

ギニア共和国
漁業養殖海洋経済省

ギニア共和国
カポロ零細漁港整備計画
準備調査報告書
(簡易製本版)

平成 29 年 6 月
(2017 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

OAFIC 株式会社

農村
JR (先)
17-039

序 文

独立行政法人国際協力機構は、ギニア共和国のカポロ零細漁港整備計画にかかる協力準備調査を実施することを決定し、同調査を OAFIC 株式会社に委託しました。

調査団は、2016 年 4 月から 2017 年 4 月までギニアの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踏査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、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。

終わりに、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。

2017 年 6 月

独立行政法人国際協力機構
農村開発部
部長 三次 啓都

要約

要 約

ギニア共和国（以下「ギ」国という。）は、1958年に独立した共和国で西アフリカ西端地域に位置し、人口は約1,260万人（2015年、世銀）、国土面積は24.6万km²（日本の本州とほぼ同じ）である。国土は熱帯気候に属しているが沿岸部は高温多湿、内陸部はサバンナ気候である。雨期は5～11月で沿岸部では南西モンスーンの影響で雨が多く、乾期12月～4月は高温で乾燥が激しい。1988年からの経済成長率は4～5%と比較的安定した成長を遂げてきたが、国民1人当たりの国民総所得（GNI）は470米ドル（2015年：世銀）で、世界銀行のHIPC；重債務貧困国に分類されており生活水準は低く、平均寿命は46才（1995～2000年）である。「ギ」国の主要産業は鉱業で輸出総額の約40%を占め、同国の経済及び国庫収入に重要な位置を占めている。GDP産業構成（2015年：国連統計部）は、農林水産業（17.7%）、鉱業など（14.0%）、製造業・建設業（15.4%）、商業・運輸業など（23.7%）、その他サービス業など（29.2%）となっている。就業人口の約80%がコメやキャッサバ、また換金作物のバナナ、コーヒー、パイナップル生産などの農業に従事しており、「ギ」国政府は道路整備や小規模農家への資金融資を実施して食料の増産を図り自給を目指しているが、その多くは規模が小さく、生産性が低く、依然として食料の多くを輸入に頼っている。

「ギ」国では2011-2015年タームで終了した国家開発5カ年計画の次期長期計画に関しては「漁業養殖政策枠組文書2016-2020」が策定され、具体的な目標設定などが検討されている。本プロジェクトは、同枠組文書に記載されている目標の中の「水産資源が付加価値化される」及び戦略の中の「生産セクターサービスの発展及び改善」に関連したものと位置付けられている。さらに、上記枠組文書を上位文書としたギニア国漁業・養殖の投資計画2016-2020が策定されており、本プロジェクトは、同投資計画に記載されている「漁業活動及び付加価値化の促進」及び「国内消費強化によるギニア国民の食糧安全保障の改善」の目標に関連し、海面漁業開発、魚の国内消費開発、水産物の促進の各コンポーネントに関係するものである。

「ギ」国沿岸部は西アフリカ最大の大陸棚を有する好漁場であり、高い潜在開発性を有しているが、水産業の現状は零細規模による前近代的技術から脱却できておらず、生産性は高くない状況にある。同国政府は、水産セクターにおける5か年計画において漁業生産量を2015年に221,000トンまで増大させることを掲げていたが、2013年における生産量は192,000トンに留まった。特に、経済開発という観点から、漁獲量の約6割を占める零細漁業の生産性向上が喫緊の課題となっている。これまで「ギ」国における漁港整備は、主に

首都コナクリ市南西地域に集中して行われてきたが、既にこれらの漁港は過密となっているため、新たな漁港整備が必要となっている。

こうした中で、カポロ零細漁港はコナクリ半島の北部で最も大きな零細漁業地区の一つであり、人口増加が著しい地域にも隣接していることから、直接住民に裨益するという観点からも重要な立地にある。しかし、現在のカポロ零細漁港は、冷蔵施設、加工施設等の基本的な施設が整備されておらず、水揚げされた魚の加工・取引・流通にも支障をきたすと共に、品質の低下の原因となっており、施設の改善が必要不可欠となっている。かかる状況を打開するため、2013年、ギニア国政府はカポロ零細漁港の整備に必要な無償資金協力を我が国に要請してきた。

本協力準備調査は、当初2014年3月から約1年間の予定で計画されていたが、2014年3月下旬からのギニア国でのエボラ出血熱発生に伴い、調査開始直後に中断されていた。WHOによる2015年12月29日付けのエボラ出血熱の終息宣言を受け、調査を再開するに至った。一方、本案件は、2003年に実施された「ギニア国零細漁業開発調査」で提言され、その時点での調査結果を元に要請されているものであり、調査実施から10年以上が経過した案件である。このため、最新状況を入手したうえで本案件実施妥当性の再確認、要請内容の優先順位付けやコンポーネントの絞り込みを行う必要があることから、以下の通り2016年4月～5月に先ず予備調査（第一次現地調査）を実施した。その結果、本案件の実施妥当性が確認されるとともに、相手国との協議の結果、船溜まり、棧橋、給油タンク・給油機が要請コンポーネントから削除された。予備調査結果を踏まえ、要請プロジェクトの必要性・妥当性・緊急性を詳細に検討し、水産無償資金協力として適切なプロジェクト内容、協力対象範囲を検討した上で、必要となる施設・機材の概略設計を行うため、以下の通り概略設計のための本協力準備調査の調査団を現地に派遣した。

予備調査（第一次現地調査）：2016年4月25日～5月21日

概略設計調査（第二次現地調査）：2016年8月1日～10月7日

概略設計説明調査（第三次現地調査）：2017年4月18日～4月26日

概略設計調査では、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・維持管理計画、建設事情、機材調達事情等の調査・解析を行った。その結果、本プロジェクトは、カポロ零細漁港において水揚・荷捌・取引活動の混在による非効率な作業環境、生鮮品の取り扱いには不適切な非衛生的施設状況などの課題を解決するために、護岸、関連陸上施設及びアクセス道路の整備を通じ、水産物取り扱いの衛生状態と作業性向上を図ることを目的とすることとした。我が国の協力対象事業は、護岸、船揚場、荷捌場、船外機修理場、水産物保蔵棟兼管理事務所、漁網修理場兼漁民集会場、漁民ロッカー、燻製

施設、鮮魚小売市場、一次処理施設、漁具等販売所、公衆トイレ、ゴミ集積所、外構施設、駐車場などを建設し、台秤、大型保冷箱、小型保冷箱、チェストフリーザー、船外機修理用工具の機材供与を行うこととし、以下に概要を示す概略設計を行った。

施設名	内容・規模
護岸	階段式護岸：水揚・作業用、延長約 109m、コンクリート・ブロック設置式 直立式護岸：係留用、延長約 87m、鋼矢板打設式
船揚場	漁船の修理用上架、幅約 6m、延長約 12m、上部コンクリート造
荷捌場	水揚魚の荷捌・洗浄、1 棟、延床面積約 232.2 m ² 、鉄筋コンクリート基礎、上部補強コンクリートブロック造、平屋建て
船外機修理場	船外機の修理、1 棟、延床面積約 75.36 m ² 、鉄筋コンクリート基礎、上部補強コンクリートブロック造、平屋建て
水産物保蔵棟 兼管理事務所	水揚魚の保蔵、運営管理事務作業、保冷箱室、チェストフリーザー室、1 棟、延床面積約 434.32 m ² 、鋼管杭基礎、上部補強コンクリートブロック造、二階建て
漁網修理場兼 漁民集会場	漁網の修理、漁民集会等の開催、1 棟、延床面積約 156 m ² 、鉄筋コンクリート基礎、上部補強コンクリートブロック造、平屋建て
漁民ロッカー	漁網・船外機の保管、20 室、2 棟、延床面積約 360 m ² 、鉄筋コンクリート基礎、上部補強コンクリートブロック造、平屋建て
燻製施設	魚類燻製作業、42 燻製釜、2 棟、延床面積約 693.6 m ² 、鋼管杭基礎、上部補強コンクリートブロック造、平屋建て
鮮魚小売市場	鮮魚小売、10 売場台、1 棟、延床面積約 36 m ² 、鉄筋コンクリート基礎、上部補強コンクリートブロック造、平屋建て
一次処理施設	鮮魚の内臓切除処理など、10 処理台、1 棟、延床面積約 36 m ² 、鉄筋コンクリート基礎、上部補強コンクリートブロック造、平屋建て
漁具等販売所	漁具など販売活動、12 室、1 棟、延床面積約 75 m ² 、鉄筋コンクリート基礎、上部補強コンクリートブロック造、平屋建て
公衆トイレ	公共トイレ・シャワー設備、1 棟、延床面積約 61.05 m ² 、鉄筋コンクリート基礎、上部補強コンクリートブロック造、平屋建て
外構等	ゴミ集積所 (約 47 m ²)、高架水槽塔 (約 154.8 m ²)、受電室 (約 36 m ²)、入退場管理詰め所 (約 14 m ²)、漁港内・アクセス道路インターロッキング舗装 (約 1,540 m ²)、雨水排水溝など

機材	台秤（150 kg計量）1 台、大型保冷箱（容量 1,000ℓ）12 個、小型保冷箱（容量 54ℓ）54 個、チェストフリーザー（容量約 440ℓ）16 個、船外機種利用工具 1 式、船大工修理用機材 1 式
----	--

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、施設の詳細設計までの実施設計・入札図書承認までに約 4.5 か月、その後の入札及び建設工事契約までに約 3.5 か月、建設業者契約後の図面承認・建設工事・検査・機材調達等の工事期間に約 15.5 か月、全体工程約 23.5 ヶ月が必要とされる。「ギ」国側で必要とする概算事業費は約 1.27 億円と見積もられる。

本プロジェクトの実施後のカポロ零細漁港の運営においては、年額約 66,680,000 GNF (219,840,000 GNF - 153,160,000 GNF) の運営収益が得られると試算される。しかしながら、中長期的な運営維持管理費用として施設・設備の維持管理には定期的にまとまった額の維持管理費用支出が必要になる。かかる資金を適切に確保するためには、上記で発生した収益の一部を維持管理基金として毎年積立て、維持管理支出に備えることが合理的であると考えられる。これに対して、収益から毎年 52,000,000 GNF (予想収益 66,680,000 GNF の約 78%) を積み立てることにより資金の確保は可能であるため、更新資金を確実に確保できるような資金管理計画を作成することにつき合意済みである。

本プロジェクトの実施に関する妥当性については、以下の諸点が認められる。

- ① 本プロジェクトの裨益対象は、零細漁民、燻製人、小売人等の貧困層を含む地域住民であり、その数が相当の多数である。
- ② 本プロジェクトの施設・設備は、「ギ」国独自の資金と人材・技術で運営・維持管理が行えるものであり、過度に高度な技術は必要とされない。
- ③ 本プロジェクトは「ギ」国の「漁業・養殖の投資計画 2016-2020」の目標達成に資するものである。
- ④ 本プロジェクト運営の収益性は、施設・設備の運営・維持管理を円滑に行うことが期待できる程度のものである。
- ⑤ 本プロジェクト実施により、地域関係者の住民移転、商業移転、一時移転が発生するという環境社会面での負の影響があるが、かかる影響を排除するための適切な措置がとられている。
- ⑥ 本プロジェクトは、我が国の無償資金協力の制度により特段の困難なく実施可能である。

本プロジェクトの実施に関する有効性については、以下の効果が期待される。

定量的効果としては以下が期待される。

- ① 水産物取扱いに適した衛生的な環境下での氷蔵水産物（鮮魚量）の取扱量（トン／月）が、0トンから盛漁期(2月-3月)には約63.8トン、貧漁期(7月-9月)には約2.2トンに増加する。
- ② 水揚岸壁を利用して労働負荷が軽減される漁船数（隻／日）が、0隻から50隻に増大する。
- ③ 燻製効率が向上した改良型燻製窯を使用した女性燻製従事者数（のべ人数／月）が、0人から盛漁期(2月-3月)には約2,083人、貧漁期(7月-9月)には約1,142人に増加する。
- ④ 既存の水揚場エリアにおける満潮時の利用可能面積が、約2,391㎡から約4,439㎡に増大する。
- ⑤ 屋根の下で漁網修理ができる面積が、約196.6㎡から約320.0㎡に増大する。

定性的効果として以下が期待される。

- ① 漁港施設の衛生状況や混雑状況が改善する。
- ② 共同燻製作業を行う女性の健康被害リスクが低減する。
- ③ 水産物の品質改善により販売市場が多様化する。
- ④ 漁業従事者、荷受人、水産加工業者の生計活動が持続的に行われる。

上記の諸点により、我が国の無償資金協力により本プロジェクトの協力対象事業を実施することが妥当であると判断される。

目次

序文

要約

目次

位置図／完成予想図／写真

図表リスト／略語集

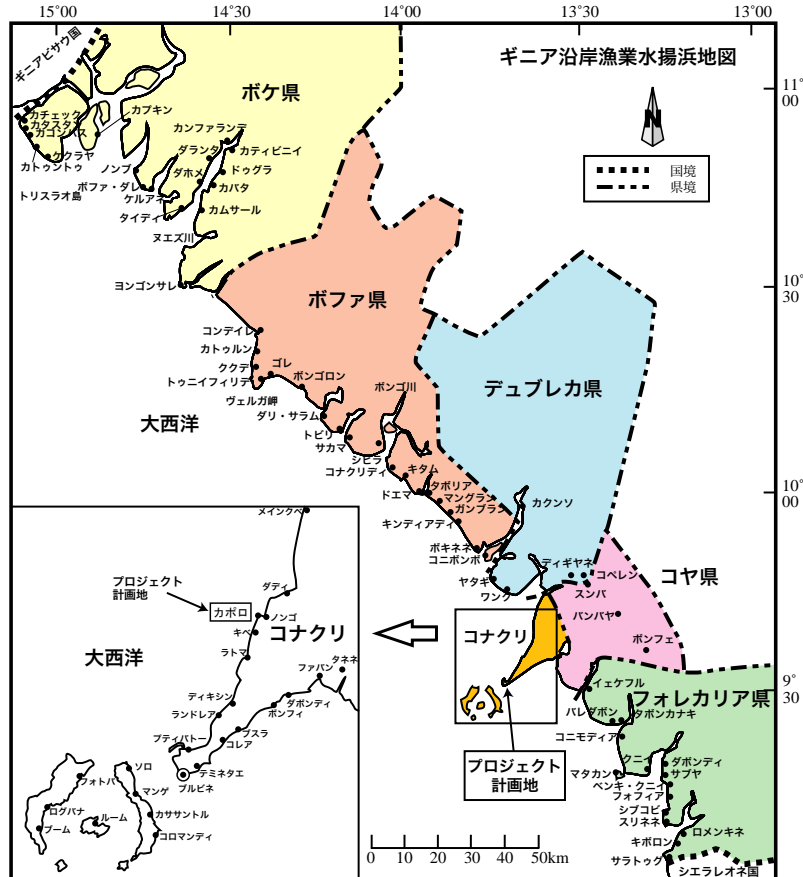
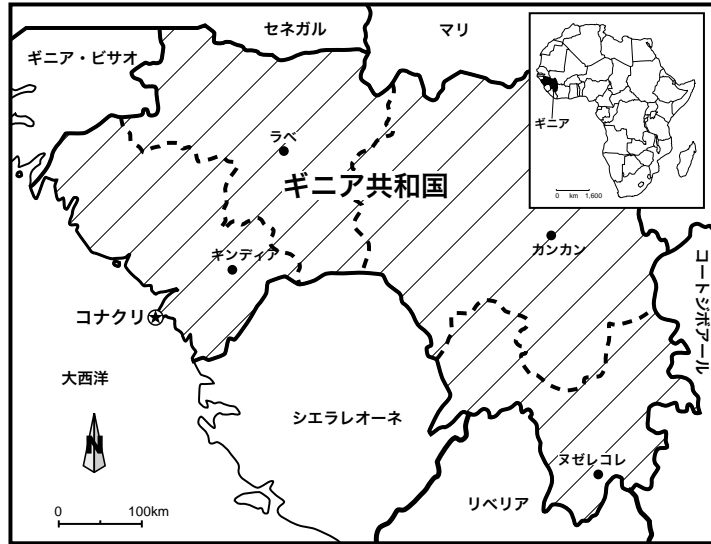
第1章 プロジェクトの背景・経緯	1-1
1-1 当該セクターの現状と課題	1-1
1-1-1 現状と課題	1-1
1-1-2 開発計画	1-2
1-1-3 社会経済状況	1-4
1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要	1-5
1-3 我が国の援助動向	1-8
1-4 他ドナーの援助動向	1-10
第2章 プロジェクトを取り巻く状況	2-1
2-1 プロジェクトの実施体制	2-1
2-1-1 組織・人員	2-1
2-1-2 財政・予算	2-1
2-1-3 技術水準	2-2
2-1-4 既存施設・機材	2-3
2-2 プロジェクトサイト及び周辺状況	2-5
2-2-1 関連インフラの整備状況	2-5
2-2-2 自然条件	2-20
2-2-3 環境社会配慮	2-26
2-2-3-1 環境影響評価	2-26
2-2-3-1-1 環境社会影響を与える事業コンポーネントの概要	2-26
2-2-3-1-2 ベースとなる環境及び社会の状況	2-26
2-2-3-1-3 相手国の環境社会配慮制度・組織	2-28
2-2-3-1-4 代替案の比較検討	2-32
2-2-3-1-5 スコーピング及び環境社会配慮調査の TOR	2-34
2-2-3-1-6 環境社会配慮調査結果	2-35
2-2-3-1-7 影響評価	2-39
2-2-3-1-8 緩和策及び緩和策実施のための費用	2-42
2-2-3-1-9 環境管理計画・モニタリング計画	2-43
2-2-3-1-10 ステークホルダー協議	2-43
2-2-3-2 用地取得・住民移転	2-44
2-2-3-2-1 用地取得・住民移転の必要性	2-44
2-2-3-2-2 用地取得・住民移転にかかる法的枠組み	2-45
2-2-3-2-3 用地取得・住民移転の規模・範囲	2-47
2-2-3-2-4 社会経済調査の実施	2-47

2-2-3-2-5	補償・支援の具体策	2-51
2-2-3-2-6	苦情処理メカニズム	2-54
2-2-3-2-7	実施体制	2-55
2-2-3-2-8	実施スケジュール	2-56
2-2-3-2-9	費用と財源	2-58
2-2-3-2-10	実施機関によるモニタリング体制、モニタリングフォーム	2-59
2-2-3-2-11	住民協議	2-59
2-2-3-3	サイト内のゴミ処理問題	2-62
2-3	その他（グローバルイシュー等）	2-64
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	協力対象事業の概略設計	3-1
3-2-1	設計方針	3-1
3-2-2	基本計画	3-19
3-2-3	概略設計図	3-37
3-2-4	施工計画／調達計画	3-48
3-2-4-1	施工方針／調達方針	3-48
3-2-4-2	施工上／調達上の留意事項	3-48
3-2-4-3	施工区分／調達・据付区分	3-49
3-2-4-4	施工監理計画／調達監理計画	3-50
3-2-4-5	品質管理計画	3-51
3-2-4-6	資機材等調達計画	3-51
3-2-4-7	初期操作指導・運用指導等計画	3-52
3-2-4-8	ソフトコンポーネント計画	3-53
3-2-4-9	実施工程表	3-55
3-3	相手国側分担事業の概要	3-56
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画	3-57
3-5	プロジェクトの概略事業費	3-60
3-5-1	協力対象事業の概略事業費	3-60
3-5-2	運営・維持管理費	3-61
第4章	プロジェクトの評価	4-1
4-1	事業実施のための前提条件	4-1
4-2	プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項	4-1
4-3	外部条件	4-2
4-4	プロジェクトの評価	4-2
4-4-1	妥当性	4-2
4-4-2	有効性	4-2
[資料]		
1.	調査団員・氏名	資料-1
2.	調査行程	資料-2

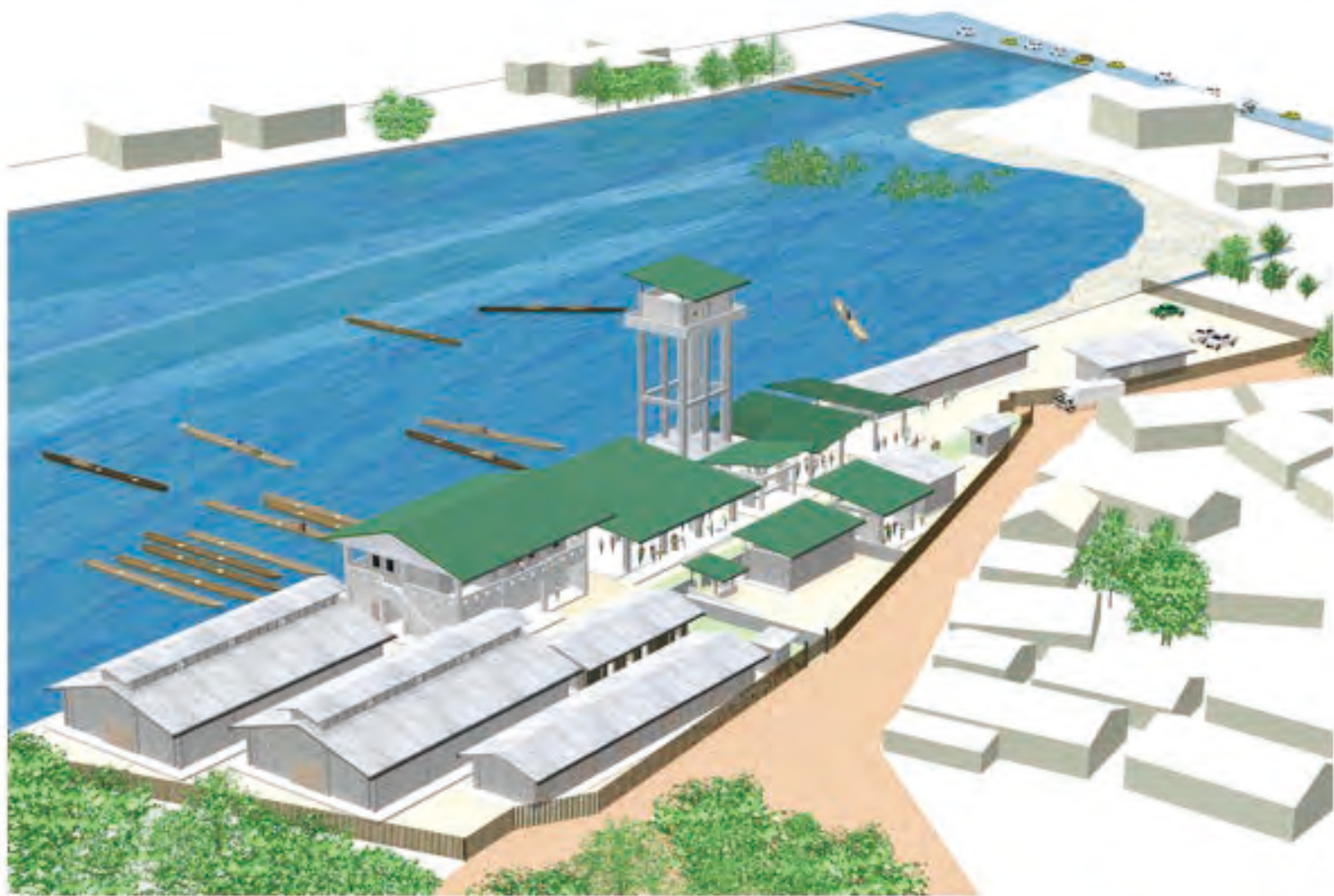
3.	関係者（面会者）リスト	資料-5
4.	討議議事録（M/D）	資料-7
5.	ソフトコンポーネント計画書	資料-111
6.	モニタリングフォーム	資料-121
7.	環境チェックリスト	資料-124
8.	簡易住民移転計画	資料-127

位置図

ギニア共和国地図

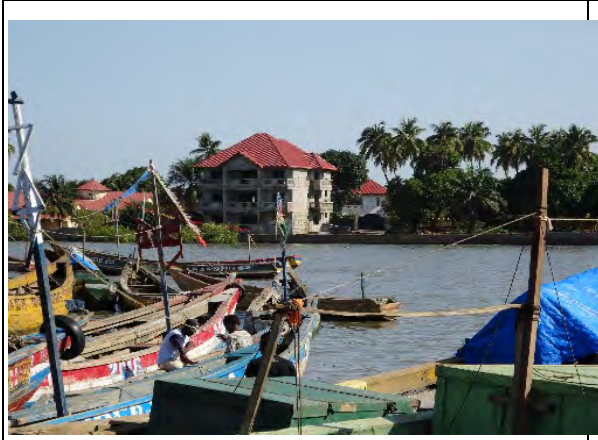


プロジェクト計画地



完成予想図

写 真



既存カポロ水揚場の前面（満潮時）：
漁船の接岸・係留・直接水揚げが可能となる。



既存カポロ水揚場の前面（干潮時）：
沖合まで干上がり、接岸できず徒歩で荷を運ぶ。



水揚風景：
干潮時に接岸し水揚げに備える漁船群



水揚風景：
水揚げ開始を待女性仲買人達



水揚風景：
買付が始まり漁船に集まる仲買人



水揚風景：
買付後に荷物を運び始める



既存の製氷機（日産2トン）では不足のため
付近の民間製氷工場から氷を搬入している。



氷販売人が搬入氷を買い付けて
場内に配布販売している。



水産局現場事務所と保冷箱置き場：
概して施設はバラック仕様である。



吹き晒しのバラック造りの施設で
機械（船外機）修理をしている。



カポロ水揚場サイト拡張用地①：
用地取得、ゴミの撤去、整地が必要。



カポロ水揚場サイト拡張用地②：
用地取得、施設解体・撤去が必要。

図表リスト

図 2-1	漁業養殖海洋経済省組織図	2-1
図 2-2	カポロ零細漁港周辺の既存施設	2-3
図 2-3	環境・水・森林省組織図	2-28
図 2-4	ギニア国の環境認可取得の手続きの手順	2-29
図 2-5	1 ヶ月あたりの世帯収入の状況	2-48
図 3-1	カポロ零細漁港での水揚げの仕向け・流通フロー	3-10
図 3-2	多目的室 平面図	3-12
図 3-3	漁網修理場 平面図	3-13
図 3-4	井戸水給水系統図	3-14
図 3-5	衛生器具個数の適正数算定法（任意利用形の適正器具数）	3-16
図 3-6	プロジェクトサイト現況図	3-19
図 3-7	施設配置計画	3-21
図 3-8	荷捌場 平面図	3-24
図 3-9	船外機修理場 平面図	3-25
図 3-10	水産物保蔵棟 1 階 平面図	3-25
図 3-11	水産物保蔵棟 2 階 平面図	3-26
図 3-12	漁民ロッカー 平面図（1 棟当たり）	3-27
図 3-13	燻製施設 平面図（1 棟）	3-28
図 3-14	受電室 平面図	3-28
図 3-15	高置水槽塔/給水ポンプ室 平面図	3-29
図 3-16	鮮魚小売市場 平面図	3-29
図 3-17	一次処理施設 平面図	3-30
図 3-18	漁具等販売所 平面図	3-30
図 3-19	公衆トイレ 平面図	3-31
図 3-20	ゴミ集積場 平面図	3-32
図 3-21	入退場管理詰め所	3-32
図 3-22	インターロッキングブロック舗装断面図	3-33
図 3-23	カポロ漁港 計画敷地全体配置図	3-37
図 3-24	水産物保蔵棟・荷捌所 平面図	3-38
図 3-25	水産物保蔵棟・荷捌所 立面・断面図	3-39
図 3-26	漁網修理所・鮮魚小売市場・一次処理施設 平面・立面・断面図	3-40
図 3-27	漁民ロッカー・漁具等販売所 平面・立面・断面図	3-41
図 3-28	燻製施設 平面・立面・断面図	3-42
図 3-29	公衆トイレ・船外機修理場 平面・立面・断面図	3-43
図 3-30	高置水槽塔 平面・立面・断面図	3-44
図 3-31	入場管理詰め所・受電室・ゴミ集積場 平面・立面・断面図	3-45
図 3-32	階段式護岸断面図	3-46
図 3-33	矢板式直立護岸・スリップウェー 断面図	3-47
図 3-34	カポロ零細漁港運営の組織関連	3-59
表 1-1	「ギ」国の漁業の概要	1-1
表 1-2	漁業養殖政策枠組文書 2016-2020 の概要	1-3
表 1-3	ギニア国漁業・養殖の投資計画 2016-2020 の概要	1-3

表 1-4	ラトマ・コミュニケーション社会経済状況	1-5
表 1-5	過去の水産無償資金協力実施内容	1-8
表 1-6	水産に関連する草の根無償資金協力実施内容	1-9
表 1-7	(財) 海外漁業協力財団による協力案件	1-9
表 1-8	モロッコ援助案件の整備内容	1-10
表 2-1	漁業養殖海洋経済省予算	2-2
表 2-2	カポロ零細漁港の零細漁業水揚量 (トン/年)	2-5
表 2-3	カポロを含むラトマ地区零細漁業水揚量、2015 年 (Kg/月)	2-6
表 2-4	カポロ零細漁港での水揚漁船数 (単位: 隻/日)	2-6
表 2-5	カポロ零細漁港での水揚時使用パニエ数及び推定水揚量	2-7
表 2-6	カポロ零細漁港での保冷箱の現状数と容量	2-8
表 2-7	カポロ零細漁港での氷の搬入車両数と搬入量	2-9
表 2-8	カポロ零細漁港の零細漁業関係勢力	2-9
表 2-9	零細漁港内に預けられた船外機の数量	2-10
表 2-10	燻製製造者に対するアンケート調査結果	2-10
表 2-11	仲買人に対するアンケート調査結果	2-11
表 2-12	小売人に対するアンケート調査結果	2-13
表 2-13	船頭に対するアンケート調査結果	2-15
表 2-14	コナクリ市内の零細漁港の製氷設備の概要	2-16
表 2-15	キペの民間製氷施設	2-17
表 2-16	コナクリ市の平均気温、平均湿度	2-20
表 2-17	コナクリ市の平均降水量	2-20
表 2-18	コナクリ市の最多降雨日	2-21
表 2-19	コナクリ市の平均降雨日数	2-21
表 2-20	コナクリ市での卓越風	2-22
表 2-21	各測点の流向別平均値と最強値 (括弧内)	2-25
表 2-22	ラトマ・コミュニケーション社会経済状況	2-27
表 2-23	本案件環境認可取得を通常のスケジュールで実施した場合の手続き期間	2-30
表 2-24	世界銀行及びギニア国の住民移転補償比較	2-32
表 2-25	新カポロ零細漁港建設の代替案比較	2-33
表 2-26	スコーピングの結果	2-34
表 2-27	環境社会配慮調査の TOR	2-36
表 2-28	一時移転漁業関係者への補償・支援の実施事項の整理	2-37
表 2-29	零細漁船の一時移転先予定漁港	2-38
表 2-30	環境社会配慮調査結果	2-38
表 2-31	影響評価の結果	2-39
表 2-32	環境緩和策	2-41
表 2-33	緩和策及び緩和策実施のための費用	2-42
表 2-34	本案件概略設計調査時における第 1 回目のステークホルダー会議の要旨	2-43
表 2-35	本案件概略設計調査時における第 2 回目のステークホルダー会議の要旨	2-44
表 2-36	サイト内の民有地保有状況	2-45
表 2-37	住民移転が見込まれる対象者	2-45
表 2-38	JICA 環境社会配慮ガイドラインと「ギ」国関連法との比較	2-46
表 2-39	住民移転対象者への社会経済調査結果概要	2-49
表 2-40	一時移転対象店舗への社会経済調査結果概要	2-50

表 2-41	恒久移転対象店舗/経営体への社会経済調査結果概要	2-50
表 2-42	カポロ零細漁港の漁業従事者への聞き取り調査結果	2-51
表 2-43	移転の実施スケジュール予定(損失資産の補償支払い完了後、物理的な移転を開始)・	2-57
表 2-44	「ギ」国環境社会配慮実施に伴い発生する費用概算	2-58
表 2-45	サイト内の補償対象となる建築構造物とその補償費用の概算	2-58
表 2-46	サイト内の建築構造物とその解体費用の概算	2-58
表 2-47	第1回目のステークホルダー会議の要旨	2-59
表 2-48	第2回目のステークホルダー会議の要旨	2-60
表 2-49	本案件概略設計調査時における住民協議の要旨	2-60
表 2-50	本案件概略設計説明調査時における住民協議の要旨	2-61
表 2-51	住民協議(ステークホルダー会議)で合意形成された補償方針・内容事項の整理	2-61
表 2-52	ゴミ処理問題解決のアクションプラン	2-63
表 3-1	施設設計に係る自然条件の設定値	3-2
表 3-2	施設設計に係る設計基準	3-3
表 3-3	新営一般庁舎面積算定基準	3-10
表 3-4	公衆トイレ設置器具数	3-16
表 3-5	護岸の形式及び諸元	3-22
表 3-6	計画施設の構造計画	3-33
表 3-7	各施設の電気設備計画	3-34
表 3-8	各施設の給排水空調設備計画	3-35
表 3-9	施工負担区分	3-49
表 3-10	建設用資機材の調達区分	3-51
表 3-11	機材の調達区分	3-52
表 3-12	カポロ零細漁港の収支予測	3-61
表 3-13	カポロ零細漁港の建物・設備に必要な更新資金	3-62
表 3-14	中長期的維持管理費用と収益積立基金	3-62

略語集

略称	正式名称	日本語名称
BGEEE	Bureau Guinéen des Etudes et Evaluations Environnementales	環境調査・評価局
BH	Boring Hole	地質調査穿孔
BSD	Bureau de Stratégie et de Développement	戦略開発局
CCPM	Conseil de Cogestion des Pêcheries Maritime	海面漁業共同管理諮問評議会
DPM	Domain Public Maritime	海洋公有地
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social	環境社会影響評価
GNF, GF	Guinea Franc	ギニアフラン（通貨単位）
MEEF	Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts	環境水森林省
MPAEM	Ministère des Pêches, de l'Aquaculture et de l'Economie Maritime	漁業養殖海洋経済省
ONSPA	Office National de Contrôle Sanitaire des Produits de la Pêche et de l'Aquaculture	国立漁業養殖品検査局
R-22	Freon (Chlorodifluoromethane) 22	フレオン 22（冷媒）
TOR	Terms of Reference	業務指示書

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) 水産業の概要

ギニアの大陸棚は西アフリカ沿岸諸国の中で最も広く、大陸棚の約70% (43,000km²) は水深200mより浅く、その内の30,000km²が水深40m以下の浅い海域となっており、外洋のうねりや波浪は浅海域で減衰され、沿岸水域の海象は年間を通して穏やかな日が多い。しかし、雨期(6月～11月)には局地的に強風を伴うにわか雨が発生する。ギニアの沿岸・沖合水域には豊富な降雨(年降雨量約3,600mm)が多く、栄養塩類を運び豊かな水産資源をもたらしている。海岸線の総延長は約300kmで多くの河川が流れ込み多数の河口水域、広大なマングローブ域が形成されている。コナクリ半島周辺域及び北部のベルガ岬周辺の海岸は岩礁が露出した岩場海岸となっており、他は全般的にシルト(砂泥)質の底質で、遠浅の砂泥質海岸となっている。干満差は3m以上有り、干潮時には海岸線付近が干上がり漁船の出入りが制限される水揚場が多い。ギニアの漁業は大きく(1)海面零細漁業、(2)海面企業型漁業、(3)内水面漁業に大別される。表1-1に「ギ」国の漁業の概要を示す。

表 1-1 「ギ」国の漁業の概要

海面零細漁業	<ul style="list-style-type: none"> 船外機付または無動力の木造漁船(ピローグ:全長7m～15m)により、刺網、旋刺網、旋網、延縄、手釣りなどの漁法を用い、イワシ、エトマローサ(現地名ボンガ)、サッパ、サワラ等の浮魚、ニベ、シタビラメ、タイ、ハタ等の底魚を漁獲。 零細漁船数:1995年の2,343隻から2002年に3,636隻と増加し、その水準が2008年まで続いたが、2009年に約6,030隻に急増し、その水準が現在まで続いている。 零細漁船の動力化率:一時期52%を超えていたが2002年には30%以下に減少した。 年間漁獲量:1980年代2～3万トンであったが、1995年52,031トン、2000年59,579トン、2005年61,616トンと増加傾向を続けたが、特に2010年以降は、中国・韓国向けニベ類、セネガル等向けバラクーダ類の漁獲増を受け、2010年80,894トン、2011年96,017トン、2012年94,003トンと急増し、2013年には119,410トンの大台を呈した。
海面企業型漁業	<ul style="list-style-type: none"> 操業許可に基づいて沿岸10海里からギニア領海200海里水域で操業。 登録漁船数:1995年に150隻、2000年に183隻に達した以降は減少傾向を示し、2005年に121隻、2010年72隻、2011年113隻、2012年73隻、2013年74隻の水準となっている。 年間漁獲量:1995年23,230トンであったが、2000年59,456トン(内、国内水揚量27,934トン)、2006年43,062トン(内、国内水揚量33,121トン)、2010年46,651トン(内、国内水揚量15,136トン)、2013年72,452トン(内、国内

	水揚量 52,752 トン) の水準にある。
内水面漁業	<ul style="list-style-type: none"> ・操業規模は小さく無動力の木造ピローグ (約 6m) により、刺網、延縄、かご漁を行っている。 ・年間漁獲量 (推定) は 5,000 トン/年

出所：ブスラ漁業調査センター

(2) 漁業従事者数

ブスラ漁業調査センターの統計資料によれば、漁民と加工業者、流通業者などの関連産業従事者の総数 (推計) 10~12 万人 (2005 年現在) である。

(3) 漁期の概況

「ギ」国の沿岸部では、雨季には局所的なわか雨にともない強風が吹き、零細漁業漁船の出漁には危険な海況となる。また雨季は半農半漁の漁師は農作業に従事する時間が増え、出漁日数が乾季より少なくなる傾向がある。零細漁業では、小型浮魚漁も底魚漁も年間を通じて行われているが、前述の理由もあり、小型浮魚漁の水揚量は雨季の中頃 7~8 月に減少し、雨季の後半 9 月頃から 12 月にかけて好漁期となり漁獲量は増大する。底魚漁は浮魚漁ほど明瞭ではないが、雨季の 8~10 月頃に水揚量が減少する。

(4) 海面零細漁業の漁業基盤整備の概況

「ギ」国の沿岸域には大小約 100 カ所の水揚場があるが、零細漁港として水揚・流通施設が整備されているのは、コナクリ県 4 カ所、ボファ県 2 カ所、ボケ県 1 カ所の合計 7 カ所のみである。コナクリ地域は給電・給水、道路等の社会インフラが進んでおり、ブルビネ、ボンフィ、ディキシシ、テメネタイの 4 カ所では水揚・流通施設が整備されている。しかし、コナクリ半島周辺は岩場海岸であり、これらの 4 カ所を含む多くの零細漁港・水揚場では干潮時に汀線付近の海底が露出し岩礁が露出するため、潮の干満により漁船の出入や接岸が制約され、また漁獲物の陸揚げに多くの労力と時間を要し効率のよい作業を行うことが困難となっている。

1-1-2 開発計画

「ギ」国では 2011-2015 年タームで終了した国家開発 5 カ年計画の次期長期計画に関しては表 1-2 に概要を示す「漁業養殖政策枠組文書 2016-2020」が策定され、具体的な目標設定などが検討されている。本プロジェクトは、目標 3「水産資源が付加価値化される」及び戦略 3-1「生産セクターサービスの発展及び改善」に関連したものと位置付けられている。

表 1-2 漁業養殖政策枠組文書 2016-2020 の概要

上位目標	漁業及び養殖セクターによるギニアの経済発展、食糧安全保障、持続的な貧困削減、環境保護への貢献が大幅に改善される。
目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水産資源が持続的に管理される 2. 養殖が促進される 3. 水産資源が付加価値化される
戦略	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水産資源が持続的に管理される <ol style="list-style-type: none"> 1-1 漁業資源へのアクセスの規制 1-2 共同資源管理の促進 1-3 保全及びエコシステム措置の実施 2. 養殖が促進される <ol style="list-style-type: none"> 2-1 養殖政策及び法的枠組みの明確化 2-2 養殖生産支援サービスの強化 3. 水産資源が付加価値化される <ol style="list-style-type: none"> 3-1 生産セクターサービスの発展及び改善 3-2 生産・加工・流通段階の衛生基準遵守 3-3 民間セクター支援
優先プログラム	<ul style="list-style-type: none"> ● 水産セクターガバナンスの改善 ● 海面漁業開発 ● 内水面養殖及び内水面漁業開発 ● 漁業養殖民間セクター支援

出所：漁業養殖海洋経済省

さらに、上記枠組文書を上位文書として、表 1-3 に概要を示すギニア国漁業・養殖の投資計画 2016-2020 が策定されている。同投資計画において、本プロジェクトは、「漁業活動及び付加価値化の促進」及び「国内消費強化によるギニア国民の食糧安全保障の改善」の目標に関連し、海面漁業開発、魚の国内消費開発、水産物の促進の各コンポーネントに係るものである。

表 1-3 ギニア国漁業・養殖の投資計画 2016-2020 の概要

上位目標	水産セクターにおける資源保全及び社会的、経済的利益の増加
目標	● 管理の枠組み強化による水産セクターの修復

	<ul style="list-style-type: none"> 行政及び民間の能力強化支援 漁業活動及び付加価値化の促進 養殖支援による資源の多様化 国内消費強化によるギニア国民の食糧安全保障の改善
コンポーネント及び横断的プログラム	<ul style="list-style-type: none"> ガバナンス強化及び資源管理 水産研究支援、漁業監視支援、開発・管理計画の策定、統計・モニタリング評価強化
	<ul style="list-style-type: none"> 海面漁業開発 企業型漁港建設、企業型漁業漁船建造、零細漁業水揚場支援、零細漁業相互クレジット支援、零細漁船基準設定
	<ul style="list-style-type: none"> 内水面漁業開発 ポテンシャル調査、内水面漁業水揚場整備、漁具販売所建設
	<ul style="list-style-type: none"> 養殖開発 養殖ポテンシャル特徴づけ及びパイロットプロジェクトの実施、養殖サイト開発、集約的養殖、セネガル川ポテンシャル開発、養殖総局能力強化
	<ul style="list-style-type: none"> 魚の国内消費開発 保存倉庫建設、保冷車両供与、魚販売所の設置
	<ul style="list-style-type: none"> 水産物の促進 ONSPA 事務所建設、品質管理及び分析手段強化、品質管理支援、付加価値化施設（燻製所等）の建設
	<ul style="list-style-type: none"> サブセクター横断的プログラム 人材育成プログラム、漁業活動支援プログラム、水産物促進支援プログラム、戦略調査実行支援プログラム

出所：漁業養殖海洋経済省

「ギ」国政府は、1980年代より我が国の無償資金協力事業を含む各国援助機関の支援を得て、漁業生産の持続的増加、国民の栄養改善、雇用機会の増大、外貨獲得を目指し一連の零細漁業開発計画を実施してきた。これらの事業を実施する過程において「ギ」国政府は、①漁業支援施設の利用による水揚量や漁獲物価格の向上による漁家所得の増大、②水産物の流通事情の改善による国内需要に対する水産物の安定供給、③主要水揚拠点並びに流通拠点における漁業関連インフラの整備が、零細漁業分野の最重要開発課題であるとの認識を高めている。

1-1-3 社会経済状況

(1) ギニア国の社会経済状況

「ギ」国は、1958年に独立した共和国で西アフリカ西端地域に位置し、人口は約1,260万人（2015年、世銀）、国土面積は24.6万km²（日本の本州とほぼ同じ）である。国土は熱帯気候に属しているが沿岸部は高温多湿、内陸部はサバンナ気候である。雨期は5～11月で沿岸部では南西モンスーンの影響で雨が多く、乾期12月～4月は高温で乾燥が激しい。

1988年からの経済成長率は4～5%と比較的安定した成長を遂げてきたが、国民1人当たりの国民総所得（GNI）は470米ドル（2015年：世銀）で、世界銀行のHIPC；重債務貧困国に分類されており生活水準は低く、平均寿命は46才（1995～2000年）である。

「ギ」国の主要産業は鉱業で輸出総額の約40%を占め、同国の経済及び国庫収入に重要な位置を占めている。GDP産業構成（2015年：国連統計部）は、農林水産業（17.7%）、鉱業など（14.0%）、製造業・建設業（15.4%）、商業・運輸業など（23.7%）、その他サービス業など（29.2%）となっている。就業人口の約80%がコメやキャッサバ、また換金作物のバナナ、コーヒー、パイナップル生産などの農業に従事しており、「ギ」国政府は道路整備や小規模農家への資金融資を実施して食料の増産を図り自給を目指しているが、その多くは規模が小さく、生産性が低く、依然として食料の多くを輸入に頼っている。

(2) ラトマ・コミューンの社会経済状況

本プロジェクトの対象であるカポロ零細漁港は、コナクリ県のラトマ(Ratoma)・コミューンに属している。ラトマ・コミューンの社会経済状況を表1-4に示す。

表1-4 ラトマ・コミューン社会経済状況

社会経済主要項目	
面積	62 km ²
人口及び世帯数	人口：652,783人(2015年統計)、世帯数：95,786世帯(2015年統計)
平均寿命	60.1歳(2015年統計)
5歳以下の乳幼児死亡率	53.4/1000人(2015年統計)
識字率	41%
学校数	初等学校数：495校 中等学校数：230校
医療機関数	病院数：1、医療クリニック数：40
主な産業	第1次産業（漁業）、第2次産業（製造業）、第3次産業（販売業、飲食業、宿泊業）

出所：漁業養殖海洋経済省

1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要

「ギ」国沿岸部は西アフリカ最大の大陸棚を有する好漁場であり、高い潜在開発性を有

しているが、水産業の現状は零細規模による前近代的技術から脱却できておらず、生産性は高くない状況にある。同国政府は、水産セクターにおける5か年計画において漁業生産量を2015年に221,000トンまで増大させることを掲げていたが、2013年における生産量は192,000トンに留まった。特に、経済開発という観点から、漁獲量の約6割を占める零細漁業の生産性向上が喫緊の課題となっている。これまで「ギ」国における漁港整備は、主に首都コナクリ市南西地域に集中して行われてきたが、既にこれらの漁港は過密となっているため、新たな漁港整備が必要となっている。

こうした中で、カポロ零細漁港はコナクリ半島の北部で最も大きな零細漁業地区の一つであり、人口増加が著しい地域にも隣接していることから、直接住民に裨益するという観点からも重要な立地にある。しかし、現在のカポロ零細漁港は、冷蔵施設、加工施設等の基本的な施設が整備されておらず、水揚げされた魚の加工・取引・流通にも支障をきたすと共に、品質の低下の原因となっており、施設の改善が必要不可欠となっている。

かかる状況を打開するため、2013年、ギニア国政府はカポロ零細漁港の整備に必要な無償資金協力を我が国に要請してきた。

本協力準備調査は、当初2014年3月から約1年間の予定で計画されていたが、2014年3月下旬からのギニア国でのエボラ出血熱発生に伴い、調査開始直後に中断されていた。WHOによる2015年12月29日付けのエボラ出血熱の終息宣言を受け、調査を再開するに至った。

一方、本案件は、2003年に実施された「ギニア国零細漁業開発調査」で提言され、その時点での調査結果を元に要請されているものであり、調査実施から10年以上が経過した案件である。このため、最新状況を入手したうえで本案件実施妥当性の再確認、要請内容の優先順位付けやコンポーネントの絞り込みを行う必要があることから、調査に当たっては2016年4月～5月に先ず予備調査（第一次現地調査）を実施した。その結果、本案件の実施妥当性が確認されるとともに、相手国との協議の結果、船溜まり、棧橋、給油タンク・給油機が要請コンポーネントから削除された。2016年8月より概略設計調査（第二次現地調査）が実施され、要請案件の必要性・妥当性・緊急性を確認、標記計画の無償資金協力としての妥当性を検討し、最適な計画の内容、規模等を検討した上で、概略設計を行われた。また、開発効果を高めるため、近隣の市場整備等、地域開発の観点から必要な協力を合わせて検討された。

上記の調査と相手国との協議の結果、要請内容は下表の如くであると確認された。

NO.	コンポーネント	備考
土木施設		

1.1	護岸（接岸・係留岸壁）	
1.2	斜路・船揚場	
1.3	駐車場	
1.4	アクセス道路	
建築施設		
2.1	荷捌場	水産物事前処理場を含む
2.2	製氷機	削除
2.3	冷蔵庫	品目別保管庫で代替
2.4	燻製棟	燻製釜の設置を含む
2.5	船外機修理場	
2.6	漁民ロッカー	
2.7	漁具等販売所	
2.8	公衆トイレ	
2.9	管理事務所	
2.10	外灯	
2.11	受電室	
2.12	受水槽	
2.13	ゴミ集積所	
2.14	鮮魚小売市場	
2.15	漁網修理場	
2.16	集会スペース	網修理場と兼用
2.17	看護室	追加項目
2.18	研修・会議室	追加項目
2.19	入場管理詰所	追加項目
機材		
1) 漁獲物取扱機材		
3.1	台秤	
3.2	保冷箱	
3.3	小売市場用秤	
3.4	チェストフリーザー	追加項目
2) 船外機修理用機材		

3.5	手動工具類	
3.6	電動工具類	
3.7	測定器具類	
3.8	小型油圧プレス	
3) 漁船修理用機材		
3.9	手動工具類	
3.10	電動工具類	
4) 燻製網用機材		
3.11	針金	削除
3.12	木材	削除

備考：単体の冷蔵設備としての冷蔵庫は削除され、代替に品目別保冷箱置き場、チェストフリーザー置き場などが設置されることとなった。

1-3 我が国の援助動向

我が国は、これまで以下の水産無償資金協力を実施してきた。

表 1-5 過去の水産無償資金協力実施内容

案件名	年度 E/N 額	サイト	主要施設・機材
第一次小規模 漁業振興計画	1983 年 3.57 億円	ブスラ	漁船動力化センター建設、船外機 (540 台)、漁具 (1 式)、小型船内機漁船 (2 隻)、船外機修理工具 (1 式)、車両 (2 台) 等
第二次小規模 漁業振興計画	1988 年 2.9 億円	ブスラ	船外機 (218 台)、漁具 (1 式)、船外機等修理用工具 (1 式)、車両等 (9 台)、等
第三次小規模 漁業振興計画	1994 年 4.65 億円	ボッフア、 ブスラ、 カンカン	ボッフア漁船動力化センター施設、 ブスラ漁船動力化センター施設増設 (倉庫)、船外機 (409 台)、 漁具 (1 式)、船外機修理用工具 (1 式)、車両 (9 台)、等
第四次小規模 漁業振興計画	1998 年 8.99 億円	ブルビネ	水揚棧橋 (延長 100m)、護岸 (延長 110m)、 陸上施設 (漁港管理棟他計 6 棟、延床面積計 1,700 m ²)、製氷 設備 (10 トン/日)、冷蔵庫 (4 トン)、非常用発電機、等
漁業調査船建	2001 年	コナクリ	漁業調査船供与

造計画	8.81 億円		
コナクリ市ケニア魚市場建設計画	2002 年 8.21 億円	コナクリ	卸売市場 (1,782 m ²)、製氷設備 (5 トン/日)、冷凍庫 (15 トン)、冷蔵庫 (1.5 トン)、小売市場 (1,120 m ²)、燻製魚倉庫 (276 m ²)、管理事務所、公衆トイレ、等
ブルビネ零細漁港改善計画 (1/2 期)	2007 年 4.48 億円	ブルビネ	水揚棧橋拡張 (延長 95m)、スリップウェイ (延長 25m)、製氷設備 (10 トン/日)、冷蔵庫 (2 トン)、等の建設
ブルビネ零細漁港改善計画 (2/2 期)	2008 年 3.21 億円	ブルビネ	漁港管理棟、燻製棟、漁具倉庫、公衆トイレ、外構施設、等の建設、船外機修理工具 (1 式) 等の供与

出所：漁業養殖海洋経済省

上記の水産無償資金協力以外に、我が国草の根無償資金協力による以下の水産に関連する案件がある。

表 1-6 水産に関連する草の根無償資金協力実施内容

案件名	年度	サイト	主要施設・機材
漁業共同組合支援計画	2001 年	カンカン	漁業共同組合事務所施設改修、冷凍庫 (4 基)、等
魚市場改修計画	2002 年	カンカン	既存魚市場改修、計量器具 (1 式)、等

出所：漁業養殖海洋経済省

また、我が国の (財) 海外漁業協力財団による以下の水産に関連する案件がある。

表 1-7 (財) 海外漁業協力財団による協力案件

案 件 名	年 度	計画サイト	主要施設・機材
コナクリ市ケニア地区製氷・冷蔵庫設備修復計画	1995 年～ 1996 年	ケニア	製氷・貯氷施設 (1 基)、冷蔵庫の修復 (2 基)、等
ボンフィ水揚場製氷設備修復計画	2001 年	ボンフィ	製氷 (6 トン/日)・貯氷施設修復、非常用発電機 (1 式)、等

出所：漁業養殖海洋経済省

1-4 他ドナーの援助動向

「ギ」国の零細漁業セクターにおける類似案件としては、モロッコがコナクリ市の中で3番目に規模の大きいボンフィ零細漁港及びテメネタイ零細漁港において実施中の整備計画がある。当案件は、モロッコのムハンマド国王が2014年2月にギニアを訪問した際に、同零細漁港への整備計画の協定を締結した（19,500百万GNF、約2.6億円）ものである。2015年9月に工事が開始され、2016年末に完工することが予定されている。本件は漁港全体を整備するのではなく、漁港の一部を対象として事務作業棟（鮮魚販売所、冷蔵・製氷機器、品質管理及び検疫事務所）、護岸、燻製施設（ボンフィのみ）、スリップウェイ（テメネタイのみ）の増設整備が計画されている。ギニア側は予定地へのフェンス設置、既存施設の移転、電気水道を負担することになっている。主要施設の概要を表1-5に示す。

表1-8 モロッコ援助案件の整備内容

	ボンフィ零細漁港	テメネタイ零細漁港
荷捌場	209.4 m ²	209.4 m ²
魚類搬出室	12.2 m ²	12.2 m ²
魚類解体室	95.0 m ²	95.0 m ²
冷蔵庫	65.7 m ²	65.7 m ²
製氷室	53.3 m ²	53.3 m ²
事務室	4.5 m ²	4.5 m ²
獣医室	13.5 m ²	13.5 m ²
組合室	13.5 m ²	13.5 m ²
衛生室	6.4 m ²	6.4 m ²
倉庫	45.6 m ²	45.6 m ²
燻製施設	527.2 m ²	-

出所：漁業養殖海洋経済省

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

2-1 プロジェクトの実施体制

2-1-1 組織・人員

本プロジェクトの主管官庁は漁業養殖海洋経済省である。同省は「ギ」国の水産行政・事業実施を担当しており、日本を始めとする外国からの援助による水産分野開発事業を数多く実施した実績を有している。同省の組織を図 2-1 に示す。

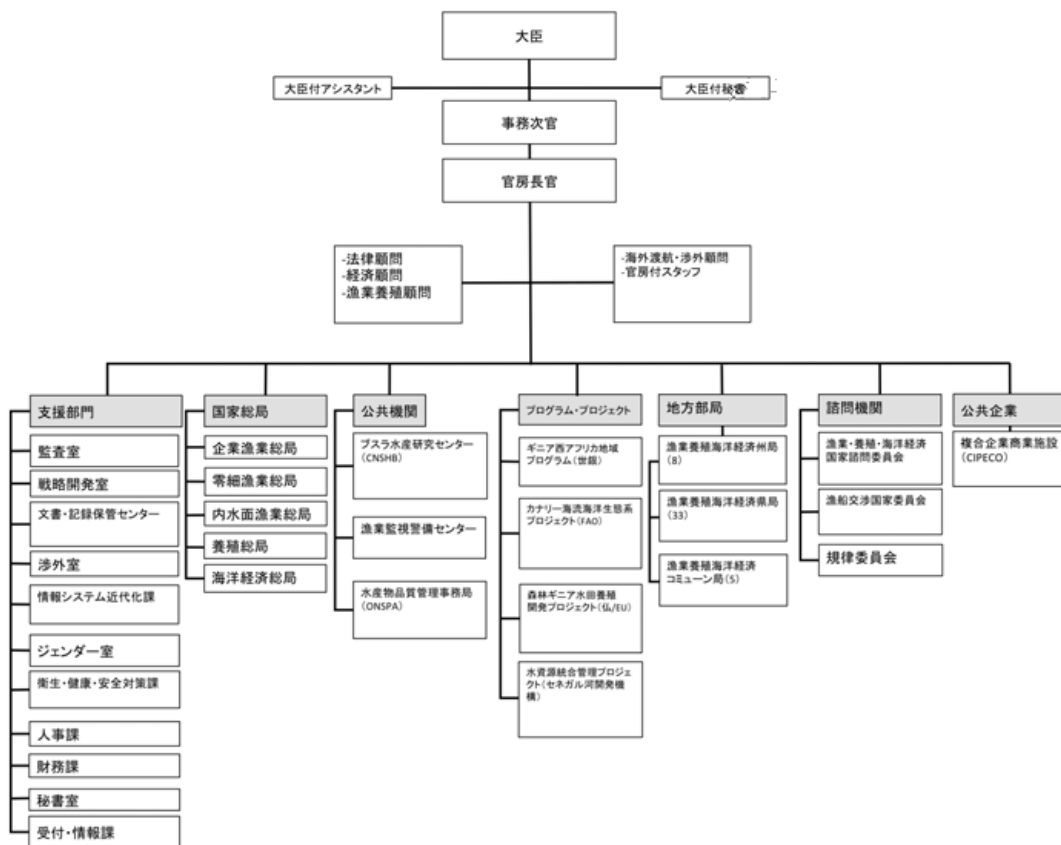


図 2-1 漁業養殖海洋経済省組織図

2-1-2 財政・予算

表 2-1 に漁業養殖海洋経済省の近年の年度予算を示す。

表 2-1 漁業養殖海洋経済予算

(単位：百万 GNF)

