

ギニア国
ブルビネ零細漁港拡張計画
基本設計調査

環境社会配慮に係る報告
(概要)

2006年5月

独立行政法人国際協力機構
I C O N S 国際協力株式会社

目次

1. 初期環境調査（IEE）の結果と環境手続きの必要性	1
2. 環境影響評価（EIA）の結果とその対応	1
2-1 ギニア国環境省の EIA 報告書（仏語：EIE）と答申の概要	3
2-2 漁業養殖省の対応	4
3. 計画段階におけるモニタリング	5
3-1 漁港利用者の工事中の一時移転	5
3-2 マングローブ林の取り扱いと日本側の対応	10
3-3 事業実施に必要な各種許認可取得プロセスと取得スケジュール	10
4. 建設工事中における影響の緩和策	13
5. 運営段階における影響の緩和策	15
6. 資料（省略）	

ギニア共和国ブルビネ零細漁港拡張計画に関わる環境社会配慮

1. 初期環境調査（IEE）の結果と環境手続きの必要性

本案件にかかわる予備調査が、2005年10月に行われ、JICA 環境社会配慮ガイドラインに基づく IEE 調査（初期環境調査）も実施された。スコーピングの実施結果は、次頁表-1 のスコーピングマトリックスに示すとおりであるが、11 項目について一律に「カテゴリーB」の評価となっている。

中でも、社会環境に関する「漁港利用者の工事中の一時移転」、自然環境に関する「マングローブ林の取り扱い」、および公害・汚染に関する「固形ゴミ、液体ゴミ、廃棄物の放置」に関する影響が懸念されることから、2006年1月末までに、ギニア国側が EIA 調査を行い、かつ移転計画と用地取得を含めて日本側が確認できる結果を得ることが、既述予備調査において約束された。

一方、ギニア国の環境に関する法律は、一応の法制化が成されており、本ブルビネ零細漁港拡張計画との係わりとその適用を含めた概要は以下の通りである。

環境基準に関する法、政令等	内容
・環境に関するオールドナス（命令） 第 045/PRG/SGG/87	環境に関する起点であり環境基本法にあたる
・同デクレ（命令） NO.199/ PRG/SGG/89	EIA 調査の必要性が記載されている
・同アレテ（共同令） NO.990/MRNEE/ SGG/99	調査内容・方法など EIA 調査の手順が記載されている省令である
・同アレテ（共同令） NO.93/8993/ PRG/SGG/89	環境保護に関する特定施設のリストを定めている（例えば、鮮魚・甲殻類等 1 日の生産量が 100kg を越える施設などが対象となる）

2. 環境影響評価（EIA）の結果とその対応

IEE の結果をふまえギニア漁業養殖省は、環境影響評価（EIA、仏：EIE）を実施し 2006 年 1 月に同国環境省に EIA 報告書を提出するとともに、同 06 年 2 月、同 EIA 報告書は日本側にも送達された。同国環境省は、そのレビューと具体的緩和策の確認を含み EIA 報告書を審査した結果、その内容を妥当と認め、同 3 月 14 日付けで環境省から漁業養殖省に対して EIA 報告書に関する「答申（AVIS）」と「環境社会緩和に関する実行ガイドライン」が提出され、本プロジェクトを正式に認可した。

表-1 スコーピングマトリックス

プロジェクト名		ギニア国ブルビネ零細漁港拡張計画														
No	予想される影響	総合評価	企画段階		建設段階						運営段階					
			土地取得	活動の制限	漁場、土地利用の変化、沿岸の埋め立て	沿岸の破壊（森林伐採）	掘削	土地の切り取り、充填、整備	停泊場所、堤防、水道の運行	建設道具の創業、車輛の	排水	船舶の出入り	漁港設備の操業	交通量の増加	外観・建物の占有	
社会環境	1	非自発的住民移転	B													
	2	雇用、生計手段など地域経済	B													
	3	土地利用と地域資源利用														
	4	社会インフラと地域意思決定機関などの社会組織														
	5	既存の社会インフラと社会サービス														
	6	貧困層・先住民族・少数民族														
	7	被害と便益の偏在	B													
	8	文化遺産														
	9	地域内の利害対立														
	10	水利用または水利用件、共有権														
	11	衛生	B									B	B			
	12	HIV/AIDS など感染症														
自然環境	13	地形・地理的特徴	B													
	14	土壌浸食														
	15	地下水														
	16	水文の状態														
	17	河岸域														
	18	植物相、動物相、生物多様性	B			B	B									
	19	気象学														
	20	景観														
	21	地球温暖化														
汚染	22	大気汚染														
	23	水質汚染	B								B	B				
	24	土質の混合														
	25	廃棄物	B													
	26	騒音・振動	B			B	B	B								
	27	地盤沈下														
	28	悪臭	B								B		B			
	29	底質														
	30	事故	B			B	B	B			B		B	B	B	

ランク付け： A：深刻な影響 B：影響がある
 C：影響程度は不明（調査が必要、調査の進展で影響の程度が判明する）；
 No mark：影響なし（IEE/EIA は不要）

2-1 ギニア国環境省の EIA 報告書（仏語：EIE）と答申の概要

(1) 社会環境（漁港利用者の工事中の一時移転）

施設利用者は、本漁港整備後の便益を考慮・優先して自主的に移転することに合意していること、本ブルビネ零細漁港の建設時およびニジュール総合市場の改修プロジェクトの際にも、利用者移転の経験と実績があることなどから、環境省としては、本件に関わる環境インパクトの程度は、若干の経済的負担等「多少のインパクトは見込まれる」ものの、「重大な影響がある」とは判断していない。

