

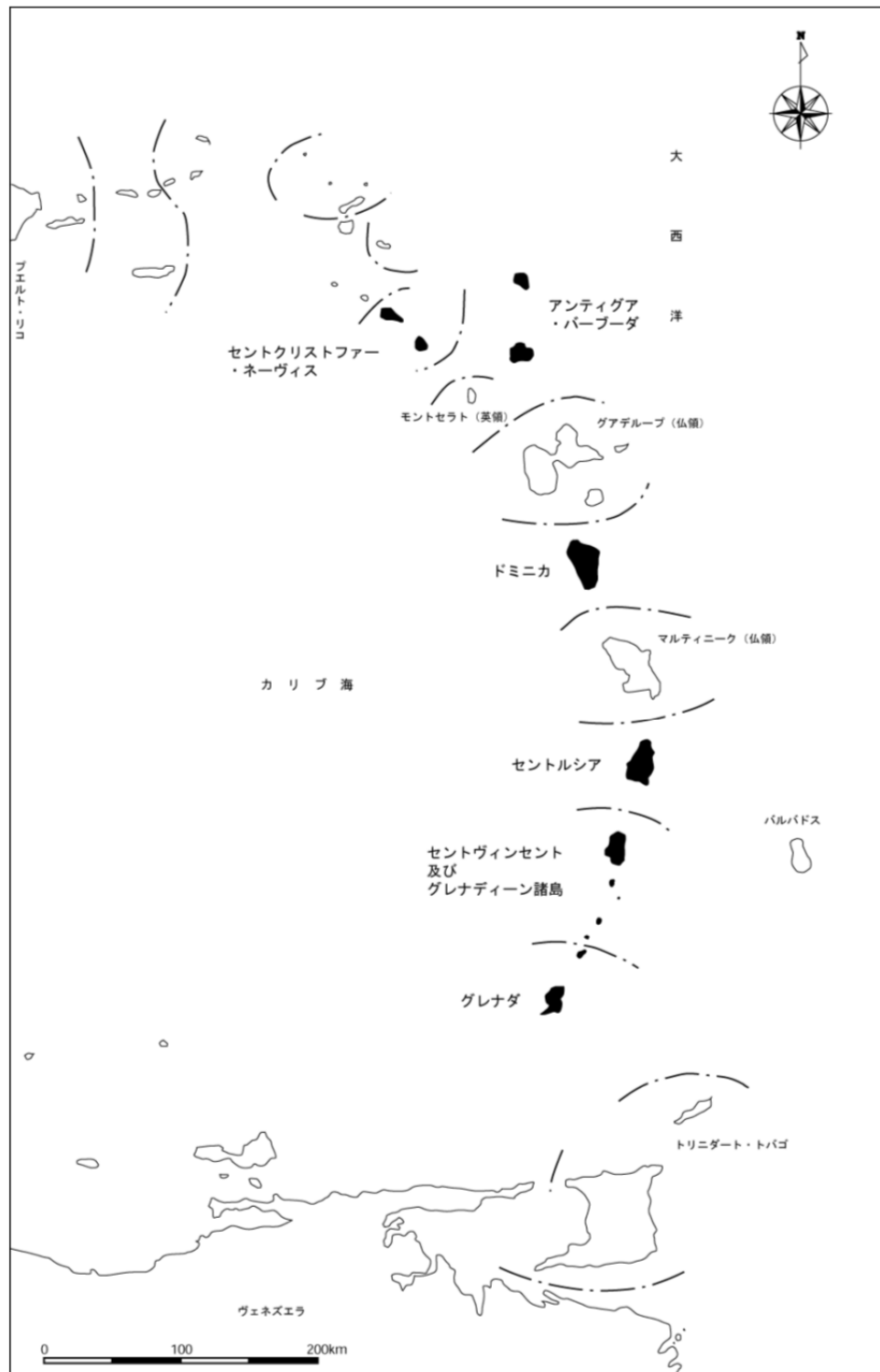
**カリブ地域
水産物流通情報収集・確認調査
最終報告書**

**平成 26 年 3 月
(2014 年)**

**独立行政法人
国際協力機構 (JICA)**

OAFIC 株式会社

農村
JR
14-023



東カリブ地域

調査サイト図



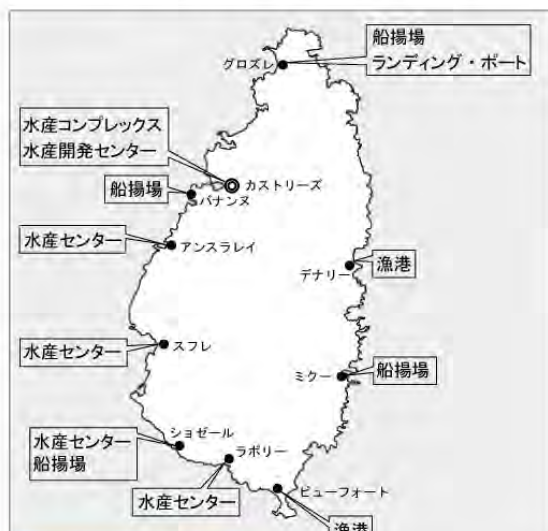
セントクリストファー・ネーヴィス国



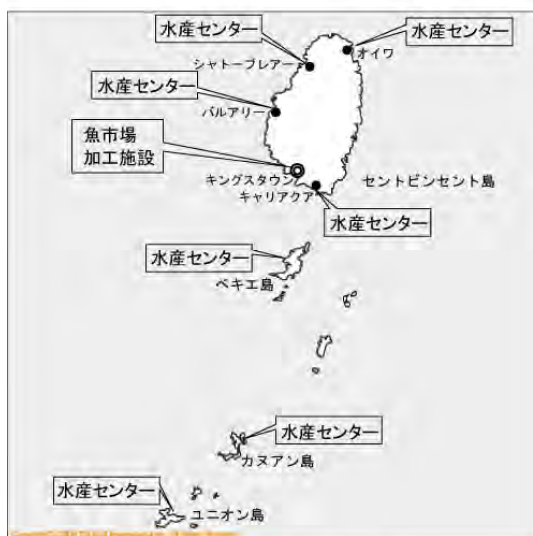
アンティグア・バーブーダ国



ドミニカ国



セントルシア国



セントヴィンセント国



グレナダ国

関連写真

1. アンティグア・バーブーダ

		
Market Wharf 魚市場	開放空間の魚市場	売場が狭いため土間で販売
		
ボート上でも販売	Market Wharf 水揚げ/係船岸壁	敷地内の漁民憩いの場
		
AFL 水産コンプレックス全景	AFL 加工室	AFL 魚小売店
		
Keeling Point 既存棧橋	同 水産施設建設予定地	同 前面道路
		
Point Wharf 水産施設	同 水揚げ/係船岸壁	同 HACCP 基準対応水産加工場

		
同 検査室	同 集会・研修室	同 スリップウェイ/漁民ロッカー
		
Urling 漁港	同 魚小売場	同 スリップウェイ
		
Parham 漁港	同 魚小売場	同 スリップウェイ
		
Barbuda 島水産センター	同 水揚げ栈橋	同 加工室

2. ドミニカ

		
Roseau 水産コンプレックス	同 加工室	同 魚市場



同 泊地



同 スリップウェイ



同 水産物出荷用保冷車



Anse de Mai 全景



同 老朽化した栈橋（先端が崩壊）



同 既存建物



St.Sauveur 水揚げ地



同 既存スリップウェイ



同 既存防波堤



Scotts Head 水揚げ地



同 遠景（手前は電波塔）



同 水揚げ浜と漁民ロッカー



Marigot 漁港



係船岸壁



同 漁民ロッカー棟とセンター棟

		
Portsmouth 水産センター	同 水揚げ栈橋及び護岸	同 給油設備
		
Stowe (Grand Bay) 既存水揚げ場	Grand Bay 候補地	同 組合事務所/店舗

3. グレナダ

		
Melville Street 魚市場	同 小売市場	同 水揚げ岸壁/防波堤
		
Grand Mal 水揚げ加工施設	同 加工場	同 水揚げ栈橋
		
Gouyave 魚市場	同 冷蔵庫内部	同 小売市場



Victoria 漁民ロッカー



同 スリップウェイ上の堆石除去作業



同 既存魚市場



Waltham 魚市場



同 市場内部



同 施設前面海岸



Duquesne 魚市場



同 海側から見た施設



同 施設前面砂浜



Sauteurs 既存棧橋



同 既存施設



同 棧橋東側の岬



Grenville 魚市場



同 小売市場



同 荷捌場/製氷・冷蔵庫

		
Calliste 水揚げ浜	同 漁民ロッカー	グレナダ警察の監視レーダー
		
Carriacou 魚市場(Hillsborough)	同 小売場	Windward 魚市場(Carriacou)

4. セントクリストファー・ネーヴィス

		
Dieppe Bay 東方眺望	西方眺望	岩礁（北方）
		
Old Road 水産センター全景	同 水揚げ栈橋	同 加工室
		
同 集会室	同 漁具ロッカー棟	崖防護地域（Old Road 1km 手前）

		
Basseterre 全景	同 センター棟	同 加工室
		
同 魚販売所	同 岸壁/スリップウェイ	同 船置き場

5. セントルシア

		
Castries 水産コンプレックス	同 水産物販売所	同 冷蔵庫
		
Anse La Raye 水産センター	同 桟橋側から見た施設	同 製氷・貯氷庫（故障中）
		
Soufriere 水産センター	同 市場棟	同 スリップウェイ



Vieux Fort 漁港



同 水産加工棟



加工室内部



Laborie 出荷センター



同 侵食された砂浜



放置されたウインチ



Choiseul 水産センター



漂砂で閉塞された湾口部



同 小売市場/売店（政府建造）



Dennery 漁港



同 水産センター棟



同 漁民ロッカー棟



Micoud 水揚げ場



同 既存バラック施設



既存トイレ棟（新設）



Gros-Islet 水産センター



同 小売市場棟



同 出漁準備棟

6. セントビンセント



Kingstown 魚市場



同 小売市場



同 水揚げ栈橋



同 荷捌き場



同 HACCP 加工施設の一部



既存ワークショップ（プレハブ）



Calliaqua 水産センター



同 漁民ロッカー棟



同 荷捌き場



Chateaubelair 水産センター



同 浜側からのアクセス



同 放置された漁民ロッカー



Barrouallie 水産センター



同 荷捌き場



同 栈橋（政府建設）



Canouan 島水産センター



同 宿泊棟



同 栈橋/スリップウェイ



Union 島水産センター



同 荷捌き場



同 栈橋/スリップウェイ



Bequia 島水産センター



同 スリップウェイ



改造された加工室（EU 協力）



Owia 水産センター



同 荷捌き場



同 防波堤/岸壁/スリップウェイ

目 次

地図

写真

目次

図表リスト

略語表

要約

	頁
第1章 カリブ地域各国における水産セクターの現状と課題	1
1.1 水産政策・開発計画と水産業の位置づけ	1
1.2 水産関連法規・制度	3
1.3 水産業の現状と動向	3
1.3.1 漁業生産	3
1.3.2 漁民・漁船	5
1.3.3 水産資源管理	6
1.3.4 水産物流通	7
1.3.5 水産物輸出入	9
1.4 漁業関連組織	10
1.5 他ドナー国・国際機関等の援助動向	12
第2章 実施済み無償資金協力事業の現状とその周辺環境	13
2.1 既存施設・機材の現状とその周辺環境	13
2.1.1 海洋土木施設の利用状況	13
2.1.2 機能施設の利用状況	16
2.1.3 運営・維持管理体制	21
2.2 実施済み事業の問題点・課題	25
第3章 候補事業の概要	28
3.1 候補事業及びその評価	28
3.1.1 選定基準	28
3.1.2 機材に関する方針	29
3.2 優先事業の策定・評価	31
3.2.1 機材案件	31
3.2.2 施設案件	33
3.3 協力準備調査実施に関する提言・留意事項	37
3.3.1 基本方針、要員構成、主な調査内容・範囲	37
3.3.2 必要な現地再委託の内容・概算費用・候補委託先	38
3.3.3 必要な法的手続き・基準	42
3.3.4 施設の施工方法	44
3.3.5 その他留意事項・提言	49

付属資料

1. 調査団員・調査日程	A-1
2. 面談者リスト	A-3
3. 既存施設・機材の現状とその周辺環境	A-6
4. 候補事業コンポーネント及び評価結果	A-41
4-1 各国別候補事業リスト	A-41
4-2 機材導入検討表（監視レーダー、作業船、及び冷媒の選定）	A-56
5. 優先事業の概要	A-61
5-1 アンティグア・バーブーダ	A-61
5-2 セントクリストファー・ネーヴィス	A-68
5-3 ドミニカ	A-72
5-4 セントルシア	A-79
5-5 セントビンセント	A-89
5-6 グレナダ	A-94
6. 収集資料リスト	A-104

図表リスト

	頁
表 1-1：各国の水産関連法規	3
表 1-2：東カリブ各国の漁業生産量及び主要魚種	3
表 1-3：浮魚礁（FAD）設置数と大型浮魚の漁獲量	5
表 1-4：東カリブ各国の漁船数及び漁民数	5
表 1-5：主な漁獲規制	6
表 1-6：各国の海洋保護区（MPA）	6
表 1-7：各国における外国違法漁船の実態	7
表 1-8：セントルシアにおける漁民組合	11
表 1-9：他ドナー国・国際機関等の援助動向	12
表 2-1：海洋土木施設の利用状況（アンティグア・バーブーダ）	13
表 2-2：海洋土木施設の利用状況（ドミニカ）	15
表 2-3：海洋土木施設の利用状況（グレナダ）	17
表 2-4：海洋土木施設の利用状況（セントクリストファー・ネーヴィス）	20
表 2-5：海洋土木施設の利用状況（セントルシア）	21
表 2-6：海洋土木施設の利用状況（セントビンセント）	24
表 2-7：機能施設の利用状況（アンティグア・バーブーダ）	13
表 2-8：機能施設の利用状況（ドミニカ）	16
表 2-9：機能施設の利用状況（グレナダ）	18
表 2-10：機能施設の利用状況（セントクリストファー・ネーヴィス）	20
表 2-11：機能施設の利用状況（セントルシア）	22
表 2-12：機能施設の利用状況（セントビンセント）	24
表 2-13：施設の運営・維持管理体制（アンティグア・バーブーダ）	15
表 2-14：施設の運営・維持管理体制（ドミニカ）	17
表 2-15：施設の運営・維持管理体制（グレナダ）	19
表 2-16：施設の運営・維持管理体制（セントクリストファー・ネーヴィス）	21
表 2-17：施設の運営・維持管理体制（セントルシア）	23
表 2-18：施設の運営・維持管理体制（セントビンセント）	27
表 2-19：利用度の低い施設の原因と対応策（アンティグア・バーブーダ）	14
表 2-20：利用度の低い施設の原因と対応策（ドミニカ）	16
表 2-21：利用度の低い施設の原因と対応策（グレナダ）	19
表 2-22：利用度の低い施設の原因と対応策（セントビンセント）	26
表 3-1：候補事業コンポーネントの評価基準	29
表 3-2：優先機材案件リスト	32
表 3-3：優先施設案件リスト	34
図 1-1：漁獲量推移（グレナダ）	4
図 1-2：漁獲量推移（セントクリストファー・ネーヴィス）	4
図 1-3：漁獲量推移（セントルシア）	4
図 1-4：漁獲量推移（セントビンセント）	4

略語表

AIS	自動船舶識別装置 (Automatic Identification System)
ACP	アフリカ/カリブ/太平洋地域 (Africa, Caribbean and Pacific)
CIDA	カナダ国際開発庁 Canadian International Development Agency
CARIFICO	カリブ地域における漁民と行政の共同による漁業管理プロジェクト (Caribbean Fisheries Co-Management Project)
CDB	カリブ開発銀行 (Caribbean Development Bank)
EC\$	東カリブドル (通貨単位)
EDF	欧州開発基金 (European Development Fund)
EU	ヨーロッパ連合 (European Union)
FAD	浮魚礁 (Fish Aggregating Device)
FAO	国連食糧農業機構 (Food and Agriculture Organization)
GEF	地球環境ファシリティ (Global Environment Facility)
GIZ	ドイツ国際援助庁 (German International Cooperation Agency)
HACCP	危害分析重要管理点 (Hazard Analysis for Critical Control Points)
IATTC	全米熱帯マグロ類委員会 (Inter-American Tropical Tuna Commission)
IFAD	国際農業開発基金 (International Fund for Agriculture Development)
IFREMER	フランス海洋研究所 (L' Institut Français de Recherche pour l' Exploitation de la Mer)
Lb.	重量ポンド (Libra)
MPA	海洋保護区 (Marine Protected Area)
NOAA	米国海洋大気庁 (National Oceanic and Atmospheric Administration)
SOLAS	海上における人命の安全のための国際条約 (The International Convention for the Safety of Life at Sea)
TAC	総漁獲可能量 (Total Allowable Catch)
T/A	技術協力 (Technical Assistance)
UNDP	国連開発プログラム (United Nations Development Program)
USAID	米国国際援助庁 (United States Aid for International Development)
USFDA	米国食品医薬品局 (US Food and Drug Administration)
VMS	船舶モニタリングシステム (Vessel Monitoring System)
WFP	世界食糧プログラム (World Food Program)
WHO	世界保健機構 (World Health Organization)

要 約

1. 背景と経緯

東カリブ諸国は、概ね農業と観光業に大きく依存している。農業では、バナナ、香辛料等が主要輸出品となっているが、国際市場の影響を受けやすい不安定な経済状況をかかえている。一方、観光業は、世界各国からの観光客が訪れ、外貨獲得の重要な産業となっている。水産業は、地元住民への貴重な動物蛋白源となっているほか、観光客へのシーフードの供給源として重要な位置づけにある。水産物の輸出は少量ではあるが、主にマグロ、ロブスター、コンク貝、底魚などが米国に空輸されているほか、仏領マルティニーク島やグアドループ島へ鮮魚が集荷船にて出荷されている。水産物の需給バランスは、国内水揚げ量だけでは需要を満たせないため、各国とも年間 500～1,500 トンの水産物を輸入している（下表参照）。

東カリブ諸国 6 ヶ国の比較

	アンティグア・バーブーダ	ドミニカ	グレナダ	セントクリストファー・ネーヴィス	セントルシア	セントビンセント
①人口（人）	89,000	68,000	104,000	52,000	174,000	109,000
②名目 GDP（百万ドル）	1,118	496	825	712	1,254	688
③1 人当たり GDP（ドル/人）	12,480	7,154	7,868	13,424	7,124	6,291
④漁獲量（トン）（注*1） （内、中西部大西洋水域）	2,300 (2,300)	664 (664)	2,322 (2,322)	31,002 (1,740)	1,963 (1,963)	76,578 (3,254)
⑤水産物輸出量（トン）	56	0	648	11	0	49
⑥同 輸入量（トン）	537	720	989	859	1,338	477

注*1：セントクリストファー・ネーヴィス及びセントビンセントの漁獲量は便宜置籍船による漁獲量を含む。

資料：①WHO(2010 年)、②③国連（2011 年）、④FAO-FISHSTAT（2011 年）、⑤⑥FAO-FISHSTAT（2009 年）

かねてより我が国の無償資金協力及び技術協力は同地域の水産業の発展に寄与してきたが、近年の気候変動の影響と考えられる海象変化による漁場の移動、ハリケーン等（2004 年 IVAN、2010 年 EARL 等）自然災害による水産施設への被害や老朽化、燃油価格等の生産コストの高騰により、各国ともに概ね 2000 年以降の漁獲は停滞傾向にあり、我が国の協力で整備された施設や機材の中には本来の機能が十分に発揮されていないものもみられる。このような事態に各国政府は独自に対策を講じてきてはいるものの、経済規模が小さく国家予算も限られており十分な対応ができていないのが実情であり、我が国に対して更なる協力を求める意向が強い。このような背景を踏まえ、JICA は、東カリブ諸国における水産業を取り巻く周辺環境の現状と我が国無償資金協力により整備された水産関連施設・機材の供用状況を確認し、今後の水産分野の協力の可能性を検討するため、本情報収集・確認調査を実施することとした。

現地調査は、以下の 2 回に分けて実施された。

フェーズ	調査期間	調査対象国
現地調査（前半）	2013 年 11 月 16 日～12 月 10 日（25 日間）	アンティグア・バーブーダ（11/18～23） セントクリストファー・ネーヴィス（11/25～30） ドミニカ（12/2～7）
現地調査（後半）	2014 年 1 月 4 日～2 月 2 日（30 日間）	セントルシア（1/6～13） セントビンセント（1/14～20） グレナダ（1/21～27）

2. 既存水産施設の現状と周辺環境

過去の無償資金協力により整備された既存水産施設は大小あわせて 6 ヶ国全体で 34 ヶ所あり、各施設及び機材の現状及び周辺環境の調査を実施した。

- (1) 海洋土木施設（栈橋、岸壁、防波堤）は、フェンダーや係船柱の脱落が一部施設にみられるが、全般的にはメンテナンスフリーの中でも良好な状態にある。また、周辺漁村を含めた漁船の来港もあり、施設建設前と比べて多くの施設で利用漁船数が増加しており、全体的に利用度は高いと言える。
- (2) 陸上施設のうち、特に、利用度の低い施設は、①HACCP 基準対応加工場、②エアーブラストフリーザーである。輸出用冷凍加工を目的として建設された施設であるが、アンティグア Point Wharf の冷凍コンク加工以外は、冷凍マグロの輸出は採算が合わないこと、加工原料の集荷にコストがかかること、民間企業が興味を示していないこと等の事情により、殆ど使用されていない。
- (3) セントビンセントでは、延縄漁船の操業が定着せず、かつマルティニークからの集荷船の運航が禁止されたため、水揚げ量が減少し、荷捌き場、製氷冷蔵庫の稼働率が低下している施設もみられる。
- (4) 漁民ロッカーは、岸壁から離れていて利便性が悪いこと、盗難のリスクがあること、漁民の支払能力と比較して施設使用料が高すぎる等々の事情により利用度が低いところがある。また、地方の小売市場では小売人の数が少ないため、利用度が低くなっているところがある。
- (5) 首都（消費地）から離れた地域（離島部等）の水産施設や漁民組合へ運営委託している施設は、稼働率が低くなる傾向にある。
- (6) 底魚（ロブスター、コンクを含む）の漁獲量が停滞・減少傾向にある。また、浮魚の漁獲量は年変動が大きく、漁場の移動や燃料価格の高騰が影響している。このため、当初想定された水揚げ量が揚がっていない施設も多い。
- (7) 機械の修理に必要なスペアパーツの入手に時間がかかっており、水産施設の心臓部といえる製氷・冷蔵設備の停止期間が長くなっている。

上記の現状と周辺環境の変化により、実施済み事業の問題点・課題としては、次の 3 点が挙げられる。

①沿岸底魚資源の持続的利用と沖合浮魚資源の開発

今後の FAD の普及と適切な管理により漁獲量を安定させ、施設の利用度を高めていく必要がある。また、外国漁船による違法操業の問題が指摘されている。資源管理活動の一環として、漁業の実態を把握し、違法漁業を段階的に抑止していく必要がある。

②低利用施設の利用促進・活性化

輸出を目的とした HACCP 基準対応加工施設の有効活用にあたっては、資金力があり輸出市場に精通した民間企業を誘致しリースをする等の対策を検討する必要がある。使用されていないエアーブラストフリーザーは冷蔵庫に改造・転用して利用する。一方、利用度の低くなっている漁民ロッカーや地方の小売市場は、利用者（地元漁民、小売業者）との話し合いを行い障害となっている問題を解決していく必要がある。なお、施設・機材の物理的問題（施設・機材の老朽化・不備等）に起因した利用度の低下は、施設や機材の改修・更新により改善を図ることが望ましい。

③運営・維持管理体制の強化

漁民組合の施設運営能力はまだ不十分なところが多いため、水産局や政府公社による運営支援を行い、組合の能力向上を図る必要がある。設備・機材の維持管理は、故障する度に修理予算を申請する必要がありその手当に時間がかかっている。スペアパーツについては、常時備蓄するか、または迅速に調達できる体制を構築する必要がある。また、メンテナンス担当は各国水産局に最低2名を養成・配置し、不慮の事態に対処できる体制をとることが望まれる。

3. 候補事業の抽出・評価

各国水産局との協議ならびに現地踏査を通して、今後5年間で無償資金協力事業として実施可能と考えられる候補事業の抽出ならびに必要性・妥当性の検討を行った。その結果、各国ごとに以下の事業の開発可能性が確認された。

(1) 機材案件

各国のニーズ及び妥当性に応じて機材構成は異なるものの、既存機材の入替と資源管理活動を支援するための新規機材の導入の2つに分類される。既存機材の入替は、①製氷・冷蔵・流通関連機材、②給水・給油設備機材の2項目、新規導入機材としては、③漁業データ処理システム、④監視レーダーシステム（または船舶監視システム）、⑤大型中層浮魚礁、⑥小型作業船（または調査船）及びFAD製作用資材の4項目から構成される。各国の新規導入機材は約3億円にまとまるが、既存機材の入替は、セントルシアを除いて0.26～1.45億円の価格帯となる。一方、事業目的から整理すると、①沿岸資源への漁獲圧力を分散化するための沖合浮魚礁の設置ならびに浮魚礁設置用小型作業船等の導入、②浮魚礁周辺を含む漁船の操業状況を監視するためのレーダーシステム（または船舶監視システム）及びデータ処理システムの設置、③浮魚礁設置により増大する漁獲物の処理・保蔵のための製氷・冷蔵・流通関連機材及びそれらに関連する給水・給油設備機材の入替の3つのコンポーネントを同時に実施することが望ましい。既存機材の入替は施設を効果的に運用していく上で必要不可欠であることから、これを新規機材案件の中を含め、「水産関連機材整備計画」として一括実施するような案件形成が望ましい。国別に整理すると下表の通りである。

国名	コンポーネント	概算事業費(百万円)	
		小計	合計
アンティグア・バーブーダ	① 浮魚礁、小型作業船 ② レーダーシステム、VHF 無線中継局 ③ 製氷・冷蔵・流通関連機材、給水設備機材	97 275 144	516
ドミニカ	① 浮魚礁、小型作業船 ② レーダーシステム、VHF 無線中継局、データ処理システム ③ 製氷・冷蔵・流通関連機材、給水設備機材	107 238 79	424
グレナダ	① 浮魚礁、調査船 ② 船舶監視システム、データ処理システム ③ 製氷・冷蔵・流通関連機材	214 38 65	317
セントクリストファー・ネイビス	① 浮魚礁、小型作業船 ② レーダーシステム及びVHF 無線中継局 ③ 製氷・冷蔵・流通関連機材	97 225 26	348
セントルシア	① 浮魚礁、調査船 ② 製氷・冷蔵・流通関連機材	175 362	537
セントビンセント	① 浮魚礁、小型作業船、人工魚礁 ② レーダーシステム、データ処理システム ③ 製氷・冷蔵・流通関連機材、給水・給油設備機材	164 118 145	427

(2) 施設案件

施設案件は、①雨漏りやクラックが発生している建物で、早急に補修が必要と考えられる既存施設の改修・建て替え、②老朽化や新しい衛生基準・ニーズへの対応が求められている既存施設の改善、③周辺環境の変化（利用漁船数や利用者数の増加）により必要と考えられる既存施設の拡張、④重要な水揚げ拠点であるが未整備または不足する機能を満足させるための新規施設の 4 つのカテゴリーに分類される。なお、一案件の規模は、入札の成立可能性及び過去の無償案件の規模を考慮して、一案件の規模が概ね 5～15 億円の価格帯となるよう配慮した。その場合、複数のサイトから構成せざるを得ない案件に関しては、サイト間の関連性や共通の事業目的に沿った内容となるよう配慮した。国別に整理すると下表の通りである。

国名	事業名（仮称）	カテゴリー	概算事業費 （百万円）
アンティグア・バーブーダ	1. セントジョンズ水産施設改修・整備計画（マーケットワーフ、キーリングポイント）	②③④	1,047
	2. ポイントワーフ水産施設／アーリング漁港施設改善計画	②③	154
ドミニカ	1. 地方水揚げ拠点整備及び水産物バリューチェーン改善計画（ロゾー、アンズドメイ、サンソベ）	②④	633
	2. セントパトリック水産センターの整備（グランドベイ）	④	2,270
グレナダ	1. メルビルストリート魚市場拡張計画	②③	1,570
	2. サテーズ魚市場整備計画	④	975
	3. 既存魚市場改善計画（グレンビル、ワルサム、カリスト、ピクトリア、ヒルズボーロー、ウインドワード）	②④	803
セントクリストファー・ネイビス	1. ディエップベイ水産センター整備計画	④	870
セントルシア	1. 水産コンプレックス改修計画（カストリーズ、ビューフォート）	①②	607
	2. 海岸侵食及び堆砂対策計画（ラボリー、ショゼール）	④	781
	3. デナリー漁港拡張計画	③	635
	4. ミクー水産センター整備計画	④	705
セントビンセント	1. 水産施設拡張・改修計画（キャリアクア、キングスタウン）	①③	825
	2. ベキエ島水産センター拡張計画	②③	635

なお、上記の各事業の具体的内容及び優先度については、各国政府内で検討中である。

第1章 カリブ地域各国における水産セクターの現状と課題

1.1 水産政策・開発計画と水産業の位置づけ

(1) アンティグア・バーブーダ

同国の水産開発5ヵ年計画にあたる“Fisheries Development Strategy 2011 - 2015”の中には、①包括的漁業管理計画の作成、②海洋保護区管理計画の作成、③低利用資源の活用、④インフラ開発、⑤ハリケーン対策の改定とハリケーン・シェルターの開発、⑥養殖及び海面養殖開発、⑦食品安全及び品質保証の改善、⑧付加価値製品の開発、⑨組織強化、⑩普及活動の開発、⑪データ収集及び漁業情報システムの改善、⑫漁船の標準化、⑬漁業規則の改定、⑭IUU 漁船に対する国家行動計画の策定の全部で14の目標が掲げられている。

このうち、インフラ開発に関しては、主要漁港施設として8ヶ所（①Point Wharf, ②Market Wharf, ③Keeling Point, ④Codrington, ⑤Jolly Harbour/Mosquito Cove, ⑥Falmouth Harbour/English Harbour, ⑦Parham, ⑧Urling、内①②④⑦⑧の5ヶ所は無償資金協力により整備済み）を整備することが目標とされている。

(2) ドミニカ

同国の国家開発計画としては、“Third Medium-Term Growth and Social Protection Strategy 2012 -2014”が策定されている。この中で、水産セクターは、7ヶ所の地域センターの開発を通じた水産基本インフラの改善とセクター管理目標を達成するための法的枠組みの設置により拡大セクターとして位置づけられている。すなわち、限られた資源を統合し、マリゴット、サンソベ、アンズドメ、ポーツマス、フォンセジョン/ストー、ロゾー、スコッツヘッドの7ヶ所の施設の向上させることにより、漁業活動の集中化を促進することとしている。そのうち、ロゾー、マリゴット、ポーツマスは無償資金協力により施設整備済みであるが、ロゾーは消費地としての施設の改善、マリゴット及びポーツマスは漁獲物の保蔵設備の増強、その他のセンターでは水揚げ施設の整備が計画されている。

- ① 漁業者の社会的地位の向上
- ② 食糧確保ならびに健康/福祉への貢献（輸入魚の代替のための水産開発）
- ③ 国内及び輸出市場に対する水産物の品質保証
- ④ 生産性の向上（漁船の改良、保冷函の普及等）
- ⑤ 組合管理能力の構築（社会改善、食の安全、法的事項、小規模ビジネス等各種訓練の実施）
- ⑥ 製品開発（消費と供給に関する市場調査）
- ⑦ 漁業の安全確保（漁場の沖合化に伴う航海・通信システムの整備、漁業技術の向上、データ処理システムの導入による漁業管理の改善）
- ⑧ インフラ整備（沿岸7地区へのゾーナル・センターの整備：ロゾー、マリゴット、ポーツマス、アンズドメ、サンソベ、スコッツヘッド、グランドベイ）

また、水産セクターの長期開発計画としては、今後25年間を目標とした“A Fisheries and Aquaculture Policy for the Commonwealth of Dominica 2012 - 2037”がEU-ACP IIの協力の下、2012年に策定されており、①持続的開発と多様化、②持続的な漁村及び生活、③持続的な資源管理、④行政管理能力・組織開発の4つの戦略とそれぞれのアクションプランが掲げられている。

(3) グレナダ

同国の国家開発計画（National Strategic Development Plan, Grenada: Review and Update 2012-2017）では、優先分野として、①経済と貧困、②社会資本、③文化資産、④ガバナンス・民主・平和・治安、⑤若者開発、⑥ジェンダー、⑦環境・物理的開発、⑧観光業、⑨農業、⑩農産加工、⑪建設業、⑫経済インフラを掲げ、それぞれの開発目標・戦略・活動計画が設定されている。そのうち、水産業は、農業分野の中で、食糧確保と輸出拡大のためのさらなる開発を目的とした重要セクターとして位置付けられている。具体的な活動としては、開発ニーズとプライオリティーの決定及び市場確保のためのセクタースタディーが揚げられている。

(4) セントクリストファー・ネーヴィス

2005 年 EU の提言に基づき、セントクリストファー・ネーヴィス政府は 350 年続いた同国の砂糖産業活動を全面的に中止した。この国の最大産業からの撤退に鑑み、同国の将来の経済的独立を確立するため“Adaptation Strategy in Response to the New EU Sugar Regime 2006-2013”が政府により作成された。

この計画書において、漁業関連の復興については、主要漁業拠点の漁業コンプレックスの建設を上げており、漁業技術の向上と相まって施設建設計画は漁民の収入向上、生活向上が達成され、漁業協同組合でのビジネス発展、海上での安全確保、食の安全性などの向上が図れるものとしている。また、特に未利用の沖合の浮魚資源の開発が重要であるとし、政府は主要漁業拠点において、魚の取り扱い、保蔵、マーケティング、施設整備を行うことを掲げている。優先実施地点としては、サンディポイント、オールドロード、ディエップベイの 3 ヶ所が明示されている。

このうち、サンディポイントは周辺海域が国立海中公園に設定され周辺での漁業活動が制限されており、またオールドロードは日本の協力により漁業コンプレックスが整備され着実にその成果が上がっている。

(5) セントルシア

同国における水産開発計画としては、2013 年 2 月に策定された“National Fisheries Plan 2013 - 2022”があり、同計画の実現により「天然資源の持続的活用」ならびに「水産業に依存する人々の長期的便益の確保」を達成することを目標としている。具体的な戦略は、以下の 7 つの分野から構成されている。

- ① 組織強化（他の公的機関、ステークホルダーならびに国際機関との協力・協調により、効果的・効率的な組織的枠組みを形成・支援すること）
- ② 意思決定プロセスにおけるステークホルダー参加の強化（正式かつ効果的に漁業に関連するすべてのステークホルダーを意思決定プロセスへ包含すること）
- ③ 漁民の平均所得向上（操業経費を削減し、漁業資材購入価格を改善するための支援策の実施により所得改善において漁民を支援すること）
- ④ 漁業管理（生息環境及びその他生態的重要域を含むエコシステム保全の重要性を強調する、また気候変動による潜在的なネガティブインパクトを考慮したアプローチを通して、海洋及び内水面の重要魚種資源を持続的なレベルに維持すること）
- ⑤ 養殖（経済成長、食糧供給ならびに小規模農家の所得多角化への養殖業の貢献度を増大すること）
- ⑥ 陸上支援施設（効率的・効果的・採算性のある漁業セクターにより必要とされるインフラを含む陸上支援を行うこと）
- ⑦ 流通（よりよい水産物の取扱、効率的な魚市場及び付加価値を付けた加工を通して、捕獲及び養殖された生産物の価値を向上すること）

(6) セントビンセント

同国水産局が2012年8月に策定した”Corporate Plan and Advanced Proposals 2013 - 2015”における開発目標は、①水産業の管理・開発に必要な能力開発、②国際基準への適応、③国内・地域・国際市場への水産物の流通拡大、④養殖開発、⑤漁民組織の強化、⑥捕獲漁業の管理・開発、⑦ステークホルダーのリスク軽減、⑧ステークホルダー参加と公的支援の促進、の8つが掲げられている。

1.2 水産関連法規・制度

各国の水産関連法規としては下表のものがある。

表 1-1 : 各国の水産関連法規

国名	漁業法	漁業規則
アンティグア・バーブーダ	Fisheries Act, 2006 (No. 22 of 2006)	Fisheries Regulations, 2012
ドミニカ	Fisheries Act 1987 Protection of Fishermen Act, 1963	-
グレナダ	Fisheries Act No. 15 of 1986 (Amended by Act No. 25 of 1989 and Act No. 1 of 1999)	Fisheries (Fishing Vessels Safety) Regulations 1990 Fisheries Regulations 1987 (Amended 1996 and 2001) Fish and Fishery Products Regulations 1999 (Amended 1996 and 2004) Fisheries (Marine Protected Areas) Order 2001 Fisheries (Marine Protected Areas) Regulations 2001 Fisheries (Levera Beach Closed Area) Regulations 2010
セントクリストファー・ネイビス	Fisheries Act and Subsidiary Legislation (Revised edition 2002)	Fisheries Regulations (Revised edition 2002)
セントルシア	Fisheries Act 1985 (Revised Edition 2001)	Fisheries Regulations (Revised Edition 2001)
セントビンセント	Fisheries Act No. 8 of 1986	Fisheries (Fish and Fish Products) Regulations, 2006 Aboriginal Subsistence Whaling Regulations, 2003

1.3 水産業の現状と動向

1.3.1 漁業生産

漁業生産量は、2000年以降、各国とも停滞している。漁獲量が比較的多いのは、アンティグア・バーブーダ、セントルシア、グレナダの3ヶ国で年間2～3千トンで推移している。魚種構成は各国の海象・地形条件により異なっており、比較的遠浅で珊瑚礁域が発達しているアンティグア・バーブーダではコンク貝、ロブスター、タイ類等の底魚が主体であるのに対し、ドミニカ以南では海底地形が急峻なため浮魚が魚種構成の中心となっている。セントクリストファー・ネイビスでは、底魚と浮魚の両方がバランスよく漁獲されている。

表 1-2 : 東カリブ各国の漁業生産量及び主要魚種

国名	漁獲量 (トン)			主要魚種	
	2010	2011	2012	底魚	浮魚
アンティグア・バーブーダ	2,293	3,192	N/D	コンク 44%、フェキダイ 12%、ロブスター 7%、ニサダイ科 6%、ブ	アジ 3%

				ダイ4%、ハタ4%、イサキ科4%	
ドミニカ	594	664	561	フエキダイ3%、ニサダイ科2%	シイラ 27%、マグロ 22%、マカジキ 11%、アジ 10%、サヨリ 8%、サバ 6%、サワラ 2%
グレナダ	2,444	2,179	2,065	ハタ 6%、ブダイ 5%、フエキダイ 5%	マグロ 40%、シイラ 9%、マカジキ 9%、バラクーダ 4%、アジ 3%、ムロアジ 3%
セントクリストファー・ネーヴィス	N/D	325	315	コンク 31%、ロブスター 6%、ブダイ 6%、	タツ 15%、サヨリ 8%、アジ 6%、シイラ 5%、マカジキ 3%
セントルシア	1,801	1,693	1,709	コンク 4%、フエキダイ 3%、ロブスター 2%	シイラ 29%、マグロ 26%
セントビンセント	816	782	667	ハタ 5%、ロブスター 4%、フエキダイ 4%	ムロアジ 16%、アジ 14%、シイラ 13%、サヨリ 10%、カツオ 5%、サワラ 4%、スマ 4%、マグロ 4%

