


ガイアナ協同共和国  
沿岸小規模漁港建設計画  
事前調査報告書  
(ファイナル・ドラフト)

平成4年6月

国際協力事業団



27

JICA LIBRARY  
  
1101944151

24512



ガイアナ協同共和国  
沿岸小規模漁港建設計画  
事前調査報告書

(ファイナル・ドラフト)

平成4年6月

国際協力事業団



国際協力事業団

24512

## 序 文

日本国政府は、ガイアナ協同共和国政府の要請に基づき、同国の沿岸小規模漁港建設計画にかかる事前調査を行うことを決定し、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4年3月18日から3月29日まで当事業団国際協力専門員の木谷浩を団長とする事前調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ガイアナ政府関係者と討議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、今後予想される基本設計調査の実施、その他関係者の参考として活用されれば幸いです。

終わりに、調査にご協力とご支援を頂き関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成4年6月

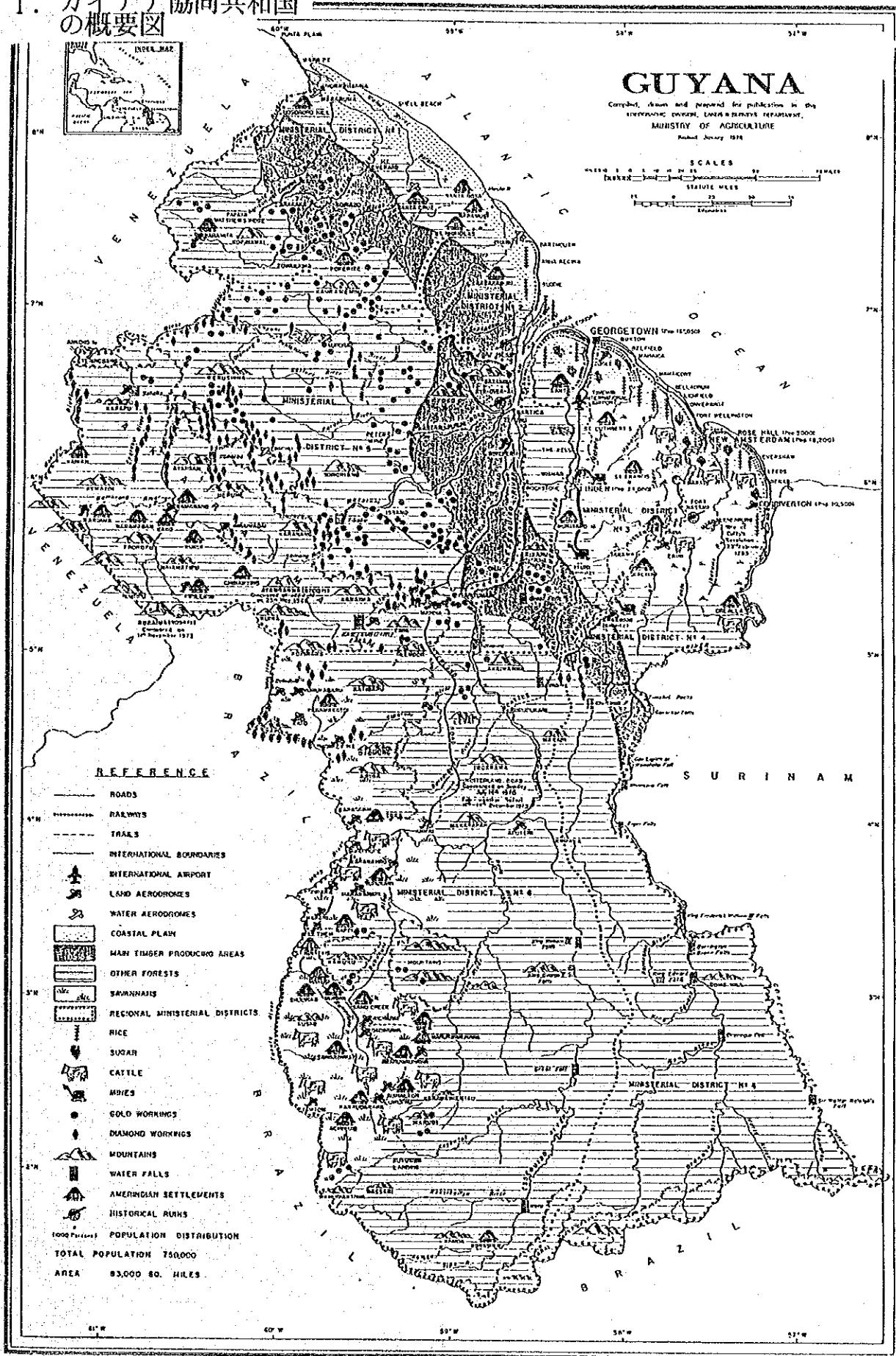
国際協力事業団

理事 黒川 剛



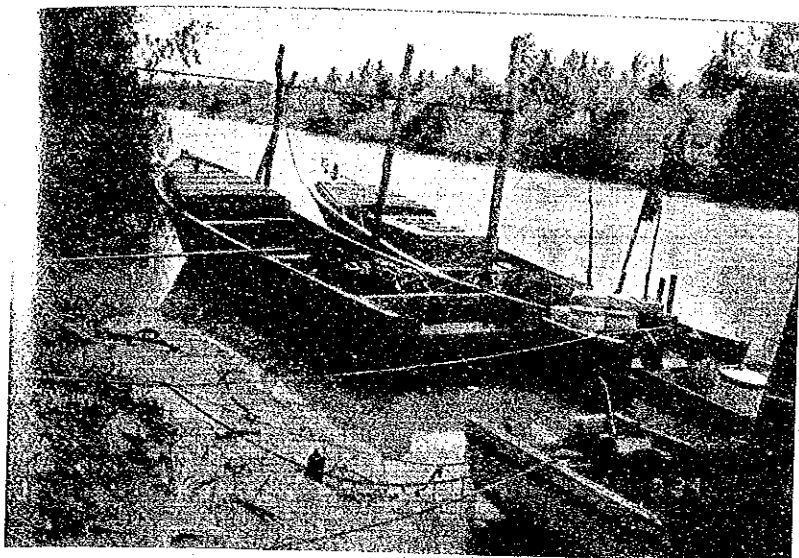


1. ガイアナ協同共和国  
の概要図





# 1. 主要漁船及びその水揚・係留場所



① マハイカ川で係留中の主要漁船  
である動力船（ケビクルーザー）



② モントローザ水門付近（水揚・  
係留場所）の帆船（フラット  
ボトムボート）



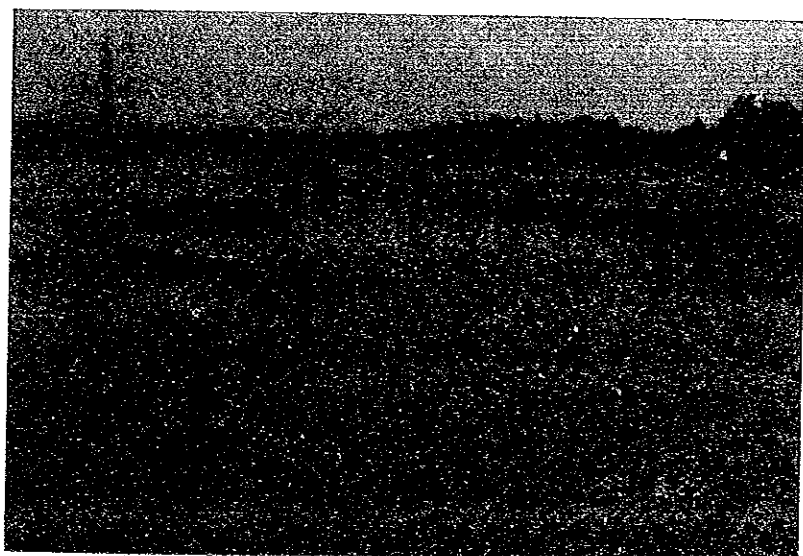
③ マハイカ川流域の動力船の  
水揚・係留場所



## 2. 小規模漁港建設予定サイト



④ 当施設建設サイト予定地



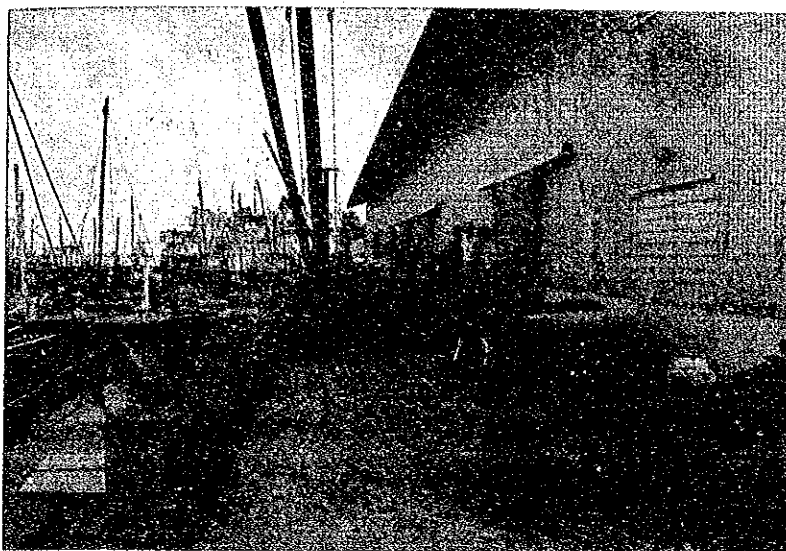
⑤ マハイカ川河口周辺



⑥ サイト周辺のマハイカ川



### 3. CIDA, ECの援助による漁港施設



⑦ ジョージタウン・ヒューストン  
地区のEC援助の漁港施設



⑧ ロシグナルのCIDA援助の  
小規模漁港施設  
(製氷施設、貯水施設及び  
補助発電施設等)



⑨ バリカのCIDA援助の  
小規模漁港施設  
(製氷施設及び棧橋)





#### 4. その他水産関係施設



⑩ マハイカ地区の鮮魚小売  
露店群



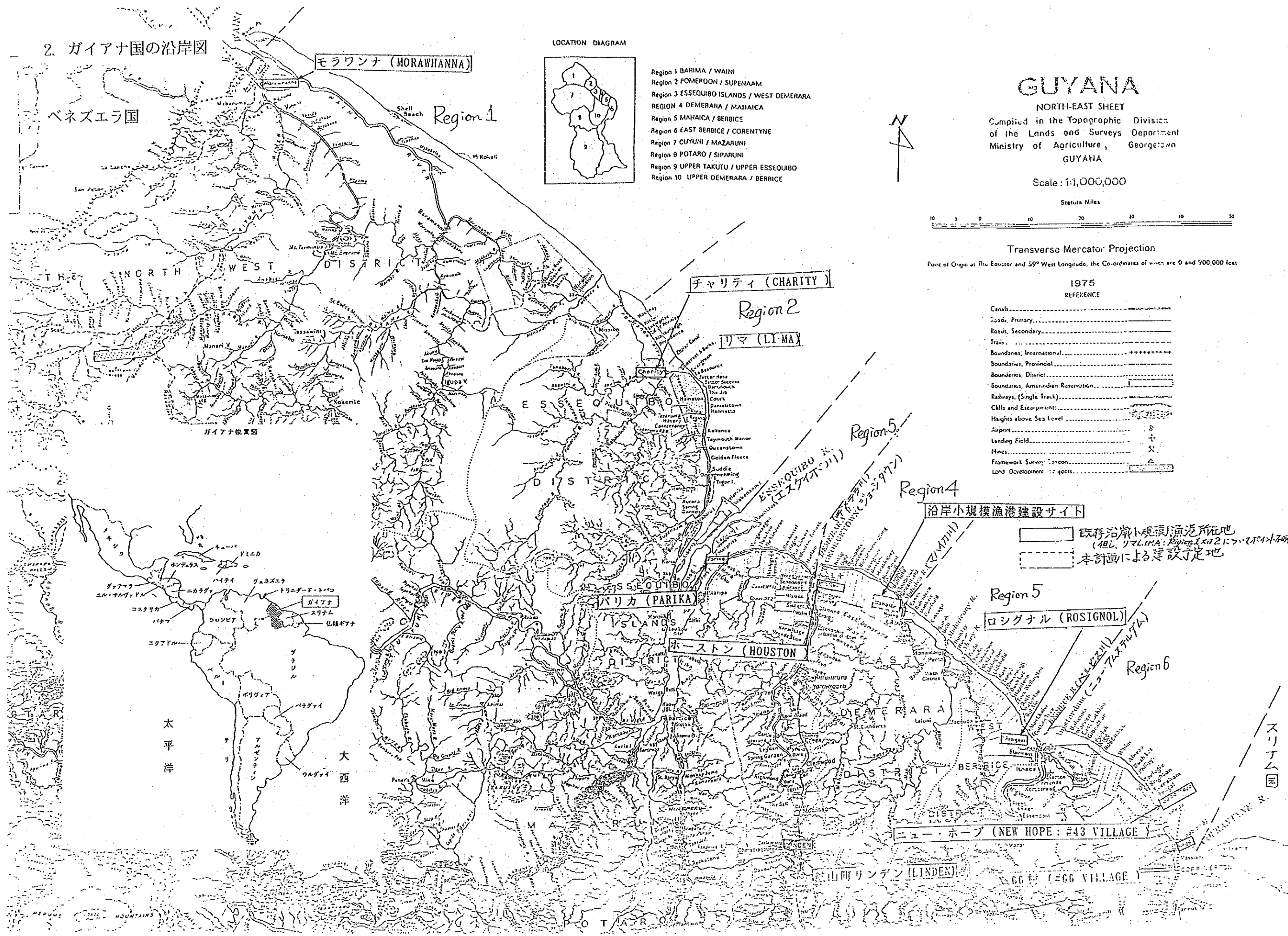
⑪ ガイアナ漁業公社G.M.F.P.L  
の加工工場及び製氷施設

#### 5. M/D署名交換

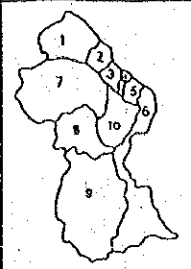


⑫ 農業省水産局における  
水産局長とのM/D署名  
交換

2. ガイアナ国の沿岸図



LOCATION DIAGRAM



- Region 1 BARIMA / WAINI
- Region 2 POMEROON / SUPENAAM
- Region 3 ESSEQUIBO ISLANDS / WEST DEMERARA
- Region 4 DEMERARA / MAHAICA
- Region 5 MAHAICA / BERBICE
- Region 6 EAST BERBICE / CORENTYNE
- Region 7 CUYUNI / MAZARUNI
- Region 8 POTARO / SIPARUNI
- Region 9 UPPER TAKUTU / UPPER ESSEQUIBO
- Region 10 UPPER DEMERARA / BERBICE

