

ギニア国零細漁業開発計画調査 事前調査（S/W 協議）調査報告書

平成11年11月

国際協力事業団

序 文

日本国政府は、ギニア共和国政府の要請に基づき、同国の零細漁業開発に係る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することとなりました。

当事業団は、本格調査に先立ち、本調査の円滑かつ効果的な実施を図るため、平成11年8月29日から平成11年9月26日までの29日間にわたり、国際協力事業団農林水産開発調査部長 西牧隆壯を団長とする事前調査団を現地に派遣しました。

同調査団は、ギニア共和国政府関係者との協議並びに現地踏査を行い、要請背景・内容等を確認し、本格調査に関する実施細則（S/W）に署名しました。

本報告書は、本格調査実施に向け、参考資料として広く関係者に活用されることを願い、取りまとめたものです。

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

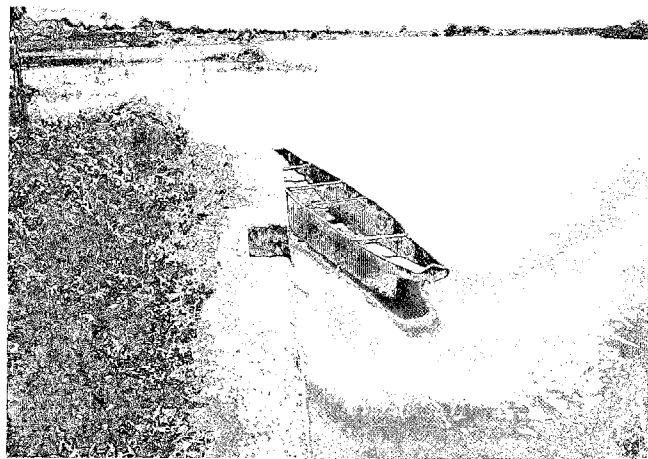
平成11年11月

国際協力事業団

理 事 後 藤 洋



カンカン市内ミロ河畔



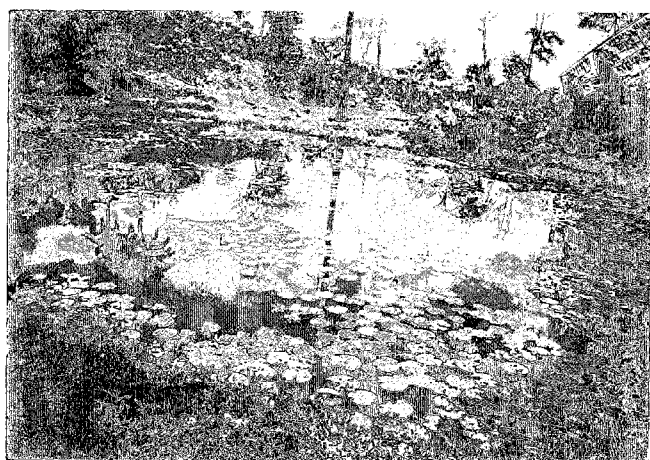
カンカン市内ミロ河畔の船付場
(水揚げ用の階段が水没している)



バテナファディッシュ（カンカン市北部）の水揚場
(雨期の増水のため漁ができていない)



バテナファディッシュの漁民集落
(同様の村落が河川沿岸に数多く点在)

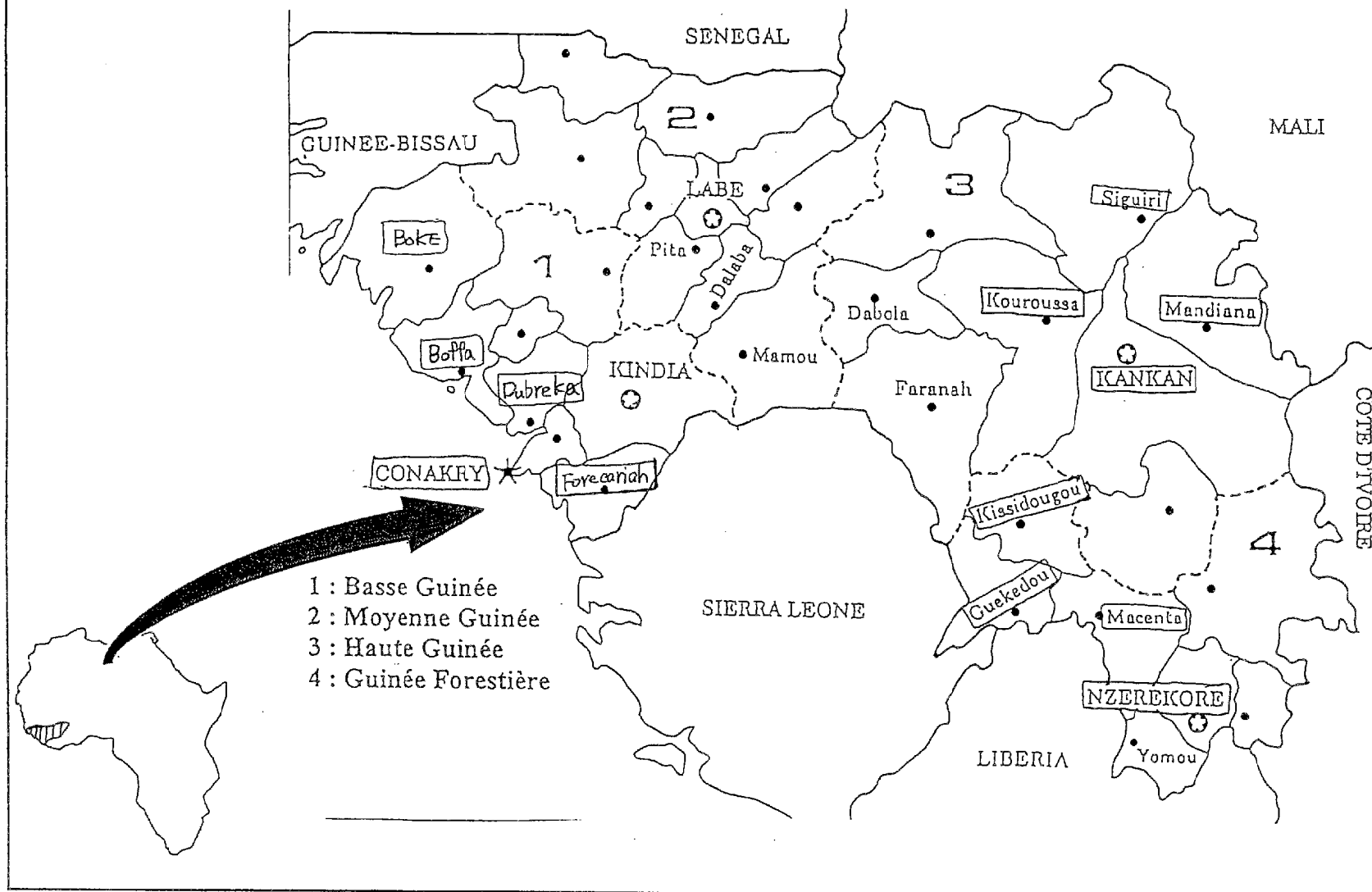


ゼレコレ市内になる民間養殖場



ゲケドゥ市内風景

調査対象プロジェクト位置図



目 次

序 文

写 真

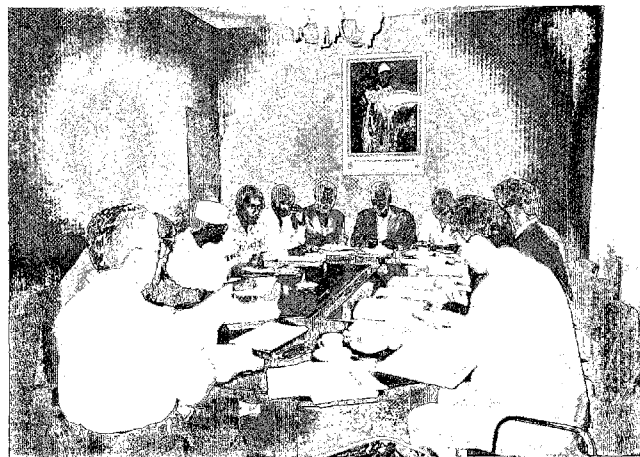
プロジェクト位置図

1. 事前（S/W 協議）調査団の派遣 -----	1
1－1 調査団派遣の経緯と目的 -----	1
1－2 調査団の構成 -----	2
1－3 調査日程 -----	2
1－4 主要面談者 -----	3
2. 調査の要約 -----	5
2－1 調査の背景と調査の位置づけ -----	5
2－2 調査の目的と成果の活用 -----	6
2－3 調査実施にあたっての留意事項 -----	6
3. 調査対象地域の一般概要 -----	8
3－1 自然環境 -----	8
3－2 社会経済 -----	9
3－3 ギニア国における水産業の位置づけ -----	18
3－4 零細漁業における地域的相違 -----	26
3－5 その他 -----	26
4. 事前調査の結果 -----	29
4－1 沿岸零細漁業 -----	29
4－2 内水面零細漁業 -----	37
4－3 零細漁業基盤 -----	41
4－4 水産経済 -----	47
5. 本格調査実施計画 -----	58
5－1 調査対象範囲 -----	58
5－2 調査体制 -----	58

5－3	調査内容	61
6.	環境配慮	65
6－1	環境法制度と環境行政	65
6－2	環境問題について	65
7.	その他	67
7－1	調査用資機材について	67
7－2	産業漁港について	67
7－3	協力隊をはじめとする日本人スタッフの受入れについて	67
付属資料		
資料1.	要請書（T/R：和文・仏文）	71
資料2.	実施細則（S/W：英文・仏文）	135
資料3.	協議議事録（M/M：英文・仏文）	147
資料4.	収集資料リスト	159
資料5.	事前調査前にギニア国政府に対し送付した質問書	162
資料6.	ギニア国政府から提出された質問書の回答	165
資料7.	事前調査団全面会者リスト	174
資料8.	社会調査業務仕様書要約（案）	179
資料9.	ギニア国で活動する NGO リスト	181



漁業・増殖大臣表敬



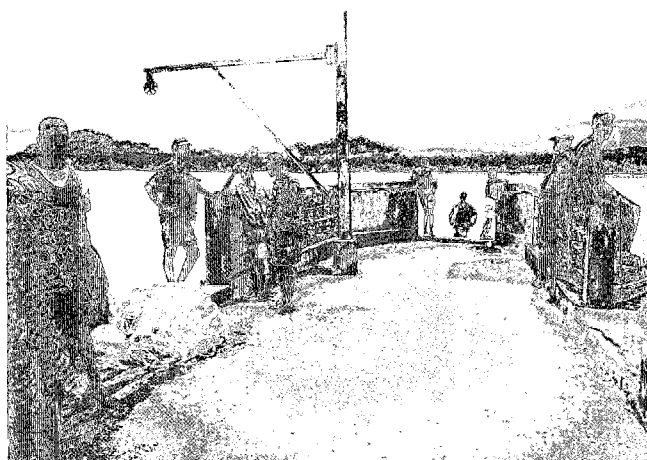
プロジェクトチーム（C/P）との協議



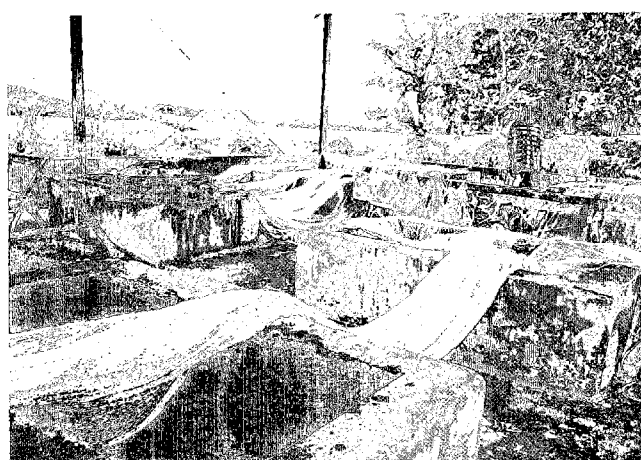
コナクリ市内ランドレアでの魚網修理風景
（土地が狭く、魚網の上を車が通っている）



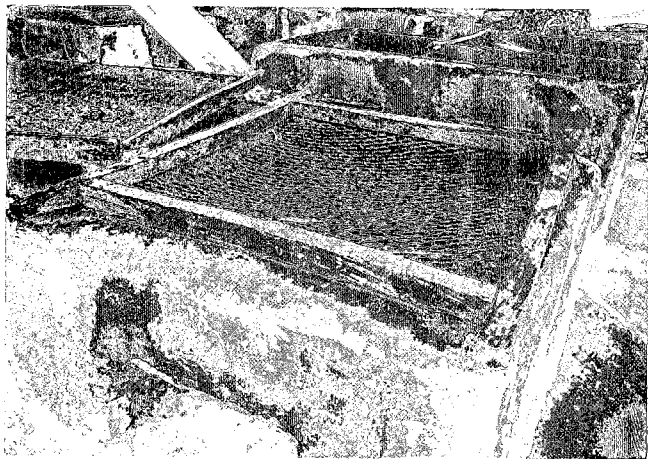
コナクリ市内ポポロの埋立地
（漁民自らが埋立を行ったもの）



デュブレカ県スンバ村にあるコンクリート製棧橋
（水揚げ時には船や人が殺到する）



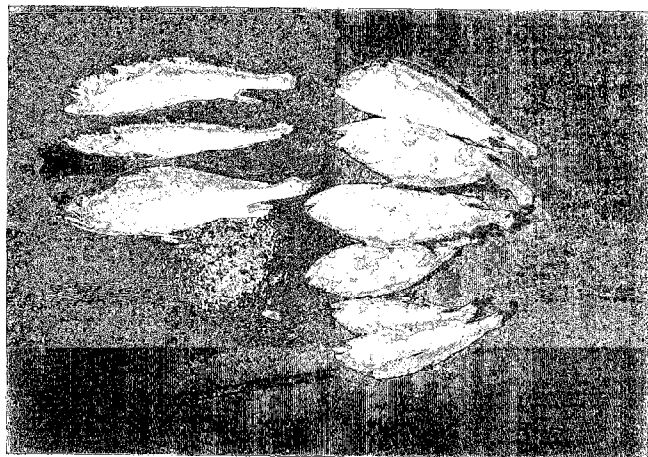
スンバ村にある薫製加工場
（技術はガーナより導入）



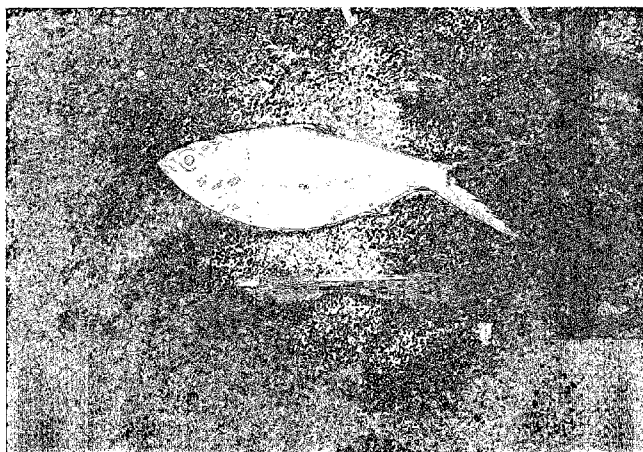
薫製用カマ
(鉄網目は7段重ねにして使用)



ギニア沿岸漁村の典型的な係留状況
(干満差が大きく、コナクリ周辺以外はほとんどが砂浜である)



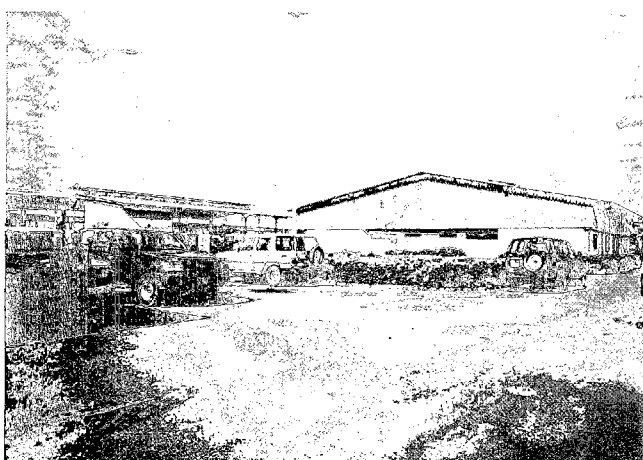
ギニア沿岸漁業の代表的魚種の1つ (ポモ)



ギニア沿岸漁業の代表的魚種の1つ (ボンガ)



ボンガの薫製



カムサール新漁港の風景 (1)
(UNDP が建設: 左は薫製加工場)



カムサール新漁港の風景（２）
（150m程度もある桟橋：粘土地盤、周辺は
マングローブ林）



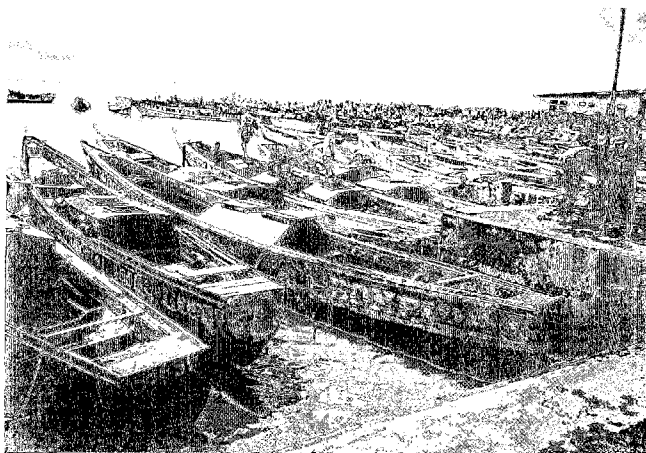
カムサール旧漁港の風景（１）
（生活排水が混入するため衛生上、問題となっている）



カムサール旧漁港の風景（２）
（背後市場は大盛況であり、漁民は新漁港への移転に
否定的）



S/W 調印



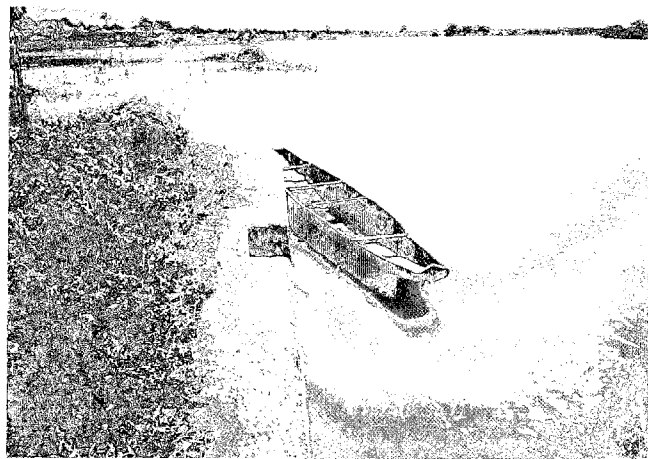
コナクリ市内のボンフィ漁港



コナクリ市内のニジェール市場
（一部鮮魚の販売も行われている）



カンカン市内ミロ河畔



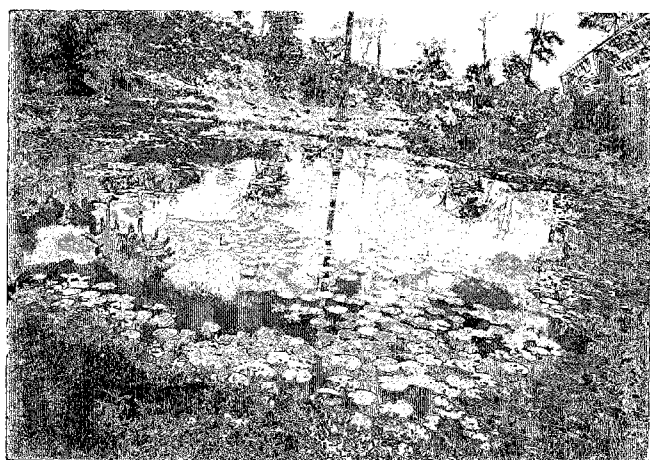
カンカン市内ミロ河畔の船付場
(水揚げ用の階段が水没している)



バテナファディッシュ（カンカン市北部）の水揚場
(雨期の増水のため漁ができていない)



バテナファディッシュの漁民集落
(同様の村落が河川沿岸に数多く点在)



ゼレコレ市内になる民間養殖場



ゲケドゥ市内風景

1. 事前（S/W 協議）調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

西アフリカに位置するギニア共和国の国土は24万5,857km²であり、人口は1996年現在約720万人（うち、女性が52.3%）である。

同国の海岸線はわずか300kmにすぎないが、大陸棚面積は5万6,000km²と西アフリカ1位である上、同国海水域は、海洋資源の豊富さと多様性をもたらす冷水の定期的な上昇すなわち湧昇現象を助長するカナリア反流の恩恵を受け、漁場ポテンシャルは非常に高い地域である。

このため、国民約10万人が漁業に従事しているにすぎないものの、国内総生産の約3%を漁業分野が占めるなど、国内経済にとって重要な部門の1つとなっている。

しかし、海産魚の流通・加工処理などの不備から内陸部の人々まで行き届かないなど、年間1人当たりの水産物消費量は13kg程度にとどまっている。なお、セネガルは27.8kg/人でありギニア・ビサオ、ガンビア、モーリタニア、コートジボアールでも平均19.8kg/人であり、それから見ても低い状況にある。

そこでギニア国政府は、国民の食料安全保障に対する貢献、国庫及び漁業者、婦人並びにその他の人口に対する収入の創設、そして雇用の創出などの理由から、漁業を国家公共投資プログラムの4大優先経済部門の1つに位置づけている。

それを受けギニア国政府が1997年8月に作成した長期構想「ギネビジョン2010」の中で、漁業・畜産省（1999年3月からは、漁業・増殖省）は漁業分野につき、以下の8項目を中長期目標として設定している。

