

スリナム国  
パラマリボ小規模漁業センター整備計画  
予備調査報告書

平成18年4月  
(2006年)

独立行政法人国際協力機構

無償

JR

06-254



## 序 文

日本国政府は、スリナム国政府の要請に基づき、同国のパラマリボ小規模漁業センター整備計画にかかる予備調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、平成 17 年 12 月 3 日から平成 17 年 12 月 31 日まで予備調査団を現地に派遣しました。

この報告書が、今後予定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。

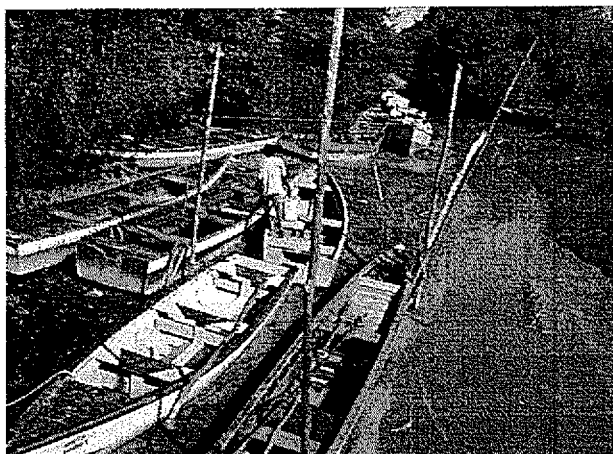
最後に、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 18 年 4 月

