

カーボ・ヴェルデ共和国
零細漁業開発計画
事前調査報告書

昭和62年2月

国際協力事業団

カーボ・ヴェルデ共和国
零細漁業開発計画
事前調査報告書

JICA LIBRARY



1029629E1J

昭和62年2月

国際協力事業団

国際協力事業団		
設立 年月	'87.4.6	504
登録No.	16084	89
		GRS

序 文

日本国政府は、カーボ・ヴェルデ共和国政府の要請に基づき、同国の零細漁業開発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た。

当事業団は、昭和61年9月21日より10月7日まで、農林水産省水産庁振興部沿岸課課長補佐重義行氏を団長とする事前調査団を現地に派遣した。

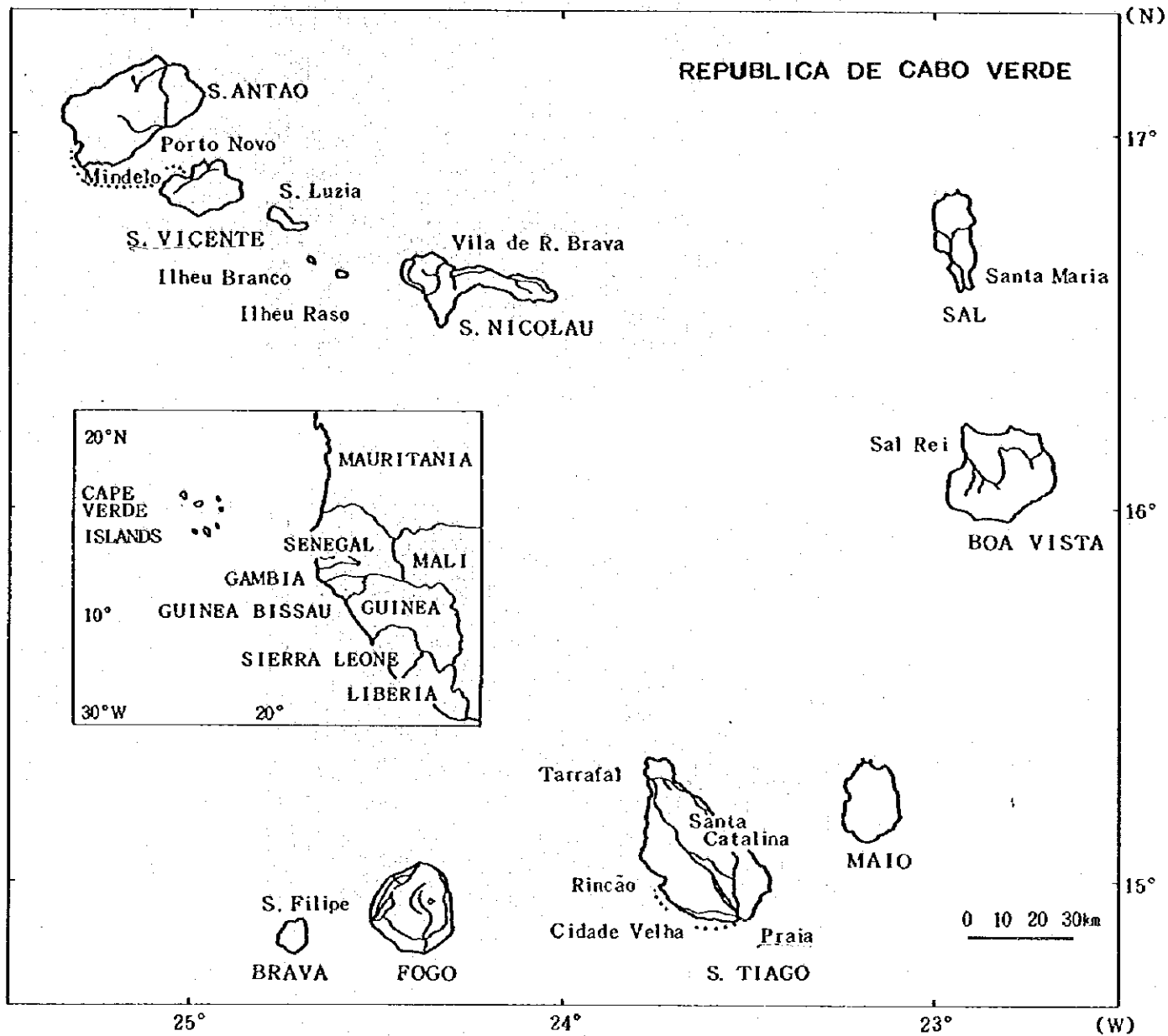
調査団は、カーボ・ヴェルデ国政府関係者と協議を行うとともに、プロジェクトサイト調査及び資料収集等を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書提出の運びとなった。

本報告書が、本プロジェクトの推進に寄与するとともに、その他関係者の参考として活用されれば幸いである。

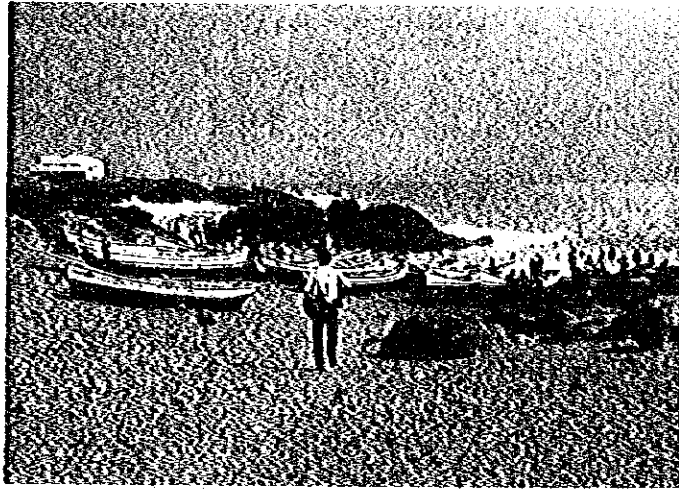
最後に、本件調査にご協力とご支援をいただいた関係者各位に対し、心より感謝の意を表するものである。

昭和62年2月

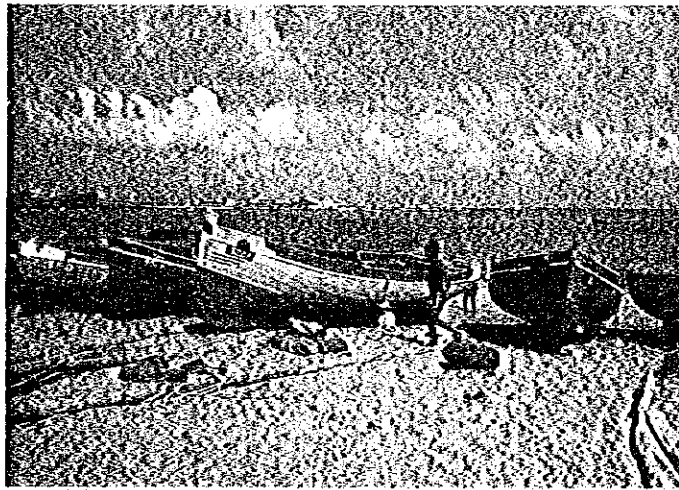
国際協力事業団
理事 中 曾 根 悟 郎



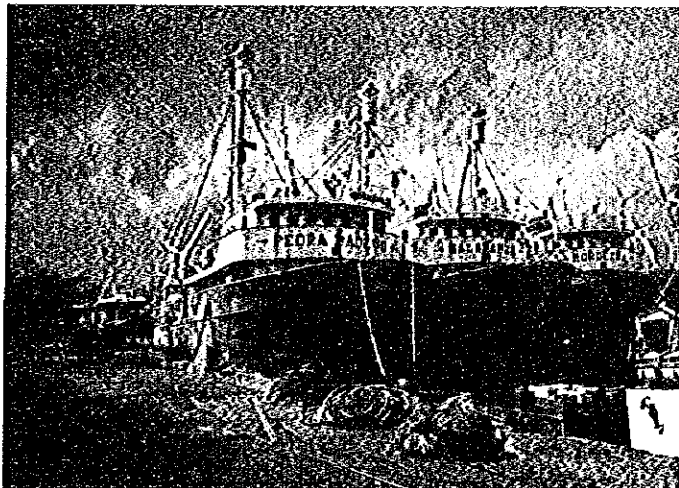
カーボ・ヴェルデ共和国



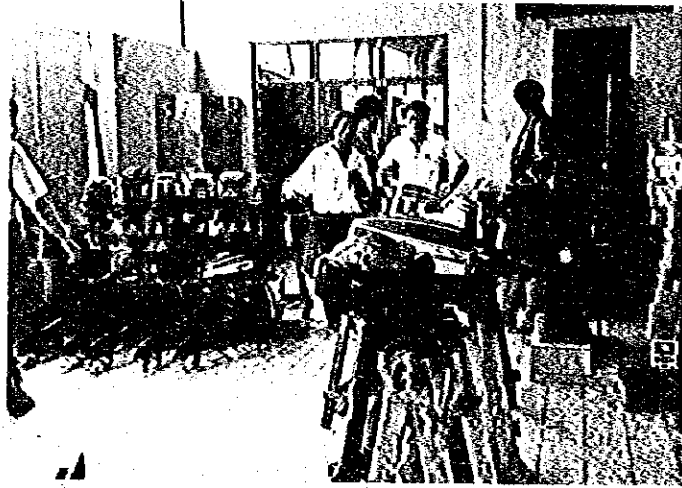
サンチャゴ島漁村 Porto Mosquite



サンビセンテ島漁村



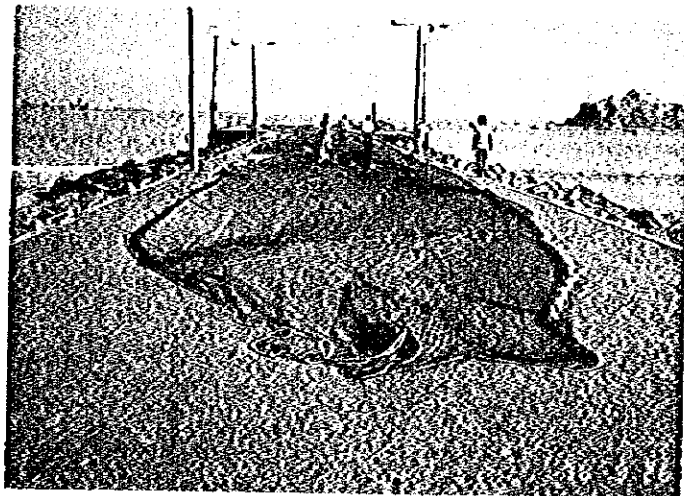
Interbaseの漁船群（産業型漁業）



PROMOTOR PRAIAの船外機修理工場



PROMOTOR MINDELOの船外機修理工場



フライヤ施網修理作業

要 約

アフリカ大陸の西、大西洋上に位置するカーボ・ヴェルデ共和国は、1975年にポルトガルから独立して以来、政治的には極めて安定した歩みが続けており、対外的にも穏健な非同盟政策をとりながら、アフリカ諸国との協力関係を続けている。

「カ」国は、火山起源の小さな群島のため、国内に見るべき資源もなく、過酷な気象条件にさらされており、基盤産業である農業も、早ばつの影響を受け、国内食糧需要量の60%から90%までを諸外国からの輸入及び援助により賄っている。このため、貿易収支は圧倒的な輸入超過で、経済的には極めて厳しい状態にある。

かかる状況のもと、同国は諸外国の援助を受けながら農業、漁業の開発をはじめ、運輸、通信、加工業を中心とする中小規模工業の開発、振興等による国家開発及び経済的自立を図っている。

「カ」国の主要輸出産品でもある水産物（冷凍カツオ、マグロ及びその缶詰）は、国民の動物性蛋白質源として、食糧の自給率を高めるために重要な役割を担っている。このため、漁業の開発には、農業とともに国家開発における高いプライオリティーが置かれている。

「カ」国水産局は、1980年に我が国より漁業資機材を中心とする無償資金協力を受け、加えて1982年より日本人専門家の技術協力を受けて船外機による沿岸小型漁船の動力化の推進や漁船の運航操業指導を実施し、徐々に成果を上げている。しかしながら、全体の開発状況は、いまだ充分とはいえない。沿岸漁業に従事する漁民は、各島に点在する集落に分散しており、その社会的、経済的レベルは低い。漁法は一部で地曳網等の網漁具が用いられているものの、主体は昔からの手釣りである。また、漁船は小型で動力も航海設備も有しておらず、沿岸から2～3マイルと行動範囲及び漁労能力に限度があり、航海能力が低いため、諸島間の移動が困難で、漁場が固定化され、漁獲物の生産地から消費地への運搬もできない状況にある。このため、漁獲物の流通は、そのほとんどを小売商人による島内に限られており、遠隔地への大量流通手段は未整備のままである。また、漁獲物の鮮度保持方法がないため、生産物の鮮度低下も著しい。

こうした状況を踏まえ、「カ」国政府は「第二次国家開発計画」（1986～1990年）のなかで、「零細漁業開発計画」を策定し、沿岸漁業の開発を実施していく方針を決定し、その実施に必要な資機材の調達につき、我が国に対し無償資金協力を要請越した。

近代的漁具・漁法の開発、普及により、漁獲量を増大させ、漁民の経済的・社会的レベルを向上させるとともに、援助等による食糧輸入量を減少させることを目的とする「零細漁業開発計画」は、以下の項目より成る。

- 基本的漁業資機材の供給
- 一步進んだ漁具、漁法の導入、開発
- 漁獲物の運搬・流通方法の整備
- 漁業技術の普及等漁民教育実施に必要な機材の整備

上記計画にもとずき、現地調査及び国内解析を行なった結果、計画実施に必要な資機材の概要

は、以下のとおりとなった。

1) 漁業用資機材

船外機 8馬力及び15馬力の2種 計225台

船外機用修理部品

漁業用一般資材

新技術普及用資機材

2) 船外機等修理工具、機材

ミンデロ市及びブライア市の2工場の強化と、その他7島(7カ所)の修理工場用工具

3) 漁獲物運搬流通関連機材

製氷貯氷設備 製氷能力 4トン/日 一式(ブライア市)

保冷箱及び魚函、計量器

4) 教育用資機材 視聴覚用機材 2式(ブライア市・ミンデロ市)

5) 車 輛

巡回修理サービス車 ピックアップトラック 2台

IDEPE活動車 ピックアップトラック 8台

クレーン付小型トラック 2台

6) FRP製動力漁船 動力漁船導入モデル 2隻

「カ」国政府は、本計画の実施機関として、従来の「沿岸零細漁業公団」(SCAPA)から、これまで運営の障害となっていた現業部門を切り離し、予算的、要員のにも強力な水産局直轄の「零細漁業開発促進センター」(IDEPE)を組織し、本計画の推進に当たらせることを決定し、すでにその準備を進めている。IDEPEの新設により、計画の資機材が有効に活用され、多角的沿岸漁業開発推進の援助効果が期待できる。

前回の無償供与資材は、これに伴って派遣された日本人の専門家の技術協力によって運用効果を上げており、今回の無償資金協力実施に際しても、その効率を向上させるため、引き続き専門家派遣による技術協力の実施が望まれる。

目 次

序 文	
地図, 写真	
要 約	
目 次	
第一章 緒 論	1
第二章 計画の背景	3
1. カーボ・ヴェルデ共和国の概要	3
2. カーボ・ヴェルデ共和国の漁業概況	10
1. 水産行政機構	10
2. 漁業概況	12
(1) 商業型漁業	12
(2) 沿岸零細漁業	13
3. 前回無償供与資機材の活用状況	15
4. 漁業開発計画概要	18
5. 要請の経緯と内容	19
第三章 零細漁業開発計画	21
1. 目 的	21
2. 計画概要	21
第四章 資機材概要	23
第五章 事業評価	47
第六章 結論と提言	49
資料編	
I 協議議事録(写)	51
II 調査団の構成	57
III 調査日程	57
IV 面談者リスト	58
V 漁業関連資料	59

第一章 緒 論

カーボ・ヴェルデ共和国は1975年にポルトガルより独立した。対外的には穏健な非同盟政策をとり他のアフリカ諸国との協調を保ちながら、社会主義を基調とする単一政党のもとで国家建設に取り組んで来ている。しかしながら、国土は火山起源の小さな群島であり過酷な気象条件にさらされて基盤産業である農業は振わず、経済的には非常に困難な状況にある。穀類をはじめとして食糧の大部分を外国からの援助及び輸入に依存している状態である。

「カ」国は独立以来、経済的自立を目指して、外国からの援助を受けながらも、耕作地の保全や緑地の拡大等の農業開発、加工業を中心とする中小規模工業の振興等の努力を続けている。周囲を海に囲まれた同国では漁業の開発ポテンシャルは大きく、この分野の開発も国民への食糧供給量増大及び輸出の増大に向けて農業分野と同様に重要な開発目標となっている。FAO等の国際機関や諸外国よりの援助に加え1980年には我が国よりも無償資金協力及びそれに続く技術協力を得て開発に着手した。