(1) 合理的な資源管理、(2) 零細漁業の支援と発展、(3) 零細漁業における輸出漁業の奨励、(4) 淡水養殖の推進、(5) 内陸漁業の多角的な管理、(6) エビ養殖の発展、(7) 企業漁業の発展、(8) 漁業制度面の強化

しかし、水産資源の情報不足、保存・加工技術の不足、漁民への貸付制度をはじめとする支援制度の欠如、流通・加工・販売促進のための施設や組織などの不足に加えて、漁村へのアクセスの問題、電気・水道といった社会インフラがほとんど存在しないことから、具体的なアクションプログラムの策定にはいたっていない。

そこで、ギニア国政府は1998年9月我が国政府に対し上記の長期構想に基づく漁業分野のマスタープラン（M/P）作成とフィージビリティ調査（F/S）の実施を要請するとともに、自らも1999年3月に漁業・畜産省から畜産分野を分離し、漁業・増殖省として漁業のみの独立組織への変更を行っている。

これを受けて、漁業の中でもとりわけ年間5万2,000トンの漁獲量があり、鮮魚の国内消費の3分の2を自給している零細漁業を対象としてマスタープラン及びフィージビリティ調査を実施す

ることとして、我が国は1999年8月に事前（S/W協議）調査団を派遣した。

1-2 調査団の構成

担当業務	氏 名	所 属
団長/総括	西牧 隆壯	国際協力事業団農林水産開発調査部長
漁業生産	池田 透	水産庁国際課海外漁業協力室業務係長
零細漁業基盤	香取 義和	水産庁整備課施設管理指導官
水産経済	久米 恒雄	株式会社 日本開発サービス顧問
調査企画	横山 純	国際協力事業団農林水産開発調査部林業水産開発調査課
通 訳	森田 俊之	財団法人 日本国際協力センター

1-3 調査日程

(1) 全団員

日順	月日	曜	日 程	宿泊地
1	8/29	日	東京 AF275 (12:00) → (17:10) パリ	パリ
2	30	月	パリ AF760 (11:00) → (17:10) コナクリ	コナクリ
3	31	火	漁業・増殖省表敬、協議	コナクリ
4	9/1	水	現地調査（コナクリ、デュブレカ）	コナクリ
5	2	木	現地調査（ボファ、ボケ）	カムサール
6	3	金	現地調査（ボファ、ボケ）	コナクリ
7	4	土	漁業・増殖省協議	コナクリ
8	5	日	団内打合せ	コナクリ
9	6	月	計画協力省表敬、ブスラ国立漁撈科学センター、 鉱山地質環境省表敬、漁業・増殖省協議（S/W 協議）	コナクリ
10	7	火	漁業・増殖省協議（S/W 協議）、再委託候補機関調査、 海洋研究所表敬、日本大使館中間報告	コナクリ
11	8	水	漁業・増殖省協議（S/W 協議）	コナクリ

(2) 団長 / 総括、漁業生産、零細漁業基盤、調査企画団員

日順	月日	曜	日 程	宿泊地
12	9/9	木	漁業・増殖省協議（S/W、M/M 署名）、日本大使館報告、 コナクリ AF761 (19:30) →	（機中泊）
13	10	金	→(5:45)パリ、JICA フランス事務所表敬、 パリ AF272(23:20)→	（機中泊）
14	11	土	→(18:00)東京	

(3) 水産経済、通訳団員

日順	月日	曜	日 程	宿泊地
12	9/9	木	漁業・増殖省協議（S/W、M/M 署名）、 日本大使館報告、関連資料収集	コナクリ
13	10	金	漁業・増殖省協議、コナクリ市内市場視察	コナクリ
14	11	土	資料整理	コナクリ
15	12	日	現地調査（ボンフィ、ディキシン、テメネタイ）	コナクリ
16	13	月	移動（コナクリーキンディアーマムウーカンカン）	カンカン
17	14	火	現地調査（漁村及び関連施設）	カンカン
18	15	水	移動（カンカンーキシデゥグーゲケドゥーマサンタ）	マサンタ
19	16	木	移動（マサンターゼレコレーゲケドゥーキシデゥグ）	キシデゥグ
20	17	金	移動（キシドグーマムウーコナクリ）	コナクリ
21	18	土	資料整理	コナクリ
22	19	日	団内打合せ、資料整理	コナクリ
23	20	月	現地調査（フォレカリア）	コナクリ
24	21	火	現地調査（コバ、キンディアディ）	コナクリ
25	22	水	漁業・増殖省協議	コナクリ
26	23	水	現地調査（タマラ島孵化場）	コナクリ
27	24	金	関連資料収集、コナクリ AF761（19:30）→	（機中泊）
28	25	土	→（5:45）パリ、パリ AF276（13:20）→	（機中泊）
29	26	日	→（8:00）東京	

1-4 主要面談者

氏 名	所属・役職
Mr. Mansa Moussa Sidibe	漁業・増殖省 大臣
Mr. Dieng Alkaly	漁業・増殖省 大臣技術顧問
Ms. Aissatou Sakho	漁業・増殖省 大臣法務顧問
Mr. Ibrahima Sory Toure	漁業・増殖省 官房長
Mr. Mamadi Keita	漁業・増殖省 海面漁業局長
Mr. Thierno Aleou Diallo	漁業・増殖省 戦略開発室 調査計画課長
Mr. Amadou Camara	漁業・増殖省 ブルビネ・プロジェクト技術課長
Mr. Soriba Camara	漁業・増殖省 ブスラ小型漁船動力化センター 技術課長
Mr. Mody Hady Diallo	漁業・増殖省 内水面漁業増殖局 内水面漁業課長
Mr. Amadou Diogo Balde	漁業・増殖省 国立漁業監視保護センター 視察官
Mr. Ibrahima Bangoura	漁業・増殖省 カムサール零細漁業基地 技術課長
Mr. Nfakary Diaby	ディブレカ県 副知事（地方自治体担当）
Mr. Djibril Sacko	ディブレカ県 漁業部長
Mr. Abdoulaye Telly Diallo	ボファ県 県知事
Mr. Sidy Cissoko	シギリ県 県知事

Mr. Sekou Diaby	カンカン県 県知事
Mr. Benjamin Camara	マサント県 県知事
Mr. Guilavogui Douakoro	ゼレコレ県 県知事
Mr. Mamadouba Tounkara	ゲケドゥ県 県知事
Mr. Demba Guisee	カムサール監視基地 所長
Mr. Jean Michel Onudene	カムサール県 漁業部長
Mr. Fanouba Pascal Konade	カムサール零細漁業基地 調整官
Mr. Mamba Kourouma	国立ブスラ漁業調査センター 所長
Mr. Cheik Ahmed K. Bangoura	国立ブスラ漁業調査センター 副所長
Dr. Camara Sekou	国立ブスラ漁業調査センター 内水面漁業・養殖課長
Dr. Alkary Doumbouya	国立ブスラ漁業調査センター 産業漁業課長
Mr. Guikrogui Alhioua	国立ブスラ漁業調査センター 零細漁業課
Dr. Mangué Cissoko	国立ブスラ漁業調査センター 内水面漁業課
Mr. Mamadou Oury Diallo	国立ブスラ漁業調査センター 社会経済調査員
Mr. Mohamed Lamine Kaba	計画協力省協力局 次長
Mr. Abou Sylla	計画協力省協力局 アジア中近東課長
Mr. Aliou Diallo	計画協力省協力局 アジア中近東課調査官
Ms. Toure Camara Idratou	鉱山地質環境省環境局 局長
Pr. Sekou Konate	コナクリ・ログバネ科学研究センター 所長
Mr. Sita Camara	ボファ県キンディアディ水揚場 副漁港長
Mr. Camara Mouley Kaba	SAKOBA 圃場長
津守 克平	JICA 専門家（水産開発アドバイザー）
矢野 寿晴	JICA 専門家（小型船外機保守）
恒川 賢友	在ギニア日本大使館 特命全権大使
上条 義春	在ギニア日本大使館 参事官
小野 知之	在ギニア日本大使館 二等書記官
濱崎 文彦	JICA フランス事務所 所長

2. 調査の要約

2-1 調査の背景と調査の位置づけ

ギニア国政府は、「ギネビジョン2010」のなかで、同国の漁業の問題点をあげ、その将来構想を策定している。ギネビジョンは今回の開発調査の実質的なカウンターパート（C/P）であるBSD（開発計画事務局）の調査計画課長を中心に策定されたもので、彼等からすると、よく練ったものではあるが単なる構想であり、この構想の肉付け、バックデータの整備を日本の調査に求めていることになる。

彼等がマスタープランとして求めているのは、沿岸部の零細漁業振興だけでなく、「ギネビジョン2010」で取りあげている、内水面漁業、内水面養殖の振興、沿岸部の監視体制、資源量の把握、漁業水産増殖省への制度的支援、魚市場の整備を軸とする流通、商業漁業振興と、ギニア国の漁業全般に対する将来計画であり、それらの相互的な連携のなかから、零細漁業の振興策としてのフィージビリティ調査（F/S）の案件がでてくるはずだという主張である。

この点、ギニア国漁業のポテンシャルからすれば（商業漁業は別にすれば）沿岸部の零細漁業振興が当面のターゲットで、マスタープランの対象はそこに絞った上で、F/Sは沿岸部のいくつかの水揚げ場の重点にすればよいのではないかという、事前調査団のもくろみとかなり隔たっているように当初は思えた（沿岸部の零細漁業の振興がトッププライオリティーであるという認識は共通であった）。

しかしながら、面積こそ日本の3分の2を有するとはいえ、経済全体の規模でみれば、GNPは日本の1,000分の1以下しかない国の漁業セクターに対する、日本としては初めての開発調査であれば（漁業のみならず日本の開発調査はこれまで実施されていない）、先方の主張することはもともとであり、マスタープランの範囲と対象はできるだけ大きくとり、その相互の関連性についても考察し、（必ずしも日本の援助だけをあてにせず）将来にわたってこの国の漁業セクターの指針たりうるものをめざしたマスタープランをつくり、それを踏まえてF/Sの対象を絞っていくことで合意に達した。

フィージビリティ調査については、事業化は、水産無償と小規模な技術協力しか当面は予定されないもので、S/Wではあまり過大な期待を先方にさせないため、6プロジェクトとすると記載したが、その内容、個数については柔軟な対応すべきものとする。

また調査の過程における技術移転の側面も重要で、カウンターパートをまきこんだかたちの調査手法に意をもちいるべきで、先方もこの点とばしいながらカウンターバジェットを用意し、日本の調査団から学ぼうとする姿勢、熱意は評価できるものがあった。

2-2 調査の目的と成果の活用

本調査の目的は、ギニア国の漁業セクターの2010年を目標としたマスタープラン調査と、日本の無償資金協力と技術協力に直結するような案件の形成のためのフィージビリティ(F/Sというよりもアクションプランというほうが実情に近い)調査を実施してその成果をレポートに取りまとめることにあるが、同時に、調査そのものが技術協力の意味あいをもっていて、カウンターパート機関のインスティテューションビルディングの支援の側面も大きい。

マスタープランの作成については、「ギネビジョン2010」の構想を叩き台として取り進めるのが妥当と考える。

フィージビリティ調査については、モデルビレッジ的なものを想定しているが、水揚げ場のインフラ整備だけでなく、コナクリの魚市場の整備、薫製のかまどの改良、内水面養殖技術指導のための青年海外協力隊員の派遣（その前に隊員の派遣取り決めが必要だが）と草の根無償の組み合わせ、漁村の生活インフラの整備など、プロジェクトの大小にこだわらず、その地区のニーズや実情にあったアクションプランとして考えるべきである。

カウンターパートへの技術移転の観点からは、特に、調査の手法、統計処理方法などについて、科学的な取り組みかたをOJTとして移転すべきと考える。たとえば、現場の水揚げ場における漁獲量の調査から、国全体の漁獲高の推計にいたるまでの統計の手順、処理について、調査のなかでパイロットプロジェクト的に取りあげることも効果があるのではないかと考える。この点は、我々の開発調査が既存の資料をもとに解析していくというやり方に対して、先方は繰り返し、「データがない」「あっても正確でない」「だから今回の調査でデータを整理して欲しい」という要請への1つの対応になる。開発調査というスキームの制約のなかで、データベースをどれだけ整備し、今までのどこを手直しすれば、より高い精度の統計を将来にわたってカウンターパートが手にいれる体制ができるのかという視点は、開発調査を技術協力の1つとしてみる時、重要である。

2-3 調査実施にあたっての留意事項

これまでギニア国の基礎的な情報がほとんどないので、自然概況、社会概況等、国全体のデータの（特に農林水産業の）収集、解析に時間と費用を惜しむべきでない。

経済の規模が小さいとはいえ、全国レベルの調査となるので、実際のフィールド調査にあたっては、調査地をどこにするのか、代表性、共通性、特殊性、更には、州のバランスを考慮して選定する必要がある。

また調査団員の健康、安全面への配慮も重要である。

言葉に関しては、英語が全くといっていいほど通用しないので、フランス語の通訳の備上についての配慮が必要。

この調査の最終裨益者はギニア国の零細漁民であり、薫製加工に携わる女性であり、村の人々である。特にフィージビリティ調査レベルではこれら住民の意見、ニーズを組み入れた計画となることは重要である。しかし意見を聞かれた住民からすると、これは将来の計画に対する意見を聞いているのであって、事業化を約束するものではないと言ったところで、なにかいいことがあるにちがいないと期待することは当たり前であるし、事業化されない時の失望ないし不信は大きなものとなる。この点、住民からの意見のくみあげ方に十分配慮する必要がある。

3. 調査対象地域の一般概要

3-1 自然環境

(1) 地勢

ギニア共和国は、北緯7.0度～12.5度、西経7.5度～16度に位置し、北部はギニア・ビサオ及びセネガル、東北部はマリ、東南部はコートジボアール、南部はリベリア及びシエラ・レオーネにそれぞれ接し、西方は大西洋に開けている。

熱帯雨林気候の沿岸とサバンナ気候の内陸部から形成される国土の形状は、海岸に沿うベルト地帯からフータ・ジャロンの中央高地となり2,000～3,000m級の山々が連なり、さらになだらかな丘陵の続くサバンナ地帯が西から東へ続き、南へ大きく曲がって森林となり南端にニンバ山塊が形成されている。

国土面積は、24万5,857km²であり、日本の面積の0.65倍に相当し、本州と四国を併せた広さと同程度である。

首都コナクリは、人口70万6,000人（85年）であり、日本との時差は、マイナス9時間である。

(2) 気候

気候や自然条件の相違によって、海岸ギニア（同地域内であっても、沿岸部以外を特に低地ギニアということもある）、中部ギニア、高地ギニア、森林ギニアの4地域に区分されている。年間を通し一般に穏やかであるが、雨期、乾期の変転期に前線性のしゅう雨と風の強まることがある。

海岸ギニアは、大西洋岸の低地で、熱帯雨林性気候の高温多湿である。気温は1年中変化なく首都コナクリで22～27℃である。乾期（11月～4月）と雨期（5月～10月）に分かれ、年間降雨量は4,000mmを超える。農業生産物は国内で最も豊かであり、多種多様である。

中部ギニアは、海岸ギニアに接し、山岳地帯を形成している。気候は温暖で、月平均気温は、中心都市ラベで21～27℃である。乾期（11月～4月）と雨期（5月～10月）に分かれ、年間降雨量は1,500～2,000mmである。土地の変化が激しく、痩せ地では牧畜が、より豊かな土地では、野菜類、インゲン豆、スモモなどの果物類の生産が行われている。

高地ギニアは、なだらかな丘陵の続くサバンナ地帯である。月平均気温は、中心都市カンカンで24～30℃である。乾期（11月～4月）と雨期（5月～10月）に分かれ、年間降雨量は1,500～2,000mmである。農産物では、米、南京豆、イモ類などが生産される。

森林ギニアは、熱帯雨林に覆われた高温多湿地域である。年間降雨量は、2,000～3,000mmに達し、多雨期（3月～10月）と少雨期（11月～2月）に分かれる。森林伐採による木材産

出、熱帯果樹類、コーヒー、パーム油などが生産されている。国境付近の森林地帯は世界遺産に登録され、多くの野生動物類が棲息する。

(3) 水系

西アフリカの給水塔と呼ばれ、ニジェール川、ガンビア川等の源流を発する。ニジェール川、セネガル川、ガンビア川の三大河川が北流している。水系の全長は、6,250kmにも達する。

(4) 海洋

ギニア海域では、南から北上する赤道反流と北から南下するカナリヤ寒流とが混交し、湧昇流が発生するとともに、大陸からの大小河川の流入も多いことから、水産資源の育成に良好な環境を生じせしめている。暖流系の赤道反流は6月～10月の雨期に勢力を増し、ギニア沖を通り、モーリタニア南部海域にまで達する。11月～5月の乾期にはカナリヤ寒流が南下勢力を強めギニア沖に達し、赤道反流にぶつかる。

約300kmの海岸線の沿岸部は遠浅であり、海岸線の約9割はマングローブ林で覆われている。砂浜は少なく、沿岸部の海底は泥質である。岩礁地域はボグ地区を除き、少ない。

10m等深線は距岸8～10海里にあり、この海域が零細漁業の主漁場となっている。ベルガ岬とコナクリ海域を除き20m等深線は一般に距岸15海里にあり、40m等深線は距岸50海里前後にある。距岸70海里～100海里には水深50mの等深線に至り、これより急深部を形成している。大陸棚は距岸70海里～110海里で、総面積は約5万6,000km²であり、大陸棚の9割は水深50m以下と深い。

(5) 土地利用

茶褐色のラテライト層に覆われた土地が多く散見され、降雨に伴いシルト状の細かな粒子が多量に流出するため土壌浸食の箇所は珍しくない。

耕作可能農地は820万haであり国土総面積の33.4%に相当する。耕作面積は92万ha（国土総面積の3.7%）、牧用地は3万ha（同0.1%）、森林は370万ha（同15%）、その他1,160万ha（同47.8%）である（97年度主要指標）。

また、灌漑面積は、9万3,000haであり、耕作面積の1割程度にすぎない。

3-2 社会経済

(1) 人口及び社会構造

1) 人口

総人口は、716万5,000人であり、そのうちリベリア、シエラ・レオーネ等からの難民は

60万人以上にも達する。国連難民高等弁務官事務所は、森林ギニアの国境付近のマサンタ、ゲケドゥ周辺に難民キャンプを建設を続けている。リベリア難民は、森林ギニア東部から高地ギニアにまで広がり、シエラ・レオーネ難民は海岸ギニア東部からコナクリにも侵入してきている。ギニア国民や政府は、難民に対しては規制や圧力を加えないどころか、漁業権を与えるなどして生活の便宜を図っている。

地域別人口分布の概略は、コナクリ首都圏109万人（全体の15%）、ボケ地域76万人（11%）、キンディア地域93万人（13%）、マモウ地域61万人（9%）、ファラナ地域60万人（9%）カンカン地域101万人（14%）、ラベ地域81万人（11%）、ゼレコレ地域135万人（19%）である（96年統計年報）。なお1985年～92年までの人口年増加率は、2.8%である。

人口密度は、km²当たり全国平均29人である。しかし、首都コナクリでは都市化の傾向が高く、308 km²に109万人もの居住者のため、km²当たり3,552人にも達している（同上）。

世帯数を見てみると、全国で108万世帯あるうち、人口分布と同様にゼレコレに21万世帯（19%）と最大である。なお、首都コナクリはボケやキンディアと同程度の15%（16万世帯）にすぎない。

男女比は、国全体では男性48.8%、女性51.2%であるのに対し、コナクリでは男性が53%と女性の47%を上回っている（同上）。

また、都市化率は30%であり、平均寿命は47歳、出生率は5.8%である。なお、国民の40%が絶対貧困層、13%が極度貧困層に属している（97年度主要指標）。

年齢別人口構成では、15歳以下の若年層が37%を占め、15歳～64歳の経済活動人口は59%、65歳以上の高齢者は4%となっている（96年統計年報）。

2) 社会構造

宗教別分布では、イスラム教徒が卓越し、キリスト教徒は森林ギニア出身者に多い傾向にある。内訳を見てみると、イスラム教徒87%、キリスト教徒4.3%、アニミズム4.6%、その他4.1%である（97年度主要指標）。

宗教人口の多数はイスラム教徒であるが、森林ギニア地方では、国境を接するシエラ・レオーネやリベリアの影響のためにキリスト教徒も共存する。宗教上の理由から対立する例は皆無に等しく、職業上の制約もないと伝え聞く。FAO支援によってガーナから導入された改良型の炉を使用する薫製加工の指導者の女性は森林ギニア出身のキリスト教徒であり、ゼレコレの女性市長も同様である。また、内陸では女性や子供が漁をしており、ヤナ漁は女性が仕掛ける例が多い。

部族は、沿岸や高地ギニアに多いマンリケ族（34%）が卓越し、フーラ族29%、スース族17%等である。同一部族同士で居住する傾向が強く、選挙や特別の場合を除き部族間の争いは顕著ではない。

3) 言語

国語は、公用語として教育機関においても植民地時代からフランス語が使用されている。日常会話では、各部族語が使用され、地方の漁村ではフランス語の通じない場合もある。

英語は、外国人の利用するホテルや空港、タクシー等で通じる程度であり、行政機関でも英語の通じる人材はわずかである。外国人と接触する機会の多い部局では、英語による情報交換が不可欠であると認識する向きも芽生えつつある。

現在、施工中の日本の無償によるブルビネ漁港の作業員は、業務上の連絡、伝達の利便性を考慮し、英語の通じる者のみを採用している。

4) 人的資源

①教育事情

就学率は、初等教育では男子61%、女子30%（93年度）であり、90年度の29%～97年度には50%に改善された。中等教育の男子は17%、女子6%、また、高等教育では5%（80年度）である。

非識字率は国民全体では66%、男性56%、女性81%であり、他のサブサハラ諸国と比べても非常に教育事情が劣悪である（97年度主要指標）。そのため政府は、特に地方部に重点を置いた基礎教育の改善を最優先とする政策、教育分野調整プログラム等を1989年度に発表し、2000年度までに初等教育の就学率を50%にまで引き上げることを目標にしている。

