

ギニア共和国
コナクリ市ケニアン魚市場建設計画
基本設計調査報告書

平成14年11月

国際協力事業団
オーバーシーズ・アグロフィッシュeries・コンサルタンツ株式会社

無償四

CR(1)

02-154

序文

日本国政府は、ギニア共和国政府の要請に基づき、同国のコナクリ市ケニアン魚市場建設計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施しました。

当事業団は、平成 14 年 4 月 18 日から 5 月 24 日まで基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ギニア政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施しました。帰国後の国内作業の後、平成 14 年 8 月 20 日から 8 月 28 日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

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

平成 14 年 11 月

国 際 協 力 事 業 団
総 裁 川 上 隆 朗

伝達状

今般、ギニア共和国におけるコナクリ市ケニアン魚市場建設計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴事業団との契約に基づき弊社が、平成 14 年 3 月より平成 14 年 11 月までの 8 ヶ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、ギニアの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成 14 年 11 月

オーバーシーズ・アグロフィッシャリーズ・

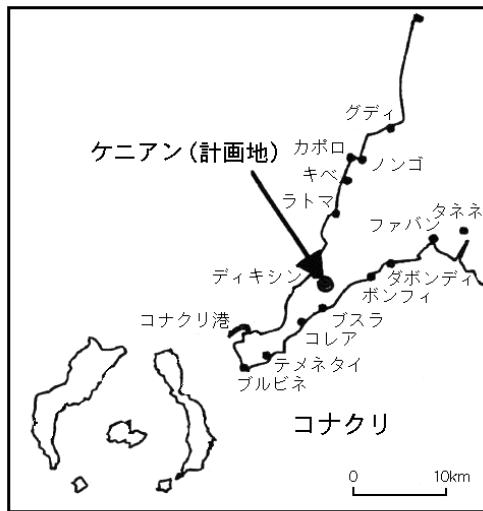
コンサルタンツ 株式会社

ギニア共和国

コナクリ市ケニアン魚市場建設計画基本設計調査団

業務主任 島田 宗宏

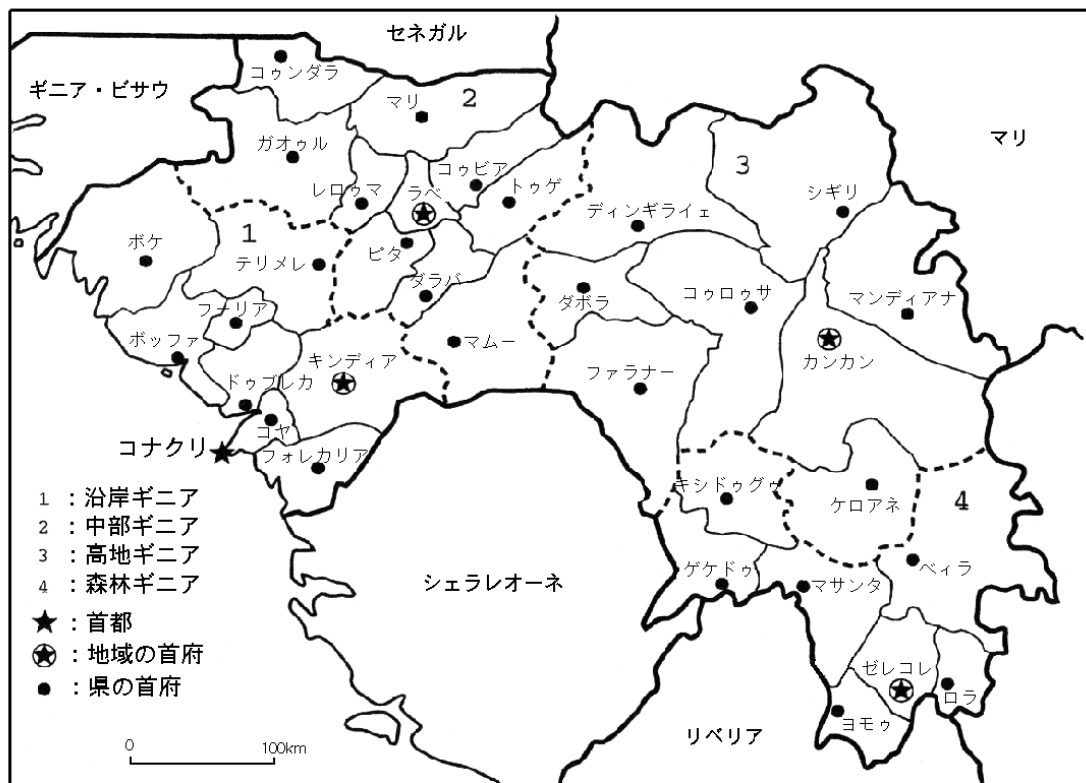
プロジェクト・サイト位置図



計画地



アフリカ大陸



ギニア共和国全図

コナクリ市ケニアン魚市場建設計画 完成予想図





サイトの現状（１）：プロジェクト・サイトを東側から望む。左側部に薫製魚倉庫、中央部に小売市場、右側奥部に卸売市場、管理事務所、公衆トイレが建設される。右側部にある既存施設は手前から全国女性仲買人組合連合会、ケニアン製氷・冷蔵施設である。



サイトの現状（２）：プロジェクト・サイトを西側公道から望む。左側部には手前から卸売市場、管理事務所、公衆トイレが、中央部に小売市場、右奥部には薫製魚倉庫が建設される。



サイト周辺の現状（３）：プロジェクト・サイトに隣接する西側公道の状況。



サイト周辺の現状（４）：プロジェクト・サイトへ南側から通じているアクセス道路の状況。



冷凍魚の卸売風景：マディナ市場場外の路上で行われている冷凍魚の卸売り。



鮮魚の小売風景：プロジェクト・サイトに隣接するケニアン市場における露天下店舗での鮮魚小売。



類似案件の状況（１）：1998 年実施の第 4 次小規模漁業振興計画によりブルビネ水揚場に建設された荷捌場における鮮魚卸売りの風景。



類似案件の状況（２）：上記計画によりブルビネ水揚場に建設された栈橋における小規模漁業の水揚げの風景。

図表リスト

図 1－1	コナクリ市内の冷凍魚流通の一般的な経路……………	1-7
図 1－2	コナクリ市内の生鮮魚流通の一般的な経路……………	1-9
図 1－3	コナクリ市内の薫製魚流通の一般的な経路……………	1-10
図 1－4	コナクリ市内小売市場配置図……………	1-14
図 1－5	ケニアン市場の水産物別店舗配置図……………	1-15
図 1－6	マディナ市場の水産物別店舗配置図……………	1-16
図 1－7	ニジュール市場の水産物別店舗配置図……………	1-16
図 1－8	タウヤ市場の水産物別店舗配置図……………	1-17
図 1－9	ボンフィ市場の水産物別店舗配置図……………	1-17
図 1－10	ベルビュー市場の水産物別店舗配置図……………	1-18
図 2－1	漁業・養殖省組織図と本プロジェクトの位置付け……………	2-1
図 2－2	コナクリ市当局行政組織の概要……………	2-2
図 2－3	1991～2001 年における月別平均最高気温・最低気温グラフ……………	2-7
図 2－4	1990～2001 年における月別平均降雨量グラフ……………	2-7
図 2－5	1991～2001 年における月別平均卓越風風速グラフ……………	2-8
図 2－6	1991～2001 年における卓越風風向グラフ……………	2-8
図 2－7	プロジェクト・サイトの状況図……………	2-9
図 2－8	地質調査結果の概要……………	2-10
図 3－1	卸売ブロック……………	3-18
図 3－2	薫製魚倉庫（1 室）……………	3-19
図 3－3	冷凍庫（1 室当り）……………	3-20
図 3－4	冷蔵庫……………	3-22
図 3－5	小売場の仕様と全体配置図……………	3-22
図 3－6	会議室レイアウト図……………	3-28
図 3－7	保健室レイアウト図……………	3-28
図 3－8	統計資料室レイアウト図……………	3-29
図 3－9	本プロジェクト運営組織体の組織図……………	3-63
表 1－1	大規模漁業及び小規模漁業による年間水揚量の推移……………	1-1
表 1－2	ギニア国内における水産物流通量の推移……………	1-2
表 1－3	近年の大規模漁業での漁船数の推移……………	1-2
表 1－4	2000 年における外国籍船操業数及び合弁企業船操業数……………	1-3
表 1－5	大規模漁業による主要魚種別国内水揚量……………	1-3

