



ソングロ川北：約 2km にわたり船揚げ場と魚加工場が立地し、燻製の薪の取り引き等も行われている。



ソングロ川北：塩干は、ソングロ浜近辺のほか、一部は内陸部へ移転した加工者により行われている。



ソングロ川北：燻製加工場はそれぞれ独立した所有者がバラックで囲った敷地で行っている。



ソングロ川北：船揚げ場の北側は湿地または農地となっている。



マトンビ：ポワント・ノワール市街から約 20km 北側に位置するが、海岸浸食による漁村施設の崩壊が見られる。



ルージュ川南岸：市街から 13km 北側には広大な未利用地が広がるが、波が高く、海岸の浸食、後退が著しい。

略 語 表

略語	正式名称	日本語
AHEA	Alliance Homme Environnement d' Afrique	アフリカ人間環境同盟
AICP	Association pour l' Autopromotion des Initiatives Communautaires de Pêche	漁業コミュニティ促進会
BDEAC	Banque de Développement des Etats de l'Afrique	中部アフリカ諸国開発銀行
BM WB	Banque Mondiale World Bank	世界銀行
CEBEVIRHA	Commission Economique du Bétail de la Viande et des Ressources Halieutiques	家畜、食肉、水産資源の経済共同体
CEMAC	Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale	中部アフリカ経済通貨共同体
CFA	Communauté Financière Africaine	アフリカ金融共同体
COREP	Commission Régionale des Pêches du Golfe de Guinée	ギニア湾岸地域水産委員会
COSOP	Country Strategy Options	国別開発戦略
CPS	Country Partnership Strategy	国別援助戦略
DFID	Département pour le Développement Internationale Department for International Development	英国国際開発省
DGA	Direction Générale de l' Aquaculture	養殖総局
DGGT	Direction Générale des Grands Travaux	大規模事業総局
DGPA	Direction Générale de la Pêche et de l' Aquaculture	漁業・養殖総合局
DGPC	Direction Général de la Pêche Continentale	内水面漁業総局
DGPM	Direction Général de la Pêche Maritime	海洋漁業総局
DPAC	Direction de la Pêche Artisanale et Côtière	零細湾岸漁業局
DSCERP	Document de Stratégie de Croissance des Emplois et de Réduction de la Pauvreté	雇用の増加と貧困削減の為に 戦略文書
DSRP	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté	貧困削減戦略文書
EIA	Environmental Impact Assessment	環境影響評価
EPA	Environmental Protection Agency	環境保護庁
FAO ONUAA	Food and Agriculture Organization of the United Nations Organisation des Nations Unies pour l' alimentation et l' agriculture	国際連合食糧農業機関
FED EDF	Fonds Européen de Développement European Development Fund	欧州開発基金
FODEC	Fonds de Développement de la Communauté	コミュニティ開発基金

IEE	Initial Environmental Examination	初期環境調査
IFAD FIDA	International Fund for Agricultural Development Fonds International de Développement Agricole	国際農業開発基金
IGPA	Inspection Général de la Pêche et l' Aquaculture	漁業養殖監督総局
IWC CBI	International Whaling Commission Commission Baleinière Internationale	国際捕鯨委員会
MAFDP	Ministère des Affaires Foncières et du Domaine Public	不動産・公有地省
MPA	Ministère de la Pêche et de l' Aquaculture	漁業養殖省
OFID	OPEC Fund for International Development	OPEC 国際開発基金
ONG NGO	Organisation Non Gouvernementale Non Governmental Organization	非政府組織
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries	石油輸出国機構
PADEF	Programme d' Appui au Développement des Filières agricole	農業セクター開発支援計画
PAPN	Port Autonome de Pointe-Noire	ポワント・ノワール自治港
PDARP	Projet de Développement Agricole et Réhabilitation de Piste rurale	農村開発・地方道路改修プロジェクト
PDDP	Plan de Développement Durable de la Pêche	持続可能な漁業開発計画
PIB GDP	Produit Intérieur Brut Gross Domestic Product	国内総生産
PME	Production Maximale Equilibrée	最大均衡生産
PMEDP	Programme des Moyens d'Existence Durables dans la Pêche	漁業セクター持続生計計画
RNB GNI	Revenu National Brut Gross National Income	国民総所得
PNUD UNDP	Programme des Nations Unies pour le Développement United Nations Development Programme	国連開発計画
PPCA-CEMAC	Projet de promotion de la Pêche Continentale et de l' Aquaculture-CEMAC	CEMAC 内水面漁業及・水産養殖促進計画
PRODER	Projet de Développement Rural	農村開発計画
SGS	Société Générale de Surveillance	監視会社
SNDE	Société Nationale de Distribution d' Eau	水道公社
SNE	Société Nationale de l' Electricité	電力公社
TCP	Technical Cooperation Programme	技術協力計画
TICAD	Tokyo International Conference on African Development	アフリカ開発会議

UE	Union Européenne	欧州連合
EU	European Union	
UN	United Nations	国際連合
USAID	U.S. Agency for International Development	米国国際開発庁
WHO	World Health Organization	世界保健機関

事業事前評価表（開発計画調査型技術協力）

1. 案件名

和：ポワント・ノワール市水産物バリューチェーン改善プロジェクト

仏：Projet d'étude pour l'Amélioration de la Chaîne de Valeurs des Produits halieutiques à Pointe-Noire

2. 協力概要

(1) 事業の目的

本プロジェクトでは、コンゴ共和国水産セクターの発展を支援する観点から、ポワント・ノワール市における水産分野の現状をレビューし、課題の把握を行い、併せて今後の動向を予測したうえで、流通等の漁業関連活動にかかる効率性の向上、労働・衛生環境の改善、消費者への安全な食料の安定供給に資する水産物バリューチェーンを改善するための計画（改善計画）を策定することを目的とする。

(2) 調査期間

2012年9月～2016年2月を予定（計42カ月）

(3) 総調査費用

約4億6,000万円

(4) 協力相手先機関

漁業養殖省 海洋漁業総局（プロジェクト・ダイレクター：本プロジェクトでの活動は海洋漁業に属することから、運営にあたっての実質的な管轄は上記局が行う。）

(5) 計画の対象（対象分野、対象規模等）

対象分野：水産

対象地域：ポワント・ノワール市（ポワント・ノワール県）

裨益対象：ポワント・ノワール市の零細漁業者約2,000人、加工業者約500人、流通業者約100人

3. 協力の必要性・位置づけ

(1) 現状及び問題点

コンゴ共和国は、1人当たり国民総所得（GNI）が2,150米ドル（2010年、世銀）とアフリカ諸国の平均より高いものの、石油セクターがGDPの65%、財政収入の85%、輸出の90%（2006年）を占めており、産業の多角化が重要な課題となっている。一方、1997年から2003年まで続いた内戦の影響及び政情不安が国家の経済発展の不確定要因となっている。

コンゴ共和国では、2003年に作成された農業政策振興戦略（Les Strategles du Development Agricole 2004-2013）において、国家開発計画の優先課題として、食料安全保障と農業・林業・水産業及びその関連産業の振興を掲げている。また、2011年には漁業・養殖分野における持続可能な開発に向け、国連食糧農業機関（FAO）の支援を受け、コンゴ共和国政府により漁業・養殖開発戦略（2011-2020）が作成されている。

海面漁業は、全国12県のうちで海岸線を有するクイルー県及びポワント・ノワール県で行われている。ポワント・ノワール県は、同国における海面漁業生産量の6割近く（2008年）が水揚げされ、また漁業従事者の約85%が同地区で従事しており、重要な国内水産物生産拠点となっている。しかしながら、水揚げから加工、販売に至るまでの水産物バリューチェーンが脆弱であり、また行政による管理システムが欠如していることから、漁業活動及び流通

が非効率的な状態のまま運営されている。その結果、漁業活動の制限等により漁業関係者の所得向上、消費者への安定供給が阻害されており、また、劣悪な衛生環境及び労働環境等が問題になっているため、健全な水産物バリューチェーンの構築が必要である。

(2) 相手国政府国家政策上の位置づけ

コンゴ共和国の水産分野における開発計画は、農業政策振興戦略の1部門として位置づけられている。水産業及び関連産業の発展は、食料安全保障及び貧困対策の視点から、国として最優先で取り組まなければならない課題の1つと認識されている。

コンゴ共和国の開発戦略である貧困削減戦略文書（Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté : DSRP 2008-2010）に次いで、雇用の増加と貧困削減のための戦略文書（Document de Stratégie de Croissance des Emplois et de Réduction de la Pauvreté : DSCERP 2012-2016）の策定が進んでいる。その内容については関係者間で既に承認されており、現在閣議決定を待っている段階にあるが、基本的な開発戦略はDSRPと同様で、水産分野を含む7つの開発分野を優先開発分野と位置づけている。DSRPと異なる点として、DSCERPでは長期的な雇用を創出するための開発が重要視されていることが挙げられるが、この観点からも水産分野は農業分野とともに注目されている。

また、2011年にはFAOの支援を受け、漁業・養殖分野における持続可能な管理・開発に向け、コンゴ共和国政府により漁業・養殖開発戦略（Stratégie de Développement Durable de la Pêche et l'Acuaculture, 2011-2020）が策定されている。同戦略では、漁民及び関係者の組織化等が重要視されている。内容については既に関係者間での承認を受けており、閣議決定を待っている段階にある。本プロジェクトにおいて想定されるパイロットプロジェクトは、同開発戦略のなかで重視されている項目と整合性をもつものであり、本プロジェクトの実施は、同開発戦略に資するものである。

(3) 他国機関の関連事業との整合性

FAOがコンゴ共和国政府による漁業・養殖開発戦略（2011-2020）の策定にかかる、技術協力をを行っている。その他水産分野におけるドナーの支援としては、主に、世界銀行、国際農業開発基金（International Fund for Agricultural Development : IFAD）、中部アフリカ経済通貨共同体（Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale : CEMAC）の活動が挙げられる。

世界銀行は、農村開発・地方道路改修プロジェクト（Projet de Développement Agricole et Réhabilitation de Piste rurale : PDARP2008-2012）を地方の貧困削減を主目的として実施しており、プロジェクト対象地における交通と流通が改善され、地方都市における雇用と収入の増加が確認されている。零細企業への支援も実施しており、養殖業は支援対象分野の1つとされている。地方道路改修による交通と流通の改善は、間接的に本プロジェクトにおける目的の1つである流通の改善に資するものと考えられる。また零細企業への支援における知見は、本プロジェクトにおける零細漁業者への支援においても活用できる可能性がある。

UNDP及びIFADも、地方道路の整備を実施している。IFADは、現在実施中の農村開発プロジェクト（Projet de Développement Rural : PRODER）（実施中の道路整備を含む）に次いで、農業セクター開発支援プログラム（Programme d'Appui au Développement des Filières agricole : PADEF 2012年6月-2017年6月）を策定している。これにおいて、農業、内水面漁業を対象としたバリューチェーンの構築が目的として掲げられている。

その他、CEMACの援助により、家畜、食肉、水産資源の経済共同体（Commission Economique du Bétail de la Viande et des Ressources Halieutiques：CEBEVIRHA）が内水面漁業及び養殖業促進プロジェクト（PPCA-CEMAC 2012-2014）を実施している。

本プロジェクトは、上記他国機関の関連事業と援助の方針において水産業セクターの開発促進を目的としている点で整合性があり、かつ対象分野は重複していない。本プロジェクトはこれらの関連事業と相互補完性をもちつつ相乗効果を出せるよう計画予定である。

(4) わが国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置づけ

コンゴ共和国に対する JICA 国別事業実施計画は作成されていないが、わが国は内戦・政情悪化のため中断されていたコンゴ共和国に対する経済協力を、1999 年末の停戦合意を受けて 2000 年より再開し、研修員受入れ等の技術協力、国際機関経由の食糧援助、マラリア対策、元民兵の社会復帰支援等を通じた協力を展開している。わが国の国別地域別政策においては、水産分野における協力は産業の多角化支援の視点を有することから、援助の重点分野の 1 つとして認識されている。

4. 協力の枠組み

本プロジェクトは、水産物バリューチェーンを改善するための計画（改善計画）を策定することを目的とする。また、水産物バリューチェーン改善の方策を検討するため、パイロットプロジェクトを実施する。

(1) 調査項目

1) 基礎情報収集調査

ポワント・ノワール市における各種データの収集及び現状分析

- ① 漁業活動調査
- ② 水産物加工調査
- ③ 水産物流通調査
- ④ 水産物消費市場調査
- ⑤ 漁村社会環境調査
- ⑥ 施工条件等調査
- ⑦ 先方政府及び関連機関実施体制調査
- ⑧ 他ドナーが計画・実施する関連事業調査

2) パイロットプロジェクト実施計画案を含む改善計画ドラフト版（内容は下記 4）①参照）の作成

- ① 上記基礎情報収集調査及び分析結果に基づく、ポワント・ノワール市における水産物バリューチェーンに関する優先課題等の抽出
- ② パイロットプロジェクト実施計画案を含む改善計画ドラフト版の作成

3) パイロットプロジェクトの実施

以下①～④のようなパイロットプロジェクトを想定

- ① 零細漁業施設及び機材の整備
漁獲物の鮮度保持や衛生環境の改善等に資する活動を技術移転するため、必要な施設・機材等を整備するもの。

- ② 零細漁業施設運営
零細漁業施設が正常に運営されるため、運営委員会の立ち上げや利用規則作成、メンテナンス計画策定等の技術指導を行うもの。
 - ③ 水産物加工方法の改善
女性の労働条件の改善や加工量を向上させるため、改良燻製釜の試験的指導や運用指導を行うもの。
 - ④ 水揚げ浜の管理計画
効率的な水揚げ作業を実施促進するため、住民組織とともに浜のゾーニング計画の策定や清掃活動を行うもの。
- 4) パイロットプロジェクトの成果等を反映させた、改善計画及びアクションプランの作成
コンゴ共和国政府が中心となり中・長期的に実施する水産物バリューチェーンの構築の方向性を示す改善計画、及びこの先数年間事業を実施していくにあたってのアクションプランの策定。主な内容は以下のとおり。

① 改善計画

- ・バリューチェーンの各構成要素（漁獲、水揚げ、加工、流通、販売、消費）における問題分析
- ・改善計画の目的及び実施戦略
- ・アクションプラン（活動内容、概算事業費等）
- ・実施体制（行政機関、住民組織等）
- ・実施スケジュール
- ・パイロットプロジェクトの成果、教訓
- ・相手国政府への提言

② アクションプラン

- ・漁獲：漁獲物の適切な取り扱い促進に係る a) 支援政策の策定、b) 適正機材導入支援、c) 啓蒙普及、d) 技術指導プログラム等
- ・水揚げ：零細漁業施設を拠点とする水揚げ浜の適切な管理・運用プログラム及び水揚げ時の衛生・品質管理に配慮した漁獲物の適切な取り扱い促進プログラム
- ・加工：改良燻製釜の普及など水産加工改善プログラム
- ・流通・販売：水揚げ地から各市場への流通改善、市場における衛生・品質管理プログラム等
- ・消費：水産物の消費動向把握プログラム等

(2) アウトプット（成果）

パイロットプロジェクトの成果等を反映させた、改善計画及びアクションプランが作成さ

れる。

(3) インプット（投入）：以下の投入による調査の実施

1) コンサルタント（分野 / 人数）

（総括、バリューチェーン分析、漁村振興 / 組織化、施設・機材計画 / 設計、入札・契約補助、測量・地盤調査、環境社会配慮、事業計画、業務調整 / 参加型開発） 合計約 88 人 / 月

2) その他

機材供与、研修員受入れ

5. 協力終了後に達成が期待される目標

(1) 提案計画の活用目標

- ・ 策定した改善計画がコンゴ共和国政府により政府機関及び他ドナー等へ周知される。
- ・ ポワント・ノワール市において、策定した改善計画に基づき水産物バリューチェーンの改善に資する事業が実施される。

(2) 活用による達成目標

本プロジェクトで策定した改善計画の活用等を通じて、水産物バリューチェーンにかかわる流通等漁業関連活動の効率性、労働環境、衛生環境の改善に資する活動が行われる。

6. 外部要因

本プロジェクト成果の達成を妨げうる、外部リスク要因として以下が挙げられる。

(1) 協力相手国内の事情

- 1) 政策的要因：開発政策の変更により、提案事業の優先度が低下する。
- 2) 行政的要因：先方政府及び関係機関の組織・人員体制が急激に変化し、事業予算が減少する。
- 3) 社会的要因：コンゴ共和国における治安が急速に悪化する。
- 4) 自然的要因：天候不順が継続する。
自然災害が発生する。

(2) 関連プロジェクトの遅れ

- 1) コンゴ共和国政府による、ソングロ浜へのアクセス道路整備計画が中断される。

7. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

<ジェンダー>

ソングロ浜で水産物の加工を担っているのは主に女性である。そのなかで、子どもをもつ女性は、現金収入源の確保と育児や家事等との両立が必要となる。そのため、パイロットプロジェクトにて水産物加工場の整備が実施される場合は、女性が積極的にプロジェクトに参加できる環境づくりを行う予定である。

<環境社会配慮>

(1) 環境社会配慮カテゴリ分類：B

(2) カテゴリ分類の根拠

本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月公布）に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断されるため。

(3) 環境許認可

本事業において確認

(4) 汚染対策

パイロットプロジェクトにて燻製釜の試験導入を実施する可能性がある。燻製加工の過程で発生する煙による、周辺の住民からの苦情軽減、ばい煙による呼吸器疾患等の健康被害のリスク低減を目的に、パイロットプロジェクト実施にあたっては、適正な燻製装置が紹介される予定。

(5) 自然環境面

事業対象地域は国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当しない。パイロットプロジェクトの実施予定地であるソングロ川の河口部は、小規模ではあるがマングローブ林が存在し（MAZERA 公園）、樹上にはサギ類のコロニー（集団生息地）がみられる。同マングローブ林は、NGO によって管理されている。本事業で行うパイロットプロジェクトの設計時に、同マングローブ林を保全地域として、負の影響が生じないよう配慮が行われる見込み。

(6) 社会環境面

本事業において確認

(7) その他・モニタリング

本事業において確認

8. 過去の類似案件からの教訓の活用

わが国の協力案件のうち、セネガル共和国「サンレイ零細漁村女性と子どもの地位向上計画プロジェクト」（2008 年～2011 年）、セネガル共和国「煮沸釜用固形燃料製作」（2004 年～2005 年）、ガボン国「零細漁業・内水面養殖総合開発計画調査」（2007 年～2009 年）において、女性の労働負荷の軽減等、本プロジェクトにおいて参考となりうる活動を実施しており、その実施方法や実施により得られた成果及び提言を、本プロジェクトにおいて活用予定。例えば、「サンレイ零細漁村女性と子どもの地位向上計画プロジェクト」にて加工女性の労働環境の改善や加工場の整備が実施され、作業場等のスペースの区画法等について教訓や留意点が抽出された。これら教訓は本プロジェクトにおけるパイロットプロジェクト（水揚げ浜の管理計画）に活用可能である。

9. 今後の評価計画

(1) 事後評価に用いる指標

1) 活用の進捗度

- ・改善計画の周知状況
- ・策定した改善計画に基づきコンゴ共和国が実施した事業の数、継続状況

2) 活用による達成目標の指標

- ・改善計画を認識している行政関係者・ドナー機関の数、認知状況等
- ・流通等漁業関連活動の効率性、労働環境、衛生環境の改善（水揚げ、荷捌き、加工、流通に係る作業効率、適切に区画された作業場等の整備、鮮魚の衛生状況等の改善）

(2) 上記 1) 及び 2) を評価する方法及び時期

- ・調査終了 3 年後に、事後評価を実施予定

第1章 調査の概要

1-1 調査の目的及び背景

コンゴ共和国（以下、「コンゴ（共）」と記す）は、1人当たり国民総所得（GNI）が2,150米ドル（2010年、世銀）とアフリカ諸国の平均より高いものの、石油セクターがGDPの65%、財政収入の85%、輸出の90%（いずれも2006年）を占めており、産業の多角化が課題とされている。また、1997年から2003年まで続いた内戦及び政情不安を受け、脆弱なガバナンスによる不十分な基礎インフラや社会サービスが発展を阻害している。

コンゴ（共）では、2003年に作成された農業政策振興戦略において、国家開発計画の優先課題として、食料安全保障と関連産業の振興を掲げている。

海面漁業は、全国11県のうちで唯一海岸線を有するクイルー県で行われており、県庁所在地であるポワント・ノワール市は、同国における海面漁業生産量の6割近く（2008年）が水揚げされ、また漁業従事者の約85%が同地区で従事しており、重要な国内水産物生産拠点となっている。

しかしながら、水揚げから加工、販売に至るまで、ソフト、ハード両面での基盤が脆弱であり、行政による管理体制も機能しておらず、漁業活動及び流通が非効率的な状態のまま運営されている。その結果、漁獲物のロス等により漁業関係者の所得向上、消費者への安定供給が阻害されており、また、劣悪な衛生環境及び労働環境等も問題になっているため、健全なバリューチェーンの構築が必要である。以上の背景から、本開発計画型技術協力の要請があった。

今回実施の詳細計画策定調査は、開発計画調査型技術協力（以下、本格調査）に要請背景の確認、実施のための基礎情報の収集、実施体制、調査範囲・目的などについての検討、及びRecord of Discussions（以下、R/D）案に関するコンゴ（共）側カウンターパートとの合意形成及び本格調査実施の妥当性などを事前評価することを目的として実施するものである。

1-2 コンゴ共和国における開発計画、水産関連政策の概要

コンゴ（共）の水産分野は、農業セクターの開発計画（農業政策振興戦略：Les Strategies du Development Agricole 2004-2013）における産業振興の1部門に位置づけられ、水産業及び関連産業の発展は、国の最優先課題の1つと認識されている。これは、農水産物の自給率を向上させることにより、食料安全保障を図ろうとするものであり、貧困対策に資するものとされている。

