

ベナン共和国
農業畜産水産省

ベナン共和国
ダントツパ魚市場建設・コトヌ漁港整備計画
情報収集・確認調査報告書

JICA LIBRARY



1224539 [5]

平成 26 年 3 月
(2014 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

OAFIC 株式会社

農村

JR

14-034

ベナン共和国
ダントツパ魚市場建設・コトヌ漁港整備計画
情報収集・確認調査報告書

平成 26 年 3 月
(2014 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

OAFIC 株式会社



1224539 [5]

序 文

独立行政法人国際協力機構は、ベナン共和国ダントッパ魚市場建設・コトヌ漁港整備計画に係る基礎情報収集・確認調査を実施し、平成26年1月5日から1月28日まで調査団を現地に派遣しました。

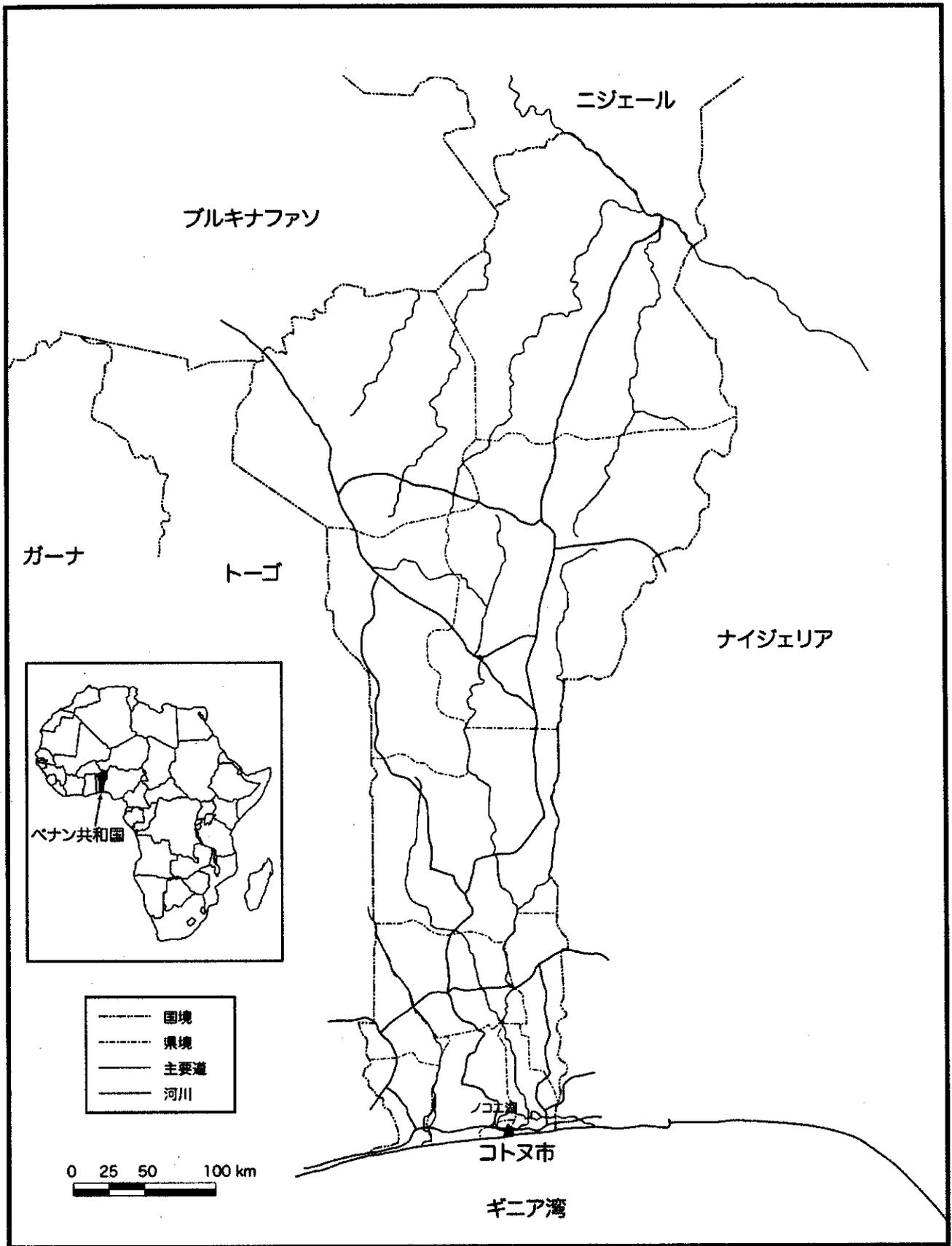
調査団は、ベナン共和国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成26年3月

独立行政法人国際協力機構

農村開発部

部長 熊代 輝義



ベナン共和国地図

<写真>

<ダントッパ市場>



サンミッシェル通りにかかる歩道橋の上からダントッパ市場、主にHangar 区画を望む。
店舗長屋で埋め尽くされている。右端に見えるのがメインビル (Bâtiment principal)。



消防署の屋上から魚市場計画地を望む。バラック屋根の店舗 (アパタム) で埋め尽くされている。
左手がコトス・ラグーン、奥に見えるのが新橋とメインビル。



パラソルと人で埋め尽くされた船着き場



ゴミとヘドロで埋め尽くされた船着き場



鮮魚（湖産と海産）
中央下がサロテロドン（ティラピアの仲間）
左上と右がニベ



輸入冷凍魚（サバ）



塩干魚



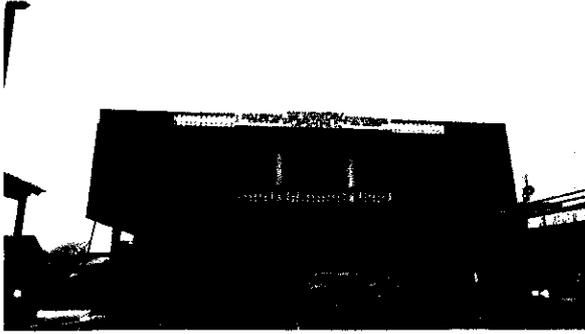
くん製魚（輸入冷凍魚をくん製したもの）



市場に持ち込まれ売られている氷



運搬船



計画地北隣にある消防署



計画地を東西に走る排水溝



消防署の北にあるゴミ集積場



韓国 KOICA の供与したゴミ収集車



一時移転先であるボバヌ市場を一時的に占有する露天古着商

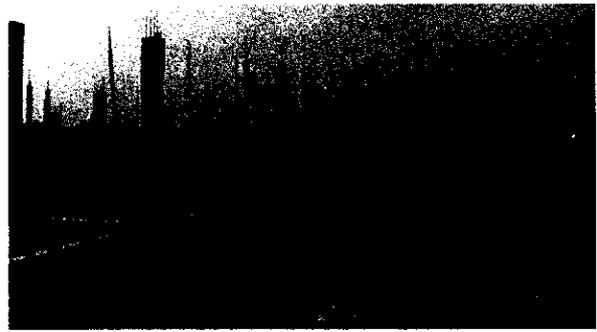


ボバヌ市場の河岸に環境省が建てた擁壁（ゴミ投棄抑止）とその外側（ゴミの投棄は続く）

<PK3>



コトヌ市アババ地区に建設中の新市場（当面は古着商が移転）



約千店舗の建設が予定されている。

<コトヌ漁港>



鮮魚小売区画



魚処理人



施氷された海産鮮魚（フエダイの仲間）



漁具保管箱

<ステークホルダー会議と大臣面談>



コトヌ漁港でのステークホルダー会議



地方分権地方自治国土開発省 大臣表敬



ダントッパ市場（SOGEMA）でのステークホルダー会議



ステークホルダー会議で事業計画を説明する SOGEMA 職員

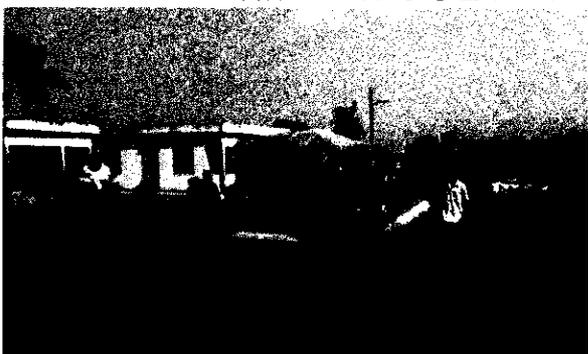
<ゴミ処理およびし尿処理の現実>



コトヌ・ラグーン河岸のゴミによる埋め立て



空港裏手湿地帯のゴミによる埋め立て



コトヌ市がウィダに所有する指定ゴミ処理場



SIBEAU 社が Sémé Kpodji に所有するし尿処理場

<目 次>

序文
地図
写真
目次
略語表
要約

1. 調査の概要	1
1.1 調査の背景	1
1.2 要請の内容	1
1.3 調査の対象	1
1.4 調査の目的	1
2. 要請計画を取り巻く状況	2
2.1 上位計画や関連計画の有無と要請計画との関係	2
2.1.1 水産および農業セクターの上位計画	2
2.1.2 国家上位計画	4
2.1.3 ダントッパ市場再開発計画	4
2.2 ダントッパ市場の現状	5
2.2.1 概要	5
2.2.2 市場内ゾーニングとアクセス	6
2.2.3 売場の配置、数量、利用状況	7
2.2.4 運営管理（体制、料金体系、収支）	8
2.2.5 水産物販売の実態	10
2.2.6 計画地周辺の市場インフラの整備状況	14
2.2.7 計画地への運搬船の接岸・荷揚げの状況	15
2.2.8 ゴミ処理の実態	15
2.3 コトヌ漁港の現状	17
2.3.1 小売区画内の売場の配置、数量、利用状況	17
2.3.2 水産物販売の実態	18
2.3.3 既存施設の運営管理体制	18
2.3.4 水産物水揚げの現状と将来展望	19
2.4 コトヌ市内の水産物流通の実態	20
2.4.1 市内水産物流通網	20
2.4.2 市内の製氷・冷蔵施設	23
2.5 環境社会配慮	23
2.5.1 各種環境許認可にかかる手続き（内容、必要書類、所要期間）	23
2.5.2 ラムサール条約湿地にかかる許認可手続き	25
2.5.3 関連情報（社会経済状況、希少種、ジェンダーなど）	25
2.5.4 自然条件（潮位・潮流、水深、など）	26
2.5.5 自然災害および人的災害の発生履歴	28
2.6 他ドナー動向	28
2.7 治安状況	29
2.8 建築基準および許認可関連手続き	29
3. 要請案件実施に向けた確認および検討	29
3.1 ダントッパ魚市場	29
3.1.1 用地の取得状況（計画地、一時移転用地、工事用アクセス、資材置き場）	29
3.1.2 計画地内の状況	30
3.1.3 要請コンポーネントの絞り込み・規模	31
3.1.4 住民移転の規模および手続き	34

3.1.5	利用者および住民の意向	35
3.1.6	要請施設の運営維持管理体制	35
3.1.7	案件実施に向けた先方政府の負担事項と作業スケジュール	35
3.1.8	ソフトコンポーネントおよび技術協力の可能性	36
3.1.9	バリューチェーンを踏まえた水産流通開発の支援アイデア	37
2.1.10	ゴミ処理問題	38
3.2	コトヌ漁港小売区画	39
3.2.1	用地の取得状況（計画地、一時移転用地、工事中アクセス、資材置き場）	39
3.2.2	要請コンポーネントの絞り込み・規模	39
3.2.3	住民移転の規模および手続き	40
3.2.4	利用者および住民の意向	40
3.2.5	要請施設の運営維持管理体制	40
3.2.6	案件実施に向けた先方政府の負担事項と作業スケジュール	40
3.2.7	ソフトコンポーネントおよび技術協力の可能性	42
3.3	初期環境影響評価	42
4.	協力準備調査に向けた提案	46
4.1	計画実施の必要性および妥当性	46
4.2	成果指標（案）	47
4.3	我が国無償資金協力の優位性	47
4.4	計画施設の内容・規模	47
4.5	概算事業費の算定	48
4.6	代替案	49
4.7	事業実施機関	50
4.8	自然条件調査、社会条件調査およびEIAのTOR	50
4.9	その他留意事項	52
4.10	協力準備調査の実施（まとめ）	53

付属資料

1. 調査団員
2. 調査日程
3. ミニッツ
4. 環境測定結果
5. ステークホルダー会議議事録（コトヌ漁港）
6. ステークホルダー会議議事録（ダントッパ市場1回目）
7. ステークホルダー会議議事録（ダントッパ市場2回目）
8. 面談者リスト
9. 収集資料リスト

<略語表>

ABE	Agence Béninoise pour l'Environnement	ベナン環境庁
BOD	Biological Oxygen Demand	生物学的酸素要求量
CIDA	Canadian International Cooperation Agency	カナダ国際援助庁
CNERTP	Centre National d'Essai et de Recherche en Travaux Publics	国立公共工事調査試験センター
COD	Chemical Oxygen Demand	化学的酸素要求量
HWL	High Water Level	満潮位
IGN	Institut Géographique National	国土地理院
KOICA	Korean International Cooperation Agency	韓国国際協力事業団
LWL	Low Water Level	干潮位
MAEP	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche	農業畜産水産省
MEHU	Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme	環境住宅都市計画省
MDGLAAT	Ministère de la Décentralisation, de la Gouvernance Locale, de l'Administration et de l'Aménagement du Territoire	地方分権地方自治国土開発省
MS	Ministère de la Santé	保健省
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
PADA	Projet d'Appui à la Diversification Agricole	農業多様化支援プロジェクト
PANA	Programme intégré d'adaptation pour la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques sur la production agricole et la sécurité alimentaire au Bénin	農業生産および食糧確保に及ぼす気候変動の悪影響に対する総合対策プログラム
PDPA	Programme Développement Pêche et Aquaculture	漁業養殖開発計画
POPAC	Port de Pêche Artisanale de Cotonou	コトヌ漁港
PSRSA	Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole	農業セクター再活性化計画
SBEE	Société Béninoise d'Énergie Électrique	ベナン電力公社
SCRIP	Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté	成長貧困削減戦略書
SOGEMA	Société de Gestion des Marchés Autonomes	市場運営公社
SONEB	Société Nationale des Eaux du Bénin	ベナン水道公社
UNAPEMAB	Union Nationale des Pêcheurs Marins Artisans et Assimilés du Bénin	ベナン全国海面零細漁業者連合

<為替レート>

1 FCFA=0.218 円
(JICA レート、2014 年 1 月)

<要約>

ダントッパ魚市場建設およびコトヌ漁港整備計画にかかる情報収集・確認調査は、2014年1月5日から26日までの間、本件にかかる協力準備調査実施の必要性ならびに妥当性を検討すると同時に、計画の策定に必要となる情報の整理を行うことを目的に実施された。現地調査においては、先方実施機関である農業牧畜水産省水産局ならびに市場運営公社（SOGEMA）をメインカウンターパート機関とし、関連機関や本件受益者への聞き取りや現地踏査を通じて必要な情報を収集・分析した。これらを元に、計画の必要性や妥当性を判断し、それを踏まえて計画施設のプランニングや事業費の概算を行った。現地調査前から本件実施における最大の課題（特にダントッパ市場）と考えられていた環境社会配慮分野の調査も念入りに行い、一時移転の規模、移転先、帰還計画などを明らかにした。併せて、特にダントッパ市場を中心とするゴミ処理問題について現状を把握し、対策を検討した。以下、主な課題毎に調査結果の要約を記す。

1. ダントッパ市場

ベナン最大の都市であり、経済の中心地であるコトヌ市の中心部に位置する西アフリカ最大の総合市場である。国の内外から集まるありとあらゆる商品が売られている。場内の店舗は1万7千以上、路上販売や行商人を入れると2万を超えると推測される。一日あたりの来場者数は約20万人、総敷地面積は約20haであり、見渡す限り店舗が広がるような総合市場である。しかし近年は、無秩序な店舗の増殖により市場効率の悪化が問題となっている。市場を運営する公社（SOGEMA）は2009年に再開発計画を策定し、場内の商品種別ゾーニングを計画、水産物を扱う魚市場建設も同計画内に位置付けられている。

計画地は広さ13,600m²（80m×170m）。総合市場全体の敷地は1981年アトランティック県（当時）条例により、SOGEMAの管理下にある旨規定されており、計画地は総合市場内に位置することから同様にSOGEMAの管理下にある。

総合市場内に散在する魚販売人の総数は、本調査における実測値から、多めに見て1千人程度であると推測される。湖産の淡水・汽水鮮魚、海産鮮魚、輸入冷凍魚、加工魚（くん製魚、塩干魚、油揚げ魚）の4種類が扱われているが、ダントッパの特徴的な水産物は湖産鮮魚である。販売形態別に見ると、水産物は地面の上に柱を立てトタン屋根を載せただけの簡易店舗（アパタムと呼ばれる）、路上販売、行商人の3通りである。氷はほとんど使われていない上、店舗の立地が非衛生的な環境にあり、改善が求められる。

このような状況に鑑み、水産物販売人約千人が収容できる衛生的な魚市場を計画し、併せて湖産鮮魚を運ぶ運搬船が接岸できる栈橋や護岸もこれに含めた。計画規模は魚市場建屋6,800m²、栈橋30m×2m、護岸100mである。魚市場には製氷機や水産物の保冷库、荷捌き関連の機材一式も計画に含まれる。

魚市場建設用地内には現在約900店舗（アパタム）が軒を連ねているが、工事期間中、現在地より600m程南にあるボバヌ市場に一時的に移転する。ボバヌ市場もダントッパと同様、SOGEMAの管理下にあり、現在予定地は露天古着商が商いを営んでいる。これらの古着商は本事業とは別に、当地より3km離れたPK3に移転する計画があり、現在進行中である。2014年4月には移転が完了し、場所（15,000m²）は空き地となるため、一時移転者を受け入れる店舗をSOGEMAが建設する。

工事完了後、魚販売人は整備された魚市場に帰還できるが、それ以外の販売人はダントッパ市場内の所定の場所に帰還する。以上を踏まえ、建設用地の内外で商売を営む販売人を集めたステークホルダー会議では、魚販売人だけでなく水産物以外の販売人も、移転計画を含む本事業の実施に賛成の意を示した。

もとより移転対象は住居ではなく店舗であるため、移転店舗数が一千近くあってもカテゴリーはBである。移転先の店舗が用意されているため、営業補償などは予定されていないが、移転先における店舗賃料の3ヶ月分免除などが検討されている。

魚市場の運営管理は SOGEMA と水産局による共同管理であり、総合市場全体とは切り離れた独立会計となる。

2. コトヌ漁港

コトヌ漁港の敷地内にある、2003年の我が国無償資金協力事業で整備できなかった水産物小売りや漁具保管場所ならびに各種零細漁業関連サービスが入るバラック建屋などが整備の対象となる。地面に穴あき屋根、場所によっては露天という非衛生的な環境での水産物販売や関連サービス事業の改善を目的とする。

計画地は広さ 3,200 m² (160 m×20 m)、コトヌ漁港の敷地内に位置する。コトヌ漁港はコトヌ自治港の管理する港湾区域に含まれ、漁港建設時に自治港から土地使用の許可をもらっている。建屋建設によって今居る場所を離れることになる人は約 350 人であり、一時移転先は漁港内の無償建設建屋と船揚場の間にある場所となる。同地に水産局が仮設店舗を建て、工事期間中はここに移転する。同じ敷地内への移転であるため、営業補償などは予定されていない。環境社会配慮カテゴリーは B。

整備された建屋に収用されるのは、水産物小売り区画 180、漁具ロッカー110 部屋をはじめ、各種関連サービスの区画である。現状で不足している製氷機も計画する。新建屋は現行コトヌ漁港運営管理組織の管理下に入る。

3. まとめ

ダントッパ市場ならびにコトヌ漁港無償未整備区画では露天、穴あき屋根に加え、足下の水はけも悪く不衛生な状態での水産物販売や関連サービスが行われており、衛生的な流通チェーンの未整備が流通ロスや健康面への悪影響を招いている。これらの問題に対処し、水産物の衛生的かつ安定的な供給を確保するためにも、上記計画施設を整備する必要性は高い。本計画を実施する上で懸念されていた、工事期間中の一時移転の問題は、SOGEMA およびコトヌ漁港によって適切に対応される旨が確認された。さらに、ステーキホルダー会議において、関係者によるプロジェクトに対する合意が得られた。以上の点から、本プロジェクトは次のステップである協力準備調査へ進む条件がすべて確認されたと言える。

協力準備調査において、引き続き環境社会配慮は重要分野であり、しかも作業量が多くなることが予想されるため、M/M 数を多めにとり、団員を 2 名にするなどの配慮が必要と思われる。また、ダントッパ市場とコトヌ漁港を一回の調査で実施するのも通常の協力準備調査の作業量では難しい。現地調査期間を長めに設定する、あるいは 2 回の調査とするなどの対応が必要である。

4. ゴミ問題

ダントッパ市場では一日約 12.5 トンのゴミが排出されていると推測される。搬出方法は、韓国 KOICA から供与されたゴミ収集車による SOGEMA 直営と SIBEAU 社への委託の 2 通りである。捨て場所はコトヌ市の指定処理場ではなく、市内の各所、しかも違法投棄場所である。最終処分場は存在するが、市の定める料金が高く、採算が合わないためそこには捨てられないのが現実である。ゴミ収集車など輸送手段に支援の余地が認められるが、それは市の指定場所への廃棄が条件となる。

1. 調査の概要

1.1 調査の背景

ベナン共和国（以下、ベナン国）は西アフリカのギニア湾岸に位置する国土面積約 11 万 km²、人口約 1,005 万人（2012 年、世銀）の国である。ギニア湾に面する海岸線が約 120 km と短いのに対して、国土は南北に 700 km 近く広がる。国土の南北では気候が異なり、南部は高温多湿な亜熱帯気候、北部はサバンナ気候に属している。ベナンにおける 2012 年の GDP は 75 億ドル、1 人当たり GNI は 780 ドル（2010 年、世銀）、成長率は 4%（2011 年、世銀）であり、産業構造は第一次産業（32.2%）、第二次産業（13.4%）、第三次産業（54.4%）となっている。また、国民の 55.5% は農村部に住み、そのほとんどが第一次産業に従事している。漁業生産量はここ数年約 4 万トンとほぼ一定で推移しているのに対し、人口増加に伴う水産物需要は高まっており、セネガルやモーリタニアなどから冷凍アジ・サバ等が 7.4 万トンあまり（2012 年、ベナン水産局）輸入されている。これら水産業全体は GDP の約 2% を占め、ベナンにおいては重要な産業の一つに位置づけられている。

ベナン国最大の消費地であるコトヌ市においては、2003 年に我が国無償資金協力において陸揚岸壁、荷捌場、製氷機等の漁港関連施設の建設と機材の調達を含むコトヌ漁港の整備が実施されたが、その後、漁港利用者が順調に増加し施設は有効利用されている一方で、小売区画などの市場機能の増設を望む声が大きくなっている。更に西アフリカ最大といわれる総合卸売市場であるダントッパ市場では、販売人は 1.5 万～2.0 万人を数え、1 日約 20 万人が利用している。水産物も同市場内で取扱われているが、市場敷地内には未舗装で雨季には地面がぬかるむ場所も多く、また屋根の無い直射日光下で十分な施氷がされずに鮮魚が取り扱われるなど、不衛生な条件下にある。また水産物は、隣接する河川敷に横付けした小型船から荷揚げされており、衛生的な環境は確保されていない。

以上の状況に鑑み、ベナン国は「ダントッパ魚市場建設計画」を 2009 年に一度要請し、その後再度 2013 年に我が国に要請した。これを受けて国際協力機構（JICA）は、「ダントッパ魚市場建設計画」およびコトヌ漁港に隣接する小売区画の増設等流通施設整備の実施の障壁になり得る事項の有無について調査するとともに必要性、妥当性について検討するための基礎情報を収集する調査団を現地に派遣することを決めた。

1.2 要請の対象

本調査はダントッパ市場内に計画されている魚市場、ならびにコトヌ漁港内の水産物小売り区画を対象とする。ベナン国から我が国への要請内容は次のとおり。なお、コトヌ漁港の水産物小売り区画については、正式な要請が為されたわけではない。

ダントッパ魚市場：

施設：栈橋（舗装）、商品発送所、卸売り専用ホール、小売専用ホール、冷蔵庫、氷保管室、トイレ、汚水排水システムを完備した水道設備付き大型倉庫（魚の鱗取り用）、機械室、整備士用事務室、水道設備、整備士用控室付き倉庫、職員のための会議室または研修室

機材：製氷機（クラッシュアイス）、冷蔵庫 2 室、作業着、機械メンテナンス用特殊道具類、台ばかり、氷保管のための装置 1 台または給水塔、荷車、魚収容ケース、発電機、スペアパーツ、清掃用ホース、消火栓用ホース

1.3 調査の目的

ダントッパ魚市場およびコトヌ漁港の整備事業（以下、本事業）にかかる協力準備調査実施の必要性、妥当性を検討するとともに、調査計画の策定に必要な情報の整理を行うことを目的とする。

1.4 調査の内容

本調査では、ダントッパ魚市場、コトヌ漁港、環境社会配慮の 3 テーマを柱とし、これらに付随

する情報の収集および確認を行う。3テーマ毎の主な確認事項は次のとおり。

(1) ダントッパ魚市場に係る調査

- ① 同魚市場についてはベナン国側で総合市場全体の再開発計画を順次進めている。同再開発計画の内容・進捗・今後の計画について確認するとともに、同再開発計画における本事業の位置づけについて確認する。
- ② 本事業実施において、我が国無償資金協力の優位性の有無について、規模、技術的観点、想定される付加価値等から検討する。
- ③ ダントッパ魚市場は総合市場の中に位置し、魚市場の周辺には多数の市場利用者、魚市場の敷地内には多数の魚販売人（多くは女性）等が活動している。本事業実施にあたっては、計画サイト内外の用地確保（工事中の一時移転用地の確保を含む）ならびに工事実施のためのアクセス道路、建築資材保管場所が必要となる。本調査では、計画サイトで工事を実施することを想定し、計画サイトならびにアクセス道路、建築資材保管場所が適切に確保できるかどうかを確認する。更に必要に応じて代替サイトについてもその妥当性ととも提案をする。
- ④ ダントッパ魚市場内では多量のごみが発生し、不衛生な状況を作り出しており、実施可能な対応策について、ごみ処理施設の建設や機材供与の可能性を含め、検討する。

(2) コトヌ漁港に係る調査

- ① コトヌ漁港内および隣接する魚市場の加工・流通・保存・販売に関する施設整備の必要性、妥当性について検討する。
- ② コトヌ漁港およびその周辺には多数の漁港利用者が活動していることが確認されているため、ダントッパ魚市場と同様に工事実施に係る用地確保に関する調査を実施する。更に必要に応じて代替サイトについてもその妥当性ととも提案をする。
- ③ コトヌ漁港の敷地を管轄しているコトヌ自治港を訪問し、必要な情報を収集する。

(3) 環境社会配慮

- ① JICA 環境ガイドラインを十分理解した上で、本事業についてベナンにおいて求められる環境社会配慮（EIA、各種環境許認可、用地取得・住民移転を含む）関連手続きの具体的な内容、必要書類、環境許認可取得までに要する期間、既に手続きが開始されている場合にはその進捗等を確認する。
- ② 計画サイトの周囲は広範囲にわたってラムサール条約湿地に位置しており、必要な手続きに関し、同様に確認をする。
- ③ 本事業を実施する場合の主要な環境・社会影響を予測し、概略設計のための協力準備調査で行うべき環境社会配慮調査に関する調査項目・内容について整理する。その際、用地取得、住民移転（セットバック（占有していた場所から少し後ろに下がること。道路脇でよく起こる。）、一時的移転も住民移転とみなすことに留意）の有無及び規模（面積・人数）を確認する。

2. 要請計画を取り巻く状況

2.1 上位計画や関連計画の有無と要請計画との関係

2.1.1 水産および農業セクターの上位計画

ダントッパ魚市場ならびにコトヌ漁港小売区画はいずれも水産物流通に資する施設であり、両事業実施により、コトヌ市の水産物流通の改善に寄与することになる。その上で、これが水産セクターの上位計画や国家開発計画に占める位置を明らかにする。

水産セクターにおいては、2013年11月に策定された中期開発計画「漁業養殖開発計画(PDPA)」がある。同計画は、さらに上位の「農業セクター再活性化計画(PSRSA)」の下位計画に位置付けられる。

(1) PSRSA

PSRSAは2011年10月、同国の農業畜産水産省(MAEP)により策定された水産業や畜産業を含む農業セクター全体の開発計画である。対象年度は2011-2015年。PSRSAは、①国民の食糧需要の充足、②農業セクター従事者の所得向上、③農業セクターならびに農村環境の魅力向上、の3つを「挑戦」として掲げる。グローバル目標は、食糧および栄養源の持続的な確保を図るための同国農業セクターのパフォーマンス向上とそれを通じたミレニアムゴール(MDGs)と貧困削減を達成するべく、同国社会経済の発展に貢献することにある。具体的な数値目標を伴った達成目標は、①効率的生産と持続的管理を通じた農業セクターの成長と食糧確保によって、OMDに準じた2015年までに飢餓や栄養失調に苦しむ人の割合を33%から15%まで減らすことと、②農業生産の促進を通じた国際市場へのアクセス改善や競争力向上によって、2015年までに農産物輸出量を50%増やすことの二つである。以下の9項目を開発戦略として掲げる。

- ① 良質な種子へのアクセスと入手可能性の改善
- ② 生産資材へのアクセス改善
- ③ 農業活動の機械化
- ④ ファイナンススキームの設置
- ⑤ 専門的知識や技術的イノベーションへのアクセス改善
- ⑥ 関連施設の整備と機能化
- ⑦ 生産基盤(土地および水面)へのアクセスの確保と管理
- ⑧ 市場へのアクセス促進
- ⑨ 家族操業の専門化と企業型農業の促進

PSRSAでは、上記9戦略を横軸に、様々な生産物を縦軸に、具体的なアクションプランを計画する。対象とする生産物は、トウモロコシ、米、マニオック(キャッサバ)、ヤムイモ、綿花、パイナップル、カシューナッツ、パームオイル、野菜、肉、牛乳、卵、魚/エビの13種類である。

(2) PDPA

PDPAはPSRSAで設定した対象生産物「魚/エビ」について、9戦略に則って詳細に開発戦略やアクションプランを設定したものである。対象年度は2014年から2020年。プログラムの目標は、国民への水産物の安定供給と輸出の量・金額の増大である。ここに到達するまでの成果は、①漁業および養殖の生産量が拡大し、生産性が持続的に向上する、②漁業資源の持続的管理と養殖適地の確保が実現する、③水産物の市場アクセスが改善する、の3つである。対象生産物の「魚/エビ」は、PDPAでは魚、エビ、その他(ロブスター、カニ、カキ)の3つに区分される。予算規模は総額259,464,480,000 FCFA(約565億円)。内訳は、魚が238,839,270,000 FCFA(約520億円)、エビが6,883,220,000 FCFA(約15億円)、その他13,741,990,000 FCFAであり(約30億円)、魚の割合が圧倒的に多い(全体の92%)。

本事業で対象とするダントツパ魚市場やコトヌ漁港で扱われている水産物の大部分は魚であり、開発計画の区分としては「魚」に該当する。本節ではPDPAの「魚」について、9つの開発戦略に沿って概括し、本事業の占める位置を明らかにする。なお、ここで言う魚には海産魚、淡水魚および養殖魚のすべてが含まれる。

9つの戦略のうち、水産流通に関連するのは「8. 市場へのアクセス促進」のみであるため、この部分のアクションをもう一段階掘り下げた詳細アクションを併せて表1に示す。この中の「8.1.6 大都市における衛生規約を遵守した魚市場の建設」が本事業に直接該当する部分であり、PDPAではここに位置付けられる。また、市場整備を通じて水産局による市場情報収集体制、流通業者への品質管理面での技術的指導体制、水産物の品質チェック体制、市場情報収集体制も併せて整備されることから、「8.1.1 市場情報システムの整備」、「8.1.2 品質・衛生および栄養にかかる規約の整備と運用」、「8.1.3 衛生規約遵守にかかる生産者や加工者の指導強化」、「8.1.8 漁業および養殖業の生産物の品質保証にかかる関係当局の能力強化」にも位置付けられる。

表 1. PDPA の〈魚〉に関する戦略とアクション

1. 漁業および養殖業にかかる良質な種苗へのアクセスと入手可能性の改善	1.1 優良な種苗や親魚を生産するための事業者の能力強化
	1.2 優良な種苗や親魚への事業者のアクセス促進
2. 漁業および養殖業にかかる生産資材へのアクセス改善	2.1 事業者の資材生産能力の強化
	2.2 事業者の資材へのアクセス促進
3. 漁業および養殖業にかかる作業の機械化	3.1 魚の生産や加工にかかる資機材へのアクセス促進
	3.2 魚の生産や加工にかかる資機材を使用する上での能力強化
4. 漁業および養殖業を対象とするファイナンススキームの設置	4.1 事業者の資金需要を満たす金融機関の設立促進
	4.2 事業者のための様々な資金供給メカニズムの設置
5. 専門的知識や技術的イノベーションへのアクセス改善	5.1 事業者が知識やノウハウを取得するための能力強化
	5.2 事業者間における知識やイノベーションの共有を図るためのメカニズムの開発
6. 漁業および養殖業に関連する施設の整備と機能化	6.1 漁業および養殖業にかかる水域の整備
	6.2 漁獲および養殖魚の加工にかかる資機材や施設の整備
	6.3 漁業および養殖業にかかる水域の適正管理のための能力強化
7. 漁場および養殖水面へのアクセスの確保と管理	7.1 関連する国有地の確保
	7.2 関連する国有地の価値化
8. 市場へのアクセス促進	8.1 地域市場や国際市場へのアクセス条件の整備
	8.1.1 市場情報システムの整備
	8.1.2 品質・衛生および栄養にかかる規約の整備と運用
	8.1.3 衛生規約遵守にかかる生産者や加工者の指導強化
	8.1.4 漁業および養殖業の生産物にかかる貿易障壁の撤廃
	8.1.5 衛生・環境規約にかかる研修や再教育の計画立案と実施
	8.1.6 大都市における衛生規約を遵守した魚市場の建設
	8.1.7 主要水域における水揚げ施設の整備
	8.1.8 漁業および養殖業の生産物の品質保証にかかる関係当局の能力強化
9. 家族操業の専門化と企業型養殖および漁業の促進	9.1 事業者組織の能力強化
	9.2 事業者の起業家能力の強化

