

図 表 リ ス ト

図	図題・表題	頁
図 1	漁獲統計 (FAO)	2
図 2	漁業形態別底魚漁獲量推移 (CNSHB)	3
図 3	漁業形態別浮魚漁獲量推移 (CNSHB)	4
図 4	漁業形態別漁獲量推移 (CNSHB)	5
図 5	漁業養殖省組織図	16
図 6	CNSHB組織図	17
図 7	コナクリ港	22
図 8	調査計画：調査と作業行程のフローチャート	34
図 9	主機関の船用特性曲線	44
図 10	計画調査船一般配置図	60
図 11	底曳網設計図	61
図 12	エビ網設計図	62
図 13	底曳網・エビ網付属品構成図	63
図 14	表中層トロール網設計図	64
図 15	表中層トロール網付属品構成図	65
図 16	底曳網用オッターボード設計図	66
図 17	中層網用オッターボード設計図	67
図 18	本プロジェクトの実施工程	74
表		
表 1	1988年海面漁業漁業種別・魚種別の漁獲量	2
表 2	商業漁業漁業形態別許可数及び形態別推定漁獲量	5
表 3	2000年の商業漁業船国別船型別登録隻数	6
表 4	商業漁業国別漁獲量	6
表 5	国内総生産と産業別割合	9
表 6	要請された漁業調査船の主要目及び主要機材	11
表 7	無償資金協力	12
表 8	開発調査	12
表 9	技術協力	12
表 10	漁業養殖省予算	18
表 11	CNSHBの過去4年間の予算実績	18
表 12	船体に関する略符号	36
表 13	近隣諸国漁業調査船諸元比較表と水産庁性能基準	37
表 14	甲板下の配置	38
表 15	出港時排水量	38
表 16	居住区計画	41
表 17	定員算定に用いる単位面積 (日本国船舶設備規定)	41
表 18	各居室面積	41
表 19	食堂面積	42
表 20	油圧駆動装置	46
表 21	GMDSSにおける基本搭載要件	47
表 22	計画コンポーネント一覧	53
表 23	運営維持管理計画表	78
表 24	計画調査船の運航費試算	80
表 25	CNSHBの過去4年間の予算実績と今後5年間の推定	82

略 語 表

MPA	漁業養殖省	Ministère de la Pêches et de l'Aquaculture
CNSHB	国立バスラ水産研究センター	Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura
CNSP	国立漁業監視保護センター	Centre National de Surveillance et de Protection des Pêches
CERESCOR	コナクリ調査科学研究センター	Centre de Recherche Scientifique de CONAKRY Rogbané
FAO	国連食糧農業機構	Food and Agriculture Organization
CSRP	下部地域漁業委員会 (CECAF下部地域委員会)	Commission Sous-Regionale des Pêches
CECAF	中東大西洋漁業委員会	Commission for Eastern Central Atlantic Fisheries
IRD (旧ORSTOM)	開発調査研究所 フランス海外科学技術研究所	Institut de Recherche pour le Development Office de Recherche Scientifique et Technique d'Outer Mer)
EEZ	排他的経済水域	Exclusive Economique Zone
SOLAS	海上人命安全国際条約	International Conventional for the safety Life at Sea
GMDSS	全世界的海上遭難安全システム	Global Maritime Distress Safty System
IMO	国際海事機構	International Maritime Organization
NK	日本海事協会	NIHON KAIJI KYOUKAI
BV	フランス海事協会	Bureau Véritas
ICES	海洋調査に関する国際会議	International Council for the Exploration at Sea

要 約

ギニア共和国は、アフリカ大陸の北西部に位置し西部は約 350km の海岸線で大西洋に面している。同国は約 56,000km² に及ぶ大陸棚を有し、同国の EEZ(排他的経済水域)は底・浮魚双方に恵まれた好漁場を形成している。国土面積は約 246 千 km² と我が国の本州と四国をあわせた面積よりやや大きく、人口は約 708 万人(1998 年)である。国土の中央部は高地と熱帯雨林を形成し、近隣国の河川の源流となっており、西アフリカの水源地といわれている。気候は 1～4 月が乾季で殆ど雨が降らないが、6～9 月の雨期にはこの期間だけで約 3,700mm と多量の雨が降る。コナクリの年間平均気温は 26.3℃である。

1984 年クーデターにより樹立されたコンテ現政権は、従来のセクー・トゥーレ路線を変更し、IMF、世銀等国際機関の支援を得て市場経済化への移行を推進し、停滞していた経済も活発化した。特に世界の 3 分の 1 のボーキサイトが埋蔵されている等地下資源に恵まれた同国は、鉱業産品が輸出の大半を占めている。また、国民の 80%が従事する農業は、かつては西アフリカの穀倉といわれた農業国であったが低迷し、現在では食糧(特に米)の自給自足体制の実現を目指している。

ギニア共和国は国家開発計画『ギニアビジョン 2010 年』(1993～2010 年)において、国内総生産の年間平均成長率 8%～10%を目指し、雇用を拡大することにより、経済の発展と国民の生活水準の向上を目標としている。

その中で、同国水産セクターの目標は、「水産資源の有効利用の持続性と、経済・社会的な利益の最大化」としており、その具体的な方策として、資源の持続的開発を可能とするための漁業政策の策定に欠かせない水産資源に関する基礎情報の収集と調査・研究の強化が求められている。

同国漁業養殖省の希求する水産資源の持続的・合理的開発のためには、MSY(最大持続生産量)と TAC(総許容漁獲量)の設定を考慮に入れた漁獲努力量の管理を含む漁業政策策定の必要があり、底魚資源を中心とする同国 EEZ 内の詳細な漁業資源の把握が求められている。ギニア国側は下記の 5 項目を早期に把握すべき対象とし、優先順位を設定した。

- ① 大陸棚上の底魚資源 (資源量の推定、モニタリング調査、生物学的パラメーター等)
- ② 大陸棚上の頭足類 (利用可能種と資源量ならびに漁獲可能量の調査)
- ③ 沿岸性エビ類 (資源量と漁獲可能量の調査)
- ④ 大陸棚斜面域を含む沖合水域のエビ類 (資源量と漁獲可能量の調査)
- ⑤ 大陸棚上における浮魚類資源 (資源量、海洋条件と関連した魚群の回遊・集群性の調査)

しかしながら、今までは漁業資源調査のための研究機材の未整備と基礎情報の不足から、過去に行われた洋上調査活動データと漁業統計を利用した漁業政策の策定しかできず、漁業の合理的な整備と開発につながる正確な資源量予測を行うには不十分であった。

資源について詳細に把握し、より科学的根拠に立脚した政策の策定を行うために、開発可能なバイオマス、漁業生物学的な特徴、魚群の動態、繁殖と生息地などを毎年定期的に調査・研究を行う必要性に迫られている。

以上の背景のもと、CNSHB(国立ブスラ水産研究センター)の水産資源の調査能力を強化するとともに政府に対し適正な資源管理に基づいた漁業政策への提言を可能とするために、1999 年 12 月ギニア国政府は日本政府に対し、漁業調査船 1 隻の供与と陸上研究室用の調査研究機材の一部の調達を要請してきた。

この要請を受けた日本国政府は、本計画に関わる基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団は平成 13 年 5 月 21 日より 6 月 11 日まで基本設計調査団をギニア共和国に派遣した。

同調査団はギニア政府と協議を行い、要請内容、調査研究計画、事業実施体制、予算措置等の確認を行うと共に、供与後の計画調査船の運用についてのサイト調査、ならびに関係者と協議をおこなった。帰国後その調査結果を基に、国内解析を経て本案件に関わる基本設計概要書を作成した。さらに国際協力事業団は平成 13 年 8 月 27 日より 9 月 1 日まで基本設計概要書の説明調査団をギニア共和国に派遣し、調査結果と基本設計の内容等を同国機関に説明し、協議の上基本的了解に至った。

調査および協議の結果、大陸棚の底魚を主とする資源調査に必要な調査機器とトロール設備を具備した漁業調査船 1 隻の建造と、センターの調査研究機材の一部を調達・整備することが妥当であると判断された。我が国の無償資金協力案件として適切な規模・内容を以下の通り計画した。