(注)セントクリストファー・ネーヴィスはセントキッツ島のみの漁獲量を示す。

資料：各国水産局

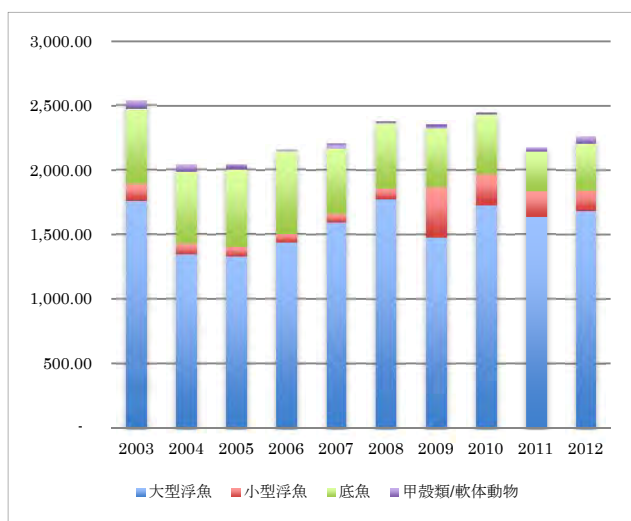


図 1-1：漁獲量推移（グレナダ）

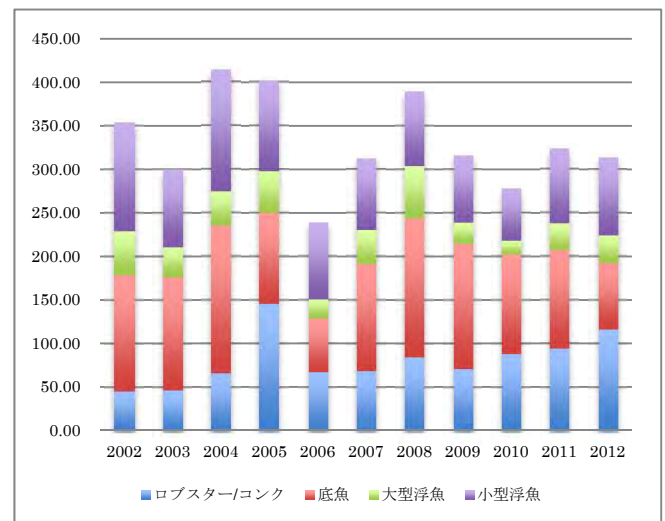


図 1-2：漁獲量推移（セントクリストファー・ネーヴィス）

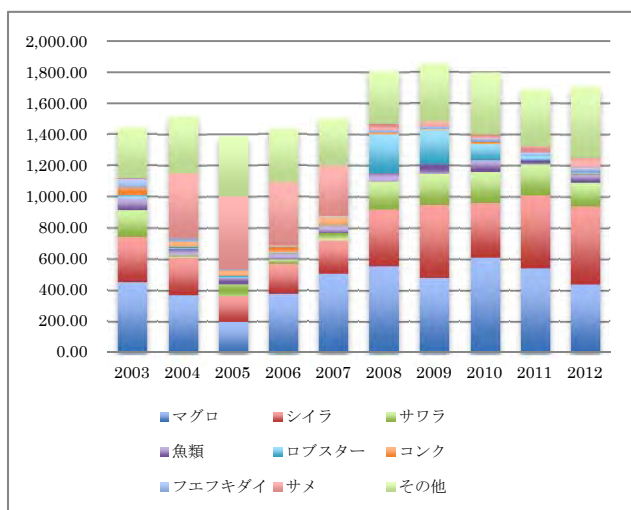


図 1-3：漁獲量推移（セントルシア）

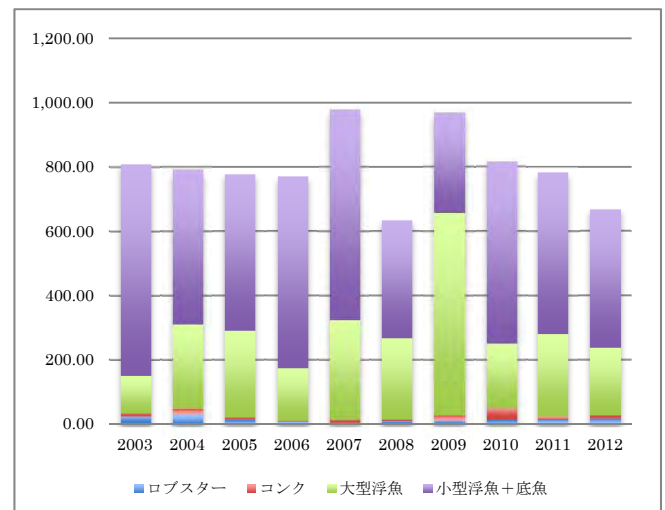


図 1-4：漁獲量推移（セントビンセント）

資料：各国水産局（単位：トン/年）

対象魚種別に使用されている漁具は、各国共通で概ね以下の通りである。

潜水：コンク貝

カゴ：ロブスター、礁魚（タイ類、ハタ類）

曳縄：シイラ、マグロ、サバ、カジキ

刺網：ダツ、サヨリ、アジ

延縄：カジキ、マグロ

なお、近年、各国には浮魚礁（FAD）が導入されており、それ以降、曳縄/手釣によるマグロ、カジキ、シイラ等の大型浮魚の水揚げが増大しつつある（2014 年より JICA 技プロ CARIFICO による設置も実施予定）。特に、ドミニカとセントルシアでは FAD の導入が進んでいるのに対し、その他の国では数年前から導入され始めたばかりである。グレナダでは、マグロ延縄漁業が定着しているため、FAD 設置数は少ないものの、大型浮魚の漁獲量・比率が高くなっている。

表 1-3：浮魚礁（FAD）設置数と大型浮魚の漁獲量

	アンティグア・バーブーダ	ドミニカ	グレナダ	セントクリストファー・ネーヴィス	セントルシア	セントビンセント
設置済み個数	3 基	20 基<	3 基	5 基	29 基	2 基
最大計画設置数	不明	45 基	不明	20 基	不明	不明
主な設置水域	Urling 沖	カリブ海 1 大西洋側 1	カリブ海 2 大西洋側 1	Old Road 沖 Dieppe Bay 沖	カリブ海 大西洋側	カリブ海 1 大西洋側 1
大型浮魚漁獲量(トン)及び占有率(%)/(注)	4 (0.1%)	336 (60.0%)	1,443 (70.0%)	54 (17.1%)	1,097 (64.2%)	116 (17.4%)

(注) 2012 年におけるマグロ、カツオ、カジキ、シイラの漁獲量を示す(アンティグアのみ 2011 年)。

資料：各国水産局及び聴取調査結果

1.3.2 漁民・漁船

各国とも漁船の新規登録は毎年行われており、登録漁船数は増加しているが、放棄された漁船や稼働していない漁船も含まれており、実際の稼働隻数は、アンティグア・バーブーダを除いて十分に把握されていない。アンティグア・バーブーダでは、2013 年より 2 年間をかけて漁民の再教育が行われており、所定の研修を受けた漁民（漁船）にのみライセンスを発行することとしており、これにより稼働漁船数の把握・管理がより適切に行われつつある。

表 1-4：東カリブ各国の漁船数及び漁民数

国名	漁船数	内訳
アンティグア・バーブーダ (2011 年)	稼働漁船 379 隻 (登録漁船 1,068 隻) 漁民数約 1,800 人	Parham39 隻、Point Wharf39 隻、Jolly Harbour36 隻、Falmouth Harbour35 隻、Urlings29 隻、Shell Beach29 隻、Market Wharf29 隻、Codrington Harbour18 隻、English Harbour16 隻、Keeling Point14 隻
ドミニカ (2011 年)	登録漁船 430 隻 漁民数 1,049 人	FRP119 隻、木造 224 隻、カヌー91 隻 Scotts Head36 隻、Marigot34 隻、Portsmouth34 隻、Mahaut32 隻、Dublanc 25 隻、San Sauveur21 隻、Anse de Mai20 隻、Bioche 19 隻、Colihaut19 隻、Layou19 隻
グレナダ	登録漁船 1,232 隻	St. George's 245 隻、St. Andrews 154 隻、Carriacou 151 隻、St. John's 108 隻、St. Mark's 43 隻、St. Patrick's 41 隻、St. David's 24 隻
セントクリストファー・ネーヴィス (2011 年)	登録漁船 236 隻 漁民数 720 人	無甲板 233 隻（網船 3 隻、多目的 230 隻）、甲板付 4 隻 専業 67 人（内、女性 3 人）、兼業 633 人（内、女性 17 人）、副業 20 人
セントルシア	登録漁船 700 隻	カヌー型 72 隻、ピログ型 544 隻、トランサム型 45 隻、シャル

(2012 年)	漁民数 2,556 人	ープ型 23 隻、延縄漁船 9 隻、クジラ船 5 隻 Vieux Fort149 隻、Soufriere80 隻、Dennery73 隻、Castries67 隻、Choiseul56 隻、Gros-Islet55 隻、Laborie46 隻、Banannes36 隻、Canaries29 隻、Micoud25 隻、Anse La Raye22 隻 専業 1,393 人、兼業 930 人、漁民以外 233 人
セントビンセント (2012 年)	登録漁船 744 隻 漁民数 993 人	(内訳なし)

資料：各国水産局

1.3.3 水産資源管理

(1) 禁漁期及びサイズ制限

各国では、資源量の減少が危惧されている重要漁獲対象種につき、下表の通り、禁漁期、捕獲可能なサイズ制限及び使用漁具の規制を設定している。ただし、ドミニカは、ロブスター、コンク貝、底魚の生息域が極めて狭い海域に限られているため、規制はない。

表 1-5：主な漁獲規制

国名	ロブスター	コンク	マハタ ユカタハタ	ブダイ	ウミガメ
アンティグア・バーブーダ	5/1～6/30	7/1～8/31	1/1～3/31	5/1～7/31	なし
ドミニカ	なし	なし	なし	なし	なし
グレナダ	5/1～8/31	なし	なし	なし	5/1～8/31
セントクリストファー・ネーヴィス	5/1～8/31	(官報で通知)	なし	なし	なし
セントルシア	殻長 9.5cm 未満 テール 340g 未満 抱卵メス	重量 1kg 未満 殻長 18cm 未満 身重 280g 未満	なし	なし	捕獲可能最少 重量制限あり
セントビンセント	5/1～8/31 体重 1.5Lb 未満 抱卵メス	殻長 7 インチ未満 身重 1/2Lb 未満	なし	なし	3/1～7/31 捕獲可能最少 重量制限あり

資料：各国水産局

(2) 海洋保護区

下表の水域は海洋保護区 (MPA) として指定されており、基本的に漁業活動は禁止されている (漁法・魚種により部分的に解禁しているところもある)。

表 1-6：各国の海洋保護区 (MPA)

国名	海洋保護区 (MPA)
アンティグア・バーブーダ	5ヶ所 (Nelson's Dockyard Marine Park、North East Marine Management Area、Cades Bay、Diamond Reef Marine Park & Palaster Marine Park)
ドミニカ	2ヶ所 (Soufriere/Scotts Head Marine Reserve、Cabrits Marine Reserve)
グレナダ	4ヶ所 (Grand Anse MPA、Waburn/Clarks Court Bay MPA、Maliniere/Beausejour MPA、Sandy Island/Oyster Bed MPA)
セントクリストファー・ネーヴィス	1ヶ所 (セントキッツ島～ネーヴィス島間の水域) 島の周囲 (沿岸2マイル) は漁業管理水域
セントルシア	沿岸水域22ヶ所 (マングローブ域12ヶ所、珊瑚礁域7ヶ所、人工魚礁域3ヶ所)
セントビンセント	10ヶ所 (Young Island、Bequia2ヶ所、Isle Quatre、Mustique2ヶ所、Canouan、Tobago Cays Marine Park、Palm Island、Petit St.Vincent)

資料：各国水産局

なお、海洋保護区（MPA）の設置に関して、カリブ5ヶ国（ドミニカ以外）は海洋生物種の20%を完全保護することに同意している。この目標達成のため、セントクリストファー・ネーヴィスでは、セント Kitts 島とネーヴィス島間の海峡水域での全面禁漁、また沿岸2マイル水域を漁業管理水域への指定を実行する計画をたて、現在、法的手続きを進めている。

(3) 違法漁船の動向

違法漁船の監視は漁業資源管理の一環として位置づけられている。各国200海里経済水域の漁業資源の管理はそれぞれの国が責任を持つて行うことが原則であり、違法漁船による操業（密漁）は資源の乱獲を招くだけでなく、その国にとって多大な経済的ロスとなる。東カリブ対象6ヶ国では、違法船舶の取締や海難救助はコーストガードにより行われているが、多大な燃料代がかかるため、常に移動させている訳ではなく、監視船による取締には限界がある。違法漁船の動向は情報としてはあるが、正確に把握されていないのが現状である。

表 1-7：各国における外国違法漁船の実態

国名	違法操業が多いといわれている水域	違法操業を行っているといわれている漁船
アンティグア・バーブーダ	アンティグア島南部水域 バーブーダ島西部水域	グアドループ漁船 セントマーチン及びセントバース漁船
ドミニカ	ドミニカ島北部水域 同 南部水域	グアドループ漁船 マルティニーク漁船
グレナダ	カリブ海及び大西洋水域	ベネズエラ、バルバドス漁船（延縄、曳縄）
セントクリストファー・ネーヴィス	セント Kitts 島北部水域	セントマーチン及びセントバース漁船
セントルシア	特になし	—
セントビンセント	カリブ海及び大西洋水域	ベネズエラ、バルバドス、トリニダッドの延縄漁船（FAD使用なし）

資料：各国水産局

1.3.4 水産物流通

(1) アンティグア・バーブーダ

漁民はそれぞれ独自の漁獲物の販売先を持っており、漁に出る前に販売先と直接コンタクトを取っている。主な販売先は、ロブスター、コンク貝は加工・輸出業者やホテル・レストランである。フエフキダイやブダイ等の底魚は主に国内市場向けに供給されており、船上または陸揚げ後漁民が一次処理（鱗・内蔵除去）を行い、地元市場の小売業者に卸すだけでなく、直接消費者への販売も行っている。また、浮魚礁の効果によりアーリングでは大型浮魚も漁獲されており、ホテル・レストランへ直接出荷されている。

(2) ドミニカ

水揚げ拠点の多くでは、漁民組合が形成・発達しており、漁獲物の多くは組合により共同出荷されている。とりわけロゾー水産コンプレックスで活動しているニュータウン漁民組合（NFC）はマリゴット等の主要水揚げ地から漁獲物を買付け、コンプレックス内で冷凍保蔵・販売を行っている。買付量は年間約50～60トンで、マグロ、シイラ、カジキ等の大型浮き魚が全体の80%以上を占めている。

(3) グレナダ

輸出用水産物である生鮮マグロを取り扱う加工・輸出業者は3社（グランマールに2社、ゴープに1社）ある。最大手は、グレナダ政府と共同でグランマール水産施設を運営・維持管理している「SPICE ISLE

FISH HOUSE LTD.」で、カリブ海側で操業するマグロ延縄漁船約 80 隻と取引があり、生鮮マグロを空輸でマイアミ経由ボストンへ輸出している。また、大西洋側のグレンビルからシイラ、サワラ等を買付け、冷凍加工し、国内のスーパーマーケットやレストランへの出荷や、バルバドス、トリニダッド等の近隣国へも冷凍魚を輸出している。一方、キャリアコウ島には、マルティニーク島へ底魚鮮魚を輸出するグレナダ船籍の集荷船 3 隻が寄港しており、週 1 回、1 隻当たり約 500Lb が輸送されている。国内一般消費用の水産物は、各地の魚市場にて水揚げ・小売人によって販売されている鮮魚及びスーパーマーケットで販売されている冷凍魚の 2 種類である。

(4) セントクリストファー・ネーヴィス

首都バセテールの水産コンプレックス (BFC) が 2001 年に整備された後は、市の中心にあるバセテール公設市場前浜での水揚げが禁止され、公設市場で魚の小売りが一切行われていない。このため、島内の一般消費者のうち、比較的富裕な層は、魚を BFC 内の魚直売店 (ブダイ、フエフキダイ、ハギのみ販売) で購入するが、一般の人々はオールドロード水産センター (ORFC) まで購入に出かけている。ちなみに、BFC 魚直売店での販売価格はオールドロードより EC\$3/Lb.高い。また、ネーヴィス島では CIDA 援助で 20 年程度前に建設されたネーヴィス漁民組合運営の水産施設で鮮魚が販売されている。以上の既存施設と水揚げ浜以外で、国内で鮮魚を販売しているとの情報は得られなかった。

地元市場では、フエフキダイやブダイの需要は高いが、浮魚に対する需要は低い。地元市場向けとして、ハンバーグ等に加加工し魚食普及を展開しているところである (2012 年 3 月 JICA 技プロ CARIFICO による Nevis 島でのカジキを使用したハンバーガー試作等の実績がある)。また、ミノカサゴの魚食普及が行われたが、その姿を見て誰も食べようとはしなかったという。底魚以外の魚種については、魚食普及と加工品の開発が必要である。一方で、浮魚礁の効果により水揚げが増大している大型浮魚はリゾート・ホテルのレストランに人気があり、マグロはレストラン (Marshall, Carambiola, Sushi Bar, Jamrock)、カジキはスーパーマーケット、シイラは主にレストラン (Marshall) が買付けしている。なお、アンティグア・バーブーダと同様に、漁民はそれぞれ独自の顧客を持っており、漁に出る前に顧客と直接コンタクトを取って直接販売している。

(5) セントルシア

首都カストリーズでは、消費者の嗜好は鮮魚よりも冷凍加工魚の方が強くなっている。このため、鮮魚市場がなく、スーパーマーケットや直販所では冷凍加工品が販売されている。一般消費者は、鮮魚を入手するために地方の水揚げ市場 (グロズレ、アンスラレイ等) に行く。同国における冷凍加工品の殆どは、セントルシア水産物流通公社 (FMC) により担われており、ビューフォート漁港に水揚げされた漁獲物 (マグロ、カジキ、シイラ、サワラ等) のほか、デナリー漁港からも鮮魚を買付、ビューフォートで冷凍加工し、首都カストリーズの水産コンプレックスからスーパーマーケットやホテル・レストランに出荷している。既存の冷凍加工施設は HACCP 基準対応施設となっていないため、国内の外国資本のホテルやレストランへは出荷することができない (これらのホテル/レストランでは鮮魚以外の水産物はすべて輸入している)。

(6) セントビンセント

セントビンセント本島における主要漁獲物は浮魚 (アジ、サヨリ、シイラ、カジキ、マグロ) であるのに対し、グレナディーン諸島域は底魚 (ハタ、フエフキダイ、ブダイ)、ロブスター、コンク等輸出水産物の産地である。グレナディーン諸島の人口は少ないため、大量に漁獲しても販路が限られており、漁獲物

(鮮魚)の多くは地元のホテル/レストランに販売されている。以前は、マルティニーク島からの鮮魚集荷船数隻が毎週運航していたが、数年前に禁止されてからは、ベキエ島を除いて、輸出先がなくなってしまった。セントビンセント本島では、キングスタウン魚市場や首都近郊のキャリアクア水産センターでは新鮮な鮮魚が販売されている。一方、地方では魚市場が殆ど機能していないため、漁民は消費者に漁獲物を直接販売している。島の北東部では主にジョージタウンへ出荷、西部では水揚げ各地で消費される分だけ水揚げされている。

1.3.5 水産物輸出入

水産物輸出にあたって EU 諸国から要求されている事項は、①トレーサビリティの確保と②衛生面の改善 (HACCP 基準対応施設での処理・加工 (活ロブスターは除く)) の2つである。水産物の輸出にあたっては、①産地・漁法等を示した漁獲証明書 (Catch Certificate)、②温度や包装形態等を示した衛生証明書 (Health Certificate)、③輸出許可証 (Export License) の3つの書類が必須である。個別の検査項目については、底魚のシガテラ毒検査はアンティグア・バーブーダでは要求されているが、セントクリストファー・ネーヴィスでは発生例が殆どないため現時点では必要ない。また、マグロの輸出に対しては、水銀等の重金属の残留検査が必要とされている。

(1) アンティグア・バーブーダ

主要輸出品は活ロブスターと冷凍コンク貝の2種である。ロブスターは国内市場では価格が安いいため漁獲の大半が輸出に回されている。バーブーダ島での漁獲が特に多く、同島に無償資金協力で整備された水産コンプレックスで処理・梱包の上グアドループ、マルティニーク、セントトーマス等の EU 領に空輸されている。一方、コンク貝 (身) は、同様に、無償資金協力で整備されたポイントワーフの加工場 (HACCP 基準対応施設、認証手続き中、水産局直営) で冷凍加工され、主に米国に輸出されている。現在、EU からは段階的衛生施設・手順の改善を求められており、早急に対応すべき事項は重金属とシガテラ毒の検査体制の整備であり (JICA フォローアップ協力により 2014 年に機材整備される予定)、現時点では暫定的に輸出が許可されている状況にある。

(2) ドミニカ

ドミニカからの公式な水産物輸出はこれまで記録されていない。同国は北を仏領グアドループ、南をマルティニークと海路を介して接しているが、急峻な海底地形のためロブスターやコンク貝資源が少なく、HACCP 基準対応施設がないため、漁民が非公式に洋上で若干量を輸出している程度と推察される。

なお、ドミニカでは、隣の仏領マルティニークやグアドループへの輸出ポテンシャルも高い (ソデイカ等)。

(3) グレナダ

グレナダからの主要輸出水産物は、生鮮マグロである。前述の加工輸出業者「SPICE ISLE FISH HOUSE LTD.」は、HACCP 認証は受けていないが、HACCP 基準に基づいたプロセス管理を行っており、生鮮マグロを米国へ輸出している。その他の輸出業者2社も規模は小さいが生鮮マグロの輸出を実施している。

(4) セントクリストファー・ネーヴィス

輸出は公式には殆ど行われていない。洋上での外国漁船への販売、蘭領セントマーチンへは海洋資源部

の証明書を付けければ輸出可だが、その他の英領、仏領の島々（セントマーチン、セントトーマス、セントバース）への輸出は、HACCP 対応が出来ていないため正式には輸出できない。輸出業者は 3 社あり年間 11 トン（2009）の輸出が報告されている。その他漁民が非公式に直接輸出していると言われている。輸出対象種は、ロブスター、コンクで、大型浮魚（マグロ、カジキ、Diamondback Squid 等）の輸出可能性もある。現在、セントキッツ島周辺には FAD が 5 基設置されており、そこで漁獲された大型浮魚を加工して輸出したいとの意向がある。Dieppe Bay、Sandy Point 等には税関があり、Basseterre を経由せずに直接輸出が可能である。

(5) セントルシア

セントルシアでは、水産物に対する国内需要が高まっており、輸出に回すだけの漁獲が揚がっていない。また、現状では、国内には HACCP 基準対応施設がないため、米国や EU 諸国への輸出はできないほか、国内の外国資本のホテル/レストランへの冷凍加工品の出荷もできない。

(6) セントビンセント

セントビンセントからの主要輸出水産物は、ロブスター、コンク、ソフトシェルクラブがベキエ島からチャーター機でバルバドスに空輸、ハタ、フエフキダイ、シイラ、アジが鮮魚では主にセントルシアに輸出されているほか、キングスタウン魚市場の加工施設で冷凍加工して米国にも試験的に輸出されたことがある。また、延縄漁船の餌としてアジ類（活魚）がグレナダに輸出されている。キングスタウン魚市場の加工施設は HACCP 基準対応施設であるが、HACCP 認証はまだ取得されておらず、加工原料の集荷と輸出業者の誘致が進んでいないため、殆ど利用されていない。同国グレナディーン諸島域は、底魚、ロブスター、コンクの主要産地であるが、同地域からキングスタウンへ如何に低コストで集荷できるかが今後の輸出拡大の課題である。また、ベキエ島水産センターは、EU 協力により HACCP 基準対応施設へ改造されており、同施設をリースしている民間輸出業者によりロブスターとコンクの輸出はすでに行われている。しかしながら、EU 諸国への輸出を行うためには、キングスタウン加工施設と同様、HACCP 認証を取得する必要がある。

1.4 漁業関連組織

(1) アンティグア・バーブーダ

漁民組織は育っていない。首都にはセントジョーンズ漁民組合が形成されているが、名前だけで実体はない。漁具の調達や漁獲物の販売等の経済活動は、漁業者がそれぞれ個人で行っている。

(2) ドミニカ

東カリブ 6 ヶ国の中で、漁民組合は最も活発に活動している。各地に漁民組合が設立されており、過去の無償資金協力で建設された水産コンプレックスは、水産局と地元組合の共同で運営されている。ニュータウン漁民組合はロゾー水産コンプレックスの冷蔵庫、加工室、小売市場の管理を行っており、漁民や地方漁村から漁獲物を買付け、処理・保蔵・加工・販売している。マリゴット漁港は、NEM(Northeast Multipurpose Cooperative)により、ポーツマス水産センターは Portsmouth Fishermen's Cooperatives によりそれぞれ水産局の指導の下、直接運営されている。また、全国 10 ヶ所の漁民組合代表から構成される全国漁民組合連合会 (NAFCOOP) も形成されており、燃油や漁具の仕入れ・販売が行われている。

(3) グレナダ

グレナダには以下の9つの漁民組合が形成されているが、いずれも水産施設の運営には関与していない。

- Southern Fishermen Association
- St. John' s Fishermen Association (ゴープ)
- Soubise Fishermen Co-operatives (グレンビル)
- Waltham Fishermen Co-operatives (ワルサム)
- Calliste Fishermen Co-operatives (カリスト)
- St. Mark' s Fishermen Co-operatives (ビクトリア)
- Melville Street Fishermen Group (メルビルストリート)
- Petite Martinique Fishermen Co-operatives (プチ・マルティニーク島)
- St. Patrick' s Fishermen Co-operative (サテーズ)

(4) セントクリストファー・ネーヴィス

セント Kitts 島に4ヶ所 (Capisterre、Sandy Point、Old Road、Newtown) の漁民組合が形成されているが、年に数回会合を持っているだけで経済的活動はまったく行われていない。一方、ネーヴィス島にある漁民組合 (Nevis Fishermen' s Cooperatives) は、20 年程前に CIDA が建設した水産施設の運営・維持管理を現在でも行っている。

(5) セントルシア

セントルシアには、10 ヶ所の主要水揚げ拠点 (Castries、Gros-Islet、Anse La Reye、Canaries、Soufriere、Choiseul、Laborie、Vieux Fort、Micoud、Dennery) に漁民組合が形成されており、水産施設の運営・維持管理を担っている。このうち、カストリーズ、ビューフォート、デナリーの3ヶ所は、施設別にセントルシア水産物流通公社 (FMC) と共同管理となっている (製氷・冷蔵関連施設の運営・維持管理は FMC の担当)。

表 1-8 : セントルシアにおける漁民組合

水揚げ地	組合名	組合員数	職員数
カストリーズ	Castries Fishers & Consumers Coop.		
グロズレ	Gros-Islet Fishermen's Coop. Society	90~100	3
アンスラレイ	Anse La Reye Fishers & Consumers Coop.	80~100	
カナリー	Canaries Fishers & Consumers Coop.		
スフレ	Soufriere Fishers & Consumers Coop.		7
ショゼール	Choiseul Fishers & Consumers Coop.		6
ラボリー	Laborie Fishers & Consumers Coop.	174	2
ビューフォート	Goodwill Fishermen's Coop.	452	6
ミクー	East Coast Fishers & Consumers Coop.	34	
デナリー	Dennery Fishers & Consumers Coop.		4

資料 : セントルシア国水産局

(6) セントビンセント

同国には、以下の5つの漁民組合が形成されており、それらの上部組織として全国漁民組合連合会 (National Fisherfolk Co-operative limited (N.F.O.)) が設置されている。

- Goodwill Fisherman' s Co-operative (キングスタウン)

- Calliaqua Fisherfolk Organization (CALFICORP) (キャリアクア)
- North Leeward Fisheries Coop. (シャトーブレア、組合員約 25 名)
- Barrouallie Fisheries Development Cooperative Society (バルアリー、組合員約 20 名)
- Union Island Fisherman's Co-operative (ユニオン島)

上記のうち、キャリアクア、シャトーブレア、バルアリーの漁民組合は、水産局からの委託により水産施設の運営・維持管理を行っているが、いずれも赤字経営となっている。また、シャトーブレア漁民組合は経営悪化のため撤退した。

1.5 他ドナー国・国際機関等の援助動向

水産分野における過去 10 年間の他ドナー・国際機関による主な協力プロジェクトとしては下表のものがあ

表 1-9 : 他ドナー・国際機関からの援助状況

国名	プロジェクト	内容	ドナー	実施年度
アンティグア・バーブーダ	持続的島資源管理ゾーニング計画	生物・物理的環境、社会環境に関する空間開発計画、物理的開発計画の策定	UNDP	2011 年
ドミニカ	サンソベ漁民施設整備	漁具ロッカー、スリップウェイ、製氷機、給油設備、組合事務所等	WFP/IFAD	2003 年
	アンズドメ漁民施設整備	公衆便所、漁具ロッカー	CDB/フランス	2005 年
	スコッツヘッド漁民施設整備	漁民ロッカー/店舗棟	EDF (EU)	
グレナダ	ハリケーン IVAN 災害復旧支援	各地の被災した漁民ロッカーの改修 (メルビルストリート、サーズ、カリス、ビクトリア)	FAO/USAID	2004 年
	小規模企業支援 (G-REP)	Waltham 魚市場の整備	CDB/IFAD	2004 年
	Duquense 魚市場の整備	荷捌場、冷蔵庫、小売場	FAO/CIDA	2004 年
	浮魚礁 (FAD) の設置	ゴープ北西沖及びグレンビル沖の 2 ヶ所	EU/IFREMER	2010 年
セントクリストファー・ネイビス	養殖開発戦略策定 (2013～2023)	海面養殖の開発指針・戦略の設定	EU-ACP II Fish	2012 年
	海洋ゾーニング		USAID & TNC	
	珊瑚礁モニタリング		GEF	
	ティラピア商業的生産	ティラピア養殖場建設	台湾	協議中
セントルシア	浮魚礁 (FAD) の設置	ラボリー、ミュー、アンズレイの 3 ヶ所	EU/IFREMER	2008 年
	漁業管理強化に関する技術支援 (EU-ACP II Fish)	水産資源のモニタリング・管理・監視計画の作成	EU-ACP II Fish	2012 年
セントビンセント	漁業管理強化に関する技術支援 (EU-ACP II Fish)	水産資源のモニタリング・管理・監視計画の作成	EU-ACP II Fish	2012 年
	浮魚礁 (FAD) の設置	バルアリー湾西北西及び Isle a Quatre 島の 2 ヶ所	EU/IFREMER	2010 年
	カリブ海海洋多様性のための沿岸資源管理	セントビンセント島南岸海洋公園の管理計画策定支援	GIZ-CARPHA	2013 年

資料：現地調査結果及び各国資料

第2章 実施済み無償資金協力事業の現状とその周辺環境

2.1 既存施設・機材の現状とその周辺環境

2.1.1 海洋土木施設の利用状況

各国とも、漁船の入港隻数に関するデータは収集されていない。したがって、調査時点の目視確認隻数に基づいて各施設の利用率を算定した。利用率は季節により変動すると考えられるが、目視隻数に加えて出漁中の漁船があることや岸壁・栈橋・スリップウエイ/船揚げ場の収容状況からみて、海洋土木施設の利用度はどのサイトも中高位にあるといえる。また、どの海洋土木施設にも物理的な損傷は殆どなく、良好な状態にある。各国施設別の利用状況は下表の通りである。

(1) アンティグア・バーブーダ

同国は、海岸線が入り組んでおり入江や内湾など漁船の係留が可能な場所が多い（全国に33ヶ所（内、アンティグア島28ヶ所））。水産施設5ヶ所の整備により、同施設を利用する漁船数は増加しており、施設の利用度は比較的高くなっている。一方で、漁船は漁獲物の販売先により水揚げ地を変えており、漁場によって季節的に操業拠点を移動する漁船も多い。同国の2011年の移動漁船397隻のうち、水産施設を利用しているのは169隻（全体の約42%）である。

各施設とも建設後15年以内であり、施設の物理的損傷は殆どない。

表2-1：海洋土木施設の利用状況（アンティグア・バーブーダ）

施設名（完成年）	計画隻数	目視確認隻数	利用率	（参考）2011年稼動隻数
マーケットワーフ水産コンプレックス（1999）	49 隻	係留：29 隻	59%	28 隻
ポイントワーフ水産施設（2006）	76 隻	係留：35 隻 船揚：18 隻	70%	39 隻
アーリング漁港（2003）	43 隻	係留：11 隻 船揚：13 隻	56%	29 隻
パーハム漁港（2003）	49 隻	係留：14 隻 船揚：41 隻	100%	39 隻
コドリントン水産コンプレックス（2011）	31 隻	係留：20 隻 船揚：7 隻	87%	34 隻

(2) ドミニカ

マリゴット漁港は大西洋側における唯一のハリケーン避難港として漁船のみならずプレジャーボートや一般船舶のシェルターとしても効果的に機能している。またポーツマスPort of Spainの栈橋は沖泊まりしている大型観光船からテンダーによる観光客の上陸にもしばしば利用されており、地域の振興に貢献している。

海洋土木施設の物理的損傷は殆どなく、良好な状態にある。マリゴットの階段護岸が沈下により少し傾いており舗装面との間に少し隙間が空いているが施設利用上の支障はない。

表 2-2：海洋土木施設の利用状況（ドミニカ）

施設名（完成年）	計画隻数	目視確認隻数	利用率	(参考)2011 年 登録隻数
ロゾー水産コンプレックス (1997/2000/2002)	水揚げ：15 隻 休憩：30 隻	係留：19 隻 船揚：23 隻	100%	-
マリゴット漁港（2004）	水揚げ：30 隻 休憩：74 隻	係留：20 隻 船揚：24 隻	59%	34 隻
ポーツマス水産センター（2011）	(隻数計画なし)	係留：29 隻 船揚：18 隻	-	34 隻

(注) ポーツマスは、計画段階での隻数設定が行われていないため、利用率の算定不能。

(3) グレナダ

各サイトとも、利用漁船数が増大しており、海洋土木施設の利用度は極めて高い。同国は東カリブ 6 ヶ国のうち、マグロ延縄漁船（現在約 100 隻）が定着した唯一の国である。延縄漁船は加工・輸出業者が位置するグランマール又はゴープに水揚げしているが、水揚げ後の係留場所が限られているため、沖アンカーまたは観光船等で混雑している首都セントジョージズの湾内に停泊している。

グランマール水産施設に係船柱の紛失やコンクリート床版の損傷がみられるが、その他の土木施設に物理的損傷はない。

表 2-3：海洋土木施設の利用状況（グレナダ）

施設名（完成年）	計画隻数	目視確認隻数	利用率	2012 年 登録隻数
メルビルストリート魚市場（2001）	水揚げ：46 隻	係留：6 隻 船揚：18 隻	-	St. George' s 地区 245 隻
ゴープ魚市場（1992/2012）	水揚げ：151 隻	係留：17 隻 船揚：25 隻	-	St. John' s 地 区 108 隻
グレンビル魚市場（1992/2004）	水揚げ：74 隻	係留：17 隻 船揚：18 隻	-	St. Andrews 地 区 154 隻
グランマール水揚げ・加工施設（1997）	水揚げ：47 隻	水揚げ：80 隻 係留：15 隻 船揚：8 隻	100%	St. George' s 地区 245 隻
ビクトリア魚市場（1992）	休憩：15 隻	係留：8 隻 船揚：17 隻	100%	St. Mark' s 地 区 43 隻
サテーズ魚市場 (海洋土木施設なし)	休憩：15 隻	係留：3 隻 船揚：13 隻	100%	St. Patrick' s 地区 41 隻
カリステ水揚げ場 (海洋土木施設なし)	休憩：10 隻	係留：5 隻 船揚：8 隻	100%	St. George' s 地区 245 隻

(注) メルビルストリート、ゴープ、グレンビルの 3 ヶ所は水揚げのみの施設であるが、水揚げ漁船数のデータがなく、かつ短時間の目視では把握できなかったため、利用率の算出は不能。

(4) セントクリストファー・ネーヴィス

バセテールでは、公設市場前（バセテール西部）への水揚げが禁止されて以来、水産コンプレックスの利用漁船数が着実に増加している。スリップウェイの前面水域に砂が堆積する傾向にあるが、毎年 1 回の維持浚渫が行われており利用面での支障はない。一方、オールドロードでは、波の影響により既存水揚げ

棧橋の利用が困難なこともあり、当初想定されていた周辺漁村の漁船による利用が殆どない。2014 年予定のフォローアップ事業により棧橋が原状復旧された後の状況をみながら、棧橋の延長可能性について検討することが望ましい。

表 2-4：海洋土木施設の利用状況（セントクリストファー・ネーヴィス）

施設名（完成年）	計画隻数	目視確認隻数	利用率	（参考） 聴取隻数
バセテール水産コンプレックス （2002）	45 隻	係留：13 隻 船揚：24 隻	82%	－
オールドロード水産センター（2007）	24 隻	係留：4 隻 船揚：3 隻	29%	12 隻

（5）セントルシア

堆砂の影響等によりスフレー、ショゼールの利用度が若干低くなっているが、それ以外の海洋土木施設の利用度は極めて高い。ショゼールの港口部が砂で埋まっており漁船の出入港が出来ない状態にあるほか、デナリーやスフレーも堆砂の影響で水深が浅くなっている。また、カストリーズの棧橋、スリップウェイは老朽化が激しく建て替えの必要性がある。さらに、係船柱や木製フェンダーの傷みも激しいところもあり、修繕が必要である。

表 2-5：海洋土木施設の利用状況（セントルシア）

施設名（完成年）	計画隻数	目視確認隻数	利用率	（参考）2012 年 登録隻数
カストリーズ水産コンプレックス （1990/1996）	（隻数計画なし）	係留：12 隻 船揚：32 隻	－	67 隻
デナリー漁港（1994）	水揚げ：41 隻 休憩：41 隻	係留：22 隻 船揚：19 隻	100%	73 隻
ビューフォート漁港（2000）	水揚げ：229 隻 休憩：48 隻	係留：32 隻 船揚：51 隻	65～100%	149 隻
スフレー水産センター（2003）	水揚げ：82 隻 休憩：82 隻	係留：8 隻 船揚：22 隻	37%	80 隻
ショゼール水産センター （1989/2003）	水揚げ：59 隻 休憩：59 隻	係留：2 隻 船揚：25 隻	44%	56 隻
アンスラレイ水産センター （1989/2010）	水揚げ：20 隻 休憩：20 隻	係留：6 隻 船揚：31 隻	100%	22 隻
ラボリー出荷センター（1989）	休憩：30～35 隻	係留：10 隻 船揚：14 隻	80%	46 隻
ミクー船揚げ場（1989）	休憩：20 隻	係留：14 隻 船揚：7 隻	100%	25 隻
グロズレ水揚げ場（1989/1996）	水揚げ：30 隻 休憩：15 隻	係留：15 隻 船揚：23 隻	100%	55 隻

