

セント・クリストファー・ネイヴィース国

バセテール漁業複合施設建設計画

基本設計調査報告書

# セント・クリストファー・ネイヴィース国

## バセテール漁業複合施設建設計画

### 基本設計調査報告書

JICA LIBRARY



J1160183(8)

平成12年11月

平成12年11月

国際協力事業団

株式会社 パシフィック コンサルタンツ インターナショナル

JICA  
619  
89  
GRA  
BRARY  
00-196

無償四  
CR(3)  
00-196







セント・クリストファー・ネイヴィース国  
バセテール漁業複合施設建設計画  
基本設計調査報告書

平成12年11月

国 際 協 力 事 業 団  
株式会社 パシフィック コンサルタンツ インターナショナル



1160183 (8)

## 序 文

日本国政府は、セント・クリストファー・ネイヴィース国政府の要請に基づき、同国のパセテール漁業複合施設建設計画にかかる基本設計調査を行なうことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成 12 年 5 月 14 日から 6 月 24 日まで基本設計調査団を現地に派遣し、セント・クリストファー・ネイヴィース国政府関係者と協議を行なうとともに、計画対象地域における現地調査を実施いたしました。帰国後の国内作業の後、平成 12 年 8 月 19 日から 8 月 28 日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 12 年 11 月

国際協力事業団  
総裁 斉藤 邦彦





## 伝 達 状

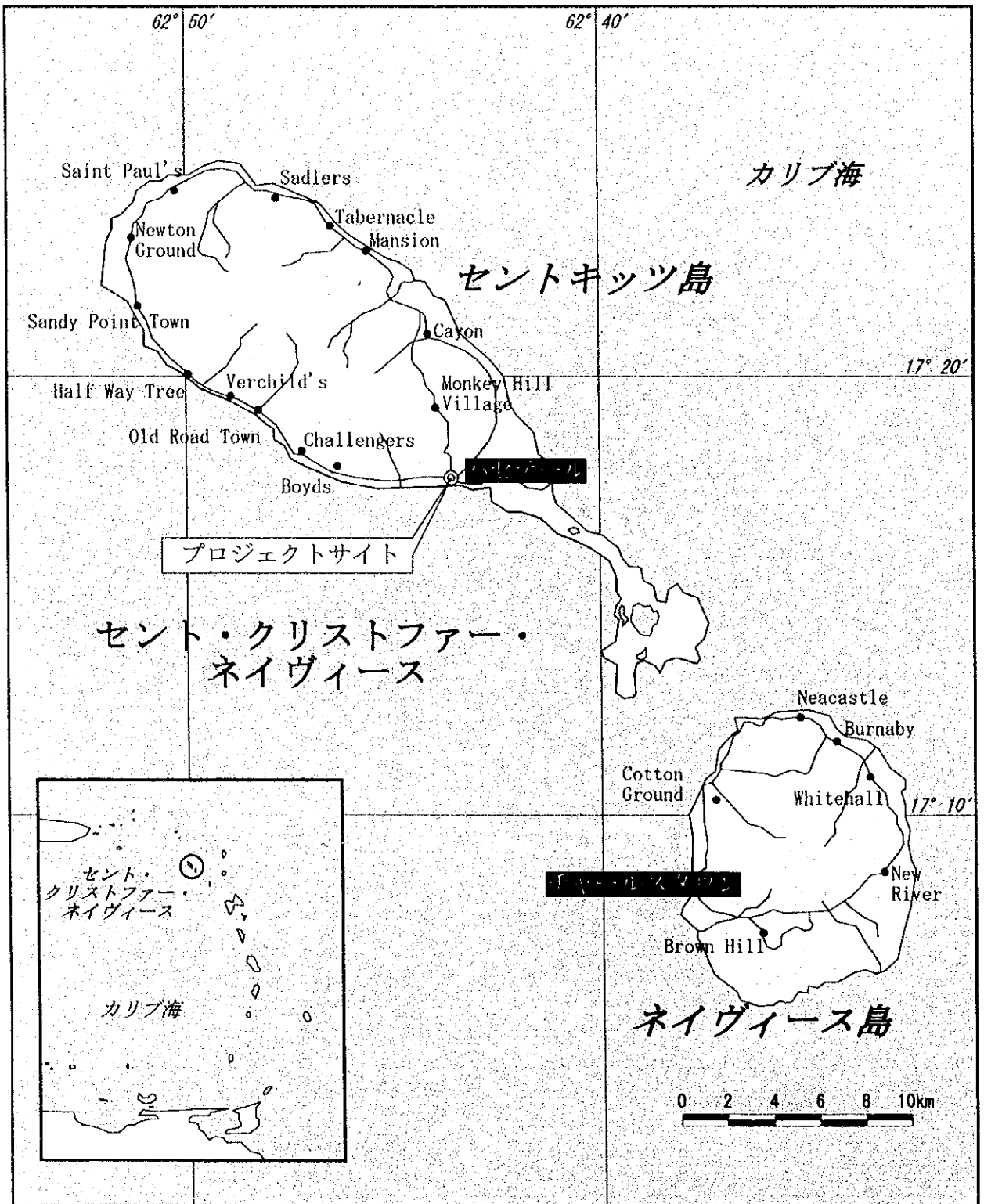
今般、セント・クリストファー・ネイヴィース国におけるバセテール漁業複合施設建設計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴事業団との契約に基づき株式会社パシフィックコンサルタンツインターナショナルが、平成12年5月2日から平成12年11月10日までの6ヶ月にわたり実施いたしました。今回の調査に際しましては、セント・クリストファー・ネイヴィースの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

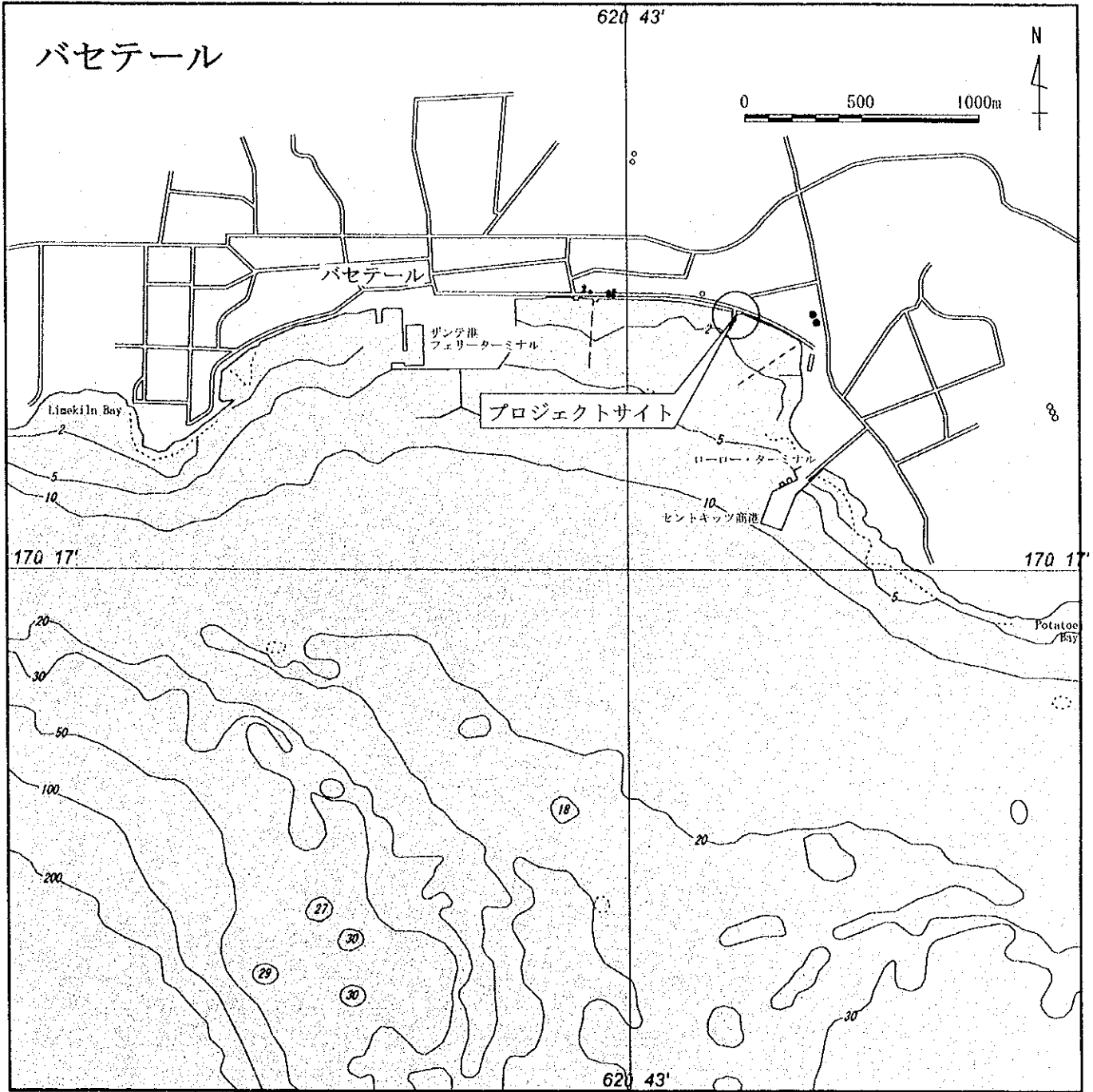
つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成12年11月