年度	賃金・給与	運用費	管理費	開発費	合計
2011	12,890	6,726	6,296	21,899	47,810
2012	13,410	9,975	6,479	30,032	59,895
2013	16,595	9,925	10,644	14,260	51,424
2014	16,580	5,418	5,920	3,347	31,265
2015	19,663	8,901	5,800	700	35,064
2016	25,873	3,018	2,700	2,000	33,591

備考：運用費は車両、出張、機材費等、管理費は同省関連機関の維持費、開発費は各プロジェクト予算を主たる内容としている。

出所：漁業養殖海洋経済省

2-1-3 技術水準

漁業養殖海洋経済省には、特に援助により整備された零細漁港に対する運営職員の派遣と運営予算の支援を通じて、長年の間、零細漁港の運営・維持管理を行ってきた実績がある。整備されるカポロ零細漁港には高度な運用技術を要する設備は含まれていないため、ポロ零細漁港の運営にかかる技術面での問題は少ないと判断される。

しかしながら、漁港施設利用料金の的確な徴収、将来的な維持管理に充当するための運営利益の管理会計の強化、より清潔で衛生的な零細漁港施設利用などを効率的に実現するためには、零細漁港運営規則と運営マニュアルを明確にすることが求められている。このため、ポロ零細漁港の運営を円滑に立ち上げるためのソフトコンポーネントを実施する。

2-1-4 既存施設・機材

プロジェクトサイトであるカポロ零細漁港の周辺の土地利用を図 2-2 に示す。

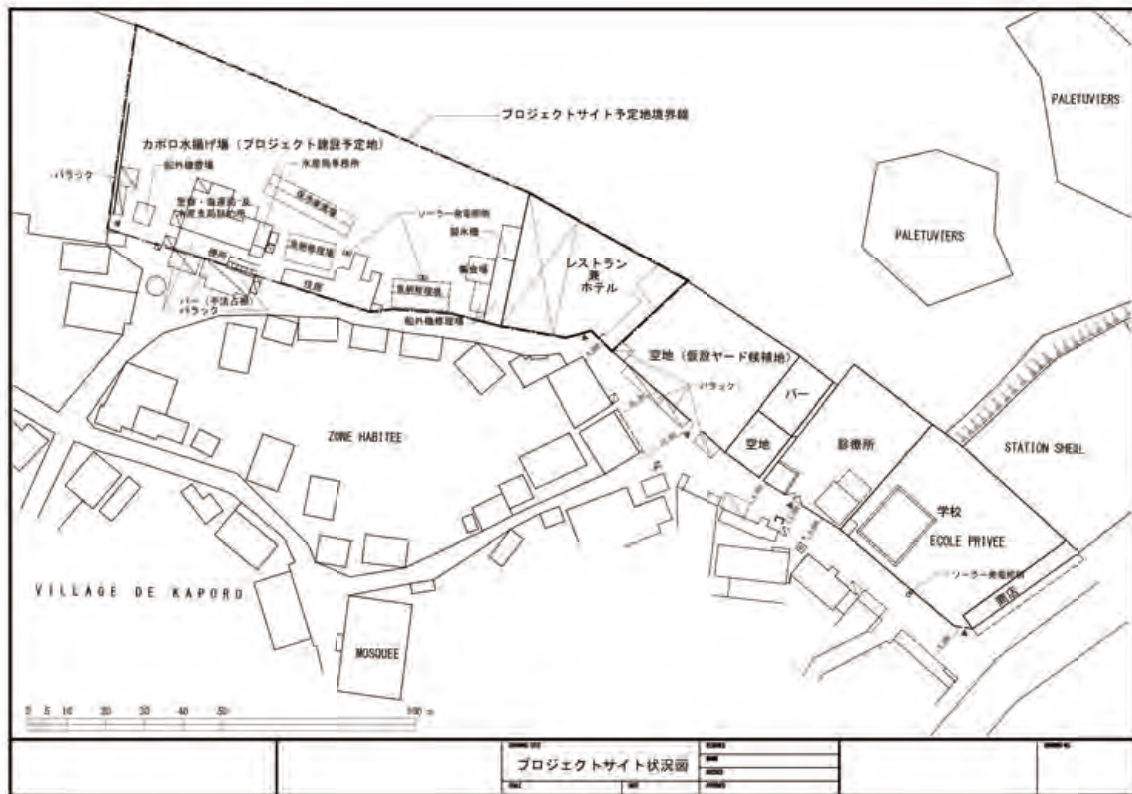


図 2-2 カポロ零細漁港周辺の既存施設

カポロ零細漁港は、コナクリ市ラトマ地区、コナクリ半島先端から北東方向に約 15km のカポロ川河口に位置している。同半島の北側を南西から北東に向かって走る主要道路 (Route de Sonfonia) からサイトへのアクセス道路が北西方向に伸びている。アクセス道路の入り口には民間の学校、学校に隣接して近隣に医療を提供している診療所がある。

アクセス道路南側には、住居・商店が軒を連ねている。一方、診療所の隣接地は既存店舗を挟んで仮設ヤードの候補地としての空地があり、現状では地域のゴミ捨て場の様相を呈しているが、海に面してコンクリート擁壁が設置されている。

空地の西側に、既存の“レストラン兼ホテル”がある。この敷地は既存零細漁港敷地とともに、本プロジェクトの計画用地の一部として利用する予定であり、本プロジェクトにおける最大の移転施設となっているが、この施設の所有者は移転に賛同の意向を示している。“レストラン兼ホテル”の奥のアクセス道路右手に現状のカポロ零細漁港が立地している。漁港入口には、簡易な造りの集会場、船外機修理場が併設されており、その隣に民間の製氷機 (日産 3 トン生産能力) が設置されている。敷地内部には、過去に設置されたソーラー照明が 2 か所存在するが、作動はしていない。また、敷地内部には、木製の屋根下地と柱だけの漁網修理場が 2 ヶ所作られている。漁網修理場の海岸側に屋根と柱だけの保冷箱置き場が設置されており、奥手には警察・海運局の

使用しているコンクリート造の建築物があり、水産局の詰め所もその一角で業務を行っている。

2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況

2-2-1 関連インフラ整備状況

(1) プロジェクトサイトの水産事情

1) カポロ零細漁港周辺の水産業

①カポロ地区における漁業活動・水産物流通状況

カポロ地区の漁業活動はカポロ零細漁港に集中している。カポロ零細漁港はギニア最古の水揚場として伝統的水揚場の様相を呈していたが、近年、中国・韓国のニベ類買付け動向に後押しされ魚類水揚が急増している。2011年～2013年には年間1,200～1,600トンであった水揚は、2014年に5,846トン、2015年に2,789トンに増加した。この中で以前は年間数百トンの水揚げであったニベ類は2014年に3,570トン、2015年に1,228トンに増加している。水揚げの月間変動としては、5月～11月の雨季に漁業活動が停滞する特色がある。2015年では乾季の2～3月に月間900トン弱（一日平均30トン以上）、1月、4月には月間300トン前後（一日平均10トン）の水揚げを呈した。雨季になると操業を休む漁船も増え、5月、10月、11月の雨量の比較的少ない降り始め・雨季終わりには月間70～140トンの水揚げ、雨季の最盛期である6～9月には月間20～30トンの水揚げに下落する。

表 2-2 カポロ零細漁港の零細漁業水揚量（トン／年）

年	Ethmalose d'afrique	Sardinella maderensis	Machoiron banderille	Baraccud a	Otolithe gabo	Otolithe guineen	Raie papillon glabre	その他	合計
	ニシン(ボンガ)	サルディネラ類	ハマギギ	オニカマス	ニベ(キャピテン)	ニベ	エイ		
2011	383.53	154.145	30.035	-	-	560.83	-	-	1128.54
2012	425.375	239.45	65.115	-	230.635	475.93	-	179.308	1615.81
2013	340.75	169.97	111.03	-	-	446.28	-	119.869	1187.9
2014	413.855	260.091	551.903	0.541	1,070	2500.458	11.876	1036.86	5845.8
2015	370.592	123.151	380.401	0.406	567.216	661.294	12.381	673.815	2789.26

出所：零細漁業総局

表 2-3 カポロを含むラトマ地区零細漁業水揚量、2015 年 (Kg/月)

月	Ethmalose d'afrique	Sardinella maderensis	Machoiron banderille	Baraccud a	Otolithe gabo	Otolithe guineen	Raie papillon glabre	その他	合計
	ニシン(ボンガ)	サルディネラ類	ハマギギ	オニカマ ス	ニベ(キャピテン)	ニベ	エイ		
1	2,545	5,450	108,500	206	6,566	150,600	2,450	106,000	382,317
2	155,650	7,006	158,900	115	214,000	160,000	4,500	185,000	885,171
3	107,000	105,000	100,800	85	150,600	135,000	3,200	267,000	868,685
4	64,500	730	8,900	0	47,600	30,880	900	78,500	232,010
5	7,600	580	600	0	38,900	30,654	740	6,560	85,634
6	4,900	2,700	750	0	5,150	10,560	260	5,891	30,211
7	4,540	195	456	0	2,400	20,000	58	5,850	33,499
8	2,000	50	400	0	2,000	15,000	97	3,100	22,647
9	2,450	540	430	0	1,700	25,850	81	2,112	33,163
10	9,600	475	340	0	51,200	75,750	75	7,002	144,442
11	9,807	425	325	0	50,100	7,000	20	6,800	74,477
合計	370,592	123,151	380,401	406	570,216	661,294	12,381	673,815	2,792,256

出所：零細漁業総局

表 2-4 に示すように、予備調査期間中の 4 月 30 日～5 月 14 日、並びに、概略設計調査期間中の 8 月 29 日～9 月 9 日にカポロ零細漁港の水揚げ漁船数の計測を行った。表 5 より 2015 年の月別平均水揚げが約 254 トン (2,792 トン÷11 月=253.8) であることを考慮すると、予備調査期間中の 4 月 30 日～5 月 14 日は平均的な水揚げ動向を示した月 (標準漁期) と見られ、概略設計調査期間中の 8 月 29 日～9 月 9 日は雨季のため水揚げの少ない貧漁期にあたる。計測の結果、標準漁期でも貧漁期でも、カポロ零細漁港では 1 日 100 隻前後の漁船が水揚げを行うが、貧漁期に通常水揚げ時間帯が干潮となる場合は漁船数が減る傾向が伺われた。

表 2-4 カポロ零細漁港での水揚げ漁船数 (単位：隻/日)

標 準 漁 期	日	4/30	5/1	5/2	5/3	5/4	5/5	5/6	5/7	5/8	5/9	5/10	5/11	5/12	5/13	5/14
	昼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	36	40	46	39
夕	97	95	98	96	97	97	95	98	103	69	59	57	56	58	57	
計	97	95	98	96	97	97	95	98	103	109	95	97	102	97	99	
貧 漁 期	日	8/29	8/30	8/31	9/1	9/2	9/3	9/4	9/5	9/6	9/7	9/8	9/9			
	計	121	94	102	109	78	-	-	65	71	93	60	67			

備考：5 月 9 日～5 月 14 日及び 9 月 5 日～9 月 9 日は、通常水揚げ時間帯 (午後 4 時から夜 8 時頃) に干潮となる期間であった。潮が低いため、比較的潮の高い昼 (午後 1～2 時頃) に水揚げする漁船がある。即ち、通常の水揚げ時間帯が干潮時になる場合には、一部の船は水揚げ時間を調整する工夫をしている。

出所：調査団

また、概略設計調査期間中の 8 月 29 日～9 月 9 日には、水揚げ魚類の取扱いに関して、水揚げ保管容器であるパニエ (多用されているプラスチック製タライ) の計数と水揚げ量の推定を行った。その結果を表 2-5 に示すが、水揚げ漁船数が 100 隻前後の週では 1 日当たりパニエ数は 600～700 個、

水揚量は6～7トンであり、水揚漁船数が70隻前後の週では1日当たりパニエ数は250～400個、水揚量は2～4トンであった。

表 2-5 カポロ零細漁港での水揚時使用パニエ数及び推定水揚量

		パニエ数(単位:個)				
魚種(和名)	魚種(現地名)	8/29(月)	8/30(火)	8/31(水)	9/1(木)	9/2(金)
	バラカサ	83	86	119	99	68
	ラティ	87	51	76	62	57
	ボラ	76	74	63	68	43
	ニベ	48	55	54	75	41
	ウミナマズ	55	67	83	56	50
	ニシン	14	9	24	19	5
	カウレ	17	25	22	14	21
	ニシン	57	65	56	70	44
	タチウオ	52	41	68	54	48
	フグ	20	17	33	22	17
	ボラ	8	2	25	34	26
	エイ	8	4	16	11	18
	コショウダイ	0	0	4	5	2
	ワタリガニ	71	56	78	80	73
	その他	14	4	1	0	0

		推定水揚量(単位:Kg)				
8/29(月)	8/30(火)	8/31(水)	9/1(木)	9/2(金)		
996	1032	1428	1188	816		
804	612	912	744	684		
912	888	756	816	516		
576	660	648	900	492		
660	804	996	672	600		
168	108	288	228	60		
204	300	264	168	252		
684	780	672	840	528		
416	328	544	432	384		
160	138	264	176	136		
72	24	300	408	312		
64	32	128	88	144		
0	0	48	60	24		
142	112	156	160	146		
112	32	8	0	0		

		パニエ数(単位:個)				
魚種(和名)	魚種(現地名)	9/5(月)	9/6(火)	9/7(水)	9/8(木)	9/9(金)
	バラカサ	57	76	88	71	61
	ラティ	46	38	60	54	43
	ボラ	23	46	54	25	28
	ニベ	20	42	32	23	26
	ウミナマズ	16	27	45	33	14
	ニシン	2	0	10	5	2
	カウレ	1	0	7	0	2
	ニシン	14	3	18	2	11
	タチウオ	14	16	28	8	11
	フグ	2	3	8	2	4
	ボラ	0	0	9	1	12
	エイ	2	4	24	4	6
	コショウダイ	0	0	4	0	0
	ワタリガニ	47	52	30	51	33
	その他	0	0	1	0	0
	合計	244	307	418	279	253

		推定水揚量(単位:Kg)				
9/5(月)	9/6(火)	9/7(水)	9/8(木)	9/9(金)		
684	912	1056	852	732		
552	456	720	648	516		
276	552	648	300	336		
240	504	384	276	312		
192	324	540	396	168		
24	0	120	60	24		
12	0	84	0	24		
168	36	216	24	132		
112	128	224	64	88		
16	24	64	16	32		
0	0	108	12	144		
16	32	192	32	48		
0	0	48	0	0		
94	104	60	102	66		
0	0	8	0	0		
2386	3072	4472	2782	2622		

出所：調査団

表 2-5 に示された 10 日間の水揚量の 1 日当たりの平均は約 4.65 トンであり、雨季のため 1 ヶ月で 15 日間の水揚げに留まるとし月間約 70 トンとなるが、これは 2015 年のカポロの 8 月（月間約 23 トン）、9 月（月間約 33 トン）と比較すると多い水揚げがあったことを示し、カポロの水揚げが順調に増加していることを示している。

カポロ零細漁港で水揚げされた魚類の一部は、漁港内に設置された保冷箱置き場（シェッド建物、約 112 m²）に置かれた中古チェストフリーザー（機械は故障）や築造木造保冷箱に収納され数日間氷蔵保管されている。表 2-6 に現状の保冷箱の種類と寸法の計測結果を示すが、現状では 28 個、総計容量約 22 m³の保管状況にある。

表 2-6 カポロ零細漁港での保冷箱の現状数と容量

番号	箱の種類	長辺 (m)	短辺 (m)	高さ (m)	外寸容積(m3)	実効容積(m3)
1	木製無色	1.58	1.12	0.94	1.663	0.665
2	中古チェストフリーザー	1.42	0.56	0.54	0.429	0.193
3	中古チェストフリーザー	1.04	0.62	0.84	0.542	0.244
4	保冷トランク青	1.11	0.75	0.92	0.766	0.306
5	保冷トランク青	1.11	0.75	0.92	0.766	0.306
6	中古チェストフリーザー	1.33	0.84	1.1	1.229	0.553
7	木製水色	2.25	1.22	1.34	3.678	1.471
8	中古チェストフリーザー	1.76	0.66	0.83	0.964	0.434
9	中古チェストフリーザー	1.95	0.6	0.64	0.749	0.337
10	中古チェストフリーザー	1	0.61	0.74	0.451	0.203
11	中古チェストフリーザー	1.28	0.62	0.84	0.667	0.300
12	中古チェストフリーザー	1.29	0.62	0.88	0.704	0.317
13	中古チェストフリーザー	1.67	0.63	0.89	0.936	0.421
14	中古チェストフリーザー	1.32	0.59	0.83	0.646	0.291
15	中古チェストフリーザー	1.29	0.64	0.87	0.718	0.323
16	木製緑色	2.29	1.25	1.32	3.779	1.511
17	中古チェストフリーザー	1.28	0.6	0.87	0.668	0.301
18	中古チェストフリーザー	1.72	0.64	0.81	0.892	0.401
19	中古チェストフリーザー	1.02	0.61	0.81	0.504	0.227
20	木製黄色	2.39	1.25	1.27	3.794	1.518
21	木製黄色	1.44	1.23	1.14	2.019	0.808
22	木製紺色	2.44	1.24	1.27	3.843	1.537
23	木製黄色	1.47	1.22	1.18	2.116	0.846
24	木製赤色	2.63	1.27	1.21	4.042	1.617
25	木製黄色	2.39	1.24	1.27	3.764	1.506
26	木製茶色	2.47	2.23	1.19	6.555	2.622
27	木製青色	2.44	1.24	1.29	3.903	1.561
28	木製青色	2.44	1.29	1.27	3.997	1.599
						22.419

出所：調査団

カポロ零細漁港で水揚げされた魚類の内、ニベ類の大半は中国・韓国業者が漁港内に設置した木造保冷箱に一時保管し一定量になると同業者の工場に運搬され冷凍・梱包されそれぞれの国に出荷される。一方、供給側及び消費側双方で保蔵設備が未整備であるため、全漁獲量のおよそ7割に当たる魚類は直販や小売市場を經由して燻製原料として利用されてきたが、近年、コナクリ市内では鮮魚の需要が増えており、一部の魚類はカポロ零細漁港内、近隣のカポロ小売市場、ダボヤ小売市場、ケニアン小売市場などで鮮魚消費用として小売されることが増加している。形態別利用を見ると、カポロで水揚げされる魚類の約25%が地元のカポロで燻製加工され、約75%が鮮魚流通及び燻製加工用として鮮魚物流される。鮮魚物流品の約20%（2015年に11か月で約418トン）はアジア向けに輸出取扱いされ、鮮魚物流品の約50%（2015年に11か月で約1,046トン）はコナクリ市内の小売市場（カポロ、マトト、コサ、ボンフィ、ケニアン）に鮮魚流通及び燻製加工用に流通し、鮮魚物流品の約30%（2015年に11か月で約628トン）はコナクリ外の小売市場（コヤ、デュブレカ、フォレカリア、キンディア）に鮮魚流通及び燻製加工用に流通する。地元で燻製された製品は、約60%がコナクリ以外の市場に、残り約40%がコナクリ内の市場に流通されている。

これら鮮魚の取扱いに関して、カポロ零細漁港では、上記の流通用や一部の漁業用に氷が使用

されてきており、そのための氷の搬入量の概数量を本格調査期間中の9月26日～10月6日に調査した。表2-7に調査結果を示すが、この期間に1日当たり約24トン(=216トン/9日間÷9)の氷の搬入(カポロでの氷の購買)があった。

表2-7 カポロ零細漁港での氷の搬入車両数と搬入量

	9/26(月)	9/27(火)	9/28(水)	9/29(木)	9/30(金)
サイト内製氷機日産量(t)*	0	0	0	0	0
氷搬入車両車種(氷積載量)	サイト外からの氷搬入車両台数(合計搬入量 t)				
トラック(5t)	2(10t)	2(10t)	2(10t)	2(10t)	2(10t)
ワゴン(2.4t)	5(12t)	4(9.6t)	3(7.2t)	3(7.2t)	4(9.6t)
ピックアップ(1.8t)	2(3.6t)	2(3.6t)	2(3.6t)	2(3.6t)	2(3.6t)
サイト外氷搬入量合計(t)	25.6	23.2	20.8	20.8	23.2
サイト全体の氷使用量(t)	25.6	23.2	20.8	20.8	23.2
	10/3(月)	10/4(火)	10/5(水)	10/6(木)	10/7(金)
サイト内製氷機日産量(t)**	3	3	3	3	-
氷搬入車両車種(氷積載量)	サイト外からの氷搬入車両台数(合計搬入量 t)				
トラック(5t)	2(10t)	2(10t)	2(10t)	2(10t)	-
ワゴン(2.4t)	3(7.2t)	3(7.2t)	4(9.6t)	5(12t)	-
ピックアップ(1.8t)	2(3.6t)	2(3.6t)	2(3.6t)	2(3.6t)	-
サイト外氷搬入量合計(t)	20.8	20.8	23.2	25.6	-
サイト全体の氷使用量(t)	23.8	23.8	26.2	28.6	-

備考:

* サイト内製氷機は電線の切断により、9/24～9/30は製氷していない。

** サイト内製氷機は10/1に電線が接続され電源が復活、同日から製氷を開始した。

出所：調査団

また、カポロ零細漁港の漁業勢力に関しては、表2-8が近年の最大数の趨勢を示しているが、各勢力数は漁期の盛衰によって変動しており、2016年では船主250～280人、漁民1,770～2,050人、燻製魚製造者200～500人、仲買人680～720人、船大工25～30人、船外機修理工15～20人、氷販売人20～40人、雑貨販売者30人とされている。漁船勢力では動力化漁船250～300隻の内約100～150隻(残りの約150隻は遠方のポファ地域で出先漁業を行っている)が同零細漁港で水揚げを行っている。

表2-8 カポロ零細漁港の零細漁業関係勢力

年	漁獲量(トン)	漁船数				団体			船主数	漁民数	仲買人数	加工女性数	造船職人数	船外機修理工数	氷販売者数	雑貨販売者数
		動力化漁船	非動力化漁船	合計	動力化割合(%)	協同組合	協会	合計								
2011	1128.6	25	40	65	63%	3	1	4	14	335	150	95	4	5	0	2
2012	1615.8	65	273	338	24%	9	2	11	125	958	230	150	10	8	0	4
2013	1187.3	110	315	420	35%	13	2	15	200	1770	350	275	18	17	3	6
2014	5845.9	140	306	446	46%	14	2	16	210	1900	526	400	19	24	25	15
2015	2789.3	200	312	512	64%	14	2	16	250	2054	720	511	19	34	41	30

出所：零細漁業総局

漁船の出漁に際しては、船外機の搬入搬出が重労働となるが、遠方在住の船主はカポロ零細漁港内にある船外機修理施設に併設された倉庫に船外機を預けていることが多い。表 2-9 に調査期間中に行った保管数の計数結果を示すが、1 日当たり平均 41 台 (372 台÷9 日=41.3 台/日) となっている。

表 2-9 零細漁港内に預けられた船外機の数量

	9/19 (月)	9/20 (火)	9/21 (水)	9/22 (木)	9/23 (金)
保管台数	68	45	39	52	-
	9/26 (月)	9/27 (火)	9/28 (水)	9/29 (木)	9/30 (金)
保管台数	33	30	36	28	41

出所：調査団

②水産業関係者の実情

概略設計調査期間中に受益者である燻製製造者、仲買人、小売人、船頭に対してアンケート調査（各 150 通）を行った。その結果を表 2-10～表 2-13 にまとめるが、燻製製造者、仲買人、小売人、船頭の活動状況、生計状況、本プロジェクトに関する意見などが窺える。

表 2-10 燻製製造者に対するアンケート調査結果

回答者	150 人、全員女性、年齢；10 代 2%、20 代 27%、30 代 26%、40 代 25%、50 代 15%、等。専業率 62%、小売兼業 15%、卸売兼業 21%、居住地；カポロ 70%、ノンゴ 27%、他 3%、居住地距離；100m 未満 20%、100-300m 50%、300-500m 20%、500-1Km 9%、1Km 越 1%
燻製装置	全員自宅前設置、組合未加入 82%、4 つの組合に加入 18%。
燻製割合/ 時間	ナマズ類；強度乾燥 5 時間(15%)、普通乾燥 2 時間(43%) サッパ類；強度乾燥 4 時間(11%)、普通乾燥 2 時間(23%) ニベ類；強度乾燥 6 時間(1%)、普通乾燥 3 時間(7%)
週間燻製日 数	盛漁期；7 日 60%、5-6 日 33%、3-4 日 5%、1-2 日 2%、0 日 0% 貧漁期；7 日 2%、5-6 日 17%、3-4 日 56%、1-2 日 24%、0 日 1%
原料購入量	ナマズ類：180Kg/回、貧漁期：90Kg/回 サッパ類：180Kg/回、貧漁期：60Kg/回 ニベ類：120Kg/回、貧漁期：60Kg/回
原料購入場 所	ナマズ類：カポロ 80%、ケニアン市場 10%、ブルビネ零細漁港 10% サッパ類：カポロ 75%、その他零細漁港 25% ニベ類：カポロ 100%
原料購入先	ナマズ類：漁船 80%、仲買人 20% サッパ類：仲買人 100% ニベ類：漁船 30%、仲買人 70%
薫材（薪） の購入金額	ナマズ類：盛漁期：30,000GF/回、貧漁期：10,000GF/回 サッパ類：盛漁期：30,000GF/回、貧漁期：15,000GF/回

	ニベ類: 盛漁期:50,000GF/回、貧漁期: 15,000GF/回	
製品販売	売り方 ; 来訪者に売る; 50%、購入者に届ける; 49%、店で売る; 1% 売り先 ; 消費者 57%、小売人 38%、仲買人 2%、燻製業者 3% ナマズ類: 盛漁期:600 千 GF/回、貧漁期:500 千 GF/回。 サッパ類: 盛漁期:300 千 GF/回、貧漁期:250 千 GF/回。 ニベ類: 盛漁期:500 千 GF/回、貧漁期: 150 千 GF/回	
製品破棄	なし: 90%、発生する: 10% (品質低下: 83%、保管場所がない: 17%)	
氷の使用	使わない: 100%	
カ ポ ロ 水 揚 場 の 現 状	水揚場の水深	普通:7 割、浅い:3 割
	荷捌作業スペース	普通:3 割、狭い:7 割
	燻製作業スペース	普通:1 割、狭い:9 割
	衛生状態	普通:1 割、悪い:9 割
	氷の入手	普通:8 割、悪い:2 割
	清水の入手	普通:7 割、悪い:3 割
	ゴミ捨て場の不備	全員が不備を指摘
	漁民集会所の不備	普通:3 割、不備:7 割
	トイレ・シャワーの不備	全員が不備を指摘
	診療所の不備	全員が普通を指摘
生計状況	1 日の売上 ; 平均 50,000GF (20,000GF~100,000GF) 1 週間の売上 ; 平均 300,000GF (150,000GF~600,000GF)	
利用水揚場	ノンゴ 77%、ディキシシ 9%、ブルビネ 6%、等	
燻製共同利用	共同利用 : 利用しない 5%、利用する 90%、その場で決める 5% 利用料 : 3 万 GF/日でも利用 16%、1 万 GF/日でないと利用 84% 利用環境 : 週に 1 日でも利用 12%、週に 3 日使えれば利用 88%	
整備を望む優先順位	最優先 : 燻製所 71%、衛生的整備 9%、冷蔵施設 7%、岸壁建設 3%、等 次に優先 ; 冷蔵施設 25%、衛生的整備 25%、燻製所 21%、小売場 8%、等 その次に優先 : 衛生的整備 48%、冷蔵施設 15%、井戸 11%、看護室 8%、等	

表 2-11 仲買人に対するアンケート調査結果

回答者	150 人、性別 ; 女性 99%、男性 1%、 年齢 ; 10 代 2%、20 代 45%、30 代 27%、40 代 16%、50 代 9%、等。 専業率 64%、小売兼業 23%、燻製兼業 13%、居住地 ; カポロ 63%、ノンゴ 23%、他 14%、 居住地距離 ; 1 Km 未満 78%、1Km -2Km 4%、2Km -3Km 9%、2Km 越 9%
営業形態	事務所: 自宅 17%、カポロ 27%、無し 52%、他 4% 倉庫: 自宅 46%、カポロ 10%、無し 36%、他 8%、冷蔵庫 : 無し 100% 運搬車: 所有無し 98%、所有 2%、従業員 : 家族を雇用 21%、無し 79% 組合: 加盟無し 91%、計 5 組合に加盟 9%

週間営業日数	盛漁期；7日72%、5-6日26%、3-4日2%、1-2日0%、0日0% 貧漁期：7日12%、5-6日31%、3-4日44%、1-2日13%、0日0%	
商品仕入先	カボロで鮮魚81%、ノンゴで鮮魚3%、ブルビネで鮮魚6%、ケニアンで冷凍魚10%	
商品仕入量	盛漁期50～500千GF/回44%、500～1,000千GF/回36%、1,000～2,000千GF/回14%、 2,000～3,000千GF/回5%、3,000千越えGF/回1%、 貧漁期：50～300千GF/回53%、300～500千GF/回22%、500～1,000千GF/回21%、1,000～ 2,000千GF/回3%、2,000～3,000千GF/回1%	
商品販売	販売形態：来訪者に売る92%、購入者に届ける8%、 販売先：小売人54%、仲買人13%、消費者33%	
売上額	盛漁期50～500千GF/回52%、500～1,000千GF/回32%、1,000～2,000千GF/回11%、 2,000～3,000千GF/回4%、3,000千越えGF/回1%、 貧漁期：50～300千GF/回46%、300～500千GF/回26%、500～1,000千GF/回23%、1,000～ 2,000千GF/回5%、2,000～3,000千GF/回0%	
商品完売日数	盛漁期；1日52%、2日28%、3-4日7%、5日以上13% 貧漁期：1日67%、2日19%、3-4日10%、5日以上4%	
運搬手段	運搬業者55%、借上車両34%、荷車10%、自家用車1%	
製品破棄	なし：87%、発生する：13%（腐敗24%、品質低下30%、保管場所がない41%、等）	
氷の使用	使用：89%、不使用：11%、購入額：5～10千GF/回17%、10～20千GF/回37%、20～30 千GF/回25%、30～50千GF/回20%、100千越えGF/回1%	
カ ポ ロ 水 揚 場 の 現 状	水揚場の水深	普通：18%、浅い；82%、未回答0%
	荷捌作業スペース	普通：4%、狭い；96%、未回答0%
	商品販売作業スペース	普通：3%、狭い；97%、未回答0%
	衛生状態	普通：3%、悪い；97%、未回答0%
	氷の入手	普通：50%、不備；44%、未回答1%
	清水の入手	普通：23%、不備；77%、未回答0%
	ゴミ捨て場の不備	普通：0%、不備；100%、未回答0%
	集会所の不備	普通：0%、不備；100%、未回答0%
	トイレの不備	普通：13%、不備；86%、未回答1%
	シャワーの不備	普通：10%、不備；89%、未回答1%
診療所の不備	普通：3%、不備；97%、未回答0%	
生計状況	1日の売上；50～200千GF/回79%、200～400千GF/回12%、400～600千GF/回4%、600～ 800千GF/回4%、800～1,000千GF/回1%、 1週間の売上；50～500千GF/回57%、500～1,000千GF/回18%、1,000～2,000千GF/ 回13%、2,000～4,000千GF/回10%、4,000千越えGF/回2%	
整備への賛否	無条件賛成89%、不安あるが賛成：1% 好ましい移転先；ノンゴ73%、ブルビネ13%、ディキシシ7%、ボンフィ7%	
整備を望む	最優先：冷蔵施設が65%、次に優先；燻製施設が25%、その次に優先：岸壁10%	

優先順位	
------	--

表 2-12 小売人に対するアンケート調査結果

回答者	150人、性別；女性 100%、 活動場所：カポロ市場 85%、カポロ零細漁港 10%、ノンゴ市場 4%、その他 1% 年齢；10代 8% 20代 40%、30代 32%、40代 15%、50代以上 5%。 専業率 80%、卸売兼業 9%、燻製兼業 10%、居住地；カポロ 70%、ノンゴ 22%、他 8%
営業形態	事務所：自宅 9%、カポロ 5%、無し 80%、他 6% 倉庫：所有 16%、賃貸 12%、無し 72%、冷蔵庫：無し 97%、所有 3% 運搬車：所有無し 53%、所有 10%、未回答 37% 組合：加盟無し 88%、計 3 組合に加盟 5%
週間営業日数	鮮魚：盛漁期；7日 78%、5-6日 10%、3-4日 5%、未回答 7% 貧漁期；7日 12%、5-6日 23%、3-4日 40%、2日 10%、未回答 15% 冷凍魚：盛漁期；7日 60%、6日 30%、3日 10% 貧漁期；7日 10%、5-6日 30%、3-4日 50%、2日 10% 燻製魚：盛漁期；7日 63%、5日 25%、4日 12% 貧漁期；7日 38%、6日 12%、4日 12%、3日 38%
商品仕入先	鮮魚：仲買人 68%、漁船 24%、その他 8% 冷凍魚：ケニアン市場 57%、漁船 14%、仲買人 29% 燻製魚：燻製魚卸人 83%、燻製業者 17%
商品仕入量	鮮魚：盛漁期：50～250千GF/回 22%、250～500千GF/回 38%、500～750千GF/回 10%、750～1,000千GF/回 26%、1,000～2,000千GF/回 4%、 貧漁期：50～250千GF/回 35%、250～500千GF/回 28%、500～750千GF/回 10%、750～1,000千GF/回 11%、1,000～2,000千GF/回 2%、未回答 14% 冷凍魚：盛漁期：50～250千GF/回 0%、250～500千GF/回 31%、500～750千GF/回 13%、750～1,000千GF/回 37%、1,000～2,000千GF/回 6%、未回答 13% 貧漁期：50～250千GF/回 31%、250～500千GF/回 0%、500～750千GF/回 46%、750～1,000千GF/回 18%、1,000～2,000千GF/回 0%、未回答 5% 燻製魚：盛漁期：50～250千GF/回 13%、250～500千GF/回 74%、500～750千GF/回 0%、750～1,000千GF/回 13%、1,000～2,000千GF/回 0% 貧漁期：50～250千GF/回 29%、250～500千GF/回 29%、500～750千GF/回 28%、750～1,000千GF/回 14%、1,000～2,000千GF/回 0%、
商品販売先	鮮魚：消費者 77%、他の小売人 23% 冷凍魚：消費者 8%、未回答 92% 燻製魚：消費者 13%、未回答 87%
売上額	鮮魚：盛漁期 50～500千GF/回 69%、500～750千GF/回 0%、750～1,000千GF/回 25%、1,000～2,000千GF/回 6%、

	<p>貧漁期: 50~300千GF/回 20%, 300~500千GF/回 67%, 500~1,000千GF/回 12%, 1,000~2,000千GF/回 1%</p> <p>冷凍魚: 盛漁期 50~250千GF/回 42%, 250~500千GF/回 33%, 500~750千GF/回 8%, 750~1,000千GF/回 17%, 1,000~2,000千GF/回 0%、</p> <p>貧漁期: 0~250千GF/回 20%, 250~500千GF/回 50%, 500~750千GF/回 20%, 750~1,000千GF/回 10%, 1,000~2,000千GF/回 0%</p> <p>燻製魚: 盛漁期 50~250千GF/回 46%, 250~500千GF/回 9%, 500~750千GF/回 9%, 750~1,000千GF/回 18%, 1,000~2,000千GF/回 18%、</p> <p>貧漁期: 0~250千GF/回 30%, 250~500千GF/回 20%, 500~750千GF/回 10%, 750~1,000千GF/回 40%, 1,000~2,000千GF/回 0%</p>	
商品完売日数	<p>鮮魚: 盛漁期; 1日 52%, 2日 25%, 3日 5%, 5日 3%, 未回答など 15%、</p> <p>貧漁期: 1日 45%, 2日 38%, 3日 12%, 5日 2%, 未回答など 3%、</p> <p>冷凍魚: 盛漁期; 1日 36%, 2日 43%, 3日 7%, 7日 14%、</p> <p>貧漁期: 1日 62%, 2日 23%, 3日 15%、</p> <p>燻製魚: 盛漁期; 1日 14%, 2日 43%, 3日 29%, 4日 14%、</p> <p>貧漁期: 1日 71%, 2日 29%</p>	
運搬手段	<p>鮮魚: 徒歩 25%, 乗合バス 45%, その他車両 17%, 未回答など 13%、</p> <p>冷凍魚: 徒歩 17%, 乗合バス 64%, その他車両 17%, その他 2%、</p> <p>燻製魚: 徒歩 8%, 乗合バス 30%, その他車両 62%</p>	
製品破棄	<p>鮮魚: なし: 70%、発生する: 30% (腐敗 25%, 品質低下 20%, 未保管場所 3%、等)</p> <p>冷凍魚: なし: 75%、発生する: 25% (腐敗 33%, 品質低下 67%)</p> <p>燻製魚: なし: 57%、発生する: 43% (品質低下 71%, 未保管場所 29%)</p>	
氷の使用	<p>鮮魚: 使用: 80%、不使用: 20%、</p> <p>購入額場所: ブルビネ 43%, カポロ 17%, ディキシン 15%, 未回答など 25%</p>	
カポロ水揚場の現状	水揚場の水深	普通: 9%、浅い: 91%、未回答 0%
	荷捌作業スペース	普通: 12%、狭い: 88%、未回答 0%
	商品販売作業スペース	普通: 9%、狭い: 91%、未回答 0%
	衛生状態	普通: 4%、悪い: 96%、未回答 0%
	氷の入手	普通: 47%、不備: 44%、良い: 9%
	清水の入手	普通: 22%、不備: 78%、未回答 0%
	ゴミ捨て場の不備	普通: 0%、不備: 100%、未回答 0%
	アクセス道路の不備	普通: 0%、不備: 100%、未回答 0%
	集会所の不備	普通: 0%、不備: 100%、未回答 0%
	トイレの不備	普通: 0%、不備: 100%、未回答 0%
	シャワーの不備	普通: 0%、不備: 99%、良い 1%
	診療所の不備	普通: 0%、不備: 99%、良い 1%
生計状況	1日の売上; 5~50千GF/回 65%, 50~100千GF/回 16%, 100~1,000千GF/回 19%	

	1週間の売上;5~150千GF/回 25%, 150~1,500千GF/回 66%, 1,500~2,000千GF/回 9%
整備への賛否	無条件賛成 100% 好ましい移転先;カポロ 50%、その他の水揚場 30%、未回答 20%
整備を望む優先順位	最優先:冷蔵施設 38%、燻製施設 31%、ゴミ処理 15%、小売場 4%、等次に優先;燻製施設 20%、小売場 18%、ゴミ処理 13%、冷蔵施設 12%、等その次に優先:トイレ 21%、燻製施設 13%、看護室 10%、上水道 10%、等

表 2-13 船頭に対するアンケート調査結果

回答者	150人、性別;男性 96%、女性 4%、居住地;カポロ 89%、ノンゴ 5%、他 6% 年齢;20代 30%、30代 35%、40代 20%、50代以上 15%。 居住地距離;100m未満 27%、100-500m 36%、500-1Km 21%、1Km-5Km 13%、5Km越 3%
漁船仕様	漁船登録地;カポロ;99%、その他:1%、漁船の係留地;カポロ;100%、その他:0%。 船型;サラン型;98%、フリンボテ型;2%、船外機;8馬力;2%、15馬力;83%、無動力:10%。 漁法:巻刺網 88%、底刺網 6%、流網 3%、延縄 3%。 船長;9~14m。船幅;1~1.8m。乗員数;1~12人。組合;加入;78%、未加入:22%。
操業日数	巻刺網:1日間/回 98%、2日間/回 2%、底刺網:1日間/回 88%、2日間/回 12%、 流網:1日間/回 100%、延縄:1日間/回 75%、3日間/回 25%。 燃油使用量:20~250/回。
出帰港時間	出港:午前 4~9時、再頻度は 6~7時 帰港:午後 12~15時、再頻度は 14~15時。
漁獲量	巻刺網;盛漁期:25~4,000Kg/回, 250~15,000千GF/回, 貧漁期:10~500Kg/回, 100~5,000千GF/回, 底刺網;盛漁期:25~600Kg/回, 200~4,000千GF/回, 貧漁期:7~100Kg/回, 85~160千GF/回, 流網;盛漁期:200~1,000Kg/回, 2,000~10,000千GF/回, 貧漁期:100~500Kg/回, 1,000~5,000千GF/回, 延縄;盛漁期:240~600Kg/回, 160~15,000千GF/回, 貧漁期:120Kg/回, 300~1,200千GF/回,
水揚魚の売買	販売者;船頭本人;61%、家族;37%。 売り先;仲買人・燻製業者・冷凍業者;80%、仲買人;20%
売れ残り	なし:77%、発生する:23%(頻度:2~3回に1度、売残量:10~30%)。 売残理由:鮮度低下:43%、大量漁獲:34%、購入者の不足:11%、など
氷の使用	使う:29%。購入場所;カポロ、キペ、ディキシシ。 巻刺網;盛漁期:10~240Kg/回, 貧漁期:5~100Kg/回, 底刺網;盛漁期:40Kg/回, 貧漁期:20Kg/回,

	流網；盛漁期: 10 Kg /回, 貧漁期:無し、延縄；使用せず	
カ ポ ロ 水 揚 場 の 現 状	水揚場の水深	普通:8割、浅い;2割
	漁船修理スペース	普通:5割、狭い;5割
	衛生状態	普通:3割、悪い;7割
	氷の入手	普通:7割、不足;3割
	清水の入手	悪い;8割、不足 2割
	ゴミ捨て場の不備	全員が不備を指摘
	漁民集会所の不備	不備;7割、未回答 3割
	トイレ・シャワーの不備	不備;9割、普通 1割
	アクセス道路の不備	不備;3割、普通 5割
整備への賛 否	無条件賛成:9割、不安あるが賛成:1割(整備中の経済的損失が心配) 好ましい移転先; ノンゴ 53%, ディキシン 13%, その他 34%,	
整備を望む 優先順位	最優先：水揚施設:47%, 荷捌施設:47%,その他 次に優先；燻製施設:32%, 鮮魚・燻製保管所:21% その次に優先：衛生環境、上水道供給。	

2) カポロ零細漁港周辺の水産関連施設

表 2-14 に各零細漁港における官営製氷設備、民間製氷設備の概要を示す。現状、すべての零細漁港に民間製氷業は誘致されているが、官営製氷が行われているのはブルビネとテメネタイのみである。

表 2-14 コナクリ市内の零細漁港の製氷設備の概要

漁港	ブルビネ零細漁港			ボンフィ零細漁港
	官営	FEIYUN GLACE	KIA INDUSTRY	
社名				SNURAM GLACE
経営者	-	中国人	ギニア人	ギニア人
日産製氷能力	20 トン/3 基	35 トン/2 基	34 トン/4 基	26 トン/2 基
日産実質生産	8~10 トン	30 トン		
氷種	フレーク	フレーク	フレーク	フレーク
冷媒	R-22/アンモニア	R-22	R-22	R-22
メーカー名		不詳	不詳	不詳
メーカー国	日本	中国	中国	イタリア国
原水	上水道	上水道	上水道	上水道
製氷開始	2000年/2008年	2013年	2013年	2015年
現行氷価	5千GNF	8千~1万GNF	5千~8千GNF	8千GNF 値上げあり

設置場所	漁港中央	漁港入口	官営隣接	漁港中央
兼業	なし	鮮魚輸出	鮮魚輸出	鮮魚輸出
部品入手など	困難	容易	容易	容易

漁港	テメネタイ零細漁港			ディキシン零細漁港
社名	官営	SURENOM PECHE	NATURELLE PECHE	ADAMES PECHE
経営者	-	ギニア人	中国人	韓国人
日産製氷能力	6 トン/1 基	34 トン/2 基	30 トン/2 基	10 トン/1 基 増設中
日産実質生産		30 トン	20 トン	
氷種	フレーク	フレーク	フレーク	フレーク
冷媒	R-22	R-22	R-22	R-22
メーカー名	アイスマン	ゼネグラス	不詳	不詳
メーカー国	日本	仏国	中国	韓国
原水	上水道	上水道	上水道	上水道
製氷開始	2014 年	2013 年頃	2012 年	2010 年頃
現行氷価	5 千 GNF	8 千 GNF	8 千～1 万 GNF	1 万 GN
設置場所	漁港中央	官営隣接	官営隣接	漁港中央
兼業	なし	鮮魚輸出	鮮魚輸出	鮮魚輸出
部品入手など	比較的困難	容易	容易	容易

備考：氷価はパニエ（氷 32Kg 入り）あたりの価格で、電気供給状況、購入量、季節により変動する。

カポロ零細漁港から約 4km のキペには 5 社の製氷工場が立地しており総計日産 120 トンの生産能力があり、カポロを含む主要零細漁港を主な顧客とし、必要に応じ自社の保冷車で氷を漁港まで運搬することもあるが、カポロ零細漁港への運搬実績は少ない。表 2-15 にキペの製氷施設の概要を示す。キペは副都心開発の拠点になっており、これら製氷業者は立ち退きを迫られており、事情聴取によるとカポロ零細漁港への進出には前向きであった。

表 2-15 キペの民間製氷施設

社名	Africa Gran-Peche	Glace Barkind	Snuram Glace	SICOP	Glace Diallo
製氷能力	22 トン/3 基	40 トン/2 基	30 トン/4 基	7 トン/1 基 20 トン注文中	22 トン/1 基
氷種	フレーク	フレーク	フレーク	フレーク	フレーク
冷媒	R-22	R-22	R-22	R-22	R-22

メーカー名	ゼネグラス	アイスマン	ゼネグラス	ゼネグラス	良研
メーカー国	仏国	日本	仏国	仏国	中国
原水	井戸水	井戸水	井戸水	井戸水	井戸水
製氷開始	2008年	2012年	2010年	2011年	2013年
現行氷価	8千～1万GNF	8千～1万GNF	8千～1万GNF	9千GNF	8千～9千GNF
カポロ来訪	あり	あり	あり	あり	あり
カポロ輸送	あり	あり	あり	なし	なし
兼業	鮮魚輸出	なし	鮮魚輸出	なし	なし
カポロ進出	意欲あり	意欲あり	申請中	意欲あり	不明

備考1) 各社ともボンフィ、ブルピネ、ベシア、カポロを供給の顧客としている。

- 2) 現行氷価はパニエ（氷 32-34Kg 入り）あたりの価格で、電気供給状況、購入量、季節により変動しており、最大 1.5 万 GNF に値上がる。
- 3) カポロ来訪とは、主に女性氷小売人がカポロ水揚場で販売する氷をタクシーなどを使用して製氷工場まで購入に来ることを示す。

(2) カポロ零細漁港周辺のインフラ事情

①道路

「ギ」国の道路は、公共事業省が基本的な道路の建設及び保守・維持管理を管轄するが、都市部に関しては都市・国土整備省道路局が道路の計画・建設及び規制・仕様の監視を管轄している。コナクリ市内の主要幹線道路は殆どの道路が舗装されている。しかしながら、交通量の増大等により、コナクリ半島の中央部を走る高速道路を除くと至る所に陥没があり、補修工事が進んでいない現状である。補修工事されている場合も、石の塊を陥没した部分に投入するのみで、表面は凸凹が出来る結果となっている。これらの陥没によって車両の速度は限定され、交通量も多いために随所で渋滞を引き起こしている。

②電力

コナクリ市内は、高圧（20KV）を利用して送電を行っている。発電方式は水力・火力発電であるが、市内の需要を賅い切れていない状況である。そのため、地域毎に計画停電を行っており、本プロジェクト・サイトのあるカポロ地域でも、月に数回、1回平均2時間程度の停電が発生している。本プロジェクト・サイト前面の幹線道路に沿って架空を走っている高圧送電線に対してカポロ川に架かる橋の袂に変圧トランスを設置して周辺地域に低圧を送電している。

③水道

水道会社によると、上水道に関してコナクリ市内への給水源であるカキンボ水源の給水能力増加工事の入札を2016年末までに実施し、2017年1～8月で工事を実施の予定である。これにより、現在の給水能力7,000 m³/日は10,000 m³/日にまで増大する計画としている。さらに、世銀の案件

により新しい3箇所の給水井戸が敷設される予定であり、それによりさらに3,000 m³/日の供給能力の増大も見込まれている。水道公社は上記を勘案し、「2019年初頭にはカポロ地域への上水道の給水は可能と見込まれる。ただし、カポロ地区はコナクリ市でも中心部から離れているため、給水事情は悪く、給水されたとしても断水を伴うもの（週に2～3日の通水）であろう」との見解が示されている。

④通信手段

「ギ」国では諸外国と同様に携帯電話が普及しており、固定電話は殆ど使用されていない。インターネットも速度は遅いが、コナクリ市内では十分活用可能である。

2-2-2 自然条件

(1) 一般的自然条件

1) 気象

サイトの位置するコナクリ半島は熱帯モンスーン気候に属し、概ね6月から10月までが雨季であり、11月から5月までが乾季である。

①気温、湿度

コナクリ市は半島の全域を占めていて、3方を海に囲まれていて、雨季はもちろん、乾季でも湿度の高い日が多い。温度、湿度の年変化は少なく1年を通じ、高温多湿である。

表 2-16 コナクリ市の平均気温、平均湿度

月平均気温 月平均湿度 2000年-2015年)												単位 気温 :°C 湿度 :%		
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
平均気温	26.9	27.6	27.9	28.3	28.7	27.0	25.9	25.8	26.2	26.9	34.8	27.8		
最低気温	22.2	23.5	24.1	24.6	24.6	23.5	23.0	23.0	23.1	23.1	37.7	23.3		
最高気温	31.6	31.6	31.6	32.1	32.8	30.5	28.8	28.6	29.3	30.6	31.9	32.2		
平均湿度	68.7	70.3	68.9	70.5	75.0	83.7	87.7	89.1	86.8	83.8	81.3	72.5		

出典 :ギニア気象局

②降雨

以下に 2000 年から 2015 年までの月間降水量記録を掲載する。7 月、8 月には毎年のように 1,000mm を超える降雨が観測されている。

表 2-17 コナクリ市の平均降水量

コナクリ月平均降水量 2000年~2015年)												単位 mm			
年/月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計		
2000	46.9	0	0	46.3	107.8	358.6	844.0	1029.3	518.6	244.9	34.5	0	3230.9		
2001	0	0	0	0.2	146.1	477.9	1148.7	1677.0	700.5	237.1	89.2	0	4476.7		
2002	15.4	0	2.8	1.8	71.1	569.8	648.6	1102.7	602.9	430.7	170.2	0	3616.0		
2003	0	0	0	28.0	61.0	681.5	1142.7	1322.7	598.0	241.7	254.3	0	4329.9		
2004	0	0	0	17.6	76.4	501.5	1246.2	1177.2	465.1	81.8	79.9	28.6	3674.3		
2005	0	4	20.8	22.5	121.6	834.8	1152.8	1755.3	364.7	191.8	26.6	3.2	4498.1		
2006	0	8.6	3.2	18.9	65.5	299.6	844.6	1676.7	486.8	353.1	43.7	0	3800.7		
2007	0	3.2	0	6.8	60.1	254.3	1183.1	1076.3	505.7	193.6	74.3	25.6	3383.0		
2008	0	1.2	4.0	4.9	64.9	470.0	892.6	992.7	317.6	180.9	0	22.3	2951.1		
2009	0	4.2	0	3.7	57.4	297.1	986.9	46.3	998.2	244.5	75.7	0	2714.0		
2010	0	0	0	75.0	142.4	484.4	850.4	931.7	390.7	269.1	103.6	22.2	3269.5		
2011	0	0	1.2	9.5	105.5	437.2	821.0	883.9	577.3	295.6	75.1	0	3206.3		
2012	0	0	0	15.7	93.1	345.3	1355.5	1070.9	362.2	437.6	132.0	0	3812.3		
2013	0	0	0	0	244.0	449.3	914.7	1150.2	576.2	293.0	23.6	0	3651.0		
2014	0	0	0	6.1	55.4	399.9	778.2	981.8	675.6	244.7	46.1	0	3187.8		
2015	0	0	0	5	85.4	583.1	1443.0	1049.7	769.6	252.0	123.5	0	4311.3		
平均	3.9	1.3	2.0	16.4	97.4	465.3	1015.8	1120.3	556.9	262.0	84.5	6.4	3632.1		

出典 :ギニア気象局

熱帯モンスーン気候の特徴として雨季は集中豪雨となることが多い。下表コナクリの1日最多降雨の統計によれば、1日降水量が100mmを超える日は6月から9月に集中し、なかでも7月、

8月は、2000年から2015年の16年間の記録で1日最多降雨量は100mmから200mm超となる。

表 2-18 コナクリ市の最多降雨日

年/月	コナクリ月別最多降雨日 (2000年-2015年)											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2000	39.6	0	0	19.4	47.1	64.4	125.1	120.4	90.8	50.0	25.4	0
	13	0	0	26	30	11	19	3	30	8	6	0
2001	0	0	0	0.2	26.5	125.1	155.5	268.1	78.2	36.7	19.5	0
	0	0	0	2	17	24	31	10	8	9	17	0
2002	14.5	0	2.8	1.8	30.4	88.0	103.8	154.8	117.5	128.0	99.4	0
	10	0	29	22	13	16	2	27	5	10	13	0
2003	0	0	0	18.9	25.5	203.9	127.2	251.3	152.2	40.0	111.8	0
	0	0	0	22	15	22	14	31	15	29	10	0
2004	0	0	0	7.8	30.5	59.7	249.0	170.5	111.3	171.0	56.2	19.5
	0	0	0	25	23	9	23	30	25	30	4	27
2005	0	4.0	9.2	18.2	43.1	268.9	157.2	206.7	83.8	46.6	20.4	3.2
	0	27	29	14	12	28	12	8	2	10	4	8
2006	0	8.6	3.2	13.5	16.9	50.0	224.2	277.2	70.6	43.3	18.2	0
	0	19	24	18	29	6	16	24	19	24	5	0
2007	0	3.6	0	6.8	23.7	78.0	145.2	153.7	71.2	31.5	36.4	23.1
	0	2	0	13	20	22	16	15	2	3	30	4
2008	0	1	3.9	2.2	15.5	77.8	149.8	207.7	35.5	36.8	0	22.3
	0	10	14	22	5	30	19	23	2	30	0	5
2009	0	4.2	0	3.7	38.6	43.4	141.3	134.8	127.0	45.8	18.6	0
	0	20	0	20	28	25	17	4	12	16	9	0
2010	0	0	0	32.8	38.4	149.4	105.1	105.7	43.7	83.5	40.3	21.2
	0	0	0	23	24	8	10	3	18	28	10	14
2011	0	0	1.2	2.6	24.9	156.2	157.4	147.7	124.6	59.9	42.2	0
	0	0	24	21	3	13	24	14	19	12	20	0
2012	0	0	0	13.9	30.1	80.3	166.2	125.2	57.5	87.8	48.0	0
	0	0	0	28	24	23	28	1	9	26	9	0
2013	0	0	0	0	83.5	110.9	122.4	134.7	82.5	50.5	71.0	0
	0	0	0	0	28	25	26	20	13	1	1	0
2014	0	0	0	4.2	21.4	118.5	109.0	162.8	149.0	52.2	21.1	0
	0	0	0	23	20	19	30	17	3	6	3	0
2015	0	0	0	4	25.5	121.7	280.7	159.3	102.5	89.2	40.7	0
	0	0	0	28	13	9	26	19	29	6	12	0

※グレーは100mm以上の降水日

出典：ギニア気象局

また、1mm以上の月平均降雨日数は以下の通り。7、8月はほとんど毎日雨が降ると言っても良い。

表 2-19 コナクリ市の平均降雨日数

月	コナクリ月平均降雨日数 (1mm/日以上)											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
降雨日数	0.5	0.5	2	3	13	24	29	29	26	21	10	3

出典：<http://www.conakey.climatemp.pts.com/>

③ 風

一般的にはギニアの卓越風は、雨季は南東のからの季節風、乾季は北西からのハルマッタンと言われている。コナクリ半島から見て北東側が山脈地帯であるなどの地理的条件により、これと若干異なるがコナクリの卓越風は以下の通りある。

表 2-20 コナクリ市での卓越風

コナクリの卓越風 風向 風速 (2010年-2015年)												風速単位	
年/月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	m/s
2010	W	W	W	W	SW	ENE	SW	WSW	SW	SW	W	W	
	4.3	4.3	4.9	4.9	4.4	2.3	5.1	3.3	4.1	4	3.4	3.9	
2011	SW	W	W	W	W	W	SW	SSW	W	W	W	S	
	3.5	4.4	4.5	4.8	4.7	4.3	4.3	5.3	4	4.1	3.6	2.9	
2012	S	S	W	W	W	W	W	W	SW	W	W	SW	
	2.8	3.5	4.6	4.4	4.7	3.7	4.4	4.6	3.9	3.8	3.7	3.1	
2013	S	W	W	W	W	W	SW	SW	SW	S	W	W	
	2.9	4.5	4.3	4.1	5.1	4.2	3.8	4.3	3.7	3.4	2.5	3.3	
2014	SSW	SW	W	W	W	W	W	W	S	S	W	SW	
	3.9	4.6	3.8	4.3	4.0	3.6	3.9	4.1	3.6	2.5	3.3	2.6	
2015	S	SW	W	W	W	W	S	W	S	S	S	W	
	2.5	4.1	2.5	4	4.1	3.8	3.3	3.7	3.5	3.4	3.3	2.2	

出典 :コナクリ気象局

1901年から2015年までの25年間の月間瞬間最大風速の記録によれば、この25年間の最大の瞬間最大風速は、1997年の6月に記録した30m/秒である。20m/秒以上の瞬間最大風速を記録した日は乾季より雨季に多い傾向がある。

