

3-3 環境社会配慮のスクリーニング（案）及びスコーピング結果

3-3-1 スクリーニング結果とその理由

スクリーニングとは、一般には、事業特性と地域特性に基づき、環境社会配慮調査の実施が必要かどうかの判断を行うことである。

JICA 環境社会配慮ガイドラインにおいては、想定される影響の程度を次の 3 つに分類し、以降の環境社会配慮調査の方針・レベルを決定するものである。

【カテゴリー分類の定義】

【カテゴリー-A】

環境や社会への重大で望ましくない影響のある可能性を持つようなプロジェクト。また、影響が複雑であったり、先例がなく影響の予測が困難であるような場合、影響範囲が大きかったり影響が不可逆である場合。さらに、相手国政府等が定めた環境に関連する法令や基準等で詳細な環境影響評価の実施が必要となるプロジェクト。影響は、物理的工事が行われるサイトや施設の領域を超えた範囲に及びうる。カテゴリーAには、原則として、影響を及ぼしやすいセクターのプロジェクト、影響を及ぼしやすい特性を持つプロジェクト及び影響を受けやすい地域あるいはその近傍に立地するプロジェクトが含まれる。

【カテゴリー-B】

環境や社会への望ましくない影響が、カテゴリーAに比して小さいと考えられる協力事業。一般的に、影響はサイトそのものにしか及ばず、不可逆的影響は少なく、通常の方策で対応できると考えられる。

【カテゴリー-C】

環境や社会への望ましくない影響が最小限かあるいはほとんどないと考えられる協力事業。

出典：JICA 環境社会配慮ガイドライン（JICA、2004年4月）P8

スクリーニングは、初期環境調査（IEE）を通して、プロジェクト活動・投入（環境影響要因）が各項目（環境要素）に対して及ぼす望ましくない影響の程度を定性的に想定した後、総合的にそれらの影響の程度を評価することにより実施した。

IEE の結果を概観すると、重大ではないが望ましくない影響を与える項目として、社会環境分野では、住民移転が抽出される。

住民移転に関しては、本プロジェクトにおいては、新オイスターベイ変電所建設予定地では発生しない。また、送配電線建設予定ルートについての結論は次のとおりである。

① ウブンゴ交差点－ムウェンゲ交差点（サムニュジョマ道路：約 4km）

現在、TANROADS による拡幅工事が開始されつつあり、道路用地内（幅員 60 及び 80m）に存在する違法建築物等のセットバックまたは撤去は概ね終了しつつある。本拡幅工事の施工は、2007 年中に終了することから、送配電線建設予定ルートのクリアランスは本プロジェクト実施前に終了し、影響はほとんどないものと考えられる。

② ムウェンゲ交差点－モロッコ交差点（ニューバガモヨ道路：約 4.6km）

送配電線建設予定ルートには、多数の商店等が散在するが、そのほとんどは移動可能なキオスクや簡素な材料で作られた小屋であり、移動可能である。また、これらの立ち退きが必要な建築物については、TANROADS が道路法に従い、撤去期限の数週間前には所有者に周知がなされる。

所有者のほとんどは道路用地内であることを認識しているため、TANROADS からの取り壊し費用を請求されないよう自ら撤去又は移動を行うのが一般的である。これらは「タ」国内において社会通念上認められており、道路用地指定があきらかに先に行われているケースにおいて係争に発展することはまれである。さらに、これら一連の手続きは、TANESCO では

なく道路管理者である TANROADS が実施する予定であり、TANESCO と住民は直接的な交渉は行わない。

以上のような状況から、住民移転問題についても大きな課題になることは考えにくい。さらに TANESCO は、設計及び測量により送配電線建設予定ルートがほぼ確定した段階で、SIA（社会影響アセスメント結果）及び RPF に基づいた RAP を策定し、NEMC に提出・承認を得る計画であり、万全を期す予定である。

このほか本プロジェクトは、EMA に準拠し、詳細な EIA を実施中であるが、この手続きに関しては環境大臣のサインを待つのみであり、少なくとも 2-3 ヶ月中には環境ライセンスを取得できるという最終段階にある。