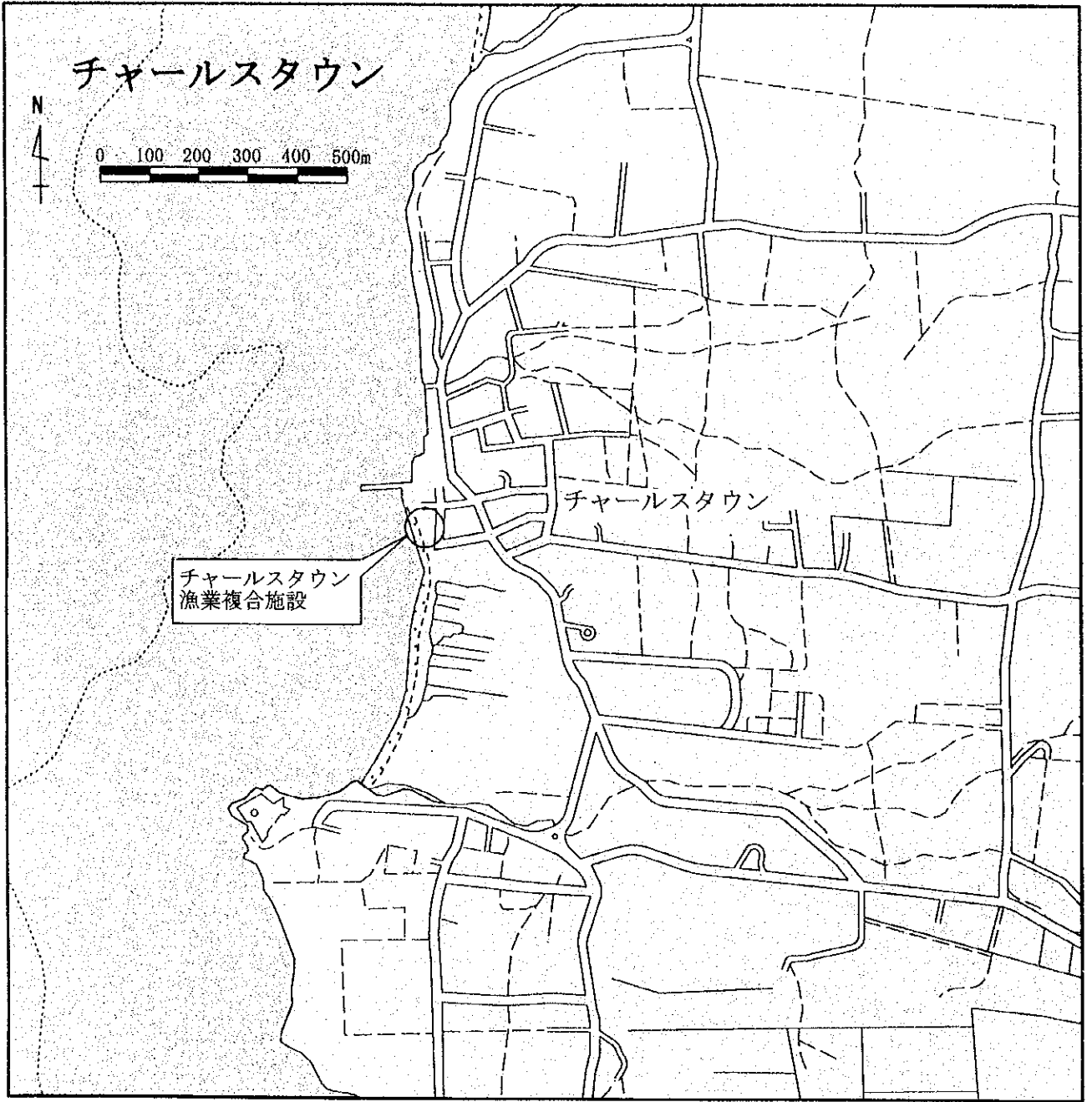
株式会社 パシフィック コンサルタンツ インターナショナル  
セント・クリストファー・ネイヴィース国  
バセテール漁業複合施設建設計画  
基本設計調査団  
業務主任 川村 開保