（注）カストリーズは、計画段階での隻数設定が行われていないため、利用率の算定不能。

(6) セントビンセント

カヌアンの利用率が低い、ここはベキエ島からの季節的移動漁民のキャンプ地であり、最大時には漁船数は現在の約2倍になる。施設の状態は、木製栈橋の床版の一部が外れていること、栈橋に取り付けられている防舷材やスリップウェイ上に取り付けられているシラ材が一部脱落・破損しているところもみられるが、施設利用上の問題は無い。

表 2-6：海洋土木施設の利用状況（セントビンセント）

施設名(完成年)	計画隻数	目視確認隻数	利用率	(参考) 登録隻数
キングスタウン魚市場 (1990/2000/2005)	水揚げ：37 隻	係留：17 隻 船揚：19 隻	97%	752 隻 (全国)
ベキエ島水産センター(1995)	水揚げ：40 隻 休憩：20 隻	船揚：18 隻	90%	
ユニオン島水産センター(1995)	水揚げ：34 隻 休憩：17 隻	係留：6 隻 船揚：10 隻	94%	
カヌアン島水産センター(1998)	水揚げ：39 隻 休憩：29 隻	係留：2 隻 船揚：9 隻	38%	
キャリアクア水産センター(1998)	水揚げ：34 隻 休憩：13 隻	係留：10 隻 船揚：29 隻	100%	
バルアリー水産センター (海洋土木施設なし)	(隻数計画なし)	係留：13 隻 船揚：40 隻	－	
シャトープレア水産センター (海洋土木施設なし)	(隻数計画なし)	係留：4 隻 船揚：12 隻	－	
オイア水産センター(2009)	水揚げ：32 隻 休憩：28 隻	係留：4 隻 船揚：34 隻	100%	

(注)バルアリー及びシャトープレアは、海洋土木施設なし。

2.1.2 機能施設の利用状況

施設別の水揚げ統計がないため定量的な評価は出来ないが、目視及び聴取結果に基づく各国の主要施設の利用度は以下の通りである。

(1) アンティグア・バーブーダ

製氷冷蔵設備は、マーケットワーフの冷凍施設（AFL 運営管理）は専任のメンテナンス担当が配置されていないため、適切な維持管理が行われていない。水産局直営の製氷冷蔵設備は比較的良好に維持管理されている。建物は経年による老朽化もみられるが、雨漏り対策、床・壁のクラック補修、建具の修繕等が殆ど行われていない。

表 2-7：機能施設の利用状況（アンティグア・バーブーダ）

施設名（完成年）	利用状況
マーケットワーフ 水産コンプレックス（1999）	魚市場：販売台の利用率は平日 50%程度、土曜日 200% 製氷冷蔵加工設備：老朽化した設備能力の中、最大限に稼働されている。
ポイントワーフ水	HACCP 加工場：計画値(400kg/日)に対し、1 週間でコンク貝(225kg/日 x 5 日)、魚

産施設 (2006)	(1, 350kg/日 x 2 日)が冷凍加工されており、利用率は100%以上と言える。 <u>漁民ロッカー</u> ：当初は利用されていたが、現在は全く利用されていない。 <u>水産局本部</u> ：事務室の利用率は100%、集会室も週3～4日で利用率は高い。
アーリング漁港 (2003)	<u>製氷冷蔵施設</u> ：現在は故障中だが、利用率は高い。 <u>漁民ロッカー</u> ：第1棟は利用率100%だが、第2棟は全く利用されていない。 <u>小売市場</u> ：漁民が時々漁獲物の一次処理に使用している程度である。 <u>ワークショップ</u> ：全く利用されていない。
パーハム漁港 (2003)	<u>製氷冷蔵施設</u> ：利用度は高い。 <u>漁民ロッカー</u> ：利用率100% <u>小売市場</u> ：漁民が時々漁獲物の一次処理に使用している程度である。 <u>ワークショップ</u> ：物置として利用されている。
コドリントン水産コンプレックス (2011)	<u>製氷冷蔵加工設備</u> ：ロブスター(2回/週)、魚(2回/月)の処理・梱包に利用。バーブーダ島での水揚げ量(年間約37トン)は計画値の45%程度。 <u>漁民ロッカー</u> ：全24室のうち22室が利用(利用率92%)。

(2) ドミニカ

ドミニカでは、水産物の処理・加工・販売施設の利用率が低いのが目立っている。製氷冷蔵設備は、水産局専属のメンテナンス担当が退職したため、保守を民間会社に委託しているが、同社技術者の能力不足のため充分に対応できていない。建物は経年による老朽化もみられるが、雨漏り対策、床・壁のクラック補修、建具の修繕等が殆ど行われていない。

表 2-8：機能施設の利用状況（ドミニカ）

施設名（完成年）	利用状況
ロゾー水産コンプレックス (1997/2000/2002)	<u>水産局本部</u> ：当初想定の職員数(24名)より若干少ないが、事務スペースはすべて利用されている（一部、環境局に貸与）。 <u>製氷冷蔵設備</u> ：ブラストフリーザーを除き、利用度は極めて高い。 <u>処理・加工室</u> ：冷凍魚の切断等部分的に使用されているが、利用率は中低位。 <u>小売市場</u> ：販売台15台のうち、4～5台使用（利用率33%） <u>冷凍魚直売所</u> ：使用されていない。 <u>漁具ロッカー</u> ：35室すべて利用されている。 <u>ワークショップ</u> ：水産局メカニックによりフル稼働されている。 <u>便所・シャワー</u> ：漁民により適切に利用されている。
マリゴット漁港 (2004)	<u>冷蔵設備</u> ：冷蔵庫、保冷库ともに利用率は高い。 <u>処理/加工/販売場</u> ：氷が少ないため、利用度は低い。 <u>漁民ロッカー</u> ：74室すべて使用されている。 <u>ワークショップ</u> ：故障中の船外機置場となっており、利用率は低い。
ポーツマス水産センター (2011)	<u>製氷冷蔵設備</u> ：製氷機の利用率は高いが、凍結庫・冷蔵庫は殆ど利用されていない。 <u>処理・加工場</u> ：製氷機故障中のため、殆ど利用されていない。 <u>小売市場</u> ：販売台は10台あるが、利用率は低い（漁民による直売）。 <u>漁民ロッカー</u> ：38室すべて使用されている。 <u>ワークショップ</u> ：組合事務所として仮使用されている。

(3) グレナダ

製氷・冷蔵設備の維持管理状況は良好であるが、故障時のスペアパーツの購入（予算確保）に時間がか

かるのが問題である。建物・設備の物理的状態は比較的良好であるが、衛生面においては、排水桝に貯まっている水や残滓をこまめに処分する等、少しずつソフト面の改善を図っていく必要がある。

表 2-9：機能施設の利用状況（グレナダ）

施設名（完成年）	利用状況
メルビルストリート魚市場（2001）	<u>水産局本部事務所</u>：当初想定の職員数(14名)に対して13名により使用されている。 <u>凍結・冷蔵庫</u>：製氷機、冷蔵庫ともに常時稼動しており利用率は極めて高い。 <u>水産物加工室（4台）</u>：スペースが足りないほど使用されている。 <u>魚市場（30台）</u>：20台が常時使用されている。 <u>小売人ロッカー（30台）</u>：すべて使用されている。
ゴープ魚市場（1992/2012）	<u>製氷・冷蔵設備</u>：製氷機2台（2トン/日）のうち1台はよく使用されている（1台は故障中）。緩慢凍結庫、冷蔵庫、餌魚用冷蔵庫の入庫量は少ないが、漁獲物の凍結・保蔵に利用されている。凍結庫は殆ど使用されていない。 <u>荷捌・処理場</u>：漁獲物の洗浄・秤量・取引に使用されている。 <u>水産物加工室</u>：民間輸出業者にリース中である。 <u>小売場（10台）</u>：開所当初から2台しか使用されていない。 <u>漁民ロッカー（25室）</u>：施設改修時に撤去されており、現在はなし。 <u>ワークショップ</u>：全く使用されていない。
グレンビル魚市場（1992/2004）	<u>製氷・冷蔵設備</u>：製氷機（2トン/日 x2基）はよく使用されている。冷蔵庫（2庫）のうち、1庫は入庫量が少ないため停止中である（盛漁期には使用される）。 <u>荷捌・処理場</u>：建物外部にある漁獲物一次処理場（洗浄、内臓除去用）、内部にある秤量・取引スペースともに使用されている。 <u>水産物加工室</u>：半分は民間（Spice Isle 社）にリース、残りの半分は保冷函の中に氷蔵鮮魚を保管する場として使用されている。 <u>小売場（15台）</u>：6台が使用されている。 <u>漁民ロッカー（55室）</u>：全室使用されている。 <u>ワークショップ</u>：民間ダイブショップにリースして、潜水用エアチャージ用として利用されている。
グランマール水揚げ・加工施設（1997）	すべての施設はグレナダ政府との民間合弁会社（Spice Isle Fish House 社）により使用されている。施設は、取扱量の60～70%は生鮮空輸マグロの処理・梱包、残りが主に国内用の冷凍マグロの加工に利用されている。
ビクトリア魚市場（1992）	<u>漁民ロッカー（15室）</u>：全室使用されている。
サテーズ魚市場（1992）	<u>漁民ロッカー（15室）</u>：全室使用されている。グレナダ政府によりさらに8室が増築されている。
カリステ水揚げ場（1992）	<u>漁民ロッカー（10室）</u>：2004年のハリケーン IVAN により屋根やドアが破壊され、国連により復旧された。数室使用されている。

（4）セントクリストファー・ネーヴィス

製氷冷蔵施設の維持管理は、維持管理予算の手当が迅速に行われ、かつメンテナンス担当者の技術レベルが高いため、6ヶ国の中で最も維持管理が適切に行われている。建物の維持管理は、オールドロード水産センターで2012年10月に漏水が原因で配電盤が焼けたが応急措置が迅速になされている等、周辺国と比べて、維持管理は比較的良好と言えるが、施設機能に直接的に影響しない雨漏りやクラックへの対処は行われていない。

表 2-10：機能施設の利用状況（セントクリストファー・ネーヴィス）

施設名（完成年）	利用状況
パセテール水産コンプレックス（2002）	<u>製氷冷蔵設備</u> ：利用率は高い。 <u>処理・加工室</u> ：漁民から買い付けた底魚鮮魚の処理に毎日使用されている。 <u>水産物直売所</u> ：パセテール唯一の鮮魚売場として消費者による利用率は高い。 <u>漁具ロッカー</u> ：全 20 室のうち、10 室は漁民用、10 室は職員用及び倉庫として利用されている。
オールドロード水産センター（2007）	<u>製氷設備</u> ：FAD 導入による漁獲増もあり、利用率は高い。 <u>処理加工室</u> ：同上 <u>漁具ロッカー</u> ：10 室とも利用されている（政府により別途建設）。

(5) セントルシア

セントルシアの冷凍技師は 6 ヶ国の中で最も技術レベルが高く、維持管理状況は良好であるが、故障時のスペアパーツの購入（予算確保）に時間がかかるのが問題である。建物は経年による老朽化もみられるがよく使用されている。給水器具（水栓等）や建具に不具合もみられる施設もあるが、使用上特に問題がない限り修理はされていない。

なお、セントルシアの既存水産施設はいずれも比較的によく利用されており、特に、利用度が低い施設はない。

表 2-11：機能施設の利用状況（セントルシア）

施設名（完成年）	利用状況
カストリーズ水産コンプレックス（1990/1996/1997）	<u>水産局本部</u> ：当初想定の職員数(21 名)より多い 25 名により使用されている。 <u>凍結・冷蔵庫</u> ：冷凍加工は主にビューフォート漁港で行われた後、当地の冷蔵庫で保管、スーパーやレストランに出荷されており、冷蔵庫（3 室、合計約 100 トン）の利用率は高い。 <u>水産物販売室</u> ：FMC の鮮魚及び輸入冷凍魚の小売店として盛況である（1 日当たり平均 200 人の購入客）。 <u>保冷車（2 トン車）</u> ：以前までは出荷用の車両として毎日使用されていたが、老朽化のため現在は使用されていない。
デナリー漁港（1994）	<u>製氷・冷蔵設備</u> ：製氷機（2 トン）はよく使われている。鮮魚でビューフォートに出荷するため冷蔵庫（10m3）の利用率は低い。 <u>小売場（8 台）</u> ：毎日オープンしているが、利用されている小売台は少ない。 <u>漁民ロッカー（40 室）</u> ：すべてのロッカーは漁民により利用されている。 <u>ワークショップ</u> ：随時使用されている（開放型のため漁船の塗装作業には適さない）
ビューフォート漁港（2000）	<u>製氷・冷蔵設備</u> ：製氷機（4 トン/日 x2 基）、凍結庫（2 トン/日 x2 庫）、冷蔵庫（360m3）ともに利用率は高い。盛漁期（1～6 月）に凍結・保蔵した冷凍魚を閑漁期（7～12 月）に少しずつ出荷している。 <u>処理・加工場</u> ：盛漁期（1～6 月）には使用されているが、閑漁期（7～12 月）の利用率は低い。 <u>小売場（18 台）</u> ：常時約 50%の小売台が使用されている。 <u>漁民ロッカー（108 室）</u> ：すべて使用されている（内 3 室は店舗として利用）。 <u>ワークショップ</u> ：内部・外部ともによく使用されている。開放型のため漁船の塗装作業には不向きである。
スプレー水産セン	<u>製氷設備（0.75 トン）</u> ：常時、稼動している。

ター(2003)	<u>小売場 (4 台)</u> : 毎週土曜日は活況を呈するが、それ以外の利用率は低い。 <u>漁民ロッカー (40 室)</u> : 漁民が 35 室、残りの 5 室を組合が使用している。 <u>ワークショップ</u> : 民間業者に賃貸中。
ショゼール水産センター (1989/2003)	<u>製氷設備 (1 トン)</u> : 常時、稼動している。 <u>小売場 (6 台)</u> : 毎日利用されている (利用台数は不明)。 <u>漁民ロッカー (40 室)</u> : すべて漁民により使用している。 <u>ワークショップ</u> : 随時、漁民が漁船の修理に使用している。
アンスラレイ水産センター (1989/2010)	<u>製氷設備 (1 トン)</u> : 運転開始 2 年で故障 (現在修理待ち)。 <u>小売場 (2 台)</u> : 毎週金曜日の Fish Friday 時のみ使用されている。 <u>漁民ロッカー (30 室)</u> : すべて漁民により使用している。 <u>ワークショップ</u> : 随時、漁民が漁船の修理に使用している。
ラボリー出荷センター(1989)	<u>製氷設備 (1.5 トン)</u> : 2003 年頃に故障しそのまま放置されている。全く使用されていない (氷はビューフオートより調達しており支障はない)。 <u>漁民ロッカー (65 室)</u> : 老朽化が激しいが、すべて漁民により使用している。
グロズレ水揚げ場 (1989/1996)	<u>小売場 (8 台)</u> : 漁民により漁獲物の一次処理に随時使用されている。 <u>漁民ロッカー (20 室)</u> : 漁民用 16 室、事務所用 4 室として使用されている。 <u>ワークショップ</u> : 漁網の修理等に使用されている。

(6) セントビンセント

既存施設のうち、シャトブレア水産センターには管理者も漁民もおらず管理も使用もされていない状況になっている。また、カヌアン水産センターはベキエ島漁民により宿泊施設、食堂棟は利用されているが、現在は管理者不在のため電気は止められており、雨水集水管が壊れているため清水もない。一方、キングスタウン魚市場は、屋根上の排水溝の階下にある市場事務所周辺に雨漏りしているほか、一部コンクリートに爆裂がみられる。また、オイワ水産センターは最も新しいが、塩害の影響により金物類の錆びが多く、水産局は毎週塗装作業に追われている。

表 2-12 : 機能施設の利用状況 (セントビンセント)

施設名	利用状況
キングスタウン魚市場(1990/2005)	水産局本部 : 当初想定の職員数(21 名)より多い 25 名により使用されている。 <u>製氷・冷蔵庫</u> : プレート製氷機はよく使われているが、ブロック氷を作る目的で設置されたコンタクトフリーザーやブラストフリーザーは全く使用されていない。冷蔵庫、保冷库は使用されているが、保蔵量は少ない。 <u>荷捌場 (旧棟)</u> : 使用されている。 <u>水産物加工施設 (新棟)</u> : 2013 年 11 月に試験的な加工・輸出が行われたが、その後はまったく使用されていない。 <u>小売市場 (26 台)</u> : 常時半数を超える小売台が使用されている。
ベキエ島水産センター(1995)	<u>製氷・冷蔵設備</u> : 製氷機 2 台 (1 トン/日) のうち 1 台は使用中である (1 台は故障中)。保冷库は EU による施設改造時に撤去され現在はない。 <u>小売場 (8 台)</u> : 毎日オープンしているが、利用されている小売台の数は少ない。 <u>漁民ロッカー (20 室)</u> : 漁民ロッカー棟は EU によりコンク貝加工施設に改造された。その代わりに政府がスリップウェイ脇にロッカー 16 室を建設し、全室利用されている。
ユニオン島水産センター(1995)	<u>製氷・冷蔵設備</u> : 製氷機 (1 トン x 2 台) は 1 台のみ運転可能、1 台は故障中。保冷库は殆ど使用されていない。

	<u>荷捌場</u> ：センターへの水揚げ量が減少したため、利用度は低い。 <u>水産物販売場</u> ：同上 <u>漁民ロッカー (16 室)</u> ：漁民と商人によりすべて利用されている。
カヌアン島水産センター(1998)	<u>製氷・冷蔵設備</u> ：現在は全く使用されていない。 <u>荷捌・処理場</u> ：同上 <u>水産物販売場</u> ：同上 <u>漁民ロッカー (16 室)</u> ：5～6 室は使用中。他は閉鎖中。 <u>宿泊棟(14 室)・食堂棟</u> ：主にベキエ島漁民により全室使用されている。
キャリアクア水産センター(1998)	<u>製氷・冷蔵設備 (1 トン)</u> ：製氷機 (1 トン/日)、保冷库ともに、よく使用されている。 <u>荷捌場</u> ：漁獲物の洗浄・秤量・取引に毎日使用されている。 <u>小売市場 (5 ブース)</u> ：2 ブースのみ使用。 <u>漁民ロッカー (16 室)</u> ：全室使用。漁民自助努力により 5 室増設。
バルアリー水産センター(2000)	<u>製氷・冷蔵設備</u> ：製氷機 (300kg/日)、保冷库とも稼働可能であるが、電気代節約のため停止している。 <u>荷捌場</u> ：使用されていない。 <u>小売場 (3 台)</u> ：使用されていない。 <u>漁民ロッカー (20 室)</u> ：殆どすべて漁民により使用されている。
シャトーブレア水産センター(2000)	<u>製氷・冷蔵設備</u> ：管理者不在のため閉鎖中。 <u>荷捌場</u> ：同上 <u>小売場 (3 台)</u> ：同上 <u>漁民ロッカー (10 室)</u> ：同上 (ドア等完全に破壊されている)
オイア水産センター(2009)	<u>製氷・冷蔵設備</u> ：製氷機 (1 トン/日)、冷蔵庫、保冷库とも稼働可能であるが、運転時間から判断して利用率は非常に低い。 <u>処理・加工場</u> ：2012 年にセンターによる漁獲物の買付をやめて以来、使用されていない。 <u>漁具販売所</u> ：機能していない。 <u>漁民ロッカー (20 室)</u> ：8 室のみ使用中。

2.1.3 運営・維持管理体制

(1) アンティグア・バーブーダ

マーケットワーフ水産コンプレックスは、アンティグア漁業公社 (AFL) によって基本的に独立採算で運営されている (赤字が出た場合は政府が補填する)。それ以外の施設は水産局による直営であるが、人件費、電気代、水道代等すべて財務省より直接支払われており、収入はすべて国庫に納められている。このため、運営収支は不明である (施設全体の収入は下表に示す通り)。各施設の職員数は B/D 時の計画職員数以上の人数が配置されている。

表 2-13：施設の運営・維持管理体制 (アンティグア・バーブーダ)

施設名	運営組織	職員数 (常勤)	年間収入
マーケットワーフ水産コンプレックス	AFL	20 名	約 EC\$3 百万
ポイントワーフ水産施設	水産局	水産局本部 22 名 加工場 27 名 (内水産局 7 名)	EC\$304, 789 (2012) (内訳)
アーリング漁港	水産局	5 名 (所長、事務員 2 名、清掃	・氷売上 : 135, 854

		員 1 名、庭師 1 名)	・加工場 : 119, 521
パーハム漁港	水産局	6 名 (所長、事務員 2 名、清掃員 2 名、庭師 1 名)	・漁船登録 : 32, 091
コドリントン水産コンプレックス	水産局	12 名	・漁船上架 : 13, 783
			・漁民登録 : 3, 540

(2) ドミニカ

すべての施設は水産局及び地元組合との共同で運営されている。すなわち、水産局は施設の運用を漁民組合に委託し施設使用料を徴収しているが、毎年政府により決められた予算の範囲内で、水道光熱費の支払や維持管理を行う責任がある。施設からの収入はすべて国庫へ納入されている。職員数は、ほぼ B/D 時に想定された人数が配置されている (マリゴット漁港には水産局職員 5 名、組合職員 14 名の配置が計画されていたが、現状の業務に見合った要員のみ配置している)。

表 2-14 : 施設の運営・維持管理体制 (ドミニカ)

施設名	運営組織	職員数 (常勤)	年間収入
ロゾー水産コンプレックス	水産局 ニュータウン漁民組合 全漁連 (NAFCOOP)	18 名 (本部職員、施設管理) 7 名 (魚買付/加工/販売) 1 名 (漁具/燃料販売)	N/D
マリゴット漁港	水産局 北東部多目的組合 (NEM)	2 名 (データ収集、維持管理) 4 名	N/D
ポーツマス水産センター	水産局 セントジョンス漁民組合	1 名 3 名	N/D

(3) グレナダ

グレナダでは各地の水産施設は水揚げ施設を含めて魚市場と呼ばれており、生鮮マグロの輸出を行っているグランマールを除いて水産局が運営・維持管理にあたっている。職員数は、ほぼ B/D 時に想定された人数が配置されている。

表 2-15 : 施設の運営・維持管理体制 (グレナダ)

施設名	運営組織	職員数 (常勤)	年間収入
メルビルストリート魚市場	水産局 (水産局本部) 同 (魚市場)	13 名 8 名	N/D
ゴープ魚市場	水産局	9 名 (所長、監督員 2 名、会計 1 名、氷販売 3 名、清掃員 2 名) (その他研修生 2 名)	N/D
グレンビル魚市場	水産局	12 名 (所長、副所長、市場管理、冷蔵庫管理、維持管理、事務員、清掃員 4 名、水産技官、データ収集員)	N/D
グランマール水揚げ・加工施設	民間企業 (SPICE ISLE FISH HOUSE 社)	32 名	N/D
ビクトリア魚市場	水産局	2 名	N/D
サテーズ魚市場	水産局	2 名	N/D
カリステ水揚げ場	なし	-	N/D

(4) セントクリストファー・ネーヴィス

すべての施設は海洋資源局による直営であるが、人件費、電気代、水道代等すべて財務省より直接支払われており、収入はすべて国庫に納められている。各施設の職員数はB/D時の想定人数とほぼ同じである（オールドロード水産センターは8名と計画されていたが、漁獲物の処理・加工は顧客から漁民が随時請け負って行っていることから、魚加工要員を除いて3名となっている）。

表 2-16：施設の運営・維持管理体制（セントクリストファー・ネーヴィス）

施設名	運営組織	職員数（常勤）	年間収入
パセテール水産コンプレックス	海洋資源局	7名（所長、魚加工3名、魚販売、会計、維持管理）	N/D
オールドロード水産センター	海洋資源局	3名（所長、清掃2名）	N/D

(5) セントルシア

カストリーズ水産コンプレックス、ビューフォート漁港ならびにデナリー漁港の製氷冷蔵加工販売施設はセントルシア水産流通公社（FMC）により、栈橋、岸壁、漁民ロッカー、魚市場、ワークショップ、給油設備及び地方の水産センターの製氷冷蔵庫は漁民組合により運営・維持管理されている。職員数は、ほぼB/D時に想定された人数が配置されている。

表 2-17：施設の運営・維持管理体制（セントルシア）

施設名	運営組織	職員数（常勤）	年間収入
カストリーズ水産コンプレックス	水産局（水産局本部）	25名	FMC : EC\$5, 632, 037
	FMC（冷蔵加工施設）	22名	
	漁民組合（その他施設）	-	
デナリー漁港	FMC（製氷冷蔵処理施設）	5名	
	漁民組合（その他施設）	4名	
ビューフォート漁港	FMC（製氷冷蔵加工施設）	16名（所長、監督、秘書、調達、維持管理、修理工2名、運転手2名、魚加工6名）+非常勤8名（魚加工）	
	水産局（事務所）	2名（水産普及員）	
	漁民組合（その他施設）	6名	
スフレー水産センター	漁民組合	7名（所長、秘書、燃料販売3名、氷販売、守衛）	N/D
ショゼール水産センター	漁民組合	6名	N/D
	水産局	1名（水産普及員）	
アンスラレイ水産センター	漁民組合	組合員による無給奉仕（赤字経営のため）	N/D
ラボリー出荷センター	漁民組合	2名	N/D
グロズレ水揚げ場	漁民組合	3名	N/D

(6) セントビンセント

キングスタウン魚市場は新水産流通公社（NFML）により、その他の施設は基本的に水産局または漁民組

合直営で運営されている。NFMLは漁民から漁獲物を購入・冷凍保蔵し、小売人やスーパーマーケットに卸売しているが、政府公社として漁民からの買取価格を下げられないこと、国内流通には精通しているが輸出の経験がないことから、赤字経営となっている。カヌアン島水産センターは、地元の民間組織に運営委託されていたが、管理者が辞職したため、現在は無管理状態になっている。また、シャトーブレア水産センターでは漁民組合が解体したため施設が放置されたままで、誰も使用していない施設になっている。職員数は、キングスタウン魚市場はほぼB/D時に想定された人数が配置されているが、地方の水産センターでは、予算及び要員に限りがあるため、計画通りの職員の配置が行われていないところが多い。

表 2-18：施設の運営・維持管理体制（セントビンセント）

施設名	運営組織	職員数（常勤）	年間収入
キングスタウン魚市場	水産局（水産局本部） NFML（魚市場、冷蔵加工施設）	25 名 28 名（2 シフト） －	EC\$1,461,896 (2013 年)
ベキエ島水産センター	水産局 民間企業（処理加工施設）	2 名（水産技官、助手） （リース契約）	N/D
ユニオン島水産センター	水産局	2 名（水産技官、助手）	N/D
カヌアン島水産センター	カヌアン・セーリング・クラブ	（管理者不在）	なし
キャリアクア水産センター	水産局 漁民組合	1 名（水産技官） 2 名	EC\$15,515 (2013 年)
バルアリー水産センター	漁民組合	3 名（所長、助手 2 名）	EC\$19,097 (2008 年)
シャトーブレア水産センター	漁民組合	（組織解体で管理者不在）	なし
オイア水産センター	水産局	2 名（水産技官、助手）	N/D

各既存施設・機材の現状及びその周辺環境（詳細）は付属資料 3 に示す。

2.2 実施済み事業の問題点・課題

(1) 沿岸底魚資源の持続的利用と沖合浮魚資源の開発

各国に共通した課題として、アンティグア・バーブーダを除いて、底魚（ロブスター、コンクを含む）の漁獲量が停滞・減少傾向にあることが挙げられる。また、浮魚の漁獲量は年変動が大きく、漁場の移動や燃料価格の高騰が影響していると推察される。一方、近年、各国に導入された浮魚礁（FAD）により、大型浮魚の漁獲効率が向上することが認識されており、沿岸底魚資源に対する漁獲圧抑制ならびに漁船操業コストの低減の両面での効果が出始めている。当初想定された水揚げ量が揚がっていない施設も多いが、今後のFADの普及と適切な管理により今後漁獲量が安定し、施設の利用度が高まることが期待される。また、セントルシアを除き、各国では外国漁船による違法操業の問題が指摘されている。違法漁船は沖合FAD周辺や沿岸底魚漁場（海洋保護区を含む）に出現する可能性が高いことから、資源管理活動の一環として、これら水域における漁業の実態を把握し、違法漁業を段階的に抑止していく必要がある。

(2) 低利用施設の利用促進・活性化

各国の水産施設のうち、特に、利用度が低くなっている施設の原因を分析した。それぞれの対応策として以下のことが提案される。

表 2-19：利用度の低い施設の原因と対応策（アンティグア・バーブーダ）

サイト	施設・機材	原因	対応策
ポイントワーフ	漁民ロッカー	漁民ロッカー周辺用地の一部が未だに民有地（用地購入費がまだ支払われていない）のままであるため、政府はフェンスを設置することが出来ない。このため、周辺住民による盗電があり、それを防止するため水産局が電気・水道を止めている。このため、漁民は夜間に泥棒がロッカーに入るのを恐れている。	政府が民間用地の購入代金を速やかに支払い、フェンスを設置する。
アーリング	漁民ロッカー棟 No. 2	漁民ロッカー棟 No. 2 は水揚げ・係船岸壁から離れているため利便性に欠ける。	石積み護岸側に栈橋が設置されれば、ロッカーへのアクセスがよくなり利用度が向上する。
アーリング / パーハム	小売市場	小売人が不在である。漁民は漁獲物をそれぞれ独自の顧客に直接出荷しているため、小売場の必要性は低い。また、開放的な市場のため蠅が進入し不衛生である。	岸壁上での魚の一次処理・販売を禁止するとともに、市場周囲を壁と網で囲って蠅の進入を防ぐ。ただし、小売人はいないため、漁民による直売を行う。また、消費者に鮮魚を販売していることを周知する。
アーリング / パーハム	ワークショップ	船外機の修理は島内の代理店で行うため、必要性が少ない。	アーリングは潜水漁業が活発なため潜水用ボンベへの圧縮空気充填所として活用する。パーハムは倉庫として活用する。

表 2-20：利用度の低い施設の原因と対応策（ドミニカ）

サイト	施設・機材	原因	対応策
ロゾー	ブラストフリーザー	大型浮魚（マグロ等）の凍結用として導入されたが、電気代が嵩むため使用されていない。	現地では刺身仕様の高品質を要求されていないため、通常の冷蔵庫（-20℃）に改造して使用する。
	冷凍魚直売所	冷凍ショーケースの電気代がかかるため使用していない。冷凍魚も小売市場で自然解凍して販売されており、ショーケースの必要性がない。	直売所の部分を壁で囲い空調を入れ、ショーケースの電源を入れずに鮮魚又は解凍して販売する。冷凍加工以外の付加価値を付けた水産加工品の試作・普及活動を実施する。
マリゴット	処理・加工・販売場	漁獲物はロゾーへ出荷または冷蔵庫に保管されるため、地元で処理・加工・販売する必要性がない。	製氷機の設置、ロゾーへの出荷調整を行うための冷蔵庫の増設スペースとして活用する。
ポーツマス	凍結庫・冷蔵庫	漁民組合による漁獲物の買付が行われていないため、冷蔵庫の利用が進んでいない。	ロゾー、マリゴットの漁民組合の活動を参考にしながら、漁民組合の活動強化を図る。
	小売市場	漁民組合による漁獲物買付が行われていないため、漁民は独自の顧客に直接販売している。	路上での魚の小売りを禁止し市場での販売を徹底する。消費者にも不衛生な路上販売の魚を購入しないよう啓蒙する。

表 2-21：利用度の低い施設の原因と対応策（グレナダ）

サイト	施設・機材	原因	対応策
ゴープ	凍結庫	大型浮魚（マグロ等）の凍結用に導入されたが、電気代が嵩むため使用されていない。	現地では刺身仕様の高品質を要求されていないため、通常の冷蔵庫（-20℃）に改造して使用するのが望ましい。または、機械の部品を取り外してストックし予備品として活用する。
	ワークショップ	リース意向のある民間機械修理工がない。	民間リース先を募集する。
ゴープ、グレンビル	小売場（小売台）	地元需要が限られているため、小売人の数が少ない。小売台の数が多すぎる。	フィッシュフライデーのイベントを企画して、都市部住民や観光客を誘致する。

表 2-22：利用度の低い施設の原因と対応策（セントビンセント）

サイト	施設・機材	原因	対応策
キングスタウン	水産加工施設	輸出用加工原魚が少ない。	民間輸出業者を誘致し、グレナディーン諸島よりコンク貝、底魚等の輸出水産物の集荷・加工体制を構築する。
	コンタクトフリーザー	ブロック製氷用に導入されたが、電気代がかかるため使用されていない。	
シャトーブレア	全ての施設	経営悪化のため運営主体であった漁民組合が運営を放棄し、漁民が寄りつかなくなった。	水産局による運営体制に切り替え、漁業者との会話を通して立て直しを図る。

バルアリー	製氷機・保冷库	電気代節約のため製氷機・保冷库の運転を停止している。	燃料販売は組合にとって最大の収入源であるため、まずは給油設備を復旧・拡張し、経営を安定させる。その上で、製氷機・保冷库を稼働させセンターの利用率を向上させる。
	荷捌場、小売場	魚は漁民が直接周辺住民に販売している。	
	給油設備	燃料に水が混入しているため誰も燃料を買わない。	
オイワ	漁民ロッカー	ロッカー使用料の支払能力のある漁民が少ない。他のセンターと比べて使用料が高すぎる。	FAD の設置等により漁獲増大と漁民収入向上を図ることが先決である。それにより氷を買え、ロッカー使用料を支払えるようにする。
	製氷機・冷蔵庫	漁船が氷を積み込まずに出漁するため、漁獲物の鮮度低下が問題になっている。このため、水産局は、2012年以降、漁獲物の買い取りをやめている。	
カヌアン島	製氷機・保冷库、荷捌場	マルティニークからの集荷船が禁止されたため、地元のホテル・レストランに直接販売されている。施設管理者が辞めた後の後任がまだ決まっていない。電気及び清水がない。	早急に後任の管理者を配置し、維持管理体制を立て直す。雨水集水システムの早期修繕を行う。輸出用漁獲物（コンク貝、ロブスター、底魚）の集荷業者を誘致する。
ユニオン島	荷捌場・保冷库・小売場	漁民が漁獲物を直接ホテル/レストランに販売している。	輸出用漁獲物（コンク貝、ロブスター、底魚）の集荷業者を誘致する。

(3) 運営・維持管理体制の強化

HACCP 基準対応加工施設（キングスタウン魚市場）は、民間企業を誘致し施設をテナントすること等によって、活性化を図ることが望ましい。また、各国とも地方の水産センターは、漁民組合の運営能力がまだまだ脆弱であるため、水産局が中心となって施設運営を行い、漁民組合の能力向上を地道に行うことが重要である。

設備・機材の維持管理は政府（水産局または政府公社）の責任の下、行われているが、故障する度に修理予算を申請する必要があるとその手当に時間がかかっていることが掲げられる。交換が多く発生する冷凍機器類のスペアパーツについては、常時備蓄するか、または緊急に購入できる体制（例えば、収入の一部を水産局内にメンテナンス資金として留保する等）を組み、迅速に対応できるようにする必要がある。また、メンテナンス担当は各国水産局に1名（セントヴィンセント、グレナダは2名、ドミニカは欠員中）が配置されており巡回点検・修理を行う体制がとられているが、退職した場合や病気の際にはまったく対応出来なくなってしまう。各国水産局で最低2名のメンテナンス担当を養成し、不慮の事態に対処できる体制をとることが望まれる。

また、建物の補修など施設機能に直接影響のない部分についてはメンテナンスが殆ど行われていない。定期的な屋根の防水工事、外壁塗装、床・壁のクラック補修等は、施設を長期的に利用していく上で重要なメンテナンスであることから、政府による定期的な点検と修繕が行われることが望まれる。

第3章 候補事業の概要

3.1 候補事業及びその評価

3.1.1 選定基準

過去の無償資金協力により整備された既存施設・機材の現状と問題点ならびに各国水産局の開発方針・ニーズを踏まえ、今後の無償資金協力事業として可能性のある事業コンポーネントのロングリストを作成した。コンポーネントの選定は、以下の基準で行った。

(1) 機材案件

- ① 供用開始 7 年以上が経過しており、現在故障中または能力が低下しており、現在の維持管理が継続されても、今後 5 年以内に入替が必要と考えられる機材（製氷・冷蔵・流通関連機材、給水・給油設備機材等）
- ② 東カリブ諸国の水産分野における共通課題である「沿岸資源管理」「漁船の安全な航行」に資する機材（監視レーダーシステム、漁業データ処理システム等）
- ③ 沿岸資源への漁獲圧力を低減・分散化する上で有用と考えられる機材（浮魚礁、作業船等）

(2) 施設案件

- ① 供用開始後 15 年以上が経過しており、雨漏りやクラックが発生している建物で、早急に補修が必要と考えられる既存施設（防水工事、クラック補修工事）
- ② 供用開始後 15 年以上が経過しており、老朽化や新しい衛生基準・ニーズへの対応が求められている既存施設（魚市場、水産加工場の改修）
- ③ 供用後の周辺環境の変化（利用漁船数・漁民数の増加）により拡張が必要と考えられる施設（岸壁・栈橋、検査室、集会・研修室等）
- ④ 既存施設の有効利用に資するとともに、重要な水揚げ拠点であるが未整備または不足する機能を満足させるための施設（新たな水揚げ施設整備）

上記の各条件に基づいて、以下の基準より各コンポーネントの評価を行い、A、B、C の 3 段階の熟度を設定した。熟度の設定にあたっては、一定の必要性・妥当性があると判断され、かつ先方政府の要望が強かった項目を熟度 A、現段階で必要性及び実施機関の運営・維持管理能力が確認できなかった項目は熟度 B、先方政府の維持管理の範疇と考えられる項目、当初の設計コンセプトと矛盾する項目、土地の確保が難しい（民有地）と考えられる項目については熟度 C とした。候補事業コンポーネント及び評価結果のリストは、付属資料 4-1 に添付した。

表 3-1：候補事業コンポーネントの評価基準

	優 (◎)	良 (○)	可 (△)	不可 (×)
① サイトの状況	既存敷地内	政府所有地	民間所有地	敷地確保不能
② 既存類似施設の維持管理状況	良好	普通	悪い	最悪
③ 既存類似施設の利用率	高位	中位	低位	殆ど利用されて

				いない。
④ 既存施設への貢献度	利用度が大いに向上する。	部分的に向上する。	殆ど貢献しない。	悪影響が考えられる。
⑤ 既存類似施設と比較した裨益者数	既存施設より多い。	既存施設と同じ。	既存施設より少ない。	極めて限られている。
⑥ 施設・機材の導入効果	高い効果が期待される。	ある程度の効果が期待される。	あまり効果が期待されない。	殆ど効果なし。
⑦ 漁業資源への影響	漁獲圧力の減少につながる。	漁獲圧力に影響しない。	漁獲圧力を増加させるが資源への影響は少ない。	乱獲を誘発する危険性が高い。

3.1.2 機材に関する方針

(1) 冷凍設備の使用冷媒の選定

カリブ地域では、セントルシア、セントビンセントをはじめ、2020 年までにオゾン破壊係数の高い R-22 から同破壊係数ゼロの冷媒（R-404A、アンモニア等）へ転換する方向にある。一方、R-404A を含むすべてのフロンガスについては、1987 年の「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」に基づいた規制、削減目標が設定され、現在のところ、先進国では 2030 年（それ以外の国では 2040 年）までに全廃することが国際的に決定されている。