②教育制度

ギニア国の教育制度は、初等教育、一般中等教育、技術及び職業専門教育、高等教育の4段階で構成されている。

初等教育の就学年数は、6年間で入学年齢は7才である。最終学年終了時に試験を受け、合格者には初等教育修了書が授与される。授業時間は、週30時間であり、すべてフランス語が使用され、語学と計算能力が重視される。

一般中等教育は、前期4年と後期3年に分けられる。前期課程修了時の試験に合格すると前期中等修了書が授与され、選抜試験を経て後期課程に入学許可される。選抜試験を受けて中等職業専門学校入学も可能である。後期課程の12年生と13年生に大学入学試験バカロレアが実施されている。

高等教育期間には、バカロレア合格後の選抜試験を経て入学する高等専門教育機関と、学部選択試験を経て進学する大学がある。国内にはコナクリとカンカンに大学があり、行政、法律、社会学、理学、薬学等の学部が設置されている。また、外国の大学や大学院への進学も可能である。

技術及び職業専門教育機関には、職業訓練センター、保健衛生中等学校、秘書学校、郵

政学校などの国立の中等職業訓練学校をはじめ、体育学校、師範学校などの国立職業訓練学校や高等師範学校、保健衛生学校、農業学校、地理鉱山学校などの高等専門教育機関も設置されている。

全国は5の学区に分割され、各学区は、県、郡、管区で構成され、これらの構成は国の行政区分と一致している。各管区には、複数の小学校を設置することが想定されているが、全く小学校の内管区もある。

(2) 経済動向

天然資源には恵まれているが、四半世紀にわたる中央計画制に基づく経済運営の失敗から受けた傷を癒せずに最貧国のグループに分類されている。この間、経済活動の各層における不完全な国家独占は、民間に対する動機づけを損ない、国家経済の発展を妨げていた。

外貨収入の多くはボーキサイトを主とする鉱業生産に依存するため、近年の国際価格の低下に伴い政府歳入の基盤も不安定となっている。

1985年以降、通貨切り下げ、国有企業の民営化、貿易自由化、民間銀行制度の創設、価格統制の廃止等を含め、経済復興と国際的信頼回復を目的とした各種の自由経済政策が導入された。しかし、国際機関との合意に基づく数度の経済改革は、改革導入の遅延、予算不足、国内外の債務増大などのため、いずれも目標以下の水準にとどまっている。

1) 金融

1958年の独立以来、中央集権的な社会経済政策や不適切な管理の結果、経済状況の悪化を招来したが、84年の第二共和国以来、市場経済向けの段階的移行措置が行われてきた。しかし、1991～95年度にかけての対外債務残高は26億米ドル～32億米ドルにまで増加するとともに、債務返済比率（debt service ratio）も350～450%にまで膨張した結果、1995～96年に経済金融状況が大幅に悪化し、1996年9月に金融経済金融健全化プログラムが実施された。

2) GDP 及び成長率

GDP推移をみると、1991～95年度にかけてのGDPは、29億3,700万米ドル～36億8,600万米ドルの増加傾向にあり、国民1人当たりの所得水準も、同期間には460～550米ドルの漸増傾向が認められる。しかし、国民の4割近くが絶対的貧困状態の300米ドル（29万4,000ギニアフラン（以下GFとする）相当）以下にある（EIU Country Profile 1997/98）。

経済成長率（GDP実質成長率）は、1993年のマイナス2%を除き、1991～95年にかけて4%～10%の間にあった。最近の1995～97年では、平均成長率4.5%であった。また、1997年度にはインフレ率が1.9%にまで抑制された。

3) 物価

消費者物価指数は、1987年度の期平均100に対して、1992年～96年度には食料品類が268～343、衣類179～208、保健259～343、家屋236～275、電気・水道233～269、運輸393～421、娯楽・教養255～373等といずれも上昇傾向が認められる一方、同期間の変化率は、17%～3%へと著しい減少が認められた（EIU Country Profile 1997/98）。

4) 貿易及び為替

近年の主要貿易相手国のシェアは、金融的フローの反映などの理由から、先進国から途上国へと変化してきた。燃料をコートジボアールやナイジェリアから、コメを極東地域から輸入しているため、先進国からのシェアがわずかながら低下しつつある。

都市化の傾向と農業生産の不調に起因する食糧に対する輸入需要が増大し、石油製品の輸入コストも上昇している。

1991年～95年の貿易動向をみると、商品輸出では、5億1,000万～6億8,000万米ドル（FOB 価）の間を、また、商品輸入では、5億8,000万～7億米ドル（同価）の間を変動した。そのため、貿易収支は800万～1億7,000万米ドル、経常収支は6,000万～2億9,000万米ドル、総合収支は7,000万～1億7,000万米ドルの赤字傾向から脱出できないままにある。

主な輸出先は、米国、フランス、ドイツ、スペイン、アイルランド等であり、これらの相手国で輸出総額の4分の3弱を占める。主要品目は、ボーキサイト、アルミナ、ダイヤモンド、金、コーヒー等である。

主な輸入先は、フランス、米国、ベルギー、ドイツ、イタリア等であり、主要品目は、中間財、資本金、石油製品、食料品類、消費財等である。

対日貿易のうち輸出品目は、エビ類、魚類、アルミニウム鉱等であり、輸入品目は、乗用車・トラック、鉄鋼圧延製品、自転車、船舶、内燃機関等である。

1991～96年度の期間の公定の通貨交換レート推移をみると、1米ドル当たり803GF～1,039GFであった。なお、事前調査期間中は、1,400GFであった。

(3) 産業構造

1) 主要産業

1995年度GDP（1兆8,000億GF）を部門別でみると、農業・畜産・漁業・林業24%、鉱業16%、製造業5%、建設7%、商業26%、運輸・通信5%、行政5%、その他6%、間接税3%弱である（EIU Country Profile 1997/98）。

生産推移をみると、農業・畜産・漁業・林業、建設、商業、運輸・通信等の分野では、漸増傾向が認められ、鉱業、行政などの分野では横ばいであるが、製造業は、1991年～95年

にかけて総生産が7,000億から800億GFにまで激減している。

2) 雇用

15歳以上64歳以下の経済活動人口340万人（全人口比47%）のうち、活動人口は270万人である。経済活動可能な人口分布は、10代31%、20代21%、30代19%、40代14%、50代9%と、加齢につれて漸減傾向が認められる。

一方すべての年齢に対して見て漁業を含む農業分野における従事者は、全人口の76%に相当する544万人であるのに対し、商業分野では13.5%、製造業4%となっている（96年統計年報）。

3) 農業

約3分の2の国民の生計は農業を中心とする地方の生産活動に依存している。産出物は、主に小規模農家によって自家消費や地方における物々交換に供せられている。

気候条件と土壌に恵まれているため、降雨量の多い沿岸部から、牛を飼うのに適した内陸部のサバンナまで、広範囲に農作物の生産が可能であり、高い農業潜在力を有するにもかかわらず、近20年間の生産性は全く停滞状態にあり、そのため食糧供給は人口増加に追いつけない状況にある。独立前には食用穀物の輸出国であったが、現在では食糧輸入は農産物の2倍に達し、全輸入額の10%以上を占めるにいたっている。

農産物生産量は、バナナ68万トン、米67万トン、キャッサバ44万トン、カンキツ類23万トン、サトウキビ22万トン、落花生14万トン、サツマイモ13万トン、パーム油及び核11万トン、ヤムイモ10万トン、トウモロコシ9万トン、マンゴー7万トン、パイナップル7万トンなどのほか、コーヒー、タロイモ、綿、タバコ葉、ココナツ、コブラなども生産されている（96年度）。

生産指数では、1989～91年度を100とすると、食糧、農業、作物、畜産などは、25%程の増加であり、穀物では40%以上の増加が認められた。

1970年代～92年度までの食糧供給を概観すると、熱量は、1人1日当たり2,190kcal～2,390kcalへと微増したが、蛋白質は50g～47g、脂質は56g～50gへといずれも微減した。動物源の熱量と脂質は増加したが、動物性蛋白質の摂取量は減少した。

4) 畜産業

郡部世帯の約3割は牛を飼っており、世界銀行の家畜飼育計画支援とともに農業開発国際基金も牛の牧畜計画を支援している。

家畜生産は、牛220万頭、山羊76万頭、羊62万頭、豚5万頭、鶏700万羽のほか、馬、ロバ等も飼育されている（97年度指標）。

5) 林業

国内に10万km²の自然林と4万km²の植林地帯が分布している。林業の潜在力を有するが

開発は小規模にとどまっており、伝統的な職人生産方法である。

林産物生産は、1984年～94年にかけて、丸太が340万～490万 m^3 、燃料材と木炭が290万～430万 m^3 、挽材と薄板材が14万～18万 m^3 の水準である。

6) 鉱業

ボーキサイト、アルミナ、ダイヤモンド、鉄、金などが主要天然資源として産出され、クロム、コバルト、銅、鉛、マンガン、モリブデン、ニッケル、白金、チタン、ウラニウム、亜鉛、石灰、グラファイト、大理石などの埋蔵も確認されている。

独立後～1990年までの鉱業生産はGDPの20%以上を占め、GDP成長率を上回っていた。外貨収入の90%以上、国内収入の60%以上の相当額を産出し、国家財政の80%以上を占めることもあった。

しかし1990年以後、争議と施設損傷のためボーキサイトとアルミナの操業混乱を来とし、さらに国際価格の暴落によって鉱業部門による政府収入に対する寄与率は約20%にまで低下した。

高品質のボーキサイトは世界の埋蔵量の約3分の1を占めると推定され、1937年の生産開始以来大型投資が続き、年間平均産出量は1,600万トン以上にも達する。首都から250km地点の国内最大のボケ県サンガレディ鉱山をはじめ、フリア鉱山、OBK鉱山等が代表的である。西北部カムサルには、専用埠頭も敷設され大型輸送船が横付け可能である。

鉄鉱石は、世界の埋蔵量の約6%と推定されている。リベリア国境付近のニンバ山塊には約10億トン水準の埋蔵量であり、70%弱の高成分と見なされている。

ダイヤモンドは、3,500万カラット～2億カラットが東部に埋蔵され、約50%が宝石としての品質にあると推定されている。

金の採掘は、伝統的に鉱山職人によって広く行われていたが、産出量の多くは密輸出され、公式統計には一部が出てくるのみである。本格的な商業生産が計画され、進行中である。最大のシギリ金鉱では、230万トン以上の埋蔵量と推定されている。

7) 製造業

GDP占有率は低く、大半の企業は計画経済時代の国内需要を賄うために設立された国有企業である。

通貨の過大評価、機器の故障、動力や原材料の不足、経営力の貧困、労働者の未熟練、不適切な国内製品購入等の理由から生産能力は低く、生産設備の有効利用度は10%程度である。工場設備は農産物の加工や国内向けの低価格製品の生産用が稼働しているのみである。

8) 建設業

公共事業は、国内の全請負額の約半数を占める。道路網の拡張や改善に多額な投資がされ、最近では民間の消費増加を反映して住宅建設が増加しつつある。

9) 商業及び観光

1980 年以前は私的通商は禁止されていたが、1980 年代以後は小規模通商が爆発的に増加した。1985 年以降に通貨と銀行制度の改革の進展に起因し、商業部門は大きな進歩を遂げた。しかし、国際貿易の分野は、いまだほとんど少数の大手資本に委ねられている。

観光振興のために、政府は観光ビザの発給、旅行代理店の行動要項の制定などの諸施策を導入したが、国際的な反応は大きくない。

植民地時代には、変化に富み、気候の良い観光的地として有名であったが、独立後は、外国人の締め出しによって観光産業は消滅した。

1980 年代半ば以後、政府の開発計画や世界銀行の支援の下に、観光客誘致や投資誘致の推進を図っているが、ホテル不足、基礎的インフラの不足、観光地点の管理問題、専門家の不足などの課題を抱えている。

(4) 社会基盤

1) エネルギー供給

①電力

都市の中心と鉱山作業所付近にのみ通電されており、国民の 7 割はまだ電気を利用していない。電力供給の割合は、国営 SOGEL 社が 40%、鉱山会社 40%、その他 20%である。水力と火力の比は、3 : 7 である。

水力発電潜在量は、63 万 GWH (97 年主要指標) の水準であるが、需要を満たす能力が不十分であることから、コゴン川チッポ地区、コンクレ川カレタ地区及びスアピティ地区、ニアンダ川フォニ地区等における水力発電ダムの建設が計画されている (98 年度開発の展望と戦略)。

年間約 50 万トンの火力発電用の石油は、すべて輸入に依存している。既存の大型発電所は、コナクリ北西のサモウ水力発電所とコナクリ市内のトンボ火力発電所である。

②木材

豊富な水力資源にもかかわらず、燃料使用量の 85% は木材に依存している。燃料用木材の消費形態は、薪と木炭であり、年間 500 万トンもの木材が燃料として消失している。

木炭は、コナクリにおいて薪の 2 倍量も消費され、海岸部や森林部でもわずかながら消費されている。しかし、コナクリを除く地域では、薪の使用が圧倒的に優勢である。

③石油

精製はコスト面で引き合わないとして、石油製品はすべて輸入に依存している。年間総輸入量は、55 万トン～60 万トンにも達する。ガソリンと重油がそれぞれ 20% を占める。

2) 運輸

計画経済時代の投資不足と保守不良のために、1980年代初頭ではアフリカ大陸のうち最も破損した状況にあった。1980年代半ば以後は、海外からの支援を得て海運、航空、道路に投資が活発となった。

①海運

貿易港は、首都コナクリと西北部のカムサールにある。コナクリ港は国内最大の港であり、一般貨物のほか、鉱産物、漁獲物などを取り扱い、カムサール港は主に鉱産物搬出に利用されている。

運輸の近代化に対応した交易の自由化と生産拡大をめざし、寄港船舶量の増加に応じる態勢を確立し、併せて隣国マリの貨物の取り扱いも視野に入れている。しかし、港への運搬手段と施設の確保が困難であり、道路、鉄道、貨物置き場などの不足が港湾運営を妨げている。

②道路

道路網の建設や橋梁の整備によって、道路事情は1980年代半ば以後大幅に改善された。今後は、全国道路網整備方針を策定し、海外からの支援と併せて公共事業への民間の参入促進をはじめ、維持管理のための資金調達や人口密度に応じた道路網の最適化などを図りつつある（98年度開発の展望と戦略）。

国道は6,825 km、地方道は6,770 km、農道は5,620 kmである（97年主要標）。

③航空

唯一の国際空港のコナクリ空港は、1980年代以降、設備及び管理組織の改革や近代化の努力なされた。

現在は、パリ、バマコ、ダカール、アビジャン、アクラ等からの週100機以上が離発着し、年間22万人以上の乗客が利用し、5,000トン以上の航空貨物取扱量の規模にある。

コナクリとカンカン、ゼレコレ等を結ぶ便は、便数が少なく、飛行日程の変更が頻繁であり、さらに機体整備が十分と言い難い老朽化した旧ソ連機を使用している。

④鉄道

乗客や貨物輸送のためのコナクリ・カンカン間は運航停止中にあるが、ボーキサイト輸送用のコナクリ・フィリア間、コナクリ・キンディア間、カムサール・サンガレディ間は運行中である。総距離は、1万1,000 kmに達する（97年主要指標）。

コナクリ・カンカン間660 kmの運航再開が数度試みられたが、鉄道全体の損耗、通信機や信号機の損失、危惧や部品の不足、技術の未熟などのために海外からの支援が得られないままにある。

3) 情報通信

電話の国内総敷設数は、1万3,000回線であり、1人当たりの普及率は0.2%、そのうちコナクリ市内は7,000回線である。

国際電話はかかりにくく、国内回線の不通が頻繁にあるため、携帯電話が普及しつつある。

カンカン・コナクリ間は15回線のみですぐ混雑する。地方都市との通話は終日利用可能だが、FAXは通電のある夜7～12時のみ可能である。地方都市での携帯電話は、コナクリほど普及していない。

4) 医療・保健

公共保健・社会事業省の下に、大学病院2、地方病院4、県立病院29、保健所・健康センター370が設置され、民営の病院・診療所58、治療所63、薬局128が開業されている。

しかし、平均寿命(47才)、乳児死亡率(13%)、産婦死亡率(22%)、診療所当たりの住民数(21)、飲料水利用可能率(全体61%、都市部75%、農村部50%)、5才未満児栄養不良率(急性12%、慢性31%)といずれも衛生保健状態は改善されていない(97年主要指標)。また、医者920人、看護婦1,300人、助産婦370人であるが、不足状態にある。

伝染病や寄生虫の予防とエイズの出現防止、栄養失調による病気の阻止、清潔な水の供給、急激な人口増加対策などが保健上の問題点としてあげられている。

3-3 ギニア国における水産業の位置づけ

ギニア国では水産業が経済発展のための重要な産業となっており、10年程前から優先項目として位置づけられてきた。このため、1997年には漁業の持続的開発による経済発展を目的として「ギネビジョン2010」を策定し、いくつかの戦略を掲げている。当面の目標としては①国民1人当たりの魚消費量を13kg～20kgへ増大させる、②漁獲物の付加価値の増大による継続した国家経済への貢献、の2点がある。

ギニア国は離岸70～110海里に5万6,000km²の大陸棚を有しており、この海域は豊富な降雨がもたらす栄養塩類により水産資源の豊かな海域となっている。

1997年の漁業生産量は、沿岸零細漁業5万2,000トン、商業漁業2万3,000トン、内水面漁業5,000トンで合計8万トンとなっており、このほか輸入が1万8,000トンある。

これらの漁獲物から国民は動物性蛋白質の約75%を摂取しており、重要な蛋白源となっている。

また、水産関連部門で約10万人の雇用を創出(直接雇用は3万人)しており、漁村人口の都市部への流出対策に貢献している。

(1) 零細漁業

沿岸と内水面を対象地域とし、小規模な漁具を使用するのみの手作業による漁獲を行っている。漁船は船外機も含むが、冷凍保存手段を有していないし、トロール漁業も対象としていない。

主に零細漁民によるカヌー型木造船(Pirogues)を用いた操業が行われており、およそ2,300隻が稼働している。刺網、まき刺網、まき網、延縄、一本釣りなどにより総漁獲量の65% (1997年度)を生産し、国民の動物性蛋白質の供給に貢献しているほか、約10万人の雇用を創出している。

このため、ギニア国政府としてはこの部門の開発を最優先事項としており、現在5万2,000トンの漁業生産量を8万トンにすることを目標としている。

沿岸零細漁業に対して、漁獲量及び操業水域の規制は行われておらず、すべての漁業水域で操業することができる。また零細漁港及び海岸線から陸側200mまではすべて公有地となっている。

(2) 商業漁業

動力化された操業形態の漁船による漁業で、トロール漁業のほか、延縄漁業も行われている。漁獲物保存には冷凍機を使用している。

商業漁業については、漁業別漁法別に浮魚漁船、底魚漁船、頭足類漁船、エビ漁船、延縄対象漁船、引縄マグロ船、一本釣りマグロ船の漁業ライセンスが交付されている。対象船舶は総トン数1,000トン以下の商業漁船となっており、1,000トン以上の船舶については域内での操業を許可していない。

漁業ライセンスを取得しているすべての船舶に対し、オブザーバーの乗船を義務づけており、3か月ごとに操業状況、漁獲量、資源状況などの報告をさせている。これらのデータについては、ブスラ漁業科学センターへ送られ集計される。

操業水域の規制としては、商業漁業は基線から10マイル以遠と定められており、さらに大規模漁業について50マイル以遠とする区分もなされている。この他、漁業種類ごとの網目規制も行われている。

地元業者の加工するフカヒレ用のサメや輸出用のシタビラメ、タイなどについては、これらが高価であるため厳しく許可証を取らせ、かつチェックしている。なお、ボンガやボボなどの浮魚はキログラム当たり300GFであるのに対し、これら高級魚ではキログラム当たり2,000GF以上の値がついている。

商業漁船の国籍を見てみると、1993年のデータでは商業漁船93隻のうち45隻がギニア船籍で、外国船としては中国船12隻、スペイン船8隻、EC船7隻、その他となっている。

この外国船の中には、沿岸 10 マイルまでは零細漁業専用水域となっているものの、この水域へ侵犯し操業している船がある。しかし、現状では実効ある取り締まりがなされておらず、零細漁民からの不満の声があがっている。

ギニア国政府としては、自らが管理監督し得ない漁船に対するライセンスの発行を疑問視しており、今後ライセンス交付条件が厳しくなることが予想される。

また、これらの船舶の大部分が漁獲物を国外へ搬送しており、この部門からの国民の食料確保や加工流通による雇用の創造がほとんどないという点についても懸念している。

(3) 内陸漁業

1) 「ギネビジョン 2010」における位置づけ

長期漁業計画 5 項目における優先順位では、「資源の合理的な整備及び管理」、「伝統海洋漁業の開発」に続いて、3 番目に「養魚業及び内陸漁業の開発」が位置づけられている。

これは、海岸ギニアにおける水産物消費量（年間 1 人当たり）が 25 kg に対して、他の地域では 2～5 kg 水準にとどまっている不均衡に起因する。

内陸漁業分野においては、「内陸漁業の多角的管理」（基本方針 4）を目的として、内水面生態系の保全、既存の伝統漁場の管理、海岸・中部ギニア地域の漁場開発の 3 点が重点施策とされた。

2) 「漁業計画 98」における位置づけ

西アフリカの給水塔であるギニアは、河川水系が発達し、全長 6,250 km にも達し、河川漁業や淡水魚養殖にとって有利な環境条件となっている。

1995 年～97 年の過去 3 年間の国内漁業総生産量は 9 万トンあまりであり、これに対し同期間の内陸漁業生産は 5,000 トン規模であった。これは、漁業総生産量の 5.5% にすぎない。

