

セネガル共和国
漁業海洋経済省水産局

セネガル共和国
バリューチェーン開発による
水産資源共同管理促進計画策定
プロジェクト
(PROCOVAL)

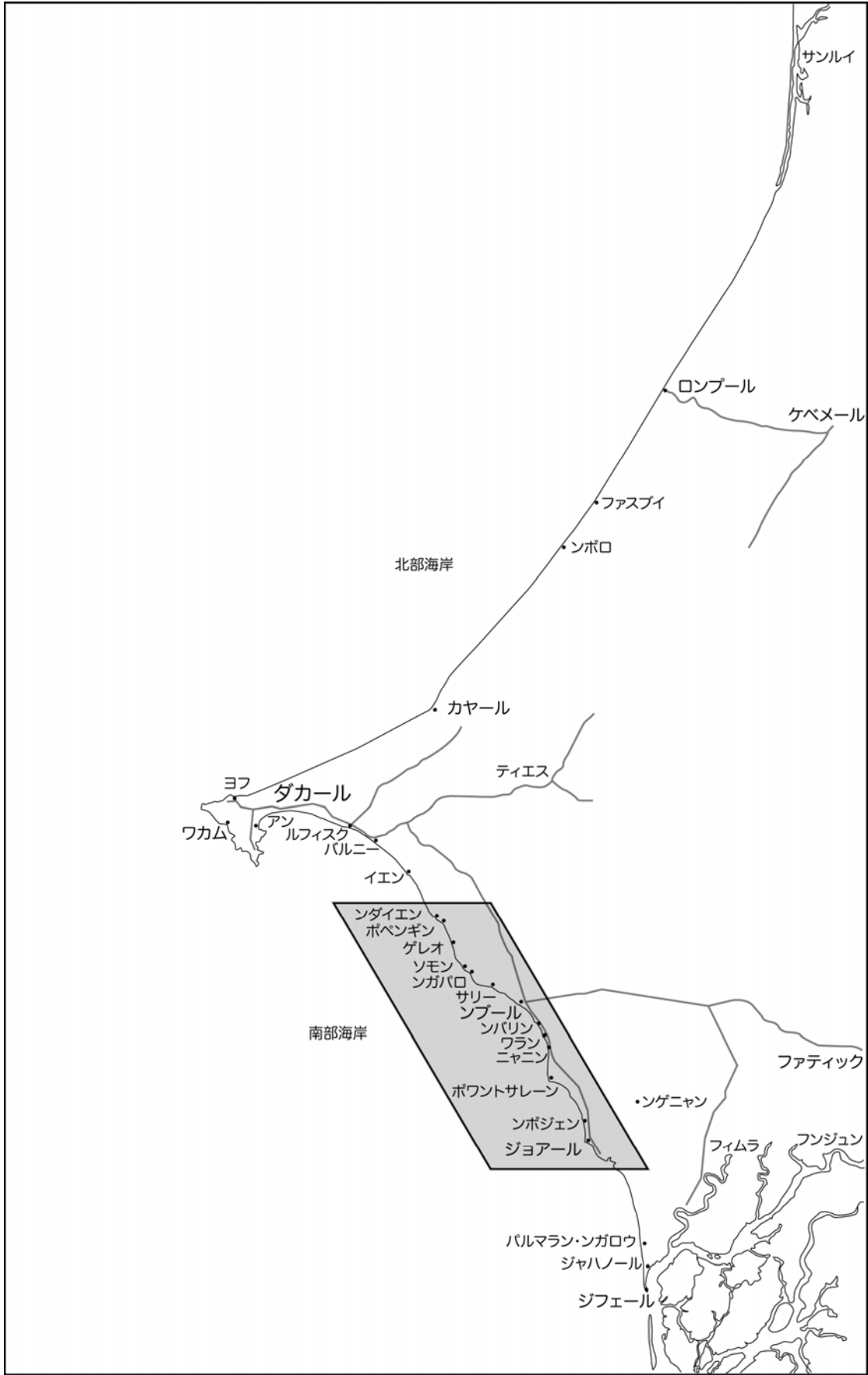
ファイナルレポート

平成 29 年 12 月
(2017 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

OAFIC 株式会社

セネ事
JR
17-004



セネガル国の主な沿岸漁村（グレーの囲み部分が対象地域）

目次

図目次	
表目次	
略語表	
換算レート	
関連魚種	
要約	
第1章 はじめに	1
1.1 調査の背景	1
1.2 調査の目的	1
1.3 調査対象地域	1
1.4 調査工程	1
1.5 調査実施体制	1
第2章 水産セクターの概要（全国編）	3
2.1 漁業生産	3
2.2 水産流通	5
2.3 水産加工（零細）	8
2.4 水産資源の状態	8
2.5 水産資源管理の状況	9
2.6 水産行政	11
2.7 上位計画との関係	13
2.8 零細漁業地方審議会（CLPA）	14
2.9 ドナー動向	16
第3章 水産セクターの概要（ンブール県編）	19
3.1 漁村社会	19
3.1.1 概観・地理	19
3.1.2 アンケートおよび聞き取り調査による整理	20
3.2 漁業生産	28
3.3 資源管理活動	31
3.4 CLPA	33
第4章 ンブール県産水産物のバリューチェーン分析	34
4.1 漁村毎の操業実態	34
4.2 漁場利用	37
4.3 水揚げ動向	49
4.4 水揚げ施設の状況	49
4.5 水揚げ後の水産物の出荷先	55
4.6 水産会社	56
4.7 輸出	58
4.8 輸出市場	60
4.8.1 欧州（EU諸国）市場	60
4.8.2 日本市場	65
4.8.3 中国・韓国市場	67
4.8.4 主要輸出市場における水産物輸入制度	69
4.9 国内市場	71
4.10 ラベル	71
4.10.1 日本におけるラベル事情	71
4.10.2 フランスにおけるラベル事情	74

4.11	バリューチェーン分析	78
4.11.1	概論～価格決定メカニズムとバリュー～	78
4.11.2	魚種別バリューチェーン分析	78
第5章	問題分析とパイロットプロジェクトの選定	87
5.1	バリューチェーン段階における主な問題点、可能性および課題	87
5.2	対象魚種の絞り込み	89
5.3	主要魚種の問題とパイロットプロジェクトの選定	92
第6章	パイロットプロジェクト	96
6.1	概要	96
6.2	各プロジェクトの活動内容と評価	96
6.2.1	欧州および国内高級鮮魚市場のバリューチェーン開発プロジェクト	96
6.2.2	日本マダコ市場のバリューチェーン開発プロジェクト	108
6.2.3	認証水揚げ施設整備プロジェクト	120
6.2.4	セネガル独自ラベル制度創設プロジェクト	131
第7章	マスタープランおよびアクションプラン	139
7.1	マスタープランのビジョン	139
7.1.1	目標年度	139
7.1.2	目標	139
7.1.3	対象地域	139
7.1.4	水産政策への位置付け	139
7.1.5	マスタープラン終了時（2023年時点）の達成イメージ	139
7.2	資源管理活動促進のためのバリューチェーン開発にかかる戦略	141
7.2.1	優先戦略分野の構成	141
7.2.2	各優先活動の内容	143
7.3	アクションプランとマスタープランとの関係性	146
7.4	マダコ資源管理活動促進プログラム	146
7.4.1	マダコ品質改善プロジェクト	147
7.5	チョフ資源管理活動促進プログラム	150
7.5.1	高級底魚品質改善プロジェクト	150
7.6	シタビラメ資源管理活動促進プログラム	152
7.7	モンゴウイカ資源管理活動促進プログラム	152
7.7.1	かご漁業への転換プロジェクト	153
7.8	シンビウム資源管理活動促進プログラム	154
7.9	ミュレックス資源管理活動促進プログラム	155
7.10	全魚種共通プロジェクト	155
7.10.1	認証水揚げ施設整備機能強化プロジェクト（全魚種共通1）	155
7.10.2	市場開拓戦略室強化プロジェクト（全魚種共通2）	160
7.10.3	セネガル独自ラベル制度創設プロジェクト（全魚種共通3）	162
7.11	全体工程	165
7.12	実施体制	165
7.13	事業費	165
第8章	提言	166

付属書類

目次

図 1-5-1	実施体制図	2
図 2-1-1	漁具漁法体系図	4
図 2-2-1	一般的な流通経路	5
図 2-2-2	認証水揚げ施設と水揚げ証明書の発給	7
図 2-2-3	EU 向け水産物の輸出承認手続き	7
図 2-5-1	水産資源管理活動実施サイト	11
図 2-6-1	漁業海洋経済省組織図	11
図 2-6-2	水産局組織図	12
図 2-6-3	企業水産加工局組織図	12
図 2-8-1	CLPA の種類と構成	15
図 2-9-1	世銀系案件のサイト	17
図 3-1-1	漁村の位置関係	19
図 3-1-2	年間漁獲量と年間売上額	23
図 3-1-3	各漁村の水揚げ量	23
図 3-1-4	各漁村の水揚げ収入	23
図 3-1-5	漁家の生活費における各支出項目の割合	24
図 3-1-6	各漁村における生活費の各支出項目の割合	24
図 3-1-7	水揚げ収入に対する生活費の割合の漁家数分布	25
図 3-1-8	水揚げ収入に対する生活費の割合を示す漁家数の割合	25
図 3-1-9	銀行から資金調達する人の割合	26
図 3-1-10	自己資金と他人資金を利用する漁業者の割合	26
図 4-1-1	バリューチェーン段階と関与者	34
図 4-1-2	漁業カレンダー	37
図 4-2-1	漁業種別全操業航跡図	38
図 4-2-2	漁業種別航跡図	39
図 4-2-3	地域別航跡図	40
図 4-2-4	季節別航跡図	41
図 4-2-5	地域別平均操業時間	43
図 4-2-6	漁業種別の平均操業時間	44
図 4-2-7	地域別漁業種別操業時間	44
図 4-2-8	魚種別魚体温度の頻度分布	47
図 4-3-1	現状の水揚げパターン	49
図 4-4-1	ンブール水揚げ施設の概要 (概念図)	50
図 4-4-2	ンブール水揚げ施設の輸出用区画	50
図 4-4-3	ジョアール水揚げ施設の概要 (概念図)	53
図 4-4-4	ジョアール認証水揚げ施設の輸出用区画	53
図 4-5-1	水揚げ後の水産物の出荷先	55
図 4-7-1	輸出冷凍品の仕向地	59
図 4-7-2	輸出生鮮品の仕向地	59
図 4-11-1	価格決定メカニズム	78
図 4-11-2	マダコのバリューチェーン	78
図 4-11-3	モンゴウイカのバリューチェーン	80
図 4-11-4	チョフのバリューチェーン	82
図 4-11-5	シタビラメのバリューチェーン	83
図 4-11-6	シンビウムスのバリューチェーン	84
図 4-11-7	ミュレックスのバリューチェーン	85
図 6-2-1	箱内温度の追跡調査結果比較	98
図 6-2-2	高級鮮魚の品質改善	102
図 6-2-3	高級鮮魚の価格変化	102
図 6-2-4	海藻ジェルパックの評価	103
図 6-2-5	海藻ジェルパックの使用意向	103
図 6-2-6	保冷魚箱の評価	103
図 6-2-7	操業毎の漁業者の収入分布	104
図 6-2-8	チョフを扱う仲買人の粗利益帯分布	105
図 6-2-9	マダコのバリューチェーン	108
図 6-2-10	マダコパイロットプロジェクトの基本理念	108

図 6-2-11	マダコのバリューチェーンを開発する上での主な課題と対策	115
図 6-2-12	マダコの価格変化	116
図 6-2-13	米袋の評価	116
図 6-2-14	操業毎の漁業者の収入分布	116
図 6-2-15	サイズ別マダコ水揚げ単価の推移	117
図 6-2-16	水揚げ施設建設後の漁獲物の変化	128
図 6-2-17	輸出用水揚げ証明書の入手方法（仲買人）	128
図 6-2-18	車輛来場数、仲買人数及び漁業者数の変化	129
図 6-2-19	ラベル啓発活動の流れ	135
図 7-4-1	マダコ品質改善プロジェクトの工程表	149
図 7-5-1	高級底魚品質改善プロジェクト（底魚共通）の工程表	151
図 7-7-1	かご漁業への転換プロジェクトの工程表	154
図 7-10-1	認証水揚げ施設整備・機能強化プロジェクトの工程表	159
図 7-10-2	市場開拓戦略室強化プロジェクトの工程表	161
図 7-10-3	セネガル独自ラベル制度創設プロジェクトの工程表	164
図 7-11-1	アクションプランの全体工程表	165

表目次

表 2-1-1	漁業生産量および額の推移	3
表 2-1-2	零細漁業水揚量上位 10 種	3
表 2-1-3	零細漁業水揚額上位 10 種	4
表 2-2-1	仲買人登録証の種類と登録料	6
表 2-4-1	JICA 技術協力による資源評価結果	8
表 2-4-2	主要魚種に関する資源と漁獲の現状ならびに対策	9
表 2-5-1	全国各地の水産資源管理活動	10
表 2-7-1	水産開発政策書簡（LPSDPA）のうち本調査に関係する部分の抜粋	13
表 2-8-1	全国の CLPA	16
表 2-9-1	関連プロジェクト	17
表 3-1-1	各村の漁船、漁業者、仲買人の数	19
表 3-1-2	アンケート調査人数	20
表 3-1-3	漁業者の民族	20
表 3-1-4	漁村における漁業者の教育レベル	21
表 3-1-5	漁村における各機関（教育機関、医療機関、モスクなど）の有無	21
表 3-1-6	各漁村の給油所の有無と燃料購入場所	22
表 3-1-7	氷の入手手段	22
表 3-1-8	漁業者の資金調達手段と用途	26
表 3-1-9	各漁村における貸付機関の有無と漁業者が答える近隣の資金調達機関	26
表 3-1-10	現在の民族構成	27
表 3-1-11	漁村の農業実態	28
表 3-2-1	ンブール県における年間水揚量上位 10 魚種の水揚量と割合	29
表 3-2-2	ンブール県における年間水揚額上位 10 魚種の水揚額、割合および主要市場	29
表 3-2-3	水産支所のある漁村での水揚額上位 5 種とその金額や県内水揚げに占める割合	30
表 3-2-4	主要魚種と漁具・漁法	31
表 3-3-1	県内で行われている資源管理活動	32
表 3-4-1	ンブール県内の CLPA と構成村	33
表 4-2-1	取得航跡データ数	37
表 4-2-2	航跡の漁業種別整理	42
表 4-2-3	航跡の地域別整理	42
表 4-2-4	航跡の月別別整理	42
表 4-2-5	主な漁獲物別魚体表面温度	46
表 4-2-6	漁業種別の船上保管状況	48
表 4-4-1	ンブール水揚げ場の主な施設、利用料および人員配置	51
表 4-4-2	ンブール水揚げ施設収支（2016 年）	51
表 4-4-3	ンブール製氷施設収支（2016 年）	52
表 4-4-4	ジョアール水揚げ場の主な施設、利用料および人員配置	54
表 4-4-5	ジョアール水揚げ施設収支（2016 年）	54

表 4-6-1	冷凍品輸出額上位 10 社と売上	56
表 4-6-2	EU 諸国向け冷凍品輸出額上位 10 社	56
表 4-6-3	アジア諸国向け冷凍品輸出額上位 10 社	56
表 4-6-4	主要水産会社の概要	57
表 4-7-1	輸出の量および額の推移	58
表 4-7-2	商品形態別輸出量と金額 (2016 年)	58
表 4-7-3	EU 向け輸出 (全体/冷凍/生鮮) 額の上位 3 カ国	59
表 4-7-4	EU 諸国向け輸出額上位 10 魚種 (2016 年)	60
表 4-7-5	アジア向け輸出 (商品グループ別) 額の上位 3 カ国	60
表 4-8-1	スペイン、イタリアおよびフランスの水産物消費概要	62
表 4-8-2	スペインの輸入元別タコの輸入量	62
表 4-8-3	スペインの輸入元別モンゴウイカの輸入量	62
表 4-8-4	イタリアの輸入元別タコの輸入量	63
表 4-8-5	イタリアの輸入元別モンゴウイカの輸入量	63
表 4-8-6	日本の水産物輸入元上位 5 カ国	65
表 4-8-7	セネガルからの水産物輸入 (2012 年~2016 年)	66
表 4-8-8	日本の冷凍タコの輸入状況	66
表 4-8-9	日本の冷凍モンゴウイカの輸入状況	67
表 4-8-10	中韓市場における水産物評価のポイント	68
表 4-9-1	購入魚種と価格帯 (FCFA/kg)	71
表 4-10-1	地域団体商標 (主な水産物抜粋)	72
表 4-10-2	MSC の 3 原則	73
表 4-10-3	MEL ジャパンの認証基準	74
表 4-10-4	フランス版公的エコラベルの要求条件	76
表 4-10-5	認証の仕組みならびに認証に要する時間と費用	77
表 4-11-1	マダコに関わるアクターの強み、弱みおよび可能性	79
表 4-11-2	モンゴウイカに関わるアクターの強み、弱みおよび可能性	80
表 4-11-3	チョフに関わるアクターの強み、弱みおよび可能性	82
表 4-11-4	シタビラメに関わるアクターの強み、弱みおよび可能性	83
表 4-11-5	シンビウムに関わるアクターの強み、弱みおよび可能性	84
表 4-11-6	ミュレックスに関わるアクターの強み、弱みおよび可能性	86
表 5-2-1	ンブール県における年間水揚額上位 8 魚種とその平均水揚額	90
表 5-2-2	主要魚種の資源の状態	90
表 5-2-3	セネガルの主要沿岸底魚の資源状態	90
表 5-2-4	ンブール県で行われている資源管理活動	91
表 5-2-5	検討項目 (1) から (3) に共通して該当する魚種の抽出	91
表 5-2-6	抽出魚種の市場ポテンシャルと最終絞り込み結果	91
表 5-3-1	6 魚種のバリューチェーン開発上の問題点	93
表 5-3-2	バリューチェーン開発上の問題点とパイロットプロジェクトとの関係性	95
表 6-2-1	施氷比較試験	100
表 6-2-2	高級鮮魚バリューチェーン開発にかかる課題と対策	101
表 6-2-3	底魚類のはえ縄漁業者の収支	104
表 6-2-4	チョフの水揚量と水揚額	104
表 6-2-5	チョフの輸出量と輸出額	105
表 6-2-6	チョフを扱う仲買人の収支	105
表 6-2-7	仲買人買取価格と販売価格とその差額	106
表 6-2-8	高級鮮魚バリューチェーン開発-PP のエンドライン評価	106
表 6-2-9	PROCOVAL のビフォーアフター (マダコ PP)	109
表 6-2-10	マダコ (セネガル産、アフリカ主産地産、国内有名産地産) の成分比較	112
表 6-2-11	マダコの品質による価格差	113
表 6-2-12	マダコ漁業者の収支	117
表 6-2-13	マダコの輸出量と輸出額	117
表 6-2-14	日本マダコ市場バリューチェーン開発-PP のエンドライン評価	118
表 6-2-15	認証水揚げ施設整備の対象サイト絞り込み	121
表 6-2-16	水揚げ施設整備候補地の状況	122
表 6-2-17	各サイトでの研修実施日程	124
表 6-2-18	ンガパロおよびポワントサレーン水揚げ施設の収支	125
表 6-2-19	認証水揚げ施設整備にかかる課題と対策	126

表 6-2-20	認証水揚げ施設整備 PP のエンドライン評価	130
表 6-2-21	ラベルの基本コンセプト	132
表 6-2-22	ラベルに関する認知度、活動参加状況、コンセプト理解度	136
表 6-2-23	ラベル活動による漁獲物品質や資源管理の改善と価格の上昇	137
表 6-2-24	啓発手法と参加率	137
表 6-2-25	独自ラベル制度創設 PP のエンドライン評価	137
表 7-1-1	2023 年時点の資源管理活動イメージ	139
表 7-1-2	2023 年時点のバリューチェーン段階における達成イメージ	139
表 7-2-1	「5.1」で掲げられた課題と優先分野の関係	141
表 7-2-2	マスタープランの優先活動の構成	143
表 7-3-1	アクションプランの構成（魚種別プログラムと構成プロジェクト）	146
表 7-4-1	マダコ品質改善プロジェクトの実施体制	149
表 7-4-2	マダコ品質改善プロジェクトの概算事業費	149
表 7-5-1	高級底魚品質改善プロジェクトの役割分担	151
表 7-5-2	高級底魚品質改善プロジェクト（底魚共通）の概算事業費	152
表 7-7-1	かご漁業への転換プロジェクトの概算事業費	154
表 7-10-1	認証水揚げ施設整備・機能強化プロジェクト（コンポーネント 1）の役割分担	158
表 7-10-2	認証水揚げ施設整備・機能強化プロジェクト（コンポーネント 2）の役割分担	158
表 7-10-3	認証水揚げ施設整備・機能強化プロジェクトの概算事業費	160
表 7-10-4	市場開拓戦略室強化プロジェクトの概算事業費	162
表 7-10-5	セネガル独自ラベル制度創設プロジェクトの概算事業費	164
表 7-13-1	アクションプランの事業費積算	165

略語表

略語	正式名称	日本語訳
AMP	Aire Marine Protégé	海洋保護区
A/P	Action Plan	アクションプラン
ASN	Association Sénégalaise de Normalisation	セネガル規格協会
BQM	Bretagne Qualité Mer	ブルターニュ水産物ブランド
BOD	Biological Oxygen Demand	生物化学的酸素要求量
CEP	Cellule d'Etudes et de Planification	調査計画室
CEPIA	Caisse d'Encouragement à la Pêche et à ses Industries Annexes	水産業振興基金
CIF	Cost, Insurance and Freight	運賃保険料込み価格
CLPA	Conseil Local de Pêche Artisanale	零細漁業地方審議会
CLP	Comité Local des Pêches	地区漁業委員会 (GIRMaC)
CLV	Comité Locaux Villageois	地方漁業者委員会
COD	Chemical Oxygen Demand	化学的酸素要求量
COFRAC	Comité Français d'Accréditation	フランス信任委員会
COGEPAS	Cogestion des Pêcheries Artisanales au Sénégal	セネガル国共同資源管理プロジェクト
COPACE	Comité des Pêches pour l'Atlantique Centre-Est	東部大西洋漁業委員会
C/P	Counterpart	カウンターパート
CPUE	Catch per Unit Effort	単位努力量あたり漁獲量
CRODT	Centre de Recherche Océanographique de Dakar-Thiaroye	ダカール・チャロイ海洋研究所
CVTPH	Celulle de veille technologique et de promotion de produits halieutiques	市場開拓戦略室
DEEC	Direction de l'Environnement et des Etablissement Classés	環境指定施設局
DIC	Division des Inspections et du Contrôle	検査管理部
DITP	Direction des Industries et de Transformation de la Pêche	水産加工企業局
DPM	Direction des Pêches Maritimes	水産局
DPSP	Direction de la Protection et de la Surveillance des Pêche	漁業保護監視局
EEZ	Exclusve Economic Zone	排他的経済水域
EIE	Etude Impacte Environnementale	環境影響評価調査
EU	European Union (英語)	欧州連合
FAF	Fonds d'Appui au fonctionnement des CLPA	CLPA 活動基金
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture	国連食糧農業機関
FCFA	Franc de la Communauté Financière d'Afrique	セネガルの通貨単位
FOB	Freight on Board	舷側渡し価格
FOS	Friend of the Sea	海の友達 (エコラベルの一種)
GAIPES	Groupement des Armateurs et Industriels de la Pêche au Sénégal	セネガル船主水産企業連合会
GIE	Groupement d'Intérêt Economique	経済利益団体
GIEI	GIE Interprofessionnel	水揚場管理団体
GIRMaC	Gestion Intégrée des Ressources Marines et Côtieres	海洋沿岸資源管理計画
INAO	Institut National de l'Origine et de la Qualité	国立原産地品質機構
INOX	Inoxydable	非酸化鋼
JICA	Agence Japonaise de Coopération Internationale	国際協力機構
LPS	Lettre de Politique Sectorielle des pêches et de l'aquaculture	水産政策書簡
LPSDPA	Lettre de Politique sectorielle de Développment de la Pêche et de l'Aquaculture	水産開発政策書簡
MEL	Marine Eco Label	マリンエコラベル
M/P	Master Plan	マスタープラン
MSC	Marine Stewardship Council	海洋管理協議会
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
OAV	Office Alimentaire Vétérinaire	食糧畜産事務所
OFCA	Overseas Fisheries Consultants Association	海外水産コンサルタント協会
PNI	Programme National d'Immatriculation	漁船登録プログラム
PP	Pilote Projetct	パイロットプロジェクト

略語	正式名称	日本語訳
PRAO	Projet Regional des Pêches en Afrique de l'Ouest	西アフリカ地域水産プロジェクト
PROCOVAL	Projet d'étude de la promotion de la cogestion des pêcheries par le développement de la chaîne de valeur	バリューチェーン開発による水産資源共同管理促進計画策定プロジェクト
PSE	Plan Sénégal Emergent	セネガル振興計画
R/D	Record of Discussion	協議議事録
SFF	Sustainable Fisheries Fund	持続可能漁業基金
STABEX	Stabilization of Export Earning Scheme (英語)	輸出所得補償安定制度
TOR	Termes of Reference	業務指示書
UPAMES	Union Patronale des Mareyeurs Exportateurs du Sénégal	加工輸出企業組合
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WWF	World Wildlife Fund	世界自然保護基金
ZPP	Zone Pêche Protégée	漁業保護区

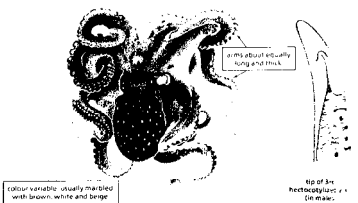
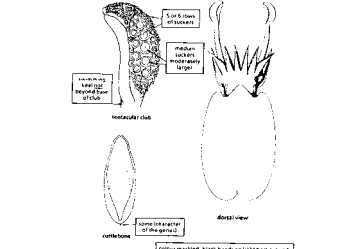
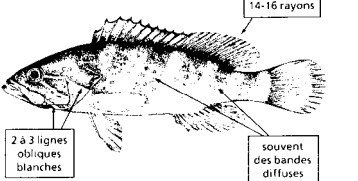
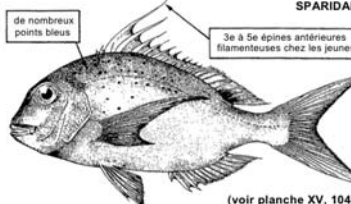
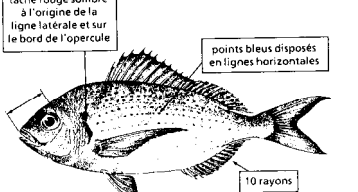
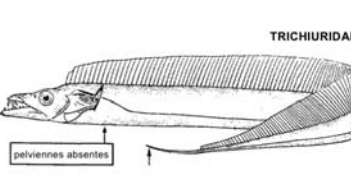
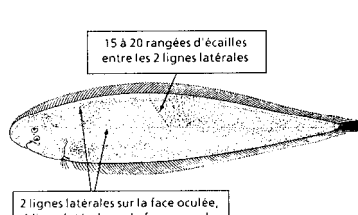
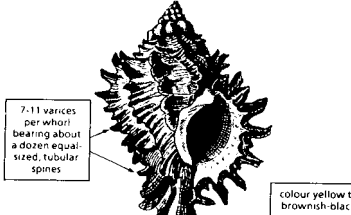
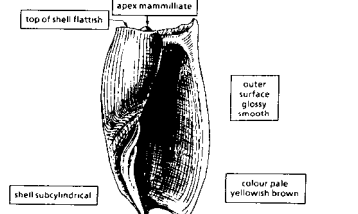
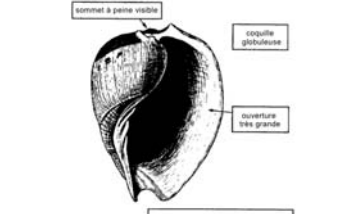
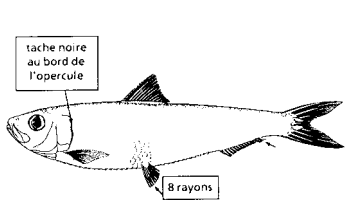
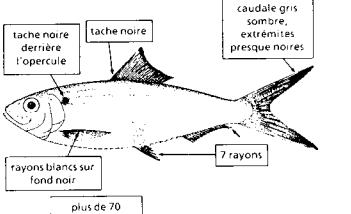
換算レート

	円/ユーロ	円/米ドル
2012年	102.59	79.79
2013年	129.63	97.59
2014年	140.51	105.94
2015年	134.29	121.04
2016年	120.33	108.79

1 ユーロ=655.957 FCFA (固定レート)

1 FCFA=0.190230 円 (2017年11月)

関連魚種

 <p>colour variable, usually mottled with brown, white and beige</p> <p>arms about equal in length and thick</p> <p>tip of fin Pectocopterygium + 0.5 mm</p>	<p><i>Octopus vulgaris</i> (Poulpe) マダコ</p> <p>*上から 学名 現地語 (仏語) 名 日本語名</p>	 <p>dark lines of blotches</p> <p>mantle moderately large</p> <p>mantle club</p> <p>ventral fin</p> <p>some branches of the arms</p> <p>dorsal view</p> <p>colour mottled black bands on light background</p>	<p><i>Sepia officinalis</i> (Seiche) モンゴウイカ</p>
 <p>14-16 rayons</p> <p>2 à 3 lignes obliques blanches</p> <p>souvent des bandes diffuses</p>	<p><i>Epinephelus aeneus</i> Thiof マハタ</p>	 <p>de nombreux points bleus</p> <p>30 à 50 épines antérieures filamenteuses chez les jeunes</p> <p>(voir planche XV, 104)</p> <p>SPARIDAE</p>	<p><i>Sparus caeruleostictus</i> (Page) ヘダイ</p>
 <p>tache rouge sombre à l'origine de la ligne latérale et sur le bord de l'opercule</p> <p>points bleus disposés en lignes horizontales</p> <p>10 rayons</p>	<p><i>Pagellus bellottii</i> (Pageot) アサヒダイ</p>	 <p>pelviennes absentes</p> <p>TRICHIURIDAE</p>	<p><i>Trichiurus lepturus</i> (Poisson sabre or Ceinture) タチウオ</p> <p>(注: シンプル県内ではあまり獲れない。) カヤールが主産地。</p>
 <p>15 à 20 rangées d'écaillies entre les 2 lignes latérales</p> <p>2 lignes latérales sur la face oculée, 1 ligne latérale sur la face aveugle</p>	<p><i>Cynoglossus senegalensis</i> (Sole) シタビラメ</p>	 <p>7-11 vanées per-whorl bearing about a dozen equal-sized, tubular spines</p> <p>colour yellow to brownish-black</p>	<p><i>Murex angularis</i> (Murex) ミュレックス</p>
 <p>top of shell flattish</p> <p>apex mammillate</p> <p>outer surface glossy smooth</p> <p>shell subcylindrical</p> <p>colour pale yellowish brown</p>	<p><i>Cymbium cymbium</i> Yeet シンビウム・シンビウム</p>	 <p>sommet à peine visible</p> <p>coquina globuleuse</p> <p>ouverture très grande</p> <p>coquille orange, péristroacium brun</p>	<p><i>Cymbium pepo</i> Yeet シンビウム・ペポ</p>
 <p>tache noire au bord de l'opercule</p> <p>8 rayons</p>	<p><i>Sardinella aurita</i> (Sardinelle ronde) Yaboi カタボシワシ</p>	 <p>tache noire</p> <p>tache noire</p> <p>caudale gris sombre, extrémités presque noires</p> <p>7 rayons</p> <p>rayons blancs sur fond noir</p> <p>plus de 70 branchiospines</p>	<p><i>Sardinella maderensis</i> (Sardinelle plate) Yaboi 平イワシ</p>

図版出典: Guide de ressources halieutiques du Sénégal et de la Gambie, FAO

要 約

1. 調査の背景

セネガル国では底魚の漁獲量減少や魚体サイズの小型化などの資源の疲弊を示す症状が聞かれ、水産資源管理の重要性が声高に叫ばれている。これを受けて、JICA は 2003 年から 2006 年にかけて「漁業資源評価管理計画調査」（開発調査）を、2009 年から 2013 年にかけて「漁民リーダー・零細漁業組織強化プロジェクト」（技プロ）（以下、「COGEPAS」）を実施した。COGEPAS は主に、沿岸零細漁業者を対象に、その漁具・漁法、漁期ならびに漁獲対象生物の生態といった側面から資源管理活動を展開したが、彼等の漁獲物を購入する水産会社を巻き込むことでより有効性の高い資源管理が期待できることに対する「気付き」があり、共同資源管理をもう一段上のレベルに引き上げるために漁獲物の流通サイドに着目した開発が必要であるとの結論に至った。

2. 調査の概要

2.1 目的

本調査は、セネガル国の水産資源の共同管理を促進する観点から、ンブール県をセネガルにおける共同資源管理のモデル地域とし、同県において水産資源の共同管理の促進に資する水産物のバリューチェーン開発マスタープラン/アクションプランが策定されることを目的とする。

2.2 対象地域

調査対象地域はティエス州ンブール県とする。

2.3 実施工程

調査期間は 2014 年 6 月から 2017 年 12 月までの 3 年半（42 ヶ月）とする。本調査は大きく以下の 3 つのフェーズに分かれる。

- ①2014 年 6 月から 2015 年 3 月 現状分析、M/P 案、A/P 案および P/P 実施計画の策定
- ②2015 年 4 月から 2017 年 5 月 パイロットプロジェクト（P/P）の実施
- ③2017 年 6 月から 2017 年 12 月 P/P の評価と教訓の抽出、M/P および A/P の最終版作成

2.4 実施体制

本調査の責任機関は漁業海洋経済省、実施機関は漁業海洋経済省傘下の水産局（DPM）、企業水産加工局（DITP）および調査計画室（CEP）の 3 機関である。

3. バリューチェーン開発の現状

現状調査は、①文献調査、②バリューチェーン段階毎の現状調査、③輸出市場調査、④国内市場調査、⑤ラベル調査、⑥漁場調査、⑦漁村社会調査等からなる。明らかになった主な問題点は次のとおり。

表 1. 流通段階別の問題点

段階	問題点
漁獲・船上	品質管理が不十分。操業時間が長く鮮度が下がる。
水揚げ・輸送	EU 諸国輸出向け水揚げ証明書が発行が不適切。各漁村の水揚小屋が衛生的でない。品質・衛生管理が不十分。
加工・出荷	漁獲物の管理・保管が悪い。梱包に不備がある。
輸出・販売	セネガル産水産物の認知度が低い。品質のイメージが悪い。

ンブール県におけるバリューチェーン開発上重要な 6 魚種の抱える問題点は以下の通り。

(1) マダコ

擬餌針によりマダコだけを選択的に漁獲できるが、小型個体が漁獲されることもある。漁獲後は船上に放置され、直射日光に晒されるなどして、水揚げ後は仲買人によるトランパージ、水産会社内では緩慢凍結などにより、品質が低下している。

(2) チョフ

はえ縄や手釣りにより生きたまま漁獲しているが、小型個体も漁獲している。ローカル製の保冷箱を壊れるまで繰り返し利用しており、衛生的ではない。水揚げ後も仲買人による発泡スチロールの繰り返し利用があり、これも衛生的ではない。出荷時には、氷の袋が破れるなどして漁獲物が水浸りになり、不衛生であり、また評価も低くなる。

(3) シタビラメ

漁獲後は保冷箱を使わず、船底に放置され品質が劣化し、水揚げ後は仲買人による発泡スチロールの繰り返し使用など衛生的ではない。出荷に際してもチョフ同様、水浸りなどが発生し、不衛生であり、評価も低くなる。

(4) モンゴウイカ

かご漁を行う漁業者もいるが、網漁具を使用する漁業者もいるため、シタビラメ同様、海中での劣化が起こっている。漁獲後は保冷箱を使わず、船底に放置され品質が劣化している。水揚げ後以降の品質については、現状の方法で問題ないと思われる（高鮮度を要求するインポーターなどがほとんどいないと思われる）。

(5) シンビウム

網漁具を使用しているが生きたまま漁獲され、船上でも生きており、品質に関する問題点はない。漁獲時に小型個体が漁獲されることがある。水揚げ時に貝殻を割るが、不衛生な場所で行われている。

(6) ミュレックス

シンビウム同様に、網漁具を使用しているが生きたまま漁獲され、船上でも生きており、品質に関する問題点はない。漁獲時に小型個体が漁獲されることがある。揚げ時に貝殻を割るが、不衛生な場所で行われている。

(7) 6種共通

6種共通で衛生面について、小型個体が漁獲・取引されるなどの資源管理に関する問題がある。マダコ、チョフ、シタビラメ、モンゴウイカにおいては、品質面の問題も加わる。6種は輸出向け商品でもあり、現状ではEU諸国輸出向け水揚げ証明書の発行が適切に行われていない。また、6種にとどまらず、全ての魚種に言えることだが、水揚げ場所が各漁村になっており、水揚げ情報が集約されていないため、統計データの精度が不十分である。このような状態は資源管理の促進に支障を来す。

以上を整理したものが表2である。

表 2. 魚種別・バリューチェーン段階別の問題点

魚種 段階	マダコ	チョフ	シタビラメ	モンゴウ イカ	シンビウム	ミュレックス
漁獲				網漁具での漁獲により、漁獲後海中での劣化が起こる。		
小型個体が漁獲される。						
船上	日帰り操業は船底に放置され、施氷されていない。	施氷されているが、発泡スチロール箱が繰り返し使用されて不衛生である。	船底に放置され、施氷されていない。			
水揚げ	トランパージが行われている。	発泡スチロール箱が繰り返し使用されて不衛生である。			貝殻割り作業が砂浜の不衛生な場所で行われている。	
主要水揚げ地でも認証水揚げ施設が整備されていないところがあり、衛生的ではない。EU 諸国輸出向け水揚げ証明書の発行が不適切。統計データも不十分						
流通		保冷トラックが使用されていないケースがある。				
		発泡スチロール箱が繰り返し使用されて不衛生である。				
小型個体が取引される						
加工・出荷	急速凍結が不十分。	不適切な梱包がされている。				
輸出・販売	知られていないセネガル産水産物がある。また、知られていても評価が低いものもある。					

4. パイロットプロジェクト

以上の問題点の克服を試行する以下の4つのパイロットプロジェクトを実施した。

(1) 欧州および国内高級鮮魚市場のバリューチェーン開発（主にチョフ）

漁獲後の品質改善、衛生改善、流通改善ならびに認証制度活用により、鮮度を高めることによる高級鮮魚の付加価値化を通じて、欧州および国内の高級鮮魚市場へのバリューチェーン開発が実現することを目指す。また、釣り針を大きくするなど選択的に漁獲可能な漁具の使用により小型個体を扱わないなど資源管理活動に参加しつつ、バリューチェーン開発により実現した鮮魚の高価格化による漁業者や仲買人の収益増大がモチベーションとなり、資源管理活動の促進に貢献することを検証する。

(2) 日本マダコ市場のバリューチェーン開発（マダコ）

漁獲後の品質改善、衛生改善、流通改善ならびに認証制度活用により、鮮度を高めることによる高級鮮魚の付加価値化を通じて、品質要求は厳しいが経済的価値の高い日本市場への扉が開かれる。「きざみダコ」のような加工による付加価値化により、零細漁業者から水産会社に至るまでの関係者において収益向上が認められる。さらに、マダコを選択的に漁獲する擬餌針により価値の高い大型個体のみを漁獲する、小型個体は取り扱わないなどの資源管理を実践することにより、収益向上と相まって、さらなる資源管理活動の促進に貢献することを検証する。

(3) 認証水揚げ施設整備（全魚種）

認証水揚げ施設の整備により、水揚げされる水産物の衛生状態が改善され、さらには室内に保冷箱が置くことが出来ることにより品質管理も容易になる。また、水揚げ証明書入手にかかる費用と時間が削減され、適切に証明書が発行される。なおかつ水産物の集荷状況が改善

されることで水産統計データの収集や資源管理活動のモニタリングが容易になること等を検証する。

対象サイトは、ンガパロとポワントサレーンの2カ所である。施設は、水揚げ施設、貝類前処理場、駐車場から構成され、施設の床面積は約280m²である。セネガルでは一般的な水揚げ施設管理組織であるGIE interprofessionnelが各サイトで新設され、各施設の管理が行われる。

(4) セネガル独自ラベル制度創設（全魚種）

水産物の品質の高さおよび資源管理の実践を保証するセネガルの独自ラベル制度を創設し、市場に認知してもらうとともに、資源管理活動をアピールすることで、ンブール県産水産物の品質が高位に安定し、その価値が増大、同時に資源管理活動に意欲的に取り組むことを検証する。

パイロットプロジェクトの実施により得られた結論および教訓は以下の通り。

(1) 欧州および国内高級鮮魚市場のバリューチェーン開発

結論：パイロットプロジェクトは高級鮮魚のバリューアップを図るべく、漁業者や仲買人に受け入れられそうな複数タイプの保冷魚箱および氷パックや海藻ジェルパックといった保冷材の使用モニタリング、ならびに水産会社や仲買人に対する水産物取り扱い指導を行った。しかし、モニター対象者が少なかったこと、輸出市場への出荷を一度も実現できなかったこともあり、バリューアップは確認できなかった。アンケート調査では価格上昇を答えたアクターが少なかったが、パイロット活動との関連性は低いと思われる。

教訓：

- ✓ 現実的に、外国人による援助プロジェクトが、市場で真に問題となっている水産会社にアプローチすることは非常に難しい。実施機関はある程度うまくやっている善意の水産会社を中心に紹介するためである。その一方で、実際にはこの様な一部の問題企業がセネガル産水産物の評価を下げている。この様な状況にあって援助プロジェクトがアプローチするには、①善意の水産会社によるバリューアップに貢献することで、悪意の水産会社を善側に引き寄せる、②法的介入により悪意の水産会社を排除ないし更正するよう当局に働き掛ける、③同業者組織を結成・強化する、の3つが考えられる。
- ✓ 漁業者-仲買人-水産会社による「買う・買わない」による意思決定の仕組みは有効であり、国内における最終バイヤーである水産会社の役割は大きい。しかし、高級鮮魚輸出は冷蔵庫などの高額な投下資本を必要としないため、当該セクターに従事する水産会社は概して小規模で、かつ同業者としてのまとまりに欠ける。UPAMESは善意の水産会社の集まりだが、その中で高級鮮魚輸出専業は一社のみである。中長期的には同業者組織の結成と強化が求められる。

(2) 日本マダコ市場のバリューチェーン開発

結論：漁獲後から工場搬入までのマダコ取り扱い方法の改善と、三度にわたるシーフードショー出展により、セネガル産タコ（陸凍品）の対日輸出は年100トン前後の増大を達成した。これを機に、水揚げ浜で高品質のタコを仕入れたい一部の水産会社は、品質による価格差を付け、努力する者が報われる体制の構築に動き出したが、広く定着するには至っていない。アンケート調査では価格上昇を答えたアクターが多かったが、市場動向による部分が大きく、パイロット活動との関連性は低いと思われる。一方、共同資源管理活動に実際においては、目に見える活動内容に変化は無いが、意思決定のプロセスにおいてアクター主体が浸透しつつあり、漁業者-仲買人-水産会社の連携はパイロット活動によって更に強化されたと思われる。

教訓：

- ✓ 単一魚種を選択性の高い漁法で漁獲し、しかも国内市場には需要が無く、輸出市場で高い経済価値を持つ資源のバリューチェーン開発ならびに共同資源管理はアクターの共感を得やすい。

- ✓ マダゴについては、JICA が 2004 年か支援してきたほか、2013 年から ADUPE/EU も介入している。このようなドナー間の補完関係や行政の努力もあって資源管理への意識が高まり、継続して活動が行われている。
- ✓ 設立当初は脆弱であった CLPA だが、JICA による継続的な支援に他ドナー案件（PRAO/WB、COMFISH/USAID など）が介入することで、アクターの意識と連帯感が高まり、単独の組織から県連合、州連合を経て全国連合の設立に至った。まだまだ運営上問題の多い組織だが、横方向の連帯は地理的な広がりを持つ資源の管理において有効なツールとなる。

(3) 認証水揚げ施設整備

結論：当初予定より時間はかかったが、漁村規模に見合った認証水揚げ施設が建設され、従来の運営管理組織である GIEI の設立、同組織による運営管理が始まった。しかし、運用開始時期が押されたため、水産物のバリューアップや資源管理への貢献を確認するには至らなかった。

教訓：

- ✓ 技術協力プロジェクトの限られたパイロットプロジェクト期間内に現地建設会社への直接発注による本格的な施設建設を組み込むのは、折衝や工程管理における困難を伴う。
- ✓ 大規模水揚げ施設の整備がほぼ一巡したセネガルにあって、今後、同規模の中小施設を整備していく上で、本施設は一つのモデルとなる。

(4) セネガル独自ラベル制度創設

結論：複数のラベルが存在する欧州諸国では、ラベルの消費者認知まで 10 年近い歳月を要した。パイロットプロジェクトの 2 年間という短い期間で同レベルまで到達し、水産物のバリューアップに貢献するのは当初より困難であると予想されていた。しかし、パイロットプロジェクトとして、制度設計と、関係者周知や啓発を実施し、一定の感触を掴むことは出来た。一部の水産会社を中心とする民間のイニシアティブで立ち上がり、PROCOVAL が側面支援してきたため、プロジェクト終了後も発展・継続していく可能性は高い。

教訓：

- ✓ ラベルという新しい概念を漁業者や仲買人に浸透させるのは容易ではなく、様々な手法を駆使して啓発活動を実施する必要がある。最も効果的なのはラベルの効果をアクターに実感してもらうことだが、はじめからわかっていたとは言え 2 年間では難しい。
- ✓ 民間のイニシアティブを尊重しつつ、持続性を考慮しながらプロジェクトがそれを側面支援するのは、信頼と依存のバランスを考慮しつつ両者間の距離を維持し、活動自体を発展させる微妙な協働作業である。

5. マスタープラン

5.1 目標年度

マスタープランは 2023 年を目標年度とする。

5.2 目標

上記資源管理対象種を扱う漁業者、仲買人および水産会社の便益が増えることで、資源管理活動が促進される。

5.3 対象地域

ンブール県

5.4 水産政策への位置付け

本 M/P は水産政策書簡 LPSDPA（2016-2023）の下位プランとして、共同資源管理に関する計画は LPSDPA の目標 1：水産資源の持続的管理と生息環境の回復、バリューチェーン開発に関する計画は目標 3：水産物の付加価値化促進、にそれぞれ位置付けられる。

5.5 優先活動の構成

表 3. マスタープランの優先活動の構成

魚種	マダコ	チョフ	シタビラメ	モンゴウイカ	シンビウム	ミュレックス
段階						
漁獲				漁法の転換 (活動 1)		
船上	品質の改善 (活動 2)	品質の改善 (活動 3)				
水揚げ		認証水揚げ施設の整備 (活動 4)				
流通						
加工・出荷	(活動 2)	(活動 3)				
輸出・販売	輸出市場情報の収集・提供/市場開拓 (活動 5)					
	ラベルによる付加価値化 (活動 6)					
		6次産業化の促進 (活動 7)				
資源管理活動促進	資源管理活動基金の設立 (活動 8)					
	行政と業界関係者による (CNAAP) 共同資源管理の促進 (活動 9)					

5.6 優先活動の内容

(1) モンゴウイカのかご漁業への転換

ンブール県南部やジフェールの一部の零細漁業者は、すでにかごを利用しており、同漁業者による技術移転を通じてかご漁業を普及させる。また、かご内において繁殖行動を誘引する木の枝として、天然物の入手に難がある場合は、COGEPAS で開発した人工枝も活用できる。同様に、ジフェールの漁業者からの技術供与を行う。水産会社がかごで漁獲されたモンゴウイカを高く買い、価格差を付けることで漁業者に漁法転換を促す。水産会社は、買い付けたモンゴウイカを環境に優しいかご漁業で漁獲された新鮮な水産物として、ラベルを付けるなどして消費者にアピールする。

(2) マダコのバリューチェーン経路上における品質改善

パイロットプロジェクトにより品質改善が進んでいるが、まだ完全とは言えず、CLPA、水産会社 (UPAMES) および行政が協力して啓発活動や保冷方法にかかる技術指導を継続する必要がある。

本来、品質向上や資源管理に一生懸命な漁業者や仲買人の努力に報いるよう、水産会社が高値で買うなど、経済的なインセンティブを通じて自然と Good practice が助長され、そこに集約する仕組みが理想であるが、一部の「掟破り」の水産会社が取引に参加することで全体的な雰囲気は崩れることがしばしば指摘されている。このような会社を市場から退場させるためには一定程度、行政 (DITP) による監督が必要である。また、この仕組みをもう少し固定化するため、善意の水産会社 (グループ)、仲買人、漁業者で協定を結び、品質向上や資源管理の努力と引き替えに高値を約束するマダコ・グループ (Filière Poulpe) を結成することも検討する。

(3) 底魚類 (チョフ、シタビラメ、モンゴウイカ) のバリューチェーン経路上における品質改善

鮮度および衛生管理ができるクーラーボックスの使用などをパイロットプロジェクトで試みたが、洗浄しやすく衛生的であるというメリットがある反面、値段が高いというデメリットがある。据付型の魚箱にしるクーラーボックスにしる、それらは漁業者にとって追加投資であり、それに見合った収入増がないと装備/携行は難しい。行政や水産会社の資金的支援 (補助金や融資) によりクーラーボックスを調達することを模索しつつ、一方で、現在使用中の発泡スチロール箱の使用期間を制限するのも一考である。シタビラメやモンゴウイカは現状で、船上鮮度維持が行われていないが、高級鮮魚市場への販路開拓を図るためには、チョフと同様、漁獲直後からの保冷措置が必要である。モンゴウイカについては、漁獲物が墨で黒くならないよう墨止めなどの対策も求められる。

発泡スチロール箱の使用は日本をはじめとする先進国では一回使用が原則だが、セネガルではそうもいかない。せめて使用期間や使用回数を限定するなどの措置が望ましい。また、保冷剤とし

て氷だけでなく、ジェルパックの使用も検討する。

ジェルパックは現地でも入手可能であり、発泡スチロール箱も各種揃っている。パリのランジス市場などの輸出市場において、氷が溶けて鮮魚が箱の中で水に浸かっていたり、サイズの合わない小さな箱に魚体を折り曲げて無理やり詰め込み身割れを起こしたりと言った状況が散見されていたことを踏まえた対策である。

(4) 認証水揚げ施設の整備

漁村の規模や地理的分布、水揚げ状況などを考慮し県内に 6 カ所の認証水揚げ施設が稼働することを全体構想としており、残るは北部シンディアと南部シンディアの各 1 カ所である。施設整備が計画されていない小規模漁村の船が輸出用水産物を水揚げする場合は、最寄りの認証水揚げ施設を利用する。

認証水揚げ施設の荷捌き場は空調の効く閉鎖型とし、鳥獣虫が入らない構造とする。床と壁の床から一定の高さまではタイル仕上げとし、かつコーナーにはアールを配して掃除をしやすい造りとする。床に排水溝が配置され、床には排水溝に向かって緩やかな勾配が浸ける。場内への出入り口には靴を洗う消毒槽、場内の各所に手洗い場を配置する。場内で使うテーブルは INOX 製、コンテナ類はプラスチック製を基本とする。また、場内で作業するのは認証を受けた仲買人に限定し、彼等が使うトイレや更衣室も整備する。漁業者ならびに仲買人に氷を供給するための製氷機ないし貯氷庫も配備し、いつ何時でも氷を継続的に供給できる体制を構築する。

水揚げ施設には流通段階としての意味合いの他にも、①水揚げ証明書の発給、②水揚げ統計データの収集・編纂といった行政サービスや零細漁業者と共に資源管理活動を推し進めていく場でもある。最低一名の水産技官が配置し、以下の業務を行う。衛生管理者も一名配置する。

①水揚げ証明書発給

認証水揚げ場だけに認められている EU 輸出向けの水揚げ証明書の発行ポイントを増やすことで、輸出向け漁獲物の不必要な横移動を無くすことを目指す。

②水揚げ統計データの収集・編纂

水揚げ証明書発給データの控えから、漁獲物の量、金額などの情報を収集し、月毎に月次報告書として取り纏める。漁業種毎の漁船数や漁業用燃油の消費量と言った情報も採取する。

③資源管理活動の推進

CLPA を中心とした会議の支援や漁業者と行政によって決められた禁漁期や最小体長、目合いなど、資源管理ルールの遵守状況を確認する。

シンディアを想定して整備される水揚げ施設の規模はンブールやジョアールと比べて格段に小さい。事業収入も少なく、GIEI を組織して運営管理を委託する従来の方式では採算を確保するのが難しい。施設運営に水産会社のノウハウを導入し、衛生面の改善、品質要求の伝達ならびに施設機材への投資を惹起するよう制度面を整備することを検討する。運営パートナーとなる水産会社（グループ）を選定する場合は、入札を行うなど透明性を確保した手続きを踏むことが求められる。現体制の中でも出来る制度変更として、品質管理官を水産支所長が兼ねる、事業部長を配置しないなどの人件費節減案は有効である。

(5) 輸出市場情報の収集・提供/市場開拓

UPAMES や GAIPES と連携して、あるいは INFOPECHE/FAO から情報を入手するなどして、市場情報を収集する機能を強化する。また、市場開拓を進めるためのシーフードショーへの出展なども、同組織が中心となって行っていく。CVTPH のミッションは以下の通り。

- 水産物の加工、衛生、取引、規制にかかる情報をデータベース上でやり取りするためのソフトウェアの開発と上記情報を加工した後、外部に発信するための WEB サイトの開設を行う。

- データベースのオペレーターを養成する。
- 上記 WEB サイトを通じて国内および国際市場における水産物取引規則や衛生関連書式を提供する。
- インポーターの要求要件を満たす上で重要な、市場情報、水産加工品や加工技術、衛生規約などを、上記 WEB サイトを通じて提供する。
- 行政、水産会社、漁業者、仲買人、水産加工業者、消費者ならびに輸入会社などの内外関係者の相互理解と事業環境改善を目的とする情報・意見交換のためのプラットフォームを提供する。
- セネガル産水産物の販売促進を企図した国際シーフードショーへの出展を支援する。

(6) ラベルによる付加価値化

セネガルには民間のイニシアティブで始まり、PROCOVAL が支援した独自ラベル **Beg ellék** がある。すでに運営組織、認証規格書および審査制度は完成した。対象漁村への啓発も繰り返し行い、ンブル県内の 2 村に対し認証を与えられる段階まで到達した。今後は、同ラベルの認知度向上を図るべく、マスコミを使った一般消費者への周知、スーパーマーケットやホテル・レストランへの営業などを行っていく。また、国外に対しては、シーフードショーなどに出展し、ラベルをアピールすることも重要となる。

(7) 6 次産業化¹の促進

セネガルは政治的に安定した西アフリカの中心的な民主国家であり、各国機関や国際機関が事務所を構え、駐在員を置く。欧州からの観光客も多い。この様な状況から、国内富裕層や外国人をターゲットとする国内消費市場は大きな開発ポテンシャルを持つ。資本やノウハウの関係で水産会社にしか門戸が開かれていなかった水産物輸出とは異なり、国内消費市場であれば零細漁業者や仲買人、水産加工従事者でも十分参入可能である。水揚げ施設運営管理組織 **GIEI** や **CLPA** が主体となって、日本の水産庁が推奨するところの「6 次産業化」を推進する。方向性としては、観光客の集まる場所でのシーフードレストランや水産物直売所の運営である。ただし、**CLPA** が直接事業運営に乗り出すのではなく、極力地元の事業者任せの外部委託方式を基本とする。なお、6 次産業化を通じて国内顧客に水産物を販売する際には、資源管理にもとづく持続的漁業で漁獲された水産物であること、高鮮度・高品質であること、などをセールスポイントとする。

(8) 資源管理活動基金の設立

認証水揚げ施設の粗利益の 5% を資源管理活動に充てる仕組みが運用されているほか、漁業ライセンス料の 60% が **CLPA** に還元される制度も財務省との間でほぼ合意に達した。この還付金の一部も地域の資源管理活動に充当されれば、比較的潤沢な活動資金を得ることになる。これを **CLPA** が適切に使用し、活動を充実させていくことが肝要である。

(9) 行政と業界関係者による共同資源管理の促進

セネガル政府は 2016 年 5 月 19 日付け省令 07397 により全国資源管理支援委員会 (**CNAAP**) を設置した。同委員会は省内各部局、**CRODT**、**UPAMES** や **GAIPES** などの業界団体、**CLPA** などから構成され、対象魚種毎にあらゆる側面から資源管理に関する協議と意思決定を行う。共同資源管理を持続的に実施するには規制と開発の両面が必要であり、一方だけでは機能しない。**CLPA** も昨今は広域連合体が組織されつつあり、国レベルの問題にも対応できる。漁獲から水揚げ、流通、加工、輸出と言ったバリューチェーンの各段階における関与者を巻き込んだ垂直的な連携に、**CLPA** の水平的な連携を組み合わせ、これを行政が側面支援することで、包括的な資源管理が実現する。

¹ 6 次産業化とは、第一次産業（漁業）、第二次産業（加工）、第三次産業（流通・販売）が一体化して（すなわち第 1 次+第 2 次+第 3 次=第 6 次）需要者の望む水産物の供給に取り組むことで地域経済の活性化を図ることを意味する。農業経済学者の今村奈良臣氏が提唱した造語であり、我が国農林水産省の掲げる農山漁村の振興アプローチとなっている。

6. アクションプラン

マスタープランの優先活動を実現する6つのプロジェクトをアクションプランとして提案する。

- ① マダコ品質改善
- ② 高級底魚品質改善
- ③ かご漁業への転換
- ④ 認証水揚げ施設整備・機能強化
- ⑤ 市場開拓戦略室強化
- ⑥ セネガル独自ラベル制度創設

各プロジェクトの位置付けは以下の通り。

表 4. アクションプランの構成

段階	魚種別資源管理活動促進プログラム					
	マダコ	チョフ	シタビラメ	モンゴウイカ	シンビウム	ミュレックス
漁獲				漁法の転換 (イカ)		
船上	品質の改善 (マダコ)	品質の改善 (底魚共通)				
水揚げ	認証水揚げ施設の整備・機能強化 (全魚種共通 1)					
加工・出荷	(マダコ)	(底魚共通)				
輸出・販売	輸出市場情報の収集・提供/市場開拓 (市場開発戦略室強化) (全魚種共通 2)					
	セネガル独自ラベル制度の創設 (全魚種共通 3)					

アクションプランの実施工程ならびに積算事業費は以下の通り。

プロジェクト	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
マダコ品質改善	■	■				
高級底魚品質改善			■	■		
かご漁業への転換					■	■
認証水揚げ施設整備・機能強化	■	■	■			
市場開拓戦略室強化	■	■	■			
セネガル独自ラベル制度創設	■	■	■	■	■	

図 1. アクションプランの実施工程表

表 5. アクションプランの事業費積算

プロジェクト	事業費 (FCFA)
マダコ品質改善	30,910,000
高級底魚品質改善	50,985,000
かご漁業への転換	30,360,000
認証水揚げ施設整備・機能強化	543,016,000
市場開拓戦略室強化	198,192,600
セネガル独自ラベル制度創設	105,413,000
合計	958,876,600

7. 提言

- ① バリューチェーン開発を共同資源管理の促進に役立てる。
- ② 品質改善や資源管理に対して努力する者が報われる環境を目指し、DITP と DPM による共同査察を実施する。
- ③ 先行して実施された優良事例を他魚種に応用する。
- ④ 長期的な視点で独自ラベルを育てていく。

第1章 はじめに

1.1 調査の背景

セネガル国には、南下するカナリア海流（寒流）と北上する赤道反流（暖流）がぶつかることで形成される豊かな漁場が沖合に存在する。恵まれた漁場環境のもと、同国では企業型漁業と沿岸零細漁業が発展し、2016年の両者を合わせた年間総水揚量は487,434トン（水産局）を記録する。40万トン台の水揚げ規模はここ20年ほど変わっておらず、資源の利用状況は限界に達したと云われている。漁獲の質的などを見れば、底魚の漁獲量減少や魚体サイズの小型化などの資源の疲弊を示す症状も聞かれており、水産資源管理の重要性が声高に叫ばれている。これを受けて、JICAは2003年から2006年にかけて、「漁業資源評価管理計画調査」（開発調査）を実施し、商業的に重要な7魚種の資源解析を行うと同時に、漁業者と行政による同国初の共同管理方式による資源管理を試行した。この時の経験は「漁民リーダー・零細漁業組織強化プロジェクト」（技プロ）（以下、「COGEPAS」）に引き継がれ、2009年から2013年にかけて国内4カ所（地域）において、共同資源管理の定着を図るべく技術協力が行われた。COGEPASは主に、沿岸零細漁業者を対象に、その漁具・漁法、漁期ならびに漁獲対象生物の生態といった側面から資源管理活動を展開したが、彼等の漁獲物を購入する水産会社を巻き込むことでより有効性の高い資源管理が期待できることに対する「気付き」があり、共同資源管理をもう一段上のレベルに引き上げるために漁獲物の流通サイドに着目した開発が必要であるとの結論に至った。

この様な状況の下、水産物の資源管理にもとづく水産物の適正な付加価値化の開発計画策定を実現するために、セネガル政府から我が国に「バリューチェーン開発による水産資源共同管理促進計画策定プロジェクト」（開発計画型技術協力）の要請がなされた。本要請を受け、JICAは2012年6月～7月に詳細計画策定調査団を派遣し、2013年8月には漁業海事省（当時）および経済財務省との間で協議議事録（R/D）の署名を行った。

1.2 調査の目的

本調査は、セネガル国の水産資源の共同管理を促進する観点から、ンブール県をセネガルにおける共同資源管理のモデル地域とし、同県において水産資源の共同管理の促進に資する水産物のバリューチェーン開発マスタープラン/アクションプランが策定されることを目的とする。

1.3 調査対象地域

調査対象地域はティエス州ンブール県とする。

1.4 調査工程

調査期間は2014年6月から2017年12月までの3年半（42ヶ月）とする。本調査は大きく以下の3つのフェーズに分かれる。

- | | |
|--------------------|------------------------------|
| ①2014年6月から2015年3月 | 現状分析、M/P案、A/P案およびP/P実施計画の策定 |
| ②2015年4月から2017年5月 | パイロットプロジェクト（P/P）の実施 |
| ③2017年6月から2017年12月 | P/Pの評価と教訓の抽出、M/PおよびA/Pの最終版作成 |

1.5 調査実施体制

本調査の責任機関は漁業海洋経済省、実施機関は漁業海洋経済省傘下の水産局（DPM）、企業水産加工局（DITP）および調査計画室（CEP）の3機関である。プロジェクトディレクターは水産局長が務め、活動の監督、プロジェクト実施に伴う問題の解決、プロジェクトマネージャーの任命を担う。プロジェクトマネージャーは水産副局長であり、プロジェクト総括のカウンターパートとなってプロジェクト全体の調整を行う。DITP局長ならびにCEP室長は実施機関の代表としてプロジェクトディレクターを補佐する。また、R/Dに基づき、ンブール県支局ならびに県内各地の水産支所もローカルC/P機関として位置付けられた。

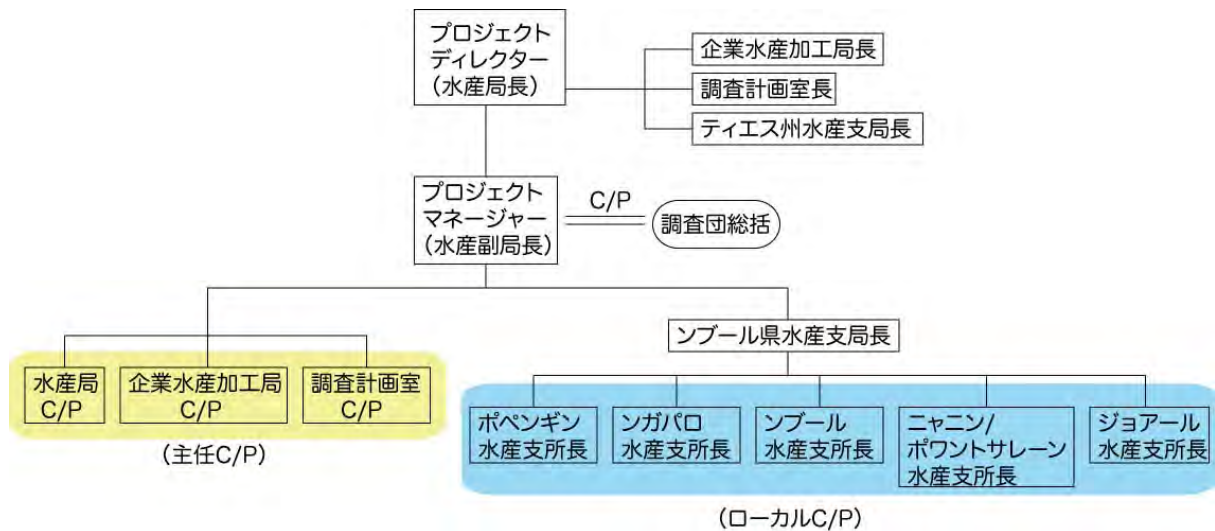


図 1-5-1. 実施体制図

さらに、調査の進捗確認、問題解決、意思決定の最高機関として合同調整委員会が設置された。同委員会の構成や任務は漁業海洋経済省令に明記される。同省令案に示された同委員会の構成メンバーは次のとおり。

- 第一技術顧問（議長）
- JICA セネガル事務所
- 水産局長
- 財務経済協力局長
- 企業水産加工局長
- 調査計画室長
- PSE 運営室長
- ティエス州水産支局長
- ンブール県水産支局長
- プロジェクトカウンターパート（中央および現場レベル）
- 調査団
- 水産企業業界代表
- 零細漁業団体代表

第2章 水産セクターの概要（全国編）

2.1 漁業生産

(1) 概括

セネガル国には、南下するカナリア海流（寒流）と北上する赤道反流（暖流）がぶつかることで形成される豊かな漁場が沖合に存在する。恵まれた漁場環境のもと、同国では企業型漁業と沿岸零細漁業が発展した。直近5年間の総生産量は40万トン台、総生産額は1,300~1,800億FCFAである（表2-1-1）。生産量の約9割は零細漁業によるものである。生産額に占める零細漁業の割合は全体の約2/3と、量的割合より少なくなるが、これは企業型漁業が単価の高い種類を対象とするのに対し、零細漁業が単価の低い種類を大量に漁獲するためである。

表 2-1-1. 漁業生産量および額の推移

	2012	2013	2014	2015	2016
総生産量（トン）	447,961	441,254	425,002	430,667	487,434
零細漁業生産量	405,974	398,214	372,548	383,222	397,871
企業型漁業生産量	41,987	43,040	52,454	47,445	89,563
総生産額（百万FCFA）	151,631	144,003	134,954	153,991	180,225
零細漁業生産額	98,991	98,186	93,574	110,724	123,160
企業型漁業生産額	52,639	47,816	41,380	43,267	57,065

出典：水産局全国統計

(2) 零細漁業

零細漁業はピログと呼ばれる木造カヌーによって行われる。ピログは、オールや帆で動力を得るものと船外機によって動力化されたものに分かれるが、前者は主に内水面域で使用され、海面零細漁業ではあまり用いられていない。海面および内水面域での零細漁業におけるピログ登録数は21,100隻（水産局、2016年）である。海面零細漁業では月平均9,469隻、内水面零細漁業では同2,506隻が活動している。零細漁業に従事する漁業者は1年間の延べ人数で854,124人（月平均71,177人）が活動している（水産局、2016年）。

海面零細漁業の水揚げの6割は平イワシ、カタボイワシである（表2-1-2）。両種の零細漁業生産量に全体に占める割合はそれぞれ27.0%、25.4%である。イワシと称するが、正確にはイワシではなくむしろサッパに近い。いずれもセネガルを代表する浮魚であり、単価が安いゆえに大衆魚として多くの人に食されている。第3位から第6位も単価の安い浮魚であり、トップ1位、2位と同様、国内消費だけでなく周辺アフリカ諸国向けの冷凍魚として輸出されている。第7位に、近年アジア向け輸出対象種として急激に水揚量を増やすタチウオが来る。

表 2-1-2. 零細漁業水揚量上位10種

順位	種類	水揚量（トン）
1	平イワシ（ヤボイ）	107,501
2	カタボイワシ（ヤボイ）	101,025
3	サバ	24,451
4	エトマローズ	21,288
5	ムロアジ属	15,923
6	マアジ属	15,220
7	タチウオ	11,077
8	海ナマズ	7,718
9	シンビウム	6,077
10	シタピラメ	5,823

出典：水産局全国統計 2016

海面零細漁業の水揚げを金額面で見ると、量的順位の3位から6位にランクされていた浮魚類の

比率は下がり、単価の高い種類が上位に来る（表 2-1-3）。マダコ、マハタ（チョフ）、シタビラメ、タチウオ、モンゴウイカなどはいずれも輸出を主とする魚種である。

表 2-1-3. 零細漁業水揚額上位 10 種

順位	種類	水揚額（百万 FCFA）
1	カタボイワシ（ヤボイ）	12,539
2	平イワシ（ヤボイ）	12,198
3	マハタ（チョフ）	9,119
4	マダコ	7,335
5	シタビラメ	5,427
6	タチウオ	5,158
7	モンゴウイカ	4,942
8	エトマローズ	3,722
9	サバ	3,493
10	海ナマズ	3,274

出典：水産局全国統計 2016

零細漁業で用いられる漁具・漁法は網漁具と釣り漁具に大きく分かれる（図 2-1-1）。網漁具は刺網とまき網に大きく分かれる。刺網は海底に固定して使う底刺網と中表層で海流に任せて漂流させる流し網に分かれる。まき網はヤボイなどの浮魚を対象とする漁具であり、タチウオも一部、この漁具により漁獲される。刺網とまき網の中間的な漁具としてまき刺網もあり、主に浮魚の漁獲に用いられる。釣り漁具ははえ縄、手釣り、ひき縄に大きく分かれる。前二者は底魚を漁獲するのに、後者はメカジキなどの大型回遊魚を漁獲するのに使われる。手釣りには底魚を対象とする一般的な漁法の他に、マダコを選択的に漁獲する擬餌釣り漁具がある。また、網漁具にも釣り漁具にも属さない漁法として、モンゴウイカのかご漁具も一部で使われている。

なお、マダコの漁法は、日本や日本人が過去に導入し定着させたモーリタニアなどにおいてはツボが一般的であるが、セネガル、特に本調査の対象地域であるンブール県では、釣りが一般的である。現在、後述する資源管理活動において、ツボは漁具ではなく資源増殖の道具として地元に着している。

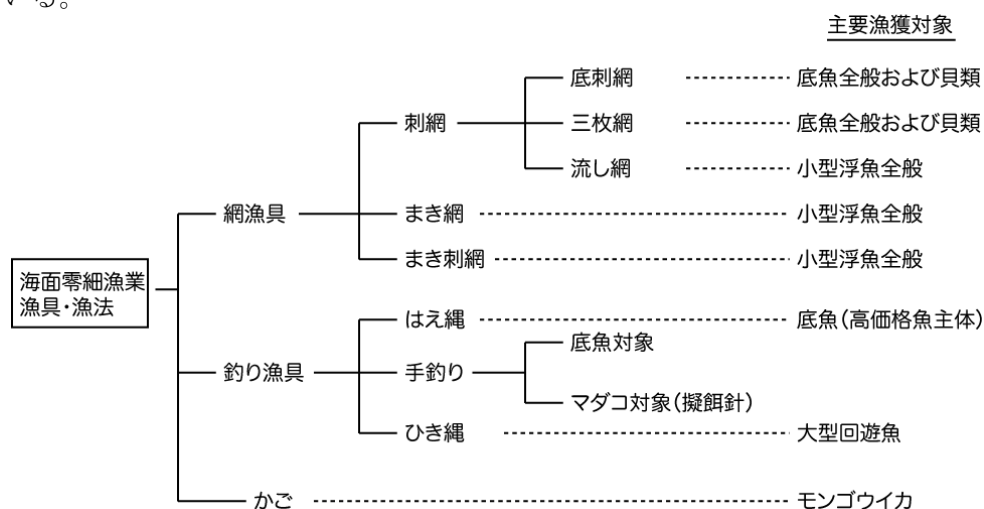


図 2-1-1. 漁具漁法体系図

(3) 企業型漁業

企業型漁業は、トロール漁業、まき網漁業、マグロはえ縄漁業の 3 種類であり、それぞれの操業隻数は 2015 年時点で 96 隻、1 隻、8 隻である（外国籍船を含まず）。トロール漁業の割合が最も高く、2015 年の生産量は 35,326 トンであり、企業型漁業水揚量全体の 75% を占める。企業型漁業の全水揚げに占める割合は 10% 程度と小さく、零細漁業者や仲買人との関係も少ないため、本

調査との関連性は低い。

2.2 水産流通

(1) 流通経路

漁業者が水揚げする水産物の大部分は仲買人によって買い付けられ、水産物の種類や品質によって輸出向けであれば水産会社へ、国内市場向けであれば小売人へと流れていく（図 2-2-1）。漁業者と仲買人との間には小規模仲買人（「ラグラガル」と呼ばれる）がいる。

流通経路は魚種によって異なる。マダコはセネガル人が慣例的に食さないこともあって、ほぼ100%が仲買人の手を経て水産会社に流れる。チョフは元来セネガルの国民魚であったが、単価が高いためすでに一般消費者に手の届く魚ではない。多くは仲買人、水産会社を経て輸出されるが、一部は仲買人から国内の高級食品市場（スーパーマーケット）や外食産業に流れる。ヤボイなどの浮魚は、その多くが現地の伝統的な加工品「ケチャ」に加工されるため、仲買人を経てあるいは直接、水産加工者に流れる。一部は生鮮品として、仲買人を経て国内外の市場に流れる。直接あるいは仲買人を経由して水産会社に流れ、冷凍品としてアフリカ周辺国へ輸出する経路などもあり、実際の経路は多岐にわたる。

輸出市場と国内市場の両方に流れる魚種の場合、品質によってもその経路は異なる。具体的には大きさ、鮮度、鮮度以外の商品の状態などの品質要件が関与する。例えば、シタビラメでも底刺網の網目の痕が魚体に残っているものは二級品扱いとなり、輸出市場（加工用は除く）には流れない。

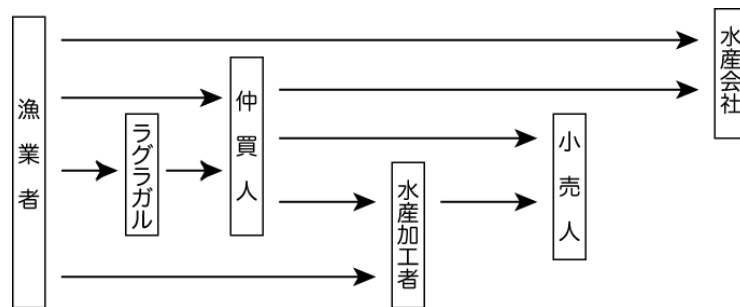


図 2-2-1. 一般的な流通経路

(2) 仲買人の登録制度

セネガル国には仲買人を登録・管理する法令がある。政令 2009-1226（2009年11月4日付）の中で、水産物の卸売業を営む者は海洋経済省（当時）に申請して、登録証の発給を受けなければならないと定められている。この政令に続いて発出された、海事経済漁業海運省（当時）と経済財務省との共同省令 No.03760（2010年4月21日付）では、登録される仲買人の種類（カテゴリ）とそれぞれの登録料が規定されている（表 2-2-1）。なお、水産物輸出会社は厳密な意味では仲買人ではないが、同じ省令の中で料金が規定されている。

下記登録料は1月1日から12月31日までの分を毎年支払うことになっている。2016年のセネガル全体における仲買人登録者数は後述するカテゴリNo.1では27人、No.2は1010人、小規模仲買人は920人となっており、合計1,957人の仲買人がいることになる。登録者数とは、登録料を払った数であり、これ以外にも仲買人、小規模仲買人は存在すると思われる、正確な人数は把握できていないのが現状である。ンブール県では、後述するように1,160人の仲買人がいるとされ、全体の約60%を占める。

表 2-2-1. 仲買人登録証の種類と登録料

カテゴリー	定義	登録料（年間）
No.1 漁業者兼仲買人	自分の漁獲物だけでなく他漁業者の漁獲物も販売できる。基本的には水揚地に居る（来る）仲買人に販売する。水産会社が水揚地に水産物を集荷に来る場合、水産物を会社に直接販売することもある。	20,000 FCFA
No.2 (仲買人)	他者の漁獲物を購入して他者に売る卸売業者である。 1) 輸出業者への販売権を持つ。通常扱う水産物は多い。自分の取扱う水産物が少量の時、他の仲買人に販売することもある。 2) 漁村で水産物を購入し卸売市場（ダカール、ティエス、カオラックなど）向けに水産物を運搬し販売する。	30,000 FCFA
小規模仲買人 (ラグラガル含む)	地元漁村あるいはその近郊で少量の商いをする仲買人である。 1) 少量の水産物を漁業者や他の仲買人から購入し、地元漁村やその近郊で取扱規模の大きい仲買人に販売する。水産会社が水揚地に水産物を集荷に来る場合、水産物を会社に直接販売することもある。 2) 地元漁村や近郊の市場で水産物を販売する	10,000 FCFA
水産会社	水産物を輸出する会社である。	90,000 FCFA

(3) 仲買人（ラグラガル含む）の社会的役割

仲買人は水産物の売買だけでなく、零細漁業者に対する操業資金の前貸しという別の機能も果たしている。そもそも、漁業という経済行為は漁船（ピログ）、船外機、漁具という初期資本を投下し、船外機燃料や漁具の調達・更新、漁具漁法によっては餌や氷、といった運転資本を継続的に投入して、天然資源を捕獲（漁獲）販売することで成立する。しかし、海という自然環境の中で、天然資源を相手にするため、売上にはばらつきが出る。売上が少ない時には運転資本がショートすることもあり、その場合は何らかの手段で資金的な埋め合わせをしなければならない。セネガル国内には零細漁業セクターを対象とする金融機関は存在するが、漁業者にとって、まだハードルが高い。これを補うのが仲買人による操業資金の前貸し、すなわちインフォーマル金融である。操業資金を前借りした漁業者は、資金を前貸ししてくれた仲買人に漁獲物を販売する義務が生ずる。基本的に販売の自由は無い。売値は、仲買人によって一般的な浜値から返済分を差し引いた価格に設定される。すなわち、このインフォーマル金融システムでは現物分割返済方式がとられている場合がある。本調査においても、当初の想定より少なかったものの 152 人中 14 人が漁業者に対する前貸しを行っていた (3.1.2 (10))。

(4) 水揚げ証明書

セネガル国内に水揚げされる水産物を他所に流通させるには水揚げ証明書が必要となる。同証明書は仲買人が水産支所に申請して発行してもらうものであり、発行対象は国内向け、輸出向けを問わない。これとは別に、輸出向けの水産物の場合、EU 諸国向け輸出水産物水揚げ証明書が必要となる。同証明書は、認証水揚げ施設のみでの発行となる。そのため、原則 EU 諸国輸出向け水産物は認証水揚げ施設で水揚げし、上記証明書を発行してもらう必要がある。しかしながら、現時点で認証水揚げ施設の数が少ないため、認証を受けていない施設で水揚げした水産物を陸路で認証水揚げ施設に運び、そこで同証明書の発行を受けている状態である (図 2-2-2)。

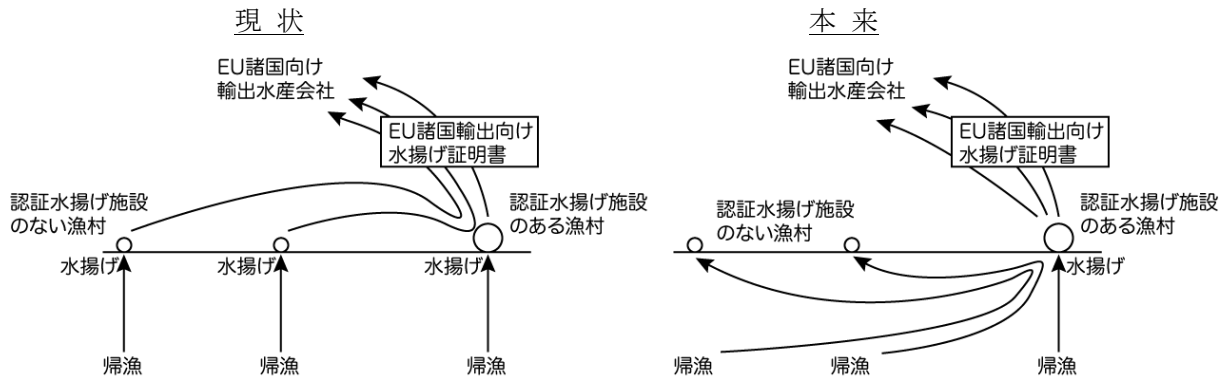


図 2-2-2. 認証水揚げ施設と水揚げ証明書の発給

(5) 輸出制度

1) 輸出認証

EU 諸国に水産物を輸出する会社は EU 認証を受ける必要がある。EU 認証は二段階になっている。水産会社を認証するセネガルの行政機関である DITP が EU によって承認され、水産会社は DITP によって認証される仕組みである。EU は 3 年に一度、傘下の食料畜産事務所（OAV : Office Alimentaire Vétérinaire）から調査団を派遣し、DITP、認証水揚げ施設、水産会社などを視察し、水産物を取り扱う衛生環境が EU の基準を満たしているかを確認する。前回の調査は 2013 年に行われたが、それ以降調査は行われていない。この調査で基準のクリアが確認されると、EU 認証を水産会社に発給する権限が DITP に与えられる。DITP は一年に一度水産会社を訪問し、工場の衛生環境をチェックして、基準を満たしていれば水産会社に輸出認証を発給する。

水産会社にとっては、この認証が取り消されることが最大の脅威である。もちろん水産会社の工場内の衛生環境を良好に保てば、DITP からの認証を取り消される可能性は低い。DITP が EU からの認証を取り消されれば、DITP の発給する認証に意味はない。このような事態があるとすれば、OAV の現地調査時に、認証水揚げ施設の衛生環境が一向に改善されない、など理由で DITP の行政能力自体に疑問符が付いた時である。DITP はそうならないよう DPM や関係プロジェクトと共に出来る施策を実施しているが、DITP 自体は設立されて 10 年ほどの若い組織である。人的資源や執行予算も十分とは言えず、更なる能力強化が必要である。

2) 輸出手続き

EU 諸国向けと非 EU 諸国向けで必要書類が異なる。右図は EU 諸国向け手続きを示したものである。第一段階は、仲買人が EU から認証水揚げ施設で水産物を漁業者から買い取った時に、その場所を管轄する水産支所から「水揚げ証明書」(Certificat sanitaire à la première vente) を発行してもらう。EU 諸国輸出向け水産物は、先に述べたように認証水揚げ施設で水揚げされなければならない。

第二段階は、仲買人が水揚げ証明書とともに水産物を水産会社に持ち込む。水産会社は漁業保護監視局（DPSP）に対して「漁獲証明書」(Certificat de capture simplifié) の発行を申請する。申請手続きには水揚げ証明書ないし、それに書かれたピログの船名および船籍番号などの情報が必要となる。DPSP はこれらの情報を踏まえて、水産会社に対し漁獲証明書を発行する。

第三段階は、水産会社が水産加工企業局（DITP）配

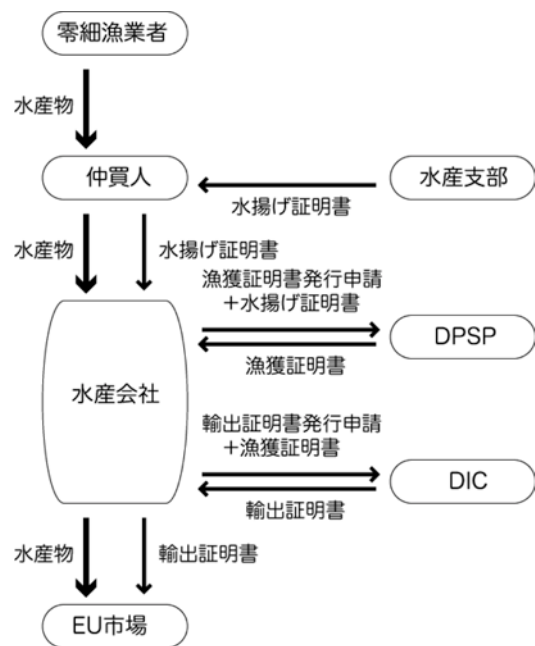


図 2-2-3 EU 向け水産物の輸出承認手続き

下の検査管理部（DIC）に対して輸出証明書の発行を申請する。申請手続きには DPSP から発行された漁獲証明書の添付が要求される。この書類手続きを経て、DIC から水産会社に対して輸出証明書が発行される。

非 EU 諸国向けの輸出手続きは EU 諸国向けより簡素である。まず、DPSP による漁獲証明書は必要ない。水産会社は水揚げ証明書を添えて DIC に対して輸出証明書の発行を申請する。書類に不備がなければ、DIC が水産会社に対して輸出証明書を発行する。

2.3 水産加工（零細）

水揚げされる水産物の一部が水産加工にまわるとは先に述べた。供給される原魚から生産される零細加工品の総量は 40,340 トンである（水産局、2015 年）。加工品の 43%（17,388 トン）はケチャ²と呼ばれるヤボイの加工品である。コールドチェーンの未整備な国内内陸部だけでなく、周辺国（ブルキナファソ、マリ、ギニア）などに輸出される。その他の加工品としては、ゲジ³（5,044 トン）やタンバジヤン⁴（4,223 トン）と呼ばれる塩干品が挙げられる。これらの零細加工は水揚げ場に隣接した場所において、主に女性によって行われている。

2.4 水産資源の状態

過去 15 年以内に行われた資源評価は多くはないが、その結果を以下に示す。

（1）セネガル国漁業資源評価・管理計画調査（JICA）

セネガルでは、商業的価値の高い魚種を中心に資源の状態を推定する資源解析が行われてきた。2003 年から 2006 年には JICA の技術協力により、7 魚種のコホート解析が行われ、資源の維持回復を図るための対策が提示された（表 2-4-1）。対象種および対策は次の通り。

表 2-4-1. JICA 技術協力による資源評価結果

対象種	学名	対策
マハタ（チョフ）	<i>Epinephelus aeneus</i>	漁獲量を年間 500 トンに制限
ヘダイ	<i>Sparus caeruleostictus</i>	特に制限なし。
ツバメコノシロ	<i>Galeoides decadactylus</i>	漁獲量を年間 2,000 トンに制限
ニベ	<i>Pseudotolithus senegalensis</i>	漁獲量ゼロの全面禁漁
ハマギギ（海ナマズ）	<i>Arius heudelotti</i>	漁獲量を年間 1,000 トンに制限
ニシアカシタ（シタビラメ）	<i>Cynoglossus senegalensis</i>	漁獲量を年間 2,500 トンに制限
イサキ	<i>Pomadasys jubelini</i>	特に制限なし

出典：セネガル国漁業資源評価・管理計画調査（JICA 2006）

マハタ（チョフ）、ツバメコノシロ、ニベ、ハマギギ、ニシアカシタ（シタビラメ）については、資源の減少が著しく、漁獲量を制限する必要があると警告した。資源減少の原因についての議論は特になされなかったが、原則として「獲り過ぎ」が問題だとして、その方向で対策が提案された。

（2）ダカール・チャロイ海洋研究所（CRODT）

セネガルで唯一の水産研究機関であるダカール・チャロイ海洋研究所（CRODT）は定期的に排他的経済水域（EEZ）内における主要魚種の資源調査を実施している。資源解析には、調査船 ITAF DEME 号による海上調査と、水揚統計と生物学的パラメーターによる資源動態モデル解析の両方の結果が用いられる。2009 年 2 月に発表された解析結果は表 2-4-2 のとおり。なお、カツオ・マグロ類、エビ類、サメ・エイ類の解析も行われているが、零細漁業、特に調査対象地域の漁業とは関係がないか、本調査との関係性はないので、ここでは割愛する。

² ケチャ：ヤボイを焼いて（蒸して）皮と頭を落とし、塩をまぶして乾燥させたもの。ブルキナファソ向けは塩をまぶさず乾燥させる。

³ 大型の魚体を開きにし、濃縮海水に浸けて発酵させ、その後乾燥させたもの。

⁴ 小型の魚体をそのまま濃縮海水に浸けて発酵させ、その後乾燥させたもの。

表 2-4-2. 主要魚種に関する資源と漁獲の現状ならびに対策

魚種	学名	$B_{cur}/B_{0.1}$	F_{cur}/F_{MSY}	資源/漁獲の状態	対策
マハタ	<i>Epinephelus aeneus</i>	5%	873%	絶滅途上	漁獲禁止
タイ	<i>Pagellus bellottii</i>	17%	325%	極度の漁獲過剰	漁獲努力削減
ヘダイ	<i>Sparus caeruleostictus</i>	65%	165%	漁獲過剰	漁獲努力削減
ハマギギ類	<i>Arius spp.</i>			漁獲量増加傾向	現状維持
キダイ	<i>Dentex macrophthalmus</i>				現状維持
ニベ類	<i>Pseudotolithus spp.</i>			限界まで漁獲	現状維持
シタビラメ類	<i>Cynoglossus spp.</i>			限界まで漁獲	漁獲増大回避
シンビウム類	<i>Cymbium spp.</i>			漁獲過剰傾向	漁獲努力削減
マダコ	<i>Octopus vulgaris</i>	25%	130%	漁獲過剰	漁獲努力削減
モンゴウイカ類	<i>Sepia spp.</i>	31%	260%	漁獲過剰	漁獲努力削減
カタボイワシ	<i>Sardinella aurita</i>	44%	433%	漁獲過剰	漁獲努力削減
イワシ類	<i>Sardinella spp.</i>	89%	138%	漁獲過剰	漁獲努力削減

出典：Etat des ressources halieutiques sénégalaises (2009)

注釈：

$B_{0.1}$ とは、経験的に安全な管理水準として広く用いられる資源レベル
 B_{cur} とは、現在の資源レベル
 $B_{cur}/B_{0.1}$ の値が100%に近いほど、資源は安全な水準にあることを示し、小さいほど危険な状態にあることを示す。
 F_{MSY} とは、最大持続生産を達成できる漁獲レベル
 F_{cur} とは、現在の漁獲レベル
 F_{cur}/F_{MSY} の値が大きいほど漁獲努力量が過剰であることを示す。

この表からは次のことが読み取れる。マハタ（チョフ）については、最大持続生産を達成できる量の8倍以上の漁獲が行われ、その結果として資源は安全な水準の5%にまで減少している。それ以外の魚種についても、ハマギギ、キダイ、ニベ類、を除き、漁獲が過剰傾向にあるため、努力量削減が必要である。

小型浮魚、特にカタボイワシについては漁獲過剰傾向が見られるため、努力量を削減するよう求められている。具体的には、モーリタニア、セネガル、ガンビアの三カ国で漁獲量を年間220,000トンに抑えるようFAO傘下の中東部大西洋漁業委員会COPACEが提言している。

2.5 水産資源管理の状況

セネガルにおける漁業政策の基本は2015年7月15日発効の漁業法(Code de la pêche maritime)と同法の実施細則(2016年11月22日発行)である。零細漁業セクターにおける具体的な水産資源管理施策はこの実施細則の中で規定されている。それらは若齢魚を保護するための体長制限(体重制限)や網漁具の目合いなどである。以下は、代表的な魚種に関する具体的な規定である。なお、ンブール県の零細漁業に関係ない魚種や漁具については割愛した。「目合い」は網目を引き延ばした時の端から端までの長さ(全目)を、「体長」は魚体の鼻先から尾びれ中央部のくびれまで(尾叉長)を示す。

体長制限(体重制限)

・ヤボイ	16 cm
・エトマローズ	18 cm
・アジ	18 cm
・サバ	18 cm
・ハタ(チョフ)	40 cm
・ヒメジ	13 cm
・シタビラメ	22 cm

網漁具の最小目合い

・底刺網	100 mm
・流し網	50 mm
・エビ網	24 mm
・地びき網	50 mm
・まき網	28 mm
・まき刺網	60 mm
・シンビウム用刺網	200 mm

- ・ヘダイ 25 cm
- ・アサヒダイ 15 cm
- ・ロブスター 20 cm
- ・マダコ 350 g
- ・モンゴウイカ（甲長） 15 cm
- ・シンビウム・ペポ 17.5 cm

漁業法に規定された上記漁業規則の執行は水産支所、県支局ならびに州支局の任務であるが、厳密には適用されていない。水揚げ規模に対して、配置されている水産技官の数が少ないのがひとつの要因であり、これにともない末端の漁業者や仲買人に対し、情報共有や啓発が徹底されていないことが考えられる。

このような国家政策としての水産資源管理の他に、生産調整的な側面が否めないとは言え、伝統的に一出漁当たりの漁獲量を制限するカヤールの例や、2004年から各国・機関の技術協力により始まった水産資源の共同管理などがセネガル各地で行われている。活動の強弱はあるものの、現在も行われている主な資源管理活動は下表の通り。

表 2-5-1. 全国各地の水産資源管理活動

漁村/地域名	海岸区分	資源管理活動	開始年	ドナー/NGO
ロンプール	北部海岸	刺網の目合い拡大と網数削減	2010	COGEPAS/JICA
カヤール	北部海岸	釣り漁業の漁獲量制限 まき網漁業の出漁制限	1994	ドナーの関与無い独自活動
ワカム	ダカール周辺	天然魚礁の清掃 人工魚礁の設置、管理	2005	世銀/GIRMaC
バルニー	ダカール周辺	人工魚礁の設置	2002	OFCA
イエソ	ダカール周辺	人工魚礁の設置・増設、管理	2004 2013	JICA 開発調査 PRAO
ンブール県広域	南部海岸	マダコの禁漁 マダコの産卵用タコツボ設置 シンビウムの稚貝放流	2004 2010	JICA 開発調査 COGEPAS/JICA
ンブール県広域	南部海岸	イワシ体長制限 まき網漁業の出漁制限	2012	独自活動 後に COMFISH が支援
ンガパロ	南部海岸	イセエビの資源管理（禁漁区）	2005	世銀/GIRMaC
ジョアール	南部海岸	海洋保護区（AMP） チョフはえ縄針数削減と針サイズ拡大	2006 2011	WWF COGEPAS/JICA
ジフェール	南部海岸	刺網の目合い拡大と網数削減 イカかご用人工枝利用	2010	COGEPAS/JICA
バンブン	サルームデルタ	海洋保護区（AMP）	2002	OCEANIUM
フンジュン	サルームデルタ	エビの禁漁期と目合い制限	2005	世銀/GIRMaC
ベテンティエ	サルームデルタ	エビの禁漁期と目合い制限	2005	世銀/GIRMaC

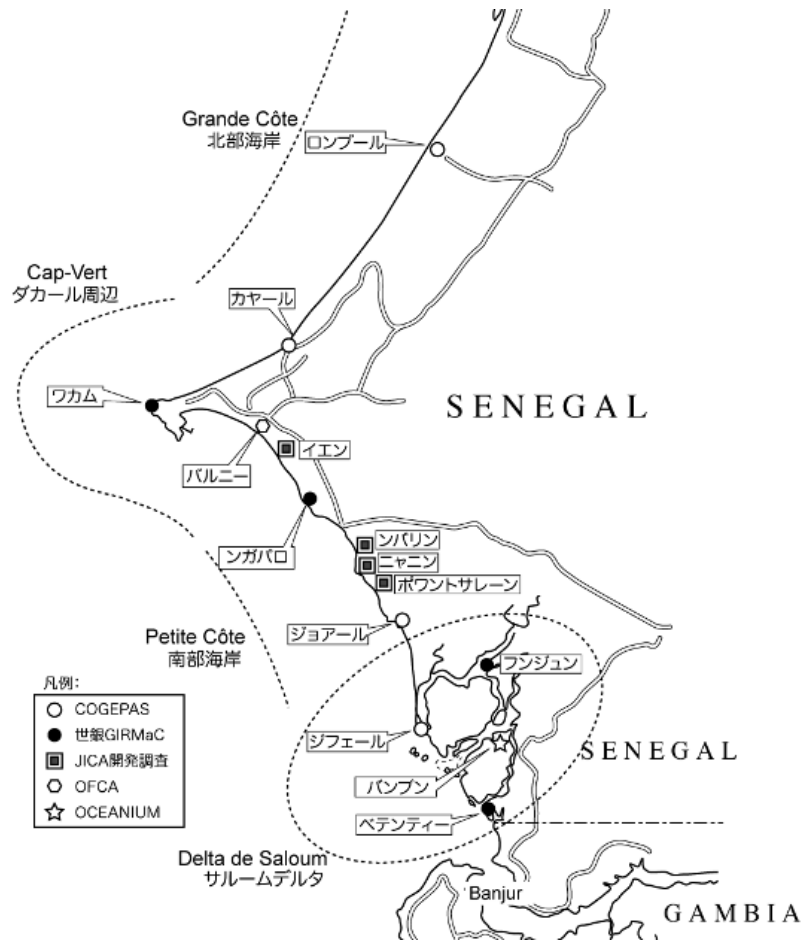


図 2-5-1. 水産資源管理活動実施サイト
出典：COGEPAS、2013

2.6 水産行政

水産行政を司るのは漁業海洋経済省である。傘下に 8 つの局と官房がある（図 2-6-1）。8 つの局のうち、水産に関係するのは、水産局（DPM）、企業水産加工局（DITP）、漁業保護監視局（DPSP）、内水面漁業局、海底管理利用局である。とりわけ海面漁業の資源管理に関係するのは DPM と DPSP であり、バリューチェーン開発に関係するのは DITP である。本調査の実施機関のひとつである調査計画室 CEP は官房の中に位置付けられ、主に政策にかかる調査・立案を担当する。水産開発政策書簡（LPSDPA）の策定も CEP の役割である。また、水産政策を現場レベルで施行する支局が全国の 7 州に設置されている。州支局の傘下には県支局があり、さらにその下には漁村レベルの水産支所がある。2017 年の予算は 252 億 FCFA である。これには海運関連の予算や各種プロジェクトの予算も含まれる。

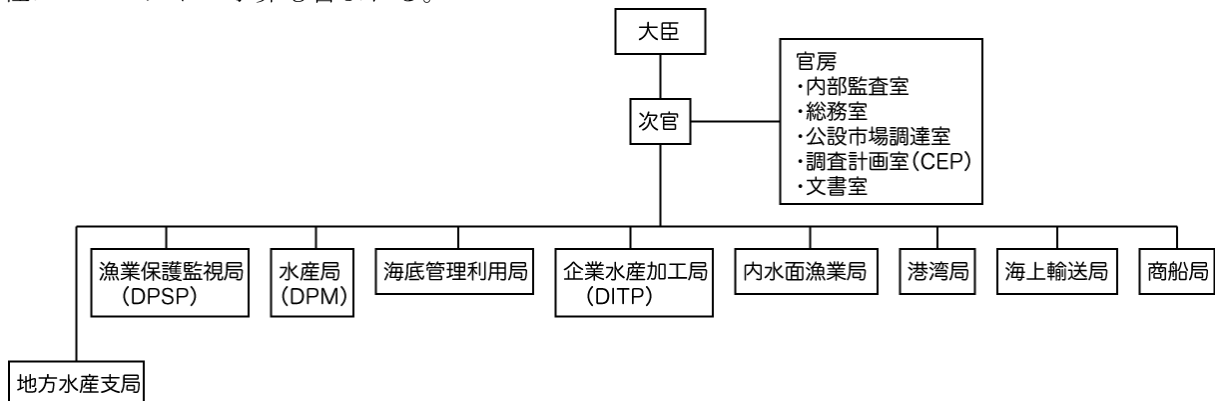


図 2-6-1. 漁業海洋経済省組織図

水産局は大きく、零細漁業部、漁業管理部、企業型漁業部の3つの部に分かれる（図 2-6-2）。本調査に関係するのは主に前二者であり、零細漁業部の傘下には財政管理・職業組合課、許可登録発行課、地方水産調整課、などがある。また、漁業管理部には漁場管理課や統計課などがある。2015年の予算は14.5百万FCFAで、2016も同じ額である。これに加え、船外機補助事業費用10億FCFA、資源管理に関わる1億FCFAの予算が計上されている。

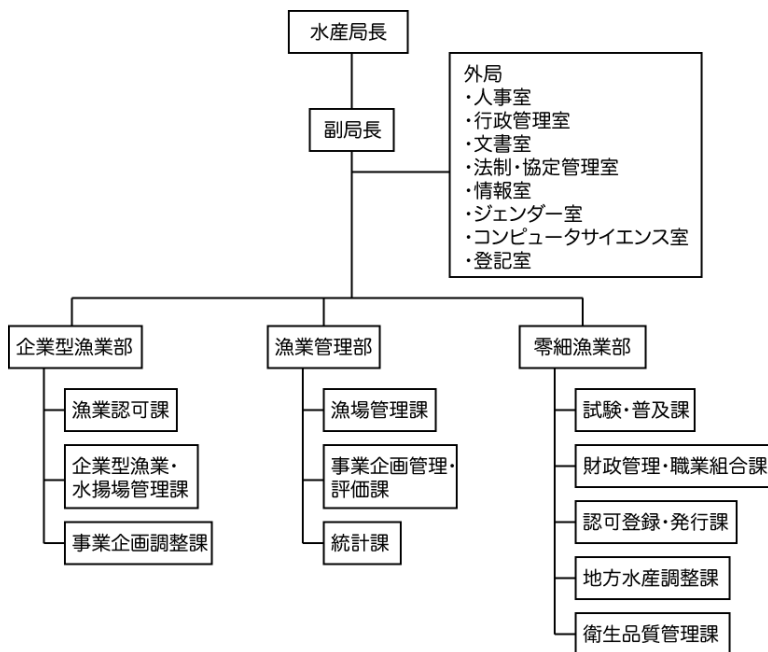


図 2-6-2. 水産局組織図

企業水産加工局は2005年に設立された比較的新しい局である。検査管理部、水産品促進・付加価値部、産業規制・モニタリング部の3つの部から成る（図 2-6-3）。水産物や生産関連施設の衛生管理、ならびに水産会社への輸出認証の発給などを主な業務とする。検査管理部は漁港内に事務所を構え、定期的に水産会社の訪問検査を行うほか、主に冷凍品の輸出関連書類を発給する。生鮮品については、空港にある事務所が書類を発給する。2015年の予算は水産局と同程度の15百万FCFAである。