表 本計画船および陸上資機材の内容・規模

	船体及び主要機器の規模・仕様	数量	使用目的等
本船主要目			
船型	長船首楼付平甲板型（船尾トロール）		
船質	鋼製		
長さ	全長約 29.8m、垂線間長約 25.8m		
型幅、型深さ	約 7.3m ・ 約 3.25m		
総トン数(国際)	約 200 トン		
船級	NK（日本海事協会）又は BV（フランス船級協会）		
最大搭載人員	19 名		
航海日数	最大 15 日（航続距離 3000 マイル）		
航海速力	9.0 ノット以上（主機負荷 85%、15%シーマージン時）		
燃料油槽	約 60m ³		
魚倉	約 40～45m ³		
清水槽	約 20m ³ （造水器 1 トン/日）		
ラボラトリー	検査室約 3.7m ² 、ウエット約 6.5m ²	各 1	
機関関係			
主機	直列 4 サイクルディーゼル、約 750ps×1400rpm、防振	1	
プロペラ	4 翼可変ピッチ	1	
補機他	直列 4 サイクルディーゼル 150PS (120KVA)	2	船内電源供給
油圧装置			
トロールウインチ	3.0/1.8t×45/80m/min、（ワイプ 16mm×2500m）	1 対	
ネットウインチ	2.5t×40m/min	1	
デッキクレーン	0.9 トン	1	操業、荷役
ライン/ネットホーラー他	0.5 トン	1	延縄、刺網等
漁労無線航海計器			
ジャイロコンパス	レピータ付き	1	
レーダー	主 96 マイル、副 24 マイル カラー	各 1	
GMDSS 対応無線装置	MF/HF 無線機 VHF インマル C NAVTEX 等	1 式	A3 海域対応
魚探	カラー (28, 50KHz) 測深機兼用 (28, 200KHz)	各 1	垂直方向探魚
漁労用ソナー	レンジ約 1500m	1	水平方向探魚
ネットレコーダー	トランスデューサ 3 台	1	入漁状態把握
方向探知器他	中短波ラジオブイ対応	1 式	延縄、刺網用
調査用漁具			
トロール網	底曳・表中層・エビトロール	各 1	対象魚漁獲
延縄・刺網	底延縄・巻き刺網	各 1	岩礁地帯・浮魚
海洋観測機器			
CTD	自己記録式、採水器付	1 式	海洋観測
アンテラ潮流計	本体および 50m ワイヤ付	2	定点潮流観測
プランクトンネット	ボンゴ・動物・植物プランクトン	各 1	プランクトン採取
調査船ラボ用機材			
光学機器	実体顕微鏡、一眼レフカメラ	各 1	標本観察用
解剖器具他	解剖器具、秤、体長測定器、標本保存用具	1 式	標本処理用
陸上ラボ用機材			
光学機器他	生物・実体顕微鏡、万能投影機、精密切断機	1 式	標本観察用
解剖器具他	解剖器具、秤、体長測定器、標本保存用具	1 式	標本処理用
車輛 他			
2 トン積みトラック	クレーン付	1 台	漁具、資材運搬
陸上無線設備	SSB, VHF, アンテナ、アース板アクセサリ一式	1 式	安全対策

上記の規模・仕様に基づいて本案件が日本政府の無償資金協力の枠内で実施される場合、必要な事業費は、本船建造費、漁具・予備品・陸上研究室用調査研究機材費、輸送費、付帯経費および設計監理費を合わせ、総額 8.81 億円（日本側負担）および約 70 万円(ギニア側負担)と見積もられる。また必要な工期は、実施設計 4.0 ヶ月、業者契約後の建造工期 8.0 ヶ月、現地への回航期間他 3.0 ヶ月、計約 15.0 ヶ月と見込まれる。

本案件の直接の実施機関は、漁業養殖省傘下の CNSHB である。同研究所常雇いの職員数は約 70 名である。内、調査・研究に携わる職員は、管理職（所長、副所長）2 名、産業漁業部 13 名、零細漁業部 9 名、内水面漁業部 6 名、社会経済部 4 名、沿岸管理部 2 名、支援部門の漁業監視計画 1 名で総計 37 名の他、補助作業職員が 8 名の計 45 名となっている。このうち研究部門で調査船を活用して調査研究活動を行うのは零細漁業部ならびに商業漁業部が主体であり、乗船研究者のほとんどはこれら 2 部に所属している。サンプルを持ち帰り陸上で分析出きるスタッフも含め、調査・研究員の中には留学による学位取得者も多く、研究報告書や論文の実績などから計画船供与後の調査・研究業務に支障はないと判断される。

さらに、今回の計画調査船に対し約 20 名の運航乗組員の配乗が計画されている。これらの乗船候補者メンバーは、かつては漁業省傘下の合弁漁業会社や民間会社のトロール漁船の乗組員が殆どで、幹部の主たる教育歴も、ギニア他の海事技術学校、ロシアウクライナの漁業産業学校等の出身者であり、計画船規模の漁船の運航、機関、漁労についての十分なレベルの経験と知識を持ち合わせていると判断される。

また調査船の運航管理はこの本調査船のために新設される調査船管理課が担当する。

計画調査船の運航・維持管理費として、供与年には総額 約 US\$302,500-の増額が CNSHB に対し予算化・執行される。すなわち諸外国からのプロジェクト実施に対応して予算化される自国資金(BND)は、約 FG100,000,000- (約 US \$ 52,356-、本プロジェクトに関わる供与額の約 5% を 5 年に分割した額) が計上されること、被援助・協力資金からは、本計画調査船の供与年の 2002 年に運航・維持管理費として 200,000Euro を追加増額することが政令により約束されたことなどから本計画船の運航費は確保できると考えられる。

本計画船の実施により以下のような効果が期待され、無償資金協力案件としての裨益性も高く妥当と判断される。

- ・ 大陸棚の底魚・頭足類・エビ資源と一部浮魚資源の本格的な調査が可能となる。
- ・ 科学的根拠と評価に基づく資源量推定と資源管理型漁業への基盤が確立される。
- ・ 底魚など減少する漁業資源の危機回避と、開発による将来の資源確保のための漁業政策の基礎が確立される。
- ・ これらを踏まえ、漁業政策が策定され資源保護下における適正な漁業開発が行われることで、長期的な国民の食糧安定供給と雇用の増大に資することが可能となる。

本計画実施後、調査船・機材の有効利用を図り、上位計画にあたる『ギニアビジョン 2010 年』における水産分野の目標達成のために、以下の点を十分留意し管理・運営にあたることを

提言する。

- ・ 洋上調査の調査コーディネーターの育成と、自国船による独自の調査計画と資源評価手法を確立すること。
- ・ 資源の持続的開発を可能とする漁業政策への提言を見越した調査・研究活動サイクルの確立と漁業政策への反映を実践すること。
- ・ カウンターパート予算の期限が切れる、竣工後 6 年目以降について CNSHB に運航費として新たな財源が確保されること。

目 次

第1章 プロジェクトの背景・経緯	
1-1 当該セクターの現状と課題	1
1-1-1 現状と課題	1
1-1-2 開発計画	7
1-1-3 社会経済状況	9
1-2 無償資金協力要請の背景・経緯および概要	10
1-3 我が国の援助動向	12
1-4 他ドナーの援助動向	13
第2章 プロジェクトを取り巻く状況	
2-1 プロジェクトの実施体制	14
2-1-1 組織・人員	14
2-1-2 財政・予算	18
2-1-3 技術水準	19
2-1-4 既存の施設・機材	20
2-2 プロジェクト・サイトおよび周辺の状況	21
2-2-1 関連インフラの整備状況	21
2-2-2 自然条件	24
2-2-3 その他	24
第3章 プロジェクトの内容	
3-1 プロジェクトの概要	25
3-1-1 上位目標とプロジェクト目標	25
3-1-2 プロジェクトの概要	26
3-2 協力対象事業の基本設計	29
3-2-1 設計方針	29
3-2-2 基本計画	36
3-2-3 基本設計図	52
3-2-4 施工計画 / 調達計画	68
3-2-4-1 施工方針 / 調達方針	68
3-2-4-2 建造および施工上の留意事項	69
3-2-4-3 施工区分 / 調達・据付区分	71
3-2-4-4 施工監理計画と品質管理計画	72
3-2-4-5 資機材等調達計画	73
3-2-4-6 実施工程	74

3-3	相手国側分担事業の概要.....	75
3-3-1	供与対象事業の実施際しての負担事項.....	75
3-3-2	供与後の保守管理.....	75
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画.....	78
3-5	プロジェクトの概算事業費.....	79
3-5-1	協力対象事業の概算事業費.....	79
3-5-2	運営・維持管理費.....	80
3-6	協力対象事業実施にあたっての留意事項.....	84
第4章	プロジェクトの妥当性の検証	
4-1	プロジェクトの効果.....	86
4-2	課題・提言.....	87
4-2-1	水産行政上の問題点.....	87
4-2-2	CNSHB組織上の補強の必要性.....	87
4-3	プロジェクトの妥当性.....	88
4-4	結論.....	89

資 料

第1章 プロジェクトの背景・経緯

第 1 章 プロジェクトの背景・経緯

1-1 当該セクターの現状と課題

1-1-1 現状と課題

ギニアはアフリカ西岸、北緯10度前後に位置し、北はギニアビサウ、セネガル、東はマリ、コートジボアール、南はリベリア、シエラレオネと国境を接している。国土面積は約246千km²と我が国の本州と四国をあわせたよりやや大きい。人口は約708万人（1998年）である。国土の中央部は高地と熱帯雨林を形成し、近隣国の河川の源流となっており、西アフリカの水源地といわれている。気候は1～4月が乾季で殆ど雨が降らず、6～9月が雨期で、この期間に3,700mm前後の雨が降る。年間を通じて湿度が高い。コナクリの年間平均気温は26.3℃である。

約350kmにわたる同国海岸線は、五つの大きな河川の河口域から栄養塩が海に運ばれ発達したマングローブ湿地帯（Mangrove Swamp）を形成している。大陸棚はアフリカ沿岸で最も幅広く、その面積は56,000km²におよぶ。沖合にはカナリア海流と貿易風海流がからみあい湧昇流が発生する。このようにギニア沿岸部は海洋初期生産において非常に恵まれた地域にあたり、漁場としての可能性は非常に高いものがある。