しかしながら漁業の水準はまだまだ低く、大部分の漁民は十分な漁業資機材の入手も出来ないまま無動力の小型船による一本釣や手釣といった極めて零細な漁業を営んでいる。

こうした状況を踏まえ「カ」国政府は、「第二次国家開発計画」(1986年～1990年)のなかで「零細漁業開発計画」を策定し、引続き沿岸漁業の振興・開発を推進していく方針を決定した。本計画は、漁民に対する漁業資材の給供、漁船の大型化・動力化の促進、より有効な漁具漁法の導入・開発、漁獲物流通関連機器の整備、漁民に対する普及・指導の実施等を骨子としたものである。この計画に基づき「カ」国政府は計画実施に必要な資機材の調達について我が国に対し、無償資金協力を要請越した。

本要請に基づき国際協力事業団は、昭和61年9月21日から10月7日までの間、水産庁振興部沿岸課課長補佐、重義行氏を団長とするカーボ・ヴェルデ共和国零細漁業開発計画事前調査団を同国に派遣した。

調査団は「カ」国の零細漁業開発計画の構想、その妥当性及び要請内容を調査するためブライヤ市、ミンデロ市及び各地の漁民集落を踏査し、零細漁業の実状把握及び必要資料収集を行った。また、水産局をはじめとする「カ」国政府関係者と本計画の構想、実施方針、要請内容について協議を重ね、その結果を協議議事録としてとりまとめた。

本報告書は上記現地調査の結果に基づき国内解析を行い、本計画の妥当性ならびに計画実施に必要な資機材の最適な内容規模についてとりまとめたものである。

調査団の構成、調査の日程、「カ」国側関係者名、討議議事録等については付属資料として巻末に添付した。

第二章 計画の背景

2-1 カーボ・ヴェルデ共和国の概要

2-1-1 一般概要

カーボ・ヴェルデ共和国は1975年7月ポルトガル領より独立した国で、西アフリカ、セネガル共和国の西方約600km、北緯14°30'~17°20'、西経22°40'~25°30'の大西洋上に位置している。

カーボ・ヴェルデ共和国の総面積は4,033km²で人口は320,000人（1984年、IMF資料による）である。首都プライアの所在するサンチャゴ島の人口は約145,000人で、総人口の約45%を占めている。首都であるプライアの人口は1978年の推定では3万人とされている。（各島別人口を表1に示す）現在「カ」国では、家族計画に対する指導が行なわれているが、宗教的に大きな影響力を持つカソリック教会と、種族保存と云う長い伝統の抵抗によって、その効果は必ずしも期待どおりとは云えず、人口増加率は年2.5%である。

住民は、旧宗主国ポルトガルが、1463年頃から奴隷貿易時代に対岸のアフリカ大陸より導入した奴隷と、ポルトガル人との混血児の子孫が主たるもので、国民の約60%は混血系である。

公用語はポルトガル語であるが、全島にわたってクリオウル語と称する方言が広く用いられている。

ポルトガル人との混血子孫が主たる住民であるため、国民の殆んどがカソリック教徒である。

通貨は、カーボ・ヴェルデエスクード（CVE）であり、通貨レートは約78 CVE = 1 US\$（1986年10月）である。

2-1-2 政治

カーボ・ヴェルデ共和国は大統領制で、1975年の独立以来同国の社会主義基調の単一政党カーボ・ヴェルデ、アフリカ独立党「PAICV」（独立当時はギニアビサウとの連邦化を目指すギニアビサウ、カーボ・ヴェルデ、アフリカ独立党PAIGCであったが1981年現在のPAICVに改称した）の党主ARISTIDES MARIA PEREIRAが大統領の地位にあり、このペレイラ大統領（1923年生れ）が国家元首となっている。

カーボ・ヴェルデ共和国は、経済的脆弱さの故にアンゴラやモザンビーク等他のアフリカ諸国において見られた政治的圧力を受けることなく、平和的に独立を達成することができた。幸い独立後も国内の政治的紛争、内乱等を見ることなく、政治的安定を保っており、ペレイラ大統領も1986年1月3選されている。基本的な外交路線としては穏健的な非同盟政策をとっている。

ベレイラ大統領は西アフリカ地域諸国との協力にも積極的で、1984年全国早魃対策協議会(CILSS)議長に選出され、又西アフリカ経済委員会(ECOWAS)、アフリカ統一機構(OAU)にも力を尽している。

ベレイラ大統領と政局も極めて安定しているカーボ・ヴェルデ共和国はアフリカ諸国から注目されている。

第1表 各島別人口表

島名	人口	漁民数 (a)	漁民家族数 (b)	(a) + (b)
サンアントン	43,187	320	1,007	1,327
サンビセンテ	41,311	334	1,462	1,796
サンニコラウ	13,558	158	464	622
サル	5,995	63	141	204
ボアビスタ	3,389	54	215	269
マイオ	4,090	104	414	518
サンチャゴ	145,665	1,835	6,510	8,345
フォゴ	31,097	302	927	1,229
ブラバ	6,968	136	428	564
計	295,260	3,306	11,568	14,874

注1. 1980年現在(1981年統計局発表)

2. 1983年は30.8万人と推定されている。(アフリカ年鑑)

3. カーボ・ヴェルデ共和国は第1次国家開発計画の中で、1980年人口296,000人、及び2000年の推定人口420,000人としている。

2-1-3 地理・気候

カーボ・ヴェルデ共和国は、火山性隆起による群島国で、15の島々より成り立ち、そのうち9島のみに住民が生活している。総面積は4,033 km²で風上と呼ばれる北方島群(Barlavento, 風上側)のサンアントン島、サンビセンテ島、サンニコラウ島、サル島、ボアビスタ島と、風下と呼ばれる南方島群(Sotavento, 風下側)のマイオ島、サンチャゴ島、フォゴ島、ブラバ島の2グループに分けられる。これらの島々は、けわしい山嶽と谷間を持つ島と少し平らな島と、その地勢により同じく2グループに分けられる。海浜が少なく、1,000 m~2,000 mの山々や谷の多い山島であるサンアントン島、サンチャゴ島、サンニコラウ島、フォゴ島、ブラバ島と若干ながら海浜もある比較的平らな島、ボアビスタ島、マイオ島、サンビセンテ島、サル島に区分され、その地勢は農業、畜産業、水産業等この国の主要産業の発達に大きな影響を及ぼしている。

気候は、熱帯性で暑く、乾燥しており、アフリカ大陸から約600kmも離れているが、サヘル（サハラ南接地域）風土で雨量が少ない。南風が吹き込む8月～10月に降雨はあるが不規則であり、2～3回程度の降雨かと思えば、年によっては豪雨による水害を招くこともある。また1月～2月には強風、濃霧の悪天候に見舞われるなど、厳しい気候にさらされている。気温は最高で30℃、時には20℃以下にもなり、年間の平均気温は25℃である。気候の苛酷さのために、農業をはじめとし、各種産業の発達は困難なものとなっている。

2-1-4 産業

主要産業は、農業、畜産業、水産業であり、同国政府はその開発に力を入れている。

1) 農業

全人口の65%が地方に住んでおり、就業人口の70%が農業に従事している。この農業労働力の30%は女性である。

カーボ・ヴェルデの農産物は、灌漑作物と、乾燥作物とに大別される。

(1) 灌漑作物は、芋、野菜、バナナ、さつまいも、砂糖きびである。灌漑面積は2,000ヘクタールを数え、その40%はサンチャゴ島及びサンアントン島で占めている。砂糖きびは面積的には減少の傾向にあり、他のものに代る傾向にある。

(2) 乾燥作物は、35,000ヘクタールの面積に植えられており、この58%はサンチャゴ島に集中している。総面積の95%はカーボ・ヴェルデ国民の主食であるとうもろこしと大豆の作付にあてられている。

とうもろこしの生産量は

1978年	1980年	1983年	1985年
10,000トン	8,300トン	2,700トン	2,525トン

と変化し、早ぼつにより1983年より激減している。一方、大豆の生産量は横ばい状態にある。不規則な降雨はとうもろこしの生産には不適當であるとされ、この気候にもっと適した野菜、その他の作物をつくるのが計画されている。大豆、とうもろこし等の穀物の生産量は1985年3,554トンで需要をはるかに下廻っており、穀類を始め、同国食糧需要の60～90%を外国からの援助又は輸入に依存している。農産物の輸入は食料の総輸入量の40%を占め、住民は収入の約58%を食料のために支出している。

農産物の輸出については、少量ではあるが、バナナ、コーヒー等が輸出されている。主要農産物の生産量及び食料供給事情については、夫々第2表、第3表に示す。

第2表 主要農産物生産量

品 目	1982	1983	1984	1985
トウモロコシ	4,400	2,700	2,525	1,323
豆 類	2,960	2,200	5,395	2,231
アイリッシュポテト	1,300	800	2,500	3,200
スイートポテト	2,000	1,600	2,100	2,600
キ ャ サ バ	800	950	1,600	2,200
パ ナ ナ	3,000	3,000	3,000	5,000
砂 糖 き び	8,000	9,000	8,500	10,000
コ ー ヒ ー	—	—	—	—
落 花 生	—	—	—	105
野 菜	975	1,100	2,000	—

注1. 1985年地方開発省資料による。

2. 単位はmetric tonである。

第3表 1986年食糧需給状況

品 目	1986.1.1 現在ストック量	1986生産 見込量	1986輸入 見込量	1986外国 援助額	供給量 合計	1986 需要量	不足量	必要 ストック量	不足量 合計
メイズ	5,275	1,323	5,000	35,775	47,373	44,900	2,473	11,225	8,752
小 麦	3,450			5,100	8,550	15,000	6,450	3,750	10,200
米	1,955			8,253	10,208	12,630	2,422	3,750	6,172
豆 類	673	2,231		4,575	7,479	8,060	581	2,015	2,596
計	11,353	3,554	5,000	53,703	73,610	80,590	6,980	20,740	27,720
食用油	442		600	350	1,392	1,800	408	450	860
粉ミルク	260		100	1,030	1,390	1,960	570	490	1,060

注1. 1985年地方開発省資料による。

2. 単位はmetric tonである。

2) 畜産業

外貨獲得にも役立っている畜産業は、次の三種類に大別できる。

- 1) 小規模畜産業
- 2) 中規模定着畜産業
- 3) 乳製品生産業

乾燥地帯における畜産は農家の主要な収入源となっているが、非乾燥地帯では作物の生産と兼業で畜産が行なわれている。飼育されている主たる家畜は山羊、羊、豚、鶏であり、飼料の大半は輸入に依存している。

カーボ・ヴェルデ国民1人当りに対する畜産品の年間供給量は、1981年～1983年の統計では下表のとおりである。卵の供給量は増加がみられるが、肉は横ばいでありミルクは減少となっている。

品 目	1981	1982	1983
肉	7.7 kg	7.7 kg	7.7 kg
ミ ル ク	5.8 kg	5 kg	4.6 kg
卵	4.84 個		10.16 個

畜産業は主として農家が庭先で家畜を飼育する程度である。一部、畜産加工品を輸出しているが、全体的に見て、生産は国内需要を満たしていない。(第4表参照)

カーボ・ヴェルデ政府は畜産業の振興も含め農業開発のため以下の実施目標を掲げている。

- 1) 干ばつ対策
- 2) 水資源の確保
- 3) 農地改革
- 4) 協同組合の育成
- 5) 生産ユニットの育成

第4表 1981年における輸出入比較表

項 目	輸 出	輸 入
家畜とその加工品	17,863	120,498
野 菜	86,592	475,231
食 料 と 飲 料	13,900	475,369
鉱 産 物	12,017	635,240
油 脂		141,136
化 学 製 品		201,475
織 維		157,187
基 礎 金 属		199,678
機 械 と 電 気 設 備		365,056
輸 送 機 械		230,763
そ の 他	16,624	450,016
計	146,996	3,451,649

注1. 単位は1,000 エスクード

2. アフリカ年鑑による。

3) 漁業

漁業は、沿岸零細型と商業型に大別でき、従事する人口は総就業人口の約44%を占めており、GNPの約5%をあげている。漁獲量は、沿岸零細型、商業型合わせて9,000トン～15,000トンに達し、漁業資源量の約30%を捕獲している。これは、国民の重要な動物蛋白の供給源であるとともに、貴重な輸出品目となっており、輸出総額の40～60%を占めている。また、国民1人当りの魚類の消費量は、年間約28kg（1985年推定）で、世界の平均消費量約13kgを大きく上回っている。

4) 商業

商業政策はカーボ・ヴェルデ共和国経済政策の中でも重要な要素であり、国民の生活水準の向上や将来の国家開発のための安定した物質供給等が目標とされている。1985年の国家経済において、商業はGNPの21%を、就業人口の9%を占めている。

(1) 国内商業

国民が必要とする物資（食料、建築用資材、開発必要機材）の要求を満たすうえで、カーボ・ヴェルデ国政府が最も関心を抱いており、政策の第一に考えていることは、主要輸入食料の価格の調整、各地方の町にある商店のチェーンストアの設置、資金の十分な活用である。

こうした計画を実施するため、輸入公団（EMPA）が設置され、重要物資の輸入と卸売を行なっている。設立以来10年を経たEMPAは1985年には全島に散在する独自のチェーンストアによる流通網を通して33,700,000ドルの品物の販売を行っている。

民間の商業部門も、品物の供給やEMPAの業務の補完役として重要な役割を果たしている。あらゆる品物をあらゆる場所で国民の需要を満たすための、きわめてよく組織化された流通機構が確立されている。

(2) 貿易

貿易は、下表に示すごとく圧倒的な輸入超過となっている。輸入は、家畜及びその加工品、穀物、野菜、飲料等の食糧から油脂、繊維、化学製品、機械、電気設備、輸送機械まで、すべての物資にわたっている。

輸出は、バナナ、コーヒー等の農産物、冷凍魚、缶詰等の水産物、サラミ、ハム等の畜産加工品が主要品目となっている。規模的にはまだ少量であるが、政府はこれら輸出産業の育成に力を入れており、商業型漁業の振興を始め、農業、畜産業育成のための資本投下を行い、輸出量の増加に努力している。

項目	1982	1983	1984
輸入	7,150万ドル	9,190万ドル	8,580万ドル
輸出	380万ドル	470万ドル	480万ドル

5) 工業

カーボ・ヴェルデ共和国は鉱物資源を有しないが、セメントやプラスターの原料である砂、石、

粘土、石灰石、火山土が豊富である。

農業部門の脆弱さに鑑み、政府は、長期的観点より工業がこの国の経済・社会開発に主役を果たすと考えている。

1983年、工業はG N Pの8%、雇よう人口の6.5%を占めた。工業の中でも国営企業が重視され、投資額の94%を占めている。

1983年時点の工業は、在来型企业、国営企業、民間による半工業的企業の三種類に大別される。

在来型企业に属するものは30社ほどあり、国営、私営及びこれらの合弁企業である。これらの企業に投資された額は57百万ドルにも達し、1938人が雇ようされている。これらの企業で最も顕著な業種は造船・修理業・繊維業等である。

国営企業は、農業用機械、器具及びトラックの保守、修理のためのものである。

民間による半工業的企業は小型、小規模のもので86企業体からなり、約6百万ドルが投資されている。雇よう人員も2,970人に達している。

このほかさらに、零細で小規模な土木、建設、繊維などの企業が1982年には1,200人を数えている。

カーボ・ヴェルデ政府は、船舶修理業、セメント、塩、小麦粉、砂糖、飲料水製造業、縫製業等の育成に力を入れている。

6) 経済一般

カーボ・ヴェルデ共和国の経済的状況は徐々に改善されつつも、まだ満足すべき状況にはなく、経済を支える大きな柱である農業については、農地の約45%は1ヘクタール以下で、5ヘクタール以上の農地は全体の3%以下と小規模である。従って国内で十分な生活条件を整えることが困難なため、外国への出稼ぎも多い。アメリカに20万人以上、ヨーロッパに30万人以上の「カ」国人労働者がおり、これら出稼ぎ労働者からの送金も重要な収入源のひとつになっている。こうした出稼人は一般に年をとり働くことが不可能になるまで帰国しないと云われている。

こうした送金収入はあるものの、1984年では480万ドルの輸出に対し8580万ドルの輸入と大きく17.87倍の輸入超過を示しており、外国からの援助でようやく経済が保たれている。

カーボ・ヴェルデ共和国のG N Pは世界銀行の資料によれば1983年で1.1億ドル、年成長率3.2%、1人当たり360ドルとなっている。

以上この国の経済状況は圧倒的な輸入超過型となっており、この差を海運サービス、サル島の国際空港利用による外貨収入、海外移民労働者からの送金及び外国からの援助に依存している。

カーボ・ヴェルデ共和国の主要経済指標を第5表に示す。

第5表 カーボ・ヴェルデ共和国主要経済指標

項 目	1982	1983	1984
人 口(千人)	310	315	320
国民総生産(百万ドル)	100	100	90
同上1人当たり(ドル)	350	360	380
輸 出(百万ドル)	3.8	4.7	4.8
輸 入(百万ドル)	71.5	91.9	85.8
日本からの輸入(百万ドル)	1.1	—	—
対外債務残高(百万ドル)	66	81	...
対外債務返済額(百万ドル)	1	2	...

