

サントメ・プリンシペ民主共和国

小規模漁業振興計画

事前調査報告書

平成4年5月

国際協力事業団

525
89
685

無調三
[REDACTED]
92-083

サントメ・プリンシペ民主共和国小規模漁業振興計画事前調査報告書

525 89 685

JICA LIBRARY



1099429(1)

24082

サントメ・プリンシペ民主共和国

小規模漁業振興計画

事前調査報告書

平成4年5月

国際協力事業団



序 文

日本国政府は、サントメ・プリンシペ民主共和国政府の要請に基づき、同国の小規模漁業進行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しました。

当事業団は、平成3年6月11日より6月28日まで、当事業団無償資金協力調査部調査審査課課長代理矢部義男を団長とする事前調査団を現地に派遣しました。

調査団は中国政府関係者と協議を行うとともに、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、今後の同国への関連分野での協力の実施、その他関係者の参考として活用されれば幸いです。

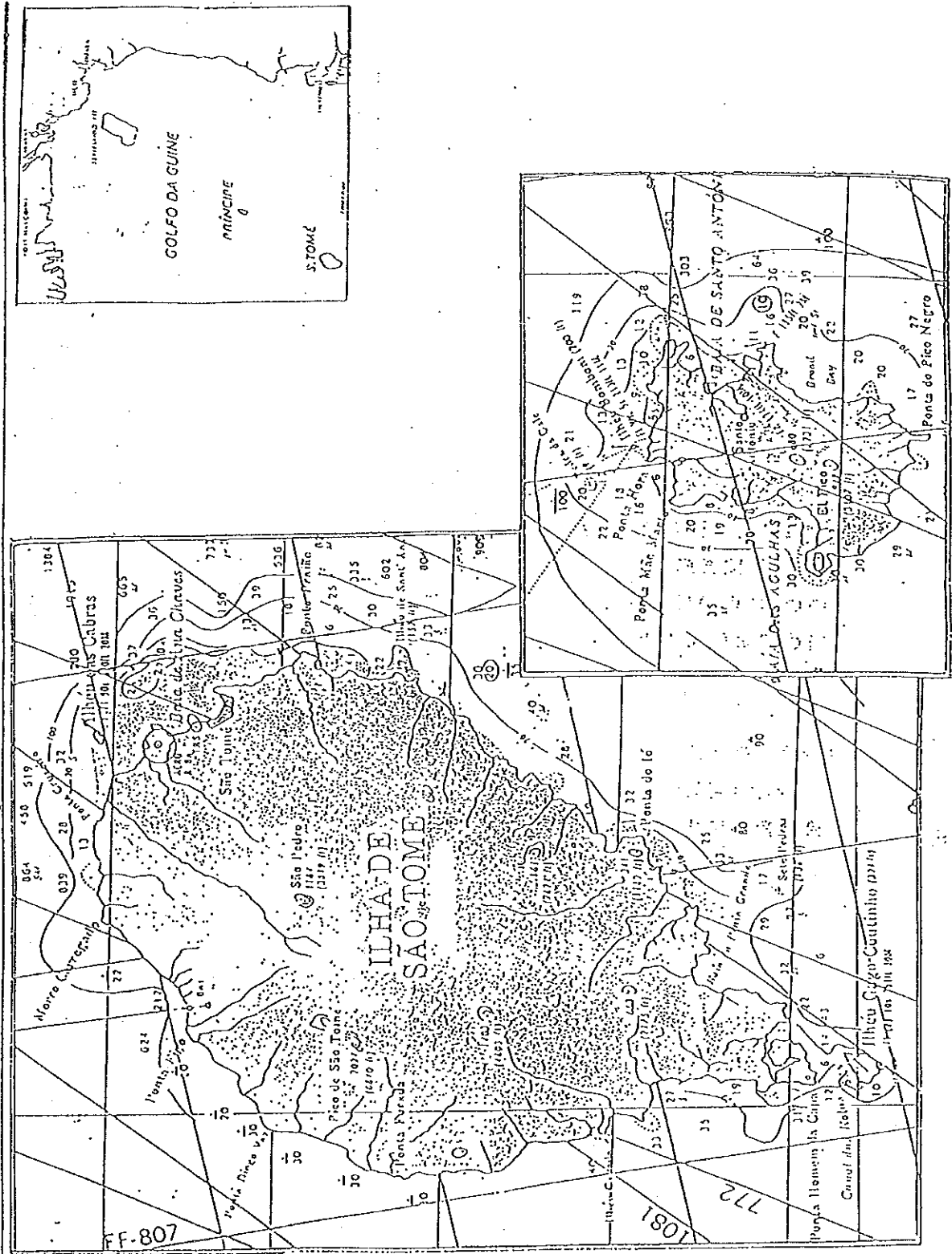
終わりに、調査にご協力とご支援いただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成4年5月

国際協力事業団

理事 数原孝憲

調査対象地区位置図



要 約

サントメ・プリンシペ民主共和国はアフリカ大陸西岸、ガボン共和国沖合い約300kmのギニア湾に位置する島国で、サントメ島とプリンシペ島の2島からなる島国である。同国はその成因から急峻な地形で、耕作地面積は限定されまた機械化による省力化も困難な条件にある。主要産業は労働集約型のカカオ、コブラ、コーヒーの栽培と輸出で、カカオの輸出は輸出総額の85%を占めるが、これらは国際市場価格の変動に敏感であり、またこれら製品の国際価格の低迷による同国経済も困難な状況に直面している。同国の食料自給率はきわめて低く、大きく輸入に頼っているのが現状である。

同国の漁業は、沿岸漁民によるごく零細な沿岸漁業が中心である。使用される漁船は、6～10mの長さの伝統的くり抜き型カヌーが主体である。1980年代よりこれら漁船の船外機による動力化が進められ、漁獲量の向上が達成された。しかしながら同国の経済状況の悪化に伴い、輸入に頼っていた動物性タンパク質の摂取が困難となり、水産物は同国民の動物性蛋白源として重要な役割を担っている。

こうした背景のもとサントメ・プリンシペ政府は1975年の独立以後、経済状態の改善と強化を目的として観光業と水産業の振興に注目してきた。同国水産局は漁業の生産量の増大と漁民の生活向上に向け小規模漁業振興を進めている。これに対し、同国沿岸漁業振興に対し、国際農業開発基金（IFAD）による小規模漁業用機材と組織化へ協力を実施している。また我が国も昭和61年度と平成元年度の二次にわたり、サントメ・プリンシペ政府の要請に基づき小規模漁業振興を目的とした船外機、小型漁船、車両及び漁具を内容とする無償資金協力を実施してきた。この過去二次にわたる無償資金協力により漁獲効率の向上並びに漁場の拡大により、水揚げ量は1200tから約3倍の3600tまで増加することとなった。これら資機材は同国の漁獲能力の改善に貢献したが、経済の悪化から代替機材、部品等の供給、漁業支援設備と体制の整備が不可能な状況となった。サントメ・プリンシペ政府は小規模漁業の生産維持のために必要な供与消費機材の維持管理のための機材と今後さらに沖合い漁業の開発による漁業の多角化に不可欠な機材の供与を内容とする「小規模漁業振興計画」（第三次）につきわが国の無償資金協力要請を越した。

現地調査及び本計画の実施機関である農林水産省水産局との協議の結果以下の点を確認した。

- 1) 本計画の実施機関は水産局である。水産局は過去二次にわたる無償資金協力の実施機関である。
- 2) 先行無償資金協力により供与された資機材の効果を継続的に確保、持続していくために、漁具資材、船外機及び車両の供給が不可欠である。
- 3) 第一次で供与されたカヌー型漁船は小規模沿岸漁業生産拡大に有効で漁民からの追加供与の要望が強い。

- 4) 輸送手段増強のための小型輸送車両の導入が必要である。
- 5) 製氷プラント及び浮き棧橋については、土地の確保及び受け入れ実施体制が不備であることから、サントメ・プリンシペ側より要請が取り下げられた。
- 6) 協議の結果改めて要請された内容は以下の通りである。

12mカヌー型漁船

漁具（施網完成品、網地、網糸、釣り針、浮き等の漁具）

予備部品（既供与機材の修理用部品）

船外機

輸送用車両（ピックアップトラック）

本案件についての結論と提言は次のとおり。

- 1) 本案件は、零細漁民の漁業開発のために計画されるべきであり、これまでの協力で得られた漁民の漁業レベルの維持に配慮すること。
- 2) 本計画実施については、同国が行っている構造調整プログラムの進捗状況を注視していく必要があること。
- 3) 1991年10月よりIFADの第2次漁業開発計画が開始される予定。本案件の協力内容決定に当たっては、IFADとの重複がないよう配慮すること。
- 4) 見返り資金の管理運用の報告義務を遵守させること。
- 5) 過去に導入された漁船、船外機等の修理を必要とする機材が増えたり、これに対応するため適切な時期にこれら機材の保守・修理指導の専門家の派遣が検討されるべきこと。

目 次

序 文	
地 図	
要 約	
第 1 章 緒 論	1
1 - 1 要請の経緯・背景	1
1 - 2 調査の目的	2
第 2 章 本計画の背景	3
2 - 1 サントメ・プリンシペ国の概要	3
(1) 一般国情	3
(2) 人口	4
(3) 経済・財政	5
(4) 産業	5
(5) 援助動向	6
2 - 2 サントメ・プリンシペ国の水産業の概要	8
第 3 章 計画の内容	21
3 - 1 本計画の目的	21
3 - 2 要請の内容	21
3 - 3 要請内容の検討	21
第 4 章 結論及び提言	26
付 属 資 料	
1 - 1 調査団の構成	29
1 - 2 調査日程表	30
1 - 3 協議議事録	32
1 - 4 面談者リスト	36
8 馬力エンジン在庫表	37
15 馬力エンジン在庫表	38
25 "	39
サントメ・プリンシペ国調査及び無償資金協力の実績表	40
第 1 次 供与機材リスト	41
第 2 次 供与機材リスト	43
12 m の甲板付き 90 HP の船主一覧	46
I F A D 計画の 5 つのコンポーネントの内容	47
閣僚名簿	51
消費者物価	52
一般工事経費	53
日ポ英漁業用語	54
収集資料リスト	56

第1章 緒 論

1-1 要請の背景と経緯

サントメ・プリンシペ民主共和国（以下、サントメ・プリンシペ国という）は、アフリカ大陸西岸、ガボンの沖合い約300kmのギニア湾上に位置し、サントメ島とプリンシペ島からなる島国である。同国は火山性成因による急峻な地形であり、牧畜業には不適であることから水産物は主要動物蛋白源として重要な役割を果たしている。

同国経済水域、並びに周辺水域内にはマグロを中心とする大型回遊魚、表層魚の他、両島周辺の大陸棚には底魚、イカ等の資源、約20万トンが生息すると推測されている。これに対し、同国の漁獲量（1989）は約3500トンで、このほぼ全てが船長9m以下のくり抜きカヌー型漁船によって漁獲され、これら漁獲物は、主にサントメ島を中心として水揚げ、消費されている。

同国政府は、増加する水産物需要を賄うため、漁獲量増大を目指しているが、大型漁船による企業型漁業は、漁船の老朽化、外貨不足による物品不足、保守管理の不備に加え、燃料油の不足から、生産活動が停止している状況にある。このことから同国政府は沿岸を中心に操業している小規模伝統漁船の動力化の振興により、沖合い資源を利用開発し、生産の増大を測ることを計画している。しかしながら小規模漁業においては、漁船の動力化の遅れ、消耗部品の不足、漁獲物の収穫後処理の不備及び流通基盤の未整備から水産物需要不足を解消するには到らず、不足分を干物や缶詰の輸入によって賄う必要が生じている。これに対し、我が国は昭和60年度並びに平成元年度の二次に渡り、同国の小規模漁業の生産向上、水産流通の改善を目的として船外機、漁具、予備部品等の無償資金協力の他、水産専門家を派遣している。また、国際機関である国際農業開発機関（IFAD）も同分野に対する資金協力を実施しているが、供与された機材は、部品の不足、水揚げ・貯蔵、流通施設の不備により十分にその機能を発揮できない状態にある。

