

従って、民地部分に対しては、本件プロジェクトの実施が決定された段階で、LGEDは、図3.2に示される土地収用法に基づき所定の用地取得手続き、必要な調査（用地境界の確定、地権者の同定等）及び補償措置を取り、用地取得を行う必要がある。調査及び手続きに要する期間は、地権者から合意が得られた場合4ヶ月程度とされている（基本設計調査とのスケジュール調整並びに非モンスーン期にしかできない測量調査等に留意する必要がある）。LGEDからの聞き取りによれば、本件のような公共性が強く地元への便益をもたらすような事業の場合、地権者からの反対はなく、用地取得に伴う特段の問題はないという。

(3) ステークホルダー協議

LGEDは、本件に関連するJICAが実施したパイロット・プロジェクト実施前に、地元住民や村議会等関係者を対象にパブリック・コンサルテーションを実施しており、特段反対もないとしている。

また、本予備調査期間中においても、LGEDは、サイトの一部において住民協議を実施した（写真3.1及び3.2参照）。この中で、本件事業については特段反対もなく住民が事業の早期実施を希望すること、各事業コンポーネントに対する住民の優先順位に係る意思が確認された。その他、モンスーン期の食料・燃料・飲料水不足、モンスーン期の就労機会の喪失、トイレ等の衛生問題、教育問題（小学校はあるが、中学、高校が存在しない）等、住民の生活に直結する諸問題に対する要望が表明された。さらに、住民間の軋轢（主として土地問題）については、村議会議長（Chairman）や村長（Village Leader）が調整する、女性は主として家事労働や家畜の世話をを行うことなどが確認された。

さらに、LGEDは、今後、地元住民、NGO及び関係機関を対象にパブリック・コンサルテーショ

ンを実施することを予定している。



(4) プロジェクト・サイトの環境社会現況

ア. 社会環境

本プロジェクトの4サイトは、人口が約800～12,000人の集落であり、モンスーン期には広大な浸水域であるハオール地域の中での孤島となる。交通手段は、モンスーン期にはもっぱら船が主体であり、非モンスーン期にはモンスーン期の水面下にあった既設農道や堤防上での歩行が主となるが、モンスーン期に比較し非モンスーン期は農道等がぬかるみ、交通アクセスは著しく悪くなる。

ハオール地域の農地の所有状況は、少数の大農（農民全体の約5～6%）と中農（農民全体の約15%）が占有する農地において、大多数の小農及び土地なし農民（農民全体の約80%）が労働を提供している状況になっている。

モンスーン期の就労は大都市への出稼ぎとなるが、都市でも就労機会を得るのは困難で、多くの住民はモンスーン期に就業機会がなくなる。そのため、土地無し農民の多くは常に食糧不足問題を抱えている。ハオール地域の平均所得は、大農で80,000タカ/年、土地なし農民で10,000タカ/年未満、住民の約40%が年間所得20,000タカ以下であり、家族1人当たり収入は全国平均の約30%と、ハオール地域は全国的にみても有数の貧困地域となっている。

プロジェクトサイトの住民の大部分は地下水を水源として井戸より飲用水を得ている（写真3.3参照）。洗濯及び水浴はハオール湛水、川、池が利用されている。LGEDからの聞き取りによれば、4サイトとも一部において井戸水の砒素汚染が確認されている。また、住民の各家庭の排泄物は、戸外に設けた植物の葉やトタンを用いて作られた簡易式便所から近辺の水面に無処理で直接排出されている（写真3.4参照）。



写真3.3 村の手押しポンプ井戸

プロジェクト・サイトには住民組織、農民協同組合及び住民の相互扶助組織（ショミティー）などはないが、住民の相互扶助意識は比較的高い。プロジェクト・サイトの住民の宗教的比率は、モスリム約83%、ヒンドゥー約17%となっており、ヒンドゥーの占める割合は全国平均（約10%）より高くなっている。モスリム及びヒンドゥー教徒の宗教的な対立はみられない。少数派であるヒンドゥー教徒は専門的に漁労を行っている。農業は、非モンスーン期のボロ米の一期作が主となっている。非モンスーン期には漁業権が設定され限られた養殖場において一部の漁師しか漁はできないが、モンスーン期には漁業権が設定されておらず、サイト各地で漁の風景が確認された（写真3.5）。



写真3.4 簡易式便所



写真3.5 漁の風景（魚網）

プロジェクトサイトには重要な遺跡・史跡文化財は確認されない。

ハオール地域の女性の役割は料理、家畜の世話、牛糞を使った燃料作り及び籾の乾燥等家事労働が主体となっており、田植えや漁業は男性の仕事となっている（写真3.6及び3.7参照）。



写真 3.6 牛糞を乾燥させた燃料



写真3.7 粉を乾燥している女性

プロジェクトサイト毎の社会環境の現況は、表16に示すとおりである。

表 2：プロジェクトサイトの社会環境の現況

No.	サイト	社会環境現況
1	ネットロコナ県、チャクワユニオン、リブシャ集落	<ul style="list-style-type: none"> • 居住地面積：約 29ha • 人口：578 人（男性：53%、女性：47%）、総世帯数：162 戸 • 農地所有状況：大農 5%、中農 14.7%、小農 34.5%、土地なし農民 45.8% • 飲料水：井戸水（一部、砒素の汚染が確認されている）、その他河川水、池 • 非モンスーン期：漁業権設定あり。モンスーン期：漁業権設定なし。 • 土地利用（農地：88.5%、住居：2.8%、その他：8.7%） • 年間所得（50,000 タカ以上：12%、30,000～50,000 タカ：21%、20,000～30,000 タカ：29%、10,000～20,000 タカ：23%、10,000 タカ未満：12%） • 既存社会インフラ：小学校 • 河川には既得水利権はない
2	シュナムゴンジ県、ジョイスリーユニオン、ナザルプル集落	<ul style="list-style-type: none"> • 居住地面積：約 28ha • 人口：767 人（男性：53.2%、女性：46.8%）、総世帯数：161 戸 • 農地所有状況（大農 6.2%、中農 14.1%、小農 35.3%、土地なし農民：44.4%） • 飲料水：井戸水（一部、砒素の汚染が確認されている）、その他表流水 • 非モンスーン期：漁業権設定あり。モンスーン期：漁業権設定なし。 • 土地利用（農地：87.25%、住居：2.5%、その他：10.25%） • 年間所得（50,000 タカ以上：9%、30,000～50,000 タカ：18%、20,000～30,000 タカ：25%、10,000～20,000 タカ：25%、10,000 タカ未満：18%） • 既存社会インフラ：小学校。集落は未電化 • 河川には既得水利権はない
3	キショルゴンジ県、グライユニオン、グライ集落	<ul style="list-style-type: none"> • 居住地面積：約 45ha • 人口：12,132 人（男性：54.8%、女性：45.2%）、総世帯数：1,720 戸 • 農地所有状況（大農 6.5%、中農 16.5%、小農 32.5%、土地なし農民：44.5%） • 井戸水（一部、砒素の汚染が確認されている）又は一部河川水を飲用 • 非モンスーン期：漁業権設定あり。モンスーン期：漁業権設定なし。 • 土地利用（農地：89.2%、住居：2.3%、その他：8.5%） • 年間所得（50,000 タカ以上：10%、30,000～50,000 タカ：18%、20,000～30,000 タカ：27%、10,000～20,000 タカ：30%、10,000 タカ未満：11%） • 既存社会インフラ：小学校 • 河川には既得水利権はない
4	ホビゴンジ県、ラカイユニオン、サザン集落	<ul style="list-style-type: none"> • 居住地面積：約 78ha • 人口：6,808 人（男性：54.8%、女性：45.2%）、総世帯数：1,139 戸 • 農地所有状況（大農 6.4%、中農 13.8%、小農 39%、土地なし農民：40.8%） • 井戸水（一部、砒素の汚染が確認されている）又は一部河川水を飲用 • 土地利用（農地：90%、住居：3.5%、その他：8.5%） • 年間所得（50,000 タカ以上：7%、30,000～50,000 タカ：15%、20,000～30,000 タカ：24%、10,000～20,000 タカ：28%、10,000 タカ未満：23%） • 既存社会インフラ：小学校 • 河川には既得水利権はない

注) 1) 大農：約3ha以上、中農：1～3ha、小農：0.2～1 ha、土地なし農民：0.2ha未満

イ. 自然環境

プロジェクトサイトの一般的自然環境については第2章3. (2) 参照。サイトはいずれも居住地域内にまたは隣接する箇所に位置する。4サイトはモンスーン期には水没するが、非モンスーン期には水面上にあり、地元住民による様々な活動（農作業、収穫物の運搬、人間や家畜の移動等）の場となっている。近年、化学肥料や農薬等の使用により、水生植物・水生動物を中心とする生態系にとっては厳しい環境になっている。4サイト近接部は耕作地や農道が分布していることから、大規模な水生植物群落等の生態系は確認されない（写真3.8～3.11参照）。また、4サイト近接部には国立公園や貴重な生態系の存在は確認されてない。

なお、シュナムゴンジのサイトから約20km離れた地域に、1995年に制定された環境保全法に基づき指定された生態学的重要地域（Ecologically Critical Areas）である湿地帯が位置してお

り（名称：Tanguar Haor）、ラムサール条約に基づく重要湿地帯の候補地となっている。しかし距離があるため、本事業実施による影響は想定されない。



ウ. 公害問題

プロジェクトサイト周辺である村落一帯は、ガソリンエンジンを用いた車両の交通量は僅かで、車両の走行に伴う大気・騒音問題はない。道路はもっぱら人間や家畜の歩行のためになっている。大気汚染・水質汚濁の原因となっている工場群は存在しない。