消費量は、周辺諸国よりも低い 5、6 割の水準にすぎず、国民 1 人当たり年間 13 kg であるが、内陸部ではこの平均値を更に下回っていると推定される。

これらの認識から、「漁業計画 98」における内陸漁業開発においては、「内陸漁業の多次元的管理計画」が策定され、「内水面生態系の保全」、「高地ギニアでの伝統漁場の管理」及び「海岸・中部ギニア地域の漁場開発」をめざしたプロジェクトが設定された。

3) 現況

漁業・増殖省の認識では、内水面の自然環境は悪化しつつあるとして周辺住民に対する関心の惹起や調査、協議などの措置を検討中である。一方、内陸の漁業自体は、伝統のある高地ギニアにおいても開発が十分に進んでいないことから、適切な漁場の管理方式の策定も検討中である。ほとんど未着手の海岸・中部ギニア地域の漁場については、研修や普及を通じた開発計画も検討中にある。

(4) 養殖業

1) 沿岸養殖

①概要

「ギネビジョン2010」における優先順位として4番目に「エビ養殖の開発」を位置づけ、10か年計画終了時の2010年度には、年間雇用7,000人あまり、生産量1万7,000トン、生産額1,500万米ドルを算定し、ボーキサイトに次ぐ外貨獲得手段として総輸出量の21%相当分をめざしている。

立地の点検、養殖技術の確立、生産可能な種類の選定、施設運営の収益性分析等を開発戦略の基本方針として、計画型の開発、開発手法に伴う措置、開発戦略の実施効果の分析などを立案した。

孵化場、養殖場を併せた400haのSAKOBA社を核として、10年間に大規模企業10社、零細企業180社、家内規模養殖場1,800箇所等、7,200haの開発を予定している。

「漁業計画98」においては、「エビ養殖の開発」の計画の下に、「養殖場用地の整備」、「企業に対する支援対策の実行」、「養殖の宣伝担当局の創設」及び「各種規模の養殖事業の設置」等のプロジェクトが設定された。

アフリカ開発銀行と政府資金によって1992年度に設立、開業したこの養殖会社にとっては、2年間の稼働後は必要な運転資金の調達が滞り、基本技術が確立されていないにもかかわらず、過剰設備による大規模生産を開始時から企図したため休止状態に至ったという、計画の杜撰さのみが残る結果となった。

案件を請負ったフランスのコンサルタント会社が撤退後に休止状態になったことに加え、当会社は政府の管理下にある現在の施設を約400万米ドルで購入する旨、最近になりギニア政府に申し入れたことから、漁業・増殖省は強い不快感を表している。

②エビ養殖施設

海産エビ養殖施設は、コナクリ市北方コバ地区のSAKOBA社養殖場と、コナクリ市内ブルビネ沖タマラ島東岸の同社孵化場があり、これらの概要は以下のとおりである。

養殖場は、400ha敷地内に、380haを占める半集約式素堀り池十数面と出荷用の冷凍加工場1棟、事務所1棟等が配置されてある。

本案件はフランスのコンサルタント会社がギニア政府から請負い、事業団派遣の日本人専門家の下、南米で指導を受けた米国人が施設設計し、フランス人が生産加工技術を担当した。地元、フランス、南ア等の民間及びギニア政府が資本参加し、総額3,000万米ドル（当時の約40億円相当）を投資し1995年に生産開始した。当初、種苗はグアテマラから入手したが、のちにはタマラ島の孵化場からの移送に変更された。

対象はブラックタイガー（*Penaeus monodon*）とエクアドル・ホワイト（*P. vannamei*）

であり、ポストラバ13/14を中間育成池に放養され、2mm以上に育成したのち大型池に放養される。放養密度は13haに2万6,000尾(0.2尾/m²)の薄飼いで、98年度生産実績は200トンであった。

独製ポンプと100馬力ノー社エンジン各7基の組合せによって、海水は河口上流部から満潮時に取水し、沈殿池を経由して池に分配される。池の水温は周年26～27℃である。雨期には取水の塩分濃度が極端に低下し、淡水と同程度にもなる。

飼料は当初、欧州のNACIP社製が使用されたが、増重効果の高い台湾のPresident社製に切り換え、特別注文製が投餌されている。

6か月の放養後に収穫し、ヘッドレス16gに冷凍加工され、出荷される。加工場は冷凍庫(100トン容)、選別機、包装機等のHACCP対応の設備を有している。自家発電機は、225kw 2基、400kw 1基が設置されてある。3箇所の井戸から毎時25トンの給水が可能である。

開始2年後に投資者や技師が撤退したため、現在は政府が管理し売却を待っており、南アフリカの民間会社がイスラエルの技術者を呼び、採算性の有無を確認する試験生産を続けている。養殖場の現場責任者は、開始後に就業中に技術を習得した現地の土木技術者であり、孵化場は養殖場からの注文後に生産にとりかかる程度の休止状態にある。

養殖池の面積の6割が稼働し、他の部分は過剰給餌のため底質劣化したまま放置されている。加工場は清潔に維持されているが、ほとんど稼働されていない。

幹線道までの道路は未舗装であり、雨期には凹凸がより激しくなるため、搬出入が困難となる。

③エビ種苗生産施設

ブルビネ漁港地先に位置するタマラ島東岸に建設された孵化場は、ギニア国政府4割、同民間3割、フランス民間3割の出資比率により1996年に業務が開始された。

海岸に面した敷地の約3haに生産棟、準備棟、機械棟、事務所、宿舎棟が配置され、30名が従事している。

種苗生産対象は、ブラックタイガーとエクアドル・ホワイトの2種のみで、Conwayの基本培地によって継代培養されたIle Grand産の分離3株、珪藻*Chaetoceros calcitorans*と緑藻2種*Tetraselmis sp.* 及び*T. batan*及びアルテミアが初期生物餌料に供せられ、配合飼料のFrypackもアルテミアと併用される。産卵用親エビ用には、イカ、二枚貝、ウシなどの肉のほか日配製飼料も給餌される。

最大生産可能量は5,000万尾であるが、98年度に3,300万尾生産したのが最高実績である。

海水は約150m沖の底層から取水され、6トン容沈殿槽へ送られ、砂濾過槽、紙濾過、

紫外線照射を経て、毎時 18m³～45m³ の割合で各水槽に分配される。

親エビ収容水槽（八角形、12m³ 容、6 基）、産卵用水槽（円筒形、12m³ 容、12 基）、初期育成槽（Z～P 5、矩形底部U型、15m³ 容、23 基）、中間育成槽（P 5～P 15、八角形、70 容、6 基）、藻類培養槽（250 L 容、48 基）、アルテミア孵化槽（350 L 容、20 基）。

施設や機材のほとんどはフランス製からなり、発電機は、280、140、27kw 出力の各 1 台が設置されてある。

取水用の外洋の最高水温は、雨期の 28℃～乾期 35℃の間を変動するため、水温が 27℃に低下するとボイラーが作動するべく設定されてある。

建屋、冷蔵室、無菌室、濾過装置、水槽、各種機材等のほとんどが先進国や国際機関においても見当たらないほどのオーバースペック気味に設計、配置されてあるが、すべての施設機材は清潔かつ良好な状態に保守管理されてある。

2) 内水面養殖

「ギネビジョン 2010」における優先順位及び背景は、前記の内陸漁業と同様であり、「森林ギニアにおける農村養魚業の促進」を基本方針として、「技術研修」及び「養殖業の開発」の 2 点が目標とされている。

「漁業計画 98」においては、「森林ギニアでの農村養魚場の選択的促進」が計画され、「指導者の養魚研修」及び「ギニアにおける内陸養魚場の開発」の 2 プロジェクトが設定された。

利水上の有利さ、飼料源としての農業廃棄物の利用可能性、技術的蓄積、500ha の山間部低地の利用可能性等の好条件が森林ギニアにあるにもかかわらず、南部ディエケの試験池や小規模の養殖事業程度の生産しか得られていない。このため、行政機関による研修や普及と併せて、稚仔魚の生産や配付、施設規模の拡大に向けた整備などが検討されている。

(5) その他（漁業制度、資源管理の現状等）

漁業制度については、ギニア国「海面漁業法」及び「内水面漁業の組織に関する法」により、①漁業活動の管理及び整備計画、②漁業活動に関する一般規則（制限事項及び義務規定）、③漁業生産物の品質及びその流通条件、④違反行為と罰則規定、などが定められている。

さらに、政令・省令により、①零細漁業及び産業漁業の概念の定義、②漁業整備・管理に関する措置の細目、③漁業監視活動の細目、④資源保護規則の細目、⑤違反行為、罰則の細目、⑥漁獲物の衛生検査規則、⑦産業漁業活動規則、⑧産業漁業免許交付料率、⑨漁業計画の承認、⑩海面漁業法違反行為罰則金規定、⑪農業・漁業・畜産業向け資機材輸入税・手数料の免除規定が定められている。

ギニア国における資源管理のための取り組みは、ブスラ漁業科学センターによる年 2 回の資

のための監視取締活動を漁業監視保護センターが行っているのみである。

1) ブスラ漁業科学センター

1988年設立。職員数は80名。

ECの予算でフランス人専門家が派遣されているが、独自の仕事をしており、ギニア国側では「場所を提供している」ぐらいの意識しかない。

漁業資源に関する知見により、漁業開発に貢献することを目的としている。組織は①商業漁業課（商業漁船に関する情報活動により、港における統計、オブザーバーからの情報、調査船による調査データの収集を行う。漁業者、他の行政機関、ドナー国、国際研究機関からの協力も得ている。）、②零細漁業課（科学的統計データをそろえている。経済開発も零細漁業に依存していることから活動状況の把握が重要となっている。）、③内水面漁業課（内水面漁業・養殖の持続的活動をめざす。ギニア国は、西アフリカの給水塔と呼ばれるほど水が豊かにあり、内水面養殖の可能性が高いが、漁業省の内水面養殖局も3年ほどの歴史しかなく、この分野への貢献が不十分。）、④沿岸管理課（海と陸との間の調整、環境、土質、周辺住民、保全に関する調査を行う。）、⑤社会経済課（漁業活動全体の経済的発展、国民の生活レベルの向上のための研究を行う。）の5課に分けられる。

当センターは、海岸ギニアにおける内水面、商業漁業の調査を、観測所を設置し10年程度行っている。本来の目的がこれらデータを基に漁業活動全体の開発を行うことにあることから、今後はこれらのデータを信頼性の高いものとし、それを活用して政策決定の実現まで行うことが望まれている。

現在のところ当センターでは、「漁業統計年報」及び「漁業動向調査報告書」を毎年発行しているのに加えて、「漁業アトラス」（漁村分布図、海図等）も発行しており、漁業・増殖省が「漁業動向調査報告書」に基づく漁業計画を策定しているものの、データの信頼性は疑問が残るところである。

研究の方向づけについては、漁業関係者、研究者、行政担当者により構成される「運営委員会」を設置し、現在のニーズを把握し検討のうえ決定し行っているとのことであった。

漁獲可能量の算定については、各主要な水揚場に調査員が張り付いて観察し、データを収集するほか、オブザーバーからの報告や、年2回の資源調査により資源量の推定を行い、これらのデータから漁獲可能量が推定され許可船舶数を決定している。

零細漁業のデータについては調査員が水揚場に配置され、魚種ごと及び漁業種類ごとの漁獲量、出漁隻数等のデータを収集し、統計情報としてまとめている。

内水面漁業についての調査は1994年に1回、低地ギニアにある一部の箇所で行われたが、それ以降は資金不足により中断されたままである。

水揚場では生産から消費までのすべての過程のデータを収集しているが、非常に細かく複

雑なので代表的な水揚場のみでしか取りまとめられていない。

このほか、社会経済課で4種類の製品（薫製品）について流通経路の研究を行っている。これは10の主要水揚場に限定したものだが、この中で生産現場に保存手段が不足していることが指摘されている。薫製については薫製婦人組合があり、全国の主要水揚場で立ち上がってきている。漁業・増殖省としては、薫製場の設置、クレジットの供与、資材（金網）調達、技術指導などを充実させようとしているところである。

当センターでは関係者の調査活動への参加についての取り組みを積極に行っており、住民自体が自己責任を負っていくことをめざしている。手段に関する知識は、彼ら自身が持つべきものと考えている。

生産者、加工業者、行政担当官が参加する「運営委員会」において漁民の組織づくりを検討しており、水揚場、漁業活動、漁業権を漁民自らに管理させることを考えている。資源管理のために入漁権が必要だという認識を持たせたいと考えている。

2) 漁業監視保護センター

1990年に設立され、ギニアの排他的経済水域の監視取締を行う機関。

コナクリに本所がある他沿岸5箇所（カムサール、ククデ、コバ、マタカム、ボンゴロン）にそれぞれ支所が設置されており、今後カチェックとベンティに新たな設置を計画している。

通常週4回の監視パトロールがあり、すべての零細漁業水域をカバーしている。1997年以降、操業禁止区域での操業により25隻を拿捕したが、うち、45%は零細漁業水域で拿捕している。これらについては罰金が科せられる。拿捕された船は外国船籍で、韓国船及び欧州船が多い。

また、ルクセンブルグ政府支援による西アフリカ全体プロジェクトとして航空機による監視活動も行われている。航空機2機により週1回行われているものの、違反船舶の確認のみで、拿捕する手段がないことが問題となっている。このほか、カナダからトレーニングの支援を受けている。

加えて、漁業ライセンスを発行しているすべての船舶に対し、オブザーバーの乗船を義務づけており、センターにある通信設備でオブザーバーと連絡を取り合うなど、オブザーバーには週間報告をさせている。

オブザーバーは3か月単位の臨時雇いで、その給料はライセンス料の中に含めるかたちで船主より徴収し、センターが支払う。以前には船主が直接支払っていたが、給与支出が滞ったり不正が起こったことから改定された。

センターでは設備が限定されていることから沿岸部分の監視しかできておらず、監視コスト、機材不足も問題となっている。

組織体制としては、①監視検査課（ライセンスに対するチェック、技術的検査を行い、ライセンス料を決定）、②ライセンス管理課（発行されたライセンスの執行状況の把握、漁獲漁に関する報告を受け分析し、統計を作成）、③総務・財務課（入漁料、TAXの決定、センターの経費、オブザーバーや職員の給与の支払い等）、④通信課（船舶とセンターとの通信業務）の4課で構成されている。

センター設立後、海軍との業務提携を行い、軍の船や施設等を利用できるようになったが、これらの老朽化とメンテナンスが不十分であることや、軍事活動が優先されるという問題点があり、思うようには機能していない。

沿岸零細漁業の監視活動については現在強化を図っているが、ピログを使っていることから、十分な手段とは言えない。また、通信施設等も不十分である。

3-4 零細漁業における地域的相違

ギニア国の沿岸域には102の水揚場が点在しているが、首都コナクリ近郊の漁村以外は道路インフラが整備されておらず、水産物流通拡大の障害となっている。このため、地方では鮮魚での流通が少なく、通常は薫製品にして各地へ搬出されている。

沿岸からの薫製品は大部分が海岸ギニア内までしか流通していない。このため政府は、国民の動物性蛋白質を確保する手段として、中部ギニアでは牧畜、高地ギニアでは内水面漁業、森林ギニアでは養殖を、それぞれ発展させることを考えている。

漁船の動力化率はコナクリで高く、地方に行くほど低くなっている。

ギニアでは一般的に海産魚より淡水魚が好まれ、価格も淡水魚の方が高値で取引されている。内陸部では海産魚をあまり好まないという。

3-5 その他

(1) 中長期計画策定経緯と現在の取り組み

ギニア国政府が1997年8月に作成した長期構想「ギネビジョン2010」の中で、漁業・畜産省（1999年3月からは、漁業・増殖省）は漁業分野につき、以下の8項目を中長期目標として設定している。

- 1) 合理的な資源管理
- 2) 零細漁業の支援と発展
- 3) 零細漁業における輸出漁業の奨励
- 4) 淡水養殖の推進
- 5) 内陸漁業の多角的管理
- 6) エビ養殖の発展

7) 企業漁業の発展

8) 漁業制度面の強化

その中で、本プロジェクトと関連する小規模漁業は、沿岸住民の雇用創出源、現金収入源、国民への動物性蛋白質供給源などとして、開発・振興が求められている。しかし、大規模な産業漁業とは異なり経済収益性が低いこと、同国の財政事情などの理由からその開発計画の実施は困難な状況にある。そのため、漁業・増殖省からは、自ら「ギネビジョン 2010」を作成しているにもかかわらず、当ビジョンは単なる構想にすぎないため、零細漁業全地域においておかれている問題点の列挙、並びに 2010 年までの明確な方向性を示してほしいとの発言があった。

さらに、零細漁業における、①資源量調査・分析と管理のあり方、②産業漁業による影響を緩和するための商業用漁船に対する監視体制の整備、③漁獲データ等の統計手法の確立、といった内容の検討も要望していた。

そのため事前調査団としては、零細漁業振興のためのマスタープラン作成に必要なデータ収集を行う以上、なんらかの問題提起は行うが、マスタープランの作成を行うほどの検討は不可能であることを説明している。

(2) 他のドナーとの関係

カムサール（ボケ県内の都市）には、1995 年に UNDP が融資で造った沿岸漁業施設が建設されている。施設内容は、ガソリンスタンド、ワークショップ、製氷施設、薫製場などである。これは、現在使っている水揚周辺は漁村の生活排水が流れ込む場所でもあり、漁獲物の衛生上の問題から移転を計画し建設したものである。

しかし、建設から 4 年たった現在も、ほとんど使われていない。その原因は、水揚げした漁獲物を加工処理し、販売するのは主に女性であり、現在の水揚場周辺には、生活用食料品などの市場があるものの、新漁業施設建設地には、これらがなく、女性が移転を望まないとのことであった。

また、アフリカ開発銀行等の融資による水揚げ場整備もある。岸壁、製氷施設、冷蔵施設、漁民ロッカー、ワークショップなどを建設しているが、たとえば、氷は仲買人が漁獲した魚を無条件に売買できる代わりとして漁業者に仲買人から無料で与えていることから、あえて自ら製氷する必要はなく、製氷施設は稼働していないといった具合に、総じて施設の活用度は低いものとなっている。

タボリア（ボファ県内の漁村）には、イタリアの援助による倉庫、薫製加工場、製氷室が設置されていたが、そのうち製氷室は電気が通っていないことから自家発電機によるものであり、コスト高からほとんど使用されていなかった。またドイツ援助による女性用組合施設も設

置されていたが、これもまたあまり使われているようには見受けられなかった。

(3) 我が国の協力実績について

我が国よりギニア国へのこれまでの水産分野の無償資金協力は以下の4件である。

1) 1983年度 小規模漁業振興計画

ブスラ漁船動力化センター建設 (261 m²)、船外機540台、漁具1式、工具1式の機材調達

2) 1988年度 小規模漁業振興計画

船外機208台、船外機予備品、漁具1式、工具1式の機材調達

3) 1994年度 第3次小規模漁業振興計画

ボファ漁船動力化センター建設 (240 m²)

ブスラ漁船動力化センター資材倉庫建設 (160 m²)

船外機424台、漁具1式、工具1式の機材調達

4) 1999年度 (継続中: 2000年3月までの予定) 第4次小規模漁業振興計画

ブルビネ漁港施設建設 (棧橋、護岸、漁船修理用ワークショップ、薫製施設、製氷・冷蔵施設等)

漁獲物処理用機材、船外機修理用工具類、漁船修理用木工具類、薫製網棚用資材

なお、前述のとおり、UNDPやアフリカ開発銀行等の援助施設はあまり機能されていないことから、我が国に対し寄せる期待は大きいものと感じられた。

4. 事前調査の結果

4-1 沿岸零細漁業

(1) 沿岸零細漁業の現状

ギニア国沿岸部では、5m～25mぐらいの木造船を用い漁業が行われている。

漁業部門のデータを見ると、零細漁業船は2,602隻（うち稼働中のもの2,343隻）で動力化率47%、漁民数9,000人となっている。

漁法としては、刺網、まき網、延縄、一本釣りがあるが、主にまき刺網により漁業が行われている。主要魚種としてはボンガが多く水揚げされており、1996年の小規模漁業水揚げデータでは全体の60%を占めている。この他にニベ類、ナマズ類、タイ類などがある。

小型船には2、3人乗りが多いが、大型船になると20～25人が乗り込む。天候さえ良ければ毎日出漁する。日帰り操業が主であるが、氷を入手したときには何日間か続けて操業することもある。漁村によっては1日2回出漁することもある。

漁村の大部分には保冷施設がなく、水揚げ後仲買人がいない場合、鮮魚のままでは漁獲物の品質低下を招く。このため、零細漁業による水揚げの約80%は保存のきく薫製品にされる。薫製もその作業時間により保存可能期間が異なるほぼ2種類の製品が作られている。雨が多いギニア国では天日干しはあまり行われていないが、ボファ県の少数の業者が塩蔵・乾燥加工を行っている。

ギニア国では男性が操船や漁労の海上作業に従事し、女性が漁獲物の売買や薫製などの陸上作業を担当する分業化が確立している。

漁業者の漁業以外の活動としては農業、木材伐採（主に薫製用の木材供給のため）、小規模牧畜などがある。

船外機はコナクリを中心に普及してきているが、スペアパーツや整備工の不足が問題となっている。整備工の養成については、ブスラとボファに小型漁船動力化センターがあり、技術指導が行われており評価を得ている。

今回の事前調査では、海岸線に沿って数箇所の漁村を視察した。以下にその概要を示す。

1) ダボンディ村 (Dabondi)

コナクリ近郊の漁村。この付近の干満差は約3mとのこと。

出漁時に仲買人が氷を持ってきて、帰還時に魚を買い取る。

幹線道路から車で5分程だが、未舗装路のうえ悪路のため一般車両では入られない。電気は通っているが、保冷設備はない。

2) ランドレア (Landrea)

カナダの協力により2,000万GFで造った漁具倉庫がある。

魚種はボンガが年間3,000～4,000トン水揚げされる。まき刺網が主流で40隻程あるが、10m未満船と15～20m船が見受けられた。大型の船は20～25人乗り。