2.1.2 国家上位計画

成長貧困削減戦略 (SCRP) がこれに該当する。5 つの基本戦略を掲げ、2011 年から 2015 年を対象年度とする。基本戦略は、①高い経済成長、②社会基盤の整備、③人的資本の強化、④適切なガバナンス、⑤バランスが取れかつ持続的な地域開発の 5 つである。この中で本事業に関連するのは「②社会基盤の整備」である。SCRP では社会基盤の整備のなかで、優先インフラとして交通、エネルギー、通信、水および衛生、建物&都市計画を掲げている。

2.1.3 ダントッパ市場再開発計画

無秩序に膨張した市場を、商品種や流通段階 (卸し、小売など) 毎に整理し、ゾーニングすることを目的とする計画であり、2009 年 10 月に、現地のコンサルタント IMPACT Consultants への外注により作成された。表 2 に示すゾーニングに沿って総数 15,000 の店舗を整備する計画である。なお、現行ゾーン区分は「2.2.2 市場内ゾーニングとアクセス」で詳述する。

表 2. 再開発計画の実施スケジュールとゾーニング

段階	年次	区画	予算規模	ゾーニング (主な取扱商品および特記事項)
1	2009	Lac	50 億 FCFA	卸売りを主体とし、一部小売が含まれる区画とする。地元産食材 (生鮮品および乾物)、木材や木炭の卸売り、生きた食用動物、伝統医薬品、黒魔術アイテムなどの小売り場を配置する。2007 年の火災後に再建された販売施設はそのまま残る。
2	2010	Kpodji	70 億 FCFA	メインビルの 1 階と 2 階に高級な衣料品や生地、宝石、化粧品、香水、高級手工芸品、関連サービス (洋裁、クリーニング)、その他工業製製品 (文房具、医薬品、包装材、玩具) などを扱う店舗を配置する。出店場所として不人気の 3 階は、SOGEMA の出先事務所、救護室、金融機関、保安サービス控え室に利用する。
3	2011~12	Hangar	80 億 FCFA	食料品の小売り区画とする。二つに分かれ、サブ区画 (1) にはソースの具材 (魚、肉、野菜、調味料、食用油)、サブ区画 (2) には地元産あるいは輸入の乾物 (穀類、イモ類、ガリ (キャッサバ粉)、米粉)、果物、コラの実) を扱う売り場を配置する。
4	2013~14	Bâtiment principal	100 億 FCFA	二つのサブ区画に分かれ、サブ区画 (1) には一般食料品の卸しおよび小売 (米、小麦粉、アルコール飲料など)、サブ区画 (2) には一般消費財、家電、DIY 用品などを扱う売り場を配置する。日常の食料品は第 3 駐車場に近い同区画の西端に配置する。

今日までに、Lac 区画北半分の整備がほぼ完了している。Kpodji 区画の整備は未だ始まっておらず、現在は第 1 ステージと第 2 ステージの間にある。ファイナンスソースは原則ベナン政府であり、他ドナーによる資金拠出の予定はない。

魚市場建設計画は、同開発計画作成後に出た計画であるため、これには反映されていない。しかし、水産物について、鮮魚、冷凍魚、くん製魚などあらゆる形態の魚を一箇所に集めるという意味では、ゾーニング計画に準ずるものであり、大きな意味では開発計画に沿ったものである。

2.2 ダントツパ市場の現状

2.2.1 概要

ダントツパ市場は西アフリカ最大の市場と言われる。ナイジェリア、ニジェール、コートジボワール、マリ、ブルキナファソなどから商人が訪れて各種商品の売買を行うだけでなく、もちろん国内最大の市場であるため、ベナン国内から様々な産品が集まる。農水産物、衣類、日用雑貨など、あらゆるものをここで買うことが出来る。一日の来場者数は約 20 万人。

市場の発足は 1963 年である。それ以前に旧橋 (後述) のもとにあったトツパ市場 (Tokpa) が手狭になったので、これを引き継いで今の場所に開設された。当時は敷地面積 13 ha であったが、徐々に拡大し、現在は 20 ha の広さがある。

ダントツパ市場を説明するためには、コトヌ市の地理について知っておかねばならない。コトヌ市はベナン国経済の中心地であり、総人口は 678,874 人 (暫定値、RGPH4 (Quatrième Recensement Général de la Population et de l'Habitation : 第 4 回人口センサス)、2012) を数える。同国最大の都市だが首都ではない。首都は東に 30 km ほど行ったところにあるポルトノボ (Porto-Novo) である。

コトヌ市は南側で大西洋 (ギニア湾) に面し、北にノコエ湖を抱える (図 1)。海と湖の間はコトヌ・ラグーンと呼ばれる水路で結ばれている。この水路はフランス統治時代の 1855 年に開削されたものだが、海と湖は堰で仕切られていた。しかし 1978 年に堰を取り壊し、海水の出入り

を自由にした。堰の残骸は今でも視認できる。これによって淡水湖であったノコエ湖の南半分は汽水化した。現在は潮位の変動に合わせて海水が水路を上ったり下ったりする。

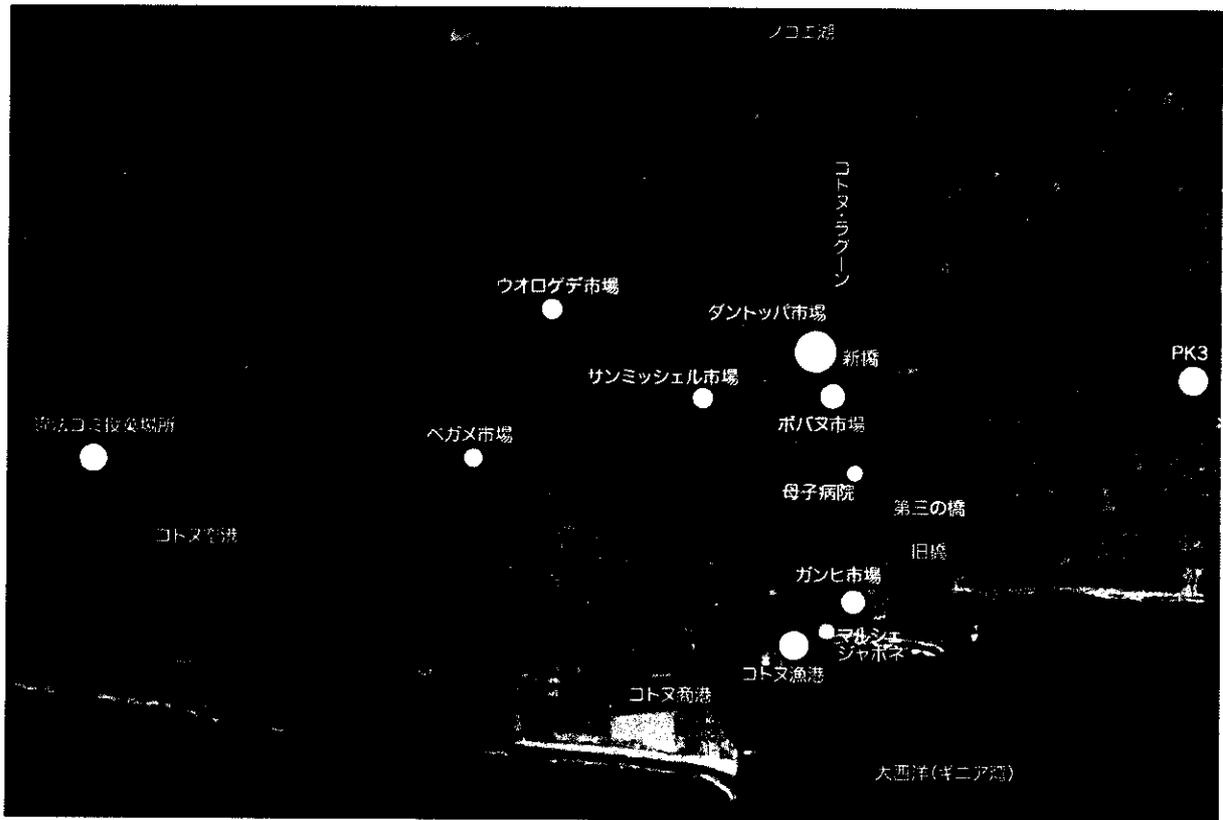


図 1. コトヌ市内関係箇所（原図は Google Earth）

コトヌ市はこのコトヌ・ラグーンによって東西に分かれる。中心部は西側にあり、官公庁、商業地区や住宅街が広がる。東側には工場や住宅などが点在する。ラグーンには市の東西を結ぶ橋が3本架かっている。南から旧橋 (ancien pont)、第三の橋 (troisième pont)、新橋 (nouveau pont) である。その名の順番で整備され、三番目の橋が架かったのは2004年のことである。

ダントツパ市場は新橋のたもと、ラグーンの西側にある。市場の南側を新橋から続くサンミッシェル通りが走り、これが市場の南限となる。北は南西から南東方向に走るロワ・ゲゾ通りとそれに併設されている排水路、東はラグーン、西は市道と一般商業区画によって囲まれている (図2)。

2.2.2 市場内ゾーニングとアクセス

市場内部はいくつかの区画に分かれている (図2)。区画ごとの特徴は表3の通り。なお、黄色の部分魚市場建設のために用意された計画地であり、Lac区画の南部に位置する。

表 3. 区画毎の取扱商品ならびに特記事項

区画	主な取扱商品ならびに特記事項
Lac	地元産食材 (肉、鮮魚、くん製魚、調味料など) 2007年の火災で焼失した販売施設を再建
Bâtiment principal	高級品 (衣類、生地、宝石、アルコール飲料) など 銀行の出張所もある。 3階建て総床面積 7,800 m ² のメインビルとその周辺に広がる売場からなる。
Kpodji	地元産食材 (肉、冷凍魚、くん製魚、調味料など)
Hangar	工業製品を中心に、農水産品や日用雑貨など

出典：ダントツパ市場再開発計画、2009年

市場内へのアクセスは大きく2通りある。ひとつは船によるアクセスであり、ラグーン沿いの河岸全体が船着き場になっている。船によるアクセスについては、「2.2.7 計画地への運搬船の接岸・荷揚げの状況」にて詳述する。もうひとつは車やバイクによる陸路からのアクセスである。トラックを使うような大量の物資搬入口は、Lac 区画左手の駐車場である。その他の二つの駐車場は乗用車やタクシーが多く、小口の物資搬入に使われる。もっと規模の小さな商品搬入には、ベナンで一般的なバイクタクシー（ゼミジャンと呼ばれる）や、最近普及してきた三輪オートタクシー（クロボトと呼ばれる）が利用される。ゼミジャンやクロボトは小さな道でも入って来られる上、料金が安いので、小規模販売人の足として盛んに利用されている。場内のラグーン沿いの空き地にはゼミジャンやクロボトの駐車場が自然発生的に出来ている。

駐車場から売場までの搬入はリヤカーや人力による。場内にはインターロッキング舗装の場内道路が何本か整備されており、そこが物資移動の動線となる。

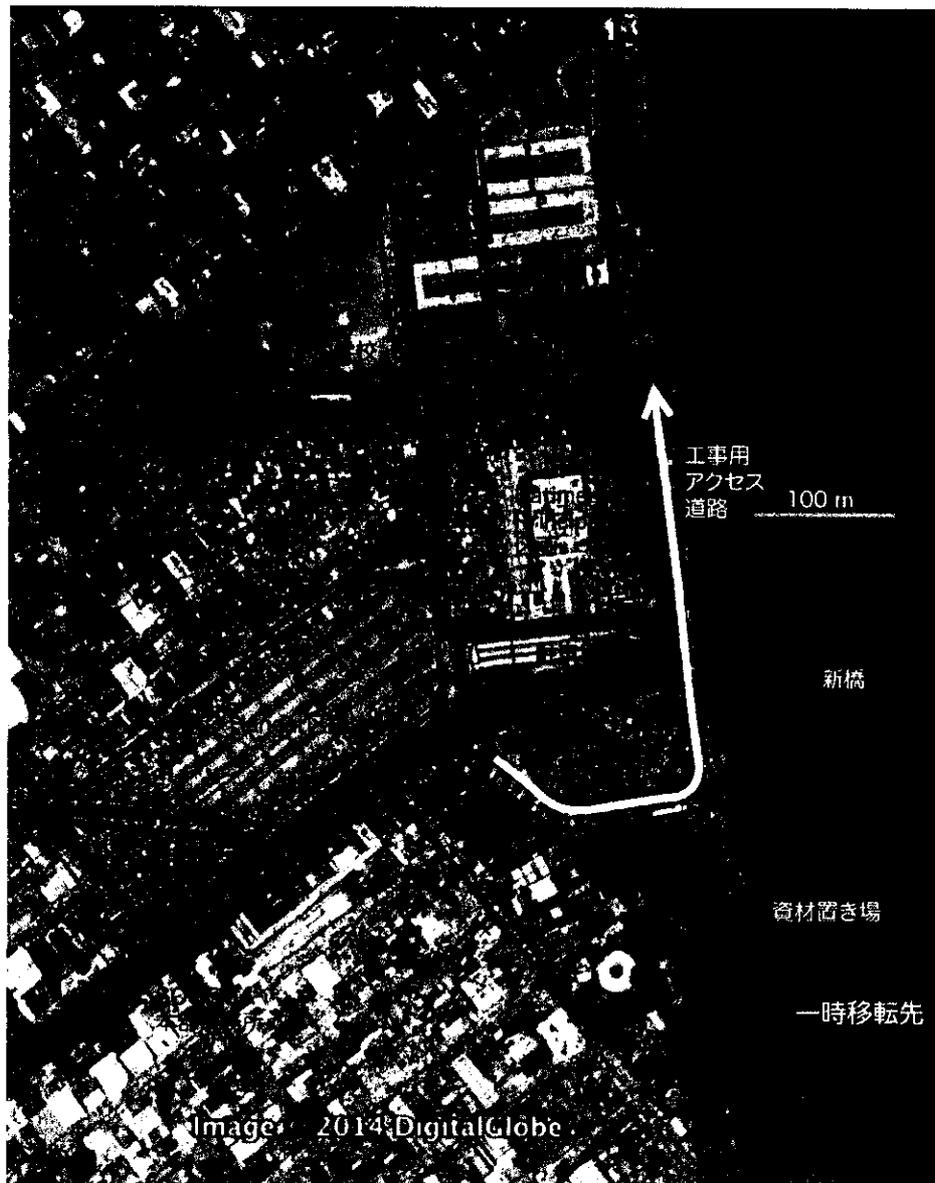


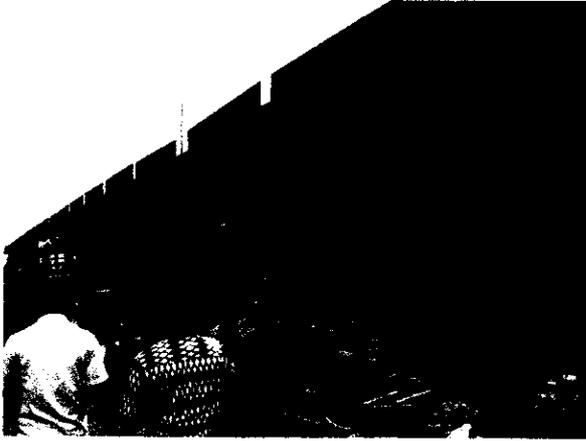
図2. ダントップ市場（原図は Google Earth）

2.2.3 売場の配置、数量、利用状況

市場内には販売施設が全部で17,142ある（2008年）。市場運営公社（SOGEMA、後述）の定義するいくつかのカテゴリーに分かれ、グレードの高い方から、ブティック（boutique）、ハンガ

ー (hangar)、アパタム (apatam) である (次頁写真参照)。それぞれの定義は次のとおり。

- ブティック：正面以外すべてコンクリートブロックで囲まれた店舗
- ハンガー：コンクリートブロック造と鉄骨造がミックスされたもの
- アパタム：コンクリートブロック造の部分が全く無いもの



ブティック



ハンガー



アパタム (上級グレード)
鉄板で出来た店舗は店主が設置する



アパタム (下級グレード)
柱とトタン屋根だけで壁はない

2.2.4 運営管理 (体制、料金体系、収支)

(1) 設立趣旨

市場は SOGEMA (市場運営公社、ソジェマと呼ぶ) によって運営管理される。SOGEMA はダントッパ市場だけではなく、サンミッシェル通りを挟んでダントッパの南隣にあるボバヌ市場 (Gbogbanou) ならびに旧橋近くのガンヒ市場 (Ganhi) も管理する (図 1)。設立は 1983 年。同年 4 月 4 日付け政令 83-112 を準拠法とする。現在の資本金は 840,200,000 FCFA。地方分権地方自治国土開発省 (MDGLAAT、以下、地方分権化省) の傘下にある国営公社である。政令に示された SOGEMA の業務内容は次の通り。

- ダントッパ・ボバヌ・ガンヒ各市場の建築および運営政策を実行する。
- 既存のインフラ設備を改良する。
- 保安当局と連携して市場内の人と財の安全を確保する。
- 当局が定める主な食料品の販売価格を順守させる (パンなどの日常食料品)。
- 市場運営に関し、地方当局に対する指南役となる。
- 商品およびその流通に関わるあらゆる PR 活動に参画する。
- その他 SOGEMA の目的に合致する様々な活動を企画する。

(2) 組織

SOGEMA の最高決定機関はベナン国政府が担う総会（閣議）である。総会では、SOGEMA 理事会のメンバー、2名の会計監査役および総局長が任命され、会計監査報告書の承認が行われる。理事会は SOGEMA の戦略を決定する機関で、その業務指針を策定する。具体的には各種調査報告書・予算・財政状況・将来展望等を検討・承認する。メンバーは理事長である地方分権化省代表者以下、財務省代表者、計画省代表者、商務省代表者、SOGEMA 従業員代表者、市場利用者代表者、ベナン商工会議所代表者の7名で構成される。

SOGEMA の内部組織は、総局と3つの部から成る（図3）。

総局：SOGEMA の毎日の運営とその戦略を担う。基本方針の策定・実行、諸活動の調整、理事会の決定事項の適用およびその実施状況の監督を行う。総局の下には、内部監査・運営監督室、法務訴訟室、評価情報室および広報室が設けられている。広報室は「Radio SOGEMA」というラジオ局を有しており、ここから健康、環境保護、市民教育、余暇などにかかわる番組を放送している。

- 総務財務部： 総務人事課、財務資材課、会計予算課から成る。業務内容は名前の通り。
- 開発工事部： 開発規制課、ゴミ衛生課、整備工事課から成る。市場内の店舗の配置、販売申請への対処、市場における自由流通の確保、秩序の保全、物価変動の把握、規制遵守促進、市場インフラの衛生化および刷新計画の立案、各種調査の実施、市場内の整備建築工事の実施、衛生管理・インフラ設備のメンテナンス、などである。
- 利用料徴収部： 通常収入課と特別収入課から成る。市場利用料の徴収と受領書の発行、利用料に関する債権の取り立て、催告書の発行、貸店舗契約の管理・請求書の発行、などである。

職員数は全部で192人であり、このうち利用料徴収部が最も多い。場内で商売を営む膨大な数の販売人から店舗賃料や市場利用料、車輛入場料を徴収する任務を帯びているためである。

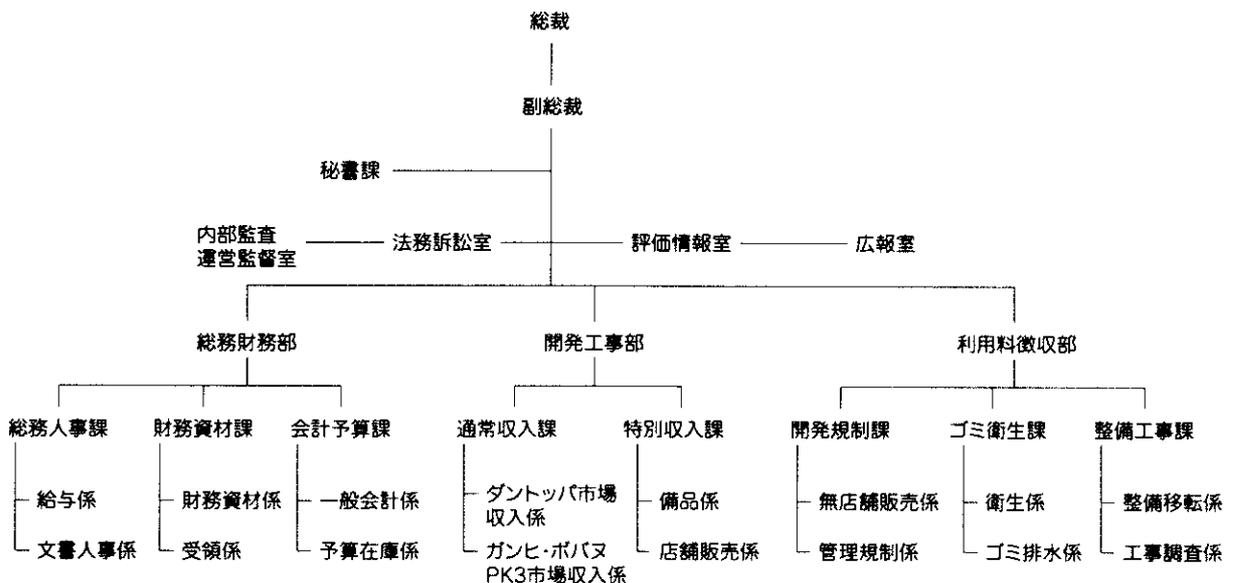


図3. SOGEMA の組織図

(3) 市場利用料

SOGEMA は市場運営組織なので、利用者に商売の場所を提供し、利用者から料金を徴収する。

市場利用料は以下のとおり。幅があるのは大きさに応じて料金が設定されているためである。

- 車輛入場料： 2,500～12,000 FCFA/回
- ピログ接岸料： 2,000～3,000 FCFA/回
- 手押し車入場料： 500 FCFA/回
- メインビル内店舗利用料： 1,500～7,200 FCFA/月
- プティック利用料： 4,500～10,000 FCFA/月
- ハンガー、アパタム利用料： 1,500～2,500 FCFA/月
- 倉庫利用料： 8,000～10,000 FCFA/月
- 路上販売： 1,200 FCFA/月
- 行商人： 600 FCFA/月

プティック、ハンガー、アパタムのような固定された店舗の場合、利用者と SOGEMA との間で 3 年間で有効の賃貸契約が結ばれる。

(4) 収支

SOGEMA の直近 3 年間の損益決算書を表 4 に示す。決算書の原本は日本と異なる会計方式が採用されているが、ここでは理解しやすいよう日本式に意識して示した。まず着目すべきは、本業の儲けを示す営業利益が過去 3 年間ずっと赤字であるという点である。これは SOGEMA が公共の利益に資する組織であるという、設立趣旨にかかる問題に関連する。すなわち、利益追求を第一目的にするのではなく、市場利用料を出来るだけ安くして、利用者の便宜を図り、民間の経済活動を活性化させることに重きが置かれているためである。営業赤字のもう一つの原因は減価償却費である。比較的大きな金額を計上しているため、数字上は赤字になっている。しかし、減価償却費は実際のフローを伴っておらず、この分を考慮すれば、フロー上は営業黒字を確保する。最近では財政の健全化を目指して、今まで漏れが多かった利用料の徴収を徹底し、売上高は増加傾向にある。営業利益の赤字は最終的に補助金によって補填され、最終的な収支は、2012 年において黒字となっている。

表 4. SOGEMA の直近 3 年間の損益決算書

	項目	2010 年	2011 年	2012 年
A	売上高	892,421,166	955,021,800	1,112,745,708
B	売上原価	2,938,228,303	1,275,292,190	1,516,423,353
	人件費	388,573,779	375,659,824	428,846,426
	外注費	297,576,819	309,068,410	331,316,122
	減価償却費	2,112,398,555	437,297,236	603,873,531
	その他	139,679,150	153,266,720	152,387,274
C	営業利益	-2,045,807,137	-320,270,390	-403,677,645
D	営業外収益	58,328,322	23,693,471	120,654,125
E	営業外費用	44,596	0	1,642,156
F	経常利益	-1,987,523,411	-296,576,919	-284,665,676
G	特別利益	723,690,475	292,067,334	353,215,366
H	特別損失	686,798,559	7,162,663	41,050,476
I	当期純利益	-1,950,631,495	-11,672,248	27,499,214

注) C=A-B、F=C+D-E、I=F+G-H

単位：FCFA

出典：SOGEMA 決算報告書

2.2.5 水産物販売の実態

(1) 市場内の水産物販売区画

水産物の販売人が多いのは Lac 区画の南部（黄色で示された計画地）と Kpodji 区画である（図 2）。それ以外の区画では水産物の販売人は少ない。

(2) 販売形態

水産物を扱う販売人でブティックやハンガーを使っているケースはほとんど見られない。アパタム、しかも下級グレードのアパタムを使うか、固定の店舗を持たずにパラソルを差してあるいはパラソル無しで、路上で売る無店舗販売である。加えて、路上に腰を下ろすのではなく、歩きながら売る行商スタイルの人もある。

アパタムは土間に木の柱を立ててトタン屋根を載せただけの簡素な作り。雨が降れば、雨滴が中にも落ちてくるし、足場はドロドロになる。水産物を売るのに適した環境とは言えない。ひと区画の大きさは2m×2mである。



路上無店舗販売（くん製魚）

トラックが通る時は道を空けなければならない



船着き場無店舗販売（湖産淡水・汽水魚）

足場が悪く、不衛生



販売店舗（アパタム）



湖産鮮魚

（ティラピアの仲間のサロテロドンが多い）
（魚種については後述）

(3) 流通段階

水産物を扱う販売人に限って言えば、場内で行われているのは小売であり、卸売りは存在しない。あるのは規模の大きな小売人と規模の小さな小売人だけである。前者は一般消費者だけでなく他所から買いに来る小売人にも魚を売る。

(4) 取扱い水産物の種類

場内で扱われている水産物は、ノコエ湖産の淡水・汽水魚（鮮魚）、海産魚（鮮魚）、輸入冷凍魚、加工魚の4種類である。加工魚はさらに、くん製魚、塩干魚、油揚げ魚の3種類に分かれる。

ノコエ湖産淡水・汽水魚の多くは、ティラピアの仲間のサロテロドン（*Sarotherodon*）、ブリシヌス（*Brycinus*）、マシヨワロン（*Chrysichthys*）、ヒレナマズ（*Clarias*）、ワタリガニなど。ヒレナマズは少ない水でも生きてるので、洗面器の中に入れて生きた状態で売られている。海産魚

の種類は少なく、ほとんどがニベの仲間である。輸入冷凍魚は、サバ、アジが大部分を占める。くん製魚は大部分が輸入冷凍魚を自家くん製したものである。塩干魚、油揚げ魚ともに、量的にはそれ程多くない。

(5) 水産物販売人および店舗の数

ダントッパ市場は巨大過ぎて、SOGEMA 自身正確なデータを持っていない。もとより SOGEMA は市場施設の賃貸しが主業務である。店舗形態毎の数字は把握しているが、商品種類毎の数字にはあまり関心がない。この様な事情があるため、調査団員が計画地内の水産物の販売人や店舗の数を実測により調査した。(表 5)。なお、計画地を含む市場内で水産物を売るのは、ほぼ全員が女性である。

表 5. 計画地内の水産物販売人および店舗 (アパタム) の数 (実測値、1月9日 14 時頃)

商品種類 \ 販売施設	アパタム	無店舗 路上	無店舗 船着き場
淡水・汽水魚 (鮮魚)	35	49	87
海産魚 (鮮魚)	22	5	-
輸入冷凍魚	20	15	-
加工魚	38	37	-
合計	115	106	87

無店舗販売の人数は時間帯によっても変わるので、正確なデータを把握するのは困難である。淡水・汽水魚販売のアパタムには 3~6 人が詰めているため、人数で考える場合にはそれを考慮する必要がある。また、路上販売する人たちもアパタムを持っていて、より客の目に届きやすいよう通りに出て売っている、との証言が幾度となく聞かれたが、それを見た目で判断するのはほとんど不可能である。重複してカウントした可能性は否定できないが、ここでは別カウントとする。

同様に、Kpodji 区画の水産物販売の人数を実測で調べたところ、輸入冷凍魚を売る人が 78 人、加工魚が 60 人、カニやエビが 7 人、計 145 人であった。SOGEMA の職員を同行しない実測調査であったため、漏れがあると思われる。

以上の実測値に補正を加えた推定値が以下である。概算で約 600 人。

表 6. 実測値に補正を加えた魚販売人の数 (推定、市場全体)

商品種類	販売場所	人数	備考
淡水・汽水鮮魚	船着き場	87	
淡水・汽水鮮魚	アパタム	165	35×5
海産鮮魚、輸入冷凍魚、加工魚	アパタム	80	
すべての商品	計画地周囲の路上	106	
すべての商品	Kpodji 区画の路上	145	
合計		583	

これ以外に、Lac の計画地および Kpodji 以外の区画にある店舗や路上販売者などのカウント漏れを考慮すれば、さらに 300~400 人の魚販売人がいる可能性もあるため、市場全体で多めに見て 1,000 人程度の魚販売人がいると推測される。この数字を比較検討する上で参考となるデータを二つ示す。一つはダントッパ市場再開発計画策定時に行われた現状調査である (2008 年 9 月)。この調査では 250~500 と幅を持たせた形で示されている。も一つは、今時調査で SOGEMA から示された 2,137 人という数字である。これは SOGEMA のデータではなく、SOGEMA 自身も正確な数字を把握しないため、場内の魚販売人グループの代表に問い合わせた数字である。いわゆる「言い値」であり、たまに来て魚を売る人も含まれており、過大評価であることは明らかである。調査団としては、実測値に補正を加えた数字に、プラスアルファを加えた 800~1,000

前後が妥当な数字であると判断する。

(6) 淡水・汽水魚および冷凍魚の衛生状態

淡水・汽水魚は朝漁獲されたものを持ち込まれているので鮮度は非常に良い。まだ生きているものもある。氷は使われていないが、体表面が乾燥しないよう、時々水を掛けている。氷を使わないため、乾期の暑い日の夕方には魚がかなり傷む。廃棄するようなロスが希にあると答える人は少ない。

冷凍魚は、朝冷凍庫から段ボール箱ごと取り出してきたもので、半解凍の状態である。夕方にかけて自然解凍されてくるが、鮮度が極端に落ちたものは売られていない。海産魚を扱う販売人のうち、比較的規模の大きな人はアパタム内に保冷魚箱（中古のチェストフリーザー）を置き、氷を使って保冷する。氷は、場内に売りに来る氷屋から買う。ブロックアイスを砕いて使う方法が一般的である。

(7) 水産物の搬入方法

淡水・汽水魚はほぼ全量がノコエ湖岸の村（ガンビエ村やソアバ村）を発って船で運ばれてくる。村を朝発って、船で魚と共にやって来る販売人は、その日一日市場内で魚を売り、夕方また船で村に帰る。

淡水・汽水魚（鮮魚）以外の水産物は陸路で運ばれてくる。多くがバイクタクシーやオート三輪タクシーの利用である。海産魚はコトヌ漁港から、輸入冷凍魚は輸入会社やそこから魚を仕入れる仲買人から流れてくる。くん製魚の多くは、輸入冷凍魚を売り人自身が自宅でくん製したものである。

(8) 魚販売模様

商いの規模はみな小さい。保冷魚箱を持つ海産鮮魚の販売人以外はみな、自分で運べる範囲の量しか扱わない。運搬の容器はカゴであり、この中に推定 15~20 kg の魚を入れて持ってくる。カゴの蓋がそのまま売り台となり、その上に並べて売る。基本的に計り売りではない。大きな魚は一匹毎、小さな魚は数匹まとめて山にし、山毎に売る。販売人達にキロ単価の感覚はない。何キロ売ったという感覚もない。

湖産淡水魚および汽水魚の場合、漁獲量は一般的に乾期に多く、雨期に少ない。雨期に水位が高くなると魚の生息場所が拡散し、漁獲効率が落ちるためである。乾期にはこの逆で、漁獲効率が高まり、漁獲量は増える。流通量もこの季節変動を受けているはずであるが、魚販売人はこれを実感していないようである。販売模様を左右するのは、供給側の問題よりも需要側の都合である。すなわち、毎月 20 日過ぎから翌月 10 日頃までの期間に購買力が高まり、10 日から 20 日の期間は買いが渋るという。これは一般消費者の中でも安定的に現金収入を得られる公務員の給料支給日が毎月 20 日であることと関係する。この様に、魚の販売模様は季節変動よりも、月内の変動の方が重要であると受け止められている。

(9) ノコエ湖の水産資源の状態

淡水・汽水魚を生産・供給するノコエ湖は水深の浅い、生産力の高い湖である。湖の至る所で伝統的なアカジャと呼ばれる漁業（日本で言えば柴漬け漁）や、刺網を使った漁業が行われている。水産局の見解によると、ノコエ湖の水産資源は過剰漁獲傾向にあるとのことであるが、科学的な資源調査は行われていない。市場に搬入される魚を見る限り、魚体サイズの小型化が顕著であるとも言えず、過剰漁獲気味とは言え、危機的なレベルにはないと推察される。その一方で、アカジャは浅い湖をさらに浅くする作用があるとして批判に曝されているのも事実である。切ってきた木の枝を水中に沈めるので、分解された木の成分が湖底に堆積したり、沈めた木の枝によって水流が弱められ、懸濁物が沈殿したりするためである。

2.2.6 計画地周辺の市場インフラの整備状況

(1) 給電

SBEE（ベナン電力公社）が電力を供給する。計画地西道路地下に 15 KV 高圧線が敷設、北部駐車場付近に 250 kVA と 600 kVA の変圧受電施設があり、潜在的な需要増に対応できるだけの十分な給電能力はある。施設の主受電設備までは SBEE が施工（費用の支払いは必要）する。