水質問題については、前述したとおり、一部、井戸からの飲料水の砒素汚染問題が確認されている。

(5) スコーピング

ア. 環境社会要素

本事業の実施による環境社会影響については、JICA環境社会配慮ガイドラインより表18に示す環境社会要素を抽出し、影響の程度について現地調査及び聞き取り結果等により表19に示すとおり評定を行う。

表 3：スクリーニング・チェックリスト用環境社会要素

環境社会要素		
社会環境	1	非自発的住民移転
	2	雇用や生計手段等の地域経済
	3	土地利用や地域資源利用
	4	社会関係資本や地域の社会組織
	5	既存のインフラや社会サービス
	6	貧困層や先住民族等社会的に脆弱なグループ
	7	被害と便益の分配や開発プロセスにおける公平性
	8	ジェンダー
	9	子どもの権利
	10	文化遺産
	11	地域における利害の対立
	12	公衆衛生
	13	HIV/AIDS等の感染症
	14	水利用・水利権
	15	事故の増加
自然環境	16	地球温暖化
	17	生態系及び生物相
	18	特徴的な地形・地質
	19	土壌流出
	20	地下水
	21	水文状況
	22	沿岸水域（マングローブ林等）
	23	気象
	24	景観
公害	25	大気汚染
	26	水質汚濁
	27	土壌汚染
	28	廃棄物
	29	騒音・振動
	30	地盤沈下
	31	悪臭

表 4：JICA 環境社会配慮ガイドラインに基づく影響の程度に係る評定

評定	影響の程度
A	環境や社会への影響が重大で望ましくない。
B	影響の程度はAより小さいが若干の影響が想定される。
C	影響の程度が不明である。
D	環境や社会に及ぼす望ましくない影響が、ほとんど想定されない
+	環境や社会にプラスの影響が想定される。

イ. スコーピング結果

要請コンポーネント毎の前出環境社会要素について想定される影響は、表20～24に示すとおりである（なお、ミニッツで絞り込まれたコンポーネントは擁壁のみであるが、他コンポーネントに関する検討結果も参考のため示す）。各要請コンポーネントに対する環境社会影響は、一部に違いが見られるものの大差はない。なお、各プロジェクトサイト毎の環境社会影響については、各サイトの社会環境、自然環境及び公害に関する状況がほぼ同一であるため、各サイトをとりまとめた影響の程度を把握するものとする。

(ア) 社会環境

本プロジェクトサイトは住居地域を占有しないため、本事業の実施により住民移転が発生することはない。また、サイトは一部農地等の民有地を占有することが想定されるが、前出したとおり、本プロジェクトは公共性が強く地元社会に便益をもたらす事業であり地元から特段の反対も想定されず、かつ、事業者であるLGEDにより用地取得のための適切な手続きが実施される予定であるため、大きな影響はないものとする。

(イ) 自然環境

各サイト近接部は、住居地域又は農業耕作地域であり、貴重な生態系は存在しておらず、事業の実施により、自然環境に与える影響は少ないものとする(写真3.12及び3.13参照)。また、漁業の対象となっている魚類の影響についても、工事が浸水域のない非モンスーン期に実施され、また、サイトの占める範囲は魚類が活動するハオール全域(琵琶湖の約6倍)に比較した場合、極めて微小な範囲に留まることから、こうした魚類に及ぼす大きな影響はないものとする。



(ウ) 公害問題

本事業は、浸水域のない非モンスーン期に実施されるため、工事中の水質汚濁を引き起こすことはないものとする。工事中の粉塵については、散水等の対策を実施するため影響は軽減されるものとする。また、本事業により地下水の汲み上げは行わないため、地下水水位の低下、地下水枯れへの影響はないものとする。

表 5 : スコーピング結果 (RCC 擁壁)

要素	番号	項目	評価	評価の根拠
社会環境	1	非自発的住民移転	D	各サイトは住宅地を占有せず、住民移転は発生しない。
	2	雇用/地域経済	+	本プロジェクトの工事の実施において限定的ながら地元住民の雇用が想定される。
	3	土地利用や地域資源利用	D	対象サイトは、農地を一部占有する場合は想定される。この場合、事業者である LGED より適切な土地取得の手続きがとられる。また、本件のような公共的色彩が強い事業は、地元住民から特段の反対は予想されない。
	4	社会関係資本や地域の社会組織	D	本プロジェクトは、工事事業者との契約を結んで実施されるため、社会関係資本や地域社会を侵害することはない。また、地域社会に影響が生じた場合、村議会や村長より適切に調整される。
	5	既存のインフラや社会サービス	D	対象サイト近接部には、一部小学校が存在するが、本プロジェクトの実施がこれを侵害することはない。
	6	貧困層/先住民等脆弱なグループ	D	社会的に脆弱なグループとして、土地なし農民が考えられるが、本プロジェクトの実施が直接これに悪影響を与えることは想定されない。
	7	被害/便益の分配/開発プロセスにおける公平性	D	被害と便益の分配等地域社会における諸問題は、村議会や村長により調整されている。本プロジェクトは、工事事業者との契約を結んで実施されるため、直接地域社会の被害や便益に直接影響することはない。
	8	ジェンダー	D	対象サイトにおいては、女性は主として家事労働に従事しており、本プロジェクトの実施がこうした地域の女性の活動に影響を及ぼすことは想定されない。
	9	子どもの権利	D	本プロジェクトの実施が子供の権利(教育を受ける権利等)を侵害することは想定されない。
	10	文化遺産	D	対象サイト近接部には、文化遺産、遺跡文化財等は存在しない。
	11	地域における利害の対立	D	地域における利害対立等の諸問題は、村議会や村長により調整されている。本プロジェクトが地域の利害対立に影響を及ぼすことは想定されない。
	12	公衆衛生	D	対象サイトにおいては、し尿等は地元住民より簡易便所を通じ直接排出されている。本プロジェクトの実施、特に、工事中のし尿水等は工事事業者によって適切に処理される。
	13	HIV/AIDS 等の感染症	D	本プロジェクトにおける工事での労働者に対する衛生管理及び社会的倫理は LGED 及び工事事業者により適切に教育がなされる。
	14	水利用・水利権	D	本プロジェクトにより工事での構造物材料(コンクリート等)の製作に水を使用することが想定されるが、その使用は一時的であり量的にも少ない。また、河川には水利権が設定されていない。
	15	事故の増加	D	本プロジェクトにおいては、工事での事故が考えられるが、工事事業者の事故防止・安全マニュアル等に基づく安全対策の実施により事故の防止が図られる。
自然環境	16	地球温暖化	D	本プロジェクトにより地球温暖化に影響を与えることは想定されない。
	17	生態系及び生物相	D	対象サイト近接部は住居地域又は農耕地となっており、重要な生態系及び生物相は存在しない。
	18	特徴的な地形・地質	D	対象サイト近接部には、特徴的な地形・地質は存在しない。
	19	土壌流出	D	本プロジェクトは、土壌流出につながる大規模な森林伐採は行わない。
	20	地下水	D	本プロジェクトは、地下水水位の低下に影響する地下水の汲み上げを行わない。
	21	水文状況	D	対象サイトが位置するハオール地域にはモンスーン期に広大な浸水域が出現する。本件は、河川流況に支障をもたらす河川内の構造物の建設ではなく、広大な浸水域のうち微小部分の開発であり、水文に影響を与えることは想定されない。
	22	沿岸水域(マングローブ林等)	D	対象サイト近接部には、マングローブ林は存在しない。
	23	気象	D	本プロジェクトの実施が地域の気象に影響を与えることは考えられない。
	24	景観	D	構造物の出現により眺望や景観構成要素が若干変化するが、周辺に観光地等はない。
公害	25	大気汚染	D	対象サイト近接部には、ガソリンエンジンを用いた自動車交通量は僅かである。工事での粉塵については、散水等の対策を施す。
	26	水質汚濁	D	本プロジェクトの工事は、浸水域のない非モンスーン期に実施されるため、水質汚濁を引き起こさない。
	27	土壌汚染	D	本プロジェクトにおいては、重金属や化学物質等の土壌汚染に影響を与える物質は扱わない。
	28	廃棄物	D	工事期間中の作業等により廃棄物の発生が想定されるが、発注者である LGED の指導の下による工事事業者の適切な廃棄物管理により、廃棄物は適切に処理される。
	29	騒音・振動	D	本プロジェクトの工事においては、建設機械の稼働により騒音・振動が想定されるが、工事は主として昼間に実施されるため、影響は想定されない。なお、対象サイトは、大部分はイスラム社会であり、日の出前からスピーカーによりコーランが響いている。
	30	地盤沈下	D	本プロジェクトにおいては、地盤沈下に繋がる地下水の汲み上げは行わない。
	31	悪臭	D	本プロジェクトにおいては、悪臭をもたらすような活動は実施しない。