2008年3月に策定された、コンゴ（共）の開発戦略である貧困削減戦略文書（Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté : DSRP 2008-2010）では、開発優先分野として、水産分野を含む7分野が挙げられている。DSRPに次いで、雇用の増加と貧困削減のための戦略文書（Document de Stratégie de Croissance des Emplois et de Réduction de la Pauvreté : DSCERP 2012-2016）の策定が進められている。内容については既に関係者間での承認を受けており、閣議決定を待っている段階にある。基本的な開発戦略はDSRPと同様で、水産分野を含む7つの開発分野が優先開発分野と位置づけられている。DSRPと異なる点として、DSCERPでは長期的な雇用を創出するための開発が重要視されているが、この観点からも、水産分野は農業分野とともに着目されている。

更に2011年からは、漁業・養殖分野における持続可能な管理・開発に向け、コンゴ（共）

政府により漁業・養殖開発戦略（Stratégie de Développement Durable de la Pêche et l'Aquaculture : 2011-2020）の策定が進められており、内容については既に関係者間での承認を受けている。現在は、閣議決定を待っている段階にある。同開発戦略は、2011年1月頃から国連食糧農業機関（Food and Agriculture Organization of the United Nations : FAO）が開始した技術協力計画（Technical Coopération Programme : TCP）の枠組みにおいて、FAOの技術支援を受けて策定された。

FAOへの聞き取り調査によると、コンゴ（共）政府は、開発戦略のなかで以下の項目を重視している。

- ・制度的側面の強化
- ・管理部門の人的資源の強化
- ・漁民及び関係者の組織化
- ・漁業・養殖業関係者の収入改善
- ・商業化
- ・漁獲後の損失削減
- ・加工技術の改善（燻製業法等加工方法、保冷等）
- ・水産資源の保全（水産資源のポテンシャル確認、持続可能な開発計画）
- ・インフラストラクチャーの整備（倉庫、保存施設、研修施設）
- ・内水面養殖漁業の開発

同じく、FAOによるTCPのもと、上記開発戦略のアクションプランとして、持続可能な漁業開発計画（Plan de Développement Durable de la Pêche : PDDP 2011-2020）が策定されている。PDDPは、コンゴ（共）における持続可能な漁業開発戦略（Stratégie pour un Développement Durable de la Pêche en République du Congo）に基づいている。

持続可能な漁業開発戦略の目的を以下に示す。

- ・制度と法的枠組みを強化する
- ・インフラ及び人材の能力・技術を強化する
- ・持続可能な漁業管理を推進する

本技術協力の実施上留意すべき開発計画としては、コンゴ（共）政府による港湾開発計画が挙げられる。本技術協力の対象地であるポワント・ノワールにおいても、現在港湾拡張計画が進められており、ポワント・ノワール自治港（Port Autohome de Pointe-Noire : PAPN）がその管理を行っている。PAPNは、運輸航空商船省管轄の独立組織であり、ポワント・ノワール港の沿岸部全域の土地を管理する権限を有している。PAPNは商港内に位置する企業型漁船の停泊・水揚げ地を管理しているほか、零細漁業の水揚げ地、加工エリアの土地管理の責任機関であるため、海面漁業開発計画は港湾開発計画中の土地利用計画で位置づけられる必要があるが、漁業養殖省との連携・調整は不十分である。

1-3 コンゴ共和国における水産業の現状と課題

(1) 水産業の現状

コンゴ（共）における水産業は、内水面漁業、海面漁業及び内水面養殖の3つに分類される。内水面漁業は、主にノウビ湖やンコンゴ湖、コンコアティ・ラグーン及びコンゴ川、サング川などの大きな10の河川及びその水系で行われており、全長3mほどの無動力ピローグを用い投網、トラップ、釣り、刺し網で漁が営まれている。内水面漁業の水揚げ場は各地に散在している。統計データ収集協力者を各地に配置し、MPAの情報処理局員が1カ月ごとにデータを収集している。日々の統計データ収集方法等、システム化が遅れており、統計データの信頼性は十分ではないが、2010年の漁獲量は約3万2,000tと報告されている。

海面漁業は海岸線を有するクイルー県及びポワント・ノワール市¹で行われている。ポワント・ノワール市は、企業型商業漁業及び零細漁業の中心地となっている。企業型商業漁業による漁獲量は約1万8,000t（2010年）であり、そのうち約60%がイワシなどの浮き魚で占められ、ほとんどが国内で消費されている。エビ類及びマグロは中国やスペイン等の合弁事業により漁獲、輸出されている。企業型商業漁業の従事者は650人である。企業型商業漁業では全長約25mの鋼船及び木造船が用いられており、製氷装置、凍結装置を搭載している。主な漁法は巻き網、底曳き網及びエビトロールである。

養殖分野では、1950年代より内水面養殖が行われている。ティラピアの養殖が主で、全体の98%を占めている。養殖場所は南部地域のブエンザ県、プール県が主であり、現在内水面養殖従事者は1,948人である。

2009年までの過去10年間の漁獲量（海面漁業、内水面漁業）と漁船数を表1-1に示す。2006年の零細海面漁業（無動力）の漁船数は983隻であり、2005年の約3.9倍となっている。漁業養殖省によると、これは国勢調査における対象漁船の変更によるものである。零細海面漁業（無動力）漁船は、2005年まで、ポワント・ノワールにおける漁船だけが調査の対象とされていた。2006年以降、コンゴ沿岸におけるすべての零細海面漁業（無動力）漁船が調査の対象とされている。

¹ コンゴ（共）は11の県及びポワント・ノワール特別自治市の計12の“県”から構成される。本報告書ではポワント・ノワール特別自治市を、ポワント・ノワール市またはポワント・ノワールと表記した。

表 1 - 1 漁獲量と漁船数の推移

(単位：t、隻)

年	漁獲量				漁船数			
	企業型商業海面漁業	零細海面漁業	内水面	合計	企業型商業海面漁業	零細海面漁業（無動力）	零細海面漁業（船外機船）	内水面
2000	6,630	11,315	26,355	44,300	35	259	283	12,151
2001	6,071	12,645	27,877	46,593	36	266	307	12,632
2002	9,350	13,083	29,494	51,927	31	260	321	13,114
2003	10,423	13,054	31,182	54,659	38	253	335	13,617
2004	7,999	14,750	30,338	53,087	29	253	335	13,617
2005	9,427	14,648	30,127	54,202	29	253	335	13,617
2006	11,461	16,903	30,200	58,564	29	983	216	13,617
2007	12,525	14,000	30,000	56,525	76	983	190	13,617
2008	12,622	16,320	30,150	59,092	88	930	241	13,417
2009	15,320	17,020	30,270	62,610	91	930	263	13,417

出所：2009年コンゴ共和国統計年鑑、2011年6月

水産物の輸入

コンゴ（共）は魚食が盛んな国であり、国内の需要を自国内での漁業生産で賄うことができず、相当量の水産物を主に冷凍品の形態で輸入している。冷凍魚ではアジ・サバ類、ティラピア、塩干魚では、タラ、シタビラメ、缶詰ではイワシ、マグロ類が輸入されている。主な輸入先は、冷凍魚ではナミビア、アンゴラ、モーリタニア、南アフリカ、アルゼンチン、ブラジル、エジプトであり、塩干魚はセネガル、モーリタニア、フランス、缶詰はモロッコ、チュニジア等である。

2009年までの過去10年の水産物輸入量の推移を表1-2、図1-1に記す。水産輸入量は、年によって増減がある。輸入先の生産量増減がその原因の1つと考えられる。例えば塩干魚では、2008年の輸入量が356tであり、前年度に比べ約80%減少している。塩干魚輸入先の1つであるセネガルでは、漁獲量が年々減少しており、これに伴って塩干魚の生産量も大幅に減少している。漁業養殖省によると、セネガルにおける生産量の減少が、コンゴ（共）における塩干魚輸入量減少の直接的な原因となっている。

表1-2より、2003年以降、水産物輸入量は全体として減少傾向にあるようにみられる。しかし、漁業養殖省での聞き取りによると、コンゴ（共）の国内需要を満たすため、水産物輸入量は、全体として年々増加傾向にあるとのことである。本格調査にて確認されることが望ましい。

表 1 - 2 水産物輸入量の推移

(単位：t)

年	冷凍魚	塩干	缶詰	合計
2000	18,948	3,614	738	23,300
2001	22,252	3,281	1,204	26,737
2002	19,590	2,749	764	23,103
2003	29,998	4,008	1,312	35,318
2004	17,584	5,064	114	22,762
2005	10,268	3,214	61	13,543
2006	13,924	2,545	364	16,833
2007	12,236	1,606	28	13,870
2008	17,482	356	84	17,922
2009	10,003	539	不明	10,541

出所：漁業養殖省海洋漁業総局、2012年3月

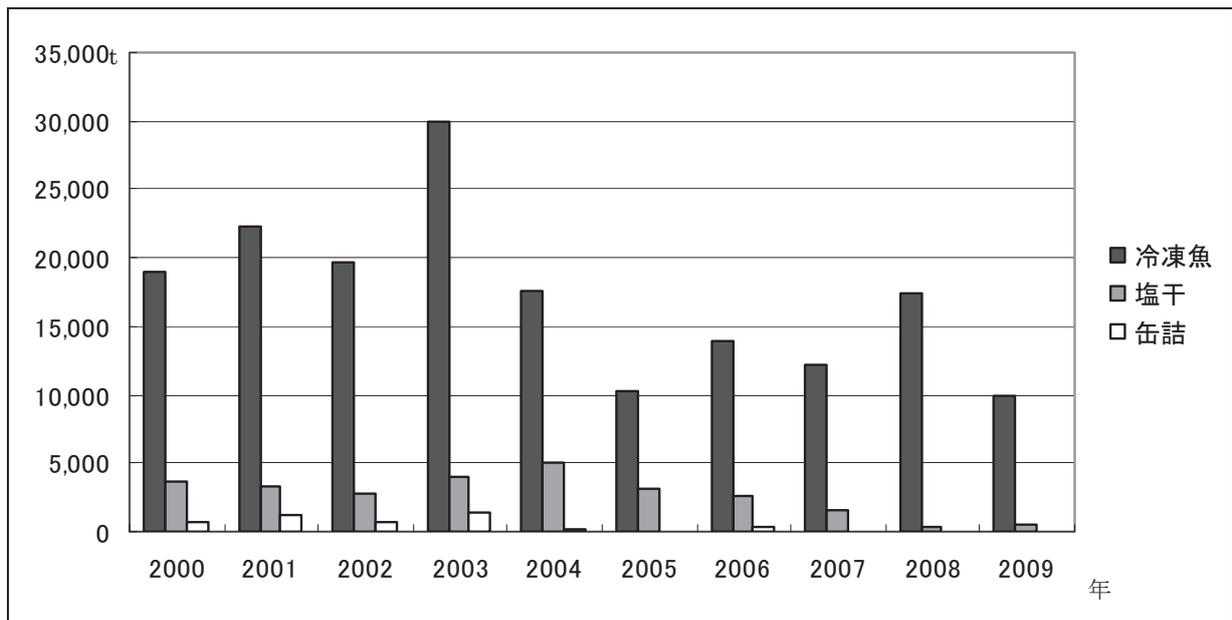


図 1 - 1 水産物輸入量の推移

(2) 水産業の課題

海面漁業の課題

コンゴ（共）では、開発可能な海面漁業資源が存在しているにもかかわらず、その開発が遅れている。

沖合の石油生産の拡大に伴って、徐々にその漁場域が狭まってきていることがその原因の1つとなっている。その他、漁船の老朽化、漁業技術等に関する十分な研修システムの未整備、漁業管理部門における人材と能力の欠如、各種漁業関連規制の未整備等もその原

因となっており、今後の課題である。

商業漁業において、漁船群の3分の1はコンゴ系企業がチャーターしたものであり、実質的には外国船による漁獲である。商業漁業における自立発展性の確保も課題であるといえる。

零細漁業では、的確に取り扱われず、結果として活用されない漁獲後の漁獲物損失が問題視されている。漁獲物はすべてが鮮魚として水揚げされているが、鮮魚を取り扱う適切な漁獲物一次保管施設はなく、また加工施設も十分ではない。盛漁期には、水揚げ量が買い取り量を大幅に上回ることもあり、活用されない余剰水揚げ量への対策として、出漁制限が行われている。

内水面漁業の課題

内水面漁業は、自給用としての性格が強く、その生産地は広範囲に分散している。内陸部における漁業の実態、特に漁業活動を定量的に把握するためには、基礎となる統計的データを収集する必要がある。情報処理局が統計データ収集のシステム化を進めているが、内水面漁業においてはいまだ着手されていない。正確な統計データ収集のためのシステム及び組織の整備が望まれる。

水産養殖の課題

コンゴ（共）における水産養殖業は、内水面養殖が行われているのみであり、その規模も限られたものとなっている。水産養殖の振興を図る動きがあるものの、餌料入手の難しさが問題となっている。欧州連合（European Union：EU）によると、EUが行った調査において、「水産養殖漁民の収入に対する餌料の価格が高価であり、質の良い餌料となりうる農産物の価格が下がらない限り、水産養殖業の発展は望めない」と、調査報告書（Diversification Economique de la Région Sucrière – Développement rurale agriculture – élevage - pisciculture）のなかで報告されている。本調査報告は、2012年8月頃に最終化される予定である。なお、海面養殖は行われていない。

1-4 わが国の援助方針

コンゴ（共）に対するJICA国別事業実施計画は作成されていないが、わが国は内戦・政情悪化のため中断されていたコンゴ（共）に対する経済協力を、1999年末の停戦合意を受けて2000年より再開し、研修員受入れ等の技術協力、国際機関経由の食糧援助、マラリア対策、元民兵の社会復帰支援等を通じた協力を展開している。わが国の国別地域別政策においては、水産分野における協力は産業の多角化支援の視点を有することから、援助の重点分野の1つとして認識されている。

1-5 調査団員の構成

担当分野	氏名	所属
総括	米崎 英朗	JICA コンゴ民主共和国事務所 所長
水産政策	本間 謙	JICA セネガル事務所 広域企画調査員
水産物流通	藤木 暢	OAFIC 株式会社
水産施設	小川 雅	水産エンジニアリング株式会社
環境社会配慮	土井 弘行	株式会社 生活工房 do
評価分析	乙黒 佳子	株式会社オリエンタルコンサルタンツ
通訳（日仏）	小島 良子	日本国際協力センター
協力企画	春原 拓海	JICA 農村開発部 乾燥畑作地帯課
計画管理	徳田 真人	JICA コンゴ民主共和国事務所 所員

1-6 調査日程

現地調査は2012年3月4日から4月10日までの期間で実施された。調査日程の概要は、以下のとおりである。

日付			総括	水産政策	協力企画	計画管理	通訳	水産物流通	水産施設	環境社会配慮	評価分析
1	3/4	日		-			01:30 Haneda → 06:20 Paris (C.D.G) (AF283) 10:55 Paris (C.D.G) → 18:40 Kinshasa (AF888)				-
2	3/5	月		-			午前：JICA コンゴ民主共和国事務所打合せ、コンゴ（共） 査証申請、受領				-
3	3/6	火		-			午前：コンゴ（民）建設業者面談 午後：キンシャサ中央市場視察	中国系建設会社面談、 キンシャサ中央市場魚売り場視察			-
4	3/7	水		-			Kinshasa-Brazzaville 移動、外務省表敬				-
5	3/8	木		-			漁業養殖省大臣表敬 資料整理	午後 PDARP 事務所 訪問			-
6	3/9	金		-			漁業養殖省海面漁業総局協議、於 FAO 事務所				-
7	3/10	土		-			15:30 Brazzaville → 16:15 Pointe Noire				-
8	3/11	日		-			ポワント・ノワール調査 ベース・アジップ浜視察、ソングロ浜視察、漁協長聞き取り				-
9	3/12	月		-			漁業養殖省ポワント・ノワール支局協議、 調査計画説明	漁業支局協議、商 港会議所面談、建 設会社・環境コン サルタント訪問			-
10	3/13	火		-			ポワント・ノワール自治港協議、ベ ース・アジップ浜調査	運輸航空商船省協 議、港湾局協議、 建設会社聞き取り			-
11	3/14	水		-			漁業養殖省ポワント・ノワール支局・ 統計調査、リファイナリー北部サイト 視察	建設会社聞き取 り、地籍公有地省 支局協議、ソング ロ浜・製油所北側 サイト候補地調査			-
12	3/15	木		-			ソングロ浜燻製加工事情・状況調査、 中央市場調査	設計事務所聞き取 り、建設省支局協 議			-

13	3/16	金					ベース・アジップ 浜・ソングロ浜・ マトンビ浜サイト 候補地調査、加工 女性・漁師・漁協 長聞き取り				
14	3/17	土					漁業養殖省顧問協議	12 : 35 Kansai → 17 : 10 Paris (C.D.G.) (AF291)	21 : 55 Narita → (+1) 04 : 20 Paris (C.D.G.) (AF277)		
15	3/18	日					資料整理	中間報告書執筆等	ソングロ浜北側サ イト調査	10 : 55 Paris → 18 : 40 Kinshasa (AF888)	
16	3/19	月	-	16 : 15 Dakar → 05 : 15 Nairobi (KQ521)	-	-	保健・人口省保健局面談、鮮魚店価格 調査、ベース・アジップ調査	漁協長、建築事務 所聞き取り	午前：JICA コンゴ民主共和国事務所打 合せ、コンゴ（共）査証申請、受領		
									資料整理	世銀（キンシャサ オフィス）援助動 向調査	
17	3/20	火		0 : 35 Haneda → 07 : 35 Nairobi → 10 : 15 Kinshasa (KQ550)			ポワント・ノワール保健局面談、仲買 人グループ面談、	建設会社聞き取 り・見積依頼	午後：Kinshasa → Brazzaville（船）/ ブラザビル調査（漁業養殖省訪問、 外務省訪問）		
18	3/21	水	午前：コンゴ（民）事務所打合せ、コンゴ（共） 査証申請、受領 午後：大使館表敬				資料整理	15 : 00 Pointe Noire → 15 : 45 Brazzaville (Q8203)、団内協議	漁業支局協議、港 湾局協議、民間給 油所視察・聞き取 り、機材調達事情 調査	持続的開発・森林 経済・環境省の環 境総局から情報取 集、不動産・公有 地省から情報収集	運輸・航空・商 船省、顧問担 当者連絡先調査、 PDARP事務所援助 動向調査、漁業養 殖省質問票回収、 UNDP 援助動向調 査
19	3/22	木	午前：Kinshasa → Brazzaville（船）、水産物流通団 員と合流。ブリーフィング 午後：漁業養殖省表敬、日程確認、不動産公有地 省表敬				資料整理	官団員と合流、官団 員へのブリーフィ ング、漁業養殖省 へ表敬、日程確認、 FAO コンゴ事務所 訪問、トータル市場 視察	炭化水素省支局開 き取り、建設会社開 き取り	漁業養殖省大臣表 敬訪問、不動産・公 有地省表敬訪問、漁 業養殖省大臣顧問 から情報収集	CEVEVIRHA 援助動 向調査、FAO 援助 動向調査、計画省 （政府の開発戦略に ついて）
20	3/23	金	午前：漁業養殖省との協議 午後：Q8292 15 : 30Brazzaville → 16 : 15Pointe Noire					午前：漁業養殖省と の協議 午後：Q829215 : 30 Brazzaville → 16 : 15 Pointe Noire	建築事務所聞き取 り、団内協議	環境総局から情報 収集	CEBEVIRHA 資料収 集、IFAD 援助動向 調査
										午後：15 : 30Brazzaville → 16 : 15Pointe Noire (Q8292)	
21	3/24	土	サイト視察、調査団内協議								
22	3/25	日	漁業養殖省との合同サイト視察、協議、ミニッツ確認								
23	3/26	月	午前：漁業養殖省との協議 午後：Pointe Noire → Brazzaville				ソングロ浜組合長面談、ローカルコンサ ル NGO 訪問	PDARP 支局聞き取 り、燃油販売会社開 き取り、漁協長協議	ポワント・ノワール 調査 漁民組合組合長か ら聞き取り（ソング ロ浜の集会場於）	ポワント・ノワール 調査 PDARP ポワント・ノ ワール支局、FAL'H VETERINAIRES (NGO) 動向調査、 漁業養殖省、ポワ ント・ノワール支局協 議	

