

(C)水産施設及び道路橋梁関係共通

3-2-4 施工計画 / 調達計画

3-2-4-1 施工方針 / 調達方針

本計画の施工実施に当たっては、本計画が日本国政府の無償資金協力によって実施されることを考慮し、つぎの方針で臨むこととする。

- (1) 農業国土林業水産省および公共事業省、水産局およびプロジェクト実施監理部をはじめとし、地方行政省・大蔵省計画局などのグレナダ国政府関係機関と、コンサルタントおよび建設業者との間で、十分に意見交換を行い、良好な意思の疎通に努め、円滑な工事実施を図る。
- (2) 昼間の一時的な通行禁止などの規制が必要である。工事時間や交通規制等の具体的な対策について、グレナダ国政府と事前に十分な協議を行い対処する。
- (3) 建設予定地グレンヴィルは、グレナダ国の東海岸に位置する同国第2の都市であり、労務、資材の調達は比較的容易であると思われる。調達にあたっては、建設機械および熟練工等の効率的な運用計画を立て、無駄なくかつ品質の良いもの、技術力の確かな労働力を確保できるよう充分留意する。
- (4) 建設工事開始にあたっては、周辺への影響や工事期間中の既存活動継続のための代替地確保・移転に伴う諸問題の発生に配慮し、極力現場での作業量の少ない施工方法を選定する。
- (5) 工事中の騒音発生への対策
建設工事の実施に伴う各種工事の騒音の発生が予想される。本計画における建設工事では、矢板打ち等騒音の発生源があり、また、隣接して教会、学校があることから、出来る限り騒音の出ない機器を利用する。
- (6) 施工の精度、品質を確保する上で、特につぎの事項に留意する。
 - 1) 塩害対策
建設予定地は海岸に面しており、塩害を受けやすい場所にある。そのため、建設資材の選定に当たっては、極力塩害を防止できるものを調達するとともに、コンクリート用骨材は必要に応じて水洗いを行い、塩分濃度を許容値以下に保つ。また、屋内設置する製氷冷蔵機器類はビニールシートで保護するなど工事中の資材、機器への塩害対策を十分に講ずる。

2) 建設資機材の調達

施工上クリティカルパスに該当する敷地造成工事（護岸）、栈橋工事、基礎工事、建築工事などに必須の主構造材の調達については、納入遅延を招かないように、できるだけ現地調達とするとともに、現地で実績のある工法を採用するなど、十分な措置を講ずる。

- (7) グランドエタン道路改良関係の工事サイトは、ヴェンドーム橋取り付け道路建設現場を除き、すべてグランドエタン道路自体の最高高度地点（海拔約 800m）よりすべてグレンヴィル側に位置しており、資機材の運搬ならびに現場事務所用地確保の可能性等を考慮し、現場事務所等をバルタザール橋近傍に設置することとする。また、各工事現場には、資材置き場と重機駐機場の用地を確保する。
- (8) グランドエタン道路改良関係では、現橋位置に新橋を架け替えることになるパーチグローブ橋において、工事期間中における一般交通のための仮橋を建設する必要がある。

3-2-4-2 施工上 / 調達上の留意事項

グレナダにおける大規模な土木・建設工事は、セントジョージズ港商業岸壁、大規模ホテル、セントジョージズ薬科大学校舎、ポイントサリーン国際空港、島内幹線道路建設および護岸工事、現在建築中の政府合同庁舎建設・国立競技場などがある。現地で実績のある建設業者は、トリニダッド・トバゴを拠点とするカリブ系企業、マイアミに本社がある米国系企業等があり、これらの土木・建設工事を施工している。

- (1) トリニダッド・トバゴを拠点とする地元のコントラクターは、民間・公共事業ともに幅広く手掛けている。専門業者や、中堅業者の育成は遅れており、技術者、専門職等の分野では十分に訓練されておらず、近隣諸国からの導入を考慮する必要がある。したがって、類似規模の建設工事が同時期に計画されている場合は、少ない技術者がさらに不足する事態も予想される。同様に、必要建設資材の品不足・価格高騰も予想される。このようなことから、実施時期における建設市場の状況も十分に把握し、対処する必要がある。
- (2) グレナダ島沿岸部に位置するグレンヴィルの年間降水量は約 1,000～1,150mm と少ない。しかし、年間を通じてスコールが見られる。平均気温 26.8（平均最高 31.3、平均最低 22.3）、湿度は年間を通して 75～84%（年平均 78%）とかなり高くなっている。このように建設作業の労働環境としては、厳しい条件下にある。政府機関は土曜、日曜休みの週休 2 日制である。民間企業の建設現場では、土曜日、日曜日でも稼働しているところも見られる。工事期間中の安全確保と必要資機材の搬入、仮設ストックヤードの確保などには、とくに、きめこまかな配慮が必要である。