(2) 給水

SONEB（ベナン水道公社）が給水する。ラグーン沿い道路の建屋側縁（西側）に PVC 径 110 mm が地中配管されている。これは消防署にも供給され消火栓にも使用されているため、水量は十分である。

(3) 雨水排水

計画地を東西に走る 3 本の通路に側溝が設置されている。RC 構造で PC 蓋がついているが、コンクリートで固めてしまっているところもあり維持管理に支障があるものと考えられる。

(4) トイレ

公衆便所が市場内の各箇所設置されている。基本的に SOGEMA が外注業者に管理させており、清潔な状態が保たれている。使用料は一回 100 FCFA。あまり混雑していないことと、そのほかの自主製作便所がみられることから、あまり使用されていないのではないかとも思われる。

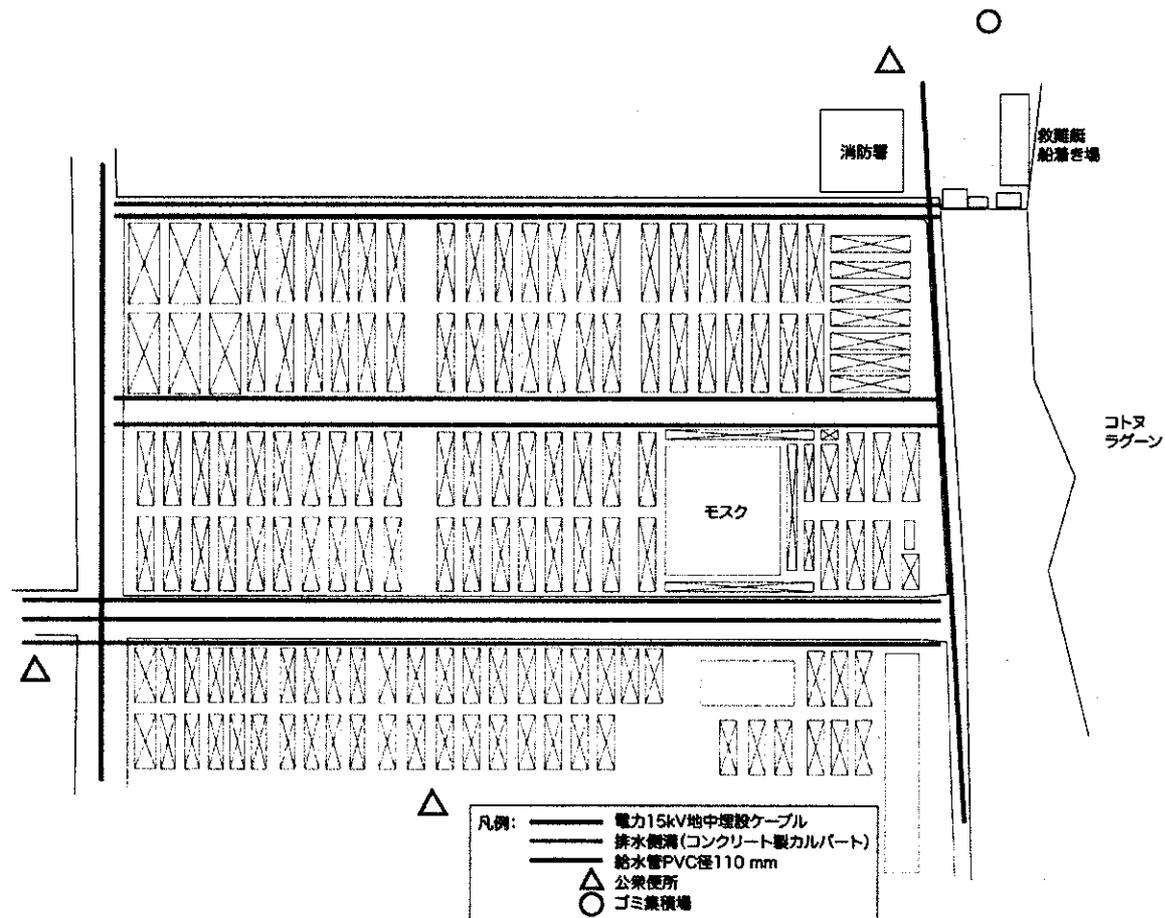


図 4. 計画地周辺のインフラ状況

2.2.7 計画地への運搬船の接岸・荷揚げの状況

(1) 概要

来訪する船は運搬船（客船）であり、漁船ではない。乗客のほとんどは市場で商売を営む販売人であり、売り荷を携えて乗船する。運搬船はノコエ湖岸の村と市場との間を往復する。

(2) 運搬船の来訪パターン

一日あたりの平均来訪隻数はウィークデイで 30 隻程度であり、日曜日はそれより少なく 10 隻程度である。一年を通じた変動もあり、多い時期は一日 50 隻程になる。着岸は朝 9 時から 10 時頃がピーク、離岸は 17 時から 19 時半頃で 17 時頃がピークである。運搬船は着岸後同場所から離岸まで係留するのが一般的であるが、実際には乗客下船後速やかに離岸する運搬船も観察された。湖岸から来る船は基本、一日一往復であるが、ラグーンの対岸など比較的近場から来る船は一日に数回往復する。

(3) 運搬船のサイズ

運搬船のサイズはまちまちで、小さいものは長さ 6 m、幅 1 m 程度、大きいもので長さ 15 m、幅 2.7 m である。高さは 1.3 m 以下で、喫水は 0.3~0.7 m 程度と思われる。乗客は大型船では 50~80 人乗船しているのが観察されたが、平均 40 人程度と考えられる。

(4) 乗客の下船時間

乗客下船時間は聞き取りおよび観察で 2~5 分/船である。上記の速やかに離岸する運搬船では 5~20 分以内に離岸していた。これらから平均下船時間は 3 分程度と考えられる。

(5) 係船

係船区域は出発地の村によってほぼ決まっておき、乗客はその場所に行けば自身の帰宅用の船が容易にみつかる。但し、サインボードがあるわけではない。係船料はかからない。

(6) 乗船

係船場所に行って自身の目的地向けの船を探して乗船し、乗客がほぼ一杯になるのを待つ。現状ではこの待ち時間はかなり長いと考えられる。観察でも 20 分程度あった。

2.2.8 ゴミ処理の実態

(1) ダントッパ市場のゴミ搬出方法

ダントッパ市場のゴミ収集・搬出は以下の二つの方法によって行われている。ひとつは、SOGEMA 所有のゴミ収集車（韓国 KOICA が供与した積載 1 トン車）2 台が市場内を周回してゴミ回収する方法である。ゴミの定時収集場所があるわけではない。巡回頻度は一日に 4 回である。もうひとつは、ゴミ収集業の女性が個人でゴミを集めて（有料）SOGEMA 指定のゴミ置き場に運び、それを SOGEMA が委託する外部の業者（SIBEAU）が場外に搬出する方法である。計画地位周辺では、消防署の北にゴミ置き場がある。コンテナの容量は 14 m³。SIBEAU によるゴミの搬出頻度は毎日ではなく、24 回/月程度である。

(2) ゴミの量

韓国 KOICA 供与の 1 トンゴミ収集車が一日 2 回、2 台稼働で運べる量は一日 8 トンである。これに加え、現在 SIBEAU の運ぶ量は 4.5 トンである（24 回/月 × 14 m³ ÷ 30 日 × 0.41（重量換算比））。両者を合わせると一日 12.5 トン程度となる。市場内の総販売人数を 20,000 人とすると、一日一人当たりのゴミの量は 0.6 kg/日人となる。この数字は、2005 年の日本の政令都市の家庭ごみ量は 549~954g/日人であるとする報告に近似しており、この推定値が現実的なゴミ搬出量と考えられる。

(3) ゴミ処分場所

SOGEMA は、市場から出るゴミはコトヌ市のごみ処理場に運んでいるとのことであったが、実

際にゴミ処理を請け負う SIBEAU によれば、ごみはコトヌ市内にある湿地帯の埋め立てに利用されているとのことである。そして、このような場所が市内にいくつかあると考えられる (図 5)。

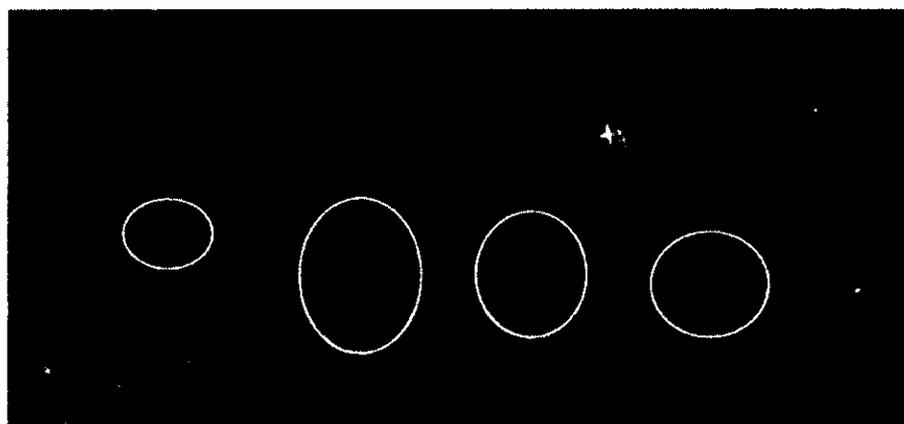


図 5. 湿地帯のゴミ投棄による埋め立て状況 (空港の西側、原図は Google Earth)

ゴミを埋め立てに利用する人は、トラック 1 台あたり 5,000 FCFA でゴミを購入しているとのこと。すでにゴミが所定の地盤に達したところは砂で覆土されており、先端部分のみにごみが観察された。周辺住民からの不平は出ていないとのことであった。

コトヌ市は 2009 年までコトヌ市西郊 20 km に NGO (BETHESDA) の運営するゴミ処理場と契約しており、SIBEAU もここにゴミを持ち込んでいる。市は 2009 年 CIDA の援助でゴミ処理場を整備し、処分費用を 26,974 FCFA/トン (14 m³ のコンテナ 1 台分約 156,000 FCFA) と高額に設定したため、コトヌ市が契約しているゴミ処理会社でもこの処分場に持ち込んでいないとのことである。SOGEMA の処分費は 25,000 FCFA/コンテナである。

(4) ラグーン沿いのゴミ投棄

上記のゴミによる湿地埋め立てと同様、個人の土地の造成を目的とする意図的なゴミ投棄である。外部からゴミを購入してでも埋め立て・土地造成を行っている様子はダントッパ市場前面だけでなく、ラグーン沿いの至る所で見られる。ゴミが土地造成のために集められている現状があり、SOGEMA におけるゴミの処分能力とは別次元の問題である。

(5) コトヌ市のゴミ処理サービス

市内に 24 個のコンテナ (容積 30m³) を設置し、12 台のトラックが 1 日 2~3 回往復してごみをウィーダ (Ouidah、ダントッパから西に約 40 km) の処分場まで運搬している。市内から処分場まで所々道路工事をおこなっており、所要時間は 70 分であった。処分場は 2006 年開設され 80 ha の面積を有し、トラックスケールもあり衛生的な埋め立てを行っている (掘削+廃棄物投棄+締固め+覆土)。町から遠く離れていることもありスカベンジャーはいない。金属の缶・ペットボトルはごみとして市内のごみ集積場に排出されたら、有価ゴミとしてすぐに回収される。

(6) し尿処理

し尿は SIBEAU がセメボジ (Sémé Kpodji、ダントッパから東に 12 km) に所有する下水処分場 (天日による好気式処理・自然流下) にて処分される。処理水は、処理の完了・未完了にかかわらずバキュームカーから新たに搬入された分だけ海に押し出される。容量が 6 m³ あるいは 12 m³ のバキュームカーが 1 日 70 台やって来る。処理場では、様々な業者の汚水トラックを 1,000 FCFA/m³ で引き受けている。

2.3 コトヌ漁港の現状

2.3.1 対象区画内の売場の配置、数量、利用状況

本事業で対象とするのは、2003年度実施の「コトヌ漁港整備計画」で建設された施設に隣接する既存のバラック建屋とその周辺の漁港関連サービス施設の整備である。当初この区画を小売区画と称していたが、ここに入っているのは小売人だけでなく、漁具保管箱、魚処理人(écailleuse)、食堂、雑貨商、船外機修理業など様々であることがわかった。この区画の西側半分にはトタン屋根が掛かり、敷地は区画分けされているが、東側半分は露天である。区画の大きさは3m×3m。小売人は一つの区画を3人で使っているが、漁具保管箱を置く漁業者はひと区画に一人である。

コトヌ漁港の内外における既存施設の状況を図6に示す。黄色い線がコトヌ自治港から割り当てられた漁港用敷地の境界である。敷地内の土地利用について、コトヌ自治港から基本合意は得られているが、境界線や詳細な土地利用ルールについては、現在コトヌ自治港、コトヌ漁港および関連団体との間で確認中である。各施設の説明は凡例の通り。無償資金協力で整備されたのが、A、B、Cおよび船揚場と陸揚げ桟橋である。Dは草の根無償で整備された「女性と子供の家」である。青線で囲まれた区画に居る人の数は表7の通り。



図6. コトヌ漁港内外の現状図（原図は Google Earth）

表 7. 青線区域内で経済活動をする人の数（実測値）

職種	人数
小売人	132
漁業者（区画あり）	65
漁業者（区画無し）	47
魚処理人（処理台）	37
食堂	26
食料品売り	6
その他雑貨売り	6
船外機修理メカニック	6
日用雑貨売り	14
野菜売り	12
計	351

屋根が掛かり区画割りされている場所は、UNAPEMAB（全国海面零細漁業者組合）コトヌ漁港支部（後述）の管理下にある。小売人区画の利用料は 1,000 FCFA/区画/月、漁具置き場区画は 500 FCFA/区画/月である。UNAPEMAB 漁港支部によると、実際に料金を支払っているのは仲買人区画が 25（人数にすると 75 人）、漁業者区画が 44 と全体の一部に過ぎない。魚処理人は、テーブルを置いて商売しているにもかかわらず、利用料は払っていないし、払うよう要求もされていない。

2.3.2 水産物販売の実態

水産物の流れは次のとおり。荷受け人（卸し）が、荷捌きエリアで零細漁業者から魚を受け取り、場内の小売人や外から来る顧客に対して大口の販売を行う。場内（バラック）の小売人は魚を自分の区画に持ち帰り、保冷魚箱（中古冷蔵庫含む）に保管しつつ、顧客が買いに来るのを待つ。顧客は魚を買った後、必要に応じて魚処理人に頼んで、鱗や内臓の除去、輪切りをしてもらう。魚処理人はこれによって手間賃をもらう。

保冷魚箱を持つ小売人は、漁港で作るプレートアイスとコトヌ市内の民間業者が供給するブロックアイスの両方を使う。場内のプレートアイスは、場内小売人用に優遇価格 75 FCFA/kg で提供される。外部の人に対する売値は 125 FCFA/kg である。盛漁期である 7 月から 12 月にかけて、氷が不足する。それ以外の時期でも週末は氷が不足するが、ウィークデイには足りている。保冷魚箱を持たない小売人は、販売時に施氷しないが、売れ残りを保管する時には、氷と一緒に魚を袋に入れて、保冷魚箱を持つ小売人に頼んで保管してもらう。

鮮魚について言えば、コトヌ漁港とダントoppa市場との間の水産物の行き来はあまり無い。そもそもダントoppa市場は淡水魚メインの市場。コトヌ漁港は海産魚の市場。商品種類が異なり、商品を融通することはあまりない。企業型漁業の漁獲物がダントoppaに流れるので、それをコトヌ漁港の小売人がダントoppaで買い求めることはある（特にシタピラメ）。しかし、その量や頻度は多くない。企業型漁業の漁獲物がコトヌ漁港に直接流れてくることはほとんど無い。昔、企業型漁業の船主と零細漁業者の間でトラブルがあり、以来慣例的に企業型漁業の漁獲物を零細漁業基地であるコトヌ漁港で売ることはない。海産くん製魚については、コトヌ漁港で水揚げされる浮き魚が、コトヌ・ラグーンが海に注ぐ右岸側の場所でくん製加工されて大量にダントoppa市場へ供給されている。

2.3.3 既存施設の運営管理体制

(1) 運営体制

コトヌ漁港（POPAC）の運営には二つの委員会が関与する。ひとつは管理委員会（Comité de gestion）である。メンテナンス、統計、経理、衛生管理の各セクションの責任者と漁港長が毎週月曜日に集まって、その週の運営について協議する。ふたつ目が運営委員会（Comité de concertation）である。行政（水産局）と水産関係者の共同管理を基本原則とするため、UNAPEMAB 漁港支所、仲買人組合 EDJATCHO および賢人会の代表と漁港長から構成される。月一回集まって運営について協議する。

(2) 収支

年間の収支を見ると、過去 3 年間は黒字を達成している（表 8）。収入源は、氷販売、入場料、

魚売場代、水揚げ税（漁法別）の4つ（表9）。全体の75%を占めるのが氷販売収入である。入場料は女性（顧客も仲買人も）だけに課される。漁業者を含む男性は対象外。料金は50 FCFA。基本的に港内に車は入れない（実際には入っている車もある）。バイクタクシーは入れるが入場料を払わない。魚売場代は、荷捌き場棟にある販売区画の利用料で、一日50 FCFA。月単位で徴収するのではなく、あくまで日ごとに徴収される。販売区画は全部で60ある。水揚げ税は漁法別に設定され、一回出漁（水揚げ）あたり水揚げ量に応じて金額が決まる。水揚げの際、荷受け人も25 kg ケースが4つ以上であれば、計量時に75 FCFA/ケースを払う。

漁港内には冷蔵庫もあるが、現在使われていない。電気代に見合うだけの利用料収入がないためである。

表 8. 過去 3 年間の収支

年度	2011 年	2012 年	2013 年
収入	61,124,550	58,222,250	48,044,010
支出	58,191,420	50,438,656	43,504,367
収支	2,933,130	7,783,594	4,539,643

単位：FCFA
出典：POPAC

表 9. 過去 3 年間の収支内訳

	2011 年	2012 年	2013 年
収入			
氷販売	45,013,675	43,423,875	35,860,835
入構料	12,254,200	12,015,000	9,695,000
水揚げ料	2,518,725	2,617,275	2,099,025
冷蔵庫使用料	1,083,000	0	0
販売区画使用料	254,950	165,900	389,150
支出			
運営経費	43,734,420	35,088,906	28,407,367
人件費	8,390,000	8,856,000	10,132,000
その他支出	6,067,000	6,493,750	4,965,000

単位：FCFA
出典：POPAC

(3) UNAPEMAB（読み方：ウナペマブ）

海面零細漁業者の利益を代表する団体である。全国組織とその下部に支部がある。図6のFが全国組織の事務所、Gが同漁港支部の事務所と漁具ロッカーである。漁港支部は17人のメンバー（執行委員）と1人の監査役から成る。17人の内訳は、代表、副代表、事務局長、事務局長補、経理、経理補、漁業生産（chargé de production）、漁業生産補、安全 sécurité、安全補、インフラ、組織連絡（これだけ2人）（organisation et communication）、衛生（salubrité）、資機材（matériel et communication）、プロジェクト（projet）、識字（alphabetisation）である。組合員と言う概念が無く、会費の支払いはない。収入源は外国籍ピログに対する年間25,000 FCFAの入漁料である。

(4) EDJATCHO（読み方：エジャチヨ）

コトヌ漁港周辺に約800人いる仲買人の利益を代表する組織である。1996年に設立された団体で、グループとしての活動は月に一度の集団清掃（毎月9日）とトンチン（講）である。トンチンは全員参加ではない。参加者は週1,200 FCFAを供出し、自分の順番が来たら90,000 FCFAをもらう。今までに250人がもらっており、あと24人が残っている。執行役員は9人。

2.3.4 水産物水揚げの現状と将来展望

コトヌ漁港における水揚げ量は年間1,000トンから1,500トン前後で推移する。2011年は1,105

トン、2012年は1,345トン、2013年は1,682トンであった。この数字から単純に、水揚量は増加傾向にあると判断するのは早計である。水揚げ統計の精度が上がり、以前より漏れが少なくなっただけとの意見があるためである。全国水揚げに占めるコトヌ漁港の割合は15%前後である(2011年は14.7%、2012年は14.6%)。

盛漁期は8月から9月にかけてであり、時にこれが11月くらいまで続くこともある(2013年)(図7)。盛漁期の水揚げは150から200トン前後である一方で、それ以外の時期は100トンを切るレベルである。

全体の10%を超える魚種は、2013年では4種類である。多い順に、小型マグロ類が213トン(12.7%)、トビウオ182トン(10.8%)、イリシャ(ニシン科の魚)176トン(10.5%)、ヒラアジ168トン(10.0%)である。どれも比較的単価の安い浮魚である。単価の高い底魚(タイやハタの仲間)も量は多くないが、水揚げされている。予想以上に大型個体が水揚げされており、資源は比較的健全な状態にあると思われた。しかし、漁業者への聞き取り調査で明らかになったのは、水揚げは減少傾向にあり、体サイズも小型化傾向にあることである。上記の大型個体はベナン海域で漁獲されたものではなく、遠くナイジェリア国境まで出かけて行って漁獲されたものである。このような状況は水産局でも共有されており、漁獲は過剰傾向にあることが指摘されている。

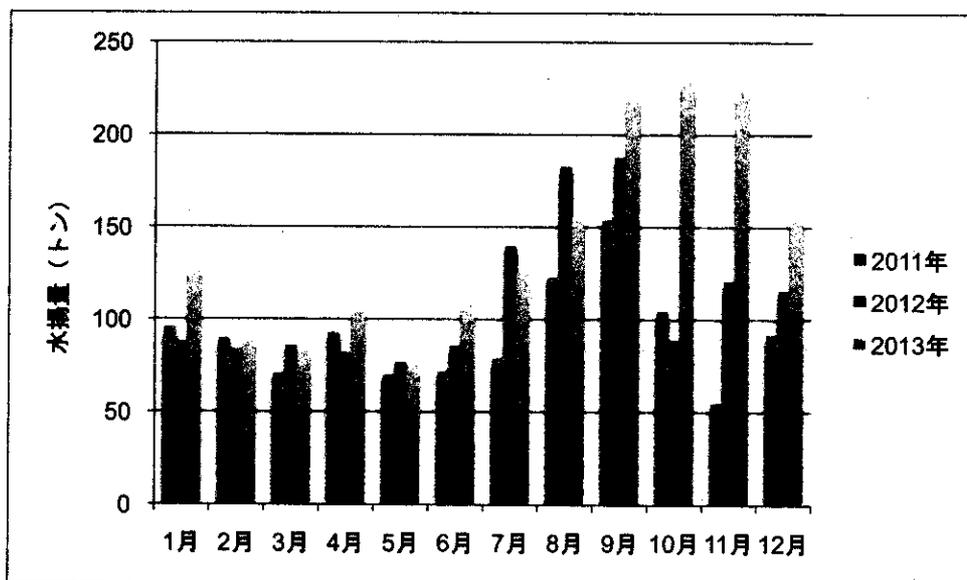


図7. 過去3年間の月別水揚量
(出典：POPAC)

2.4 コトヌ市内の水産物流通の実態

2.4.1 市内水産物流通網

(1) 流通段階

コトヌ市内における水産物の流れは大きく二つある。ひとつはノコエ湖産の淡水・汽水鮮魚のダントッパ市場を拠点とする流れ、もうひとつは海産鮮魚のコトヌ漁港を拠点とする流れである(図8および図9)。ここから市内流通網に乗った水産物は、市内の地区拠点市場、地区市場、魚屋、食堂、一般消費者などに流れる。複数の流通段階を経て一般消費者に届くケースは多くない。流通段階を経る毎にマージンが上乘せされ、最終的な販売価格が高くなるためである。これを避けるため、一般消費者や食堂などの最終利用者は極力流通段階の上流側で商品を購入しようとする。移動手段やその費用を負担できない消費者だけは仕方なく、流通マージンの乗った単価の高い商品を小口購入する戦略をとる。

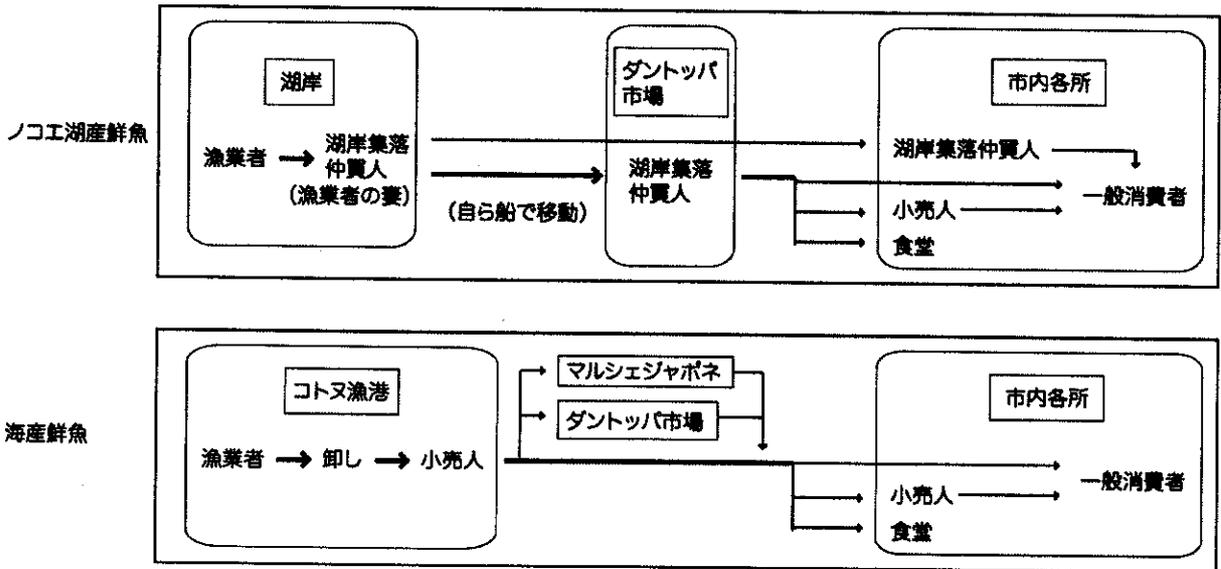


図 8. コトヌ市内における水産物の流通段階

(2) 市内の拠点市場

地区拠点市場はいずれも総合市場であり、水産物だけでなくあらゆる商品を扱う。売場数は 500 から 1,000 の規模である。その周囲には地区市場があり、売場規模は 200 から 300 くらいである。必ずしも拠点市場から地区市場に商品が段階的に流れるのではなく、あくまでも地理的な広がり をカバーする意味での役割分担である。地区拠点市場には、ベガメ (Gbégaméy) 市場、サンミ ッシエル (Saint-Michel) 市場、ガンヒ (Ganhi) 市場、ウオログデ (Wologuèdè) 市場などがある。ガンヒ市場は SOGEMA の管轄下だが、それ以外はコトヌ市の管轄下にある。各市場の概要 は表 10 の通り。

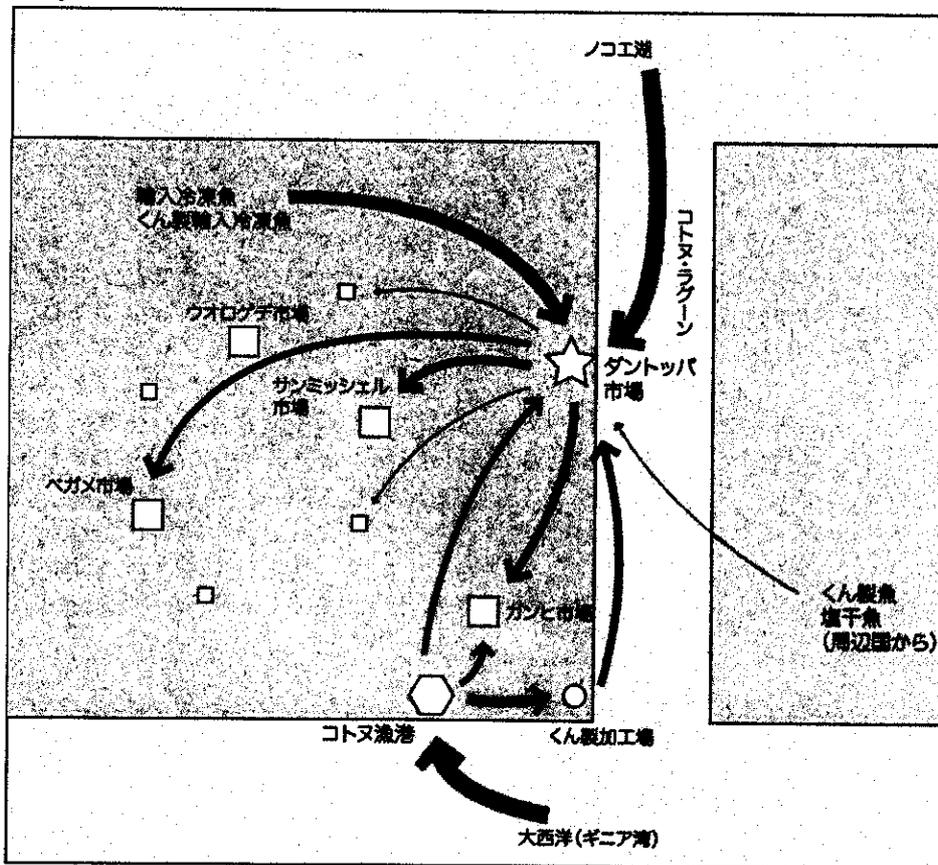


図 9. コトヌ市内の水産物流通
(矢印の太さは概念的な流通量の多寡を表す)

表 10. コトヌ市内拠点市場における水産物（鮮魚）販売の概要

拠点市場	水産物（鮮魚）販売の概要
ガンヒ市場	海産鮮魚を扱う人が 5 人、淡水鮮魚を扱う人が 10 人ほどいる。基本的にすべての人が氷を使っている。小売人に対する啓発が行き届いている、あるいは顧客に富裕層が多く、氷代を乗せて値が高くなっても払う余裕があるためと思われる。大屋根が掛かり壁もあるので、直射日光の下で売るダントッパより環境的には恵まれている。
サンミッシェル市場	市場には大きな水産物区画があり、大屋根が掛かって壁もある。場内には 60 人ほどが商売を営む。実際に人がいたのは 30 人程度だったが、売られている魚の大部分は淡水鮮魚であった。小売人は独自の仕入れルートを持ち、ダントッパに依存しない商売を営んでいる。ダントッパの仲買人から買うと、流通経路上で一段階追加されるので仕入れ値が上がり、利益が減るからであると思われる。
ベガメ市場	鮮魚販売女性が 30 人程商売を営んでいる。湖岸の人が多く、船でダントッパまで来て、そこからバイクタクシーでここまで来て商売する。ダントッパで商売しないのは、すでに飽和状態であるため。氷を使っているが、夕方になっても売りさばけない場合は安値で売り払うという。
ウオログデ市場	鮮魚販売女性はいない。この辺りの住人はサンミッシェル市場で鮮魚を買い求めるため、ここには必要ない。

(3) 商品形態別の流通事情

1) 湖産鮮魚

市内の地区拠点市場で湖産鮮魚を売る小売人にはふた通りある。ひとつは湖岸在住で毎日産地から鮮魚をもって来て売る人々、もうひとつは市内在住の小売人である。前者は、ダントッパ市場で同じ商品を売る女性達と同じ生活サイクルを送る。ただ販売場所がダントッパでなく、拠点市場であるという違いだけである。ダントッパまで船で来て、そこからバイクタクシーで拠点市場まで移動するか、船を使わず陸路で来るケースもある。ダントッパには場所が無く、かつ販売競争が苛烈であるため、ダントッパより利便性が落ちるものの、売場の分散化を図る意味でもこの方法を選んだのだという。よって、このケースではダントッパを経由してはいるが、ダントッパの流通段階を経ているわけではなく、ただ通過しているだけである。一方、後者は産地から商品を直接仕入れる手段を持たないため、ダントッパ市場が仕入れ先となる。この場合、仕入れ値にはダントッパでの流通マージンがすでに乗っているため、前者と比べて仕入れ値が高い。この状態で、前者と競争して同じ値段で売れば、利益は少なくなることは明らかである。

2) 海産鮮魚

海産鮮魚はコトヌ漁港を出ると、大部分が最終利用者に直接流れるが、一部は漁港に隣接するマルシェ・ジャポネと現地と呼ばれている海産鮮魚売場（後述）やダントッパ市場に流れ、拠点市場を経由する分は多くない。実際、拠点市場で海産鮮魚を売る小売人は少ない。その理由には大きく二つある。ひとつは消費者の嗜好の問題である。ベナンの人々は、同じ値段であれば海産魚より淡水魚を好む傾向にある。もうひとつは値段の問題である。海産魚は一般的に淡水魚より高値である。拠点市場に買いに来る一般消費者の購買力は高くないため、値の張る海産魚は売れないのである。

マルシェ・ジャポネはコトヌ漁港の北東にある海産鮮魚の小売区画である。コトヌ自治港のファイナンスにより 1995 年に整備された。当時、水揚場（当時はコトヌ漁港が整備されておらず、水揚げ場であった）に多くの仲買人がおり、混雑がひどかったため、この問題を解決するために、コトヌ自治港が整備した施設である。88 の売場があり、整備された当時はすべての売場が埋まっていたが、場所が悪くお客が来ないため、魚が売れないという。小売人は少しずつこの場を去って漁港に戻り、今は 50 人ほどが残るのみである。もともと一つの売場だったのが、コトヌ自治港によって二つに分断されてしまったので、場所があればまた一つに戻りたいと考えている人は多

い。売場の面積は、間口 2.5 m、奥行き 3.0 m (7.5 m²)。電気と水は来ている。売場の建物はコトヌ自治港の所有物である。

3) 輸入冷凍魚

輸入冷凍魚は、鮮魚ほど明確な流れはない。商品の供給者が市内に点在する輸入業者や冷蔵庫業者であり、ここで商品を仕入れた小売人はおのおの、お客の集まるところで売る。最大の市場はダントッパであるが、そこに売場を見つけられない小売人は、最寄りの市場で売る。