- 臨時受け入れ先での滞留に必要な移転と帰還に関する費用は、漁業養殖省が負担する。
- 移転する人達と受け入れサイトの人達に、移転に関わるプロセスに参加することを促すこと。
- 移動の際に、弱者援助を優先すること（身体障害者、女性等）。
- 移動プロセスについては、州政府と関係市町村に知らせ支援を受けること。

なお、漁業養殖省は、移転対象者から全員の同意署名を取ることで3月17日付けの基本設計調査団とのミニッツで約束されている。

(2) 自然環境（マングローブ林の取り扱い）

本サイトにしかない動・植物相などなく、特にマングローブについては近隣にも見られる一般種であること、地域的にも生物種の多様性への影響は殆どないことなどを総合的に判断して法的にも伐採してはいけない根拠はない。

- 本プロジェクトのために、本サイトのマングローブは伐採して良いという結論としたが、伐採する代償として申請者が他の地域に再植林を実施すること。
- マングローブ林の伐採と建設許可の獲得手続きを実施すること。（手続き業務は、漁業養殖省が行う）

(3) 公害（固形ゴミ、液体ゴミ他）

固形ゴミ、液体ゴミほか廃棄物等に関わる環境インパクトは、人為的に緩和できるものとして関係者間で協議中であり、環境省としてゴミ箱や浄化槽の設置も緩和策の一つとして検討中である。また利用者団体の規則作りも行っている。

- CDD（水揚開発委員会）の介入キャパシティを強化すること。
- 清掃道具、設備の永続的管理について、CDD、ブルビネ零細漁港当局、港湾利用者、近隣住民、ゴミ運搬会社との間で、協力体制を推進させること。

これを受けた漁業養殖省は、既述「実行ガイドライン」で求められた緩和策を厳守の上、下記の内容も含めてその実行が義務付けられた。

- 早急に環境モニタリング室を設置し、建設と利用期間においてその費用負担を保証すること。
- 4～6月の間、準備期間活動プログラムを作成し、環境監視プログラムを実施すること。
- 環境省の答申は、ブルビネ零細漁港施設プロジェクトの開始の許可を含むものである。

さらに、上記漁業養殖省に対しての「答申（AVIS）」の結論は、環境アセスメントの手続き、方法、内容に関する省令 NO.990 の環境法 82 項、83 項と、JICA 環境ガイドラインに合致してブルビネ零細漁港の拡張工事に関する環境アセスメントの最終報告は受容できるものであり、環境省は、漁業養殖省に対し BD 調査に合致して同漁港の拡張プロジェクト工事のスタートに取り掛かることを

許可すると明確に断定したものである。

2-2 漁業養殖省の対応

漁業養殖省は2005年11月7日の同省NO.606通達により、12月6日に本ブルビネ零細漁港拡張プロジェクト実現のための移転作業委員会を立ち上げ、以下の3グループを構成して作業を開始している。

- ① 移転フォロー・継続を担当するグループ
- ② 移転先と土地獲得を担当するグループ
- ③ サイトにおける環境アセスメントを担当するグループ

そして既述環境省の「答申」と「環境社会緩和に関する実行ガイドライン」を受けた漁業養殖省は、これに基づいて具体的な活動を進めている。その概要は以下の通り。

(1) 建設工事中の漁港利用者の一時移転

移転先サイトの調査と確保はほぼ終え、移転先の便所の増・改築、移動用トラックの手配や燻製釜の移動などの移転のための費用と、工事完了後の帰還に必要な費用の予算措置、ならびに本年5月末の移転者全員の合意署名取付けの準備を進めている。

(2) マングローブ

サイト内のマングローブ伐採許可申請は、農林省／森林・水国家局との事務手続き上の話も終えていることから、代替植林の場所の指定と、再植林費用の1.0ha当たりUS\$450～500を用意することで伐採は確定する。

(3) ブルビネ零細漁港拡張・工事許可

埋立て、掘削に係る許可については、計画の土地が漁業養殖省の占有地であり、本漁港建設時にも工事に先立ち鉱山省への許認可の申請手続きは行っている。(許認可手続きは、下記4)項に記すとおりである)

また、航路、泊地の工事使用についても同省の占有地であることから、許可の必要は無く、工事中の安全への対応が求められる。

(4) 事業実施に必要な各種許認可取得は以下の内容であり、その取得スケジュールは、①②項の許可発給はE/N署名1ヶ月前、③項は工事着工2ヶ月前としている。

- ① マングローブ伐採許可取得 (農林省/森林・水国家局)
- ② 埋立て・掘削許可取得 (鉱山省)
- ③ 施設確認申請・許可 (都市計画省・住宅省許可)

以上の環境省による環境影響評価(EIA)の結果と漁業養殖省のその対応をもとに、本案件において計画段階における環境モニタリングの実施と、設計・施工段階の緩和策の検討を行って本案件に反映させる。

3. 計画段階におけるモニタリング

3-1 漁港利用者の工事中の一時移転

(1) 予算措置

漁業養殖省大臣から経済財務大臣宛の 2006 年 3 月 14 日付け書簡（資料 4-8 参照）に基づきブルビネ漁港利用者の工事中の一時移転費用にかかわる予算が審議される。

要請額は、15 億 FG（ギニアフラン、約 ¥39,000,000-）で、その原資は IPPTE ファンド（債務削減貧困対策資金）の一部が当てられる。内一部は、移転予定先のボンフィ（BONFI）漁港の移転実施に先立つ整備費として、下水の迂回工事に使用が決まっている。