(3) 道路工事期間中は、道路の全面または部分閉鎖が必要なため、交通局、警察署交通部との密接な連携態勢を確立するとともに、必要度に応じた迂回路の十分な検討を行い、利用者である当国国民への公示その他による衆知徹底が必要である。このほか、現地の習慣および現場状況に充分留意した工程計画を立てる必要がある。

(4) 当国の雨期は5月から11月であり、雨期と乾期は非常に明瞭に分かれているが、一般的に雨期の初期と末期には降雨量が多く、時には集中豪雨的な降り方をする。工程計画では、河川内作業を乾期内に終了するように配慮をしたが、上部工工事であっても上記の降雨、河川水位の状況は建設作業に多大な影響を与えることから、桁製作や横組工（横桁・間詰床版）では、コンクリート打設中に降雨があっても中断せずに作業を完了できるように、十分な準備や対策が行う必要がある。

3-2-4-3 施工区分 / 調達・据付区分

(1) 水産施設

グレナダ側施工の工事は、以下のとおりである。なお、電気接続工事、水道接続工事、電話線接続工事は、工事着工前に実施する必要がある。その他の施設建設工事、機材調達は日本国側が負担する。

相手国側施工の工事内容

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1) 既存施設の撤去等
(漁船係留ブイ等の撤去、サイト内ベンチおよび一部樹木の伐採)2) 電気接続工事3) 上水道接続工事4) 電話接続工事5) 既存公共サービス継続のための代替措置および代替地確保6) 施設内の家具、調度品等の調達 |
|---|

(2) 道路改良

道路改良に関するグレナダ側施工の工事は、以下のとおりである。なお、用地の取得及び借用、電線移設工事、水道管移設工事等は、工事着工前に実施する必要がある。その他の施設建設工事、機材調達は日本国側が負担する。

道路改良関係の相手国側施工の工事内容

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1) 計画道路用地の取得2) 建設事務用地、資材保管用地、重機駐機場用地の借用3) 工事影響範囲の電線移設4) 上水道管の移設（パーチグローブ橋） |
|--|

3-2-4-4 施工監理計画 / 調達監理計画

本計画の施工監理の基本方針および留意点は、つぎのとおりである。

- (1) 建設工事を円滑に行うため、コンサルタントは工事進捗に伴い、実施機関である農業国土林業水産省および公共事業省と綿密に連絡をとるものとする。とくに、工事期間中の現業サービス継続のための代替地・迂回路確保、家屋の撤去、工事区域立入り禁止措置、サイトおよびその周辺の整地は、日本側工事との取り合い関係があるので事前に工程、仕様について打ち合わせを行う。
- (2) 工事開始に先立ち、建設業者から提出される施工計画書、施工図を事前に十分検討し、仮設計画、工程計画、予定材料の品質、工法等の妥当性を審査する。
- (3) 工事完了後の施設の引渡に当たり、出来上がり工事内容が、設計仕様書を満たしているか否かの検査を行い、修正箇所がある場合は適切な指示を行う。
- (4) 本工事の総合的な施工監理は、業務主任者が行うものとし、水産施設関連工事では土木技術者と建築技術者、道路改良関連工事では土木技術者（道路技術者及び橋梁技術者）が技術的な補佐を行う。

3-2-4-5 資機材等調達計画

現地で入手可能な建設資材は、骨材関係、砂、砂利、盛土等に限られる。現地に骨材業者はあり、同業者を通じて骨材、生コンを購入できる。セメント、鉄筋、鋼材、合板等は主にトリニダッド・トバゴ、アメリカ、ベネズエラ、ブラジル等からの輸入に頼っているが、現地の在庫もある。

建設工事にかかる建設資材（セメント、鉄筋、木製型枠材、金属製型枠材等）は、原則的に現地にて調達する。ただし、現地で調達できないもの、品質上および在庫量の問題から本工事に採用できないものについては、第三国または日本で調達し、海上輸送でグレナダへ運ぶものとする。