④ 地震

1983年にマグにチュード6.4の地震がギニア北西部 Gaoual 県を中心とする地域で起こり、死者300人、負傷者1万人超の甚大な被害をもたらした。鉱山・地質省、地球物理・地震センターによれば、当時、同地域での地震を警戒していた学者は皆無で、世界中の地震研究者を驚かせたとのことである。現在では、この地震の原因はモーリタニアからセネガル、ギニアを経てシエラレオーネまで続く断層帯のギニア部分が動いたことによるものであったと推定されている。同センターではこの地震の頃より国内の有感地震に関する記録を取り始めているが、それによれば、毎年、数回程度の有感地震が記録されているものの、物理的被害をもたらす程のものはない。また、この地震により国内の建築物に関する耐震規定が追加されたり、変更された事実はないとのことであった。

(2) サイトの自然条件

1) 地理・地形

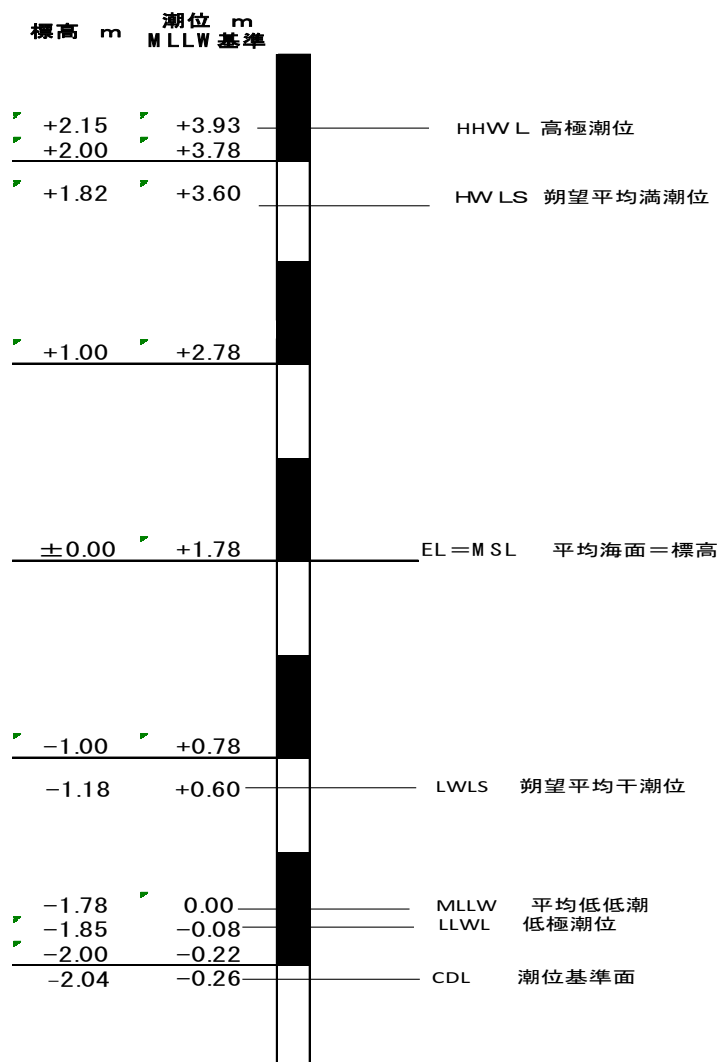
プロジェクト・サイトのあるカポロ零細漁港は、カポロ川の河口に位置する。カポロ川は、コナクリ半島の背骨に相当する高台のほぼ中央部に起源を持ち、そこから大西洋に注ぐ全長わずか2km程度の河川である。カポロ川は、サイトの前面では干潮時には濤筋が現れ、河口の正面にあるエタリ島まで歩いて渡ることができるほどになるが、満潮時には川幅が200m程度にまで広がり漁船の出入港が可能になる。

2) 地形測量及び潮位

ギニア国にはかねて公共の測量基準点があったが、今回の調査では、2013年に実施されたJICAのコナクリ市測量図作成プロジェクトで新たに整備された測量基準点を使用するようギニア国土地理院(IGN)より指示があった。同プロジェクトにより設置された測量基準点は全部で24か所

あるが、その中でサイトから最寄の基準点であるカポロ零細漁港に隣接するノンゴ地区にある測量基準点を使用し、GPS 測量を開始し、細部についてはトータルステーションによるトラバース測量を実施した。

また、地形測量における標高と潮位の関係について、IGN、海洋研究所などからの情報を総合的に検討した結果、ギニアで使用されている潮位表の基準が一般的に使用されている CDL（潮位基準面）ではなく、MLLW（平均低低潮）であること、CDL は IGN の標高基準より 2.044m 低いことが判明した。これらの情報とサイトにおける潮位観測の結果から、下図の関係が導かれた。



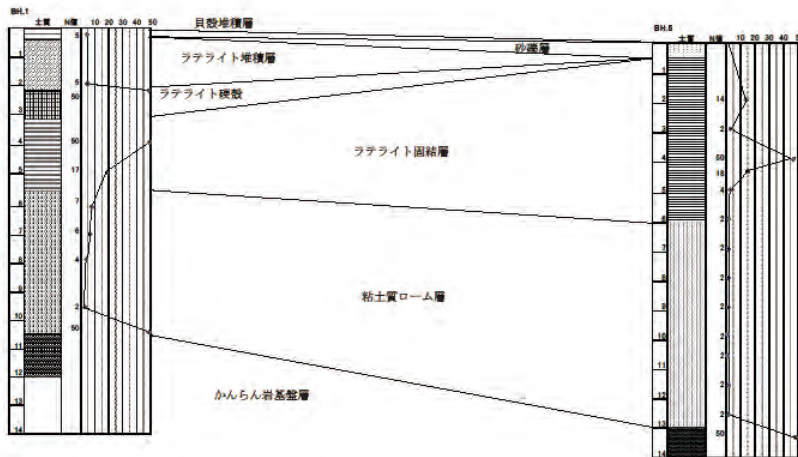
コナクリ潮位現況図

3) 土質調査（地盤調査）

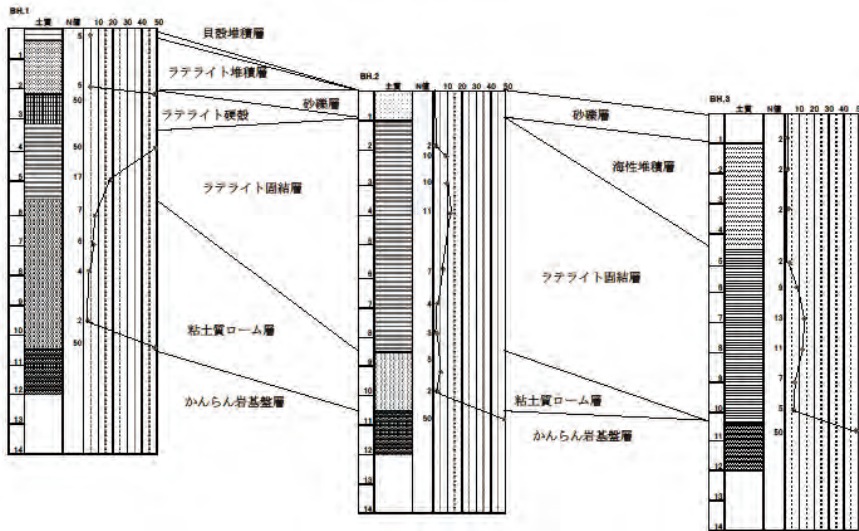
標準貫入試験による土質調査、地盤調査を予定敷地内の 4 か所（陸上部 2 か所、海側 2 か所）において実施する予定のところ、地上部の 1 か所（BH4）で出水のため地質サンプルがほとんど採取できなかつたため、追加で 1 か所（BH5）実施した他、BH2 と BH4 のすぐ脇においてコーン貫入

試験を実施して、標準貫入試験結果を補足的に確認した。ほとんどの箇所においてラテライト系の砂礫層、固結層、粘土質層、そしてコナクリ半島の基盤岩であるカンラン岩という順序で地層が表われた。カンラン岩はマントルを構成する岩石の一種であり非常に硬い岩盤である。以下に地層図を示す。

土層図 BH1 - BH5



土層図 BH1 - BH3



4) 潮流

概略設計調査時に満潮位近辺の上げ潮、下げ潮を計 15 回観測した。この観測結果を下表に示す。サイト前面（満潮位前後で水位がある場合）の流速は 0～10cm/s と弱く、カポロ川の滞筋も対岸川にあり構造物に直接河川流が直接衝突する状況ではない。さらに当該地の底質はシルト～細砂（粒度分析待ち：目視結果）となっており、これらが堆積していることを考慮すると、構造物の基部が洗掘される懸念は、ほぼないと考えられる。

表 2-21 各測点の流向別平均値と最強値（括弧内）

	湾口部 (St. 5)	計画地前面 (St. 1)	河口側 (St. 3 St. 4)	(参考)カポロ橋下 (St. 0)
上げ潮	7cm/s [15cm/s]	10cm/s [12cm/s]	7～11cm/s [11～15cm/s]	-
下げ潮	7cm/s [13cm/s]	10cm/s [15cm/s]	9～11cm/s [22～23cm/s]	[28cm/s]

2-2-3 環境社会配慮

2-2-3-1 環境影響評価

2-2-3-1-1 環境社会影響を与える事業コンポーネントの概要

(1) 事業の目的及び事業予定地

本案件はカポロ零細漁港における水揚げ・水産物取扱保蔵施設の整備を通じて、同漁港の衛生環境と労働環境を改善することを目的とする。本案件の実施により、漁業コミュニティの生計活動の改善と地域住民への安全で良質な水産物の提供に寄与することが期待される。事業予定地（以下、サイト）に関しては本文のプロジェクト位置図を参照願いたい。

(2) 環境社会影響を与える事業コンポーネント

環境社会面へ影響を与える本案件の主な事業コンポーネントは、「護岸（接岸・係留岸壁）」、「斜路・船揚場」、「駐車場」、「荷捌場」、「公衆トイレ」、「ゴミ集積所」、「鮮魚小売り市場」、「管理事務所棟」、「船外機修理場」、「燻製施設」及び「外構工事」であり、これらに加えて「サイトの整地」、「工事用道路の建設」及び工事に係る「仮設ヤードの設置」がある。これらによる主な環境社会面への影響は以下が想定される。

- a. 新規カポロ零細漁港建設に伴い、建設予定地には住居及び商業店舗が存在し、各施設の用地確保及び工事用道路の建設及び工事に係る仮設ヤードの設置のため、住民移転、商業移転、私有地の用地取得が発生する。また、設置が予定されている公衆トイレの排水処理や建設後のゴミ処理問題も発生する。工事開始前には本案件建設予定地には前述した住居、商業施設が存在し、それらの構造物の撤去による建設廃棄物が発生することが見込まれる。
- b. 工事期間中は、既存の漁港で水揚げしている零細漁民及び漁業従事者（製氷業者、仲買人、漁具販売店、船外機修理工、船大工等）、雑貨店や簡易食堂等の商業施設の他の漁港への一時移転が発生し、新カポロ漁港完成後には再びこれらの大部分の人々が帰還することが見込まれている。こうした一連の一時移転により、影響を受ける人々への経済的な負担が発生することが見込まれる。また、建設工事により周囲の村落への騒音被害や粉塵等の発生も予測される。

2-2-3-1-2 ベースとなる環境及び社会の状況

(1) 本案件のサイト一般概要

本案件のサイトは既存のカポロ零細漁港であり、カポロ川の河口に位置し水揚げ場となっている河口周辺は平坦な地形である。周辺の潮位差は大潮時の干満差は 3m に及び、大潮満潮時の海岸線は干潮時には 200m 以上も海岸線が後退する。このため、現状では漁民が前浜で水産物の水揚げを行えるのは、満潮前後 2～3 時間（6 時間前後、1 日では 12 時間前後）であり、干潮時には河口出口付近で水揚げを行っている。河口は川幅が満潮時には約 200m になるが、干潮時には川幅は数 m となり、水深も 50cm 以下になる。河口には数本のマングローブで構成される 1 つの小

島（満潮時で周囲約 100m）がある。マングローブはこの島以外にも散見されるが、数本から 10 本程度の群生が 3、4 か所ある。この群生もサイト境界線より 50m～100m程離れている。主に水揚げを行う浜は 100m 程の砂地であり、おおびたらしい量の廃棄ゴミにその表面を覆われている。漁港敷地内にある警察官詰所及び公衆トイレ以外はコンクリート等の整地はされず、地面がむき出しになっている。サイト内外には多くの小売店を中心とした商店が営業しており、サイト内外に賃貸住居に居住している漁民もいる。周辺の陸地側は村落を形成しており、サイト内に 1 か所、更にサイト中心部から半径 100m 以内に 5 個所の真水の井戸がある。また、漁港のカポロ川を挟んだ対岸にも住居が広がっており、漁港周辺は地域の人々の居住地域となっている。

(2) ラトマ・コミューン社会経済状況

本案件のサイトであるコナクリ県は、カローム(Kaloum)、ディキシン(Dixin)、マトム(Matam)、マトト(Matoto)、ラトマ(Ratoma) の 5 つのコミューンから構成されている。コミューンは更に地区(カルティエ)に分割され、地区長と地区協議会により運営される。本案件のサイトはラトマ・コミューンに属している。コナクリ県及びラトマ・コミューンの自然条件及び社会経済状況は本文を参照願いたい。それら以外での同コミューン社会経済状況は以下である。

表 2-22 ラトマ・コミューン社会経済状況

面積	62 km ²
人口及び世帯数	人口: 652,783 人(2015 年統計)、世帯数: 95,786 世帯(2015 年統計)
平均寿命	60.1 歳(2015 年統計)
5 歳以下の乳幼児死亡率	53.4/1000 人(2015 年統計)
識字率	41%
学校数(初等及び中等学校)	初等学校数: 495 校 中等学校数: 230 校
医療機関数	病院数: 1、医療クリニック数: 40
主な産業	第 1 次産業 (漁業)、第 2 次産業 (製造業)、第 3 次産業 (販売業、飲食業、宿泊業)

(出典：漁業養殖海洋経済省提供資料)

(3) 現地踏査

本案件予定地内や周辺での現地踏査を実施した。その結果、住民移転及び商業移転を除き、既存のカポロ零細漁港入り口付近に立地する 1 軒の医療クリニックの業務への影響とサイト境界線付近に存在する 1 本の大木への影響が懸念事項であることが分かった。当該医療クリニックは年中無休、24 時間、急患にも対応する医療施設である。既存のカポロ零細漁港で水揚げをする漁民の病気やケガ等に対応するだけでなく、地域の医療には欠くことのできない存在となっている。一方、サイト境界線外側にはバオバブの大木がマンゴーの大木と共に生えている。このバオバブ大木には、カポロ水揚げ周辺の村落の創始者(Mr. Sangare, 12 世紀に生存したとされる人物)の墓が樹木内の室に祭られており、土地の神聖な場所と同時に地域の史跡も兼ねている。サイト内にはイスラム教徒の宗教儀式に関連する特別な施設は無い。しかし、サイト内には漁民組合の簡易集会所は設置され、軍及び警察官の詰所施設もある。

(4) 自然保護区及び世界遺産登録地

国内には国立公園・自然保護区が 5 ヶ所計 7,050km²、国際条約で規定される世界遺産 1 (ニンバ原生自然保護区)、生物圏保護区 4、ラムサール条約湿地は 16 ヶ所あるが、対象サイト内または近郊に自然保護区は存在しない。

2-2-3-1-3 相手国の環境社会配慮制度・組織

(1) 環境・水・森林省

ギニア国における環境認可の承認の責任官庁は環境・水・森林省である。同省は度重なる省の改変を経て現在に至っている。同省の母体は、1986年に設置された鉱山地質環境省の環境局が環境分野の取組みを所轄し、環境施策の実施にあたっていた。2004年及び2008年7月の省庁改変があり、環境関連の行政機能は持続的開発・環境省が継承した。同省の設立の目的は、「持続的発展の視点に立った環境保全、天然資源の管理ならびに生活の質の向上に関する政策の立案、作成、調整、実施、モニタリング及び評価を行うこと」としている。その後更に同省の改変があり、現在の環境・水・森林省が設立された（出典：JICA ギニア国ソンフォニア低地における灌漑農業機械化及び水管理計画調査 ファイナルレポート（2007年））。

ギニア国における環境認可の承認の責任官庁は前述した環境・水・森林省（以下、環境省）である。実際の環境認可を行うのは同省に設置された環境調査・評価局（Bureau Guinéen des Etudes et Evaluations Environnementales: BGEEE）である。BGEEEはギニア国における環境評価手順の確立、環境社会影響評価（EIES：英語圏のEIAに相当）報告書の審査及び環境適合証明書の発行、環境社会管理計画（ESMP）実施の監視も行っている。同省の組織図は存在せず、2016年4月の省令を基に各部局を組み立てると下図の通りとなる。なお、BGEEは独立公共局に属している。

環境・水・森林省		
次官		森林管理課
官房		公園保護区管理課
独立公共局		環境調査・評価課(BGEE)
総括局		環境保全基金
中央局		国家森林基金
サービス局		山岳管理課
計画及び公共プロジェクト担当		環境情報・保全監視センター
地方分権局		地方環境及び森林管理課
諮問局		国家持続可能開発課 コナクリ地域環境及び森林管理課
支援局		国家化学物質管理課 木材管理課
		訓練課
		検査課
		戦略開発課 (BSD)
		資料課
		外交折衝課
		コンピューターシステム課
		ジェンダー担当課
		その他

図 2-3 環境・水・森林省組織図

(2) 環境認可取得の手続き

同省では実施事業を環境への影響度合いにより、次の3つのカテゴリーに分類している。

- ▶ カテゴリーA：環境面での影響度合いが大きな実施事業：実施事業のサイト（生態学的に重要なエリア、保護区等）や実施事業の規模：詳細な EIES が要求される
 - ▶ カテゴリーB：環境面での影響度合いが中規模な実施事業：簡易 EIES が要求される
 - ▶ カテゴリーC：環境面での影響度合いがほとんど無い実施事業：EIES を必要としない
- 環境認可の主な実施手順は次の通りである。これをまとめたものが下記のフロー図である。

- ①まず、提出された事業案について BGEEE が環境影響調査の必要性を審査し、どのような調査が必要かを判断する。
- ②重大な影響が懸念される場合は詳細な EIES 実施が義務付けられ、多少の影響がある場合は簡易 EIES 実施が要求される。影響が軽微の場合は、影響報告(Notice d'impact/NIE)にて概要を説明し EIES を省略することも可能である。
- ③詳細 EIES 又は簡易 EIES を実施する場合、調査の TOR について環境省から承認を得た後、事業実施者は詳細 EIES 又は簡易 EIES を実施する。
- ④詳細 EIES 又は簡易 EIES の調査結果をまとめた報告書が環境省に提出され、BGEEE と CTAE (環境分析技術委員会：関連省庁の代表で構成される 23 名をメンバーとした委員会)が審査を行う。
- ⑤審査に合格すれば、環境省から正式に環境適合証明書（環境認可証）が発行される。

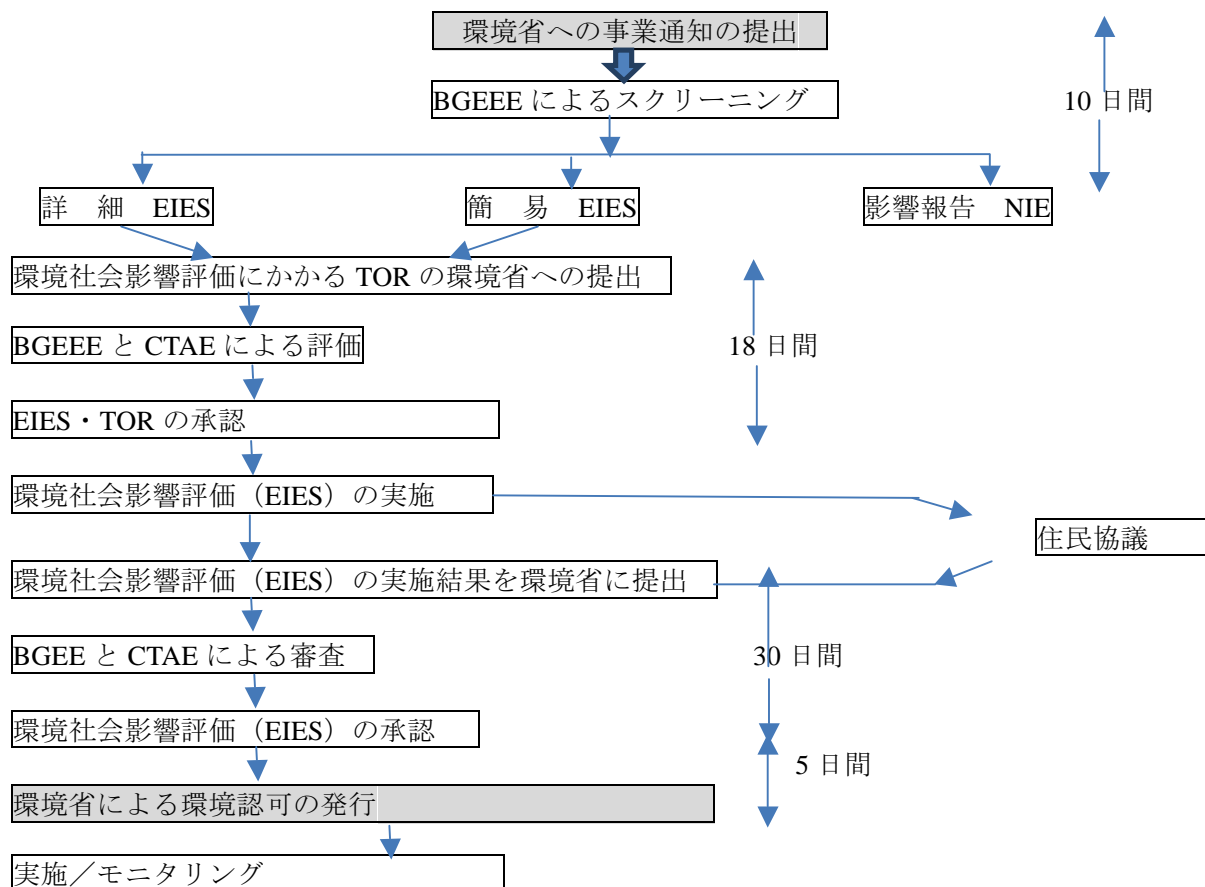


図 2-4 ギニア国の環境認可取得の手続きの手順

ギニア国環境認可に関する資料には、住民移転や商業移転発生の際の補償方法、支払い基準な

どは記載されていない。これを行うのは都市国土整備省である。ただし、事業実施に際して住民移転、商業移転が発生する場合、環境認可を受けるための環境影響評価 (EIES) 策定/実施により、これらの補償に関して対策が取られる。

事業実施主体が環境省に環境認可発行で支払う金額は、Arrete No A/2013/473/MEEF/CAB で記載されている。具体的には事業実施者が EIES (EIA) 実施業務で雇うコンサルタントフィー総額の3%を事業実施者が同省に支払うことが義務付けられている。

環境認可手続きにおいて詳細 EIES (EIA) を審査するのは CTAE と呼ばれる 23 名から構成される審査委員であり、実施事業に係る省庁のメンバーで構成される。環境省側では実施事業のサイトを考慮しながら内部の職員を何名か指名し、これらの人々により関係省庁をリストアップし、残りの人員をその中より選ぶ。EIES 報告書はこの 23 人によって審査され、問題が無ければその実施事業に環境認可が発行される。しかし、その報告書に問題がある場合、12 日労働日以内に修正して再提出しなければならない。この期限を超過するとその実施事業者が作成した EIES 報告書は無効となる。詳細 EIES (EIA) 実施の場合、住民説明会の開催が要求されるが、その実施回数には決まりはない。

(3) 本案件の環境認可手続きにかかわる事項

本案件実施に際しては環境省から漁業養殖海洋経済省 (以下、MPAEM) が環境認可を取得する必要がある。既に MPAEM は、本案件の実施の目的を説明したレターを環境省に提出している。環境省への聞き取り調査では、本案件は住民移転が発生するだけでなく、零細漁民、仲買人、船外機修理工、燻製業者等の漁業関係従事者、更には製氷業者、小売店舗、レストラン・宿泊施設などの商業施設も一時移転や恒久移転が発生することが見込まれる。このため、社会面への影響が大きく、詳細 EIES (EIA) 実施 (ギニア国の環境認可カテゴリーA) が必要となる可能性があるとしている。同省では、本案件の環境認可を取得する環境省側の手続きに要する費用は本案件が2国間の実施公共事業であるため、発生しないとしている。

2国間で交わされる E/N 予定が 2017 年 8 月である場合、その直後の同年 8 月下旬より MPAEM が正式にこの手続きを開始出来る。この場合、環境省 (MEEF) より最終的な本案件への環境認可が下りるのは 2018 年 6 月上旬が見込まれる (下表)。

表 2-23 本案件環境認可取得を通常のスケジュールで実施した場合の手続き期間

議 項 目	時期又は期間	2017年												2018年								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2国間のE/N締結	2017年8月								*													
MPAEMがMEEFに本プロジェクトの環境認可のための書類を提出	2017年8月下旬								*													
MEEFが提出された書類の内容を審査	2017年9月上旬～9月下旬																					
MEEFがMPAEMにEIAの作成を指示	2017年9月下旬									*												
MPAEMがEIA作成のためのコンサルタントを入札する	2017年10月～1月(4ヶ月)																					
入札によりMPAEMに指名されたコンサルタントがEIA作成を開始する	2018年2月～4月(3ヶ月)																					
プロジェクトサイト内恒久移転対象者(住民及び商業施設)及び一時移転商業店舗からの合意書を取得する	2018年3月中旬～4月(1.5ヶ月)																					
コンサルタントがEIA作成を完了させ、MEEFに提出する	2018年4月下旬																					
MEEFは提出されたEIAの内容に基づき公聴会を実施する	2018年5月(1ヶ月)																					
各関連省庁の審査委員によるEIA及び公聴会の結果の内容を審査する	2018年5月(1ヶ月)																					
MEEFよりMPAEMに環境認可が発行される	2018年6月上旬																			*		

(4) 関連法規

ギニア国において環境に係わる法律として、鉱山地質環境省が 1987 年に環境保護法 (Code de la Protection et de La Mise en Valeur de l'Environnement: N045/PRG/87) を策定し、1989 年にその一部を

改訂している。環境保護法（N022/PRG/89）では、環境に悪影響を及ぼす恐れのある事業については、事業実施前に環境影響評価を行うことが義務付けられており、環境影響調査の手続きが定められている。また、同法により、環境影響調査が必要になった場合、その具体的内容、方法に関する細則は、Arrete N 990/MRME/SGG90 にまとめられている。その環境影響調査の概要は以下の通りである。

第 1 部 事業概要(目的、場所、事業費等)

第 2 部 対象地域の現状(地質、水利・水門、自然環境等)

第 3 部 事業が環境に影響を及ぼすと考えられる事項

第 4 部 環境配慮の点から事業実施が問題ないことの説明

第 5 部 環境影響軽減措置

環境影響調査への要求事項・手続き及び環境影響調査の対象となる事業分野は、上記環境影響調査法(decret N. 199/ PRG/SGG/89)の Annex に添付されている。ギニア共和国環境コードの第 83 条(article 83)には環境影響調査の基本的な内容が記されている。具体的には、環境影響調査に含まれる項目として以下を記している。

- 事業の立地環境の初期調査
- 事業実施による自然環境・社会環境への予想される影響の評価
- 事業による負の環境影響を回避、削減し、可能であれば、その影響に対して事業者が補償する対策の表記とそれに必要な費用概算
- 可能な代替案の提示と、環境保全の観点から実施事業が選定された理由

上記以外の本案件事業に関連する基本法には主に以下がある。

- 水基本法 Loi L/94/005/CTRN (1994) 水利権と水資源管理に関する法律
- 労働法 Loi L/94/006/CTRN (1994) 労働者とその家族の保護に関する法律
- 公衆衛生法 Loi L/97/021/CTRN (1997) 公衆衛生の保護と促進に関する法律
- 採掘法 Loi L/95/036/CTRN (1995) 探鉱と採掘、土地掘削に関する法律
- 森林法 Loi L/99/013/CTRN (1999) 森林保全に関する法律
- 土地取得に関する基本法：不動産及び国有財産法（私有・国有地コード）Ordonnances N° 0/92/019 (1992)
- インフラ事業に伴う土地取得、土地制度に関する基本法：土地法（土地コード）Loi L/99/013/AN (1992) 上記私有・国有地コードの施行法

(5) 移転補償関連行政機関及び移転補償

ギニア国では正規居住者への住民移転時には補償が行われる。この補償額の算定を行うのが都市国土整備省である。都市国土整備省によれば、ギニア国には土地利用法(Code Foncier et Domianial de la Republic de Guinee)があり、公共利益が発生する場合において政府はいかなる民有地も用地取得出来るとしている。この場合の補償は正規居住者にはギニア国の基準が存在し、家屋や土地の補償は実勢価格に基づいて行われる。不法居住者には基本的には補償はないが、実際は個別に交渉して少額の補償が行われる場合がある。

都市国土整備省によれば、本案件サイトは DPM 域内であり、ここに居住している人々は違法で

あるとされる。DPMはDomain Public Maritimeと呼ばれ、海岸線（大潮の満潮時の海岸線）から最大100m以内が国有地であるが、地形によっては海岸線から5～6mの場合もある。ここに許可なく建造物を建設することは出来ない。また、空港、港湾・漁港地、鉄道用地とされた場所は特別用地とされ、これも国有地である。ただし、慣習上の土地所有者が存在する場合、その土地所有者が名乗り出た場合、地域賢者と呼ばれる人々とその該当地を同省が検討し、その所有を認める場合がある。土地の実勢価を評価するのは、同省の土地都市道路インフラ整備局である。また、家屋の実勢価を評価するのは、同省の国家建設局である。移転補償は局の独自の評価基準があるが、一般公開されていない。

環境省にはBSDと呼ばれるタスクフォースが設置されている。BSDによれば、住民移転や商業移転で発生する補償に関する法律はギニア国には存在しない。しかし、国内事業実施の場合では補償は行われ、次の3つのケースがあるとしている。

- 正規居住者1：私有地を購入し、正式に政府の認可を受けて登記した土地に居住する人々
- 正規居住者2：慣習的土地に先祖代々より居住する人々
- 不法居住1：土地所有者から借地して家屋を建設して居住する人々

上記のいずれにも該当せず、国有地等に居住する人々は不法居住者であり、ギニア国内実施事業では補償は全く行われない。商業移転も住民移転と同じである。

表 2-24 世界銀行及びギニア国の住民移転補償比較

居住の種類	世界銀行の補償基準	ギニア国の補償基準
正規居住者1：私有地を購入し、正式に政府の認可を受けて登記した土地に居住する人々	家屋と土地は現在と同等以上のもの	実勢価格の補償
正規居住者2：慣習的土地に先祖代々より居住する人々		都市国土整備省の基準に基づく
不法居住1：土地所有者から借地して家屋を建設して居住する人々	家屋は現在と同等以上のもの	都市国土整備省の基準に基づく
不法居住2：国有地等に居住する人々		補償はない

2-2-3-1-4 代替案の比較検討

本案件実施に際しての代替案はサイトの専有面積に対して下記の通りの比較検討を行った。

【サイトでの新カポロ零細漁港建設の代替案】

事業を実施しない案：海岸前の既存の敷地で従来通り零細漁業者は水産物の水揚げを行う。また、漁業関係従事者（仲買人、製氷業者、船外機修理工、船大工等）、当該漁港敷地内や、周辺の商業店舗は従来通り営業を継続する。新規カポロ零細漁港建設費用、移転に伴う商業施設関係者への経済的な負の影響、一時移転に伴う零細漁民を含めた漁業関係者への経済的な負の影響、建設に伴うサイトでの住民移転も発生しない。反面、漁網の修理場所や網干場が狭く、水産物水揚げ時の効率も悪いなどの漁業の非効率性の存続となる。また、漁船が陸揚げする浜の衛生状況も悪いことや、水産物の品質劣化に伴う経済的な損失、非衛生的なトイレ、販売区画の未整理、降雨時の不衛生、ゴミ処理問題等の諸問題が未解決である。

本案件：本案件概略設計調査時（2016年8月）では、サイト面積は仮設ヤードを新たに含み、約7,300m²となった。本案件実施に伴い、住民移転や商業施設の恒久移転及び用地取得の必要

性が発生することが見込まれる。更に工事期間中にはカポロ零細漁港で水揚げする零細漁船や、漁業従事者等の他の漁港への一時移転発生が見込まれる。また、サイト内で営業する商業店舗の一時移転発生も見込まれる。

代替案 1：本案件と同じ敷地とするが、敷地面積はサイト内に位置するレストラン・簡易宿泊施設(敷地面積約 1,060m²)を含まないものとする。この代替案では商業施設の恒久移転は本案件より 1 経営体少ないことが見込まれる。この案でのサイト予定地面積は約 6,240m² となり、本案件の約 85%の面積となる。このため、漁港の十分なスペースが確保出来ないことから、網干場や網修理場の不足や事務所棟、冷蔵施設、製氷施設等の各施設の面積を十分確保出来ず、漁港施設として十分に機能するとは言い難い状況となる。また、工事用道路の確保や新漁港のアクセス道路確保による用地取得や新たな住民移転が必要となり、本案件に比較してより多くの住民移転(2世帯の約 10名増)が発生するなど、マイナス面がある。

代替案 2：本案件と同じ敷地とするが、敷地面積はサイト内に位置する住居施設 3 棟、各種商店が入店している 1 棟及び警察詰所事務所棟(約 2,350m²)を含まないものとする。この案では商業施設の恒久移転は本案件と同じであるが、住民移転対象者は 3 世帯・5 名が見込まれ、本案件の 25 世帯・51 名より少ない。しかし、本案件の約 7 割弱(約 68%)の敷地面積(4,950m²)となり、漁港の十分なスペースが確保出来ず、網干場や網修理場の不足、事務所棟、燻製釜、冷蔵施設、製氷施設等の各施設の面積を十分確保出来ない事が見込まれ、漁港施設として十分に機能するとは言い難い。

表 2-25 新カポロ零細漁港建設の代替案比較

環境項目	事業を実施しない	本案件	代替案 1	代替案 2
計画地面積	現状のまま	約 7,300m ²	約 6,240m ²	約 4,950m ²
建設費	必要なし	代替案より高額	本案件より安価	本案件より安価
用地取得	発生しない	発生する。レストラン・簡易宿泊施設、警察詰所、仮設ヤード用地 2ヶ所の合計 4カ所	発生する。警察詰所、仮設ヤード用地 2ヶ所の合計 3カ所	発生する。レストラン・簡易宿泊施設、仮設ヤード用地 2ヶ所の合計 3カ所
住民移転	発生しない	25世帯・51人	27世帯・約 61人	3世帯・5人
商業移転	発生しない	サイト内で約 5 店舗の商業施設の恒久移転が発生する。また工事期間中、他の店舗、当該漁港の漁業従事者や、その関係者の一時移転が発生する	サイト内で約 3 店舗の商業施設の恒久移転が発生する。また工事期間中、他の店舗、当該漁港の漁業従事者や、その関係者の一時移転が発生する	サイト内で約 2 店舗の商業施設の恒久移転が発生する。また工事期間中、他の店舗、当該零細漁港の漁業従事者や、その関係者の一時移転が発生する
公共施設の一時移転	発生しない	工事期間中、サイト内にある警察官詰所の一時移転が発生する	工事期間中、サイト内にある警察官詰所の一時移転が発生する	発生しない
零細漁民の便益	漁網の修理場所や網干場が狭く、水揚げ時の効率も悪い。水揚げする浜の衛生状況も悪い。また、冷蔵施設、加工施設等の基本的な施設が整備されていないため、水産物の加工・取引・流通にも支障があり、水産物の品質の低下の原因となっている	漁網の修理場所や網干場が整備され、また、岸壁の整備に伴い漁業の効率化が見込める。更に衛生的なトイレの整備や漁港敷地のインターロッキングによる整地、ゴミ処理の改善により衛生面の改善も見込める。しかし本案件に比較して用地が狭いため(約 20%減)、漁網の修理場所や網干場の整備が十分提供できず漁業効率化の改善は本案件に比較して低い	岸壁の整備に伴い漁業の効率化が向上し、労力の軽減が見込める。衛生的なトイレ整備や漁港敷地のインターロッキングによる整地、ゴミ処理により衛生面の改善も見込める。しかし本案件に比較して用地が狭いため(約 20%減)、漁網の修理場所や網干場の整備が十分提供できず漁業効率化の改善は本案件に比較して低い	岸壁の整備に伴い漁業の効率化が向上し、労力の軽減が見込める。更に衛生的なトイレの整備や漁港敷地のインターロッキングによる整地、ゴミ処理の改善により衛生面の改善も見込める。しかし本案件に比較して用地が狭いため(約 40%減)、漁網の修理場所や網干場の整備が十分提供できず漁業効率化の改善は本案件に比較して低い
必要水産関	現状のままのため、	ギニア国政府が要請した	本案件より約 20%少ない	本案件の敷地予定面積より

連施設整備 状況	岸壁整備、網干場、漁具ロッカー、事務所棟、燻製釜、衛生的なトイレ等の施設整備が出来ない	主な施設及び漁民からのニーズの高い各種水産関連施設を十分に整備することが出来る	面積となり、燻製釜、冷蔵施設、網干場、漁具ロッカー等の漁民のニーズが高い重要水産施設の設置が不可能となる	約40%少ない面積となり、燻製釜、冷蔵施設、網干場、漁具ロッカー等の漁民のニーズが高い重要水産施設の設置が不可能となる
衛生	床が整地されず雨に曝され不衛生。また、ゴミ処理問題が改善されず衛生面や美観も損なう	床、販売台、公衆トイレの整備により衛生が改善する	本案件と同じ	本案件と同じ
水質汚染	衛生的なトイレが無く漁港内での尿尿垂れ流しや、ゴミ処理問題により漁港内及び周辺の水質汚染の原因となっている	衛生的で浄化槽を備えたトイレ整備やゴミ処理問題の改善により水質汚染の改善が期待出来る	本案件と同じ	本案件と同じ
廃棄物処理	カポロ零細漁港内ではゴミ処理問題が未解決のままとなる	ゴミ処理委員会により、新漁港内や周辺のゴミが収集・運搬され、ゴミ処理問題の改善が期待出来る	本案件と同じく市場内の放置ゴミ処理問題の改善が期待出来る	本案件と同じく市場内の放置ゴミ処理問題の改善が期待出来る
総合評価	住民移転及び商業施設の恒久移転が発生しないことや、零細漁民をはじめとする漁業従事者等の一時移転も発生しない一方、漁網の修理場所や網干場の未整備、岸壁の未整備、衛生的なトイレの不充足、ゴミ放置や降雨時の不衛生等の問題が解決されないままである	主な負の影響 ①住民移転及び商業施設の恒久移転が発生 ②用地取得の発生 ③零細漁民を含む漁業従事者等の一時移転の発生 一方、プラスの効果は、漁網の修理場所や網干場の整備や岸壁の整備に伴い、漁業の効率化が向上し労力の軽減が見込まれる。また、衛生的なトイレの設置やゴミ放置、降雨時の不衛生等の問題が解決され、衛生面の改善が見込まれる	商業施設の恒久移転は本案件に比較して2店舗/経営体多く、また、住民移転は本案件よりも2世帯(約10名)多い。更に十分な漁網の修理場所や網干場のスペースが無く、本案件ほどの利便性、経済性は無い	商業移転数は本案件と同じであるが、住民移転対象者は3世帯、5人と非常に少ない。一方、敷地面積は本案件の約60%弱となり、各種重要水産施設の設置が出来なくなる。案件実施の効果は非常に低くなる

2-2-3-1-5 スコーピング及び環境社会配慮調査の TOR

本案件実施に伴う環境面・社会面へのスコーピングに関しては以下の表の通りである。

表 2-26 スコーピングの結果

分類	番号	影響項目	評価		評価理由
			工事前 工事中	供用時	
汚染対策	1	大気汚染	B-	D	工事期間中、既設市場の取り壊しに伴う粉じんの発生、工事用車両による排出ガスが増加することが見込まれる。供用後、本案件による影響は見込まれない。
	2	水質汚濁	B-	B-	工事期間中、海岸域の工事に伴う水質汚濁の発生が見込まれる。供用後の新漁港の事務所施設や公衆トイレからのトイレ汚水の発生に伴い水質汚濁の発生が見込まれる。
	3	廃棄物	B-	B-	工事期間中、サイト内の既存建造物の撤去に伴い、建設廃棄物が発生することが見込まれる。供用後、漁港利用者や既存の小規模商店従事者、訪問客からのゴミの投げ捨てによる廃棄物が発生することが予測される。
	4	土壌汚染	D	D	工事前、工事中、供用後の各段階においても影響は見込まれない。
	5	騒音・振動	B-	D	工事期間中に重機や工事車両等による騒音・振動が新漁港建設予定地及び周辺で発生することが見込まれる。供与後は騒音、振動が増加することは見込まれない。
	6	地盤沈下	D	D	本案件による地盤沈下は見込まれない。
	7	悪臭	B-	B-	工事期間中及び供用後、新漁港での生ゴミ等の廃棄物の不適正な処理により悪臭が発生する可能性がある。

自然環境	8	底質	D	D	本案件による底質への悪影響は見込まれない。
	9	保護区	D	D	本案件サイト及び隣接地に保護区はない。
	10	生態系	D	D	本案件による生態系への悪影響はない。
	11	水象	D	D	本案件による水象への悪影響はない。
	12	地形・地質	D	D	本案件による地形・地質への悪影響はない。
社会環境	13	非自発的住民移転・用地取得	B-	D	新漁港建設に伴い25世帯51名の住民移転が発生することが見込まれる。また、サイト予定地内には4区画の私有地があり、用地取得の発生が見込まれる。
	14	貧困層	D	D	本案件実施により貧困層の人々への悪影響は見込まれない。
	15	少数民族・先住民族	D	D	本案件による少数民族・先住民族への影響はない。
	16	雇用や生計手段等の地域経済	B-	B-	工事開始前までに25世帯51名住民移転及び5店舗/経営体の商業施設の恒久移転が発生し、これらの商業施設の経営者及び従業員の生計手段への影響や、住民移転対象世帯の生計に影響が及ぶことが懸念される。工事期間中はカポロ漁港の漁業従事者及び雑貨店等の商業施設の一時移転が発生する。その影響店舗数は29店舗が見込まれ一時移転対象店舗関係者の生計に影響が及ぶことが懸念される。
	17	土地利用や地域資源利用	D	D	本案件実施による悪影響は見込まれない。
	18	水利用	D	D	本案件の給水は一般上水を利用することを計画しており、本案件実施による悪影響は見込まれない。
	19	既存の社会インフラや社会サービス	B-	D	サイトのアクセス道路建設に伴い、道路沿いにある地域医療クリニックの業務に支障が出る恐れがある。アクセス道路の一部利用等の工夫が必要である。供用後の悪影響は見込まれない。
	20	社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織	D	D	本案件実施による悪影響は見込まれない。
	21	被害と便益の偏在	D	D	本案件実施による悪影響は見込まれない。
	22	地域内の利害対立	D	D	本案件実施による悪影響は見込まれない。
	23	文化遺産	B-	B-	サイト外には地域の信仰及び史跡となっているバオバブの大木が存在しており、工事期間中にこの大木への影響が発生しないよう工実施前に重機が当該樹木を傷めないよう配慮が必要である。
	24	景観	D	D	本案件実施による悪影響は発生しない。
	25	ジェンダー	D	B+	本案件では燻製釜の設置を計画しており、燻製は全員が女性であり、設置によって労働効率の向上・改善が期待出来、ジェンダーには好影響が見込まれる。一方、本案件実施によるジェンダーへの悪影響は見込まれない。
	26	子どもの権利	D	D	本案件による悪影響は見込まれない。
27	HIV/AIDS等の感染症	D	D	本案件による悪影響は見込まれない。	
28	労働環境(労働安全を含む)	B-	D	工事期間中、労働従事者への事故が発生する懸念がある。	
その他	29	事故	B-	B-	工事期間中、労働従事者に事故の発生が懸念される。供用後は新漁港場内へ入場する車両と利用者、漁港従事者との交通事故の発生が懸念される。
	30	越境の影響、及び気候変動	D	D	本案件による悪影響は見込まれない。

A+/-：深刻な影響が見込まれる。B+/-：深刻ではないが、中程度の影響が見込まれる。

C+/-：影響の程度が不明である。D+/-：ほとんど影響が見込まれない。

2-2-3-1-6 環境社会配慮調査結果

環境社会配慮調査の結果は以下の通りである。

(1) 環境社会配慮調査の TOR

予備調査終了後に検討した環境社会配慮調査の TOR は以下の表の通りである。

表 2-27 環境社会配慮調査の TOR

環境項目	調査項目	調査手法
代替案の検討	● サイト境界線の検討	① 移転世帯数、用地取得を最小化&プロジェクトの利益を最大化
非自発的住民移転・用地取得	● 事業実施による影響範囲 ● 住民移転関連法令 ● 被影響住民の世帯数・人数、財産・用地、家計状況・生計回復支援の範囲	① 文献調査、関連機関への聞き取り ② 現地踏査及び聞き取り調査 ③ 過去の事例調査 ④ 土地の登録システムの調査
雇用や生計手段等の地域経済	● 被影響者の生計手段、雇用状況 ● 事業実施による影響範囲	① 関連機関への聞き取り ② ステークホルダー協議での聴取
地域内の利害対立	● 事業予定地周辺住民の民族構成 ● 事業実施による影響範囲	① 関連機関への聞き取り ② ステークホルダー協議での聴取 ③ 現地踏査及びヒアリング
水利用	● 事業予定地の水利用状況	① 本事業の施設計画 ② 現地踏査及びヒアリング
既存の社会インフラや社会サービス	● 事業対象地周辺の公共施設、学校、医療施設等の有無	① 既存資料調査 ② 現地踏査及びヒアリング
文化遺産	● 事業予定地周辺住民の文化遺産の状況	① 既存資料調査 ② 現地踏査及びヒアリング
景観	● 事業予定地及び周辺の景観状況	① 本事業の施設計画及び設計予定図
大気	● 環境基準等の確認 ● 事業対象地近隣の住居、学校、病院等の確認 ● 工事中の影響	① 既存資料調査 ② 現地踏査及びヒアリング ③ 工事の内容、工法、期間、位置&範囲、建設機械の種類、走行経路等の確認
水質	● 河川水質 ● 河川水の生活利用の状況	① 既存資料調査、関連機関での情報収集 ② 現地踏査、事業対象地近隣でのヒアリング
廃棄物	● 建設廃棄物の処理方法	① 関連機関へのヒアリング等
悪臭	● 悪臭元となるゴミの廃棄状況	① 現地踏査及びヒアリング等
騒音・振動	● 環境基準等の確認 ● 発生源から居住エリアや病院、学校までの距離 ● 工事中の影響	① 既存資料調査 ② 現地踏査及びヒアリング ③ 工事の内容、工法、期間、位置、範囲、建設重機、走行経路等の確認
労働環境(労働安全を含む)	● 労働安全対策	① 類似事例調査
事故	● 供用時の交通事故増加(住居や各種施設の分布状況、人の移動と予定される交通施設との距離や位置関係)	① 既存資料調査、現地踏査

(2) 現地聞き取り調査

本案件実施に伴い非自発的住民移転及び商業移転の発生が見込まれる。概略設計調査時の2016年8月から9月に影響を受けると予見される住民移転対象世帯及び商業移転対象店舗に対して、家計・生計、店舗価格、販売品目、売り上げ、移転希望先等の補償実施に必要な聞き取り調査を実施した。その調査結果は下記及び社会経済調査の項に記述した。住民移転に関しては用地取得・住民移転の項で記載した。商業移転では恒久的な店舗の移転及び一時的な店舗の移転が見込まれ、それらの店舗への聞き取り調査の結果は以下である。また、工事期間中にはカポロ零細漁港で水揚げする零細漁民や漁業従事者に一時的な移転が発生することが見込まれ、これらの人々への聞き取り調査に関しては社会経済調査の項で記載した。

恒久移転対象：恒久移転対象となる商業施設は5店舗/経営体が見込まれる。

一時移転対象：サイト内で営業している上記の経営体以外の商業店舗は現地踏査の結果、29店舗が一時移転対象となるが見込まれる。

(3) 漁業関係従事者の一時移転方針

本案件実施に伴い零細漁民、仲買人、船外機修理工等の既存のカポロ零細漁港で従事する漁業

関係従事者に本案件の工事期間中に一時移転が約 15 ヶ月発生することが予測される。MPAEM では、以下の一時移転補償を実行するとしている。補償の方針・内容は以下に示す通りであるが、その内容は概略設計調査時に住民協議の結果、合意形成が得られている。

1) 一時移転補償（案）

上記で記載した一時移転が発生する零細漁民に加え、仲買人、燻製業者、船外機修理工等のカポロ零細漁港の漁業従事者への一時移転補償について、MPAEM では以下のように業種により異なる補償内容を実行することとしている。

表 2-28 一時移転漁業関係者への補償・支援の実施事項の整理

補償・支援の実施事項	対象場所・対象者	補償内容
零細漁民への補償	カポロ漁港で水揚げする零細漁船船主	6 ヶ所の漁港（カポロ、ランバニエ、ディキシシ、タボンディ、ノンゴ、ボンフィ）を一時移転先として場所（係留先及び陸上の空間スペース）を確保し、電気と上水等の簡易なインフラを整備する。必要に応じてトイレも増設する。更に船外機等の漁業関係資機材の移転が必要であれば、個別に移転先漁港に引っ越し支援を行う
仲買人	カポロ漁港で営業し、既に屋根付きの保冷箱等を所有し、これらを一時移転先漁港に移動する事を余儀なくされる仲買人	MPAEM が引っ越し車両及び引っ越し支援人員の手配及びこれにより発生する費用の支払いを実施する
船外機修理工及び造船職人（船大工）		MPAEM が引っ越し車両及び引っ越し支援人員の手配及び発生する費用の支払いを実施する。船外機修理工の資材置き場として簡易屋根の無いノンゴ及びランバニエ漁港においては簡易な屋根を設置する
漁協事務所（3 ヶ所）		1 か所はカポロ村落内に代替事務所を設置し、残り 2 か所は本案件で設置される移転委員会が設置場所について最終的に決定する

2) 一時移転先

前述した通り、本案件の工事期間中の 15 か月間、カポロ零細漁港を利用する零細漁民の一時移転が発生することが見込まれる。MPAEM では以下の 6 ヶ所の漁港を一時移転先とするとしている。なお、ランバニエ及びノンゴには電気と上水等の簡易なインフラを整備することも計画している。

- カポロ(Kaporo):本案件の実施予定地サイト外にもカポロの水揚げ浜が存在し、100 隻近い零細漁船を受け入れるには十分なキャパシティーがある。
- ディキシシ(Dixin):コンクリート護岸が設置され、100 隻以上のカポロからの零細漁船を受け入れるには十分なキャパシティーがある。
- ランバニエ(Lambanye): 幹線道路にほぼ隣接する水揚げ浜であり、浜の規模は幅約 200m、水深が浅く浜から 200m 前後までの空間に停泊することは十分可能である。
- ボンフィ(Bonfi): コンクリート岸壁を有する漁港であり、漁港脇には更にモロッコ支援により荷捌き場、事務所棟、製氷施設等が現在建設中である。ここも 100 隻以上の零細漁船を受け入れるには十分なキャパシティーがあると予測される。
- ノンゴ(Nongo): カポロ水揚げ浜に流れ込むカポロ川の対岸に位置する水揚げ浜であり、他漁港に比較して規模が小さく、最大で 50 隻程度の受け入れが限界であると予測される。
- ダボンディ(Dabondi): ボンフィ漁港に近く、水揚げ浜は 200m 以上を有し 100 隻以上の零細

漁船を受け入れるには十分なキャパシティーがあると予測される。

以上 6 ヶ所での MPAEM が検討する零細漁船の受け入れ予定隻数は以下の表に示す。

表 2-29 零細漁船の一時移転先予定漁港

一時移転零細漁船を受け入れる漁港及び水揚げ浜	受け入れ零細漁船隻数
カポロ	100 隻
ランバニエ	50 隻
ディキシシ	200 隻
タボンディ	200 隻
ノンゴ	30 隻
ボンフィ	20 隻
合計	600 隻

(4) JICA 環境社会配慮ガイドライン説明及び環境社会配慮タスクチーム編成

本案件予備調査期間中に本案件説明会及び JICA 環境社会配慮ガイドラインの説明が行われた。質疑応答後、本案件のギニア側の環境社会配慮タスクチームの編成を MPAEM が行い、以下のメンバーが示された。座長は MPAEM 国立水産研究所 (CNSHB) となった。

- MPAEM : 3 名 (座長を含む)
- 座長:Mr. Alkaly Doumbouya / CNSHB 国立水産研究所
- Mr. Sekou Toure/ギニア側日本担当、Dr. Soriba Camara ONSPA/水産物衛生品質管理事務局
- 環境省 3 名 : 環境省本省環境影響評価局 (BGEEE) 2 名、ラトマ支局員 1 名
- 都市国土整備省 1 名 : 未定 (BSD から派遣予定)
- コナクリ州関係者 3 名 : コナクリ州行政 1 名、カポロ港長 1 名、カポロ区長 1 名

(5) 環境社会配慮調査結果

前項で作成した TOR 案に基づいて実施した環境社会配慮調査の結果は、下表の通りである。

表 2-30 環境社会配慮調査結果

No	影響項目	調査結果
1	非自発的住民移転・用地取得	現地踏査及び聞き取り調査の結果、本案件実施予定地内には 25 世帯 51 人が居住しており、これら全員の非自発的住民移転が予測される。本案件実施予定地内には住居を含むレストラン・簡易宿泊施設を擁する私有地及び警察官詰め所施設のある私有地があり、この 4 つの用地取得が発生する。
2	雇用や生計手段等の地域経済	工事開始前までに住民移転及び商業施設 (5 店舗/経営体 : レストラン・簡易宿泊施設、製氷業者等) の恒久移転が発生する。これらの商業施設の経営者及び従業員の生計手段への影響が懸念される。また、住民移転に伴い、移転対象世帯の生計に影響が及ぶことが懸念される。工事期間中は、カポロ漁港の漁業従事者及び 29 店舗の雑貨店等の商業施設の一時移転が発生し、一時店移転対象者の生計に影響が及ぶことが懸念される。供与後、一時移転したカポロ漁港の漁業従事者及び商業店舗は新漁港に帰還が予定されており、商業活動の場所の確保や雇用が維持出来ることを見込まれる。
3	地域内の利害対立	ステークホルダー会議での意見や漁業関係者への個別聞き取り調査では、地域内にはスス族を含む 3 部族が共存し、過去に諍い等は発生していない。特に利害対立が懸念される燻製釜設置に関して、燻製業を営む複数のグループへの聞き取り調査でも過去に諍いや利害対立は発生していないとしている。
4	水利用	本案件で予定されている各施設の水供給は一般の上水道から水を引くことが予定されている。また、製氷機供与は協力コンポーネントの対象から外れた。地域の水利用への影響は無いと予測される。
5	既存の社会インフラや社会サービス	本案件実施予定地内には警察官の詰所があり、工事期間中は警察官詰め所が周辺地域に一時移転することが見込まれている。供用後は施設内に再びギニア国政府の費用で同等の施設が設置することが見込まれており、警察官の配備等への影響は無いと予測される。一方、既存のカポロ零細漁港入り口付近にある医療クリニックは年中無休で地域の緊急患者にも対応し、重要な地域医療機関としての役割を果たしており、工事

		期間中の業務への影響が懸念されるが、工事用道路を医療関係者や患者等の関係者が使用出来るよう工夫することで業務への影響を最小限にすることが出来る。工事中の交通規制による交通渋滞の増加や工事用車両の往来による道路状況の悪化は見込まれない。周辺住民へのアクセス道路がサイト周辺に他に存在し、この道路が地域住民のアクセス道路として機能しており、工事期間中も交通規制等の利用制限が設けられない。また、工事時期間中に設置されるヤードはサイト内に設置が予定されており、工事関係車両の往来による交通渋滞の発生は予測されない。
6	文化遺産	サイト境界線上には、バオバブの大木が存在し重要な史跡ともなっている。この樹木にはカボロ水揚げ周辺の村落の創始者(Mr. Sangare、12世紀に生存していたとされる人物)の墓が樹木内の室に祭られており、土地の神聖な場所となっている。地域の人々の史跡も兼ねている。サイト外に存在するため、伐採は回避されるが、外壁工事や重機搬入の際には樹木や地上及び地表根を傷めないよう配慮が必要である。
7	景観	海浜は既にゴミで覆われ、その砂地を見ることは出来ない。本案件実施に伴い、ゴミの処理問題が改善されれば、景観への改善も見込まれる。また、景観の悪化となる施設は計画されておらず、施設建設による景観の悪化は発生しないことが見込まれる。
8	大気	本案件の工事開始前、既設市場の取り壊しに伴う粉じんの発生が予測される。また、工事期間中は、工事用車両による排出ガスが増加及び粉塵の発生が見込まれる。供用後、本案件による影響は見込まれない。
9	水質	工事期間中、海岸域の工事に伴い、重機使用等の工事過程でオイル等の流入による水質汚濁の発生が見込まれる。供用後は、新漁港の事務所施設や公衆トイレからのトイレ汚水の発生に伴い、水質汚濁の発生が懸念されるが、バクテリア分解による浸透式のトイレの設置等により、水質汚濁を防止することが可能である。
10	廃棄物	工事期間中、サイト内の既存建造物の撤去に伴い、建設廃棄物が発生する。これらのうち、リサイクル可能な資材はリサイクルし、残りの廃材は適切な場所に運搬、廃棄する。供用後、漁港利用者や既存の商業施設、訪問客からのゴミの投げ捨てによる廃棄物が発生するが、既に漁港利用者及び関係者によるゴミ処理委員会が設置され、ゴミ処理を行う方策が検討されている。これにより、廃棄物の大幅な削減が期待される。
11	悪臭	工事期間中及び供用後、新漁港場での生ゴミ等の廃棄物の不適正な処理により悪臭が発生する可能性がある。これは上記で記載した通り、ゴミ処理委員会が既に対策を策定しており、悪臭の原因の生ゴミ等も適切に処理されることが期待出来る。
12	騒音・振動	工事期間中に重機や工事車両等による騒音・振動がサイト及び周辺で発生する。これは工事期間を昼間に限定し、夜間は工事を実施しないなどの時間制限を設けることで周辺住民への騒音被害を減少させることが出来る。供用後は騒音、振動が増加することは見込まれない。
13	労働環境(労働安全を含む)	工事期間中、労働従事者への事故が発生する懸念があるが、対策として工事従事者への安全教育の実施や事項防止柵の設置、重機や車両運転手への安全運転の徹底を図ることにより事故発生を抑制出来る。
14	事故	工事期間中、労働従事者に事故の発生が懸念される。これは上記で記載した通り、安全教育や安全運転の徹底により事故発生を抑制出来る。供用後は新漁港場内へ入場する車両と利用者、漁港従事者との交通事故の発生が懸念されるが、新漁港運営委員会による漁港内及び周辺での交通整理や安全運行の指導により軽減出来る。