(2) 移転先整備計画

現在、漁業養殖省が計画している工事中一時移転の対象漁港と市場は、次頁に図示する 6 漁港・漁村と 3 市場であり、移転職種と対象人数などは図中に示したとおりである。またその根拠は、同国現地環境省が作成した EIE 報告書の資料「ブルビネ零細漁港利用者の移転と帰還計画」（資料 4-11 参照 出所は漁業養殖省）である。

漁業養殖省は、本プロジェクト実施のための移転作業委員会（3 グループ、資料 4-7 参照）を構成して、6 漁港・漁村の内、移転者の最も多い Teminetaye（テミネタイ）漁港（2,359 人、約 70%）とボンフィ漁港（526 人、約 15%）について、移転開始前に移転者受入れのための整備を行うこととし、整備計画の内容をまとめた。その受入れ前提条件も次頁の図にまとめたとおりである。

(3) 本事業実施後にブルビネ漁港に帰還しない移転対象者とその対応

1) 移転の現状と計画

- ① 既述資料 4-11 の EIA 報告書の「ブルビネ零細漁港利用者の移転と帰還計画」の移転対象者をまとめれば下表のようになる。

移転対象者	3,389 人	内訳：他所に自宅を持つ通勤者：2,607 人、通勤者だが時々仮泊する者および漁港内に寝泊りする者：782 人
帰還予定者	2,634 人	
帰還しない者	755 人	

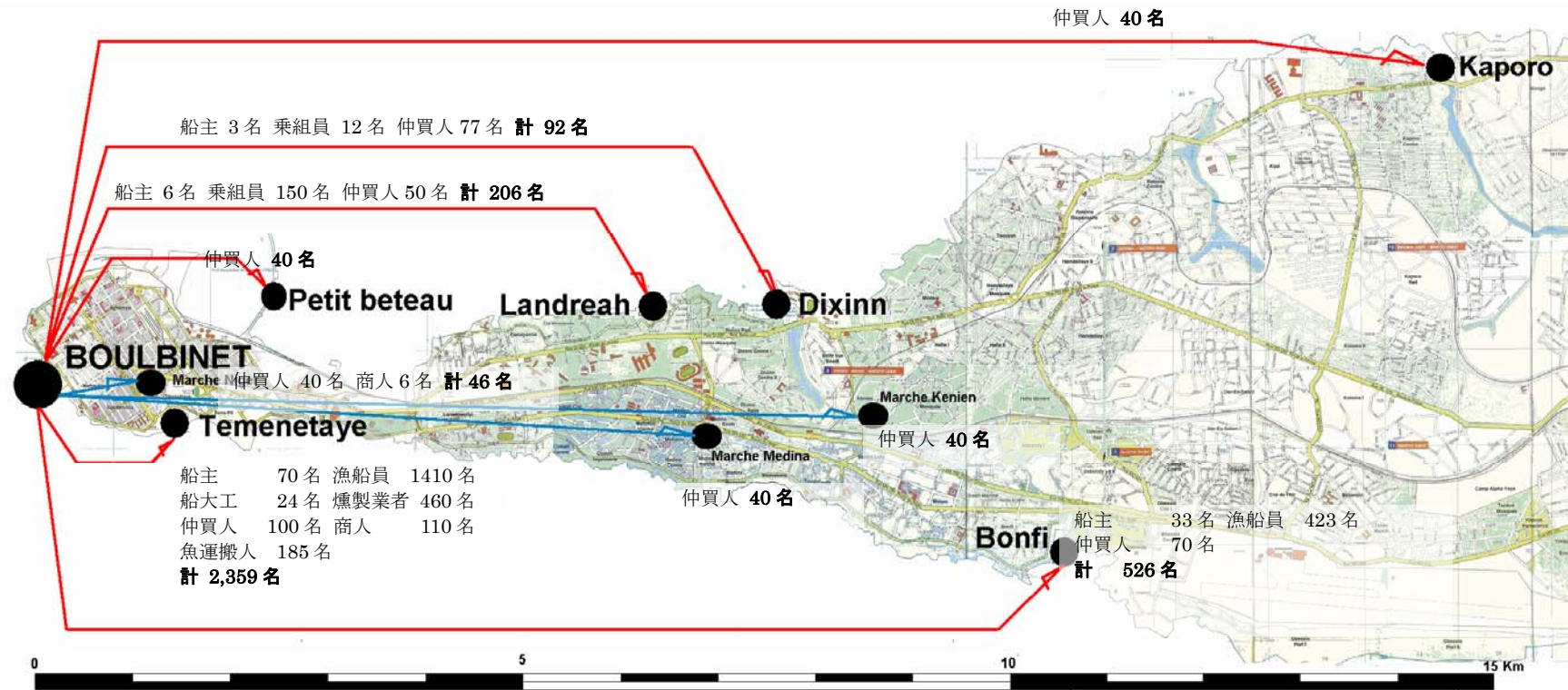


図 ブルビネ漁港拡張整備工事に伴う、利用者の一時移転先とその内訳

受入れの前提条件

*移動者の資機材の輸送 *便所の整備と増設 *港の衛生度向上 *係留場の建設 *飲料水の供給 *燻製用蒔置場の整備 *ブルビネ漁港の受入れ状況に適合した工事終了後の移動者の帰還
これに加え テメネタイ (Teminetaye) では、コンテナ倉庫に変わる簡易倉庫の建設 *ボンフィ港に流れ込む下水道の迂回