注1 IMF, DAC資料による。

2-2 カーボ・ヴェルデ共和国の漁業概況

2-2-1 水産行政機構

水産行政機構として農・漁業開発省(MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO RURAL E PESCA)の中に水産局(SECRETARIA DE ESTADO DAS PESCAS)が設置されている。

水産局は調査計画室(CABINETE DE ESTUDOS E PLANTEAMENTO)、漁業部(DIRECCÃO GERAL PESCAS)、海洋生物学部(DIRECCÃO DE BIOLOGIA MARITIMA)の1室2部から構成されている。

1) 調査計画室

カーボ・ヴェルデ共和国の漁業開発に関する計画の作成、調査を行なう部局である。第二次国家開発計画(1986～1990)における漁業部門の開発計画、及びこれに伴う沿岸零細漁業開発計画ならびに外国政府、国際機関等に対する援助、協力要請等がこの部において作成される。

2) 漁業部

漁業の実施及び漁業開発に関する各事業、プロジェクトを管轄している。本漁業部が実施する各事業体、プロジェクトには次のものが組み込まれている。

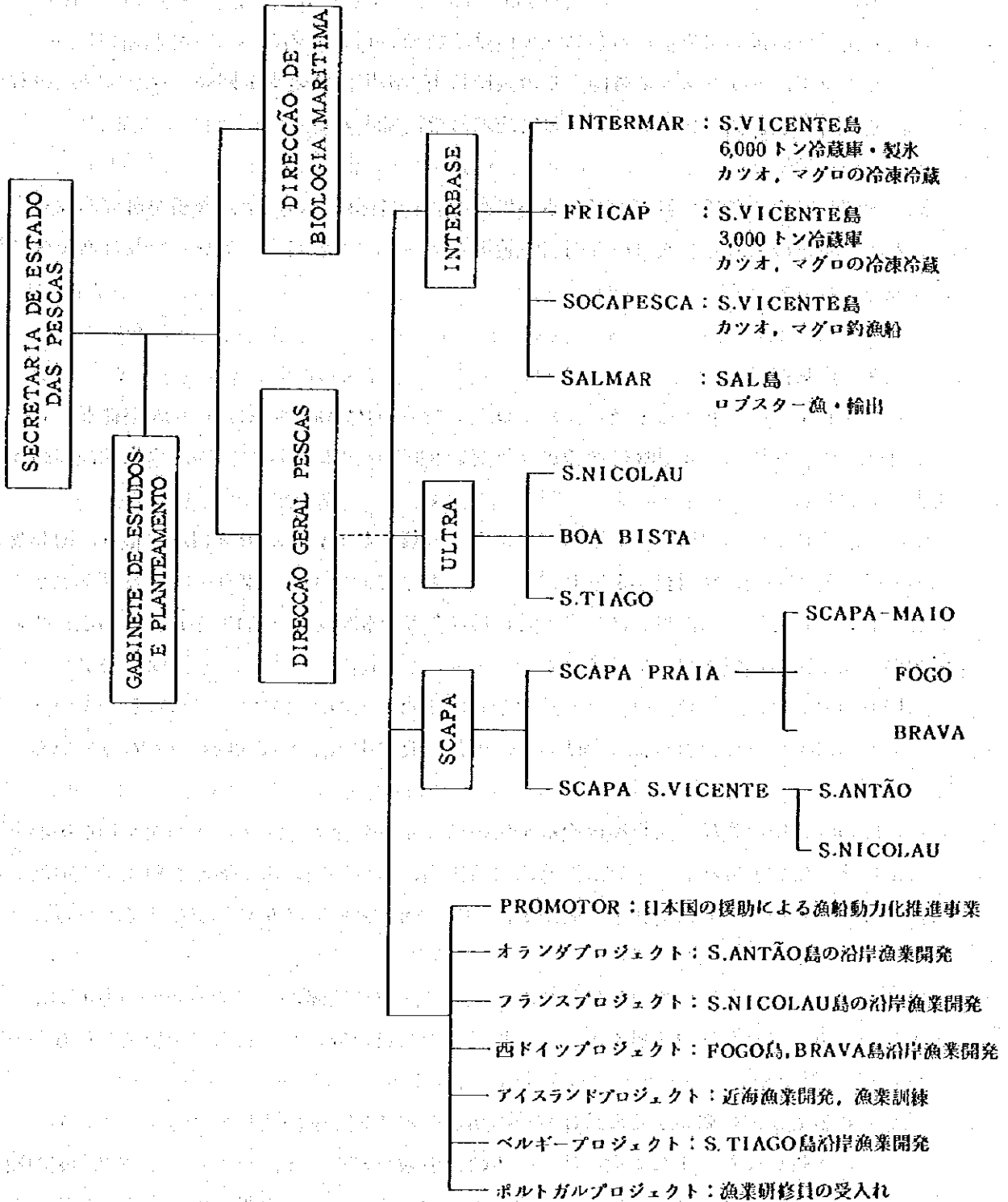
(1) 産業型漁業公団(INTERBASE)

産業型漁業を統轄する事業体である。施設としては、冷蔵庫、漁船等を保有し、魚の漁獲、買付け、冷凍、加工、輸出を行なっている。

(2) 缶詰公団(ULTRA)

ボアピスタ島、サンニコラウ島、サンチャゴ島に缶詰工場を有し、マグロ缶詰を製造・

水産局組織図



輸出している。

(3) 沿岸零細漁業公団 (SCAPA)

沿岸零細漁業の振興を目的とする公団であり、沿岸零細漁民を対象として、漁業用資機材の一括輸入、販売、漁獲物の買上げ、国内流通販売、塩干加工及びその販売等を業務とする。

(4) 外国よりの援助協力による各島々における開発プロジェクト

オランダ、フランス等諸外国よりの援助による沿岸、沖合漁業開発プロジェクトの管理、運営を行なう各開発プロジェクトの実施運営機関である。

3) 海洋生物学部

漁業資源に関する各種の調査を行なう部局である。当部所属の漁業調査船が研究施設を有しないため、現在のところFAOの専門家と協力して漁業関連資料の収集分析、及び漁業統計等の作成を行なっている。

2-2-2 漁業概況

カーボ・ヴェルデ共和国の漁業には、全就業者数の4.4%にあたる約3,760人が従事している(1984年推定、巻末第6表参照)。漁獲量は年間約9,000～15,000トンで国内総生産額の約5%を占めている。

同国の漁業は、商業型漁業と沿岸零細漁業とに分類されている。商業型漁業には、約45隻の動力漁船と約450人の乗組員が従事しており、主としてカツオ、マグロー一本釣及びロブスター籠漁業を行なっている。漁獲物はほとんどが冷凍魚及び缶詰として加工され、輸出されており、同国の重要な輸出品目となっている。

沿岸零細漁業は、住民の住む9島に分散した約3,310人の漁民によって行なわれている。漁獲物の90%以上が直接国内消費に向けられ、国民の食糧(魚類蛋白)供給源となっている。

1) 商業型漁業

この国の商業型漁業は、大型冷凍冷蔵工場の所在するサンピセンテ島ミンデロ市を中心として、主に北方島群で行なわれている。冷凍冷蔵工場、缶詰工場の所属漁船と個人船主の所有漁船、合計約45隻がこの商業型漁業に従事し、約450名の漁船船員が乗り組み漁業を行なっている。(1984年)

商業型漁業に従事している漁船は長さ9～22mで、推進機関として50～200馬力のディーゼルエンジンを搭載した動力漁船である。1隻当り乗組員の数は8～15人で、操業が行なわれている。

これら商業型漁業に従事する漁船は、その殆どが木造船で老朽化している。

これらの漁船が行なう主たる漁法は、一本釣、手釣で、カツオ、マグロ(キハダ)を漁獲している。釣用の活餌は、出漁前に、比較的静かな湾内入江で小型漁船による旋網で採取する。

また、一部の漁船は、旋網を備え、自ら活餌を獲って、これらの釣漁業を行なっている。

これらの木造漁船は船上に活餌タンクを持っているが、断熱加工を施した保冷魚倉は設けておらず、氷を使用しない船も多い。

一方、1回の操業時間については、航海計器等の設備も極めて少なく、老朽船であること、漁獲物の鮮度保持設備を有しないこと、活餌設備も不十分であること等のため、魚群を追って遠出することが出来ず、日帰りか、2日間程度のものである。カツオ・マグロの漁期は、4月から11月の間であり、8月から10月が盛漁期となる。漁期をはずれると、カツオ、マグロ釣漁船の多くは休漁するので生産効率は低い。

国営事業体である商業型漁業公団（INTERBASE）はミンデロ市（サンビセンテ島）に3000トン及び6000トンの冷凍冷蔵庫（オランダ国の援助により1982年完成）を有し、漁労部門として長さ22mのカツオ、マグロ釣鋼製漁船3隻と、長さ16mの同種漁船3隻（内2隻はミンデロ市にある国営造船・修理工場 CABNAVE で現在建造中であり、近々完成する予定）を所有し、産業型漁業をリードしている。

これらの漁船は、1年前からオランダ国より導入された新造船で、活餌採捕用の旋網漁労設備と、カツオ・マグロ釣漁船として散水装置、活餌槽、保冷魚倉を備えている。

商業型漁業公団（INTERBASE）は製氷設備を有し、これらカツオ・マグロ釣漁船はこゝで製造する氷を積んで2～8日間の操業を行なっている。INTERBASE で製造された氷は、ミンデロ港を基地とする他の漁船にも供給され、漁獲物の鮮度保持の指導が行なわれている。

かつて、INTERBASE はその傘下に旋網漁船を改造した400トン級のカツオ・マグロ一本釣漁船3隻を所有、操業していたが、漁船規模が大きく経費がかさむため、約1年前から操業を中止しており、これらの大型漁船はけい留中で、現在は売りに出されている。

INTERBASE が所有する前述の大型冷蔵庫は容量からみて、国内の漁船群による漁獲用には過大であり、これは当初、外国漁船の漁獲物転載を予定して計画された規模であると思われる。実際に西アフリカ沖で操業しているソ連漁船団等の外国漁船の漁獲物の冷蔵転載にも利用されているが、まだ冷蔵室空室の期間が多い。

商業型漁業による漁獲量は、カツオ・マグロを主体として年間2000～3000トンであり、漁獲総量の20～25%を占めている（巻末第7表参照）。漁獲物のほとんどは、INTERBASE や缶詰工場に買い取られ、冷凍魚及び缶詰に加工される。冷凍魚は主としてアメリカ、ポルトガル、スペイン、イタリヤへ、缶詰はアメリカ、ポルトガル、ギニアビサウへ輸出されている。輸出量は冷凍魚年間1500～1900トン、缶詰は、年間50～280トンとなっている。（1980～1985年）

カツオ・マグロ漁業の他に、サル島を中心としてロブスターが籠漁及びダイバーにより漁獲されている。サル島の国際空港（Amilcar Cabral International Airport）からの航空便を利用して活ロブスターとしてポルトガルやフランスへ輸出されている。

輸出量は年間10～25トンである。（1980～1985年）

2) 沿岸零細漁業

カーボ・ヴェルデ共和国の漁業従事者の約80%強に近い約3300人の漁民がこの分野に従事している。(1984年)

沿岸漁民は、9島76ヶ所の漁民集落及び都市の漁業浜に分散しており、それぞれの集落、漁業浜を拠点として、陸岸から2~3マイル程度の沿岸漁場で手釣、一本釣を主体とした漁業を行なっている。

沿岸零細漁業で用いられている漁船は、一般的に長さ4~6.5m程度のカッタータイプの木造船である。なお、10隻程度と極少数ではあるがこの漁業分野に入る木造船内機動力船(9m~13m)もある。これらの小型漁船は、カーボ・ヴェルデ国内に漁船建造用の木材がないため、ギニアビサウなどからの輸入材により建造されている。1984年の統計によれば小型漁船の隻数は1176隻となっている。全船オールを備え、手櫓ぎによる操船を行なっているが、地域により一部の漁船(約17%)は帆走装置(ラテンセール)も備え、風向きの良い時には帆を併用している。

しかし、これらの漁船も船外機による動力化が進み、1984年の統計によれば約33%の漁船が船外機を装備している。(巻末第8表、第9表参照)。船外機を装備することにより漁船の行動範囲は広がり、漁労作業は確実に容易になった。

これら沿岸零細漁船による操業は1船当り3~4人が乗り組み、早朝から午後にかけて陸岸から2~3マイル離れた沿岸漁場での日帰り操業が一般的である。船外機を装備することにより、これらの漁船の行動範囲が広がっているが、通常、陸岸の見える範囲内で操業している。しかし中には、夕刻から出漁し、翌朝まで夜間操業を行う船もある。漁法として手釣、一本釣でカツオ、マグロ、トビウオ、ダツ、フェグイ、ハタ、タイ、シタピラメ等が漁獲されている。

本格的な操業に先立ち、手釣でアジ、トビウオ、等の浮き魚や小型の底魚等を釣り、これを餌料としてカツオ・マグロ一本釣りを行なっている。カツオ、マグロ類の漁期は4月頃から11月頃までで8月~10月が盛漁期となっている。カツオ・マグロ釣の他に、手釣りによってアジ、シイラ、ダツ、カマス等の浮き魚、ハタ、ベラ、フェフキグイ、フェグイ、ウツボ等の底魚を漁獲している。

また、漁民集落の前浜及び砂の堆積している入江等で、数は少ないが小型の地曳網や、小型の旋網漁業を共同で行っており、アジ、イワシ類が獲られている。これらは食用及び釣り餌用として利用されている。しかしながら、網漁具の数はまだ少なく1984年の統計では約110セット程度である。

沿岸零細漁業による漁獲量は変動が大きく年間6500~12000トン(1981~1984年)で同国の全漁獲量の約75%を揚げている。漁獲量の約90%は国内消費に向けられている。その中キハダ、カツオ、サワラが3500~6700トンで、おおよそ40~70%を占めている。

3) 流通販売

沿岸の零細漁業による漁獲量の90%が鮮魚として流通され、自家消費、国内消費にまわっている。漁獲物のほとんどは、女性の小売商人によって、浜で漁民から買取られ、徒歩又は共同

で借りた車で市場に運びこまれ販売される。仲買業と小売業とは明確に分業化されていないため、魚の流通販売は大部分これらの小売商人に依存している。一方、各島に点在する漁民集落によっては、直接漁民の婦人達が徒歩または共同で借りた車で、町や農村の市場へ運び販売している所もある。

SCAPAは漁獲物の流通促進と、それにより漁民の収入安定化を図るために、首都のプライア市やミンデロ市、その他有力な漁民集落に魚類買付所、加工所（塩干加工）を設けて、漁獲物の買付けを行なっている。しかしながら、SCAPAの買付け価格が安いいため、漁民は小売商人との取り引きや直接販売を行なっているのでSCAPAの買付け量は極めて少なく、漁獲量が多く、魚が余った時などにSCAPAに持って行く程度である。従って現在は、塩干工場も殆ど利用されていない状況である。

外国からの援助で漁民集落の隣接地に塩漬、塩干魚加工製造施設が建てられているが全く使用されていない所もある。塩干加工等手数を加えるより鮮魚のまま、で販売する方が漁民にとっては有利であると思われる。

カツオ・マグロ類の内一部は近くの冷凍冷蔵工場、缶詰工場（SCAPAの缶詰工場をも含む）に引き取られている。

沿岸零細漁業の問題点

沿岸零細漁業の発展を制限している要因として次の点が上げられる。

- a) 漁船の規模が小さいうえ、動力及び航海用機器の設備もないので行動範囲が狭く、操業区域が制限されている。
- b) 現在行なわれている漁労技術は昔からの原始的なもので進歩がない。手釣漁業では操業効率にも限度があり、従来漁具漁法のみでは漁獲量の増加は望めない。
- c) 漁具資機材、船外機とその修理部品等必要資機材の供給ルートが確立されておらず、その入手が困難である。
- d) 漁獲物の大きな消費地はプライア市（サンチアゴ島）、ミンデロ市（サンピセンテ島）であり、他の島々にはまとまった大きな消費市場はない。また、漁獲があっても大消費地への輸送ルートが整備されていない。販売、流通は昔からの個人ベースの小売商人に依存しており、SCAPAは現在のところ、自家消費及び産地での地元消費のあとの余った魚を買付けただけである。
- e) 零細漁民が船規模を大きくし、動力化するための資機材の取得を望んでも、今のところ資金融資システムがない。