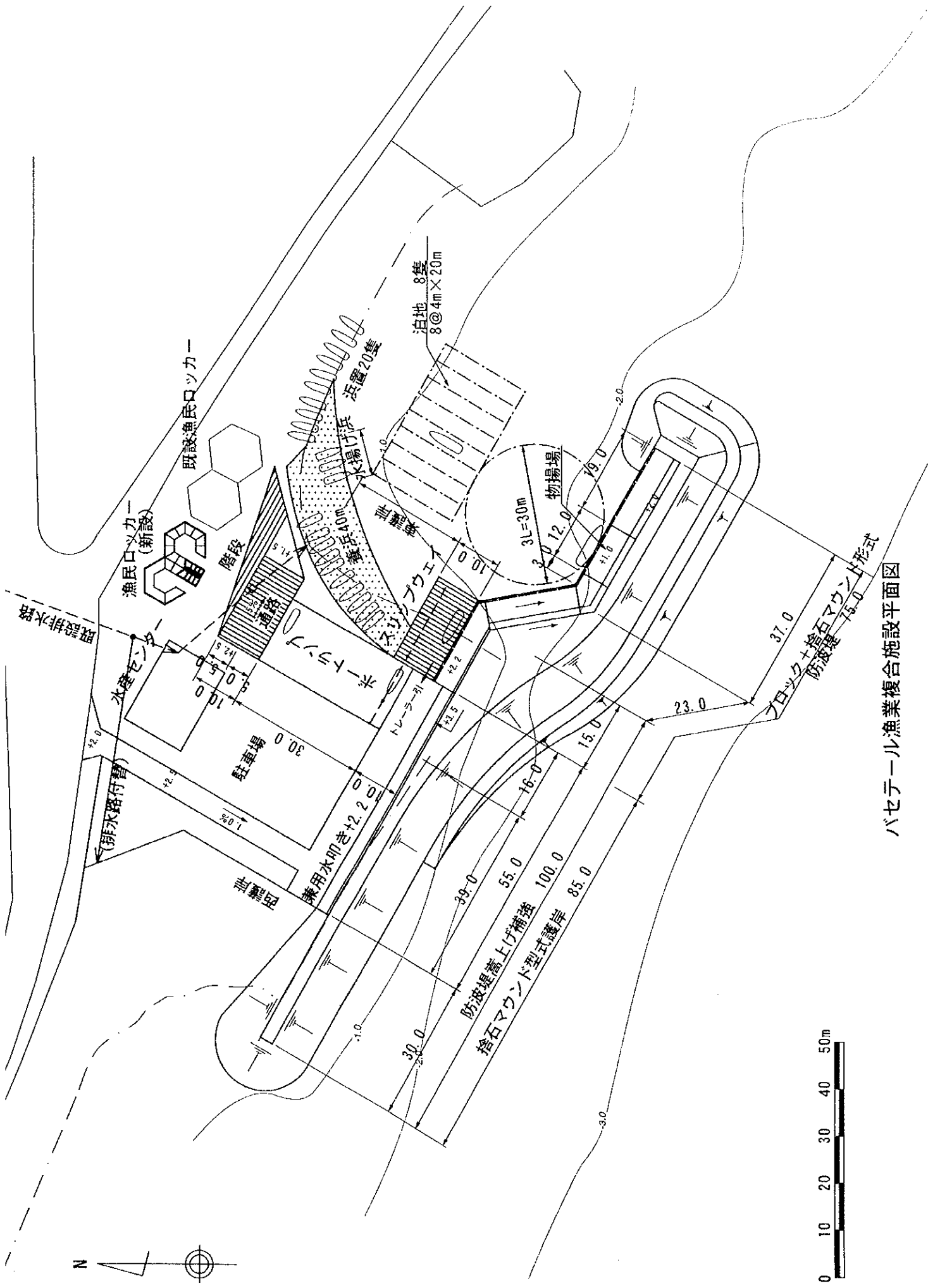
セント・クリストファー・ネイヴィース国位置図



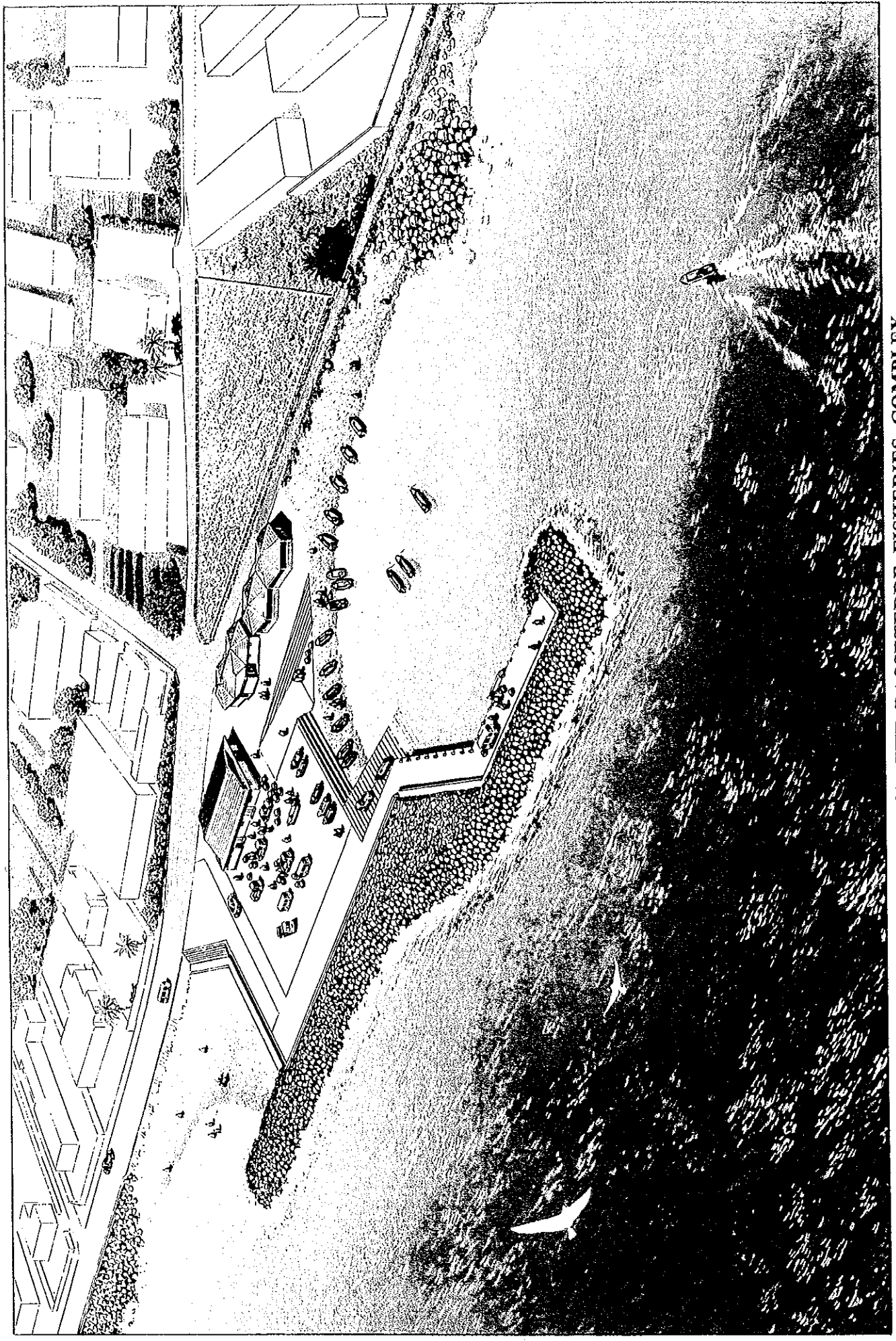
プロジェクトサイト位置図



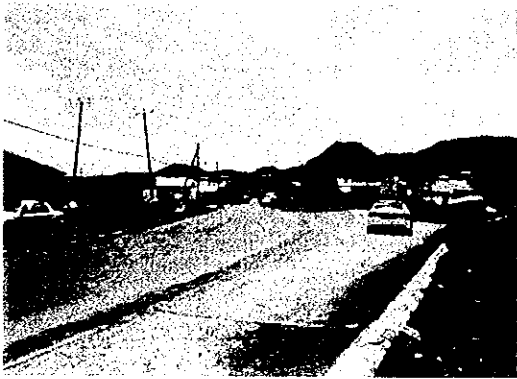
チャールスタウン漁業複合施設位置図



バセテール漁業複合施設平面図



BIRD'S EYE VIEW OF THE BASSETERRE FISHERIES COMPLEX



計画サイト前の道路。



計画サイト。現在は浜に船を置いている。



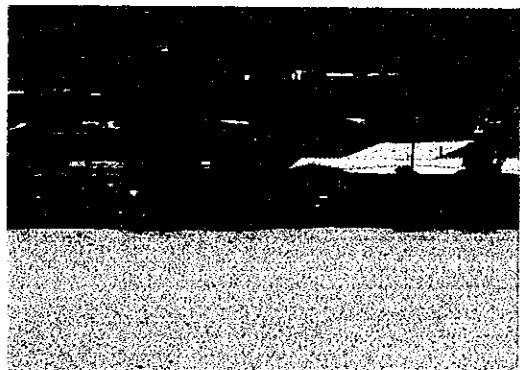
既設防波堤とハリケーンで埋まった砂浜。



計画サイトの西側の砂浜。船置場になっている。



計画サイト東側より既設防波堤(突堤)を望む。



海上よりプロジェクトサイトを望む。



人力での揚陸風景。



公共市場前の水揚場。



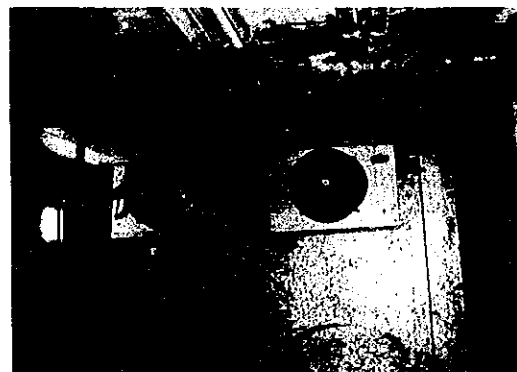
公共市場前での魚の販売風景-1。



公共市場前での魚の販売風景-2。



旧水産管理課事務所(ハリケーン・レニーにより被害)。



旧水産管理課事務所内、エアクーラー(故障中)。

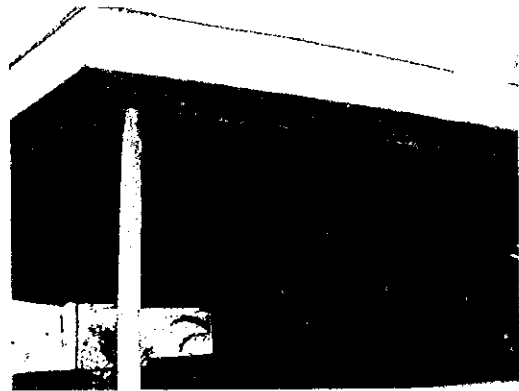


旧水産管理課事務所、エアクーラー室外機(故障中)。

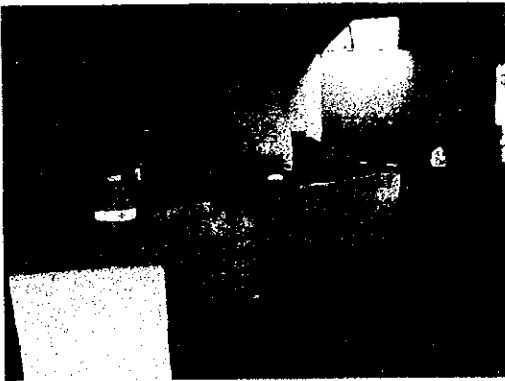




既設漁民ロッカー。



既設漁民ロッカー、魚籠置場に利用されている。



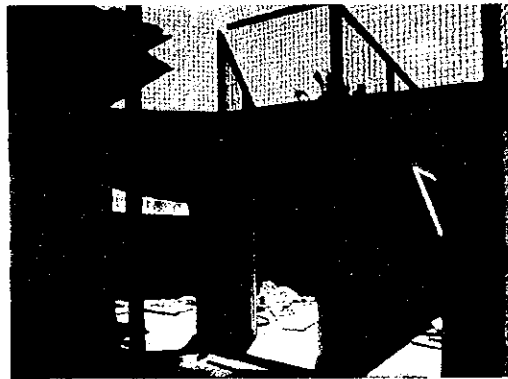