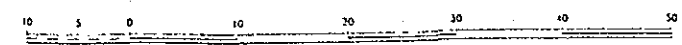
GUYANA

NORTH-EAST SHEET

Compiled in the Topographic Division  
of the Lands and Surveys Department  
Ministry of Agriculture, Georgetown  
GUYANA

Scale: 1:1,000,000

Statute Miles



Transverse Mercator Projection

Point of Origin at The Equator and 59° West Longitude, the Co-ordinates of which are 0 and 900,000 feet

1975

REFERENCE

Canals	-----
Roads, Primary	-----
Roads, Secondary	-----
Trails	-----
Boundaries, International	-----
Boundaries, Provincial	-----
Boundaries, District	-----
Boundaries, Amerindian Reservation	-----
Railways, (Single Track)	-----
Cliffs and Escarpments	-----
Heights above Sea Level	-----
Airport	⊕
Landing Field	⊕
Mines	⊕
Framework Survey Station	⊕
Land Development Projects	⊕

既存沿岸小規模漁港所在地  
 (但し、リマ(LI-MA) River Lx12については不明)  
 本計画による建設予定地

太平洋

大西洋

スリナム





## 要 約

ガイアナ協同共和国は、大西洋に面する432kmの沿岸線を有し輸出を目的としたエビの企業型漁業と零細漁民による沿岸漁業により、年間42,000トンの漁獲量を生産している。

ガイアナ国は1880年代からの経済不況を立て直すため、IMFの指導下に1898年より経済の正常化に向けて「経済復興計画」を進めている。水産業の振興についても1989年に発表された水産5ヵ年計画の中で未利用の水産資源開発とその有効利用を図り、同国国民の貴重な蛋白源(49g/日・人)である水産物の利用を高めることを計画した。

この5ヵ年計画では地方沿岸小規模漁港建設を推進し、同時に同国政府のバックアップのもと、地域漁業協同組合の育成に重点を置いた地方漁業振興計画が中心になっている。この計画の実施により水産物の有効利用を高め、漁民及び水産関連従事者の生活向上を計画した。

上記開発計画は、1980年よりカナダ(CIDA)の援助により策定され、この計画に沿い同国海岸線に面する7地域に小規模水揚施設整備が1992年迄に整備された。更にECにより首都ジョージタウンのヒューストン地区の漁業基地及びデメララ川東岸のマハイカ地区に小規模水揚基地の整備が計画されたが、EC側の予算制約によりヒューストン漁業基地の整備のみが実施された。

こうした背景のもと、ガイアナ国政府は水産開発政策の重要項目である沿岸地域の水揚機能の整備を進めるため、1975年より同国水産開発に対し無償資金協力を行っている我が国に対し「マハイカ地区沿岸小規模漁港建設計画」の無償資金協力要請を越した。

計画地は行制領である首都ジョージタウンを含む第四地域ユニティ/ランカスター地区に属し、首都より南25kmデメララ川東岸マハイカ地区に位置する。同地区は首都に近接していることから、水産物の消費地であるジョージタウンの水産物供給地の一つとして有望視されているがECの資金難により、計画が先送りされてきた。

マハイカでは漁民約420人が、140隻の無動力帆船により操業し、住居近くの河口及び水路を利用して、水揚積込み作業を行っている。又、鮮度保持に必要な氷は漁獲物を買上に来る仲買人の供給に全面的に頼っている現状にある。更にマハイカ周辺の動力船は消費地と水揚基地の整備がされる事により、より短時的に首都地域の漁民との競合なしに水揚積込作業が可能となることから、ユニティ/ランカスター地区の漁民が建設を熱望してきた。

ガイアナ国関係者との協議及び現地調査により以下の事項を確認した。

- (1) 同国の受け入れ窓口機関は大蔵省国際経済協力局であり、実施機関は農業省水産局である。また本計画施設の運営管理はマハイカ地区のデメララ東部沿岸漁業協同組合に委託される。同組合は、協同省と農業省の管理下にあり年一回両省に対し年次報告(財務報告も含む)を提出、指導を受けているが、当該施設、特に製氷機の技術的管理及び全体の運営

体制の面については、過大な維持管理を必要とする施設機材構成とならないよう留意する必要がある。

(2) 要請内容については、C I D Aにより実施されてきた一連の小規模漁港建設計画の施設機材構成とほぼ同一である。要請施設並びに機材は次の通りである。

- 1) 市場施設  
事務所・魚販売場所・加工場・製氷施設及び冷蔵施設
- 2) 棧橋
- 3) 駐車場
- 4) 修理施設
- 5) 漁船用備品販売所
- 6) 燃料販売施設
- 7) 予備発電機及び発電機室
- 8) 流通用機材  
4WDトラック・チェストフリーザー・防熱魚函・クレーン及びリフト
- 9) 船外機
- 10) 刺し網及び同予備網等漁網資材  
漁船
- 11) 製氷用井戸

現在の計画予定地の面積（約1000㎡）では要請された全施設を建設出来ないと判断されるので、製氷・棧橋・燃料貯蔵販売施設の建設を中心に、土地の広さの制約を考慮して施設構成並びに規模を決定する必要がある。

ガイアナ最大の消費地首都ジョージタウンに隣接するマハイカ地区に小規模漁港を建設することは、マハイカ地区の漁民だけでなく、マハイカ地区住民及びジョージタウン市民への被益も期待できるものである。これはまた水産局を中心に推進してきた水産5ヵ年計画に提起されている地方小規模漁港整備計画の一環であり、国民の魚消費量拡大の政策にもつながるのであり、我が国が本計画に対し無償資金協力を行なう意義は大きいものと考えられる。

本計画の中心は製氷・棧橋及び製氷用源水供給井戸と考えられ、これらの技術者の派遣が必要である。さらに土地の広さの制約のため事務所兼市場施設を2階建てとすべきであり、計画予定地にかかる土質調査のため、地質ボーリング調査が出来る専門家の派遣も必要である。

また棧橋については、潮位の影響等への配慮も検討をする必要がある。

本計画の問題点は、ハード面については前述の通りであるが、ソフト面については、流通である。しかしながら同国ではまだ当該分野を担当する関係省庁がなく統計においても

皆無の状況であった。こうした事から、流通関係機材の供与には問題があると思われるが、大消費地である首都ジョージタウンへの水産物の効率的輸送及び流通のため、輸送用車輛は、先方実施体制、計画規模に準じ、最小限とすることが必要である。

更に先行するC I D A並びにE Cの活動稼働状況も踏まえ、本計画の効果的实施に反映させることが必要である。

プロジェクトデザインマニトックス (ガイアナ小規模漁港建設計画 事前調査)

1992/MAR. 15-28

プロジェクト概要	評価指標、及び受益対象	重要な外部条件 (左欄の阻害要因)
<p>開発目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 産業が少なく、GNPが低いガ国にあって水産業の産業基盤を確立し国民へのインフラ供給、雇用促進、外貨獲得等に貢献する。</li> </ul>	<p>評価指標、及び受益対象</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GNPの向上。</li> <li>- 漁業生産量の増加、輸出の増加。</li> <li>- 国民の年間魚食量の増加。</li> <li>- 漁業従事者の増加。</li> </ul>	<p>重要な外部条件 (左欄の阻害要因)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 首都、及び地方でのインフラ整備。</li> <li>- 製品の流通ルート、内外マケットの確保、整備。</li> <li>- 地域での水産行政の整備、強化が図られる。</li> </ul>
<p>プロジェクトの効果</p> <p>地方に製氷施設を備えた小規模漁業基地を建設することで地域社会の漁業銀行と漁民の生活向上を図る。同時にプロジェクト周辺の漁民にたいして役割と裨益効果をもたらす。</p>	<p>リージョン4の地域における成果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 水産従事者数の増加。</li> <li>- 漁業生産、輸出向け製品の推移。</li> <li>- 水産物の推移。</li> <li>- 動力化漁船数の増加。</li> <li>- 導入漁民の普及。</li> <li>- 漁民の生活指標の推移。</li> </ul>	<p>受益対象</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- マハイカ村以東の沿岸漁民、漁業従事者。</li> <li>- 首都圏の水産物輸出業者。</li> <li>- 造船、漁具取扱業者。</li> </ul>
<p>プロジェクトの成果</p> <p>漁民の生活圏内に水揚げ施設を建設することにより、漁民の生活向上を図る。同時にプロジェクト周辺の漁民にたいして役割と裨益効果をもたらす。</p>	<p>投入 (INPUTS) に対する成果 (OUTPUTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 市場での魚水揚げ量の増加、及び輸出向け魚類の比重増加。</li> <li>- 水産物の増加 (現地消費、他地域への供給)。</li> <li>- 漁獲物の鮮度、品質向上。</li> <li>- 漁船から船外機付き漁船への移行 (動力化) が計られる。</li> <li>- 漁民の生活指標の推移が計られる。</li> <li>- 漁業従事者の増加。</li> </ul>	<p>輸出向け魚類の資源は現状の漁獲努力では枯渇の問題は予想されない。またマハイカ沖漁場は他の海域と違って砂地で、この底層が漁場を形成しているため資源の移動は予想されない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- マハイカ地区でのインフラ整備。特に、製氷のための安定的な電力供給。</li> <li>- 協同組合に対する政府の支援、特に船外機用燃料の低価、安定供給。</li> <li>- 流通ルートの継続と需要の維持。</li> </ul>
<p>プロジェクトの活動</p> <p>首都ジョージタウンより約25km東方にあるマハイカ村の中心に近川岸に棧橋を建設し併せて製氷施設を備えた漁業コンプレックスを建設する。サイトはマハイカ川の河口より約3km上流に位置する。</p> <p>さらに漁船の動力化と漁具の効率化を促し、漁民への利便を図る。製氷機材を供給する。マハイカ村近郊の沿岸部の養殖小型帆船の漁民に対しては車両での水配給システムを検討しその機材を供与する。</p>	<p>投入 (INPUTS)</p> <p>援助国側</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 市場施設 (事務所、魚販売スペース、加工作業スペース、製氷施設及び冷蔵施設)</li> <li>- 棧橋</li> <li>- 燃料販売施設</li> <li>- 流通用資機材 (ピックアップ、小型フリーザー、簡易リフト、等)</li> <li>- 船外機</li> <li>- 船外機</li> <li>- 井戸掘削</li> <li>- 被援助国側</li> </ul> <p>Fish complex建設のための土地確保、その整地、施設オペレーションの為の電源供給確保、製氷用水と洗浄用水の確保。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 施設管理者の配置</li> <li>- 協同組合に移転する際の管理組織の確立。</li> </ul>	<p>サイト予定地の一部に整地の必要。敷地面積が若干狭く、隣接民有地の収用による拡張が望まれる。安定的な電力供給。水はプレレートタイプとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 土地確保。電気、水の確保。水について</li> <li>- 井戸掘削を要請。</li> <li>- 施設管理者の人材配備。</li> </ul>
<p>現状分析</p> <p>水産業の構造は、エビトロロ漁業を核にしたモノスラクラチャー構造であり、多数の漁業で水産物を構成するまでに至っては、エビトロロ漁業は刺網漁業が主で、その漁船に2タイプがある。即ち、中型船では主に輸出対象魚を漁獲し水で鮮度保持をしており、既に入国産品はエビトロロ漁業が成り立っている。エビトロロ漁業はエビトロロ漁業が成り立っている。エビトロロ漁業はエビトロロ漁業が成り立っている。エビトロロ漁業はエビトロロ漁業が成り立っている。</p>	<p>現状分析</p> <p>水産業の構造は、エビトロロ漁業を核にしたモノスラクラチャー構造であり、多数の漁業で水産物を構成するまでに至っては、エビトロロ漁業は刺網漁業が主で、その漁船に2タイプがある。即ち、中型船では主に輸出対象魚を漁獲し水で鮮度保持をしており、既に入国産品はエビトロロ漁業が成り立っている。エビトロロ漁業はエビトロロ漁業が成り立っている。エビトロロ漁業はエビトロロ漁業が成り立っている。</p>	<p>現状分析</p> <p>水産業の構造は、エビトロロ漁業を核にしたモノスラクラチャー構造であり、多数の漁業で水産物を構成するまでに至っては、エビトロロ漁業は刺網漁業が主で、その漁船に2タイプがある。即ち、中型船では主に輸出対象魚を漁獲し水で鮮度保持をしており、既に入国産品はエビトロロ漁業が成り立っている。エビトロロ漁業はエビトロロ漁業が成り立っている。エビトロロ漁業はエビトロロ漁業が成り立っている。</p>



# 目 次

序文

写真・地図

要約

第1章 緒 論 .....	1
1 調査団派遣の目的 .....	1
第2章 本計画の背景 .....	2
1 ガイアナ国の概要 .....	2
2 ガイアナ国の水産事情 .....	6
3 「ガ」国の国家経済開発計画における当プロジェクトの位置づけ .....	17
4 計画実施機関及び関係機関 .....	18
5 計画地区（マハイカ地区を含む）の水産事情 .....	22
第3章 計画の内容 .....	27
1 本計画の目的 .....	27
2 要請の内容 .....	27
3 要請内容の検討 .....	28
4 本計画の実施機関 .....	31
5 本計画の妥当性の検討 .....	32
6 本計画に伴う用地の確保 .....	32
第4章 結論及び提言 .....	34
1 結 論 .....	34
2 基本計画に際し配慮すべき事項 .....	34
3 全体要旨 .....	35
付属資料	
1 調査団の構成 .....	39
2 調査日程 .....	40
3 協議議事録（英文） .....	42
4 面談者リスト .....	49
5 収集資料リスト .....	51