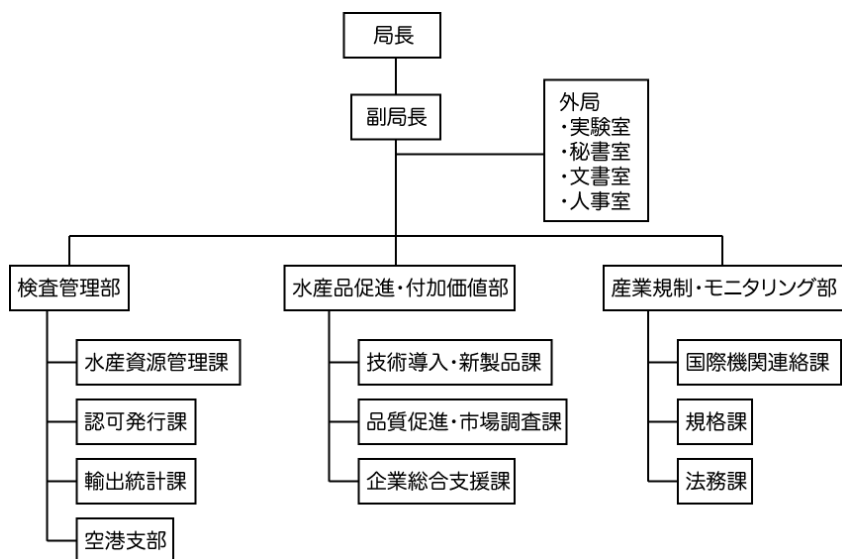


図 2-6-3. 企業水産加工局組織図

2.7 上位計画との関係

(1) 国家開発計画

セネガル国の最上位国家開発計画は、2014年2月に策定された「セネガル新興計画(Plan Sénégal Emergent : PSE)」である。2035年を目標年度とする中長期計画であり、その中で漁業および養殖の開発・振興を以下の点について重点的に進めると規定する。

- 資源管理計画の立案と実施、共同資源管理の促進および仔稚魚生息海域の保護・保全（具体的には、海洋保護区の設置、マングローブ林の再生、人工魚礁の設置など）を通じた水産資源の持続的管理と海洋環境の再生
- 養殖生産関連インフラならびに投資環境の整備や養殖セクターの構築を通じた競争力のある養殖業の更なる振興
- 生息水域への放流や関連従事者の組織化を通じた内水面漁業の振興
- 水産加工重点開発地区の創設、零細加工従事者支援機構の設置、漁獲後損失の削減を通じた水産物の更なる付加価値化

この中で、本調査と関係するのは一点目と四点目である。四点目の中で、とりわけ水産加工重点開発地区については具体的に3カ所と唱われており、そのうちの一カ所としてジョアールの名前が挙げられている。共同資源管理の促進（一点目）や水産物の付加価値化（四点目）は本調査のメインテーマであり、国家計画との適合性は高い。

(2) セクター開発計画

水産（漁業および養殖）セクターの開発政策は「水産開発政策書簡(LPSDPA) 2016-2023」にまとめられている。同書簡には以下の3つの目標が掲げられている。この中で本調査に関係する①および③について、詳細を表2-7-1に示す。

- ①水産資源の持続的管理と生息環境の回復
- ②養殖開発
- ③水産物の付加価値化促進

戦略1.1および1.2は資源管理活動の環境整備に関する施策であり、今日に至るまで着々と実施されてきた。これらをベースに個別の共同資源管理活動が漁村ごと、地域ごとに立案・実施されている。また、戦略1.3の禁漁区や人工魚礁も先に述べたように、ドナーやNGOの支援を得て実施されている。

バリューチェーン開発に関係するのは戦略3.1から3.3であり、この中で特にPROCOVALに関係するものは3.1である。戦略3.2は水産会社に関するもので、関与の度合いは低い。また戦略3.3もCVTPHとラベル以外の関係は少ない。

表 2-7-1. 水産開発政策書簡(LPSDPA)のうち本調査に関係する部分の抜粋

戦略	施策
目標1：水産資源の持続的管理と生息環境の回復	
1.1 海面および内水面漁業資源へのアクセス制限	零細漁業セクターにおける漁業資源へのアクセスを定義し制限する。
	持続的管理を支援する研究プログラムを実施する。
	モニタリング、管理および監視にかかるプログラムを実施する。
1.2 資源管理計画の整備	資源管理計画を策定する。
	資源管理計画に則った共同資源管理を促進する。
	資源管理計画を実施する。
1.3 海洋生態系の回復	保全措置（人工魚礁、禁漁期、禁漁区の設定と管理、等）を促進する。
	気候変動への適応措置を開発する。

目標 3：水産物の付加価値化促進	
3.1 水産業界のバリューチェーン開発	様々なバリューチェーンの特定、特徴づけ、分類を行い、より重要な影響をもたらすチェーンを開発する。
	職業区分毎の組織化を通じた関係者の専門職化を図る。
	水産物の生産、輸送および販売の各条件を改善する。
	水産物の衛生管理システムを強化する。
	研究開発機能を強化する。
3.2 水産企業セクターの再構築	輸出企業への輸出認証よりもまず魚種毎の事前輸出許可を発出する。
	水産企業再編調査から出される提言を実行する。
	企業再編室のミッションを再定義する。
	水産企業支援基金を創設する。
	CEPIA の原ミッションを投資促進基金のように再構築する。
3.3 水産加工団地の整備	CVTPH の機能を強化する。
	零細加工の近代的パイロットサイトを新設する。
	企業型加工団地のパイロットサイトを造成する。
	水産加工品のパイロット市場を整備する。
	セネガル産水産物の促進、トレーサビリティ、持続性を担保するラベルを創設する。

注：本調査に関係しない内水面や養殖に係る項目は除く。

2.8 零細漁業地方審議会（CLPA）

（1）定義

CLPA は漁業法第 23 条ならびに漁業法実施細則第 5 条から第 8 条で規定される。行政と零細漁業関係者の代表者で構成され、零細漁業にかかわる問題を協力して解決するための審議会である。その任務は、実施細則第 7 条によって次の様に定められている。

- ① 当該地における零細漁業に係るあらゆる問題および国レベルの資源管理計画に対する意見を具申する
- ② 当該地における零細漁業にかかるあらゆる施策について零細漁業者と情報共有を図る
- ③ 異なる漁業者コミュニティー間あるいは異漁業種間のコンフリクトを防ぎ、調整する方向で当該地における漁業者の組織化を図る
- ④ 地元における資源管理計画の立案と実行、ならびに漁業の監視、監督、活動モニタリングに参画する。
- ⑤ 水産物の保存や衛生面のグッドプラクティスを促進する。
- ⑥ 水産資源共同管理のローカルイニシアティブを促進する。
- ⑦ 当該地の漁業に関するあらゆる問題について全国海面漁業諮問委員会（CNCMP）に対して意見を求める
- ⑧ 当該地に係る問題を解決するため全国海面漁業諮問委員会に支援を求める。

もう少し具体的に示しているのが CLPA 承認時に省から出される省令である。第 12 条には CLPA の役割について次の記述がある。

- ① 漁業を司る省から示されるあらゆる問題に対して意見を具申する
- ② コンフリクトを防ぎ、調整する方向で当該地における漁業者の組織化を図る
- ③ 地域および国家行政機構に見合うレベルで、漁業およびその関連活動の監視、監督、検査に参加する
- ④ 漁業を管理する行政機関を補佐する方向に零細漁業者を導く
- ⑤ 零細漁業資源すなわち生物資源とその生息環境を管理するための施策を提案する
- ⑥ 当該地レベルの資源の持続的管理ならびに海洋生態系保全のための水産資源管理計画を提案する
- ⑦ 当該地における零細漁業および海洋文化にかかるあらゆる施策について零細漁業者ならびに養殖漁家と情報共有を図る
- ⑧ コミュニティーレベルの社会基盤管理に関する意見を具申する

- ⑨ 水産資源管理の施策によるコミュニティ全体に対する社会経済的影響をマネジメントする
- ⑩ 零細漁業ライセンスの申請について意見を具申する

主に、⑤と⑥が水産資源管理に該当する。今や **CLPA** は地元の水産資源管理活動にかかる公式な意志決定機関として位置付けられている。

(2) 種類

CLPA には大きく分けて 2 種類ある (図 2-8-1)。いくつかの職業グループ (コレッジと呼ばれる) によって構成される「職業別 **CLPA** 」と隣接するいくつかの漁村によって構成される「地域型 **CLPA**」である。前者は主に規模の大きな漁村で単独に組織される。後者の場合、まず構成漁村毎に職業別 **CLPA** の小型版である **CLV** がまず組織される。そして **CLV** から選出される代表者が地域別 **CLPA** の構成メンバーとなる。

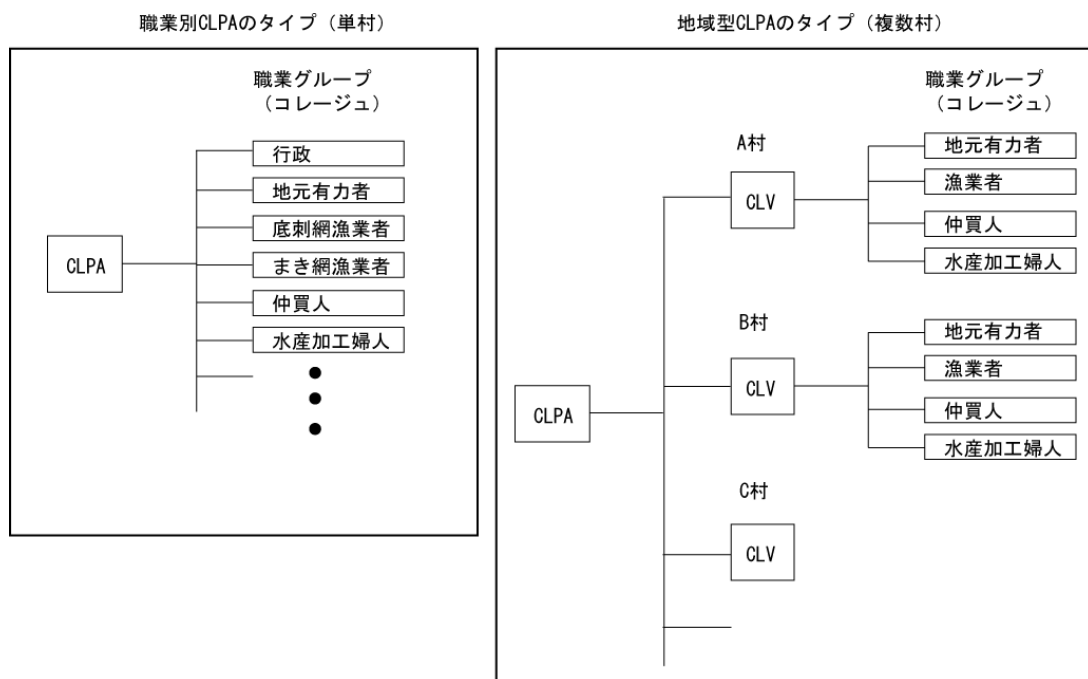


図 2-8-1. CLPA の種類と構成

(3) 現存する CLPA

2014 年 10 月時点で、漁業海洋経済省によって承認された **CLPA** は全国に 37 ある。これらは 2017 年 6 月に全国ネットワーク化され、14 の県レベル **CLPA**、6 の州レベル **CLPA**、また 1 つの全国レベル **CLPA** として整備された。所在地は次頁表のとおり。

(4) CLPA の問題点

全国各地に組織される **CLPA** だが、本来期待される機能を果たしているところは少ない。その原因はいくつかあるが、主に以下が考えられる。

1) 活動資金の不足

ほとんどの **CLPA** は活動資金源を持たないという問題を抱えている。**CLPA** 設立当初、ファイナンス・スキームに関する法整備が追いついていなかったが、海洋経済省 (当時) と経済財務省の間で対策がとられ、関連法規も整備され、徐々に実施に移されている (詳細は後述)。

2) 代表と現場との距離

CLPA は通常、代表として県知事ないし郡長をトップに据える。これは省令第 6 条で決まっている。しかし、地方行政区分の関係で、代表が近くにいないケースが多い。例えば、CLPA ジョアールの代表はンブール県知事であり、知事は通常ンブールに居る。これは最終的な意志決定を迅速に行う上での阻害要因となる。

3) 現場での責任分担

本来 CLPA は意思決定機関であり、実行機関ではないという議論があるが、そうはいつでも実行部隊がなければ決めたことは何も動かない。決まったことが問題なくその日から動き出すほど漁村コミュニティーは容易でない。CLPA が組織として機能する必要に迫られれば、責任分担が必要になってくる。

(5) CLPA の活動資金源

1998 年の漁業法で規定された CLPA は 2000 年代初頭より各地で設立されていったが、組織としての活動原資を持たなかったため、一部を除き、ほとんどの CLPA は開店休業状態であった。この問題を解決するために、2006 年 3 月 15 日付海洋経済省・経済財務省の共同省令 No.001808 が発出され、そのなかで零細漁業ライセンス料（以下、ライセンス料）の 60% を、当該漁船を管轄する CLPA に活動資金として手当てすることが定められた。しかし、行政機構の複雑さゆえ、一旦国庫に納められたライセンス料が CLPA に支給されることはなかった。そこでライセンス料のなかの CLPA へ支給される分を、管轄する県レベルに設立される管理委員会で管理することとなった。2011 年 4 月 11 日付で経済財務省と海洋経済省（当時）とによる共同省令 N°.003733 は、このことを定めている。

同共同省令は、基金が県知事を代表とする管理委員会によって管理されることを定めている。また、基金は上記のライセンス料の 60% だけでなく、仲買人証申請料の 30%、海洋経済省からの交付金、ドナー&NGO からの支援金、海面零細漁業に係る各種免許料の一部などを原資とすることが唱われている。さらに、基金の用途も厳密に規定されており、その中には CLPA の活動に関するロジスティクスや資源管理に関する調査や施策に係る費用などが含まれる。この様に、法的枠組みは整ったものの、実際の運用はまだ始まっていない。

2.9 ドナー動向

本調査に関連する各種プロジェクトやドナーの動向は下表の通り。この中で、現場レベルの具体的な活動を伴うプロジェクト(表 2-9-1 関連プロジェクトに記載した PRAO、COMFISH、ADuPeS、LPSDPA 改訂) について詳しく述べる。

表 2-8-1. 全国の CLPA

CLPA	Département	Région
Saint Louis	Saint Louis	SAINT LOUIS
Gandiol		
Lompoul	Kébémér	LOUGA
Potou	Louga	
Dakar Ouest	Dakar	DAKAR
Hann		
Pikine		
Rufisque-Bargny	Rufisque	
Yenn-Dialao		
Joal	Mbour	THIES
Sindia Nord		
Sindia Sud		
Mbour		
Kayar	Thiès	
Fass Boye	Tivaouane	
Foundiougne	Foundiougne	FATICK
Djirnda		
Missirah		
Toubacouta		
Sokone		
Bassoul		
Niodior		
Fimela	Fatick	
Palmarin		
Niassia	Ziguinchor	
Niaguis		
Ziguinchor		
Oukout	Oussouye	
Cap Skiring		
Elinkine		
Kalounayes	Bignona	ZIGUINCHOR
Baila		
Mangagoulack		
Thiobon		
Diouloulou		
Iles bliss et carones		
Kafountine		

表 2-9-1. 関連プロジェクト

プロジェクト名	ドナー	協力期間	対象地域	予算	概要
PRAO	世銀	2010年6月～ 2014年12月	セネガル 沿岸	67.5億FCFA	水産資源の持続的な利用と漁業者の経済的地位の向上
COMFISH	USAID	2011年2月～ 2016年10月	セネガル 全域	1150万ドル	漁業関係者の能力強化、資源管理計画策定支援、気候変動対策等
COMFISH plus	USAID	2016年10月～ 2018年6月	セネガル 全域	900万ドル	同上
ADuPeS	EU	2013年10月～ 2017年10月	セネガル	26.2億FCFA	特定水産資源の持続的な管理システムの構築
Assistance pour le bilan et l'actualisation de LPS	FAO	2014年3～4月 ～2016年	セネガル	50,311ドル	LPS 改正などの水産政策支援
GO WAMER	EU PNUD	2012年 ～2017年	セネガル	1050万ユーロ	水産資源の持続的な利用

(1) PRAO (西アフリカ地域水産プログラム)

PRAO のコンポーネントは、Good Governance (DPM が C/P)、Valorisation (DITP が C/P)、Surveillance (DPSP が C/P) の 3 つである。2005 年に始まった GIRMaC の 4 つのサイト (ンガパロ、ワカム、フンジュン、ベテンティー) を引き継ぎ、さらに 8 つのサイト (ニヤニン、ポワントサレーン、ンバリン、ンボジェン、フィムラ、イエーン、スンベジウム、バルニー) を加えて資源管理活動を展開する (右図)。追加サイトの一部では人工魚礁 (蛇籠) の設置 (イエーンとバルニー) や禁漁区 (世銀プロジェクトでは ZPP という別の呼称が使われている) の設定が行われている。

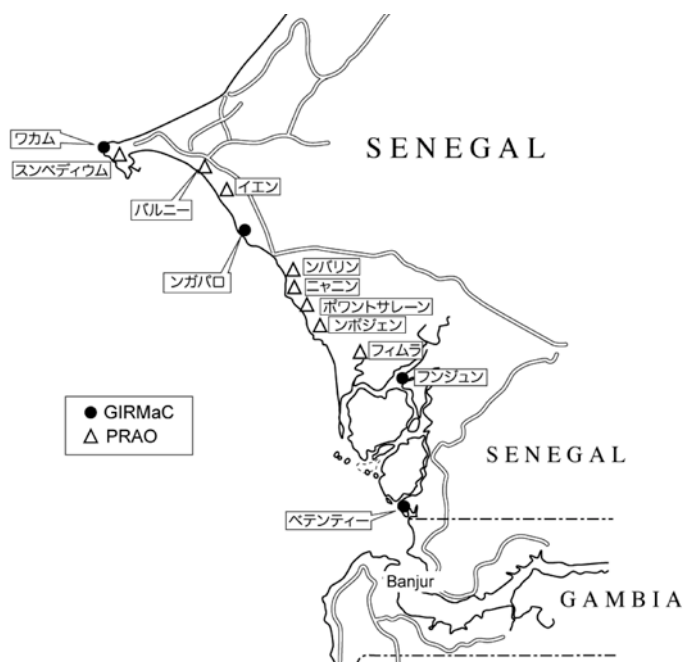


図 2-9-1. 世銀系案件のサイト

PRAO は共同資源管理の促進意外の用途にも資金を提供している。例えば、認証水揚げ施設の外堀の建設や DITP における市場開拓戦略室 (CVTPH) の創設などである。PRAO は 2016 年 9 月に終了した。現在、世銀 (PRAO) は、継続案件の実施を模索している。

(2) COMFISH (Collaborative Management for a Sustainable Fisheries Future)

COMFISH の戦略は、漁業関係者のキャパシティ・ビルディング、資源管理計画、気候変動に関する調査研究、生計向上、CLPA と他のアクターのコミュニケーション促進などである。共同資源管理は、ヤボイ、エトマローズ、チョフ、エビ、タコなどを対象に実施中だが、当時実施中であった COGEPAS との重複を避ける意味で、ヤボイとエトマローズの資源管理に力点を置いている。チョフとタコについては、COGEPAS の活動を引き継ぎ、支援する方向で活動中である。特にタコに関しては、毎年の産卵用タコツボ製作費用を拠出している。COMFISH の活動は、タコツボ設置活動などを通して、資源管理活動に寄与している。また継続案件として COMFISH Plus が 2016 年 10 月から開始され、同様の活動内容が継続されている。

(3) ADuPes (持続的資源管理計画)

深海エビ(企業型漁業)とタコ(零細・企業型漁業)の資源管理を目的とする。深海エビについては、2010年にGDPP(フランス援助)が資源管理計画を作成したので、その運用を行う。タコについては、STABEXが途中まで実施した資源管理計画の作成を引き継ぎ、その完成と実施までを行う。プロジェクトは以下の3つコンポーネントから成る。

①リサーチ:

陸上・海上調査を行い、資源を評価する。暖季2回(沿岸・沖合)、寒季2回(沿岸・沖合)。調査はCRODTが担当する。期間は3年間。

②テクニカル・アシスタント:

官民の漁業関係者を対象にトレーニングを行う。テーマは資源管理、水産経済、情報システム等であり、現在専門家をリクルート中である。

③モニタリング・評価とコーディネーション:

資源管理を目的とした水産会社の組織化とDPM、CRODTとの協働を模索する。また、DPSPと共にMCS(monitoring, control, surveillance)を行う。

ADuPeSと本調査はマダコという同じ魚種を対象とし、活動は相互補完の関係にある。本調査でバリューチェーン開発を実施し、ADuPeSが策定した資源管理計画の実行を側面支援する。両者の連携関係について協議を重ねており、協力覚え書きの締結も視野に入れる。

(4) LPSDPA 改訂

LPSDPA改訂の主管官庁であるCEPがFAOの資金協力を受けて、コンサルタント3人を雇用し、現行LPSの実行状況調査を委託した。調査結果は2015年2月上旬に開かれた3日間にわたる技術委員会で討議された。JICAも同委員会の開催費用の一部を支援した。新LPSの策定作業は実行状況調査結果の承認を受けて進められ、2016年に改訂作業が終了し採択された。

第3章 水産セクターの概要（ンブール県編）

3.1 漁村社会

3.1.1 概観・地理

(1) 概観

ンブール県には13の漁村が点在する。その位置関係、各村における漁船、漁業者、仲買人の数は次のとおり。中心的な漁村はンブールとジョアールである。この2村だけで、漁船数にして県全体の74.0%、漁業者数にして全体の65.2%を占める。

表 3-1-1. 各村の漁船、漁業者、仲買人の数

漁村	漁船数	漁業者数	仲買人数
ンダイエン	254	1,544	9
ポペンギン	11	44	2
グレオ	123	615	5
ソモン	35	140	3
ンガパロ	193	1,100	36
サリー	133	532	6
ンブール	2,155	8,620	800
ンバリン	120	480	20
ワラン	6	30	0
ニヤニン	227	910	52
ポワントサレーン	195	780	48
ンボジェン	11	44	0
ジョアール	1,571	3,021	179
合計	5,034	17,860	1,160

出典：県水産支局、2016

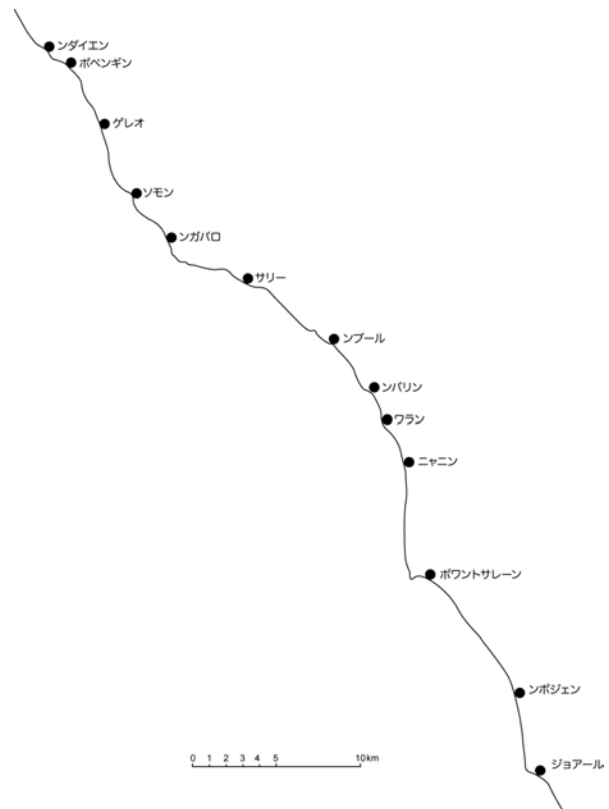


図 3-1-1. 漁村の位置関係

(2) 地理的条件（陸上）

海岸線との距離は場所毎に異なるが、県内には海岸線と並行して国道が走っている。これは首都ダカールからンブールに至る大動脈である。国道はンブール市でさらに南に下ってジョアール市に至る道と海岸線を離れて内陸部の中心都市カオラック市に至る国道に分かれる。すなわちンブール市は一大漁業基地であるだけでなく、交通の要衝でもある。他方、ジョアール市に至る道は実質的にそこで終わる。ジョアール市もンブール市と同等の漁業基地であるが、交通の要衝という地理的性格はない。

ンブール市とジョアール市の間には点在する中小規模の漁村は、同様に幹線道路からの距離の違いはあるが、基本的にこの幹線道路の沿線に位置する。一方、ンブール市より北では、国道と海岸線が離れているため、海岸線に沿った道路も整備されている。この海岸道路と国道との間が所々接続道路で結ばれている。この海岸道路はンダイエンから延伸し、隣のダカール州イエン村に繋がり、最終的に国道に至る。この様に、県内の漁村は一部を除き、比較的恵まれた地理的環境に置かれている。また、高速道路も一部通行可能になった。ポペンギン近くにインターチェンジが出来たこともあり、ンブール県北部の村々とダカールは、車で1時間程度の距離となった。

(3) 地理的条件（海上）

セネガル沿岸はダカールより北のグランドコット（北部海岸）と南のプティットコット（南部海岸）に大きく分かれる。南部沿岸は北部沿岸に比べて遠浅である。外洋から入ってくる沖波が水

深の浅い海域に到達すると砕けるため、高い波が外洋から直接浜まで到達することは、よほどの荒天時以外ほとんどない。水深の浅い海域の広がりには県の北部と南部では若干異なる。北部のポペンギン沖では、水深20mまでの距離は浜から約2.5マイルだが、南部のポワントサレーン沖は、同じ水深帯まで約10マイルある。現地の零細漁船（ピログ）は10ノット弱で移動するので、10マイルは約1時間の距離である。

大部分のピログは水深20m帯を中心に浅い方は10m強、深い方は30mくらいまでを操業海域とする。もちろんより遠い深い漁場まで出かけるピログもある。普段の操業海域の海底は全般的に粒径の大きな砂地である。岩礁帯は点在ないし偏在し、数は多くない。

3.1.2 アンケートおよび聞き取り調査による整理

対象漁村である13漁村の漁家を取り巻く社会的状況にかかる聞き取り調査、及び村長や村の長老らを対象とした聞き取り調査を実施した。

表 3-1-2. アンケート調査人数

	ンダイエン	ポペンギン	ゲレオ	ソモン	ンガパロ	サリー	ンブール	ンバリン	ワラン	ニヤニン	ポワントサレーン	ンボジェン	ジョアール
合計	12	8	6	8	9	8	29	8	7	11	11	5	30

(1) 民族

ンブール県全体の漁業者の部族構成は、ウォロフ/レブ族が約半数でセレール族が約40%を占める（表 3-1-3）。ンガパロ以北の漁村では、ウォロフ/レブ族が84%、セレール族が16%である。一方、サリー以南の漁村では、ウォロフ/レブ族が36%で、セレール族が49%で半数となる。北部でウォロフ/レブ族が多く、南部でセレール族が多いという傾向は、長老らへの聞き取り調査においても同様であった。レブ族は漁業を専業とするグループであり、プロフェッショナルリズム意識が高い。他方、セレール族は半農半漁から漁業専業に転身した人々が多く、現在も畑を所有する人がいる。ンブール市とジョアール市のような大規模漁村は、セネガル国内の至る所から様々な民族の漁業者が移り住んで、今の集落が形成されている。

表 3-1-3. 漁業者の民族

漁村名	ウォロフ/レブ族	セレール族	プラー族 (プル族)	その他	合計	聞き取り調査の情報
ンダイエン	12				12	レブ族90%、プル族、セレール族
ポペンギン	5	3			8	セレール族80%、レブ族、プル族
ゲレオ	5	1			6	ウォロフ族
ソモン	5	3			8	ウォロフ族、ソーサー族
ンガパロ	9				9	多様
サリー	3	4	1		8	セレール族など
ンブール	17	9	2	1	29	多様
ンバリン	1	4	1	2	8	ウォロフ族、セレール族、プル族、など
ワラン	2	3	1	1	7	セレール族70%、バンバラ族、ウォロフ族
ニヤニン		9	1	1	11	セレール族、ウォロフ族、プル族
ポワントサレーン	4	5	1	1	11	セレール族60%、ウォロフ族25%、他
ンボジェン	2	2		1	5	セレール族80%、プル族、ウォロフ族
ジョアール	10	17	2	1	30	セレール族、ウォロフ族、プル族など多様
全体	75	60	9	8	152	

(2) 漁業者の教育レベル

ンブール県全体における漁業者の教育レベルは、初等教育までが47%、イスラム教徒の4歳ぐらいから学び始めるアラビア語教育までが26%、無教育が14%である（表3-1-4）。村による特徴はあまりない。表3-1-5以下に示す通り、各漁村には少なくとも中等教育機関がある。しかしながら、漁業者は初等教育以下の教育レベルが多く、他分野の正業よりも教育レベルが低い可能性がある。

表3-1-4. 漁村における漁業者の教育レベル

漁村名	無教育	アラビア語教育	初等教育	中等教育	高等教育	その他	合計
ンダイエン	2	6	3	0	1	0	12
ポペンギン	1	3	4	0	0	0	8
ゲレオ	0	2	2	2	0	0	6
ソモン	2	0	6	0	0	0	8
ンガパロ	1	0	7	0	1	0	9
サリー	3	0	3	0	2	0	8
ンブール	5	9	14	0	1	0	29
ンバリ	0	2	6	0	0	0	8
ワラン	0	0	6	1	0	0	7
ニヤニン	0	4	5	2	0	0	11
ポワントサレーン	1	4	2	3	0	1	11
ンボジェン	1	1	1	2	0	0	5
ジョアール	6	9	13	1	1	0	30
全体	22	40	72	11	6	1	152

(3) 漁村における公共施設（教育機関、医療機関、モスクなど）

ンブール県のほとんどの漁村には就学前教育機関、初等教育機関、中等教育機関が存在するが、ワランにだけは中等教育機関がない。ンブールやジョアール以外にも、ポペンギン、ゲレオ、ンガパロ、サリー、ニヤニンには高等教育機関が存在する。地理的にみれば、高等教育機関のないンダイエンの子どもはポペンギンに、ソモンはンガパロに、ンバリはンブールに、ワランやポワントサレーンはニヤニンに、ンボジェンはジョアールに、と最寄りの学校に通えるよう均等に高等教育機関が存在する。宗教関連施設について、各漁村にモスクが存在し、かつほとんどの漁村で複数のモスクが存在する。一方で、教会は北部の多くの漁村には無い。

表3-1-5. 漁村における各機関（教育機関、医療機関、モスクなど）の有無

漁村名	教育機関				医療機関			宗教施設	
	就学前	初等	中等	高等	保健センター	保健センター出張所	診療所	モスク	教会礼拝堂
ンダイエン	○	○	○	×	○	×	×	○	×
ポペンギン	○	○	○	○	×	×	○	○	○
ゲレオ	○	○	○	○	○	×	×	○	×
ソモン	○	○	○	×	○	×	×	○	×
ンガパロ	○	○	○	○	○	×	×	○	×
サリー	○	○	○	○	○	×	×	○	×
ンブール	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ンバリ	○	○	○	×	○	×	×	○	○
ワラン	○	○	×	×	×	○	×	○	○
ニヤニン	○	○	○	○	○	×	×	○	○
ポワントサレーン	○	○	○	×	○	×	×	○	○
ンボジェン	○	○	○	×	×	○	○	○	○
ジョアール	○	○	○	○	○	○	○	○	○

(4) 漁村における燃料の入手手段

給油所がある漁村の漁業者は、その漁村で燃料を購入している。一方、給油所がない漁村の漁業

者は、基本的に近くの漁村に行って燃料を購入するが、ゲレオやソモンの漁業者は燃料をンブールで購入する。

表 3-1-6. 各漁村の給油所の有無と燃料購入場所

漁村名	給油所	燃料購入場所
ンダイエン	○	ンダイエン
ポペンギン	×	ンダイエン
ゲレオ	×	ンダイエン/ンブール
ソモン	×	ンブール
ンガパロ	○	ンガパロ
サリー	○	サリー
ンブール	○	ンブール
ンバリ	○	ンバリ
ワラン	×	ンバリ
ニヤニン	○	ニヤニン
ポワントサレーン	○	ポワントサレーン
ンボジェン	×	ジョアール
ジョアール	○	ジョアール

(5) 漁村における氷の入手手段

製氷所がある漁村の漁業者は、その漁村で氷を購入する。シンディア南地域の製氷所がない漁村の漁業者は、近くの製氷所がある漁村で氷を購入する。一方で、シンディア北地域のンダイエン、ポペンギン、ゲレオでは地元で製氷所がないにもかかわらず氷の購入場所がその漁村になっている。これらの漁業者は、家庭や売店の冷凍庫で作られた氷を使うためである。ンバリについては水産工場が隣接しており、水産工場から氷を提供してもらうこともある。また、ンガパロでは様々な場所で氷を購入している。

表 3-1-7. 氷の入手手段

漁村名	製氷所	氷の購入場所
ンダイエン	×	ンダイエン (8)、使わない (4)
ポペンギン	×	ポペンギン (8)
ゲレオ	×	ゲレオ (6)
ソモン	×	ンブール (8)
ンガパロ	×	サリー (4)、ンガパロ (2)、ジャムニャージョ (1)、ンブール (1)、使わない (3)
サリー	○	サリー (8)
ンブール	○	ンブール (29)
ンバリ	×	ンバリ (8)
ワラン	×	ンバリ (7)
ニヤニン	×	ンブール (11)
ポワントサレーン	×	ンブール (11)
ンボジェン	×	ジョアール (5)
ジョアール	○	ジョアール (30)

(6) 水揚げ収入

アンケート調査による聞き取りでは、漁業者一人当たりの年間漁獲量は平均で 11 トン/年であり、最小で 300kg/年、最大で 86 トン/年と個人差が大きかった。年間売上額を見ると、平均で 18,605,453 FCFA/年であるが、年間漁獲量と同様に個人差が大きかった。年間漁獲量を x 軸、年間売上額 y 軸として各回答を散布図に示す (図 3-1-2)。漁業者は平均すると魚価 2,000 FCFA/kg で販売していることになる。魚種によっては 100FCFA/kg~20,000FCFA/kg と様々であるため、高い魚価に基づいて漁業者が回答したことも考えられる。また、漁業者は基本的に収支記録をつけていないので、不明瞭な回答があるなど、精度の低い結果となってしまうことも考えられるが、漁業者はこれだけの売上である実感があるのだと思われる。

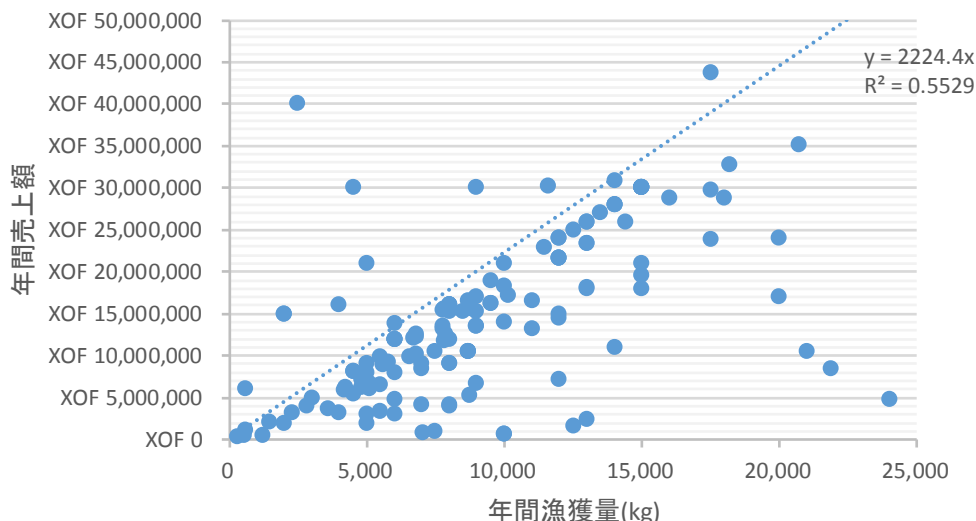


図 3-1-2. 年間漁獲量と年間売上額

図 3-1-3 は各漁村の水揚げ量と水揚げ収入の中央値と標準偏差を示したものである。水揚げ量を見るとンブール以南（ワラン、ンボジェンを除く）では標準偏差がンブール以北と比べると大きく、個人差が大きいことがわかる。多くの工場が隣接するンバリンで漁業者一人当たりの水揚量が一番多く、次にンブールとなる。

水揚げ収入では、個人差が大きいものの、ンブール以北に比べ以南の村（ワラン、ボジェンを除く）で漁業者一人当たりの水揚げ収入が大きい。特にンバリンの水揚げ収入が一番大きい。ンバリンには水産工場が集中しており、水揚げ量が多いことに伴い水揚げ収入も多いと考えられる。

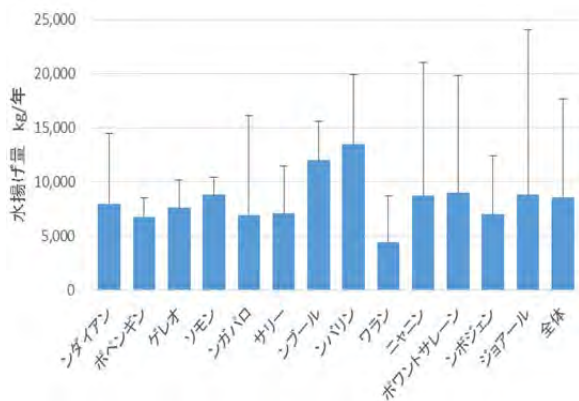


図 3-1-3. 各漁村の水揚げ量 (kg/年)

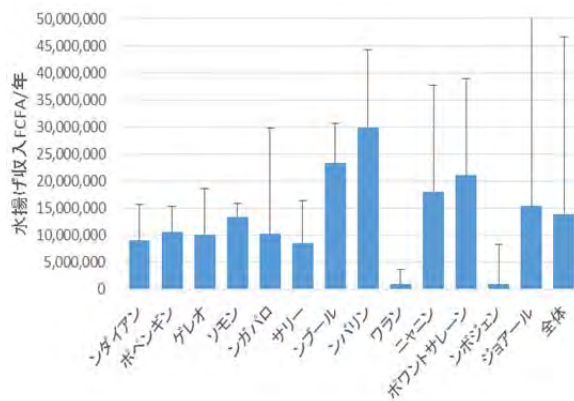


図 3-1-4. 各漁村の水揚げ収入 (FCFA/年)

(7) 漁業者の生活費

漁業者が認識する生活する上で必要となる生活費（教育費、医療費、食費等）について調査を行った。年間の生活費は平均で約 220 万 FCFA/年で、最大約 930 万 FCFA/年、最小で約 16 万 FCFA/年とであった。家族構成による違いはあると思われるが、50 万 FCFA/年の生活費と回答した漁家の食費が他と比べると非常に少なく、漁獲物を自家消費に充てている可能性がある。

図 3-1-5 には生活費にかかる種類別の割合を示したものである。最も多いのは食費であり全体の 72%を占めている。次に多いのはタバスキにかかる費用である。日本人にとってのお正月に相当するくらいセネガル人にとって重要な祭事であるため、その出費は生活費の 8%を占める。ラマダン明けのコリテ祭も全体の 4%を占め重要な支出となっている。また、教育費や医療費も意外と多く、4~6%を占めている。一方、家賃は少なく、ほとんどの漁家では家賃負担がなく、持ち

家であった。

年間売上額（平均）約 1,600 万 FCFA の内、約 220 万 FCFA/年（約 14%）が生活費に充てられ、その他は日々の操業費や維持費、事業の投資に充てられることになる。

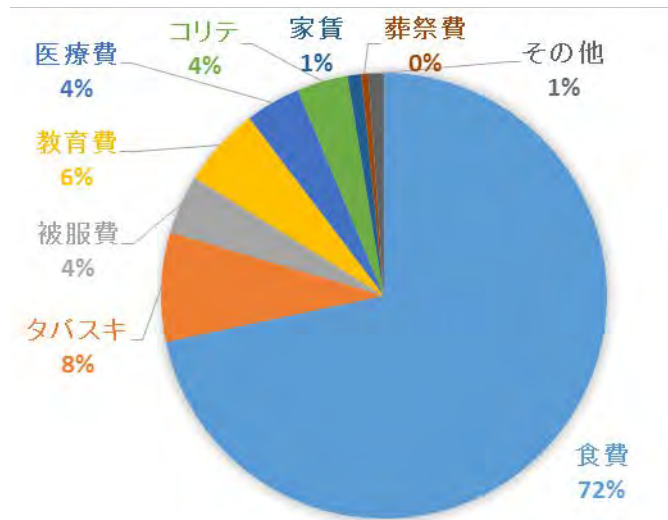


図 3-1-5. 漁家の生活費における各支出項目の割合

(8) 各漁村の生活費の違い

食費は、全体平均で 144 万 FCFA/年であるが、ワラン、ンボジェン、ンダイエンでは 10 万 FCFA を下回る一方、ンバリ、ンヤニンでは年間 200 万 FCFA を上回る。上述した水揚げ収入の分析では、ワラン、ンボジェン、ンダイエンは水揚げ収入が低いため、食料を買う代わりに、漁獲物で食費を抑えている可能性がある。また、兼業漁家は生産した農産物を自家消費していると考えられる。

医療費は、ンダイエンが多く（年間約 20 万 FCFA）、他村の 4 倍程度であるのに対し、ほとんど医療費を掛けていないのがンボジェン（年間約 15,000FCFA）である。生活費に占める割合でも見ても（図 3-1-6）、他の漁村では 3%前後であるのに対し、ンダイエンでは約 15%を占める。

教育費は、ンヤニン、ワラン、ンボジェン、ポペンギン、ゲレオが他の漁村より多く、年間 150 万 FCFA 以上の支出である。生活費の割合で見ると、ワランとンボジェンが 13%以上と高い。

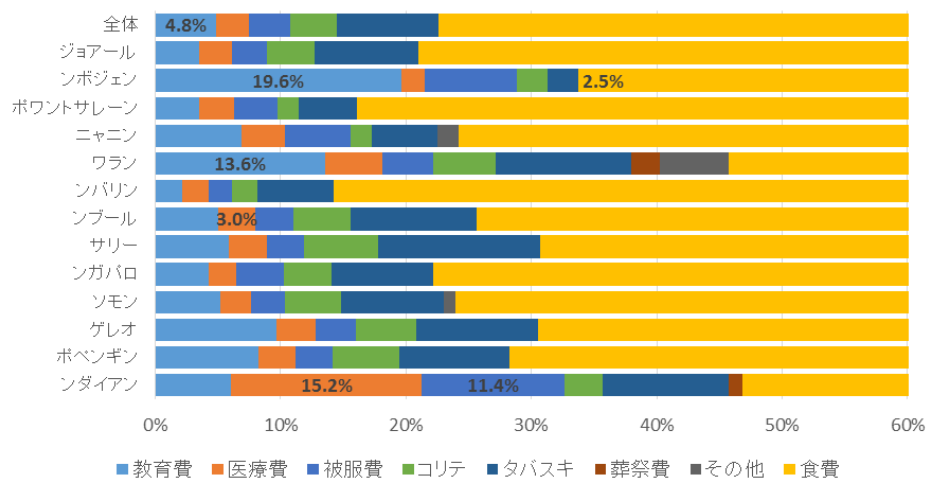


図 3-1-6. 各漁村における生活費の各支出項目の割合

(9) 漁業収益と生活費

図 3-1-7 は、漁家の水揚げ収入からみた生活費の割合を 10% 区間に区切り、その区間に相当する漁家数をヒストグラムに示したものである。水揚げ収入に対する生活費の割合が 10~20% である漁家は 58 人で 10% 未満が 46 人となり、20% 以下の漁家数はアンケート対象者数の約 3 分の 2 を占めた。

つまり、漁家の大半では、水揚げ収入の約 80% が生活費以外に使われており、その多くは操業資金等に充てられている可能性が高い。また、彼らは漁業の他に稼げる職業はない可能性が高い。一方、水揚げ収入の半分以上、もしくは水揚げ収入以上を生活費としている漁家では、漁業の他に稼いでいる職業（農業との兼業など）があるか外部からの資金（仕送りなど）で生活していると考えられる。

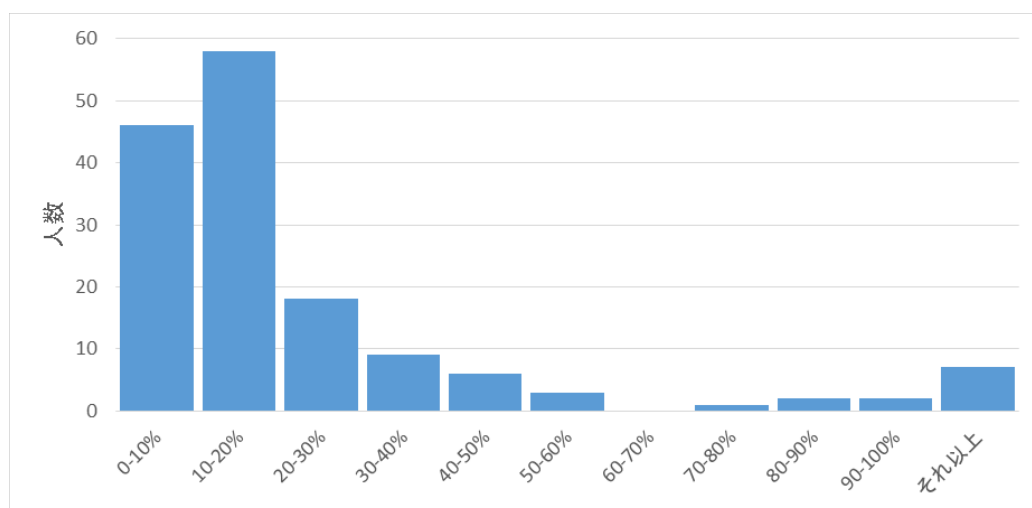


図 3-1-7. 水揚げ収入に対する生活費の割合の漁家数分布

図 3-1-8 は、水揚げ収入に対する生活費の割合を示す漁家数の割合に関する特徴的な 3 タイプを示した。漁村毎で見ると、ほとんどの漁村がンダイエンのような割合傾向であった。ンボジェンやワランでは、水揚げ収入が他の漁村と比べると極端に少なく、そのため水揚げ収入に対する生活費の割合が 50% 以上を占める漁家がほとんどである。また、ニヤニンでは、その割合が 20% 以下である漁家は半数いるものの、40% 以上を占める漁家も多く存在する。

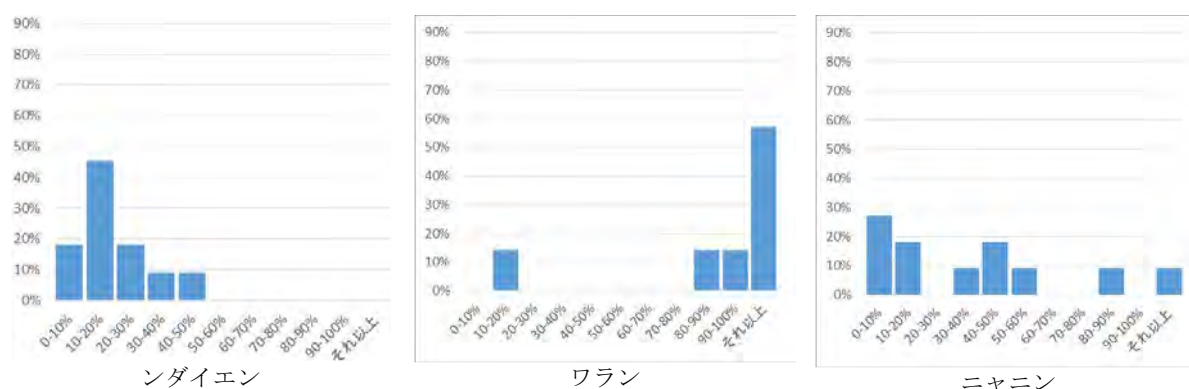


図 3-1-8. 水揚げ収入に対する生活費の割合を示す漁家数の割合 (特徴的な漁村)

(10) 資金の調達

漁業者は表 3-1-8 に示すように何らかの方法で資金を調達している。事業で得た収益（自己資金）を運転資金、機材購入、生活費に費やしている漁業者は 105 名となる。一方、他人資金の調達先として最も多いのが銀行、次いで親族、仲買人、マイクロファイナンス機関であった。仲買人からの資金調達は事前の予想ほど多くない。

表 3-1-8. 漁業者の資金調達手段と用途

資金調達の種類	回答数	用途
自己資金（漁業）	105	運転資金、機材（漁船、船外機、漁具等）購入、生活費
マイクロ金融機関	3	機材購入
銀行	32	機材購入
親族	20	生活費、機材購入
仲買人	14	機材購入、運転資金

調達金額は 51 万～100 万 FCFA が多く、次いで 50 万 FCFA 以下が多い。借入金の返済期間は 10 ヶ月が大半であった。

各漁村に存在する貸付機関の種類と漁業者が一番近いと回答した資金調達機関を表 3-1-9 示す。銀行は、サリー、ンブール、ニャニンの 3 村に存在する。また、共済組合は、ゲレオ、ワラン、ンボジェンを除いてすべての漁村に存在する。

表 3-1-9. 各漁村における貸付機関の有無と漁業者が答える近隣の資金調達機関

漁村名	貸付機関の有無	近隣の資金調達機関
ンダイエン	共済組合	MEC/PRONAD, PAMECAS, CMS
ポペンギン	共済組合	MET/TOPRONAT
ゲレオ	なし	CMS
ソモン	共済組合	METRONAT
ンガパロ	共済組合	CMS
サリー	銀行、共済組合	BICIS, CMS
ンブール	銀行、共済組合	CMS, NSP, MECPROPEM
ンバリ	共済組合	MEC/Ndatagué
ニャニン	銀行、共済組合	Bank of Africa, COPEC/RESOP
ワラン	なし	PAMECAS
ポワントサレーン	共済組合	COPEC/RESOOP
ンボジェン	なし	CMS, PAMECAS
ジョアール	共済組合	POSTE-ONE, CMS

銀行からの資金調達する人の割合を各村別に示したのが図 3-1-9 である。各漁村において少なからず一人は銀行から資金調達をしている。ポペンギンとニャニンでは約 50%の漁業者が銀行から借りている。銀行がある漁村（サリーやンブール）では、銀行から借りる漁業者は 25%を下回る。村に銀行があるからと言って銀行からお金を借りている人が多いとは限らない。

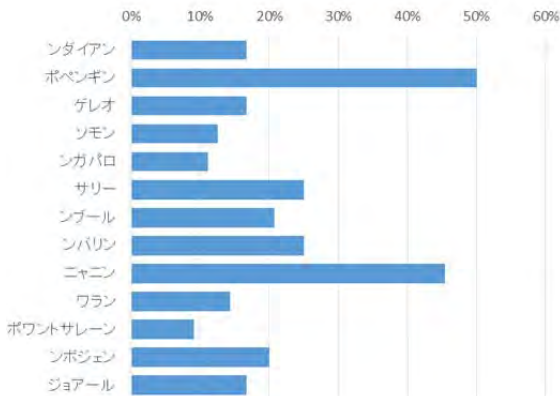


図 3-1-9. 銀行から資金調達する人の割合

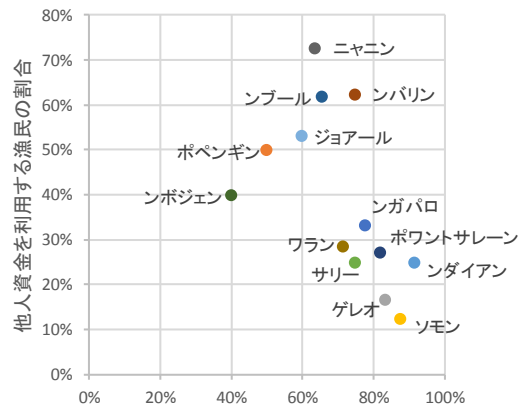


図 3-1-10. 自己資金と他人資金の利用する漁業者の割合

自己資金を利用する漁業者が多い漁村では、他人資金を調達する漁業者は若干少ないという傾向はある。ンブール以北にある漁村は比較的前者に当てはまり、ンブール以南の漁村は後者に当てはまる。

(11) 村の起源

村の成り立ちや歴史が、その村の漁業活動に影響することも考えられるので、各漁村の村長や長老らから村の歴史を聞き取り、村の起源を探った。

開村理由より、村の4つに分類した(表 3-1-10)。まず一つ目は漁場開拓タイプである。これはソーセイ族やレブ族に多く、漁場を求め他所から開拓に来たもので、ンブール県北部に多い。二つ目は農地開拓タイプである。これはウォロフ族やセレール族に多く、農地や耕作地を求めて移動・定着したタイプで、ンブール県南部に多い。三つ目は、二つ目のタイプの派生型と思われる農業・漁業・畜産開拓タイプであり、第一次産業である農業・漁業・畜産を幅広く行った。これはンブール市を挟みンブール県中部で見られる。四つ目はンバリンである。村の歴史が浅く、1955年にらい病患者の治療を目的に開かれた。その後ンブールに近いことから、らい病患者以外の住民も住み付いた。多くの村の開村時期は、定かではないが、17世紀前後と思われる。

漁場開拓タイプのうち、ンダイエンのソーセイ族とソモンのレブ族は、開拓後、さらなる漁場を求めて南へ移動した。また証言は得られなかったが、ポペンギンも現在の民族組成をみると、開村時のレブ族は移出したと思われ、現在はセレール族が多い。

農地開拓タイプは、ゲレオと南部の4漁村である。これらの村では、現在もウォロフ族やセレール族が多く、開拓者の末裔は、農業を中心に生計を立て、村に残ったと考えられる。

農業・漁業・畜産開拓タイプはンガパロ、サリー、ニヤニンである。セレール族により村が開かれ、当初は農業を営んでいたが、その後、漁業や畜産も始め、現在も続いている。セレール族の割合が多いものの、様々な第一次産業が行われ、他の民族も流入しやすく、現在は多様な民族が定着している。

表 3-1-10. 現在の民族構成

漁村	開村民族	開村時期	開村理由	現在
ンダイエン	ソーセイ (のちに移動)	1796年	漁場開拓	レブ 90%、プル、セレール
ポペンギン	レブ	1600年頃	漁場開拓	セレール 80%、レブ、プル
ゲレオ	ウォロフ	15世紀	農地開拓	ウォロフ
ソモン	レブ (のちに移動)		漁場開拓	ウォロフ、ソーセイ
ンガパロ	セレール		農地・漁場・畜産開拓	多様
サリー	セレール		農地・漁場・畜産開拓	セレールなど
ンブール	ソーセイ、セレール、レブ		漁場開拓	多様
ンバリン	らい病患者	1955年	らい病患者の治療	ウォロフ、セレール、プル
ワラン	セレール	17世紀頃	農地開拓	セレール 70%、バンバラ、ウォロフ等
ニヤニン	セレール		農地・漁場・畜産開拓	セレール、ウォロフ、プル
ポワントサレーン	セレール		農地開拓	セレール 60%、ウォロフ 25%、他
ンボジェン	セレール		農地開拓	セレール 80%、プル、ウォロフ
ジョアール	ポルトガル人 →セレール		農地開拓	セレール、ウォロフ、プル

(12) 農業

現在、ほとんどの村では漁業だけではなく農業や畜産も営まれている。以下に、漁村における農業について整理する。

ンブール県では、広範囲でミルなどの穀物、落花生、近年はトマトやレタスなどの野菜の生産も行われている。ワラン、ボジェンやポペンギンは、生産作物の種類が豊富であり、農業従事者も多く、農業が充実している。ポペンギンでは 1990 年代に行われた海外からの農業支援により、穀物だけでなくトマトやレタスといった作物の種類が増え農業が発展した。1980 年代は成人の 60% が漁業関係の仕事に従事していたが、農業などに転職する者も現れ、漁業従事者数が減少した。ワランやボジェンも農作物の種類が多く、農業が充実している。現在、漁業従事者は少ないため、ポペンギンと同様に農業等への転職が多かったと考えられる。

多くの村で漁業と農業の兼業者は多いが、その割合は少しずつ減少している。ソモンやニヤニンでは、現在も多くの漁業者が農業を営んでいるが、他方、ンガパロ、サリー、ポワントサレーン、ジョアールなどでは兼業をやめる者も現れた。ンガパロやサリーは住宅開発などによる農地の減少が考えられる。ポワントサレーンとジョアールでの兼業減少の理由は確認できなかったが、漁業の充実や家族・親戚内での農業と漁業の分担によると思われる。

表 3-1-11. 漁村の農業実態

	農業生産物	備考
ンダイエン	ミル	農業従事者は少ない
ポペンギン	ミル、落花生、トウモロコシ 1990 年以降レタス、ナス、トマト等	レタス、ナス、トマトなどは海外の支援による。
ゲレオ	ミル、落花生、トウモロコシ	水が少なくトマト、レタスなどは栽培できない
ソモン	ミル、落花生	
ンガパロ	ミル、落花生、レタス、トマト、など	ホテルや住宅開発により農地が減少 農業従事者も減少
サリー	ほとんどない	ホテルや住宅開発により農地が減少 兼業者もいなくなった。
ンブール		
ンバリ	トマト、ナス、レタス	農業と漁業の兼業は多い
ワラン	落花生、ミル、インゲン、トマト、大根、 タロイモ、キャベツ、マンゴ、オレンジ、 レモン、グレープフルーツ、スイカ	農業が充実したため、漁業が衰退した。
ニヤニン	ミル、落花生	農業と漁業の兼業は多い
ポワントサレーン	ミル	以前は農業と漁業の兼業は多かったが、現在は専業が多い。
ンボジェン	ミル、キビ、トマト、大根、唐辛子など	成人人口の 90% 以上が従事
ジョアール		以前は農業と漁業の兼業は多かったが、現在は専業が多い。

3.2 漁業生産

(1) 概観

ンブール県零細漁業セクターの生産量は 135,827 トン（県水産支局、2016 年）であり、これは全国生産量 397,871 トン（DPM、2016 年）の約 34% を占める。水揚額を見ても、県の生産額 49,273,357,902 FCFA（県水産支局、2016 年）は全国生産額 123,160,794,000 FCFA（DPM、2016 年）の約 40% である。また、零細漁業セクターでは月平均全国 9,469 隻（水産局、2016 年）が活動しているのに対して、県内 2,734 隻であり、県内漁船数は全国数の約 30% を占める。この様に、ンブール県の零細漁業セクターは生産量、生産額および漁船数において重要な位置を占める。

(2) 魚種別水揚量

水揚量の多い魚種は、現地で「ヤボイ」と呼ばれる 2 種、カタボイワシ *Sardinella aurita* と平イワシ *Sardinella maderensis* (イワシと称するが厳密にはイワシではなくむしろサッパに近い) である。両種の水揚げだけで 95,746 トン、全体の 70.5%、約 7 割を占める。この 2 種に続いて水揚げ量が多いのは、西アフリカー帯で「ボンガ」と呼ばれ、セネガルではエトマローズ *Ethmalosa fimbriata* と呼ばれる同じくサッパの仲間 (11,564 トン) である。次いでマダコ *Octopus vulgaris* (2,987 トン)、海ナマズ *Arius spp* (2,722 トン)、シタビラメ *Cynoglossus spp.* (2,288 トン) などの魚種が続く (表 3-2-1)。量的に見るとヤボイの割合が圧倒的に高いという特徴が見られる。

表 3-2-1. ンブール県における年間水揚量上位 10 魚種の水揚量と割合

順位	魚種名	水揚量 (トン)	全体に占める割合 (%)
1	平イワシ	51,831	38.2
2	カタボイワシ	43,915	32.3
3	エトマローズ	11,564	8.5
4	マダコ	2,987	2.2
5	海ナマズ	2,722	2.0
6	シタビラメ	2,288	1.7
7	ミュレックス	2,252	1.7
8	モンゴウイカ	1,813	1.3
9	イサキ	1,356	1.0
10	チョフ	1,184	0.9

出典：ンブール県水産支局 (2016 年)

(3) 魚種別水揚額

水揚額の多い魚種 (上位 10 種類) は表 3-2-2 に示す通り。第 1 位と第 2 位はヤボイ 2 種である。量的に多いため、金額面でも上位に位置する。ただし、両種の単価が他の魚種に比べて安い (単純平均で 186.8 FCFA/kg) ため、その全体に占める割合は、両種合わせても 35.5% であり、量的に見た場合 (70.5%) と比べて半分に下がる。

第 3 位以降に来るのが、後述する輸出対象魚種である。これらの魚種は海外からの需要があり輸出対象となるだけに、単価が高く、それ故量が少なくても金額的には全体に占める割合が高くなる。例えば、マダコは量的に見ると全体の 2.2% であったが、金額的には 9.1% を占める。また、チョフは量的に見ると 0.9% であったが、金額的には 13.9% とマダコよりも高い割合を占める。同様な傾向は第 4 位以降の主な魚種についても言える。

表 3-2-2. ンブール県における年間水揚額上位 10 魚種の水揚額、割合および主要市場

順位	魚種名	水揚額 (千 FCFA)	全体に占める割合 (%)	主要市場
1	平イワシ	9,028,925	17.9	国内・周辺国
2	カタボイワシ	8,861,268	17.6	国内・周辺国
3	チョフ	7,024,149	13.9	欧州・国内
4	マダコ	4,562,792	9.1	欧州・アジア
5	モンゴウイカ	2,702,365	5.4	欧州・国内・アジア
6	シタビラメ	2,125,037	4.2	欧州・国内
7	エトマローズ	1,835,341	3.6	国内・周辺国
8	ミュレックス	1,730,837	3.4	アジア・国内
9	海ナマズ	1,072,267	2.1	国内・周辺国
10	イサキ	1,071,817	2.1	欧州・国内

出典：ンブール県水産支局 (2016 年)

(4) 漁村別の水揚げ額

水産支所は現在、北からポペンギン、ンガパロ、ンブール、ニヤニン/ポワントサレーン、ジョアールの5カ所に配置されている。各支所が水揚げ統計データの収集を担当するが、ポペンギンは支所員の配置が最近であるが、2016年のデータは整理されており、5カ所の魚種別水揚げ額を示す(表3-2-3)。

県内水揚げ額の50.0%をジョアール、46.4%をンブールが占める。ピログの66.7%がこの2村に集中すること、漁獲量の多いカタボイワシや平イワシを漁獲するまき網船団が両村のみを基地にしていること(後述)などから、2村で県内水揚げの96.4%を占めるのは当然の結果と言える。

魚種別に見ると、チョフの87.8%はンブールで水揚げされていることがわかる。チョフは、大量に水揚げする氷蔵釣り漁船(後述)の多寡により、その場所の水揚量が決まる。2012年1月の氷蔵釣り漁船の数は、ンブール151、ジョアール66と、ンブールの方が倍以上多い。氷蔵釣り漁船の漁場は遠く、カザマンスやギニアビサウ沖である。同船が水揚げ基地を決める際、ジョアールの方がンブールより漁場に近いが、その距離よりも仲買人の多さや製氷など関連インフラの整備状況が水揚げ地を決める要因として大きい。

マダコやシタビラメは、チョフのようにンブールに偏ることなく、両村で均等に水揚げされ、それ以外の中小漁村でもまんべんなく漁獲される。漁場が県全域に広がり、どの村からでも等しくアクセス出来るためと思われる。

ニヤニン/ポワントサレーンは貝類の割合が多く、しかもここで水揚げされるミュレックスは県全体の水揚げ額の18.5%、シンビウムは18.3%を占める。

表3-2-3. 水産支所のある漁村での水揚げ額上位5種とその金額や県内水揚げに占める割合

順位	ポペンギン	ンガパロ	ンブール	ニヤニン/ポワントサレーン	ジョアール
1	マダコ 37,177,000 (0.8%)	マダコ 233,378,000 (5.1%)	チョフ 6,421,490,000 (91.4%)	マダコ 333,158,000 (7.3%)	平イワシ 7,252,045,000 (80.3%)
2	ロブスター 2,525,000 (3.8%)	アサヒダイ 142,465,000 (39.6%)	カタボイワシ 3,121,733,000 (35.2%)	ミュレックス 321,054,000 (18.5%)	カタボイワシ 5,736,737,000 (64.7%)
3	タイ科 (<i>Pagrus erhenbergi</i>) 2,040,000 (0.3%)	シンビウム 42,888,000 (3.9%)	マダコ 2,440,225,000 (53.5%)	シンビウム 202,711,000 (18.3%)	エトマローズ 1,823,941,000 (99.4%)
4	タイ科 (<i>Diplodus</i> spp) 1,980,000 (1.0%)	モンゴウイカ 33,385,000 (8.6%)	平イワシ 1,775,016,000 (19.7%)	モンゴウイカ 127,157,000 (4.7%)	マダコ 1,518,855,000 (33.3%)
5	チョフ 1,950,000 (0.0%)	ムロアジ属 28,770,000 (16.7%)	モンゴウイカ 1,285,370,000 (47.6%)	ロブスター 25,651,000 (38.6%)	シタビラメ 1,334,347,000 (62.8%)
全体	65,192,000	612,782,000	23,386,940,000	1,126,028,000	25,168,796,000

出典：ンブール県水産支局(2016年)

(5) 漁具・漁法

ここまで述べてきた主要魚種を漁獲するための漁具・漁法を表3-2-4のように整理する。

表 3-2-4. 主要魚種と漁具・漁法

魚種	漁具・漁法	詳細
カタボイワシ 平イワシ エトマローズ その他の小型浮魚	まき網(巾着網) 流し網	大量に漁獲するのはまき網(巾着網)である。20人近くが乗り組む大型のピログを使用する。魚群を見つけると、直ちにそれを取り囲むように網を入れる。網の下辺には、網自体を引き揚げるのとは別のロープがついており、これを引いて、巾着の口を締めるように網の下側を閉じる。これで魚の逃げ場はなくなるので、少しずつ網を引き揚げて魚を取り上げる。漁場は県内全域である。
チョフ	はえ縄 釣り	はえ縄は長いロープに針と餌を付けて、魚が掛かるのを待つ漁法である。釣りは、手釣りのことで、針と糸と手だけで魚を釣る方法である。エサにはヤボイの切り身を使う。チョフの漁業には先に述べたように、カザマンスやギニアビサウまで2週間近く掛けて出かける氷蔵釣り漁業と浜から数時間の漁場で釣る日帰り操業の2種類がある。
マダコ	釣り	手製の釣り針(擬餌針)でタコをおびき寄せて漁獲する。エサ代も掛からず経済的な漁業である。漁場はンブール県の沖合からジフェール沖にかけての海域である。
モンゴウイカ	底刺網(三枚網)、かご	午前中、網を海底に設置して魚が掛かるのを待ち、翌日の午前中に網に掛かった魚を取り上げる方法である。網は、修繕の必要がある時を除き、持ち帰られることなく常に海中にある。網目の大きさのことを「目合い」と言い、これを調整することで網に掛かる魚の大きさのある程度制御できる。底刺網と三枚網の違いは、網地の枚数にある。底刺網は網地が一枚であるのに対し、三枚網は文字通り網地が3枚ある。底刺網の両側にも一枚ずつ網が配置されている状態であるが、両側の網は目合いが大きく、魚を絡め捕ると言うより、中央の網に掛かった魚を逃げにくくさせる働きがある。底刺網と三枚網の使い方は同じである。 一方、かごは、鉄筋で出来たフレームに網地を張った簡単なものであり、中に木の枝を入れてイカを誘う。イカは産卵期になると、卵を産み付ける基質を探す。木の枝はイカにとって格好の産卵基質であり、適当な木の枝を見つけてかごの中に入る。この様なかごを一隻の船が50~100基海中に沈めて、イカが入るのを待つ。底刺網と同じで、昼前に揚げて、中にイカが入っていれば収穫し、その後空のかごを海に戻す。かごが汚れてくるとイカが中に入らないので、定期的にかごを持ち帰って掃除する。 漁場は、底刺網、かごともに県内全域である。
シタビラメ ミュレックス	底刺網	モンゴウイカとほぼ同じ使い方をする網漁具である。モンゴウイカの刺網漁業の際にシタビラメやミュレックスも掛かるし、逆もまた同様である。漁場は県内全域である。
シンビウム	底刺網(シンビウム専用)	底刺網という意味では、使い方は同じだが、仕様が異なる。シンビウム用刺網は、網丈が低く(貝類を対象とするので海底からの高さがある網は必要ない)、目合いが大きい網が使用される。シンビウムは貝類のわりには動き回るため(特に夜間)、網に掛かる。漁場は県内全域である。

3.3 資源管理活動

ンブール県では、県レベルあるいは村レベルで資源管理活動が行われている。村毎の活動を表3-3-1に整理した。マダコの禁漁と産卵用タコツボの設置は、「漁業資源評価管理計画調査

(2003~2006、JICA)」のパイロットプロジェクトの一環として2004年ニヤニン村で、次いでポワントサレーン村とンバリ村で行われ、「漁民リーダー・零細漁業組織強化プロジェクト (COGEPAS) (2009~2013、JICA)」で県全域まで拡大した。セネガル政府は独自にこのイニシアティブを発展させ、2012年には禁漁を全国レベルに拡大した。2013年は一ヶ月の禁漁と5,000個のタコツボ設置が行われた。2014年は10月15日から11月15日まで一ヶ月の全国禁漁が行われ、これには零細漁業だけでなく企業型漁業も参加した。2015年には零細漁業が11月15日から1ヶ月間、企業型漁業は10月15日から2ヶ月間、2016年は零細および企業漁業ともに11月15日から1ヶ月間の禁漁を行い、それぞれ12,000個、23,000個のタコツボを沈設した。

マダコ禁漁やタコツボ設置の効果は十分議論されていない。COGEPAS 以前の資源管理活動は、ンブル県内の3村が実施していただけであったが、2010年からは県全域の禁漁がはじまり、資源に対して十分大きなインパクトを与えられるようになった。翌2011年に県内の水揚げが倍増したのは資源管理活動の成果と評価する意見もある。しかし、マダコは寿命が短く、もともと資源の変動の大きな魚種であるため、水揚げ量の増大が自然変動によるものなのか、資源管理活動の結果なのかは判断が難しい。

現在実施に至っていないが、漁業者の間で関心が高いのはモンゴウイカかご漁業で使用する人工枝である。モンゴウイカは卵を海底の海草(藻)などに産み付ける習性を持つ。かごの中に、イカが卵を産み付けやすい産卵基質(木の枝)を入れることで、イカをかごの中に誘い込み漁獲するのがかご漁業である。漁業者はイカの漁獲時、イカのみを収容し、卵が産み付けられた木の枝を海に戻す。これにより、資源の再生産を維持しつつ漁獲することが出来る。問題は、かごの中に入れる木の枝(天然枝)が少なく、値段も高いことである。この問題を解決したのが人工枝である。COGEPAS が開発した、繰り返し使えて(天然枝を使わない)環境に優しい人工枝はジフェール地区で浸透しつつある。

シンビウムの稚貝放流もマダコ同様、「漁業資源評価管理計画調査」ではじまり、COGEPAS で県全域に広がった活動である。シンビウムは母体内で一定の大きさまで稚貝を育てる卵胎生の貝である。冬場(11月~2月)にかけて獲れる母貝は体内に稚貝を抱いている。水揚げされた母貝を解体する過程で出てくる稚貝を水揚浜ならびに水産会社で回収し、翌朝漁業者が出漁時に持って行って海に戻すという活動である。

他のドナーでは、人工魚礁や海洋保護区の設定も検討されている。詳細は表3-3-1を参照。

表 3-3-1. 県内で行われている資源管理活動

村	マダコ	シンビウム	その他
ンダイエン	禁漁と産卵用 タコツボの設置	稚貝放流 (ワランと ンボジェン は不参加)	シタビラメ用底刺網の目合い制限
ポペンギン			ンガパロと共同で漁場監視を実施
グレオ			
ソモン			
ンガパロ			ロブスターの資源管理(禁漁区と漁獲サイズの制限)。抱卵ロブスターの漁獲&放流、小型ロブスター育成用の人工魚礁設置
サリー			潜水漁業の禁止
ンブル			ヤボイまき網漁の夜間操業禁止と目合い拡大
ンバリ			CLPA シンディア南による禁漁区域の設置
ワラン			CLPA シンディア南による禁漁区域の設置
ニヤニン			CLPA シンディア南による禁漁区域の設置
ポワントサレーン			CLPA シンディア南による禁漁区域の設置
ンボジェン			CLPA シンディア南による禁漁区域の設置
ジョアール			ヤボイまき網漁の夜間操業禁止と目合い拡大

			海洋保護区 チョフの資源管理（針サイズ大型化と針数削減）（軌道に乗ってない）
--	--	--	---

3.4 CLPA

ンブール県には以下の4つのCLPAが組織されている（表3-4-1）。シンディアは最初、ひとつのCLPAとして2008年に組織されたが、ンブールを挟んで南北の広い範囲に広がり、会議を開くのも容易ではないため2013年に、南北二つに分かれた。

表 3-4-1. ンブール県内のCLPAと構成村

CLPA	正式設立年	種類	構成村
北部シンディア	2013	地域型	ンダイエン、ポペンギン、ゲレオ、ソモン、ンガパロ、サリー
ンブール	2010	職業別	ンブール
南部シンディア	2013	地域型	ンバリン、ワラン、ニヤニン、ポワントサレーン、ンボジェン
ジョアール	2008	職業別	ジョアール

COGEPASはCLPAを資源管理活動の実施主体と捉え、技術的な支援だけでなく、活動資金を捻出する仕組みについても働きかけを行ってきた。CLPAの活動原資として、漁業ライセンス料の60%が還元されるFAF（CLPA活動基金）が制度化されたが（2011年経済財務省と海洋経済省の共同省令）、現在に至るまで機能していない。この様に、財政的に困難の伴う組織ではあるが、PROCOVALの重要なパートナーであり、支援対象組織であることに変わりはない。

先に述べたように、一般的にCLPAの代表は、その場所を管轄する県知事や郡長であるが、それでは迅速な意志決定が難しいため、ンブール県では県支局の助言もあり、県内のCLPAは6人程度の執行メンバーを選び、その中から互選で代表、副代表、事務局長などを選び、ネットワークの良い組織を作っている。

第4章 ンブール県産水産物のバリューチェーン分析

バリューチェーンには水産物の漁獲、船上処理、水揚げ、輸送、加工、輸出などの段階が関与する。各段階のアクターは、輸出水産物の場合、下図のように漁業者、仲買人、水産会社および輸入会社である。国内向け水産物の場合、水産会社の所に小売人が入り、輸入会社の所に消費者が来る。以下、バリューチェーンの各段階に沿って現状を説明する。

段階	漁獲	船上処理	水揚げ	輸送	加工	輸出
関与者	漁業者		仲買人	水産会社		輸入会社

図 4-1-1. バリューチェーン段階と関与者

4.1 漁村毎の操業実態

漁村毎の操業実態は以下の通り。特定の漁村の地先に特徴的な漁場が形成されるわけではなく、基本的に同じ漁場を共有し同じ魚種を狙うことが多いため、離岸距離や操業時間は異なるものの各村における操業実態は概ね似ている。底刺網を主力漁法とし、雨期（7月～9月）になるとマダコの釣り漁やモンゴウイカのかご漁が加わる。魚種および漁業種毎に漁業者がいるのではなく、同じ漁業者が複数の漁法を時期に応じて使い分けるのが一般的である。基本的に日帰り操業であり（氷蔵釣り漁業を除く）、朝 6 時頃出発し、午後 4~6 時頃に帰る。チョフの氷蔵釣り漁業や日帰り操業ならびにンガパロの釣り漁業が保冷魚箱と氷を使う以外、他の魚種を対象とする漁業は、一般的に保冷魚箱と氷を持参せず、漁獲物は直射日光に曝されたまま船内に放置される。しかし、マダコ釣り漁は、パイロットプロジェクトの効果で、直射日光を避けるため米袋などを使用するようになった。なお、航跡や操業時間に関する GPS 調査を行ったので、「4.2 漁場利用」で述べる。

各漁村の操業実態と漁業の歴史と現状を以下に示す。

ンダイエン

漁業種は主に底刺網漁とマダコ釣り漁である。刺網ではイサキ、ニベ、タイなどを漁獲する。シンビウム、ミュレックスの漁獲は少ない。当地には掘っ建て小屋程度の水揚げ施設しか無く、仲買人があまり来ないため、多くの漁業者が村を離れ、南のジフェールなどで操業する。この関係で、ピログの実際の稼働隻数は登録数ほど多くない。

1970 年頃に 5 隻の釣り漁のピログ船外機が導入された。10 年ほど前から毎月 5 日に全ての漁業者が漁を行い、その収益を病院などの公共施設の修理費のために蓄える活動を行っている。これには仲買人、小規模仲買人も協力している。

ポペンギン

漁法は刺網（乾季）と釣り（雨季）の 2 種類である。主な漁獲物はタイやニベである。基本的に日帰り操業で集荷トラックは来ない。漁獲物は村の仲買人が冷蔵庫に保管し、隣のンダイエンに持って行く。底刺網の操業時には自宅で作った氷を持参するが、マダコ釣り漁には氷を使わない。

1980 年代前は、成人のおよそ 60%が漁業関係（船大工や絵師なども含む）の仕事をしていたが、金物屋、大工、ブティック経営などに転職し、今は投網漁の漁業者 10 名と刺網船 13 隻だけである。

ゲレオ

釣りでマダコ、底刺網で底魚類（シンビウム、ミュレックス、シタビラメ、モンゴウイカなど）、流し網で浮魚類（主にヤボイ）、かごでモンゴウイカを獲る。主要魚種の中でもっとも経済的に重要なのはシンビウムである。

ウォロフ族による開村当時は、ピログを使用しておらず、潮の干満を利用したトラップ（砂浜に

穴を掘ったり、石でヤマを作ったり)により漁をしていた。船外機は1955年頃に導入されたが、それ以前から移動漁業が行われていた。現在、漁船は150隻程度あり、そのうち100隻はジフェールやジョールで漁業を営んでいる。仲買人のアクセスが悪く、あまり村まで来てもらえないので大きな漁村・水揚げ場を目指し移動した。

ソモン

釣りでマダコ、底刺網で底魚類(シンビウム、ミュレックス、シタビラメ、モンゴウイカ、ヘダイ、ニベ、フエダイなど)を漁獲する。シタビラメとモンゴウイカは周年獲れるが、シンビウムは特に5~7月に多い。沖合9~10kmのところまで漁獲している。マダコ漁は基本的に朝6時頃出て夕方4時頃帰る日帰り操業で、出漁の際に氷は持参しない。

漁法は昔から変わっていない。以前はシタビラメの漁獲が多かったが、2000年以降はシンビウムやミュレックスが多い。1984年に船外機が導入されたが、それ以前は帆を使ったピログであった。1980年は4漁家、1990年には15漁家、2015年には35漁家により漁業が行われている。基本的には農業を営んでいた人が漁業に進出しており、兼業がほとんどである。

ンガパロ

釣りでマダコ、ヘダイならびにモンゴウイカ、底刺網で底魚類全般やロブスターを漁獲する他、雨期には曳き縄でメカジキを狙う。釣り漁業の際には保冷魚箱と氷を持参する。現在、100隻程度の漁船が稼働しているが、ルフイスク、バルニーやヨフからも漁に来る。

昔は小型ピログによる釣り漁で、チョフ、タイ、ニベなどを漁獲した。また浜に寄ってきたヤボイを地曳網により漁獲した。1963年頃に船外機が導入され、タコ釣りは1986年頃から始まった。モンゴウイカはそれ以前から釣られていたが、手釣り漁のエサ目的であった。

サリー

釣りでマダコ、底刺網で底魚類(シンビウム、ミュレックス、シタビラメ、モンゴウイカ、ロブスター、イサキ、ニベなど)を漁獲する。マダコ漁は日帰り操業で、漁場までは片道1~2時間掛かるが、出漁の際に氷は持参しない。

昔は6m程度の小型ピログで漁が行われていた。1960年代に船外機が導入され、当時は9隻のピログにより、乾期に漁業(釣り、刺網)が行われていた。地曳網も行われていたが、ホテル建設の影響もあり廃れていった。現在は、100隻程度のピログがある。船外機導入以降はンブールで水揚げを行っていたが、最近はサリーでも行っている。周辺にあるホテルと8人の小規模仲買人は、取引がほとんどない。

ンブール

県内の一大水揚げ地である。周辺漁村で行われている漁業種の他に、ヤボイを漁獲するまき網漁業、カザマンスやギニアビサウまで出かけてチョフを漁獲する氷蔵釣り漁業などが操業する。

現在、1,000隻程度が水揚げ場を利用しており、65%がンブールのピログである。ンブールの水揚げ施設は1999~2000年にかけて建設されたが、それ以前の1970年頃から今の場所で水揚げされ、巻き網、底刺網、釣り漁、イカかご漁が行われていた。1970年以前は、各漁業者の家の前で水揚げされ、漁獲物は家庭内やその周辺で消費された。1965~1970年頃に船外機が導入され、それ以降漁業者が増えた。

ンバリン

釣りでマダコ、底刺網で底魚類(ミュレックス、シタビラメ、モンゴウイカ、ロブスターなど)、かごでモンゴウイカを漁獲する。モンゴウイカの底刺網とかごの使い分けは、前者は雨期に、後者は乾期にと言う具合である。基本的に日帰り操業であり、氷は持参しない。

開村した当時に行われていた地曳網が漁の始まりである。当漁法は1970年まで行われ、それ以

降はピログによる刺網漁に変わった。1982年に7隻の底刺網漁を行うピログが船外機を導入し、1992年には100隻程度までピログが増えたが、新規に漁業を始めた人たちのほとんどは農業との兼業であった。

フラン

漁船数が少なく、漁業規模は非常に小さい。

17世紀頃のセレール族漁業者の定住が始まりで、周辺は好漁場であり、多くの漁業者が水揚げしていた。しかし、農業が発展し、漁業をする必要がなくなったため漁業者は少なくなった。

ニヤニン

釣りでマダコ、底刺網で底魚類（シンビウム、ミュレックス、シタビラメ、モンゴウイカなど）、かごでモンゴウイカを漁獲する。モンゴウイカの底刺網とかごの使い分けは上記と同じ。基本的に日帰り操業であり、氷は持参しない。

船外機の導入は1976年頃であり、そのころは底刺網漁でイセエビ、シタビラメ、ミュレックスやシンビウムなどを漁獲した。モンゴウイカも漁獲していたが、少量で商品としての価値がなかった。当時のピログは20隻程度あり、村内での消費分と近くのホテルへの販売分を漁獲していた。また漁業者は農業（落花生、トウモロコシ、ミル、ソルゴなど）との兼業であった。漁船数は1990年に100隻程度、2000年には200隻程度になり、2015年は280隻程度である。

ポワントサレーン

釣りでマダコと底魚、底刺網で底魚類（シンビウム、ミュレックス、シタビラメ、モンゴウイカなど）、かごでモンゴウイカを漁獲する。タコ漁は雨期、底刺網漁とイカかご漁は周年行われる。

村には1986年に船外機が導入された。それ以前のピログ数は60隻であり、釣り漁や底刺網漁により、モンゴウイカ、シンビウムやシタビラメを漁獲した。漁場は水深6~12m、岸から3~6kmの沖合であった。1995年には110隻程度のピログがあったが、2015年には226隻に増えている。農業との兼業者や漁業者の子供らの新規参入によるものと考えられる。

ンボジェン

地曳網でシタビラメ、ヒメジ、エビ、モンゴウイカ、シンビウムなどを漁獲する。投網でティラピアを漁獲することもある。釣り、底刺網、かごは使用しない。

現在、漁業のみで生計を立てているのは1漁家だけであるが、それ以外は投網などで自家消費分を漁獲している。

ジョアール

県内の一大水揚地である。周辺漁村で行われている漁業種の他に、ヤボイを漁獲するまき網漁業、カザマンスやギニアビスサウまで出かけてチョフを漁獲する氷蔵釣り漁業などが操業する。

1990年以前も現在と同じ漁法が行われていたが、ピログの数は約半分であった。船外機導入前は底刺網漁とはえ縄漁が行われ、漁獲されていた魚種は今と変わらないが、漁場は現在よりも浜に近い場所であった。

ンブルール県の漁業カレンダー

年間の一般的な漁業カレンダーは図4-1-2のとおり。主力の底刺網漁は周年、マダコ釣り漁とイカかご漁は雨期の間だけ、というのが典型的なンブルール県内の漁業である。マダコやイカを対象とする漁法は、対象種の産卵期などの生物的サイクルの特徴を捉えたものであり、特定の時期に限定される（厳密に言えば、それ以外の時期にマダコ漁を行っているが、漁獲量は少なくなる。）

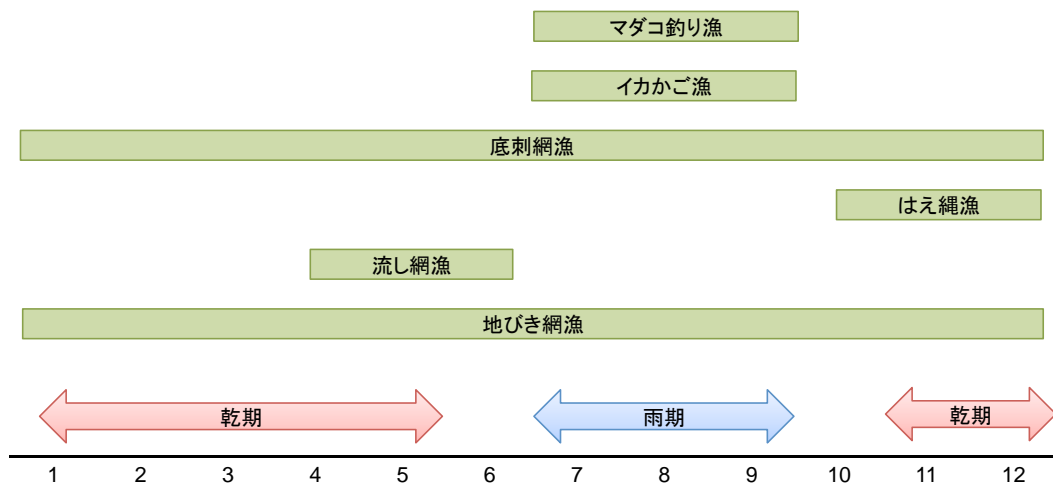


図 4-1-2. 漁業カレンダー

4.2 漁場利用

GPS ロガー (Mobile Action Technology 社「i-gotU GT600」) を使ったンブール県の漁業活動に関する調査 (位置データ (緯度経度) 等の収集) を行い、各漁村における漁業種別操業軌跡、漁場や操業時間等を把握した。

(1) GPS 調査結果の概要

調査期間は、上記漁業カレンダーをもとに 4 期に分けた。それぞれ 2015 年 10 月 7 日～11 月 25 日 (10-12 月期)、2016 年 2 月 9 日～3 月 26 日 (1-3 月期)、2016 年 4 月 6 日～6 月 30 日 (4-6 月期)、2016 年 7 月 9 日～9 月 25 日 (7-9 月期) である。164 操業に GPS ロガーを搭載し、その内 126 操業の航跡データを取得した。内訳は 10-12 月期に 41 操業、1-3 月期に 21 操業、4-6 月期に 47 操業、7-9 月期に 17 操業である。航跡データが取得できなかった 38 操業は、7-9 月期に実施した 23 件で GPS ロガーの故障によるものであった。その他は衛星からのデータが入手できない場所に GPS ロガーが置かれたためであった。PROCOVAL がパイロットプロジェクト実施期間中、活動モニタリングや各種調査のために雇用したファシリテーターが拠点とする漁村 (ンダイエン、ンブール、ポワントサレーン、ジョアール) では 4 期すべてのデータを取得できたが、周辺漁村では欠測した期があった。特にンガパロでは全期間を通してデータを入手出来なかった。ファシリテーターの拠点地と地理的に離れていたこと、タイミング的なこと、また懇意な漁業者が少なく信頼関係が築かれておらず、計器の紛失を心配したためである。表 4-2-1 は各期間の漁村毎に取得できた漁業種別のデータ数である。

表 4-2-1. 取得航跡データ数 (漁業種および () 内はデータ数)

漁村	10-12 月	1-3 月	4-6 月	7-9 月
ンダイエン	底刺網 (6)、マダコ釣り (1)、釣り (1)	マダコ釣り (2)、釣り (1)	底刺網 (2)、マダコ釣り (3)	マダコ釣り (3)
ポペンギン	----	----	底刺網 (1)	----
グレオ	----	底刺網 (2)	----	----
ソモン	底刺網 (1)、釣り (2)	----	----	----
ンガパロ	----	----	----	----
サリー	----	----	底刺網 (5)	マダコ釣り (2)
ンブール	底刺網 (4)、マダコ釣り (2)、釣り (2)。イカかご (1)、潜水 (1)	マダコ釣り (2)、釣り (3)、イカかご (1)	底刺網 (1)、マダコ釣り (3)、釣り (6)、イカかご (8)	釣り (2)、イカかご (1)
ンバリ	底刺網 (2)	----	----	----
ニヤニン	底刺網 (3)	底刺網 (1)、三枚網 (1)	底刺網 (4)、三枚網 (1)、イカかご (1)	----
ポワントサレーン	底刺網 (3)、マダコ釣り (1)、釣り (1)	底刺網 (3)、三枚網 (1)、釣り (1)、イカかご (1)	底刺網 (4)	底刺網 (1)、マダコ釣り (1)

ジョアール	底刺網 (3)、三枚網 (3)、イカかご (2)、はえ縄 (2)	イカかご (2)	底刺網 (2)、イカかご (4)、はえ縄 (2)	底刺網 (2)、マダコ釣り (1)、釣り (1)、イカかご (2)、はえ縄 (1)
合計	底刺網 (22)、三枚網 (3)、マダコ釣り (4)、釣り (6)、イカかご (3)、はえ縄 (2)、潜水 (1)	底刺網 (6)、三枚網 (2)、マダコ釣り (4)、釣り (5)、イカかご (4)	底刺網 (19)、三枚網 (1)、マダコ釣り (6)、釣り (6)、イカかご (13)、はえ縄 (2)	底刺網 (3)、三枚網 (7)、釣り (3)、イカかご (3)、はえ縄 (1)

(2) 航跡

全データを Google Earth にプロットした (図 4-2-1)。また、図 4-2-2~4-2-4 には詳細な状況を確認するため漁業種別、地域別、季節別の航跡図を示した。

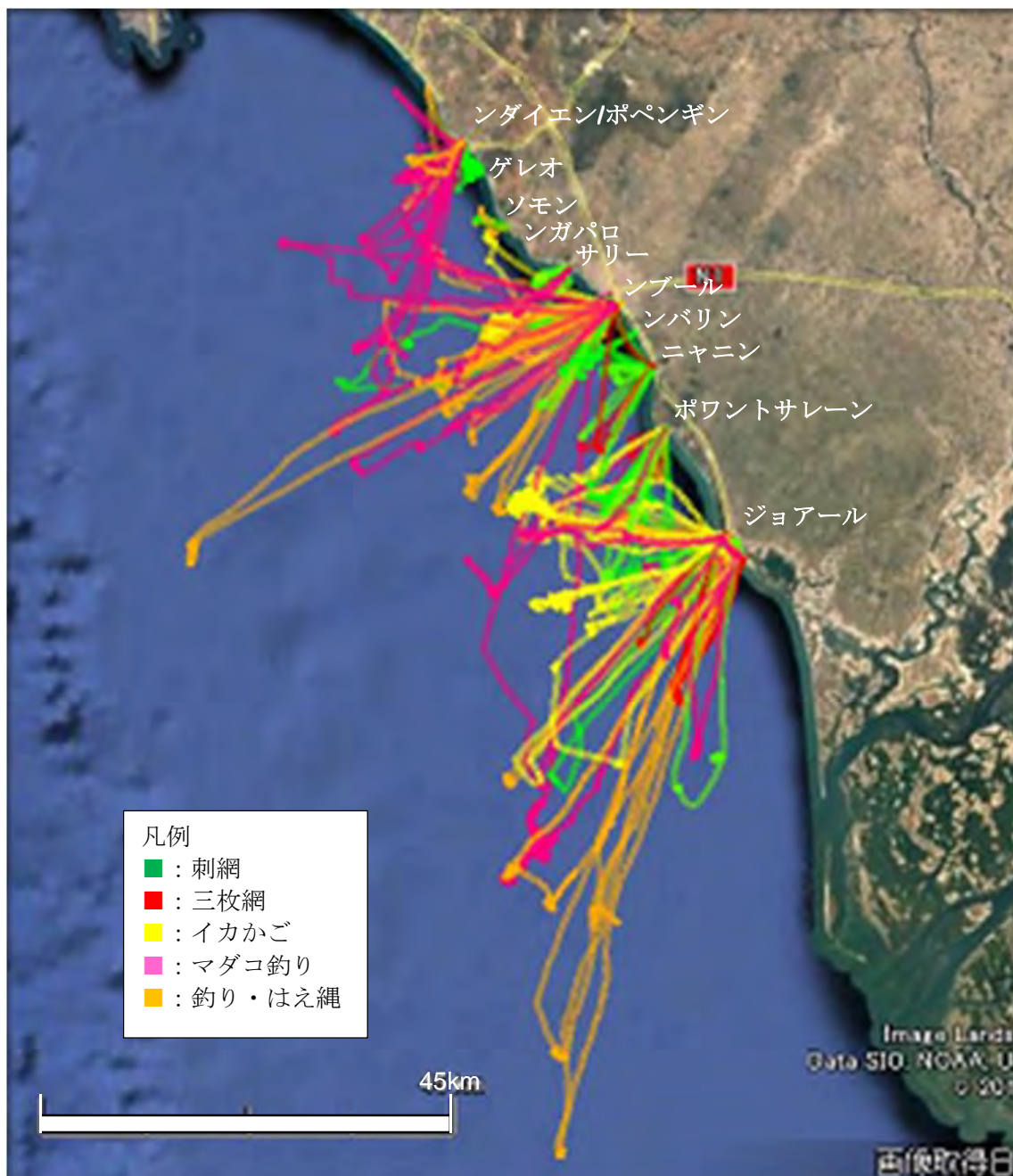
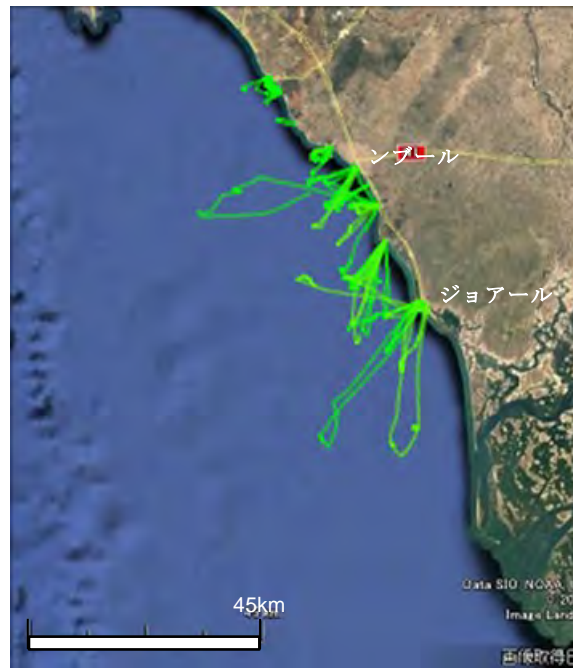


図 4-2-1. 漁業種別全操業航跡図 (Google earth を用い作成)



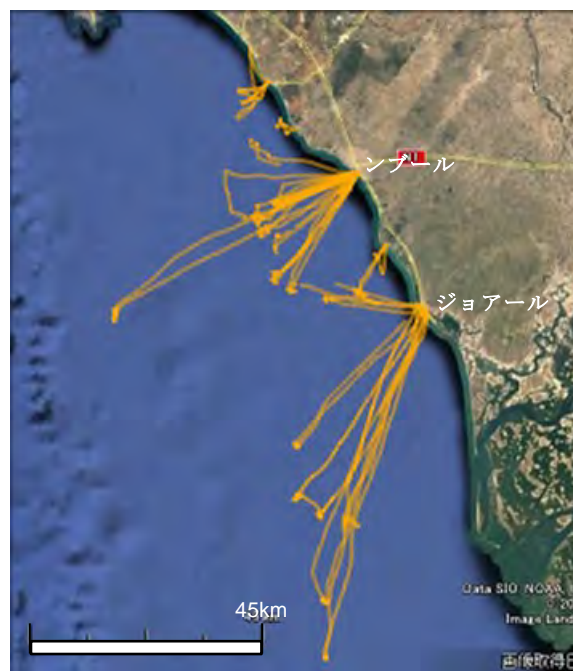
イカかご



刺網



タコ釣り



はえ縄

凡例 ■ : 刺網 ■ : 三枚網 ■ : イカかご ■ : マダコ釣り ■ : 釣り・はえ縄

図 4-2-2. 漁業種別航跡図 (Google earth を用い作成)



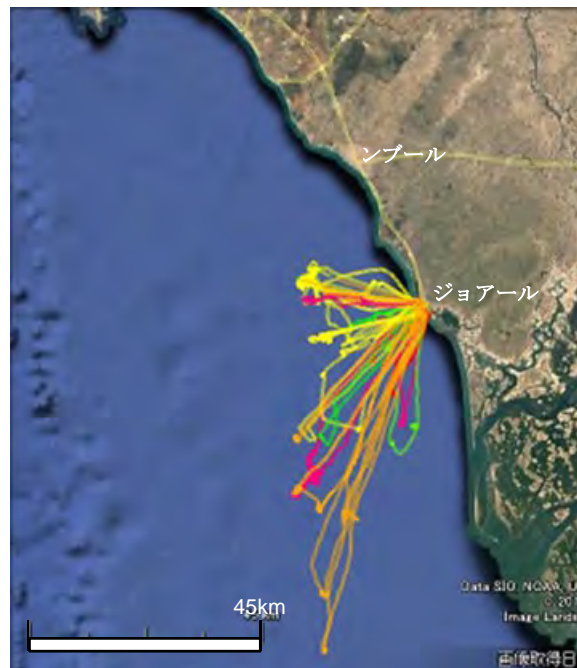
シンディア北



ンブール



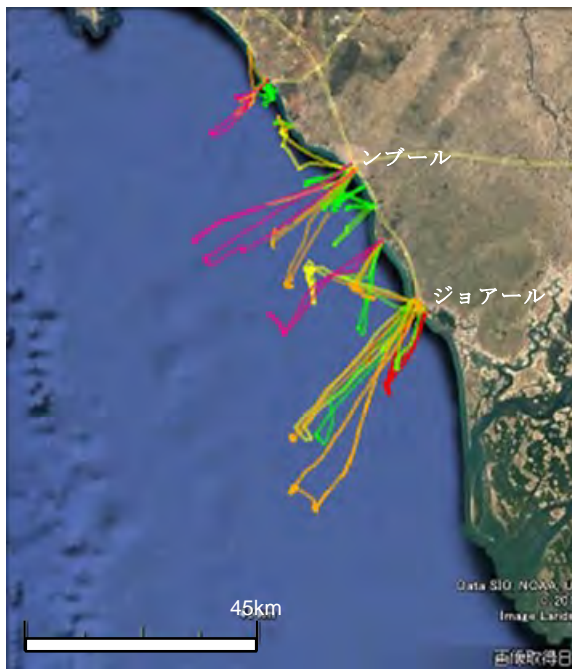
シンディア南



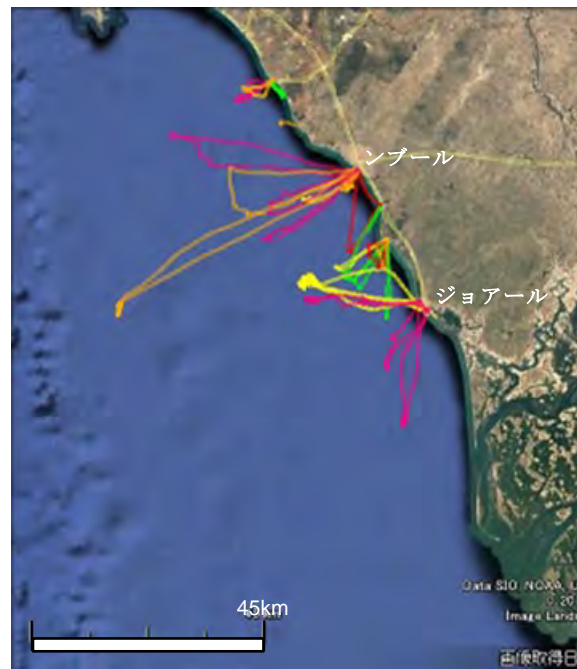
ジョアール

凡例 ■ : 刺網 ■ : 三枚網 ■ : イカかご ■ : マダコ釣り ■ : 釣り・はえ縄

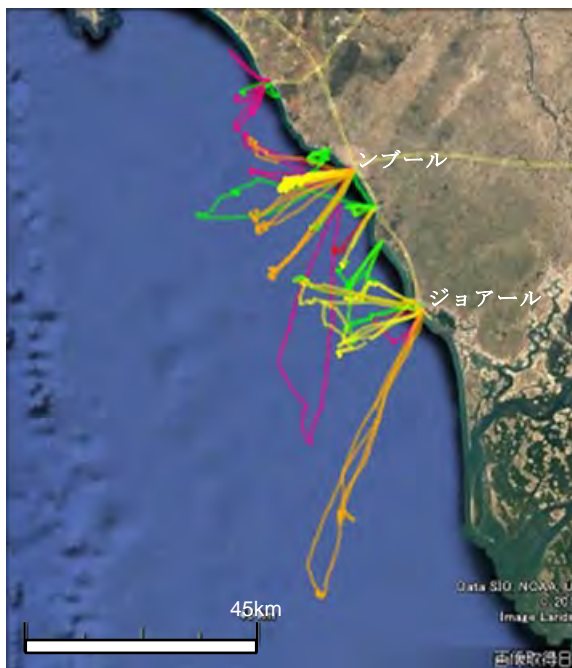
図 4-2-3. 地域別航跡図 (Google earth を用い作成)