（1） 漁業の現状と資源量

同国の海面漁業は古くから、沿岸漁業の発達したセネガル・ガーナなどからの漁民を受け入れつつ発達してきたピログ（木造カヌー）や小型のエンジン付漁船による零細漁業と、距岸10マイル以遠（一部6マイルおよび50マイル）を操業許可水域とする設備の整った大型化した外国船を中心とした商業漁業の二つに大別される。他に内水面の湖沼、河川における養殖業を含めた内水面漁業がある。零細漁業は、約2,500隻のピログに約8,000人が従事し、刺し網、まき刺し網、まき網、延縄、一本釣りなどで成り立っている。商業漁業は1993年から1994年にかけて隻数が95から55隻に減少したが、その後増加に転じ現在外国船籍を含め実質約150隻強（許可隻数213隻／2000年）が稼動し、ギニア人500人が乗船している。漁業許可別に、浮魚漁業、底魚漁業、頭足類漁業、エビ漁業、マグロ漁業、氷蔵漁業などが存在している。

他方、内陸漁業は零細漁業と養殖業に別けられ全体で7,000人が働いており、これを含めて水産業全体としては150,000人の雇用が創出されている。

表 1. 1998 年海面漁業漁業種類別・魚種別漁獲量（CNSHB）（単位 トン）

魚種名	合計	コノシロ	アジ	ニベ	タイ	スズキ	イワシ	ナマズ	ヒラメ	ボラ
企業漁業	39,971	0	9,305	2,117	1,885	2,184	1,380	1,290	3,440	0
小規模漁業	47,081	27,852	0	2,781	2,891	2,570	2,790	2,591	179	1,534
計	87,052	27,852	9,305	4,898	4,776	4,754	4,170	3,881	3,619	1,534

イサキ	ツバメ コノシロ	サバ	フエフキ ダイ	カイワリ	その他	エビ	他甲殻類	モンゴウ	他軟体類
1,154	1,157	1,097	599	510	6,488	1,235	95	5,210	825
152	26	0	379	330	3,006	0	0	0	0
1,306	1,183	1,097	978	840	9,494	1,235	95	5,210	825

漁獲量は、1998 年には零細模漁業が47,000トン、商業漁業が40,000トン、内水面漁業が4,000トンで、零細漁業が約54%とその半数を占めている。かつては零細漁業がギニア漁業全体の約7割（1995年52,000トン、69%）を占めていたが、近年にはその状況が変わりつつある事を示している。零細漁業の漁獲量と漁獲割合の減少は、外国漁船数の増大による全体の漁獲量の増加とそれに伴った沿岸資源の豊度の減少に起因しているとみる研究者もいる。

図4は、漁業形態別の漁獲量である。これによりよれば、零細漁業は、1995年以降その漁獲量は一貫して漸減しており、商業漁業は不安定な漁獲量の推移を見せている。

このような環境の中、開発可能な海面漁業の資源生体量は、以前行われた調査（要請書）から合計約22万トン（底魚8万、浮魚10万、頭足類3万、甲殻類4千）と言われているが、これらそれぞれの漁業の実態と資源の調査・評価の概要は、以下のようなものとなっている。

・底 魚；

底魚類の資源評価は、1994年にCNSHB（国立ブスラ水産研究センター）で開催されたFAOの地域機関の一つである中東大西洋漁業委員会（CECAF）のワーキング・グループ（通称・6カ国漁業委員会）で検討・更新され、その生体量は1991年から1994年の間に約50%が減少したと判定を下している。そしてこの生体量の減少は、近年における小規模・零細漁業と大規模・商業漁業両方の漁獲努力の増大がもたらした結果と結論付けている。FAOの漁獲統計表（図1）をみる限り、底魚漁獲量は1995年をピークとして統計のある1998年まで明らかな減少傾向を示している。

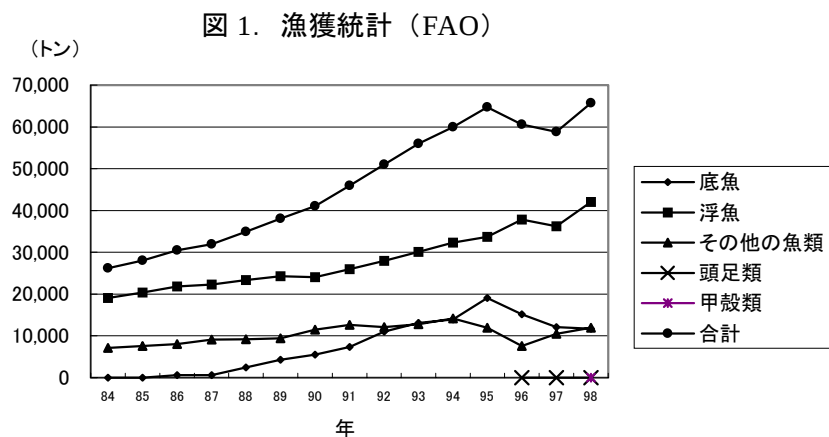
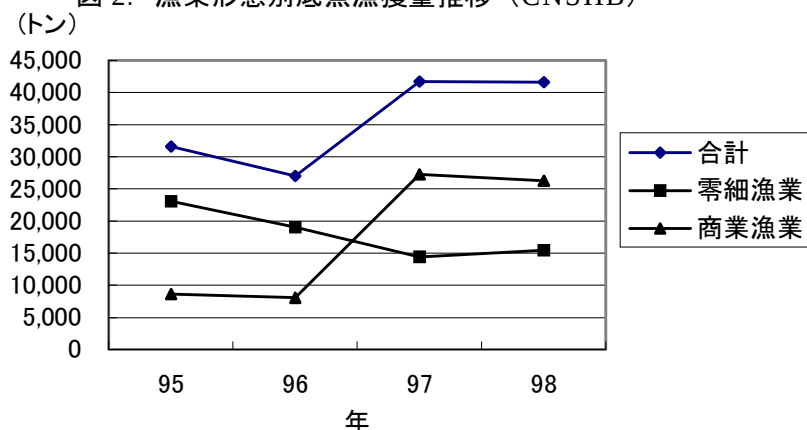


図 2. 漁業形態別底魚漁獲量推移 (CNSHB)



一方CNSHBは、現在までにフランス科学技術局 (IRD : 旧ORSTOM) の協力を得、1985年から1998年までに延べ9回の資源調査航海を行っている。その内1985～1988年の間に行われた7回のANDRE NIZERY号の調査から市場価値中程度以上の底魚資源の年間許容漁獲量は、15,000トンと結論づけている。その後1990年の調査では44,000トン、1998年の調査では許容漁獲量は明示されていないものの、1990年をピークに生体量は約1/2に減少しているとしていることから、1998年時点での年間許容漁獲量は22,000トンと推察される。

また、1995年12月の漁業開発に関する技術委員会報告書では、距岸10マイル以遠、大規模底魚트롤船による許容漁獲量は15,000トンとされ、この数字が2000年、2001年の同国漁業政策策定の基礎となっている。

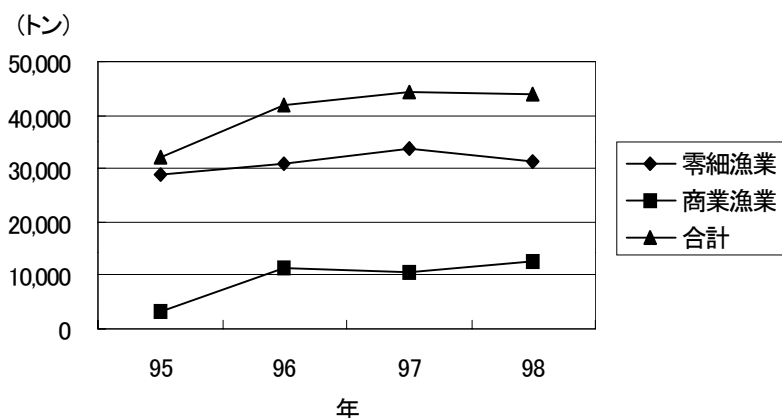
上記合計9回の調査航海は3隻の他国の調査船を用いており、それぞれ調査船の漁獲性能が異なることから、その補正值を用いているとはいえ数字のぶれが小さくないことは否めない。また14年間に9回の調査しか行われておらず、資源調査・評価の原則である、「毎年定期的に同じ時期に同じ場所での調査」の原則からは程遠いものとなっているばかりか、1998年を最後に資源の直接評価のための調査航海が実施されず、信頼のおける資源データすら収集できないと言う大きな問題を、同国水産セクターは抱えている。

・浮魚；

CNSHBは1998年のフランスとの共同資源調査において、浮魚の沿岸域での資源量を35,000トン、沖合でのそれを50,000～300,000トンと推定し、資源量の増減が著しい浮魚類ではあるが、浮魚に関して現段階では資源量を危惧する範囲ではないとしている。過去3回の共同調査を基にしたCNSHB／IRDの共同報告書（1999年3月）でも同様なことが記されており、また最近2年間の漁獲動向も、漁業政策に盛り込まれている漁獲許容量を漁獲量が下回っており、同国水産関係者は、これは資源量が少ないのではなく漁獲努力が様々な理由により低いためと判断している。漁獲量は1995～1998年の統計では40,000～50,000トンと安定している。(図3)

水産資源の持続的開発を考慮しつつ、水産資源による経済的・社会的利益を最大限にするという国家目標に向かって、資源量の正確な把握と適正な漁獲許容量の設定による浮魚資源の有効利用を図る必要がある。同国水産セクターの課題である。

図 3. 漁業形態別浮魚漁獲量推移 (CNSHB)



・頭足類・エビ類；

頭足類とエビ対象の漁業は近年急速に発達し、漁獲量もかなりのもの(頭足類6,035トン、エビ1,330トン／1998年)となっている。しかし資源評価は1998年の底魚資源評価航海時に調査が多少行われたのみで、これらの資源を対象としたものは行われておらず、CNSHBは今日までこの種の資源に関する評価データを所有していない。したがってこの種の資源に関しても、評価およびモニタリングのための特別な調査が必要である。