2-2-3-1-7 影響評価

(1) 本案件の JICA 環境社会配慮ガイドラインに基づくカテゴリー

本予備調査時では、本案件は JICA 環境社会配慮ガイドラインに基づくカテゴリー分類では、カテゴリーB と判断される。その根拠は、社会面自然環境面での負の影響が大規模ではないが、発生することが見込まれるためである。特に住民移転対象者は 25 世帯の 51 人が見込まれている。

(2) 影響評価

環境社会配慮の調査後の影響評価は下表の通りである。

表 2-31 影響評価の結果

分類	番号	影響項目	スコoping		調査後評価		評価理由
			工事前 工事中	供用 時	工事前 工事中	供用 時	
	1	大気汚染	B-	D	B-	D	工事期間中、既設市場の取り壊しに伴う粉塵の発生、工事用車両による排出ガスが増加する。供用後、本案件による影響は見込まれない。

	2	水質汚濁	B-	B-	B-	B-	工事期間中、海岸域の工事に伴う水質汚濁の発生が見込まれる。供用後の新漁港の事務所施設や公衆トイレからのトイレ汚水の発生に伴い水質汚濁の発生が見込まれる。
	3	廃棄物	B-	B-	B-	B-	工事期間中、サイト内の既存建造物の撤去に伴い、建設廃棄物が発生する。供用後、漁港利用者や既存の商業施設、訪問客からのゴミの投げ捨てによる廃棄物が発生する。
	4	土壌汚染	D	D	D	D	工事前、工事中、供用後の各段階で影響は見込まれない。
	5	騒音・振動	B-	D	B-	D	工事期間中に重機や工事車両等による騒音・振動がサイト内や周辺で発生する。供与後は騒音、振動が増加することは見込まれない。
	6	地盤沈下	D	D	D	D	本案件による地盤沈下は見込まれない。
	7	悪臭	B-	B-	B-	B-	工事期間中及び供用後、漁港内での生ゴミ等の廃棄物の不適正な処理により悪臭が発生する可能性がある。
	8	底質	D	D	D	D	本案件による底質への悪影響は見込まれない。
自然環境	9	保護区	D	D	D	D	本案件サイト及び隣接地に保護区はない。
	10	生態系	D	D	D	D	本案件による生態系への悪影響はない。
	11	水象	D	D	D	D	本案件による水象への悪影響はない。
	12	地形・地質	D	D	D	D	本案件による地形・地質への悪影響はない。
社会環境	13	非自発的住民移転・用地取得	B-	D	B-	D	新漁港建設に伴い 25 世帯の 51 名の住民移転発生が見込まれる。また、サイト予定地内には 4 つの私有地があり、用地取得が発生することが見込まれる。
	14	貧困層	D	D	D	D	本案件実施により貧困層への悪影響はない。
	15	少数民族・先住民	D	D	D	D	本案件による少数民族・先住民への影響はない。
	16	雇用や生計手段等の地域経済	B-	B-	B-	B-	工事開始前までに住民移転及び商業施設（レストラン・簡易宿泊施設、製氷業者等）の恒久移転が発生し、これらの商業施設の経営者及び従業員の生計手段への影響が懸念される。また、住民移転に伴い、移転対象世帯の生計に影響が及ぶことが懸念される。工事期間中はカポロ漁港の漁業従事者及び商業店舗の一時移転が発生し、一時移転対象者の生計に影響が及ぶことが懸念される。供与後、一時移転したカポロ漁港の漁業従事者及び商業店舗は新漁港に帰還が予定されている。
	17	土地利用や地域資源利用	D	D	D	D	本案件による悪影響は認められない。
	18	水利用	D	D	D	D	本案件による悪影響は認められない。
	19	既存の社会インフラや社会サービス	D	D	B-	D	工事期間中、サイトに隣接する医療クリニックの利用や業務に支障が生じる懸念がある。
	20	社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織	D	D	D	D	本案件実施による悪影響は認められない。
	21	被害と便益の偏在	D	D	D	D	本案件実施による悪影響は認められない。
	22	地域内の利害対立	D	D	D	D	既存のカポロ零細漁港は従事する人々の多くがスス族であり、民間による利害対立は発生していない。供用後は漁港運営委員会も設置され、利害対立発生時にも問題解決が出来るシステムが構築されることが見込まれる。本案件実施による悪影響は認められない。
	23	文化遺産	B-	B-	B-	D	本案件サイトの境界線には樹高 20m ほどのバオバブ及びマンゴーの大木 2 本があり、土地の創設者が祭られる神聖かつ、地域の史跡も兼ねた文化遺産である。この樹木の位置はサイト外であり、伐採は回避されるが、工事による樹木への影響が懸念され、工事の影響を最小限にすることが重要である。
	24	景観	D	D	D	D	本案件実施による影響は認められない。
25	ジェンダー	D	D	B+	B+	本案件では燻製釜の設置を計画しており、燻製に携わる人々はほぼ全員が女性であることから、ジェンダーへは好影響が見込まれる。	
26	子どもの権利	D	D	D	D	本案件実施による悪影響は認められない。	
27	HIV/AIDS 等の感染症	D	D	D	D	本案件実施による悪影響は認められない。	
28	労働環境（労働安全を含む）	B-	D	B-	D	工事期間中、労働従事者への事故が発生する懸念がある。	
そ	29	事故	B-	B-	B-	B-	工事期間中、労働従事者に事故の発生が懸念される。供用後は新漁港場内へ入場する車両と利用者、漁港従事者との交通事故の発生

の 他							生が懸念される。
	30	越境の影響、及び気候変動	D	D	D	D	本案件実施による悪影響は認められない。

A+/- : 深刻な影響が見込まれる。B+/- : 深刻ではないが、中程度の影響が見込まれる。
C+/- : 影響の程度が不明である。D+/- : ほとんど影響が見込まれない。

(3) 環境緩和策

本案件実施に伴い発生が見込まれる環境面、社会面の負の影響項目に対する緩和策は以下の表の通りである。

表 2-32 環境緩和策

負の影響項目	評価	負の影響の度合い(例: 規模、影響面積、影響期間・頻度、不可逆性等)	緩和策案
大気汚染	B	工事中、既設市場の取り壊しに伴う粉じんの発生、工事用車両による排出ガスが増加する。	<u>工事期間中:</u> 使用しない時間帯では重機等のエンジンを作動させないことや、工事現場周辺への定期的な散水の実施等を行う内容を含む大気汚染緩和策を立案、実施する。
水質汚濁	B	工事期間中隣接する海への水質汚濁が発生する。 供用後の事務所施設等からのトイレ汚水の発生に伴い、水質汚濁の発生が見込まれる。	<u>計画策定時:</u> 管理棟のトイレ等からの汚水処理は、ギニア国の排水基準を満たす汚水処理タンクを設置することを対策とする。 <u>工事期間中:</u> 水質汚濁を最小限に抑える方策として、海岸工事の際にはオイルフェンスの設置を行い、使用する工機がオイル漏れを起こさない工機のメンテナンスを行う。 <u>供用後:</u> 設置されるトイレは浄化槽を設置し、最終的な処理水は浸透式とすることで水質汚濁を削減する。
廃棄物	B	工事期間中、工事に伴う建築資材等の廃棄物の発生が見込まれる。供与後は漁港内や周辺でのゴミの投げ捨て等によるゴミの発生が見込まれる。	<u>工事期間中:</u> 建築廃材等はリサイクルし、残りはコナクリ市の廃棄物処理場に運搬処理する方策を含めた対策を立案、実施する。 <u>供用後:</u> ゴミ処理委員会によるゴミ処理は今後も継続する。
騒音・振動	B	プロジェクトサイト周辺には住宅地が存在する。工事期間中重機等による騒音振動が発生する。供用後、騒音振動が増加する見込みはない。	<u>工事期間中:</u> 騒音を発生しにくい重機を使用することや、騒音遮蔽壁を適宜設置する。また、夜間の工事を制限する内容を含む騒音振動削減策を立案、実施する。
悪臭	B	工事中及び供用後、漁港内の廃棄物の不適正な処理により、悪臭が発生する可能性がある。	<u>工事期間中及び供用後:</u> ゴミ処理委員会によるゴミ処理は継続して実施する。
非自発的住民移転・用地取得	B	サイト内で居住する 25 世帯 51 人の住民移転が発生する。4 つの私有地の用地取得が発生する	<u>計画策定時:</u> 本案件実施事業主体であるMPAEMは移転対象世帯に新規の住居提供、引越し支援や生活再建費用支払いを実施する。私有地の用地取得はMPAEMが土地公示価格に基づいて算定された地価をもとに金銭補償を行う。住民移転及び商業移転、私有地の用地取得が完了後、サイトを更地にする工事を行う。
雇用や生計手段等の地域経済	B	工事開始前までに住民移転及び商業施設の恒久移転が発生し、生計手段や雇用に影響が及ぶ。 工事期間中はカポロ零細漁港の漁業従事者及び雑貨店等の商業施設の一時的移転が発生する。 供与後、一時的移転したカポロ零細漁港の漁業従事者及び雑貨店等の商業施設は新漁港に帰還が予定されている。	<u>計画策定時:</u> MPAEM や関連行政機関は共同で一連の恒久移転や一時移転者（漁業従事者や商業店舗等）を中心にステークホルダー会議を開催し、恒久移転先や一時移転場所、移転支援等の内容に関して話し合いを行う。簡易住民移転計画案が立案され、これに基づき補償や支援が実施され、生計手段や雇用への悪影響を緩和する。また、移転委員会を立ち上げ、移転に伴う補償・支援のモニタリングや苦情に対応する。 <u>工事期間中:</u> 工事開始前及び期間中は、MPAEM や関係行政機関を通じて恒久移転対象者及び一時移転対象者との話し合いを行い、移転手続きを再確認する会合を開催する。 <u>供用後:</u> MPAEM や関連行政機関を通じて恒久移転対象者及び一時

			移転対象者との話し合いを行い、最終移転手続きを再確認する会合を開催する。また、移転後は計画された補償や、支援策が確実に実行されたか確認することとする。
既存の社会インフラや社会サービス	B	工事期間中、サイトに隣接する医療クリニックの利用や業務に支障が生じる懸念がある。	工事期間中: 工事期間中は重機や工事車両が利用する工事道路を医療関係者及び患者に限り使用出来ることとする。これにより当該医療機関の業務への支障を最小限とすることが出来る。
文化遺産	B	サイト境界線外側のバオバブ及びマンゴーの大木2本は地域の神聖かつ史跡として文化遺産となっており、工事期間中、使用する重機や車両による樹木根部への影響が懸念される。	工事期間中: これら2本の大木はサイト外(サイト境界線より約20m)に位置し、根部への影響を最小限とするため、地表部の根部の保護と周辺20mでの重機の使用制限を設けるルールとすることで影響を最小限に抑えることが出来る。
労働環境	B	工事期間中工事従事者に事故発生の可能性がある。	工事期間中: 工事従事者に対して、安全教育等の安全対策を実施する。
事故	B	工事期間中、重機の使用等によりサイト内や、周辺地域で交通事故等の事故が発生する可能性がある。また、工事従事者にも事故発生の可能性がある。 供用後、新漁港内では交通事故や火災発生の可能性がある。	工事期間中: 工事従事者に対して安全教育等を含む安全対策を実施。 供用後: 新漁港運営管理委員会を立ち上げ、交通事故や火災防止策に関して市場従事関係者と話し合い、予防策や避難対策を立案する。

2-2-3-1-8 緩和策及び緩和策実施のための費用

本案件の環境面、社会面の負の影響の緩和策実施に要する費用は以下の通りである。

表 2-33 緩和策及び緩和策実施のための費用

No	影響項目	負の影響度合	緩和策	責任機関	実施機関	費用 (単位：GFA)
計画策定時及び工事中						
1	大気汚染	工事中、既設市場の取り壊しに伴う粉じんの発生、工事用車両による排出ガスが増加する	道路や工事現場に散水することで粉塵等の発生を抑制する	MPAEM	工事請負業者	散水費は工事費用に含まれる 大気水質騒音・モニタリング費用:5百万
2	水質汚濁	工事期間中隣接する海への水質汚濁が発生する	重機の使用時に発生するオイル漏れ等は重機のメンテナンスを十分に行い、発生を抑制する。また作業員への水質汚濁に関する教育を行うことでも発生を抑制出来る	MPAEM	工事請負業者	大気水質騒音・モニタリング費用:5百万
3	廃棄物	工事期間中、工事に伴う建築資材等の廃棄物の発生が見込まれる	サイト内の建造物解体により発生する建設廃材は再利用され、残りはコナクリ市の指定の廃棄物処理場に運搬、廃棄する	MPAEM	MPAEM 及びゴミ処理委員会	廃棄物集積運搬費：約521百万
4	騒音・振動	サイト周辺100m以内には住宅地が存在する。工事期間中重機等による騒音振動が発生する。供用後、騒音振動が増加しない見込み	工事の時間帯を昼間に限定し、夜間午後8時以降の工事を行わないこと。周辺への影響を抑制出来る。また、工事関係者に騒音を抑制する重機の使用や、車両の運転を促す啓蒙を行う	MPAEM	工事請負業者	大気水質騒音・モニタリング費用:5百万
5	悪臭	漁港廃棄物の不適正な処理により、悪臭発生の可能性がある	ゴミ処理委員会がゴミ集積を行い、回収をコナクリ市に委託する	MPAEM	MPAEM 及びゴミ処理委員会	上記廃棄物集積運搬費
6	非自発的住民移転・用地取得	サイト内で居住する25世帯51名の住民移転が発生する。4つの私有地の用地取得が発生	住民移転に要する費用は MPAEM が確保し、移転先用地、住居、生活再建等の支援を行う	MPAEM	MPAEM	住民移転・用地取得・商業移転の補償支援費: 5,185百万
7	雇用や生計手段等の地域経済	工事期間中にサイト内の29店舗の一時移転及び5経営体の恒久商業移転が発生し、負の経済的影響が発生する	MPAEM や関係行政機関と影響を受ける漁業従事者及び商店等で合意した一時移転場所を確保し、一時移転を MPAEM が支援し影響を受ける人々の生計手段の保全を図る	MPAEM	MPAEM	(金額には供用時も含む)

8	労働環境	工事期間中工事従事者に事故発生の可能性がある	重機の使用や車両の運行への安全教育を十分に実施することにより、事故発生を未然に防止出来る	MPAEM	工事請負業者	特に発生しない
9	事故	工事期間中、重機の使用等によりサイト内や、周辺地域で交通事故発生可能性がある	工事現場には安全柵の設置や交通整理員の配置を行う。また、重機の使用や、車両の運行への安全教育を十分に実施する	MPAEM	工事請負業者	特に発生しない
供用時						
1	水質汚濁	供用後の事務所施設等からのトイレ汚水の発生に伴い、水質汚濁が予測される	新漁港の管理棟のトイレは浄化槽を設置し、最終的な処理水は浸透式とする	MPAEM	工事請負業者	上記の計画策定時及び工事中の要する費用に含まれる
2	廃棄物	供与後は漁港内でのゴミの投げ捨て等によるゴミの発生が予測される	ゴミ処理委員会がゴミ集積を行い、回収をコナクリ市に委託する。ゴミは市指定の場所に運搬廃棄する	ゴミ処理委員会	ゴミ処理委員会	上記の計画策定時及び工事中の要する費用に含まれる
3	悪臭	市場廃棄物の不適正な処理により、悪臭の発生が予測される				
4	雇用や生計手段等の地域経済	サイト内の多くの店舗は、新規漁港完成後に同漁港に移転することになり、負の経済的影響が発生	MPAEM、関係行政機関と商業施設経営者側とで合意した新漁港内の移転場所を確保し、一時移転場所から新漁港への引っ越しを MPAEM が支援し商業施設関係者の生計手段の保全を図る	MPAEM	MPAEM	上記の計画策定時及び工事中の要する費用に含まれる
5	事故	供用後、新規漁港内で交通事故の発生	交通事故防止の目的で場内の交通ルールを作成する	MPAEM	工事請負業者	特に発生しない

2-2-3-1-9 環境管理計画・モニタリング計画

モニタリング計画は工事開始前、工事中と供用後の3ステージで実施する計画とする。工事開始前はMPAEMが実施し、結果をJICAセネガル事務所に報告する。工事中におけるモニタリングは施工業者が実施し、その結果を定期的にMPAEM及びJICAセネガル事務所に報告する。供与時のモニタリングはMPAEMが実施し、JICAセネガル事務所及び環境省に適宜報告する体制を提案する。具体的なモニタリング計画内容はモニタリングフォーム案の項で記載した。

2-2-3-1-10 ステークホルダー協議

本案件概略設計調査時のステークホルダー会議は、2016年8月にMPAEMの主催により本案件サイト内で2回開催され、本案件予備調査時に実施された2回の同会議を合わせ、合計4回の全体会合が開催された。予備調査時ではMPAEMにより本案件の内容や実施時期・工事期間・住民移転、商業移転の発生に関して主に説明され、概略設計調査時の全体会合では、既存のカポロ零細漁港の最重要課題としてゴミ処理問題に関して議論が行われた。また、新規漁港完成後の製氷施設や各施設の利用条件等に関しても関係者と討議が行われた。これらのステークホルダー会議以外には、住民移転対象者及び商業移転対象者等に会議（住民協議）が2回開催された。その時の要旨は「2-2-3-2-11 住民協議」の項に整理した。

表 2-34 本案件概略設計調査時における第1回目のステークホルダー会議の要旨

場所・日時・出席数	主な開催目的 主な出席者	要点 (会議で出された説明・意見等)
-----------	-----------------	-----------------------

<p>カポロ零細漁港 2016年 8月23日(火) am10:30~13:00 出席者数:約50人</p>	<p>開催目的:カポロ漁港ゴミ処理啓発会議及び新漁港運営に関する討議</p> <p>主な出席者: ▶ MPAEM 関係者 ▶ 計画省 ▶ ラトマ地区地区長 ▶ カポロ水揚げ場港長 ▶ 日本側調査団員 ▶ 燻製業者代表 ▶ カポロ漁民代表 ▶ カポロ漁港長 ▶ 仲買人代表者 ▶ カポロ漁港警察官 ▶ カポロ水揚げ場船外機修理工 ▶ サイト内・レストラン/簡易宿泊施設経営者</p>	<p>カポロ漁港ゴミ処理啓発に関して以下の討議が行われた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 参加者からは周辺やカポロ川上流からの大量のゴミ流入、集積したゴミが運搬処理されないことによる浜への流入・打ち上げの現状をカポロ零細漁港関係者で解決するのは非常に困難であると述べた。更に、MPAEMを含む政府の支援が無ければこの問題は解決しないという意見が出た。 ● 参加者から漁港のゴミを集積し運搬するシステムが無いことや、周辺よりゴミが流入する一方であるとする意見が出た。 ● MPAEMは参加者との討議後、市当局や関係政府の協力が得られるよう働きかけ、当漁港内に近日中に3つゴミ箱を設置する予定であり、ゴミ回収車の派遣も検討しているとした。 <p>新規漁港において製氷業者の誘致及び氷販売額に関して以下のよう討議が行われた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 漁民代表は氷について具体的な値段を述べ、政府運営による安価な製氷を望んだ。 ● MPAEMは、既存のブルビネ港における値上げの状況や政府経営の行き詰まりについて説明した。 ● 漁民代表は氷の価格が10000GFなら民間製氷業者誘致でも構わないとした。 ● MPAEMは民間製氷業者誘致の場合、500万GF/月で製氷業者にリース契約とする予定であるとした。また、施設の利用料に関して次を説明した。冷凍庫を設置する場合、1つの共同利用スペースを各自が棚に保管することを検討しており、保管料は1ヶ月2.5万GFの予定。新漁港に整備されるトイレは有料で1回に付、500GFの予定。漁具倉庫は1ヶ月あたり1スペース2万GF、燻製釜の利用料金は1日あたり5000GF、船外機修理業者へのスペースのリース料は35万GF、鮮魚や小売業者の販売スペース料金は1日1000GFまたは1ヶ月5万GFの予定。
---	--	--

表 2-35 本案件概略設計調査時における第2回目のステークホルダー会議の要旨

場所・日時・出席数	主な開催目的 主な出席者	要点 (会議で出された説明・意見等)
<p>カポロ零細漁港 2016年 8月25日(木) 14:00~17:30 出席者数:約30人</p>	<p>開催目的:カポロ零細漁港関係者者への説明</p> <p>主な出席者: ▶ MPAEM 関係者 ▶ 環境省所員(2名) ▶ ラトマ地区地区長 ▶ カポロ水揚げ場港長 ▶ 日本側調査団員 ▶ 全国漁業協同組合代表 ▶ 燻製業者代表 ▶ カポロ漁民代表 ▶ カポロ水揚げ場船外機修理工 ▶ サイト内・レストラン/簡易宿泊施設経営者 ▶ カポロ医療クリニック所有者</p>	<p>以下はMPAEM及び関係者の討議内容である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MPAEMはカポロ零細漁港の現状に触れ、会合の目的が影響を受ける関係者からの意見表明であることを説明した。また、漁港内にある警察官詰所は工事期間中には一時移転を行うこと、新港完成後は再び戻ることが説明され、警察官詰所の一時移転先の場所に関しては政府間で協力して適地を探すと説明した。 <p>以下はカポロ零細漁港関係者及び影響を受ける人々の意見である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全国漁民組合代表、カポロ零細漁港漁民代表、全国漁港コーディネーター、地域賢者代表等の参加者からは本案件の早期実施を求める声が相次いだ。 ● 女性及び燻製業者代表からは早期実施を求め、それに伴い発生する住民移転や店舗の移転はやむを得ないこととする意見が出た。更にゴミ放置や衛生面での問題から病気の蔓延が発生し、当該漁港に適切な施設が無いことが貧困の原因となっていると指摘した。 ● 医療クリニック所有者からはプロジェクト実施に伴う影響を受け入れる意思が表明された。 ● 漁港運営委員会(CCPM)会長より、一時移転先確保や、新港完成には再び帰還することを政府が責任をもって実施するので、本案件実施には心配点が無いとする意思が表明された。

2-2-3-2 用地取得・住民移転

2-2-3-2-1 用地取得・住民移転の必要性

1) 用地取得

サイト内には合計2749m²の4つの私有地が存在しており、本案件実施に伴い、これらの用地取得が見込まれる。民有地内に存在する建造物、土地評価額等は以下の表の通りである。

表 2-36 サイト内の民有地保有状況

民有地 所有状況						
No	民有地の位置	所有者名	面積 (㎡)	敷地内の構造物の状況	政府土地公示価格に基づく地価 (百万 6F)	
1	民有地所在地-1	民有地所有者-1	408.36	特に無し	179.52	
2	民有地所在地-2	民有地所有者-2	1061	2棟の平屋構造物：1棟は住居、1棟は仮休憩施設	466.84	
3	民有地所在地-3	民有地所有者-3	1,060	2棟の構造物：1棟は2階建て住居兼簡易宿泊施設、1棟はバー・レストラン施設	466.4	
4	民有地所在地-4	民有地所有者-4	219.6	1棟の平屋構造物：軍及び警察官詰め所施設	96.624	
合計面積 (㎡)			2749	合計額 (百万 6F)	1209.5424	
					円換算 (万円)	1390.97376

2) 住民移転

サイト内には1世帯1名が自前の私有地に居住し、更にサイト内に23世帯、48人が賃貸住居及び不法居住者として生活している。また、工事用の仮設ヤード設置予定敷地内に1世帯、2名が土地の所有者より借地して居住している。これら合計25世帯51名の非自発的住民移転発生が見込まれる。この影響世帯数及び影響人数は代替案の項で検討した通り、回避できない最小の非自発的住民移転対象者数である。これらの恒久移転の可能性がある世帯へ、世帯主の名前、年齢、職業、家族構成等に関して簡易に聞き取り調査を行った。その結果は以下の表の通り。

表 2-37 住民移転が見込まれる対象者

No	世帯主の名前	世帯人数	正規居住・不法居住の区分	住居所在場所
1	住民-1	1	正規居住	住居所在地-A
2	住民-2	2	不法居住	住居所在地-B
3	住民-3	4	賃貸	住居所在地-C
4	住民-4	1	賃貸	住居所在地-D
5	住民-5	1	賃貸	
6	住民-6	2	賃貸	
7	住民-7	3	賃貸	
8	住民-8	1	賃貸	
9	住民-9	2	賃貸	
10	住民-10	2	賃貸	住居所在地-E
11	住民-11	2	賃貸	
12	住民-12	3	賃貸	
13	住民-13	2	賃貸	
14	住民-14	1	賃貸	
15	住民-15	2	賃貸	
16	住民-16	3	賃貸	住居所在地-F
17	住民-17	3	賃貸	
18	住民-18	2	賃貸	
19	住民-19	1	賃貸	
20	住民-20	1	賃貸	住居所在地-G
21	住民-21	3	賃貸	
22	住民-22	2	賃貸	
23	住民-23	2	賃貸	住居所在地-H
24	住民-24	2	賃貸	
25	住民-25	3	賃貸	住居所在地-I
合計住民移転対象者数(人)		51		

2-2-3-2-2 用地取得・住民移転にかかる法的枠組み

1) 用地取得・住民移転に関する法

「ギ」国では、住民移転や用地取得での補償や権利は共和国憲法 (Constitution of the third Republic, 2010) の第 13 条及び土地コード (Loi L/99/013/AN, 1992) において記載されている。

憲法第 13 条は資産所有の権利を保証している。土地収用に関しては、「何人もその事業が広く公共利益に資するものでなくかつ事前の公正な補償がないのであれば、土地を収用されることは無い」との記載がある。土地コード（私有・国有地コード）は登記された土地に関する規定であり、所有者のいない土地や空き地は国有地となり、また土地登記のないプロジェクト用地は基本的に国の所有となる。一方同法 39 条では、土地の所有者を物理的な人または法人と定義しており、平和的、個人的、継続的または誠実な（税金納入等）居住者をその土地の所有者とみなしている。土地コードには土地収用に関する規定もあるが、補償に関しては 55 条にある適正な補償という以上に詳細な補償についての記載はない。同法 69 条には「補償は土地収用によって被る定量的で直接的な損失を全てカバーする」と規定されている。公共事業における土地収用に係る行政手続きは、対象地域への土地収用令の発令前に公聴会と土地調査が実施される。「ギ」国における住民移転・用地取得関連法令を下に示す。

区 分	法 令	主管行政機関
憲法	憲法	ギニア国
土地管理・登記	土地法（私有・国有地コード）Loi L/99/013/AN (1992)	都市国土整備省
都市計画	都市開発法 Loi L/98 No017/98 (1998)	

なお、慣習的な土地の所有も「ギ」国に存在しており、売買が行われた場合は政府住宅省によって正式に私有地として認められる場合もある。

2) JICA ガイドラインとの比較

JICA 環境社会配慮ガイドラインと「ギ」国における用地取得・住民移転関連法との比較の概要は以下の表の通りであり、同ガイドラインに基づく本案件の方針も併記した。

表 2-38 JICA 環境社会配慮ガイドラインと「ギ」国関連法との比較

項目	JICA 環境社会配慮ガイドライン	ギニア国法令	本案件の方針
住民移転に関する法令	大規模な非自発的住民移転が発生する場合、住民移転計画の策定は必須としている。	環境法及びその他の法令において、特定の制度は存在していない。また、住民移転計画の策定についての規定もない。ただし、事業実施に際しては環境省より作成が義務付けられている EIES(EIA)にて移転及び再定住計画が作成される必要がある。ドナー支援事業では世銀のガイドラインが運用上使われている。	「ギ」国法令には明確な規定は無いが、本案件がドナー支援事業であるため、住居の補償、算定方法、生活再建策は世界銀行ガイドラインを運用する。
損失資産の補償金の算定方法・支払い時期/生活再建対策	再取得価格に基づき算定し、支払いは事業開始前に行われる。生活再建策に関しては移転前と比べ、受給権者の生計及び生活水準が保たれるか少なくとも回復させるための生活再建対策の策定が求められている。	損失資産の補償額は土地・建物等の再取得価値で計算され、補償は事前に公平に行われる。生活再建策に関しては再定住先までの支援方法・体制の規定はない。また、生活回復のための職業訓練・斡旋等の規定もない。	「ギ」国法令には明確な規定は無いが、世銀の補償基準を運用する。移転委員会を設置し、一時移転の商業者を含む移転対象者（商業移転及び住民移転）が確実に適切な時期に補償や支援を受給出来るようにする。更にモニタリングフォームでこの会合の出席者、議事録、日時を記録させ、約束事項の実施を確認する。受給内容確認フォームも作成し、確実に適切な時期に補償と支援を受給出来る仕組みとする。
不法居住者への支援	非自発的住民移転及び生計手段の喪失の影響を受けるものに対しては十分な補償及び支援が、本事業実施主体者等により適	平和的、個人的、継続的または誠実な（税金納入等）居住者はその土地の所有者と見なされ、経済活動と土地の喪失に対する補償を受ける。ただし、非正規居住	「ギ」国法令では法令等の規定事項は無いが、社会省が補償履行の監督を担っている。また、移転委員会を設置し、一時移転の商業者を含む移転対象者（商業移転及び住民移転）が確実に補償や支援を適切な時期に受給出来るよ

	切な時期に与えられなければならないとしている。	者（不法居住者）への補償についての明確な基準や規定はない。プロジェクトがドナー支援の場合、世銀のガイドラインが運用上使われる。	うにする。更にモニタリングフォームで同会合の出席者、議事録、日時を確認し、社会的弱者への支援体制とする。受給内容確認フォームも作成し、受給者が適切な時期に補償と支援が受けられる仕組みを設定する。
社会的弱者への支援体制の構築	一般的に様々な環境影響や社会的影響を受けやすい一方で、社会における意思決定プロセスへのアクセスが弱いことに留意し、適切な配慮を求めている。	土地を持たない弱者が移転を強いられる場合、喪失する生計手段について補償される。また、社会省では計画された再定住計画の履行内容として補償金の支払い、支払時期、住居等が着実に実行されているか監視する役目を担っている。	「ギ」国法令では不法居住者への住民移転に係る明確な法令は無いため、世銀の補償基準を運用する。補償と支援の確実な実行を担保するため、移転会合委員会の設置とその会合の会議内容（出席者、議事録等）をモニタリングフォームでの確認し、更に受給内容確認フォーム作成により、実際の受給確認を行う仕組みを設定する。
苦情処理手続	用地取得及び住民移転に係る苦情処理手続きの確立が求められている。	用地、所有権等に関する苦情処理に関する明確な規定は無い。	「ギ」国法令では住民移転に係る苦情処理手続きに関する規定は無いため、移転委員会を設置し、一時移転の商業者を含む移転対象者（商業移転及び住民移転）が補償や支援を適切な時期に受給出来るようにする。更にモニタリングフォームでこの会合の出席者、議事録、日時や MPAEM の対処を確認することにより、苦情処理手続きが適切に実施されているかを確認する。

2-2-3-2-3 用地取得・住民移転の規模・範囲

1) 用地取得の範囲

前述したように 4 区画の私有地の用地取得が必要になる。

2) 住民移転受給資格者

住民移転の対象となる人々（受給資格者）は 2016 年 9 月 13 日までの調査で明らかになった者とする。この日時を住民移転受給資格者のカットオフデートとする。その数は前述した通り 25 世帯 51 人が見込まれる。住民移転対象者の受給資格者は正規に居住している人々及び非正規に（不法に）居住している人々の双方とする。しかし、サイト内で漁業活動やその他の商業活動で仮眠や休憩時に部屋等の空間スペースを利用し、居住する場所をサイト外に有している人々は住民移転対象者とみなされない。

3) 商業移転受給資格者

一時移転及び恒久移転対象の商業店舗への補償等の受給資格者は店舗経営者及び従業員である。受給資格店舗は 2016 年 8 月 28 日までの調査で明らかになった者とし、この日時を商業移転対象者の受給資格者のカットオフデートとする。一時移転対象店舗数は 29、恒久移転対象は 5 店舗／経営体である。受給資格店舗はサイト内で店舗を固定して所有している。店舗を構えない行商人、簡易テーブルや移動性の高い荷車で商売を行っている小売業者は 5～6 名が日によっては現れたり現れなかったりした。これらの人々の商業活動範囲は広く、移動性に富み影響が軽微であると考えられる。現地 C/P と協議の上、世銀のセーフガードポリシー OP4.12 に店舗を有しない小売業者への明確な補償内容の規定がないことから、補償対象外とした。

2-2-3-2-4 社会経済調査の実施

本案件概略設計調査時（2016年8月～9月）において住民移転対象者の全世帯（25世帯）に対して、家計・生活（収入等）、財産、住居、家族構成、移転希望先等に関する社会経済調査を実施した。商業移転対象者に対しては、販売品目、店舗面積・店舗構造、営業利益、従業員数、移転希望先等に関して5店舗／経営体を除く29店舗（約94%）の商業施設に関して調査を実施した。この5店舗／経営体に関しては、3店舗／経営体の移転の同意、営業利益、店舗面積等について調査を行い、残りの2店舗／経営体に関しては営業利益や店舗面積に関しては調査を行わなかった。また、カポロ零細漁港で漁業関連に従事する人々へ簡易の聞き取り調査による社会経済調査を実施した。これらの調査結果は以下のように整理する（住民移転対象者及び商業移転対象者に行った聞き取り調査シートは付属資料1及び2）。

1) 住民移転対象世帯への調査結果概要

【移転の同意】：本案件実施に伴う移転に関しては、全世帯（25世帯）が「移転に関して同意する」と回答しており、移転に反対すると答えた世帯は皆無であった。

【移転についての心配点】：移転に関しての心配点や懸念する事柄では、「ギニア国政府が移転に際して要する費用（住居の建替、引越）を補償してくれるか」を挙げた世帯が最も多く半数以上の14世帯（56%）であり、「移転先での人間関係」及び「子供が通う学校が遠い場所に移転すること」を心配事項として挙げた世帯も各々2世帯あった。

【職業】：住民移転対象世帯の世帯主の職業は、漁業関係が多数（80%）を占めていた。漁業以外では店舗経営が4世帯あった。

【収入】：25世帯のうち1世帯は無収入（NGO業務従事）であり、24世帯が「収入あり」と回答している。1ヵ月あたりの世帯収入として金額では800,000～1,200,000GFと回答した世帯が12世帯と多数を占めている。1ヵ月あたりの世帯収入の平均約1,077,000GFであった。各世帯の収入金額（金額単位は10,000GF）は以下の図の通りである。

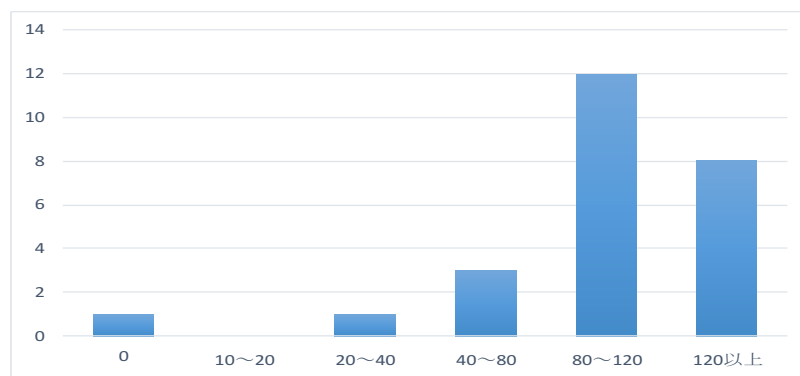


図 2-5 1ヵ月あたりの世帯収入の状況

【家族構成】：家族構成は1から4人で構成されており、7世帯は1人暮らしである。また、6世帯は1人から2人の児童を有する。1世帯に占める平均の人数は約2名であった。

【家屋・住居の所有】：世帯主個人の持ち家は2世帯である。このうちの1世帯は店舗に不法居住している。残りの23世帯（92%）は借家に居住し賃貸料を支払って居住している。

【家屋・住居への補償内容希望】：持ち家を所有している上記2世帯の世帯主は、新築家屋での代替補償を望まず、所有家屋への現金補償を望んでいる。ただし1世帯は自己建設の店舗で寝泊まりしており、店舗が住居ともなっている。

【移転希望先】：移転先として希望する地区は、60%に相当する15世帯がカポロを挙げている。カポロ以外ではノンゴ、ボンフィー、ランバニエと答えた世帯が各々1世帯あった。また、特に希望する地区を挙げなかった世帯も7世帯あった。

【果樹・家畜・耕作地の所有】：全世帯において耕作地（農地）、果樹、家畜をサイト内では所有、育成、飼育をしていない。

【住居と職場との距離】：全世帯においてカポロ漁港内またはカポロ地区で仕事をしており、カポロ地区以外の地域に通勤等をしてはいない。

表 2-39 住民移転対象者への社会経済調査結果概要

No	世帯主の名前	世帯人数	住居所在場所	住居建設費(GF)	備考	住居面積 (m2)	移転希望先
1	住民-1	1	住居所在地-A	500~700百万(自前)	住居及び店舗を所有。金銭補償希望	30	特に無
2	住民-2	2	住居所在地-B	2.2百万(自前)	店舗内に居住	20	特に無
3	住民-3	4	住居所在地-C	賃貸	賃貸料:100,000GFA/月	16.8	特に無
4	住民-4	1	住居所在地-D	賃貸	賃貸料: 90,000GFA/月	6.6	特に無
5	住民-5	1		賃貸	賃貸料: 100,000GFA/月	10.4	カポロ
6	住民-6	2		賃貸	賃貸料: 150,000GFA/月	17.1	ボンフィ
7	住民-7	3		賃貸	賃貸料: 100,000GFA/月	14.2	カポロ
8	住民-8	1		賃貸	賃貸料: 50,000GFA/月	6.6	カポロ
9	住民-9	2		賃貸	賃貸料: 100,000GFA/月	13.2	カポロ
10	住民-10	2		賃貸	賃貸料: 75,000GFA/月	9.3	カポロ
11	住民-11	2		賃貸	賃貸料: 75,000GFA/月	8.3	カポロ
12	住民-12	3	住居所在地-E	賃貸	賃貸料: 75,000GFA/月	14.5	カポロ
13	住民-13	2		賃貸	賃貸料: 75,000GFA/月	7.3	ランバニエ
14	住民-14	1		賃貸	賃貸料: 85,000GFA/月	11.7	カポロ
15	住民-15	2		賃貸	賃貸料: 180,000GFA/月	13.5	特に無
16	住民-16	3	住居所在地-F	賃貸	賃貸料: 200,000GFA/月	21.1	特に無
17	住民-17	3		賃貸	賃貸料: 60,000GFA/月	10	ノンゴ
18	住民-18	2		賃貸	賃貸料: 125,000GFA/月	7	カポロ
19	住民-19	1		賃貸	賃貸料: 100,000GFA/月	8.8	カポロ
20	住民-20	1		賃貸	賃貸料: 80,000GFA/月	18.1	カポロ
21	住民-21	3		賃貸	賃貸料: 100,000GFA/月	13.8	カポロ
22	住民-22	2	住居所在地-G	賃貸	賃貸料: 100,000GFA/月	9.7	カポロ
23	住民-23	2	住居所在地-H	賃貸	賃貸料: 80,000GFA/月	14.8	特に無
24	住民-24	2		賃貸	賃貸料: 150,000GFA/月	16	カポロ
25	住民-25	3		住居所在地-I	7百万(自前)	賃貸料: 70,000GFA/月	20
合計住民移転対象者数(人)		51			平均住居床面積 (m2)	14.03636	

2) 商業移転対象世帯への調査結果概要

【本案件への理解】：全店舗経営者が本案件の実施を知っており、同時に全店舗が本案件実施に賛成している。案件実施に反対する意見は全く無かった。

【移転の同意】：一時移転対象店舗では29店舗の約80%に相当する24店舗が移転に関して同意しており、6店舗（20%）は条件次第で移転に同意するとしている。移転に同意しない（反対する）と答えた店舗経営者は皆無（0%）であった。恒久移転対象の5店舗／経営体の内、3店舗／経営体が移転に同意している。しかし、残りの2店舗／経営体に関しては同意については不明である。

【販売品目】：販売品目は飲食関係、漁業関係、雑貨、古着、化粧品、宝くじ等である。この内、飲食業が11店舗（全体の32%）と最も多く、次は雑貨販売店舗の7店舗（約21%）であり、製氷を含む漁業関係品目を扱う店舗もこの次に多く6店舗（約18%）ある。

【店舗状況】：一時移転対象（29店舗）では5店舗が賃貸店舗であり、24店舗は自前である。恒久移転対象の5店舗／経営体では全店舗が自前の店舗施設を有する。営業日は「ほぼ毎日」と回答した店舗数は17あり、32店舗／経営体が週6日以上営業している。7店舗は1名から2名の従業員を有しており、従業員を雇わない店舗は27店舗（約79%）ある。店舗建設費用は30万～7,000万GFと店舗や経営体により大きく異なる。一番高額な建設費用では恒久移転対象の賃貸住宅・店舗の約7,000万GFがある。次いで製氷業店舗の約5,000万GFがあり、一時移転対象店舗の1店舗（雑貨販売店）では店舗建設費が1,400万GF要している。

【店舗の販売利益】：一時移転対象店舗の各店舗の1ヵ月あたりの販売利益は80万～680万GFと店舗により異なっている。同様に恒久移転対象の店舗／経営体では1ヵ月あたりの販売利益も25万～700万GFと店舗／経営体により異なっている。

【移転希望先】：一時移転対象店舗の移転先希望場所は、カポロ地区と回答した店舗が20店舗と多数を占めている。次に多いのがノンゴ地区であり6店舗がここを希望している。

表 2-40 一時移転対象店舗への社会経済調査結果概要

一時移転対象商業店舗									
No	販売・商売品目	店舗所在場所	店舗所有者名	従業員数	販売利益/月	営業日	店舗建設費用(千GF)	備考	移転希望地
1	宝くじ	アクセス道路沿道	店舗所有者-1	1	—	月～土	0		カポロ
2	焼肉・軽食		店舗所有者-2	0	—	月～土	400		カポロ
3	ゲーム機		店舗所有者-3	0	—	ほぼ毎日	1000		ノンゴ
4	携帯電話修理		店舗所有者-4	1	—	月～土	2,300	従業員給与額: 50,000GF/M	カポロ
5	古着販売		店舗所有者-5	0	—	ほぼ毎日	500		カポロ
6	簡易食堂		店舗所有者-6	0	—	ほぼ毎日	2,200	店舗に居住している	カポロ
7	ゲーム機		店舗所有者-7	0	—	不明	4000		カポロ
8	カフェ		店舗所有者-8	0	—	不明	3500		カポロ
9	軽食販売		店舗所有者-9	0	—	ほぼ毎日	2500		カポロ
10	靴・化粧品		店舗所有者-10	0	—	ほぼ毎日	2200	同じ販売スペースを共有	カポロ
11	軽食販売		店舗所有者-11	0	—	ほぼ毎日	2500		カポロ
12	雑貨販売		店舗所有者-12	1	—	ほぼ毎日	14000	従業員は店舗所有者の血縁関係者	カポロ
13	エンジン部品/オイル		店舗所有者-13	0	—	月～土	回答無		ノンゴ
14	エンジン修理	店舗所有者-14	0	—	月～土	12500		ノンゴ	
15	カフェ・雑貨販売	店舗所有者-15	0	—	ほぼ毎日	1000		ノンゴ	
16	漁具販売	漁網干場に隣接するブロック構造物1棟	店舗所有者-16	0	—	ほぼ毎日	0	賃貸店舗	ノンゴ
17	バー・飲料販売		店舗所有者-17	0	—	月～土	0	賃貸店舗	ドブレイカ
18	貸漁具倉庫		店舗所有者-18	0	—	月～土	0	賃貸店舗	カポロ
19	漁網類		店舗所有者-19	0	—	月～土	0	賃貸店舗	カポロ
20	薬・雑貨販売	EUトイレの右側	店舗所有者-20	0	—	ほぼ毎日	3,600		ボンファイ
21	雑貨販売	EUトイレの左側構造物棟	店舗所有者-21	0	—	ほぼ毎日	4,500		カポロ
22	靴修理・雑貨		店舗所有者-22	0	—	ほぼ毎日	700		カポロ
23	簡易食堂		店舗所有者-23	2	—	ほぼ毎日	0	賃貸店舗、従業員は店主の妹2人	カポロ
24	雑貨販売	EUトイレ左奥・パオ	店舗所有者-24	0	—	ほぼ毎日	1,500	息子が店舗で働いている	カポロ
25	カフェ	パオ大木前の構造物1棟	店舗所有者-25	0	—	ほぼ毎日	1100	息子が店舗で働いている	カポロ
26	簡易食堂		店舗所有者-26	2	—	金休み	1500	賃貸料: 100,000/週	特に無
27	雑貨販売		店舗所有者-27	0	—	ほぼ毎日	3,000		カポロ
28	宝くじ	パオパオ大木前のスペース	店舗所有者-28	1	—	月～土	2500		カポロ
29	エンジン修理		店舗所有者-29	0	—	月～土	3000		ノンゴ
各項目の合計金額(千GF)					70560(千GF)		70000		

表 2-41 恒久移転対象店舗/経営体への社会経済調査結果概要

恒久移転対象店舗									
No	販売・商売品目	店舗所在場所	店舗所有者名	従業員数	販売利益	営業日	店舗建設費用	備考	移転希望地
1	製氷	既存製氷施設	店舗所有者-A	0	—	月～土	製氷機=10,000euro, 建造物=5千万GF		カポロ
2	バー・簡易宿泊	バー・簡易宿泊	店舗所有者-B	3	—	ほぼ毎日		従業員の給与: 各々1.5百万GF/月	特に無
3	賃貸住居・貸店舗	EUトイレ右及び奥、漁網干場に隣接する1棟	店舗所有者-C	0	—		店舗建設費: 68,000千GF	1)2つのブロック構造物賃貸売り上げ: 2.6百万GF/月 2)1つの貸店舗売上: 100,000GF/月	特に無
4	貸店舗	EUトイレ左奥	店舗所有者-D	0	—			貸店舗売上: 100,000GF/月	回答無
5	賃貸住居	仮設ヤード地	店舗所有者-E	0	—			賃貸売上: 250,000GF/月	回答無

(注：販売利益に関しても調査を実施したが金額に関しては個人情報となるため上記の表 2-40 及び表 2-41 では情報を開示していない)

3) カポロ零細漁港漁業関係者への簡易社会経済調査の実施

MPAEM 及びカポロ零細漁港漁業関係者への聞き取り調査によれば、カポロ零細漁港漁業関係者は零細漁民（漁船数約 500 隻）、仲買人（約 700 人）、燻製業者（約 500 人）、氷販売業者（41 人）、船外機修理工及び造船職人（船大工）（2 者合計 53 人）が存在する。これらの人々の業種別の代表者及び有志に主に下記事項に関して聞き取り調査を実施した（実施日時は 2016 年 8 月）。

- 本案件の実施に賛成か反対か
- 本案件工事期間中の一時移転先希望漁港
- 一時移転期間中の心配点
- 1 週間または 1 か月間のおよその収入
- 聞き取り調査対象者の居住地
- その他の意見等

表 2-42 カポロ零細漁港の漁業従事者への聞き取り調査結果

業種	参加人数	賛成者数	反対者数	一時移転の心配点、業態別の情報、及びその他の意見等	1 週間の収入(万円)	居住地
船外機修理工	10名	10名	0名	一時移転先へは零細漁民と共に動く、つまり、ある零細漁民がディキシンに移動すれば、その漁民と関係が深い修理工もディキシンに移動する。 一時移転で損失を受けるのは、一時移転先へ通勤するのに交通費がかさむこと、引越し費用がかかること、営業利益が減少すること、一時移転先に必要工具、例えばプレス機が無いことへの心配が挙げられた。 一時移転先での既存の修理工との摩擦はあまり心配していない。全国の修理工組合のメンバーであるため、互い助け合うことになっている。	30～50	5名がカポロ、3名がノンゴ、1名がT6、1名がランパニエにそれぞれ居住
燻製業者	12名	12名	0名	燻製は現在のところは自宅で行っているため一時移転は必要ない。 本案件中で燻製釜を提供する場合、使用は有料となることを了解している。また、供与の最低個数は100個を最低限必要であるとしている。使用に際しては共同利用となるが民族間やグループ間での争いは発生しないとしており、過去にカポロ漁港でも民族間やグループ間での争いはほとんど発生していないとしている。 本案件に懸念していることは、プロジェクトが始まらないことであり、新規漁港がいつ出来るのか心配している。 カポロ地区で燻製業を営んでいるのはほぼ全員が女性であり、多くは既婚者で夫が零細漁民である。カポロ地区で燻製業を営んでいる数は500人を大きく上回るとしている。	特に回答無	5名がカポロ、3名がノンゴ、1名がT6、1名がランパニエにそれぞれ居住
鮮魚販売小売業者	4名	4名	0名	零細漁民との絆は強く、漁民が移動すれば自分達（鮮魚販売小売業者）も移動する。 一時移転の心配点は特に無いとしているが、現在抱えている問題点は、鮮魚を保存する場所が無いこと（自宅で施氷せずに保管しているため鮮魚の傷みが早い）及び鮮魚を販売場所に運搬する輸送手段（自前の車両など）が無いことを挙げた。	10～30	参加者全員がカポロ居住
零細漁民	8名	8名	0名	一時移転先は困難が伴う。可能なら工事期間中に半分ずつ浜を使用出来ることを望む。 零細漁民が一時移転で損失を受けるのは、一時移転先へ通勤するのに交通費がかさむこと、引越し費用がかかること、一時移転先に漁具収容スペースが無いことへの心配が挙げられた。また、ランパニエ漁港は水深が浅く、潮位の低いときは利用が制限されて使いにくく一時移転先としては好ましくないとしている。一方で、他の漁港への移転には交通費がかかる。	特に回答無	参加者全員がカポロ居住
漁船所有者	8名	8名	0名	一時移転先は困難が伴う。可能なら工事期間中に半分ずつ浜を使用出来ることを望む。	特に回答無	全員カポロ居住
船大工	6名	6名	0名	船大工は全員一緒にノンゴに一時移転を希望する。この理由は、自宅から近いこと、他の漁港は道具類を盗難等の被害に遭う危険性が高いためである。また、ノンゴにも仮眠や休憩する場所を設置することを望む。	閑散期：15～20 多忙期：60～70	全員カポロ居住
仲買人	6名	6名	0名	零細漁民との絆は強く関係のある漁民が一時移転する先に自分たちも移転する。 一時移転で損失を受けるのは、一時移転先へ通勤するのに交通費がかさむこと、引越し費用がかかること、一時移転先に漁具収容スペースが無いことへの心配が挙げられた。 一時移転先には保冷庫を置く屋根付きのスペースを設置することを望む	特に回答無	特に回答無し
商業店舗所有者	22名	22名	0名	一時移転先での懸念は移転先で販売スペースを確保できるかである。 零細漁民との絆は弱いため、自分たちは一時移転先を各自考えたいとしている。	店舗により差異、 特に回答無	参加者全員がカポロ居住
氷販売人	6名	6名	0名	一時移転先は鮮魚販売人と共に動くことになる。理由は氷の主な販売先が鮮魚販売人だからである。零細漁民にも販売している。氷は3社の民間会社から入手しており、会社名はそれぞれ、Elhadji Oury, Elhadji Sadio, Elhadji Alhassane である 一時移転の支援としては、カポロに保有している保冷庫を一時移転先に引越す支援を望む。また、これらの保冷庫を保管する場所を確保したい。 現在、カポロの既存の製氷会社以外で氷販売人として商売を行っているのは8名である。氷販売人としての販売年数は7年から10年である。	平均で7～9	4名がカポロ、ソ ンフォニア (Sonfontia)1名、 カバレ (Kagbe)1名。

2-2-3-2-5 補償・支援の具体策

住民移転、商業移転、私有地所有者への補償・支援の具体策に関しては以下のように分けて記載した。

住 民 移 転

【住民移転先】

MPAEM では移転対象住民への住居の建設用地として主に 2 ヶ所を準備する予定である。移転

先用地の土地は海岸公有地であり、且つ MPAEM が管轄している水揚げ浜ともなっており、用地取得は発生しないことが見込まれる。移転先用地の状況は次の通りである。

- カポロ(Kaporo):本案件の実施予定地サイト外にもカポロの水揚げ浜が存在しており、MPAEM は土地整備、電気と水道供給等を行い、ここに移転対象住居を一本化させて建設することも検討している。ここには約 500m² の空き地があり、住民移転対象者の居住面積が合計で約 340m² であることから、移転住居を建設するには十分なスペースがある。
- ランバニエ(Lambanye): 幹線道路にほぼ隣接する水揚げ浜であり、浜の規模は小さいが（幅約 200m）、海岸線から陸上まで 50m程の幅での空きスペースが十分にある。このスペースには約 1000m² の敷地があるため、ここにも住居建設可能なスペースが十分にある。ここに移転する場合も MPAEM が土地整備、電気と水道供給等を行う。

【住居建設】

MPAEM は 1 階平屋建ての集合住宅型を建設予定している。各世帯にそれぞれ部屋が与えられ、床面積は、各賃貸住居入居者の平均床面積が 14m² であることを踏まえ、15m² を目途とする。これらの住居には生活インフラである電気と上水の供給を原則とする。また、床は整地され、タイルやコンクリート等で被膜されたものとする。

【住居所有形態別による補償パッケージ】

住居や土地の所有形態により補償内容に相違が出るため、形態別に分けて記載した。なお、いずれの住居もサイト内に農地や果樹、家畜を有していないため、これらへの補償は発生しない。下記の支援・補償内容の基準は、世界銀行のセーフガードポリシーの OP4.12 に基づく。

A.自前で住居を建設し私有地内で正規居住者として生活する人

- 対象となる世帯数及び人数：1 世帯 1 名
- 住居及び土地の補償：同等の住居を新規で建設した場合の費用及び政府土地公示価格に基づく、同等の土地を新規で購入した場合に要する費用を MPAEM が対象世帯へ金銭で支払う。その場合の土地価格は政府公示価格に基づく。
- 生計回復策：当該世帯の 1 ヶ月の収入と同額の金銭を MPAEM が対象世帯へ支払う。
- 引っ越し支援等：MPAEM が移転対象世帯の引っ越しの支援を行う。具体的には引っ越しに必要な車両や人員の提供を行う。

B.自前で住居を建設し国有地内で非正規居住者として生活する人

- 対象となる世帯数及び人数：1 世帯 2 名
- 住居の補償：同等の住居を新規で建設した場合の費用を MPAEM が対象世帯へ金銭で支払う。土地は私有地でないことから、補償は発生しない。移転先は下記で述べる賃貸住居に入居して生活する人々と同じ賃貸住居を MPAEM が準備する。
- 生計回復策：当該世帯の 1 ヶ月の収入と同額の金銭を MPAEM が対象世帯へ支払う。
- 引っ越し支援等：MPAEM が移転対象世帯の引っ越しの支援を行う。具体的には引っ越しに必要な車両や人員の提供を行う。

C.賃貸住居に入居して生活する人

- 対象となる世帯数及び人数：23 世帯 48 名

- 住居の補償：賃貸住居に入居しているため、同等の住居を MPAEM が上記で記載した場所と住居条件を満たした新規住宅に入居出来るよう準備する。土地は私有地ではないことから、補償は発生しない。
- 生計回復策：当該世帯の 1 ヶ月の収入と同額の金銭を MPAEM が対象世帯へ支払う。
- 引っ越し支援等：MPAEM が移転対象世帯の引っ越しの支援を行う。具体的には引っ越しに必要な車両や人員の提供を行う。

商 業 移 転

【店舗移転先】

商業施設店舗の移転先には下記のように状況に応じ、恒久移転対象の店舗と一時移転対象の店舗の 2 種類がある。

A. 恒久移転先

恒久移転の対象となる店舗（経営体）は 5 つ存在する。このうち、1 軒目の製氷業者は既に独自に移転先を確保し移転準備を開始している。もう 1 軒目の簡易宿泊施設及びバーを営業している事業者も移転に際して移転先の確保を特に希望せず、金銭補償を望んでいる。また、残りは CCPM を含む 3 店舗・経営体であり、特に移転先の希望に関しては回答がない。

B. 一時移転先

本案件の施設工事期間中に一時移転対象となる商業店舗は 29 店舗が見込まれる。一時移転対象店舗の多くがカポロで展開している零細漁民を顧客としており、本案件の施設工事期間に零細漁民が他の各漁港に一時移転することから、こうした漁港に各店舗の好みで移転することを店舗側が希望している。従って、一時移転対象となる商業店舗の一時移転先はカポロで展開している零細漁民の一時移転先漁港となり、これについて MPAEM では、各漁港関係者にカポロで営業する店舗が一時的に移転することへの了解を取り付けるとしている。