建機類については、建築工事用は現地で確保できるが、土木工事用作業船搭載機械類は、トリニダッド・

トバゴまたは近隣カリブ諸国から持ち込む必要がある。

表 3-44 資機材調達品リスト

項 目	輸 送 方 法
建設機械	
クレーン付船	第三国からの海上輸送
作業台船	第三国からの海上輸送
揚錨船	第三国からの海上輸送
曳船	第三国からの海上輸送
潜水土船	第三国からの海上輸送
矢板打機（静穏型）	第三国からの海上輸送
クローラクレーン	第三国からの海上輸送
タイヤローラー	第三国からの海上輸送
振動ローラー	第三国からの海上輸送
アスファルトフィニッシャー	第三国からの海上輸送
コンクリートパイブレーター	第三国からの海上輸送
油圧ブレーカー	第三国からの海上輸送
コンクリートポンプ車	第三国からの海上輸送
コンクリートプラント	第三国からの海上輸送
一般建設資材	現地調達 一部はトリニダッド・トバゴ、または米国での 調達とする

3-2-4-6 実施工程

日本国政府の無償資金協力による、本計画が実施されるに至った場合は、本計画実施にかかる両国間の交換公文締結後、コンサルタントによる入札図書の作成、建設工事に係わる入札および業者契約を経て、工事施工が実施される。

本実施スケジュールは、以下の手順に従うものとする。

(1) 実施設計業務

本基本設計調査報告書に基き、コンサルタントが実施設計を行い、施工業者選定のための入札図書を作成する。所要作業期間は約 4.0 ヶ月が見込まれる。

(2) 入札業務

実施設計終了後、日本において本計画の建設工事に係わる入札への参加希望者を公告により募集し、入札参加資格審査を行った後、入札参加者を決定する。審査結果に基づき、本計画実施機関が入札参加者を招集し、関係者立会いの下に入札を行う。

入札のための公告から工事契約認承までに要する期間は、約 2.0 ヶ月と見込まれる。

(3) 建設工事

建設工事契約締結後、日本国政府による契約認証を得た後、着工となる。

グレナダ側負担工事が円滑に行われるという前提に立った場合、建築関係工事が約 18 ヶ月と見込まれる。

次ページに全体工程表を示す。

3-3 相手国側分担事業の概要

本計画の事業負担事項を、日本国側負担とグレナダ側負担とに分けて次表に示す。

表 3-47 事業負担区分

工 事 等 の 内 容	日 本	グレナダ
0. 水産施設建設用地および棧橋建設用水域の確保 道路および橋梁建設に必要な用地の確保		
1. 埋立用地及び採石場の確保、計画地の整地、代替地の確保等による工事期間中の公共サービスの継続措置		
2. 計画地へのインフラ接続工事 (電気、上水道・電話)		
3. 水産施設建設工事 (1) 護岸、魚市場、水揚棧橋、駐車場等 (2) フェンス、植栽等 (3) 工事用仮設用地の確保		
4. グランドエタン道路工事 (1) 道路工事 (2) 橋梁工事 (3) 工事用仮設用地の確保		
5. 輸入、通関手続き (1) グレナダまでの輸送および国内輸送 (2) 免税および通関手続き		
6. 日本の銀行に対する銀行取極(B/A)による手数料の支払い		
7. グレナダ国での本計画業務による日本人の出入国、滞在のための手続き上の便宜		
8. 無償援助による施設の適切かつ効果的な管理運営		
9. 無償援助に含まれない施設の建設、家具、機材の運搬、据付けに係る全ての経費の負担		
10. 建設工事に関する許認可、申請手続きの一切		
11. 本計画の施工業者がグレナダで調達する資機材並びにサービスに対する支払いに 関しての地方税を含む全ての国内税の免税措置		

注： 本計画実施の前提条件であり、この条件が満たされない場合、計画の実施は不可能である。

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

本計画施設の管理運営は、既存漁業センター（魚市場）施設での実績を持つ水産局が担当する。魚市場施設、水揚げ棧橋施設は公共施設であり、受益者負担の原則にしたがい、施設利用料が徴収される。これらの収入は国庫へ納入され、運営費については政府予算で賄われる。道路についてもその維持管理は全て政府予算によって賄われる。