商業漁業に関しては、ギニア漁船の許可漁船全体に占める割合はわずか5%と低い(表2)。外国船の各国別漁獲量をみると、ここ数年中国、韓国、ウクライナの漁獲量が他を圧倒しており、漁業協定を締結しているEU諸国は年間3,000～4,000トンの漁獲量となっている。その漁業協定は1988年より現在まで継続しており、同国関係者ならびにEUギニア事務所は近い将来も廃止する理由は今のところ見当たらないとしている。しかしEU漁船の漁獲対象は主に底魚であり、この漁獲量が大きく落ち込むような事態になれば協定の見直し等もあり得よう。

図 4. 漁業形態別漁獲量推移 (CNSHB)

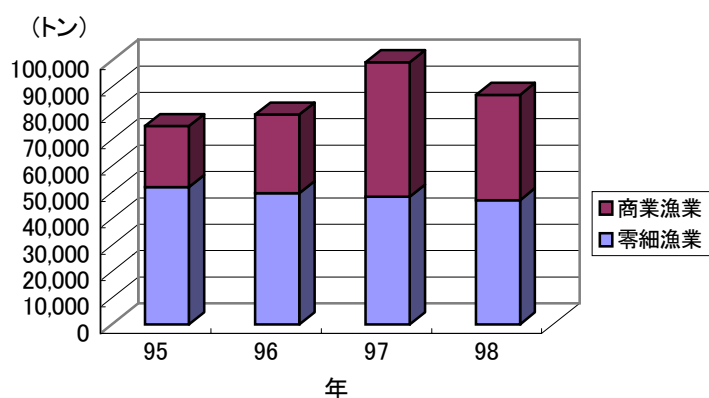


表 2. 商業漁業漁業別許可数および許可、形態別推定漁獲量 (1998 年)

	ギニア船	ギニア 外国合弁等提携船	純入漁外国船	許可数計	漁獲量 (トン)
浮魚漁業	1	2 (ウクライナ 1)	1 (ウクライナ 1)	2	11,800
底魚漁業	4	50 (中国 11、 韓国 11)	18 (韓国 8)	72	11,000
頭足類漁業	0	39 (中国 27)	16 (中国 10)	55	6,000
エビ漁業	1	9 (スペイン 8)	1	11	1,300
マグロ漁業	0	49 (スペイン 31、 フランス 14)	0	49	マグロ漁業、氷 蔵船他上記分 類に入らない 魚種 9,900
氷蔵船	3	1	0	2	
合 計	9	150	36	195	40,000
総許可数に 対する比率	5%	77%	18%	(許可隻数は 183 隻)	
漁獲量 x 上記 比率 (トン)	2,000	30,800	7,200	40,000	

表3 2000年の商業漁業船国別船型別登録隻数

国名 トン数	EU 諸国																合計
	ギニア	モーリタニア	ホンデュラス	シアラレオネ	中国	セネガル	韓国	ロシア	ウクライナ	その他	ベルギー	イタリア	ギリシャ	スペイン	フランス	ポルトガル	小計
0～100	7			13	3	5	6				1		2				37
～200	3		7		50	1	8			1	4	1	3	11	1		90
～500	5	3	3	3		9	30	1		1		8	3	2	1	1	70
～1000										1		3		12	9		25
1000～								4						4	3		11
合計	15	3	10	16	53	15	44	1	4	3	5	12	8	29	14	1	233

表4. 商業漁業国別漁獲量（トン）

	1997	1998	1999	2000
中国	10,228	14,171	8,567	11,323
韓国	9,260	5,862	6,837	12,434
ウクライナ	7,301	13,468	1,656	14,724
ホンデュラス	6,365	4,228	3,961	1,946
シアラレオネ	4,142	1,155	1,166	3,285
ギリシャ	1,260	2,541	1,761	1,762
イタリア	1,119	172	1,177	2,567
スペイン	387	762	64	132
イギリス			1	
ロシア	343			1
マルタ	255	346	220	753
ベリーズ	188	336	500	68
セネガル	163	822	17	1,410
パナマ	113	179	45	431
ガボン	83		158	90
リトアニア		354		
カメルーン			229	
北朝鮮				175
モーリタニア				45
ギニア	15		68	524
合計	41,207	44,396	26,359	51,146

 : EU

(2) 水産行政と CNSHB

ギニア国の水産行政を統括しているのは漁業養殖省である。同省は1998年同省に包含されていた畜産部門を農林省に移し、同国の重要産業である漁業・水産行政に専念することとなった。また同国の社会経済に関わる開発戦略『ギニアビジョン2010』においてさらに持続的な水産資源開発を目指しており、その組織・活動を明確にすることが求められた。従って2-1-1項に示す組織図

でも明らかなように、同省は海洋漁業局と内水面漁業養殖局の二つの部局から組織され、漁業に関する調査・研究および勧告はCNSHBに、操業・漁船の監視業務はCNSP（漁業監視センター）にと業務の機能と権限を明確に分離している。

尚、組織の詳細は「2-1項 プロジェクトの実施体制」に記す。

1-1-2 開発計画

ギニア共和国は、国家開発計画、社会・経済に関わる『ギニアビジョン2010』（1993～2010年）を策定した。その政府戦略の最終的な目的は、国民の生活水準向上のために、国家の富を増やすことにあり、そのために①大幅かつ恒久的な成長、②雇用促進の二つの戦略的目標を掲げ、「優れた統治の実践を前提」に、1997年以降国内総生産の年間平均成長率を8%に、2010年には10%もしくはそれ以上にするという「野心的な目標」を定めている。

一方、ギニアの国民総生産における水産業の占める割合は、同国政府資料（表-5）によれば僅かに0.7%と低いが、国家開発計画における水産業は、「水産物による食糧供給の安定化、漁場管理の合理化と魚価の向上による多額で持続的な外貨の獲得、水産分野の経済的バランスによる雇用創出と拡大に貢献する部門」として位置づけられている。そして同国の水産分野は、「生態系のバランス保持と持続的資源開発を考慮しつつ、水産資源開発および養殖の可能性から国が得られる経済的及び社会的利益の最大化」を目的とし、その基準として同開発計画の中で以下の2つの「特定目的」が選択された。

1. 漁獲高・水揚げ高の増加および輸入魚依存率の減少をめざし、それによる国民の魚介類消費を増加させ、食糧供給の安定化を図る。具体的には国民一人当たりの年間魚介類消費量を現在の13Kgから20Kgに増加させる。
2. 漁業管理の合理化および魚価の向上により、水産分野で得られる付加価値を安定的かつ持続的にギニア経済に組み込む。

この骨格を基に漁業分野における2010年を目途とする具体的な開発戦略が策定された。その概要は以下のようなものである。

- － 零細漁業および輸出増大のための漁業に重点を置き、10年間に生産量を年間5-7%アップさせ、その結果として輸出潜在能力を強化する。
- － 輸出増大のため冷凍トロール船団の開発を促進し、1998年時点で1,500～2,000トン輸出量を2007年までに10,000トンに増大させる。
- － 合理的資源管理、特に大規模漁業における漁獲努力量のコントロールと、内水面漁業の多元的管理を基本とする。
- － 水産物の品質向上と経済性のために付加価値を追求する。
- － 研究、調査・管理、漁獲の監視、持続的開発の促進のための行政の強化を図る。

この戦略の実現に向け、漁業分野5件の対策が下記の優先順位をつけた上で講じられた。

1) 資源の効率的整備と管理

CNSP（国立漁業監視保護センター）およびCNSHBは既述のように、水産セクター振興において重要な役割を担っている。特に漁場管理や漁船管理を通して直接的、間接的に漁業による国家歳入の強化を役目とするCNSPや、その歳入強化を支え、水産資源の持続的開発を可能とするための漁業政策の策定に欠かせない基礎情報の収集を目的とした調査・研究を担うCNSHBの総合力の強化を図る。

2) 零細漁業の開発

小額の投資と簡易な技術で成り立つ零細漁業の漁獲量を増大させ、2008年までに10万トン強をめざす。その結果として水産物の輸出振興を図る。

3) 養殖および内水面漁業の開発

既述のとおり同国における魚介類の一人当たりの平均消費量は13Kgだが、沿岸地域は25Kgと多い一方、内陸地のそれは2～5Kgと少ない。内陸地の蛋白供給源として魚介類を利用するために、内陸漁業の発展と養殖の振興を図る。

4) エビ養殖開発

エビ養殖の開発を着実にを行い、2004年までにエビ養殖生産量を年間17,000トンにし、漁獲高150百万ドルをめざす。その結果としてボーキサイトに次ぐ輸出産品とする。

5) 大規模商業漁業の開発

過去10年間、同産業に対する大規模な投資は、期待通りの成果をもたらしていない。今後十分な資源管理を行いながら、ギニア船の氷蔵トロール船の開発をとおり船団の統合を図る。

上記1) 項に明記されたように資源の効率的整備と管理は同国水産センターの最重要課題であると同時に、下記問題が提起されている。

＜研究について＞

- ・調査船の不足
- ・水産研究者の不足
- ・資源量評価を目的とする活動における、外部からの支援依存体質

＜漁業監視および保護について＞

- ・不十分な監視手段（監視船、通信機器）
- ・高額な監視経費
- ・監視業務の複雑な運営管理
- ・コナクリに集中する監視基地

すなわち、自国EEZ内の資源を持続的かつ合理的に管理するためには、漁業資源をより詳細に把握することで資源量を評価し漁業政策へ反映することが求められている。そのためには漁業調査船を含む自国の調査・研究体制の強化が迫られており、これが自国漁業の将来への発展の最優先課題としている。