一時移転先漁港は以下が計画されている。

- カポロ(Kaporo)
- ディキシン(Dixin)
- ランバニエ(Lambanye)
- ボンフィ(Bonfi)
- ノンゴ(Nongo)
- ダボンディ(Dabondi)

【補償パッケージ】

商業店舗への補償内容は恒久移転対象店舗と一時移転対象店舗での補償の算定基準は同等である。相違点は一時移転対象店舗の場合、引っ越しが 2 回発生するため、引っ越し支援が 2 回、また、営業補償も 2 回必要となる点である。以下、恒久移転対象店舗と一時移転対象店舗の補償内容に関してそれぞれ記述した。下記の支援・補償内容の基準は、世界銀行のセーフガードポリシーの OP4.12 に基づく。

A. 恒久移転店舗対象者

前述した 5 軒の店舗（経営体）の恒久移転対象店舗関係者への補償パッケージの内容は、

移転先用地確保以外には次がある。

- 既存の店舗への補償：既存の各店舗への補償は、同等の店舗を新築する際に要する費用を全額金銭補償として支払う。
- 営業利益損失への補償：次のように店舗所有者及び店舗従業員への補償が生じる。
 - 店舗所有者への補償：3か月の平均営業利益を金銭で支払い補償とする。
 - 店舗従業員への補償：3か月の平均給与を金銭で支払い補償とする。
- 引越し支援：移転先への引越しは本案件の実施主体である MPAEM が引越し支援として車両及び引越し人員の提供を行う。また、この支援が不可能である場合、引越しに要する各店舗の費用を金銭で支払う。

B. 一時移転店舗対象者

一時移転対象店舗関係者（店舗所有者及び店舗従業員）への補償パッケージの内容は、移転先用地確保以外には次がある。

- 既存の店舗への補償：既存の各店舗への補償は、同等の店舗を新築する際に要する費用を全額金銭補償として支払う。新規カポロ零細漁港完成後、希望者は漁港内に戻ることが約束されるが、その際、新規店舗の施設は漁港内に備わっていることを前提とするため、新規店舗建設費用への補償は生じない。
- 営業利益損失への補償：次のように店舗所有者及び店舗従業員への補償が生じる。新規カポロ零細漁港完成後、希望者は漁港内に戻ることが約束され、営業補償もまた同じ額が再び補償される。
 - 店舗所有者への補償：3か月の平均営業利益を金銭で支払い補償とする。
 - 店舗従業員への補償：3か月の平均給与を金銭で支払い補償とする。
- 引越し支援：移転先への引越しは本案件の実施主体である MPAEM が引越し支援として車両及び引越し人員の提供を行う。また、この支援が不可能である場合、引越しに要する各店舗の費用を金銭で支払う。新規カポロ零細漁港完成後、再び同新規漁港に戻ることが希望する場合、同様な引越し支援が実施される。

私有地所有者

本案件実施予定地内に私有地を有する場合の補償は、その所有者へ金銭補償が行われる。その場合の土地価格算定基準は、ギニア国政府の土地公示価格に基づいて算定される。

2-2-3-2-6 苦情処理メカニズム

住民移転、商業移転、私有地用地取得の手続き等により苦情が発生することを見込み、移転委員会が本案件実施に伴い各補償・支援の履行に関して、対象者からの苦情を受け付ける機関として設立される。MPAEM は移転委員会から上がってくる影響を受ける人々（住民移転、商業移転、用地取得で影響を受ける人々等）からの苦情を受け付け、これに誠意を持って迅速に対処する。移転委員会のメンバーには影響を受ける人々の代表となる地域リーダーや女性グループのリーダー、カポロ零細漁港を運営する CCPM を含んでいる。同委員会の概要は以下の通りである。

- 移転委員会の設立目的：

- I. 移転手続きが円滑に実施される支援を行う。
- II. MPAEM によって実施される移転対象者への補償が、その補償内容（金額、支援など）や補償時期が確実に履行されることを保証する。
- III. 移転対象者がその補償内容や補償時期に関しての苦情を受け付け、対応・処理する。
- 移転委員会の構成メンバー：移転委員会の構成メンバーは以下が計画されている。
 - 委員長（座長） Mr. Alkaly DOUMBOUYA CNSHB/MPAEM
 - 副委員長 Mr. Sekou TOURE MPAEM
 - 環境水森林省 1名
 - 都市国土整備省 1名
 - 社会保障女性子供省 1名
 - CCPM 1名
 - カポロ零細漁民リーダー 1名
 - カポロ漁村地域リーダー 1名
 - カポロ女性リーダー 1名
 - ラトマ水産支局代表者 1名
 - ラトマ海運支局代表者 1名
- 委員会の認証：同移転委員会は MPAEM の大臣より承認されて正式に公式な委員会として発足する。
- 委員会の会合スケジュール：当該委員会は少なくとも2ヶ月に1度の会合を開催することを原則とする。また、その会合の開催日時、場所、出席者、議事録は全て記載され、MPAEM に取り纏めたものが回覧される。更に後日、内容を検証することが出来るよう保存される。

2-2-3-2-7 実施体制

1) MPAEM

MPAEM はギニア国政府機関の本案件実施責任機関であると共に住民移転、商業移転、用地取得の手続きを行い、主に以下の業務を遂行する義務がある。

- MPAEM は、住民移転、商業移転、用地取得の各事項実施に際しては JICA 環境社会配慮ガイドライン及びそこで言及されている世界銀行のオペレーションポリシーOP4.12 に従い、必要な補償や支援を実施する義務がある。
- MPAEM は、ギニア国・環境水森林省より本案件実施の環境認可を取得する。その際に必要な各費用、住民移転、商業移転、用地取得の各事項実施に際して発生する補償費用、支援費用、本案件実施予定地内の整地費用、建造物撤去費用、環境社会配慮モニタリング費用等の各種必要経費を用意する義務がある。
- MPAEM は、住民移転先用地の確保及び住居の建設（電気水道等の基礎インフラ整備を含む）を住民移転計画に基づき実施する義務がある。同じく一時移転対象の商店舗、恒久移転対象の商店舗／経営体に対して移転計画に基づき補償や支援を実施する義務がある。

- MPAEM は、住民移転、商業移転、用地取得の各事項実施が円滑にかつ、移転スケジュールに則り、適切な時期に確実に各種補償及び支援が実施されることを保証する。
- MPAEM は、住民移転、商業移転、用地取得の各事項実施に際しては移転委員会と十分な連携を行い、確実に各種補償及び支援が実施する責務がある。
- MPAEM は、住民移転、商業移転、用地取得の各事項実施に際して、対象となる人々全員から移転の合意書を書面で受領する責務がある。
- MPAEM は、移転委員会から上がってくる影響を受ける人々（住民移転、商業移転、用地取得で影響を受ける人々等）からの苦情を受け付け、これに誠意を持って対処する責務がある。
- MPAEM は、住民移転、商業移転、用地取得の各手続の進捗状況を確認し、決められた時期に JICA 事務所に各進捗状況を報告する責務がある。

2) 移転委員会

移転委員会は、本案件で発生する住民移転、商業移転、用地取得の各手続が円滑にかつ計画通りの内容（補償額及び支払時期、支援内容）で実施されることを促進する役目を有し、MPAEM と密に連携する責務を有する。

3) 国土都市整備省

同省は住民移転、商業移転、用地取得の各手続に際して費用な既存の住居、店舗及び私有地の所有状況を調査する責務を有する。また、住民移転及び用地取得に際して求められる土地価格の算定は、最新のギニア国政府の土地公示価格を基準に価格を算定する。上記で記載した移転委員会のメンバーとして会合開催時には必ず人員を会議に参加させる。

4) 環境水森林省

同省は本案件実施の環境認可を行い、認可の同省での手続きを行う。また、上記で記載した移転委員会のメンバーとして会合開催時には必ず人員を会議に参加させる。

5) 社会保障女性子供省

同省は MPAEM が実施する住民移転、商業移転、用地取得の各手続に際しての補償や支援の実施を支援する。同時に同省よりソーシャルワーカーの人員を本案件実施により影響を受ける人々（住民移転、商業移転等）の支援に当たらせる。また、上記で記載した移転委員会のメンバーとして会合開催時には必ず人員を会議に参加させる。

2-2-3-2-8 実施スケジュール

住民移転、商業移転等の具体的な実施スケジュールは以下の表の通りが計画されている。

表 2-43 移転の実施スケジュール予定(損失資産の補償支払い完了後、物理的な移転を開始)

階項目	時期又は期間	2016年				2017年				2018年				2019年					
		8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
MPAEMがMEEFに本プロジェクトの環境認可のための書類を提出	2017年8月下旬																		
MEEFが提出された書類の内容を審査	2017年9月上旬～9月下旬																		
MEEFがMPAEMにEIAの作成を指示	2017年9月下旬																		
MPAEMがEIA作成のためのコンサルタントを入札する	2017年10月～1月(4ヶ月)																		
入札よりMPAEMに指名されたコンサルタントがEIA作成を開始する	2018年2月～4月(3ヶ月)																		
プロジェクトサイト内恒久移転対象者 住民及び商業施設)及び一時移転商業店舗からの合意書を取得する	2018年3月中旬～4月(1.5ヶ月)																		
コンサルタントがEIA作成を完了させ、MEEFに提出する	2018年4月下旬																		
MEEFは提出されたEIAの内容に基づき公聴会を実施する	2018年5月(1ヶ月)																		
各関連省庁の審査委員によるEIA及び公聴会の結果の内容を審査する	2018年5月(1ヶ月)																		
MEEFよりMPAEMに環境認可が発行される	2018年6月上旬																		
階項目	責任機関	実施機関	時期又は期間	2016年				2017年				2018年				2019年			
移転対象者の補償内容を確認するためのセンサス調査の実施	MPAEM	MPAEM	2016年8～9月(1.5ヶ月)																
移転対象者の土地、家屋、店舗の評価	MPAEM	MVAT	2016年9月(0.5ヶ月)																
補償算定基準・方針・再建築の確認		MPAEM	2016年9月(1ヶ月)																
住民移転対象者の確定 2016年9月13日	MPAEM	MPAEM	2016年 9月13日																
商業移転対象者の確定 2016年8月28日	MPAEM	MPAEM	2016年 8月28日																
住民及び商業施設の移転先の用地確保	MPAEM	MPAEM	2018年2月下旬																
移転対象世帯及び商業施設経営者とその従業員からの移転・補償内容への合意文書への署名	MPAEM	MPAEM	2018年2月下旬～4月上旬(1.5ヶ月)																
住民移転対象者への喪失資産(土地家屋店舗を除く)、引越費用の金銭支払い、商業施設経営者及び従業員への営業損失への金銭支払い	MPAEM	MPAEM	2018年3月～4月(2ヶ月)																
移転対象者への住居・店舗建設	MPAEM	MPAEM	2018年3月～5月(3ヶ月)																
金銭補償を望む住民移転及び商業移転対象者の土地家屋・店舗への金銭支払い	MPAEM	MPAEM	2018年4月～5月(2ヶ月)																
住民移転及び商業施設の移転対象者の移転開始。終了の確認	MPAEM	MPAEM	2018年5月～6月(2ヶ月)																
移転対象者の生活再建築実施	MPAEM	MPAEM	2018年4月～6月(3ヶ月)																
全住民及び全商業施設移転対象者の移転後のサイトの整地等	MPAEM	MPAEM	2018年7月(1ヶ月)																
移転対象者の補償内容を確認するためのセンサス調査の実施	MPAEM	MPAEM	2016年8～9月(1.5ヶ月)																
補償算定基準・方針・再建築		MPAEM	2016年9月(1ヶ月)																
一時移転対象者候補者名簿の作成	MPAEM	MPAEM	2018年2月上旬～3月中旬(1.5ヶ月)																
サイト内で営業する小売業者に対する一時移転の合意形成	MPAEM	MPAEM	2018年3月下旬～5月上旬(1.5ヶ月)																
零細漁船の一時移転先準備(6箇所)	MPAEM	MPAEM	2018年4月～5月(2ヶ月)																
零細漁船及び漁業関係者の一時移転期間	MPAEM	MPAEM	2018年7月～2019年10月(16ヶ月)																
一時移転先場所の確保	MPAEM	MPAEM	2018年5月下旬																
一時移転開始	MPAEM	MPAEM	2018年6月(1ヶ月)																
一時移転期間	MPAEM	MPAEM	2018年7月～2019年10月(16ヶ月)																
最終移転	MPAEM	MPAEM	2019年11月(1ヶ月)																
補償/支援(引越)	MPAEM	MPAEM	2018年6月及び2019年11月(各1ヶ月)																
私有地所有者の最終確定	MPAEM	MPAEM	2018年5月下旬																
土地の供用化	MPAEM	MPAEM	2018年6月初旬																
E/N																			
GA																			
実施設計																			
入札																			
工事期間																			
完工																			

2-2-3-2-9 費用と財源

本案件の環境社会配慮実施に伴い、ギニア国政府に各種の費用の負担が発生する。総額で約 60 億 GF、日本円換算で約 7,000 万円の費用負担が予測される（下表）。

表 2-44 「ギ」国環境社会配慮実施に伴い発生する費用概算

ギニア国政府負担となる環境社会配慮実施による費用概算					
費用項目	費用項目詳細	概算費用 (百万GF)	各ユニット	概算費用小計 (百万GF)	項目毎の合計 (百万GF)
環境認可に要する費用	環境認可のためのEIES (EIA) 作成費用 (民間コンサル委託費)	270	1	270	270
	環境・水・森林省への手続き費用 (ドナー支援事業のため費用の支払いは免除される)	0	0	0	
サイト内ゴミ撤去費用		521	1	521	521
建造物撤去費用		248	1	248	248
サイト内建造物補償費用		1776	1	1776	1776
住民移転補償費用	個人住居金銭補償 住居: 上記のサイト内建造物補償費用に含まれている				625
	集合住居建設費: 1棟が約14~15世帯収容	300	1	300	
	集合住居建設費: 1棟が約7~8世帯収容	150	1	150	
	生活再建支援費 25世帯	6	25	150	
	引っ越し費用	1	25	25	
商業移転補償費用	店舗建設補償費 (恒久移転対象店舗等の一部は上記のサイト内建造物補償費用に含まれている)	70	1	70	1198.5
	営業利益補償: 合計額 恒久移転対象店舗	129	1	129	
	営業利益補償: 合計額 一時移転対象店舗 (引越2回分)	435	2	870	
	従業員給与補償: 合計額 恒久移転対象店舗	13.5	1	13.5	
	従業員給与補償: 合計額 一時移転対象店舗 (引越2回分)	24	2	48	
	店舗引っ越し費用: 恒久移転対象店舗	10	1	10	
	店舗引っ越し費用: 一時移転対象店舗 (2回分)	29	2	58	
用地取得	サイト内4区画の土地供用費用 (土地評価額に基づく): 合計額	1210	1	1210	1210
環境モニタリング費用	水質・大気・騒音	5	6	30	30
一時移転先水揚げ浜・漁港インフラ整備費用		30	5	150	150
その他	移転支援委員会・会合費	2	10	20	20
		概算費用合計 (百万GF)		6048.5	
		概算費用合計 円換算 (万円)		6955.775	

(費用算出は、下表の各項目概算、現地聞き取り調査結果、MPAEM 提供資料に基づく)

表 2-45 サイト内の補償対象となる建築構造物とその補償費用の概算

No	構造物所在場所	所有者名	面積 (㎡)	建造物の内訳・種類	建造物の新築費用 (百万 GF)
1	構造物所在場所-1	構造物所有者-1	26.6	住居2棟: 平屋煉瓦・トタン屋根 各5m × 3m	20.5
2	構造物所在場所-2	構造物所有者-2	180.3	バー&レストラン: 1棟 平屋	293
			325.5	簡易ホテル&住居: 1棟2階レンガ・コンクリート	487.2
3	構造物所在場所-3	構造物所有者-3	43	製氷機械及びコンクリート建造物: 2階建てコンクリート	116.4
4	構造物所在場所-4	構造物所有者-4-1	24	雑貨販売店: 平屋・コンクリート・煉瓦	186
			60	船外機修理工店舗: 平屋・コンクリート	
5	構造物所在場所-5	構造物所有者-5	153.3	住居及び店舗棟1体: 平屋、コンクリート&レンガ	276
6	構造物所在場所-6	構造物所有者-6	79.8	住居及び店舗棟1体: 平屋、コンクリート&レンガ	64.8
7	構造物所在場所-7	構造物所有者-7	144	住居及び店舗棟1体: トタン屋根、簡易木柱、煉瓦	97
8	構造物所在場所-8	構造物所有者-8	219.6	警察・軍関係詰所	494
合計面積 (㎡)			1256	合計額(百万 GF)	2034.9
				円換算 (万円)	2340.135

表 2-46 サイト内の建築構造物とその解体費用の概算

No	建造物の種類	面積	解体費(百万 GF)
1	ヤード空地内住居	30.00 ㎡	4.0
2	バー&レストラン	325.50 ㎡	38.0
3	ホテル&住居	180.30 ㎡	48.0
4	製氷機棟	43.00 ㎡	12.0
5	船外機修理場等	82.50 ㎡	22.0
6	賃貸住居棟	153.30 ㎡	36.0
7	EU トイレ周辺警察裏住居棟	223.80 ㎡	28.0

8	警察・軍隊棟	219.60 m ²	60.0
合計額 (百万 GF)			248

2-2-3-2-10 実施機関によるモニタリング体制、モニタリングフォーム

モニタリング体制は 2-2-3-2-7、モニタリングフォームは巻末資料に記載。

2-2-3-2-11 住民協議

移転対象住民へのステークホルダー会議（住民会議）は、本案件概略設計調査時（2016年9月）に実施された（表 2-49）。この住民会議開催以前には、本案件予備調査時（2016年4月～5月）に2回、カポロで操業・営業する漁業関係者（零細漁民、船主、鮮魚販売人、燻製業者、船大工、船外機修理工等）に本案件の内容や、住民移転や一時移転を含む商業移転が発生することが説明されている（表 2-47 及び表 2-48）。これらに加えて本案件概略設計調査時の 2016年8月に MPAEM の主催により本案件サイト内で会議が2回開催されている（表 2-34 及び表 2-35）。移転対象住民の多くが零細漁民またはカポロ零細漁港で営業する店舗関係者であることから、既に数度にわたり本案件の実施内容（施設、規模、工事時期等）に関して説明が行われている。

住民会議（2016年9月実施）では改めて本案件の概要が説明された。参加者からは、補償内容や移転先に関して特に注文や意見は出されなかった。また、移転に反対する意見も出されなかった（表 2-49）。更に本案件概略設計説明調査時の 2017年4月には再び、住民会議を開催した。この会議では上記のカポロで操業・営業する漁業関係者を含む一時移転対象者への補償方針の説明と合意形成を目的として開催された。また、影響住民としてこれら漁業関係者以外の住民移転対象者、商業移転対象者、私有地所有者に対して本案件で予定される施設内容、工事期間、補償・支援内容に関してより具体的な説明が行われた。前回と同様、移転に反対する意見も出されなかった（表 2-50）。住民協議（ステークホルダー会議）で合意形成された補償方針・内容事項等を簡潔に表 2-50 に整理する。

表 2-47 第 1 回目のステークホルダー会議の要旨

場所・日時・出席数	主な開催目的 主な出席者	要点 (会議で出された説明・意見等)
カポロ零細漁港 2016年5月10日 (火) am10:00～12:00 出席者数:約150人	開催目的：カポロ零細漁港関係者への説明 主な出席者： <ul style="list-style-type: none"> ➢ MPAEM 関係者 ➢ 環境省所員 (2名) ➢ ラトマ地区地区長 ➢ カポロ水揚げ場港長 ➢ 日本側調査団員 ➢ 全国漁業協同組合代表 ➢ 燻製業者代表 ➢ カポロ漁民代表 ➢ カポロ船外機修理工 ➢ カポロ医療クリニック所有者 ➢ サイト内・レストラン/簡易宿泊施設経営者 	MPAEM より、本案件の目的、スケジュール、実施はまだ確定ではないこと等の説明があった。また、プロジェクトが実施された場合、漁民や漁業関係者に一時移転が発生することが見込まれること、住民移転などのプロジェクトで影響を受ける人々への対策や補償の実施等が説明された。 <ul style="list-style-type: none"> ● 参加者からは本案件の早期実施を求める声が相次いだ。 ● また、商業施設所有者からはプロジェクト実施に伴う恒久移転を受け入れる意思が表明された。

表 2-48 第 2 回目のステークホルダー会議の要旨

場所・日時・出席数	主な開催目的 主な出席者	要点 (会議で出された説明・意見等)
カポロ零細漁港 2016年5月17日(火) am10:00~12:00 出席者数:約 150 人	開催目的：カポロ零細漁港関係者への説明 主な出席者： ➢ MPAEM 関係者 ➢ 環境省所員（2名） ➢ ラトマ地区地区長 ➢ カポロ漁港港長 ➢ 日本側調査団員 ➢ 全国漁業協同組合代表 ➢ 燻製業者代表 ➢ カポロ漁民代表 ➢ カポロ水揚場船外機修理工 ➢ サイト内・レストラン/簡易宿泊施設経営者 ➢ カポロ医療クリニック所有者	MPAEM より以下が説明された。 ● カポロ零細漁港の現状が説明され、今回の会合の目的が影響を受ける関係者からの意見表明であることが伝えられた。これを受けて地域の代表者によるカポロ零細漁港の歴史が説明された。 ● 既存のカポロ零細漁港内にある警察官詰所は工事期間中には一時移転を行うこと、新港完成後は再び戻ることが説明された。警察官詰所の一時移転先の場所に関しては政府間で協力して適地を探すことが説明された。 本案件予備調査団長である JICA 官団員から以下の説明があった。 ● 本案件の予備調査がエボラ出血熱の発生により遅れたことが説明された。 ● 現在のカポロ零細漁港はゴミ処理問題が未解決のままであり、この問題の解決策の実行とその改善効果が本案件の早期実現に繋がることが説明された。そのうえで、漁港利用者の関係者が一丸で本案件実施を獲得する心意気でこのゴミ処理問題に取り組むことを要望した。 以下はカポロ零細漁港利用関係者及び影響を受ける人々の意見である。 ● 全国漁民組合代表、カポロ零細漁港漁民代表、全国漁港コーディネーター、地域賢者代表等の参加者からは本案件の早期実施を求める声が相次いだ。 ● 女性及び燻製業者代表からは、早期実施を求め、それに伴い発生する住民移転や店舗の移転はやむを得ないこととする意見が出された。更にゴミ放置や衛生面での問題から病気の蔓延が起きていること、当該漁港に適切な施設が無いことが貧困の原因となっていると指摘した。 ● 医療クリニック所有者からはプロジェクト実施に伴う影響を受け入れる意思が表明された。 ● 漁港運営委員会（CCPM）会長より、一時移転先は政府が責任を持って確保してくれることや、新港完成には再び帰還することも政府が責任をもって実施するので、本案件実施には心配点が無いとする意思が表明された。

表 2-49 本案件概略設計調査時における住民協議の要旨

場所・日時・出席数	主な開催目的 主な出席者	要点 (会議で出された説明・意見等)
カポロ零細漁港 2016年9月26日 (月) am10:30~12:00 出席者数:約 30 人	開催目的：住民移転対象者に関する討議 主な出席者： ➢ MPAEM 関係者 ➢ ラトマ地区地区長 ➢ カポロ漁港港長 ➢ 日本側調査団員 ➢ カポロ漁民代表 ➢ カポロ漁港長 ➢ カポロ漁港警察官 ➢ カポロ漁港内居住民 ➢ カポロ漁港店舗経営者	住民移転に関して以下の討議が行われた。 ● 討議に先立ち、各自による出席者の自己紹介が行われた。 ● 日本人環境社会配慮団員より再度、案件の内容を簡潔に説明（移転の見込み時期や工事期間に関して）がされた。 ● MPAEM より、住民移転及び商業移転に伴い発生する補償は政府が責任を持って所定の手続きで実施することが説明された。また、受給権者は8月28日以降に新たに居住や店舗を構えた人々にはその補償や支援を受ける資格がないことが説明し、補償金額は今後の環境影響評価の社会調査を踏まえ最終的に決定されると説明した。 ● 参加者からは、補償内容や移転先に関して特に注文や意見は出されなかった。また、移転に反対する意見も出されなかった。

表 2-50 本案件概略設計説明調査時における住民協議の要旨

場所・日時・出席数	主な開催目的 主な出席者	要点 (会議で出された説明・意見等)
カポロ零細漁港 2017年4月22日 (土) am10:00~13:00 出席者数:約150人	開催目的:本案件の施設、移転対象者への補償方針、内容の説明及び討議 主な出席者: ➢ MPAEM 関係者 ➢ ラトマ地区地区長 ➢ カポロ地区宗教指導者 ➢ 全国漁民組合長 ➢ カポロ漁港港長 ➢ 日本側調査団員 ➢ カポロ漁民代表 ➢ カポロ漁港長 ➢ カポロ漁港警察官 ➢ カポロ漁港内居住民 ➢ カポロ漁港店舗経営者 ➢ 燻製業者代表 ➢ カポロ零細漁民 ➢ カポロ船外機修理工 ➢ 同船大工 ➢ カポロ医療クリニック関係者	本案件の施設内容の説明、移転対象者への補償方針・内容に関して以下の説明及び討議が行われた。 ● MPAEM より、2 か国間で本案件の実施が決定される予定であることが説明された。また、本案件の工事期間中に漁業関係者及び商業店舗の一時移転や住民移転が発生することが説明され、補償方針が準備されていることが伝えられた。更に、工事開始前にはギニア側による環境影響評価が実施され、影響住民の調査が再度実施されることが伝えられた。これらに加え、サイト内入り口付近の既存のカポロ医療クリニックは移転対象ではないこと、また、工事期間中は利用に影響がないことが伝えられた。 ● 全国漁民組合長、地域指導者、カポロ漁民代表からは本案件が実現にこぎ着ける最終見通しが立ったことへの謝意が表明され、本案件の成功に向けた協力を惜しまないことが表明された。 ● 日本側設計団員より、本案件で予定されている新カポロ零細漁港の施設内容、規模、使用に関して説明した。 ● 日本側境社会配慮団員より再度、案件実施に伴う環境社会面の影響を簡潔に説明（特に移転のおよその見込み時期や工事期間に関して）した。補償の基準に関しては JICA ガイドライン、世界銀行の補償基準に基づいて実施されることを説明した。また、補償対象となる受給権者（住民移転及び商業移転）は、2016 年の 8 月末及び 9 月初めに対象者が確定したこと及び補償の内容内容に関して説明した。更にサイト内の私有所有者への補償は土地の金銭補償として政府土地公示価格に基づいて金銭補償を方針とすることを説明した。 ● 住民移転対象者及び商業移転対象者となっている参加者からは、補償内容や移転先に関して特に注文や意見は出されず、移転先を含む補償内容に関して合意を得た。 ● 一方、零細漁船の荷役等の臨時労働に参加している人からの支援を乞う意見が出たが、MPAEM は零細漁民と共に一時移転先で業務に就くことが十分に可能であると説明され、理解を得た。

表 2-51 住民協議（ステークホルダー会議）で合意形成された補償方針・内容事項の整理

対象者	補償方針・補償内容	補償方針・内容以外の合意形成事項
住民移転対象者	簡易住民移転計画に基づく補償：住居の補償、引っ越し支援、移転先、生計回復策、カットオフデート	移転時期、本案件の工事期間を含む移転期間
私有地土地所有者	簡易住民移転計画に基づく補償：ギニア政府土地公示価格に基づいた土地価格の金銭補償	
商業移転対象者（恒久移転及び一時移転店舗）	簡易住民移転計画に基づく補償：店舗の補償、引っ越し支援、営業補償、従業員への給与補償、移転先、カットオフデート	
一時移転対象者（商業店舗対象者を除く、カポロ零細漁港で操業する漁業関係者：零細漁民、船大工、船外機修理工、仲買人）	表 2-28 に記載した補償内容：一時移転先の用意及び簡易インフラ整備、引っ越し支援等	

2-2-3-3 サイト内のゴミ処理問題

カポロ零細漁港内には大量のゴミが放置され、悪臭の原因ともなっている。2016年に実施した2回の予備調査時では、この問題について先方のギニア国政府と対策を協議した。以下についてはその対策の実施状況に関して簡易に取り纏めた。

(1) ゴミ問題と対処状況

カポロ零細漁港内のゴミ放置問題に対して、本案件の第1回目の予備調査期間中の2016年5月に日本側よりMPAEM及びカポロの漁業関係者に対策を講じるよう要請がなされた。これに対して、当該漁港のあるラトマ地区はコナクリ市のゴミ回収車の運行範囲外であるため、CCPMが中心となり、カポロ零細漁港のゴミ処理に関連する総てのグループ代表者を含む35名からなるカポロ零細漁港清掃委員会を形成した。更にMPAEM及びカポロ漁港関係者（港長、カポロ水産資源共同管理評議会(CCPM/K)、地区長等）は、港の衛生状態改善に向け、下記の現状把握を開始した。また、2016年6月には関係者による会合が開かれ、2週間に1回の頻度で住民参加の清掃活動を行うこと、ゴミ箱の設置などの対策が講じられ、同月には第1回の約60名による清掃が行われ、コナクリ市のゴミ収集車（4トン車規模）も手配されゴミの排出を行った。

(2) ゴミの現状把握

MPAEM及びカポロ漁港関係者は下記の状況であることを確認した。

- 大量の固形廃棄物が存在していること
- 廃棄物を分別収集及びゴミ捨て場まで搬出する手段がないこと
- 港利用者や近隣住民の行動が不適切であること
- 保安フェンスなどが設けられていないため港の安全性に問題があること
- 不法かつ無秩序に置かれた設置物に妨げられ、車による港へのアクセスが困難であること

カポロ零細漁港内の多くのゴミは当初は河川上流からの流入ゴミとみられていたが、MPAEM及びカポロ漁港関係者により、廃棄漁網や生活ゴミなど漁港関係者自身が投棄したゴミも相当量含まれていることが確認された。

(3) 改善に向けて取るべき行動

ゴミ放置問題の改善に向けて取るべき行動についてMPAEMは関係者と協議し、カポロ漁港の衛生問題解決に向け、下表の通り5項目から成るアクションプランをまとめた。そのアクションプランの一環として、既に2016年の7月にも当該漁港でゴミ収集・処理が1回実施された。しかしこれでも十分とは言えず、カポロ水揚浜におけるゴミの堆積状況に大きな変化は見られなかった。そこで、MPAEMは漁業関係者を集めたゴミ処理会議を開催して討議を行い、MPAEMの予算措置により、漁船陸揚げ浜を中心にブルドーザーによるゴミの回収及びトラックによるゴミ運搬廃棄が2016年の9月に実施された。これに加えMPAEMはカポロ零細漁港内にゴミ箱を3つ設置する予定であり、引き続きアクションプランも実行するとしている。

なお、今後とも集積される漁港内のゴミはコナクリ市のゴミ集積所に運搬廃棄される。その場所はカポロ零細漁港より約5km離れた場所にある。

表 2-52 ゴミ処理問題解決のアクションプラン

問題点	実施するアクション	実施時期	予算 (GNF)等	責任者	資金源	状況
1-1 固形廃棄物の存在	- 港の利用者に対する啓発	2016年2月	-	MPAEM	MPAEM	
	- ゴミ収集機材の購入	2016年3月	1 200 000	CCPM/K ONG (AquaM)	日割り使用料 NGO	
	- 漁港清掃委員会の設立	2016年3月	-	CCPM/K	-	
	- 港内の消毒(?) (月2回)	2016年6月 (継続)	-	地区長	清掃委員会	
	- 毎日の清掃 - ゴミ箱が正しく使われているかチェック - 掃き掃除とゴミの分別収集の実施	2016年6月10日	利用者の活動	CCPM/K 清掃委員会	仲買人及び私企業	
	- 2016年7月15日までに港の清掃	2016年7月25日	65 000 000	選定中	MPAEM 地区長、港長	
1-2 搬出手段の欠如	- STPDとの間にゴミ収集契約を締結	2016年5月	2度に分け 月12 m3を搬出	港長	清掃委員会	実施中
	- ゴミ運搬資金の調達	2016年5月	2週間あたり200 000 GNF	CCPM/K	清掃委員会	実施中
	- ゴミの分別収集 - トラック3台によるゴミ捨て場へのゴミ搬出	2016年6月 2~3日 (継続)	1台あたり200 000 GNF 計600 000 GNF	港長 CCPM/K	利用者の利用料	実施済み
1-3 利用者や住民の マナーの欠如	- 港の利用者に対する啓発	2016年6月	300 000	地区長及び港長	利用者の利用料	実施済み
	- ゴミ箱8個の購入・設置	2016年6月	200 000	CCPM/K	利用者の利用料	実施済み
	- 手押し車を使ってゴミ箱にゴミを集める収集人を組織	2016年6月	-	CCPM/K	CCPM/K	実施中
	- ゴミの分別収集場所を指定	2016年6月	-	CCPM/K	地区長及びCCPM/K	実施中
	- カポロ地区住民のためのゴミ用コンテナ設置に向けた行政への働きかけ	2016年6月	-	地区長またはその 代理者	UNPAG 地区長及びCCPM/K	実施中
1-4 漁港の保安問題	- 保安フェンスの設置 - 地域の港監視団を結成	2016年7月	未確定	港長 CCPM/K	UNPAG 地区長及びCCPM/K	資金調達中
1-5 車道アクセス	- 沿道住民に対する啓発キャンペーン - アクセス道路からの妨害物の排除 - 車両通行のための順路整備	2016年7月	1 000 000	選定中	港長 地区長、CCPM/K	資金調達中

(資料提供：MPAEM)

MPAEM：MPAEM

CCPM/K：カポロ水産資源共同管理評議会

UNPAG：ギニア全国零細漁業連合会

2-3 その他（グローバルイシュー等）

特になし

第3章 プロジェクトの内容

第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要

ギニア国（以下「ギ」国とも記載する）では、国民への動物性蛋白質供給の観点からも雇用機会の創出という観点からも海面零細漁業セクターは貢献度が高く重要な位置付けにある。カポロ零細漁港は海面零細漁業の最古の水揚場でありながら、①敷地全体が手狭であり水揚・荷捌・取引活動が混在化し非効率となっている、②干潮時に遠方まで潮が引き水揚作業の労働負荷が大きい、③漁港の敷地やアクセス道路が非舗装の上に関連陸上施設も整備されていないため作業性が悪く衛生状態が劣悪な状況にある、などの課題を抱えており、近年輸出用ニベ類などの水揚の増加による取扱量の増大に適切な対応ができていない状況がある。これに対して、地元の漁業関係者たちは、水揚時間帯の調整などにより干潮時の水揚作業の課題への対応を試みているが、その他の課題には対応できず、カポロ零細漁港の一層の発展を阻んでいる。

本プロジェクトでは、上記に示した漁業関係者の自助努力による対応が困難な課題、すなわち水揚・荷捌・取引活動の混在による非効率な作業環境、生鮮品の取り扱いには不適切な非衛生な施設状況などの課題を解決するために、護岸、関連陸上施設の整備を通じて、カポロ零細漁港での水産物取り扱いの衛生状態と作業性向上を図ることを目標としている。

3-2 協力対象事業の概略設計

3-2-1 設計方針

3-2-1-1 方針の概要

(1) 基本方針

本プロジェクトの協力対象事業の概略設計にあたっては、下記に示す事項を基本方針とする。

- ① カポロ零細漁港の現状の利用規模に対して、その作業環境の改善と水揚・荷捌・水産物流通機能の向上を図る整備を行う。
- ② 作業環境の改善に関しては、活動環境（日射、泥濘、非衛生等）の改善、衛生施設の利用頻度の向上などに留意した整備を行う。
- ③ 水揚・荷捌・水産物流通機能の向上に関しては、水産物保管方法の改善、燻製作業の効

率化、施設面積の利用効率の向上などに留意した整備を行う。

- ④ プロジェクトサイト周辺における自然条件調査結果を反映する。
- ⑤ 維持管理の容易性、運営コストの低減性に留意する。

(2) 自然条件に対する方針

「ギ」国は、高温多湿の熱帯性気候であり、本プロジェクトの計画地は海に面している立地条件を考慮して以下の点に留意し、計画する方針とする。

- ① プロジェクトサイトは、高温・多湿であり、雨季には大量の降雨も観測されている。このような気象条件下の施設に関しては、直射日光を遮る設計、自然の風力を換気に利用する計画、降雨の速やかな処理等が求められる。
- ② プロジェクトサイトは、海浜部であるため、潮風の影響を考慮し防錆対策を施した材料を使用する。
- ③ 計画敷地内の降雨処理のため、岸壁側へ向かって緩勾配を設け、海へ戻す計画とする。

表 3-1 施設設計に係る自然条件の設定値

項目	設定値	根拠
温度	最高：32.2° 最低：22.2°	2000～2015年の既往観測データ
湿度	平均：84.4%	2000～2015年の既往観測データ
降雨	最大月間降雨量：1,755 mm	2000～2015年の既往観測データ
風圧力	風速：30m/s	2000～2015年の既往観測データ
地震力	考慮しない。	「ギ」国では耐震規定はなく、大地震の記録もない。(コナクリ市)

(3) 社会条件に対する方針

下記に示す事項を当該方針とする。

- ① カポロ零細漁港での商業活動収入が利用者（漁業者、仲卸人、小売人、燻製業者など）の主たる現金収入源であることを鑑み、より多くの利用者に適切な活動機会が提供できるレイアウトを検討する。
- ② 上記利用者の商業活動を出来る限り妨げない施工計画を行う。
- ③ 関連施設の維持管理費用の捻出を踏まえながらも、上記利用者の過度な負担にならない施設使用料の設定に配慮する。

(4) 建設・調達事情に対する方針

1) 設計基準

本案件の適用建築基準等は以下の通りとする。

①建築基準法

「ギ」国都市国土整備省によると、下記の3つの法律が存在する。

- a. 建設住居法
- b. 不動産土地法
- c. 都市計画法

しかしながら、上記の法律は数値的な規定の記述はなく概念的な規定に留まるため、日本の建築基準法に基づいて設計を行う。

②構造計算

同様に上記の法律には構造設計に関する数値的な規定がないため、構造計算は日本基準を適用する。また、コナクリでは過去地震の発生の記録がなく、地震に関しては考慮しないものとする。

③設備設計

「ギ」国には、設備に関する設計基準はないが、環境省では環境保護のため排水等に対する数値的な基準を設けている。環境省の排水基準等を遵守した上で、設備設計は日本基準を使用する。

表 3-2 施設設計に係る設計基準

項目	準拠する基準
建築	日本の「建築基準法」
構造	日本の「建築基準法」及び「日本建築学会各構造設計基準」
設備	日本の「建築設備設計基準」
護岸	日本の「漁港・漁場の施設の設計の手引き」

2) 建設許可取得

都市・国土整備省国家建設局によると、建設許可の取得には、建築関係の図面（意匠・構造・設備等）、構造計算（ボーリングデータも含む）、仕様書、EIA の書類を揃えて 3 部提出することが求められる。それらの書類は漁業養殖海洋経済省より、建設省を経て、同国家建設局へ回り審査される。1 部は国家建設局内で審査され、残りの 2 部は関係各所に回って審査される。審査期間は概ね 15 日以内とのことで、1 部が国家建設局に保管され、2

部が返却される。

3) 建設資材調達先

- ①建設用資機材の内、「ギ」国内で調達可能な物は現地調達を基本とする。
- ②「ギ」国内で入手可能な資機材であっても、特別な仕様を要する資機材等に関しては、日本或いは周辺国での調達調達の比較検討を行う。
- ③メンテナンスを考慮し、照明器具・空調機器等は現地での調達とする。

(5) 現地業者の活用にかかる方針

コナクリ市内では、7～8 階程度の中層の建築物が増えてきており、RC造の躯体にコンクリートブロックの壁材という仕様で施工されている建築物が数多く見られる。本案件で計画する建築物は、現地建設業者が対応可能なようにRC躯体+コンクリートブロックの壁による設計を中心として行うものとする。

(6) 運営・維持管理に対する方針

1) 運営・維持管理について

- ① カポロ零細漁港の運営の基本構想は、官営の運営が行なわれている他の零細漁港の現行の方式に対して、地方分権局や地区代表者を網羅的に運営の助言・監視の立場として参画させる改善を加えたものであり、衛生管理体制の強化、維持管理体制の充実、警備体制の強化、適切な維持管理予算の管理などを行うため、運営要員の増員や現行の運営体制の一部変更を考慮する。
- ② カポロ零細漁港の継続的な運用を図るため、独立採算性に留意する。

2) ソフトコンポーネント実施の考慮

以下の課題・状況があるため、カポロ零細漁港の施設の利用・運用管理と維持管理技術に関してのソフトコンポーネントの実施を考慮する。

- ① 「ギ」国側から施設の利用・運用管理と維持管理技術に関するソフトコンポーネント実施の要請があった。
- ② 施設の利用・運用管理分野に関して、運営規則・運営管理文書・帳簿類が文書化されておらず、実地研修も十分実施されていない。
- ③ 維持管理技術分野に関して、維持管理計画・運転記録簿・維持管理記録簿・修理履歴・トラブルシューティングなどが文書化されておらず、実地研修も十分実施されていない。

(7) 施設・機材等のグレードの設定にかかる方針

下記に示す事項を当該方針とする。

- ① 本プロジェクトにおける施設は、現地の既存類似施設を参考に、機能性に重点を置き、安全性・耐久性・維持管理の容易さ等を総合的に検討して計画する。
- ② 施設・機材の仕様は、「ギ」国で汎用性のある標準的なグレードとする。
- ③ 施設に使用する機材に関しては、「ギ」国内で汎用性のある維持管理の容易な機材を計画する。

(8) 工法・調達方法、工期にかかる方針

下記に示す事項を当該方針とする。

- ① 現地建設業者が施工可能な「ギ」国内で標準的な工法によって計画する。
- ② 雨季には、大量の降雨が想定されるため、工期短縮を図る計画とする。
- ③ 本計画で使用が考えられる建設機械は、「ギ」国内で調達が可能であるため、現地調達を基本とする。
- ④ 資機材の主な輸送ルートは海上交通によるものであることから、資機材の調達には輸送期間を考慮した工程計画を策定する。

3-2-1-2 規模の設定

(1) 土木施設

①護岸

対象地における漁業活動最盛期の水揚量は約 30 トン/日であり、水揚げは夕刻に集中することが多い。水揚げはパニエ（容量 500 程度のプラスチック製タライ）を用い船際で手渡しで行われ、700 人前後の仲買人などが荷捌きをする陸上から船際まで輻輳して活動している。この状況に対して、直立岸壁と局所的な階段設置による水際線へのアプローチを行うと、利用者の動線が集中し混雑と危険を伴うことが懸念される。一方、混雑を緩和するため、階段を多数配置する場合には、必要な係留岸壁延長を確保するためには施工規模が増大することが懸念される。従って、護岸の構造そのものを階段状とし、護岸・係留機能に加えて水揚時に水際線への多数の同時アプローチを可能とする「階段形式」の水揚護岸を採用することとする。

水揚護岸の設置目的は、第一に水揚係留機能であり、第二に水揚魚や漁具など漁業資材の荷揚げ・荷下ろし活動の効率化を図ることである。これに関して、階段形式の護岸の設置範囲については、漁船の水揚係留範囲と漁業資材の荷揚げ・荷下ろし活動範囲を考慮することとする。漁船の水揚係留については、漁船はサイトの西側から随時係留して水揚げを行い、水揚魚の多くは荷捌場、さらに荷捌場を中継点としてサイトの西側から燻製施設・水産物保蔵庫・鮮魚小売市場へと運搬されるため、これら施設が主要な水揚関連施設となり、その前面に水揚護岸を整備する必要がある。さらに西側に位置する漁網修理場が漁業資材の荷揚げ・荷下ろしの作業効率化施設となるため、この施設の前面まで階段形式護岸を整備する必要がある。従って、サイトの西側端から 2 カ所の漁網修理場の間地点で既存施設の境界線の法線の屈曲点までを階段形式護岸とすることが適切であり、その延長は約 109m となる。一方、作業の効率化をあまり必要としない施設の並ぶ上記法線の屈曲点から東側は鋼矢板と上部工による直立式の護岸とし、ビットを配置した漁船の係留護岸とする。その延長は約 87m となる。

カポロ地区の水揚漁船数は、60～121 隻（調査実績）である。多くは夕刻の水揚げであるが、満潮時刻が毎日 1 時間弱早まるため、午後 1 時頃に水揚げをすることもある。帰港した漁船はより水深の深いサイト西端から係船して水揚げを行う。護岸には係船のためのビットを設置し、艀綱をビットに舫って係船する。一隻当たり約 3m 程度の係船幅が必要であるため、109m の護岸長では 20～40 隻の漁船が同時刻帯に水揚げを行うことが出来る。水揚げが終了した漁船はより東側のビットへ舫を移動しながら、最終的には係船護岸に移動

し、次の船のために水揚護岸を空け、翌日の出航に備える。通常 3 時間程度で水揚げが行われ、3 回転することから、109m の護岸長では 60～120 隻の漁船の水揚げが行える。

干潮時は護岸の前面に潮はなく、沖の島まで水が引いてしまう状況で、島付近に停泊した漁船から鮮魚を水揚げする形式がとられている。護岸まではほぼ平坦な海底面を歩行し、階段形式護岸を利用して荷捌場まで鮮魚を運搬することが可能となる。

(2) 建築施設

① 荷捌場

ギニア側は、カポロ零細漁港での水揚魚の荷捌きの最大の問題は不適切な洗浄などによる衛生面の課題としている。水揚魚はパニエを利用して行われているが、現状では水揚げにはゴミなどが堆積した地面の上にパニエが置かれ、水不足から少ない量の海水で洗う程度の処置の後に、小売されたり、燻製原料として荷捌きされたり、内陸へ移送する梱包（氷を混ぜ込み何段かのパニエを布で包み込む）されたりしている。これら作業は、すべて炎天下の露地で行われるため、鮮度低下も激しく、非衛生であり、何より水産物衛生的取り扱いの原点である清浄水洗浄による雑菌の除去が行われていない。このため、ギニア側では水揚魚の一次洗浄を徹底することで水産物の衛生的取扱いの素地を築きたいとしており、その場として荷捌場を位置付けている。荷捌場海側で洗浄後、荷捌場内に所定の位置を確保し、鮮魚・燻製原料などとして卸売を行ったり、内陸部への氷詰・梱包を行ったりする。また、氷蔵魚箱などで保管するものや燻製原料のパニエごとの購入の場合は、一時留置き後に所定の場所へ移動する。

こうした水揚魚は、現地調査中にカポロ零細漁港の水揚げ状況調査を行った際には、8/29～9/2 の週は水揚げの多い週となり最大 1 日 7.1 トン（1 ヶ月換算約 222 トンで盛漁期の 1 月や 4 月に相当する）であり、その際には 720 個のパニエが利用されていた。また、9/5～9/9 の週は水揚げの少ない週となり平均 1 日 3 トン（1 ヶ月換算約 100 トン程度で貧漁期の 5 月や 10 月に相当する）であり、その際には最低 240 個のパニエが利用されていた。一方、カポロ零細漁港の仲買人の現有勢力は 680～720 人であることを考えると、水揚げの盛んなときには仲買人 1 人当たり平均的に 1 個のパニエを持参して水揚魚を荷捌きしていたことが伺える。従って、荷捌場では上記の 240～720 個のパニエが捌ければ必要を満たすと考えられる。

パニエ 1 個の平均的大きさは直径 60cm でこれに仲買人が付き添い販売するため 70cm x 1.2m=0.84 m² の専有面積が必要となる。仲買人は水揚げ後 30 分程度で販売や梱包しており、水揚げ時間が 1～2 時間であることを考えると荷捌場は 3～4 回転の利用が可能と考えられ

る。240 個のパニエの荷捌きに必要な面積は約 202 m² (0.84 m² x 240= 201.6 m²) となり、3 回転の利用時には 720 個のパニエの荷捌きも行えることとなる。

②船外機修理場

船外機の修理は既存水揚場で常時行われている。現在は水揚場入り口脇と漁港奥の 2 か所で数台の船外機の修理を行っている。施設はバラック作りの粗末な建物で、降雨時には油ものの作業の船外機修理には不適切な雨漏りも激しい。本プロジェクトではそれらの施設を 1 棟に纏め技師や修理工の控室を設け、修理用特殊工具を備えた施設を計画する。現状の船外機修理施設が約 81 m²の規模であり有効に活用されていることから、新漁港施設にも同様の面積規模の施設が必要とされる。

③水産物保蔵棟

輸出向けや高級食材のニベ類、ハマギギなどはカボロ零細漁港内のバラック建屋内に設置された木造保冷箱や中古チェストフリーザー内に一時保管されている。それら保冷箱などの数量は 28 個で総有効容量は 22.4m³ である。しかしながら、木造保冷箱や中古チェストフリーザーは粗末な構造で錆なども多く非常に不衛生な状況にあるとともに、置き場が開放空間のため保冷効果は著しく損なわれる。こうした状況を改善し、空調された屋内にチェストフリーザーや衛生性の高いプラスチック製保冷魚箱（洗浄し易く水抜き可能）を設置することで保冷効果と衛生性を向上させる計画である。

水産物保蔵の対象となるのは、先ず主に輸出入となるニベ類で図 1 のニベ（キャピテン）に当たり 2015 年に月平均 51.8 トン（11 か月で 570.2 トンの水揚げ）が水揚げされた。次に、高級燻製原料・食材となる図 1 のハマギギで 2015 年に月平均 34.6 トン（11 か月で 380.4 トンの水揚げ）が水揚げされた。さらに、高級魚として国内販売が行われるその他のニベ類で 2015 年に月平均 60.1 トン（11 か月で 661.3 トンの水揚げ）が水揚げされた。

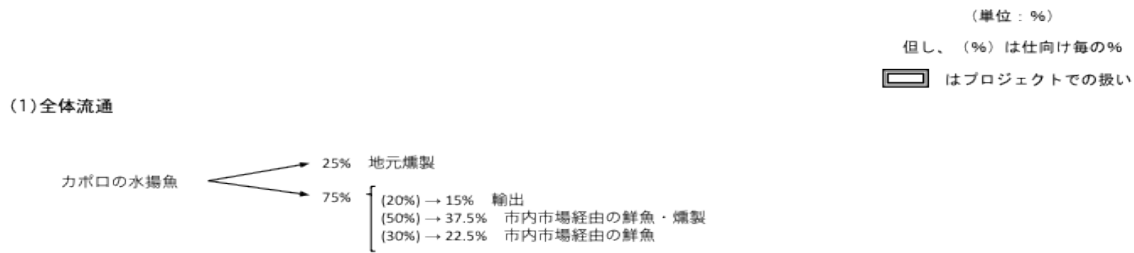
ニベ（キャピテン）は総てが一旦保冷魚箱に保管され、3 日程度保管した後に輸出業者の仕分場に移送され輸出選別され、約 3 分の 1 は輸出不適となり国内消費用に仕向けされる。この保管用としては、現状で使用されている保冷箱に類似する規模の大型プラスチック製保冷箱（容量 1,000ℓ）を利用する計画とする。左記保冷箱は、氷を 1 対 1 で使用し、氷が隙間に入るため積付率は 0.9 となり、比重を 0.9 とし、容量 1,000ℓで魚約 405 kg (1,000÷2×0.9×0.9) が収容可能である。3 日間の保管であり、月 10 回転する (30÷3)。従って、月 51.8 トンの収容には、12 個 (51.8÷10÷0.405=12.79) の大型プラスチック製保冷箱が必要となる。

ギニア側が当初要請した冷蔵庫の用途は高級燻製原料・食材としてのハマギギなどの高級

種であり、他の零細漁港でも冷蔵庫で緩慢凍結され保管されている。保管期間は 1 週間から 10 日間に及ぶ。カポロ零細漁港では、これらの魚種も保冷魚箱で保管されているため、長期間の保管で鮮度低下が著しく商品価値を落としている。本プロジェクトでは、この魚種の保管には個別の保管管理が適切に行え長期間の保管が可能となるチェストフリーザーを利用することとする。対象となる保管量はハマギギの月平均水揚量の半量の約 17.3 トン ($34.6 \div 2$) である。チェストフリーザーは将来的な機材更新を考慮すると現地調達可能製品が適しており、調査の結果、460ℓ容量の製品が個別利用としての容量としても価格的にも適していると判断された。積付率は通常の 0.6 となり、比重を 0.9 とし、容量 460ℓで魚約 248 kg ($460 \times 0.6 \times 0.9$) が収容可能である。1 週間の保管であり、月 4.3 回転($30 \div 7$)する。従って、月 17.3 トンの収容には、16 個 ($17.3 \div 4.3 \div 0.248 = 16.22$) のチェストフリーザーが必要となる。

現状のカポロ零細漁港では、高級食材となり得る輸出向け以外のニベ類も保管状態が悪く 1 日のうちに鮮度落ちがして商品価値を落としている。本プロジェクトでは、この魚種の保管には、個々の仲買人が個別に管理できる小型の保冷箱を利用して行うこととする。対象となる保管量はニベ類の月平均水揚量の 2 割の約 12.02 トン ($60.1 \div 2$) である。この保管用としては、現状で使用されているパニエの収容量に類似する規模のプラスチック製保冷箱 (容量 54ℓ) を利用する計画とする。左記保冷箱は、氷を 1 対 1 で使用し、氷が隙間に入るため積付率は 0.9 となり、比重を 0.9 とし、容量 54ℓで魚約 21.9 kg ($54 \div 2 \times 0.9 \times 0.9$) が収容可能である。3 日間の保管であり、月 10 回転する ($30 \div 3$)。従って、月 12.02 トンの収容には、54 個 ($12.02 \div 10 \div 0.0219 = 54.88$) の小型プラスチック製保冷箱が必要となる。

ちなみに、上記の 3 種類の保管容量は、大型プラスチック製保冷箱 (容量 1,000ℓ) 12 個で 12m³ (12 x 1)、チェストフリーザー (容量 460ℓ) 16 個で 7.4m³ (16 x 0.46)、小型プラスチック製保冷箱 (容量 54ℓ) 54 個で 2.9m³ (54 x 0.054)、合計 22.3 m³ となり現状の総有効容量 22.4m³ に相当する。



(2)カボロでの種別仕向けと保管形態(トン数は2015年の水揚量に対するもの)

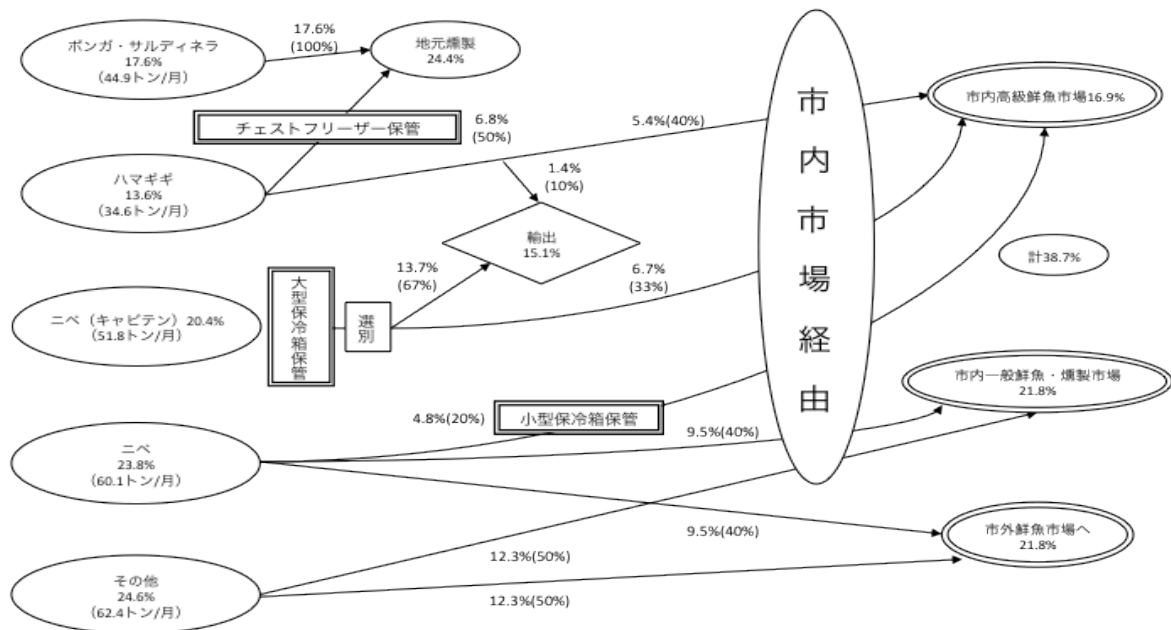


図 3-1 カポロ零細漁港での水揚魚の仕向け・流通フロー

④管理事務所

水産物保蔵庫棟の 2 階は管理事務所として局長室・会計室・事務系の職員の部屋と研修等に使用するための多目的室、職員等のための便所を配置する。各面積設定では「ギ」国に関連する適用基準がないため、我が国の国土交通省新営一般庁舎面積算定基準を準用し計画することとする。

表 3-3 新営一般庁舎面積算定基準

関係室名	階級	換算率	換算率x面積	算定面積(m ² /人)
	一般級	1.0	1.0 x 4.4	4.4

一般事務室および応接室*	係長級	1.8	1.8 x 4.4	8.0
	補佐級	2.5	2.5 x 4.4	11.0
	課長級	5.0	5.0 x 4.4	22.0
	部・次長級	9.0	9.0 x 4.4	39.6
	局長級	18.0	18.0 x 4.4	79.2