② 上記移転対象者 3,389 人には、CDD 他いずれかの団体に所属・登録された者であって、登録していない行商・歩きながらの物売りなどは含まれていない。この登録されていない人達は、移転対象者リストから除外されていると同時に、2 回に渡る利用者への説明会で、本漁港の拡張・整備に伴って、無条件で永久退去が双方で合意・約束されている。これらの人達は無許可であり、本来漁港内で商活動はできない人達である。

③ 上記の予測非帰還者 755 人は、過去のブルビネ漁港建設時（2000 年 6 月開港）の移転実績から予測したもので、この時の移転者約 1,000 人の 2 割が一時移転先に住み着くなど、そこで商売を始めたりして帰還していない事実から、漁業養殖省と環境省が予測し採用した数値である。

しかし、上記 2 割の内には、組合・団体に所属していない者もいたことから、今回も住み着いたり自主的に戻らなかつたりするであろう予測される非帰還者は、10～15%と見られ、さらに今回の帰還者のうち、鯛漁船とその関係者（船主 25 人、漁民 265 人、計 265 人）は、元々ボンフィ漁港からブルビネ漁港に EU の指導で移動した漁民であることから、ボンフィ漁港が EU 向け輸出鮮魚水揚指定港となり次第、同港に戻り非帰還者となる。

以上の経緯に加え帰還しないことを決めている者を含めて、漁業養殖省は、現時点での非帰還者を以下のように予測しており、また、仮にボンフィの既述指定港の認定が遅れた場合でも、10%程度の自発的非帰還者が見込まれることから、全移転対象者の最大 90%の帰還者を受け入れる用意を持っている。

NO.	Designation	移転対象者	非帰還者と戻らない数
1.	Enbarcations 漁船	161 隻	30 隻
2.	Armateurs 船主	112 名	25 名
3.	Fumeuses 女性燻製業者	460 名	—
4.	Mareyeuses 仲買人	497 名	249 名
5.	Commercants 商人（物売り）	116 名	58 名
6.	Ecailleurs 魚加工者（鱗落とし人）	21 名	—
7.	Debarqueurs 魚水揚・運搬人	120 名	—
8.	Construcuceteurs de barques 船大工	20 名	—
9.	Conteneures (貸し)貸しコンテナ	20 個	5 個
10	Marins pecheirs 漁船乗組員	1,995 名	240 名
11.	Charretiers 手押車運搬業	44 名	一名
Total			573 名+30 隻+5 個

④ 既に漁港利用者が合意している一時移転作業についての全員の同意署名は、本年 5 月末日までに取り付けるべく計画された。

5 月末現在、ブルビネ漁港長を筆頭担当として一時移転の同意署名の取得に奔走しているようであるが、陸上施設利用者の署名取り付けは順調であっても、漁船員の多くは 5～7 日の航海で操業し、週のうちほとんどを出漁していること、漁船員の多くが日雇いであるために特定が困難なことなどから、個人レベルでの同意の取り付けが難しい状況である。漁業省としては、漁船員の多くがコナクリ市内に居住しているため、水揚・補給漁港が工事中近隣に一時移転するだけなので、移転同意の取り付けは、漁船オーナーで問題ないと考えている。

現地ドラフト説明時に、現地にて確認の上、さらに助言とモニタリングを継続する。

2) 非帰還者への対応

- ① ブルビネ漁港の「内規」(資料 4-12)には、「同漁港の施設(土地も含む)は、宿泊所やゴミ置き場とか資材置き場とかにはしてはならない(第8条)」としており、さらに「現行の内規を尊重しないものは利用協定期則に鑑みて処罰される(第10条)」とある。漁業養殖省は、既に利用者への説明会でその主旨を説明し、本漁港の一般管理責任義務のある各種団体で組織される水揚げ開発委員会(CDD)とその組合員の同意を取り付けている。
- ② 従って、BD時、ミニッツ(7-1、2)項で約束したとおり、2000年に制定された本零細漁港に関する内規、利用協定(資料 4-13)の見直しと同時に厳密な適用を、さらに移転実施前に全移転対象者に図り、且つ供与後には、漁業養殖省を含むブルビネ漁港当局とCDDが連携して厳しくその運用をチェックすることとしている。(なお、内規と利用協定の見直しは、2006年5月2日付けのBD調査団長宛の漁業養殖省のレターでは、目下最終改訂が行われているとしている。)
- ③ それ故、現在、漁港内に時々仮泊したり寝泊りしている者782名は、工事完了後は宿泊できないことで合意している。(ただし、燻製釜の火の見張り、漁具や燻製用漁獲物等の盗難予防を目的とした仮眠や、ガードマンの仮眠は、規則改正や施設内への入場制限などで対応している)
- ④ これらを踏まえた上で、各組合、団体に施設利用手法、手段を検討させ、供与後の規模に係わりなく与えられた施設の中で利用方法を考え徹底させることを条件に、漁業養殖省は、全移転対象者の約9割の帰還者を受け入れる。(既供与の燻製釜は、女性加工業者がローテーションによる使用方法で対応している)
- ⑤ 従って、全移転対象者約3,400人の内の10~15%(390~500人)の非帰還者は、強制的に帰還させないものでなく、自らの意思に基づき自主的に帰還しない人達であると予測されることから、漁業養殖省は、例えば仮眠施設の撤去等に対する補償、壊されたバラック販売所の補償、その他移転する個人に対する金銭的な補償など、移転退出と帰還に必要なトラック等移動の費用以外に一切その用意はないことで利用者の合意を得ている。