1-1-3 社会経済状況

1984年クーデターにより樹立されたコンテ現政権は、従来のセクー・トゥーレ路線を改善し、IMF、世銀など国際機関の支援を得て旧社会主義体制から自由主義体制への移行を推進した。前政権下で社会主義的諸政策のため停滞していた経済は、コンテ政権が図った路線が功を奏し、経済は活発化した。

同国の主要産業は、国内総生産に占める比率が約48.7%のサービス業であり、ついでボーキサイトに代表される鉱物資源を主とする第二次産業（同、30.0%）であって、第一次産業（同、17.4%）の農業は11.3%、水産業はわずかに0.7%に過ぎない。（いずれも1996から2000年の平均値）。特に主要産業である鉱業は、世界の3分の1のボーキサイトが埋蔵されているなど、地下資源に恵まれており、その産品が輸出の大半を占めている。また、このほか経済の基幹である農業においても国民の80%が農民でかつては西アフリカの穀倉いわれていた農業国である。そのため、農産品（特に米）の自給自足体制の実現を目指している。

表 5. 国内総生産と産業別割合

国内総生産	1996	割合(%)	1997	割合(%)	1998	割合(%)	1999	割合(%)	2000	割合(%)
第一次産業	675.88	17.4	709.63	17.4	739.35	17.4	781.31	17.8	763.42	17.1
農業・狩猟	438.47	11.3	460.89	11.3	483.92	11.4	508.49	11.6	477.44	10.7
畜産業	126.39	3.3	133.34	3.3	140.95	3.3	149.68	3.4	155.99	3.5
水産業	28.52	0.7	30.84	0.8	27.63	0.7	29.95	0.7	32.6	0.7
林業	82.5	2.1	84.56	2.1	86.84	2.0	93.18	2.1	97.38	2.2
第二次産業	1153.66	29.7	1203.69	29.6	1261.11	29.7	1327.7	30.3	1385.08	31.0
鉱業	657.84	16.9	679.55	16.7	703.33	16.6	725.84	16.6	749.99	16.8
工業	143.46	3.7	149.91	3.7	157.71	3.7	167.96	3.8	179.71	4.0
水・電気	21.64	0.6	23.01	0.6	24.96	0.6	26.53	0.6	27.46	0.6
BTP	330.73	8.5	351.23	8.6	375.11	8.8	407.37	9.3	427.9	9.6
第三次産業	1920.59	49.4	1992.79	49.0	2081.56	49.0	2096.3	47.8	2150.55	48.1
商業	1039.25	26.8	1096.41	26.9	1149.03	27.1	1190.4	27.1	1190.4	26.6
交通	228.37	5.9	239.33	5.9	257.28	6.1	266.29	6.1	270.28	6.0
行政	250.18	6.4	234.92	5.8	229.05	5.4	171.56	3.9	210.11	4.7
その他	402.79	10.4	422.13	10.4	446.19	10.5	468.05	10.7	479.75	10.7
DTI	133.9	3.4	164.16	4.0	164.65	3.9	180.3	4.1	175.07	3.9
合 計	3884.04	100.0	4070.28	100.0	4246.67	100.0	4385.6	100.0	4474.11	100.0

計画担当政務次官事務局（2000年）

GDPは3,598百万ドル（1988年）で一人当たりのそれは530ドル（97年）となっている。

水産業における総漁獲高は、33百万ドル（2000年）でGDPに占める割合は0.7%とまだまだ低く、逆に言えば可能性の高い分野でもある。現在国民一人当たり13Kgである水産物消費量を2010年には20Kgに増加させ、国民の蛋白源として食糧安定供給に貢献させることを政府は開発目的としている。また漁獲増による雇用創出も一つの大きな目的となっている。

なお、同国の社会経済状況（国別基本情報抜粋）を巻末の「資料」の項に掲載する。

1-2 無償資金協力要請の背景・経緯および概要

開発計画『ギニアビジョン2010』の目標とする水産資源の合理的な管理・開発によるギニア国EEZ内の整備を行うためには、従来から継続している漁獲統計データに加え、毎年定期的に漁業調査船による資源を評価しモニタリングするための調査を行わなければならない。資源についての開発可能なバイオマス、漁業生物学的な特徴、魚群の動態、繁殖と生息地ほか水産資源についての詳細を把握する必要がある、過去に行われた調査活動データと漁業統計だけでは、漁業の合理的な整備と開発につながる正確な予測を行うには不十分である。

既述のように過去計12回の漁業調査船による調査活動はフランスの支援による共同調査により行われてきた。しかしその調査に主に使われたフランスの調査船は、老朽化のため現在使用できない。また、国際機関もしくは他国調査船のチャーターでは金銭的に高額になり、また時期・時間的にもタイミング良くチャーターできにくいなど様々な面で障害が生じており、中長期的視野を必要とする資源調査にはチャーター船では自ずと限界がある。このような状況に対処するためには、自国の漁業開発プログラムに沿った調査を、CNSHBを軸とする漁業養殖省で遂行する必要に迫られており、自国で漁業調査船を保有することは重要な施策として位置づけられている。

同国EEZ内の水産資源の合理的な開発と管理に向け、CNSHBの政府に対するより正確な勧告と水産資源の詳細な把握を可能にするために、1999年12月ギニア国政府は日本政府に対し、漁業調査船1隻の建造とセンター内陸上調査研究機材の一部の調達を要請してきた。

要請コンポーネントの概要は、次頁の通り。

表 6. 要請された漁業調査船の主要目および主要機材

1)船質・船型：鋼製、船尾トロールタイプ 2)総 ト ン 数：約189トン 3)主 機 出 力：約650馬力 4)巡 航 速 力：約11.25ノット 5)プ ロ ペ ラ：3翼可変ピッチ 6)全 長：約28.80m 7)燃油槽容積：約67m³ 8)清水槽容積：約41m³ 9)魚 倉 容 積：約94m³(-30℃) 10)冷 凍 室：約15m³ 11)定 員：16人(乗組員11、研究者5)	13)海洋機器等 ・ 海洋観測ウインチ ・ CTD装置およびウインチ ・ トロールウインチ（ネットドラム付） ・ ライン/ネットホーラー
12)航海計器通信機器 ・ ジャイロコンパス ・ オートパイロット ・ 磁気コンパス ・ 魚探(記録式とカラー魚探) ・ レーダー ・ 方向探知機 ・ GPS ・ ネットゾンデ ・ MF/HF無線電話 ・ 国際VHF無線電話 ・ 気象ファクシミリ ・ EPIRB	14)ラボラトリー機器 ・ 顕微鏡15台 ・ 解剖用器具、他資機材 ・ 分析用機材 ・ ガラス機器
	15)車 両 ・ 小型トラック、4輪駆動車等計3台 ・ モーターバイク10台 16)センター陸上施設用漁業資機材等 ・ ゴムボート ・ ポータブル発電機、ポンプ ・ 船外機2台 ・ 刺し網、延縄漁具用資材

1-3 我が国の援助動向

ギニア共和国当該セクター（水産分野）に関する我が国からの援助は、下記のような無償資金協力、開発調査並びに技術協力の実績・内容となっている。これらいずれの援助も、本計画案件との直接的な関連はない。

（１） 無償資金協力

表 7. 無償資金協力

単位：百万円

年度	プロジェクト名	金額	内 容
1983	小規模漁業振興計画	357	ブスラ漁船動力化センターの建設
1988	零細漁業振興計画	290	漁船、漁具
1994	第3次小規模漁業振興計画	465	ボファ漁船動力化センターの建設
1998	第4次小規模漁業振興計画	899	ブルビネ漁港の建設

（２） 開発調査

表 8. 開発調査

名 称	期 間	目 的
漁業開発計画	1999～2001	同国の零細漁業におけるの生産改善、漁民組織・加工技術普および、漁民の生活向上等の対策を目的とした零細漁業振興に係わるマスタープランの策定およびフィージビリティ調査

（３） 技術協力（専門家派遣、研修員受入れ）

表 9. 技術協力

年 度	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
専門家派遣	0	1	2	1	2	2	3	4	2	2
研修員受入れ	1	2	1	1	0	1	3	0	3	3

1-4 他ドナーの援助動向

フランスは、ギニアにおける零細・商業漁業の開発条件を調査するため、10年以上前から協定を結んでいる。同調査の実施を任されているフランスのIRDは、1985年のCNSHB設立以降、底魚資源の評価活動を行っている。しかし底生魚資源の評価対象以外の底生資源（エビ、頭足類等）および浮魚資源については、評価分野、資源追跡調査（生物学、動態学）分野、社会経済調査分野の何れも調査対象としていない。

また同国沿岸域における底魚資源を中心とした調査を、フランス所有の調査船にて共同運航し毎年実施してきたが、1998年を最後に当該調査船は老朽化等の理由により停止しており、今後も予定されていない。在ギニアフランス大使館は、我が国が恒常的に調査活動が可能な漁業調査船建造計画の基本設計調査を実施することについて、本計画が実現すればギニアの漁業資源保護に有益であるとして、歓迎の意を表明している。

現在IRDよりCNSHBへ2名の専門家（研究員）が派遣され、研究に関するソフト面での協力は期待できるが、本案件のようなハード面の協力は含まれておらず、直接的にも間接的にも本協力計画と重複する点はない。