2-3 前回無償供与資機材の活用状況

カーボ・ヴェルデ国水産局は、日本国よりの無償供与資機材を受け、これを活用するため1982

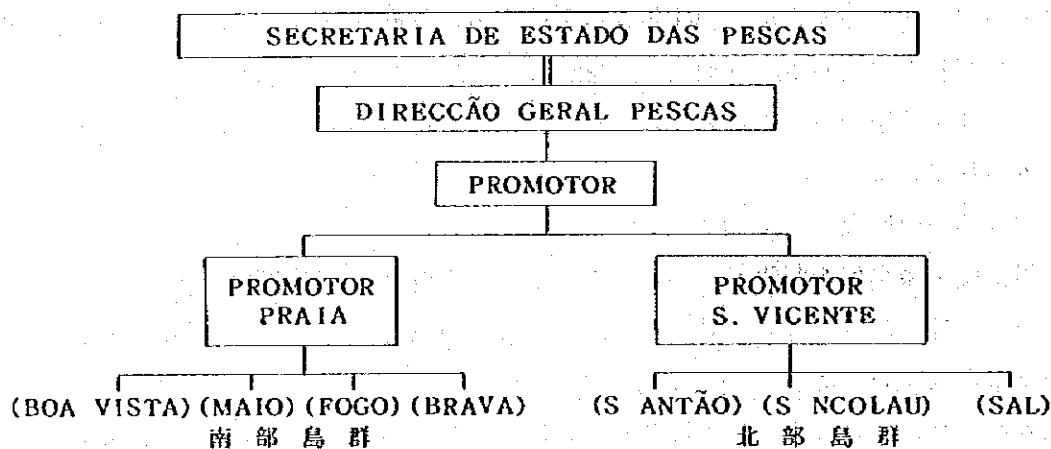
年水産局漁業部の下部機構として、PROMOTOR (PROJECTO DE MOTORIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL, 沿岸零細漁業動力化推進事業部) を設立した。PROMOTOR はわが国よりの供与資機材を有効適切に活用し、沿岸小型漁船の動力化推進に役立て、かつ周辺技術の向上による沿岸漁業の振興を目的とし、現在も着実な活動を続けている。

PROMOTOR はプライア市 (サンチャゴ島)、ミンデロ市 (サンピセンテ島) に拠点を置き、南方島群、北方島群をそれぞれ統轄している。

現在 2 名の日本人専門家 (漁具漁法指導担当、及び船外機修理指導担当各 1 名) が PROMOTOR に配属され、技術指導を行なっている。

1) PROMOTOR の組織

PROMOTOR の組織は次に示す図の通りであり、水産局漁業部に属している。



2) 要員

1986 年 10 月現在 PROMOTOR の要員として次の職員が配置されている。

PROMOTOR PRAIA : 3 名 (所長 1, 船外機部工場長 1, 修理工 1)

PROMOTOR S. VICENTE : 20 名 (所長 1, 事務員 1, 運転手 1)

船外機部 : 工場長 1, 修理工 2, 見習工 2

漁労部 : 船長 1, 機関士 1, 船員 10)

3) 業務内容

(1) 漁労部門

わが国よりの無償供与された漁船及び漁具資材を運営管理している。供与された漁船を用いて日本人専門家の指導の下、漁船の維持管理、運用、訓練、漁具漁法の改良、漁場の開発等を行なっている。

漁船の運航により漁獲した魚はミンデロ市の市場に販売し、売上金は PROMOTOR の運営資金として利用している。

(2) 船外機部門

わが国よりの供与資機材である船外機の漁民への直接販売及び外国援助による各島の漁業プロジェクトに対しての販売(当該プロジェクトに使用する場合に限る)、船外機の修理、部品管理、修理技術者の育成を業務としている。船外機用修理部品は販売せず PROMOTOR に修理のため持ち込まれた船外機の修理、部品交換にのみ用いている。ただし、例外的に同国における他国の漁業プロジェクトに対しては販売している。これは船外機及び船外機用修理部品を保有して、小型漁船の動力化を推進しているのは PROMOTOR しかないからである。

船外機の販売代金、及び修理代金は、一部 PROMOTOR の運営資金とし、残額は回転資金 (Revolving Fund) として中央銀行に積み立てられている。

PROMOTOR の支所を各島に設けることは予算的に困難な点もあるので、各島にて行なわれている外国援助の漁業プロジェクトと協力し、各プロジェクトからの研修員をプライアの PROMOTOR が受け入れて船外機修理工及び部品管理者を養成している。これらの研修員がそれぞれの島に帰島後各島で活動することにより、PROMOTOR と各島を結ぶ船外機のアフターサービス網を確立しつつある。これにより沿岸小型漁船の動力化促進、船外機の稼働率、漁民の機械知識の向上を図り、海難事故防止、漁獲の増大を目指している。

4) 予算

PROMOTOR は基本的には独立採算制をとっている。

漁労部門の水揚げ、船外機の販売及び修理による売上によって運営されている。資金運用に関しては水産局、大蔵省の監督を受けている。

船外機の修理部品、その他の資機材等の海外への発注は水産局を通じて行ない、大蔵省の認可を受ける。

PROMOTOR の船外機修理工場の改造、船外機用の部品調達、漁船の運航費、職員の給与等すべての経費は PROMOTOR の自己負担である。そのため PROMOTOR 自体は営利が目的ではないが、資機材が有効活用され、当初の目標に添った活動を続けるためには、ある程度の利潤が要求されている。

5) 供与資材の活用状況

(1) 船外機

前回(1980年)わが国より5馬力の船外機420台、8馬力のもの210台、計630台が供与された。これらの船外機の漁民への販売はすゝみ、現在5馬力67台の在庫を残すのみとなっている。販売した563台の内約85%が稼働していると推定され、本調査時点での船外機保有率は、他のルートからの船外機を加算しないでも、約41%に達している。船外機は修理を重ねながら使われており、稼働率は高い。しかし、漁民の新規購入、代替希望に応ずるため、船外機の在庫補充が必要な時期に来ている。

(2) 修理工具

プライア市とミンデロ市2ヶ所の PROMOTOR の修理工場に備えられ、船外機の修理に

用いられている。この2ヶ所の工場の修理能力強化と地方漁村に対する巡回サービス能力の充実とあわせ各島における船外機修理場の整備が望まれる。

(3) 船外機部品

前回わが国より供与された船外機部品は PROMOTOR の2ヶ所の修理工場で保管、管理され、修理に用いられているが、すでに一部の部品は不足を来している。PROMOTOR は自己資金による部品の調達も試みているが、カーボ・ヴェルデ国内での外貨割当の確保が難しく、輸入申請、通関手続等にも非常に長い日数が必要とされ、これら部品の自己調達は容易に機能していない。PROMOTOR のアフターサービス体制を更に強化し、船外機の稼働率を向上させるために修理部品在庫量の補充が必要である。

(4) 漁船

F R P 動力漁船が2隻供与された。この中1隻はミンデロ市の PROMOTOR に所属し、日本人専門家の指導を受けながら操業、運航指導、試験操業、漁具漁法の改良試験、漁場の開発等に活用されている。

現在の乗組員は一応の運航、操業技術を習得し、日本人専門家の乗船、現場指導がなくても彼らだけで通常の操業活動が出来るようになっている。

他の一隻は、日本人専門家が、現地派遣される以前（PROMOTOR が設立される以前）に、台風のため陸に打ち上げられて大破した。日本人専門家の努力により船底破損部分は修理され、陸岸より引き下ろされミンデロ市の造船所まで回航されて来たが、しけにより破損し、海水に浸った主機関及びその他の機械類は修理の手だてがなく、現在のところ使用不能となっている。

(5) 漁具資材

ミンデロ市の PROMOTOR で保管、管理され、日本人専門家の指導により漁具の改良、試験操業等に活用されている。

PROMOTOR は独立採算制をとっているが、欠損を出すこともなく、資金調達や資機材搬入の遅れが、計画通りにすまない他国の援助による漁業関連プロジェクトに比べ、非常に良く運営されている。

我が国よりの供与資機材も十分有効に活用されている。これには2名の日本人専門家の指導努力によるところが大である。

2-4 漁業開発計画概要

カーボ・ヴェルデ共和国政府は、第2次国家開発計画（1986～1990年）のなかで、漁業開発は、国民に対する食糧供給と雇用の増大、輸出による外貨獲得のために重要であり、農業開発とともに高いプライオリティーを置いている。

2-4-1 商業型漁業分野

カツオ・マグロ類の冷凍魚及び缶詰、ロブスター等の水産物は重要な輸出品目であり、その輸出額は、同国の輸出総額の約40%を占めている。同国は、今後とも水産物の輸出を拡大していく方針であり、そのために次のごとき目標を定めている。

- 1) 漁船の近代化と増強
- 2) 国営漁業会社（PESCAVE）の設立

現在 INTERBASE が行なっている漁労部門を分離、独立した漁業会社とし、漁業生産能力を高める。

- 3) 缶詰工場の近代化と能力向上

冷凍魚のままの輸出から、付加価値の高い缶詰の輸出量増大を目指す。

2-4-2 沿岸零細漁業分野

国民の食糧（魚類蛋白）供給源として重要な役割りを担っており、この部門の振興を促し、漁獲量の増大を図る。

まず、一般的な漁業生産資材の供給を行なうとともに、漁労手段のレベルアップとして、沿岸漁船の動力化を進め、将来的には、より高い漁労能力を有する大型の船内ディーゼルエンジンによる動力漁船へと転換してゆくことが計画されている。

同時に、漁船の大型化、船内エンジンによる動力化に対するより有効な漁具、漁法の開発普及、これら漁船の停泊、及び漁獲物の荷揚げのための漁港施設や陸上関係施設の整備を進めることが計画されている。また島内、及び離島間の漁獲物の輸送手段を向上させ流通網を整備する。漁獲物の鮮度保持、加工技術の向上を推進することとしている。

2-5 要請の経緯と内容

2-5-1 要請の経緯

カーボ・ヴェルデ共和国政府水産局は1980年に我が国より無償資金協力による漁業資機材として、FRP漁船2隻、船外機5馬力420台、8馬力210台、曳網、トロール網、ロープ等の漁具漁網の供与を受けた。これにより、同国の沿岸小型漁船の船外機による動力化は大巾に進み、船外機保有率は1975年の7%から1985年には33%へと向上した。日本人専門家の技術協力も得て、船外機修理能力も徐々に向上し、現在では船外機の利用は漁民の間に定着して来ている。また一方供与漁船及び漁具漁網を利用した沿岸小型漁船による漁業指導も着実に成果を挙げている。

しかしながら、この国の沿岸漁業開発はようやくその途についたばかりで、さらに多角的な開発指導を必要としている。カーボ・ヴェルデ共和国水産局は、引き続き沿岸漁業の振興を計るべく

第2次国家開発計画（1986-1990年）の中で沿岸零細漁業開発計画を策定した。沿岸小型漁船の動力化と大型化の推進と、漁民に対する漁業資機材の供給、同時に新しい漁具漁法の開発普及、流通の整備、漁民教育を目標とするものである。

水産局は、この沿岸零細漁業開発計画実施に必要な漁業資機材の調達のため、再び日本国政府に対して無償資金協力の要請を行なった。

2-5-2 要請内容

カーボ・ヴェルデ共和国の沿岸零細漁業を振興させ、漁民の社会・経済的水準を引上げ、国民の食糧（魚類蛋白）増産を目指してカーボ・ヴェルデ水産局が種々の動機付け誘因設定を実施することにより、漁民の生産意欲を高め自主的發展を促していくこととしている。

この計画を実施するためには、広範囲にわたる資機材が必要とされ、日本国政府に対しては次のごとき資機材の無償供与が要請されている。

1) 漁業生産資機材及び開発用資機材

船外機、漁具資材、新しい漁具漁法開発及び技術普及用の漁具資材

2) 船外機等機関修理機材

3) 流通機構整備用機材

製氷機、保冷箱等

4) 教育関連用機材

漁民に対する技術普及、教育活動用機材

5) 車輛

船外機修理巡回サービス、資機材の運搬、漁民に対する巡回技術普及指導用車輛

6) 漁船

船内機による動力化、及び漁船規模大型化推進用漁船

第三章 零細漁業開発計画

3-1 目的

カーボ・ヴェルデ共和国では9島、76ヶ所の漁民集落及び都市の漁業浜を拠点に約3300人の漁民が沿岸域で小規模な漁業を営んでいる。

この沿岸零細漁業は、同国国民に対する食糧（魚類蛋白）供給と云う重要な役割を担っているにもかかわらず、その資本・設備等は旧来の小規模なものにとどまっている。カーボ・ヴェルデ水産局はこの漁業振興を促すべく、第一次国家開発計画（1982～1985年）に引き続き、第二次国家開発計画（1986～1990年）のなかでも零細漁業開発計画を策定した。

本計画において水産局は、船外機の導入による漁船の動力化を引き続き推進するとともに、種々の誘因設定により漁民の生産向上意欲、生活改善意欲を引き起し、漁獲量の増大、漁業開発の推進を計り、ひいては、漁民の社会的経済的レベルを引き上げることが目的としている。

本開発計画の目標

- 1) 基本的漁業資機材の供給
- 2) 一步進んだ漁具漁法の導入、開発
- 3) 漁獲物の運搬・流通方法の整備
- 4) 漁業技術の普及等漁民教育実施に必要な機材の整備

3-2 計画概要

3-2-1 実施機関

本計画の実施機関として零細漁業開発促進センター（IDEPE: INSTITUTO DA PROMOÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DA PESCA ARTESANAL）の設立が計画されている。

IDEPEは現在のSCAPA（沿岸零細漁業公団）の機構を改革し、新たに沿岸零細漁業開発の指導実施機関として設立される。現在すでにIDEPEの法制化を含めその設立にかかる準備が進められており、今年（1986年）12月頃には、国民議会の承認を得る段取りとなっている。議会承認後IDEPEは遅くとも1987年には業務開始となり、本計画の実施及び指導を行なうこととしている。

SCAPAは沿岸零細漁業の振興を目的として漁業資機材の一括輸入販売、漁獲物の買上げ、国内流通販売、塩干加工と国内販売及び輸出業務を行なってきた。しかし、現業部門の経営不振からSCAPA自体の運営が困難になっているため、第一次国家開発計画の結果を振り返り、

沿岸零細漁業開発に関する指導的役割を更に機能的に果すものとして IDEPE が引き継ぐこととなっている。魚買付及び加工販売等の現業部門は漸次他の国営、民間企業に移行、残務整理後 SCAPA は解散する。従って IDEPE は総合的に沿岸零細漁業開発計画の実施、指導、管理及び漁民に対する指導を行なうこととなり、資機材の輸入販売、魚の売買等は他の国営、及び民間企業に肩替りさせることにより、現業部門にかかる経費負担を切り離して身軽にし、水産局より運営費の交付を受けて指導、管理に専念しようとするとしている。

3-3-2 IDEPE の組織

IDEPE は水産局長の監督下におかれる。

水産局長の推薦によりカーボ・ヴェルデ国閣議の指名を受けて選出される総裁 1 名と審議官 3 名のもとに次の 4 部が設置される。

- 漁業資機材部
- 機器保守管理部
- 漁業技術普及教育部
- 漁民指導部

1) 漁業資機材部

カーボ・ヴェルデ共和国の漁業開発に必要な資機材の数量、調達、分配計画を検討策定し、漁民に販売供給する。

実際の資機材輸入調達業務は EMPA (カーボ・ヴェルデ 国営企業で食糧、建設資材、燃料等すべての物資の輸入調達業務を行なっている機関) が IDEPE の指示を受けて行なう。

2) 機器保守管理部

漁船用船内エンジン、船外機等の機器の修理保守を指導し、漁船の動力化を推進する。

現在、船外機の販売と修理・保守及び修理技術者の養成を行なっている PROMOTOR は、この部門に移管され従来どおり業務を継続する。

3) 漁業技術普及教育部

新しい漁具、漁法の導入試験、船内機関付漁船の導入試験操業、漁獲物の取り扱い保存、加工等の新しい技術の導入・試験等を行ない、漁民に対する技術指導・普及・教育を行なう。

4) 漁民指導部

漁業協同組合等の漁民団体の育成、運営指導、漁民に対するクレジット制度の策定・実施、漁民の生活指導等を業務とする。これらの業務は協同組合協会 (INSTITUTO NACIONAL DE COOPERATIVA) と連携をとりながら実施する。

第四章 資 機 材 概 要

4-1 漁業用資機材

漁民に対する漁業用資機材の供給と新技術導入、漁具漁法開発、技術普及に用いる資機材の導入である。

4-1-1 船外機

1) 船外機本体：漁民から出ている代替及び新規購入要望に対応するものである。漁民の間では船外機の使用が定着化しつつあり、水産局は漁民の要望に対応して漁船の動力化を推進し、将来の船内機関による動力化に向けて漁民の意識を高めて行こうとしている。

代替要望台数は約160台である。これはPROMOTORが販売開始初期(1982-1983年)に出荷した約300台の使用年数からみると、むしろ少なめと思われる数値である。漁民に対する販売当初から8馬力船外機に対する購入希望が多く、代替希望は殆んどが8馬力である。これは、沿岸小型漁船でも長さ6m近くのものとなると5馬力船外機では馬力不足となっている為である。また、長さ6.5mから7m越える沿岸小型漁船が約40隻あるが、これらは8馬力より15馬力程度の船外機の方が適しており、この内25隻が15馬力機への代替を要望している。すなわち代替要望の内訳は8馬力機が135台、15馬力機が25台となる。

新規購入要望としては約90台で、その内訳は8馬力機が約65台、5馬力機が約25台である。従って、現在PROMOTORに在庫している5馬力機と合せて漁民の要望に対応するため、次の船外機が必要である。

船外機	8馬力	200台(代替機135台、新規販売機65台)
	15馬力	25台(代替機25台)

新規購入希望者でも長さ4m~5m程度の小型船に使用する者には、5馬力機を購入するように指導し、在庫の5馬力機の活用を優先する。

現在の船外機普及率は約41%と推定され、この船外機の導入により、在庫の5馬力機的全数販売と合せて、普及率は約50%となる見込である。これにより一応、水産局が目標とした船外機の普及率を達成することになる。ここまで船外機の装備率を引き上げ、同時に修理保守体制を整備することによって、漁民の間に船外機を定着させ、漁民に対するクレジット制度の整備と合せて、船外機の装備の自然的波及効果を期待できる。また、次の段階、漁船の大型化、船内機関による動力化に進むための踏み台となる。