こうした背景のもとサントメ・プリンシペ国政府は、小規模漁業振興により漁業生産量の増大と漁獲物の流通改善を図ることを目的として、既供与機材の有効利用を進めるための予備部品の供与、二次の供与により改善された漁船の動力化をさらに進めるための機材の他、水揚げされた漁獲物の品質を損なうことなく、速やかに水揚げ・販売するための施設（移動式栈橋）及び関連機材の無償資金協力を要請越した。

1-2 調査の目的

本事前調査はサントメ・プリンシペ国からの要請に応え、「第3次小規模漁業振興計画」(以下、本計画という)に関し、先方の考えを聴取し、計画の背景・目的、要請資機材・施設の内容・運用方法、土地確保等を含めた先方の受け入れ体制を明確にするとともに、我が国の無償資金協力事業としての妥当性と協力の範囲・スコープを検討することを目的とするものである。

第2章 本計画の背景

2-1 サントメ・プリンシペ国の概要

(1) 一般国情

① 国土面積・位置

サントメ・プリンシペ国はアフリカ大陸西岸、ガボンの沖合い約300kmのギニア湾に位置し、火山成因のサントメ島及びプリンシペ島からなる。サントメ島はほぼ赤道上に位置し、同等南端の小島を赤道が通過している。プリンシペ島はサントメ島の北北東約150kmのところに位置する。面積はサントメ島855km²、プリンシペ島110km²で、アフリカ諸国ではセيشェルに次いで2番目に小さい。

② 気 候

基本的には熱帯雨林気候であり、低地では年間を通じて高温・多湿である。サントメ島内には2000mを越す高い山も存在し、地形の変化、高度によって気温も変化する。雨季は10～5月で、多量の雨が降り、サントメ島南西部、中央山岳では年間3,800～5,000mm、比較的雨量の少ない北東部でも年間1,000mmの降水量がある。

島の東側をアフリカ大陸に沿ってベンゲラ海流（寒流）が北上しており、この影響を受けてほかの熱帯地域に比べ若干気温も低下してしのぎやすくなっている。

③ 人 種

バンツ系アフリカ人が殆どでポルトガル系の混血も少数であるが見られる。

④ 言 語

ポルトガル語が公用語である。

⑤ 宗 教

カトリック教徒である。

⑥ 歴 史

1470年ポルトガル人が上陸。バンツ系黒人を強制的に移住させ、農業（カカオ、コーヒー、サトウキビ栽培）に従事させ、後奴隷貿易の中継地となった。1522年以来ポルトガル植民地であったが1951年ポルトガルの海外州となる。1960年サントメ・プリンシペ開放委員会が結成され、ガボンのリーブルビルを拠点に独立への活動が行われた。1974年のポルトガル本国の政変がきっかけとなって同年に暫定政府樹立、1975年7月12日に独立を達成した。独立と共にポルトガル人プランテーション経営監督者は島を去り、技術労働者であったカーボベルデ人も島を去った。新政府はプランテーションを接収し、国営化した。栽培・生産技術の未熟さ、生産施設の老朽化、資本力の脆弱さ、国際的な価格の低迷等のために経営は行きづまった。1977～79年ブラジルのココア生産が落ちたときサントメ・プリンシペ国のココア急騰もあった。

が長く続かず、プランテーション経営は政府に重い負担になっている。独立以来の長い強制労働は農民に農業蔑視、労働を嫌い、独立獲得以後はプランテーション再建は政府にますますの困難を招いている。

⑦ 教育制度

義務教育は6年間で、中学校、高等学校教育までは同国内で行われている。識字率は50%と云われている。

⑧ 政治体制

1975年7月12日独立以来社会主義体制をとり、大統領PINTO DA COSTA MANUELを党首とするMLSTP (MOVIMENTO DE LIBERTACAO DE SAOTOME E PRINCIPE)の一党制をしいてきた。しかしながら、社会主義一辺倒の政策は実らず、経済の悪化のため1985年経済開放政策を宣言、1987年IMF及びWORLD BANKの構造調整を受け入れ変動相場制とした。

また、1990年8月には、複数政党、直接選挙による大統領及び議員の選出等を規定した新憲法が国民投票により承認された。これを受けて1991年1月の国会議員選挙で野党DEMOCRATIC CONVERGENCE PARTYが多くの票を集めた。続いて1991年3月に行われた大統領により対立候補のMIGUEL TROVOADA氏が大統領に選出された。

サントメ・プリンシペ国の行政区分

区分		中心地
1. アグア・グランデ	Agua Grande	首都サントメ
2. メ・ゾチ	Me-Zochi	トリニダード
3. カンタガーロ	Cantagalo	サンターナ
4. ロバータ	Lobata	グアルダルーペ
5. レンバ	Lemba	ネーヴェス(工業の中心地)
6. カウエ	Caue	サンジョアン・デ・アングラレス
7. パゲ	Pague	サン・アントニオ(プリンシペ島)

さらに、これら7つの行政区内の最小単位は海岸部はpraia(浜)、内陸部は各カカオ・プランテーションが単位となっている。

⑨ 外交

親ソ、親東ドイツ、キューバであったが、1980年代中頃から西側諸国との関係改善にも努力が払われている。駐留キューバ兵も撤退した。

(2) 人口

サントメ・プリンシペ国は人口12万人(1990年)と云われている。人口の9割が

サントメ島に住み、特に首都サントメ市には約3～4万人が集中している。独立後国勢調査を実施すべく用意したが、国民は暗い過去の奴隷制度を想起して猛反対し、独立後現在まで国勢調査が実施されていない。今後1991年9月国連支援のもと国勢調査が実施される。同国政府の発表によると、人口増加率3%、出生率36.3%（1985年）、死亡率8.8%（1985年）、乳児死亡率61.7%、平均寿命64才となっている。

(3) 経済・財政

1977年からクーデター未遂事件、食料暴動などの経済の悪化にともない、事件が相次ぎ、1984年には経済の悪化から東側諸国との関係を清算する非同盟政策を宣言、外資導入、経済自由化を試みた。その後、選挙制度を改正して民主化を指向し、1988年から国際通貨基金及び世界銀行との間で合意を見た財政再建策に取り組んでいるが一方では補助金廃止や物価上昇が生活困難を招いている。主たる産業は農業で、観光、水産業はまだ育成されていない。1982～83年の早魃でカカオ生産も大きな打撃を受けた。国際収支は赤字であり、対外債務は1986年の時点で9,200万ドル、1990年末では1億62万ドルに達すると云う。

(内訳 64.1MULTILATZRAL 47.6BILATERAL 52.2COMMZCIAL)

1989年度の国民総生産額は3,960万ドル（国民1人当たり380ドル）となっている。償還義務は以下のとおりであるが、これらの合計は政府年次予算の約5倍に達し支払い不能となっている。

(年 間)	利払い	90年	663MILLION	Db\$
		91年	907	"
	元 金	91年	12,011.64MILLION\$	

(4) 産 業

主たる産業はカカオその他コブラ、コーヒー等の輸出換金作物の栽培を主体とする農業であって、労働人口の8割が従事している。また、国内総生産GDPの75%を農業生産で占める。農業生産物のうち、カカオの輸出が第一位を占め、輸出高は1990年で3,000トン、1991年には3,500トンを予想している。農産物を含め同国の生産は1989年度発表では次のとおりとなっている。

とうもろこし	1,000トン	コブラ	4,000トン
キャッサバ	4,000トン	パーム油	4,000トン
ココナツ	35,000トン	製材	3,000m ³
バナナ	3,000トン		(1988年度)
カカオ豆	4,000トン		

(家畜数)

牛	4,000頭	羊	2,000頭
豚	3,000頭	山羊	4,000頭

漁業生産量は1988年2,500トン、1990年3,500トンとなっている。

(発電量) 1,500 Kwh (水力53.3%)

(輸出)

主要輸出品はカカオ、コブラ、コーヒー等であり、カカオが輸出総額の85%を占める。次いでコブラ12.5% (1984年)となっている。

輸出総額	1983年	:	863万ドル
	1990年	:	1,000万ドル

(輸入)

主要輸入品は、燃料、食料その他各種資機材・機械である。食料輸入量は直接的な援助を含め7,256トン(1987年)に達している。これは同国食料消費量の約50%に相当する。

輸入総額	1990年	:	3,200万ドル
------	-------	---	----------

(日本との貿易)

我が国は、サントメ・プリンシペ国から切手、印紙類を輸入し(1989年輸入額0.2万ドル)、同国に自動車、繊維織物等を輸出している。(同輸出額39万ドル)。

(就業人口) 殆ど農業で、工業関係2,500人、漁業1,500人。

(5) 援助動向

国際機関のサントメ・プリンシペ国に対する援助は、1988年では支出純額で1,603万ドルとなっている。その内訳は次のとおり。

国際機関援助(1988年)

IDA	600万ドル	(37.4%)
AIDA	474万ドル	(29.6%)
WFP	209万ドル	(13.0%)
EDF	167万ドル	(10.4%)
UNDP	113万ドル	(7.0%)
その他	40万ドル	(2.5%)

DAC諸国からの援助としては、1988年の支出純額で793万ドルが二国間援助の形で供与されている。これらは全て無償であり、主要援助国はフランス及びイタリアとなっている。

二国間政府開発援助（1988年）

フランス	433万ドル	(54.6%)
イタリア	224万ドル	(28.2%)
日本	76万ドル	(9.6%)
その他	60万ドル	(7.6%)

我が国からは食糧援助及び水産分野の無償資金協力を中心とする援助が実施されている。

表-1 我が国の援助実績

(単位：万ドル)

年 度	無償資金協力	技 術 協 力	合 計
1985	34 (0.1)	0 (0.0)	34 (0.0)
86	333 (0.4)	2 (0.0)	335 (0.2)
87	55 (0.1)	3 (0.0)	59 (0.0)
88	62 (0.0)	14 (0.0)	76 (0.0)
89	12 (0.0)	24 (0.0)	37 (0.0)
累 計	607 (0.1)	57 (0.0)	666 (0.0)

※()内は、我が国の二国間ODA各形態別総計に占める割合(%)。

各国政府、国際機関からの援助・協力を受けて農業開発を始め種々のプロジェクトが行われている。その中で、水産分野では次の援助が実施された。

西ドイツ	1935年	漁業資機材供与
I F A D	1986年	漁業資機材供与及び専門家派遣、210万ドル、50年償還、利率1%
カナダ	1988年	漁業専門家派遣、48,000カナダドル
E C	1989年	5年間の甲殻類漁業調査として初年度分15万E C U
日本	1986年	漁業資機材供与、4.63億円(85年度)
	1989年	漁業資機材供与、3.53億円(88年度)
	1988年	漁業専門家派遣

2-2 水産業の概況

サントメ・プリンシペ国の漁業は沿岸住民（漁民）によって行われている極零細規模の沿岸漁業である。

1) 漁場状況

サントメ島周辺は、北東部にわずかに大陸棚が広がるのみで、陸棚は少なく、約440 km²である。その先は急深で大洋底まで落ち込み、沿岸から5マイルも離れると水深は1,000 mを越える。プリンシペ島も状況は同じであるが、同島の周辺には小島や瀬が点在しており、陸棚面積は1,023 km²と、サントメ島よりはるかに広がっている。

周辺海域は、5月から9月にかけては穏やかだが、その他の月、特に2月から4月にかけてスコールを伴った突風が吹き、時化る時が多い。

アフリカ大陸に沿って北上するベンゲラ海流（寒流）の影響を受ける。

2) 漁業状況

漁民数：約2,200人。大部分のものは専業漁民である。

漁船：最も多く用いられている漁船は昔ながらの木幹のくり抜きカヌーで、長さ6～10 m、幅0.6～1 mである。隻数は約2,400隻。このうち船外機が装備できるタイプのは約1,200隻である。各種の漁業プロジェクトにより1980年代中頃から船外機が普及し始め、1986-1987年には650台がカヌー漁船に装備された。しかしながら、船外機が導入されてすでに5年が経過し、部品不足で修理できないもの、修理不能で新替えが必要なものが出ており、稼働率は低下している。