表 6：スコアリング結果（潜水農道）

要素	番号	項目	評価	評価の根拠
社会環境	1	非自発的住民移転	D	前出表 20 同様、各サイトは住宅地を占有せず、住民移転は発生しない。
	2	雇用／地域経済	+	本コンポーネントの実施において地元住民の雇用が想定される。農道の整備により農作物の流通がよくなり地域経済へのプラスの影響が想定される。
	3	土地利用や地域資源利用	D	前出表 20 同様、対象サイトは農地を一部占有する場合は想定される。この場合、事業者である LGED より適切な土地取得の手続きがとられる。
	4	社会関係資本や地域の社会組織	D	前出表 20 同様、本コンポーネントは、工事事業者との契約を結んで実施されるため、社会関係資本や地域社会を侵害することはない。
	5	既存のインフラや社会サービス	D	前出表 20 同様、対象サイト近接部には一部小学校が存在するが、本コンポーネントの実施が直接これに影響することはない。
	6	貧困層／先住民等脆弱なグループ	D	前出表 20 同様、本コンポーネントの実施が直接土地なし農民を侵害することは想定されない。
	7	被害／便益の分配／開発プロセスにおける公平性	D	前出表 20 同様、被害と便益の分配等地域社会における諸問題は、村議会や村長により調整されている。本コンポーネントは、工事事業者との契約を結んで実施されるため、直接地域社会の被害や便益に直接影響することはない。
	8	ジェンダー	D	前出表 20 同様、対象サイトにおいては、女性は主として家事労働に従事しており、本コンポーネントの実施が地域の女性に影響を及ぼすことは想定されない。
	9	子どもの権利	D	前出表 20 同様、本コンポーネントの実施が子供の権利（教育を受ける権利等）を侵害することは想定されない。
	10	文化遺産	D	対象サイト近接部には、文化遺産、遺跡文化財等は存在しない。
	11	地域における利害の対立	D	前出表 20 同様、地域における利害対立等の諸問題は、村議会や村長により調整されている。本コンポーネントが地域の利害対立に影響を及ぼすことは想定されない。
	12	公衆衛生	D	前出表 20 同様、本プロジェクトの工事中、し尿水等は工事事業者によって適切に処理される。
	13	HIV/AIDS 等の感染症	D	前出表 20 同様、本コンポーネントの工事中の労働者に対する衛生管理及び社会的倫理は LGED 及び工事事業者により適切に教育がなされる。
	14	水利用・水利権	D	道路舗装用のコンクリート製作に少量の水を使用する可能性があるが、使用量は少量であり、影響はない。河川には水利権は設定されていない。
	15	事故の増加	D	前出表 20 同様、工事事業者の事故防止・安全マニュアル等に基づく安全対策の実施により事故の防止が図られる。
自然環境	16	地球温暖化	D	本コンポーネントにより地球温暖化に影響を与えることは想定されない。
	17	生態系及び生物相	D	対象サイト近接部は住居地域又は農耕地となっており、重要な生態系及び生物相は存在しない。
	18	特徴的な地形・地質	D	前出表 20 同様、対象サイト近接部には、特徴的な地形・地質は存在しない。
	19	土壌流出	D	本コンポーネントは、土壌流出につながる大規模な森林伐採は行わない。
	20	地下水	D	本コンポーネントは、地下水水位の低下に影響する地下水の汲み上げを行わない。
	21	水文状況	D	前出表 20 同様、本コンポーネントは、河川流況に支障をもたらす河川内の構造物の建設ではなく、広大な浸水域のうち微小部分の開発であり、水文に影響を与えることは想定されない。
	22	沿岸水域（マングローブ林等）	D	対象サイト近接部には、マングローブ林は存在しない。
	23	気象	D	本コンポーネントの実施が地域の気象に影響を与えることは考えられない。
	24	景観	D	構造物の出現により眺望や景観構成要素が若干変化するが、周辺に観光地等はない。
公害	25	大気汚染	D	前出表 20 同様、対象サイト近接部には、ガソリンエンジンを用いた自動車交通量は僅かである。工事中の粉塵については、散水等の対策を施す。
	26	水質汚濁	D	本コンポーネントの工事は、浸水域のない非モンスーン期に実施されるため、水質汚濁を引き起こさない。
	27	土壌汚染	D	本コンポーネントにおいては、重金属や化学物質等の土壌汚染に影響を与える物質は扱わない。
	28	廃棄物	D	前出表 20 同様、工事期間中の作業等により廃棄物の発生が想定されるが、発注者である LGED の指導の下による工事事業者の適切な廃棄物管理により、廃棄物は適切に処理される。
	29	騒音・振動	D	前出表 20 同様、本コンポーネントの工事においては、建設機械の稼働により騒音・振動が想定されるが、工事は主として昼間に実施されるため、影響は想定されない。
	30	地盤沈下	D	本コンポーネントにおいては、地盤沈下に繋がる地下水の汲み上げは行わない。
	31	悪臭	D	本コンポーネントにおいては、悪臭をもたらすような活動は実施しない。

表 7：スコoping結果（水門付潜水堤防）

要素	番号	項目	評定	評定の根拠
社会環境	1	非自発的住民移転	D	前出表 20 同様、各サイトは、住宅地を占有せず、住民移転は発生しない。
	2	雇用／地域経済	+	本コンポーネントの工事の実施において地元住民の雇用が想定される。潜水堤防の整備により早期襲来洪水による農作物への被害減少と灌漑用水利用による収穫量増加が期待される。
	3	土地利用や地域資源利用	D	前出表 20 同様、対象サイトは農地を一部占有する場合は想定される。この場合、事業者である LGED より適切な土地取得の手続きがとられる。
	4	社会関係資本や地域の社会組織	D	前出表 20 同様、本コンポーネントは、工事事業者との契約を結んで実施されるため、社会関係資本や地域社会を侵害することはない。
	5	既存のインフラや社会サービス	D	前出表 20 同様、対象サイト近接部には一部小学校が存在するが、本コンポーネントの実施が直接これに影響することはない。
	6	貧困層／先住民民族等脆弱なグループ	D	前出表 20 同様、本コンポーネントの実施が直接土地なし農民を侵害することは想定されない。
	7	被害／便益の分配／開発プロセスにおける公平性	D	前出表 20 同様、被害と便益の分配等地域社会における諸問題は、村議会や村長により調整されている。本コンポーネントは、工事事業者との契約を結んで実施されるため、直接地域社会の被害や便益に直接影響することはない。
	8	ジェンダー	D	前出表 20 同様、対象サイトにおいては、女性は主として家事労働に従事しており、本コンポーネントの実施が地域の女性に影響を及ぼすことは想定されない。
	9	子どもの権利	D	前出表 20 同様、本コンポーネントの実施が子供の権利（教育を受ける権利等）を侵害することは想定されない。
	10	文化遺産	D	対象サイト近接部には、文化遺産、遺跡文化財等は存在しない。
	11	地域における利害の対立	D	前出表 20 同様、地域における利害対立等の諸問題は、村議会や村長により調整されている。本コンポーネントが地域の利害対立に影響を及ぼすことは想定されない。
	12	公衆衛生	D	前出表 20 同様、本コンポーネントの工事中、し尿水等は工事業者によって適切に処理される。
	13	HIV/AIDS 等の感染症	D	前出表 20 同様、本コンポーネントにおける工事中の労働者に対する衛生管理及び社会的倫理は LGED 及び工事業者により適切に教育がなされる。
	14	水利用・水利権	D	本コンポーネントは基本的に土質材料による堤体の構築であるため、コンクリート製作用の水を使用しないため、水の使用はごく限られる。
	15	事故の増加	D	前出表 20 同様、工事業者の事故防止・安全マニュアル等に基づく安全対策の実施により事故の防止が図られる。
自然環境	16	地球温暖化	D	本コンポーネントにより地球温暖化に影響を与えることは想定されない。
	17	生態系及び生物相	D	対象サイト近接部は、住居地域又は農耕地となっており、重要な生態系及び生物相は存在しない。
	18	特徴的な地形・地質	D	前出表 20 同様、対象サイト近接部には、特徴的な地形・地質は存在しない。
	19	土壌流出	D	本コンポーネントは、土壌流出につながる大規模な森林伐採は行わない。
	20	地下水	D	本コンポーネントは、地下水の低下に影響する地下水の汲み上げを行わない。
	21	水文状況	D	前出表 20 同様、本コンポーネントは、河川流況に支障をもたらす河川内の構造物の建設ではなく、広大な浸水域のうち微小部分の開発であり、水文に影響を与えることは想定されない。
	22	沿岸水域（マングローブ林等）	D	対象サイト近接部には、マングローブ林は存在しない。
	23	気象	D	本コンポーネントの実施が地域の気象に影響を与えることは考えられない。
	24	景観	D	構造物の出現により眺望や景観構成要素が若干変化するが、周辺に観光地等はない。
公害	25	大気汚染	D	前出表 20 同様、対象サイト近接部には、ガソリンエンジンをを用いた自動車交通量は僅かである。工事中の粉塵については、散水等の対策を施す。
	26	水質汚濁	D	本コンポーネントの工事は、浸水域のない非モンスーン期に実施されるため、水質汚濁を引き起こさない。
	27	土壌汚染	D	本コンポーネントにおいては、重金属や化学物質等の土壌汚染に影響を与える物質は扱わない。
	28	廃棄物	D	前出表 20 同様、工事期間中の作業等により廃棄物の発生が想定されるが、発注者である LGED の指導の下による工事業者の適切な廃棄物管理により、廃棄物は適切に処理される。
	29	騒音・振動	D	前出表 20 同様、本コンポーネントの工事においては、建設機械の稼働により騒音・振動が想定されるが、工事は主として昼間に実施されるため、影響は想定されない。
	30	地盤沈下	D	本コンポーネントにおいては、地盤沈下に繋がる地下水の汲み上げは行わない。
	31	悪臭	D	本コンポーネントにおいては、悪臭をもたらすような活動は実施しない。