一方、アンモニア冷媒は、オゾン層及び地球温暖化への影響がないが、設備コストが割高となるほか、取扱の難易度が高く、技術者の育成に相当の時間がかかる等、導入について他の面で考慮すべき点が多い。カリブ地域でアンモニア冷媒を使用している施設は、バルバドス国のアイスクリーム工場（民間企業）とグレナダ国のグランマール水産施設（政府合弁の経営形態をとっているが、民間企業による運営・維持管理、フィリピン人技術者を雇用）の 2 ヶ所であり、その他の政府の管理する既存製氷・冷蔵施設はすべてフロンガス（R-22 または R-404A）が使用されている。R-404A は、数年前に整備されたオイワ水産センター（セントビンセント）、ゴープ魚市場（グレナダ）、アンスラレイ水産センター（セントルシア）、ポーツマス水産センター（ドミニカ）で使用されているが、供用開始 1.5～2 年で損傷しているケースが多い。これら損傷している機種は半密閉型の潤滑油跳ねかけ式の冷凍機であることが認められた。

以上の状況より、今後導入する冷凍設備の冷媒選定（R-22 からの転換）の方針としては以下の通り提案する。

- ① 現地技術者はアンモニア冷媒の取扱経験が皆無であり、かつ同冷媒に対する危険・不安意識が強い。このような状態で、アンモニア冷媒を複数の冷凍設備に一度に導入することは運用・維持管理上の問題を生じるリスクが高い。一方、フロンガス（R-22）全廃までの猶予期間はまだ 25 年間あることから、今回導入する冷凍機は基本的に R-404A を採用する。ただし、潤滑油に起因する問題が複数の施設で発生しているため、冷凍機は開放型の油圧ポンプ付のものを採用する。
- ② しかしながら、地球温暖化緩和対策の観点から、この地域の冷凍機の冷媒は、長期的にはアンモニア冷媒（自然冷媒）に徐々に転換していく必要があり、早急にその準備に取りかかる必要がある。その方法としては、カリブ地域で最も技術レベルが高い技術者を有し、かつ大型冷凍設備が導入されているセントルシア国ビューフォート漁港に、アンモニア冷媒を使った設備を導入し、同施設を東カリブ 6 ヶ国における訓練拠点としてアンモニア冷媒に対応可能な技術者の養成を行う場とすることを提案する。アンモニア冷媒設備の導入後の最低 1 年間は、日本人専門家による指導を行う。

- ③ 各国の技術者がアンモニア冷媒の取扱にある程度馴染んだ後、新規に導入されるまたは更新される冷凍機は、先方政府の了解の下、徐々にアンモニア冷媒を導入していく方向を目指すこととする。

(2) 水産資源管理に資する新規機材の導入

東カリブ地域における水産業にとって最大の課題である「資源管理体制の強化」を支援するため、以下の機材の導入が提案される。

① 沖合浮魚漁場の造成のための浮魚礁 (FAD)

東カリブ諸国では現地で設置されている浮魚礁は小型で簡易な構造であるため、航行する船舶や海流の影響により流出する頻度が高い。この問題を解決するため、日本で開発された耐久性と集魚効果に優れた「中層浮魚礁」をモデルケースとして各国に2〜3基ずつ導入し、集魚効果や漁獲努力量に関するモニタリングを定期的に行う。FADの設置対象水域は、沖合10〜20マイル、水深1,000〜1,500mとする。

② FADの設置・モニタリング用小型船舶

FADを適切な位置に正確に投入し、かつ投入後の集魚効果を定期的にモニタリングするための小型船舶（作業船または調査船）を導入する。FADの設置・モニタリングに必要な機器として、小型クレーン、マルチビームエコーサウンダーを搭載する。

③ 漁船監視システム（監視レーダーまたは船舶モニタリングシステム）

違法漁船の監視は漁業資源管理の一環として位置づけられている。各国200海里経済水域の漁業資源の管理はそれぞれの国が責任を持つて行うことが原則であり、違法漁船による操業（密漁）は資源の乱獲を招くだけでなく、その国にとって多大な経済的ロスとなる。東カリブ対象6ヶ国では、違法船舶の取締や海難救助はコストガードにより行われているが、多大な燃料代がかかるため、常に稼働させている訳ではなく、監視船による取締には限界がある。違法漁船の動向は情報としてはあるが、正確に把握されていないのが現状である。監視レーダーはこれまで非常に高額で維持管理の問題もあり漁業監視用としてはなかなか導入できなかったが、専用ソフトの開発により一般船舶で用いられているレーダーをベースとした低コストの監視レーダーシステムが開発されている。自国経済水域内の資源管理体制を強化するため、同システムを導入して、違法漁船の実態把握のためのデータ収集を行い、違法操業を抑止していく方向を目指す。特に、海洋保護区（MPA）を含む沿岸底魚漁場ならびに浮魚礁（FAD）周辺漁場（沖合5〜25マイル）が重点監視水域として想定される。また、監視システムは、漁船の操業水域や漁獲努力量に関する情報収集を可能とするほか、船舶の位置情報がリアルタイムで示されることから、ハリケーン等の異常気象時の船舶の防災・安全面でも有用である。

④ 漁業データ収集・解析システム

漁港、水産センター、魚市場等の各水揚げ拠点では、漁業データの収集が1ヵ月あたり15日間の割合で行われているが、データの集計・入力作業に多大な時間と労力を費やしている。漁業データは資源管理策を検討する上で不可欠であり、より迅速かつ正確なデータ収集・処理が行えるよう、主要水揚げ拠点にパソコンやデータ入力端末を装備する（ただし、国より要望の有無・内容が異なっている）。

なお、監視レーダー、作業船（または調査船）の導入に関しては、別途、候補地別に、必要性及び運用維持管理面を個別に検討した。また、製氷冷凍設備の冷媒変更の可否について別途サイト別の検討を行った（付属資料4-2 参照）。

3.2 優先事業の策定・評価

3.2.1 機材案件

上記評価の結果、熟度 A または B と評価されたコンポーネントは、機材案件では、対象機材の目的・内容からみて、既存機材の入替としては、①製氷・冷蔵・流通関連機材、②給水設備機材の 2 つが考えられる。一方、新規導入の必要性の高い機材は、③漁業データ処理システム、④監視レーダーシステム（または船舶モニタリングシステム）、⑤中層浮魚礁、⑥小型作業船（または多目的調査船）の 6 つである。

表 3-2：優先機材案件リスト

国名	コンポーネント	概算事業費（百万円）		
		熟度 A	熟度 B	合計
アンティグア・バーブーダ	① 製氷冷蔵流通関連機材の入替			(既存)
	1) 製氷機(6 トン/日 x 2 基) (マーケットワフ)	80	-	144
	2) 冷蔵庫用クーリングユニット及び冷凍パン(36 枚) (マーケットワフ)	10	-	
	3) 製氷機(1.5 トン/日) 及び冷蔵雇用クーリングユニット (アリング)	1	15	
	4) 製氷機(1 トン/日) 及び冷蔵雇用クーリングユニット (パーム)	16	-	
	5) 中央空調用クーリングユニット及びスペアパーツ (ボイントワフ)	-	10	
	② 給水設備機材の入替			
	1) 雨水貯水槽(ポンプ、配管込み) (マーケットワフ)	8	-	
	2) 貯水槽及び岸壁上給水管 (ボイントワフ)	4	-	
	③ 監視レーダーシステム(4 組) の導入	225	-	(新規)
ドミニカ	④ VHF 無線中継局の設置	50	-	372
	⑤ 中層浮魚礁(2 基) の設置	40	-	
	⑥ FAD 設置・モニタリング用小型作業船(1 隻)	52	-	
	⑦ 現地浮魚礁資材(アンカー、ロープ、金具等 10 基分)	5	-	
	① 製氷・冷蔵・流通関連機材の入替			(既存)
	1) エアブラストフリーザーの冷蔵庫への改造 (ロザー)	50	-	79
	2) 保冷車(500kg x 2 台) (ロザー)	6	-	
	3) 水冷コンデンサー、冷却塔、冷凍機 (マリゴット)	10	-	
	② 給水設備機材の入替 (ロザー、マリゴット)			
	1) 貯水槽(ポンプ、配管込み) (ロザー)	10	-	
グレナダ	2) 給水システム (マリゴット)	3	-	
	③ 漁業データ収集・処理システム	3	-	(新規)
	④ 監視レーダーシステム(3 組) の導入	130	55	345
	⑤ VHF 無線中継局の設置 (新規)	50	-	
	⑥ 中層浮魚礁(2 基) の設置	50	-	
	⑦ FAD 設置・モニタリング用小型作業船(1 隻)	52	-	
	⑧ 現地浮魚礁資材(アンカー、ロープ、金具等 10 基分)	5	-	
	① 1) 製氷・冷蔵・流通関連機材の入替 (メルビルストリート、グレンビル)	60	-	(既存)
	2) 同 (キャリアカ)	-	5	60
	② 漁業データ収集・処理システム	3	-	(新規)
グレナダ	③ 船舶監視システムの導入(延縄漁船 100 隻対象)	35	-	249
	④ 中層浮魚礁(3 基) の設置	75	-	

	⑤ 多目的調査船 (1 隻) (FAD 設置・モニタリング、デバフ試験操業用)	120	-	
	⑥ 現地浮魚礁資材 (アンカー、ロープ、金具等 10 基分)	5	-	
	⑦ ソデイカ試験操業用漁具	3	-	
	⑧ 漁民の安全教育用機材	5	-	
	⑨ HACCP 関連サンプリング用機材 (水質、底質、魚体)	-	3	
セントクリスフォア・ネーグイス	① 製氷・冷蔵・流通関連機材の入替 1) 空冷コンデンサー及びスベアパーツ (ハセテル)	10	-	(既存) 26
	2) 冷凍車 (500kg x 1 台) (ハセテル)	5	-	
	3) 冷蔵庫 (5 トン) 及びバンドソー (1 台) (ホルト・ロッド)	11	-	
	② 監視レーダースystem (3 組) の導入	60	115	(新規)
	③ VHF 無線中継局の設置	50	-	322
	④ 中層浮魚礁 (2 基) の設置	40	-	
セントルシア	⑤ FAD 設置・モニタリング用小型作業船 (1 隻)	-	52	
	⑥ 現地浮魚礁資材 (アンカー、ロープ、金具等 10 基分)	5	-	
	① 製氷・冷蔵・流通関連機材の入替 1) 製氷・冷蔵庫 (アンモニア冷媒への転換) (ビュフォート)	250	-	(既存) 362
	2) 製氷・冷蔵庫 (デナリ)	30	-	
	3) 冷凍機用スベアパーツ (スプレー、ジョゼール、カストリーズ)	20	-	
	4) 保冷車 (5 トン x 2 台) (ビュフォート)	12	-	
セントビンセント	5) ソーラーシステム (ビュフォート)	50	-	
	② 多目的調査船の入替 (1 隻) (FAD 設置・モニタリング、デバフ試験操業、底魚漁場マッピング用)	117	-	(新規) 175
	③ 漁業データ収集・処理システム	3	-	
	④ 中層浮魚礁 (2 基) の設置	50	-	
	⑤ 現地浮魚礁資材 (アンカー、ロープ、金具等 10 基分)	5	-	
	① 製氷・冷蔵・流通関連機材の入替 1) 製氷・冷蔵庫 (キャリア)	55	-	(既存) 145
セントビンセント	2) 同 (ベキ、エボ)	20	-	
	3) 冷媒の転換 (R-22→R-404A) 及びスベアパーツ (キングスダウン)	20	-	
	4) 冷凍車 (500kg x 2 台)	10	-	
	② 給水設備機材の入替 (カマン、エボ、オイ)	10	-	
	③ 給油設備機材の入替 (キングスダウン、バルアリー)	-	30	
	④ 監視レーダースystem (2 組) の導入	115	-	(新規)
セントビンセント	⑤ 中層浮魚礁 (2 基) の設置	50	-	282
	⑥ FAD 設置・モニタリング用小型作業船 (1 隻)	-	52	
	⑦ 現地浮魚礁資材 (アンカー、ロープ、金具等 10 基分)	5	-	
	⑧ 人工魚礁 (ロブスター等) の製作・設置	60	-	

(注) 熟度 A：一定の必要性・妥当性があると判断され、かつ先方政府の要望が強かった項目

熟度 B：現段階で必要性・妥当性が確認できなかった項目

上表より、事業目的から分類すると、既存機材 (製氷・冷蔵・流通関連機材) の入替と新規機材の導入の 2 つになる。各国の新規機材は約 3 億円にまとめられるが、既存機材の入替はセントルシア (3.62 億円) を除いて各国とも 0.26～1.45 億円と少額であるため一般競争入札の成立可能性が低くなるほか、設計監理費が割高になり効率的でなく、単体無償資金協力事業としての実施が難しいと判断される。一方で、既存機材の入替は施設を効果的に運用していく上で必要不可欠であることから、これを新規機材案件の中

め、「水産関連機材整備計画」として一括実施することが適切である。事業目的から整理すると、①沿岸資源への漁獲圧力を分散化するための沖合浮魚礁の設置ならびに浮魚礁設置用小型作業船等の導入、②浮魚礁周辺を含む漁船の操業状況を監視するためのレーダーシステム（または船舶監視システム）及びデータ処理システムの設置、③浮魚礁設置により増大する漁獲物の処理・保蔵のための製氷・冷蔵・流通関連機材及びそれらに関連する給水・給油設備機材の入替の3つのコンポーネントを同時に実施することにより資源管理の相乗効果が期待される。

各国の優先事業（機材案件）の概要は、付属資料5に示した通りである。

3.2.2 施設案件

上記評価の結果、熟度AまたはBと評価されたコンポーネントはサイト別にとりまとめると、下表に示す通りになる。

表 2-3：優先施設案件リスト

国名	コンポーネント	概算事業費（百万円）		
		熟度 A	熟度 B	合計
アンティグア・バーブーダ	① マーケットワーフ水産コンプレックスの改修（魚市場の改修、HACCP 基準対応加工場への改修、係船岸壁の延長、漁民施設の建設）	505	－	1,047
	② キーリングポイント水産施設の整備 1) 漁船上架施設、係船岸壁、漁民ロッカー、清水供給設備 2) イベント広場	482 －	－ 60	
	③ ポイントワーフ水産施設内の漁民研修室（便所付）の設置及び既存ラボの拡張	－	127	154
	④ アーリング漁港の栈橋拡張	25	2	
ドミニカ	① ロゾー水産コンプレックス内の加工室及び小売市場の改修・改善	70	－	633
	② アンズドメイ水揚げ施設の改善（テトラポッド付岸壁、舗装、出漁準備小屋、航路標識灯）	327	－	
	③ サンソベ水揚げ施設の改善（防波堤延長、水揚げ岸壁、後背地斜面補強、航路標識灯）	236	－	
	④ ストー（グランドベイ）水産センターの整備	2,260	10	2,270
グレナダ	① メルビルストリート魚市場の改修	10	－	1,570
	② 同 係船岸壁の拡張	－	1,560	
	③ サテーズ魚市場の整備（水揚げ栈橋、防波堤、魚市場、漁民ロッカー）	975	－	975
	④ グレンビル魚市場の改善（処理場及び小売市場の衛生改善、漁船修理用上屋の建設）	60	－	
	⑤ ワルサム魚市場の栈橋建設	150	－	
	⑥ カリステ水揚げ施設の整備 1) アクセス道路の建設	95	－	

	2) 小型栈橋、多目的小屋、潜水用エアーコンプレッサー	-	93	
	⑦ ビクトリア魚市場の導流堤の建設	75	-	
	⑧ キャリアコウ魚市場（ヒルズボーロー） 栈橋建設、雨水集水設備及び製氷機の増設	280	-	
	⑨ ウインドワード魚市場（キャリアコウ） 1) 漁民ロッカー拡張、雨水集水設備の増設	35	-	
	2) 製氷機・貯氷庫の設置	-	15	803
セントクリストファー・ネーグイス	① ディエップベイ水産センターの整備 1) 水揚げ岸壁、スリップウェイ、事務室、荷捌場、漁民ロッカー、製氷・冷蔵庫、倉庫等 2) HACCP 基準対応加工室、フードブース/売店	715 -	- 155	870
セントルシア	① カストリーズ水産コンプレックスの改修・改善 ② ビューフォート漁港及び水産加工施設の改善 1) 雨水集水システム、ワークショップ拡張、係船柱交換 2) 水産加工場の HACCP 基準対応施設への改造	410 47 -	- - 150	607
	③ 海岸侵食防止（養浜）用離岸堤の建設（ラボリー） ④ 漂砂対策用導流堤の建設（ショゼール）	- 601	180 -	781
	⑤ デナリー漁港の拡張（防波堤、水揚げ岸壁、スリップウェイ、漁民ロッカー、ワークショップ）	635	-	635
	⑥ ミクー水産センターの整備 1) 栈橋、スリップウェイ、水産センター棟、漁民ロッカー、ワークショップ、トイレ/シャワー 2) 製氷・貯氷庫、ソーラーシステム、訓練用機材	670 -	- 35	705
セントビンセント	① キングスタウン魚市場の改修 1) 既存魚市場棟の修繕（漏水対策）、畜肉市場の改修 2) 市場棟床補修、外構排水路の補修 ② メインテナンスセンターの建設（キングスタウン） ③ キャリアクア水産センターの拡張 1) 水産センター棟の拡張・改造、漁民ロッカー増設 2) スリップウェイ及び舗装	215 - 250 290 -	- 15 - - 55	825
	④ ベキエ水産センターの拡張 1) ロブスター処理・梱包場への改造、漁民ロッカー増設 2) 防波堤/岸壁、スリップウェイの拡張、便所改修	96 -	- 555	630

（注）熟度 A：一定の必要性・妥当性があると判断され、かつ先方政府の要望が強かった項目

熟度 B：現段階で必要性・妥当性が確認できなかった項目

（1）アンティグア・バーブーダ

上表の熟度 A のうち、マーケットワーフ魚市場/水産加工施設の改修・改善とキーリングポイント水産施設の整備（新規）の 2 つのサイトは首都セントジョンズの湾内に位置している。このうち、より熟度が高い事業は、マーケットワーフ魚市場/水産加工施設の改修・改善である。一方で、キーリングポイント水産施設は、セントジョンズ湾内共通の問題であるハリケーン時の漁船の安全を確保する上で不可欠な施設であるとともに、マーケ

ットワークの混雑緩和にも寄与するものである。事業費からみると、それぞれ個別の案件として実施することも可能な規模であるが、これら2つの事業は同時に実施することによって相乗効果がもたらされるものであることから、「セントジョーンズ水産施設改修・整備計画」（仮称）として案件形成することも想定される。

（2）ドミニカ

既存施設の改修事業はロゾー水産コンプレックスだけであり事業費も1億円以下と少額である。一方、同国の水揚げ拠点7ヶ所のうち、3ヶ所（ロゾー、マリゴット、ポーツマス）はすでに無償資金協力事業により整備されているが、残りの4ヶ所（アンズドメ、サンソベ、スコッツヘッド、グランドベイ）は未整備または他ドナーにより簡易な施設が整備されているだけである。比較的熟度の高いサイトは、アンズドメ、サンソベ、グランドベイの3ヶ所であり、いずれも漁船の安全な係留と水揚げを確保するための漁港基本施設の整備が必要である。このうち、グランドベイは施設が殆ど未整備の状態であるため、防波堤を含む施設の整備に多額の事業費（20億円以上）が必要と考えられる。同サイトは、セントパトリック郡に位置するが、同郡は国内で最も貧困率が高い地域である。また、同サイトは仏領マルティニーク島の対岸に位置しており、農水産物の輸出拠点として開発可能性が考えられる。水産業では、底魚の好漁場である沖合バンクに最も近いほか、浮魚漁業の拠点としても地理的優位性がある。このように、貧困削減や地域開発の観点からの開発の重要性は高いが、対象漁船数も少なく費用対効果の面からは疑問が残るため、より詳細な調査・検討が必要と考えられる。よって、現時点では、アンズドメ及びサンソベ水揚げ施設の改善がより熟度の高い事業として考慮される。また、地方水揚げ拠点を活性化するためには、消費地ロゾーとの間に水産物バリューチェーンを構築する必要性があることから、ロゾー水産コンプレックス内の加工室/小売市場の改修を事業コンポーネントの一つに取り込み、「地方水揚げ拠点整備及び水産物バリューチェーン改善計画」（仮称）として案件形成を行うことが想定される。

（3）グレナダ

先方水産局より、メルビルストリート魚市場の漁船係留施設の建設が最優先案件として要望されたが、本施設の当初基本設計時の目的は漁獲物の水揚げと販売所の施設整備であり、漁船の係留を目的とはしていない。また、同施設はセントジョージズ市で最も混雑する地区に立地していることから、施設整備により利用船舶の同地への増大等から、さらなる混雑を誘発する危険性もある。さらに事業金額も大きくなることが予想される。以上より、調査団としてはグレナダ島北部の漁業拠点であるサテーズの施設整備を対象とした「サテーズ魚市場整備計画」（仮称）として案件形成を行うことが想定される。グレナダ国水産局も、サテーズの整備またはその他複数の魚市場（グレンビル、ワルサム、ビクトリア、カリスト）の整備のどちらを優先事業とするか検討中である。

（4）セントクリストファー・ネーヴィス

熟度Aの事業としては、ディエップベイ水産センターの整備のみ取り上げられた。セントキッツ島では、無償資金協力により首都バセテルの水産コンプレックスならびに島の南部拠点としてオールドロード水産センターが整備されているが、島の北部に水揚げ拠点は無い。現在のところ、北部地域には氷も冷蔵庫もないため漁獲物の処理・保蔵が出来ないため販路も地元周辺に限られている。ディエップベイはセントマーチン、セントバース等に最も近く輸出可能性が高いほか、後背地にある“Kittitian Hill”では大規模なリゾート開発が進められており、水産物需要が高まりつつある。また、浮魚礁（FAD）の導入・設置により大型浮魚の水揚げ量が増大しつつあることから、同地に水揚げ施設を整備することにより、生産（漁獲）と観光及び輸出による消費需要を繋げることができる。以上より、「ディエップベイ水産センター整備

計画」(仮称)として案件形成を行うことが想定される。

(5) セントルシア

セントルシアにおける施設案件のうち、すでに要請書が提出されている「ミクー水産センター整備計画」(仮称)も将来の案件として検討できる。しかし、計画地の敷地面積は約1,800m²と狭く、規模的に中途半端な施設となる可能性がある。案件実施にあたって、セントルシア水産局は隣接する教会所有地(約1,200m²)の収用を検討する必要がある。現時点では、主にミクー漁船はデナリー漁港に水揚げしていることから、技術的観点からはミクーよりもデナリー漁港の拡張を先に進めた方がよいと考えられる。しかし、社会的事情や政治的配慮により、ミクーに水産センターが整備された場合には、デナリー漁港の拡張はミクー施設の運用状況を確認した上で改めて検討するべきである。

カストリーズ水産コンプレックスの栈橋・スリップウェイ及び漁民ロッカーの改修は、老朽化対策として、また観光客も多く訪れることから環境改善の一環としても重要である。また、ビューフォート加工施設の改善(HACCP基準対応施設)についても必要性は理解できるが、増加傾向にある国内需要に対応することが主目的の施設であることから、水産物需要調査や施設整備レベルに関する検討を充分に行う必要がある。ショゼール水産センター泊地の堆砂問題に関しては、抜本的な解決策はないが、導流堤を延長することにより、計算上、10年間以上は漂砂の堆積を防ぐことができると考えられる。

(6) セントビンセント

既存水産施設の改修拡張整備に関する先方政府のプライオリティーは、サイト別には、①キャリアクア水産センターの拡張、②キングスタウン魚市場の修繕とメインテナンスセンターの建設、③ベキエ島水産センターへのロブスター処理施設の設置の順である。事業費から判断すると、熟度Aのみのコンポーネントだけを対象とすれば、①②③すべてを同時に一つのプロジェクトとして実施できる可能性がある。この場合、「既存水産施設改修・拡張計画」(仮称)としてキャリアクア、キングスタウン、ベキエ島の3つの既存施設を対象とすることが望ましい。

各国の優先事業(施設案件)の概要(サイト地図、施設配置案を含む)は、付属資料5に示した通りである。

3.3 協力準備調査実施に関する提言・留意事項

3.3.1 基本方針、要員構成、主な調査内容・範囲

(1) 機材案件

① 基本方針

- ・ 機材案件の内容が各国とも類似していることから、準備調査は、北3ヶ国、南3ヶ国の2回に分けて実施することが想定される。
- ・ 調査期間は、1ヶ国当たり約1週間とし、移動日などを含めて、3ヶ国で現地調査約30日間、概要説明約15日間が必要と考えられる。

② 要員構成

- ・ 対象機材の専門性を重視し、各案件ともに、業務主任/運営維持管理計画1名、漁船監視システム/積算1名、冷凍機材/積算1名、漁船・漁具/積算1名の計4名とすることが想定される。

③ 調査内容・範囲

- 1) 現地ニーズの再確認
- 2) サイト調査（レーダー及び浮魚礁の設置予定地、作業船（調査船）の係留施設）
- 3) 機材の規模設定、基本設計及び積算
- 4) 運用・維持管理計画の検討（要員、予算、技術レベル等）
- 5) 実施計画の作成（実施スケジュール、実施体制、許認可手続き等）
- 6) 事業効果の検討（ベースライン調査の実施）
- 7) ソフコン及び技術協力の必要性の検討

(2) 施設案件

① 基本方針

- ・ 対象施設の内容が多岐に渡っていることから、準備調査は各国別に実施することが想定される。
- ・ 各案件の調査期間は、現地再委託調査に要する期間等を考慮し、現地調査約30日間、概要説明約10日間が必要と考えられる。
- ・ 現地調査は、出来るだけ盛漁期（2～7月）に実施することが望ましい。

② 要員構成

- ・ 各優先事業はいずれも水揚げ流通施設整備に関するものであることから、業務主任/水産物流通計画/運営維持管理計画1名、施設計画1名、海洋土木/自然条件調査1名、環境社会配慮1名、施工計画/積算1名の計5名とすることが想定される。

③ 調査内容・範囲

- 1) 現地ニーズの再確認（必要に応じて需要調査の実施）
- 2) サイト調査（自然条件調査、社会経済調査）
- 3) 施設・機材の規模設定、基本設計及び積算
- 4) 運用・維持管理計画の検討（要員、予算、技術レベル等）

- 5) 実施計画の作成（実施スケジュール、実施体制、許認可手続き等）
- 6) 事業効果の検討（ベースライン調査の実施）
- 7) ソフコン及び技術協力の必要性の検討

3.3.2 必要な現地再委託の内容・概算費用・候補委託先

(1) 調査の内容

各候補事業（施設案件）が準備調査段階に進められた場合、各計画地別に自然条件調査（深浅測量、地形測量、土質調査、水質調査、潮流調査、気象調査）と社会経済調査（水揚げ調査、アンケート調査、ステークホルダー会議）を行い、計画の妥当性を確認する必要がある。

①アンティグア・バーブーダ

項目		Market Wharf	Keeling Point
自然条件調査	深浅測量	500m x 130m=65,000m ² 測線間隔：25 m	1,000m x 300m=300,000m ² 測線間隔：25 m
	地形測量	既存敷地につき不要	220m x 100m=22,000 m ² 測線間隔：20m
	土質調査	N値、土質、掘削深度 30m 栈橋建設予定地に2点（海上）	N値、土質、陸上部の圧密試験、掘削深度 30m、建設予定地に海上2点、陸上2点
	水質調査	pH、DO、BOD、濁度 サイト前面水域5地点程度	同左
	潮流調査	サイト前面水域の流向・流速 2週間昼夜連続調査	同左
	気象調査	風向・風力、降雨量、過去のハリケーン記録 等の既往データ収集	同左
社会経済調査	水揚げ調査	1週間連続 水揚げ漁船数、漁獲量等	1週間連続 水揚げ漁船数、漁獲量等
	アンケート調査	利用対象漁船（40～50隻） 魚小売人（約20人）	利用対象漁船（10～15隻）
	ステークホルダー会議	問題分析及び意向確認 Market Wharf 利用漁民：20～30名、同魚小売人：10名程度 Keeling Point 利用漁民：10名程度	

②ドミニカ

項目		Anse de Mai	Saint Sauveur	Grand Bay (Stowe)
自然条件調査	深浅測量	220mx600m=132,000m ² 測線間隔：25 m	200mx500m=100,000m ² 測線間隔：25 m	300mx2000m=600,000m ² 測線間隔：50m(1次) 300mx500m=150,000m ² 測線間隔：25 m(2次)
	地形測量	80m x 50m=4,000m ² 測線間隔：15m	150mx70m=10,500m ² 測線間隔：10m	500x80m=40,000m ² 測線間隔：10m(2次)
	土質調査	N値、土質、掘削深度 30m：建設予定地に海上2点、陸上1点	N値、土質、陸上部の圧密試験、掘削深度 30m：建設予定地に海上2点、陸上2点	N値、土質、陸上部の圧密試験、掘削深度 30m：建設予定地に海上4点、陸上4点
	水質調査	サイト前面水域5地点：pH、DO、BOD、濁度	同左	同左
	潮流調査	サイト前面水域の流向・流速 2週間昼夜連続調査	同左	同左
	気象調査	風向・風力、降雨量、過去のハリケーン記録等の既往データ収集	同左	同左
社	水揚げ調査	1週間連続	1週間連続	1週間連続

会 経 済 調 査	査	水揚げ漁船数、漁獲量等	水揚げ漁船数、漁獲量等	水揚げ漁船数、漁獲量等
	アンケート調査	利用対象漁船 10～15 隻	利用対象漁船 10～15 隻	利用対象漁船 Stowe 約 15 隻 周辺漁村約 30 隻
	ステークホルダー会議	問題分析及び意向確認 地元漁民約 15 人	問題分析及び意向確認 地元漁民約 15 人	問題分析及び意向確認 地元漁民約 15 人 周辺漁民約 15 人

③グレナダ

項目		Melville St.	Victoria	Waltham	Sauteurs	Grenville	Calliste	Hills-borough	Windward	
自然条件調査	深浅測量	300x150m=45,000m2 測線間隔 25 m	300mx150m=45,000m2 測線間隔 25 m	300x200m=60,000m2 測線間隔 ; 25m	400mx300m=120,000m2 測線間隔 ; 25m	必要なし	300mx150m=45,000m2 測線間隔 25 m	300mx200m=60,000m2 測線間隔 ; 25m	必要なし	
	地形測量	必要なし	100mx30m=3,000m2 測線間隔 10m	同左	同左	必要なし	1200mx10m=12,000m2 測線間隔 10m	21x50m=1050m2 測線間隔 ; 10m	22x32m=704m2 測線間隔 ; 10m	
	土質調査	N 値、土質、掘削深度 20m:岸壁建設予定地に海上 2 点	N 値、土質、掘削深度 20 m:導流堤建設予定地に海上 2 点	N 値、土質、掘削深度 20 m:棧橋建設予定地に 2 点	N 値、土質、掘削深度 20 m:防波堤建設予定地に 2 点、棧橋建設予定地に 2 点	必要なし	N 値、土質、掘削深度 20m 棧橋建設予定地に 2 点	N 値、土質、掘削深度 20 m:棧橋建設予定地に 2 点、建物予定地に 1 点	N 値、土質、掘削深度 20m:建物予定地に 1 点	
	水質調査	サイト前面水域 5 地点程度 : pH、DO、BOD、濁度			サイト前面水域 5 地点程度 : pH、DO、BOD、濁度		必要なし	サイト前面水域 5 地点程度 : pH、DO、BOD、濁度	サイト前面水域 5 地点程度 : pH、DO、BOD、濁度	必要なし
	潮流調査	サイト前面水域の流向・流速 2 週間昼夜連続調査			サイト前面水域の流向・流速 2 週間昼夜連続調査		必要なし	サイト前面水域の流向・流速 2 週間昼夜連続調査	サイト前面水域の流向・流速 2 週間昼夜連続調査	必要なし
	気象調査	風向・風力、降雨量、過去のハリケーン記録等の既往データ収集			風向・風力、降雨量、過去のハリケーン記録等の既往データ収集					
	社会経済調査	水揚げ調査 : 1 週間連続、水揚げ漁船数、漁獲量等								
アンケート調査 : 利用対象漁船 10～15 隻										
ステークホルダー会議 : 問題分析及び意向確認、地元漁民約 15 人										

④セントクリストファー・ネーヴィス

項目		Dieppe Bay
自然条件 調査	深浅測量	1,400m x 600m=840,000m ² 測線間隔 ; 25 m
	地形測量	200m x 200m + 80m x 120m=49,600 m ² 測線間隔 ; 20 m
	土質調査	N 値、土質、陸上部の圧密試験、掘削深度 30m) 建設予定地に海上 2 点、陸上 2 点
	水質調査	サイト前面水域 5 地点 : pH、DO、BOD、濁度 :
	潮流調査	サイト前面水域の流向・流速 : 2 週間昼夜連続調査
	気象調査	風向・風力、降雨量、過去のハリケーン記録等の既往データ収集
社会経済 調査	水揚げ調査	1 週間連続 : 水揚げ漁船数、漁獲量等
	アンケート調査	Dieppe Bay 利用対象漁船 (10～15 隻) 周辺漁村の漁船 (10～15 隻)
	ステークホルダー会議	問題分析及び意向確認 : Dieppe Bay 漁民 : 10～15 名程度、周辺漁村の漁民 : 10 名程度

⑤セントルシア

項目		Castries	Vieux Fort	Laborie	Choiseul	Dennerly	Micoud
自然 条件 調査	深 浅 測 量	150mx150m=22,500m ² 測線間隔；25 m	必要なし	600mx200m= 120,000m ² 測線間隔；25m	400mx300m= 120,000m ² 測線間隔；25m	200mx300m= 60,000m ² 測線間隔；25m	200mx100m= 20,000m ² 測線間隔；25m
	地 形 測 量	80 m x 40 m = 3,200m ² 測線間隔；15m	必要なし	必要なし	50mx50m= 2,500m ² 測線間隔 20m	100m x 40m = 4,000m ² 測線間隔；20m	100 m x 40m =4,000m ² 測線間隔；20m
	土 質 調 査	N値、土質、掘削深 度 30m：栈橋建設予 定地に海上 2 点、斜 路部分に 2 点	同上	N値、土質、 掘削深度 20m：離 岸堤建設予定地に 3 点	N値、土質、 掘削深度 20 m：導流堤建設 予定地に 2 点	N値、土質、 掘削深度 20m：防波堤 建設予定地に 1 点、係 船岸壁予定地に 2 点	N値、土質、 掘削深度 20m：栈橋 建設予定地に 2 点、 建物予定地に 1 点
	水 質 調 査	サイト前面水域 5 地 点程度：pH、DO、BOD、 濁度	必要なし	サイト前面水域 5 地点程度：pH、DO、 BOD、濁度	同左	同左	同左
	潮 流 調 査	サイト前面水域の流 向・流速 2 週間昼夜 連続調査	必要なし	サイト前面水域の 流向・流速 2 週間 昼夜連続調査	同左	同左	同左
	気 象 調 査	風向・風力、降雨量、 過去のハリケーン記 録等の既往データ収 集	必要なし	風向・風力、降雨 量、過去のハリケ ーン記録等の既往 データ収集	同左	同左	同左
	水揚げ調査：1 週間連続：水揚げ漁船数、漁獲量等						
社 会 経 済 調 査	アンケート調査：利用対象漁船 10～15 隻						
	ステークホルダー会議：問題分析及び意向確認、地元漁民約 15 人						

⑥セントビンセント

項目		Kingstown	Calliaqua	Bequia
自然 条件 調査	深 浅 測 量	必要なし	150 m x 100m=15,000m ² 測線間隔；25 m	300 mx200m=60,000m ² 測線間隔；25 m
	地 形 測 量	50mx20m + 30mx15m=1,450m ² 測線間隔；10m	80mx5m+40mx25m=3,800m ² 測線間隔；10m120m	60m x 20m=1,200m ² 測線間隔；10m
	土 質 調 査	N値、土質 掘削深度 20m	N値、土質、掘削深度 30m 栈橋建設予定地に 2 点 (海上) 斜路部分に 1 点	同左
	水 質 調 査	必要なし	pH、DO、BOD、濁度 サイト前面水域 5 地点程度	同左
	潮 流 調 査	必要なし	サイト前面水域の流向・流速 2 週間昼夜連続調査	同左
	気 象 調 査	風向・風力、降雨量、過去のハ リケーン 記録等の既往データ収集	同左	同左
社会 経済 調 査	水揚げ 調査	必要なし	1 週間連続 水揚げ漁船数、漁獲量等	同左
	アンケ ート調 査	必要なし	利用対象漁船 (20～25 隻)	同左
	ステー クホル ダー会 議	問題分析及び意向確認 Fish Market 利用漁民：20～30 名、Coop メンバー；5 人	問題分析及び意向確認 漁民：20～30 名、 近隣住民；10 名	問題分析及び意向確認 漁民：20～30 名、 輸出業者：3 名程度

(2) 現地再委託先候補

上記調査は、現地再委託（または調査団直営）での調査が必要と考えられる。
 現地委託先候補としては、以下のところが掲げられる。

① 自然条件調査

国名	深浅測量/地形測量/土質調査	
アンティグア・バーブーダ	Caribbean Testing & Engineering Laboratory Box 1124, St John's, Antigua & Barbuda Tel: 268-463-3000 E-mail: d.hart@apuainet.ag	
ドミニカ	ACE Engineering Ltd. P.O Box 572 18 Bath Road, Roseau, Commonwealth of Dominica E-mail: info@ace-engineering-ltd.com Tel: 767-448-3875 Fax: 767-448-3684	Abacus Inc. P.O. Box 2048 15 Kennedy Ave. Roseau Commonwealth of Dominica E-mail: info@abacusinc.co Tel: 767-277-9704 Fax: 767-440-9704
グレナダ	Daniel & Daniel Engineering Inc. Dusty Highway Grand Anse Box 1436 St. George's Tel: 473-440-1939 E-mail: altheus@spiceisle.com	Consulting Engineers Partnership Ltd. Lower Golf Course Hill Grand Anse St. George's Tel: 473-440-2233 Fax: 473-440-4144 E-mail: cep-gda@spiceisle.com
セントクリストファー・ネイビス	Trans-Global Engineering Ltd. P.O.Box 2111, Building No.5, Suite 201, Porte Zante, Basseterre E-mail: admin@trans-globalengineering.com Tel. 1-869-665-3154 / 665-3112	
セントルシア	ECMC Marie-Colette Bulg #9 Lawjanv Crescent Rodney Bay Commercial Boulevard P O Box RB 2446, Gros Islet St.Lucia, West Indies Tel: 758-453-2093 Fax: 758-452-1731 E-mail: ecmc@candw.lc	Caribbean Consulting Engineers Ltd. 71 Sans Souci Box 407 Castries Tel: 758-452-3013 Civil & Structural Engineers Tel: 758-459-0250 Fax: 758-453-6479 E-mail: cce@candw.lc
セントビンセント	Stewart Engineering Ltd., Stewart Bldg. Long Wall Upper Middle St. Box 1758 Kingstown Tel: 784-457-2644 Fax: 784-457-2469 E-mail: stewarteng87@gmail.com	Adams Brothers Engineering Ltd., Arnos Vale P O Box 120 Kingstown Tel: 784-458-4656 E-mail: abel@vincysurf.com