通常水揚げされる時間帯（昼頃）に仲買人（大部分は女性）が買い付けに来るが、水揚げが遅くなると仲買人がいなくなってしまう、保存施設がないため漁獲物が腐ってしまう。操業時間は7時～12、13時で1日1回の操業。

職業ごとに組合組織があり、漁業、薫製、小売りなどに分かれている。貸し付けは行っていない。水揚げ金額から経費を差し引いた残りに対する25%を組合へ出資するシステムになっている。

船の所有形態は漁民自身の場合とそれ以外の場合があり、後者の場合には漁民を雇い入れて漁業を行っている。

燃料以外は免税措置が取られているが、冷蔵貯蔵施設の不備、船外機やその部品、漁具等の機材不足が問題。

電気は来ており、施設を造るスペースは十分ある。水道も近くまで来ている。土地は公有地。

漁船が砂浜に直接乗り上げている。干満差による問題はない。

薫製加工場は漁港近辺にはなく、各家庭へ持ち込んで加工しているとのこと。

3) カポロ村

120年ぐらい前から先住民が利用していた漁港で、コナクリ最古の漁港。

FAOの指導により地先を埋め立てて船着き場を造成した。漁港が河口にあることから、干潮時には河川が出現する。

登録漁船は38隻で、動力化率100%。

操業は6時～17、18時ぐらいであるが、中には12時ぐらいに出て翌朝帰ってくる者もある。

対象魚種はボンガを主とする浮魚で、流し刺網、刺網、まき刺網、一本釣りにより年間863トンの水揚げとなっており、韓国人業者なども買い付けに来ているとのこと。

問題点としては、冷蔵の保存手段がないこと、船外機のスペアパーツ不足、網の修理場がないこと、水揚げを土の上で行うことから衛生的でないことがあげられる。

天日干しは雨が多いことからあまり一般的でなく、ほとんどが薫製加工される。3、4時間の薫製と、内陸部向けの12時間以上の薫製の2種類あり、後者のものはほとんど腐らない。

ただし、内陸部では海産魚をあまり好まない傾向にある。

船外機の供与は、日本の無償案件による。燃料以外の資機材は援助案件用以外も免税措置がとられている。

4) ノンゴ村

川を挟んでカポロ村と対峙している。

政府としては、将来カポロ側を漁業基地、ノンゴ側を薫製加工の基地として、両村を一緒にして開発したい意向を持っている。

7、8mのピログを3名で操業する。ここでは氷の入荷が4、5日に1回しかなく、氷を入手した場合は3、4日出っ放しで漁を行う。通常は干潮時に出漁し、満潮時に帰着する。1日2回の出漁。

ボンゴの薫製品を販売していたが、3、4尾の一山が500GFであった。

5) デュブレカ県スンバ村 (Dubreka)

入江（ほとんど川のように）に面しており、植民地時代に造られたコンクリート製の栈橋がある。5m幅、30m長、先端に階段があり船着き場がある。水揚げ時には階段付近に船が集中し順番待ちの状態になる。

登録漁船は38隻、7つの漁法、動力化率50%、1998年度の水揚げ328トン。

ボンゴなどの浮魚が主でデュブレカ近郊では鮮魚でも販売される。

入江外側の沖合での刺網が中心、朝出漁し、夕方帰着する。

対岸や栈橋周辺はマングローブ林が繁茂し、川底は粘土質となっているが、干潮時には船を動かすのが大変らしく、カムサールで実施されたという土質改良を期待している。

ここでも船外機のスペアパーツや漁具（網、ロープ、浮、糸）の不足、高コストが問題となっている。

入江から4、5km上流には船外機用のワークショップがあり、ブスラ小型漁船動力化センターで訓練を受け、帰ってきた地元の若い整備工が張り付いている。

この漁村では漁業のほかにマングローブ林の伐採も行っており、木材運搬用のピログで対岸から切り出している。このマングローブ材は薫製用の薪としてコナクリへ運ばれ販売される。

岸から50mほど内陸に入ったところに屋根付き薫製施設がある。2連のかまど式で、3×4台あり漁網が乾かしてあった。これは1988年に政府が建設したもの。

このかまどの方式は1985年頃、FAOがガーナから持ち込んだもので、コンクリートで火から保護されるうえ、木材の節約にもなることから、政府としても全国的に広めたいと考えている。

薫製用の鉄枠は70×70cmで、段当たり30kgの魚体を七段重ねして下方から薪で燻す。2種類の薫製タイプがあり、12時間処理の薫製は7～8か月の保存が可能で、7時間処理では1週間の保存が可能。大きめの魚体は開いて、小ぶりのものはそのまま処理する。風習として処理段階では味付けはせず、調理時に味付けする。

問題点としては薫製用の鉄枠（金網が付いているもの）が国内で製造できないことから、入手が困難とのこと。

薫製品は魚体縁辺部に焦げ目が多くつき、褐色や茶色を呈している。これを天日乾燥してより遠くの販売先へ出荷することもある。

スープ作りには欠かせないダシのでる食材であり人気がある。

薫製は水揚げ後必ず行っており、通常女性が夜間行っている。

全国的には漁獲物の約80%割が薫製品となっていると思われる。

6) ゴレ村 (Gore)

幹線道路からそれて道なき道をひた走る。かなりの悪路で4WDでも30km/hほどしか出せない道で、いくつかの小さな川を乗り越えて1時間半ほどかけてやっと到着する。

住民は300人、うち漁民は125名。

登録漁船は60隻で1回当たり4～6時間操業する。

仲買人は2つの業者が週1回ずつやってくる。

水揚げ後、女性達が2つのタイプの薫製を行い、製品はコナクリ、キンディア、キシデグへ送られる。良く獲れていたころは6尾で100GFだったが、最近はあまり獲れなくなってきたことから6尾400GFとなっている。なお、自家消費率は30%程度とのこと。

この村の住居はほとんどが木造藁葺き屋根であり、薫製時の炎が原因で火災が発生することがたまにあるとのこと。

数的データの把握はなされていない。ここの漁民は仏語ができない。電気、水道、井戸もなく、学校や診療所もない。

漁獲量については、今年は昨年の半分ほどしか獲れておらず、その原因は商業漁船が入ってきて漁場を荒らしたためと漁民は考えている。

安全対策は特になされておらず、網を固定しているところへ商業漁船が無灯火でつつこんでくることがあり、網を引っかけられて海中へ転落する事故が発生しており、過去には死者も出ている。

7) トゥグニフィリディ村 (Tougnifilidy)

ゴレ村から4WDで30分ほど走ったところ。天然の良港が形成されている。

村民約1,000名のうち漁民120名。薫製を行っているのは50名。

登録漁船50隻のうち12隻が船外機付き。流し刺網によりボンガ、目合の違いによりサメなども漁獲しており、一本釣りも行っている。1998年度の漁獲量は700トン。17時と23時の2回出漁している。

操業は天候さえ良ければ毎日出漁するが、7～9月はあまり良い漁を期待できないとのこと。

ここではアクセスの悪さが大きな問題。燃料を手に入れるためには約3 km先のククデまで行かなければならず、燃料単価も 850GF/ 1 と高い。

その他船外機の不足、整備工の不在、岩場を示す標識の不備、安全用具の不備が問題となっている。

たまにセネガル商人がやってきて鮮魚を持って行くが、それ以外は薫製にされる。

8) ククデ (Koukoude)

アフリカ開発銀行が作った漁港で、製氷場（3年前から故障により稼働していない）、事務所、ワークショップがある。コナクリ以外では最大の漁港で、年間4,000 トンの水揚げがある。ワークショップには整備工が3名常駐している。

船は大型船が多く、流し刺網によるボンガやボボが主。韓国製の刺網が道路に広げられていたが、目合は、36 mm、50 mm、80 mmとのこと。

140 隻の漁船が登録されており、25 人乗りの大型のものもある。動力化率は高い。

操業は7時～12時までと13時～17時までの1日2回。

一本釣りも行っており、帆船が45隻ある。通常は2名で操業するが、エンジン付き漁船で氷がある場合には4人で操業する。氷がない場合は約12時間の操業、氷が入手できたときには5日間操業を続ける。対象魚はコンクイなど5種類の高級魚。

操業上の問題点として、船外機の質が悪いこと、スペアパーツ不足、漁網の質が悪く、大型魚が入ると破れやすいことなど。

水揚げの9割以上は薫製品で、コナクリ、キンディア、ファラナ、キシデッグ、ゼレコレなどに出荷している。

ここには薫製場がないことから個々の家々で薫製を行っているが、行商人はこれらの家々を回って薫製品を買い集めていく。コナクリ、キンディア、ファラナ、キシデッグ、カンカンなどから仲買人がやってくる。

また、ここでは国内でも数少ない天日乾燥を行っており、セネガルへ輸出されている。

組合組織があり、社会的団体として、水揚げからしかるべき金額を基金として積み立て、船外機の修理費用など問題が発生したときにこれを使う。なお、薫製品の価格設定は生産者個人が決めており、組合は価格設定に関与していない。

9) カムサール新漁港 (ヌーベル・バース・デ・カムサール)

UNDP のプロジェクトで1995年に造られた零細漁業用施設。倉庫、冷蔵庫、製氷所、薫製場、部品庫、修理場、給油所などがある。

対岸や周辺はマングローブ林の発達する湿地帯で底質は軟泥。スリップウェイ (150m長) がある。

通信機はコナクリや西方の離島 (カトラック諸島) と交信可能。カトラック諸島は好漁場

ながら船外機にて6時間を要す。

現在の漁港に変わる新漁港として建設されたが、現在活用されているのは給油所、製水所、修理場ぐらいである。

生活物資の入手が困難で、マーケットが形成されない。現在、市場・小売店舗用敷地が施設入口の外側に建設中。

ここから商業港予定地のホワン・デ・ゼブルまでは3海里あり、ゴムボートで25分を要す。

沖には韓国の沖積み船が漁船からの仕入れのため待機中。

この付近は道路が未舗装であり、雨期には通行不能となってしまうことから、船での往来しかできなくなる。

10) カムサル旧漁港ゲメイレ (Guemeire)

衛生状態が良くないことから新漁港への移転が決定しているが、まだ移転は進まず、現在も大変活気のあるマーケットとなっている。

漁港の目の前がとても良い漁場となっており、国一番の漁場ではないかといわれている。そのため、監視保護センターも造られたのだという。

市場内は店舗が密集し、排水管が通過したり生活廃水が流入している。市街からの排水管が地先まで延びて浜を通過して排出されているため、水質汚染の原因となっている。

露店ではハタ、カマス、サワラ、ナマズ、タイ、シタビラメなどが女性達により鮮魚や薫製品で販売されている。

薫製品はこの女性達が埠頭で販売している魚を買ってきて、自ら薫製加工し販売している。仲買人はこれらを買集めて各地へ搬出している。直径・深さ共に約60cmの円筒形のカゴに薫製魚を並べて詰め搬送する。

ボンガ薫製の仕入れ値は7尾400GF。搬送距離に応じて値決めする。5～10年前とほぼ同程度の価格。魚価の年変動は漁獲の多い乾期に安く6尾200GF、漁獲少ない雨期は400GFで倍になる。これは雨期にあまり出漁できないことによる。

薫製品はスープに入れて食す。

この他、ここでは塩蔵加工も行っている。

市場内には薫製場兼住居と思われるものが立ち並んでいるが、燃えやすい廃材や藁葺き屋根でできている。

11) マンクンタン幹線沿いの淡水魚販売所 (Mankountan)

女性達が淡水魚の薫製品を販売している。

ギニア国では一般的に海産魚よりも淡水魚の方が好まれており、価格も高い。この近隣に10箇村ほどあり、川で漁をして生計を立てている。対象魚はナマズとテラピアが主で、川

下ではボートを使って漁業が行われている。

小売値はナマズが一山 5 尾 500GF、テラピアは同じく 400GF。

漁網、針、ロープ、糸などの資機材の不足と、販売拠点が無いことが問題となっている。

仲買人が週 3 回トラックで買い付けに来るという。

12) ボファ県コバ郡タボリア村 (Koba Taboriah)

入江に面した漁村で、国内でも大きな漁村の 1 つ。

流し刺網、まき刺網、刺網、一本釣り及び延縄の漁法により、ボンガ、サメなどの安価な浮魚のほか、スズキ、タイ、ハタなどの高価な底魚も漁獲する。

120km 離れたクビヤにはアルミ精練工場があり外国人も多く住んでいる。ここではブロックアイスが入手可能なため、一本釣り用アイスの入手と外国人向けの高級魚の販売のため村民が往復する。

イタリアの援助による倉庫、薫製加工場、製氷室などがあるが、製氷室については効率の面からほとんど使用されず、クビヤで購入するブロックアイスを使用している。その他の施設やドイツの援助による組合用の建物もほとんど使用されていない。

薫製加工場は 2 連釜式で 9 台設置。木枠と金網の組み合わせ。

電気は自家発電により賄っている。

漁民数は正確に把握していない。申告隻数は 25 隻だが、漁期の最中や期間外では出漁隻数に差がある。

干満差は 3、4 m で波が強い。外洋に直接面しているが、防波堤がないことから満潮時には海が荒れると漁船同士が擦れあう。また、干潮時には岩が出てきてぶつかるおそれがある。このため、満潮時にいかに船を保護し、干潮時にいかに船を出漁できるようにするかが課題である。

入江地域では栄養が豊富なことから稚魚が成長する場であるが、豊かな漁場となっていることから、大型トロール船による違反操業が後を絶たない。

(2) 沿岸零細漁民の組織化及び支援体制

ギニア国では地域別、業種別に組合組織があり、漁業関係では漁民、薫製加工、仲買、船大工、修理、運搬などの組織に分かれている。沿岸域については、現在 50 の漁業組合が存在し、このうち 22 の組合が機能している。

漁業組合の活動状況は地域により差異があるが、彼ら自身で解決できない問題の発生に対する行政への陳情のほか、毎回の水揚げ金額から一定額を組合へ基金として積み立てるシステムを採用し、船外機の補修費用などに使用しているところもあった。

水揚げが多い地点では組合の業種がそろっているが、大部分は漁民組合など一部の業種しか

ない。漁民組合はほとんどの地点にあり、薫製加工組織や仲買組織も数多くある。

組合の全国組織（ユニオン）は県単位の組織が集まってできており、零細漁業に関連する業種が統合されている。これは行政との協議が目的であり、諮問機関として問題発生時に協議を行う。毎年の漁業計画策定に関してもユニオンの意見を聞いている。この他、商業漁船の侵入への監視体制の強化、ブルビネ周辺の漁民の立ち退きなどの実績がある。

政府が行う支援制度としては、大規模インフラ（港、水揚場、冷蔵庫、製氷場、漁獲物処理加工場、魚市場、流通経路他）の整備、小規模漁家向け漁業・仲買資機材補助金、漁業分野経済員の研修経費確保があげられる。しかし、零細漁民向け信用制度については一切存在していない。仲買業に対する優遇措置は特にないが、案件実施時に支援があることもある。

このほかに燃料以外の資機材に関する免税措置の実施がある。

(3) 沿岸零細漁業の課題

沿岸零細漁業の漁業生産量は、1980年代後半から日本の水産無償資金協力や、アフリカ開発銀行の融資事業による船外機の普及により飛躍的に拡大してきたが、その漁業生産量はギニア国側が推定した潜在漁獲可能量23万トン（海産魚21万8,000トン、淡水魚1万2,000トン）に対し、その利用率は低く、資源量的余裕は十分にある。

ただし、その潜在漁獲可能量の算定が適切であるかどうか、専門家による確認が必要と思われる。

今後沿岸零細漁業の漁獲量の増大を図っていく上で、今まで漁獲制限を受けていない沿岸零細漁業についても、今後資源管理のための取り組みが必要になると思われる。

また、産卵場所であり稚魚の育成場所でもあることから、商業漁業が禁止されている沿岸10マイル以内に侵入してくる商業漁船があり、これらに対する監視取締体制の強化も重要となっている。

また、船外機のスベアパーツや漁具などの資機材の不足、整備工不足が課題となっている。ただし、地方の漁村では道路インフラも整備されていない現状にあり、流通拡大が難しいことから、現段階でいたずらに船外機を導入しても生産コストがかかる分デメリットの方が大きく感じられる。

延縄や一本釣りについては高級魚が対象となっているが、鮮度を保つための氷の入手が難しいことからあまり行われていないようである。今後、流通改善がなされ氷の入手が容易になれば、拡大していくことが予想され、技術指導も必要と思われる。

漁業省としても、エビ、頭足類、高級魚その他の国内消費は少ないが輸出需要が高い魚種について、生産の増大をめざしており、漁民所得の改善を期待している。

このほか水揚場へのアクセスの困難さ、水揚場の未整備、魚市場の不足などの問題が今後の

課題となっている。

4-2 内水面零細漁業

(1) 内水面零細漁業の現状

カンカンを中心とする高地ギニアは雨期と乾期の明確な半乾燥地帯に属し、河川や湖沼での漁業は主として乾期に盛んとなる。

一方、東南部の森林ギニアでは、ほぼ周年にわたり降雨が得られるため、傾斜地を利用した小規模の池中養殖が各所で行われている。

漁民は一般に農業と兼業し、農耕作業も生計上不可欠であり、漁業や養殖は地域住民にとって食糧供給に寄与するのみならず、近隣の市場での販売によって現金収入の手段ともなる。

1) 漁業

①漁場

河川漁業は、カンカンを中心としたニジェール水系で盛んであり、河川に沿った集落ごとに船着場や家内作業規模の薫製加工が行われている。

マンディアナ地区サンカラニ川は乾期にも枯れることなく、国内最大の内水面漁業地域となっている。

乾期の川幅は雨期の3分の1程度になり、魚類も集積し操業が容易となるため漁業が盛んとなる。

一方、雨期では河川が増水して水揚場が水没し、漁船の係留場所も確保できないため操業に支障を生じる。また、洪水はないが川幅が広がったり、湛水化が生じる。

②漁具・漁法

漁業技術は、もともと北部マリ共和国のモプチ周辺を拠点とした移動漁民集団「ボゾ」の影響を強く受けている。彼らは家財道具一式を舟に積み込み、マンディアナ地区周辺まで移動しながら操業している。

漁船の多くは、長さ約4m、幅約1mの船外機を装填しない木製小型カヌーを使用し、流し刺網、投網、一本釣りなどの各種小型漁具を用いて漁獲している。

③生産・流通

主要対象魚種は、ナマズ類、テラピア類、コイ類、ナイルパーチなどをはじめ60種類以上にものぼる。河川流域の漁村の自家消費に供されるとともに、近隣の町の市場に鮮魚や薫製加工品として販売される。

優れた漁法や漁具を有し、船外機を装備したマリの漁民がニジェール川を遡り、ギニア領内で頻繁に漁獲し、それらの漁獲物がギニアの内陸市場に出回ることも珍しくない。

2) 養殖

池中養殖は、ゼレコレやマサンタを中心とした森林ギニアで盛んであり、acadja と呼ばれる伝統養殖方法がある。

1997～1999年度の生産量は、マサンタ、ゲケドゥ、ゼレコレの3地域の合計が約18トンであった。37箇所の総稼働面積15.7ha、240事業体によって主としてテラピア類とナマズ類が池中養殖によって生産された（98年度漁業増殖省資料）。

難民キャンプの建設されてある国境付近では、1997年以来「国境なき医師団」によって国連高等弁務官事務所と協力の下、難民の食糧供給を目的としたテラピア養殖も指導がなされている。

ゼレコレ南方には国営のパームヤシ・プランテーションの一角にパーム油工場が稼働中であり、展開中の農業プロジェクトの一環として、テラピアの種苗生産や池中養殖も試験的に実施されている。トラックで運搬される種苗は、圧搾空気が充填されてなく、爆気装置が充填されていないため、放流地点に達するまでに9割近くが斃死する。

ゼレコレの民間養魚場では、養豚と養魚が同一敷地内で行われ、養豚の糞がテラピアとナマズの放養されている養魚池に排出されている。水蓮の浮かぶ3面の素堀り池は、1辺20m程度の四角形をなし、湧き水が流入している。

種苗は国境の向こう側のコートジボアールの業者から入手し、パームヤシの搾りかすを養豚用に、米ぬかを養魚用に活用している。

ゲケドゥ市街地付近には湛水のために面積が広がった沼が魚類の放養に活用されている。また、ゼレコレ市長は、県庁から徒歩5分下った沼沢地の約4haを活用して池を造成し、テラピアの放流を希望している。

3) 流通加工

川魚の販売は女性達の仕事とされ、近隣の川沿いの村落からの鮮魚や、薫製加工品が市場や露店において販売されている。

流通に携わる女性達は地域ごとに活動するのが一般的であるが、まとまった量の薫製加工品が取引される場合には、運転手や他人に委託せずに、自ら遠路を移動しつつ販売しにやってくることもある。

専門の仲買人は各地を巡回し、週に何回かトラックで買い付けにやって来ては、まとまった量を仕入れて搬出して行く。

また、ニジェール川の下流から、マリ人が船外機を駆って川を上下して往来しては、漁をしながら商売にやって来ることも頻繁である。

薫製加工用の川魚はナマズとテラピアが主であり、ギニア人の味覚にとっては甘くて美味であるため、海産魚もより川魚の薫製のほうが価格が高めである。

薫製加工は沿岸部の施設とな異なり、漁獲・生産規模が小さいため、各家庭や村落ごとの小規模なものである。

市場や露店での小売値は、ナマズの薫製が1山5尾500GF、テラピアでは同じく400GFと同程度の価格である。

(2) 内水面零細漁民の組織化及び普及・支援体制

1) 組織化

高地ギニアのニジェール水系では、河川に沿って漁村集落が多く点在し、漁民は、集落単位での操業をしている。森林ギニアでの養殖も村落単位が主である。

漁民組織の設置申請にあたっては、組織の代表が居住する行政区分の漁業・増殖省支所に定款と契約書を提出し、支所が契約書を県知事に提出して承認を要請する方式となっている。