これは、漁業養殖省にとって1999年の同漁港の建設当時の移転と同条件である。

(4) タイムスケジュール

現地側の示す移転にかかわるタイムスケジュールは、次ページに示す表のとおりである。

今後、現地側の予算取得とその執行により、および日本側のスケジュールとの調整で、若干の変更はありうるものの、現時点で大きなスケジュール変更の要因は見当たらない。

また、同タイムスケジュールにおける、移転先の受入工事もしくは準備期間、ならびに移転作業は以下のように予定している

移転先工事・準備 一時移転先	移転先の受入 工事もしくは 準備開始	工事もしくは 準備期間	同工事 完了	移転作業 開始	移転作業 期間	移転作業 完了
Teminetaye (飲料水の引込み、燻製釜の増設、トイレの改造・増設、他)	3ヶ月前	1ヶ月	2ヶ月前	40日前	10日間	工事着工 1ヶ月前
Bonfi (駐車場撤去、下水の迂回、飲料水の引込み、他)	3ヶ月前	1ヶ月	2ヶ月前	40日前	10日間	工事着工 1ヶ月前
Dixinn	3ヶ月前	1ヶ月	2ヶ月前	40日前	10日間	工事着工 1ヶ月前
Kaporo	3ヶ月前	1ヶ月	2ヶ月前	40日前	10日間	工事着工 1ヶ月前
Landreah	3ヶ月前	1ヶ月	2ヶ月前	40日前	10日間	工事着工 1ヶ月前
Peti bateau	3ヶ月前	1ヶ月	2ヶ月前	40日前	10日間	工事着工 1ヶ月前
Marche 3ヶ所	3ヶ月前	1ヶ月	2ヶ月前	40日前	10日間	工事着工 1ヶ月前

以上のように、移転計画は、現地側の手によりステップバイステップで進められていることから、日本側はその実施を継続フォローし、より円滑に移転が行われるように、現地側アクションプランとは別途日本側の実施工程を策定してモニタリングすることとする。

3-2 マングローブ林の取り扱いと日本側の対応

漁業養殖省は、サイト内のマングローブ伐採許可申請を行い、2006年4月20日付けの「許可ナンバー005/DNEF/06」によって農林省/森林・水国家局より認可された。代替植林の場所の指定と、再植林費用の1.0ha当たりUS\$450~500を用意することで伐採は確定する。

しかし、帰国後拡張計画の基本設計を進める段階で、マングローブ林(約0.6ha)のあるサイト南東側の干潟の埋め立てをすることなく計画を進めることが出来ることから、マングローブの伐採は行わず日本側はマングローブ林には一切手をつけることなく詳細計画を進めることとした。

(詳細は6-(3)項、6-(4)項参照)

3-3 事業実施に必要な各種許認可取得プロセスと取得スケジュール

(1) 取得プロセス

現地調査を通して入手した事業実施に必要な各種許認可の取得プロセスをまとめたものが、後述するフローチャートである。

環境社会配慮に係る具体的な許認可は、環境省の書類を調べて農林省に許可申請するサイト内の「マングローブ伐採許可」と、鉱山省に許可申請する「埋立てと掘削に係る許可」の2許可である。マングローブ伐採許可申請に必要な書類は、資料4-9に記載の、環境省EIE報告書、既述環境省の

「AVIS（答申）」と実行指令、及び土地の占有証明書であることから、既に漁業養殖省はこれらの書類は所持している。しかし既述のようにマングローブの伐採はおこなわず詳細計画を進める。

また、埋立て、掘削に係る許可については、使用すべき土地の性質と量を鉱山省に提示して許可が付与されるが、既に BD 調査で地質調査を行ってそのデータが揃っていること、計画の土地が漁業養殖省の占有地であることに加え、掘削の深さが 1.5m 前後であることなどから、特に鉱山省の許認可の対象として問題の要因となるような事項は存在しない。また、本漁港建設当時の申請・許可の条件と全く同じであり、そのときの工事申請時にとられた処置と同じである。また、航路、泊地の工事使用についても同省の占有地であることから、許可の必要は無く、工事中の安全への対応が求められる。

・ 建築許可

一方、ブルビネ零細漁港建設・工事許可（建築許可）手続きは、資料 4-10 に記された書類をもって申請することとなるが、具体的な手続きは、E/N 後のコンサルタントの実施設計書を許可申請図面として使用し、許可取得後の細部工事に違いが出た場合は変更申請して対応する。これも同漁港建設時や、ケニアン市場建設時にとられた処置と同じである。