以上のような状況を総合的に評価すると定性的なスクリーニング結果は次のとおりとなる。

本プロジェクトは、「タ」国内の EIA 法（EMA）に基づき、詳細 EIA が求められたプロジェクトであるが、これは制度上の手続きであり、JICA 環境社会配慮ガイドラインに基づく初期環境調査（IEE）及び既存 EIA 報告書のレビューの結果、本プロジェクトは、調査対象地域の社会・自然環境等に著しい悪影響及び不可逆的な影響は与えないものと考えられる。

しかしながら、現時点では、送配電線建設予定ルートの一部（ニューバガモヨ道路）において、道路管理者である TANROADS によるクリアランスが未実施であり、今後、社会配慮手続き（RAP 等）をモニタリングしていく必要がある。

以上のような結論から、現時点では環境影響の程度は甚大ではないが、継続して環境社会配慮を行っていくことが必要であるためスクリーニングの結果は『カテゴリー-B』と評価した。

3-3-2 スコーピング結果

「スコーピング」とは、検討すべき代替案と重要と思われる評価項目の範囲並びに調査方法について決定することをいう。

IEE 及びスクリーニング結果をもとにした検討すべき代替案、ミティゲーション方策等について記載する。ただし、現時点では変電所・送配電線の設計ならびに送配電線の詳細位置が未確定のため、予備段階のものとして位置づけ、必要に応じて本格調査段階で再度スコーピングを見直し、本 IEE の結果を見直すとともに実施された EIA（世銀実施）の内容とともに設計に反映することが必要である。

スコーピングの方法は、チェックリスト法と Leopold 法、ネットワーク法、オーバーレイ法等いくつかの方法があるが、現時点では活動・投入計画等の詳細が未確定であることからチェックリスト法を用いた。

表 4-3-1 にスコーピングチェックリスト、表 3-3-2 に B 以上の影響が想定される項目に対するモニタリング内容及びミティゲーション方策を示す。

スコーピング・チェックリストでは、望ましくない影響の程度を A（重大な望ましくない影響が想定される）、B（A と比較して小さい影響が想定される）、C（詳細な情報が存在しないか得られないため望ましくない影響が想定できないことから本格調査（B/D）段階において調査が必要）、D（望ましくない影響はほとんどないと想定される）、E（プロジェクトによる望ましい影響が想定される）の 5 項目について、その現況と及び想定される望ましくない影響内容を記載した。

表 3-3-1 スコーピング・チェックリスト（プロジェクト全体）

影響要素（事業活動）		評価	影響の内容及び程度
社会環境	1.非自発的住民移転	B	新オイスターベイ変電所建設予定地には住居は存在しない。 送配電線建設予定ルートである道路用地内（ROW）に 261 件の建築物等があるが、先行して実施されるサムニュージョマ道路拡幅工事により 2006 年中にクリアランスが実施され、残るはニューバガモヨ道路用地内の建築物 164 軒となると想定される。さらには 164 軒のうち約 89%は移動可能なテンポラリーの雑貨店（キオスク）や簡素な作りの小屋または敷地の一部・壁のみであり、移動不可能なコンクリート基礎等で作られた建築物は、18 軒にとどまる。 なお、これらの違法建築物等への撤去周知等はすべて道路管理者である TANROADS が実施する予定である。加えて、これらの周知された違法建築物の移動・撤去は、所有者自ら行うことが「タ」国の社会通念上認められており、TANESCO と所有者が係争する可能性は非常に低いと考えられる。
	2.雇用や生計手段等の地域経済	E	工事期間、完了後とも雇用促進や地域経済の活性化により正の影響が大きいと考えられる。
	3.土地利用や地域資源利用	D	調査対象地域の土地利用は、ほとんどが住居・商業地域であり、一部道路用地内に植物を育てているのが散見される程度であり、自然資源等の利用はほとんど見られない。したがって、プロジェクトにより負の影響はほとんど考えられない。
	4.社会関係資本や地域の社会組織	D	調査対象地域には、すでに都市化された地域であり、特筆すべき社会組織はない状況である。沿道の商店の所有者及び店員等は、別の場所から通勤で通っていることが多い状況である。したがって、本プロジェクトの活動は、地域の社会組織に影響はほとんど与えないものと考えられる。
	5.既存のインフラや社会サービス	E	調査対象地域は、現在、急激な都市化に伴い電力が不足している地域である。本プロジェクトにより安定的な電力が供給されることから、社会インフラ及びサービス等に正の影響を与える。
	6.貧困層や先住民族など社会的に脆弱なグループ	D	調査対象地域は、すでに都市化が進み特定の部族は生活していない。また、送配電線建設予定ルートには著しい貧困層住居は見られない。よって、プロジェクトの実施により、調査対象地域の貧困層、少数民族等への影響は考えられない。

