

## 第7章 環境社会配慮調査

### 7-1 先方政府による環境社会配慮調査

#### 7-1-1 本件の環境社会配慮に係る経緯

先方政府である農業省及び国家灌漑庁による本件の環境社会配慮調査は、実施されてない。しかし、2004年9月にJICA フィリピン事務所から現地コンサルタントに委託された事前調査である「Preliminary Survey for the Formulation of an Integrated Agricultural Development Project in Lubang Island, Occ. Mindoro」において、初期環境調査（IEE）レベルの環境調査が実施されている。この中では、本件に要請されている代替案に対する環境社会配慮については、灌漑コンポーネント及び農道コンポーネントに対する簡単な環境影響及び環境配慮しか記述がなされていない。この調査の中では、ローカルコンサルタントは、2004年9月に、現地ルバング島において、主として政府関係者及び現地自治体の職員を相手にして関係者会議を実施しているが、農民グループ及び水利組合（IA）との協議も行っており、ルバング島の農業開発計画は、関係者からは大きな反対もなく支持されている。

#### 7-1-2 本件の「フィ」国における環境影響評価制度手続き

「フィ」国では、環境天然資源省（DENR: Department of Environment and Natural Resources）環境管理局（EMB: Environmental Management Bureau）により、環境影響評価に係る手続きマニュアル「Procedural Manual for DAO 2003 - 30」が規定されており、事業の規模、環境社会影響の程度、天然資源の利用、廃棄物や公害問題の発生等の程度に応じて、必要とされる手続きが異なる。

本件は、灌漑事業、道路、雑飲用水の給水、地下水揚水、集会所、倉庫及び乾燥所等の事業コンポーネントからなるため、事業者は事業を実施する前に、環境許可担当機関である EMB にコンポーネント毎に対して手続きマニュアルの要件を整理する必要がある。

表 7-1 は、上記マニュアルに基づく本件の各事業コンポーネントに対する上記「フィ」国環境影響評価制度手続きの要件を整理したものである。

表 7-1 「フィ」国環境影響評価制度に基づく事業コンポーネントに対する手続き要件

事業コンポーネント	必要とされる手続き要件
既設灌漑施設の改修	D-CNC（「フィ」国天然環境資源省（DENR）管理命令 DAO03-30 によるカテゴリー分類の中で、カテゴリーC 又はカテゴリーD に分類される事業であり、環境影響評価書（EIS <sup>1)</sup> ）又は初期環境調査（IEE <sup>2)</sup> ）報告書の提出の義務も必要なく、DENR 環境管理局（EMB）の中央機関又は地方局により EIA の手続きが不要である証明書（Certificate of Non-Coverage）
既設道路の改修	D-CNC
雑飲用水施設の整備	6 箇所以上の井戸の開削については EIS <sup>2)</sup> を作成、6 箇所未満の井戸の開削については IEE <sup>3)</sup> の作成の義務がある
灌漑用井戸の整備	6 箇所以上の井戸の開削については EIS を作成、6 箇所未満の井戸の開削については IEE の作成の義務がある
乾燥施設の整備	D-CNC
倉庫の建設	D-CNC
市場の整備	D-CNC
集会場の整備	D-CNC
関連機材の供与	D-CNC

注)

1) EIS: 環境影響評価書

2) IEE: 初期環境調査書

### 7-1-3 土地再配分や水利配分に係る住民間の調整

「フィ」国では、アキノ政権下の 1986 年に包括的農地改革計画（CARP: Comprehensive Agrarian Reform Program）が策定され、土地なし農民の所得向上を目指した計画が実施された。その後、CARP を法制化した共和国法 6657 である包括的農地改革法（CARL: Comprehensive Agrarian Reform Law）が制定され、農地改革が実施された。この CARL に基づく土地配分制度として、土地所有者による借地農民への無償の土地提供である自主的土地移転（VLT: Voluntary Land Transfer）制度がある。ルバング島における農民の 80 から 90% は借地農民で、土地所有耕作者は 10 から 20% である。ルバング島における農地の配分状況は、約 263Ha が 27 人の地主による VLT 民有地になっている。

水利組合については、ルバング島には、国家灌漑庁（NIA）管轄下の共同水利システム（CIS: Communal Irrigation System）がローク町の Burol、ルバング町の Tilik、Vigo 及び Almitay 各地区にあり、また、農民の自主的運営による CIS が Binacas と Kalumpit にある。

土地及び水配分に係る住民間の調整は、各村長（バラングイ・リーダー）が仲介して関係者を調整し、今まで大きな問題は生じていない。

## 7-2 初期環境調査（IEE）の実施結果

### 7-2-1 事業概要及び立地環境

環境社会配慮の対象とする事業は、本予備調査の中で実施国の要請内容に基づき、本調査団が優先順位を確認することとなっており、最終的な要請事業は決定されていない。従って、対象とする事業は、現調査段階で、実施国の要請内容への優先付け及び調査団の技術的評価に基づき、無償援助事業として実施可能と想定される事業とする。

想定される事業コンポーネント及び周辺の立地環境は、表 7-2 から表 7-5 に示す通りである。

なお、本件については、2004 年 9 月～10 月にかけて JICA フィリピン事務所が地元「フィ」国のローカル・コンサルタントを活用して事前調査を実施した。その中では、地元ルバング町、ローク町及び各バランガイ（村）のステークホルダー（町職員、農民、水利組合等）を対象にした事前説明／協議を実施しており、本件は各ステークホルダーからは大きな反対もなく受け入れられている。

表 7-2 各事業コンポーネントの概要及び立地環境

No.	コンポーネント名／予定地域	規模	立地環境				
			人口／世帯数	土地利用	社会環境	自然環境	写真状況
1. 既設灌漑施設の改修							
1-1	ルバング町／Vigo 取水堰	提長：22.7m（現施設） <ul style="list-style-type: none"> <li>土砂吐及び取水ゲートの鉄製への交換（11ゲート）</li> <li>ダム下流部洪水流に対する保護工</li> <li>既設水路のコンクリートライニングによる補修（約1.5km）</li> </ul>	Vigo 村 人口：2,127人 世帯数：454世帯	計画地は、Vigo 川にかかる現取水堰及び取水堰から取水され送水される水路となっている。周辺の土地利用は、山林及び水田地帯である。周辺に民家は存在しない。	事業用地は既設の用地を利用する。灌漑管理、水利費の徴収は、水利組合（Irrigation Association）の内規に基づき実施されている。土地問題・水配分を巡る住民間の対立・問題は村長により調整されており大きな問題となっていない。 水利組合名：Vigo-Dangay 水利組合 総灌漑面積：125.82 Ha 水利組合員数：	計画地点は、現施設により既に開発された2次林が主体となっている。現施設から海岸まで約2.3km。 対象地域は動植物保護区に設定されていない。	写真 7-1 参照
1-2	ルバング町／Tilik 取水堰	提長：11.7m（現施設） <ul style="list-style-type: none"> <li>土砂吐及び取水ゲートの改修</li> <li>ダム下流部洪水流に対する保護工</li> <li>既設水路のコンクリートライニングによる補修（約2km）</li> </ul>	Tilik 村 人口：2,014人 世帯数：431世帯	計画地は、Tilik 川にかかる現取水堰及び取水堰から取水され送水される水路となっている。周辺の土地利用は、バナナ園、ココナツ園、山林及び水田地帯である。周辺に民家は存在しない。	事業用地は既設の用地を利用する。 水利組合名：Tilik 水利組合 総灌漑面積：63.34 Ha 水利組合員数：	計画地点は、現施設により既に開発された2次林が主体となっているが、個人所有のバナナ園やココナツ園も確認される。現施設から海岸まで約2.2km。 対象地域は動植物保護区に設定されていない。	写真 7-2 参照
1-3	ルバング町 Teruvian 取水堰	提長：8.7m（現施設） <ul style="list-style-type: none"> <li>既設水路のコンクリートライニングによる補修（約3km）</li> </ul>	Vigo 村 人口：2,127人 世帯数：454世帯	計画地は、水田地帯に位置する灌漑用水路となっている。周辺に民家は存在しない。	事業用地は既設の用地を利用する。 水利組合名：Vigo-Dangay 水利組合 総灌漑面積：27.3 Ha 水利組合員数：	計画地点は、現施設により既に開発された2次林が主体となっているが、個人所有のバナナ園やココナツ園も確認される。現施設から海岸まで約2.7km。 対象地域は動植物保護区に設定されていない。	写真 7-3 参照

表 7-3 各事業コンポーネントの概要及び立地環境

No.	コンポーネント名／予定地域	規模	立地環境				
			人口／世帯数	土地利用	社会環境	自然環境	写真状況
1-4	ローク町／ BuroI 取水堰	<p>延長：40m（現施設）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 洪水吐付きの堤体への改修</li> <li>● ダム下流部洪水流に対する保護工</li> <li>● 既設水路のコンクリートライニングによる補修（約2km）</li> </ul>	BuroI 村 人口：807 人 世帯数：178 世帯	計画地は、現 BuroI 取水堰及び取水堰から送水される灌漑用水路となっている。周辺地域は、水田地帯となっている。周辺に民家は存在しない。	事業用地は既設の用地を利用する。 水利組合名：Vigo-Dangay 水利組合 総灌漑面積：63.34 Ha 水利組合員数：	計画地点は、現施設により既に開発された 2 次林が主体となっているが、下流部にココナツ園も確認される。現施設から海岸まで約 4.2km。対象地域は動植物保護区に設定されていない。	写真 7-4 参照
1-5	ローク町 Kalumpit 1 取水堰	<p>延長：7.5m（現施設）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 取水口の新設</li> <li>● ダム下流部洪水流に対する保護工</li> <li>● コンクリートライニングの新設（約 0.5km）</li> </ul>	Bonbon 村 人口：996 人 世帯数：215 世帯 Guina 村 人口：733 人 世帯数：168 世帯 Kanluran 村 人口：522 人 世帯数：124 世帯	計画地は、現取水堰及び取水堰から送水される現灌漑用水路となっている。周辺地域は、水田地帯となっている。	事業用地は既設の用地を利用する。 水利組合名：農民による自立的な水利組合 総灌漑面積：Ha 水利組合員数：	計画地点は、現施設により既に開発された 2 次林が主体となっているが、周辺には、ココナツ園や水田が確認される。現施設から海岸まで約 1.5km。対象地域は動植物保護区に設定されていない。	写真 7-5 参照
1-6	ローク町 Kalumpit 2 取水堰	<p>延長：10.2m（現施設）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 既存の石積みをコンクリート固定堰に変更</li> <li>● 既設水路のコンクリートライニングによる補修（約 0.5km）</li> </ul>	Bonbon 村 人口：996 人 世帯数：215 世帯 Guina 村 人口：733 人 世帯数：168 世帯 Kanluran 村 人口：522 人 世帯数：124 世帯	計画地は、現取水堰及び取水堰から送水される現灌漑用水路となっている。周辺地域は、水田地帯となっている。	事業用地は既設の用地を利用する。 水利組合名：農民による自立的な水利組合 総灌漑面積：Ha 水利組合員数：4 農家により維持管理されている	計画地点は、現施設により既に開発された 2 次林が主体となっているが、周辺には、ココナツ園や水田が確認される。現施設から海岸まで約 2km。	写真 7-6 参照
1-7	ローク町 Kalumpit 3 取水堰	<p>延長：9.5m（現施設）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 既存の石積みをコンクリート固定堰に変更</li> <li>● 既設水路のコンクリートライニングによる補修（約 0.5km）</li> </ul>	Bonbon 村 人口：996 人 世帯数：215 世帯 Guina 村 人口：733 人 世帯数：168 世帯 Kanluran 村 人口：522 人 世帯数：124 世帯	計画地は、現取水堰及び取水堰から送水される現灌漑用水路となっている。周辺地域は、水田地帯となっている。	事業用地は既設の用地を利用する。 水利組合名：農民による自立的な水利組合 総灌漑面積：Ha 水利組合員数：5 農家により維持管理されている	計画地点は、現施設により既に開発された 2 次林が主体となっているが、周辺には、ココナツ園や水田が確認される。現施設から海岸まで約 2km。	写真 7-7 参照

表 7-4 各事業コンポーネントの概要及び立地環境

No.	コンポーネント名／予定地域	規模	立地環境				
			人口／世帯数	土地利用	社会環境	自然環境	写真状況
2. 既設道路の改修							
2-1	既設国道	交通量及び乾季・雨季の道路状況に基づく検討の上、急勾配区間等を優先し舗装整備対象区間が決定される。 総延長：約 25km 標準仕様：幅員 6.1m、舗装厚 0.23m	Barak、Vigo、Maliig、Binakas、Looc 等各村 人口：6,000 人以上 世帯数：1,200 世帯以上	計画地は既存道路となっている	事業用地は既設の道路用地が確保されている。現況交通量は少ない。	周辺地域は、既設道路のために既に開発された地域となっている。	写真 7-8 参照
2-2	既設町道	一部がコンクリート舗装されているが大部分は未舗装である。交通量、農産物生産量、乾季・雨季の道路状況に基づく検討を行い、舗装整備対象区間が決定される。 総延長：約 4km	Tangal、Maliig、Looc、BuroI 等各村 人口：6,000 人以上 世帯数：1,300 世帯以上	計画地は既設の道路用地となっている	事業用地は既設の道路用地が確保されている。現況交通量は少ない。	周辺地域は、既設道路のために既に開発された地域となっている。	
2-3	既設村道（農道）	一部がコンクリート舗装されているが大部分は未舗装である。交通量、農産物生産量、乾季・雨季の道路状況に基づく検討を行い、舗装整備対象区間が決定される。 総延長：約 23km 標準仕様：幅員 4.0m、舗装厚 0.15m	Tangal、Maliig、Looc、BuroI 等各村 人口：6,000 人以上 世帯数：1,300 世帯以上	一部山間地である。その他の計画地は既存道路となっている	事業用地は既設の道路用地が確保されている（一部新設道路の要請がある）。	既設村道は、周辺地域を水田や畑を主体とする農道となっている。	写真 7-9 参照
3.	雑飲用水施設の整備	今後、対象とする裨益人口、水源地域の状況を調査し、費用対効果を検討の上、決定される。想定される施設としては、ポンプ施設、送水管、貯水施設、浄化施設がある。	Barak、Tagbac、Kanluran、Guitna、Bonbon、Balikyas 等各村 人口：6,500 人以上 世帯数：1,400 世帯以上	取水施設は山間部、送水管は、農道、町道及び国道沿いに敷設される。貯水施設及び浄化施設は、市街地に設置される。	水源地域に近接する施設及び送水管敷設地域の用地が地元自治体より確保されている。	今後、調査により決定されるが、水源地域に近接する沢、河川部は 2 次林が主体となっている。送水管の敷設地域は、農道や市街路であり、植生の多い地域となっていない。	写真 7-10 参照

表 7-5 各事業コンポーネントの概要及び立地環境

No.	コンポーネント名／予定地域	規模	立地環境				
			人口／世帯数	土地利用	社会環境	自然環境	写真状況
4.	灌漑用水用井戸の整備	今後、対象とする裨益人口及び水源地域の状況を調査し決定される。想定される施設としては、ポンプ施設及び送水管。	Cabra、Prinza、Sitio Latag、Kay Ipe、Kay Baluga、Tubahin、Balikyas 等各村 人口：3,500 人以上 世帯数：830 世帯以上	計画地は田畑に近接する地域となる。	今後、調査により決定されるが、水源地域に近接する施設及び送水管敷設地域の用地が地元自治体より確保される。	計画地域としては、田畑に近接する地域となる。	
5.	乾燥施設の整備	乾燥施設は、既存の乾燥場が手狭であるため、新設（増設）を基本とする。農産物生産量に基づき、規模が決定される。なお農地に近接していることが望ましい。	Vigo、Tilik、Kanrulan、Guitna、Bonbon、Balikyas 等各村 人口：7,100 人以上 世帯数：1,500 世帯以上	市街化区域	一部の事業用地は確保されている。	事業用地は、市街地又は村道であり、周辺に貴重な生態系が存在する地域となっていない。	写真 7-11 参照
6.	倉庫	集出荷施設（倉庫）については、今後、農産物生産量及び必要となる種籾等の保存量を調査して決定される。	Vigo、Tagbac、Tilik、Balikyas、Agwakayan 等各村 人口：9,000 人以上 世帯数：2,100 世帯以上	市街化区域	一部の事業用地が確保されている。	事業用地は、市街地であり、周辺に貴重な生態系が存在する地域となっていない。	
7.	市場	新設市場については TILIK 港整備進捗状況、流通量に応じて決定される。 既存市場については、生産量、取引量、取引形態に応じて改修内容が決定される	ルバング町市街部、ローク町市街部 人口：20,000 人以上 世帯数：4,400 世帯以上	市街化区域	事業用地は既に確保されている。	事業用地は、市街地であり、周辺に貴重な生態系が存在する地域となっていない。	
8.	集会場	ホールが未整備である村における施設整備が見込まれる	Maligaya、Tilik、Cabra、Vigo 各村 人口：7,800 人 世帯数：1,760 世帯	市街化区域。	事業用地は既に確保されている。	事業用地は、市街地であり、周辺に貴重な生態系が存在する地域となっていない。	
9.	関連機材の供与	建設機械の修理用機材、研修用機材（パソコン、プロジェクター、プリンター等）、ディーゼル発電機（250Kw 程度）	ルバング町市街部、ローク町市街部 人口：20,000 人以上 世帯数：4,400 世帯以上	市街化区域。	事業用地は既に確保されている。	事業用地は、市街地であり、周辺に貴重な生態系が存在する地域となっていない。	



取水堰全景（上流側から）



取水堰全景（下流側から）



灌漑用水路



灌漑用水路及び水田地帯

写真 7-1 Vigo 取水堰周辺立地環境



取水堰全景



灌漑用水路近くの水田地帯

写真 7-2 Tilik 取水堰周辺立地環境





取水堰全景



灌漑用水路近くの水田地帯

写真 7-3 Teruvian 取水堰周辺立地環境



取水堰全景



灌漑用水路、農道及び水田地帯

写真 7-4 Burol 取水堰周辺立地環境



取水堰全景



周辺水田地帯

写真 7-5 Kalumpit 1 取水堰周辺立地環境





取水堰全景



周辺ココナツ園

写真 7-6 Kalumpit 2 取水堰周辺立地環境



取水堰全景



周辺水田地帯

写真 7-7 Kalumpit 3 取水堰周辺立地環境



未舗装



舗装

写真 7-8 既設国道





未舗装



未舗装

写真 7-9 既設農道



全景（上流側）



貯水ダムまでの林道（送水管敷設予定地）

写真 7-10 雑飲用水施設計画予定地



乾燥施設用地



乾燥施設用地（ごみが散乱している）

写真 7-11 乾燥施設用地

## 7-2-2 スコーピング結果

旧「JICA 環境社会配慮ガイドライン」を準用し、現地調査の状況を基にして表 7-6 に示される事業の各コンポーネントに対しスコーピングを行った結果を表 7-7 から表 7-15 に示す。各表の結果より、以下の事業コンポーネントについては、環境社会影響が想定され、事業者により適切な対策が求められる。