24	3/27	火	漁業養殖省とのミニッツ確認			アジップ浜・加工調査、ソングロ浜漁業者協議	ソングロ浜北側サイト調査、給油設備 施工会社聞き取り	漁業コミュニティ促進会とのミーティング（於ソングロ浜に建設中のAICP事務所）		
			資料整理		RENATURA（環境NGO）援助動向調査	環境総局のポワント・ノワール支局で情報収集		ポワント・ノワール市役所道路課 動向調査、RENATURA（環境NGO）援助動向調査、漁業・養殖省、ポワント・ノワール/クイール支局統計情報調整員と統計情報調査、漁業組合長、組合組織体制調査		
25	3/28	水	ミニッツ署名 Brazzaville → Kinshasa			ソングロ浜調査、ポワント・ノワール市調査	電力公社聞き取り、市役所・市道路局聞き取り	環境コンサルタント訪問、社会省ポワント・ノワール支局で情報収集、SGS会社で情報収集（製品の認証、監査を主業務）、ポワント・ノワール統計支局を訪問	コンゴ海運業者評議会総局、午後：14：00 Pointe Noire → 14：45 Brazzaville (Q8241) IFAD 援助動向調査	
26	3/29	木	資料整理			水産物流通調査、施設運営維持管理に関する協議	漁業支局聞き取り、CEVEVIRHA 改良燻製窯サイト視察・加工女性聞き取り	ポワント・ノワール統計支局から情報収集、現地踏査（ソングロ浜南側）	ブラザビル調査 MPA 情報処理局 統計データ DGPM、DGA、内水面漁業統計データ収集	
27	3/30	金	資料整理	22：40 KINSHASA → (+1) 5：35 NAIROBI (KQ552)	資料整理	ポワント・ノワール水産支局協議、冷蔵庫調査	漁業支局協議・コンゴ（共）負担事項協議、施工会社見積依頼	漁業養殖省ポワント・ノワール支局で支局長と打合せ	EU 援助動向調査 午後：Brazzaville → Kinshasa（船）	
28	3/31	土	-	9：00 NAIROBI → 15：50 DAKAR	資料整理	-	水産流通調査	施工会社見積取得、設計事務所聞き取り、サイト自然条件調査	資料整理	
29	4/1	日	-	-	21：05 KINSHASA → (+1) 5： 50 PARIS (C.D.G)	-	資料整理	-	資料整理 21：05 KINSHASA → (+1) 5：50 PARIS (C.D.G)	
30	4/2	月	-	-	11：00 PARIS (C.D.G) → (+1) 6：00 HANEDA (AF282)	-	各水揚げ場流通補足調査（生産）	電力公社サイト確認、水道局聞き取り、市役所聞き取り	ポワント・ノワール Loandjili 区役所から情報収集、ポワント・ノワールの環境部から情報収集、Movis 廃棄物処分場、現地踏査（ロアング浜）	11：00 PARIS (C.D.G) → 6：00 HANEDA (AF282)
31	4/3	火	-	-	06：00 Haneda	-	各水揚げ場流通補足調査（水揚げ）	港湾局追加調査、製氷メーカー聞き取り、施工現場視察	SGS の環境分析ラボラトリー訪問、漁業養殖省ポワント・ノワール支局訪問、ポワント・ノワール Mvou-Mvou 区役所から情報収集、ポワント・ノワール Loandjili 区役所から情報収集	06：00 Haneda
32	4/4	水	-	-	-	-	加工事情・状況補足調査	Djeno 村 NGO 活動・レンガ工場調査、建設会社見積取得	ポワント・ノワール Mongo Puku 区役所から情報収集、ソングロ小学校訪問、現地踏査（ソングロ浜北側、ベナン人の燻製作業場訪問）	-

33	4/5	木	-	販売関連補足調査	水道局サイト確認、ステークホルダー会議於商工会議所、建築設計事務所聞き取り	ステークホルダーミーティング参加	-	
34	4/6	金	-	依頼済み資料回収、補足質疑等	建設会社見積取得・資料取りまとめ・電力公社協議	コンサルタント(Be-Have、フランス人社会経済学系)と面会、ポワント・ノワールの建設部訪問(新しい行政区域の境界について)、漁業養殖省ポワント・ノワール支局で支局長と面会、情報整理	-	
35	4/7	土	-	資料整理、報告書とりまとめ	電力公社見積取得・サイト調査・資料取りまとめ	資料整理、報告書とりまとめ	-	
36	4/8	日	-	19 : 40 Pointe Noire → (+1) 06 : 25 Frankfurt (LH589)			-	
37	4/9	月	-	07 : 30 Frankfurt → 08 : 50 Paris (C.D.G) (AF1019)			-	
				11 : 00 Paris (C.D.G.) → (+1) 06 : 00 Haneda (AF282)			13 : 50 Paris → (+1) 08 : 25 Kansai (AF292)	-
38	4/10	火	-	06 : 00 Haneda			08 : 25 Kansai	-

第2章 現地調査結果

2-1 ポワント・ノワール市を中心とした水産セクターの概要と課題

2-1-1 生産

ポワント・ノワールにおける漁業は、企業型商業漁業と零細漁業の2つに分類される。企業型商業漁業による漁獲量は約1万8,000 t（2010年）であり、そのうち約60%がイワシなどの浮き魚で占められ、ほとんどがポワント・ノワールで消費されており、残りはエビ類を除いて首都のブラザビルへ運ばれている。エビ類（約1,000 t）は外国船（フランス）でも漁獲されており主にフランスへ輸出されている。企業型漁業はコンゴ系5社、中国系4社で行われており、操業する船舶は87隻、そのうち79隻がトロール船（底曳き）、イワシ船（巻き網）が4隻、運搬船が4隻である。なお、近年中国船が増加しており、2010年では72隻、全体の約82%となっている。

零細漁業による漁獲量は約1万3,000 t（2010年）、漁業従事者は3,030人である。用いられる漁船は2つのカヌータイプの船であり、それぞれポポ・タイプ、ビリ・タイプと呼ばれている。

ポポ・タイプはガーナで建造されコンゴへ輸入されたものである。ポポ・タイプのカヌーは主に資金力のあるベナン系漁民により使用されており、全長約15mで、舷側に25～40馬力の船外機を1基備えており、巻き網、刺し網を用いて主にイワシ類（サルディネーラ）、トビウオ類等を漁獲している。操業パターンは夕刻に出漁し、翌朝に戻るパターンである。ベナン系漁民は、1950年代からポワント・ノワールの海岸地域に移り住むようになってきた移動漁民であったが、現在では定住化が進みコンゴ系漁民と共生している。漁船の乗組員は、通常6～8名で家族・親戚が多いが、隣国のコンゴ民主共和国や内陸の中央アフリカから流れてきた若者を雇っている者もいる。

ビリ・タイプのカヌーは全長約5mで船尾に8～25馬力の船外機を1基備えている。ビリ・タイプのカヌーでは、釣り、延縄により底魚を漁獲している、操業パターンは、夕刻に出漁し、漁模様により翌朝または翌々朝戻ることが多いが、漁模様により最長4～5日間操業し夕刻に戻ることもある。コンゴ系漁民はビリ族を中心に4部族で構成されており、漁船の乗組員は通常2～4名であり、ほとんどが家族・親戚である。

2010年まではポワント・ノワールのベース・アジップ浜が零細漁業の主な基地となっており約2,000人の漁業従事者が利用していたが、現在の中心はベース・アジップ浜から連続するソングロ浜に移っている。ベース・アジップ浜は、現在でもコンゴ系の漁民（主に鮮魚で流通する底魚を漁獲）が水揚げに利用しているが、その比率は全体の10%程度である。また、本調査期間中においても、ベース・アジップ浜は企業用地として整備が進行しており、浜へのアクセスが近い将来なくなることが容易に見てとれるので、水揚げ浜としての機能が消滅するのは時間の問題であろう。

漁業生産における課題のうち、零細漁業及び企業型漁業の両方にかかわる事柄として、漁場の問題がある。企業型漁船は沿岸6海里以遠で漁を行うことが法律で定められているが、なか

には6海里内に進入し、零細漁民の漁具に被害を与える事件が発生してきている。これは近年企業型漁船数の増加に伴い発生してきた新たな問題である。現状では漁具の被害を回避するため6海里以遠では漁を行わない零細漁民も出てきている。その対策としては、企業型漁船が操業域を遵守することが肝要であり、企業型漁船に対するVMS（Vessel Monitoring System：航跡記録装置）の装備が検討課題となっている。

一方、零細漁業においては、量的に主たる魚種であるサルディネーラ、及び世界的に資源が減少しているサメ類について、希望漁獲量の申請、水揚げ量の申告が行われており、ソングロ浜においては10名の検査官が検査業務を2012年から実施している。零細漁業の現場においては、各漁船にライフジャケットの未装備や、レーダーに発見されやすいレーダーリフレクターがほとんど設置されておらず、基本的な装備が整っていない。また舟型が木製のカヌーであり波に対するスタビリティが低いため、近代的なFRP船を導入し安全な作業を望む声も多い。

生産における最も重要な課題は、加工用の原料となるサルディネーラ、トビウオ類は現状でも基本的に安定した需要があるにもかかわらず、燻製加工のキャパシティが低下したため（理由は後述）、漁船を2グループに分け交互に日替わりで出漁するなどの漁獲調整を余儀なくされていることである。

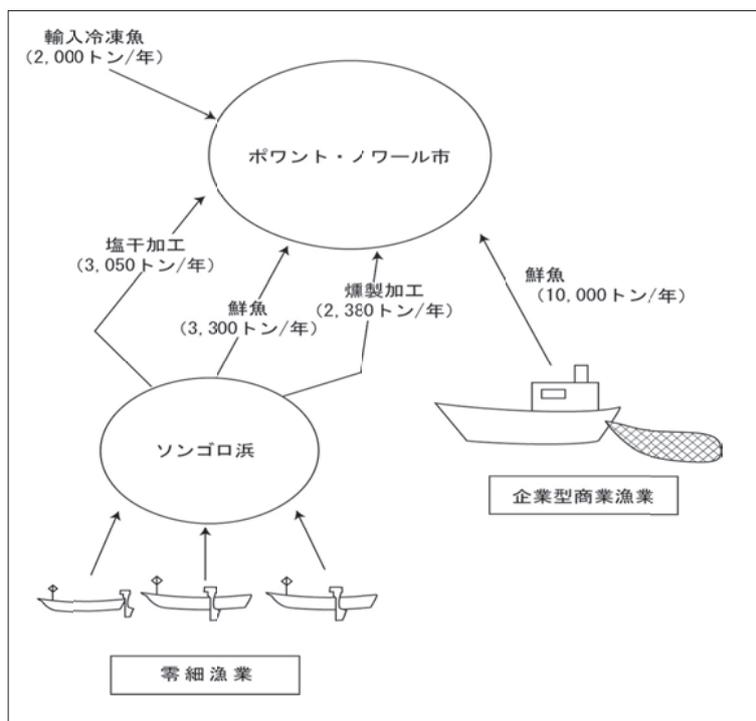


図2-1 ポワント・ノワールにおける漁獲物の流れ

2-1-2 水揚げ

コンゴ（共）においては専用漁港は存在しない。ポワント・ノワールにおける水揚げ場所は、企業型漁船がポワント・ノワール商港内の岸壁を利用して行っているが、専用の水揚げ岸壁等はない。零細漁船についても漁港や利用可能な栈橋はなく、砂浜に船が直接乗り上げる形で接

岸、荷下ろし、出漁準備等の各作業が行われており、係船は砂浜上部にコロと人力で引き揚げられる。ポワント・ノワールにおける水揚げ場所は、2010年半ばまではベース・アジップ浜であったが、現在ではソングロ浜がとってかわっている。ベース・アジップ浜及びソングロ浜はポワント・ノワール商港に隣接しており、商港の沖防波堤の恩恵で波の影響は少なく、砂浜における水揚げ作業には大きな支障は見受けられない。

ソングロ浜のほぼ全体（マングローブ・リザーブ前浜を除く）とベース・アジップ浜の一部で水揚げが行われているが、ソングロ浜では、主に加工用原料となるサルディネーラ、トビウオ類及び底魚類が水揚げされている。また、ベース・アジップ浜の一部では、底魚類や小型のサメ等が水揚げされている。水揚げ時間は朝に集中しており、漁業者、購買者等々約1,000人ほどの人々で混雑する。

水揚げの課題としては、水揚げ時には、漁獲物を船から降ろす者、船から降ろされた魚を購入しようと交渉する者、砂上で漁獲物を仲買人等に売る者、魚の内臓を取る者、食べ物を売る者、漁獲物や物資を運ぶ者等々で混沌としており、炎天下や雨のもと残渣処理、ゴミ等の散乱で不衛生な環境となっている。また、水揚げ浜の利用は、それぞれ思い思いに自由に使われており、鮮魚の取り扱いにふさわしい場所・環境とは言い難い。なお、漁業会社（企業型漁業）からは、水揚げの課題として、商港とは別の漁船専用の岸壁、または漁港の整備に関する要望が挙げられている。

2-1-3 加工

ポワント・ノワールにおける水産加工は、燻製加工及び塩干加工の2種のみであり、練り製品の製造や缶詰製造等の高次製品の加工は行われていない。燻製加工の原料は、サルディネーラ、トビウオが圧倒的の大多数でありすべて温燻加工となっている。燻製加工は、主にベナン系の女性により行われており原魚換算で年間約4,000 tの生産量がある。しかしながら2010年に、それまで燻製加工の中心であったベース・アジップからソングロへ加工業者も移動させられたことに伴い、燻製加工業を止める者や燻製機材を失ったことにより規模を縮小した者等々の影響により、生産能力は約2割減少したままとなっている。これにより、漁業生産にも出漁調整等の影響がでている。

一方、塩干加工については、かつてベース・アジップ内において多くの加工業者が作業を行っていたが、ベース・アジップの漁村コミュニティ移転に伴い塩干加工業者は水揚げ浜の近郊やポワント・ノワール市内に拡散してしまった。しかしながら、加工の場所は移動したものの、もともと塩干加工の主体はコンゴ人女性でありポワント・ノワール市内に定住していることから、塩干魚の全体生産量には大きな変化はみられない。

燻製加工は旧来の燻製方式となっているため、燻製加工従事者は煙が目や肌に染みるなどの健康被害を感じており、現状の方法では特に焚き始めは非常に辛いものがあるなど作業環境は悪く、加工作業・方法の改善が課題である。燻製装置側面は鉄筋の先端が露出しており、ときおり怪我をすることがある。燻製装置の清掃のため、この鉄筋は固定することができないので、燻製装置の根本的な改良も課題である。燻製加工は女性従事者が多く、家事・育児も同時にこ

なすため、託児所の開設を望む声が多い。燻製加工能力の面では、手持ちの資金がないため生産規模を拡大することができず、また原料の短期保管ができる設備がないため、原料が大量に入手可能な状態であっても生産量を増加することができないことが大きな課題である。環境面の課題としては、加工場周辺にもゴミ等が散乱しており周辺環境の美化が必要である、また燻製の薪として植林されたユーカリを主に使用しているが、森林保全、二酸化炭素排出（地球温暖化）面からも、より効率の高い燻製装置の導入が課題である。塩干魚の加工では、原料のエラや内臓を取り除き洗浄するため大量の残渣が発生しており、これらを適切に廃棄すること及び清水の確保が課題である。

2-1-4 流通

零細漁業により漁獲された鮮魚及びその加工品をソングロ浜やベース・アジップ浜に買いに来る人々は、タクシーやミニバスを利用している。これらの交通機関を利用して水揚げ浜の近く（車両が進入可能な場所まで）に来て、そこからは徒歩で目当ての売り場まで行く人が多い。またベース・アジップ～ソングロ間は砂浜を徒歩で移動する人も多い。荷物の運搬には一輪車を雇う人や頭上に大きなタライをのせて自ら運搬する人も多い。保冷車を所有または利用している者はいない。購入した魚はタクシーを使って運搬するのが一般的である。輸送時に保冷箱、氷を使う者はごくごく少数である。次頁にソングロ浜、ベース・アジップ浜からの水産物の流過程を模式的に示す。一方、企業型漁業による漁獲物は、エビ類（約1,000 t/年）については全量がフランスへ輸出されており、サルディネーラ類（約10,000 t/年）は冷蔵・冷凍の状態でポワント・ノワール市内に流通しており、残りの主に底魚（約7,000 t/年）は、船内凍結もしくは陸上の凍結庫で冷凍され、保冷コンテナで鉄道輸送あるいは自社の大型冷凍トラックにより首都のブラザビルに運ばれている。

流通における課題は、零細漁業の漁獲物の場合、水揚げ浜から市場等への交通手段・運搬方法の改善、及び流通に用いる氷が供給されない点にある。ポワント・ノワール市内からソングロ浜までのメインの道路は整備中であり、近いうちに完成するであろう。このメインの道から浜までの道は舗装されておらず、特に降雨後はぬかるみがひどい。また、道の整備に伴い車のアクセスが増加することが容易に予想されるので、駐車場の整備も必要となってくる。鮮魚流通の拡大・発展にはコールド・チェーンが必要であり、保冷車やポイント、ポイントにおいて冷蔵施設・機材等の整備・普及が課題である。一方、企業型漁業の漁獲物の流通に関しては、低温輸送がほぼ確立されており、また販売先も固定されていることから特に大きな課題は見当たらない。

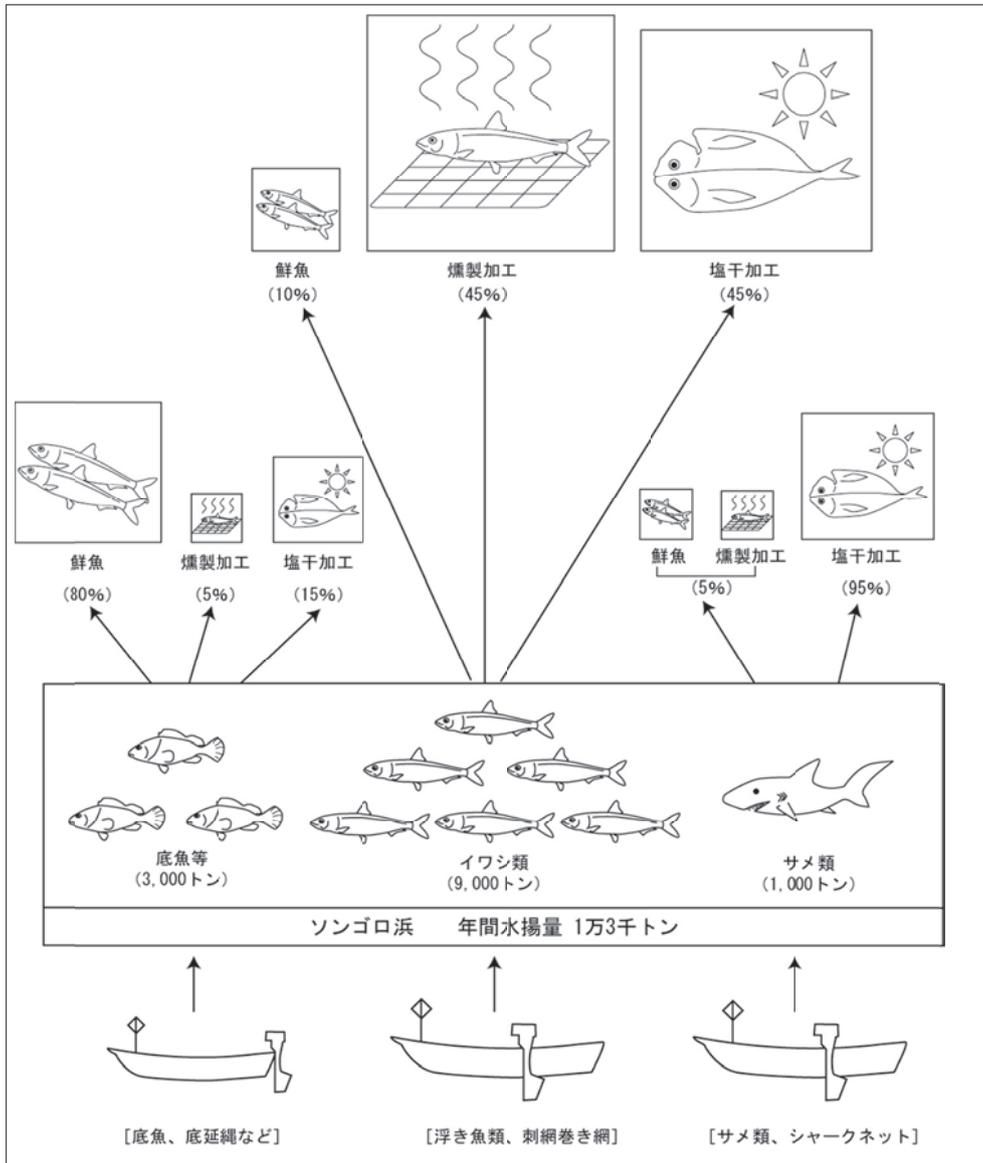


図 2-2 ソングロ浜で水揚げされる水産物の流れ

現状では主にソングロ浜において鮮魚の水揚げが行われているが、一部底魚についてはベース・アジップ浜でも水揚げが行われている。しかしながら、ベース・アジップ浜で水揚げされる底魚の量は、底魚全体の約 10%程度と小さいこと、また近い将来にアクセスが絶たれるためベース・アジップ浜での水揚げは行われなくなる見通しであることから、図 2-2 ではベース・アジップ浜での水揚げもソングロ浜に含めた形で表現している。