各国の水産セクターに関わる協力の概要は下記の内容であるが上記と同様、本計画協力対象事業と、類似もしくは直接関連するプロジェクトはない。

（１） フランス（大使館海外協力課および IRD）

フランス独自に現在実施中のプロジェクトは、フランス外務省協力局による主として制度強化支援と科学的支援であるFAC（文化活動支援事業）であり、IRDからCNSHBへ派遣のフランス人専門家の費用や、過去には漁業調査船での共同調査費用の一部を支出していた。またほかに養殖専門家が技術援助のため1名派遣されている。今後のプロジェクトとしては、沿岸における魚の水揚げの衛生管理に関するプロジェクトを準備中とのことであるが、詳細は不明。

（２） EU（EU ギニア事務所）

EUによって実施されている水産関連プロジェクトは、ギニアの水産資源を持続的に開発するための適切な漁法等を開発することを目的としたPEG（ギニア生態学的漁業）と、六カ国漁業委員会（モーリタニア、セネガル、ガンビア、ギニア、ギニアビザウ、カーボベルデ）における各国間の各種漁業データの整合性を図ることを目的としたSIAP（漁業情報分析システム）とがあり、SIAPにはモーリタニア人専門家がチーフとして派遣され、CNSHB内の一室を間借りして業務を行っている。

（２） その他のプロジェクト

カナダによって実施されているプロジェクトで、ギニアおよびギニアビザウにおける河川零細漁業のデータベースを整備することを目的としたEPARS（南部河川零細漁業調査）がある。

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

2-1 プロジェクトの実施体制

2-1-1 組織・人員

(1) 漁業養殖省

ギニア共和国・漁業養殖省は、同国の水産行政を統括しており、本プロジェクトの責任機関でもある。1-1-1 (2) 項に記した通り、同省は1998年同省に包含されていた畜産部門を農林省に移し、同国の重要産業である漁業・水産行政に専念することになった。また漁業に関する調査・研究はCNSHBに、監視業務はCNSPにと、省直轄の両センターに業務の機能と権限を委譲し明確に分離している。(図5 参照)

(2) 漁業審議委員会 (COMITE CONSULTATIF D'AMENAGEMENT)

本プロジェクトの目標は、水産資源の持続的開発を考慮に入れた合理的な“漁業政策の策定”である。翌年の規制・管理計画の立案は毎年10月に開催される本委員会で策定され、漁業養殖大臣の署名をもって発表されている。本委員会のメンバーは漁業養殖省2名、CNSHBとCNSPの幹部各4名を含む計10名から構成される。

現状では本委員会は正常に機能しており大きな問題はない。しかし、より長期的展望に立った漁業政策については、CNSHBからの資源に関する長年のデータと最新の情報提供と勧告がなければ、規制・管理計画を含む具体的な“漁業政策の策定”はできず、CNSHBの海洋・水産資源調査の継続が同国水産セクターに果たす役割は大きい。

(3) 国立ブスラ水産研究センター (CNSHB)

本プロジェクトの計画調査船の運航・管理および研究機材の管理はCNSHBが当たる。

1) 業務と活動

CNSHBの活動は、政令によれば以下のように記されている。

第3条：CNSHBは、漁業担当省の監督のもと、漁業資源を熟知、評価することによりギニアにおける漁業の発展に貢献することを使命とする。このため、取り分け下記事項の実施を責務とする。

- 漁業資源に関する調査研究、政策決定に参加すること
- ギニアにおける漁業政策形成のため、関係部局に対して、漁業資源の合理的管理に関する諸情報を提供すること
- 活用の対象となり得る潜在的資源に関する調査を促進すること
- ほかの当該技術部課と協力して漁業計画を作成すること
- すべての国内および海外の機関（公私を問わない）と、無償あるいは有償による、科学・技術交流、協力計画の契約締結およびそれらを更に増進させること
- センターが使用できるインフラおよび設備・器材の製作と管理
- 漁業・養殖に関する統計データの処理および発表、他

1985年にフランスの協力により設立されたCNSHBは、漁業養殖省の策定した上位計画に基づき調査研究計画を立て、その結果に基づいた水産資源評価を行うとともに、海洋環境研究、養殖技術開発を行い水産行政にかかわる助言・提言と勧告を行っている。また設立以来ギニア沿岸域における底魚資源を中心とした調査を、フランスの調査船にて共同運航し1998年まで実施してきた。

2) 組織と調査研究員等

センターの組織は、図―6に示す通りである。所長はその直下に並列の補助機関として秘書室と科学技術顧問室とを有し、縦の系列として副所長を従えている。科学技術顧問室には、現在フランスのIRDから派遣されたフランス人の常駐顧問およびフランス人研究者1名が配置されており、その体制は当分存続される模様である。

副所長は下部組織として零細漁業部、商業漁業部、内水面漁業部、社会経済部および沿岸管理部の5部からなる調査・研究部門と、これを支援する研究支援部と管理財務部を統轄している。漁業監視（オブザーバー）計画と漁獲統計処理は上記の研究支援部門に含まれている。

センターに常時雇用されている固有の職員数は約70名である。そのうち、調査・研究の領域に係わる人的な構成は、所長以下総勢45名で、調査・研究員としての職員が37名、補助作業員としての職員が8名である。

このうち研究部門で調査船を活用して調査研究活動を行うのは零細漁業部ならびに商業漁業部であり、乗船研究者のほとんどはこれら2部に所属している。

また調査船の運航管理はこの本調査船のために新設される運航管理課（仮称）が担当する。

（3） 国立漁業監視センター（CNSP）

CNSPの主業務は下記の二つに分けられるが、何れもCNSHBからの資源等の情報を必要とする。

- ① 操業の管理：洋上・港内における漁船の検査、操業禁止区域・期間の監視など
- ② 資源の監視・管理：操業規制の立案、資源管理計画の立案など

現在162名のオブザーバーが登録され、三カ月毎に交代乗船の上、監視活動のほか、“乗船記入票”に漁獲量・位置等必要事項を記載の上持ちかえり、同センターにて統計データとしてまとめられる。

またEUとの協定で年間250日の監視を約束しているので、海軍の協力を得て、軍が監視の必要ある時は出動している。しかし昨年はシェラレオネの紛争問題で、軍は一度も監視の出動をしていない。また、零細漁船は監視の対象ではない。