表 7-6 事業コンポーネントに対するスコーピング結果

事業コンポーネント	影響項目	影響内容
1. 既設灌漑施設の改修		
	住民移転／土地問題	工事中の工事用道路は、基本的に現農道を活用するが、一部、既存の農地と交錯する可能性があり、この場合、土地所有者である農民への影響が想定される。
	経済活動	工事中の工事用道路は、基本的に現農道を活用するが、一部、既存の農地と交錯する可能性があり、この場合、土地所有者である農民の経済活動への影響が想定される。
2. 雑飲用水施設の整備		
	水利権	現在上流側で取水している住民の水が、下流側又は他流域の住民に送水された場合、水利権に支障する問題の発生が想定される。
	保健衛生	表流水の場合、飲料水の水質の悪化による健康被害、地下水揚水の場合、塩水による健康被害が想定される。
	地下水	地下水揚水の場合、地下水位の低下や枯渇の影響が想定される。
	水質汚濁	表流水の場合、汚染された水の流入による飲料水の水質の悪化、地下水揚水の場合、塩水の浸入による水質汚濁が想定される。
	地盤沈下	地下水揚水の場合、地下水低下による地盤沈下が想定される。
3. 灌漑用井戸の整備		
	地下水	地下水揚水の場合、地下水位の低下や枯渇の影響が想定される。
	水質汚濁	地下水揚水の塩水の浸入による水質汚濁が想定され、作物への被害が考えられる。
	地盤沈下	地下水揚水の場合、地下水低下による地盤沈下が想定される。

表 7-7 スコーピング・チェックリスト (既設灌漑施設の改修)

No.	環境項目	チェック・ポイント	評定	理由
1.	社会環境			
1.1	住民移転／土地問題	用地取得／占有による住民移転はあるか。土地配分による住民間の対立への影響。	B	既設の用地を使うため住民移転はない。土地配分による住民間の対立は村長が適正に調整する。工事中の工事用道路は、基本的に現農道を活用するが、一部、既存の農地と交錯する恐れがあり、この場合、土地所有者である農民へ影響が出る恐れがある。
1.2	経済活動	土地等の生産機会の喪失または経済構造の変化はあるか	B	本事業は基本的に農業生産を高め、工事中の地元の雇用促進に貢献するものであり悪影響をもたらさない。工事中の工事用道路は、基本的に現農道を活用するが、一部、既存の農地と交錯する恐れがあり、この場合、土地所有者である農民の経済活動に影響が出る恐れがある。
1.3	交通／生活施設	交通への影響（交通渋滞等）や学校・病院等への影響はあるか	D	サイトは、水田地帯にあり現交通量は小さい。工事中は交通整理員を配置するなどして対策を行う。
1.4	地域分断	事業の実施による地域分断への影響はあるか	D	本事業は、地域分断をもたらす事業ではない。
1.5	遺跡・文化財	事業の実施による遺跡、文化財等の損失や価値の減少はあるか	D	周辺地域に遺跡、文化財はない。
1.6	水利権・入会権	漁業権、水利権、入会権等への阻害はあるか	D	関連する河川には漁業権は設定されていない。
1.7	保健衛生	事業の実施によりゴミや害虫の発生等による衛生環境の悪化はあるか	D	し尿は河川に放流しない。発生した廃棄物は管轄する町の指定された処分場に廃棄する。
1.8	廃棄物	事業の実施により、産業廃棄物、建設残土、一般廃棄物の発生はあるか	D	発生した建設廃棄物は可能な限り、再使用する。再使用できないものは、適正な場所を確保し廃棄する。
1.9	災害（リスク）	工事中／供用中の災害、事故はあるか	D	工事中には安全対策マニュアルに基づき、安全対策を実施する。
2.	自然環境			
2.1	地形・地質	掘削・盛土等による価値を有する地形・地質の改変はあるか	D	大規模な地形の掘削・盛土はない。
2.2	土壌浸食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出はあるか	D	本事業は森林伐採を行う事業ではない。
2.3	地下水	事業の実施（工事等）による地下水への影響はあるか	D	既設の灌漑施設（表流水）の改修であるため、地下水の揚水はない。
2.4	湖沼・河川流況	埋立てや排水の流入による湖沼や河川の流量・河床の変動はあるか	D	河川に係る工事は乾季に実施されるため、流況への影響は少ない。
2.5	海岸・海域	埋立てや海況の変化による海岸・海域への影響はあるか	D	本事業は、海域で実施されることはない。また、島周辺に広がる珊瑚礁は、計画地から離れており、影響は少ない。
2.6	動植物	事業実施による動植物生態系への影響はあるか	D	計画地域は、既設施設のために既に開発された2次林が主体となっている。新規に重要な種が確認できれば、移植・移転等が施される。
2.7	気象	大規模造成や建築物・構造物による地域の気温、風況等への影響はあるか	D	本事業は、地域の気象を改変させざる事業ではない。
2.8	景観	大規模造成や建築物・構造物による地域景観への影響はあるか	D	周辺地域には重要な景観地域は存在しない。
3.	公害			
3.1	大気汚染	車両や工場からの排出ガスによる大気汚染の影響はあるか	D	工事中の粉塵については、散水等の対策が実施される。
3.2	水質汚濁	工事中排水や工場排水による水質汚濁はあるか	D	河川に係る工事は乾季に実施される。濁水防止のために、工事中に沈砂池が設置される。
3.3	土壌汚染	農薬、土壌改良剤等による土壌汚染はあるか	D	本事業は、土壌汚染を引き起こす恐れのある農薬、土壌改良剤は使用しない。
3.4	騒音・振動	車両や工場等による騒音・振動の発生はあるか	D	周辺地域に騒音の影響を受けやすい病院・学校等の施設は存在しない。
3.5	地盤沈下	地盤変状や地下水低下に伴う地盤沈下はあるか	D	本事業は、地盤変状や地下水低下に影響を及ぼすおそれのある地下水の揚水は行わない。
3.6	悪臭	悪臭物質の発生はあるか	D	本事業は、悪臭を発生させる事業ではない。
総合評価：本事業はEIAを必要とする事業か			要検討	工事中の工事用道路使用時に一部農地と交錯する恐れがあり、何らかの対策が求められる。

備考：

A：重大なインパクトが見込まれる、B：多少のインパクトが見込まれる、C：インパクトの程度は不明である、D：インパクトはほとんど見込まれない

表 7-8 スコーピング・チェックリスト（既設道路の改修）

No.	環境項目	チェック・ポイント	評定	理由
1.	社会環境			
1.1	住民移転／土地問題	用地取得／占有による住民移転はあるか。土地配分による住民間の対立への影響。	D	既設道路用地を使用するため住民移転はない。
1.2	経済活動	土地等の生産機会の喪失または経済構造の変化はあるか	D	工事中の地元の雇用促進又供用後の流通面の改善が見込まれ、悪影響はない。
1.3	交通／生活施設	交通への影響（交通渋滞等）や学校・病院等への影響はあるか	D	現交通量はほとんどなく、工事中は交通整理員を配置するなどして対策を行う。
1.4	地域分断	事業の実施による地域分断への影響はあるか	D	本事業は、地域分断をする事業ではない。
1.5	遺跡・文化財	事業の実施による遺跡、文化財等の損失や価値の減少はあるか	D	周辺地域に遺跡、文化財はない。
1.6	水利権・入会権	漁業権、水利権、入会権等への阻害はあるか	D	本事業は、漁業権、水利権等を侵害する事業ではない。
1.7	保健衛生	事業の実施によりゴミや害虫の発生等による衛生環境の悪化はあるか	D	し尿水は河川に放流しない。発生した廃棄物は管轄する町の指定された処分場に廃棄する。
1.8	廃棄物	事業の実施により、産業廃棄物、建設残土、一般廃棄物の発生はあるか	D	本事業は、既設の道路用地を使用するため、切土による掘削土の発生量はほとんどない。
1.9	災害（リスク）	工事中／供用中の災害、事故はあるか	D	工事中には安全対策マニュアルに基づき、安全対策を実施する。
2.	自然環境			
2.1	地形・地質	掘削・盛土等による価値を有する地形・地質の改変はあるか	D	本事業は、既設の道路用地を使用するため、地形・地質の改変はない。
2.2	土壌浸食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出はあるか	D	本事業は、既設の道路用地を使用するため、大規模な森林伐採を実施しない。
2.3	地下水	事業の実施（工事等）による地下水への影響はあるか	D	本事業は、地下水を揚水する事業ではない。
2.4	湖沼・河川流況	埋立てや排水の流入による湖沼や河川の流量・河床の変動はあるか	D	本事業は、河川の流況を改変させる事業ではない。
2.5	海岸・海域	埋立てや海況の変化による海岸・海域への影響はあるか	D	本事業における海域での工事はない。
2.6	動植物	事業実施による動植物生態系への影響はあるか	D	本事業は既設の開発された道路要地を使うため、動植物生態系への影響はない。
2.7	気象	大規模造成や建築物・構造物による地域の気温、風況等への影響はあるか	D	本事業は、地域の気象を改変させる事業ではない。
2.8	景観	大規模造成や建築物・構造物による地域景観への影響はあるか	D	本事業は、地域景観を改変させる高い構造物の構築を行わない。
3.	公害			
3.1	大気汚染	車両や工場からの排出ガスによる大気汚染の影響はあるか	D	工事中の粉塵については、散水等の対策が実施される。
3.2	水質汚濁	工事中排水や工場排水による水質汚濁はあるか	D	本事業では、河川に係る工事はほとんどない。河川に係る工事がある場合、影響の少ない乾季に実施する。
3.3	土壌汚染	粉塵、農薬、土壌改良剤等による土壌汚染はあるか	D	本事業は、土壌汚染を引き起こす恐れのある農薬、土壌改良剤は使用しない。
3.4	騒音・振動	車両や工場等による騒音・振動の発生はあるか	D	周辺地域に騒音の影響を受けやすい病院・学校等の施設は存在しない。影響を及ぼす恐れのある時は、低騒音型の建設機械の使用や遮音のための遮蔽を行う。
3.5	地盤沈下	地盤変状や地下水低下に伴う地盤沈下はあるか	D	本事業は、地盤変状や地下水低下に影響を及ぼすおそれのある地下水の揚水は行わない。
3.6	悪臭	悪臭物質の発生はあるか	D	本事業は、悪臭を発生させる事業ではない。
総合評価：本事業はEIAを必要とする事業か			不要	基本的に既設道路の改修であり、環境影響も少なくEIAは必要ないものとする。

備考：

A：重大なインパクトが見込まれる、B：多少のインパクトが見込まれる、C：インパクトの程度は不明である、D：インパクトはほとんど見込まれない

表 7-9 スコーピング・チェックリスト（雑飲用水施設の整備）

No.	環境項目	チェック・ポイント	評定	理由
1.	社会環境			
1.1	住民移転／土地問題	用地取得／占有による住民移転はあるか。土地配分による住民間の対立への影響。	D	事業用地については、事業者の土地が適正に確保され、住民移転も発生しない。
1.2	経済活動	土地等の生産機会の喪失または経済構造の変化はあるか	D	本事業は基本的に生産機会の喪失に繋がる事業ではない。逆に、工事中の地元の雇用促進に貢献する。
1.3	交通／生活施設	交通への影響（交通渋滞等）や学校・病院等への影響はあるか	D	現交通量はほとんどなく、工事中は交通整理員を配置するなどして対策を行う。
1.4	地域分断	事業の実施による地域分断への影響はあるか	D	本事業は、地域分断をする事業ではない。
1.5	遺跡・文化財	事業の実施による遺跡、文化財等の損失や価値の減少はあるか	D	周辺地域に遺跡、文化財はない。
1.6	水利権・入会権	漁業権、水利権、入会権等への阻害はあるか	B	現在上流側で取水している住民の水が、下流側又は他流域の住民に送水された場合、水利権に支障する問題が発生する恐れがある。
1.7	保健衛生	事業の実施によりゴミや害虫の発生等による衛生環境の悪化はあるか	B	表流水の場合、飲料水の水質の悪化による健康被害、地下水揚水の場合、塩水による健康被害が想定される。
1.8	廃棄物	事業の実施により、産業廃棄物、建設残土、一般廃棄物の発生はあるか	D	本事業による廃棄物の発生はほとんどない。
1.9	災害（リスク）	工事中／供用中の災害、事故はあるか	D	工事中には安全対策マニュアルに基づく、安全対策に努める。
2.	自然環境			
2.1	地形・地質	掘削・盛土等による価値を有する地形・地質の改変はあるか	D	本事業は、地形・地質の改変に繋がる事業ではない。
2.2	土壌浸食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出はあるか	D	本事業では、大規模な森林伐採を実施しない。
2.3	地下水	事業の実施（工事等）による地下水への影響はあるか	B	地下水揚水の場合、地下水位の低下や枯渇の影響が想定される。
2.4	湖沼・河川流況	埋立てや排水の流入による湖沼や河川の流量・河床の変動はあるか	D	本事業では、河川工事を実施しない。
2.5	海岸・海域	埋立てや海況の変化による海岸・海域への影響はあるか	D	本事業では、海域での工事は無い。
2.6	動植物	事業実施による動植物生態系への影響はあるか	D	本事業は、水源に近接する既設施設のために既に開発された地域、送水管が敷設される田畑及び市街路が主体となる。
2.7	気象	大規模造成や建築物・構造物による地域の気温、風況等への影響はあるか	D	本事業は、地域の気象を改変させる事業ではない。
2.8	景観	大規模造成や建築物・構造物による地域景観への影響はあるか	D	周辺地域に重要な地域景観は存在しない。
3.	公害			
3.1	大気汚染	車両や工場からの排出ガスによる大気汚染の影響はあるか	D	本事業は、大気汚染に繋がる事業ではない。工事中の粉塵については、散水等の対策が実施される。
3.2	水質汚濁	工事中排水や工場排水による水質汚濁はあるか	B	表流水の場合、汚染された水の流入による飲料水の水質の悪化、地下水揚水の場合、塩水の浸入による水質汚濁が想定される。
3.3	土壌汚染	粉塵、農薬、土壌改良剤等による土壌汚染はあるか	D	本事業は、土壌汚染を引き起こす恐れのある農薬、土壌改良剤は使用しない。
3.4	騒音・振動	車両や工場等による騒音・振動の発生はあるか	D	周辺地域に騒音の影響を受けやすい病院・学校等の施設は存在しない。影響を及ぼす恐れのある時は、低騒音型の建設機械の使用を行うなどの措置をとる。
3.5	地盤沈下	地盤変状や地下水低下に伴う地盤沈下はあるか	B	地下水揚水の場合、地下水低下による地盤沈下が想定される。
3.6	悪臭	悪臭物質の発生はあるか	D	本事業は、悪臭を発生させる事業ではない。
総合評価：本事業はEIAを必要とする事業か			要検討	大規模な開発行為に比較し環境影響は低いが、新規に井戸を開削した場合、水質、地盤沈下等への影響が予測され、今後事業内容が明確になった段階で再度EIAの必要性について、規模等に基づき検討する必要がある。

備考：

- A：重大なインパクトが見込まれる
- B：多少のインパクトが見込まれる
- C：インパクトの程度は不明である
- D：インパクトはほとんど見込まれない

表 7-10 スコーピング・チェックリスト（灌漑用水用井戸の整備）

No.	環境項目	チェック・ポイント	評定	理由
1.	社会環境			
1.1	住民移転／土地問題	用地取得／占有による住民移転はあるか。土地配分による住民間の対立への影響。	D	事業用地については、事業者の土地が適正に確保され、住民移転も発生しないと想定される。
1.2	経済活動	土地等の生産機会の喪失または経済構造の変化はあるか	D	本事業は基本的に生産機会の喪失に繋がる事業ではない。逆に、工事中の地元の雇用促進に貢献する。
1.3	交通／生活施設	交通への影響（交通渋滞等）や学校・病院等への影響はあるか	D	現交通量はほとんどなく、工事中は交通整理員を配置するなどして対策を行う。
1.4	地域分断	事業の実施による地域分断への影響はあるか	D	本事業は、地域分断をする事業ではない。
1.5	遺跡・文化財	事業の実施による遺跡、文化財等の損失や価値の減少はあるか	D	周辺地域に遺跡、文化財はない。
1.6	水利権・入会権	漁業権、水利権、入会権等への阻害はあるか	D	本事業は、水利権が侵害される事業ではない。
1.7	保健衛生	事業の実施によりゴミや害虫の発生等による衛生環境の悪化はあるか	D	飲用でなければ、該当しない。
1.8	廃棄物	事業の実施により、産業廃棄物、建設残土、一般廃棄物の発生はあるか	D	本事業による廃棄物の発生はほとんどない。
1.9	災害（リスク）	工事中／供用中の災害、事故はあるか	D	工事中には安全対策マニュアルに基づく、安全対策に努める。
2.	自然環境			
2.1	地形・地質	掘削・盛土等による価値を有する地形・地質の改変はあるか	D	本事業は、地形・地質の改変に繋がる事業ではない。
2.2	土壌浸食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出はあるか	D	本事業では、大規模な森林伐採を実施しない。
2.3	地下水	事業の実施（工事等）による地下水への影響はあるか	B	地下水揚水の場合、地下水位の低下や枯渇の影響が想定される。
2.4	湖沼・河川流況	埋立てや排水の流入による湖沼や河川の流量・河床の変動はあるか	D	本事業では、河川工事を実施しない。
2.5	海岸・海域	埋立てや海況の変化による海岸・海域への影響はあるか	D	本事業では、海域での工事はない。
2.6	動植物	事業実施による動植物生態系への影響はあるか	D	本事業は、水田又は畑の近接地に実施されるため動植物への影響は少ない。
2.7	気象	大規模造成や建築物・構造物による地域の気温、風況等への影響はあるか	D	本事業は、地域の気象を改変させる事業ではない。
2.8	景観	大規模造成や建築物・構造物による地域景観への影響はあるか	D	周辺地域に重要な地域景観は存在しない。
3.	公害			
3.1	大気汚染	車両や工場からの排出ガスによる大気汚染の影響はあるか	D	本事業は、大気汚染に繋がる事業ではない。工事中の粉塵については、散水等の対策が実施される。
3.2	水質汚濁	工事中排水や工場排水による水質汚濁はあるか	B	地下水揚水の塩水の浸入による水質汚濁が想定され、作物への被害が考えられる。
3.3	土壌汚染	粉塵、農薬、土壌改良剤等による土壌汚染はあるか	D	本事業は、土壌汚染を引き起こす恐れのある農薬、土壌改良剤は使用しない。
3.4	騒音・振動	車両や工場等による騒音・振動の発生はあるか	D	本事業は、水田又は畑の近接地に実施されるため周辺地域に騒音の影響を受けやすい病院・学校等の施設は存在しない
3.5	地盤沈下	地盤変状や地下水低下に伴う地盤沈下はあるか	B	地下水揚水の地下水低下による地盤沈下が想定される。
3.6	悪臭	悪臭物質の発生はあるか	D	本事業は、悪臭を発生させる事業ではない。
総合評価：本事業はEIAを必要とする事業か			要検討	大規模な開発行為に比較し環境影響は低いですが、新規に井戸を開削した場合、水質、地盤沈下等への影響が予測され、今後事業内容が明確になった段階で再度 EIA の必要性について、規模等に基づき検討する必要がある。