## 第1章 緒 論

### 1-1 調査団派遣の目的

ガイアナ協同共和国（以下ガイアナ国という）では、国民の90%が沿岸部に属する地域郡に住んでおり、動物性蛋白質の摂取を水産物から得やすい状況下にあるにも係わらず、国民へのそれは必ずしも十分ではない。ガイアナ国政府は国民への動物性蛋白質の供給・水産物の有効利用を、地方漁港施設整備を中心とした沿岸漁業振興に求め、水産五か年計画の中に提起し実行してきている。その中で、首都ジョージタウンを抱える第四地域（Region 4）には二つの漁業組合があり、その一つグレートジョージタウン漁業協同組合は名前の通り首都にある為、早くから国際機関の援助のもとに漁港施設の整備がなされてきた。しかしながらもう一つの漁協であるマハイカ地域を中心とした東部沿岸漁業協同組合は、水揚げ施設及びそれに関連した諸施設がなく、水揚げ作業の非効率や漁獲物の品質低下が指摘され、マハイカ地区漁民の生活向上の障害となっている。

上述の背景に鑑み同国政府・水産庁は、同国最大の消費地首都ジョージタウンの水産物供給元の一つであるマハイカ地区デメララ東部沿岸漁協の組織の充実と組合員並びに漁業関係者の生活向上を目的としたマハイカ地区小規模漁港建設計画を実行するため、我が国に無償資金協力を要請してきた。

上述の同国の要請に応え、「沿岸小規模漁港建設計画」（以下「本計画」という）に関し、ガイアナ国の考えを聴取し協議を行い計画の背景・目的・内容等を確認し、無償資金協力事業としての妥当性、我が国の協力の範囲及び基本設計調査の範囲を検討することを目的として、国際協力事業団国際協力専門員、木谷浩氏を団長とする事前調査団がガイアナ国に派遣されたものである。

## 第2章 本計画の背景

### 2-1 ガイアナ国の概要

#### (1) 国土・気候

ガイアナ国は、214,969km<sup>2</sup>（本州よりやや小さい）の国土面積を有し、地理的には北緯1度から8度、西経56度から61.5度に位置している。「ガ」国は南米大陸の北東部に位置し、東西をそれぞれベネズエラとスリナムにはさまれ、南はブラジルと国境を接し、北は大西洋に面している。国土は、北の海岸地域（432kmの海岸線）に広がる沖積土の肥沃な平野地帯、国土の3/4を占める内陸の熱帯森林地帯、北東部と南西部のサバンナ地帯の3つに大きく区分される。気候は熱帯性で高温多湿である。月別平均気温は26.1℃から27.5℃の間である。乾季と雨季に分けられ、雨季は4月～8月と11月～1月の2回あり、去年数年間の年平均降雨量は1500～2500mmの雨量がある。

#### (2) 人口

1990年の総人口は、推定で754,768人であり、1980年758,615人、1986年756,072人と、過去10年を見ると横ばい状態である。1989年において都市人口は68%、地方人口は32%と推定されている。また、14歳未満の人口は1980年40.8%から1989年36.0%に減少する傾向にある。

なお、1988年の首都のグレイト・ジョージ・タウン(Great George town)の人口は、180,000-250,000人、リンデン(Linden)は35,000人、ニュー・アムステルダム(New Amsterdam)は25,000人である。

#### (3) 人種・言語・宗教

英語が公用語であり、一部原住民語（アメリカインディアン語）が使われている。1985年において成人の識字率は95.5%であった。

1980年人口統計によると人種構成として、インド系(East Indian) 51%、アフリカ系(Africa descent) 30%、残り19%が混血(Mixed descent)、中国人2%、土着インディオ(Amerindian: 4%)、ポルトガル人、他のヨーロッパ人となっている。

宗教は、カトリック、ヒンズー教、聖公会、その他新教がある。

#### (4) 政治・行政

1966年5月26日英国から独立した。1970年2月、行政権をもたない大統領を元首とする共和制に移行したが、1980年10月、新憲法の下に行政権を有する大統領制に移行するとともに、共同組合制度を基盤にする社会主義体制を目指すべく国名も、ガイアナ協同共和国(The cooperative republic of Guyana)と変更された（この間英連邦の一員としての地位を維持している）。

現在は大統領を元首とする立憲共和制で、大統領には国会議員選挙で最多の議席を得た政党の投手が就任し、任期は5年である。国会(National Assembly)は1院制で議席数は65(任期5年)であるが、国政選挙で選出される議席は53、残り12議席は地方選挙による選出である。

1985年12月の総選挙の結果、与党人民国民会議(People's National Congress: PNC)が80%以上の得票数を得て、上記53議席中、42議席を占め、国民進歩党(People Progressive Party: PPP)が8議席、右派同盟(United Force: UF)が2議席、国民労働者同盟(Working People's Alliance: WPA)が1議席を占めている。PNCのホイテ(High Desmond Hoyte)が大統領、グリーン(Hamilton Green)が首相である。1990年総選挙が延期され、国会も解散中であったが、最近国会が召集され、3月31日に国会で大蔵大臣による1992年予算案と年間計画の演説(Budget Speech)が行われ、1992年末に総選挙が実施される予定になっている。

行政については、行政府の長は大統領であり、副大統領(5名、閣僚を兼ねる)、首相(第一副大統領が兼任)、閣僚は大統領により任命され、首相は法務、国家動員、教育・社会開発、計画・開発、公共財産、外務、大蔵、労働力、貿易・観光、地域開発、医学教育・環境・食料、情報・公共サービス、農業、通信・公共事業、厚生、森林、住宅の16省の各大臣からなる内閣を主宰する。地域行政区分として、リジョン(Region) I~Xの10行政地域に分かれている。

#### (5) 産業・経済

「ガ」国は、植民地時代からのサトウキビと稲作のプランテーションを主体とする農業と、ボーキサイト、金、ダイヤモンドなどの鉱業および漁業(主としてエビ)を主要産業として、1989年においては砂糖、米、ボーキサイトおよびエビが輸出額の95%以上を占めている。また、林業、牧畜も行われている。

同国の産業構造として、1987年の国内総生産(GDP)のうち、農林・水産業25.1%、鉱業・土木業9.0%、製造業10.3%、建設業7.5%、サービス業48.1%となっている。農業は1987年において、国内総生産の25.1%、輸出の49.1%を占め、一方、鉱業はGDPの9%に過ぎないが、輸出では42.2%を占める。

「ガ」国の経済は、公共部門、民間部門、協同組部門に分類される。国内の主要産業のほとんどが70年代から国有化され、例えば975年米レイノルズ社のボーキサイト鉱山の国有化、1976年英ブッカーズ社が経営してきた砂糖産業が国有化されている。これ以降、ボーキサイト産業開発公社(BIDCO)、ガイアナ建設公社(GUYCONSTRUCT)、ガイアナ砂糖公社(GUYSCO)を中心に35社の公共企業体を抱える公共部門が強力となり、1985年では政府サービスを除いても公共部門がGDPの55%(1985年)を占めるまでになっている。

27万の労働人口のうち、1985年において27.7%が公共部門に従事し、労働人口の30%が

農業に、20%が鉱業と製造業に従事し残りの建設、運輸、サービス等に従事している。

80年代の同国経済は、主要産品である砂糖、米、ボーキサイト国際市場価格の低落と、石油価格の上昇で大打撃を受け、82～83年の2年間で実質GDPはマイナス20%もの低落となった。その後やや持ち直したとはいえ、83～87年の年平均成長率は1.04%と、わずかなプラス成長を達成したに止まった。この間に国際収支は大幅に悪化し、また財政収支の赤字は、1989年にはGDPの47%に達した。また、公的対外債務は1989年には約18.5億米ドルで、同年のGDPの約6倍に達した。

1988年5月、世銀、国際通貨基金（IMF）などによる3か年経済復興プログラム（Economic Recovery Programme：ERP）に合意し、特に不良収益公共企業体（Guysuco, Guymine：BIDCOの親企業の2大公共企業を含む）の民間資本および技術の投資、そして民営化を推進している。

また、パリ・クラブで第1回リスケジュールに合意し、今後IMF、世銀、カリブ開発銀行（CDB）を通じた資金導入に期待し、実際1990年には国内総生産の成長率も3.1%と回復基調にある。

#### (6) 貿易

主要輸出商品はボーキサイトとアルミナ、砂糖、米、えびであるが、1990年においてはボーキサイトと砂糖が、輸出額65%を占めている。

この他、ラム酒、金、木材も輸出している。過去7年間の、主な商品別輸出入は表2-1の通りである。近年は金、及び、さとうきびから作るラム酒の伸びが著しい。また、エビの輸出も1980年後半より急激に増加し、1987年には米をぬき、輸出商品第3位となっている。1989年にはエビの輸出額は全輸出額の10%を超えたが、1990年は9%となっている。

表2-1 ガイアナ国主要輸出品目の推移（1984-1990年）

Main exports  
(G\$ mn)

(単位：百万ダイアナドル)

年次 品目	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
砂糖 (Sugar)	271.5	282.3	356.2	910.8	712.2	2,342.0	3,219.6
ボーキサイト (Bauxite)	350.9	421.6	351.4	841.0	820.5	2,021.5	3,172.1
米 (Rice)	81.6	56.6	57.2	155.2	139.1	367.4	513.2
エビ (Shrimp)	4.7	18.3	23.9	265.8	231.1	608.9	906.1
ラム酒 (Rum)	21.6	29.6	32.4	94.5	82.5	209.7	393.7
金 (Gold)	16.6	17.2	62.3	165.8	184.0	193.1	993.5
木材 (Timber)	14.7	17.9	17.7	43.7	28.2	89.1	181.4
糖蜜 (Molasses)	3.5	2.0	5.0	7.5	2.2	1.4	1.9
Total	811.5	882.9	953.3	2,596.5	2,295.8	6,123.2	10,207.7

(出典：IMF、ガイアナ銀行)

表 2 - 2 ガイアナ国輸入構造の推移 (1984-1990)

Main imports  
(G\$ mn; cif)

(単位: 百万ダイアナドル)

品 目	年 次						
	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
燃料潤滑油 (Fuels&Lubricants)	412.6	432.4	314.0	769.0	738.0	2,034.0	2,788.0
資本財 (Capital goods)	103.3	160.4	203.0	521.0	431.0	2,498.0	5,520.0
中間財 (Other Intermediate goods)	203.2	261.7	397.0	1,012.0	749.0	1,703.0	2,335.0
消費財 (Consumer goods)	84.6	93.5	110.0	262.0	216.0	702.0	1,467.0
Total	811.5	959.6	1,030.0	2,590.0	2,156.0	7,012.0	12,290.0

Sources: Bank of Guyana, Annual Report; Statistical Bulletin.

(出典: ガイアナ銀行)

輸入の主体は石油燃料、食糧等であり、燃料(石油)が1980年前半には輸入全体の5割を超えていたが、次第に割合が減少し1990年には22.3%となっている。1990年の全般的な輸入構造としては、中間財4割5分、資本財4割5分、消費財1割の割合となっている(表2-2参照)。

貿易相手国は、1990年において輸出では英国(36%)、米国(19%)、カナダ(13%)、日本(5%)、カリコム諸国(6.5%)、輸入では米国(40.1%)、トリニダート・トバゴ(12.5%)、英国(11.2%)、日本(5.0%)、ベネズエラとなっている。

上表で過去5年間の貿易額及び規模をみると、輸出額では1990年G\$10,207.7mで、対1985年比11.5倍、前年比1.7倍で急速に増加しており、輸入額でも同様に1990年G\$12,290.0mで、対1985年比12.8倍、前年比1.75倍で急速に増加している。貿易収支も表2-3の通り1988年の黒字から、1989年G\$779.7mと急激に赤字に転じ、1990年には赤字が倍増した。

表 2 - 3 ガイアナ国貿易収支の推移 (1984-1990)

(単位: 百万ダイアナドル)

品 目	年 次						
	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
輸出 (Exports, fob)	831.4	911.1	977.3	2,683.5	2,353.2	6,232.3	10,598.6
輸入 (Imports, cif)	-811.5	-959.6	-1,030.0	-2,590.0	-2,156.0	-7,012.0	-12,290.0
収支 (Balance)	19.9	-48.5	-52.7	93.5	197.2	-779.7	-1,691.4

(出典: IMF、ガイアナ銀行)

## 2-2 ガイアナ国の水産事情

### (1) 一般事情

ガイアナ協同共和国は、大西洋に面し、432kmの海岸線を有し大陸棚の面積は48,665km<sup>2</sup>あり、13万8,240km<sup>2</sup>の広大な漁業専管水域がある。同国は、海面漁業が主体で、内面漁業・養殖は1990年全漁獲量の2.0%にすぎない。海面漁業は企業漁業としてのエビ漁業と、沿岸の零細漁民で構成されてる小規模沿岸零細漁業に大別される。エビ漁業は1990年において、115隻のダブルリガー・トロール船が同国の漁業専管水域内で周年操業している。小規模沿岸零細漁業については、協同組合に組織された零細漁民が刺網・定置網等により漁獲しており、1990年においては、全漁獲量の80%以上に及んでいる。漁業の規模は1990年エビ・トロール等の商業漁船115隻、沿岸漁船1,240隻である。

### (2) 水産物生産の規模

UNDP/FAOの同国大陸棚についての水産資源報告書(1971年Gullandによる)によれば、底魚類の最大持続生産量(MSY)は、少なくとも65,000トンとなっている。このうちエビ(PRAWNS)資源は、3,000~3,500トン/年と推定されているが、1980年4,300トンの水揚げをピークにその後減少を続け、1990年には1,565トンと落ち込み、資源の減少が懸念されている。

表 2-4 国内の漁獲量の推移 (1981-1990)

(単位: MT)

項目 年次	商業漁業			沿岸漁業			養殖・ 内面漁業	合計
	(Prawn & Shrimp) エビ シュリフ	漁獲量	計	(Shrimp) シュリフ	漁獲量	計		
1981	2,657	2,286	4,943	1,882	27,685	29,567	681	35,191
1982	3,080	2,148	5,228	1,828	27,918	29,746	681	35,655
1983	2,650	4,227	6,877	1,774	28,150	29,924	800	37,601
1984	2,144 222	5,653	8,019	1,720	28,381	30,101	800	38,920
1985	1,902 943	4,988	7,833	1,666	28,565	30,231	800	38,864
1986	2,380 884	4,663	7,927	1,612	28,840	30,452	800	39,179
1987	2,404 773	4,050	7,227	1,560	29,008	30,568	800	38,595
1988	1,872 1,566	3,734	7,172	1,591	28,310	29,901	800	37,873
1989	1,810 1,831	2,485	6,126	1,623	28,205	29,828	800	36,754
1990	1,565 1,864	2,084	5,513	1,646	30,124	31,770	800	38,083
1991	1,918 2,746	2,727	7,391	1,728	32,538	34,266	800	42,457