3-4-1 グレンヴィル水産施設の維持管理

魚市場の運営維持管理の主な内容は、魚市場施設の運営、製氷冷蔵施設および水揚げ棧橋・駐車場等附帯施設の保守管理・修理である。また、魚市場の主な事業は、施設利用料の徴収（魚市場小売ブース、冷蔵庫、水揚げ棧橋、駐車場等の使用料）および氷販売事業などである。そして、施設内の清掃、ごみ処理等の日常維持管理業務がある。これらの魚市場の事業活動は、つぎの表に示す合計 10 人で行う。

表 3-48 魚市場要員表

職名	人数	職務内容
所長	1	魚市場の平常活動に関する責任者 地域漁業普及担当官との連絡業務 事業活動の記録、報告書の提出
経理	1	会計業務 利用料金徴収業務、簿記業務
事業部	3	水揚げ漁獲物の計量業務 魚市場、水揚げ棧橋等施設使用料の徴収 同上記録、報告書の提出
施設整備及び警備	2	場内・清掃業務 保安業務
監督官	1	小売場の全ての取引を監視
事務員	2	売場監督室で発生する事務作業
合計	10	

3-4-2 道路・橋梁の維持管理

道路、橋梁の改良工事の完成後、施設を健全に維持するために必要な維持・管理作業の内容とその頻度は以下に示す通りである。

分類	頻度	点検部位	作業内容
橋梁の維持管理	年 1 回	伸縮継手	伸縮継手部分の清掃
		支承	支承周りの清掃
		排水装置	配水管の清掃、点検
		鋼製高欄	損傷度合いの確認
		護床工	乾期での損傷の確認と補修
道路の維持管理	年 1 回	舗装	ポットホール等の修繕
		路肩	除草
		盛土	点検及び崩落があれば修繕
		法面	点検及び法面浸食があれば修繕
		防護柵	損傷度合いの確認

3-5 プロジェクトの概算事業費

3-5-1 協力対象事業の概算事業費

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合に必要な事業費総額は、約 14.01 億円となり、先に述べた日本とグレナダとの負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記に示す積算条件によれば、つぎのとおりと見積られる。

(1) 日本側負担経費

表 3-49 概算事業費総括表（日本側負担分）

（単位：億円）

区 分	金 額						合 計
	2002 年度			2003 年			
	水産施設	道路・橋梁	計	水産施設	道路・橋梁	計	
1. 建設費	2.35 億円	2.26 億円	4.61 億円	5.23 億円	2.15 億円	7.38 億円	11.99 億円
ア. 直接工事費	(1.24)	(1.20)	(2.44)	(3.33)	(1.37)	(4.70)	(7.14)
イ. 共通仮設費	(0.67)	(0.64)	(1.31)	(0.68)	(0.28)	(0.96)	(2.27)
ウ. 現場経費	(0.35)	(0.34)	(0.69)	(0.77)	(0.31)	(1.08)	(1.77)
エ. 一般管理費	(0.09)	(0.08)	(0.17)	(0.45)	(0.19)	(0.64)	(0.81)
2. 機材費	0.00 億円	0.00 億円	0.00 億円	0.04 億円	0.00 億円	0.04 億円	0.04 億円
3. 設計監理費	0.70 億円	0.61 億円	1.31 億円	0.34 億円	0.33 億円	0.67 億円	1.98 億円
合 計	3.05 億円	2.87 億円	5.92 億円	5.61 億円	2.48 億円	8.09 億円	14.01 億円

(2) グレナダ側負担経費

グレナダ側負担工事費は、約 43,500 東カリブドル（約 196 万円、レート 1 東カリブドル = 45.1 円）と見込まれる。ただし、用地取得に伴う費用については不明につき除外している。

表 3-50 グレナダ側負担工事

（単位：EC \$ 1,000）

水産施設および道路橋梁	
項 目	金 額
水産施設建設用地および棧橋建設水域の確保	
道路および橋梁建設に必要な用地の確保	
サイト内樹木伐採・ベンチ等撤去・整地	5.0
漁船係留ブイ撤去	1.0
サイト周辺の公共サービス継続に関する代替措置および代替地の確保等	5.0
工事に伴う交通規制	10.0
サイトまでの電気接続工事、サイトまでの電話接続工事	7.0
サイトまでの水道接続工事	15.0
仮設ストックヤードの確保	
その他(銀行手数料)	0.5
合 計	43.5