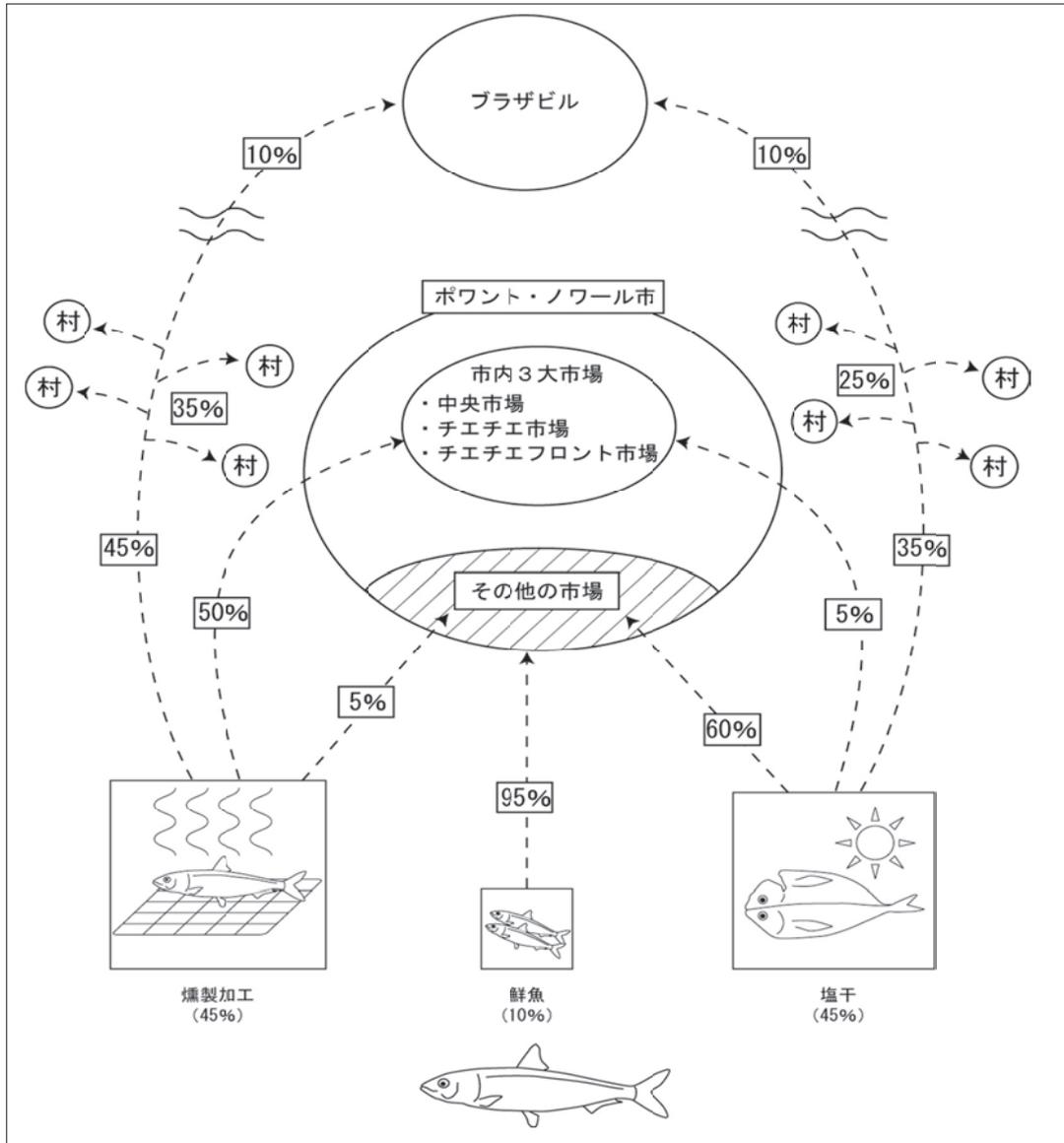


図 2-3 ソンゴロ浜で水揚げされたイワシ類の流通状況

イワシ類約 9,000 t のうち、燻製に加工されるものが 45%（販売先はポワント・ノワール市内 3 大市場 50%、ブラザビル 45%、ポワント・ノワール市内その他市場 5%）、塩干が 45%（販売先はポワント・ノワール市内 60%、ブラザビル 10%、ポワント・ノワール-ブラザビル間 25%、ポワント・ノワール市内の小市場 5%）、残りの 10% は鮮魚としてポワント・ノワール市内近郊（販売先は中央市場 5%、ポワント・ノワール市内近郊 95%）で消費されている（図 2-3 参照）。

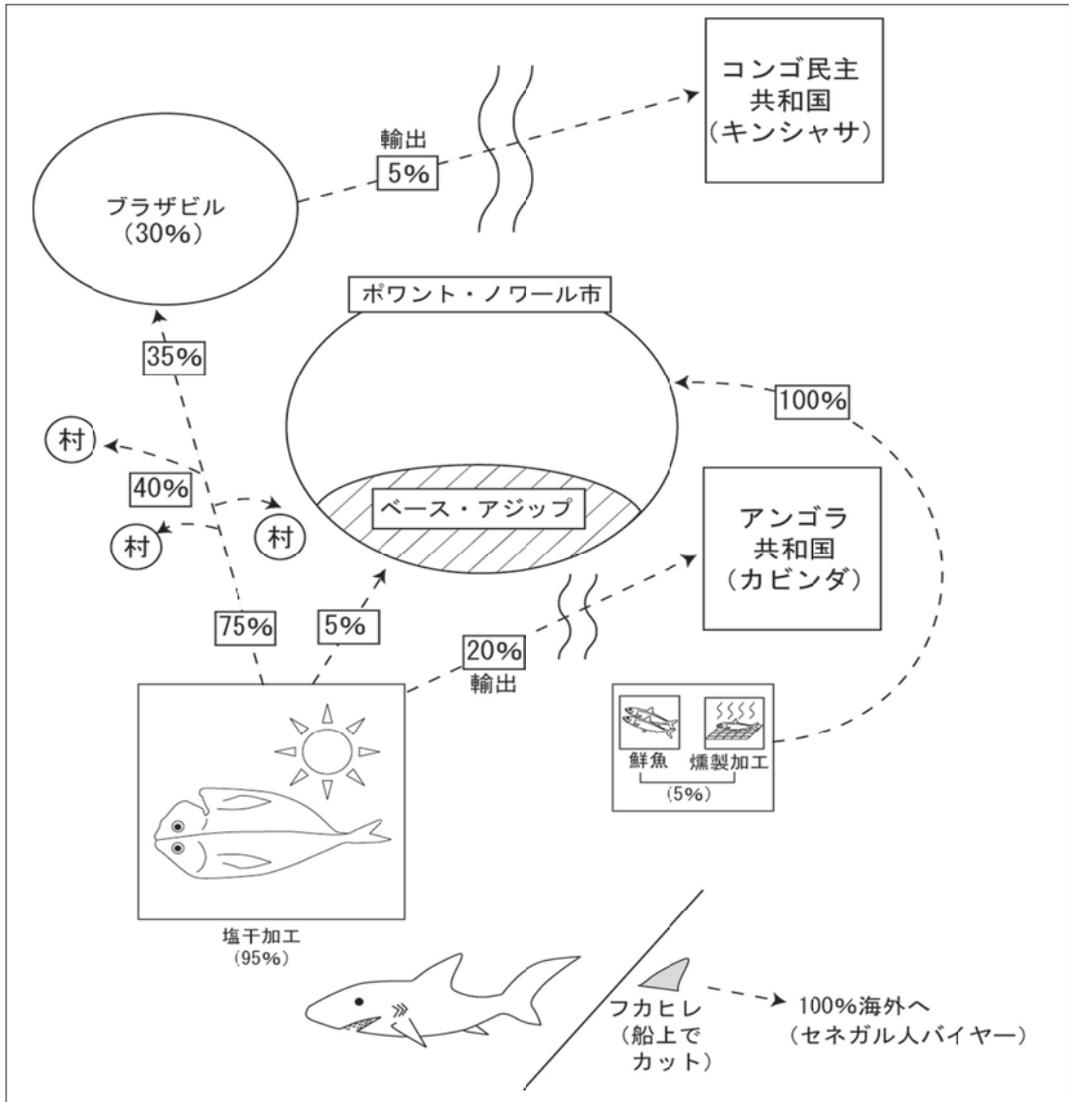


図 2-4 ソンゴロ浜で水揚げされたサメ類の流通状況

サメ類は約 95%が塩干に加工される。販売先はポワント・ノワール市内及びベース・アジップ入り口のアクセス道路脇の露店が 5%、ポワント・ノワール-ブラザビル間 40%、ブラザビル 35%、ブラザビル経由キンシャサ（コンゴ民主共和国）5%、カビンダ（20%コンゴ（共）に隣接するアンゴラ共和国の飛び地）、残りは燻製及びわずかに鮮魚として消費されているものもある。なお水揚げされる大型のサメ類は、フカヒレ原料となる鰭の部分はすべて水揚げ前にあらかじめ船上でカットされており、このフカヒレはセネガル人による独自のネットワークで取り引きされている（図 3-3 参照）。

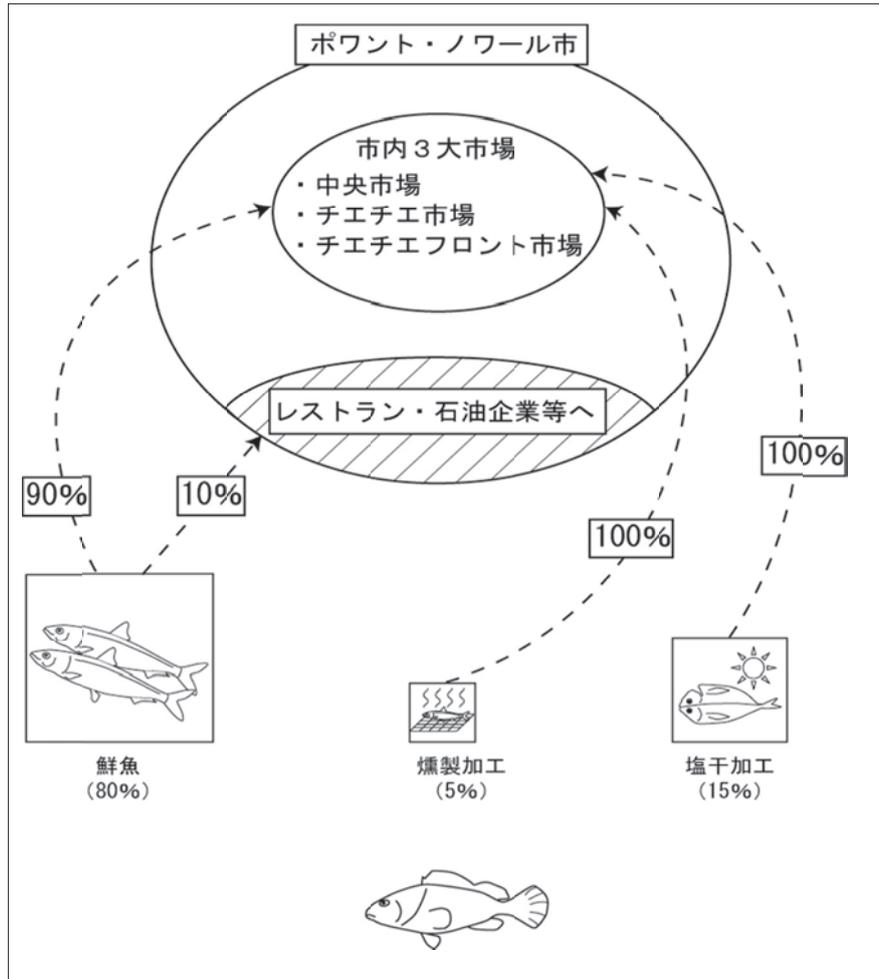


図2-5 ソンゴロ浜・ベース・アジップで水揚げされた底魚類の流通状況

底魚類は約80%が鮮魚としてポワント・ノワール市内で流通しており、大半が中央市場、チエチエ市場、チエチエフロント市場に持ち込まれ、その他市内のレストラン及びトータル社等の石油関連企業向け（社内食堂、海上油田）として流通している。残りの約15%が塩干、5%が燻製に加工されている（図3-4参照）。

2-1-5 販売

ポワント・ノワール市における鮮魚販売は市場、鮮魚店、その他（道端）に分けられる。鮮魚店は2軒のいわゆる魚屋さんと大手スーパーの鮮魚売り場である。市場は中央市場での販売が量的には多い。また、浜辺では水揚げされた魚を小売りしている人もいる。販売方法には特に工夫といったものは見あたらない。鮮魚店、スーパー、市場では価格表示が徹底している。

鮮魚販売における課題は、第一に低温保管の不備につきる。いずれの販売場所でも鮮度の優れたものは、あまり見あたらない。底物では漁獲時から氷が用いられているが、水揚げ後からは保冷・低温保管が徹底されておらず、時間が経過しているものと思われる。市場の周辺環境や販売環境は、道路からの埃や雨、床や排水路等の未整備により、到底衛生的な環境とは言い難い。特徴ある商品や付加価値のあるものなどは特にはなく、品揃えはどこも似たり寄ったりである。販売の全体的な改善・底上げには、消費者のニーズの把握と買う側の鮮魚に対する意

識改革が課題である。

一方、企業型漁業の漁獲物の販売に関しては、市場等の小売り場までの輸送は低温保管がなされており特に問題はないが、売り場における状況・課題は零細漁業の漁獲物と同様である。

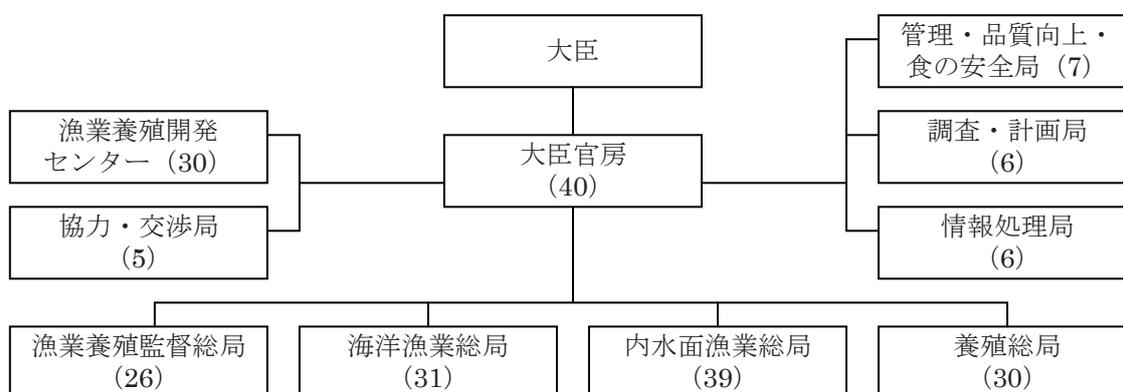
2-2 先方政府の組織体制

以下に示す漁業養殖省にかかる組織体制は、すべて漁業養殖省での聞き取りによるものである。一部の数値に齟齬が見られるため、本格調査において再確認することが望ましい。聞き取り調査の際、回答の根拠として具体的な資料が提示されたものについては、出所に記載する。

2-2-1 漁業養殖省（Ministère de la Pêche et de l’Aquaculture : MPA）の組織体制

(1) MPA の組織体制

漁業養殖省は、もともと農業省に属する1局であった。コンゴ（共）における漁業活動がより重視されるようになり、2007年に漁業養殖省として独立し、組織の再編成は2008年8月、コンゴ（共）政府により承認されている。漁業養殖省は、大臣官房のもと、海洋漁業総局（DGPM）（31名）、内水面漁業総局（DGPC）（39名）、養殖総局（DGA）（30名）、漁業養殖監督総局（IGPA）（26名）、その他5つの部局、12の地方支局（148名）からなる。このうち、国内外で水産分野における研修や高等教育を終えた技術的な人員は24名である。



出所：MPA、2012年3月 調査団編集
()内は人数

図2-6 漁業養殖省組織図

漁業養殖省の主要な人員構成及び12の地方支局職員数を表2-1、表2-2に示す。

表2-1 養殖省 海洋漁業総局の主な人員構成²

専 門	カテゴリー			学 歴
	I	II	III	
産業技術主任技術士	4			専門研究課程終了以上、BAC+5
産業技術士	6			BAC+5
獣医師	5			専門研究課程終了以上、BAC+5
財務管理担当行政官補	15			BAC+5
主任書記官		20		BEMG
書記官			30	BEMG
統計技術士補		6		BEMG / BAC
合計	30	26	30	

出所：MPA、2012年3月

表2-2 MPA 地方支局職員数

支局名	人数	支局名	人数	支局名	人数
ポワント・ノワール	48	レコウモウ	6	サンガ	3
ブラザビル	28	キュベット・ウエスト	5	プール	9
クイルー	22	キュベット	5	ニアリ	5
ブエンザ	9	リコウアラ	4	プラットウ	5

出所：MPA、2012年3月

(2) MPA による予算管理体制

コンゴ（共）会計年度は中央、地方とも1月から12月で、第4四半期（10～12月）に各省からの予算請求案の審議を行う。各省から提出された予算案は、10月に閣僚理事会で採決され、11月に国会と上院に提出される。両機関の承認手続きを経て、12月末に大統領の承認、公布となる。予算執行は4半期初月（1、4、7、10月度）に行われる。MPA 予算調整財務担当顧問によると、MPA 各局の予算は表2-3のとおり。

² 【カテゴリー】；I：立案職（総合職）大卒以上II：実践職（一般職）III：下級官僚（専門職）、BAC：バカロレア（高校卒業資格）、BEMG：Brevet d'étude Moyen Général（卒業資格、レベルは中学と高校の間）

表 2 - 3 MPA 予算

(CFA フラン)

	2010 年実績	2011 年実績	2012 年予算
大臣官房	83,600,000	95,000,000	95,000,000
漁業養殖監督総局	96,800,000	110,000,000	110,000,000
海洋漁業総局	92,400,000	105,000,000	105,000,000
内水面漁業総局	89,760,000	102,000,000	102,000,000
養殖総局	74,800,000	85,000,000	85,000,000
合計	437,360,000	497,000,000	497,000,000

出所：MPA、2012 年 3 月

その他、支出入費目等詳細についての情報は開示されなかった。

政令 No2012 -175：漁業開発基金の再編と運用（2012 年 3 月 12 日）によると、上記予算のほか漁業・水産養殖にかかる予算として、税金及び国庫補助金を財源とした漁業開発基金がある。これは MPA の代表者（1 名）を含む開発基金執行委員会（9 名）によって管理されている。漁業・水産養殖にかかる、開発プログラム、工事、研究、プロジェクト、マイクロプロジェクト資金として運用されるほか、技術協力、管理職員能力強化、規制の普及、零細漁業エリアの標識設置、データベースの構築のための資金として運用されている。財源となっている税金には、漁業許可税、水産物の品質管理・保証税、希少水生生物種捕獲許可税、水生動植物撮影税等がある。

(3) MPA による統計データの管理体制

漁業活動を定量的に把握するためには、基礎となる統計的データを収集する必要がある、統計データ収集のシステム化が課題となっていた。統計データのうち漁獲高については、MPA 情報処理局管轄のもと統計情報整備員が MPA 支局に配置され、統計情報の管理を行っている。このシステムは、2010 年 11 月 24 日に確立し、実際には 2011 年 1 月 10 日より統計情報整備員が配置されている。統計情報整備員は、以下の 3 カ所に配置されており、それぞれが管轄する統計情報の取りまとめを行っている。

- ・ポワント・ノワール及びクイルー
- ・ブラザビル
- ・北部

企業型商船漁業及び零細漁業については、おおむね漁獲高に係る統計情報収集システムが整っている。収集された漁獲高にかかるデータは、MPA 情報処理局独自の入力ソフトを使用して管理されている。毎月の漁獲高は月報として取りまとめられ、翌月 10 日までに MPA 本省情報処理局に提出されることになっている。MPA 本省情報処理局での聞き取りによると、この漁獲高月報提出締め切りは守られておらず、情報収集のシステム化には課題が残る。内水面漁業については、各地域の協力組織に依頼して漁獲高の記録を行って

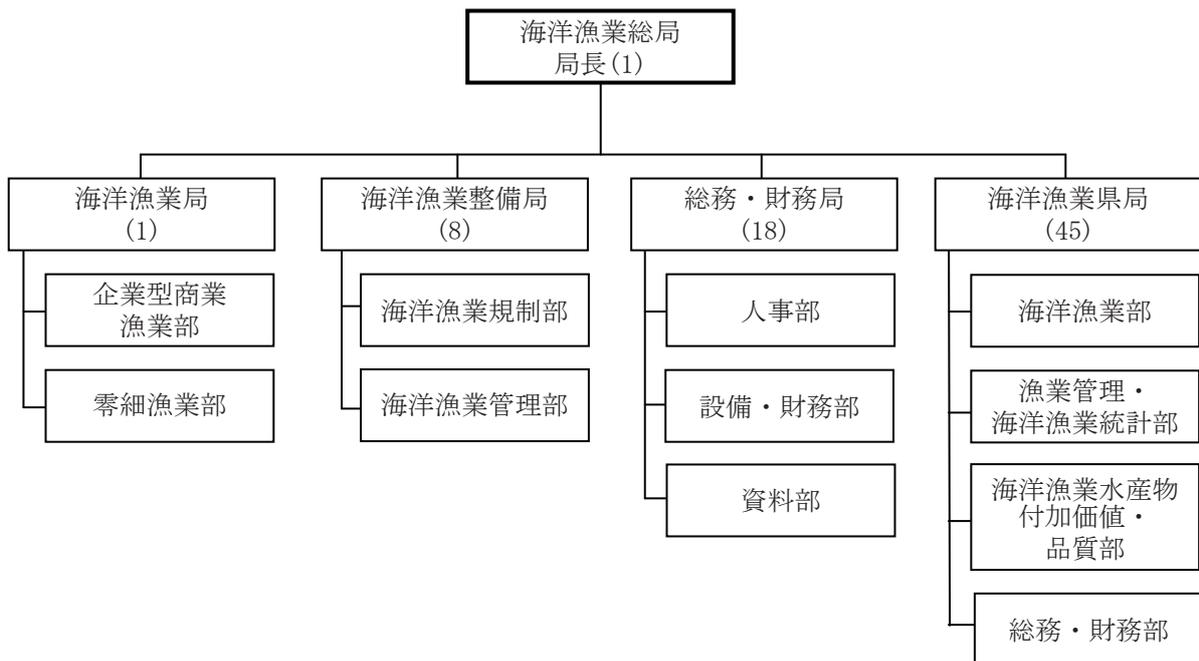
おり、統計情報整備員が毎月それらの情報を集計している。情報の信頼性を高める必要があり、企業型商業漁業及び零細漁業同様、統計情報収集のシステム化が望まれる。

2-2-2 MPA（漁業養殖省）各総局の組織体制

(1) 海洋漁業総局（Direction Général de la Pêche Maritime : DGPM）

DGPM 海洋漁業における政策の実施機関であり、海洋漁業にかかる活動の管理と調整を行っている。海洋漁業資源の持続可能性を考慮し、開発のためのアクションプランの立案、作成、実施を担当している。また、海洋漁業船舶、海洋漁業許可証の申請手続き、漁業規制や漁獲地域の管理を行っている。その他、海洋漁業における統計情報の収集・活用・分析、水産物の付加価値向上、海洋漁業地図及び開発計画の更新、新技術の導入を請け負う。

本技術協力での活動は海洋漁業に属することから、運営にあたっての実質的な管轄は主として DGPM が行うこととなる。局長以下、海洋漁業局（1名）、海洋漁業整備局（8名）、管理・財務局（18名）及び海洋漁業・県局（45名）があり、このうち海洋漁業局と海洋漁業整備局が技術担当部門となっている。局長他4名が専門研究課程終了以上（BAC+5）の資格保持者である。DGPM の組織図を図2-7に示す。