(出典: 農業省水産局)



表2-4の国内の漁獲量の推移をみると、主として水深80m付近までを漁場としている沿岸漁業の漁獲量は、1990年までの10年間は3万トンを前後していたが、1991年3万4,000トンに増加し前年比108%であったが、この水域の資源は、MSYから見てもまだ十分な開発の余地を持っている。前述のように、エビ(PRAWNS)の商業ベースの漁獲量は減少傾向にあるが、シュリンプ(小型エビ)の商業ベースの漁獲量は飛躍的に増加し、1989年にはエビの漁獲量を追い越し、1991年には2,746トンで、商業漁業の漁獲量の37.2%、全漁獲量の6.5%に及んでいる。

### (3) 企業規模の漁業

1989年において、この漁業において126隻のトロール船が従事しており、69隻が外国籍の漁船である。大多数である103隻はエビ漁業のためであり、残り27隻はシュリンプ又は魚類のためのものである。ジョージタウン水産貿易会社(G. S. T. C)は冷蔵庫付トロール船(各42t)24隻、アイス・ボックス付小型トロール船(10t)4隻、ガイアナ・リビヤ・フィッシング会社(Guyana Libya Fishing Company)は冷蔵庫付トロール船(42t)10隻を所有している。

1990年における商業漁業の漁獲量は、同国の全漁獲量の17.2%にすぎないがエビ、シュリンプは大部分が加工され輸出されている。エビは2つの会社の加工場で加工され、主に米国、日本へ輸出される。2つの会社とは、ガイアナ漁業公社のガイアナ・マリーン・フード・プロダクト会社(G. M. F. P. L)と米国の民間会社のジョージ・タウン・シーフード・アンド・トレーディング会社(Georgetown Seafood and Trading Company Limited: G. S. T. C)、またシュリンプについては、地元の民間会社であるBEVエンタープライズによって加工され、主に米国へ輸出されている。また、G. M. F. P. LとBEVエンタープライズは、国内消費およびカリコム(Caricom)諸国への輸出のため、魚の加工も行っている。これら商業漁業には漁船員、加工場の従業員も含めて、約1,500人が従事している。

エビ・トロール漁業については、企業化され完成された漁業であるので、これ以上漁船数を増やさず、資源保護をはかりながら継続し、水産局は、外貨獲得のためシュリンプ、魚類の商業漁業として育成していく方針である。

### (4) 沿岸零細漁民による漁業

#### 1) 沿岸漁業事情

同国432kmの海岸線を有する行政地域リジョン(Region)1から6までに、水産局の調査によれば3,900人の零細漁民がおり、1,240隻の漁船を使い、沿岸水深80m付近までを漁場として、専門的に漁業を行っている。行政地域別の漁民の数は表2-5の通りである。漁民数が多いのは首都ジョージタウンがあり、また計画地域であるリジョン第4地域(38.3%)、ニュー・アムステルダムのあるリジョン第6地域(24.0%)である。

表 2 - 5 行政地域別沿岸零細漁民数 (1991年)

行政地域別	漁民数	百分率 (%)
REGION 1 (パリマ/ワイニ)	213	5.5
" 2 (ポメルーン/スベナム)	246	6.3
" 3 (エスケイボ島/西デメララ)	637	16.3
" 4 (デメララ/マハイカ)	1,492	38.3
" 5 (マハイカベルビス)	376	9.6
" 6 (西ベルビス/コレンテン)	936	24.0
	3,900	

(出典：農業省水産局)

これら沿岸零細漁民は、リジョン第1から第6地域まで、13の漁業協同組合 (Fishermen's Cooperatives Society) に属しているが、組織率は60~70%と推定される。沿岸漁業の対象となっている主な魚種は、刺網、定置網等によるグチ、ニベ、バターフィッシュ、南米マスとシュリンプで、ほかの手釣りでタイ、アラ類が漁獲されている。1991年において沿岸漁業の漁獲量は全漁獲量の80.9%に及んでいる。

## 2) 沿岸零細漁民の使用漁船

沿岸零細漁民の使用する漁船数は、1991年全国で1,240隻余りで、過去5年間の漁船数および漁獲量の推移は表2-6のとおりである。漁船数は1981年1,130隻から微増しているのみで、1991年の漁船数は対1981年比110%にとどまっている。また1隻当たりの漁獲量は1981年26.2トンで、それ以後26トン前後で推移し1991年27.6%である。

表 2 - 6 沿岸漁業の漁船数・漁獲量の推移 (過去5年間)

項目	年次						
	1981	1986	1987	1988	1989	1990	1991
漁船数 (隻)	1,130	1,150	1,152	1,161	1,170	1,182	1,240
漁獲量 (MT)	29,567	30,452	30,568	29,901	29,828	31,770	34,266
1隻当たりの漁獲量(MT)	26.2	26.5	26.5	25.8	25.5	26.9	27.6

(出典：農業省水産局)

漁船は動力船 (ガソリンエンジン船外機船：当地ではキャビン・クルーザー (cabin cruiser) と呼んでいる) と帆船 (ガイアナ伝統漁船：船底がフラットなため、一般にフラットボトムボート (flat bottom boat) と呼ばれている) に分けられる。動力船は最大船長が15mで、その名の通り船首に宿泊可能なキャビンがあり、1航海10日間程度である。また、帆船は約8mで小さく、キャビンもなく、日帰り航海 (週2~3日) で出漁している。

水産局によると1987年全国漁船数1,152隻の漁法漁船隻数は表2-7のとおりである。

操業する漁船数が多い漁法は、ギルネット（刺網）50.7%、チャイニーズ・セイン（定置網の一種）33.6%となっており、この2主要漁法により全漁船の85%が操業している。また、全零細農民の57.6%、25.9%がそれぞれ刺網、チャイニーズ・セイン（定置網の一種）によっている。

表2-7 漁法別漁船隻数および漁民数（1987年）

漁法別	漁船数 (%)	このうち エンジン付のもの	船長	漁民数
1. チャイニーズ・セイン	387(33.6)	276	8 m	1,007
2. ギルネット	584(50.7)	374	8-15m	2,236
3. ピン・セイン	71( 6.2)	32	11m以上	303
4. サークル・セイン	9( 0.8)	9	8-11m	42
5. カデン	97( 8.4)	74	11m	268
6. ハンドライン	4( 0.3)	4	11m	28
	1,152(100)	769		3,884

(出典：農業省水産局)

#### (5) 水産施設の概況

水産施設としては、沿岸漁業のための水揚げ施設、製氷施設を含む沿岸小規模漁港施設と商業漁業等のために貯蔵加工施設がある。

##### 1) 沿岸漁港施設

沿岸漁業のための水揚げ施設、製氷施設を含む沿岸小規模漁港施設の建設は、1989年の水産開発5カ年計画（1989-1993）に基づき、カナダ（CIDA）の援助によりモラワンナ（MORAWHANNA：1991年末完成）、チャリティ（CHARITY：1991年初め完成）、リマ（LIMA：1992年初め完成）、パリカ（PARIKA：1991年6月完成）、ニュー・ホープ（NEW HOPE/#43 VILLAGE：1990年3月完成）Na66村（#66 VILLAGE：1991年初め完成）、ロシグナル（ROSIGNOL：1989年完成）の沿岸7ヶ所に整備され、また、1989年8月にECの援助でジョージタウンのヒューストン（HOUSTON）地区に製氷施設を含む漁業コンプレックスが整備されている。上記8か所の漁港施設の詳細は水産計画5カ年計画より、表2-8のとおりである。

またジョージタウンのヒューストン地区には、1978年以降日本からの無償資金援助によるトロール漁船の増加に対処するため、棧橋、漁船修理場、製氷施設等がある。

今回の調査において、カナダ（CIDA）によるパリカ、ロシグナルの2地区に完成した沿岸規模漁港施設とジョージタウンのヒューストン地区にある日本、およびECの援助による漁港コンプレックスの稼働状況を調査したところ、以下のような状況であった。

##### (A) CIDAプロジェクト（パリカ地区）

ジョージタウンよりデメララ川を渡り海岸線沿いに北西に向い、車で約1時間の所に

あり大きなエスキーボ川 (Essequibo)に面していて、フェリー発着場に隣接している場所に建設されている。

理由は定かではないが、開所式は終わったが現在使用されていないとの説明であった。設備内容としては、

- 1 製氷設備
- 2 事務所兼魚具格納庫
- 3 魚販売場所の建物

を中心に、予備発電機室（製氷用電源バックアップ）、燃料貯蔵施設、水貯蔵施設からなっている。また栈橋については、デメララ川に向い約 150m延びている。栈橋は現地で調達出来る木製で、それに付随して漁船陸揚スリップウェイ（7m級船外機船の陸揚げが可能）も整備されている。

製氷能力を施設規模から判断すると、約2ないし3トン/日程度と思われるが製氷能力に比べて貯氷庫が大きいと思われた。パリカ地区で製造される氷種はおそらくフレークアイスと思われるが氷の保冷時間の上から漁船積み込み用としては必ずしも適していると判断されない。

予備発電機室の中は見れなかったが、燃料（石油）貯蔵施設は十分であり、製氷用の原水貯蔵施設も水事情の悪さを考慮してか、十分な貯水量を持つタンクが建設されている。

栈橋は木製の固定式であり、栈橋の高さと川面の干満時の水位、更にこの地域での漁船の船高とが不一致で、漁船水揚げ岸壁には利用されないと思われた（500トンクラスの貨物船が着岸出来るだけの栈橋の高さがある）。又スリップウェイも設備されていたが、漂砂堆積の影響を受け一部崩壊しており、栈橋同様あまり利用されていないと思われた。

#### (B) CIDAプロジェクト( ロングナル地区)

ジョージタウンより海岸線沿いを南東に、車で約2時間半のベブリック川に面した所に位置し、フェリー発着場に隣接している。

施設としては稼働状況にあるが、やはり製氷設備は稼働していなかった。

施設規模はパリカ (PARIKA) と同様規模であった。

製氷能力は5トン/日能力をもつ製氷機とのことであったが、日本設計基準では2トン/日の能力と判断出来る機械設備であった。（氷種はフレークアイス）また現在稼働していない原因について担当者の説明では、発電所から送られて来る電力が小さく、製氷機を運転するに必要な電力を得られず、そのため予備発電機の運転により製氷を行っているが、現在故障し部品調達中のため停止しているとのことであつた。また使用氷はジョージタウンより車で運んでくるとの説明だった。

栈橋については、現在船外機付漁船（約11m）用に使用されていて、栈橋高はパリカと違い漁船に適した高さとなっている。

船外機格納庫は約20ないし30台が収容出来るスペースがあり、燃料供給タンクも小さいが設備されていた。

製氷用原水供給は、現場から離れた村の中心に近いところの井戸からのパイプで引いており、コンクリート貯水槽は直系10mのものでおそらく150トンの貯水規模があると想定出来る。

(C) ECプロジェクト（ジョージタウン・ヒューストン地区）

ECの建設した漁業コンプレクスは、日本が建設したデメララ川の少し下流に位置し、栈橋（木製）と建屋諸施設からなっている。

栈橋には、日本で言う124トンのエビトロール漁船が着岸しており栈橋は使用されているが、施設の中、製氷施設及び一部の冷蔵庫が使用されているのみであった。製氷施設は製氷能力15トン／3基、氷種はフレークアイスであるが貯氷庫は満庫の状態であった。これは一つにフレスクアイスが漁船に嫌われているためであると判断された。冷蔵庫施設は、3冷蔵庫の内1冷蔵庫（-5℃、約10トン）のみ稼働していた。また3冷蔵庫の内一つはブラストフリーザーとの説明であったが、扉窓ガラスは確認出来なかった。

建物は、完成から4年経過しているとのことであったが、外壁が鋼板のわりには傷んでいないと思われた。

(D) 日本のプロジェクト（ジョージタウン・ヒューストン地区）

日本からの水産無償案件としては、首都ジョージタウンの漁港水産開発を目的とし、

- 1 栈橋（木製）、2 冷蔵庫（製品冷蔵用）、3 加工工場内凍結装置・加工設備
- 4 製氷施設（プレートアイス）が既に供与されている。

栈橋は、エビトロール船を中心に接岸されていた。栈橋は木製栈橋で、計画実施当初耐用年数40年として設計したが、予想以上に上部の板ばりはいたみも激しく、修理（板の取替）をしているとのことであった。

冷蔵庫・製氷施設・加工設備は同一場所（現在のガイアナ水産公社・Guyanan Fisheries Limited）のG. M. F. L. にあり、設備完成年度（供与時期）は違うが以前修理され現在も健全に稼働している。

しかしこの冷蔵庫及び製氷・加工設備機器（海老皮むき機等）が稼働しているのは現地日本系水産会社による指導・協力を大きく得ていて、メンテナンスの手助け、部品の発注に至るまで面倒をみているからと思われた。そして出来るだけ単純な構造システムのものを機器として設備する必要があると思う。