独立行政法人国際協力機構  
無償資金協力部  
部長 中川 和夫



現況写真—1



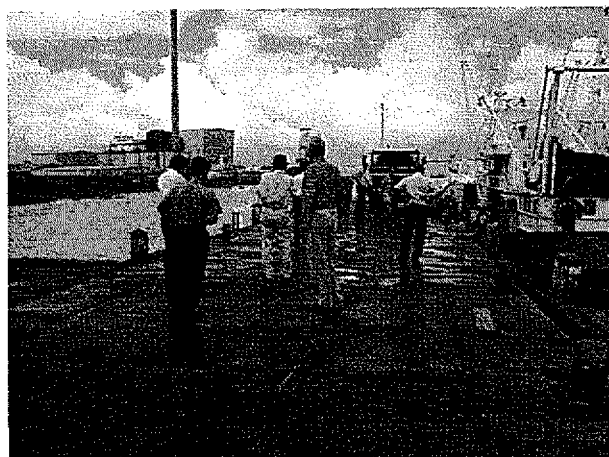
スリナム型漁船  
魚倉なし  
漕筋に乗り上げて係留中



ガイアナ型漁船  
オープン型（手前）とクローズド型  
ともに魚倉を装備  
漕筋に乗り上げて係留中

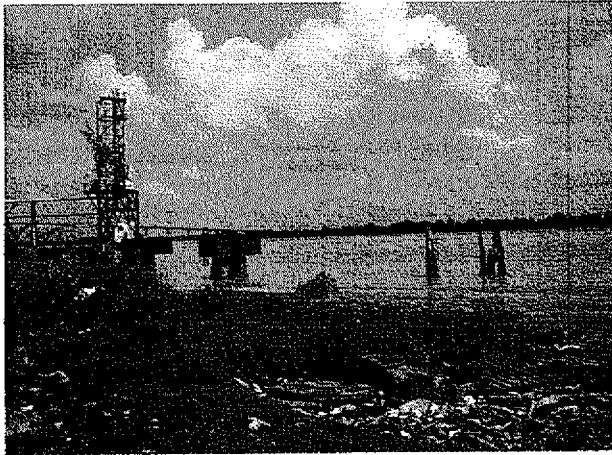


CEVIHAS 社棧橋  
商業用漁船が多数係留中



CEVIHAS 社棧橋上  
全てコンクリート製  
左陸側に予定地と小麦粉工場

現況写真一2



小麦粉工場棧橋  
市街地に近い工業用地である、  
川岸にプラスチック、缶、木材や  
ビニール袋等の生活廃棄物が散  
乱している



計画予定地 (CEVIHAS 社棧橋上から)  
小麦粉工場とその棧橋に隣接  
工業用地であり、マングローブや干  
潟は存在しない

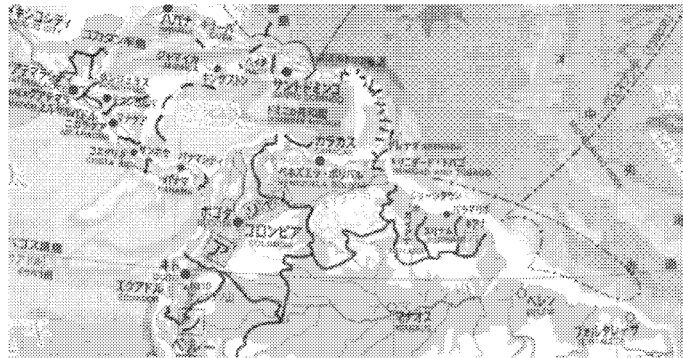


計画予定地  
一次造成終了、歩行可能  
不法占拠による住民の居住は全くない

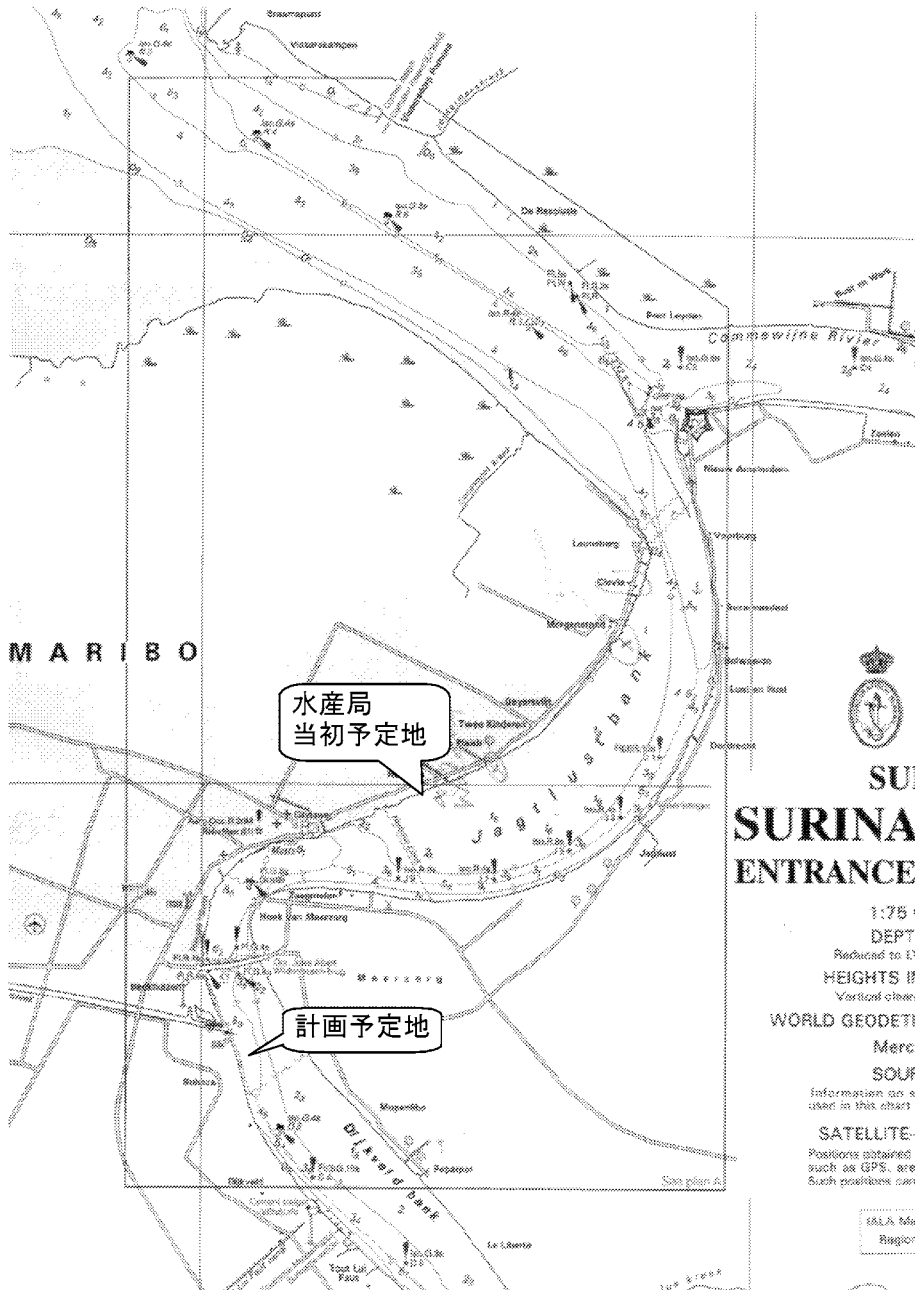


計画予定地水際 (干潮時の感潮域)  
小麦粉工場 (左) と CEVIHAS 社 (右)  
の棧橋の中間水域

# 位置図

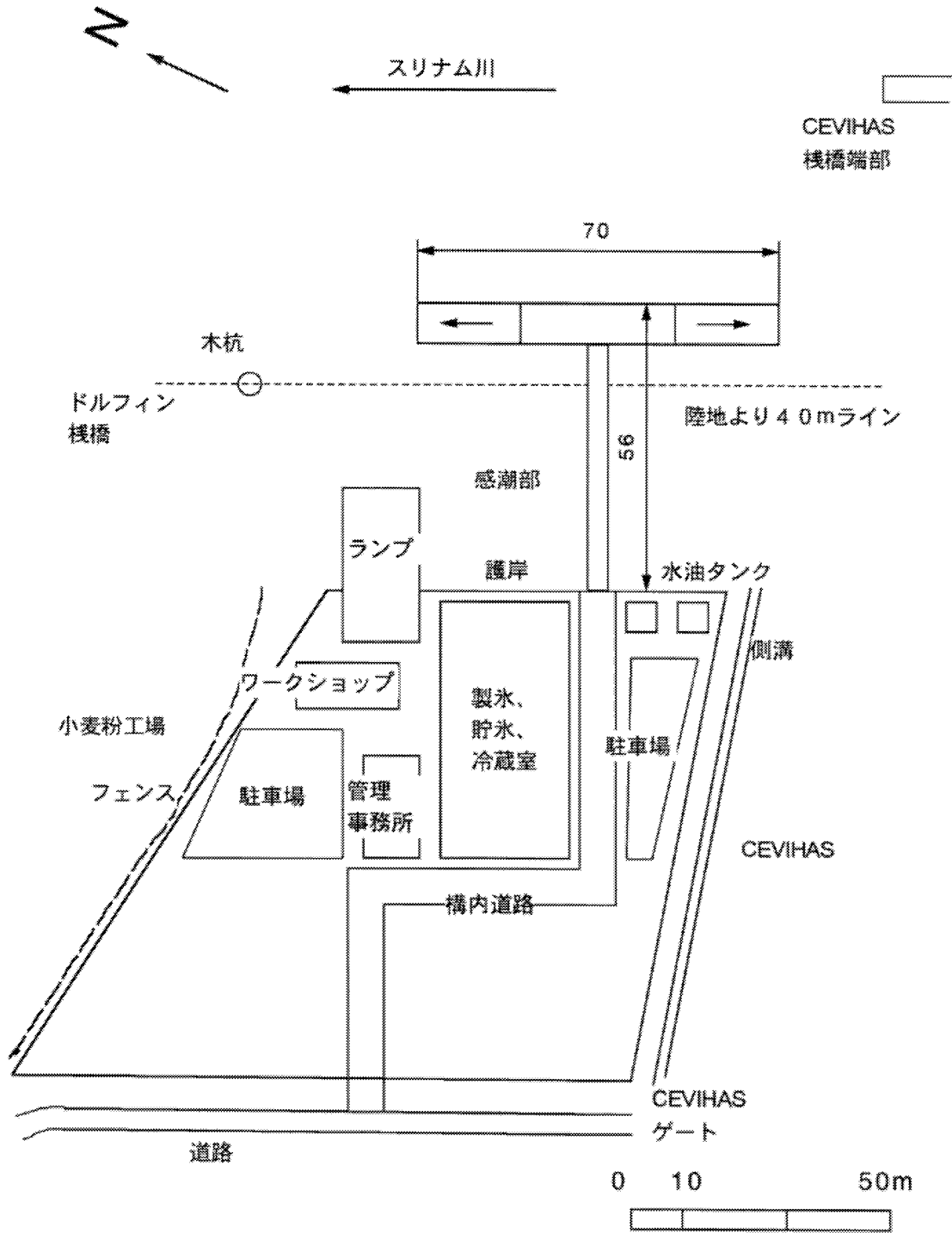


スリナム国位置



プロジェクトサイト位置図

計画図



全体計画平面図

プロジェクトサイト計画図



## 略語一覧

略語	原語	日本語訳
BADC	Belgian Agency for Development Cooperation	ベルギー行政開発協力
BV	Binnen Voadvigen (Interior boats)	内水域漁船
CEVIHAS	(原文オランダ) Central Fishing Harbor	中央漁港 (株)
CFRAMP	CARICOM Fisheries Resources Assessment and Management Program	カリコム水産資源評価管理計画
CFU	CARICOM Fisheries Unit	カリコム漁業部