カヌーの他、老朽化した木造の船内機動力漁船が数隻あったが、1986年及び1990年に日本からの無償資金協力によって、新しい船内機動力漁船が導入され、同国の漁船勢力は大きく増強された。この動力漁船導入により、カヌーでは不可能であったプリンシペ島周辺漁場への出漁が可能になった。

供与漁船数は次の通り。

1986年	12 m カヌー型漁船	ディーゼルエンジン23 Hp	6隻
	12 m 漁船	ディーゼルエンジン90 Hp	5隻
1990年	13 m 漁船	ディーゼルエンジン120 Hp	5隻
	16 m 漁船	ディーゼルエンジン240 Hp	1隻

漁具・魚法及び魚種：主要な漁法は、手釣り、曳縄、刺網、延縄、投網等である。曳縄ではスマ、ソウダ、カツオ、小型のキハダ等のマグロ類、バショウカジキ等である。刺網は浮刺網で、トビウオ、ダツ、サワラ等が主なものである。手釣りは底魚類を対象に広く用いられている漁法で、フェダイ、ヒラアジ、ハタ等が漁獲される。

表 - 2 小規模漁業の実状

浜の名前	浜の数	地区	漁師の数	手漕ぎカヌー	エンジン付きカヌー	月の漁獲高/漁師	エンジン数
Pantufó	2	Água Grande	96	34	57	150kg	57
Praia Cruz		Água Grande	315	345	130	200/250kg	
Gamboá e Lochinga	1	Água Grande	150	59	44		6
S.João							
Angra Toldo	5	Cantagalo	30	13	7	150kg	4
Cova água	4	Cantagalo	169	50	68	150kg	62
Mecias Alves						103kg	
Almoxerife							
Plano de Água Ize	5	Cantagalo	4	3		100kg	
Santa Colonia	5	Cantagalo	65	27	35	150kg	
Ribeira Afonso							
S.João dos Angolares	6	Caue	150	48	86	200	103
Santa Catarina		Lemba	80 P.doc 15 S.doc	87	59	100kg	62
Neves		Lemba	420	283	387	150/200kg	
Mouro Peixe e Praia 15		Lobata	135 s/doc 86 doc	63	33	100kg	
Micolo	1	Lobata	75	30	30	100kg	
Praia Melao	3	Me-Zochi	248	97	165	150	170
Capitania		Pague	19	2	15	200kg	
Micolo		Pague	4	2	6	200kg	
Sundy		Pague	11	5	5	11kg	
S.Pedro		Pague	35	6	26	11kg	
Abade		Pague	15	10	3	200kg	
Portinho		Pague	7	4	3	200kg	
S.João		Pague	37	3	18	200kg	155
Siabra		Pague	10	4	6	200kg	
Lapa		Pague	8	6	1	200kg	
Barra		Pague	15	1	13	200kg	
Panha		Pague	12	7	3	200kg	
Papagaio		Pague	16	1	8	200kg	
計			2,227	1,190	1,208		619

カヌー漁船では沿岸5～10マイル以内の水域で、早朝出漁し昼前には戻るのが一般的である。船外機を装備したカヌーの刺網漁では夕方出漁し翌朝帰投することもある。

船内機動力船では上記の漁法の他、一部はアジ等の小型浮き魚を対象に施網操業を行われる。これら動力船はサントメ港を拠点に運行されている。

表-3 漁民数と漁船数

	漁民数 (人)	手漕ぎカヌー (隻)	船外機装備が 可能なカヌー	船外機数 (台)
サントメ島	2,038	1,139	1,101	464
プリンシペ島	189	51	107	155
合計	2,227	1,190	1,208	619

(水産局 資料)

漁獲量：漁獲統計資料はまだ整備されていないが、年間約2,500～3,500トンと推定されている。

水産局の小規模漁業プロジェクト部がまとめた1987年の漁獲量に関する資料がある。これは同プロジェクト傘下の漁船からの漁獲量と思われる。また秤がなく、多分に誤差を含むものと思われるが、同国での漁獲種と割合についての資料となるので以下に示す。

表-4 魚種別生産量(1987年)

漁種名	(学名)	年間漁獲量(トン)
トビウオ	<i>Cypselurus lineatus</i>	360
サヨリ	<i>Hemiramphus brasiliensis</i>	344
サメ	<i>Surus oxyrinchus</i>	306
マグロ類	<i>Thunnus spp.</i>	207
ダツ	<i>Belone acus</i>	170
フエダイ	<i>Lutjanus goroensis</i>	150
カツオ	<i>Katsuwonus pelamis</i>	110
サワラ		86
イシモチ	<i>Johaius hololepilotodus</i>	61
ハタ	<i>Polyprion americanus</i>	34
オキカマス	<i>Sphyraenia gauchanco</i>	30
マルアジ	<i>Trachurus trachurus</i>	25
総面獲量		1,946

企業の漁業として、以前には国営の漁業公社（EMPESCA）があり、2隻の鋼製トロール漁船（総トン数：320トン及び220トン）と木造漁船6隻を所有、運用していたが、漁船の老朽化のため1989年には閉鎖された。（同国政府はその後、外国民間資本との合併によるトロール漁船運用の道を模索していたが軌道に乗らなかった）

3) 漁獲物の流通

漁村の前浜に水揚げされた漁獲物は、漁民と魚商人（女性：西アフリカ沿岸域一帯に見られるマーケットマミーに相当する）との間で取り引きされ、徒歩であるいは共同で雇ったタクシー等で市場に運ばれる。

最大の市場はサントメ市の中央市場であるが、運搬手段の不備、漁獲量の保存手段の不備等のため遠隔地からの出荷は困難である。また、同様の理由で山間部の集落にも鮮魚は入りにくい状況である。

4) 漁港関連施設

漁港・水揚げ施設

サントメ：同国の首都でありサントメ島の北東端に位置し、北東に大きく開いた浅い湾、サントメ湾に面している。湾の東端が商港となっており、長さ約300m、水深3～4mの岸壁が設けられているが、漁業用としての施設はない。船内機動力漁船は、この岸壁の奥端を利用して漁獲物の水揚げ、氷の積込等の作業を行っている。

カヌー漁船は湾の中程にある砂浜で水揚げを行っている。

ネーベス：サントメより約20km、島の北西部に位置する。かつて漁業公社（EMPESCA）の基地となっていたところである。幅約5m、長さ約20mの栈橋（コンクリート杭、木製天板）が設けられているが、防波堤は無く、北から西にかけての風波には無防備であり、漁船泊地としては不適當である。また栈橋は高く、船内機動力漁船の水揚げ等接岸作業には不都合である。

この栈橋に隣接して石油公社（EMCO）が管理するサントメ等唯一の燃料備蓄タンクが設けられており、給油管が栈橋まで伸びている。船内機動力漁船はサントメからここに回航して給油を受ける。

サントメ及びネーベスの他は、いずれの漁村にも施設らしいものは無い。漁村の前浜がカヌーの浜揚場、漁獲物の水揚げ場となっている。

製氷・冷蔵施設

サントメ港敷地内の隅に、製氷工場がある。同工場はECの援助により1982年に建設されたもので、現在稼働中の製氷施設としては唯一のものである。5年程前から民

間業者が政府より借り受け工場の運営、保守・修理を行っている。施設の概要、以下のとおりである。

工場建屋 : コンクリート基礎、コンクリート柱、スレート屋根

約 20 m × 40 m

製氷施設 : ブロックアイス製氷設備、25 kg / ブロック × 180 個 / 日

冷凍圧縮機2台のうち、1台は故障。残り1台を保守・修理しながら運転している。

貯氷庫 : 約 5 m × 10 m × 2 m (高さ)

冷蔵庫自体が痛んできている。調子の良くないクーラーを保守・修理しながら運転している。他に冷蔵庫がないため、大漁のときには漁獲物を保冷することもある。

現地視察の報告

1) サントメ島の漁村視察

北部東寄りに位置する首都サントメ市から東海岸沿いを回り南端までの距離は70 km位である。また、西海岸添いを回って南端までは80 km位の距離である。道路はサントメ市及び空港までの主要道路だけが完全舗装されている。サントメ市街を出ると東回りも西回りも道路事情は究めて悪く、至る所に穴があいており自動車の走行には注意を要した。各漁村に車で行く場合には大体30～40 km / 時の速度でしか走れないため、サントメ市からの距離の割りにかなり時間がかかる。

各漁村では通訳者も理解困難な現地なまりのポルトガル語が話されているので、直接漁師から事情聴取するのは極めて困難であった。

調査団は下記の漁村11ヶ所を視察した。(地図参照)

- | | |
|-------------------------------|------|
| ① PRAIA GAMBOA | 東北海岸 |
| ② PRAIA DOMICOLA | 東北海岸 |
| ③ NEVES | 西北海岸 |
| ④ SANTA CATARINA | 西海岸 |
| ⑤ PRAIA MELAO | 東海岸 |
| ⑥ SANTANA | 東海岸 |
| ⑦ RIBEIRA AFONSO | 東海岸 |
| ⑧ S. JOAO DOS ANGOLARES | 東南海岸 |
| ⑨ PRAIA CAPITANGO | 東南海岸 |
| ⑩ PRAIA GRANDE | 東南海岸 |
| ⑪ PRAIA MICONDO (PORT ALEGRE) | 南海岸 |

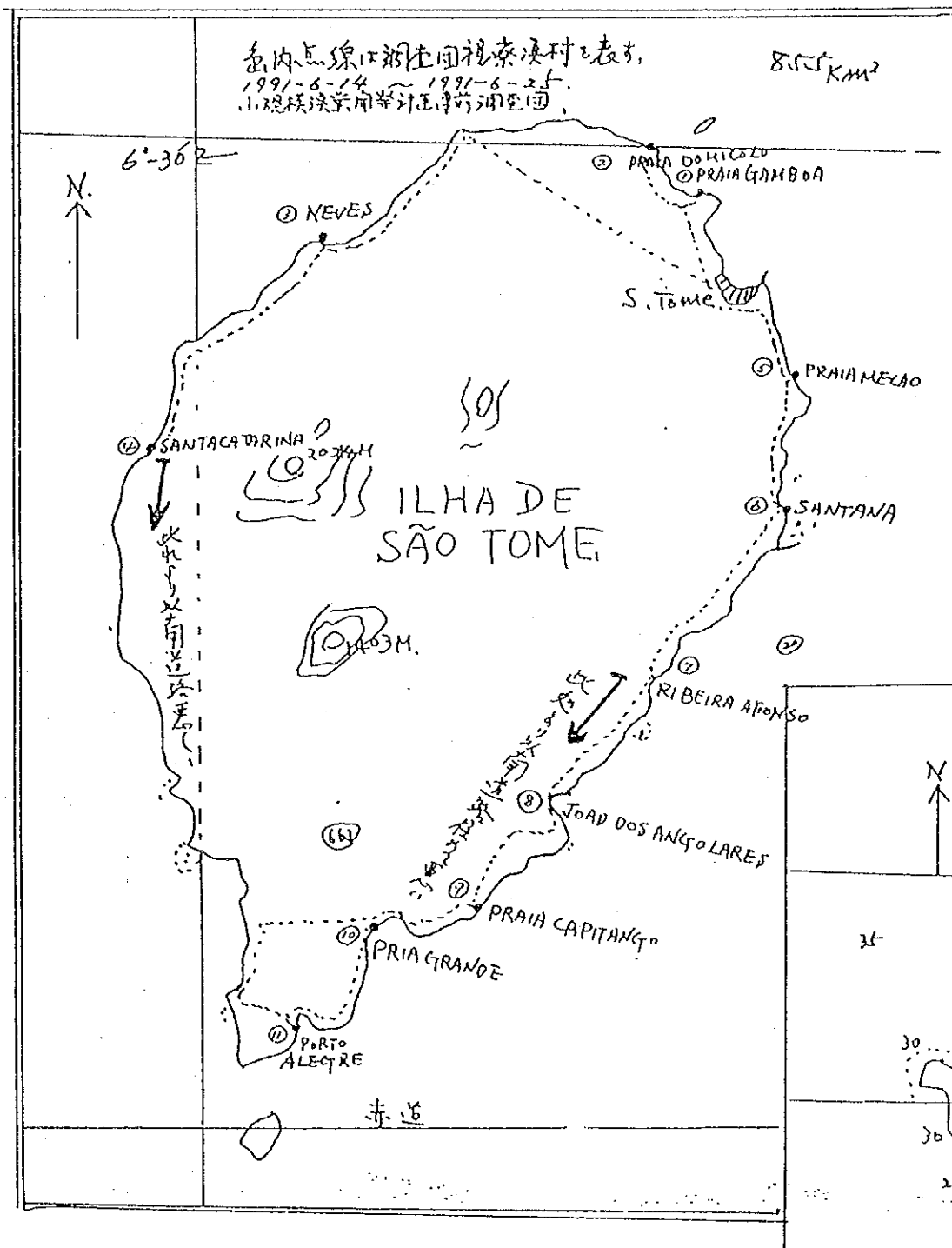


图 - 1 調查地質圖

各漁村の視察結果は以下の通りである。

① PRAIA GAMBOA (西北海岸)