4) くん製魚をはじめとする加工魚

加工魚の大部分はくん製魚であるが、油で揚げた魚や塩干魚(ないし干し魚)も売られている。くん製魚の大部分は、輸入冷凍魚を家庭でくん製加工したものである。販売人が冷凍魚を購入し、自ら加工して市場で売る。コトヌ漁港で水揚げされるイワシなどの浮き魚類は、コトヌ・ラグーン河口の右岸側に集まるくん製業者によって加工され、ダントッパ市場や市内各所の市場に流れていく。油揚げ魚もくん製冷凍魚と同様、販売人が自家加工したものである。塩干や干物はもともとベナンにその習慣がないため、ナイジェリアや周辺国から流れてくる商品が多い。

2.4.2 市内の製氷・冷蔵施設

製氷施設は、本来であれば建設にあたって水産局に届出が為されるべきものだが、実際には届出無しに建設が行われており、水産局は何ら実態を把握していない。よって、本調査では市内の製氷施設に関する情報は得られていない。一方、冷蔵施設については、水産局からリストの提出があった。全部で 36 社の届出があり、総容量は 6,400 トンである。すべてが水産物を対象とするわけではなく、すべてが稼働しているわけでもない。この辺りの事情は本調査では確認出来ない。

2.5 環境社会配慮

2.5.1 各種環境許認可にかかる手続き(内容、必要書類、所要期間)

環境行政を司るのは環境住宅都市計画省(MEHU、以下、環境省)である。同省傘下にはベナン環境庁(ABE)があり、環境法および環境アセスメント実施の手引きに則った同庁との手続きを経て、環境許認可が環境大臣によって発給される。ABEの組織図は図10の通り。

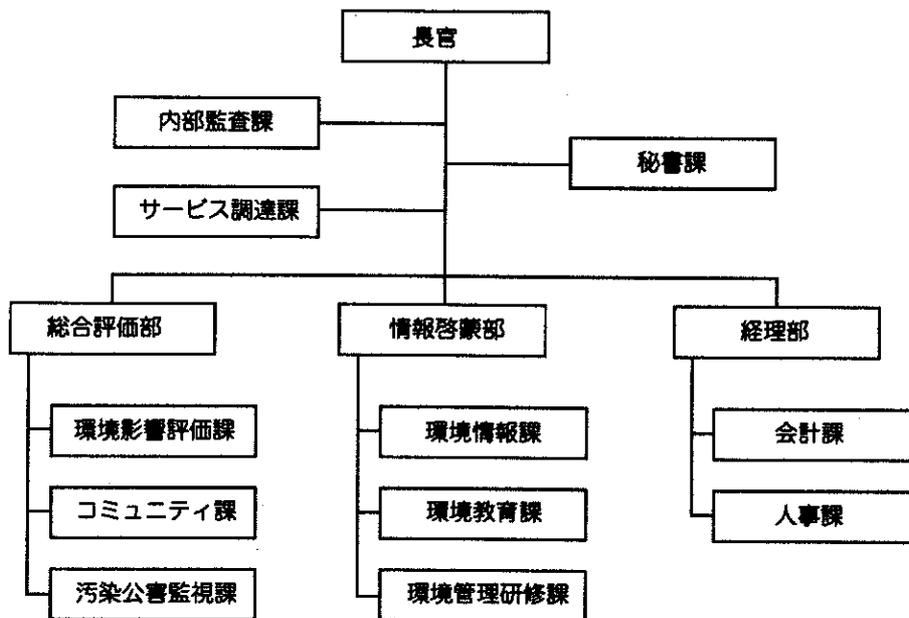


図 10. ベナン環境庁 (ABE) の組織図

環境法 (No.2001-96) は 2001 年 2 月 20 に発効された。この法令にベナン国における環境問題

における国家政策、計画・プログラムの策定、環境監査、有害な化学物質の監視、戦略的環境アセスメント・環境影響報告書・年次報告書の作成、情報公開、環境教育および関連職員の能力強化に関する項目が記されている。

環境許認可の取得は以下の順序・内容で行われる（図 11）。

- ① 事業者による、スクリーニングフォーム記載によるプロジェクトの申請
- ② 環境局によるプロジェクトの 카테고리分けおよび IEE/EIA の要否の判定
- ③ 環境局／事業者による TOR（環境影響評価内容目録）の作成
- ④ 環境局による TOR の承認
- ⑤ 事業者による環境影響評価の実施
- ⑥ 事業者による環境局への報告書提出
- ⑦ 環境局による報告書の公開
- ⑧ 質問がある人は 1 か月以内に公聴会の実施を環境局に要請
- ⑨ 事業者は 2 か月以内に公聴会を 2 回実施（質問と応答の 2 回）
- ⑩ 協議議事録を公開する
- ⑪ 協議議事録とともに、環境局による報告書の分析
- ⑫ 3 ヶ月以内に環境大臣に提言を提出
- ⑬ 1 ヶ月以内に認可証発行

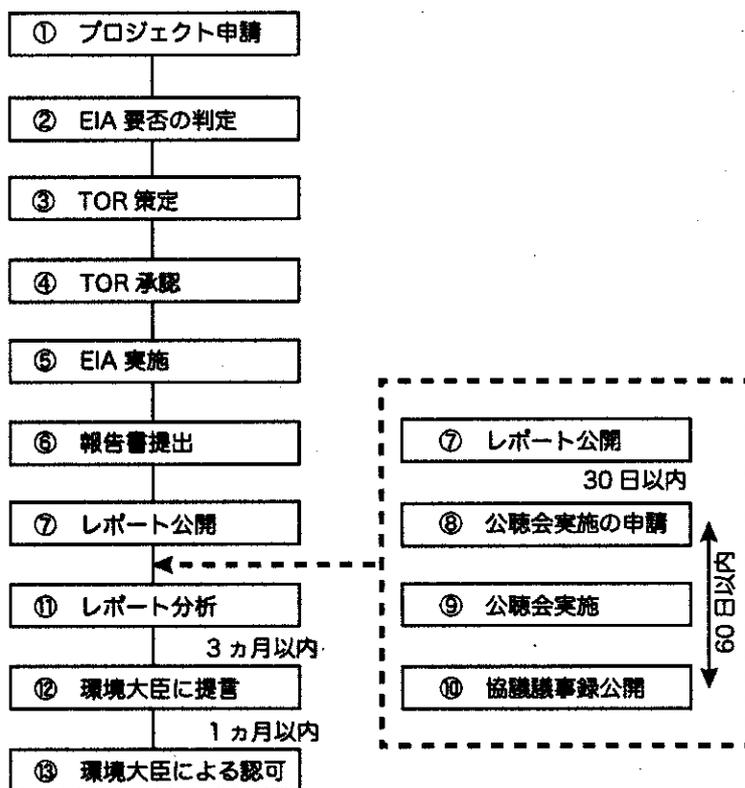


図 11. 環境許認可の取得手順

事業者にとって作成必要な書類は次のとおり。

a. スクリーニングフォーム

プロジェクトの概要（実施事業体、実施地域、プロジェクトのコンポーネント等）、環境への影響の有無（湖沼・水域・保護地域・土壌・風景、歴史遺産、資源、補償、農業、騒音、廃棄物、公開協議）、それらの緩和策についての記述および準備すべき環境評価書のグレード（提出不要、簡易型、詳細型）

b. TOR

環境局の指示に基づく調査仕様書

c. 簡易環境影響評価書あるいは詳細環境影響評価書

簡易型	詳細型
<ul style="list-style-type: none"> ・事業主情報 ・プロジェクトの説明 ・プロジェクトによる環境影響 ・環境緩和計画 ・モニタリング計画 ・事業主のサイン 	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトの背景 ・プロジェクト実施地点の環境の現況 ・代替案分析 ・環境影響の分析 ・緩和策の検討 ・建設時の環境対策 ・モニタリング計画

d. 商業移転計画書（本事業の場合）

環境認可取得に必要な期間は、環境行政内部（公聴会も合わせる）のみのプロセスで8か月強かかり、これに事業者がEIAを行う期間を加えると、事業者のプロジェクト申請から認可証の交付まで1年以上かかるといえる。

本事業の場合、環境許認可に最低限必要な書類は、上記 a.スクリーニングフォーム（およびそのフォームに基づく ABE による IEE/EIA 要否の審査結果）である。ABE が不要と判断した場合はこれで環境許認可手続きは終了である。IEE あるいは EIA が必要と判断すれば上記 b、c、d の書類が必要である。現段階では調査団は c については IEE レベルで十分であると認識している。

2.5.2 ラムサール条約湿地および自然公園等

本事業実施地はラムサール条約あるいは自然環境保護の対象地域に含まれていないことが確認された。また、ダントッパ市場およびコトヌ漁港はいずれも人口密集地／産業地帯の中心に位置し、それら前面の水域（ラグーンや漁港湾内）を含め、絶滅危惧種として指定されている *Lepus crawshay*（野鼠の一種）や *Cercopithecus erythrogaster*（赤腹ザル）は生息せず、渡り鳥の営巣／一時的休息する場所もない。

ABE によると、陸上工事（ダントッパ市場やコトヌ漁港内の建物の建設）や小規模な水面の工事（ダントッパ市場護岸の整備）の影響を受ける可能性のある自然界の動物は存在せず、生態系に配慮した環境調査や手順は不要、とのことである。

2.5.3 関連情報（社会経済状況、希少種、ジェンダーなど）

(1) 社会経済状況

ダントッパ市場およびコトヌ漁港それぞれにおいて 10 人弱の商店主／行商人たちに社会経済状況についてインタビューをおこなった。その結果を表 11 に示す。衛生面が向上する点において、本事業には賛成であるが、仮に工事中の一時移転であっても顧客を失うことは避けたいので近くへの移転が望ましいとの回答が多かった。ダントッパ市場よりは漁港の商売人たちの方が売り上げ、利益ともに多い。

表 11. インタビュー結果のまとめ

質問	ダントッパ市場	コトヌ漁港
性別	ほとんどが女性	すべて女性
立場	主婦・既婚（寡婦もあり）	同左
平均年齢	30～40	40～50
平均同居家族数	4 人	10 人
同居家族の内未就業者数	3 人	6 人
販売商品種	雑貨、バナナ、魚／魚処理	魚
売上（FCFA、一日あたり）	20,000～50,000	30,000～120,000
利益（FCFA、一日あたり）	3,000	6,000

配偶者の職業	様々	漁師が多い
配偶者の収入	全員が知らない／興味ない	同左
朝、家を出る時間	8時と答えた人が多い	7-10時の間
通勤時間	20分	45分
通勤手段	バイクタクシー	バイクタクシー
通勤費 片道 FCFA	300	1,000
売場についての問題点	狭い、ごみが溢れている、土埃など衛生的に問題、不便、トイレが少ない	氷がほしい、衛生的に問題あり
本事業に対する意見	全員賛成	全員賛成
移転等、本事業に協力できるか	移転地が遠ければ顧客を失うので困るといふ意見がほとんど	同左

(2) 希少種

ベナン国で特別な懸念／保護の対象種として、クジラ、イルカ、ウミガメを筆頭に、哺乳類で11種、両生類で4種、爬虫類で16種および鳥類で33種がリストアップされている。このうち絶滅が危惧されている種は先に述べたリストとサルの仲間1種ずつのみである。計画地周辺は人口密集地・産業地帯であり希少種はいない。

(3) ジェンダー

ダントッパ市場やコトヌ漁港で商売をしている女性たちは、夫と同額くらい稼いでいると考えており、夫の稼ぎをあてにしていない。給料面で差別を受けているとも考えていない。コトヌ漁港には女性たちの組合があり、夫婦間DVがあればこの組合長が当事者を呼び出し宥めるとのことである。漁業者も有志で委員会をつくり、女性たち魚仲買／小売人たちとのトラブルを調停する。この状況下で、事業の実施によってジェンダー問題が深刻化することはないと推測される。

2.5.4 自然条件（潮位・潮流、水深、など）

(1) 過去の案件からの情報抽出

近隣区域において我が国の無償資金協力事業が下記のように実施されているので、これらの基本設計報告書から自然条件に関する情報が得られる。下記案件実施サイトの位置関係は図1を参照。

- ・コトヌ漁港整備計画 基本設計調査報告書 平成15年8月(2003年)
- ・ラグーン母子病院設備・施設強化計画 基本設計調査報告書 平成18年7月(2006年)

表 12. 気象に関する情報

自然環境パラメーター	状況
気温、湿度	月平均気温：25.7-29.8°C（最高気温 34.2°C、最低気温 23.8°C） 年平均相対湿度：69.8%
降雨量	年間降雨量：約 1,300mm 年2回の雨季と乾季がある。11～4月が大乾期、4～7月が大雨季、7～9月が小乾期、9～10月が小雨期である。 雨季最大降雨量：84.3mm/日（大雨季）
風向・風速	年平均風速：3.9 m/秒、卓越風向：南西、 3～5月に北東季節風ハマターンが吹く。風速最大：20 m/秒
日射、紫外線、塩害	乾期は晴天が多く日射紫外線は強い。海岸から近いので塩害の影響はありと考えるべきである。（ラグーンは塩水である。）

以下のパラメーターについては、上記2案件の報告書の記載内容に加え、現地調査で明らかになったことを加筆したものである。

表 13. 海象および地震・土質に関する情報

自然環境パラメーター	状況
波	<p>コトヌ沖の 20 年確率波高は 4.6 m、50 年確率波高は 5.1 m で、発生頻度の高い波は波高 0.5~3 m、周期 12~13 秒とされている。しかし、ダントッパ付近のラグーンは極めて平穏で、調査中の状況からは波浪は最大でも 30 cm と推察され、船舶航行による航跡波程度と考えられる。</p>
水位	<p>コトヌ漁港の潮位は以下のように設定されており大潮平均潮位差は 1.28 m である。(大潮平均港潮位+1.43 m/大潮平均低潮位+0.15 m) (コトヌ自治港基準面-0.14 による)</p> <p>一方、ダントッパ市場の船着き場付近で測定した結果は以下の通りで、コトヌ自治港での潮位差が 0.77m ある時にダントッパ市場船着き場付近での潮位差は 0.13 m のみであり、潮位による影響はほとんどないと観測された。また、これはコトヌ自治港の技術部での聞き取りでも同様の見解であった。</p> <p>(2014 年 1 月 23 日観測)</p> <p>09:06 コトヌ自治港潮位表+1.24 ダントッパ -1.20 (消防署岸壁天端より)</p> <p>15:04 コトヌ自治港潮位表+0.47 ダントッパ -1.33 (消防署岸壁天端より)</p> <p>一方、付近の橋梁の水跡やラグーン付近の商店の聞き取りから雨期と乾期の水位差は最大 1 m 程度あると考えられる。消防署岸壁天端が上記のように乾期の水位より 1.2 m 程度高くなっており、この場所は水没しないということから、やはり雨期にはこの程度の水位上昇であると推測される。</p>
水深	<p>計画地に隣接する船着き場付近でラグーンの横断水深を測定した。その結果を図 12 に示す。ラグーンは航路として十分な水位があるが、その一方で、上流部 (ノコエ湖側) では手掘りで砂採取が行われていること、場所によってラグーンを横断する刺網が簡単な木杭で設置されていることから、浅いところも少なからず存在すると推察される。</p>
地震	<p>1) コトヌ漁港整備計画 基本設計調査報告書では、地震の記録はないとしている。</p> <p>2) ラグーン母子病院設備・施設強化計画 基本設計調査報告書では、地震記録は得られなかったが国際地震学会資料からトーゴ国境付近で M5.6 の地震の記録があることから最大 10~20 gal 程度の地震を想定した耐震設計を実施している。</p> <p>3) コトヌ自治港の技術部において上記トーゴ国境付近の地震記録の存在を説明したうえで、設計に関する地震力の考え方を聞き取りしたが、トーゴ国境は遠いので地震力は考慮していないとの答えであった。</p> <p>4) GSHAP (The Global Seismic Hazard Assessment Program) によるとベナン地区は 50 年に 10% 発生確率の最大地上加速度 (PGA) 0.2 m/sec^2 (20 gal) 以下の地震がほとんどであるが、トーゴ近傍区域は 0.4 m/sec^2 (40 gal) となっている。</p>
土質	<p>最終的にはボーリング結果で確認する必要があるが、周辺の露出表面や降雨後の雨水浸透状況からは、砂地盤であるものと推測される。ラグーン母子病院はラグーン沿いにダントッパより 1 km 程度南に位置するが、ここも砂地盤である。従って、地耐力などで重大な問題はないものと予測される。一方、ラグーン沿いは、既述のように搬入されたゴミで埋め立てられた地盤であると推察される。この区域に栈橋、係留岸壁以外の重量のある重要構造物の計画は避けるべきである。もし、建設が必要な場合は、入念な土質調査が必要である。</p>

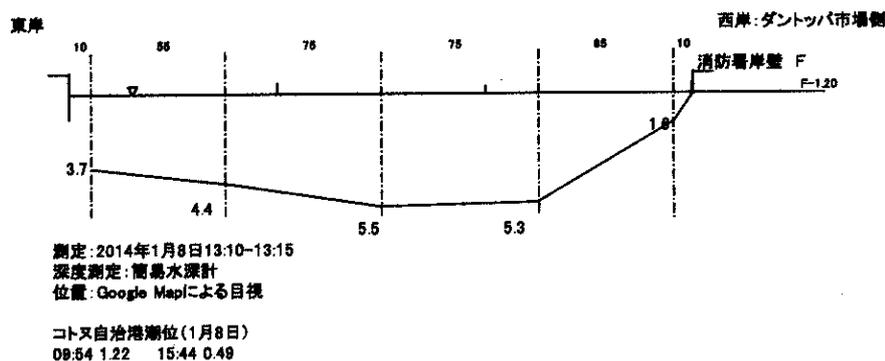


図 12. ラグーンの断面図

2.5.5 自然災害および人的災害の発生履歴

(1) 洪水

コトヌ市区域で 10 年間に 8 回程度の割合で洪水被害が発生した。雨期にノコエ湖およびラグーンの水位が上昇するためである。通常、洪水の被害は軽微であるが、2010 年の洪水は深刻であり、ダントッパ市場では敷地北端にある排水路付近およびラグーン沿いが浸水し、商品損失被害が発生した。しかしラグーン沿い道路より陸側まで浸水したことはない。

(2) 火災

火災の発生頻度は高い。2007 年の火災では深刻な被害が発生し、これが再開発計画策定のきっかけでもあった。2013 年 12 月 24 日から 1 月 13 日にかけても 4 件の火災が発生し、2 名が死亡した。火災の原因は一般的に、調理、ろうそくの火、石油ランプ、電線の漏電である。

(3) 水難事故

計画地北隣に位置する消防署は消防庁の出先機関であり、ダントッパ市場の消防に加え、湖およびラグーンの河口付近までの水難救助を担当している。市場付近では乗下船時の事故として、夜間に野菜運搬客が水中落下したことがある。また、2001 年には市場への乗客を載せた 2 隻の運搬船が衝突・沈没し、乗り合わせていた 120 人のうち 37 人が死亡した。救命は極めて重要であるが、救命ボートの配備が不十分であり、救助活動に支障を来している。

2.6 他ドナー動向

現時点で、案件名に水産の名を冠するプロジェクトは無い。コンポーネントのひとつとして水産を含む現在進行形の案件は以下の 2 つ、「農業多様化支援プロジェクト (PADA)」ならびに「農業生産および食糧確保に及ぼす気候変動の悪影響に対する総合対策プログラム (PANA)」である。両案件の詳細を以下に示す。ベナンの水産セクターに対する援助では、ベルギーと日本が中心的な役割を果たしてきたが、ベルギーの援助は現在無く、近い将来も無い。EU、アフリカ開発銀行、FAO など近い将来、水産分野への援助を予定していない。

「農業多様化支援プロジェクト (PADA)」

- 目的： 米、トウモロコシ、魚、パイナップル、カシューナッツの生産性の改善と収穫後の付加価値化を目的とする。
- 実施期間： 2011 年から 2016 年までの 5 年間
- 実施機関： 農業畜産水産省
- 事業費： 61.4 百万米ドル (IDA 31 百万、ベナン政府 8.7 百万、受益者負担 6.7 百万など)
- 水産分野： 国内生産を増やし、輸入依存度を減らすことを目的とする。具体的な数値目標として、生産量を 4 万トンから 6 万トンに増やすことを掲げる。養殖サブセクターを重点分野とし、以下の 5 つの活動を支援する。すなわち、①エサ、②クレジットスキームへのアクセス、③生産設備 (池、ダム、生け簀)、④良質な種苗、⑤生産機材、である。

「農業生産および食糧確保に及ぼす気候変動の悪影響に対する総合対策プログラム (PANA)」

目的： 気候変動によって不利益を被っている住民、特に若者や女性が雇用や収入活動の機会を得て食糧確保にも困らない状態となることを目的とする。

実施期間： 2009年から2014年までの5年間

実施機関： 環境省

事業費： 10.8百万米ドル (GEF、ベナン政府など)

水産分野： 南部湖沼域において網生け養殖を推進するべく、網生け簀、種苗、機材を対象者に供給する。

2.7 治安状況

他のアフリカ諸国、特にサハラ砂漠以南の乾燥・半乾燥地帯と比べ、比較的治安は安定している。政治的にも安定しており、差し迫った危機は存在しない。しかしながら、周辺国に治安の悪い国があるため、国境付近では強盗などが出没するリスクがある。

本事業の対象地コトヌは同国最大の都市である。国全体としての治安状況と同様、大きな危険は存在しないが、市場などの人が集まる場所ではスリなどの軽犯罪が発生することもある。

2.8 建築基準および許認可関連手続き

(1) 建築基準

国内の建築基準は存在しない。援助案件の場合は、ドナー国の建築基準が適用されるケースや旧宗主国であるフランスの基準が適用されるのが一般的である。「コトヌ漁港整備計画」および「ラギューン母子病院設備・施設強化計画」の時は、日本の建築基準に準拠した。本事業でも、日本の建築基準に準拠した設計を希望する旨が先方より示された。

(2) 建築許認可

確立した許認可手続きや認可機関は存在しない。一般的には、担当省庁が閣議に建築を申請し、閣議が関係機関からの技術的なアドバイスを受けて認可する。本事業の場合、閣議に申請するのは、SOGEMA、地方分権化省、水産局となる。技術的なアドバイスをもらう関係機関は、環境省、コトヌ市、消防署などである。コトヌ漁港内の整備事業については、地権者であるコトヌ自治港の図面審査も受けることとなる。

3. 要請案件実施に向けた確認および検討

3.1 ダントツパ魚市場

3.1.1 用地の取得状況 (計画地、一時移転用地、工事前アクセス、資材置き場)

(1) 計画地

ダントツパ市場内の黄色で示された区画 (図 2) を魚市場建設用地として SOGEMA から提示された。面積は 13,600 m² (80 m×170 m)。ダントツパ市場全体の敷地は 1981 年アトランティック県 (当時) 条例により、SOGEMA の管理下にある旨規定されている。今回提示された区画は市場内に位置しており、同様に SOGEMA の管理下にある。

(2) 一時移転用地

工事期間中の一時移転先は、ダントツパ市場に隣接するボバヌ市場内に確保されている。当市場はダントツパと同様、SOGEMA の管理下にある。面積は 15,000 m² あり、一時移転先としては十分である (図 2)。予定地では現在、古着商が露天で商売を営んでいるが、2014 年 4 月には、現在 SOGEMA が進めている古着市場移転計画の一環で、アパパ地区の PK3 に移転し、用地は空き地になる。

(3) 工事前アクセス

サンミッシェル通りからボバヌ市場に入り、橋の下を抜けて北に上がるルートをとる。ラグー

ン沿いの道路は未舗装で、道幅約 8 m である。物理的には十分な幅であるが、通常、露天商および行商人で極めて混雑しているため、工事用車輛の通行の際には注意が必要である。

建設工事と言っても間隙なく連続的に搬入搬出が繰り返されるわけではないので、例えば午前中 1 時間、午後 1 時間および夜間など、工事用車輛が優先的に通過できる時間帯を設定することで対応可能と考える。

(4) 資材置き場

工事区域内には少なくとも 1 日分の資材置き場が確保される必要があり、少なくとも約 100m² は必要である。工事区域外には資材置き場および建設重機車両の置き場を確保する。ボバナ市場南部の駐車場付近または一時移転先に 400 m² 程度の土地が必要となる。後者については、一時移転先用地が 15,000 m² と、面積的には余裕があるので、同地に確保が可能である。また、前者についても、工事現場のやり繰りの範囲で確保出来る見込みである。

3.1.2 計画地内の状況

上記図 2 に示した計画地内の売場の現状配置は図 13 のとおり。SOGEMA から魚市場建設用地として提要された区画は、Lac 区画の南に位置する。ラグーンに面する部分の長さは 80 m、奥行きが 170 m、面積は 13,600 m² である。この区画内にはアパタムばかりが存在する。アパタムは間口 2 m × 奥行き 2 m の 4 m² で、これが長屋式に連なる。下図中の長方形に対角線が記された図形がアパタム長屋である。場所にやって戸数が異なるが、片側 9 個、両側 18 個を基本形とする。北西角の大きなアパタム長屋は生きた鶏、犬、猫などを売る区画であり、飼育カゴがある分面積が大きくなっている。

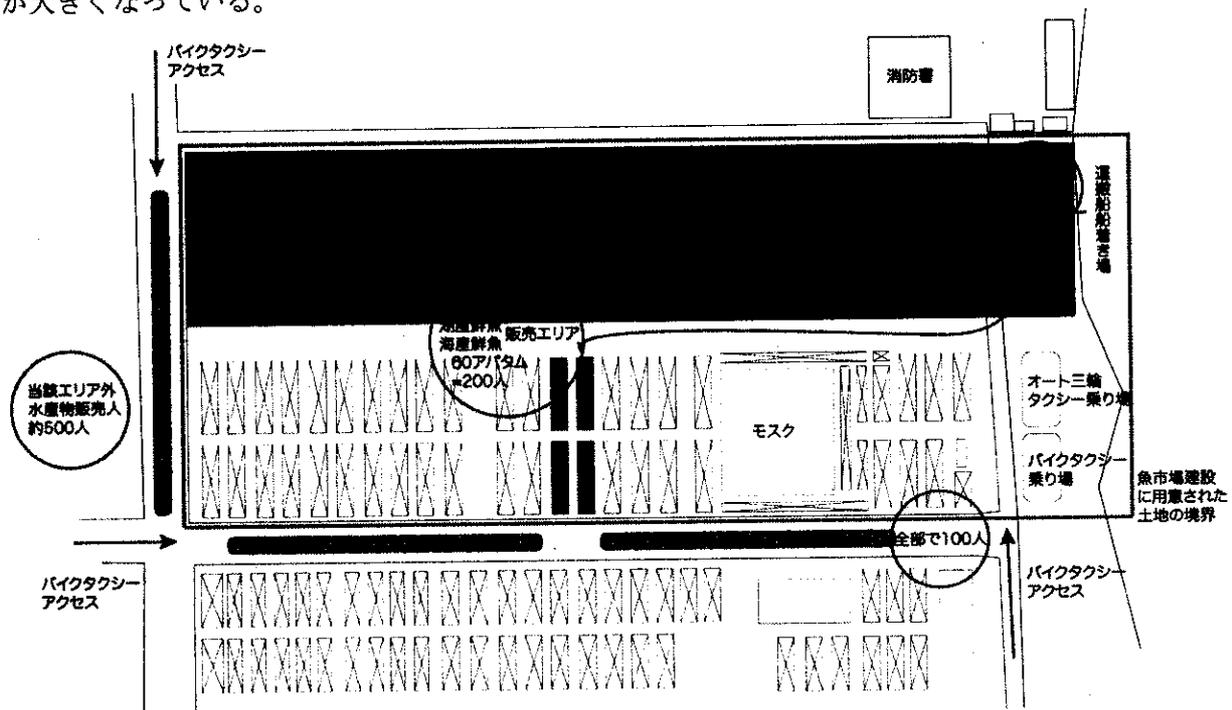


図 13. 計画地内の状況

西縁と南縁にはインターロッキング舗装の通りが配されているが、それ以外は未舗装の通りである。東西に一本、南北に 2 本の中間通りがある。ラグーン沿い通りの東側には運搬船の船着き場がある。船着き場と言っても施設はない。その南にはオート三輪タクシーとバイクタクシーのたまり場があるが、同様に施設と呼べるものは無い。

湖産鮮魚の販売人が集中するのが図中青色で示した部分である。海産鮮魚も図中南側中央部の青色で示されたアパタム長屋に集中する。その一方で、くん製魚などの加工魚を扱うアパタムは計画地内に散らばっている。インターロッキング舗装の通りには輸入冷凍魚やそのくん製品を

売る露天商が多い。アパタム長屋からしみ出してくる露天鮮魚売りも多い。
また、計画地内には肉、野菜、穀類、日用雑貨、布地、家禽類の売場も多く、むしろ魚売場よりこれらの方が多い。

売場は基本的に商売の場であり、住居には供されていない。夜警のため、仮眠を取るガードマンが配置されることもあるが、ここに住んでいるわけではない。

3.1.3 要請コンポーネントの絞り込み・規模

(1) 計画施設のコンポーネント

現地調査の結果を踏まえて、本計画で提案する施設、機材のコンポーネントは次のとおり。

<施設>

栈橋 (30 m×2 本)、護岸 (100 m)、小売専用ホール、製氷施設、保冷施設、機械室、トイレ、事務所 (経理、衛生管理、機械運転保守)、会議室、倉庫

<設備>

給水 (高架水槽含む)、排水 (浄化槽含む)、消火設備、台ばかり、荷車、衛生検査機器、など

現地調査の結果、ダントッパ市場に水産物の卸売り機能は存在しないので、卸売り専用ホールは考慮されない。栈橋は長さ 30 m、幅 2 m のものを 2 本計画する。また、現状でラグーン河岸は土とゴミで不衛生な状態にあるので、河岸全体の衛生状態を改善する意味でも、計画地前面だけでなくその延長線上までを含む約 100 m の区間について護岸整備を計画する。それ以外については、要請コンポーネントからの大きな変更はない。以下、主要コンポーネントに関する規模設定や仕様について詳述する。

(1) 小売専用ホール

上記「2.2.5 水産物販売の実態」で説明した対象人数をベースにレイアウト計画を検討した (図 14)。施設全体が商業施設であり、お客のアクセスが重要であるため、販売施設全体は二階建てとせず、平屋建てとする。魚市場内に入る魚販売人を湖産鮮魚販売人、海産鮮魚販売人、冷凍魚販売人、加工魚販売人の 4 グループに分類し、グループ毎に売場を配置する。いわゆる魚市場内でのゾーニングである。その際、湖産鮮魚販売人は運搬船で市場に商品を搬入するため、船着き場に最も近い場所に配置する。それ以外の 3 グループはバイクタクシーなど、陸路から商品を搬入するため、船着き場へのアクセスを考慮する必要はない。

ホール内には現状の販売形態を踏襲し、路上販売と同じスタイルで床の上にテーブルを置いて売るための販売台とアパタムを配置する。少なくとも確認されたアパタムをすべて網羅できる数量と配置し、それ以外は販売台とする。

本レイアウト案に要する建坪は 170 m×40 m である。すなわち、SOGEMA から提示された面積の半分で済むため、北側半分の土地だけに施設全体を配置することで、モスクへの影響を回避できると考える (図 13)。

(2) 製氷・保冷施設

現状、ダントッパ市場内に製氷施設は存在しない。市内の製氷業者が場内に氷を持ち込んで売っているが、量的に十分とは言えない。水産物の衛生状態の向上や流通ロスの削減のためには、場内に製氷施設があるのが望ましい。

市内の製氷業者が持ち込むのはブロックアイスであるが、同種の氷は一般的に流通用には適さず (溶けにくいといえば聞こえがいいが、裏を返せば冷却効率が低いということ)、しかも施設が大がかりになる傾向にある。「コトヌ漁港整備計画」が整備した製氷施設もブロックアイスを採用していない。コトヌ漁港ではプレートアイスという氷種の製造装置を設置している上、周辺

国ではフレークアイスが主流となっているため、本施設でもプレートアイスないしフレークアイスを検討する。

鮮魚や冷凍魚に売れ残りが生ずる場合、現状では魚を家に持ち帰ったり、廉価販売で処分したりするケースが一般的だが、場内に低温保管設備があれば、このような事態を回避できる。かといって、冷蔵庫を設置するのは慎重に判断するべきである。電気代に見合うだけの利用料の徴収が難しく、赤字運転を余儀なくされるケースが少なくないためである。本計画施設では、製氷施設で作った氷を使って部屋全体を低温に保つ保冷库を計画する。これであれば電気代はかからない。

(3) 事務所および会議室

魚市場だけの独立会計を予定するため（後述）、会計担当の事務所は必要となる。その他、製氷施設の運転・保守を担当する技術者の事務所や水産局から派遣される水産物衛生管理技官の事務所も必要である。また、市場運営にかかる会議を開いたり、市場利用者である水産物販売人が集まったりするための会議室も配置する。

(4) 棧橋

朝のピーク 1 時間に 30 隻のボートが着船下船できるために、上記の仮定から、 $(6 \text{分} \times 30 \text{隻}) \times 1.25 \text{(余裕)} / 60 \text{分} = 3.75$ となり 4 バースあればよい。運搬船の接岸行動としては、まず乗客棧橋に接岸して乗客を下船させて速やかに離岸し、係留棧橋に接岸係留するものとする。