影響要素（事業活動）		評価	影響の内容及び程度
自然環境	7.被害と便益の分配や開発プロセスにおける公平性	E	本プロジェクトは、ムササニ地区ひいてはダルエスサラーム全体への電力ネットワークの拡充を図るものであり、調査対象地域の電力安定供給が確保されることにより被害と便益の分配や開発プロセスにおける公平性へは保たれる。
	8.ジェンダー	E	本プロジェクトは安定的な電力の供給であるために、各家庭における主に女性の家事等に正の影響をもたらすものと想定される。
	9.子どもの権利	E	本プロジェクトは安定的な電力の供給であり、子供の権利等との直接的な関連性はないと思われる。ただし、間接的な関係としては、夜間の電力安定供給により識字率等の向上の一助になる可能性はある。
	10.文化遺産	E	調査対象地域には指定された文化財は存在しない。ただし、タンザニア国を代表する伝統工芸であるマコンデ木彫りやティンガティンガを製作・販売するマコンデ村がサムニョマ道路沿道に位置している。プロジェクトの活動により工事中一時的にアクセスが阻害される可能性があるが、本プロジェクトによる電力安定供給及び現在進行中のサムニョマ道路拡幅計画が実施された場合、アクセス性及び安定的な電力確保により、これらの産業に正の影響を与えるものと想定される。
	11.地域における利害の対立	D	本プロジェクトは、ダルエス市内の安定的な電力供給であり、特定の受益者のみに利益は偏在せず、したがって利害の対立は想定されない。
	12.公衆衛生	E	本プロジェクトの実施により、安定的な電力の供給が確保され、医療、衛生分野等に対して正の影響が想定される。
	13.HIV/AIDS等の感染症	B	プロジェクトの規模及び労働者の数にもよるが、一般的に工事時の工事関係者の出入りが増加することにより HIV/AIDS等の STD 感染者の増加が懸念される。
	14.水利用・水利権	E	調査対象地域には水利権、漁業権のある河川は存在しない。本プロジェクト対象地域の水利用は、ほとんどが水道水であり、井戸等は見られない。コンパクト鉄塔敷設にあたって、TANESCO、ダルエス市及び水道局の調整により、埋設された水道管への影響はないものと想定される。
	15.事故の増加	D	工事中の既存道路の利用があるが一時的であり、交通整理員等の配置で緩和される。供用時は、送配電線及び施設での感電の可能性があるが、「夕」国法律等に準拠した対策を実施することで最小限となる。
	16.地球温暖化	C	電力源となる天然ガスの使用量の増加に伴い温暖化効果ガスの発生量も増加するが、効果的な電力送配電が行われることやライフサイクルアセスメントの観点では水力発電の整備と比較して温暖化効果ガスの発生は少ないというメリットもある。このため、本プロジェクトにおける影響については、現時点で不明である。
	17.生態系及び生物相	D	調査対象地域は都市化された地域であり、注目すべき動植物種または生態系は存在しない。
	18.特徴的な地形・地質	D	調査対象地域には、都市化された地域であり、地質学的な貴重性は有しておらず、したがって望ましくない影響は考えられない。
	19.土壌流亡	D	調査対象地域は、都市化された比較的勾配の少ない地域であり、土地利用も一部の家庭菜園のような農地を除けば土壌流亡の発生するような地形ではない。また、本プロジェクトによる活動は、大規模な土工や地形改変は含まれておらず、望ましくない影響は考えられない。
	20.地下水	D	本プロジェクトの活動においても、地下水（水位変動）に影響を及ぼす土工や深い場所の掘削はない。したがって、本プロジェクトは地下水には望ましくない影響を与えないと考えられる。
	21.水文状況	D	本プロジェクトによる活動は、河川及び排水施設は関連しない。したがって、河川水文状況には悪影響をもたらさない。
22.沿岸水域（マングローブ林等）	D	調査対象地域には、マングローブ林及び生態系保全の観点から重要な地域（湿地及び湖沼等）は存在しない。	
23.気象	D	本プロジェクトは、既に伐開されている0.48ha小規模な面積であり、変電所建築物も風況等に影響を及ぼす高さ及び構造物ではない。また、送配電線鉄塔も15m程度のコンパクトな物であり、大規模な地形改変や森林伐採は想定されないため、地域の気象（微気象）への影響は考えられない。	
24.景観	E	現状の複数の送配電線が本プロジェクトによりまとめられることから相対的に良好な沿道景観となる。	
公害	25.大気汚染	D	本プロジェクトの活動において、工事中は一時的であるが重機稼働、関係車両の出入りにより粉じん等の発生が考えられるが、施工業者による散水等が実施されることから最小限に抑えられ、かつ短期間であるため大きな影響はないものと考えられる。また、供用時は、新オイスターベイ変電所及び送配電線は、大気質に望ましくない影響はもたらさない。
	26.水質汚染	D	本プロジェクトの工事時及び供用時において、水質を悪化させるような活動はない。ただし、絶縁油等の油漏れの定期的な確認と漏れた場合に水質汚染防止のための構造を確保することが必要である。
	27.土壌汚染	D	本プロジェクトの工事時及び供用時において、土壌汚染を引き起こすような活動はない。ただし、絶縁油等の油漏れの定期的な確認と漏れた場合に土壌汚染防止のための構造を確保することが必要である。