この漁村はサントメ市から北7 Km程度のところに位置し、サントメ国際飛行場の裏側にある。飛行場までの道路は舗装されているが、その後の漁村までの約2 Kmは舗装されておらず赤土の凸凹したひどい道で、雨が降るとぬかるみになるため車は徐行を余儀なくされる。

漁村の浜辺にはカヌーが150～200隻引き揚げられていた。漁獲された魚は自家消費分を除き通常仲買人やマーケットに持って行って販売される。

旋網や刺網も浜辺に干してあるが数は少なく船数に比して20件程度で、多くの漁船は釣り、延縄を主体としている。浜辺に沿って高床式の木造の家が建ち並び、この住民数は凡そ200～300人程度と考えられた。

管理事務所近くでドラム缶からガソリンが販売されていた。

⑦ RIBEIRA AFONSO ⑧ JOAD DOS ANGOLARES ⑨ PRAIA CAPITANGO ⑩ PRAIA GRANDE 6月16日

これら4つの漁村はだいたい5 Km～7 Kmの距離の間であって、背後に標高200 mの山々が迫る厳しい土地の谷間とも言える浜辺に、カヌーが引上げられていた。カヌー数は、RIBEIRA AFONSO、JOAD DOS ANGOLARESが最も多く100隻程度と見られたが、冷蔵庫、貯蔵庫の設備はなく取った魚は直接サントメ市に運搬される。魚の買い付けは仲買人によって行われ、バス又は車で2時間程度の時間でサントメ市に運搬は可能である。

JOSE DOS ANGOLARES以南の漁村までの道路は劣悪で、サントメ市に魚を運ぶのは困難と判断された。漁獲物は自らの漁村と近くの村落やプランテーションで消費されるものと考えられた。これらの漁村の漁法は釣り、延縄が主である。

④ SANTA CATARINA

200隻以上のカヌーが浜辺に引き揚げられていた。製氷器や魚庫は整備されていない。タイ、大型アイナメが水揚げされるのを見た。約5 kgのアイナメ1匹は2000円相当で、相当で、0.5 kgのタイ1匹、丸アジ1匹で400円相当であった。底魚は値は高い。需要が高くこの漁村の漁民へのインタビューによると以下の通りであった。

a) この漁師は10馬力の船外機(米国製ジョンソン)をローンを利用して6万ドブラで買った。その後2ケ年で6万ドブラを返済した。

b) この6万ドブラは実際漁民にとってどの位の負担になるかを計算してみると大体次のようになる。6万ドブラを24ケ月で割ると1ケ月当たり2500ドブラを返済したことになる。漁民の船外機付カヌーで1ケ付き20日出漁するとすれば、1日の漁獲当たり125ドブラが返済金に充当される勘定となる。これはおおよそトビ魚2～3匹に相

当する金額である。

これら漁民の一日の水揚げ高は釣り漁で5～10kgで、底魚のkg当りの値段は350ドブラである。

c) 10馬力の外船機を1時間稼動するためには約2ℓのガソリンが必要とされる。ガソリンの値段は当地では133ドブラ/ℓであるが、これはサントメ市の94ドブラ/ℓと比較して高くなっている。

d) このサンタ・カタリナにはカヌーが500隻以上あるというが、浜辺を概略検教してみたが、200隻程度であった。

⑤ PRAIA MELAO ⑥ SANTANA ⑧ S. JOAO DOS ANGOLARES

日本供与船はどこにも確認できなかった。プリンシペ島周囲海域まで出漁して高価な底魚を対象とし操業している。80マイル(約150km)の洋上を航走しての出漁であり、日本製船体機関には高い信頼がおかれている。これら漁村には冷凍庫はなく陸路サントメ市に運搬出来るためその必要がないものと思うが、Angoresからもサントメ市まで約2時間はかかる。S. Joao dos Angores 以南は道はあるが車の走行は困難である。人口の推定は困難であった。カヌーの数による漁村規模の推定ではPraia Melaoには100隻以上、Santanaも100隻以上、S. Joao dos Angolaresは50隻程度確認した(含和船2隻)。船は毎日出漁している。

2) 製氷施設

サントメ・プリンシペ国唯一の製氷オーナーであり供与船の船主でもある民間業者(Sr. Arlimido Borges Borges de Castro)より現情を聴取した。なお、同製氷施設は、ECの援助により1982年建設され、5年前より政府より借受け運転している施設である。製氷は1日25kgブロックを180個作って貯氷している。現在は好調に作動しているので5トンの能力一杯で日産45トン製氷している。プリンシペ島へ出る大型カヌーは60～70ブロックを必要とする。6～7日で帰ってくるが、氷は有効である。魚の鮮度も極めて良いと言う。

製氷工場は政府に対し月額4万ドブラ使用料を払っているが、機械の痛みがひどく(EC共同体で1982年供与)圧縮機の調子が悪く今後長期間の使用は困難である。外貨不足のため部品購入が困難で今後は日常の手入れを注意深く行うのみであるとのことであった。また油不足、停電などの影響も受ける。25kgブロックマイスの価格は350ドブラであった。大漁の時には貯水庫が貯魚庫ともなり、1kg当たり5～6ドブラの保管料をとっている。同業者は12m漁船90馬力甲板付き(バルコペニヨ)を所有している。1年間に60万ドブラ払い10年間で600万ドブラで全額である。水揚げ高の配分率は3分の1が魚夫、3分の1が経費支払いに当て残りの3分の1が船主が取る。4～5名乗組で出漁する。漁

場はプリンシペが主漁場であるというがガボン沖まで密かに出漁している様であった。

年60万ドブラ=12ヶ月×5万ドブラであり、1ヶ月20日間の稼働とすれば1日2500ドブラでこれも容易な支払い額と言える。またディーゼル機関の使用するガソイルはガソリンに比し安価であり、船外機に比し機関も堅牢である。

第1次及び第2次の無償資金協力で導入された資機材の現況

調査団はサントメ・プリンシペ側に対し第1次及び第2次の無償資金協力で導入された船外機、漁船、漁具、車両等の現在の状況について細かく事情聴取するとともに、実際に販売された状況を示すインベントリーを入手しその実態の把握に努めた。一方、調査団は実際に漁船が停泊している港、工具が使用されている修理工場、漁具が保管されている倉庫、それに購入した船外機をカヌーに付けて操業している漁民の関係漁村を訪れ、現況視察と現地調査を行った。ここではこれらの現地調査の結果を報告する。

3) 見返り資金の管理・運営状況についての協議

過去2度の無償資金協力に対する見返り資金の管理並びに運営状況は不明な点が多々あると言わざるを得ない。

サントメ・プリンシペ側が作成した見返り資金の現在の内容は次のとおりであった。

収入の部：	3,111.8万ドブラ	船外機の販売
		漁具の販売
		漁船の販売
		スペアパーツの販売
		漁船の賃借料
支出の部：	3,111.7万ドブラ	プロジェクトに関わる施設費
		人件費
		日本人専門家に関わる経費
		漁民共同体への補助金

収入並びに支出の明細は一部しかデータがないので見返り資金の管理状況について正確な把握は困難であるが、I F A D 専門家の指導により経済財政省の職員によって帳簿管理されているようであった。

上記の収入金額は無償資金協力の供与額と比較すると非常に小さいが、これは大型漁船が償還期間中であることと各資機材が漁民に対しかなり安く売られたことが主な理由と考えられる。一方、支払については、見返り資金の積立て金が船外機やスペアパーツ等の再購入に当てられていない。これは積立て金が現地通貨(ドブラ)であり外貨交換できないためによるものである。ただし報告によれば支出は水産業に関係した項目になさされてい

るようである。

供与機材による見返り資金が期待される場合その資金の管理・運営についてサントメ・プリンシペ側の正しい管理・運営が望まれる。

表-5 第1次および第2次無償資金協力の実績と現況

<第1次無償資金協力>

No	資 機 材 名	数 量	現 況
1	船外機 (8 Ph) 船外機 (15 Ph) 船外機 (25 Ph)	200台 150台 25台	販売開始後すべて2年余りで完売。中でも8馬力と15馬力の船外機は好評で6ヶ月の内に9割以上を売った実績を有する。 販売価格はそれぞれ次のとおり。 8馬力 3.8万ドブラ 15馬力 5.1万ドブラ 25馬力 6.5万ドブラ
2	船外機修理用工具	1式	サントメ市及び地方の修理工場で使われている。1ヶ月約40万台の修理する。
3	漁具	1式	好評でほとんど全部販売された。
4	12mカヌー型FRP (23Ph船内機付き)	6隻	この形の漁船は漁民が従来から使用しているカヌーと同型で使い慣れているということもあって、極めて人気が高い。プリンシペ島沖や時にはガボン沖まで出漁している模様。5~6日の航海で300~500kgの魚を釣って帰港する。サントメ港で2隻を確認した。
5	12m型甲板付きFRP (90Ph船内機付き)	5隻	これらの漁船にはすべて名前が付けられている(別紙参照)。1隻(ZANVE)はサントメ港の岸壁上で修理中(船底に穴があいた)を確認した。他の4隻は全部漁民によって操業されている。サントメ港に寄港中あるいはサントメ湾内に停泊中のを確認した。この漁船も漁民にとっても好評でプリンシペ島沖あるいはガボン沖で操業している。
6	7m型FRP和船 (船外機付き)	30隻	軽いため浮上がり、風圧が多いので良くないとのこと。少し波があると船は波に叩かれて全身困難とも言うが、これは漁民が本船の使い方に慣れていないためである。湾内、港内では有効に使われている。サントメ港で数隻確認した。
7	4WDピックアップ	2台	船外機、漁具等を運ぶため有効に使われている。一台確認した。水産局が所有している。
8	4WDワゴン	4台	1台は水産局長、1台は専門家が現在使用している。しかしながら他の2台は確認できなかった。水産局以外(他の省庁)で使われている模様。
9	マイクロバス	1台	姿を確認出来なかった。
10	保冷車	1台	サントメ市内の販売所前で前輪パンクで放置されていた。交換タイヤがなく修理できないとのこと。

<第2次無償資金協力>

No	資 機 材 名	数 量	現 況
1	船外機用工具	1 式	サントメ市及び地方の修理工場で非常によく使われている。
2	漁具	1 式	擬似針、網地、テグス等日本製はすべて漁民に好評で売り切れの状態。
3	16 m型FRP漁船 (240Ph)	1 隻	高性能の網が破れ漁船として働きをしていない。その代わり、サントメ島とプリンシペ島の間を人や動物、物資の運搬船として利用されている。現在専門家の携行機材として網を取付け中とのこと。
4	13 m型FRP漁船 (120Ph)	5 隻	1 隻(TROPICAL)はカニ、エビの調査船として使用されている(EC援助)。1 隻は修理中と聞く。残りの3 隻は主としてプリンシペ島沖で時にはガボン沖まで出かけて操業している。旋網1巻で300～3000 kgを漁獲している。魚種は主にトビ魚、アジ、サヨリ。
5	スペアパーツ	1 式	一時の船外機の4年目でタイミングよく売り切れの状態。
6	旋盤部品	1 式	サントメ市の修理工場で実際に使われているのを確認した。
7	コピー機		水産局の事務所で使用中。コピー用紙の不足と聞く。