(3) 積算条件

積算条件は、以下のとおりである。

- 1) 積算条件 平成 13 年 11 月
- 2) 為替交換レート US\$1.0=121.78 円、US\$1.0=EC\$2.70、EC\$1.0=45.10 円
- 3) 施工期間 施工工程に示したとおり。
- 4) その他 本計画は、日本国政府の無償資金協力の制度に従い、実施されるものとする。

3-5-2 運営・維持管理費

本計画施設の運営維持管理は、受益者負担の原則にしたがい施設利用料の徴収を行うが、従来同様にこれらの収益は国庫へ納入し、運営費については政府予算（水産局の予算）で賄っていく。つぎに各施設の年間維持管理費について記す。

3-5-2-1 魚市場施設の維持管理費

本施設の維持管理に必要な年間経費の概要は、下表に示すように、年間約 19.3 万東カリブドル(約 870 万円、レート 1 東カリブドル = 45.1 円)と見込まれる。新しい魚市場の完成後は、氷の販売収入および施設使用料などにより事業収入が約 21.2 万東カリブドル(約 956 万円)と算出される。これより約 1.9 万東カリブドル(約 86 万円)の年間収益が見込まれ、施設の維持管理が可能であると判断される。

表 3-51 年間維持管理費

(単位：EC\$1,000)

収入		支出		備考
項目	金額	項目	金額	
施設使用料	211.9	人件費	67.9	
		管理要員 3 名	49.9	
計量料金	44.0	警備員 2 名	18.0	
魚小売ブース	7.2	直接経費	112.6	
冷蔵庫魚保管	19.8	電気代	101.1	
氷販売	140.9	水道代	11.5	
		維持費	13.0	
		魚市場施設維持費	2.0	点検補修費用
		冷凍設備維持費	10.0	点検整備費用
		その他(岸壁、外構)	1.0	点検補修費用
小計(ア)	211.9	小計(イ)	193.5	
収支(ア) - (イ) = 211.9 - 193.5 = 18.4				

注：上記経費には各設備・機材の更新料は含まない。

収入及び支出項目の計算根拠を以下に示す。

(1) 収入項目

収入項目としては魚小売ブース、冷蔵庫での魚保管などの施設使用料、氷販売による収入である。

計量料金（市場利用料金）：EC\$44,000

水揚の取扱量に応じて使用料を徴収する。単価はEC\$0.05/lbs から換算した@ = EC\$0.11/kg を用いる。

$$I_a = 400t/\text{年} \times 0.11 (\text{EC}\$) / \text{kg} \times 1,000\text{kg}/t = 44,000 (\text{EC}\$)$$

魚小売ブース使用料：E\$14,400

ブースあたりの賃料として徴収している。年間契約で、EC\$40/月である。

$$I_b = 15 \text{ブース} \times 40 (\text{EC}\$) \times 12 \text{ヶ月} = 7,200 (\text{EC}\$)$$

冷蔵庫保管料：EC\$19,800

単価は小売ブース使用料と同じ（現状と同額）とする。保管する量は年間平均で1日の取扱量の午後入荷分30%の120トンおよび盛漁期の外部への60トン/年を前日に確保し保管する計画である。

$$I_c = (120 \text{トン}/\text{年} + 60 \text{トン}/\text{年}) \times 0.11/\text{kg} (\text{EC}\$) \times 1,000\text{kg}/t = 19,800 (\text{EC}\$)$$

氷販売料：EC\$140,910

氷はポンド当りEC\$0.15と現状と同一とする。換算した単価@ = EC\$0.33/kgと年間製氷量610トンから算出する。

$$I_d = 610t/\text{年} \times 0.7 \times 0.33/\text{kg} (\text{EC}\$) \times 1,000\text{kg}/t = 140,910 (\text{EC}\$)$$

(2) 支出項目

支出項目は、人件費、直接経費、維持費である。

人件費：EC\$67,900

管理要員	@ (EC\$)	人数	金額 (EC\$)
監督職員		1	(水産局が給与を支給)
経理(管理者補助)		1	(水産局が給与を支給)
事業部		3	(水産局が給与を支給)
監督官	23,900	1	23,900
事務員	13,000	2	26,000
小計		8	49,900
警備および場内清掃	9,000	2	18,000
合計		10	67,900

直接経費：EC\$47,050

費目	@ (EC\$)	数量	金額 (EC\$)
電気代	\$0.4076/kwh	680kwh/日	101,166 (365日)
水道代	\$3.30/kl	11.65kl/日	11,533 (300日 = 52週 × 6日)
合計			112,699