備考：

- A：重大なインパクトが見込まれる
- B：多少のインパクトが見込まれる
- C：インパクトの程度は不明である
- D：インパクトはほとんど見込まれない



表 7-11 スコーピング・チェックリスト（乾燥施設の整備）

No.	環境項目	チェック・ポイント	評定	理由
1.	社会環境			
1.1	住民移転／土地問題	用地取得／占有による住民移転はあるか。土地配分による住民間の対立への影響。	D	住民移転はない。事業用地は既に確保されており、住民移転問題も起こっていない。
1.2	経済活動	土地等の生産機会の喪失または経済構造の変化はあるか	D	本事業は基本的に生産機会の喪失に繋がる事業ではない。逆に、工事中の地元の雇用促進に貢献する。
1.3	交通／生活施設	交通への影響（交通渋滞等）や学校・病院等への影響はあるか	D	現交通量はほとんどなく、工事中は交通整理員を配置するなどして対策を行う。
1.4	地域分断	事業の実施による地域分断への影響はあるか	D	本事業は、地域分断をする事業ではない。
1.5	遺跡・文化財	事業の実施による遺跡、文化財等の損失や価値の減少はあるか	D	周辺地域に遺跡、文化財はない。
1.6	水利権・入会権	漁業権、水利権、入会権等への阻害はあるか	D	本事業は、漁業権、水利権等を侵害する事業ではない。
1.7	保健衛生	事業の実施によりゴミや害虫の発生等による衛生環境の悪化はあるか	D	倉庫等でのネズミ対策には、ネズミ返しを設置するなどの対策を施す。
1.8	廃棄物	事業の実施により、産業廃棄物、建設残土、一般廃棄物の発生はあるか	D	本事業による廃棄物の発生はほとんどない。
1.9	災害（リスク）	工事中／供用中の災害、事故はあるか	D	工事中には安全対策マニュアルに基づく、安全対策に努める。
2.	自然環境			
2.1	地形・地質	掘削・盛土等による価値を有する地形・地質の改変はあるか	D	本事業は、地形・地質の改変に繋がる事業ではない。
2.2	土壌浸食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出はあるか	D	本事業では、大規模な森林伐採を実施しない。
2.3	地下水	事業の実施（工事等）による地下水への影響はあるか	D	本事業は、地下水を揚水する事業ではない。
2.4	湖沼・河川流況	埋立てや排水の流入による湖沼や河川の流量・河床の変動はあるか	D	本事業は、湖沼・河川の流況を改変させる事業ではない。
2.5	海岸・海域	埋立てや海況の変化による海岸・海域への影響はあるか	D	本事業においては、海域での工事はない。
2.6	動植物	事業実施による動植物生態系への影響はあるか	D	本事業においては、市街地内又は人の居住する地域内で実施されるため動植物への影響はない。
2.7	気象	大規模造成や建築物・構造物による地域の気温、風況等への影響はあるか	D	本事業は、地域の気象を改変させる事業ではない。
2.8	景観	大規模造成や建築物・構造物による地域景観への影響はあるか	D	周辺地域に重要な地域景観は存在しない。
3.	公害			
3.1	大気汚染	車両や工場からの排出ガスによる大気汚染の影響はあるか	D	本事業は、大気汚染に繋がる事業ではない。工事中の粉塵については、散水等の対策が実施される。
3.2	水質汚濁	工事中排水や工場排水による水質汚濁はあるか	D	本事業は、水質汚濁に繋がる河川・湖沼での工事はない。
3.3	土壌汚染	粉塵、農薬、土壌改良剤等による土壌汚染はあるか	D	本事業は、土壌汚染を引き起こす恐れのある農薬、土壌改良剤は使用しない。
3.4	騒音・振動	車両や工場等による騒音・振動の発生はあるか	D	周辺地域に騒音の影響を受けやすい病院・学校等の施設は存在しない。影響を及ぼす恐れのある時は、低騒音型の建設機械の使用を行うなどの措置をとる。
3.5	地盤沈下	地盤変状や地下水低下に伴う地盤沈下はあるか	D	本事業は、地盤沈下を引き起こす恐れのある地下水を揚水する事業ではない。
3.6	悪臭	悪臭物質の発生はあるか	D	本事業は、悪臭を発生する事業ではない。
総合評価：本事業はEIAを必要とする事業か			D	事業規模及び環境影響の規模も小さくEIAは必要ない。

備考：

- A：重大なインパクトが見込まれる
- B：多少のインパクトが見込まれる
- C：インパクトの程度は不明である
- D：インパクトはほとんど見込まれない

表 7-12 スコーピング・チェックリスト（倉庫の整備）

No.	環境項目	チェック・ポイント	評定	理由
1.	社会環境			
1.1	住民移転／土地問題	用地取得／占有による住民移転はあるか。土地配分による住民間の対立への影響。	D	住民移転はない。事業用地は既に確保されており、住民移転問題も起こっていない。
1.2	経済活動	土地等の生産機会の喪失または経済構造の変化はあるか	D	本事業は基本的に生産機会の喪失に繋がる事業ではない。逆に、工事中の地元の雇用促進に貢献する。
1.3	交通／生活施設	交通への影響（交通渋滞等）や学校・病院等への影響はあるか	D	現交通量はほとんどなく、工事中は交通整理員を配置するなどして対策を行う。
1.4	地域分断	事業の実施による地域分断への影響はあるか	D	本事業は、地域分断をする事業ではない。
1.5	遺跡・文化財	事業の実施による遺跡、文化財等の損失や価値の減少はあるか	D	周辺地域に遺跡、文化財はない。
1.6	水利権・入会権	漁業権、水利権、入会権等への阻害はあるか	D	本事業は、漁業権、水利権等を侵害する事業ではない。
1.7	保健衛生	事業の実施によりゴミや害虫の発生等による衛生環境の悪化はあるか	D	倉庫等でのネズミ対策には、ネズミ返しを設置するなどの対策を施す。
1.8	廃棄物	事業の実施により、産業廃棄物、建設残土、一般廃棄物の発生はあるか	D	本事業による廃棄物の発生はほとんどない。
1.9	災害（リスク）	工事中／供用中の災害、事故はあるか	D	工事中には安全対策マニュアルに基づく、安全対策に努める。
2.	自然環境			
2.1	地形・地質	掘削・盛土等による価値を有する地形・地質の改変はあるか	D	本事業は、地形・地質の改変に繋がる事業ではない。
2.2	土壌浸食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出はあるか	D	本事業では、大規模な森林伐採を実施しない。
2.3	地下水	事業の実施（工事等）による地下水への影響はあるか	D	本事業は、地下水を揚水する事業ではない。
2.4	湖沼・河川流況	埋立てや排水の流入による湖沼や河川の流量・河床の変動はあるか	D	本事業は、湖沼・河川の流況を改変させる事業ではない。
2.5	海岸・海域	埋立てや海況の変化による海岸・海域への影響はあるか	D	本事業においては、海域での工事はない。
2.6	動植物	事業実施による動植物生態系への影響はあるか	D	本事業においては、市街地内又は人の居住する地域内で実施されるため動植物への影響はない。
2.7	気象	大規模造成や建築物・構造物による地域の気温、風況等への影響はあるか	D	本事業は、地域の気象を改変させる事業ではない。
2.8	景観	大規模造成や建築物・構造物による地域景観への影響はあるか	D	周辺地域に重要な地域景観は存在しない。
3.	公害			
3.1	大気汚染	車両や工場からの排出ガスによる大気汚染の影響はあるか	D	本事業は、大気汚染に繋がる事業ではない。工事中の粉塵については、散水等の対策が実施される。
3.2	水質汚濁	工事中排水や工場排水による水質汚濁はあるか	D	本事業は、水質汚濁に繋がる河川・湖沼での工事はない。
3.3	土壌汚染	粉塵、農薬、土壌改良剤等による土壌汚染はあるか	D	本事業は、土壌汚染を引き起こす恐れのある農薬、土壌改良剤は使用しない。
3.4	騒音・振動	車両や工場等による騒音・振動の発生はあるか	D	周辺地域に騒音の影響を受けやすい病院・学校等の施設は存在しない。影響を及ぼす恐れのある時は、低騒音型の建設機械の使用を行うなどの措置をとる。
3.5	地盤沈下	地盤変状や地下水低下に伴う地盤沈下はあるか	D	本事業は、地盤沈下を引き起こす恐れのある地下水を揚水する事業ではない。
3.6	悪臭	悪臭物質の発生はあるか	D	本事業は、悪臭を発生する事業ではない。
総合評価：本事業はEIAを必要とする事業か			D	事業規模及び環境影響の規模も小さくEIAは必要ない。

備考：

- A：重大なインパクトが見込まれる
- B：多少のインパクトが見込まれる
- C：インパクトの程度は不明である
- D：インパクトはほとんど見込まれない

表 7-13 スコーピング・チェックリスト（市場の整備）

No.	環境項目	チェック・ポイント	評定	理由
1.	社会環境			
1.1	住民移転／土地問題	用地取得／占有による住民移転はあるか。土地配分による住民間の対立への影響。	D	住民移転はない。事業用地は既に確保されており、住民移転問題も起こっていない。
1.2	経済活動	土地等の生産機会の喪失または経済構造の変化はあるか	D	本事業は基本的に生産機会の喪失に繋がる事業ではない。逆に、工事中の地元の雇用促進に貢献する。
1.3	交通／生活施設	交通への影響（交通渋滞等）や学校・病院等への影響はあるか	D	現交通量はほとんどなく、工事中は交通整理員を配置するなどして対策を行う。
1.4	地域分断	事業の実施による地域分断への影響はあるか	D	本事業は、地域分断をする事業ではない。
1.5	遺跡・文化財	事業の実施による遺跡、文化財等の損失や価値の減少はあるか	D	周辺地域に遺跡、文化財はない。
1.6	水利権・入会権	漁業権、水利権、入会権等への阻害はあるか	D	本事業は、漁業権、水利権等を侵害する事業ではない。
1.7	保健衛生	事業の実施によりゴミや害虫の発生等による衛生環境の悪化はあるか	D	倉庫等でのネズミ対策には、ネズミ返しを設置するなどの対策を施す。
1.8	廃棄物	事業の実施により、産業廃棄物、建設残土、一般廃棄物の発生はあるか	D	本事業による廃棄物の発生はほとんどない。
1.9	災害（リスク）	工事中／供用中の災害、事故はあるか	D	工事中には安全対策マニュアルに基づく、安全対策に努める。
2.	自然環境			
2.1	地形・地質	掘削・盛土等による価値を有する地形・地質の改変はあるか	D	本事業は、地形・地質の改変に繋がる事業ではない。
2.2	土壌浸食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出はあるか	D	本事業では、大規模な森林伐採を実施しない。
2.3	地下水	事業の実施（工事等）による地下水への影響はあるか	D	本事業は、地下水を揚水する事業ではない。
2.4	湖沼・河川流況	埋立てや排水の流入による湖沼や河川の流量・河床の変動はあるか	D	本事業は、湖沼・河川の流況を改変させる事業ではない。
2.5	海岸・海域	埋立てや海況の変化による海岸・海域への影響はあるか	D	本事業においては、海域での工事は無い。
2.6	動植物	事業実施による動植物生態系への影響はあるか	D	本事業においては、市街地内又は人の居住する地域内で実施されるため動植物への影響はない。
2.7	気象	大規模造成や建築物・構造物による地域の気温、風況等への影響はあるか	D	本事業は、地域の気象を改変させる事業ではない。
2.8	景観	大規模造成や建築物・構造物による地域景観への影響はあるか	D	周辺地域に重要な地域景観は存在しない。
3.	公害			
3.1	大気汚染	車両や工場からの排出ガスによる大気汚染の影響はあるか	D	本事業は、大気汚染に繋がる事業ではない。工事中の粉塵については、散水等の対策が実施される。
3.2	水質汚濁	工事中排水や工場排水による水質汚濁はあるか	D	本事業は、水質汚濁に繋がる河川・湖沼での工事は無い。
3.3	土壌汚染	粉塵、農薬、土壌改良剤等による土壌汚染はあるか	D	本事業は、土壌汚染を引き起こす恐れのある農薬、土壌改良剤は使用しない。
3.4	騒音・振動	車両や工場等による騒音・振動の発生はあるか	D	周辺地域に騒音の影響を受けやすい病院・学校等の施設は存在しない。影響を及ぼす恐れのある時は、低騒音型の建設機械の使用を行うなどの措置をとる。
3.5	地盤沈下	地盤変状や地下水低下に伴う地盤沈下はあるか	D	本事業は、地盤沈下を引き起こす恐れのある地下水を揚水する事業ではない。
3.6	悪臭	悪臭物質の発生はあるか	D	本事業は、悪臭を発生する事業ではない。
総合評価：本事業はEIAを必要とする事業か			D	事業規模及び環境影響の規模も小さくEIAは必要ない。

備考：

- A：重大なインパクトが見込まれる
- B：多少のインパクトが見込まれる
- C：インパクトの程度は不明である
- D：インパクトはほとんど見込まれない

表 7-14 スコーピング・チェックリスト（集会場の整備）

No.	環境項目	チェック・ポイント	評定	理由
1.	社会環境			
1.1	住民移転／土地問題	用地取得／占有による住民移転はあるか。土地配分による住民間の対立への影響。	D	住民移転はない。事業用地は既に確保されており、住民移転問題も起こっていない。
1.2	経済活動	土地等の生産機会の喪失または経済構造の変化はあるか	D	本事業は基本的に生産機会の喪失に繋がる事業ではない。逆に、工事中の地元の雇用促進に貢献する。
1.3	交通／生活施設	交通への影響（交通渋滞等）や学校・病院等への影響はあるか	D	現交通量はほとんどなく、工事中は交通整理員を配置するなどして対策を行う。
1.4	地域分断	事業の実施による地域分断への影響はあるか	D	本事業は、地域分断をする事業ではない。
1.5	遺跡・文化財	事業の実施による遺跡、文化財等の損失や価値の減少はあるか	D	周辺地域に遺跡、文化財はない。
1.6	水利権・入会権	漁業権、水利権、入会権等への阻害はあるか	D	本事業は、漁業権、水利権等を侵害する事業ではない。
1.7	保健衛生	事業の実施によりゴミや害虫の発生等による衛生環境の悪化はあるか	D	倉庫等でのネズミ対策には、ネズミ返しを設置するなどの対策を施す。
1.8	廃棄物	事業の実施により、産業廃棄物、建設残土、一般廃棄物の発生はあるか	D	本事業による廃棄物の発生はほとんどない。
1.9	災害（リスク）	工事中／供用中の災害、事故はあるか	D	工事中には安全対策マニュアルに基づく、安全対策に努める。
2.	自然環境			
2.1	地形・地質	掘削・盛土等による価値を有する地形・地質の改変はあるか	D	本事業は、地形・地質の改変に繋がる事業ではない。
2.2	土壌浸食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出はあるか	D	本事業では、大規模な森林伐採を実施しない。
2.3	地下水	事業の実施（工事等）による地下水への影響はあるか	D	本事業は、地下水を揚水する事業ではない。
2.4	湖沼・河川流況	埋立てや排水の流入による湖沼や河川の流量・河床の変動はあるか	D	本事業は、湖沼・河川の流況を改変させる事業ではない。
2.5	海岸・海域	埋立てや海況の変化による海岸・海域への影響はあるか	D	本事業においては、海域での工事はない。
2.6	動植物	事業実施による動植物生態系への影響はあるか	D	本事業においては、市街地内又は人の居住する地域内で実施されるため動植物への影響はない。
2.7	気象	大規模造成や建築物・構造物による地域の気温、風況等への影響はあるか	D	本事業は、地域の気象を改変させる事業ではない。
2.8	景観	大規模造成や建築物・構造物による地域景観への影響はあるか	D	周辺地域に重要な地域景観は存在しない。
3.	公害			
3.1	大気汚染	車両や工場からの排出ガスによる大気汚染の影響はあるか	D	本事業は、大気汚染に繋がる事業ではない。工事中の粉塵については、散水等の対策が実施される。
3.2	水質汚濁	工事中排水や工場排水による水質汚濁はあるか	D	本事業は、水質汚濁に繋がる河川・湖沼での工事はない。
3.3	土壌汚染	粉塵、農薬、土壌改良剤等による土壌汚染はあるか	D	本事業は、土壌汚染を引き起こす恐れのある農薬、土壌改良剤は使用しない。
3.4	騒音・振動	車両や工場等による騒音・振動の発生はあるか	D	周辺地域に騒音の影響を受けやすい病院・学校等の施設は存在しない。影響を及ぼす恐れのある時は、低騒音型の建設機械の使用を行うなどの措置をとる。
3.5	地盤沈下	地盤変状や地下水低下に伴う地盤沈下はあるか	D	本事業は、地盤沈下を引き起こす恐れのある地下水を揚水する事業ではない。
3.6	悪臭	悪臭物質の発生はあるか	D	本事業は、悪臭を発生する事業ではない。
総合評価：本事業はEIAを必要とする事業か			D	事業規模及び環境影響の規模も小さくEIAは必要ない。