何れの許可申請も、漁業養殖省の名の下に漁業養殖省自身が申請するが、必要図面等は基本計画を行うコンサルタントが準備することとなる。

(2) 許可取得スケジュール

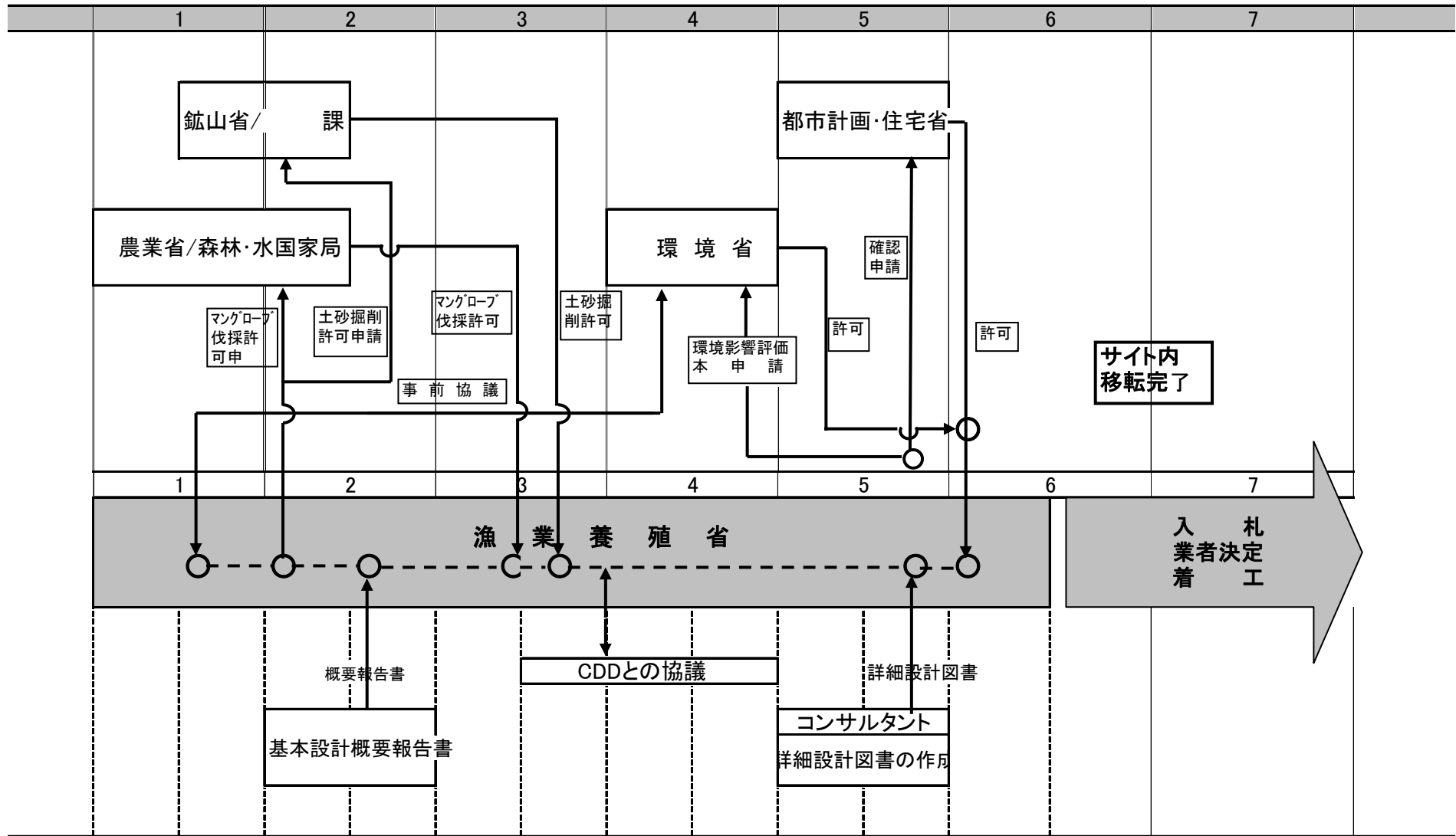
入手した現地側スケジュールの一部を修正し、環境社会配慮に係る許認可（本案件では埋立て・掘削許可取得のみ）は、E/N 署名前に取得するスケジュールとする。

建築許可については、他案件の実例をチェックした上で、工事着工 2 ヶ月前には、全ての許認可が発給されていることを現地側に申し入れた結果、以下の取得スケジュールを入手した。

許認可	申請	審査期間		許可発給
マングローブ伐採許可取得 (農林省/森林・水国家局)	E/N 署名 3 ヶ月前	1~2 ヶ月		E/N 署名 1 ヶ月前
埋立て・掘削許可取得 (鉱山省/ 課)	E/N 署名 3 ヶ月前	1~2 ヶ月		E/N 署名 1 ヶ月前
施設確認申請・許可 (都市計画省・住宅省許可)	工事着工 4 ヶ月前	1~2 ヶ月		工事着工 2 ヶ月前
その他 (特に該当なし)				

なお、マングローブの伐採は行わないことから、日本側から伐採許可取得の申し入れはしないが、既に伐採は認可されている。

許認可手続きの流れ



4. 建設工事中における影響の緩和策

(1) 漁港利用者の一時移転、および雇用・生計手段など地域経済

予備調査によれば「移転に関する計画はそのプロセスが明確であり、暴力的な解決があり得ないことが判明している。しかし、約 3,400 人もの利用者が移転または退去を余儀なくされる事業である」ことから、影響評価はランク B となったものである。

計画段階におけるモニタリングの項で既述したように、漁業養殖省は、仮眠施設の撤去等に対する補償、壊されたバラック販売所の補償、その他移転する個人に対する金銭的な補償などは一切しないことで、約 3,400 人の利用者と合意している。これは、漁業養殖省にとって 1999 年の同漁港の建設当時の移転と同じ条件である。

【 緩和策 】

- ・ 工事期間中の利用者全員の代替地の確保と、代替地におけるそれぞれの仕事の継続のための整備（5 頁の利用者の一時移転先とその内訳参照）。このことにより、雇用・生計手段など地域経済に与える影響も軽減される。
- ・ 一時移転退出と帰還に必要なトラック等の移動費用を漁業養殖省が負担する。
- ・ 工事期間中の棧橋と製氷の利用は可能な限り継続し、漁船の操業を可能な限り確保する。漁船の操業が確保されることにより、鮮魚販売、燻製加工業の原魚も確保され、雇用・生計手段など地域経済に与える影響も軽減され軽微なものになると考えられる。
- ・ 工事期間中の可能な限りの短縮および仮設計画の検討と工区及び仮設の切替計画（ローテーション計画）の策定を行う。（現状での工事中の既存施設の利用可能状況を以下に示す）