その他の調査については、極力、調査補助員を雇用し調査団直営で行うことが望ましい。

② 社会経済調査

アンケート調査等の社会経済調査は、地元の大学や一部の国では民間企業に受託して実施出来るところもある。しかしながら、水産分野の知識を持ち合わせていないため、十分な成果が期待できない。調査対象となる漁船数、漁民数は各サイトとも数十隻(名)と少ないことから、各国の水産局のデータ収集員を雇用して実施するのが最も経済的かつ効率的である。

なお、参考として、グレナダには、社会・環境影響調査を行う下記の会社がある。

Roberts Caribbean Ltd,

Bruce Street Commercial Complex, Suite 2011 2nd Floor, Bruce Street, St. George's, Grenada

Tel: 473-442-9999/404-9999

E-mail: robertscaribbean@gmail.com

(3) 概算費用

各国別の主要案件対象地に関し、前述の各関係会社へ、①深浅測量、②地形測量、③土質調査、④水質調査、⑤潮流調査、の概算見積を依頼した。現時点で収集された見積価格の一覧表を下表に示す（単位：米ドル）。

国名	見積対象地	深浅測量	地形測量	土質調査	水質調査	潮流調査	合計
アンティグア・バーブーダ	Market Wharf			44,416			
	Keeling Point						
ドミニカ	Anse de Mai	9,631	1,200	57,500	1,250	21,250	90,831
	St. Sauveur	7,290	2,550	57,500	1,200	21,250	89,790
グレナダ	Sauteurs						
セントクリストファー・ネービス	Dieppe Bay	13,200	2,500	80,800	700	N/A	97,200
セントルシア	Micoud						
	Castries						
セントビンセント	Calliaqua						

3.3.3 必要な法的手続き・基準

(1) 用地取得

カリブ諸国の地形は、山が海岸線に迫っており、その麓を主要道路が通っている場合が多く、沿岸に平坦な計画地を確保することが難しい場合が多い。海岸沿いの浜は、国有地であり、栈橋等の海上構築物を造成することは可能であるが、陸上施設を建設する対象計画地も、政府所有地であることが確認されなければならない。そのためには、公図など所有者確認、境界確認ができる資料を当局関係者に要請する。

土地が確保できない場合、埋土または杭打ち等により土地を造成する必要がある。この工事は、膨大な費用と時間を要する。事前の調査においていくつかの計画地を選定、費用と時間の比較検討をし、計画の妥当性を総合的に判断しなくてはならない。

政府が民間所有地を購入し、計画敷地に充当する場合もあるが、購入手続きに時間がかかることが多く、案件始動時に取得完了されていない場合も起きる。このような混乱を避けるためにも、やはり政府所有地であることが判明している敷地を対象として、計画を立てることが望ましい。

(2) 開発許可

土木工事を伴う計画は、環境アセスメント実施（開発許可取得）は必須条件である。土木・建築施設工事を伴う開発許可取得の手順は、各国とも類似しており概ね下記のようなものである。（関係省庁の名称は、各

国により異なるため、通称とする。)

1) 事前申請

- ① 日本側が詳細設計図書・関連書を、担当局（水産局）に提出
- ② 水産局が、開発局に環境影響評価申請書類を提出
- ③ 開発局が、環境評価報告書および社会影響評価報告書に関わる指示書を、水産局に提示
- ④ 水産局が、指示書にのっとり環境評価調査（アセスメント）を行い、報告書を作成、環境局に提出
- ⑤ 環境局は、審査・再指示・再評価の上、開発許可書を発行

（この時点で、事前計画審査が終わる。この手続きに、通常約4週間が必要である。この手続きと平行して、水産局は建設局（もしくは開発局）に確認申請提出を行なう。）

2) 確認申請

- ⑥ 水産局が、詳細設計図書・関連書を建設局（もしくは開発局）に提出。
- ⑦ 建設局（もしくは開発局）が、設計図書・書類を審査。
- ⑧ 建設局（もしくは開発局）による、建設許可書の発行。

（この手続きに、通常約4週間が必要である。以上二つの手続きを経て、水産局が、工事着工の認可を受けることになる。）

(3) 冷媒選定

現在の製氷・冷凍冷蔵装置における最大の問題は冷媒の選定である。1980 年後半までの冷媒選定は、フルオロカーボン系冷媒の R-22 を選定すれば特に問題もなく、技術的にも優れた冷媒として評価されていた。しかし、二人の科学者の警告（すなわち、フルオロカーボン系冷媒はオゾン層を破壊している）から、その使用は急激に減少し、また国際的にも特に R-12 を含む 6 冷媒は即禁止となった。しかし、R-22 については、製氷・冷凍冷蔵装置用冷媒として世界中で使われており、以下の 2 点を考慮して、先進国においては 2020 年まで、開発途上国では 2040 年までの使用を認めている。

- ① この冷媒を禁止にすると非常に大きな経済的なマイナス影響（使う冷媒がなく、殆どがアンモニアに移行せざるを得なくなり、換装・新設を行う必要があるため、設備費の増大から廃業に追い込まれる）があること。
- ② 同冷媒はオゾン層破壊係数が 0.055 と禁止された他の冷媒に比べて小さい。

しかし、先進国の殆どは前倒し（日本は 2016 年）で、開発途上国でも環境問題に関心の大きい国も前倒して換装・新設を実行する傾向にある。

一方、近年、多くの国際会議において地球温暖化に対する注目が高まっている。現在 R-22 に代わる低温用冷媒として使用されている R-404A（オゾン層破壊係数 0）は、地球温暖化係数が高く（3200）、逆に R-22 は 1600 と低い。従って、この R-404A の使用を差し控えるような動きも出てきているが、代替冷媒の開発が遅れていることから、冷媒の選定は益々難しいものになってきている。

以上から、日本及びヨーロッパでは、アンモニアを用いた設備、アンモニア・炭酸ガスを用いた設備（二元冷凍方式）が急速に増えてきている。アンモニアはフルオロカーボン系冷媒が出てくる以前から、また炭酸ガスはアンモニアが出てくる前から使用されていたが、炭酸ガスは、圧縮後の圧力が非常に高いことから当時事故が多くアンモニアに取って代わられた。一方、アンモニアは、銅（銅管）を腐食するという致命的な欠陥から銅管しか使用できず腐食の問題が大きいことと、圧縮機用潤滑油との問題から維持管理が非常に難しく、熟練した技術者が必要となることから、東カリブ諸国を含めた開発途上国では敬遠され

使用されてこなかった経緯がある。このため、東南アジアなどの一部地域を除き、ハード面の設計だけでなくソフト面からの維持管理の教育が重要な問題となる。

東カリブ諸国の冷媒の基準は特になく英国にならったものであるが、R-22 以外の使用についての規制はない。従って、既存の R-404A またはアンモニアを冷媒として使用する限りは特に申請を行うというような規制はない。しかし既存設備の換装を行うとなると、R-22 冷媒の処置を行わざるを得なくなり、この処置について環境局と十分な協議が必要になる。また、この処理費用も相当額となることを覚悟する必要がある。

(4) 排水

東カリブ諸国では、排水は深刻な問題として取り上げられている。その理由は、排水が最終的に海に出て海水汚染を引き起こし、観光業・水産業に多大な影響を与えているからである。しかし、各国の排水処理は非常に遅れており、各国の基準も宗主国であった英国の基準をそのまま取り入れ、その処理方法も簡単なものである。我が国が無償資金協力案件として投入した施設においては、一部の大型施設（キングスタウン魚市場及び関連施設）を除き、浄化槽を使用して基準値の 25PPM を下回ることを目指している。その考えは決して間違っておらず、他国などでは汚水排水を大量処理する曝気式浄化設備を投入し、電気代（維持管理費）の高騰からエアレーションポンプを止める傾向にあり、浄化機能停止という問題が発生しているところもある。

浄化槽には浸透式、上澄み水放流式があるが、いずれも日常的に浄化槽に発生するスラッジを抜き取らなければならない。各国では、その維持管理すら怠る傾向があり、排水管の詰まり、バックアップの原因となる。

排水設備は一般建築設備として、適切な維持管理を行うことを前提として引き渡しを行っているにもかかわらずこのような問題が起きる。スラッジの処理は、必ず半年に一回、または一年に一回は行わなければならないことを当該国担当者に徹底させることが大事である。

また設計するに当たっては、各国の担当局、及び環境担当局にその排水基準（殆どが 25PPM 以下）を確認・厳守し、しかも維持管理が容易に行えるものを投入すべきである。

3.3.4 施設の施工方法

調査で取り上げた各国別・計画地別に、土木工事および、建築・工事全般に関わる施工方法を以下の表で列記する。

①アンティグア・バーブーダ

施設候補地	施工方法	
	土木	建築・工事全般
Market Wharf	既設護岸、道路沿いの杭式栈橋なので、陸上杭打機で杭を打設し、上部コンクリートも陸上からの打設。	GCFL 店舗および、市場構内施設を解体撤去した上で、HACCP 仕様施設（鉄骨造・パネル張り）を大屋根の下に挿入する。 仮設市場用地の確保、バスターミナルへの粉塵飛散防止に留意。
Keeling Point	陸上からクレーンにて岸壁部分の床掘浚渫、捨石投入均し、コンクリートブロックの据え付けを行う。斜路は陸上から、仮護岸を建設し、ドライ状態にてコンクリート打設等を行う。ポー	漁民ロッカー棟、フードコート棟；一般的コンクリートブロック造 既存栈橋からの水揚げ活動に支障のない仮囲いを施す。

	トヤードをコンクリート舗装する。トラベルリフトの製作搬入。既設の木製棧橋を撤去するので、その代替地としてポイントワープに漁船を移動させる。	海岸線を走る現状道路の付け替え工事が事前に完了していることが工事着工にあたっての必須条件である。
--	---	--

②ドミニカ

施設候補地	施工方法	
	土木	建築・工事全般
Anse de Mai	陸上からクレーンにて岸壁部分の床掘浚渫、捨石投入、均し、コンクリートブロック据え付け、中詰石投入し、手延べ式にて岸壁を建設する、先端部分の岸壁海側には消波ブロックを据え付ける。	軟弱地盤の可能性が高いため、出漁準備小屋のコンクリート床の計画は、埋土か、杭基礎が妥当か検討する。 準備小屋は、屋根のみであるため、木造が望ましい。ただし柱は、脚部の腐れが起きないようにコンクリート基礎にステンレス製箱形アンカーを床から浮かした位置に取り付ける。屋根も、柱に、ステンレス製金物で緊結する。
Saint Sauveur	石積防波堤は陸上から巻出し建設する。岸壁は陸上からクレーンにて岸壁部分の床掘浚渫、捨石投入、均し、コンクリートブロック据え付けを行う。岩礁部分の浚渫は事前に水中発破を行う。	建築施設無し。 稼働中の水揚げ場を通過しての施工になるため、代替水揚げ場の確保を水産局、漁民に要請する。
Grand Bay	防波堤、係留岸壁、水揚げ岸壁は、海上よりクレーン台船にて床掘浚渫、捨石投入、均し、ブロック据え付け、被覆石投入均し、消波ブロックの据え付けを行う。埋め立ては係船／水揚げ岸壁完成後に行う。斜路は陸上から、仮護岸を建設し、ドライ状態にてコンクリート打設等を行う。	水産センター棟、漁具ロッカー棟：一般的コンクリートブロック造。 道路と計画地の間が狭く、交通量も少なくないため、周辺地域での資材置場確保と、計画地への資材の搬出入時の安全には十分に留意する。現場内コンクリートプラントの計画も検討する。

③グレナダ

施設候補地	施工方法	
	土木	建築・工事全般
Melville Street	防波堤、係船岸壁は、海上よりクレーン台船にて、床掘浚渫、捨石投入、均し、ブロック据え付け、被覆石投入均し、消波ブロックの据え付けを行う。捨石、被覆石はドミニカ連邦から、台船で運搬する。	既存アルミドアに、別途作成したアルミ製スクリーンをステンレスビス留めする。 作業時に、金属粉が魚販売に影響しないよう、夜間作業が望ましい。
Victoria	石積防波堤は、海上からクレーン台船にて、既設斜路前面、近辺を浚渫し、防波堤の中詰め石とする。その後、被覆石の投入均しを行う。捨石、被覆石はドミニカ連邦から、台船で運搬する。	建築施設無し。 重機・資材の搬入に既存ロッカー小屋・ブティックが障害になるため、水産局に撤去の事前確認をする。
Waltham	海岸線までの取り付け斜路は、陸上から、石材を巻出し建設する、石積護岸も陸上から建設する。杭式棧橋は海上からくい打ちハンマー付く	建築施設無し 現場への機械・資材搬入路が狭く、かつ前面道路も狭いため、資材置場の確保、現場周

	レーン台船にて、杭打設後、上部コンクリート打設する。	辺の安全確保に留意する。
Sauteurs	離岸防波堤は、海上からクレーン台船にて、中詰め石投入、均し、被覆石投入、均し、消波ブロック据え付けを行う。杭式栈橋は、海上から杭打ちハンマー付クレーン台船にて、杭打設後、上部コンクリート打設する。捨石、被覆石はドミニカ連邦から、台船で運搬する。	建築施設無し。 現場近くに魚市場があるため、近隣住民の安全性を確保するフェンス囲い、扉の設置、ガードマンの配置に留意する。
Grenville	土木施設なし	工事中の粉塵等の飛散物が、施設内に入り込むことを極力さけるため、1. プレハブ化した下処理場の設置、2. 市場囲い、3. ワークショップ の順で施工する。 市場囲いも、現場では取り付けだけになるよう仮設置場にてアルミ材スクリーンの製造・組み立てをする。
Calliste	進入道路のコンクリート舗装、水道管の敷設を行う。杭式栈橋は海上から杭打ちハンマー付クレーン台船にて、杭打設後、上部コンクリート打設する。	加工小屋は、屋根のみであるため、木造が望ましい。ただし柱は、脚部の腐れが起きないようにコンクリート基礎にステンレス製箱形アンカーを床から浮かした位置に取り付ける。屋根も、柱に、ステンレス製金物で緊結する。
Hillsborough (Carriacou)	杭式栈橋は、海上から杭打ちハンマー付クレーン台船にて、杭打設後、上部コンクリート打設する。捨石、被覆石はドミニカ連邦から、台船で運搬する。 コンクリート用骨材、砂は現地に砕石場がないために、ドミニカ連邦、ガイアナより台船にて運搬する。	敷地全体を集水装置として利用する計画とし、 1. 既存建物屋根の集水施設の老朽度・位置・高さ等の確認 2. 隣地建物位置・構造から施工可能範囲。屋根支持構造の確認 3. 既存受水槽増築方法の確認 を十分に行ない、計画・施工する。 樋、集水管、支持金物は肉厚塩ビ管、ステンレス製とする。」
Windward (Carriacou)	土木施設なし	漁具ロッカー棟；一般的コンクリートブロック造。 屋根を集水施設として使用できるよう、樋を堅固な材料で作成、取り付け金物はステンレス製とする。

④セントクリストファー・ネーヴィス

施設候補地	施工方法	
	土木	建築・工事全般
Dieppe Bay	矢板係船岸壁、杭式栈橋は、海上から杭打ちハンマー付クレーン台船にて、杭、矢板打設後、中詰め石投入、上部コンクリート打設する。斜路は陸上から、仮護岸を建設し、ドライ状態にてコンクリート打設等を行う。	水産センター棟、漁具ロッカー棟；一般的なコンクリート造・コンクリートブロック造とする。 建設予定地の地耐力に応じた基礎形状を選択する。基礎コンクリートの被り厚は十分にとる。 資材置場は、近接地に確保できるが、海からの風が強く吹き付けるため、仮囲いは強固に、かつ海水飛沫を押さえる材料を使うことが望ま

		しい。 構内舗装および栈橋用のコンクリート量が大 きいので、現場内コンクリートプラントを検討 する。
--	--	---

⑤セントルシア

施設候補地	施工方法	
	土木	建築・工事全般
Castries	杭式栈橋は、海上から杭打ちハンマー付クレーン台船にて、杭打設後、上部コンクリート打設する。斜路は陸上から、仮護岸を建設し、ドライ状態にてコンクリート打設等を行う。斜路建設は漁船の就労の邪魔にならないように半分ずつ建設する。	漁具ロッカー棟、ワークショップ棟；一般的なコンクリート造・コンクリートブロック造とする。 工事に先立ち、漁民の活動拠点の一時移転先が確保され、移転済みを確認することが最も重要である。 波止場に近く、街に出る観光客が敷地の外を常時歩いている。工事の粉塵等が飛散付着しないよう、仮囲いは高めにシシート等で覆う。
Vieux Fort	係船柱の取り換えは、既設岸壁を研り、ステンレス製の係船柱を設置し、コンクリートで埋め戻す	既存建物内部へ HACCP 仕様施設を、限定された時間内に挿入することになる。プレハブ化された材料で、壁・天井を構成し、既存建物に緊結する方法が望ましい。 工事期間は、閑漁期6ヶ月（想定）とされるため、事前に十分な現場測量を行ない、使用資材のプレハブ化を促進する。構造材は、腐食の起きないステンレス製か、アルミ製が望ましい。
Laborie	海岸浸食対策用の離岸堤は、海上よりクレーン台船にて石材投入均しを行う。ショワゼール漁港堆砂対策で、浚渫した砂は浸食が進んでいる場所を選んで投入する。	建築施設無し。 工事範囲が広いと、離岸堤ごとの工程表・作業船の移動範囲図を漁民および関係者に熟知させ、衝突事故等が起きないように留意する。
Choiseul	導流堤は陸上から石材を巻出し、その後被覆石の投入均しを行う。泊地の浚渫はサンドポンプ船で陸上に吹き上げる。浚渫砂、港口、海岸、川床の堆砂掘削はバックホウで行い、土捨て場はラボリーの海岸浸食が起きているところとする。	同上
Dennerly	防波堤の延長、係船岸壁は海上よりクレーン台船にて、床掘浚渫、捨石投入、均し、ブロック据え付け、被覆石投入均し、消波ブロックの据え付けを行う。斜路は陸上から、仮護岸を建設し、ドライ状態にてコンクリート打設等を行う。	漁具ロッカー棟；一般的なコンクリートブロック造とする。 漁船の出入口付近にて工事が行なわれることになるため、工程表・作業船の移動範囲を漁民および関係者に熟知させ、衝突事故等が起きないように留意する。
Micoud	杭式栈橋の長さが短いので、仮護岸を建設し、ドライの状態で陸上からクレーンにて施工する。斜路も同様にドライ施工とする。 仮護岸は栈橋、斜路建設完了後撤去する。	複合施設；一般的なコンクリートブロック造とする。 現場に入り込む村内道路は、極めて狭く、大型車の頻繁な交通には無理がある。

		従って、隣地（教会所有地）もしくは近接地に仮設資材置場を、水産局、村代表者と十分に協議し、確保する。
--	--	--

⑥セントビンセント

施設候補地	施工方法	
	土木	建築・工事全般
Kingstown	土木施設なし	水産局事務所関連建物：既存建物を利用するため、2階部分の構造は、鉄骨造とし、パネル等で覆うこととする。 事務所棟・ワークショップ棟とも、魚市場、マーケットに近接しているため、粉塵が飛散しないよう仮囲いには十分に留意する。 前面道路は、交通の要所であり、車人の往来が最も多い。人々の安全を確保し、事故防止のため、要所要所に安全指導員の配置が必要である。
Calliaqua	杭式栈橋は海上からくい打ちハンマー付クレーン台船にて、杭打設後、上部コンクリート打設する。斜路は陸上から、仮護岸を建設し、ドライ状態にてコンクリート打設等を行う。斜路建設中、漁船は別の場所に移動が必要である。	事務所棟、小売場棟等；一般的なコンクリートブロック造とする。 工事期間中、計画地での水揚げは不可能になる可能性が高い。事前に、水産局・漁民への工事説明、期間、工事内容等を熟知させ、代替水揚げ地を確保することを確認する。
Bequia	防波堤の延長、係船岸壁は海上よりクレーン台船にて、床掘浚渫、捨石投入、均し、ブロック据え付け、被覆石投入均しを行う。斜路は陸上から、仮護岸を建設し、ドライ状態にてコンクリート打設等を行う。	加工棟、漁具ロッカー棟；一般的なコンクリートブロック造とする。 漁船の出入口付近にて工事が行なわれることになるため、工程表・作業車の移動範囲図を漁民および関係者に熟知させる。 また、加工場の増設にあたっては、仮囲いを十分にし、車両の出入りには、安全指導員を配置し、構内事故が起きないように留意する。

3.3.5 その他留意事項・提言

(1) 調査・設計段階における留意事項

1) 裨益人口に対する考え方

①漁港整備における最低漁船数

各国の漁民数は720～2,500人/ヶ国、登録漁船数は236～1,232隻/ヶ国であり、機材案件の場合はこれらのほぼすべてが裨益すると考えられる。一方、施設案件の場合、施設を利用すると想定される範囲にもよるが、裨益対象漁民・漁船は、最大でもサイトの周辺漁村を含めた限られた地区（Parish）に限定して考えざるを得ない。国及び地区により異なるが、各地区の漁船数は概ね20～245隻、サイト別では10～80隻程度が想定される。日本の漁港整備は最低20隻の稼動漁船を対象としていることから、日本と同様の島嶼国であるカリブ海諸国においても、施設規模はさておいても、整備するかいなかの判断基準の一つとして参考になる。

②ハリケーン等異常気象に対する防災の観点

カリブ地域で使用されている漁船の多くは零細（長さ3～8m程度の船外機船）であるため、ハリケーン等の異常時に遠くの港や沖合まで回避することができない。この観点より、漁船数や漁民数にかかわらず、各地区（Parish単位）で漁船を安全に上陸できる場所が必要と考えられる。また、出漁中の漁船については、VHF無線網の整備やレーダーシステムの整備により、緊急時の安全が確保できる。

③資源の持続的管理・利用の観点

各国の人口は5～18万人程度と少ないが、200海里経済水域は比較的大きく、6ヶ国全体で毎年1万トン程度の漁獲が揚がっている。これらの資源は、同地域住民の食生活を支えるだけでなく、毎年各国を訪れている5～10万人の観光客に提供する新鮮なシーフードとしても利用されている。水産業と観光業は各国とも主要産業に位置づけられており、これらの産業を支える水産資源が持続的に維持されなければ、国として経済的に成り立たなくなってしまう。

2) ベースライン調査の調査項目・実施方法

各事業の運用効果を把握する上での効果指標ならびにその調査項目・方法としては、下表に示すものが想定される。

A. 機材案件

効果指標	対象機材	調査項目	実施方法
①FAD 漁業及び違法漁船に関するデータ量の増大	レーダーシステム	FAD 周辺の操業隻数データ、違法漁船の出現頻度	聴取調査（現在は殆どデータなし）
②延縄漁船の位置情報量の増大（グレイダ）	船舶モニタリングシステム（VMS）	延縄漁船の年間出漁回数・操業水域	聴取調査（現在は殆どデータなし）
③海難事故における救出件数の増大	レーダーシステム VHF 無線中継局	コーストガードの出動記録（出動回数及び救助回数）	既存データ
④漁船の燃費節約	浮魚礁	FAD 利用漁船とその他漁船の燃費	聴取調査により推定
⑤大型浮魚の漁獲量の増大	浮魚礁、作業船（また	大型浮魚の水揚げ量	既存データ

	は調査船)		
⑥水産物輸送量の増大	冷凍車・保冷車	漁獲物の輸送量（または出荷回数）	既存データ
⑦冷凍魚取扱量の増大	製氷機・冷蔵庫	漁獲物の庫内貯蔵量	既存データ（連続2週間の実測調査により補足）
⑧漁業データ処理の迅速化（ドミカ、セトルア、グレナダ）	データ収集・処理システム	データ収集から処理までの日数	聴取調査（データ収集員及び入力担当者）
⑨ソデイカ漁を行う漁船数の増大（セトルア、グレナダ）	調査船	ソデイカ漁を行う漁船数	聴取調査（現在は殆どいない）
⑩底魚漁場図の作成枚数（セトルア、グレナダ）	同上	底魚漁場の海底地形図	既存図の収集（現在は殆どなし）
⑪電気代の削減（セトルア）	ソーラーシステム	消費電力量・金額	既存データ

B. 施設案件

効果指標	対象施設	調査項目	実施方法
①漁獲物の鮮度向上	製氷機、小売市場	魚体表面温度	現場実測調査（サンプリング）
②販売中鮮魚の衛生改善	小売市場の改修	市場に進入する蠅の量	蠅取り紙等による実測
③鮮魚流通量の増大	荷捌場、製氷機	1日当たり平均鮮魚入荷量	現場実測調査（約2週間）
④水産物輸出量の増加	HACCP 基準対応加工場	対象サイトからの輸出水産物の品目、輸出货量・金額	衛生証明書（水産局）、輸出許可書（税関）より推算
⑤ホテル/レストランへの出荷量増大	荷捌・処理・加工場	対象サイトからの鮮魚出荷量	流通業者への聴取調査 現場実測調査（約2週間）
⑥水揚げ・出漁準備時間の短縮	栈橋、岸壁	水揚げ、出漁準備の所要時間	現場実測調査
⑦バケーン時被災漁船数の減少	漁船上架施設	漁船の被災隻数・被害金額	漁船の被災報告書（水産局）
⑧利用漁船数・水揚げ量の増加	海洋土木施設（新規）	1日当たり平均入港漁船数 同 水揚げ量	現場実測調査（約2週間）
⑨水揚げ頻度の増大	防波堤	年間出漁日数、水揚げ日数	漁民への聴取調査 現場実測調査（約2週間）
⑩砂浜の拡張（ホリー）	養浜用離岸堤	砂浜の長さ・幅	地形測量、アーカイブ画像
⑪有効水深の維持（ジョゼール）	導流堤	港内及び港口部の水深	深浅測量、アーカイブ画像
⑫維持浚渫費の削減（ビクトリア）	導流堤	年間維持浚渫費用	工事管轄省のデータ

3) 規模設定上の留意事項

- ① 各国の登録漁船数は、非稼動漁船や老朽化で使用できなくなったものも含まれており実稼動隻数と比べて過大（約2～3倍）である。規模設定にあたっては、2週間程度の現場実測調査を行い、季節的動向を踏まえて調整する必要がある。
- ② サイト別の水揚げ量は、1カ月に15日間、魚種別水揚げ量に関する漁船サンプリング調査を行い、その結果にライジング・ファクター（聴取による出漁漁船数）を掛けて推定されているが、精度が疑問視されている。水揚げ量や取扱量に関しても、同様に約2週間の現場実測調査を行い、既存データを精査・補足する必要がある。

- ③ 東カリブ地域において現在、採算がとれる輸出水産物は、グレナダの生鮮マグロ以外では、活ロブスター、コンク貝、底魚（フエフキダイ、ブダイ、ハタ等）のみである。HACCP 基準対応加工施設の導入にあたっては、輸出先（特に米国、EU 諸国に属する周辺の島々）における市場価格を調査し、採算性のとれる事業であるかどうか慎重に検討するとともに、その運用にあたって、既存の民間輸出企業の意向を確認する必要がある。
- ④ 地方の小売市場やワークショップ等、現在、既存施設において利用度が低いものを別サイトに設置する場合には、施設を利用する小売人や民間修理業者の有無・テナント意向を慎重に確認する必要がある。
- ⑤ 既存施設において、給油設備は漁民組合にとって重要な収入源となっているが、ドミニカ、セントルシア以外の国では漁民組合が育っていないため、民間企業の参画可能性について検討する必要がある。
- ⑥ 新規に導入される設備・機材に関しては、これまでに使用実績が少ないことから、運用・維持管理に関する要員計画（類似機材の周辺国での使用実績、要員の確保時期・方法、技術レベル、研修方法）、予算計画（過去の活動予算の増加傾向、具体的な財源の確保）の裏付けを取得する必要がある。特に、作業船（または調査船）については運航予算と運航要員の手当、レーダーシステムについては技術移転の方法とデータの活用方法について精査が必要である。

4) 実施体制構築支援にむけたソフトコンポーネント

各提案事業の実施にあたっては、以下の内容に関するソフトコンポーネントの実施について検討することが提案される。

A. 機材案件（新規に導入される機材を対象）

① レーダーシステム（または VMS）の運用技術

レーダーリフレクター（または VMS 端末）の取付け対象漁船の選定、漁民の理解を得るためのワークショップの準備・開催、ならびに取付け指導を行う。レーダー操作による具体的な漁船モニタリング・監視手順・方法に関するマニュアルを作成する。

② 浮魚礁及び作業船（または調査船）の運用技術

FAD 設置・管理方法ならびにモニタリング計画を策定し、作業船（調査船）の運航指導を行う。

B. 施設案件：

① 施設の運営・維持管理技術

新規に建設される施設に関しては、水産局と協力して、ステークホルダー会議を数回開催し、施設の運営規約・基準ならびに施設の初年度運営計画の作成を行う。また、漁民組合が施設運営を行う場合には、職員の能力向上のための活動計画を作成し、その実施にあたり専門家による活動支援の必要性を検討する。

なお、アンモニア冷媒の冷凍機器に関しては、ソフトコンポーネントでは期間が短く不十分であるため、同機種の導入が提案されている「セントルシア国ビューフォート漁港」に連続約 1 年間の冷凍技術専門家の派遣による対応が想定される（3.1.2 機材に関する方針を参照）。その他、入替・導入される冷凍機（冷媒：R-404A）については、現地技術者の技術レベルから考えて、ソフトコンポーネントは特に必要としない。

(2) 施設設計に関する留意事項

カリブ各国の水産施設を調査した結果、計画地の立地条件は、漁民の水揚げ活動・魚市場活動が継続し、かつ住居・関連施設に囲われた狭小な敷地が多く、アクセス道路も大型車が通行するには困難な状況が多く見られる。

施設としては、経年の違いによってそれら施設の老朽化は異なるとはいえ、共通する問題点が多々ある。今後の関連施設設計・施工に際し、留意すべき点を下記に列挙する。

- ① 工事期間中の漁民・住民の安全確保を最優先することを目標とし、代替水揚げ地・仮設魚市場の移転先などが、事前に決定、移転されているよう水産局に確認する。
- ② 工事用事務所、資材・重機置場は、日夜管理ができるように強固な仮囲いをし、倒壊、破損等が起きないことを常時点検する。
- ③ 陸海とも、大型車（船）の走行・航行の行程を近隣住民・関係者に、事前に絵看板などで熟知させ、事故の防止に努める。
- ④ 海水の飛沫被害（鉄部の腐食、脱落）が外部開口部周りに多数見られることから、建物配置は飛沫をさけられるようにし、開口部には、できる限りアルミ製・ステンレス製の材料を使用する。また、電気設備・空調設備」についても塩害防御策を厳重におこなうこと。
- ⑤ 雨水利用を意図した施設は、建物を出来るだけ一体化し、屋根面積を確保した上で、その脇に集水槽を近接させ、集水配管経路を出来るだけ短くする。その集水槽は、横樋とほぼ同じ高さのものにする。集水配管は、日射による破損をさける材料とする。また、受水槽容量は、雨量および使用量の季節変動、乾期の必要量を検討し、大きめの設定とする。
- ⑥ 漁具ロッカーは、狭いと使われないか、不満が多くなる傾向にある。一室を共有する漁民も多数見られることから、漁民数（あるいは漁船数）にあわせて室数優先するのではなく、敷地の許す限り大きさを優先させ、かつ内部に棚をもうけることが望ましい。また、天井は、盗難、ネズミの被害を防ぐためにも、各室別に強固な材料で閉じていることがのぞましい。また、エンジン・魚網を運び、収納することから周囲には十分な通路巾を確保する。
- ⑦ 魚販売台の仕上げは、タイルが多く見られ破損・剥がれが多く、不衛生な状態になる傾向にある。人研は、比較的そのような問題が少なく好材料である。また、形状としては氷を十分に敷き込める深さが必要である。
- ⑧ シャワー室などの設備破損を防ぎ、清潔な状態にしておくことは極めて困難な様子である。漁民にとっては、漁獲物・漁船・漁具を洗うために、岸壁に給水設備が必要との声が多い。岸壁への水栓の設置は、屋外シャワーとしても利用でき、漁民の維持管理意識を向上させる意味からも有効である。
- ⑨ ショゼールの導流堤の建設、設計において、ハリケーン、風雨等により近くの河川からの 大量の砂、砂利供給があるので、数年後には新たな堆砂、浸食が起きることを考慮する必要がある。同時に、対象地運営主体に対し、維持管理作業として浚渫等を定期的に行なう必要があることを説明しなければならない。

付属資料

付属資料 1. 調査団員及び調査日程

(1) 調査団員

【JICA】

氏 名	担当分野	所 属
正永 能久	計画管理	(独)国際協力機構 農村開発部 畑作地帯課 主任調査役

【コンサルタント】

氏 名	担当分野	所 属
深尾 浩	業務主任/運営・維持管理計画	OAFIC (株)
森 潤一郎	機材計画	OAFIC (株)
大寺 康夫	施設・設備設計計画	OAFIC (株)
椿 博行	海洋土木/環境社会配慮/自然条件調査	OAFIC (株)
石本 恵生	水産事情	OAFIC (株)

(2) 調査日程

【現地調査1】			活動内容（コンサルタント団員）	
日順	月日	曜日	活動内容（JICA団員）	深尾 浩 / 森調一郎 / 大寺康夫 / 樺 博行 / 石本恵生
1	11/16	土	【深尾/石本】成田→トロント(AC002、17:00/14:50)、 【森/大寺/樺】成田→シカゴ(AA154、18:45/15:20)、シカゴ→マイアミ(AA1068、18:00/22:05) 【深尾/石本】トロント→アンティグア(AC960、08:35/14:25) 【森/大寺/樺】マイアミ→アンティグア(AA1019、10:40/14:50) アンティグア水産局/AFL打合せ、セントジョンズ漁業施設調査 バーハム漁港調査 アーリング漁港調査 ポイントワーフ水産センター調査 アンティグア水産局報告/資料収集 バーブーダ島水産コンプレックス調査 移動：アンティグア→セントキッツ (L1550、10:50/11:20) セントキッツ海洋資源局/FMC打合せ、パセテール水産コンプレックス調査 オールドロッド漁業センター調査 周辺漁村調査 ネーヴィス島調査 セントキッツ海洋資源局報告/資料収集 資料整理	
2	11/17	日		
3	11/18	月		
4	11/19	火		
5	11/20	水		
6	11/21	木		
7	11/22	金		
8	11/23	土		
9	11/24	日		
10	11/25	月		
11	11/26	火		
12	11/27	水		
13	11/28	木		
14	11/29	金		
15	11/30	土		
16	12/1	日	アンティグア着	移動：セントキッツ→アンティグア(L1317、15:00/15:30)、 官団員と合流 移動：セントキッツ→アンティグア(L1317、15:00/15:30)、 アンティグア→セントキッツ(L1563、17:35/18:15)
17	12/2	月	アンティグア水産局打合せ、候補事業サイト視察	ドミニカ水産局打合せ、ロゾー水産コンプレックス調査
18	12/3	火	移動：アンティグア→セントキッツ (L1550、10:05/10:35)、セントキッツ海洋資源局打合せ	マリゴット漁港調査
19	12/4	水	候補事業サイト視察	ボーツマース水産センター調査
20	12/5	木	移動：セントキッツ→アンティグア(L1315、15:10/15:40)、アンティグア→セントキッツ(L1523、17:20/18:00)	周辺漁村調査
21	12/6	金	ドミニカ水産局報告/資料収集、候補事業サイト視察	
22	12/7	土	候補事業サイト視察	
23	12/8	日	ドミニカ発	【深尾/石本】ドミニカ→サンファン(L1560、10:35/12:20)、サンファン→トロント(AC957、15:35/19:35) 【森/大寺/樺】ドミニカ→サンファン(L1560、10:35/12:20)、サンファン→マイアミ(AA397、14:15/16:15)、マイアミ→ ダラス(AA1462、18:50/21:10)
24	12/9	月		【深尾/石本】トロント発(AC001、12:00発) 【森/大寺/樺】ダラス発 (AA175、09:55発)
25	12/10	火		【深尾/石本】成田着(15:10)、【森/大寺/樺】成田着 (14:20)
【現地調査2】			活動内容（コンサルタント団員：深尾浩 / 森調一郎 / 大寺康夫 / 樺博行 / 石本恵生）	
日順	月日	曜日	活動内容（JICA団員）	
1	1/4	土	成田→アトランタ(DL296、15:15/13:34)	
2	1/5	日	アトランタ→セントルシア(DL339、09:50/15:16)	
3	1/6	月	セントルシア水産局/FMC打合せ、カストリーズ水産開発センター/水産コンプレックス/魚市場調査	
4	1/7	火	アンスラレイ水産センター/スプレー水産センター調査	
5	1/8	水	ビューフォート漁港/ラボリー水産センター/ジョゼール水産センター調査調査	
6	1/9	木	デナリー漁港/ミクー船揚場調査	
7	1/10	金	グロズレ水産施設調査、水産局打合せ	
8	1/11	土	団内会議	
9	1/12	日	資料整理	
10	1/13	月	セントルシア水産局報告/資料収集、移動：セントルシア→セントヴィンセント (L1756/L1737、16:20/18:35、パノベトス経由)	
11	1/14	火	キングスタウン魚市場調査、NKF情報収集、キャリアクア水産センター調査	
12	1/15	水	セントヴィンセント水産局打合せ、バルアリー水産センター/シャトーブレアー水産センター調査	
13	1/16	木	ベキエ島水産センター調査	
14	1/17	金	カヌアン島水産センター/ユニオン島水産センター調査	
15	1/18	土	オイワ水産センター調査	
16	1/19	日	資料整理	
17	1/20	月	セントヴィンセント水産局報告/資料収集	
18	1/21	火	移動：セントヴィンセント→グレナダ (L1758、06:00/06:35)、グレナダ水産局打合せ、メルビルストリート魚市場調査	
19	1/22	水	セントジョージズ水揚げ・加工施設/ゴープ魚市場/ビクトリア魚市場/ワルタム魚市場/サテーズ魚市場調査	
20	1/23	木	グレナダ魚市場/カリステ水揚げ浜調査	
21	1/24	金	補足調査	
22	1/25	土	キャリアコウ島調査	
23	1/26	日	資料整理	
24	1/27	月	グレナダ水産局報告/資料収集、グレナダ警察訪問・監視レーダー視察	
25	1/28	火	水産局にて資料収集	
26	1/29	水	移動：グレナダ→マイアミ(AA982、08:30/11:20)、マイアミ→サントドミンゴ(AA2401、20:00/23:10)	
27	1/30	木	JICAドミニカ共和国事務所報告	
28	1/31	金	サントドミンゴ→アトランタ(DL566、14:27/17:10)	
29	2/1	土	アトランタ発 (DL295、12:25発)	
30	2/2	日	成田着 (16:45着)	

付属資料 2. 面談者リスト

(1) アンティグア・バーブーダ国

Ms. Cheryl Jeffrey-Appleton	Chief Fisheries Officer
Mr. Mark Archibold	Fisheries Officer
Mr. George Looby	Fisheries Officer
Mr. Hilroy Simon	Fisheries Officer
Mr. Ryan Elton	Manager - Point Wharf Fish Processing Unit
Mr. Gene Small	Manager - Parham Fisheries Complex
Mr. Wesley Simon	Manager - Urling Fisheries Complex
Ms. Wesie Joseph Lewis	Office Assistant - Urling Fisheries Complex
Mr. David Shaw	Chairman of Agriculture, Lands and Fisheries – Barbuda Council
Ms. Mable Francis	Secretary – Barbuda Council
Mr. Orlando Morris	Fisheries Officer - Barbuda
Ms. Mavis George	Manager of Antigua Fisheries Limited (AFL)
Mr. Jerome Browne	Fish Market Manager - AFL
Mr. Elton Ryan	Processing Plant Manager
Mr. Mitsuhiro Ishida	JICA Expert – CARIFICO Project

(2) ドミニカ国

Hon. Dr. Kenneth Darroux	Minister for Environment, Natural Resources, Physical Planning & Fisheries
Mr. Andrew Magloire	Chief Fisheries Officer
Mr. Harold Guiste	Senior Fisheries Officer
Mr. Norman Norris	Fisheries Officer
Mr. Hilthia Johnson	Manger – Newtown Fishery Cooperatives
Ms. Glenda Thomas	Manager - Portsmouth Fishery Center
Ms. Karen Thomas	Data Collector, Marigot
Mr. Jerry Auguiste	North Eastern Multipurpose Cooperatives (NEM)
Mr. Kobet	Maintenance engineer
Ms. Kimisha Thomas	Environment Coordination Unit
Ms. Diana Pascal	Administrative Assistant - National Association of Fishers Cooperatives
Mr. Andy Williams	President - Williams Mechanical Repairs Ltd. Chairman – Dominica Air-Condition and Refrigeration Association (DARA)
Mr. Kentish Pascal	President – Subzero Degrees Ltd.
Mr. Anthony Le Blanc	Director - ACE Engineering Ltd.
Mr. Mark Frampton	Architect

(3) グレナダ国

Mr. Justin Rennie	Chief Fisheries Officer
Mr. Johnson P. St. Louis	Fisheries Officer
Mr. Moram Michell	Fisheries Officer
Mr. Roland Baldeo	Fisheries Officer
Mr. Jerry St. Louis	Supervisor of Melville Street Fish Market
Mr. Bernard Macintyre	Fisheries Supervisor of Gouyave Fish Market

Mr. James Ince	Managing Director, Spice Isle Fish House Ltd.
Ms. Tabia Paul	Manager of Victoria Fish Market
Ms. Merle Hedrick	Manager of Waltham Fish Market
Mr. Raymond Cato	Manager of Sauteurs Fish Market
Mr. Michel Grant	Manager of Grenville Fish Market
Mr. Francis T. Calliste	Fisheries Officer, Grenville Fish Centre
Mr. Stanley Charles	Tenant of old Fisheries Center
Mr. Martin Simon	Chairman of Calliste Diver's Cooperatives
Mr. Junior McDonald	Fisheries Officer, Ministry of Carriacou and Petite Martinique Affairs
Ms. Christin MacFarlane	Acting Fisheries Officer of Carriacou and Petit Martinique
Ms. Minica George's	Market Supervisor of Carriacou Fish Market
Mr. Marvin Boatswain	Assistant of Carriacou Fish Market
Mr. Derman Compton	Market Supervisor of Windward Fish Center
Mr. Michel Church Jr.	Planning Officer of Ministry of Agriculture
Mr. Wayne Wilson	Inspector of Police – I.C.T Department, Royal Grenada Police Force

(4) セントクリストファー・ネーヴィス国

Mr. Marc Williams	Director of Marine Resources
Mr. Euclid Warner	Manager – Basseterre Fisheries Complex
Mr. Kharim Saddler	Fisheries Assistant
Mr. Gizaeme Browne	Physical Planning Officer
Ms. Hazelmay Richard	Supervisor – Old Road Fisheries Complex
Mr. Eric R. Evelyn	Permanent Secretary of Agriculture, Lands, Housing, Cooperatives and Fisheries - Nevis Island Administration
Mr. Ram Millare	Carambiola Hotel (Filipino)

(5) セントルシア国

Mr. Seon Duncan Ferrari	Fisheries Officer of Department of Fisheries (DOF)
Mr. Thomas Nelson	Fisheries Officer of DOF
Mr. Daniel Medar	Fisheries Officer of DOF
Mr. Vaughn A. Charles	General Manager of St. Lucia Fish Marketing Corporation (FMC)
Mr. Jerson Badal	Senior Manager
Ms. Rita Harrison	Fisheries Extension Officer of DOF (Soufriere)
Mr. Gregory Deterville	Secretary of Anse La Reyes Fisheries and Consumers Coop.
Mr. Julian Alexin	Manager of Soufriere Fisheries Center
Ms. Joawri Cyprien	Secretary of Soufriere Fisheries Center
Mr. Lambert Vitalio	Plant Manager of FMC Vieux Fort Fishery Complex
Mr. Hardin Jr. Pierre	Fisheries Extension Officer of DOF (Vieux Fort)
Mr. Mac Clement	Board Member of Goodwill Fishermen's Coop
Mr. Christinni Leon	Manager of Laborie Fishers & Consumers Coop.
Ms. Aurelie Theodore	Manager of Choiseul Fishery Center
Mr. Rigie Maxwell	Plant Manager of FMC Dennery Fishing Port
Mr. Travis Deroose	Board Member of East Coast Fishermen's Coop
Ms. Flavia Florence	Data-collector of DOF
Ms. Petronila Polus	Fisheries Extension Officer of DOF (Gros-Islet)
Ms. Joana Alice	Board of Director of Gros-Islet Fishermen's Coop.