影響要素（事業活動）		評価	影響の内容及び程度
28.廃棄物		D	本プロジェクトの活動が及ぼす可能性のある影響としては、新オイスターベイ変電所建設時のコンクリート・ガラ等の建設廃棄物の発生である。ただし、これらの廃棄物は、無機物であることに加え、撤去後、処理業者を通じて適切に処理・処分されることから大きな影響はないと考えられる。供用時には、定期メンテナンス時に絶縁油の取り替えて廃油等が発生するが、これについても処理業者を通じ適切に処理処分される計画であることから大きな影響は考えられない。
29.騒音・振動		D	本プロジェクトが及ぼす影響としては、工事時の建設機械の稼働、施設供用時の稼働音が挙げられるが、工事時の建設機械の稼働は一時的であり短期間に終了することから大きな影響はないと考えられる。一方、供用時には、変電施設からの騒音があるが、騒音源単体で60~65dB(A)でかつ、境界壁が防音壁の役割を果たすため、騒音に関しては大きな問題にはならないと考えられる。
30.地盤沈下		D	本プロジェクトでは、工事用水確保のための井戸は設置しないため、地盤沈下を発生させるような揚水はない。供用時についても地盤沈下を発生させるような活動はない。
31.悪臭		D	本プロジェクトは悪臭を発生させる活動は含まれない。
32.河川・湖沼・海洋の底質		D	本プロジェクトの活動が川底の底質を汚染を誘発する可能性は低いが、(25)水質汚濁で示した内容と同様、絶縁油等の油漏れの定期的な確認と漏れた場合の水質・土壌汚染防止のための構造を確保することが必要である。また、メンテナンス時における変電装置内の絶縁油の交換にあたっては施設周辺に投棄することのないように適切な処理処分が必要である。

評価：A（重大な望ましくない影響が想定される）、B（Aと比較して小さい影響が想定される）、C（詳細な情報が存在しないか得られないため望ましくない影響が想定できないことから本格調査（B/D）段階において調査が必要）、D（望ましくない影響はほとんどないと想定される）、E（プロジェクトによる望ましい影響が想定される）

表 3-3-2 影響項目の調査・モニタリング・ミティゲーション方策

影響要素（事業活動）	評価	影響時期		調査内容等	考えられるミティゲーション方策 （代替案含む）
		工事中	供用時		
社会環境	1.非自発的住民移転	B	○	①測量等による道路用地内または外の確認、借地権登録者名等確認 ②SIA、RPF に基づいた本RAPの策定と運用	ニューバガモヨ道路沿道（ムウエング交差点ーモロッコ交差点）地域における補足的なステークホルダー・ミーティング（プロジェクト概要説明及びEIA概要説明、移転・撤去スケジュール）の実施
	13.HIV/AIDS等の感染症	B	○	○	社会調査

評価：A（重大な望ましくない影響が想定される）、B（Aと比較して小さい影響が想定される）、C（詳細な情報が存在しないか得られないため望ましくない影響が想定できないことから本格調査（B/D）段階において調査が必要）、D（望ましくない影響はほとんどないと想定されるため設計以降の調査対象項目として選定しない）、E（プロジェクトによる望ましい影響が想定される）