施設拡張工事中の既存施設の利用可能状況（業者契約後の月数）

月順	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
既存施設名												
棧橋												
製氷・冷蔵施設												
漁業管理棟												
荷捌き棟												
燻製棟												
漁具倉庫												
船外機ワークショップ												
公衆トイレ												
鮮魚販売棟												
網修理場												
漁船修理場												
漁船修理ワークショップ												

凡例： 利用可能 閉鎖：

(2) 被害と便益の偏在

予備調査によれば、被害と便益の偏在の可能性は工事前と工事後の双方で影響があるとし、①組合や団体に所属する漁業者や鮮魚販売の業者の一部が拡張後復帰できない可能性があること、②業務に応じて仮泊している漁民・順番待ち燻製業者・CDDに所属する漁港商人などが拡張後には宿泊できないこと、③無許可の宿泊施設・私有物等は撤去されることなどの影響と、反面、④宿泊者のほとんどが自宅を有しており、過去に合意していることに加え、拡張後に復帰できない小売業者の一部には民主的な解決が図られることなどから、被害と便益の偏在の可能性についての影響はランク B と評価されたものである。ここでは工事前もしくは工事中の緩和策を記述する。

【 緩和策 】

- ・私設の燻製釜は、漁業省養殖省の移転対象物品となっており、あらかじめ計画された移転先に移送され、業者の生計維持を支援する。
- ・同様に冷蔵庫、倉庫に使用しているコンテナも移転対象物品であり、保冷コンテナなどその一部は代替地で生計維持のため利用された上、拡張工事後に帰還する。
- ・バラックの規則違反の仮泊者は、工事中ならびに帰還後も自宅に戻り漁港サイトへ通勤する。

(3) 地形・地理的特徴

計画地における南東側のマングローブ林の消滅と、南西側の岩礁帯の一部の切り取りが、地形・地理的特徴への影響が大きいと判断されランク B 評価となったものである。

しかし、本案件のゾーニングと施設配置を行った結果、マングローブ林のある南東側の埋立を行うことなく、北西側の埋立のみで施設配置を行うことが可能となり、マングローブ林の影響緩和対策を施す必要はなくなった。

【 緩和策 】

- ・要請の千立方メートル単位の掘削は行わず、漁船の栈橋着岸のための旋廻用泊地として、必要最小限の 100m³以下の掘削に留める。
- 以上の緩和策により、影響は軽微なものと考えられる。

(4) 動・植物相、生物多様性

サイト内のマングローブ林の取り扱いが問題となりランク B 評価となったものであるが、前項に既述したように、本案件ではマングローブ林に全く触れることなく案件を進めることから、本項に対する影響緩和対策は行わない。(因みに、EIA 調査結果は、本サイトにしかない動・植物相などなく、特にマングローブについては近隣にも見られる一般種であり、地域的にも生物種の多様性への影響は殆どないとしている)

(5) 騒音・振動

工事中の建設機械、陸上交通による資機材の運搬により発生する騒音・振動の計画地北東側の一般住宅への影響を考慮してランク B 評価となったものである。

【 緩和策 】

- ・ 棧橋の杭打ち工事には、比較的騒音・振動大きいとされるディーゼルハンマーによる施工は採用せず、バイブロハンマーとウォータージェットを併用した施工方法とする。これにより騒音はバイブロハンマーで軽減され、振動もウォータージェットの併用で軽減されることから、杭打ちによる騒音と振動は軽微なものとする。さらに、一般住宅から直線距離にして 300m 以上離れた棧橋区域であることから距離による軽減もあると思われる。
- ・ 陸上交通による資機材の運搬により発生する騒音・振動は避けがたいものであるが、工事期間、車輛通行時間等について十分周知させるとともに、夜間や週末の作業は、住民の了解を得て行うことを考慮する。
- ・ 計画地北東側の一般住宅地前を通過する工事車輛の通行は速度制限を設ける

(6) 事故

建設工事中の事故（交通事故、傷害事故、落下事故、感電事故等）と本施設運営段階の事故（船舶の遭難・衝突事故、管理中傷害・感電事故等）が予想されることから、ランク B 評価となったものである。

施設運営段階の事故は、次の 5 項で記述するので、ここでは建設工事中の事故について述べる。

4-(1)項に掲げた施設の利用状況により、工事期間中は棧橋と製氷を除き全面閉鎖する。したがってごく限定された漁港利用者のみ、さらに海側からの漁船による氷の利用が多くなることから、工事関係者の事故対策が主体となる。

【 緩和策 】

- ・ 施工業者は、着工に先立ち「建設中の事故回避マニュアル」「事故に備えた救急体制」「事故処理体制」等を作成・図式化し、現場に掲げ、さらに着工後は定期的に危険予知活動を行って周知徹底させる。
- ・ 作業工程の周知徹底、作業員のヘルメットや安全靴の着用ほか施工業者として初歩的な安全対策も徹底させる。
- ・ サイト内での車輛の速度制限、入りロゲートを含めた必要な箇所での交通監視員の配置など、工事車輛による交通事故の回避対策を行う。
- ・ 工事ゾーンをシフトしながら仮囲い（フェンスなど）の設置などにより漁港利用者の安全を確保する。