表2-8 沿岸漁港施設（8か所）の概況

行政地域名	所在地名	棧橋 (m)	製氷・冷蔵施設 (基)	冷蔵室 (m)	プラスチック	冷蔵倉庫	水産倉庫	荷おろし施設	貯水施設	燃料貯蔵庫	供給倉庫	倉庫	販売施設	漁船修理施設	傾斜路	輸送施設等	ロッカー施設	手洗い所	乾燥施設
リジョン 第6	No.66村 (#66 VILLAGE)	124' × 10'	2基 10ト 10ト / 日	10ト 24× 36			10ト 24× 28	20× 42	12000g/s × 1000g/s	#リソ2基(2000g/s) #1-#1基(2000g/s) #ソソ1基(600g/s)	36× 16	24× 6		30× 30 木工機械 エンジン 修理器具	50× 10	冷蔵車	60× 14	20× 10	20× 20
リジョン 第5	ロシグナル (ROSIGNOL)	無	1基 5ト / 日	15ト 20× 20			無	無	5000g/s × 1000g/s	無	無	無	32× 23	無	60× 20	接続道路 埋 (せき)	無	11× 11	無
リジョン 第1または2	リマ (LIMA)	無	無	25× 24			無	9× 22	20000g/s × 1000g/s	#リソ1基(2000g/s) #1-#1基(2000g/s) #ソソ1基(600g/s)	20× 22	無	18× 26	20× 18 エンジン 修理器具	無	歩行河橋	25× 22	20× 10	20× 30
リジョン 第6	ニューホープ (NEW HOPE #43 VILLAGE)	50×10	無	24× 14			10ト 20× 27	16× 18	20000g/s × 1000g/s	同上	15× 36	16× 18	無	31× 36 木工機械 エンジン 修理器具	61× 71	無	24× 22	20× 10	無
リジョン 第2	チャリテイ (CHARITY)	100×20	2基 5ト / 日	30ト 20× 32			15ト 20× 35	12000g/s × 1000g/s	同上	同上	50× 20	10× 10	40× 25	40× 37 ダイゼ ル発電機 冷蔵車	61× 51	無	35× 20	20× 10	無
リジョン 第3	パリカ (PARIKA)	120×10	2基 5ト / 日	30ト 30× 30			20ト 26× 20	25× 18	12000g/s × 1000g/s	#リソ2基(2000g/s) #1-#1基(2000g/s) #ソソ1基(600g/s)	10× 26	40× 8	20× 30	20× 25 同上	50× 70	無	25× 22	20× 10	無
リジョン 第1	モラフナ (MORAWANNA)	75×10	2基 5ト / 日	20× 32			20× 20	16× 6	75000g/s × 1000g/s	同上	16× 20	16× 10	無	26× 40 同上	20× 60	ダイゼ ル発電機	無	10× 20	無
リジョン 第4	ジョージタウン・ヒューストン (HOUSTON)	T形 862㎡	2基 15ト / 日	16× 29					44000g/s	#リソ (2000g/s) #1-#1 (5000g/s)			1656 ㎡		60× 30	ダイゼ ル発電機			

(出典：水産開発5か年計画1989-1993)

## 2) 水産加工施設

同国における水産加工施設として、エビ類の冷凍製品製造を目的とした、ガイアナ漁船会社のガイアナ・マリーン・フード・プロダクト社 (G. M. F. P. L.) と米国民間会社のジョージタウン・シーフード・アンド・トレーディング会社 (G. S. T. C) がジョージタウンに加工場がある。地元民間会社の B E V エンタープライズ社 (B E V) がシュリンプ加工のため加工施設を運営している。また、G. M. F. P. L と B E V は魚類 (Fin-fish) の冷凍製品製造のための加工施設を運営している。ガイアナ漁業公社には、魚類の塩漬け、燻製、酢漬け等のための加工施設もある。上記主要 3 社の加工工場の設備・能力は表 2-9 のとおりである。

表 2-9 主要 3 社の加工工場の設備・能力の状況

会社名	設備名	数量	稼働能力	1日平均稼働状況
ジョージタウン 水産貿易会社 (G. S. T. C)	シュリンプライン (エビ加工設備)	2基	22.5ト/8時間	12.5トン/8時間
	ブラスト・フリーザー (Blast Fleezer)	4基 (各9トン)	36トン (18時間)	36トン(18時間)
	冷蔵設備 (Cold Storage)	1基(175トン) 3基(20トン)	235トン	235トン
	製氷施設 (Ice Machines)	2基(1-3トン、 1-5トン)	8トン/24時間	8トン/24時間
ガイアナ漁業公 社 ガイアナ水産物 製造会社 (G. M. F. P. L)	シュリンプライン	1基	4トン/8時間	3トン/8時間
	フィッシュライン (魚類加工設備)	4基(3基:カッテ ィング用1基 切り身用)	10トン	10トン
	ブラスト・フリーザー	6基(各5トン)	30トン/8時間	6トン/8時間
	冷蔵設備	2基(千トン用、 7百トン用)	1,700トン	400トン (各200トン)
	製氷施設	3基(15トン用、 1基故障) 1基(20トン)	50トン/24時間	22トン/24時間
	冷蔵庫	7台(5トン車)	35トン	20トン
B. E. V. エンター プライズ (B. E. V)	シュリンプ・ライン	2基(各4トン)	8トン/8時間	5.2トン/8時間
	フィッシュ・ライン	1基	4トン	4トン
	ブラスト・フリーザー	3基(各10トン)	30トン/8時間	22.5~24ト/8時間
	冷蔵設備	10基(コンテナ)	350トン	332.5トン
	製氷施設	1基	3トン	3トン

(出典：水産開発 5 ヶ年計画 1989-1993)

## 3) 製氷施設

製氷施設については、前述の沿岸漁港施設及び水産加工業者は、製氷施設を有し、製品の鮮度保持の為に氷を利用している。また、加工工場の製氷施設で生産される氷の一部を自社船舶及び業者と契約している漁民は利用できるが、一般漁民及び仲買人、販売

業者は利用できない。

ジョージタウンにおける製氷能力は、今回の調査によると日本供与製氷施設 (GMFPL) 30トン (プレートアイス)、EC供与15トン (フレークアイス)、及びGSTC50トン (プレートアイス) と民間のデメララ製氷会社70トン (ブロックアイスで、このうち50トンは新設されたばかりある) で、一日当たり合計 165トンである。しかしながら、GSTCとGMFPLの水のほとんどはエビトロール船に支給され、その残りが契約漁民、そして一般零細漁民に供給されているのみである。同様に、ECによる製氷施設・デメララ製氷会社からも一般零細漁民にあまり供給されていないように思われる。

## (6) 水産物の流通

### 1) 水産物輸出

ガイアナ国の水産物は輸出における貢献度は著しく、水産物輸出は、1990年の全輸出金額のうち11.6%を占め、G \$ 1, 182. 8mになっている。特にエビ・シュリンプ (PRAWNS & SHRIMP) は、1990年、砂糖、ボーキサイト、金に次ぐ主要輸出商品で、全輸出金額 10, 207. 7百万円ガイアナドル (G \$) のうち8.9% (G \$ 906. 1m) を占めている。エビと同様にキャット・フィッシュ、グチ等の白身、魚類の冷凍食品、塩漬けなどが重要な水産物輸出商品となっている。ほかにカニ肉 (CRABMEAT)、シャークフィン (SHARK FIN)、フィッシュ・グルー (FISH GLUE) も一部輸出されている。

表 2-10 1990年水産物の輸出対象国および状況

(単位: 千ガイアナドル)

品 種	輸出金額	国 別 輸 出 金 額					1990年
		米 国	カナダ	日 本	英 国	カリブ海諸国	輸出金額
エビ類	906, 142 276, 650	756, 942 81, 611	1, 363 5, 533	135, 921 -	- 2, 766	11, 779 189, 505	608, 901 61, 033
(A)水産物合計	1, 182, 792	838, 553	6, 896	135, 921	2, 766	201, 284	669, 934
(B)総輸出物	10, 207, 745	1, 900, 912	1, 312, 453	530, 914	3, 659, 922	649, 738	6, 123, 239
(A) ——百分率 (B)	11. 6	44. 1	0. 5	25. 6	-	31. 0	10. 9

(出典: ガイアナ銀行)

エビ、シュリンプの冷凍食品の輸出相手国は、表 2-10のとおり米国 (83.5%)、日本 (15.0%) で、2 主要輸出相手国で 9 割余りを占めている。魚類 (白身) の冷凍食品の輸出相手国はカリブ海諸国 (68.5%)、米国 (29.5%) で、全体の98%を占めている。

また、白身魚類の冷凍食品の輸出金額をみると、1989年G \$ 61百万が、1990年にはG \$ 276百万円と前年比4.5倍となっており、急激な増加がみられる。なお、1989年と1990年の総輸出金額に占める水産物の割合は、それぞれ11.6%、10.9%とほとんど横ばい傾



向にある。

さらに、1991年の水産物の輸出総量は表2-11のとおり、上位3位までを見ると冷凍エビ1921トン、シュリンプ（冷凍・半加工）1,055トン、冷凍白身魚類1,979トンである。冷凍エビについては、1987年以降減少傾向にあるが、一方シュリンプ、冷凍白身魚類の1991年の輸出量は、対1987年比それぞれ3.6倍、2.6倍となっており、飛躍的な増加傾向にある。前述のとおり統計によれば、1991年商業漁業のエビ漁獲量1,918トン（Tail Weightの重量；Whole Weightでは3,069トン）で、100%が輸出に回されていることになる。冷凍エビ製品の分溜りは、6割余りである。

表2-11 品目別水産物輸出量の推移（1987-1991年）

（単位：トン）

品目 \ 年次	1987	1988	1989	1990	1991
エビ（冷凍）	2,286	1,929	1,892	1,665	1,992
シュリンプ（冷凍・半加工）	292	621	716	662	1,055
シュリンプ（乾燥）	-	14	3	8	18
白身魚類（冷凍）	766	727	931	1,320	1,979
魚類（塩づけ）	-	10	6	138	336
魚類（燻製）	-	-	-	45	31
クラブ・ミート（カニ肉）	-	-	4	2	10
シャーク・フィン（フカヒレ）	-	-	2	8	13
フィッシュグル（Fish Glue）	-	-	4	10	7

（出典：農業省水産局）

シュリンプについてみると、商業漁業2,746トン、沿岸漁業1,728トン、全漁獲量4,474トンであるのに対し、輸出には冷凍・半加工もの1,055トン、乾燥もの18トンの1,073トンが回されている。ピールされた製品の分溜りは4割程度であることから、シュリンプは全漁獲量のうち2,682トン余りに当たり、全体の60%余りが輸出に回されていると推定される。

1991年、魚類の漁獲量は商業漁業2,727トン、沿岸漁業32,538トンの計35,265トンであるのに対し、冷凍白身魚類製品の分溜りは加工場でヒアリングしたところでは約5割であるので、加工水産物輸出量は漁獲量4,690トン分が輸出に回されたこととなる。これは商業漁業はほぼ100%、そして全魚類の漁獲量の13%余りが輸出に占められていると推定される。

## 2) 水産物の国内流通及び消費

1991年において輸出水産物を除く国内魚類の漁獲量の87%（30,680トン）、シュリン

ブ漁獲量40% (約 1,790トン) が、国内で流通し消費されていると思われるが同国では、水産物量の流通・消費に関する詳しい統計を作成していないため、農業省水産局で中間仲買業者等の正確な把握もされていない。また、大規模な水産物加工業者は輸出中心であり、水産物は水産加工者の国内の流通・消費も把握していない現状にある。

概して沿岸漁業により水揚げされた水産物 (シュリンプを含む) は、主に鮮魚のまま国内市場で流通し、消費されている。これら水揚げされた水産物は主に、(1)中間仲買業者や加工業者により大量に他地域 (特にニュー・アムステルダム、ジョージタウン等大都市) に輸送される、(2)露店小売業者により自転車、荷車で近くに運ばれる、(3)地域内の市町村の市場に運ばれる、(4)砂糖農場等の給料日に道路沿いの臨時市場に運ばれる等、以上4つの方法により流通している。ガイアナ国の場合、首都ジョージタウン (人口19万人、全人口の4分の1が集中) は、同国の海岸線 432kmのほぼ中央に位置し、海岸線沿いおよびジョージタウンから鋤山リンデン (LINDEN) までの幹線道路は、ほぼ舗装されていることから、ジョージタウンまで約2時間程度で、エスケイボ川東岸のリジョン3、4、5の海岸線 (パリカからロシグナル) から輸送することは可能である (なお、鉄道は廃止され、現在はない)。鮮魚のなかには、ガイアナ漁業公社のG. M. F. P. L等の輸出加工業者が水揚げ場所で契約により直接買い上げ、ジョージタウンの自社の加工工場へ、冷凍白身魚類製品の原料として輸送している。

シュリンプに関しては、デメララ川西岸 (リジョン3)、エスケイボ川海岸 (リジョン1、2)、ベルビス川東岸 (リジョン6) において沿岸漁業で水揚げされたシュリンプの75%は、1月から6月までの供給過剰となる期間には、乾燥シュリンプに加工される。

これら乾燥シュリンプはオランダに輸出されるが、多くは不法に隣国スリナムに密輸され、最終的にはオランダに達するといわれている。魚類についても一部地元で乾燥、塩漬けに加工されて国内に流通している。

表2-12 1991年ジョージタウンにおける鮮肉・鮮魚の小売価格

(単位: ガイアナドル)

品目	牛肉	牛肉 (7lb)	羊肉	鶏肉	ブタ肉	タイ	グチ	バター 71972	南米 マス	シュ リンプ	塩づけ魚
1ポンド当りの価格	59.36	88.67	111.29	88.82	69.00	102.36	58.16	62.12	60.28	65.38	51.29

(出典: 大蔵省統計局)

ガイアナ銀行、および農業水産省局による水産物のジョージタウンの小売価格では、表2-12の通り、鮮肉・鮮魚の価格の差はほとんどない。ジョージタウン (人口19万人) においては4つの公共市場があり、最大のスターブルック市場、および他市場においてはそれぞれ露店も含め、30~40前後の鮮魚の小売業者が販売している。4つの公共市場

他、スーパーマーケット・小売店でも鮮魚を販売している。聞き取り調査によれば、大消費地であるジョージタウンの小売価格は、水揚げ場所における卸価格2～5割増になっている。

### 2-3 「ガ」国国家経済開発計画における当プロジェクトの位置づけ

同国は現在までのところ、中・長期の国家経済社会開発計画を策定していないが、各年度（会計年度は1月から12月まで）予算について大蔵大臣によるバジット・スピーチ（Budget Speech）のなかで、開発支出や各種の経済政策に設定している。

けれども1988年5月、世銀と国際通貨基金（IMF）よりの支持の下で1989年より経済の正常化に向け3ヶ年経済復興プログラム（Economic Recovery Programme：ERP）を発表した。これに呼応してガイアナ政府（農業省水産局）は水産開発に関して、1989年水産開発5ヶ年計画（1989～1993年）（Fisheries Management And Development Plan）を策定した。