図 5. 漁業養殖省組織図

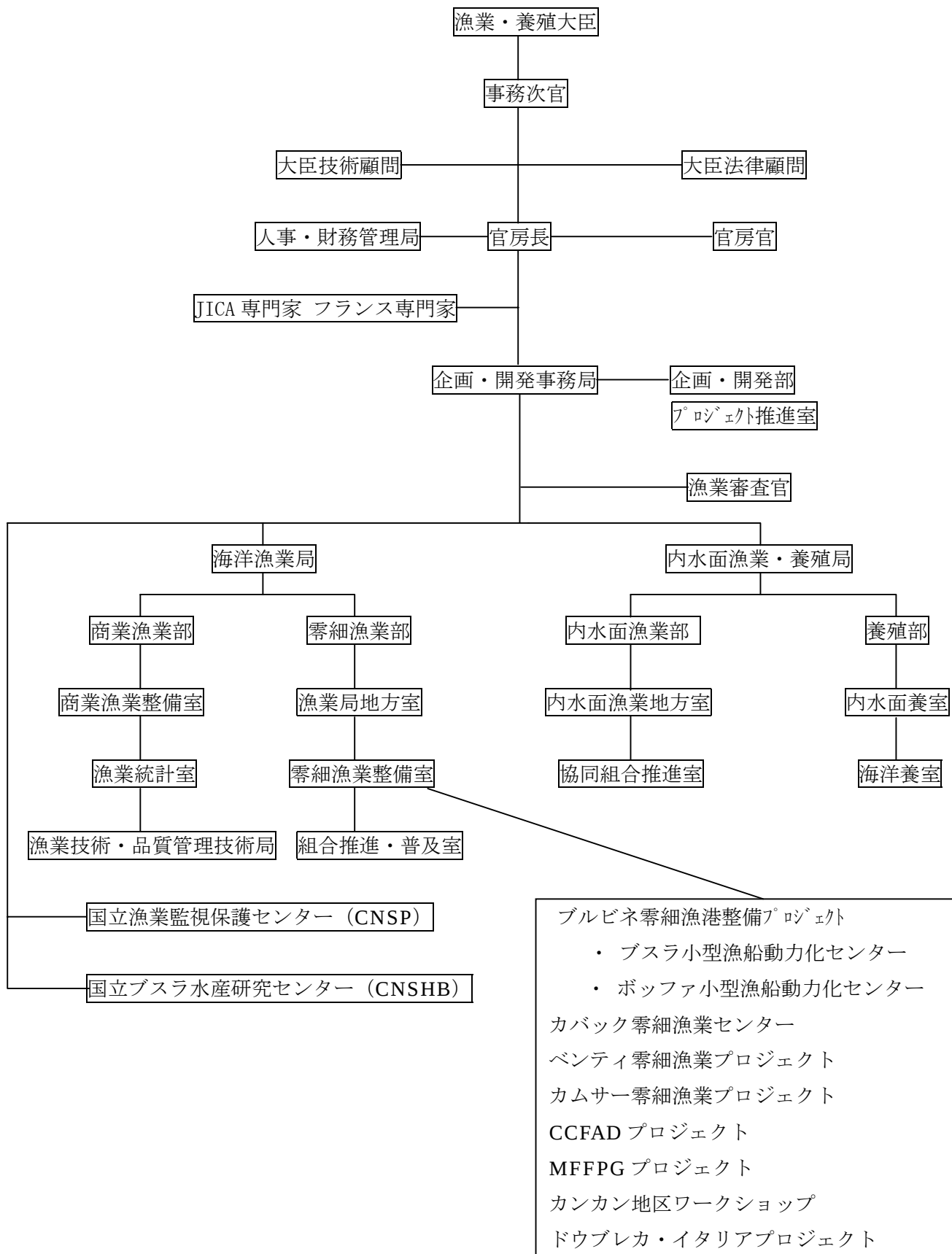
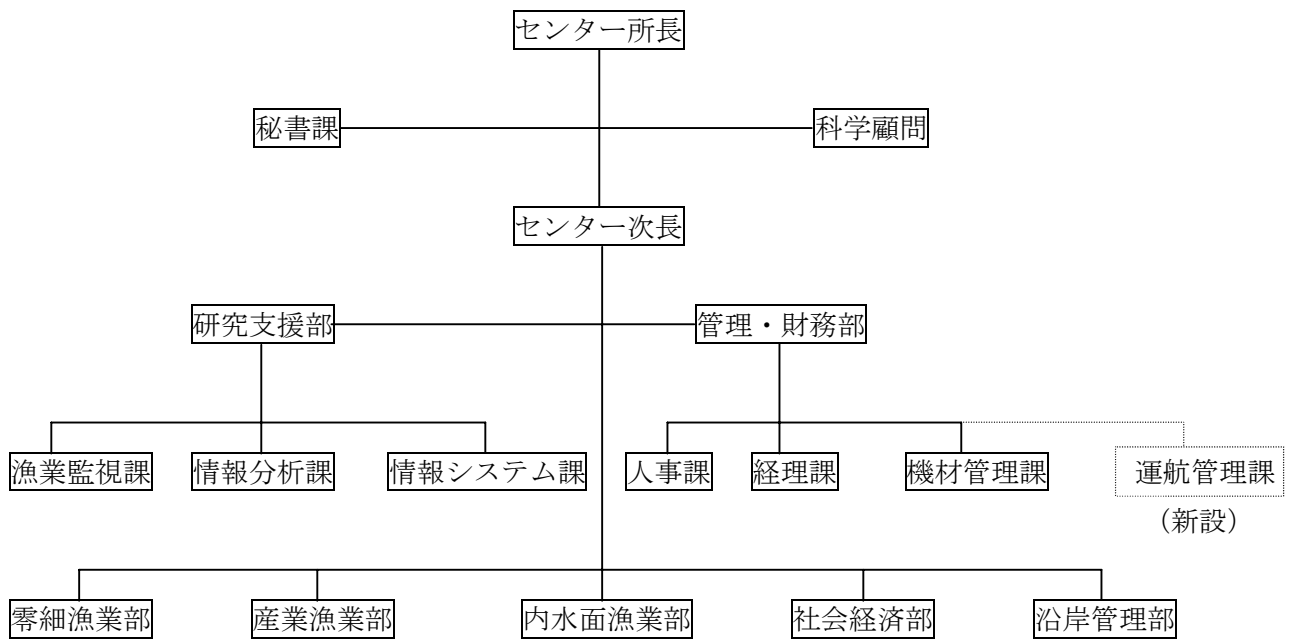


図 6. CNSHB 組織図



2-1-2 財政・予算

漁業養殖省予算およびCNSHBの過去4年間の予算は、下記に示すとおりである。ただし1998年以前については漁業畜産省当時のものであり、特にCNSHBについては一部不明な部分もある。

表 10. 漁業養殖省予算

(単位 : FG)

年	① Fonctionnement 運用費	② Subvention 管理費	③ Investissement BND／投資費	④⑤ Autres その他	Total Partiel 合計
1997	462,781,000	138,400,000	1,057,000,000	1,300,000(Euro) 2,174,611,400(FG)	3,829,792,400
1998	487,599,000	138,400,000	1,057,130,000	3,250,000(Euro) 5,436,528,500(FG)	7,119,657,500
1999	540,350,000	185,900,000	2,900,500,000	3,250,000(Euro) 5,436,528,500(FG)	12,063,278,500
2000	480,500,000	185,900,000	555,000,000	1,600,000(Euro) 2,676,444,800(FG)	3,897,844,800
2001	555,170,000	352,700,000	5,400,000,000	1,360,000(Euro) 2,274,978,080(FG)	8,582,848,080

1Euro = 1,672.778 FG

表 11. CNSHB の過去 4 年間の予算実績

単位 : FG/Euro/FF/\$/円 x 1,000

年	② 助成金 (FG)	③BND : 国家開発予算 (FG)	④ EU 漁業協定 資金の一部	⑤FAC : 協力支援資金 (FF)		⑥ その他の プロジェクト	備考 (合計) (円)
				Convention	Campagne		
1997	65,000	300,000	228,306FG	850	200	?	—
1998	65,000	100,000	270,900FG	845	200	?	—
1999	65,000	100,000	378,000FG	845	200	50,000FG	55,575
2000	65,000	100,000	200Euro	845	200	120Euro	62,529
2001	70,900	150,000	200Euro	845	200	120Euro	66,134

注) 網掛け部は予測金額

CNSHBの予算構成は、漁業養殖省からの支出費目①②と大蔵省からの支出費目③のほか、被援助資金や協力資金としての一部が漁業養殖省経由入金する④⑤⑥から成り立っている。

① Fonctionnement (運用費) :

本支出項目は漁業省全職員給与および大臣官房から発生する全費用であって、CNSHBの研究者・職員および本船乗組員の人件費一切が含まれている。

② Subvention (管理費) :

大蔵省からの支出費目で、一般管理費、光熱費、電話、契約スタッフの費用など

③ Investissement (BND 投資／設備費) : 外国援助に対応したカウンターパート予算

④ ギニア／EU 漁業協定資金の一部

⑤ FAC (フランス協力支援資金)

⑥ その他 (例えば、本計画船の導入に当たり CNSP が負担・担保するもの)

漁業養殖省とCNSHBの予算は、共に漁業協定資金や外国の協力支援資金に負うところも大きく、これら外国資金の入金次第で執行時期に計画と多少のズレが生ずることもあるようであるが、日本からの既無償資金協力案件でも、③BND（投資費）予算を含め多少遅れながらも執行されてきた実績はある。ちなみに、CNSHBの過去の予算は、漁業養殖省の③投資費予算額で違いはあるものの、人件費を除く同省予算の約12%（2001年）となっている。

なお、2001年5月の政令により、④項のギニア／EU漁業協定資金の一部は、CNSHBへ従来の倍額の400,000 Euro、すなわち計画調査船の運航・維持管理費として200,000Euroを追加増額することが発令・約束された。

2-1-3 技術水準（要員・技術レベル）

（１） CNSHB の組織・要員・技術レベル

調査・研究員計37名の職能別の分布（巻末資料参照）を見ると、生物学の領域には所長を含め17名、動物学ないし獣医学に9名、海洋学および地理学に3名、漁具・漁法学に副所長を含め2名、植物学に2名、化学に1名、経済学に1名、その他の領域に2名となっている。それらの研究者のうちで博士号（主として旧ソ連・東ベルリンの大学）を取得している職員も9名存在している。人員体制の上では、センターの課題（タスク）別にみても、職能別の配置数別にみても、一応均衡の取れた枠組みと判断される。加えて計画調査船に乗船の上調査研究活動に従事できるスタッフは20名余、サンプルを持ち帰り陸上で分析出きるスタッフは、これを含めて36～37名とみられることから、計画船供与後の業務に支障はないと判断される。

一方、研究員の技術レベルについては、当事者の履歴書・インタビュー結果の審査、および過去の研究報告書や科学的出版物への投稿論文、あるいは調査船調査の記録・報告書などを審査した結果、基礎的学力や手法には十分な知見と技術を習得していること、「未到達の領域」についても、今後の研鑽で到達できる潜在的可能性が認められると判定し、自らの漁業調査船を用いた初めての試みを開始することに適正な資格と条件を保有していると判断した。（日本語版巻末資料参照）

（２） 調査船乗組員と運航技術

CNSHBは過去に自己所有調査船を保有しておらず、もっぱら外国調査船のチャーターにより洋上調査を実施してきた。そのチャーター船にはCNSHBの科学者が調査員として乗船してきているが、運航・操業関係者（航海士、機関士、他乗組員）は一部を除いて乗船していない。しかしながらCNSHBは今回の計画調査船について、別紙（巻末資料参照）の通り、運航乗組員の配乗を計画している。これらの乗船候補者メンバーは、漁業省がかつてEUの援助にて供与された漁業省傘下の合併漁業会社のトロール船の乗組員であったものが多く、その漁船が民間に払い下げられた後も漁業省職員として漁船関連部門にて継続し働いているほか、民間会社の漁船に乗船している者もおおむねほとんどが漁船特にトロール船経験者である。幹部の主たる教育歴は、ギニア他の海事技術学校、ロシアウクライナの漁業産業学校等であり漁船の運航、機関、漁労についての基礎教育も十分受けている。

なお同国の一般的な商業漁業の技術レベルを概観するに有益である現在操業中の漁船の規模と内容は表-2および表-3の通りであり、同国は計画船規模の漁船運航については十分なレベルの経験と知識を持ち合わせている人材を多数擁していると判断される。