既設漁民ロッカー、作業台、物置場として利用されている。



既設漁民ロッカー、水揚げされたコンク貝。



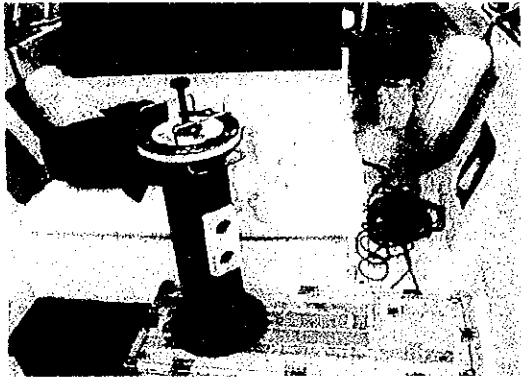
既設漁民ロッカー、入り口。天井はハリケーンで被災。



既設漁民ロッカー、各ロッカールーム。



既設漁民ロッカー、トイレ。



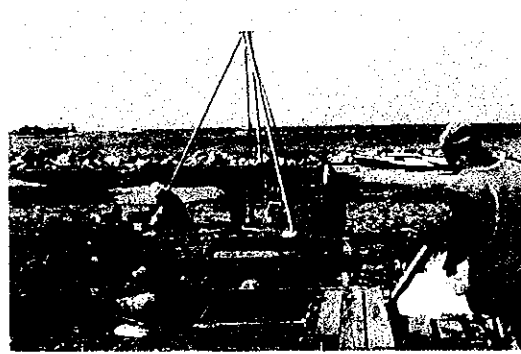
自記式潮位・潮流計(Wave Hunter)。



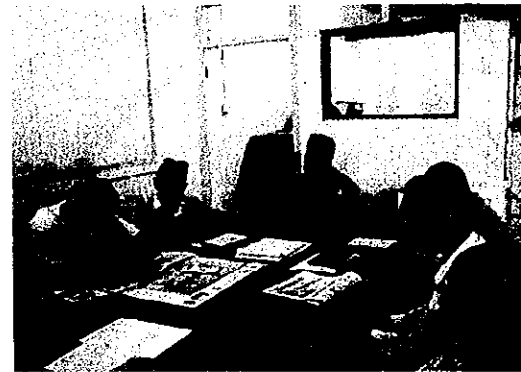
潮位・潮流計の設置作業。



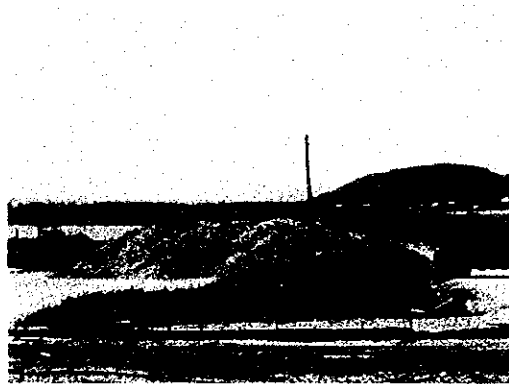
地形測量作業。



地質調査(ボーリング)作業。



漁民代表者による聞き取り調査。



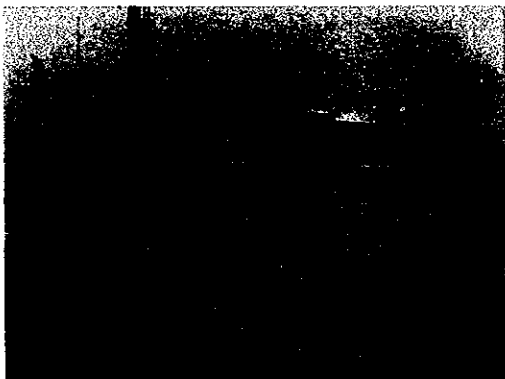
公共事業省管轄の採石場-1



公共事業省管轄の採石場-2



プロジェクトサイト南東に位置するバセテル商港。

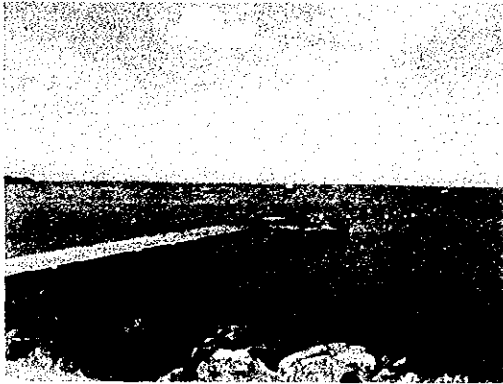


ハリケーンレニーより被災を受け、改築したトイレ(手前)。

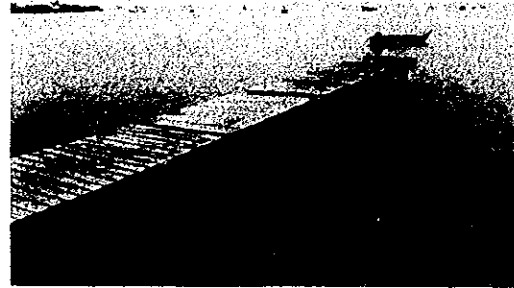


商港先端に消波目的で設置している5~6t級の石。

ネイヴィース島における類似施設調査



ネイヴィース島漁船用棧橋。



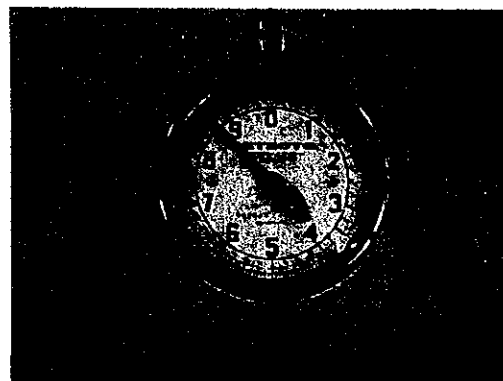
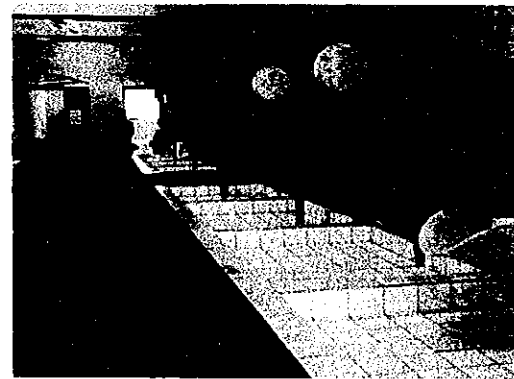
ネイヴィース島水揚場護岸および魚籠。