この計画の目的は以下の8項目にわたっている。

- 1) 国家経済の効果的な成長をもたらすための生産の拡大
- 2) 食糧安保と栄養的に満足するための食糧自給の達成
- 3) 生産増に向けての労働条件の改善
- 4) 漁民の雇用拡大と収入増加の創出
- 5) 生態系のバランスをとった開発
- 6) 外貨獲得
- 7) 漁業の職業としての社会的・経済的な地位の向上
- 8) 生産性向上のための適切な技術の導入

この水産開発計画の一環として、1980年から開始されたカナダ（CIDAや）ECの援助のもとに、海岸線に点在する7地区に小規模な漁業コンプレックスとジョージタウンに沿岸漁業基地を建設することが当計画に組み入れられ、施設は完成している。

ジョージタウン（Georgetown）のヒューストン（Houston）地区に漁業用基地が完成した後、漁港施設が整備されていないデメララ川の東岸地域（Region 4）にECの援助で建設される予定であったマハイカ（MAHAICA）地区の漁業コンプレックスは、ジョージタウンの沿岸漁業用基地整備が大幅に予算を越えたため、資金不足をきたして実施不可能となった。このため、同国は、各リジョンにそれぞれ沿岸小規模漁港を建設するという漁港整備計画の進捗に支障をきたすこととなった。計画地域に当プロジェクトの漁港施設を設置すれば、各リジョン（行政地域）毎に水揚施設が整備されることとなり、前述の水産開発5ヶ年計画の目的に貢献することが期待される。

なお、以上の理由により、1975年以降漁業開発に対して5回にわたり無償資金協力を実施してきた日本国政府に、当プロジェクトの実施について要請してきた。

## 2-4 計画実施期間および関係機関

### (1) 農業省水産局

当計画実施機関である水産局は農業省の一部局であり、漁業法 (Fisheries Act 1957) 海洋領海法 (Maritime Boundaries Act 1977) の法律に基づく水産業に関する計画策定、施設の建設、運営、維持管理を所掌している。現在、職員数25名で、1990年度水産局業務報告書によると予算額 1,319千ガイアナドル(1.1万米ドル) であり、実際の支出は人件費事務等支出で 1,120千ガイアナドル (9600米ドル) であった。農業省及び水産局の組織図は、それぞれ図2-1、図2-2の通りである。

1990年度の当局の事業として、漁業用備品の供給および沿岸漁民の研修にカナダからの援助によりG\$ 4.9百万 (42000 米ドル) を支出していた。沿岸漁業施設についてパリカ、モラワナ、チャリティで建設中。No43村、ロシグナルの施設、リマの製氷施設は完成。No66村の増設工事は1990年末完成予定。これら施設の建設支出は合計でG\$ 37,264千(324千米ドル) であり、その内訳は中央政府G\$ 17百万、カウンターパート資金G\$ 15百万、CIDA無償資金G\$ 5百万である。

当局の業務は、商業漁業の漁船登録・漁場入漁許可および沿岸漁業の漁船登録業務であり、それぞれの処理件数は 219件、1478件である。他の業務は水産統計作成、入漁漁船にたいする立ち入り調査と漁業取極めのモニターリングなどである。

2-1 農業省組織図

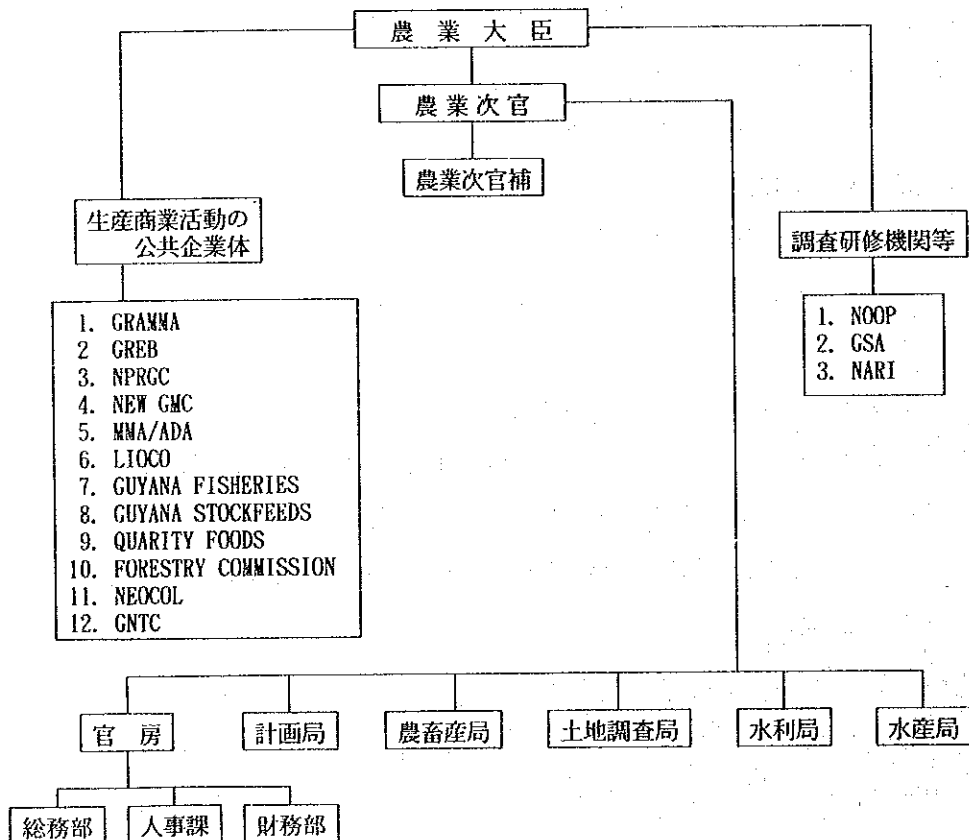
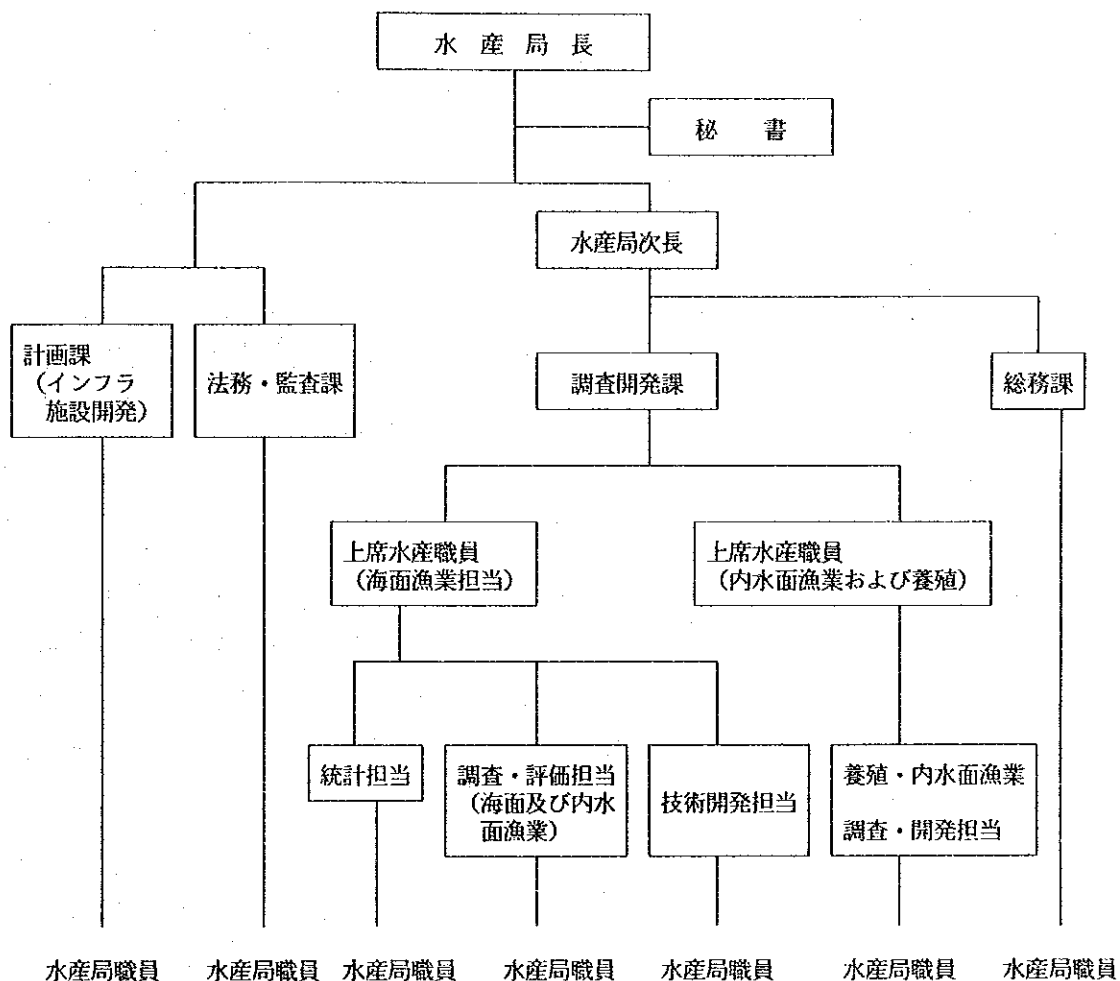


図 2 - 2 農業省水産局組織図 (職員数：局長以下25人)



## (2) 漁業協同組合 (Fishermen's Cooperative Society)

### 1) 漁業協同組合の概況

沿岸漁業における船主の60~70%以上が、漁業協同組合（以下、漁協組合という）に加入している。全国に、すなわちクラブウッド・クリーク (Crabwood Creek) からポメルーン (Pomeroon)、モラワンナ (Morawhanna) までのリジョン (1~6) の間の海岸海域に、13の漁協組合が設立されている。行政地域別の漁協組合は、表 2 - 13の通りである。

表 2 - 13 行政地域別の漁業協同組合一覧表

行政地域名	漁業協同組合名	行政地域名	漁業協同組合名
リジョン第6	(1) アッパー・コレンティン (Upper Corentyne) (2) コレンティン・ピン・セイン (Corentyne Pin Seine)	リジョン第1	(7) モワランナ (Morawhanna)
リジョン第5 (6. ※8)	(3) ロシグナル/イースト・コンジェ (Rosignal/East Conje)	リジョン第3	(8) ウェスト・バンク・デメララ (West Bank Demerara) (9) アッパー・ウェスト・デメララ (Upper West Demerara) (10) ロア・ウェスト・デメララ (Lower West Demerara) (11) バルティカ/ラナバリ (Bartica/Lanaballi) (12) レーガン (Leguan) (13) ワケナム (Wakennam)
リジョン第4	(4) ロア・イースト・コースト・デメララ (5) グレイター・ジョージタウン (Greater Georgetown)		
リジョン第2	(6) エスケイボ/ポメルーン (Essequibo/Pomeroon)		

※ ( ) 内の行政地域も一部含む。

漁協組合は組合員（漁民）のため魚場管理や漁業管理や漁業割り当て、水産物の水揚げ・貯蔵・流通、組合員の生計や社会的サービスを助ける機能を有している。また漁業組合の中には漁船修理所、漁船用備品販売所、燃料販売所等の事業を行っているところもある。また、政府との契約により、漁港施設の委託管理を行っている漁協組合もある。例えば、グレント・ジョージタウン漁協組合では製水施設、棧橋、燃料販売所及び漁船用備品販売所の委託管理運営を行っている。

漁協組合は、協同組合関係法 (the Laws Guyana Chapter 88:01, 1973 年) に基づいて設立登録され、各組織及び活動についての詳細は、各漁協組合内規によっている。事業活動については、7～9人の委員から成る経営委員会 (Committee of Management) が実際に運営している。経営委員会は少なくとも月1回開催される。運営委員会の中から、組合長 (Chairman)、事務局長 (Secretary) 及び出納長 (Treasurer) が選出される (図参照)。

漁協組合は、協同組合省 (Ministry of Cooperatives) と農業省水産局 (Fisheries Department, MOA) に指導監督されている。協同組合省は組合運営、財政について指導助言、人材育成、そして外部会計監査の執行について、水産局は技術的助言、研修、漁港施設等のインフラ施設の建設について責任を負っている。また組合の経営委員会には、協同組合省及び水産局の職員がアドバイザーとして参加しているところもある。

漁協組合の最高意思決定機関は、組合員による年次総会で、これは法律により年1回の開催が義務づけられており (財務も含む) 報告書を作成している。組合の中には月例総会を開催しているところもある。年次総会には、協同組合省及び水産局の中央または地方職員も出席する。

2) デメララ東部沿岸漁業協同組合

(Lower East Coast Demerara Fishermen's Cooperative Society)