■代替案

考えられる代替案は次のとおりである。また、その要約は表 3-2-3 に示すとおりとなる。

① プロジェクトを実施しない

代替案としてプロジェクトを実施しないことは、実質的首都である「タ」国ダルエスサラーム市の政治・経済活動に大きな影響を与えることとなり、「人間の安全保障」という観点からも負の影響が大きいと判断される。

② 変電所予定地及び送配電線建設予定ルートの変更

要請されたプロジェクトは、新オイスターベイ変電所の設置（約 0.48ha）の整備及び現オイスターベイ変電所から新変電所を経由してウブンゴ変電所までの送配電線の設置である。

すでに 3-1-2(2)で示したように、世銀の FS 及び ESIA において、住民移転及び用地収用が最小

化できる代替案として本ルートを採用しており、これより影響を軽減できる施設・送配電線建設予定ルートの代替案の提示は困難である。

③ 送配電線地中化

住民移転を最小化するために約 8.6km 区間の送配電線を地中化することが考えられる。この案の採用により建築物等の撤去及び地上部の土地利用は完全に復元される。ただし、送配電線に係る費用は架空に比べて 5 倍程度となる。本プロジェクトでは、すべての送配電を地中化することは費用面から実現困難と判断しているが、道路用地幅が比較的小さい、新オイスターベイ変電所建設予定地から現オイスターベイ変電所までの 1.6km 区間において地中化を検討している状況である。

表 3-2-3 代替案の要約

代替案	内容
プロジェクトを実施しない	実質的首都である「タ」国ダルエスサラーム市の政治・経済活動に大きな影響を与えることとなり、「人間の安全保障」という観点からも負の影響が大きいと判断される。
代替案 1 (当初要請案：旧ルート)	<p>自然環境：森林等もなく、希少生物も確認されておらず、事業実施に伴う負の影響はほとんど発生しない。</p> <p>社会環境：①変電所建設予定地及び送配電線ルート上には数十戸以上の非自発的住民移転の可能性がある、②ステークホルダー・ミーティングにて、建設費が多大となっても、移転を最小とするための代替案(現ルート案)を採用すべきとの意見が多数を占めた。従って、重大な影響が見込まれると判断されたため、2005 年に実施された世銀の FS では別ルート(新規要請案：新ルート)が提案されている。</p> <p>公害：工事期間中に工事車両通行による粉塵発生等が考えらるが、適切な施工法により回避・軽減が可能である。</p>
代替案 2 (新規要請案：新ルート)	<p>自然環境：代替案 1 と同様</p> <p>社会環境：①変電所建設予定地には居住者はいない、②送配電線ルートは道路用地を使用することで、移動不可能なコンクリート基礎等で作られた建築物は、18 戸となる、③住民移転による住民との係争を最小化するためには、送電線建築物等への撤去周知等はすべて道路管理者である TANROADS が実施する予定である。加えて、これらの周知された違法建築物の移動・撤去は、所有者自ら行うことが「タ」国の社会通念上認められており、TANESCO と所有者が係争する可能性は非常に低い。</p> <p>公害：代替案 1 と同様</p>

第4章 結論・提言

4-1 協力内容スクリーニング

4-1-1 案件の妥当性・必要性および緊急性

本調査ではダルエスサラームの顕著な需要増加にともなって、各変電所の機器類は慢性的な過負荷状態が続いていることを確認できた。更にこの過負荷がイララ変電所事故を引き起こした主要因でもあった。このため早急に新規変電所を建設することでシステムを強化しなければ、現在正常に運転している関連機器の寿命を縮めるだけでなく、故障した場合に大規模な停電事故に繋がりがかねない。

また、TANESCO では送配電線の損失低減を経営の重点項目としており、過負荷対策を進めている。新オイスターベイ変電所新設プロジェクトは、需要地ダルエスサラームの供給ルートを現在のイララ変電所から分散させるために、慢性的な過負荷を解消し、この損失低減に大きく貢献するものと期待される。

4-1-2 案件の規模と事業費

(1) 工事費概算

工事費の積算については、機器の仕様・調達先によって変わってくる。今回の調査では新オイスターベイ変電所の132/33kV変圧器の台数が1台追加、送電線の距離が減少していることを反映した。概算は下表のとおりとなり、要請額より1億5千万円増額となった。なお、台数等により金額は大きく変化するため、詳細については基本設計調査の際に検討する。