表 8：スコーピング結果（船着場）

要素	番号	項目	評価	評価の根拠
社会環境	1	非自発的住民移転	D	前出表 20 同様、各サイトは、住宅地を占有せず、住民移転は発生しない。
	2	雇用/地域経済	+	前出表 20 同様、本コンポーネントの工事の実施において地元住民の雇用が想定される。
	3	土地利用や地域資源利用	D	前出表 20 同様、対象サイトは農地を一部占有する場合は想定される。この場合、事業者である LGED より適切な土地取得の手続きがとられる。
	4	社会関係資本や地域の社会組織	D	前出表 20 同様、本コンポーネントは、工事事業者との契約を結んで実施されるため、社会関係資本や地域社会を侵害することはない。
	5	既存のインフラや社会サービス	D	前出表 20 同様、対象サイト近接部には一部小学校が存在するが、本コンポーネントの実施が直接これに影響することはない。
	6	貧困層/先住民民族等脆弱なグループ	D	前出表 20 同様、本コンポーネントの実施が直接土地なし農民を侵害することは想定されない。
	7	被害/便益の分配/開発プロセスにおける公平性	D	前出表 20 同様、被害と便益の分配等地域社会における諸問題は、村議会や村長により調整されている。本コンポーネントは、工事事業者との契約を結んで実施されるため、直接地域社会の被害や便益に直接影響することはない。
	8	ジェンダー	D	前出表 20 同様、対象サイトにおいては、女性は主として家事労働に従事しており、本コンポーネントの実施が地域の女性に影響を及ぼすことは想定されない。
	9	子どもの権利	D	前出表 20 同様、本コンポーネントの実施が子供の権利（教育を受ける権利等）を侵害することは想定されない。
	10	文化遺産	D	対象サイト近接部には、文化遺産、遺跡文化財等は存在しない。
	11	地域における利害の対立	D	前出表 20 同様、地域における利害対立等の諸問題は、村議会や村長により調整されている。本コンポーネントが地域の利害対立に影響を及ぼすことは想定されない。
	12	公衆衛生	D	前出表 20 同様、本コンポーネントの工事中、し尿水等は工事業者によって適切に処理される。
	13	HIV/AIDS 等の感染症	D	前出表 20 同様、本コンポーネントにおける工事中の労働者に対する衛生管理及び社会的倫理は LGED 及び工事業者により適切に教育がなされる。
	14	水利用・水利権	D	工事規模は表 20 に比べ小さいため、コンクリート製作用の水の使用は前出 RCC 用壁に比べ少ないものと想定される。
	15	事故の増加	D	前出表 20 同様、工事業者の事故防止・安全マニュアル等に基づく安全対策の実施により事故の防止が図られる。
自然環境	16	地球温暖化	D	本コンポーネントにより地球温暖化に影響を与えることは想定されない。
	17	生態系及び生物相	D	対象サイト近接部は、住居地域又は農耕地となっており、重要な生態系及び生物相は存在しない。
	18	特徴的な地形・地質	D	前出表 20 同様、対象サイト近接部には、特徴的な地形・地質は存在しない。
	19	土壌流出	D	本コンポーネントは、土壌流出につながる大規模な森林伐採は行わない。
	20	地下水	D	本コンポーネントは、地下水水位の低下に影響する地下水の汲み上げを行わない。
	21	水文状況	D	前出表 20 同様、本コンポーネントは、河川流況に支障をもたらす河川内の構造物の建設ではなく、広大な浸水域のうち微小部分の開発であり、水文に影響を与えることは想定されない。
	22	沿岸水域（マングローブ林等）	D	対象サイト近接部には、マングローブ林は存在しない。
	23	気象	D	本コンポーネントの実施が地域の気象に影響を与えることは考えられない。
	24	景観	D	構造物の出現により眺望や景観構成要素が若干変化するが、周辺に観光地等はない。
公害	25	大気汚染	D	前出表 20 同様、対象サイト近接部には、ガソリンエンジンを用いた自動車交通量は僅かである。工事中の粉塵については、散水等の対策を施す。
	26	水質汚濁	D	本コンポーネントの工事は、浸水域のない非モンスーン期に実施されるため、水質汚濁を引き起こさない。
	27	土壌汚染	D	本コンポーネントにおいては、重金属や化学物質等の土壌汚染に影響を与える物質は扱わない。
	28	廃棄物	D	前出表 20 同様、工事期間中の作業等により廃棄物の発生が想定されるが、発注者である LGED の指導の下による工事業者の適切な廃棄物管理により、廃棄物は適切に処理される。
	29	騒音・振動	D	前出表 20 同様、本コンポーネントの工事においては、建設機械の稼働により騒音・振動が想定されるが、工事は主として昼間に実施されるため、影響は想定されない。
	30	地盤沈下	D	本コンポーネントにおいては、地盤沈下に繋がる地下水の汲み上げは行わない。
	31	悪臭	D	本コンポーネントにおいては、悪臭をもたらすような活動は実施しない。

表 9 : スコーピング結果 (米乾燥施設)

要素	番号	項目	評価	評価の根拠
社会環境	1	非自発的住民移転	D	前出表 20 同様、各サイトは、住宅地を占有せず、住民移転は発生しない。
	2	雇用/地域経済	+	本コンポーネントの工事の実施において地元住民の雇用が想定される。米乾燥施設の整備により長期保存可能な米を生産でき地域経済にプラスの効果が期待できる。
	3	土地利用や地域資源利用	D	前出表 20 同様、対象サイトは農地を一部占有する場合は想定される。この場合、事業者である LGED より適切な土地取得の手続きがとられる。
	4	社会関係資本や地域の社会組織	D	前出表 20 同様、本コンポーネントは、工事事業者との契約を結んで実施されるため、社会関係資本や地域社会を侵害することはない。
	5	既存のインフラや社会サービス	D	前出表 20 同様、対象サイト近接部には一部小学校が存在するが、本コンポーネントの実施が直接これに影響することはない。
	6	貧困層/先住民等脆弱なグループ	D	前出表 20 同様、本コンポーネントの実施が直接土地なし農民を侵害することは想定されない。
	7	被害/便益の分配/開発プロセスにおける公平性	D	前出表 20 同様、被害と便益の分配等地域社会における諸問題は、村議会や村長により調整されている。本コンポーネントは、工事事業者との契約を結んで実施されるため、直接地域社会の被害や便益に直接影響することはない。
	8	ジェンダー	D	本コンポーネントの実施より、籾の乾燥作業に従事している女性の活動に若干影響を与えることが想定されるが、籾蒸し装置の操作等は事業者である LGED より適切にスキル・トレーニングが実施される。
	9	子どもの権利	D	前出表 20 同様、本コンポーネントの実施が子供の権利 (教育を受ける権利等) を侵害することは想定されない。
	10	文化遺産	D	対象サイト近接部には、文化遺産、遺跡文化財等は存在しない。
	11	地域における利害の対立	D	前出表 20 同様、地域における利害対立等の諸問題は、村議会や村長により調整されている。本コンポーネントが地域の利害対立に影響を及ぼすことは想定されない。
	12	公衆衛生	D	前出表 20 同様、本コンポーネントの工事中、し尿水等は工事業者によって適切に処理される。
	13	HIV/AIDS 等の感染症	D	前出表 20 同様、本コンポーネントにおける工事中の労働者に対する衛生管理及び社会的倫理は LGED 及び工事業者により適切に教育がなされる。
	14	水利用・水利権	D	工事規模は表 20 に比べ小さいため、コンクリート製作用の水の使用は前出 RCC 用壁に比べ少ないものと想定される。
	15	事故の増加	D	前出表 20 同様、工事業者の事故防止・安全マニュアル等に基づく安全対策の実施により事故の防止が図られる。
自然環境	16	地球温暖化	D	本コンポーネントにより地球温暖化に影響を与えることは想定されない。
	17	生態系及び生物相	D	対象サイト近接部は、住居地域又は農耕地となっており、重要な生態系及び生物相は存在しない。
	18	特徴的な地形・地質	D	前出表 20 同様、対象サイト近接部には、特徴的な地形・地質は存在しない。
	19	土壌流出	D	本コンポーネントは、土壌流出につながる大規模な森林伐採は行わない。
	20	地下水	D	本コンポーネントは、地下水水位の低下に影響する地下水の汲み上げを行わない。
	21	水文状況	D	前出表 20 同様、本コンポーネントは、河川流況に支障をもたらす河川内の構造物の建設ではなく、広大な浸水域のうち微小部分の開発であり、水文に影響を与えることは想定されない。
	22	沿岸水域 (マングローブ林等)	D	対象サイト近接部には、マングローブ林は存在しない。
	23	気象	D	本コンポーネントの実施が地域の気象に影響を与えることは考えられない。
公害	24	景観	D	構造物の出現により眺望や景観構成要素が若干変化するが、周辺に観光地等はない。
	25	大気汚染	D	前出表 20 同様、対象サイト近接部には、ガソリンエンジンを用いた自動車交通量は僅かである。工事中の粉塵については、散水等の対策を施す。
	26	水質汚濁	D	本コンポーネントの工事は、浸水域のない非モンスーン期に実施されるため、水質汚濁を引き起こさない。
	27	土壌汚染	D	本コンポーネントにおいては、重金属や化学物質等の土壌汚染に影響を与える物質は扱わない。
	28	廃棄物	D	前出表 20 同様、工事期間中の作業等により廃棄物の発生が想定されるが、発注者である LGED の指導の下による工事業者の適切な廃棄物管理により、廃棄物は適切に処理される。
	29	騒音・振動	D	前出表 20 同様、本コンポーネントの工事においては、建設機械の稼働により騒音・振動が想定されるが、工事は主として昼間に実施されるため、影響は想定されない。
	30	地盤沈下	D	本コンポーネントにおいては、地盤沈下に繋がる地下水の汲み上げは行わない。
31	悪臭	D	本コンポーネントにおいては、悪臭をもたらすような活動は実施しない。	

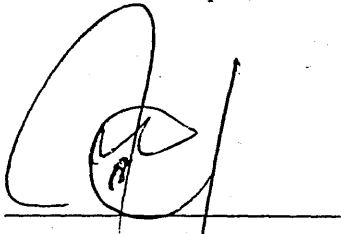
添 付 資 料

MINUTES OF DISCUSSIONS
PRELIMINARY STUDY ON THE PROJECT
FOR
IMPROVING THE LIVING STANDARD OF VULNERABLE PEOPLE IN THE HAOR AREAS OF
THE PEOPLE'S REPUBLIC OF BANGLADESH

In response to a request from the Government of THE PEOPLE'S REPUBLIC OF BANGLADESH (hereinafter referred to as "Bangladesh"), the Government of Japan decided to conduct a Preliminary Study on the Project for Improving the Living Standard of vulnerable People in the Haor Areas (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Bangladesh the Preliminary Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr Kyojin Mima, Group Leader, Grant Aid Management Department, and is scheduled to stay in the country from 26 August to 22 September, 2005.