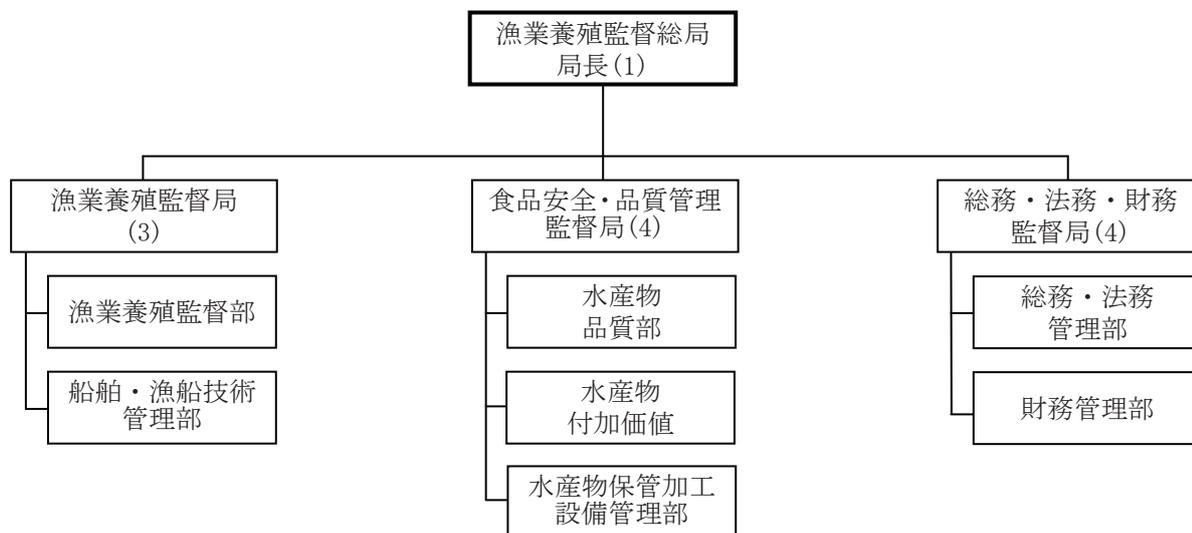
出所：政令 No.2008-313：海洋漁業総局の責任と組織、2008年5月8日 調査団編集
() 内は人数

図2-7 海洋漁業総局組織図

(2) 漁業養殖監督総局（Inspection Général de la Pêche et l’Aquaculture : IGPA）

IGPA は、漁業と水産養殖にかかる調査と監督を行っている。漁業と水産養殖資源管理規制、政策実施状況の監督を行うほか、漁業・水産養殖関連企業が行うプロジェクトの、入札条件や実施状況の確認を行っている。局長以下、漁業養殖監督局（3名）、食品安全・

品質管理監督局（4名）、総務・法務・財務監督局（4名）がある。局長他8名が専門研究課程終了以上（BAC+5）の資格保持者である。IGPAの組織図を図2-8に示す。

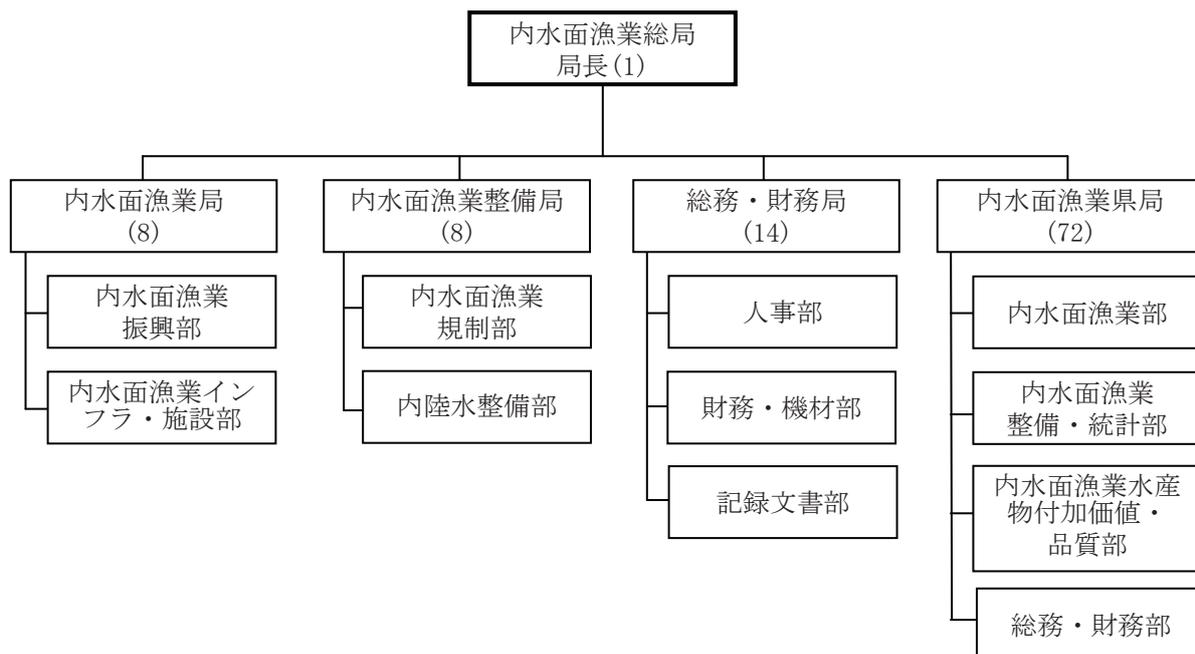


出所：政令 No.2008-316：漁業養殖監督総局の責任と組織、2008年5月8日 調査団編集
（ ）内は人数

図2-8 漁業養殖監督総局組織図

(3) 内水面漁業総局（Direction Général de la Pêche Continentale：DGPC）

DGPCは、内水面漁業における政策の実施機関であり、内水面漁業にかかる活動の管理と調整を行うほか、内水面漁業を行う県支局間の調整を行っている。内水面漁業資源の持続可能性を考慮し、許容漁業量の提案、開発のためのアクションプランの立案、作成、実施を担当している。また、内水面漁業船舶、内水面業許可証の申請手続きを管理している。その他、内水面漁業における統計情報の収集・処理・活用・分析・公開、内水面漁業地図及び開発計画の作成、新技術の導入及び技術支援を請け負う。局長以下、内水面漁業局(8名)、内水面漁業整備局(8名)、総務・財務局(14名)、及び内水面漁業県局(72名)がある。局長は、専門研究課程終了以上（BAC+5）の資格を有する。DGPCの組織図を図2-9に示す。



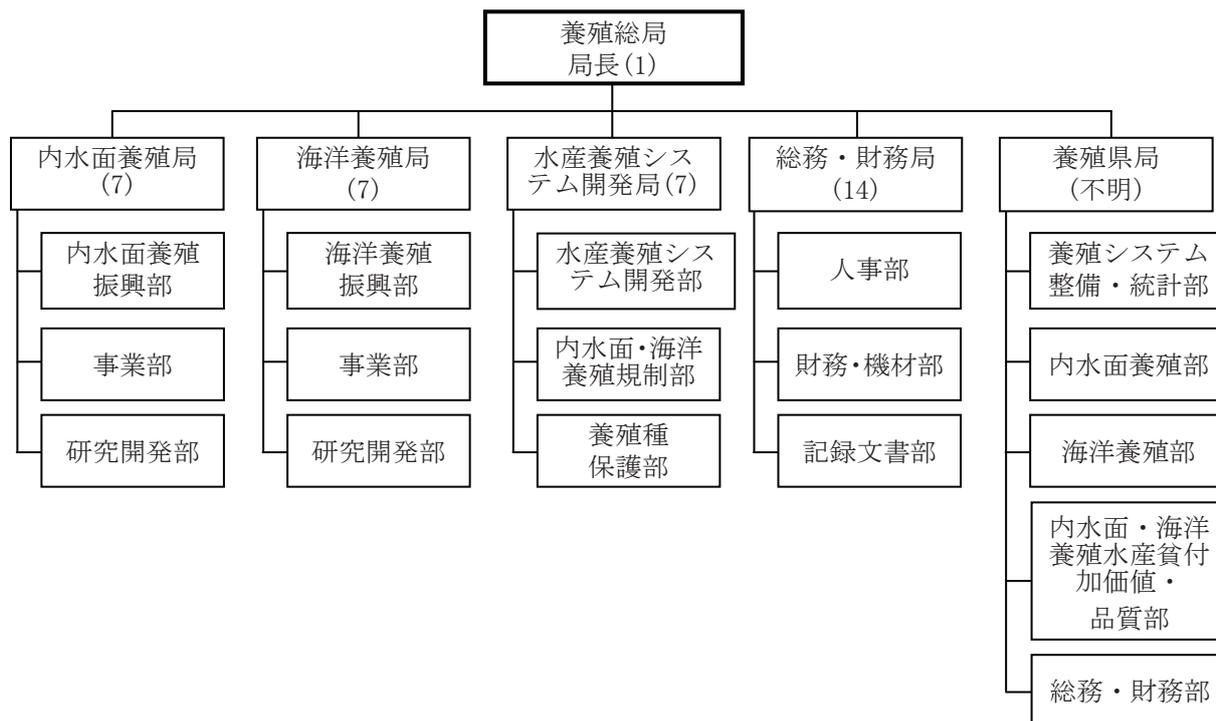
出所：政令 No. 2008-314：内水面漁業総局の責任と組織、2008年5月8日 調査団編集
 () 内は人数

図 2 - 9 内水面漁業総局組織図

(4) 養殖総局 (Direction Générale de l'Aquaculture : DGA)

DGA は水産養殖における政策の実施機関である。環境保護に配慮した、開発プログラム及びアクションプランの立案、作成、実施、水産養殖場の開発を担当している。また、水産養殖許可申請と水産養殖施設設置にかかる審査、協同組合の承認手続きを行っている。その他、水産養殖における統計情報の収集・処理・活用・分析・公開、水産養殖に関する研究と推進、新技術の導入及び技術支援を請け負う。

局長以下、内水面養殖局 (7名)、海洋養殖局 (7名)、水産養殖システム開発局 (7名)、総務・財務局 (14名)、及び養殖県局がある。局長は、専門研究課程終了以上 (BAC+5) の資格を有する。DGA の組織図を図 2 - 10 に示す。

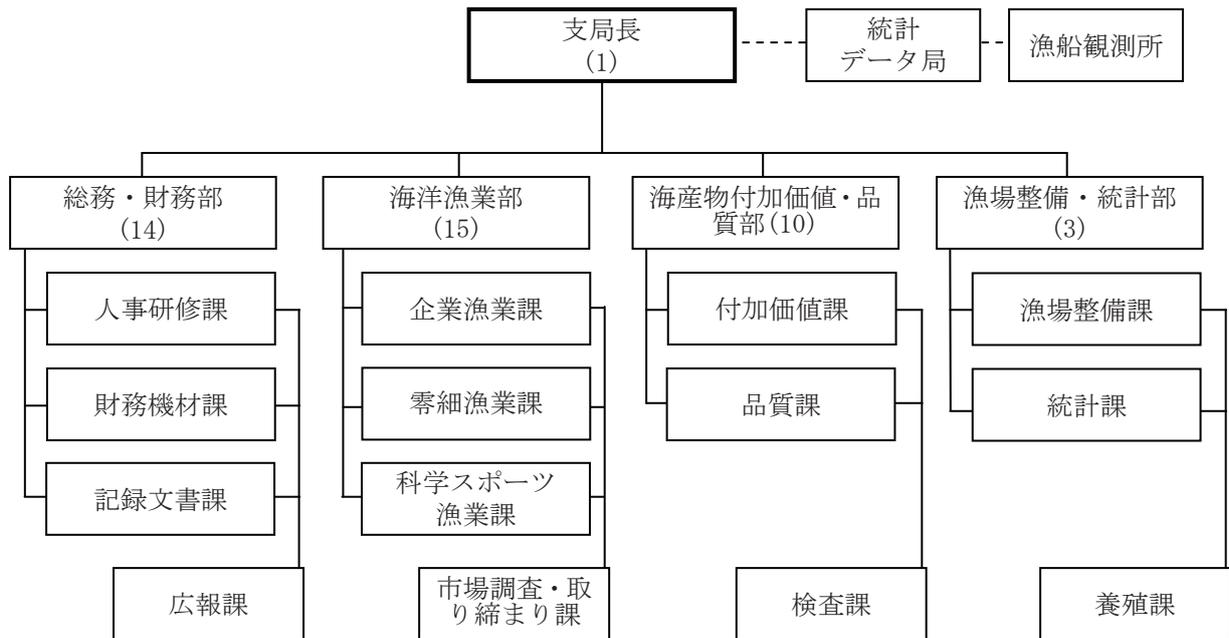


出所：政令 No. 2008-315：養殖総局の責任と組織、2008年5月8日 調査団編集
 () 内は人数

図 2 - 10 養殖総局組織図

2-2-3 ポワント・ノワール支局の組織体制

ポワント・ノワール支局は、2009年よりクイルー県とポワント・ノワール県を管轄する兼轄支局 (Direction Interdépartementale) の位置づけとなっていたが、2011年にクイルー支局とポワント・ノワール支局に分割された。クイルー支局には、クイルー県内の内水面漁業、海洋漁業、養殖の管理を行うことが求められており、これに対しポワント・ノワール支局には、海洋漁業の総括的な管理を行うことが求められている。ポワント・ノワール支局は、支局長 (1名) の下、総務・財務部 (14名)、海洋漁業部 (15名)、海産物付加価値・品質部 (10名)、漁場整備・統計部 (3名) から構成される。また、統計データ局があり、MPA の情報処理局から統計整備員が配置されている。ただし、統計整備員は MPA 本省情報処理局の管轄であり、支局の管轄ではない。統計整備員は、クイルー県とポワント・ノワール県両県の統計を担当している。漁船観測所の位置づけについては特にコメントを得られなかった。ポワント・ノワール支局の組織図を図 2 - 11 に示す。



出所：MPA ポワント・ノワール支局 調査団編集
 () 内は人数

図 2-11 漁業養殖省ポワント・ノワール支局組織図

支局から提出された要員表によると、支局の人員構成は、公務員（29名）、契約社員（6名）、意思決定社員（Agents décisionnaires）（6名）、派遣社員（6名）である。

ポワント・ノワール支局での聞き取りによると、支局の予算は、四半期ごとに 600 万 CFA フランが本省から配付される。支局の活動費としての位置づけであり、職員の給与は含まれていない。支出の詳細については開示されなかった。

2-3 ポワント・ノワール市の社会経済等の状況

2-3-1 社会経済条件

(1) 漁村コミュニティ

ポワント・ノワールにおいて使用されているカヌーには、ポポタイプとビリタイプがあることは前述したとおりであるが、コンゴ系漁民はビリタイプのカヌーを使用し、ベナン系漁民はポポタイプのカヌーを使用していることから、カヌーのタイプにより漁法、漁獲対象魚種、乗組員のタイプ、オーナーの国籍が容易に判別できる。これらのカヌーの名前の由来は以下のとおりとなっている。

- ・ポポ：ベナンの南西に位置するモノ州のグランド・ポポ村及びその周辺出身の漁民（ポポと呼ばれている）が使用していたタイプのカヌーをポポと呼ぶようになった。なお、ポポがコンゴ・ポワント・ノワールに移り住むようになった経緯は、1950 年代中頃において、それまでポポがベナンにおいて従事していた港湾業務が完全に終焉を迎え、新たな土地・職業を求め海洋漁業に進出したた

めと言われている。

- ・ビリ：コンゴ共和国の海岸線一帯に居住しているビリ族が使用しているダグアウト・タイプのカヌーをビリタイプと呼んでいる。

ポワント・ノワールの漁村コミュニティは、ビリ族を中心として、ボンベ、ラリ、ボチ等の各部族により構成されていたが、1950年代からベナン人漁民の移住・定住が進んできた。現在では、ベナン国籍を有する漁民のほか、コンゴ人との婚姻やまたコンゴ人のなかの異なる部族間の婚姻も進み、かつてみられていたコンゴ人对ベナン人の対立、部族間の争いなどはほとんどみられなくなっている。水産加工においては、燻製加工はベナン人女性が行い塩干加工はコンゴ人女性が行うというようにはっきりとした区別があったが、それも徐々にではあるが減少してきている。

(2) 職能別水産関連組織

零細漁業及びそれに関連する水産従事者の職業別組織としては、漁業コミュニティ促進会（Association pour l'Autopromotion des Initiatives Communautaires de Pêche : AICP）がある。これらの組織への加入は任意である。本案件とかかわりの深いAICPを構成する職能別協会を以下に示す。括弧内は登録者数であり、大括弧内は各組合に属する活動をする組合員以外を含む合計人数である。なお、これらの団体は日本における漁業共同組合が行っている各種の活動事業（漁獲物の買い取り、販売、出荷、共同漁業の運営、コンプライアンスの管理監督等々）とは異なり、同業者間の情報共有、問題解決のための話し合い、行政機関等への意見の集約などが主な活動となっている。

- ・コンゴ人漁業協会〔(約100) 約1,000〕

ビリタイプのカヌーに乗船する船長、乗組員により組織され、会員が諸問題について話し合い、情報交換、船主等への意見の集約調整を行う。

- ・ベナン人漁業協会〔(0) 約200〕

ポポタイプのカヌーに乗船する船長、乗組員により組織され、会員が諸問題について話し合い、情報交換、船主等への意見の集約調整を行う。

- ・女性燻製業協会〔(約28) 約100〕

燻製加工を行う加工者の集まり。諸問題について話し合い、情報交換、意見の調整を行う。

- ・女性塩干魚販売協会〔(約30) 約200〕

塩干加工を行う加工者の集まり。諸問題について話し合い、情報交換、意見の調整を行う。

- ・コンゴ人船主組合〔(約30) 約40〕

ビリタイプのカヌーを所有する船主の集まり。諸問題について話し合い、意見の調整を行う。行政機関への意見等の集約を行う。

- ・ベナン人船主組合〔(約30) 約100〕

ポポタイプのカヌーを所有する船主の集まり。勢漁期における出漁調整など操業に関する話し合い、調整及び行政機関への意見等の集約を行っている。

・仲買人協会〔(約 10) 約 100〕

ポワント・ノワール市内に共同でコンテナ冷蔵庫（-15℃、20 フィート）を所有・管理しているほか、各人が所有するチェストフリーザー（400L、12 台）もコンテナ冷蔵庫と同じ場所に設置している。相互扶助により消費の保管を主に行っている。

出所：AICP、2012 年 3 月

AICP は、これらの職能別協会を取りまとめる組織として、2003 年 10 月 23 日に設立され、2005 年に政府の承認を得ている。設立当初はベース・アジップ浜を拠点としており、組織名称は、ベース・アジップ漁業コミュニティ促進協会（Association Pour l'Auto promotion des Initiatives Communautaires des Pêche de la Base Agip : AICP）であった。なお、職能別協会は、FAO が展開した漁業セクター持続生計計画（Programme des Moyens d'Existence Durables dans la Pêche : PMEDP）をきっかけとし、アフリカ人間環境同盟〔Alliance Homme Environnement d'Afrique : AHEA (NGO)〕がポワント・ノワール、ベース・アジップ浜において 2001 年より実施した、漁業コミュニティの自立体制確立援助の結果として設立されている。

当時のベース・アジップの漁業コミュニティは、ベナン人とコンゴ人の対立、漁獲量の減少、商業漁業との摩擦、漁場汚染、海難事故、漁業規制、水産加工インフラの欠如等、さまざまな問題を抱えていた。これらの諸問題に対する行政側の対応が期待できず、コミュニティの各人が結束してロビー活動を行うことが重要であるとの認識から、各職能別組織及び AICP が設立された。現在は、組合員以外を含む漁民への情報と発言の場を提供し、また話し合いの場を設けてさまざまな問題解決を図っている。この他、外部組織と交渉して、組合員に対する研修を実施している。AICP では 1 月に 1 回の割合で各協会の責任者（または指名された者）による会合を行っており、この協議結果は必要に応じて漁業養殖省ポワント・ノワール支局と共有される。現状では、旧ベース・アジップの漁業コミュニティがソングロ浜へ移行した形となっており、これに伴いグループとしての活動は停滞しているものの出漁調整などの話し合いや調整は行われており、現在 AICP の事務所の整備や在ポワント・ノワールベナン領事館との協議など各関係者の努力により活動再開への準備が進められている。

2-3-2 環境社会配慮制度

(1) 最新の環境社会配慮制度の確認

固形廃棄物に関する法律の法制化について確認した結果、2012 年 3 月現在継続審議中であることがわかった。なお、環境総局ポワント・ノワール支局によれば、廃棄物処理に係る問題が深刻化していることに伴い、2011 年 11 月から、プラスチックバックの輸入や、スーパーマーケット等における配付が禁止されたとのことである。

(2) 最新の環境影響評価制度の確認

環境影響評価制度に関しては、“Décret No. 2009-415 du 20 novembre 2009 fixant le champ d'application, le contenu et les procédures de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social”

が最新版であることがわかった。

(3) 環境総局ポワント・ノワール支局から得られた情報

環境総局ポワント・ノワール支局の職員数は16名。環境汚染防止、騒音規制、環境教育等の課を有する。このうち、環境影響評価の手続き等の受付け、審査等は環境汚染防止課が行うようである。マングローブ林の保全や生物多様性の保全等は別の局である森林局の職掌である。

ソングロ浜でプロジェクトが計画される場合、環境影響評価の手続きの窓口は、環境総局クイルー支局ではなく、環境総局ポワント・ノワール支局の管轄となることを確認した。

通常、マスタープランの作成のみでは、環境影響評価の手続きは不要であるとのことであるが、本プロジェクトのようにパイロットプロジェクトの候補の1つに建設工事が想定されている場合は、環境影響評価の手続きに沿って、プロジェクトを進める必要があるとのことである。