以上からCNSHBは計画規模の調査船の運航一般および調査に係わる漁労機械、漁具の取り扱いおよび維持について十分な能力を有しているといえる。

2-1-4 既存の施設・機材

(1) 調査船

既述の通り、他国との共同調査若しくはチャーターにより調査航海を実施していたことから、自国の調査船は保有していない。

(2) 研究所建物

1985年フランスの援助によりCNSHBが設立されて以後、ギニア側により研究棟、図書室・事務所等の拡張が行われ現在に至っている。現状の配置ならびに施設建物は巻末の資料に示す通りである。海岸より200mは国有地であることから、現在約1,500㎡の敷地は全て国有地である。

(3) 陸上研究所の調査・研究機材、車両等

1) 調査・研究機材

CNSHBの設立当時（1985年）、EUにより供与された各種の機材は当時としては充実し、1992～95年頃までは使用していたようであるが、年代を経て現状では使用に耐えない状態となっている。たとえば、保有する少数の顕微鏡は、旧式の単眼式で解像力も視野も使い勝手も悪い。低速精密切断機やミクロトーム等も旧式で摩耗・損耗のために現状では使用できない。

したがって現在の陸上研究室内の調査・研究機材は、皆無といってよい状態である。

2) 車両等

要請書ならびに現地協議において現地側より、水揚げ地での漁獲量調査用としてモーターバイク10台、業務連絡、計画調査船の漁具・調査機器・サンプルなどの輸送、研究員・乗組員移送などのための車両（四駆、小型トラック、マイクロバス各一台）の要請があった。さらにD・B/D調査時にも、再度供与対象として欲しい旨の強い要請があり、かつ本報告書にも記載して欲しい要望があった。その強い要請は、以下の理由による。

- ① 百名近いスタッフを抱えるCNSHBの組織が所有する車両はわずか3台であり、しかも唯一自由に使用できる車両は、他国援助プログラム導入の際に自国カウンターパート予算で購入した四駆一台のみであり、CNSHBの輸送手段が不足しているため
- ② ほかの2台は、Cooperation Franceより供与されたミニバン2台であって、目的はFACプロジェクト専用に使われること
- ③ それゆえ、CNSHBは業務の緊急度の如何にかかわらず、常時乗合バスの利用か、好意による個人の車に頼らざるをえないこと
- ④ したがって、計画調査船供与後には、本船の漁具・調査機器・サンプル等資機材並びに乗員・調査員の輸送手段が、明らかに欠如すること

基本的には上記モーターバイクと車両のうちマイクロバスは自国カウンターパート予算で賄うものとし、供与対象外とした。ただし、クレーン付トラック一台については、計画調査船供与後において、本船の漁具・調査機器・サンプル等資機材の移送用および業務連絡用として、調査業務を円滑にする目的で供与対象として計画する。

2-2 プロジェクトサイトおよび周辺の状況

2-2-1 関連インフラの整備状況

本プロジェクトの関連インフラとして、①計画船の係留地となる港湾の設備、係留地と調査活動の計画・監理の拠点であるCNSHBとの間のアクセス、②計画船のスムーズな運航および調査活動に必要な船舶の修理施設、資機材の補給環境などが挙げられる。

(1) 港湾設備

本計画船の活動の基地となるコナクリ港は、コンテナターミナル岸壁270mを含む大型商港、軍港、漁港から構成された岸壁全長2200mの西アフリカでも有数の港である。外周3方向を防波築堤に、南西の出口方向をロース島群に囲まれ、南からのうねりも大きなものではなく、外海からの波浪影響はほとんどない良港である。

計画船の係留サイトは、このコナクリ自治港内のポートオーソリティが使用を認める同港内の海軍用バースに隣接する全長160m、水深4m～7mの商業漁船用岸壁の北端であり、係留に十分な水深とスペースが確保されている。商業漁船岸壁には常時ギニア商業漁船、入漁外国船が着岸し、漁業養殖省の冷蔵庫などへの漁獲物の陸揚げ、設備されている補給ラインからの燃料補給・清水補給、食糧ほか諸資材の積み込みが常時実施されており、本計画船の補給活動についても支障はない。

(2) アクセス

本計画の実施機関であるCNSHBと本計画船の係留バースとの位置関係は、車で約20分の距離にあり、その間の道路は舗装され、片側一車線であるが市内から空港への重要なアクセスの一つである。日本大使館を含む外国公館等が沿道に位置するなど市内幹線道路であり、供与後のメンテナンス、輸送・連絡を含む漁業調査船の管理に支障はない。

(3) 修理施設

コナクリ港内には海軍が所有し、ギニア国唯一の船舶修理施設である浮ドック「KALOUM 1」があり、海軍の使用しない間は民間に貸し出されている。

浮ドックの主要目は以下のとおりである。

アメリカ製 1990年11月建造

長 さ： 36.6m (モジュール18.3m x 2)

幅 ： 最 大 23.8m 内 法 20.7m

喫 水： 軽荷状態 0.6m, 満載状態 6.8m

最大浮上能力：1,600トン

ポンプ台数：計8台

これは計画調査船の計画主要サイズ（L=24.5m, B=7.2m程度）の入渠に、長さ・幅とも十分な寸法および容量で問題ない。また本船の軽貨状態における重量は約300トン強と想定されるので、ドックの浮上能力についても十分である。

プロペラシャフトの引き抜きなどで長さが不足する場合は、付属設備のバージを継ぎ足して対応可能である。

また基地周辺には、民間船も使用可能な海軍の修理施設および民間の修繕業者が数多くあり、中には6m旋盤数基を有している業者もあり、上記ドックを含め全体の修理設備としては十分である。

（４） 資機材補給・修理環境

１） 漁 具

計画船に搭載される漁具は、表中層網以外はギニア漁業にとって特異なものではない。エビ網を含む底引き網は商業漁業のギニア船が使用しており、刺し網、底延縄は零細漁業でありながらギニア漁業の主力となっているピログ船が使用している漁具である。したがってこれらの修理については、当地漁業者の経験済みのことであり、予定乗組員の技術レベルの項にて述べたように特に問題はない。表中層トロール漁具の製作と操作についてはやや経験不足が懸念されるが、乗り組み幹部員は外国船にて種々のトロール漁具を経験しており、網全体の構成が底曳網と異なる点もあるが、図面を理解する能力を有しており、修理など取り扱い可能と判断される。またトロール操業用のオッターボード、トップローラーなどの修理は、前述の海軍修理施設のほかに、民間修理工場で十分可能である。

修理用の漁具資材は、底延縄、刺し網については零細漁業であるピログ船向けに、コナクリ市内にて問題なく漁具資材取り扱い業者による補給体制が整っている。トロール漁具に関する資材の補給体制は、ギニア商業漁業船のほかコナクリ港を基地とする中国船およびコナクリ港に入港する多数の外国入漁船併せて約200隻の資材補給状況を業者訪問などにより調査したところ、入漁船は出漁国内およびラスパルマス、ダカールにて補給、ギニア船は前記業者が西アフリカの漁業基地であるラスパルマス、ダカールより輸入、あるいは外国船（主として、韓国、中国船）より買い付けたものをストックしているものを購入している。ただしストックは少なく、輸入・買い付けは不定期でありかつオーダー後手配するなど入手に時間を要している。よって資材の手配はかなり計画的に行うことなどの配慮を要する点はあるが、基本的には補給体制が整っている。

２） その他資機材

ギニア商業漁船の場合、航海計器、漁業計器類の軽微な故障、修理は市内に数店ある無線機器販売代理店、ギニア電話会社の技師によって実施されており、これら技師で不可能な場合はダカール、フリータウン、ラスパルマスのメーカー代理店より派遣された技術者によりメンテナンスが施されている。

その他調査機器関連についてもほぼ上記同様、市内関連業者が修理し、必要な場合は海外より技術者を招請することで対処している。なお、概ねの資材、部品の補給は時日を要するが、支払い保証があれば市内関連輸入業者を通じインターネットなどにより、ヨーロッパなどから手配することができる。

2-2-2 自然条件（気象、海象条件）

本計画船の母港となるコナクリ自治港周辺は、年間を通じて北西風が卓越しているが、月間変動は少ない。また年間平均降水量は約3,780mmで、雨季（5～10月）の7～8月には月平均1,100mmを越すが、乾季（11～4月）には10mm以下と極端に減少する。

サイクロンはなく一般的には比較的穏やかではあるが、雨季の最盛期7～9月には雷雨の発達による突風が1日2～3回発生することがあり、強風とスコールを伴う。1951～97年のデータによれば、6～7月に最大風速27～36m/sが記録されている。短時間でもあり頻度も小さいので本計画船への影響はほとんどない。

同国沖合はカナリア海流（寒流）と貿易風海流（暖流）が交差する好漁場となっているが、カナリア海流の影響が大きい。

本計画船の調査活動海域である沖合の波浪観測データはないが、コナクリ港近辺では、12～3月は波高の85%が0.75m未満、7～8月は44%が0.75～1.50mの高さになると報告されている。計画船の係留地である漁港は港内の奥にあり、うねりの影響は軽微である。計画船の調査海域および係留地は概ね平穏であるとみてよく、特に厳しい海象条件ではない。

2-2-3 その他

環境への配慮の一環として、計画船の入港中の汚水は処理のうえ排水する設備を施した。

計画船の漁業調査による当業船への影響は、調査船の規模、漁具の規模、年間の運航日数から、調査時に当調査船やその漁具の付近に近づくなど無配慮な行為以外は全く影響がないと言える。