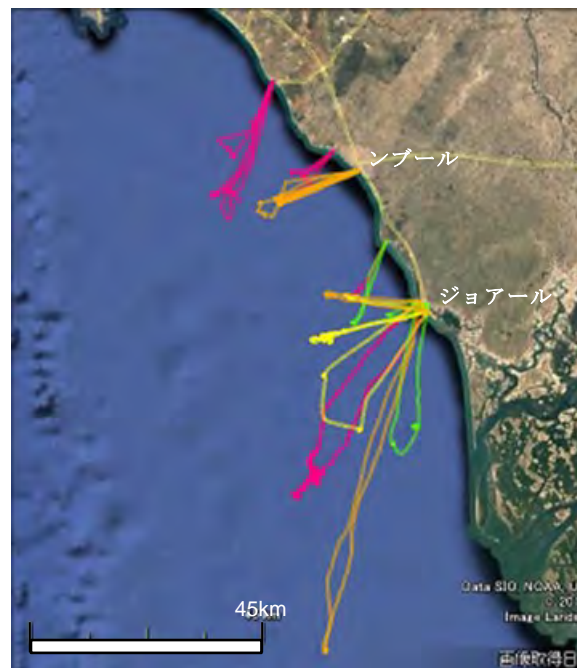
10-12 月期



1-3 月期



4-6 月期



7-9 月期

凡例 ■ : 刺網 ■ : 三枚網 ■ : イカかご ■ : マダコ釣り ■ : 釣り・はえ縄

図 4-2-4. 季節別航跡図 (Google earth を用い作成)

それぞれの航跡を整理し、特徴をまとめたのが表 4-2-2、4-2-3 および 4-2-4 である。

表 4-2-2. 航跡の漁業種別整理

漁業種	特徴
イカかご	ンブール県北部では行われておらず、ンブール以南の漁村に限定される。漁場は概ね刺網（貝類）操業域の沖合側と重なる。特にポワントサレーンの沖合に航跡が多い。
刺網	ンダイエンなどンブール県北部の漁村では魚類を中心に漁獲していたが、サリーより南の漁村ではミュレックスやシンビウムなど貝類の漁獲が中心である。漁場は、ンダイエンやソモンでは岸から 5km 程度であるが、南部へ行くにつれて遠くなる傾向が見られた。最も遠いもので 30km 程度沖合である。
三枚網	サンプル数は少なかったが、ンブール県北部では行われておらず、ニヤニン以南の漁村に限定される。漁場は、イカかご操業域のやや岸寄りの部分である。漁獲物はモンゴウイカやシタビラメである。
マダコ釣り	多くの村で確認された。南部の漁場では手釣りと重なる部分も多い。
はえ縄・手釣り	手釣りは多くの漁村で行われていたが、はえ縄はジョアールでのみ行われていた。漁場はイカかごのさらに沖合であり、マダコ釣りと重なる部分も多い。出港漁村より南側に行く漁船が多く、50km 以上も沖合で操業する漁船もある。

表 4-2-3. 航跡の地域別整理

CLPA	特徴
シンディア北	タコ釣りはやや沖合で操業するものの離岸距離は 15～20km 程度である。それ以外の漁業種は、村の前面 5km 程度の海域で漁が行われている。
ンブール	多種多様な漁業種がある。水揚げ場より南への出漁が多く、手釣りやタコ釣りは 50km も沖合で操業している。
シンディア南	刺網の数が多いが、はえ縄以外の漁業種も見られる。刺網は主にシンビウムなどの巻貝類を対象としたものである。
ジョアール	ンブール同様、多種多様な漁業種がある。南方で操業するものが多く、50km 程度沖合で操業するものも見られた。イカかごについてはポワントサレーン沖で操業するものが見られた。

表 4-2-4. 航跡の月別整理

時期	特徴
10-12 月	ほぼすべての漁業種が確認されている。
1-3 月	ほぼすべての漁業種が確認されている。サンプル数が 21 と少なかった。これは荒天により出漁数が少なかったためだと考えられる。
4-6 月	ほぼすべての漁業種が確認されている。イカかごを除き 10-12 期、1-3 期に比べると南方に向け、また遠方で操業するものが見られた。
7-9 月	ほぼすべての漁業種が確認されている。イカかごを除き 10-12 期、1-3 期に比べると南方に向け、また遠方で操業するものが見られた。

特徴まとめ

地域性について

- マダコ釣り漁、刺網漁、手釣り漁は多くの漁村で見られたが、イカかご漁はンブールより南部の地域に限られた。はえ縄漁はジョアールでのみ見られた。これは、はえ縄漁業者はンブールにも存在するが、ジョアールに比べてその数が少ないためである。
- 刺網の漁場は、北部は離岸距離が短く、南部に行くにつれて離岸距離が長くなる傾向が見られた。特にジョアールでは、マダコ釣りや手釣り漁場の近くで漁を行う刺網漁船も見られた。

- 北部のンダイエンからサリーにかけての漁村は、あまり遠くまで出かけず、漁村前面海域（遠くても 15km 程度）で操業する。
- 日本のように漁業区が分かれているわけではなく、他の漁村同士で漁場が重なっていた。

季節性について

- 1-3 月期は、他の期間に比べ出漁数が少なかった。
- ほぼすべての漁業種が季節に関係なく出漁していた。
- 4~9 月の雨季を周辺とした季節は、イカかごを除きやや自村より南方、また遠方で操業していた。

操業パターンについて

- はえ縄、釣りなど、多くの漁業種で航跡が一直線になるように往復していた。すなわち、大きく回遊することなく、1つの目的地周辺のみで漁獲を行い、帰港するパターンである。
- 他漁村からンブールに立ち寄る漁船が 3 隻見られたが、ほとんどが他所へ立ち寄ることなく、出港した漁村に直接帰港している。
- イカかご漁は、毎回同じ場所を往復している。これは漁業者それぞれのポイントがありカゴを設置しているためと思われる。
- マダコ釣り、釣り、はえ縄は操業距離が長いものも多く、操業時間も 10 時間を超える漁船が多く見られた。

(3) 操業時間

貸与した GPS およびファシリテーターによる観察記録から操業時間に関して以下にまとめた。

比較的近接する地域毎に平均操業時間を比較した。北から南に行くにつれて操業時間が長くなる（図 4-2-5）。ンダイエン・ゲレオ・ポペンギン地域では 7 時間 10 分、ソモン・サリー地域では 7 時間 54 分、ンブールでは 8 時間 52 分、ニヤニン等地域では 9 時間 16 分、ジョアールでは 9 時間 56 分であった。平均出港時刻はジョアールの 5 時 41 分が最も早く、ンブールの 6 時 40 分が最も遅かった。また平均帰港時刻は北部 2 地域で 13 時 50 分、14 時 00 分であったのに対し、南部 3 地域はそれぞれ 15 時 30 分前後と 1 時間半程度の違いが見られた。

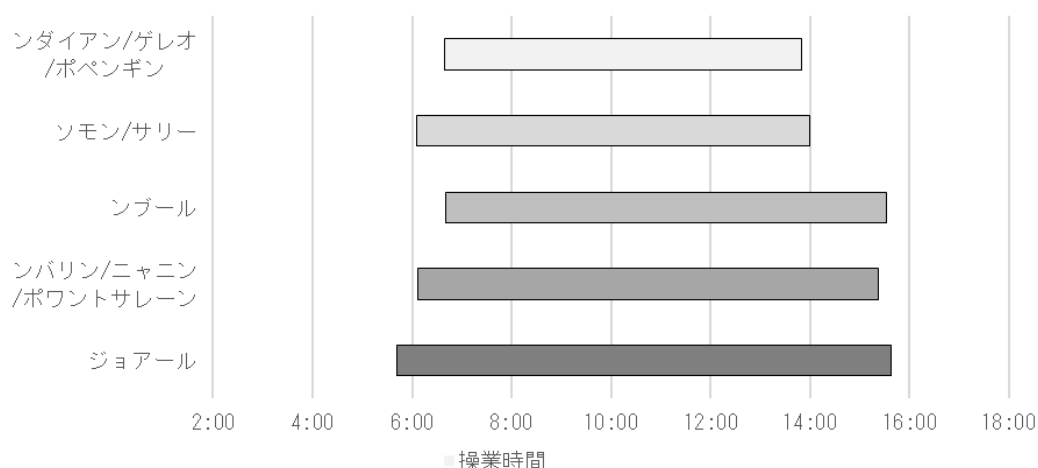


図 4-2-5. 地域別平均操業時間

次に漁業種別での平均操業時間を比較した。北部の魚類を対象とした刺網は午前中に帰港しているため、平均操業時間は他地域に比べて短い。南部で見られた三枚網も比較的操業時間が短い。また、はえ縄漁は、他に比べ出港がかなり早く午前 3 時頃であるため、操業時間も 13 時間程度と長い。マダコ釣り、手釣りも比較的操業時間が長く 10 時間程度である。その他、イカかご漁の出港時刻が 7 時頃と他漁業種より比較的遅かった。このことから、釣り漁具を使った漁の操業時間

が長く、網漁具を使った漁の操業時間は比較的短い。かご漁具を使った漁の出漁時間が他に比べ遅い。

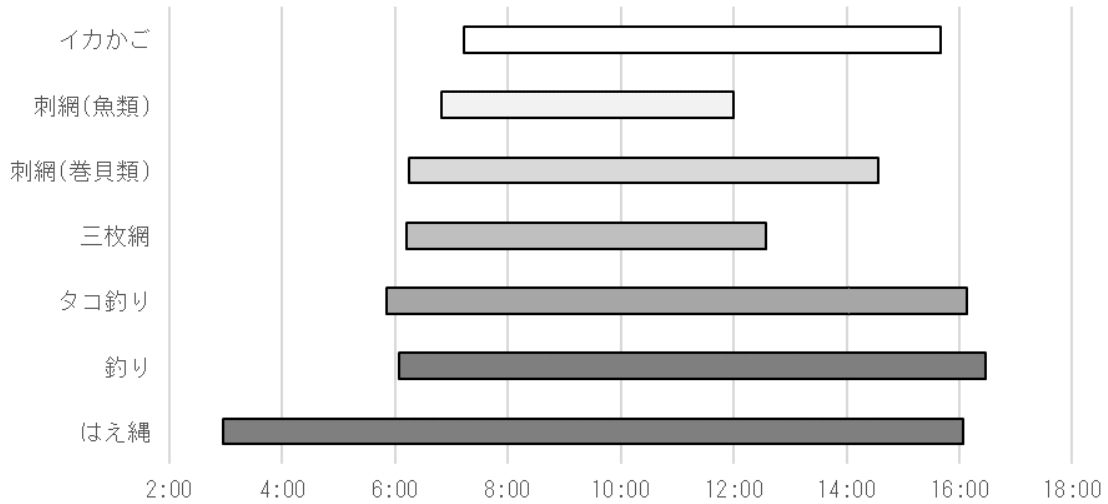
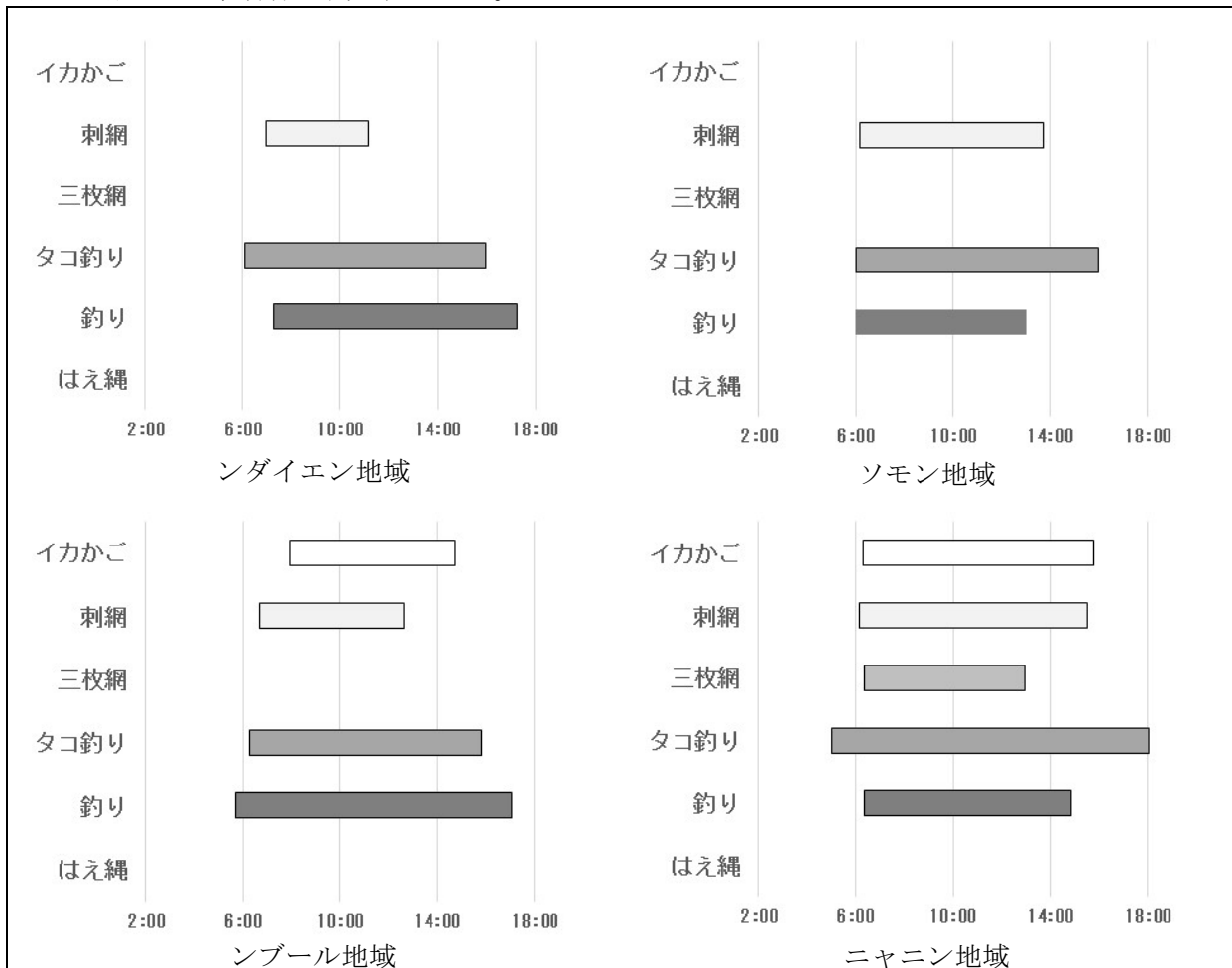


図 4-2-6. 漁業種別の平均操業時間

さらに地域における漁業種別の操業時間をグラフにした(図 4-2-7)。ンダイエン地域での刺網の操業時間が極端に短く 4 時間程度である。次いでンブールの刺網の操業時間が短く 6 時間程度である。操業時間が長いのは、ジョアールのマダコ釣りで 14 時間である。次はジョアールのはえ縄で 13 時間 6 分、ポワントサレーンのタコ釣りで 13 時間 2 分であった。多くの漁業種で全般的に北より南の方が、操業時間が長くなる。



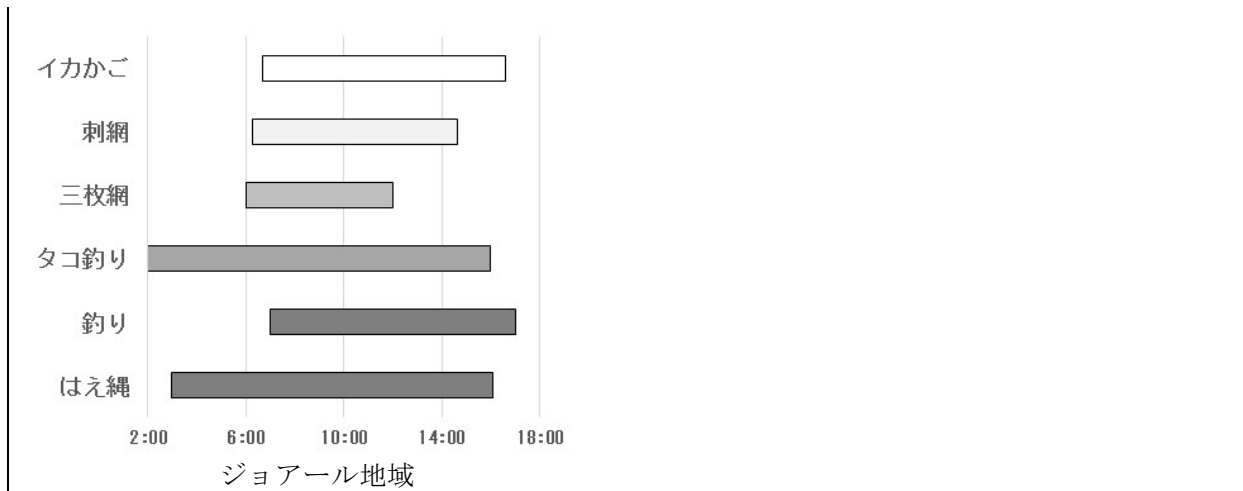


図 4-2-7. 地域別漁業種別操業時間

上述の航跡図や操業時間チャート、聞き取り情報をもとに地域別の出漁状況は以下となる。

ンダイエン地域 (ンダイエン、ポペンギン、ゲレオ)

刺網、釣り、マダコ釣りが行われる。概ね 6~7 時に出港し、刺網漁は午前中に帰港、釣り漁やマダコ釣りは 16 時~17 時頃に帰港する。全漁業種の平均操業時間は 7 時間程度である。刺網漁は 4 時間程度に対し、釣り漁やマダコ釣り漁は 10 時間程度操業する。刺網漁は沖合 5km 付近で操業するため移動時間が少ない。漁獲物は、南部と異なり魚類 (タイ類、イワシ類、イサキ、ニベなど) が中心である。1 日の漁獲量は最も多くて 170kg であるが、ほとんどが 20~30kg 程度である。調査開始当初は、漁獲物の表面温度が 20°C 以上あり、氷などを使用していない様子が伺われた。しかし、4 月以降のマダコは 10°C 以下で水揚げされており、鮮度管理に関する意識が高まりつつある。

ソモン地域 (ソモン、サリー、ンガパロは不明)

刺網漁、マダコ釣り漁、手釣り漁のデータが得られた。多くの漁船が 6 時に出港する。帰港は釣り漁で 13 時頃、刺網漁で 14 時頃、マダコ釣り漁で 16 時頃である。サリーの刺網漁は巻貝類 (ミユレックス、シンビウム) を漁獲するが、ソモンは魚類 (シタビラメ、ニベなど) を漁獲している。ンダイエン地域同様にマダコが 8°C 以下で水揚げされていることから、本地域でも鮮度管理に関する意識が高まりつつある。

ンブール

刺網漁、マダコ釣り漁、手釣り漁、イカかご漁のデータが得られた。但し、刺網漁は他地域と比べると少なく、全体の 1 割程度である。出港時刻は概ね 6~7 時頃であるが、イカかご漁は 8 時前後に出港する船も見られる。また、釣り漁の出港時間は 6 時前後で、最も早いのは 3 時 20 分であった。これは航跡図に示された最も遠洋に出漁している漁船である。帰港は午後以降がほとんどで、イカかご漁で 14~15 時、刺網漁で 13 時前後、マダコ釣り漁で 16~17 時頃、手釣り漁で 18 時前後が多い。操業時間は手釣り漁やマダコ釣り漁で 10~11 時間程度、イカかご漁等は 6~7 時間程度である。航跡図から、手釣り漁やマダコ釣り漁に比べイカかご漁等は、それほど沖合に行っていないことが分かる。刺網漁では巻貝類が、釣り漁では主にタイ類が漁獲される。

ニヤニン地域 (ンバリン、ニヤニン、ポワントサレーン)

刺網漁、三枚網漁、マダコ釣り漁、手釣り漁、イカかご漁のデータが得られた。出港時刻は全漁業種で変わらず概ね 6 時前後である。帰港は午後以降となり、特定の傾向は見られない。操業時間は平均で 9 時間弱、三枚網漁で 6~7 時間、その他は 10~11 時間程度である。この地域で行われる刺網漁は貝類を漁獲しており、魚類の漁獲はない。また三枚網漁ではモンゴウイカの漁獲量が多いが、シタビラメも漁獲される。鮮度管理状況については、調査後半のデータが少ないこともあり、本調査では改善されている状況は見られていない。

ジョアール

刺網漁、三枚網漁、マダコ釣り漁、手釣り漁、イカかご漁、はえ縄漁のデータが得られた。はえ縄漁の出港時刻は2～3時とかなり早く、それ以外は6～7時頃である。帰港時刻はすべて午後以降で14～17時頃が多い。作業時間は、はえ縄漁で13～14時間、イカかご漁で7～10時間、刺網漁で8～9時間、釣り漁やマダコ釣り漁は10時間以上である。航跡図で確認すると、はえ縄漁は70km程度沖合、イカかご漁は20～25km沖合で操業し、それが作業時間の多寡に関係する。刺網漁は貝類を漁獲し、三枚網漁はシタビラメを漁獲している。はえ縄漁ではチョフを漁獲し保冷箱を使用して魚体表面温度は3°Cと鮮度が保たれている。それ以外で鮮度保持を実施している様子は見られない。

(4) 魚体温度

GPS調査と合わせて、ファシリテーターにより放射温度計を使って、水揚げの際に漁獲物の魚体表面温度を測定した。温度を測定できたのは計292サンプルである。漁業種別でみると、はえ縄漁や釣り漁の多くの漁船で、ローカル保冷箱(発泡スチロール箱2～3段重ね、米袋で覆ったもの)を使っていたと思われる。チョフの水揚げ時の魚体温度は2.6～6.0°Cと20°Cを超えている温度帯に分かれており、高温の魚体は刺網やイカかごで混獲されたものであった。またタイ類においては、15°C程度以下の魚体は氷と保冷箱を使用しているが、それ以上の温度帯のタイ類は、刺網などで混獲されたものが多い。魚種別ではシンビウムやミュレックスでは保冷箱は使われず、平均25°C程度である。イカかごや刺網の漁法でも保冷箱はほとんど使用されていない。マダコにおいては、調査後半に、米袋などを使用し、直射日光などを避けるなど取扱を気にする漁業者も見られたと思われ、8～10°C程度の魚体が多く見られた。以下は、主な漁獲物および魚種別の概要を示す。

表 4-2-5. 主な漁獲物別魚体表面温度

魚種名	温度 (°C)			保冷の有無
	平均	最大	最小	
マダコ	15.0	31.0	1.9	調査期間後半では、一部漁業者が米袋やネット状のタマネギ袋・ジャガイモ袋を使うようになった。
モンゴウイカ	20.4	29.9	8.0	保冷箱は使用していない。一部魚箱に入れている漁業者がいた。
タイ類	15.3	27.5	3.0	はえ縄漁で漁獲されたものは保冷箱を使っていたが、釣り漁の一部、刺網漁や三枚網漁で混獲されたものは保冷箱を使っていない。
チョフ	11.3	24.3	2.6	刺網漁やイカかご漁で混獲されたもの以外では保冷箱を使用していた。
ミュレックス/シンビウム	25.5	33.0	16.0	保冷箱は使用していない。

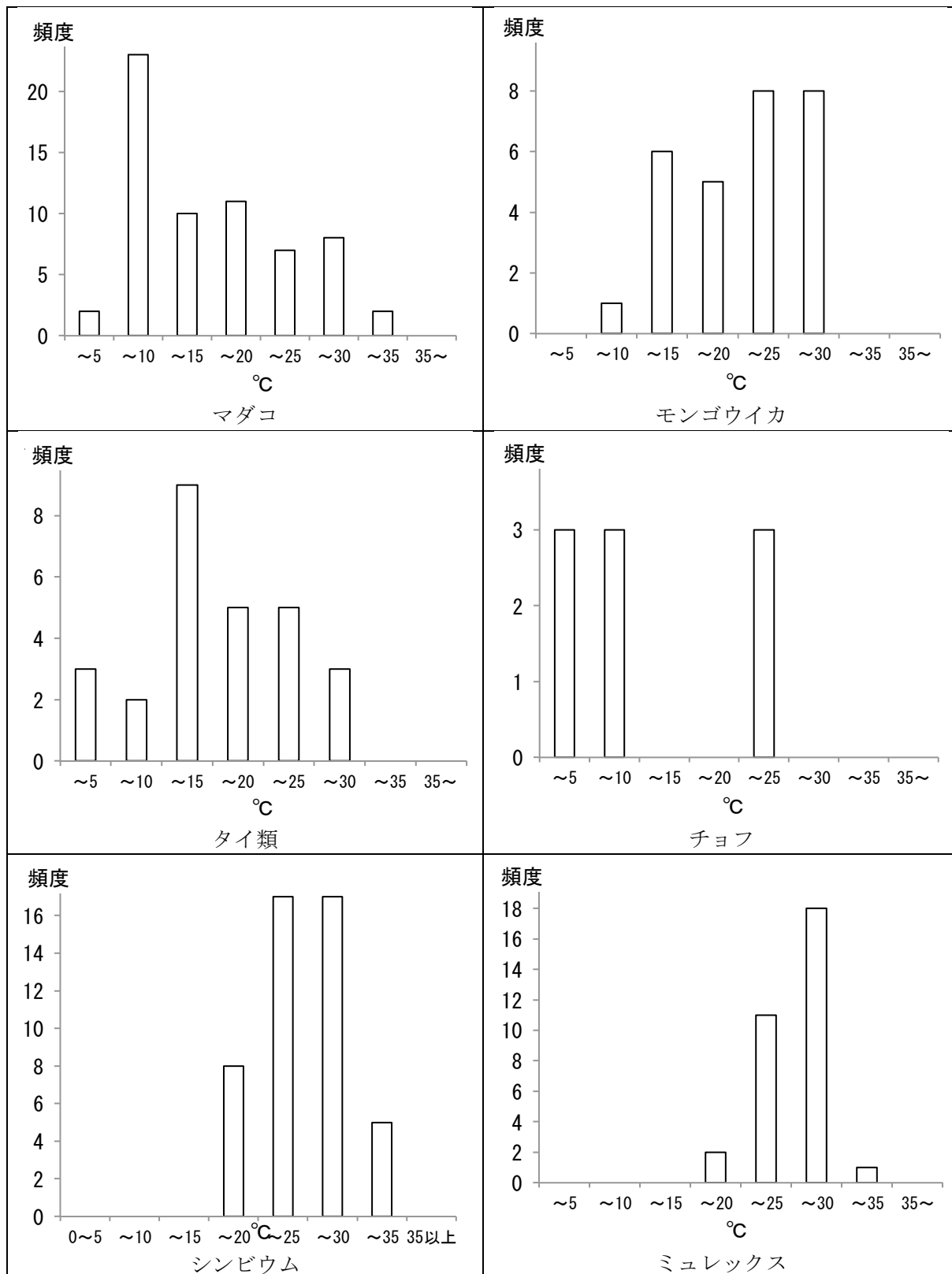


図 4-2-8 魚種別魚体温度の頻度分布

表 4-2-6. 漁業種別の船上保管状況

漁業種	船上保管状況
マダコ釣り漁	米袋やネット状のタマネギ袋・ジャガイモ袋を使用して水揚げする漁業者が現れてきた。魚体表面温度だけでは、水揚げ鮮度を評価することはできない。
イカかご漁	ほとんどの漁業者が保冷箱を使用せず、船底放置と思われる。ごく一部魚箱を使う漁業者もいた。常時ではないがイカかごを運搬するので、スペースの確保が難しいと思われる。
刺網漁	刺網漁(魚類対象、貝類対象)では保冷箱の使用は確認できていない。多くが 30℃ 近い体表面温度である。
はえ縄漁	全ての漁業者が保冷箱と氷を利用している。確認できた保冷箱は発泡スチロール 2~3 段重ねのローカル製である。このローカル製保冷箱でも魚体表面温度は 2.6~6.0℃ と低温を保持できている。氷の形状については、全て確認できていないが水揚げ施設横の製氷会社のフレーク氷を使用している漁業者も見られた。
釣り漁	ンダイエンやソモンなどの漁業者は保冷箱を使用していないが、ンブール、ジョアールの多くの漁業者は保冷箱を使用している。ただし、はえ縄漁ほど保冷されているとは言えず、魚体表面温度は 10~14℃ 程度の漁獲物が多かった。また、保冷箱を使用しない魚種(海ナマズ)もあった。氷については、ジョアールやンブールではフレーク氷の使用している漁業者が多く、周辺漁村は製氷施設がないため自前の袋氷を使用していると思われる。

(5) 備考：海上セキュリティについて

本プロジェクトの本筋の話ではないが、上記の GPS による漁船航跡調査において得られた結果は海上セキュリティ上貴重であると考えられるため、以下に追記する。

漁業者らが海難事故に遭った場合、あてもなく捜索するのではなく、今回の GPS 情報により漁業種からある程度海域を想定することも可能になる。これらは捜索の一助になるため、漁業者の素性をよく知っている漁業者代表も含めた海難事故時のレスキュー体制をつくることにより、より迅速な緊急対応が出来ると考えられる。また、操業時間については、はえ縄や手釣り漁船の出港時間が早いこと、帰港が遅いことが多いことが分かった。早朝 2 時や 3 時に出港している漁船があり、暗闇で出漁することは他船と衝突する可能性が高くなるリスクを伴っている。これらの漁船にはヘッドライト、懐中電灯や反射板の設置を義務づけることにより、暗闇でも他船から視認され、衝突など海難事故のリスクが少なるなると考えられる。

4.3 水揚げ動向

ポペンギンやワランなど規模の小さな漁村を除けば、漁業者は基本的に、自然発生的に自分の村で水揚げする（右図）。これはGPS調査でも確認されている。そこに同じ村の気心の知れた仲買人が待っているためである。資金的に余裕のない一部の漁業者は仲買人から操業経費を支出してもらい、漁獲物で返済する仕組みに依存しているため、ほぼ自動的にその仲買人の待つ村で水揚げする。なお、ンボジェンでは自家消費用の漁獲物が水揚げの大部分を占めるため、ここでは考慮しない。サリーは、村の漁業者の多くが自分のピログをンブールに置き、ンブールまで通って漁に出かけていたが、仲買人が同村で買い付けるようになったため、現在は自村で水揚げしている。ンダイエンでは、漁業者は基本的に自村で水揚げしているが、品質の良いものが獲れた時は、他村（ダカール州のイエ・ニャンガル（直線距離にして約7 km））まで行って水揚げする。これについてもGPS調査で確認された。



図 4-3-1. 現状の水揚げパターン

4.4 水揚げ施設の状況

(1) 概要

セネガル国内には、各種プロジェクトによって整備された水揚げ施設が点在する。漁業省はそのうちの8カ所を、今後、拠点水揚げ施設として、その衛生面などを重点的にかつパイロット的に整備するという趣旨で指定した。それらはワカム、アン、チャロイ（以上、ダカール州）、カヤール、ンブール、ジョアール（以上、ティエス州）、カフンティン、ブドディー（以上、ジガンショール州）である。漁業省は認証水揚げ施設の整備をさらに進めており、ヨフ、イエ（ニャンガル）、ルフィスク、スンベディウム（いずれもダカール州）の施設新設ないし改築を予定、一部着手・運用を始めている。従来型の水揚げ施設はコンクリートの三和土に柱を立て、屋根をかけただけの簡単な構造の水揚げ施設だが、直射日光の下で、水揚げの砂の上で売買されていた状況に比べれば衛生環境は改善した。しかし、EU諸国向けに輸出する水産物の水揚げ施設としては不十分であるとして、EU資金によるプロジェクトSTABEXにより、既存水揚げ施設の改善措置が施された。これにより、床と柱と屋根だけの施設に壁が建ち、天井が整備され（全てではない）、虫や鳥が侵入しない閉鎖空間で衛生的に水産物の取扱いが出来る環境が整備された。衛生管理者が常駐する事務所兼ラボラトリーが整備され、冷蔵庫も併設された。水揚げ施設の管理組織であるGIEIにより、荷捌き場の内側はタイルが貼られ、掃除が容易になるよう施された。PRAOは水揚げ施設の外堀を建設した。しかし、施設の改善は十分とは言えず、引き続き、更なる改善が求められている。現段階で、STABEXによる施設整備を経て衛生管理者が配置された施設は認証水揚げ施設 *Quai de pêche agréé* と呼ばれる。EUの求める衛生管理基準に準拠し、EU諸国向けの輸出が認証された水揚げ施設という意味で、DITPが認証する。原則的には、この施設以外で水揚げしたものはEU向けに輸出は出来ず、EU向け水産物であることを証明する証明書を発給する権限も同施設だけに与えられている。現時点で、上記パイロット水揚げ施設のうち、チャロイとカフンティンを除く6カ所が認証水揚げ施設に指定されている。

県内にはンブールとジョアールに水揚げ施設がある（PROCOVAL開始時、2014年）が、それ以外に水揚げ施設はない。ンバリン、ニヤニンおよびポワントサレーンには、「漁業資源評価管理計画調査（JICA、2003~2006）」のパイロットプロジェクトが整備した簡易水揚げ小屋があるが、その3村の中で比較的機能しているのはニヤニンだけである。

水揚げ施設の運営維持管理は水揚げ施設管理団体（Groupement d'intérêt économique interprofessionnel：通称 GIEI）に委託されている。水揚げ施設周辺には、これを利用する漁業者の GIE、仲買人の GIE など、業種毎（ポーター、零細加工、船大工、など）に GIE が組織されている。GIEI はこれら水産業に関連する様々な GIE の代表者から構成される。漁業者や仲買人など関係者の意向を広く水揚げ施設の運営に反映させるためである。なお、GIE は民間の経済活動を活性化させるための経済利益団体であり、メンバー二人から、資本金無しで、書類手続きも簡単に結成できる。本節では、ンブールとジョアールの水揚げ施設の運営状況について詳述する。

(2) ンブール

1) 施設の状況

敷地全体は青く塗られたコンクリートブロック製の塀で囲われており、入口と出口が別々に設けられている。塀の中には水揚げ施設、駐車場、小売市場がある(図 4-4-1)。水揚げ施設は長さ 180m、幅 12.5m の長方形で、国内用水産物取扱い区画、検査所&冷蔵庫、輸出用水産物取扱い区画と配置されている。国内用区画は海側が高さ 2.4m の壁で仕切られており、限られた入口を通して水揚げから水産物が運び込まれる設計になっている。国内用区画は駐車場に面しており、トラックが縦付けされている。輸出用区画は、ラボ&冷蔵庫側に近い方から、魚区画、頭足類区画、貝類区画と分かれている(図 4-4-2)。各区画は四面が高さ 2.4m の壁で仕切られているが(貝類区画だけは三面)、天井はない。天井から大屋根まではかなりの高さがあり、鳥や虫等が容易に侵入することが出来る。内部の仕上げは区画により異なる。魚区画は床、壁の全面がタイル張りであるが、頭足類区画は床がタイル張り、壁は塗装仕上げ(タイル無し)、貝類区画は床がコンクリート三和土、壁は塗装仕上げ、である。この様に内部の仕上げが異なるのは、水産物の種類毎に衛生要件が異なるからではなく、区画整備費を負担した GIEI (水揚げ施設の運営維持管理団体) の予算事情による。輸出区画は許可された仲買人だけが有料で入るよう、入口にガードマンを配置し、人の動きを管理している。冷蔵庫は売れ残りの水産物を保管する目的で使われている。

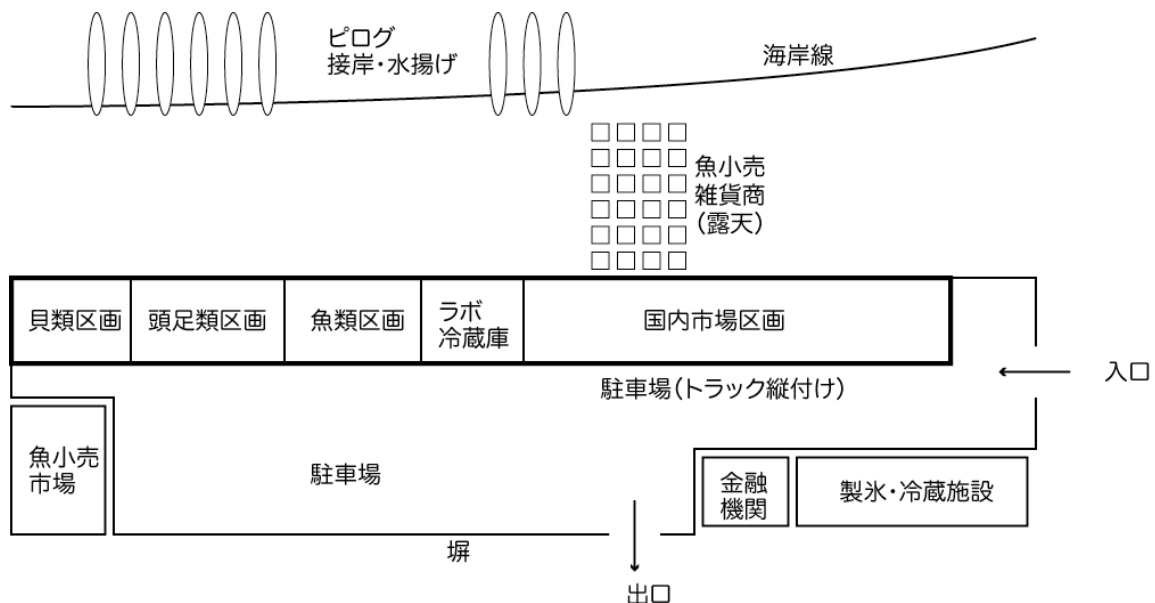


図 4-4-1. ンブール水揚げ施設の概要 (概念図)

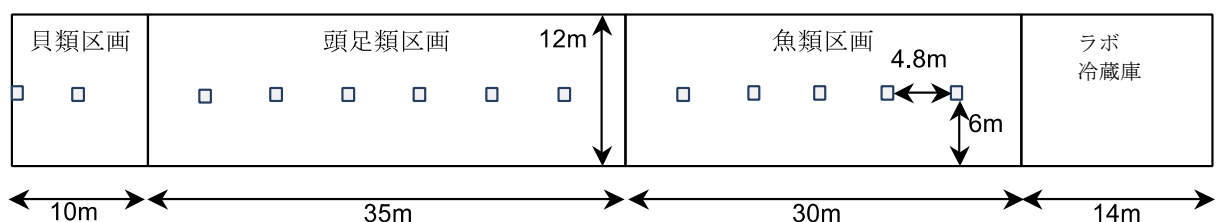


図 4-4-2. ンブール水揚げ施設の輸出用区画

2) 運営体制

水揚げ施設の所有者はンブール市である。地方分権化政策を推進する意味から、水揚げ施設は当該自治体の所有物とし、自治体は同施設運営管理のノウハウを持たないため、しかるべき団体に運営委託する。団体は毎年、施設運営によって得られる利益の一部を自治体に納め、自治体はそのお金でゴミの回収など自治体としての業務を行う。これがセネガル国内の水揚げ施設に適用されている共通政策である。

ンブールの水揚げ施設管理団体 GIEI Mbour の正式名称は GIE And Liggey Tefess de Mbour で、18 の GIE から構成される。4 年に一度総会があり、主要な GIE から代表者が 25 名選出される。その後、役職担当者が互選により決まる。執行委員会は、代表、副代表 2 名、事務局長、副事務局長、財務担当者、副財務担当者から構成される。また、これとは別に、水揚げ施設の運営管理を担当する管理委員会があり、上記の代表、副代表 1 名、事務局長、財務担当者に加え、環境責任者、輸出区画責任者、国内用区画責任者、料金徴収責任者、安全管理責任者、会計監査員 3 名により構成される。管理委員会は毎週水曜日に会議を開いて施設の運営状況を確認するだけでなく、毎月末には月次決算をまとめており、年次決算報告書も作成する。なお、GIEI ンブールは各地 GIEI のモデルケースとなっており、多くの GIEI 関係者が見学・視察に訪れている。

表 4-4-1 ンブールの主な施設、利用料および人員配置

施設・機材	利用料	人員配置
EU・アジア向け輸出区画 (頭足類および魚類)	仲買人入場：1,200 FCFA/日 小規模仲買人入場：150 FCFA/日	利用料徴収：9 名 夜間警備：1 名
アフリカ向け荷捌梱包区画	行商人入場料：200 FCFA/日	清掃担当 8 名
駐車場	大型トラック：1,200 FCFA/日 小型トラック：600 FCFA/日 タクシー：300 FCFA/日	利用料徴収：1 名
GIEI 事務所・会議室	—	会計担当：1 名
製氷・冷凍プラント・製氷機:12t/日 冷凍機：-20℃冷凍室×2 室、 -30~40℃冷凍室×2 室	氷販売料 1,500CFA/箱 (約 50kg)	保冷機器技師：1 名 販売員：1 名 補佐：2 名
共用トイレ	(小)25CFA/回、(大)50CFA/回	利用料徴収：1 名
水産物検査室 ・検査キット、検査台	証明書発行料は水産支局に支払い	品質検査官：1 名 輸出証明検査官：(水産支局からの派遣)
冷蔵庫(水産物検査室内) 5t×2 室	小箱 150CFA/回 大箱 250CFA/回	利用料徴収：1 名 保冷機器技師：製氷プラントと兼任

出典：2017 年 GIEI ンブール幹部からの聴き取り、利用料金一覧表

3) 収支

GIEI ンブールが運営管理するのは水揚げ施設と製氷施設の二つであり、収支決算書も別々に作成されている。以下は、収支決算書の概要である。

表 4-4-2. ンブール水揚げ施設収支 (2016 年)

	費目	金額 (FCFA)
収入	ガソリンスタンド使用料、商店使用料、漁業者使用料、仲買人使用料、トイレシャワー使用料、馬車使用料、トラック車両の使用料、等	125,507,050
支出	事務用品代、チケット作成費、水道代、電気代、電話代、維持管理費、清掃費用、日当・事務員給与、税金、等	108,849,969
収支		16,657,081

水揚げ施設の利益は、その 4.5 割が施設維持管理にかかる予備費、2 割が市への納付金、2 割が各種 GIE への活動補助金、1 割が啓発活動や研修費、0.5 割が CLPA の資源管理活動に振り向けられ、市への支払いは月ごとに行われる。

表 4-4-3. ンブール製氷施設収支 (2016 年)

	費目	金額 (FCFA)
収入	氷販売代、車両貸出	125,507,050
支出	水道代、電気代、電話代、消耗品費、梱包材料費、維持修繕費、技術者給与、車両保険代、税金、等	108,849,969
収支		16,657,081

製氷施設の利益は、水揚げ施設の利益と異なり、5 割が施設維持管理にかかる予備費、3 割が各種 GIE への活動補助金、1.5 割が市への納付金、1.5 割が啓発活動や研修費に振り向けられ、市への支払いは 1 年分まとめて行われる。

4) 問題点と課題

世銀プロジェクト PRAO の資金により、施設全体および各区画が壁で囲われ、フリーアクセスの問題解決に向けて一步前進した。輸出区画も水揚げ施設管理団体 GIEI の努力により区画整理と内装ならびに仲買人の出入り管理が行われている。しかし、区画毎の内装は十分ではなく、特に取扱量の多い頭足類区画の壁のタイル張り、床排水の改善は必要である。貝類区画は、床のタイル張りが行われておらず、床と壁の衛生的な材料をつかった仕上げと床排水の整備が必要となる。すべての区画に天井がないので、鳥や虫の侵入を阻止できないこと、エアコンを掛けられないので、区画内の室温を下げられないという問題もある。

敷地全体の施設配置に関しては、認証水揚げ施設に隣接して小売市場がある。小売市場には不特定多数の人が来るため、出入りする人員を限定したい水揚げ施設の方針にはそぐわない。小売市場の移転計画が準備されているが、移転先がンブール市街地のはずれにあり、小売市場の適地とは言えない。

船から水揚げ施設までの途中の経路、すなわち砂浜にも以下に述べる問題がある。水揚げ施設は上記の通り、水揚げ作業に関与する人だけが出入りする空間である。同様に、本来水揚浜は、漁獲物をコンテナに入れて、ピログから水揚げ施設まで運ぶポーターが行き交う場である。ところが、上記の小売市場が手狭なため、浜にもパラソルを差してテーブルを並べる小売人が溢れている。加えて、家畜の糞やゴミが散乱し、浜は全く管理されていない状態にある。この様な点は、認証水揚げ施設として適切ではないため、今後改善していかなければならない。

(3) ジョアール

1) 施設の状況

ンブール同様、PRAO の資金援助により、駐車場を含む敷地全体を囲む塀と水揚げ施設を囲む壁の整備がほぼ完了している。敷地内には水揚げ施設と駐車場があり、大型トラックが 2~30 台、水揚げを待っている。入口は一カ所だけであり、トラックの出入りは双方向である。水揚げ施設は長さ 196m、幅 36m の長方形で、敷地入口から見て右手方向から、輸出用区画、ラボ&冷蔵庫、国内用区画に分かれる(図 4-4-3)。輸出用区画は右手から、頭足類区画、魚類区画である(図 4-4-4)。貝類区画はまだ整備されていない。各区画は壁で四方を囲われているが、ここでも天井はない。内装は、頭足類区画はコンクリート三和土の床に塗装仕上げの壁、魚区画はタイル張りの床に塗装仕上げの壁である。出入り口は施錠されており、人の出入りは制限されているが、ガードマンは配置されていない。国内用区画はンブールと同様、三方が壁に囲われ、トラックが縦付けする側だけ壁が無い。

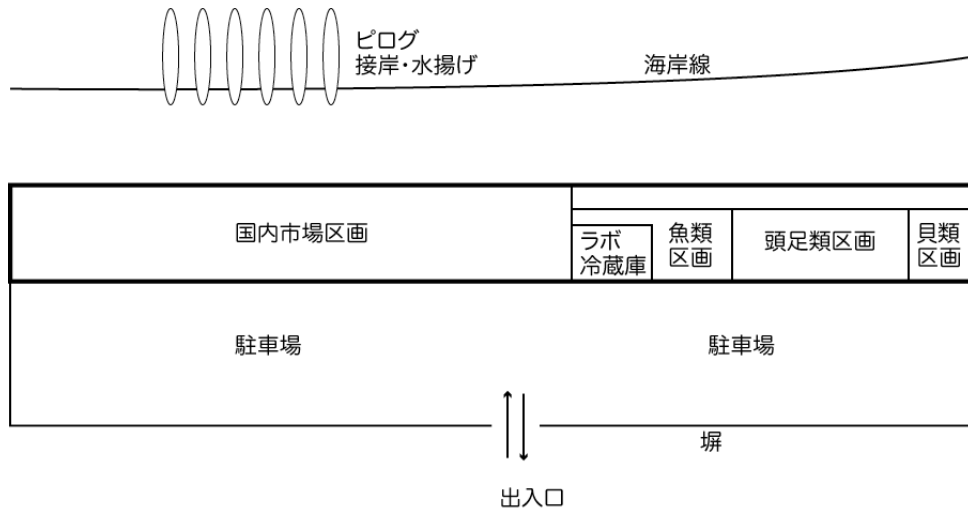


図 4-4-3. ジョアール水揚げ施設の概要（概念図）

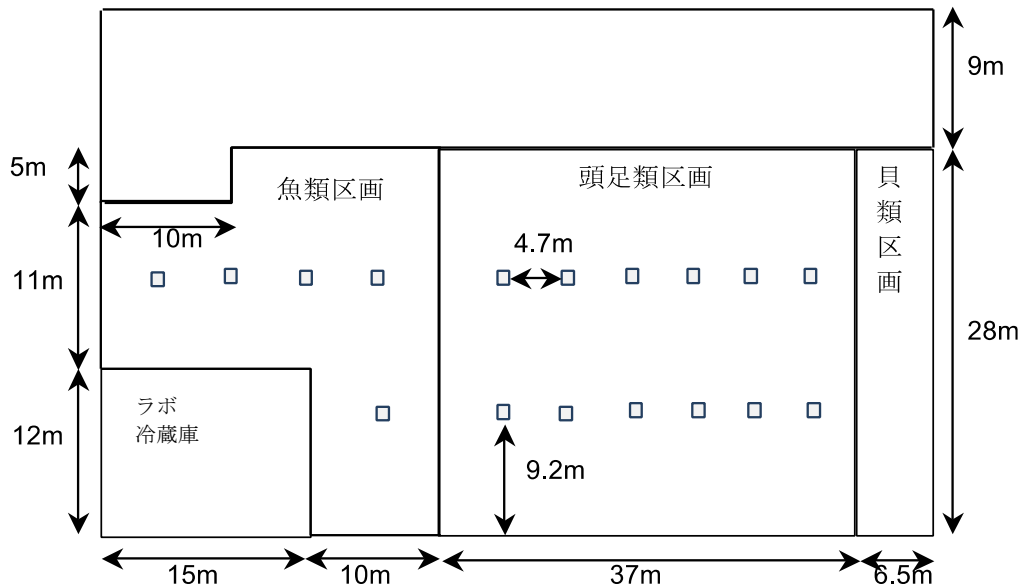


図 4-4-4. ジョアール認証水揚げ施設の輸出用区画

2) 運営体制

GIEI ジョアールは、ンブール市から水揚げ施設の運営管理を委託されている。GIE DIAMO PECHEURS MAREYERS がその正式名称で、17 の GIE から構成される。各 GIE の代表者総勢 30 名が出席（各 GIE の所属人数により 1 名から 4 名の代表者が出席）する総会を 2 年に一度開催する。前回 2013 年 7 月の総会には代表者 30 名が集まり、役職担当者が投票により選ばれた。GIEI 自体の運営に関する組織として執行委員会があり、代表、副代表 3 名、事務局長、副事務局長、財務担当者、副財務担当者、会計監査員 3 名から構成される。これとは別に、水揚げ施設の運営管理を担当する管理委員会があり、上記の代表、事務局長、財務担当者に加え、料金徴収責任者、環境責任者、駐車場責任者、安全管理責任者から構成される。役員は毎回の総会で選出されるため、任期は 2 年である。管理委員会は毎月、月次決算をまとめており、収支決算報告書も作成する。

ンブール同様、GIEI ジョアールが組織され、運営管理にたずさわっている。市から運営委託され、利益の一部をジョアール市に納めている点もンブールと同じである。GIEI ジョアールの主な施設、利用料、人員配置は以下のとおり。

表 4-4-4 ジョアール水揚げ場の主な施設、利用料および人員配置

施設・機材	利用料	人員配置
EU・アジア向け輸出区画 (頭足類および魚類)	仲買人入場：200 FCFA/日	利用料徴収：9名 機械技師：1名
アフリカ向け荷捌梱包区画		
周辺敷地内	行商人入場：200 FCFA/日 馬車：200 FCFA/日 給油車輛：7000 FCFA/日	前浜利用料徴収：12人
駐車場	大型トラック：1,500 FCFA/日 小型車両：300 FCFA/日	利用料徴収：2名
GIEI 事務所・会議室	—	秘書：1名
水産物検査室 ・検査キット、検査台	証明書発行料は水産支局に支払い	水揚証明検査官：2名 輸出証明検査官：(水産支局からの派遣)
冷蔵庫(水産物検査室内) 5t×2室		

出典：GIEI ジョアール幹部からの聴き取り、利用料金一覧表

3) 収支

表 4-4-5. ジョアール水揚げ施設収支 (2016 年)

	費目	金額 (FCFA)
収入	市場のトラック等の使用料、小規模仲買人の使用料、トイレシャワー使用料、水産会社・製氷会社の使用料、ガソリンスタンド使用料、巻き網漁船等の使用料、漁業者の使用料、浜を利用する女性の使用料、等	102,715,200
支出	事務用品代、会議開催費、水道代、電気代、電話代、維持管理費、消毒費用、ゴミ用馬車使用料、補助員(会計、品質)報酬、税金、等	90,242,028
収支		12,473,172

上記で得た収入から経費を差し引いた後の利益は、その 4 割が市への納付金、3 割が予備費、2 割が各種 GIE への活動補助金、1 割が啓発活動や研修費に振り向けられている。ンブールに比べて市への納付率が高いのが GIEI ジョアールの悩みの種である。納付率を引き下げる交渉を GIEI として検討しており、10 年間の委託契約が切れる 2013 年はひとつの機会であったが、それはかなわなかった。

4) 問題点と課題

輸出用区画の魚用区画はともかく、頭足類区画の衛生状態は悪い。床排水は整備されているが、水は滞留している。排水システム自体に問題があり、最終的な排水出口が詰まっていることに原因がある。水が不足しているため、区画内の洗浄は十分行われていない。そもそもジョアールという街自体が砂州の上に立地しているため、地下水の供給が少ない。ジョアール市としては、深井戸の掘削を進めているが、市全体へ供給するのに十分な量は確保されていない。水揚げ施設の機能改善のためには、市に依存するのではなく、施設独自の深井戸を整備する必要がある。また、砂浜の利用が無秩序である点はンブールと同じである。輸出用区画正面の砂浜は、水揚げ作業に関与するポーターや漁業者のみがアクセス出来る様、その部分だけ砂浜をフェンスで区切るなどの対策が必要である。

(4) 水揚げ施設がない村の状況 (2014 年時点)

輸出向け水産物を集荷・買付し、水産会社に販売する仲買人の、個人あるいは同業者が共同で使用小さな水揚げ小屋がある。場所によって小屋の材質にばらつきがあるが、最低限、保冷魚箱ないし中古冷蔵庫が置いてあり、買い付けた水産物を氷と共に保管する。ただし、下記のンガ

パロのケースを除けば、小屋に壁はなく、外気温と全く同じ環境で作業が行われる。このような環境下では、魚箱に保管されている時間を除けば、水産物が高温下に曝されるうえ、虫などの付着リスクがあり、衛生的な水産物取扱い環境とは言えない。



ポワントサレーン（施設建設前）
コンクリート柱にトタン屋根
保冷魚箱と中古冷蔵庫を使用



ンダイエン
木の柱に藁葺き屋根
中古冷蔵庫を使用



ンガパロ（施設建設前）
ブロック作りの閉鎖型
中古冷蔵庫を使用

EU 諸国向けの漁獲物は必ず EU 認証水揚げ施設で水揚げされ、同施設が発行する水揚げ証明書が必要であることは先に述べた。自村に認証施設が無い場合、認証施設で水揚げだけして自村に戻る、もしくは、自村で水揚げし、車で認証水揚げ施設へ運搬するほかない。認証施設以外での水揚げは許可されていないが、施設の数で十分ではないため、厳格には適用されていない。

4.5 水揚げ後の水産物の出荷先

各水揚げ施設で水揚げされ、仲買人によって集荷された水産物は、輸出向け水産物の場合、水産会社の派遣する保冷トラックに積み込まれて工場まで運ばれる。水揚げ後の水産物の動きは、村の置かれた地理的状況や魚種により異なる（図 4-5-1）。

(1) 頭足類とシタビラメ

マダコやモンゴウイカなどの頭足類とシタビラメは、ンバリンにある IKAGEL 社（後述）やダカール市周辺の水産会社によって買い取られる。水産会社の多くは、保冷トラックを派遣して集荷を行っている。仲買人自ら移動手段を確保して、IKAGEL 社やダカールの水産会社まで漁獲物を輸送することもある。

ンブール以北の漁村は陸路のアクセスが比較的悪いため、水産会社の集荷トラックが来ない場合もある。この場合、仲買人は水産会社や水産会社が集荷に来るンブールまで運搬し販売することもある。

(2) 貝類

シンビウムやミュレックスなどの貝類は、主にジョアールにある ELIM PECHE 社によって買い取られる。その他の主要水産会社はほとんどダカールおよびその周辺に集中しており、同様に保冷トラックを派遣して集荷を行っている。

頭足類と同じようにンブール以北の漁村はアクセスの面から、水産会社の集荷トラックが来ない場合が多く、サリーからソモンにかけての仲買人はンブールまで出向き販売している。また、ン

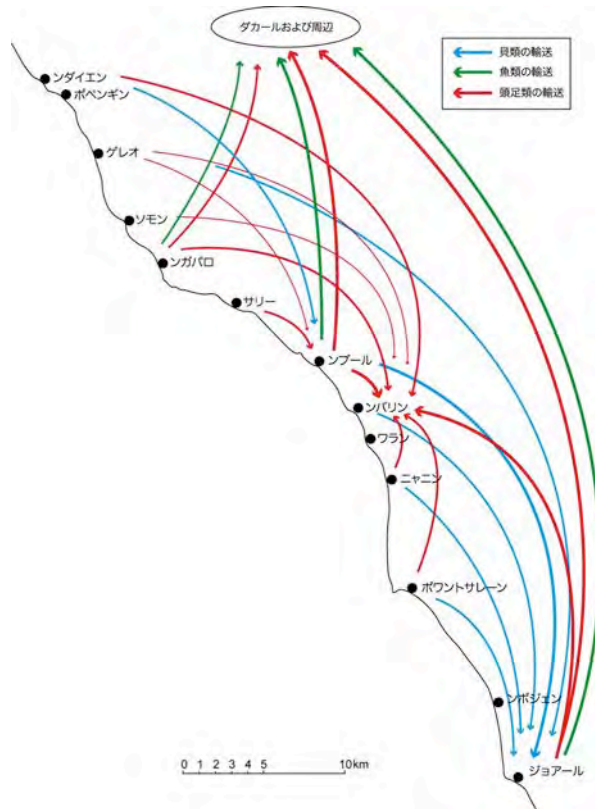


図 4-5-1. 水揚げ後の水産物の出荷先

ブルまでの距離が遠いゲレオやンダイエンではンブルの仲買人が来るのを待って販売する。

(3) チョフ

チョフのような手釣りやはえ縄等で漁獲される魚類の場合、仲買人がンブルやジョアールの認証水揚施設で氷と共に発泡スチロール箱に梱包して水産会社に発送する。仲買人一人が扱う量がそれほど多くないため、トラックを使わずに乗用車のトランクに入れて運ぶこともあるが、この点は DITP により問題視されている。

4.6 水産会社

(1) 主要水産会社

セネガルには 2015 年時点、DITP によって認証を受けた水産会社が 70 社ある。2012 年の輸出統計の中から、数量、金額共に大きな割合を占める冷凍品の輸出会社の上位 10 社を抽出したのが表 4-6-1 である。表中の水産会社には、自社の企業型漁船を所有し、原魚を自家調達（一部を零細漁業セクターから調達）して加工輸出する会社と、自社船を持たず全面的に零細漁業セクターから原魚を購入して加工輸出する会社の両方がある。

表 4-6-1. 冷凍品輸出額上位 10 社と売上

順位	水産会社	金額
1	SENEGAL PECHE	15,158
2	SOPASEN	11,487
3	IKAGEL	9,905
4	OCEAN PROTEIN PLUS SA	6,726
5	BLUE FISH	6,721
6	SOPERKA SA	4,678
7	SENEVISA SA	4,290
8	AFRICA FISH	4,138
9	MARITALIA SA	3,926
10	ELIM PECHE	3,744

単位：百万 FCFA

出典：DITP、2012

上表のデータを輸出先別に区分したのが下表である。冷凍品の総輸出額トップの SENEGAL PECHE は EU 諸国向け上位 10 社に入っておらず、アジア向け輸出では第 5 位であるので、同社の輸出の大部分はアフリカ向けと推測される。EU 諸国向けとアジア諸国向けでは、上位の顔ぶれが大きく異なる。それは、二つの市場では求められる輸出商材が大きく異なるためである。EU 諸国向けは魚類、頭足類の冷凍・生鮮品が多いが、アジア向けは魚類（タチウオが圧倒的に多い）、頭足類、貝類の冷凍品がほとんどで、距離的な面から生鮮品は少ない。

表 4-6-2. EU 諸国向け冷凍品輸出額上位 10 社

順位	水産会社	金額
1	IKAGEL	7,602
2	SOPASEN	6,803
3	BLUE FISH	5,192
4	AFRICA FISH	3,947
5	MARITALIA SA	3,692
6	HISEPEC	3,249
7	AMERGER CASAMANCE	3,180
8	HISPASEN SARL	2,991
9	OCEAN FISH SARL	2,949
10	GOBER SENEGAL	2,930

単位：百万 FCFA

出典：DITP、2012

表 4-6-3. アジア諸国向け冷凍品輸出額上位 10 社

順位	水産会社	金額
1	OCEAN PROTEIN PLUS SA	6,667
2	ELIM PECHE	3,231
3	SENEVISA SA	3,167
4	LA PECHE 153	3,123
5	SENEGAL PECHE	1,951
6	SENEGAMER	1,836
7	C.B.A	1,625
8	SEOUL PECHE	1,392
9	SOPERKA SA	1,224
10	BLUE FISH	1,087

単位：百万 FCFA

出典：DITP、2012

輸出額上位にランクされる水産会社について、その概要をまとめたのが表 4-6-4 である。水産会

社は大きく、自社の漁船団を所有し、そこからもたらされる漁獲物を加工・輸出する会社と漁船団を持たず、零細漁業セクターから原魚を調達して加工・輸出する会社に分かれる。商品種欄で「(船凍)」とある会社は前者に該当する。セネガルの置かれた地理的状況や歴史的な経緯からか、仏、西、伊の資本が多い。IKAGEL社のIKAは日本語の「イカ」であり、日本の水産会社との関係が深い。

2000年代後半以降の傾向として韓国企業の進出が挙げられる。ELIM PECHEはジョアールにある韓国企業の老舗であるが、韓国および東アジア諸国におけるタチウオの需要が多いこともあり、PECHE 153やSEOUL PECHEなど、タチウオの調達・輸出をメインとする企業が進出した。これら2社はタチウオ主産地であるカヤールに工場を構える。

タチウオを主対象とする韓国企業がカヤール、IKAGELがンブール、ELIM PECHEがジョアールと、いずれも主水揚地の近くに工場を構える以外は、ほとんどの工場がダカール近郊にある。産業インフラの整備状況、港や空港へのアクセスを考慮した結果であると思われる。

表 4-6-4. 主要水産会社の概要

会社名	輸出先	商品種	魚種	認証種
SENEGAL PECHE	中国、西、仏、伊、アフリカ、など	冷凍（ホール/加工）	魚類	A
SOPASEN	仏、伊、西、カメルーン、コンゴ、など	鮮魚・冷凍（ホール/加工、船凍）	タコ、イカ、その他	A
IKAGEL	仏、伊、日本、韓国、アフリカ、など	鮮魚・冷凍（ホール/加工）	魚類、タコ、イカ	A
OCEAN PROTEIN PLUS SA	アフリカ、韓国など	冷凍（ホール）	魚類	B
BLUE FISH	伊、アジア、アフリカ、など	冷凍（ホール/加工）	タコ、イカ、魚類	A
SOPERKA SA	西、伊、日本、アフリカ、など	冷凍（船凍）	タコ、イカ、魚類	A
SENEVISA SA	西、アジア、日本、アフリカ、など	冷凍（船凍）	タコ、イカ、魚類	A
AFRICA FISH	伊、アジア、アフリカ、など	冷凍（ホール/加工）	タコ、イカ	A
MARITALIA SA	伊、西、アジア、アフリカ、など	冷凍（船凍）	タコ、イカ、魚類	A
ELIM PECHE	韓、中、日本、アフリカ、など	冷凍（ホール）	タコ、イカ、魚類、貝類	B
HISEPEC	西、アジア、アフリカ、など	冷凍（船凍）	エビ、魚類	A
AMERGER CASAMANCE	西、仏、伊、日本、アフリカ、など	鮮魚・冷凍（ホール/加工）	タコ、イカ、魚類、貝類	A
HISPASEN SARL	西、アジア、アフリカ、など	冷凍（船凍）	エビ、魚類	A
OCEAN FISH SARL	伊、アジア、アフリカ、など	冷凍（ホール/加工）	タコ、イカ、魚類	A
GOBER SENEGAL	西、アジア、アフリカ、など	冷凍（船凍）	エビ、魚類	A
PECHE 153	韓、中、など	冷凍（ホール）	魚類、タコ、貝類	B
SENEGAMER	西、仏、伊、韓、アフリカ、など	鮮魚・冷凍（ホール）	魚類、タコ、イカ	A
C.B.A	韓、中、アフリカ、など	冷凍（ホール）	魚類、貝類、タコ	B

SEOUL PECHE	韓、中、など	冷凍（ホール）	魚類（タチウオ）	B
ATLAS FISH SARL	伊、西、アジア、アフリカ、など	冷凍（ホール/加工）	タコ、イカ、魚類	A
FRIGO DE L'UNION	伊、西、アジア、アフリカ、など	冷凍（ホール/加工）	魚類、タコ	A

注：認証種 A は全ての仕向地に輸出可能、B は EU を除く仕向地に輸出可能
 情報提供：DITP

4.7 輸出

(1) 概況

はじめに、本節で述べる事項はンブール県で水揚げされる水産物の輸出ではなく、セネガル国全体の輸出実態である。統計データの制約上、産地別魚種別の分計は出来ない。また、企業型漁業由来と零細漁業由来の水産物輸出を区別することも出来ない。

輸出の量と金額は、2010 年までは 8~10 万トン推移していたが、2011 年以降右肩上がりに増え、2016 年は 20 万トンに迫った（表 4-7-1）。金額的には 1,500~2,000 億 FCFA を推移し、量の変化に伴う額の増大は見られない。

表 4-7-1. 輸出の量および額の推移

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
輸出量	76,961	96,497	82,135	112,421	128,191	137,596	150,908	188,462	192,158
輸出額	150	194	165	243	168	170	177	194	198

単位：トン（輸出量）、10 億 FCFA（輸出額）

出典：DITP

2016 年の輸出量は 192,158 トン、輸出額は 1,988 億 FCFA（DITP、2016 年）であった。輸出品を数量で見た場合、その大部分は冷凍品であり、その数量は 176,373 トンで全体の 91.8% を占める（表 4-7-2）。次に来るのが生鮮品だが、これは全体の 3.6%、6,918 トンに過ぎない。同じく金額で見た場合、冷凍品が大部分を占めることには変わりはないが、その金額は 1,595 億 FCFA で全体の 80.3% となる。次に来るのは同じく生鮮品だが、これは全体の 15.9%、315 億 FCFA である。生鮮品は全般的に単価が高いため、金額で見ると全体に占める割合は数量で見た場合に比べて大きくなる。

表 4-7-2. 商品形態別輸出量と金額（2016 年）

商品形態	数量 (トン)	金額 (百万 FCFA)	量的割合 (%)	金額的割合 (%)
冷凍	176,373	159,587	91.8	80.3
缶詰	1,483	1,753	0.8	0.9
魚粉	3,885	1,794	2.0	0.9
生鮮	6,918	31,569	3.6	15.9
魚油	1,706	1,068	0.9	0.5
塩干	1,388	1,554	0.7	0.8
干物	332	659	0.2	0.3
活魚	73	819	0.0	0.4
合計	192,162	198,803	100.0	

出典：DITP

冷凍品を金額で見ると（図 4-7-1）、45% はアフリカ近隣国向けであり、これに EU 諸国向けが 2012 年（24%）に比べ高い割合となり 35%、アジア諸国向けが 2012 年の 24% から 18% となった。アフリカ向けの冷凍品は単価の安いイワシ、アジ、サバなどの浮魚が中心であり、コートジボワール、マリ、ブルキナファソへの輸出が多い。次に生鮮品を金額で見ると（図 4-7-2）、81% が EU 諸国向けであることがわかる。セネガルのおかれた地理的条件から考えれば、単価の高い生鮮品

を短時間で輸送できる空路アクセスがあり、かつ購買力の高い市場は EU 諸国となる。

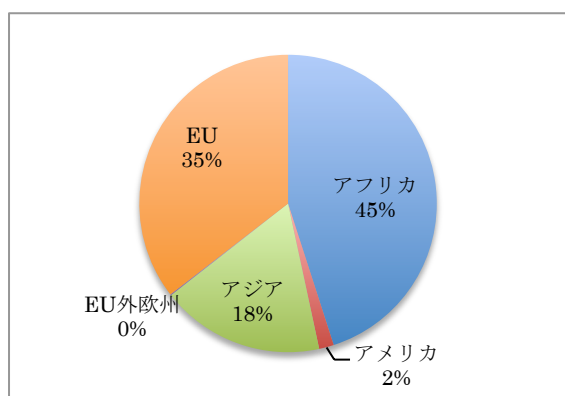


図 4-7-1. 輸出冷凍品の仕向地
(出典：DITP、2016 (金額割合))

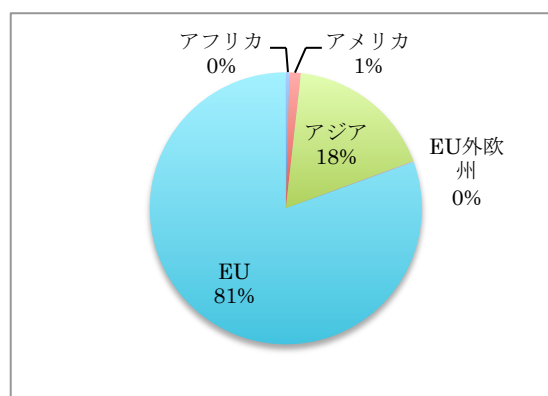


図 4-7-2. 輸出生鮮品の仕向地
(出典：DITP、2016 (金額割合))

(2) EU 諸国向け

EU 諸国向け全体の輸出額は 845 億 FCFA であり、上位 3 カ国は第 1 位スペイン (284 億 FCFA、全体の 33.6%)、第 2 位イタリア (262 億 FCFA、31.0%)、第 3 位フランス (147 億 FCFA、17.4%) である (表 4-7-3)。イタリアとスペインで 3 割ずつを占め、フランスの割合は上位 2 カ国に比べれば落ちる。これは魚食文化が一般的に地中海沿岸で発達しているため、国土の一部は面しているものの、そうではない部分が多いフランスでは、上位 2 カ国に比べれば消費量が少ないためであろう。

金額で見た EU 諸国向けの水産物の 67%は冷凍品である。冷凍品の輸出総額は 568 億 FCFA であり、上位 3 カ国は全体で見た時と同じ、第 1 位スペイン (255 億 FCFA、全体の 44.9%)、第 2 位イタリア (174 億 FCFA、30.6%)、第 3 位フランス (73 億 FCFA、12.9%) である (表 4-7-3)。一方、生鮮品の輸出総額は 254 億 FCFA であり、上位 3 カ国は第 1 位イタリア (85 億 FCFA、全体の 33.7%)、第 2 位フランス (63 億 FCFA、25.0%)、第 3 位ギリシャ (34 億 FCFA、13.5%) である。生鮮品ではスペインが圏外にはずれ、イタリアが第 1 位、フランスが第 2 位、ギリシャが第 3 位と順位が入れ替わる。ギリシャは小型のチョフを好んで買っているとも言われており、それが鮮魚輸入の多い要因とも考えられる。

表 4-7-3. EU 向け輸出 (全体/冷凍/生鮮) 額の上位 3 カ国

	第 1 位	第 2 位	第 3 位
全体	スペイン 284 億 FCFA 33.6%	イタリア 262 億 FCFA 31.0%	フランス 147 億 FCFA 17.4%
冷凍品	スペイン 255 億 FCFA 44.9%	イタリア 174 億 FCFA 30.6%	フランス 73 億 FCFA 12.9%
生鮮品	イタリア 85 億 FCFA 33.7%	フランス 63 億 FCFA 25.0%	ギリシャ 34 億 FCFA 13.5%

出典：DITP、2016

DITP による EU 諸国向けの輸出額上位種を表 4-7-4 に整理した。EU 諸国向けで輸出額の多い魚種はマダコである。金額にして 132 億 FCFA、全体の 15.7%を占める (数量にして 3,966 トン)。深海エビ、ホワイトエビ、ピンチョウマグロやカツオは主に企業型漁業の漁獲物であるので表に含めていない。次に来るのは、モンゴウイカ、チョフ、シタビラメなどである。

表 4-7-4. EU 諸国向け輸出額上位 10 魚種 (2016 年)

順位	魚種	金額 (百万 FCFA)	%
1	マダコ	13,245	15.7
2	モンゴウイカ	8,690	10.3
3	ホホワイトエビ	7,004	8.3
4	チョフ	6,366	7.5
5	ビンチョウマグロ	5,814	6.9
6	深海エビ	5,160	6.1
7	カツオ	3,920	4.6
8	ヒメジ	2,409	2.9
9	シタビラメ	2,099	2.5
10	底生エビ	1,919	2.3

出典：DITP、2016

(3) アジア諸国向け

アジア諸国向け全体の輸出額は 354 億 FCFA であり、上位 3 カ国は第 1 位韓国 (148.5 億 FCFA、全体の 41.8%)、第 2 位中国 (37.6 億 FCFA、10.5%)、第 3 位ベトナム (34.8 億 FCFA、9.8%) である。日本は第 3 位に僅差の第 4 位 (34.4 億 FCFA、9.7%)。ベトナムの第 3 位は最終消費地ではなく、加工・再輸出の場所の可能性がある。

東アジア向けの輸出品目は限られている。シンビウム、ミュレックスなどの貝類、マダコおよびタチウオ等であり、冷凍品として輸出される。これらの属する商品グループ別の輸出額上位 3 カ国は表 4-7-8 のとおり。商品と仕向地にははっきりとした傾向が見られ、マダコを中心とする頭足類の 7 割は日本へ、タチウオを中心とする魚類や貝類の半分強が韓国向けである。

表 4-7-5. アジア向け輸出 (商品グループ別) 額の上位 3 カ国

	第 1 位	第 2 位	第 3 位
全体	韓国 148.5 億 FCFA 41.8%	中国 37.6 億 FCFA 10.5%	ベトナム 34.8 億 FCFA 9.8%
冷凍頭足類 (マダコ含む)	日本 20.5 億 FCFA 72.9%	中国 3.8 億 FCFA 13.5%	韓国 1.6 億 FCFA 5.8%
冷凍貝類 (シンビウム、 ミュレックス)	韓国 21.3 億 FCFA 53.7%	中国 10.2 億 FCFA 25.8%	台湾 7 億 FCFA 17.8%
冷凍魚 (タチウオ含 む)	韓国 125 億 FCFA 61.2%	ベトナム 32.9 億 FCFA 16.1%	中国 13.3 億 FCFA 6.5%

出典：DITP、2016

4.8 輸出市場

ここまで述べてきたように、セネガル産水産物特に、経済的価値が高く高付加価値化された商品の主な輸出先が EU 諸国およびアジア諸国に限定されるので、本節ではこれらの市場、特に現地マーケット調査を実施した国々について概要を述べる。

4.8.1 欧州 (EU 諸国) 市場

(1) 欧州全体の動向

セネガルからの輸出動向で見たように、欧州 (EU 諸国) 市場においてはスペイン、イタリアおよびフランスが最重要国である。本節では、EU 諸国全体の動向を把握し、次いで各国の動向について述べる。

1) 概要

EU全体の人口は5.06億人、一人当たり国内総生産は32,000ドルを超え、世界経済の重要なアクターの一つである（世銀、2013）。EUは、年間12.3百万トン、金額にして522億ユーロを消費する世界最大の水産物市場であり（アメリカと日本がこれに次ぐ）、世界の水産物貿易の24%を占める（EUMOFA、2014）。

2) 輸入

EU諸国における漁業生産量は減少傾向にある（2011年は前年より12%の減少）。原因は漁業資源の減少であり、それ故に漁獲努力の削減が政府主導により行われている。EU諸国の国民一人当たりの年間水産物消費量は24.5kgである。この値は世界平均の17.8kgより高いが、ここ10年間はほとんど変わらない（Commission Européenne、2014）。

漁獲量減少による市場の不足分は輸入によって賄われており、その割合は総消費量の約50%に達する。国内消費量は停滞気味だが、輸入額は2012までの3年間で15%の増加を示している。これは価格の高い加工品の割合が増えているためである。

EU諸国が輸入する水産物のEU圏外における最大の供給国はノルウェーであり、100万トン、40億ユーロ（サーモン）が輸入されている。これに次ぐのが中国で486,000トン、15.5億ユーロが輸入されている。この2国だけで、EU圏外からの輸入量のそれぞれ20%と9%を占める。ただし、中国から輸入されるフィレーの原魚は中国以外の国々からの輸入によって賄われている。

3) 輸出

EU諸国から圏外に輸出される水産物の仕向地トップは、量的にはナイジェリアとノルウェーで、それぞれ13%を占める。金額的にはアメリカとノルウェーであり、それぞれ10%を占める。ナイジェリア向けの輸出水産物は小型浮魚であり、金額にすると2.5億ユーロとそれ程多くない。

4) EU圏内の水産物貿易

EU圏内の水産物貿易額は2009年から増加傾向にあり、2012年のそれは、数量的には2006-2009より減少したにもかかわらず、金額的には過去最高の180億ユーロに達した。

5) 消費

ヨーロッパ人の消費する主要な水産物は、マグロ、タラ、サーモンなどである。量的には大きくないが金額的に上記3魚種の次に来るのはエビ類である。2012年における頭足類の輸入は前年より4%少ない374,000トン、金額では8.9%少ない13億ユーロであった。頭足類は数量および金額の両方において、EU諸国全体の輸入量の約7%を占める。

伝統的に北部欧州の国々では加工品が、南部では鮮魚が好まれる。南部では北部に比べて水産物の調理方法が発達している。取扱量は減少傾向にあるが、鮮魚を消費者に直接販売する小売業者が重要な水産物の購入先である。

過去10年間で消費者の生活様式には大きな変化があった。女性の社会進出が進み、勤務時間や通勤時間の増加に伴って、料理にかけられる時間が減った。家庭で消費される水産物は、簡単に調理できる商品が求められている。外食の機会も増加傾向にある。

6) 調査対象3カ国の状況

セネガルの水産物輸出先として重要なスペイン、イタリア、フランスの概要は次頁表のとおり。

表 4-8-1. スペイン、イタリアおよびフランスの水産物消費概要

項目	スペイン	イタリア	フランス
人口 (百万人)	46.9	61.0	64.3
一人当たり国内総生産 (ドル)	26,528	30,527	36,855
漁業生産量 (千トン)	1,257	339	695
水産物輸入量 (千トン)	1,901	1,309	1,885
水産物輸出量 (千トン)	1,108	166	364
一人当たり年間水産物消費量 (kg)	42.4	25.5	33.5

出典：一人当たり国民総生産は世銀 2016、それ以外は FAO2013

(2) スペイン

スペインは欧州最大の水産物輸入国であり (75.5 億米ドル、2014 年 (FAO))、世界的に見ても第 5 位に位置する。伝統的、文化的にスペイン人は水産物に関する生産、消費、加工および流通に対する知見を豊富に持っている。先に述べたように一人当たりの年間水産物消費量は 42.4 kg である。消費の多い魚種は、メルルーサ、シロイトダラ、頭足類 (イカ・タコ類) やイワシ・アンチョビー等である。

輸入品の 6 割以上は開発途上国から来ており、セネガルもその輸入元のひとつである。セネガルからの輸出が 57 百万米ドル (284 億 FCFA ÷ 493 (2014 年の年平均為替レートから計算)) であることから、全水産物輸入額に占める割合は約 0.9% に過ぎない。セネガル産水産物のスペイン市場における存在感は薄い。その中でも、セネガル産水産物の輸入割合が比較的高いのが頭足類である。表 4-8-2 および表 4-8-3 はスペインの頭足類 (タコとモンゴウイカ) の輸入割合を示す。輸入元としてモロッコは圧倒的な存在感を持っている。

表 4-8-2. スペインの輸入元別
タコの輸入量

国	2009	2010	2011	2012	2013
モロッコ	20.0	16.6	13.6	14.2	21.1
ポルトガル	1.1	2.0	1.6	2.2	8.0
モーリタニア	9.2	3.9	5.2	5.4	4.9
中国	3.7	3.0	0.9	1.4	2.6
イタリア	1.0	1.3	1.0	1.2	1.4
ベトナム	1.7	1.7	1.6	0.8	0.8
アルジェリア	0.5	0.6	0.6	0.8	0.7
セネガル	1.0	1.1	2.3	1.8	0.6
インド	1.2	1.0	1.7	0.9	0.6
その他	4.1	5.1	7.3	3.1	1.8
全体	43.5	36.3	35.8	31.8	41.5

表 4-8-3. スペインの輸入元別
モンゴウイカの輸入量

国	2009	2010	2011	2012	2013
モロッコ	13.4	13.6	14.1	15.2	15.9
インド	20.1	18.8	15.4	9.5	4.8
モーリタニア	2.9	2.0	1.3	2.4	3.5
中国	6.7	4.4	2.8	3.1	3.4
フランス	2.7	3.0	3.8	4.8	3.3
セネガル	0.5	0.7	1.2	0.5	0.8
その他	5.8	10.7	8.3	5.5	2.7
全体	52.1	53.2	46.9	41.0	34.4

単位：千トン

出典：Globefish highlights/FAO, issue 2/2014

(3) イタリア

イタリアは地中海という「内海」しか有していないため、もともと漁業はそれ程盛んではない。その一方で、地中海料理に不可欠な魚介類を調達するための輸入が拡大し、漁獲量の約 3 倍の水産物が輸入されている。2014 年の輸入額は 61.7 億米ドル (FAO Yearbook, 2014) で、輸入品の多くは頭足類 (イカ・タコ) や貝類 (ムール貝など) である。魚類の輸入はスズキやサーモンが主体である (いずれも養殖もの)。伝統的に鮮魚が好まれ、鮮魚は良いイメージで見られているが、その一方で、フィレーなどの加工品や冷凍品は庶民層の食材として消費されている。

セネガルからの輸入は頭足類が中心である。これら魚種のイタリアの輸入量に占める位置は次頁表の通り。

表 4-8-4. イタリアの輸入元別
タコの輸入量

国	2009	2010	2011	2012	2013
モロッコ	16.2	9.2	5.3	7.6	14.3
スペイン	7.7	9.6	8.2	6.4	7.4
メキシコ	3.1	5.8	7.6	4.2	3.5
セネガル	4.9	2.9	5.2	5.8	2.6
インドネシア	2.8	4.1	5.3	3.7	2.3
モーリタニア	6.6	2.2	1.4	2.0	2.3
インド	2.6	1.8	2.7	2.3	2.2
その他	11.1	11.6	16.3	11.3	7.7
全体	55.0	47.2	52.0	43.3	42.3

表 4-8-5. イタリアの輸入元別
モンゴウイカの輸入量

国	2009	2010	2011	2012	2013
フランス	3.7	6.2	6.4	7.0	5.1
スペイン	5.0	4.3	3.1	3.8	4.5
チュニジア	3.4	5.5	5.7	5.0	3.5
セネガル	2.3	2.2	2.1	1.5	2.0
モロッコ	2.9	1.9	1.7	1.9	1.7
その他	6.7	5.7	5.3	5.7	3.6
全体	24.0	25.8	24.3	24.9	20.4

単位：千トン

出典：Globefish highlights/FAO, issue 2/2014

モンゴウイカについて言えば、モロッコの寡占状態ではなく、様々な国から輸入されている。スペインでは輸入・再輸出も盛んなため、スペイン産と称しても原産国はスペインでない可能性が高い。フランスも同様である。フランス、スペインを除けばチュニジアとセネガルがイタリアのモンゴウイカ輸入元の重要国となる。チュニジアはイタリアの対岸にあり、地理的な近さから人や物の行き来が盛んであるため輸入量が多いのは当然のことと思われる。しかし、チュニジアのモンゴウイカはセネガル産と同種ながら、海域の特性（地中海は中東部大西洋と比べて一般的に生産力が低い）もあってサイズが小さい。さらに、大部分が三枚網による漁獲のため、漁獲物の痛みが激しい。

(4) フランス

2014年の輸入額は66.7億米ドル（FAO Yearbook, 2014）で、輸入品の多くはサーモン、エビ、マグロ、タラの類が多く、頭足類は多くない。この点がスペインやイタリアと異なる。フランスは輸入した水産物を加工して、イタリア、スペイン、ベルギー、ドイツなど、EU諸国を主体に水産物を輸出する。この傾向はスペインも同じである。消費市場自体は成熟し、停滞気味であるが、調理の簡単なすぐに食べられる加工品の開発などを通じて、消費が惹起されつつある。また、最近の健康食ブームを背景に、日本食、特に刺身や寿司の市場がパリを中心に活況を呈しており、高級鮮魚市場が徐々に拡大しつつある。

フランスの主要な市場であるランジスにはモロッコ、モーリタニアやセネガルからの空輸鮮魚が週2〜3便入荷する。セネガルからは、ジョアールやンプル、またヨフの周辺で水揚げされるチョフやその他のハタ類、タイ類などが搬入されている。

PROCOVAL開始後のランジス市場は、ベルギーからの仲買人が魚種毎に箱単位で買付けている。ギリシャおよびイタリアの仲買人が品質を重視して高値でも鮮魚を購入する一方で、フランスの仲買人は空輸で買い付けるこれらの国々からの魚類に対して高値を提示できず、品質の良い高級鮮魚はイタリアやギリシャに買い取られている。輸出側としては高値で買い付けるイタリアやギリシャの顧客が希望するサイズ、鮮度の良いものを優先的に販売しているため、フランス市場には小型サイズでやや鮮度落ちの鮮魚しか送られてこない。

(5) 輸入会社の意向

1) 企業の要望

全般的に調査対象企業（フランス：Crustamar、イタリア：SPACFISH、スペイン：MARRESMARなど）はセネガル産水産物に関心がある。全世界的に水産資源は減少し、市場における水産物の価格が大きく変動する中で、新たな原魚調達先を探す要求が常に存在するためである。かといって、市場への新規参入者が欧州市場において確固たる地位を確立するのは容易ではない。市場参加者には、市場が求める衛生要件を安定的にクリアするだけのプロフェッショナルリズムが求められる。また、市場では常に多くの市場参加者との競合に曝される。品質だけでなく、価格や市場への地理的な距離も、市場での大きな競争要因となる。

2) セネガル産水産物の評判・印象

全般的にセネガル産水産物に対するイメージは良くないが、詳細に見ると、この様な評判は、過去にセネガルの水産物を扱った経験やセネガルの水産会社と取引した実績の多寡に関係することがわかる。調査対象企業は、この観点から以下の4つに類型化される。

①取引実績が無く、知見・関心も無い

この範疇に入る企業はすでに信頼のおける仕入れ先を持っているので、新規調達先の開拓に熱心ではない。仮に、新規調達先に門戸を開いていても、新規の取引には慎重であり、厳しい衛生要件を求めている。

②取引実績は無いが、風評は把握している

同業者などからセネガル産水産物に関する評判を聞く程度で、直接取引した経験は無い。この場合、大多数の他者の意見に流される傾向にあり、概してセネガル産水産物へのイメージは良くない。

③取引実績は有るが、評価が低い

過去にセネガルの水産会社と取引ししていたが、品質が良くない、納品が安定しないといった苦い経験を持っている。この様な企業の一部は、セネガルの水産物そのものの質は高く、適切な管理の有無が問題と認識しているところもある。

④取引実績が有り、評価が高い

過去にセネガルの水産会社と取引し、しかもその結果に満足している会社はセネガル産水産物に良いイメージを持っており、セネガルの水産資源の質の高さを理解している。この範疇に属す会社のいくつかは、セネガル産水産物を消費者へのアピール戦略の中心に据えたいと考えている。

「イメージ」とは本来抽象的な概念であり、様々なメディアを活用して良くも悪くも出来るものである。この点から、市場への新規参入を図るためのイメージ戦略は非常に重要であると言える。幸い、セネガルにはその水産資源の多様性と質の高さがある。複数の企業がセネガル産水産物を輸入したいという意志を示している。しかしながら、水産物の品質や供給の不安定さから、顧客を他国に取られているのが現状である。

3) 品質基準

多くの輸入業者が、長い信頼関係に裏打ちされた供給業者に重きを置く。頭足類については、商品を調達する先はまずモロッコ、次いでモーリタニアであり、これら2国で調達できない場合に、セネガルをはじめとするその他の生産国へ向かう。商品の品質を確認するために多くの輸入業者は生産地に足を運び、あるいは生産地で調達を担う現地業者に頼んで以下の点を確認する。

①鮮度

市場の求める最も重要な基準のひとつである。と同時に、セネガルの水産会社がもたらす問題点として指摘されるのもこの点である。欧州市場への輸出拡大を考える場合、鮮度の改善は不可欠である。

②外観

商品を確認する上で外観も重要な要素である。頭足類の場合、脚の欠損の有無や色などである。表面が赤や茶色の商品は緩慢凍結が行われ、鮮度が低下したものと判断される。同様に、マダコの肉に見られる灰色のシミは、漁獲から凍結までに時間がかかりすぎていることを示している。

③加工歩留まり

マダコは輸入国ないし消費国にてボイルされる。その際の重量減は最大20%程度であるが、原産地や時期によって歩留まりにはばらつきがある。これは産卵期など、マダコの生理的状態による部分もあるが、水を吸わせて人為的に重量を増やす行為（トランパージ）によっても、歩留まり

は悪くなる。

4) 梱包

梱包は鮮度ほどではないにしろ、重要な問題である。実際、セネガル産冷凍品の梱包材（ダンボール箱）が脆く、扱いにくいと複数の輸入業者が不満を漏らしている。また、鮮魚についても、パリのランジス市場で、発泡スチロール箱が壊れて水が漏れているケースが散見される。箱内に氷を詰める際に、丈夫な小さなビニール袋に入れてから箱内に入れて、溶けた水が漏れ出さないようにする、あるいは保冷剤を使うといった対応が必要である。

4.8.2 日本市場

日本は世界でも有数の水産物消費国であり、国内生産分を補うべく 238 万トン、金額にして 1 兆 5,978 億円が輸入されている（農林水産省輸出入統計）。

2009 年から 2016 年は中国からの輸入が最も多く、チリ、米国、タイ、ロシアと続く（表 4-8-6）。中国以外の上位 4 か国は金額が比較的同程度であり、安定している。中国からは水産調製品（ウナギ、カニ、イカなど）の輸入が多い。チリからはサケ・マスの輸入が圧倒的に多く、ウニ、魚粉がこれに次ぐ。タイからは中国と同様に、水産調製品やイカが多く輸入されている。アフリカ諸国では、ほとんどの年でモーリタニアとモロッコが 20 位前後にランクされ、100 億円を超える輸入額となっている。

表 4-8-6. 日本の水産物輸入元上位 5 カ国

	1 位	2 位	3 位	4 位	5 位	アフリカ諸国
2009	中国 2,214 (17.1%)	米国 1,156 (8.9%)	チリ 1,102 (8.5%)	タイ 1,035 (8.0%)	ロシア 961 (7.4%)	モーリタニア 132 億円 16 位 モロッコ 123 億円 17 位
2010	中国 2,421 (17.7%)	タイ 1,127 (8.2%)	米国 1,112 (8.1%)	チリ 1,098 (8.0%)	ロシア 1,032 (7.5%)	モロッコ 117 億円 17 位 モーリタニア 102 億円 20 位
2011	中国 2,647 (18.2%)	チリ 1,315 (9.0%)	タイ 1,214 (8.3%)	米国 1,144 (7.9%)	ロシア 1,140 (7.8%)	モーリタニア 118 億円 17 位
2012	中国 2,641 (17.6%)	チリ 1,308 (8.7%)	タイ 1,277 (8.5%)	米国 1,248 (8.3%)	ロシア 1,215 (8.1%)	モーリタニア 170 億円 16 位 モロッコ 22 位
2013	中国 2,788 (17.7%)	チリ 1,252 (7.9%)	タイ 1,251 (7.9%)	米国 1,207 (7.6%)	ロシア 1,205 (7.6%)	モロッコ 170 億円 16 位 モーリタニア 145 億円 15 位
2014	中国 2,896 (17.5%)	チリ 1,479 (8.9%)	米国 1,365 (8.2%)	ロシア 1,190 (7.2%)	タイ 1,170 (7.1%)	モロッコ 170 億円 18 位 モーリタニア 21 位
2015	中国 3,043 (17.7%)	米国 1,607 (9.4%)	チリ 1,372 (8.0%)	タイ 1,204 (7.0%)	ベトナム 1,081 (6.3%)	モロッコ 214 億円 15 位 モーリタニア 158 億円 17 位
2016	中国 2,882 (18.0%)	米国 1,363 (8.5%)	チリ 1,206 (7.5%)	ロシア 1,119 (7.0%)	タイ 1,061 (6.6%)	モロッコ 198 億円 15 位

単位：億円、カッコ内数字は全体に占める割合

出典：農林水産省輸出入統計、財務省貿易統計

セネガルからの水産物輸入品としては数量、金額ともにマダコが最も多く、次いで多くの年でモンゴウイカが多い。データが確認できた 2012 年においてはタチウオの輸入量も多い（表 4-8-7）。タイは、2011 年までは輸入されていなかったが、2012 年から再び輸入されるより、2016 年には数量ではモンゴウイカを抜き 2 番目に多かった。タチウオ、アワビについては 2013 年以降のデータを入手できていない。

表 4-8-7. セネガルからの水産物輸入 (2012 年～2016 年)

	2012		2013		2014		2015		2016	
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
マダコ	2,177,875	1,304,106	916,129	463,283	452,347	343,988	489,228	317,181	592,219	371,641
モンゴウイカ	181,662	120,990	102,605	76,581	183,128	162,517	112,472	94,447	121,615	92,092
タイ	65,480	14,170	66,047	20,293	142,050	38,006	62,922	16,856	156,116	31,791
タチウオ	229,261	71,257	データ未入手		データ未入手		データ未入手		データ未入手	
アワビ	31,230	75,489	データ未入手		データ未入手		データ未入手		データ未入手	
魚粉	130,000	5,015	284	14,890	725	41,354	578	29,901	583	27,024

単位：数量は kg、金額は千円

出典：2012 年;財務省貿易統計および水産物国際流通協議会、2013 年以降;財務省貿易統計

上記のうち、ンブール県の零細漁業にとって重要なマダコとモンゴウイカについて詳細に述べる。過去 5 年における日本のタコの輸入は、2014 年を除きモーリタニア産が多く、2014 年はモロッコ産が多かった。それらの次が中国やベトナムである (表 4-8-8)。セネガル産は 2012 年に 2,000 トン超を記録したが、翌年にはその半量にまで減少した。その後も減少し、2014 年、2015 年と 500 トンを下回った。セネガルから輸入される冷凍タコはそのほとんどが船凍品と呼ばれる、企業型漁船が漁獲直後に船上で凍結するものである。零細漁業セクターが産するタコを陸上の工場で凍結する商品を陸凍品と呼ぶが、セネガルからの陸凍品の輸入は少ない。品質面、特に漁獲から工場までの品質管理が十分とは言えず、日本の品質要件に合致しないためである。

表 4-8-8. 日本の冷凍タコの輸入状況

	2011		2012		2013		2014		2015	
	数量	価格	数量	価格	数量	価格	数量	価格	数量	価格
モーリタニア	13,594	868	21,402	795	23,781	605	12,048	920	18,256	799
モロッコ	5,301	861	6,541	798	19,776	551	13,244	783	17,474	732
中国	9,283	701	7,662	823	6,957	778	8,606	850	8,188	1,001
ベトナム	3,592	441	3,574	529	3,901	599	3,332	651	3,923	691
セネガル	1,621	660	2,178	599	916	506	452	760	489	648
タイ	1,225	375	1,211	388	906	412	1,050	496	897	626
スペイン	1,874	768	2,925	890	716	832	40	900	3	677

単位：数量はトン、金額は円/kg (CIF)

出典：水産物パワーデータブック 2016 (株式会社水産通信社)

日本市場においてマダコの主産地はあくまでもモロッコとモーリタニアであり、セネガル産はその代替品に過ぎない。品質的にも二級品扱いである。セネガル産マダコが日本市場で目指す方向性としては大きく二つ。ひとつは商品品質を上げて高値の刺身用タコとしての輸出量を増やす方向と、もうひとつはたこ焼きや唐揚げなどの原料としての加工タコ (きざみタコ) を目指す方向である。前者の場合、モロッコおよびモーリタニアの商品と真正面から競合することになるが、後者は比較的ニッチな市場であり、かつたこ焼きや唐揚げの原料は産地を問われることがないため、知名度の低いセネガルのタコでも市場への浸透が比較的容易である。マダコの他にンブール県産の水産物で可能性があるのは貝類 (シンビウムやミュレックス) である。日本国内の珍味業界は新たな加工原料を探しており、正確な需要量は定かでないものの、新しい分野として期待される。

モンゴウイカの輸入量はモロッコ産が圧倒的に多い (表 4-8-9)。セネガルからの輸入量は 2011 年に 297 トンであったが、2012 年以降、減少傾向にあり、2015 年は 112 トンであった。価格は、257～2610 円/kg と幅があるが、アフリカ 3 か国は概ね 800 円/kg 程度で推移している。

セネガルから輸入されるモンゴウイカは、ラウンド (丸) は船凍品だが、途中地で加工されるム

キモンゴウは陸凍品である。

表 4-8-9. 日本の冷凍モンゴウイカの輸入状況

	2011		2012		2013		2014		2015	
	数量	価格	数量	価格	数量	価格	数量	価格	数量	価格
モロッコ	1,863	700	2,425	731	2,854	699	2,272	742	2,115	802
モーリタニア	51	473	70	856	145	867	47	708	271	792
セネガル	297	835	182	666	103	746	183	887	112	840
ベトナム	149	670	54	730	42	738	83	630	16	815
タイ	342	1,230	134	1,144	4	896	8	2,610	5	1,100
マレーシア	131	298	60	319	24	257	24	276	39	464
イラン	143	1,211	229	1,355	0	-	14	1,096	0	-

単位：数量はトン、金額は円/kg (CIF)

出典：水産物パワーデータブック 2016 (株式会社水産通信社)

4.8.3 中国・韓国市場

(1) 中国

1) 輸出入

人口 13 億人を抱える世界第 2 位の経済大国中国は、水産物の世界最大の生産国であり輸出国でもある。生産量は 7,615 万トン (2014 年) であり、その 77% は養殖生産物である。2013 年の輸出量は 744 万トンであり、2000 年から約 2 倍に増加している。中国の輸出の 2 割は自身の切り身 (スケトウダラやマダラ) で、ヨーロッパを主要顧客とする。主要輸出先国は日本、アメリカ、ヨーロッパ、韓国である。一方、輸入は、2013 年が 345 万トンであり、輸入品の多くが白身魚であり、これにイカ、ヒラメ、サケなどが続く。主要供給国はロシアで、アメリカがこれに続く。加工・再輸出の拠点は大連と青島である。

2) 消費

伝統的に中国での水産物消費は生鮮品が多い。2013 年の一人当たり年間消費量は 37.9 kg であり、世界平均の 19.7 kg を上回る。過去 23 年間でこの数値は大幅に増加しており (1990 年は 11.5 kg)、主に養殖淡水魚生産の増大によるところが大きい。消費全体の推移は、人口動態や一人当たり消費量などに関連する。現在、農村部と都市部で消費量に大きな違いがあり、今後の成長可能性は農村部にあると予想される。

水産物消費は海岸部で大きく、特に福建省、上海、浙江省、広東省が重要である。住民の所得が高い地域でもあり、輸入水産物の多くはこの地域で消費される。人気の高いものはイカ、タラ、ヒラメなどである。

3) 衛生基準と品質保証

中国では近年、第一次産品に多くの不祥事が発生している。水産物も例外ではなく、ヨーロッパへの輸出の際に多くの警告がヨーロッパ当局によって発せられている (水産養殖における禁止薬物の使用、頭足類中の添加剤と重金属の検出)。この様な衛生面の不祥事に直面して、中国の消費者は正常で追跡可能な食品を求めるようになった。結果的に、国産品を信用せず、輸入品に対して良いイメージを持つ。

(2) 韓国

韓国の水産物生産量は 331 万トンであった (2014 年)。前年と比べると数量で 1.8% の増加である。国内生産に占める養殖産物の割合は 52% と高く、魚種的にはクロソイとヒラメが多い。韓国では漁場の縮小と資源の減少が著しく、将来の漁獲量に影響を与えることが懸念されている。

1) 輸出入

韓国の水産物輸出量は 67 万トン、輸出額は 17.8 億ドルであった (2013 年)。水産物の貿易収支は 18 億ドルの赤字にとどまるが、輸出は増加している。主要輸出先国は、日本、中国、タイ、米国で、全体の 75% を占める。一方、水産物輸入は、2000 年の 13 億 8500 万ドルから 2013 年の

36億4495万ドルまで3倍近く増加した。主な輸入魚種はタラ、サバ、コウイカ、エビである。主要輸入先は中国、ロシア、ベトナムであった。

2) 消費

水産物消費の2大中心地は、ソウル地域（人口の半分以上で外食販売の半数以上）と釜山地域（人口360万人）である。生鮮品が好まれ、アンチョビ、エビ、イカ、マグロ、サバ、ニベ、タチウオ、ヒラメなどが多く消費される。水産物を選ぶ際には、鮮度、産地、味、価格、衛生管理が重要な基準となる。衛生基準が一番重要で、次いで産地、味となる。韓国では最近20年間の急速な経済成長、世帯収入の向上、西洋文化の浸透などにより、生活習慣の変化や女性の社会進出が進んだ。その影響を受けて、消費者は即席食や調理が簡単に短時間で出来る食品を好むようになった。生鮮魚に関する月間世帯支出が2009年から2012年にかけて減少している一方で、加工品の支出は16.8%増加している。