2) 船外機修理用部品

PROMOTORの修理工場で管理し、故障機の修理に使用する。船外機本体の販売代金と同様に、修理代金の一部(部品代分相当)を貯蓄し、これを資金として、EMPAを通じ

て部品の輸入調達を行う計画である。EMPAを通じることによって、部品調達は多少なりとも容易になるが、外貨割当の取得は以然困難であるし、調達に要する時間も大幅に短縮されることは期待できない。

少量ごとの部品発注では運送コスト等経費が割高となるため、ある程度の量をまとめる必要がある。PROMOTORの経験から1年程度の量以上とした方が有利である。また修理代金の回収に2～3カ月、部品の発注から受け取りまで約6カ月を要している。従って、修理用部品は約2年間に要する量を用意する必要がある。

船外機はほとんどの部品が交換対象となるが、これまでの修理で比較的多く消耗した部品及び不足した部品は、各種ガスケット、ピストンリング、ピストン、コンロッド、クランクシャフト、クランクセンターシール、キャブレターニードレバルブ、燃料ポンプ弁、ドライブシャフト、同ブッシュ、ピニオンギア各種、プロペラシャフトベアリング、同シール、同ピン、プロペラ、冷却水ポンプ、イグニッションコイル、コンデンサー、プラグ、プラグキャップ、スロットルワイヤー、スロットルレバーブラケット、スターター、各種ボルト、ナット等である。これらの部品に重点を置き、下記の各部ごとの組立ブロック及び個別部品を備える。

- (1) エンジンカバー部
- (2) エンジン基部、クランプブラケット部
- (3) 燃料タンク、燃料給油ポンプ部
- (4) ステアリングレバー、クラッチ、スロットルコントロール部
- (5) スターター部
- (6) フライホイール、イグニッションコイル接点部
- (7) 吸気バルブ・キャブレター部
- (8) クランクシャフト、ピストン、コンロッド部
- (9) シリンダーブロック、クランクケース部
- (10) ドライビングシャフトトランク部
- (11) ドライビングシャフト、ギア、プロペラシャフト部

4-1-2 基本的漁業資材

漁民が一般的に使用している漁業資材で IDEPE を通じて漁民に販売される。販売経費を差し引いた売上金は IDEPE で保留し、これを資金として EMPA を通じて再調達する計画である。

- 1) ナイロンテグス：釣糸用、漁民1人あたりの一年間の使用量（消耗量）は、ほぼ細糸100m、太糸200mである。漁民に安定供給するために在庫保有するが、前項船外機修理部品の場合と同様の理由で約2年分の量が必要である。

ナイロンテグス

細糸 (φ 0.3 ~ 0.9 mm)	数量
$100m/人/年 \times 2年 \times 漁民 3500人 \div 100m/spool = 7.000$	巻
太糸 (φ 1.1 ~ 2.0 mm)	=
$200m/人/年 \times 2年 \times 漁民 3500人 \div 200m/spool = 7.000$	巻

2) 釣針：漁民1人あたりの一年間の使用量（消耗量）は、ほぼ小型針45本、中型針20本、大型針10本である。漁民に安定供給するため在庫保有するが、船外機修理部品の場合と同様の理由で約2年分の量を必要とする。

釣針

現在使用している釣針と同型	数量
MUSTAD規格№ 2136 Dと同等品	
小型針 45本/人/年 × 2年 × 漁民 3500人 ÷ 100本/箱	3.150箱
中型針 20本/人/年 × 2年 × 漁民 3500人 ÷ 100本/箱	1.400箱
大型針 10本/人/年 × 2年 × 漁民 3500人 ÷ 100本/箱	700箱

3) ロープ：漁具の仕立、補修、アンカーロープ等に使用

a) ポリプロピレンロープ

鋸先用ロープ 75m × 2コイル/隻	
漁船1隻当り 150m × 1176隻 ÷ 200m/コイル	882コイル

b) ナイロンロープ

アンカーロープ用 50m × 1コイル/隻	
漁船1隻当り 50m × 1176隻 ÷ 200m/コイル	294コイル

4) 帆布用キャンパス：帆走用のセールを作製するための布地

約200隻の小型沿岸漁船が帆走装置を備えているが、帆布を入手することが困難なため殆んどが代用に穀物袋を縫い合せてセールとしている。破れ易く危険であるため、これらの船に対して新替用の布地を供給する必要がある。

必要とする帆布地 $23m/隻 \times 200隻 = 4,600m$

帆布用キャンパス	数量
巾 0.9m × 200m/巻	25巻

5) 地曳網仕立用資材：

約75セットの地曳網がある。修理資材が不足しているため古ロープの素繊維を使って網修理をしている状態であり、約3割の網が新替えを必要としている。このため約3割に当る25セット分の網を仕立てるために要する網地、浮子、沈子、ロープ、網糸、仕立糸等の資材を供与する。

地曳網仕立用資材

数量

25セット

地曳網規模

浮子網長さ	168 m		
袖網部長さ	82 m		
魚取部長さ	4 m	高さ	7 m
網地目合, 袖網部	60mm - 20mm		
魚取部	20mm - 16mm		

4-1-3 その他漁業資機材

漁業補助機材や新しい技術導入により漁労作業の安全性と生産効率の向上を図る必要があり、そのために有効と考えられる資機材を導入する。これらの資機材は IDEPE が管理・指導し、技術指導を受けた漁民に販売していく。

資機材 1) ~ 8) は普及の第一段階として利用効果、普及状況等を判定するための最少量として漁民の約 5% にあたる 200 人分、漁船の約 5% にあたる 50 隻分を導入しその利用を指導する。この数量は漁民数 80~90 人、漁船数 20~30 隻の中規模の漁民集落で漁民 4 人分、漁船 1 隻分に相当し、各集落に最低 1 モデルを供給して指導することが可能となる。

1) 作業用カップ, ゴム長グツ

波しぶきを浴びるため、特に 11 月から 5 月頃にかけての海上での漁労作業は寒く、また、キール、フレームの突出した狭い船上に於ける素足での作業は、足を傷つけることがある。作業カップ、長グツを使用することにより作業性を高くする。

作業カップ上下及びゴム長グツ

数量

1セット/人 × 漁民 200 人 = 200 セット

2) 軍手・ナイロン軍手 1ダース/人 × 漁民 200 人 = 200 ダース

3) 救命胴衣 1着/人 × 漁民 200 人 = 200 着

4) ナイフ・漁労作業に用いる 1丁/人 × 漁民 200 人 = 200 丁

5) 磁気コンパス・ジンバル付 1個/隻 × 50 隻 = 50 個

6) 防水型携帯ランプ 1個/隻 × 50 隻 = 50 個

サーチライトタイプ

7) 灯油ランプ：明りを利用した夜間操業に利用する。

灯油ランプ 1個/隻 × 50 隻 = 50 個

8) プラスチックバケツ 1個/隻 × 50 隻 = 50 個

9) 釣元ワイヤー：大型魚釣の釣元に用いテグスの切断、魚の取逃しを防ぐ。1本 2 m, 漁民 1 人当り 12 本を供給する。

釣元ワイヤー ステンレスワイヤ φ 1.0 ~ 1.5 mm 数量

2 m × 12 本/人 × 漁民 350 人 ÷ 400 m/コイル = 210 巻

10) ハンドプレス及びロック：釣元ワイヤーの環締具

a) ハンドプレス

各島の IDEPE の活動拠点（資機材販売）9カ所に3台当常備 27台

b) ロック：IDEPEの資機材販売所に保管し釣元ワイヤー、針とともに加工して販売

2個/本×40000本+予備5% 84000個

11) ロブスター漁獲用網資材

サル島の漁民にロブスター漁を指導し生産を増大させるため、漁具仕立用資材を供給する。
サル島の沿岸小型漁船25隻（漁民数63人）の内、20隻に対して1隻当り5セット分の資材を供給する。

ロブスター漁獲用網（仕立網長さ50m）	数量
仕立資材 5セット/隻×20隻	100セット分

12) ロブスター漁獲用カゴ資材

前項4)と同じくロブスター・カゴ漁を指導し生産を増大させるためカゴ漁具製作用資材を供給する。

カゴはかさばるため小型船には多く積めないが、25隻の内比較的大型の漁船5隻を対象に1隻当り10セット分の資材を供給する。

ロブスター漁獲用カゴ資材	数量
10セット/隻×5隻＝	50セット分

13) ロブスター蓄養カゴ資材

活ロブスターとして出荷するため出荷時まで蓄養しておく網カゴの製作用資材 1隻につき1セット分を供給する。

ロブスター蓄用カゴ資材	数量
カゴのサイズ 2.5m×1.5m×1.2m (D)	25セット分

14) 潜水用具：現在サル島で動力漁船でダイバー約20人によるロブスター漁が行われている。

ダイバーに潜水用具を使用させ潜水作業をより容易にする。

潜水用具（マスク、シュノーケル、足ひれ、ウェイト、ウェットスーツ） 20セット

15) 漁船引揚用手動ウインチ：

漁船引揚浜が急斜面となっている漁民集落がある。時化の時は船が波に流されないように急斜面上の高台まで引揚げねばならないが、非常な労力を要する。この労働を軽減するために手動式ウインチを供給する。設置は IDEPE が指導して行なう。設置予定地は次の5ヶ所である。

フォゴ： Igreja	サンニコラウ： Carrical
Salinas	サンアントン： Monte Trigo
	Tarrafal

	数量
手動ウインチ	5 セット
鋼製	
巻揚能力	0.5 トン
巻揚ワイヤー	200 m フック付
スナッチブロック	5 個

16) 動力漁船用機材:

魚群探知機、レーダーを装備している動力漁船があるが、その内4隻は機器が古くほとんど使用不能である。これを新替することによりその漁船の能力を向上させる。

a) 魚群探知機	DC24V	4 台
b) レーダー	DC24V レンジ 40'	4 台
c) VHF トランシーバー		4 台

4-1-4 漁具漁法開発用資機材

従来の小型漁船による手釣、一本釣といった伝統的な漁法だけでは限度があるため、新しいより効果的な漁具漁法を開発普及する必要がある。また、漁船の大型化動力化を推進していく上でもより効果的な漁具漁法の導入開発が必要となっている。このため IDEPE は新しい漁具漁法の開発とその技術指導を実施する計画であり、試験的操業用・技術指導用として次の各漁具資機材を必要としている。

これらの漁具は IDEPE が管理し、漁民に対する技術指導及び漁民に一定期間貸与して、彼らの技術習熟に用いる。数量は小型漁船に積載して操業できる最少数とし、IDEPE の指導員による直接指導用に漁船5隻分、直接指導後の漁民への貸与分として漁船25隻分を導入する。

1) 刺網:

a) 浮刺網 1隻当り5セット分 × (5 + 25) 150 セット

仕立長さ 100 m, 深さ 6 m

網地 ナイロン 210/6 目合 57 mm 長さ 150 m

b) 底刺網 1隻当り5セット 150 セット

仕立長さ 100 m, 深さ 6 m

網地 ナイロン 210/6 目合 60 mm 長さ 150 m

2) 底延縄 1隻当り 5セット 150 セット

幹縄 $\phi 4 \text{ mm} \times 300 \text{ m}$

枝縄 $\phi 3 \text{ mm} \times 1 \text{ m} \times 50 \text{ 本 / セット}$

3) 立縄 1隻当り10セット 300 セット

浮子 $\phi 200 \text{ mm}$

道糸 ナイロン $\phi 1.5 \text{ mm} \quad 150 \text{ m} \times 1$

幹糸 ナイロン $\phi 1.0 \text{ mm}$ 20 m \times 1
枝糸 ナイロン $\phi 0.8 \text{ mm}$ 0.4 m \times 10
沈子 鉄 1 kg \times 1

4) 曳縄 1隻当り 1セット 30セット

トローリングロッド 4 m \times 2本
曳縄道糸 ナイロン $\phi 1.2 \text{ mm}$ \times 50 m \times 4本
擬似針 20セット

5) 浮魚礁 3セット

IDEPE が試験的に設置する。

設置場所としてマイオの南沖3ヶ所を予定している。

キハダ、カツオ等の謂集効果が認められており、現地においてもその効果が期待される。

4-2 船外機等修理工具機材

現在 PROMOTOR の修理工場がプライアとミンデロの2カ所にあり、また PROMOTOR で修理技術研修を受けた修理工が各島で小規模に修理サービスを行っている。プライアとミンデロの修理工場の修理機材を補充し、各島に小修理サービス場を設置する計画であり、そのための修理用工具、機械を導入する必要がある。これによりプライア及びミンデロの修理工場に加え各島(サンアンタン、サンニコラウ、サル、ポアピスタ、マイオ、フォゴ、ブラバの7カ所)に修理場を設け、船外機の修理能力を一段と向上させることが出来る。

具体的工具機械及び数量は別表資機材リストに示す。

4-3 漁獲物運搬流通関連機材

1) 製氷・貯氷設備

沿岸零細漁業では漁獲から流通販売まで全く氷を使用していない。このため漁獲物の鮮度低下は著しく、遠隔地への運搬に耐えられない。また SCAPA の缶詰工場に持込まれた原料魚も鮮度低下のため、それを缶詰製品として輸出することは出来ない状況である。

このため漁民に対して氷を使用して漁獲物の鮮度を保持することを指導していくこととしている。まずプライアを対象地として小規模の製氷施設を設け、周辺漁民に氷の使用を指導する。

(i) 製氷能力の検討

プライアの漁船数 104 隻 (Gamboa 55 隻, A. G. Prontc 15 隻, Quelra Camela 25 隻, Ach Grande Traz 9 隻,) を対象漁船とする。出漁頻度は月当たり約 20 日であるから、これとほぼ同じ割合で氷供給を受けに来るとすると、1日当たり約 60 隻に供給することになる。1日

当りの漁獲量は水産局の統計を解析して盛漁期約65kg/日/隻、漁閉期約25kg/日/隻である。

新たに導入するFRP製動力漁船2隻に対する氷の供給も必要である。各船とも出漁回数1回当たり5日間とし、月に5回の出漁をする。月当りの延出漁回数10回をならして3日毎に1隻ずつ氷供給を行うことになる。漁獲量は約3,000kg/航海/隻とする。

1日当り氷必要量：

鮮魚1kgに対して使用される氷の量は漁業用として沿岸小型漁船の場合0.5kg、動力漁船の場合0.8kg（沿岸小型漁船より航海日数が長いため氷量も多くなる。INTERBASEの漁船の氷供給量を参考とした。）、流通用として0.25kgである。従って1日当りの必要量は次のとおり。

- | | | |
|------------|---|------|
| 沿岸小型漁船：盛漁期 | $65\text{kg} \times (0.5 + 0.25) \times 60\text{隻} = 2925\text{kg/日}$ | …… ① |
| 漁閉期 | $20\text{kg} \times (0.5 + 0.25) \times 60\text{隻} = 900\text{kg/日}$ | …… ② |
| 動力漁船： | $3000\text{kg} \times (0.8 + 0.25) \times 1\text{隻} = 3150\text{kg/航海}$ | …… ④ |
| | 3,150kgを3日間で製造し貯氷することとすると | |
| | $3150\text{kg} \times \frac{1}{3} = 1050\text{kg/日}$ | …… ③ |

製氷能力：

以上より1日当りの必要量（製氷量）は、盛漁期3,975kg（①+③）、閉漁期1,950kg（②+③）となる。従って製氷能力は、これをカバーする4,000kg/日とする。

また、動力漁船の供給日には氷の必要量は6,075kg（①+④）となるので貯水容量として最低6トンが必要となる。

(2) 設備の基本仕様

- 製氷・貯氷設備数：対象地プライアに1カ所
- 製氷機の型式：小規模製氷機の主な型式は次のものがある。

型 式	氷の形状
ブロックアイス製氷機	25～50kg程度の角氷
キューブアイス	サイコロ状の角氷
プレートアイス	板状の氷片
フレークアイス	薄い氷片

INTERBASEが運転している製氷機と同じ型式という点と、次の利点を取り上げてフレークアイス製氷機とする。

- 魚体を包み易く、冷却効率は高い。
- 砕氷機を必要としない。
- 運転に人手がかからない。
- プレートアイス型式も運転に人手がかからないが、この製氷機に必要な複雑なシー

ケンス作動がなく故障の発生率は低い。

c) 基本仕様

製氷貯氷設備： 1セット

設置場所： プライア

設置様式： 現地据付工事を容易にするためプレハブ式とする。

㊦ 製氷機ユニット

氷必要量の季節的変動に応じて、漁閉期には製氷量を半減するため、また1機が整備・修理中においても他の1機で製氷が出来るように、2トン製氷能力機ユニットを2台とする。