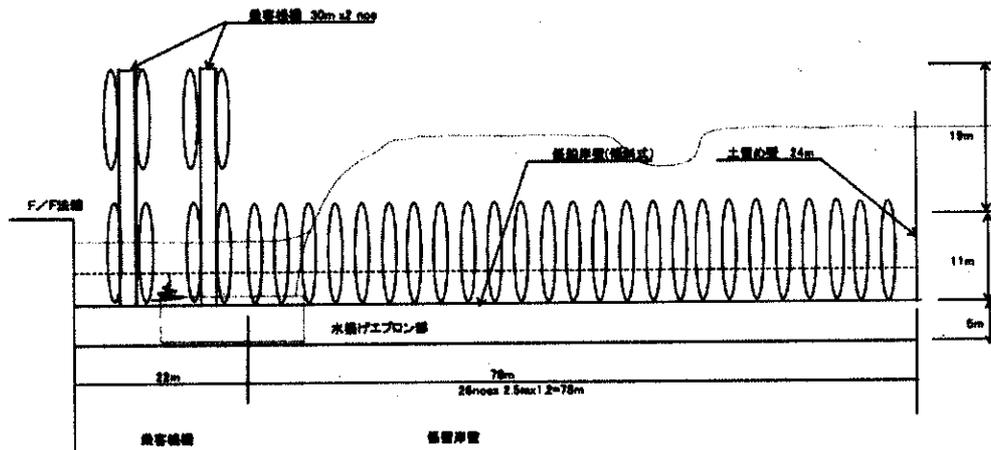
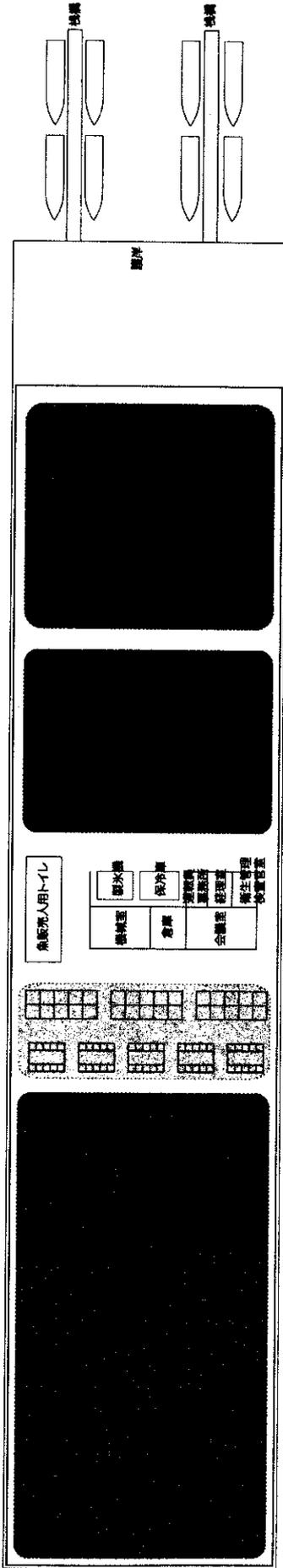


図 15. 河岸整備レイアウト

雨期乾期の水位が約 1 m 違うため、それを考慮した棧橋天端の傾斜した案を考える。これが案 1 である。連続的傾斜棧橋であるので水位と運搬船の乾舷に合わせて接岸位置を選択できる。案 2 は、棧橋天端は傾斜させずに水位差に対して階段で乗り降りする方法である。棧橋構造は、砂のほぼ均一地盤との仮定のもとで、重力式、鋼矢板式、杭式構造のどの構造でもよいと考えられる。波浪もないことからいずれでもよいと考えられるが棧橋が現周辺護岸より突出する場合は、水流などに対する影響を最小に抑えるには杭式が望ましい。



加工魚区画
 面積: 40
 販売台: 400
 倉庫: 6

海産鮮魚区画
 面積: 30
 販売台: 50

冷蔵魚区画
 面積: 28
 販売台: 150

湖産鮮魚区画
 面積: 20 (魚処理)
 販売台: 210

全体
 面積: 118
 販売台: 810

図 14. ダントッパ魚市場レイアウト案

傾斜式橋脚
 (案①)

階段式橋脚
 (案②)

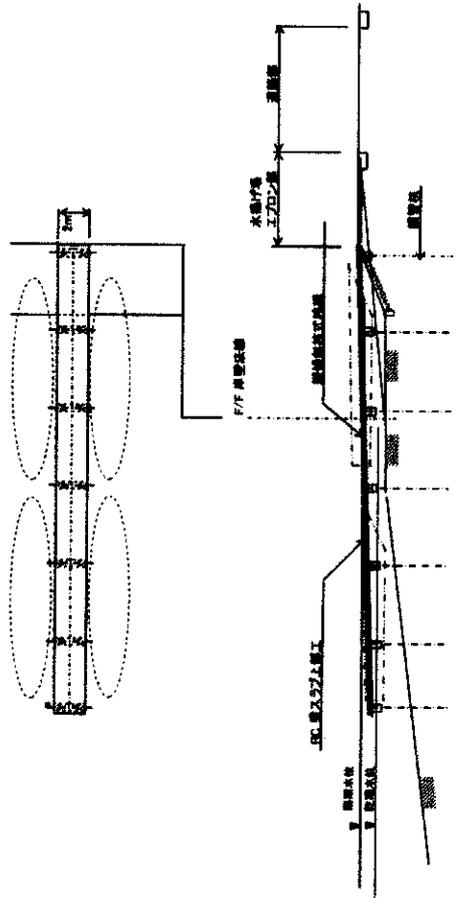


図 16. 橋脚 (案 1: 傾斜式橋脚)

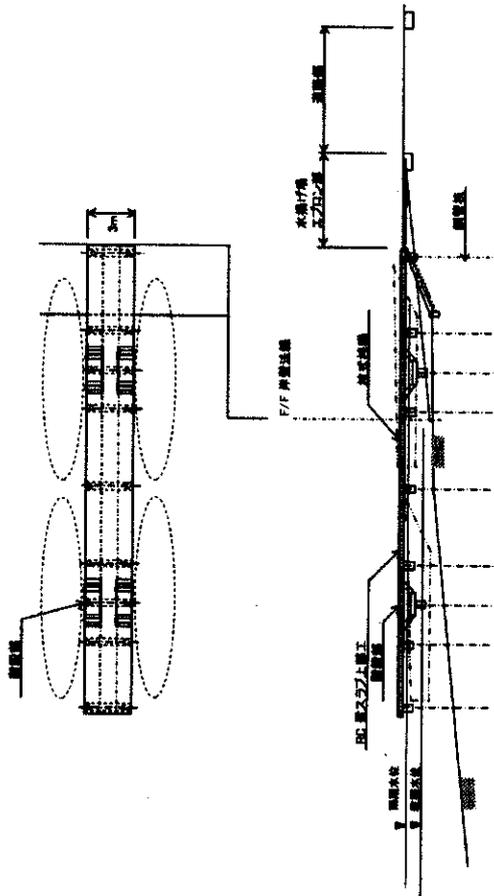


図 17. 橋脚 (案 2: 階段式橋脚)

3.1.4 住民移転の規模および手続き

(1) 移転の規模

移転の対象となるのは、建設用地内にある店舗（アパタム）ならびにその周囲の路上で販売する販売人である。水産物の販売人は一握りであり、大部分は水産物以外の店舗および販売人である。店舗数は 896（SOGEMA 提供）、路上販売は約 400 人（実測値）である。店舗には住んでいる人は居らず、今回の移転は住民の移転は伴わない（商業移転）と考えられる。

(2) 移転の手続き

魚市場建設にかかる移転は、1) 建設用地内のすべての店舗（アパタム）および用地周辺の路上販売者の一時移転先への移転、2) 工事終了後の一時移転先に移った水産物以外を扱う店舗のダントッパ市場内への帰還、の 2 つに分かれる。1) はさらに、①現在一時移転先に居る古着商の PK3 への移転、②古着商が立ち退いて空き地になった土地の整地と仮設店舗の建設、の 2 つに分かれる。以下、詳細を時系列順に説明する。

1) ①現在一時移転先に居る古着商の PK3 への移転

現在 SOGEMA が進めている古着市場の PK3 への全面移転の一環として、2014 年 4 月までに移転が完了する。PK3 では古着商用の店舗建設が進んでいる。

1) ②古着商が立ち退いて空き地になった土地の整地と仮設店舗の建設

現在 PK3 で建設しているような店舗（ハンガー、ただし PK3 の店舗より売り場面積は小さい）を SOGEMA が建設し、一時移転店舗の受け入れ先となる。

一時移転先の受入体制整備を進めるのと並行して、一時移転に該当する店主に対して移転の事前通告を行う。ダントッパ市場内で、形態を問わず（ブティック、ハンガー、アパタム）店舗を構えて商売を営む店主は皆、SOGEMA と店舗の賃貸契約を結んでいる。同契約書の第 12 条に、「ダントッパ、ボバヌ、ガンヒの市場開発計画の実施にかかる種々の理由により、売場の場所や大きさに変更が生ずることがある。その場合、SOGEMA は契約当事者である店主に対して、変更の 2 ヶ月前までにその旨を通告する義務がある。」とある。SOGEMA は契約書のこの条項を遵守して、事前通告を行う。

2) 工事終了後の一時移転先に移った水産物以外を扱う店舗のダントッパ市場内への帰還

建設用地から一時移転先に行っても魚市場には戻れない、水産物以外を扱う店舗は 800 以上と想定される。これらは魚市場への移転によって空いてくる計画地以外に点在する魚売場（約 250 店舗）や現在移転計画が進められている電気器具店の空いた場所（約 800 店舗）に収容される。収容先の店舗数は、帰還予定の店舗数を上回っており、水産物以外を扱う店舗のすべてが市場内に帰還できる予定である。

(3) 補償

一時移転先や帰還先の店舗を市場内に確保できるため、SOGEMA は移転対象店舗への売上補償等を予定していない。しかしながら、移転先でスムーズに商売を軌道に乗せるのは困難であると予想されるため、SOGEMA は、移転後 3 ヶ月間の家賃を免除する用意はある。

(4) ダントッパ市場内外の店舗移転実績

1) Lac 区画の販売施設整備に伴う店舗移転

Lac 地区内の現在ブティックが整備されているトドメ Todomé には多くの店舗（アパタム）があったが、同地にブティックやハンガーを中心とする販売施設を建設することになり、843 の店舗は一旦、市場北隣のヒンデ Hinde 地区に移転した。ところがこの時は、帰還時の店舗調整を店主組合の代表に任せてしまったため、738 店舗しか戻れず問題となった。この時の経験は SOGEMA にとっても、店主達にとっても苦い記憶として残っている。これを教訓に、今後店舗の移転がある場合は SOGEMA が責任を持ってすべての移転対象者の移転先や帰還先を確保する。

2) ボバヌ市場の店舗移転

ボバヌ市場の現在古着屋が露天で商売するあたりには以前、古着屋、雑貨屋、飲み物屋などおよそ 3,000 のアパタムが軒を連ねていた。しかし、商店主らがその地区にゴミをまき散らすなど、環境を無視した振る舞いをするため、環境省が旗振り役となってこれら商店主の立ち退きを要求した。3,000 のうち 500 は駐車場に確保した店舗に、500 は知り合いなどを頼ってダントッパ市場内のいくつかの売場に分散して移った。約 2,000 のアパタムは当座移転場所のない状態となり、家で待機したり、他の市場に移ったりした。これが 2011 年のことである。

3.1.5 利用者および住民の意向

(1) 事前の聞き取り調査

ランダムに 20 人弱の水産物販売人に対して行った聞き取りでは、魚市場の建設とそれに伴う一時移転には賛成だが、移転地が今の場所から離れることには反対、という人が大部分であった。

(2) ステークホルダー会議

1月21日と22日の2日間にわたり、ステークホルダー会議が SOGEMA の会議室で行われた。参加者数は日本側関係者を含め、一日目、二日目ともに 68 人であった。一日目は魚販売人を、二日目は建設用地内で魚以外の商品を売る人たちを対象に行われた。魚を売る人たちは、魚市場の建設によって衛生環境の優れた売場が確保されるため、プロジェクトに賛意を示した。一時的にボバヌ市場に移転することにも異を唱えなかった。建設用地内で魚以外の商品を売る人たちも、一時移転後にダントッパ市場内に売場を確保されることが約束されたため、基本的に本計画に賛成する意志を示した。詳細は、巻末のステークホルダー会議議事録を参照。

3.1.6 要請施設の運営維持管理体制

ダントッパ魚市場は SOGEMA と水産局による共同運営となる。運営方針は、新たに設置される運営委員会 (Comité de suivi) によって決められる。同委員会は、SOGEMA、水産局、運営管理部 (Cellule de gestion)、水産物販売人の代表から構成される。水産物販売人からは 2~3 人の代表を考えており、全体として 5~6 人の組織となる。運営管理部は管理下に入り、経理、保守管理、数人の一般業務スタッフならびに衛生管理官から構成される。衛生管理官だけは水産局からの派遣であり、それ以外は専従職員として雇用される。財務は、ダントッパ総合市場から独立した、魚市場だけのアカウントで管理される。

共同管理を担う両組織ならびに市場利用者代表から構成される運営委員会が民主的に運営方針を決めるやり方はアフリカ諸国でも一般的であり、現地の実情に即した意志決定方法である。同委員会の下に有給の専従職員から成る実行組織が配置され、日々の業務を遂行するのも適切な判断と言える。業務量に見合った適切な人数の専従職員を配置する配慮が必要である。財務という観点では、ダントッパ市場全体の収支と一緒に処理せず、しかも独立して資金管理が出来る点で魚市場単独のアカウントを設置するのは適切な判断である。さらに会計監査を厳格に行うことも重要な要件であり、中立的な監査部門を配置することが求められる。また、魚市場を取り巻く諸環境に関連するコトヌ市 (ゴミ処理)、環境省 (河岸の環境保全)、消防署 (運搬船の安全や市場内防火) などの諸機関から運営委員会へオブザーバー参加してもらうなどの配慮も検討すべきである。

3.1.7 案件実施に向けた先方政府の負担事項と作業スケジュール

案件実施に向けた SOGEMA の負担事項は、①建設用地内外の各種販売人を一時移転先に移すための移転先受入体制の整備、②建設用地内の既存アパタムの撤去、③建設用地の整地である。一時移転先であるボバヌ市場には現在、古着の露天商が店を広げているが、現在 SOGEMA が進めている、古着商の PK3 への全面移転の一環として 2014 年 4 月までに移転する。空いた土地を整地し、現在 PK3 で建設しているような店舗 (ハンガー) を一時移転先に整備する。実際の作業は、現在の場所が空くことになる本年 4 月以降となる。

SOGEMA と販売人との間に交わされたアパタムの賃貸契約によると、SOGEMA は借り主に対

して移転の2ヶ月前までに事前通告することになっている。移転先の受入体制が整い、事前通告期間が過ぎた段階で、各種販売人には移転先に順次移ってもらい、場所を空けてもらう。それが終わった段階で、既存アパタムの取り壊し、用地の整備が行われる。

3.1.8 ソフトコンポーネントおよび技術協力の可能性

(1) 運営維持管理体制の構築

ダントッパ市場全体の運営維持管理組織として SOGEMA が既に存在するが、計画されている魚市場については新規に組織することになる。市場運営自体に強みを持つ SOGEMA と水産物の衛生的な取扱いに技術的強みを持つ水産局の連携が最大限発揮される組織とする必要がある。両者の役割分担や連携内容を明確化した設立趣意書を関係者の合意に基づき作成し、同文書では、売場の利用料、氷代、商品保管料などの料金体系を明確に定めると同時に、魚市場の提供するサービスとそこを利用する魚販売人の義務についても、利用者の意見を聞きながら明示する。この一連の作業にかかる会議の開催や議論の方向付けなどにおいて協力を行う。

(2) 製氷機をはじめとする場内設備の運転保守

SOGEMA には、現時点でも電気、給排水といった設備保守の技術者はいるが、製氷・保冷施設に関する技術者は居ない。冷凍・空調機器に明るい技術者を新規に雇用するか、SOGEMA の既存技術者に製氷施設の技術を教えるかはともかく、当該分野について広く柔軟に対応できる技術者を養成することが求められる。

(3) 魚販売にかかる同業者組織の結成

魚市場を適正に運営していく上で、利用者の協力は欠かせない。計画される魚市場に入る魚販売人は、総数にして数百から千人規模になる。しかも、湖産鮮魚、海産鮮魚、冷凍魚、加工魚など取り扱う商品が異なる。利用者のニーズはこの取扱商品によっても変わってくるため、まずは商品タイプ毎の利益代表組織を結成し、さらに魚市場利用者全体の利益代表組織を結成する。同組織は、売場の改善などについて意見をまとめて運営管理側に提示したり、小さな改善であれば自分たちで自発的に取り組んだり、といった活動が期待される。SOGEMA は体質的に「上から目線」で利用者に接することが多いため、外部者が入って同じ目線で利益者と話し、啓発活動や組織化を進めることの意義は大きい。

(4) 鮮魚の取扱い指導

加工魚や冷凍魚に比べて繊細な取扱いが求められる鮮魚について、その衛生的な取扱い方法について指導する。まずは魚を洗う時に使う水の問題。特に湖産鮮魚をラグーン湖岸の汚い水で洗う作業は絶対にやめる。ヘドロ臭のする非常に汚い水で洗ったのでは、反って魚を汚していることになる。これによって細菌が付着・増殖することになりかねない。また、場内で魚を展示している最中に、魚の乾燥と温度上昇を防ぐ目的で、時折水を振り掛けている様子が見られるが、これも水の清浄さによっては汚染要因となるので注意を要する。さらに、魚の鱗取りなど、簡単な処理をしたあとの洗浄水にも注意が必要である。

次に重要なのは容器である。現状、蓋付きカゴに入れて魚を運搬し、蓋の上に魚を並べて売っている。軽くて使いやすい上、習慣的なものもあり、一朝一夕に変えるのは難しいと思われるが、植物起源の材料は洗浄しにくく、どうしても繊維の間に雑菌が溜まり、汚染の原因になる。場内だけでもプラスチック製のケースを使うよう、少しずつ啓発していくべきである。

最後に、氷の使い方。計画施設で製氷機が導入されれば、氷の調達は今以上に容易になる。適正な量の氷を正しく使って、経済的な衛生管理を実現することが重要である。湖産鮮魚を扱う販売人達は、まずは保冷魚箱を使うことから始め、外気温を考慮しながら鮮度を維持できる最低量の氷を使用することを学ぶ。海産鮮魚を扱う販売人の多くは既に保冷魚箱を使っているため、適量の氷を使ってどのように魚を冷やすか、といった点について学ぶ必要がある。

(5) 計り売りや帳簿付け

ダントッパ市場では現在、魚は一匹あたり、あるいは数匹まとめて一山でいくら、という売り方がされている。これでは販売数量や単価がわからず、販売人レベルでは収支や販売動向が、水産局や市場管理者側のレベルでは市場における取扱数量や単価といった統計情報が把握できない。今まではこれで不自由がなかったかも知れないが、近代的な市場に生まれ変わるため、個人レベルでは販売管理をきちんと行い、管理レベルでは統計データに基づく市場運営を行っていくべきである。そのためには販売人を対象に、少しずつ商品を計量するよう指導、啓発していくことが重要であり、これに付随して販売数量や売上の記録を付けるよう帳簿付けの指導を行っていく。識字率が低く、四則計算も出来ない販売女性も少なからずいる中で、「言うは易く行うは難し」ではあるが、NGOとの連携や上記の同業者組織と協力して、少しずつ実施していくべきである。

(6) ゴミの取扱い

魚市場から出る生ゴミ（鱗や内臓など）や梱包材のゴミを所定の場所に投棄するべく、市場を利用する魚販売人に対して啓発・指導する。

3.1.9 バリューチェーンを踏まえた水産流通開発の支援アイデア

水産物が水揚げされた場所（生産地）から最終消費者（一般消費者、ホテル&レストラン）までの流通経路上における付加価値化や減耗削減を、バリューチェーンを踏まえた水産流通開発と考え、流通経路のダントッパを挟んで上流側とダントッパ市場を含むダントッパより下流側の2つに分けて説明する。

上流側とは、水揚地からダントッパまでの経路のことであり、ここで想定される流通開発のアイデアは次のとおりである。上流側では、なるべく鮮度の高い状態で水産物を市場に持ち込むことが課題となる。産地レベルで加工し、付加価値を付けた状態で市場に持ち込む選択肢もあるが、ノコエ湖岸の場合、市場から近いため、あえて加工せずに鮮度が高いまま出荷することで価値を高めるべきである。

ベナンのように熱帯の国では、鮮度を維持する上で氷の使用は不可欠である。死後なるべく早い段階で施氷し、温度を下げるのが重要であるが、ノコエ湖岸の村落部には通常、製氷施設は存在しない。現場で製氷施設が稼働するのが理想だが、村落部では運転保守整備に難があるのが一般的であり、現実的ではない。妥協策として、水揚地に大きな保冷魚箱を置いておき、毎日行き来する運搬船に氷を運んでもらい、常時ストックしておくことが考えられる。これならいつでも必要な時に氷を使える。すなわち支援のアイデアとしては、産地への保冷魚箱の設置、運搬船を使った氷の運搬を含め、水揚地への氷の供給・販売の体制を構築することである。

水揚地に氷があるだけでは「チェーン」としては不十分である。現在一般的に使われているカゴでは、運搬船で市場まで来る間に氷が溶けてしまい、チェーンが繋がらないためである。この間も保冷されているのが理想だが、使い慣れたカゴを値段が安く耐久性の高い断熱容器に変えるのは容易ではない。先進国で一般的なクーラーボックスは高価である上、女性には重くて使い勝手が悪い。アフリカにはアフリカの技術を採用するのが望ましい。セネガルでは発泡スチロールの箱に布地を巻いて補強した保冷魚箱が使われている。ひとつ3,000 FCFAくらいなので、ベナンの魚販売人にも手が出る値段である。

次にダントッパを含むダントッパの下流側について、支援アイデアを説明する。まず、魚市場が整備されること自体で改善される衛生状態については、前節の「3.1.7 ソフトコンポーネントを踏まえた技術協力の可能性、(4) 鮮魚の取扱い指導」で述べたのでここでは割愛する。本節では、魚市場という衛生的な作業環境が整った上で可能となる水産物の付加価値化について提案する。現在、ダントッパやコトヌ漁港をはじめ、市内各所の鮮魚売場では、顧客の求めに応じて鱗を取る、内臓を除去するといった程度の簡単な加工しか行われていない。その一方で、コトヌ市内にはホテルやレストランが多く、しかもレストランのメニュー単価は周辺国と比べても高い。高価格食材に対する顧客の受容度は高く、外食産業への販売を促進できる余地は大きい。具体的

には、フィレーやミンチである。このレベルの加工は周辺国では一般的であり、技術レベルも高くない。ミンチ加工するのに使う手回しミートチョッパーも2~3万FCFA程度の支出である。販売強化と加工技術の研修をセットにした技術協力は実現性の高い支援アイデアのひとつであると考えられる。

3.1.10 ゴミ処理問題

ダントッパ魚市場を巡るゴミ処理問題は、その規模によって(1)魚市場レベル、(2)ダントッパ市場全体のレベル、(3)ダントッパを含むコトヌ・ラグーン全体ひいてはコトヌ市全体のレベル、の3つに分かれる。

(1) 魚市場レベル

魚市場の建設により、ダントッパ場内に分散していたあらゆる商品形態の水産物が一カ所で売買されると、今まで目立たなかったゴミも目立つようになる。魚市場から排出されるゴミは大きく梱包材のゴミと生ゴミの2種類に分かれる。前者は、特に輸入冷凍魚の販売人から排出される。しかし、市場内を見渡す限り、ダンボール紙はリサイクル資源として有効活用されている。ゴミとして出されるのは切れ端などが中心で、量的には多くないと思われる。所定のゴミ捨て場に集められ、一般ゴミと同じルートで処理される。生ゴミは、現状では主に鱗や内臓である。これは主に湖産鮮魚の処理人から排出される。生ゴミは、それだけを分別回収して、魚粉に加工することは技術的に可能であるが、燃料代をかけて魚粉を作る必然性や採算性を十分検討する必要がある。

(2) ダントッパ市場全体のレベル

意図的にラグーン河岸に投棄されているケースを除けば、ダントッパ市場内にゴミはあまり散らばっていない。市場内のゴミ回収システムが比較的うまく機能している証左であろう。問題は、市場内のゴミ捨て場から市の指定するゴミ捨て場への搬出である。この問題には2種類あり、ひとつは市に支払うゴミ捨て料の料金設定、もうひとつは運搬手段である。SOGEMAの言うところの「高すぎるゴミ捨て料金」については、現在SOGEMAと市役所との間で交渉が続いており、その行方を見守るしかない。SOGEMAが公益法人であることを考えれば、妥当な料金を設定するべきとも思われるが、こればかりは外部者の介入する余地はない。運搬手段については、SOGEMAの委託するゴミ運搬業者SIBEAUが所有するゴミ運搬専用トラックが一台しかない上、それも頻繁に故障している現状を鑑みると、SOGEMAに対してゴミ運搬トラックを供与し、SOGEMAがこれをSIBEAUに貸与する方式が現実的である。具体的には、現在SIBEAUが使用するタイプのゴミ収集車を1台と同車両用の大型ゴミコンテナ3台程度である。ただし、これにはひとつ条件がある。現在、SIBEAUがダントッパのゴミを捨てている場所は市の指定の場所ではない。つまり違法投棄を行っているわけである。この状態でSOGEMA経由、SIBEAUにゴミ運搬車が供与されると、日本の援助がゴミの違法投棄に加担することになってしまう。ゴミ運搬車を供与する場合は、SIBEAUが合法的にゴミを投棄するよう改めなければならない。

(3) ダントッパを含むコトヌ・ラグーン全体ひいてはコトヌ市全体のレベル

コトヌ・ラグーン全体のレベルでは、すでに環境省がアクションを起こしている。ゴミの意図的な投棄を物理的に妨害するためのコンクリート製擁壁を建設したのである。この擁壁はボバナ市場の一角で見ることが出来る。しかし、あまり美しい構造物とは言えないうえ、ゴミ捨て防止効果にも疑問符が付く。現在環境省は別のアプローチによるゴミ捨て防止策を検討中である。すなわち、ラグーン沿いをウオーターフロントのように美しく整備することで、ゴミ捨てを抑止しようと言うわけである。効果の程は未知数であるが、環境省は現在ファイナンスを探索中である。

厳密に言えばゴミではないが、関連する問題としてラグーンの水質汚染が指摘される。汚染源は都市排水である。コトヌ市やノコエ湖岸には工場はなく、汚染源とは考えにくい。

3.2 コトヌ漁港小売区画

3.2.1 用地の取得状況（計画地、一時移転用地、工事用アクセス、資材置き場）

(1) 計画地

コトヌ漁港内の水色部分が計画地である（図 18）。面積は 3,200 m²（160m×20m）。コトヌ漁港の敷地内に位置する。コトヌ漁港の土地の所有権はコトヌ自治港にあるが、漁業者は商港建設時に旧水揚げ浜（現コトヌ漁港）を使用していたことから、土地利用に関して既得権的なものを有しており、永続的に既存漁港区域を使用することが認められている。ただし、文書による取り決めが為されていないため、これを機会に境界線や詳細な土地利用のルールも含めて、コトヌ自治港、コトヌ漁港および関連団体との間で協議し、文書で確認することを予定している。

(2) 一時移転用地

建設用地内にいる人々の一時移転先に、無償資金協力で整備した建屋群と船揚場の間の土地を充てることとする。この土地は引き揚げられたピログ（漁船）が無造作に置かれているが、これを整理して土地を空けることで、十分な面積を確保出来る。一時移転先も建設用地同様、漁港敷地内であるため、改めて土地取得や利用の許可を得る必要はない。

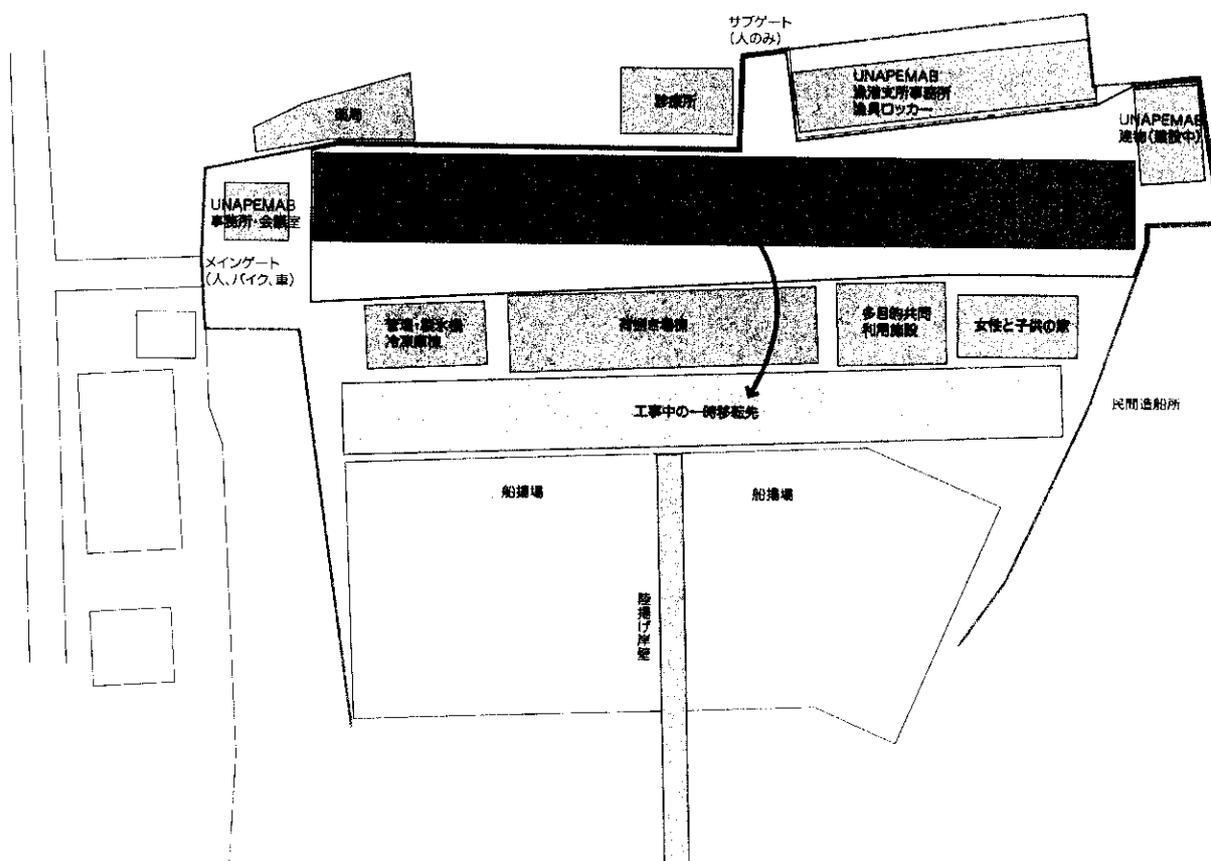


図 18. 計画地と一時移転先

(3) 工事用アクセスと資材置き場

工事用のアクセスにはメインゲートを利用する。資材置き場は、建設用地と無償資金協力で整備した建屋群との間の道路を半分ほど占有することで確保出来る。

3.2.2 要請コンポーネントの絞り込み・規模

コトヌ漁港の整備について、正式な要請書は作成されていない。本調査時に確認した先方からの要請と現地調査の結果を踏まえて、以下の施設・機材のコンポーネントを提案する。

<施設>

水産流通・零細漁業関連サービス棟（小売区画、魚処理人、漁具保管箱、船外機保守、食堂、関連商品販売など）、製氷・貯氷施設、機械室、トイレ

<設備>

給排水、消火設備、台ばかり、荷車、衛生検査機器、外構舗装、など

基本的に、現整備対象区画に居る人たちとマルシェ・ジャポネに居る小売人を収容する施設規模とする（図 19）。小売人区画の大きさは現状と同じ $3\text{ m} \times 3\text{ m}$ 。ただし、十分な床面積が確保出来ないため、小売人は現在と同じ 3 人でひと区画を使用する。漁具ロッカーは、現在使用されている漁具保管箱がひとつ入る大きさ、 $2\text{ m} \times 2\text{ m}$ とした。接客業である鮮魚小売業、魚処理業、食堂などを入口に近い図面左側に配置し、漁具ロッカーや船外機修理業を敷地奥（図面右側）に配置した。

3.2.3 住民移転の規模および手続き

移転の対象は、計画地内にいる約 350 人である。計画地内にあるのは、「2.3.1」に示したように、水産物小売ブース、魚処理人のテーブル、漁具保管箱、食堂や食料品売場、などである。同区画は純粹に、商業活動や漁具の保管に供されており、住居には使われていない。

水産局が一時移転先に用意する仮設店舗が完成した段階で、この人達は同店舗に移転し、施設完成後に帰還する。

3.2.4 利用者および住民の意向

移転先が漁港敷地内であることから、本計画に対する反対意見はほとんど聞かれない。1 月 21 日に開かれたステークホルダー会議でも、出席者は工事中の一時移転を含め、本計画に賛意を示した。詳細は、巻末に添付したステークホルダー会議議事録を参照。

3.2.5 要請施設の運営維持管理体制

計画施設はコトヌ漁港の管理下に置かれることになり、無償資金協力で整備された漁港内の既存施設の管理体制に組み込まれ、同じ体制の中で管理・運営される。

3.2.6 案件実施に向けた先方政府の負担事項と作業スケジュール

案件実施に向けた水産局の負担事項は、①建設用地内外の土地占有者を一時移転先に移すための移転先受入体制の整備、②建設用地内の既存建屋の撤去、③建設用の整地である。一時移転先である無償既存建屋と船揚場の間には、引き揚げられたピログ（漁船）が点在しているため、これらを整理し、土地を空ける必要がある。その上で、確保された土地に一時移転用の仮設店舗を建設する。移転が終わったところで、建設用地内の既存建屋を取り壊し、建設工事が始められるよう整地する。この旨は概ね、ミニッツにおいて確認されている。