The Team held discussions with concerned officials of the Government of Bangladesh and conducted a field survey at the study areas. As a result of discussions and field survey, both the parties confirmed the main items described in the attached sheets. Subject to the decision by the Government of Japan, JICA will conduct a Basic Design Study on the Project.




Mr.Kamrul Alam Rabbani

Deputy Secretary, ERD, Ministry of Finance

The People's Republic of Bangladesh

Dhaka 14/Sep/2005



Mr. Kyojin Mima

Leader, Preparatory Study Team

JICA, Japan

Attachment

1. Objective of the Project

The objectives of the Project are:

- (1) To improve the living standard of most vulnerable flood prone villages in the Haor areas.
- (2) To replicate the model of the Project by Japan's Grant Aid to other villages of Haor in future from other financial resources.
- (3) To transfer technology to Bangladesh counterpart and local Contractors.
- (4) To support the livelihood development by providing training, education and other services together with flood-proofing.

2. Proposed Project sites

The Proposed Project sites are:

- (1) Gurai Village, Gurai Union in Nikli Upazila (Kishorganj District)
- (2) Lipsha Village, Chakuwa Union in Khaliajuri Upaila (Netrokona District)
- (3) Nazarpur Village, Joysree Union in Dharmapasha Upazila (Sunamganj District)
- (4) Sazan Village, Lakhai Union in Lakhai Upazila (Habiganj District)

(The proposed Char area is excluded because DFID is going to undertake a similar type of project in the Char areas which was observed by the Team)

3. Responsible and Implementing Agency

3-1. The Responsible Ministry is Local Government Division under Local Government Rural Development & Cooperatives.

3-2. The Implementing Agency is Local Government Engineering Department (LGED).

(See the organizational chart in Annex 1)

4. Items requested by the Government of Bangladesh

After discussions with the Team, the items described in Annex-2 were finally requested by the Bangladesh side. JICA will assess the appropriateness of the request and will report the findings to

the Government of Japan.

5. Japan's Grant Aid Scheme

5-1 The Bangladesh side understands the Japan's Grant Aid Scheme explained by the Team, as described in Annex-3. In case of recruitment of consultants and contractors, JICA's procurement guideline will be followed.

5-2 The Bangladesh side will take the necessary measures, as described in Annex-3, for smooth implementation of the Project, as per conditions for the Japanese Grant Aid to be implemented.

6. Other relevant issues

6-1. The necessity, suitability, and urgency of the Project

The team found the necessity, suitability, and urgency of the project in the Haor area.

6-2. Appropriate components of the project

The team has concluded that the appropriate component of the Project is 'the construction of wave protection walls' (details such as the material [including bricks], structure, design, etc., should not be restricted at this point and should be reserved to be decided at the Basic Study stage based on geographic/topographic conditions and cost-benefit analysis of each site.)

6-3. Conditions for the Project

The main conditions for the Project are the following, and the Bangladesh side understood that the requested components except for 'wave protection walls' had difficulty of using Japan's Grant Aid.

Conditions for the Project:

- (1) A high priority in the national/regional development plan of the recipient country.
- (2) Greater emphasis on 'Basic Human Needs' rather than in financial or economic benefits.
- (3) The necessity of technical support to conduct the Project.
- (4) The Project is not targeted by yen loans.
- (5) Prospects for the establishment of a management system and budgets for further developments

that can lead to the maximum utilization of the project facilities to be provided.

(6) There is no duplication of assistance with other donors in the project areas.

6-5. Environmental and social considerations

Regarding environmental and social considerations related to the project, the Bangladesh side will conduct IEE and ensure that there is no land dispute (however, land acquisition process can be initiated only after the grant is committed by the Government of Japan and given approval by the Government of Bangladesh).

6-6. Sustainability of the project

This is a model project. Therefore, technology transferred to Bangladesh counterparts and local contractors will be replicated in other villages of Haor in future by means of other financial resources.

6-7. The necessity of non-structural measures

The project consists of two measures. One is structural measures and the other is non-structural measures to be funded by the Government of Bangladesh. Therefore, the LGED will have the responsibility to conduct non-structural measures when the grant is committed by the Government of Japan and given approval by the Government of Bangladesh.

THE CURRENT ORGANOGRAM OF LOCAL GOVERNMENT ENGINEERING DEPARTMENT

July 2005

Chief Engineer Total Manpower : 9357

Manpower - 4
 1 Chief Engineer
 1 Stenographer/Computer Operator
 1 Driver
 1 MLSS

Assistant Chief Engineer (Executive Engineer)
Manpower - 4
 1 Assistant Chief Engineer (XEN)
 1 Stenographer/Computer Operator
 1 Driver
 1 MLSS

Additional Chief Engineer (Admin)

Manpower - 8
 1 Superintending Engineer
 1 Chief Assistant
 1 Stenographer/Computer Operator
 1 Driver
 1 MLSS

Superintending Engineer (Admin)

Manpower - 8
 1 Superintending Engineer
 1 Chief Assistant
 1 Stenographer/Computer Operator
 1 Driver
 1 MLSS

Executive Engineer (Admin)

Manpower - 8
 1 Executive Engineer
 1 Accounts Officer
 1 Stenographer/Computer Operator
 1 UD
 1 Accountant
 1 Accounts Assistant
 1 Driver
 1 MLSS

Assistant Engineer (Admin)

Manpower - 8
 1 Assistant Engineer
 1 Peon
 1 MLSS
 1 Drafting Machine Operator
 1 Stenographer/Computer Operator
 1 MLSS

Additional Chief Engineer (Implementation)

Manpower - 3
 1 Additional Chief Engineer
 1 Stenographer/Computer Operator
 1 MLSS

Superintending Engineer (Maintenance)

Manpower - 8
 1 Superintending Engineer
 1 System Analyst
 1 Computer Programmer
 1 Stenographer/Computer Operator
 1 Driver
 1 MLSS

Executive Engineer (Mechanical)

Manpower - 4
 1 Executive Engineer (Mech.)
 1 Mechanical Foreman
 1 Driver
 1 MLSS

Assistant Engineer (Mechanical)

Manpower - 3
 1 Assistant Engineer (Mech.)
 1 Stenographer/Computer Operator

Assistant Engineer (Electrical)

Manpower - 1
 1 Assistant Engineer (Elec.)

Superintending Engineer (Urban Management)

Manpower - 3
 1 Superintending Engineer
 1 Urban Planner
 1 MLSS

Executive Engineer (Urban Management)

Manpower - 3
 1 Executive Engineer
 1 MLSS

Assistant Engineer (Urban)

Manpower - 3
 1 Assistant Engineer

Superintending Engineer (Project Monitoring, Quality Control & Training)

Manpower - 4
 1 Superintending Engineer
 1 Stenographer/Computer Operator
 1 Driver
 1 MLSS

Executive Engineer (Quality Control)

Manpower - 3
 1 Executive Engineer
 1 Stenographer/Computer Operator
 1 MLSS

Assistant Engineer (Quality Control)

Manpower - 3
 1 Assistant Engineer
 1 Jr. Stenographer/Computer Operator

Assistant Engineer (Project Monitoring)

Manpower - 3
 1 Assistant Engineer
 1 Jr. Stenographer/Computer Operator

Superintending Engineer (Water Resource Management)

Manpower - 11
 1 Superintending Engineer
 1 Environment Engineer (OEM)
 4 Training Engineer (XEN)
 1 Senior Sociologist
 1 Agronomist
 1 Appt. collector
 1 MLSS

Executive Engineer (Water Resource Management)

Manpower - 3
 1 Executive Engineer
 1 MLSS

Assistant Engineer (Water Resource Management)

Manpower - 1
 1 Assistant Engineer

Superintending Engineer (Planning & Design)

Manpower - 3
 1 Additional Chief Engineer
 1 Engineer

Executive Engineer (Planning & Design)

Manpower - 8
 1 Executive Engineer
 1 Stenographer/Computer Operator
 1 UD
 1 Driver
 1 MLSS

Assistant Engineer (Planning & Design)

Manpower - 7
 1 Assistant Engineer
 3 Drivers
 2 Draftsmen
 1 Stereo Computer Operator
 1 Automatic Machine Operator