表1-6	2000年における小規模漁業による各地域別・主要魚種別水揚量	1-4
表1-7	コナクリ市における小規模漁業による主要魚種別水揚量	1-4
表1-8	マディナ市場の荷降場における冷凍魚卸売量の実数調査結果	1-6
表1-9	COTRAG (旧 CODIP) 社の冷凍魚販売量	1-8
表1-10	SOGUIPECHE 社の冷凍魚販売量	1-8
表1-11	1998年でのコナクリ市における主要生鮮魚の平均水揚魚価	1-9
表1-12	大規模漁業由来の水揚量のギニア国内供給量の配分	1-11
表1-13	統計資料の解析表	1-12
表1-14	ケニアン市場小売店舗数調査結果	1-15
表1-15	マディナ市場小売店舗数調査結果	1-16
表1-16	ニジェール市場小売店舗数調査結果	1-16
表1-17	タウヤ市場小売店舗数調査結果	1-17
表1-18	ボンフィ市場小売店舗数調査結果	1-17
表1-19	ベルビュー市場小売店舗数調査結果	1-18
表1-20	キンディア水産物小売市場小売店舗数調査結果	1-19
表1-21	アンケートの質問内容の概要	1-19
表1-22	原要請内容と現地調査での要請確認内容の比較	1-24
表1-23	過去の水産無償資金協力実施内容	1-25
表1-24	水産に関連する草の根無償資金協力実施内容	1-25
表1-25	(財) 海外漁業協力財団による案件	1-25
表2-1	国家予算	2-2
表2-2	漁業・養殖省予算	2-2
表2-3	2002年度漁業・養殖省開発予算内訳	2-3
表2-4	ケニアン魚市場案件関連開発予算計画	2-3
表2-5	ケニアン製氷施設稼働状況	2-4
表2-6	1991～2001年における月別平均最高気温	2-7
表2-7	1991～2001年における月別平均最低気温	2-7
表2-8	1990～2001年における月別平均降雨量	2-7
表3-1	実態調査による冷凍魚・生鮮魚の小売店舗数の比較結果	3-3
表3-2	実態調査による薫製魚小売店舗数	3-4
表3-3	衛生検査員の主な業務	3-8
表3-4	自然条件に係る施設設計上の設定値	3-15
表3-5	製氷・貯氷施設整備方法の比較	3-21
表3-6	事務室及び控室の要員数	3-27
表3-7	各事務室及び控室の設定床面積	3-27

表 3－8	衛生器具使用人数の設定	3-30
表 3－9	衛生器具数の設定	3-30
表 3－10	施設要請内容の希望規模と協力対象事業の内容との比較	3-33
表 3－11	機材要請内容の希望規模と協力対象事業の内容との比較	3-34
表 3－12	各施設各室床面積内訳表	3-37
表 3－13	各施設の構造	3-40
表 3－14	電灯・コンセント設備の電気容量内訳	3-41
表 3－15	施設全体の 1 日当り使用水量の算定根拠及び場内給水設備の規模等 ..	3-42
表 3－16	各施設外部仕上げ	3-45
表 3－17	各施設内部仕上げ	3-45
表 3－18	荷捌関連機材	3-46
表 3－19	保守工具	3-46
表 3－20	衛生検査機材	3-47
表 3－21	事業実施工程表	3-61
表 3－22	本プロジェクトの運営要員体制	3-63
表 3－23	本プロジェクト施設、機材の運営方式	3-64
表 3－24	各種利用料・販売価格	3-64
表 3－25	日本国側負担経費	3-65
表 3－26	収入	3-66
表 3－27	支出	3-66
表 3－28	人件費内訳	3-66

略語集

略 語	正式名称	日本語名称
EEZ	Exclusive Economic Zone	排他的経済水域
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GNP	Gross National Product	国民総生産
PVC	Polyvinyl Chloride	ポリ塩化ビニール
DPD	Diethyl-p-phenylene Diamine	ジエチル-p-フェニレンジアミン
ORP	Oxidized Reduction Electric Potential	酸化還元電位

要 約

要約

ギニア共和国は西アフリカ西部に位置し、北部でギニア・ビサオ、セネガル、マリ、東部で象牙海岸国、南部でシエラレオネ、リベリアと国境を接する。国土面積は 245,857 km²、海岸線延長は約 300 km、大陸棚の面積は約 43,000 km²であり西アフリカ地域では最も広い。沿岸部では熱帯雨林気候、内陸部ではサバンナ気候を呈する。人口は約 740 万人（2000 年）である。労働力の約 80%を雇用する農業部門の GDP に占める割合は約 24%であり、以前は食糧輸出国であったが現在では輸入国に転じている。一方、ボーキサイトを代表とする鉱産物は輸出の約 75%を占め、工業部門の GDP に占める割合は約 37%である。しかしながら、ボーキサイトに依存する経済構造から脱却するため、同国政府は農業、農作物加工等を振興する政策を近年採用している。また、水産物は国民への動物性蛋白質供給の約 75%を賄っており、重要な食糧資源となっている。1 人当たり GNP は 450US\$（2000 年）、対外債務残高は約 34 億 US\$（2000 年）、物価上昇率は 8.4%（2000 年）である。

ギニア国が策定した長期開発戦略計画「ギニア・ビジョン 2010」において、水産セクターは国民への動物性蛋白質供給源、雇用の創出源、外貨の獲得源として有望なセクターとして位置付けられ、水産資源の適正管理と持続的開発、小規模漁業の振興、養殖・内水面漁業の振興、エビ養殖の重点開発、大規模漁業の振興の 5 項目が開発戦略の要となっている。このうち、小規模漁業の振興に関しては、水揚・流通施設の整備、輸出用水産物の品質改善などが重点振興課題とされている。このような観点から、我が国やアフリカ開発銀行の支援により水揚施設の整備事業が進められてきたものの、流通施設の整備は立ち遅れている。

ギニア国民への水産物供給は、主に海面小規模漁業の水揚げ魚、及び大規模漁業の水揚げ魚（混獲魚）により行われている。2000 年においては、海面小規模漁業の年間水揚げ量は約 6 万トンであり、このうち、約 5.7 万トンが国内で流通している。また、同年における首都コナクリ市での海面小規模漁業の年間水揚げ量は約 2.5 万トンである。一方、大規模漁業の年間水揚げ量は約 6 万トンであり、このうち、約 2.8 万トンが国内で流通している。なお、上記の約 6 万トンの大規模漁業水揚げ魚はコナクリ市内の商港で水揚げされている。海面小規模漁業水揚げ魚は生鮮魚・薫製魚の形態で卸売り・小売され、大規模漁業水揚げ魚は冷凍魚の形態で卸売りされるが、解凍した状態で小売されている。

160 万人～180 万人の居住人口を抱えるコナクリ市では、1 日当たり、冷凍魚 30～40 トン、生鮮魚 20～25 トン及び薫製魚 20～25 トンが流通している。現状では水産物卸売施設がないため、冷凍魚はマディナ小売市場外の路上において露店で卸売りされており、周辺の交通渋滞の誘因になっている。また、冷凍魚の保管施設がないため卸売前の適切な保管を行えず、薫製原料として低価格で販売せざるを得ないなどの商品価値の損失が卸売過程で発生している。生鮮魚についても、卸売施設がないため、仲買人が水揚げ場から小売市場へ直接運び込んで卸売るか、水揚げ場で直接小売人に卸売る形態となっており、円滑な卸売りの流れが形成されていない状況にある。

さらに、薫製魚の卸売りはその保管倉庫前で行う形態が一般的であるが、保管倉庫がない西ラトマ地区周辺の薫製魚小売人は遠方の保管倉庫へ買い出しをしなければならず、この地域の薫製魚流通が非効率的となっている。また、小売人に卸売られた水産物は、市内 20 カ所の小売市場で消費者に小売されているが、露天状態での商いを余儀なくされている鮮魚及び薫製魚の小売店舗が多数ある状況である。さらに、水産物衛生検査体制が未整備であり、衛生状態の的確な把握が行えない状況にある。

かかる背景のもと、コナクリ市内での水産物流通にかかる課題を解決するため、同国政府はコナクリ市ケニアン魚市場建設計画を立案し、コナクリ市当局の直轄小売市場が隣接するケニアン地区の市場整備用地内において、コナクリ市内消費用として流通される水産物の卸売機能、小売機能および衛生検査体制の改善を図ることとし、これに関する施設・機材の整備にかかる無償資金協力を我が国に対し要請してきた。