備考：

- A：重大なインパクトが見込まれる
- B：多少のインパクトが見込まれる
- C：インパクトの程度は不明である
- D：インパクトはほとんど見込まれない

表 7-15 スコーピング・チェックリスト（関連機材の供与）

No.	環境項目	チェック・ポイント	評定	理由
1.	社会環境			
1.1	住民移転／土地問題	用地取得／占有による住民移転はあるか。土地配分による住民間の対立への影響。	D	住民移転はない。既設の敷地内で実施される。
1.2	経済活動	土地等の生産機会の喪失または経済構造の変化はあるか	D	土地等の生産機会の喪失はない。
1.3	交通／生活施設	交通への影響（交通渋滞等）や学校・病院等への影響はあるか	D	現交通量はほとんどなく、交通量に与える影響はない。
1.4	地域分断	事業の実施による地域分断への影響はあるか	D	本事業は、地域分断をする事業ではない。
1.5	遺跡・文化財	事業の実施による遺跡、文化財等の損失や価値の減少はあるか	D	周辺地域に遺跡、文化財はない。
1.6	水利権・入会権	漁業権、水利権、入会権等への阻害はあるか	D	本事業は、漁業権、水利権等を侵害する事業ではない。
1.7	保健衛生	事業の実施によりゴミや害虫の発生等による衛生環境の悪化はあるか	D	本事業は保健衛生に繋がる事業ではない。
1.8	廃棄物	事業の実施により、産業廃棄物、建設残土、一般廃棄物の発生はあるか	D	本事業による廃棄物の発生はない。
1.9	災害（リスク）	工事中／供用中の災害、事故はあるか	D	工事中には安全対策マニュアルに基づく、安全対策に努める。
2.	自然環境			
2.1	地形・地質	掘削・盛土による価値を有する地形・地質の改変はあるか	D	本事業は、地形・地質の改変に繋がる事業ではない。
2.2	土壌浸食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出はあるか	D	本事業では、森林伐採を実施しない。
2.3	地下水	事業の実施（工事等）による地下水への影響はあるか	D	本事業は、地下水を揚水する事業ではない。
2.4	湖沼・河川流況	埋立てや排水の流入による湖沼や河川の流量・河床の変動はあるか	D	本事業は、湖沼・河川の流況を改変させる事業ではない。
2.5	海岸・海域	埋立てや海況の変化による海岸・海域への影響はあるか	D	本事業においては、海域での工事は無い。
2.6	動植物	事業実施による動植物生態系への影響はあるか	D	本事業においては、機材の供与であり動植物に影響を与えない。
2.7	気象	大規模造成や建築物・構造物による地域の気温、風況等への影響はあるか	D	本事業は、地域の気象を改変させる事業ではない。
2.8	景観	大規模造成や建築物・構造物による地域景観への影響はあるか	D	本事業においては、機材の供与であり景観に影響を与えない。
3.	公害			
3.1	大気汚染	車両や工場からの排出ガスによる大気汚染の影響はあるか	D	発電機による影響が考えられるが、規模が250kW程度であり、大気汚染には繋がらない。
3.2	水質汚濁	工事中排水や工場排水による水質汚濁はあるか	D	本事業は、機材の供与であり水質汚濁を引き起こすものではない。
3.3	土壌汚染	粉塵、農薬、土壌改良剤等による土壌汚染はあるか	D	本事業は、機材の供与であり土壌汚染を引き起こすものではない。
3.4	騒音・振動	車両や工場等による騒音・振動の発生はあるか	D	本事業は、機材の供与であり騒音・振動を引き起こすものではない。
3.5	地盤沈下	地盤変状や地下水低下に伴う地盤沈下はあるか	D	本事業は、機材の供与であり地盤沈下を引き起こすものではない。
3.6	悪臭	悪臭物質の発生はあるか	D	本事業は、悪臭を発生する事業ではない。
総合評価：本事業はEIAを必要とする事業か			D	事業規模及び環境影響の規模も小さくEIAは必要ない。

備考：

- A：重大なインパクトが見込まれる
- B：多少のインパクトが見込まれる
- C：インパクトの程度は不明である
- D：インパクトはほとんど見込まれない

### 7-3 環境社会配慮実施の必要性の有無

調査団による現地調査に基づく評価結果及び「フィ」国 EIA 制度に基づくカテゴリー分類に基づき、本件のスクリーニングを行った結果を表 7-16 に示す。本件については、既設灌漑施設の整備、雑飲用水施設の整備及び灌漑用水用井戸の整備を除いて、環境影響評価の必要はないものとする。しかしながら、既設灌漑施設の整備、雑飲用水施設の整備及び灌漑用水用井戸の整備については、事業の範囲、コンポーネントの内容が明確になった段階で再度環境社会配慮調査を行う必要がある。

表 7-16 スクリーニング結果

No.	想定される事業 コンポーネント	現地調査に基づく評価結果	「フィ」国 EIA 制度に 基づくカテゴリー分類	JICA ガイドラインのカテゴリ ー分類を用いた総合評価
1	既設灌漑施設の 改修	今後事業内容が明確にな った段階で再度 EIA の必要 性について、規模等に基づ き検討する必要がある。	D-CNC <sup>1</sup>	B（今後、事業の範囲、 コンポーネントの内容が明 確になった段階で再度環境 社会配慮調査を行う必要が ある）
2	既設道路の改修	EIA は不要	D-CNC	C（環境社会配慮調査は不 要）
3	雑飲用水施設の 整備	今後事業内容が明確にな った段階で再度 EIA の必要 性について、規模等に基づ き検討する必要がある。	6 箇以上の井戸の開 削については EIS <sup>2</sup> を 作成、6 箇未満の井 戸の開削については IEE <sup>3</sup> の作成の義務が ある	B（今後、事業の範囲、 コンポーネントの内容が明 確になった段階で再度環境 社会配慮調査を行う必要が ある）
4	灌漑用水用井戸 の整備	今後事業内容が明確にな った段階で再度 EIA の必要 性について、規模等に基づ き検討する必要がある。	6 箇以上の井戸の開 削については EIS を 作成、6 箇未満の井 戸の開削については IEE の作成の義務が ある	B（今後、事業の範囲、 コンポーネントの内容が明 確になった段階で再度環境 社会配慮調査を行う必要が ある）
5	乾燥施設の整備	EIA は不要	D-CNC	C（環境社会配慮調査は不 要）
6	倉庫の整備	EIA は不要	D-CNC	C（環境社会配慮調査は不 要）
7	市場の整備	EIA は不要	D-CNC	C（環境社会配慮調査は不 要）
8	集会場の整備	EIA は不要	D-CNC	C（環境社会配慮調査は不 要）
9	関連機材の供与	EIA は不要	D-CNC	C（環境社会配慮調査は不 要）
	事業としての総 合評価			B（今後、事業の範囲、 内容が明確になった段階で 再度環境社会配慮調査を行 う必要がある）

注)

1) D-CNC：「フィ」国天然環境資源省（DENR）管理命令 DA003-30 によるカテゴリー分類の中で、カテゴリー C 又はカテゴリー D に分類される事業であり、環境影響評価書（EIS）又は初期環境調査（IEE）報告書の提出の義務も必要なく、DENR 環境管理局（EMB）の中央機関又は地方局により EIA の手続きが不要である証明書（Certificate of Non-Coverage）発行で済む事業である。

2) EIS：環境影響評価書

3) IEE：初期環境調査書

#### **7-4 環境社会配慮調査のための TOR 案**

本件における事業コンポーネントである既設灌漑施設の改修、雑飲用水設備の整備及び灌漑用井戸の整備については、環境社会配慮調査が必要であると想定され、この環境社会配慮調査のための TOR 案は、表 7-17 に示すとおりである。





## 第8章 基本設計調査に際し留意すべき事項等

調査結果概要、にて記載のとおり、本件の実施にあたっては、決して容易ではない課題（①要請内容が多岐にわたる中、本件の責任体制、実施体制、維持管理体制を整理し、明確化すること、②農民の栽培、営農技術向上、③水利組合の活動強化、④Tilik 港、Calatagan 港の整備及び島間の物流体制整備、⑤灌漑施設の維持管理体制にかかる NIA の関与の仕方の整理等）が「フィ」国側に求められている。現地調査時の協議において、これら課題については先方と共有し、また各課題への取り組み状況について、その進捗を JICA フィリピン事務所に報告することで合意した。さらに、これら課題に加えて、「比国離島振興策及びルバング島農業開発計画の内容の確認と、それらの整合性の確認」も、今後本件実施に際しては求められる事項である。

日本側としては、まずはこれら「フィ」国側の報告を確認した上で、本件への対応振りを見極めることが適当であろう。

かかる背景及び状況を踏まえ、本章においては、仮に「本件を進める環境が整った場合」との前提で記述することとする。

### 8-1 先方負担事項

無償事業では、土地取得や工事に伴う仮設工事（土地の整備、仮設道路など）は先方負担事項となっている。また、原則として日本側の負担はハードに限り、ソフト部門（維持管理）は先方負担となる。ただし、本案件は地域開発の性格を有しており、通常は無償案件とは大きく性格を異にしている。即ち、本事業の成功には営農栽培の強化が必要条件である。この部門は現地側の責任であるが、無償事業の中におり込めれば効果は増大する。そのため、ソフト部門の資金の一部を日本側負担とすべきである。以上の条件で負担分を仕分けすると、以下のようになる。

- 先方負担事項
  - － 工事運営に伴う内貨分
  - － 土地の取得
  - － 土地その他の問題の解決
  - － 工事に伴う小規模仮設工事
  - － 情報・データの提供
  - － ソフト部門（営農栽培、事業運営体制整備）の強化
- 日本側負担事項
  - － 工事の設計施工
  - － ソフト部門強化（ソフトコンポーネント）のための資金

### 8-2 施設設計

### 8-2-1 現地業者及び調達事情

基本設計調査においては、地形測量・地質調査・交通量調査等において現地業者活用の可能性がある。

灌漑施設等の計画にあたっては、詳細な地形測量及び地質調査結果に基づく検討が必要である。また要請された各コンポーネントの敷地についても、詳細な情報は得られていない。よって地形測量、地質調査については現地業者を活用して早い段階で実施することが望ましい。なお基本設計調査の工程設定にあたっては、調査結果を検討できるよう、余裕を持った工程とするよう留意すべきである。

また要請内容には農道が含まれているが、調査団の所見として、特にバランガイ道路については交通量が非常に少ない印象である。費用対効果の検討材料として、交通量の把握は不可欠であり、現地業者を活用した交通量調査が想定される。

施工業者については、国道等の工事が可能な業者が島内に2社あるが、現地調査において技術レベル等の確認はできていない。また建設資材については、碎石等が島内で調達可能であるものの、まとまった規模の調達は困難であると考えられる。よって施工業者、労務、建設資機材については、一部を除きルソン島からの調達事情調査が不可欠である。現地の測量会社及び建設会社を使う場合には、灌漑事業や離島での建設に実績のある会社を選ぶ等十分に配慮する必要がある。

### 8-2-2 水源の確保

灌漑施設および営農飲雑用水施設の整備に関しては、水源を確保することが前提となるが、予備調査では表流水、地下水共に水源についての十分な確認ができていない。よって既存データの入手・確認を含め、更なる調査が必要である。

またルバング島では、飲雑用水の供給が不足しており、建設工事用水の確保においても周辺環境等への配慮が必要である。なお現地調査において、ルバング町西部では塩分が含有していることを確認している。塩分は鉄筋コンクリートに深刻な被害を与える要因となるため、良好な品質の工事用水を確保できるよう、検討を要する。

### 8-2-3 気候条件への配慮

「フィ」国は熱帯モンスーン気候に属し、高温多湿である。ルバング島では洪水等の被害はないものの雨期にはスコール性の雨があるため、建築基礎等の地下構造物建設行程の設定にあたっては雨期を避けた工程とすることが望ましいと考えられる。また高温に配慮し、暑中コンクリートを前提とするなどの考慮も必要であると考えられる。本予備調査は乾期の3月に実施したが、気候条件および配慮事項の確認のため、乾期のみでなく、雨期においても現地調査を実施することが望ましい。

### 8-2-4 安全対策への配慮

要請対象に国道等の農道整備が含まれており、交通量は少ないものの施工期間中の車両通行に留

意した安全計画が必要である。

### 8-2-5 適切な規模の設定

現時点においては、要請対象施設が多岐にわたっている。要請内容についての妥当性検証にあわせ、各コンポーネントの適切な規模についても今後の検討課題であり、基本設計調査において調査・検討する必要がある。

### 8-2-6 運営維持管理体制の確認

現時点においては、要請された施設及び機材の運営・維持・管理等について、関連機関の責任と役割が明確になっていない。我が国の協力終了後の自立発展性を確保するためにも、各機関の責任と役割を明確にした上で運営・維持・管理が適切になされることを確認する必要がある。

## 8-3 技術協力等の必要性

本件は農業・農村総合開発事業の性格を有している点に留意する必要がある。よって、ハードだけでは事業効果の発現は難しく、事業の継続はさらに難しい。ソフト面の協力を付加することにより、事業の成功する確率は増大する。

ソフト面で特に重要なのは地方政府職員と村民のキャパシティビルディングである。これには技術的訓練もあるが、より重要なのは、関係者の意識醸成である。本案件についてもこのことが十分に当てはまる。

また、本事業をさらに成功に導くためには、事業に先行して、JICA 専門家あるいは青年協力隊員、シルバーボランティア（農村開発、営農栽培）の派遣が望ましい。

ソフト面の協力で求められているものは、以下のとおりである。

### 8-3-1 営農栽培技術の向上

Tilik 港および道路の改修から、流通状況が改善される。今までの荷痛みに耐える作物（米、ニンニク、トウモロコシ）が多かった状況から、商品価値の高い作物（野菜、果物）が増加する可能性がある。また、商品を島外に出すため、品質のよいものでなくては他地域と太刀打ちできない。そのため、営農栽培技術の向上が最優先される。営農には新しい販売システムが含まれるので、事業経営的なセンスが必要とされるようになる。DA は研修システムを持っているので、営農栽培技術の向上はこのシステムに載せたらよい。DA の研修システムに不足するものがあれば、NGO や民間のコンサルタントの利用も考える。

### 8-3-2 事業運営機能の向上

「5-4 技術支援と事業実施能力」で述べているように、LGUには多数の事業の推進と運営が集中することになる。現在個々の事業の運営は曲がりなりにもできているといえるが、個々の事業の質も向上するので、より高度な管理が望まれるようになる。さらに、多数の事業を併行して運営するには、今までの事業管理を超えた能力が求められるようになる。これらの研修はLGUの職員やグループリーダーが対象者となる。講師には、中央省庁だけでなく、民間のシンクタンクなども対象となる。

### 8-4 環境社会配慮

現時点で要請として挙げられている事業コンポーネントで環境社会配慮上最も影響の大きいものは、既設灌漑施設の改修、雑飲用水施設の整備及び灌漑用井戸の整備であり、基本設計時では以下に留意する必要がある。

- 既設灌漑施設の改修
  - － 仮設道路計画に際し、仮設道路用地が農民の土地と交錯する恐れがあり、この場合の事業者と土地所有者間で現状回復に向けた工事後の補償も含めた仮設用地の使用に関する合意の状況を確認すること
  - － 仮設工事計画を含めた本件の事業計画に係る事業者による関係者に対する事前説明会を事業者に要請し、関係者に対する情報の公開及び関係者からの理解が得られているかどうかを確認すること
- 雑飲用水施設の整備
  - － 表流水を新規に下流側住民用に取水した場合、上流側と下流側住民間で水利権の問題が発生する恐れがあり、上下流住民間の取水に関しての合意の状況を確認すること
  - － 基本設計に原水の浄化方法を反映させること
  - － 水質モニタリング計画の策定
  - － 地下水揚水の場合塩水浸入の恐れがあり、適正な地下水揚水計画の策定及び水質モニタリング計画の策定
- 灌漑用井戸の整備
  - － 水質モニタリング計画の策定
  - － 地下水揚水の場合塩水浸入及び地盤沈下の恐れがあり、適正な地下水揚水計画の策定及び水質モニタリング計画の策定

### 8-5 その他の留意事項

現段階では、測量、水文、基礎地盤などの基礎調査がほとんどできていないので、これらを基本設計実施前に行う必要がある。これらには時間がかかるため、予備調査を再度実施するか、基本設計調査実施前にJICAフィリピン事務所でこれらの基礎調査を行う事が求められる。その場合、開発

調査をよく理解している専門家或いはコンサルタントに発注業務を行わせる必要がある。もし基本設計の段階で以上の業務を実施する場合には、通常の基本設計調査業務よりも多くの時間を必要とするので、適切な調査人員数の確保及び調査月数の確保に配慮する必要がある。

また、事業項目が多いことから、中央省庁及び LGU 双方の事業主体に管理能力と調整能力が要求される。

## 8-6 結論・提言

### 8-6-1 コンポーネントの絞り込み

現時点においては、要請内容が多岐にわたっており、各コンポーネントについて詳細な検討をする段階に至っていない。今後、優先度、効率性・妥当性等の観点からコンポーネントの絞り込みを行う必要がある。表 6-4 に示した概算事業費も現地側の要求を全て網羅したものであるため、コンポーネントの絞り込みによって事業費も適正な額に絞り込む必要がある。

### 8-6-2 強力なイニシアティブの確保

VAT の負担が本案件の鍵となる。特に、国道を管轄する DPWH と発電を管轄する NPC は DA の外部省庁であるため、VAT 負担の交渉が難航する可能性がある。DA は両機関に対して、出来るだけ早い段階から事業参加を呼びかけ、説得する必要がある。

以上を勘案して、対関係他省庁に対して、当事業における DA 及び NIA の強力なイニシアティブが必要である。

### 8-6-3 キャパシティビルディング

#### (1) 栽培技術

農業開発の場合、施設改善を通して営農形態の変化が見られることが多い。灌漑の導入、ポストハーベスト及び流通の改善などを通して、今までの栽培形態が大きく変わることがある。ルバング島においても、今までは、長時間、悪条件の移出条件下にあって、米、乾燥ニンニクなどの輸送等により品質の落ちにくい作物が栽培の主流であった。本事業により、港湾、道路事情、収穫後施設が整備されれば、より商品価値の高い作物が栽培されるようになる。商品作物は競争にさらされるので、質量共に購入者を満足させるものでないと太刀打ちできない。離島であるため、農民の自助努力を待っているだけでは間に合わないため、DA 及び LGU が栽培技術向上に対して積極的に関与する必要がある。

#### (2) 行政管理技術

本案件を通して、各 LGU は多数の事業を並行的に管理運営する必要性が生じる。そのため、町役場の

職員にはより高度なマネジメント能力が要求されるようになる。これらの能力はよい指導者の下でトレーニングを受けることによって高められるので、彼らに訓練の機会を与える必要がある。