出典：国土交通省 新営一般庁舎面積算定基準

局長室：課長級として計画とする。

会計担当室：会計係・出納係 2 名のための部屋で、一般職 2 名の部屋とする。

事務室：次長・統計係 2 名・衛生品質管理 1 名・活動支援 3 名より、補佐級 1 名と一般職 6 名のための部屋を計画する。

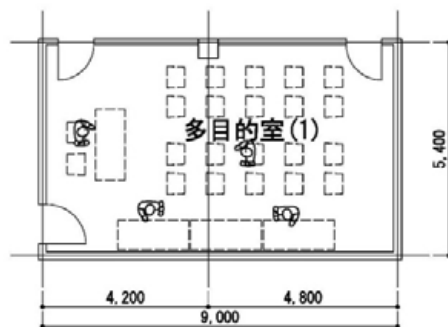
上記より以下の計画面積が算出される。

室名	階級	算定基準より	計画面積
局長室	課長級準用	22.0 m ²	5.2 x 4.2 = 21.84 m ²
会計担当	一般級 2 名	4.4 x 2 = 8.8 m ²	2.5 x 4.2 = 10.50 m ²
事務室	補佐級 1 名、一般級 8 名	11.0 + 4.4 x 8 = 46.2 m ²	7.9 x 4.2 = 33.18 m ²

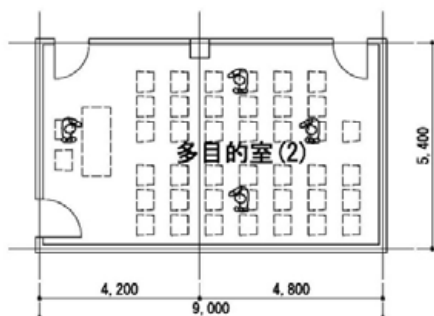
一方、多目的室の用途として、ギニア側は下記の利用計画を立てている。

研修内容	年間実施予定（頻度）				職種	人数	合計
	第 1 四半期	第 2 四半期	第 3 四半期	第 4 四半期			
組織管理能力強化研修	1 回				漁業者	35 x 4	140
		1 回			女性仲買人	30 x 4	120
			1 回		燻製	25 x 4	100
				1 回	船外機技師	20 x 2	40
資源管理研修	第 1 グループ	第 2 グループ	第 3 グループ	第 4 グループ	漁業者	35 x 4	140
水産加工技術研修	第 1 グループ		第 2 グループ		仲買人+燻製	50 x 2	100
船外機保守操作研修		第 1 グループ		第 2 グループ	技師+船頭	40 x 2	80
合計							720

上記の利用計画を考慮に入れ、20名の研修用に技術系研修に対応する部屋の利用形態(1)、その他の研修の利用形態に関しては40名の利用形態(2)を検討すると、下記に示す規模の多目的室が必要とされた。



(1) 技術系研修形態



(2) 一般研修形態

図 3-2 多目的室 平面図

⑤漁網修理場兼漁民集会場

現在、木造躯体と鉄板や中古天幕の屋根で造られた簡易な施設が2カ所あり、漁民は漁網の修理を行っているが、簡易建造物であるため雨風で損傷が大きく作業に支障をきたしているとともに、図3-2に示すように手狭で外部にはみ出した作業をしている。はみ出しが激しいときには施設と同等面積にも及ぶが、多くのケースでは図2に示すように施設面積の5割ほどをはみ出して作業をしており、通行の邪魔になったり、漁網の損傷が起きたりしている。こうした状況を改善するため、直射日光を遮り雨を防ぐ屋根とそれを支持する柱・梁から成る施設を配備し、漁網修理を行っていない時の有効利用として漁民の集会場としても利用可能なものとするため2棟を近接して設置し、照明器具・床洗浄用の井戸水の供給を設備する。上記のはみ出しの現状を考慮し、施設内で最大3組の網修理が同時並行で行えるよう施設規模を決定する。

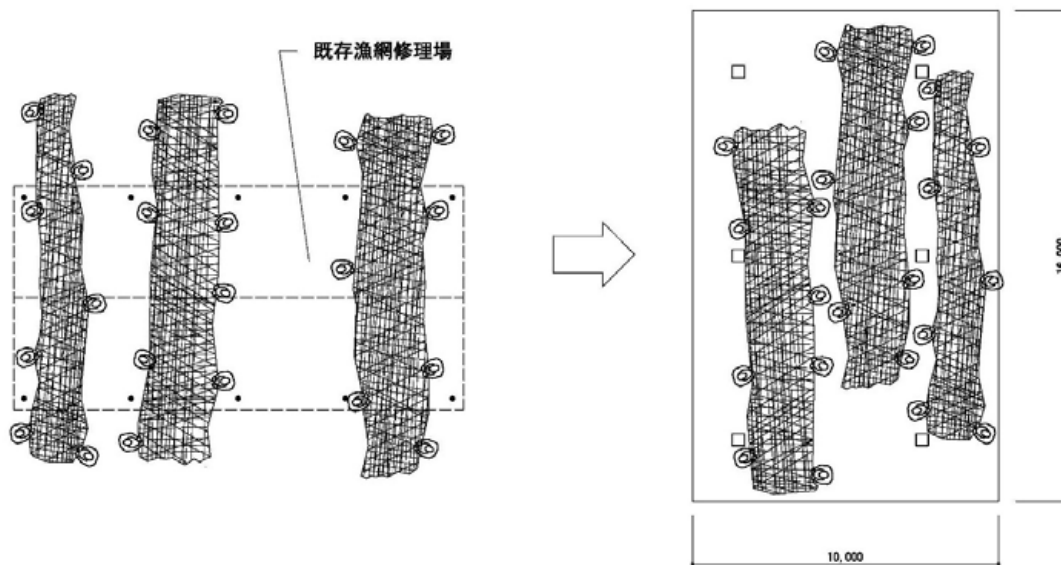


図 3-3 漁網修理場 平面図

⑥漁民ロッカー

漁民ロッカーの利用効果は運搬重作業の軽減と盗難防止のための船外機の収納である。現状では同様の目的で船外機修理場周辺のバラック倉庫などに船外機が預けられており、その数量は1日有り平均約41台である。こうした状況を考慮して、40室の漁民ロッカーを計画する。

⑦燻製施設

カポロの燻製人の現状数は200~500人とされているが、漁民の移動に伴って移動する燻製人も多いためである。本計画では最低限の整備規模として、常時カポロに滞在する200人の燻製人が使用できる規模を検討する。カポロの燻製製造者150人に対するアンケート調査結果によると、コナクリ近辺を市場としているカポロ零細漁港での燻製は、普通乾燥品が7割を占め、その燻製時間は約2時間である。残りの3割は強度乾燥品で、その燻製時間は4~5時間である。燻製作業では、前処理に約1時間、火を起こしや魚の並べ整えに約1時間、上記の乾燥の後、乾燥ならしと余熱取りに約1時間、さらに後片付けに約1時間が必要となる。したがって、普通乾燥品で約6時間、強度乾燥品で8~9時間の作業時間がかかっている。現状では、カポロ零細漁港に隣接した漁村で燻製が行われており、トタン板式燻製釜（燻製面積約1m³）を使用する燻製人は10名ほどであり、他のものはドラム缶を改造した燻製釜を使用している。現状ではカポロ零細漁港内に燻製施設がないため、

燻製は家の前で行わざるを得ず、スペースも限られており、燻製人が使用する釜は一人1台である。燻製人は全て女性であり、家事に支障をきたさぬよう1日1回の燻製作業となっている。

さらに、上記のアンケートで、新たに整備される燻製施設を利用したいと答えた者は9割(200人中180人)であり、その内、12%(180人中22人)は週に1日しか使えなくても利用と回答し、残り88%(180人中158人)は週に3日使えないと利用しないと回答した。燻製施設は週に6日間使用するとし、週に1日利用する22人には3.7釜(22÷6)必要と算定され、3日利用の158人には79釜(158÷2)必要と算定され、合計82.7釜必要と算定される。施設内への燻製釜の配置を検討した結果、計84釜の配置を計画した。

⑧受電室

当該施設で高圧の電力(20KV)を受電し、変圧器によって通常使用する単相・三相を配電する。受電室内に主分電盤を設置し、各施設への配電を行なう。

⑨高置水槽塔／給水ポンプ室

井戸水・上水を一時的に貯水し、必要水量を高置水槽へ送水するため、2系統の受水槽を設置する。ボーリングのデータからも地盤面下約3~4m程に水脈の存在が確認されており、井戸水の供給は問題ないと思われる。しかしながら、井戸の設置は先方政府の責任であり、責任分岐点は、井戸水を揚水したポンプと、当該受水槽を結ぶ配管上と考えるのが妥当である。また、井戸水の供給速度は不確定であるため、井戸水も一時受水槽に受ける必要がある。また、上水は完工時点での給水の安定性に疑問があるために受水槽は不可欠である。井戸水に関しての施工範囲を図3-4に示す。

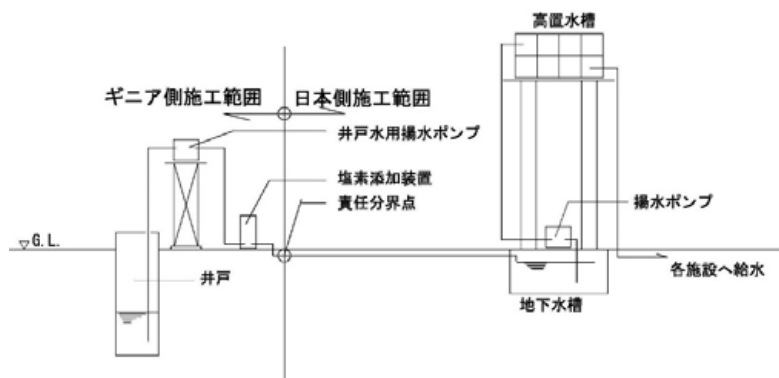


図 3-4 井戸水給水系統図

⑩鮮魚小売市場

カポロ周辺で営業している 150 人の小売人へのアンケート中カポロ零細漁港常駐の小売人は 15 名であった。その就業パターンは毎日営業する小売人は 67%（鮮魚扱い 78%、冷凍扱い 60%、燻製魚扱い 63%の平均）であることから、10 台（15 人 x 67%=10.05）の販売台を整備する。

⑪一次処理施設

購入した魚の内臓等を処理する作業場である。現状では、購入した魚の鮮度保持に内臓などを除去する際には、パニエを地面に置いている場所で内臓を除去し地面に破棄しており、このためカポロ零細漁港の衛生状態の悪化につながっている。これを専用に行う場として一次処理施設を整備する。一次処理を行うのは比較的大型の魚で市内高級市場に仕向けられる魚や市外市場仕向けの長距離輸送される魚で、図 1「カポロ零細漁港での仕向け・流通フロー」に示されるハマギギの 40%（水揚全体の 5.4%）、その他魚種の 50%（水揚全体の 12.3%）で水揚全体（月平均 254 トン）の計 17.7%で約 45 トン/月、約 1.5 トン/日である。処理台で内臓などを除去する作業では、15 分間で約 10kg の魚を処理することが可能であり、水揚時間約 3.5 時間の間に処理が可能な量は 140kg/台となる。従って、上記の約 1.5 トン/日を処理するためには 10 台の一次処理台が必要となる（1,500 kg÷150 kg=10.7）。

⑫漁具等販売所

コナクリ市内の他の漁港に倣い、漁具等の販売所は 5 件程度、飲食品の販売に 4 件程度、雑材の店を 3 件あるため、計 12 件の販売スペースを設けることとする。

⑬公衆トイレ

先方政府の意向を考慮して主としてトルコ式便器を男女とも設置する。また、足腰の弱い人用に其々の便所に各 1 ヶ所洋式便器及び各 1 か所のシャワールームを備える計画とする。便器設置個数は下記の衛生器具個数の適正数算定法のグラフより、設定する。グラフのレベルは下記の 3 種類を示しているが、最低限度の器具数（レベル 3）を選択することとする。

レベル 1・・・ゆとりのある器具数

レベル 2・・・標準的な器具数

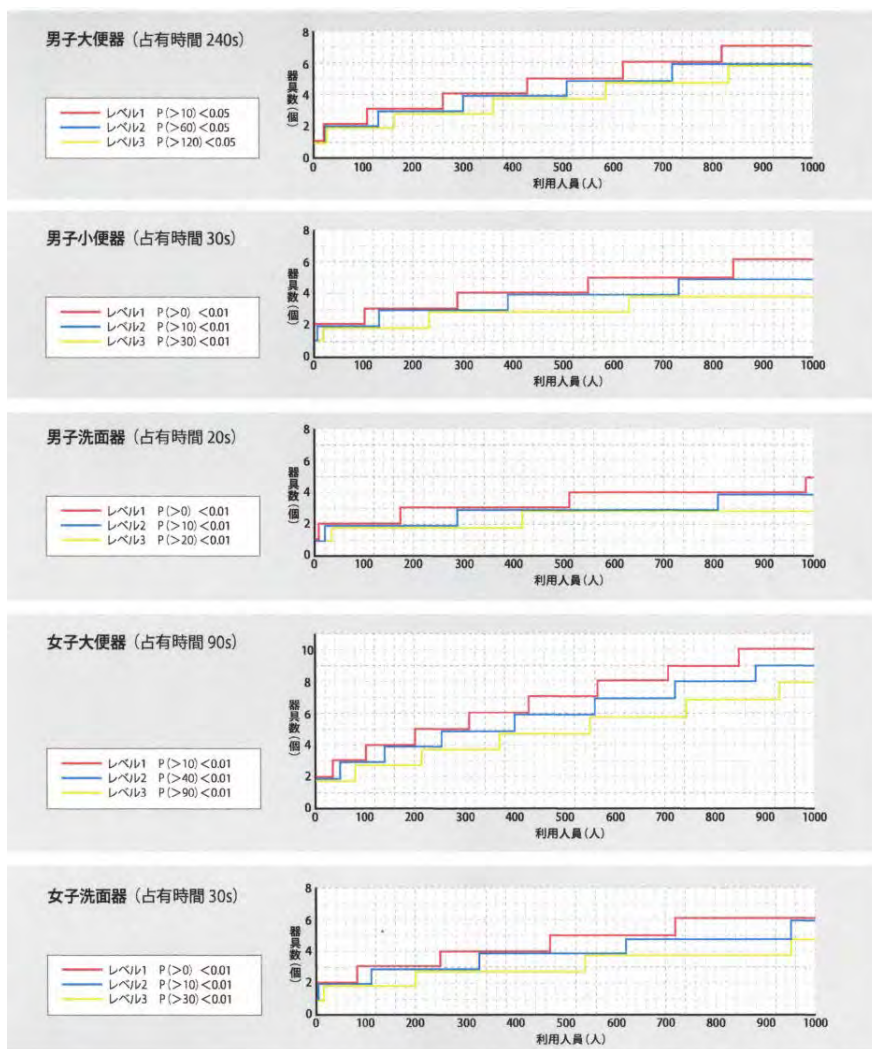
レベル 3・・・最低限度の器具数

また、レベル数の次に示す数式・・・ $P(>10) < 0.05$ は「待ち時間が 10 秒以上であることとの確立が 5%以下」を示す。

適正数算定法のグラフ（図 3-5）より算定された男女別の器具数を表 3-4 に示す。

表 3-4 公衆トイレ設置器具数

便器種別		対象人数	便器設置個数
男性用	男子大便器	312 人	3 台
	男子小便器		3 台
	男子洗面器		2 台
女性用	女子大便器	453 人	5 台
	女子洗面器		3 台



空気調和・衛生工学会「衛生器具の適正個数算定法(1)~(8)」より抜粋

図 3-5 衛生器具個数の適正数算定法（任意利用形の適正器具数）

⑭船揚場

修理の必要な船を陸揚げするためのスリップウェーを漁港の東端に設置する。

⑮ごみ集積場

漁港の一角にごみ集積場としてコンテナ置き場用スペースを設ける。

⑯駐車場

現在のカポロ零細漁港には駐車場が確保されていない状況で、漁港に用事のある車両は空き地を見つけて駐車している。歩行者に対する安全確保と同時に動線を整理するため、施工中に仮設ヤードとして利用する東側の空地进行を駐車場として整備する。

現状では、氷運搬車両として5tトラック・ワゴン・ピックアップといった車両7～8台/日が来場しており、運搬してきた氷を降して戻っていくため駐車時間は20分程度で、他に仲買人の車両と管理用車両（普通乗用車）の乗り入れが行われている。駐車スペースがないために仲買人は、タクシー等を利用することが多いが、本プロジェクトで駐車場が整備された場合は車両の乗り入れが行われるものと考えられる。

製氷機誘致が行われた場合でも、頻度は減るものの外部からの氷の搬入は行われるため、そのためのスペースとしてトラック用に2台の駐車スペースは確保する必要がある。一方、1回の水揚げに30台程度の車両が来訪し、駐車時間を30分と想定し、約1.5時間で3回転が可能になるよう、10台分のスペースを確保する。

⑰入退場管理詰め所

漁港への入場・退場の監視と入場者からの料金徴収のために警備員を配置する必要がある。炎天下或は雨天時の対策として、徴収した現金の保管を踏まえて漁港入り口と、出口に警備小屋を設置する。

⑱アクセス道路

本プロジェクトで計画するアクセス道路に関して、アクセス道路を通行する車両は殆どがカポロ漁港を利用する車両で、他には漁港手前にあるクリニックに関係した車両である。クリニックを利用する車両は主に乗用車で、大型車両はない。カポロ漁港を利用する車両は乗用車から5tトラックまでと幅が広いが氷の運搬車両のうち5tトラックは1日に約2台の車両が往復（計4台/日）する程度なので、日本の国土交通省の基準に基づく、「普通貨物自動車用」の規定から路盤等の下地の厚さを決定する。

アクセス道路に関しては、「ギ」国内の都市部の道路を管轄する都市・国土整備省道路局

と打合せを行い、道路の舗装は日本側が行い、施工中には道路局から担当者を本案件のカウンターパートである漁業省に派遣して、工事の監理を行うことも確約している。道路の舗装方法・仕上げに関しては、日本の基準によって設計・施工することにも同意を得ている。竣工後の道路の保守・維持管理は公共事業省が管轄することがミニッツで合意されている。

3-2-2 基本計画
 (1) 現況図

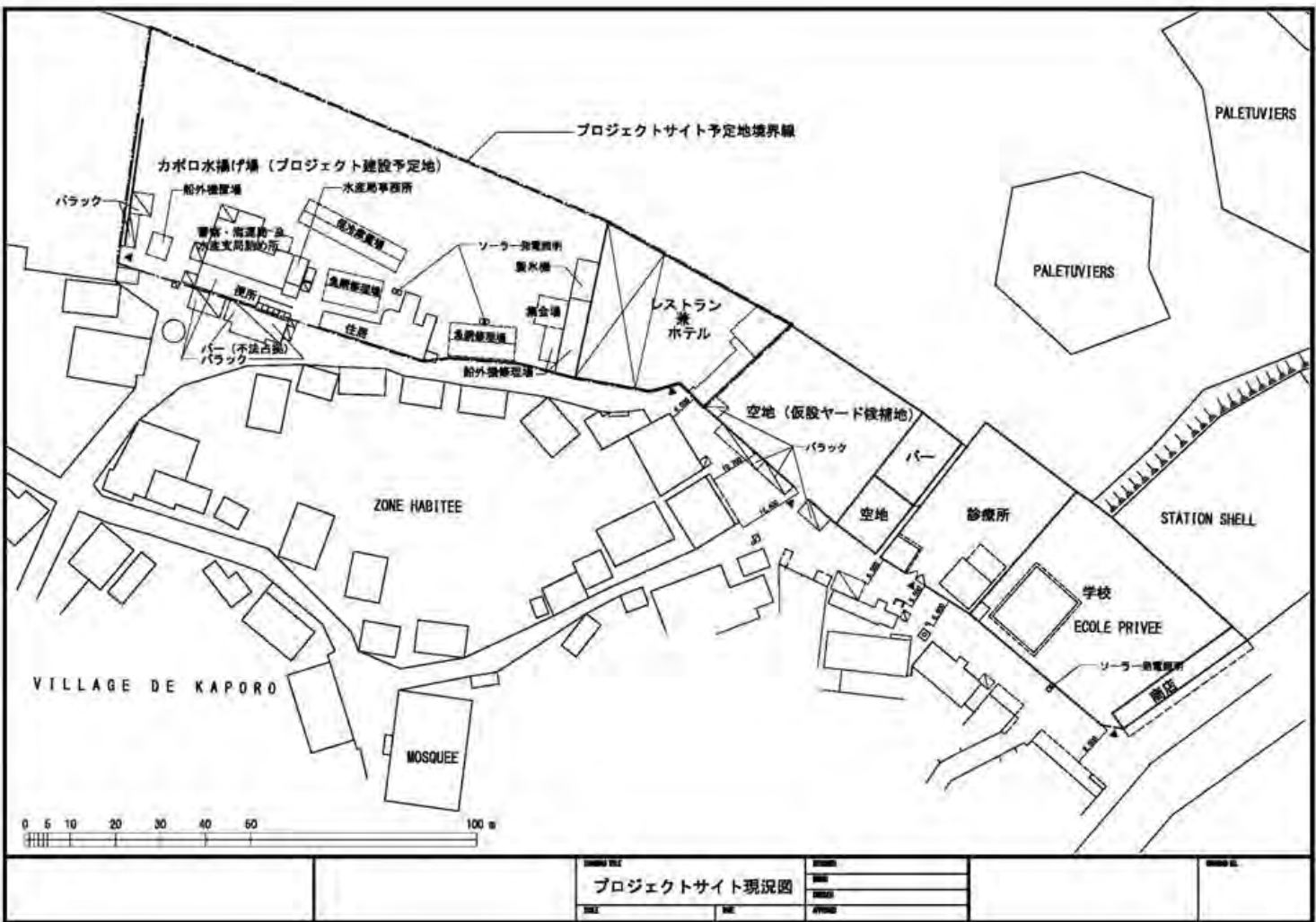


図 3-6 プロジェクトサイト現況図

3-2-2-1 敷地・施設配置計画

本プロジェクトにおける施設は鮮魚等の運搬動線に留意し配置を検討したが、必要施設の面積に比較して計画敷地の面積が決して余裕のあるものではなく東西に細長い形状をしていることなどの理由から、可能な限り上記の動線を満足させるような配置計画を行った。また、地盤調査の結果、地盤表層のN値は大きいものではないこと、護岸法線位置に比較すると敷地南側の道路に近い敷地のN値が大きくなっていることから、以下の3点について検討を加えた。

①荷捌場、漁網修理場、鮮魚小売市場、一次処理施設等はRC造の柱とし、梁を鉄骨とし、かつ軽量化を目的として屋根を折板として計画する。鉄骨部分は外気に直接触れることから亜鉛メッキによる仕上げとする。

②RC造の建築物は各柱に係る荷重の条件によっては、杭基礎を計画する。即ち、水産物保蔵棟/管理棟、燻製施設、高置水槽等のRC造建築物は、-10.5mに存在するN値50を示す層を支持層とする鋼管杭の支持杭によって計画する。

③計画敷地は必要施設も多く、余裕のある配置計画は困難であるが、可能な限り荷重条件が大きい建築物は南側の地盤条件の良好な位置に計画する。即ち、燻製施設、水産物保蔵庫/管理棟に関しては計画敷地内の動線計画上護岸側に配置しているが、漁民ロッカー、漁具等販売所に関しては南側に設置する計画とする。

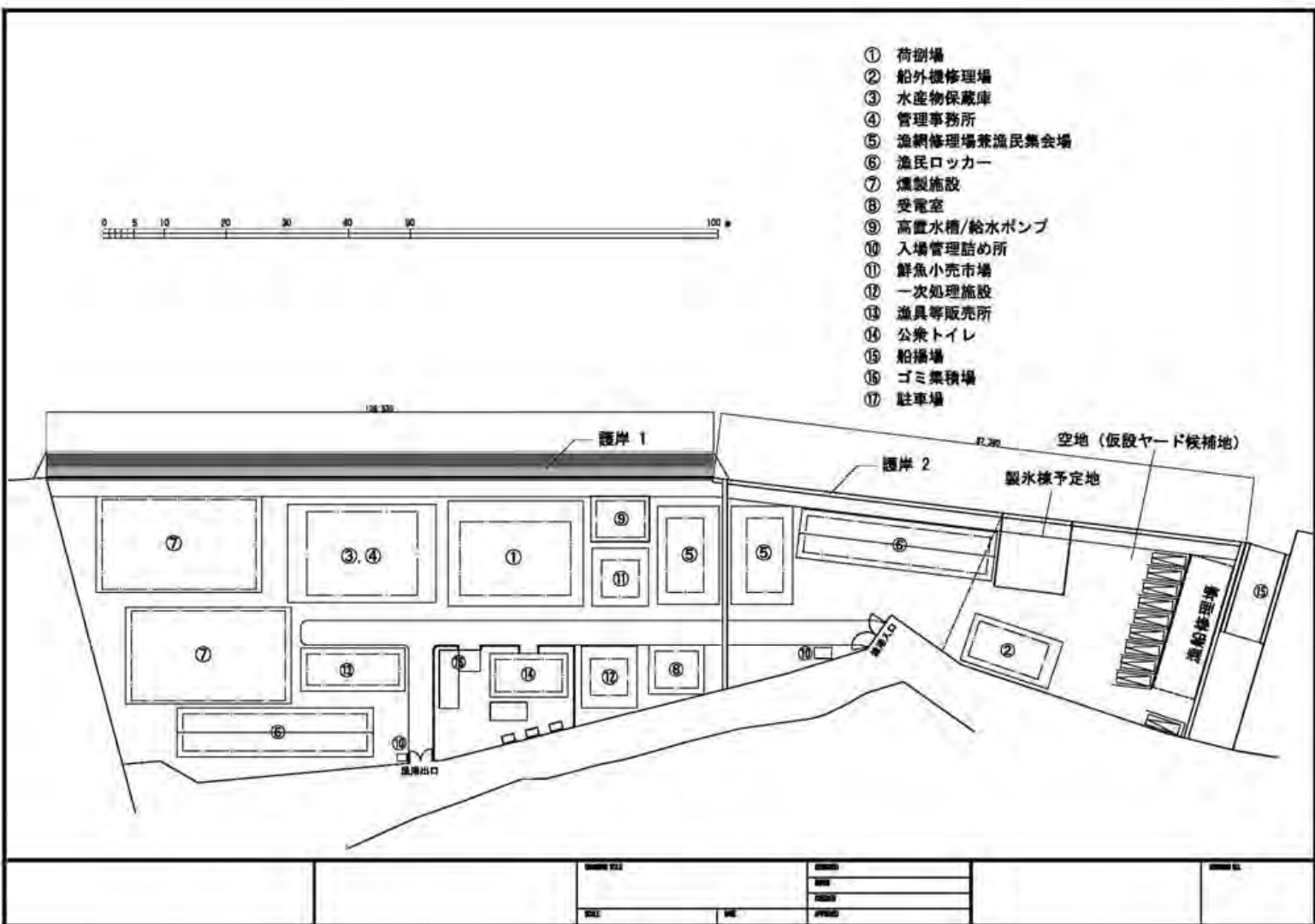


図 3-7 施設配置計画

3-2-2-2 土木計画

護岸の形式及び諸元を表 3-5 に示す。

表 3-5 護岸の形式及び諸元

項目	施設諸元の考え方	摘要
水揚護岸	計画地は潮位差が約 3m あり、干潮時には湾全体が干上がる立地条件である。従って、水揚係留の対象区域は、常時海域へのアプローチが容易となるよう階段式護岸とする。なお、干満差による埋立地内残留水の円滑な排出 ^{※1} と盛土材の流出防止という相反する懸念に対処するため、埋立材は砂質土を用いることとする。	階段形式 L=約 109m
係留護岸	現状でも、土砂の堆積により陸地化しており、将来的にも水揚施設の設置を計画していない東側は、前面地盤高との標高差も少ないことから、簡易な土留機能である直立の矢板式とする。	直立矢板式 L=約 87m
スリップウェイ	船舶修理のためのスリップウェイは、その機能性から斜路形式とする。	斜路形式 L=約 7.4m
天端高	満潮時にも水没しない天端高さを確保する。 護岸天端高 =HWLS（朔望平均満潮位：+1.75m）+0.45m=+2.2m	0.5m ラウンド HHWL=+2.15m
現況地盤高への対応	現地形は長期にわたる自然条件（カボロ川からの流下土砂の堆積と進入波浪）の影響を受けた結果、安定している状況であり、東西方向で約 2m の標高差（河口側が浅い）がある。この現地盤を大きく変化させることは、新たな地形変化を促す可能性があることから、この地形の不陸には階段数の変化で対応することとする。	東端部+2.4m 西端部+0.4m
エプロン水叩き	コンクリート構造とし、雨水排水を考慮し、背後地盤高との兼ね合いを考慮し水勾配を確保する。	勾配=1/100 以上
入手材料への配慮	現地で入手可能な材料で構築可能な標準的な断面を想定する。	コンクリート、基礎捨石、碎石、埋土材（砂質）

備考

※1：水質環境への配慮：埋立地内に浄化槽式便所を設置する計画であることから、周辺の水質環境に資するため、「礫間接触法」や上下水道施設の「砂濾過」等、水質浄化が期待可能な機能として、埋立材は可能な限り透水性が高いものを採用する。(材料単価調査の結果で可否を判断)

3-2-2-3 建築計画

① 荷捌場

現在カポロ水揚場では屋外で行われている荷捌きを、直射日光を防ぎ雨を避けることを目的として、屋根とそれを支持する柱・梁で構成する施設とし、規模の算定で必要となった面積に通路などを考慮し有効面積 216 m²の荷捌場を計画した。付帯設備は、床洗浄用水の供給として、井戸水の給水栓、使用目的を明確にした上水の給水栓を設備、早朝や夕方
の荷捌用に照明器具を設置する。

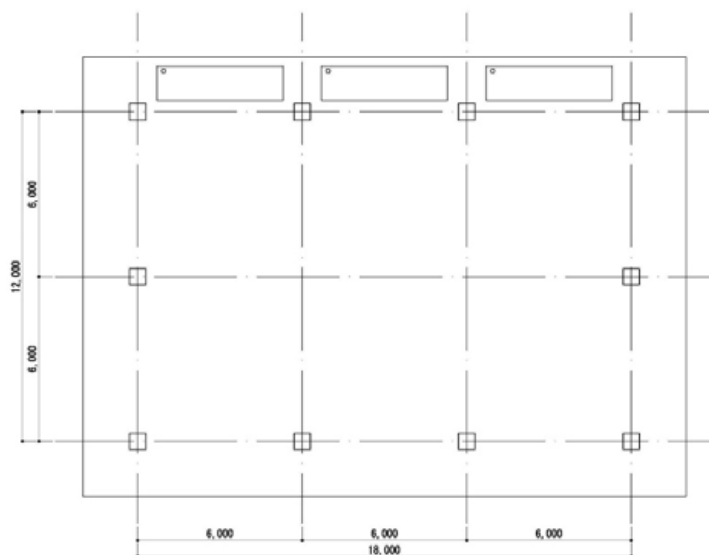


図 3-8 荷捌場 平面図

② 船外機修理場

船外機修理場のレイアウトについて、ギニア側からブルビネ零細漁港で整備されている船外機修理場が利用者に評判が良いので参考にして欲しいとの要望があったので、これを参考としてレイアウトを検討した結果、規模の算定で必要となった施設面積 81 m²に対して、図 3-9 に示すように 72 m²の施設となった。施設は RC 造で、壁をコンクリートブロック、床はコンクリートスラブのハードナー仕上げとして計画する。事務室のみ軽天下地によるセメントボード仕上げとする天井を設ける。作業室内は工具を収納する棚を設置した工具庫と作業机を配置する。他に部品の収納スペースとして扉付きの部品庫を計画する。修理済みの船外機試験用のタンクは外部に設け給排水を計画とする。

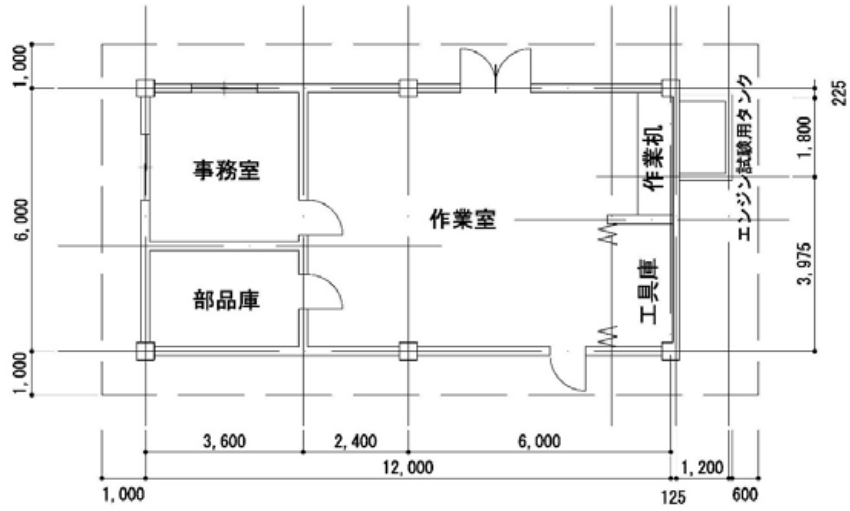


図 3-9 船外機修理場 平面図

③水産物保蔵棟

水産物保蔵棟の1階にチェストフリーザー・プラスチック製保冷箱等の置き場として3室設け、各部屋は空調を設備して温度・湿度の調整を行う。3種類の保冷箱は水洗いをするため、壁床に防水層を設け、タイル等の仕上げ材を施工する。1階部分には、他に各施設の利用者からの料金徴収者と技術者のための部屋を併設する。また、1階には看護室を配置して緊急時の対応に備える。看護室と水産物保蔵庫はRCの壁によって明確に分離される必要がある。保冷库を置く部屋の天井裏には断熱材を敷き詰めることで、冷房の効率を高める計画とする。

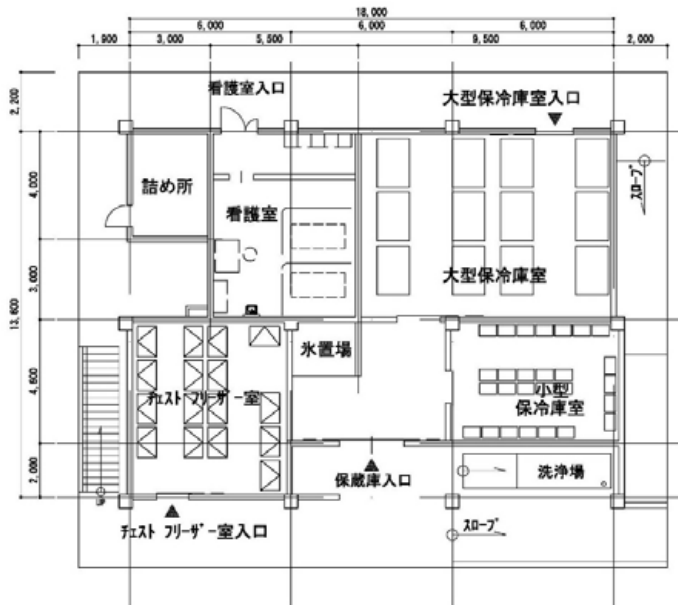


図 3-10 水産物保蔵棟1階 平面図

④管理事務所

規模の算定で必要とされた面積の局長室・会計担当室・事務室・多目的室・便所などを水産物保蔵棟の2階に配置したものを図3-11に示す。緊急時の避難を考慮して中央の廊下は両端部に扉を設け、事務用居室の周囲に設けた歩廊を利用して地上階へ降りることが可能とする。また、当該施設は、カポロ漁港唯一の2階建てで、地盤状況・荷重条件等を考慮し、直接基礎ではなく鋼管杭による杭基礎を施工する

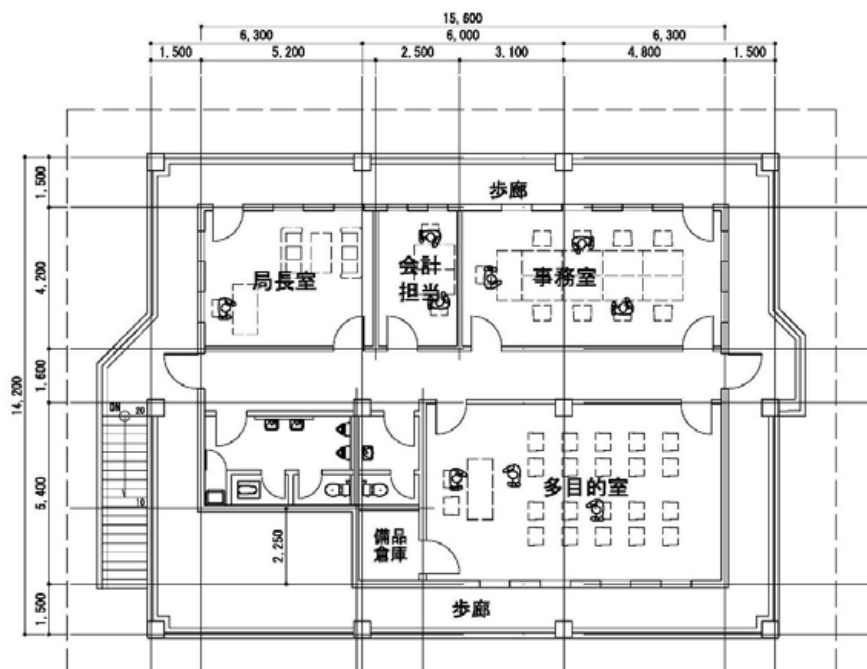


図3-11 水産物保蔵棟2階 平面図

⑤漁網修理場兼漁民集会場

主要用途は漁網修理のための施設で、直射日光・降雨を受けることなく作業が可能な計画とする。RC床スラブ、RCの柱に鉄骨小屋組による折板屋根仕上げとし、荷重条件の軽量化を図る。同一建築物2棟を向かい合わせに配置し、必要なときに漁民の集会場として利用可能な様式とする。1棟あたりの柱スパンは経済設計上6.0mとして、桁行方向2スパン、妻側方向1スパンの12.0m x 6.0mとする。桁行方向の延長に2.0mの空間、妻側方向の延長には水上方向に2.5m、水下方向に1.5mの空間を設ける。耐塩性を有する折板の屋根勾配は1.5/10とし、最高高さは6.0mとする。また、2棟の離隔距離を2.0mとしてその中央部に雨水排水路を通す。

⑥漁民ロッカー

漁民ロッカーは、船外機の他に漁具等の収納を目的とした施設で、可燃性の燃料を収納することも考慮に入れて、柱・壁・屋根をRC造で計画する。基本的なモジュールは3.0 m x 3.0 m とし、1棟に20室を配置し、同一平面の2棟を計画する。

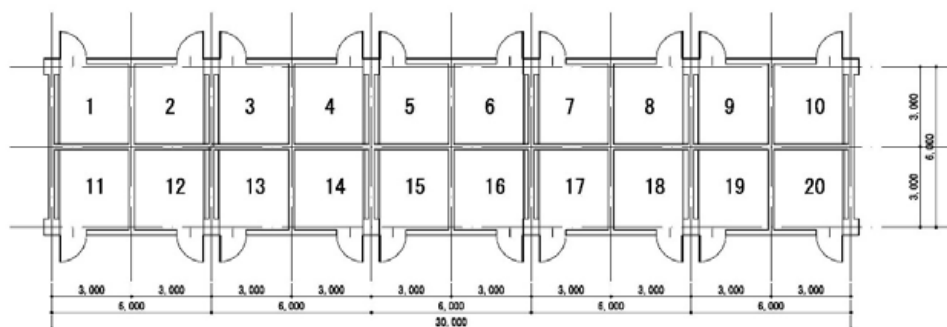


図 3-12 漁民ロッカー 平面図 (1棟当たり)

⑦ 燻製施設

ギニア側は、ブルビネ零細漁港で整備された燻製施設で共同利用が円滑に行われていることから、その施設様式に類似した燻製施設の整備を要望している。ブルビネ零細漁港の燻製施設の様式を参考に、規模の算定で必要となった84個の釜(改良型の燻製釜)を配置すると、図3-13に示すように1棟当たり42釜が配置でき、2棟の計画で84釜が整備できるようになる。施設内には、燻製魚製造のための釜の他、魚を捌くための流しを設置し、廃棄物処理も考慮に入れた計画とする。燻製製造時に出る煙の排出のために棟の位置に短辺方向両方に風が抜けるように換気口を設ける。また、施設内で発生する熱に対応するため切妻形状の屋根はRCによって計画する。

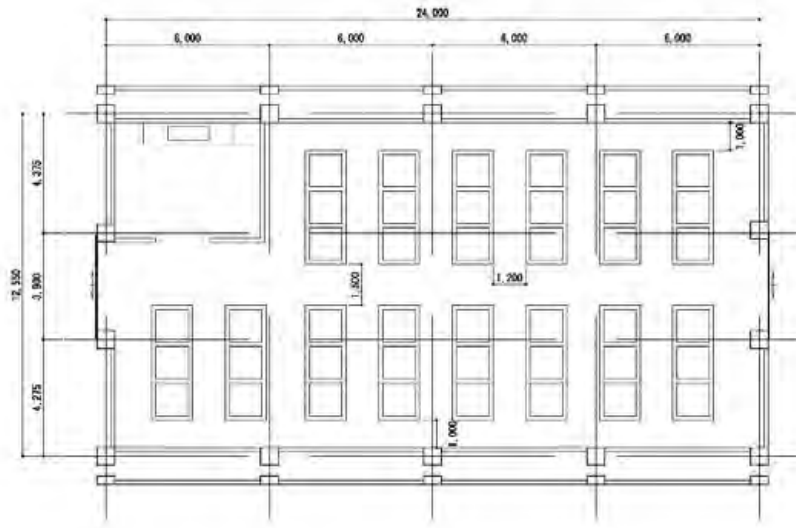


図 3-13 燻製施設 平面図 (1 棟)

⑧受電室

カポロ漁港で利用する電力供給については、幹線道路沿いに設備されている 20KV の高圧電力を受電室に引き込み、変圧器によって、一般的に使用する三相へと変圧する。変圧器は「ギ」国電力公社が設置する計画である。トランスの発熱を考慮して変電室の換気が必要であり、外壁に給換気用アルミ製ルーバーを設ける。カポロ地区の停電の発生を考慮して最低必要な容量を賄える発電機を設置し、停電時に備える計画とする。

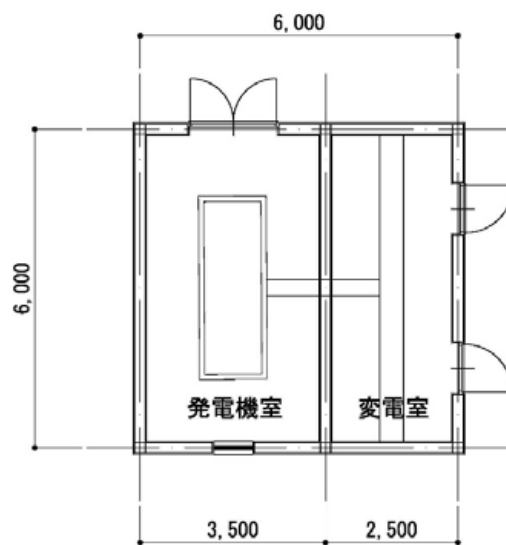


図 3-14 受電室 平面図

⑨高置水槽塔／給水ポンプ室

送水ポンプによって揚水された井戸水と上水を其々の地下水槽に貯水し、1階のポンプを利用して屋上高置水槽へ揚水を行う。屋上高置水槽から自然落下を利用して各施設へと供給する。高さは給水配管の内部抵抗値等から算出し、18.0mで計画する。

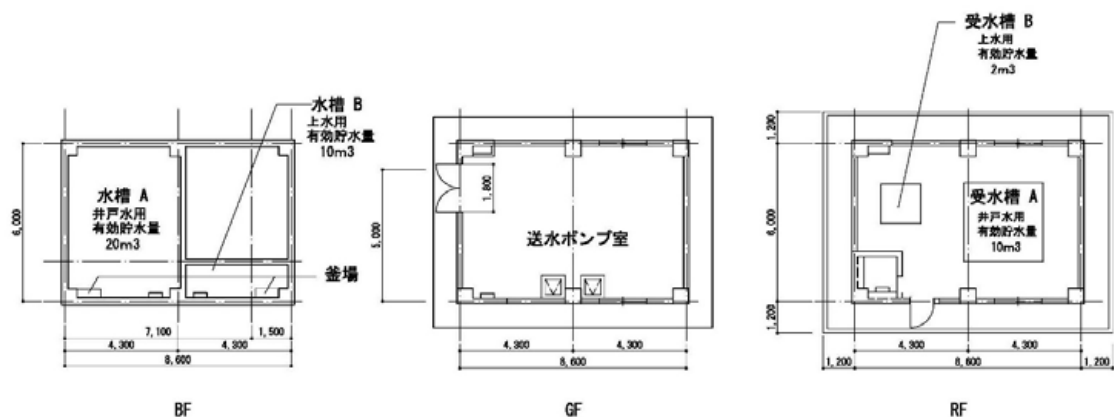


図 3-15 高置水槽塔／給水ポンプ室 平面図

⑩鮮魚小売市場

販売台のサイズは他の漁港で使用されているサイズを参考に 1,000 x 700 程度とする。鱗その他の排出物が販売用台から流れ出ることへ備え、大きなステンレス製の網駕籠を設置する。柱は RC 造とし、梁及び折板屋根の下地材は鉄骨とする。塩分を含む外気に触れる鉄骨は亜鉛メッキ仕上げとする。

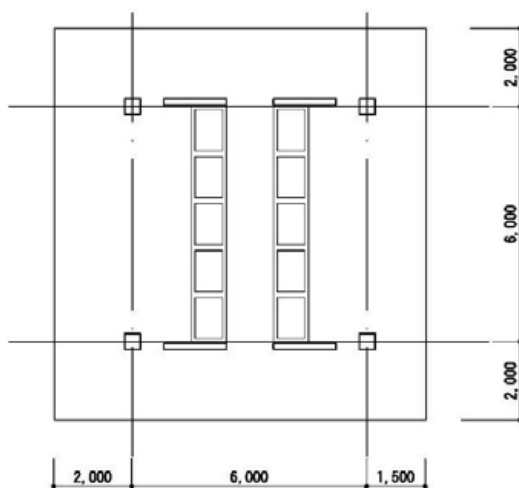


図 3-16 鮮魚小売市場 平面図

⑪一次処理施設

一次処理施設の仕様としては、適当な高さの台を設け、仕上げはタイルとする。洗浄用の井戸水の給水が必要であり、処理した内臓等の廃棄用に流しにステンレス製の大型の籠を設置する。柱はRC造とし、梁及び折板屋根の下地材は鉄骨とする。塩分を含む外気に触れる鉄骨は亜鉛メッキ仕上げとする。

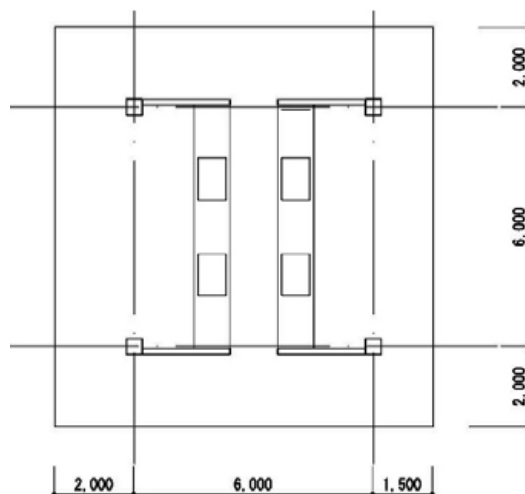


図 3-17 一次処理施設 平面図

⑫漁具等販売所

現在カポロ漁港にある漁具販売店、食料等を販売する店が、利用する施設として計画する。各戸は2.5m x 2.5mで12戸を計画する。火災等の非常時に備え、施設全体をRC造とし、扉はスチール製の折れ戸とする。各戸の界壁はコンクリートブロック積みとし、表面をモルタル金鏝の上、塗装仕上げとする。

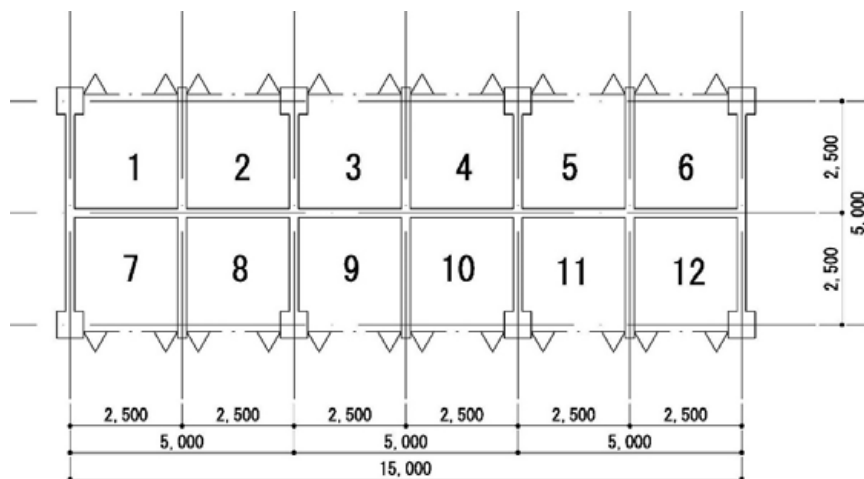


図 3-18 漁具等販売所 平面図

⑬公衆トイレ

漁港中央部南側に、公衆トイレを配備する。公衆トイレとゴミ集積場は非衛生的な施設として他の施設と空間的な縁を切るためコンクリートブロック造の塀を周囲に設置する。規模設定に従って、各衛生具を設置し、男性用・女性用共にシャワースペースを各 1 ヶ所設ける。躯体はコンクリート造で、壁はコンクリートブロック、モルタル金罫押えの上、塗装仕上げとする。

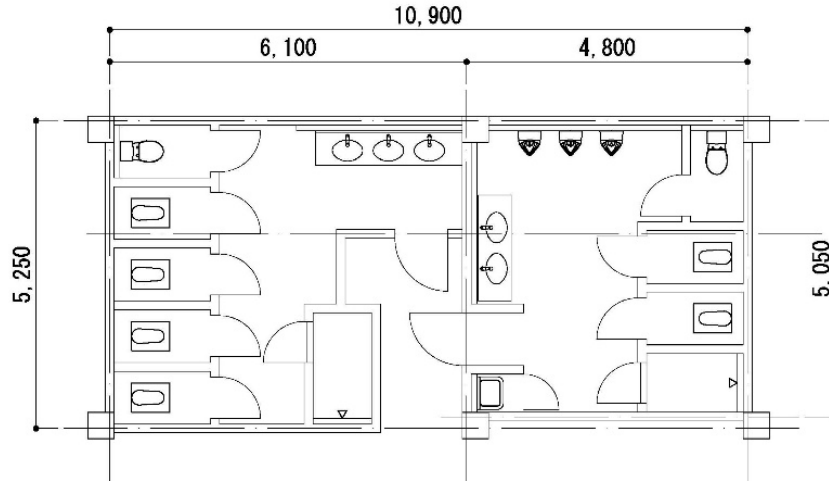


図 3-19 公衆トイレ 平面図

⑭船揚場

幅は 6m とし、斜路の延長を 12m、水叩き部分の長さを 3m とし、10% 勾配によって船を運搬する計画とする。両側壁は現地盤にシートパイルを打設し、上部コンクリートによる護岸で直立護岸と同一の計画とする。

⑮ゴミ集積場

漁港の中央部南側にゴミを収集するためのスペースを設ける。豪雨を考慮してゴミ収集スペースには屋根を掛け、隣接する位置にゴミ収集車を駐車させる空間をコンクリートスラブで計画する。洗浄用井戸水の給水栓を設ける。

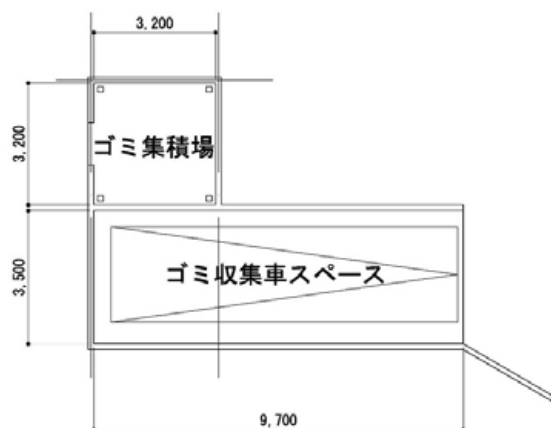


図 3-20 ゴミ集積場 平面図

⑩ 駐車場

駐車場はアクセス道路と同様、インターロッキングブロックによる仕上げとし、他の漁港内舗装と同一とする。

⑪ 入退場管理詰め所

漁港への入場に際し、関係者以外の人間の立ち入りを管理するために警備及び入場者への料金徴収を行う門番のための詰め所を漁港入り口と出口に設置する。構造形式はコンクリートブロック造とし、屋根スラブは片流れの RC とする。

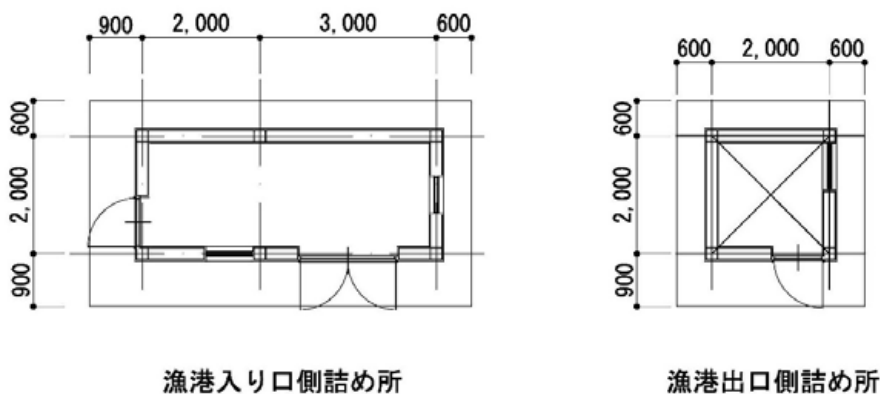


図 3-21 入退場管理詰め所

⑫ 漁港内舗装及びアクセス道路舗装

カポロ漁港内の一般的な部分の舗装はインターロッキングによる仕上げとする。漁港南側から岸壁に向けて 1.0%勾配を設けることで建屋以外の舗装面降った雨は勾配に沿って

海へと放流される計画とする。幹線道路から漁港へのアクセス道路の舗装も同一のインターロッキング舗装とする。都市・国土整備省道路局によれば道路幅員が6mまでは一方通行、7m以上の幅員の道路を対面通行としている。アクセス道路は幹線道路部分が最も高く、既存漁港入り口まで緩勾配を付ける。道路北側（海側）に側溝を設け、雨水を集水し勾配を利用して最下部へと導く。漁港東側に1ヶ所、最下部の位置に1ヶ所海へと排水するための側溝を漁港内部に設置する。側溝は一般的なグレーチングなどの覆いを設けたU字溝では、ゴミの溜まり場となり雨水の排水がスムーズに行かなくなる恐れがあるため、オープンディッチとした断面形状を持つコンクリート製の側溝を計画する。舗装断面を図22に示す。

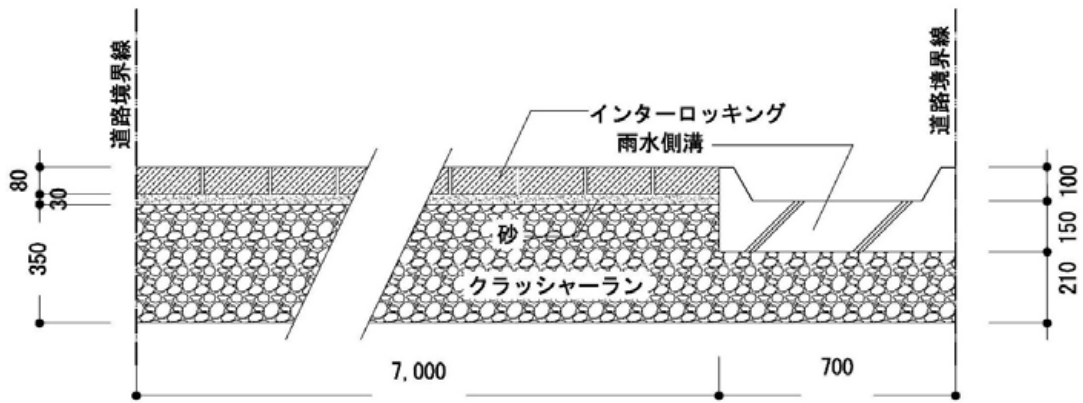


図 3-22 インターロッキングブロック舗装断面図

2) 構造計画

本プロジェクトに於ける計画施設の構造計画を下表に示す。

表 3-6 計画施設の構造計画

施設名称	基礎	床ス ラブ	柱	梁	壁	小屋組 (屋根下地)	屋根
①荷捌場	布基礎	RC造	RC造	S造	—	S造	折板
②船外機修理場	布基礎	RC造	RC造	RC造	RC+CB	S造	RC造
③水産物保蔵棟	杭基礎	RC造	RC造	RC造	RC造		
④管理事務所		RC造	RC造	S造	CB	S造	折板
⑤魚網修理場及び漁民集会場	布基礎	RC造	RC造	S造	—	S造	折板

⑥漁民ロッカー	布基礎	RC造	RC造	RC造	RC+CB		RC造
⑦燻製施設	杭基礎	RC造	RC造	RC造	RC+CB		RC造
⑧受電室	布基礎	RC造	RC造	RC造	CB		RC造
⑨高置水槽塔/給水ポンプ室	杭基礎	RC造	RC造	RC造	RC+CB	S造	折板
⑩入退場管理詰め所	布基礎	RC造	RC造	RC造	CB		RC造
⑪鮮魚小売市場	布基礎	RC造	RC造	S造	CB	S造	折板
⑫一次処理施設	布基礎	RC造	RC造	S造	CB	S造	折板
⑬漁具等販売所	布基礎	RC造	RC造	RC造	RC+CB		RC造
⑭公衆トイレ	布基礎	RC造	RC造	RC造	CB	S造	折板
⑮船揚場		RC造	—	—	—	—	—
⑯ごみ集積場	布基礎	RC造	—	—	—	S造	折板
⑰駐車場				—	—	—	—