(3) 中国・韓国市場におけるセネガル産水産物

中韓市場に輸出されるセネガル水産物の数量にして46.6%（1.06万トン）、金額の67%（2050万ユーロ）はタチウオである（2016年）。これにチョフ（645万ユーロ）、タコ（330万ユーロ）、カツオ類（310万ユーロ）、シンビウム・シンビウム（200万ユーロ）、シタビラメ（190万ユーロ）が続く。セネガルとアジア諸国との間には直行便が無いことや距離が遠いことから、輸出の92%が冷凍となっている。

1) タチウオ

タチウオの輸出は2010年から2013年にかけての3年間で3倍、6,700トンから26,000トンに増加したが、2016年には約10,000トンと減少した。現在もセネガルは、韓国におけるタチウオの重要な供給国である。また、タチウオには2つの階級があり、一級品は日本や韓国向けで、二級品は中国向けである。

2) シンビウム

シンビウムは韓国では重要な輸入対象種である。朝鮮風スープ（Jangpong）の具材として使われる。小さくきざまれた状態で供給されるため、消費者はどんな魚種なのかを知らない。資源の減少により高価になった他の貝類の代替品として導入された。

韓国市場はセネガル産タチウオに良いイメージを持っている。シンビウムやミュレックスも同様に人気があり、高い関心を示した。貝類に興味のある企業は多くの場合、貝類の輸入に特化している。また、イカやタコも大きなポテンシャルがあるとのことであった。

中国市場は一般的に、新規供給者や新しい魚種（ハタ、フエダイ、ヒメジ）に非常に興味を持っている。中でも、タチウオ、シタビラメ、イセエビへの関心が高い。中国ではトランジット加工（原魚を原産国から輸入し、加工して、最終消費国へ向けて再輸出する）が頻繁に行われている。最終消費者ではないため、原産国に対して高い品質基準を要求しない傾向にある。

(4) 輸入業者の意向

輸入業者は以下の点を重要な品質管理ポイントとして認識する。

表 4-8-10 中韓市場における水産物評価のポイント

視点	説明
鮮度	もっとも重要な要素である。過去に十分な鮮度保持が行われていないケースがあった。また、同じロットでも品質が均一ではないときがある。
外見	タチウオの頭の状態や体表面の傷は、商品の評価を左右し、高い評価を得られない場合は販売価格の低下に繋がる。タチウオの高い価値を得るには、これらのダメージを最小にすることが重要である。
身の固さ	過去にタチウオの身がゼリー状になっていたことがある。2012年にこの現象は韓国で特に多く見られた。鮮度と漁獲時期に関係すると言われている。

サイズの統一	商品のサイズが揃っていない、あるいは、表示重量と内容量に差異があるといった問題が指摘されたこともある。
梱包	段ボール箱の耐久性が低く、取扱中に破れるといった問題が何度か指摘されている。輸入業者は、魚の品質を区別するための箱の色コードや箱と商品との間に敷くプラスチックフィルムの適正な使用を要求していた。

4.8.4 主要輸出市場における水産物輸入制度

水産物の輸入フローは、輸出通関→船舶（航空機）積込→出国→入国→動物検疫→輸入通関→関税納付→輸入許可という一連の流れになっており、これには国による大きな違いはない。しかし、輸入国によっては独自の輸入制度を設けていることもあり、セネガルから水産物を輸出する際に問題となる特惠関税の制度と、EU、中国、韓国、日本独自の輸入制度を以下に記す。

(1) EU 独自の輸入制度（「第3国リスト」）

EU は水産物を多く輸入するので、DAU（Document Administratif Unique）と呼ばれる統一書式を採用するなど手続を簡素化し、EU 参加国にあまねく適用できる輸入制度を導入している。また消費者を水産物によって持ち込まれる病原体から守るために、輸入条件や認証制度の要求する厳しい条件を明確にしている。EU 域の食品の安全を監視している欧州委員会消費者保護衛生局は、第三世界から輸入される水産物にも EU 間で取引される水産物と同様の輸入条件を求めている。

EU は政府間の保証を軸にして、当該国の所轄官庁が発行する公式な許可を受けた国だけが EU 向けに水産物を輸出できるような「第3国リスト」制度を採用する。

EU には認定された工場で作る認定された食品に、衛生証明書を添付すれば輸出することができる。衛生証明書は EU 向けだけではなく中国や韓国に輸出する場合であっても添付する必要がある、セネガルから水産物を輸出する場合 DITP が証明書の発行機関となっている。水産物をはじめとする動物性食品（Produits animaux）を輸出するには①「第3国リスト」に掲載されている国から輸出されること、②「第3国の認可施設リスト」に掲載されている施設を経由して輸出されることが条件となる。

①「第3国リスト」に掲載されている国から輸出されること

第3国リストは欧州委員会の決定（Décision de la Commission des Communautés Européennes）を経て公表される。動物性食品を第3国リストに掲載されていない国や地域から輸入することは禁止されている。

②「第3国の認可施設リスト」に掲載されている施設を経由して輸出されること

第3国の認可施設リストは EU の食品衛生、管理要件を満たしていることを認められた輸入認可施設の企業リストである。セネガルのリストには2014年時点で、水産製品（Produits de la Pêche）百数十社、その他の動物性副産製品集荷処理施設（Autres Etablissements de collecte ou de traitement des sous-produits animaux）1社と加工施設（Etablissements de transformation）5社が掲載されている。

認可施設リストに掲載されるには、食品衛生監視員による広範な審査項目をクリアする必要がある、この審査項目は設備をはじめとして衛生条件や人員にまで及ぶものである。

(2) 中国独自の輸入制度（検疫許可証制度）

中国では輸入産品を輸入禁止品目、輸入制限品目、輸入自由品目の三つに分類し、輸入制限品目をさらに数量管理をする輸入割当管理品目、数量管理をしない検疫許可証管理品目と関税割当管理品目の三つに分類している。水産物（正確には人の食用に供する水産動物（活水産動物及びその繁殖材料を除く）、藻類等水生植物並びにこれらの加工品）はこのうち検疫許可証管理品目に分類され、輸入契約を締結する前又は輸入する15日前までに輸入者が検疫許可証を取得していることが条件になる。

検疫許可証制度は中国の農林水産・畜産生産者及び消費者保護、疾病防疫、生態系保護、外来有害生物リスク低減を目的として、検疫許可証管理品目に該当する品目に対する審査制度ということになっているが、その審査は中華人民共和国輸入動植物検疫許可証申請表という書類と申請企業の企業法人営業免許の写しだけで行われる。

(3) 韓国独自の輸入制度（事前審査登録制度）

韓国における水産物の輸入申告対象は水産動植物（活魚、貝類、新鮮、冷蔵品、冷凍品、海藻類等）および水産動植物の単純加工品（食品添加物や他の原料を使わずに、原型が分かる程度の単純に切断、加熱、熟成、乾燥または塩蔵した水産動植物、魚卵および燻製品を含む）で、水産物の加工品については水産動植物ではなく加工品扱いとなる。加工品に限り輸入する前に輸入者が事前に食品医薬品安全庁に成分等の商品の詳細を届けて輸入可能であるという事前確認登録を行って、これに合格すれば輸入の際の食品検査が書類審査だけで行われる事前審査登録制度がある。

事前審査登録には輸出国の確認を経て食品医薬品安全庁に提出しなければならない書類として以下のようなものがある。

- ①原材料名および成分配合比率に関する書類
- ②製造・加工の方法に関する書類
- ③食品添加物の名称・使用量に関する書類
- ④国内外公認検査機関から発行した検査成績書または検査証明書の原本
- ⑤製造工場の情報（所在地、機械類の配置を含む建物配置図等安全性の立証資料）

セネガルから水産物を輸出する場合、事前審査登録に必要な資料はセネガルで準備する必要がある。

(4) 特惠関税

一般特惠関税制度（GSP : Generalized System of Preferences）とは開発途上国の輸出所得の増大、工業化と経済発展の促進を図るため、開発途上国から輸入される一定の農水産品、鉱工業産品に対して一般の関税率よりも低い税率（特惠税率）を適用する制度のことで、日本は平成 26 年 10 月 1 日現在、137 か国と 7 地域を一般特惠受益国として政令で指定している。特惠税率が適用される農業水産品は現在 409 品目あるが、国内産業に損害を与えるなどの特別な事情がある場合には、政令で特惠税率の適用を停止されることがある（これをエスケープ・クローズという）。

一般特惠関税制度の受益国のうち LDC（Least Developed Countries : 後発開発途上国（48 の国と地域））を特別特惠受益国といい、特別特惠税率（原則無税）を適用している。セネガルも LDC で特別特惠受益国のひとつと認められている。

特惠税率の適用には輸出国の商工会議所にあたる機関等で発行される所定の様式の前産地証明書（Certificate of Origin GSP Form A）を輸入通関時に税関に提出する。

(5) 日本独自の輸入制度（原則として衛生証明書は不要）

日本に水産物を輸出する場合には原則として衛生証明書は不要である。特惠関税の適用を受けるためには前産地証明書が必要であるが、前産地証明書がなくても関税を支払えば通関はできる。セネガルからタコを日本に輸出する場合、輸出業者は慣習として他国に輸出する場合と同じように、衛生証明書と前産地証明書を通関書類に添付しているが、輸入業者も形式上取得しているだけであり、通関での申告に必要な書類ではないという位置付けである。

ただし、原則には例外があり、衛生証明書を必要とする水産物もある。カナダの例であるが、カナダ食品衛生局（Canadian Food Inspection Agency）は活着しているロブスターと味噌（tomalley）を含むロブスターを日本に輸出する場合に、前産地証明書と衛生証明書（a Certificate of Origin and Hygiene）の添付を求めているが、それ以外の水産物を日本に輸出する場合には証明書（a certificate）は不要で、日本の食品衛生基準を満たすものであればよいとしている。

4.9 国内市場

セネガルには国際機関の地域事務所や外国企業の支店・出張所が多く、これらの事務所に駐在する外国人も多い。また、ヨーロッパを中心にセネガルを訪れる観光客は年間 1,041,600 人（2013 年、PSE）を数え、同プランは 2025 年までにこの数を 3 百万人にまで増やすことを計画している。この様に、セネガルに短期・長期を問わず滞在する外国人のセネガルでの消費活動はセネガル経済の発展に重要であるばかりか、水産物の消費者としても期待できる。

長期滞在の外国人や国内富裕層に対するアンケート調査（PROCOVAL2014）によると、彼等は週に 2~3 回程度、主に水揚場付近に赴いて、または地元の仲買人から水産物を購入するケースが多い。購入する魚種とその価格帯は次のとおり。

表 4-9-1. 購入魚種と価格帯（FCFA/kg）

魚種	価格	魚種	価格
ヘダイ	1,500-2,500	アサヒダイ	1,500-2,500
シタビラメ	1,500-2,000	フグ	1,200-1,500
エビ	2,000-3,500	ヤボイ 2 種	500-1,500
マングローブガキ	700-2,000	フェダイ	2,000
マダコ	1,800-2,500	キャピテン	2,500
モンゴウイカ	1,500-2,500	ロブスター	9,500
チョフ	2,000-3,000	セミエビ	9,500
バデッシュ（ハタ類）	2,000-3,000	ムール	1,000-1,500

レストランにおける外国人旅行者の魚種別嗜好性が高かったのはフグ（セネガル通称 Lotte）であり、その他にチョフ、ヘダイ等が挙げられる。なお、Lotte はフランスなどでは他魚種（アンコウ属）を意味しているため、混同している旅行者もいる可能性がある。魚を食べた感想はおおむね高評価で、セネガル産水産物に対する印象は悪くない。出身国での同魚種の入手可能性は、ヨーロッパの地中海沿岸国ではとても高いので、ある程度食べ慣れた魚の方が手を出しやすいとも言える。商品に対する満足度は全体的に高いが、改善希望点を挙げてもらうと、鮮度、品質、清潔感となり、鮮度（品質）が良ければ価格を上げてても需要にそれほど影響しないと推測できる。

4.10 ラベル

ラベルは時として「ブランド」の類義語と捉えられることがある。しかし、ブランドがその商品あるいはサービスの利用者から認知され、一定の価値を与えられることで他の類似品との差別化を図るのに対し、ラベルは結果としてブランドと同じ効果を期待しつつも、差別化を図るメカニズムが異なる。すなわち、ラベルとは、公的・私的を問わず第三者機関によって認証され、多くの場合そのことを示す「ラベル」を貼ることで、他の類似品との差別化を図る点が異なる。しかし、一般的にはラベルとブランドの境目は曖昧で、時に同じ意味で使われる。

本調査ではラベルを、資源管理を直接的あるいは間接的に促進するひとつのツールと考える。後述するように、ラベルにはいくつかのアピールポイントがある。高品質をアピールする場合は、それによって水産物に付加価値が付き、価格上昇という経済的インセンティブを通じて、間接的に資源管理活動が促進される。持続的漁業をアピールする場合は、持続的漁業の実践自体がラベル認証取得の条件となるため、資源管理活動の実践が直接的に促進される。

4.10.1 日本におけるラベル事情

日本におけるラベルには、①高品質、②産地、③ノウハウ、④環境配慮などをアピールするものがある。水産物の場合、①と②は同じ商品のアピールポイントとして同時に採用されるケースが少なくない。この様な、特定の産地の選りすぐり商品にラベルを付けて高値で売る戦略には、豊予海峡で漁獲され、大分県佐賀関で水揚げされる関サバや関アジなどのケースがある。佐賀関町漁協（当時）が一匹ずつ商標の入ったタグシール（ラベル）を付けているので、ラベルとも言えるが、一般的には地域ブランドの一つとして認知されている。③の例として、水産庁の推奨する

「ファストフィッシュ」がある。消費者が早く簡単に食べられるよう工夫された、そのアイデアとノウハウの詰まった商品であることを水産庁が認定した商品であり、その旨を示すロゴがパッケージに付けられている。④は一般的にエコラベルと呼ばれ、世界的に知られる MSC や日本独自のマリンエコラベルジャパン (MEL ジャパン) などがある。

(1) 地域ブランド

日本には地域団体商標と呼ばれる制度があり、特色ある地域づくりの一環として、地域ブランド作りが全国的に行われている。これは地域の特産品に地域名を付けることによって、地域と商品の知名度を上げ、地域を活性化させようという目的で用いられている。現在、616 の商品が登録されている。

表 4-10-1 地域団体商標 (主な水産物抜粋)

間人ガニ	鵜川ししゃも	駿河湾桜えび	松輪サバ
由比桜えび	関あじ	関さば	すさみケンケン鰹
下関うに	北浦うに	若狭かれい	明石鯛
大間まぐろ	琵琶湖産鮎	苫小牧産ほっき貝	郡上鮎
広島かき	越前がに	若狭ぐじ	若狭ふぐ
一色産うなぎ	北浦灘アジ	九十九島かき	戸島ぶり
佐久鯉	ひけた鰯	下関ふく	十六島紫菜
丹後とり貝	泉だこ	小長井牡蠣	大黒さんま
淡路島3年とらふぐ	紀州勝浦産生まぐろ	舞鶴かに	豊橋うなぎ
岬ガザミ	富山湾のシロエビ	釧路ししゃも	銚子つりきんめ
稲取キンメ			

出典：特許庁ホームページ

地域団体商標は「地域名＋商品（サービス）名」からなる商標であって以下の要件に該当するものを「地域団体商標」として登録することができる（出典：特許庁）。

- ①出願できる者（法人格を有する組合であって構成員資格者の加入の自由があること）
【例】事業協同組合、農業協同組合、漁業協同組合、酒造組合
- ②地域名と商品（役務）の関係が明確になっていること（商品の産地、役務の提供地等）
【例】商標「東京みかん」→商品「東京都で生産されたみかん」
- ③出願人が当該商標を使用したことにより出願人の商標として一定程度（例えば隣接都道府県におよぶ程度）の需要者に認識されていること
- ④商標全体として商品（役務）の普通名称でないこと
【普通名称と考えられる例】「さつまいも」「伊勢海老」

(2) MSC

漁獲段階の認証である「漁業認証」と、流通、加工から販売段階にかかる「CoC 認証」の2つの認証があり、「漁業認証」を取得した漁業により生産された漁獲物を、「CoC 認証」を取得した企業により適切に管理され流通～販売されることによってはじめてエコラベルの貼付が許される。

1) 漁業認証

漁業認証は漁獲物が水揚げされる時点までの漁業活動に対して行われ、漁業を実践している個人、団体、あるいはグループ組織により申請され、審査機関による審査により認証が取得できる。現在までに3団体が認証を取得している。

漁業認証の審査には予備審査と本審査があり、費用は、審査の条件などにより異なってくるが予備審査に100万円程度、本審査に800万円程度必要である（日本のMSC漁業認証の例）。ただし、

予備審査は必須ではない。また、高額な費用負担を軽減するための持続可能漁業基金（SFF）もあり、審査費用の半額を補助する制度もある。初回審査だけでなく更新審査の費用も補助する。京都の機船底曳き組合は初回審査時と現在進行形である更新審査費用の補助が適応されている。途上国の漁業支援は重点分野であるため、申請すれば比較的容易に支援を受けられる。

漁業認証は5年間有効で、毎年監査が入り、5年ごとに更新が必要になる。更新審査の基本的なプロセスは本審査と同じであり、費用も本審査と同じか、やや少ないぐらいである。年次監査の費用は本審査の2割程度である。条件や改善項目が少なければ費用も手間も少なくて済む。

表 4-10-2 MSC の 3 原則

原則	内容
持続可能な漁業資源	漁業活動は、対象魚種の個体数に対して持続可能な水準で行わなければならない。認証取得漁業はいずれも、漁獲が永続的に可能となるように操業し、資源を乱獲していないものでなければならない。
漁業が生態系に与える影響の最小化	漁業操業は、当該漁業が依存する生態系の構造、産出力、機能、多様性が維持されるように管理しなければならない。
有効な漁業管理	当該漁業は、すべての地域、国内、国際の法規に準拠していなければならない。状況の変化に対応し、持続可能性を維持するための有効な管理システムを有していなければならない。

審査プロセスの概要

基本的な流れは以下である。



- 予備審査：認証を受けようとする漁業が、非公開の報告書によって本審査に向けて準備万端であるか確認し、また、本審査に進むに際し、何が必要になるのかの指針が示される。
- 準備：同業者や関係機関、バイヤーとの情報交換、助成金の申請、プロジェクト責任者や運営グループの体制を整え、さらには関係者に審査プロセスへの参加を呼びかけるなどして本審査に備える。
- 本審査：MSC 基準に合致しているかを判断するため、7 段階にわたるプロセスを実施する。審査は、任命された認証機関とその専門家からなる審査チームが行う。審査においては、関係者との協議、評価指標の設定や、それに基づく漁業の採点、更には、現状を改善する必要がある場合にはその方法の特定、外部専門家による査読を経て、当該漁業が MSC 基準を満たしているかどうかの最終決定がなされる。これは徹底したプロセスで、漁業者をはじめとする各方面からのハイレベルな情報の提供が求められている。

2) CoC 認証

CoC 認証は主に水産物輸入会社、水産加工会社などを対象とし、水揚げ後の水産物の加工・流通過程のトレーサビリティについても審査される。CoC 認証は本審査のみであり、15 万円+審査員の交通費程度で行われる。CoC 認証の取得は事業所単位での取得も可能であるが、事業所を含めて全社で審査を受けることができ、その場合はいくつかの事業所を無作為に抽出し審査を行う。イオンリテール株式会社などは全社・全事業所で取得しているが、北海道漁連東京支店は東京支店のみの取得である。

審査では、「入荷した MSC 認証漁獲物の量、魚種、入荷時期、納入業者、および貯蔵場所」や「出荷した MSC 認証漁獲物の量」を審査し、MSC 認証漁獲物の入荷、加工、包装、貯蔵、出荷の過程において、非 MSC 認証漁獲物と混ぜたり取り違えたりしないことや、扱った魚種、数量、およびその処理についての記録をとっていることも重要である（WFF ホームページ）。

CoC 認証は 3 年間有効であり、これも漁業認証と同様に毎年監査が入る。監査はリスクや状況により 10 ヶ月に 1 回の場合などもある。また、CoC 認証を取得した日本の水産物輸入会社等は、漁業認証を取得した魚種であれば、仕入れる場合に適切な管理がなされていれば認証の対象魚種として追加もできる。

(3) MEL ジャパン

日本独自の海のエコラベルであり、一般社団法人 大日本水産会の事業部が事務局となって運営されている。認証には生産段階認証と流通加工段階認証の 2 種類がある。「生産段階認証」は、漁協などの生産者が同一漁法による対象漁獲物を特定して認証するものであり、「流通加工段階認証」は対象漁獲物およびその製品を扱う事業者ごとに認証するものである。下記の基準に基づき審査機関により審査され、監査委員会により認証を行い、認証書が交付されることになる。認定された認証機関は現在、公益社団法人 日本水産資源保護協会だけである。認証は、概ね生産段階認証では 5 年間、流通加工段階認証では 3 年間有効である。現在までに 28 の生産段階認証、55 の流通加工段階認証が認証主体に対して付与されている。認証基準は以下である。

表 4-10-3 MEL ジャパンの認証基準

生産段階認証基準	確立された管理制度の下で漁業がおこなわれていること
	対象資源が持続的に利用される水準を維持していること
	生態系の保全に適切な措置がとられていること
流通加工段階認証基準	責任者の設置及び関連文書の保管等、管理体制が整備されていること
	上記等によりトレーサビリティが確保され、対象水産物以外の水産物の混入や混在が生じない。

4.10.2 フランスにおけるラベル事情

ラベルの訴求点はフランスも日本と同様である。公的ラベルと私的ラベルが存在するのも同じ。フランスでは、産地毎のワインのブランド化が重要であるため、公的ラベルが発達する。

(1) 公的ラベル

フランスには INAO と呼ばれる、商品の産地や品質を保証する公的機関が農業省の傘下に設置されており、同組織がラベルを付与するに相応しい商品の「基準」を作成し、認証した商品が一般消費者に認知される様、生産者や消費者に対して啓発活動も行う。認証機関は別途存在し、COFRAC（フランス信任委員会）によって認定される。INAO が運営管理するラベルには、以下がある。

① ラベルルージュ

同ラベルの付与された商品が、その無い類似商品より高品質で味が良いことを保証するラベルである。フランスで最も浸透した食品ラベルであり、ラベル付き商品はスーパーマーケットなどで、高値で売られている。



② AOC (Appellation d'origine contrôlée)

特定の生産地やそこが産する商品の特性を保証するラベルである。その産地が持つ特有の生産ノウハウによって作られたことも保証する。モンサンミッシェルの養殖ムール貝などがその例である。



③ AOP (Appellation d'origine protégée)

上記 AOC のヨーロッパ版である。フランスだけでなく、ヨーロッパ全体で、商品の産地などを保証する。



④IGP (Indication géographique protégée)

製品の産地を保証するヨーロッパのラベルである。AOC や AOP との違いは、生産から加工に至るまで、全ての工程が同ラベルで保証された地域で行われていなければならない点にある。



⑤STG (Spécialité traditionnelle garantie)

生産や加工の方法を保証するラベルである。生産地といった「場所」ではなく、「ノウハウ」を保証する。



⑥AB (Agriculture biologique)

生産者が化学合成品（肥料や薬剤など）や遺伝子組み換え種子を使わず、有機物のみを使って自然に近い状態で生産した商品であることを保証する。日本の「有機 JAS マーク」に近い。



漁業分野に特化したラベルに「責任ある漁業者」(Pêcheurs responsable) がある。2007 年に政府機関の一つであるフランスアグリメール (France AgriMer) によって創設されたラベルである。企業の責任ある漁業におけるグッドプラクティス (Good practice) を価値化することを目標とする。ラベル付与に際し、漁業者に対して資源、環境、付加価値化、社会貢献といった 4 分野にわたる基準を要求する。しかしながら、FAO のガイドライン (後述) に照らし合わせると、同ラベルはエコラベルの範疇には入らない。



公的ラベルの付いた商品の総販売額は 240 億ユーロと言われており、その多くはワイン (160 億ユーロ) と有機農産物 (40 億ユーロ) である。

(2) 民間ラベル

これらのラベルは様々なタイプの組織によって作られる。様々なステークホルダー (協会、生産者団体、地域社会や企業) との関係性を踏まえ、組織自体が仕様を開発する。そこに明確な管理に関するルールはなく、時に公平性や中立性を欠く。以下に、フランスでも認知される漁業分野に関する私的ラベルについて述べる。いずれもエコラベルの範疇に入る。

①MSC

フランスだけでなく、世界的に見ても、最も知られ歴史の古いラベル。ユニリーバ社と WWF によって 1997 年に創設された。現在までに世界中で 226 の漁業種 (世界の漁業の 7% に相当) と、35 カ国で 23,500 製品 (フランスでは約 1,000 製品) がラベル化されている。本拠地はロンドンで、世界中に 12 の支部があり、150 人の職員がいる。



②Friend of the sea

ドルフィンセーフ (Dolphine safe) と呼ばれる、マグロ漁業による混獲からイルカを守る民間プログラムの欧州局長が提唱し、2006 年に創設された。イタリアのミラノを本拠地とし、本部に 6 人、海外に 3 人を配置する。



(3) 生産者ラベル (ブランド)

①Pavillon France

フランスの漁業関連従事者 (漁業者、仲買人、加工人、魚屋、流通業者) 団体によって設立された。フランス産海産物の消費促進や持続的漁業の支援を目的とする。2010 年に創設された比較的新しいラベルであるが、MSC のような「エコラベル」ではない。認証基準の中に資源管理に関する項目が存在しないためである。



②Bretagne Qualité Mer (BQM)

フランス西部ブルターニュ地方の漁業関連団体や企業によって1995年に設立された。品質基準の規格化、ラベルルージュなどの取組への参加・協力、ならびにブルターニュ産水産物の付加価値化を目的とする。規格化は、品質の高い魚を消費者が見分けるための指標を体系化する作業であり、主に、魚種、サイズ、商品形態（ホール、ドレス、セミドレス、フィレーなど）、鮮度といった視点から行われる。



③Normandie Fraichure Mer (NFM)

ノルマンディー地方の漁業者や仲買人が作ったラベル（地域ブランド）である。ノルマンディー地方の水産物を付加価値化することを目的とする。



(4) 企業ブランド

大手スーパーマーケットチェーンなどの流通企業によって作られる企業ブランドもある。2004年にカルフルーが立ち上げた「責任ある漁業」ブランドやカジノグループが立ち上げた「海の保護のために選択された製品」ブランドがある。しかし、これらのラベルはエコラベルや中立性という観点から、FAOの定めるエコラベルとしての要求基準に合致していない。企業は商品ラベルを貼るための基準を自前で設定し、商品进行评估する。そのプロセスに、中立的な第三者は関与しない。これらのラベルはマーケティング手法に過ぎない。

(5) エコラベル

先に述べたMSCやFOSがこれに該当する。FAOは2009年に「海洋漁業からの漁獲物と水産物のエコラベル認証のためのガイドライン」を策定し、その中でエコラベルを「製品に特徴的なロゴやメッセージを持たせ、環境基準（その製品が原料として使用する資源の持続性、製品の製造法が環境に与えるインパクト、製品のリサイクル製など）を考慮して作られた製品であることを消費者に保証する環境的ラベルのプログラム」と定義した。一般的にエコラベルは、①対象資源の状態、②生態系への影響、③漁業管理（労働条件などの人的指標などを含む）を考慮したものでなければならない。また、適切で信頼性のある評価を可能にするには、上記3項目は測定可能かつ定量化可能な基準でなければならない。

フランス版公的エコラベル

水産物に関するフランスの公的エコラベル創設に向けた動きは2007年に始まった。様々な関連調査や関係者協議を通じて、2014年7月に認証基準が公表された。制度創設に向けた準備は継続され、2014年11月に発足した。公表された評価基準の概要は表4-10-4のとおり。

表 4-10-4. フランス版公的エコラベルの要求条件

分野	要求条件
生態系	認証主体に採用された統治システムは資源の持続的利用の枠組みを保証する
	認証主体は対象資源の再生産能力を保全する。
	認証主体は偶発的漁獲により保護対象種や危惧種に悪影響を及ぼしてはならない。
	認証主体は資源の生息基盤に対する影響を小さく、ないしほとんど無い程度に抑える。
環境	認証主体は化石燃料の使用を極力抑える。
	固形・液体ゴミ、廃油、排ガスによる環境汚染を避ける。
社会	作業員の適正な雇用条件と労働環境を確保する。
	作業員の労働安全を確保する。
	作業員に対して安全、衛生、持続的開発に関する啓発・訓練を行う。
品質	エコラベルを付与された商品の鮮度や品質を保証する。
	商品を有効利用する。
	トレーサビリティを担保する。

フランス版エコラベルは魚の品質に関する質的基準を組み込んでいる。この基準は他のエコラベル（MSC や FOS）には見られないし、FAO の勧告にもない。これは市場に主眼を置いた戦略的選択であり、中程度の品質の商品が市場で評価されないよう意図したものである。

(6) 認証の仕組み

FAO が同ガイドラインの中で定めるラベル認証の仕組みは次のとおり。

- ① 認証概念の構築 水産物認証のための基準の作成ならびに水産関係者との連携による規格化組織の創設
- ② 認証機関の認定 認証審査手続きを行う機関・団体の中立性や実施能力などを別の第三者機関が評価し、認証機関として認定する。
- ③ 認証付与 対象とする水産物や漁業種が認証基準を満たしていることを、認証機関が保証する。

先に述べたいくつかの品質ラベルについて、その認証手続きの実際について比較する。

表 4-10-5. 認証の仕組みならびに認証に要する時間と費用

	ラベルルージュほか公的ラベル	Pavillon France	BQM
認証の仕組み	基本的に FAO ガイドラインに沿ったもの。COFRAC（フランス信任委員会）が認証機関を認定し、INAO が全体を監督する。	同ラベルの実施団体（業界団体）が認証機関を認定する。	同ラベルの実施団体が認証する。
認証取得に要する時間	1~3 年 特定業界にとってはこの長さがネガティブ要因になっている。	10 日	数日
費用	一企業あたり 3,000~6,000 ユーロ	無料	無料

(7) 市場におけるラベルの周知状況

フランスでは、ラベルルージュが一番有名なラベルである。2010 年の Opinion Way 調査によると、回答者の 87%がラベルルージュの商品を購入、消費し、ラベルを認識している。同様に AOC は 73%、有機農業（AB）は 67%であった。ラベルルージュの意義を認識する消費者が最も重視する基準は商品管理で 67%、これにトレーサビリティの 65%、衛生保証の 62%が続くが、味覚基準は 5 位に過ぎない。水産物のラベルに関する調査はほとんどない。MSC が 2010 年に実施した調査によると、フランス人の 22%（ドイツ人の 36%）は MSC のロゴを知っている。そして 4% がその正確な意味を知っている。

(8) 生産者にとってのラベルの利点

1) イメージ

何を訴求するラベルかにもよるが、全般的に生産者の仕事や製品の質を消費者に周知・アピールする上で、ラベルは役に立っている。ラベル取得の大変さや複雑さから、取得者は高い専門性を持つ真に厳格な生産者であると認知される。特に、MSC のような長い審査プロセスと多くの科学的情報を要求される場合にはなおさらである。ラベル取得者はそのラベルの持つイメージやラベルのもたらす価値を甘受することが出来る。特に過剰漁獲や違法操業と言った問題からとかく悪いイメージが付きまとう漁業セクターにおいては、ラベルのもたらすイメージは効果的である。

2) 価格

ラベルのもたらす価格面の効果はラベルによってまちまちである。一般的にラベルルージュの付いた商品はそれの無い類似商品と比べて高値で売られている。しかし、それ以外のラベルでは、MSC を含め、ラベルがあるからと言って自動的に高値で売られているわけではない。商品価格は、それ自体が販売戦略や商品や企業のコミュニケーション戦略を考慮して決定されるためである。

3) 市場へのアクセス

ラベルは市場へのアクセスを推し進める重要な切り札である。特に欧州や北アメリカ市場における水産物にはこの点が言える。多くの企業が売買契約の前提条件としてラベルの取得を要求する。米流通大手ウォールマート社はその典型的な例である。フランスにおいては、大手流通企業グループは全取扱品のうち何%をラベル付き商品にするという数値目標を掲げるところもある。エコラベルの取得は、中期的には市場へのアクセスを後押ししてくれる。

4.11 バリューチェーン分析

ここまで述べてきた現状調査の結果を踏まえて、主要魚種毎にバリューチェーン分析を行う。

4.11.1 概論～価格決定メカニズムとバリュー～

セネガルの水産流通においては、海外市場の価格（輸出価格）から工場の必要経費と利益を勘案して水産会社が原魚の購入価格を決めるケースが多い。工場に原魚を得る仲買人は一般的に、工場の買付価格から自分の経費と利益を勘案して原魚の購入価格を決める。この様に原魚の売買価格は流通経路の下流側から決まってくるので、最上流に位置する漁業者に多くの裁量は与えられていない。

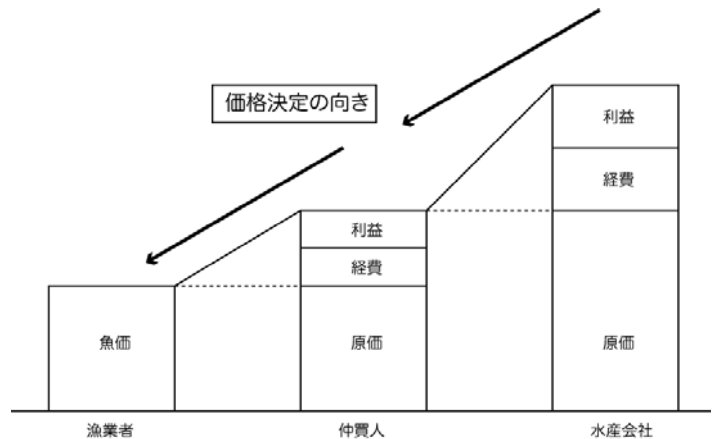


図 4-11-1. 価格決定メカニズム

一般に水産会社は商品のバリューを品質に求める。品質とは主に商品（原魚）のサイズ、鮮度、加工の出来具合などである。近年、顧客の求めるサイズが好みにより様々あるため、サイズへの要求は大きくなっている。鮮度に関する概念は関連アクターの中に浸透しており、経済価値の高い魚種については最低限の鮮度は確保出来ている。しかしながら、先に述べたように、価格決定権は流通経路の下流側、つまり水産会社（から消費者に至るまで）にあるため、消費者ニーズに合致したバリュー（要求サイズ、高鮮度、加工など）を高めたからと言って必ずしもそれが価格に反映されるわけではない。

4.11.2 魚種別バリューチェーン分析

(1) マダコ

1) 概要

マダコのバリューチェーンの概要は右図のとおり。マダコはセネガル人に食されないため、輸出商材向きであり、また経済的に重要な地位にある。2014年の輸出額は124億FCFAで第3位であったが、2012年は321億で第1位であった。寿命の短い魚種で、漁獲量の変動も大きく、価格も上下するが、セネガルにとって経済的に重要な魚種であることに変わりはない。市場は、大きくEU諸国とアジア諸国の二つである。総輸出量は4,886トンであり（2016年）、約3/4がEU諸国、約1/4がアジア諸国向けである。ほとんどが冷凍品として輸出され、輸出荷姿は内臓除去後、冷凍した状態である。アジア向けの8割以上は日本向けであるが、先に述べたように現状セネガルから入れているマダコの評価は高くない上、サイズが小さいため価格はEU諸国向けに比べて高くない。

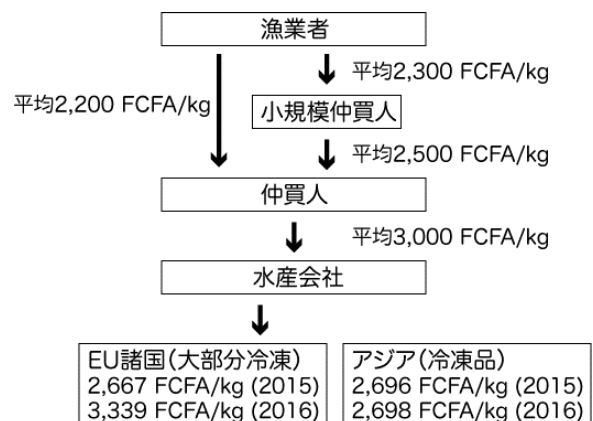


図 4-11-2. マダコのバリューチェーン

（出典：輸出価格はDITP（年平均FOB）、漁業者から水産会社までの価格はPROCOVAL採算性調査）

図中の数字だけから見ると、水産会社の利益がほとんど無いが、変動の範囲内で利益は出していると推測される。陸凍品（零細漁業による漁獲）と船凍品（企業型漁業による漁獲）は別のバリューチェーンとして考える必要があるが、入手できる統計データでは船凍品と陸凍品が区別されておらず、本分析の輸出価格には船凍品も含まれるため価格の逆転が起きていると考えられる。

一般的に水産会社は工場の操業経費や利益を勘案して仲買人からの買値を決める。水産会社がどのように計算して買値を決めるのかは明らかにされない。仲買人は、原魚の売値から買値を引いた粗利益から、氷代や輸送費などの経費と利益を差し引いて買値を決める。

2) 現状と可能性

現状については「強み」と「弱み」という視点で、さらに開発可能性をアクター段階毎にまとめた。

表 4-11-1 マダコに関わるアクターの強み、弱みおよび可能性

漁業者	
強み	マダコ用の擬餌針を使用しているため、マダコを生かしたまま漁獲できる上、マダコ以外はほとんど漁獲されず、混獲が少なく生態系への負荷は少ない。また、多くの漁業者が日帰り操業のため漁獲後から水揚げまでの時間が短く鮮度を維持し易い。
弱み	漁獲物を船底に放置しているため、その間直射日光に曝され温度が上昇する。また、船底には常に若干の滞留水があり、放置されている間それに浸かっているのは衛生的とは言えない。滞留水には時々船外機の油などが浮いていることがある。
可能性	鮮度保持（品質管理）に何らかのインセンティブが付与されれば、船上での漁獲物取扱いが改善される見込みがある。 価値の高い大型個体のみを漁獲し、小型個体を放流するなど、漁獲時の「選別」が可能であるため、資源管理活動を促進できる。
仲買人	
強み	資源管理や品質管理について漁業者に指導出来るポジションにいる。漁民にとって唯一の漁獲物販売先という立場にある
弱み	品質・鮮度に関係なくタコを購入する水産会社がいるため、「水ぶくれ」によって不正に重量を増やす行為が後を絶たない
可能性	「水ぶくれ」の防止は、比較的簡易な方法でも可能であり、中間保蔵時にこうした防止策を導入することで、タコの品質改善に大きく寄与できる。 漁獲制限体長以下のタコは買い取らないなど、漁業者とともに資源管理活動を促進できる。
水産会社	
強み	仲買人や漁業者をコントロール出来るポジションにいる（全魚種共通）。 バイヤーや小売先など取引先の要求・情報を入手できる（全魚種共通）。
弱み	国際市場の価格変動が大きく、その影響を受けやすい。品質・鮮度に関係なくタコを購入する水産会社がある
可能性	タコの買付け時に、より厳密な品質検査を導入することで、仲買人及び漁業者による鮮度保持の方策の実施を促進することができ、セネガル産タコの品質水準を全般的に引き上げることができる。また、こうした品質改善を輸入国側関係者に周知し、セネガル産タコの評価を改善し得る立場にある。 国内で加工処理を行うことで、さらなる付加価値の付与と新規顧客の開拓を行える可能性がある（例：日本向けのきざみタコなど）。 輸入先の多様化を求めているバイヤーに対して、新たな輸出先の選択肢として売り込みができる。

(2) モンゴウイカ

1) 概要

モンゴウイカのバリューチェーンの概要は右図のとおり。モンゴウイカもマダコ同様、セネガル人にあまり食されない。国内向けは長期滞在外国人やレストランに需要がある。市場は、大きく EU 諸国とアジア諸国の二つである。総輸出量は 3,226 トンであり（2016 年）、約 2/3 が EU 諸国、約 1/3 がアジア諸国向けである。ほとんどの輸出が冷凍品である。EU 諸国向けとアジア諸国向けで輸出価格は拮抗しており、2013 年はアジア向けの方が高い。しかし、アジア市場ではアジア産のモンゴウイカと競合するので、必ずしもアジア市場が有望であるとは言えない。水産物貿易全般に言えることだが、他の漁場との競合、輸送費などを総合的に考えて、どこから入れるのが最大利益となるのかを市場（輸入会社）は常に考えている。

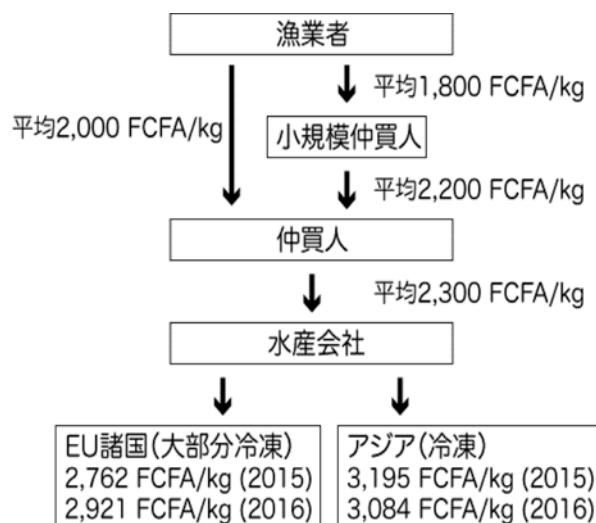


図 4-11-3. モンゴウイカのバリューチェーン
（出典：輸出価格は DITP（年平均 FOB）、漁業者から水産会社までの価格は PROCOVAL 採算性調査）

図中の数字を見ると、水産会社の利益が多いが、加工工程に皮むき、ゲソ取りなどがあり、マダコと比べると複雑で経費がかかっているためとも考えられる。マダコ同様に陸凍品と船凍品を別のバリューチェーンとして考える必要もあるが、入手できる統計データでは船凍品と陸凍品が区別されていない。仲買人は、原魚の売値から買値を引いた粗利益から、氷代や輸送費などの経費と利益を差し引いて買値を決める。

2) 現状と可能性

表 4-11-2 モンゴウイカに関わるアクターの強み、弱みおよび可能性

漁業者	
強み	かごを使っている漁業者の強み <ul style="list-style-type: none"> ・生きたまま漁獲することが出来る。 ・カゴにより受動的に漁獲するので生態系への負荷が比較的少ない。 ・漁具代が網に比べて安い。 網を使っている漁業者の強み <ul style="list-style-type: none"> ・網漁のモンゴウイカは、網に絡まり確実に漁獲できる。かご漁に比べると漁獲効率は高い。
弱み	刺網ないし三枚網を使っている漁業者の弱み <ul style="list-style-type: none"> ・網の設置後比較的早期に網に掛かって死亡すると揚網までの時間が長く、その間に鮮度劣化、品質低下が発生する。また、肉食魚がイカを啄むため、身の一部が欠けることもある。このような漁獲物の商品価値は極めて低い。 ・漁獲物を船底に放置するため鮮度劣化、品質低下を引き起こしている（かご漁業者にも共通）。 かごを使っている漁業者の弱み <ul style="list-style-type: none"> ・かごに入ったモンゴウイカは出入りが可能であり、かごを引き上げる時にモンゴウイカが入っていなければ漁獲できない。そういった意味で漁獲効率は刺網に比べると低いと思われる。
可能性	特にかご漁は、漁獲時にイカは生きているので、価値の高い大型個体のみを漁獲し、小型個体を放流するという選別が出来る。 生きたまま漁獲されるので、これを適切に保冷したまま水揚げ施設に持ち帰ることで鮮度の高い漁獲物を提供することが出来る。

仲買人	
強み	すべての魚種に共通して、鮮度の高い漁獲物のみを買い付けるという立場で漁業者をコントロールできるポジションにいる。 バイヤーや小売先など取引先の情報を入手できる
弱み	水産会社に売る場合は、水産会社に価格決定権がある（すべての魚種に共通）。
可能性	他の水産会社に売る、水産会社以外の販路を開拓することも出来る。 外国人や国内富裕層は常に新鮮な水産物を求めており、またモンゴウイカはタコよりも外国人が好むため外国人観光客や長期滞在外国人を対象としたシーフードレストランや直販など販売経路の拡大の可能性はある
水産会社	
強み	仲買人に対して大型で鮮度の良い価値の高い漁獲物だけを仕入れるよう指示することができる（全魚種共通）。 バイヤーや小売先など取引先の要求・情報を入手できる（全魚種共通）
弱み	セネガル産水産物の輸出市場における存在感が低いこと、品質的に二級品というイメージが先行している。
可能性	モンゴウイカの大部分は冷凍品として出荷されるため、生鮮品と比べれば品質感度（品質を上げれば値段が上がる）が高くない。市場は品質よりも価格を求めてくる側面もあり、欧州市場やアジア市場では近場で獲れて輸送費の安い製品と競合する。輸入先の多様化を求めているバイヤーもあり、新たな売り込み先が開拓できる可能性もある。

(3) チョフ

1) 概要

チョフのバリューチェーンの概要は図 4-11-4 のとおり。チョフは元来セネガルの国民魚であり、国内で食されていたが、輸出商材として高値が付くようになり、一般庶民からは遠のいた魚種である。現在でもスーパーや高級鮮魚店で売られているが、多くは輸出にまわる。輸出市場は、大きく EU 諸国とアジア諸国の二つである。総輸出量は 82,112 トンと（2016 年）である。アジア諸国向けは、距離的な問題があり、ほぼ自動的に冷凍品だが、EU 諸国向けは大部分が鮮魚（空輸）である。EU 諸国向けとアジア諸国向けで輸出価格は拮抗しているが、パリのランジス市場を中心に、刺身食材市場の開発ポテンシャルがあり、価格向上の潜在性は EU 向け鮮魚の方が大きい。

チョフは頭部の割合が大きく、フィレー等に加工する時の歩留まりが低いいため、鮮魚・冷凍を問わず、ホールで出すことがほとんどである。加工工程がシンプルなため、経費がかからず、ほぼ梱包費用が水産会社の負担となる。チョフは氷を使った鮮度維持が比較的しっかり行われている魚種であり、仲買人が氷代や自分で商品を運搬する場合の支出が発生する。漁業者も出漁時に氷を持参するため、氷代の負担が発生する。

図中の数字を見ると、水産会社の利益が無い。チョフにおいても、陸凍品と船凍品は別のバリューチェーンとして考える必要もあるが、入手できる統計データでは船凍品と陸凍品が区別されておらず、本分析の輸出価格には船凍品も含まれるため価格の逆転が起きていることも考えられる。また、1 級品、2 級品、それ以外など、品質により買い取り価格が異なる水産会社もあるが、本分析ではそれらの価格差は確認できていない。加えて、仲買人は、売り先である水産会社がほぼ決まっているものの、直接小売店や消費者へ販売することも可能である。その中には刺網などで混獲された安価なチョフも含まれると思われる。バリューチェーンは他魚種に比べても複雑であるが、本分析では、概要の分析にとどまった。このような状況ではあるが水産会社は、変動の範囲内で利益は出していると推測される。

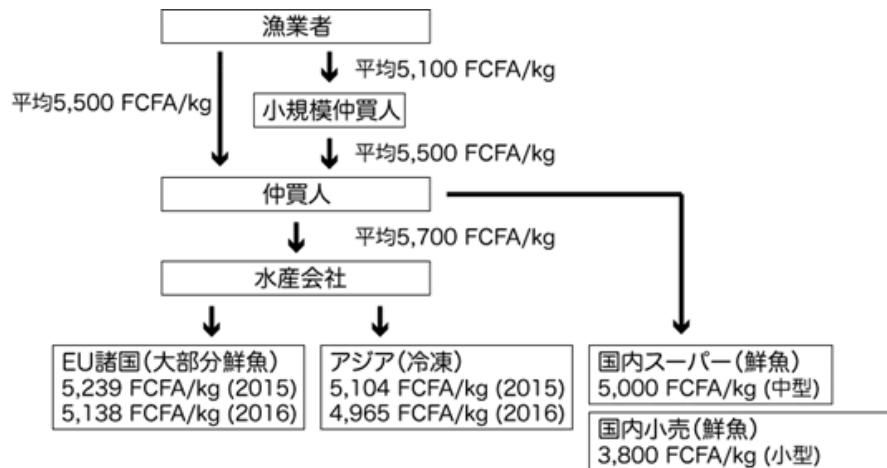


図 4-11-4. チョフのバリューチェーン

(出典：輸出価格は DITP (年平均 FOB)、漁業者から水産会社までの価格は PROCOVAL 採算性調査)

2) 現状と可能性

表 4-11-3 チョフに関わるアクターの強み、弱みおよび可能性

漁業者	
強み	高価格魚種として依然、強い需要がある。一般的に釣りやはえ縄で漁獲され、漁獲時には生きている確率が高い。
弱み	漁獲時は生きていても、浜まで生かしておくことは出来ない。何らかの保冷措置が必要となる。 漁場が遠く、操業コストが高いため、仲買人にその経費を前借りする漁業者も多く、仲買人の影響力が強い。
可能性	価値の高い大型魚を選択的に漁獲し（小型魚を保護）ことが出来る。 血抜きなど船上における簡易な処置と氷蔵を組み合わせることで、より高度な鮮度保持・品質管理が可能となる。 高鮮度鮮魚市場に漁業者が直接水産物を提供することも可能。
仲買人	
強み	新漁業法に記載される、生物学的調査にもとづくチョフの最小漁獲体長を漁業者に遵守させるようコントロールできるポジションにいる。
弱み	チョフは鮮魚で輸出される割合が高いため、水産会社のみならず仲買人の段階でも適切な保冷が必要となる。加えて、漁業者への操業経費の前払いもあるため、資金繰りの負担も大きい。その割に水産会社への売値は高くない。 水産会社によっては品質の悪い漁獲物は買い取ってくれない場合がある。
可能性	水産会社一辺倒の販売から、在住外国人・富裕層やシーフードレストランへの直販等、販路を開拓できる可能性はある。 漁獲制限体長以下のチョフは買い取らないなど、漁業者とともに資源管理活動を促進できる。
水産会社	
強み	買付対象の漁業者に血抜き、エラ・内臓除去と低温保管を徹底させる立場にある。高鮮度商品を選別して調達できる。 バイヤーや小売先など取引先の情報を入手できる（全魚種共通）。
弱み	根本的な問題として、チョフは魚体に占める頭部の割合が大きいため、フィレーなどに加工すると歩留まりが下がり。加工を意図した付加価値化では採算性が期待しにくい。
可能性	欧州鮮魚市場、特にパリのランジス市場では、日本食人気もあって寿司や刺身食材市場に需要がある。 他魚種同様に輸入先の多様化を求めているバイヤーもあり、新たな売り込み先が開拓できる可能性がある。

(4) シタビラメ

1) 概要

シタビラメのバリューチェーンの概要は図 4-11-5 のとおり。同種は国内のスーパー、高級鮮魚店ならびにレストランで提供されるが、多くは輸出にまわる。輸出市場は、大きく EU 諸国とアジア諸国の二つである。総輸出量は 3,096 トン (2016 年)。EU 諸国とアジアでは、価格にして 3 倍近い開きがある。EU 諸国向けもアジア諸国向けも冷凍品が大部分を占めるが、本種の市場における認知レベルの違いや加工度の違いが価格に反映されていると考えられる。すなわち、シタビラメは、欧州では重要な消費対象種であるのに対して、アジアではそれほどでもない。欧州向けはフィレー、パン粉を付けたフライなど、加工度を高めた状態で出荷されているためと思われる。

本種もチョフに比べて単価が安く、利幅が小さいわりには氷も同じように必要となるため、氷代などの負担が発生する。シタビラメも、アジア向けについては水産会社に逆ザヤが発生しているが、EU 諸国向けでは大幅な順ザヤになっている。これは本種が欧州市場では確固とした地位を確立し、加工品を含めて高い需要が認められるのに対し、アジア市場では競合する魚種が存在するうえ、欧州市場ほど認知されていないためと推測される。

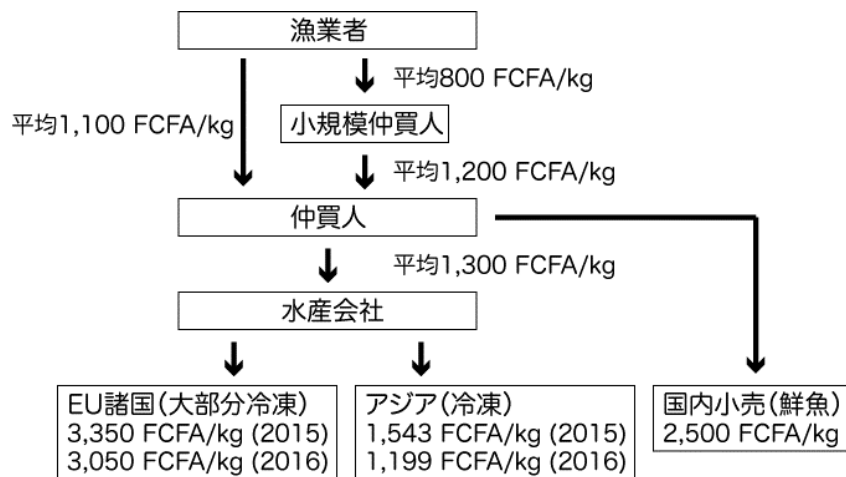


図 4-11-5. シタビラメのバリューチェーン

(出典：輸出価格は DITP (年平均 FOB)、漁業者から水産会社までの価格は PROCOVAL 採算性調査)

2) 現状と可能性

表 4-11-4 シタビラメに関わるアクターの強み、弱みおよび可能性

漁業者	
強み	変動はあるものの、一年を通じて安定的に漁獲できる。
弱み	主力漁法が刺網であるため、海中における品質劣化が起ること、網に掛かって暴れることで魚体に網目の痕がつくこと、などのマイナス面がある。しかし、現状で刺網に変わる漁法は無い。
可能性	大型目合いの刺網を使って価値の高い大型個体を狙って漁獲することが可能である。
仲買人	
強み	漁業者をコントロールできるポジションにいる。
弱み	チョフほど単価の高い魚種ではないため、適切な保冷措置が十分執られていないケースが多い。
可能性	シタビラメ漁業者に操業経費を支援する際、現金を提供する代わりに目合いの大きな網地を現物支給することで、大型個体を選択的に漁獲するよう誘導できる。 シタビラメは外国人や富裕層に馴染みであるため、水産会社一辺倒の販売から、在住外国人・富裕層やシーフードレストランへの直販等、販路を開拓できる可能性はある。
水産会社	
強み	仲買人や漁業者をコントロールできるポジションにいる (全魚種共通) バイヤーや小売先など取引先の情報を入手できる (全魚種共通)

弱み	欧州市場はさらに加工度を上げた商品を求めているが、新たな製造ラインには新規の投資が必要であり、資金調達に難がある。
可能性	買付対象の漁業者に血抜き、エラ・内臓除去と低温保管を徹底させることで、高鮮度商品を調達できる。 欧州鮮魚市場だけでなく、国内外食産業や高所得者層への直販などに販路を多様化できる。

(5) シンビウム

1) 概要

シンビウムのバリューチェーンの概要は右図のとおり。今でも塩干加工品はセネガルに不可欠な食材であるが、日本を除くアジア市場にも輸出されている。現状、EU 諸国は本種にほとんど関心を示さない。最大の輸入国は韓国であり、薄くスライスした身がスープの具材として需要がある。日本には入っていないが、加工原料（珍味）としての可能性がある。

貝は、貝殻の付いた状態で水揚げされるが、仲買人の段階で除去される。一般的に水揚げ場の男性に委託して作業してもらう。現状、顧客による鮮度に関する要求が高くなく、水揚地での保管に氷を使用していないため、氷代はかからないが、主に北部漁村を中心に水産会社のトラックが巡回しないため、輸送費がかかる。南部の漁村では、トラックの巡回があるため、輸送費もかからず、仲買人にとっては経費率の低い魚種と言える。

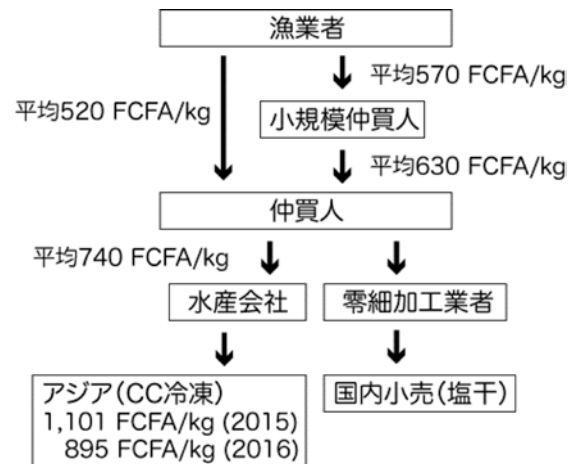


図 4-11-6. シンビウムのバリューチェーン
(出典：輸出価格は DITP (年平均 FOB)、漁業者から水産会社までの価格は PROCOVAL 採算性調査)
(CC は *Cymbium cymbium* の略)

2) 現状と可能性

表 4-11-5 シンビウムに関わるアクターの強み、弱みおよび可能性

漁業者	
強み	・ ほぼ一年を通じて安定的に漁獲できる。 ・ シンビウムは生命力の強い貝であり、漁獲後船上では生きていますので、船上鮮度維持は必要とされない。
弱み	現状、技術的見地から、漁獲ならびに船上処理において価値を減ずるような点は見られない。
可能性	現状、価値の増大に繋がるような可能性は見あたらない。 生きて漁獲されるため、大型個体のみを漁獲し、価値が低くしばらく時をおけば成長して価値も増える小型個体を放流するなど資源管理活動を促進できる。
仲買人	
強み	経費率の低い魚種である。
弱み	漁業者から買い取ったシンビウムを水産会社へ売り渡す前に、浜で貝殻を割って取り除く作業が必要となる。仲買人は村の人に委託してその作業をやってもらうが、作業は砂浜で行われるため、家畜の糞やゴミなどと接触するリスクを伴う。
可能性	衛生的な水揚げ施設、しかもこの様な前処理を行うための屋根のかかったコンクリートの三和土を備えた作業エリアが整備されれば、衛生環境が整備されて出荷価格も改善される可能性がある。 貝殻を割った後、稚貝を回収し放流するなど資源管理活動を実践できる。

水産会社	
強み	現状、シンビウムを加工・輸出する会社は韓国系にほぼ限られる。彼等は自国および周辺国のマーケットを的確に把握し、顧客の要望にあった商品を作り輸出する。
弱み	欧州市場はシンビウムに興味を示さない。実質的に本種の市場はアジアに限定される。
可能性	アジア市場はその高い経済成長率に裏打ちされて、停滞気味の欧州市場に比べると、市場の拡大が期待される。さらに、日本市場、特に珍味業界は加工原料を探しており、日本への輸出の道が開ける可能性がある。

(6) ミュレックス

1) 概要

ミュレックスのバリューチェーンの概要は図 4-11-7 のとおり。シンビウムと同様、日本を除くアジア市場に輸出され、EU 諸国は本種にほとんど関心を示さない。最大の輸入国は韓国であり、国内産類似品の代替として買い付けている。日本には入っていないが、加工原料（珍味）としての可能性がある。

シンビウムと同様、貝殻の付いた状態で水揚げされるが、仲買人の段階で除去される場合と除去されない場合がある。水産会社としては、零細規模で貝殻を除去されると、破片が商品に混入する恐れがあるため、それを避けたいと考えている。一方、仲買人は、近年商品価値が認められてきた貝の蓋を入手するために、貝殻を除去し同時に蓋も回収して、身だけ水産会社に売る戦略をとる。その際、大型の貝だけその様な扱いにし、中小型の貝は殻付きのまま出荷する。

貝殻除去作業は仲買人が水揚げ場の男性に委託し、その費用を支払うが、その費用負担は大きくない。殻付きは氷も使わず、集荷は水産会社のトラックなので、輸送費もかからない。必要経費が少ない上に、貝の蓋という副収入も得られる。

平均輸出単価が流通経路上流側のむき身の値段と比べて安いのが、これは、輸出額は全てのサイズの平均であるものの、実際には中小型サイズが圧倒的に多く、その部分の価格がより反映されて平均単価が小さいと考えられる。

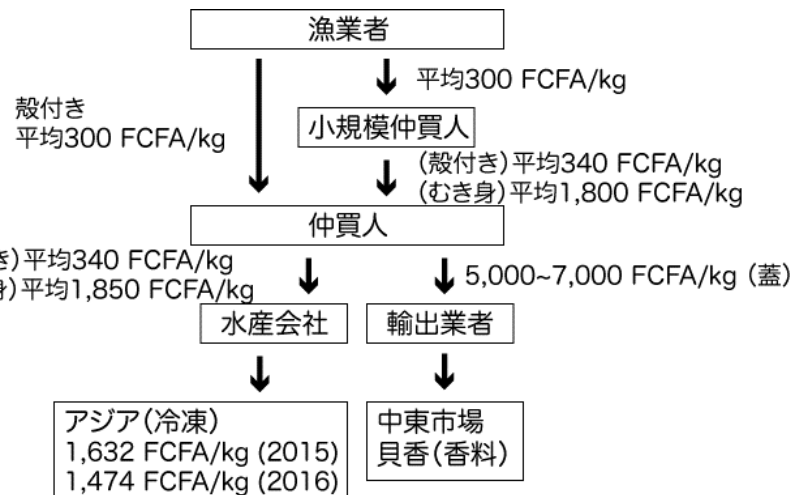


図 4-11-7. ミュレックスのバリューチェーン

(出典：輸出価格は DITP (年平均 FOB)、漁業者から水産会社までの価格は PROCOVAL 採算性調査)

2) 現状と可能性

表 4-11-6 ミュレックスに関わるアクターの強み、弱みおよび可能性

漁業者	
強み	漁獲されて空気中に曝されても、蓋を閉めて生きているので、魚類や頭足類のような船上鮮度保持は必要ない。
弱み	刺網や三枚網に貝殻を絡めて漁獲するので、体サイズが目合いの大きさにあまり関係なく、大型個体だけを選択的に漁獲するのが難しい。
可能性	当面漁獲量が安定しており、マダコ禁漁期間中の収入補填や漁獲種の多様化の観点から期待が大きい。 生きて漁獲されるため、大型個体のみを漁獲し、価値が低くしばらく時をおけば成長して価値も増える小型個体を放流するなど資源管理活動を促進できる。
仲買人	
強み	多少の変動はあるものの、一年間を通じて安定的に取引することが出来る。先に述べたように、貝は蓋を閉めて生きているので、水揚げ・買付から水産会社までの間も、殻付きの場合は特段、保冷措置は必要ない。
弱み	零細加工向けは浜で貝殻を割って取り除くが、水産会社向けは貝殻のまま出荷される。浜で貝殻を割る作業の時は、シンビウムと同様、浜の衛生環境の問題がある。
可能性	ミュレックスの「蓋」は香料の原料（貝香という）としての商品価値がある。現在も中東などに輸出されている。むき身作業時に蓋を取り分け、乾燥させて商人に販売することで、利益を増やすことが出来る。 生きて水揚げされるため、小型個体は買い取らず放流するなど資源管理活動に参加できる。
水産会社	
強み	上記のように、「蓋」が香料（貝香）の原料として輸出されている点が挙げられる。貝香は日本でも商品価値があり、更なる市場開拓の可能性はある。
弱み	
可能性	

第5章 問題分析とパイロットプロジェクトの選定

5.1 バリューチェーン段階における主な問題点、可能性および課題

4章までで述べたンブール県内の漁業の現状やバリューチェーンの状況にかかる分析をもとに、バリューチェーン段階での可能性や現状みられる問題点を以下の通り整理する。

(1) 漁獲・船上

主な問題点：品質管理が不十分。作業時間が長く鮮度が下がる。

主な可能性：生きたまま大型個体のみを漁獲できる。船上での品質管理を改善することにより漁獲物の鮮度が上がる。

漁場利用調査(4.2(4))の結果から、はえ縄漁業および一部の釣り漁業以外では、保冷箱を使っていないため、漁獲物の鮮度が悪いことが示唆される。はえ縄漁等で使用している保冷箱は、発泡スチロール箱を2~3段重ねにしたローカル製である。これは7000FCFA程度で、丈夫で軽いため漁業者が最も利用している。しかし、汚れがついても替えることはなく、壊れるまで使っており衛生的ではない。これは金銭的な問題に加え、衛生に関する認識が低いためと考えられる。はえ縄漁やタコ釣り漁などの漁場は遠く、作業時間も長いため(4.2(2)(3))、漁獲物を氷とともに保冷箱に入れるなど適切に管理しなければ鮮度が下がる。また、一部の漁獲物では、魚体に傷がつき価値が下がっている(釣り針による傷や三枚網による傷)。船上での品質管理が改善できれば、鮮度の高い漁獲物を提供することが出来る可能性がある。資源管理の視点で見ると、かご漁、はえ縄漁や手釣りは生きたまま漁獲物を釣上げることができ、漁獲制限体長以下の小型個体を漁獲した場合には、放流するなどが可能である。

主な課題：船上における漁獲物の鮮度を改善する。選択的に漁獲制限体長以上の個体を漁獲する。

船上での衛生・品質管理については、具体的には氷や保冷箱の使用を徹底させることや、生きたままの水揚げにより、鮮度を維持させることであるが、これには漁業者、仲買人が品質や衛生に関する理解を深めて行くことが必要となってくる。

漁獲時には、漁具によっては大型個体のみを漁獲することが可能である。またタコ釣りなどそれ専用の擬餌針により、単一魚種を選択的に漁獲することが出来る。かご漁、はえ縄や手釣りでは生きたまま漁獲することが出来るので、小型個体は放流するなどの措置を徹底させる。しかし、仲買人の中には小型個体も購入するものがあるので仲買人に対する資源管理に啓発も課題となる。

一般的にはサイズが大きく、品質が良いものが高価格で取引されるので、上述の課題をクリアしていくことで、漁業者の収入が向上し、同時に資源管理活動も強化されると考えられる。

(2) 水揚げ・輸送

主な問題点：EU諸国輸出向け水揚げ証明書の発行が不適切。各漁村の水揚小屋が衛生的でない。品質・衛生管理が不十分。

主な可能性：水揚げ施設で資源管理モニタリングが出来る。適切な保管により漁獲物の衛生面や品質面を改善できる。

パイロットプロジェクトが実施されるまでは、ンブール県にはジョアールとンブールの2ヶ所しか認証水揚げ施設がなかった。現状では認証水揚げ施設が少ないこともあり(4.4)、各漁村で水揚げ後、陸路にてンブールかジョアールの施設に運び水揚げ証明書を受けている(2.2(4))。これは適切な方法ではなく、本来は認証水揚げ施設で水揚げし、そこで証明書を手入れしなければならない。多くが最寄りの認証施設で証明書を受けていることにより、証明書発行時の漁獲物の状況が十分に確認されていないことは問題である。十分な数の施設を建設することにより、上述の問題が解消され、さらには資源管理モニタリングや漁獲統計の収集なども徹底して実施できる考

える。周辺漁村の水揚げ場では、共同で中古の冷蔵庫を使うなどしているが、漁獲物が高温下に晒され、砂や虫などが付着し衛生的な環境とはいえない(4.4)。仲買人一人が扱う量がそれほど多くないため、トラックを使わずに乗用車のトランクに入れて運ぶこともあり(4.5)、また、仲買人の中には梱包用の発泡スチロール箱を壊れるまで複数回利用している者もあり、これらも衛生的ではない。仲買人は、品質の重要性については、ある程度理解しているようだが、衛生面に関する知識が十分でないためだと考えられる。衛生面や品質面に関する啓発や情報共有を行うことにより、漁獲物の適切な保管が実施され、品質が改善し、施設も衛生的になる。

主な課題：仲買人が適切に保管し、衛生的な容器や輸送手段を使う。衛生的な水揚施設を整備し、水揚げ証明手続きを適正にする。

発泡スチロール箱の複数回利用や運搬時の自家用車の利用は、仲買人らの金銭的な問題が考えられ、また品質や衛生に関する理解不足もあり、仲買人らへの啓発や協力が課題となる。これらの啓発・協力には、バリューチェーンの繋がりからも水産会社の協力が必要である。

水揚げ施設を整備することで品質面や衛生面の改善が実現する可能性がある。加えて、漁獲物が集約され、水揚げに関する証明書の発行も漁獲物の状況をみながら実施でき、水揚げに関わる統計データの収集も精度が高くなるという利点もある。資源管理のモニタリングの場所としても利用できる。

水揚げ施設は、漁業者、仲買人、水産会社の3者が交わり、また行政も配属される重要な場所となる。施設の利用は仲買人が中心であるため、仲買人を中心とした品質への理解や資源管理活動の強化が出来る場所になり、仲買人への啓発が最重要課題となる。

(3) 加工・出荷

主な問題点：漁獲物の管理・保管が悪い。梱包に不備がある。

主な可能性：水産会社での加工により付加価値が付く。適切な管理により漁獲物の品質およびイメージが改善される。

とくにマダコについてはセネガルで凍結され、輸入国や消費国でボイルされる。その際、凍結の状態が不適切(緩慢凍結)な場合、また水を吸わせて重量を増やしていた場合(トランパージ)には歩留まりが悪くなるなど、セネガル産水産物の評価は低い。緩慢凍結は、冷凍庫の扉の開け閉めが多いことによることが考えられる。多くの水産会社は、自社の冷凍庫に加工が終了した商品をまとめて入れるのではなく、逐次入れる場面が見受けられた。これは漁獲物が多いと加工スペースが狭くなるため、終了したものから順次移動させなければならないからだと考えられる。トランパージは、2通り考えられる。故意に水を吸わせ重量を重くさせている仲買人と、それ以前に何も知らず氷水の中で保管している仲買人である。いずれも重量が重くなるので品質は悪くても買取価格は高くなっていった。また、パリのランジスなどでは発泡スチロール箱が壊れ、水漏れが発生し、また漁獲物が箱の中で水浸しになるケースが見られ、バイヤーが不利益を被ることもある(4.8.1)。これは梱包材が脆く、弱いビニール袋で氷を作っているなど水漏れに配慮しないためと思われる。また作業員の意識の低さも考えられる。これら仲買人から水産会社内までの品質に関する意識や技術改善により、漁獲物の品質およびイメージが改善される。

主な課題：原魚で出荷するのではなく、加工など付加価値を付けて出荷する。水産会社は漁獲制限体長以下の個体は買い取らない。水産会社が適正な梱包を行う。

日本向けの品質を保持するには水揚げされたマダコをそのままビニール袋に入れ氷の入った保冷箱で保管するのが最適であり、このような方法を徹底させる。

加工による付加価値化の可能性については、水産会社に頼るところも大きいですが、高鮮度な漁獲物を、経費をあまりかけず加工することによって、付加価値が付き、収益が増大すると思われる。

出荷時にも不適切な梱包により、品質の劣化やイメージダウンがあるが、これらは水産会社の責任になってくる。水産会社が品質管理を徹底して行う必要があり、工場の作業

員に対する指導も必要である。いずれにしても仲買人、水産会社という水揚げから搬入という繋がりの中での品質管理に関する啓発が課題となってくる。

(4) 輸出・販売

主な問題点：セネガル産水産物の認知度が低い。品質のイメージが悪い。

主な可能性：品質が改善されれば販路開拓が出来る。高鮮度および資源管理ルールに遵守した漁獲物のみ調達できる。

セネガル産水産物の輸出市場における存在感が薄い。品質的に二級品というイメージが先行している(4.11.2)。特に二級品というイメージの中には、上述(3)のように適切な梱包が出来ていないものと、(1)や(2)のように輸出される前から品質が良くないものの2つの問題が考えられる。いくつかの企業は信頼のおける仕入れ先を持っており、新規調達先の開発には失敗を避けるため慎重になる(4.8)。これらの技術的な改善が行われ、品質が良くなれば、販路開拓が出来るようになってくる。

資源管理の視点で見ると、水産会社が漁獲制限体長以下の小型個体の漁獲物を取り扱わない、または仲買人らに指導することで、資源管理を行うことが出来る。

主な課題：ラベルなどを使って、イメージを改善しブランド価値を付ける。政府・業界を挙げてセネガル産水産物をアピールする。

品質改善や資源管理活動に積極的な水産会社とともに漁業者、仲買人へ指導・啓発を通して、品質改善された漁獲物を生産し、品質と資源管理状況を国内外にアピールすることで、これまでセネガル産に見向きもしなかったバイヤーなどに対し、セネガルの水産物の認知度を向上させることが出来る。シーフードショーへの出展やエコラベルなどがアピール手段となる。エコラベルについては既にセネガルのUPAMESや大手水産会社を中心となり進めているラベルがあり、品質と資源管理を重視したものとしていけば、高品質およびラベルによる付加価値化と資源管理の強化を同時に進めることが出来る。

5.2 対象魚種の絞り込み

本プロジェクトではバリューチェーン開発という新たな取り組みを行うが、パイロットプロジェクトおよびアクションプラン案・マスタープラン案を検討する上で、市場での重要性などを検討し対象魚種を絞ることが望ましいと考えた。そのため対象種は以下の4項目を踏まえて絞り込んだ。

- (1) ンブール県における経済的価値
- (2) 資源状態
- (3) 資源管理状況
- (4) 市場のポテンシャル

(1) ンブール県における経済的価値

2012年から2016年の過去5年間にンブール県で水揚げされた魚種のうち、水揚げ額で毎年上位にランクされる魚種とその年平均水揚げ額ならびに全体に占める割合を示したのが表5-2-1である。平均総水揚げ額は40,967百万FCFAであり、上位8種だけで全体の74.5%を占める。上位2種は量が多いため、金額的にも上位に来るが、主な市場は国内と周辺国である。第3位以下が輸出対象種で、チョフ、マダコ、シタピラメ、モンゴウイカなどが名前を連ねる。ミュレックスは最近水揚げが増えている貝類である。なお、シンビウムはシンビウム・ペポ、シンビウム・シンビウム、シンビウム・グランの三種の合計である。

表 5-2-1. シンブール県における水揚げ額上位 8 魚種とその年平均水揚げ額

順位	魚種名	年平均水揚げ額 (百万 FCFA)	全水揚げ額に占める割合 (%)
1	カタボイワシ	8,228	20.1
2	平イワシ	7,375	18.0
3	チョフ	4,510	11.0
4	マダコ	3,403	8.3
5	モンゴウイカ	2,103	5.1
6	シタビラメ	2,035	5.0
7	ミュレックス	1,582	3.9
8	シンビウム	1,250	3.1
主要 8 種の合計		30,486	74.4
平均総水揚げ額		40,967	

出典：シンブール県水産支局（2012-2016 年）

(2) 資源状態

JICA が 2003 年から 2006 年にかけて実施した「漁業資源評価管理計画調査」は、主要対象種の資源状態を、数値目標を伴って示したが、ここではより簡略化した表現で示した（表 5-2-2）。資源状態「低位」は、資源の減少が進んでいることを示す。

表 5-2-2. 主要魚種の資源の状態

魚種	資源の状態
チョフ	低位
シタビラメ	低位
ヘダイ	中位
ツバメコノシロ	低位
ニベ	低位
ハマギギ	低位
イサキ	中位

出典：漁業資源評価管理計画調査、JICA、2003~2006

また、CRODT がセネガルの主要沿岸底魚の資源状態を取り纏めているので表 5-2-3 に示す。底魚類の開発レベルは非常に高く、資源一杯まで漁獲されているか、それを超えている。特にチョフはその度合いが高く、極度の過剰漁獲状態である。

表 5-2-3. セネガルの主要沿岸底魚の資源状態

魚種	資源利用状態			
	2004 年	2006 年	2008 年	2010 年
マダコ	変動大きくモニタリングの要あり	過剰漁獲	過剰漁獲	過剰漁獲
チョフ	絶滅の危機	絶滅しつつあり	絶滅の危機	極度の過剰漁獲
モンゴウイカ	過剰漁獲	過剰漁獲	過剰漁獲	資源一杯まで漁獲
アサヒダイ	資源一杯まで漁獲	過度の過剰漁獲	過剰漁獲	過剰漁獲
キダイ		不明	不明	資源一杯まで漁獲
ヘダイ	過剰漁獲	過剰漁獲	過剰漁獲	過剰漁獲
海ナマズ	過剰漁獲の危機	不明	不明	資源一杯まで漁獲
ニベ	過剰漁獲	過剰漁獲	資源一杯まで漁獲	過剰漁獲
沿岸エビ	過剰漁獲の兆候	過剰漁獲	過剰漁獲	過剰漁獲

出典：CRODT 2012

(3) 資源管理状況

ンブール県ではすでいくつかの魚種を対象とする資源管理活動が行われている。主な魚種とその活動内容は表 5-2-4 のとおり。

表 5-2-4. ンブール県で行われている資源管理活動

魚種	資源管理活動
カタボイワシ、平イワシ	夜間操業禁止、出漁回数制限
マダコ	禁漁期の設定、産卵床の設置
チョフ	釣り針の大型化、針数削減
シンビウム	稚貝放流
モンゴウイカ	かご漁業への移行（産卵床）
ロブスター	禁漁区の設定、小型個体の放流

(4) 市場のポテンシャル

以上 (1) から (3) の項目を一旦下表のように整理する。3 項目のうち 2 つ以上に該当する魚種を灰色で塗りつぶした (表 5-2-5)。該当するのは、カタボイワシ、平イワシ、マダコ、チョフ、シタビラメ、モンゴウイカ、シンビウムである。

表 5-2-5. 検討項目 (1) から (3) に共通して該当する魚種の抽出

(1) ンブール県での経済的重要種	(2) 資源状態「低位」ないし過剰漁獲の魚種	(3) 資源管理活動実施魚種
カタボイワシ	N/A	カタボイワシ
平イワシ	N/A	平イワシ
マダコ	マダコ	マダコ
チョフ	チョフ	チョフ
シタビラメ	シタビラメ	-
モンゴウイカ	モンゴウイカ	モンゴウイカ
シンビウム	N/A	シンビウム
ミュレックス	N/A	-
-	アサヒダイ	-
-	ヘダイ	-
-	ツバメコノシロ	-
-	ニベ	-
-	ハマギギ	-
-	N/A	ロブスター

抽出された魚種について、市場のポテンシャルを考慮したバリューチェーン開発による資源管理活動促進の可能性がある対象種の絞り込みを行ったのが下表である。なお、2 つ以上の項目に該当してはいるが、県内における経済価値が高く、将来的な資源管理の必要性を考慮して、ミュレックスを追加した (表 5-2-6)。

表 5-2-6. 抽出魚種の市場ポテンシャルと最終絞り込み結果

魚種	市場のポテンシャル	絞り込み
カタボイワシ 平イワシ	両者は同じ漁法、同じ流通加工形態を取るため、ここでは一緒に論ずる。両種は「ヤボイ」と呼ばれ、セネガルの大衆魚として好まれている。市場は国内と周辺国であり、欧州やアジアへの輸出はない。本計画は、付加価値向上による資源管理促進を目指しているが、付加価値向上により大衆魚の値が上がるとそれによって困る人々が多数出てくる恐れがある。この観点から、両種は本計画では対象としないのが望ましい。	×
マダコ	マダコはンブール県の水揚額第 4 位に、全国の輸出額でも 3 位に位置する経済的重要種である。マダコの世界市場では、モーリタニア、モロッコが優位であるが、品質が改善されればセネガル産に対する期待は高まる。加	○

	えて、県内のマダコは漁獲から水産会社に至るまでの流通過程における衛生管理に問題が多く、その改善によってより高値で売れる余地が大きい。	
チョフ	ンブール県の水揚額第3位、全国の輸出額でも4位に位置する重要種である。欧州を中心に生鮮魚の高い需要があるほか、外国人観光客・長期滞在者やセネガル国内の富裕層を対象とする国内市場でもポテンシャルは大きい。	○
シタビラメ	ンブール県内では第6位、全国の輸出額でも9位に位置する重要種である。欧州を中心にホールやフィレーに対する高い需要があるほか、外国人観光客・長期滞在者やセネガル国内の富裕層を対象とする国内市場でもポテンシャルは大きい。	○
モンゴウイカ	ンブール県内では第5位、全国の輸出額でも5位に位置する重要種である。欧州を中心に冷凍品の高い需要があり、市場のポテンシャルは大きい。	○
シンビウム	ンブール県内では第8位に位置する重要種である。日本を除くアジア市場で高い需要があり、今後のアジア新興国の経済発展に伴って需要が拡大する可能性が高い。	○
ミュレックス	資源の状態は不明であり、それゆえに現在資源管理活動は行われていないが、ンブール県内の水揚げ額第7位に位置しており、かつ加工原料としてのポテンシャルが高い。今後漁獲圧がさらに高まり、資源管理の必要性が高まる可能性がある。資源が減少する前にアクションを起こす意味でも、対象種として加えるのが適当と判断される。	○

注) 全国輸出額ランキングは2014年のデータ (DITP)

以上の検討段階を経て、最終的に選定された対象種は、マダコ、チョフ、シタビラメ、モンゴウイカ、シンビウム、ミュレックスの6魚種（グループ）である。

5.3 主要魚種の問題とパイロットプロジェクトの選定

(1) 主要6魚種の問題

1) マダコ

擬餌針によりマダコだけを選択的に漁獲できるが、小型個体が漁獲されることもある。漁獲後は船上に放置され、直射日光に晒されるなどして、水揚げ後は仲買人によるトランパージ、水産会社内では緩慢凍結などにより、品質が低下している。

2) チョフ

はえ縄や手釣りにより生きたまま漁獲しているが、小型個体も漁獲している。ローカル製の保冷箱を壊れるまで繰り返し利用しており、衛生的ではない。水揚げ後も仲買人による発泡スチロールの繰り返し利用があり、これも衛生的ではない。出荷時には、氷の袋が破れるなどして漁獲物が水浸りになり、不衛生であり、また評価も低くなる。

3) シタビラメ

漁獲後は保冷箱を使わず、船底に放置され品質が劣化し、水揚げ後は仲買人による発泡スチロールの繰り返し使用など衛生的ではない。出荷に際してもチョフ同様、水浸りなどが発生し、不衛生であり、評価も低くなる。

4) モンゴウイカ

かご漁を行う漁業者もいるが、網漁具を使用する漁業者もいるため、シタビラメ同様、海中での劣化が起きている。漁獲後は保冷箱を使わず、船底に放置され品質が劣化している。水揚げ後以降の品質については、現状の方法で問題ないと思われる（高鮮度を要求するインポーターなどがほとんどいないと思われる）。

5) シンビウム

網漁具を使用しているが生きたまま漁獲され、船上でも生きており、品質に関する問題点はない。漁獲時に小型個体が漁獲されることがある。水揚げ時に貝殻を割るが、不衛生な場所で行われて

いる。

6) ミュレックス

シンビウム同様に、網漁具を使用しているが生きたまま漁獲され、船上でも生きており、品質に関する問題点はない。漁獲時に小型個体が漁獲されることがある。揚げ時に貝殻を割るが、不衛生な場所で行われている。

7) 6種共通

6種共通で、小型個体が漁獲・取引されるなどの資源管理に関する問題がある。マダコ、チョフ、シタビラメ、モンゴウイカにおいては、品質面の問題も加わる。6種は輸出向け商品でもあり、現状ではEU諸国輸出向け水揚げ証明書の発行が適切に行われていない。また、6種にとどまらず、全ての魚種に言えることだが、水揚げ場所が各漁村になっており、水揚げ情報が集約されていないため、統計データの精度が不十分である。このような状態は資源管理の促進に支障を来す。

上述の6魚種のバリューチェーン開発上の問題点を整理したのが下表である。

表 5-3-1. 6 魚種のバリューチェーン開発上の問題点

魚種	マダコ	チョフ	シタビラメ	モンゴウイカ	シンビウム	ミュレックス
段階						
漁獲				網漁具での漁獲により、漁獲後海中での劣化が起こる。		
	小型個体が漁獲される。					
船上	日帰り操業では船底に放置され、施氷されていない。	施氷されているが、発泡スチロール箱が繰り返し使用されて不衛生である。	船底に放置され、施氷されていない。			
水揚げ	トランパージが行われている。	発泡スチロール箱が繰り返し使用されて不衛生である。			貝殻割り作業が砂浜の不衛生な場所で行われている。	
	主要水揚げ地でも認証水揚げ施設が整備されていないところがあり、衛生的ではない。EU諸国輸出向け水揚げ証明書の発行が不適切。統計データも不十分					
流通		保冷トラックが使用されていないケースがある。				
		発泡スチロール箱が繰り返し使用されて不衛生である。				
	小型個体が取引される					
加工・出荷	急速凍結が不十分。	不適切な梱包がされている。				
輸出・販売	知られていないセネガル産水産物がある。また、知られていても評価が低いものもある。					

(2) パイロットプロジェクトの選定

これまでに述べた課題および対象6魚種の問題整理を踏まえて、バリューチェーン開発が資源管理のモチベーション向上に寄与する可能性のある4つのパイロットプロジェクトを提案する。

輸出版売に至るまでの全てのバリューチェーン段階で品質や衛生状況を改善するのが前提になってくる。しかし、限られた期間の中でパイロットプロジェクトを行うには、ある程度的を絞っていく必要がある。そのため、品質要求は厳しいが値段が高い日本市場に輸出できる可能性のあるマダコ、パリなどにおいて高級魚刺身市場の需要があるチョフ、を対象魚種とする。これらは品

質の改善により付加価値が付きやすいと考えられる。バリューチェーン段階としては、漁獲から輸出まですべての段階が含まれる。

漁業者、仲買人、水産会社の3者が交差し、行政がかかわる水揚げ施設は、品質改善や資源管理の重要な場所となりえる。そのため、水揚げ場の衛生改善、証明書等の発行の適正化、統計データの収集精度の改善を含め水揚げ場の整備を提案する。これらは6種の全てが対象となる。これは主に水揚げ段階のプロジェクトとなる。また品質改善された漁獲物の品質を担保し、売り込む方法の一つとして、品質や取り組みを保証するラベル制度の設立を提案する。これはバリュー段階の輸出・販売にあたる。

マダコPPと高級魚PPで重視する点は、品質改善および衛生改善を中心とした取り組みにより付加価値が付き、魚価が向上、それに伴い収入が増大し、資源管理活動に積極的に取り組むきっかけとなり、資源管理の強化や促進につながっていくという点である。そのベースとなるのが水揚げ施設整備PPとなり、品質改善された漁獲物を売り込むための方法としてラベルPPを実施する。

これらのPPを通して、技術面、経済面、またアクターの心意気などが改善されることで、資源管理の強化・促進につながる。以下、4つのパイロットプロジェクトである。

① 欧州および国内高級鮮魚市場のバリューチェーン開発（主にチョフ）

漁獲後の品質改善、衛生改善、流通改善ならびに認証制度活用により、鮮度を高めることによる高級鮮魚の付加価値化を通じて、欧州および国内の高級鮮魚市場へのバリューチェーン開発が実現することを目指す。また、釣り針を大きくするなど選択的に漁獲可能な漁具の使用により小型個体を扱わないなど資源管理活動に参加しつつ、バリューチェーン開発により実現した鮮魚の高価格化による漁業者や仲買人の収益増大がモチベーションとなり、資源管理活動の促進に貢献することを検証する。

② 日本マダコ市場のバリューチェーン開発（マダコ）

漁獲後の品質改善、衛生改善、流通改善ならびに認証制度活用により、鮮度を高めることによる高級鮮魚の付加価値化を通じて、品質要求は厳しいが経済的価値の高い日本市場への扉が開かれる。「きざみダコ」のような加工による付加価値化により、零細漁業者から水産会社に至るまでの関係者において収益向上が認められる。さらに、マダコを選択的に漁獲する擬餌針により価値の高い大型個体のみを漁獲する、小型個体は取り扱わないなどの資源管理を実践することにより、収益向上と相まって、さらなる資源管理活動の促進に貢献することを検証する。

③ 認証水揚げ施設整備（全魚種）

認証水揚げ施設の整備により、水揚げされる水産物の衛生状態が改善され、さらには室内に保冷箱が置くことが出来ることにより品質管理も容易になる。また、水揚げ証明書入手にかかる費用と時間が削減され、適切に証明書が発行される。なおかつ水産物の集荷状況が改善されることで水産統計データの収集や資源管理活動のモニタリングが容易になること等を検証する。

④ セネガル独自ラベル制度創設（全魚種）

水産物の品質の高さおよび資源管理の実践を保証するセネガルの独自ラベル制度を創設し、市場に認知してもらうとともに、資源管理活動をアピールすることで、ンブール県産水産物の品質が高位に安定し、その価値が増大、同時に資源管理活動に意欲的に取り組むことを検証する。

上記、6魚種のバリューチェーン開発上の問題点と4つのパイロットプロジェクトとの関係を表5-3-2に示す。

表 5-3-2. バリューチェーン開発上の問題点とパイロットプロジェクト（PP）との関係性

パイロットプロジェクト		欧州および国内高級鮮魚市場バリューチェーン開発-PP	日本マダコ市場バリューチェーン開発-PP	認証水揚げ施設整備 PP	セネガル独自ラベル制度創設 PP
漁獲	網漁具による漁獲物の海中劣化				
	小型個体の漁獲	○	○		○
船上	施氷されず船底放置	○	○		○
	発泡スチロール箱の繰り返し使用	○			
水揚げ	マダコの水ぶくれ（トランパージ）		○		
	発泡スチロール箱の繰り返し使用	○			
	不衛生な水揚げ環境		○	○	
	不適切な輸出水揚げ証明書の発給	○		○	
	不衛生な貝割作業			○	
流通/運搬	不適切な輸送手段の使用				
	発泡スチロール箱の繰り返し使用	○			
加工・出荷	不適切な凍結処理		○		
	不適切な梱包	○			
輸出・販売	セネガル水産物にかかる評価や認知度の低さ	○	○		○

網漁具による漁獲物の海中劣化とその解決策としてのかご漁業については、かご漁業が一部で実践されており、そこから得られる高鮮度のイカの経済的価値が認知されれば、容易に普及すると判断し、パイロットプロジェクトでは採用しない。また、輸送手段の問題については、保冷トラックなど一定の初期投資が必要となる活動であるため、パイロット活動への採用を見送った。

第6章 パイロットプロジェクト

6.1 概要

(1) 目的

第5章の問題分析や課題を検証し、それを踏まえてより実現性の高いマスタープランならびにアクションプランの作成に資することを目的とする。

(2) パイロットプロジェクトの構成

パイロットプロジェクトは5章で提案した以下の4つである。各プロジェクトの実施計画を付属資料3に添付する。

- ① 欧州および国内高級鮮魚市場のバリューチェーン開発
- ② 日本マダコ市場のバリューチェーン開発
- ③ 認証水揚げ施設整備
- ④ セネガル独自ラベル制度創設

次節以降で、各パイロットプロジェクトの活動内容、評価、教訓、M/P&A/P策定に向けた留意事項などについて詳述する。

6.2 各プロジェクトの活動内容と評価

6.2.1 欧州および国内高級鮮魚市場のバリューチェーン開発プロジェクト

6.2.1.1 活動内容

(1) 背景及び目的

水産物漁獲後の品質改善や流通改善による高級魚の鮮度向上により高価格で取り扱われる付加価値化が付く。これら的高级鮮魚を欧州および国内の市場へ流通させバリューチェーン開発が実現することによって、漁業者、仲買人、水産会社の収益が増大する。収益が増大すれば、漁獲が少なくてもこれまで通りの利益を出すことができる。これらが資源管理活動の強化に貢献することを検証する。具体的には、パリをはじめとする欧州市場に鮮魚を輸出する水産会社にて、品質管理や梱包方法の問題点を洗い出し、その改善方法を検討すると同時に、対象市場の要求に基づく高級鮮魚の付加価値化を立案、実施する。その際、水産会社だけでなく、傘下の仲買人や漁業者の現場までカバーする。

実証テーマ

- ・品質改善にかかる各種試みがバリューアップにつながるか？
- ・バリューアップが高級鮮魚の共同資源管理促進につながるか？

(2) 活動期間

2015年10月～2017年5月

(3) 活動場所

ンブール県：ンブール水揚げ場、ジョアール水揚げ場
ダカール市内：水産加工工場数社

(4) 活動内容

1) 水産会社での技術指導

2015年10～11月にかけて、マンディアン社(Mandiang et frères)とピログ・ブルー社(La Pirogue Bleue)の2社をそれぞれ数回にわたって訪問し、各社の鮮魚取扱い状況を視察、改善点等を各社の工場で働くスタッフに指導した。主な改善点は、欧州向け鮮魚の取扱工程における鮮度保持と見栄えの改善、魚の内臓除去の徹底、身割れが生じないように魚体を曲げずに箱詰めすること等である。また、輸出梱包における適切な保冷方法としてアイスパックを使用することも指摘した。

セネガルからパリ・ランジス市場に到着する輸入鮮魚には、氷をポリ袋に入れて口を閉じたものを保冷剤として使用しているケースが散見されるが、この方法では解凍時に水漏れが生じ、市場到着時には魚体が水の中に浸かり、品質的・衛生的に不適切である。

その後、高級鮮魚を扱う DELPHINUS 社、ATLANTIC FISH 社、ATLANTIC MAREE 社も訪問し、これまでと同様に各社の鮮魚取扱状況を確認し、改善点を各社の工場で働くスタッフに指導した。DELPHINUS 社は、近代的な水産加工場に改装され、作業員も熟練者が多く鮮魚を梱包する発泡スチロール箱も発送魚体に適した種類を使用しており、内臓を除去した魚も折り曲げて入れずに十分な長さの箱に並べており、理想的であった。ATLANTIC FISH 社は、ランジスの REYNAUD 社が取引を始めた会社でありながら、ギリシャ向けに高級鮮魚を週 4 回空輸している。仲買人が持ち込んだ鮮魚を検品し、1 級品、2 級品そして買取拒否の 3 つに判別する。毎回数尾から 10 尾程度の買取拒否が出て仲買人に返品されるのを目の当たりにし、漁業者が釣り上げた時点から魚体温度を急速に下げ、水産会社に搬入されるまで、低温が保たれる処理が重要であることを再認識した。ATLANTIC MAREE 社は、以前から REYNAUD 社と取引があったが、今夏に仏国検疫での差し止めがあり、それ以降 REYNAUD 社への空輸を行っていない。このトラブルの原因はセミエビが死んでいたためであり、REYNAUD 社との取引再開に向けて交渉中である。

2) ガイドラインの作成

DITP のカウンターパートと共に鮮魚取扱に関する品質管理ガイドを作成した（付属資料 4）。PROCOVAL がこれまでにセネガルの水産会社で見聞した状況とランジスでのセネガル水産物の状況を整理し、実際に品質改善指導を行った事項をもとに作成した。これを各水産会社や CLPA に配布した。

3) 衛生的な保冷魚箱（クーラーボックス）の試験的使用

仲買人の発泡スチロール箱の繰り返し利用を止めて衛生的な保冷魚箱の使用を促す意味で、表面が平滑なプラスチック製の保冷魚箱を試験的に使ってもらおう試みを 2015 年 11 月より開始した。協力者には、ピログ・ブルー社と提携してンブールとジョアールで鮮魚の買付を担当する仲買人各 1 名を選んだ。

鮮魚と氷を入れて水産会社まで運んだところ、氷が溶けても栓を開けて水抜きをすれば魚体の変色を防ぐ事が出来、魚体温度も工場搬入時に 1°C 前後だった事で水産会社には大変好評であった。図 7-2-1 は従来の繰り返し利用の発泡スチロール箱と貸与したプラスチック製保冷魚箱の箱内温度変化を比較したものである。結果として両者の間に温度の差はほとんど見られなかったが、氷が溶けても水抜きができる点や衛生面と耐久性を考えれば貸与した保冷魚箱を使用する方が鮮度の劣化が改善できることは明らかである。

しかしながら、その後のモニタリング調査により、貸与したプラスチック製保冷魚箱は十分活用されていないことが明らかになった。箱が大きすぎ、重すぎであること、発泡スチロール製の魚箱に比べて密閉性は優れているものの、運搬や取扱いに難があること等の理由が指摘された。ジョアールの仲買人によると、保冷魚箱はトラックの荷台にすき間なく積み込むことが出来るものでなければならず、現状ではサイズが統一され、軽くて扱いの容易な発泡スチロール製の魚箱が好まれるとのことであった。



プロジェクトで購入し仲買人に貸与したクーラーボックス（内容量 156 リットル）

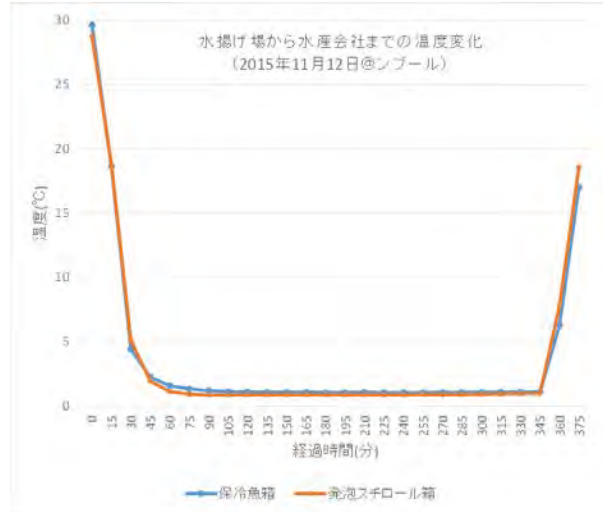


図 6-2-1. 箱内温度の追跡調査結果比較

4) 利用普及のための魚箱、保冷箱の検討

水産会社へ指導していく中で、水産会社に届く過程（漁業者や仲買人の取り扱い）で漁獲物の品質改善が重要であることを再確認した。彼らが使用する魚箱や保冷箱の改善を施すべく、以下の魚箱・保冷箱の利用普及を検討した。

【発泡スチロール箱】

これまでに行った現状調査や関係者との意見交換から、発泡スチロール箱製造会社において、適切である可能性が高い 3 種類のサイズの箱を選び、それぞれを比較した。全般的に、蓋部分に凹凸があるため、ハンドリングで壊れやすいことが確認できた。ある水産会社は CK15（外寸 595 x 380 x 233 mm）が一番丈夫であるとの意見だったが、実際に触ってみると CK17の方が丈夫であり、壊れにくいと思われた。市場で好まれる鮮魚の大きさが適切に梱包できる 70cm の長さの箱が生産されておらず、大は小を兼ねるということで CK40 の貸与も検討したが、肉厚が薄く、壊れやすい。

【魚函】

70kg タイプの魚函（外寸 890 x 560 x 235 mm）が仲買人の希望するサイズになる。このタイプは、仲買人の希望通り四隅に穴が空いているものの、蓋がないので保冷車でなければ水揚場から水産会社に到着するまでに氷が溶けてしまい、仲買人が鮮魚を輸送するには適していない。

【クーラーボックス】

2015 年 11 月に貸与した 156L クーラーボックスの評価は、大きすぎて重すぎるため取扱いに難があり、最下部の魚が潰れるというものだった。これらを考慮し小さめのクーラーボックス（114L タイプ）をンブール仲買人に貸与した。水抜き栓は底面から 2cm 程上にあるが、箱を持ち上げれば水を抜くことが可能であり、長さも 85cm と仲買人が希望したサイズである。これには仲買人が希望する小扉が上部についていないが、使用し続けている。

さらに、小型の小扉が上部についている 95L タイプを仲買人と釣り漁を行う漁業者へ貸与した。仲買人は水揚場から工場への運搬に使用した。水産物の品質はこれまで使用している CK15 の発泡スチロール箱と同じであるが、破損することなく買い替える必要がない。また既存の発泡スチロールの繰り返し利用は汚れが落ちにくい、クーラーボックスは水洗いが簡単で衛生的である。釣り漁業者は毎回操業に持って行き、使い勝手が良いという評価である。一般的に漁業者は、発泡スチロールや家庭用冷蔵庫を再利用し、米袋で覆って補強したローカル保冷箱を船に持ち込み、氷と漁獲物を入れている。魚が獲れると氷を一旦取り出し、獲った魚を入れてから氷を戻すため手間がかかる。95L タイプのクーラーボックスが貸与された漁業者は、通常のローカル保冷箱に氷を入れ、このクーラーボックスは空で漁場に持って行き、漁獲物をクーラーボックスにいれ、

氷をローカル保冷箱からクーラーボックスへ移動させて使うことにより、保冷性能が良くなり漁獲物の品質が良くなったとのことである。保冷箱が氷用と漁獲物用の2つあると機能的であるとクーラーボックスを使用した漁業者は実感していた。問題点は水抜き位置が高いことである。

【地元業者による FRP 保冷箱】

地元技術者に依頼し FRP 製保冷箱を作成し、ジョアールとンブールの漁業者に貸与した。一般的に漁業者が使用している CK15 発泡スチロール箱を重ねて米袋で覆った保冷箱の寸法とした(2段重ねタイプと3段重ねタイプ)。結局、箱重量が15kg程度と重く、氷と漁獲物で一杯になると船から降ろすのが大変であるという評価だった。しかし、ヒラメ類の漁獲物の水揚時には、これまでは魚体温度が20°Cを超えていたのが5°Cまで下がりFRP性保冷魚箱の効果はあった。しかし、漁業者にとって取扱いに難があったことから、継続使用はされなかった。

【DITP 試作ポリウレタン製魚箱】

プロジェクトが開始される以前の2013年にDITPが試作した魚箱をンブールとジョアールの仲買人や漁業者に貸与した。見た目、軽くて使いやすそうという意見が挙がったが、水抜き穴が無く、その必要性を訴えられ、DITP 担当者と協議の上、使用者が保冷箱底部に穴をあけることを承諾した。その後、漁業者や仲買人が使用してみたが継続して使われることはなかった。その理由として、この魚箱は丈夫で掃除しやすく漁獲物の保存効率も非常に良かったと評価されるも、一般的に使われる発泡スチロール箱(CK15)よりも全体が重く蓋が厚くて扱い難いためであった。