CI	Conservation International	コンサベーション・インターナショナル (NGO)
DC	District Commission	郡管轄局
EA	Environmental Analysis	環境評価
EC	European Community	欧州共同体
EIA	Environmental Impact Assessment	環境影響評価
EU	Europe Union	欧州連合
FAO	Food and Agriculture Organization	農業食料機構
FRP	Fiber Reinforced Plastique	繊維強化プラスチック
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point	危害分析重要管理点
IDB	Inter-American Development Bank	米州開発銀行
IEE	Initial Environmental Examination	初期環境調査
IFREMER	Institute Francaise de Recherché pour l' Exploitation de la Mer	フランス海洋調査開発研究所
MAS	Maritime Authority Suriname	海事局 (運輸省)
MD	Minutes of Discussion	協議合意書
MSY	Maximum Sustainable Yield	最大持続生産量
NGO	None Governmental Organization	非政府組織
NIMOS	National Institute for Environmental and Development in Suriname	国立環境開発機構
SK Boat	Sea Kust (Coastal Fishing Boat)	沿岸操業漁船
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	国連教育科学文化機関 (ユネスコ)
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金 (ユニセフ)
WWF	World Wide Fund for Nature	世界自然保護基金 (NGO)



# 目 次

序文  
写真  
位置図  
計画図  
略語一覧

<b>第1章 調査概要</b>	<b>1-1</b>
1-1 要請内容	1-1
1-2 調査目的	1-1
1-3 調査団の構成	1-2
1-4 調査日程	1-2
1-5 主要面談者	1-4
1-6 調査結果の概要	1-5
1-6-1 先方政府との協議結果及び現地踏査結果の概要	1-5
1-6-2 結論要約	1-7
<b>第2章 要請の確認</b>	<b>2-1</b>
2-1 要請の経緯と内容	2-1
2-1-1 要請の経緯	2-1
2-1-2 要請の内容	2-2
2-2 要請の背景	2-2
2-2-1 水産開発計画	2-2
2-2-2 「ス」国における水産業の現状	2-2
2-2-3 水産行政システム	2-11
2-3 既存水産センターの現況	2-15
2-3-1 CEVIHAS社	2-15
2-3-2 コモウェイナ水産センター	2-15
2-3-3 ボスカンプ水産センター	2-19
2-3-4 ニッケリー水産センター	2-20
2-4 プロジェクトサイトの現状と課題	2-20
2-4-1 パラマリボにおける水揚げ・係船施設の現状	2-21
2-4-2 プロジェクトサイトの現状	2-25
2-4-3 プロジェクトに関する関係者の意向	2-32
2-5 要請内容の妥当性の検討	2-34
2-5-1 施設建設の必要性和公的インフラの整備状況	2-34
2-5-2 要請計画の優先度	2-36
2-5-3 漁業施設計画	2-37
2-5-4 事業実施体制	2-47
2-5-5 スリナム側投入計画	2-47
2-5-6 ドナーの援助動向	2-48
<b>第3章 環境社会配慮調査</b>	<b>3-1</b>
3-1 環境社会配慮に関する行政機関および政策	3-1
3-1-1 環境の行政組織とその業務内容	3-1
3-1-2 社会保障	3-2
3-1-3 NGOの取組み	3-3
3-2 環境社会配慮調査の必要性の有無	3-4
3-2-1 IEEまたはEIAの実施手続き	3-4
3-2-2 NIMOSによるカテゴリーB案件の調査・手続き	3-7
3-3 計画予定地周辺の主な環境社会状況	3-8
3-4 IEEレベルの環境社会配慮調査の結果	3-10
3-4-1 予備的スコーピングの結果	3-11
3-4-2 影響緩和策と調査内容	3-12
3-5 環境関連法	3-14