フレークアイス製氷機ユニット 2ユニット

製氷能力： 2トン/日

コンプレッサー： 開放型 11kw, 380 V 3 phase 50 Hz

コンデンサー： 空冷

㊧ 原水タンク 2ユニット

FRP製タンク 6 m³

送水ポンプ 0.75 kw

㊨ 貯水量 1ユニット

プレハブ式： 貯氷容量 6～8トン

パネル断熱材厚さ： 100 mm

サイズ： 2.7 m × 3.6 m × 2.2 m

クーリングユニット： 壁掛式クーリングユニット 1.5 kw

㊩ 予備発電機 1セット

ディーゼルエンジン駆動，防音型

発電能力 35kw 380 V 3 phase 50 Hz

㊪ プレハブ式屋根外壁

鉄骨架台

屋根 耐錆鋼板，波型板，防錆塗装

外壁 耐錆鋼板，防錆塗装

製氷機ユニット囲り アルミ合金製ガラリ

2) 保冷箱：

a) 沿岸小型漁船用保冷箱：対象沿岸小型漁船に積込み貯氷及び水揚げまでの漁獲物の保冷に用いる。漁獲物の主体をなすマグロ（キハダ）体長1 m程度のものまで収容できるサイズとする。

数量

漁業用保冷箱： 1個/隻 × 100隻

100個

プラスチック製

防熱材厚さ 30~35mm

サイズ 1m × 0.5m × 0.5m 約160ℓ

b) 運搬用保冷箱：水揚げ後の漁獲物の運搬用。プライアの水揚地からプライア市場及び島内の町・集落への漁獲物の運搬に用いる。

漁獲物 3600 kg (60kg/隻/日 × 氷使用漁船60隻) に対して30kg (70ℓ) の保冷箱 120個を導入する。

	数量
運搬用保冷箱	120個

プラスチック製

防熱材厚さ 30~35mm

内容積 70ℓ

3) プラスチック製箱（魚箱）：

製氷貯氷設備に備え、氷の計量、供給作業に用いる …… 10個

有力水揚地での漁獲物の水揚、計量、出荷等の作業に用いる。

水揚地（次項に記述）1ヶ所平均15個 × 26ヶ所 … 390個

プラスチック製箱	数量
サイズ 90cm × 45cm × 20cm(D)	400個

4) 計量器：漁獲物、氷等の計量に用いる。

製氷貯氷設備に設置：台秤 1台

有力水揚地（漁民集落、都市の漁業浜）に設置：35台

IDEPEは有力漁民集落、漁業浜に漁民団体（協同組合）を組織、育成し、漁獲物の販売の面では共同出荷等の方法を指導していく。このため個々の漁獲量、出荷量を計量・把握する必要があり、IDEPEの指導により組織された漁民団体に対し、貸与する。

候補地としては次のとおり。

サンアンタン：Porto Novo

Porta Sol

サンビセンテ：Mindelo × 4

S. Pedro

Baia Das Gatas

サンニコラウ：Tarrafal

サル：Pacmeira

ポアビスタ：Sal Rei

マイオ：Villa

Calheta

サンチャゴ：プライア Gamboa × 4
 Quebra Canela
 Ach Grande Frente
 Ach Grande Traz

Cidade velha × 2

Porto Mosquito

Rjncao × 2

R. Barca

Chao Bom

Tarrafal × 2

Calheta S. Miguel

Pedra Bedejo

Achaba Ponta

Praia Baixd

Vale da Custa

フ ォ ゴ：Fonte da Villa

ブ ラ バ：Furna

計量器	数量
台 秤 200 kg	6 台
吊下式秤 100 kg	15 台
二段尺式台秤 100 kg	15 台

4-4 教育関連機材

漁民、漁業関係者に対する IDEPE の教育・指導業務に使用する視聴覚機材及び教材作成用機材である。動力漁船の運用・操船、漁具漁法、漁獲物の取扱い鮮度保持、加工等の技術指導、漁民組織育成・運営についての指導、クレジット制度についての説明、利用方法、生活改善指導等、指導教育内容は多岐にわたっているが、現場での実施訓練・指導に加え漁民の注意を引き付け易い視聴覚機材を利用した指導が必要であり、指導効果がある。従って IDEPE の ミンデロとプライアの本部に機材を備え、それぞれ北部島群、南部島群を管轄し、これを利用した指導教育活動を実施する。

- | | |
|------------------------------|-------|
| 1) スライド映写機 | 2 セット |
| 2) スクリーン 1.2 m × 0.9 m スタンド付 | 2 セット |
| 3) カメラ 35 m | 2 セット |

4) ビデオセット	2 セット
5) タイプライター	2 台
6) コピー機	2 台
7) 謄写機	2 台
8) 携帯カセットレコーダー	2 台
9) 小型発電機 ガソリンエンジン駆動 1 kw	2 台

4-5 車 輜

PROMOTORの修理巡回サービス及び IDEPEの漁民に対する教育活動、地方漁村への巡回指導、資機材運搬等の活動をより機動的、効果的に実施するために運用する。

1) 船外機修理巡回サービス車

交通手段が少ないため修理場から遠く離れた地方の漁村では、修理に出す船外機を修理場に搬入するために非常な苦勞をしている。この状況ほどの島でも同じであるが、PROMOTORの修理工場があって最も高い修理能力を有し、また船外機台数の多いサンチャゴ島とサンピセンテ島を対象地として、定期的、効率的な巡回修理サービスを実施する。この為、工具、部品を積んで地方漁村を巡回する。また、現場で修理できない船外機の工場への搬入等のサービスを行う車を導入する必要がある。配備地はプライアとミンデロにあるPROMOTORの修理工場である。各1台ずつ計2台としPROMOTORが直接管理運用する。

急峻な山谷を通る道であり、また幹線道路を外れると道自体が崩れ寸断された所が多いため、足回りの強い四輪駆動車とし、工具、部品、船外機等を積む荷台を有する事とする。

船外機修理巡回サービス車

ピックアップタイプトラック	2 台
シングルキャブ(2人乗り)、荷台ホロ付	
ディーゼルエンジン4輪駆動	
サイズ 4.6 m × 1.7 m × 1.7 m	

2) IDEPEの活動用車

IDEPEの業務では、開発事業の実施指導、漁民の指導・教育等地方漁村に出向いての活動が重要な部分を占める。漁民集落を結ぶ交通機関がないため、IDEPEの活動を実施するためには、足となる車、資機材等を運搬する車が不可欠である。IDEPEは、現在SCAPAが使っている各島の事務所及びSCAPAの事務所のない島では既存の建物を借用して各島に活動拠点を設け、職員・技術者を配置して活動を実施する。車はこれらの活動拠点に配備され、次のとき業務に使用される。

◦漁民集落現場における各種調査

- 漁民に対する漁業技術普及、漁民団体の育成・指導
- クレジット制度の説明、利用・返済の指導
- 開発事業の実施指導、促進、管理
- 巡回指導、開発事業に要する機器、漁具、教材等の運搬
- 漁民に対する漁業資機材の運搬・供給
- 漁民の生活指導

配備地は、サンアントン島、サンピセンテ島、サンニコラウ島、サル島、ボアビスタ島、マイオ島、フォゴ島、ブラバ島に設けられる IDEPE の地方 8 拠点であり、1 台ずつ計 8 台が必要である。サンチャゴ（プライア）は SCAPA の車を譲り受け、これを利用する。

前項で述べたごとく地方道は悪く、急峻であるため四輪駆動とし、指導員、技術者等 4～5 人が乗れる座席数と、関連資機材を運搬するための荷台を備えた車とする。

IDEPE 活動車 8 台

ピックアップトラック

ダブルキャビン（5 人乗り）、荷台付

ディーゼルエンジン 4 輪駆動

サイズ 4.6 m × 1.7 m × 1.7 m

3) IDEPE の活動車クレーン付小型トラック

IDEPE の活動の中で、資機材の運搬、重量物の運搬に使用する。漁業開発を進めていく中で、特にその中心となるプライア、及びミンデロでは資機材等の運搬能力は不可欠なものとなる。

資機材等の運搬は次の様なものである。

- プライア、ミンデロの資機材倉庫より各島向けの資機材を搬出し、運搬船への積込み
- 新しく導入される FRP 動力漁船の漁獲物の運搬
- 遠隔地の漁村への燃料（ドラム缶入り）輸送
- 大型漁船建造のための材木等資材の運搬
- 船内ディーゼル機関（重量 200～300 kg）等重量物の運搬

プライア及びミンデロに各 1 台ずつ配備し、それぞれサンチャゴ、サンピセンテでの活動に使用する。

クレーン付小型トラック 2 台

シングルキャブ

ディーゼルエンジン 4 輪駆動

積載重量 2 トン

サイズ 6 m × 2 m × 1.9 m

クレーン：油圧 0.85 トン・m

作動範囲 360° 1.9～2.3 m クレーン旋回は手動

4-6 漁 船

現在の沿岸小型漁船では船外機を装備しても、その操業範囲、漁労能力には限度がある。季節的に移動するカツオ、マグロ類を追って漁場を交えることも、根拠地から離れた消費地や冷蔵庫、缶詰工場のある地に入って直接水揚げすることも出来ない。これでは沿岸漁業の発展を制約している基本的な構造を改善することは出来ず、沿岸漁業の将来的発展は望み得ない。従って将来的には漁船を大型化し、船内機動力船にして、漁場と市場を求めて諸島間を移動できる水準まで引き上げる必要がある。

ボアビスタ島、マイオ島、ブラバ島、フォゴ島の海域には沿岸性浮魚や底魚類が比較的豊富であるが、現地では人口が少なく需要量は多くない。一方、最大消費地のサンチャゴでは、カツオ・マグロの漁閉期には魚が不足するという状況である。ところが前述のごとく現在の小型漁船では、サンチャゴからこれらの漁場へ出漁することは困難である。

プライアには原料魚で年間約750トンのカツオ・マグロを処理できる缶詰工場があるが、原料魚が集まらず稼働率は低い(1981～1984年、12%程度)。また、漁民から原料魚が持ち込まれても鮮度が低下しているため製品の缶詰は、輸出向きにはなっていない。鮮度の良い、まとまった量の原料魚が入れば、工場の稼働率は向上し、輸出向けの缶詰を生産することは可能である。

この状況を考慮して、諸島間の航行能力を有する大型の動力漁船を導入し、沿岸零細漁業の発展を先導していくことが必要である。

導入される動力漁船は IDEPE の指導の元に次の目的で運航される。

- 小型沿岸漁船の大型化動力化を促進するための先導的役割及び南部島群で立ち遅れている商業型漁業の導入役をなす。
- 漁船の大型化・動力化に伴う漁具漁法の試験開発、漁場開発及び漁民への技術普及を行う。
- 漁業活動によって漁獲した魚は、カツオ・マグロの盛魚期にはプライアの缶詰工場に原料魚として供給し、漁閉期にはプライア市場に供給して魚の不足を補う。

漁船の種類、規模

漁船の種類：漁獲量が最も多い魚種であり、輸出用の缶詰原料となるカツオ・マグロを漁獲対象とする一本釣漁業を基本とする。これは高度な漁労装置、漁具を必要としないし、漁民がよく習熟している漁法である。

また、アジ等の小型浮魚を対象とする小型旋網、棒受網、刺網やカツオ、マグロ(キハダ)等の大型魚を対象とする延縄、大目流網、ハク、フェダイ等底魚を対象とする刺網、延縄、立縄等は有効な漁法と考えられ、これらの漁具漁法の開発・試験、漁場開発及びその技術普及は、沿岸漁業開発を進めていく上で不可欠である。

従って、これらの漁業を行う漁船として次の二種類のタイプの漁船の導入を必要とする。

- | | |
|----------------------|----|
| Aタイプ：一本釣及び小型旋網、棒受網 | 1隻 |
| Bタイプ：一本釣及び延縄、刺網、大目流網 | 1隻 |

漁船の規模：漁船の規模はミンデロを中心として操業している動力漁船（商業型漁業に従事）と同程度のもとする。プライアを根拠地とし、主たる操業海域はプライアから25～90マイルの南方島群周辺海域であり、また上架修理はミンデロの漁船修理場で行うためプライア・ミンデロ間約180マイルを航行する必要がある。6～8名の乗組員を乗せこれらの海域で3～4日間上記の漁業活動をするためには、最少限度の規模である。

主要仕様

Aタイプ：

主要寸法等

長さ	約16m
巾	約3.7m
深さ	約2.2m
魚倉	8 m^3
活餌槽	3 m^3
燃料油槽	3 m^3
清水槽	0.8 m^3
乗組員	8名

主 機 関

型式・台数	4サイクル船用ディーゼル機関	1基
連続最大出力	約160馬力	

航海計器

手動油圧操舵機	1式
マグネットコンパス	1台
レーダー	1台
魚群探知器	1台
無線電話機	1式

漁 労 装 置

散水装置	1式	
小型旋網漁労装置	油圧駆動式	1式
集魚灯	1式	
キャプスタン	油圧駆動式	1式

漁 具

カツオ釣竿	1式
小型旋網	1式
棒受網	1式

Bタイプ:

主要寸法等

長さ	約 1.6 m
巾	約 3.7 m
深さ	約 2.2 m
魚倉	8 m ³
活餌槽	3 m ³
燃料油槽	3 m ³
清水槽	0.8 m ³
乗組員	8名

主 機 関

型式・台数	4 サイクル船用ディーゼル機関	1基
連続最大出力	約 160馬力	

航海計器

手動油圧操舵機	1式
マグネットコンパス	1台
レーダー	1台
魚群探知器	1台
無線電話機	1台

漁 労 装 置

散水装置		1式
ネット/ラインホーラー	油圧駆動式	1式
キャブスタン		1式

漁 具

カツオ釣竿	1式
マグロ延縄	1式
刺 網	1式

4-7 資機材リスト

要 請 内 容		必 要 資 機 材 ・ 数 量	
資 機 材	数 量		
I 漁民支援用機材			
1. 船外機 8HP	200台	8HP	200台
2. " 15HP	25台	15HP	25台
3. スペアパーツ		各種パーツ 台数に応じて	
4. 漁 具			
ナイロンモノフィラメント		φ0.3~0.9mm 100m/巻 φ1.1~2.0mm 200m/巻	7,000巻 7,000巻
釣 針		100本/箱	5,250箱
クロス, ファイバー		ポリプロピレンロープ, ナイロンロープ200m/コイル	1,176コイル
マニラ, シューメーカー			-
サーズ			-
ポリエステル, 帆材		巾0.9m×200m/巻	25巻
5. 地曳網仕立用資材		地曳網仕立用資材	25セット分
網 地			
ネットツイ			
ポリエチレンロープ			
シンカー			
ナイロントワイン			
ネッティングニードル			
ハードウェア			
6. その他の資材			
VHF			4台
レーダー			4台
ハンドブリング・ウインチ		漁船引揚用手动ウインチ	5セット
ロンロック(不銹鋼)			-
ライフジャケット			200着
ワークグローブプロテクティブ		漁労作業用カップ上下, 長グツ	200セット
シンカーウエイトモルド			-
潜水用具		マスク, ショノーケル, 足ひれ, ウェイト, ウェットスーツ	20セット
トラップ		ロブスター捕獲用(材料のみ)	50セット分
綿手袋		軍手	200ダース
タングルネット		浮刺網 150, 底刺網 150	300セット
ロングライン		底延縄	150セット
防水トーチ, バッテリー付		防水型携帯ランプ(サーチライトタイプ)	50個
ランプ(石油)			50個

要 請 内 容		必 要 資 機 材 ・ 数 量	
資 機 材	数 量		
プラスチックバケツ			50個
ジンバル付磁気コンパス			50個
パテントログ			—
マルチプライングリール			—
エコサウンダー			4台
海水水温計			—
塩分計			—
救急セット			—
ナイフ			200丁
懐中電灯			50個
釣元ワイヤ		ステンレスワイヤーφ1.0mm 400m/coil	210コイル
		ハンドプレス	27台
ロプスター蓄養箱(材料のみ)			25セット分
" 捕獲網()"			100セット分
		立 縄	300セット
		曳 縄	30セット
		浮魚礁	3セット
II エンジン修理工場用機械			
		(ブライア及び ミンデロ工場用2カ所)	(各島修理場7カ所)
			合計数量
油圧プレス 15トン	—	7	7セット
船外機用特殊工具	2	7	9セット
" クランク軸用 "	2	7	9セット
グイアルゲージ	2	7	9セット
クランクアライナー	2	7	9セット
船外機用一般工具	4(2×2)	14(2×7)	18セット
タイミングテスター	8(4×2)	14(2×7)	22セット
万力 200MM	2	7	9台
ギアオイルフィルターポンプ	2	7	9個
グリースポンプ	2	7	9個
トルクレンチセット	2	7	9セット
オイラーアルミニウム	10(5×2)	21(3×7)	31個
ウオッシングトレイ	6(3×2)	14(2×7)	62個
ウオッシングブラッシ	20(10×2)	42(6×7)	62個
隙見ゲージ	6(3×2)	14(2×7)	20個
ピストンフィルターゲージ	6(3×2)	14(2×7)	20個
スナッピングブライアセット	—	7	7セット