使用試験に用いた保冷箱等



発泡スチロール箱
左 CK40、右上部 CK17、右下部 CK15



魚箱：底面四隅に水抜き用の穴がある
空の場合積み重ねることができる



クーラーボックス 95 リットル



クーラーボックス 114 リットル



地元業者作成の FRP 保冷箱



DITP 試作のポリウレタン製魚箱

5) アイスパックによる品質改善

ンブール、ジョアールおよび水産会社において、漁獲物の水浸りを防ぐため、フレーク氷を入れた袋をヒートシーラーで密閉したもの（アイスパック）を使うよう指導した。ヒートシーラーは水産会社、CLPA ンブールと CLPA ジョアールに貸与した。ンブールではアイスパックを作ることが面倒で当事者にとって評判は良くなかった。一方で、ジョアールでは、水産支局内の CRODT の若手研究員 2 名がアイスパックを作り、何度か漁業者と試した。この若手研究員は氷の代わりに海藻から抽出した成分を保冷剤としたジェルパックを作り、保冷効果をフレークアイスパックと比較する実験も行った。20 尾程のヤボイ（Sardinelle）を用い上下にパックを置いて以下のよ

表 6-2-1. 施氷比較試験

項目	フレークアイスパック	海藻ジェルパック
外気温（開始時）	28°C	
魚体温度（開始時）	15°C	
内容量（開始時）	20 尾程度（同量）	
アイスパック温度（開始時）	0～-2°C	-2°C
アイスパック状態（10 時間後）	完全に解凍	75%解凍
魚体表面温度（10 時間後）	9°C	4.45°C



ヒートシーラーを用いジェルパック作成



比較実験状況

このように試験結果から、海藻ジェルパックの保冷効果が確認され、さらに繰り返し使用も可能であることがわかった。その後、ジョアールとンブールにおいて、漁業者や仲買人ら 30 名程度に、鮮魚取扱いに関する品質管理ならびに海藻ジェルパックの効用について説明し、品質を改善するため海藻ジェルパックの利用を奨励した。本ジェルパックの使用により水産会社搬入時に、2 級品と買取拒否分の鮮魚尾数が軽減され、漁業者と仲買人の収益向上につながることを期待できる。また、ジェルパックの再利用により氷の購入費用が抑えられ、特に漁業者の収益を向上させる可

能性がある。

CRODT 研究員によるフレーク氷と海藻ジェルパックの比較実験の後、漁業者や仲買人にジェルパックを貸与し、普及のための実験を実施した。以下は開始時の仲買人及び漁業者の使用状況である。特に漁業者は、自分が漁獲したものを丁寧に扱って、できるだけ高く買ってもらうという意欲が芽生えてきているように伺える。



仲買人によるジェルパックの使用。20cm×30cmのジェルパックを底部に2枚敷き、チョフなどの高級魚を詰めた後、上部に2枚乗せる。合計4枚使用。



漁業者によるジェルパックの使用。底部、中央部、上部に合計10枚設置。写真は14時間操業（2時出港、16時帰港）後の状況。70～80%程度が解凍。魚体表面温度は1～2℃。

(5) 課題と対策

高級鮮魚バリューチェーン開発にかかる課題と対策は下表の通り。

表 6-2-2. 高級鮮魚バリューチェーン開発にかかる課題と対策

課題	
衛生面	クーラーボックスは高価であり、使い勝手も悪いため、漁業者や仲買人は発泡スチロール箱を繰り返し使用しているが、発泡スチロール箱の表面の凹凸に細菌が留まり衛生的ではない。
品質面	水産会社に持ち込まれる水産物は、検品により、1級品、2級品、買取拒否の3つに選別され、毎回数尾～10尾程度の買取拒否が出て仲買人に返品されている。買取拒否の中には、水浸りや魚体が潰れたものがあると思われる。パリに到着する鮮魚の中には、氷をポリ袋に入れて口を閉じたものを保冷剤として使用しているケースが散見される。この方法では解凍時に水漏れが生じ、市場到着時には魚体が水に浸かり、品質的に良くない。
輸出面	フランス向け輸出を行う水産会社が検疫での問題によりフランスとの取引を中断してしまったため、品質改善された高級魚をフランスへ輸出する販路が確立できなかった。このような状況が続くと、これまでのイメージもあるためか失った信頼を回復させるのに時間がかかる。
資源管理面	漁獲制限体長以下の個体を水揚げする漁業者、それらを取引する仲買人や水産会社が見られる。
対策	
衛生面	発泡スチロール箱を使用する場合、繰り返し利用を避ける。または水洗いが容易で汚れが付きにくいクーラーボックスの使用を推奨する。但しクーラーボックスは高価であるため水産会社による支援も検討する。(なお、すでにクーラーボックスの支援について検討している水産会社もある)
品質面	漁獲後から工場までの徹底した温度管理が必要である。1) 船上、2) 漁船から水揚げ施設、3) 水揚げ施設内、4) 水揚げ施設から工場までの全ての工程において、直射日光を避け、保冷魚箱と氷を利用することにより魚体温度が安定し、鮮度が

	保たれる。また鮮度が落ちた漁獲物が混ざらないように管理することによって買取拒否などの尾数が減少する。
輸出面	欧州向け鮮魚の輸出梱包における適切な保冷方法として、長時間の保冷が可能となるよう市販のジェルパックと氷を併用するなどする（漁獲物の水浸りを防ぐため、漁獲物をビニール袋に入れる等の対策も同時に行う）。また見栄えの改善として、魚の内臓除去、身割れが生じないよう魚体を曲げずに箱詰めすることなど、高級魚を輸出するすべての水産会社で徹底することも必要である。また工場内の作業動線の改善や作業員の品質管理意識を向上させることも必要である。
資源管理面	水産会社、仲買人は大型個体のみ調達するようにする。漁業者は小型個体を漁獲しない。

6.2.1.2 評価

パイロットプロジェクトの終了時評価は、C/P を中心に実施されたアンケート調査と PROCOVAL 専門家によるエンドライン評価の二つからなる。前者は、事前に準備した調査票をもとに 2017 年 5 月から 7 月にかけて聞き取り調査を実施、結果を取り纏めたものである。後者については、プログレスレポート 1 でエンドライン調査の項目を設定してあるので、それに沿って一部アンケート調査の結果を引用しつつ専門家が評価したものである。評価結果は以下の通り。

(1) アンケート調査

パイロットプロジェクトの活動が実施されたンブールとジョアールで漁業者と仲買人を対象にそれぞれ 50 および 51 のサンプルを回収し、分析した。

品質については、78%が「改善した」と答えている（図 6-2-2）。そもそも本パイロットプロジェクトはンブールとジョアールの漁業者と仲買人、計 12 人に保冷魚箱を貸与・モニタリング・指導しただけの小規模な活動であり、それが他のアクターに伝播したという話も聞かないため、品質の改善におけるプロジェクトの影響はかなり限定的と言える。それにもかかわらず 78%が「改善した」と答えているのは過大と言えし、ドナーに好印象を持って欲しいというバイアスが掛かっている可能性も否定できない。

価格については、48%のアクターが「上がった」と答えており、2%が「下がった」、15%が「変わらない」、35%が「わからない」と答えている（図 6-2-3）。漁業者は、漁獲物の品質を改善しても仲買人による買い取り価格が上がらないことに不満を持っている。

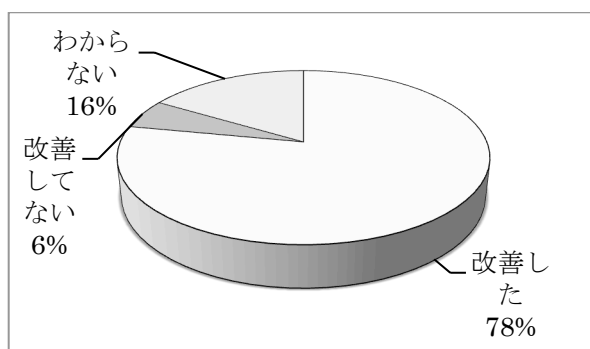


図 6-2-2. 高級鮮魚の品質改善

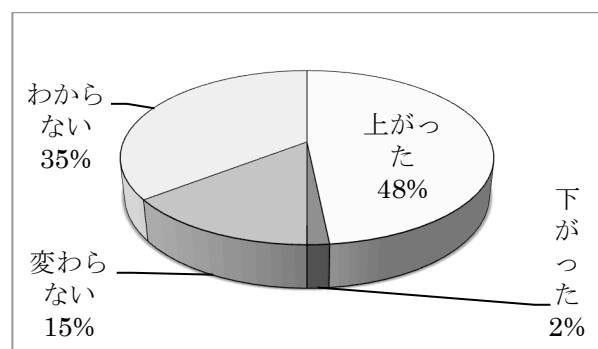


図 6-2-3. 高級鮮魚の価格変化

海藻ジェルパックについて、39%が品質改善やその経済性の観点から「良い」と答えた（図 6-2-4）。他方、3%が海藻ジェルパックは「良くない」と答えた。その理由は、フレーク氷ほど鮮度を維持出来ないためである。また、海藻ジェルパックは仲買人よりも水産会社での使用に適しているとの意見もあった。残りの 55%は海藻ジェルパックを見たことがないので「わからない」と答えた。別の質問では、61%が将来的には海藻ジェルパックを「使用する」と答えたが、10%は海藻ジェルパックでは漁獲物の鮮度を保てないと考え、使用には消極的である。29%はとくに意見がなかった（図 6-2-5）。

保冷魚箱については、31%が、重く使い勝手が悪いが漁獲物の品質は良好であるとの点から「良い」と答え、17%が使い勝手は良くないが「許容範囲である」、3%が魚箱（特に DITP タイプ）は約 20kg の漁獲物を入れると重く蓋の形状が悪く、使い勝手は「悪い」と答えている（図 6-2-6）。また、ローカルの発泡スチロール魚箱は清掃が難しいとコメントし、同時にクーラーボックスの価格が高いことを問題にしている。

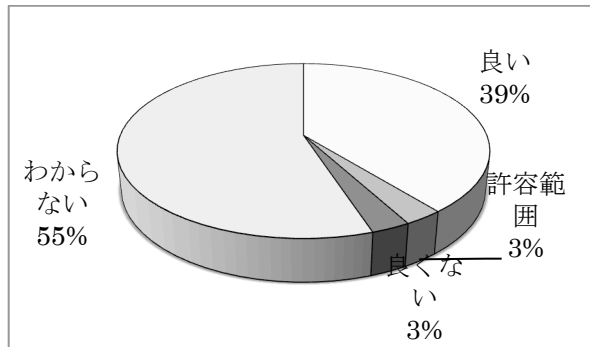


図 6-2-4. 海藻ジェルパックの評価

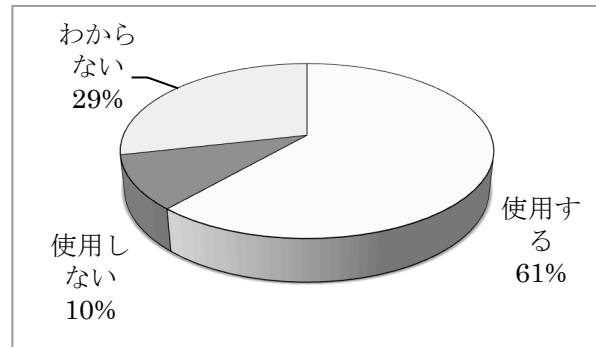


図 6-2-5. 海藻ジェルパックの使用意向

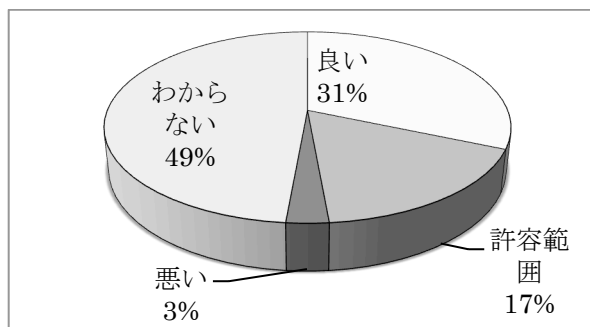


図 6-2-6. 保冷魚箱の評価

(2) 漁業者および仲買人の事業採算性調査

ファシリテーターを使って県内 4 つの CLPA 管内におけるチョフを対象とするはえ縄漁業者および仲買人の事業採算性を調査した。2015 年 7 月から 2017 年 5 月までに得られたデータを整理し以下にその特徴を示す。

①漁業者

はえ縄漁はンプールとジョアールを中心に行われており、各地で得られたデータを整理する。これまでにデータを入手できた操業数は 230 回である。6 操業で赤字が見られ、損失額は最大で 18,000 FCFA である。

操業支出の幅は 13,000~90,000 FCFA で、ほとんどの操業（92%：212 操業中 230 回）で操業支出額は 20,000~40,000 FCFA である。内訳をみると、ほとんどが燃料代、エサ代、釣具代と飲食代であり、特に燃料は 30~40 リットル、金額にして 20,000~25,000 FCFA を購入しているケースが多かった。またエサ代にも 7,000~15,000 FCFA を支払っており、支出全体の中央値は約 32,000 FCFA であった。操業収入は、最も少ない一出漁あたりの操業収入が 9,200 FCFA であり、最大は 785,000 FCFA であった。操業収入には幅があり、全体の中央値は 128,750 FCFA であった。

チョフなどの底魚を狙うはえ縄漁や釣り漁は、ピログ 1 隻当たり 3~4 人の漁業者が乗船する。彼らの取り分は、操業利益（操業収入－操業支出）を漁業者グループ（1）、ピログ（1）、船外機（1）とした合計数（3）で割って均等分配する。よって、漁業者が 4 人乗船した場合 1 人が得ることが

できる金額は、操業利益の 12 分の 1 ($1 \div 3 \div 4$) となる。下図は操業毎の漁業者一人当たりの収入分布を示した。操業毎に得られる漁業者の収入は 20,000 FCFA 以下がほとんど (92%) で、その中央値は 10,084 FCFA である。

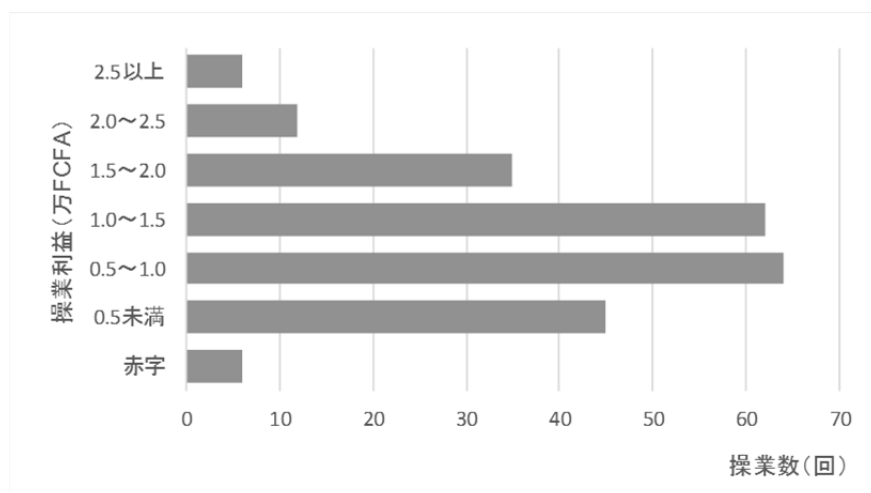


図 6-2-7. 操業毎の漁業者の収入分布 (一人当たり)
出典：PROCOVAL 採算性調査

調査期間を半年に区切り、その間の収支の変化を表 6-2-3 に示した。粗利益は 54,485FCFA/回から 109,870FCFA/回に大幅に増えた。支出がほとんど変わってないため、収入の増大に起因する部分が多い。

表 6-2-3. 底魚類のはえ縄漁業者の収支

時期	収入 (FCFA)	支出 (FCFA)	粗利益 (FCFA)	収入に占める支出の割合 (%)	1人当たりの収入 (FCFA)	サンプル数
2015年7月~2016年6月	83,000	31,485	54,485	32.9	6,052	40
2016年7月~2016年12月	131,000	32,365	98,673	26.0	9,871	85
2017年1月~2017年5月	141,000	32,124	109,870	24.0	12,208	105
全体	128,750	32,365	96,128	26.3	10,084	230

出典：PROCOVAL 採算性調査

この間の水揚げ統計を見ると、水揚げ量、水揚げ額ともに増えており、特に単価が約 1,000 FCFA/kg 増えるなど、価格上昇が著しい (表 6-2-4)。

表 6-2-4. チョフの水揚げ量と水揚げ額

	全国			ンブール県		
	水揚げ量 (kg)	水揚げ額 (百万 FCFA)	単価 (FCFA/kg)	水揚げ量 (kg)	水揚げ額 (百万 FCFA)	単価 (FCFA/kg)
2015年	2,052,620	6,622	3,226	975,617	4,741	4,860
2016年	2,106,863	9,120	4,328	1,183,676	7,024	5,934

出典：DPM

この間の輸出統計を見ると、輸出量、輸出額ともに伸びており (表 6-2-5)、輸出先である欧州市場の需要拡大がその背景にあると思われる。

表 6-2-5. チョフの輸出量と輸出額

	全体輸出量 (kg)	鮮魚輸出量 (kg)	鮮魚の割合	鮮魚輸出額 (FCFA)	鮮魚単価 (FCFA/kg)
2014年	1,842,937	1,738,639	94.3%	9,148,164,946	5,262
2015年	1,960,050	1,909,910	97.4%	9,890,000,000	5,178
2016年	2,112,350	1,976,560	93.6%	10,319,200,000	5,221

出典：DITP 統計資料

以上の点から、価格（浜値）上昇による採算性の向上はアンケート調査でも既往データでも確認できたが、それがパイロット活動を通じた品質改善の結果であるとは断言できず、多分に輸出市場を中心とする需給改善に因るところが大きいと思われる。

②仲買人

チョフ類の高級鮮魚を取扱う仲買人のほとんどはンプールとジョアールを拠点において取引をしている。各地で得られたデータを整理する。2015年7月から2017年5月までにデータを入手できた取引数は429回である。

チョフ等を扱う仲買人の支出は、一回の取引あたり76,000～8,557,700 FCFA とかなり幅があり、76,000 FCFA の時の利益は11,500 FCFA で取扱量は32 kg のタイ類であった。一方、8,557,700 FCFA の時の利益は422,300 FCFA で取扱量は2,150 kg（マハタ、カサゴを含む）であった。支出の内訳は、原魚仕入代が大部分を占め、氷代や運搬費（水揚げ場内、水産会社まで）も含まれる。収入から支出を差し引いた粗利益は、全体の中央値で104,000 FCFA である（図 6-2-8）。

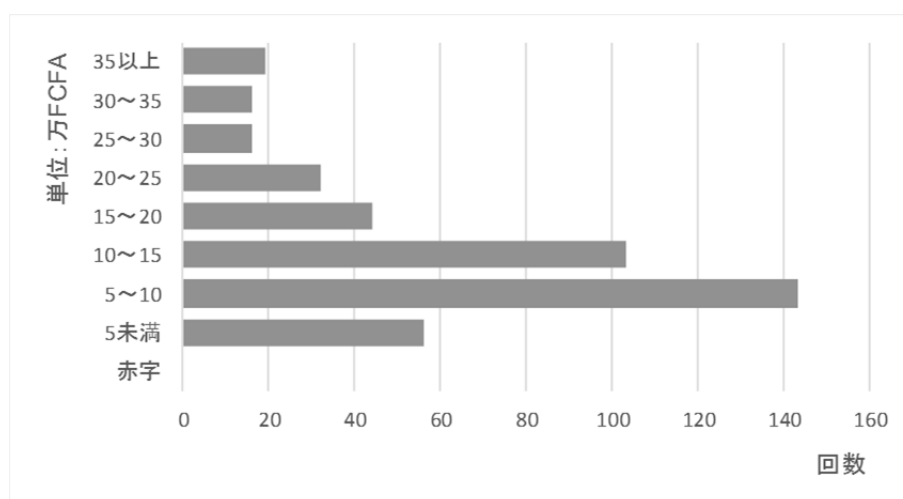


図 6-2-8. チョフを扱う仲買人の粗利益帯分布

出典：PROCOVAL 採算性調査

調査期間を半年に区切り、その間の収支の変化を示したのが表 6-2-6 である。仲買人の利益は147,650FCFA/回から96,400FCFA/回に減少したことが分かる。

表 6-2-6. チョフを扱う仲買人の収支

時期	収入 (FCFA)	支出 (FCFA)	粗利益 (FCFA)	収入に占める支出の割合(%)	サンプル数
2015年7月～2016年6月	1,409,450	1,223,350	147,650	90.0	182
2016年7月～2016年12月	1,250,000	1,128,000	92,000	92.8	129
2017年1月～2017年5月	1,155,000	1,062,100	96,400	92.7	118
全体	1,250,000	1,145,000	104,000	92.0	429

出典：PROCOVAL 採算性調査

この理由のひとつは、仲買人の買取価格と販売価格の差が 644FCFA/kg から 472FCFA/kg に小さくなっていることである（表 6-2-7）。はえ縄漁業は仲買人からの金銭的支援を受けずに独立した操業を行っており、水揚げ時に高値で買ってくれる仲買人を選んで取引を行っている。上記で示したようにンブルでは 2014 年以降水揚げ量が増加しているため、採算性データでは確認できなかったが、仲買人の取扱量が増えていることや仲買人の人数が増えていることが考えられる。そのため、前者では、買取価格と販売価格の差が小さくなくても採算をキープできる（薄利多売）。後者では、仲買人にとって競合が増えたため、利益を犠牲にしても買付量を確保するため買取価格を引き上げた可能性がある。

表 6-2-7. 仲買人買取価格と販売価格とその差額

時期	買取価格 (FCFA/kg)	販売価格 (FCFA/kg)	差額 (FCFA/kg)
2015 年 7 月～2016 年 6 月	4,936	5,580	644
2016 年 7 月～2016 年 12 月	5,703	6,199	496
2017 年 1 月～2017 年 5 月	5,053	5,525	472

出典：PROCOVAL 採算性調査

以上から、この 2 年間だけを見ると仲買人の採算性が必ずしも向上しているとは言えず、漁業者にもたらされた結果と反対になったことは興味深い。

(3) エンドライン評価

エンドライン評価の結果を下表に示す。

表 6-2-8. 高級鮮魚バリューチェーン開発-PP のエンドライン評価

指標	結果
水産会社の輸出利益率、仲買人および漁業者の利益率（輸出向け・国内向け）	プロジェクトが実施した漁業者（はえ縄漁）および仲買人に対する採算性調査では、前者においては操業収支が改善傾向にある。後者の結果は顕著とは言えない（採算性調査を参照）。
漁業者、仲買人および水産会社の各段階における品質改善の実践率	本 PP が試行した保冷魚箱やジェルパック等はその後十分に定着したとは言えない。クーラーボックスは高価で一般の漁業者や仲買人には手が出ない。高級鮮魚を扱う漁業者および仲買人は、長期繰り返し使用による衛生面の劣化という問題を抱えつつも、既存の発泡スチロール箱に氷を詰めて鮮度を保つ方法が行われている。
輸出市場および国内市場における新規顧客数と売上（数量と金額）	輸出市場、国内市場ともに、新規顧客は獲得できていない。 欧州においては、パリのランジス市場の顧客開拓を試みたが、成功しなかった。理由は大きく二つある。ひとつは、ランジス市場の購買力が低く、セネガルの水産会社にとってあまり魅力的ではないこと。セネガル産高級鮮魚の多くはイタリアやギリシャに輸出される。もう一つは、ランジス市場の輸入会社は代金決済に時間がかかるので、取引相手として好まれていないこと。 国内市場においては、サリーやニャニンなどの観光産業の盛んな地域ならびにダカールのホテル、レストランを対象とする市場調査ならびに市場開拓を行ったが、高級鮮魚に対する高い需要は確認できたものの、新規の顧客獲得には至らなかった。

6.2.1.3 総合的な考察

パイロットプロジェクトは高級鮮魚のバリューアップを図るべく、漁業者や仲買人に受け入れられそうな複数タイプの保冷魚箱および氷パックや海藻ジェルパックといった保冷材の使用者モニタリング、ならびに水産会社や仲買人に対する水産物取り扱い指導を行った。しかし、モニター対象者が少なかったこと、輸出市場への出荷を一度も実現できなかったこともあり、バリューア

ップは確認できなかった。アンケート調査では価格上昇を答えたアクターが少なくなかったが、パイロット活動との関連性は低いと思われる。

6.2.1.4 本パイロットプロジェクトにかかる結論

- ✓ 高級鮮魚を保冷魚箱と氷で保冷するのは当たり前であり、FRP製の魚倉を船に装備するか、大型のクーラーボックスを持参するのが理想的である。しかしながら、艀装やクーラーボックスには初期投資が必要であり、資金面でのハードルが高い。現状は、発泡スチロール箱を漁業者も仲買人も使っているが、繰り返し使用するので内部が不衛生な状態となる。先進国では発泡スチロール箱は一回のみの使い捨てだが、セネガルではそうもいかない。せめて使用期間を制限し、過度に不衛生な箱は使わないなどの配慮が必要である。あるいは、政府や水産会社の支援により、衛生的な保冷魚箱を調達する仕組みを整備する。
- ✓ PROCOVALのパイロットプロジェクトでは、パリ、ランジス市場で魚の買付をする専門家がチームに参画したため、フランス向けの高級鮮魚市場をターゲットにしたが、フランスの輸入業者は一般に、代金決済に時間がかかり取引相手として好まれないとの商習慣上の問題がある。また、フランス市場の購買力はあまり高くなく、本当の一級品はイタリアやギリシャなどの市場に流れていくため、高級鮮魚バリューチェーン開発を目指すのなら、最初から同市場を狙うのが望ましい。
- ✓ 高級鮮魚の付加価値化の一環として、漁獲直後のエラ・内臓の除去や血抜きを提案したが、欧州の輸入業者が必ずしもその処置を求めているわけではなく、基本的にバイヤーの要求に従うべきである。また、漁業者側からも、この作業を狭くて揺れる船上で行うのは危険、との声が上がっており、現状では考慮する必要はないと判断される。
- ✓ 欧州市場では一般的に、ラベル付きの鮮魚が好んで取引されている。セネガルの高級鮮魚バリューチェーン開発にはラベル戦略との融合が効果的である。
- ✓ ランジス市場にはセネガルから鮮魚が届くが、時に発泡スチロール箱の中で氷水に浸っていることがあり、バイヤーから評価されない。氷を入れた袋の口がしっかり締まっていないのがその理由である。対策のひとつはジェルパックの使用であり、現在ダカールでは容易に入手できる。ジョアールのCRODTが未利用の海藻を原料に試作したジェルパックは一定の保冷効果が確認されたが、輸出用保冷剤として使用すると検疫で止められる可能性があるため注意が必要である。また、ジェルパックを使うと魚種や製品形態によっては身が焼けるとの証言が水産会社から聞かれるため、バイヤーとの確認や事前調査をすることで問題を回避する。

6.2.1.5 本パイロットプロジェクトにかかる教訓

- ✓ 現実的に、外国人による援助プロジェクトが、市場で真に問題となっている水産会社にアプローチすることは非常に難しい。実施機関はある程度うまくやっている善意の水産会社を中心に紹介するためである。その一方で、実際にはこの様な一部の問題企業がセネガル産水産物の評価を下げている。この様な状況にあって援助プロジェクトがアプローチするには、①善意の水産会社によるバリューアップに貢献することで、悪意の水産会社を善側に引き寄せる、②法的介入により悪意の水産会社を排除ないし更正するよう当局に働き掛ける、③同業者組織を結成・強化する、の3つが考えられる。
- ✓ 漁業者-仲買人-水産会社による「買う・買わない」による意思決定の仕組みは有効であり、国内における最終バイヤーである水産会社の役割は大きい。しかし、高級鮮魚輸出は冷蔵庫などの高額な投下資本を必要としないため、当該セクターに従事する水産会社は概して小規模で、かつ同業者としてのまとまりに欠ける。UPAMESは善意の水産会社の集まりだが、その中で高級鮮魚輸出専業は一社のみである。中長期的には同業者組織の結成と強化が求められる。

6.2.1.6 M/P および A/P 策定に向けた留意事項

- 品質改善は漁獲から工場出荷に至るバリューチェーン経路上のすべての段階において行わなければならない（品質管理の断絶があってはならない）。

- ▶ チョフ以外の高級鮮魚にも氷（ジェルパックとの併用も）と保冷魚箱を使用するよう漁業者を指導する。
- ▶ 保冷魚箱については、使い勝手の良いものや経済的なものが見当たらないため、現行の発泡スチロール箱の使用を当面継続する。ただし、衛生面の劣化を考慮し、使用期限を制限する。

6.2.2 日本マダコ市場のバリューチェーン開発プロジェクト

6.2.2.1 活動内容

(1) 背景及び目的

マダコのバリューチェーンの概要は右図のとおり。マダコはセネガル人に食されない輸出商材である。2015年の輸出量は5,749トン、輸出額は153.5億FCFAであった。寿命の短い魚種で、漁獲量の変動が大きく、価格も上下するが、セネガルにとって経済的に重要な魚種である。市場は、大きく欧州とアジアの二つである。輸出量はそれぞれ5,074トン、675トンであり（2015年）、88%が欧州、12%がアジア向けである。アジア向けは、距離的な問題があり、ほぼ自動的に冷凍品となる。欧州向けも大部分が冷凍品である。輸出荷姿は、内臓除去後、IQF（個別急速冷凍）またはブロック凍結である。アジア向けの8割以上は日本向けであるが、セネガルから輸入しているマダコの評価は高くないため、価格はモーリタニア産やモロッコ産に比べて安い。

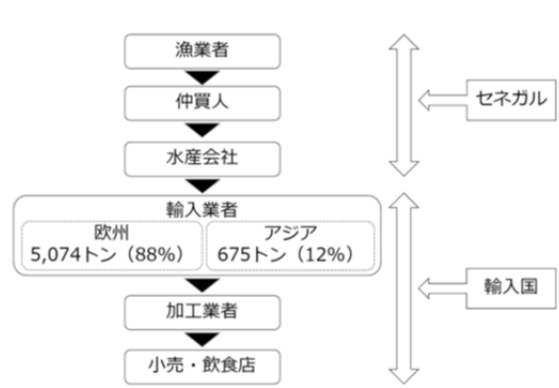


図 6-2-9. マダコのバリューチェーン(2015年)

PROCOVAL 開始前、マダコは漁獲後、ピログの中で直射日光に曝され、船底の滞留水に浸かった状態で放置されていた。水に浸かったマダコは水分を吸収し、水ぶくれ状態となる。また、仲買人が利益を水増しするため、マダコを桶の中で水に浸けるトランパージュが横行していた。これらの点を改良すれば、品質要求は厳しいが値段の高い日本市場に輸出できる可能性がある。他方、セネガルは、モロッコ、モーリタニアと比べて、マダコの資源管理が緩い。モロッコ、モーリタニアの禁漁期間が年4~5ヵ月であるのに対し、セネガルのそれは年1ヵ月である。マダコの確実な資源回復に向け、資源管理を強化することが望まれる。本パイロットプロジェクトの目的は、セネガル産マダコの対日輸出をインセンティブとした資源管理の強化であった。ゴールまでの流れを以下に示す。

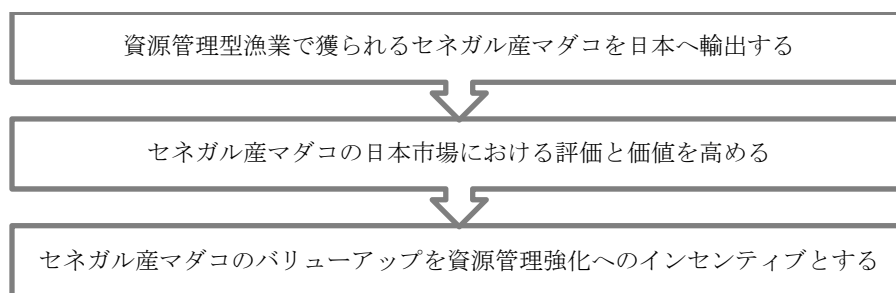


図 6-2-10. 本パイロットプロジェクトの基本理念

実証テーマ

- ・ 品質改善にかかる各種試みがバリューアップにつながるか？
- ・ 日本向けセネガル産タコの輸出が増えるか？
- ・ バリューアップが高級鮮魚の共同資源管理促進につながるか？

(2) 活動期間

2014年7月～2017年5月

(3) 活動場所

ンブール県を中心とするプチコット、のちにティワワンヌ県を中心とするグランコットを追加

(4) 活動内容

1) 漁業者に対する技術指導（漁獲時）

2014年7月は、ポワントサレーン、ニヤニン、ンバリンで釣獲したマダコを古網で活かした。2015年7月は、古網よりも丈夫な米袋でイケスを作成した。イケス1個の作成費は1,000 FCFAであった。これらの方法により、生きたマダコを浜に持ち帰ることができたが、イケスに収容するマダコが多いと、衰弱・死亡するケースも見られた。漁に持参するイケスの数を増やす、イケスを大きくするなど、技術改良の余地がある。2016年5月～2017年5月は、ンボロで壺から取り出したマダコをビニール袋に入れ氷冷した。

2) 仲買人に対する技術指導（水揚げ時）



日除けのある集荷所で、高鮮度なマダコを計量後、米袋またはビニール袋に戻し、氷と一緒にクーラーボックスに入れた。氷の量は、水産会社搬入までの時間が長い場合は多くした。

3) 水産会社に対する技術指導（加工時）

水産会社の工場に運び込まれたマダコを作業台に乗せて、内臓を除去し、選別、計量、パンに入れて凍結した。

表 6-2-9. PROCOVAL のビフォーアフター（マダコ PP）

	PROCOVAL 以前	PROCOVAL
漁獲時	<p>タコが漁船から出ないように、タコを船体に叩き付けて弱らせてから船底に放置する。傷ついたタコは直射日光を浴びて劣化・腐敗する。</p>  <p>直射日光を浴びて変色したタコ</p>	<p>タコが釣れたら漁船の脇に設置した古網等で作成したイケスに入れる。氷を使わずに鮮度を保つ方法である。これにより生きたタコを浜まで運ぶことが可能になった。</p>  <p>帰漁時でも生きているタコ</p>
水揚げ時	<p>タコの体重を増やすためタコを水に浸ける行為が横行。水はタコの品質を劣化させるので、日本に輸出できない。</p>  <p>水に浸かったタコ</p>	<p>日除けのある集荷所で、生きたタコをイケスから米袋に移し替え、速やかに氷冷する。タコが氷や水に直接接触すると鮮度が落ちる。</p>  <p>タコを米袋に移し替えて氷冷</p>

加工時	<p>鮮度の悪いタコを水で洗う。タコを水で洗うとヌメリがとれて、表皮の劣化が早くなる。</p>  <p>水を使う (タコの鮮度が悪い)</p>	<p>水を使わずに内臓を除去し、選別、計量、パンに入れて凍結する。日本市場の要求に合った方法にこだわる。</p>  <p>水を使わない (タコの鮮度が良い)</p>
-----	--	--

4) シーフードショー・たこ焼き試食会向け品質改善マダコの輸送

ジャパン・インターナショナル・シーフードショー（東京、大阪）およびたこ焼き試食会（大阪）用の冷凍ダコを空輸した。日本到着後、冷凍ダコは空港施設内にある -20°C の冷凍庫に保管、通関後、水産加工工場に配送された。工場到着時、セネガル産マダコは、完全に凍結状態を保っていた。

5) たこ焼き用カットダコのデモンストレーション

マダコの価値を高めるために、加工度の高いたこ焼き用カットダコの生産加工技術を指導した。セネガルでカットダコを現地生産することができれば、人件費のコストダウンを図るとともに、雇用を創出することも可能になる。その可能性を見極めるために、デモンストレーションを行った。



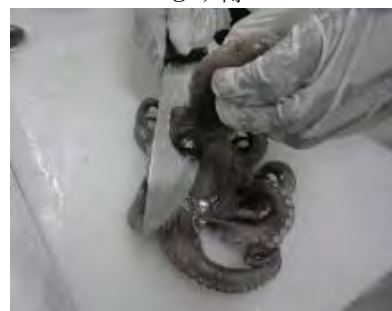
使用原料



もみ樽



ブラッシング



頭を落とす



足を1本ごとに切り分ける



カット後の頭



カットした足の計量



専門家による技術指導

たこ焼き用カットダコのデモンストレーション (2015年7月、IKAGEL社)

デモンストレーション後、カットダコ（生加工）は凍結された。セネガル人は手先が器用かつ物覚えが早く、カットダコの現地生産の可能性はあると考えられた。加工におけるコストダウン、工場責任者が高い衛生意識をもつこと、日本の細かなニーズに対応できる人材の育成が、今後の課題である。

6) セネガル産マダコに対する日本市場の反応

ジャパン・インターナショナル・シーフードショー（東京、大阪）にてセネガル産マダコの刺身およびたこ焼きを振る舞った。「アフリカ主産地産と遜色ない」「美味しい」という意見が多く聞かれる一方、「味が薄い」「肉質がやや硬い」という声も聞かれた。たこ焼き試食会（大阪）では、セネガル産とアフリカ主産地産の食べ比べを行った。一般来場者アンケートの結果は、セネガル産の方が美味しいと答えた人が30人、アフリカ主産地産の方が美味しいが4人、引き分けが22人、わからないが4人であった。「セネガル産はぷりぷりして歯ごたえがあった」「タコの味がしっかりしている（タコ焼きに合う）」「味が濃いのでカルパッチョにしてもいい」「タコの色が濃くて存在感がある」「いつも食べているタコと変わりなく美味しかった」「今後スーパーに並んでいたら買いたい」「家庭向けに低価格で展開してほしい」など、ポジティブな意見が多数であった。



シーフードショー（2015年8月、東京）



たこ焼き試食会（2015年8月、大阪）

7) セネガル産マダコの肉質評価結果

PROCOVAL が品質改善したセネガル産マダコの「おいしさ」と「栄養」を科学的に証明するために、肉質について西アフリカ主産地産、国内有名産地産との比較分析を行った。

- 官能検査（人間の感覚を用いて試料の品質を判定すること）には **PROCOVAL** にかかわっていない **OAFIC** 社員 17 名が参加した。3 つの試料の差が統計的に有意かを確かめるために有意水準 5% で検定を行ったところ、セネガル産、アフリカ主産地産、国内有名産地産の「におい（生臭さがない、風味がいい）」「味（うま味があり、おいしい）」「食感（程よい硬さ）」「総合評価（どのタコを好みますか）」に有意差は見られなかった。



肉質評価に用いた産地の異なるマダコ



官能検査の様子

- 成分分析の項目は次の通り。グルタミン酸（うまみ成分）、アデニル酸（うまみ成分）、タウリン（コレステロール低下など生活習慣病の予防に作用する）、ビタミン B2（美容やダイエットに効果がある）、揮発性塩基窒素（魚介類の鮮度判定に用いる）。日本食品分析センターによるサンプル分析結果は、セネガル産、西アフリカ主産地産、国内有名産地産の「うまみ」「栄養価」「鮮度」はほぼ同等であった。（但し、官能検査については、サンプル数が少なく、また成分比較についても個体差もあると思われるので、これらの結果は参考情報として扱う）

表 6-2-10. マダコ（セネガル産、アフリカ主産地産、国内有名産地産）の成分比較（100g 当り）

	セネガル産	西アフリカ主産地産	国内有名産地産
グルタミン酸	170 mg	270 mg	91 mg
アデニル酸	0.08 g	検出せず	検出せず
タウリン	3.6 g	4.0 g	3.4 g
ビタミン B2	0.2 mg	0.2 mg	0.2 mg
揮発性塩基窒素	5 mg	6 mg	4 mg
販売価格	178 円 関西・スーパー	429 円 関東・百貨店食品店	598 円 関東・百貨店食品店

8) マダコ輸出入支援

モロッコ・モーリタニア産冷凍タコの輸入価格の上昇により、日本のいわゆる「買い負け」現象が生じている。そのため、複数の日本企業が **PROCOVAL** に興味を示し、比較的安価なセネガル産マダコを輸入したい意向を伝えてきた。そのうち何社かは輸入をすでに開始している。

2015 年 25 トンだった陸凍品（**PROCOVAL** が品質改善したタコ）の対日輸出が、2016 年は 100 トンを超えた。刺身、たこ焼き、唐揚げの原料になっている。水産会社の中には唐揚げ用カットダコ原料から取り扱いを開始し、実績を積み上げた後、将来的には蒸しダコを増やしたいという意向を持った会社もある。

9) マダコのプライスアップのための実証試験

PROCOVAL は「少なく獲って高く売る漁業」を合言葉として、資源管理や品質管理に取り組んできたが、「高く売る」がなかなか実現できなかった。セネガルではタコの品質による価格差がない。多少タコの品質が悪くてもヨーロッパが買ってくれる。しかし、タコを少しでも高く買わないことには、漁業者や仲買人の行動は変わらず、良質なタコの日本への輸出は実現しない。そこで、従来の慣習を変える試みとして、マダコのプライスアップのための実証試験を実施した。

結論を言えば、BLUE FISH 社が良い品質のタコ（標本船のタコ）と悪い品質のタコ（他船のタコ）で価格差をつけた（下表）。品質のちがいは、誰の目にも明らかだった。標本船のタコは、茶色っぽく、指で弾くと色が変わり、まだ動いていた。他船のタコは、白く変色し、ツヤがなく、目が濁っていた。



タコの品質保持に必要な機材



獲れたタコをビニール袋に入れる



BLUE FISH 社によるタコの値付け



標本船のタコ（左）と他船のタコ（右）

マダコのプライスアップのための実証試験（2017年5月、ンボロ）

表 6-2-11. マダコの品質による価格差

タコのサイズ	標本船のタコの価格 (kg)	他船のタコの価格 (kg)
G (2kg 以上)	漁獲なし	漁獲なし
M (1kg~2kg)	5,000 FCFA	4,500 FCFA
P (500g~1kg)	4,000 FCFA	3,000 FCFA
PP (500g 以下)	3,000 FCFA	2,000 FCFA

上表は BLUE FISH 社から仲買人に支払われた価格である。仲買人から漁業者に支払われた価格はマイナス 500FCFA である。

実証試験とはいえ「プライスアップ」が実現したことで、付加価値化に向けて前進したと思われる。水産物の品質のちがいによる付加価値化、つまり鮮度の良い漁獲物に付加価値が付く（高値で取引される）、品質により価格に差を付けるようなことがセネガルに定着するには時間がかかると思われるが、今後進むべき道であることは間違いない。

10) 水産局に対する働きかけ

水産局とマダコ資源管理強化に向けた協議を行った。PROCOVAL が強調した点は、以下の通りであった。

- 禁漁期、産卵用たこつば、漁業法（体重 350 g 以下の採捕を禁止）のいずれも、セネガルの

マダコ資源を管理するには不十分である。まずこの 3 つの資源管理方策を修正・強化することが重要である。

- マダコの資源管理と品質管理によるバリュー／プライスのアップは車の両輪である。PROCOVAL は、マダコの品質改善に関する技術的課題を解決した。また、品質改善普及啓発のためのビデオマニュアル（フランス語、ウォロフ語）を作成したので、漁業現場や水産会社で活用してほしい。
- 漁業法の順守（1 つの解決策として、日本企業が 350g 以下のタコを買わないように働きかける）、EU プロジェクト ADuPes が作成し政府承認されたマダコ資源管理計画の実践（2016 年 5 月に設立された CNAAP: Commission Nationale d'Appui à l'Aménagement des Pêcheries の活用）、カヤールのローカルルールは検討に値する。

11) マダコ会議

セネガルのマダコ資源管理は必ずしも科学的ではなく、また、モロッコ、モーリタニアと比べると緩い。また、マダコの品質管理がきちんとなされていないため、セネガル産マダコは輸出先のヨーロッパ及び日本において市場価値が低い。マダコの資源管理と品質管理は、モロッコ、モーリタニアよりも遥かに遅れている。本会議では、モロッコとモーリタニアの参加を得て、両国のマダコの資源管理と品質管理の現状を把握し、セネガルでの問題点を見つけ、今後の取り組みについて議論を行った。モロッコ、モーリタニアからの指摘を踏まえた主な提言を以下に示す。

マダコ会議における主な提言

2017 年 3 月 9 日ダカール（セネガル）

- ① マダコの資源管理と品質管理を同時に進める
プロジェクトでも行っているように船上での品質改善、水揚げ施設でのトランパージをなくし、禁漁期やタコツボ設置などの活動を継続して進めていく。
- ② 先行するモロッコ、モーリタニアのレベルに少しでも近づける
とくに資源管理について、漁獲制限体長および禁漁期を 350g から 500g、禁漁期を 1 ヶ月から 4~5 ヶ月に少しでも近づけるようにする。
- ③ 2017 年より、マダコの禁漁を科学的に行う
2016 年は禁漁期を 11 月行うなど科学的ではなかった。それを改め科学的に禁漁期を決めるようにする。
- ④ マダコの禁漁期間に合わせて産卵用たこつぼを沈設する
産卵期以外に産卵用たこつぼを沈設しても意味がない。産卵期に合わせて沈設する。
- ⑤ 日本のインポーターに、漁業法で規定されている大きさ以下のマダコを買わないよう働き掛ける
セネガル国内のバリューチェーンは、漁業者、仲買人、水産会社までであるが、水産会社からタコをインポーターまで含め、インポーターにもセネガルの資源管理活動を理解してもらおう。



ADUPES/EU と共同開催



漁業大臣と JICA 所長

(5) 課題と必要な対策

マダコのバリューチェーンを開発するうえでの主な課題と対策を図 6-2-11 に整理した。

課題と必要な対策

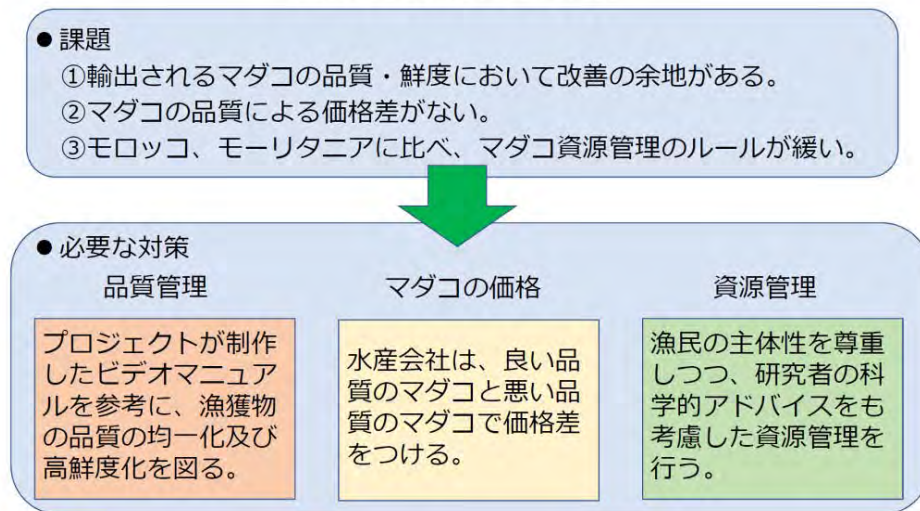


図 6-2-11. マダコのバリューチェーンを開発するうえでの主な課題と対策

マダコの資源管理強化の前に行うべきことは品質管理である。それにより価格の安定または上昇がもたらされれば、資源管理の強化により水揚げが少なくなっても、利益を出すことが可能となる。

6.2.2.2 評価

(1) アンケート調査

パイロットプロジェクトの活動を展開したニヤニン、ポワントサレーン、ンバリンを中心にンブール県の主要漁村で 161 のサンプルを回収し、分析した。

品質については、96%が「改善した」と答え、「改善されてない」と答えたのはわずか4%であった。実質的な活動は CLPA シンディア南の上記 3 村に限定されてにもかかわらず、米袋やビニール袋の使用がンブールやジョアールをはじめた他村に波及したと聞いている。96%は多すぎる印象であり、ドナーに対して好意的な回答をしようとするバイアスが掛かっている感も否めないが、波及の度合いを考えれば、有り得なくもない。

価格については、61%が「上がった」と答え、25%が「変わらない」、14%が「わからない」と答えた。「下がった」との答えは皆無であった (図 6-2-12)。後述するように、プロジェクトの成果かどうかはともかく、価格が上昇傾向にあるのは事実であり、回答自体は妥当と言える。

品質改善に向けた具体的活動としてのビニール袋の使用については、71%が、タコと氷の接触を避けて品質を保つ意味において「良い」と答え、否定的な回答は 2%であった。また、漁獲後の船上鮮度維持の観点から利用が推奨されている米袋については、73%が、直射日光を避け、ピログ船底との接触を避ける意味において「良い」と答えているが、4%は、米袋の中に熱がこもり品質が損なわれるため「悪い」と答えている (図 6-2-13)。

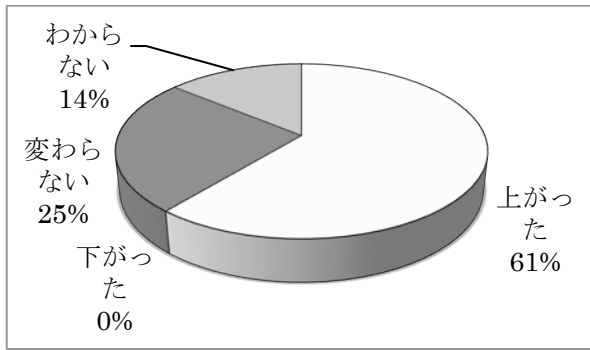


図 6-2-12. マダコの価格変化

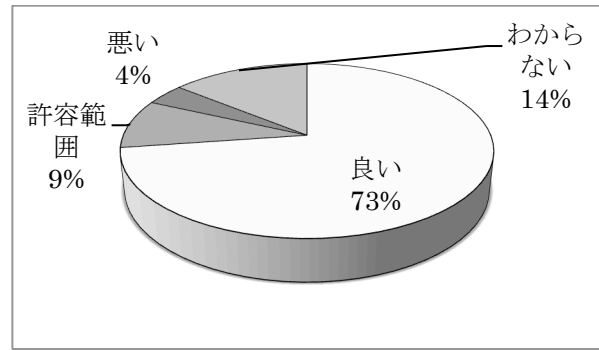


図 6-2-13. 米袋の評価

(2) 漁業者および仲買人の事業採算性調査

ファシリテーターを使って県内 4 つの CLPA 管内におけるマダコを対象とする漁業者および仲買人の事業採算性を調査した。2015 年 7 月から 2017 年 5 月までに得られたデータを整理し以下にその特徴を示す。なお、データは活動を展開した対象 3 村（ポワントサレーン、ニヤニン、ンバリ）だけではない点に注意が必要である。

① 漁業者

支出は 10,000～20,000 FCFA が最も多く、次いで 20,000～30,000 FCFA、10,000 FCFA 未満であった。内訳はほとんどが燃料代と飲食代であり、概ね 10～30 リットルの燃料 5,000～15,000 FCFA と 1,500～2,000 FCFA の食料を購入しており、全体の中央値をみると 14,600 FCFA の支出であった。収入については、最も少ない一出漁あたりの操業収入は 1,920 FCFA であったが、収入幅は様々であり、中央値は 61,710 FCFA であった。

タコ漁の漁業者への操業利益の分配は、チョフなどの底魚を狙うはえ縄漁や釣り漁と同様である。下図は操業毎の漁業者一人当たりの収入分布を示した。操業毎に得られる漁業者の収入は 10,000 FCFA 以下がほとんど（89%）で、その中央値は 4,027 FCFA であり、2015 年の 2,566 FCFA から大幅に増加している（図 6-2-14）。

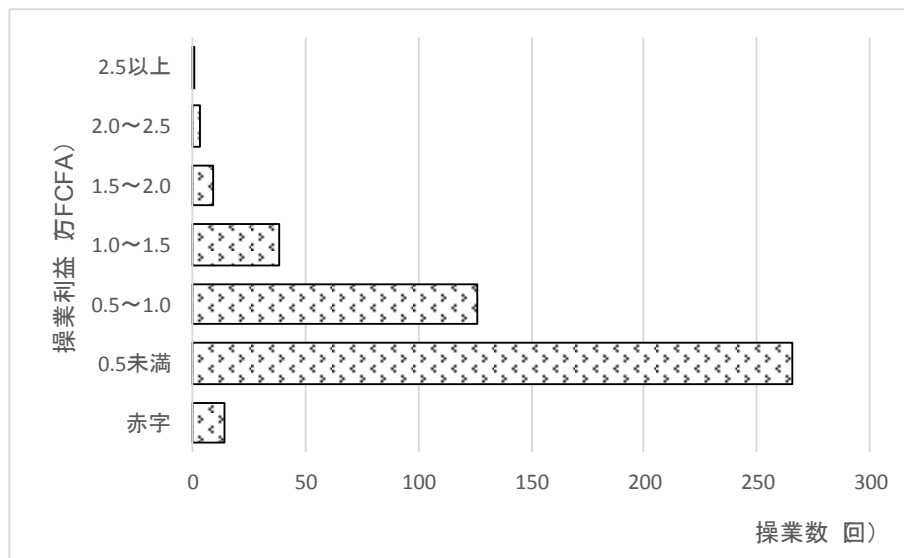


図 6-2-14. 操業毎の漁業者の収入分布（一人当たり）

出典：PROCOVAL 採算性調査

調査期間を半年に区切り、その間の収支の変化を表 6-2-12 に示した。粗利益は 30,218 FCFA/回から 46,200 FCFA/回に大幅に増えた。これにより一人当たりの収入も増えている。上下に変動があるものの支出の変化に一定の傾向が見られないため、収入の増大に起因する部分が多い。

表 6-2-12. マダコ漁業者の収支

時期	収入 (FCFA)	支出 (FCFA)	粗利益 (FCFA)	収入に占める支出の割合 (%)	1人当たりの収入 (FCFA)	サンプル数
2015年7月～2015年12月	46,000	15,021	30,218	35.9	2,566	94
2016年1月～2016年6月	46,675	10,000	36,433	23.2	3,825	40
2016年7月～2016年12月	69,000	17,300	50,810	22.9	4,461	256
2017年1月～2017年5月	60,000	14,124	46,200	24.3	4,321	69
全体	60,700	14,600	44,020	25.0	4,027	459

出典：PROCOVAL 採算性調査

この間の輸出統計を見ると、輸出量の傾向は定まらないものの輸出額は顕著に伸びており（表 6-2-13）、主要輸出先である欧州市場の景気回復と需要拡大がその背景にあると思われる。また、マダコ国際価格の指標となるモーリタニア SMCP 価格が欧州向け主力サイズ T3 で 2016 年 8 月の 7,200 ドル/トンから 2017 年 8 月の 13,200 ドル/トンへ、約 2 倍に増えていることが関係すると推測され、事実、セネガルの水産会社からその旨の証言が多数聞かれる。このような外部条件の変化を受けて、セネガルにおける浜値も図 6-2-15 に示すように、上昇傾向にある。

表 6-2-13. マダコの輸出量と輸出額

項目	地域	2013年	2014年	2015年	2016年
輸出量 (トン)	欧州	3,537(81%)	4,406(83%)	5,074(85%)	3,966(81%)
	アジア	601(14%)	642(12%)	675(11%)	798(16%)
	全体	4,354	5,306	5,970	4,886
輸出額 (百万 FCFA)	欧州	8,218	10,343	13,530	13,245
	アジア	1,239	1,606	1,820	2,151
単価 (FCFA/kg)	欧州	2,323	2,348	2,667	3,340
	アジア	2,064	2,501	2,696	2,697

() は各年の全体輸出量に対する割合

出典：DITP 統計資料（2013年～2016年）

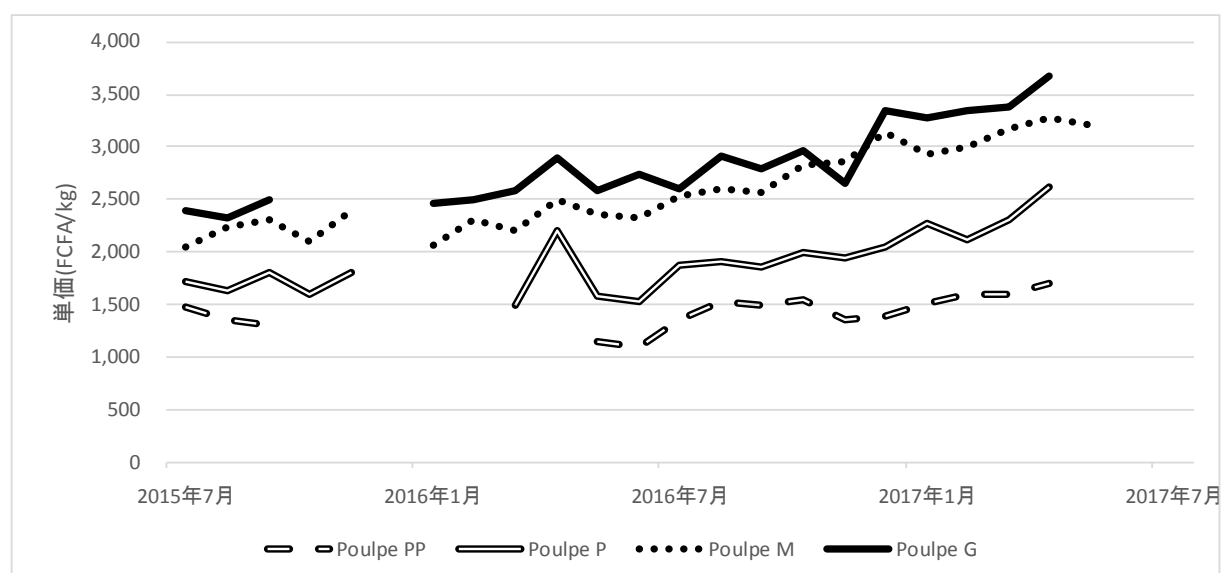


図 6-2-15. サイズ別マダコ水揚げ単価の推移

出典：PROCOVAL 採算性調査

以上の点から、価格（浜値）上昇はアンケート調査でも既往データでも確認できたが、それがパイロット活動を通じた品質改善の結果であるとは断言できず、多分に輸出市場を中心とする需給

増加に因るところが多いと思われる。

②仲買人

2015年7月から2017年5月までに入手できた取引データ数は233回である。マダコを扱う仲買人の一取引あたりの支出額は、24,100～11,475,800 FCFA とかなり幅があり、24,100 FCFAの時の収入は27,100 FCFA、取扱量は約17 kg、11,475,800 FCFAの時の収入は13,610,000 FCFA、取扱量は4,000 kgのタコと700 kgのモンゴウイカであった。漁業者と同じように時期別の比較を試みたが、一定の傾向を見いだすのは困難であった。

(3) エンドライン評価

エンドライン評価の結果を下表に示す。

表 6-2-14. 日本マダコ市場バリューチェーン開発-PPのエンドライン評価

指標	結果
水産会社、仲買人および漁業者の利益率	輸出価格の上昇が水産会社の買取価格増大をもたらし、それがチェーンに沿って順次伝わり、漁業者のタコ販売価格増大を実現した。これを受けて、漁業者の操業採算性も改善した（採算性調査を参照）。但し、これは、プロジェクトの成果によるものではなく、市場の動向による部分が多い。
資源管理活動の内容と参加状況	本 PP 実施期間中のマダコ資源管理活動の内容は以前と変わらない。一ヶ月の禁漁と産卵用たこつぼの沈設である。しかしながら、2015年、2016年と2017年ではこと禁漁において、その時期と手順が異なる。2016年以前は行政の発意により、CLPAの意見を聞いて企業型漁業を含めて実施された全国一斉禁漁であった。2017年はCLPAの発意により、ンブール県とティワワン県の零細漁業のみの禁漁であった。CLPA主導という点は評価されるが、全国一斉ではないので抜け道が多く、効果は限定的と思われる。
マダコの品質やサイズ、価格	品質については後述。サイズについて明確な情報は得られていない。価格については先に述べたように、2016年から2017年にかけて大幅に価格が上がった。これは関係者全員が認めるところである。ある水産会社によると、これは品質改善によるものではなく、国際市場価格の増大に起因する、と。すなわち、主要市場である欧州の景気回復と、指標となるモーリタニア価格の上昇に因る。
漁業者、仲買人および水産会社の各段階における品質改善の実践率	アンケート調査では、聞き取りした漁業者および仲買人の96%が、品質が向上したと答えている。特に、船上でタコを船底に叩きつけて殺し、そのまま放置する行為は不適切であるとの認識が広がり、漁獲後すぐに米袋に入れて鮮度を維持するやり方が、本 PP では直接的に指導しなかったンブールやジョアールにも普及した。また、タコを一旦ビニール袋に入れてから施氷する方法も、水産会社の協力もあって仲買人や漁業者に普及しはじめている。
マダコ加工品（きざみダコ）の輸出量と輸出額	きざみダコは、IKAGELにおいて一度だけ試験的に加工・輸出されたが、それ以降行われていない。加工の手間に見合うだけの価格が得られないことがその理由である。
輸出市場における新規顧客数と売上（数量と金額）	取引に向けて現地を訪問するなどの具体的アクションを起こした新規の日本企業は5社であった。うち、輸出にまで漕ぎ着けたのは3社、残る2社は条件が折り合わず中断したままである。3社の対日輸出量は2016年に100トンに達した。全くの新規顧客ではないが、以前から買い付けていた2社も今までの船凍品だけでなく陸凍品を買い付けたので、新規分を合わせると200トン近くになる。

水産会社や仲買人のイニシアティブで実践される資源管理活動の例数	2015年は一ヶ月(10/15~11/15)の禁漁と産卵用たこつぼ12,000個の設置。2016年は一ヶ月(11/15~12/15)の禁漁と産卵用たこつぼ12,000個の設置。2017年も一ヶ月(6/25~7/25)の禁漁を実施した。産卵用たこつぼはこれからである。いずれの年もたこつぼはCLPAの発意により実施され、水産会社、ADUPES、漁業省が資金面で協力した。禁漁については、先に述べたように2016年以前は行政の発意で、CLPAと協議の上、実施時期を決めているが、2017年はCLPAの発意で実施された。
---------------------------------	---

6.2.2.3 総合的な考察

漁獲後から工場搬入までのマダコ取り扱い方法の改善と、三度にわたるシーフードショー出展により、セネガル産タコ(陸凍品)の対日輸出は年100トン前後の増大を達成した。これを機に、水揚げ浜で高品質のタコを仕入れたい一部の水産会社は、品質による価格差を付け、努力する者が報われる体制の構築に動き出したが、広く定着するには至っていない。アンケート調査では価格上昇を答えたアクターが多かったが、市場動向による部分が大きく、パイロット活動との関連性は低いと思われる。一方、共同資源管理活動の実際においては、目に見える活動内容に変化は無いが、意思決定のプロセスにおいてアクター主体が浸透しつつあり、漁業者-仲買人-水産会社の連携はパイロット活動によって更に強化されたと思われる。

6.2.2.4 本パイロットプロジェクトにかかる結論

- ✓ パイロットプロジェクトの成果として、米袋やビニール袋の使用が県内の漁業者や仲買人に普及しつつある。同様に、船上でタコを叩き殺して放置する手法や水揚げ場におけるトランパーは大幅に減った。しかし、水揚げ場で保冷魚箱に氷とタコをそのまま入れて保存するやり方は、厳密に言えばトランパーではないため、仲買人もそれが不適切であるとの認識も乏しく、一部に残っている。引き続き技術指導が必要であり、特に仲買人を対象に水産会社と行政が連携して取り組むべきである。
- ✓ PROCOVAL チームによる側面支援もあったが、日本企業3社の新規顧客開拓はひとつの成果であり、そのきっかけとなったシーフードショーへの出展は市場開拓において効果的と言える。魚種毎にそれに対応した可能性の高い市場(タコなら日本や欧州、貝類やタチウオなら韓国や中国、といった具合に)にアプローチするのを基本に、行政の資金支援などを得て積極的に出展を続けていく。
- ✓ 日本市場におけるマダコの利用形態にはたこ焼きやから揚げの原料から刺身まで様々であり、一般に加工原料である前者の価格は安く、後者は高い。バリューチェーン開発の観点から見ると、セネガル産タコが高く売れる方がいい。セネガル産タコは鮮度を保持すれば他産地のタコと何ら変わらないので、初めから安いたこ焼きや唐揚げを狙うのではなく、刺身を狙い、鮮度落ちたタコはたこ焼きや唐揚げに回すという戦略が望ましい。この戦略の実現に向けてマダコの品質改善に取り組むには、セネガル企業と日本企業の協力が不可欠である。ビニール袋、米袋、保冷魚箱や氷などは品質改善に必要な資材であり、最初のうちは企業側で提供するなどの努力を促すことも必要である。
- ✓ セネガル国内におけるグランドコットとプチコットとの地域間交流や、モロッコ、モーリタニアとの国際交流により共同資源管理やバリューチェーン開発にかかる理解を深め、一段上の活動を目指す。カヤールでは最小漁獲体重を500gとするローカルルールが運用され、モロッコ、モーリタニアではすでに500gである。漁業法による規制は350gであるため、資源管理パイオニアであるカヤールのイニシアティブに水産会社の側面支援を得て、アフリカ大陸北西岸域共通の基準に統一することは重要な管理施策のひとつである。
- ✓ 2016年5月の省令により設立された資源管理支援委員会(CNAAP)の場において関連行政、研究機関、水産会社、CLPAが集まり、バリューチェーン開発や資源管理などをあらゆる側面から討議、意思決定してそれを実行することが肝要である。

6.2.2.5 本パイロットプロジェクトにかかる教訓

- ✓ 単一魚種を選択性の高い漁法で漁獲し、しかも国内市場には需要が無く、輸出市場で高い経済価値を持つ資源のバリューチェーン開発ならびに共同資源管理はアクターの共感を得やすい。
- ✓ マダコについては、JICA が 2004 年から支援してきたほか、2013 年から ADUPE/EU も介入している。このようなドナー間の補完関係や行政の努力もあって資源管理への意識が高まり、継続して活動が行われている。
- ✓ 設立当初は脆弱であった CLPA だが、JICA による継続的な支援に他ドナー案件（PRAO/WB、COMFISH/USAID など）が介入することで、アクターの意識と連帯感が高まり、単独の組織から県連合、州連合を経て全国連合の設立に至った。まだまだ運営上問題の多い組織だが、横方向の連帯は地理的な広がりを持つ資源の管理において有効なツールとなる。

6.2.2.6 M/P および A/P 策定に向けた留意事項

- 品質改善は漁獲から工場出荷に至るバリューチェーン経路上のすべての段階において行わなければならない（品質管理の断絶があってはならない）。
- 漁業者においては、船上保存方法としての米袋の使用を、漁業者と仲買人においては、氷とのコンタクトを防ぐ方法としてのビニール袋の使用を引き続き、水産会社や行政と協力して指導する。
- きざみダコ加工は採算性が確認されなかったため、M/P&A/P には採用しない。
- バリューチェーン開発と資源管理の両側面において、チェーンに沿ったタテの連携を重視する。その体制を強化するためのツールとして、マダコ・グループ (filiale poulp) を視野に入れる。
- アクターと行政による共同資源管理を実行する枠組みとして CNAAP を活用する。

6.2.3 認証水揚げ施設整備プロジェクト

6.2.3.1 活動内容

(1) 背景及び目的

ンブール県内には 2 カ所の認証水揚げ施設が存在するが、衛生面において十分とは言えない。施設が全く存在しない漁村も多く、そこで水揚げされる水産物は、EU 向けに輸出される場合、ンブールやジョアールの認証水揚げ施設まで横移動して水揚げ証明書を取得しなければならない。そのため、認証水揚げ施設の数を増やし、水揚げ水産物の品質改善を図りつつ、水揚げ証明書発行にかかる手間を減らすことが求められる。

水揚げ施設の整備により、水揚げされる水産物の衛生状況が改善される。また、水揚げに関わる証明書の発行が適切に行われ、水揚げ統計データの収集モレが少なくなる。さらには資源管理活動のモニタリングが容易になる。

実証テーマ

- ・ 中小規模の認証水揚げ施設が整備され、適切な運用（証明書の発行や統計データの収集）・維持管理がされるか？
- ・ 認証水揚げ施設が水産物のバリューアップや資源管理促進に寄与するか？

(2) 活動期間

2014 年 7 月～2017 年 8 月

(3) 活動場所

ンブール県ンガパロ、ポワントサレーン

(4) 活動内容

1) サイト選定

既存施設からの物理的な距離や現在の水揚げ動向を考えて、以下のクライテリアに基づき適地を絞り込んだ。

絞り込みのクライテリア：

①実働漁船数

その漁村を母港にして常時稼働している漁船数である。施設整備のコストパフォーマンスを考えれば、極端に小さい漁村に施設を整備する妥当性は認められない。

②既存水揚げ施設からの距離

既存の認証水揚げ施設が近くにあれば、そこで水揚げすることに経済的な負担感は少ない。その様な漁村は対象から外す。

③EU 輸出用水産物の水揚げ

認証水揚げ施設の趣旨を考えれば必須の項目である。

④地理的に均衡の取れた開発

ンブール県はンブール市を挟んで南北に分かれ、CLPA シンディアもそれに則って二つに分かれた。県内水揚げの地理的に均衡の取れた開発は考慮されるべきである。

表 6-2-15. 認証水揚げ施設整備の対象サイト絞り込み

漁村	漁船数	既存施設からの距離 (km)	評価	判定
ンダイエン	254	24.1	周辺漁村からの水揚げまた燃料購入場所となっていることから北部の拠点水揚地となっている。既存の認証水揚げ施設からは離れている。	新設
ポペンギン	11	22.5	水産支所があるものの、漁業者数ならびに漁船数は少なく普段からンダイエンに水揚げする。農業活動が活発になり漁業活動は衰退している。	
ゲレオ	123	18.5	漁船数が少ない。燃料の購入はンダイアンで行っている。	
ソモン	35	14.5	漁船数が少ない。燃料や氷の購入はンブールで行う。	
ンガパロ	193	11.4	ヘダイなどの釣り鮮魚の水揚げが多く、輸出市場向けの開発ポテンシャルが高い。ンブールからはやや離れている。資源管理意識が高い。	新設
サリー	133	6.2	普段からピログをンブールに置き、ンブールで水揚げしていたが、仲買人の出現により同地で水揚げするようになった。近年海岸線は侵食傾向にある。	
ンブール	2,155	0	県内の二大水揚地の一つであり、輸出市場向けに、すでに多くの水揚げがある。輸出商材であるチョフは県内水揚げ額の約88%がンブールで水揚げされている。しかし、既存施設の衛生状態が十分とは言えない。	改修*
ンバリ	120	3.5	ンブールに近い。	
ワラン	6	5.3	漁業者および漁船数は少なく、普段からニヤニンに水揚げする。農業活動が活発になり漁業活動は衰退している。	

ニヤニン	227	8.1	輸出向けのマダコ、イカ、貝類の水揚げが多い上、資源管理意識も高い。ンブールとは距離がある。	新設
ポワントサレーン	195	14.8 13.2	輸出向けのマダコ、イカ、貝類の水揚げが多い上、資源管理意識も高い。ンブールともジョアールとも距離がある。	新設
ンボジェン	11	4.9	漁業者および漁船数は少なく、EU 輸出用水産物は水揚げされない。ほとんどが自家消費分である。	
ジョアール	1,571	0	県内の二大水揚地の一つであり、輸出市場向けに、すでに多くの水揚げがある。また県内水揚げ額の 50% をジョアールが占める。しかし、既存施設の衛生状態が十分とは言えない。	改修*

注：ポワントサレーンの既存施設からの距離：上段はンブール、下段はジョアールからの距離。
*：ンブールとジョアールの改修については、施設規模が大きく、施工期間や金額もかかると思われるため本 PP では扱わない。

新設する計 4 カ所の候補地は、漁村規模、漁船数や立地条件などを考慮し、上表のように絞り込まれシンディア北のンダイエン、ンガパロ、シンディア南のニヤニン、ポワントサレーンとなった。

この 4 カ所から、地理的なバランスを考慮し、ンブールの北と南に各 1 カ所、計 2 カ所を対象とする方針が、水産局との協議によって確認された。その方針に基づき、漁業活動の規模、共同資源管理の実施状況ならびに計画地の環境社会配慮的状況の 3 点について検討した。

表 6-2-16. 水揚げ施設整備候補地の状況

漁村	漁業活動の規模	共同資源管理の実施状況	環境社会配慮的状況
ンダイエン (北)	309 隻の漁船が確認されているが、多くがジフェールで操業する。	県内共通の資源管理活動の他には、底刺網の目合い制限が行われている。	特に懸念すべき事項は無い。
ンガパロ (北)	183 隻が確認され、基本的に村をベースに操業する。	県内共通の資源管理活動の他には、ロボスターの資源管理が行われている。	特に懸念すべき事項は無い。
ニヤニン (南)	226 隻が確認され、基本的に村をベースに操業する。	県内共通の資源管理活動のみ。共同資源管理のパイオニア的位置付けの村でもあり、意識は非常に高い。	計画地内に 10 軒ほどのみやげ物屋があり、移転の必要がある。
ポワントサレーン (南)	203 隻が確認され、基本的に村をベースに操業する。	県内共通の資源管理活動のみ。共同資源管理のパイオニアに次ぐ位置付けの村で、意識は非常に高い。	特に懸念すべき事項は無い。

ンブールより北については、ンダイエンの方が確認漁船数は多いが実働隻数はこれほどではないこと、ンガパロの方が、世銀案件の支援もあって資源管理活動が活発であることから、ンガパロをサイトとした。一方、ンブールより南については、漁業活動の規模ならびに資源管理活動の状況はほぼ同レベルであるものの、ニヤニンの計画地には移転を要する建物がありかつ他に適地もないため、JICA の「環境社会配慮ガイドライン」で求められる手続きを考慮すると、時間的に限られたパイロットプロジェクトで取り組むのは困難であると判断し、ポワントサレーンをサイトとした。

2) 設計方針および施設等計画

パイロット施設の設計に際し、2011 年 3 月 29 日付け海洋経済省（当時）令 No.003411 零細漁業

水揚げ施設の技術的および衛生的要件ならびに、以下の要件を満たすことを設計方針とした。

- 荷捌き場は空調の効く閉鎖型とし、鳥獣虫が侵入しないよう配慮する。
- 壁は一定の高さまでタイル仕上げとし、床とのコーナーにはアールを配して掃除をしやすい造りとする。床には、食品工場などで使用される滑りにくい塗料を塗布する。
- 床には、水はけが良いように排水溝に向かって緩やかな勾配を付ける。
- 場内への出入り口には長靴を洗う消毒槽、また場内の各所に手洗い場を配置する。手洗い水栓は、手で操作しないタイプのものを採用する。
- 場内で作業するのは認証を受けた仲買人に制限され、彼等が使う専用のトイレや更衣室を整備する。
- 場内における水産物の流れが一方通行となるよう動線を考慮する。水産物が部屋をまたいで移動する際には、人が運ぶだけでなく、水産物だけを受け渡すよう小窓を設ける。
- 場内で水産物を整理、受け渡しするにはプラスチック製のコンテナを使用する。
- 水揚げ施設全体への外部アクセスを制限するため、施設全体を塀で囲う。
- 空調機を運転させるための電気代を節約する意味で、屋根上に太陽電池パネルを設置する。

施設は、水揚げ施設（計量・洗浄室、梱包・保管室、貯氷室、衛生管理者室、事業部長室、GIEI室、水産支所長室、更衣室、便所・シャワー室）、貝類前処理室、駐車場から構成される。機材についても貯氷用の大型保冷箱やステンレス製作業台などを計画した（付属資料 8）。

3) 施設建設

入札を実施するまでに、施設設計に必要な状況を把握するための測量およびボーリング調査、EIA（環境影響評価調査）、事業費積算、入札図書作成が行われた。入札図書はセネガルの大手建設会社 5 社に対し配布され、入札会を実施後、応札価格等の評価を行い、GE 社と契約交渉が行われた。契約金額は 413,557,286 FCFA である。2015 年 12 月 7 日の契約締結後 12 月 22 日から建設工事が開始された。

2016 年 8 月 23 日には残工事（天井の一部施行、等）があったものの、9 月 15 日までに完了する旨の履行保証レターの提出を条件に完了証明書が発出された。電気・水の繋ぎ込みは遅れ、水道（SDE）の繋ぎ込みは 12 月に、電気（SENELEC）は、水産局長から SENELEC に対し再三手続きを催促したが実施されず、2017 年 2 月末ようやく完了した。その後、3 月 5 日（ンガパロ）、6 日（ポワントサレーン）から施設の運用が開始された。

4) 施設用調達機材の購入

水揚施設における、漁獲物の鮮度保持や施設を衛生的に保つための機材や、資源管理に必要である適切な統計データを入手・管理するための機材を C/P や地元漁業者・仲買人らと協議し調達した。500 リットル保冷箱のうち、合計 8 箱については当初 1,000 リットル保冷箱の調達を検討していたが、大きすぎて使い勝手が悪いとの意見がでたため、500 リットル保冷箱に変更した。調達した施設用機材（消耗品類も含む）一覧を付属資料 8 に添付する。

5) 運営管理体制の決定

各サイトの水揚施設の運営体制に関する協議を DPM、DITP、CLPA の関係者を交えて 2016 年 4 月に実施した。冒頭、水揚施設は衛生・品質管理だけでなく、資源管理の遵守を図るためにも重要な場所であることを確認した。協議の中で設立された運営委員会（ティエス州支局長・ンブール県支局長・ガパロ支所長・ポワントサレーン支所長・CLPA）が中心となって、既存の運営体制と今回の協議で共有した内容を整理し、新運営体制案を検討した。プロジェクトは、UPAMES や水産会社を運営管理体制の中に組み込めないか提案したが、海洋公有地の施設（水揚げ施設）は国（漁業省）の所有物になること、既存のやり方を変更して現場に混乱を与えてしまう恐れがあること等を踏まえ、従来のやり方である GIEI による運営管理を踏襲することになった。

GIEI は、各漁村の水産業に関わる全ての GIE から選出されたメンバーから成る。各漁村の GIE 代表者に対する説明会の後、各漁村で会議を開き、25 名の代表者を選出した。その後、この中から執行委員として、代表、事務局長など各サイト 6 名が選ばれた。また、委員会として安全管理部門、環境・資源管理部門、資機材部門、販売促進部門が設立され、それぞれ 3～4 名が配置された。管理委員会は各部門長 4 名と、執行委員の代表、事務局長、経理担当から構成される。

6) 施設利用料の設定

運営体制決定後、ンガパロ執行委員はンブールの GIEI を、ポワントサレーン執行委員はジョアールの GIEI をそれぞれ訪問し、設定した施設利用料の徴収、運営資金や税金の管理、これまでの問題点やその解決方法など、予想される懸案事項などについて話し合いを行った。その後、各サイトでは、GIEI 代表、事務局長、経理担当 3 名を中心に、施設運営の収支予測について協議し、7 月中旬には施設の利用料について各 GIEI メンバー内で協議した。GIEI のメンバーは皆、水揚げ施設の運営管理初心者であり、利用料設定については意見交換会の際に入手したンブールやジョアールの情報を参考にした。その後、妥当な支出計画を立てることを目的に、協議した単価を使った現実的な収支シミュレーションを各 GIEI で行った。

今後、各漁村で中小規模の水揚げ施設整備が行われると、これまでの大規模施設の経験が当てはまらないケースが多くなる。その時に、事業部長と経理係を兼務させて一人にする、品質管理官を水産支所長が兼ねるなど、柔軟な対応をすることで経費節減を図る工夫が必要になる。

7) 施設運営管理能力強化研修

施設運営管理に関わる研修を現地再委託により実施した。内容は①会計、②法務、③衛生の三分野からなる 5 日間の研修であった（実施日程は表 6-2-17 参照）。

表 6-2-17. 各サイトでの研修実施日程

研修テーマ	ンガパロ	ポワントサレーン
組織の義務役割、予算計画と実施	10 月 4 日	10 月 13 日
会計システム・報告、料金徴収管理 情報データの処理・まとめ	10 月 5 日	10 月 14 日
衛生管理と資源管理	10 月 6 日	10 月 15 日
市と GIEI の関係、義務と罰則	10 月 27 日	10 月 25 日
GIEI の概念、人件費、納税など	10 月 28 日	10 月 26 日

8) 施設管理月例会議のフォロー

施設管理月例会議は、毎月末または翌月初めに実施され、会計状況、問題点の把握とその解決策などを話し合う場であり、基本的には GIEI 代表、水産支所長、市長またはその代理人により実施されるものである。これはセネガル国内の全ての水揚施設に適用されている。プロジェクトではこの月例会議を支援し、上述の 3 名に加え、事務局長、各委員会の代表、会計担当を参加させることで、より円滑に会議が進むと考え、この会議に招集することを提案した。

9) 収支状況

表 6-2-18 に 2017 年 3 月から 6 月までの各 GIEI の収支状況を整理した。

表 6-2-18. ンガパロおよびポワントサレーン水揚げ施設の収支

	ンガパロ		ポワントサレーン	
3月	3/5～31 収入：461,500F 支出：448,625F 収支：12,875F		3/6～31 収入：695,725F 支出：478,800F 収支：220,925F	
4月	4/1～30 収入：546,200F 支出：538,650F 収支：7,550F	支出に資機材購入とローン返済250,000Fを含む。	4/1～24 収入：504,875F 支出：492,916F 収支：11,959F	
5月	5/1～30 収入：585,825F 支出：562,500F 収支：23,325F	支出に資機材購入とローン返済125,000Fを含む。	4/25～5/25 収入：934,600F 支出：711,704F 収支：222,896F	支出に電気・水の代金約200,000F、バキュームカーの費用80,000Fを含む。
6月	6/1～30 収入：746,550F 支出：731,725F 収支：14,825F	支出に資機材購入とローン返済100,000Fを含む。	5/25～6/30 収入：710,575F 支出：528,033F 収支：182,542F	

ポワントサレーンでは、月々の人件費の支出が405,000 FCFAである。総支出がおよそ500,000～700,000FCFAであるため、人件費の占める割合は70～80%程度となり、プロジェクトからは、今後の運営を考え人件費を抑えるよう指摘している。また、施設に流れ込む大量の砂が浄化槽に貯まり、処理中の水が地上に溢れるトラブルが発生、バキュームカーを呼ぶ事態になった。これが頻繁に起こると2～3か月毎に80,000FCFAの支出が発生し、施設運営の運営を圧迫することになる。

またンガパロは、長靴や白衣などの追加購入のために銀行から570,000FCFAを借りており、毎月100,000FCFA強を返済しなければならない。現在、借金の残金が200,000FCFAほどであり、これが完済すれば収支が改善すると思われる。

10) 委員会活動

各GIEIには、漁業安全委員会、設備機材委員会、環境・資源管理委員会、販売促進委員会の4つの委員会が設立され、それぞれ3～4名で構成されている。

ポワントサレーンの環境・資源管理委員会には環境部門と資源管理部門があり、環境部門では施設内の環境管理の啓発を週1～2回実施し、長靴や足洗い場の使用を徹底するよう呼び掛けている。資源管理部門では、目視により魚類の体長やタコの重量を確認している。これまでに違反は見当たらないとのことであり、違反すれば注意を促すとのことである。また、シンビウムの産卵期における稚貝の回収・放流を委員会の取り組みとして検討しているとの意見が聞かれた。加えて、タコ禁漁期中の監視機能としての役割も果たせるのではないかと考えている。

11) マニュアル類の作成

施設の使用、維持管理、経理にかかるマニュアルを作成した（付属資料9）。3月および5月には、GIEIメンバーに対しDITPによる品質管理マニュアルに関する会議が実施された。

品質管理マニュアルは、認証水揚げ施設に配置される品質管理官が作成し、DITPによる承認を経て正式化するものであるが、本PPのサイトでは当座、人件費を節約するため品質管理官を水産支所長が兼務するため、同氏が同マニュアルを作成する。しかしながら、支所長は漁獲統計データの収集・取り纏め、衛生管理証明書の発行、品質・衛生管理などを兼務し多忙であるため、DPMとDITPのC/Pが協力してこれを作成した（付属資料10）。

12) 漁獲統計データの精度向上

現在、各施設を管轄する水産支所長の漁獲統計データの収集は、水揚げ証明書の入力情報および聞き取り調査により実施している。これは施設がある漁村（例えば、ポワントサレーン）においては、ある程度正確なデータが入手できると考える。しかし、隣接する他漁村のデータ（例えば、ニヤニンやンバリン）はポワントサレーンの情報を元に、漁船数に応じて推定値を算出するが、これでは精度が低い。施設の無い周辺村では、同地の CLP の協力を得てデータを入手し、統計の精度向上を図る。

13) 水産会社への周知

水産会社と共にンガパロおよびポワントサレーンの水揚施設を見学した。可能な限り多くの水産会社を招集するため、タコや鮮魚を扱い UPAMES に参加している会社に対し UPAMES から書面や口頭により声掛けしたが、参加したのは 4 社であった。説明会では、GIEI のメンバーが GIEI の組織・管理体制、村の資源管理活動などを紹介し、それらに対し、水産会社からの発言もあり、参加した GIEI メンバーは刺激を受けたと思われる。肝心の施設についても GIEI メンバーにより紹介・説明があり、また水産会社からは漁獲物の取り扱いについて指導があった。

意見交換では、参加した一部の漁業者から、品質管理して水揚げしても価格が変わらないなど仲買人や水産会社に対する不満が挙げられた。GIEI からは運営初期段階で問題は多いが、啓発を続け、より多くの人に周知し、運営組織を強化していこうという前向きな意見もあった。水産会社からは、水産会社が運営組織の中に入れば、会社の意図なども通りやすくなり、タコなどの品質もより改善できるのではないかとの発言もあった。

14) 周辺漁村の巻き込み

PROCOVAL から GIEI には周辺漁村の巻き込みの必要性は伝えており、上記の水産会社への周知の際にも各漁村の代表者ら数名を招集した。その際、彼らにも水産会社と共に GIEI から施設について説明し、当該施設の利用促進を啓発した。しかし、今のところ他漁村の漁業者の施設利用はほとんど確認できていない。

(5) 課題と対策

認証水揚げ施設整備にかかる課題と対策は表 6-2-19 の通り。

表 6-2-19. 認証水揚げ施設整備にかかる課題と対策

課題	
施工関連	<ul style="list-style-type: none"> ・工期の遅延（とくに電気・水の繋ぎ込み） ・施設に入り込む砂の対処
運営体制	<ul style="list-style-type: none"> ・GIEI 執行部のリーダーシップ（ンガパロ）
運営状況	<ul style="list-style-type: none"> ・長靴や白衣等の着用のさらなる徹底 ・資源管理委員会の活動促進 ・他漁村の巻き込み ・漁獲統計データの改善 ・水産会社の取り込み
対策	
施工関連	<ul style="list-style-type: none"> ・電気や水に対する本設接続請求や加入手続きは工事中に開始し、工事完了と同時に電気や水が使用できる状態にしておく。 ・大雨時に施設内に流れ込む大量の砂に配慮した設計を行う。
運営体制	<ul style="list-style-type: none"> ・GIEI の代表は肩書きだけの職ではない。施設運営業務を統括、指導していく立場である。現役の仲買人や漁業者、あるいはそれに近い職業経験の豊富で、リーダーシップのある人物を選任し、また執行部や GIEI メンバーでフォローできる体制を作る必要がある。
運営状況	<ul style="list-style-type: none"> ・衛生観念を定着させるため、施設利用者に対し、衛生講習会や啓発会議を定期的に関く。

	<ul style="list-style-type: none"> ・資源管理委員会は、施設内でのモニタリングなどを行い、CLPA と協働して資源管理を促進する。 ・他漁村の漁業者や仲買人も利用してもらうよう啓発する。これらの人が施設を利用するようになれば、水産支所長に集約される漁獲統計データの精度を向上させることも出来る。 ・他漁村に水揚げされた漁獲物の統計データ収集については、水産支所長だけでなく、他漁村の漁業者組織（CLP）と共同で実施する。 ・周辺漁村で水揚げしている水産会社に対し、水揚げ施設を利用するよう働きかける。水産会社からは施設に対し運営や品質管理のノウハウについて提供してもらう。
--	---

6.2.3.2 評価

(1) アンケート調査

パイロットプロジェクトのサイトであるンガパロ（47 サンプル）およびポワントサレーン（47 サンプル）を中心に 97 のサンプルを回収し、分析した。

水揚げ施設建設後に漁獲物の衛生状態、鮮度、大きさがどのように変わったかとの問いに対し、「とても良くなった」、「良くなった」を合わせるとほぼ 100%近くになる（図 6-2-16）。

衛生状態については、44%が「とても良くなった」、56%が「良くなった」と答えた。衛生状態改善の主な要因として以下の意見が挙げられた。

- 漁獲物が適切な容器に保管されている
- 施設内へのアクセスが規制されている
- 仲買人による作業着の着用
- 清掃や消毒の徹底遵守
- 利用者による衛生管理の遵守

鮮度については、48%が「とても良くなった」、51%が「良くなった」と答えた。鮮度改善の主な要因として以下の意見が挙げられた。

- 利用者が砂の上で仕事をしなくなった。
- 漁獲物への汚染のリスクが軽減された。
- 氷へのアクセスが容易になった。
- 漁獲物が適切な容器で保管される。
- 施設内へのアクセスが規制される。
- 仲買人が衛生的な白衣を着用している
- 漁獲物の迅速な氷蔵管理
- 仲買人による衛生基準の遵守

漁獲物の大きさについては、36%が「とても良くなった（大きくなった）」、56%が「良くなった」、7%が「変わらない」と答えている。漁獲サイズの大型化には、以下が重要であるとの意見が挙げられた。

- 漁獲物の最小サイズおよび最少重量を遵守
- 稚魚は漁獲しない、購入しないという漁業者や仲買人への啓発

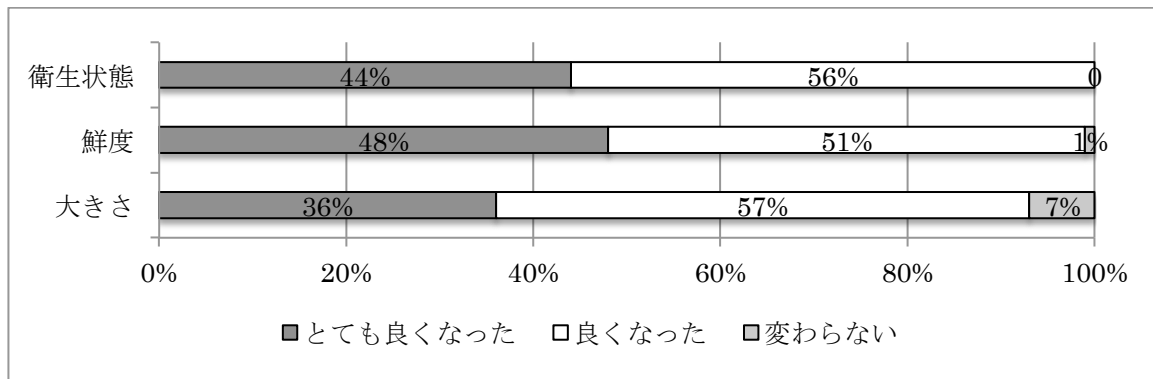


図 6-2-16. 水揚げ施設建設後の漁獲物の変化

水揚げ施設建設後に漁獲物の価格がどのように変わったかとの問いに対し、「とても上がった」が19%、「上がった」が53%、「変わらない」が28%であった。この裏付けは水揚げ統計から取れていないが、先の高級鮮魚やマダゴのところでも述べたように、市場動向として浜値が上がっているのは事実であり、そのタイミングに合わせて水揚げ施設の運用が始まったことがこの様な結果となって表れているとも考えられる。

認証水揚げ施設整備の目的の一つである輸出用水揚げ証明書の入手方法がどのように変わったかについて聞いた。本来 EU 輸出向け水産物は認証施設でのみ水揚げが認められ、そこで水揚げ証明書を発給してもらうことになっている。しかし、認証施設の数が少ないことから、認証施設以外の場所で水揚げされる輸出用水産物は一旦、最寄り認証施設のあるンブールに輸送され、そこで証明書を入手してから工場に運ばれていた。今回、2カ所に認証施設が整備されたことで、少なくとも当該サイトでは合法的に証明書を入手できるようになり、今までの手間も省けたはずである。得られた回答は、ポワントサレーンでは83%が現地で証明書が発行されているが、ンガパロではその割合が13%に過ぎず、38%は以前同様ンブールを経由し、残りの50%は国内向けの水揚げ証明書で代用している、であった（図 6-2-17）。ンガパロのこの状況は、証明書発行者である水産支所長の不理解によるものであり、すでに修正され今は解決されている。

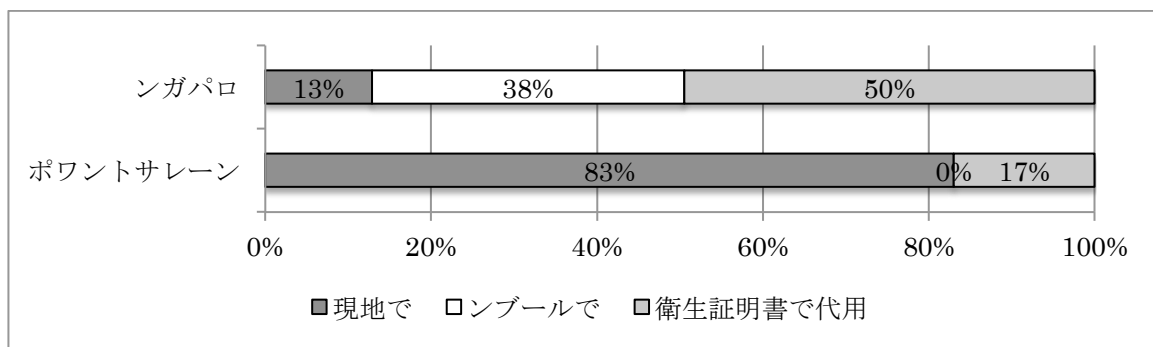


図 6-2-17. 輸出用水揚げ証明書の入手方法（仲買人）

施設建設後の利用状況について、車両来場数、仲買人数および漁業者数の変化をもとに評価した。いずれにおいても「大幅に増えた」と「増えた」の合計は半分を超えており（図 6-2-18）、一定の成果が認められる。しかし、漁業者数増加は季節移動漁業者の来訪に因る、車両数の増加の大部分は保冷トラックではなく、タクシーや個人車両に因ると考えられる。

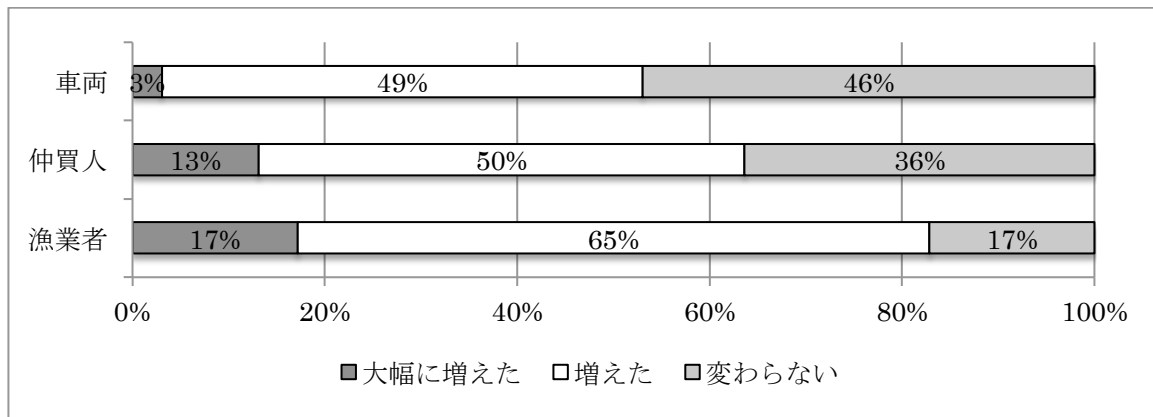


図 6-2-18. 車両来場数、仲買人数および漁業者数の変化

水揚げ施設の運営管理組織である GIEI についても意見を聞いた。定性的な情報であるが、以下に示す。

GIEI の制約要因

- 不十分な財源と人的資源
- 低い水揚率
- 少ない収入
- 高額な電気代と水道代
- 施設利用料の徴収が徹底できない
- 施設運営のための規則を利用者が理解していない
- 利用者の施設利用料等の理解不足、利用者の施設使用料の未払い
- 不十分な設備や機材

GIEI に期待すること

- 健全な財務管理と透明性
- 全ての利用者が規則やマニュアルを遵守する。
- 確実な収入を確保する
- アクターに漁業の現状を知らせる
- GIEI の全てのメンバーが施設運営に関わる
- 施設の利用者を公平に扱う
- 施設利用者の意識を高める
- 適切な施設管理のために財源を確保する
- 他漁村の漁業者も施設で水揚げするよう啓発する
- 施設の定期的な維持メンテナンスを行う
- 仲買人と漁業者の関係の円滑化
- ラベル（ベグ・エレック）の活動
- 漁業規則の遵守
- 管理委員会や月例会議など定期的な会合の実施

(2) エンドライン評価

エンドライン評価の結果を表 6-2-2-に示す。

表 6-2-20. 認証水揚げ施設整備 PP のエンドライン評価

指標	結果
輸出向けに出荷された水産物の量と金額	後述するように、輸出水揚げ証明書の発行が遅れているため、把握出来ていない。
資源管理活動の参加率	施設の整備と関係なく、マダコ禁漁など以前から実施されている活動は高い参加率が維持されている。施設整備がきっかけとなって始まった活動は無い。
水揚げ統計の精度	把握出来ていない。
水揚げ証明書発行件数	ポワントサレーンで若干数、ンガパロでは全く発行されていない。理由は二つ。一つは、マダコの禁漁期に入り、水揚げが減ったこと。もう一つは、大部分の水揚げがンブールの大規模仲買人のところで一旦集荷されるため、輸出水揚げ証明書の発行は不要と水産支所長が誤って理解していたため。後者は後日修正された。
水揚げ施設運営状況（財務）	直近4ヶ月（2017年3月～6月）の収支は以下の通り。 ンガパロ： 58,575 FCFA ポワントサレーン： 638,322 FCFA 運用規約により、粗利益の5%は資源管理活動費として積み立てられている。なお、ンガパロの粗利益が少ないのは、施設運営開始に際し、初期運転資金 570,000 FCFA を銀行から借り、その返済分が支出を膨らませたためである。

6.2.3.3 総合的な考察

当初予定より時間はかかったが、漁村規模に見合った認証水揚げ施設が建設され、従来の運営管理組織である GIEI の設立、同組織による運営管理が始まった。しかし、運用開始時期が押されたため、水産物のバリューアップや資源管理への貢献を確認するには至らなかった。

6.2.3.4 本パイロットプロジェクトにかかる結論

- ✓ 手直ししなければならない諸々の不具合はあるものの、認証水揚げ施設自体は利用者に評価されている。同様の水揚げ施設を県内の現行施設の無い他の主要水揚げ地にも整備する。
- ✓ 今回整備した水揚げ施設は中規模であるため、利用料収入が少ない。太陽光発電を使った節電策や、事業部長や品質管理官を配置しないことによる人件費節減策など、設備面、経営面において収支を黒字にする工夫を凝らす。
- ✓ 今回は水揚げ施設の運営団体として、過去の事例を踏襲し、GIEI を組織し運営管理を委託した。しかしながら、漁業者や仲買人は施設マネジメントの素人であり、不安感はぬぐえない。将来的には資金力、技術力、マネジメント能力のある水産会社の参画が望まれるが、パートナー企業（グループ）の選定プロセスには注意が必要である。特定の企業（グループ）に便益が偏らないよう、入札などの公平なプロセスが求められる。マネジメントにおいては、地元の雇用や意向を尊重するよう委員会方式や第三セクター方式などを検討する。
- ✓ 電気と水の接続申請は早めにはじめる。
- ✓ 今回の水揚げ施設の収益の5%を資源管理活動費とし貯蓄している。これらを GIEI 内の資源管理に関する委員会等の取り組みに活用することで、施設内での監視機能や啓発活動に寄与することが出来る。
- ✓ 本調査期間中、他漁村の漁業者の利用は見られなかった。漁業者、仲買人、水産会社はつながりがあるので、まずは多くの水産会社に施設を利用するように周知し、仲買人を通して、漁業者に施設での水揚げを促していく必要がある。

6.2.3.5 本パイロットプロジェクトにかかる教訓

- ✓ 技術協力プロジェクトの限られたパイロットプロジェクト期間内に現地建設会社への直接発注による本格的な施設建設を組み込むのは、折衝や工程管理における困難を伴う。
- ✓ 大規模水揚げ施設の整備がほぼ一巡したセネガルにあって、今後、同規模の中小施設を整備していく上で、本施設は一つのモデルとなる。

6.2.3.6 M/P および A/P 策定に向けた留意事項

- 高い電気代や水道代を考慮した省コスト施設を計画する。
- 施設規模に見合った運営管理体制を構築する。
- 水産会社が運営に参画する新たな体制を検討する。
- ローカルコンサルタントを活用した運営管理研修や他 GIEI へのスタディーツアーを織り交ぜた GIEI の能力強化を図る。
- GIEI による 6 次産業化（レストランや直売所）を検討する。ただし、経営ノウハウに乏しいため、当面は現地業者への場所貸しにとどめる。