表 4-1 工事費概算

	項目	要請書 [百万円]	今回積算 [百万円]	備考
1	新オイスターベイ 変電所新設	940	1,140	132/33kV変圧器本体 [+1億円] 附帯設備 [+1億円]
2	132kV送電線建設	480	430	距離減少 8.5→7.0 [▲5千万円]
3	ウブンゴ変電所 引出し改造	155	155	架空引き出しで積算 (要請書と変更無し)
4	33kV配電線建設	25	25	架空引き出しで積算 (要請書と変更無し)
	合計	1,600	1,750	

(2) 工事工程 (案)

前章(第3章) 環境社会配慮のとおり、ダルエスサラームは降雨量によって四季(3月から5月の大雨季、6月から10月の大乾季、11月から1月の小雨季、2月頃の乾季)に分けられる。年間降雨量は1,000mm程度であり、そのうち3-4月の大雨季は200-300mm/月程度の降雨量となっている。雨季にはレインストームと呼ばれる強度の高い降雨があるが、降雨時間は2-3時間以内であり、調査対象地域には氾濫が心配される大規模河川もないことから工事工程の立案において、現地の季節に対し特段の配慮は必要ないと思われる。したがって、予定される工事工程の案は以下のとおり。

表 4-2 工事工程 (案)

工事件名：新オイスターベイ変電所新設関連設備工事

項目		月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
設計			基本設計		詳細設計														
工事発注				機器発注 土木発注	着工	-----													閉鎖
現地工事	変電工事			土木工事			制御室 建築工事				基礎工事			電気工事				試験	
	送電工事 配電工事						送電線工事 (基礎・鉄塔)								架線工事				試験

4-2 基本設計調査に際し留意すべき事項など

4-2-1 電力計画

ダルエスサラームの今後の需要想定、それに対する送配電、変電の施設計画は2002年 JICA マスタープランによる施設拡充計画に従ってほぼ支障がない。ただし今回の変圧器事故、旱魃による水力の出力低下で TANESCO はガスタービンを緊急購入手配中であり、さらに水主火従を補正するためその後の至近年度は引き続いてガスタービンの導入を続ける傾向がある。ガス燃料供給ポイントの関係もあるが電力系統大から見ると1地点への電源の集中化にともなう弊害は下記の通りであり、検討を要する。

- 集中化による事故時のリスク増大
- 系統安定度の低下
- 短絡容量の増大
- 一部の送変電設備の過負荷

4-2-2 電力施設計画

(1) 変電所新設

変電所新設について、構内のレイアウトや機器仕様では TANESCO の標準設計を基に策定されるべきである。用地面積の 60m×80m は近隣の変電所より若干狭いために、制御室やメタクラッドの配置を工夫する必要がある。

海岸から約 2.5km と近いために塩害による碍子の絶縁不足や大雨期には道路が冠水する可能性もあることから、絶縁強化や基礎の盛り土の検討も必要となる。

(2) 送配電線設備

ウブンゴ変電所からの引き出しおよび、新オイスターベイ変電所への引き込み設備について、TANESCO 側は用地の制約から地中ケーブルを検討している。しかしながら、地中化すると架空と比較してコスト高となるために、架空引き込み/引き出しの可能性を検討する必要がある。

送配電線ルートについては、幹線道路を通過するために、用地の制限や景観から、支持物はコンパクトモノポールの活用や電線は地中ケーブルを布設する箇所が出てくる。設計時点では費用対効果を考慮しながら検討が必要となる。

4-2-3 環境社会配慮

環境社会配慮に関しては、世銀の FS において ESIA が実施済みであり、これにより「タ」国 EIA 手続きによる環境ライセンスも近々発行される予定である。このため、基本設計段階において環境社会配慮上大きな課題は残されていないが、社会環境分野において「タ」国 EIA 手続きである RAP 策定等が残されており、これらの手続きをサポート及びモニタリングしつつ、本事業が調査対象地域住民に受け入れやすいきめ細やかな対応を心がけることが望ましい。

以下に基本設計に際して実施すべきまたは実施することが望ましい環境社会配慮を列挙する。

(1) 実施推奨項目

① RAP 策定のサポート・モニタリング

TANESCO は、基本設計実施中に「タ」国 EIA 手続きに準拠した RPF に基づいた RAP の策定を行う必要がある。RAP 策定にあたって環境社会配慮団員は、技術的内容アドバイスを行うとともに基本設計実施中にその手続きが終了するようモニタリングを行う。