<b>第4章 結論および提言</b>	<b>4-1</b>
4-1 協力内容のスクリーニング	4-1
4-1-1 協力内容の妥当性	4-1
4-1-2 協力範囲	4-3
4-2 基本設計調査に際し留意すべき事項等	4-4
4-2-1 自然条件および各種基準	4-4
4-2-2 基礎インフラ整備状況	4-5
4-2-3 現地業者の有無及びレベル	4-5
4-2-4 基本設計調査の団員構成	4-5
4-2-5 自然条件の調査項目	4-5
4-2-6 環境社会配慮にかかわる必要調査	4-6
4-2-7 基本設計調査に関する留意事項	4-7

#### 添付資料

- 1 ミニッツ
- 2 収集資料リスト

#### 付属資料

- 1 「ス」 国自然環境関連データ
- 2 「ス」 国社会経済関連データ
- 3 「ス」 国水産関連データ

## 第1章 調査概要

### 1-1 要請内容

「ス」国（以下、「ス」国）からわが国に要請あった「パラマリボ小規模漁業センター整備計画」については、当初、零細漁業者向け水産施設の建設ならびに水産物品質管理施設の建設に係る2期の協力が要請されたが、零細漁業者向け水産施設の建設のみを対象とすることを日・「ス」双方で確認した。上記経緯を踏まえてわが国に対して要請された協力内容は以下のとおり。

#### (1) 土木施設

##### ① 漁船停泊施設

- ・ 荷揚げ用栈橋、準備用栈橋、給水施設、照明施設、護岸、係留用栈橋（優先度A）

##### ② 接岸施設

- ・ ボートランプ、舗装道路、敷地内舗装、埋立、駐車場（優先度A）
- ・ スリップウェイ（優先度B）

#### (2) 施設建築

- ・ 製氷庫・貯氷庫、冷蔵室、運転・管理室、会議室、ワークショップ、シャワー・トイレ（優先度A）
- ・ 漁獲物処理室、漁具倉庫（優先度B）

#### (3) 機材

- ・ 漁獲物及び氷用絶縁コンテナ、プラスチック製魚類コンテナ、秤、カート、ワークショップ用機材（優先度A）
- ・ 加工用台、魚類過去応用器具（優先度D）

### 1-2 調査目的

本調査は、「ス」国政府から要請のあった「パラマリボ小規模漁業センター整備計画」について、要請内容の必要性・緊急性、プロジェクトサイトの妥当性、「ス」側実施体制及び維持管理能力の確認等を通じて、無償資金協力を実施する妥当性を評価するとともに、適正な協力範囲及び規模の検討を行い、基本設計調査の実施に必要な情報収集ならびに基本設計調査を実施する際の調査内容、規模等について提言を行うことを目的に実施した。また、本案件は「JICA 環境社会配慮ガイドライン」の「カテゴリーB」に位置づけられるところ、初期環境調査（IEE）レベルの調査を実施し、環境面、社会面への影響についても確認した。

1-3 調査団の構成

担 当	氏 名	所 属
総 括	清水 勉	国際協力機構 無償資金協力部 業務第3グループ 農漁村開発チーム主査
技 術 参 与 (零細漁業振興)	佐藤 哲也	農林水産省 水産庁資源管理部 国際課 海外漁業協力室
水産施設運営管理/水産流通	植岡 龍太郎	ティーエー ネットワーキング
漁港施設計画	山田 俊夫	ドラム エンジニアリング
環境社会配慮	渡部 和石	インテム コンサルティング

1-4 調査日程

	月 日	曜 日	官団員	コンサルタント		
			総括、 技術参与	水産施設運営管理/ 水産流通	漁港施設計画	環境社会配慮
1	12/3	土	12:00 成田発 JL006 10:20 ニューヨーク着			
2	12/4	日	07:45 ニューヨーク発 BW427 14:40 ポートオブスペイン着 19:30 ポートオブスペイン発 PY730 21:45 パラマリボ着			
3	12/5	月	09:30 在スリナム日本大使館打合せ 11:00 外務省協議			
4	12/6	火	09:00 水産局打合せ 11:00 計画・開発協力省表敬 12:30 農業畜産水産大臣表敬 15:30 サイト周辺調査 (民間水揚場)			
5	12/7	水	08:30 水産局協議 11:00 サイト周辺調査 (民間栈橋) 12:20 サイト調査 (CEVIHAS 敷地) 14:00 コモウェイナ水産センター			
6	12/8	木	09:00 海事公社 (MAS) 調査 14:00 水産局協議 15:30 魚市場調査			
7	12/9	金	06:00 魚市場調査 09:00 水産局協議 14:30 加工会社 (Micron Seafood) 調査			
8	12/10	土	07:00 民間水揚施設調査 11:00 プラームスプント漁村調査			
9	12/11	日	資料整理			