この要請を受け、日本国政府は基本設計調査の実施を決定し、以下のとおり調査団を現地に派遣した。

基本設計調査	： 平成 14 年 4 月 18 日～5 月 24 日
基本設計概要書説明	： 平成 14 年 8 月 20 日～8 月 28 日

本調査では上記の現地調査及び国内解析を通して、計画の背景・内容、自然条件、運営・維持管理体制、建設事情等の調査・解析を行った。その結果、コナクリ市内での水産物流通にかかる課題を解決するためには、①冷凍魚・生鮮魚の卸売機能の改善、②西ラトマ地区等への薫製魚の卸売機能の改善、③プロジェクト・サイト周辺での水産物小売機能の改善、および④市場運営機関による衛生検査活動の強化を行うことが必要である。これらを改善することにより、薫製原料として低価格で販売せざるを得ない水産物の商品価値の損失が低減されること、コナクリ市内居住者に対しより高品質な水産物の供給が行われることなどが期待される。我が国の無償資金協力対象事業としては、冷凍魚・生鮮魚卸売市場、薫製魚倉庫、冷凍庫、製氷・貯氷施設、冷蔵庫、水産物小売市場、管理事務所、公衆トイレ、給電・給水付帯設備、非常用発電設備、駐車場等の施設を建設し、手動フォーク、魚箱、台車、台秤等の荷捌関連機材、保守工具、衛生検査機材を整備することとし、以下に概要を示す基本設計を行った。

1) 施設

施設名	内容・規模
卸売市場	卸売場、冷凍庫、製氷・貯氷施設、冷蔵庫、荷捌場、機械室等、 建築面積約 1,782 m ² 、延床面積約 1,812 m ² 、鉄筋コンクリート造一部 2 階建、 鉄骨屋根トラス、折版葺、コンクリートブロック造壁
薫製魚倉庫	建築面積約 276 m ² 、延床面積約 276 m ² 、鉄筋コンクリート造平屋建、 鉄骨屋根トラス、折版葺、コンクリートブロック造壁
小売市場	小売場、小売人ロッカー、市場係控室等 建築面積約 1,120 m ² 、延床面積約 1,120 m ² 、鉄筋コンクリート造平屋建、 鉄骨屋根トラス、折版葺、コンクリートブロック造壁
管理事務所	事務室、会議室、衛生検査室、保健室等 建築面積約 216 m ² 、延床面積約 432 m ² 、鉄筋コンクリート造 2 階建、 鉄骨母屋、折版葺、コンクリートブロック造壁
公衆トイレ	建築面積約 86 m ² 、延床面積約 86 m ² 、鉄筋コンクリート造平屋建、 鉄骨母屋、折版葺、コンクリートブロック造壁
受変電・ 発電機室	建築面積約 30 m ² 、延床面積約 30 m ² 、鉄筋コンクリート造平屋建、 鉄骨母屋、折版葺、コンクリートブロック造壁
設備	冷凍庫：2 室、15 トン収容 製氷設備：1 基、日産 5 トン生産能力 貯氷庫：1 室、10 トン収容 冷蔵庫：1 室、1.5 トン収容 給電設備：非常用発電機 1 台（100KVA）、受電変圧機、受電・分電盤 給排水設備：受水槽、高架水槽、施設内給排水設備
外構	構内舗装：コンクリート舗装約 5,908 m ² 、砂利舗装約 2,189 m ² ゴミ一時集積場：約 9 m ² 、コンクリートブロック造、スレート屋根 浄化槽、浸透枳：現場築造型 雨水排水路：鉄筋コンクリート造、延長約 175m

2) 機材

機材名	仕様・数量
手動フォーク	4 台、最大積載量約 1.5 トン、ステンレスフレーム製
魚箱類	魚箱（容量約 65 ℓ）95 個、氷箱（容量約 160 ℓ）2 個
台車	9 台、最大積載量約 300 kg、ステンレス及びスチール製
秤類	秤（秤量 10 kg）35 個、台秤（秤量 200 kg）1 台、台秤（秤量 300 kg）3 台
パレット	80 個、寸法：1m幅、1m奥行、ポリプロピレン製
保守工具	1 式、空気圧縮機、電動グラインダー、ボール盤、溶接機、テスター類等
衛生検査機材	1 式、放射温度計、乾熱滅菌器、インキュベータ、上皿天秤、残留塩素計等

本プロジェクトを我が国の無償資金協力により実施する場合、工期は実施設計 4.5 ヶ月、建設工事期間 11.5 ヶ月、機材調達期間 6.5 ヶ月、全体工期 16 ヶ月が必要とされる。概算事業費は 8.40 億円（日本国側 8.21 億円、相手側 0.19 億円）と見積られる。

本プロジェクト実施後の施設・機材の運営・維持管理費用は年間約 190,357 千ギニア・フランであるのに対して、製氷販売、施設利用料収入等の収入は年間約 194,343 千ギニア・フランとなる。したがって、該当施設・機材の運営・維持管理については財務の健全性が確保される。

本プロジェクトの実施により以下の効果が期待され、無償資金協力案件として妥当かつ有意義であると判断される。

本プロジェクト施設を利用する仲買人約 1,900 人、小売人約 260 人、外部市場の薫製魚小売人約 200 人の水産流通関連活動に関して、下記の効果が期待される。

- ①卸売過程において鮮度低下等のために薫製原料として低価格で販売せざるを得ない冷凍魚の量の卸売総量に対する割合が、現状の約 20%から約 10%にまで改善される。
- ②西ラトマ地区周辺の小売市場で取引されている薫製魚の流通が効率的になる。
- ③プロジェクト・サイトの周辺における露天状態での水産物小売活動が改善され、より鮮度の高い水産物の小売も期待される。
- ④市場流通に関する衛生検査体制が充実され、プロジェクト・サイト内の卸売市場、小売市場における適切な衛生改善指導などが実施可能となる。
- ⑤上記の水産流通関係者の家族約 1.3 万人の生計が改善される。

波及的な間接効果として、本プロジェクト施設より供給される水産物を消費するコナクリ市内の居住者約 160～180 万人に対する水産物流通状況が改善され、より高品質な水産物供給の実現が期待される。

本プロジェクトの円滑かつ効果的な実施について以下の諸点が提言される。

- ①本プロジェクトの運営については、運営開始当初 5 年間は漁業・養殖省の編成する運営組織体が運営主体となり、5 年間経過後、徐々に運営の主体をコナクリ市当局に移管する計画である。市場における水産物の取扱い、主たる機能施設である冷凍庫、製氷施設等の運用に関しては漁業・養殖省の実施経験が豊かであり、市場そのものの運営に関してはコナクリ市当局の実施経験が豊かであると考えられる。したがって、漁業・養殖省とコナクリ市当局には、相互に運営を補完し、密な連携体制を樹立することが望まれる。特に、運営開始 5 年以降においてコナクリ市当局へ運営主体を移管するまでに、コナクリ市当局の経験の浅い冷凍庫、製氷施設等の運用に関する技術移転を効果的に行うことが望まれる。

②本プロジェクトにおいて運営される施設・機材には、冷凍庫、製氷・貯氷施設、冷蔵庫、非常用発電設備、手動フォーク、衛生検査機材等の海外からスペアパーツの調達を行い、定期的に保守を行うべき設備・機材が含まれている。これら設備・機材を継続的に円滑に運用するためには、適切な保守計画を立案し、運用収益から必要経費を事前に確保し、的確な維持管理を行うことが肝要である。漁業・養殖省には、過去の類似案件での維持管理指導経験を活かし、プロジェクト運営組織体が行う維持管理に対し適切な助言・指導を行っていくことが望まれる。

③本プロジェクトの関連施設・機材の運営は、基本的にはギニア国独自の人材・技術で行うことができるが、水産物用卸売市場の運営は同国では初めての事業となる。水産物用卸売市場に関して我が国は、近隣国のセネガルにおいてダカール中央卸売魚市場建設の無償資金協力を 1990 年に実施しており、同市場は円滑に運用されてきている。ダカール中央卸売魚市場については、地方自治体であるダカール首都圏共同体が運営主体となり、また、漁業省が運営助言機関に位置付けられるなど、本プロジェクトの運営方式との類似性もみられる。かかる諸点を考慮すると、本プロジェクトの運営開始に先立ち、運営に従事する管理要員が、ダカール中央卸売魚市場における卸売市場運営のノウハウ、運営上の課題と対策等について情報収集・研修等を行うことは、円滑な運営の実現に効果的であると考えられる。また、本プロジェクト施設の技術面での円滑な運営を確保するために最も肝要となるのは、冷凍庫、製氷施設等の冷凍・冷蔵施設の確実な運営の確保であると考えられるが、これに関しては、漁業・養殖省等による関連技術者の研修を適時実施することが望まれる。