維持管理費：EC\$13,000

施設維持管理費は建物関係、冷凍設備関係およびその棧橋、外構施設に分けてそれぞれ年間 EC\$2,000、EC\$10,000、EC\$1,000 とし、合計 EC\$ 130,000 を積立てる。

3-5-2-2 グランドエタン道路の維持管理費

本計画で改良するグランドエタン道路の道路・橋梁改良箇所の維持・管理作業に必要な維持管理費は、以下に示すように毎年 EC\$27,000 程度必要と推定される。

*橋梁の点検・維持（年1回）

- 伸縮継ぎ手、支承清掃	EC\$ 6,000
- 排水管清掃・点検	EC\$ 1,000
- 鋼製高覧損傷度確認	EC\$ 1,000
- <u>護床工損傷確認・補修</u>	<u>EC\$ 3,000</u>
小計	EC\$11,000

*道路の点検・維持（年1回）

- 舗装点検・修繕	EC\$ 7,000
- 路肩除草	EC\$ 1,000
- 盛土点検・修繕	EC\$ 3,000
- 法面点検・修繕	EC\$ 3,000
- <u>防護柵点検</u>	<u>EC\$ 2,000</u>
小計	EC\$16,000

* 年間維持管理費合計 EC\$27,000

これらの維持管理は公共事業省プロジェクト監理部（P I M U）が担当することになるが、上記の年間の維持管理費は、橋梁、道路共に P I M U の通常の予算規模に対して 0.5%以下と微少である。従って、対象箇所の道路・橋梁改良実施後の維持管理については、P I M U が十分に実施できる範囲にある。

3-6 協力対象事業実施に当たっての留意事項

協力対象事業の円滑な実施に直接的な影響を与えられとされる留意事項を、以下に示す。

(1) 水産施設建設用地及び棧橋用水域の確保ならび道路及び橋梁建設に必要な用地の確保は、本計画が実

施できるかどうかの要となる事項であり、本計画工事開始までに速やかに終わらせておく必要がある。

- (2) 水産関連施設建設および道路・橋梁建設とコンポーネントが大きく2つに分かれるため、余裕を持った施工計画を立てる必要がある。

第4章

プロジェクトの妥当性の検証

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

4-1 プロジェクトの効果

本計画が実施された場合、グレンヴィル地区の漁業者、魚小売商・同流通業者、魚市場を利用する地域住民（グレンヴィルを中心とするグレナダ島東岸の3州）約4万人が直接裨益を受ける。また、グレンヴィルを中心とする水産物流通が活性化し、首都圏への水産物流通体制が大幅に改善されることから、グレナダ全国民約10万人が間接的に裨益を受けることになる。

本計画の実施によって、以下のような効果が期待され、無償資金協力案件として妥当かつ有意義と判断される。

(1) 直接効果

1) グレンヴィル水産施設

水揚棧橋の整備により、自然の浜で海に浸りながら出漁準備・水揚・係留作業などを行う必要がなくなり、これら日々の作業に要する時間が短縮される。

グレンヴィル魚市場施設を新設することにより、つぎの効果が期待できる。

- ア) 魚小売区画を現在の6ブースから15ブースに増やすことで、独占状態の緩和と魚取引の自由競争・サービスの向上が図られる。
 - イ) グレンヴィル魚市場での魚取引、出荷流通に必要な日産2トンの製氷機および魚箱による保管が可能な冷蔵庫を設備することで、氷の利用促進と魚の品質向上が図られる。
 - ウ) 既存の魚市場は30年前の建設であり、魚の取扱い量に対して手狭になっている。本計画では荷捌き場、計量場、エラ腹抜きなど各作業に必要な面積の魚捌き場を整備するとともに、トイレ・シャワーは事務所用、市場関係者用、漁業者用に明確に区別して配置することでも、食品衛生の向上が図られる。
- ワークショップを新たに整備することにより、首都セントジョージズなど地域外へ運搬する必要がなくなる。漁船・船外機エンジン・漁具資機材の修理は、その場で行えるようになり、漁船の維持管理が容易になる。

2) グランドエタン道路

グランドエタン道路は、グレナダ島中央の山岳地帯を横断しているため、狭隘・急勾配・急カーブ等の難所が多く、水産物などの地場産品や同生産資機材等を運搬する業務用車両にとっては通行上のボトルネックとなっている。本計画では、グランドエタン道路のうち最も通行の支障となっている道路区間の改修および橋梁の架け替え等を行うことにより、つぎの効果が期待される。