キャパシティビルディングに関しては、DAを初めとする機関が制度及び予算を持っているが、事業の効果を発現するには、一般的な研修のほかに、実際の事業の作業と結びつく研修が必要である。

付属資料

1. ルバング島の自然状況

(1) 気象

1) 気温

ルバング町の平均気温：27.9℃

最高気温：34.8℃（4月）

最低気温：22.3℃（2月）

ローク町については、入手できなかった。

2) 降水量

ルバング町の観測所における過去10年間の降水量のデータは、表付1-1に示すとおりである。

表付1-1 ルバング町における降水量データ

Station: LUBANG, OCCIDENTAL MINDORO  
CMO: BIENVENIDO BUA  
PERIOD:

LATITUDE: 12°21'N  
LONGITUDE: 121°02' E  
ELEVATION: .3 M

YEAR	JAN	FEB.	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
1995	2.6	-1	0.2	6.6	71.1	296.9	439.7	336.5	461.2	212.3	160	82.0	2069.1
1996	6.0	11.9	2.5	192.6	166.0	116.7	502.8	394.1	595.3	100.6	165.6	7.0	2261.1
1997	1.2	4.3	9.4	4.8	436.0	199.5	535.7	450.9	168.4	40.3	23.6	-1.0	1874.1
1998	0.9	0.4	21.0	-1.0	169.5	31.0	33.2	120.5	611.6	876.3	71.99	357.0	2293.3
1999	12.5	0.4	67.9	52.8	197.7	360.7	658.8	413.5	190.1	60.7	102.1	18.9	2136.1
2000	30	26.6	15.6	13.7	288.3	320.7	563.7	431.3	425.8	266.3	99	165.3	2646.7
2001	11.7	115.8	16.8	34.6	275.3	412.1	-2.0	-2.0	-2.0	344.7	174.9	54.8	14400.7**
2002	0.0	0.1	1.6	1.2	94.7	391.4	589.7	390.8	390.8	279.4	78	0.1	2387.7
2003	0.0	0.0	3.9	14.3	473.9	260.4	280.0	519	519	108.4	85	7.1	2318.4
2004	19.0	66.1	0.3	36.0	273.7	1034	205.2	139.8	139.3	168.9	237.8	26.2	2836.5
<b>TOTAL</b>	<b>84.3</b>	<b>225.6</b>	<b>139.2</b>	<b>356.6</b>	<b>2446</b>	<b>3423</b>	<b>3809</b>	<b>3903.9</b>	<b>3501.9</b>	<b>2458</b>	<b>1197.9</b>	<b>718.4</b>	<b>22263.7</b>
<b>MEAN</b>	<b>8.4</b>	<b>22.6</b>	<b>13.9</b>	<b>35.7</b>	<b>244.6</b>	<b>342.3</b>	<b>433.8</b>	<b>433.8</b>	<b>389.1</b>	<b>245.8</b>	<b>119.8</b>	<b>71.8</b>	<b>226.4</b>
<b>SIDEV</b>	<b>10.1</b>	<b>38.8</b>	<b>20.4</b>	<b>57.9</b>	<b>133.1</b>	<b>271.5</b>	<b>150.9</b>	<b>150.9</b>	<b>182.4</b>	<b>243.2</b>	<b>63.2</b>	<b>112.6</b>	<b>389.2</b>

\*\*NOTE: -2.0 - means data is missing.  
-1.0 means annual value with missing Months

出典：ルバング町役場より

(2) 地形及び傾斜区分

1) ルバング町

表付1-2 ルバング町の傾斜区分

傾斜 (%)	面積 (ha)	%
0 - 3	3,988.44	35.0
3 - 8	911.64	8.00
8 - 18	3,076.80	27.0

18 - 30	1,618.67	14.1
30 >	1,800.00	15.4
計	11,395.55	100.0

出典：ルバング町統合土地利用計画 2001-2010 より

2) ローク町

表付 1-3 ローク町の傾斜区分

傾斜 (%)	面積 (ha)	%
0 - 3	618.50	35.0
3 - 8	5,963.37	51.59
8 - 15	440.74	3.82
15 >	4,536.39	39.24
計	11,559.00	100.0

出典：ローク町統合土地利用計画 2001-2010 より

(3) 土壌

1) ルバング町

ルバング町の土壌タイプは、3種類からなり、タイプ毎の面積、比率は表付 1-4 に示すとおりである。

表付 1-4 ルバング町の土壌タイプ

土壌タイプ	耕作への適正	特徴	浸食の状況
Bolinao シルト質粘土層	耕作への適正大 (比較的良質の土壌)	適度に傾斜して堆積、排水性良好、細粒、層は深い	適度に浸食
San Manuel ローム層	耕作に適す (非常に良質の土壌)	ほとんど水平、排水性良好、中間粒、層は非常に深い	浸食はほとんどないかわずか
海浜砂	制限付きの耕作 (かなり良質の土壌)	比較的レベルから緩傾斜、過度の排水性、比較的層は深い	旱魃を受けやすい、肥沃性に乏しい、塩分の浸出の問題あり

出典：ルバング町統合土地利用計画 2001-2010 より

2) ローク町

ローク町の土壌タイプは、8種類からなり、タイプ毎の面積、比率は表付 1-5 に示すとおりである。ローク町の土壌は、概して、耕作に適する。

表付 1-5 ローク町の土壌タイプ

土壌タイプ	面積 (ha)	%
Almodian シルト質粘土層	2,199	24.32
Tilik シルト質粘土層	1,748	19.34
海浜砂	282	3.12
San Miguel シルト質粘土層	338	3.74
Tilik 礫性質粘土層	3,655	40.43
Quingua シルト質粘土層	198	2.19
Hydrosol	112	1.24
San Manuel シルト質粘土層	508	5.62
計	9,040	100.00

出典：ローク町統合土地利用計画 2001-2010 より



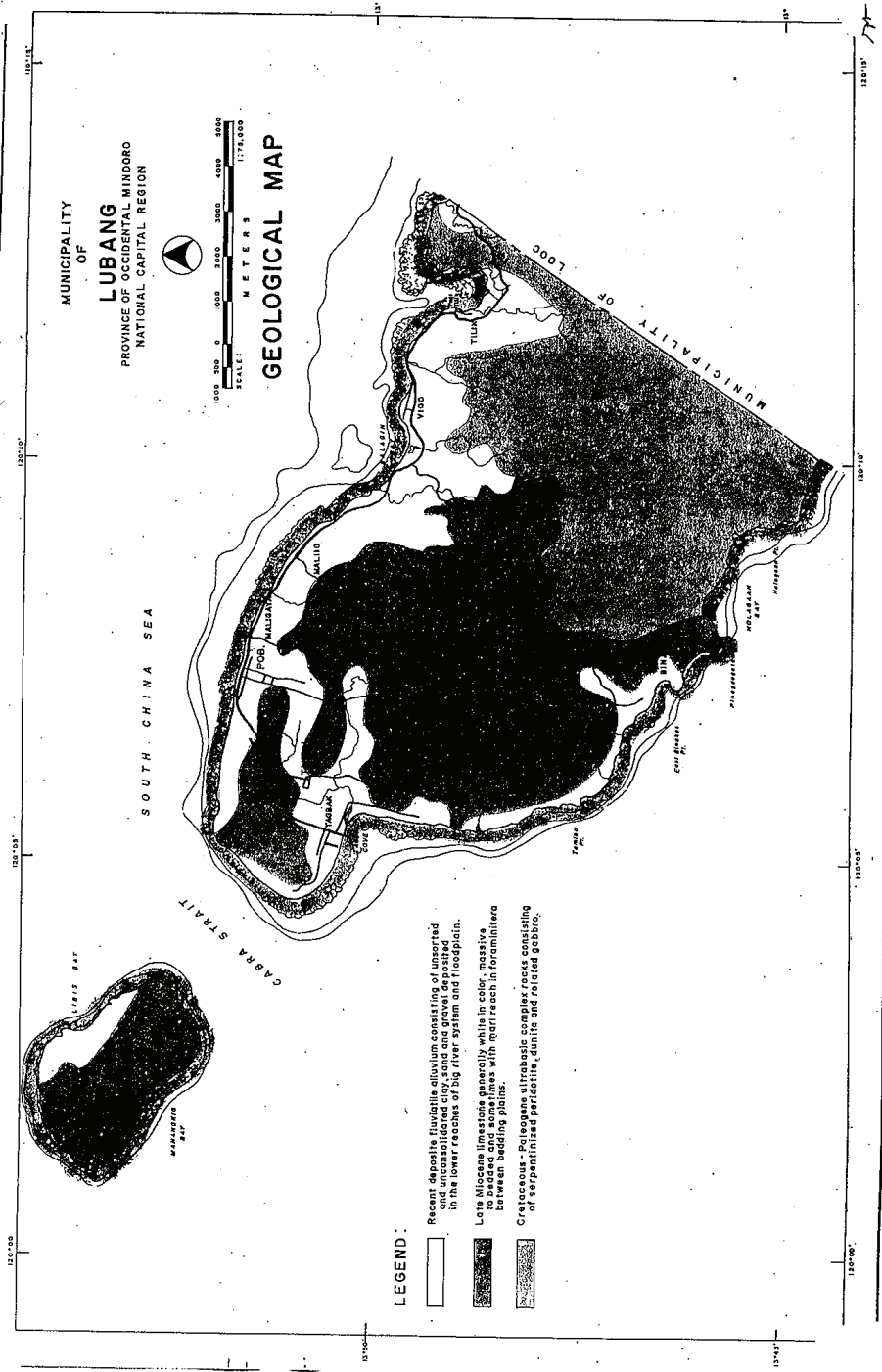
#### (4) 地質

##### 1) ルバング町

ルバング町の地質は主として後期中新世石灰岩の堆積岩からなる。ルバング町の地質図は、図付 1-1 に示すとおりである。

##### 2) ローク町

ローク町の地質関係データは入手できなかった。



出典：ルバング町統合土地利用計画 2001-2010 より

図付 1-1 ルバング町における地質図

## 2. フィリピン国の社会・経済状況及び我が国からの援助状況

フィリピン国の社会・経済状況及び我が国からの援助動向は、次頁以降に示すとおりである。

## 主要指標一覧

	指標項目	1992年	2000年	2001年	2002年	2002年の 地域平均値
社会 指 標 等	国土面積(1000km <sup>2</sup> )	298	298	298	298	n.a.
	人口(百万人)	63.9	76.6	78.3	79.9	1,840.0
	人口増加率(%)	2.3	2.3	2.2	2.1	0.9
	出生時平均余命(歳)	67	69	n.a.	70	69
	妊産婦死亡率( /10万人)	n.a.	n.a.	n.a.	170(85-02)	115(2000)
	乳児死亡率( /1000人)	n.a.	30.0	n.a.	28.0	32.4
	一人当たりカロリー摂取量(kcal/1日)*1	2,133	2,376	2,371	2,379	2,696
	初等教育総就学率(男)(%)	110.6	112.6	112.7	n.a.	n.a.
	(女)(%)	109.6	112.4	111.4	n.a.	n.a.
	中等教育総就学率(男)(%)	76.6	73.6	78.0	n.a.	n.a.
	(女)(%)	76.2	80.7	85.9	n.a.	n.a.
	高等教育総就学率(%)	26.7	30.5	30.4	n.a.	n.a.
	成人識字率(15歳以上の人口の内:%)	92.4	92.6	n.a.	n.a.	n.a.
	絶対的貧困水準(1日1\$以下の人口比:%)	n.a.	14.6	n.a.	n.a.	n.a.
	失業率(%)	8.6	10.1	9.8	n.a.	n.a.
経 済 指 標	GDP(百万USDドル)	52,977	75,913	72,043	77,954	1,830,000
	一人当たりGNI(USDドル)	790	1,030	1,030	1,030	960
	実質GDP成長率(%)	0.3	6.0	3.0	4.4	6.7
	産業構造(対GDP比:%)					
	農業	21.8	15.8	14.9	14.7	14.7
	工業	32.8	32.3	32.4	32.5	47.4
	サービス業	45.3	52.0	52.6	52.8	37.8
	産業別成長率(%)					
	農業	0.4	4.3	3.7	3.3	2.8
	工業	-0.5	9.0	0.9	3.7	8.5
	サービス業	1.0	4.4	4.3	5.4	5.9
	消費者物価上昇率(インフレ:%)	8.6	4.4	6.1	3.1	n.a.
	財政収支(対GDP比:%)	-1.2	-4.0	-4.0	n.a.	n.a.
	輸出成長率(金額:%)	3.9	17.0	-3.4	3.6	18.4
	輸入成長率(金額:%)	11.6	4.3	3.5	4.7	17.0
	経常収支(対GDP比:%)	-1.9	8.2	1.8	5.4	n.a.
	外国直接投資純流入額(百万ドル)	228	1,345	982	1,111	54,800
	総資本形成率(対GDP比:%)	21.3	21.2	20.6	19.3	32.0
	貯蓄率(対GDP比:%)	16.4	23.1	17.5	18.8	36.7
	対外債務残高(対GNI比:%)	8.0	8.6	12.0	11.1	4.9
DSR(対外債務返済比率:%)	24.4	13.8	21.7	20.2	12.1	
外貨準備高(対輸入月比:%)	3.3	4.2	4.6	4.6	8.7	
名目対ドル為替レート*2 (通貨単位:ペソ Peso)	25.512	44.192	50.993	51.604	n.a.	
政*3	政治体制:共和制。大統領が最高権力者					
治	憲法:1987年2月11日新憲法発布					
指	元首:大統領。グロリア・マカパガル・アロヨ(Gloria Macapagal ARROYO)。直接選挙制。任期6年					
標	2001年1月20日就任。2004年5月大統領選挙当選。再選禁止					
	議会:2院制。定数は上院24議席、下院250議席以下。直接選挙制					

出典 2004 World Development Indicators World Bank Onlineおよび書籍

\*1 FAO Food Balance Sheets 2004年 9月 FAO Homepage

\*2 International Financial Statistics Yearbook 2004 IMF

\*3 世界年鑑 2004 共同通信社、外務省 各国・地域情勢 2005年3月 外務省Homepage

注 ( )に示されている数値は調査年を示す。(85-02)と示されている場合は1985年から2002年までの間の最新値を示す

●「人口」、「GDP」及び「外国直接投資純流入額」の「2002年の地域平均値」においては、地域の総数を示す

●「妊産婦死亡率」の「2002年の地域平均値」においては、WHO・ユニセフの調整済データを示す

●地域は東アジア・大洋州。ただし「一人当たりカロリー摂取量」における地域はアジア広域

●就学率が100を超えているのは、学齢人口推計値と実際の就学データの間になずれがあるため

## 政府歳入・歳出〔フィリピン〕

	2001年	2002年	2003年		2003年
	(百万ペソ)	(百万ペソ)	(百万ペソ)	(百万US\$)*	対GDP比**
歳入	562,559	566,550	628,710	11,599	14.6%
租税収入	489,859	496,372	537,361	9,914	12.5%
社会保障	0	0	0	0	0.0%
贈与受取	1,991	1,052	1,198	22	0.0%
その他	70,709	69,126	90,151	1,663	2.1%
歳出	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
人件費	190,893	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
財貨・サービス	155,622	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
固定資本減耗	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
利払い	174,834	185,861	241,833	4,462	5.6%
補助金	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
贈与支払	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
扶助費	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
その他	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
財政収支	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

## 総支出内訳(目的別分類)〔フィリピン〕

	2001年	2002年	2003年		2003年	
	(百万ペソ)	(百万ペソ)	(百万ペソ)	(百万US\$)*	内訳	対GDP比**
総支出	706,327	773,770	833,680	15,381	100.0%	19.4%
一般サービス	348,230	391,872	451,757	8,335	54.2%	10.5%
国防	35,977	41,981	40,645	750	4.9%	0.9%
公安	43,957	51,051	53,495	987	6.4%	1.2%
農林水産業	38,624	37,824	34,780	642	4.2%	0.8%
エネルギー	1,719	1,374	2,199	41	0.3%	0.1%
鉱工業・建設業	169	164	161	3	0.0%	0.0%
運輸	61,708	56,965	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
通信	2,867	7,447	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
環境保全	n.a.	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
住宅・生活関連施設	1,925	2,082	1,745	32	0.2%	0.0%
保健・医療	12,911	14,515	12,981	239	1.6%	0.3%
レクリエーション・文化	6,072	5,692	6,138	113	0.7%	0.1%
教育	116,752	128,794	129,595	2,391	15.5%	3.0%
社会保障・福祉	35,416	34,009	33,925	626	4.1%	0.8%

注: 総支出内訳における総支出には非金融資産の純増を含む 会計年度は1月～12月

\*: 対ドル換算レートはMarket Rate, Period Average 出典はInternational Financial Statistics Yearbook 2004 IMF

\*\*: GDPの出典はThe World Economic Outlook 2004 IMF Homepage

出典 Government Finance Statistics (CD-ROM) December 2004 IMF

## JICAの対フィリピン技術協力

通貨単位	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	累計
億円	77.83	72.77	76.11	72.06	74.58	1,591.97
百万ドル	59.46	63.89	70.60	59.31	59.52	

注: 年の区切りは日本の会計年度(4月～3月)。また対ドル換算レートはOECD Homepageによる。

出典 JICA実績表 2003年3月 国際協力機構

## 対フィリピンODA実績 《我が国》

(支出純額、単位:百万ドル)

暦年	贈与			政府貸付		合計
	無償資金協力	技術協力	計	支出総額	支出純額	
97	68.21 (21)	89.25 (28)	157.47 (49)	512.71	161.51 (51)	318.98 (100)
98	78.34 (26)	80.68 (27)	159.01 (53)	466.86	138.54 (47)	297.55 (100)
99	82.23 (20)	92.08 (22)	174.30 (42)	579.50	238.68 (58)	412.98 (100)
2000	57.58 (19)	99.52 (33)	157.09 (52)	584.56	147.39 (48)	304.48 (100)
2001	66.75 (22)	84.70 (28)	151.45 (51)	501.11	146.77 (49)	298.22 (100)
累計	1,916.21 (20)	1,476.61 (16)	3,392.80 (36)	10,126.63	6,049.31 (64)	9,442.12 (100)

## 《DAC諸国・国際機関》

(支出純額、単位:百万ドル)

暦年	1位	2位	3位	4位	5位	うち日本	合計
98	日本 297.6	ドイツ 45.4	豪州 45.0	米国 27.3	フランス 24.4	297.6	528.0
99	日本 413.0	米国 72.7	豪州 29.2	ドイツ 22.1	スペイン 12.9	413.0	616.0
2000	日本 304.5	米国 75.5	豪州 35.1	ドイツ 23.3	カナダ 9.9	304.5	502.3

暦年	1位	2位	3位	4位	5位	その他	合計
98	CEC 36.1	ADB 21.3	Montreal Protocol 10.2	IDA 6.5	UNDP 6.4	11.9	92.3
99	CEC 29.9	ADB 23.7	UNDP 6.0	GEF 3.3	IDA 3.2	13.0	79.1
2000	CEC 27.6	ADB 22.3	IDA 7.2	GEF 3.5	UNDP 3.5	8.0	72.2

注: 年の区切りは1月～12月の暦年。

( )内はODA 合計に占める各形態の割合(%)。

出典 ODA国別データブック2002 外務省

MINUTES OF DISCUSSION  
PREPARATORY STUDY  
ON THE PROJECT FOR AGRICULTURAL PRODUCTIVITY IMPROVEMENT IN  
LUBANG ISLAND  
IN THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

In response to a request from the Government of the Republic of Philippines (hereinafter referred to as "the Philippines"), the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Study on the Project for Agricultural Productivity Improvement in Lubang Island (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

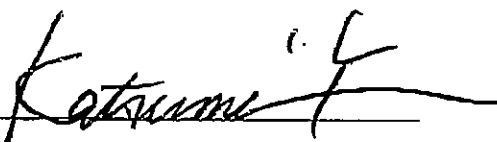
JICA sent the Preparatory Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Katsumi Yoshida, Deputy Resident Representative, JICA Philippine Office to the Philippines from 9th March to 30th March 2005.