IFADとの協議

6月21日(金)、ローマのIFAD本部を訪問しサントメ・プリンシペ国においてIFADが実施を予定している、第2次零細漁業開発計画の担当者(Controler)である、Mr. Bouarfaと会見した。

- (1) IFADはサントメ・プリンシペ国において第2次零細業開発計画を予定しており、フランス及び日本に対しCo-financeの協力を申し込んだ。フランスからは既に協力の回答を得ており、日本も是非ともご協力願いたいとの希望が示された。

これに対し、日本の協力は無償資金協力でありIFADの協力はローンを柱としたプロジェクト方式の技術協力であるというその性格の相違から、Co-financeということでは難しいとの説明をした。ただし、IFADの第2次零細漁業開発計画(1991年10月から5ケ年)と日本の第3次水産無償とが時期的にみて重複することから、それぞれのプロジェクトの実施に当たっては、今後お互いに情報を交換するとともに、協力内容に不必要な重複が生じないような配慮をすることが重要である旨を確認し、この面でのお互いの情報提供等の協力をすることの希望が表明された。

- (2) IFADの第2次零細漁業開発計画の概要及び進捗状況は次の通り

第2次零細漁業開発計画は1990年8月のアプレーザル・ミッションの結果に基づき、同計画が策定され、同年12月承認された。同計画は5ケ年で1991年10月開始の予定であり、全体の事業予算は3.3百万円(約4.62億円)となっている。

本事業の概要は次のとおり。

SAO TOME AND PRINCIPE • Second Artisanal Fisheries Development

*Loan amount: SDR 1.2 million
(equivalent to approximately US\$ 1.7 million)
from regular resources on highly concessional terms.*

Phase II of this IFAD-initiated project to exploit the potential of the country's underdeveloped artisanal fisheries sub-sector will endeavour to reinforce activities undertaken in Phase I while expanding the area covered by the project to include the Island of Principe. This five-year second phase seeks to uphold fish production capacity and to create a mechanism to ensure that foreign exchange is readily available for the purchase of imported inputs. Concomitant objectives are to: (i) increase the livelihood and incomes of artisanal fishermen and women who process and sell fish; (ii) establish a rational marine resource management policy; (iii) develop autonomous fishermen's organizations which will provide support services, in collabora-

tion with the private sector; and (iv) create an effective financial mechanism to sustain the target group of 4 000 persons, 2 000 of whom are artisanal fishermen and 2 000 female fish sellers. The total number of households involved is 3 000 (some 18 000 persons). Project components comprise: (i) financial support for distribution and maintenance of fishing gear, including funds for such items as a limited number of outboard engines; (ii) extension development; (iii) support to associations, further extending the programme of community centre construction and promoting women's activities; (iv) institutional support to integrate the project fully into the structure of the Fisheries Directorate; and (v) monitoring and evaluation.

Total project costs are US\$ 3.3 million, of which a grant of US\$ 0.5 million will be contributed by a cofinancier yet to be determined, an amount of US\$ 100 000 from the Caisse populaire de crédit for women's groups and mechanics, and the remaining US\$ 1.0 million will be provided by the Government and beneficiaries. Cooperating institution: UNDP/OPS.

出典：「IFAD/ANNUAL REPORT 1990」

(注：US\$=¥140で換算)

1は漁船が使用する燃料(ガソリン)の問題です。サントメ・プリンシペ国はアンゴラ国以外に外部からガソリン等の燃料を購入する手段を有していないこと、さらに燃料を保管するに十分な能力を持ったタンクを有していないことから、ガソリンの供給については配給制がとられている。漁民が毎月購入できるガソリンの量は現在漁民一人当たり50ℓとなっており、この量は漁民が1ヶ月に数回操業できる程度の量であるため、サントメ・プリンシペ側にこれを漁民一人当たり100ℓに引き上げることを提案している。

上記の点に関連し、フランスとサントメ・プリンシペ国との二国間協力として、サントメ市内とネーベス(Neves)の2ヶ所に燃料保管庫(Fuel storage)設置計画が予定されている。

また、IFADも第2次計画の中で小規模な燃料保管庫(Small Fuel Storage)を各ビーチに2,000ℓ能力のものを設置を計画している。

- (2) プロジェクトにとって第2番目の問題は、世銀が推進している構造調整との関連において、ドブラの対ドルの公定レートが現在US\$ = 1.90 Drs. となっていますが、ブラック・マーケットではUS\$ = 2.50 Drs. となっており、このギャップを2年間で解消することが構造調整の一つの目的となっている。この目標が達成できない場合、EECは2年間で500万ドルの供与を実施し、これに対し、サントメ・プリンシペ国は、100マイル海域内での漁業権を与えるとの協定が締結されている。

第3章 計画の内容

3-1 本計画の目的

漁業生産の増大、漁民の生活向上に向けてサントメ・プリンシペ国政府は沿岸漁業の振興を目指しており、各国の協力を受けて小規模漁業振興プロジェクトを実施してきている。本計画は、これらのプロジェクトに引き続き、漁獲能力の拡充と漁獲物の流通改善を図ることを目的として、漁業資機材の導入・供給と既存漁業機材の有効利用を進めるための機材の供給、漁獲物の速やかな水揚げ、保存、販売のための施設の整備を進めようとするものである。

3-2 要請の内容

計画の実施のために必要な資機材・施設として次のものがサントメ・プリンシペ国よりの原要請として出された。

(1) 漁業生産用資機材

船外機及びスペアパーツ

12mカヌー型漁船

漁具資材

(2) 漁獲物水揚げ作業改善設備

浮き栈橋

製氷プラント

保冷魚函

ピックアップトラック

3-3 要請内容の検討

(1) 要請内容についての協議

水産局と本計画要請内容について協議・検討し、以下の点が明らかになった。

第1次及び第2次の無償資金協力はサントメ・プリンシペ国の小規模漁業及びこれにかかわる漁民の発展に対して極めて重要な実績を上げてきている。

本計画要請については、まず第1に、これまでの実績を継続的に確保し維持させるため漁具、船外機及び車両のスペアパーツ、及び船外機が上げられた理由は次のとおりである。

① 第1次において導入された漁具はすでに完売されており、消耗品である漁具は更新・補充の時期に来ている。

② 同じく第1次において導入された船外機400台も漁民に完売されており、それによって漁民のカヌー動力化率はIFADからの船外機と合わせて50%になった。しかしながら、使用開始からすでに5年が経過しており、これらの船外機のうち一部は使用不

能となっていることからこれらを新たに補充する必要がある。

- ③ また、他のほとんどの船外機及び車両は部品の消耗等により修理を余儀なくされており、このためにスペアパーツがぜひとも必要となっている状況にある。

次に、第1次無償資金協力において12mカヌー型FRP船(23Ph船内機付)が6隻導入されたが、これらの漁船はいずれもサントメ島沖合を離れてサントメ・プリンシペ島の豊富な漁場(サントメ島と比べて約3倍の魚量があると推定されている)であるプリンシペ島沖合いでの漁獲を行っている。こうした経験から本船の導入は小規模漁民の漁業の将来に有望であるとの認識を得て、同種の漁船を更に要請するものである。

第3に、輸送力増強のために4WDピックアップトラックを挙げる。サントメ島のほぼ全周囲に点在する関係各漁村とサントメ市と結ぶ公共の輸送手段がまだ発達していない現段階においては、第1次の無償資金協力で導入された4WDピックアップトラック2台は船外機・漁具資材等の各漁村への配布、修理エンジンの輸送など漁民に対する輸送の便宜という面で有効に活用されており、こうしたことから第3次の無償資金協力において更にこれを充実させる必要がある。

第4に、当初要請にあった製氷プラント及び浮棧橋についてである。本要請施設については、我が国無償資金協力制度を説明した上で、サントメ・プリンシペ国側がとるべき措置(土地の確保、電気・水の引き込み、施設の適性利用等)の確認、準備状況を検討した。この結果、土地の確保ができてなく、これらの必要措置に対する用意が不足していることが判明し、製氷プラント及び浮棧橋については取り下げたい旨の説明があった。

(2) 主要資機材の検討

① 12mカヌー型FRP漁船

本船は第1次において6隻導入された。6隻とも漁民グループ(4~5人/グループ)によって購入され、現在までプリンシペ島周辺で底魚の漁獲のために、極めて有効に利用されている。さらに本船はこれら漁民グループにとって船価、運転経費も安く、手慣れた船型であること、サントメ島漁民にとって特に良漁場であるプリンシペ島周辺での操業に適していること、一方同国での底魚に対する需要が高まっていることと底魚が浮き魚より値が高く漁民の所得が向上していること等の理由により、漁民のこのタイプの漁船に対する希望は強いものがある。

更に同国の厳しいガソリン燃料供給事情とより組織化された漁業振興を促すため今後漁船数の増大は必要である。

② 漁具

第1次で導入された漁具(釣針、網地、刺し網、延縄等)並びに第2次で導入された漁具(旋網、巻網修理用資機材、手釣り魚具等)の在庫は現在ほとんどなく、効率的な

漁業活動を持続していくためには2度に渡り導入されたこれら漁具補充を行う必要が生じている。さらに第2次で導入された16m型漁船(240馬力1隻)用の巻網(1セット)及び13m型FRP漁船(120馬力5隻)用の旋網(5セット)も必要であると判断される。

- ・ 旋網完成品 500m長
- ・ 旋網完成品 300m長
- ・ 釣糸 200m巻各種
- ・ ナイロンテグス 200m巻各種
- ・ PPロープ 200m巻各種
- ・ 網地 210d / 6
- ・ 網糸 210d / 6 100g / 巻
- ・ 浮子 100g、500g
- ・ 沈子 37g
- ・ 釣針 各種
- ・ 曳縄用擬似針
- ・ 魚函 20ℓ
- ・ 石油ランプ
- ・ フラッシュランプ
- ・ ナイフ

③ スペアパーツ

過去2度の協力で導入された船外機、漁船及び車輛のエンジン関係のスペアパーツは極めて不足している。他国からの再購入が困難な同国においてはスペアパーツの供与により資機材の耐用年数を出来るだけ延ばすことが重要である。以下のとおりスペアパーツを補充する必要がある。

船外機用(400台)	20%
漁船ディーゼルエンジン用	2年分
240馬力(1台)、120馬力(5台)	
90馬力(5台)、23馬力(6台)	
車輛用	2年分
4輪駆動車(4台)、ピックアップ(2台)	
保冷車(1台)、マイクロバス(1台)	

(注) 車輛用に関しては路面が悪く、タイヤの消耗が著しいため、予備のタイヤを多めに供与する必要がある。

④ 船外機

ガソリン輸入量の減少により通電への配給は著しく削減されている。今後はディーゼル・燃機への転換が必要となろう。

⑤ 1トン ピックアップトラック

当初の要請では、1トンピックアップトラック(4WD)を3台であったが、協議の結果、2台となった。

第4章 結論及び提言

- (1) 本件においては第1次及び第2次の時と同様、零細漁民の漁業の開発のために計画されるべきである。その意味で過去2度の実績を継承しその実績に基づき達成された漁民の漁業レベルを維持してゆく必要がある。
- (2) また、本件計画の実施上の問題点の一つとして世銀の構造調整プログラム（2ケ年）等によりサントメ・プリンシペ国の通貨（ドブラ）が国際通貨と交換出来ないということから、漁民が必要とする船外機や漁具等を再購入できないことである。したがって、この構造調整プログラムの進捗状況を十分注視していく必要がある。構造調整プログラムが成功に至らなかった場合には、新しい政策が導入される可能性が高いといえよう。
- (3) I F A Dは1991年10月より第2次零細漁業開発計画を開始することになっている。この第2次計画の中での資機材はスベアパーツに重点が置かれており、船外機や漁船は含まれていないとのことであるので、日本の第3次無償資金協力の内容決定については I F A Dとの重複がないよう配慮される必要がある。
- (4) ミニッツの中において見返り資金の管理・運営について報告義務を課しているが、これを忠実に守らせることが重要である。
- (5) 過去に導入された船外機、各種漁船（船内機付）はすでに3年以上経過していて、中には故障中のものもあってこれら修理を必要とする機械が増えていくものと考えられる。これに対応すべく、適当な時期に専門家（メンテナンス）の派遣が必要である。