② 世銀 ESIA 及び本 IEE の設計への反映

世銀 ESIA 及び本 IEE をレビューし、電力設計等団員と連携し、示された対策等を可能な限り設計に反映する。特に送配電線建設予定ルートにおける測量調査において全ての

大径木（胸高直径 40cm 以上程度）を記録し、その結果をもとに樹木の伐採の最小化を行うよう検討を行うことは必要である。このほか、詳細設計／施工時における環境モニタリング計画の策定を行う。

③ ニューバガモヨ道路拡幅計画との整合性確保

前述したとおり、送電線ルートの一部となっているニューバガモヨ道路は、世銀とダルエス市等が検討を行っている BRT システムの導入より将来 6 車線化が想定される。このため、送配電線施設位置については、本計画との整合性を図ることが必要である。基本設計にあたっては、特にムワナニヤマラ JCT から新オイスターベイ変電所建設予定地間（道路用地 45m：延長 1.6km）について、TANESCO、ダルエス市、TANROADS、MOID 等との調整を行う必要がある。

(2) 必要に応じて実施することが望ましい項目

① HIV/AIDS、STD 対策等教育マニュアル作成

世銀が作成した ESIA においても詳細設計／施工時の労働者に対するエイズ防止教育の必要性が記載されており、BD 時にその教育のための資料（プレゼン資料等）を作成する。

② 事故防止教育セミナーの実施

概略的な設計内容が決定した時点で、新オイスターベイ変電所建設予定地最寄りの小学校等で日本の ODA 概要、プロジェクト概要、EIA 結果・対策概要及び事故防止啓蒙のためのセミナーを実施する。

③ 住民対応窓口組織の設立支援

プロジェクトの実施にあたっては、住民からの苦情や不満等がよせられる可能性がある。また TANESCO より定期的にプロジェクトエリアのコミュニティに正しい情報を提供することが望ましい。このため、基本設計調査段階で、TANESCO 内にこのような窓口または組織を設置し、役割分担等を明らかにすることが必要であり、環境社会配慮団員はこの支援を行う。

④ ステークホルダーミーティングの補足開催

世銀 ESIA において概ねの地域においてステークホルダーミーティングは開催されているものの、代替案ルート（本ルート）においては実施されていない。このため、環境社会配慮団員のアドバイスの下で TANESCO が主体となってムウエング交差点から現オイスターベイ変電所間におけるステークホルダーミーティングを開催し、プロジェクトの概要、EIA 結果概要等の内容を説明することが望ましい。

以上のような対策の実施により、EIA の実現及び日本らしいきめ細やかな対応が可能となり、周辺住民から関心高い有益なプロジェクトとなることが想定される。

4-2-4 基本設計調査団の構成

基本設計調査において、変電所・送配電線の計画および設計をすることが最も重要であることから、業務主任（送変電設備）および送変電設備の技術者がそれぞれ必要である。環境社会配慮については、「夕」国 EIA 手続きのモニタリングや社会環境保全対策計画等を実施する必要があるが、EIA 手続きがほとんど終了していることや TANESCO 側に十分な能力を持った環境担当職員がおり、業務範囲が限定されていることから、業務主任（送変電設備）が環境社会配慮を兼任することは可能である。

変電所の基礎および制御室建家等の土木建築工事を伴うために、土木建築の技術者が必要となる。自然条件調査として、新オイスターベイ変電所予定地においては現地再委託による測量が必要である。また送配電線建設ルートについては、全線約 8.6km は道路用地内であることから、既存の 2500 分の 1 の図面及び現在拡幅計画が進行しているサムニュジョマ道路における測量データが活用可能であり、かつ送配電線鉄塔設置場所は主に地籍測量で対応できることから、前述の「土木建築団員」との兼任が可能である。

このほか、仕様にあった機器を効率的に調達し、適正な価格で積算するために施工調達・積算に精通した技術者が必要となる。

以上から調査団の構成は次のように考える。

- ① 業務主任／送変電設備Ⅰ／環境社会配慮
- ② 送変電設備Ⅱ
- ③ 土木建築／自然条件調査
- ④ 施工・調達計画／積算