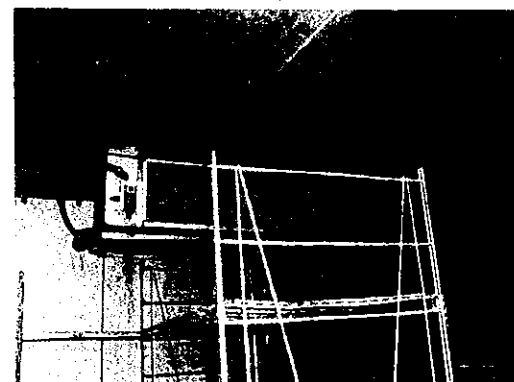
ネイヴィース島小型フェリー用棧橋。



ネイヴィース島漁業施設内、魚加工室。



ネイヴィース島漁業施設内、魚加工室、秤。

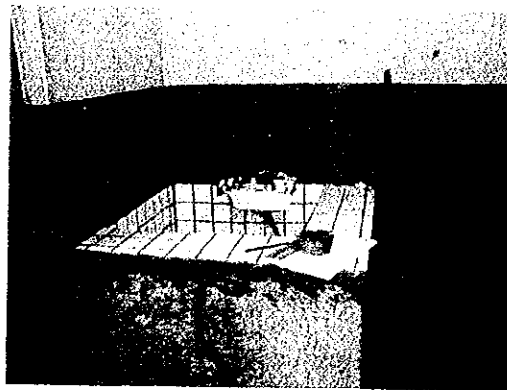


ネイヴィース島漁業施設内、冷凍室、エアクーラー(故障中)。

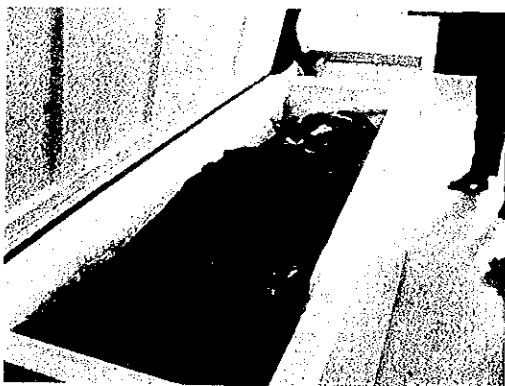
ネイヴィース島における類似施設調査



ネイヴィース島漁業施設内、魚売り場。



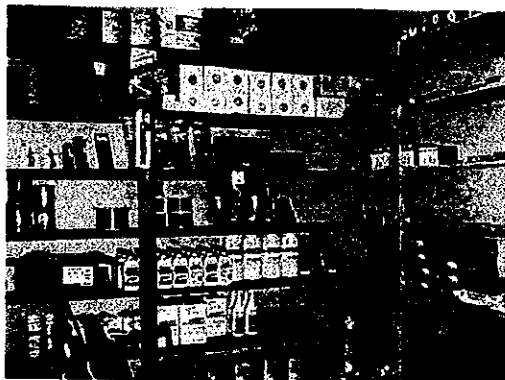
ネイヴィース島漁業施設内、流し台。



ネイヴィース島漁業施設内、チェスト型フリーザー。



ネイヴィース島漁業施設内、ショーケース型フリーザー。



ネイヴィース島漁業施設内、漁具販売所。



ネイヴィース島漁業施設に隣接する公共市場。



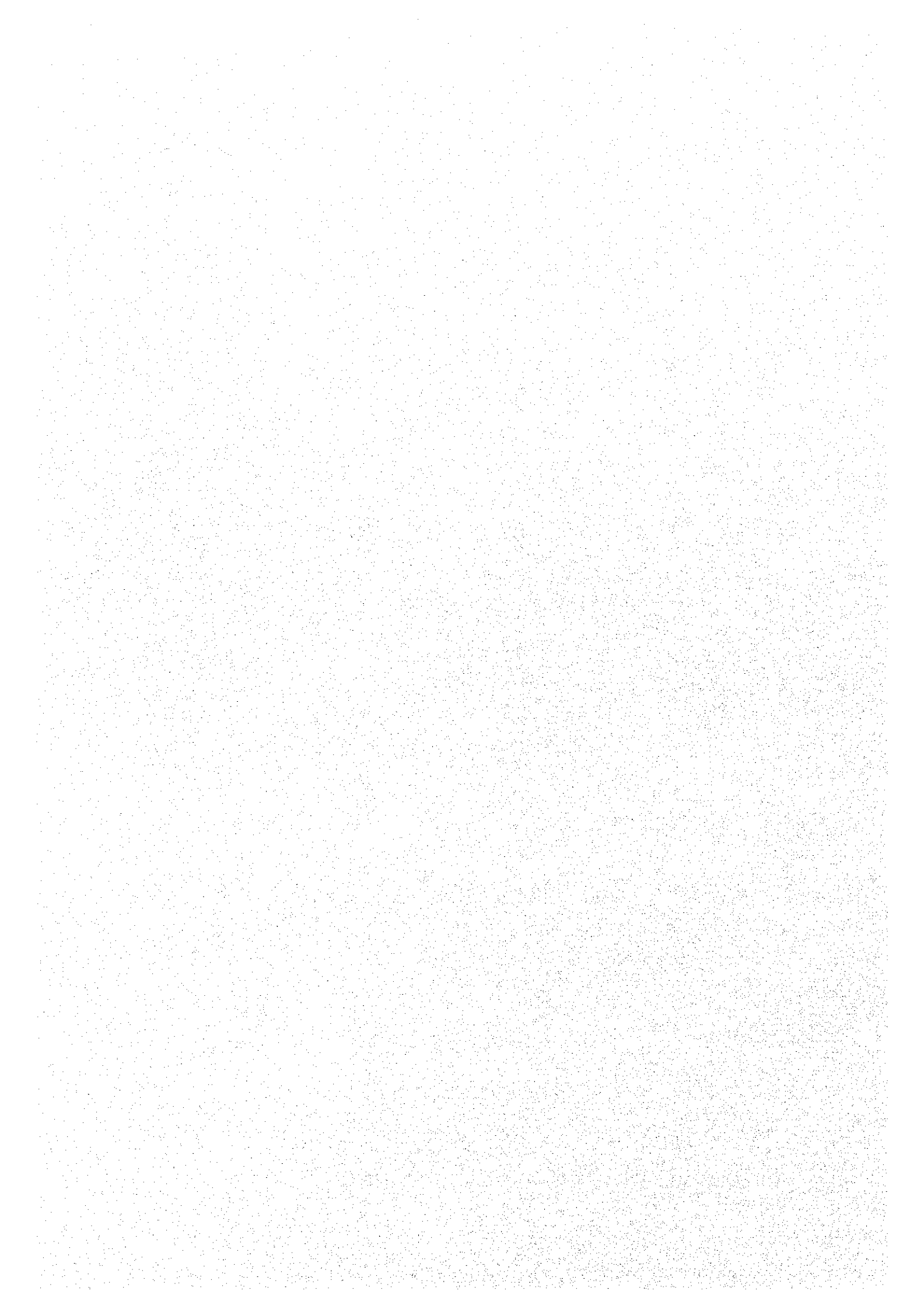
ネイヴィース島商港修復工事(ハリケーン・レニーにより被害を受けた)。



## ABBREVIATION (略語集)

B.E	: Basseterre East (バセテール東)
B.W	: Basseterre West (バセテール西)
CARICM	: Caribbean Community (カリブ共同体)
CIDA	: Canadian International Development Agency (カナダ国開発庁)
CFRAMP	: Carib Fisheries Resources Management (カリブ漁業資源管理計画)
CUC	: Council for Canadian Unity (カナダ協議会)
EIA	: Environmental Impact Assessment (環境影響評価)
FMU	: Fishery Management Unit (水産管理課)
HACCP	: Hazard Analysis Critical Control Point (危害分析重要管理点)
H.H.WL	: High High Water Level (高極潮位)
H.WL	: High Water Level (壱望平均満潮位)
L.K	: Lime Kiln (ライムキルン)
L.WL	: Low Water Level (壱望平均満潮位)
M.S.L	: Mean Water Level (平均海水面)
NFCS	: Newtown Fishermen's Co-operative Society (ニュータウン漁民協同組合)
OECS	: Organization East Caribbean Society (東カリブ機構)
USAID	: U.S Agency for International Development (U.S 国際開発庁)

# 要 約





## 要 約

セント・クリストファー・ネイヴィース国（「セ」国）は、カリブ海東側に位置するリーワード諸島に属し、セント・キッツ島とネイヴィース島の2つの火山島から構成されている。国土面積は269km<sup>2</sup>であり、1999年の総人口は40,130人を数える。首都はセント・キッツ島の南東岸に位置するバセテール市であり、総人口の50%に当たる約20,000人が居住している。

「セ」国は赤道収束帯の高気圧帯に位置し、年間を通じて6～13ノットの恒常的な東風貿易風のため、湿度も75%程度と安定している。気温は年平均27.3°C（最低18.1～最高32.2°C）である。降雨量は年間1,706mmで、雨期が7～11月、乾期が12～6月である。

「セ」国では、6～11月がハリケーンシーズンとされており、特に8～11月に集中している。ここ最近では、「セ」国に近づくハリケーンは増加傾向にある。

「セ」国の実質経済成長率（GDP）は、1990-1999年の10年間の平均では約4%であったが、1980年代の10年間と比較すると2%下回っている。その原因としては、1998-99年（成長率2.1%）の大型ハリケーンによる農業、観光業への打撃が大きく影響している。主な輸出品としては、砂糖、衣料品、コプラ油があり、同国経済に貢献しているが、機械、車両、燃料、薬品類および食料品の大部分を輸入に頼っているため、貿易収支は輸入超過となっている。