2) 普及・支援体制

高地ギニアの漁業・増殖省カンカン支所では、周辺の漁民組織の登録手続、漁獲対象種の資料作成等の業務に携わっているが、普及、支援業務は活発ではない。

森林ギニアの漁業・増殖省ゼレコレ支所では、本省から普及員が派遣され、種苗生産、配付、技術普及等の支援活動が実施されている。

内水面漁業や養殖に対しては期待が大きいにもかかわらず、漁民や関係者向けの支援制度や貸付制度が欠けており、技術支援や普及のノウハウも不十分である。

内水面の漁業・養殖については、知見が不十分であるため、カンカン支所では最近、低地ギニアを対象とした抽出調査やアンケート調査を開始したが、内水面漁業の盛んな高地ギニアは未着手のままである。アンケート調査は1991～92年に実施したが、回収状況が不明のままである。

カンカン大学と漁業・増殖省カンカン支所の共同で、1991年度に「高地ギニア農村開発計画河川漁業プロジェクト」の一環として、地元淡水魚種の資源調査が実施された。その結果は、「Ricoisら、1991年、ギニア内陸部ニジェール川上流域における資源対象魚種の同定指針、35頁（フランス語表記）」として取りまとめられ、60種以上の魚種についてイラスト、魚種学名、地方名及びマンリケ、バンバラ、ボツ族等の言語のリストが添付されてある。

(3) 内水面零細漁業の技術的課題

1) 漁業

内水面漁業及び養殖業は、マリに比べて生産性が極めて低く、ギニア国の年間8,000トンに対して、ニジェール川下流のマリ国内では2万トン以上の水準にある。

高地ギニアの河川・湖沼漁業では、増水期の雨期よりも乾期に操業が盛んとなる。その理由には、漁船が小型でしかも手漕ぎのタイプが多く、増水期の雨期には船着き場が水面下に没してしまい水揚げ作業に支障を来し、さらに漁船の動力率が低く、河川流量が多く、流速の強い増水期には操船が操業に困難であることなどのためである。河川周辺の集落は農業との兼業であるため、増水期には農耕作業や特産品の生産に集中する傾向にある。

雨期の増水期は産卵・育成時期と一致することから資源涵養の面からすると、この期間の河川漁業の低迷は、漁期制限と同様の機能を果たし、漁業資源の持続的生産にとっては好都合となる。さらに河川漁業での漁具の未発達や小規模も不必要な漁獲圧力をかけないことから、資源の持続的利用に資することになる。

2) 養殖業

森林ギニアの養殖業は、周年にわたり水の利用が可能である有利さがあるが、事業の立ち上げから取り上げに至るまでの基本的な技術が確立されているとは言い難い状況にある。この地域に顕著な克服すべき課題は、以下に集約される。

- ①傾斜地の多い山間部に適した養殖規模の施設の設営が未熟である。
- ②種苗生産技術が未熟であるため、種苗は隣国のコートジボアールから入手している。
- ③種苗の運搬技術や機材が欠落しているため、放流時の歩留まりが低い。
- ④対象魚種はテラピアやナマズなどの限られた種類のみである。
- ⑤農産物や畜産物から飼料原料を転用した開発技術が欠落している。

(4) 内水面零細漁業の課題

統計資料が未整備のままであり、乱獲や毒の使用等の野放図の漁に対策がなく、漁業及び環境に係る行政担当機関が苦慮している面もある。また、河川では禁漁期が設定されてない。漁業規制は特にないため、漁民側から行政に対して規制を求める声がある。

内陸部では、寄生虫の *Orthocelcos* が河川に遍在し、人間が感染すると最悪の場合、盲目になるため、駆除対策として薬剤が流域に散布されているが、薬剤の人体へ及ぼす影響に関する知見や情報が十分とは言い難い。

BT (BTH14)、PH (Phoxin)、AB (Abte/Temephos)、PY (Pyroclofos)、VN (Vectrom)、PE (Permethrine)、CA (Carbosulfon) の7種類の水溶性薬剤は、WHOの供与により、その使用基準に基づき空中散布が頻繁に実施されている。

薬剤散布に関する年次報告は、寄生虫対策局カンカン支所に保存されている。散布は地元だけでなく、コートジボアールから飛来するヘリコプターによっても実施されることから、年間使用量の実態がすべては把握されているわけではない。

流域に分布する生物に対する影響インパクトの報告例はまだ出ていないが、水文学や水棲生

物学の担当者を配置し、魚や生物への影響が及ばないように配慮し、濃度を検討中との説明であったが、現場試水の濃度測定は実施されていない。将来、薬剤の影響評価を検証するために、ビン入り魚類サンプルが標本室に保存されてある。なお、薬剤を含めた水質基準の詳細については、コナクリの水質管理局水質課に政令や資料が保存されてある。

環境担当機関では、ニジェール川の水棲生物の保護、コングレ川の土壌浸食による水質汚染対策、シギリ川への鉱山排水の流入、植物毒を使用した漁法への対策などに取り組んでいる。

観光省の管轄している「聖なる湖」は、クルサ、シギリ、マンディアナ等の高地ギニア地域に分布し、2年に1回のみ漁獲許可され、通常は漁獲禁止状態にある。

4-3 零細漁業基盤

(1) 零細漁業基盤施設の現状

零細漁業の沿岸における水揚場は102箇所ある。各水揚場における漁獲量・漁船隻数・関連施設などの詳細について、国立ブスラ漁業科学センターが実施した調査資料がある。

事前調査団による現地調査箇所の実態では、
同国首都のコナクリ周辺の水揚場

- ①ダボンディ・・・「岸壁を含め漁業施設といえる施設の存在は確認できない。薫製加工もなく、各漁家に持ち帰っての加工処理が行われている。」
- ②ランドレア・・・「漁民組合の事務所があるのみで、それ以外に岸壁を含め漁業施設はなく、水揚げ時間が遅くなると買い出しに来る女性が帰ってしまい漁獲物が放置される。薫製加工は漁港近くになく各漁家に持ち帰り行われる。電力は供給されている。」
- ③カボロ・・・「市内でも最も古い漁協であり、一部埋め立てをFAOの指導を受け護岸の整備を実施し、その背後に、自力で作業所を設置している。作業所では、網の修繕などが行われており、自立した組織の存在が確認できた。薫製加工の施設もあったが個人の加工場のものであった。」
- ④ノンゴ・・・「漁業施設といえる施設は存在しない。(河口に位置する漁港)。薫製加工の施設もなく、各漁家に持ち帰っての加工処理が行われている。鮮魚を対象とし日帰り操業とらないよう、氷の積み込みを待って出漁する。」
- ⑤デュブレカ県・スンバ・・・「コンクリート構造の5m幅、長さ30m長の栈橋があり、植民地時代に設置されたものであるが、政府の予算で改修を行っている。先端部分は階段式の船揚場となっている。船揚げ部分は延長が約2m程度であるため、水揚げが集中する時間帯には待機することとなる。薫製施設も政府の支援により、屋根付の2連かまど式、3×4台が整備されている。(かまどは整備されているが、薫製のための鉄製の金網が不足している。1つのかまどに7段重ねて薫製が行われる。本方式は、1980年代末にFAOがガー

ナから導入した）水揚げごとに薫製作業が行われ、夜間にも行われる」。

- ⑥ゴレ・・「幹線道路から悪路を約1時間半の場所に位置し、電気・水源・学校・診療所もない。船外機付の船も2隻しかなく、岸壁を含め漁業施設は存在しない。特に、孤立した漁村であることから、夜間に水揚げされた漁獲物の処理ができない。薫製釜は開放型のため、火事の原因となっている。夜間操業も実施しているため標識灯の設置などの要請が地元漁民から上がっていた。」
- ⑦トゥグニフィリディ・・「幹線道路から悪路を約1時間半の場所に位置し、電気・水源・学校・診療所もない。船外機付の船も12隻しかなく、岸壁を含め漁業施設は存在しない。特に、孤立した漁村であることから、夜間に水揚げされた漁獲物の処理ができない。また、岩礁が多く標識灯の設置などの要請が地元漁民から上がっていた。」
- ⑧ククデ・・「コナクリ地区に次ぐ代表的な水揚場。製氷所は開設後2、3年で使用できなくなっている。他に岸壁を含め漁業施設は存在しない。」
- ⑨ヌーベル・バース・デ・カムサール（新漁港）・・「1995年にUNDPの零細漁業用基地として完成した。現時点では、稼働をしていない冷蔵施設、薫製加工施設、スリップウェイ（150m長）、既に稼働している給油所、船外機等の修理場、製氷所と施設は整備されているが、旧漁港にまだ市場機能（漁獲物の売買関係者）が残っているため利用者が移動してこない。この問題は、水揚げ後の加工、流通活動を女性に依存しているが、漁労などの男性活動面にばかり目を向けた施設建設を行った点にあると思われる。このため、市場を形成する小売りの場所を現在整備中である。また、雨期には未舗装のため通行にも支障がでる。」
- ⑩カムサール（旧漁港）ゲメイレ・・「生活用水などが流れ込み衛生状態が悪いため、新漁港に施設整備が行われ、移転が決定されているが市場がいまだに活気を有している。付近には河川が流入していることから内水面の魚介物・鮮魚も多く扱われている。
- 幹線道路沿いの加工販売店・・「内水面のナマズ・テラピアなどの薫製加工品が並べられている（内水面の薫製の方が高く売られている）。」
- ⑪ボファ県コバ郡タボリア・・「刺網による浮魚の他に延縄・一本釣などの漁法により、スズキ・タイ・ハタなどの高価な底魚類を水揚げしている。120km離れた場所（フリヤ）にアルミ精錬工場もあり、ブロックアイスの入手と高級魚の販売が仲買人により行われている。イタリア政府の援助による倉庫・薫製加工場（2連釜式9台）・製氷施設があるが利用状況は低い。製氷施設も仲買人が試験的にやっているが、フリヤで購入した方が安価となっている。」

現地を見ての印象として、全体的に共通しているのは、気象条件的に台風などの影響は少ない。漁港としての外郭施設をほとんど有せず、干満差が3、4mあるため干潟部へ漁

船を係留する。もしくは満潮時に陸地近くまで引き揚げるものとなっている。漁業関連施設も未成熟の遅れた状態といえる。

(2) 施設の維持管理体制

現状では、維持管理すべき施設がほとんど存在しないため確立されているとは言い難い。

なお、事前調査で見た既存施設での印象だが、本格調査の際の十分な検証・分析が必要となる。

- 1) 護岸・作業所（カポロ）・小規模なものであるが漁民自らが埋め立て、用地を確保しているため、漁民の自ら運営・管理を行う意識は高い箇所である。
- 2) 製氷所（ククディ）・整備後2～3年で使用できなくなってしまうというのは、管理上問題が指摘される。このことは施設整備と併せて、メンテナンスができる技術者がいないことと、電気・水の供給体制が不十分なまま施設建設が行われたことにある。なお、当該施設は、設置当初からスムーズに稼働していなかったと地元専門家からの情報もあった。
- 3) 薫製加工所（スンバ）・当該施設は、屋根付の薫製加工場としてモデルとなる施設であるが、現状としては、薫製用の金網の補充や修繕技術に問題がある。
- 4) 冷蔵施設、薫製加工施設、スリップウェイ（150m長）給油所、船外機等の修理場、製氷所・「ヌーベル・バース・デ・カムサール（新漁港）」・上記に記述したが、市場機能の移転後に本格的に稼働されるものとなる。
- 5) 施設の維持管理体制としては、漁民組合・薫製組合などそれぞれの組織にかかわる施設は、自主的に管理されることが望まれる。しかしながら、それぞれの組織も組合組織として十分確立された組織という状態ではないことから、施設を整備するにあたっては当該利用者、当該組合の意識を確立する必要がある。自らの利用する施設はあくまでも共同施設であること、適切な管理がされなくてはならないこと。勝手に処分したり、他の者・民間企業に譲渡したりできないことを周知しておく必要がある。

特に、製氷・冷蔵・貯氷施設などメンテナンスを伴う施設については、故障などが付きものであり、国内での修繕ができる機関の確保もしくは修繕ができる技術者の確保が必要である。

また、現状として、電源・水源もない地域が多数存在するが電源確保にあたっては、社会的なインフラ整備を伴うこととなる。電源確保のため電線を漁村地域まで拡張するのか、ソーラーシステム（太陽電池）で対応するのかは施設の規模。地域的な影響力・経済的な比較を検討した上で判断せざるを得ない。その上で、緊急的な課題として漁船の航行の安全を確保するための標識灯の設置が上げられる。

中・長期的な課題としては、漁業関連施設（冷蔵庫・冷凍庫・製品保管庫等）の設置が求

められる。

(3) 生活インフラ整備の現状

1) 空路は、首都コナクリとフランス及びマリなどのアフリカ隣国とのルートが存在する。国内ルートも内陸部のカンカンほか9箇所の空港がコナクリとの間で存在する。

2) 道路は、幹線道路が国内の主要都市を結んでいるが、幹線道路をはずれると舗装がされていないため、凸凹が所々に露出している。さらに、雨期には増量した雨水が道路の各所を寸断する状況となる。(なお、幹線道路においてもボファなどの一部河川通行においてはフェリーに頼らざるを得ない箇所が存在し、夜間の移動が遮断されることとなる。)

港湾は、ボーキサイトの積み出し港として北側に位置するカムサール及び首都コナクリ周辺におけるコンテナバースなどが存在する。

電気・水道・電話など、首都コナクリ周辺においては敷設されているが、海岸に点在する多くの漁村地域においては敷設されていない状況であり、敷設されている主要都市(内陸部など)でも通電の時間制限(おおむね19:00～24:00のみの通電)が計画的に実施されている箇所がある。

(4) 零細漁業基盤施設整備の方針・計画構想の提言

1) 零細漁業基盤施設整備の課題

ギニア国では、巻刺網・底刺網・浮刺網などの網漁業が約4分の3を占めている。残りは、延縄漁業・手釣りが行われている。海面漁業では、漁具の確保の問題から従来から行われている漁法に依存しているが、同国の周辺に広がる大陸棚は70～120海里に及び背後に森林を抱える流入河川より栄養塩類により豊かな水産資源をもたらせている。このことから、新たな漁法の導入の可能性は高いと考えられるが、今回の事前調査の主眼としては、零細漁業者が漁獲した生産物の価値をいかに維持するか。また、いかに付加価値を付けるが重要と考えた。

各々施設の整備について、本格調査において十分に留意されることが望まれる。

①各水揚の現状としては、漁民は小規模な漁民組合をつくって漁獲をする。その漁獲物は主に女性の小規模な薫製加工者により処理されている。その際の、販売も漁民組合を経由しているが「秤」もなく数量を確認できず、個々の漁民が大きな樽などのいわゆる「どんぶり勘定」的に行われている。または、サイトによっては仲買人が買い付けに来るという形態となっている。このため、夜中などに水揚げした場合に漁獲物がそのまま放置されることがある。こうした現状から、漁獲物の価値を維持するためには一時保管できる施設の整備。具体的には、冷蔵施設の整備が必要となるが、電力事情を十分把握したものでなくてはならない。

- ②各サイトにおける薫製加工の現状は、各家庭の小屋の中で小規模の処理を行っている。同国の食生活における嗜好として天日加工品より薫製加工品であり、海産の薫製より内水面の薫製品がより好まれ高価なものとなっている。（内陸部では、魚は肉類に比べて高級な食材となっている。）一般的には薫製品が一番好まれている。このため、漁獲物の80%が薫製加工により処理されている。この薫製加工によって、ある漁村では加工中に火災を起こす。また、薫製加工は主に女性が行っているが構造的に断熱構造になっていないため火傷などの危険を伴うものとなっている。同国政府の要望としても、既存の「スンバ」に設置されている薫製加工所（屋根付の薫製加工場として暖炉型で上部に金網を重ねて処理するCHORKOR型）がモデルとなる施設である。こうした施設を、各水揚場に整備することによって効率的に漁獲物を処理することができる。特に、加工用の熱に強い金網の製造・確保・補修が同国ではできない。いわゆる暖炉部分について、国内でも整備が可能であるが、金網については対応不可能となっている。
- ③各水揚げ場は、ほとんどの地区で岸壁が整備されておらず泥質の地形及び干満差が2、3mあり、干潮時の場合など約100m先に船をつけ、そこから漁獲物及び漁具の運搬する労力を伴う。現状からいって、各サイトに固定式の栈橋を整備することはその地形などから莫大な費用を伴うこととなる。構造的に最低限必要な通路を確保するための構造物（簡易な浮き栈橋など）の設置が可能かどうかの検討が必要と思われる。
- ④漁業の形態として、氷の供給ができない状況下、炎天下での操業は漁獲物の損傷が激しく日没後の操業を強いられている。しかし、各サイトに電源が敷設されているわけではないため、岩盤が出ている地域においては、出入時の事故の危険を伴う。このため、安全確保の観点から標識灯の設置も切実なものとなっている。
- ⑤内陸部においては、雨期には水揚場が水没し漁船の係留も確保できなくなる状態のため、逆に乾期の方が漁業が盛んに行われている。河川の魚類は、流域の漁村から町の市場に鮮魚として売られることもある。養殖も盛んに行われている。こうした養殖漁業を支援するための施設、種苗生産施設や漁獲物・加工製品保管施設など地元漁業者の要望を十分調査する必要がある。

2) 流通機能の確立と施設整備

同国政府の構想として、中央市場の設置が具体的に検討されている。設置箇所として、首都のコナクリ市の「ケニアン」を上げている。このケニアンは、南北約20kmのコナクリ市の中心部に位置していること。野菜市場が計画されていること。漁業増殖省の冷蔵・冷凍庫（各70トン：OFCFにより設置されたもの）の施設と新たな施設整備に対応できる用地を確保していること。女性を中心とした買い付け業者が通うことができる距離に位置しており、比較的的道路事情もよいことなどが理由となっている。中央市場の構想には、各地方に漁獲物

が集積できるシステムとあわせて考える必要がある。国内の流通システムを確立するには、施設整備と中央と地方のネットワークづくりが欠かせないものとなる。

第1義的には、現在検討されている首都の「ケニアン」を中心としたコナクリ市内のサイトをつなげる流通システムを軌道にのせることが先決と考える。

将来的には、各海岸部の中でも中心的となるサイト、さらに内水面の中心となるサイトを選択し結ぶような段階的な整備が求められる。

その点で、今回の事前調査において沿岸部だけではなく、内水面を対象としたのは、流通機能を確立する上で最も現実的な都市部と、最も困難な内水面との両極から本格調査をしようというものであり、同国の水産物流通体型を整備していく上で重要なものとなる考える。

3) 流通機構確立のために必要な各施設

①鮮魚を対象としたサイト及び日帰り操業ではなく3、4日操業を行うには、各船に氷を詰め込み漁獲物を氷蔵し水揚げをしなくてはならない。現状としては、そうした漁業者は、氷を確保するために製氷施設まで買い付けに行かなくてはならない。そのため運搬費用を要することとなる。しかし、現状は仲買人が自分に漁獲物を必ず売ってくれることを条件に氷を提供してくれる体制をとっているところが多く、製品の買い取りと製氷の売り付けを行う仲買業者の位置づけが流通機構にどうなっているのかを分析しなくてはならない。ただし、氷を持ってくる業者のものは単価が高く、出漁にあわせて確保できるものになっていない。このため鮮魚を扱う首都周辺のサイトについては、小規模な貯氷庫の確保が必要となる。電源の確保ができないサイトについては、現実的には、施設整備以外の手段として定期的な氷の供給体制整備が必要となる。

②水揚げされた漁獲物で、薫製加工用ではない鮮魚向けの魚種については、各サイトに冷凍・冷蔵施設を整備することによって、漁獲物の価値を維持することが可能となる。現状では、コナクリ市以外では水・電源の確保などが困難となる。

③各サイトにおいて、薫製加工に依存せざるを得ないのは国民の嗜好性であるとの説明を受けたが鮮魚としての流通機能が確立されていないことも一要因と考える。また、加工製品についても衛生的な保管・流通機構の確立も必要であり、製品の一時保管庫の必要性は大きいと考える。

④中央とコナクリ市内のサイトとの流通システムに欠かせないのが、保冷車の整備である。現状では、各サイトにおいて保冷車を確保することは困難であることから、当面、中央市場において、鮮魚・薫製加工品などを回収する巡回システムのような確立が現実的と考える。その際には、地区・漁業者・魚種の重量などを確認し、収入・支出を明確に管理していかなければならない。また、併せて鮮魚を扱う氷の必要なサイトには氷を供給できるような保冷車を効率的に運用する必要がある。こうしたシステムが順調に機能することとな

れば、次の段階では、首都周辺から地方のサイトへの拡大が求められる。

4) 「生活インフラ」の整備

流通システムの基盤として、幹線以外の道路舗装も大きな課題となる。

都市部から離れた漁村地域における電源・水源の整備も大きな課題となる。

4-4 水産経済

(1) 流通加工の現状及び市場状況

1) 流通

①沿岸

水揚地ごとに小規模な市場が形成されるが、零細漁業では漁獲規模が大きくないため、毎日市場が開設されることは少なく、各漁村では週1、2回程度である。

大消費地のコナクリ首都圏においても水揚地、市場、流通経路などは相互に独立性が高く、1箇所の魚市場へ集中化するまでには至っていない。

漁獲物の流通は、鮮魚の場合、沿岸漁村やコナクリ周辺では、女性が近くの街で売りさばき、卸売から消費者まで達するのは当日や翌日までである。

薫製加工を経由する場合には、短時間薫製では、卸売から消費者までは150km圏内では翌日までに達し、長時間薫製では6か月以上保存可能なため、近隣から内陸方面へまで搬送可能となる。

女性が漁獲物の売買や陸上作業に従事し、男性が操船や漁撈の海上作業を担当する分業化が確立している。水揚地では、女性が漁獲物を買出したのち、近隣の市場で販売する方式が一般的である。しかし、多くの漁村では、製氷所、冷蔵庫等の保存手段を欠くために、水揚時刻が遅くなると、買い出しに来る女性が帰宅してしまい、漁獲物がそのまま残り腐ってしまう例が多い。