6.2.4 セネガル独自ラベル制度創設プロジェクト

6.2.4.1 活動内容

(1) 背景及び目的

欧州を中心に持続的漁業を支援するラベルやトレーサビリティを保証するラベルが浸透しつつある。世界的に認知度の高いラベルには MSC などがあるが、認証取得費用が高額であり、セネガルのような開発途上国においてはハードルが高い。既存の制度に適用するのではなく、セネガルにおける独自のエコラベルを立ち上げ、国内外に対して認知度を高める活動を展開する方法がより持続的である。現在のセネガルの置かれた状況、ラベルの難易度、市場の動向などを考慮し、欧州市場、アジア市場及び国内市場を対象とした水産物の品質の高さを保証するセネガルの独自ラベル制度を創設し、市場及び生産者に認知してもらうことで、ンブール県産水産物の品質が高位に安定し、その価値が増大し、関係者のモチベーションが向上することで、資源管理活動が促進するかを検証する。

実証テーマ

- ・付加価値化や資源管理を提唱するラベルがセネガルの水産業界でも成立するか？
- ・ラベルの制度が設立できるか？

(2) 活動期間

2014 年 7 月～2017 年 5 月

(3) 活動場所

ンブール県

(4) 活動内容

1) 市場調査 (2014 年 7 月)

ベースライン調査時に、セネガル産水産物・製品のポテンシャル、強み、制限要因を評価するための市場調査を実施した。調査地は 5 カ国（フランス、イタリア、スペイン、韓国、中国）である。調査の主な結果は次のとおり。

❖ 品質

零細漁業の（陸上で冷凍された）製品の輸入業者は、セネガル製品について、とくに品質と鮮度の点で良いイメージを持っていない。

❖ トレーサビリティ

輸入業者は、いくつかの生産工程を検証し、最終消費者に対して製品を保証するためのトレーサビリティを要求している。とくに、総合スーパーとの取引にはトレーサビリティに関する基準（例えば、BRC（British Retailer Consortium Global Standard：イギリス小売業連合グローバル基準）、IFS（International Food Standard：国際食品規格））を満たす製品の供給が義務づけられている。

❖ セネガルに対するイメージ

いくつかの例外を除き、多くの企業はセネガル（「品質の危険にさらされている国」として）に良いイメージを持っていない。主な理由として、過去の低品質、零細漁業、エボラの周辺諸国というイメージが挙げられる。

❖ ラベル

ラベルへの関心は国によって異なる（北および西ヨーロッパはラベルなどの取り組みに積極的である）。商品の購買は価格に左右されるが、水産物の供給が進化の中でエコラベルは消費者にとって、重要な要因になりつつある（消費者はますます環境問題に敏感になっている）。ラベルが販売価格の上昇につながらない場合、活動のイメージや新しい市場開拓などの改善が必要である。

2) 独自ラベルベグ・エレック規格の原則と進捗（2015年-2017年）

プロジェクトの中で行われた重要な活動は、ラベル規格の作成に関するものである。これは、地域の条件や特性に適応させるために、プロジェクト期間中も適宜変更が加えられた。規格の骨子は以下の通り。

- A. ベグ・エレックについて
- B. 規格骨子の概要
- C. ラベルの対象
- D. 前提条件
- E. 認証取得の要求条件
- F. 認証取得プロセス
- G. 認証撤回プロセス
- H. 認証に関わるコスト

これらの作成は、執行委員会（DPM、DITP、PROCOVAL、Beg Ellek）により行われ、運営委員会（CLPA、ASN）で、現地の様々なアクターと共有された。

❖ ラベルの基本方針と機能

ラベルに関するいくつかの要点を以下の表に示す。

表 6-2-21. ラベルの基本コンセプト

ラベルの基本方針	<ul style="list-style-type: none"> - サイト（零細漁業組織）と水産会社に対するラベル認証である。各サイトにおいて、漁業者や仲買人によりラベルを自主的に遵守する。ベグ・エレックは、ラベル認証される関係者を選定するために、CLP / CLPAを支援する。 - 販売価格の上昇は、中期的な目標であるが、サイトの現状を考慮すれば、ラベルの初期段階での価格上昇は保証できない。漁業者や仲買人により自らの技術などを改善することによって、ベグ・エレック（水産会社の支援）が、サイトの社会・環境活動に貢献する。
ラベルの保証項目	<ul style="list-style-type: none"> - 環境：資源管理や環境の改善につながる基準 - 品質：品質改善の基準

取り組み項目	<p>認証された漁業者/仲買人/水産会社の自発的な活動による：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 認証規格の遵守 - 監査の実施 - 組織化の実施
サイトの監査機関	<ul style="list-style-type: none"> - 内部監査：監査は、ラベル技術委員会（CTAL）によって行われ、そのメンバーはベグ・エレックによって選出される。彼らは零細漁業に基づく経験とサイトの知識により選出される。 - 自己監査：ベグ・エレックは認証漁業者や仲買人に対し、日常の基準遵守を確保できるよう CLP を支援する。
監査の頻度	<ul style="list-style-type: none"> - CTAL（ラベル技術委員会）：2回の監査が実施される： <ul style="list-style-type: none"> 1回目：認証審査時の初期に実施 2回目：初年度に抜き打ちで実施 - CLP：毎日
認証期間	2年
認証費用	<ul style="list-style-type: none"> - 漁業者/仲買人は無料 - 水産会社は有料

❖ **認証規格の策定（2016年9月-10月、2017年1月-2月）**

ラベル運営委員会における規格の検討、CLPA との協議を元に規格の修正を重ねた。認証規格の最終版は関係者の総意により策定した。主な変更点は次のとおり。

- ラベルは、資源管理だけでなく品質も含めた基準で認証を行う。
- 企業参入を促すために、社会環境活動は必須基準ではなくオプション基準とする。
- 認証プロセスの途中で、最初の監査とは別に抜き打ち監査を行う。

❖ **基準を適用する上での困難**

モノフィラメント網の取り扱い：

セネガルでは漁業法で禁止されている漁具であるが、実際は多くの漁業者により使われている。本ラベルはそれを強制的に禁止する公的権力はないため、規格基準にモノフィラメント網使用について扱わないことを決めた。

現地販売のための輸送：

当初の基準では「輸出用や国内用と区別せず承認された車両で輸送されている」としていたが、国内のホテルなどに販売する仲買人は承認された車両を使っていない。販売量を考慮すると、こうした仲買人は承認を得るような車両に投資できない。国内市場にラベルが寄与するため、今のところ既存の輸送手段を許容するが、適切に品質管理ができる容器で輸送しなければならない。

3) ラベルの機能と管理（付属資料 11）

❖ **運営委員会の設定（2015年3月-6月）**

運営委員会は、ラベル仕様の概念化、定義および規格策定に関する諮問機関である。すべてのアクターの意見を取り込むため、各アクター・グループの1名が委員会に選出される。人選は、プロジェクトのプレゼンテーション（DPM、DITP、CLPA、PROCOVAL、ASN）後に現地サイトで開催された会議で行われた。

❖ **ラベル技術委員会（2016年9月-10月）**

現場での審査と規格の適合状況を確認するため、CTAL が設立された。当初のメンバーは3人（旧 ASN、DPM、研究員）で構成されたが、現時点では1人である。この委員会は、ラベル認証時に、本審査に先立ち事前審査を行う。

❖ 事前審査/本審査（2017年1月～3月）（付属資料12）

本審査の前に、サイトで事前審査が行われ、次いで規格の適用を評価するための本審査が行われる。ニヤニンは、規格からの重大な乖離があり、現時点では、認証には至っていないが、ンガパロとポワントサレーンは本審査の合格点に達している。

企業パートナー（IKAGEL）のレベルで、ベグ・エレック付き商品のトレーサビリティを確認するための工場訪問が行われた。2016年以降に実施されたこのシステムは充分機能しており、すべての段階でモニタリングが可能であった。

❖ ファシリテーター（2017年2月）

プロジェクトは、ラベルとサイトをつなげる役割として、各サイトにファシリテーターを配置した。規格適用の確認、情報の共有、また漁業者や仲買人が遭遇する問題に対して支援する役割を担っている。ファシリテーターによる業務計画の初版が作成されたが、今後継続的に推敲していかなければならない。

4) 研修と啓発

プロジェクト期間中、さまざまなアクター（漁業者、仲買人、CLPA、行政など）を対象とする研修と啓発活動を実施した。フランスへのスタディーツアー、各サイトの漁業者の家でのミーティング、水揚げ場でのミーティング、セネガルの有機農法ラベル活動に関する経験共有ワークショップなどである。ビデオなども使って、より多くのアクターに啓発した。

❖ スタディーツアー（2015年6月）

ラベルの立ち上げに関する課題を十分に理解するために、フランスのいくつかのラベル運営団体を視察するスタディーツアーを実施した。その中で、フランスの地域ラベルを設立した3団体を含むいくつかの団体を訪問した。

調査概要

テーマ：フランスの水産物ラベルの調査
期間：1週間
時期：2015年6月27日～7月4日
参加者：8名（プロジェクト団員2名含む）
所属：DITP 1名、DPM 1名、UPAMES 1名、
ASN 1名、漁業者1名、仲買人1名
場所：パリ、ロリアン、Audierne、Plouguerneau

訪問先：
- INAO (Institut National de l'Origine et de la Qualité)
- France Agrimer
- NFM (Normandie Fraicheur Mer)
- BQM (Bretagne Qualité Mer)
- Ligneurs de la pointe Bretagne
- France Haliotis

このスタディーツアーでは、ラベル立ち上げのプロセスや課題を学んだ。参加者は、帰国後、サイト毎に報告会を開き、アクターとの情報共有を図った。

❖ サイトにおける啓発活動（2016年5月-10月）

図 6-2-19 に 2016 年の啓発活動の流れを示す。

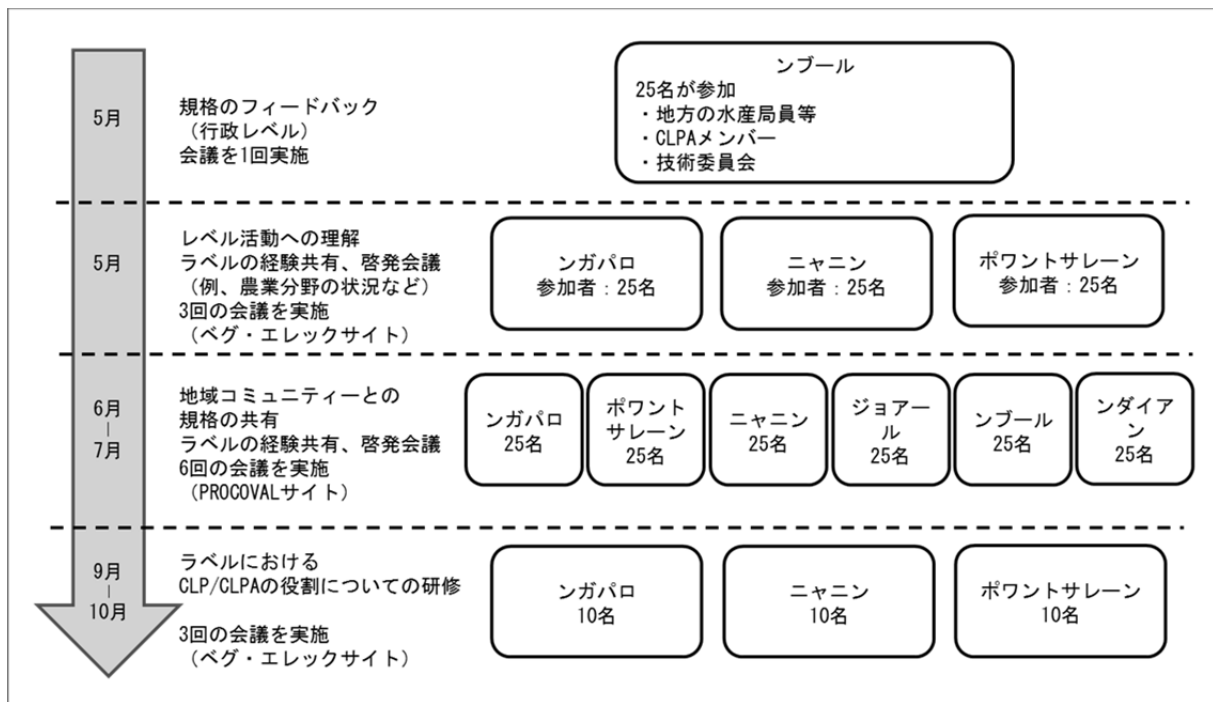


図 6-2-19. ラベル啓発活動の流れ

❖ ファシリテーター、漁業者や仲買人による啓発会議 (2017年2月)

上記の会議に加え、水揚げ浜の待合所などでラベルに関する啓発および説明会を行った。これらの会議は、プロジェクトによって選出された漁業者と仲買人によって行われ、最終的に合計 200人以上の人々がこの会議に参加した。

❖ 演劇による啓発 (2016年10月)

ラベルをより広く普及させるため、劇団 KádduYaraax と協力して、3つのパイロットサイトで演劇による啓発を行った。演劇の内容は、ベグ・エレック、PROCOVAL と劇団により議論され、持続的な漁業をテーマにし、アクターを含むサイトの多くの人々に啓発した。公演後のインタビューでは、漁業の問題点などを多くの村人が認識したことを確認した。

❖ ラベル実践 (グッドプラクティス) ガイド (2016年9月-10月)

ベグ・エレックの基準をより良く理解するために、漁業者や仲買人、ベグ・エレック、水産支局、プロジェクトの協議を踏まえて、漁業者と仲買人 (付属資料 13) のためにラベル実践 (グッドプラクティス) ガイドを作成した。

❖ ベグ・エレック紹介ビデオ (10-11 / 2015)

PROCOVAL はベグ・エレックと協力して 15 分間のラベル紹介ビデオを作成した。このビデオでは、主要なアクターにインタビューするなどして、ラベルの紹介を行っている。ブリュッセルシーフードショーにも広報資料として利用した。また、漁民や国内市場に対しても広報資料として利用している。

❖ 啓発ビデオ (2016年6月)

グッドプラクティスを説明するための短編ビデオを作成した。これらのビデオは、さまざまな会議で紹介され、PROCOVAL の Facebook や YouTube 上でも紹介されている。

5) マーケティング・商品化

❖ 国内市場調査 (2016年-2017年)

国内市場の調査は、プロジェクトのさまざまな段階で行われている。地域の顧客らはラベル活動に関心があるが、供給量が多くないことがマイナス要因であると指摘している。

❖ ブリュッセルシーフードショー（2016年3月）

ベグ・エレックの評判を高め、新しいパートナーを探すため、ブリュッセルシーフードショーに出展した。これには DITP、DPM、PROCOVAL 団員が参加した。この活動は、PROCOVAL (2/3) と IKAGEL 社 (1/3) の共同出資により行った。この参加により、以下が確認された。

- 品質や持続可能性への取り組みのならびに企業間におけるラベルの重要性を確認した。
- 潜在的な顧客やパートナーにラベルについての情報を発信し、そのおかげでブースに多くの来場者が訪れた。
- セネガルの魚介類に興味を示す訪問者が少なくない。

❖ ラベルの試験販売（2017年3月）

国内市場でのベグ・エレック商品のマーケティングに関する評価や情報を入手するため、試験販売を実施した。目的は以下のとおり。

- ベグ・エレックラベルに対する消費者の関心进行评估する
- ラベルを通じた消費者とのコミュニケーションを図る
- 漁業者から消費者まで、ベグ・エレックを具体的に実践し、評価する。

この試験販売は、サリーのスーパーマーケット「Holiday market」で、2017年3月9日から12日にかけて行われた。商品はスーパーマーケットに近いンガパロから運ばれる多様な魚種である。販売の前には、全国ラジオ（RFM と ZIKFM）と地方ラジオ（Kundafé、Dunya）、インターネット（Seneweb）、新聞広告（L'Observateur、La Tribune）、テレビ（Takussan 放送、2STV）などを使った広報活動を行った。この試験販売中には訪問者に対しアンケートが行われ、以下の回答を得た。

- 価格が主な購入基準だが、ラベルが付けられた商品を高く買う意思がある。
- 品質と売り手の推薦は、購入の際にも重要な要因である。
- ラベル商品を提案するレストランでもシーフードを食べたい。
- トレーサビリティや品質进行评估しているが、普段からラベル付き商品（例えば有機農産物）を頻繁に購入しているわけではない。

6.2.4.2 評価

(1) アンケート調査

ラベル認証候補サイトであるンガパロ、ポワントサレーン、その他のシンディニア南の漁村で計 119 サンプルを回収し、分析した。

ラベルに関する認知度、活動参加状況、コンセプト理解度は表 6-2-22 の通り。概ね半分程度の関係者（漁業者および仲買人）が活動に参加し、理解したと言える。ラベル自体の運用が始まっていないことがこの結果につながったと考えられる。

表 6-2-22. ラベルに関する認知度、活動参加状況、コンセプト理解度（回答は%）

項目	漁村	はい	いいえ
認知度	ンガパロ	83	17
	ポワントサレーン	55	45
	その他漁村	68	32
活動参加状況	ンガパロ	72	28
	ポワントサレーン	47	53
	その他漁村	48	52
コンセプト理解度	ンガパロ	74	26
	ポワントサレーン	47	53
	その他漁村	52	48

ラベル活動を受けた漁獲物品質改善、資源管理活動および価格の変化について、表 6-2-23 の結果が得られた。ラベルによる品質改善を大部分の人が認識しているのは明らかに過大評価と思われる。ただ、ラベルの認証自体はなされていないものの、啓発活動は繰り返し行ってきたので、ラベルの有無にかかわらず衛生的な取り扱いにより品質が改善した可能性は否定できない。

価格上昇についても同様で、ラベル自体の運用はまだ始まっていないため、ラベルによる価格上昇が起きたとは考えにくい。ポワントサレーンやその他漁村の回答が現実的で、ンガパロは過大評価と思われる。

表 6-2-23. ラベル活動による漁獲物品質や資源管理の改善と価格の上昇（回答は%）

項目	漁村	はい	いいえ
漁獲物品質改善	ンガパロ	96	4
	ポワントサレーン	53	47
	その他漁村	68	32
資源管理活動促進	ンガパロ	98	2
	ポワントサレーン	51	49
	その他漁村	68	32
価格上昇	ンガパロ	67	33
	ポワントサレーン	14	86
	その他漁村	27	73

パイロットプロジェクトでは、まだまだラベルに対して馴染みの薄い現場アクターに対して様々な手法を駆使して啓発活動を行ってきた。表 6-2-24 は啓発手法と参加率の関係を示したものである。日々の仕事を持っているアクターに参加してもらう上で肝心なのは、生活環境に近いところで休憩時間を狙って開催することである。単純な会議に対する参加率は低く、工夫が必要である。砂浜の休憩小屋での会議や演劇方式は余暇時間に行われた啓発であり、それゆえ参加率も高い。

表 6-2-24. 啓発手法と参加率（回答は%）

啓発手法	参加	不参加
県水産支局での会議	21	79
地元での会議	53	47
砂浜の休憩小屋での会議	50	50
FENAB とのアトリエ	30	70
演劇方式啓発	37	63

(2) エンドライン評価

エンドライン評価の結果を下表に示す。

表 6-2-25. 独自ラベル制度創設 PP のエンドライン評価

指標	結果
ラベル認知度（国内および輸出市場）	ンガパロで聞き取りした人の 83%、ポワントサレーンの 55%しか認知していないため、それ以外の場所ではまだほとんど知られていない。
ラベル制度の設立・運営状況	規約ができ運営組織は整備された。しかし運営は開始されていない。
ラベル取得魚種にかかる資源管理活動の参加率	アンケート調査では、ンガパロで聞き取りした人の 91%が、ポワントサレーンの 30%が資源管理活動に参加したと答えているが、これは本 PP 実施以前から行われているものであり、直接的な効果とは言えない。

6.2.4.3 総合的な考察

複数のラベルが存在する欧州諸国では、ラベルの消費者認知まで 10 年近い歳月を要した。パイロットプロジェクトの 2 年間という短い期間で同レベルまで到達し、水産物のバリューアップに貢献するのは当初より困難であると予想されていた。しかし、パイロットプロジェクトとして、制度設計と、関係者周知や啓発を実施し、一定の感触を掴むことは出来た。一部の水産会社を中心とする民間のイニシアティブで立ち上がり、PROCOVAL が側面支援してきたため、プロジェクト終了後も発展・継続していく可能性は高い。

6.2.4.4 本パイロットプロジェクトにかかる結論

- ✓ 独自ラベルは水産開発政策書簡（2018-2023）に唱われ、今は未熟ながら市場への訴求力もあり、漁業者および仲買人の認識や期待値が高く、中長期的には可能性を秘めた活動である。
- ✓ パイロットプロジェクトが支援したラベルを独り立ちさせるのが最短・最善の策であり、まずは完了していない各種作業、すなわち運営組織の設立・登記と認証規格の最終化を急ぎ終わらせる。
- ✓ 最初のうちはラベルが十分市場から認知されず、効果が価格に反映されない可能性が高いため、離陸期間中は氷代などの社会的なモチベーション付与も検討する。

6.2.4.5 本パイロットプロジェクトにかかる教訓

- ✓ ラベルという新しい概念を漁業者や仲買人に浸透させるのは容易ではなく、様々な手法を駆使して啓発活動を実施する必要がある。最も効果的なのはラベルの効果をアクターに実感してもらうことだが、はじめからわかっていたとは言え 2 年間では難しい。
- ✓ 民間のイニシアティブを尊重しつつ、持続性を考慮しながらプロジェクトがそれを側面支援するのは、信頼と依存のバランスを考慮しつつ両者間の距離を維持し、活動自体を発展させる微妙な協働作業である。

6.2.4.6 M/P および A/P 策定に向けた留意事項

- パイロットプロジェクトの延長線上で体制を構築・発展させる。
- メディアを駆使した国内外向けの大規模キャンペーンを展開、加えて国内向けには試験販売、輸出市場向けにはシーフードショーへの出展を盛り込む。
- シーフードショーへの出展を通じた顧客開拓を継続的に推進するために、LPSDPA にも記載され政策的に整合性のとれた市場開拓戦略室（CVTPH）の強化を M/P&A/P に加える。
- ラベル認証されたアクター（漁業者および仲買人）に対する社会的モチベーション付与を計画する。

第7章 マスタープランおよびアクションプラン

7.1 マスタープランのビジョン

7.1.1 目標年度

マスタープランは2023年を目標年度とする。

7.1.2 目標

上記資源管理対象種を扱う漁業者、仲買人および水産会社の便益が増えることで、資源管理活動が促進される。

7.1.3 対象地域

ンブール県

7.1.4 水産政策への位置付け

本 M/P は水産政策書簡 LPSDPA（2016-2023）の下位プランとして、共同資源管理に関する計画は LPSDPA の目標 1：水産資源の持続的管理と生息環境の回復、バリューチェーン開発に関する計画は目標 3：水産物の付加価値化促進、にそれぞれ位置付けられる。

7.1.5 マスタープラン終了時（2023年時点）の達成イメージ

ンブール県内で上記魚種を漁獲対象とする零細漁業者が、2023年時点において下記の資源管理活動に参加することを達成イメージとする。

表 7-1-1. 2023年時点の資源管理活動イメージ

魚種	漁具・漁法	資源管理活動
マダコ	釣り (擬餌針)	最小漁獲体重（350g）の遵守や禁漁が継続的に毎年実施されているだけでなく、水揚げ状況を見ながら禁漁の時期や実施期間を柔軟に設定する体制が構築される。産卵床としてのタコツボ投入は継続され、資源の再生産が助長される。資源管理計画が策定・実施に移されており、それに則った管理が行われる。
チョフ	はえ縄、釣り	一度も産卵を迎えない若齢魚は漁獲後放流し、価格の高い大型魚のみを選択的に漁獲する。
シタビラメ	刺網	漁業法に定められた目合いを遵守し、価格の高い大型魚のみを漁獲する。
モンゴウイカ	三枚網/ かご	かごで漁獲され、小型個体は放流、大型個体のみを捕獲するやり方が浸透する。必要に応じて禁漁などの措置が執られる。
シンビウム	刺網	稚貝放流は継続的に実施される。現在問題視されている潜水漁などの違法漁業は根絶される。必要に応じて禁漁などの措置が執られる。
ミュレックス	刺網	必要に応じて禁漁などの措置が執られる。

(1) 魚種別達成イメージ

上記資源管理イメージを実現するための各バリューチェーン段階における達成イメージを魚種別に示す。

表 7-1-2. 2023年時点のバリューチェーン段階における達成イメージ

段階	マダコ	チョフ	シタビラメ	モンゴウイカ	シンビウム	ミュレックス
漁獲	引き続き釣り漁業により漁獲される。水揚げ状態を考慮した柔軟な禁漁措置が執られる。	引き続きはえ縄漁業や釣り漁業により漁獲される。小型魚をリリースし、大型魚のみが漁獲される。	漁業法に定められた目合いの遵守により持続的な漁獲が行われる。	底刺網（三枚網含む）は徐々にかごに置換される。小型個体はリリースし、大型個体のみが収容される。	専用の刺網により漁獲される。母貝から出てくる稚貝を漁場に放流する。必要に応じて禁漁などの措置も執られる。	刺網により漁獲される。必要に応じて禁漁などの措置が執られる。

船上	生かしたまま、あるいは保冷魚箱に入れて水や氷が直接タコに接触しない様、配慮される。	漁獲物の保管には、保冷魚箱の利用が促進され、氷などの保冷材を用いた適切に保冷される。			
水揚げ	認証水揚げ施設での水揚げが行われ、集荷までの間、氷を用いて低温下で適切に保管される。	氷や溶けた水が直接タコに接触しない措置が執られる。			衛生的な環境でのむき身作業が行われる。
流通	保冷車を使って加工工場あるいは顧客まで低温下に管理された状態で輸送される。				
加工	洗わないまま急速凍結により高品質な冷凍品に加工される。	出荷する際には適切な施氷を行い、高鮮度が維持される。	従来のフィレーまでの加工形態をさらに進め、付加価値の高い商品が開発される。	良質な冷凍品が加工される。	従来の冷凍品に加え、アジア向けに加工品も開発される。
輸出販売	ラベルによりセネガル産水産物の認知度向上と付加価値化がなされる。				
	高価格市場への輸出や販売先が増加する。	高級鮮魚市場への輸出や販売先が増加する。 国内のスーパーマーケットやレストランへも販路が多様化する。		アジア市場を中心に、販売先の多様化が図られる。	

(2) 魚種に共通する側面に関する達成イメージ

魚種に共通するインフラ、体制・組織面の達成イメージは次のとおり。

1) インフラ（水揚げ施設）の整備

ンブール県内に最低でも 6 つの認証水揚げ施設（EU 輸出基準を満たす衛生的な水揚げ施設）が整備され、輸出向けの漁獲物はすべてそこで水揚げされる。水揚げ施設のない規模の小さな漁村に所属するピログは、水揚げ施設で水揚げしてから村に戻る操業パターンをとる。

2) 体制・組織面の整備・強化

①市場情報収集および市場開拓を担う組織の強化

DITP 内にあって市場情報の収集、データベース化と情報発信を担う市場開拓戦略室（CVTPH）が強化され、UPAMES などの業界団体と連携した市場情報の収集・編纂と発信を継続的に行う。また、主要市場にセネガル産水産物を売り込むべく主要なシーフードショーには極力出展する。

②CLPA/GIEI の能力強化と基金設立

水揚げ施設運営管理組織 GIEI による 6 次産業化が活性化する。サリー（ンガパロ）、ニヤニンなどに観光客をターゲットとするシーフードレストランがオープンする。売上の多くは漁業者や仲買人に還元され、一部は GIEI や CLPA の活動資金となる。

様々なバリューチェーン開発によって CLPA の結束力や販売力が強化される他、認証水揚げ施設の運用益の一部、さらに懸案の FAF を原資に資源管理基金を設立し、各 CLPA は同基金を使って資源管理活動を展開する。

資源管理活動はより広範囲にわたり連携して実施することでインパクトが大きくなる。県内の 4

CLPA の連携は強固であり、県連合さらにはティエス州連合、その上の国レベルの連合体まで組織された。ンブールのイニシアティブを国レベルで協議し、連携して資源管理を実施する。

7.2. 資源管理活動促進のためのバリューチェーン開発にかかる戦略

本節では「7.1.5」で述べた 2023 年時点のイメージに到達するための戦略について詳述する。

7.2.1 優先分野の構成

第 5 章で挙げられた課題また以下のパイロットプロジェクトの結果を踏まえて優先分野を再度整理する。

マダコのパイロットプロジェクトでは、きざみ加工による付加価値化は活動規模が小規模であったこともあり、採算性は確認できなかった。このような状況であると収益を向上させることが難しいと思われるため、優先分野としない。船上における品質改善は、マダコにおいては米袋を使う漁業者も現れており、一定の成果が上がっているが今後も継続していく必要がある。他魚種においては依然ローカル製保冷箱を使い回している状態であるが、使用制限を設けるなどすれば改善できると考える。高級魚の出荷時における水漏れはジェルパックを使用するなどにより改善の余地はある。水揚げ施設は本プロジェクトにおいて 2 カ所整備されたが、全体構想として残り 2 ヶ所必要である。ラベルの運営組織は整備されたものの運営は開始されていない。継続することでラベル取得商品が流通され、漁獲物の付加価値が付くことが可能と考えられる。パイロットプロジェクトは実施しなかったが、生きて漁獲されるモンゴウイカの経済価値が認知されれば、網漁具からかご漁への漁法の転換も十分可能であると思われる。

表 7-2-1 「5.1」で掲げられた課題と優先分野の関係

バリュー段階	課題	優先分野
漁獲・船上	選択的に漁獲制限体長以上の個体を漁獲する。 船上における漁獲物の鮮度を改善する。	1、2
水揚げ・輸送	仲買人が適切に保管し、衛生的な容器や輸送手段を使う。 衛生的な水揚施設を整備し、水揚げ証明手続きを適正に行う。	3、4、5
加工・出荷	水産会社は漁獲制限体長以下の個体は買い取らない。 原魚で出荷するのでなく、加工など付加価値を付けて出荷する。* 水産会社が適正な梱包を行う。	6
輸出・販売	ラベルなどを使って、イメージを改善しブランド価値を付ける。 政府・業界を挙げてセネガル産水産物をアピールする。	7

*加工による付加価値化は、マダコ PP で試行したが採算性を確認できなかったため、課題からは除外した。

優先分野 1：品質保持重視の漁法選択とその普及

- 網漁具で漁獲されるため、漁獲後の海中での劣化が起こる（モンゴウイカ）
モンゴウイカの主力漁法は底刺網（三枚網含む）であるが、網漁具にはいくつかのデメリットが認められる。具体的には、①漁獲死亡後海中における損耗が大きいこと、②漁具の値段が高いこと、である。他方、かごのメリットは、①漁獲時にイカが活着しているため鮮度が高いこと、②小型個体の場合はリリースできること、③漁獲の過程で産卵を促進すること、などである。
→漁法の転換（活動 1）

優先分野 2：船上での品質管理の徹底

- 船底に放置され施氷されていない（マダコ、シタビラメ、モンゴウイカ）
パイロットプロジェクト（日本マダコ市場のバリューチェーン開発）において、漁業者および仲買人とともにマダコの品質改善に取り組んだ結果、船上においては漁業者が漁獲直後にマダコを米袋に入れ、それを保冷魚箱に入れ施氷して浜まで持ち帰る方法が、定着しつつある。しかし、シタビラメやモンゴウイカでは、船底に放置されるか、保冷機能のない魚箱で水揚げ

されており、保冷箱の使用が認められない。

→マダコ：品質の改善（活動2）、シタビラメ、モンゴウイカ：品質の改善（活動3）

優先分野3：船上および水揚げ・輸送時の衛生管理の徹底

➤ 施氷されているが発泡スチロール箱が繰り返し使用されて不衛生である（チョフ）

➤ 発泡スチロール箱が繰り返し利用されて不衛生である（チョフ、シタビラメ）

チョフは水揚浜から2～3時間の沿岸で行われるはえ縄漁業やガンビア、カザマンスひいてはギニアビサウまで出かけて行って2週間近く漁をする氷蔵釣り漁業により漁獲されている。高鮮度が要求される経済的価値の高い魚種であるため、いずれのケースでも程度の差こそあれ、保冷魚箱と氷が使われている。後者の場合は大型の魚倉がピログに据え付けられており、その内側はトタン板を張ってあるので洗浄しやすいのに対し、前者の場合は発泡スチロール箱を繰り返し使用するため、衛生的にはあまり好ましくない。後者と同様、船ごとに断面形状にあった保冷魚箱を使用するのが理想的である。

水揚げ場や水産会社への輸送においても、発泡スチロール箱で施氷するのを基本とする。クーラーボックスは大きく重く使い勝手が悪い上、値段も高いという問題が仲買人から指摘された。発泡スチロール箱が軽くて車に載せやすく価格もリーズナブルであるため一般に使用されているが、使い古した箱は新しいものに更新しなければならない。

→チョフ、シタビラメ、モンゴウイカ：品質の改善（活動3）

優先分野4：水揚げ施設でのマダコの品質管理法の普及

➤ トランパージが行われている（マダコ）

パイロットプロジェクト（日本マダコ市場のバリューチェーン開発）において、漁業者および仲買人とともにマダコの品質改善に取り組んだ結果、水揚地においては仲買人が意図的に真水に浸けるトランパージをやめ、ビニール袋に入れてから施氷する方法が定着しつつある。

→マダコ：品質の改善（活動2）

優先分野5：衛生的な水揚げ施設の整備による衛生改善および適切な水揚げ証明書の発行

➤ 貝殻制作業が砂浜の不衛生な場所で行われている（シンビウム、ミュレックス）

➤ 主要水揚げ地でも認証水揚げ施設が整備されていないところがあり衛生的ではない（全6種）

➤ EU諸国輸出向け水揚げ証明書の発行が不適切（全6種）

大規模水揚げ地であるンブールとジョアールの他に、北部シンディアに2カ所、南部シンディアに2カ所という配置である。前二者は現在、我が国の無償資金協力により新施設整備案件が進行中である。北部シンディアと南部シンディアの各1カ所はPROCOVALにより整備された。

→全6種：認証水揚げ施設の整備（活動4）

優先分野6：出荷時における適切な梱包の徹底

➤ 不適切な梱包がされている（チョフ、シタビラメ）

水産会社においては、一部ですでに実施されているが、保冷剤としてジェルパックを使う、氷袋の口をしっかり縛る、といった処置をする、魚体サイズに見合った大きなサイズの発泡スチロール箱を使用するなどの配慮が必要である。

→チョフ、シタビラメ：品質の改善（活動3）

優先分野7：セネガル産水産物の情報集約、品質の保証と世界市場へのアピールの継続

➤ 知られていないセネガル産水産物がある。また知られていても評価が低い（全6種）

世界の市場に関する情報は国内の水産会社が散発的に保有するのみであり、体系的に収集・整理・発信されているわけではない。DITP内にはPRAOの資金によりCVTPHが部分的に整備された。事務所建屋はほぼ完成し、情報処理機器も調達済みである。本プランではデータベースに入れるべき有益な情報を継続的に入手、処理、発信する体制の構築を目指す。

セネガル産水産物の市場における評価が高くない状況を鑑みれば、品質を高め、市場の信任を得て、その様な商品にラベルを貼ることで付加価値化と差別化を図っていくことが出来る。ラ

ベルには、持続的漁業を応援する意味でのエコラベルと味や品質の高さないし産地を保証する品質ラベルあるいは地域ブランドの二種類がある。前者の例は **MSC** や **FOS** など、世界的に認知された民間ラベルであり、後者の例としては、フランスのラベル・ルージュ（公的ラベル）や **BQM**（民間・地域ブランド）などが挙げられる。前者のような民間エコラベルの認証取得は、資源管理や水産物の付加価値化に直接的に寄与するというメリットがある反面、ラベルの中立性や高額な認証費用負担の面から持続性に疑問符が付く。後者の例は、一般的に制度を運用する国および地域内の商品を対象とし、外国の商品は扱わない。セネガル産水産物は対象外であるため、国産水産物にラベルを付与しようと意図する場合は、制度自体の立ち上げから始める必要がある。現行水産開発政策書簡でも独自ラベルの創設を唱っており、政策とも一致する。

→全 6 種：輸出市場情報の収集・提供/市場開拓（活動 5）、ラベルによる付加価値化（活動 6）

ここまでバリューチェーン開発分野について述べてきたが、そこから得られる成果を踏まえて資源管理を後押しするための枠組みも必要であり、資源管理活動基金の設立や行政と業界関係者による共同資源管理促進などが優先活動として挙げられる。また観光客、長期滞在外国人や国内富裕層も大きな開発ポテンシャルを持つと思われ国内消費市場向けの 6 次産業化も優先活動の一つとして推進する。

→チョフ、シタビラメ：6 次産業化の促進（活動 7）、資源管理活動基金の設立（活動 8）、行政と業界関係者による共同資源管理の促進（活動 9）

上述を踏まえ、本マスタープランの掲げる優先活動の構成を整理すると以下のとおり。

表 7-2-2. マスタープランの優先活動の構成

魚種	マダコ	チョフ	シタビラメ	モンゴウイカ	シンビウム	ミュレックス
段階						
漁獲				漁法の転換 (活動 1)		
船上	品質の改善 (活動 2)	品質の改善 (活動 3)				
水揚げ	認証水揚げ施設の整備 (活動 4)					
流通						
加工・出荷	(活動 2)	(活動 3)				
輸出・販売	輸出市場情報の収集・提供/市場開拓 (活動 5)					
	ラベルによる付加価値化 (活動 6)					
		6 次産業化の促進 (活動 7)				
資源管理活動促進	資源管理活動基金の設立 (活動 8)					
	行政と業界関係者による (CNAAP) 共同資源管理の促進 (活動 9)					

7.2.2 各優先活動の内容

(1) モンゴウイカのかご漁業への転換

ンブルール県南部やジフェールの一部の零細漁業者は、すでにかごを利用しており、同漁業者による技術移転を通じてかご漁業を普及させる。また、かご内において繁殖行動を誘引する木の枝として、天然物の入手に難がある場合は、**COGEPAS** で開発した人工枝も活用できる。同様に、ジフェールの漁業者からの技術供与を行う。水産会社がかごで漁獲されたモンゴウイカを高く買い、価格差を付けることで漁業者に漁法転換を促す。水産会社は、買い付けたモンゴウイカを環境に優しいかご漁業で漁獲された新鮮な水産物として、ラベルを付けるなどして消費者にアピールする。

(2) マダコのバリューチェーン経路上における品質改善

パイロットプロジェクトにより品質改善が進んでいるが、まだ完全とは言えず、**CLPA**、水産会社 (**UPAMES**) および行政が協力して啓発活動や保冷方法にかかる技術指導を継続する必要がある。

本来、品質向上や資源管理に一生懸命な漁業者や仲買人の努力に報いるよう、水産会社が高値で

買うなど、経済的なインセンティブを通じて自然と **Good practice** が助長され、そこに集約する仕組みが理想であるが、一部の「掟破り」の水産会社が取引に参加することで全体的な雰囲気は崩れることがしばしば指摘されている。この様な会社を市場から退場させるためには一定程度、行政（DITP）による監督が必要である。また、この仕組みをもう少し固定化するため、善意の水産会社（グループ）、仲買人、漁業者で協定を結び、品質向上や資源管理の努力と引き替えに高値を約束するマダコ・グループ（**Filière Poulpe**）を結成することも検討する。

（3）底魚類（チョフ、シタビラメ、モンゴウイカ）のバリューチェーン経路上における品質改善
鮮度および衛生管理ができるクーラーボックスの使用などをパイロットプロジェクトで試みたが、洗浄しやすく衛生的であるというメリットがある反面、値段が高いというデメリットがある。据付型の魚箱にしるクーラーボックスにしる、それらは漁業者にとって追加投資であり、それに見合った収入増がないと装備/携行は難しい。行政や水産会社の資金的支援（補助金や融資）によりクーラーボックスを調達することを模索しつつ、一方で、現在使用中の発泡スチロール箱の使用期間を制限するのも一考である。シタビラメやモンゴウイカは現状で、船上鮮度維持が行われていないが、高級鮮魚市場への販路開拓を図るためには、チョフと同様、漁獲直後からの保冷措置が必要である。モンゴウイカについては、漁獲物が墨で黒くならないよう墨止めなどの対策も求められる。

発泡スチロール箱の使用は日本をはじめとする先進国では一回使用が原則だが、セネガルではそうもいかない。せめて使用期間や使用回数を限定するなどの措置が望ましい。また、保冷剤として氷だけでなく、ジェルパックの使用も検討する。

ジェルパックは現地でも入手可能であり、発泡スチロール箱も各種揃っている。パリのランジス市場などの輸出市場において、氷が溶けて鮮魚が箱の中で水に浸かっていたり、サイズの合わない小さな箱に魚体を折り曲げて無理やり詰め込み身割れを起こしたりと言った状況が散見されていたことを踏まえた対策である。

（4）認証水揚げ施設の整備

漁村の規模や地理的分布、水揚げ状況などを考慮し県内に 6 カ所の認証水揚げ施設が稼働することを全体構想としており、残るは北部シンディアと南部シンディアの各 1 カ所である。施設整備が計画されていない小規模漁村の船が輸出用水産物を水揚げする場合は、最寄りの認証水揚げ施設を利用する。

認証水揚げ施設の荷捌き場は空調の効く閉鎖型とし、鳥獣虫が入らない構造とする。床と壁の床から一定の高さまではタイル仕上げとし、かつコーナーにはアールを配して掃除をしやすい造りとする。床に排水溝が配置され、床には排水溝に向かって緩やかな勾配が浸ける。場内への出入り口には靴を洗う消毒槽、場内の各所に手洗い場を配置する。場内で使うテーブルは INOX 製、コンテナ類はプラスチック製を基本とする。また、場内で作業するのは認証を受けた仲買人に限定し、彼等が使うトイレや更衣室も整備する。漁業者ならびに仲買人に氷を供給するための製氷機ないし貯氷庫も配備し、いつ何時でも氷を継続的に供給できる体制を構築する。

水揚げ施設には流通段階としての意味合いの他にも、①水揚げ証明書の発給、②水揚げ統計データの収集・編纂といった行政サービスや零細漁業者と共に資源管理活動を推し進めていく場でもある。最低一名の水産技官が配置し、以下の業務を行う。衛生管理者も一名配置する。

①水揚げ証明書発給

認証水揚げ場だけに認められている EU 輸出向けの水揚げ証明書の発行ポイントを増やすことで、輸出向け漁獲物の不必要な横移動を無くすことを目指す。

②水揚げ統計データの収集・編纂

水揚げ証明書発給データの控えから、漁獲物の量、金額などの情報を収集し、月毎に月次報告書として取り纏める。漁業種毎の漁船数や漁業用燃油の消費量と言った情報も採取する。

③資源管理活動の推進

CLPA を中心とした会議の支援や漁業者と行政によって決められた禁漁期や最小体長、目合いなど、資源管理ルールの遵守状況を確認する。

シンディアを想定して整備される水揚げ施設の規模はンブルやジョアールと比べて格段に小さい。事業収入も少なく、GIEI を組織して運営管理を委託する従来の方式では採算を確保するのが難しい。施設運営に水産会社のノウハウを導入し、衛生面の改善、品質要求の伝達ならびに施設機材への投資を惹起するよう制度面を整備することを検討する。運営パートナーとなる水産会社（グループ）を選定する場合は、入札を行うなど透明性を確保した手続きを踏むことが求められる。現体制の中でも出来る制度変更として、品質管理官を水産支所長が兼ねる、事業部長を配置しないなどの人件費節減案は有効である。

(5) 輸出市場情報の収集・提供/市場開拓

UPAMES や GAIPES と連携して、あるいは INFOPECHE/FAO から情報を入手するなどして、市場情報を収集する機能を強化する。また、市場開拓を進めるためのシーフードショーへの出展なども、同組織が中心となって行っていく。CVTPH のミッションは以下の通り。

- 水産物の加工、衛生、取引、規制にかかる情報をデータベース上でやり取りするためのソフトウェアの開発と上記情報を加工した後、外部に発信するための WEB サイトの開設を行う。
- データベースのオペレーターを養成する。
- 上記 WEB サイトを通じて国内および国際市場における水産物取引規則や衛生関連書式を提供する。
- インポーターの要求要件を満たす上で重要な、市場情報、水産加工品や加工技術、衛生規約などを、上記 WEB サイトを通じて提供する。
- 行政、水産会社、漁業者、仲買人、水産加工業者、消費者ならびに輸入会社などの内外関係者の相互理解と事業環境改善を目的とする情報・意見交換のためのプラットフォームを提供する。
- セネガル産水産物の販売促進を企図した国際シーフードショーへの出展を支援する。

(6) ラベルによる付加価値化

セネガルには民間のイニシアティブで始まり、PROCOVAL が支援した独自ラベル **Beg ellék** がある。すでに運営組織、認証規格書および審査制度は完成した。対象漁村への啓発も繰り返し行い、ンブル県内の 2 村に対し認証を与えられる段階まで到達した。今後は、同ラベルの認知度向上を図るべく、マスコミを使った一般消費者への周知、スーパーマーケットやホテル・レストランへの営業などを行っていく。また、国外に対しては、シーフードショーなどに出展し、ラベルをアピールすることも重要となる。

(7) 6 次産業化⁵の促進

セネガルは政治的に安定した西アフリカの中心的な民主国家であり、各国機関や国際機関が事務所を構え、駐在員を置く。欧州からの観光客も多い。この様な状況から、国内富裕層や外国人をターゲットとする国内消費市場は大きな開発ポテンシャルを持つ。資本やノウハウの関係で水産会社にしか門戸が開かれていなかった水産物輸出とは異なり、国内消費市場であれば零細漁業者や仲買人、水産加工従事者でも十分参入可能である。水揚げ施設運営管理組織 GIEI や CLPA が主体となって、日本の水産庁が推奨するところの「6 次産業化」を推進する。方向性としては、観光客の集まる場所でのシーフードレストランや水産物直売所の運営である。ただし、CLPA が直

⁵ 6 次産業化とは、第一次産業（漁業）、第二次産業（加工）、第三次産業（流通・販売）が一体化して（すなわち第 1 次+第 2 次+第 3 次=第 6 次）需要者の望む水産物の供給に取り組むことで地域経済の活性化を図ることを意味する。農業経済学者の今村奈良臣氏が提唱した造語であり、我が国農林水産省の掲げる農山漁村の振興アプローチとなっている。

接事業運営に乗り出すのではなく、極力地元の事業者任せの外部委託方式を基本とする。なお、6次産業化を通じて国内顧客に水産物を販売する際には、資源管理にもとづく持続的漁業で漁獲された水産物であること、高鮮度・高品質であること、などをセールスポイントとする。

(8) 資源管理活動基金の設立

認証水揚げ施設の粗利益の5%を資源管理活動に充てる仕組みが運用されているほか、漁業ライセンス料の60%がCLPAに還元される制度も財務省との間でほぼ合意に達した。この還付金の一部も地域の資源管理活動に充当されれば、比較的潤沢な活動資金を得ることになる。これをCLPAが適切に使用し、活動を充実させていくことが肝要である。

(9) 行政と業界関係者による共同資源管理の促進

セネガル政府は2016年5月19日付け省令07397により全国資源管理支援委員会(CNAAP)を設置した。同委員会には省内各部署、CRODT、UPAMESやGAIPESなどの業界団体、CLPAなどから構成され、対象魚種毎にあらゆる側面から資源管理に関する協議と意思決定を行う。共同資源管理を持続的に実施するには規制と開発の両面が必要であり、一方だけでは機能しない。CLPAも昨今は広域連合体が組織されつつあり、国レベルの問題にも対応できる。漁獲から水揚げ、流通、加工、輸出と言ったバリューチェーンの各段階における関与者を巻き込んだ垂直的な連携に、CLPAの水平的な連携を組み合わせ、これを行政が側面支援することで、包括的な資源管理が実現する。

7.3 アクションプランとマスタープランとの関係性

アクションプランはマスタープランの考え方を踏襲し、資源管理活動を対象種毎に促進させるプログラムから構成される。資源管理活動促進プログラムは、マスタープランで示した優先活動の中からプロジェクトとして実施することが妥当なものだけを選び、各プログラムの構成プロジェクトとした。これらは、全魚種に共通するもの、いくつかの魚種グループに共通するもの、魚種に特異的なものがある。対象種毎の資源管理活動促進プログラムは、これらのうちより多くのプロジェクトが実施されることで目標に近づくことが出来る。

表 7-3-1. アクションプランの構成（魚種別プログラムと構成プロジェクト）

段階	魚種	魚種別資源管理活動促進プログラム				
		マダコ	チョフ	シタビラメ	モンゴウイカ	シンビウム
漁獲					漁法の転換(イカ)	
船上	品質の改善(マダコ)	品質の改善(底魚共通)				
水揚げ	認証水揚げ施設の整備・機能強化(全魚種共通1)					
加工・出荷	(マダコ)	(底魚共通)				
輸出・販売	輸出市場情報の収集・提供/市場開拓(市場開発戦略室強化)(全魚種共通2)					
	セネガル独自ラベル制度の創設(全魚種共通3)					

次節以降で、各プログラムの内容、構成プロジェクトについて述べる。

7.4 マダコ資源管理活動促進プログラム

(1) 目標

禁漁が継続的に毎年実施されるだけでなく、水揚げ状況を見ながら禁漁の時期や実施期間を柔軟かつ適切に設定する体制が構築される。

例えば、産卵親魚の保護を目的とする禁漁であれば、漁獲される個体の多くが卵を持っていれば禁漁に入る、若齢魚の保護を目的とする禁漁であれば、漁獲個体の大きさを見ながら解禁の時期を決める、と言った具体である。禁漁を続けていても漁獲量が回復しないようであれば、禁漁期

間が短い可能性もあるので（セネガル1ヶ月、モロッコ・モーリタニア4ヶ月）、期間も柔軟に設定する。

禁漁の他にも、タコの産卵促進を目的とする産卵床としてのタコツボの投入が継続的に実施され、資源の再生産が助長される。日本で行われているような、稚ダコの餌料環境を整える意味での貝殻魚礁との組み合わせによる産卵床設置は、仔稚魚期の初期減耗を減らし、再生産をさらに助長する効果が期待できる。

(2) 構成プロジェクト

1) マダコ特有プロジェクト

マダコ品質改善プロジェクト

2) 全魚種共通プロジェクト

①認証水揚げ施設整備・機能強化プロジェクト（全魚種共通1）

②市場開発戦略室強化プロジェクト（全魚種共通2）

③セネガル独自ラベル制度創設プロジェクト（全魚種共通3）

本節では、マダコ品質改善プロジェクトについて説明する。なお、全魚種共通プロジェクトについては、すべてのプログラムの後に説明する。

(3) 上記プロジェクト以外の本プログラムの活動

上記プロジェクトの実施によりマダコのバリューチェーン開発が成し遂げられ、マダコに関わる全てのアクターに経済的余裕と資源管理の意欲が生まれたら、以前と同じヶ月の禁漁とたこつぼ投入にとどまらず、それを更に改良していくことが肝要である。基本的には「マダコ資源管理計画」に則り、資源状況を見極め、資源管理活動の内容（禁漁期や漁獲最小サイズなど）を改善していくことであり、全国資源管理支援委員会 CNAAP の場で関係者が協議し、資源管理にかかるあらゆる意思決定とその遵守を行う。協議の過程で関係者の知見を幅広く集めるため、グランドコットやプチコットの相互訪問や、マダコ資源管理先進国であるモロッコやモーリタニアへのスタディーツアーなども実施し、近隣諸国の取り組みを把握する。

直近のテーマとしては最小漁獲体重を 500g に引き上げることが挙げられる。セネガルの資源管理パイオニアであるカヤールはすでに 500g のローカルルールを決定・運用し、モロッコとモーリタニアも同じく 500g である。同一資源を共有する国同士が同一基準を設定することは意味がある。350g 以下の小型タコには商業的に意味がないと、水産会社からの賛意も上がっている。冒頭に述べたように、資源管理は一度決めたら終わりではない。資源状況の変化に応じて順応的に管理することが重要である。

7.4.1 マダコ品質改善プロジェクト

(1) 背景

PROCOVAL のパイロットプロジェクト「日本マダコ市場のバリューチェーン開発プロジェクト」により、漁業者、仲買人ならびに水産会社の各レベルにおいて品質改善が一定程度図られた。かつて漁業者は漁獲後のタコを船底に叩き付けて殺し、直射日光下に放置していたが、今はプロジェクトが推奨した米袋に生きたまま入れて浜まで持ち帰る方法が広く普及した。水揚げ地の仲買人は、マダコを水に浸けて水ぶくれ状態にするトランパージュを行っていたが、UPAMES や水産会社による啓発や取締によりこの様なケースがかなり少なくなり、同時に、プロジェクトが推奨し水産会社が後押しした、氷に直接触れないようマダコを一旦ビニール袋に入れてから施氷する方法が普及しつつある。この様に、関係者の意識の中に品質改善はかなり浸透してきたが、依然として不十分であり、引き続き啓発と技術指導が必要である。これらの品質改善活動は日本市場向けを目指してはじめたものだが、欧州向けにも共通なため、セネガル産マダコの全般的な底上げにつながるものと期待される。

(2) 目標

漁業者、仲買人および水産会社という漁獲から輸出に至るバリューチェーンに関わる全てのアクターがマダコの品質改善に取り組むことで、商品が市場から評価され、高値買取として各アクターに還元される。それによって生まれる利益は、アクターらの資源管理活動への抵抗感を和らげる。また資源管理活動への参加が持続的な漁業および持続的な収入創出につながっていく。

(3) 期間

2018年から2年間

(4) 活動

1) 漁業者を対象とする啓発および研修

PROCOVAL のパイロットプロジェクトを通じて指導した、漁獲後のタコを船底に叩き付けて殺し、直射日光下に放置する行為はほぼ一掃され、米袋に生きたまま入れて浜まで持ち帰る方法が広く普及した。この方法を県内全域に浸透させるため、**PROCOVAL** が作成した啓発ビデオや漁民向け品質管理マニュアルを使って、**CLPA** や水産会社と協力して引き続き啓発と研修を実施する。

2) 仲買人を対象とする啓発および研修

水産局地方支局や **UPAMES** による啓発活動や取締により、トランパーはかなり駆逐できたが、ンブールやジョアールなどの大規模水揚げ地では残ったため、**CLPA** や **GIEI** による会議の実施や水揚げ場での直接指導するなど啓発活動を継続する。氷に直接触れないようマダコをビニール袋に入れてから施氷する方法については、**CLPA** の協力を得て、**PROCOVAL** が作成した啓発ビデオや漁民向け品質管理マニュアルを使って、水産会社が仲買人に対して技術指導する。必要に応じて、ビニール袋を水産会社が仲買人に配付する。現在も一部で行われているが、水産会社の要求に応じて高品質のタコを供給する仲買人には他の仲買人より高値を提供し、その努力に報いるよう水産会社としても配慮する。

3) 水産会社を対象とする啓発および研修

輸出に至る国内バリューチェーンの最終段階たる水産会社においても、一部において技術が徹底されていない面が見られる。冷凍用のタコは洗わず、内臓を除去したらそのまま金属製のパンに入れ、急速冷凍をかける。不用意に冷凍庫のドアを開け閉めすると緩慢冷凍になるので注意する。このような技術的留意点をまとめた啓発ビデオを用いて、水産会社に対する啓発および研修を行う。

4) DITP による水産会社への監督・指導

セネガルには善意の水産会社だけではなく、残念ながらトランパーのタコ、禁漁期のタコ、**350g** 以下の小型のタコを買う悪意の水産会社もあるのが現実である。**UPAMES** は傘下の水産会社に対しては助言できるが、そうでない会社には難しい。足りないところは担当行政機関による定期的あるいは抜き打ちの監督・指導が求められる。その際、上記の点を取り締まるためには工場の衛生環境や品質を担当する **DITP** と資源管理を担当する **DPM** による共同査察が望ましい。

5) 善意の関連アクターからなる縦方向の連携 (Filière poulpe)

善意の水産会社 (グループ) が発起人となり、同じく善意の仲買人や漁業者と連携協定を結び、品質向上や資源管理の努力と引き替えに高値で買い上げるマダコ・グループ (Filière Poulpe) を結成する。

(5) 実施体制

漁業者や仲買人など、バリューチェーンの上流側に対する啓発・指導においては水産会社の協力が不可欠である。最終商品の要求要件を知りかつ購買行動により上流側に影響力を及ぼす力を持っているためである。水産会社の監督機関は行政であり、チェーン全体として各アクターがそれぞれの役目を果たすことで最終製品の品質向上を図る。各段階の関係者と活動内容は下表の通り。

表 7-4-1. マダコ品質改善プロジェクトの実施体制

活動	実施機関	担当業務
①漁業者を対象とする啓発および研修	CLPA	啓発会および研修会の設定・準備 日常の現場モニタリング
	水産会社 (UPAMES)	啓発および研修 品質マニュアルの作成
②仲買人を対象とする啓発および研修	CLPA	啓発会および研修会の設定・準備 日常の現場モニタリング
	水産会社 (UPAMES)	必要に応じてビニール袋や氷の提供 啓発および研修 高品質タコの高値購入 禁漁期タコや小型タコの不買
③④水産会社に対する啓発・研修および監督・指導	DITP および DPM	高品質のタコを生産するための技術的助言 (DITP) 資源管理ルール遵守の視点からの監督・指導 (DPM)
⑤Filière Poulpe の連携	水産会社 (UPAMES)	善意の漁業者および仲買人の発掘と趣旨説明 協定参入条件書の作成と説明 協定の運用

(6) 工程

活動	2018												2019											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
漁業者対象の啓発と研修			■			■			■			■			■			■			■			■
仲買人対象の啓発と研修			■			■			■			■			■			■			■			■
水産会社対象の啓発と研修		■				■			■			■		■				■			■			■
三者協議		■				■			■			■		■				■			■			■
共同資源管理活動	禁漁				■	■	■	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■
	タコつぼ								■												■			
	監視								■												■			
モニタリング・評価									■	■	■	■									■	■	■	■

図 7-4-1 マダコ品質改善プロジェクトの工程表

(7) 概算事業費

表 7-4-2 マダコ品質改善プロジェクトの概算事業費

費目	単価	数量	金額	備考
漁業者用マニュアル	2,000	2,000 部	4,000,000	
仲買人用マニュアル	2,000	1,000 部	2,000,000	
啓発ビデオ複製	500	1,000 部	500,000	PROCOVAL作成
漁業者対象の啓発・研修	200,000	20 回	4,000,000	2年間に20回
仲買人対象の啓発・研修	200,000	20 回	4,000,000	2年間に20回
ビニール袋	<水産会社による無償供与>			
三者協議	150,000	4 回	600,000	2年間に4回
モニタリング・評価	<CLPA>			
事務機器	3,000,000	1 式	3,000,000	
品質改善資機材	10,000,000	1 式	10,000,000	クーラーボックス ジェルパック
マネジメント経費		10 %	2,810,000	
合計			30,910,000	

7.5 チョフ資源管理活動促進プログラム

(1) 目標

一度も産卵を迎えない若齢魚は漁獲後放流し、価格の高い大型魚のみを選択的に漁獲する資源管理手法がチョフ漁業者に定着する。また、それに伴う収益向上分を資源管理活動に結び付けるため漁業者、仲買人、水産会社の資源管理に対する意識を向上させる。

チョフは商業的価値が高く、過剰漁獲とそれによる資源減少が指摘されてはや長い年月が経つ。行政は新漁業法（2015）で最小漁獲体長を 20cm から 40cm に引き上げたが、小型個体は相変わらず食卓に上る。これは市場が引き続き小型サイズを求めており、バリューチェーン上のアクターがこれに答えていること、法執行が十分行われていないことの証左である。

COGEPAS はジョアールでチョフの過剰漁獲を抑えるべく、はえ縄の針数削減と針の大型化（小型個体の漁獲回避）を試みたが、十分に実践されているとは言えない。経済的な痛みを伴う活動には抵抗感があるためであり、それ故に、バリューチェーン開発による便益で痛みを補うことが重要となる。

(2) 構成プロジェクト

1) チョフ特有プロジェクト

高級底魚品質改善プロジェクト（底魚共通）

2) 全魚種共通プロジェクト

構成プロジェクトは全プログラムに共通なのでここでは割愛する。

7.5.1 高級底魚品質改善プロジェクト（底魚（チョフ、シタビラメ、モンゴウイカ）共通）

(1) 背景

チョフは全般的に漁獲後の保冷措置が執られているが、沿岸はえ縄漁業や釣り漁では適切な保冷魚箱が使われていないなどの問題がある。現地で一般的な発泡スチロール箱は表面が凸凹で洗いにくく、くぼみに雑菌が残る可能性があるため、日本などの先進国では基本的に使用は一回限りだが、セネガルではそうも行かず数ヶ月単位で繰り返し使用されている。また、シタビラメやモンゴウイカはチョフより近場で主に網漁具により漁獲され、船上における保冷は行われていない。漁場までの移動時間が短いため、ならびにチョフほどの経済的価値がなく、それに見合った経費を掛けられないためと考えられる。水揚げされた漁獲物は、チョフやシタビラメの場合、仲買人がやはり繰り返し使用の発泡スチロール箱に氷と一緒に梱包して工場まで運び、モンゴウイカは水産会社のトラックで工場まで運ばれる。

工場では、入荷時の検品があり、鮮度や品質に応じて等級（一級品、二級品）が付けられ、鮮度が悪ければ買い取り拒否もある。工場では、輸出市場の要求に応じて加工処理を施し梱包する。チョフやシタビラメは鮮魚（ホールまたはフィレー）として、モンゴウイカは冷凍品として輸出される。鮮魚の場合は梱包にも注意が必要で、パリのランジス市場では発泡スチロール箱の中に氷水に浸った状態で入荷することが時々あり、セネガル産鮮魚の評価を下る結果になっている。

その一方で、チョフを中心に高級鮮魚は欧州鮮魚市場において高い需要がある。漁獲直後から工場搬入までの流通経路上で適切な保冷措置を施す、工場で適切か保冷および梱包を行うことで、市場の品質要件を満たし、高い評価を得られる可能性がある。

(2) 目標

チョフ、シタビラメおよびモンゴウイカに関わる全てのアクター（漁業者、仲買人および水産会社）が適切な鮮度維持措置や保冷措置を施すようになる。以上を通じた品質改善により、価値向上が図られ、アクターの利益が向上する。その利益が資源管理活動によって減少する収入を補填することで、資源管理活動が自らの生活に不利益にならないことが分かり、積極的に資源管理活動

が行われるようになる。

(3) 期間

2020年から2年間

(4) 活動

1) 漁業者を対象とする啓発および研修

欧州市場の要求要件を満たす鮮度管理技術を水産会社と仲買人が協力して指導する。発泡スチロール箱やそれ以外の保冷魚箱と氷で保冷するのを基本とするが、繰り返し使用できるジェルパックも検討する。先に述べたように、発泡スチロール箱の繰り返し使用は、現状ではある程度やむを得ないが、壊れるまで使っても良いわけではなく、衛生的な見地から使用期間には制限を設ける。保冷魚箱やジェルパックに関する調達情報は適宜、水産会社や仲買人が漁業者に提供する。

2) 仲買人を対象とする啓発および研修

漁業者の場合と同様、発泡スチロール箱やそれ以外の保冷魚箱と氷で保冷するのを基本とするが、衛生的な見地から使用期間には制限を設けるよう水産会社やDITPが仲買人に対して指導する。

3) 水産会社を対象とする啓発および研修

欧州市場の要求要件を満たす加工・梱包技術（内臓除去、施氷・梱包方法など）をUPAMESやDITPが水産会社に指導する。鮮魚輸出事業は冷凍庫などの設備投資を必要としない参入障壁の小さい業種であるため、業界のすそ野が広い。中小の企業で、入荷から出荷までの作業動線が一方通行になってない、工場内の設備や機器類が衛生的でないなどの問題を抱えるところも散見され、DITPによる監督・指導が求められる。

4) マニュアル作成

バリューチェーンの各段階別（漁業者、仲買人および水産会社）に、市場の要求要件を考慮した欧州輸出向けの高級鮮魚取り扱いマニュアルを水産会社やDITPが協力し作成する。

(5) 実施体制

関係者の役割分担は次のとおり。

表 7-5-1. 高級底魚品質改善プロジェクトの役割分担

関係者	役割
DITP	水産会社に対する啓発・指導 漁業者や仲買人に対する衛生面の啓発 高級鮮魚取り扱いマニュアルの作成
水産会社 (UPAMES)	漁業者や仲買人に対する品質面の啓発
CLPA	啓発会および研修会の設定・準備
GIEI	認証水揚げ施設における日常のモニタリング
水産支所	認証水揚げ施設における日常のモニタリング

(6) 工程

活動	2020	2021
漁業者対象の啓発と研修		
仲買人対象の啓発と研修		
水産会社対象の啓発と研修		
品質要件の確認		
三者向け品質マニュアル作成		
三者協議		
モニタリング・評価		

図 7-5-1. 高級底魚品質改善プロジェクト（底魚共通）の工程表

(7) 概算事業費

表 7-5-2. 高級底魚品質改善プロジェクト（底魚共通）の概算事業費

費目	単価	数量	金額	備考
漁業者用マニュアル	2,000	2,000 部	4,000,000	
仲買人用マニュアル	2,000	1,000 部	2,000,000	
啓発・研修用ビデオ制作	3,000,000	1 部	3,000,000	外部委託
啓発・研修用ビデオ複製	500	1,000 部	500,000	
漁業者対象の啓発・研修	200,000	20 回	4,000,000	2年間に20回
仲買人対象の啓発・研修	200,000	20 回	4,000,000	2年間に20回
水産会社対象の啓発・研修	200,000	20 回	4,000,000	2年間に20回
クーラーボックス購入支援	100,000	200 箱	20,000,000	
ジェルパック供与	250	5,000 個	1,250,000	
三者協議	150,000	4 回	600,000	2年間に4回
モニタリング・評価	<CLPA>			
事務機器	3,000,000	1 式	3,000,000	
マネジメント経費		10 %	4,635,000	
合計			50,985,000	

7.6 シタビラメ資源管理活動促進プログラム

(1) 目標

ンプール県内の刺網漁業者が漁業法に定められた目合いを遵守し、価格の高い大型魚のみを漁獲する。

現行、本種（*Cynoglossus*）を対象とした資源管理は、新漁業法で最小漁獲体長が 22cm と定められている以外、特に行われていない。しかし、県内では商業的価値、漁獲圧ともに高い。魚種選択性の低い刺網で漁獲されるため管理手法の難しい魚であるが、当面は目合いの遵守に努めるのが現実的と言える。

(2) 構成プロジェクト

チョフやモンゴウイカと共に「高級底魚品質改善プロジェクト」の対象となるが、チョフの項で説明してあるので割愛する。全魚種共通プロジェクトも同様に割愛する。

7.7 モンゴウイカ資源管理活動促進プログラム

(1) 目標

かごで漁獲され、小型個体は放流、大型個体のみを捕獲するやり方が浸透する。必要に応じて禁漁などの措置が執られる。

現行、本種を対象とした資源管理は、新漁業法で最小漁獲頭胸甲長が 15cm と定められている以外、特に行われていない。しかし、県内では商業的価値、漁獲圧ともに高い魚である。現在は、魚種選択性が低く管理の難しい刺網や三枚網での漁獲が多いが、水揚げ時に生きており小型個体を再放流することで若齢魚を保護できるかご漁に転換することで管理の選択肢が広がる。かご漁に使う人工枝は産卵床にもなり、COGEPAS で普及を試みた経緯がある。当プログラムでは、その時の技術と経験を活用することもできる。

(2) 構成プロジェクト

1) モンゴウイカ特有プロジェクト

かご漁業への転換プロジェクト（イカ）

また、チョフやシタビラメと共に「高級底魚品質改善プロジェクト」の対象となるが、チョフの項で説明してあるので割愛する。

2) 全魚種共通プロジェクト

構成プロジェクトは全プログラムに共通なのでここでは割愛する。

7.7.1 かが漁業への転換プロジェクト

(1) 背景

モンゴウイカは底刺網（三枚網含む）あるいはかごで漁獲されているが、網漁具で漁獲されるものは船上に上がってきた時の品質劣化が著しい。特に網に掛かった時間帯が早いと、海中で死亡してから捕食者に体の一部を食されたり、腐敗が進んだりする。特に夏場の高水温期は、漁獲死亡から水揚げまでの時間が長いと品質劣化が進みやすい。その点、かごは生きたままイカを漁獲できるので、水揚げ時の鮮度は非常に良い。

(2) 目標

ンブール県内のモンゴウイカ漁業がかごで行われる様になり、商品価値増大による経済的インセンティブによって資源管理活動がさらに促進される。

(3) 期間

2022年から2年間

(4) 活動

1) イカかごの技術研修会の開催

CLPA が村の漁業者代表に依頼してサンプル船 10 隻をあらかじめ選んでもらう。その 10 隻をはじめとする村のモンゴウイカ刺網（三枚網含む）漁業者をなるべく多くを集め、技術研修会を開催する。研修会に際し、サンプル船 10 隻分のイカかごを DPM が用意する。DPM は技術研修用の簡単なマニュアル（A4 一枚程度）も用意する。この技術研修会をンブール県内の 13 村すべてにおいて実施する。研修講師には基本的に県内のイカかご漁師がこの任に当たるが、必要に応じてジフェールのかが漁業者に依頼することも可能である。

また、イカかごの中には一般的に木の枝を入れるが、天然枝を入手するのが困難な場合、COGEPAS が開発した人工枝がジフェールで使用されているので、同地の漁業者に技術移転を依頼する。

2) イカかごの普及とモニタリング

イカかごは一個 4,000 FCFA ほどであり、材料はすべて現地で入手できる。技術的かつ経済的な優位性が漁業者に認識されれば自然と広まっていくが、そうならない場合は、水産技官が普及促進の会議を村で開き、手法を採用している漁業者からその体験談を語ってもらうなどして、普及を後押しする。

3) 三者協議

漁業者、仲買人および水産会社の三者で、かごで漁獲したモンゴウイカは網で漁獲したものより高く買うことを事前に取り決め、漁業者のモチベーションを高める、また、三者で資源動向や今後の資源管理についても議論する。

(5) 実施体制

DPM およびンブール県水産支局がプロジェクト全体のマネジメントを担当し、CLPA が漁村レベルにおける漁業者のコーディネーションを行う。

(6) 工程

活動	2022			2023		
漁業者への啓発	■			■		
三者協議	■			■		
技術研修会準備		■			■	
技術研修		■	■		■	■
材料購入支援			■			■
モニタリング・評価		■	■		■	■

図 7-7-1. かが漁業への転換プロジェクトの工程表

(7) 概算事業費

表 7-7-1. かが漁業への転換プロジェクトの概算事業費

費目	単価	数量	金額	備考
漁業者用マニュアル	2,000	2,000 部	4,000,000	
漁業者への啓発	150,000	10 回	1,500,000	2年間に10回
漁業者対象の技術研修	200,000	20 回	4,000,000	2年間に20回
イカかご購入支援	2,000	1,000 個	2,000,000	補助率50%
人工枝材料購入支援	500	5,000 本	2,500,000	補助率50%
三者協議	150,000	4 回	600,000	2年間に4回
モニタリング・評価	<CLPA>			
事務機器	3,000,000	1 式	3,000,000	
品質改善資機材	10,000,000	1 式	10,000,000	クーラーボックス ジェルパック
マネジメント経費		10 %	2,760,000	
合計			30,360,000	

7.8 シンビウム資源管理活動促進プログラム

(1) 目標

稚貝放流が継続的に実施され、必要に応じて禁漁などの措置が執られる。本種は商業的価値の高い種類であり、しかも周年獲れるため、禁漁中の収入補填には欠かせない。漁業者にとって最後の抛り所となる魚種であるため、資源が健全なうちから対応を準備しておくことが望まれる。

(2) 構成プロジェクト

1) シンビウム特有プロジェクト

シンビウムを対象とするバリューチェーン開発プロジェクトはない。

シンビウムは生きたまま浜まで来るので鮮度維持などの問題はない。唯一、貝殻割り工程が水揚げの不衛生な環境で行われている点が問題視される。人や家畜が自由に出入りする浜はゴミや排泄物もあり、衛生的な環境とは言えず食品を扱う場所としてはふさわしくない。屋根のかかった、掃除のしやすいコンクリートのたたきの上で作業するのが望ましい。後述する水揚げ施設にその作業エリアがあれば理想的だが、無くてもその様な場所を整備するのはさほど費用もかからない。

水揚げされるシンビウムは零細加工用を除き、ほぼ全量が韓国系水産会社に流れる。そこで加工され、日本を除くアジア市場（韓国、中国、台湾など）に輸出される。市場動向を見据えたバリューチェーン開発は韓国企業に期待するところ大であり、後述する CVTPH と連携して釜山や

上海のシーフードショーに出展し、セネガル産シンビウムの販売促進や付加価値化を図ることが重要である。また、COGEPAS ではジョアールの韓国企業の協力を得てシンビウム稚貝の放流を行った経緯がある。韓国企業は加工輸出だけでなく資源管理にも前向きであるため、連携を欠かさずともに取り組んでいくことが肝要である。

2) 全魚種共通プロジェクト

構成プロジェクトは全プログラムに共通なのでここでは割愛する。

7.9 ミュレックス資源管理活動促進プログラム

(1) 目標

ミュレックスに最適な資源管理活動が関係者および行政の協力により立案・実施される。

現在、本種を対象とした資源管理は全く行われていない。新漁業法にも最小漁獲体長などの規定はない。これを定められるだけの科学的知見が欠如しているためであり、まずは CRODT による資源調査から始める必要がある。

本種は商業的価値の高い種類であり、しかも周年獲れるため、禁漁中の収入補填には欠かせない。魚種選択性の低い刺網で漁獲されるため管理は難しいが、漁業者にとって最後の拠り所となる魚種であるため、資源が健全なうちから対応を準備しておくことが望まれる。

(2) 構成プロジェクト

ミュレックス特有のプロジェクトは無いが、バリューチェーン開発においてはシンビウムと同じ状況、位置付けにあり、これは同項で説明してあるので割愛する。全魚種共通プロジェクトも同様に割愛する。

7.10 全魚種共通プロジェクト

7.10.1 認証水揚げ施設整備機能強化プロジェクト（全魚種共通 1）

(1) 背景

マスタープランで提案した県内の認証水揚げ施設の整備方針は全部で 6 カ所である。うち 2 カ所は既存施設（ンブールとジョアール）の再整備であり、これは我が国の無償資金協力により現在調査が進んでいる。シンディア北と南に 1 カ所ずつ、すなわちンガパロとポワントサレーンには小規模ながら衛生的な認証水揚げ施設が PROCOVAL により整備された。県内の地理的にバランスの取れた整備のためにはシンディア北と南にもう 1 カ所ずつ認証水揚げ施設を整備することが求められる。この様にして県内 6 カ所の認証水揚げ施設において、EU 輸出向け水産物の水揚げ証明書を発行、トレーサビリティを確保、また、水揚げ環境を衛生的に整備することで、水産物の品質を改善し、同時に水揚げ統計の精度向上や資源管理の促進を図る。

本プロジェクトは以下の 2 つのコンポーネントからなる。

コンポーネント 1：新規認証水揚げ施設整備

コンポーネント 2：認証水揚げ施設機能強化

(2) 目標

コンポーネント 1：シンディア北と南にもう 1 カ所ずつ認証水揚げ施設が整備される。

コンポーネント 2：水産支所長および GIEI の能力強化により認証水揚げ施設の機能が強化される。

(3) サイト

コンポーネント 1：シンディア北のンダイエンとシンディア南のニャニンの 2 サイトとする。

コンポーネント 2：県内の 6 認証水揚げ施設（ンブール、ジョアール、ンガパロ、ポワントサレーン、ンダイエンおよびニャニン

(4) 期間

コンポーネント 1 : 2018~20 の 3 年間とする。

コンポーネント 2 : 2020 年の 1 年間

(5) 活動

本計画は以下の活動から構成される。

コンポーネント 1 :

1) 自然条件調査

調査は測量とボーリング調査から成り、調査会社への再委託により実施される。測量はサイトを含む約 4,000m² の土地を対象とし、ボーリング調査は深さ 15m を目処に 2 本実施する。

2) 施設設計

建築事務所に発注して施設設計を行う。その際、DITP との協議を密に行い、2011 年 3 月 29 日付け省令 003411 「零細漁業水揚げ施設の衛生基準」を満たすよう配慮する。

3) 事業費の算定

作成された設計図を用いて国内主要建設会社に対し見積りを依頼する。工事品質を確保する意味でも、国内でカテゴリ D ないし C に登録された、高い技術力と信用を備えた会社を対象とし、費用を比較するため最低 3 社に依頼する。

4) 必要な環境影響評価手続きによる環境許認可の取得

環境持続的発展省傘下の環境指定施設局 (DEEC) が環境許認可の担当官庁である。DPM は同局が管理する環境影響評価調査 (EIA) 実施調査会社リストの中から、見積書や TOR を検討して選んだ会社に対して業務を発注する。同社は DEEC の定める手順に則って必要な調査や公聴会などを行い、EIA 報告書をまとめる。DEEC は提出された報告書を審査し、合格であれば環境許可を発出する。

5) 入札図書の作成

入札図書を作成する。技術的な仕様書部分や図面は設計段階で発注した建築事務所からの成果品を用いる。

6) 入札の実施と建設会社との契約

セネガル国内のやり方に則って入札会を開き、最低価格を提示した会社との交渉を経て施工契約を結ぶ。

7) 施工監理

設計を担当した建築事務所に施工監理を発注する。DPM は適宜業務全体を管理する。DITP が施工段階における、特に衛生面の仕上がりなどをチェックする。

8) 運営管理組織の設立

運営管理組織は他の水揚げ施設と同様、GIEI とする。DPM および水産支局・支所が、水揚げ施設が整備される村の水産関係者からメンバーを選定し、GIEI を組織する。その際、中核メンバー (代表や事務局長) には実務家を充てるよう留意する。

マスタープランに記したように、中小規模の水揚げ施設は収入基盤が弱く運営が脆弱である。行政による資金支援もよほどの非常時以外は期待できず、基本的には独立採算である。このような状況の打破には水産会社の協力が不可欠であり、企業側もそれを望んでいる。認証水揚げ施設で優先的に高品質な漁獲物を調達できる見返りに、財政支援や将来的な投資を行うことで、GIEI と水産会社は win-win の関係で結ばれることになる。ただし、水揚げ施設は公共施設であるため、パートナー企業を選定する場合は入札などの透明性を確保したプロセスを踏む必要がある。また、選定された企業は地元の雇用を奪わないよう配慮することも重要である。

9) 電気・水の本設接続依頼

電気・水の本設接続には時間がかかることが経験的にわかっているため、施設運用開始時期を見越して早めに接続依頼を行う。

10) GIEI の能力強化

GIEI メンバーに対し、施設運営、財務管理、衛生管理、資源管理などについて能力強化研修を行う。必要であれば、ローカルコンサルタントに本業務を委託する。

11) 水産技官の配置と訓練

施設整備が行われる時点までに水産支所長が配置されていなかった水揚地においては、DPM が同施設の整備を機に支所長を配置し、必要な行政サービスを実施する体制を整える。行政サービスの内容は、水揚げ証明書の発給や水揚げ統計データの収集・編纂などである。同支所長は、その水揚地周辺で展開されている資源管理活動に関する助言や促進なども行う。

認証水揚げ施設には必要な訓練を受けた衛生管理者が配置されることになっているが、施設事業規模や財政状況を考慮して水産支所長が衛生管理官を兼務することも検討する。衛生管理者は GIEI により雇用され、給与支払いの負担がかかるためである。

12) 施設運用関連書類の作成

施設を適正に運用するためには運用規約、品質管理マニュアルなどの書類作成が必要となる。DAP や DITP の支援のもと、支所長と GIEI が協力して作成する。

13) 周辺漁村への啓発

水揚げ施設整備が予定されない小規模漁村の漁業者に対して、輸出用水産物については最寄りの認証水揚げ施設で水揚げするよう指導する。

コンポーネント 2 :

1) 水産支所長を対象とする能力強化

6 水揚げ施設の水産支所長を対象に DPM や DITP により以下の内容の再教育を施す。

- ・水揚げ統計
- ・品質・衛生管理
- ・輸出水揚げ証明書の発給
- ・品質管理マニュアルの見直し
- ・共同資源管理

2) GIEI を対象とする能力強化

i) 施設運営

GIEI メンバーを対象に研修などを通して以下の内容の能力強化を行う。

- ・水揚げ漁獲物の衛生的な取り扱い
- ・財務管理
- ・組織運営
- ・共同資源管理

ii) スタディーツアー

他の水揚げ施設からも運営のヒントをもらうため、県内外の水揚げ施設を訪問し、同地の GIEI と情報交換する。

iii) 6 次産業化

ンブール県には来訪する観光客も多く、ホテルやレストランなど観光業が盛んである。サリーは一大観光地としての地位を確立しているうえ、ポワントサレーンでは大規模開発が進行中である。観光客の新鮮な魚介類に対する需要は高く、開発ポテンシャルは高い。認証水揚げ施設には欧州

輸出向けの高品質な漁獲物が水揚げされるので、それを通常の経路で仲買人や水産会社に流すだけでなく、水揚げ施設に隣接した直売所や観光客目当てのシーフードレストランの運営など、事業を多様化して利益の上積みを図る。傘下の仲買人との競合を避ける意味でも **GIEI** 自ら事業に乗り出すのではなく、営業場所の提供に留めることが肝心である。

(6) 実施体制

関係者の役割分担は次のとおり。

コンポーネント 1 :

表 7-10-1. 認証水揚げ施設整備・機能強化プロジェクト（コンポーネント 1）の役割分担

関係者	役割
DPM	全体業務統括 入札図書の作成と入札会の開催 水産支所長の配置 GIEI メンバーに対する水揚げ統計や資源管理に関する能力強化
DITP	施設設計や施工中の助言 GIEI メンバーや仲買人に対する指導 品質マニュアル作成にかかる支援
ンブール県水産支局	GIEI 設立支援

コンポーネント 2 :

表 7-10-2. 認証水揚げ施設整備・機能強化プロジェクト（コンポーネント 2）の役割分担

関係者	役割
DPM	全体業務統括 GIEI メンバーに対する水揚げ統計や資源管理に関する能力強化 スタディーツアーの企画・運営
DITP	水産物の衛生的な取り扱い、水揚げ証明書の発給、品質マニュアルにかかる支援
ンブール県水産支局	6次産業化にかかる助言・支援

(7) 工程

コンポーネント1

活動	2018	2019	2020
調査 (測量&ボーリング)	■		
設計	■		
積算	■		
EIA/環境許認可	■		
入札図書作成 (仕様書含む)	■		
入札手続き		■	
施工監理		■	
資機材調達			■
運営組織GIEI設立			■
電気・水道本設接続			■
運営組織GIEI能力強化			■
水産技官配置			■
運営関連書類作成			■
水産会社・周辺漁村への啓発			■
モニタリング・評価			■

コンポーネント2

活動	2018	2019	2020
水産支所長の能力強化研修			■
GIEI能力強化研修			■
スタディーツアー			■
6次産業化			■

図 7-10-1. 認証水揚げ施設整備・機能強化プロジェクトの工程表

(8) 概算事業費

表 7-10-3. 認証水揚げ施設整備・機能強化プロジェクトの概算事業費

費目	単価	数量	金額	備考
コンポーネント 1				
測量	1,500,000	1 式	1,500,000	外部委託
ボーリング調査	7,500,000	1 式	7,500,000	外部委託
設計・図面&仕様書作成	20,000,000	1 式	20,000,000	外部委託
EIA	12,000,000	1 式	12,000,000	外部委託
施設建設工事	400,000,000	1 式	400,000,000	外部委託
施工監理	48,000,000	1 式	48,000,000	外部委託
機材	2,600,000	1 式	2,600,000	
電気・水本設接続	1,000,000	2 式	2,000,000	外部委託
GIEI能力強化研修	6,000,000	1 式	6,000,000	外部委託
小計 1			499,600,000	
コンポーネント 2				
GIEI能力強化研修	12,000,000	1 式	12,000,000	外部委託
スタディーツアー	300,000	2 回	600,000	
6次産業化	2,000,000	6 カ所	12,000,000	
小計 2			24,600,000	
事務機器	3,000,000	1 式	3,000,000	
マネジメント経費		3 %	15,816,000	
合計			543,016,000	

7.10.2 市場開拓戦略室強化プロジェクト（全魚種共通 2）

(1) 背景

世界の市場に関する情報は国内の水産会社が散発的に保有するのみであり、体系的に収集・整理・発信されているわけではない。DITP 内には市場開拓戦略室 CVTPH が組織され、PRAO の資金により情報システムの整備が進められたが、運用開始には至っていない。今後、情報を収集・管理・発信する継続的な体制作りが求められる。

(2) 目標

輸出市場におけるマーケットニーズや商品情報、水産関連企業情報などが収集・整理され、セネガル国内の水産会社や漁業者に提供される。逆に、セネガルの情報も外部に発信され、原料調達先を探すインポーターがセネガルにアクセスしやすくなる。また、民間でカバーしきれない新商品や加工方法に関する支援も行われ、商品開発や双方向の取引先開拓が容易になり、バリューチェーン開発が継続して促進される。

(3) 期間

2018 年から 3 年間

(4) 活動

1) データベースシステムの構築

データベースのサーバーはすでに PRAO により購入してあるが、設置とシステム構築がまだであ

る。しかるべき場所に設置し、情報の入力ができるようシステムを構築する。

2) データベース・オペレーターとウェブサイト管理者の養成

要員は DITP の職員として雇用されるが、その職種に応じた技術研修を行い、職務を全うするよう養成する必要がある。

3) ウェブサイトの開設

収集した情報を内外に発信するためのウェブサイトを開設する。

4) 情報の収集と発信

内外の関係者にとって有益な各種情報を収集し、データベースに入力・処理した後、ウェブサイトを通じて発信する。国外向けには、セネガルの水産事情、魚種、価格、水産会社などの情報を、国内向けには主要市場の動向（需要量や価格）、輸出手続き、輸入業者などの情報を集めて発信する。

5) シーフードショーへの出展

定期的に世界の主要なシーフードショーに出展し、マーケット情報を収集する。ここで得られた情報もウェブサイトから発信される。

6) 交流プラットフォームの運営

セネガル産水産物の輸出に関わる全てのアクターが参加して、情報交換や意見交換を行うプラットフォームを開設・運営する。相互の理解促進や取引関係構築にも役立つ。

7) 商品開発支援ユニットの整備

DITP 敷地内に、国内水産会社の要望に応じて新商品の試作ができる、最低限の加工機器を備えた小さなアトリエを整備する。アトリエは一般開放され、希望すれば場所と機材を使用できるし、適宜技術的なアドバイスを受けることも出来る。

8) アクターに対する技術研修

水産会社や一部の水産加工業者を対象に、各国の商品情報や加工方法について、上記ユニットにおいて実技を交えた技術研修を実施する。

(5) 実施体制

DITP が実施主体となり、UPAMES が支援する。

(6) 工程

活動	2018				2019				2020			
データベースシステムの構築	■											
オペレーターとサイト管理者の養成	■											
ウェブサイトの開設		■	■									
情報の収集と発信	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
シーフードショーへの出展						■				■		
交流プラットフォームの運営				■				■				■
商品開発支援ユニットの整備	■	■	■	■	■	■	■	■				
技術研修									■		■	

図 7-10-2. 市場開拓戦略室強化プロジェクトの工程表

(7) 概算事業費

表 7-10-4. 市場開拓戦略室強化プロジェクトの概算事業費

費目	単価	数量	金額	備考
データベースシステムの構築	5,000,000	1 式	5,000,000	
オペレーターとサイト管理者 研修	8,000,000	1 式	8,000,000	
ウェブサイト開設	5,000,000	1 式	5,000,000	
シーフードショーへの出展	9,460,000	2 回	18,920,000	
交流プラットフォームの運営	500,000	3 回	1,500,000	2年間に3回
商品開発支援ユニットの整備	150,000,000	1 式	150,000,000	建設および機材
技術研修	500,000	2 回	1,000,000	2年間に2回
事務機器	3,000,000	1 式	3,000,000	
マネジメント経費		3 %	5,772,600	
合計			198,192,600	

7.10.3 セネガル独自ラベル制度創設プロジェクト（全魚種共通 3）

(1) 背景

欧州を中心に持続的漁業を支援するラベルが浸透しつつある。世界的に認知度の高いラベルとして MSC などが知られているが、認証取得費用が高額であり、セネガルのような開発途上国にはハードルが高い。また日本における認証制度である MEL ジャパンにおいても 50～300 万円ほどの費用が掛かり、やはり開発途上国にとっては厳しい。既存の制度に便乗するのではなく、セネガルにおける独自のエコラベル（ブランド）を立ち上げ、国の内外に対して認知度を高める活動を展開する方法が、困難ではあるがより持続的である。LPSDPA やそれを受けて策定された水産セクター投資計画 2017-2023 でも独自ラベルの創設が唱われており、政策との一貫性が高い。

ラベルには、品質や産地を保証するものやエコラベルなど、いくつか種類がある。セネガル産水産物の付加価値化を促進するのが品質保証ラベルである。一方、資源管理活動に寄与するのはエコラベルである。現在のセネガルの置かれた状況、ラベルの難易度、市場の動向などを考慮し、欧州市場、アジア市場および国内市場を対象とした品質保証ラベルとエコラベル双方の性格を持つ独自ラベルを PROCOVAL のパイロットプロジェクトで試行した。パイロットでは立ち上げまで行かなかったが、もともと同ラベルは民間のイニシアティブによって始まっていたものであり、PROCOVAL 終了後も活動は続くと思われる。本プロジェクトは、PROCOVAL 後の支援を内容とするものである。

(2) 目標

資源管理ルールを守って漁獲された高品質の水産物が、それを保証するラベルと共に市場で認知される。

(3) 期間

2018 年から 5 年間

(4) 活動

1) 運営組織の設立・登記

PROCOVAL からの継続として、ラベル制度の運営にかかる組織 Association を早期に設立・登記する。

2) 認証規格の最終化

同様に PROCOVAL からの継続として、9 割方完成している認証規格を早期に完成させる。

3) ンガパロおよびポワントサレーンへの認証付与

PROCOVAL パイロット期間中の認証審査で合格点を得たンガパロおよびポワントサレーンに対し、早期に認証を付与する。

4) プロモーション活動の実施

セネガル国内市場において、ラジオ、テレビ、新聞、インターネットなどのメディアを通じた大規模なプロモーション活動を展開し、ラベルの認知度を高める。

5) 社会的モチベーションの付与

ラベルが付与されてもそれによって自動的に浜値が上がるわけではない。漁業者および仲買人のモチベーションを維持する意味でも、認証サイトに対する社会的モチベーションを付与する。燃料代や氷代の支援などが想定される。

6) 教育活動

ラベルの浸透には長い時間がかかる。今から次の現役世代となる子どもたちにラベルの意義、資源管理活動の重要性などを伝える活動を、中学校の協力を得て実施する。

7) 国際シーフードショーへの出展

海外市場でのラベル認知度を高めるために、主要な国際シーフードショーへ出展する。

8) ラベル商品実地販売

ラベル付き商品を消費者に知ってもらうため、プロモーション活動の一環としてスーパーマーケットに特設コーナーを設置し、期間限定で販売する。

9) 認証サイトや水産会社の拡大

認証付与の対象となる県内の他のサイトや水産会社を拡大する。闇雲に広げるのではなく、認証基準に基づき厳格に審査し、ラベル使用者を広げていく。

10) モニタリング・評価

国内および主要な輸出市場において、ラベルの認知度やインパクトを測るモニタリング・評価調査を実施する。この結果を踏まえて、その後の活動内容や展開方法を検討する。

(5) 実施体制

上記 Association が実施主体となり、DPM がエコラベルの役割である資源管理面、DITP が品質保証ラベルの役割である品質管理面について支援する。

(6) 工程

活動	2018	2019	2020	2021	2022
運営組織の設立・登記	■				
組織事務所・設備の設置	■				
認証規格の最終化	■				
ンガパロおよびポワントサレーンへの認証付与	■				
プロモーション活動	■	■	■		
社会的モチベーション付与	■	■	■		
教育活動		■	■	■	
シーフードショーへの出展	■	■		■	
ラベル商品実地販売	■	■		■	
認証サイトや水産会社の拡大			■	■	■
モニタリング・評価			■		■
サイトアクターの能力強化	■	■		■	■
スタディーツアー	■	■		■	■
パートナー・購入者の招待	■	■		■	■

図 7-10-3. セネガル独自ラベル制度創設プロジェクトの工程表

(7) 概算事業費

表 7-10-5. セネガル独自ラベル制度創設プロジェクトの概算事業費

費目	単価	数量	金額	備考
パンフレット印刷	500	5,000 部	2,500,000	
プロモーションビデオ制作	8,000,000	1 式	8,000,000	外部委託
テレビ広報	250,000	10 回	2,500,000	
ラジオ広報	50,000	24 ヶ月	1,200,000	
ラベルプロモーション・啓発支援	1,000,000	1 式	1,000,000	
認証ピログ・仲買人の会員章	1,000,000	1 式	1,000,000	
社会的モチベーション	3,000,000	2 カ所	6,000,000	
教育活動	25,000	150 回	3,750,000	
シーフードショー出展	9,460,000	3 回	28,380,000	
スタディーツアー	6,000,000	2 回	12,000,000	
ラベル商品実地販売	500,000	3 回	1,500,000	
認証サイト&水産会社拡大	5,000,000	3 年	15,000,000	
モニタリング・評価	5,000,000	2 回	10,000,000	欧州市場
事務機器	3,000,000	1 式	3,000,000	
マネジメント経費		10 %	9,583,000	
合計			105,413,000	

7.11 全体工程

PROCOVAL のパイロット活動からの継続性を重視するプロジェクト、ならびに一定の成果を出すまでに時間がかかると予想されるプロジェクトは早期に開始する。マダコ、認証水揚げ施設、市場開拓戦略室の強化および独自ラベルがこれにあたる。高級鮮魚、かご漁への転換は、配置される予算やマンパワーを考えて全体期間の後半に配置する。

プロジェクト	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
マダコ品質改善	■	■				
高級底魚品質改善			■	■		
かご漁業への転換					■	■
認証水揚げ施設整備・機能強化	■	■	■			
市場開拓戦略室強化	■	■	■			
セネガル独自ラベル制度創設	■	■	■	■	■	

図 7-11-1. アクションプランの全体工程表

7.12 実施体制

本マスタープラン&アクションプラン全体を統括する組織は特に置かない。DPM が全体を統括し、適宜 DITP が参画する。

7.13 事業費

提案するプロジェクトの事業費の一覧を表 7-13-1 に示す。事業費の財源として、まずはセネガル政府、次いで EU、世銀（PRAO 第二フェーズ）、USAID、日本などのドナーや水産会社の団体である UPAMES などが想定される。FAF が機能するようになれば CLPA など出資者となりうる。

表 7-13-1. アクションプランの事業費積算

プロジェクト	事業費 (FCFA)
マダコ品質改善	30,910,000
高級底魚品質改善	50,985,000
かご漁業への転換	30,360,000
認証水揚げ施設整備・機能強化	543,016,000
市場開拓戦略室強化	198,192,600
セネガル独自ラベル制度創設	105,413,000
合計	958,876,600

第 8 章 提言

マスタープランおよびアクションプランに反映されないより包括的な方針や活動を提言として以下にまとめる。

1. バリューチェーン開発は共同資源管理の促進に貢献する

短期的な収入減というネガティブ・インパクトを及ぼしうる資源管理活動の実施に向けて、経済的ないし社会的インセンティブを補完的に与えるバリューチェーン開発を目指していたが、その実現を証明する明確な成果には至らなかった。バリューチェーン開発の経済的側面における成果のひとつである魚価の向上はそれ単独でも一つのプロジェクトとなり得る重要かつ手間のかかる息の長い活動であり、2年間のパイロット期間では限界があったことに加え、仮に成功したとしても、漁獲物の価格が2倍、3倍と極端に上がるわけではなく、せいぜい2割程度にとどまると思われる。その程度の価格上昇が資源管理促進のモチベーションとなるかどうかは、各アクターの置かれた状況により、一概には言えない。

この様に、バリューチェーン開発の成功が即、経済的側面から共同資源管理促進につながることは、現段階では断言できないが、社会的側面からは大きく貢献すると考えられる。バリューチェーン開発が漁業者、仲買人そして水産会社から成るチェーン構成員皆が努力し連帯を強化することで成し遂げられるためである。共同資源管理もこれと同じ性格を持ち、それが故に PROCOVAL はチェーンに沿ったタテの繋がりを重視するアプローチを取ってきた。水産会社によるタコツボ設置に関わる資源管理活動の支援など業種間の連携がここまで取れている国は周辺国を見回してもあまり例がない。今後ともこの緩やかな連携を維持しつつ、時に特定の魚種（例えばタコなど）において、タテの連携を深めていくことが、バリューチェーン開発ならびに共同資源開発の両側面において重要と考えられる。

2. 品質改善や資源管理に対して努力をする者が報われる環境をめざし、DITP と DPM による共同査察を実施する

パイロット期間を通じて、品質改善に前向きな漁業者や仲買人が高値で漁獲物を買ってもらおうよう、また品質改善に努力する人とそうでない人とで価格差を付けるよう水産会社に働き掛けてきた。一部でその仕組みは機能していたが、それが各所に浸透したわけではない。残念ながら全てが善意の水産会社ではなく、品質の善し悪しにかかわらず同じ価格で買っていく会社もある。長期的に見れば、この様な会社はいずれ市場から淘汰されるのかもしれないが、問題は悪意の水産会社の存在により全体的な善意の雰囲気壊されてしまうことにある。これを防ぐには市場原理だけでなく、一定程度の監督官庁の介入が必要である。即ち、許認可権限を持つ DITP による検査である。

しかしながら、DITP は衛生面や品質面しか検査しない。最小漁獲体長以下の水産物を水産会社が扱っていても見過ごす可能性がある。資源管理の側面においては DPM が監督官庁であるため、DITP と DPM が共同査察を行い、双方の所掌分野において監督することが必要である。しかし、過度の介入ではなく、悪意の水産会社に退場してもらうための必要最低限な行政行為であることを付け加えておく。

3. 先行して実施された優良事例を他魚種に応用する

マダコについては、資源管理計画が策定され実施されている。また、バリューチェーン開発の視点から共同資源管理促進も働き掛け、チェーンのタテの連携に現場アクター（CLPA）のヨコの連携（県連合や州連合、さらには全国連合も組織された）も加わり、多くの関係者を巻き込んだ活動に発展した。この経験は他魚種にも応用可能であり、マスタープランで提起したマダコ以外の5魚種にも随時広げていくことが肝要である。

その際、バリューチェーンのタテの連携は必ず意識しなければならない。シンビウムやミュレックスなどの貝類についてはアジア市場向けに輸出する企業が国内最終バイヤーであり、かつ市場

動向に最も精通したエクスポーターである。ここを起点に、傘下の仲買人や漁業者が連携してバリューチェーン開発と共同資源管理に取り組む。さらに DITP と DPM が関与し、CLPA のネットワークが面的広がりを持たせる仕組みはマダコと変わらない。

チョフやシタビラメは欧州向けが中心である点においてマダコに近いが、国内最終バイヤーとなる水産会社がマダコとは異なる。一般に鮮魚輸出は冷凍品に比べて大がかりな設備を必要としない、いわゆる参入障壁が低いいため、中小規模の会社が多数市場に参入する。業界内の規律を保つのはマダコ以上に大変となることが予想されるため、DITP の関与がより重要になる。

最後に、モンゴウイカのアクターはマダコとほとんど同じであるため、応用の手間が最もかからないと予想される。モンゴウイカの品質に対する価格感応性マダコほど高くないため、努力に見合う顕著なバリューアップは見通せないが、選択性の高いかご漁具を普及させることで、鮮度向上と資源管理の両方を同時に追求できる。

4. 長期的な視点で独自ラベルを育てていく

メディアを駆使したキャンペーン活動、国内向け試験販売や海外市場向けのシーフードショー出展など、国内外のバイヤーに対するラベル周知活動は時間を掛けてじっくり進めることとして、それとは別に長期的視点に立った以下の重点活動を同時並行的に展開する必要がある。

ひとつはラベル運営費の捻出である。世界中の著名なラベルのほとんどは審査が有料であり、ここから運営費が捻出されているが、セネガルでは受益者に費用を負担出来るほどの経済的余裕はない。この点を今後どうしていくのか考えていく必要がある。外部出資者を募るのは一つの解決策だが、安定した資金源にはならない。

二つ目はラベル製品の安定供給である。ラベルの「安売り」によりその価値のない商品にまでラベルが付くのは論外だが、規格の適用によりラベル付き商品が安定供給されない状況になると、バイヤーにとっても困ったことになる。商品である以上、四定条件（定量、定質、定価、定時）は必須であるため、その点を考慮して生産者側を指導する。

三つ目はラベルをより良いものにしていくために、同様の活動（漁業セクターで品質を追求するエコラベル）を展開する他のラベルとのパートナーシップやネットワーク構築などの可能性を模索する。

付属書類

1. 協議議事録 (R/D)
2. JCC 議事録 (第一回～第六回)
3. パイロットプロジェクトの実施計画と工程表 (計画/実績)
4. 高級鮮魚の品質管理ガイド
5. シーフードショー出展時に用意した広報素材 (2 種類)
6. 大阪セネタコ試食会用ちらし
7. シーフードショー関連新聞記事
8. 認証水揚げ施設の建築図 (平面図)、施設概要および資機材一覧
9. 認証水揚げ施設運営管理マニュアル
10. 認証水揚げ施設品質管理マニュアル
11. ラベル (Beg ëllëk) の仕組み
12. ラベル認証に至るプロセス
13. ラベル実践ガイド

1. 協議議事録(R/D)

Procès-verbal de Discussions sur
le Projet d'étude de la promotion de la cogestion des pêcheries
par le développement de la chaîne de valeur (PROCOVAL)

entre

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale

et

Les Autorités Compétentes du Gouvernement de la République du Sénégal
dans le cadre de la Coopération Technique

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale, ci-après désigné par « la JICA » et les autorités concernées de la République du Sénégal ont eu une série de discussions relatives aux mesures à prendre par les deux Gouvernements en vue de la mise en œuvre dans le cadre de la Coopération Technique, le Projet d'étude de la promotion de la cogestion des pêcheries par le développement de la chaîne de valeur (PROCOVAL), ci-après désigné par « le Projet ».