詳細は、次のとおり。

- ① パイロットプロジェクト実施主体である、漁業養殖省（ポワント・ノワール支局）が環境総局ポワント・ノワール支局へプロジェクト内容を記した書類を提出する。
- ② 環境総局ポワント・ノワール支局は、環境影響評価規則“Décret No. 2009-415 du 20 novembre 2009 fixant le champ d'application, le contenu et les procédures de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social”に基づき、カテゴリ分類を行い、その結果を環境総局ブラザビルの本省へ送付する。
- ③ 環境総局ブラザビルの本省は書類の内容を審査し、プロジェクトの承認またはEIAの実施を判断し、漁業養殖省へ通知する。

プロジェクトのなかに、施設建設等がある場合、大規模なものはカテゴリAに、小規模なものはカテゴリBに分類されるとのことであり、本パイロットプロジェクト候補のように小規模な施設が建設される場合は、カテゴリBに位置づけされるようである。
- ④ 漁業養殖省ブラザビルの本省は、コンサルタント会社に委託しEIAのTOR案を作成し、環境総局へ提出する。
- ⑤ 環境総局側はEIAのTOR案をチェックし、漁業養殖省へ通知する。
- ⑥ コンサルタント会社はEIAのTORに基づき調査を行う。EIA調査結果報告書案は、漁業養殖省ブラザビルの本省を經由して環境総局側に提出する。
- ⑦ 環境総局側はEIA調査結果報告書案の審査、公聴会における意見、専門委員からの助言に基づき、EIA報告書の審査結果を漁業養殖省へ通知する。
- ⑧ EIA報告書が承認された場合は、漁業養殖省ブラザビルの本省に通知され、漁業養殖省は施設を設置できることになる。

環境影響評価（Environmental Impact Assessment：EIA）の手続きに必要な期間についての情報を入手したところ、漁業養殖省から施設設置プロジェクトに係る書類が提出されな

れば判断できないとのことであったが、おおまかな必要期間は、次のとおりであろうとの見解を示していた。①から③までは通常1カ月、④は2週間程度、⑤は2週間程度、⑥は調査内容によって異なるが1～2カ月、⑦～⑧は2カ月、合計で5～6カ月程度とのことであった。

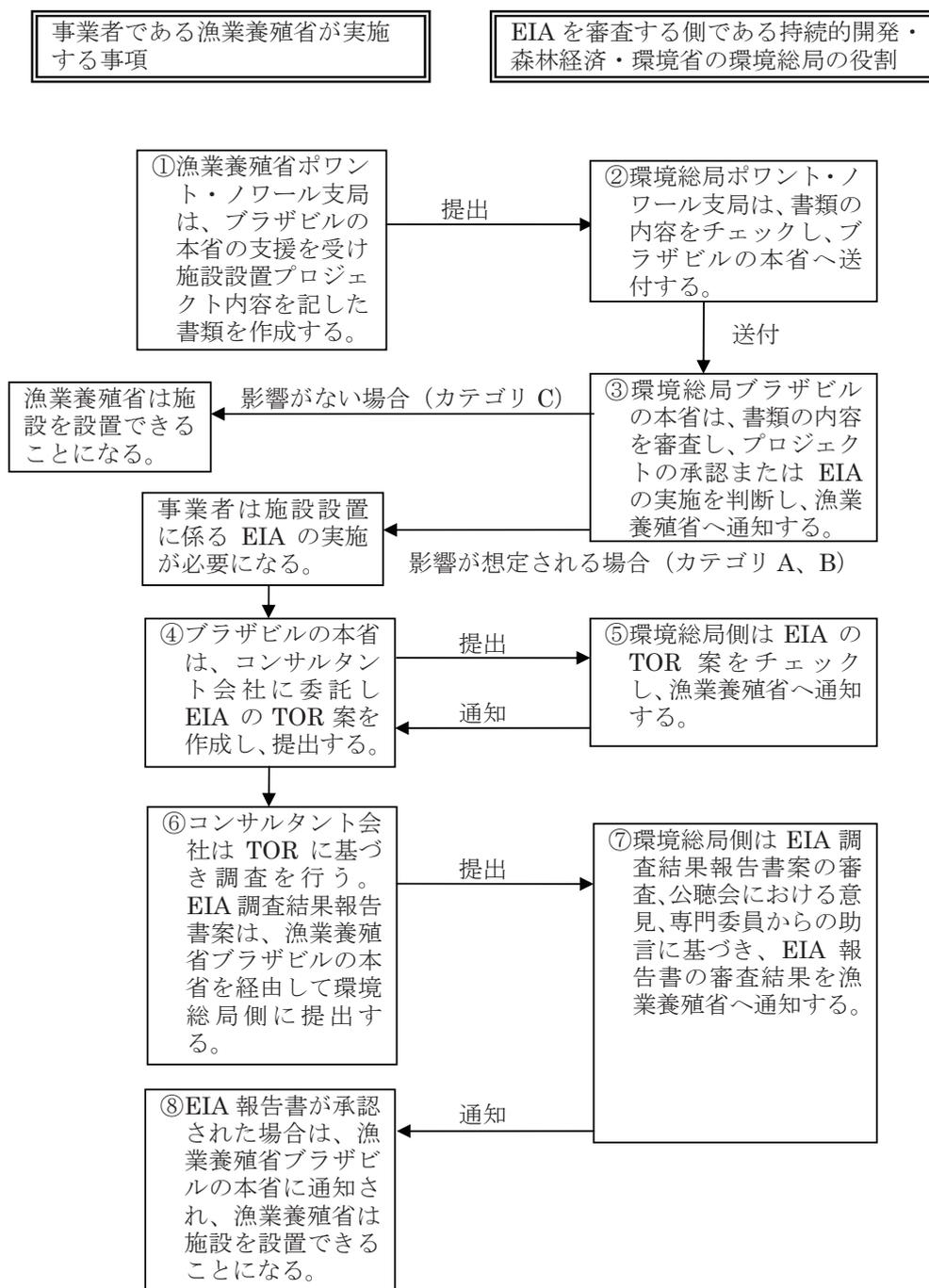


図2-12 環境影響評価（EIA）のながれ

出所：環境総局からの聞き取りを基に作成

(4) 最新の土地関連制度の確認

今回の調査中に、不動産・公有地省から提供された政令集（すべてフランス語）の、英語訳は下記のとおりである。

- ① Decree No. 2005-518 of the 26th of October 2005 about organization and functioning of the national assessment committee for the State's private possessions.
- ② Decree No. 2006-255 of the 28th of June 2006 about the setup, compositions and functioning of an ad hoc organ of acknowledgement of land owning rights considered as customary law.
- ③ Decree No. 2005-552 of the 07th of November 2005 establishing terms and conditions of attribution of the State real assets as private property owned by Congolese state.
- ④ Decree No. 2005-515 of the 26th of October 2005 about the terms and conditions of land occupation.
- ⑤ Decree No. 2005-516 of the 26th of October about the prior survey organization conditions.
- ⑥ Decree No. 91-458 of the 20th of May 1991 related to city planning technical team set-up.
- ⑦ Decree No. 2006-256 of the 28th of June 2006 about setup, attribution, composition and functioning of an ad hoc organ of eye-witnessing customary rights to inherit land.
- ⑧ Public ordinance No. 2051/MEFB/MRFDP of the 13th of June 2008 establishing as a transitory measure exceptional taxes and charges applicable to registration of properties and real assets rights.
- ⑨ Decree No. 2005-514 of the 26th of October 2005 about composition and functioning of a committee of conflicts solving as a result of dispossession because of public utility.

2-4 他ドナー等の支援動向

FAOが、技術協力プログラム（Technical Cooperation Programme：TCP）の枠組みにおいて、コンゴ（共）政府による漁業・養殖開発戦略（2011-2020）の策定及び実施のため、技術協力を行っている。その他、水産分野におけるドナーの支援としては、主に、世界銀行（World Bank：WB）、国際農業開発基金（International Fund for Agricultural Development：IFAD）³、中部アフリカ経済通貨共同体（Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale：CEMAC）の活動が挙げられる。ドナーによる支援は、いずれも内水面漁業または水産養殖を対象としており、海面漁業は対象外とされている。2007年以前、漁業養殖省は農業省の管轄下にあった。ドナーによる支援は、農業省を対象に行われており、養殖の枠組みのなかで、水産養殖も対象とされていた。その後、内水面漁業も一部のドナーによって支援対象とされている。以下に主なドナーの支援動向をまとめる。

(1) 世界銀行（World Bank：WB）

WBは、農村開発・地方道路改修プロジェクト（Projet de Développement Agricole et Réhabilitation de Piste rurale：PDARP2008-2012）を実施している。地方の貧困削減を主目的としており、地方道路改修・市場等インフラ建設、地方における零細企業支援及び農業省、漁業養殖省の実施管理能力強化を行っている。その効果として、同計画対象地の交通及び物流の改善や、

³ IFDAはコンゴ（共）において、農業分野においてPRODERを2003年より実施しており、2012年以降水産分野も協力の対象としている。これは、コンゴ（共）大統領が直々にIFDA事務局長に対して行った要請によるとされる（IFAD聞き取り調査による）。

地方都市での雇用と収入の増加が確認されている。ポワント・ノワールにおける道路改修工事は行われていないが、近郊のクイルー県内において4本（約200km）の道路改修計画が行われている。零細企業支援の枠組みでは、水産養殖が支援対象分野の1つとされている。なお、海洋漁業は対象とされていない。

PDARPの事業費は4,000万米ドルでこのうち50%をWBが負担している。残りの50%はコンゴ（共）政府財源による。同計画は2008年に開始されたが、政府側資金投入の遅れにより、活動は2010年より導入され、2012年12月31日に終了予定である。WBによると同計画の延長や継続の予定はない。

この他、コンゴ（共）の開発戦略であるDSCERPを基として、今後のコンゴ（共）に対する援助方針を定める国別援助戦略（Country Partnership Strategy：CPS）の作成が、2012年の6月～7月頃の完成をめどとして進められている。内容について、本格調査にて確認されることが望ましい。

(2) 国際農業開発基金（International Fund for Agricultural Development：IFAD）

現在実施中の計画として、農村開発計画（Projet de Développement Rural：PRODER）がある。主な支援内容として、農業生産の向上、地方道路の改修、マイクロファイナンス、農村における水路整備、農業省及び農業組織を対象とする能力強化が挙げられる。同計画は、農村開発のためのプロジェクトであり、都市部は対象としておらず、ブラザビル、ポワント・ノワールを除く10県で実施されている。PRODERのうち、一部はIFADによる援助（借款）であり、一部はOPEC国際開発基金（OPEC Fund for International Development：OFID）との共同援助（無償）である。このなかで、地方道路の改修が行われている。PRODERは、対象地と援助実施期間の異なる3つのステージ（PRODER1～3）に分かれており、PRODER1は2003年に開始された。PRODER3の終了は、2015年に予定されている。

PRODERに次いで、農業セクター開発支援計画（Programme d'Appui au Développement des Filières agricole：PADEF）が策定されており、支援の詳細は2011年12月に確定している。同計画は、PRODERの活動をより掘り下げて実施するもので、対象県はPRODERに順ずる。ただしPADEFでは、農業分野に加え、内水面漁業も対象分野に含まれることとなった。実施期間は2012年6月から2017年の6月（5年間）である。PADEFでは生産物の商業化推進と、バリューチェーンの構築を視野に入れている。商業の活性化を図るため、ビジネス拠点の構築を支援している。PADEFの事業費は約1,500万米ドルであり、このうち300万米ドルが内水面漁業パイロットプロジェクト資金として運用される。PADEFの実施は、IFADが4年ごとにまとめる国別開発戦略（Country Strategy Options：COSOP, 2010）において確定されている。

この他、2013年から2015年にかけて、約1,100万米ドルの支援を計画している。支援の詳細については現在検討中であり、IFADとの共同支援組織を模索中、とのことである。

(3) 中部アフリカ経済通貨共同体（Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale：CEMAC）

現在、CEMAC対象地域においてCEMAC内水面漁業・水産養殖促進計画（Projet de promotion de la Pêche Continentale et de l'Aquaculture：PPCA-CEMAC、2012-2014）が実施されている。コンゴ（共）を含む6カ国が対象とされている。同計画は、食料の安全保障と貧困削

減の視点から、水産分野における水産生態系整備と資源の持続可能な管理を行うことで、内水面漁業及び水産養殖の生産性の改善を目的とする。生産性向上のほか、国レベルでの内水面漁業及び水産養殖の管理体制強化もめざしている。コンゴ（共）における同計画の事業費は、5億8,200万CFAフランであり、5県を対象とする。ポワント・ノワールは対象とされていない。事業内容として、漁法及び水産養殖の研究、管理体制の能力強化、漁獲物の損失削減、水産生態系整備支援の4つが挙げられている。

appui à l'aménagement des Ecosystème Aquatiques

水生生態系開発 普及キャンペーン

Campagne de vulgarisation

des dispositions pertinentes du CCPR auprès des pêcheurs des bassins de la Cuvette Congolaises; du Kouilou-Niari

Montage et vulgarisation des engins de Pêches selectifs dans les sites de makoua Ntokou

PPCA-CEMAC は 2000 年 2 月に FAO による確認を受けた後、コミュニティ開発基金 (Fonds de Développement de la Communauté : FODEC) 管理委員会によって援助の妥当性が承認されている。財務代理機関は中部アフリカ諸国開発銀行 (Banque de Développement des Etats de l'Afrique : BDEAC) であり、家畜、食肉、水産資源の経済共同体 (Commission Economique du Bétail de la Viande et des Ressources Halieutiques : CEBEVIRHA) が実施機関となっている。同計画の事業資金は CEMAC によって保証されているが、PPCA-CEMAC の枠組みにおいて、他ドナーによる資金援助や技術協力を受けることが可能である。CEBEVIRHA での聞き取りによると、同計画のより充実した活動のためには、他ドナーによる援助協力が必要とのことである。

(4) その他

国連開発計画 (United Nations Development Programme : UNDP) は、フランスの Total 社と共同で、1年半前よりポワント・ノワールにおける水路、小道等のインフラ整備、養殖・漁民組織に対する小規模信用供与を行っている。このうち、インフラ整備は現在も継続して行われている。援助期間は2年間であり、更新する可能性もある。漁民組織に対する支援は、漁民の移転により中止し、再開の予定はない。現在はドナーとしての資金援助は行っておらず、専門家派遣等の技術協力を行っている。水産関連分野については、援助予定はないものの、貧困削減と飢餓撲滅の視点から、重要な開発分野の1つであると認識しており、本技術協力の実施については、専門家派遣等協力の可能性を示した。

欧州開発基金 (Fonds Européen de Développement : FED) の第10次開発基金 (2008-2013) において、コンゴ（共）には2,500万ユーロの援助額が割り当てられており、EUが実施機関として活動を進めているが、現在漁業分野における援助計画はない。ただし、同基金の枠組みにおいて2013年より実施予定の中小企業支援計画では、漁業分野が対象分野の1つになることも考えられる。援助機関は48カ月、事業費として610万ユーロが予定されている。

本技術協力は、上記他国機関の関連事業と援助の方針において、相互補完的な効果の発現が期待できるものであり、かつ対象分野で重複することはなく、適切な連携が見込まれるものである。

2-5 水産物バリューチェーンにおける協力の方向性

2-5-1 水産物バリューチェーンの定義

バリューチェーンのもともとの定義は、「製品やサービスを顧客に提供するという企業活動を、調達/開発/製造/販売/サービスといったそれぞれの業務が、一連の流れの中で順次、価値とコストを付加・蓄積していくものにとらえ、この連鎖的活動（チェーン）によって顧客に向けた最終的な“価値”（バリュー）が生み出されるとする考え方」である。

特に製造業においては、バリューチェーンの分析を行うことで、1つの製品がエンドユーザーに届けられるまでの各段階でどのようなコスト・価値が付加されており、その結果としてどのくらいの価値（金銭的）があるのかを相互分析（構造分析）を行い、チェーンを構成する〔調達/開発/製造/販売/サービス〕のどの部分（鎖の1つ）に注力することが重要であるかを知ること、ビジネス戦略に役立てようとするものである。この考え方は、もともと製造業における収益の観点・立場からみたものであり、それぞれの産業あるいは活動によって価値（感）は多様であることから、バリューチェーンのとらえ方も多様であり、必ずしも金銭的価値の視点のみがバリューチェーンに当てはめられるものではない。

水産物の大きなバリューチェーンについては、水産業全体を単純化してとらえると次のようになる。まず魚を漁船等を用いて漁獲し、それが港・水揚げ地まで運ばれ、産地市場で売買され、消費市場に運ばれ、消費市場で取り引きされ、小売り・業務用に販売され、または加工用原料として利用され、その製品が流通経路に乗り、最終的に消費者（主に食卓にのる）に渡る各段階で付加価値が与えられる。付加価値とは、購入者の価値観により生じる価値も含まれ、本来その製品あるいは物がもっているもの（例えば味・香り、栄養価等々）とは別の価値が生じることを指している。例えば、「包装の外観」「有名人も利用している」「イメージのよい場所で生産された」「季節感」「体に良い」「希少価値」といったものがその例である。

水産業では、さらに漁労、運搬、加工、製造、販売といった各段階を小さなバリューチェーンとして、独立してとらえることができる。例えば、魚を漁獲する漁労におけるバリューチェーンは、出漁準備〔漁協で燃料、食糧、餌、氷、漁具等の調達、船員の確保、他（新造船、係留料、メンテナンス、検査料等々）〕、漁場へ移動（漁場・魚群の探索、移動時間、距離）、漁獲（投網・揚網・魚槽で保管）、水揚げ地へ移動（魚市場価格の比較検討・水揚げ地選定）、水揚げ（市場へ）、補給・休養といったもので構成される。また、水産加工（製造）のバリューチェーンは、商品開発（市場調査、企画・立案、原単表作成、試作・評価）、加工設備（製造設備投資、給設備、立地条件、運用コスト）、ゴミ処理（残渣処理、排水処理設備等々）、原料の調達（産地、価格、数量、品質、時間・入手のしやすさ）、加工要員（人数、技術、給料、労働時間）、包装材料（価格、数量、品質、時間・入手のしやすさ）、品質管理（製造基準、トレーサビリティ）、運搬（手段、時間、コスト）、販売（販促、人件費等々）、クレーム処理等々で構成される。このように水産物あるいは水産業のバリューチェーンも多岐多様である。

ポワント・ノワールにおける水産物のバリューチェーンを考える場合、消費者（最終購買者）が購入する魚の形態（鮮魚・燻製品・塩干品）で整理することが簡便であり、コンゴ（共）の

人々にとっても理解しやすいと思われる。ここでは、ポワント・ノワールにおける水産物のバリューチェーンを、「水産物（鮮魚、燻製、塩干）の価値が生まれる仕組み」と定義する。ここでいう価値とは、金銭的な価値のみならず、衛生状態や生鮮食品としての安全性、労働環境の改善、環境の美化といった価値観も含む。各バリューチェーンにおける協力の方向性は以下のとおりである。

2-5-2 鮮魚のバリューチェーン

鮮魚のバリューチェーンにおいて、重要な課題となっているのは不十分な鮮度保持であり、この点については漁業省ポワント・ノワール支局も同様の認識を有している。鮮魚の鮮度検査、衛生状態の検査に関しては、漁業省ポワント・ノワール支局の水産物衛生検査所が担当することになっており、零細漁業による漁獲物も検査対象であるが検査体制の脆弱さ等により、零細漁業の漁獲物にまで手が回らないのが実情である。

水揚げ後の取り引き・流通・販売の各段階において、氷の使用が極めて不十分である。その要因としては、氷の供給が水揚げ場所で行われておらず、市中から氷を調達しなければならないこと。また、市中で調達できる氷もブロックアイスであることが挙げられている。鮮魚の流通・販売段階や輸送時において氷や保冷箱を使用している人々はごく少数である。氷を使用しない理由として、ブロックアイスのため使用しづらいこと、水揚げ浜で氷を調達できないことが挙げられているが、これに加えて鮮度保持の重要性に対する認識が低いことも要因の1つと考えられる。

したがって、コールドチェーンが部分的にも整備されることが重要であるが、当面の対策として水揚げ後の鮮度保持のためフレークアイスの供給体制を確立すること、さらには保冷函、保冷車で輸送することを奨励し鮮度保持に対する意識を高めることが重要である。鮮魚が水揚げされた状態では、魚体の表面温度はある程度低く保たれているものも多い。特に高価格で販売される大型の底魚類では、氷が比較的良好に用いられている。しかしながら、水揚げ後の取り引きは炎天下の砂上で行われており、衛生上及び鮮度保持の観点からも問題がある。

鮮魚の取り引きの状態としてふさわしいように、水揚げ後の取り引きが屋内で行えるように荷捌き場を整備し、氷と保冷ボックスを用いた鮮魚の短期保管を可能にする。鮮魚におけるバリューチェーンが改善された状態とは、①鮮魚流通の各段階において氷が使用される状態が実現されること、②鮮魚の取り引きが屋内で行われることである。