付 属 資 料

1-1 調査団の構成

- | | | |
|-----------|--------|--------------------------------|
| ① 総括 | 矢部 義夫 | 国際協力事業団無償資金協力調査部
調査審査課 課長代理 |
| ② 無償資金協力 | 中谷 隆之 | 外務省経済協力局無償資金協力課
事務官 |
| ③ 水産開発 | 小野寺 郁男 | 水産庁海洋漁業部国際課
農林水産事務官 |
| ④ 小規模漁業開発 | 鈴木 勇 | 国際協力システム（JICS） |
| ⑤ 通訳 | 武田 良子 | 国際協力サービス・センター（ICSC） |

調査日程表

No	月日	曜	行程	調査内容		
1	6/11	火	東京⇔パリ	移動。		
2	6/12	水	パリ⇔	移動。パリにて外貨交換。トーゴ国及びロメ市の地図を購入。		
3	6/13	木	↓ ⇔リーブルヴィル	移動。在ガボン大使館表敬（柿沼大使、青木参事官、北川三等書記官）。北川三等書記官の現地参加団員経費を渡す。航空券（リーブルヴィル⇔サントメ間）を購入。		
4	6/14	金	リーブルヴィル⇔サントメ	移動。北川三等書記官も同行。サントメにて高橋専門家と打合せ。		
5	6/15	土	サントメ	外務省表敬（二国間協力課長Carlos Castro）。水産局表敬及び協議（局長Arzemiro dos Prazeres、元I F A D担当課長Filinto Soares d'Alza、小規模漁業課長Jose Eva Aurelio、業務審査課長Jorge Castelo David）サントメ港視察。同地にて浮浅橋及び冷凍庫設置候補サイトの調査。農村視察。		
6	6/16	日	サントメ	漁村視察及び資料整理		
7	6/17	月	サントメ	水産局にて協議（第2回）。UNDP訪問。ワークショップ、倉庫、販売店（漁具等）の視察。水産局にて協議（第3回）。		
8	6/18	火	サントメ	水産局にて協議（第4回）。午後、無償資金協力で供与した漁船で漁民の漁業実態調査を実施。（サントメ港より北西の海域でYAMAHA製船外機を装備した漁獲中のカヌーを数隻確認）		
9	6/19	水	①サントメ⇔アビジャン ②サントメ⇔アビジャン⇔翌日へ ③④サントメ	水産局にて協議（第5回）。ミニッツ署名（水産局長と矢部団長）		
				①矢部団長	②中谷・小野寺団員	③鈴木・武田④北川
				移動	移動⇔マドリッド	引続き現地調査
10	6/20	木	①アビジャン⇔翌日へ ②⇔リスボン⇔マドリッド ③サントメ ④サントメ⇔リーブルヴィル	移動	移動	現地調査 北川団員移動（帰任）

No	月 日	曜	行 程	調 査 内 容		
11	6/21	金	①⇒マルセイユ⇒ローマ ②⇒マドリッド⇒東京 ③⇒サントメ	移動。 I F A Dにて調査 (Mr. Bouarfa 及び 米坂氏)。大使館表 敬(高嶋参事官)。	移動(帰国)	現地調査
12	6/22	土	①ローマ ②サントメ	資料整理		現地調査
13	6/23	日	①ローマ⇒翌日 ③サントメ	移動		現地調査
14	6/24	月	①⇒東京 ②サントメ	移動(帰国)		移動
15	6/25	火	③サントメ⇒リーブルヴィ ル⇒翌日へ			移動
16	6/26	水	③⇒パリ			移動
17	6/27	木	③パリ⇒翌日へ			移動
18	6/28	金	③⇒東京			移動(帰国)

MINUTES OF DISCUSSIONS
PRELIMINARY STUDY
ON
THE PROJECT FOR SMALL-SCALE FISHERIES DEVELOPMENT
IN THE DEMOCRATIC REPUBLIC OF SAO TOME AND PRINCIPE

In response to a request of the Government of the Democratic Republic of Sao Tome and Principe, the Government of Japan decided to conduct a preliminary study on the Project for Small-Scale Fisheries Development in the Democratic Republic of Sao Tome and Principe (hereinafter referred to as "the Project"), and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA).

JICA sent to Sao Tome and Principe a study team headed by Mr. Yoshio Yabe, Deputy Director, Study Review and Coordination Division, Grant Aid Study and Design Department, JICA, and is scheduled to stay in the country from June 14 to June 25, 1991.

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Sao Tome and Principe and conducted field surveys at the study area.

As a result of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described on the attached sheets. On the condition that the Government of Japan approves the implemenetation of the study on the Project, JICA will prepare the study report.

Sao Tome, 19 of June, 1991

矢部 義夫

Yoshio Yabe
Leader,
Preliminary Study Team
Japan International Cooperation Agency

Arzemiro dos Prazeres

Arzemiro dos Prazeres
Director,
Fisheries Directorate, Democratic
Republic of Sao Tome and Principe

ATTACHMENT

1. The objectives of Project

The objectives of Project is to promote small-scale fisheries in the Democratic Republic of Sao Tome and Principe.

2. Project Site

The site of Project is located in Sao Tome and Principe
(Project area and site map are attached as ANNEX - I)

3. Executing Agency

Responsible Agency: Ministry of Economic Affairs and Finances

Implementing Agency: Fisheries Directorate

4. Items requested by the Government of Sao Tome and Principe for the Project are listed in order of priority below.

- ① Canoe tipe FRP fishing boats of 12m long
- ② Fishing instruments
- ③ Spareparts
- ④ Outboard engines
- ⑤ Pick-up trucks

5. Japan's Grant Aid Program

- (1) The Government of Sao Tome and Principe understood the system of Japanese Grant Aid explained by the Team.
- (2) The Government of Sao Tome and Principe will take necessary measures described in ANNEX II for smooth implementation of the Project on condition that the Grant Aid Assistance by the Government of Japan is extended to the Project.

ANNEX - II

The following is the necessary measures to be taken by the Government of Sao Tome and Principe.

1. To bear advising commission of the Authorization to Pay (A/P) and Payment commission to the Japanese foreign exchange bank for banking services based on the Banking Arrangement (B/A).
2. To ensure prompt unloading, tax exemption, and custom clearance of the goods for the Project at port of disembarkation.
3. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into Sao Tome and Principe and stay therein for the performance of their work.
4. To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Sao Tome and Principe with respect to the supply of the products and services under the verified contracts.
5. To maintain and use properly and effectively the equipment purchased under the verified contracts.
6. When the equipment provided under the Project mentioned in Attachment, article 4 is sold or leased to the fisherman involved in the Project, the Government of Sao Tome and Principe shall take necessary measures to ensure that:
 - (1) The eligible fishermen participating in the Project are identified.
 - (2) The equipment is sold at a accessible price.
 - (3) The money raised by such a sale or lease is deposited in a special revolving fund in an account of the Government of Sao Tome and Principe or of the Fisheries Directorate.
 - (4) The above-mentioned fund is utilized for the purpose of developing fisheries and the maintenance of the equipment provided under the Japanese Grant Aid Programme with authorization of the Government of Japan in advance.

1.

n p.

面談者リスト

外務省 二国間協力局長	Carlos Castro
	Chief of Bilateral Cooperation Department
	Ministry of Foreign Affairs and Cooperation
水産局 局長（与党国会議員兼務）	Arzemiro dos Prazeres
	Director
元 I F A D 担当課長	Filinto Soares d'Alva
	Director do Projrcto de Pesca Artesanal
小規模漁業課長	Jose Eva Aurelio
	Chefe do Department Pesca Artesanal
業務審査課長	Jorge Castelo David
	Chefe do Departamento Elaboracao Analise
U N D P 駐在代表	Mme. Aissatou Kone - Diaby
農業プログラム・オフィサー	Mateus Rita
事務	Amadou Djonb
在ガボン日本大使館 大使	柿 沼 英 男
参事官	青 木 栄 子
書記官	北 川 洋
理事官	荒 川 哲 啓
I F A D コントローラー	Yahia Benyounes Bouarfa
同	米 坂 浩 昭
在象牙海岸国日本大使館 書記官	稲 田 幸 三
在イタリア大使館 書記官	高 嶋 正 幸
J I C A 専門家	高 橋 俊 彦

8 馬力エンジン在庫表

Ficha de Inventário					Ficha de Inventário				
Data:	Documento:	Entrada:	Saída:	Estoque:	Data:	Documento:	Entrada:	Saída:	Estoque:
11/25/86	chegada	200			11/25/86	16279774100			200
					12/1/86	saida a venda G.P.	19	1	181
12/1/86	saida a venda		93	107	12/1/86	u a G.P. 56		1	106
	saida a venda		1	106	12/1/86	u a G.P. 778		1	105
12/1/87	saida a venda		64	42	12/1/87	a a G.P. 818		1	104
12/2/87	saida a venda		11	31	12/2/87	u a G.P. 9818		1	103
12/3/87	saida a venda		7	24	12/3/87	u a G.P. 10718		1	102
12/4/87	saida a venda		4	20	12/4/87	u a G.P. 11718		1	101
9/6/87	saida a venda		3	17	9/6/87		1908		100
5/2/87	inventário	17		17	3/12/88	inventário			0
2/2/88	saida a venda		1	16					
24/2/88	saida a venda		2	14					
10/3/88	saida a venda		3	11					
1/5/88	saida a venda		2	9					
6/5/88	saida a venda		1	8					
14/6/88	saida a venda		1	7					
				7					
Número da peça: 1000000000		Nome da peça: Motor B.B.V.			Falta de Estoque:		A encomenda:		Categoria:

入庫日: 1986年11月25日 200台

入荷時価格 37,774 ドブラ

完売日: 1988年9月24日

売却額 38,000 ドブラ

1988年12月31日現在在庫なし

サントメプリンジベ国調査及び無償資金協力の実績表

項目	昭和59年	昭和60年	昭和61年	昭和62年	昭和63年	平成元年	平成2年	平成3年
調査	8/13-9/24 <input type="checkbox"/> 事前調査							6/11-6/20 <input type="checkbox"/> 事前調査
無償資金協力			1/13 E/N 3/4 コンサル契約 5/27 業者契約 10/22 船積 11/22 引渡し			4/6 E/N		
実施促進業務			2/23-3/9 <input type="checkbox"/>					
専門家								(高橋俊彦専門家)
研修員の受入れ								
コンサルタント	(1) (2)							
契約業者								
下請業者			(1) <input type="checkbox"/>					
			(2) <input type="checkbox"/>					
			(1) <input type="checkbox"/>					
			(2) <input type="checkbox"/>					
			(1) <input type="checkbox"/>					
			(2) <input type="checkbox"/>					
			(3) <input type="checkbox"/>					
			(4) <input type="checkbox"/>					
			(5) <input type="checkbox"/>					
IFAD		カナダ人専門家 3人						
			(7月) 船外機 250 台入荷 漁具(韓国製)入荷 漁業資金機付一式入荷 (12月) 漁民に対し販売 (現金・クレジット)					
				海船建造専門家 1人 機関専門家 1人 機関専門家 1人				
				機関専門家 1人 機関専門家 1人 機関専門家 1人				

第1次供与機材リスト

サントメ・プリンシペ国小規模漁業開発計画

資機材リスト

資機材	数量
A. 1) 船外機完成品	
出力 8ps	200台
15ps	150台
25ps	50台
2) 船外機部品	一式
3) 船外機保守及び教育用資機材	
船外機モデル	2台
保守マニュアル等マニュアル類	一式
部品管理用機材及び管理マニュアル	一式
カメラ	1台
スライドプロジェクター	1台
コピー機	1台
携帯用発電機	1台
保守修理用工具セット	15セット
油圧機	1台
シリンダー径ゲージ	1セット
クランクシャフトたわみ測定機	1台
ポイントブレイカータイミング測定機	1台
回転計	3台
修理用スタンド	3台
B. 工具機材	
部品整理用スチール棚	8個
部品整理用ラック	20個
修理作業台	3個
万力	5個
カート	1台
工具箱	5個
ハンマー各種	18個
ヤスリ格種	65本
金切ノコ	5個