Ms. Ema Michoud

Manager of Gros-Islet Fishermen's Coop.

(6) セントビンセント

Mr. Raymond Ryan

Permanent Secretary of Agriculture, Forestry and Fisheries

Ms. Jennifer Howard

Chief Fisheries Officer

Mr. Lorenzo Georg

Fisheries Officer

Mr. Kris Issacs

Fisheries Officer

Mr. Dunstan Johnson

Manager of Kingston Fish Market

Mr. Leroy Pamrey

Manager of Calliaqua Fishery Center

Mr. Nowell Soleyn

Chairman of North Leeward Fisheries Coop.

Mr. Vibert Pierre

Manager of Barrouallie Fishery Center

Mr. Matio McLain

Chairman of Canouan Yacht Club

Mr. Felix Olivier

Bequia Fisherman based on Canouan

Mr. Trovan Ferary

Fisheries Assistant of Union Island

Mr. Sylvester Hazell

Fisheries Officer (Bequia)

Mr. Eric Raguette

Managing Director of E and Va Enterprise

Mr. Ernie Brackken

Fisheries Assistant (Owia)

Mr. Nariaki Mikuni

JICA Expert – CARIFICO Project

(7) ドミニカ共和国

Ms. Akiko Oda

Chief Representative, JICA Regional office for the Caribbean in the Dom. Rep.

付属資料 3. 既存施設・機材の現状とその周辺環境

調査台帳No. ANT-1							
国名	ANT	所在地:	Market Wharf - St. John's	施設名:	St. John's Fishery Complex		
経緯	案件名	1997年度セントジョンズ流通施設建設計画					
	設立年度	1999	改修・増設年度				
周辺環境	アクセス	首都から 0 km	道路事情:		舗装(市内)		
	土地利用状況	バスターミナル、畜肉市場、客船桟橋/観光施設			空地の有無(無)、有りの場合: Ha		
	社会インフラ	学校:	小学校数ヶ所、中・高校1ヶ所、短期大学1ヶ所				
		病院:	総合病院1ヶ所、クリニック数ヶ所				
		水道:	有	供給者:	APUA	断水の頻度:	殆どなし
	水産事情	電気:	有	供給者:	APUA	停電の頻度:	多い(数時間に及ぶこともある)
		主要魚種:	タイ、ハタ、ロブスター	主要漁具・漁法:	カゴ、曳網、手釣、延縄	盛産期:	周年
		漁獲動向:	増加・不変・減少	(原因:			
	水産流通	(鮮魚)	有	仕入先:	漁船からの水揚げ	出荷先:	併設魚市場、AFL加工場、消費者
		(冷凍魚)	無	仕入先:		出荷先:	
(加工品)		無	仕入先:		出荷先:		
水の需給	水産用:	不足(AFL製氷機故障のため)		民生用:	なし		
周辺住民の生活状況	主な生計手段: 漁業、観光業、政府関係						
プロジェクト効果	効果指標(計画)	漁船接岸の容易化、マーケットの混雑緩和、道路渋滞緩和、漁獲物の鮮度改善、ポストハーベスト・ロスの減少、生産者意欲向上、水産物消費促進					
	現状(聴取結果)	上記の一定の効果は得られたが、市場周辺の混雑が激しい(特に土曜日)。魚市場、加工場の衛生面での改善が必要。					
裨益人口	漁業者: 800人	流通業者: 30~40人	消費者: 64,000人				
施設の利用率	利用漁船数(隻)		水揚げ量(kg/日)		加工量(トン/年)		
	計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)	
	水揚げ: 55	42隻(2010)、28隻(2011)	平均: 190	N/D	134	N/D	
	休憩: 55		盛産期: 300				
	施設利用率(%)	51~77%	(中高位)	利用率の低い原因:			
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)			職員数(人)		
	AFL	計画値	実績(データ)	主要費目	計画値	現状	
	年間収入	EC\$1,614,700	約EC\$3百万(聴取)		常勤	12	20
	年間支出	EC\$1,366,900	N/D	赤字経営(政府補填)	非常勤	0	0
施設・機材	規模・数量	利用状況(目視・聴取)	物理的状況(目視・聴取)			現地ニーズ・要望(聴取)	
						施設長	施設利用者
土木施設	水揚げ岸壁/桟橋	水揚げ130m	係船中の船外機船16隻、船内機船13隻		良好、コンクリート、防舷材、シラ材、係船柱に損傷なし		
	斜路/船揚げ場		同上				
	泊地						
	防波堤/護岸						
水産物処理加工販売施設	バスターミナル	1式					
	その他						
	水産物処理	109 m2			空調機の修理		
	水産物加工	店舗 36 m2	よく使われている	魚の動線は、製氷室を通る/足洗い場増設		販売台増設	囲いが必要
漁具・エンジン関連施設	魚市場	168 m2(0.8x1.5mx12台)	十二分に利用されている	客動線は、漁具倉庫を通る			
	小売店舗	12 m2x 21室	よく使われている				
	ワークショップ	――					
	漁具販売所	(再確認)	漁具販売所として活用	販売窓口増設済み			
漁民厚生施設	漁具ロッカー	144 m2(倉庫、棚2段)					
	便所・シャワー	36 m2	鍵をかけて使用				
	休憩室・食堂						
	その他	158 m2					
管理事務・研究施設	事務室	93 m2 (6人)					
	会議室	36 m2 (45名)	20名分の椅子配置	冷房機故障(3台)			
	検査室	――					
	216 m2	その他	漁民作業所				
給水設備	給水設備	受水槽・天水タンク、圧送	天水タンク使用不可	天水タンク水漏れあり			
	汚水処理設備	浄化槽・ストレーナー	特に問題なし				
	その他施設	AC11KV、400/230V 60Hz					
製氷・冷蔵設備	製氷機	キューブアイス(日産450キロ)	使われている	製氷皿が2セットあるが、1セットは故障修理不能(部品が日本でも手に入らない)		氷種を問題としている(フレークアイス希望)	
	凍結庫	160kg/日、-30℃	使用しているが頻度は多くない(運転時間: 8380時間)	運転時間: 8380時間、(16時間凍結として、523回で2年分と想定)		本格的な凍結を行っていない	よくわかっていない
	冷蔵庫	約55m3、-5℃	使用しているが頻度は多くない(運転時間: 14340時間)	運転時間: 14340時間(1日10時間運転として1434日、約5年分に相当)		よく使っているため満足している	満足している
	保冷庫	なし					
流通加工用機材	非常用発電機	60KVA	特に使われている様子はない、騒音が運転時間確認できず	特に運転には差し支えないが使用頻度は殆ど無い		発電機が小さいために使用頻度が少ない	よくわかっていない
	ショーケース						
	小型フリーザー						
	台秤		正確な個数は確認できず	よく使っている		特になし	特になし
	吊り下げ秤						
	上皿秤		正確な個数は確認できず	よく使っている		特になし	特になし
	魚図		正確な個数は確認できず	よく使っている		特になし	特になし
	保冷魚図						
	手押し車		正確な個数は確認できず	よく使っている		特になし	特になし
	ハンドソー		使用頻度低い	稼働可能		使用する状況にない	特になし
真空包装機		使用頻度低い	稼働不能		これから使用する予定	特になし	
作業テーブル		使用頻度高い	よく使っている		特になし	特になし	
車両	クレーン付トラック						
	保冷車						
	ピックアップ車						
	フォークリフト						
品質検査用機材	品質検査用機材		殆ど使用されていない	どのように使用するか系列的な配置がまだ出来ていない		これから使用していく、フローアップはどうなっているか?	――
	加工実験用機材						
	修理用機材						
	漁船	キャビン型					
その他機材	マルチニーク型						
略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG							

						調査台帳No. ANT-2	
国名	ANT	所在地:	Urling	施設名:	Urling Fish Port		
経緯	案件名	2001/2002年度零細漁業復興計画					
	設立年度	2003	改修・増設年度			敷地面積	
周辺環境	アクセス	首都から 約18 km (陸路)	道路事情:		舗装・未舗装(約 km)		
	土地利用状況	マングローブ林、民家		空地の有無(敷地内に有)、有りの場合: Ha			
	社会インフラ	学校:	小学校1ヶ所、中・高校1ヶ所(Boran)				
		病院:	クリニック1ヶ所				
		水道:	有	供給者:	APUA	断水の頻度:	時々、水圧が低下する
	水産事情	電気:	有	供給者:	APUA	停電の頻度:	3回/週(1~4時間/回)
		主要魚種:	コンク、礁魚	主要漁具・漁法:	カゴ、潜水、刺網	盛漁期:	周年
	水産流通	漁獲動向:	増加	(原因:利用漁船数の増大)			
		(鮮魚)	有	仕入先:	漁船からの水揚げ	出荷先: St. John's, Jolly Bay, Old Road	
		(冷凍魚)	無	仕入先:	出荷先:		
	水の需給	(加工品)	無	仕入先:	出荷先:		
		水産用:	充分(現在は製氷機故障のため不足)	民生用:	日曜日のシーフード・フェスタで需要あり		
周辺住民の生活状況		主な生計手段: 漁業、政府職員、会社員					
プロジェクト効果	効果指標(計画)	ハリケーン被害の軽減、漁業者の労力軽減と作業の効率化、漁獲物の品質向上、操業機会の増加					
	現状(聴取結果)						
施設の利用率	補給人口	漁業者:	人	流通業者:	人	消費者:	人
		利用漁船数(隻)		水揚げ量(トン/年)		加工量/販売量(kg/日)	
		計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)
		水揚げ: 43	31隻(2010)、29隻(2011)	221	N/D		
		休憩: 43					
		施設利用率(%)	67~72%	(中高位)		利用率の低い原因:	
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)			職員数(人)		
	水産局	計画値	実績(データ)	主要費目	計画値	現状	
	年間収入	EC\$325,940	EC\$	常勤	5	5	
	年間支出	EC\$307,638	N/D	非常勤	0	0	
施設・機材		規模・数量	利用状況(目視・聴取)	物理的状況(目視・聴取)		現地ニーズ・要望(聴取)	
土木施設				施設長		施設利用者	
	水揚岸壁/棧橋	水揚げ93m	係船中の船外機船6隻、船内機船5隻、出漁中の船舶12隻	良好、コンクリート、防敵材、シラ材、係船柱に損傷なし			
	斜路/船揚げ場	間口24m、船置場600m2	船揚げ場の船外機船12隻、船内機船1隻	同上			
	泊地						
	防波堤/護岸	防波護岸107m、護岸266m		石積に損傷なし			
水産物処理加工販売施設	バスターミナル						
	その他						
	水産物処理						
	水産物加工	80.6 m2 (5台)	夜間スケーリングに使用	フェンスで囲いたい			
漁具・エンジン関連施設	水産物販売						
	魚市場						
	その他						
漁民用厚生施設	ワークショップ	54 m2	使用されていない				
	漁具販売所						
	漁具ロッカー	3.6m2x21室・5.4m2x22室	第2棟は使われていない	廊下用の天井照明器具が一部故障		水揚げ場所から遠い	
管理事務・研究施設	便所・シャワー	36.4 m2(本棟内)					
	休憩室・食堂						
	その他						
	事務室	46.8 m2	3名が勤務中	シンクの水栓が故障			
224.6 m2	会議室	46.8 m2(40名)	年に3~4回使用のみ				
	検査室						
給水設備		受水槽、圧送	市水/雨水受水槽用ポンプが故障。直結により場内給水				
汚水処理設備		浄化槽(45ppm)	処理水のタンクが高波時に漏水したため、新規に丘よりに設置替え				
その他施設							
製氷・冷蔵設備			故障、大がかりな修理を実施中。これまでの運転時間は、23677時間。		技術者が優秀で難しい状況の下、よく稼働させている。修理も十分に行える力はある。問題は電圧の変動と原水が硬水であることである。特に硬水はプレート製氷において致命的な問題である。		
	製氷機	日産1トン、プレート			氷が早く欲しい		
	凍結庫	約11m3、-5℃現在使用停止	冷蔵庫と兼用で運転できるが休止させている		特になし		
	冷蔵庫		故障、大がかりな修理を実施中。これまでの運転時間は、29572時間		使用頻度は高くない		
	保冷库	約27m3、-5℃			特に問題ない		
流通加工用機材	非常用発電機	75KVA	運転できる状態にあるが、バッテリーがない		運転時間は1026時間で、開設からの年数を見ても使用頻度は低い。電圧安定装置が必要かもしれない。		
	ショーケース				自動起動が欲しい		
	小型フリーザー				よくわからない		
	台秤						
	吊り下げ秤						
	上皿秤						
	魚函						
	保冷魚函						
	手押し車						
	バンドソー						
車両	真空包装機						
	作業テーブル						
	グリーン付トラック						
	保冷库						
品質検査用機材							
加工実験用機材							
修理用機材							
その他機材							

経緯: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG

略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG

						調査台帳No. ANT-3	
国名	ANT	所在地:	Parham	施設名:	Parham Fish Port		
経緯	案件名	2001/2002年度零細漁業復興計画					
	設立年度	2003	改修・増設年度			敷地面積	Ha
周辺環境	アクセス	首都から 約13 km (陸路)		道路事情:		舗装	
	土地利用状況	観光船用桟橋/駐車場、マングローブ林				空地の有無(敷地内に有)、有りの場合:	Ha
	社会インフラ	学校:	小学校1ヶ所、中・高校1ヶ所(Pares Village)				
		病院:	クリニック1ヶ所				
		水道:	有	供給者:	APUA	断水の頻度:	3回/月
	水産事情	電気:	有	供給者:	APUA	停電の頻度:	3回/年
		主要魚種:	鰹魚、ロブスター、コンク	主要漁具・漁法:	カゴ、刺網	盛漁期:	周年
		漁獲動向:	不変	(原因:			
	水産流通	(鮮魚)	有	仕入先:漁船からの水揚げ		出荷先:St. John's	
		(冷凍魚)	無	仕入先:		出荷先:	
		(加工品)	無	仕入先:		出荷先:	
周辺住民の生活状況	水の需給	水産用:	充分・不足(時期:)	民生用:	充分・不足(時期:)		
	主な生計手段:	漁業、					
プロジェクト効果	効果指標(計画)	ハリケーン被害の軽減、漁業者の労力軽減と作業の効率化、漁獲物の品質向上、操業機会の増加					
	現状(聴取結果)						
施設の利便度	裨益人口	漁業者:	人	流通業者:	人	消費者:	人
		利用漁船数(隻)		水揚げ量(トン/年)		加工量/販売量(kg/日)	
		計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)
		水揚げ:49	38隻(2010)、39隻(2011)	252	N/D	—	—
		休憩:49					
運営維持管理	施設利用率(%)	80%		(中高位) 利用率の低い原因:			
	運営主体	運営収支(データ)		職員数(人)			
	水産局	計画値	実績(データ)	主要費目		計画値	現状
		EC\$432,920	EC\$67,919 (2011) EC\$80,866 (2010)	水販売、ロッカー	常勤	5	6
	年間収入	EC\$322,314	N/D		非常勤	0	0
施設・機材	規模・数量	利用状況(目視・聴取)		物理的状況(目視・聴取)		現地ニーズ・要望(聴取)	
						施設長	施設利用者
土木施設	水揚岸壁/桟橋	水揚げ83m	係船中の船外機船11隻、船内機船3隻	良好、コンクリート、防舷材、シラ材、係船柱に損傷なし			
	斜路/船揚げ場	間口27m、船置場756m2	船揚げ場の船外機船41隻、船内機船なし	同上			
	泊地						
	防波堤/護岸						
	バスターミナル						
水産物処理加工販売施設	水産物処理		漁民のスケーリングのみで、販売は行なわれていない。	水栓がほとんど壊れ取替済み、販売台も、欠損が多々有り		使用者管理のためフェンスが必要	
	水産物加工	86.4 m2 (5台)					
	水産物販売						
	魚市場						
	その他					漁民のマナー改善が必要	
漁具・エンジン関連施設	ワークショップ	54 m2	使用されていない				
	漁具販売所		48室中45室使用	ほぼ良好、一部鍵損傷のため、別途設置		ロッカー内の照明必要	
	漁具ロッカー	3.6m2x24室+ 5.4m2x25室	使用マナーが悪いため、施錠	木製ドアに不具合発生			
漁民用厚生施設	便所・シャワー	36.4 m2(本棟内)					
	休憩室・食堂						
	その他		マネージャーを含め3人	冷房機1基、シンクの水栓 機能せず			
管理事務・研究施設	事務室	46.8 m2 (3名)	3~4回/年使用、20~30人対象	椅子無し			
	会議室	46.8 m2 (40名)					
	検査室						
224.6 m2	その他		直結	圧送ポンプ2基とも故障		ポンプ室が小さすぎ修理不可能	
給水設備		受水槽、圧送					
汚水処理設備		浄化槽(45ppm)					
その他施設							
製氷・冷蔵設備	製氷機	日産1.5トン、プレート	よく使われている。これまでの運転時間は51750時間。	アーリングスとは異なり水の問題が無い。現在アーリングス製氷機が故障中で、頻繁に起こるため当地より氷が供給されている。		特にない	特にない
	凍結庫	約11m3、-5℃現在使用停止	運転を止めさせている				
	冷蔵庫		使用頻度はそれほど高くないが、維持はしっかりしている。運転時間は、31836時間	アーリングスより立地条件が良くセントジョンズに近いので、使用頻度がアーリングスに比べ高い。		特にない	特にない
	保冷库	約18m3、-5℃					
	非常用発電機	75KVA	運転可能で、試験運行うも問題ない	問題ない		特にない	特にない
流通加工用機材	ショーケース						
	小型フリーザー						
	台秤						
	吊り下げ秤						
	上皿秤						
	魚函						
	保冷魚函						
	手押し車						
	バンドソー						
	真空包装機						
車両	作業テーブル						
	クレーン付トラック						
	保冷車						
	ピックアップ車						
品質検査用機材							
加工実験用機材							
修理用機材							
漁船	キャビン型						
	マルチテック型						
その他機材							

略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG

国名		ANT	所在地:	Point Wharf - St. John's	施設名:	Point Wharf Fishery Center	調査台帳No. ANT-4	
経緯	案件名	2003/2004年度水産センター建設計画						
	設立年度	2006	改修・増設年度				敷地面積	Ha
周辺環境	アクセス	首都から 0 km			道路事情:	舗装		
	土地利用状況	民家、倉庫等					空地の有無(敷地内に有)、有りの場合:	Ha
	社会インフラ	学校:	小学校数ヶ所、中・高校1ヶ所、短期大学1ヶ所					
		病院:	総合病院1ヶ所、クリニック数ヶ所					
		水道:	有	供給者:	APUA	断水の頻度:	油汚染、時々発生	
	水産事情	電気:	有	供給者:	APUA	停電の頻度:	時々発生	
		主要魚種	ロスター、ハタ、タイ	主要漁具・漁法:	カゴ、曳網、手釣、延縄	盛漁期:	11~4月	
		漁獲動向:	不変	(原因:	)			
	水産流通	(鮮魚)	有	仕入先:	漁船から水揚げ	出荷先:	St. John's 市内	
		(冷凍魚)冷凍魚	有	仕入先:	漁船から水揚げ	出荷先:	処理後、スーパー等	
(加工品)冷凍コンク		有	仕入先:	漁船2隻と契約	出荷先:	加工後米国に輸出		
水の需給	水産用:	充分 ・ 不足(時期:)	民生用:	充分 ・ 不足(時期:)				
周辺住民の生活状況		主な生計手段: 漁業、						
プロジェクト効果	効果指標(計画)	作業効率の向上(水揚げ、出漁準備等)、衛生管理機能の構築(国内・輸出)、漁船修理の利便性向上、漁業者講習の増加						
	現状(聴取結果)							
施設の利用率	裨益人口	漁業者: 127 人	流通業者: 人	消費者: 約64,000人				
		利用漁船数(隻)		水揚げ量(kg/日)		加工量(kg/日)		
		計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)	
		水揚げ: 76	48隻(2010)、39隻(2011)	平均:	N/D	490	冷凍コンク: 225kg/日(週5日)	
		休憩: 一		盛漁期:		コンク以外: 1350kg/日(週2日)		
		施設利用率(%)	50~100%	(中高位)	利用率の低い原因:			
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)				職員数(人)		
	水産局	計画値	実績(データ)	主要費目		計画値	現状	
	年間収入	EC\$929,820	EC\$304,789 (2012)	水、加工、登録料、スリッウェイ	水産局本部	18	22	
	年間支出	EC\$811,200	N/D		加工場	0	27(内、水産局職員7名)	
施設・機材		規模・数量	利用状況(目視・聴取)	物理的状況(目視・聴取)		現地ニーズ・要望(聴取)		
						施設長	施設利用者	
土木施設	水揚げ岸/棧橋	水揚げ68m	係船中の船外機船17隻、船内機船18隻	良好、コンクリート、防舷材、シラ材、係船柱に損傷なし				
	斜路/船揚げ場	620m2	船揚げ場の船外機船11隻、船内機船7隻	シラ材の端部が数か所切断しているが上梁には支障はない。ウインチ架台の車輪が故障しているが、シーリング材が届けば動くようになる。				
	泊地							
	防波堤/護岸							
	バスターミナル							
水産物処理加工販売施設	その他							
	水産物処理	34 m2	コンク貝処理でフル稼働	天井付冷房機2台中1台故障、水栓周り水漏れ修理のため	コンク貝でフル稼働のため			
	水産物加工	56 m2	コンク貝加工/包装	天井付冷房機3台中1台故障	魚加工施設増設を要望			
	水産物販売	18 m2	販売中止中	ドア枠下部に錆発生(前室を含め4カ所)				
	魚市場	-----						
漁具・エンジン関連施設	その他	事務室19 m2 (4人)	良					
	ワークショップ	81 m2	使われていない	水、電気が切断されている、妻側壁にモルタル浮き有り			固い、電気、水が必要	
	漁具販売所	-----						
	漁具ロッカー	3.15m2 x12室+1m2x24室	使われていない	全てのドアが破壊。盗電防止のため、給電・給水を切断中。	改修予定あり		1m2は小さすぎる	
漁民用厚生施設	便所・シャワー		講義参加者が多い時は不便	漁民はほとんど使用せず、講義参加者が使用する。女性用が無い。特に女性が困り、事務所用便所を使用。	便利な集會室を			
	休憩室・食堂				別棟で建てたい			
	その他							
管理事務・研究施設	事務室	168 m2(13名)	職員22名で手狭					
	会議室	84 m2(60名)	フル稼働中(漁民再教育)					
	検査室	90 m2	インターンが作業中	FUで新たな検査機器が導入されると、極めて狭い	集會室を検査室関連の部屋			
	627 m2	285 m2			に改修したい			
給水設備	給水設備	受水槽 4.8 t						
汚水処理設備	汚水処理設備	合併浄化槽(30ppm)						
その他施設	その他施設							
製氷・冷蔵設備	製氷機	3.5トンx2セット(プレート)	使われている	製氷皿が2セットあるが、1セットは故障修理不能(部品が日本でも手に入らない)	水種を問題としている(フ	水種を問題としている(フ	レークアイス希望)	
	凍結庫	16トン、-5℃	使用しているが頻度は多くない(運転時間: 8380時間)	運転時間: 8380時間、16時間凍結として、523回で2年分と想定)	本格的な凍結を行っていない	よくわかっていない		
	冷蔵庫	約40m3、-5℃	使用しているが頻度は多くない(運転時間: 1434時間)	運転時間: 14340時間(1日10時間運転として1434日、約5年分に相当)	よく使っているため満足している	満足している		
	保冷庫							
	非常用発電機	35KVA	使われている様子はない	特に運転には差し支えないが使用頻度は殆ど無い	発電機が小さいために使用頻度が少ない	よくわかっていない		
流通加工用機材	ショーケース	-4℃、1台						
	小型フリーザー							
	台秤	200ポンド型、1台	正確な個数は確認できず	よく使っている	特になし	特になし		
	吊り下げ秤							
	上皿秤	60ポンド型、6台	正確な個数は確認できず	よく使っている	特になし	特になし		
	魚箱		正確な個数は確認できず	よく使っている				
	保冷魚箱							
	手押し車	500kg型、4台	正確な個数は確認できず	よく使っている	特になし	特になし		
車両	バンドソー		使用頻度低い	稼働可能	使用する状況にない	特になし		
	真空包装機		使用頻度低い	稼働不能	これから使用する予定	特になし		
	作業テーブル	2台	使用頻度高い	よく使っている	特になし	特になし		
	クレーン付トラック							
品質検査用機材	保冷車	500kg型、ピックアップ						
	ピックアップ車							
	フォークリフト							
品質検査用機材	品質検査用機材		殆ど使用されていない	使用のための体系的な機材配置がまだ出来ていない	これから使用していく。			
加工実験用機材	加工実験用機材							
修理用機材	修理用機材							
漁船	キャビン型							
その他機材	マルチニーク型							
その他機材								

略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG

国名	ANT	所在地:	Codrington - Barbuda	施設名:	Codrington Fishery Complex	調査台帳No. ANT-5	
経緯	案件名	2009年度バーブーダ島零細漁業施設整備計画					
	設立年度	2011	改修・増設年度			敷地面積	Ha
周辺環境	アクセス	首都から 40 km (空路)		道路事情:		舗装(空港から約5km)	
	土地利用状況	ラグーン内観光船用棧橋(北側)、マングローブ(南側)				空地の有無(有・無)、有りの場合:	Ha
	学校:	小学校、中学校各1ヶ所					
	病院:	クリニック1ヶ所					
	水道:	有	供給者:	APUA	断水の頻度:		
	電気:	有	供給者:	APUA	停電の頻度:		
	水産事情	主要魚種: コング、ロブスター、礁魚 漁獲動向: 不変	主要漁具・漁法: 潜水、カゴ (原因:)		盛漁期:	10~4月	
	水産流通	(鮮魚) 有 (冷凍魚) 無 (加工品) 無	仕入先: 漁船からの水揚げ 仕入先: 出荷先: 仕入先: 出荷先:		出荷先: St. John's (船)、Guadalupe (空輸)		
周辺住民の生活状況	水の需給	水産用(60~70%): 充分(時々足りなくなる) 主生計手段: 漁業35%、観光業20%、政府関係45%	民生用(30~40%):		充分(時々足りなくなる)		
プロジェクト効果	効果指標(計画)	水揚げ時間の短縮、操業準備時間の短縮、アンティグア島への鮮魚搬出(19トン/年)、水揚げデータの収集、教育普及活動の促進					
	現状(聴取結果)						
施設の利用度	裨益人口	漁業者: 70人(44隻)	バーブーダ島住民: 1,400人	アンティグア首都圏: 約5万人			
		利用漁船数(隻)		水揚げ量(kg/日)		加工量/販売量(kg/日)	
		計画値	実績(データ)	計画値	実績(聴取)	計画値	実績(データ)
		水揚げ: 31(8隻/日)	31隻(2010)、34隻(2011)	平均: 272	約37トン/年		
	施設利用率(%)	45%	(中低位)	利用率の低い原因:			
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)		職員数(人)			
	水産局	計画値	実績(データ)	主要費目		計画値	現状
	年間収入	EC\$129,038	EC\$		常勤	10	12
	年間支出	EC\$415,538	N/D		非常勤	0	0
施設・機材		規模・数量	利用状況(目視・聴取)	物理的状況(目視・聴取)		現地ニーズ・要望(聴取)	
土木施設	水揚岸壁/棧橋	40m	係船中の船外機船16隻、船内機船4隻	良好、コンクリート、防舷材、シラ材、係船柱に損傷なし		施設長	施設利用者
	斜路/船揚げ場	20m	船揚げ場の船外機船7隻、船内機船ゼロ隻	同上			
	泊地						
	防波堤/護岸	係船護岸37m、護岸340m		石積に損傷なし			
水産物処理加工販売施設	バスターミナル						
	その他						
	水産物処理	54 m2	作業員3名でロブスター2回/週、魚2回/月入荷、作業	冷蔵庫使用跡無し		聞取り一維持管理担当 Mr. Roy Morris (製氷機械室付)	施設に対して漁民は太い満足している
	加工/荷捌き	52 m2	それぞれ900lb/回	寒い時期に天井内冷媒管より、結露水の落下あり			
漁具・エンジン関連施設	出荷	26 m2				搬出部分の段差が大きく不便	
	魚市場	---					
	その他						
	ワークショップ	45 m2	エアチャージ室として使用、屋外のエンジンテスト槽は使われたことが無い	外部犬走り部分にヘアークラック発生、			
漁民用厚生施設	漁具販売所	15 m2	使用されていない				
	漁具ロッカー	1.8m2x 24室	2室空き以外は、使用	ロッカー使用料\$40/室			
	便所/シャワー	52 m2	常時使われている				
	休憩室・食堂						
管理事務・研究施設	その他						
	事務室	61 m2 (10人)	机の数7人分				
	会議室	43 m2 (24人)	毎火曜、村の委員会メンバー7名が会議、漁民20名ほどは1回/2週間 使用	(椅子は、40脚準備されている)			
	検査室	9m2	化学検査程度	秤が置かれているのみ			
682 m2	その他		ベッドが無く未使用				
給水設備		受水槽・雨水供給タンク					
汚水処理設備		浄化槽					
その他施設							
製氷・冷蔵設備	製氷機	日産1トン、プレート	運転時間4863時間	供用開始から2年で殆ど問題は出ていないが、水の問題(硬水)でこれから維持管理に多くの時間がかかる。	需要の変動はあるが、水が不足する時もある。リバーサイドに製氷設備が必要。	水が欲しい	
	凍結庫						
	冷蔵庫		運転時間3610時間	冷蔵量が減少している。冷蔵を入れる必要があるため、現地技術者に助言した。	コメントはない	特にない	
	保冷库		運転時間1304時間、1343時間	殆ど使われていないが、これからを期待	コメントはない	特にない	
流通加工用機材	非常用発電機		運転時間146時間	結局は必要ないと思わせる運転時間	コメントはない	特にない	
	ショーケース						
	小型フリーザー						
	台秤	300ポンド用、2台	使用頻度小さい	外見は特に問題ない	コメントはない	特にない	
車両	吊り下げ秤						
	上皿秤						
	魚図	15箱、70kg、ステンレス	使用頻度小さい	外見は特に問題ない	コメントはない	特にない	
	保冷魚箱	15箱、ウレタン防熱、120L	使用頻度小さい	外見は特に問題ない	コメントはない	特にない	
その他機材	手押し車	1台、1トン、ステンレス	使用頻度小さい	外見は特に問題ない	コメントはない	特にない	
	ハンドソー	高圧洗浄機	使用頻度小さい	外見は特に問題ない	コメントはない	特にない	
	真空包装機						
	作業テーブル	4ステンレス、3アルミパレット	使用頻度小さい	外見は特に問題ない	コメントはない	特にない	
品質検査用機材	クレーン付トラック						
	保冷車						
	ピックアップ車						
	フォークリフト						
加工実装用機材		簡易キット(塩素、DO、PH)	使用頻度小さい	外見は特に問題ない	コメントはない	特にない	
修理用機材		漁船用、チェーンホイスト	それほど使用しているとは思えない	特に問題ない	コメントはない	特にない	
漁船	キャビン型						
	マルチニーク型						
その他機材		視聴覚機器	使用頻度小さい	外見は特に問題ない	コメントはない	特にない	