List of Proposed Components in Haor Area

1. Gurai Village, Gurai Union in Nikli Upazila (Kishorganj District)

Component	Location	Proposed Dimension	Priority for Implementation	
			LGED HQ for 4 sites in Haor Area	Upazila office for each component
RCC retaining wall for wave protection	South-west of Gurai village	Length: 1,700 m Average height: 1.5 m	1	2
Submergible embankment with sluice gate	Hiluchia bazaar bridge - main road	Length: 200 m Top width: 7.3 m Height: 3 m Slope gradient: 1:1.5 Sluice gate: 2 m wide×1 place		1
Paved agricultural road (UP) with slope protection	Union Parishad - Hiluchia bazaar	Length: 1,000 m Paved width: 3.6m with 1m wide shoulder×2 (Road height: 2m with 1:1.5 slope)		3
Drying yard with parboil	Near graveyard of Gurai village	Area: 4,800 sq.m (80 m× 59m) Parboil: 1 set		4

2. Lipsha Village, Chakuwa Union in Khaliajuri Upazila (Netrokona District)

Component	Location	Proposed Dimension	Priority for Implementation	
			LGED HQ for 4 sites in Haor Area	Upazila office for each component
RCC retaining wall for wave protection	Around Lipsha growth center	Length: 1,000 m Average height: 4 m	2	1
Submergible agricultural road (UP)	Nowtana - Chakuwa road	Length: 6,000m Top width: 7.3 m Height: 1 m Slope gradient: 1:1.5		2
Submergible embankment with sluice gate	Sholdigha - Makimpur submergible embankment	Length: 8,000 m Top width: 7.3m Height: 1m Slope gradient: 1:1.5 Sluice gate: 1.5 to 3m wide×10 places		3
RCC ghat	Nowtana	4m high×7m wide×2 places		4

3. Sazan Village, Lakhi Union in Lakhi Upazila (Habigonj District)

Component	Location	Proposed Dimension	Priority for Implementation	
			LGED HQ for 4 sites in Haor Area	Upazila office for each component
RCC retaining wall for wave protection	(1) Poshimhati Para (2) Gamparahati Para (3) Anap Para (4) Gazipur Para (5) Thanahati Para	(1) Length: 1,500 m (2) Length: 400 m (3) Length: 300 m (4) Length: 300m (5) Length: 100m Total length: 2,600m Average height: 2.5 m	4	1
Drying yard	Poshimhati Para	Area: 16,000sq.m (800m×20m)		4
Pontoon ghat	Lakhi bazaar growth center	7m×7m(area)×1place		2
Paved agricultural road (UP) with slope protection	Ex.agricultural road - Haor area	Length: 1,000 m Paved width: 3.6m with 1m wide shoulder×2 (Road height: 1m with 1:2 slope)		3

4. Nazarpur Village, Joysree Union in Dharmapasha Upazila (Sunamganj District)

Component	Location	Proposed Dimension	Priority for Implementation	
			LGED HQ for 4 sites in Haor Area	Upazila office for each component
RCC retaining wall for wave protection	Nazarpur village	Length: 1,100 m Average height: 4 m	3	4
Drying yard	Nazarpur village	Area: 20,000sq.m Parboil: 1		3
Submergible agricultural road (UP)	Joysree village - Haor area	Length: 5,000m Top width: 7.3 m Height: 2 m Slope gradient: 1:2		2
Submergible embankment with sluice gate	Joysree village - Nazarpur village	Length: 4,000 m Top width: 7.3m Height: 2m Slope gradient: 1:2 Sluice gate: 3.5m wide×2 lanes×4 places		1
Paved agricultural road (UP) with slope protection	Nazarpur village	Length: 1,000 m Paved width: 3.6m with 1m wide shoulder×2 (Road height: 2m with 1:2 slope)		5

1 Grant Aid procedures

Japan's Grant Aid Scheme is executed through the following procedures:

Application	(Request made by a recipient country)
Study	(Basic Design Study conducted by JICA)
Appraisal & Approval	(Appraisal by the Government of Japan and Approval by Cabinet)
Determination of Implementation	(The Notes exchanged between the Government of Japan and the recipient country)

Firstly, the application or request for a Grant Aid project submitted by a recipient country is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to determine whether or not it is eligible for Grant Aid. If the request is deemed appropriate, the Government of Japan assigns JICA (Japan International Cooperation Agency) to conduct a study on the request.

Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study), using (a) Japanese consulting firm(s).

Thirdly, the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Scheme, based on the Basic Design Study report prepared by JICA, and the results are then submitted to the Cabinet for approval.

Fourthly, the project, once approved by the Cabinet, becomes official with the Exchange of Notes (E/N) signed by the Government of Japan and the recipient country.

Finally, for the smooth implementation of the project, JICA assists the recipient country in such matters as preparing tenders, contracts and so on.

2. Basic Design Study

1) Contents of the Study

The aim of the Basic Design Study (hereinafter referred to as "the Study"), conducted by JICA on a requested project-(hereinafter referred to as "the Project") is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by the Government of Japan. The contents of the Study are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the requested project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the Project's implementation.
- Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed upon by both parties concerning the basic concept of the

Project.

- Preparation of a Basic Design of the Project
- Estimation of cost of the Project

The contents of the original request are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid Project. The Basic Design of the Project is confirmed considering the guidelines of Japan's Grant Aid Scheme.

The Government of Japan requests the Government of the recipient country to take whatever measures is necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country through the Minutes of Discussions.

2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Study, JICA uses (a) registered consultant firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms. The firm(s) selected carry(ies) out a Basic Design Study and write(s) a report, based upon terms of reference set by JICA.

The consulting firm(s) used for the Study is (are) recommended by JICA to the recipient country to also work on the Project's implementation after the Exchange of Notes, in order to maintain technical consistency.

3. Japan's Grant Aid Scheme

1) Exchange of Notes (E/N)

Japan's Grant Aid is extended in accordance with the Notes exchanged by the two Governments concerned, in which the objectives of the Project, period of execution, conditions and amount of the Grant Aid, etc., are confirmed.

- 2) "The period of the Grant Aid" means the one fiscal year which the Cabinet approves the Project for. Within the fiscal year, all procedures such as exchanging of the Notes, concluding contracts with (a) consultant firm(s) and (a) contractor(s) and final payment to them must be completed.

However in case of delays in delivery, installation or construction due to unforeseen factors such as natural disaster, the period of the Grant Aid can be further extended for a maximum of one fiscal year at most by mutual agreement between the two Governments.

- 3) Under the Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased.

When the two Governments deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country.

However the prime contractors, namely, consulting, contracting and procurement firms, are limited to "Japanese nationals". (The term "Japanese nationals" means persons of Japanese nationality or Japanese corporations controlled by persons of Japanese nationality.)

- 4) Necessity of "Verification"

The Government of recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by the Government of Japan. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability to Japanese taxpayers.

- 5) Undertakings required to the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as the following:

- ① To secure land necessary for the sites of the Project and to clear, level and reclaim the land prior to commencement of the construction,
- ② To provide facilities for the distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities in and around the sites,
- ③ To bear any local cost necessary for the project implementation such as land acquisition, building permit, water right coordination, O&M works, resettlement of local people and other necessary works and items for the Project
- ④ To secure buildings prior to the procurement in case the installation of the equipment,
- ⑤ To ensure all the expenses and prompt execution for unloading, customs clearance at the port of disembarkation and internal transportation of the products purchased under the Grant Aid.
- ⑥ To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which will be imposed on them in the recipient country with respect to supply of the products and services under the Verified contracts.
- ⑦ To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the Verified contracts, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work.

6) "Proper Use"

The recipient country is required to operate and maintain the facilities constructed and equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign staff necessary for this operation and maintenance as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

7) "Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be re-exported from the recipient country.

8) Banking Arrangements (B/A)

a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). The Government of Japan will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.

b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to the Government of Japan under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

9) Authorization to Pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions to the Bank.

4 Major Undertakings to be taken by Each Government

Major Undertakings to be taken by Each Government

No.	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient Side
1	To secure land		●
2	To clear level and reclaim the site when needed		●
3	To construct gates and fences in and around the site		●
4	To construct the parking lot	●	
5	To construct roads		
	1) Within the site	●	
	2) Outside the site		●
6	To construct the building	●	
7	To provide facilities for the distribution of electricity , water supply , drainage and other incidental facilities		
	1) Electricity		
	a) The distributing line to the site		●
	b) The drop wiring and internal wiring within the site	●	
	c) The main circuit breaker and transformer	●	
	2) Water Supply		
	a) The city water distribution main to the site		●
	b) The supply system within the site (receiving and elevated tanks)	●	
	3) Drainage		
	a) The city drainage main(for storm sewer and others to the site)		●
	b) The drainage system (for toilet sewer, ordinary waste, storm drainage and others) within the site	●	
	4) Gas Supply		
	a) The city gas main to the site		●
	b) The gas supply system within the site	●	
	5) Telephone System		
a)The telephone trunk line to the main distribution frame/panel (MDF) of the building		●	

	b) The MDF and the extension after the frame/panel	●	
	6) Furniture and Equipment		
	a) General furniture		●
	b) Project equipment	●	
8	To bear the following commissions to the Japanese foreign exchange banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●
9	To ensure unloading and customs clearance at port of disembarkation in recipient country		
	1) Marine (Air) transportation of the products from Japan to the recipient country	●	
	2) Tax exemption and custom clearance of the products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	●	
10	To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of the their work		●
11	To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contracts		●
12	To maintain and use properly and effectively the facilities contracted and equipment provided under the Grant		●
13	To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant, necessary for construction of the facilities as well as for the transportation and installation of the equipment		●