3) 設備計画

①電気関係

カポロ零細漁港サイト内に高圧（20KV）を引き込み、変圧器を設置して漁港内各施設へと配電する。電力機供給及びコミュニケーション機器の設置に関し、施設内外用照明・その他必要設備を表3-7に示す。

表 3-7 各施設の電気設備計画

施設名称	照明	コンセント	三相	電力量計	電話	内線	LAN
①荷捌場	○	○wp K					
②船外機修理場	○	○	○			○	
③水産物保蔵棟	○	○				○	
④管理事務所	○	○			○	○	○
⑤魚網修理場及び漁民集会場	○						
⑥漁民ロッカー	○	○		○			
⑦燻製施設	○						
⑧受電室	○	○	○	○			
⑨高置水槽塔/給水ポンプ室		○wp					
⑩入退場管理詰め所	○	○				○	
⑪鮮魚小売市場	○						

⑫一次処理施設	○						
⑬漁具等販売所	○	○		○			
⑭公衆トイレ	○						
⑮船揚場							
⑯ごみ集積場							
⑰駐車場							

* ○wp : 防水コンセント ○wp K 鍵付き防水コンセント

② 設備関係

本プロジェクトでは、上水の供給が行われる時期が不確定で、供給される容量に関しても不明であるため、水を使用する施設の多くは、先方政府の建造する井戸を利用して井戸水を各施設へ給水する。井戸水の揚水設備までを先方政府の負担事項とし、当該揚水設備と給水ポンプを接続する配管の途中を責任分岐点として日本側工事で接続を行う計画とする。給排水・空気調和設備に関して設置機器を下表に示す。

表 3-8 各施設の給排水空調設備計画

施設名称	給水		排水	空調設備
	井戸	上水		
①荷捌場	○			
②船外機修理場	○		○	
③水産物保蔵棟	○	○	○	○
④管理事務所	○	○	○	○
⑤魚網修理場及び漁民集会場	○			
⑥漁民ロッカー				
⑦燻製施設	○		○	
⑧受電室				
⑨高置水槽塔/給水ポンプ室	○	○		
⑩入退場管理詰め所				
⑪鮮魚小売市場	○		○	
⑫一次処理施設	○		○	
⑬漁具等販売所		○		
⑭公衆トイレ	○		○	

⑮船揚場				
⑯ごみ集積場	○			
⑰駐車場				

3-2-2-4 機材計画

機材名	数量	仕様（概要）	用途・目的
台秤	1 台	材質：SUS304（フレーム、ロードセル、計量皿） 最大計量値：150kg	漁獲物の重量計測
大型保冷箱	12 個	内寸：1,688 x 1,023 x 600 容積：約 1,000 L 材質：ポリエチレン樹脂、発砲ウレタン	漁獲物の冷蔵保蔵
小型保冷箱	54 個	内寸：550 x 355 x 300 容積：約 54 L 材質：ポリエチレン樹脂、発砲ウレタン	仲買人が漁獲物を個別に管理する
チェストフリーザー	16 台	外寸：1,125 x 709 x 842 容積：約 440 L	獲得魚を緩慢凍結保管する
船外機修理用工具	1 式	一般工具・特殊工具・油圧プレス、漁船修理工具	船外機修理のための特殊工具など
船大工修理用機材	1 式	西洋カンナ、ハンドドリル、シャコ万	造船時、修理時に使用する工具類

- ① 荷捌場
- ② 船外機修理場
- ③ 水産物保蔵庫
- ④ 管理事務所
- ⑤ 漁網修理場兼漁民集会場
- ⑥ 漁民ロッカー
- ⑦ 燻製施設
- ⑧ 受電室
- ⑨ 高置水槽/給水ポンプ
- ⑩ 入場管理詰め所
- ⑪ 鮮魚小売市場
- ⑫ 一次処理施設
- ⑬ 漁具等販売所
- ⑭ 公衆トイレ
- ⑮ 船揚場
- ⑯ ゴミ集積場
- ⑰ 駐車場

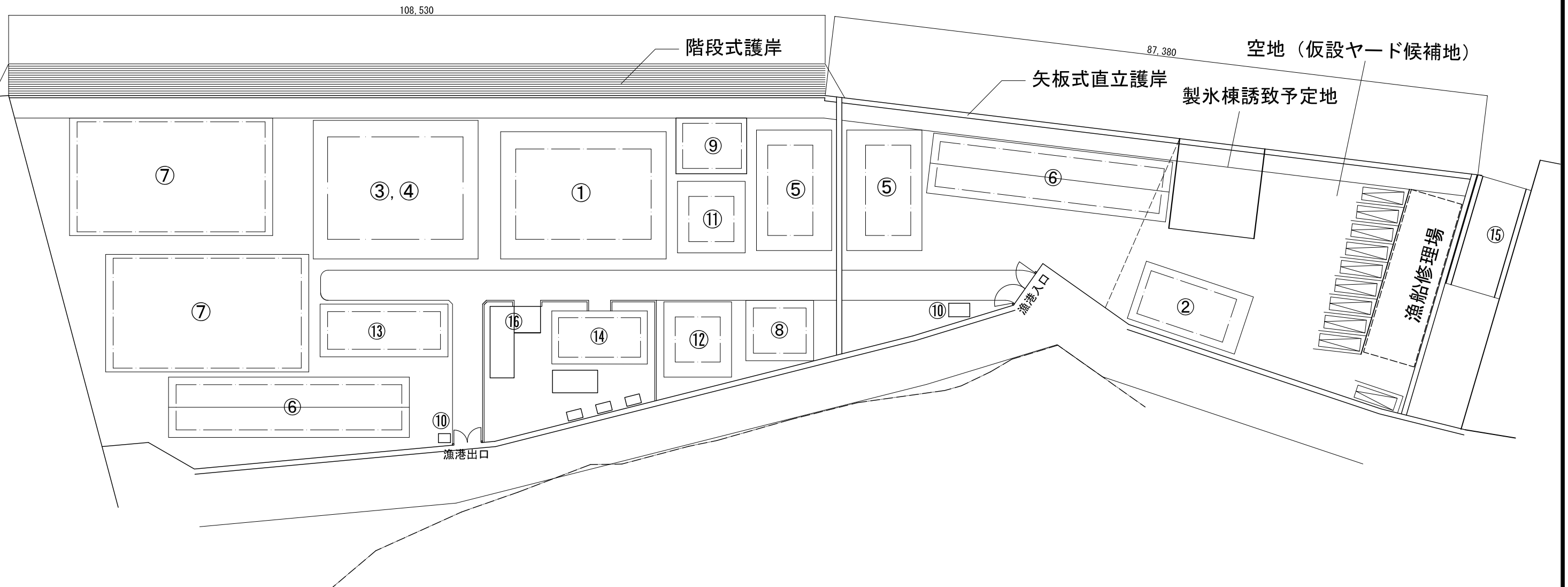
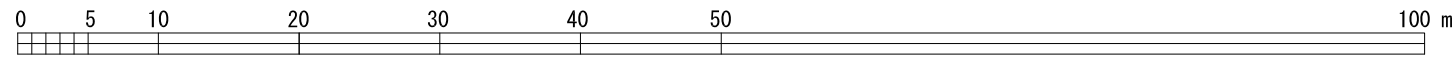
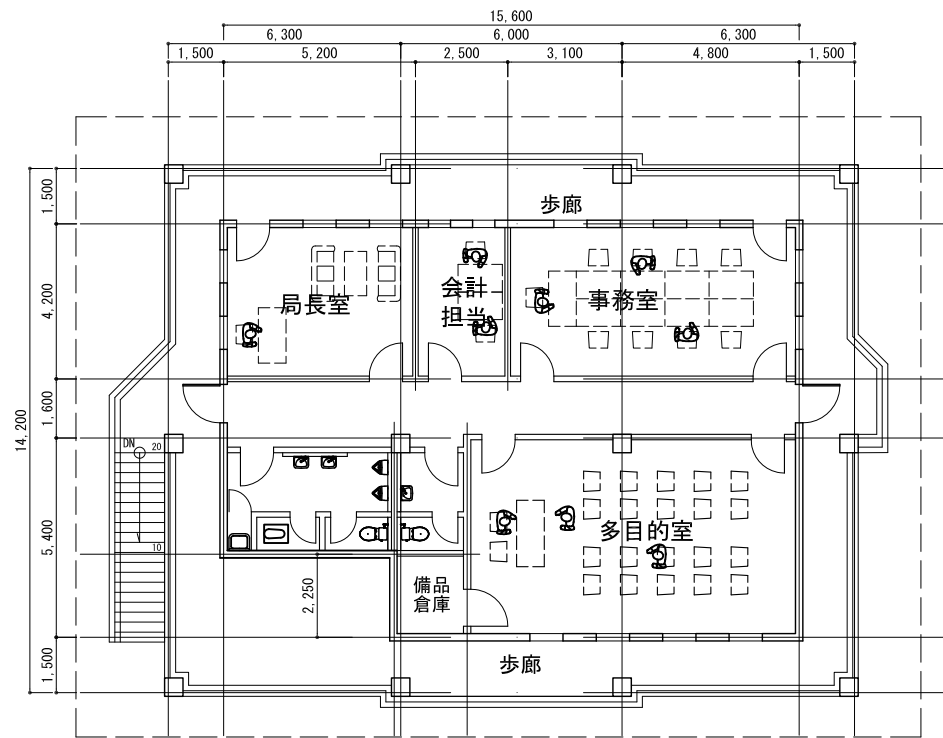
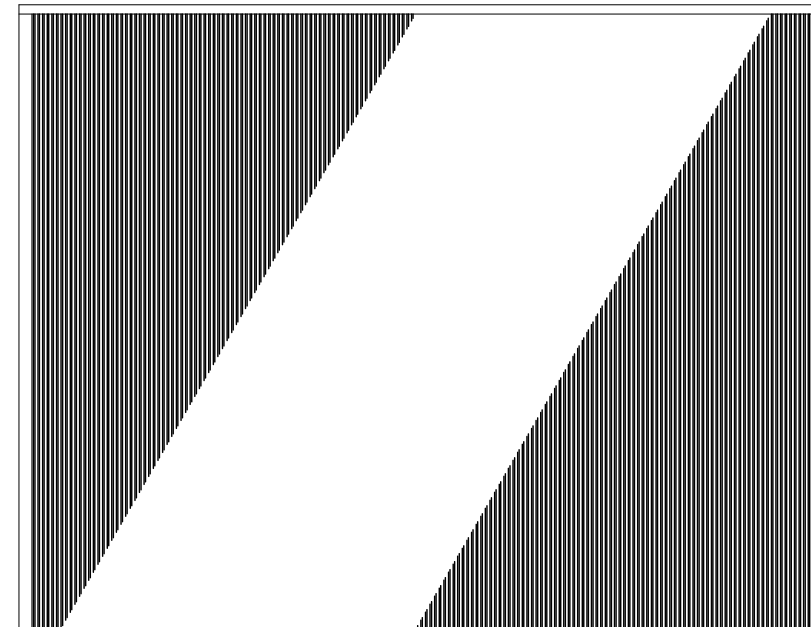


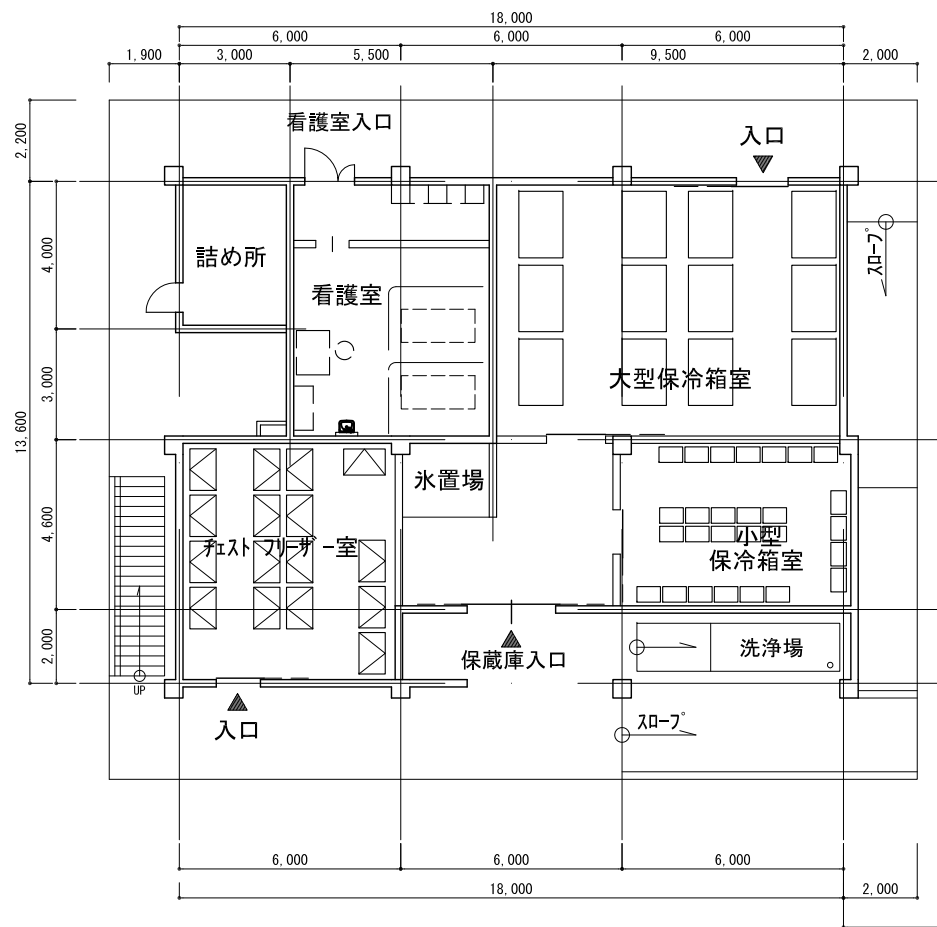
図3-23カポ口漁港 計画敷地全体配置図 S : 1/500



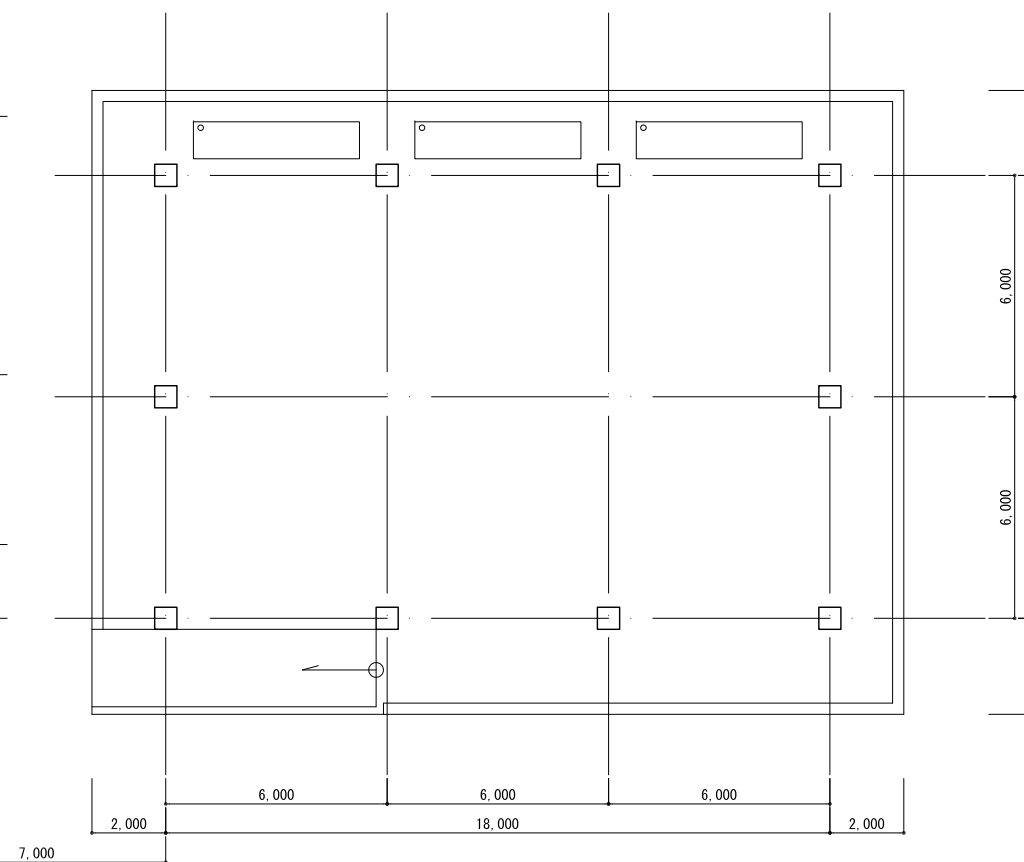
水産物保蔵棟 2階 平面図



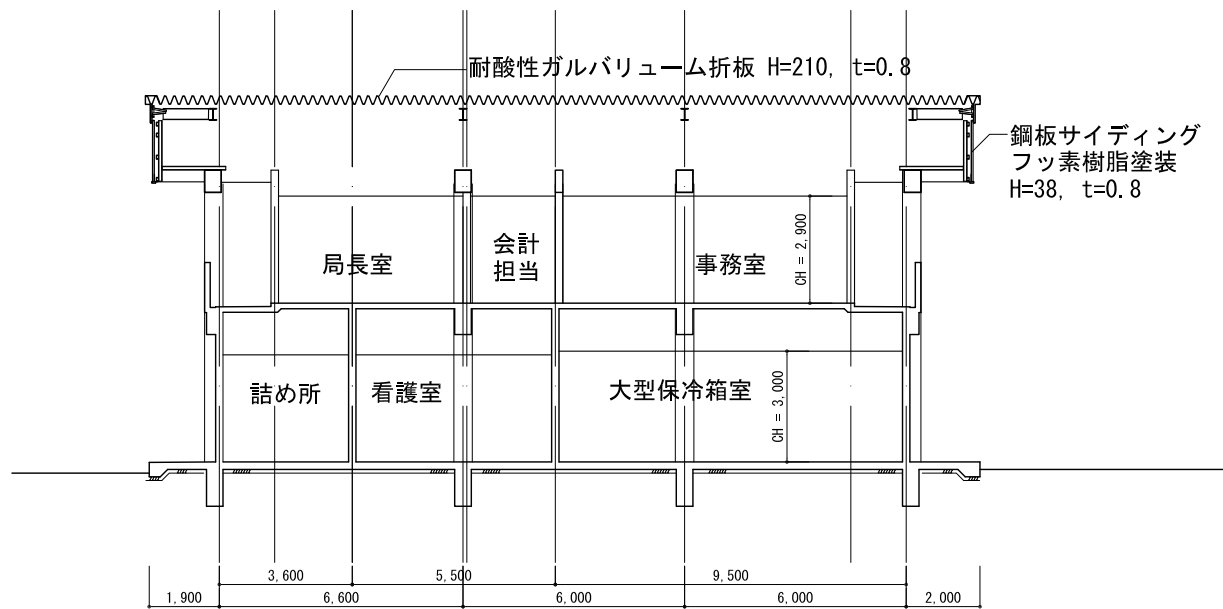
荷捌場 屋根伏図



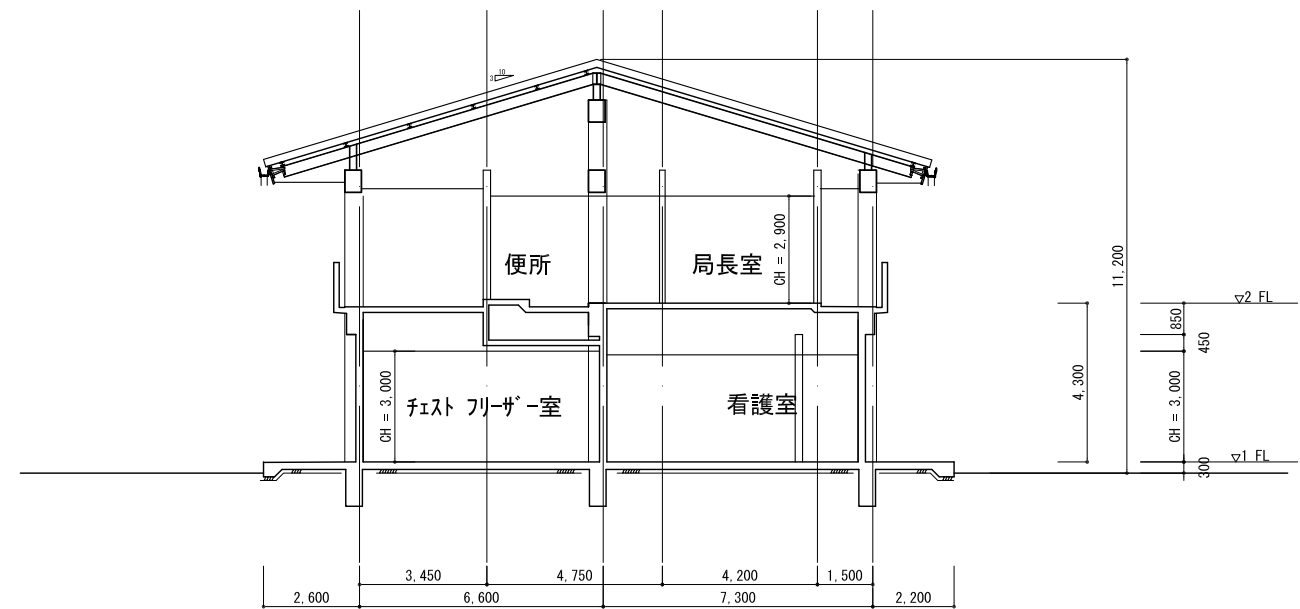
水産物保蔵棟 1階 平面図



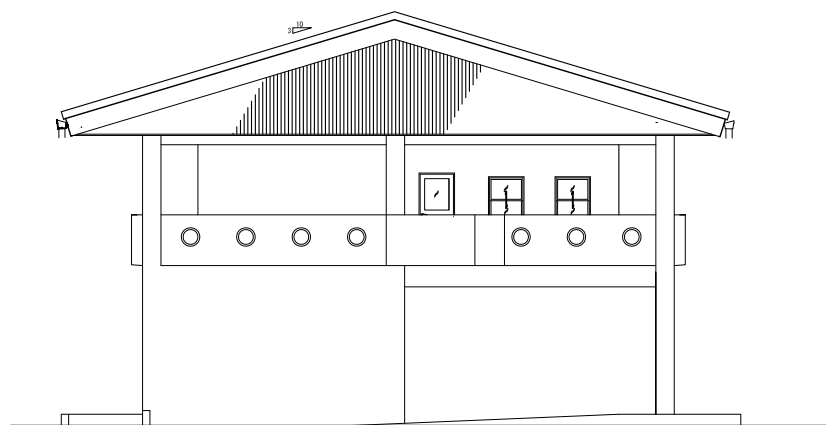
荷捌場 平面図



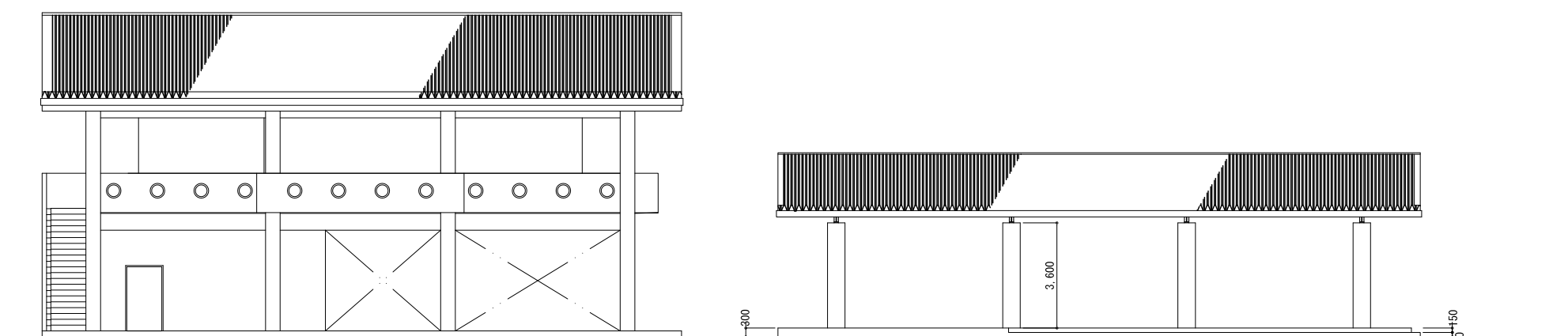
水産物保蔵棟 断面図 A-A



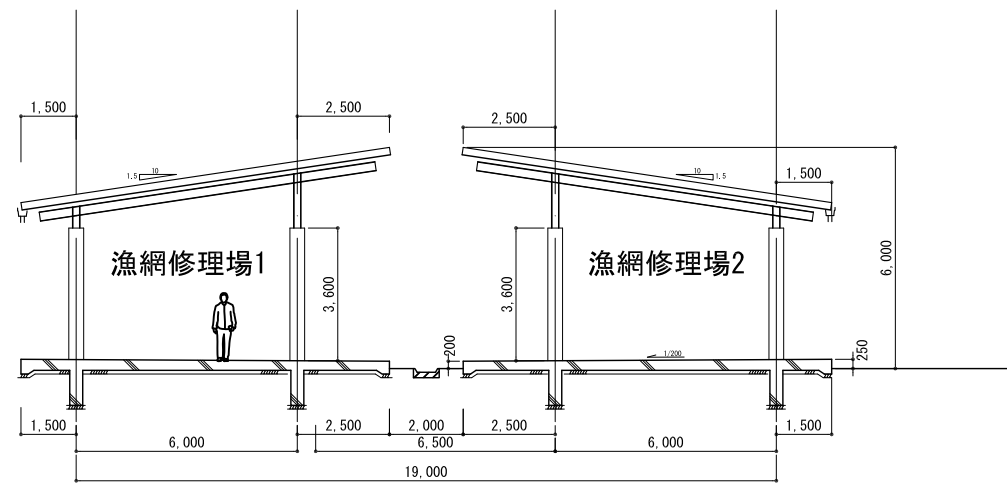
水産物保蔵棟 断面図 B-B



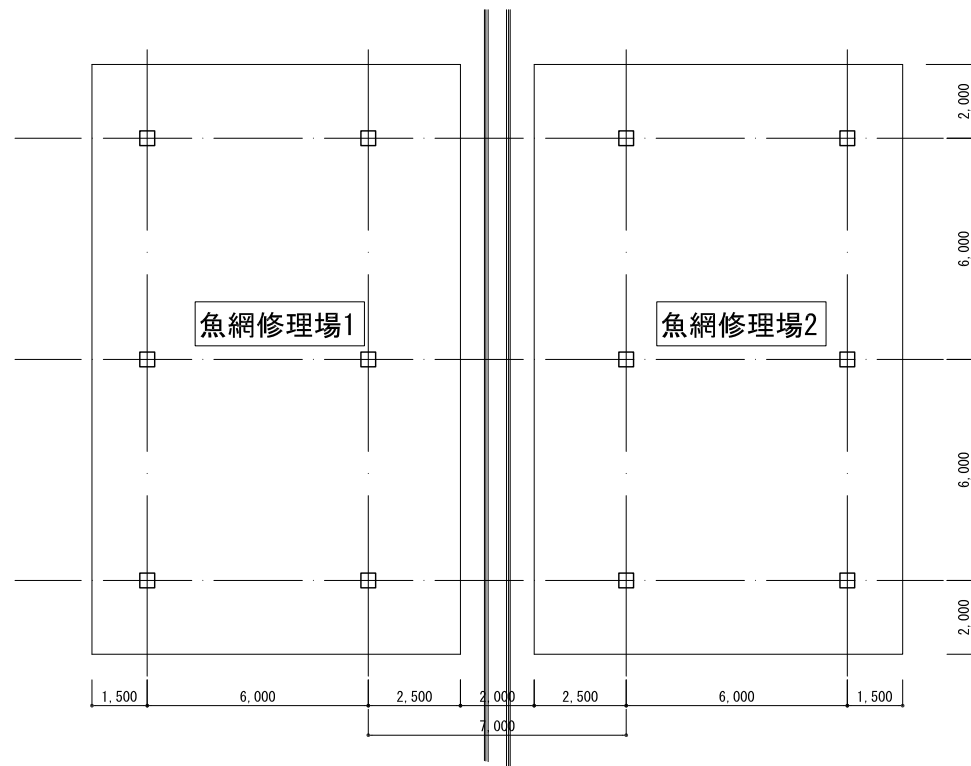
水産物保蔵棟 東側立面図



水産物保蔵棟・荷捌場 南側立面図

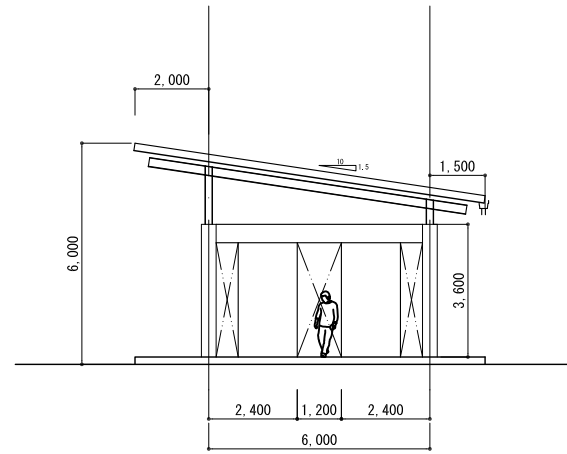


立面図 A

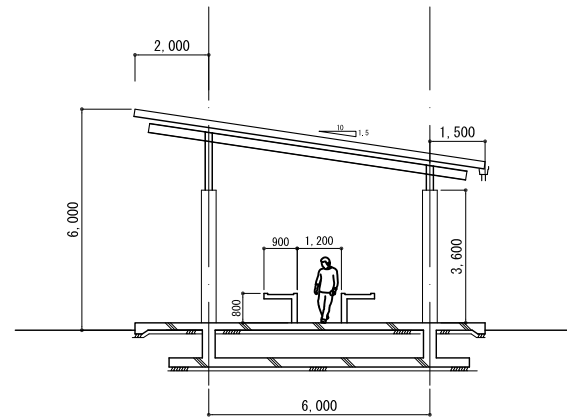


平面図

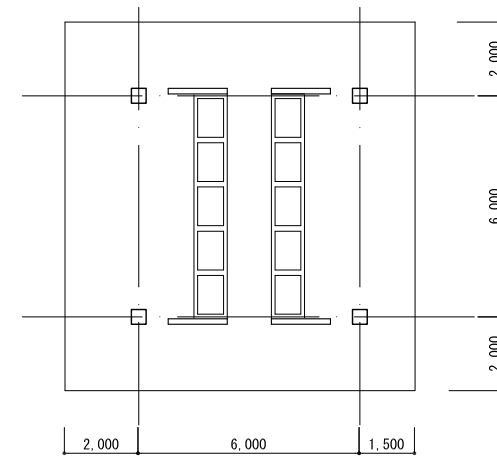
漁網修理場兼漁民集会場



西側立面図

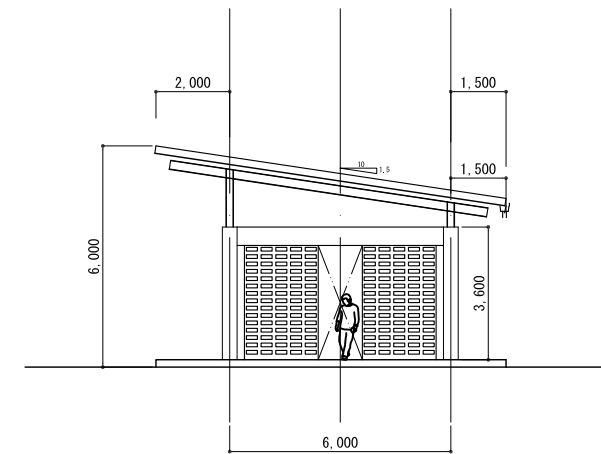


断面図

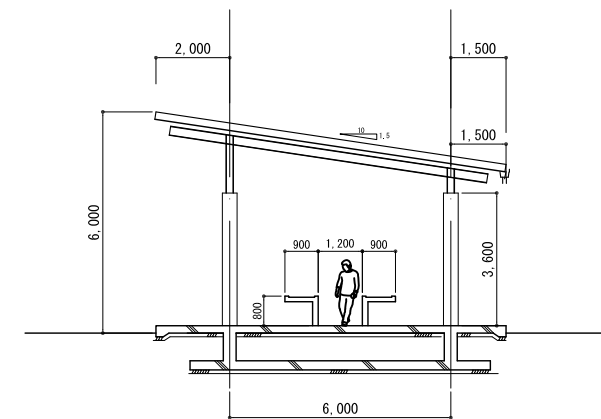


平面図

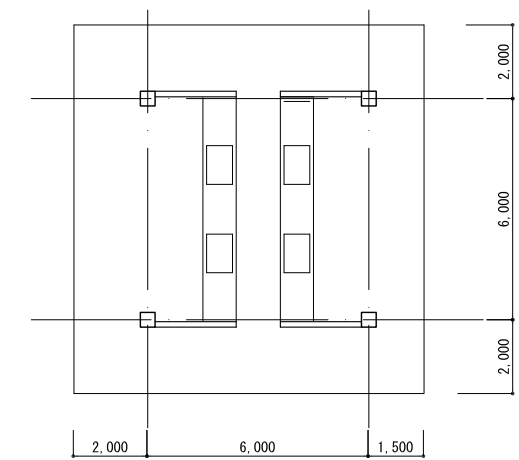
鮮魚小売市場



西側立面図

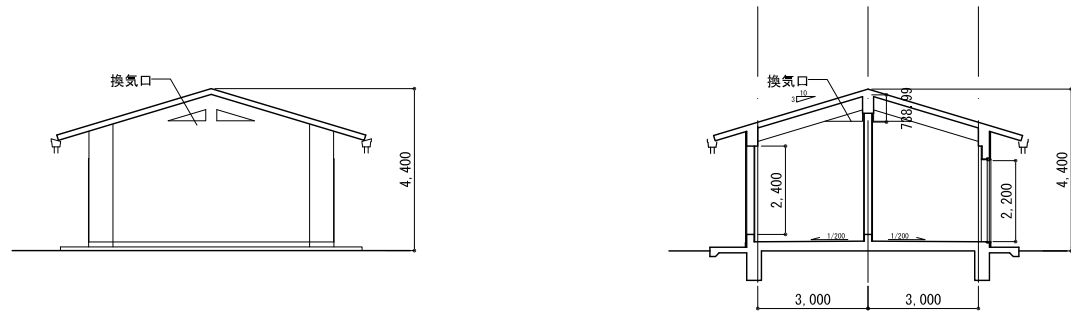


断面図



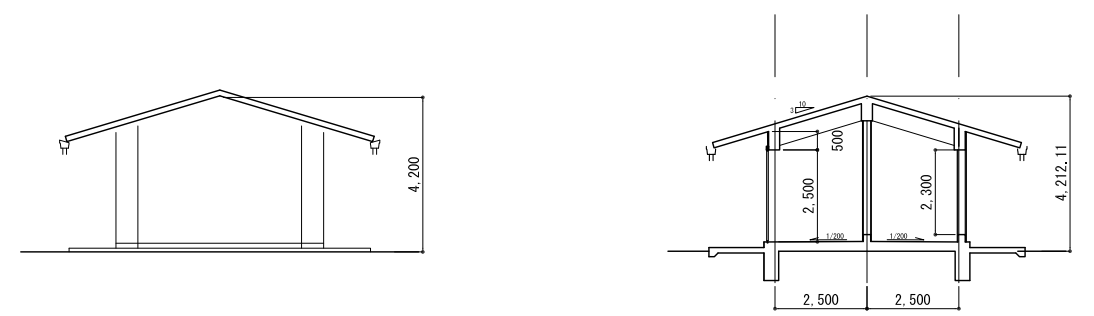
平面図

一次処理施設



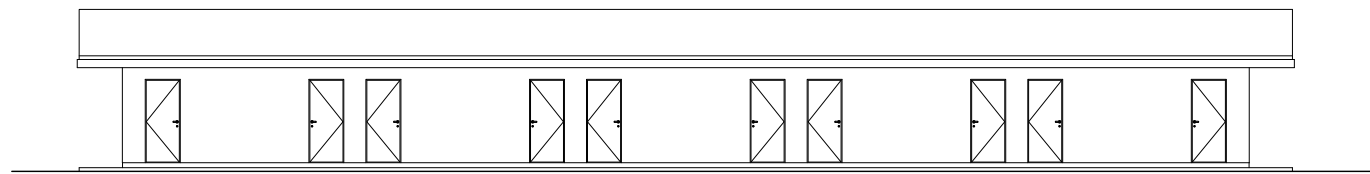
立面图 B

断面图

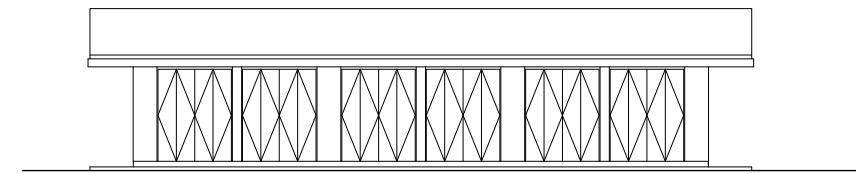


立面图 B

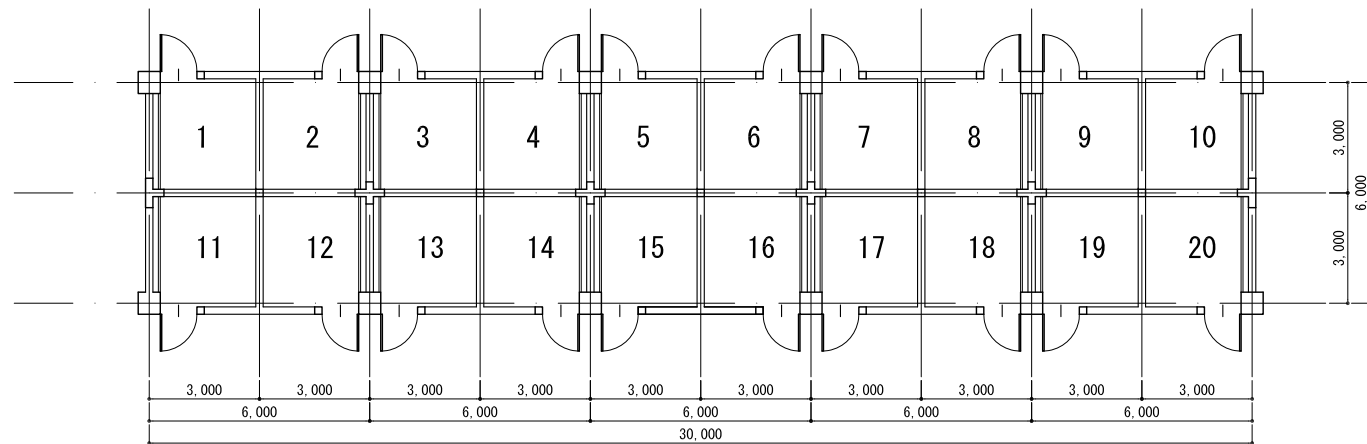
断面图



立面图 A

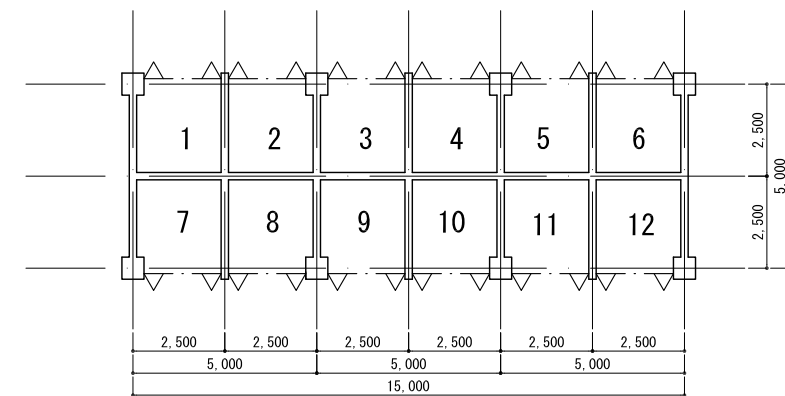


立面图 A



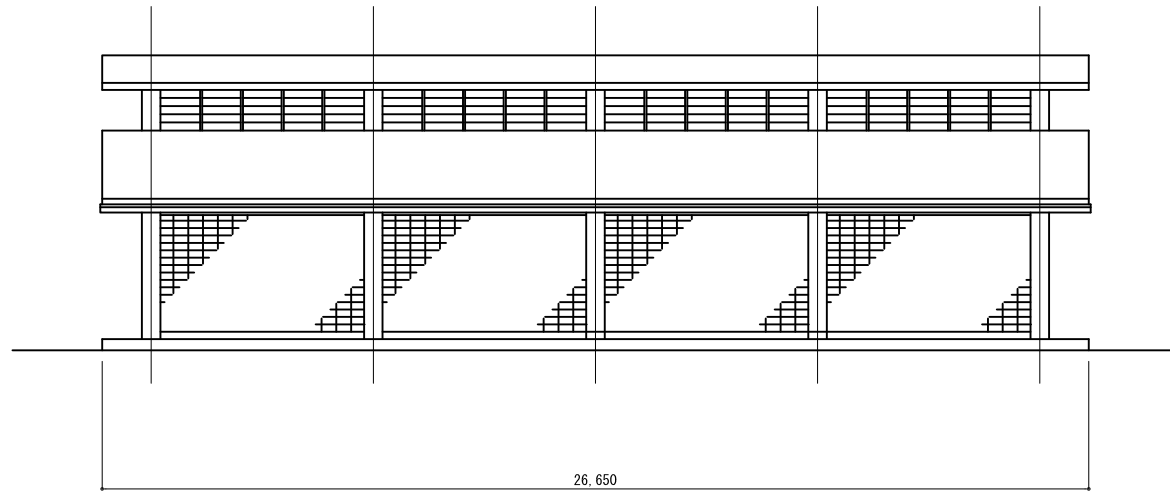
平面图

渔民ロッカー

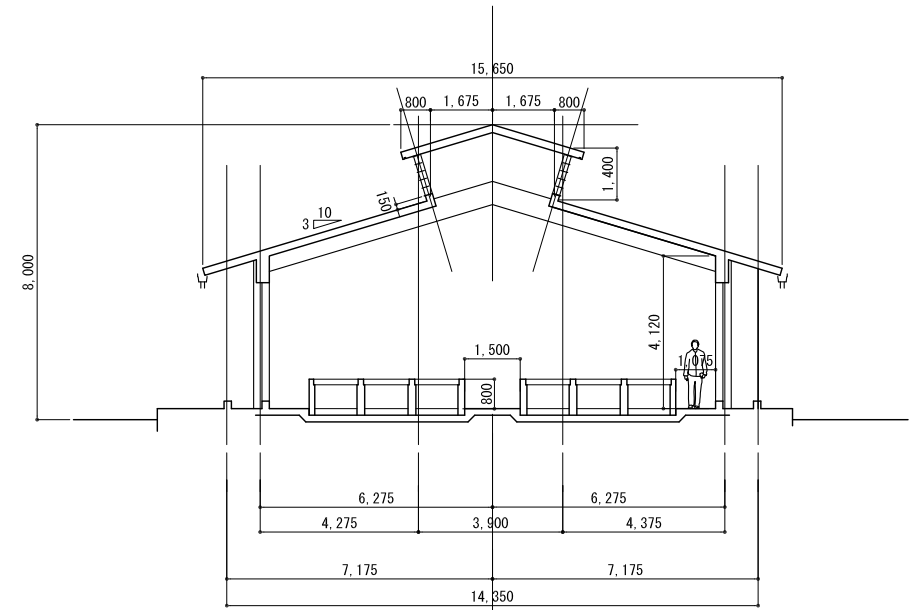


平面图

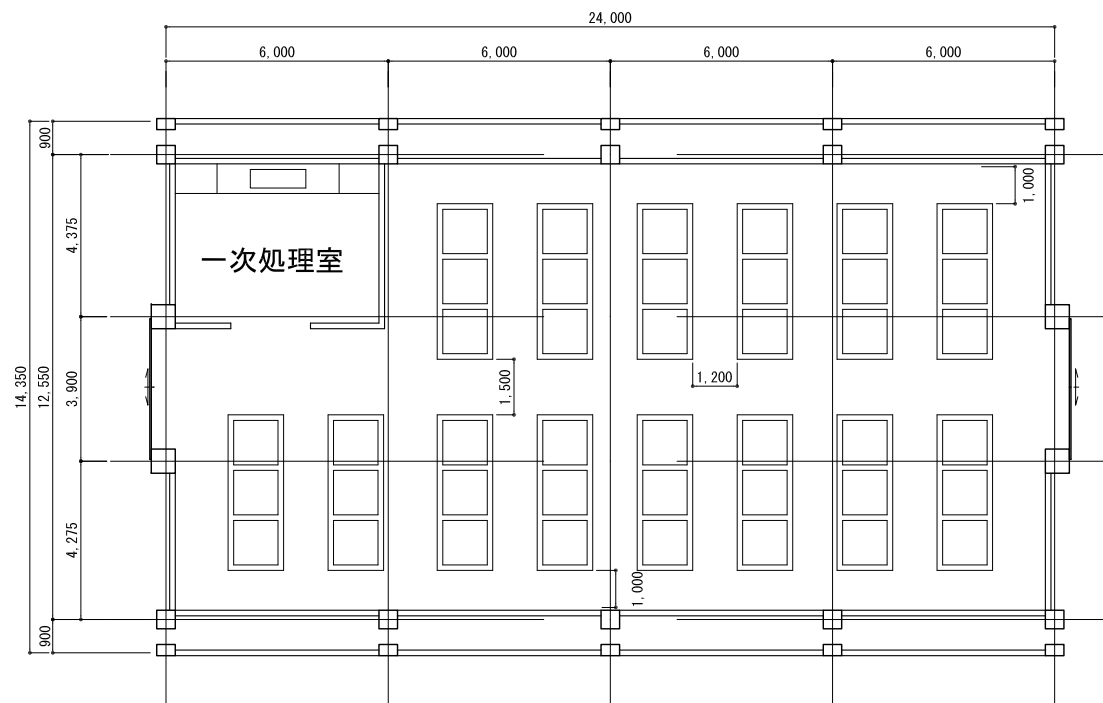
渔具等販売所



立面图



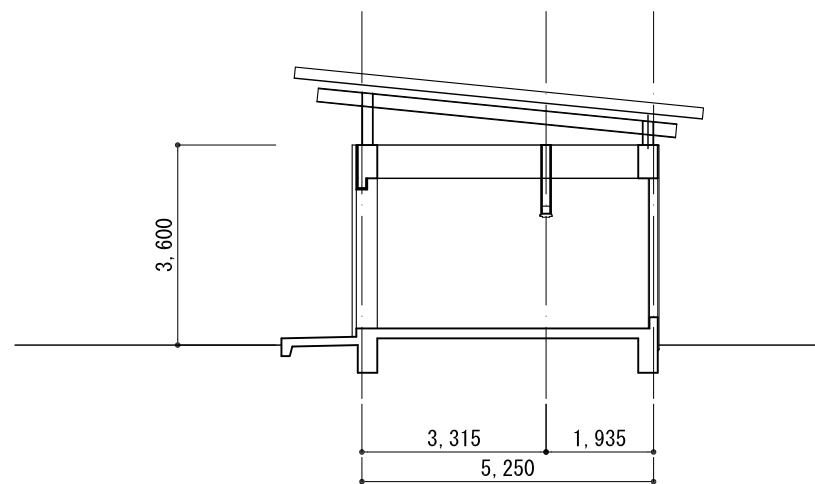
断面图



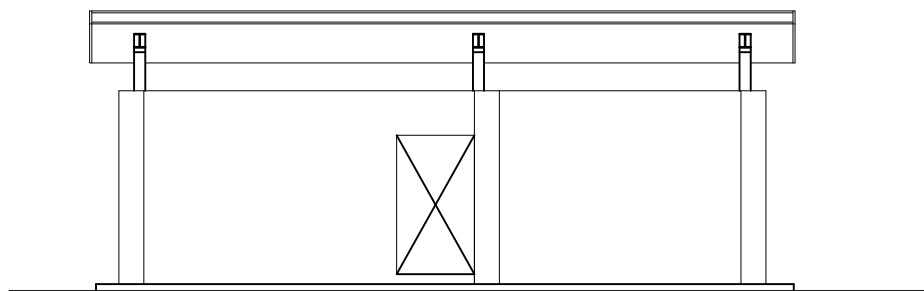
平面图



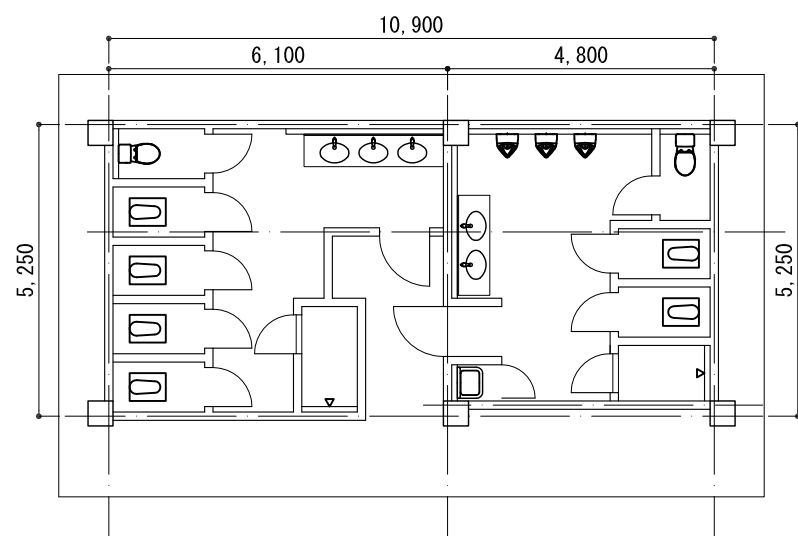
屋根伏图



断面図



北側立面図

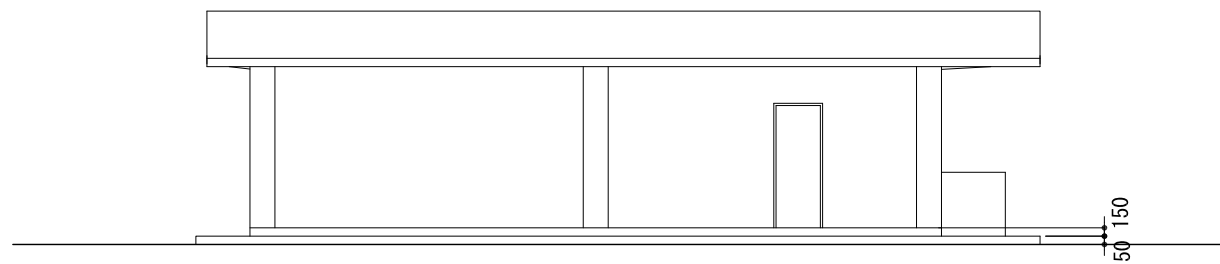


平面図

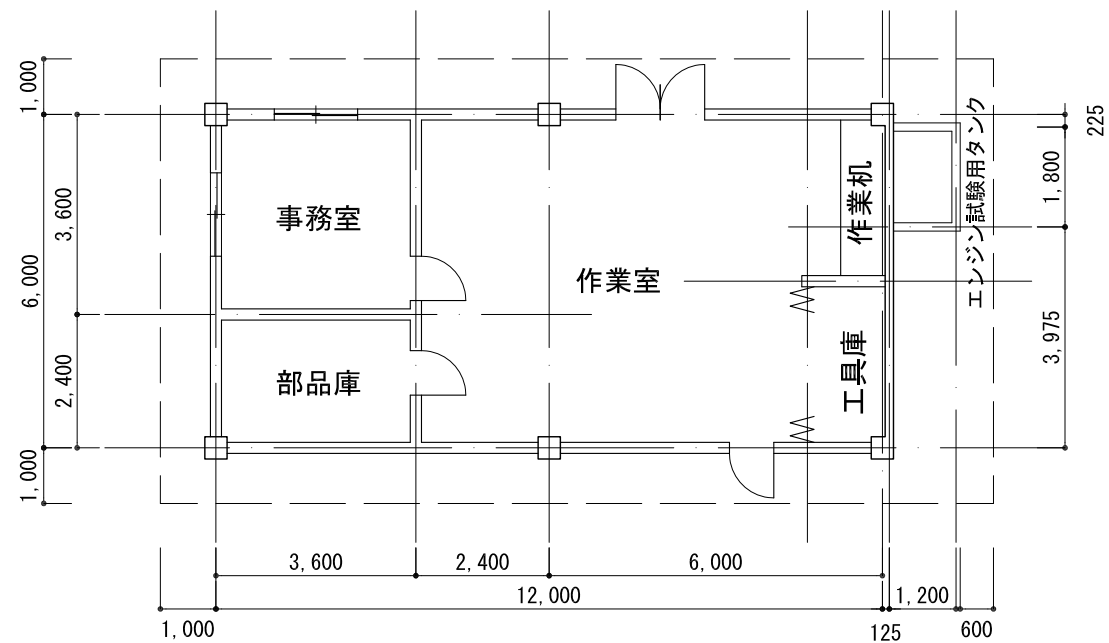
公衆トイレ



断面図

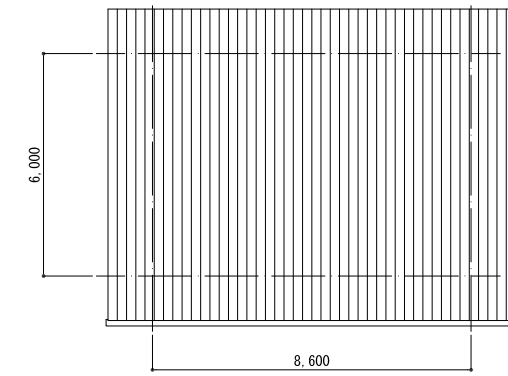
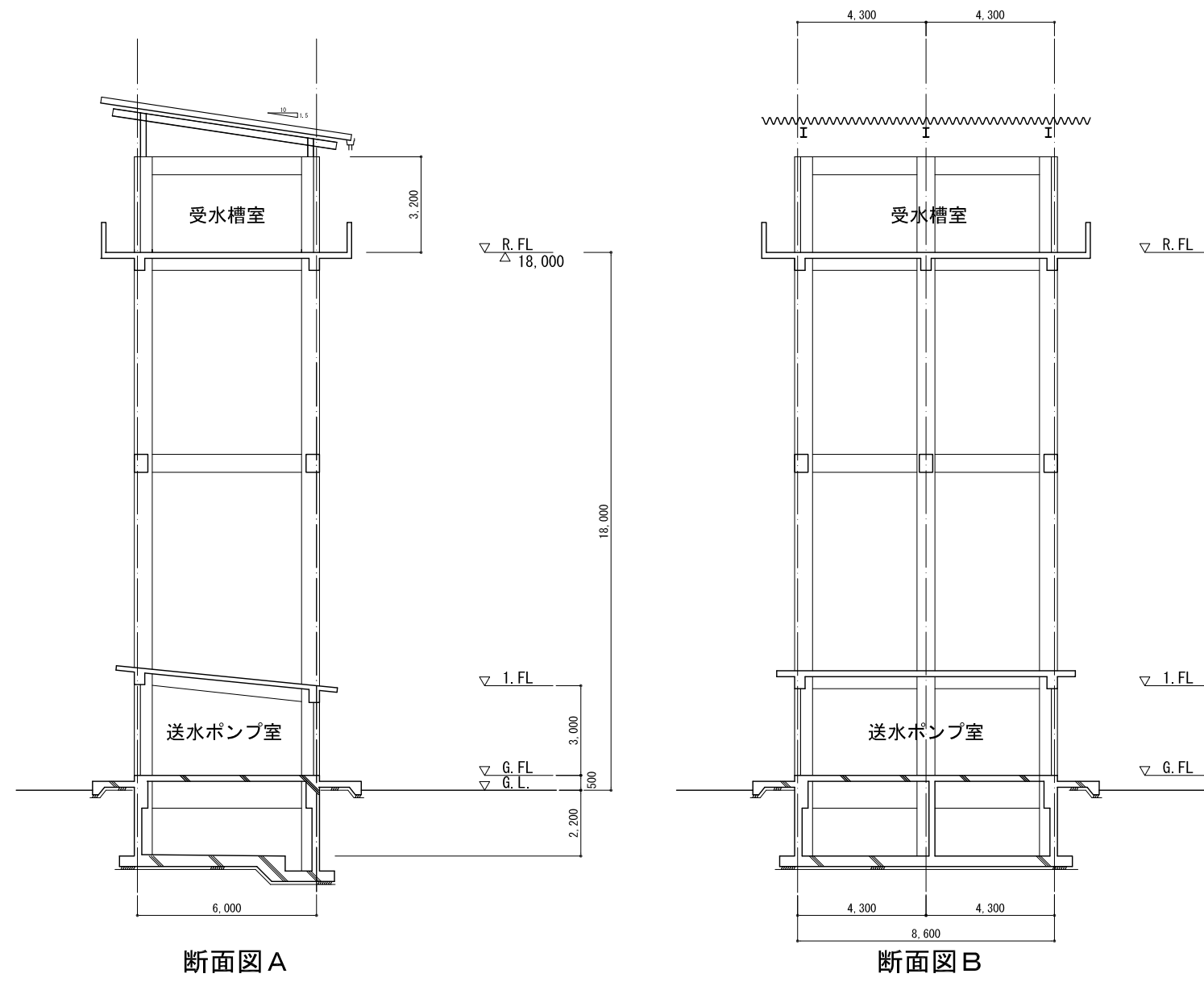