漁獲の1～3割が地元で消費され、他の部分は仲買業者に売り渡される。業者は、複数の漁港を巡回し、水揚地で漁獲物を仕入れたのち、小売業者に売り、小売業者は市場内や道路端で露店を構える。仲買の拠点は、コナクリ、キンディア、クラン、キシデグ、カンカン等にあり、これらの地点では市場の設備も大きく、商品の取り扱い規模も大きい。

②内陸

内陸部では魚は肉類に比べて高級な食材となっているため、農業と兼業している河川に沿った集落では、タバコの葉、果物等が村の特産品と並んで現金収入の重要な手段となっている。

内水面の鮮魚は、水揚から小売までは漁村ごとに直接販売したり、水揚直後に近隣の市場に出回るため当日中に売りさばいてしまうことが可能である。

薫製は、長時間加工の薫製のみ流通し、3か月間保存可能であるため遠隔地まで搬出される。

輸入冷凍魚はコナクリから搬入され、民間が各所で保有する冷蔵庫に保管されたのち市場に出荷されている。

③輸出入

水産物輸入は近年急増中にあり、水産物需要に対する国内零細漁業からの供給を補っている。輸入水産物の多くは、入漁外国漁船からの陸揚げである。水産缶詰は年間2,000トン程度の輸入水準にある。

輸入量は1992～95年では、7,200～7,700トン規模であり、輸入額は同時期400～500万米ドルを推移する。輸入品目では、生鮮、冷凍の魚類が主であり、缶詰類もわずかにある。

水産物輸出は1992～95年では、900トン～250トンにまで減少し、輸出額も同時期には250万米ドルから90万米ドルにまで減少した。品目では、主に生鮮、冷凍の魚類や冷凍または乾燥した頭足類である。

国立ブスラ漁業科学センターによれば、1998年度の輸出実績は2,000トン、800万米ドルであった。

航空機に搭載する輸出用氷蔵鮮魚は、飛行便の離発着にあわせ、業者によって各水揚地から集荷されるため、水揚から輸出までは2日以内で出荷可能である。

輸出加工は、冷凍魚のみでダカール向けが多く、不規則な出荷のままである。ギニアでは港の使用料はダカールよりも高く、不利であるため、水揚のためには漁船は直接ダカールまで移送する。ダカールでは同時に安い燃料やセーファーフランの入手も可能である。

輸出業者は、1998年度は15社、前年は8社と年ごとに業者数が異なる。毎年実施される検査によって、ECの衛生基準（EC指令91/493：HACCP基準）に合格した業者のみに対して輸出許可が下される。

薫製加工品の輸出は、業者が零細漁業の盛んな漁村を巡回して集荷し、セネガル、シエラ・レオーネ、ギニア・ビサオ等の近隣諸国へ向けて出荷している。

米国ではカマスに人気があることから、コナクリ市内のボンフィ漁港敷地内では、米国向けのカマスの丸やサワラの輪切りが加工、出荷されている。

輸入薫製品は、ギニア・ビサオやガンビアから搬入され、ガンビア産のボンゴはギニア産よりも大型で値も高いが需要も高い。

多雨のため日干しは困難で一般的でないが、わずかながら天日乾燥品はセネガルに出荷されている。また、塩蔵品は北部国境付近で加工され、セネガルやガンビア向けに出荷されている。

④関連施設

コナクリ市内のケニエンにはOFCF（海外漁業協力財団）の案件によって無償供与された冷蔵庫と製氷機が施設内で稼働中である。行政側ではコナクリ両端の20 kmがカバー可能であり、コナクリ向けの女性仲買や小売業者の往復に適していると考え、関連業者による当施設を中心とした加工流通の拡大や漁獲物の搬出入を期待しているが、水揚地から離れた7～10 kmの内陸にあるため、氷の入手や冷蔵庫の利用は近在の小売業者にとって便利であるにすぎず、冷蔵庫の利用率は極めて低い状態にある。

コナクリ市内には小売用のニジェール市場と卸売用のマディナ市場が離れて配置されている。前者では、商品別に大まかに区分されて販売され、屋根付きの区画は従来からの地元住民が使用し、屋外や道路端は難民や他所からの商人に使用されている。後者では、卸売と小売がなされ、食品類が主に販売されている。水産物と農産物の販売場所は区分けされてなく、道路端の露店も多い。小売の販売に携わっているのは女性ばかりであるが、卸売や入出荷作業は男性も参加している。

カムサール旧漁港ゲメイレでは、新漁港に機能移転が決定したが、市場取引が活発に行われている。市場内には店舗が密集し、未舗装の道路に排水が垂れ流しのままで衛生状態が悪く、しかも市街からの排水管が地先まで延びて浜を通過して排出されているため、水質汚染の原因となっているが、付近には河川が流入し好漁場が形成され、コナクリからも流れ漁民も移動してきて操業している。

漁船から鮮魚が買い付けられ、露店ではハタ、カマス、サワラ、ナマズ、シタビラメ等が鮮魚として販売されるとともに、薫製加工後は仲買業者によって各地へ搬出される。

薫製加工場や店舗は燃えやすい廃材や草の屋根でできており、女性が子供を連れて加工場で働いている。

カムサール新漁港は、UNDP 支援の零細漁業基地として計画の遅延ながら1995年度に完成された。対岸や周辺はマングローブ林の発達する軟泥底質の湿地帯が広がっている。

基地は冷蔵建屋、薫製加工場、150 m長スリップウェイなどの休止施設を含み、給油所、製氷施設、船外機修理場等が稼働中である。

船外機で6時間あまりを要する西方の離島カトラック諸島周辺に好漁場が位置しているため、コナクリとともに、交信が必要であるため、通信機が装備されてある。

基地周辺では生活用品の入手が困難で漁民からは不満の声が多いことから、市場や小売店舗用の敷地が入口の外側に整備中である。

現在も活気ある近在の旧漁港の移転も決定されたが、本基地周辺では道路が未舗装のため雨期には通行不能となり、船で往来するしかなく流通経路が確立していない。

2) 加工

加工形態は、薫製と冷凍に大別されるが、前者は主に零細漁業による漁獲物を原料とし、後者は輸入によるものである。日干しや塩蔵品は、わずかながら加工されている。

① 薫製

魚類の薫製加工品は、ギニア人にとってスープづくりには不可欠のダシのでる食材として人気がある。加工処理段階では味つけはせずに、調理時に味つけする。魚体縁辺部に焦げ目が多くつき、褐色や茶色を呈している。

薫製加工は流通や販売とともに女性の仕事とされ、零細漁村では冷蔵庫や製氷機などの保存施設が具備されていないため、水揚げ直後に処理作業に入り、昼夜を問わずに続けられることもある。

加工原料は、小骨が多く鮮度低下の早い多獲性のボンガが多く使用される。ボンガ以外のカマス、サワラ等の漁獲物も使用され、全国平均では漁獲の約8割、ククデでは水揚げの9割以上を占める。大きめの魚体は開き、小ぶりは丸のまま処理される。

加工方法には、短時間処理と長時間処理の2種類がある。前者は、3、4時間かけて加熱処理され、近隣やコナクリ首都圏に向けて出荷される。後者は、10時間以上の処理が施されるため半年以上の長期保存も可能であることから、内陸部や海外などの遠隔地にまで出荷可能である。また、7時間処理でも2、3週間の保存が可能である。

薫製加工装置は、大別してBANDA型、DRUM型、CHORKOR型の3種類が使用されている。

BANDA型は、トタン板の角形の炉の上に網を載せ、原料魚を縦詰めにならべて下方から薪で燻す方式である。最も普及している装置であるが、原料魚は一段しか並べられない欠点がある。

DRUM型は、ドラム缶を改造した簡易的装置である。ドラム缶の上に網を載せ、この上に原料魚を載せてる。缶の下方に穴を開け、薪を差し入れて燻す。

CHORKOR型は、コナクリ市内のボンフィ漁港の敷地の一角を活用してFAOの支援の下に1980年代末にガーナから導入した方式であり、鉄枠の上に原料魚を広げて載せ、下方から薪で燻す。ブロックを積みモルタル仕上をした炉の上に鉄網を載せる。鉄網の周囲に木枠が取り付けられてあり、段当たり約30kgの原料魚を広げ、七段重ねまで積上げて加工処理が可能であり、さらに閉鎖式の炉では煙の漏れが少なく、上方向にのみ排出され燃焼効率が高く、加工処理も大量であるなどの利点を有することから、利用希望者が多く、コナクリ地区、ククデ地区、カムサール地区等の水揚げの多い地域での利用が進んでいる。

地方の水揚げ地のほとんどにおいては、薫製加工場が未整備のままであるため、各家庭へ持込み加工している例が多い。薫製炉の多くは開放型の構造であり、また燃えやすい家屋

構造であることから、引火して延焼しやすい。

薫製加工の薪燃料としては、マングローブ材が多用されている。マングローブ材の伐採や運搬、販売等が薫製加工を支えるビジネスとして成立しているが、マングローブ伐採には農業治水林業省の管轄の下に規則がある。政府としてはマングローブの乱伐を懸念して、燃料薪の使用量が節約可能なCHORKOR型を推奨している。

薫製品の一部は天日乾燥して保存性を高め、より遠くの国内の売先ばかりでなく、海外へ出荷することもあるため、集荷のために仲買業者が直接買い付けに来ることもある。薫製価格は生産者によって決められ、組合としては値決めには関与しない。

薫製品の仕入れ先は、コバ、ボケ、フォレカリア、ボファ等であり、コナクリは少量生産のため集荷しにくい。

薫製処理されたボンゴは、漁獲の多い乾期では6尾200GF、少ない雨期では6、7尾400GFと変動し、搬送距離に応じて値決めする。小売の段階では3、4尾の1山500GFで売られる。価格水準は、5～10年前とほぼ同程度である。

また、内陸産の淡水魚の薫製品は、海産魚のそれに比べて高めである。

出荷時の梱包形態は、直径・深さ共に約60cmの円筒形のヤシ皮製カゴに40～45kgの薫製魚を並べて詰める。向け地によっては、ダンボール箱を使用する場合もある。

②冷凍

冷凍魚取扱業者は、レバノン系のSONITとCOGIPの2社のみであり、独自に地方都市に冷蔵庫を配置してある。冷凍魚は、セネガルやモーリタニアで漁獲されたもので、輸出向けの残りの毎年約1～2万トンが輸入され、コナクリや内陸の遠隔地までも冷凍車で運搬されている。

カンカン市のSONIT PECHE社支店の支配人によれば、月間取扱量40トンの冷凍魚はモーリタニア産アジ類が主であり、主にカンカン域内で消費されてしまう。

30kg入りカートンで梱包され、1箱当たり2、3万GFで卸売されている。市長からコナクリと同じ価格で売るように通達があったため、従わざるを得ず、運賃、保管料等を含めると利益がでないため、在庫が切れ次第、商売を中止する意向にある。

3) 市場状況

①消費

沿岸零細漁業の漁業生産は、国民1人当たり約8.3kgの消費に貢献している。これに輸入魚類や缶詰を含めると約13kgと推定される。一方、牛、鶏などの畜肉類の消費は、国民1人当たり約7.2kgである。

コナクリ市内のニジェール市場及びマディナ卸売市場における水産物の価格は、下記のとおりである。

冷凍魚類及び鮮魚類

アジ大型	400GF/ 尾
アジ小型	1,000GF/ 5 尾
ニシン	250 ～ 300GF/ 尾
マナガツオ	2,500GF/ 尾

薫製品（海産魚介類）

魚開き 15 cm体長	長期薫製加工	300 ～ 350GF/ 尾
丸 同長	短期薫製加工	1,000GF/ 5 尾
中型魚	乾燥	2,000GF/ kg
小型魚	乾燥	1,250GF/ kg
干しエビ	小型	800GF/50 g
同	中型	100GF/ 8 尾

薫製品（淡水産）

淡水魚 10 cm体長	500GF/10 尾
ナマズ 10 cm体長	1,000GF/ 6 尾
同 小型	2,500GF/ kg
テラピア 3 cm体長	250GF/20 尾

仲買商扱い

海産魚開き	2,500GF/ kg
海産干しエビ	3,000GF/ kg スープ用
海産干し魚	3,000GF/ kg 同上
ボンゴ 小型	500GF/ 8 尾
同 中型	500GF/ 4 尾
同 天日干し	700 ～ 1,250GF/ kg

内陸部カンカン市場における魚類価格は下記のとおりである。

テラピア 5 cm体長	500GF/ 5 尾
ナマズ 10 cm体長	1,000GF/ 5 尾
トンド 25 cm体長	1,800GF/ 尾 コイ似
ムコギギ 20 cm体長	1,500GF/ 尾 ナマズの類 金色
ナマズ薫製	250 ～ 500GF/ 5 ～ 7 尾
アジ 冷凍 25 cm体長	500GF/ 尾 モーリタニア産コナクリ経由入荷
アジ 冷凍冷凍小型	1,200GF/ kg
タイ 冷凍	1,500GF/ kg

冷凍魚 10 cm体長 500GF/ 山

カンカン市場における他の基礎食料品価格は、下記のとおりである。

牛肉	2,000GF/ kg 骨付き
同	3,000GF/ kg 骨なし
鳥肉	2,000 ~ 2,500GF/ 羽
鶏卵	150GF/ 個 輸入物、まとめ買いでは値引き可能
米	3万7,500GF/50 kg袋
ヤムイモ	1,000 ~ 2,000GF/ 5本
パン	250 ~ 300GF/ 本 40 cm長
コーヒー	1,000GF/200 g 地元産
ピーナツ	450GF/300 g 地元産
薫製	1,700GF/ kg 乾燥、セネガル産

コナクリ市内テメネタイ漁港で出漁待ちのシエラ・レオーネ出身の漁民によると、フカヒレはキログラム当たり4万GFで取引され、乾物では倍になる。

②水産物需給状況

魚価は、魚種、季節的需要、輸送条件、品質等で変化するのが一般的であるが、特に乾期の漁獲量増加時の下落傾向と、雨期の漁獲量減少時の高騰傾向が顕著である。

ボンゴやボボなどの浮魚の浜値は、通常キログラム当たり50~200GFであるが300GFにまで高騰することもあった。

底魚類では浜値でキログラム当たり200~500GFであり、高級魚では2,000GF以上もの値がつくこともある。鮮魚の小売価格は、キログラム当たり350~3,000GFもの幅がある。

内陸地域での水産物の需要は高く、民間業者が内陸都市の冷凍倉庫を利用して輸入冷凍魚類の販売事業を展開中である。

ギニア人の嗜好性では、鮮魚、薫製、冷凍魚の順に好まれている。魚料理は、シチュウ風の煮込みやスープ、揚げ物などで、薫製と鮮魚の料理法の区別は明確ではない。

(2) 地域住民の参加体制

1) 漁民組織

沿岸零細漁業は、ボケ、ボファ、デュブレカ、コナクリ、フォレカリヤの5地域に区分されている。

国立ブスラ漁業科学センター(CNSHB)の調査によれば、全国で8,202名の漁民が登録されており、コナクリ(4,061名)、ボファ(2,059名)、ボケ(1,389名)で登録者が多く、フォレカリヤ(490名)、デュブレカ(203名)がこれらに続く。内水面の漁民数は、マンディ

アナ地区に1,022人、シギリに857人、カンカンに172人とされている。

センターには、漁業関連就業者の状況について実施された調査結果のデータが保存されている。全国100以上の水揚地について漁民数、船主数、隻数、船外機数、薫製加工業者数、流通業者数等の詳細が記載されているが、廃棄物業者は存在しないためデータになく、収入に関するデータはブルビネのみである。仄聞すれば、別途に民間調査会社が一部地域を詳細に調査したデータを所有しているとのことであるが、未確認である。

組合については、手書きデータであり地域別、業種別の組合員等についての調査結果がセンターに保存されてある。沿岸50地点のうち、22箇所において組合が活動中であり、業種は、漁撈、薫製加工、仲買、船大工、修理、運搬等が含まれてあり、水揚量の多い地点では、業種が揃っているが、多くの漁村では一部の業種の組合しか活動していない。地域ごとの活動状況に差異があるのは、組合組織は義務化されてなく任意のためである。

財源は、水揚の一部を漁民から受け、基金としている。ククデやランドレアの場合は、組合員によって漁獲高の25%の物納や出資が実施されている。貸付機能はないが、組合員への出資したり、故障や問題があると拠出することもある。

内陸地域の漁業や養殖業については、カンカン支所において登録されたリストや関係資料が保存されてある。

水揚地の開発委員会が市町村、県の単位で配置され、零細漁業関係者の全国漁民連合会もある。組合の全国組織（ユニオン）は、行政との協議目的のために県単位の組織が結集して形成された。零細漁業関連業種に対しても、毎年の漁業計画策定時にユニオンへ意見の具申を求めるとともに、諮問機関として、商業漁船の侵入に対する監視体制の強化や現在施工中のブルビネ漁港周辺の漁民の立退きなどの問題が生じたときには協議がなされる。

行政からは、広報や訓練とともに、漁民組合による参加型活動を通じて生産者としての漁民に自己責任の認識を求める方向が検討されている。漁獲量の把握を含めたデータ収集や持続的開発をめざす地方分権化の促進、海上の安全強化、水揚地の管理、入漁権の管理等を目的とした組織づくりの方向も検討中である。

2) 支援体制

薫製加工や流通も含めた零細漁業に対する支援制度の実績例としては、FAOとの協力により、薫製加工場の新規設置や改良、信用供与、漁具や資機材の調達支援等があげられる。日本の草の根無償でも、地方のククデ漁港に薫製加工場の設置を予定している。

組合活動が盛んな地区に対してはECが援助計画を立案中であり、埋め立て地として配置は異なるがボンフィと同じ施設機能を有するコナクリ市内のディキシシ漁港では海側に突き出た岩礁の上に設置したハンガー（薫製加工場）の開所式が3か月前に行われた実績がある。加工場は薫製加工組合によって委託運営されている。加工場内には耐火レンガ製の炉が

2連2列に配置され、鉄網は大型で頑丈な構造に造られている。

漁業・増殖省の地方支部、普及員、NGO等によって、零細漁民を対象とした船外機の修理、漁法の使用法、漁具修理等の技術指導が実施されている。

また、漁業増殖省の主導の下に、漁業研究センターは漁業関係者、研究者、行政担当等の各層との接触を図り、現在の需要を把握し、研究の方向を決定するために「運営委員会」を設置した。構成員には、漁業従事者、加工業者、流通業者等の民間人も含めた。

国立ブスラ漁業科学センターでは、資源動向、漁場などに関する情報提供をはじめ、漁業に関する調査手法、組合活動、漁獲物の加工技術などの指導も実施している。

仲買業に対する優遇措置は特に設定されていないが、個別の案件実施時に支援が実施されることもある。また、県によっては、職種別組合に対して技術指導を実施している例もある。

しかし、加工体制や施設整備の行動計画については、インフラ整備後に検討すべく、まだ立案はされていない。

また、薫製加工に対しては、燃焼効率や処理効率が高く、薪燃料の使用量が低減可能となることから、マングローブ繁茂域の保全に直結するCHORCOL法の普及を目標とするが具体的な方策もまだ立案されていない。

3) 女性の役割

漁業分野での女性の役割は、水揚げ後の漁獲物の買出しに始まり、仲買、薫製加工、鮮魚や薫製品及び冷凍魚などの小売等のほとんどの流通、加工面において就業し、水揚げから消費に至るまでの全過程において多大な貢献をしている。

さらに漁業分野だけでなく、農産物、生活用品、一般雑貨類などの販売にも女性が大きく貢献している。施設や機材は不備なままであるが、治安状態が夜間の遅くまでも良好であり、喧騒が稀であるため、女性による物販を続けられる条件や環境は良好といえる。一方、現在の経済状況では男性にとっても定職に就くことは困難であることが多く、家計も不安定になりがちであるため、働く女性の家計に対する貢献は大きいと推察される。

「ギネビジョン2010」においては、基本方針1の「海洋伝統漁業（家内部門）開発に対する総合的、大規模支援」の中で、与信機関の設定を奨励する上では、“漁獲後の活動における女性の支配的な役割を強調すべき”としている。

一方、漁業計画98におけるプロジェクトにかかわる環境や貧困軽減対策も含む全体的問題7項目中、3項目がプロジェクトと女性の立場の関係について、下記のとおり言及されている。

- ①受益者としての女性
- ②女性の活動に係る構成要素
- ③女性に対する事前に予測されるインパクト

これは、漁業分野において、女性の多くが漁獲物の薫製加工や流通に従事していることを踏まえ、女性に関連するさまざまな側面を検討しつつ、女性にとって有利な促進をめざす必要性が認識されていると推察される。

多くの女性が公共機関ばかりでなく、NGO活動にも積極的に進出し、実施中もしくは計画中の国内外の複数の女性支援プログラムにも参加していることから、漁業分野の女性に対する支援活動の効果は少なくないと推定される。

(3) 地域経済的見地からの方針・計画構想の提言

1) 流通加工分野

①現況と方針

他の産業分野同様、漁業分野においても近年の経済政策の自由化の結果、経済の活性化や情報量の増大に伴う選択枝の増加、及び消費性向の多様化が徐々に加速しつつある。以前の生産や供給サイドから利用や消費サイドに参入の力点が移動しつつあり、このことは加工度の低い川上の分野から加工度の高い川下分野に下るにつれて、情報や技術の蓄積や多様化に伴う事業機会の増加傾向に起因するためと推察される。

漁業分野においても、労働集約的な色彩の強い漁撈に比べ、技術集約的傾向にある加工や、情報集約的手法の要求される流通において付加価値の創出がより高まることが期待される。

水揚げ以後から漁獲物の消費に至るまでの流通・加工の過程及び従事する関係者に対する制度、支援、普及、運営、管理等のソフト面と、これらを支えるインフラ、施設、機材などのハード面の双方の整備が必要とされるところと思量される。

行政側では、高品質の商材は付加価値を生じることから、流通加工に対する支援は急務であるとし、今後は生産重視から市場重視への戦略転換が必要であり、品質向上、衛生管理、インフラ整備、流通経路の確立などに早急に着手すべきとの認識に立っている。