④プロジェクトの継続的な発展を期するためには、プロジェクト実施による効果を的確に把握することが肝要である。漁業・養殖省には、本プロジェクトにかかる成果指標にかかる改善効果の測定に関してプロジェクト運営組織体が行う活動に対して助言・指導を行うとともに、積極的に効果測定に参画することが望まれる。

目 次

序文

伝達状

位置図／完成予想図／写真

図表リスト／略語集

要約

第 1 章 プロジェクトの背景・経緯	1-1
1－1 当該セクターの現状と課題	1-1
1－1－1 現状と課題	1-1
1－1－2 開発計画	1-22
1－1－3 社会経済状況	1-22
1－2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要	1-23
1－3 我が国の援助動向	1-25
1－4 他ドナーの援助動向	1-26
第 2 章 プロジェクトを取り巻く状況	2-1
2－1 プロジェクトの実施体制	2-1
2－1－1 組織・人員	2-1
2－1－2 財政・予算	2-2
2－1－3 技術水準	2-3
2－1－4 既存の施設・機材	2-4
2－2 プロジェクト・サイト及び周辺の状況	2-5
2－2－1 関連インフラの整備状況	2-5
2－2－2 自然条件	2-6
2－2－3 その他	2-11
第 3 章 プロジェクトの内容	3-1
3－1 プロジェクトの概要	3-1
3－2 協力対象事業の基本設計	3-2
3－2－1 設計方針	3-2
3－2－2 基本計画	3-33
3－2－2－1 敷地・施設配置計画	3-34

3-2-2-2	建築計画	3-35
3-2-2-3	機材計画	3-46
3-2-3	基本設計図	3-48
3-2-4	施工計画／調達計画	3-58
3-2-4-1	施工方針／調達方針	3-58
3-2-4-2	施工上／調達上の留意事項	3-58
3-2-4-3	施工区分／調達・据付区分	3-58
3-2-4-4	施工監理計画／調達監理計画	3-59
3-2-4-5	品質管理計画	3-59
3-2-4-6	資機材等調達計画	3-60
3-2-4-7	実施工程	3-61
3-3	相手国側分担事業の概要	3-62
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画	3-63
3-5	プロジェクトの概算事業費	3-65
3-5-1	協力対象事業の概算事業費	3-65
3-5-2	運営・維持管理費	3-66
3-6	協力対象事業実施に当たっての留意事項	3-67
第4章	プロジェクトの妥当性の検証	4-1
4-1	プロジェクトの効果	4-1
4-2	課題・提言	4-2
4-3	プロジェクトの妥当性	4-3
4-4	結論	4-4

[資料]

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者（面会者）リスト
4. 当該国の社会経済状況
5. 討議議事録
6. 事業事前評価表
7. 参考資料／入手資料リスト
8. その他の資料・情報

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

(1) 漁業・流通の概要

ギニアの漁業は行政上以下の 3 種類の形態に分類されている。

- ① 大規模漁業
- ② 小規模漁業
- ③ 内水面漁業及び養殖業

大規模漁業及び小規模漁業による水揚量が同国の水揚量のほとんどを占めている。大規模漁業による年間水揚量は 1995 年時点で 2 万トン台であったが、近年増加傾向にあり、2000 年には 6 万トンの水準に達している。ギニア政府は大規模漁業による漁獲努力の急激な増加に懸念を示しており、漁業資源の適正管理のための漁業調査・監視機構の強化が重点振興課題として掲げられている。一方、小規模漁業による水揚量は 1980 年当初では 2 万トン弱であったが、我が国の援助等を契機とし、カヌー型漁船の動力化が進展したことなどから 1990 年代には 5 万トン前後に増加し、その後現在に至るまで安定した水揚量を維持している。小型浮魚の漁獲可能量は約 5～20 万トンと推定されており、今なお漁獲可能量に余剰がみられる（表 1－1 参照）。

表 1－1 大規模漁業及び小規模漁業による年間水揚量の推移（単位：トン／年）

年	1995	1996	1997	1998	1999	2000
大規模漁業	23,230	29,808	50,822	39,971	41,030	59,457
小規模漁業	52,031	49,808	48,544	47,081	54,916	59,579
計	75,261	79,616	99,366	87,052	95,946	119,036

（出典：ブスラ漁業調査センター）

ギニアでは水産物は国民への動物性蛋白質供給の約 75%を賄っていると推定されており、水産物は重要な食糧資源となっている。大規模漁業及び小規模漁業の水揚げ魚が国民への水産物の主たる供給源である。大規模漁業では、水揚義務に従って水揚げされるトロール漁業の混獲魚等がコナクリ商港に水揚げされ、国内消費用に流通されている。大規模漁業の水揚量の増大に伴って、近年その流通量は増加している。小規模漁業では、その水揚げ魚のほぼすべてが鮮魚、薫製魚等の形態で国内流通している。これらの供給により、近年

約 10 万トンの水産物が国内流通していると推定されている（表 1－2 参照）。なお、国民の平均年間水産物消費量は約 13 kg/人と推定されているが、内陸部の消費量は少なく、コナクリ市等の沿岸都市部では 20 kg/人以上の消費量であるとみられている。

表 1－2 ギニア国内における水産物流通量の推移（単位：トン／年）

年 度	1995	1996	1997	1998	1999	2000
大規模漁業からの供給量	12,729	10,772	10,297	18,682	23,056	27,934
小規模漁業からの供給量	52,031	49,808	48,544	47,081	54,916	59,579
輸入量	-	-	5,261	6,639	21,974	14,109
生鮮魚の空輸輸出量	-	-1,197	-	-	-695	-2,524
ギニア国内での流通量	(64,760)	(60,588)	(64,102)	(72,402)	99,251	99,098

備考：－はデータが得られていないことを示す。

（出典：ブスラ漁業調査センター）

（ ）内は参考値を示す。

1) 大規模漁業

ギニア国で許認可対象となっている大規模漁業は以下の 3 つの操業タイプに分類され、その操業は主にトロール漁船によって行なわれている。

- ① ギニア籍船による操業
- ② 合弁企業による操業
- ③ 外国籍船の EEZ 内操業

近年の大規模漁業の特徴として、ギニア籍船による操業が不安定な一方、合弁企業船及び外国籍船の漁船数が増加していること、操業参入してくる国が多彩になってきていることなどが挙げられる（表 1－3 参照）。また、中国と韓国の参入が急速に進展しているが、その操業形態には特色があり、2000 年においては韓国船 44 隻中 31 隻が合弁形態で操業しているのに対し、中国はすべて外国籍船操業となっている（表 1－4 参照）。

表 1－3 近年の大規模漁業での漁船数の推移

年	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ギニア籍船（隻）	61	47	15	9	4	17
合弁企業船（隻）	20	2	29	36	18	55
外国籍船（隻）	36	65	149	134	147	162
主な参入国	ギリシャ、スペイン、フランス	中国、ギリシャ、スペイン、フランス	中国、韓国、ギリシャ、スペイン、フランス	中国、韓国、ギリシャ、スペイン、フランス、シェラネオネ、ホンデュラス 他	中国、韓国、ギリシャ、スペイン、フランス、セネガル、イタリア ...他多数	中国、韓国、ギリシャ、スペイン、フランス、セネガル、ロシア ...他多数

（出典：ブスラ漁業調査センター）

表 1－4 2000 年における外国籍船操業数及び合弁企業船操業数

外国籍船及び合弁企業船の操業数	内、合弁企業船の操業数
韓国(44)、中国(25)、スペイン(16)、セネガル(16)、シエラレオネ(15)、ギリシャ(11)、イタリア(11)、その他	韓国(31)、セネガル(5)、ウクライナ(4)、シエラレオネ(4)、ベリーズ(3)、ロシア(2)、イタリア(1)、ギリシャ(1)

(出典：ブスラ漁業調査センター)