要 請 内 容		主 要 資 機 材 ・ 数 量		
資 機 材	数 量			
回転計 ハイコードテンション型		2	7	9セット
イグニッションレンチセット		6(3×2)	21(3×7)	27セット
バイスプライヤ		6(3×2)	14(2×7)	20セット
パイレンチ 6~26mm		2	7	9個
" 13~65mm		2	—	2個
エンジンクリーナー		2	—	2台
小型ファイルセット		2	7	9セット
ウォーターポンププライヤ		2	7	9個
オイルストン		8(4×2)	21(3×7)	29個
タイミングライト ドライセル型		2	—	2個
イグニッションテスター		2	7	9個
サーキットテスター		—	7	9個
スプレイガン		2	—	2個
ベアリングギャブローラーセット		—	7	7セット
ハンドタップ及びダイス		4	—	4セット
" スベータップ 5,6,8,10,14mm		4	—	4セット
プラグホールリベアキット		—	—	—
" スベアねじ		—	—	—
ノギス		6(3×2)	7	11個
エアインパクトレンチ及びアクセサリ		—	7	7セット
エアガン		2	7	9個
T-型フレックスレンチ 10-12-14-17mm		2	7	9セット
クロスリムレンチ 14-17-19-21mm		—	7	7セット
ニッパー		4(2×2)	7	11個
ロングノーズラジオプライヤ		4(2×2)	7	11個
ラジオドライバセット		2	7	9セット
平たがね		8(4×2)	21(3×7)	29個
テーパータがね		8(4×2)	21(3×7)	29個
センタポンチ		6(3×2)	14(2×7)	20個
皮革用ポンチ		2	7	9個
コンビネーションプライヤ		8(2×4)	14(2×7)	22個
スクルークランプ		6(3×2)	14(2×7)	20個
スクールドライバセット④⑤		4(2×7)	14(2×7)	18セット
クロスドライバセット		4(2×7)	14(2×7)	18セット
スライドハンマーキット		2	—	2セット

要 請 内 容		必 要 資 機 材 ・ 数 量		
資 機 材	数 量			
リバースタップセット		2	7	9セット
アジャスタブルレンチ		4(2×2)	14(2×7)	18個
オフセットボックスレンチセット		—	7	7セット
“ ショートサイズ		—	7	7セット
オープンエンド及びオフセットレンチセット		2	7	9セット
オープンエンドレンチセット		—	7	7セット
ソケットレンチセット		2	—	2セット
スタビドライバー		—	—	—
ホロウボックスレンチセット		—	7	7セット
スプリットグリップドライバ 250mm		—	7	7個
スクレーパー		8(4×2)	21(3×7)	29個
ブレイクバイレンチ 10~12mm		2	7	9個
プラスチックハンマー		2	7	9個
ハンマー		—	7	7個
工具箱		—	7	7個
アウトボードマグネットブラーボルトM6.8 ^{各3個}				
アセチレンガス溶接機及び付属品		2	—	2セット
ディーゼルエンジン特殊工具		—	—	—
“ 一般工具		2	—	2セット
ノズルテスター及び付属品		2	—	2セット
シリンダライナーブラーセット		—	—	—
ピストンリングコンプレッサー		—	—	—
バルブラッパー、ハンドタイプセット		6	—	6セット
バルブリフターコンプレッサー		—	—	—
バルブコンバウンド		—	—	—
ディーゼルエンジン用トルクレンチ		—	—	—
コンプレッションゲージセット		2	—	2セット
“ ディーゼルエンジン用		—	—	—
チェーンブロック		2	—	2セット
ガレージジャッキ		2	—	2セット
リジッドラック		—	—	—
アウトサイドマイクロメーターキット0~150mm		2	7	9セット
シリンダゲージセット 35~60mm		2	—	2セット

要 請 内 容		必 要 資 機 材 ・ 数 量	
資 機 材	数 量		
(電気機械)			
1) エヤコンプレッサー及び附属品	2	—	2セット
電動機出力 0.75kw以上			
最高空機圧 14kg/cm ²			
予備品及び油			
エアホース 30m 2個			
ホースバンド 100 "			
ホースコンプラー 60 "			
ホースジョイント 20 "			
Y-型 10 "			
2) 孔あけ機及びテスター附属品	2	—	2セット
3) 孔あけ機及び附属品	2	—	2セット
ストレートシャフトウストドリルセット			
スペアパーツ			
4) バッテリーキックチャージャー及び附属品	2	—	2セット
3点 電流調整器 6, 12, 24. V			
スペアパーツ			
5) 電動式ディスクサンダー及び附属品	2	—	2セット
スペアディスク 50個			
スペアブラッシ 50個			
6) 電動式ハンドドリル及び附属品	2	—	2セット
直径 13mm 6/3A			
ドリルチャック			
7) 電気式はんだごて及び附属品	2	—	2セット
はんだ 20個			
ペースト 20個			
8) 電動式ディスクグラインダ及び附属品	2	—	2セット
大きさ 180mm			
スペアディスク 50個			
9) シリンダボアリングマシン及び附属品	2	—	2セット
ベットの最低48mm			
スペアビット 20個			
スペアパーツ			

要 請 内 容		必 要 資 機 材 ・ 数 量			
資 機 材	数 量				
(電気機械用スベアパーツ)					
1) ベンチグラインダー					
グラインドストーン 150 mmφ	40個	40	—	—	40個
ウイールブラッシ "	60個	60	—	—	60個
2) 小型旋盤用バイト(Fujimi 機械)					
10, 11, 13B, 13L, 21, 31, 41, 42, 51, 52	各10個	各10個	10	—	10個
HSS バイト	12個	12個	12	—	12個
カット ホルダ用	2個	2個	2	—	2個
" バイト用	12個	12個	12	—	12個
センターアタッチメント					
3) ディスクグラインダー用(日立PDA-100B)					
グラインディングディスク		80	—	—	80個
4) ARC溶接機(日立TSS-5)					
キャブタイヤケーブル 10m	4個	4個	4	—	4個
アース用クリップ	2セット	2セット	2	—	2セット
ハンマー及びハンドヘルド	2セット	2セット	2	—	2セット
溶接棒	2.6mm		各20kg	—	各20kg
(予備品管理用機械)					
1) カードキャビネット			2	—	2個
カード	1,500枚				
2) パーツ棚(鋼製)			20	—	20セット
パーツ	1,500種			パーツラック 40セット	40セット
3) 電動式タイプライター及び附属品			2	—	2台
220V 50Hz 単相					
4) 電気計算機及び附属品			2	—	2セット
(巡回指導サービス用)					
1) サービス車及び附属品	1台	1台	ピックアップトラック 4WD		2台
4WD ピックアップ ダブルキャビン			(シングルキャビン)		
トラック					
ディーゼル機関付					
スベアパーツ及びタイヤ					
Ⅲ 流通用資機材					
アイスマシン	2セット		製氷・貯氷設備 4トン/日		1セット
断熱魚箱	200個		保冷箱 160ℓ/個		100個
			70ℓ/個		120個

要 請 内 容		必 要 資 機 材 ・ 数 量	
資 機 材	数 量		
プラスチックコンテナ	400個		400個
ジェネレーター(空気)		発電機 35kw	1セット
冷凍装置修繕用工具及び資材	2セット		1セット
重量計			
台秤		台秤 200kg	5台
つり秤 110kg		吊下式秤 100kg	15台
トウアームスケール 100kg		二尺式台秤 100kg	15台
IV 訓練用機材			
スライドプロジェクター	2セット	スライド映写機	2セット
コンパクトカメラ	2セット	カメラ 35mm	2セット
スライド用カラーフィルム			
スクリーン	2セット	スクリーン 脚付	2セット
ポータブルビデオプロジェクター	1セット	}ビデオセット	2セット
ビデオムービー	1セット		
ビデオカセット			
タイプライター	1台	タイプライター	2台
フォトコピーアー	1台	コピー機	2台
とうしゃ盤	1台	謄写機	2台
電気計算機	2台	—	—
ポータブルカセットレコーダー	2台	ポータブルカセットレコーダー	2台
ジェネレーター	2台	小型発電機	2台
ボルテージスケビライザー	2セット	—	—
スペアパーツ、補修資材			
V 輸 送 用			
ジープ	2台		0
ピックアップトラック	5台	ピックアップトラック (ダブルキャビン) 4WD	8台
トラック	1台	クレーン付小型トラック	2台
スペアパーツ			
VI 船 舶			
FRP漁船 16m~18m	2隻	FRP製漁船 16m	2隻
” 13m~14m	4隻		
スペアパーツ			

4-8 実施計画

本計画にかかるわが国の無償資金協力が実施される場合、その実施のための実施詳細設計、及び施工（資機材の製造・調達、現地据付工事等）管理は日本のコンサルタントがおこなう。このコンサルタントのもとで日本企業が資機材の製造、調達、輸送、据付、引渡しを実施する。

無償資金協力実施に係る資機材で現地据付工事を必要とする機材については、その工事に必要な、またその機材の運転に必要な電気、水を据付場所まで供給すること及びそれにかかる付帯工事は、カーボ・ヴェルデ国側の負担事項とする。据付場所から外部への排水設備についても同様とする。

無償資金協力の実施の工程は下記工程表のとおりである。

工 程 表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
E/N 締 結	△												
コンサルタント契約	↑												
詳細設計	—												
入 札				△									
業者契約				↑									
函 面 承 認				—	—	—	—						
資機材製造調達					—	—	—	—	—				
海上輸送											—		
現地据付・運転指導												—	
引 渡 し													△

第五章 事業評価

本計画の実施により下記の効果が期待される。

1. 沿岸漁業開発実施・指導機関、IDEPE（零細漁業開発促進センター）の活動資機材の整備充実

沿岸漁業の開発実施・指導を担当する機関 IDEPE が新設されるが、IDEPE の漁具漁法開発、新技術の導入及びその普及、漁民教育・指導等の各種業務遂行に必要な資機材及び支援体制が整備され、IDEPE の業務実施効果を向上させる。

2. 漁民に対する基本的漁業資材の安定供給

手釣を主要漁法とする漁民に対し必要漁具資材が導入されることにより、不足分を補充しまたその販売代金を資金として IDEPE による漁具資材の再購入が可能となり、漁民に対しこれら資材の安定的供給が出来るようになる。

3. 船外機等機関の修理能力の強化と船外機の定着率の向上

PROMOTOR のプライア、ミンデロの二工場の修理設備の充実が計られ、また各島に船外機修理工場が新設されると、全国的な修理体制が確立される。これにより船外機の稼働率の向上が期待でき、漁民の間に船外機が定着する。

一方、船外機本体の販売益及び修理代金を運用し、船外機及び修理部品の再購入を行うことによっても、修理能力の強化と合せ船外機の稼働率、定着率を向上させることができる。

本計画の実施により、船外機の装備率は現在の41%から約50%に拡大され、船外機を使用した操業が漁民間に定着することとなる。これにより次の段階の漁船の大型化船内機関による動力化への準備体制が確立される。

4. 新しい漁具漁法の試験・開発及び技術普及による漁業技術の向上、IDEPE による新しい技術の導入、開発・試験の実施が可能になり、その技術を漁民に指導、普及することにより沿岸漁業の技術向上を推進することが出来る。

5. 新しい大型動力漁船による漁具漁法の開発、試験操業、漁場開発及び漁民に対する技術普及

IDEPE の指導によって大型動力漁船を運用し漁具漁法の開発、漁場開発を実施し、また漁民に対する漁具漁法のデモンストレーション、技術指導を行い、将来の漁船の大型化に対するソフト面での技術的準備を計る。

また、供与漁船運航により漁獲した漁獲物をプライア市への搬入により、プライア市場及び缶詰工場への供給が出来、プライア市場での魚不足を補い、また缶詰工場の稼働率を上げることになる。

6. 漁獲物の鮮度保持方法

プライアを対象地として設定された製氷及び流通用機材によって、氷を使用した漁労、漁

獲物の運搬・流通の方法を漁民に対し指導する。これによって漁獲物の鮮度保持の考えを漁民に広める。また、プライアに水揚げされた漁獲物の内陸への流通量を増大することができる。

7. 漁民組織化促進

IDEPE の指導のもと、新しく導入される資機材を有効に活用することによって、沿岸漁業に対する種々の技術導入がなされ、漁民に対する教育・指導を通じて彼らの向上意欲を引き上げ、指導効果を上げていくことが期待される。

第六章 結論と提言

カーボ・ヴェルデ共和国の漁業は、漁業従事者が総就業人口の約4.4%を占め、またその生産も同国のGNPの5%を数え、漁業生産物も輸出品目の主たる地位を占めており、この国の国民生活及び経済の発展に対する貢献度は大きい。従って四面海に囲まれている群島より成り立つ同国の漁業開発は不可欠なものとなっている。

しかし、漁業用資機材は、漁船建造用の木材を始め、一切のものを輸入しなければならない状態にあり、1980年480万ドルの輸出に対し8580万ドルの輸入となっているこの国の経済事情や外貨事情から見て、年々少しずつ輸入超過の傾向は減少しつつあるとは云え、これら資機材の輸入調達は極めて困難な状況にある。このため一般漁業用資機材は勿論のこと、漁業開発のために必要な施設、資機材の調達を含め、同国の漁業開発は外国からの援助の導入に頼らねばならない。

こうした環境のもとで、我が国に要請された今回の計画内容は広範囲にわたっているが、いずれも沿岸零細漁業開発には必要な構成要素となっている。漁業生産の増大をもたらす船外機、漁具資材の供給と同様、有効な漁具漁法の開発及びその普及、漁民に対する漁業訓練・指導等を推進するものである。

前回(1980年)我が国から供与された資機材は、水産局の適切な管理と共に、わが国政府により派遣されている日本人専門家の技術協力により、有効に活用され、良好な成果を上げ、この国の漁業開発に役立っている。

今回、カーボ・ヴェルデ共和国政府は、漁業開発と共に供与資機材の管理体制強化のため、新しい組織としてIDEPE(零細漁業開発促進センター)を設立し、更に確実に、そして一歩進んだ沿岸零細漁業開発に取り組む熱意を示している。水産局、IDEPEの管理・指導のもとで、わが国よりの供与資機材が有効・適切に活用されることにより、カーボ・ヴェルデ共和国の沿岸零細漁業の開発がよりその目標に近づき促進されることが期待される。

なお、更に効果的な運用を図るために、前回は引き続き、今回もまた日本人専門家による技術協力が望まれる。

資 料 編

I 協議議事録(写)

MINUTES OF DISCUSSIONS

ON

THE ARTISANAL FISHERIES DEVELOPEMENT PROJECT

IN

THE REPUBLIC OF CAPE VERDE

In response to the request of the Government of Republic of Cape Verde, the Government of Japan decided to conduct a preliminary study on the Artisanal Fisheries Development Project and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA). JICA sent to Cape Verde the study team headed by Mr. Yoshiyuki Shige, Assistant Director of the Costal Fisheries Division of Fisheries Promotion Department, Fisheries Agency, from 21st September to 7th October, 1986.

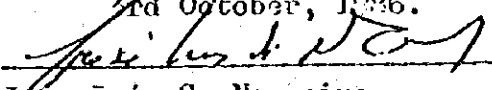
The team had a series of discussions on the Project with the officials concerned of the Government of the Republic of Cape Verde and conducted a field survey in Santiago e S. Vicente.


As a result of the study, both parties agreed to recommend to their respective Government that the major points of understanding reached between them, attached herewith, should be examined towards the realization of the Project.

重 義 行

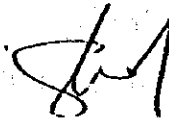

Yoshiyuki Shige
Leader
Japan International Cooperation
Agency

21st October, 1986.


Jose Luis Sa Nogueira
Director Studies and Planning
Gabinet at State Secretary of
Fishery


Julio Corais
"Desk Officer" for Cooperation
With Japan at the General Direc
tion of the Ministry of Planning
and Cooperation

4. The Government of Cape Verde has understood Japanese grant aid system explained by the team including a principle of use of a Japanese consultant firm and Japanese firms for implementation of the project.
5. The Government of Cape Verde will take necessary measures as listed in Annex 2, on condition that grant assistance by the Government of Japan is extended for the project.



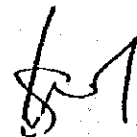
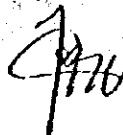
ATTACHMENT

1. The objectives of the project are as follows;

- a) To procure the primary production means and established corresponding infrastructure.
- b) To procure the next-step fisheries technology for demonstration.
- c) To improve marketing networks for a viable fish distribution.
- d) To provide the necessary materials and equipment in order to organize and conduct technical extension service and enlighten the artisanal fishermen.
- e) To increase the fish landings and thus improve the economic and social standing of artisanal fishermen and decrease the external food emergency requirements.

2. The State Secretary of Fishery of Cape Verde is the executing authority of the project and will be responsible for the management and control of the equipment provided under the Japanese grant aid.

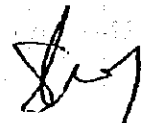
3. The Japanese study team will convey to the Government of Japan the request of the Government of Cape Verde that the former takes necessary measures to cooperate in implementing the project and provides necessary equipment as listed in Annex 1. within the scope of Japanese economic cooperation in grant form.



ANNEX - 1

Items required in order of priority by the Government of
Cane Verdie

- 1) Out board engines with spare parts and fishing materials for the artisanal fisheries.
- 2) Equipment/Tool for engine repair shop.
- 3) Equipment for marketing/distribution of fish.
- 4) Equipment for training of artisanal fishermen.
- 5) Fishing boats.
- 6) Vehicles for transportation.



Necessary measures to be taken by the Government of
Cape Verde.