しかし、計画立案以後の行動計画のスケジュール化、実施手法の検討、事業開始以後の運営管理などの具体的作業に対する取り組み状況が不透明であることから、これらの課題を踏まえた対応が必要と思量される。

ソフト面の整備のためには、組合活動を通じた参加型の開発の可能性を目的とし、また、ハード面の整備のためには、蓄積された情報や技術の有効活用を目的とした計画構想について、下記に列挙する。

②計画構想

ソフト面においては、下記の事項が優先されるべきと思量される。

- ・ 漁獲物の劣化防止及び歩留まりの改善を目的とした技術指導

- ・漁獲物や加工製品の品質基準の設定及び遵守方法の検討
- ・危険分散のための流通網の多元化と搬送方法の改善及び確立
- ・付加価値創出や競争力強化のための製品開発手法の確立
- ・組合による自主管理方式の施設運営や機材保守管理の改善と確立
- ・参入希望者や後継者の育成及び技術移転手法の確立
- ・水産物の消費拡大を目的とした調理方法の普及
- ・輸出促進を目的とした HACCP 対応型品質管理技術の確立
- ・輸出奨励を目的とした早急な優遇措置の実現化

ハード面においては、下記の事項が優先されるべきと思量される。

- ・水揚げ後の漁獲物の劣化防止と歩留まりの改善を目的とした施設・機材の整備
- ・燃料の省資源化を目的とした燃焼効果の高い薫製加工施設の増設及び整備
- ・薫製品の搬送、保蔵、販売等の効率化を目的とした施設・機材の整備
- ・品質検査の信頼性向上と人材育成を目的とした施設・機材の整備
- ・水産物の消費拡大を目的とした流通施設・機材の整備

5. 本格調査実施計画

5-1 調査対象範囲

(1) 沿岸域

沿岸域を有する県は、Boke, Boffa, Dubreka, Conakry, Forecariah の5県で、その中には全部で102の水揚げ場が存在する。

本調査のマスタープラン作成にあたっては、これらすべての漁村を対象とする。(なお、調査に必要な作業所はBoffa, Dubreka, Conakry, Forecariahに1箇所ずつ設置される予定)

(2) 内陸域

本調査のマスタープラン作成にあたっては、内陸域の中で大きく2つの地域を対象とする。

すなわち、Kakanを中心とするKouroussa, Siguiri, Mandiana, Kissidougouの高地ギニア地域とNzerekonを中心とするMacenta, Guekedouの森林ギニア地域である。

高地ギニア地域は、ニジェール川をはじめとして河川が発達した地域であり、河川漁業が盛んに行われている地域である。また森林ギニア地域は、ニジェール川の源流でありながら発達した河川がないため、テラピア、ナマズなどの内水面養殖を行っている地域である。

現在、河川漁業について雨期は河川水量が異常に増水することから、漁業技術や漁具の不備もあって、漁業は行われておらず、水量及びその変化の少ない乾期のみ漁業を行っている。内水面養殖業にあつては、水源となる沢水が1年を通じてあまり水量変化がないことから、通年漁業を行っているとのことであった。

なお、この両地域は生活インフラの不備から、作業所はKankanとNzerekoreの2箇所とし、そこから日帰り調査が可能な範囲としてSiguiri, Mandiana, Kissidougou, Macemta, Guekedouの各県(漁村)を設定している。(Kankan, Nzerekoreであっても、0:00～19:00まで計画停電しているため、FAXなどの通信もできない状況である)

5-2 調査体制

本調査を実施するにあたって、漁業・増殖省は同省内に各部局から専門家を招集し、プロジェクトチームを設置し、専従させることとしている。

チームの構成メンバーは以下のとおりである。

- (1) Mr. Thierno Aliou Diallo : 戦略開発室 調査計画課長 (チームリーダー)
- (2) Mr. Mamadou Oury Diallo : ブスラ漁業調査センター 社会経済調査員
- (3) Mr. Soriba Camara : ブスラ小型漁船動力センター 技術課長
- (4) Mr. Mody Hady Diallo : 内水面漁業・増殖局 内水面漁業課長

- (5) Mr. Amadou Diogo Balde : 漁業監視センター 視察官
(6) Mr. Ibrahima Bangoura : カムサール零細漁業プロジェクト 技術課長

これらプロジェクトチームは、本調査のカウンターパートとして、調査実施に参画するのに加えて、漁業・増殖省内の調整は勿論のこと、計画協力省、鉱山地質環境省等の国内機関との調整をも図ることとしている。

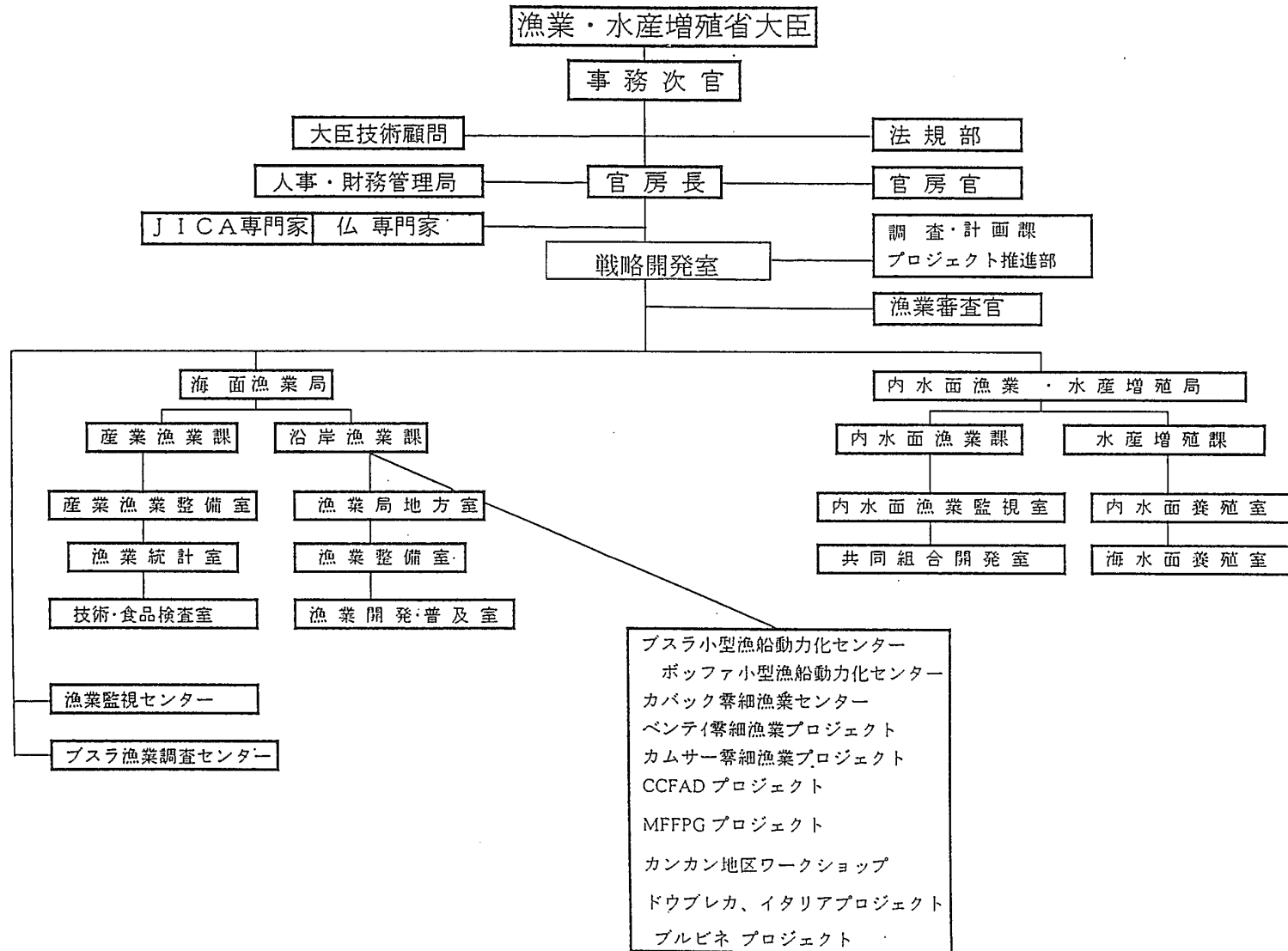
さらに、事前調査団から同プロジェクトチームに対し、on-the-job training の実施のためには最低限、本格調査団が構成する担当分野と同一分野ごとにスタッフを配置してもらう必要があることを説明したところ、本格調査実施にあたりプロジェクトチーム側は以下の分野のスタッフをカウンターパートとして確保することを約束している。

- (1) 水産物市場流通（沿岸、内水面の両漁業）
- (2) 社会経済（沿岸、内水面の両漁業）
- (3) 水産加工（沿岸、内水面の両漁業）
- (4) インフラストラクチャー（沿岸、内水面の両漁業）
- (5) 環境配慮（沿岸、内水面の両漁業）

なお、参考までに漁業・増殖省の組織図を添付する。

漁業・水産増殖省組織図

(参考) 漁業・増殖省組織図



5-3 調査内容

(1) マスタープラン調査

調査対象地域について、下記項目に関し、既存資料収集・分析を行い、同地域全体及び各々の漁村で沿岸、内水面漁業それぞれ独自の概況を把握する。

- 1) 自然概況（地形、気象、波浪、海況、土質等）
- 2) 社会経済概況（人口、世帯、社会構造、雇用、地域経済、漁業経済、漁村社会基盤、地域開発等）
- 3) 水産資源及び漁業生産（漁場図、海図、漁獲実態（月別漁獲量、漁法）、漁種、漁船の規格・隻数等）
- 4) 水産物出荷・加工・市場（流通体制・流通方法・経路・経路ごとの取扱量・金額、加工体制・経営組織、主要水揚場相互の流通実態、水産物需要実態、水産物価格等）
- 5) 社会基盤整備状況（漁港施設状況、陸揚・流通・加工・販売の各段階での衛生配慮した基盤施設実態、流通に配慮した道路・通信等実態、漁業生産に必要なその他施設（電気、荷捌き・加工等に必要な水）、製氷・貯蔵施設、漁具倉庫、地形図等）
- 6) 漁民組織状況（漁民数・漁民組織、漁業技術教育システム等）
- 7) 漁村社会（土地利用形態、雇用者数、所得、人口増加率、家族構成－女性の就労実態等）
- 8) 漁村周辺環境（環境行政組織体制、環境法制度、環境影響評価手続き、寄生虫対策等のための薬品使用の影響、漁獲物処理に伴う廃棄物等の環境影響等）
- 9) 漁獲統計（各水揚場ごとの漁獲物の種類・量のデータ収集方法、収集データの統計処理方法等と、その問題点）
- 10) 規制・監視（漁業規制法、規則の現状、監視センターごとの取り組みと問題点等）

その上で、零細漁業振興に係るマスタープランをギニア国側と十分に協議しつつ作成する。その内容は次のとおりとするが、すべての項目において将来的な需要を勘案した上で作成するものとし、規模などについては調査対象地域の状況等把握の上、2010年を目標とした実行可能な規模の提案を行うこととする。

①漁業生産改善計画（質・量の改善）

栈橋、薫製場などの対象地域に必要な漁業生産関連施設、並びに効率的な漁具・漁法について提言する。

また、薫製方法や漁獲データ構築手法について、組合単位の取り組みについて検討し提言する。

なお、製氷施設等を整備する必要がある場合には、水・電気などの供給可能性を含めて検討する。

②漁民組織制度・水産普及改善計画

漁獲量の把握、流通の促進、漁船・漁具等の修繕・調達などに関し、漁民の組織化による連携及び統一的、補完的取り組みの優位性について漁民へ理解を深めると同時に、現在の組織化の問題点を整理し、提言を行う。

また水産普及を行うにあたり、行政における支援措置などについて現在の問題点を確認し、提言を行う。

③漁村村落環境改善計画

現在の漁村環境における問題点を確認する。特に内水面漁業において寄生虫対策として使用される薬品などが与える影響に配慮するとともに、薫製燃料の木材供給について森林伐採などの問題をも検討する。さらに、地域の社会経済開発の現状及び構想を把握した上で、零細漁業振興が漁村環境に与える影響についても確認し、環境改善のための提言を行う。

④水産物出荷・加工改善計画

水産物の水揚げ後、それらの取扱い方法や加工する水産物の判断基準、また必要となってくる施設など、水産物の流通形態や経路を含めて十分検討の上、提言する。

⑤水産物流通改善計画

水産物の市場形成にあたって流通網及び生産・仲買・販売の各組織実態を考慮することとし、薫製流通を主体に検討の上、提言することとする。ただし、鮮魚流通の動向について言及することとし、その場合、鮮度保持、公衆衛生なども含め検討する。

⑥漁民の養成・訓練計画

漁業生産のための技術、また漁船・漁具等の修繕技術及び加工技術に関する知識を漁民に教育する方法について、ブスラ小型漁船動力化センターをはじめとする既存機関との連携を含めて検討し、提言を行う。

⑦漁村インフラ改善計画

コナクリ以外の各漁村は、電気・水道等の供給がないのに加え、幹線道路までのアクセス道路も雨期ともなると4WDであっても困難な状況にあることから、①、⑤の改善計画推進のため最低限必要となるインフラ整備について提言を行う。

⑧漁村社会経済改善計画

各漁村ごとに今後最も重要となる社会経済的なインパクトについて整理するとともに、上記①～⑦の改善計画によってもたらされる効果について分析し、必要に応じ提言を行う。

(2) 優先課題及びモデル地区の選定

マスタープラン作成にあたり検討した課題を整理し、それぞれ優先順位を設定する。その上で、課題によって地区ごとに相互に関連することを考慮に入れて、モデル地区の選定及び各地区ごとの効果的な課題の優先性について整理することとする。

モデル地区の選定基準については、以下の2点とする。

- 1) モデル漁村は地域的な分散を考慮し、地域の核となるべき漁村において設定すること（ただし、社会インフラ等の整備状況は考慮に入れること）。
- 2) 市場整備プロジェクトに関しては、生活インフラの整備状況や仲買組織の活動実態からしてコナクリ周辺において設定すること。

フィージビリティ調査対象地域は、作成するマスタープランに基づいて選定されることとなるが、ギニア国漁業・増殖省の要望と日本側の予算規模と調査期間の制約を勘案し決定することとする。

なお、プロジェクト数は6とすることがS/W協議時に約束されている（モデル漁村単位で5つのプロジェクト、複数の漁村の連携を考える市場整備プロジェクトとして1つのプロジェクト）。

(3) フィージビリティ調査

マスタープランを基礎とした優先モデル地区における零細漁業開発計画を立案するために、下記の項目について必要な資料・情報の収集及び現地踏査を行う。

1) サイト状況調査

モデル地区に選定されたサイトにおいて、社会条件（土地利用、他の利用計画の状況、社会インフラ状況、漁民数、漁獲量等）、自然条件（気候、波浪状況、土質状況等）、教育・技術普及事情（機材の状況、識字率、漁業技術、薫製技術等）、建設事情（建設資機材の調達状況、関連法規、施工技術力等）等について調査する。

2) 組織体制

マスタープラン調査の「②漁民組織制度、水産普及改善計画」において取りまとめた、漁獲量の把握、流通の促進、漁船・漁具の修繕・調達等の漁民組織の活動内容の提言について、モデル地区での適用の可能性について検討するとともに、関係機関と協議する。

3) 環境保全対策調査

調査で実施した「①漁業生産改善計画」、「④水産物出荷・加工改善計画」、「⑤水産物流通改善計画」、「⑦漁村インフラ改善計画」をもとに、環境影響評価調査を実施し、漁業活動による汚染・衛生・生態系への影響、沿岸漁民の生活が環境に与える悪影響とそれに伴う零細

漁業への影響などの問題について、その因果関係の把握に努め、将来への持続的な計画を作成する。

4) 施設維持管理計画調査

施設維持管理計画の策定にあたっては施設が地域住民により維持管理されることを念頭に置き、関係機関及び地域住民の意向を取り入れ十分な調整を図る。また維持管理に必要な水管理規程、施設管理規程及び組織規程についても地域住民の意向を十分調査した上で計画するものとする。

5) 事業実施計画調査

事業実施するに際し、関係各機関への調整を行うと同時に、事業実施に要する期間、資機材の調達方法などについて情報を収集する。

その後、モデル地区におけるフィージビリティ調査を行う。策定にあたっては、下記の事項についてソフト・ハードの両面から詳細な検討を行うものとする。

- ① 零細漁業生産改善計画
- ② 漁民組織制度・水産普及改善計画
- ③ 漁村村落環境改善計画
- ④ 水産物出荷・加工改善計画
- ⑤ 水産物流通改善計画
- ⑥ 漁民の養成・訓練計画
- ⑦ 漁村インフラ改善計画
- ⑧ 漁村社会経済改善計画
- ⑨ 工程計画
- ⑩ 概略設計
- ⑪ 概算事業費の積算
- ⑫ 財務分析・経済分析
- ⑬ 環境影響評価
- ⑭ 施設維持管理計画
- ⑮ その他

6. 環境配慮

6-1 環境法制度と環境行政

鉱山地質環境省環境局が環境問題を所管し、環境政策の実施にあたる。

環境問題については環境保護活用法が制定されており、土地整備、建造物、建設が環境に悪影響を及ぼすおそれがある場合、その請願者又は施主はギニア生態系、住民の生活環境及び生活の質等、環境への波及効果を評価する調査を行い、環境担当大臣へ提出が義務づけられている。(第82条)

また、政令により環境担当省がすべての工事に先立ち影響調査の実施を要求し得るさまざまな事業の種類リストを定め、省令により影響調査の内容、手法及び手続きを規定している。行政に提出されるべき資料の内容についても規定している。(第83条)

これらの法律などにより大規模開発事業については環境影響評価が義務づけられており、環境局が現場での確認を行うことになっている。

なお、環境影響評価を行うコンサルタントの選定は自由とのことである。

6-2 環境問題について

ギニア国では沿岸保護計画のP/Jを計画しているほか、内水面についてもニジェール川の水棲生物の保護、コングレ川の土壌浸食による水質汚染対策、シギリ川への鉱山排水の流入、毒やダイナマイトを使用した漁法への対策などに取り組んでいる。

調査対象地域内の希少な動物種を正確に特定し得るような、全国規模の植生詳細調査は実施されていない。また、動物相に対しても対象地域で詳細調査は行われていないが、農業省治水林野課が希少動物種の推定は行っている。

史跡・文化遺産については大部分が内陸部の高地にあり、海岸線ではボファに奴隷取引所跡がある以外ほとんどない。

保護区についてはクルサ、シギリ、マンディアナ等の高地ギニア各所に「聖なる湖」が分布しており、現地住民のみが立ち入り可能で、2年に1回のみ漁獲許可されるが、通常は漁獲禁止となっている。所在地は以下のとおりであり、観光省が把握している。

Baro (woriaban)	Kouroussa 県
Nounkounkan (Norassoba)	Siguiri 県
Kododala (Katounmania)	Mandiana 県

この他、以下の6箇所にラムサール条約指定地が分布している。

Le Rio Nunez	Boke 県
Iles Tristao	Boke 県

Iles Kapatchez	Boke 県
Le Rio Pongo	Boffa 県
Les Iles Alcatraz	Boffa 県
Le Konkoure	Fria 県

また、ウミガメの産卵回遊するトリスタオゥ島があり、現在保護区に指定しようという動きがある。

さらに、薫製用薪としてマングローブ林の伐採が行われているが、これについても考慮する必要があると思われる。

加えて、高地ギニア地域、森林ギニア地域にあっては寄生虫対策として7種類もの薬品散布がなされており、これら薬品の養殖魚への体内蓄積等による人体への影響などについても考慮する必要があると思われる。

本格調査の実施にあたっては、これらのことに配慮し、環境局にも確認のうえ調査を進める必要がある。

7. その他

7-1 調査用資機材について

調査用資機材については、前にも記述したが、コナクリ以外、電気・水道等のインフラ整備がほとんどなされていない。そのため、各作業所には電話、FAX等の設置は困難と考える。ただし、各県庁の県知事室には電話、FAXがあり、これを活用してほしいとのコメントがギニア国政府からあった。しかし、沿岸地域はさることながら、高地ギニア地域、森林ギニア地域にあっては遠隔地とに加えて道路条件に問題があることから、人工衛星を利用した携帯電話の使用が必要となる。

また、各作業所には作業工程上それぞれコピー機の設置が必要となるが、併せて自家発電機の設置も必要不可欠となると想定される。

さらに、現地調査は雨期を避け乾期にのみ実施する予定であるが、道路条件の不備により車両は4WDでなければならない。なお、事前調査団は4WDをレンタルしての調査を実施したが、1日1台当たり2～2.5万円程度の費用を要したことから、長期の調査であれば本調査終了後のギニア国政府独自の活動の効率化も考えると、購入することも十分採算のあうところである。

7-2 産業漁港について

事前調査団がギニア国訪問した際、大統領、漁業大臣は産業漁業整備に力を入れており、産業漁港の緊急整備の実現を図ろうとしている旨、漁業大臣から直接伝えられた。

本調査においては、産業漁港振興について調査するものでないことは確認しているものの、もし産業漁港整備を無償資金協力で別途、要請がなされた場合、本調査にも影響があるものと懸念される。すなわち、本調査の提案内容のうち、ハード面の対策は無償で要請されることとなろうが、両者が採択される可能性は低く、産業漁港建設を優先した場合、本調査で提案するハード面の対策は実質滞ってしまうおそれがある。そのため、産業漁港建設の可能性について更なる情報収集を行う必要がある。

7-3 協力隊をはじめとする日本人スタッフの受入れについて

本調査の提案内容のうち、ソフト面の対策のためには、ミニプロ・専門家派遣などが考えられるが、中でも協力隊の派遣がより効果的なものと思量される。しかし、ギニア国との間には現在協定はなく、協定の締結及び協力隊派遣の可能性につき、今後の動向を情報収集しながら調査を進める必要がある。