首都圏市場へのアクセスの向上

輸送ロスの減少

(2) 間接効果

1) 東西地域間の格差是正

本計画の実施により、プロジェクト目標が達成された場合に期待できる効果としては、同国の水産業が抱えるつぎのような問題の解決に貢献する。

グレナダ島の東海岸漁業の振興促進

上記による漁業者の収入増加

東西間の地域格差是正

2) 漁業者の生活向上効果

水産施設および東西連絡道路の整備により、つぎに示すような漁業者の生活向上等の効果が期待される。

漁業資源の持続的かつ効果的な利用促進

漁業者の技術向上

漁業生産量の安定化

漁業者の収入安定、生活安定促進

国家開発の基本政策である貧困削減、失業率減少、国民の福祉改善と生活向上への寄与

なお、本計画の実施による効果と現状の問題点の改善程度を、以下の表に示す。

表 4 - 1 計画実施による効果と現状改善の程度

現状と問題点	本計画での対策 (協力対象事業)	計画の効果・改善程度
1. グレナダ政府は水産部門の輸出振興とともに実質的な国内需要・観光需要の充足を図る計画であるが、首都セントジョージズのある西海岸に比べて東海岸の水産物流通基盤が整備されておらず、国内での均衡のとれた漁業開発政策が展開できないことから漁業開発が遅れている。	・グレンヴィル魚市場施設を含むグレンヴィル水産施設の建設および首都圏とグレンヴィルとを結ぶ連絡道路の改修整備。	・グレンヴィル水産施設が整備され、首都圏とグレンヴィルを結ぶグラントエタン道路が改修されれば、首都圏と東海岸のグレンヴィル魚市場との間での魚取引が活発化し国内市場の流通量が安定し、さらに消費需要が喚起されるものと期待される。
2. グレンヴィルを中心とする東海岸は漁業者数も多く若い後継者も多いなど恵まれた状況にあるが、水揚げ桟橋もなく、魚市場施設は老朽化し狭く、漁獲物の洗浄、エラ・腹抜きなどの作業は屋外で行っている。また漁業生産も決して計画的とは言えず、最盛漁期には漁獲過剰となり安定した販路が未整備なため、漁獲物の多くが有効に利用されていない。	・漁業活動の拠点となる水産施設の整備（水揚げ桟橋の建設、グレンヴィル魚市場の建設、製氷施設の整備、漁民ロッカーの建設、修理施設の整備）。	・グレンヴィル魚市場が整備されれば、魚の小売販売における氷の使用量が増加し、鮮度品質が向上する。このため、グレンヴィルを中心とする東海岸から首都圏への安定出荷が可能となる。 ・現在、魚小売販売で氷はほとんど使われていない。本計画が完成すれば小売流通に適したフレーク氷の入手使用が容易になる。

現状と問題点	本計画での対策 (協力対象事業)	計画の効果・改善程度
<p>3. 東西横断のグランドエタン道路は600～700mの山岳地帯を通過しているため、狭隘・急勾配・急カーブが数多くあり、水産物や農産物および資材等を運搬する業務用のトラックにとっては極めて危険な道路状況にある。グレンヴィルを中心とする水産物の流通を促進させ同地域の経済を振興していく上で、グランドエタン道路の早急な改修による安全性の向上が必要となっている。</p>	<p>・グランドエタン道路の改修整備（優先度の検討結果に基づいた整備：道路の改良、橋梁の改修整備）。</p>	<p>・グランドエタン道路の狭隘・急勾配等の難所や老朽化し狭隘な橋梁が改修されれば、グレナダ島の周回とともに東西横断が容易になり、グレンヴィルを中心とする同島東海岸の地域振興および水産物・農産物の物流促進が期待される。グランドエタン道路の安全性が向上し、交通量が増加し物流が促進するものと期待される。</p>

4-2 課題・提言

本計画の実施にあたっては、プロジェクトの効果発現とその持続が大切であり、とくに現状の課題である要員の配置および予算の確保に対しグレナダ側の積極的な取り組みが必要であることから、つぎのことが提言される。