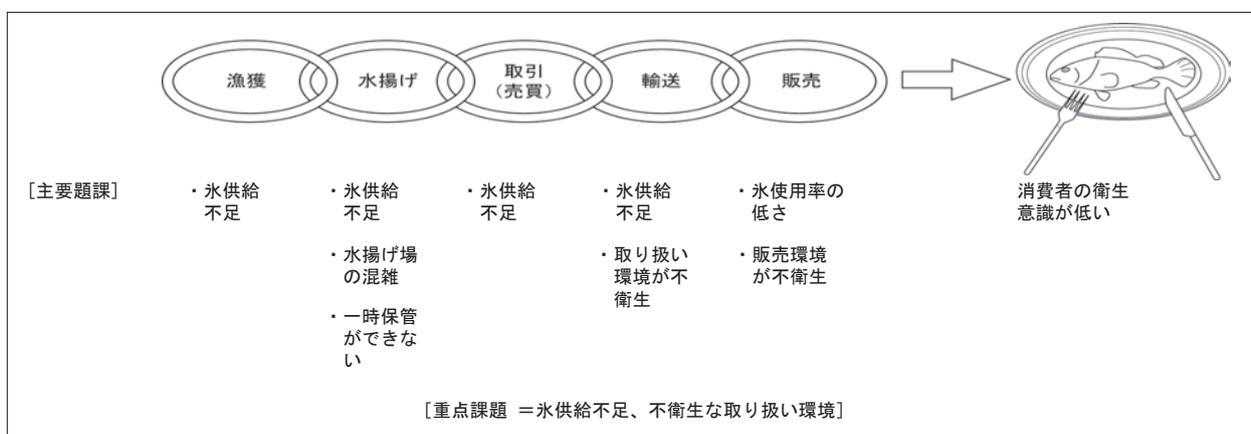


図 2-13 鮮魚のバリューチェーンと課題

2-5-3 燻製魚のバリューチェーン

燻製魚のバリューチェーンにおいて最も重要な課題となっているのは燻製加工能力の不足である。燻製加工の主原料となるサルディネーラについては、零細漁業者による供給能力は十分にあり、現状では加工能力が低いため供給制限（自主的な出漁調整）を行っているほどである。

加工能力を増加させるには、燻製装置の数量の増加や効率的な改良燻製装置の導入が考えられる。現在コンゴ（共）で使われているドラム缶を加工して自作された燻製装置に比較して、FAO等が推奨する改良型燻製装置は、燻製時間、燻材の使用量、及び燻製作業量も軽減されるため、加工能力の向上実現には最適である。燻製加工業者は、新しい加工方法の導入に対しては保守的であり、効果を目に見える形で示す必要がある。したがって、一定規模の燻製施設を整備し、実際の作業をデモンストレーションすることで、改良型燻製装置を広めていく。

燻製魚におけるバリューチェーンが改善された状態とは、改良型燻製装置の普及により、加工能力が増大することである（さらに漁獲量も増やすことができるので零細漁業者の所得向上にも寄与する）。

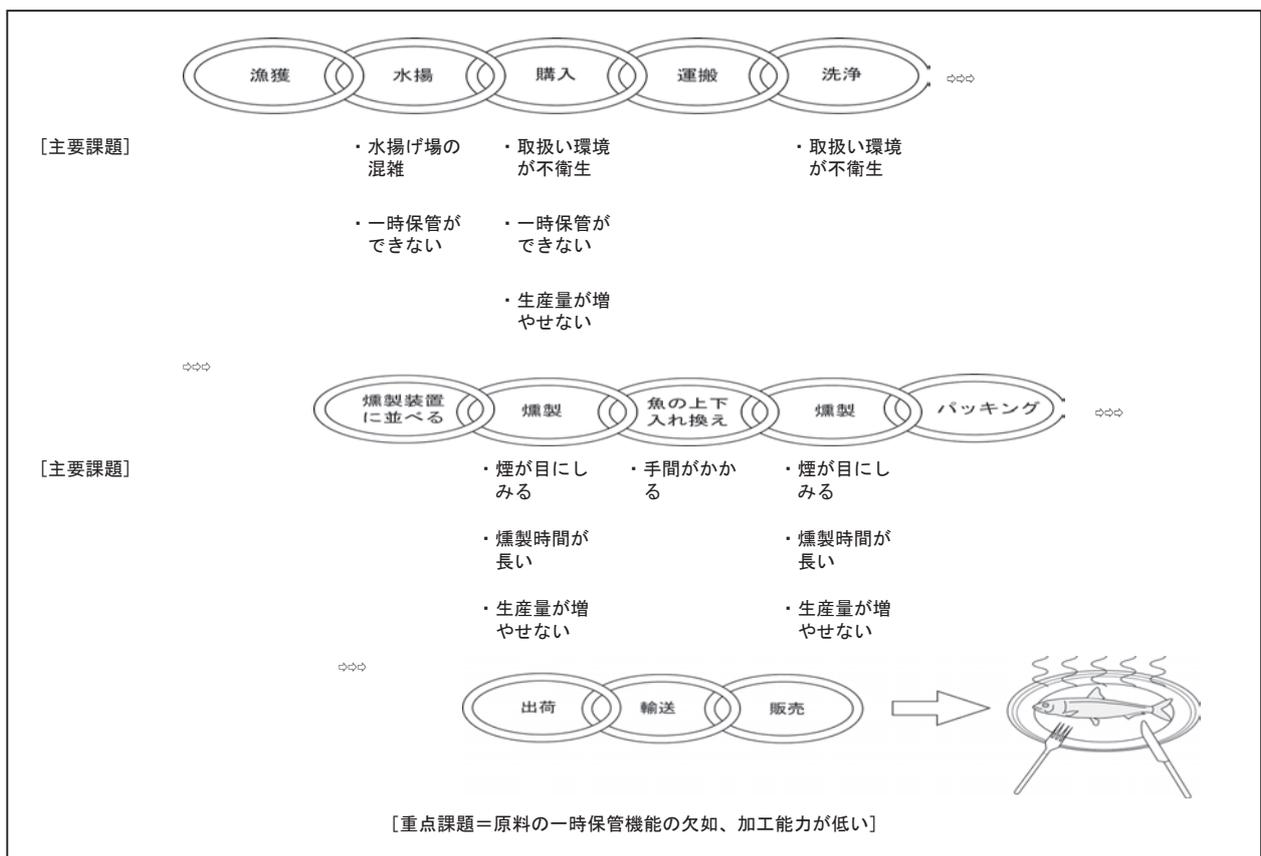


図 2-14 燻製魚のバリューチェーンと課題

2-5-4 塩干魚のバリューチェーン

塩干魚のバリューチェーンにおいて重要な課題は、加工時の魚体・残滓処理である。水揚げ浜で取り引きされた鮮魚のうち、加工用の原料となるサメ類、サルディネーラ等は、その場で内臓等が抜かれ海水で洗浄されてから加工にまわされている。これら内臓等の残滓は、浜辺に

捨てられるか、あるいは海中に投棄されており、衛生・環境の観点からも問題がある。また、鮮魚の取り引き同様、炎天下で作業が行われており魚及び加工者にとっても劣悪な環境である。加工の1次処理を屋内の衛生的な環境で行うため、加工施設の整備及び残滓・排水処理設備の整備を行う。塩干魚におけるバリューチェーンが改善された状態とは、加工施設の整備により、衛生的な環境で1次加工が行われることである。

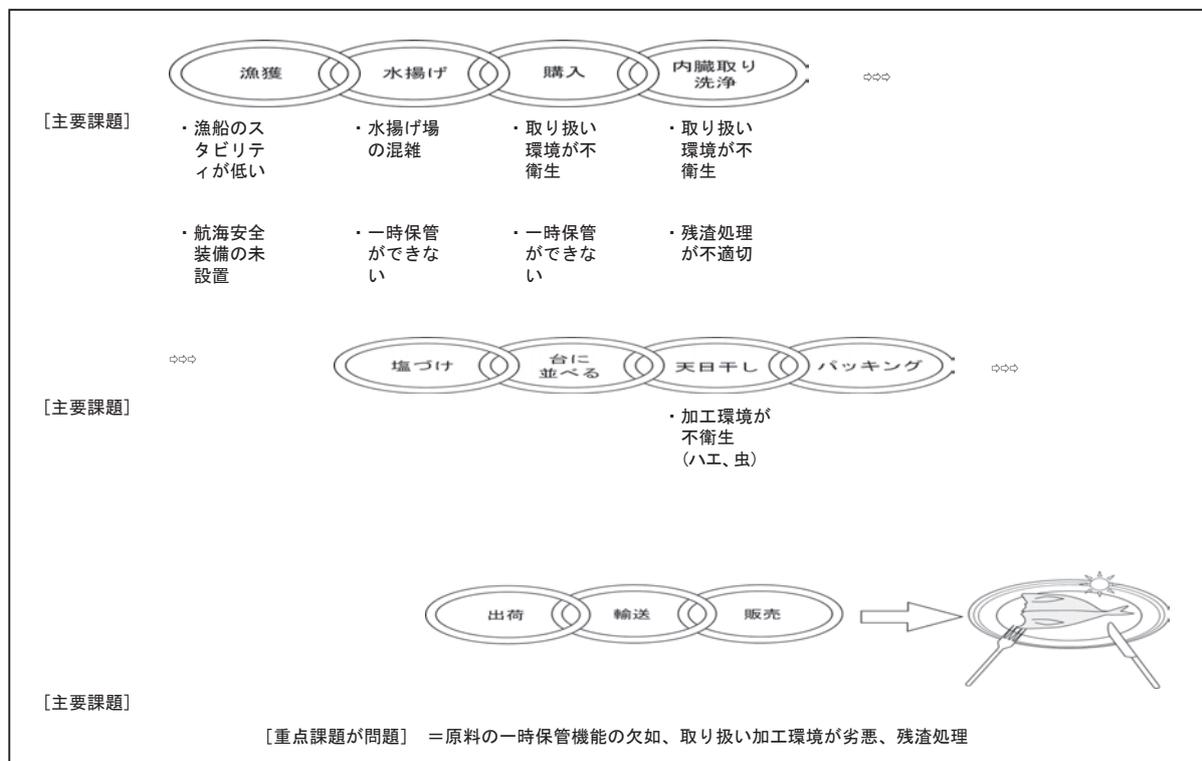


図2-15 塩干魚のバリューチェーンと課題

2-5-5 鮮魚・燻製魚・塩干魚の各バリューチェーンにかかる共通の課題

共通の課題として挙げられるのは、さまざまな人々により混雑する水揚げ浜の状態、特に衛生・安全環境である。ソングロ浜の現状は、浜辺の波打ち際における漁船からの水揚げ、魚の売買取り引き、1次加工、手押し車による運搬、水揚げ後の船の引き揚げ等々により、約1,000人以上の人でごった返している。上述の施設整備により、取り引きや1次加工の場が屋内に移動することに伴い、水揚げ浜の状況にも大きな変化がみられることになる。これを機会として、整理整頓された効率的な水揚げ浜の実現をめざして、水揚げ浜の管理計画を策定・実施し、水揚げ浜のゾーンニング・環境整備・美化を行う。

また、販売に関するさまざまな課題も各バリューチェーンに共通の課題といえる。ポイント・ノワールにおける水産物の販売は、市場、鮮魚店、スーパーマーケット、露店が主であるが、鮮魚店及びスーパーマーケットを除いては、特に販売環境が劣悪である。根本的には市場等の建て替えや新設により近代的な衛生環境を実現するのが理想的ではあるが、長い準備期間及び多大なコストが必要とされるので、開発調査・技術協力の範疇ではカバーしきれない。したがって、児童生徒を含めた一般市民を対象とした消費者に対する啓蒙・キャンペーン等のソ

フト的な協力を実施する方向で検討されるべきである。

2-5-6 想定される技術的支援内容

(1) 鮮魚のバリューチェーン

鮮魚のバリューチェーンにおいては、漁獲から販売に至る流通の各段階において氷が適宜使用されることが重要であり、これを実現するには水揚げ浜における氷の供給体制を整備することが望まれる。したがって、技術的支援としては、製氷設備の整備並びに運営維持管理に関する活動が想定される。また、生鮮魚を扱う環境として、屋根の付いた荷捌き場の整備とそれに関する施設の運営維持管理に対する指導も重要である。

(2) 燻製魚のバリューチェーン

燻製魚のバリューチェーンにおいては、燻製加工の生産能力向上がポイントであり、これにより加工業者の収入の増加及び漁獲量の生産も増大することから、既存の燻製装置にかわる効率的な燻製装置の導入・普及に向けた、改良型燻製装置の利用等にかかる技術指導・デモンストレーションを実施する。

(3) 塩干魚のバリューチェーン

塩干魚のバリューチェーンにおいては、1次加工（内臓の処理）の作業環境並びに残渣の処理に問題がある。これを解決するため、屋内加工施設の整備とその運営維持管理にかかる技術指導を行う。

(4) その他各バリューチェーン共通

保冷システムの改善：ソングロ浜零細漁業施設に整備される保冷库及び保冷コンテナ、製氷機を活用し、主に鮮魚の状態でも流通する漁獲物を一時的に低温でストックできるシステムを構築することが想定される。保冷温度の確認や魚体深部の温度を計測し、保冷機能・効果の程度も確認する。

食品衛生の啓蒙：水産物の衛生状態や食中毒・食品事故に関する啓蒙キャンペーン（キャンペーンマスコットを考案する）をテレビ、ラジオ等のCMとして放送することが想定される。具体的には、水産物は低温で保存すること、しっかり熱をかけて食すること、手洗いの励行や調理環境の改善等、一般市民がだれでも容易に実行できる内容とする。公衆衛生・保健医療に関心の高いNGO、NPO及び国際機関等と協力して地域的な取り組みを実施する。

水産統計システム：水揚げ量、加工生産量などの水産統計の収集を漁業者及び加工業者の協力を得ながら実施する。既存の集計システムの評価並びに改善点を洗い出し、効率的な集計システムを提案する。

免税油：漁業者にとっては、氷の調達同様、船外機の燃料の調達及び購入価格も日々の漁業活動における課題となっている。そこで免税油の購入を会員制で行う。会員の資格、デポジット等を設定し漁業向けに利用されることを前提として、零細漁業者に対しガソリン販売を行うためのシステムづくりの技術的支援を行う。

水揚げ浜管理利用計画：既存の水揚げ浜の混雑の緩和及び労働衛生環境の改善を目的として、水揚げ浜の管理利用計画（ゾーニング：水揚げエリア、加工エリア、船揚エリア）を参加型で策定し実行する。さらに、清掃活動を実施するほか、水揚げ浜の清掃活動に小学生等も参加してもらい、ゴミの種類分析を行い衛生・環境の重要性を啓蒙する。

2-5-7 関連組織

ポワント・ノワールの水産物バリューチェーンにおいて、極めて重要な関連する組織として、漁業コミュニティ促進会（Association pour l'Autopromotion des Initiatives Communautaires de Pêche : AICP）がある。この組織は、ポワント・ノワールの零細漁業に関連するほぼすべての業種（漁獲、燻製加工、塩干加工、仲買、船主）を網羅しており、当初はベース・アジップ漁業コミュニティ促進協会（Association Pour l'Autopromotion des Initiatives Communautaires des Pêche de la Base Agip : AICP）として設立されたが、漁業活動の中心がソングロに移ってから新たに名称の変更を行い、現在活動を活性化するため新事務所の整備、会員の勧誘が行われている最中である。AICPはソングロにおける漁業コミュニティ及びポワント・ノワール在住の零細漁業関係者を束ねる非常に重要な組織であり、構成員は本プロジェクトのターゲット・間接的受益者となり得ることから、本プロジェクトと密接に連携を図りながらプロジェクトを実施する必要がある。特に施設の管理運営には積極的に取り込み、水産関係者及び行政機関との連携を図りつつプロジェクトの効果発現に努める必要がある。

2-5-8 関連法制度

食品衛生に関する法律は国内法として整備されていないが、水産物に関する食品衛生検査については、2000年にEUから水産物のインスペクターがコンゴ（共）を訪れ調査・協議した際に、コンゴ（共）における水産物の検査基準として制定されている。この基準に基づく検査は漁業養殖省ポワント・ノワール支局ポワント・ノワール港水産物衛生検査所により実施されている。検査内容はEU基準に基づく官能検査のうち19項目に対して実施されている。現状では、主に企業型漁業の漁獲物及び冷凍輸入水産物に対して行われている、また、零細漁業による漁獲物、燻製品等に対しても検査を行うこととなっているものの人員不足等により検査は行われていない。零細漁業による漁獲物及び燻製加工品等に対する検査の実行が望まれる。バリューチェーンの終点部分に位置する「小売り販売」に対する協力として考えられるのは、市場・小売り店等の売り場環境に関するガイドラインの策定にかかわる技術指導が有効である。

2-6 水産関連インフラ、機材における協力の方向性

2-6-1 ポワント・ノワール市の地理・自然条件

(1) コンゴ（共）及びポワント・ノワール市の概要

コンゴ（共）は中西部アフリカに位置し、面積34万2,000km²、コンゴ盆地の西部を占め、大部分が緩やかな高原や台地である。南はコンゴ民主共和国とコンゴ川を挟んで接し、北はガボン、中央アフリカ、カメルーンの各国と隣接している。国土の45%は熱帯雨林、20%は沼沢地であり、ポワント・ノワール市は首都ブラザビルから南西へ380kmの距離

にあり、南緯 4°48' 東経 11°51' に位置し、面積 59.70km²⁴ で、総延長約 170km のコンゴ(共)海岸線の中央に位置する。

零細海洋漁業のバリューチェーンの及ぶ範囲は現時点ではほとんどがポワント・ノワール市及びその近郊である。現在、ポワント・ノワールと首都を結ぶ国道 1 号線や鉄道網の整備が進んでおり、将来的には内陸部への流通の規模、範囲が拡大することが見込まれるが、現時点でコンゴ(共)全体を対象としてとらえるには時期尚早と見られるため、対象地域はポワント・ノワール市とすることが妥当と考えられる。

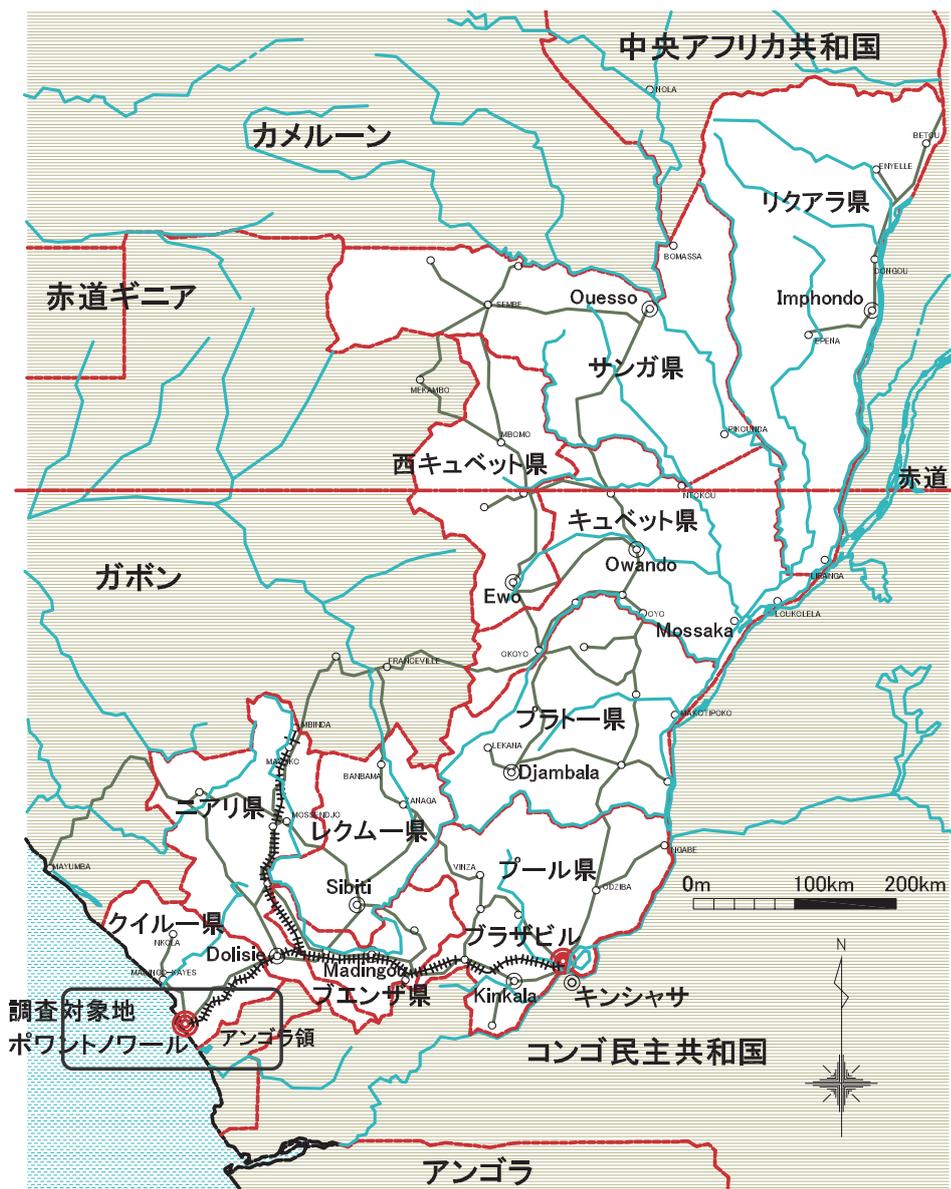


図 2 - 16 コンゴ共和国 全図



図 2 - 17 アフリカ全図

4 コンゴ(共)観光レジャー省ホームページ(2012)による。最新の行政区については地図が得られなかった。

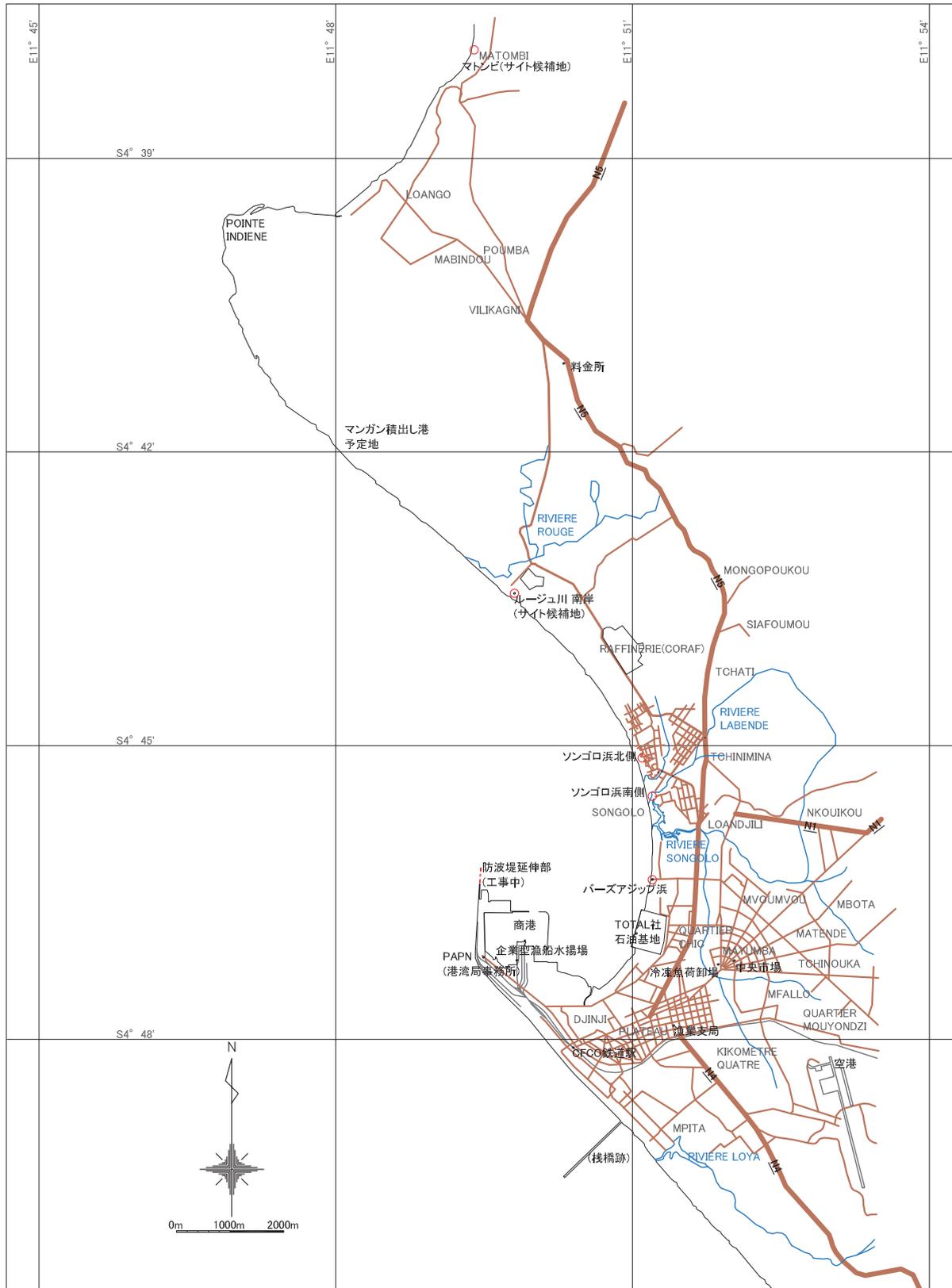


図 2-18 ポワント・ノワール市街・近郊図

(2) 自然条件

気候は、南西部の海岸地帯は高温乾燥で5～10月が乾期とされており、コンゴ盆地は高温多湿の熱帯雨林気候である。ポワント・ノワールの気象データについてはポワント・ノワール空港内のASECNA（アフリカ航空安全局）で記録されている。ポワント・ノワールは、高温、多雨の気候であるが、地震、台風等の顕著な自然災害の記録はない。