手回しグラインダー	1 個
手回しドリル	5 個
タップ・ダイス	1 セット
金切ハサミ	4 個
電動ドリル	2 台
ベンチドリル	1 台
ベンチグラインダー	1 台
電気溶接機	1 セット
ガス溶接機	1 セット
エアーコンプレッサー	1 台
パイプベンダー	1 台
旋 盤	1 台
燃料弁テストポンプ	1 台

C. 漁 具

釣針各種	3 3 0, 0 0 0 本
よりとり	2, 5 0 0 個
球型浮子 径 200 mm	1, 5 0 0 個
小型筒型浮子	7 0, 0 0 0 個
鉛浮子 37.5 g / pc	6 5, 0 0 0 個
網 地	9 5 0 反
ロープ各種 200 mm / コイル	3, 6 0 0 コイル
ナイロン釣糸各種	3 0, 6 0 0
刺 網	3 0 セット
延 縄	2 5 セット

D. 漁 船

FRP製 12 m カヌー型漁船 (船内機関付)	6 隻
7 m 型船	3 0 隻
12 m 甲板付漁船 (船内機関付)	5 隻
船体修理用資材、工具	一式

E. 車 両

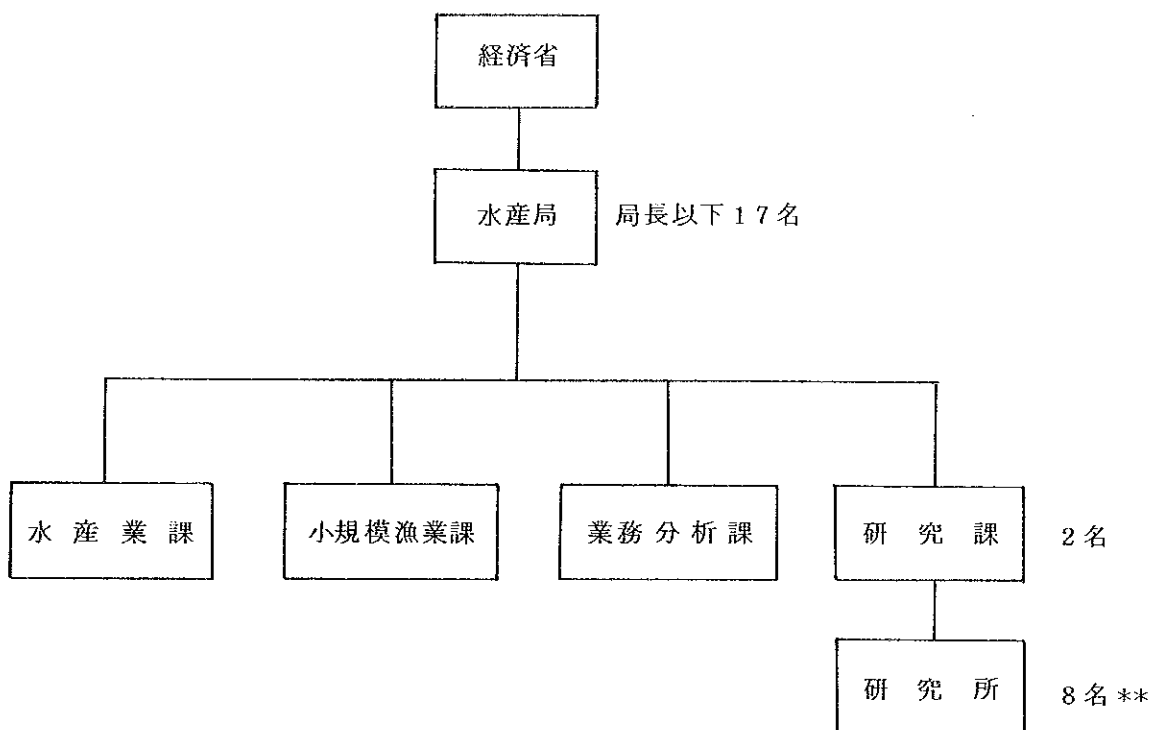
4WDピックアップタイプ車	2 台
4WDワゴンタイプ車	4 台
マイクロバス	1 台
保冷車	1 台

第2次供与機材リスト

機材番号	機材名(日本語)	機材名(英語)	数 量
A. 漁 船			
A-1.	漁船-A 長さ : 16 m 主機関 : 240馬力	Fishing boat Type-A L. o. a : 16 m Main eng. : 240PS	1 隻
A-2.	漁船-B 長さ : 13 m 主機関 : 90馬力	Fishing boat Type-B L. o. a : 13 m Main eng. : 90PS	5 隻
B. 漁具資材			
B-1.	旋網 A	Purse seine net (A)	1セット
B-2.	旋網 B	Purse seine net (B)	5セット
B-3.	旋網修理用資材	Spare parts and materials for purse seine net	
	a) 網地	a) Net web	各種合計 165枚
	b) 網糸	b) Net twine	" 165巻
	c) 仕立糸	c) Twines for net assembling	" 120kg
	d) 浮子	d) Float	" 650個
	e) 沈子	e) Sinker	" 320個
	f) パースリング	f) Purse ring	" 325個
	g) 網針	g) Netting needle	" 30本
	h) ハサミ	h) Scissors	" 10個
B-4.	1) 手釣漁具、完成品		10セット
	2) 手釣漁具資材		600セット
	a) ナイロンテグス φ1.8mm	Nylon monofilament	600巻
	b) " φ1.5mm	Nylon monofilament	30巻
	c) " φ1.0mm	Nylon monofilament	30巻
	d) スイーベル	Swivel	600個
	e) 釣針	Fishing hook	3,600個
	f) 沈子	Sinker	600個
	g) 三方スイーベル	Three way swivel	3,600個
	h) ナイロンテグス用クリップ	Clip for nylon monofilament	13,000個
	i) クリップ用 ハンドプレッサー	Hand pressor for clip	6本
B-5.	イカ釣具	Squid fishing gear	20セット
B-6.	イカ釣漁具資材	Squid fishing line with jigs	20セット

機材番号	機材名(日本語)	機材名(英語)	数 量
C. 既存動力漁船(昭和60年度無償機材)用の修理部品			
C-1.	エンジン(ヤンマー、6PHE) 用修理部品	Spare parts for diesel engines YANMAR 6PHE	各 種
C-2.	エンジン(ヤマハ、ME125) 用修理部品	Spare parts for diesel engines YAMAHA ME125	各 種
C-3.	直流発電機	DC Generator	3セット
C-4.	雑用水ポンプの修理部品	Spare parts for general service seawater pump	各 種
C-5.	プロペラシャフトベアリング	Propeller shaft bearing	5セット
C-6.	油圧用ゴムホース	Rubber hose for Hydraulic fishing equipment	2 本
C-7.	魚群探知機用修理部品	Spare parts for Echo sounder	各 種
D. 既存船外機(昭和60年度無償機材)用の修理部品			
D-1.	船外機ヤマハ E8DL用修理部品	Spare parts for outboard engine YAMAHA E8DL	各 種
D-2.	船外機ヤマハ E15FL修理部品	Spare parts for outboard engine YAMAHA E15FL	各 種
D-3.	船外機ヤマハ E25FL修理部品	Spare parts for outboard engine YAMAHA E25FL	各 種
E. その他 機材			
E-1.	旋盤(昭和60年度無償機材) 用バイト	Bites for Lathe	各 種
E-2.	コピー機	Photo copy machine	1セット
E-3.	小型フライス盤	Vertical milling machine	1セット
E-4.	船外機用一般工具類	General tool kit for outboard engine	2セット
E-5.	船外機(ヤマハ)用 特殊工具類	Special tool kit for YAMAHA outboard engine	3セット
E-6.	一般機械工具	General tool	2セット

水産局の組織図



㊦ 1991年6月現在。IFADの現地スタッフを除く

㊧ 研究所ではカナダの技術援助で水産資源の研究を行なう予定であるが、実働はしていない。

3 水産局の年間予算

1989年度 3,333,900 Drs. (ドブラ) 約3,21百万円*

1990年度 7,689,669 Drs. (ドブラ) 約5,75百万円

㊨ 国連派遣の経済専門家の分析によればこの間(1989年~90年)のインフレ率は23%です。

㊩ 換算率: US\$ = Drs. 145 = ¥140

12メートルの甲板付き90PHの船主一覧

船名	
1. BONITO (ひら鱈)号	Arlindo Borges Castro ※ Luis Junior Assis Borges Castro
2. PARGO (鯛)号	Joan Fernando Mendes
3. LULA (鳥賊)号	Manuel Fortes Nuno Mandiga
4. VOADOR (飛び魚)号	Lucena Silva Manuel Fernandes
5. ZANVE (ザンベ)号	Luis Carneiro

※ 水産局の指示により、船主となるには最低3人の名前が必要で、兄弟・友人の連名となっている。船主は、必ずしも漁師とは言えず、資産家である場合が多い。

IFAD計画の5つのコンポーネントの内容

Support to Distribution and Maintenance

128. On the basis of existing fishing gear and replacement rates to maintain the present production capacity, the project would provide the required foreign exchange for the import by the private sector of fishing gear for replacement. Main items include nets of 40mm and 56mm, floaters, lines, hooks and tissue for sails. Base costs would be US\$ 332,000 ✓

129. Outboard engines normally are considered to have a useful life of 3 years, but given the irregular supply of fuel in Sao Tomé and the care given to maintenance by the fishermen, a useful life of more than 5 years has been assumed. About 53% of all 1380 engines distributed is presently older than 5 years, 18% is between 5 years and 3 years, and 29% is in service for less than 3 years. Of the 820 Johnson engines, 435 would need to be replaced. The project would contribute funds for replacement of up to 225 units. This takes into account the existing stock of 162 units and the possibility of using parts of the replaced units to upgrade some 50 existing engines. Replacement engines would be provided with a stock of current spare parts, valued at 10% of the engine costs. Base costs would be US\$ 333,000. ✓

130. A continuous stock of spare parts is essential to the proper operation and maintenance of the engine fleet. The project would thus provide funds for the permanent stock of spares for 700 engines. Base costs have been estimated at US\$ 350,000. ✓

131. Engine repair facilities are presently available on certain beaches where associations have established a small work shop for current maintenance, and at Sao Tomé for major overhaul work. All repair going beyond current maintenance thus requires the fishermen to take their engine to Sao Tomé and as a result their boats are immobilized during the, relatively long, period of repair in the project workshop. Fishermen thus have an interest in the establishment of major repair facilities at the regional level. The project would support the setting up of such facilities by existing private mechanics in Neves, Angolares, and on the island of Príncipe. The project would assist in the extension of existing workshop buildings and would provide on credit the required tools and equipment.

132. The central workshop in Sao Tomé, run by the project would be privatised. The personnel presently working in the workshop has expressed an interest in taking over the workshop on a lease basis. A more detailed analysis is required to determine the feasibility of this. If so, this would be the preferred option for privatisation, if not, other modalities of privatisation would need to be applied.

133. Current supplies for marketing activities would be provided through the funding of the imports of 30 tons of salt to be used by sales women for drying-salting of fish and of plastic basins, used for the transport of fish, which are in very short supply. Base costs are US\$ 69,000.

134. Project funding would be channeled through a Development Fund for Artisanal Fisheries, to which IFAD and the government would make available the required foreign exchange for imports. Imports would be undertaken by private suppliers, based on demand estimates provided by the associations of fishermen.

Extension Development

135. At present, no extension advice is available to fishermen and the limited number of tests, undertaken under the first project have not been followed up by a demonstration programme. The project would introduce an extension programme which would initially test a number of improvements of existing techniques and some new technologies. After sufficient testing, demonstration programmes would be set up with the associations. The latter would select a few fishermen who would be trained by the project and would constitute the link between the extension staff and the association members.