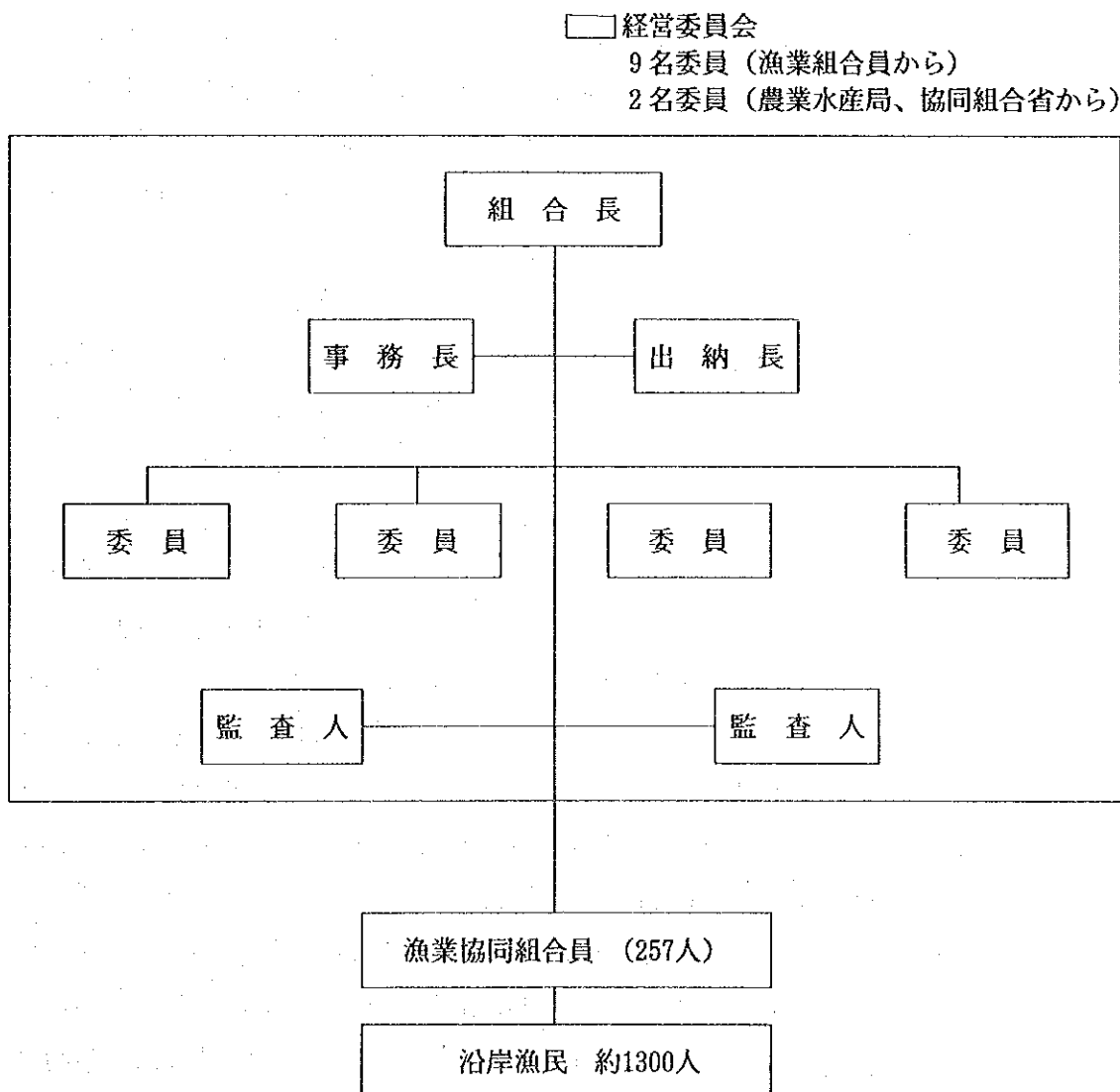
当漁協組合が、本プロジェクトの沿岸小規模漁港施設の完成後、「ガ」国政府との契約により施設の委託管理運営することになっている。

当漁協は1969年に設立され、設立当初は組合員60人、60隻の漁船であった。

現在組合員257人であり、同数の漁船を操業させており、漁業操業地域はオグル(Ogle)とマハイカ(Mahaica)沖合であり、漁民はオグル、モンレポス(Mon Repos)、ユニティ(Unity)とマハイカ川橋付近の集落に主に居住している。

当漁協組合の事務所所在地はルシグナン(Lusignan; East Coast, Demerara)にあり、組合長は、Ramish Chand、組合事務局長は、S. C. Singhである。漁協の組織は図2-3のとおりである。

図2-3 デメララ東部沿岸漁業協同組合組織図(1992年3月現在)



事業内容としては、ルシグナンにおいて漁船燃料販売所及び漁船備品・エンジン部品の販売所を運営している。

財務状況をみると、1988年度（1月～12月）の財務報告書によれば、年間収入は燃料・漁船部品の販売益による220千ガイアナドル（G \$、現在の為替レートで2千米ドル）、年間支出は主に人件費でG \$ 176千（現在の為替レートで1600米ドル）であり、財務規模としては小さいものであった。また、貸借対照表によると、1988年12月末現在、資産は設立金G \$ 50千を含む、G \$ 700千（6千米ドル）であった。

なお、1988年度の財務報告書は、1991年3月13日付で承認されていたが、これ以降の最新のものはまだ承認されておらず入手できなかった。

### (3) ガイアナ水産公社 (Guyana Fisheries Limited)

当公社は商業漁業の適正な管理・運営による利益率向上のため、ガイアナ・フード・プロセッサーズ (Guyana food Processors Ltd.)、ガイアナ・マリーン・フーズ (Guyana Marine Foods <Trawling Company>) とガイアナ・インダストリアル・ホールディングス (Guyana Industrial Holdings : Trawl Section) の3民間会社が統合され、国営企業として1979年に設立されたものである。当公社では、設立時から日系企業のガイアナ・マリーン・フーズに対する技術協力により、社員1名がエビ等のトロール船3隻の運用とジョージタウン・ホーストンのエビ、白身の魚 (Fin-Fish) の加工工場の運営、特に製氷施設の管理について指導している。ここで加工されるエビ、白身の魚はほとんど輸出用である。

当公社のガイアナ・マリーン・フーズ・プロダクト (G. M. F. P) は、ジョージタウンでエビ、魚の加工場を運営しているが、毎日定期的にマハイカのランカスター・ユニティ地区へ直接氷 (毎日3トン) を供給し、漁獲物を買付け、加工している。

## 2-5 計画地域 (マハイカ地区を含む) の水産事情

### (1) 計画地域の零細漁民

計画地域 (マハイカ地区を含む) は、同国海岸線の中央部分に位置し、行政区分でいうと、ジョージタウンを含むリジョン第4地域に属している。リジョン第4には、2つの漁業組合 (グレイト・ジョージタウン漁協組合とデメララ東部沿岸漁協組合) があり、計画地域はデメララ東部沿岸漁協組合 (以下、当漁協組合という) に属する海岸線をいう。当漁協組合は地図によると、インダストリー (Industry) 地区からコーン・グレイブ (Cane Grove) 地区の海岸線をカバーしている。

1980年の人口統計によると、当漁協組合の地域であるデメララ東岸地域 (インダストリーからコーン・グレイブ付近まで) には、男60,210人、女61,125人の計121,335人が居住している。これは1980年の全人口の16%を占めている。また、1980年の世帯規模は全国平均5.07人で、当地域では5.13人である。



表2-14 デメララ東部漁業組合内の漁民・漁船の分布状況 (1992年3月現在)

番号	項目 地区名	人口 (人)	漁民数 (人)	漁船数		水揚げ地	備考
				帆船	動力船		
1	オグル・ ベターホープ	7,253	150	60	-	オグル・ ベターホープ	
2	モンテ・ロゼ	814	30	10	-	モンテ・ロゼ	
3	モン・レポス	2,650	60	20	-	モン・レポス	
4	ルシグナン・ アナンデールなど	11,550	360	-	60	ジョージタウン	漁協組合の事務所所在地
5	ユニティ・ ランカスター	1,931	420	140	-	ユニティ・ ランカスター	ガイアナ水産公社のG.M.F. P.Lと買付契約をしている
6	マハイカ川流域	9,059	234	-	46	マハイカ川流域	
デメララ東部		12,133	1,314 (船主を含む)	230	106		

(出典：大蔵省統計局・農業省水産局)

当地域において、沿岸漁業の零細漁民数（船主を含む）は、当漁協組合の調査によると1992年3月現在1,314人である。これら零細漁民のうち、帆船（フラット・ボトム・ボート）を使っている漁民は約660人で、オグル（Ogle）・ベターホープ（Betterhope）、モントローザ（Montrose）、モン・レポス（Mon-Repos）、ユニティ（Unity）・ランカスター（Lancaster）の4地区に居住している。これら漁民は、帆船を居住地域の砂浜海岸や運河、水門に付随する岸壁に接岸させており、そこが漁獲物の水揚げ場となっている。動力船（小型エンジンボート、ケビン・クルーザー）を使っている漁民は約600人いるが、このうち、360人は60隻のケビン・クルーザーを使い、ジョージタウンの漁港で係留・水揚げしている。

これら漁民は主に、当漁業組合の事務所があるルシグナン（Lusignan）、グッドホープ（Good-Hope）、アマンデール（Annandale）地区に居住している。これ以外の動力船を使う漁民約230人は32隻のケビン・クルーザーと14隻の小型エンジン船をマハイカ川流域の居住地近くで水揚げ・係留している。

これら計画地域の零細漁民および漁船の分布状況は、表2-15の通りである。要請のあったマハイカ地区又はマハイカ村というのは、ユニティ・ランカスター地区及びマハイカ川流域地区であり、特にユニティ・ランカスター地区の漁民420人余りが140隻の帆船を使って漁業活動を行っている。この地域の家族規模は平均5.13人であり、典型的な漁村地区といえる。マハイカ川流域地区は農村地帯であり、漁民以外は農民が多く居住している。オグル、ルシグナン等のその他の地域はジョージタウンの近郊であり、ジョージタウンの労働者の居住地になっている。

## (2) 計画地域の漁業状況

計画地域内では、前述のように約 1,300人の零細漁民が、帆船230隻と動力船106隻を使って主に刺網、定置網、手釣りによりグチ、ニベ、バターフィッシュ、南米マス、シュリンプ、タイ、アラ類を漁獲している。

1991年において、計画地域のあるリジョン4の漁獲量は1,187.3トンで、同国沿岸漁業の総漁獲量（シュリンプを除く）32,538.0トンの36%を占める。計画地域の年間総漁獲量は、約 5,460トンである。この内訳は動力船によるものが年間 4,500トンであり、帆船によるもの総漁獲量は960トンである。動力船のうち、小型エンジン船14隻の年間漁獲量308トン（1隻当たり22トン）で、キャビンクルーザーによる年間漁獲量は 4,200トンである。資料および聞き取り調査からキャビン・クルーザー92隻の航海日数（10日間）及び水揚げ次期航海準備等にかかる日数を含めた年間操業回数は20回/年で、一隻当たりの年間水揚げ45.6トン、一回当たりの操業水揚げは2.28トンである。1日当たり一隻 0.126トンとなり、キャビン・クルーザー全体の一日の水揚量は11.2トンとなる。

一方、帆船については、ガイアナ水産公社の資料によると、ユニティ/ランカスター地区の帆船 140隻の1991年の年間漁獲量（主にグチ・ニベ）は 602トンであり、また聞き取り調査によると、日帰り航海の出漁は2回/週で年間 100日程度であった。他の帆船の水揚げ場所として、オグル、モンテロゼ、モンレポス等の水揚げは約 350トンと推定される。ユニティ・ランカスターの年間水揚げ 602トンのうち、385トン（全体の64%）がガイアナ水産公社の G. M. F. P. L. の加工工場へ加工輸出のため、定期的（ほとんど毎日）に送られる。

以上のように、計画地域においては、本格的な水揚げ施設、および付属施設は設置されていない。動力船については、一部ジョージタウンの漁港施設を利用し残りはそれぞれの係留地で水揚げしている状態である。

計画地域において水産加工場はなく、僅かに家内工業的に、主にルシグナン地区においては塩漬けの鮫など、塩干品を作っている程度である。キャビンクルーザーによりジョージタウンで水揚げされる水産物の一部は、BEV や G. M. F. P. L. の輸出用の冷凍白身魚類加工品の原料となるが、鮮魚の多くは中間仲買業者を通りジョージタウンの4つの公共市場、内陸の鉾山町リンデンの公共市場で販売される。計画地域内で水揚げされる水産物は、一部中間仲買業者等を通してジョージタウン、リンデンに流通し、大部分は、地元市場および露店で販売され、地元で消費されている。リジョン4には約 100人の中間仲買業者がいると言われるが、その組合もなく、水産局でも輸出用魚類の買付け業者を除き、実態は不明である。ユニティ・ランカスター地区では水揚げされる水産物は前述のように、ガイアナ水産公社の G. M. F. P. L. の加工場に加工輸出されるため送られる。

なお、計画地域においては製氷施設はなく、漁に出るための水は全てジョージタウンよ

り各自購入か、あるいは買付業者（ユニティ・ランカスター地区の場合はガイアナ水産公社の G.M.F.P.L）より購入している。

### (3) 建設サイト

#### 1) サイトの状況及び形状

沿岸小規模漁港建設サイトはマハイカ川の河口から 3 km 入った、ハンデンベルト (Hand-en-Veldt) 地区にあり、ジョージタウンへの幹線道路に接している（地図 参照）。サイトはジョージタウンから 25km の地点にあり、サイトはユニティ・ランカスター地区と、コーングレイブ地区のほぼ中間に位置する。サイトは周辺は農村地帯で、次頁の地図 1 に示すように、南側はヤシ林で、北側は住居が点在している。

サイト前面の川幅は 50m、水深 5.7m (19 フィート) である。しかし、マハイカ川の河口は、干潮時大型動力船の通過が困難である。またマハイカ川の両側は泥地 (マッド・フラット) で、マングローブが繋がっている。また、サイトの敷地は約 1,000 m<sup>2</sup> と狭く、敷地内には一部沼地になっている（地図 1 参照）。