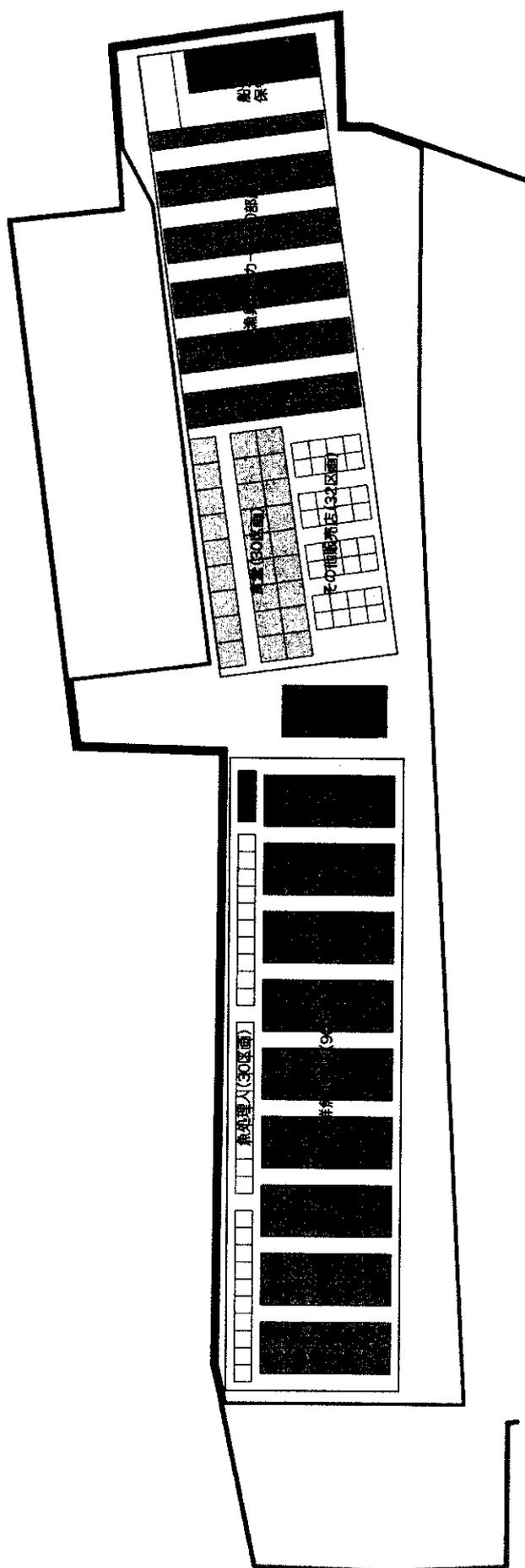


図 19. コト又漁港施設レイアウト案

3.2.7 ソフトコンポーネントおよび技術協力の可能性

水産流通の視点からのソフトコンポーネントはダントツパ編「3.1.7 ソフトコンポーネントを踏まえた技術協力の可能性」と共通する部分が多いので、同じ提案をコトヌ漁港についても行うが、説明は割愛する。コトヌ漁港では、魚販売人だけでなく、漁具を保管する零細漁業者も受益者の大きな割合を占める。同地を中心とする零細漁業は水産流通の基盤であり、魚が獲れなければ流通業自体が成り立たない。その一方で、漁業資源は過剰漁獲に曝されており、漁獲量や漁獲個体サイズが年々小さくなっていると言われている。本計画では、施設整備を契機に、資源に優しい適正漁具を使用するべく、漁業者への啓発を通じて漁具使用のルールをもう一度考え直すソフトコンポーネントを提案する。具体的には、目合いの大きさ、操業の頻度や海域について、零細漁業者、水産局と共に議論を重ね、自主的な管理ルールを作る先駆けとする。資源管理自体は息の長い活動であり、2~3ヶ月で成果が出るものではない。施設整備後も水産局や UNAPEMAB が中心となって資源管理に取り組むのが理想型である。

なお、計画施設の運営維持管理体制は、既存体制の中にそのまま組み入れられるので特段の技術移転が必要とは思われない。製氷機の運転・保守体制や受益者組織の結成も同様である。

3.3 初期環境影響評価

(1) 環境影響の検討およびその対策/緩和策の検討

1) ダントツパ市場

ダントツパ市場の計画地は、中学校の東隣の縦 40 m×横 170 m の内陸部と道路を挟んでその東側の縦 100 m×横 25 m 程度の河岸部からなる。工事用車両の進入路は計画地の南に、また工事中に店舗等が一時的に移転する商業一時移転地はそのさらに南側に計画される(図 2)。一時移転地には現在、多くの古着商たちがいるが 2014 年の 4 月に SOGEMA 独自の計画ですべて転出する予定である。

ダントツパ市場は店舗、路上販売人、歩きながらの行商人および買い物客でごった返している。計画地には、アパタムと呼ばれる長屋方式の、トタン屋根で壁のない柱だけの簡易な店舗が軒を連ね、またカゴやテーブルを路上に置いて魚、野菜、穀類、生肉、加工品、雑貨等様々な商品を、衛生的とは言えない状態で販売している。河岸側ではパラソルを立て、地面の上に売り台でもあるカゴを置いて、魚や野菜を売っている人がほとんどである。本事業による影響とその緩和対策について以下に示す。

- ① 計画地の内陸側で影響を受けるのは、アパタムで商売している 900 店(魚販売 100 店と魚販売以外 800 店)、路上販売 200 人、および行商人 100 人である。アパタムおよび路上販売人は計画地の 600m 南のボバヌ市場内に、建設工事中だけ移転をしてもらう(商業一時移転)。一時移転先には店舗(ハンガー)が設置される。行商人は、工事中は市場内の計画地外の他の場所で商売を続ける。工事終了後、魚販売人は建設される魚市場に入る。魚販売人以外はダントツパ市場内のいくつかの区画に戻る。現在 SOGEMA は独自に(本プロジェクトとは関係なく)売り場区画整理中であり、魚販売人以外も戻る場所は設けられる。
- ② 計画地の河岸側でパラソルをさしながら地面の上で魚、野菜などの売っている 300 人もボバヌ市場に商業一時移転する。ともに金銭的補償は行わない予定である。
- ③ 工事用車両の進入路に面して店を構える 700 店には、騒音、ホコリ、交通安全等について若干の問題が生ずるが、現状で既に騒音・ホコリの数値は高く、工事中に環境が特段悪化するとは言えない。常識的な工事対策(工事現場の囲い、道路散水、交通誘導員の配置等)で対応できると考えられる。
- ④ 河岸に着岸する運搬船は工事中に着岸できなくなるが、この間はボバヌ市場の河岸を利用する。

2) コトヌ漁港

プロジェクトの影響を受けるのは現在の売り場の魚売り 350 店である。工事中は道路を挟んで反対側に商業一時移転を行う。

上記スコーピングの結果を表 14 に示す。表に示すように、顕著な正の環境影響（経済的發展＝商品価値・利便性・衛生状態の向上、A+）がある反面、ある程度の負の環境影響（一時移転中の売り上げ減、桟橋杭打ち時の騒音等、B-）も予想され、総合的にカテゴリ B と判定される。

(2) 用地取得・住民移転にかかる相手国法制度

ベナン国には以下の法律がある。

a. ベナン国憲法（1990 年）第 22 条

何人も財産に対する権利を有する。何人も、公共の利益のため以外に、かつ公正で適切な前補償無しで財産を奪われることは無い。

b. 土地および関連資産法（2013 年）第 5 条第四パラグラフ

開発政策の執行および公共施設のために、適切な前補償のもとで政府は何人であってもその資産を強制収用する権利を有する。

(3) 環境基準

ベナン国にも先進国と同様（同じ項目と同じ基準）な環境基準（大気・騒音・上水・下水等）が定められているが、ベナン国で検査できる項目は水質に関するわずかの項目である。環境庁で実施できる項目はさらに限られおり、実質的には大学への再委託により行われている。

(4) 環境測定結果

ダントッパ市場およびコトヌ漁港にて、大気汚染、騒音、水質汚濁の状況について調査した（付属資料 4：環境測定結果参照）。ダントッパ市場においては、粒子状物質 SPM は製粉所付近では 0.4 mg/m^3 （日本・ベナンの環境基準はともに 0.2 mg/m^3 ）と高いが、それ以外の場所では 0.04 mg/m^3 と問題ない。自動車による大気汚染指数である NOx は低濃度検出限界（NO₂として日本・ベナンともに環境基準は 0.04 ppm）未満であった。騒音は概ね 70 dB 以上と高い。特に製粉所の前は 80 dB を超えるなど極めて高い。コトヌ漁港では騒音のみが高かった（日本・ベナンともに基準値は 70 dB）。ダントッパ市場の北、ラグーンに合流する都市排水路河口の水質は極めて悪く（アンモニア性窒素-生活排水の指標が高い）、消防署前面も悪い。都市排水路河口の 150m 沖は、水質に問題はない。コトヌ漁港内も同様に、水質に問題はない。

表 14. スコーピング結果一覧

分類	No	影響項目	工事前 工事中	共用時	評決理由
汚染 対策	1	大気汚染	C-	B+	工事中：建設機材の稼働等に伴い、一時的ではあるが、大気質の悪化が想定されるが工事内容から深刻とは思われない。 供用時：未舗装道路が舗装されることにより、粉塵等の影響が緩和される。
	2	水質汚濁	B-	C-	工事中：工事現場、重機、車両及び工事事務所からの排水等による水質汚濁の可能性がある。また、棧橋のための杭打設中 底泥が舞い上がり水質が汚濁する。 供用時：排水設備が整備されることにより水質汚濁は緩和される。
	3	廃棄物	C-	C-	工事中：建設残土や廃材の発生が想定される。 供用時：商業活動の促進による廃棄物の量が増える。
	4	土壌汚染	C-	D	工事中：建設用オイルの流出等による土壌汚染の可能性が考えられるが、工事内容から深刻ではないと考えられる。 供用時：土壌が汚染される可能性はない。
	5	騒音・振動	B-	C-	工事中：建設機材・車両の稼働等による騒音が想定される。（特に棧橋の杭打ち時の騒音） 供用時：対象道路周辺に影響を受けやすい学校や宗教施設があり市場の活性化による影響を受ける。
	6	地盤沈下	D	D	地盤沈下を引き起こすような作業等は想定されない。
	7	悪臭	D	D	悪臭を引き起こすような作業・工事／経済活動は想定されない。
	8	底質	D	D	底質へ影響を及ぼすような作業等は想定されない。
	9	保護区	D	D	事業対象地及びその周辺に、国立公園や保護区等は存在しない。
	10	生態系	D	D	ダントツバ市場およびコトヌ漁港ともに商業活動が極めて盛んな地域であり、希少な動植物が存在しないことから、生態系への影響はほとんどないと考えられる。
	11	水象	C-	C-	工事中：棧橋（長さ30m）の建設によりラグーンの流れが何らかの影響を受ける可能性があるが、棧橋の長さから深刻 ではないとも考えられる。 供用時：工事中と同じ
	12	地形、地質	D	D	本事業は、平屋建ての建物建設であり、大規模な切土や盛土は計画されていないことから、地形・地質への影響はほとんどないと考えられる。
	13	住民移転	D	D	事業実施地に居住する住民はいない。
	14	貧困層	C-	C+	工事中：商業移転対象者に貧困層が含まれる可能性がある。 供用時：事業実施によって経済活動が盛んになり貧困層の商業活動者にとっても経済的に豊かになる。
	15	少数民族・先住民族	D	D	事業対象地及びその周辺に、少数民族や先住民族は存在しない。
	16	雇用や生計手段等の地域 経済	B-	A+	工事中：一時移転中に顧客が離れ売り上げが減少する可能性がある（住民協議によれば受忍限度を超える可能性はない）一時移転に 対応することが可能。また工事用車両アクセスや工事現場に面する地域の商業活動が影響を受ける恐れがある。 供用時：鮮魚の保冷・衛生状態が向上することによって商品価値が上昇し、売上の上昇につながる。
	17	土地利用や地域資源利用	D	D	本事業は、既存建屋の改修+インフラ整備であり、土地利用や地域資源への影響はほとんどないと考えられる。

18	水利用		C-	B+	<p>工事中：事業対象地周辺の河川等で水利用がある場合には、工事中の濁水による影響が考えられる。</p> <p>供用時：生活排水は浄化されラグーンおよびコトス漁港の水質は向上する。</p>
19	既存の社会インフラや社会サービス		B-	A+	<p>工事中：一時的にインフラ（電気・上下水・トイレ）の利用が制限を受ける可能性がある。</p> <p>供用時：公共トイレ・排水施設・上水等が整備され社会インフラ・サービスが向上する。</p>
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	<p>本事業は、既存市場の改修であり、社会関係資本や地域の意思決定機関等への影響はほとんどないと考えられる。</p>
21	被害と利益の偏在		D	D	<p>本事業は、既存市場施設の改修であり、周辺地域に不公平な被害と便益をもたらすことはほとんどないと考えられる。</p>
22	地域内の利害対立		D	D	<p>本事業は、既存市場施設の改修であり、地域内の利害対立を引き起こすことはないと考えられる。</p>
23	文化遺産		D	D	<p>事業対象地及びその周辺に、文化遺産等は存在しない。</p>
24	景観		D	D	<p>本事業は、既存道路の改修であり、景観への影響はほとんどないと考えられる。</p>
25	ジェンダー		C	C	<p>本事業によるジェンダーへの特段の負の影響は想定されないが、現地調査時に実施機関等へ聞き取りを行い現地の状況を確認した上で、影響の有無を評価する。</p>
26	子どもの権利		C	C	<p>本事業による子どもの権利への特段の負の影響は想定されないが、現地調査時に実施機関等へ聞き取りを行い現地の状況を確認した上で、影響の有無を評価する。</p>
27	HIV/AIDS等の感染症		C-	D	<p>工事中：大規模な工事は想定されないが、工事作業員の流入により、感染症が広がる可能性が考えられる。</p>
28	労働環境（労働安全を含む）		C-	B+	<p>工事中：建設作業員の労働環境に配慮する必要がある。</p> <p>供用時：市場の整備により労働・衛生環境は向上する。</p>
29	事故		C-	C+	<p>工事中：工事中の事故に対する配慮が必要である。</p> <p>供用時：市場が整備されれば事故（火災も含め）は減少すると考えられる。</p>
その他					

A+/-: 顕著な正/負の環境影響

B+/-: ある程度の正/負の環境影響

C+/-: 度合いは不明である正/負の環境影響（場合によっては追加のスクリーピングが必要）

D : 影響はない

4. 協力準備調査に向けた提案

4.1 計画実施の必要性および妥当性

対象施設の現状を踏まえたダントッパ魚市場の建設とコトヌ漁港の未整備区画の整備について、以下の視点から整備の妥当性が認められる。

(1) 水産物の衛生状態の改善

水産物の販売は、地面の上にトタン屋根がかかっただけの簡素な店舗の中や、路上ならびにヘドロ臭のするラグーン河岸の地面の上で、露天で行われている状態であり、食べ物、特に生ものである鮮魚や冷凍魚を扱う場所としては、衛生的に不適切であると言わざるを得ない。本調査では、これによって食中毒が起きている等の話は聞かれなかったが、そのレベルまで達してないにしろ、健康的な食生活を送る上で、衛生的な環境で取り扱われた水産物の安定供給は必要不可欠である。本計画で、少なくとも露天・露地販売の問題は解消され、それによる水産物の汚染や鮮度低下は限りなく少なくなる。この様な、水産物が取り扱われる衛生環境の改善において、本計画の妥当性は認められる。

(2) 流通ロスの削減

市場の魚販売人の中で、鮮魚を扱う人を中心に量や頻度は多くないものの、売れ残りによる廃棄処分や廉価販売があると答えた人は少なくない。これは上記(1)の問題に関連するが、その他にも氷の調達がままならないことに起因する。本計画で製氷施設が整備されることで、効率的な鮮度保持が可能となり、売れ残りを翌日まで保管することも可能となる。魚販売の利幅はもともとそれほど大きくない。少ない利益からの損失を極力減らすことで、魚販売人レベルでは収益の改善が見込め、魚の供給という大きなレベルでは資源の有効利用に貢献できると言える。

(3) 市場効率の改善と顧客の利便性の向上

(主にダントッパ市場に言えることだが) 湖から来る運搬船の船着き場に湖産鮮魚の売場が配置されることで、場内の動線が短くなり、商品の搬入が容易になる。それ以外の形態の水産物については、陸路による搬入が一般的であり、バイクタクシーなどのアクセスが改善されることで、商品の運搬が効率化される。

顧客の観点から見た場合も、「そこに行けばあらゆる種類の水産物が買える」状況は好都合である。顧客の利便性が高まって引き合いが多くなれば、完売までに要する時間が短くなり、鮮度の高いまま魚が売れるだけでなく、鮮魚を買ったあとにくん製魚も買おうとする「ついで買い」も促される可能性があり、販売の相乗効果が期待できる。

(4) 利用者（魚販売人）の労働環境の向上

上記(1)にも関連するが、直射日光が遮られ、雨や洪水の不安からも解放されるのは、労働環境の改善という意味でも重要である。また、トイレが近くに整備されるので、用を足すために店を離れる時間が短くなるなど、セキュリティの意味でもメリットがある。

(5) 耐火性能の向上

現状のバラックの場合、一旦火の手が上がるとあっという間に燃え広がってしまう。事実、市場内で火災は頻発している。計画施設の整備により、コンクリート製の建屋が整備されれば、火災の被害から財産を守ることが可能となる。

(6) 両施設を同時に整備する必要性と妥当性

上記「2.1 上位計画や関連計画の有無と要請計画との関係」で述べたように、PDPAの中で流通改善は9つある開発戦略のひとつ「市場へのアクセス促進」として、さらに具体的なアクション「大都市における衛生規約を遵守した魚市場の建設」として位置付けられている。中長期的な開発戦略との関連で言えば、両施設整備の妥当性は認められる。

また先に記したように、コトヌ市内の水産物流通は湖産鮮魚と海産鮮魚の2つのルートに輸入冷凍魚や加工魚が加わる形である。ダントッパは湖産鮮魚の、コトヌ漁港は海産鮮魚の流通拠点であることは既に述べた。PDPAのアクションで掲げる「衛生規約を遵守した魚市場」を經由して水産物を流通させる場合、まず拠点がその条件をクリアする必要がある。加えて、海産魚の一部はコトヌ漁港を離れたあとダントッパ市場を經由して流れていくため、コトヌ漁港だけが整備されても、経路上にあるダントッパが未整備であれば、その段階で品質低下を招き、そのまま次の段階に流れていく危険性がある。流通をネットワークとして捉える場合、両施設の同時整備は必要である。

4.2 成果指標（案）

上記を勘案した成果指標（案）を下表に示す。

表 15. 成果指標（案）

成果	指標	指標の入手方法
水産物の衛生状態が改善される	魚体表面温度が低下する（鮮魚および冷凍魚）	放射温度計を用いてランダムに計測する
流通ロスが減少する	商品廃棄量（廉価販売含む）が減少する	魚販売人を対象に聞き取り調査を行う
市場効率が向上する	商品の完売頻度が高まる	魚販売人を対象に聞き取り調査を行う
	商品の完売までの時間が短縮される	
	売上（量および額）が増える	
	顧客の利便性が高まる	顧客を対象に聞き取り調査を行う

4.3 我が国無償資金協力の優位性

我が国の無償資金協力はアフリカ諸国において多くの魚市場案件や漁港・水揚げ施設案件を実施してきた。整備された施設は概ね有効に利用され、もっぱら資金管理に起因する若干のマネジメント上の問題を抱えながらも、水産流通の促進や水産関係者の労働環境改善に大きく貢献している。対象施設を設計・施工する上で、我が国の無償資金協力は、現地の流通事情をつぶさに観察し、関係者から十分話を聞いた上で、本当に必要なコンポーネントに絞り込んで規模設定を行う。また、日本の進んだ技術を導入するのではなく、現地で一般的な技術の少し先のレベルを目指し、竣工引き渡し後の維持管理面に配慮する。何より、過去20年以上にわたって実施された水産無償資金協力の技術的および経験的な蓄積は他ドナーとは比較にならない。いたずらに先進技術や大規模な施設設備を導入して使われない他ドナー案件が少なくない中で、我が国無償資金協力の高い優位性が認められる。

本事業の対象であるダントッパ魚市場ならびにコトヌ漁港のうち、後者はすでに我が国無償資金協力で実施された施設である。この時の設計意図、経緯は我が国が最も把握するものであり、今回の施設拡張では、その時の経験が生かされる。また、海際に建物を建設する際の塩害対策や水産物の水揚げから荷捌き、計量、保冷、販売そして漁港外への出荷までの物流経路は前回案件の蓄積を活用できるアドバンテージがある。一方、ダントッパ魚市場も、水産物の衛生的な取扱い、市場内の動線を考慮した施設配置、固形・液体を問わず市場から出る廃棄物の処理など、我が国無償資金協力が長年経験を重ねてきた得意分野を含む事業であり、ベナン国のみならず他ドナーと比べても優位な事業実施が期待できる。

4.4 計画施設の内容・規模

(1) ダントッパ魚市場

1) 魚販売人の算定

ダントッパ市場があまりにも巨大な市場である上、SOGEMAは商品種類別の販売人数に関する情報を持っていないことは先に述べた。この状況で、計画施設の正確な規模設定をする上で不可欠な魚販売人の人数を商品形態別（湖産鮮魚、海産鮮魚、輸入冷凍魚、加工魚）および販売形態別（アパタム、路上販売など）に割り出す作業をSOGEMAに頼んでも、答えが出ない可能性が

ある。協力準備調査では、SOGEMAの協力のもと、場内をくまなくまわり、直営で人数を数えることとする。その際、店舗は動かないので、一度きりの計数で十分であるが、路上販売は時間帯によっても人数が変わる。最低でも平日の午後と土曜日の午後の2回、計数する必要がある。週を通して最も市場が活気づくのは土曜日である。

2) 販売形態に関する希望調査

売場の規模設定をする上で、販売人の人数と共に重要となるのが販売形態である。アパタムなのか、床にテーブルを広げるだけの販売スタイルか。それによって販売ユニットあたりの面積が変わり、売場の配置や全体の面積にも影響する。SOGEMAの見解では、現在床にテーブルを広げるだけの路上販売スタイルの人も、アパタムが使えるのであれば、利用料の上昇を気にすることなくアパタムに入るといふ。現状、路上販売の利用料は月1,200 FCFA、アパタムの利用料は1,800 FCFAである。600 FCFAの違いを大きいと考えるか小さいと考えるか、これは販売人本人に聞かないとわからない。

3) 氷の需要量の算定

氷の需要量を算定するにはまず、市場に搬入される鮮魚の量を算定し、それに必要な氷の量を計算する。次に、市内の民間製氷工場の能力や供給可能量を推定し、その分を差し引いた残りが市場での実需となる。市場に搬入される鮮魚の量については、カゴあたりの平均的な魚の量を計算し、一日あたりのカゴの数を掛けることで求める。ウィークデイの2回と土曜日の週3回、消防署横の船着き場で計数および計量を行う。民間製氷工場に関する情報が確認調査では得られなかったため、協力準備調査では事前にリストを作っておいてもらい、それをもとに市内の氷供給可能量を推定する。

(2) コトヌ漁港

1) 小売人区画の規模設定

マルシェジャポネの小売人を収容すると、一人ひと区画で計算した場合、明らかに面積が不足する。やむを得ず、現在と同じひと区画3人でシェアする方式で区画を割り当てる。その場合、使い勝手が変わらないよう、ひと区画の大きさは現在と同じ3m×3mとする。

2) 漁具ロッカーの規模設定

漁港敷地境界線の外側には既存建物が隣接し拡張の余地はないため、現在対象エリア内にある漁具保管箱をすべて収容する規模を基本とする。現在の漁具保管箱の大きさは概ね2m×1mであるため、その箱が入り、出し入れに必要なスペースが確保される2m×2mを基本形とする。

4.5 概算事業費の算定

概算事業費はI、IIを単一事業とする前提で以下のように見積もられる。自然条件調査ならびに見積もり取得を実施していない段階であるため、25%程度の誤差が生ずる恐れはある。なお、建屋は杭基礎が不要であるという前提である。建屋単価は、コトヌ漁港整備計画基本設計調査によれば130,000円/m²程度であるが、IとIIを同時に実施すれば、間接経費率が減少すると考えられるので120,000円/m²とした。

表 16. 概算事業費

	単位	数量	単価 (円)	金額 (円)
I. ダントツパ魚市場整備				
魚市場建屋	m ²	6,800	120,000	816,000,000
栈橋 (2 m 幅×30 m 長×2 本)	m ²	120	400,000	48,000,000
係留傾斜護岸	m	100	400,000	40,000,000
妻側土留め岸壁	m	25	700,000	17,500,000
エプロン舗装 (5 m×100 m)	m ²	500	20,000	10,000,000
場内道路 (460 m×8 m)	m ²	3,680	20,000	73,600,000
設備・機材	式	1		30,000,000
			小計 I	1,035,100,000
II. コトヌ漁港整備				
小売区画建屋	m ²	3,012	120,000	361,440,000
設備・機材	式	1		20,000,000
			小計 II	381,440,000
			合計	1,416,540,000

4.6 代替案

(1) ダントツパ魚市場

鮮魚や冷凍魚とは取扱いがやや異なる加工魚の販売区画を計画施設に取り込まない代替案 1、陸上建屋を全く対象とせず、栈橋と護岸だけを整備する代替案 2 を設定し、本計画案と比較しながら、妥当性を検討する (表 17)。

表 17. ダントツパ魚市場整備計画の代替案

	本計画案	代替案 1	代替案 2
計画規模	収容店舗 (アパタム) : 118 販売台 : 810 栈橋 2 本、護岸 100 m 床面積 : 6,800 m ²	収容店舗 (アパタム) : 78 販売台 : 410 栈橋 2 本、護岸 100 m 床面積 : 4,000 m ²	収容店舗 (アパタム) : 0 販売台 : 0 栈橋 2 本、護岸 100 m 床面積 : 0 m ²
事業費	1,035 百万円	699 百万円	189 百万円
移転規模	建設用地内外の 1,500 の店舗および販売人が一時移転。700 店舗が工事用車輛の通過により影響を受ける。	建設用地内外の 1,100 の店舗および販売人が一時移転。700 店舗が工事用車輛の通過により影響を受ける。	船着き場の販売人 300 人が一時移転。700 店舗が工事用車輛の通過により影響を受ける。
事業効果	魚販売が一箇所に集約され、市場効率と顧客の利便性が改善され、水産物の衛生的取扱いも実現される。	魚販売ゾーンを一箇所に集約させる SOGEMA の戦略に合致しない。鮮魚および冷凍魚については衛生的な取扱いが可能となる。	陸上の販売施設は以前と変わらず、不衛生な状態での販売が続く。船着き場の利便性や衛生環境は改善される。

(2) コトヌ漁港

整備対象区画にある小売人区画や漁具保管箱など、区画の使い方や人数をそのまま踏襲する場合を代替案とし、本計画案と比較しながら妥当性を検討する (表 18)。

表 18. コトヌ漁港整備計画の代替案

	本計画案	代替案
計画規模	店舗区画：182 漁具ロッカー：110 床面積：3,012 m ² (平屋建て)	収容店舗：133 漁具ロッカー：110 床面積：2,380 m ² (平屋建て)
事業費	381 百万円	285 百万円
移転規模	建設用地内の 350 人	建設用地内の 350 人
事業効果	計画用地内のすべての人ならびにマルシェジャポネの小売人に、衛生的な魚販売環境や作業環境を提供できる。すべての漁具保管スペースが確保され、なおかつ鮮魚小売と漁具保管のエリアを区分けできる。	マルシェジャポネの小売人は対象外となり、製氷施設も対象外。マルシェジャポネの小売人を収容することは当初の要請には含まれていなかった。

4.7 事業実施機関

本事業の責任機関は農業畜産水産省水産局である。ダントッパ魚市場については、SOGEMA の協力のもと、水産局が本事業を実施する。コトヌ漁港については、水産局が本事業を実施する。

4.8 自然条件調査、社会条件調査および EIA の TOR

(1) 自然条件調査の TOR 案

- a. 地形測量 約 4ha
 - a.1 基準点 国またはコトヌ市の基準点を基に現場周辺に基準点 2 点の構築（施工中利用できる程度のもの）
 - a.2 周辺含む。上記を基に 10m ピッチで位置及びレベルを測定。既存の建造物の位置を測定。
- b. 深淺測量
 - b.1 深淺測量 150m x 50m (20m ピッチの断面作成) 測量 10m ピッチ（できれば DGPS 測位連動音波探査が望ましい）
 - b.2 運河断面測量 2 断面
- c. 土質調査

ボーリング（標準貫入試験 1m ピッチ、資料観察及び採取 1m ピッチ）

室内試験（密度試験、粒径分布、含水比、アッターベルグ限界（該当の場合）、土質分類、透水係数など）

運河付近掘削区域の土の試掘（1 か所）及び掘削土の土質及び物理化学分析（水分量、強熱減量、粒度組成、全有機炭素、硫化物等）
- d. 運河水位測定（コトヌ自治港の HWL 及び LWL 時における水位測定：4 回/日、雨期 1 か月、乾期 1 か月）
- e. 運河流速測定（コトヌ自治港の HWL 及び LWL 時をもとに引き潮時と満ち潮時 4 回/日）
- f. 底質採取及び物理化学分析（掘削区域） 2 か所

現地にボーリング会社はあるが、標準貫入試験まで実施できる会社は国営会社 CNERTP (Centre National d'Essai et de Recherche en Travaux Publics) のみである。また、現地基準点の設営は、IGN (Institute Geographic National) に任せるのが妥当である。

(2) EIA に記載されるべき項目（案）

先方政府によって実施される EIA 報告書には以下の項目が記載されるのが望ましい。

- プロジェクトのコンポーネント

- スクリーニングフォーム
- TOR の協議議事録
- 以下の環境測定ならびに観察結果
 - ✓ 騒音・粉じん測定 (3 地点×2 回)
 - ✓ ダントッパ市場船着き場前のラグーンの水質 (大腸菌、BOD/COD、アンモニア塩、硝酸塩、亜硝酸塩) 1 回
 - ✓ サイト周辺に分布する鳥類、魚類に関する聞き取り/目視観察
- 環境影響緩和策
 - ✓ 将来騒音が過大になると判断される場合の騒音対策
 - ✓ ダントッパ市場における濁水発生の予防策あるいは濁水拡散の防止策
- 環境マネジメント計画
- 工事期間中の環境モニタリング計画

(3) 商業移転計画書 (案)

先方政府によって、以下の項目を網羅した商業一時移転計画書が作成されるのが望ましい。

- 1) 住民移転に係る法的枠組みの分析
移転に判る現行法・慣例およびその実施例の収集分析
- 2) 住民移転の必要性の記載
プロジェクトを実施しない場合を含めるプロジェクト代替案の比較による現プロジェクトおよび一時移転の必要性の分析
- 3) 社会経済調査 (人口センサス調査、財産・用地調査、家計・生活調査) の実施
100 人 (移転者の 10%程度) を対象とした社会経済調査および移転に関する (賛否・要望について) 意見聴取
- 4) 損失資産の補償、生活再建対策の立案
現状のプロジェクトによって失われる資産はなく、かつ一時移転によって生活が将来にわたって困窮する要因は見当たらないが、短期的にも困窮する事態が発生した場合に備え、予算措置のための生活再建策 (ローン・金銭支援)
- 5) 移転先地整備計画の作成
ボバナ市場内の一時移転地の整備計画
- 6) 苦情処理手続きの検討
行政・一時移転者をメンバーとし、第三者 (NGO、学識経験者、コンサルタント他) を委員長とした苦情処理委員会を設置し、一時移転者が利用しやすい苦情処理手続きを検討・決定する
- 7) 実施体制の検討
一時移転を実施する組織を設立する。この組織にも移転者がメンバーとして含まなければならない。
- 8) 実施スケジュールの検討
1) ~8) の実施スケジュールの策定
- 9) 費用と財源の検討
予算措置の確保、申請、承認状況確認
- 10) モニタリング・事業終了評価方法の検討
 - 被影響者への事後モニタリング計画
モニタリング規模、対象者、期間、評価指標等の設定、
 - 移転活動のモニタリング計画

- ✓ 移転地の準備状況（用地のクリアランス、屋根・パラソル等の設置状況）
- ✓ 移転者側に立った、あるいは少なくとも中立的な苦情処理組織の設立状況（ダントツパ市場の場合のみ）
- ✓ 苦情処理組織による調停の全記録
- ✓ SOGEMA が独自で進めているボバヌ市場の古着商たちの移転状況
- ✓ 行政の行う情報公開、パブリック・コンサルテーション、ステークホルダー協議等の実施状況・適切性・協議簿等の内容
- ✓ 移転者、アクセス道路周辺の店主たちの意見・苦情等
- ✓ 行政による移転費用の算定、申請、上位機関による承認等の状況
- ✓ その他必要と判断される項目
- ✓ 事業評価指標（売上・顧客数・衛生状態・病気の発生）の設定および移転実施前・実施期間および実施終了後 3 年間のモニタリング

11) 住民参加の確保

上記移転計画書策定組織、移転実施組織・苦情処理組織、モニタリング組織に一時移転者（の代表）が参画していることの確保、

4.9 その他留意事項

(1) 環境社会配慮、特に商業移転にかかる留意事項

1) 移転者の登録（センサス）

最終的には移転対象者全員（無許可者も含めて）を登録し、文書で移転に関する意見をとる。ただし現時点では対象者数は日替わりで正確な数もわからないという面もあり、協力準備調査時にできるだけ多く（ダントツパでは移転対象店舗の 90%以上）とる。

回収した意見書で「移転に同意する」の割合が 80%以上であることが望ましい。ただし、反対意見があってもしかるべきで、反対者にはフォローアップのコンサルテーションや、しかるべき特殊事情があればそれに対しての配慮を行う。

2) 工事中の一時移転地の確保（ダントツパ市場のみ）

現在ボバヌ市場にいる古着商の KP3 への速やかな移転、進捗状況を確認する。この移転は本事業と関係なく、SOGEMA の事業として実施される旨、先方に対して念を押す。さもなくば、この移転も本事業による二次移転者とみなされ環境社会配慮の対象者となる。

3) 一時移転した水産物以外を扱う店舗が帰る場所の確保（ダントツパ市場のみ）

このために現売場の統合が行われる予定であるが、このときに市場内で移転が生じる場合も同様に、本事業とは関係なく SOGEMA 独自に進め、さらにその進行状況を確認する。