- 1) To prepare appropriate necessary facilities for installation and operation of Equipment, such as electricity, water supply, drainage and other incidental facilities before commencement of installation works.
- 2) To arrange project sites and carry out site preparation such as clearing and leveling for installation work, if necessary.
- 3) To ensure tax exemption, prompt unloading, customs clearance at ports of disembarkation in Cape Verde and prompt internal transportation of the products provided under the grant.
- 4) To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Cape Verde concerning the supply of the products and services under the verified contracts.
- 5) To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract such facilities as may be required for the performance of their work.
- 6) To maintain and use properly and effectively the equipment provided under the grant.
- 7) To bear all the expenses, other than those to be born by the grant, necessary for installation of the facilities as well as for the transportation of equipment.



II 調査団の構成

団 長	重 義 行	農林水産省, 水産庁 振興部沿岸課課長補佐
計 画 管 理	石 渡 健 次	国際協力事業団 神奈川県国際水産研修センター研修室
水産開発計画	山 本 亮	オーバースーズ・アグロフィッシャリーズ コンサルタンツ㈱
水産設備・資機材	飯 田 一 実	同 上
米 語 通 訳	沢 田 勝 義	同 上

Ⅲ 調査日程

日	月日	曜日	行 程	調 査 内 容
1	9/21	日	20:20 東京発 SR-187	アンカレッジ経由
2	22	月	06:35 チューリッヒ着 12:20 チューリッヒ発 SR-242	
			17:30 ダカール着	19:00 在セネガル大使館三等書記官との打合せ ダカール泊
3	23	火		09:30 在セネガル大使館表敬及び打合せ 13:30 魚市場等視察 ダカール泊
4	24	水	12:00 ダカール発 DS-301 13:00 プライア着	15:00 水産局長表敬及び担当者との打合せ プライア泊
5	25	木		09:00 水産局 要請内容の確認及び水産事情聴取 14:00 SCAPA及びPROMOTOR, ランボア一漁港視察 プライア泊
6	26	金		09:00 水産局 漁業開発計画及び漁業事情等聴取 14:00 PORTO MOSQUITO, CIDADE VEILHA漁村視察 プライア泊
7	27	土		08:00 水産局 要請資機材について協議
			14:00 プライア発 VR-114 14:50 サンビセンテ着	16:00 国内打合せ及びJICA漁労専門家より 現地漁業状況等について事情聴取 サンビセンテ泊
8	28	日		09:00 バイヤダスカッチ漁村視察 14:00 日程等打合せ及び資料整理 サンビセンテ泊
9	29	月		08:00 国営冷蔵庫会社 INTERBASE 視察 11:00 水産局 PROMOTOR 視察 14:00 国営造船所及びミンデロ漁村視察 20:00 JICA漁労専門家より現地漁業状況について事情聴取 サンビセンテ泊
10	30	火		09:00 国営ドック CABNAVE 視察 14:00 サラマンサ漁村視察 サンビセンテ泊
11	10/1	水	15:50 サンビセンテ発 VR-109 16:40 プライア着	09:00 海技学校視察 20:00 水産局長主催パーティー プライア泊
12	2	木		09:00 水産局 資機材等について協議及びミニッツ作成作業 14:00 リベイラ及びクラファル漁村視察 20:00 団主催パーティー プライア泊
13	3	金		09:00 水産局 調査計画官房長とミニッツ交換 14:00 資料整理及び帰国準備 16:00 水産局長表敬 帰国報告 プライア泊
14	4	土	08:00 プライア発 VR-730 11:00 ダカール着 23:59 ダカール発 AF-310	13:00 在セネガル大使館帰国報告
15	5	日	06:30 バリ着	資料整理 バリ泊
16	6	月	10:40 バリ発 AF-272 11:00 アンカレッジ着 16:00 アンカレッジ発 JL-422	
17	7	水	16:30 東京着	

IV 面談者リスト

JULIO MORAIS	Cooperacao com Japao de Direccao Geral Ministerio do Plano e Cooperacao
JOSE LUIS SA NOGUEIRO	Director do Gabinete de Estudos e Planeamento Secretaria de Estado das Percas
CARLOS ALBERTO EVORA ROCHA	Director da SCAPA
FILOMENO GARCIA ANDEADY	Responsavel do PROMOTOR da Praia
ANTERO COELHO	Responsavel do PROMOTOR do Mindelo
HENRIQUE CRUZ VELOSO	Chefe Departamento Frio, INTERBASE Responsav
阿部 健一郎	JICA派遣 漁具漁法専門家
矢野 寿晴	JICA派遣 船外機専門家
VICENTE ANDRADE GOMES	Director Geral das Pescas
JOAQUIM FERREIRA DA SILVA	Maritime Training Center (IMO)
FRACISCO DIOCELIO ALENCAR DE OLIVEIRA	Maritime Training Center (IMO)
PEER HIJMANS	Charge de Programme Organisation des Nations Unies
CARLOS ALBERTO DA SILVA REGO	Senior Shipmanager CABNAVE
MECILDES DA GLORIA DUPRET DE MELD	Biologia Director Geral das Pesca

在セネガル日本大使館

大 島 鋭 男 大使

和 田 潔 書記官

V 漁業関連資料（水産局海洋生物学部資料）

第6表 漁業従事者数（1984）

島名	全就業者数 (人)	漁民数(人)		水産関連施設 従業者数 (人)	漁業分野 の合計 (人)	%
		沿岸零細漁業	商業型漁業			
サンアントン	13,600	320	-	-	320	2.4
サンビセンテ	12,440	334	346	82	762	6.1
サンニコラウ	3,700	158	19	26	203	5.5
サル	2,050	63	34	31	128	6.2
ボアビスタ	980	54	19	36	109	11.1
マイオ	1,150	104	-	8	112	9.7
サンチャゴ	45,200	1,835	39	74	1,948	4.3
フォゴ	10,100	302	-	11	313	3.1
ブラバ	1,780	136	-	10	146	8.2
合計	91,000	3,306	457	278	4,041	4.4

第7表 沿岸零細漁業及び商業型漁業の漁獲量

魚種	1981		1982		1983		1984	
	沿岸零細 漁業	商業型 漁業	沿岸零細 漁業	商業型 漁業	沿岸零細 漁業	商業型 漁業	沿岸零細 漁業	商業型 漁業
沿岸性浮魚	1,019	-	455	165	4,409	161	2,171	218
外洋性浮魚	6,749	2,735	4,282	2,777	5,046	2,627	3,513	2,025
まぐろ	4,468	2,709	2,847	2,748	3,484	2,601	2,177	2,000
さわら	2,281	26	1,435	29	1,562	26	1,366	25
底魚	360	-	1,276	-	2,277	-	688	-
ロブスター	n.d	21	n.d	27	n.d	41	4	26
その他	475	-	1,857	-	159	-	478	-
合計	8,603	2,756	7,870	2,969	11,891	2,829	6,854	2,269
総計	11,359(76%)		10,839(73%)		14,720(80%)		9,123(75%)	

第8表 各島別の漁船動力化の推移

島名	1981			1982			1983			1984		
	動力船 (隻)	無動力 船(隻)	合計 (隻)	動力船 (隻)	無動力 船(隻)	合計 (隻)	動力船 (隻)	無動力 船(隻)	合計 (隻)	動力船 (隻)	無動力 船(隻)	合計 (隻)
サンアンタン	49	62	111	52	54	106	91	15	106	74	24	98
サンピセンテ	45	99	144	87	62	149	115	31	146	74	19	93
サンニコラウ	7	40	47	73	25	98	41	19	60	52	12	64
サル	7	13	20	7	13	20	19	6	25	20	5	25
ポアピスタ	6	20	26	6	18	24	7	28	35	16	11	27
マイオ	9	26	35	32	44	76	43	17	60	39	7	46
サンチャゴ	15	421	436	17	456	473	95	528	623	66	577	643
フォゴ	20	104	124	20	106	126	24	103	127	19	95	114
ブラバ	13	34	47	13	34	47	20	55	75	28	38	66
合計	171	819	990	307	812	1,119	455	802	1,257	388	788	1,176

第9表 零細漁業における各島別の漁獲量、年間増加率、漁船数及び動力化漁船数の変動率

島名	生産			漁船			動力化漁船		
	1982/81	1983/82	1984/83	1982/81	1983/82	1984/83	1982/81	1983/82	1984/83
サンアンタン	+ 22	+ 6	- 50	- 6	-	- 8	+ 6	+ 75	- 19
サンピセンテ	- 33	+ 111	- 61	+ 3	- 2	- 36	+ 93	+ 32	- 36
サンニコラウ	- 42	+ 26	- 42	+ 108	- 39	+ 7	+ 942	- 44	+ 27
サル	- 9	+ 25	- 23	-	+ 25	-	-	+ 171	+ 5
ポアピスタ	- 16	+ 102	- 40	- 8	+ 33	- 14	-	+ 16	+ 129
マイオ	+ 98	- 6	- 57	+ 117	- 21	- 23	+ 256	+ 34	- 9
サンチャゴ	- 1	+ 76	- 39	+ 8	+ 32	+ 3	+ 13	+ 459	- 31
フォゴ	- 8	+ 4	- 38	+ 2	+ 1	- 13	-	+ 20	- 21
ブラバ	- 9	+ 24	- 18	-	+ 17	+ 20	-	+ 54	+ 40
合計	- 3	+ 51	- 43	+ 13	+ 10	- 5	+ 79	+ 48	- 15

第10表 島別漁船数(1984)

島名	漁村数	漁船						平均令 (年)	網漁具 の数 (セット)	無動力船 (帆なし) 一隻当りの 価 (ESCV)	漁獲金額 (1,000 ESCV)
		動力付		無動力		合計 (隻)					
		帆あり	帆なし	帆あり	帆なし						
サンアントン	9	-	74	-	24	98	5.13	11	42,842	4,198	
サンビセンテ	3	27	47	6	13	93	6.4	24	81,493	7,578	
サンニコラウ	5	41	11	6	6	64	6.1	9	60,083	3,845	
サル	3	12	8	5	-	25	5.4	1	44,037	1,100	
ボアビスタ	4	16	-	11	-	27	3.8	12	63,535	1,715	
マイオ	5	-	39	-	7	46	5.1	6	37,097	1,706	
サンチャゴ	30	5	61	36	541	643	4.5	47	26,379	16,961	
フォゴ	14	-	16	-	95	111	3.5	-	12,518	1,389	
ブラバ	3	23	5	9	29	66	3.6	-	27,942	1,844	
合計	76	124	261	73	715	1,173	4.8	110	43,991	40,336	

第11表 沿岸零細漁業における水揚量及び漁船数の推移

島名	1981				1982				1983				1984			
	漁獲量		漁船数		漁獲量		漁船数		漁獲量		漁船数		漁獲量		漁船数	
	量トン	指数	隻数	指数	量トン	指数	隻数	指数	量トン	指数	隻数	指数	量トン	指数	隻数	指数
サンアントン	913	100	111	100	1,116	122	106	95	1,190	130	106	122	604	66	98	88
サンビセンテ	1,184	100	144	100	794	67	149	103	1,672	141	146	101	655	55	93	61
サンニコラウ	387	100	47	100	225	58	98	208	285	74	60	128	166	43	64	135
サル	164	100	20	100	150	91	20	100	188	115	25	125	144	88	25	123
ボアビスタ	214	100	26	100	180	84	24	92	364	170	32	123	220	103	27	104
マイオ	288	100	35	100	570	198	76	217	549	191	60	171	288	100	46	131
サンチャゴ	3,586	100	436	100	3,539	99	473	108	6,228	174	623	143	3,807	106	643	147
フォゴ	1,020	100	124	100	943	92	126	102	978	96	127	102	608	60	111	90
ブラバ	386	100	47	100	353	91	47	100	437	113	55	117	362	94	66	140
合計	8,142	100	990	100	7,870	97	1,119	113	11,891	146	1,234	125	6,854	84	1,173	118

第12表 島別漁獲量

島名	1982		1983		1984	
	トン	%	トン	%	トン	%
サンアントン	1,116	10.3	1,190	8.1	604	6.6
サンビセンテ	2,601	23.9	3,478	23.6	2,083	22.8
サンニコラウ	548	5.1	633	4.3	284	3.1
サル	528	4.9	497	3.4	289	3.2
ポアビスタ	484	4.5	567	3.9	457	5.0
マイオ	570	5.3	549	3.7	288	3.2
サンチャゴ	3,696	34.0	6,391	43.4	4,148	45.5
フォゴ	943	8.7	978	6.6	362	4.0
ブラバ	353	3.3	437	3.0	608	6.6
合計	10,839	100	14,720	100	9,123	100

第13表 回遊性大型浮魚類

魚種	1981		1982		1983		1984	
	トン	%	トン	%	トン	%	トン	%
キハダ	5,280	55.7	3,501	49.6	4,358	56.8	2,722	49.2
カマス・サウラ	2,307	24.3	1,464	20.7	1,588	20.7	1,336	24.1
カツオ	1,588	16.7	1,636	23.2	1,400	18.3	1,361	24.6
ビンナガ	72	0.8	200	2.8	293	3.8	101	1.8
ヒラソウダ	237	2.5	258	3.7	34	0.4	16	0.3
合計	9,484	100	7,058	100	7,673	100	5,538	100

第14表 沿岸小型浮魚類

魚種	1981		1982		1983		1984	
	トン	%	トン	%	トン	%	トン	%
メアジ	607	59.7	368	81.0	1,953	44.4	1,378	63.5
ムロアジ	80	7.9	23	5.1	2,134	48.5	222	10.2
イワシ類	110	10.9	5	1.0	5	-	1	-
シイラ	61	6.0	17	3.7	72	1.6	279	12.9
ダツ	2	-	5	1.0	22	0.5	23	1.1
カマス	43	4.2	21	4.7	48	1.1	82	3.8
Palombeta	27	2.6	1	0.2	77	1.8	-	-
Exarcu	81	7.9	15	3.3	72	1.6	142	6.5
マアジ	8	0.8	-	-	-	-	-	-
サヨリ	-	-	-	-	11	0.2	44	2.0
ブリ	-	-	-	-	15	0.3	-	-
合計	1,019	100	455	100	4,409	100	2,171	100

第15表 底魚類

魚種	1981		1982		1983		1984	
	トン	%	トン	%	トン	%	トン	%
ハタ	76	21.1	364	28.6	834	36.6	135	19.6
Badejo	7	1.9	230	18.0	333	14.6	-	-
ツムブリ	2	0.6	1	-	45	2.0	14	2.0
フエフキダイ・メジナ	1	0.3	126	9.9	129	5.7	-	-
チヌ	-	-	86	6.7	247	10.8	18	2.6
ヒメジ種	-	-	13	1.0	69	3.0	21	3.1
ウツボ	36	10.0	99	7.8	139	6.1	15	2.2
Dobrada	24	6.7	48	3.8	111	4.9	52	7.6
フエダイ	3	0.8	11	0.9	20	0.9	24	3.5
ベラ	42	11.7	62	4.8	38	1.7	13	1.9
Bidião	-	-	-	-	32	1.4	22	3.2
Voador	-	-	-	-	27	1.2	49	7.1
イサキ	1	0.3	6	0.5	66	2.9	16	2.3
その他	168	46.6	230	18.0	187	8.2	309	44.9
合計	360	100	1,276	100	2,277	100	688	100

第 16 表 1人当りの島別魚類消費量

島名	直接消費向用漁獲量 単位：トン			1人当消費量 単位：トン		
	1982	1983	1984	1982	1983	1984
サンアンタン	1,116	1,190	604	24.7	25.8	12.7
サンビセンテ	794	1,672	655	18.0	36.9	14.1
サンニコラウ	225	285	166	15.7	19.4	11.1
サル	150	188	144	24.2	29.4	22.2
ボアビスタ	180	364	220	48.6	95.8	56.4
マイオ	570	549	288	129.5	122.0	62.6
サンチャゴ	3,539	6,228	3,807	23.1	39.6	23.6
フォゴ	943	978	608	29.2	29.5	17.9
ブラバ	353	437	362	47.1	57.5	46.4
合計	7,870	11,891	6,854	25.3	37.3	21.0

第 17 表 水産物輸出入高

		1980		1981		1982		1983		1984	
		トン	10 ³ ESCV	トン	10 ³ ESCV	トン	10 ³ ESCV	トン	10 ³ ESCV	トン	10 ³ ESCV
輸 出	イセエビ	29	10,835	12	7,620	8	7,155	17	12,394	20	12,357
	魚 詰	295	32,469	54	8,705	82	11,823	266	44,434	160	28,114
	冷凍マグロ類	731	37,610	158	12,014	1,365	77,060	1,876	102,979	1,702	120,248
	フィッシュミール	87	1,297	204	1,426	-	-	-	-	-	-
	1 合計	1,142	82,211	428	29,765	1,455	96,038	2,159	159,807	1,882	160,719
輸 入	塩干魚	3	245	3	403	1	330	28	2,627	-	-
	魚 詰	1	64	(0)	35	(0)	3	2	148	(×)	(×)
	2 合計	4	309	3	438	1	333	30	2,775	1,882	160,719
3	差 額	1,138	81,902	425	29,327	1,454	95,705	2,129	157,032	1,882	160,719

JICA

5
1
6