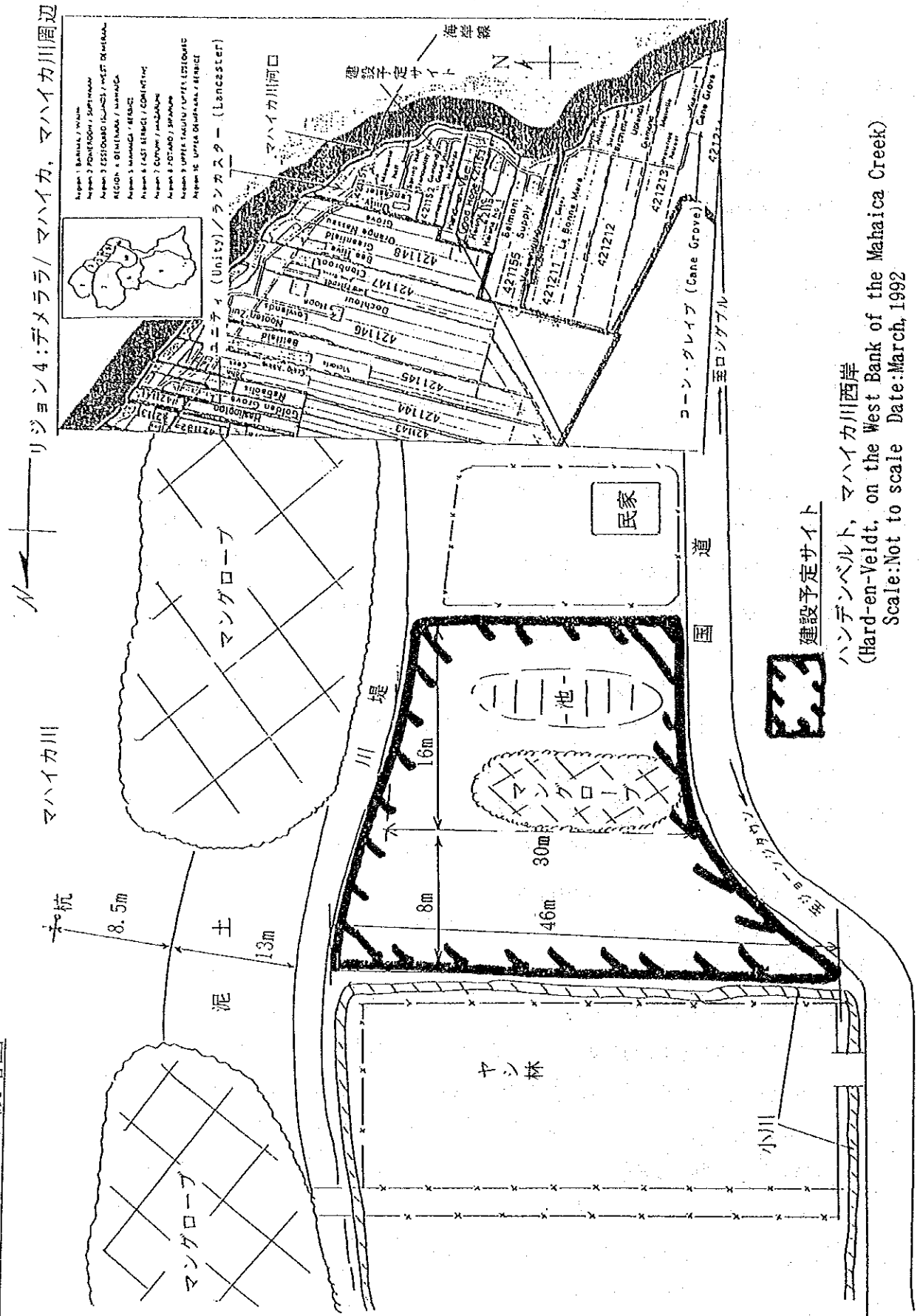
#### 2) 施設の裨益対象

当漁港施設は、当地域内に他の漁港施設もないので、水産局及びデメララ東部沿岸漁業協同組合は、当漁協内の帆船 230 隻と動力船 106 船を使っている漁民 1,300 人を対象とするとしている。しかし、立地条件からみて帆船は川を上ることは困難であることから、主に動力船を対象とするのが妥当と考えられる。この内、漁港建設後もジョージタウンを母港としたキャビン・クルーザー 60 隻 (360 人) の動静も、まだ不明な点が多く、またジョージタウン近郊のオグル地区等の帆船は、係留地で独自に水揚げすると考えられる。以上のことから、当漁港利用漁民はマハイカ川流域の動力船 46 隻を使う漁民 230 人、およびユニティ・ランカスター地区の帆船を使う漁民 (420 人) の一部 (動力化した漁船を有するまたは有する予定の漁民) であると考えられる。

#### 3) 施設の維持管理

農業水産局は、当サイトに製氷施設を含む漁港施設を建設後、水産局指導監督の下にデメララ東部沿岸漁業協同組合 (組合員 257 人) に当施設の維持管理を委託する方針である。当漁業協会組合は現在、燃料給油所経営の事業しか行っておらず、また製氷施設等の諸施設の維持管理の技術者等もない。当漁協から聞きとり調査によると、製氷施設等の維持管理には、ガイアナ漁業公社の G.M.F.P.L からの指導が必要であるとの意向である。

地図1 建設サイト概略図



ハンデンベルト, マハイカ川西岸  
 (Hard-en-Veldt, on the West Bank of the Mahaica Creek)  
 Scale: Not to scale Date: March, 1992

## 第3章 計画の内容

### 1-1 本計画の目的

ガイアナ国はその国民の90%が沿岸部に属する地域郡に住んでおり、動物性蛋白質の摂取を水産物から得やすい状況下にあるにも係わらず、その水産物の利用量は約110g/日・人（1991統計）となっており、蛋白質摂取では約40gと考えられる。しかしながら現地調査で確認する限りにおいては、この様に高い数値とはならないと思わざるをえない。又同様に計画地域マハイカの属する第四地域（Region 4）についてみても、同国の全人口の約40%が集中している地域であり、漁業従事者が最も多い所でありながら、その水産物の利用量は全国平均と同様の約105g/一日・一人（1991統計）となっており、蛋白質では約38gと考えられるが、とてもこの様な数値とは考えられない。この様に調査する限りにおいて明確にされた、同国の未成熟の漁業を中心とした水産物の開発利用を押し進める事は、同国経済低迷後の1989年IMFの指導下で「経済復興計画」の中の重要な政策の一つとして取り上げられ、農業省の「水産開発5か年計画（1989～93）」の中に提起されている。

同国の最大の消費地首都ジョージタウンを抱えるリジョン4には、同国の漁業従事者の約40%が活動しているが、輸出産業であるエビ漁業を中心とした施設に比較し、同国の年間漁業生産高約3万5千トンの大部分を生産している漁民の90%を占める沿岸零細漁民の専用の水揚げ、鮮度保持、輸送、流通加工にかかる基本施設と体制は十分整備されておらず、特に首都に隣接しているマハイカ地区のそれは大きく立ち遅れている。

同国及びカナダCIDA協力により作成されたM/Pに沿い、沿岸小規模水揚げ施設を建設し、鮮度保持機能の整備と漁獲量の効率的な水揚げにより、収穫後のロスの低減、良質な動物性蛋白源の首都消費地への供給と沿岸漁民の所得向上による生活水準改善を目的として、マハイカ地区の小規模漁港整備計画を進める事になった。

### 3-2 要請の内容

調査団と水産局との協議の結果、ガイアナ国政府の要請は、下記の内容の通りであることを確認した。

#### 1) 市場施設

事務所・魚販売場所・加工場・製氷施設及び冷蔵施設

#### 2) 棧橋

#### 3) 駐車場

#### 4) 修理施設

#### 5) 漁船用備品販売所

- 6) 燃料販売施設
- 7) 予備発電機及び発電機室
- 8) 流通用機材  
4WDトラック・チェストフリーザー・防熱魚函・クレーン亦是リフト
- 9) 船外機
- 10) 刺し網及び同予備網等漁網資材  
漁船
- 11) 製氷水用井戸

### 3-3 要請内容の検討

要請内容の各機構の機能と規模の検討は以下の通りである。

- 1) 市場施設 約 1500 m<sup>2</sup> (2階建て構造)

事 務 所	一階と二階に設置し、一階は製氷・石油類・漁網の販売及び棧橋管理等の実務事務所とし、二階に組合事務所を設置したほうが好ましい。
魚 販 売 場 所	<p>既設公共市場の魚販売場所は必ずしも衛生的とはいえないが、床（土床）から約60cm程度長いコンクリートあるいはタイル台または各店用の間口が狭く（約2m）となっているが、CIDAプロジェクトのそれは、コンクリート床から約80cmの高さのコンクリート台で各店または各個人用に独立させている方式をとっており、本計画もCIDA方式を薦めるが販売台は、衛生面からタイル台が好ましい。</p> <p>また、洗浄用水道蛇口を備える必要もある。</p> <p>しかしながら、今プロジェクトでのスペースの関係から出来るだけ小規模にすべきである。</p>
加 工 場	<p>地元婦人の職場創出としても付加価値のある魚を加工品（塩干品・冷凍品）に加工するべきと考えるが、ジョージタウン等の業者が鮮魚を買い付け加工する流通形態が存在すること、又サイト面積から考え、今回緊急性は必ずしも高くない。</p>

製氷冷蔵施設	<p>同施設は漁協聞き取り調査でも優先順位一位に上げられている程の重要施設であり、鮮度保持そして鮮度維持による高販売価格の維持ひいては漁民生活向上の必須の条件であるが、今回計画諸施設の中で高度な保守管理・修理技術を必要とするため、計画規模、方式を慎重に検討し、計画する必要がある。</p> <p>しかし、首都ジョージタウンには、日本国供与製氷設備がガイアナ水産公社によって保守管理・修理を行っており、要請の中にも同施設については水産局のスタッフが指導してゆくと述べられているので保守管理計画を踏まえ、前述の通り適正規模の計画を立てる必要がある。</p>
製氷水源	<p>プレートアイスが妥当である。</p> <p>井戸水（鉄分除去装置及び洗浄装置が必要である）</p> <p>生産能力 6トン/日（要請は10トン/日）程度</p>
製氷ユニット	2基（3トン/日×2基）
貯氷能力	20トン程度
# 計画考察	製氷能力については、要請10トンに対し減量した。現在ガイアナ水産公社がこの地区の帆船に供給している実供給量3トン/一回（平日）と動力船が氷をジョージタウンで購入している漁船数・氷量の約半分とした。
冷蔵庫	容積として約20m <sup>3</sup> 、水産物収容量として10トン程度
冷蔵庫温度	-2℃
# 計画考察	冷蔵庫在庫品は、漁船漁獲時もちろん凍結されておらず、氷蔵の状態であるため、未販売品・売れ残り品の一時貯蔵として考えた。
漁船用清水供給装置	各漁船に対し清水を供給し、漁労中に必要な清水を供給する。
漁獲物荷捌場	漁獲量を水揚げ施設内で選別等を行なうにある程度十分なスペースを確保する。
その他必要品	台バカリ、魚函等の最低限の設備は必要

- 2) 棧橋 今回の施設の中心存在で、今までの日本国供与棧橋、CIDA/BC 供与棧橋を考える時、同様にガイアナ国で調達・製材出来る木を利用し木棧橋とすべきだが、上部についてはいたみも激しいため、十分検討する必要がある。漁船接岸棧橋そのものは、海の干満の影響を多少受けること、又雨期の水位上昇については未確認であること等のため、それらも配慮する必要がある。
- 3) 駐車場 今計画において駐車場は、同時納入予定4WDトラックとガイアナ水産公社及び一般加工会社の買付けトラックが主であるが、一般消費者の車も駐車するのでそれを考慮する必要があるが、敷地の関係上駐車場は限定する必要がある、近隣の民間地の利用等他での駐車場の確保を含めて検討する必要がある。
- 4) 修理施設 現在前述の通り同地区組合には動力船と帆船が操業しているが、帆船もCIDAの影響もあり動力化の傾向をみせているため、本計画にも船外機を導入するが、この修理施設は維持管理能力の上から最小限にとどめる必要がある。
- 5) 漁船用  
備品販売所 現在の漁協の販売事業は燃料のみであることから漁網等漁獲量関連備品の販売所についてはスペース対象機材の絞り込みが必要であろう。但し、道具、船外機等の保管倉庫を含めて検討する必要がある。
- 6) 燃料販売  
施設 燃料販売は漁協の唯一の組織活動として行っているが、これは継承拡大して行くために必要と考える。
- 7) 予備発電機  
発電機室 今回の調査期間(11日間)では幸いと言うべきか停電に遭遇しなかったが、停電回数は比較的多いとのコメントもあり設備の必要性を認めるがあくまでも長時間停電時の製氷用電力であり、短時間の停電時の利用及び常用発電として利用は製氷コストの面からひかえさせる必要がある。  
発電機室は、通気を充分考慮に入れなければならない。
- 8) 流通用機材 ガイアナには流通システム皆無の状態、流通を理解させる事は時間がかかるが、水産物買付け会社の買付けを待つだけでなく、漁協活動としても積極的に首都及び近郊集落へ販売を展開する観点から検討する必要がある。
- 9) 船外機 水道局を中心に帆船の動力化への方向へ動きつつある今、船外機のテスト導入(CIDAプロジェクトでは全体で700台納入済みとの事)は必要である。水産局は100台を希望している。しかしながら、この100台は地方漁業基地にも分配する意向も含むため、配布計画・対象を十分に検討する必要がある。



#### 10-1) 刺網及び同予備網等漁網資材

現時点では、操業形態にそくした魚網の供与で十分と考えられる。漁法は一般的には刺し網が主であり、これを供与し、漁民に安価にて分け与えることは漁協の運営面及び漁民の仕入れ面の両方から必要と考えられる。特に魚網付属機器の不足は目についた。供与については、現地に適した形で供与するよう検討すべきである。

#### 10-2) 漁 船

北東に面した遠浅の河口の漂砂状態を的確に調査し、漁船が干潮時でも出漁できるような河口付近の航路確保を図れるように、独自でしゅんせつ出来るようにするため、小規模の簡単な装備を有する調査船の必要性を農業者の総意として要求してきた。その要求に対しては本件実施された場合に再度検討協議することとしたが、今後必要性は理解出来るが調査計画を十分に確認の上、慎重に検討すべきである。

#### 11) 製氷用源水

首都ニュージタウン以外の地域では各地域で井戸を掘り、その施設から各家庭に配管給水を行っている。

ガイアナ上水道企業庁との打ち合わせで、今回のプロジェクトで使用する水は全て、独自で井戸を掘り、自給して欲しいとの要望がなされた為、深井戸の建設が必要となり、今後の調査では専門家（井戸建設）の派遣の必要を認める。容量としては、少なくとも製氷用約10トン／一日及びその他約5トンの合計15トン／一日程度は必要である。

### 3-4 本計画の実施機関

本計画の実施については、ガイアナ国の大蔵省国際経済協力局 (Department of International Economic Cooperation)がその責任を負い、実施機関は農業省水産局であり、施設完成後の運営は同省及び協力省 (Ministry of Cooperative)の指導の下に、両省の管轄下にある漁業協同組合 (Fisherman's Cooperation Society)の一つ、デメララ東部沿岸漁業協同組合 (Lower East Coast Demerara Fisherman's Cooperation Society)が委託を受け行なう。(同漁協の組織・活動についての詳細は、本報告書“第二省2-5 ガイアナ国内の漁業組合”を参照。)

同組合の過去の実績はそれほど目だったものはないが、毎年協力省及び水産局に年次報告書を提出、指導を受けており、その運営体制は十分と思われる。一方、監督機関である水産局は、前回の日本水産無償で納入された製氷・冷蔵庫・加工設備を国営企業であったガイアナ水産公社 (Guyana Fisheries Limited) に運営指導を行い、高い設備利用度をあげている事を考え、協力省と協力の下、本計画実施後の運営・管理を同組合に委ねる事は問題が無いものと考えられる。