A la suite de ces discussions, les deux parties ont convenu de faire des recommandations à leur Gouvernement respectif sur les sujets auxquels il est fait référence dans le document ci-joint.

Dakar, le 26 août 2013



M. Ryuichi KATO
Représentant Résident
Agence Japonaise de Coopération
Internationale (JICA) au Sénégal
Japon



M. Camille Jean Pierre MANE
Directeur
Direction des Pêches maritimes
Ministère de la Pêche et des Affaires
maritimes
République du Sénégal



M. Mamadou Moustapha BA
Directeur de la Coopération
Economique et Financière
Ministère de l'Economie et des
Finances
République du Sénégal

I. COOPERATION ENTRE LES DEUX GOUVERNEMENTS

1. Le Gouvernement de la République du Sénégal mettra en œuvre le Projet en coopération avec le Gouvernement du Japon.
2. Le Projet sera mis en œuvre conformément à la synthèse jointe en ANNEXE I.

II. MESURES A PRENDRE PAR LE GOUVERNEMENT DU JAPON

Conformément aux lois et règlements en vigueur au Japon et en accord avec la procédure en matière de coopération technique, le Gouvernement Japonais prendra, par l'intermédiaire de la JICA, les mesures suivantes :

1. ENVOI D'EXPERTS JAPONAIS

Le Gouvernement du Japon fournira les experts intervenant dans les domaines figurant sur la liste présentée en ANNEXE II.

2. FOURNITURE D'APPAREILS ET D'EQUIPEMENTS

Le Gouvernement du Japon fournira les appareils, les équipements et les autres matériels nécessaires à la mise en œuvre du Projet, énumérés en ANNEXE III, ci-après désignés par « l'Équipement ». Les frais encourus après la livraison CAF (Coût, Assurance, Fret) de l'Équipement aux ports et/ou aéroports de déchargement seront pris en charge par le Gouvernement de la République du Sénégal.

3. FORMATION DU PERSONNEL SENEGALAIS AU JAPON

Le Gouvernement du Japon assurera au personnel sénégalais engagé dans le Projet, une formation technique au Japon.

III. MESURES A PRENDRE PAR LE GOUVERNEMENT DE LA REPUBLIQUE DU SENEGAL

1. Le Gouvernement de la République du Sénégal prendra les mesures nécessaires pour assurer le bon déroulement du Projet et sa pérennisation, avec l'implication effective des autorités concernées, des homologues et des institutions liés au Projet.

Two handwritten signatures in black ink, one on the left and one on the right, positioned at the bottom right of the page.

2. Le Gouvernement de la République du Sénégal veillera à ce que la technologie et les connaissances acquises par le personnel sénégalais, résultats de la coopération technique avec le Japon, contribuent au développement social et économique de la République du Sénégal.
3. Le Gouvernement de la République du Sénégal accordera aux experts japonais les privilèges, exonérations et facilités au moins aussi favorables que ceux dont bénéficient des experts de pays tiers ou d'organisations internationales chargés de missions similaires, énumérés en ANNEXE IV.
4. Le Gouvernement de la République du Sénégal veillera à ce que l'Équipement mentionné en ANNEXE III ci-dessus soit utilisé effectivement pour la bonne exécution du Projet, en collaboration avec les experts japonais listés en ANNEXE II.
5. Le Gouvernement de la République du Sénégal prendra les mesures nécessaires pour s'assurer que les connaissances et expériences acquises par le personnel sénégalais durant le stage technique au Japon, soient utilisées effectivement pour la bonne exécution du Projet.
6. Conformément aux lois et règlements en vigueur au Sénégal, le Gouvernement du Sénégal mettra à la disposition du Projet :
 - (1) Les homologues sénégalais et le personnel administratif dans les domaines indiqués en ANNEXE V ;
 - (2) Les terrains, bâtiments et commodités comme indiqués en ANNEXE VI ;
 - (3) Fourniture ou remplacement d'appareils, équipements, instruments, véhicules, outils, pièces de rechange et matériels divers nécessaires au Projet, en dehors de l'Équipement fourni par la JICA cité en ANNEXE III.
7. Conformément aux lois et règlements en vigueur au Sénégal, le Gouvernement du Sénégal prendra les mesures nécessaires pour :
 - (1) Couvrir les dépenses nécessaires pour le transport à l'intérieur de la République du Sénégal de l'Équipement cité en ANNEXE III, ainsi que son installation, son fonctionnement et son entretien,

(2) Exonérer l'Équipement cité en ANNEXE III de droits de douane, taxes intérieures, les taxes communautaires, les taxes régionales et autres charges financières applicables au Sénégal.

(3) Allouer un budget de fonctionnement approprié pour la bonne exécution du Projet.

IV. ADMINISTRATION DU PROJET

1. Pour veiller à la bonne exécution du Projet, un Comité de Pilotage sera mis en place. Les fonctions et la composition de ce Comité sont définies dans l'ANNEXE VII.
2. Au niveau local, le comité d'exécution (voir ANNEXE VIII) tiendra à Mbour des réunions périodiques de coordination, au moins deux fois par an, qui regrouperont les membres du projet et les techniciens des structures impliquées dans la mise en œuvre du Projet. Les réunions de ce comité porteront principalement sur l'exécution du projet.
3. Le Ministre en charge de la Pêche assumera, en tant que Responsable du Projet, toutes les responsabilités relatives à la réalisation et à l'organisation du Projet.
4. Le Directeur du Projet assurera la supervision des activités du projet ainsi que des relations entre les divers intervenants.
5. Le Chef du Projet assumera, en tant que Responsable de la Gestion du Projet, tous les aspects techniques et le contrôle du fonctionnement du Projet.
6. L'Expert en Chef fournira au Président du Comité de Pilotage et au Directeur du Projet, des recommandations et conseils utiles à l'exécution du Projet.
7. Les experts japonais et homologues sénégalais, définiront ensemble, les orientations et fourniront les conseils techniques, nécessaires à la bonne exécution du Projet.
8. Les experts japonais et leurs homologues sénégalais devront instaurer une concertation constante sur les activités essentielles du projet.





V. EVALUATION CONJOINTE DU PROJET

L'évaluation finale sera réalisée conjointement par les deux Gouvernements par l'entremise de la JICA et des autorités sénégalaises concernées. Une évaluation à mi-parcours est prévue.

VI. RECLAMATIONS CONTRE LES EXPERTS JAPONAIS

Le Gouvernement de la République du Sénégal défendra les experts japonais engagés dans le Projet contre les réclamations des tierces parties, si ces réclamations sont liées à l'accomplissement de leurs fonctions officielles au Sénégal. Ceci ne sera pas le cas, si ces réclamations surviennent par suite d'une inconduite volontaire ou d'une négligence importante de la part des experts japonais.

VII. CONSULTATION MUTUELLE

Les deux Gouvernements se consulteront sur des questions importantes découlant du présent document, figurant en Annexe ou en rapport avec celui-ci.

VIII. MESURES POUR PROMOUVOIR ET SOUTENIR LE PROJET

Le Gouvernement de la République du Sénégal prendra les mesures appropriées pour obtenir l'adhésion des populations ciblées, par une large diffusion du Projet.

IX. DUREE DU PROJET

La durée de ce Projet est de 3 ans et demi à compter du jour d'arrivée des experts japonais au Sénégal.

La date exacte sera fixée ultérieurement par la JICA et les autorités compétentes sénégalaises.

X. AMENDEMENT

Le présent Procès-Verbal des discussions pourrait être amendé par le Compte Rendu de la Réunion entre la JICA et la Direction des Pêches maritimes. Le Compte Rendu de la Réunion sera signé par les personnes autorisées de chaque partie qui pourraient être différents des signataires du présent Procès-Verbal des Discussions.

ANNEXE I	SYNTHESE DU PROJET
ANNEXE II	LISTE DES EXPERTS JAPONAIS
ANNEXE III	AMENAGEMENTS DE BASE, FOURNITURE DE MATERIELS ET EQUIPEMENTS
ANNEXE IV	PRIVILEGES, EXONERATIONS ET BENEFICES ACCORDES AUX EXPERTS JAPONAIS
ANNEXE V	STRUCTURE D'EXECUTION DU PROJET
ANNEXE VI	TERRAINS, BATIMENTS ET COMMODITES
ANNEXE VII	COMITE DE PILOTAGE
ANNEXE VIII	COMITE D'EXECUTION

Two handwritten signatures in black ink, one on the left and one on the right, located at the bottom right of the page.

ANNEXE I

SYNTHESE DU PROJET

1. Nom du Projet

Projet d'étude de la promotion de la cogestion des pêcheries par le développement de la chaîne de valeur (PROCOVAL.)

2. Objectifs

Objectif global :

Promouvoir la cogestion des ressources halieutiques

Objectif du Projet :

Etablir un schéma directeur et un plan d'actions, sur le développement de la chaîne de valeur des produits de la mer en vue de la promotion de la cogestion des ressources dans le département de Mbour.

3. Résultats

1. La situation de la cogestion des ressources dans les sites de débarquement du département de Mbour ainsi que la situation actuelle et les défis à relever au niveau de chaque processus de la chaîne de valeur (captures, débarquement, transformation, distribution, commercialisation) sont connus.
2. Les approches pour relever lesdits défis sont proposées. Leur efficacité est validée par la mise en œuvre des projets pilotes.
3. Sur la base des résultats des projets pilotes, un schéma directeur et un plan d'actions, sur le développement de la chaîne de valeur des produits de la pêche en vue de la promotion de la cogestion des ressources dans le département de Mbour, sont proposés.
4. Le schéma directeur et le plan d'actions proposés sont approuvés par le Ministre de la Pêche et restitués aux acteurs.

4. Activités

- 1-1 Préparer le profil détaillé de chaque site de débarquement du département de Mbour (nombre de pêcheurs et de pirogues, activité de pêche, situation d'aménagement des infrastructures, activités de transformation, distribution, situation de la cogestion des ressources etc.)
- 1-2 Etudier et analyser des défis au niveau de chaque processus de la chaîne de valeur du point de vue technique, social et économique.

- 1-3 Etudier et analyser les conditions requises (volume, période, qualité, gestion sanitaire, transformation, emballage, commercialisation etc.) dans la chaîne de valeur.
- 1-4 Déterminer une priorité en fonction du résultat de l'étude de la situation actuelle.
- 2-1 Etudier les approches pour trouver une solution.
- 2-2 Elaborer un programme de projets pilotes afin d'étudier la validité desdites approches.
- 2-3 Mettre en œuvre des projets pilotes suivant le programme et analyser les résultats.
- 3-1 Elaborer le projet d'un schéma directeur de la valorisation des produits de la pêche.
- 3-2 Elaborer le projet d'un plan d'actions pour la mise en œuvre du schéma directeur.
- 4-1 Faciliter la procédure de la validation du schéma directeur et du plan d'actions élaborés, par le comité de pilotage.
- 4-2 Restituer le schéma directeur et le plan d'actions validés aux acteurs.

Zone du projet : Département de Mbour de la République du Sénégal.

Durée de coopération : 3 ans et demi

Stratégies pour la mise en œuvre du Projet :

- **Complémentarité avec la cogestion des pêcheries**
Veiller à ce que le développement de la chaîne de valeur puisse contribuer à la promotion de la cogestion durable des pêcheries.
- **Aménagement de l'environnement favorisant le développement de la chaîne de valeur**
Assurer l'aménagement du cadre juridique et institutionnel favorisant le développement de la chaîne de valeur.
- **Promotion de l'implication des acteurs divers**
Le Projet vise à développer la chaîne de valeur efficiente et efficace en identifiant clairement les acteurs en fonction de chaque activité et assurant l'implication des acteurs clés.
- **Mise en valeur active des ressources locales**
Mettre en valeur des ressources humaines locales, qui sont bien informées du contexte culturel et économique, du système social et des mœurs locaux, et capables de communiquer en langues locales.

➤ **Partenariat avec d'autres bailleurs de fonds**

Le Projet assure la coordination des activités entre les différents projets en communiquant étroitement avec les bailleurs de fonds et examine les possibilités de collaboration.

Proposition des projets pilotes

Le programme définitif des projets pilotes sera déterminé suivant les informations collectées et les résultats de l'étude. Ci-dessous les activités des projets pilotes envisagées à ce stade.

- 1 Approche sur les techniques de pêche
Améliorer les techniques de pêche pour répondre aux exigences du marché en matière de qualité.
- 2 Approche sur le contrôle qualité
Améliorer la qualité et l'hygiène pour répondre aux exigences du marché en matière de qualité.
- 3 Approche sur l'amélioration de la distribution
Améliorer le système de distribution pour valoriser les produits de la pêche.
- 4 Approche sur l'amélioration du système de certifications
Optimiser le système de certifications pour assurer l'exportation durable.
- 5 Approche sur le développement des nouveaux débouchés et produits
Développer des nouveaux débouchés et produits pour diversifier la chaîne de valeur.
- 6 Approche sur la mise en valeur du système de labellisation
Introduire le système de labellisation pour valoriser les produits.

ANNEXE II

LISTE DES EXPERTS JAPONAIS (provisoire)

1. Expert en chef
2. Expert d'exploitation de pêche/gestion de ressource halieutique (chef adjoint)
3. Expert d'exportation de produits halieutiques (chef adjoint)
4. Expert de renforcement d'organisation
5. Expert de marketing
6. Expert d'analyse de chaîne de valeur
7. Expert d'infrastructures de pêche
8. Expert gestionnaire

Ac-

Handwritten marks: a stylized signature and a vertical line with horizontal bars.

ANNEXE III

AMENAGEMENTS DE BASE, FOURNITURE DE MATERIELS ET EQUIPEMENTS

Désignations	Apports	
	Partie Sénégalaise	Partie Japonaise
Bureau du Projet		
Espace bureau	•	
Mobiliers	•	
Climatiseur	•	
Equipements (PC, etc.)		•
Connection internet	•	
Installation téléphonique (pour les membres japonais)	•	
Frais de communication (pour les membres japonais)	•	
Frais d'électricité et d'eau	•	
Autres	A discuter et avoir l'accord des deux parties	
Frais pour l'exécution du Projet		
Frais de gestion et d'entretien des équipements et du matériel	•	
Achat des Equipements à l'intérieur du pays dans le cadre du projet	•	•
Moyens de déplacement à l'intérieur du pays dans le cadre du projet	•	
Autres	A discuter et avoir l'accord des deux parties	
Cartes de séjour		
Membres de la mission japonaise	•	
Séminaires, ateliers de travail et réunions tenues en République du Sénégal		
Location de salle (sauf le bâtiment appartenant au gouvernement de la République du Sénégal)		•
Frais de documents à distribuer, manuel, brochure, impression		•
Frais de réunions régulières dans le Projet	•	
Autres	A discuter et avoir l'accord des deux parties	

[Handwritten signatures]

ANNEXE IV

PRIVILEGES, EXONERATIONS ET BENEFICES ACCORDES AUX EXPERTS JAPONAIS

Conformément aux lois et règlements en vigueur au Sénégal, le Gouvernement de la République du Sénégal accordera les privilèges, exonérations et bénéfices suivants :

1. Exonération des impôts sur le revenu et des taxes de toutes sortes sur les allocations de prise en charge provenant de l'étranger.
2. Exonération de taxes et autres charges imposées sur l'importation et l'exportation d'effets personnels et ménagers des experts et leurs familles, y compris un (1) véhicule motorisé par expert et par famille.
3. Utilisation de tous les moyens disponibles pour fournir l'assistance médicale et les autres assistances nécessaires aux experts japonais et à leurs familles.
4. Délivrance gratuite du visa d'entrée et de sortie pour les experts japonais et leurs familles.
5. Délivrance de cartes de séjour aux experts japonais et à leurs familles.
6. Exonération des taxes à l'importation et à l'exportation sur les matériels apportés par les experts, dans le cadre du Projet.



ANNEXE V

STRUCTURE D'EXECUTION DU PROJET

- 1- **Maître d'œuvre du Projet (Directeur du Projet) :** Directeur des Pêches maritimes
 - Assurer la supervision des activités du projet ainsi que des relations entre les divers intervenants ;
 - Jouer le rôle de facilitateur pour la recherche de solutions aux problèmes importants survenant lors de l'exécution du projet ;
 - Nommer le chef du Projet qui sera chargé de coordonner, suivre les activités et assurer la bonne marche du Projet.

- 2- **Maître d'œuvre délégué du projet :** Directeur des Industries de transformation de la pêche, avec l'appui du Chef de Service régional des Pêches et de la Surveillance de Thiès.
 - Assister le Maître d'œuvre du Projet pour le bon déroulement des activités ;
 - Superviser la coordination général des activités du projet ainsi que les relations entre les divers intervenants au niveau local ;
 - Jouer le rôle de facilitateur pour la recherche de solutions aux problèmes importants survenant lors de l'exécution du projet ;
 - Tenir le Maître d'œuvre informé de l'évolution du projet ainsi que des éventuelles contraintes rencontrées par des rapports trimestriels.

- 3- **Maître d'œuvre sous délégué :** Chef du Service départemental de Mbour
 - En aval, appuyer au niveau local l'homologue des experts japonais placé sous son autorité dans l'exercice des fonctions de ce dernier (vérification de l'élaboration du rapport semestriel, respect des délais, discussions et avis sur d'éventuels problèmes rencontrés) ;
 - En amont, apporter son appui au Chef du Service régional dont il dépend hiérarchiquement, en vérifiant les rapports de l'homologue local, en donnant son avis et ses suggestions relatives au déroulement du projet ainsi qu'aux délais concernant les activités prévues dans le cadre de l'exécution du projet ;
 - Tenir le Maître d'œuvre délégué informé de l'évolution du projet par des rapports bimestriels.

- 4- **Homologues principaux des experts japonais :** un agent de la Direction des Pêches maritimes, un agent de la Cellule d'Etudes et de Planification et un agent de la Direction des Industries de Transformation de la Pêche
- Travailler en étroite collaboration avec les experts japonais :
 - Coordonner avec le concours de l'Expert en Chef du Projet et les homologues au niveau local du projet, toutes les activités du projet :
 - Assurer le suivi des travaux entamés par les experts japonais avec ses homologues au niveau local du projet, pendant les absences de ces derniers du Sénégal :
 - Faire une fois tous les six (06) mois, un rapport global destiné au Comité de Pilotage et relatif à la situation du projet.
- 5- **Homologues locaux des experts japonais :** Chefs des postes de contrôle des pêches et de la surveillance des pêches
- Travailler en étroite collaboration avec les experts japonais sur les activités du projet qui se déroulent dans leurs localités d'affectation respectives :
 - Coordonner avec le concours de l'Expert en Chef du Projet et des Homologues principaux, les activités qui se déroulent dans leurs localités d'affectation respectives :
 - Assurer avec les Homologues principaux du projet le suivi des travaux entamés au niveau de leurs localités d'affectation respectives, pendant les absences des experts japonais du Sénégal :
 - Faire une fois tous les six (06) mois, un rapport global détaillé destiné au Comité de Pilotage et relatif à la situation du projet dans leurs localités d'affectation :
 - Tenir le Maître d'œuvre sous délégué informé de l'évolution du projet ainsi que des éventuelles contraintes rencontrées par des rapports mensuels.

ANNEXE VI

TERRAINS, BATIMENTS ET COMMODITES

1. Terrains, bâtiments et équipements nécessaires pour l'exécution du Projet.
2. Bureaux et autres commodités nécessaires pour les experts japonais.
3. Utilités nécessaires comme électricité, eau, téléphone et meubles pour les activités du Projet ainsi que les frais de fonctionnement.
4. Autres commodités jugées nécessaires d'un commun accord.

ANNEXE VII

COMITE DE PILOTAGE

Un Comité de Pilotage sera mis en place pour assurer un bon déroulement du Projet. Ce Comité de Pilotage se réunira à Dakar au moins deux (02) fois par an, et à tout moment, suivant la nécessité.

(1) Fonction du comité

Le Comité de Pilotage est chargé de ce qui suit :

- a. Approbation du plan (programme) semestriel des activités du Projet ;
- b. Contrôle de l'état d'avancement du Projet ;
- c. Examen des mesures à prendre à l'égard des problèmes survenant au cours de la réalisation du Projet.

(2) Structure

- a. Président :
 - Ministre chargé de la Pêche ou son représentant
- b. Secrétariat : Cellule d'Etudes et de Planification (CEP)
- c. Membres de la partie sénégalaise
 - Directeur des Pêches Maritimes ou son représentant ;
 - Représentant de la Direction de la Coopération Economique et Financière ;
 - Directeur des Industries de Transformation de la Pêche ou son représentant ;
 - Le Chef du Service Régional des Pêches de Thiès ;
 - Le Chef de Service Départemental des Pêches de Mbour ;
 - Les homologues principaux et locaux des experts du projet ;
 - Autres personnes concernées. - chef du projet
- d. Membres de la partie japonaise :
 - Tous les experts japonais du Projet ;
 - Représentant Résident et personnel du bureau de la JICA au Sénégal ;
 - Autres personnes concernées.

NB : Les fonctionnaires de l'Ambassade du Japon à Dakar pourront assister aux réunions du comité en tant qu'observateurs. De même, le Comité peut inviter toute autre compétence avérée à assister à ses réunions, en vue d'apporter un meilleur éclairage sur certaines questions spécifiques.

ANNEXE VIII

COMITE D'EXECUTION

Le Comité d'Exécution est chargé de coordonner et de faciliter la mise en œuvre, le contrôle et le suivi des activités du projet dans le département de Mbour.

I. Composition

a. Président :

- Préfet ou son représentant

b. Secrétaire exécutif

- Chef du Service Départemental des Pêches et de la Surveillance de Mbour

c. Membres de la partie sénégalaise

- ⊗ Services déconcentrés de l'administration
- Homologues locaux (chefs de postes de contrôle des pêches)
- Les collectivités locales ^{sur mer}
- Représentants des acteurs (pêcheurs, mareyeurs, transformatrices, industriels, autres ...)
- Autres personnes concernées →

d. Membres de la partie japonaise

- Tous les experts japonais du Projet
- Autres personnes concernées.

2-1. JCC 議事録 (第一回 : インセプションレポート協議)

**PROCES VERBAL
DU 1^{ER} COMITE DE PILOTAGE
DU
PROJET DE COOPERATION TECHNIQUE POUR L'ETUDE DE LA PROMOTION DE LA
COGESTION DES PECHERIES PAR LE DEVELOPPEMENT DE LA CHAINE DE VALEUR
- PROCOVAL -
EN
REPUBLIQUE DU SENEGAL**

Le jeudi 24 juillet 2014, à partir de 10 heures 20, s'est tenue dans la salle de conférence de la Direction des Pêches Maritimes, la première réunion du comité de pilotage sous la présidence effective du Secrétaire Général du Ministère de la Pêche et de l'Economie Maritime, Monsieur Omar NDIAYE.

L'ordre du jour a porté sur trois points :

- 1. Information sur le Projet**
- 2. Présentation du Plan de Travail**
- 3. Discussions et validation du rapport initial**

La liste des présents est jointe en annexe.

Ouvrant la séance, Monsieur le Secrétaire Général a magnifié la coopération bilatérale entre les deux pays en matière de pêche. Il a aussi remercié le Gouvernement japonais des actions menées. Ensuite, un tour de table a été fait pour permettre à chaque participant de se présenter.

Prenant la parole, le Chef de Bureau de la JICA, Monsieur Kazunao SHIBATA a rappelé le dynamisme de la coopération entre le Sénégal et le Japon, matérialisée par la réalisation de plusieurs infrastructures de pêche comme les centres de pêche de Missirah et Lompoul, les marchés au poisson de Pikine et Kaolack. Il précise que c'est sur la base de l'élaboration d'un schéma directeur et d'un plan d'action que des projets pilotes seront exécutés en vue de promouvoir la cogestion des pêcheries par le développement de la chaîne de valeur. En outre il invite les différentes parties prenantes à jouer pleinement leur partition pour l'atteinte des objectifs du présent projet.

A sa suite, le chef d'équipe adjoint des experts japonais, Monsieur Yoshikazu OGINO, a fait une présentation détaillée du rapport initial qui s'articule principalement autour de trois phases :

- analyse de la situation actuelle (gestion des ressources halieutiques, marchés intérieur et international, distribution, conditions sanitaires, entreprises de pêche...);
- élaboration d'un schéma directeur et d'un plan d'action, et exécution de projets pilotes ;
- finalisation du schéma directeur et du plan d'action.

Le Chef de Projet, Monsieur Sidiya DIOUF précise que le projet PROCOVAL s'inscrit dans une continuité du projet COGEPAS pour encourager d'avantage les initiatives de cogestion des ressources halieutiques dans le département de Mbour. Puis, il précise que l'arrêté désignant les membres du Comité de Pilotage n'ayant pas encore été pris du fait des changements intervenus dans le Gouvernement, la composition dudit Comité figure dans le procès verbal de discussions du projet.

Ensuite, plusieurs points ont fait l'objet de discussions notamment :

- Le parachèvement du processus de mise aux normes des quais de pêche agréés avant la réalisation de nouveaux quais ;
- La conformité des études du projet avec la Lettre de Politique Sectorielle ;
- L'élaboration d'un plan de travail annuel ;

- L'intégration des approches sur le contrôle de la qualité, l'amélioration du système de certification et la mise en valeur de la labellisation étroitement liées dans un processus unique de valorisation de l'origine des produits exportés ;
- La prise en compte du caractère informel de la pêche artisanale ;
- La nécessité d'assurer une parfaite maîtrise de la traçabilité en identifiant les pirogues dont l'agrément pour la fourniture de matières premières aux usines de transformation, est assujéti au respect des dispositions de l'arrêté relatif aux conditions techniques et sanitaires des embarcations de pêche artisanale ;
- Le contrôle de la traçabilité et de la pêche INN dans les projets pilotes ;
- La réalisation d'enquêtes ménages pour mieux connaître la consommation locale de poisson dans le département de Mbour ;
- La nécessité de faire une étude poussée sur les nouveaux produits à développer en les élargissant à d'autres marchés ;
- La validation des schémas d'aménagement des quais et marchés par les directions techniques des deux pays ;
- La prise en compte de la transformation artisanale dans les projets pilotes ;
- La prise en compte des autres acteurs (porteurs, charretiers...) dans le schéma directeur ;
- La mise en place des mécanismes permettant de faire en sorte que la réduction des captures n'entraîne pas une baisse des revenus : le développement de la chaîne de valeur doit essentiellement permettre de comprendre les enjeux de la cogestion des pêcheries afin de relever les défis d'améliorer les revenus et de maximiser les profits dans un cadre axé sur les marchés d'exportation ;
- L'intégration de la Direction de la Protection et de la Surveillance des Pêches dans l'organigramme du PROCOVAL ;
- L'existence d'un besoin de formation (au Japon ou dans le cadre de la coopération tripartite) des agents de l'administration des pêches qui interviennent dans le projet en chaîne de valeur et HACCP ;
- L'absence d'équipements de contrôle qualité dans les postes de contrôle des pêches.

Quelques éléments de réponses ont été apportés aux questions soulevées notamment :

- Le schéma directeur sera en conformité avec les orientations politiques du Gouvernement en matière de pêche d'où la participation de la Cellule d'Etude et de Planification à la mise en œuvre du Projet ;
- Les projets pilotes seront réalisés à la suite de l'étude de la situation actuelle ;
- Le PROCOVAL vise essentiellement les produits destinés à l'exportation et le développement de nouveaux produits concerne surtout les céphalopodes ;
- Le projet s'inscrit dans une démarche de pérennisation de la cogestion des pêcheries et d'amélioration de la valorisation des produits halieutiques ;
- Les études permettront de savoir quel type d'infrastructure de pêche réaliser et la nécessité de réhabiliter ceux existants ;
- La Direction de la protection et de la Surveillance des Pêches sera impliquée dans la mise en œuvre du projet ;
- La coopération tripartite sera étudiée pour voir les possibilités de renforcement des capacités des agents qui interviennent dans le projet.

Sous réserve des recommandations et amendements des membres du comité de Pilotage, le Rapport Initial du PROCOVAL est validé et plusieurs questions et suggestions soulevées auront des réponses à la fin de la phase d'étude du projet.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 13 heures 10 minutes.

le 24 juillet 2014

Fait à Dakar,

M. Sidiya DIOUF

Directeur adjoint des Pêches Maritimes
Chef du Projet « PROCOVAL »

M. Kazunao SHIBATA

Chef de Bureau de la
JICA au Sénégal

M. Yoshikazu OGINO

Chef d'équipe adjoint du projet « PROCOVAL »
OAFIC Co., Ltd.

M. Mamadou GOUDIABY

Président du Comité de Pilotage
du Projet « PROCOVAL »

M. Baye Amadou FALL

Coordonnateur de la CEP
Secrétaire du Comité de Pilotage
du Projet « PROCOVAL »

Liste des participants

M. Omar NDIAYE, Secrétaire Général Ministère de la Pêche et de l'Économie Maritime
M. Mamadou GOUDIABY, Conseiller Technique N°1 Ministère de la Pêche
M. Kazunao SHIBATAR Chef de Bureau de la JICA au Sénégal
M. Sidiya DIOUF, Chef du Projet PROCOVAL
M. Yoshikazu OGINO, Chef d'équipe adjoint des Experts du projet PROCOVAL
M. Diène FAYE, Directeur de la DITP
M. Cheikh SARR, Directeur de la DPSP
M. Baye Amadou FALL, Coordonnateur de la CEP
M. Ibrahima CISSE, Chercheur au CRODT
M. Naohiko WATANUKI, Expert en développement de pêche / gestion des pêcheries
M. Masanari FUKUNAGA, Expert en exportation de produits halieutiques
M. Nobuhiro KOKADO, Expert en infrastructures de pêche
M. Hiroaki FUJII, Expert en analyse de la chaîne de valeur / affaires générales
M. Ibrahima LO, Chef du SRPS/Thiès
M. El Hadj NDAO, Chef du SDPS/Mbour
M. Serge Claude NDONG, Homologue principal DPM
M. Massaer DIAGNE, Homologue principal DITP
Mme. Oumy DIAO, Homologue principal CEP
M. Amdy Moustapha SECK, Homologue local Chef P/C Joal
M. Soulye SABALY, Homologue local Chef P/C Mbour
M. Ibrahima FAYE, Homologue local Chef P/C Ngaparou
M. Abdoulaye Roger DIENG, Homologue local Chef P/C Nianing/Pointe Sarène
M. Birahim NDIAYE, Homologue local Chef P/C Popenguine
M. Mbaye SARR, Coordonnateur du CLPA de Sindia Sud
M. Abdoulaye NDIAYE, Coordonnateur du CLPA de Sindia Nord
M. Bakary DIOP, Coordonnateur du CLPA de Mbour
M. Mbaye SECK, Coordonnateur du CLPA de Joal / Fadiouth
M. Abdoulaye SAMBA, FENAGIE PECHE
M. Adama FAYE, DPSP
Mme. Mifumi NAKATANI, JICA
M. Makoto IKEDA, Conseiller Technique de la JICA au Ministère de la Pêche
M. Sidy Lamine THIAM, UPAMES
M. Moussa KAIRE, FENAMS

2-2. JCC 議事録（第二回：M/P 案&A/P 案ならびに水揚げ施設整備サイト選定にかかる協議）

REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un Peuple - Un But - Une Foi



MINISTERE DE LA PECHE ET DE
L'ECONOMIE MARITIME

DITRECTION DES PECHEES MARITIMES



JICA

***COMPTE RENDU de la 2^e REUNION du
COMITE de PILOTAGE du Projet PROCOVAL :***
Le 21 octobre 2014 à la Direction des Pêches Maritimes (DPM)

Le mardi 21 octobre 2014, à partir de 09 heures 45, s'est tenue dans la salle de documentation de la Direction des Pêches Maritimes, la deuxième réunion du comité de pilotage sous la présidence effective de Monsieur l'Adjoint au Directeur des Pêches Maritimes et Chef du Projet PROCOVAL, Monsieur Sidiya DIOUF.

L'ordre du jour a porté sur deux points :

- 1. Présentation de la première version du Schéma Directeur et du Plan d'Action**
- 2. Partage de l'étude relative aux sites choisis pour abriter des quais de pêche**

La liste des présents est jointe en annexe.

Ouvrant la séance, Monsieur l'Adjoint au Directeur des Pêches Maritimes a d'emblée présenté les excuses du projet en raison des changements apportés sur l'ordre du jour de la rencontre qui devait permettre de valider le choix des sites retenus pour la construction de quais de pêche.

A la suite, le Chef des Experts japonais du projet, Monsieur Masashi SATO précise que la validation du Schéma Directeur et du Plan d'Action est un préalable pour l'approbation des sites d'aménagement de quais de pêche. Ensuite il ajoute que le partage d'informations de la présente réunion permettra d'apporter les correctifs nécessaires au Schéma Directeur et sa validation lors de la prochaine rencontre du Comité de Pilotage du PROCOVAL prévue en novembre prochain. Dans sa présentation, il a surtout insisté sur la nécessité pour le comité de donner son avis sur la pertinence et la faisabilité des approches déclinées dans le schéma directeur et relatives notamment à la labellisation et la diversification de marchés locaux (poissonneries, restaurant "seafood"...))

Discussions

Plusieurs points du schéma directeur ont fait l'objet de discussions notamment :

- La disponibilité des résultats des études menées par le PROCOVAL ;
- La non prise en compte des engins de pêche et du volet transport dans la chaîne de valeur ;
- La possibilité de mise en place d'un label sénégalais en collaboration avec l'association Sénégalaise de Normalisation (ASN) et qui sera beaucoup moins coûteux qu'un label privé;
- La pertinence de l'idée de diversification de marchés locaux qui nécessite des études de faisabilité pour éviter des expériences malheureuses déjà connues par le passé ;
- Le coût élevé des charges d'exploitation d'une poissonnerie qui peuvent facilement conduire à sa faillite ;
- Le renforcement des équipements de conservation au niveau de quai de pêche et à bord des pirogues ;
- La possibilité de commercialisation en commun des produits de la pêche à travers les CLPA ;
- Les besoins en formation technique et organisationnelle des acteurs de la pêche ;
- L'intégration de la pêche et du tourisme à travers la diversification des marchés locaux avec la mise en place de poissonneries et restaurants "seafood" ;
- L'amélioration des méthodes de capture du poulpe pour l'écolabellisation ;
- L'intégration des quais de pêche dans l'alimentation du fonds d'encouragement des activités de cogestion...

Quelques éléments de réponses ont été apportés aux questions soulevées notamment :

- Les rapports d'études du PROCOVAL dans le département de Mbour seront disponibles à la prochaine réunion du comité de pilotage ;
- Les engins de pêche sont bien pris en compte dans la chaîne de valeur et un projet pilote sera consacré au développement de la pêche au casier seiche ;
- Le volet transport n'est pas pris en compte dans les projets pilotes ;

La deuxième présentation de la réunion a porté sur le choix de deux sites pour l'aménagement de nouveaux quais de pêche dans les projets pilotes. Après avoir décliné les critères de sélection des sites qui s'articulaient principalement sur l'intensité de l'activité de pêche et la cogestion des pêcheries, l'équilibrage géographique, les conditions physiques du site, les considérations socio environnementales de la JICA ; l'homologue de la DPM du projet note que le choix final a porté sur les sites de NGAPAROU et POINTE SARENE.

Tous les participants ont été favorables au choix de ces deux sites issu des résultats d'étude du PROCOVAL et ont exprimé leur souhait d'une prise en compte des autres sites dans le déroulement des autres projets pilotes.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 13 heures 15minutes.

Le Président

Le Rapporteur

Liste des participants

N°	Prénoms et Nom	Fonction / Structure
1	Massaer DIAGNE	DITP
2	Oumy DIAO	CEP
3	Serge Claude NDONG	DPM
4	Abdoulaye Roger DIENG	Chef de Poste / Nianing-Pointe Sarène
5	Soulèye SABALY	Chef de Poste / Mbour
6	Amdy Moustapha SECK	Chef de Poste / Joal
7	Ibrahima FAYE	Chef de Poste / Ngaparou
8	Birahim Yambe NDIAYE	Chef de Poste / Popenguine
9	Haby DIOUF	CLPA Ngaparou
10	Mbaye SECK	Coordonnateur CLPA Joal
11	Mbakary DIOP	Coordonnateur CLPA Mbour
12	Sidiya DIOUF	DPM
13	Amady Diallo	Stagiaire DPM
14	Raphael NDOUR	CLPA Sindia Sud
15	Mbaye SARR	Coordonnateur CLPA Sindia Sud
16	Amadou Moussa BA	DPSP
17	Moussa TRAORE	Vopêche, Représentant Chef SRPS/Thiès
18	Ibrahima CISSE	CRODT
19	EI Hadj NDAO	Chef SDPS/Mbour
20	Masashi SATO	PROCOVAL
21	Yoshikazu OGINO	PROCOVAL

**COMPTE RENDU
DU 3^{ème} COMITE DE PILOTAGE
DU
PROJET DE COOPERATION TECHNIQUE POUR L'ETUDE DE LA PROMOTION DE LA
COGESTION DES PECHERIES PAR LE DEVELOPPEMENT DE LA CHAINE DE VALEUR
- PROCOVAL -
EN
REPUBLIQUE DU SENEGAL**

Le mardi 25 novembre 2014, à partir de 09 heures 55, s'est tenue dans la salle de conférence de la Direction des Pêches Maritimes, la troisième réunion du comité de pilotage sous la présidence effective de l'Adjoint au Directeur des Pêches Maritimes, Monsieur Sidiya DIOUF.

L'ordre du jour a porté sur deux points :

- 4. Validation de la première version du Schéma Directeur et du Plan d'Action**
- 5. Approbation des sites choisis pour l'aménagement de quais de pêche**

La liste des présents est jointe en annexe.

Ouvrant la séance, Monsieur l'Adjoint au Directeur des Pêches Maritimes rappelle à l'assistance que c'est au terme de la phase d'étude de la situation actuelle du secteur des pêches dans le département de Mbour que la première version du Schéma Directeur et du Plan d'action a été élaborée et soumise aujourd'hui au Comité de Pilotage pour validation.

Ensuite, un tour de table a été fait pour permettre à chaque participant de se présenter.

Prenant la parole, le Chef de Bureau de la JICA, Madame Kaori TANAKA après avoir remercié les membres du Comité précise que l'objectif à terme du projet PROCOVAL est l'élaboration d'une version finale du Schéma Directeur et du Plan d'Action pour la promotion de la cogestion des pêcheries par le développement de la chaîne de valeur des produits de la pêche du département et ce, à travers l'exécution de projets pilotes déclinés dans cette première version.

A sa suite, le chef d'équipe adjoint des experts japonais, Monsieur Yoshikazu OGINO, a fait une présentation détaillée des grandes lignes du Schéma Directeur qui portent principalement sur :

- Les espèces importantes à gérer par le développement de la chaîne de valeur ;
- Le cadre du Schéma Directeur (objectif, année cible, zone d'intervention, position par rapport à la Lettre de Politique Sectorielle) ;
- Les problématiques par étape de la chaîne de valeur des produits ;
- Les problématiques par espèce et les potentiels au marché d'exportation ;
- Les perspectives en 2025 sur la cogestion des pêcheries ;
- Et les domaines prioritaires du Schéma Directeur.

Ensuite, il a expliqué les projets du Plan d'action qui se résument comme suit :

- Amélioration de la conservation du poulpe à bord;
- Augmentation des exportations de poulpe élaboré au Japon;
- Amélioration de la conservation des espèces (thiof, sole et seiche) à bord;
- Diversification de marchés locaux;
- Conversion d'engin de pêche pour la seiche;
- Diversification des marchés d'exportation des gastéropodes;
- Aménagement de quais de pêche agréés;
- Renforcement de l'exploration de marchés;
- Création d'un label sénégalais;

Les interventions des membres du Comité ont porté notamment sur :

- L'intérêt que porte l'UPAMES sur l'amélioration de la qualité des produits notamment le poulpe (problème de trempage) et la labellisation de produits à l'exportation ;
- La généralisation des initiatives de cogestion sur toute la façade maritime et l'harmonisation des périodes de repos biologique avec des pays comme la Gambie ;
- Les coûts estimés de certains projets qui sont jugés dérisoires par plusieurs intervenants ;
- Le niveau de qualité des sacs de riz/ognon pour la conservation du poulpe à bord ;
- La problématique de la certification des produits avec les juvéniles de certaines espèces comme le poulpe qui sont exportés ;
- La nécessité de consolider les acquis de la cogestion des ressources comme le cymbium et ce, dans le cadre du présent projet ;
- La mise en place d'un plan de communication qui tient compte de la mobilité des pêcheurs en ce qui concerne la conversion d'engin pour la seiche ;
- La prise en compte des données statistiques lors de la détermination des périodes de repos biologique ;
- L'implication des organisations professionnelles (GIEI, CLPA) dans la commercialisation des produits à l'image des coopératives du Japon et du Maroc...

Quelques précisions et éléments de réponses ont été apportés aux questions soulevées notamment :

- Le PROCOVAL est un projet qui prend fin en décembre 2017 et l'exécution des projets pilotes permettra d'apporter les correctifs nécessaires à la version finale du Schéma Directeur et du Plan d'Action et notamment sur les coûts estimés de certains projets constitutants ;
- L'aménagement de nouveaux quais de pêche contribuera à l'amélioration de la qualité des gastéropodes (Cymbium et Murex) qui sont généralement traités sur la plage à même le sol, mais aussi facilitera la certification des produits et la collecte des données statistiques ;
- L'harmonisation des périodes de repos biologique pourrait être évoquée lors des séances de renouvellement des accords bilatéraux...

Le deuxième point de l'ordre du jour a porté sur le choix de sites pour l'aménagement de nouveaux quais de pêche. Dans sa présentation, l'Homologue de la DPM a mis l'accent sur les critères retenus par le projet pour le choix desdits sites. Ces critères se résument comme suit :

- ⇒ Intensité des activités de pêche (estimée par le nombre de pirogues actives sur place)
- ⇒ Espèces débarquées
- ⇒ Distance aux quais de pêche agréés existants
- ⇒ Equilibrage géographique
- ⇒ Importance des activités de cogestion
- ⇒ Budget
- ⇒ Conditions physiques du site (superficie disponible, accès au goudron, eau et électricité, etc.)
- ⇒ Considérations socio-environnementales de la JICA.

Au terme de l'étude les sites de Ngaparou et Pointe Sarène ont été retenus pour abriter les nouveaux quais de pêche.

Discussions :

Les interventions ont porté sur :

- La nécessité d'intégrer des fabriques de glace dans l'aménagement des quais de pêche ;
- La prévision d'aires de repos et de restauration aux alentours du quai ;
- La réhabilitation du mini quai de pêche de Nianing (à défaut d'un nouveau quai) et le renforcement de la commercialisation des produits halieutiques ;
- L'aménagement d'un quai de pêche à Ndayane permettrait aux pêcheurs des villages voisins de Popenguine et Guereo de venir débarquer une partie de leurs captures au niveau dudit quai.

Les éléments de réponses apportés se déclinent comme suit :

- la fabrique de glace n'est pas prise en compte dans le présent en raison de la capacité d'entretien technique et économique d'une telle installation au niveau de petits villages ;
- l'aménagement d'aires de repos et de restauration ainsi que la réhabilitation du mini quai de Nianing ne sont pas prévus dans le cadre du PROCOVAL ;
- l'état du Sénégal travail sur les possibilités d'aménagement d'autres quais de pêche en relation avec des bailleurs de fonds potentiels.

Le comité de Pilotage a validé à l'unanimité la première version du Schéma Directeur et du Plan d'Action, et approuvé le choix des sites de Ngaparou et Pointe Sarène pour l'aménagement des quais de pêche.

Les projets pilotes feront l'objet de discussions pour validation lors de la prochaine réunion du Comité de pilotage.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 12 heures 16 minutes.

Fait à Dakar, le 25 novembre 2014

M. Sidiya DIOUF

Directeur adjoint des Pêches Maritimes
Chef du Projet « PROCOVAL »

Mme. Kaori TANAKA

Chef de Bureau de la
JICA au Sénégal

M. Yoshikazu OGINO

Chef d'équipe adjoint du projet « PROCOVAL »
OAFIC Co., Ltd.

Mme Oumy DIAO

Représentante du
Coordonnateur de la CEP

Liste des participants

M. Sidiya DIOUF, Adjoint au Directeur des Pêches Maritimes
Mme. Kaori TANAKA, Chef de Bureau de la JICA au Sénégal
Mme. Mifumi NAKATANI, JICA
M. Mamadou NDOME, JICA
M. Makoto IKEDA, Conseiller Technique de la JICA au Ministère de la Pêche
Mme. Mame Diarra LOUM, DPM
M. Bassirou DIARRA, représentant Directeur de la DPSP
Mme. Ndèye Tening DIONE, représentante Chef du SRPS/Thiès
M. El Hadj NDAO, Chef du SDPS/Mbour
M. Yoshikazu OGINO, Chef d'équipe adjoint des Experts du projet PROCOVAL
M. Serge Claude NDONG, Homologue principal DPM
M. Massaer DIAGNE, Homologue principal DITP
Mme. Oumy DIAO, Homologue principal CEP
M. Lansana SADIO, Homologue local Chef P/C Joal
M. Soulye SABALY, Homologue local Chef P/C Mbour
M. Ibrahima FAYE, Homologue local Chef P/C Ngaparou
M. Abdoulaye Roger DIENG, Homologue local Chef P/C Nianing/Pointe Sarène
M. Birahim NDIAYE, Homologue local Chef P/C Popenguine
M. Sidy Lamine THIAM, UPAMES
M. Abdoulaye SAMBA, FENAGIE PECHE
M. Moussa KAIRE, FENAMS
Mme. Aby DIOUF, représentante Coordonnateur du CLPA de Sindia Nord
M. Bakary DIOP, Coordonnateur du CLPA de Mbour
M. Mbaye SARR, Coordonnateur du CLPA de Sindia Sud
M. Mbaye SECK, Coordonnateur du CLPA de Joal / Fadiouth

2-4. JCC 議事録 (第四回 : プロGRESSレポート 1 の承認)

**COMPTE RENDU
DU 4^{ème} COMITE DE PILOTAGE
DU
PROJET DE COOPERATION TECHNIQUE POUR L'ETUDE DE LA PROMOTION DE LA
COGESTION DES PECHERIES PAR LE DEVELOPPEMENT DE LA CHAINE DE VALEUR
- PROCOVAL -
EN
REPUBLIQUE DU SENEGAL**

Le mercredi 04 mars 2015, à partir de 09 heures 50, s'est tenue dans la salle de conférence de la Direction des Pêches Maritimes, la quatrième réunion du comité de pilotage sous la présidence effective du Directeur des Pêches Maritimes, Docteur Mamadou GOUDIABY.

L'ordre du jour a porté sur :

L'examen et la validation du Rapport d'Avancement N°1 avec les quatre projets pilotes retenus par le PROCOVAL

La liste des présents est jointe en annexe.

Ouvrant la séance, Le Directeur des Pêches Maritimes précise que la présente séance du comité de pilotage a pour objet l'examen et la validation du premier rapport d'avancement du projet et particulièrement des projets pilotes qui ont été prioriser dans le Schéma Directeur dont la première version a été validée lors de la dernière réunion du comité de Pilotage.

Prenant la parole, le Chef de Bureau de la JICA, Madame Kaori TANAKA après avoir remercié les membres du Comité rappelle que l'objectif des projets pilotes à terme est de vérifier la faisabilité et l'efficacité du Schéma Directeur afin de permettre l'élaboration d'un document pertinent pour la promotion de la cogestion des pêcheries par le développement de la chaîne de valeur des produits de la pêche dans le département de Mbour.

A sa suite, l'homologue principal du projet pour la DPM, a fait une présentation détaillée des quatre projets pilotes que le PROCOVAL compte dérouler pendant la période de mai 2015 à mars 2017 ; il s'agit de :

- Projet de développement de la chaîne de valeur du poisson frais de qualité supérieure (marché européen et marché intérieur)
- Projet de développement de la chaîne de valeur du poulpe (marché japonais)
- Projet d'aménagement de quais de pêche agréés
- Projet de création d'un label sénégalais

Les interventions des membres du Comité ont porté notamment sur :

- La période d'aménagement des quais de Nianing et Ndayane ;
- La problématique de l'amont de la filière avec des méthodes inappropriées de conservation des produits à bord des pirogues et au niveau des sites de débarquement ;
- L'usage des boîtes polystyrène qui ne sont pas de qualité alimentaire ;
- La nécessité de former les pêcheurs et mareyeurs sur les techniques de glaçage adéquat des produits halieutiques ;
- La recommandation des industriels par la DITP à l'usage du gel pack pour les produits frais à l'exportation ;
- La perspective de collaboration avec le Maroc pour l'acquisition de caisses de conservation du poulpe ;
- La problématique des transactions au niveau de la plage et le besoin d'aménager des espaces de commercialisation au niveau des quais de pêche de Mbour et Joal ;
- L'intégration de la DPSP dans le comité technique de labellisation ;

- La prise en compte des micromareyeurs et des porteurs dans les parties prenantes de la chaîne de valeur ;
- La nécessité de compartimenter la salle de traitement des produits pour éviter leur entrecroisement ;

Quelques éléments de réponses et recommandations ont été apportés aux questions soulevées notamment :

- Les quais de pêche de Nianing et Ndayane ne sont pas compris dans le PROCOVAL mais contenus dans le Schéma Directeur et plan d'action que le projet va élaborer à terme et ainsi donc pourraient faire l'objet de financement dans le cadre d'un autre projet ;
- Il est souhaitable que les transactions des produits se fassent dans l'enceinte des quais à condition qu'elles soient réglementées d'où la nécessité de pousser la réflexion sur cette question ;
- La réglementation de la profession de micro mareyeur pourrait faciliter la tenue des transactions des produits dans l'enceinte des quais ;
- La labellisation pourrait régler les disparités dans la répartition de la valeur ajoutée entre les parties prenantes concernées ;
- Une organisation interne au niveau des quais de pêche peut permettre d'éviter l'entrecroisement des produits dans la salle de traitement ;
- Le renforcement des capacités techniques des pêcheurs et des mareyeurs est prévu dans les activités des projets pilotes...

Au terme des discussions, le Comité de Pilotage a validé à l'unanimité le rapport d'avancement et les projets pilotes qui y sont contenus.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 12 heures 28 minutes.

Fait à Dakar, le 04 mars 2015

Dr. Mamadou GOUDIABY
Directeur des Pêches Maritimes

Mme. Kaori TANAKA
Chef de Bureau de la
JICA au Sénégal

M. Masashi SATO
Chef d'équipe du projet « PROCOVAL »
OAFIC Co., Ltd.

M. Baye Amadou FALL
Coordonnateur de la CEP

Liste des participants

Dr. Mamadou GOUDIABY, Directeur des Pêches Maritimes
M. Sidiya DIOUF, Adjoint au Directeur des Pêches Maritimes / Chef du projet PROCOVAL
M. Diène FAYE, Directeur de la DITP
M. Bassirou DIARRA, représentant Directeur de la DPSP
M. Baye Amadou FALL, Coordonnateur de la CEP
M. Khalil Rahmane NDIAYE, Coordonnateur de la Grappe PMA / SCA
Mme. Kaori TANAKA, Chef de Bureau de la JICA au Sénégal
Mme. Mifumi NAKATANI, JICA
M. Masashi SATO, Chef d'équipe des Experts du projet PROCOVAL
M. Makoto IKEDA, Conseiller Technique de la JICA au Ministère de la Pêche
M. Ibrahima LO, Chef du SRPS/Thiès
M. El Hadj NDAO, Chef du SDPS/Mbour
M. Serge Claude NDONG, Homologue principal DPM
M. Pape Bitilokho NDIAYE, Economiste à la CEP
M. Soulye SABALY, Homologue local Chef P/C Joal
M. Omar NDIAYE, Homologue local Chef P/C Mbour
M. Ibrahima FAYE, Homologue local Chef P/C Ngaparou
M. Abdoulaye Roger DIENG, Homologue local Chef P/C Nianing/Pointe Sarène
M. Birahim NDIAYE, Homologue local Chef P/C Popenguine
M. Mactar TIAM Secrétaire général, UPAMES
M. Salif MANDIANG, Président de l'UPAMES
M. Adama SALL, FENAGIE PECHE
M. Babacar SARR, FENAMS
Mme. Abdoulaye NDIAYE, Coordonnateur du CLPA de Sindia Nord
M. Ndiaga CISSE, représentant du Coordonnateur du CLPA de Mbour
M. Mbaye SARR, Coordonnateur du CLPA de Sindia Sud
M. Mbaye SECK, Coordonnateur du CLPA de Joal / Fadiouth

**COMPTE RENDU DE LA
5ème REUNION DU COMITE DE PILOTAGE
DU
PROJET DE COOPERATION TECHNIQUE POUR L'ETUDE DE
LA PROMOTION DE LA COGESTION DES PECHERIES PAR LE
DEVELOPPEMENT DE LA CHAINE DE VALEUR
-PROCOVAL -
EN REPUBLIQUE DU SENEGAL**

INTRODUCTION

Le Comité de Pilotage du projet « Promotion de la Cogestion des Pêcheries par le Développement de la Chaîne de Valeur » (PROCOVAL) s'est réuni le lundi 09 mai 2016 à la Direction des Pêches maritimes (DPM) sous la présidence de Dr Mamadou GOUDIABY, Directeur des Pêches maritimes.

Étaient présents, les représentants des structures membres du Comité de Pilotage du projet PROCOVAL, ainsi que l'équipe du projet (voir la liste de présence en annexe).

Dans son mot de bienvenue, Dr GOUDIABY a d'abord remercié les participants pour leur présence à cette importante rencontre. Ensuite, il est brièvement revenu sur les projets pilotes et leur importance. Dr GOUDIABY a enfin soumis à l'appréciation des participants l'agenda de la réunion pour d'éventuels amendements.

L'ordre du jour ainsi adopté par les participants portait sur le point suivant :

- Examen et validation du rapport d'avancement n°2

1. PRÉSENTATION

Dans sa présentation, l'homologue principal du projet à la DPM, a fait une présentation détaillée de l'état d'exécution des quatre projets pilotes que le PROCOVAL a déroulé pendant la période de juin 2015 à mars 2016 ; il s'agit de :

Projet pilote n°1 (développement de la chaîne de valeur du poisson de qualité supérieure) : les actions menées ont concerné l'amélioration de la conservation du poisson frais de qualité supérieure. Des conseils techniques aux entreprises de pêche ont été effectués notamment sur la préservation de la fraîcheur, l'aspect du produit, la systématisation de l'étape d'éviscération et le conditionnement du poisson. Les conditions de disponibilité des caisses à poisson ont été abordées, les problèmes au niveau des mareyeurs ont été posés et des tentatives de solution proposées.

Projet pilote n°2 (développement de la chaîne de valeur du poulpe) : des actions ont été initiées pour le développement de la chaîne de valeur du poulpe.

Une nouvelle technique consistant à ramener le poulpe vivant dans des sacs a été introduite. Une technique consistant à refroidir le poulpe rapidement sans le mettre en contact direct avec la glace a été partagée avec les acteurs ainsi que les méthodes de transformation répondant aux exigences de qualité du marché japonais.

Projet pilote n°3 (aménagement de quais de pêche agréés aux normes de l'UE) : L'entreprise **Générale d'Entreprise (GE)** a été choisie pour effectuer les travaux pour une durée contractuelle de 7 mois. La cérémonie de pose de première pierre des quais de pêche s'est tenue à Ngaparou le 21 décembre 2015 en présence du Ministre de la Pêche et de l'Économie maritime et du Représentant résident de la JICA. Le niveau d'exécution des travaux est de 71,5% à ce jour.

Projet pilote n°4 (appui à la création d'un label sénégalais) : il consiste à appuyer le secteur

pour la création d'un label sénégalais dénommé « Beg ëllëk ». Pour comprendre les enjeux et les défis concernant la démarche qualité et la création d'un label, un stage en France a été organisé pour les membres du comité de pilotage. Des sessions de restitutions ont été organisées au profit des acteurs à la base. Le comité de pilotage a élaboré la 1^{ère} version du référentiel « Beg ëllëk ».

2. DISCUSSIONS

Les discussions qui ont suivi la présentation ont principalement porté sur les points suivants :

- **État d'évolution du partenariat entre les professionnels sénégalais et japonais :** Il a été rappelé que le partenariat doit permettre une meilleure compréhension du marché japonais. Des avancées ont été notées et le processus suit son cours. Le projet a rappelé que des entreprises japonaises ont prévu de venir au Sénégal sur fonds propres dans les semaines à venir pour voir sur place les progrès enregistrés dans l'amélioration de la qualité du poulpe.
- **Promotion des ventes de poulpe sénégalais de qualité supérieure :** le comité s'est réjoui de la participation du projet aux salons internationaux de Tokyo et Osaka, occasion pour faire la publicité du poulpe sénégalais. Le comité a exhorté le PROCOVAL de tenir compte des suggestions et impressions recueillies pour ces actions futures en vue de vulgariser le label sénégalais.
- **Label « Beg ellek » :** il a été rappelé que ce label sera une association de certification ouverte à tous les acteurs qui s'engage à faire respecter un ensemble de caractéristiques spécifiques à leurs produits permettant d'établir un niveau de qualité élevé. Il a été fortement recommandé d'encourager et consolider les efforts entrepris par le PROCOVAL pour disposer d'un label « Beg Ellek » de qualité.
- **Gestion des quais :** il a été précisé qu'un appel d'offres a été lancé pour la construction des murs de clôture des deux quais et l'enrochement du quai de Ngararou. La procédure suit son cours et le choix de l'entreprise en charge des travaux se fera sous peu. Au regard de l'avancée de la mer au niveau du quai de Ngararou, le comité a encouragé l'anticipation des mesures à prendre pour la protection du bâtiment. Le projet a souligné que les quais sont aménagés pour recevoir un futur système d'information.
- **Appréciation des données économiques :** il a été suggéré au PROCOVAL de faire ressortir l'avantage de l'utilisation des glacières par rapport aux caisses de poissons ainsi que l'intérêt de l'introduction des nouvelles techniques et la plus-value pour les bénéficiaires. Le PROCOVAL a précisé que le but visé est d'établir une situation de référence pour des activités futures. Le Comité a jugé utile de souligner qu'il serait bon d'avoir le compte d'exploitation des établissements d'exportation pour une meilleure appréciation de l'impact du développement par la chaîne de valeur.

3. RECOMMANDATIONS

Les recommandations formulées par le Comité de pilotage à l'issue des échanges peuvent être résumées comme suit.

3.1 Pour la DPM:

- ✓ Accélérer le processus de mise en place de la structure chargée de la gestion des quais
- ✓ Maintenir les efforts pour la création du label « Beg ëllëk »
- ✓ Suivre le processus de mise en œuvre et d'appropriation du projet par tous les acteurs publics et privés.

3.2 Pour le PROCOVAL:

- ✓ Améliorer la qualité du rapport
- ✓ Réactualiser les informations mentionnées dans le rapport
- ✓ Poursuivre l'expérimentation de l'introduction des nouvelles techniques
- ✓ Poursuivre les activités programmées.

Au terme des discussions, le Comité de Pilotage a validé le rapport d'avancement n°2 du projet PROCOVAL.

Fait à Dakar, le 09 mai 2016

Dr. Mamadou GOUDIABY
Directeur des Pêches Maritimes

Mme. Mifumi NAKATANI
Chargé de projet au Bureau de la
JICA/ Sénégal

M. Yoshikazu OGINO
Chef d'équipe adjoint du projet « PROCOVAL »
OAFIC Co., Ltd.

M. Apha BA
Représentant du Coordonnateur de la
CEP

**COMPTE RENDU DE LA
6ème REUNION DU COMITE DE PILOTAGE
DU
PROJET DE COOPERATION TECHNIQUE POUR L'ETUDE DE
LA PROMOTION DE LA COGESTION DES PECHERIES PAR LE
DEVELOPPEMENT DE LA CHAINE DE VALEUR
-PROCOVAL -
EN REPUBLIQUE DU SENEGAL**

INTRODUCTION

Le Comité de Pilotage du projet « Promotion de la Cogestion des Pêcheries par le Développement de la Chaîne de Valeur » (PROCOVAL) s'est réuni le lundi 06 Novembre 2017 à partir de 9 H 40 mn à la Direction des Pêches maritimes sous la présidence de Monsieur **Sidiya DIOUF**, Adjoint au Directeur des Pêches maritimes.

Étaient présents, les représentants des structures membres du Comité de Pilotage, ainsi que l'équipe du projet (voir la liste de présence en annexe).

Dans son mot de bienvenue, l'adjoint au Directeur des Pêches Maritimes a d'abord remercié l'ensemble des participants de leur présence à cette importante réunion dont l'ordre du jour porte sur l'examen et la validation du rapport final du PROCOVAL. Ensuite, avant de donner la parole à la représentante de la JICA, il est brièvement revenu sur les quatre (4) projets pilotes qui ont été mis en œuvre par le projet et les résultats positifs engendrés pour le développement de la pêche dans le département de Mbour.

Dans son intervention, **Mme. Kaori TANAKA**, Première Adjointe au Représentant Résident de la JICA au Sénégal, a remercié au nom du gouvernement du Japon, l'ensemble des structures et organisations qui ont œuvré à la bonne exécution du projet PROCOVAL. Elle dira que les résultats obtenus à la fin du projet sont positifs car les objectifs de départ assignés au projet à savoir la mise en œuvre des 4 projets pilotes et l'élaboration d'un Schéma directeur et d'un Plan d'actions ont été tous atteints. Elle se félicitera du calendrier d'exécution du Plan d'actions prioritaires à l'horizon temporel 2018-2023 qui correspond à la période d'exécution de la LPSPA. En fin elle exhortera la DPM d'assurer un bon suivi pour une matérialisation de ces différents projets et programmes prévus dans le Plan d'actions qui doivent s'inspirer du PSE et de la LPSDPA par cohérence et pour une bonne articulation des politiques publiques.

Le président de séance donnera ensuite la parole à **Mr Serge Claude NDONG** homologue principal du PROCOVAL à la DPM pour présenter un résumé du rapport final du PROCOVAL qui est soumis pour validation au présent comité de pilotage.

I. PRÉSENTATION

Dans sa présentation, l'homologue du projet à la DPM a fait un résumé du rapport final soumis au Comité de Pilotage pour approbation et validation. Les points abordés portent notamment sur :

- l'état des lieux de pêche artisanale dans le département de Mbour en 2014 ;
- la mise en œuvre des quatre projets pilotes d'avril 2015 à mars 2017 ;
- les résultats de l'enquête d'évaluation des projets pilotes ;
- les enseignements tirés des projets pilotes ;
- la présentation du Schéma Directeur et du Plan d'Actions proposés
- et enfin, la formulation de quelques recommandations.

II. DISCUSSIONS

A la suite de la présentation de l'homologue principal de la DPM des débats enrichissants ont eu lieu et s'articulaient autour des points suivants :

- Des éclaircissements ont été demandés sur l'importation de 100 tonnes de poulpe par 3 entreprises japonaises en 2016 et par rapport à l'appréciation du consommateur japonais sur le poulpe sénégalais.
- Concernant le repos biologique du poulpe, il a été noté par les acteurs que c'est seule la région de Thiès qui a observé le repos biologique en 2017 contrairement à ce qui a été prévu.
- La problématique du développement de la chaîne de valeur a été évoquée dans le contexte actuel où la chaîne de froid n'est pas totalement contrôlée, c'est pourquoi a-t-on souligné que le projet de financement de 400 camions frigorifiques entrepris par le Ministère au profit des mareyeurs vient en son heure ainsi que le projet de remplacement des pirogues en bois par des embarcations en fibre de verre.
- La question du recrutement de gestionnaires de qualité par les GIEI a été largement débattue du fait de la spécificité des 2 quais qui font face à des dépenses importantes que les recettes n'arrivent pas à couvrir. A noter que de manière provisoire il a été demandé aux chefs de poste de faire office de gestionnaire de qualité.
- La question des montants exorbitants des factures d'eau et d'électricité qui grèvent les budgets des comités de gestion, a été largement abordée au cours des discussions. Des démarches devraient être entreprises par le Chef du Service départemental des pêches de Mbour envers surtout la SENELEC où la puissance souscrite est de 22 Kw or, les besoins réels des quais ne dépassent guère 4 KW. Semble-t-il c'est ce différentiel qui entraîne la cherté des factures d'électricité.
- Le développement du Label « Beg Ellek » a été abordé. Des efforts dans la communication et la sensibilisation dans le long terme devront être faites surtout envers les producteurs qui n'ont pas une claire perception du label, les enquêtes d'évaluation du PROCOVAL l'ont prouvé.
- La défaillance des municipalités dans la gestion des quais a été déplorée, la collecte des ordures qui est de leur domaine de compétence fait défaut et cependant il est courant qu'elles exigent leur quote-part des bénéfices engendrés par les quais.
- Il a été suggéré pour le financement du Plan d'Actions, de se rapprocher du BOS/PSE pour voir les opportunités qu'offre le PAP (2019-2024.)
- La question du choix d'élaboration du schéma directeur et du plan d'actions post projet au lieu avant-projet a été demandée.

Des clarifications ont été apportées aux interrogations ci-dessus :

- Concernant les 100 tonnes importées du Sénégal en 2016, l'Expert japonais dira que l'appréciation du consommateur japonais n'a pas été obtenue de manière directe du fait que les produits concernés ont été utilisés pour une partie comme matière première pour la préparation d'un plat national japonais appelé « takoyaki » et une autre partie pour la consommation en cru (sashimi). Mais de manière générale le poulpe du Sénégal est apprécié par les japonais, cependant les poulpes marocains et mauritaniens ont une meilleure réputation que ceux du Sénégal dans le marché japonais et des efforts doivent donc être faits pour gagner des parts de marché.
- Concernant le repos biologique qui doit être national, la DPM reconnaît que des mesures doivent être prises la prochaine fois pour l'observation du repos biologique sur toute l'étendue du territoire.
- Pour le recrutement de Gestionnaires de qualité, la décision est reportée jusqu'à ce que les GIEI arrivent à trouver des ressources additionnelles ou un appui qui puisse leur permettre de prendre en charge cette dépense, en attendant les chefs de poste continueront à assurer ce rôle.
- Pour les factures d'électricité, le départemental des pêches de Mbour est chargé en collaboration avec les GIEI de se rapprocher de la SENELEC pour indexer la puissance électrique au besoin réel des quais : 4 KW au lieu de 22 KW souscrite
- Quant au développement du Label, l'UPAMES est d'avis que des efforts doivent être déployés dans la communication et la sensibilisation et elle a même indiqué que des mesures sont en train d'être prises afin de nouer un partenariat avec AUCHAN pour faire accéder dans ses rayons pêche durable les produits labélisés « Beg Ellek ». Les expériences antérieures seront mises à profit pour gagner la bataille de l'opinion et faire accepter le poulpe du Sénégal en excluant le trempage.
- Pour une meilleure implication des municipalités dans le fonctionnement des comités de gestion des quais, il est demandé aux GIEI de se rapprocher des Maires pour mieux leur expliquer leurs droits et devoirs. La question de la période de cession de leur quote-part doit être mieux définie. Les municipalités ne devraient exiger leur 20% des bénéficiaires qu'en fin d'année et non trimestriellement. L'enlèvement régulier des ordures est de leur responsabilité conformément au contrat de rétrocession.
- Pour le financement du plan d'actions, la DPM est chargée de suivre cette question en relation avec le BOS/PSE et les bailleurs potentiels.
- Enfin, pour le choix de l'élaboration du Schéma directeur et du Plan d'actions après le projet, il a été rappelé que c'est l'objectif du projet PROCOVAL.

Après que des réponses idoines aient été apportées aux différentes interrogations, le président de séance a repris la parole par une synthèse des différents points abordés et les décisions ci-dessus arrêtées. Il soumettra enfin le rapport final du PROCOVAL au Comité de Pilotage pour validation. Le Comité de Pilotage a validé par acclamation le rapport final sous réserve des modifications à apporter suites aux observations enregistrées lors de la réunion.

Plus rien n'étant inscrit à l'ordre du jour, la séance a été levée à 12 H 15 mn.

Fait à Dakar, le 06 Novembre 2017

M. Sidiya DIOUF
Adjoint au Directeur
des Pêches Maritimes

Mme. Kaori TANAKA
Première Adjointe au Représentant
Résident de la JICA au Sénégal

M. Masashi SATO
Chef d'équipe du projet
« PROCOVAL »
OAFIC Co., Ltd.

M. Edouard NDECKY
Représentant de la CEP

3. パイロットプロジェクトの実施計画と工程表（計画/実績）

3-1 欧州および国内高級鮮魚市場のバリューチェーン開発プロジェクト

検証項目	漁獲後の品質改善、流通改善ならびに認証制度活用による高級鮮魚の付加価値化を通じて、欧州および国内の高級鮮魚市場へのバリューチェーン開発が実現し、それが資源管理活動の促進に貢献することを検証する。
サイト	ンブールおよびジョアール
対象者	主にチョフ、シタビラメ、モンゴウイカなどを漁獲する漁業者、ならびに同魚種を扱う仲買人（国内向け含む）および鮮魚輸出水産会社
上位目標	バリューチェーン開発による資源管理活動促進のメカニズムが持続的に効果を発揮する。
目標	高級鮮魚のバリューチェーン開発により当該魚種の資源管理活動が促進される。
成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 対象魚種の品質（鮮度、梱包など）が向上する。 2. 販路（欧州および国内の高級鮮魚市場）が確立する。 3. 漁業者・仲買人・水産会社（輸出の場合）の水産物販売収入が増える。 4. 資源管理活動が促進される。
活動	<ol style="list-style-type: none"> 1-1. ンブールおよびジョアールで協力船を選び、保冷魚箱を貸与する。 1-2. 対象魚種の船上漁獲後処理の手法を改善する。（適切に氷を使う、血抜きをする等） 1-3. 対象魚種の輸送・商品梱包手法を改善する。（保冷剤・氷を適量適所に詰める、丈夫な梱包材を使う等） 1-4. 流通過程で品質改善した水産物とそうでない水産物が混ざらないよう、漁業者、仲買人および水産会社に対して取扱い方法を指導する。 1-5. 漁業者、仲買人および水産会社が指導したとおりに漁獲後処理、保冷措置を執っているかモニタリングし、必要に応じて適宜追加指導する。 2-1. 独自ラベル制度創設と連携し、対象市場にアピールする。 2-2. （輸出）ランジス市場を中心にパリ周辺の高級鮮魚顧客を開拓する。 （国内）ニヤニン、ンブール周辺で高級鮮魚を扱う魚屋を開拓する。 3-1. パリ・ランジス市場や委託販売先の魚屋にて品質改善鮮魚の販売状況を把握する。 3-2. 漁業者、仲買人および水産会社の収益向上の度合いを把握する。 4-1. 資源管理促進基金を CLPA に設立する。 4-2. 漁業者および仲買人の売上増大分の一部や水産会社からの協賛金を基金にデポし、活動促進に使う。 4-3. バリューチェーン開発が漁獲増を引き起こさないようメカニズムを検討し、構築する。
想定されるリスクとその回避法	鮮度を改善して輸出市場の顧客が高値で買うようになっても、その付加価値分が漁業者にまで反映されないと、船上漁獲後処理の定着が難しい。活動を始める前に、本プロジェクトの趣旨と漁業者、仲買人および水産会社の団結が必要であることを説明し、理解してもらう。また、鮮度改善された水産物とそうでない水産物が流通過程で混ざってしまうと、輸出市場の顧客から期待する高評価が得られない恐れがある。流通過程に関与する漁業者、仲買人および水産会社に対してこの点に関する指導を徹底する。
実施・監理・モニタリング体制	<p>実施主体は DPM と DITP であり、出先である SDPS（県水産支局）と CLPA が現場レベルで、UPAMES が水産会社の取り纏め役として協力する。</p> <p>DPM&DITP：全体の統括・調整、過剰漁獲抑制メカニズムの構築と運用</p> <p>CLPA/CLP： 漁業者および仲買人の調整（会議や研修会の招集）、資源管理促進基金の設立と管理</p>

	<p>UPAMES : 水産会社の統轄・調整、品質改善水産物以外の不買周旋 水産支局支所：改善手法の実践状況のモニタリング、資源管理活動促進基金の設立支援、資源管理活動の促進</p> <p>PROCOVAL : 品質改善に向けた技術指導、新規市場開拓（宣伝広報活動含む）、関連必要資機材の調達・供給（貸与）、欧州市場での販路開拓支援、高級鮮魚魚屋の開拓、全体の統括・調整支援</p>
投入	<p>仲買人： 保冷魚箱ないし発泡スチロール箱、氷 水産会社： 発泡スチロール箱、氷、保冷剤とその凍結費用、店舗貸与協力、通常の輸出経費</p> <p>PROCOVAL : 会議費、鮮度保持資材（保冷魚箱、保冷剤）、技術研修費、宣伝広報費（国内メディア利用料、ちらし代）、モニタリング費、各種調査費</p>
評価の項目と方法	<p>①輸出市場： i) 対象魚種の輸出実績を指標とし、協力水産会社や DITP 輸出統計にて確認する。 ii) 対象地における対象魚種の水揚額を指標とし、水産支所・支局がまとめる水揚げ統計により確認する。</p> <p>②国内市場： 委託店舗における対象魚種の販売実績を指標とし、同店舗への聞き取りにより確認する。</p> <p>③収益向上： 漁業者、仲買人および水産会社の収益向上の度合いを聞き取りにより確認する。</p> <p>④資源管理： 基金の設立と同基金にデポされる資金規模、ならびに資源管理活動*の参加率を指標とし、CLPA からの活動報告により確認する。</p>
便益および結果の波及方法	<p>チョフを始め高級底魚鮮魚のバリューチェーン開発は、その便益が漁業者によって認知されれば県内全域にも波及する。波及しない場合は、UPAMES が中心となって、手法を採用しなければ買わないと伝えることで波及させる。水産会社については、ビジネスにうまみがあることがわかれば波及する。波及しない場合は、情報共有セミナーの開催などを通じて成果を発信する。問題は、うまみが多くなりすぎても漁獲量が過剰となることであり、過剰漁獲抑制メカニズムを通じて、適正な会社数に抑えるよう DPM&DITP を通じて調整する。</p>

* 想定される資源管理活動： チョフはえ縄の針サイズ拡大と小型個体のリリース
シタビラメ底刺網の目合い拡大
モンゴウイカかご漁業への転換と小型個体のリリース

3-2. 日本マダコ市場のバリューチェーン開発プロジェクト

検証項目	漁獲後の品質改善、流通改善ならびに認証制度活用を通じて、品質要求は厳しいが経済的価値の高い日本市場への扉が開かれ、さらに「きざみダコ」のような加工・付加価値化が行われることで、零細漁業者から水産会社に至までの関係者において収益向上が認められ、それが資源管理活動の促進に貢献することを検証する。
サイト	1年目：ポワントサレーン、ニャニン、ンバリン 2年目：ンブルール県全域（認証水揚げ施設の整備が予定されているンガパロとポワントサレーンを中心に水揚げ地を考える）
対象者	マダコに関わる漁業者、仲買人および日本に向けて輸出している水産会社（1年目はIKAGEL社、2年目は在ダカールの水産会社を巻き込む）
上位目標	市場メカニズムを活用したマダコの資源管理が面的および内容的に拡大する。
目標	マダコのバリューチェーン開発により当該魚種の対日輸出と資源管理活動の両方が実現する。
成果	1. セネガル零細漁業セクターのマダコの品質が改善される。 2. マダコ輸出入に関する日本側・セネガル側双方のニーズが満たされる。 3. たこ焼き用の「きざみダコ」が加工される。 4. マダコの価値が高まり、対象者に収益の向上がもたらされる。 5. 資源管理活動が促進される。
活動	1-1. 船上における漁獲後処理を改善する（ネットで活かす方法、米袋に投入する方法、氷を使う方法を状況に応じて使い分ける）。 1-2. 水揚浜にて仲買人の漁獲物保管方法を改善する。（氷とタコを触れさせない保冷方法を導入する。） 1-3. 工場にて真水を使わずタコの内臓を除去し、選別・計量・凍結を速やかに行う様指導する。 2-1. 西日本を中心に販路開拓を行う。 2-2. シーフードショーへの出展を通じて、参加企業とセネガル側とのマッチングを図る。 2-3. 独自ラベル制度創設と連携し、対象市場にアピールする。 3-1. 輸入会社とセネガル側、双方の資金負担による加工ラインの設置を支援する。 3-2. セネガル人従業員を指導し、きざみダコのラフな加工（半完成品）を行う。 4-1. マダコ対日輸出前後における価格の変化を明らかにする。 4-2. 漁業者、仲買人および水産会社の収益向上の度合いを把握する。 5-1. マダコの体長/体重制限を行う。 5-2. 資源管理促進基金を村レベルないしCLPAレベルに設立する。 5-2. 漁業者および仲買人の売上増大分の一部や水産会社からの協賛金、日本での売上の一部を基金にデポし、産卵用タコツボ製作などの活動促進に使う。 5-3. バリューチェーン開発が漁獲増を引き起こさないようメカニズムを構築する。
想定されるリスクとその回避法	鮮度を改善して輸出市場の顧客が高値で買うようになっても、その分が漁業者にまで反映されないと、船上漁獲後処理の定着が難しい。活動を始める前に、本プロジェクトの趣旨と漁業者、仲買人および水産会社の団結が必要であることを説明し、理解してもらう。また、鮮度改善された水産物とそうでない水産物が流通過程で混ざってしまうと、輸出市場の顧客から期待する高評価が得られない恐れがある。流通過程に関与する漁業者、仲買人および水産会社に対してこの点に関する指導を徹底する。

<p>実施・監理・モニタリング体制</p>	<p>実施主体は DPM と DITP であり、出先である SDPS (県水産支局) と CLPA が現場レベルで、UPAMES が水産会社の取り纏め役として協力する。UPAMES 会員会社でマダコの輸出を行っている会社 (ンブールにある IKAGEL 社など)、傘下の仲買人、同仲買人が買い付けるンブール県内のマダコ漁民を対象者とする。関係者とその役割分担は次のとおり。</p> <p>DPM&DITP : 全体の統括・調整、過剰漁獲抑制メカニズムの構築と運用</p> <p>DITP : 市場情報の収集、シーフードショーへの出展、輸出データの収集</p> <p>CLPA/CLP : マダコの漁業者および仲買人の調整 (会議や研修会の招集)、資源管理促進基金の設立と管理、</p> <p>UPAMES : シーフードショーへの出展と顧客開拓、国内水産会社への働きかけ、日本の輸入会社とのマッチング</p> <p>水産支局支所 : 改善手法の実践状況のモニタリング、資源管理活動促進基金の設立支援、資源管理活動の促進</p> <p>PROCOVAL : 品質改善に向けた技術指導、新規市場開拓 (宣伝広報活動含む)、関連必要資機材の調達・供給 (貸与)、日本での販路開拓支援、全体の統括・調整支援</p>
<p>投入</p>	<p>仲買人 : 氷</p> <p>水産会社 : 氷、マダコ加工ライン、シーフードショー展示用商品サンプル</p> <p>PROCOVAL : 会議費、鮮度保持資材 (ネット、米袋、保冷魚箱、保冷剤)、技術研修費、サンプル空輸代、シーフードショーへの出展費用、宣伝広報費 (日本国内向け)、モニタリング費、各種調査費</p>
<p>評価の項目と方法</p>	<p>評価の指標と評価方法は以下のとおり。</p> <p>① 日本向けマダコ輸出額を指標とし、協力水産会社や DITP 輸出統計ならびに周辺国産価格との対比を通じて確認する。</p> <p>② 対象地におけるマダコ水揚額を指標とし、水産支所・支局がまとめる水揚げ統計により確認する。</p> <p>③ 収益向上 : 漁業者、仲買人および水産会社の収益向上の度合いを聞き取りにより確認する。</p> <p>④ 資源管理 : 基金の設立と同基金にデポされる売上増大の一部や水産会社からの協賛金、日本での売上の一部 (寄付金) の資金規模、体長/体重制限ならびに産卵用タコツボ製作などのマダコ資源管理活動への参加率を指標とし、CLPA から提示される活動報告書により確認する。</p>
<p>便益および結果の波及方法</p>	<p>マダコのバリューチェーン開発は、その便益が漁業者によって認知されれば県外のマダコ水揚地にも波及する。波及しない場合は、UPAMES が中心となって、手法を採用しなければ漁獲物を買わないと伝えることで波及させる。水産会社については、ビジネスにうまみがあることがわかれば波及する。波及しない場合は、情報共有セミナーの開催などを通じて成果を発信する。問題は、うまみが多くなりすぎても漁獲量が過剰となることであり、過剰漁獲抑制メカニズムを通じて、適正な会社数に抑えるよう DPM&DITP を通じて調整する。零細漁業セクターにおけるマダコの禁漁はすでに全国規模まで波及した。地理的には十分なので、今後は「マダコ資源管理計画」が提唱する未成ダコの保護と言った側面から、資源管理活動を波及させていく。</p>

3-3 認証水揚げ施設整備プロジェクト

検証項目	認証水揚げ施設の整備により、水揚げされる水産物の衛生状態が改善され、水揚げ証明書入手にかかる費用と時間が削減され、なおかつ水産物の集荷状況が改善されることで水産統計データの収集や資源管理活動のモニタリングが容易になること等を検証する。
サイト	ンガパロとポワントサレーン
対象者	両サイトをはじめ CLPA シンディア北部と CLPA シンディア南部の漁業者および仲買人
上位目標	EU 市場向けを中心に付加価値の高い水産物の輸出額が増える。
目的	EU 認可水揚地の条件を満たす水揚げ施設が整備され、衛生的な水産物の取扱いが出来、かつ水揚げ証明書入手の手間が削減されることで、水揚額が増えると同時に、水揚げが集約されて水揚げ統計の精度が改善され、資源管理の柔軟な運用に資するようになる。
成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. EU 認可水揚げ施設が整備される。 2. 輸出向け水産物の品質が改善され、水揚額が増える。 3. 水揚げデータの収集や資源管理活動のモニタリングが容易になる。
活動	<ol style="list-style-type: none"> 1-1. 対象地において、測量およびボーリング調査を行う（再委託）。 1-2. 衛生基準を満たした水揚げ施設を設計し、併せて事業費を積算する。 1-3. 入札図書を作成する。（入札図面作成は現地設計事務所への再委託） 1-4. 施設建設計画にかかる環境影響評価調査をセネガルおよび JICA のルールに則って実施する。 1-5. JICA セネガル事務所を契約主体とし、セネガルおよび JICA のルールに則って施工業者を選定するための入札を実施する。 1-6. 入札評価および施設建設契約を支援する。 1-7. 現地建設会社による施工状況を監理する。（再委託） 2-1. 水揚げ施設の運営組織を立ち上げ、水産会社なども交えて施設運営管理に関する能力強化を図る。 2-2. DITP や水産会社が施設を利用する仲買人に対して水産物の衛生的な取扱いや資源管理施策の遵守を行うよう支援する。 2-3. 認証水揚げ施設の無い周辺漁村の漁業者が当該施設で水揚げするよう働きかける。 3-1. 水揚げデータを記入する書式やデータ入力の体制を整備する。 3-2. 担当者が正確にデータを管理出来るよう指導する。 3-3. 定期的に、収集した水揚げデータを解析し、資源管理活動検討の材料とする。
想定されるリスクとその回避法	現地建設会社による施工のため、工期の遅れや施工精度の問題はある程度予想される。現地の施工・調達レベルに合わせた設計と現地で容易に入手できる資機材を使用することとする。さらに工期は余裕を持って設定し、かつ水産局や JICA プロジェクトの実績が豊富な業者の中から選定する。
実施・監理・モニタリング体制	<p>DPM&DITP：全体の統括・調整</p> <p>DPM：水産支所員の配置、GIEI 設立支援および要員育成</p> <p>DITP：衛生的側面からの施設設計への提言と施工監理、品質管理者の養成</p> <p>水産支局支所：施設運営状況のモニタリングと改善（適宜）</p> <p>CLPA：GIEI メンバー人選、GIEI 設立支援</p> <p>PROCOVAL：測量・自然条件調査（再委託）、基本設計、入札図面作成（再委託）、入札図書の作成、入札および入札評価の支援、施工監理（再委託）、全体の統括・調整支援</p>

投入	PROCOVAL : 再委託費用 (測量、ボーリング調査、入札図面作成、環境影響評価調査、施工管理費)
評価の項目と方法	当該施設を経由して輸出にまわった水産物の量と額、ならびに発行された水揚げ証明書の数を経由して輸出にまわった水産物の量と額、ならびに発行された水揚げ証明書の数を経由して輸出にまわった水産物の量と額、ならびに発行された水揚げ証明書発行控えを通じて評価する。
便益および結果の波及方法	本計画で設計・施工した水揚げ施設を基本モデルとし、これをもとに詳細な漁業・水揚げ事情を考慮してカスタマイズ出来る様式を確立する。これにより、未だ水揚げ施設が整備されていない漁村への適用を簡便化する。

3-4 セネガル独自ラベル制度創設プロジェクト

検証項目	水産物の品質の高さを保証するセネガルの独自ラベル制度を創設、市場に認知してもらうことで、ンブール県産水産物の品質が高位に安定し、その価値が増大、そのことが資源管理活動を促進することを検証する。
サイト	県全域
対象者	漁業者、仲買人、水産会社およびそれを支援する関連行政機関
上位目標	独自ラベル制度が全国の同カテゴリーの水産物に適用される。
目的	輸出市場や国内の高級鮮魚市場においてラベルの付いたンブール県産水産物の価値が高まり、それによって資源管理活動が一層促進される。
成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 独自ラベルの枠組みが整備される。 2. 独自ラベルが市場に認知される。 3. 漁業者、仲買人および水産会社の収益が向上する。 4. 資源管理活動が促進される。
活動	<ol style="list-style-type: none"> 1-1. 独自ラベル制度実行委員会（仮称）を DPM、DITP および UPAMES を中心に組織する。 1-2. ラベルに関する上記委員会メンバーを対象とするスタディーツアー（フランス）を実施する。 1-3. 独自ラベルのコンセプト（対象物、対象市場、認証基準、認証メカニズム、認証費用、ラベルデザインなど）を決める。 1-4. 認証審査員の人選を行う。 1-5. ラベルを印刷する。 2-1. 独自ラベル制度の宣伝広報素材（ビデオ、パンフレット、ポスター）を作成する。 2-2. 県内の漁業者および仲買人、欧州向け鮮魚輸出会社、国内の魚屋やレストランを対象とする独自ラベル制度説明会を開催する。 2-3. 試験運用を行う。品質の高い水産物を認証審査員が認定してラベルを貼って出荷する。 2-4. 国内のテレビやラジオを通じた宣伝広報を行う。 2-5. パリ・ランジス市場の荷受け（輸入会社）を対象とする独自ラベル制度の説明会を開催する。 3-1. ラベル付き水産物を買う購入者（国内）からラベルの効果について聴取する。 3-2. 鮮魚輸出会社を通じて、輸入業者からラベルの効果について聴取する。 3-3. 漁業者、仲買人および水産会社の収益向上の度合いを把握する。 4-1. 売上増大分の一部を基金にデポし、資源管理活動全般の促進に使う。 4-2. バリューチェーン開発が漁獲増を引き起こさないようメカニズムを構築する。
想定されるリスクとその回避法	既存のセネガル産のイメージやラベルの付かない粗悪品と混同されるリスクがある。現状の品質が改善されるラベル添付方法を検討し、ラベル有無の違いが区別できるようイメージ戦略に基づいた PR 活動を行う。
実施・監理・モニタリング体制	<p>実施主体は DPM と DITP であり、UPAMES が水産会社の視点から協力する。出先である SDPS（県水産支局）が現場レベルで、ラベルの周知と取得希望者への斡旋を行う。</p> <p>DPM&DITP：全体の統括・調整、ラベル制度の宣伝広報とラベルの効果判定（中央レベル）</p> <p>ASN： 基準策定のノウハウを提供</p> <p>DITP： 基準策定時の水産物品質に関するノウハウを提供、審査員養成</p> <p>水産支局支所：ラベル制度の宣伝広報（地方レベル）、ラベル取得希望者への斡旋</p>

	<p>UPAMES : 基準策定時の市場要求のノウハウを提供、ラベル制度の宣伝広報とラベルの効果判定（輸出市場レベル）、</p> <p>PROCOVAL : ラベルに関する情報提供、スタディーツアー企画・実施、宣伝広報活動、ラベル製作、全体の統括・調整支援</p>
投入	<p>PROCOVAL : 会議費、スタディーツアー費用、基準策定支援費（再委託）、宣伝広報費、ラベル製作費（デザインは再委託費）、モニタリング費、各種調査費</p>
評価の項目と方法	<p>① 独自ラベルが市場（国内および海外、主にフランス）に認知されることを指標とし、顧客への聞き取りにより確認する。</p> <p>② 独自ラベルの付いた水産物の付加価値額を指標とし、漁業者、仲買人および水産会社への聞き取りにより確認する。</p>
便益および結果の波及方法	<p>ンブール県における水産物独自ラベルの認定基準が策定されれば、水産物の品質が高位に安定し価値と信用の増大が期待できる。セネガル全体にも同じ基準を遵守できればセネガルの面的波及が可能となる。また同様な方法で他の魚種に波及させることも可能である。</p>

3-5. パイロットプロジェクト工程表（計画/実績） 1/2

作業内容	実施期間	2015年												2016年												2017年					
		5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6				
欧州および国内高級鮮魚市場のバリューチェーン開発プロジェクト																															
保冷魚箱の貸与	計画																														
	実施																														
船上漁獲後処理の改善指導	計画																														
→ 保冷技術の改善指導	実施																														
輸送梱包方法の改善指導	計画																														
	実施																														
流通過程の商品取り扱い指導	計画																														
→ 上記保冷技術の改善指導に含む	実施																														
独自ラベルと連携した対象市場アピール	計画																														
	実施																														
ランジス市場周辺の顧客開拓	計画																														
	実施																														
国内高級鮮魚市場の顧客開拓	計画																														
	実施																														
技術指導内容のモニタリング、追加指導	計画																														
	実施																														
品質改善鮮魚の販売状況把握	計画																														
	実施																														
関係者の収益向上度合い把握	計画																														
	実施																														
資源管理促進基金設立	計画																														
	実施予定無し																														
増大利益の一部を基金にデポ	計画																														
	実施予定無し																														
漁獲過剰抑制メカニズムの構築	計画																														
	実施予定無し																														
日本マダコ市場のバリューチェーン開発プロジェクト																															
船上漁獲後処理の改善指導	計画																														
	実施																														
船上漁獲後処理の改善指導(グランコト)	計画																														
	実施																														
仲買人の漁獲物保管方法改善指導	計画																														
	実施																														
仲買人の漁獲物保管方法改善指導(グラ)	計画																														
	実施																														
工場における技術指導(加工含む)	計画																														
	実施																														
シーフードショーへの出展と企業マッチング	計画																														
	実施																														
独自ラベルと連携した対象市場アピール	計画																														
	実施予定無し																														
加工ラインの設置(企業努力)	計画																														
	実施予定無し																														
技術指導内容のモニタリング、追加指導	計画																														
	実施																														
品質改善状況や販売状況確認	計画																														
	実施																														
関係者の収益向上度合い把握	計画																														
	実施																														
取り扱いマダコの体長/体重制限	計画																														
	実施																														
資源管理促進基金設立	計画																														
	実施予定無し																														
増大利益の一部を基金にデポ	計画																														
	実施予定無し																														
漁獲過剰抑制メカニズムの構築	計画																														
	実施予定無し																														
漁獲過剰抑制メカニズムの構築(グランコ)	計画																														
	実施予定無し																														
タコ会議の実施	追加																														

黒：計画
青：実施

3-5. パイロットプロジェクト工程表（計画/実績） 2/2

作業内容	実施期間	2015年												2016年												2017年					
		5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6				
認証水揚げ施設整備プロジェクト																															
EIA	計画	■																													
	実施	■																													
入札・評価・交渉・契約	計画													■																	
	実施													■																	
施工監理	計画													■																	
	実施													■																	
水揚げ施設運営組織の設立・要員訓練	計画													■												■					
	実施													■												■					
水産物の衛生的取扱い指導	計画													■																	
	実施													■												■					
周辺漁村への水揚げ働きかけ	計画													■																	
	実施													■												■					
水揚げデータ収集管理の指導	計画													■																	
	実施													■												■					
水揚げデータ解析と資源管理活動検討の指導	計画													■																	
	実施													■												■					
水産会社への紹介・働きかけ	追加																									■					
セネガル独自ラベル制度創設プロジェクト																															
実行委員会の設立	計画	■																													
	実施	■																													
ラベルに関するスタディツアー(フランス)	計画	■																													
	実施	■																													
独自ラベルのコンセプト立案	計画	■																													
	実施	■																													
認証審査員の人選	計画	■																													
	実施	■																								■					
ラベル印刷	計画	■																													
	実施	■																													
宣伝広報素材の作成	計画	■																													
	実施	■																								■					
独自ラベル制度の説明会開催	計画	■																													
	実施	■												■												■					
試験運用	計画	■												■												■					
	実施	■												■												■					
テレビ・ラジオを使った宣伝広報(国内)	計画	■																													
	実施	■																								■					
ブリュッセル国際シーフードショー出展	計画													■																	
	実施													■																	
ラベルの効果評価(国内、聞き取り)	計画													■																	
	実施													■												■					
ラベルの効果評価(海外、聞き取り)	計画													■																	
	実施													■												■					
関係者の収益向上度合い把握	計画													■																	
	実施													■												■					
増大利益の一部を基金にデポ	計画													■																	
	実施													■																	
漁獲過剰抑制メカニズムの構築	計画													■																	
	実施													■																	

黒：計画
青：実施

不要

実施に至らず

実施に至らず

4. 高級鮮魚の品質管理ガイド

 **PROCOVAL** 

Projet pilote concernant le développement de la chaîne de valeur du poisson frais de qualité supérieure.

Guide pour la préparation et la présentation du poisson frais pour l'expédition par avion à destination de l'Europe

- Les pêcheurs doivent prendre garde à conserver les poissons à basse température dans des boîtes isothermes à bord de leurs pirogues.



- Sélectionner les poissons frais à l'arrivage

L'œil est clair, vif, brillant et bien bombé. L'aspect général est brillant, avec un mucus humide et transparent. Le corps est rigide et ne doit pas garder l'empreinte du doigt. Les écailles adhèrent bien à la chair.



1/4

Version novembre 2016

 **PROCOVAL** 

- Méthode de conservation à quai avant la livraison à l'usine

Stocker le poisson dans une boîte isotherme avec de la glace pour maintenir la basse température et éviter l'altération de sa fraîcheur.



Attention : Il ne faut **PAS** laisser longtemps les espèces de céphalopode dans l'eau. C'est interdit.



- Moyen de transport du poisson

L'utilisation d'un camion isotherme est **OBLIGATOIRE** pour le transport du poisson frais



2/4

Version novembre 2016

 **PROCOVAL** 

- Mise en boîte isotherme et présentation des poissons frais à la société d'exportation.



L'éviscération sert à conserver la fraîcheur du poisson.

- Etat d'arrivage à Rungis

Il ne faut **PAS** utiliser de sac plastique noué à la main car lorsque la glace fond, il y a un risque de fuite d'eau qui risque d'altérer le poisson. Il faut utiliser du gelpack.

Sac plastique noué à la main

Gelpack



3/4

Version novembre 2016

 **PROCOVAL** 



La mise en vente des poissons sénégalais. | |



Le marché de Rungis ouvre à deux heures du matin aux acheteurs, y compris les restaurateurs. Le vendeur ne laisse pas toucher le corps du poisson aux clients afin d'éviter l'altération de ses poissons. Les restaurateurs achètent le poisson de manière organoleptique et c'est la raison pour laquelle la présentation des poissons dans les boîtes isothermes est d'une importance capitale.

Ce guide a été préparé par PROCOVAL avec la Collaboration de la DITP.

4/4

Version novembre 2016

5. シーフードショー出展時に用意した広報素材（2種類）

5-1. 三つ折りパンフレット表面と裏面

おしゃれ好きな村の女性たち
セネガルの代表料理 (チエブジン、魚、野菜)

セネガルの基礎情報
場所: アフリカ大陸西端 (日本との時差9時間)
首都: ダカール
気候: 乾季(10~6月)、雨季(7~9月)
人口: 約1200万人 (日本の1/10)
面積: 約196,190km² (日本の1/2)
民族: ウォロフ族(43%)、セレール族(15%)、ブル族(14%)、他
言語: フランス語(公用語)、ウォロフ語、セレール語、ブル語、他
宗教: イスラム教(94%)、キリスト教(5%)、他

セネガルの漁業に関する情報(2012)
専従漁業者数: 58,505人
兼従漁業動力付きピログ(小型船)数: 8,656隻
主な漁法: 底刺網、三枚網、流し網、まき網、まき刺網、はえ縄、手釣り、かご漁など
主な水産物: カタワイシ、ヒライワイシ、マダコ、マハタ、シタビラメ、タチウオ、イサキなど
総生産量(トン): 447,961 総生産額(千ユーロ): 236,160
総輸出量(トン): 128,191 総輸出額(千ユーロ): 256,267

主な輸出先
冷凍品(約12万トン): アフリカ(51%)、アジア(24%)、EU諸国(24%)
生鮮品(約6千トン): EU諸国(79%)、アジア(18%)、アフリカ(2%)

雑談する漁村女性たち **漁村の子供たち**

約40年間にわたり日本はセネガル零細漁業を支援してきました。セネガル政府は、日本の支援を活用し資源管理を促進させながら漁獲物付加価値化を図り「良い物を持続的に供給する」ための仕組みを構築しています。

知ってる?
ポテンシャル高い
セネガル水産物

セネガル国 漁業・海洋経済省

JICA(独立行政法人国際協力機構)

問い合わせ先: OAFIC株式会社
TEL: 03-5281-1071 FAX: 03-5281-1072
担当: 佐藤、萩野、中村
Email: nakamura@oafic.co.jp

セネガルの沖合は、大西洋を南下するカナリア海流と北上する赤道逆流がぶつかる豊かな漁場である。この恵まれた漁場環境のもと、企業型漁業と沿岸零細漁業が発達し、年間総水揚げ量は447,961トン(2012年)を記録した。この規模は近年変わっていないが、底魚の漁獲量減少や魚体サイズの小型化など資源の疲弊を示す症状も聞かれており、水産資源管理の重要性が叫ばれている。JICAは2003年から3年間「漁業資源評価管理計画調査」を実施し、漁民と行政による共同管理方式による資源管理を試行した。その経緯は「漁民リーダー・零細漁業組織強化プロジェクト」に引き継がれ、2009年から4年間、国内4地域において、共同資源管理の定着のための技術協力が行われた。この活動は、沿岸零細漁民を対象に、その漁具・漁法、漁期や漁獲対象生物の生態といった側面から資源管理活動を展開したが、漁民等の漁獲物を購入する水産会社を巻き込むことでより有効性の高い資源管理が期待できると考え、一脱上での共同資源管理を目指し、漁獲物の流通サイドに着目した「バリューチェーン開発による水産資源共同管理促進計画策定プロジェクト(PROCOVAL)」を2014年から実施している。

PROCOVAL パイロットプロジェクト内容

- ①欧州および国内高級鮮魚市場のバリューチェーン開発プロジェクト
- ②日本マダコ市場のバリューチェーン開発プロジェクト
- ③認証水揚げ施設整備プロジェクト
- ④セネガル独自ラベル制度創設プロジェクト

セネガルの主な水産物

漁法: 釣り
漁期: 6月から9月
禁漁期: 9月頃の1ヶ月間
(漁民と行政との協議より決定)
主な輸出先: ヨーロッパ(スペイン、イタリア、フランスなど)、日本
JICAプロジェクトにおいて、漁獲後の品質向上や付加価値化を目指している。

釣上げられたマダコ

漁法: かご漁、底刺し網
漁期: 6月-9月が盛期
主な輸出先: ヨーロッパ(スペイン、イタリア)、日本
環境にやさしい人工枝を使ったかご漁が浸透しつつある。

漁法: 底刺し網
漁期: ほぼ通年
主な輸出先: 中国、韓国、台湾
乾燥させた物はチエブジンの出汁としてセネガル人も利用。漁民や水産会社により稚魚の放流が行われている。

漁法: はえ縄、釣り
漁期: 10月-12月が盛期
主な輸出先: ヨーロッパ
セネガルの国魚。漁獲サイズの縮小により、釣り針の制限など資源管理活動を実施している。

JICA水産プロジェクトの流れ



品質向上、付加価値化、資源管理の推進により
「良い物を持続的に供給する」

過去にJICAの水産プロジェクトを実施したサイト



セネガルと日本の関係は40年以上
国際協力機構 (Japan International Cooperation Agency)
は継続的な援助・協力により、持続的な水産開発を推進しています。

セネガル <水産セクター> 協力・援助



漁民によるタコツボ魚礁設置活動



セネガルの主食チマキエン(魚飯)



漁業活動中の漁師



漁村の子供たち

**1970年代～
零細漁業振興**

- ・漁獲、水揚げ、加工、流通の支援
- ・漁船動力化推進

主なプロジェクト

- ・沿岸漁業振興計画
- ・ミシラ水産センター零細漁業振興計画

**1990年代～
流通基盤整備**

- ・新鮮で衛生的な水産物を供給
- ・魚市場の建設

- ・ダカール中央卸売市場建設計画
- ・カヤール水産センター建設計画
- ・ロンブル水産センター建設計画

**2000年代～
資源管理・流通開発**

- ・共同資源管理の推進
- ・品質管理を含む流通サイドの開発

- ・漁業資源評価管理計画調査
- ・漁民リーダー・零細漁業組織強化プロジェクト
- ・バリューチェーン開発による水産資源共同管理促進計画策定プロジェクト

セネガルと日本の
関係は40年以上
前から始まる

ハード面で
漁業活動を支援

漁獲から
資源管理へ



過去にJICAの水産プロジェクトを
実施した主なサイト



ロンブル
水産センター水揚場

ロンブル水
産センター管理事務所

貝殻魚礁
浜辺に捨てられた
シンビウム貝の貝殻で
作った産卵床

産卵用のタコツボ
漁民組織により、資金を捻出
し産卵用のタコツボ礁を作成

シンビウム貝の稚貝
卵胎生であるため漁獲した
親貝の中に稚貝がいる。そ
の稚貝を放流する。

漁獲後の品質改善
タコを生かしたまま水揚げす
る取り組みを実施している

2014-17年 今まさに品質・流通の開発へ

バリューチェーン開発による水産資源
共同管理促進計画策定プロジェクト

PROCOVAL実施中

「良い物を持続的に供給する」
少なく獲って高く売る仕組みを構築し、日本市場へ挑戦します

6. 大阪セネタコ試食会用ちらし

表面

2015.8.22 (Sat.)
会場:大阪ガスショールーム「Hu+g Museum」内
主 催:日本コナモン協会、OAFIC株式会社
後 援:JICA(独立行政法人 国際協力機構)

★
Senegalese fisherman

10年の開発を経て、本場大阪のたこ焼き店主たちがジャッジ!