10	12/12	月	09:00 漁船船主聞取調査 14:00 水産局ミニッツ協議	
11	12/13	火	09:00 水産局ミニッツ協議 11:00 環境局協議 14:00 農業畜産水産大臣協議	
12	12/14	水	09:00 水産局ミニッツ協議 12:00 農業畜産水産省ミニッツ署名 16:00 大使報告	
13	12/15	木	官団員 2名帰国	09:00 水産局協議 13:00 民間水揚場調査 15:00 代替サイト調査
14	12/16	金		09:00 水産局協議 10:30 既設水揚場 (CEVIHAS 社) 調査
15	12/17	土		08:30 ボスキャンプ水揚場調査
16	12/18	日		09:00 団内打合せ
17	12/19	月	06:00 中央魚市場調査 09:00 水産局調査 12:00 地域コミッショナー協議	09:00 統計事務所
18	12/20	火	09:00 海事局調査 10:00 水産局調査 16:00 市内食品スーパー調査	09:00 労働科学技術環境省 10:00 内部部管轄局
19	12/21	水	09:30 CEVIHAS 社協議 11:00 海事局協議	09:30 国立環境開発機構
20	12/22	木	11:00 水産局調査 13:00 公共事業省協議	10:00 国土計画土地森林省
21	12/23	金	07:30 ボスキャンプ水産センター 10:30 ニッケリー中央市場 12:00 ニッケリー水産センター	09:00 水産局調査
22	12/24	土		09:00 団内打合せ
23	12/25	日		資料整理
24	12/26	月		資料整理
25	12/27	火	09:00 水産局調査	11:00 国立環境開発機構 13:00 労働科学技術環境省 16:15 NGO 調査
26	12/28	水	09:00 在スリナム日本国臨時代理大使報告 10:00 水産局資料収集	
27			04:00 パラマリボ発 (BW884) 04:25 ポートオブスペイン着 / 09:02 ポートオブスペイン発 (AA1818) 12:02 マイアミ着 / 16:16 マイアミ発 (AA952)	
28	12/30	金		12:15 ニューヨーク発 (JL005)
29	12/31	土		16:25 成田着

## 1-5 主要面談者

所 属	面 談 者	職 位
在スリナム日本国大使館	保坂 勝彦	参事官
	青山 共行	二等書記官
	吉田 拓	専門調査員
外務省	Frederik L. Boekstaaf	Permanent Secretary
	Ranu Ramautar	Acting Head
	Barbera Faverey	Asia Desk
農業畜産水産省	Drs. K. Raghoebarsing	Minister
	J. Bhansing	Permanent Secretary
	A. van Dijk	Policy Advisor
	Jaswant Sahtoe	Advisor
	G. Breinburg	Planning and Development
	Tania Tong Sang	Cabinet of the Minister
	Johnny Debipersad	Acting Director of Fisheries Department / FD
	Juliettt Colli	Head of Quality management and Control / FD
	Yolanda Babb-Echteld	Head of Statistic and Research / FD
	Mario Yspol	Staff member/ Statistic and Research / FD
	Janki Soenita	Head of the Laboratory / FD
	Karmen Kromoreso	Staff member / FD
	Ranjit Soekradj	Staff member / FD
計画開発省	Drs. I. Rambharse	Permanent Secretary
	H. Sharman	Coordinator A. G. Section
コモウェイナ水産センター	Zojindra Arjune	Manager
海事局 (MAS)	L. Gemerts	Head Ship Inspection
	B. Mahabier	Technical Assistant
公共事業省	M. Hoebba	Deputy Permanent Secretary
	Soman Santosh	Road Department
	Dasa Johnny	Bridge Department
労働科学技術環境省	Maragret Kerthffs-Zerp	Environmental Policy Officer
環境開発機構	Quan Tjon-Akon	Field Officer/ Office of Environment and Social Assessments
	Shyam Mahesh	Field Officer/ Office of Environmental Monitoring & Enforcement
社会保障住宅省	Clarisse Pawironadi-Dasi	Permanent Secretary of Social Affairs
統計局	Bintiwatie D. Soedbwa	Manager
内陸郡管轄局	Dhr Strijk R. E.	Interior District Commissioner
	Mw. van Velthizen Tania	Policy Advisor
国土計画土地森林省	Sabajo Earl Quan	Policy Advisor
NGO (Women in Business)	Comelly Cliviera	Co-founder & President of Women in Business