「セ」国の経済は、伝統的に農業、特にサトウキビに大きく依存してきたが、1980年代のGDPへの貢献度9.2%から1999年には2.1%にまで低下してきている。1995-2000年の政府5ヵ年計画でも、サトウキビと観光への依存度の高い産業構造を改め、産業の多様化、輸入食糧の代替による自給率の向上を目指す政策を掲げ、中でも水産業を重要開発分野として位置付け、バセテール東の物揚場を拠点とする漁業複合施設の整備、未利用資源の開発、市場・流通の整備、漁業技術の訓練・普及に力点を置いてきた。また、5ヵ年計画に引き続く2000-2002年の中期計画においても、水産業の持続可能な開発と水産関係者を包含した効果的な運営と多様な水産業の管理・調整を図るため、物揚場の整備、漁獲類取り扱いの改善、鮮魚の処理・流通の改善、漁業訓練の促進などを重点施策としている。

「セ」国における漁業は、零細漁民による伝統的な沿岸漁業が主体をなしている。主な漁法は籠漁、刺網漁、ダイバー漁、トローリング漁等で、日帰り操業によって行なわれており、漁船はその大部分が3～10mの木造船に船外機を付けたものである。同国の調査結果によれば、セント・キッツ島の漁民数は約300人、認可漁船数は約100隻である。過去5年間

(1995-1999)の「セ」国の漁獲量は、1995年の200トンから1998年の470トンと増加傾向にあったが、1999年にはハリケーン・レニーの影響によって420トンに減少している。本プロジェクトの計画サイトは、バセテール市東部ニュータウン地区に在り、バセテール湾に面している。同湾は、恒常的な東風貿易風の影響を受け、波高30cmを越える白波の立つ日が多く、静穏度が低いことが特性である。

現在、バセテール市への水揚げは、外郭施設のない湾岸道路沿いの砂浜で行なわれており、漁民は静穏度の低い中での水揚げを強いられている。また、対象地域には鮮魚の受け入れ・保存・販売・衛生施設がなく、水揚げ時刻・量・魚種はその日の漁に左右される不安定な状況に置かれているため、消費者のニーズに対応できていない。このため、スーパーマーケットで販売される割高な輸入冷凍魚・加工魚に依存せざるを得ない状況に置かれている。更に、バセテール湾は近年、海岸侵食が著しく、海浜が後退しているため、ハリケーン時には、海岸近辺に漁船の避難場所がなく、漁船、漁具の被災が顕在化している。

このような状況を背景に、「セ」国政府は水産物流通体制の整備による水産物の品質・流通の改善を図るために、漁業施設の整備を内容とする本計画を策定し、1999年1月に無償資金協力を日本国政府に要請した。

この要請に対して、本件が「セ」国に対する初めての無償資金協力であり、且つ本件の妥当性を検証するために、国際協力事業団は2000年1月8日から30日まで予備調査を実施した。同調査の結果を受け、日本国政府は基本設計調査の実施を決定し、以下のとおり国際協力事業団を通じて調査団を派遣した。

基本設計調査 : 2000年5月14日～6月24日

基本設計概要説明調査 : 2000年8月19日～8月28日

本調査は上記の現地調査および国内解析を通して、計画の背景、内容、自然条件、維持管理体制、建設事情を調査し、無償資金協力として適切な施設の内容・規模および水産センター運営に必要な機材を以下の通り計画した。

施設	内容・規模
土木施設 ・物揚場／東側防波堤 ・既存防波堤補強 ・スリップウエイ ・ボートランプ ・東側護岸 ・西護岸 ・仮設道路、ヤード造成 ・ヤード舗装 建築施設 ・水産センター - 魚受入室 - 魚処理室 - 包装室 - 魚販売所 - 機械室 - 漁具販売所 - 事務室 - 会議室 - トイレ ・漁民ロッカー 付帯施設 ・貯水槽 ・給排水衛生設備 ・電機設備	・石積堤/セルラーブロック積、延長 60m ・石積堤、延長 100m ・コンクリート舗装、幅 10m、長さ 21m、勾配 1:6 ・コンクリート舗装、28 隻分、700m <sup>2</sup> ・RC 構造、長さ 25m ・RC 構造、長さ 50m ・取付け道路、水叩きエリア ・コンクリート舗装、厚さ 20cm ・RC 構造、平屋建、床面積 273m <sup>2</sup> - 床面積 39.4m <sup>2</sup> - 床面積 28.3m <sup>2</sup> - 床面積 4.3m <sup>2</sup> - 床面積 36.9m <sup>2</sup> - 床面積 26.5m <sup>2</sup> - 床面積 14.8m <sup>2</sup> - 所員 6 人分、26.6m <sup>2</sup> - 漁民 45 人分、29.2m <sup>2</sup> - 男女各 1 ・RC ブロック構造、20 個分、床面積 149m <sup>2</sup> ・9m <sup>3</sup> /日 ・給排水一式、浄化槽 ・受電・配線設備

機材	内容・規模
・製氷機/貯氷庫 ・冷蔵保管庫 ・冷凍保管庫 ・予備発電機 ・処理機材類	・製氷 711kg/日、貯氷 1260kg/日 ・室温 0℃、611kg 収容 ・室温 -20℃、4.1t 収容 ・40KVA ①ショーケースフリーザー 1 台、 ②ショーケースクーラー 1 台、 ③チェスト型フリーザー 1 台、 ④台秤 1 台、⑤吊下げ秤 2 台、⑥上皿式自動秤 2 台、 ⑦魚函 30 個、⑧保冷魚函 10 個、⑨手押し台車 4 台、 ⑩バンドソー 1 台、⑪真空包装機 1 台、⑫包丁 4 丁、 ⑬手袋 4 組、⑭長沓、⑮まな板、⑯ステンレスシンク 1 式、 ⑰ステンレス販売台 1 式、⑱ステンレス作業台 1 式、 ⑲ステンレス残滓入れ 1 式
・空調機	・事務室、会議室、処理室、魚販売所
・コンピューター	・2 セット、プリンター付

本計画を我が国の無償資金協力によって行なう場合、全体工程は、実施設計を含めて 24 ヶ月が必要である。また、本事業の実施にかかる概算事業費は総額 9.33 億円と見込まれ、その内日本側負担分が 9.27 億円で、相手国側負担分が 6.2 百万円である。

なお、本計画で整備される施設・設備・機材の維持管理は、完成後の初期段階においては、農業・水産・協同組合・国土・住宅省管轄下の水産管理課が行ない、その後、ニュータウン漁民協同組合に移行される。この維持管理費は、年簡約 11.8 百万円と見積られる。本事業による運営収入として約 17.6 百万円が見込まれるため充分に対応が可能である。

本計画により、漁業複合施設が整備されることによって、以下の効果が期待でき、無償資金協力による実施が妥当であることがわかる。

- 漁船の安全な係留と効率的な鮮魚の水揚げによる日常の漁業活動の改善  
漁船の係留は現在、人力によって波浪の直接的な影響を受けない場所に引き揚げて、漁船の損傷を免れるという方策を余儀なくされている。本計画により、防波堤によって遮蔽された静穏な水域内に、舟置き浜、水揚げ浜および物揚げ場が設置されるので、安全な係留、鮮魚の効率的な水揚げ、大型漁具の積込作業等が大幅に改善される。
- 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  
ハリケーン時における漁船の避難は、海岸道路脇に人力で引き揚げ避難させる方法とトレーラーによって自宅付近の安全な場所まで搬入する方法が採られてきたが、避難場所の確保が困難なことも相俟って、被災を免れ得ない現況である。本計画により、スリップウェイを利用して漁船を引き揚げ、防波堤によって遮蔽されたボートランプ上に漁船を避難させることで、ハリケーン時の安全性を確保することができる。また、同施設を漁船の補修に利用することで、漁船の一元的・効率的な維持管理を図ることができる。
- 鮮魚の安定的・効率的な供給による流通の改善と漁民生活の向上  
流通施設の全く無い現状から、本計画による陸揚げ、処理、販売に至る一連の水産センター施設の整備によって、鮮度の高い魚貝類の安定的・効率的な供給により、流通が抜本的に改善される。また、水産センターの運営実施機関となる漁民協同組合への漁民の参画とインセンティブの享受によって、生産意欲が向上され、漁民生活が改善される。
- 島内全域の漁民協同組合の合併の促進による協力関係の構築  
農業・水産・協同組合・国土・住宅省の漁民協同組合課では、本施設の整備をきっかけに、全島の漁民協同組合の合併を計画しており、連帯意識の向上による漁民相互の協力関係の構築が期待される。