136. Extension would focus on the improved use of nets, on the use of deep water and surface "palangres", deep water nets and on fishing of "crustacés". To bring more of the open water fish within reach of the artisanal fishermen, tests with the Fish Concentration Device (FGD), successfully applied in Cape Verde, would be undertaken.

137. The present sailing technique of fishermen presents a large scope for improvements. The sail in use is of square dimensions which provides a very low efficiency and limits its use to sailing in the direction of the wind, the sail serving as a spinnaker. Up wind navigation is not possible and non-motorised boats tend not to go out when the wind is "from the wrong direction". Improving the sailing technique would require a different shape of sail, which would enable the fishermen to navigate in the upwind direction. The project would carry out tests with different sail types and demonstrate the most suitable techniques. Application of such techniques would help motorised boats to reduce the consumption of fuel and non-motorised boats to increase the number of sorties.

138. The project would provide the extension staff with two motorised boats with a complete set of currently used fishing gear, and the provision of funds for the installation of four tests with the FGD. The programme would require the recruitment of 3 national cadres, a technical assistant for 30 months, and a UN volunteer for two years. The programme would be equipped with a four-wheel drive vehicle, and 4 motorcycles.

Support to Associations

139. Presently, 10 associations have been created officially, some of whom are performing a function of distribution of materials and equipment and providing repair facilities. Only one association is also involved in fuel distribution. Management of the association activities is very weak and members have no effective control over the operations which are handled by a few Committee members. No training or regular supervision has been provided.

140. The project would extend the programme of construction of community centres to about 10 beaches, if and when the ongoing construction programme financed by the first project has been terminated. On a number of selected beaches, fuel storage capacity of 2000 litres would be installed. For existing associations, the project would determine the minimum rules of operation required to be applied by the association to qualify for project support (election of Committee, regular meetings of the general assembly, effective control on the financial affairs of the association).

141. Mechanics working in the association workshops, and in the regional workshops would be eligible for training, while association leaders and members would be allowed to travel to associations which are performing satisfactorily to exchange experiences. Training will also be provided to those responsible for the existing associations. Subjects would include bookkeeping, store keeping, and general management of association affairs.

142. The project would support the creation of associations where they do not yet exist. For this purpose it would conclude an agreement with CLUSA which would from PY2 onwards help establish new associations and would provide follow up support from PY4 onwards.

143. Following a successful experience in Neves, the project would also promote the formation of about 10 women groups, who would be entitled to a credit from the Caisse Populaire for the purchase of a boat and an engine. These boats would be rented out to fishermen at the usual rate of a share of the production. One group of women would be created (in Santa Catarina) to manage a vehicle for the transport of fish and other goods. This would be a pilot exercise to test out the feasibility of groups managing transport facilities.

144. In seven fishermen villages which are not adequately served by district health posts, the project would provide funds for the construction of a simple 15 m² building, and a stock of basic medicines. A member of the association concerned would be trained as health agent. This programme would be implemented by the NGO which is responsible for health activities in the concerned district.

145. Required staff include a national cadre, 2 monitrices and support from an expert in community development for 6 months and two full time volunteers, of which one UN volunteer, for two years each. The latter would receive initial training from the expert and ensure continuity in support to the national cadre and his staff. A short term consultancy would be provided to design a simple accounting system for associations. Total base cost of the component would be US\$ 916,000.

Institutional support

146. To allow the project to be fully integrated in the structure of the Fisheries Directorate, it would provide for the construction of additional office space at the compound of the Directorate. Some 150 m² would be constructed. The project would be managed by the deputy to the Fisheries Director. He would be provided with a four-wheel drive vehicle and supported by an administrator, two secretaries, a driver and a messenger.

147. The present project is holding a large stock of fishing items which do not meet demand from fishermen. The project distributed such items to associations, who experience difficulties selling the stock, which takes up a large part of the community stores. The present project would carry out a study to establish an inventory of the total stock for which no effective demand exists, and all this material would be centralized in the project store. From there, it would be sold under competitive bidding to local or foreign traders. Any remaining stock after this would need to be written off. The debt situation of associations related to this stock would at the same time be revised. The study would also determine the modalities of the privatisation of the central workshop.

148. The project would also provide funding for a study on a Masterplan for the sector and the different subsectors, which would elaborate the development strategies for the subsectors and the required resource allocation between sub-sectors.

149. The project would assist the Fisheries Directorate in the design of the mechanism required to channel sufficient foreign exchange on a sustainable basis to the artisanal sub-sector. This would take the form of an Artisanal Fisheries Development Fund.

150. Total base costs of the component would be US\$ 255,000.

Monitoring and Evaluation

151. A planned project for the evaluation of maritime resources, with approximate costs of US\$ 2 million will generate detailed data on the potential of resources, the number of fishermen and their production capacity and on actual volumes of production. An ongoing UNDP project is providing price and market information. Based on these efforts, the project's M&E capacity can remain limited to the analysis of the data generated by these other sources and by the establishment of links between project activities and data provided. A project reporting system would also be drawn up. IFAD would provide consultant support to design the M&E system complementary to the above-mentioned projects.

152. The project would recruit a national cadre, provide him with the required computer equipment, a motorcycle, and funds to carry out specific studies to be undertaken in the course of the project, e.g. on the effect of the FCD. A visit to a training institute in Cameroon has been included for the cadre.

153. Total base costs of this component would amount to US\$ 41,000.

閣 僚 名 簿

担 当 行 政

首相	Primeiro Ministro (Chefe do Governo) Daniel Daio マスコミ ダニエル・ダイオ
経済財政省	Ministerio dos Assuntos Economicos e Financeiros Norberto C. Alegre 財政、農業、水産業、観光、工業、商業、 ノルベルト・C・アレーグレ エネルギー
社会省	Ministerio dos Assuntos Sociais Joao Bonfim 保健衛生、教育、スポーツ、文化、青少年活動、 ジョアン・ボンフィン 女性保護
司法省	Ministerio da Justica Trabalho de Administracao Publica Olegario Tiny 司法、労働、公安 オレガ リオ・テイニー
外務省	Ministerio dos Negocios Estrangeiros e Cooperacao Alda Bandeira 外務、経済技術協力 アルダ・バンデイラ
防衛保安省	Ministerio de Defesa e Orden Inerna Albertino Bragaca 軍事、事報、港務、警察 アルベルティノー・ブラガッサ
社会環境省	Ministerio do Equipamento Social e Ambiente Oscar Sousa 住宅、電気通信、建設、運輸、気象、民間航空、 オスカル・ソーザ 港湾
プリンシペ省	Ministerio da Regiao do Principe Silvestre Umbelina プリンシペ島担当 シルベストレ・ウンベリーナ

消費者物価 1991年6月

		ドブラ (=約0.8円)
食品	卵	80 / 個 ('88年には一個30ドブラだった)※
	米	130 / kg
	豆	240 / kg
	塩	200 / kg
	とうもろこし	150 / kg
	植物油	280 / kg
	パーム椰子油	300 / kg
	キャベツ	100~150 / 個
	トマト	200 / 4個
	玉葱	100 / 3個
	セロリ	250 / kg
	コーヒー	1,400 / kg
	パイア	200 / 個
	バナナ	100 / 5個
	じゃがいも	600 / kg
肉類	鶏肉	2,500 / 羽
	豚肉	600 / kg
	魚 各種平均して	350 / kg
	牛肉	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 0 5px;"> 牛肉 羊肉 牛乳 紅茶 </div> <div style="margin-left: 10px;"> 羊肉はガボン向け輸出用 一般市場には出回っていない </div> </div>
	羊肉	
	牛乳	
	紅茶	
石鹼	固形	小型 250 / 個
石鹼	洗濯用	長形 400 / 個
氷		350 / 25キロボック
燃料	ガソリン	94 / lit. ('89年 70 / lit)
	ガン・オイル	55 / lit. ('89年 48 / lit)
交通費	12 Km タクシー代	260 / 往復 (グアダルーベ、首都近郊の漁船)
	400 Km タクシー代	400 / 往復 (ネーベス、石油タンカーが寄港する)
	プリンシベ島まで	3,000 / 人 (船賃)

* 養鶏場が3年前に経営不振から閉鎖となる

一般工事経費

ドブラ=約0.8円

掘削	機械	4,900
	手動	790
埋め立て工事	機械	5,200
	手動	1,800
コンクリート・ブロック		16,800
コンクリート		17,900
鉄筋コンクリート		55,000
ブロック煉瓦		4,200
泥レンガ		2,900
塗料	プラスチック	1,100
	油性	1,250
	エナメル	1,200
トラック	市内	4,225
	市外	338 / Km

		通称	(英語)
E/N		troco de nota	
あじ	あじ		(horse macarel, Trachurus)
	むろあじ	cavala	
	まあじ	carapau	
	ひらあじ	bonito (サントメ)	
いとより	イトヨリ	bica	
うきうお	浮魚	peixe pelagico, peixe de superficie	
うきさし	浮刺網	? rede flotante de guerla = 流し網 (floating gill net)	
えら	えら	guerla	(gill)
えんよう	遠洋	oceanico	(oceanic)
おきあい	沖合	oceanico (サントメ)	(off shore)
おきかます	オキカマス	baracuda	
かざかみ	風上	barlavento	
かざしも	風下	sotavento	
かじき	カジキ	peixe andala	
かつお	鯨		
さしあみ	刺網	? rede de guerla	(gill net)
さば	鯖	cavala	
さより	サヨリ	maxipombo	
さわら	サワラ	peixe fumo	
しゃりょう	車両	viatura	
すずき	スズキ	badejo	
そこうお	底魚	peixe fundo	(deep fish-ing)
そこさし	底刺網	emalhe de fundo	(bottom gill net)
そこびき	底引き	arrastre de fundo	
そこびき	底引き網	rede de arrastre de fundo	
たい	タイ	pargo	
たいりくだ	大陸棚	plataforma continental	(continental shelf)
ちびき	地引き網	rede de praia	(beech net)
てづり	手釣り	pesca a mao	(hand line)

とびうお	トビウオ	voador	
とろーる	トロール	arrastre, arrastrar	
ながし	流し網＝	浮き刺網	(floating gill net)
はえなわ	延縄	palangre	(longline, 仏: palangres)
はた	ハタ	cherne	
ひょうそう	表層魚	peixe pelagico, peixe de superficie	
ひらあじ	ヒラアジ	bonito (サントメ)	
ふえだい	フエダイ	vermelho	
ほ	帆	vela, pano	(sail)
まきあみ	まき網	seine net, cerco ?	(?encircling net)
みかえり	見返り資金	fundo contrapartido	(counter - found)
むろあじ	ムロアジ	carapau	

収集資料リスト

- (1) 水産局組織図
- (2) 水産局の年間予算（1989年度、1990年度）
- (3) 各浜の漁民数及び漁民共同体に配布された漁具一覧表
- (4) 第1次無償資金協力による見返資金の歳入と歳出
- (5) 一般建設工事費用
- (6) 質問票Ⅱの解答書（一部抜けている）
- (7) 5隻の漁船を配布した先の漁師名
- (8) 関係名簿
- (9) 行政区分
- (10) 一般社会指標
- (11) 一般水産指標
- (12) サントメ・プリンシペの小規模漁業の現状
- (13) 生産活動及び消費
- (14) サントメ島内2港における月別満潮・干潮記録（1989年、1990年）
- (15) サントメ・プリンシペにおける魚種別年間漁獲高（1990年）
小規模漁業プロジェクト顧客別貸借対照表（1988年12月31日現在）
- (17) IFADに対応した現地スタッフ19名の氏名
- (18) 治具在庫表（1988年12月31日）
- (19) 修理工場における工具在庫表（1987年）
- (20) 貸借対照表（IFAD/JAPAN、1988年）
- (21) 8、15、25馬力エンジン在庫表（1986年、87年、88年）
- (22) カヌー、ボートの償還表（1989年）
- (23) 漁民別貸借対照表（1987年12月、1988年）
- (24) インベントリー（過去2度にわたる供与機材の在庫リスト）
- (25) 見返り資金の歳出表

JICA