## 1-6 調査結果の概要

### 1-6-1 先方政府との協議結果及び現地踏査結果の概要

#### (1) プロジェクト目的

本プロジェクトの目的は、零細漁業者向けの水産施設の整備を通じて、零細漁業者による漁獲物流通量の拡大と品質向上を図ることである。

#### (2) プロジェクトサイト

当初要請では、パラマリゴ市中心部に位置する水産局の敷地がプロジェクトサイトとして計画されていたが、この周辺はスリナム川の蛇行する外側にあたり、近年、堆砂が激しく進行していることが判明した。近隣では、漁船の接岸が満潮時に制限され、接岸中の漁船は干潮時には着底して機関の運転が出来ないため、漁船の運航や船体、搭載機器・漁具等の点検整備にも困難を来たしており、栈橋付近の維持浚渫を余儀なくされている状況にある。このため、同じスリナム川の左岸で、水産局から約6km上流に位置する CEVIHAS 社（沖合操業漁船対象の国営会社）の隣接地にプロジェクトサイトを変更することを「ス」側と確認した。

新しいプロジェクトサイトの上流側には CEVIHAS 社の鋼製漁船用荷揚げ・準備栈橋があり、下流側には民営製粉会社の荷揚げ栈橋がある。用地面積は約 1.2 ha で、スリナム川に面した側の敷地の長さは約 90m である。CEVIHAS 社によって用地造成が進められており、既に 1m の土盛りが 2 回行われている。周囲の状況を観察した結果、堆砂や侵食は少ないと見られる。

立地上は、産業地区内にあつて水産物加工会社にも比較的近い。漁船は漁獲物水揚げ後に係船基地に移動し、出航前に清水や燃料油、氷などの積込みのために栈橋に再接触する行動をとるため、船主や乗組員の水揚場迄のアクセスについては特に問題にならないと考えられる。周辺を大型の貨物船が往来しており、漁船との衝突等の航行の危険を回避するために漁船員の航行訓練を徹底するなどの方策が必要と考えられる。

なお、新しいプロジェクトサイトの土地所有状況について確認した結果、CEVIHAS 社の所有地となっていることが判明したことから、「ス」側は、2006 年 1 月下旬に予定されている同社の株主総会において農業畜産水産省に所有権を移転することを決議する計画である。このため、2006 年 2 月 15 日までに手続きを完了し、日本側にその結果を報告することをミニッツにおいて確認した。

#### (3) 要請コンポーネント及び優先度の確認

本プロジェクトについては、当初、零細漁業者向け水産施設ならびに水産物品質管理施設の建設が要請されていたが、本プロジェクトでは零細漁業者向け水産施設の整備のみを対象とすることを確認した。

上記経緯を踏まえ、変更後のプロジェクトサイトにおける要請内容の優先度について協議した結果、漁獲物の水揚げを中核的な機能とする施設整備の緊要度が高いことが確認された。

また、清水や燃料油、氷等の補給等の準備機能および船体や機関の保守修理機能についても、漁業者からの要望が強く、必要性は高いと考えられる。

現在、漁船はこれらの作業を主に散在する民間の水揚場や給油施設等を利用して行っているが、1ヵ所の施設で主なサービスを集中的に提供することにより、漁業者の利便性が高まり、効率的に出漁できるようになることが期待される。また、保守修理機能については、必要に応じ隣接する CEVIHAS 社の施設も利用できることから、漁業者の利便性が一層向上する。

原魚の処理や加工に関わる施設・機材について、現在、漁獲物は水揚げ後直ちに仲買人に直接販売されていることから、氷を積載するガイアナ型漁船については必要ない。しかし、氷を積載しないスリナム型漁船では、仲買人との商談の都合により水揚げが数日に分割されること、盛漁期には鮮度保持の都合から漁獲物が仲買人の言い値で取り引きされること等から、数日単位の一時的保管機能は必要と考えられる。