(1) 要員の配置

本計画施設を有効に利用し、プロジェクトの目的である東海岸のグレンヴィルを中心とする水産物流通体制の整備改善、漁業資源の持続的かつ効果的な利用、および開発における東西の地域格差是正などを達成していくには、グレナダ政府が、すでに実績のあるグレンヴィルの魚市場施設の管理運営とともに、新たに建設される水揚げ桟橋、漁民ロッカー等施設の管理運営体制についても、直接裨益対象者である漁業者およびその漁協組織との協力体制を確立し、そのための適正な要員の配置を行うことが必要である。

(2) 予算の確保

本計画施設の維持管理に必要な年間経費は、約19.3万東カリブドル（約870万円）と見込まれる。新しい魚市場の完成後は、氷の販売収入および施設使用料などにより事業収入が約21.2万東カリブドル（約956万円）と算出される。これにより約1.9万東カリブドル（約85万円）の年間収益が見込まれ、施設の維持管理が可能であると判断される。また、道路・橋梁改良箇所の維持・管理作業に必要な維持管理費は、年間約2.7万東カリブドルと推定される。これは、公共事業省の道路等整備関連予算（2001年度自国負担分）の0.1%程度であり、十分に負担できる範囲内であり問題ないと判断される。

しかしながら、本計画に限らず、施設および設備にはそれぞれの耐用年数があり、必ず更新が必要であることから、事業収益の一部を積み立てて準備しておくことが重要である。したがって、グレナダ政府が、施設の維持管理、機材の更新および道路・橋梁の維持管理のための予算確保を計画的に行うことが必要である。

4-3 プロジェクトの妥当性

グレナダ政府は、健全な経済成長を達成するため、貧困削減、失業率減少、国民の福祉改善と生活向上等を主な内容とする国家開発政策を継続的に推進している。この戦略における水産分野の基本政策には、国家経済への貢献度拡大をはじめとし、水産物の国内需要充足、現金収入増加、雇用拡大、国民の商業漁業への参加促進などが掲げられている。また、水産業等の振興促進、地方経済の振興促進のためには、効率的な道路整備事業の実施が不可欠であり、国家経済の発展を促す上で極めて重要な位置付けにある。

同国政府は、これらの基本政策に基づき、漁業資源の持続的かつ効果的利用を基軸とし、漁業者の生活に密着したより現実的な漁業振興プロジェクトの実施促進を図るべく鋭意努力している。東海岸のグレンヴィルは、同国最大の水揚地であり若い漁業後継者も多く恵まれた状況にあるが、東海岸の漁獲物の多くが有効に流通するためには、最大の消費市場である首都圏(西海岸)へのアクセスを改善する必要がある。したがって、グレンヴィルを中心とする同島東海岸における水産物の水揚げ・流通施設の整備のみならず、西海岸と東海岸をつなぐグランドエタン道路の早急な改修による市場アクセスの向上が、かかる上位目標を達成していく上で重要かつ緊急な課題となっている。

これらの点から、本計画の円滑な実施は極めて重要であり、本計画の必要性は高いと判断される。また、日本の無償資金協力として実施される意義は、つぎの点からみて大きく、十分な妥当性を有している計画であると判断される。

- (1) 裨益対象が地方の地域住民および都市部の住民の双方に及ぶので、直接・間接の裨益対象人口はグレナダ総人口約 10 万人と非常に多い。
- (2) 本計画は、西海岸に比べ開発が遅れているグレナダ島東海岸のグレンヴィルを基点とする水産物流通体制の整備改善を図り、漁業資源の持続的かつ効果的な利用促進と開発における東西の地域格差の是正を図ることを目的としており、地域住民の生活改善・向上のために緊急に実施が求められている。
- (3) 収支試算からも独自の運営が可能である。
- (4) 中期経済戦略の健全な経済成長、国民の福祉改善と生活向上、水産物の国内需要充足、現金収入増加、雇用拡大、効率的な道路整備事業の実施による国家の基幹産業・地方経済の振興促進などの開発目標に資する計画である。

4-4 結論

本プロジェクトは、前述のように多大な効果が期待されるとともに、広く住民の生活向上に寄与するものであることから、本プロジェクトの一部に対して、我が国の無償資金協力を実施することの意義は大であると判断される。なお、以下の点につきグレナダ側により確実に実施されることが速やかな効果発現に不可欠である。

- (1) グレンヴィルの魚市場、水揚げ桟橋、漁民ロッカー等施設の管理運営体制を確立し、適正な要員の配置を行うこと。
- (2) 施設の維持管理、機材の更新および道路・橋梁の維持管理のための予算確保を計画的に行うこと。