南側立面図

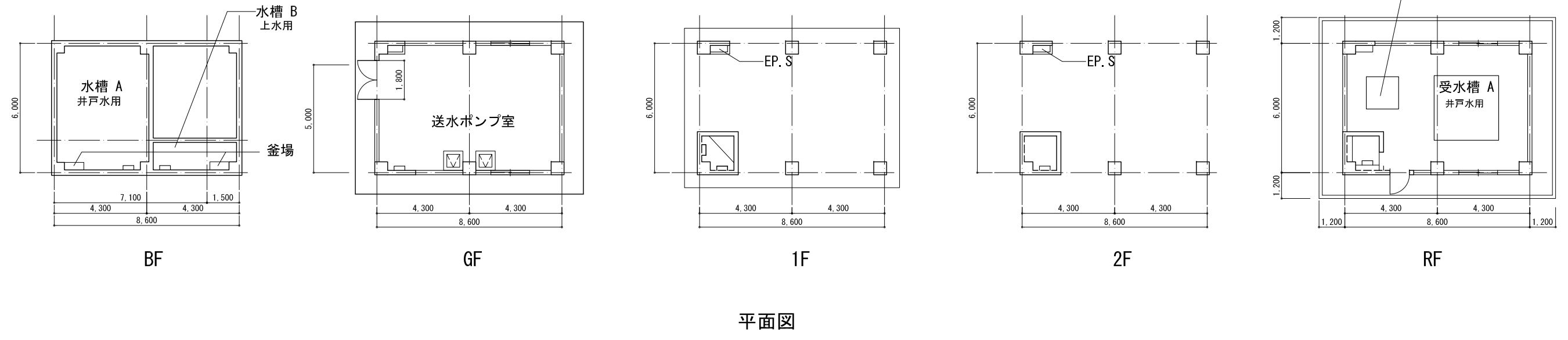


平面図

船外機修理場

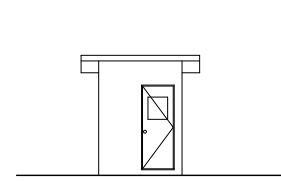


屋根伏図

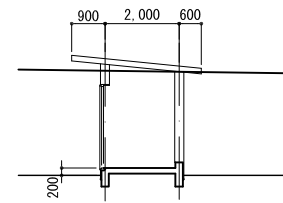


平面図

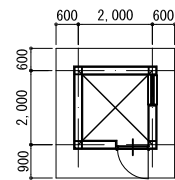
図3-30 高置水槽塔 平面・立面・断面図 S : 1/200



立面図

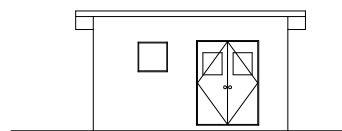


断面図

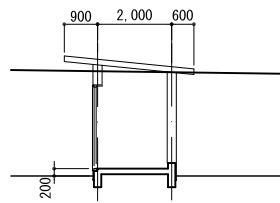


平面図

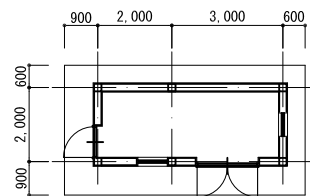
漁港出口側詰め所



立面図

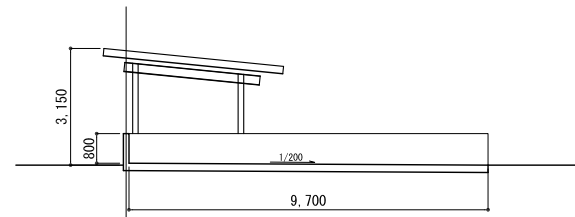


断面図

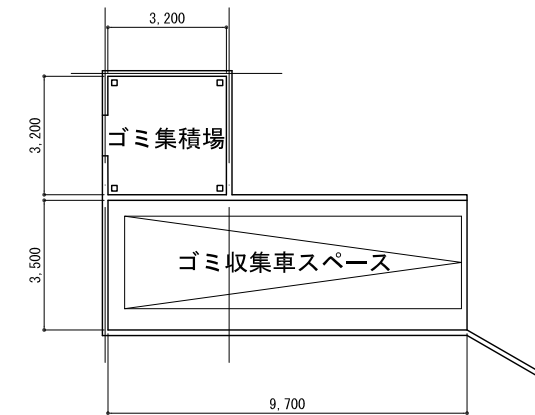


平面図

漁港入口側詰め所

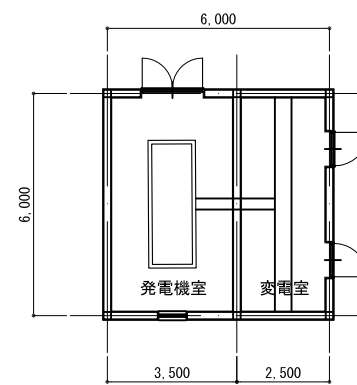


立面図

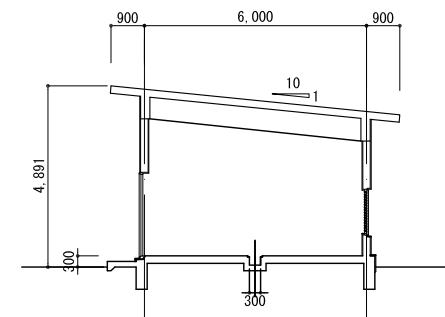


平面図

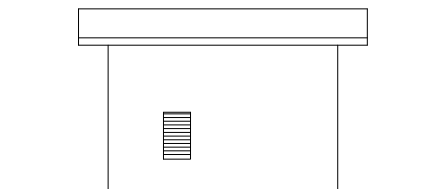
ゴミ集積場



平面図



断面図

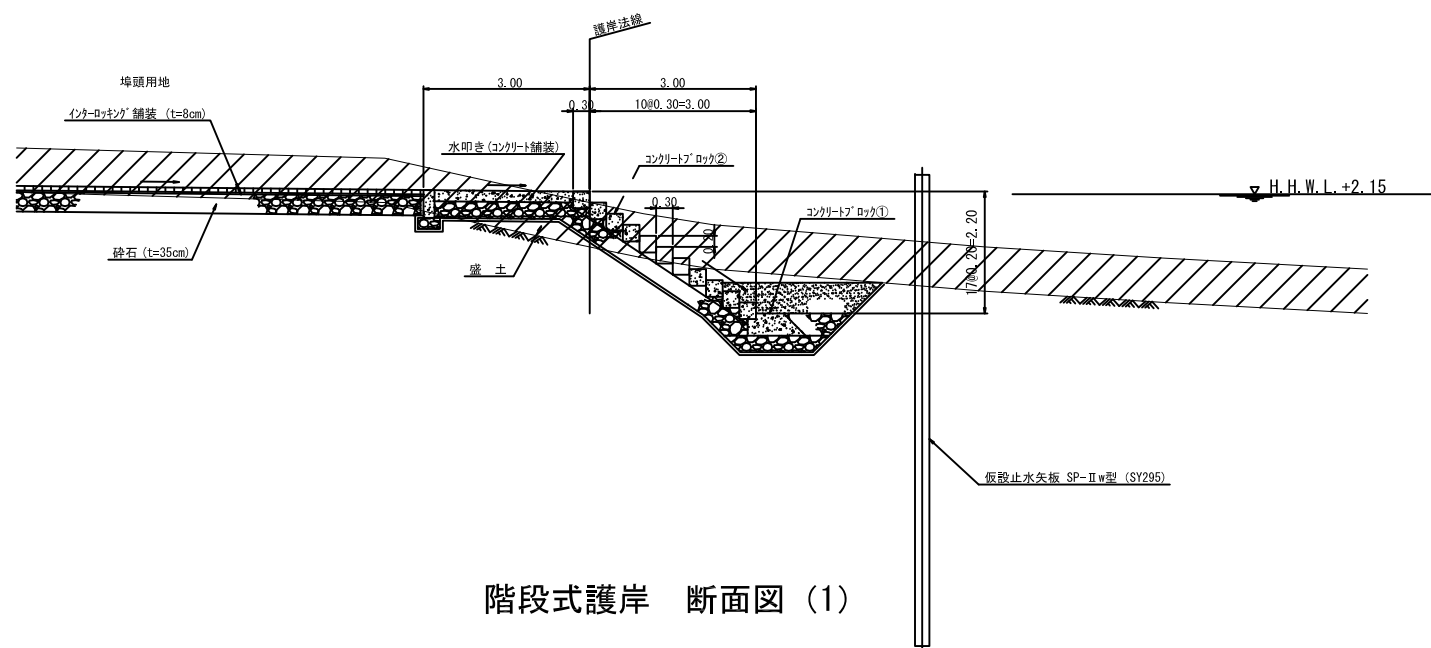


立面図

受電室

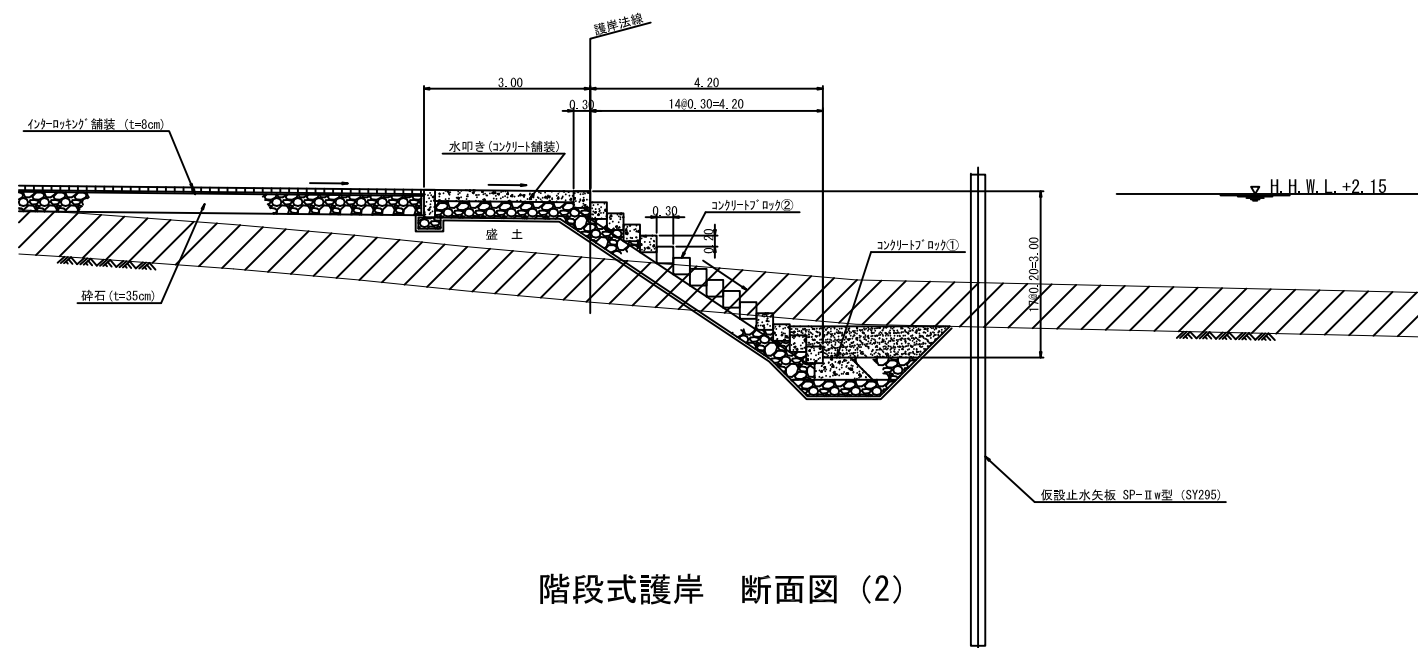
図3-31 入場管理詰め所・受電室・ゴミ集積場 平面・立面・断面図 S : 1/200

浅部 (断面 ① - ①)



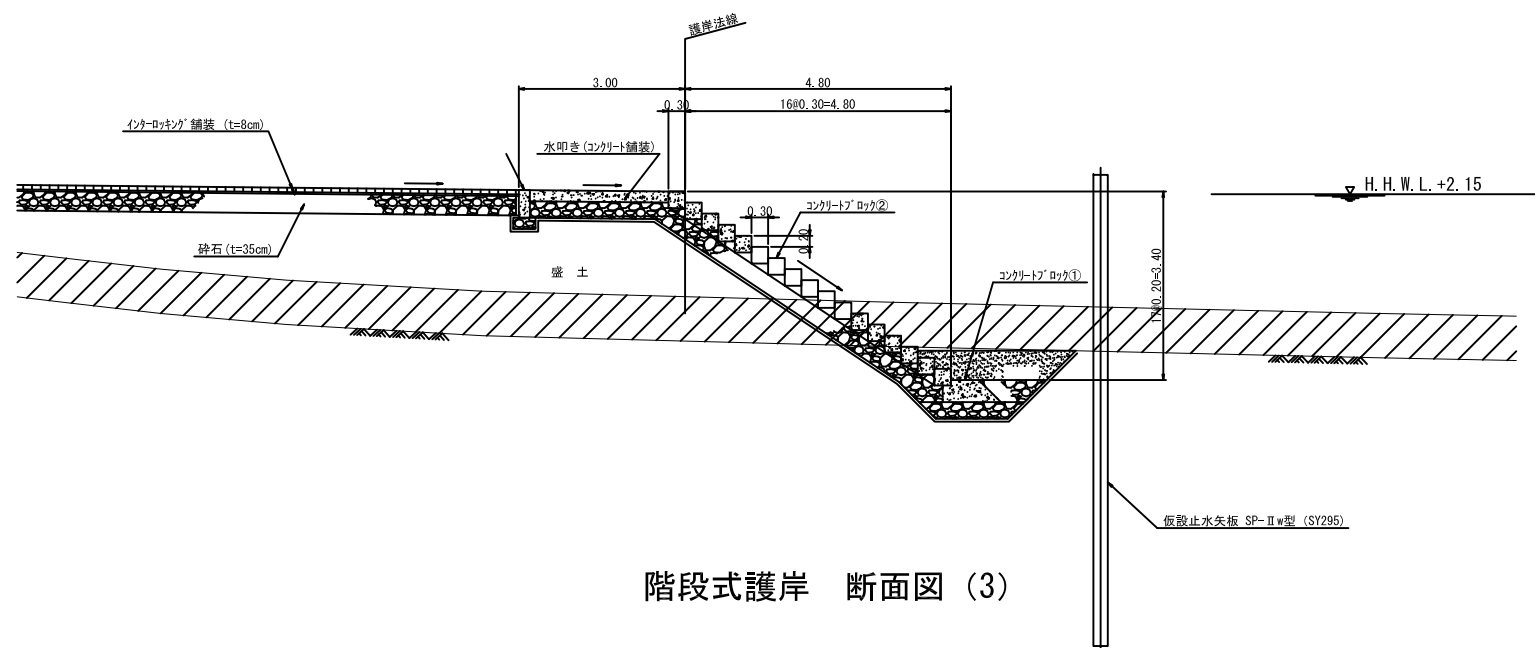
階段式護岸 断面図 (1)

中間部 (断面 ② - ②)

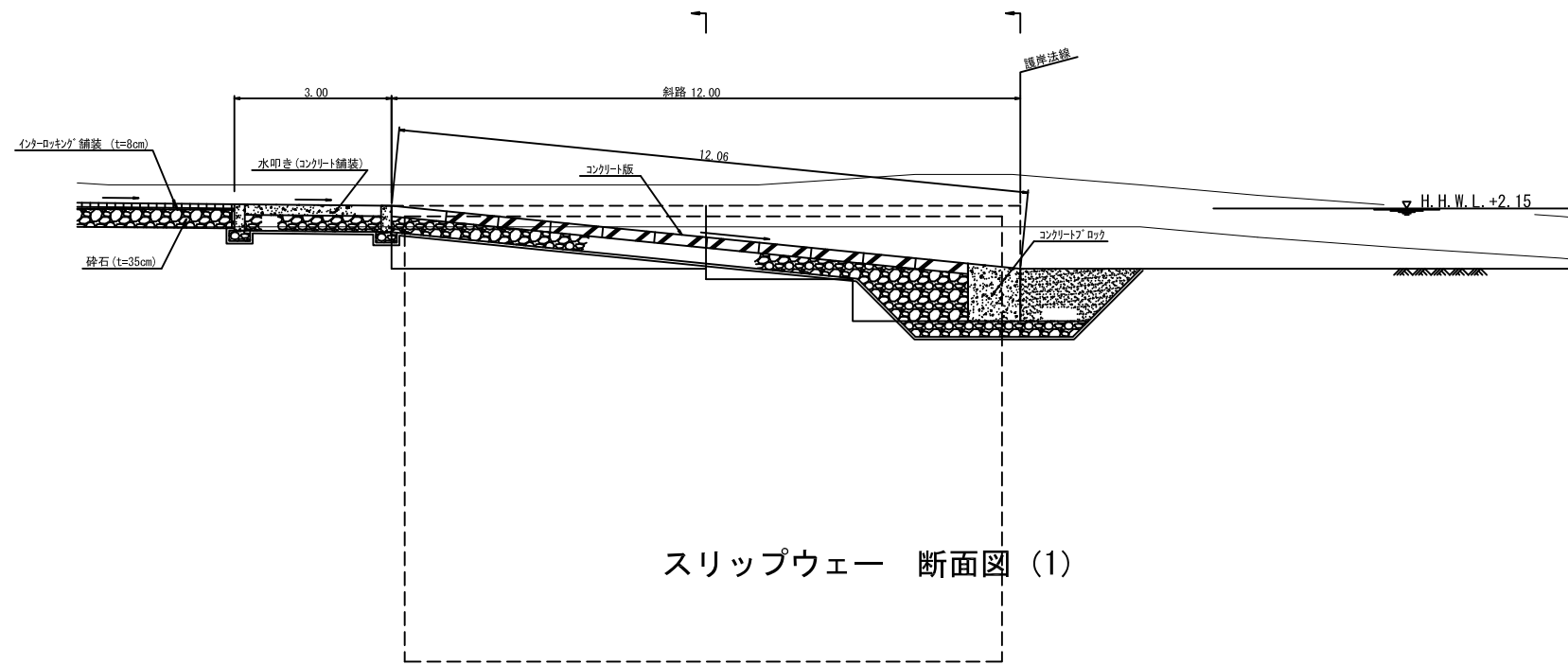


階段式護岸 断面図 (2)

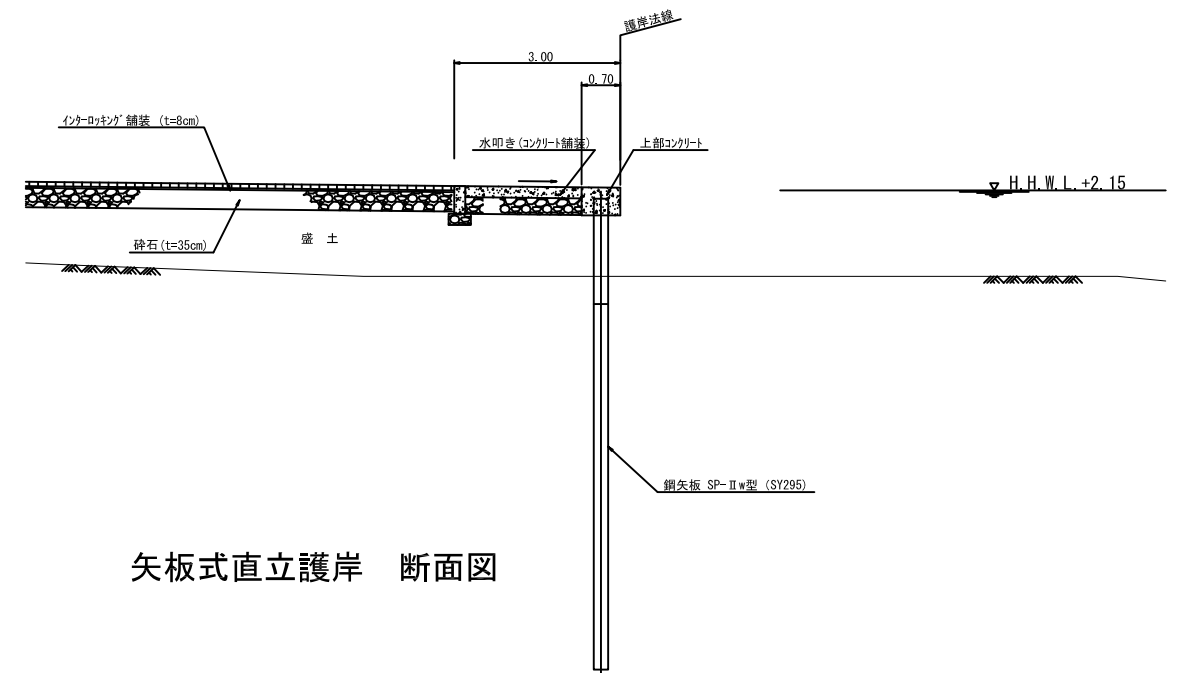
深部 (断面 ③ - ③)



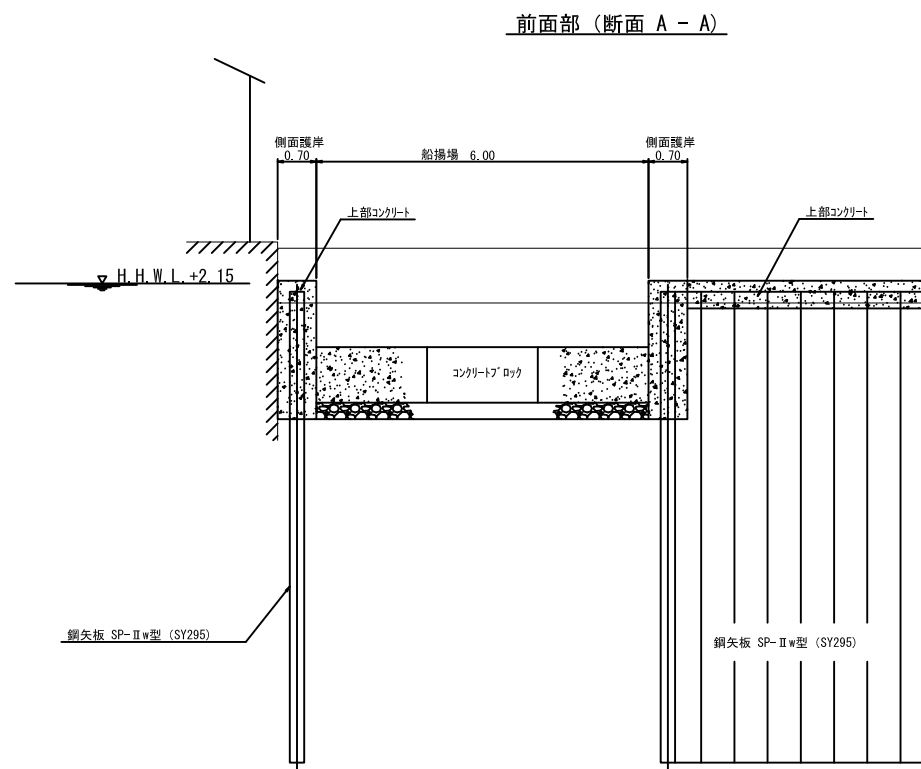
階段式護岸 断面図 (3)



スリップウェー 断面図 (1)



矢板式直立護岸 断面図



スリップウェー 断面図 (2)

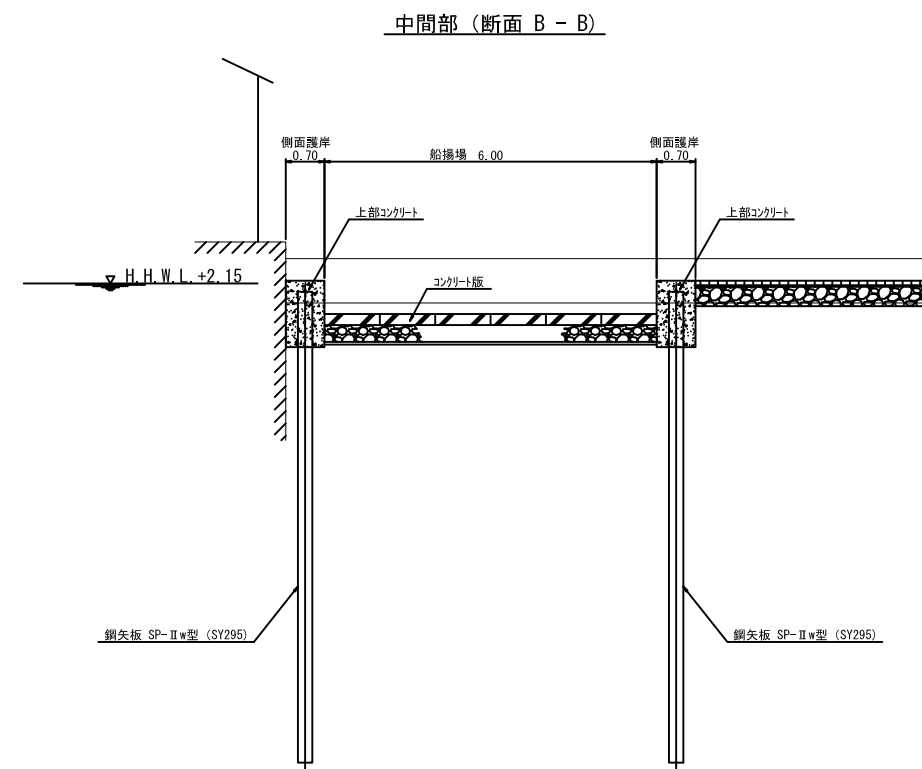


図3-33 矢板式直立護岸・スリップウェー 断面図 S : 1/200

3-2-4 施工計画／調達計画

3-2-4-1 施工方針／調達方針

以下の基本方針に従って本プロジェクトの工事を施工する。

- ①無償資金協力事業では所定の工期内に竣工すべき制約があることを考慮し、適切な工法計画・資機材調達計画・工程計画・品質管理計画を立案し、適切な監理のもとに工事を実施する。
- ②近隣の既設施設、自然環境の保全に配慮する。
- ③相手国関係者との連絡を密にし、建設工事の各段階で十分な意志の疎通を図るとともに、手続き上の齟齬をきたさないように注意する。
- ④本プロジェクト関係者への治安に対する安全対策を十分に図る。
- ⑤建設工事の実施、労務管理に当たっては、「ギ」国の習慣、伝統、文化に配慮する。
- ⑥現地の建設業者の施工技術及び労働力は一定水準にある。従って、施工に当たっては、現地の建設業者を最大限に活用する。
- ⑦ソフトコンポーネントでは、民間の製氷業者の誘致、漁港の運営・維持管理の基本ルール及び集金・会計並びに財務体制の整備、施設・設備の維持管理技術などの実務に明るい専門家を活用する。

3-2-4-2 施工上／調達上の留意事項

- ①プロジェクトサイトの近隣には住宅地が控えており、サイト周辺では車両や人の通行がある。このため、
 - ・工事期間中は工事区域への関係者以外の立ち入り禁止を徹底させるなどの安全対策措置を講じることが肝要である。
 - ・漁港計画地東側にある幹線道路から計画地に至るアクセス道路には、クリニックがあり、医療関係者及び患者の車両の出入りが想定されるため、クリニック入口の交通整理のために工事期間中は警備員を配置して、交通整理を確実に行う必要がある。
 - ・プロジェクトサイト周辺に対する工事に伴う土・埃などの飛散防止対策（散水等）や騒音低減対策（仮囲い等）等を講じる必要がある。
 - ・プロジェクトサイトや仮設ヤードには24時間体制で警備員を配置するなどの保安対策を講じる必要がある。
 - ・プロジェクトサイトのみならず、日本人従業員用の現場事務所、宿舎、交通などに関

係する安全環境に配慮することが必要である。

- ②環境保全に関して護岸工事では、周辺海域の汚濁防止対策を講じるなどの措置が必要である。
- ③熱帯地方での施工となるため、労務者の衛生・健康管理に配慮した作業計画を策定することが重要である。
- ④建設用資機材の中で、海上輸送による調達が必要な物は、調達の手違いが工事の工程に大きな影響を及ぼす可能性がある。従って、綿密な調達計画を策定し、計画的に資機材調達を行うことが重要である。

3-2-4-3 施工区分／調達・据付区分

本プロジェクトが日本国の無償資金協力事業により実施される場合「ギ」国側及び日本国側の施工分担事業範囲は表 3-9 の通りであり、各々の費用負担で遂行される。

表 3-9 施工負担区分

日本側施工分担事業	「ギ」国側施工分担事業
	建設予定地の確保
	建設許可の取得
	計画敷地内既存施設の解体撤去、計画敷地内のゴミの収集撤去、敷地の整地
	工事仮設ヤード、仮設事務所の用地の確保
詳細設計、入札業務補助及び施工監理業務、ソフトコンポーネント等のコンサルタント業務	
日本国側建設工事に必要な全ての建設資材と労務の提供 <ul style="list-style-type: none"> ・ 建築工事 (荷捌場、船外機修理場、管理棟/水産物保蔵庫、漁網修理場兼漁民集会場、漁民ロッカー、燻製施設、受電室、高置水槽塔/給水ポンプ、入場管理詰め所、鮮魚小売市場、一次処理施設、漁具等販売 	「ギ」国建設工事に必要な全ての建設資材と労務の提供 <ul style="list-style-type: none"> ・ 外柵・門扉の築造及び植栽

<p>所、公衆トイレ、ゴミ集積場)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電気設備工事 (受電設備、照明・コンセント設備、非常用発電機) 受配電盤、地中配管、ハンドホール ・機械設備工事 (給水設備、排水設備、衛生器具設備、空調設備、換気設備) 水量計以降の給水配管、排水配管 ・土木工事 (護岸、船揚げ場、盛土) 	<ul style="list-style-type: none"> ・電力の一次側供給 受電盤までの電気幹線の引込みと電力量計の設置 ・水道、井戸の一次側供給 水道本管からプロジェクトサイト内所定の位置までの引込み配管、井戸水掘削位置から所定の位置までの給水配管
	<p>本プロジェクト施設の事務所等に必要となる家具類の調達</p>
	<p>本プロジェクト施設の効果的な活用と適切な維持管理</p>

3-2-4-4 施工監理計画／調達監理計画

- ①本プロジェクトの施工監理計画/調達管理計画に当たっては、無償資金協力による事業であることを基本に、定められた工期内に所定の品質の建設工事が一貫して円滑に実施され、引き渡されるよう努める。
- ②コンサルタントは、本プロジェクトの設計内容に基づいて、工事内容、工程計画、品質管理計画等を精査し、適正な施工管理体制をとる。
- ③施工に関しては、「ギ」国関係機関、在ギニア日本大使館、JICA セネガル事務所、コンサルタント、施工業者間の連絡体制の充実に努める。
- ④施工監理に必要な資機材・車両・事務所棟の調達、品質管理に関わる諸手続き・時期・管理方法等を適切に計画する。
- ⑤要員計画に際し、施工監理に必要な技術レベル、配置、人数、編成について慎重に検討し、適切な施工監理を行う。
- ⑥コンサルタントは、施工監理業務を遂行するために、1名の現場常駐監理者を配置する他、工事の進捗に応じて各専門分野の技術者をスポットで現場に派遣し、必要な検査・指導・調整等の監理を行う。

3-2-4-5 品質管理計画

本プロジェクトの品質管理計画については、施設の耐久性、安全性等の基本的性能に関わる構造躯体に重点を置き、下記の事項に従い管理を行う計画とする。

- ①各主要工事の施工に際しては、施工業者は、施工方法、工程計画、品質管理計画等を記した施工計画書を作成し、コンサルタントの承認を得た後に施工する。
- ②鉄筋・鉄骨はミルシートによる材料の品質承認を基本とする。鉄骨に関しては、加工前に現寸検査を行い、施工上の問題点を明確にする。加工後の鉄骨は、製作工場において製品検査を行い、加工精度を確認し、第三者機関による超音波探傷検査によって溶接部位の品質を確認する。
- ③セメントは、製造業者発行の検査証明書による材料の品質確認を基本とする。
- ④コンクリートは、打設日毎に製造品質データを採取し、材料の品質を確認する。

3-2-4-6 資機材等調達計画

1) 建設資材

一般的な建設資材については、特殊な物を除けば「ギ」国で比較的豊富に流通しており、現地調達が可能であるため、現地調達を基本とする。特殊な物とは、同国での入手が困難か、入手できたとしても輸入するため納期が不安定となる物、若しくは適切な品質の物が入手困難であるものであり、これらについては日本国内、または周辺国からの調達とする。表 10 に建設用資機材の調達区分の計画を示す。

表 3-10 建設用資機材の調達区分

建設用資機材	調達先		検討理由
	現地	日本国 または 周辺国	
砂利、砂、セメント	○		本プロジェクトの仕様に充分対応できる。
コンクリートブロック	○		本プロジェクトの仕様に充分対応できる。
インターロックングブロック	○		本プロジェクトの仕様に充分対応できる。

型枠材料	○		本プロジェクトの仕様に充分対応できる。
鉄筋		○	本プロジェクトの仕様への対応が困難である。
鉄骨		○	本プロジェクトの仕様への対応が困難である。
木材	○		本プロジェクトの仕様に充分対応できる。
屋根材（折板）		○	本プロジェクトの仕様への対応が困難である。
タイル	○		本プロジェクトの仕様に充分対応できる。
鋼製建具	○		本プロジェクトの仕様に充分対応できる。
塗料	○		本プロジェクトの仕様に充分対応できる。
内装材	○		本プロジェクトの仕様に充分対応できる。
照明器具類	○		本プロジェクトの仕様に充分対応できる。
給排水衛生設備機器類	○		本プロジェクトの仕様に充分対応できる。
空調換気設備機器類	○		本プロジェクトの仕様に充分対応できる。

2) 機材

本プロジェクトにおいて計画する機材の調達先を下表に示す。

表 3-11 機材の調達区分

機材名	調達先		検討理由
	現地	日本国	
台秤		○	本プロジェクトの仕様への対応が困難である。
大型保冷箱		○	本プロジェクトの仕様への対応が困難である。
小型保冷箱		○	本プロジェクトの仕様への対応が困難である。
チェストフリーザー	○		本プロジェクトの仕様に充分対応できる。
船外機修理用工具		○	本プロジェクトの仕様への対応が困難である。
船大工修理用機材		○	本プロジェクトの仕様への対応が困難である。

3-2-4-7 初期操作指導・運用指導等計画

本プロジェクトでは、初期操作指導・運用指導等の計画はない。

3-2-4-8 ソフトコンポーネント計画

(1) ソフトコンポーネントの必要性

カポロ零細漁港の運営では、施設の利用・運用管理分野に関して運営規則・運営管理文書・帳簿類が文書化されておらず、また、維持管理技術分野に関して維持管理計画・運転記録簿・維持管理記録簿・修理履歴・トラブルシューティングなどが文書化されておらず、実地研修も十分実施されていない状況がある。また、当初、無償要請コンポーネントには製氷機の設置が含まれていたが、他漁港の製氷施設の運営維持管理状況や民間製氷業者の周辺進出状況を踏まえ、本案件では製氷機を要請コンポーネントから除外し、民間製氷業者誘致用の土地をプロジェクト施設内に整備することを含めることで、概略設計調査時に「ギ」国側と合意している。「ギ」国側は他漁港で民間誘致を進めている実績があるが、民間製氷会社と誘致認可をする漁業養殖海洋経済省の間において、借地費用・維持管理費の責任分担・給水給電費用の分担などの誘致条件の交渉で見解が相違し交渉が進まなくなり、その誘致手続きの遅延や技術書類の不備等が見られる。こうした状況を改善するためには誘致交渉や誘致条件書類の作成に第三者が介在し、交渉の促進を図ることが望まれており、これにより、誘致に関する「ギ」国側手続きが改善され、円滑に実施されることが期待される。このため、このため、「ギ」国側から施設の利用・運用管理と維持管理技術、及び円滑な民間企業誘致に関するソフトコンポーネント実施の要請があった。

(2) ソフトコンポーネントの実施内容

目標：カポロ零細漁港の運営・維持管理機能を円滑に立ち上げる。

成果：1. 零細漁港施設・設備・機材を運営・維持管理するための基本ルールが策定される。
2. 零細漁港運営管理組織の施設・設備にかかる維持管理技術が向上する
3. カポロ零細漁港への民間製氷施設誘致に必要な技術書類が準備される。

活動 1-1 零細漁港の運営と利用にかかる規則の骨格を検討する。

1-2 零細漁港施設の運営・会計手順と利用にかかる課題を整理する。

1-3 零細漁港の運営・維持管理組織と利用者を交えワークショップを開催し、施設の運営と利用及び会計手順の現状や問題点を再確認する。

1-4 零細漁港施設の運営と利用にかかる規則案及び集金・会計手順書案および財務処理手順案を作成する。

1-5 施設運営・利用規則案及び集金・会計手順書案および財務処理手順案に基づき、計画施設の運営試行を行う。

1-6 施設運営・利用規則案及び集金・会計手順書案および財務処理手順案に基づく

施設運営に関する評価を実施し、案を改正する。

- 2-1 零細漁港施設・設備等の維持管理マニュアルの原案などを作成する。
 - 2-2 主要施設・設備の計画的維持管理手法、予防保全的維持管理手法、維持管理マニュアル、メンテナンスノートの活用法等を指導する。
 - 2-3 主要施設・設備にかかる維持管理情報収集方法及びメンテナンスノートの記録・解析を指導する。
 - 2-4 零細漁港施設・設備等の維持管理マニュアル、メンテナンスノート及び維持管理資金調達計画書を作成する。
- ：
- 3-1 誘致技術条件書を作成する。
 - 3-2 誘致条件説明を支援する。
 - 3-3 製氷施設設置技術計画書案を策定する。

尚、運営管理にかかるソフトコンポーネントにおいては、運営、会計、財務等に関、総合的な観点から本体事業施設の運営にかかる技術指導ができるコンサルタントまたはNGOがないため、また、技術管理で目指している計画的維持管理手法、予防保全的維持管理手法等に関する経験・専門性を有する現地コンサルタントまたはNGOがないため、さらに、製氷誘致にかかるソフトコンポーネントにおいては、誘致技術条件（給水要件、給電要件、排水要件、設置地盤要件、設置工事要件など）などの技術的要件に的確に対応できる現地コンサルタントまたはNGOがないため、協力準備調査に従事した本邦コンサルタントを派遣し、現地のカウンターパートと共同で実施することとする。

3-2-4-9 実施工程表

本プロジェクトの実施においては、施設の詳細設計までの実施設計・入札図書承認までに4.5か月、その後の入札及び建設工事契約までに3.5か月、建設業者契約後の図面承認・建設工事・検査等に15.5か月を予定している。下記に事業実施工程表を示す。

事業実施工程表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
実施設計	■ (現地調査)															
	■ (国内作業)															
				■ (入札図書承認) 計 4.5ヶ月												
				計 3.5ヶ月				■ (入札及び建設業者契約)								
施工・調達	■ (準備工事)															
								■ (土木工事)								
				■ (建築工事)				■ (建築工事)								
							計 15.5ヶ月					■ (機材搬入)				

3-3 相手国側負担事業の概要

- ① プロジェクトサイト用地の確保、プロジェクトサイト内に存在する既存施設・基礎・障害物・ゴミ等の解体・撤去。
- ② 本プロジェクトの実施による環境社会配慮面の影響に関して、「ギ」国内の法令に従って必要とされる手続きの完遂。
- ③ 本プロジェクトサイト内で必要となる住民・商業移転及び移転補償の実施。
- ④ 本プロジェクトによる建設工事中における、カポロ零細漁港利用者のための一時移転先・関連設備の提供。
- ⑤ 本プロジェクトの実施、建設工事、資機材調達に関して「ギ」国内で必要とされるすべての許認可の取得。
- ⑥ 本プロジェクトの実施に必要となる銀行取極の締結、及び支払授權書の速やかな発給。
- ⑦ 本プロジェクトによる建設工事、資機材調達及び役務を提供するに際して「ギ」国内で日本人及び日本法人に課せられるすべての税金、その他の課徴金の免税措置の実施。
- ⑧ 本プロジェクトの実施、建設工事、資機材調達に必要となる「ギ」国での迅速な免税通関の確保。
- ⑨ 本プロジェクトの実施に関与する日本人に対する「ギ」国への入国・滞在の許可、ならびに「ギ」国滞在中の安全の確保。
- ⑩ 本プロジェクトによる建設工事に必要となる仮設ヤード、現場事務所等の用地の確保。
- ⑪ 本プロジェクトによる建設工事中におけるプロジェクトサイト内への部外者の立ち入り禁止措置。
- ⑫ 本プロジェクトで必要とされる外柵・門扉の築造、ならびに、本プロジェクトで必要となる井戸水供給工事（掘削・揚水・浄水）・上水給水管引き込み工事・電力供給工事の実施。
- ⑬ 本プロジェクトに必要となる事務機器・家具類の調達、及び民間製氷会社の誘致。
- ⑭ プロジェクトにより建設された施設の効果的な活用と適切な維持管理。
- ⑮ 本プロジェクトの実施に必要とされるもので、日本国政府の無償資金協力によって負担されないその他の経費の負担。

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

カポロ零細漁港の運営は、同様に官営で運営が行なわれているブルビネ零細漁港などの現行の方式（漁業養殖海洋経済省直営の漁港運営組織とステークホルダーにより構成される海面漁業共同管理諮問評議会との共同運営方式）に対して、地方分権局や地区代表者を網羅的に運営の助言・監視の立場として参画させる改善を加えたものである。

カポロ地区代表者を含む全ステークホルダーの代表者 21 名がそれぞれの職位・職責を得て構成する「カポロ海面漁業共同管理諮問評議会」が、カポロ零細漁港の運営に対する諮問機関として設置され、カポロ零細漁港運営に助言し監視する。同時に、カポロ零細漁港に派遣された漁業養殖海洋経済省の支援要員を含むラトマ地域における 4 名の代表者（漁業監視警備センター、ブスラ水産研究センター、水産物品質管理事務所）から構成される「地方分権局」が設置され、カポロ零細漁港運営において各部門の業務遂行（違法漁業の監視、水産物品質管理基準の遵守の監視、など）を支援する。

これに対して、上記組織の一部構成員を含むカポロ零細漁港地域関係者 7 名（カポロ零細漁港センター総局長、漁業養殖海洋経済省ラトマ地域局代表者、カポロ海面漁業共同諮問評議会会長、カポロ地区長、カポロ零細漁港港長、若者代表、女性代表）により構成される「カポロ零細漁港共同管理委員会」が設置され、カポロ零細漁港の運営方針を定め、予算の策定に参加し、収支報告書の承認を行う。

上記の共同管理委員会の傘下に設置される「カポロ零細漁業センター総局」が現場での運営を行う。総局長、総局次長、会計、出納、統計、活動支援、衛生品質などの 11 名の要員が漁業養殖省より派遣される予定であり、秘書、電気機械技師、集金係、看護師、守衛など 14 名が現場雇用され、総計 25 人で運営が行われる予定である。

さらに、カポロ零細漁港を利用するステークホルダーの代表として各職業組織の代表から構成される「職業組織代表者」集団が、カポロ零細漁港運営に助言・支援を行う。「職業組織代表者」集団の構成員は、「カポロ海面漁業共同管理諮問評議会」の構成員と重複することもあるが、同評議会ではそれぞれ一定の職位を得ており「職業組織代表者」集団ではそれぞれの職業組織の代表というステータスであり別の社会的ステータスである。従って、「職業組織代表者」集団は同評議会の傘下の組織ではないが、カポロ零細漁港運営の改善や発生する利害対立の解決の斡旋などを、同評議会を通じて「カポロ零細漁港共同管理委員会」に上申する関係性を有する。また、「職業組織代表者」集団は「カポロ零細漁港共同管理委員会」に対して下記の運営支援を直接行う関係性を有する。

- ・ 利用料金や利用ルールの設定・変更などの事前協議などに参画する。
- ・ 職業組織代表者は漁港内での利害関係の衝突などの解決の斡旋などに参画する。

・各関連施設での同業職業者間での利用調整・利害衝突解決・利用料金未納対策を出来る限り自主的に講じる。

このため、「職業組織代表者」集団は上記の活動に関連して、月 1 回程度は総ての職能で少なくとも 1 名の代表者が集められ、カポロ零細漁業センター総局と定例会議を開き、必要に応じて必要となる代表者を適宜集め、臨時協議を行う。下表に現時点で想定される各運営関連機関の役割・責任・機能分担を纏める。これら内容について、ソフトコンポーネント支援を通じて、関係機関の共通認識のもと明確化して行く予定である。

	役割	責任	機能分担
①カポロ零細漁港共同管理委員会	カポロ零細漁港運営方針の決定、予算の策定、収支報告書の監査・承認	カポロ零細漁港の適切な運営の実現	運営事項の承認・決定
②カポロ零細漁港センター総局	カポロ零細漁港施設の運営・維持管理	継続性のある運営と維持管理の実現	運営実務
③カポロ海面漁業共同管理諮問評議会	関連ステークホルダーとしてのカポロ零細漁港運営に対する監視・助言	カポロ零細漁港運営規則などの遵守の実現	運営に対する諮問的助言
④地方分権局	漁港利用関連政策（違法漁業取締、水産物品質管理基準など）の遵守の監視	カポロ零細漁港における漁港利用関連政策的な運用の実現	運営に対する専門技術的助言
⑤職業組織代表者	関連ステークホルダーとしてのカポロ零細漁港運営に対する支援・助言	カポロ零細漁港利用にかかわる出来る限りの自主的利害調整などの実現	利用者の運営参画

図 3-34 にカポロ零細漁港運営の組織関連を示す。

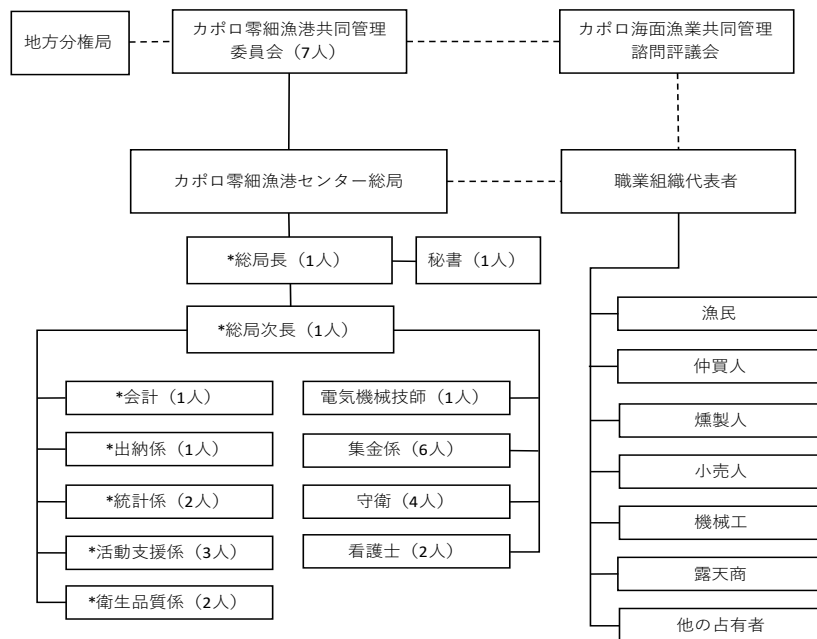


図 3-34 カポロ零細漁港運営の組織関連

備考：* 室印の付いた要員は漁業養殖省より出向派遣される。

3-5 プロジェクトの概略事業費

3-5-1 協力対象事業の概略事業費

(1) 日本側負担経費

施工・調達業者契約認証まで非公表

(2) 「ギ」国側負担経費 11,247,800 千 GNF (約 127.1 百万円)

① 環境社会配慮費用	270,000 千 GNF	(約 3.1 百万円)
② サイト内のゴミ撤去費用	521,000 千 GNF	(約 5.9 百万円)
③ 用地の供用化費用	1,210,000 千 GNF	(約 13.7 百万円)
④ サイト内の既存構造物・障害物撤去費用	1,500,000 千 GNF	(約 17.0 百万円)
⑤ 住民など移転補償費	1,980,000 千 GNF	(約 22.4 百万円)
⑥ 利用者移転補填費・移転先整備費用	495,000 千 GNF	(約 5.6 百万円)
⑦ 電気・水道・電話引込費用	504,000 千 GNF	(約 5.7 百万円)
⑧ 井戸掘削・建設費用	159,000 千 GNF	(約 1.8 百万円)
⑨ 外柵・門扉の築造費用	450,000 千 GNF	(約 5.1 百万円)
⑩ 事務機器・家具類の調達費用	45,000 千 GNF	(約 0.5 百万円)
⑪ 銀行手数料	95,800 千 GNF	(約 1.1 百万円)
⑫ 消費税還付費用	4,018,000 千 GNF	(約 45.4 百万円)

(3) 積算条件

① 積算時点：平成 28 年 10 月

② 為替交換レート : 1US\$ = 103.39 円

: 1 現地通貨 (GNF) = 0.0113 円

③ 施工・調達期間：詳細設計、工事の期間は、「事業実施工程表」に示したとおり。

④ その他：積算は、日本政府の無償資金協力の制度を踏まえて行うこととする。

3-5-2 運営・維持管理費

カポロ零細漁港の運営においては、表3-12に示すように年額約66,680,000 GNF (219,840,000 GNF - 153,160,000 GNF)の運営収益が得られると試算される。

しかしながら、中長期的な運営維持管理費用として施設・設備の維持管理には表3-13に示すような定期的にまとまった額の維持管理費用支出が必要になる。かかる資金を適切に確保するためには、上記で発生した収益の一部を維持管理基金として毎年積立て、維持管理支出に備えることが合理的であると考えられる。表3-14に示すように、収益から毎年52,000,000GNF(予想収益66,680,000GNFの約78%)を積み立てることにより表3-13に示した資金の確保は可能であるため、更新資金を確実に確保できるような資金管理計画を作成することにつき合意済みである。

表 3-12 カポロ零細漁港の収支予測 (単位：GNF)

費目	年額	備考
収入		
チェストフリーザー賃貸料	19,200,000	100,000 GNF/月 x 12月 x 16台
大型保冷箱賃貸料	10,080,000	70,000 GNF/月 x 12月 x 12台
小型保冷箱使用料	32,400,000	3,000 GNF/日 x 20日/月 x 10月 x 54台
漁網修理場使用料	960,000	2,000 GNF/日 x 20日/月 x 12月 x 2カ所
漁民ロッカー賃貸料	24,000,000	50,000 GNF/月 x 12月 x 40室
鮮魚小売場使用料	2,400,000	1,000 GNF/日 x 20日/月 x 12月 x 10カ所
漁具等販売所賃貸料	7,200,000	50,000 GNF/月 x 12月 x 12室
薫製釜使用料	100,800,000	5,000 GNF/日 x 20日/月 x 12月 x 84カ所
船外機修理場賃貸料	4,200,000	350,000 GNF/月 x 12月 x 1室
魚一次処理場使用料	7,200,000	3,000 GNF/日 x 20日/月 x 12月 x 10カ所
公衆トイレ使用料	6,000,000	500 GNF/回 x 50回/日 x 20日/月 x 12月
漁船修理場賃貸料	600,000	25,000 GNF/月 x 12月 x 2カ所
車両入場料	4,800,000	1,000 GNF/回 x 20回/日 x 20日/月 x 12月
収入計	219,840,000	
支出		
現場雇用人件費	70,560,000	420,000 GNF/月 x 12月 x 14人
旅費交通費	2,400,000	200,000 GNF/月 x 12月
通信費	2,400,000	200,000 GNF/月 x 12月
接待費	800,000	200,000 GNF/回 x 4回
会議費	2,400,000	200,000 GNF/月 x 12月
燃油代	12,000,000	1,000,000 GNF/月 x 12月、非常用発電機
事務用品費	2,400,000	200,000 GNF/月 x 12月
修理費	2,000,000	500,000 GNF/回 x 4回

資材・工具購入費	1,200,000	100,000 GNF/月 x 12月
事務所清掃費	3,600,000	300,000 GNF/月 x 12月
場内清掃費	24,000,000	2,000,000 GNF/月 x 12月
ゴミ積み込み費	9,600,000	800,000 GNF/月 x 12月
ゴミ運搬費	14,400,000	1,200,000 GNF/月 x 12月
浄化槽清掃費	1,800,000	900,000 GNF/回 x 2回
社会福祉費	3,600,000	300,000 GNF/月 x 12月
支出計	153,160,000	
予想年間収益	66,680,000	

備考：漁業養殖省から派遣される11名の人件費、電気代、水道代は漁業養殖省が費用負担する。

表 3-13 カポロ零細漁港の建物・設備に必要となる更新資金（単位：GNF）

運用年数	必要資金	内訳
5年毎	50,000,000	仕上塗装補修、構内舗装補修
7年毎	134,400,000	チェストフリーザー・小型保冷箱買換、大型保冷箱製造
15年毎	350,000,000	空調機換気設備機器交換、屋根・雨樋補修、施設塗装補修

表 3-14 中長期的維持管理費用と収益積立基金（単位：千GNF）

費目	5年後	7年後	10年後	14年後	15年後	20年後	21年後	25年後	28年後	30年後
仕上塗装補修、舗装補修	50,000		50,000		50,000	50,000		50,000		50,000
チェストフリーザー・保冷箱更新		134,400		134,400			134,400		134,400	
空調換気機器交換、屋根・雨樋・塗装補修					350,000					350,000
維持管理費用必要額	50,000	134,400	50,000	134,400	400,000	50,000	134,400	50,000	134,400	400,000
積立基金期末合計総定額	260,000	314,000	335,600	493,600	411,200	271,200	273,200	346,800	452,800	422,400
積立基金期末残高総定額	210,000	179,600	285,600	359,200	11,200	221,200	138,800	296,800	318,400	22,400

備考：積立基金期末合計総定額は、年当たり52,000千GNFの積立を継続した場合の前期残高との合計額を示す。

第4章 プロジェクトの評価

第4章 プロジェクトの評価

4-1 事業実施のための前提条件

本プロジェクト実施の前提条件として、「ギ」国側が実施する必要がある主要事項は以下のとおりである。

① 環境許可証等の取得等

漁港改修時の住民移転、商業移転、一時移転により影響を受ける利害関係者への事前説明・告知・移転先の準備、EIA 調査の実施、環境保全局からの環境許可証の取得、建設工事・資機材調達に関して必要とされる許認可の取得。

② 工事用地の確保等

プロジェクトサイト用地の確保、サイト内の既存建物・障害物の解体及び撤去、サイト内のゴミの撤去・搬出、建設工事にかかる仮設ヤード・現場事務所等の用地の確保、サイト内への部外者の立ち入り禁止措置。

③ プロジェクトの円滑な進捗に対応する措置等

銀行取極の締結・支払授權書の速やかな発給、本プロジェクトの実施に関与する日本人に対する入国・滞在の許可、ならびに、滞在中の安全の確保、建設工事・資機材調達に必要となる免税通関の確保、本プロジェクトによる建設工事・資機材調達及び役務を提供するに際して「ギ」国内で日本人及び日本法人に課せられるすべての税金の免税措置。

④ 「ギ」国側の負担工事等

井戸水供給工事、給水管引き込み工事、電力供給・電話線引き込み工事の実施、事務機器・家具類の調達、外柵・門扉の築造。

4-2 プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項

本プロジェクトの効果を発現・持続するために「ギ」国側が取り組むべき事項は以下のとおりである。

① 運営・維持管理

本計画の運営に必要な要員と運営維持管理費を確保し、施設・機材の適切かつ効果的な運用と管理を行うこと。

② 関連機関における協力体制の構築

零細漁港としての適切な運営規則・運用マニュアル・会計処理手順等の樹立、運営維持管理費用の確保のための財務処理手続きの修正などに関して、実施機関である漁業養殖海洋経済省と運営に関与するカポロ海面漁業共同管理諮問評議会などの地域団体との間で協力体制を構築すること。

③ プロジェクト効果の的確な把握

プロジェクトの継続的な発展を期するため実施効果を的確に把握する目的で、本プロジェクトの効果測定を定期的・継続的に実施すること。

4-3 外部条件

本プロジェクトの効果を発現・持続するための外部条件は以下のとおりである。

- ① 気象条件の悪化等により漁業生産が急減しない。
- ② 過度に物価が上昇しない。

4-4 プロジェクトの評価

4-4-1 妥当性

下記に示す諸点により、我が国の無償資金協力により協力対象事業を実施することが妥当であると判断される。

- ① 本プロジェクトの裨益対象は、零細漁民、燻製人、小売人等の貧困層を含む地域住民であり、その数が相当の多数である。
- ② 本プロジェクトの施設・設備は、「ギ」国独自の資金と人材・技術で運営・維持管理が行えるものであり、過度に高度な技術は必要とされない。
- ③ 本プロジェクトは「ギ」国の「漁業・養殖の投資計画 2016－2020」の目標達成に資するものである。
- ④ 本プロジェクト運営の収益性は、施設・設備の運営・維持管理を円滑に行うことが期待できる程度のものである。
- ⑤ 本プロジェクト実施により、地域関係者の住民移転、商業移転、一時移転が発生するという環境社会面での負の影響があるが、かかる影響を排除するための適切な措置がとられている。
- ⑥ 本プロジェクトは、我が国の無償資金協力の制度により特段の困難なく実施可能である。

4-4-2 有効性

本プロジェクトの実施により以下の効果の発現が期待できる。

1) 定量的効果

指標名	基準値 (2016年実績値)	目標値(2022年) 【事業完成3年後】
水産物取扱いに適した衛生的な環境下での氷蔵水産物(鮮魚量)の取扱量(トン/月)	0	盛漁期(2月-3月):約63.8 貧漁期(7月-9月):約2.2
水揚岸壁を利用した労働負荷が軽減される漁船数(隻/日)	0	50
燻製効率が向上した改良型燻製窯を使用した女性燻製従事者数(のべ人数/月)	0	盛漁期(2月-3月):約2.083 貧漁期(7月-9月):約1.142
既存の水揚場エリアにおける満潮時の利用可能面積(m ²)	約2,391	約4,439
屋根の下で漁網修理ができる面積(m ²)	約196.6	約320.0

2) 定性的効果

- ① 漁港施設の衛生状況や混雑状況が改善する。
- ② 共同燻製作業を行う女性の健康被害リスクが低減する。
- ③ 水産物の品質改善により販売市場が多様化する。
- ④ 漁業従事者、荷受人、水産加工業者の生計活動が持続的に行われる。

以上の内容により、本案件の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。