略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG

						調査台帳No.		DOM-1	
国名	DOM	所在地:	Roseau	施設名:	Roseau Fishery Complex				
経緯	案件名	1993/1994/1995年度沿岸漁業開発計画			1998年度ロソー水産施設改修計画(災害復旧)		2000年度沿岸漁業拡充計画		
	設立年度	1997			200(泊地改善)		2002(復旧・増強)		敷地面積
周辺環境	アクセス	首都から 0 km (陸路)			道路事情:		舗装		
	土地利用状況	高速フェリーターミナル、公設市場					舗装		空地の有無(無)
	社会インフラ	学校:	小学校5ヶ所、中・高校7ヶ所、短大1ヶ所						
		病院:	総合病院1ヶ所、クリニック3ヶ所						
		水道:	有			供給者:	DOWASCO	断水の頻度:	殆どなし
	水産事情	電気:	有			供給者:	DOMLEC	停電の頻度:	殆どなし(年に1回、3~4時間)
		主要魚種:	イワシ、ヒメウオ、カマノマゴロ			主要漁具・漁法:	刺網、手釣、曳網、延縄	盛漁期:	3~4月、9~10月
	水産流通	漁獲動向:	過去3年不変(大型浮魚増加(原因: FAD漁業の開発))						
		(鮮魚)	有			仕入先:	マリゴット、スコップヘッド、直接水揚げ	出荷先:	小売市場、冷蔵庫、各地区
		(冷凍魚)	有			仕入先:	コンプレックス内で冷凍	出荷先:	各地区
水の需給	(加工品)	有			仕入先:	コンプレックス内で加工	出荷先:	小売市場	
	水産用:	充分			民生用:	極く少量			
周辺住民の生活状況		主な生計手段: 漁業、流通業、公務員、会社員等							
プロジェクト効果	効果指標(計画)	漁船の運行効率の向上、地方漁村からロソーへの水産物搬入量の増大、余剰魚の冷凍保蔵、魚販売の質・量の改善、水産物活動の円滑化							
	現状(聴取結果)								
裨益人口	漁業者:	人	流通業者:	人	消費者:	人			
	利用漁船数(隻)								
施設の利用率	計画値		実績(データ)		計画値		実績(データ)		
	水揚げ:15		42隻(目視)		平均:7,230		N/D		
	休憩:30				盛漁期:				
	施設利用率(%)		140%		(高位)		利用率の低い原因:		
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)				職員数(人)			
	水産局/漁民組合(NFC)/NAFCOOP	計画値(2002)		実績(データ)		主要費目		計画値	
	年間収入	EC\$7,258,020		EC\$742,518(NFC)		冷凍魚加工販売		23(水産局)、5(施設)	
	年間支出	EC\$1,348,800		EC\$695,939(NFC)		鮮魚買付、施設使用料		24(施設)	
施設・機材	規模・数量	利用状況(目視・聴取)		物理的状況(目視・聴取)				現地ニーズ・要望(聴取)	
								施設長	
土木施設	水揚げ岸/桟橋	水揚げ60m、係留104m	係船中の船外機船18隻、船内機船1隻		コンクリート構造物、シラ材には損傷はない。外洋に面した防舷材はフェリー船の接岸により損傷しているが接岸に支障は来していない。川側の境界フェンスが破られており、付近の住民が施設に侵入し魚釣りしている。係船柱は新旧施工によって材質が違うが鉄製の錆がひどい(ステンレス製は問題なし)。				
	斜路/船揚げ場	600m2	斜路上の船外機船22隻、船内機船1隻		損傷なし				
	泊地	50mx24m			泊地は消波ブロックのおかげで静穏であり、泊地内堆砂もない。				
	防波堤/護岸	60m+35m			損傷なし				
	バスターミナル				損傷なし				
水産物処理加工販売施設	水産物処理	250 m2	冷凍魚加工等、水販売等に使用		隔部に使用されていない機材等が置かれ雑然としている		加工、梱包の部屋を区分したい		輸出できる程度に改善してほしい
	水産物加工								
	水産物販売	16.5 m2	使用されていない		ショーケース故障のため				
	魚市場	225 m2 (15台)	4~5人の小売人が使用		タイルの破損が見られる、グリルシャッターは清潔度に於いては劣る		氷の入るステンレス販売台を希望		
漁具・エンジン関連施設	小売人ロッカー	1.7 m2 x 15室	全て占有						
	ワークショップ	50 m2	フル稼働中		修理中にエンジン、部品が於かれ、足の踏み場もない。		狭いほどである		
	漁具販売所								
漁民用厚生施設	漁具ロッカー	4 m2 x35 室	全て占有		廊下部文意屋根が無く、暑い		一部屋根を着けた		屋根が欲しい
	便所・シャワー	30 m2	よく維持されている		漁民自ら清掃している				
	休憩室・食堂	その他							
管理事務・研究施設	事務室	190m2(23人)+55m2(5人)	現在21人勤務		大部屋部分に空調機が無く、ドアなどを開放している、外部階段に大きなクラック発生		クラックに関し建築局に調査を打診中		空調機をつけたい、
	会議室	74 m2 (30人)	フル稼働中						
	検査室/データ室	50 m2	環境局が入居						
1255 m2	その他	220 m2			屋根立ち上がり壁の浮き、欠損屋根全周に見られる。高架水槽の脚部コンクリート大きく欠損				
給水設備		受水槽 30t給水塔3.5t	マニュアルで使用		受水槽が水漏れをおこしている		補修が必要		
汚水処理設備		接触曝気式 4t/20 ppm			清掃はまだされていない				
製氷・冷蔵設備	製氷機	フレック製氷機2.5x4セット	よく使われている。氷の価格(20Lポリ缶: EC\$5、トロ箱5OLEC\$10)で一般用はその倍の価格で販売。		現在2組の製氷機が故障で稼働していない。昨年から委託している外部技術者は能力不足。圧縮機1台の油面が危険レベルであるにもかかわらず対処していない。前任者に比べレベルが低いので今後の保守管理が心配である。		パーツを入手したが、完全に修理し切れていない。優秀な技術者が必要である。		氷が絶対に必要である。早く修理して欲しい
	凍結庫	エアブラスト、2.5トン、-25℃	全く使っていない。現在は倉庫になっている。		運転時間50時間とは試運転で使ったのみと言うこと。冷蔵庫に改造の要請があり、それを実施すべきである。		冷蔵庫に改造して欲しい		
	冷蔵庫	-20℃、約60m3	よく使われている。		庫容量として満杯で、冷蔵庫としてよく使われている。		照明を直して欲しい		
	保冷库	0~-20℃、約60m3	よく使われている。		庫容量として満杯で、冷蔵庫としてよく使われている。		照明を直して欲しい		
	非常用発電機	70KVA	運転時間595時間で、殆ど使っていない。		殆ど使っていない様で、スターター入れても動かず。バッテリーが上がっていると思われる。		殆ど停電はなく使っていない。		
流通加工用機材	ショーケース	550Lx2台	使われていない		故障しており、使われていない。		必要性は高くない		
	台秤	20ポンド、5台	個数は不明なるも使用中		個数を全て確認できなかったが、使っている。		組合に任せておりわからない		
	吊り下げ秤	300ポンド、20ポンド各15台	個数は不明なるも使用中		個数を確認できなかったが、現存のものはすべて使われている(特に小売市場)。		組合に任せておりわからない		
	バンドソー	ステンレス、2.2kwモーター	よくつかっている		現在凍結魚の販売を組合で行っており、そのためよく使われている		組合に任せておりわからない		
品質検査用機材	真空包装機	パッチ手動式	故障中		故障の原因は不明で、必要だと話である。		組合に任せておりわからない		
		あり	不明		確認できず		よくわからない		
加工実験用機材		あり	不明		確認できず		よくわからない		
					部品数までは確認できていないが、ワークショップとしてよく使われている。		組合に任せているがよく使っていると思う		
修理用機材		あり			スイッチを入るとと漏電ブレーカーが作動する。どこかで漏電している。状態は悪くない。		よくわからない		
その他機材	焼却炉		故障中、仕様の必要が少ない		全ての機器は動くが、バーナーの燃焼テストは出来なかった。特に問題は無いと思われる。状態は悪くない。		よくわからない		
	残滓処理装置	500kg/日	モーター等の回転は問題ない。バーナーは確認できず。				よくわからない		
略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG									

略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG

調査台帳No. DOM-2						
国名	DOM	所在地:	Marigot	施設名:	Marigot Fish Port	
経緯	案件名	2002/2003年度マリゴット漁港整備計画				
	設立年度	2004	改修・増設年度		敷地面積	
周辺環境	アクセス	首都から 約40 km (陸路)			道路事情:	
	土地利用状況	民家、マングローブ林			舗装	
	社会インフラ	学校:	小学校2ヶ所、中・高校1ヶ所			空地の有無(敷地内、有り)
		病院:	総合病院1ヶ所			
		水道:	有	供給者:	DOWASCO	
	水産事情	電気:	有	供給者:	DOMLEC	断水の頻度:
		主要魚種:	シラ、サワラ、ハタ、タイ、カジキ	主要漁具・漁法:	延縄、曳網	停電の頻度:
		漁獲動向:	増加	(原因:		2~3回/年
	水産流通	(鮮魚)	有	仕入先:	漁船から直接水揚げ	出荷先:
		(冷凍魚)	有	仕入先:	漁港内で冷凍	出荷先:
(加工品)		無	仕入先:		出荷先:	
周辺住民の生活状況	水の需給	不足(既存製氷機300kg/日、FU協力で1トン/日導入予定)			民生用:	
	主な生計手段:	漁業			少量	
プロジェクト効果	効果指標(計画)	ハリケーン時の漁船損失の低減、大型船の燃料費の節約、船外機修理費の節約、小型漁船の出漁日数の増大、漁獲物の品質保持、婦人雇用機会の増大、流通機能の改善				
	現状(聴取結果)	ハリケーン時には、漁船、プレジャーボートのシェルターとして利用されており、高く評価されている。ロソーへの主要鮮魚供給地となっている。				
施設の利用率	利益人口	漁業者:	人	流通業者:	人	
		利用漁船数(隻)		水揚げ量(kg/日)		加工量/販売量(kg/日)
		計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)	計画値
		水揚げ:30隻/日	34隻(登録)、44隻(目視)	平均:240トン/年	130トン(2011)、108トン(2012)	実績(データ)
		休漁:74		盛漁期:1,500		
施設利用率(%)						
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)			職員数(人)	
	水産局/漁民組合	計画値(水産局)	実績(データ)	計画値(組合)	実績(データ)	
	年間収入	EC\$357,950	EC\$	EC\$337,380	計画値	
	年間支出	EC\$98,860	EC\$	EC\$331,040	実績(データ)	
	施設・機材	規模・数量	利用状況(目視・聴取)	物理的状況(目視・聴取)	現地ニーズ・要望(聴取)	
土木施設	水揚げ岸壁/桟橋	水揚げ55m、休憩55m+70m	係船中の船外機船20隻、船内機船0隻、斜路前面の沈船1隻	階段護岸が沈下のために海側前面に傾いている為に、護岸コンクリートと舗装コンクリートに最大10cmの隙間ができており、9年間で隙間と考えると沈下は収まっており、護岸の使用には支障はない。	施設長	
	斜路/船揚げ場	60m	船揚げ場上の船外機船24隻、船内機船0隻	斜路前面に沈船がある。上層に支障があるので沈船引上げすべき。構造物に損傷はない	施設利用者	
	泊地			堆砂がなく通航に支障なし		
	防波堤/護岸	147m+100m / 94m+40m		構造物に損傷はない。ソーラーシステムの灯標は稼働しているが、浮標2基は電池きれて稼働していない。		
	バスターミナル					
	その他					
水産物処理加工販売施設	荷捌き/処理	36 m2	貯蔵前室として使用			
	水産物加工	36 m2	簡易製氷機設置、	一部倉庫として使用		
	水産物販売	36 m2	水揚げ時に使用			
	魚市場					
	その他					
漁具・エンジン関連施設	ワークショップ	154 m2(船)40 m2(エンジン)	あまり使用されていない	未修理品等で、スペースが埋まっている		
	漁具販売所					
	漁具ロッカー	4.0 m2 x74室	全て占有	ドアに破損が多く見られるが、随時改修中		
漁民用厚生施設	便所・シャワー	22+10 m2	使用中	水栓等の欠損が多い		
	休憩室・食堂					
	その他					
管理事務・研究施設	事務室	16 m2 (6人)+ 108 m2(14人)	水産局2名、組合4名が従事	2階も組合事務所として占有、階段室天井に水漏れ跡あり		
	会議室	36m2 (24人)	20名の会議、月1回程度	外手摺壁にクラック発生		
	検査室					
432 m2	その他			屋根材(シングル)の一部に苔が発生、水漏れの原因の可能性あり		
給水設備		貯水槽 9t/高架水槽 1.8t	圧送ポンプ2基故障	ボールタップが壊れオーバーフロー中、水圧が高い		
汚水処理設備		浄化槽 6t /100 ppm		竣工後一度も清掃せず		
その他施設						
製氷・冷蔵設備	製氷機	なし				
	凍結庫	なし				
	冷蔵庫	-20℃、容積約20m3	よく使われている	経年的な痛みが出てきており、機械類はユニットクーラーを除き新替。扉も新替等の処置が必要	よくわからない	
	保冷库	0℃m容積約20m3	よく使われている	現在-20℃で使用しており、問題は無いが、クーラーファンがトリップしていることが多い。その原因を確認したが、デフロスト不良はなく、原因不明である。	よくわからない	
	非常用発電機	30KVAx1台	数年使用していない	特に問題は無いが、一時異常があったとのこと。	よくわからない	
流通加工用機材	ショーケース	なし				
	小型フリーザー	なし				
	台秤	300kgx1台	使われている	本製品のようにアナログタイプが後進国では有効	使っている	
	吊り下げ秤					
	上皿秤					
	魚函	40Lx70セット	数量確認できず	使われてきているが数量は確認できない		
	保冷魚函	なし				
	手押し車	載可重500kgx4台				
	バンドソー	電動式1.5kw	故障している	故障しており原因もわかっていない		
	真空包装機					
	作業テーブル	あり	殆ど使っていない	使われてはいない。導入当初は使っていた。		
	フォークリフト	1.5トンx1台	殆ど使われていない	倉庫に入っている状態	よくわからない	
品質検査用機材		あり				
修理用機材		船外機用	殆ど使っていない	使われてはいない。投入当初は使っていた	よくわからない	
その他機材		VHFx1台	使われているが頻度は低い	頻度低くても必要な資機材	使っており必要	
略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG						

						調査台帳No. DOM-3		
国名	DOM	所在地:	Portsmouth	施設名:	Portsmouth Fishery Center			
経緯	案件名	2008年度ポーツマス水産センター整備計画						
	設立年度	2011	改修・増設年度			敷地面積	Ha	
周辺環境	アクセス	首都から 約35 km (陸路)			道路事情:	舗装		
	土地利用状況	民家、公設市場			空地の有無(敷地内、若干有り)			
	社会インフラ	学校:	小学校4ヶ所、中・高校2ヶ所、大学1ヶ所(ROSS UNIV.)					
		病院:	総合病院1ヶ所					
		水道:	有・無	供給者:	DOWASCO	断水の頻度:	殆どなし	
	水産事情	電気:	有・無	供給者:	DOMLEC	停電の頻度:	4~5回/年	
		主要魚種:	サバ、サヨリ、トビウオ、シラ			主要漁具・漁法:	曳網、カゴ、刺網、延縄	盛漁期: 1~12月
		漁獲動向:	若干増加			(原因:		
	水産流通	(鮮魚)	有	仕入先:	漁船からの直接水揚げ	出荷先:	魚市場	
		(冷凍魚)	無	仕入先:		出荷先:		
水の需給	(加工品)	無	仕入先:		出荷先:			
	水の需給	水産用:	不足(製氷機故障中、自動努力で近々修理完了)		民生用:	なし		
周辺住民の生活状況		主な生計手段:			漁業、観光業			
プロジェクト効果	効果指標(計画)	漁民の収入増加、鮮魚流通量の増大(輸入食肉類の代替)						
	現状(聴取結果)							
施設の利用率	裨益人口	漁業者:	人	流通業者:	人	消費者:	1.3万人	
		利用漁船数(隻)		水揚げ量(kg/日)		加工量(kg/日)		
		計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)	
		水揚げ:	34隻(登録)、47隻(目視)	平均:340	117トン(2011)、70トン(2012)	68kg/時	N/D	
		休憩:		盛漁期:				
	施設利用率(%)	69~115%		(中高位)		利用率の低い原因:		
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)			職員数(人)			
	水産局/漁民組合	計画値	実績(データ)	主要費目		計画値	現状	
	年間収入	EC\$237,878	N/D			4	1(水産局)+3(組合)	
	年間支出	EC\$233,238	N/D					
施設・機材		規模・数量	利用状況(目視・聴取)	物理的状況(目視・聴取)	現地ニーズ・要望(聴取)			
					施設長	施設利用者		
土木施設	水揚げ岸壁/棧橋	水揚げ棧橋123m	係船中の船外機船27隻、船内機船2隻	構造物に損傷なし、石積護岸沿いの係船環にもやいをとるときに船外機が石積に当たり、漁民が難儀している。				
	斜路/船揚げ場	斜路120m2	船揚げ場上の船外機船17隻、船内機船1隻	構造物に損傷なし。				
	泊地							
	防波堤/護岸	護岸95m						
	バスターミナル							
水産物処理加工販売施設	水産物処理							
	水産物加工	100 m2	使用されていない	製氷機故障中のため(?)	冷凍庫の拡大	製氷機の修理		
	水産物販売	100 m2 (10台)	漁民が直接販売に使用	タイルが数か所剥がれている		タイルでない材料に改修		
	魚市場							
	その他							
漁具・エンジン関連施設	ワークショップ	32.5 m2 + 180 m2	組合事務所に仮使用中					
	漁具販売所							
	漁具ロッカー	4 m2 x 19室+ 6 m2 x 19室	ほとんど占有	廊下床部分に多くのクラックあり				
漁民用厚生施設	便所・シャワー	29 m2	維持管理良					
	休憩室・食堂							
	その他							
管理事務・研究施設	事務室	12 m2(2人) + 22 m2(1人)	水産局1名、組合2名が従事					
	会議室	48 m2 (40 人)	月に1回ほど使用	最近やっと椅子が配備された。天井に水漏れ跡あり。	机が足りない			
	検査室							
	408 m2	その他			屋根立ち上がり壁の浮き、欠損、床見切り目地材の浮き			
給水設備								
汚水処理設備		腐敗曝気処理層						
その他施設								
製氷・冷蔵設備	製氷機	フレック製氷1トン	故障中(それまでの運転時間は7856時間で殆ど毎日使っていた)。	局長から圧縮機が損傷したとの連絡を受け、トリニダードの代理店を紹介。圧縮機を入手も技術者が未熟なため逆に修理しにくい状態にしまっている。	氷が必要で困っている	早く氷が欲しい		
	凍結庫	約3トン	使っていない	凍結の必要が無い	現在の必要性は高くない			
	冷蔵庫	-20℃、約20m3	使っていない	使っていないそれほど入庫がない	現在の必要性は高くない			
	保冷庫							
	非常用発電機	30KVA	使われている形跡なし	特に必要なく使われていない	現在の必要性は高くない			
流通加工用機材	ショーケース							
	小型フリーザー							
	台秤	500ポンドx2台	殆ど使われていない	1台使っているのみ	センターに任せている			
	吊り下げ秤	20ポンドx13台	殆ど使われていない	使用に問題ない	センターに任せている			
	上皿秤							
	魚箱	60Lx30セット	殆ど使われていない	使用に問題ない	センターに任せている			
	保冷魚箱	750Lx5、250Lx10セット	殆ど使われていない	使用に問題ない	センターに任せている			
	手押し車							
	バンドソー	固定切断式	殆ど使われていない	使用に問題ない	センターに任せている			
	真空包装機	高圧洗浄機	殆ど使われていない	使用に問題ない	センターに任せている			
車両	作業テーブル	ステンレス製2台	殆ど使われていない	使用に問題ない	センターに任せている			
	クレーン付トラック							
	保冷車							
	ピックアップ車							
品質検査用機材								
加工実験用機材								
修理用機材		油圧プレス他	使っていない	使用に問題ない	センターに任せている			
漁船	キャビン型							
	マルチニク型							
その他機材		係船用コンクリートアンカー	使っていない	使用に問題ない	センターに任せている			
略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG								

略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG

						調査台帳No. GRE-1
国名	GRE	所在地:	Gouyave	施設名:	Gouyave Fish Market	
経緯	案件名	1989/1990年度沿岸漁業開発計画	2009年度ゴープ伝統的漁業地域基盤改善計画			
	設立年度	1992	改修・増設年度	2012(建替・復旧)	敷地面積	Ha
周辺環境	アクセス	首都から 36 km (陸路)		道路事情:	舗装	
	土地利用状況	民家			空地の有無(無)	
	社会インフラ	学校:	小学校3ヶ所、中・高校2ヶ所			
		病院:	クリニック1ヶ所			
		水道:	有・無	供給者:	NAWASA	断水の頻度: 問題なし
	水産事情	電気:	有・無	供給者:	GRECLEC	停電の頻度: 問題なし
		主要魚種:	マグロ、シイラ、カジキ、サワラ	主要漁具・漁法:	延縄、曳縄	盛漁期: 11~4月
	水産流通	漁獲動向:	増加	(原因:		
		(鮮魚)	有	仕入先:	漁船から水揚げ	出荷先: 輸出業者、小売市場
		(冷凍魚)	有	仕入先:	センターで冷凍保蔵	出荷先: レストラン、スーパー
		(加工品)	無	仕入先:		出荷先:
周辺住民の生活状況	水の需給	水産用:	充分	民生用:	充分	
	主な生計手段:	漁業、農業				
プロジェクト効果	効果指標(計画)	安全・安心な水揚げ機能、ポストハーベスト・ロスの解消(現状9.8%→0%)、冷蔵保管能力/製氷能力の向上、漁民の安全確保と漁船の財産保全				
	現状(聴取結果)					
施設の利用率	裨益人口	漁業者: 172人	ゴープ地区住民: 2,000人	セントジョン郡住民: 8,600人		
	施設利用率(%)	利用漁船数(隻)		水揚げ量(kg/日)		加工量/販売量(kg/日)
		計画値	実績(データ)	計画値	実績(2012)	計画値
		実績(2012)	実績(データ)	計画値	実績(2012)	計画値
		水揚げ: 151	42隻(目視)	平均:	魚市場: 234.3トン/年	
運営維持管理	休漁:	42隻(目視)	盛漁期: 2,500	NORDOM社: 12.4トン/年		
	施設利用率(%)	%	(高位・中位・低位)	利用率の低い原因:		
	運営主体	運営収支(データ)			職員数(人)	
	水産局	計画値(2012)	実績(データ)	主要費目	計画値	現状
	年間収入	EC\$1,050,668	N/D		11	9
施設・機材	年間支出	EC\$817,572	N/D		非常勤	0
	規程・数量	利用状況(目視・聴取)		物理的状況(目視・聴取)		現地ニーズ・要望(聴取)
						施設長
						施設利用者
土木施設	水揚岸壁/棧橋	水揚棧橋45m、取付38m	係船中の船外機船14隻、船内機船3隻	土木施設に損傷なし		
	斜路/船揚げ場		陸上の船外機船25隻			
	泊地					
	防波堤/護岸					
	バスターミナル					
水産物処理加工販売施設	その他					
	荷捌き/処理	80 m2	使われている	排水溝と、接続板および浄化槽の高さ関係が悪く、1週間に一度バックアップする		
	水産物加工	91 m2	輸出業者リリース	保冷箱10数個が置かれ、小さな事務コーナーが設けられている。		
	水産物販売	133 m2 (10台)	当初から2台しか使われていない	小売台の奥行きが1.2mと大きすぎ、手が届かないため、小型の箱を置きその中に氷・魚を入れて売っている。		水揚げの魚は、ほとんどメルビルストリートに売ってしまう。
	魚市場					
漁具・エンジン関連施設	その他					
	ワークショップ	27 m2	使われていない	機材は全くなく空の状態		
	漁具販売所					
	漁具ロッカー	1.72 m2 x 25室	存在せず			
	便所・シャワー					
漁民用厚生施設	休憩室・食堂					
	その他					
管理事務・研究施設	事務室	39 m2(4人) + 26 m2(1人)	1階は使われている(2名)が、2階は使われていない	スタッフ数8名		
	会議室	80 m2 (70人)	使われていない	折りたたみ式椅子20組、テーブル2個が壁際に置かれている		
	検査室					
	その他					
	1,110m2					
給水設備	給水設備	受水槽 20t、高置水槽				
	汚水処理設備	浄化槽 20ppm		排水経路に問題有り		
	魚網干場+リビータ小屋	34.4 m2+ 24 m2	網干場は使われていない			
	製氷・冷蔵設備	製氷機	プレート2t x 2セット、貯氷(約40m3)	1台の圧縮機がピストン焼損 R-404Aに対し、ビッツアーのオイル詰めかけ式圧縮機は弱いかもしれない。	製氷機は、早く直して欲しい	
		凍結庫	250kg/回(20時間、-25℃)	殆ど使用されていない(運転時間: 合計36時間)	完成後2年間の運転時間より、テスト運転以外に使用していないと考えられる。輸出用マグロの凍結用に設置されているが、現時点で冷凍マグロの輸出は行われていない。	特に問題ない
		緩慢凍結庫	約50m3、-20℃	緩慢凍結なら普通の冷蔵庫で十分である。	マグロ以外の凍結用として設置されているが、普通の冷蔵庫で充分である。何を持ってこのようなものを投入しようとするのか理解できない。	特に問題ない
		冷蔵庫	約50m3、-20℃x2室	在庫量は少ない	横移動用のスライディングドアを付けるなど、無駄な設備が多い。	特に問題ない
		餌魚用冷蔵庫	約50m3、-20℃	餌の代わりに一般魚が入っている。	ここまでの必要性はない。	特に問題ない
車両	台秤	1台	使用している	特に現在は問題ない		特に問題ない
	吊り下げ秤	1台	使用している	特に現在は問題ない		特に問題ない
	上皿秤	1台	使用されていない	特に現在は問題ない		特に問題ない
	魚函	2台	使用されていない	特に現在は問題ない		特に問題ない
	保冷魚函		使用されていない	特に現在は問題ない		特に問題ない
	手押し車	5箱	使用されている	特に現在は問題ない		特に問題ない
	真空包装機	1台	使用されていない	特に現在は問題ない		特に問題ない
	作業テーブル	1台	使用されていない	特に現在は問題ない		特に問題ない
	クーラー付トラック	2台	使用されていない	特に現在は問題ない		特に問題ない
	品質検査用機材	1台	使用している	特に現在は問題ない		特に問題ない

略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG

						調査台帳No. GRE-2	
国名	GRE	所在地:	Grenville	施設名:	Grenville Fish Market		
経緯	案件名	1989/1990年度沿岸漁業開発計画		2002/2003年度グレンビル水産流通改善計画			
	設立年度	1992	改修・増設年度	2004(棧橋/魚市場)		敷地面積	Ha
周辺環境	アクセス	首都から 40 km (陸路)			道路事情:	舗装	
	土地利用状況	民家			空地の有無(無)		
	社会インフラ	学校:	小学校3ヶ所、中・高校3ヶ所、養護学校1ヶ所、職業訓練校2ヶ所				
		病院:	病院1ヶ所、クリニック1ヶ所				
		水道:	有	供給者:	NAWASA	断水の頻度:	問題なし
	水産事情	電気:	有	供給者:	GRECLEC	停電の頻度:	問題なし
		主要魚種:	シラ、カマス、サワラ、コンク貝	主要漁具・漁法:	曳縄、釣り、潜水	盛漁期:	2~4月
		漁獲動向:	増加	(原因:			
	水産流通	(鮮魚)	有	仕入先:	漁船から水揚げ	出荷先:	小売市場、輸出業者
		(冷凍魚)	有	仕入先:	施設内冷蔵庫に保蔵	出荷先:	小売市場
		(加工品)	無	仕入先:			
	水の需給	水産用:	充分	民生用:	充分		
周辺住民の生活状況	主な生計手段:		漁業、農業				
プロジェクト効果	効果指標(計画)	魚市場での施水率(0%→100%)、グランエタン道路の交通量(1,700台/日→2,100台/日)					
	現状(聴取結果)						
施設の利用率	裨益人口	漁業者:	人	流通業者:	10 人	地域住民:	4万人
		利用漁船数(隻)		水揚げ量(kg/日)		加工量(kg/日)	
		計画値	実績(データ)	計画値	実績(2012)	計画値	実績(データ)
		水揚げ: 74 (25隻/日)		平均: 3,020	509.7トン/年	200~400	N/D
		休憩:	35隻(目視)	盛漁期:			
	施設利用率(%)	%	(高位・中位・低位)	利用率の低い原因:			
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)			職員数(人)		
	水産局	計画値(魚市場)	実績(データ)	主要費目	計画値	現状	
	年間収入	EC\$211,900	N/D		常勤	3(センター)、5(市場)	12
	年間支出	EC\$193,500	N/D		非常勤	0	
施設・機材		規模・数量	利用状況(目視・聴取)	物理的状況(目視・聴取)	現地ニーズ・要望(聴取)		
土木施設					施設長	施設利用者	
	水揚げ岸/棧橋	棧橋123m	係船中の船外機船16隻、船内機船1隻	土木施設に損傷なし			
	斜路/船揚げ場		陸上の船外機船18隻				
	泊地						
	防波堤/護岸						
	バスターミナル						
水産物処理加工販売施設 770 m2	道路/橋梁	ハーブロープ橋(31m) バルタザール橋(41m) セントシル・グレートビル橋(潜橋) ヘアピンカーブ部					
	水産物処理	159 m2	使われている	外部で下処理をするため臭いや屋根も無く極めて不衛生	建物として困ってほしい		
	水産物加工	66 m2	冷蔵庫として使われている	半分は、民間会社にリース			
	水産物販売						
	魚市場	228 m2(15区画+10台)	小売台は15台のうち6台使用されている。		スクリーンで困ってほしい		
漁具・エンジン関連施設	その他						
	ワークショップ	10 m2+54 m2	ダイビング会社にリース				
	漁具販売所						
漁民用厚生施設	漁具ロッカー	1.7m2 x25室+3.2m2x30室	全て占有 使用料\$25/月				
	便所・シャワー	30 m2	管理下で使用	セキュリティが鍵を管理、使用時に要請			
	休憩室・食堂						
管理事務・研究施設	その他						
	事務室	42m2(5人)+34m2(3人)	総勢12名が従事	建物としては、特に問題無し/旧センターはリース中			
	会議室	68.25m2 (30人)	(旧センター内、リース中)				
356 m2	検査室						
給水設備	その他						
	給水設備	天水貯水槽 10t					
	汚水処理設備	浄化槽					
その他施設				外構照明灯等が倒壊			
製氷・冷蔵設備							
	製氷機	フレークアイス(2トンx2セット)、貯氷(約30m3)	よく使われている。	他の機器も含め良く維持管理が出来ており、技術員のレベルが上がっている。	技術員が良くやっている。		
	凍結庫						
		約35m3x2室	現在1室は在庫量少なく止めている。	故障した機器を修理したり、代替え品を転用したりして良くうまく稼働させている。	今は1室だが漁期は1室使っている。古くなって故障も多いので援助して欲しい		
車両	冷蔵庫						
	小型フリーザー	10台	よく使っているが数量まで完全には把握出来ず		センターのものは全く分からない。市場のものはみんな使っている		
	台秤	1台	使用できなくなり、新しく交換している		同上		
	吊り下げ秤		小売人用に投入されているが、個数把握出来ず		同上		
	魚函	65個					
	保冷魚函	2個	数量は多いようだが自力投入しているようだ		同上		
	手押し車	5台	よく使っているが数量まで完全には把握出来ず		同上		
修理用機材	保冷車	1台	把握出来ず				
	ピックアップ車						
	フォークリフト						
漁船	1式	把握出来ず					
漁船	キャビン型	11m型x4隻(漁具付)	把握出来ず				
	マルチニク型						
路係: Antigua & Barbuda: ANT Dominica: DOM Grenada: GMD St. Christopher & nevis: SKR St. Lucia: SLU St. Vincent & Grenadines: SVG							

略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG

						調査台帳No. GRE-3		
国名	GRE	所在地:	Grand Mal	施設名:	Grand Mal Fish Landing and Processing Facilities			
経緯	案件名	1994/1995年度セントジョージズ漁業施設建設計画						
	設立年度	1997		改修・増設年度				
周辺環境	アクセス	首都から 3 km (陸路)			道路事情:	舗装		
	土地利用状況	燃料貯蔵施設、民家			空地の有無(無)			
	社会インフラ	学校:						
		病院:						
		水道:	有	供給者:	NAWASA	断水の頻度:	問題なし	
	水産事情	電気:	有	供給者:	GRECLEC	停電の頻度:	問題なし	
		主要魚種:	マグロ、シラ サワラ、タイ		主要漁具・漁法:	延縄	盛漁期:	11～5月
		漁獲動向:	増加		(原因:	)		
	水産流通	(鮮魚)	有	仕入先:	漁船80隻+グレンビル陸送	出荷先:	米国	
		(冷凍魚)	有	仕入先:	施設内で凍結保蔵	出荷先:	バルバドス、トリニダード、レズナン、	
	(加工品)	無	仕入先:		出荷先:			
	水の需給	水産用:	充分	民生用:	充分			
周辺住民の生活状況		主な生計手段:		漁業、農業				
プロジェクト効果	効果指標(計画)	輸出魚の鮮度向上(輸出対象魚の増大)、販売単価の上昇(漁民の所得向上)、鮮魚流通量の増大、漁獲量の増大、輸入水産物の削減						
	現状(聴取結果)							
施設の利用率	裨益人口	漁業者:	人	流通業者:	人	消費者:	人	
		利用漁船数(隻)		水揚げ量(kg/日)		加工量(トン/年)		
		計画値	実績(データ)	計画値	実績(2012)	計画値	実績(データ)	
		水揚げ:47	約80隻(聴取)	平均:	SIFH社:560.7トン/年	生鮮:210	約360トン/年	
		休憩:-	23隻(目視)	盛漁期:	SFA社:401.5トン/年	冷凍:100	約180トン/年	
	施設利用率(%)	174%		(高位)		利用率の低い原因:		
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)			職員数(人)			
	Spice Isla Fish House Ltd.(合併)	計画値	実績(データ)	主要費目		計画値	現状	
	年間収入	EC\$3,794,855	N/D		常勤	12	32	
	年間支出	EC\$3,203,961	M/D		非常勤	10		
施設・機材		規模・数量	利用状況(目視・聴取)	物理的状況(目視・聴取)		現地ニーズ・要望(聴取)		
						施設長	施設利用者	
土木施設	水揚岸壁/棧橋	棧橋90m、取付部20m	係船中の船外機船7隻、船内機船8隻	係船柱、車止め木材の紛失、損傷が目立つ、コンクリー床板の下部に鉄筋の暴露が見られる。油会社2社の給油設備が棧橋上にあるが、維持管理が十分になされているので、他の棧橋上の給油設備と違って、故障がない。				
	斜路/船揚げ場		陸上の船外機船8隻					
	泊地							
	防波堤/護岸	護岸80m						
	バスターミナル							
	その他							
水産物処理加工販売施設	水産物処理							
	水産物加工	330 m2	使われている	改修されている				
	水産物販売							
	魚市場							
	その他							
漁具・エンジン関連施設	ワークショップ							
	漁具販売所							
	漁具ロッカー							
漁民用厚生施設	便所・シャワー	20 m2	加工室に改修、使用					
	休憩室・食堂							
	その他							
管理事務・研究施設	事務室	36 m2 (4人)	水搬出室に改修、使用	スタッフ総人数32名				
	会議室	60 m2 (10人)	受付、事務所、廊下に改修					
	検査室	14 m2	所長室に改修、使用					
977 m2	その他			施設全体が、現運営者によって全面的に改修・増築され、稼働している。屋根のしただけでなく、屋根部分にも増築、改修が見られる。				
給水設備		受水槽 60t						
汚水処理設備		浄化槽						
その他施設								
製氷・冷蔵設備	製氷機	フレク5トンx2セット、貯氷20トンx2セット	1台のみ稼働できる状態であるが運転はしていない。	GCFLが倒産後、SPICE ISLE社が2006年に工場の権利を取得し、民間会社としてスタートさせた。その時に、一部を除き内装を完全にやり直している。従って完成時の面影はない。特に自社が投入した製氷装置は、アンモニア冷媒を使用し、エンジン直結と面期的な方法で行っている点は注目に値する。				
	凍結庫	1トン	取り壊されている					
	冷蔵庫	31.14トン/2室	1室のみ稼働					
	保冷库	5.8トン	取り壊されている					
	非常用発電機	40KVAx2台	取り外されている					
流通加工用機材	ショーケース							
	小型フリーザー							
	台秤	7台	把握できず	民間会社の方式に代わり、その後の消息は不明				
	吊り下げ秤							
	上皿秤							
	魚函	20個	把握できず	民間会社の方式に代わり、その後の消息は不明				
	保冷魚函							
	手押し車	500kgx4台、300kgx5台	把握できず	民間会社の方式に代わり、その後の消息は不明				
	バンドソー	1台	把握できず	同上				
	真空包装機	1台	把握できず	同上				
車両	作業テーブル	18台	把握できず	同上				
	クレーン付トラック	2台(350kgクレーン付)	把握できず	同上				
	保冷車	2トンx1台、1トンx1台	把握できず	同上				
	フォークリフト	1.5トンx1台	把握できず	民間会社の方式に代わり、その後の消息は不明				
品質検査用機材	1式	把握できず	同上					
加工実験用機材								
修理用機材	1式	把握できず	民間会社の方式に代わり、その後の消息は不明					
略語: Antigua & Barbuda: ANT. Dominica: DOM. Grenada: GND. St. Christopher & nevis: SKB. St. Lucia: SLU. St. Vincent & Grenadines: SVG.								