5. 運営段階における影響の緩和策

(1) 被害と便益の偏在

被害と便益の偏在の可能性についての影響評価をランク B とした要因は、4-(2)項に記したとおりである。ここでは運営段階の緩和策について述べる。

【 緩和策 】

- ・ 本案件の計画段階で、鮮魚販売ホール（小売りブース 70 個）を投入することで計画した。これに

より常駐する鮮魚小売人（平均 70 名）のほとんどを収容できる。

（登録の仲買・小売人数は、497名であるが、朝方もしくは夕方の方のみの販売に従事する者、漁港外へ行商に出る者、毎日出勤していない者、休んでいる者がいることなどから、BD調査中に一日60～80名が実在する仲買・小売人としてカウントされた。従って、平均的な約70個の小売りブースを計画した。）

- ・同様に、漁具倉庫も登録漁船数162隻の全てが利用できるユニット数として一棟増設することで計画した。また漁業関連・その他商品の小売仮店舗も、既存（116店舗）の9割に相当する100ユニットを漁港関係者棟としてまとめ、投入することで計画した。

以上のことから、漁業養殖省の考える一時移転者の約90%の帰還者を受け入れるに近い体制が整い、被害と便益の偏在の可能性についての影響はかなり軽減されることとなる。

(2) 公衆衛生、水質汚染、廃棄物、悪臭

公衆衛生、水質汚染、廃棄物、悪臭については、何れも影響評価はランク Bとして挙げられた。その理由は下記による。

公衆衛生については、①現在漁港内にトイレは一箇所（トイレブース 4、シャワーブース 2）しかなく、トイレが極端に少ないことから海や野外での排尿・排便の排泄行為がいたる所で行われていること、②生活および一般ゴミの不法投棄が行われていること、③公衆衛生モラルが低いこと

水質汚染に関しては、①トイレの汚水、燻製原魚の前処理排水、船外機修理等による油を含む排水は、何れも未処理でそのまま海に放流されていること、②船舶の出入りによる汚染もあるとしている。

廃棄物に関しては生活ゴミの投棄のほかビニール、PET ボトル、プラスチック類も大量に投棄されている。また、悪臭は投棄されたゴミの一部や野外での排便とし尿、劣化した生鮮魚類によるとしている。（水揚施設であることから鮮魚処理に係る臭いは除去不可能としながらも、影響はランク B 評価となっている）

【 緩和策 】

- ・本計画で、トイレ 2 棟を増設投入する。
{男子（6ブース+シャワー2）+女子（6ブース+シャワー2）/棟} ×2 棟
- ・本計画では、新たな計画施設に対して腐敗バッキ式浄化槽を計 4 基（公衆トイレ 2 棟分 2 基、燻製原魚前処理場用と鮮魚販売ホール各 1 基）投入して排水のトリートメントを行う。
- ・浄化槽で処理された浄化後の水は、地下浸透させる。
- ・漁船の漁艙や魚箱からの血あかは、可能な限り入港前に沖合いで投棄する。
- ・本計画で、2 箇所のごみ置き場の建設・投入を行なう。
- ・06 年 2 月には CDD により第一回目の港内清掃が行われ一部のゴミ・廃棄物は撤去されており、工事着工前には終了する計画である。また廃船・放置漁船などの大型廃棄物も、工事着工前には漁業養殖省により撤去される。
- ・海やサイト内での排泄行為は、漁港利用協定で罰則規定を設けることも考慮する。
- ・氷、冷蔵庫を活用し鮮魚の品質管理を励行して、品質劣化を最小限にとどめる。

以上のトイレ、浄化槽、ゴミ置き場等の投入により、衛生と海域の水質汚染の影響は軽減され、インパクトは軽微なものと考えられる。

(3) 事故

本施設運営段階の事故は、5-(6)項で述べた船舶の遭難・衝突事故、構内の交通事故、管理中の傷害・感電事故等が予想されることから、ランク B 評価となったものである。

船舶の遭難・衝突事故は、漁船の出入港と棧橋の接岸について緩和策を検討する。

運営段階の構内事故についても、漁港当局と CDD による「事故回避マニュアル」や「事故に備えた救急体制」を計画する。

【 緩和策 】

- ・海に向かって傾斜した既存棧橋（片側のみの使用）を拡幅し、かつ拡幅部は中間地点から海側の傾斜をなくして水平に計画することで、午前の水揚混雑時約 3 時間の既存 3 隻利用バースを新計画の 7 隻利用バースにして、棧橋の混雑解消と水揚積み込み作業の安全を確保する。
- ・構内の道路は、車道と歩道を分離し、車道は基本的には作業動線に沿った一方通行を原則として極力車の錯綜を避ける計画として事故の回避を求めた。
- ・本施設には、製氷施設、冷蔵施設、発電機ユニットなどの機械類、発熱・火気を使用する燻製釜など存在することから、専門技術者と管理責任者を置いた組織作りを行う。（本漁港は既にその組織は存在するが、製氷機等増設もあることから、組織と管理体制をこの機会に見直すこととする）

6. 資料（省略）

- 6-1 討議議事録（M/D）
- 6-2 ブルビネ零細漁港拡張プロジェクト実施のための移転作業委員会
- 6-3 漁業養殖省大臣から経済財務大臣宛の書簡
- 6-4 ブルビネにおけるマングローブゾーンの伐採許可取得の手続きとそのプログラム
（ブルビネ零細漁港施設建設許可取得のための手続きとそのプログラム／作成中）
- 6-5 建築の許可を構成する文書（申請書）
- 6-6 ブルビネ零細漁港利用者の移転・帰還計画（環境省 EIE 報告書資料）
- 6-7 ブルビネ零細漁港「内規」
- 6-8 ブルビネ零細漁港の港湾施設・設備利用協定