4) 移転者の生計の変化のモニタリング

移転前、移転中および復帰後に実施し、対象は一時移転する魚販売人の 20%、魚以外の販売人の 20%とする。売上の増減、困っていること等を個別に聞き取りを行い、移転者の最大関心事である移転中あるいは復帰後の「客離れ」には特に注意を払う。また、移転中あるいは復帰後にかかわらず、明らかに移転によって売り場環境や売上が受忍限度を超えて悪化したのであれば補償（ローン等）も検討する。

5) 苦情処理機関

移転者、SOGEMA をメンバーとし、第三者（学識経験者、NGO 等）に最終的決定権を持たせる苦情処理機関を設立する。申請された苦情については無料で即断即決し、結果を公開する。

6) 上記をカバーした商業一時移転計画書をつくり、計画の妥当性を検討する。

(2) 棧橋構造に関する検討課題

1) 岸壁法線

図 15 に示した計画図案では、航路計画があること、現状陸側に入りこんだところを船着き場にして、岸壁法線を消防署岸壁から陸側 11m としている。しかし、この場合、ある程度の運河沿い道路より運河側の既存陸地を掘削撤去する必要がある。この撤去量をできるだけ少なくするためには岸壁法線を運河側に出した方がよい。この点は、本格調査において、雨期における流速や運搬船運転者の利用状況をより詳細に検討の上決定する必要がある。

2) 雨期水位

雨期水位は橋梁の水跡を目視によって観測したものと、消防署の岸壁高から推定しているものである。本格調査で洪水に関するより多くの情報を取得し、水位に関する実測によって決定する必要がある。棧橋および計画地盤の天端高はこれによって決定される。

(3) 建築構造に関する検討課題

1) 地下水位

コトヌ漁港に製作された井戸の水質は清水に近い。また、地盤は砂質地盤であろうと推察される。このことから、この区域は清水の地下水位が高いと推察される。地下水位はボーリング調査で確認できるが、地下水位以下に基礎を建造する必要がある場合は、施工方法に注意が必要である。また、地下電線ケーブルの設置などは注意を要する。

2) 鉄骨構造

コトヌ漁港の建屋は鉄骨、メタルシート屋根構造を主体としている。これは施工期間を短縮するには適当な方法と考えられる。一方、海岸付近であるため腐食には注意を要する。しかし、コトヌ漁港の現状を観察すると、鉄骨や折版の顕著な腐食は確認できないので、同様な仕様の防食を施せばダントツパ市場やコトヌ市場は海岸からより距離があるため十分であると考えられる。但し、屋根折版の留めフックは腐食していることが確認された。従って、このような構造を採用する場合留めフックの防食仕様に注意する必要がある。

3) 汚水処理

既述のように市場内の通常のトイレはタンクに溜めて定期的にくみ取りし尿処理場で処分している。一方、ラグーン沿いには私設の廁式トイレが散見された。コトヌ漁港の汚水は沈殿分離槽浸透式である。また、ラグューン母子病院では病院であるという特殊性もあるがベナン国保健省(MSP)の基礎衛生局(DHAB)の汚水排水基準に基づきラグーンに排水する水質レベルを BOD で 25 ppm 以下としている。本事業では計画地にトイレを設置する必要があるが、本格調査ではこの適切な排水基準を検討し適切な仕様を決定する必要がある。

(3) ごみ護岸の取り扱い

ごみ埋め立て部分に護岸を建設するならば、汚水のしみだしを最小にすることができる点で自立鋼矢板を打設する方法が推奨される。なるべく埋め立て部分をいじらないようラグーン側から鋼矢板を打設する方法がよいと考える。鋼矢板岸壁の上部工は、施工が面倒であるので、自立鋼矢板の適当な防食を考えれば上部工は不要とするのがよいが、美観上上部工を施すとすれば、できるだけ小規模なものとし、簡単な吊型枠で施工可能なようにすればよいと考える。

4.10 協力準備調査の実施(まとめ)

以上、ここまで述べてきたことを要約すると次のとおりとなる。

(1) ダントツパ魚市場

ダントツパ市場内の劣悪な衛生環境のもとで様々な水産物が販売されており、施設整備の必要性は認められる。魚市場はベナン国の水産開発計画でもその重要性を唱われており、上位計画にもしっかりと位置付けられている。また市場の効率化を図る上で重要となるゾーニングを今後推

進んできたいとする SOGEMA の戦略との一貫性もある。この様な魚市場整備の重要性に鑑み、SOGEMA は、建設予定地として Lac 区画内に 13,600 m² を確保、同予定地内の約 900 店舗ならびに予定地周辺の 600 人の路上販売人の移転先を、同様に SOGEMA の管理下にあるボバヌ市場内に確保、移転者を収容する店舗を建設することを約束した。さらに、整備後の魚市場には戻れない水産物以外の販売人をダントッパ市場内に帰還されることも約束し、その旨はステーキホルダー会議にて関係者に了承された。もとより移転の対象は住居ではなく店舗であるため、今回の移転は商業移転に相当すると考えられる。したがって、本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドラン」(2010 年 4 月公布)に掲げる港湾セクターのうち大規模なものに該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断され、かつ、同ガイドラインに掲げる影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当しないためテゴリーが「B」と想定される。以上の点から、ダントッパ魚市場建設計画が協力準備調査に進む上での妥当性は確認された。

(2) コトヌ漁港

無償資金協力事業から取り残されたコトヌ漁港の小売区画では、劣悪な作業環境のもと、水産物販売をはじめとする零細漁業関連サービスが行われており、施設整備の必要性が認められる。ダントッパが湖産鮮魚他の水産流通拠点であるのに対して、同地は海産鮮魚の流通拠点であるため、市内の水産流通ネットワーク全体の改善を図るうえで、両拠点の同時整備は不可欠である。建設用地内の 350 の関係者を工事期間中、一時的に移転させる場所は漁港内に確保、仮設の店舗も整備されることが水産局により約束され、その旨ステーキホルダー会議でも確認された。ダントッパと同様、移転対象は住居ではなく店舗である。したがって、本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドラン」(2010 年 4 月公布)に掲げる港湾セクターのうち大規模なものに該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断され、かつ、同ガイドラインに掲げる影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当しないためテゴリーが「B」と想定される。以上の点から、コトヌ漁港整備計画についても、協力準備調査に進む上での妥当性は確認された。

(3) 協力準備調査の実施

1) 調査団の派遣

ダントッパ魚市場建設計画にかかる調査は、環境社会配慮の作業量が多いため、通常の協力準備調査と同様かそれ以上に作業量が多くなると思われる。これにコトヌ漁港整備計画にかかる調査が加わると、通常の M/M では対応できない。一回の現地調査の期間を長めにとるか、ダントッパとコトヌ漁港を別ミッションで調査するなどの対応が必要となろう。

2) 調査団の構成

環境社会配慮の作業量が多くなること、施設の適正規模を設定するために不可欠となる水産物販売人調査を正確に実施するため、この分野の M/M を厚めにする配慮が必要であろう。調査団の派遣様式によっては、環境社会配慮団員を 2 名とすることも想定する。以上を考慮した、団員構成案は次のとおり。

1. 業務主任/運営維持管理計画
2. 水産物流通
3. 建築施設計画
4. 機材計画
5. 土木施設計画 (ダントッパ魚市場のみ)
6. 施工計画/積算
7. 環境社会配慮

付属资料

1. 調査団員	A- 1
2. 調査日程	A- 1
3. ミニッツ	A- 3
4. 環境測定結果	A- 8
5. ステークホルダー会議議事録 (コトヌ漁港)	A- 9
6. ステークホルダー会議議事録 (ダントツパ市場 1 回目)	A-19
7. ステークホルダー会議議事録 (ダントツパ市場 2 回目)	A-23
8. 面談者リスト	A-27
9. 収集資料リスト	A-28

1. 調査団員

JICA :

甲谷 伊佐雄 総括 JICA 農村開発部 参事役
 本間 謙 技術参与 JICA 水産専門家 (コートジボワール)

コンサルタント :

佐藤 正志 総括/施設計画/運営維持管理 OAFIC 株式会社
 櫻井 進士 土木計画 OAFIC 株式会社
 庄司 岳雄 環境社会配慮/地域振興 OAFIC 株式会社
 岡田 有加 日仏通訳 OAFIC 株式会社

2. 現地調査日程 (実績)

No.	月日	曜日	行程	業務内容				
				①総括/施設計画/運営維持管理	②土木計画	③環境社会配慮/地域振興	通訳 (日仏)	
1	1月 5日	日	羽田→ コトヌ	羽田発 01:30 (AF283 便) →パリ着 06:20				
				パリ発 13:45 (AF804 便) →コトヌ着 20:00				
2	6日	月	コトヌ	9時: JICA ベナン支所表敬 10時: 水産局表敬、インセプション説明 11時: SOGEMA 表敬インセプション説明 12時: 農業牧畜水産省次官表敬	パリ発 13:45 (AF804 便) → コトヌ着 20:00	①②に同行		
3	7日	火	コトヌ	9時: (水産局・SOGEMA 合同) インセプション説明、収集資料リストの説明と確認、現地調査の準備				
				11時: 現場視察 (ダントッパ市場、PK3、コトヌ漁港) 16時: 上位計画確認、水産案件動向調査				
4	8日	水	コトヌ	消防署にて運搬船の接岸、係船事情について聞き取り 消防署の救難艇にてラグーンの水上調査 (水深、水質、河岸の状況)				
				ダントッパ市場内水産物販売状況の調査	計画地周辺インフラ事情確認	ダントッパ市場内大気騒音測定	②に同行	
5	9日	木	コトヌ	市場内の店舗配置、数、水産物販売状況の調査ならびに魚販売人聞き取り調査	SBEE、SONEB 聞き取り調査 PK3 現状調査 ゴミ処理状況調査	環境庁、統計局資料収集	②に同行	
				(祝日: ブードゥー祭)				
6	10日	金	コトヌ	ダントッパ魚市場規模、配置計画の検討	資料整理	社会経済状況インタビュー	収集資料翻訳	
				水産物販売人へのアンケート調査 市内拠点市場の調査	コトヌ漁港現状調査、ダントッパ市場船着き場調査	社会経済状況インタビュー	収集資料翻訳	
8	12日	日	コトヌ	ダントッパ市場内の水産物販売店舗および販売人数を実測 市内拠点市場の調査	ダントッパ市場内工事用アクセス、資材置き場等調査	資料整理	収集資料翻訳	
				(祝日: モハメッド生誕祭) コトヌ漁港の整備対象区画の現状調査ならびに要請コンポーネント、現行運営管理体制、一時移転先および移転手続きの確認				
9	13日	月	コトヌ	UNAPEMAB 組織体制、漁業事情等の聞き取り	コトヌ漁港現状調査、ダントッパ船着き場調査	漁港内環境測定	②に同行	
				到着後一週間の調査結果の水産局との共有				
10	14日	火	コトヌ	SOGEMA: 一時移転先、移転にかかる補償について協議	運搬船船頭聞き取り調査	環境計測データ整理	②に同行	
				作業用の事務所設営、資料整理				
11	15日	水	コトヌ	SOGEMA: 水産物販売人の人数規模について確認	資料整理	環境庁打合せ	①③に同行	

12	16日	木	コトヌ	SOGEMA、水産局との三者協議にて官団員到着前の調査事項共有			
				マルシェジャポネ調査 ダントッパ魚市場の 運営管理体制協議	ゴミ違法投棄場所 視察	コトヌ市清掃局 聞き取り、市指 定ゴミ捨て場視 察	①に同行
13	17日	金	コトヌ	ダントッパ市場内の一時移転先、水産物以外の販売人の帰還先実地確認			
				コトヌ漁港女性小売 人グループインタビ ュー	コトヌ自治港にて 漁港敷地について 協議	コトヌ漁港女性 小売人グループ インタビュー	①②③に同 行
14	18日	土	コトヌ	資料整理、レイアウト 計画立案	測量・ボーリング 会社聞き取り、ポ バヌ市場状況調査	ステーキホルダ ー会議準備	環境基準翻 訳
15	19日	日	コトヌ	途中経過報告書（第二 回）作成	資料整理、棧橋お よび護岸の計画	資料整理	環境基準翻 訳
				技術参与到着 13 時頃（アビジャンから） 団長到着 20:00（AF804）（パリから）			
16	20日	月	コトヌ	10時：水産局表敬 11時：SOGEMA 表敬 12時：農業牧畜水産省官房長官表敬 午後：ダントッパ市場、PK3、コトヌ漁港の視察			
				10時：ステーキホルダー会議（コトヌ漁港） 15時：ステーキホルダー会議（ダントッパ市場）			
18	22日	水	コトヌ	11時：ミニッツ協議			
				16時：ステーキホルダー会議（ダントッパ市場、第2回目）			
19	23日	木	コトヌ	SOGEMA 移転計画の確認	コトヌ漁港技術情 報入手	環境社会配慮候 補会社面談	①に同行
				18時：地方分権化省大臣表敬			
20	24日	金	コトヌ	10時：JICA 事務所報告、11時：日本大使館報告			
				資料整理	SIBEAU 汚水処理場視察		②、③同行 ステーキホ ルダー会議 議事録翻訳
				コトヌ発 23:55（AF805）			
21	25日	土		資料整理	パリ着 06:10、パリ発 11:00（AF282 便）		
22	26日	日		コトヌ発 23:55 （AF805）	羽田着 06:55		
23	27日	月		パリ着 06:10、 パリ発 11:00 （AF282 便）			
24	28日	火		羽田着 06:55			

**COMPTE RENDU DES DISCUSSIONS SUR
L'ETUDE DE COLLECTE DES INFORMATIONS POUR LE PROJET DE
CONSTRUCTION D'UN MARCHÉ DE POISSONS À DANTOKPA ET
D'AMÉNAGEMENT DU PORT DE PECHE ARTISANALE DE COTONOU
EN REPUBLIQUE DU BENIN**

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après « la JICA») a délégué en République du Bénin (désignée ci-après « le Bénin») du 6 au 24 janvier 2014, une mission dirigée par M. Isao Koya, conseiller senior, Département du Développement rural, JICA (désignée ci-après « la Mission »).

L'objectif de la Mission est de collecter des informations fondamentales pour analyser la faisabilité du Projet de construction d'un marché de poissons à Dantokpa et d'aménagement du Port de pêche artisanale de Cotonou au Bénin (désigné ci-après « le Projet »), et la Mission a procédé à une série de discussions avec les autorités concernées du gouvernement béninois et effectué des études sur les zones concernées.

A l'issue des discussions et des visites sur le terrain, les deux parties ont confirmé les principaux points mentionnés dans le document attaché et son annexe.

Fait à Cotonou, le 24 janvier 2014

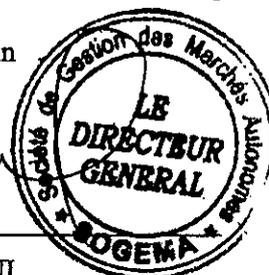
甲谷伊佐雄

Isao Koya
Chef de mission de l'étude de collecte des informations
Agence Japonaise de
Coopération Internationale
Japon

Jean Baptiste DEGBEY
Directeur
Direction des Pêches
Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de
la Pêche
République du Bénin



Lazare AKOMAGNI
Directeur Général
Société de Gestion des Marchés Autonomes
République du Bénin



DOCUMENT ATTACHE

1. Organisme responsable et Organisme d'exécution

Le projet sera mis en œuvre par le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche en tant que l'organisme responsable en collaboration avec la Société de Gestion des Marchés Autonomes (désigné ci-après « la SOGEMA »).

2. Résultats de l'étude sur site menée par la Mission

La Mission a mené minutieusement son étude sur la situation actuelle du marché de Dantokpa et du port de pêche artisanal de Cotonou (désigné ci-après « le POPAC ») et, par suite, elle a identifié les points mentionnés ci-dessous.

2-1. Résultats de l'étude sur le marché de Dantokpa

- (1) Le périmètre des produits halieutiques du marché de Dantokpa, ne dispose pas du nombre suffisant de places de vente (hangars/apatams) et manque d'hygiène.
- (2) L'ensemble du terrain du marché de Dantokpa est possédé et géré par la SOGEMA qui est une structure sous tutelle du Ministère de Décentralisation, de la Gouvernance Locale, de l'Administration et de l'Aménagement du Territoire. La zone prévue pour la construction d'un marché de poissons se situe sur ce terrain.
- (3) La SOGEMA envisage de rassembler les vendeurs de poissons qui se trouvent actuellement sur le marché dans le périmètre cible.
- (4) Comme site de déplacement temporaire des vendeurs pendant les travaux, la SOGEMA a assuré un terrain situé au marché de Gbogbanou qu'elle possède, attenant au marché de Dantokpa.
- (5) Le marché de poissons sera cogéré par la SOGEMA et la Direction des pêches.

2-2. Résultats de l'étude sur le POPAC

- (1) Les installations faisant l'objet de l'aménagement du POPAC sont celles utilisées par les détaillants de poissons dans le POPAC, ainsi que les pêcheurs artisanaux qui y gardent leurs engins de pêche et d'autres usagers qui y exercent leurs services concernés.
- (2) Pour l'ensemble du terrain du POPAC, son propriétaire, le Port Autonome de Cotonou a déjà délivré le droit d'utilisation, et le site prévu pour l'aménagement se trouve dans ce terrain.
- (3) Le site de déplacement temporaire des personnes concernées pendant les travaux est assuré dans le domaine du POPAC.
- (4) Les installations cible de l'aménagement seront gérées et entretenues par le POPAC.

3. Autres

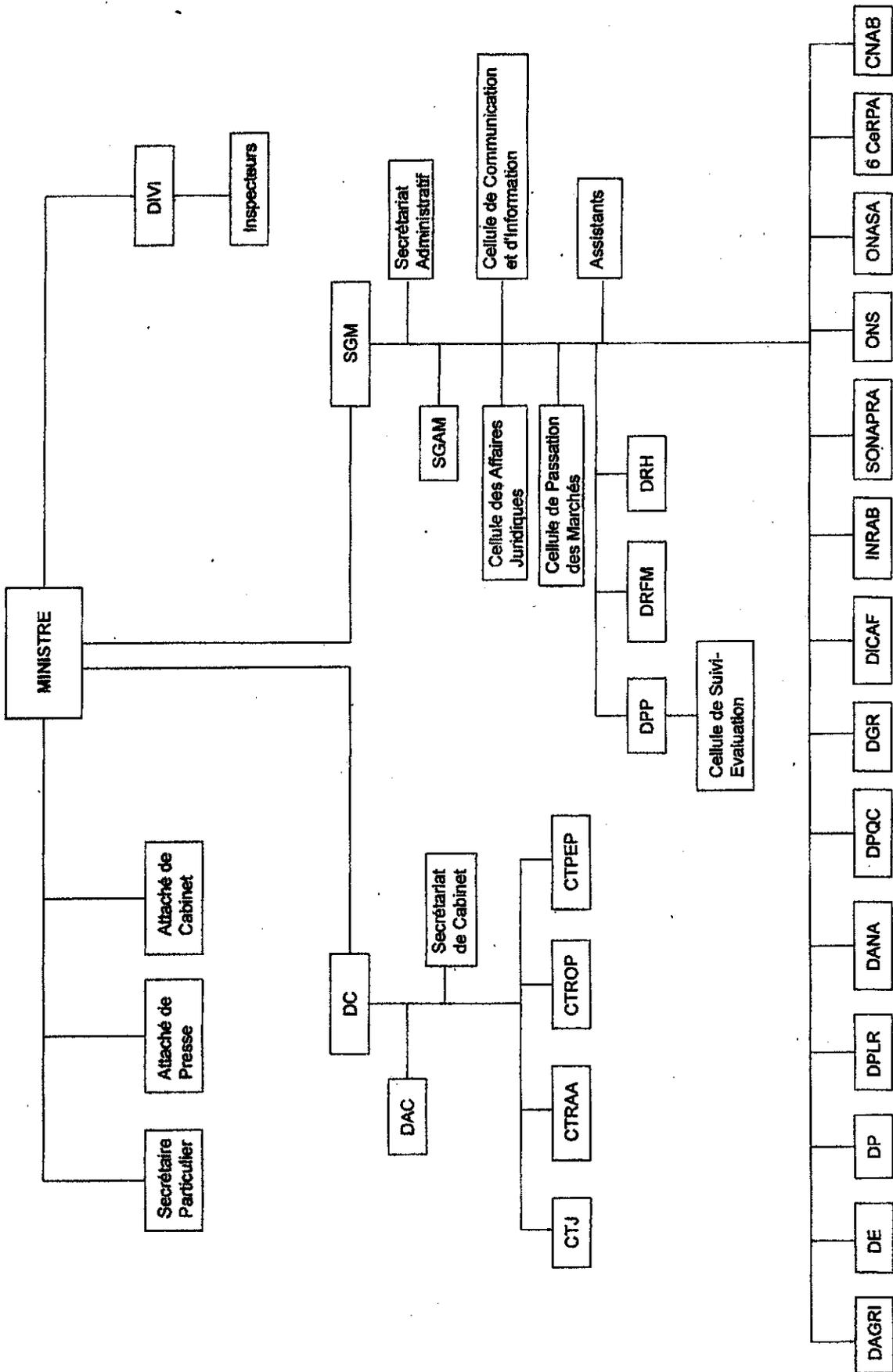
3-1. Considérations environnementales et sociales

- (1) La Mission a expliqué le principe des directives de la JICA relatives aux considérations environnementales et sociales, la partie béninoise lui a fourni les informations sur les formalités à remplir pour l'Evaluation d'Impact sur l'Environnement (EIE). La partie béninoise s'est engagée à réaliser une EIE conformément aux lois béninoises ainsi que la considération environnementale et sociale basée sur les directives de la JICA avant la mise en œuvre du Projet au cas où le Projet serait adopté.
- (2) La Mission a signalé que la JICA ne pourrait pas réaliser le projet si la partie béninoise mène ses préparatifs d'une manière à violer les droits des usagers et d'autres acteurs concernés des sites prévus pour le Projet, et la partie béninoise en a pris bonne note.

3-2. Positionnement de la Mission

La Mission a expliqué que cette étude consiste en la collecte des informations de base afin de préciser le sommaire du Projet. Elle a aussi expliqué que la JICA analysera ces informations collectées. La partie béninoise l'a accepté et souligné que le présent Projet est un des défis importants pour le gouvernement béninois.

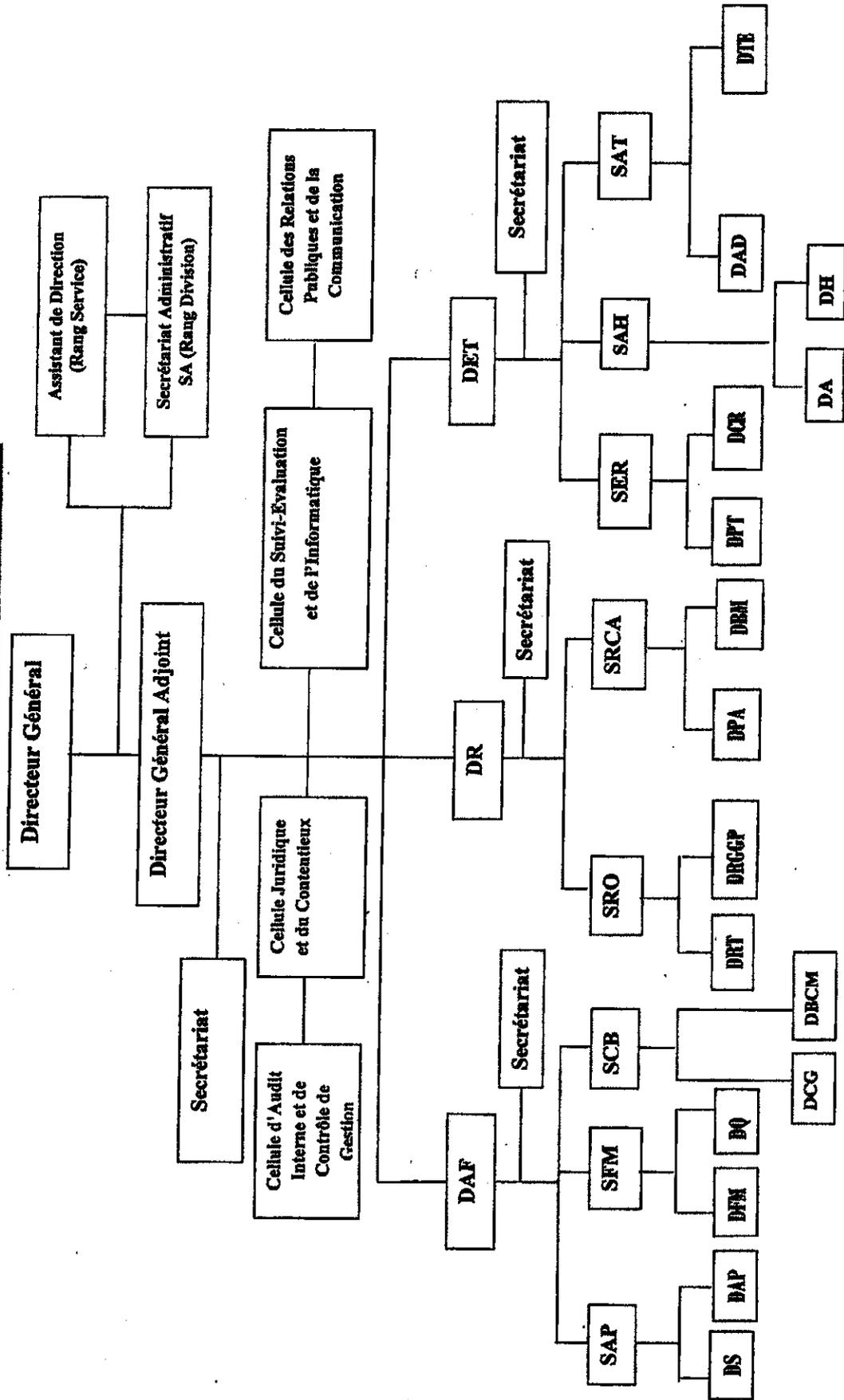
Annexe 1 Organigramme de l'organisme responsable et d'exécution



Organigramme du MAEP

P *SAI*

NOUVEL ORGANIGRAMME DE LA SOGEMA



Organigramme de la SOGEMA

Handwritten marks: a large 'f' and a signature-like mark.

4. 環境測定結果

計画地周辺の大気汚染・騒音測定

測定項目	ダントッパ市場計画地内			①コトヌ漁港	日本の基準
	①西側	②中央	③東側		
粒子状物質 SPM、mg/m ³	0.04	0.04~0.4 (製粉所前多い)	0.04~0.4 (製粉所前多い)	0.04	0.1
窒素酸化物 NOx、ppm	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04
騒音 dB	75.8	71.5~80.9 (製粉所前)	69.6~85.6	74.8	70 (国道沿い)

日時：2014年1月12日（土）11:00~13:00

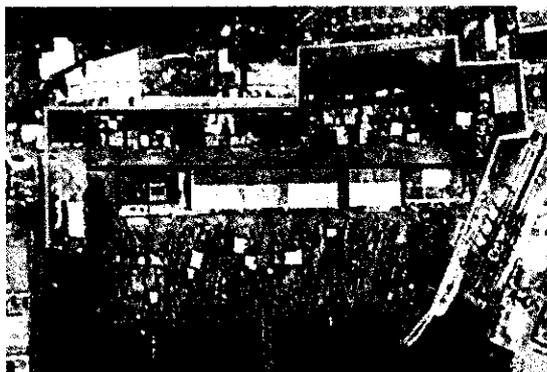
計画地（ダントッパ市場）周辺の水質測定結果

測定項目	A. 都市排水 流れ込み付近	B. ラグーン 中央部	C. 都市排水の 北	D. 消防署横の 船着き場	消防署 水道水
水質判定結果	かなり悪い	良い	良い	悪い	良い
外観	黒色	透明	透明	ゴミ多し	透明
溶存酸素 mg/L	3.3	10.8	12.3	1.1	18.9
pH	6.7	7.6	7.6	6.6	6.5
塩分濃度‰	7.4~22.0	22.3	23.4	20.7	0
懸濁物質 mg/L	115	14	15	234	0
水温	29	-	-	-	-
COD mg/L	6	7	8	8	6
アンモニア態 窒素 mg/L	5	0	0	0.25-1.0	0
亜硝酸塩 NO ₂ mg/L	0	0	0	0	0
硝酸塩 NO ₃ mg/L	0	0	0	0	0

日時：2014年1月13日（土）10:00-12:00

計画地（コトヌ漁港）周辺の水質測定結果

測定項目	井戸水	海水
溶存酸素 mg/L	11.8	11.9
pH	7.8	7.5
塩分濃度‰	0.3	33.0
懸濁物質 mg/L	0	11
水温	29	29
COD mg/L	7	6
アンモニア態窒素 mg/L	0.25	0
亜硝酸塩 NO ₂ mg/L	1	0
硝酸塩 NO ₃ mg/L	50	0



ダントッパ計画地周辺環境計測箇所（上）
コトヌ漁港環境計測箇所（左）

5. コトヌ零細漁港整備計画に係るステークホルダー会議議事録

2014年1月21日火曜日、ベナン海面零細漁民組合（UNAPEMAB）会議室にて、日本によるコトヌ零細漁港（POPAC）魚小売市場整備計画の枠組みの中でステークホルダー会議が開催された。当会議の目的は計画及び日本側がその実施を決定する重要な点について受益者の意見を収集することである。当会議は POPAC 運営局長の Mme KAKPO ALAPINI L. Gisèle が議事進行を務めた。

当会議の式次第は次のとおり。

1. 参加者の紹介
2. 水産局長の挨拶
3. 計画コンポーネントの説明
4. 日本人専門家の発言
5. コトヌ自治港代表者の発言
6. 漁業関係者の発言
7. 水産局長の閉会の挨拶

当会議では以下関係者すべてが参加した：漁師、仲買人、鱗取り作業員、整備士、船大工、食品および雑貨販売人、水産局、コトヌ自治港、JICA、日本人専門家、POPAC など（別添参加者リスト参照）。

当会議のはじめに、水産局長は POPAC 運営局長を介して、当局者及び漁業関係者に歓迎の意を表した。また、日本人専門家はダントッパ魚市場及びコトヌ零細漁港（POPAC）小売区画の建設に係る調査でベナンにいることに改めて触れた。この歓迎の挨拶に続き、式次第にある内容について取りかかった。

1. 参加者の紹介

ここでは、参加者各々が氏名、所属、職業について発言した（詳細は参加者リスト参照）。

2. 水産局長の挨拶

水産局長 M. Jean Baptiste DEGBEY は、挨拶の中でベナン政府を代表して日本人専門家及び、JICA、日本政府のベナン国水産セクター発展への支援に礼を述べた。同じく感謝の意は、コトヌ自治港、漁師、仲買人、鱗取り作業員など国内関係者に対しても向けられた。

水産局長によれば、私たちがここに結集した目的は、水産局及び関係者から日本側に提案された POPAC 魚小売市場整備計画について意見を交わすことである。従って当会議は同計画実施に向けて非常に重要な意義がある。ベナンでこういった計画を行う場合、計画実施の中で想定され得る問題を回避できるよう、情報提供及び意見聴取するため、関係者と共に行う参加型アプローチの方法が頻繁に採用されている。

また同氏は、当会議は私たちにとって、日本側が計画のフィージビリティを確保するために非常に重要であると明示し挨拶を終えた。

3. 計画コンポーネントの説明

POPAC 運営局長は、受益者が可能であれば変更・修正を加えられるよう、計画コンポーネントを説明した。内容は以下の通り。

- 仲買人用保冷箱及び作業台付きの整備された区画棟
- 鱗取り作業用の魚の処理台付きスペースの整備（テーブル、洗浄のための流し台、汚水排水溝）
- 食堂及び関連製品販売用の売り場（hangars）整備
- 漁網繕いスペース付きの漁具保管用区画（hangars）整備
- 船外機整備士、船大工用の区画（hangars）整備
- コトヌ漁港内の主要通路及びその他通路すべての舗装
- 汚水雨水の排水設備の設置
- トイレの設置
- 入り口二カ所の受付窓口（小屋/guérîtes）建設

計画実施に関する内容詳細について、次のように見解を述べた。

- UNAPEMAB の建物（未完成のオフィス、倉庫）の建設については、ベナン側が解体した場合、日本側に考慮される。
- 魚市場関係者の移転に関して、同者はスリップウェイと整備済みの旧建物との間のスペースに一時移転する。その受入れのため仮の売り場（hangars）が UNAPEMAB によって建てられる。
- サイト整理に関しては、UNAPEMAB が負担する。
- AZALAI ホテル裏の仲買人（mareyeuses）は再整備予定の市場に移転される。

4. 日本人専門家の発言

元日本人専門家の本間謙氏は、日本政府が水産局の要請に応え POPAC をかつて整備したことに改めて触れた。同氏の話では、当計画は確実にベナン国の水産および仲買人の活動の発展に寄与した。近年、日本は POPAC 施設の維持管理改善について良い反響を得ている。JICA はそういった情報から、ダントッパ魚市場整備の中で、魚市場建設などを含めた POPAC 整備計画第二フェーズを選択した。ただし、同計画の実施は良い維持管理が継続されているかどうかを鍵となる。また当計画は日本政府の承認を未だ得ていないが調査団は承認を得るため活動していると念を押した。

日本人専門家の発言後、水産局長はコトヌ自治港 (PAC) に、本計画実施についてグレーゾーンを避けるため、PAC による POPAC 用地の境界問題について日本側など関係者に対して明らかにするよう発言を求めた。

5. コトヌ自治港の発言

全関係者への挨拶の後、PAC 代表者は、当計画は非常に有益であり、二つの意義があると伝えた。一つ目に当計画によって仲買人は必要な良い環境で作業ができるようになること、また二つ目に AZALAI ホテル裏の仲買人がいるサイトの衛生問題を解決させることである。

POPAC 用地の境界について PAC 代表者は、PAC は最終的に同問題を両者が締結する契約を通して解決すると伝えた。そのため PAC は近々、同地の測量実施のため土地測量技師チームを派遣する予定である。従って代表者は関係者に、業務実施のために派遣される者に対して作業の便宜を求めた。

PAC 代表者の発言後、POPAC 運営局長 Mme KAKPO ALAPINI Gisèle は、重要な 4 つの質問事項を挙げ、関係者に意見を求めた。内容は以下の通り。

- 関係者は POPAC 魚市場整備計画に同意するか？
- 仲買人は計画実施の便宜を図るため、提案場所への移転に同意するか？
- 関係者は AZALAI ホテル裏の仲買人が建設される魚市場へ移転することに同意するか？
- 関係者は旧売り場 (hangars) の解体及びその関連費用を負担することに同意するか？

関係者の発言に入る前に、水産局長は関係者に対して同者に向けられた各質問へ

のより明確に回答するよう求めた。

6. 関係者の発言

ここでは、関係者13名が会議中に挙げられた質問に回答した。関係者は各々の発言の中で、日本側、水産局、コトヌ自治港、漁民組織に対して、漁業関係者の生活及び労働環境の改善に向けて弛まない努力を絶えず注いでくれたことに感謝した。

発言した関係者は以下の内容に満場一致で同意した。

- 計画の同意
- POPAC 内の一時移転先サイトへの移転への同意
- AZALAI ホテル裏にいる仲買人は、同様の活動を行い且つこれまで一緒に働いていたことから、整備工事後に魚市場に移動することに同意
- UNAPEMAB 及び EDJATCHO などの職業組織の負担で旧売り場 (hangars) を解体することへの同意

従って関係者はすべて、計画実施に賛成であり計画に伴い今後も準備する。またこの機会に日本代表団の健康と繁栄を祈願、計画の具体化、実施がより迅速に進むことを願った。その他、近年の POPAC 運営管理の改善を賞賛しつつ、以下の様な苦言を呈した。

- モロッコでの各種研修で確認した日本の実施はベナンでも実現されるのか。
- 計画実施の中で、鱗取り作業者は仲買人から過度に遠ざけることにならないか。
- 計画では、船外機の修理工及び漁網繕いをする漁民用スペースは整備されるか。
- コトヌ自治港はAZALAI ホテル裏の魚市場の土地を UEMOA による漁民組織の地域支部受入れのため UNAPEMAB に使用させてくれるか。
- 建設予定の建物の裏は漁民の漁網繕いのために使用させてもらえるか。

こういった懸念事項に対して、コトヌ自治港及び調査団はいくつかの解決策を出した。港代表者によると、AZALAI ホテル裏の土地は皆のために上位当局によって決定が下される。漁網の繕いについては、POPAC 運営局長及び、水産局長、関係者と共に問題は未決である。

7. 水産局長の閉会の挨拶

水産局長は、JICA ベナン支所長に対して、全員一致の形で喝采することで感謝の意を表し、閉会の挨拶を始めた。

水産局長は、様々な発言を通して、水産関係者すべてが計画実施及び取り上げ

られた懸念事項に対する解決策に賛成していると纏めた。局長によれば、水産局がコトヌ自治港と密接な協力で計画実施の便宜を図ることは義務である。従って、計画実施に対するいかなる妨害もないことは明白である。計画が実際に行う場合の実施に向けて、日本人専門家は報告書を作成した。参加者全員に心から感謝し閉会を宣言した。

於：コトヌ、2014年1月21日

以上について、以下の者が署名した。

POPAC 運営局長

(署名)

Gisèle ALAPINI KAKPO

UNAPEMAB 漁港支部長

(署名)

Kuassi DHOSSOU

EDJACHO 会長

(署名)

Baï Nica POGNON

PROCES VERBAL DE LA REUNION DES PARTIES PRENANTES AU PROJET DE L'AMENAGEMENT DU MARCHÉ A POISSON DU PORT DE PÊCHE ARTISANALE DE COTONOU

L'an deux mille quatorze et le mardi vingt un janvier a eu lieu dans la salle de réunion de l'Union Nationale des Pêcheurs Marins Artisanaux et Assimilés du Bénin (UNAPEMAB), la réunion des parties prenantes dans le cadre du projet d'aménagement du marché détaillant à poisson du Port de Pêche Artisanale de Cotonou (POPAC) par le Japon. Le but de cette réunion est de recueillir l'avis des bénéficiaires sur le projet et certains points sensibles qui conditionnent sa mise en œuvre auprès de la partie japonaise. La réunion a été présidée par le Chef d'Exploitation du POPAC Madame ALAPINI L. Gisèle épouse KAKPO.