本プロジェクトの施設完成後、施設の効率的かつ円滑な利用を図るために、以下の点に十分留意する事を提言する。

- 本施設完成後の初期段階は、水産管理課（FMU）が運営・維持管理を行ない、ニュータウン漁業協同組合（NFCS）組織が円熟した段階で、NFCSに移行される。NFCSは、漁民が直接参加できる組織であり、漁民へのインセンティブの供与が図られるので、FMUのNFCSへの指導を徹底させ、NFCSへの移行をできるだけ早い段階に、円滑に実施すること。
- 土木施設の維持管理の課題としては、ハリケーンによって港内へ土砂が堆積した場合の維持浚渫が挙げられる。維持浚渫は、大型ハリケーンの来襲を受けて必要となるので、予め、公共事業省/港湾局との支援体制を構築し、必要に応じて、敏速に対応すること。
- 製氷・冷凍・冷蔵庫等の冷却設備の維持管理については、事前の準備、訓練を行なうこと。その具体案としては、予め、本水産センターの設備管理責任者を選任し、本設備の納入・工事・試運転時に設備工事請負業者とのマンツーマンによる技術移転が図られる実践方式を採用すること。



セント・クリストファー・ネイブリース国  
 バセテール漁業複合施設建設計画基本設計調査  
 基本設計調査報告書

目 次

序 文  
 伝達状  
 位置図／透視図／写真  
 略語集  
 要 約

	ページ
第1章 要請の背景	1- 1
1-1 要請の背景	1- 1
1-2 要請の内容	1- 3
第2章 プロジェクトの周辺状況	2- 1
2-1 当該セクターの開発計画	2- 1
2-1-1 上位計画	2- 1
2-1-2 財政事情	2- 2
2-2 他の援助国、国際機関等の計画	2- 3
2-3 我が国の援助実施動向	2- 3
2-4 プロジェクトサイトの状況	2- 4
2-4-1 自然条件	2- 4
2-4-2 社会基盤整備状況	2-11
2-4-3 既存施設・機材の現状	2-11
2-5 環境への影響	2-12
第3章 プロジェクトの内容	3- 1
3-1 プロジェクトの目的	3- 1
3-2 プロジェクトの基本構想	3- 1
3-2-1 計画施設の妥当性の検討	3- 1
3-2-2 プロジェクトの基本的方向付け	3- 7
3-3 基本設計	3- 7
3-3-1 設計方針	3- 7

3-3-2	基本計画	3-9
3-3-3	基本設計図	3-32
3-4	プロジェクトの実施体制	3-42
3-4-1	組織	3-42
3-4-2	予算	3-42
3-4-3	要員・技術レベル	3-42
第4章	事業計画	4-1
4-1	施工計画	4-1
4-1-1	施工方針	4-1
4-1-2	施工上の留意事項	4-1
4-1-3	施工区分	4-2
4-1-4	施工監理計画	4-2
4-1-5	資機材調達計画	4-3
4-1-6	実施工程	4-5
4-1-7	相手国側負担事項	4-6
4-2	概算事業費	4-6
4-2-1	概算事業費	4-6
4-2-2	運営・維持管理費	4-7
第5章	プロジェクトの評価と提言	5-1
5-1	妥当性にかかる実証・検証および裨益効果	5-1
5-1-1	裨益効果	5-1
5-1-2	妥当性に係る実証及び検証	5-2
5-2	技術協力・他ドナーとの連携	5-2
5-3	課題	5-3

[資料編]

- I. 調査団員氏名、所属
- II. 調査日程
- III. 相手国関係者リスト
- IV. 当該国の社会・経済事情
- V. 討議議事録
- VI. 収集資料リスト
- VII. 自然条件調査結果
- VIII. 施設設計計算書



## 表 目 次

	ページ
表 2-1-2.1 「セ」国における財政収支（1999-2000）	2- 2
表 2-2.1 他のドナー国・機関による水産案件	2- 3
表 2-4-1.1 セント・キッツにおける月別気象データ（1999年）	2- 8
表 3-2-1.1 漁業複合施設各コンポーネントの必要性および内容	3- 2
表 3-3-2.1 漁船の船溜り配置案の比較表	3-14
表 3-3-2.2 漁船水揚げ形式の比較	3-14
表 3-3-2.3 背後地の重要度からみた許容越波流量	3-16
表 3-3-2.4 防波堤法線の比較検討	3-16
表 3-3-2.5 揚陸方式の比較	3-18
表 3-3-2.6 セントキッツ島における漁法・魚種別漁獲量（1995-1999）	3-20
表 3-3-2.7 セントキッツ島における漁村別漁法の割合（1999年）	3-21
表 3-3-2.8 計画対象地区における漁法別漁獲量（1995～1999年）	3-21
表 3-3-2.9 1999年の月別漁獲量（セントキッツ島）	3-22
表 3-3-2.10 計画対象地域月別漁獲量	3-22
表 3-4-2.1 セントキッツ農業・水産・協同組合・国土・住宅省	3-44
表 3-4-2.2 水産管理課の予算	3-44
表 4-1-3.1 負担事項区分一覧表	4- 2
表 4-1-6.1 業務実施工程表	4- 5
表 4-2-2.1 維持管理収支計画	4- 7

## 目 次

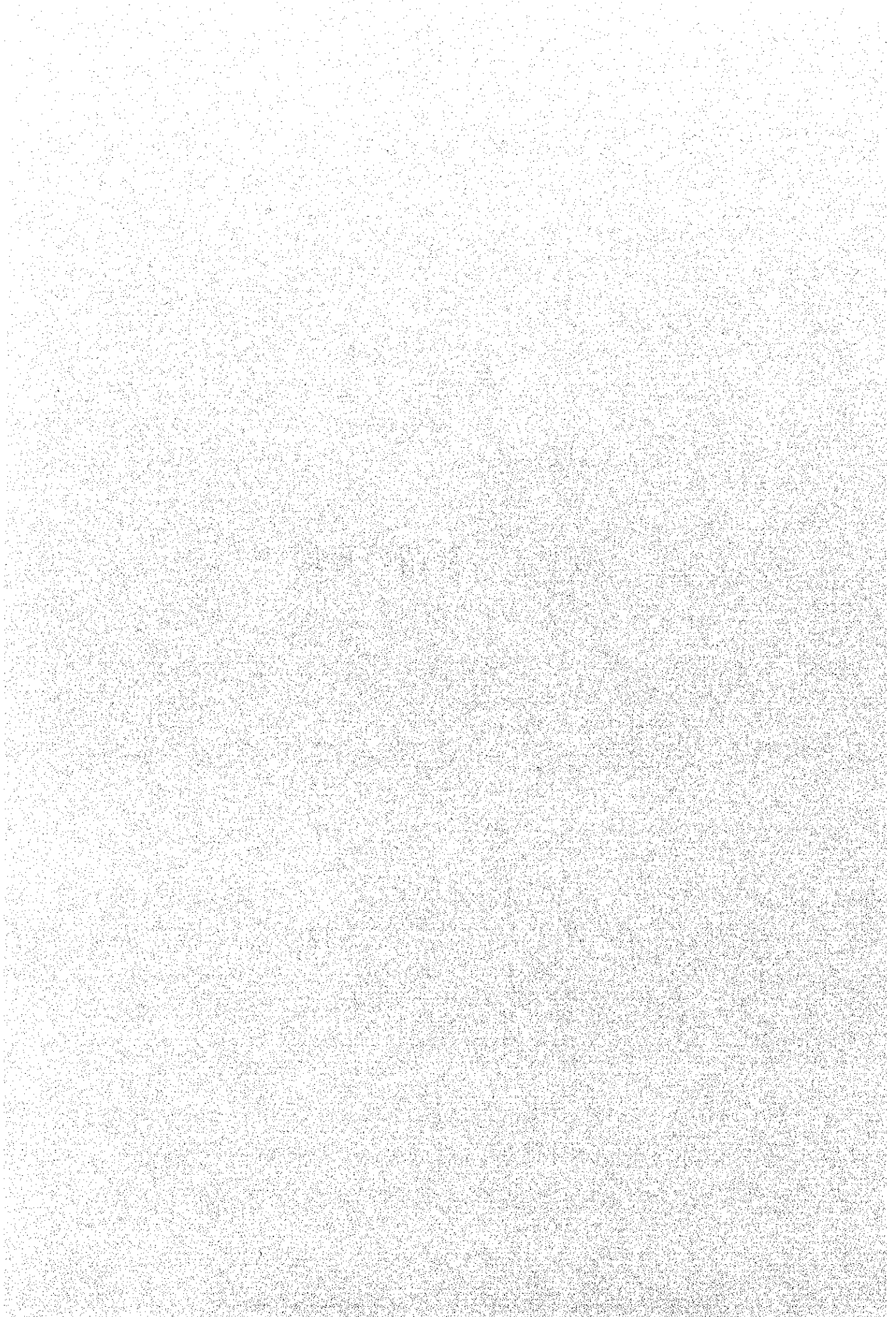
	ページ
図 2-4-1.1 調査位置図 .....	2- 5
図 2-4-1.2 陸上・海上地形測量および土質調査地点 .....	2- 6
図 3-3-2.1 現況係留状況（常時休憩用） .....	3-11
図 3-3-2.2 東浜、西浜の地形・海象条件 .....	3-12
図 3-3-2.3 漁業活動の動線計画 .....	3-13
図 3-3-2.4 水産センターにおける水産物の流れ .....	3-17
図 3-3-3.1 バセテール漁業複合施設平面図 .....	3-33
図 3-3-3.2 防波護岸標準断面図 .....	3-34
図 3-3-3.3 防波堤標準断面図（一部物揚場として兼用） .....	3-35
図 3-3-3.4 スリップウェイ標準断面図 .....	3-36
図 3-3-3.5 東護岸標準断面図 .....	3-37
図 3-3-3.6 西護岸標準断面図 .....	3-38
図 3-3-3.7 水産センター平面図 .....	3-39
図 3-3-3.8 水産センター立面図（新規） .....	3-40
図 3-3-3.9 漁民用ロッカー平面および立面図（新規） .....	3-41
図 3-4-1.1 セントキッツ 農業・水産・協同組合・国土・住宅省組織図 .....	3-43
図 3-4-1.2 セントキッツ 水産管理課組織図 .....	3-43
図 3-4-1.3 初期段階におけるバセテール漁業複合施設（F/C）組織概念図 .....	3-44
図 3-4-1.4 ニュータウン漁民協同組合（NFCS）組織図 .....	3-44