大規模漁業の操業に関しては、ギニア籍船は漁獲量のすべて（100％）を、合弁企業船は漁獲量の 40％をギニア国内に水揚げする義務が課されている。合弁企業船は、商品価値の低い浮魚や小型の底魚を水揚げしている。ほとんどの魚は、船内で凍結加工され、カートン箱入りの冷凍魚の形態で水揚げされている。このため、ギニア国内に水揚げされる魚種はニシン科魚類(サッパ属)、アジ科魚類（メアジ属など）等が主流となっている（表 1－5 参照）。

表 1－5 大規模漁業による主要魚種別国内水揚量（単位：トン/年）

魚 種	1998 年	1999 年	2000 年
アジ科：ムロアジ属、メアジ属、マアジ属	6,084	807	7,109
ニシン科：サッパ属	3,502	4,723	6,060
タイ科：マダイ属、キダイ属（レンコダイ）	220	59	128
イサキ科：ミゾイサキ属	138	2422	33
アジ科：ギンガメアジ属	1,502	0	62
カマス科：カマス属	-	-	55
その他	6,337	14,243	9,594
合 計	18,682	23,056	27,934

(出典：ブスラ漁業調査センター)

2) 小規模漁業

小規模漁業では、カヌー型漁船によるまき網、まき刺網、手釣り、はえ縄等が古くから行なわれてきた。カヌー型漁船の船外機搭載による動力化は漁業生産の増大に大きな貢献を果たし、アフリカ開発銀行によるプロジェクトや我が国の水産無償資金協力を契機として氷の使用も普及してきた。水揚げ魚の大半はボンガと称するニシン科魚類によって占められており、その多くはギニアの食習慣として根強い人気のある薫製魚に加工される。このほか、ニベ科魚類、オニカマス、レンコダイなど多彩な種類の魚類が水揚げされ、生鮮魚として流通されている。コナクリ地域は水産物の大消費地であるが、同国最大の水揚げ地ともなっている（表 1－6、表 1－7 参照）。

表 1－6 2000 年における小規模漁業による各地域別・主要魚種別水揚量（単位：トン／年）

魚 種	合計	ボケ	ボファ	トッパレカ	コナクリ	フォルカア
漁船数	2,564 隻	480 隻	656 隻	143 隻	954 隻	331 隻
動力化率	41%	29%	32%	18%	59%	33%
ボンガ：ニシン科	29,015	4,816	9,424	811	11,154	2,811
ニシン科：サッパ属	7,228	0	3,788	673	2,767	0
ボボ：ニベ科	4,015	684	1,049	48	1,976	258
ボボ以外のニベ科魚類	3,422	152	1,334	7	1,478	451
ハマギギ科：ハマギギ属	4,569	546	1,938	86	804	1,196
ウシノシタ科：シタビラメ	1,032	27	48	23	917	16
タイ科：キダイ属（ <i>レコタ</i> ）	1,618	2	0	0	1,616	0
ボラ科：ボラ属、メナダ属	1,894	9	331	215	1,218	122
その他		312	1,404	162	3,416	1,480
合 計	59,579	6,548	19,316	2,025	25,346	6,344

備考：斜体は現地名

（出典：ブスラ漁業調査センター）

表 1－7 コナクリ市における小規模漁業による主要魚種別水揚量（単位：トン／年）

年 度	1998	1999	2000
ボンガ：ニシン科	7,925	10,084	11,154
ニシン科：サッパ属	1,744	1,566	2,767
ボボ：ニベ科	1,167	799	1,976
ボボ以外のニベ科魚類	1,250	589	1,478
ハマギギ科	833	571	804
ウシノシタ科（シタビラメ）	131	38	917
タイ科	2,827	2,891	1,616
ボラ科	984	-	1218
その他	2,142	3,091	3,416
合計	19,003	19,629	25,346

備考：斜体は現地名

（出典：ブスラ漁業調査センター）

（2）コナクリ市内の市場流通状況

コナクリ市の人口は、1996 年の国勢調査の際には約 109 万人（ギニア国籍者数ではなく、外国人・難民を含むギニア居住者数）であった。この際に推計された 1983 年～1996 年での人口増加率約 3.1%を適用すると、2002 年のコナクリ市の人口は約 130 万人になると推定される。しかしながら、周辺国の騒乱に由来する難民の流入、国境地域等の村落部からの社会移動などの要因により、コナクリ市の人口は上記の推計を大きく上回って増大しているとされている。コナクリ市の現状人口に関する公式統計資料が得られないため、調査団は、以下の各種情報源よりの所見を参考にして、160 万～180 万程度の人口であろうと推定した。

- ① コナクリ市当局（知事顧問の個人的見解）150 万人以上で 200 万人未満
- ② 水道公社：上水需要推定人口としては 140 万人を考慮している。ただし、コナクリ市内にはラトマ、マトト地区等の上水が行き渡ってない地域があり、全体人口としては過小評価になっているとのことである。
- ③ ラジオ報道：2001 年の国内ラジオ番組でコナクリ市内人口は 180 万から 200 万に膨らんでいるとの報道があった。

上記の人口を有するコナクリ市における水産流通には留意すべき特徴がある。まず、小規模漁業による生鮮魚の水揚げが豊富であるにもかかわらず、市場流通鮮魚の主体が冷凍魚になっていることが挙げられる。この背景には、大規模漁業に従事する大型漁船に水揚げ義務が課せられており、かなりの量の冷凍魚流通が可能になっていること、カートン箱に収納された冷凍魚は商品の傷みが少なく、水気も少なく扱い易いという荷捌上の利点があることなどの状況がある。冷凍魚は、コナクリ市内のみならず、内陸都市部の鮮魚需要を満たす重要な商品ともなっている。一方、小規模漁業により水揚げされているボンガ等の生鮮魚はコナクリ市内に点在する水揚場で小売される傾向が強いが、消費者の生鮮魚に対する嗜好性も強く、近年水揚場に冷蔵庫、製氷機等の陸上設備が充実してきたことから、生鮮魚も市場内で商いされるようになってきた。ちなみに、既存の小売市場内では、冷凍魚由来の鮮魚販売店の総数に対して、3 割弱の店舗が小規模漁業由来の生鮮魚を扱っている。コナクリ市内において流通されている水産物は次の 3 つの種類に分類される。

- ① 大規模漁業に由来する冷凍魚
- ② 小規模漁業由来の生鮮魚
- ③ 小規模漁業由来の薫製魚

1) 大規模漁業に由来する冷凍魚

コナクリ市内における冷凍魚流通の形態は以下のとおりである。

- ① 水揚げ魚は海上で凍結され、カートン箱に収納された冷凍魚状態で市内のコナクリ商港において水揚げされる。水揚げ時点で仲買人が冷凍魚を漁船から直接購入する場合もあるが、漁船の入港が不定期なため、3 社の元卸会社が一括購入し、それぞれの所有する冷凍庫に保管する場合が多い。カートン箱は比較的定型となっており、30 kg 箱（80 cm 長、25 cm 高、25 cm 幅）と 20 kg 箱（60 cm 長、15 cm 高、40 cm 幅）が使用されている。30 kg 箱の利用がカートン箱全体の 9 割以上を占めている。このほか、20 kg 入りの袋詰がわずかに流通している。

- ② 日々の冷凍魚の流通は、小売人への卸売りを行なう仲買人が商品を仕入れることから始まる。元卸会社の倉庫は夕方 6 時に閉鎖されるため、仲買人はこの時間までに冷凍魚を仕入れる。仲買人は女性が多く、自営的にこの商売を行っており、数十箱を仕入れる者もいるが、多くの者は 10 箱前後の仕入れを行なう。仲買人は共同で輸送業者に委託し、冷凍魚をマディナ市場まで輸送する。卸売りが行なわれるのはマディナ市場場外の路上である。卸売りは翌朝から開始されるので、冷凍魚は翌朝までトラックの荷台に保管せざるを得ない状況にある。トラックは商港から 10 km ほど離れたマディナ市場近隣の路上で待機する。なお、仲買人は輸送業者に 1 カートン箱につき輸送料 200GF（GF：ギニア・フラン）、保管料 100GF を支払っている。
- ③ 早朝 6 時頃から仲買人が荷降場となるマディナ市場場外の路上に集まり、荷降しと平行して小売人に卸売りされる。小売人への卸売りは朝 9 時頃に終了し、昼前には、売残品、品質低下品が薫製魚加工原料用に売却される。適切な保管をせず夜間放置されるため、冷凍魚の品質低下は著しく、仕入品の平均 20% が薫製原料として売却される現状にある。コナクリ市内に流通するほとんどの冷凍魚がこの荷卸場で卸売りされており、調査団が行った実数調査により、1 日に約 30～40 トンの冷凍魚が卸売りされていることが確認された。（表 1－8 参照）。アジ科魚類 1 カートン箱(30 kg)の仕入価格は約 35,500GF であり、小売人には約 44,000GF で卸売りされる。