Cette réunion est marquée par sept points à l'ordre du jour :

1. Présentation des participants ;
2. Intervention du Directeur des Pêches ;
3. Présentation des différentes composantes du projet ;
4. Intervention des Experts japonais ;
5. Intervention du représentant du Port Autonome de Cotonou ;
6. Intervention des acteurs des pêches ;
7. Mots de fin du Directeur des Pêches.

Ont pris part à cette réunion, tous les acteurs concernés à savoir : pêcheurs, mareyeuses, écailleuses, mécaniciens, menuisiers, vendeuses de nourritures et divers, l'administration des pêches, le Port Autonome de Cotonou, la JICA, les Experts japonais, le POPAC etc. (voir liste de présence en annexe).

A l'ouverture de cette réunion, la Direction des Pêches à travers le Chef d'Exploitation du POPAC a souhaité la bienvenue à tous les officiels et aux acteurs de pêche. Elle a par ailleurs rappelé que les Experts japonais sont au Bénin pour mener des enquêtes dans le cadre du projet de construction des marchés à poisson à Dantokpa et marché détaillant du Port de Pêche Artisanale de Cotonou (POPAC). Après ces mots de bienvenue, les différents points à l'ordre du jour sont abordés ainsi qu'il suit :

1. Présentation des participants

A cette étape, chaque participant a pris la parole pour décliner son identité, sa provenance et sa fonction (voir le détail dans la liste de présence).

2. Intervention du Directeur des Pêches

Dans son allocution, Monsieur Jean Baptiste DEGBEY, Directeur des Pêches a au nom du Gouvernement du Bénin remercié les Experts japonais, la JICA le Gouvernement du Japon pour son appui inlassable au développement du secteur des pêches du Bénin. Les mêmes

remerciements sont allés à l'endroit des acteurs nationaux comme le Port Autonome de Cotonou, les pêcheurs, les mareyeuses, les écailleuses etc.

Selon le Directeur des pêches, nous sommes rassemblés ici pour échanger sur le projet d'aménagement du marché détaillant à poisson du POPAC proposé à la partie japonaise par la Direction des Pêches et les acteurs. La présente séance a donc un intérêt très important pour la réalisation de ce projet. Dans les projets du genre au Bénin, la méthodologie souvent adoptée est l'approche participative avec les acteurs afin de les informer et de recueillir leur avis dans le but d'éviter tout problème éventuel dans la mise en œuvre du projet.

Ainsi, il a ensuite terminé son allocution en précisant que cette séance est pour nous, d'une grande importance afin que la partie japonaise puisse se rassurer de sa faisabilité.

3. Présentation des différents volets du projet

Le Chef d'Exploitation du POPAC a présenté et expliqué aux bénéficiaires, les différents volets du projet afin que ces derniers apportent des amendements ou des corrections si possibles. Ces volets sont relatifs au :

- Bâtiments avec des compartiments aménagés munis de caisses isothermes et des tables d'exploitation pour les mareyeuses ;
- Aménagement des espaces munies de table de traitement de poisson pour les écailleuses (table, évier pour le nettoyage, égouts d'évacuation des eaux usées...)
- Aménagement de hangars pour la restauration et vente de produits manufacturés ;
- Aménagement des hangars pour l'entreposage des matériels et équipements de pêche munis des espaces de ramandage des filets ;
- Aménagement des hangars pour les mécaniciens et les menuisiers ;
- Pavage de la voie principale et de toutes les allées du Port de Pêche Artisanale de Cotonou ;
- Installation de systèmes d'évacuation des eaux usées et de ruissellement ;
- Installation des toilettes ;
- Construction de deux guérites aux deux entrées.

Sur certaines précisions inhérentes à la mise en œuvre du projet, elle a fait savoir les aspects suivants:

- La reconstruction des bâtiments de l'UNAPEMAB (bureau et magasin inachevé) sera prise en compte par la partie japonaise à condition qu'ils soient détruits par la partie béninoise. Pour cela, le Japon s'engage à reconstruire et non pour réfectionner ;
- En ce qui concerne le déplacement des acteurs du marché à poisson, ils seront provisoirement installés dans l'espace vide entre le slipways et les anciens bâtiments aménagés. A cet effet, des hangars provisoires seront hébergés par l'UNAPEMAB pour les abriter ;
- Par rapport au déblayage du site, il est à la charge de l'UNAPEMAB ;

- Les mareyeuses situées derrière l'hôtel AZALAI seront relogées dans le marché qui sera réaménagé.

4. Intervention des Experts japonais

Monsieur Ken HOMMA, au nom des Experts japonais, a rappelé que c'est à la demande de la Direction des Pêches que le Gouvernement japonais avait aménagé le POPAC. Selon lui, ce projet a certainement contribué au développement des activités de la pêche et du mareyage au Bénin. Depuis ces dernières années, le Japon reçoit des échos favorables sur la bonne gestion et le bon entretien des installations du POPAC. C'est donc sur ces informations que la JICA, dans l'aménagement du marché à poisson de Dantokpa a opté pour la deuxième phase du projet d'aménagement du POPAC, surtout la construction de son marché à poisson. Mais cette réalisation sera subordonnée à la continuité dans la bonne gestion. Il a toutefois rappelé que le projet n'est pas encore accepté par le Gouvernement du Japon mais que les Experts y travaillent à cet effet.

Après cette intervention des Experts japonais, le Directeur des Pêches a demandé que le Port Autonome de Cotonou (PAC) prenne la parole pour éclairer les autres acteurs surtout la partie japonaise sur les questions de délimitation par le PAC du domaine réservé au POPAC sur la plate forme portuaire afin d'éviter des zones d'ombre sur la réalisation de ce projet.

5. Intervention du représentant du Port Autonome de Cotonou

A la suite de ses mots de salutation à tous les acteurs, le représentant du PAC a fait savoir que le présent projet est très salubre et ceci à double titre. Premièrement, il permettra aux mareyeuses de mener leurs activités dans les bonnes conditions requises et deuxièmement il permettra de régler le problème d'insalubrité qui se pose sur le site occupé par les mareyeuses derrière l'hôtel AZALAI.

Par rapport à la délimitation du domaine du POPAC, le représentant du port a laissé entendre que le PAC va définitivement régler ce problème à travers une convention signée des deux parties. A cet effet, le PAC enverrait dans les tous prochains jours, une équipe de géomètre pour réaliser les levées topographiques du domaine. Ainsi, il a demandé aux acteurs de faciliter la tâche à ceux qui seront envoyés pour l'exécution des travaux.

Après cette intervention du représentant du PAC, Madame KAKPO ALAPINI Gisèle, Chef d'exploitation du POPAC a rappelé les quatre questions essentielles sur lesquels les acteurs sont appelés à donner leur point de vue. Ces questions sont :

- Est-ce que les acteurs acceptent le projet d'aménagement du marché à poisson du POPAC ?
- Est-ce que les mareyeuses acceptent de se déplacer sur le site proposé afin de faciliter la mise en œuvre du projet ?

- Est-ce que les acteurs acceptent que les mareyeuses installées derrière l'hôtel AZALAI soient reloger dans le marché à construire ?
- Est-ce que les acteurs acceptent prendre en charge la démolition des anciens hangars et les charges y affaïrentes?

Avant de laisser la parole aux acteurs, le Directeur des Pêches a demandé à ces derniers d'être plus précis dans les réponses à donner aux différentes questions à eux adressées.

6. Intervention des acteurs

A cette étape, Treize (13) acteurs ont pris la parole pour apporter leur point de vue sur les questions qui leur sont adressées au cours de la réunion. Chaque acteur dans son intervention, a remercié la partie japonaise, la Direction des Pêches, le Port Autonome de Cotonou et les organisations paysannes pour les efforts inlassables qu'ils ne cessent de fournir en vue de l'amélioration des conditions de vie et de travaille des acteurs de la pêche. Tous les acteurs intervenus ont unanimement :

- accepté le projet ;
- Accepté de se déplacer vers le site de relocalisation temporaire à l'intérieur du POPAC ;
- Accepté que les mareyeuses installées derrière l'hôtel AZALAI soient transférées dans le marché à poisson après les travaux d'aménagement, puisse qu'elle exerce la même activité et ont toujours travaillé ensemble ;
- Accepté la démolition des anciens hangars à la charge des Organisations Professionnelles comme l'UNAPEMAB et EDJATCHO.

En sommes, tous les acteurs ont émis un avis favorable à la réalisation du projet et reste disponible à accompagner le projet. Ils ont saisi l'occasion pour présenter leurs vœux de santé et prospérité à la délégation japonaise pour la concrétisation de ce projet et ont souhaité que sa réalisation se fasse le plus tôt possible. Ils ont en outre loué la bonne organisation et la bonne gestion du POPAC depuis quelques années et ont émis quelques doléances notamment :

- Que les réalisations japonaises observées lors des divers stages au Maroc soient une réalité au Bénin ;
- Que les écailleuses ne soient pas trop éloignées des mareyeuses dans la mise en œuvre du projet ;
- Qu'un espace soit aménagé pour les mécaniciens des moteurs hors bors et les pêcheurs pour le ramendage des filets dans le projet ;
- Que le Port Autonome de Cotonou puisse mettre le domaine du marché à poisson sise derrière l'hôtel AZALAI à la disposition de l'UNAPEMAB pour abriter le siège régional de l'organisation des pêcheurs par l'UEMOA ;
- Que la dernière dale du bâtiment à construire soit disposée pour le ramandage des filets par les pêcheurs.

A ces doléances, quelques solutions ont été apportées par le représentant du Port Autonome de Cotonou et l'Expert japonais. Pour le représentant du port, la question du domaine sise derrière l'hôtel AZALAI sera statuée par les autorités au plus haut niveau pour l'intérêt de tous. Quant à l'espace de ramandage des filets, la question reste ouverte avec le Chef d'exploitation du POPAC, le Directeur des Pêches et les acteurs.

7. Mots de fin du Directeur des Pêches

Le Directeur des Pêches a démarré ses mots de fin par des remerciements à travers une acclamation de façon unanime à l'endroit du représentant résident de la JICA au Bénin.

Pour le Directeur, il est à résumé qu'à travers les différentes interventions que tous les acteurs des pêches sont d'accord pour la réalisation du présent projet et pour les résolutions des différentes préoccupations posées. Selon le Directeur, l'administration des pêches fera de son devoir pour faciliter la réalisation de ce projet en étroite collaboration avec le Port Autonome de Cotonou. Ainsi, il est clair qu'aucune résistance ne s'oppose à ce projet. A cet effet, qu'un compte rendu soit fait par les Experts à la partie japonaise pour une réalisation pratique du projet. En ces mots il a déclaré clos la séance avec ses sincères remerciements à tous les participants.

Fait à Cotonou, le 21 janvier 2014

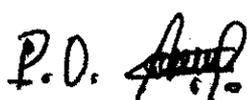
Ont signé :

Chef d'exploitation du POPAC


Gisèle ALAPINI KAKPO

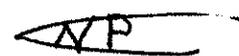


Président UNAPEMAB sous Zone Port


Kuassi DHOSSOU



Président de EDJATCHO


Baï Nica POGNON

6. JICA ダントoppa魚市場建設計画実施に係るステークホルダー会議議事録（1回目）

ダントoppa魚市場建設計画実施の中で、日本側調査団は協議を重ね、ダントoppa市場を管理する SOGEMA に関係者すべてと会議を開催するよう要請した。

参加者は以下の通り： JICA 調査団、水産局長、SOGEMA 副総裁、ベナン環境庁、漁港長、全国魚販売人協会、上述計画の実施に向けて決定した区画利用者すべて（魚販売人、その他商品の販売人、モスク代表者）。

当会議のはじめに、SOGEMA 副総裁は慣習的な挨拶をし、魚販売人全体への計画の重要性及び利点を強調した上で計画概要を説明した。建設される魚市場は実際、すべての仲買人（鮮魚、燻製魚、干魚、エビ）を受入れることになる。これは日本の JICA により着手され資金援助される計画である。関係者はその知らせに拍手喝采した。調査団は、現地調査のために訪れており、ここに官団員からなる調査団が同業務を完結させるために加わった。同調査団の指針は、参加型アプローチであり、当会議開催の正当性を証明するアプローチである。本計画は関係者全員の同意なくしては実現されない。

この計画概要の説明後、日本側調査団及び水産局、SOGEMA メンバーの紹介があった。従って本計画の当事者は、JICA、水産局、SOGEMA である。

続いて SOGEMA 副総裁は、着工前に計画実施の決定区画を占有する人すべてが、SOGEMA 総局がその受入れのために大きな売り場（hangar）を建設することを約束したボバヌの移転サイトに移れるよう SOGEMA 総局は手はずを整えたことを説明した。

SOGEMA 副総裁、水産局長、漁港長、全国魚販売人協会会長、JICA 団長はさらに詳細な説明をし、関係者はボバヌのサイトが移転サイトとして全員が収容できる十分な広さであることを条件に同サイトの採用を同意した。

次に計画全体（実施、懸念事項）について関係者に発言が求められた。

発言者すべての心配事は、当魚市場が本当にダントツパ・ボバヌ市場の仲買人すべてを受入れられる大市場となるのか、副次的な市場はなくなるのかということに傾倒した。その他主な懸念は、建設工事後、別の（魚以外の）商品販売人を収容するサイトの確認であった。モスク代表者も同様に、前述販売人のために充てられる場所を理解しなかった。こういった懸念に対して、同計画の実施プランと関連させて説明された。

意見交換後、水産局長がとりまとめ、本計画成功に向けて協働することを目的に SOGEMA 責任者と販売人代表者で構成する運営委員会 (comité de suivi) を結成することを説明し、関係者全員を安心させた。

調査団長はさらに掘り下げた意見交換の場として、他商品の販売人との会議を開くことを懇願した。

こういった点で協議した当会議は、参加者全員が同意し、閉会した。

於：コトヌ、2014 年 1 月 21 日

(署名)

Arouna IMOROU

SOGEMA 副総裁

COMPTE RENDU DE LA SEANCE DE TRAVAIL AVEC LES PARTIES PRENANTES DANS LE CADRE DE LA REALISATION DU PROJET DE CONSTRUCTION D'UN MARCHÉ A POISSONS A DANTOKPA PAR LA JICA

Dans le cadre de la réalisation du projet de construction d'un marché à poissons à Dantokpa, la mission japonaise, suite à plusieurs séances de travail, a demandé à la SOGEMA, structure gérant le marché Dantokpa, d'organiser une séance de travail avec toutes les parties prenantes.

Etaient présents : les deux missions de la JICA, Le Directeur des Pêches, le Directeur Général Adjoint de la SOGEMA, l'agence Béninoise pour l'Environnement, la Directrice du Port de Pêche, la Présidente de l'association nationale des vendeuses de poissons et tous les exploitants du périmètre défini (vendeuses de poissons, vendeuses d'autres produits et les représentants de la mosquée) pour la réalisation dudit projet.

A l'ouverture de la séance, le Directeur Général Adjoint de la SOGEMA, après les salutations d'usage, a présenté brièvement le projet en insistant sur son importance et ses avantages pour les vendeuses de poissons en général. En effet, le marché à poissons qui sera construit va accueillir toutes les mareyeuses (poissons frais, poissons fumées, poissons séchées et crevettes). Il s'agit d'un projet initié par la JICA du Japon et sera financé par elle. Les parties prenantes ont applaudi la nouvelle. Une première mission est descendue pour les travaux de terrain et une mission spéciale a rejoint cette dernière pour finaliser les travaux. Il faut souligner que le fil conducteur de la mission a été l'approche participative, approche ayant justifié l'organisation de ladite séance. Le projet ne se réalisera qu'avec le consentement de toutes les parties prenantes.

Après ce bref aperçu du projet, une présentation des membres de la mission japonaise, de la délégation de la Direction des pêches et de la SOGEMA a été faite. Les acteurs du projet sont donc la JICA, la Direction des Pêches et la SOGEMA.

Le Directeur Général Adjoint de la SOGEMA a ensuite expliqué que des dispositions ont été prises par la Direction Générale de la SOGEMA pour qu'avant le démarrage des travaux, tous les occupants du périmètre défini pour la réalisation du projet rejoignent le site de délocalisation de Gbogbanou sur lequel la Direction Générale de la SOGEMA a pris l'engagement de construire un grand hangar devant les accueillir.

Après de plus amples explications du Directeur Général Adjoint de la SOGEMA, du Directeur des Pêches, de la Directrice du Port de Pêche, de la Présidente de l'association nationale des vendeuses de poissons et du Chef de mission de la JICA, les parties prenantes ont accepté de retenir le site de Gbogbanou s'il est assez vaste pour les contenir tous comme site de délocalisation.

La parole a été ensuite donnée aux parties prenantes afin de se prononcer sur le projet dans son ensemble (réalisation et contraintes).

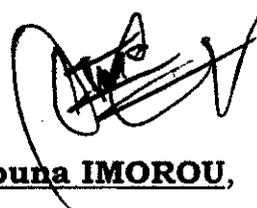
Les préoccupations de tous les intervenants ont tourné autour de ce que le marché à poisson soit vraiment un grand marché pour contenir toutes les mareyeuses du marché Dantokpa et Gbogbanou et qu'il n'y ait pas de marchés secondaires. L'autre préoccupation majeure a été l'identification du site devant abriter les vendeurs d'autres produits à la fin des travaux de construction. De même, les responsables de la mosquée ont voulu comprendre le sort qui est réservé à cette dernière. A toutes ces préoccupations, des éclaircissements ont été donnés par rapport au plan de réalisation dudit projet.

Au terme des échanges, une synthèse a été faite par le Directeur des pêches qui a rassuré toutes les parties prenantes de la mise en place d'un comité de suivi composé des responsables de la SOGEMA et des représentants des vendeurs aux fins de travailler en synergie pour la réussite de ce projet.

Le Chef de mission a insisté sur une autre rencontre avec les vendeurs d'autres produits pour des échanges plus approfondis.

C'est sur ce point que la séance a été levée avec la satisfaction de tous les participants.

Fait à Cotonou, le 21 janvier 2014



Arouna IMOROU,

Le Directeur Général Adjoint de la SOGEMA

7. ダントッパ魚市場建設計画実施に係るステークホルダー会議議事録（2回目）

2014年1月22日水曜日、市場管理公社(SOGEMA)会議室にてダントッパ魚市場建設計画に係るステークホルダー会議が開催された。当会議は2014年1月21日火曜日の会議に後続するものである。火曜のステークホルダー会議の中で、JICA調査団は水産物以外の販売人の参加が不十分であったとみなし、従って同利用者との補足会議を開催するよう要請した。

当会議の参加者は以下の通り。

- JICA 調査団
- 水産局長をはじめ水産局代表者
- 工事開発局長をはじめ SOGEMA 代表者
- 計画サイトにいる魚以外を販売する利用者代表者

当会議は SOGEMA 工事運営局長の Mr Simon Koba が議事進行を努めた。

会議のはじめに、SOGEMA 工事運営局長は出席者に計画内容を再度説明した。魚市場を建設する本計画は、日本からベナンへの無償資金協力である。当市場は消防署横のサイトで実施予定である。

また、計画サイトの利用者は制約を受けざるを得ないことを改めて述べた。

というのも、計画サイトで活動する水産物の販売人もそれ以外の販売人も同様に全員が、ボバヌのラグーン岸に一時的に移転されることになる。工事後には、水産物販売人だけが魚市場に戻ることが認められる。水産物以外の販売人は魚販売人が元々いる場所に身を置くことになる。

当該者の中でこういった場所に移れない者は、電気機器及びパソコン機器販売人が現在いる場所に移ることになる。というのも SOGEMA はこの販売人が現在使用されていないトドメ (Todomé) 二階へ移転させる計画が元々あったからである。

SOGEMA 工事開発課長の説明後、利用者は不安な点を発言した。利用者を安心させるために説明がなされた。

説明後に利用者は、工事後に SOGEMA が提案した移転サイトの中に場所を取り戻せることを条件に、移転に同意した。

16 時 28 分から開始した当会議は、18 時 42 分に全員が同意し、閉会した。

於：コトヌ、2014 年 1 月 22 日

当会議の報告者

(署名)

David Joseph BIO

COMPTE RENDU DE SEANCE DE TRAVAIL DES PARTIES
PRENANTES AU PROJET DE CREATION D' UN MARCHÉ A POISSONS

A DANTOKPA

Le mercredi 22 janvier 2014 a eu lieu dans la salle de réunion de la Société de Gestion des Marchés Autonomes (SOGEMA) une séance de travail des parties prenantes au projet de création d'un marché à poissons à Dantokpa. Cette séance fait suite à celle du mardi 21 janvier 2014. En effet, au cours de la séance des parties prenantes du mardi, les experts de la JICA ont estimé que les vendeurs des produits non halieutiques n'étaient pas suffisamment représentés. Ils ont donc demandé l'organisation d'une séance supplémentaire avec ce type d'usagers.

Etaient présent à cette séance :

- Une délégation de la JICA;
- Une délégation de la Direction des Pêches conduite par le Directeur lui-même ;
- Une délégation de la SOGEMA avec à sa tête Directeur de l'Exploitation et des Travaux ;
- Les représentants des usagers qui se trouvent sur le site du projet et qui ne vendent pas du poisson.

La séance a été présidée par le Directeur de l'Exploitation et des Travaux de la SOGEMA, Monsieur Simon KOBÀ.

Au début de la séance, le Directeur de l'Exploitation et des Travaux de la SOGEMA a rappelé à l'assistance le contenu du projet. Ce projet qui consiste à réaliser un marché à poisson est un don du Japon au Bénin. Ce marché sera réalisé sur un site à côté des sapeurs-pompiers.

En outre, il a rappelé les contraintes que ne manqueront de subir les usagers qui sont situés sur le site du projet.

En effet, tous les vendeurs aussi bien vendeurs des produits halieutiques ou non qui mènent leurs activités sur le site du projet seront déplacés momentanément sur la berge lagunaire de Gbogbanou. A la fin des travaux, seuls les vendeurs des produits halieutiques seront autorisés à retourner sur le marché à poissons. Les vendeurs de produits non halieutiques seront installés sur les emplacements où sont initialement installés les vendeurs de poissons.

Ceux d'entre eux qui ne pourront pas être installés sur ces emplacements seront orientés sur le site actuel des vendeurs des produits électroniques et informatiques. Car la SOGEMA avait un projet initial de déplacer ces vendeurs vers les boutiques à l'étage de Todomé qui sont jusque là inexploitées.

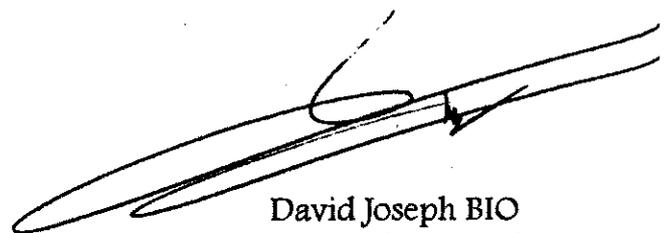
Après ce développement du Directeur de l'Exploitation et des Travaux de la SOGEMA, les usagers n'ont pas manqué d'exposer leurs inquiétudes. Des éclaircissements ont été apportés pour apaiser ces usagers.

Après ces éclaircissements, les usagers ont accepté leur déplacement à condition de retrouver à la fin des travaux un emplacement sur l'un des sites de réinstallation proposés par la SOGEMA.

Sur ce, la séance de travail qui a commencé à 16 heures 28 minutes a pris fin à 18 heures 42 minutes avec la satisfaction de tout le monde.

Fait à Cotonou, le 22 janvier 2014

Le rapporteur de séance



David Joseph BIO

8. 面談者リスト

氏名	所属先・職位
Olivier VIGAN	農業牧畜水産省 次官
Jean-Baptiste DEGBEY	農業牧畜水産省 水産局 局長
Eugene DESSOUASSI	同 内水面漁業養殖部長
Souradjou FOUSSENI	同 内水面漁業養殖局員
Epiphane HOSSOU	同 水産物衛生管理官
Lydie Gisèle Alapini KAKPO	コトヌ漁港 漁港長
Ramanou A. YESSOUFOU	コトヌ自治港 法務部 部長
Ir. Akabassi Valerie	同 庶務課
ALECHOU Antoine,	同 技術調査課
ABALLO A. Rigobert	同 技術部 電気・灯台・標識課
Djamarou SAGBOHAN	UNAPEMAB コトヌ漁港支部 生産担当
Belestin BADAROU	UNAPEMAB コトヌ漁港支部 会計担当
Augustin AMOUSSOUGBO	UNAPEMAB 事務局長
Pognon BAINICA	EDJATCHO 代表
Amoussougbo ADJOUASIKA	EDJATCHO メンバー
Isidore GNONLONFOUN	地方分権地方自治国土開発省 大臣
Lazare AKOMAGNI	SOGEMA 総裁
Arouna IMOROU	同 副総裁
Simon G. KOKA	同 開発工事事務部 部長
David Joseph BIO	同 同 整備工事事務課 課長
Christiane D. CAPO-CHICHI	同 同 ゴミ衛生課 課長
Emmanuel KODJO	同 利用料徴収部 整備工事事務課 工事調査係 係長
M. AKPOURA	ABE (ベナン環境庁) ラムサール条約関係担当
Vincent de Paul ADJOVI	消防署長
Thomas KOUHOUENON	消防署員
Salomon DJARA	SBEE (ベナン電力公社) 給電網管理課 大口顧客担当
Apollinaire MAHOUI	SONEB (ベナン水道公社) Chef Releveur
Adolphe IAN	同 技師
Irene Cossou PADJA	コトヌ市役所 清掃局 主任
Romarc OGOUWALE	アボメカラビ大学 環境水文専門家
Sonou Agossou SABAS	社会開発コンサルタント
Herve M. AGBESSI	CETOMA-BTP 社 (建設会社) 社長
Eugene K. GBEMANON	STRAM-GC 社 (測量調査会社) 社長
Adolphe LAWSON	SIBEAU 社 (ゴミ&し尿処理会社) 副社長
Ambroise DISSOU	同 社員
塚原 大貳	在ベナン日本国大使館 特命全権大使
西内 和彦	同 参事官
渡邊 直之	同 三等書記官
外川 徹	JICA ベナン支所 支所長
大野 明子	同 企画調査員

9. 収集資料リスト

タイトル	内容	発行機関	発行年	ハードコピー/ 電子データ
Rapport des commissaires aux comptes aux comptes sur les états financiers de synthèse (état financiers annuels – exercice clos le 31 décembre 2010)	SOGEMA 決算報告書	SOGEMA	2010年12月	ハードコピー
Rapport des commissaires aux comptes aux comptes sur les états financiers de synthèse (état financiers annuels – exercice clos le 31 décembre 2011)	SOGEMA 決算報告書	SOGEMA	2011年12月	ハードコピー
Rapport des commissaires aux comptes aux comptes sur les états financiers de synthèse (état financiers annuels – exercice clos le 31 décembre 2012)	SOGEMA 決算報告書	SOGEMA	2012年12月	ハードコピー
Plan stratégique de relance du secteur agricole (PSRSA)	農業セクター再活性化計画	農業牧畜水産省	2011年10月	電子データ
Programme développement pêche et aquaculture	漁業養殖開発計画	農業牧畜水産省 水産局	2013年11月	電子データ
DANTOKPA ~ Mission d'étude socio économique, architectural et techniques de l'ensemble du marché ~ Rapport de synthèse	ダントッパ市場再開発計画 要約版	地方分権地方自治 国土開発省	2009年10月	電子データ
Mission d'étude socio économique, architectural et techniques de l'ensemble du marché Dantokpa ~ Diagnostic préliminaire	ダントッパ市場再開発計画 現状分析編	地方分権地方自治 国土開発省	2008年10月	電子データ
Rapport annuel du port de pêche artisanale de Cotonou, 2011	コトヌ漁港年報	コトヌ漁港	2011年	電子データ
Rapport annuel du port de pêche artisanale de Cotonou, 2012	コトヌ漁港年報	コトヌ漁港	2012年	電子データ
Rapport annuel du port de pêche artisanale de Cotonou, 2013	コトヌ漁港年報	コトヌ漁港	2013年	電子データ
Annuaire de marées 2014	潮位表	コトヌ自治港	2014年	ハードコピー
Stratégie de croissance pour la réduction de la pauvreté 2011-15	成長貧困削減戦略書	ベナン政府	2011年8月	電子データ
Loi-cadre sur l'environnement	環境法	ベナン政府	1999年2月	電子データ
Guide général de réalisation d'une étude d'impact sur environnemental	環境影響評価調査実施ガイド ライン	ベナン環境庁	2001年2月	電子データ
Décret N°2001-109 fixant les normes de qualité des eaux résiduaires	排水基準	ベナン政府	2001年4月	電子データ
Décret N°2001-294 portant réglementation du bruit	騒音基準	ベナン政府	2001年8月	電子データ
Décret N°2003-332 portant gestion des déchets solides	ゴミ排出基準	ベナン政府	2003年8月	電子データ
Décret N°2001-294 portant organisation de la procédure d'audience publique	公聴会開催規定	ベナン政府	2001年6月	電子データ
Décret N°2001-110 fixant les normes de qualité de l'air	大気と排ガス基準	ベナン政府	2001年	電子データ
Décret N°2001-194 fixant les normes de qualité de l'eau potable	上水基準	ベナン政府	2001年	電子データ

Intégralité de la loi sur le code foncier et domanial au Bénin	ベナン土地法	ベナン政府	2013年	電子データ
Flore de Bénin, tome 1~3	ベナンの植生 (1~3巻)	Simon SOUZA	2006-09年	ハードコピー
Tableau de bord social, profils socio-économiques et indicateurs de développement	ベナン社会経済プロフィール	国立統計局	2010年	ハードコピー
Enquête nationale sur le travail des enfants au Bénin, 2008	ベナンにおける児童労働白書	国際労働機関	2008年	ハードコピー
Caractéristique des personnes vulnérables au Bénin	ベナンの社会弱者	国立統計局	2003年	ハードコピー

なお、本リストには、調査団からの依頼に応じて先方関連機関がそのために作成した資料などは含まれない。あくまでも既往資料のリストである。