## 第1章 要請の背景

## 図 目 次

	ページ
図 2-4-1.1 調査位置図 .....	2- 5
図 2-4-1.2 陸上・海上地形測量および土質調査地点 .....	2- 6
図 3-3-2.1 現況係留状況（常時休憩用） .....	3-11
図 3-3-2.2 東浜、西浜の地形・海象条件 .....	3-12
図 3-3-2.3 漁業活動の動線計画 .....	3-13
図 3-3-2.4 水産センターにおける水産物の流れ .....	3-17
図 3-3-3.1 バセテール漁業複合施設平面図 .....	3-33
図 3-3-3.2 防波護岸標準断面図 .....	3-34
図 3-3-3.3 防波堤標準断面図（一部物揚場として兼用） .....	3-35
図 3-3-3.4 スリップウェイ標準断面図 .....	3-36
図 3-3-3.5 東護岸標準断面図 .....	3-37
図 3-3-3.6 西護岸標準断面図 .....	3-38
図 3-3-3.7 水産センター平面図 .....	3-39
図 3-3-3.8 水産センター立面図（新規） .....	3-40
図 3-3-3.9 漁民用ロッカー平面および立面図（新規） .....	3-41
図 3-4-1.1 セントキッツ 農業・水産・協同組合・国土・住宅省組織図 .....	3-43
図 3-4-1.2 セントキッツ 水産管理課組織図 .....	3-43
図 3-4-1.3 初期段階におけるバセテール漁業複合施設（F/C）組織概念図 .....	3-44
図 3-4-1.4 ニュータウン漁民協同組合（NFCS）組織図 .....	3-44

## 第1章 要請の背景



## 第1章 要請の背景

### 1-1 要請の背景

セント・クリストファー・ネイヴィース国（「セ」国）は、カリブ海東側に位置するリーワード諸島に属し、セント・キッツ島とネイヴィース島の2つの火山島から構成されている。国土面積は269km<sup>2</sup>（セント・キッツ島176km<sup>2</sup>、ネイヴィース島93km<sup>2</sup>）であり、1999年の総人口は40,130人（セント・キッツ島33,027人、ネイヴィース島7,103人）を数える。首都はセント・キッツ島の南東岸に位置するバセテール市であり、総人口の50%である約20,000人が居住している。

「セ」国は赤道収束帯の高気圧帯に位置し、年間を通じて6～13ノットの恒常的な東風貿易風のため、湿度も75%程度と安定している。気温は年平均27.3°C（最低18.1～最高32.2°C）であり、年間の気温変化は少ない。降雨量は年間1,706mmで、雨期が7～11月、乾期が12～6月である。

「セ」国では、6～11月がハリケーンシーズンとされており、特に8～11月に集中している。1900～1994年までの95年間では、キッツ島から半径75マイル以内に接近したハリケーンは僅かに13個であったが、1995～1999年の最近5年間では、6個と極端に多くなっている。

本プロジェクトの計画サイトは、バセテール市東部ニュータウン地区に在り、バセテール湾に面している。同湾は、恒常的な東風貿易風の影響を受け、波高30cmを越える白波の立つ日が多く、静穏度が低いことが特性である。

「セ」国における漁業は、零細漁民による伝統的な沿岸漁業が主体をなしている。主な漁法は籠漁、刺網漁、ダイバー漁、トローリング漁等で、日帰り操業によって行なわれており、漁船はその大部分が3～10mの木造船に船外機を付けたものである。

同国の過去5年間（1995-1999）の漁獲量は、1995年の200トンから1998年の470トンと増加傾向にあったが、1999年にはハリケーン・レニーの影響によって420トンに減少している。セント・キッツ島の漁民数は約300人、認可漁船数は約100隻である。

現在、バセテール市への水揚げは、外郭施設のない湾岸道路沿いの数ヶ所の砂浜で行なわれている。バセテール湾は、ゆるい弓形の形状をなしており、外洋からの波浪を遮るものがないため波高が高く、漁民は静穏度の低い中での水揚げを強いられている。また、同湾は近年、海岸侵食が著しく、海岸道路沿いの海浜が後退しているため、漁船の浜置

き場所が狭くなってきている。このため、通常の波浪条件の下でも、漁船の安全性の確保が困難になってきており、トレーラーで自宅付近に運搬し、艇庫に保管する割合が増えてきている。また、ハリケーン時には、トレーラーによる避難が間に合わず、被災するケースが顕在化している。

現在、鮮魚の販売は、漁民自身が水揚げした浜の道路脇の護岸上で、鮮魚の受け入れ・保存・販売・衛生施設の全く無い条件下で、消費者を呼び込む直接販売形態で行なっている。また、水揚げ時刻・量・魚種の何れにおいても、その日の水揚げ状況に左右された不規則な対応になっており、消費者のニーズに対応できていない。このように漁獲量が少なく、供給が不安定であり、且つ、公共の製氷・冷凍・保冷庫が整備されていないため、仲買人・小売商の介在が無く、市場による消費者への販売流通システムが形成されていない。

このため、消費者は、スーパーマーケットで販売される割高な輸入冷凍魚や加工魚に依存せざるを得ない状況に置かれている。また、その日に売れ残った漁獲物は、市場に貢献することなく、漁民自らの自家消費にあてられたり、鮮度低下のため捨てられることになる。このため、漁民は出漁回数や漁獲量を意識的に減少させており、結果として漁民の生産意欲を抑止・低減する要因となっている。

なお、今回の調査において、セントキッツ島全体の漁業事情を把握するために、セントキッツ島の漁民の代表者への聞き取り調査を行なったが、主な問題点は以下の4点に集約される。

- 施設面 : 水揚げ施設の整備が不十分であること
- 流通面 : 魚を売り捌くための市場が整備されていないこと
- 技術面 : 漁業に関する技術・知識の不足
- 資金面 : 必要な機材を購入する際の財政的援助がないこと

また、本プロジェクトに対しては、セントキッツ島における初めての漁業インフラ建設案件であり、高く評価するとともに、プロジェクトの実施に大きな期待を寄せている。



## 1-2 要請の内容

基本設計現地調査で確認された要請内容は、以下の通りである。

- 1) 土木工事 : スリップウエイ、ポートルンプ、水揚げスペース (1 隻分)、既存防波堤改良工事
- 2) 施設 : 水産センター (鮮魚受け入れ場、鮮魚処理場、鮮魚販売場、漁具販売場、事務室、集会室)、漁民ロッカー、トイレ、シャワー、
- 3) 付帯施設 : 貯水槽、給排水衛生設備 (給排水一式、浄化槽)、電気設備 (受電/排水設備一式)
- 4) 機材 : 製氷/貯氷庫、冷蔵保管庫 (ウオークインタイプ)、冷凍保管庫 (ウオークインタイプ)、予備発電機  
: 魚処理機材 (小型フリーザー、ショウケースフリーザー、秤、魚函、保冷魚函、手押し車、処理台、バンドソー、真空包装器、包丁、手袋、まな板、他)  
空調機 (水産センター建屋内)、  
コンピューター 2 セット (プリンター付)
- 5) 付帯工事 : 照明器具