表 1－8 マディナ市場の荷降場における冷凍魚卸売量の実数調査結果

調査日	トラック台数 (保冷車台数)	カートン箱数 (個)	カートン箱平均重量 (kg)	1 日当り冷凍魚卸売量 (トン)
5 月 3 日	6 (5)	500	27	40.5
5 月 16 日	6 (4)	1,114	27	30.0
5 月 18 日	8 (5)	1,104	27	29.8

備考：カートン箱平均重量：30 kg×0.7+20 kg×0.3=27 kg

（出典：現地調査）

- ④ 仲買人は卸売りを終わるとコナクリ商港等に戻り、漁船の入港や買付けに関する情報収集などを行い、夕方までに翌日分の冷凍魚の仕入を行う。一方、小売人は仕入れた冷凍魚をそれぞれの小売市場に搬入し、午前 9 時頃から午後 3 時頃まで消費者に販売する。市場周辺に冷蔵庫が存在する場合には、売れ残った魚を冷蔵庫に保管し、翌日に販売する。消費者の多くは、水産物を購入する際には徒歩圏内にある地元の小売市場に出向いている。多くの小売市場では魚を保冷するための氷を得ることは困難であり、上水も得難く散水等による鮮度保持も行われてい

ない。衛生上かなり劣悪な環境下で水産物が販売されている。露天下に小売店舗を設置して販売している場合も多い。時間がたつほど鮮度も落ち、品揃えも悪くなるので、消費者は良質の魚を購入するために朝早くから小売市場に行く習慣がある。小売人が小売市場を利用するには、1 日 100GF の利用料金と 50GF の清掃代を負担しなくてはならない。清掃代は小売市場の清掃を行うための清掃費用に充当され、利用料金は市場管理費用に充てられている。

以上のコナクリ市での冷凍魚の流通経路を図 1－1 にまとめる。

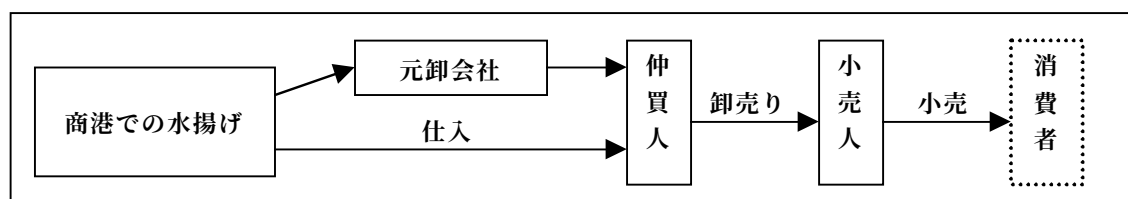


図 1－1 コナクリ市内の冷凍魚流通の一般的な経路 (出典：現地調査)

コナクリ市内にある 3 社の元卸会社とは、SONIT 社、COTRAG 社、SOGUIPECHE 社である。

SONIT 社は海運、漁業、貿易の事業を行なっている。海運・漁業事業においては、漁船及び冷凍魚輸送船を備船し、ギニア近海での操業、ギニア国内に向けた冷凍魚の供給、冷凍魚の冷蔵保管を行なっている。また、貿易事業では冷凍魚の輸出や電化製品やオートバイ等の輸入を行なっている。コナクリ商港近隣に冷凍魚を保管する冷凍庫 5 室(計 3,200 トン収容能力)を有し、キンディア、カンカン、ゼレコレなどギニア全域の主要都市 17 ヶ所に設けてある拠点にも 5～40 トン収容能力の冷凍庫を所有している。自社所有の保冷車によって各拠点まで冷凍魚を供給している。SONIT 社による冷凍魚の年間国内供給量は約 8,000 トン、このうち年間約 3,600 トンがコナクリ市内に流通されているとみられる。

COTRAG 社の事業内容も SONIT 社とほぼ同様である。前身会社である CODIP 社は、それまでギニアの食習慣になかった冷凍魚を全国に普及させた実績を持つ。商港内に冷凍魚を保管する冷凍庫 4 室(計 2,400 トン収容能力)を保有しており、キンディア、カンカン、ゼレコレ等の主要都市の他、ローラ、バナンコロなどアクセスが困難な地方都市にも拠点を設けている(計 19 ヶ所)。以前は COTRAG 社も SONIT 社と同様に保冷車を所有し、各拠点に冷凍魚を供給していたが、現在は輸送業者に委託している。COTRAG 社による冷凍魚の年間国内供給量は 2000 年では約 10,800 トンでこのうち年間約 3,600 トンがコナクリ市内に流通されているとみられる(表 1－9 参照)。

SOGUIPECHE 社はギニア政府による国営水産会社として起業されたが、2001 年以降

資産はギニア政府が所有し、民間会社 GOUROUMA 社によって運営・管理がなされている。GOUROUMA 社はトロール操業を行っているギニア資本の水産会社である。SOGUIPECHE 社はコナクリ商港内に 1 室の冷凍庫（1,000 トン収容能力）を所有し、すべての冷凍魚をコナクリ市内に流通させている。その販売量は 2001 年の実績において年間約 2,700 トンとなっている(表 1－10 参照)。

表 1－9 COTRAG (旧 CODIP) 社の冷凍魚販売量 (単位：トン)

年月	底魚販売量	浮魚販売量	月間合計量	日平均量	コナクリ仕向量
2001 年 1 月	229	696	925	29.8	9.9
2 月	227	760	987	34.0	11.3
3 月	219	659	878	28.3	9.4
4 月	215	615	830	27.7	9.2
5 月	202	608	810	26.1	8.7
6 月	224	690	914	30.5	10.2
7 月	216	644	860	27.7	9.2
8 月	209	664	873	28.2	9.4
9 月	241	654	895	29.8	9.9
10 月	217	685	902	29.1	9.7
11 月	233	654	887	29.6	9.9
12 月	227	763	990	31.9	10.6
2002 年 1 月	241	719	960	31.0	10.3
2 月	222	693	915	32.7	10.9
3 月	216	617	833	26.9	9.0
4 月	261	709	970	32.3	10.8
				平均	9.9

備考： SONIT 社よりは、内陸向け販売量は月間 500～700 トン、コナクリ市内向け販売量は月間 250～350 トン（1 日平均約 10 トン）であるとの回答を得た。（出典：COTGAG 社）

表 1－10 SOGUIPECHE 社の冷凍魚販売量 (単位：トン)

年月	販売量	日平均量	コナクリ仕向量
2000 年 9	122	4.1	4.1
10 月	457	14.7	14.7
11 月	256	8.5	8.5
12 月	277	8.9	8.9
2001 年 1	273	8.8	8.8
2 月	223	7.7	7.7
3 月	281	9.1	9.1
4 月	427	14.2	14.2
5 月	372	12.0	12.0
6 月	-	-	-
7 月	127	4.1	4.1
8 月	209	6.7	6.7
9 月	116	3.9	3.9
10 月	93	3.0	3.0
11 月	25	0.8	0.8
		平均	7.6

（出典：SOGUIPECHE 社）

2) 小規模漁業由来の生鮮魚の流通

生鮮魚については、カヌー型漁船によって漁獲した後、コナクリ市内に点在する水揚場で水揚げされている。ボンフィ漁港、ディキシン漁港、ブルビネ漁港には、製氷施設や冷蔵庫等が設置されており、水揚場の代表となっているが、このほかにも数多くの水揚場が点在している。ギニアを代表する魚類に「ボンガ」と称するニシン科魚類（*Ethmalosa fimbriata*）がある。ボンガは生鮮魚水揚げの大半を占めており、その多くは薫製魚に加工されるが、鮮魚として水揚場や市内の小売市場にて小売もされている。小規模漁業の水揚げは、早朝と夜の2回行われることが多い。氷蔵底魚を対象とした漁船は早朝に水揚げするのが一般的で、ボンガを対象としたまき網漁船は夕刻水揚げすることが多い。漁船が水揚場に着くと、仲買人や小売人が集まり漁獲物の品定めをする。水揚げ後、仲買人が漁獲物を仕入れ、小売人に直接卸売したり、小売市場に運搬する。