一方、水産局は EU の輸出基準を満たすために水揚場での漁獲物の鮮度検査を行っており、この作業のための検査室と検査機材の整備も要請された。これらのコンポーネントは、規模的には大きなものではないと思われるが、検査機材は現行の水産局にあるものを使用することで対応可能と考えられる。他方、検査員の作業場所ならびに水産資源の状況把握のために、水揚統計と生物試料を採集する統計員の作業場を確保する必要性は認められる。

#### (4) 実施体制

本プロジェクトの実施体制について、水産局では 1990～91 年度にわが国無償資金協力により建設されたコモウェイナ水産センターと同様の組織を設立する計画である。コモウェイナ水産センターでは、水産局からの出向者である社長の給与を除いては、政府からの財政支援は受けずに独立採算制で事業を運営しており、総務、経理、技術指導担当者等 12 名の職員についてもセンターの収益から給与が支給されている。なお、土地と施設、機材の所有者は他の国営企業と同様、「ス」国政府とされている。

調査団からは、本プロジェクトの実施体制を検討するにあたって以下の諸点を確保するよう水産局に申し入れ、本プロジェクトの実施を担う新しい組織の設立計画について、「ス」国側から日本側に報告するようミニッツで確認した。

- ① 施設・資機材の所有権は「ス」国政府が保有すること
- ② 特定の企業等を利することがないよう、施設の公共性を確保すること
- ③ 経営の透明性を確保すること

#### (5) 環境社会配慮

本プロジェクトサイトは、CEVIHAS 社が所有し、既に造成がなされている土地であり、住民移転等の問題は発生しない。栈橋については、杭打ちによる建設が想定されることから、自然環境への

影響は少ないと考えられる。水産物を運搬するトラック等による排気ガスや騒音、振動等が発生するが、産業地域内であるため住民への影響は少ないと考えられる。

なお、「ス」国の環境法は審議中であり、まだ施行されていない。このため、審議中の法案に沿って環境影響評価（EIA）の内容や実施時期について確認することが必要であり、その結果を2006年1月末までに日本側に報告するように依頼した。将来的にEIAが必要となった場合、手続きには最短で6ヶ月、最長で2年程度を要する見込みであり、EIAより簡易な環境評価（EA）の場合は、最長で6ヶ月が必要と見込まれている。

本施設は「ス」国基準において「Marina」の区分の停泊漁船隻数50隻以下に該当することから、「ス」側の環境配慮カテゴリーの「B」に相当し、EAに相当する調査の実施が求められることが確認された。

#### 1-6-2 結論要約

「ス」国の漁業区は、コモウエイナ、パラマリボ、ボスカンプ、ニューニッケリの4地区に区分されているが、このうちパラマリボを除く3地区にはわが国を含む外国の援助によって既に漁業センターが整備されているが、パラマリボには沖合漁業の大型船用の漁業施設はあるものの、小規模漁業向け施設はない。

パラマリボ周辺には、ガイアナ型約250隻、スリナム型約350隻、計約600隻の零細漁船が存在するが、これらの零細漁民は、中央市場の水揚場や民間施設を使って水揚げしたり、氷や燃料を購入したりしている。しかし、これら既存の施設は、堆砂のため潮待ちをしないと接岸できない、潮位差への配慮がなく水揚げ作業がしにくい、非常に混雑している、水揚げ作業に時間がかかる、民間施設の場合は使用料が高い等、多くの問題点を抱えており、漁獲後損失の発生、所要経費の増大、漁獲物の品質の低下等の原因になっている。

水産局の説明によれば、このような水揚げ施設の改善については、既にEUからも指摘を受けているとのことであり、パラマリボの水産加工会社にとっても衛生的な水揚げ施設の確保は重要な問題となっている。

従って、本計画を無償資金協力で実施する必要性、妥当性、緊急性は高いと認められる。

本調査において「ス」側関係者と協議した結果、パラマリボ周辺に存在する約600隻の零細漁船のうち、ガイアナ型250隻、スリナム型100隻の計350隻を対象とした漁業センターを建設することにより、衛生的な水揚げ場の確保と作業環境の改善を通じて零細漁業の振興を図ることを目的とすることが確認された。