表2-4 月別気象データ

	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(°C)	25.9	26.6	26.9	26.7	25.6	23	21.6	22	23.2	25	25.5	25.6
最高気温(°C)	32.3	33	34	33.4	32.2	30.5	28.7	28.3	29.2	30.6	31.6	31.6
最低気温(°C)	20	20	19.9	20	17.7	13.9	13.6	13.6	15.8	18.6	19.6	19.4
降雨量(mm)	181	199	212	151	59	1	0	2	14	64	196	129
卓越風向(°)	220	220	220	220	220	220	200	180	220	220	220	220
最大風速(m/s)	3.3	3.3	3.4	3.5	3.4	3.4	3.3	2.6	3.4	3.5	3.3	3.7
平均風速(m/s)	1.9	1.9	2	2	1.8	1.7	1.6	1.8	2.2	2.6	2.4	1.9

出所：ASECNA ポワント・ノワール支所 1961～1990 累計 ** 風向は北を0°とし、東回り。

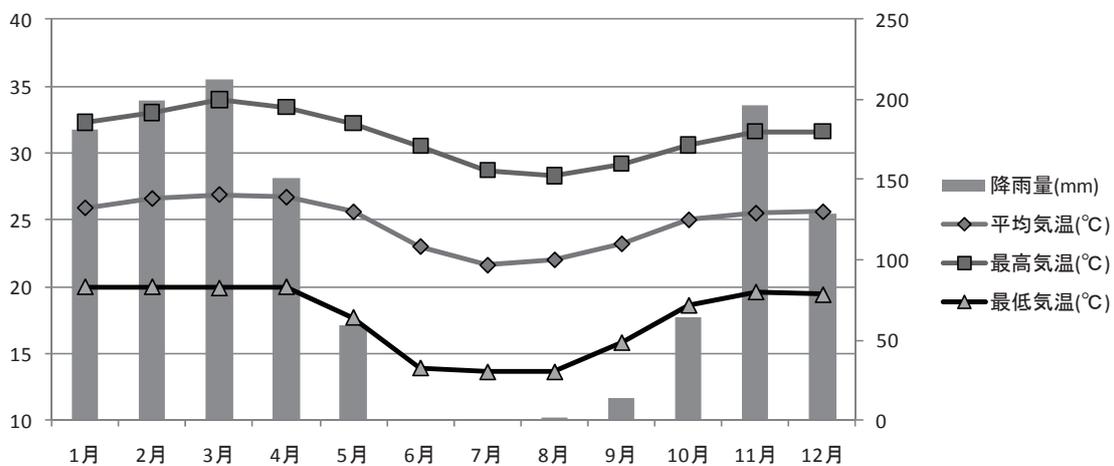


図2-19 ポワント・ノワール月別雨温図

(3) 地形・地質

ポワント・ノワール湾近傍の地形は西側に大西洋を望み弓型に形成された砂浜で、汀線まで30～50m程度の奥行き砂浜が2m程度の傾斜で形成されている。前面海域の水深はソングロの沖合1kmで7～9m程度である。地質は、現地の地質調査会社や設計事務所によれば、湾周辺は5～10mの砂質の表層で構成されており、内陸部は砂地のほか、ラテライトの土や岩盤となっている。河川沿いの低湿地を除き地盤は良好で、現地の低層の建物は直接基礎によるものが多い。現在零細漁業の水揚げが行われているソングロ地域は、市内を流れるソングロ川、ラベンデ川の河口付近に位置し、北側4kmにルージュ川が位

置する。

湾北部及びインディアン岬東側のロアング、マトンビは海岸浸食が進行しており、ポワント・ノワール商港の航路浚渫や建設用土砂の採取が一因となっているとの報告もある⁵。

2-6-2 パイロットプロジェクトのサイト候補地の状況

ベース・アジップ浜は自治港（PAPN）によって港湾・石油関連企業への利用計画が既に進められており、自治港としてはサイトは確保されていないとの情報を得た。その後、漁業養殖省、自治港、漁協等の関係者と意見交換を行ったうえ、聞き取ったサイト候補地数カ所について踏査を行った結果を下記に示す。

(1) ベース・アジップ浜旧漁村地区

2010年に全面立ち退きにより消滅したベース・アジップ浜旧漁村はコンゴ（共）南西部の港湾都市ポワント・ノワールの市内西部の平坦な砂浜に位置し、コンゴ（共）の零細海洋漁業での水揚げのほとんどを担っていた。漁村にはポワント・ノワール湾に沿った延長1.3km奥行100～300m、面積約24haの南北に細長い土地に980世帯、4,000人が居住し、砂浜は、ピログ船が係留され、あらゆる漁業活動（水揚げ、仲買、販売、計量、洗浄、塩漬け、燻製・塩干・干物加工、網置き場）の場となっていた。しかしベース・アジップ浜は現地新聞報道（La Semaine Africaine 紙及び Bénin Actu 紙）によれば、2010年11月5日に港湾施設拡張のために自治港により漁村全体が取り壊され、ベース・アジップ漁村の全住民、966家族が立ち退きとなった。

報道によれば、ポワント・ノワール自治港（PAPN）が2008年から立ち退き交渉⁶を行っていたが、ベナン総領事と漁民代表者との会議で立ち退きが決定し、さらに2010年10月28日付でポワント・ノワール大審裁判所により不法占拠者を退去させる許可が通知され、今回の強制執行に至った。また住民の移転補償についてはPAPNが慰謝料も含め総額約2億CFAフラン（多くは1軒当たり5万～5万8,000CFAフラン）を各家族に支払い済みであるとのことであった。なお報道によれば、PAPNの支援で15km北に位置するロアングに船外機や網などの漁具倉庫が建設されたとのことであったが、現地で確認したところそのような事実はなかった。PAPNによれば、これら一連の漁村撤去及び撤去後の漁民の移転地選定に関して漁業養殖省の関与はなく、もっぱらPAPNと現地漁業組合との交渉により現在の水揚げ地となっているソングロ浜への移転が行われた。

⁵ « Avant-Garde No.003 / Congopage au Congo » Ya Sanza/le groupe MTI de Pointe-Noire, 2006.01

⁶ 2008年8月6日付「Ndzoko キャンプ周辺（第3ブロック）港湾地区内に居住する住民の立ち退き計画に関するワークショップ議事録」によると、自治港代表3名及び漁民コミュニティ代表4名によって、漁民側の漁業活動継続に関する要望に対し、自治港側が零細漁業及び加工に関する活動の場を保証する旨が議事録として取り交わされた。

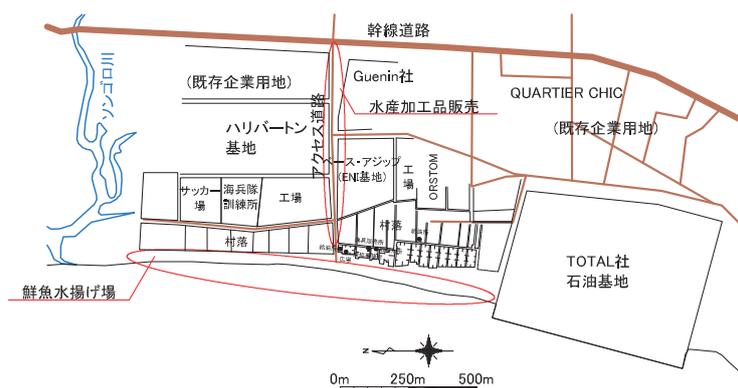


図 2 - 20 2010 年 4 月時点のベース・アジップ浜土地利用状況

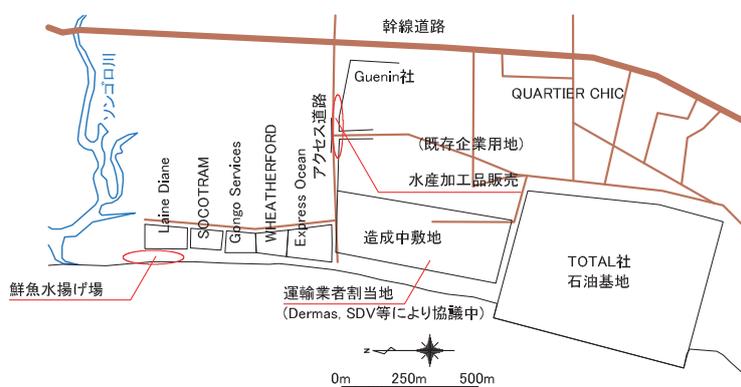


図 2 - 21 2012 年 4 月時点のベース・アジップ浜土地利用状況

当該地域へのアクセス道は中央に通じる1カ所のみで、幅員6～30mの未舗装道である。電力幹線はアクセス道路まで20kVの地下配線で接続し漁村内へは供給電圧380V/220V(低圧)で引き込まれ、上水道、電話等も引き込まれている。

(2) ソongo浜零細漁業地区

漁村撤去により活動の場を奪われた漁民側が自治港との交渉を継続して行ってきた結果、2010年11月6日に港湾局長から漁業組合長宛て書簡にてソongo川河口の北側から大統領管理地南面境界50m手前までの約1.5haの土地について、水揚げ、網修理、水産物加工作業並びに漁具及び製品の保管倉庫の建設が零細漁業関連事業者に対して認められた。当該地域についても港湾局の管轄する土地であり、行政区上はモンゴプク(Mongo-Puku)区に位置し、全体としてソongo浜と呼称されている地域である。またラベンデ川南側をソongo浜、北側を、CORAF社製油基地にちなみラフィネリ浜と呼ぶ場合もある。なお、本報告書ではソongo浜(北側)、ソongo浜(南側)と区別する。

当該地域へのアクセスは南北から可能で、現状のアプローチは幅員6～10mの未舗装道であるが、世銀資金による水道電力都市開発計画(Projet Eau Électricité et Développement Urbain : PEEDU)により2012年中の完工が予定されている。ただしソongo浜南側はさ

らに住宅地を経由するやや長い経路をとる。

電力幹線は建設中のアクセス道路の手前まで 20kV の地下配線で接続し既存村内へは供給電圧 380V/220V（低圧）で引き込まれ、上水道、電話等も引き込まれているものの容量に余裕がないため施設建設にあたりアクセス道からの引込工事が必要となる。

漁業関連従事者による私的な作業場や倉庫のほか、漁業関連施設の整備は現在のところ皆無であるが、漁業組合では再組織化をめざし、ソングロ浜（南側）の既存家屋に仮事務所を設置予定である。しかしベース・アジップ浜で存在していた、出漁準備に必要なとなる船外機等修理場や漁具・パーツの販売店、給油施設、あるいは漁村として必要な集会所や保健センター等のコミュニティ施設の再整備のめどは全くたっていない。

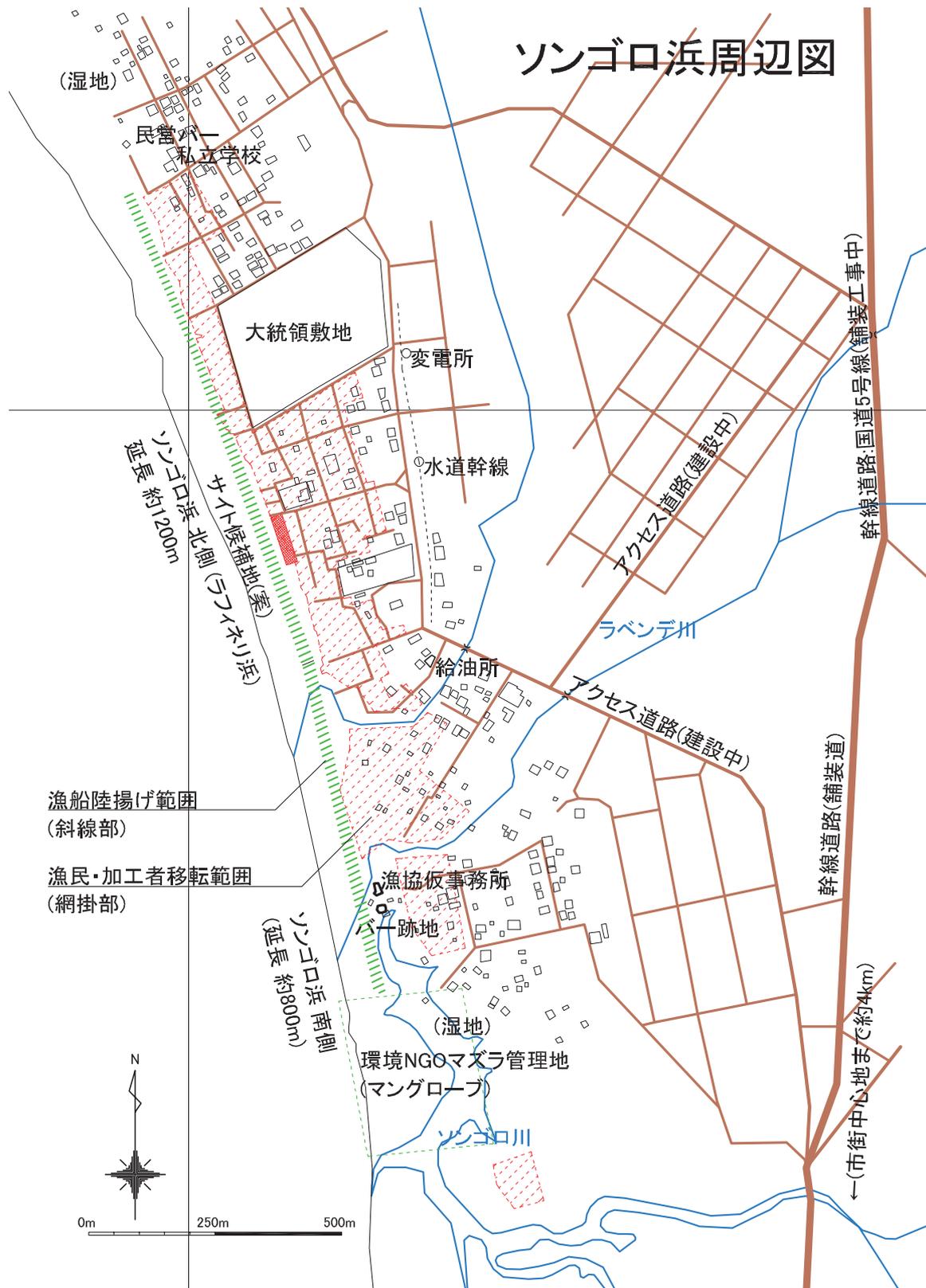


図 2 - 22 ソングロ浜周辺図

土地利用状況についてコンゴ（共）側へ資料を依頼したが提供されなかった。漁業養殖省によれば付近⁷はすべて国有地でありそこに建てられている住宅は不法占拠に当たるとの説明であったが、現状では比較的仕様のよい恒久的な住宅建設が行われており、インフラの引込や番地が割り当てられている。自治港職員による説明によれば、ソングロ地区は港湾局管轄区内ではあるが、土地の区分所有を認めている地域であるとのことで現状に合致する説明を得た。

また現地地主（Mr. Loembet）によれば、ソングロ川以北の土地については、以前はンボタ氏、チニオカ氏（Mbota, Tchiniouka）の2氏族の慣習的所有地であり、彼らが土地を売買することを書簡によりコンゴ（共）政府により認められた。1983年に当時の有力者が彼らから大規模な土地を購入、現在も広い土地を所有している。Mr. Loembetは昨年自邸に隣接する3宅地を売却したが、その際、地籍測量局による敷地境界確定、土地所有の証明、不動産税納付等、正式な手続を経て売買し、買手は現在住宅を建設中でまもなく完工する模様である。なおその買手は漁民ではない。

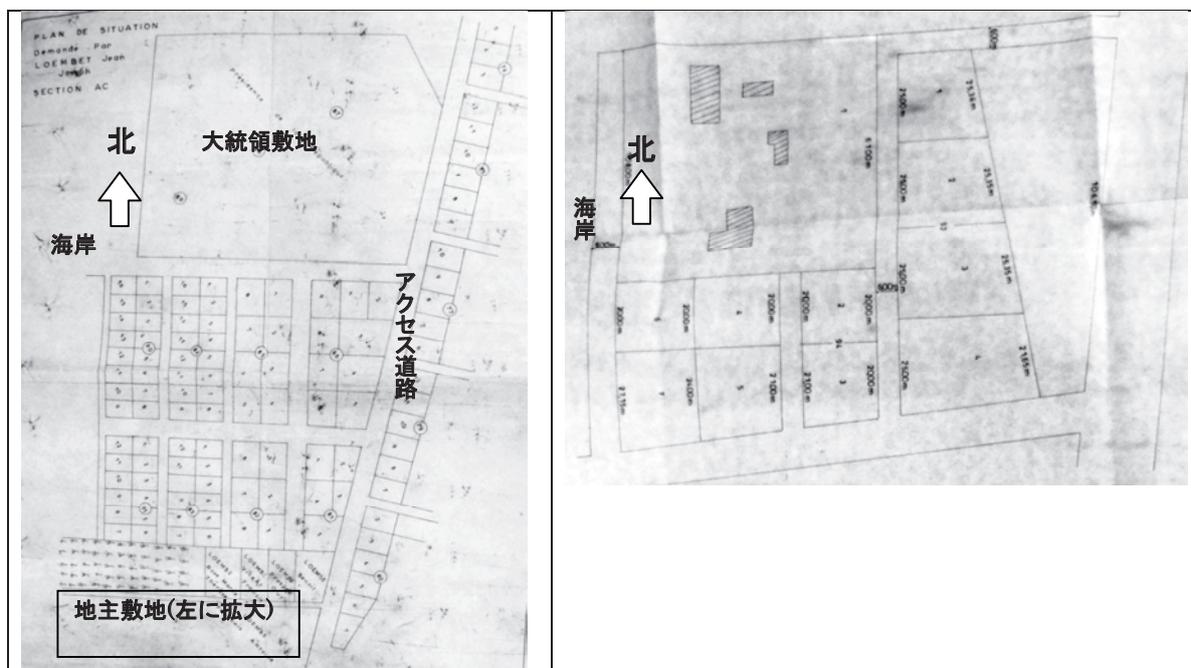


図 2 - 23 ソングロ浜（北側）地籍図

ソングロ浜の船揚げが行われている部分の砂浜は、満潮時には間近まで波が来る状況であるため、施設の建設にあたっては盛土や土留めの必要がある。以下にソングロ浜(北側)におけるレベルを、ハンドレベルとGPSを使用した簡易測量により作成した結果を図示する。

⁷ PAPAN資料（Direction Générale de La Reforme Focière du Cadastre et de la Topographie, Plan de Delimitation du Domaine Portuaire）によれば自治港（PAPAN）の管理地は Pointe Indienne 岬の3km 南側までの海岸線に沿って 300m から 3km 幅で既存住宅地を含む約 30km² の範囲となっている。また国有地を定めた Loi9-2004Portant Code du Domaine de l'Etat によれば満潮時汀線より 100m 以内の海岸、港湾は公有地とされる。