コナクリ市内での生鮮魚の流通経路を図1－2にまとめる。

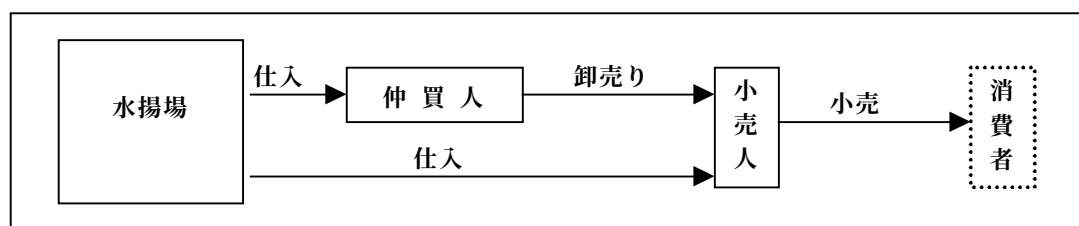


図1－2 コナクリ市内の生鮮魚流通の一般的な経路 （出典：現地調査）

オニカマス、平アジ、ハタ等の大きな魚でも切り身にされることは少なく、1尾売りされることが多い。仲買人も小売人も、直径約50cmのプラスチック及び金属製のタライを持参し、鮮魚の収納・運搬・販売に利用している。生鮮魚の販売価格は、魚種、大きさ、鮮度等によってまちまち異なる。1998年のコナクリ市における生鮮魚の水揚げ魚価を表1－11に示す。冷凍魚の仕入価格はほぼ固定されているのに対し、小規模漁業による生鮮魚はセリにおいて仕入価格が変動する。

表1－11 1998年でのコナクリ市における主要生鮮魚の平均水揚げ魚価（単位：GF/kg）

魚種	ボンガ	タイ科	ハマギギ科	ボボ	ボボ以外のニベ科	サッパ属	ボラ科	ツバメ コノシロ
水揚げ魚価	298	2,347	780	454	566	216	251	322

（出典：ブスラ漁業調査センター）

3) 小規模漁業由来の薫製魚の流通

ギニアにおける薫製魚は、風味加工を施さず直接燻す方法で加工されている。薫煙時間が短い方が日持ちが短く、一般に味が良いと言われている。薫煙時間が短い半生薫製魚は3日間程度しか保存できないことから、コナクリ市内で流通している半生薫製魚の多くは、コナクリに点在する水揚場の薫製場で加工されたものである。一方、薫煙時間の長い乾燥薫製魚は、地方の沿岸地域からも多数コナクリ市場に運び込まれている。

コナクリ市内での薫製魚の流通経路を図1－3にまとめる。

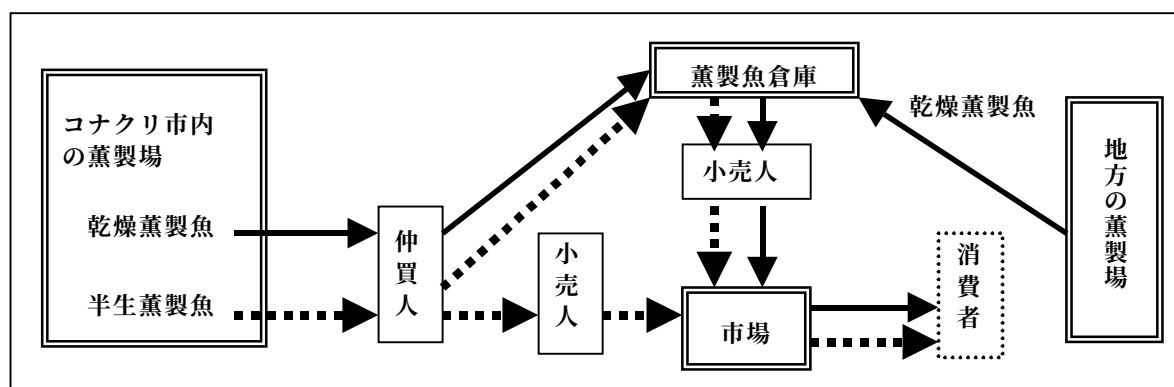


図1－3 コナクリ市内の薫製魚流通の一般的な経路

(出典：現地調査)

調査で訪れたディキシシ薫製魚倉庫の薫製魚仲買人は、カムサール、ボッフア等の地方の沿岸地域から薫製魚を買い付け、倉庫に保管していた。保管には、直径 650 mm、高さ 450 mm の籠が用いられ、これに約 50 g の薫製魚が約 1,000 尾収納され、40～50 kg の重量になる。ディキシシ薫製魚倉庫の場合、1 籠あたり 1,000GF/日の保管料を取る。薫煙の程度にもよるが、薫製魚を倉庫に保管できる期間は3ヶ月程度が限界である。一方、半生薫製魚は昆虫や小動物の食害にあいやすく、日持ちもしないため薫製魚倉庫に長期間保管されることは少ない。薫製魚はギニア国民の嗜好性の高い食品で、特にハマギギ科魚類の薫製品は高価で人気がある。

4) コナクリ市内の水産物流通量

ギニアの水産物流通量統計は、ギニア全国に供給されている水産物流通量総量（表1－2参照）のみであり、地域別流通量の推計は行われていない。したがって、既存水産統計資料、現地調査の調査結果等を解析して、冷凍魚、生鮮魚、薫製魚それぞれについてコナクリ市内の水産物流通量を推定した。

i) 冷凍魚：30～40 トン/日

以下の状況を考慮し、上記を推定した。

- ① 冷凍魚の元卸会社 3 社(COTRAG 社及び SONIT 社各 10 トン/日、SOGUIPECHE 社約 8 トン/日、表 1－9、表 1－10 参照) のコナクリ市内への冷凍魚の元卸実績によると合計約 28 トン/日が流通されており、これに仲買人が商港で大規模漁船から直接購入する量を加算すると、少なくとも 30 トン/日を超える。
- ② 2000 年における大規模漁業からの国内供給量、元卸会社 3 社の国内供給量が推定されているので、上記の商港で仲買人が大規模漁船から直接購入する量を、ギニア全国に供給された量から元卸業者 3 社が扱った量を減じた量として求めた(表 1－12 参照)。これより約 45 トン/日の流通量が推定された。
- ③ 現地調査で実施したマディナ市場での冷凍魚卸売量の実数調査(3 日間：表 1－8) では、30～40 トン/日の卸売が行われたとの結果が得られた。

表 1－12 大規模漁業由来の水揚量のギニア国内供給量の配分(単位：トン/年)

	ギニア国内 への供給量	コナクリ市内 への供給量	コナクリでの 1 日平均供給量
大規模漁業由来の総供給量	27,934		
COTRAG 社扱い	10,800	3,600	
SONIT 社扱い	8,000	3,600	
SOGIPECHE 社扱い	2,700	2,700	
漁船よりの直接購入	6,400	6,400	
		16,300	44.7

(出典：現地調査)

ii) 生鮮魚：20～25 トン/日

コナクリ市内に対する生鮮魚の供給は、海面小規模漁業の水揚げから主に行われるため、これに関する水産統計資料を解析して上記を推定した。

- ① コナクリ市内での海面小規模漁業の魚種別の水揚量統計については経年的に得ることができる。水揚魚の利用形態は生鮮魚流通、鮮魚輸出、薫製魚加工に分かれる。
- ② コナクリに最も近い地方市場であるキンディアの市場で販売されている鮮魚は、冷凍魚を解凍したものであり、海面小規模漁業によって漁獲された鮮魚は見られない。したがって、上記①で示した利用形態で生鮮魚流通に仕分けされたものはすべてコナクリ市場に流通・消費されていると考えられる。
- ③ ギニアから欧州向けに空輸されるタイ類等の鮮魚は、コナクリ市内の海面小規模漁業の水揚魚から主に供給が行われると考えられる。1996 年、1999 年、2000

年の鮮魚輸出量統計が得られている。

- ④ 海面小規模漁業の水揚げのうち、薫製魚加工に仕向けされるのは、ボンガ、サッパ類、ハマギギ類として分類された水揚げであるが、これらの魚種も一部は鮮魚流通に仕向けされており、95%が薫製原料に仕向けされるとした。