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of the Philippines and conducted a field survey in the study area.

As a result of discussions and the field survey, both parties confirmed the main items described in the attached sheets.

Subject to the decision of the Government of Japan, JICA will conduct a Basic Design Study on the Project.

Manila, 29<sup>th</sup> March 2005



KATSUMI YOSHIDA

Leader

Preparatory Study Team

Japan International Cooperation Agency



PROCESO T. DOMINGO

Administrator

National Irrigation Administration

Witnessed by;



RODOLFO M. GUIEB

Officer-in-Charge, Regional Executive Director

Department of Agriculture -Regional Field Unit IV-B

## ATTACHMENT

### 1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve agricultural related infrastructures in Lubang Island in the Philippines in order to increase agricultural productivity.

### 2. Project Sites

The site of the Project is Lubang Island in Occidental Mindoro Province in the Philippines, shown in Annex-1.

### 3. Responsible and Implementing Agency (at this stage)

3-1. The Responsible Agency is Department of Agriculture. As such it is responsible for management and coordination of the whole Project.

The organization chart is shown in Annex-2

3-2. The Implementing Agency is National Irrigation Administration.

The organization chart is shown in Annex-3

In addition, the role and responsibility of concerned agencies for each project component need to be clarified by the Responsible Agency and the results will be reported to JICA Philippines Office in writing.

### 4. Components Requested by the Government of the Philippines

4-1 The priority of each component is given as described in Annex-4, which has been clarified through discussions between the Municipalities of Lubang and Looc.

4-2 After discussions with the Team, the components were finally requested by the Philippine side, JICA will assess the appropriateness of the request with criteria mentioned in 6-4 and will report the findings to the Government of Japan.

### 5. Japan's Grant Aid Scheme

5-1 The Philippine side understands the Japan's Grant Aid Scheme explained by the Team, as described in Annex-5.

5-2 The Philippine side will take the necessary measures, as described in Annex-6, for the smooth implementation of the Project, as a condition for the Japanese Grant Aid to be implemented.

TX 9 CG

## 6. Other relevant issues

6-1 Both sides agreed that the following items are necessary for securing the project impact. The Philippine side is responsible to assure the following items and will report to JICA Philippine Office if any progress is made.

(1) rehabilitation of Tilik Port in Lubang Island and Calatagan Port in Batangas Province;

(2) strengthening of technical transfer activities from DA to LGU as well as from LGU to farmers in order to promote appropriate diversified farming techniques; and

(3) strengthening of the organization of Irrigators Associations, such as appropriate operation and maintenance of the existing facilities, regular meetings, and so on.

6-2 As a result of the field survey of the Team, the request for improvement of the National Road managed by the Department of Public Works and Highway is highly prioritized. In this regard, the Responsible Agency will confirm the concerned agency of the component (including VAT payment) and will inform the JICA Philippine Office in writing.

6-3 Both sides confirmed that the appropriate operation and maintenance of the agricultural facilities and equipment under this Project is the minimum condition to implement the Project. In this regard, the role and responsibility of related agencies of each component need to be clarified. In addition, a long term plan for irrigation management of CIS in proposed sites need to be prepared by NIA in coordination with LGUs. The result of the clarification will be reported by the Responsible Agency to JICA Philippine Office in writing.

6-4 The requested items described in Annex 4 will be further examined in the course of the Study by the Team in consideration of following criteria:

i) effectiveness for rural development in Lubang Island;

ii) priority of Philippine side;

iii) effectiveness against the cost estimation;

iv) maintenance and running cost;

v) technical viability; and

vi) readiness of the beneficiaries.

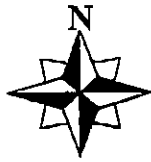
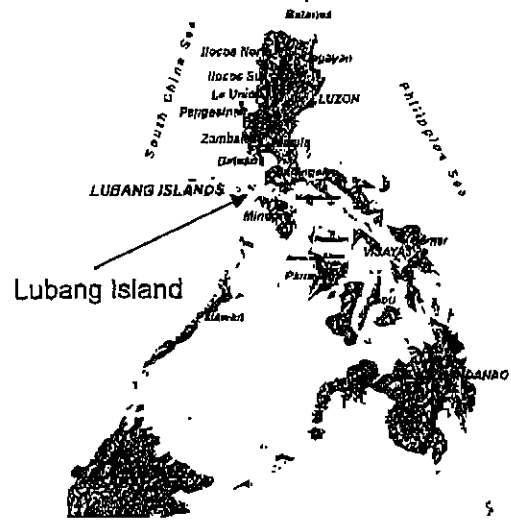
9  
MX  
G



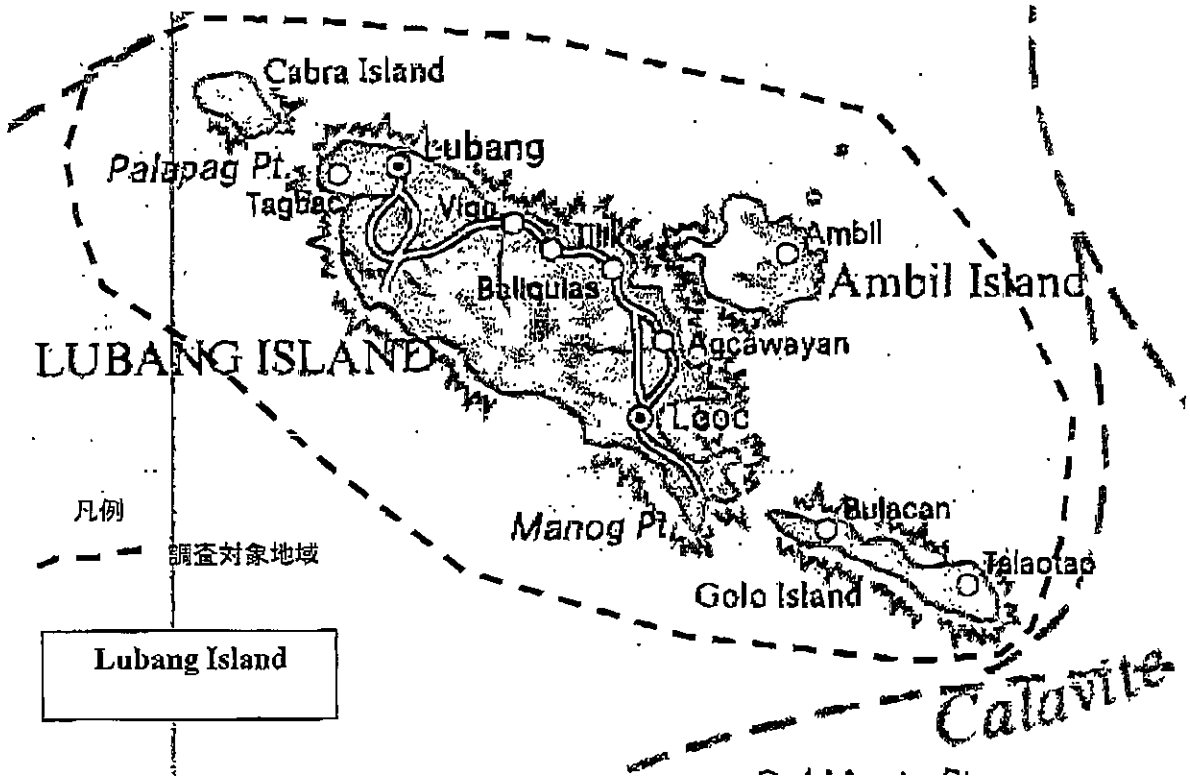
- 6-5 The Team informed the Philippine side that the Project would not move forward any further without the settlement of the VAT issue between the two governments. NIA explained to the Team that they, as an implementing agency of the Project, would approach concerned authorities of the Government of Philippines for the purpose of immediately resolving the VAT issue.
- 6-6 The Philippine side agreed that land acquisition caused by this Project should be made, if necessary, under the responsibility of the Government of the Philippines.



MAP OF THE PHILIPPINES



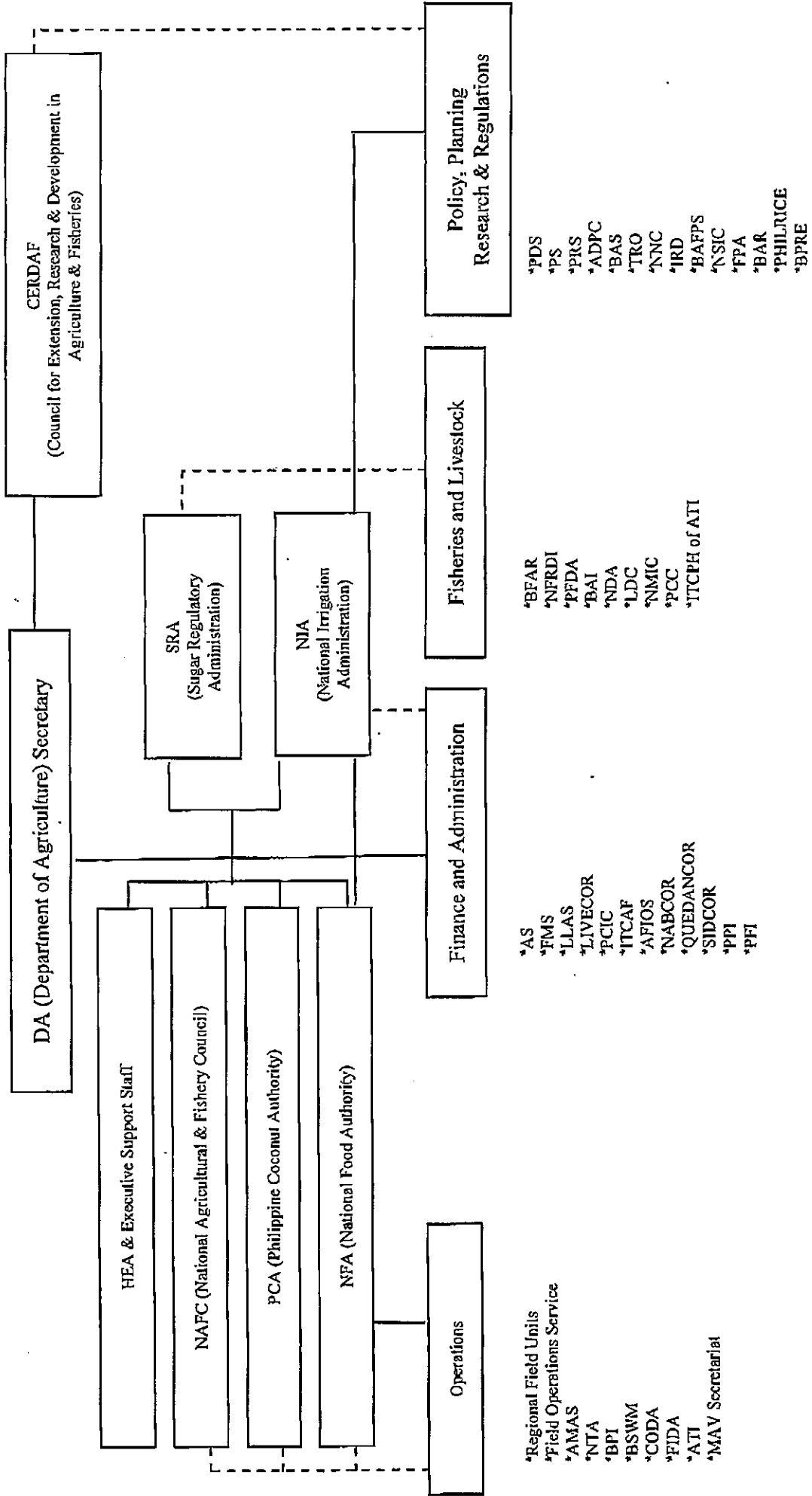
Scale



Location Map

Handwritten signatures and initials.

Annex-2

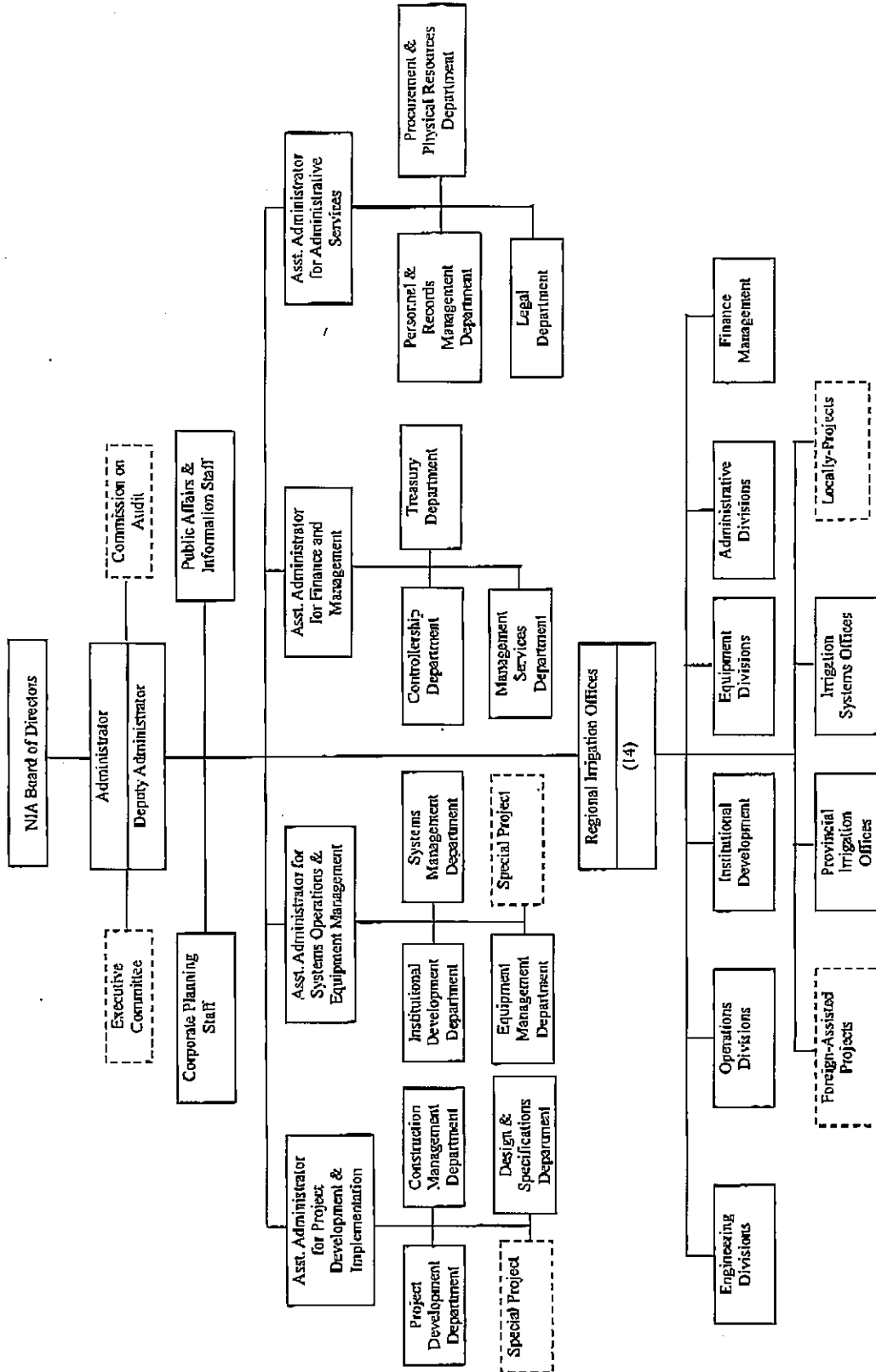


Organization Chart of Department of Agriculture

*Handwritten initials*

*Handwritten signature*

9



Organization Chart of National Irrigation Administration

*Handwritten signature*

## Priority of the Project Components prepared by Each Municipality

Priority	Project Components	
	Lubang	Looc
A	<b>Access Road</b> (Improvement of National/Provincial Road, Rural/Municipal Road and BRGY Road, New Construction of BRGY Road)	<b>Access Road</b> (Improvement of National/Provincial Road and BRGY Road)
	<b>Irrigation Facility (Gravity)</b> (Improvement of Vigo, Tilik and Binakas CIS)	<b>Farming Water Supply</b> (Improvement in 9 area)
	<b>Irrigation Facility (Groundwater)</b> (Improvement and New Construction in Cabra, New Construction in Prinza and Sitio Latag)	<b>Irrigation Facility (Gravity)</b> (Improvement of Burolo CIS, New Construction in Kalumpit, Banaga and Kay Husto area)
	<b>Electrification</b> (Provision of a Generator)	<b>Electrification</b> (Provision of a Generator)
B	<b>Multipurpose BRGY Pavement</b> (New Construction in 8 area)	<b>Irrigation Facility (Groundwater)</b> (New Construction in 7 area)
	<b>Market Facility</b> (New construction in Tilik, Improvement (i.e.provision of refrigerator) in Poblacion)	<b>Multipurpose BRGY Pavement</b> (Improvement in Agwakayan, New Construction in 8 area)
	<b>Farming Water Supply</b> (New Construction in Barak, Improvement in West Lubang, Balaguin and Dangay)	<b>Equipment for Training</b> (Provision of Computer, Projector, Photocopier, Vehicle, Motorbike, Video camera, Radio Communication, VCD/DVD and TV)
C	<b>Equipment for Maintenance</b> (Provision of Bulldozer, Grader, Backhoe, Pay Loader and Dump Truck)	<b>Fishermen's Wharf (Mini-Pier)</b> (New Construction)
	<b>Ware House (Post Harvest Facility)</b> (New Construction in Vigo, Tagbac and Tilik)	<b>Equipment for Maintenance</b> (Provision of Dump Truck, Grader, Bulldozer, Pay loader and Backhoe)
	<b>Equipment for Training</b> (Provision of Computer, Sound System, Photocopier, Projector, Video Camera, Radio Communication and Digital Camera)	<b>Ware House (Post Harvest Facility)</b> (New Construction in 5 area)
	<b>Multipurpose BRGY Hall</b> (New Construction in Maligaya, Tilik, Cabra and Vigo)	<b>Market Facility</b> (Improvement in Bonbon, New Construction in Agwakayan and Talaotao)
		<b>Multipurpose BRGY Hall</b> (Improvement in 9 area)
		<b>Cold Storage for Fishery</b> (Provision in 6 area)
	<b>Feed Milling Facility for Livestock</b>	

## Annex 5 : JAPAN'S GRANT AID SCHEME

The Grant Aid Program provides a recipient country with non-reimbursable funds to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

### 1. Grant Aid Procedure

#### 1) Japan's Grant Aid Program 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 Governments of Japan and the recipient country)

- 2) 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 to conduct a study on the request. If necessary, JICA send a Preliminary Study Team to the recipient country to confirm the contents of the request.

Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study), using Japanese consulting firms.

Thirdly, the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Programme, 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 signed by the Governments of Japan and the recipient country.

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

9

ry

lg

## 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:

- a) confirmation of the background, objectives and benefits of the Project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the Project's implementation;
- b) evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from the technical, social and economic points of view;
- c) confirmation of items agreed on by both parties concerning the basic concept of the Project;
- d) preparation of a basic design of the Project; and
- e) estimation of costs 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 are necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even through 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 the smooth implementation of the Study, JICA uses a consulting firm selected through its own procedure (competitive proposal). The selected firm participates the Study and prepares a report based upon the terms of reference set by JICA.

9  
RV CG

At the beginning of implementation after the Exchange of Notes, for the services of the Detailed Design and Construction Supervision of the Project, JICA recommends the same consulting firm which participated in the Study to the recipient country, in order to maintain the technical consistency between the Basic Design and Detailed Design as well as to avoid any undue delay caused by the selection of a new consulting firm.

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" means the one fiscal year which the Cabinet approves the project for. Within the fiscal year, all procedure such as exchanging of the Notes, concluding contracts with consulting firms and contractors and final payment to them must be completed.

However, in case of delays in delivery, installation or construction due to unforeseen factors such as weather, 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.

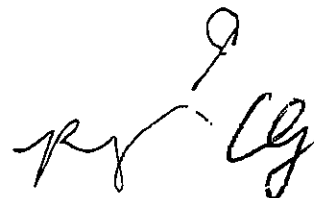
3) Under the Grant, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased.

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 the 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 of Japanese taxpayers.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized initials and a surname, located in the bottom right corner of the page.



- 5) Undertakings required to the Government of the recipient country
- a) to secure a lot of land necessary for the construction of the Project and to clear the site;
  - b) to provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities outside the site;
  - c) to ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the recipient country and internal transportation therein of the products purchased under the Grant Aid;
  - d) to exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contracts;
  - e) to accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contracts such as facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work;
  - f) to ensure that the facilities constructed and products purchased under the Grant Aid be maintained and used properly and effectively for the Project; and
  - g) to bear all the expenses, other than those covered by the Grant Aid, necessary for the Project.

6) "Proper Use"

The recipient country is required to maintain and use the facilities constructed and equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign the necessary staff for operation and maintenance of them 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 shall not be re-exported from the recipient country.

8) Banking Arrangement (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 an authorized foreign exchange 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 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 commission to the Bank.

9  
cg

py

## Major Undertakings to be taken by Each Government

Annex-6

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/or 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 a bank of Japan for the banking services based upon the R/A		
1)	Advising commission of A/P		●
2)	Payment commission		●
9	To ensure prompt unloading and customs clearance at the port of		
1)	Marine(Air) transportation of the products from Japan to the recipient country	●	
2)	Tax exemption and customs clearance of the products at the port of disembarkation		●
3)	Internal transportation from the port of disembarkation to the project	(●)	(●)

Handwritten initials and signature: W, P, UG

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 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 contract		●
12	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid		●
13	To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant Aid, necessary for construction of the facilities as well as for the transportation and installation of the equipment		●

*Handwritten signature/initials*

## **Questionnaire**

**For**

# **The Preliminary Study on the Project for Agricultural Productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island**

***(DRAFT)***

**March 2005**

**Japan International Cooperation Agency (JICA)**

Note :

1. Please remark "O" in the column of "Availability" in case that data / information for the relevant item are available. If not, remark "X".
2. The item marked with yellow color will be collected by the local consulting company.
3. The "Expected Relevant Authority" shows the major authority who is expected to have the data / information to be requested by the JICA Team.

### Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
<b>Part 1. Development Plan</b>						
1-1	National plan	Please indicate the national plan related to the requested project.		NIA		
1-2	National policy	Please indicate the national policy for a program of economic build-up for isolated islands. And also please indicate the priority and course of the development plan of Lubang Island.		NIA		
1-3	Agricultural Development Plan / program	Please indicate the agricultural development plan / program in the following level. - Municipal level - Provincial level		NIA		
1-4	Municipal / provincial Plan	Please indicate the following related to municipal /provincial plan. - Development plan - Investment plan		LGU		
1-5	Other donor's aid	Please indicate the current status of other donor's aid for the development plan for the Lubang Island. Is there any overlap for the requested Project between the JICA's and the donors?		NIA		
<b>Part 2. Basic Data</b>						
2-1	Meteorological data	Annual, Monthly and Daily data for the Project site for the past 10 years - Ambient temperature (max, mean, min.) - Rainfall (precipitation) - Humidity - Evaporation		NIA, LGU		

### Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sunshine</li> <li>- Wind velocity</li> </ul>				
2-2	Topographic map	Topographic map of the following sites with a scale of 1/2500 to 1/10,000 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vigo (Lubang Island)</li> <li>- Tilik (Lubang Island)</li> <li>- Heli (Lubang Island)</li> <li>- Binakas (Lubang Island)</li> <li>- Buro (Lubang Island)</li> <li>- Looc (Lubang Island)</li> <li>- Golo Island</li> <li>- Cabra Island</li> </ul>		NIA, LGU		
2-3	Population data	For the past 10 years (1995 to 2004) of the following cities <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lubang Island</li> <li>- Cabra Island</li> <li>- Looc Island</li> <li>- Golo Island</li> <li>- Ambil Island</li> </ul> (Please indicate separately on each barangay)		NIA, LGU		
	Geological data	Soil map (soil texture, type of soil) Geological map (cross section, profile, columnar section) Vegetation map Administrative Division Map		NIA, LGU		
<b>Part 3. Agriculture</b>						
3-1	Crop Production	Please indicate the following related to crop production. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Major crop</li> <li>- Planted are by crop</li> <li>- Volume (Amount) of harvest by</li> </ul>		NIA, LGU		

### Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		unit area				
3-2	Farming Practice	<p>Please indicate the following related to current farming practice.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Production practices by crop</li> <li>- Cropping pattern by crop</li> <li>- Required number of labor per unit area per crop</li> <li>- Source of farm labor</li> <li>- Source of crop species, fertilizer and chemicals per unit area per crop</li> <li>- Consumption amount of water per unit area per crop</li> <li>- Consumption amount of crop species, fertilizer and chemicals per unit area per crop</li> </ul>		NIA, LGU		
3-3	Farmer's Income	<p>Please indicate the following related to farmer's income.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Income level</li> <li>- Share of income by on-farm, off-farm, non-farm</li> <li>- Source of income by off-farm and non-farm (e.g. fishery)</li> </ul>		LGU		
3-4	Farmer's Expenditure	<p>Please indicate the average expenditure for the following related to farmer's expenditure.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Average production cost per crop</li> <li>- Average cost of crop species, fertilizer and chemicals per unit area per crop</li> </ul>		LGU		
3-5	Fund Access to Farmer	<p>Please indicate the following related to access type of fund to farmers</p>		LGU		



### Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Credit</li> <li>- Others</li> </ul>				
3-6	Livestock and Fishery	Please indicate the following related to livestock and fishery. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Type of livestock</li> <li>- Population of livestock</li> <li>- Fishing product</li> <li>- Type of fishing practices</li> <li>- Livestock or fishery contribution to farmer's income</li> <li>- Market channel of livestock or fishery product</li> </ul>		LGU		
<b>Part-4. Proposed Facilities</b>						
4-1	<b>Irrigation Facilities</b>					
	Hydro-geological data	Ratio of irrigable area  Condition of Farmer's organization (Water fee, Collection system of water fee, Operation and Maintenance cost)		NIA, LGU		
	Existing irrigation system (Gravity)	Water resources, actual condition of Intake, Canal, Gate etc.  Data of Existing Dams such as Type, Plan, Front View, Profile, Geological Map, Water elevation of Design Water Level, Constructed Year etc.		NIA, LGU		
	Existing irrigation system (Groundwater)	Actual condition, well depth, drilling year, pump etc.		NIA, LGU		
	Potential for surface water resources	Data collection by catchments area		NIA, LGU		

### Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		<p>Monthly/Daily data for Lubang for the past 10 years</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperature</li> <li>- Precipitation</li> <li>- Humidity</li> <li>- Evaporation</li> <li>- Sunshine</li> <li>- Wind velocity</li> </ul> <p>Name of water resources/river (Max, Average, min. discharge)</p>				
	Potential for groundwater resources	<p>Well charge sheet (record of investigation)</p> <p>Inventory of existing well (static level, max. discharge, diameter of well, well depth, drilling year, etc.)</p> <p>Pumping method (manual / energy)</p>		NIA, LGU		
	Proposed irrigation system (Gravity)	<p>Farmer's association,            Number of farmers,            Area under crops,            Cropping system,            Irrigation method,            Irrigation area,            Proposed Intake point,            Canal networks,            Intake-rate,            Discharge of irrigation water,</p>		NIA		
	Proposed irrigation system (Groundwater)	<p>Farmer's association,            Number of farmers,            Area under crops,</p>		NIA		

### Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		Cropping system, Irrigation method, Irrigation area, Location of well, Depth, Diameter, static level, design discharge, manual / energy,				
	Operation and Maintenance	Farmer's association, Organization of farmer's association, Method of collection of water fee  Operation Cost, Maintenance Cost		LGU		
	Law/Regulation	right of water (river water, groundwater)  Construction Permit		NIA, LGU		
	Construction Cost	Record of construction cost for existing structures  Local Contractor (Technical Level, Size and Numbers etc)		NIA, LGU		
	Priority	Prioritization the project Area		NIA		
4-2	<b>Agricultural and Social Support Component</b>					
4-2-a)	<b>Multipurpose Pavement</b>					
	Existing Post Harvest Facility	Threshers, Dryers, Husking Machines, Polishers, Stockyard etc.		NIA, LGU		
	Utility/Purpose	Utility/Purpose for Multipurpose Pavement		NIA		
	Law/Regulation	Law and Regulation relating		NIA		

**Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		Construction of Facility, Construction Permit				
	Construction Cost	Construction cost for similar facility  Local Contractor (Technical Level, Size and Numbers etc)		NIA		
	Proposed Contents	Purpose and Contents of multipurpose pavement (dry field for products, Irrigation material's storage area, etc.)		NIA		
	Proposed site	Location, Infrastructure(Electricity, Telephone Line, City Water) Land Ownership Topography Geography Flood and/or Disaster, Earthquake State of Use Gross Area		NIA		
	Operation and Maintenance	Technical level, Financial capacity, Budget, Organization		NIA, LGU		
	Priority	Prioritization the project Barangay		NIA, LGU		
4-2-b	<b>Multipurpose Baraygay Hall</b>					
	Utility/Purpose	Plan of utilization - Assembly Hall - Health Centre		NIA, LGU		

### Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		- Day Care Centre - Equipment				
	Law/Regulation	Please indicate the Law and Regulation relating Construction of Facility  Standard Specification  Construction Permit		NIA		
	Construction Cost	Construction cost for similar facility  Local Contractor (Technical Level, Size and Numbers etc)		NIA, LGU		
	Proposed Contents	Contents of Proposed facility, Contents of Proposed Equipment		NIA		
	Proposed Site	Location, Infrastructure(Electricity, Telephone Line, City Water) Land Ownership Topography Geography Flood and/or Disaster, Earthquake State of Use Gross Area		NIA, LGU		
	Operation and Maintenance	State and Plan of Technical level, Financial Capacity, Budget, Organization on each Agency		NIA, LGU		
	Priority	Prioritization the project Barangay Hall		NIA, LGU		
4-2-	<b>Farming Water Supply</b>					

### Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
c						
	Water supply area	Actual condition of water supply system (water treatment plant, water treatment method, pipe material, diameter, discharge, installation year, maintenance cost, ratio of leakage, water rate, toll method, etc.)  Allotment of water charge		NIA, LGU		
	Beneficiary	Population data		NIA, LGU		
	Utility/Purpose	Farming pattern, Farming program, Number of livestock, Condition of breeding		NIA, LGU		
	Law/Regulation	Law and Regulation relating Quality of Water Supply  Law and Regulation relating Construction of Water Supply Facility  Construction Permit		NIA		
	Operation and Maintenance	Technical level, Financial capacity, Budget, Organization		NIA, LGU		
	Construction Cost	Construction cost for similar facility		NIA, LGU		

### Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		Local Contractor (Technical Level, Size and Numbers etc)				
	Proposed Contents	Contents of Faucet, Pipe, Reservoir etc		NIA, LGU		
	Priority	Prioritization the project area		NIA, LGU		
4-3	<b>Access Road</b>					
	<b>Actual Condition</b>	<p><b>Existing road network</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Main road</li> <li>- Farm road</li> </ul> <p>Width of road, distance, Road condition (pavement, dirt path) Related structures Volume of Traffic Organization for maintenance Equipment for maintenance</p>		LGU		
	Law/Regulation	<p>Please indicate the Law and Regulation relating Construction of Road</p> <p>Construction Permit</p>		NIA, LGU		
	Operation and Maintenance	<p>Technical level Financial capacity Budget Organization</p>		LGU		
	Construction Cost	<p>Construction cost for similar facility</p> <p>Local Contractor (Technical Level, Size and Numbers etc)</p>		NIA, LGU		
	Proposed Contents	Contents of Structure		NIA, LGU		
	Priority	Prioritization the project road		NIA, LGU		

### Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
<b>Part 5. Post Harvest Practices / Market / Market Channel</b>						
5-1	Current Post-harvest Practices	Please indicate the current post-harvest practices (per major commodity / crop).		LGU		
		Please indicate the following related to current post-harvest facilities. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Type</li> <li>- Ownership</li> <li>- Number of farmers served</li> <li>- Rental fees</li> <li>- Others</li> </ul>		LGU		
5-2	Market Prices of Major Commodity	Please indicate the market prices of major commodity / crops in farm-gate, wholesale and retail.		NIA, LGU		
		Do you have any estimation of price increase caused by the quality of major commodity / crops? If yes, please indicate the estimated price increase by commodity / crop and the reason of the estimation.		NIA, LGU		
5-3	Current Market Demand (Size)	Please indicate the current market demand (Size) by commodity / crop.		NIA, LGU		
5-4	Future Estimated Market Demand (Size)	Do you have any estimation of future market demand (size) by commodity / crop? If yes, please indicate estimated figures of future estimated market demand (size) by commodity / crop and the reason of the estimation.		NIA, LGU		
5-5	Market demand (size) inside and outside Lubang island	Please clarify the current market demand (size) inside and outside Lubang Island.		NIA, LGU		



### Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		Please indicate the future estimation of market demand (size) inside and outside Lubang Island.				
5-6	Marketing Channels	Please indicate the current market channels by crop.		NIA, LGU		
5-7	Transport of Product	Please indicate the transport method by each crop.		LGU		
		Please indicate the transport and handling costs by each crop.		LGU		
5-8	Tilik Port	Please indicate the following related to JBIC Tilik Port project. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Current progress</li> <li>- Capacity</li> <li>- Frequency of vessel arrives</li> <li>- Volume of cargo handled</li> <li>- Future plan of shipping company</li> </ul>		NIA, LGU		
5-9	Market Problems and Needs by Farmers and Traders	Please indicate the current problems and needs by farmers and traders.		LGU		
5-10	Status of Marketing Facilities	Please indicate the following related to marketing facilities. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Public markets</li> <li>- Trading posts</li> <li>- Others</li> </ul>		LGU		
<b>Part-6. Socio-Economy</b>						
6-1	Population by industry	Please indicate the population (share) by industry (farmer, fishery and others) for the following areas. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lubang Island</li> <li>- Cabra Island</li> <li>- Looc Island</li> <li>- Golo Island</li> </ul>		LGU		

### Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		- Ambil Island				
	Growth Rate	Please indicate the population growth rate for the past 10 years for the following areas. - Lubang Island - Cabra Island - Looc Island - Golo Island - Ambil Island		LGU		
6-2	Household	Please indicate the number and average size of household for the following areas. - Lubang Island - Cabra Island - Looc Island - Golo Island - Ambil Island		LGU		
		Please indicate the number of household by industry (farming, fishery and others) for the following areas. - Lubang Island - Cabra Island - Looc Island - Golo Island - Ambil Island		LGU		
6-3	Gender Ratio	Please indicate the gender ration for the following areas. - Lubang Island - Cabra Island - Looc Island - Golo Island - Ambil Island		LGU		

### Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
6-4	Household Income	Please indicate the following related to household income and expenditure. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Average income level</li> <li>- Income gaps among households</li> <li>- Share of low income population</li> <li>- Source of income (including working outside the islands)</li> <li>- Average household expenditure</li> </ul>				
6-5	Economic Activity	Please indicate the following related to economic activity. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribution of agriculture to the local economy</li> <li>- Contribution of women and youth to the local economy</li> <li>- Off-farm / non-farm livelihood activities</li> <li>- Contribution of the remittance from the workers outside islands to the local economy</li> </ul>		LGU		
6-6	Access to Social Services	Please indicate the following related to access to social services. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Access level to education</li> <li>- Access level to health care</li> </ul>		LGU		
6-7	Basic Social Infrastructure	Please indicate the following related to basic infrastructure. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Housing</li> <li>- Potable water supply</li> <li>- Public road</li> <li>- Electricity</li> </ul>		LGU		
6-8	Expected Beneficiary	Please indicate the following related to expected beneficiary caused by the requested project.		NIA, LGU		

### Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Type of beneficiary</li> <li>- Size (number) of beneficiary</li> <li>- Expected gap of beneficiary inside islands</li> </ul>				
6-9	Land Use	Please indicate the following related to land use. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Current land use map</li> <li>- Figures of each share by land use pattern</li> <li>- Future land use plan</li> </ul>		LGU		
<b>Part-7. Institution / Organization</b>						
7-1	Organization of Local Government Unit (LGU)	Please indicate the following related to organization of LGU. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organization chart</li> <li>- Number of staffs</li> <li>- Mandate of each department</li> <li>- Detail of technical service to agriculture extension</li> <li>- Details of technical support to O&amp;M of irrigation facilities</li> </ul>		LGU		
7-2	Budget of LGU	Please indicate the following related to the budget of LGU for the past 5 years. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Income</li> <li>- Source of income (Budget contribution of central government)</li> <li>- Expenditure (Allocation) by sector (agriculture, fishery and others)</li> </ul>		LGU		
7-3	Municipal Agricultural Office	Please indicate the following related to the function of municipal agricultural office.		LGU		

### Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organization chart</li> <li>- Number of staffs</li> <li>- Budget for the past 5 years</li> </ul>				
7-4	Cooperatives	Please indicate the following related to local cooperatives. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organization chart</li> <li>- Number of membership</li> <li>- Asset level</li> <li>- Type of operation</li> <li>- Area of operation</li> <li>- Level of women participation</li> <li>- External assistance received</li> </ul>		LGU		
7-5	CIS (Communal Irrigation System)	Please indicate the following related to CIS. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organization chart</li> <li>- Number of membership</li> <li>- Asset level</li> <li>- Type of operation</li> <li>- Area of operation</li> <li>- Level of women participation</li> <li>- External assistance received</li> </ul>		LGU		
7-6	NGO	Please indicate the following related to NGO operating in Lubang. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of NGO</li> <li>- Mission</li> <li>- Goal</li> <li>- Number of staffs</li> <li>- Area of operation</li> <li>- On-going projects</li> <li>- Name of clients</li> </ul>		LGU		
<b>Part-8. Environmental and Social Consideration</b>						
8-1	Environmental Administration,	(1) Environmental Permission		NIA, EMB		

**Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
	Laws, Regulation	Who conducts the environmental permission for the requested project? Please indicate the name of the executing agency for the environmental permission.				
		(2) Basic Law on Environment Please indicate the basic law on environment conservation.		NIA, EMB		
		(3) Law/Regulation on EIA Please indicate the law and regulation relating to Environmental Impact Assessment.		NIA, EMB		
		(4) Permission Procedure on EIA Please indicate the required procedure on Environmental Impact Assessment (EIA) in your country. Please provide the flow chart related to Environmental Impact Assessment.		NIA, EMB		
		(4) Environment related Law Please indicate the environment-related laws for the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forest Conservation</li> <li>• Conservation of Flora and fauna</li> <li>• National Parks</li> <li>• Water Pollution</li> </ul>		NIA, EMB		
		(5) Project which requires EIA Please indicate the type and scale (size), etc. of the project which requires EIA in your regulation.		NIA, EMB		

### Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		Does the requested project require EIA? If yes, please provide the reason.				
		(6) Information Disclosure and Stakeholder Participation Do you have any law/regulation related to information disclosure and the participation of relevant stakeholders in early stages of planning projects or EIA system? If yes, please provide the details of such law/regulation and the specific procedures related to above information disclosure and stakeholder participation.		NIA, EMB		
		(7) Land Expropriation Do you have Land Expropriation Law? If yes, please provide the following details. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Method of compensation (Indemnification or provision of alternative land)</li> <li>• Procedure for compensation</li> </ul>		NIA, EMB		
8-2	IEE for the Requested Project	(1) Alternative Plan Do you have any alternative plan for the requested project? If yes, please provide the alternative plan. If no, please indicate the reason.		NIA, EMB		
		(2) Information Disclosure / Stakeholder Meeting Have you conducted the information		NIA, EMB, LGU		

**Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		<p>disclosure or stakeholder meeting beforehand in planning the requested project? If yes, please provide the following details.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Record of above information disclosure</li> <li>• Minutes of meetings of stakeholder meetings</li> </ul>				
		<p>(3) Resettlement Plan 1 Do you have any resettlement plan related to implementation of the requested Project? If yes, please provide the details of the resettlement plan.</p>		NIA, EMB, LGU		
		<p>(4) Resettlement Plan 2 Have you already finished the consultation with the stakeholders related to the resettlement plan? If yes, please provide the following details. Consultation meeting on the compensation with stakeholders Agreement on the compensation between the project proponent and the stakeholders</p>		NIA, EMB, LGU		
		<p>(5) Involuntary Resettlement Do you have any involuntary resettlement related to the requested project? If yes, please indicate the following details.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type of compensation</li> </ul>		NIA, EMB, LGU		



### Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Area to be resettled</li> <li>Location of alternative area</li> <li>Agreement between the Project Proponent and the people of the involuntary resettlement.</li> </ul>				
		<p>(6) Historic Site and Cultural Asset Is there any important historic site or cultural asset near of the project site? If yes, please indicate the following details.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Name of historic sites or cultural asset</li> <li>Location or size of historic sites or cultural asset</li> </ul>		LGU		
		<p>(7) Land Ownership The situation on land ownership project site is not clear. Please indicate the current state of land ownership? Have you finished the land acquisition related to the Project?</p>		LGU		
		<p>(8) Land Distribution Please indicate the following related to land distribution.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Current law / regulation /system / of land distribution</li> <li>Current procedure of land distribution</li> <li>Current system of coordination for the resident's conflict caused by land distribution</li> </ul>		NIA, LGU		

**Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		(9) Fishery Right Is the fishery right established in and out of the fishery right?		LGU		
		(10) Water Right Is any water right for irrigation water established in and out of the project site? If yes, please provide the following details. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Area of water right</li> <li>• Area to be compensated</li> <li>• Content of compensation</li> </ul>		NIA, LGU		
		(11) Water Distribution Please indicate the following related to distribution of irrigation water. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Current law / regulation /system / of water distribution</li> <li>- Current procedure of water distribution</li> <li>- Current system of coordination for the resident's conflict caused by water distribution</li> </ul>		NIA, LGU		
		(12) Water Use Please clarify the current state of share, amount of the following water use. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domestic water</li> <li>• Irrigation water</li> <li>• Other use</li> </ul>		NIA, LGU		
		(13) Water Source Please clarify the following details relating to water source.		LGU		

**Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		Distribution of wells <ul style="list-style-type: none"> <li>• Groundwater quantity for irrigation water</li> <li>• Groundwater quantity of drinking water</li> <li>• Well inventory</li> </ul>				
		(14) Right of Common Is any right of common established in and out of the project site? If yes, please provide the following details. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Area of the right</li> <li>• Area to be compensated</li> <li>• Content of compensation</li> </ul>		NIA, LGU		
		(15) Security Please indicate the current state of security of the project site.		LGU		
		(16) Natural Hazard (Disaster) Have you experienced any large natural disasters such as earthquake, flood, hurricane, forest fire, etc in the past years? If yes, please indicate the following details. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occurrence year/data of above disaster</li> <li>• Situation of above disaster (.e.g. flood water level, number of the killed and wounded, number of damages houses)</li> </ul>		NIA, LGU		
		(17) National Park, Flora and Fauna Is there any national park, sanctuary;		NIA, EMB, LGU		

**Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		or reserve for important flora and fauna? If yes, please provide the following details. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Name of such places</li> <li>• Location of such places</li> <li>• Size of such places</li> </ul>				
		(18) Vegetation Map Do you have any vegetation map of the Project site? If yes, please provide the map.		NIA, EMB, LGU		
		(19) Important Species for Flora and Fauna Is there any important species of flora and fauna in the project site which is registered in IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources), CITES (Convention on International Trade of Endangered Species) or in your laws/regulation. If yes, please provide the following details. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Name of species</li> <li>• Location and area of the habitat of above species</li> </ul>		NIA, EMB, LGU		
		(20) Landscape Is there any important scenery or landscape for tourism or religious purpose around the Project area. If yes, please indicate the following details.		NIA, LGU		

**Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Name of above place</li> <li>• Location and size of above places</li> </ul>				
		(21) Pollution Is there any complaint from the local residents relating to air, water pollution, noise and solid waste?		NIA, EMB, LGU		
		(22) Pollution Data Is there any pollution data for the following? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Water quality of main streams and groundwater</li> <li>• Soil contamination</li> <li>• Air pollution (NOx, Sox, )</li> <li>• Number of vehicles</li> </ul>		EMB, LGU		
		(23) Environmental Issues Is there any environmental issue for the following? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Water pollution of main streams and groundwater (Salinity intrusion is identified in the existing report near the coast lines)</li> <li>• Solid waste (Open dumping of solid waste is identified in the existing report)</li> </ul>		EMB, LGU		
8-3	Others	(1) IEE or EIA by other Donors Are there any projects which have been implemented by other donors? If yes please provide the following details. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Name of the projects</li> </ul>		NIA, EMB, LGU		

**Questionnaire for the Project for Agricultural productivity Improvement and Environment Conservation in Lubang Island**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Expected Relevant Authority	Data/Information Title	Remarks
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Location of the project</li> </ul> Did you conduct IEE or EIA for above projects? If yes, please provide the following details. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedures of IEE or EIA</li> <li>• Information disclosure to the stakeholders</li> <li>• Stakeholder Meeting</li> <li>• Resettlement of residents</li> <li>• Other environmental and social issues</li> </ul>				

## 収集資料リスト

調査名 フィリピン国ルバング島農業開発計画予備調査

番号	名 称	形態 (図書・ビデオ・ 地図・写真等)	オリジナル ・コピー	発行機関	発行年
<b>A</b>	<b>社会経済・法規類</b>				
A-1	Municipal Agricultural Data(2003)	ローク町農業データ	印刷	コピー	Looc Municipality 2003
A-2	Philippines Water Code and the Implementing Rules and Regulations	水法令・基準	印刷	コピー	National Water Resources Board 1991
A-3	Rules and Regulations Implementing the Local Government Code of 1991	地方自治体法令・基準	図書	オリジナル	1993
A-4	Monthly Total and Annual Climate Data, Rainfall Amount	ルバング島の気象関係資料、社会経済関係データ	印刷	コピー	
<b>B</b>	<b>国家開発計画、農業開発計画、自治体計画、組織及び予算</b>				
B-1	Medium-Term Philippine Development Plan	フィリピン中期国家計画（一部）	図書	コピー	国家経済開発庁（NEDA：National Economic and Development Authority） 2004
B-2	The Philippine Agriculture & Fisheries Modernization Plan 2001-2001	農業及び漁業近代化計画	図書	コピー	農業省（DA:Department of Agriculture） 2001
B-3	Republic Act No.8435	農業及び漁業近代化に係る共和国法8435	図書	コピー	農業省（DA:Department of Agriculture） 1997
B-4	農業省組織図(1)		印刷	コピー	農業省（DA:Department of Agriculture） -
B-5	農業省組織図(2)		印刷	コピー	農業省（DA:Department of Agriculture）
B-6	Organization Chart of National Irrigation Administration	国家灌漑庁（NIA：National Irrigation Administration）組織図	印刷	コピー	国家灌漑庁（NIA：National Irrigation Administration） 1983

## 収集資料リスト

調査名 フィリピン国ルバング島農業開発計画予備調査

番号	名 称		形態 (図書・ビデオ・ 地図・写真等)	オリジナル ・コピー	発行機関	発行年
B-7	Project Identification Report	NIAによるJICA無償案件への要請内容（灌漑コンポーネント）	印刷	コピー	国家灌漑庁（NIA : National Irrigation Administration）	2004
B-8	COMPREHENSIVE LAND USE PLAN & ZONING ORDINANCE (2001-2010)	ルバング町の土地利用計画及び土地区画条例	図書	コピー	ルバング町	
B-9	COMPREHENSIVE LAND USE PLAN AND ZONING ORDINANCE (2001-2010)	ルバング町の土地利用計画及び土地区画条例	図書	オリジナル	ローク町	
<b>C</b>	<b>自然条件（気象、地形、地質等）</b>					
C-1	Report on the Quarts-sand Resources of Looc, Lubang Island, Mindoro and Northern Palawan	地質に関する記述（一部抜粋）	図書	コピー	Bureau of Mines	1947
C-2	Contents: Development Plan	ルバング町支給資料	印刷	コピー	Lubang Municipality	
<b>D</b>	<b>地図類</b>					
D-1	Lubang, 1:50,000	ルバング町地形図	地図	オリジナル	NATIONAL MAPPING & RESOURCE INFORMATION AUTHORITY, Department of Environment and Natural Resources	
D-2	Talaotal, 1:50,000	ローク町地形図	地図	オリジナル	NATIONAL MAPPING & RESOURCE INFORMATION AUTHORITY, Department of Environment and Natural Resources	



## 収集資料リスト

調査名 フィリピン国ルバング島農業開発計画予備調査

番号	名 称	形態 (図書・ビデオ・ 地図・写真等)	オリジナル ・コピー	発行機関	発行年	
D-3	Hulagaan Communal Irrigation Project Topo Map (Lubang) (S=1:4,000)	灌漑施設関係地形図 (ルバング町フラガーン地区)	地図	コピー	国家灌漑庁 (NIA: National Irrigation Administration)	2003
D-4	Hulagaan Communal Irrigation Project Topo Map (Lubang, OCC. Mindoro) (S=1:4,000)	灌漑施設関係地形図 (ルバング町フラガーン地区)	地図	コピー	国家灌漑庁 (NIA: National Irrigation Administration)	2003
D-5	Hulagaan Communal Irrigation Project Topo Map (Lubang, OCC. Mindoro) (S=1:4,000)	灌漑施設関係地形図 (ルバング町フラガーン地区)	地図	コピー	国家灌漑庁 (NIA: National Irrigation Administration)	2003
D-6	Hulagaan Communal Irrigation Project Topo Map (Lubang, OCC. Mindoro) (S=1:4,000)	灌漑施設関係地形図 (ルバング町フラガーン地区)	地図	コピー	国家灌漑庁 (NIA: National Irrigation Administration)	2003
D-7	VIGO COMMUNAL IRRIGATION PROJECT GENERAL LAYOUT (S=1:4,000)	灌漑施設関係地形図 (ルバング町ビゴICS)	地図	コピー	国家灌漑庁 (NIA: National Irrigation Administration)	1998
D-8	TILIK GENERAL LAYOUT OF SERVICE AREA (S=1:4,000)	灌漑施設関係地形図 (ルバング町ティリックICS)	地図	コピー	国家灌漑庁 (NIA: National Irrigation Administration)	
D-9	GENERAL LAYOUT (Buroi CIS) (S=1:4,000)	灌漑施設関係地形図 (ローク町ボロールICS)	地図	コピー	国家灌漑庁 (NIA: National Irrigation Administration)	
D-10	ALAMITAY COMMUNAL IRRIGATION PROJECT GENERAL LAYOUT (S=1:4,000)	灌漑施設関係地形図 (ルバング町アルミタイ地区)	地図	コピー	国家灌漑庁 (NIA: National Irrigation Administration)	
D-11	BINAKAS COMMUNAL IRRIGATION PROJECT TOPOGRAPHIC MAP (S=1:4,000)	灌漑施設関係地形図 (ルバング町ビナカス地区)	地図	コピー	国家灌漑庁 (NIA: National Irrigation Administration)	
D-12	LAND USE AND FOREST TYPE MAP 3028 LUBANG ISLANDS, 1: 100,000	ルバング島土地利用及び植生図	地図	オリジナル	NATIONAL MAPPING & RESOURCE INFORMATION AUTHORITY, Department of Environment and Natural Resources	
D-13	STRATEGIC AGRICULTURE AND FISHERIES DEVELOPMENT ZONE MAP OCC.MINDORO		地図	コピー	農業省 (Bureau of Soils and Water Management)	2000
D-14	Land Use and Vegetation Map S=1:50,000	土地利用図 (4枚) (1:50,000)	地図	オリジナル	Occidental Mindoro Land Resources Evaluation Project	

収集資料リスト

調査名 フィリピン国ルバング島農業開発計画予備調査

番号	名称	形態 (図書・ビデオ・ 地図・写真等)	オリジナル ・コピー	発行機関	発行年	
D-15	General Layout Tilik CIS (S=1:4,000)	配置図 (1:4,000)	地図	コピー	National Irrigation Administration	
D-16	General Layout Vigo CIS (S=1:4,000)	配置図 (1:4,000)	地図	コピー	National Irrigation Administration	
<b>E</b>	<b>施設設計、施工関係データ</b>					
E-1	Equipment Guidebook	建設機材等ガイドブック	図書	オリジナル	Association of Carriers and Equipment Lessors, Inc.	2003
<b>F</b>	<b>環境社会配慮</b>					
E-1	Procedual manual for DENR Administrative order No. 30 Series of 2003 (DAO 03-30)		印刷	コピー	EMB (DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES)	2004
E-2	DENR ADMINISTRATIVE ORDER NO.34 (Series of 1990)		図書	オリジナル	EMB (DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES)	2001
E-3	Presidential Decree 1586 "Philippine Environmental Impact Statement System" Administrative Order No.42 by the President of the Philippines (November 2, 2002) and DENR Administrative Order No. 30 Series of 2003		図書	オリジナル	EMB (DEPARTMENT OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES)	

## 収集資料リスト

調査名 フィリピン国ルバング島農業開発計画予備調査

番号	名 称		形態 (図書・ビデオ・ 地図・写真等)	オリジナル ・コピー	発行機関	発行年
<b>G</b>	<b>その他(報告書を作成する上で、参考となる資料)</b>					
G-1	Rotary Club of Lubang Island	ロータリークラブ・パンフレット	図書	オリジナル	Rotary Club of Lubang Island	2004
G-2	新聞記事	(小野田さん帰還30年／マニラ新聞)		コピー		
G-3	LOOC町・質問表に対する回答書			オリジナル		2004
G-4	VIGO・TILIKのIA資料	メンバー、By Law				
G-5	ローカル・コンサルタントによる社会経済調査レポート		印刷	コピー		2005