略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG

						調査台帳No. GRE-4	
国名	GRE	所在地:	Melville Street	施設名:	Melville Street Fish Market / Fishery Development Center		
経緯	案件名	1999/2000年度メルビルストリート魚市場建設計画					
	設立年度	2001	改修・増設年度		敷地面積		
周辺環境	アクセス	首都から 0 km (陸路)			道路事情:	舗装	
	土地利用状況	商業施設、バスターミナル			空地の有無(無)		
	社会インフラ	学校:					
		病院:					
		水道:	有	供給者:	NAWASA	断水の頻度:	問題なし
	水産事情	電気:	有	供給者:	GRELEC	停電の頻度:	問題なし
		主要魚種:	マグロ、シラ、アジ、トウオ	主要漁具・漁法:	延縄、曳縄、釣り、曳網	盛漁期:	1~6月
	水産流通	漁獲動向:	増加	(原因:	)		
		(鮮魚)	有	仕入先:	漁船より水揚げ	出荷先:	併設小売市場
		(冷凍魚)	無	仕入先:		出荷先:	
水の需給	(加工品)	無	仕入先:		出荷先:		
	水産用:	充分	民生用:	充分			
周辺住民の生活状況		主な生計手段:					漁業、商業
プロジェクト効果	効果指標(計画)						
	現状(聴取結果)						
施設の利用率	裨益人口	漁業者: 500 人	セントジョージズ州住民: 3万人				
		利用漁船数(隻)		水揚げ量(kg/日)		販売量(トン/年)	
		計画値	実績(データ)	計画値	実績(2012)	計画値	実績(データ)
		水揚げ:46		平均:	163.5トン/年	200	N/D
		休憩:-	24隻(目視)	盛漁期:			
	施設利用率(%)	%	(高位・中位・低位)	利用率の低い原因:			
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)			職員数(人)		
	水産局	計画値(魚市場)	実績(データ)	計画値(センター)	実績(データ)	計画値	現状
	年間収入	EC\$202,700	N/D	EC\$0	N/D	7(市場)	8(市場)
	年間支出	EC\$179,200	N/D	EC\$65,100	N/D	14(水産局本部)	13(水産局本部)
施設・機材		規模・数量	利用状況(目視・聴取)	物理的状況(目視・聴取)		現地ニーズ・要望(聴取)	
土木施設						施設長	施設利用者
	水揚岸壁/棧橋	岸壁(小型船1バース、中型船2バース)	係船中の船外機船6隻	防舷材+木材、ステンレス製係船環、コンクリートマット、コンクリートに損傷なし		マグロ延縄船(11-12m)の係留設備を供与して欲しい	
	斜路/船揚げ場		陸上の船外機船18隻	漁民ロッカーがUNの援助で新規に建設されている。			
	泊地			0.5m程埋まっている			
	防波堤/護岸	防波堤35m					
	バスターミナル						
水産物処理加工販売施設	その他						
	荷捌き/処理	98 m2					
	水産物加工	9 m2	4台では足りないほど使われている	盛漁日には、8人の作業員が従事するが、狭すぎる		加工台を増やしてほしい	加工台を増やしてほしい
	水産物販売						
漁具・エンジン関連施設	魚市場	338 m2 (2.5m2x30台)	20台が常時使われている				
	小売人ロッカー	0.4m2 x30個	使われている				
	ワークショップ						
漁民用厚生施設	漁具販売所						
	漁具ロッカー						
	便所・シャワー	小売人用35m2	使われている	漁民も使うことができる			
管理事務・研究施設	休憩室・食堂						
	その他						
	事務室	24m2(5人)+163m2(14人)	使われている				
	会議室	63 m2 (35名)	セミナー等によく使われている				
676 m2	検査室						
	その他	112 m2					
給水設備		天水受水設備 2t					
汚水処理設備		下水直接接続					
その他施設							
製氷・冷蔵設備	製氷機	フレイク1トンx2セット、貯氷6トン		製氷機は昨年8月にアメリカ製に換装されている		日本製が壊れたのでアメリカ製に換装。価格が安い。	
	凍結庫						
	冷蔵庫	1.5トン(40m3x2庫)		1庫は3年前にアメリカ製の中古に換装されているがもう1庫は日本製がついている。しかし故障で動かない。		冷蔵庫の1庫を使用しているが日本製は故障したため、中古を使用している	
	保冷库						
流通加工用機材	非常用発電機	30KVAx1台		稼働の実績が殆ど無い		特に必要が無い	
	ショーケース						
	小型フリーザー						
	台秤	2台	個数の確認は出来なかったが使っている			当初よりこの状態であった。	
	吊り下げ秤						
	上皿秤	33台	個数の確認は出来なかったが使っている			当初よりこの状態であった。	
	魚函	60個	同上			同上	
	保冷魚函	2個	同上			同上	
	手押し車	5台	同上			同上	
	バンドソー						
車両	真空包装機						
	作業テーブル						
	クレーン付トラック						
	保冷库						
	ピックアップ車						
	フォークリフト						

略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG

国名		GRE	所在地:	Victoria	施設名:	Victoria Fish Market	調査台帳No. GRE-5	
経緯	案件名	1989/1990年度沿岸漁業開発計画						
	設立年度	1992	改修・増設年度				敷地面積	Ha
周辺環境	アクセス	首都から 40 km (陸路)			道路事情:	舗装		
	土地利用状況	民家、バスケットボールコート					空地の有無(無)	
	社会インフラ	学校:	小学校2ヶ所、中・高校1ヶ所					
		病院:	クリニック1ヶ所					
		水道:	有	供給者:	NAWASA	断水の頻度:	問題なし	
	水産事情	電気:	有	供給者:	GRECLEC	停電の頻度:	問題なし	
		主要魚種:		主要漁具・漁法:		盛漁期:		
	水産流通	漁獲動向:	不変	(原因:	)			
		(鮮魚)	有	仕入先:	漁船より水揚げ	出荷先:	地元小売市場	
	水の需給	(冷凍魚)	無	仕入先:		出荷先:		
(加工品)		無	仕入先:		出荷先:			
水の需給		水産用:	充分・不足(時期:	)	民生用:	充分・不足(時期:		
周辺住民の生活状況		主な生計手段:	漁業、農業					
プロジェクト効果	効果指標(計画)							
	現状(聴取結果)							
施設の利用率	裨益人口	漁業者:	人	流通業者:	人	消費者:	人	
		利用漁船数(隻)		水揚げ量(kg/日)		加工量/販売量(kg/日)		
		計画値	実績(データ)	計画値	実績(2012)	計画値	実績(データ)	
		水揚げ:		平均:	43.3トン/年			
		休憩:15	25隻(目視)	盛漁期:				
施設利用率(%)		167%	(高位)		利用率の低い原因:			
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)				職員数(人)		
	水産局	計画値	実績(データ)	主要費目		計画値	現状	
	年間収入	EC\$	EC\$		常勤		2	
	年間支出	EC\$	EC\$		非常勤		0	
施設・機材		規模・数量	利用状況(目視・聴取)	物理的状況(目視・聴取)		現地ニーズ・要望(聴取)		
土木施設				施設長	施設利用者			
	水揚岸壁/棧橋		係船中の船外機船8隻					
	斜路/船揚げ場	間口30m(小型船15隻用)	陸上の船外機船17隻	砂利浜なので、斜路が砂利、人頭大の石にて埋まっているために、バックホーにて撤去作業を行っていた。	斜路が埋まらないようにしてほしい			
	泊地							
	防波堤/護岸							
水産物処理加工販売施設	バスターミナル							
	その他							
	水産物処理							
	水産物加工							
	水産物販売							
漁具・エンジン関連施設	魚市場							
	その他							
	ワークショップ							
	漁具販売所							
漁民用厚生施設	漁具ロッカー	1.72 m2x15室	全て占有		数が足りない、小さい			
	便所・シャワー							
	休憩室・食堂							
管理事務・研究施設	その他							
	事務室							
	会議室							
給水設備	検査室							
汚水処理設備								
その他施設								
製氷・冷蔵設備								
	製氷機							
	凍結庫							
	冷蔵庫		JICA専門家が修理したものが稼働している。	メーカー不明も圧縮機はコピーランドである。ユニットクーラーの不調など、技術員と修理したことがある。				
流通加工用機材	保冷庫							
	非常用発電機							
	ショーケース							
	小型フリーザー							
	台秤							
	吊り下げ秤							
	上皿秤							
	魚箱							
	保冷魚箱							
	手押し車							
車両	バンドソー							
	真空包装機							
	作業テーブル							
	クレーン付トラック							
品質検査用機材	保冷車							
	ピックアップ車							
	フォークリフト							
加工実験用機材								
修理用機材								
漁船	キャビン型							
	マルチニーク型							
その他機材								

路語: Antigua & Barbuda: ANT. Dominica: DOM. Grenada: GND. St. Christopher & nevis: SKB. St. Lucia: SLU. St. Vincent & Grenadines: SVG

略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG

						調査台帳No. GRE-6	
国名	GRE	所在地:	Sauteurs	施設名:	Sauteurs Fish Market		
経緯	案件名	1989/1990年度沿岸漁業開発計画					
	設立年度	1992	改修・増設年度			敷地面積	Ha
周辺環境	アクセス	首都から 45 km (陸路)		道路事情:		舗装	
	土地利用状況	民家				空地の有無 (無)	
	社会インフラ	学校:					
		病院:					
		水道:	有	供給者:	NAWASA	断水の頻度:	問題なし
	水産事情	電気:	有	供給者:	GRECLEC	停電の頻度:	問題なし
		主要魚種:	イワシ、アジ、タイ、ハタ、シラ、コンブ	主要漁具・漁法:	曳網、底延縄、曳縄、潜水	盛漁期:	1~4月
		漁獲動向:	不変	(原因:			)
	水産流通	(鮮魚)	有	仕入先:		出荷先:	
		(冷凍魚)	無	仕入先:		出荷先:	
		(加工品)	無	仕入先:		出荷先:	
周辺住民の生活状況	水の需給	水産用:	不足(プラスチック袋水のみ)	民生用:		不足(プラスチック袋水のみ)	
	主な生計手段:	漁業、農業					
プロジェクト効果	効果指標(計画)						
	現状(聴取結果)						
施設の利用率	裨益人口	漁業者:	人	流通業者:	人	消費者:	人
		利用漁船数(隻)		水揚げ量(kg/日)		加工量/販売量(kg/日)	
		計画値	実績(データ)	計画値	実績(2012)	計画値	実績(データ)
		水揚げ:		平均:	45.5トン/年		
		休憩:15	16隻(目視)	盛漁期:			
	施設利用率(%)	107%	(高位)	利用率の低い原因:			
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)			職員数(人)		
	水産局	計画値	実績(データ)	主要費目	計画値	現状	
	年間収入	EC\$	EC\$		常勤	2	
	年間支出	EC\$	EC\$		非常勤	0	
施設・機材		規模・数量	利用状況(目視・聴取)	物理的状況(目視・聴取)	現地ニーズ・要望(聴取)		
土木施設	水揚岸壁/棧橋	なし	係船中の船外機船3隻		施設長	施設利用者	
	斜路/船揚げ場	なし	陸上の船外機船13隻		水揚げ、係船用の棧橋が欲しい		
	泊地						
	防波堤/護岸						
	バスターミナル						
水産物処理加工販売施設	その他						
	水産物処理						
	水産物加工						
	水産物販売						
漁具・エンジン関連施設	魚市場						
	その他						
	ワークショップ						
漁民用厚生施設	漁具販売所						
	漁具ロッカー	1.72 m2x15室	全て占有	政府の手で8室増築されている		小さい、老朽化している	
	便所・シャワー						
管理事務・研究施設	休憩室・食堂						
	その他						
	事務室						
給水設備	会議室						
	検査室						
給水設備							
汚水処理設備							
その他施設							
製氷・冷蔵設備	製氷機		CIDAが供与した製氷機があったが修理のかいもなく故障し稼働停止	結氷板等の機器が取り外れし全替え以外方法はない			
	凍結庫						
	冷蔵庫		上記同じくCIDAが供与した冷蔵庫が稼働している	天井に機器を付けるタイプであるが、貫通式ではなく配管によって接続冷却する方式。温度も-20℃に到達している。			
	保冷库						
流通加工用機材	非常用発電機						
	ショーケース						
	小型フリーザー						
	台秤						
	吊り下げ秤						
	上皿秤						
	魚函						
	保冷魚函						
	手押し車						
	バンドソー						
車両	真空包装機						
	作業テーブル						
	クレーン付トラック						
	保冷库						
品質検査用機材	ピックアップ車						
	フォークリフト						
加工実験用機材							
修理用機材							
漁船	キャビン型						
	マルチニーク型						

略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG

						調査台帳No. GRE-7		
国名	GRE	所在地:	Calliste	施設名:	Calliste Fish Landing Site			
経緯	案件名	1989/1990年度沿岸漁業開発計画						
	設立年度	1992改修・増設年度				敷地面積	Ha	
周辺環境	アクセス	首都から 5 km (陸路)			道路事情:	舗装・未舗装(約500m)		
	土地利用状況	カリステ湾、空港滑走路、大学				空地の有無(有)、有りの場合:	Ha	
	社会インフラ	学校:						
		病院:						
		水道:	無	供給者:		断水の頻度:		
	水産事情	電気:	無	供給者:		停電の頻度:		
		主要魚種:	ロブスター、コンク、ハタ		主要漁具・漁法:	潜水、スベアガン	盛漁期:	禁漁期以外
		漁獲動向:	不変		(原因:			)
	水産流通	(鮮魚)	有	仕入先:	漁船より水揚げ	出荷先:	レストラン	
		(冷凍魚)	無	仕入先:		出荷先:		
		(加工品)	無	仕入先:		出荷先:		
水の需給	水産用:	不要		民生用:				
周辺住民の生活状況		主な生計手段:	漁業					
プロジェクト効果	効果指標(計画)							
	現状(聴取結果)							
施設の利用率	裨益人口	漁業者: 25 人	流通業者: 0 人	消費者: 人				
		利用漁船数(隻)		水揚げ量(kg/日)		加工量/販売量(kg/日)		
		計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)	
		水揚げ:		平均:				
		休憩:10	13隻(目視)	盛漁期:				
	施設利用率(%)	130%	(高位)	利用率の低い原因:				
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)			職員数(人)			
	なし	計画値	実績(データ)	主要費目	計画値	現状		
	年間収入	EC\$	EC\$		常勤	0		
	年間支出	EC\$	EC\$		非常勤	0		
施設・機材		規模・数量	利用状況(目視・聴取)	物理的状況(目視・聴取)		現地ニーズ・要望(聴取)		
土木施設						施設長	施設利用者	
	水揚岸壁/棧橋	なし	係船中の船外機船5隻			棧橋、水道施設の新設、取り付け道路の整備		
	斜路/船揚げ場	なし	陸上の船外機船8隻					
	泊地							
	防波堤/護岸							
	バスターミナル							
	その他							
水産物処理加工販売施設	水産物処理							
	水産物加工							
	水産物販売							
	魚市場							
	その他							
漁具・エンジン関連施設	ワークショップ							
	漁具販売所							
	漁具ロッカー	1.72 m2x10室	数室使われている	ハリケーンによって破壊された跡、2005年国連の補助で再構築された。ドアが壊れているのもあり、維持管理できていない。				
漁民用厚生施設	便所・シャワー							
	休憩室・食堂							
	その他							
管理事務・研究施設	事務室							
	会議室							
	検査室							
給水設備		水道敷設用資材1式		給水されていない。アクセス道路(1km)途中の大学には、給水されている。			給水は最重要施設。	
汚水処理設備								
その他施設							アクセス道路を舗装してほしい	
製氷・冷蔵設備	製氷機							
	凍結庫							
	冷蔵庫							
	保冷库							
	非常用発電機							
流通加工用機材	ショーケース							
	小型フリーザー							
	台秤							
	吊り下げ秤							
	上皿秤							
	魚缶							
	保冷魚缶							
	手押し車							
	バンドソー							
	真空包装機							
車両	作業テーブル							
	クレーン付トラック							
	保冷車							
	ピックアップ車							
品質検査用機材								
加工実験用機材								
修理用機材								
漁船	キャビン型							
	マルチニーク型							
略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKR, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG								

略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG

						調査台帳No. SKB-1	
国名	SKB	所在地:	Besseterre	施設名:	Basseterre Fishery Center		
経緯	案件名	2000/2001年度バセテール漁業複合施設建設計画					
	設立年度	2002	改修・増設年度			敷地面積	Ha
周辺環境	アクセス	首都から 0 km		道路事情:	舗装		
	土地利用状況	住宅、政府建物等				空地の有無(有)、有りの場合: 約1エーカー	
	社会インフラ	学校:	小学校9ヶ所、中・高校3ヶ所、教員養成学校1ヶ所、大学1ヶ所				
		病院:	総合病院1ヶ所、クリニック2ヶ所				
	水産事情	水道:	有	供給者:	SKWS	断水の頻度:	殆どなし。
		電気:	有	供給者:	SKELEC	停電の頻度:	殆どなし。
	水産流通	主要魚種:	タイ、ハタ、ハギ	主要漁具・漁法:	カゴ、刺網、曳縄、手釣	盛漁期:	1~8月
		漁獲動向:	増加	(原因: 公設市場前への水揚げ禁止			
	水の需給	(鮮魚)	有	仕入先:	漁船から水揚げ	出荷先:	Fish Shopで直売
		(冷凍魚)	有(3日以上のお残り魚)	仕入先:	同上	出荷先:	同上
周辺住民の生活状況		主な生計手段:		漁業、観光業			
プロジェクト効果	効果指標(計画)	漁船の安全な係留と効率的な鮮魚の水揚げ、ハリケーン時の漁船の避難対策と漁船の維持管理の改善、流通改善と漁民生活の向上					
	現状(聴取結果)						
施設の利用率	裨益人口	漁業者:	人	流通業者:	人	消費者:	人
		利用漁船数(隻)		水揚げ量(kg/日)		加工量/販売量(kg/日)	
		計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)
		水揚げ: 45(14隻/日)	13隻(目視)	平均: 360	125.5トン/年(2012)		
		休憩: 45	24隻(目視)	盛漁期: 900			
	施設利用率(%)	115%	(高位)	利用率の低い原因:			
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)				職員数(人)	
	海洋資源局	計画値	実績(データ)	主要費目		計画値	現状
	年間収入	EC\$164,479	N/D			6	7
	年間支出	EC\$110,295	N/D			0	0
施設・機材	規模・数量	利用状況(目視・聴取)		物理的状況(目視・聴取)		現地ニーズ・要望(聴取)	
						施設長	施設利用者
土木施設	水揚げ壁/棧橋	物揚場/防波堤60m	係船中の船外機船13隻、船内機船なし	コンクリート、防舷材、シラ材、係船柱に損傷なし。防波堤先端の照明設備が故障。給油設備は使用されないまま故障している。			
	斜路/船揚げ場	斜路210m2	船揚げ場の船外機船24隻、船内機船なし				
	泊地			泊地が漂砂のために浅くなっているが毎年バックホーにて掘削、浚渫しているので通航に支障はない			
	防波堤/護岸	護岸75m		石積に損傷なし			
	バスターミナル						
水産物処理加工販売施設	水産物処理	39.4 m2	水販売室としても使用				
	水産物加工	28.3+4.3= 32.6 m2	3名+1名(臨時)が従事				
	水産物販売	36.9 m2	水曜日のみ盛況、販売ケース3台が満杯になる	水曜日の販売量は、100lb.その他の日は 35lb程度。(販売ケース一台分)			
	魚市場						
	その他						
漁具・エンジン関連施設	ワークショップ						
	漁具販売所	14.8 m2	倉庫として使用				
	漁具ロッカー	3.74 m2 x 20室	漁民が10室占有、10室は職員用、倉庫として使用	漁民用部分の清掃が行き届いていない。」		使用頻度が悪い	使用料EC\$20/月が高い
漁民用厚生施設	便所・シャワー	18 m2		男性用便所、シャワー室にカビが発生、ドアも壊れている。職員用は、フェンスで囲われ問題無し。			
	休憩室・食堂						
	その他						
管理事務・研究施設	事務室	26.6 m2 (6人)	事務員2名が使用				
	会議室	29.2 m2 (45人)	所長が占有、所長は毎日漁民と対話	集会(会議)は、必要時に外部の多目的スペース(案件外施設)にて行なう			
	検査室						
	その他	93.5 m2					
給水設備		貯水槽 9 m3					
汚水処理設備		磁気型浄化槽	清掃履歴無し	排水管は1回/週清掃しているとのことであるが、最終拵の状態からみて疑問である。			
その他施設							
製氷・冷蔵設備	製氷機	フレーク、0.75トン	よく使われている	よく使われており、維持管理もよくやっている、コンデンサーファンが塩害で腐食激しい。	維持管理はしっかりやっている	特に問題ない	
	凍結庫						
	冷蔵庫	-20℃、約20m3	よく使われている	現在庫内の清掃のために止めていたが、維持管理は非常にしっかりしている	維持管理はしっかりやっている	特に問題ない	
	保冷庫	0℃、約10m3	よく使われている	庫内もきれいに使われており、維持管理がしっかりとしていると感ずる。	同上	同上	
流通加工用機材	非常用発電機	40KVA	あまり使われていない	使用頻度は高くないので致に目立った損傷はない	同上	同上	
	ショーケース	500Lx2セット	よく使われている	使用に問題は無い	同上	同上	
	小型フリーザー	600Lx1セット	同上	同上	同上	同上	
	台秤	1台	同上	同上	同上	同上	
	吊り下げ秤	2台	数量確認できず	同上	同上	同上	
	上皿秤	2台	よく使われている	同上	同上	同上	
	魚函	70Lx30セット	数量確認できず	同上	同上	同上	
	保冷魚函	150Lx10セット	同上	同上	同上	同上	
	手押し車	4台	同上	同上	同上	同上	
	バンドソー	1台	使われていない	同上	同上	同上	
	真空包装機	1台	同上	使用できない	同上	同上	
	作業テーブル	あり	時々使用している	使用に問題は無い	同上	同上	
車両	クレーン付トラック						
	保冷車						
	ピックアップ車						
	フォークリフト						
品質検査用機材							
加工実験用機材							
修理用機材							
略語 ANT, Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG							

						調査台帳No. SKB-2		
国名	SKB	所在地:	Old Road	施設名:	Old Road Fishery Center			
経緯	案件名	2005年度地域漁業復興計画						
	設立年度	2007	改修・増設年度			敷地面積	Ha	
周辺環境	アクセス	首都から 約12 km (陸路)		道路事情:	舗装			
	土地利用状況	民家				空地の有無(無), 有りの場合:	Ha	
	社会インフラ	学校:	小学校1ヶ所、中・高校1ヶ所					
		病院:	クリニック1ヶ所					
		水道:	有	供給者:	SKWS	断水の頻度:	なし	
	水産事情	電気:	有	供給者:	SKELEC	停電の頻度:	なし	
		主要魚種:	大型浮魚(マグロ等)、礁魚		主要漁具・漁法:	曳網、カゴ、刺網	盛漁期:	周年
		漁獲動向:	増加		(原因:FAD漁業の開発)			
	水産流通	(鮮魚)	有	仕入先:	漁船から水揚げ	出荷先:	ホテル/レストラン、消費者	
		(冷凍魚)	無	仕入先:		出荷先:		
(加工品)		無	仕入先:		出荷先:			
水の需給	水産用:	充分	民生用:	なし				
周辺住民の生活状況		主な生計手段: 漁業						
プロジェクト効果	効果指標(計画)	安全で効率的な水揚げ作業と作業時間の短縮、水揚げ場の集約化、漁獲物の鮮度・品質向上、災害時の漁船の安全確保、漁船/漁具の維持管理						
	現状(聴取結果)							
施設の利用率	裨益人口	漁業者: 25 人	地域住民: 38,000人					
		利用漁船数(隻)		水揚げ量(kg/日)		加工量/販売量(kg/日)		
		計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)	
		水揚げ: 24	12隻(聴取)	平均: 300	78.5トン/年(2012)			
		休憩: 24		盛漁期: 820				
	施設利用率(%)	87%	(中高位) 利用率の低い原因:					
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)			職員数(人)			
	海洋資源局	計画値	実績(データ)	主要費目	計画値	現状		
	年間収入	EC\$251,821	N/D		常勤	8	3	
	年間支出	EC\$221,277	N/D					
施設・機材		規模・数量	利用状況(目視・聴取)	物理的状況(目視・聴取)		現地ニーズ・要望(聴取)		
						施設長	施設利用者	
土木施設	水揚げ岸/棧橋	棧橋36m	沖合係留中の船外機船4隻	桟橋のコンクリート蓋が波で飛散している。				
	斜路/船揚げ場	斜路125m2	船揚げ場の船外機船3隻	斜路25mのうち15mは埋まっている、船揚げ場に損傷はなし				
	泊地							
	防波堤/護岸	消波護岸97m		消波護岸に損傷はなし				
	バスターミナル							
水産物処理加工販売施設	その他							
	荷捌き/処理	88 m2	処理、氷/魚の直接販売で稼働中	床排水枘の底部が深すぎるため、臭い上がることが有る。フリーザー等いくつかの機材が電気盤火災後故障。		排水枘の修理		
	水産物加工		水販売室としても使用	Dressingは漁民が行ない、販売を所長が代行、				
	水産物販売		販売ケースは水産局支給	水販売料、ロッカー室使用料のみがセンターの収入				
	魚市場							
漁具・エンジン関連施設	ワークショップ							
	漁具販売所							
	漁具ロッカー	3.2 m2 x20 室	10室占有、EC\$10/週	2012年までは、半分占有されていた、2013年になって10室占有				
漁民用厚生施設	便所・シャワー	3.2 +3.2 m2		(施設のため、内部確認できず)				
	休憩室・食堂							
	その他							
管理事務・研究施設	事務室	35 m2 (3人)	所長、清掃員2名使用	2012年10月電気盤火災、別途設置、施設としては、稼働				
	会議室	59 m2 (25人)	椅子11脚、シンク未使用	最大20人、1回/月程度の集会のみ、				
	検査室							
230 m2	その他	48 m2						
給水設備		天水貯水槽		問題無し				
汚水処理設備		浄化槽	竣工後一度も清掃せず	排水管の目づまりが原因で、外部排水枘がオーバーフロー		排水管径が小さすぎる		
その他施設								
製氷・冷蔵設備			よく使われている	使用に問題は無い(バセテール(BFC)の技術者が監視している)		維持管理はしっかりやっている(機械はBFCの技術者がみている)		
	製氷機	フレーク0.3トンx2 (comp x1)				特に問題ない		
	貯氷庫	約10m3、-5℃	使用を止めている	氷が硬くなること、電気代がかかることから止めている(技術者の話)		上記同様		
	冷蔵庫							
	保冷库							
非常用発電機								
流通加工用機材	ショーケース		使用していない	使用目的不明で現在は使用していない		2年前に導入したが、使用していない		
	小型フリーザー		1台は使っている	取り替えが必要と思われる		故障が心配		
	台秤		大型魚種に使っている	特に問題ない		特に問題ない		
	吊り下げ秤							
	上皿秤		2台稼働、内1台は大型魚用	1台はマグロ用、もう一台は小魚用		故障が心配		
	魚缶							
	保冷魚缶	750Lx2セット	よく使われている	非常によく使っている		よく使っているし、もっと必要		
	手押し車							
	バンドソー							
真空包装機								
作業テーブル		よく使われている	非常によく使っている		よく使っているし、もっと必要			
車両	クレーン付トラック	3トン型x1台	投入時の目的以外にも使用	よく使われている		便利に使っている		
	保冷库							
	ピックアップ車							
	フォークリフト							
品質検査用機材								
加工実験用機材								
修理用機材								
漁船	キャビン型							
	マルチニーク型							
その他機材								
略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG								

						調査台帳No. SLU-1-1	
国名	SLU	所在地:	Castries	施設名:	Castries Fishery Complex		
経緯	案件名	1987/1988年度漁業開発計画		1994年度第3次漁業開発計画			
	設立年度	1996	改修・増設年度			敷地面積	Ha
周辺環境	アクセス	首都から 0 km (陸路)			道路事情:	舗装	
	土地利用状況	公共建物、民間企業			空地の有無(無)		
	社会インフラ	学校:	小学校24ヶ所、中・高校8ヶ所、短大2ヶ所、大学1ヶ所				
		病院:	病院2ヶ所、クリニック8ヶ所				
		水道:	有	供給者:	WASCO	断水の頻度:	問題なし
	水産事情	電気:	有	供給者:	LUCELEC	停電の頻度:	問題なし
		主要魚種:	マグロ、シラ、サワラ、ヒウオ	主要漁具・漁法:	釣り、曳縄、刺網、延縄	盛漁期:	1~6月
	水産流通	漁獲動向:	増加・不変・減少	(原因:	)		
		(鮮魚)	無	仕入先:		出荷先:	
		(冷凍魚)	有	仕入先:	ビュフォート、ラボリー、スフレ等	出荷先:	各地スーパー/小売店等
水の需給	(加工品)	有	仕入先:	コンプレックスで加工	出荷先:	同上	
	水産用:	充分・不足(時期:	)		民生用:	充分・不足(時期:	)
周辺住民の生活状況		主な生計手段:	漁業、観光業、商業、政府関係				
プロジェクト効果	効果指標(計画)	漁獲物の買付能力及び余剰魚の調整能力の向上(漁民の生産意欲向上、魚供給の安定化、漁獲量の増大)					
	現状(聴取結果)						
施設の利用率	裨益人口	漁業者:	人	流通業者:	人	消費者:	人
		利用漁船数(隻)		水揚げ量(トン/年)		加工量/販売量(kg/日)	
		計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)
		水揚げ:	44隻(目視)	360	85.1トン/年(2012)		
		休憩:					
	施設利用率(%)	79%(水揚げ量)	(中高位)	利用率の低い原因:			
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)			職員数(人)		
	FMC/漁民組合	計画値	実績(2013)	主要費目	計画値	現状	
	年間収入	EC\$7,624,000	EC\$5,632,037(Vieux Fortを含む)	常勤	30	22(FMC)	
	年間支出	EC\$7,560,000	N/D	非常勤	加工作業員若干名		
施設・機材		規模・数量	利用状況(目視・聴取)	物理的状況(目視・聴取)		現地ニーズ・要望(聴取)	
土木施設				施設長		施設利用者	
	水揚岸壁/棧橋	29mx4m	係船中の船外機船12隻	老朽化が進んでおり、木製防舷材はほとんど脱落している		新規の棧橋を望む	
	斜路/船揚げ場	65mx12m	斜路上の船外機船32隻	砂利浜に上乗している		コンクリート+シラ材の斜路を望む	
	泊地						
	防波堤/護岸						
水産物処理加工販売施設 315 m2 800 m2	バスターミナル						
	その他						
	水産物処理						
	水産物加工						
	水産物販売	315 m2(36台→15台に改装)	小売台は改修、撤去され、加工魚販売店として盛況	1日200人の客に対して、売上がU.S.\$5000~7000になる時もある。			
漁具・エンジン関連施設	魚市場						
	その他						
	ワークショップ	70m2					
漁民用厚生施設	漁具販売所						
	漁具ロッカー						
	便所・シャワー	40 m2					
管理事務・研究施設	休憩室・食堂						
	その他						
	事務室	5.6 m2 361 m2(14人)					
28 m2+805m2	会議室	90 m2 (30人)					
	検査室	57 m2					
	冷蔵庫・機材室	22.4 m2 + 297 m2	水産局員のダイビング準備として使用	ほとんどの部分は倉庫として使用			
給水設備	天水/市水受水槽 10t						
汚水処理設備	下水管接続						
その他施設							
製氷・冷蔵設備	製氷機						
	凍結庫	2.7トン/日	ビュフォート水産施設の凍結庫完成で、その役目を終えている。	凍結用空冷コンデンサーの一基は、デナリー漁港施設の製氷用コンデンサーに転用している。			
	冷蔵庫	100トン	3室ありいずれもよく使われている。	運転時間数も5万時間を超えており、稼働開始から今まで十分に使用されているのが良く分かる		良く使っている。	
	保冷库						
	非常用発電機						
流通加工用機材	ショーケース	3台	よく使われている。	現在は、施設一部に設置された販売店のショーケースとしてよく利用されている。		問題ない	
	小型フリーザー	2台	よく使われている	同上と同じように、製品加工室にて使われている		問題ない	
	台秤						
	吊り下げ秤						
	上皿秤						
車両	魚函	72個	使用しているが個数不明	同左			
	作業テーブル	ステンレス、3台	よく使われている	製品バック室にて使用			
	保冷库	2トンx1台	使われていたが故障			代替え品が欲しい	
漁船	キャビン型	11.8mx1隻	よく使われている	老朽化のため、修理費がかさむ		代船が欲しい	
	マルティニーク型	7.6mx40隻、7.9mx3隻、8.7mx1隻	把握できず	同左		現在どこにあるか不明	
その他機材	漁具資材		把握できず	同左		現在どこにあるか不明	
略語: Antigua & Barbuda: ANT. Dominica: DOM. Grenada: GND. St. Christopher & nevis: SKB. St. Lucia: SLU. St. Vincent & Grenadines: SVG							

略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG

						調査台帳No. SLU-1-2		
国名	SLU	所在地:	Castries	施設名:	Castries Fishery Development Center			
経緯	案件名	1995年度漁業開発センター建設計画						
	設立年度	1997	改修・増設年度		敷地面積			
周辺環境	アクセス	首都から 0 km (陸路)			道路事情:	舗装		
	土地利用状況	公共建物、民間企業			空地の有無(無)			
	社会インフラ	学校:	小学校24ヶ所、中・高校8ヶ所、短大2ヶ所、大学1ヶ所					
		病院:	病院2ヶ所、クリニック8ヶ所					
		水道:	有	供給者:	WASCO	断水の頻度:	問題なし	
	水産事情	電気:	有	供給者:	LUCELEC	停電の頻度:	問題なし	
		主要魚種:	マグロ、シラ、サワラ、ヒウオ	主要漁具・漁法:	釣り、曳縄、刺網、延縄	盛漁期:	1〜6月	
		漁獲動向:	増加 ・ 不変 ・ 減少	(原因:	)			
	水産流通	(鮮魚)	無	仕入先:		出荷先:		
		(冷凍魚)	有	仕入先:	ビューフォート、ラホリー、スフレ等	出荷先:	カストリス市内スーパー等	
		(加工品)	有	仕入先:	コンプレックスで加工	出荷先:	同上	
	水の需給	水産用:	充分 ・ 不足(時期:)	民生用:	充分 ・ 不足(時期:)			
周辺住民の生活状況	主な生計手段: 漁業、観光業、商業、政府関係							
プロジェクト効果	効果指標(計画)	漁業データの収集・管理、海洋環境調査とその安全管理、養殖/水産製品開発研究、新漁法漁具の開発、教育/指導/啓蒙活動、エンジン保守指導						
	現状(聴取結果)							
施設の利用率	裨益人口	漁業者:	人	流通業者:	人	消費者:	人	
		利用漁船数(隻)			水揚げ量(kg/日)		加工量/販売量(kg/日)	
		計画値	実績(データ)		計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)
		水揚げ:			平均:			
		休憩:			盛漁期:			
	施設利用率(%)	%		(高位・中位・低位)		利用率の低い原因:		
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)				職員数(人)		
	水産局	計画値	実績(データ)	主要費目		計画値	現状	
	年間収入	EC\$252,000	N/D			21	25	
	年間支出	EC\$1,618,000	N/D	非常勤		0	0	
施設・機材		規模・数量	利用状況(目視・聴取)	物理的状況(目視・聴取)		現地ニーズ・要望(聴取)		
土木施設						施設長	施設利用者	
	水揚岸壁/棧橋							
	斜路/船揚げ場							
	泊地							
	防波堤/護岸							
水産物処理加工販売施設	バスターミナル							
	その他							
	水産物処理							
	水産物加工							
	水産物販売							
漁具・エンジン関連施設	魚市場							
	その他							
	ワークショップ	70 m2						
	漁具販売所							
漁民用厚生施設	漁具ロッカー	4 m2 x16室						
	その他	16 m2						
	便所・シャワー							
	休憩室・食堂							
管理事務・研究施設	その他							
	事務室	110+68+83=261m2(26人)	総員25名	一般職員はブース形式によって効率よく配置されている。				
		90 m2 (30人)	2年前から裁判所の一室として使用されているため、漁民用講習会は年4〜5階程度である。	裁判官席、原告、被告人席の部分と、傍聴席(約30名)の構成。講習会使用のときは、裁判所の許可をもらう。				
	会議室	57 m2	毎月1回程度、ライオンフィッシュの胃の食物等を検査	普段は、水産局内の科学者が検査を行なう。また、農業局との連携も行なう。				
805 m2	検査室							
給水設備	その他	397 m2						
貯水槽		貯水槽3m3、高架槽0.75m3						
汚水処理設備		下水管接続?						
その他施設								
製氷・冷蔵設備								
	製氷機							
	凍結庫							
	冷蔵庫							
流通加工用機材	保冷库							
	非常用発電機							
	ショーケース							
	小型フリーザー							
	台秤							
	吊り下げ秤							
	上皿秤							
車両	魚箱							
	保冷魚箱							
	手押し車							
	ピックアップ車	1台(指導活動用)	把握できず					
フォークリフト								
品質検査用機材	1式	使われている	頻度は高くないが使用している		特にない			
加工実験用機材	1式	使われている	頻度は高くないが使用している		特にない			
修理用機材	1式	把握できず						
漁船	キャビン型	12.7mx1隻、10mx1隻	よく使われている	修理が必要だが経費出ず、1隻を売却しその費用を捻出する計画あり		よく使っており、代船が欲しい		
	マルチニーク型	7.6mx20隻	把握できず					
その他機材		漁具資材	把握できず					

諸語: Antigua & Barbuda: ANT. Dominica: DOM. Grenada: GND. St. Christopher & Nevis: SKB. St. Lucia: SLU. St. Vincent & Grenadines: SVG.

略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG

						調査台帳No. SLU-2		
国名	SLU	所在地:	Dennerly	施設名:	Dennerly Fish Port			
経緯	案件名	1992年度デナリー漁業基地建設計画						
	設立年度	1994	改修・増設年度			敷地面積	Ha	
周辺環境	アクセス	首都から 30 km (陸路)		道路事情:	舗装			
	土地利用状況	民家、イベントホール(EU協力)				空地の有無(既存敷地の北側に政府所有地有り)		
	社会インフラ	学校:	小学校2ヶ所、中・高校1ヶ所					
		病院:	病院1ヶ所(建設中)、クリニック2ヶ所					
		水道:	有	供給者:	WASCO	断水の頻度:	ハリケーン時に濁り水	
	水産事情	電気:	有	供給者:	LUCELEC	停電の頻度:	ハリケーン時(年1~2回)	
		主要魚種:	シラ、マクロ、サワラ、トビウ		主要漁具・漁法:	曳網、刺網、釣り	盛漁期:	11~6月(ピーク3月)
		漁獲動向:	減少	(原因: 魚群の移動?)				
	水産流通	(鮮魚)	有	仕入先:	漁船から直接水揚げ	出荷先:	ビューフォート、地元市場	
		(冷凍魚)	無	仕入先:		出荷先:		
		(加工品)	無	仕入先:		出荷先:		
水の需給	水産用:	充分(ピーク月の3月に不足する日もあり)		民生用:	充分			
周辺住民の生活状況	主な生計手段:	漁業、農業						
プロジェクト効果	効果指標(計画)	漁船の安全な係留・水揚げ、沖合漁業基地(将来)、漁獲量の増大(漁民収入の増加)、鮮度向上及び同意識向上、漁業データの精度向上						
	現状(聴取結果)							
裨益人口	漁業者:	人	地区住民: 12,500人					
施設の利用率		利用漁船数(隻)		水揚げ量(kg/日)		加工量/販売量(kg/日)		
		計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)	計画値	実績(データ)	
	水揚げ:41			平均:	306.6トン/年(2012)			
	休憩:41	41隻(目視)	盛漁期:					
	施設利用率(%)	100%	(高位)	利用率の低い原因:				
運営維持管理	運営主体	運営収支(データ)			職員数(人)			
	FMC/漁民組合	計画値	実績(データ)	主要費目	計画値	現状		
	年間収入	EC\$106,000	N/D		常勤	2	5(FMC)、4(組合)	
	年間支出	EC\$50,400	N/D		非常勤	0		
施設・機材		規模・数量	利用状況(目視・聴取)	物理的状況(目視・聴取)		現地ニーズ・要望(聴取)		
						施設長	施設利用者	
土木施設	水揚げ岸壁/棧橋	水揚げ岸壁70m	係船中の船外機船22隻	木製+タイヤの防舷材は半分が損傷、欠落している。			追加の係船岸壁が欲しい	
	斜路/船揚げ場		陸上の船外機船19隻	斜路がないために陸上にあげるのに苦労している。			斜路の施設が欲しい	
	泊地			砂で埋まっているために浅くなっている。現状では操船に支障はないが、波漂の必要がある				
	防波堤/護岸	110m+40m / 45m+45m		コンクリート構造物には損傷は見られない				
	バスターミナル							
水産物処理加工販売施設	水産物処理							
	水産物加工							
	水産物販売	117 m2 (8台)	毎日使用、翌日清掃	全てが使われている様子は無い				
	魚市場							
	その他							
漁具・エンジン関連施設	ワークショップ	60 m2 (20 隻用)	随時使用	開放型のために、FRP塗装には向かない			閉鎖型にしてほしい	
	漁具販売所			(組合事務室を兼ね、独自に建物設置)				
	漁具ロッカー	4m2 x40室(20室x2棟)	全室占有	80人の漁民に対して数が不足している。網所有者には小さい			数を増やしてほしい	
漁民用厚生施設	便所・シャワー	32 m2	使用停止中					
	休憩室・食堂							
	その他							
管理事務・研究施設	事務室	10 m2 (2人)	5名が勤務					
	会議室							
	検査室							
その他								
給水設備	直結							
汚水処理設備	沈殿式浄化槽 RC	常時最終排水口が詰まる	(最終口が砂浜に出ているため、常に砂で塞がれる)		詰まりをさけるため、排水口を港内にしてほしい			
その他施設								
製氷・冷蔵設備	製氷機	プレート2トン	非常に良く使われている	非常によく使われており、修理などの維持管理が行き届いている。年数から言っても最優秀といえる。コンデンサーは取り替えを2回行っている。		製氷能力が少ないのが欠点でもう少し大きいものが欲しい		
	凍結庫	貯氷庫約10m3	非常に良く使われている	非常によく使われており、ペイントなどの維持管理も十分にしているが、痛みは隠せない。取り替えが必要。		製氷能力を上げるのであれば、貯氷庫も大きいものが欲しい。		
	冷蔵庫	同上約10m3	それほど使われていない	使用頻度は高くはないとの説明であったが、維持管理はしっかり行われている。		必要性はあるが、規模はこれで十分である。		
	保冷库							
	非常用発電機							
流通加工用機材	ショーケース							
	小型フリーザー							
	台秤							
	吊り下げ秤							
	上皿秤							
	魚函							
	保冷魚函							
	手押し車							
車両	バンドソー							
	真空包装機							
	作業テーブル	小売台8台	把握できず					
	クレーン付トラック							
漁船	保冷库	2トンx1台	把握できず					
	ピックアップ車	1台	把握できず					
	フォークリフト							
キャビン型								
マルチニーク型	75HP/FRPx18隻	把握できず						
略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKR, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG								

略語: Antigua & Barbuda: ANT, Dominica: DOM, Grenada: GND, St. Christopher & nevis: SKB, St. Lucia: SLU, St. Vincent & Grenadines: SVG