以上に基づき表 1－13 に示す統計資料の解析を得て、20～25 トン/日の規模と推定した。

表 1－13 統計資料の解析表

年 度	2000	1999	1996
① コナクリ地区小規模漁業年間水揚げ量（トン/年）	25,346	19,629	19,174
内、ボンガ	11,154	10,084	5,803
内、サッパ属	2,767	1,566	2,572
内、ハマギギ科	804	571	956
② ボンガ、サッパ類、ハマギギ類の合計	14,725	12,221	9,331
③ 薫製加工仕向量（②の 95%）	13,989	10,610	8,864
④ ギニアからの鮮魚輸出量	2,524	695	1,197
⑤ 生鮮流通年間仕向量（①－③－④）（トン/年）	8,833	8,324	9,113
⑥ コナクリ市場生鮮魚流通量（⑤/365）（トン/日）	24.2	22.8	25.0

（出典：現地調査）

iii) 薫製魚：20～25 トン/日（原魚換算量）

薫製魚の流通に関しては、コナクリ市内で生産された薫製魚が内陸部に供給されたり、あるいはボケ、ボファ等の沿岸部からコナクリ市内に供給されたりするなど、コナクリ市内に流通する薫製魚の原産地は多様であるため、コナクリ市場での流通・消費量の解析は必ずしも容易ではない。このため、以下に示す推論から上記推定を得た。

- ① コナクリ市内の薫製魚の出入りの流通量が均衡していると仮定すると、コナクリでの薫製魚生産量を流通・消費量とみなせる。これは表 1－13 の③の量に当り、1日平均量では、それぞれ 38.3、29.0、24.3 トン/日となる。しかしながら、これは過大評価になっていると考えられる。その理由は、冷凍魚、生鮮魚を入手しやすいコナクリ市内では薫製魚に対する需要が比較的少ないと考えられること、コナクリ市内の薫製施設は内陸部市場に適した長期保存用の製品の生産に長じた施設が多いこと、ブルビネ水揚場の薫製者組合の事例でも内陸部市場を大きな顧客としていることなどを考慮すると、コナクリからの出超になっていると考えられ、上記数値を超えない量、多くても 25 トン/日程度の流通・消費量と考える。

- ② 現地調査時に行った既存小売市場の小売店舗数実数調査では、6 市場で 603 軒の薫製魚小売店舗が確認された(市場当り 100 軒)。現在、コナクリ市内の公設市場は 20 ヶ所であるため、市場内の薫製魚小売店舗の総数は 1,500～2,000 軒程度と推定できる。一方、上記実数調査時に行った店舗当り取扱量調査では、店舗 1 日当り約 3 kg (50 g /尾を 60 尾) を販売しているが、原魚重量に対する薫製魚重量の比は約 1/3 であるので、これは約 9 kg(原魚重量換算量)に相当する。従って、1,500～2,000 軒では、13.5～18.0 トン/日を販売しているとみられる。薫製魚の販売は、薫製施設、薫製魚保管倉庫でも一部行われていることを考慮すると、少なくとも 20 トン/日が流通されていると考えられる。

以上より、コナクリ市内の 1 日当り水産物流通量は 70～90 トン/日と推定される。

冷凍魚	30～40 トン/日
生鮮魚	20～25 トン/日
薫製魚	20～25 トン/日
合計	70～90 トン/日

一方、ギニアでは、コナクリ市内における一人当たり水産物消費量は全国平均 (13 kg/人・年) より多い 20 kg/人・年程度であると一般的に言われている。現状のコナクリ市内の人口を約 170 万人 (160～180 万人の平均) とすると、1 日当りの水産物消費量は 13 kg/人・年の場合で約 60 トン/日、20 kg/人・年の場合で約 93 トン/日と推定され、上記水産物流通量とも見合った推定値が得られる。

5) 組合組織

水産流通に従事する仲買人はほとんどが女性である。組合組織化も進んでおり、2000 年 2 月、漁業・養殖省の省令により、全国女性仲買人組合連合会及び全国男性仲買人組合連合会が正式な団体として認可された。全国女性仲買人組合連合会の本部事務所は本プロジェクト・サイトに隣接して立地し、全国男性仲買人組合連合会の本部事務所はマディナ市場場外に立地している。連合会は、傘下組合を代表し、組合員の活動の各種調整・調停・連携支援のほか、マーケティング活動、関連開発プロジェクトの資金調達活動などを行うことも認可されている。

全国女性仲買人組合連合会はギニア全土の女性水産仲買人 (冷凍魚・生鮮魚仲買人が中心であるが、薫製魚仲買人も含まれている) を管轄するもので、傘下には 220 組合 (総組合員数約 2,200 名) が形成されている。このうち、コナクリ市内には、合計 114 組合 (うち、薫製魚仲買人組合は 5 組合) が形成されている。地区別では、カロム地区 6 組

合、ディキシシ地区 22 組合、マタム地区 30 組合、マトト地区 56 組合である。各組合の組合員数は、地方では数名だがコナクリでは 20 名程度となっている。一方、全国男性仲買人組合連合会は、傘下にコナクリ市内の 4 組合（すべて冷凍魚・生鮮魚仲買人）があるのみである。全国女性仲買人組合連合会と全国男性仲買人組合連合会の間での連帯関係等は良好である。

（３）コナクリ市内の既存小売市場の現況

１）コナクリ市内の小売市場

コナクリ市内には現在 20 ヶ所の小売市場がある。これらの市場はすべて食料品、衣料品や雑貨等を扱う総合市場である。これらのうち、ケニアン市場、マディナ市場、ニジェール市場はコナクリ市当局により直轄運営されており、その他は各コミューン（行政区）によって管轄されている。各市場の位置を図 1－4 に示す。

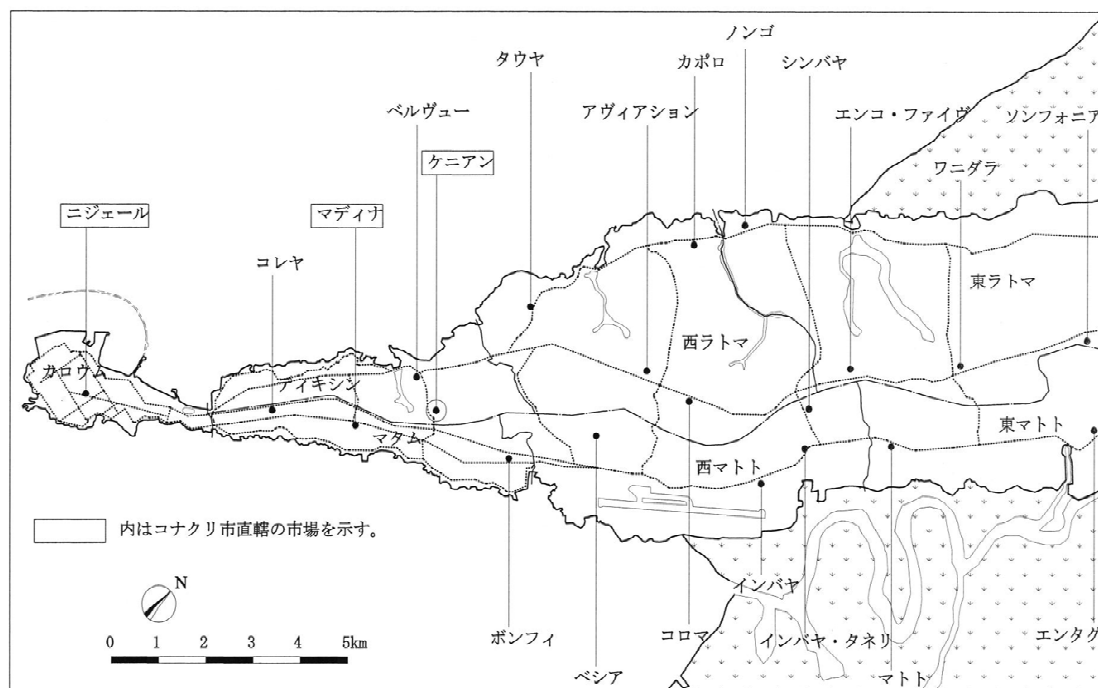


図 1－4 コナクリ市内小売市場配置図

（出典：現地調査）

２）本プロジェクトに関連する主なコナクリ市内の小売市場の現況

本プロジェクトに関連する小売市場として、プロジェクト・サイトに隣接しているケニアン市場、コナクリ市当局の直轄市場であるマディナ市場、ニジェール市場、プロジェクト・サイト近隣にあるタウヤ市場、ボンフィ市場、ベルビュー市場の合計 6 カ所の小売市場を選定し、それらの水産物販売の小売店舗の現況を調査した結果を以下にまとめた。