日時：2005年8月27日（土）11:30-12:00
先方： CARE Bangladesh プログラムコーディネイターMs.Alka Pathak、同Mr.Frank Boeren、リージョナルテクニカルアシスタンスコーディネイターMr. Imamur Rahman、同Mr. Shafiqur Rahman
当方： JICAバングラデシュ事務所駐在員 横田健太郎氏、LGED派遣JICA長期専門家 管谷晋氏、JICA予備調査団（中川亜起子、野邊隆行、中西三平）
場所： CARE Bangladesh

概要：チャール・ハオール予備調査の開始にあたり表敬訪問したものの、フィールド調査後に再度面談を設定したいこと、フィールド調査前のCARE事業村情報提供¹を依頼したところ快諾された。調査概要や日程につき当方から説明したのち、先方コメントは以下の通り。

Integrated Food Security Program(IFSP)の一部であるFlood Proofing Project(FPP)は2004年9月に終了し、現在は新しい食料安全保障事業(SHOUHARDO)を18県（チャール・ハオール地区とチッタゴン沿岸部の3県）で実施している。FPP及びSHOUHARDOのこれまでの責任者はMs.Pathak、今後はMr.Borenで、FPPの実務担当はRahman氏兩名だった。

FPPの経験を通じて、高コストのインフラ整備はGOBやマルチ・バイドナーが担当すべきという結論に達し、SHOUHARDOの洪水事業は非インフラ投入に注力している。よって、JICAがFPPのインフラ整備同様の事業を実施するのはその結論と一致するので歓迎する。FPPによる教訓はJICA調査団にも是非シェア致したく、例えば以下のような教訓がある：

- ・ FPPは村の社会や生活をよく把握してから実施する必要があること。せっかく家屋や集落をかさ上げしても住民が都市へ流入したまま戻ってこないケースがある。
- ・ 土地所有権を確認する必要があること。土地所有権に問題がない場合、貧困層の集落/家屋かさ上げは貧困層が直接受益でき、事業効果が最も顕著なコンポーネントである。しかし、貧困層の集落や家屋をかさ上げた途端に本来の土地所有権者が出現して所有権を主張し、貧困層が追い出されてFPPから受益できないことがある。
- ・ 高コストのインフラ整備でなく、伝統的な洪水防御策でも十分な場合があること。植栽による侵食防止、竹による構造物等は安価かつ効果的であることが分かった。

FPPは97年から低コストでのインフラ整備をハオール地区で開始したが、当初は失敗が多く、99年からは高コストでのインフラ整備も始めた。防波壁については当初地上60cmをあけておくデザインにして材料費節約を意図したが、防波効果が高くないことが分かったため、空間を空けておくデザインは後日撤回した。FPPの各コンポーネントのコスト概要は以下の通り。

- ・ 地上60cmをあけた防波壁（高さ3～4m）：16,000～22,000Tk/m
- ・ RCC防波壁（同上）：20,000～30,000Tk/m
- ・ レンガ防波壁（同上）：8,000～20,000Tk/m（*コストは後日面談の際再度確認予定）

FPPを通じ、Koroch(*Pongamia pinnata*), Hijal(*Barringtonia acutangula*)等の樹種による集落マウンド法面の侵食防止植栽の効果に注目しているが、成長が遅いことが難点。以上
面談記録

¹ フィールド調査開始の前日夕方に村リストは提供されたが、開調報告書 B-31 記載の8ウパジラのうち4ウパジラのみであること、各村の整備インフラ内容も未記載であったため、当該情報についてはフィールド調査中に各県 LGED で補足情報提供を求めた。

日時：2005年9月19日（月）9:00-10:00
先方： CARE Bangladesh プログラムコーディネイターMr.Frank Boeren
当方： JICA予備調査団（中川亜起子、野邊隆行、中西三平）
場所：グルンジャンRosewood Residence Hotel

概要：8月の表敬が30分のみであったため再度面談を申し入れたもの（JICA事務所/専門家は予定がつかず面談不参加）。予備調査の結果概要を当方から説明すると共に、各種ヒヤリングを行った。先方からは文書・口頭での各種情報提供があり、JICA事務所との各種協力関係確立の可能性を探りたい旨意図表明があった。その他先方コメントは以下の通り。

1. FPPに関する確認事項

（当方：CARE事業に関するインフラ単価、レンガ擁壁実績有無等を確認したい） CAREの食糧安全保障事業の一部だったFlood Proofing Project(FPP)は2004年9月に終了し、新しい食料安全保障事業(SHOUHARDO。別添参照)を実施中（2004-2009年）で、当方は数ヶ月前にSHOUHARDO責任者をアサインされた。このため、FPPに関する照会について当方は回答できないので、関係者から情報収集のうえ、メールで後日連絡したい。事前に貸与依頼された以下文書①については持参したので後日JICA事務所経由で返却願いたい。

- ① IFSP Final Evaluation Report（全文）
- ② Seasonal Survey of FPP (May 2002)（*面談時に依頼して同日夕刻入手。以下同）
- ③ Annual Seasonal Survey of FPP (May 2003)
- ④ Baseline Survey of Vulnerable Households in Sirajgonj & Sunamgonj (Mar. 2003)
- ⑤ FPP Environmental Guidelines

2. SHOUHARDOについて

SHOUHARDOではLGEDの役割をFPP時代よりも減らし、その上部官庁である地方自治省（MLGRD&C）の役割を増やした。これは、FPPとSHOUHARDOの事業の重点の相違に起因する。FPPではインフラ整備が事業内容に含まれていたため、エンジニア集団としてのLGEDの関与は非常に重要だった。しかし、表敬の際ご紹介したような「かさ上げしたマウンドの土地所有権問題」が生じて、LGEDは有効に対応できなかった。また、社会的に安定した地域であればLGEDは有効に活動するが、紛争等がある地域は不得意で、CAREの重点と必ずしも一致しない。一方、MLGRD&Cはそのような社会的問題に積極的に取り組もうとしている。SHOUHARDOではインフラ整備ではなく非構造的対策を重点化し、土地所有権等「住民のEntitlement」を柱としているので、MLGRD&Cの積極的な取り組みが重要になる。当地では官庁の腐敗等がよく問題になるが、LGEDに腐敗があったから関与を少なくしたわけではないことを明言しておきたい。

SHOUHARDOでは社会的なバックグラウンドを十分把握してから必要な活動を決めようとしているので、年間活動規模等の計画もたてていず、SHOUHARDO開始から11ヶ月経過した現在になっても未定な部分がある。支出計画も予定より遅れているのはUSAIDに対する報告義務の点からは若干問題である。

3. SHOUHARDOへのJICA無償事業の影響

（当方：CARE事業は受益者に相応の自己負担を求める一方、今般JICA無償は自己負担を求めない方向である。見解如何） 同じ無償・技協という区分であってもモダリティの違いで摩擦は起こるのはやむを得ないのではないかと。同じ村・ユニオンというような近接地で

モダリティの異なる活動が行われると、ドナーがどんなに注意しても住民は「あっちの方が有利」、「こっちの方が量が多い」と疑心暗鬼に陥って浮き足立つもの。CAREとDFIDの間でもそのような問題が起こりうるため、各々の村名リストを交換して摩擦回避を図ろうとしている。JICAとの間でも村名リストの情報交換をするのは歓迎。

CAREは洪水に関して原則として構造物対策はしない方針に転換したので、JICAとは以前よりも相互補完しやすくなったと思う。JICAにローカルNGOを紹介することや非構造物対策に関してCAREが協力する等、JICAの要望・意向に応じて各種協力ができる。本件無償事業に関して、JICAバングラデシュ事務所での担当者をご紹介いただきたい（当方：8月表敬に往訪した横田氏である）。了解。

4. その他

MLGRD&C大臣と洪水に関して話した際、DFIDチャール事業が多額の事業であるにもかかわらず大臣があまり評価していないことに驚いた。これは、資金チャネルの都合でウパジラやユニオンが直接資金を得る形になっていることが大臣の意図に合致していないことが一因である模様。

チャールでは10月頃から「モンガ」と呼ばれる飢饉が始まることが多く、同地住民が国内難民としてダッカやチッタゴンに流入して途端に乞食が激増する。今年は大災害がなかったにもかかわらず、政府は過去最大の食糧支援を実施しており、これは来年の総選挙を意識したものと思われる。上述状況下、チャールやハオールに対してどのような支援を行うかを政府は国民に対して最大限アピールする必要に迫られており、ドナーやNGOもそれと無縁ではられない。

以上

日時：2005年8月28日（日）15:00-15:30
先方：JICA Bangladesh 事務所 次長 永友紀章氏、駐在員 横田健太郎氏 当方：LGED 派遣 JICA 長期専門家 菅谷晋氏、JICA 予備調査団(中川亜起子、野邊隆行、中西三平)
場所：JICA Bangladesh 事務所

概要：チャール・ハオール予備調査の開始にあたり表敬訪問したもの。調査概要や日程につき当方から説明したのち、先方から以下のコメントがあった。

- ・ 有償と無償、NGOとのデマケ等、課題の多い調査だと思うが尽力いただければ幸い。
- ・ 本件無償事業については理屈がつくなら是非採択を目指したい。緊急性、パイロット的効果等の意義を説明することが必要。

以上

日時：2005年8月28日（日）16:30-17:00
先方：駐 Bangladesh 日本大使館 二等書記官 鶴田晋也氏
当方：JICA Bangladesh 事務所駐在員 横田健太郎氏、LGED 派遣 JICA 長期専門家 管谷晋氏、JICA 予備調査団（中川亜起子、野邊隆行、中西三平）
場所：駐 Bangladesh 日本大使館

概要：チャール・ハオール予備調査の開始にあたり表敬訪問したもの。調査概要や日程につき当方から説明したのち、先方から以下のコメントがあった。

- ・ 本件予備調査については、チャール・ハオール事業が無償事業として説明がつくよう情報収集を期待している。事業額や事業規模については要請内容を死守しようとは思っていないので、説明がつく範囲に絞られることもやむを得ないと考えている。パイロット的にどの程度実施するのが妥当か、調査を通じて提案いただきたい。
- ・ 同事業は農水省アタッシュの前任者（木村書記官）が農業セクター事業として手塩にかけてきたもので、大使の関心も深い事業であるが、これまであまり理論武装をきちんとしていなかったという反省がある。
- ・ 円借款の東部 Bangladesh 農村インフラ事業の審査担当者（中川）が調査団に入っているなら外務省・財務省の反応をあらかじめ織り込んだ調査ができ、LGED事情にも詳しいと思うので心強い。
- ・ 9月5日から本官は不在となるため、その後の大使館での対応は紀谷参事官が担当する。同参事官は Bangladesh 駐在が長く、本件事業経緯にも精通している。

以上

日時：2005年8月27日（土）14:30-18:00、28日（日）10:30-12:00、29日（月）9:00-17:30
先方：LGEDチャール・ハオール無償事業プロジェクトディレクター ザハンギル アラム氏、アシスタントエンジニア ヌルカディール氏
当方：JICAバングラデシュ事務所駐在員 横田健太郎氏（29日は不参加）、LGED派遣 JICA長期専門家 管谷晋氏、JICA予備調査団（中川亜起子、野邊隆行、中西三平）
場所：LGEDビル本館

概要：事前送付した質問状に基づき質疑応答を行った。また、質問状に対する回答書（期限：フィールド調査完了後）とウパジラレベルの地図作成と諸元概要（期限：フィールド調査開始前）につき、作成手順や作成内容を詳細に協議のうえ作成を依頼した。そのほか当方から提示した事項に関する先方コメントは以下の通り。

1. 無償事業としての妥当性（ハオール）

サイクロンシェルター無償事業と同じく、日本ゼネコンによる洪水インフラの高品質の計画、デザイン、施工をローカルコントラクターやLGEDが実地に見て学ぶことにより、学んだ結果を取り入れた洪水インフラをその後広く展開することを意図している（＝プロジェクト目標「対象村での洪水適応能力の強化」、上位目標「洪水適応能力強化に資するインフラ事業の対象県内各村での展開」を検討中）。サイクロンシェルターはこれまでJICA資金で81ヶ所整備したが、その他35ヶ所をLGED独自資金で整備し、耐震性、シェルターの高さ、風への強度、屋根の集水設備等、無償事業の長所を取り入れている。本件もそのようなモデル事業であるため、計画に際しては以下の配慮を行った。

- ・ アクセスの良いサイトを選定し、資機材搬入に問題がないようにしたこと。
- ・ アクセス難の奥地でその後事業を展開するうえで足場となるようなサイトを選定したこと。
- ・ インフラ投入のみで成功する可能性が高いように投入内容を工夫したこと。
- ・ 村民が事業に積極的に成功の確率が高いサイトを選定したこと。既に候補地の貧困層、リーダー等各種階層と接触して積極的であることを確認済みである。
- ・ 事業内容がローカルコントラクター現有の設備（杭打ち機、コンクリートミキサー）でも実施可能で、新規設備購入なく将来事業展開可能であること。

2. 無償事業としての妥当性（チャール）

日本政府（JICA）がチャールの流動性を主な理由としてチャールでの洪水関連事業に消極的であることは承知しているが、LGEDとしては依然チャールとハオールの両方を事業内容として希望している。チャールを依然として堅持する理由や妥当性については9月12日（月）午後のJICA官団員に対するプレゼンテーションで説明したい。

3. 円借款との重複

円借款東部バングラデシュ農村インフラ整備事業（EBRIDP）と重複する村で類似インフラ整備を行う要請内容になっていたことは今回初めて気づいた。EBRIDPは既にGOB計画委員会（ECNEC）の承認を受けているため、無償事業の内容が重複している場合にはECNECの承認を得られないことになる。このため重複部分は要請を撤回したい。

4. ソフト投入

マイクロクレジットや生計能力向上関連の研修は洪水への抵抗力（flood preparedness、

被害の回復力)を総合的に強化するうえで効果がある。円借款EBRIDPでの研修や路肩強化植林と同様、ソフト投入についてはNGOに委託して実施予定。

一方、洪水適応・洪水共生という概念はflood preparedness啓発活動や予警報システム、災害情報伝達システム、避難システム等と不可分であるため、それらもLGED資金負担のソフト投入の一環として本件無償事業に加えることを検討している。これらについてはNGO委託は不要でLGEDスタッフにて実施可能だが、バングラデシュのシステムとして不備な点もあるので日本の専門家の助力を検討したい。バングラデシュではDisaster Management Committee (DMC)が国、県、ウパジラ、ユニオン、村の各レベルに設置されることになっているが、機能不全であり役に立っていない。ダッカにあるFlood Forecast Warning Center (FFWC)が災害情報を発信して村では拡声器等で広げることになっているが、伝達される情報がおおまかな天気予報であって具体的な避難情報ではないため、この点も改善が必要である。

5. 環境アセスメント

GOBの環境部署(DOE)は本件無償事業がred categoryに属してフルスケールEIAが必要と言っている模様²。しかし、円借款EBRIDP³が二ヶ月でIEE手続きを終えたところ、本件無償事業についても同様であるべきと考えており、フィールド調査終了までに決着をつける予定。

以上

² EIA実施・承認には最低9ヶ月必要とのこと。

³ 円借款EBRIDPでは潜水ウパジラ道路と船着場のみが無償事業との共通コンポーネント。円借款事業には防波堤、防波壁、潜水堤防等は含まれていない。

日時：2005年8月28日（日）10:00-10:30
先方：LGED円借款東部バングラデシュ農村整備事業(EBRIDP)ディレクター Roushan Kabir氏以下プロジェクトスタッフ一同、JBICダッカ事務所駐在員 永井進介氏 当方：JICAバングラデシュ事務所駐在員 横田健太郎氏、LGED派遣JICA長期専門家 管谷晋氏、JICA予備調査団（中川亜起子、野邊隆行、中西三平）
場所：LGED/RDEC Kabir氏オフィス

概要：チャール・ハオール予備調査の開始にあたり表敬訪問したもの。調査概要や日程につき当方から説明したのち、以下の通り協議した。

LGED Kabir氏

円借款EBRIDP（2004年度採択）については関係者の尽力で審査が無事完了し、先日借款契約書も発効したことに深く感謝している。一方、チャール・ハオール無償事業担当のAlam氏とは情報交換があまりできていず、シレット州の2県で円借款と重複するウパジラ/コンポーネントがあったことが昨日分かったと同氏から聞き、申し訳なく思っている。ご参考のため、円借款EBRIDPの概要資料と有償・無償重複地域（Habigonj&Sunamganj）での各ウパジラ円借款事業内容資料を提供したい（別添）。

JBIC 永井氏

円借款北部農村インフラ整備事業（99年度採択）はADBとの協調融資で、ADBが無償事業候補地（Netrokona & Kishoreganj）で船着場・潜水道路を支援しているところ、各ウパジラの事業内容資料を提供したい（別添）。

JICA予備調査団

円借款EBRIDPについては無償事業と重複していることを承知していたが、詳細情報の提供は大変ありがたい。また、ADBが船着場・潜水道路を実施しているのはKishoreganjにおいてのみと考えていたのでNetrokonaについて貴重な情報深謝。本件予備調査では有償・無償のデマケ等に関する情報収集がポイントの一つであるため、今後も無償事業担当のAlam氏経由で情報提供を依頼することがあるかと思うので宜しく協力願いたい。

以上

日時：2005年9月13日（火） 11:30-12:00
先方：LGED派遣JICA長期専門家 竹内兼藏氏
当方：JICA 無償資金協力部業務第三グループ グループ長 美馬巨人氏、JICA 国際協力専門員 三部信雄氏、JICA 無償資金協力部ジュニア専門員 桑垣隆一氏、LGED 派遣 JICA 長期 専門家 菅谷晋氏、JICA 予備調査団(中川亜起子、野邊隆行、中西三平)
場所：LGED/RDEC竹内専門家執務居室

概要：チャール・ハオール予備調査につき、LGEDとのそれまでの協議内容を紹介したもの。先方からは以下のコメントがあった。

- ・ 潜水道路や潜水堤防が本件無償事業の範囲内から除去されそうなことについては了解。これら除去されたコンポーネントは債務救済無償で実施してはどうか。技術的にはLGED/RDECでサポート可能である。
- ・ 無償事業による構造物が損壊するのはまずい、という観点に立てば、RCC以外の擁壁はあり得ないのではないか。
- ・ 「バ」国では現在は水利・水文を配慮した農村道路設計・道路線形になっていないが、これは洪水頻発地域で年間7ヶ月冠水する地域もある「バ」国では大きな問題だと思う。
- ・ 「バ」国では砕いたレンガ以外、骨材が余りにないことに留意した計画立案が必要となる。
- ・ 農村道路等、LGEDの業務においては、初期投資とリハビリ費用の最適バランス確立が必要。さもないと「賽の河原」で、際限なく工事を繰り返すことになって蓄積や資産が生まれない。
- ・ 本件無償事業の資金規模が10億円くらいになると大使館は難色を示す可能性がある。一方、サイトを4ヶ所未満にするのも効果の点からどうかと思う。4ヶ所それぞれのモデル性を強めることが必要であるし、同時に額を絞り込むことをLGEDにやって貰えばよいのではないか。

以上