セネタコの挑戦

今、試される!
セネガル産
タコの実力

Senegalese fishing boat

in Osaka

イベントに関するお問い合わせは
日本コナモン協会
☎ 06-4392-8488

※写真はイメージです。

たこ焼きのタコの9割以上は輸入物。なかでもモロッコとモーリタニア産のタコは有名で、たこ焼きにも合うと評判です。そして今、タコのニューフェイスとして登場したのがセネガル産のタコ、通称セネタコ。数年前からセネガルで実施されている「JICAプロジェクトの「タコの持続的な漁業、品質向上支援」の成果として、堂々の日本デビュー。でも、たこ焼き業界においてのセネタコはまだまだ挑戦者。そこで【モロッコ、モーリタニア産のタコに、セネタコはどこまで迫ることができるのか】を実証すべく、セネタコを用いた「たこ焼き試食会」を開催する運びとなりました！

PLACE

会場：大阪ガスショールーム **Hu+g Museum**
 大阪市西区千代崎3丁目2番59号



DATE

実施日時：2015年 8月22日(土)

PROGRAM

試食会第1部 For Professional

実施時間：11:00~12:00

対象 たこ焼き店(道頓堀たこ焼連合会メンバーほか)、卸・加工販売業者など専門家

セネガル産、モロッコ(またはモーリタニア)産、それぞれのタコを使った、たこ焼きの食べ比べ試食。公平に審査、評価選定していただきます。

試食会第2部 For Customer

実施時間：12:00~13:00

対象 Hu+g Museumに来場されているお客様
 (先着順にご試食いただき、材料がなくなり次第、終了とさせていただきます。)

セネガル産、モロッコ(またはモーリタニア)産、それぞれのタコを使った、たこ焼きの食べ比べ試食、アンケートにご回答いただけます。

主催：日本コナモン協会、OAFIC株式会社
 後援：JICA(独立行政法人 国際協力機構)

※日本コナモン協会は、日本や世界各地の食文化の発展と継承に取り組む文化団体です。
<http://konamon.com>

※OAFIC株式会社は、開発途上国において水産業のコンサルティングを行っている会社です。



日本市場、本格参入へ

漁業・海洋経済大臣、シーフードショーで来日

セネガル産タコの挑戦

西アフリカのセネガルは主要漁獲物であるタコを、日本のタコ焼き用原料に狙いを定め、生産を進めている。近隣諸国に劣勢がある中、日本市場に受け入れられるのか。ジャパン・インタナショナル・シーフードショーに初出展した同国ブースには、ウマル・ゲイ漁業・海洋経済大臣も参戦し、セネガル産タコで作ったタコ焼きを試食提供する。新規市場開拓を始めた。



セネガルで揚がるタコは、沿岸漁業者による釣りが一般的

日本コナモン協会の熊谷真菜会長によると、日本のタコ焼きに使われるタコの約9割がモロッコやモリリアニア産という。ただし、西国の漁獲

漁業持続へ 新たな価値創出

量減などから、価格が低下している。現在の価値を維持する「リユース」の10年で約1.3倍に上格は、モロッコ・モリリアニア産の油代も高騰し、「庶民の味」を価格円安と安さという。ただ、タコを凍めておいて維持することが困難に。従業者の多い沿岸漁業を支援する必要がある。民を潤してはならない。

セネガルでは年間1万トン前後のタコが漁獲され、欧州を中心に輸出されている。日本にも大手企業による用も含めた「水産物の振興」を表現するため、00・2000には「国際協力機構(JICA)」がセネガルの沿岸漁業者を選定した。



セネガル産タコを使ったタコ焼きの味に太鼓判を押すウマル・ゲイ大臣(左から2人目)

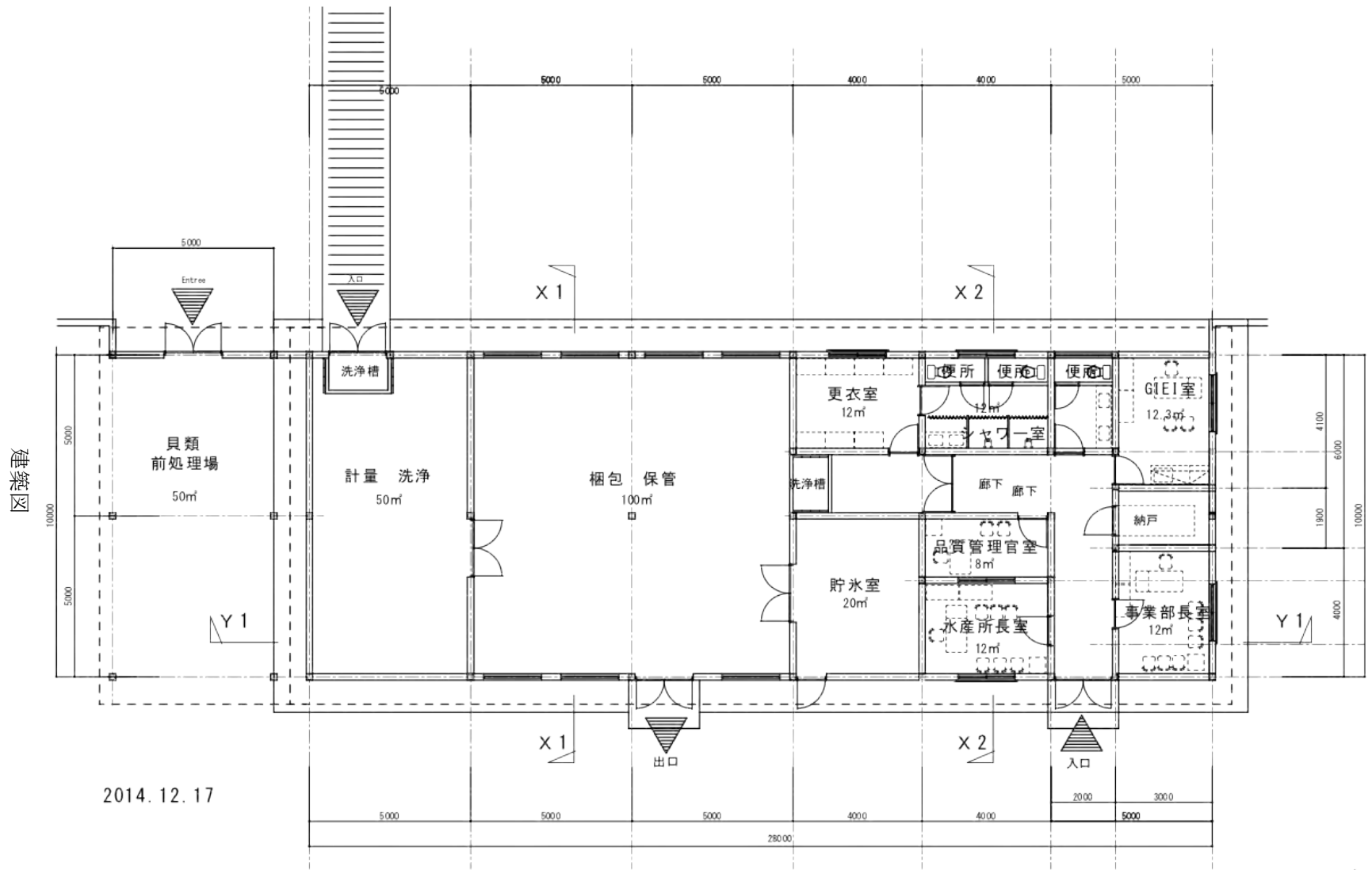
は、釣ったタコを生きたまま浜に持ち帰り始め、鮮度の劣化を抑える。課題は山積するものの、鮮度劣化を抑えたいと、輸出量を増やしたいと、ウマル大臣は意欲を示す。

本場大阪でジャッジ セネタコ焼き試食会

現代でもセネガル産タコに比べての価値があるか、大阪市の大阪ガスが、現地でセネガル産タコを試食する。大阪市の大阪ガスが、現地でセネガル産タコを試食する。大阪市の大阪ガスが、現地でセネガル産タコを試食する。

日本では東京・築地市場を握る。品質の維持を重視する。一網と魚子のかは焼き并に挑戦した。市場内野営のクワイマックスは、普段は体験できない極寒の世間、マイナス40度の超低温冷蔵庫の探検。翌日もとも肩をすくめて凍る暑さの中に入り、痛いくらいの冷気にあてられる。今度は小走りに車内から逃げ出した。「世界には、こんな寒さの気温のどこで暮らしている人があるんだ」と驚きや笑いながら、自由研究用ノートを携えた子供たちは興奮めやめ様子をベンを走らせていた。

8. 認証水揚げ施設の建築図（平面図）、施設概要および資機材一覧



平面図 280㎡
パイロット水揚げ場H案

建築図

施設概要

①建築物の名称	水揚げ施設		
②施主	JICA／セネガル国漁業海洋経済省		
③設計者	PROCOVAL/OAFIC		
④建築敷地の位置	ンブール県ンガパロおよびポワントサレーン		
⑤主要用途	水揚げ水産物の洗浄・仕分け・梱包・一時保管		
⑥工事種別	新築		
⑦計画に係る建築物	高さ：5.25 m 階数：平家建て	構造：RC 造 基礎：布基礎	
⑧敷地面積	ンガパロ：1,200 m ² 、ポワントサレーン：2,800 m ²		
⑨建築面積	水産物水揚げ棟 280 m ² +貝類前処理場 50 m ²		
⑩延べ面積	330 m ² /サイト×2カ所=660 m ² (総合計面積)		
⑪工事予定	2015年8月～2016年3月 8か月間		
⑫建物仕上			
外部仕上			
屋根	アルミ製鋼版屋根 屋根勾配 23/100		
外壁	モルタル下地アクリル系合成樹脂ペイント		
貝類前処理場	床 コンクリート t=12 cm、直押え目地切り@200 cm		
駐車場	アスファルト舗装		
内部仕上			
部屋名	床	壁	天井
計量・洗浄	塗床	タイル貼り	屋根現し
梱包・保管	同上	同上	プラスチック製板貼り
貯氷室	同上	フレキシブルボード貼り	同上
品質管理官室	タイル貼り	モルタル下地 VP 塗り	合板貼り t=6
事業部長室	同上	同上	同上
GIEI 室	同上	同上	同上
水産支所長室	同上	同上	同上
更衣室	同上	同上	プラスチック製板貼り
便所・シャワー室	同上	同上	同上
納戸	モルタル塗	同上	同上
廊下	タイル貼り	同上	合板貼り t=6

資機材一覧

機材名	NG ^{*1}	PS ^{*2}	合計	機材名	NG ^{*1}	PS ^{*2}	合計
500 ^{リットル} 保冷箱	8	10	18	整理棚	1	1	2
秤(150kg、200kg、300kg)	3	3	6	ロッカー	2	2	4
ステンレス作業台	3	3	6	冷蔵庫	1	1	2
高圧洗浄機	1	1	2	解剖セット	1	1	2
電撃殺虫器	2	2	4	解剖用トレー	1	1	2
パソコン	4	4	8	魚箱 60 ^{リットル}	50	50	100
プリンター	4	4	8	掃除道具一式	1	1	2
無停電電源装置	4	4	8	ホース	1	1	2
室内温度計	2	2	4	梯子	1	1	2
魚体測定用温度計	4	4	8	パレット(小)	13	13	26
台車	3	3	6	パレット(大)	6	6	12
事務机等一式	6	6	12	PC用アンチウイルス	4	4	4
内線電話	2	2	4	Wifiアダプター	4	4	4
書類棚	4	4	8	長靴	23	23	46
ビニールカーテン	4	4	8	白衣	15	15	30

*1 : NG=ンガパロ、*2 : PS=ポワントサレーン

9. 認証水揚げ施設運営管理マニュアル

MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'ECONOMIE MARITIME

DIRECTION DES PECHEES MARITIMES

PROJET PROCOVAL

**PROJET D'AMENAGEMENT DU QUAI DE
PECHE DE POINTE SARENE**

**REGLEMENT GENERAL
D'EXPLOITATION DES OUVRAGES
AOUT 2017**

REGLEMENT D'EXPLOITATION DES OUVRAGES

1. Composition des installations et équipements

1.1 Installations

1.1.1 Bâtiment principal

- Salle de pesage et nettoyage
- Salle de conditionnement et stockage de produits
- Salle de stockage de glace
- Vestiaires + toilettes
- Bureau GIEI
- Bureau Chef d'exploitation / Comptable
- Bureau Gestionnaire de qualité
- Bureau Chef de poste
- Magasin
- Toilettes

1.1.2 Bâtiments annexes et autres installations

- Toilettes extérieures
- Aire de repos camionneurs
- Guérite
- Mur de clôture
- Château d'eau
- Réservoir sous-sol
- Bac de décantation des eaux de lavage
- Fosse septique
- Réseau hydraulique
- Réseau d'électrification
- Réseau d'assainissement

1.2 Equipements

- 5 Bacs isothermes (500 litres)
- 50 Bacs gerbables
- 3 Balances
- 3 Tables de travail en acier inoxydable
- 3 Charriots
- 1 Nettoyeuse à haute pression
- 2 Tueurs mouches
- 4 Rideaux en plastique épais
- 7 Climatiseurs
- 4 Equipements informatiques
- 2 Thermomètres pour mesurer la température dans la salle
- 4 Thermomètres pour mesurer la température des produits
- 6 Tables des bureaux
- 4 Armoires
- 1 Réfrigérateur
- 1 jeu d'outils de dissection
- 1 Système de panneaux solaires

2. Règles générales d'exploitation du quai de pêche

2.1 Personnels

2.1.1 Mareyeurs

2.1.1.1 Principe

Seuls les mareyeurs agréés par le GIEI et ayant la carte de mareyeur peuvent travailler dans le quai.

2.1.1.2 Mouvements

- i. Les mareyeurs entrent dans le bâtiment à partir de l'entrée du personnel.
- ii. Les mareyeurs utilisent les vestiaires pour changer leurs vêtements.
- iii. Les mareyeurs gardent leurs vêtements et autres articles personnels dans l'armoire pendant le travail.
- iv. Les mareyeurs doivent porter des tenues de travail propres et des bottes quand ils travaillent dans la salle de conditionnement ainsi que dans la salle de pesage et nettoyage.
- v. Quand les mareyeurs entrent dans la salle de conditionnement, ils trempent leurs bottes dans le pédiluve et ensuite se lavent les mains au niveau du lavabo situé à côté et actionnable avec le pied.
- vi. Les mareyeurs utilisent uniquement les toilettes adjacentes aux vestiaires. Autrement dit, ils ne doivent pas utiliser les toilettes du bloc administratif exclusivement réservées au personnel administratif.
- vii. Si les mareyeurs présentent des symptômes d'une maladie ou ont une plaie sur les mains, ils doivent impérativement le déclarer au responsable du quai et ne pas travailler.

2.1.2 Pêcheurs

- i. Les pêcheurs sont responsables du maintien de la plage en état de propreté permanente.
- ii. L'accostage des pirogues se fait le plus possible à proximité du quai
- iii. La cargaison doit être débarquée sur le quai. Il est interdit de mettre la cargaison en contact direct avec le sol.
- iv. Après le débarquement de leurs produits, les pêcheurs sont tenus de déplacer leurs pirogues hors de la plage jouxtant le quai de pêche.
- v. Les pêcheurs ne sont pas autorisés en principe d'entrer dans le bâtiment principal sauf pour besoins de pesage de leurs produits qui peuvent nécessiter la présence d'une seule personne.
- vi. Le pédiluve aménagé au niveau de la porte d'entrée côté rivage doit contenir en permanence de l'eau désinfectée, ne doit pas être enjambé et le surveillant doit y veiller constamment. Son contenu doit être changé au moins 1 fois par jour et ceux qui y passent doivent chausser des bottes.
- vii. Les pêcheurs ne doivent ni uriner ni jeter des ordures sur la plage.

2.1.3 Personnel administratif (y compris les membres du GIEI)

- i. Le personnel administratif entre dans le bâtiment à partir de l'entrée du personnel.
- ii. Le personnel administratif utilise uniquement les toilettes du bloc administratif.
- iii. Lorsque le personnel administratif entre dans la salle de conditionnement, il doit impérativement porter des bottes qu'il trempe dans le pédiluve et ensuite se lavent les mains au niveau du lavabo situé à côté et actionnable avec le pied.

2.1.4 Personnes extérieures au GIEI (chauffeurs de camion, acheteurs de produits, etc.)

- i. Les personnes extérieures au comité de gestion du GIE interprofessionnel ne sont pas autorisées à entrer dans le bâtiment principal.
- ii. Ils sont obligés de passer le contrôle au niveau de la guérite.
- iii. Ils peuvent attendre la sortie de produits à l'aire de repos extérieur.
- iv. Ils peuvent utiliser les toilettes extérieures mais payantes.

2.2 Produits

2.2.1 Principe

La circulation des produits de l'arrivée à la sortie du quai est à sens unique et se fait donc suivant le principe de la marche en avant et le principal de non entrecroisement des courants de circulation.

2.2.2 Arrivée des produits

- i. Les produits débarqués par les pirogues sont amenés par les porteurs à la salle de pesage et nettoyage dans le cas de poissons et céphalopodes.
- ii.
- iii. Si les produits sont des gastéropodes (Cymbium et Murex), ils sont pesés d'abord au niveau de l'aire de décoquillage puis acheminés au niveau du site de transformation pour décoquillage. Après décoquillage la produit est conditionné dans des bacs gerbables et stocké à l'aire de prétraitement des coquilles en attente pour expédition..
- iv. Les activités de dé-coquillage des gastéropodes sont formellement interdites sur la plage et doivent se faire uniquement sur l'aire aménagée à cet effet.
- v. Après décoquillage, chaque usager est responsable de l'enlèvement des coquillages qu'il devra déposer à l'emplacement réservé à cet effet.

2.2.3. Salle de pesage et de nettoyage

- i. L'entrée dans la salle de pesage et de nettoyage par les pêcheurs ou porteurs est assujettie par le passage obligatoire dans le pédiluve
- ii. Cette salle est exclusivement réservée aux poissons, céphalopodes et crustacés.
- iii. Une fois que les produits arrivent dans cette salle, ils sont rapidement pesés, lavés et transférés dans la salle de conditionnement et stockage de produits.

2.2.4 Salle de conditionnement et de stockage des produits

2.2.4.1 Poissons

- i. Une fois que les poissons arrivent dans cette salle, ils sont conditionnés suivant les exigences des acheteurs.
- ii. Les boîtes polystyrènes contenant les poissons avec la glace sont sorties à travers la petite fenêtre aménagée à cet effet puis embarquées dans un véhicule de transport autorisé. Les produits contenus dans les bacs gerbables passent par la porte jouxtant le parking

2.2.4.2 Céphalopodes

- i. Une fois que les céphalopodes arrivent dans cette salle, le poulpe est conservé dans les caisses isothermes avec de la glace. Lors de la conservation, le poulpe doit être mis dans un sachet plastique pour éviter son contact direct avec la glace.
- ii. Quant à la seiche, elle est conservée directement dans les caisses isothermes avec de la glace (il n'est pas nécessaire de le mettre dans un sachet plastique).
- iii. Quand le camion frigorifique est prêt à embarquer le produit, ce dernier passe toujours par la petite fenêtre aménagée à cet effet.

2.2.4.4 Embarquement du produit

- L'embarquement du produit frais dans les véhicules doit s'effectuer dans les meilleures conditions de salubrité, de sécurité et de respect de l'environnement, avec l'usage de contenants adaptés
- L'embarquement définitif du produit entraîne pour le mareyeur le paiement de la redevance selon le barème et la délivrance d'un certificat sanitaire après présentation des tickets de paiement de la redevance
- Il est interdit d'embarquer du produit en dehors du quai de pêche, au risque de s'exposer aux sanctions prévues à cet effet et qui seront définies par le GIE en rapport

avec la municipalité.

2.3 Installations, Matériels et équipements

2.3.1 Salle de conditionnement et de stockage de produits

- i. Cette salle doit être constamment fermée et maintenue en état fraîcheur suffisant pendant les heures de travail. Pendant la saison de fraîcheur, il suffira d'ouvrir les fenêtres en haut pour assurer le courant d'air. En ce moment-là, il faudra toujours vérifier que les moustiquaires sont intacts (pas déchirées). Pendant la saison chaude, si le courant d'air naturel n'est pas suffisant, il faudra fermer les fenêtres et allumer les climatiseurs.

2.3.2 Salle de stockage de glace

- i. La glace nécessaire pour la conservation des produits doit être fournie par les mareyeurs et les usines de pêche.
- ii. La glace passe par la petite porte de la salle de stockage de glace et y est conservée dans des caisses isothermes.
- iii. La salle de stockage de glace est maintenue en état de fraîcheur suffisante avec le climatiseur pour ralentir la fonte de la glace.
- iv. Le climatiseur de cette salle fonctionne grâce à de l'énergie solaire.

2.3.3 Pédiluve

- i. Pour désinfecter les bottes des travailleurs dans les salles, il faut que les pédiluves soient toujours remplis d'une solution désinfectante. Cette solution est préparée à partir de l'eau de robinet et de l'eau de Javel.

2.3.4 Tueurs mouches

- i. Ils doivent être allumés en permanence pour éliminer toute intrusion des mouches.

2.3.5 Système d'alimentation d'eau

- i. L'eau en provenance du réseau de la SDE arrive d'abord au niveau du réservoir souterrain (bassin tampon) et est propulsée dans le château grâce au système de pompage installé à cet effet. Puis elle alimente l'ensemble des robinets du quai par gravitation. La pompe marche automatiquement et à cet effet, elle doit rester allumer tout le temps.

2.3.6 Système de panneaux solaires

- i. Les panneaux solaires sont fixés sur le toit du quai. L'électricité produite est stockée dans des batteries mises en place dans le magasin. Cette électricité sert exclusivement au fonctionnement du climatiseur de la salle de stockage de glace et contribue à amoindrir les charges électriques du quai de pêche.

2.3.7 Animaux domestiques

Aucun animal n'est autorisé à entrer dans le quai de pêche.

2.3.8 Parking et voies d'accès

- ❖ Une entrée principale est réservée et est ouverte aux différents types de véhicules suivants :
 - Camions frigorifiques et camions réservés à l'usage des mareyeurs
 - Camionnettes à l'usage des mareyeurs
 - Taxis clandos et autres véhicules de transport à l'usage des micromareyeurs
 - Véhicules particuliers
- ❖ Tout véhicule pénétrant dans le site est assujetti au paiement d'un droit d'entrée selon le barème de redevances à l'exception des véhicules de service (administration et

projets concernés)

- ❖ Le stationnement des véhicules doit s'effectuer au niveau du parking selon un dispositif d'alignement et conformément au respect des dispositions en vigueur définies par le GIE.
- ❖ Le parking jouxtant le quai (salles de décoquillage et de conditionnement) est exclusivement réservé aux véhicules qui embarquent du produit et prêts à sortir du site.
- ❖ Il est formellement interdit aux véhicules hippomobiles (charrettes, calèches) d'entrer dans l'enceinte du quai de pêche.
- ❖ L'accès à la sortie du quai sera refusé à tout véhicule ciblé ne présentant pas de ticket lors des opérations de contrôle

2.3.9 Réseau d'électrification et réseau d'assainissement

- ces différentes installations restent sous la supervision directe de l'équipe d'exploitation qui sera seule habilitée à manipuler tous instruments intégrant ces installations.
- Les différents usagers sont tenus au respect des obligations qui permettent de préserver l'intégrité de ces installations.

2.3.10 Publicité

Les dispositions du présent règlement d'exploitation des ouvrages seront affichées à tous les endroits du site accessibles aux différents usagers. Elles font également l'objet d'une diffusion continue sous forme d'animation sensibilisation au besoin des responsables du GIE.

2.3.11 Mesures de Sanctions

Ce règlement d'exploitation des ouvrages s'applique à toute personne présente à l'intérieur des frontières du site. Le manquement aux obligations imposées par les dispositions de ce règlement expose le contrevenant à diverses sanctions qui seront prises par les responsables du quai.

2.3.12 Le présent document sera annexé à l'acte de sous concession des ouvrages signé entre la Mairie et le GIE. Les dispositions qui y sont contenues peuvent faire l'objet d'une révision annuelle à la demande de l'une ou l'autre partie.

Le règlement d'exploitation est visé par le Maire et par l'Inspecteur régional des pêches.

3. Entretien des installations, équipements et matériels

3.1 Entretien quotidiens

- i. Nettoyage des dalles et des murs des salles traitement tous les jours après les heures de travail avec le nettoyeur à haute pression.
- ii. Nettoyage des toilettes et douches tous les jours après les heures de travail.
- iii. Nettoyer des matériels (bacs, balances, tables de travail, etc.) tous les jours après les heures de travail.
- iv. Nettoyage des canaux d'évacuation tous les jours après les heures de travail.
- v. Ramassage et dépôt des ordures sur l'espace réservé à cet effet.

3.2 Entretien périodiques

- Nettoyage des panneaux solaires avec un chiffon chaque mois.
- Nettoyage des climatiseurs chaque mois.
- Nettoyer des éclairages une fois par an.
- Renouvellement du savon liquide au niveau du lavabo à chaque fois que de besoin.
- Vérification et changement des moustiquaires en cas de déchirure.
- Vérification, retouche et Peinture de toute les parties métalliques comme les portes, les grilles, les supports, etc. tous les trois mois.

- Nettoyage de l'intérieur du réservoir souterrain et du château d'eau tous les six mois.
- Vidange des fosses septiques à chaque fois que de besoin.

MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'ECONOMIE MARITIME

DIRECTION DES PECHEES MARITIMES

PROJET PROCOVAL

**PROJET D'AMENAGEMENT DU QUAI DE
PECHE DE POINTE SARENE**

**PROCEDURES ADMINISTRATIVES,
COMPTABLES ET FINANCIERES
AOUT 2017**

MANUEL DE PROCEDURES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

I. PROCEDURES ADMINISTRATIVES

1.1. Le président du CD

- est le responsable moral de la structure qu'il représente à toutes les instances et auprès des autorités locales et nationales
- signe les différents contrats entre le GIE interprofessionnel et toutes personnes externes
- convoque les réunions et signe tous les documents administratifs concernant le fonctionnement et la gestion du quai de pêche.
- est cosignataire des chèques pour différents comptes en banque ouverts pour les besoins de gestion
- dirige les réunions des instances (CD, CRG) et veille à l'application des décisions prises
- recrute le personnel et révoque les agents ou travailleurs inefficaces.
- approuve le budget annuel et autorise son exécution.

1.2. Le Secrétaire Général

- s'occupe de l'organisation matérielle des réunions des instances
- rédige les convocations et assure leurs distributions aux personnes concernées
- conserve les documents du quai qu'il rend facilement accessible
- rédige les différentes correspondances, sur demande du Président et qui sont adressées à des tiers
- participe à la rédaction des rapports annuels d'activités.

1.3. Le Trésorier

Travaille en bonne collaboration avec le comptable. A ce titre,

- Effectue les versements des recettes dans les différents comptes en banque ouverts (compte fonds de réserve, fonds de formation etc...) et remet au comptable les justificatifs de ces opérations.
- Cosignataire des chèques bancaires
- Veille sur les biens mobiliers et immobiliers du quai de pêche et également sur les ressources financières pour leur bonne utilisation
- Effectue les retraits bancaires pour alimenter la caisse tenue par le comptable.

1.4. Le comptable

- Enregistre, au jour le jour toutes les opérations découlant des activités du quai à partir des pièces justificatives qui doivent ensuite être classées et facilement accessibles en cas de besoin.
- Fait les comptes rendus financiers mensuels, calcule le montant des redevances à la municipalité ainsi que le montant des fonds de réserve, du fond de formation etc.
- Encaisse les versements auprès des collecteurs après avoir défini le montant à percevoir à partir des tickets de collecte utilisés. si le responsable d'exploitation des ouvrages est engagé c'est ce dernier qui doit remplir cette tâche.

- Donne son avis sur les procédures d'exécution des opérations financières
- Effectue les rapprochements bancaires mensuels des différents comptes ouverts par le GIE
- Détermine par calcul les montants à verser aux organismes sociaux (IPRES, CSS), le montant des impôts retenus à la source, la TVA mensuelle et veille sur le respect des délais fixés pour les versements des dites sommes
- Anime les échanges et réflexions portant sur les états financiers et les situations intermédiaires élaborées pour une gestion participative des activités du quai de pêche
- Veille sur la conformité entre le solde théorique de caisse ressorti de sa comptabilité et le solde obtenu par le responsable d'exploitation des ouvrages porté dans son Journal de caisse.
- Informe le trésorier des versements à effectuer en banque chaque fois que le plafond de recettes à disposer en caisse est atteint. Le plafond est à définir par le CD (Comité de Direction) en tenant compte du volume des recettes et des engagements récurrents auxquels on devra faire face.

1.5. Le responsable des collecteurs et les collecteurs

❖ Le responsable des collecteurs :

- Met à la disposition du comptable, ou du responsable d'exploitation des ouvrages, les paquets de tickets à distribuer aux collecteurs
- Veille sur le stock de tickets pour les différents usagers afin d'éviter des ruptures brusques
- Répartit les collecteurs sur l'aire du quai en fonction des exigences de collecte, de l'importance ou des difficultés rencontrées dans certains secteurs.
- Propose au président des sanctions à l'encontre des collecteurs peu diligents comme propose des mesures stimulatrices pour ceux qui fournissent des efforts de collecte positivement appréciés.
- Evalue les collecteurs par rapport à l'accomplissement des tâches qui leur sont confiées.
- Déclenche le processus de commande des tickets.

- ❖ **Les collecteurs** quant à eux sont chargés des opérations de distribution de tickets aux différents usagers et de la collecte des redevances. Ils travaillent sous la supervision directe du Chef d'exploitation et sont employés par le GIEI sous le statut de prestataires de services. Ils pourraient être rémunérés au pourcentage du volume de collecte réalisé.

1.6. Le responsable d'exploitation des ouvrages

- Distribue les tickets aux collecteurs
- Exécute les dépenses liées à l'exploitation du quai
- Fait déclencher le processus d'engagement des dépenses en faisant référence au budget validé par le CD (remplit le bon d'engagement paiement)
- Tient la caisse
- Perçoit toutes les liquidités émanant des activités du quai (les redevances)

- Veille sur le respect des obligations dévolues aux différentes interventions en rapport avec les activités à réaliser sur l'aire du quai
- Fait déclencher la commande de tickets en associant le responsable des collecteurs
- Participe à l'évaluation des besoins relatifs à la réalisation de nouveaux investissements, à l'exécution des travaux d'entretien et de maintenance.
- Participe à l'identification des difficultés susceptibles d'affecter la réalisation des objectifs et des performances en gestion et les propose en réunion de CRG pour que des solutions efficaces et promptes soient apportées.

1.7. Les commissaires aux comptes

Ils effectuent des contrôles périodiques sur les opérations comptables et sur le respect des procédures définies. A ce titre ils doivent bien comprendre le système de comptabilité mis en place et les procédures édictées. Pour combler certains manquements pratiques, il peut être confectionné des tableaux de bord constituant des clignotants, les invitant à des interrogations ou investigations plus poussées. Ils doivent au préalable être capables de lire et de comprendre les éléments contenus dans cet important outil d'appréciation de la gestion comptable que constitue le tableau de bord

Ils soumettent au président et aux membres du Comité de Direction, un rapport qu'ils élaborent, après chaque intervention de contrôle.

Chaque intervenant doit être évalué selon les tâches et responsabilités qui l'incombent. Ainsi il est indispensable que le travail de chacun soit connu par tous les autres travailleurs au niveau du quai et surtout les membres du CD.

1.8. Chef du poste de contrôle des pêches et de la surveillance

Il a pour missions principales :

- L'application de la réglementation sur la pêche artisanale maritime
- La collecte et le traitement des données statistiques des produits débarqués.
- Le contrôle de la salubrité et de la qualité des produits de la pêche artisanale
- L'assistance et l'encadrement des organisations professionnelles de la pêche artisanale
- Le traitement des demandes de permis de pêche artisanale et de carte de mareyeur
- La délivrance du certificat de contrôle d'origine et de salubrité et du certificat sanitaire à la première vente.
- La collecte et l'enregistrement des données relatives à ces certificats, à la promotion de cogestion des pêcheries et au développement de chaîne de valeur...
- La collecte et l'enregistrement des données relatives à ces certificats, à la promotion de cogestion des pêcheries et au développement de chaîne de valeur...

II. PROCEDURES COMPTABLES

Un bon système comptable obéit comme précisé pendant l'atelier de formation, au principe de la séparation des fonctions entre celui qui détient l'argent et celui qui s'occupe de l'enregistrement des opérations découlant de l'emploi ou la réception de cet argent.

A cause des contraintes financières du moment, les deux quais de Ngaparou et de Pointe Sarène ont des difficultés pour appliquer ce principe qui rejoint le schéma global des quais en matière d'organisation comptable. Ainsi, le Manuel de procédure comptable est élaboré en tenant compte de cette situation (absence d'un responsable d'exploitation des ouvrages), mais dans un avenir proche les réajustements nécessaires devront être apportés et le

comptable sera déchargé des tâches principalement dévolues au responsable d'exploitation des ouvrages qui joue le rôle de caissier, détenteur des liquidités.

On comprendra donc que le manuel de procédures est bâti en tenant compte des deux hypothèses, celles liées à la présence du responsable d'exploitation des ouvrages et celles comme pour le cas actuel marqué par l'absence de ce dernier dans le dispositif d'organisation.

Par souci de bonne organisation et de sécurisation des ressources, des comptes en banque sont ouverts pour remplir des fonctions spécifiques.

2.1. Les fonctions des comptes en banque

- Le compte de fonctionnement
- Le compte d'épargne
- Le compte de fonds de réserve
- Le compte de fonds de formation

NB : les différentes opérations sur les comptes requièrent la signature conjointe du Président du Comité Directeur et du trésorier. Pour le compte alimentant les fonds de réserves les conditions spécifiées dans les actes de sous concession seront mises en vigueur et feront l'objet d'une application stricte. (Réf acte de sous concession)

2.2. La gestion des tickets de redevance

Comptes bancaires	Recettes	Dépenses
Fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> - Versement des recettes journalières collectées émanant des redevances des différents usagers du quai - Subventions et des dons divers - Cotisations des structures membres de l'interprofession 	<ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement de la caisse pour les dépenses liées à l'exploitation - Alimentation du fonds de réserves, du fonds de formation et des autres fonds après répartition mensuelle du surplus de trésorerie - Paiement par chèques de différents engagements
Fonds de formation	<ul style="list-style-type: none"> - La part des ressources destinées à ce compte conformément au taux attribué sur le surplus de trésorerie 	<ul style="list-style-type: none"> - Les agios et frais de tenue de compte - Retrait par chèque pour les dépenses de formation
Fonds de réserve	<ul style="list-style-type: none"> - La dotation après répartition du surplus de recettes - Intérêts sur dépôt si compte d'épargne ouvert 	<ul style="list-style-type: none"> - Retrait pour des dépenses d'investissement et de gros travaux de maintenance

2.2.1. La commande des tickets auprès des fournisseurs

Le responsable des collecteurs exprime le besoin de se doter en tickets en se référant aux fiches de suivi de la consommation des tickets.

Cette fiche lui indique pour chaque catégorie de tickets, le niveau du stock existant; en le consultant régulièrement il pourra à temps, faire déclencher le processus de commande de tickets auprès des fournisseurs.

2.2.2. La procédure de commande de tickets

Le responsable des collecteurs fait le point du stock de tickets restant par catégorie.

Il détermine par la suite le nombre de lots de tickets à disposer pour le renforcement du stock.

Il dresse un bon de commande de tickets en deux exemplaires et le fait viser au comptable.

Sur la base du bon de commande signé un bon d'engagement paiement est établi par le comptable et visé par le trésorier pour le paiement d'une partie du montant de la commande.

C'est seulement à la livraison qu'interviendra le paiement du solde restant dû selon la procédure de paiement adoptée.

2.2.3. la distribution des tickets aux collecteurs et l'encaissement des recettes de collecte

L'organisation de la collecte exige, la fixation des heures pour la distribution des tickets et la collecte des redevances.

2.3. La collecte de redevances

Pour la collecte des redevances, chaque collecteur se présente devant le comptable ou le Responsable d'exploitation des ouvrages.

Ce dernier fait l'évaluation des tickets délivrés et des tickets consommés. Ainsi à partir cette consommation de tickets, le montant de la collecte dont le versement est exigé est défini.

Si le montant est intégralement versé, le comptable ou le Responsable d'exploitation des ouvrages, délivre au collecteur un reçu dont il conserve le double.

S'il constate que le versement n'est pas au complet, il fait signer au collecteur le montant manquant comme une créance à rembourser par prélèvement sur sa rémunération mensuelle.

Le comptable ou le Responsable d'exploitation des ouvrages, fait signer un reçu de reconnaissance de dette en 3 exemplaires dont l'un est remis au collecteur, l'autre conservé par le comptable et le troisième par le responsable d'exploitation des ouvrages.

2.4. La distribution des tickets

La fiche de suivi et de distribution de tickets permet pour chaque collecteur de connaître le nombre de tickets détenus et d'apprécier le besoin de faire une nouvelle dotation de tickets

La fiche de distribution et de suivi des tickets est tenue par le comptable ou le responsable d'exploitation des ouvrages. Ce dernier à qui il est plus indiqué de tenir cette fiche, la met à jour après chaque distribution.

La distribution des tickets aux collecteurs doit s'effectuer en respectant la numérotation des paquets de tickets par lot.

2.5. Les opérations financières

La comptabilité au niveau des quais est une comptabilité de trésorerie qui se préoccupe de maîtriser l'ensemble des flux financiers d'entrées et de sorties de liquidités, soit à partir de la caisse ou des différents comptes en banque.

2.6. Les redevances

Le comptable ou le responsable d'exploitation des ouvrages reçoit les versements des redevances collectées par chaque collecteur après avoir défini ensemble sur la base des outils disponibles, le montant exact à verser.

Le comptable ou le responsable d'exploitation des ouvrages, après avoir encaissé le montant défini, établit un reçu de recettes en trois exemplaires

- 1 au collecteur
- 1 au comptable
- 1 au responsable d'exploitation des ouvrages

Si un manquant sur versement a été constaté, le comptable ou le responsable d'exploitation des ouvrages, fait un reçu de reconnaissance de dette qu'il fait signer au collecteur. Ce reçu est fait en 3 exemplaires dont:

- 1 sera remis au collecteur
- 1 conservé par la comptabilité

- 1 détenu par le Responsable d'exploitation des ouvrages

2.7. Les diverses autres recettes

- Le comptable ou le responsable d'exploitation des ouvrages qui devra jouer la fonction de caissier, encaisse le montant et remplit un reçu de recettes en trois exemplaires.
- 1 reçu destiné à celui qui a effectué le versement
- 1 reçu conservé par le comptable
- 1 reçu détenu par le Responsable d'exploitation des ouvrages

2.8. Les opérations de paiement

Un bon d'engagement paiement est établi par le responsable d'exploitation des ouvrages. Ce bon est visé par le comptable pour autoriser la sortie d'argent en paiement effectué par le responsable d'exploitation des ouvrages. Il est fait en 3 exemplaires dont

- 1 conservé par le responsable d'exploitation des ouvrages
- 1 remis au comptable pour son enregistrement en partie double
- 1 remis au bénéficiaire de la somme décaissée en paiement.

Dans le contexte actuel des quais de Ngaparou et de Ponte Sarène, le comptable établit le bon d'engagement, le fait viser par le trésorier. Ensuite le paiement est effectué par le comptable puisque c'est lui qui détient les liquidités. Il est à signaler que la fonction de trésorier est une fonction administrative. Son attributaire n'est pas embauché, et il a par ailleurs ses propres occupations pour subvenir à ses besoins ; il ne peut donc pas remplacer le responsable d'exploitation des ouvrages dans son rôle de caissier.

2.9. Les retraits bancaires

Les retraits ou prélèvements bancaires se font par chèque de retrait ou par virement bancaire. Le retrait est considéré comme étant une opération de paiement. Pour ce cas donc un bon d'engagement paiement est établi par le responsable d'exploitation des ouvrages, il est visé par le comptable en spécifiant le compte en banque concerné par cette opération. Il remplit ensuite le chèque auquel il accroche le bon d'engagement établi en 2 exemplaires qu'il remet pour signature aux signataires du compte en banque retenu.

Le chèque signé et le bon d'engagement sont remis au responsable d'exploitation des ouvrages, qui va encaisser l'argent.

Un exemplaire du bon est remis au comptable et l'autre conservé par le responsable d'exploitation des ouvrages.

On retient que dans notre cas de figure, l'étape responsable d'exploitation des ouvrages n'est pas à considérer dans le processus des opérations liées à ce retrait.

3. L'enregistrement des opérations comptables

Il existe deux niveaux d'enregistrement des opérations:

- Au niveau du responsable d'exploitation des ouvrages
- Au niveau du comptable.

3.1. Le responsable d'exploitation des ouvrages

1) Enregistrement des recettes

A partir de l'exemplaire de reçu détenu, le responsable d'exploitation des ouvrages enregistre dans son cahier journal l'encaissement de la recette. Ensuite il numérote et classe ce reçu comme pièce justificative de l'opération effectuée.

2) Enregistrement des dépenses

La dépense matérialisée par un bon d'engagement – paiement, une facture est enregistrée en sortie dans le journal de caisse. Le document est ensuite numéroté et classé dans un chrono pour des pièces justifiant des dépenses réalisées.

L'enregistrement instantané des entrées et des sorties d'argent permet chaque fois de connaître le solde en caisse. En langage comptable, il s'agit d'un enregistrement en partie simple.

3.2. Le comptable

Le comptable devra être doté d'un logiciel de comptabilité et fait un enregistrement des opérations en partie double. Le logiciel sera paramétré selon les besoins et l'exigence de gestion propre au quai.

1) Enregistrement des recettes

Sur la base du document justificatif des recettes, l'enregistrement de la rentrée d'argent est effectué. La pièce justificative est ensuite numérotée et classée dans un chrono des recettes.

2) Enregistrement des dépenses

Tout enregistrement se fait à partir d'une pièce justificative numérotée et classée dans un chrono ouvert à cet effet. Il sera au préalable élaboré un plan comptable, qui tient compte des préoccupations de suivi budgétaire faisant adopter des dispositions pratiques dans l'enregistrement des opérations de recettes comme de dépenses.

4. Les outils de gestion

- Le livre de caisse
- Le tableau d'élaboration du budget
- Le bon d'engagement-paiement
- La fiche de suivi et de distribution des tickets
- La fiche de stock de tickets
- Les tickets de collecte de redevance
- Le carnet de reçus de recettes
- Le carnet de reçus de dépenses.

Quelques modèles d'outils sont présentés en annexe.

NB : le manuel de procédures administratives et comptables n'est pas un document figé, il est calé à l'évolution de la structure, à ses exigences découlant de la complexité des opérations menées et du niveau d'organisation recherché.

QUAI DE PECHE DE :

FICHE INDIVIDUELLE DE DISTRIBUTION ET DE SUIVI DES TICKETS DE REDEVANCE

Nom du collecteur:

DATE	REPORT SOLDE	DOTATION NOUVELLE	TICKETS DISPONIBLES	CONSOMMATION DE TICKETS	TICKETS RESTANTS

QUAI DE PECHE DE :

TABLEAU D'EXECUTION BUDGET

Période de :

1) Budget des recettes

RUBRIQUES	MONTANTS PREVUS	MONTANTS REALISES	ECARTS	% DE REALISAT°
TOTAL				

2) Budget des dépenses

RUBRIQUES	MONTANTS PREVUS	MONTANTS REALISES	ECARTS	% DE REALISAT°
TOTAL				

Quai de pêche de :
le.../...../2016

Date :

Bon engagement-paiement

Pour la somme de :.....FCFA (en lettres).....

.....en

règlement de :.....

Etabli par le Responsable

le comptable

Le bénéficiaire

D'exploitation des ouvrages

Date :

Date :

Date :

Signature

Signature

Nom et prénom :

Signature

**Le présent règlement d'exploitation est fait
à POINTE SARENE le.....**

Cachets et signatures

**Le Maire de la Commune
des
de MALICOUNDA
Thiès**

**Le Chef du Service Régional
Pêches et de la Surveillance de**

Maguette SENE

Ibrahima DIOUF

GIE BOKK LIGGEY

COMITE DE GESTION QUAI DE PECHE DE POINTE SARENE

RC: SN.THS.2016.M.3173

Tél: 77 426 55 56 / 77 632 03 41

Mail: abraham-79@hotmail.fr

PROJET DE Manuel De Procédures D'autocontrôle du Quai de Débarquement Des Produits Halieutiques de Pointe Sarene Agrément N° 002/17/SD/TH

Présenté par : Ibrahima DIALLO,
Agent Technique des Pêches et de l'Aquaculture,
Responsable Qualité

Validé par la DIC le :

Version 00

SOMMAIRE

INTRODUCTION

I - INFORMATIONS UTILES SUR LE LIEU D'IMPLANTATION DU QUAI

II - PRESENTATION DU QUAI DE PECHE DE POINTE SARENE

III - LES PREALABLES A L'APPLICATION DU HACCP

- Les structures
- Environnement intérieur et extérieur
- Approvisionnement en eau potable et en glace
- Approvisionnement en énergie
- Equipements et matériels de traitement
- Climatisation des salles
- Système d'évacuation des eaux usées
- Gestion des déchets solides
- Equipements de nettoyage-Désinfection
- Postes de lavage des mains adéquats
- Nettoyage / Désinfection
- Contrôle des nuisibles
- Santé et hygiène du personnel
- Formation et sensibilisation
- Stockage des produits
- Transport des produits

IV- LES PRELIMINAIRES DU SYSTEME HACCP

4.1 Engagement du Président du GIEI

4.2 Constitution de l'équipe HACCP

4.3 Description des produits

4.4 Utilisation attendue des produits

4.5 Diagrammes de manutention des produits (Poissons, mollusques et crustacés)

V - MISE EN ŒUVRE DES AUTOCONTROLES DES PRODUITS : PRINCIPES DU HACCP

VI - SYSTEME DOCUMENTAIRE

CONCLUSION

ANNEXES

DEFINITIONS TERMES

Autocontrôle : le mode de contrôle effectué par l'industriel, aux points essentiels pour prouver le respect des règles générales et donner confiance dans la salubrité des produits halieutiques traités.

Qualité : l'ensemble des caractéristiques d'une entité qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés ou implicites.

Danger : tout agent biologique, biochimique ou physique ou état de l'aliment ayant potentiellement un effet nocif sur la santé.

§ **Risque** : la fonction de probabilité et de gravité d'un effet néfaste sur la santé, du fait de la présence d'un danger dans un aliment.

§ **Etape** : tout point, procédure, opération ou stade de la chaîne alimentaire (y compris matière première), depuis la production primaire jusqu'à la consommation.

§ **Diagramme de fabrication** : la représentation de la séquence des étapes de la fabrication d'un produit fini.

Point critique (PC) : toute étape du diagramme de fabrication où le danger peut être évité, éliminé ou réduit à un niveau acceptable par une action de maîtrise appropriée.

§ **Limites critiques** : toute valeur extrême acceptable au regard de la sécurité alimentaire. Il s'agit de valeur limite ou de tolérance limite. La limite critique sépare l'*acceptabilité* de la *non-acceptabilité*.

§ **Mesures de maîtrise** : toute mesure du diagramme de fabrication conçue pour maîtriser un danger donné. Il peut s'agir notamment d'une réfrigération, d'un glaçage ou d'un nettoyage-désinfection.

§ **Mesure préventive** : toute mesure entreprise pour prévenir un danger donné. Il peut s'agir de la *formation*, de la sensibilisation, de la motivation du personnel ou de la provision de glace propre aux mareyeurs.

§ **Mesure corrective** : toute mesure à prendre lorsque les résultats de la surveillance exercée au niveau des points critiques, indiquent une perte de maîtrise.

§ **Contrôle ou surveillance** : un programme préétabli d'*observations* et de *mesures* effectuées à chaque point critique pour s'assurer que les dangers qui peuvent s'y manifester sont bien maîtrisés, c'est-à-dire que les limites critiques qui ont été fixées pour un point critique donné sont bien respectées.

HACCP : le système HACCP « Hazard Analysis and Critical Control Points » ou analyse des risques – points critiques pour leur maîtrise, est une approche qui définit, évalue et maîtrise les dangers significatifs au regard de la sécurité des produits halieutiques.

§ **Plan HACCP** : le document préparé conformément aux principes du HACCP, en vue de maîtriser les dangers qui menacent la salubrité des produits halieutiques.

§ **Validation** : l'obtention de preuves que les éléments du plan HACCP sont efficaces.

§

Vérification : l'application de méthodes, procédures, analyses et autres évaluations, en plus de la surveillance, afin de déterminer s'il y a conformité avec le plan HACCP.

§ **Manuel HACCP** : le manuel élaboré, intégrant les pré-requis, les étapes préliminaires et le plan HACCP de l'unité de traitement.

§ **Traçabilité** : la capacité de retracer, à travers toutes les étapes de la production, de la transformation et de la distribution, le cheminement d'un produit halieutique, d'un aliment pour espèce d'aquaculture, ou d'une substance destinée à être incorporée ou susceptible d'être incorporée dans les produits, au cours de leur fabrication.

Gestion des risques : Processus consistant à mettre en balance les différentes politiques compte tenu des résultats de l'évaluation des risques et à mettre en œuvre les mesures de contrôle appropriées, y compris les mesures réglementaires.

INTRODUCTION

Les produits de la pêche peuvent faire l'objet de divers types de contaminations depuis la capture jusqu'à la consommation, en passant par le débarquement, le transport, le traitement et la conservation.

Ces contaminations sont dues par des dangers qui peuvent être de nature physique, chimique ou biologique et peuvent nuire à la santé des consommateurs si les risques dus aux dangers ne sont gérés de manière efficace.

Conformément à la réglementation européenne, les professionnels du secteur halieutique doivent être en mesure de prouver qu'ils ont pris toutes les précautions possibles pour assurer que les produits halieutiques qu'ils achètent, transforment et vendent sont indemnes des contaminants nocifs pour le consommateur. Cela signifie clairement que ces professionnels sont responsables de la qualité des produits qu'ils mettent sur le marché.

C'est pourquoi dans l'industrie agroalimentaire, les industriels sont obligés de mettre en place des préalables et un système HACCP pour garantir la mise sur le marché de produits surs et sains.

C'est fort de ces exigences de l'Union européenne dont nous avons obtenu l'agrément depuis 1996, que l'état du Sénégal à travers la lettre de politique sectorielle de développement de la pêche et de l'aquaculture (LPSDPA) dans la partie « développement de la chaîne de valeur » en son objectif spécifique 3 : « Promouvoir la valorisation de la production halieutique », a entrepris un vaste programme de construction de nouveaux quais de pêche modernes à l'image du quai de Pointe Sarène.

Ce sont les conditions de travail au niveau du quai de Pointe de Sarène qui sont décrites à travers ce manuel de procédures qui s'inspire du Guide d'élaboration du Manuel Qualité de la DIC.

La mise en application de ce manuel de procédures et d'auto contrôle est possible grâce à l'engagement du Président du GIE Interprofessionnel «Bokk Liggey» du quai, l'adhésion et la coopération de tous les acteurs qui s'activent dans le site.

Ce manuel comprend cinq (5) parties :

- **informations utiles sur le lieu d'implantation du quai et présentation du quai de pêche de Pointe Sarène;**
- **les préalables à l'application du HACCP ;**
- **les préliminaires du système HACCP ;**
- **la mise en œuvre des autocontrôles des produits ;**
- **La Gestion documentaire.**

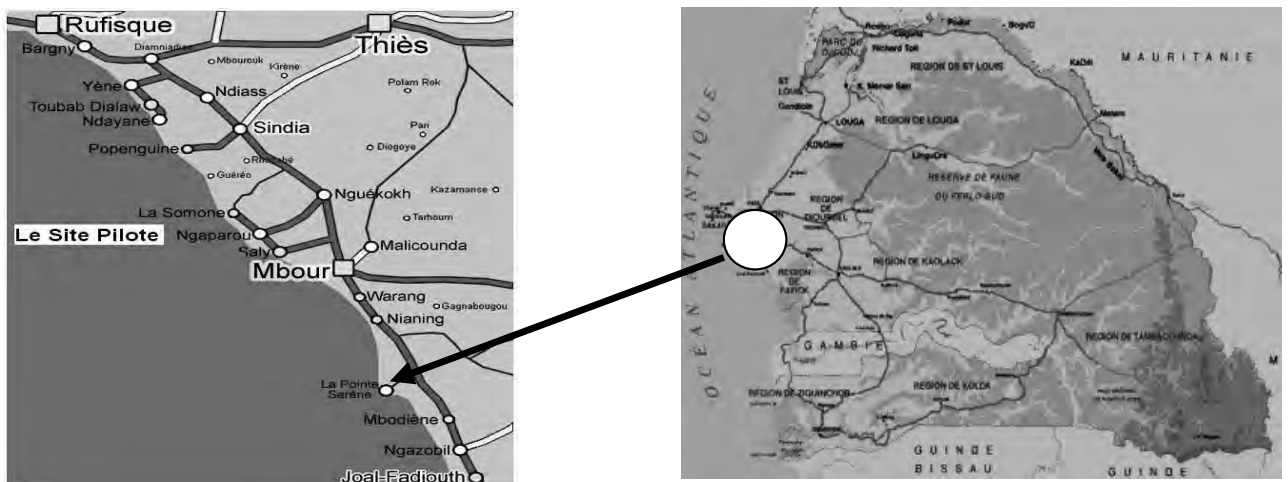
I - INFORMATIONS UTILES SUR LE LIEU D'IMPLANTATION DU QUAI

✓ *Localisation du site*

Le village de Pointe Sarène est situé dans la Région de THIES, Département de Mbour, Arrondissement de Sindia, commune de Malicounda (cf. figure 1 ci-après).

Le village est situé sur la route Mbour-Joal à 15 km de Mbour et est relié à l'axe Mbour-Joal par un tronçon bitumé long d'environ 4 km et praticable en toute saison.

Figure 1 : Localisation géographique du village de Pointe Sarène



✓ *Importance du site dans le secteur de la pêche*

Le village de Pointe Sarène est parmi les centres de pêche secondaires les plus actifs du département de Mbour. Il compte environ **262** pirogues locales (dont **10** pirogues à rame). En moyenne, le site accueille annuellement **20** pirogues provenant de Bargny, Mbour etc. les débarquements sont estimés à environ **1000 tonnes/ an**, répartis comme suit : poissons (**200 tonnes**), mollusque (**800 tonnes**) et crustacés (**100 tonnes**) pour une valeur commerciale annuelle estimée à **1 000 000 000 F.CFA**.

Les principales espèces débarquées sont :

- **Les Gastéropodes** : Cymbium (*yeet*), murex (*tuufa*), pugilina (*walar*), coque (*pagne*), huître (*yokhoss*).
- **Les Céphalopodes** : poulpe (*yaranka*), seiche (*yeuredeu*), calmar (*calamar*),
- **Les Poissons** : dorade (*waragne*), soles (*sole*), mulot (*guiss*) , sar (*ngatté*), mérour (*thiof*), rouget (*ngorsikim*), lottes (*boune*), barracouda (*séddeu*), ...
- **Et les Crustacés** : langoustes (*soum*), crevettes (*sipakh*), cigales (*keupkeup*),

Les principaux habitats sont : les fonds rocheux (*khêr*), fonds sableux (*passé*), fonds sablo-rocheux (*cathie*, *mbathie* ou *réguett*), fonds sablo- vaseux (*passoubânn*) et les herbiers (*wassir*), algues (*waag*).

S'agissant du cadre humain, le site compte environ **1100** pêcheurs (autochtones, **70%** ; allochtones **10%** et migrants **20%**), **500** femmes transformatrices, **30** mareyeurs, et 03 mécaniciens.

Le site est déjà connu pour ses expériences avec la JICA en matière de cogestion du poulpe (*yaranka*) et du cymbium (*yeet*).

Au titre des infrastructures, le site compte : un point de débarquement fonctionnel (financé par la JICA à travers le projet PROCOVAL) et 03 aires de transformation des produits halieutiques.

Le Groupement d'Intérêt Economique Interprofessionnel (GIEI) du quai de pêche est un regroupement de 07 GIE de pêcheurs, mareyeurs et femmes transformatrices.

II - PRESENTATION DU QUAI DE PECHE DE POINTE SARENE

Le quai de pêche de Pointe Sarène comprend :

A - un Bâtiment principal avec :

1. Salle de réception- pesage et nettoyage
1. Salle de réception et de décoquillage des gastéropodes
1. Salle de conditionnement et stockage des produits
1. Salle de stockage de glace

Des Vestiaires + toilettes

1. Bureau de GIEI
 1. Bureau de chef d'exploitation
 1. Bureau de gestionnaire de qualité
 1. Bureau de chef de poste
- 1 Magasin
1. bloc Toilettes administration

B – un Bâtiment annexe qui comprend :

- Toilettes extérieures
- Aire de repos camionneurs
- Guérit

- Mur de Clôture
- Château d'eau
- Réservoir sous-sol
- Bac de décantation eaux de lavage
- Fosse septique

C - Equipements/Matériels

- 5 Bacs isothermes (500 litres)
- 50 Bacs en plastiques
- 3 Balances
- 3 Tables de travail en acier inoxydable
- 3 Charriots
- 1 Nettoyeuse à haute pression
- 2 lampes Tueur mouche
- 4 Rideaux en plastique épais
- 7 Climatiseurs
- 4 Equipements informatiques
- 2 Thermomètres pour mesurer la température de la salle de conditionnement
- 4 Thermomètres pour mesurer la température des produits
- 6 Meubles des bureaux
- 4 Armoires
- 1 Réfrigérateur
- 1 jeu d'outils de dissection
- 1 Système de panneaux solaire.

III - LES PREALABLES A L'APPLICATION DU HACCP

Les préalables à l'application du système HACCP au quai de pêche de Pointe Sarène sont répertoriés au tableau ci-dessous.

Paramètres	Caractéristiques	Références	Niveau de conformité	Mesures Correctives	DELAIS
Aire de prétraitement des coquillages	<ul style="list-style-type: none"> * Surface suffisante: 50m² *Éclairage suffisant : 4 néons; * Aération suffisante : existence d'ouvertures d'aération * Sol résistant : béton lavé + revêtement de protection *Murs : peinture huilée facile à laver *Évacuation : existence de canal d'évacuation des eaux usées 	<ul style="list-style-type: none"> *Décret n°90-969 du 05 septembre 1990 *Arrêté n° 3614 du 15 Avril 1991 *arrêté 003411 du 29 mars 2011 * Règlements (CE) n°852-853/2004 * Directives 91/493 CE 			
Salle de pesage et de nettoyage	<ul style="list-style-type: none"> *Surface suffisante : 50m² *Éclairage suffisant : 4 néons * Aération suffisante : existence d'ouvertures d'aération *Sol résistant au choc: béton lavé + revêtement de protection *Murs : carrelés jusqu'à une hauteur adéquate *Évacuation : pentes suffisantes pour drainage des eaux de lavage vers les 02 siphons existants 	<ul style="list-style-type: none"> *Décret n°90-969 du 05 septembre 1990 *Arrêté n° 3614 du 15 avril 1991 *Arrêté 003411 du 29 mars 2011 * Règlements (CE) n°852-853/2004 * Directives 91/493 CE 			

Salle de conditionnement	<p>*Surface suffisante: 100m² *Éclairage suffisant : 08 néons *Sol résistant aux chocs : béton lavé + revêtement de protection *Murs : carrelés à la hauteur indiquée *Évacuation : pentes suffisantes pour drainage des eaux de lavage vers siphons existants au nombre de 04</p>	<p>*Décret n°90-969 du 05 septembre 1990 *Arrêté n° 3614 du 15 avril 1991 *Arrêté 003411 du 29 mars 2011 * Règlements (CE) n°852-853/2004 * Directives 91/493 CE</p>		
Salle de stockage de glace	<p>*Surface suffisante : 20m² *Éclairage suffisant: 01 néon *Sol : béton lavé + revêtement de protection *Murs : recouverts de panneaux en polyuréthane</p>	<p>*Décret n°90-969 du 05 septembre 1990 *Arrête n° 3614 du 15 avril 1991 *Arrêté 003411 du 29 mars 2011 * Règlements (CE) n°852-853/2004 *Lettre 031MEMTMI/DITP/DIC/JD du 22 juin 2006 adressée aux entreprises</p>		
Environnement extérieur (Parking)	<p>*Surface suffisante : m² *Éclairage suffisant: 10 néons *Sol résistant : dallé *Mur en crépi * pente suffisante pour l'évacuation des eaux de pluie vers la rue</p>	<p>* Règlements (CE) n°852-853/2004 *Lettre n° 0359/MEMTMI/DITP/DIC/JD du 24 juillet 2006, adressée aux entreprises</p>		
Approvisionnement en énergie	<p>*Puissance énergétique (électrique et solaire) suffisante et régulière</p>	<p>*Décret n°90-969 du 05 septembre 1990 *Arrêté n° 3614 du 15 avril 1991 *Arrêté 003411 du 29 mars 2011 *Règlement 91-493 CE</p>		
Approvisionnement en eau potable et en glace	<p>Il existe au quai un approvisionnement régulier en eau potable et une Réserve d'eau suffisante, pour pallier au manque d'eau, le système pouvant fonctionner au solaire.</p>	<p>*Décret n°90-969 du 05 septembre 1990 *Arrêté n° 3614 du 15 avril 1991 *Arrêté 003411 du 29 mars 2011 *Arrêté 05870 du 07 avril 2014.</p>		

Paramètres	Caractéristiques	Références	Niveau de conformité	Mesures Correctives	DELAIS
Équipements et matériels de traitement	Les matériels et équipements de travail (tables, bacs etc.) sont imputrescibles et inoxydables	*Règlements n°851-852/2004 *Décret n°90-969 du 05 septembre 1990 *Arrêté n° 3614 du 15 avril 1991 *Arrêté 003411 du 29 mars 2011 *Règlement 91-493 CE			
Climatisation des salles	Maîtrise de la température de la salle de conditionnement avec 2 climatiseurs de 3cv chacun (T° inférieure ou égale à 17 °C)	*Décret n° 90-969 du 05 septembre 1990 ; *Règlement (CE) n°852/2004 du 29 avril 2004 ; *Lettre n°0420MEMTMI/DITP/ DIC/JD du 27 juin 2006 adressée aux entreprises			
Système d'évacuation des eaux usées	Il existe un système d'évacuation bien fonctionnel des eaux usées provenant des différentes salles de traitement. Les canaux d'évacuation sont orientés vers les fosses septiques.	*Décret N° 90-969 du 05 Septembre 1990 *arrêté n° 3614 du 15 avril 1991 *Arrêté 003411 du 29 mars 2011 *Règlements CEE 852-853/2004 du 29 avril 2004			

Gestion des déchets solides	<ul style="list-style-type: none"> * un plan d'enlèvement régulier des coquilles issues du décoquillage dans l'aire dédiée aux gastéropodes est mis œuvre. Un responsable a été désigné pour l'exécution correcte de cette tâche. * des Bacs en plastique pour la collecte de déchets sont positionnés aux différents endroits de production. 	<ul style="list-style-type: none"> *Règlements CEE 852-853/2004 du 29 avril 2004 *Décret n°90-969 du 05 septembre 1990 *arrêté n° 3614 du 15 avril 1991 *Arrêté 003411 du 29 mars 2011 			
Paramètres	Caractéristiques	Références	Niveau de conformité	Mesures Correctives	DELAIS
Équipements de Nettoyage et de Désinfection	<p>Le quai dispose des équipements suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Raclettes * Balais locaux * Balais cantonniers * Pelles * Bottes * Brouettes * Brosses *Râteaux * Fourches *Serpillères *Tête de loup * Masque buco nasal * Blouses * Gants plastiques *Nettoyeur haute pression *Échelle 	<ul style="list-style-type: none"> * Règlements CEE 852-853/2004 du 29 avril 2004 *Décret n°90-969 du 05 septembre 1990 *Arrêté n° 3614 du 15 avril 1991 *Arrêté 003411 du 29 mars 2011 			

Poste de lavage des mains adéquate	Il existe au niveau des toilettes et dans la salle de conditionnement un poste de lavage des mains avec Commande non manuel Au sortir des toilettes et vestiaires, un pédiluve existe avant l'entrée dans la salle de conditionnement.	*Règlements (CE) N° 852-853/2004 du 29 Avril 2004 *Arrêté N° 00243 du 11 janvier 2010 *Arrêté n° 3614 du 15 avril 1991 *Arrêté 003411 du 29 mars 2011			
Nettoyage et Désinfection	Seuls les produits autorisés en agroalimentaires sont utilisés en ce qui concerne les détergents et les désinfectants. Leurs fiches techniques sont archivés et leur Mode d'emploi respecté.	*Règlements CEE 852-853/2004 du 29 avril 2004 *Décret n°90-969 du 05 septembre 1990 * Arrêté n° 3614 du 15 avril 1991 * Arrêté N° 00243 du 11 janvier 2010			
Contrôle des Nuisibles (Animaux domestiques, rongeurs, oiseaux, insectes)	Le Plan de contrôle des nuisibles a pour objet : * Éradication totale des nuisibles, * si l'éradication n'est pas atteinte, Réduire au minimum les effectifs, * Empêcher l'accès des animaux par un contrôle rigoureux, * Élimination des souillures quand elles existent.	*Règlements CEE 852-853/2004 du 29 avril 2004 *Décret n°90-969 du 05 septembre 1990 *Arrête n° 3614 du 15 avril 1991 *Arrêté N° 00243 du 11 janvier 2010			
Paramètres	Caractéristiques	Références	Niveau de conformité	Mesures Correctives	DELAIS

Santé et Hygiène du Personnel	<ul style="list-style-type: none"> * Des Visites médicales sont exigées au nouveau personnel * Visites médicales annuelles du personnel permanent; *visite médicale systématique en de suspicion; * Propreté de l'équipement vestimentaire* respect de l'Hygiène individuelle et collective ; 	<ul style="list-style-type: none"> *Règlements CEE 852-853/2004 du 29 avril 2004 *Décret n°90-969 du 05 septembre 1990 *Arrêté n° 3614 du 15 avril 1991 *Arrêté N° 00243 du 11 janvier 2010 		
Formation et Sensibilisation	<ul style="list-style-type: none"> Des formations et sensibilisations sont prévues dans les domaines de la: * Maitrise des BPH, BPM et de BPS * Compréhension du HACCP 	<ul style="list-style-type: none"> *Règlements CEE 852-853/2004 du 29 avril 2004 		
Stockage des Produits halieutiques	<ul style="list-style-type: none"> *Les mareyeurs s'approvisionnent suffisamment en glace auprès des fournisseurs agréés. *Les produits bien glacés dans des bacs appropriés sont stockés dans les salles en attendant leur acheminement. 	<ul style="list-style-type: none"> *Décret n°90-969 du 05 septembre 1990 Arrêté n° 3614 du 15 avril 1991 Arrêté N° 00243 du 11 janvier 2010 Arrêté N° 00244 du 11 janvier 2010 *Règlements CEE 852-853/2004 du 29 avril 2004 		
Transport du Produit (moyens adéquats)	<ul style="list-style-type: none"> *Les mareyeurs s'approvisionnant au quai, disposent de véhicules qui ne répondent malheureusement pas aux normes requises. 	<ul style="list-style-type: none"> * Décret n°90-969 du 05 septembre 1990 *Arrêté n° 3614 du 15 avril 1991 *Arrêté N° 00243 du 11 janvier 2010 *Arrêté interministériel N° 001720 du 19 mars 2007 	Non conforme	Faire respecter les dispositions de l'arrêté interministériel N° 001720 du 19 mars 2007

Paramètres	Caractéristiques	Références	Niveau de conformité	Mesures Correctives	DELAIS
Gestion Documentaire (traçabilité)	<p>* un Système d'enregistrement est mis en place pour recueillir les informations utiles à la vérification, à la détection d'un danger, d'un risque ou dommage tout au long du circuit du produit. A Cet effet, des registres et des fiches ont été mis en place.</p>	<p>* Règlement CEE n°178-2002 * Lettre n°0329/MEMTMI/DI TP/DIC/JD du 08 mai 2006 * Décret 69-132 du 19 février 1969 * Arrêté N° 00243 du 11 janvier 2010</p>			
Vestiaires et toilettes	<p>Il existe :</p> <ul style="list-style-type: none"> * des vestiaires correctement équipés pour hommes et femmes en Nombre approprié, * Des toilettes équipées de chaises anglaises avec un dispositif adéquat. Les Sol et Murs sont lisses, faciles à laver. * le Lavabos avec commande non manuel est pourvu de dispositif de lavage des mains. 	<p>Décret n°90-969 du 05 septembre 1990 * Arrêté n° 3614 du 15 avril 1991 * Arrêté N° 00243 du 11 janvier 2010 * Règlements (CE) N°852-853/2004 du 29 Avril 2004</p>			
Matière première	<p>Les différents produits débarqués et traités au quai sont à l'état frais :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Poisson entier frais * Mollusques entier frais * Crustacés entier frais 	<p>* Décret 69-132 du 19 février 1969 * Arrêté N° 00243 du 11 janvier 2010 * Directive 91-463</p>			

Remarques sur quelques préalables:

Nettoyage / Désinfection

Dans le plan de nettoyage et désinfection (voir annexe) est détaillé les zones d'intervention, la méthode et le matériel utilisé. Les produits (détergents et désinfectants) utilisés sont reconnus dans l'agroalimentaire.

Contrôle des nuisibles

Un protocole d'accord est signé avec le Service d'Hygiène de Mbour pour assurer le respect du plan de dératisation et désinsectisation pour lutter contre les vermines, les rongeurs et tous autres animaux nuisibles pouvant infecter le produit.

Ce protocole est mis en œuvre tous les 06 mois.

Santé et hygiène du personnel

A la capture, les produits halieutiques n'abritent généralement que la flore microbienne indigène et celle-ci est inhibée avec l'application précoce de la glace. Mais si les dispositions nécessaires ne sont pas prises, le poisson peut être contaminé par l'homme lors de la manipulation. Ainsi, pour éviter cette contamination par l'homme, un certificat médical attestant d'une aptitude à manipuler sans contagion des produits alimentaires, est exigé à toute personne désirant travailler pour la première fois au quai. Un programme de suivi médical est mis en place pour veiller à la santé du personnel avec une signature de convention avec le Médecin du district sanitaire de Mbour. Celui-ci procèdera aux visites médicales annuelles de tout le personnel permanent du quai. Cependant, en cas de constat d'une maladie infectieuse chez le personnel, l'obligation d'une visite médicale suivie d'un traitement s'imposera à tout employé concerné.

Formation et sensibilisation

Dans le but de renforcer les capacités du personnel, des programmes de formation sont organisés tous les 03 mois. Les thèmes suivant sont abordés durant ces séances :

Les Bonnes Pratiques d'hygiène :

Hygiène du personnel :

Hygiène du matériel :

Hygiène des locaux ;

Hygiène de l'environnement

Des séances de sensibilisation sur l'hygiène et la salubrité, sur les enjeux de l'agrément national et celui du quai seront souvent tenues avec le personnel pour mieux le conscientiser.

Stockage des produits

Les bonnes pratiques de stockage seront inculquées surtout aux mareyeurs dont leurs missions principales est de livrer aux établissements de pêche des produits de qualité.

Le responsable qualité veillera au bon glaçage des produits lors du stockage et apportera des mesures correctives s'il constate un défaut de glaçage.

IV - LES PRELIMINAIRES DU SYSTEME HACCP

4.1 Engagement du Président du GIEI

LETTRE D'ENGAGEMENT

Je soussigné, Monsieur Mbaye DIOP Président du GIEI interprofessionnel de Pointe Sarène, considérant que la responsabilité première en matière de sécurité sanitaire des aliments, incombe à l'exploitant, marque mon engagement à adopter la démarche HACCP au sein du quai de pêche, pour assurer la production conformément à la réglementation nationale, internationale et Européenne en vigueur.

Je ne ménagerai aucun effort pour que tout ce qui est inscrit dans le présent manuel rédigé, par une équipe pluridisciplinaire, intégrant toutes les compétences du quai de pêche soit fait conformément à l'esprit du concept HACCP.

Enfin je m'emploierai à respecter et faire respecter toutes les dispositions contenues dans le manuel, après sa validation par l'Autorité Compétente.

Fait à Pointe Sarène
Le

Le Président du GIEI du
Quai de Pêche de Pointe Sarène

Mbaye DIOP

4.2 Constitution de l'équipe HACCP

L'équipe est constituée de personnes évoluant dans le secteur et très expérimentées car ayant subi beaucoup de formation en qualité. Le tableau suivant nous décrit sa composition

N°	PRENOM/NOM	FONCTION/REPOUSABILITES	QUALIFICATION
1.	Mbaye DIOP	Président du GIE	Mareyeur
2.	Ibrahima DIALLO	Responsable qualité du quai de pêche	Agent technique des pêches et de l'aquaculture
3.	Rassidou DIALLO	Responsable chargé de l'environnement	Pêcheur
4.	Lamine SENE	Responsable chargé du respect des BPH/BPM dans la salle de conditionnement et de stockage	Mareyeur
5.	Ousseynou FAYE	Responsable chargé du respect des BPH au niveau de l'aire de pré-traitement des coquillages	Mareyeur
6.	Abdoulaye NDIAYE	Responsable chargé du suivi des opérations de nettoyage et de désinfection et de la collecte des déchets	Mareyeur
7.	Sokhna MBAYE	Responsable de l'hygiène au niveau de la plage	Mareyeur
8.	x	Responsable chargé de la maintenance des matériels et équipements	

4.3 Description des produits

Les principales espèces débarquées sont constituées essentiellement de Gastéropodes et Céphalopodes. Elles sont pêchées par différents engins de pêches (Turlutte, filet dormant, ligne poulpe, ligne seiche casier etc...). Les débarquements proviennent généralement de la pêche du jour. Le tableau ci-dessous nous décrit les principales espèces mises à terre à Pointe Sarène.

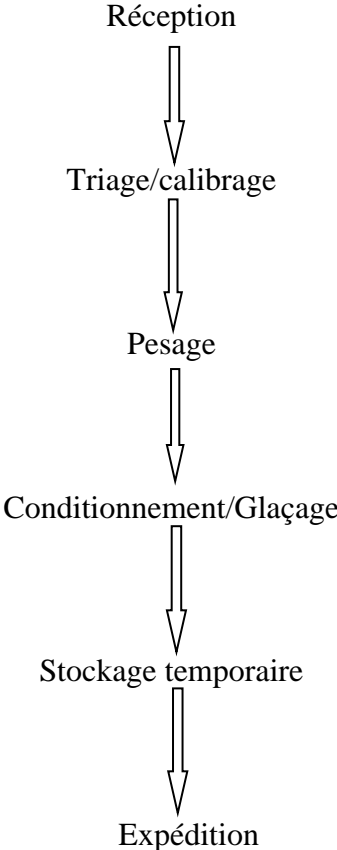
Nom Commercial	Nom Scientifique	Présentation	Conservation	Destination
Poulpe	<i>Octopus vulgaris</i>	Entier	Frais	Usine
Seiche	<i>Sepia officinalis</i>	Entier	Frais	Usine
Calmar	<i>Loligo vulgaris</i>	Entier	Frais	Usine
Murex	<i>Murex spp</i>	Entier	Frais	Usine
Volute	<i>Cymbium spp</i>	Frais	Frais	Usine
Sole tigre	<i>Synaptura lusitanica</i>	Entier	Frais	Usine
Sole langue	<i>Cynoglossus senegalensis</i>	Entier	Frais	Usine
Langouste verte	<i>Panulirus regius</i>	Entier	Frais	Marché/Usine
Cigale de mer	<i>Scyllarus latus</i>	Entier	Frais	Marché/Usine
Crevette rose	<i>Panaeus notialis</i>	Entier	Frais	Marché/Usine
Sardinelle ronde	<i>Sardinella aurita</i>	Entier	Frais	Marché/Usine
Sardinelle plate	<i>Sardinella maderensis</i>	Entier	Frais	Marché/Trans. Artisanale
Ethmalose	<i>Ethmalosa fimbriata</i>	Entier	Frais	Marché/Trans. Artisanale
Mulet	<i>Mugil cephalus</i>	Entier	Frais	Marché
Petit capitaine	<i>Galeoides decadactylus</i>	Entier	Frais	Marché/Trans. Artisanale
Petite carangue	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	Entier	Frais	Marché/Trans. Artisanale
Carpe blanche	<i>Pomadasys jubelini</i>	Entier	Frais	Marché/Usine
Grande carangue	<i>Caranx carangus</i>	Entier	Frais	Marché
Grande trachinote	<i>Trachinotus maxillosum</i>	Entier	Frais	Marché
Barracuda	<i>Sphyraena barracuda</i>	Entier	Frais	Marché/Usine
Mérou blanc	<i>Epinephelus aeneus</i>	Entier	Frais	Marché/Usine
Diagramme grise	<i>Plectorhinchus mediterraneus</i>	Entier	Frais	Marché

4.4 Utilisation attendue des produits

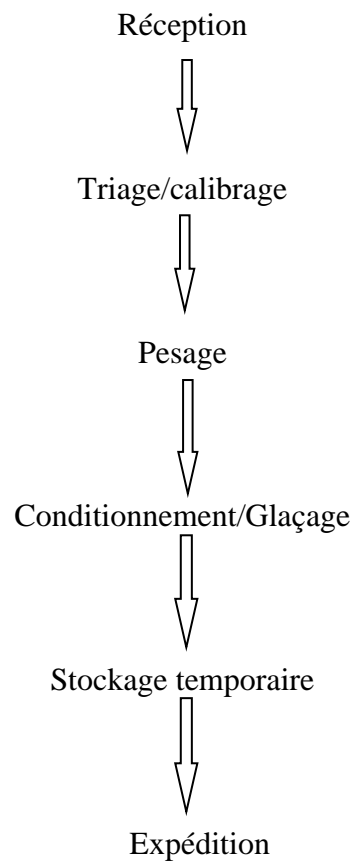
Les produits débarqués au quai de pêche de Pointe Sarène sont destinés à la consommation humaine pour toutes les classes d'âge sauf les nourrissons. Ils sont en général, consommés cuits.

4.5 Diagrammes de manutention des produits (Poissons, mollusques et crustacés)

Diagrammes de manutention des poissons entiers frais



Diagrammes de manutention des Céphalopodes entiers frais



Diagrammes de manutention des Murex

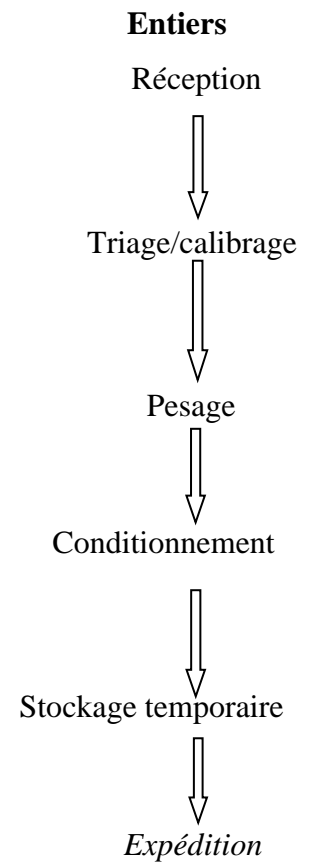
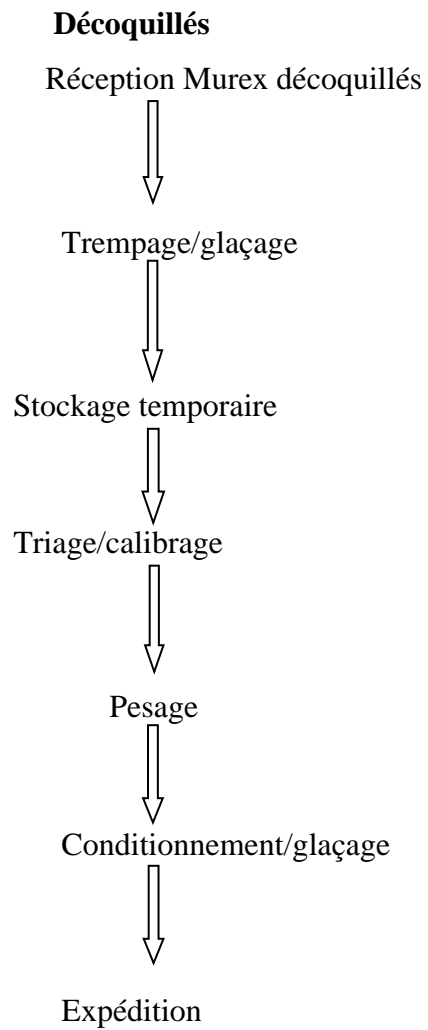
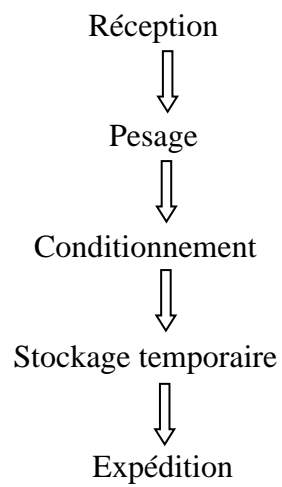
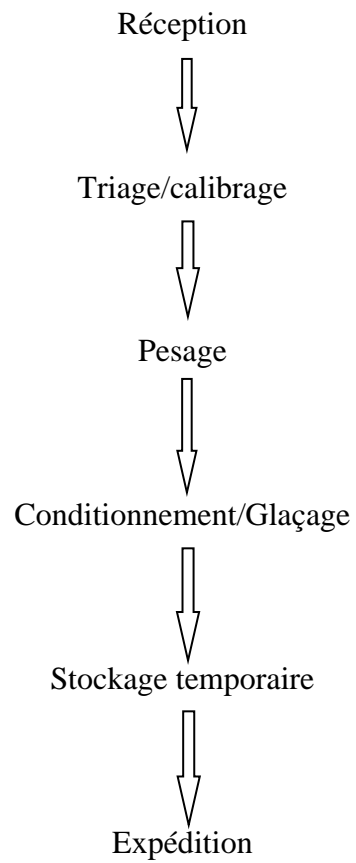


Diagramme de manutention des Cymbium

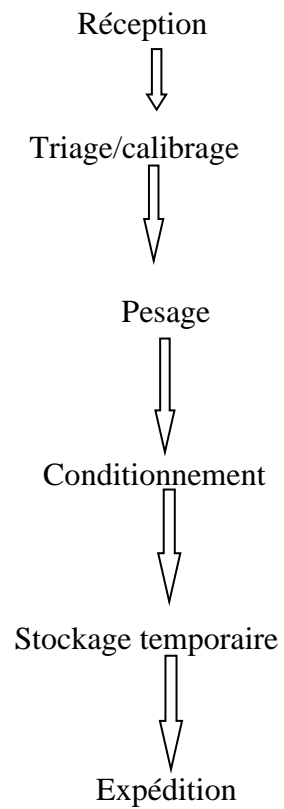


Diagrammes de manutention des crustacés

CREVETTES



LANGOUSTE ET CIGALE VIVANTS



V - MISE EN ŒUVRE DES AUTOCONTROLES DES PRODUITS : PRINCIPES DU HACCP

Le Plan d'autocontrôle des poissons entiers frais débarqués au niveau du quai de pêche de Pointe Sarène se déroule conformément aux indications contenues dans le tableau suivant.

Dangers	Points critiques de contrôle (PCC)	Moyens de contrôle	Fréquence de contrôle	Limites critiques	Mesures correctives	Références et textes réglementaires
Altération	Réception	Analyse sensorielle ou organoleptique Prise de température	Sur chaque lot	Qualité B (acceptable)	Triage / rejet	*Appréciations empiriques; *Décret 69-132 du 12 Février 1969 *Règlement CE 2406/96 du 26 novembre 1996

VI - SYSTEME DOCUMENTAIRE

Toutes les étapes, de la production sont documentées et archivées dans des registres, fiches ou formulaires dans le but de conserver une trace des procédures HACCP, sécuriser le consommateur et faciliter le retrait en cas de dangers

Ainsi on retrouve les documents suivants :

- Fiches d'analyse organoleptiques ;
- Fiches de contrôle de l'hygiène ;
- Fiche de nettoyage/désinfection
- Registres d'autocontrôle ;
- Registre de Nettoyage et Désinfection ;
- Registre d'inspection /certification;
- Demande de certificat à la première vente
- Bulletin de visite médicale du personnel ;
- Bulletin d'analyse de la glace des prestataires.
- Contrat de prestation avec Service d'Hygiène
- Contrat de prestation avec Médecin.

CONCLUSION

L'objectif principal de ce manuel est de fournir une description adéquate des procédures d'autocontrôles et de servir de guide permanent pour toutes les parties prenantes (acteurs de la pêche, Clients et fournisseurs); en se basant sur le système HACCP qui a l'avantage d'anticiper les dangers, de simplifier la démarche, de permettre l'identification des problèmes et leur résolution avant leur manifestation.

Son application permet au quai de pêche de se conformer à la réglementation nationale et à celle internationale dans le but de préserver aussi bien l'agrément du quai et celui du Sénégal.

ANNEXES

GIE BOKK LIGGEY

RC:

SN/TH /

Tél:

Mail:

FICHE DE CONTROLE DU NETTOYAGE ET DE LA DESINFECTION DES SURFACES
--

Nom du Site : Quai de Pêche de Pointe Sarène N°..... Date et heure de contrôle :.....

LOCAL	SURFACES A CONTROLER	NIVEAU D'HYGIENE			OBSERVATIONS	LOCAL	SURFACES A CONTROLER	NIVEAU D'HYGIENE			OBSERVATIONS
		P	S	A				P	S	A	
Salle de réception/ pesage	Sol dallé					Chambre de stockage glace	Parois				
	Portes						Plancher				
	Mur						Plafond				
	Moustiquaire						Portes				
	Fenêtre					Bureaux	Sol				
	Plafond						Porte				
Salle de conditionnement Et Stockage glace	Sol dallé				Vestiaires	Fenêtre					
	Mur					Meubles					
	Moustiquaire					Sol					
	Plafond				Mur						
Aire de pré traitement gastéropodes					Toilettes	Armoire					
	Mur					Plancher					
	Curage caniveaux					Parois					
Parking	Sol dallé				Toilettes	Plancher					
						Plafond					
	Mur					sanitaire					
Plage	Sol				Sol						
					Mur						

P =(Propre) ; S= (Sale) ; A= (Acceptable)

Le Responsable d'hygiène

Le Responsable qualité

GIE BOKK LIGGEY

RC:

SN/TH /

Tél:

Mail:

FICHE DE RESULTATS D'ANALYSES ORGNANOLEPTIQUES DU POISSON ENTIER FRAIS

Nom du Site: Quai de Pêche de Pointe Sarène

(RÈGLEMENT (CE) No 2406/96 du CONSEIL du 26 novembre 1996)

Nom scientifique :----- Échantillon prélevé
par :-----Nom commercial :-----N° du Lot :----- N° de
l'échantillon :----- Quantité : -----Mode de présentation :- ENTIER Mode de
conservation :FRAIS Date d'analyse : -----/-----/-----

Nom de L'entreprise----- Agrément----- /-----/-----

Lieu D'implantation-----

Critères	Catégories de fraîcheur			Non admis
	Extra	A	B	
Œil				
Peau				
Branchies				
Mucus cutané				
Péritoine (dans le poisson éviscéré)				
Odeur des branchies et de la cavité abdominale				

GIE BOKK LIGGEY

RC:

SN/TH /

Tél:

Mail:

FICHE DE RESULTATS D'ANALYSES ORGNANOLEPTIQUES DES CEPHALOPODES FRAIS
--

Nom du Site: Quai de Pêche de Pointe Sarène

(RÈGLEMENT (CE) No 2406/96 du CONSEIL du 26 novembre 1996)

Nom scientifique :----- Échantillon prélevé
par :-----Nom commercial :-----N° du Lot :----- N° de
l'échantillon :----- Quantité : -----Mode de présentation :- ENTIER Mode de
conservation :FRAIS Date d'analyse : -----/-----/-----

Nom de L'entreprise----- Agrément----- /-----/-----

Lieu D'implantation-----

Critères	Catégories de fraîcheur			Non admis
	Extra	A	B	
Peau				
Chair				
Odeur				
Tentacules				

GIE BOKK LIGGEY

RC:

SN/TH /

Tél:

Mail:

PROGRAMME DE NETTOYAGE ET DESINFECTION

Nom du Site: Quai de Pêche de Pointe Sarène

LIEU	METHODE	MATERIELS ET PRODUITS			FREQUENCE
		Matériels	Détergent	Désinfectant	
Aire de prétraitement des gastéropodes	Nettoyage et désinfection	Balais cantonnier, Raclettes, Eau de robinet, Brosses et arrosoir	Madar Cotol	Eau de Javel	Une fois /jour
Salle de réception	Nettoyage et désinfection	Balais cantonnier, Raclettes, Eau de robinet, Brosses et arrosoir	Madar cotol	Eau de Javel	Une fois/jour
Salle de conditionnement	Nettoyage et désinfection	Balais cantonnier, Raclettes, Eau de robinet, Brosses et arrosoir	Madar Cotol	Eau de Javel	Une fois/jour
Salle de stockage glace	Nettoyage et désinfection	Balais local, Raclettes, Eau de robinet, Brosses, Balais cantonnier et arrosoir	Madar Cotol	Eau de Javel	Une fois/jour

Toilettes/Vestiaires/Lavabos	Nettoyage et désinfection	Balais local, Raclettes, Eau de robinet, Brosses, Balais cantonnier, Serpillères, Tête de loup et seaux	Madar cotol	Eau de Javel	Une fois/jour
Matériels de manutention	Nettoyage et désinfection	Eau de robinet et Brosses	Madar	Eau de Javel	Après chaque opération
Le Parking	Nettoyage	Râteaux, Pelles, Brouettes, Fourches	Madar cotol	Eau de Javel	01 fois/ Jour
La plage	Nettoyage	Râteaux, Pelles, Brouettes, Fourches			01 fois/ semaine

République du Sénégal

Ministère de l'Economie Maritime et des transports maritimes

N°.....DPM /

Direction des Pêches Maritimes

Certificat Sanitaire à la Première Vente

des produits destinés à l'exportation

(Décret n° 69 - 132 du 12 février 1969 / Décret n° 73 - 585 du 23 juin 1973)

I- Origine du produit :

<i>Zone de pêche</i>	Mauritanie	Sénégal	Cap-Vert	Gambie	Guinée	Guinée Bissau	Siéra Léone
	Si autre (s), précisez :						
<i>Site de débarquement</i>							
<i>Embarcation (s)</i>	N° d'immatriculation			N° permis de pêche			
<i>Nature de pêche</i>		Pêche du jour			Pêche de marée		

II- Identification du produit :

Nom français de l'espèce	Quantité (kg)

--	--

III - Qualité organoleptique - température du produit – moyen de transport

- Qualité organoleptique : Extra A (Satisfaisante) B (Acceptable)
- Température du produit au départ du site (moyenne de trois enregistrements) :°C
- N° d'immatriculation du véhicule N° d'agrément du véhicule

IV – Entreprise destinataire

Nom.....agrément n°.....lieu d'implantation

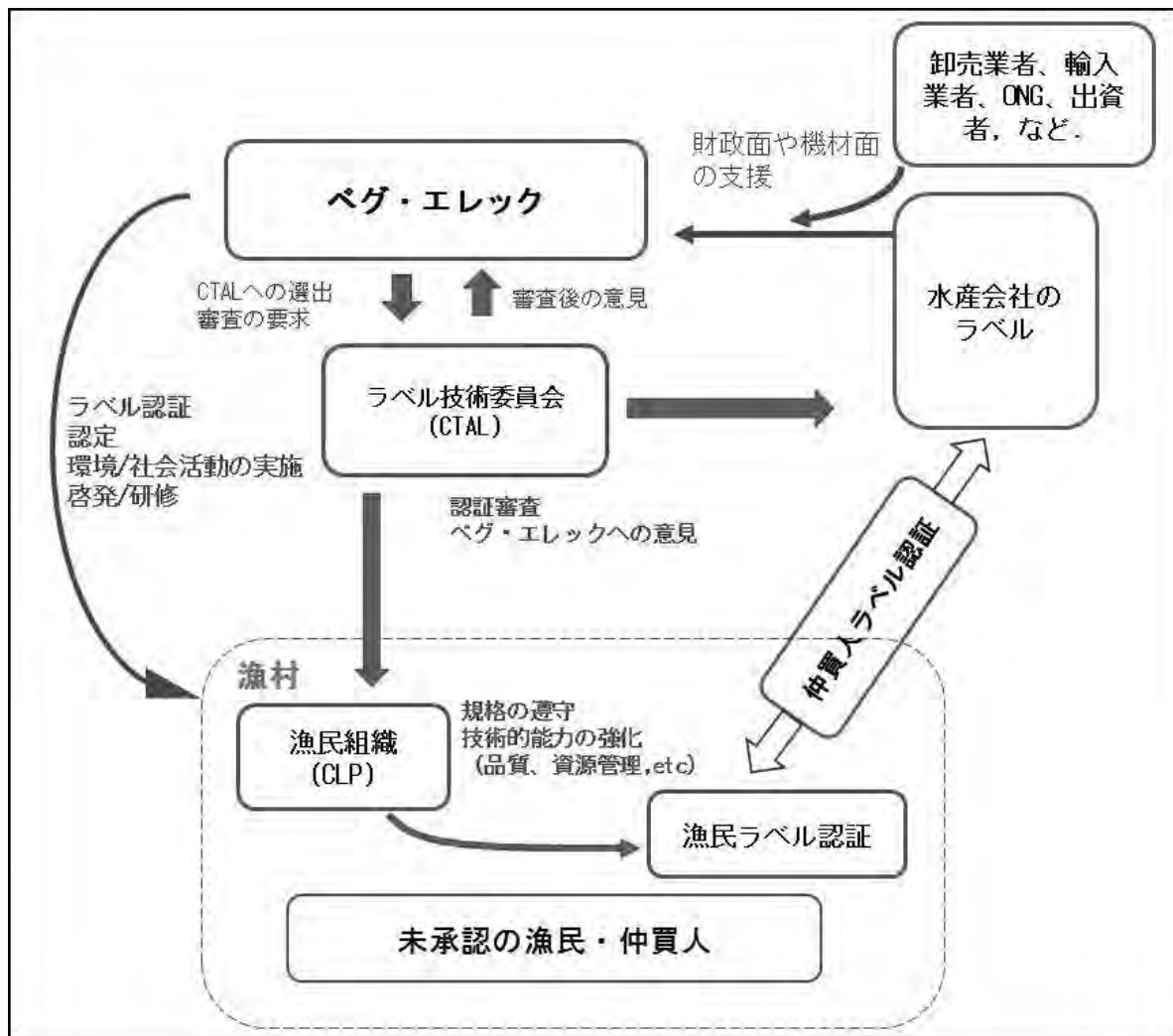
Etabli le.....à

Prénom (s) et nom de l'inspecteur officiel

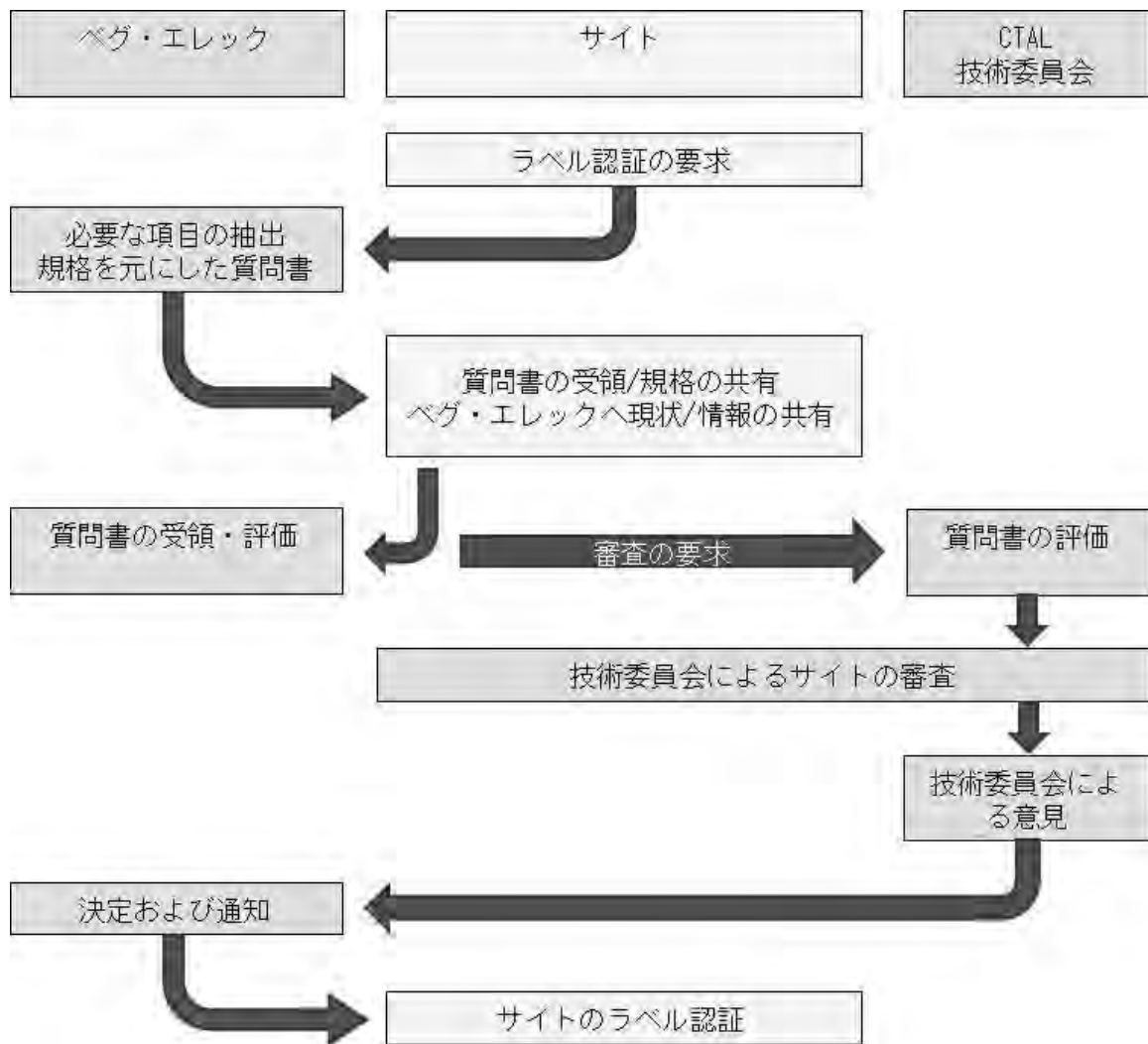
Signature

Cachet officiel

11. ラベル (Beg ëllëk) の仕組み



12. ラベル認証に至るプロセス



13. ラベル実践ガイド

GUIDE DES BONNES PRATIQUES DU LABEL BEG ÈLLÈK

...Pour une pêche durable...

SOMMAIRE

- Engins de pêche
- Gestion de la qualité
- Tailles réglementaires des captures
- Conseils pratiques
- Gestion de la ressource
- Consignes de sécurité

Gestion de la qualité

- Caisnes propres
- Glaçage précoce des captures dans des contenants adaptés
- Protection des produits pêchés contre l'exposition au soleil et les intempéries

Engins de pêches

- Interdiction de la pêche à la plongée sous-marin
- Respect des tailles et poids réglementaires des espèces
- Respect des mailles réglementaires des filets

	Maille à l'airée	Maille de côté
Filets maillants calés au fond pour les espèces démersales	100 mm	50 mm
Filets maillants calés au fond à Cymbium	200 mm	100 mm
Caster à selche	92 mm	46 mm

Autres conseils pratiques

- Respecter les engagements du référentiel BEG ÈLLÈK pour une pêche durable
- Détenir un permis de pêche
- Respecter les périodes de repos biologique
- Immatriculer les pirogues
- Mettre en place un système de traçabilité des produits BEG ÈLLÈK

Tailles réglementaires des captures

Statut	Nom usuel	Nom commercial	Taille ou poids	Nom scientifique
CÉPHALOPODES	Yaranka	Poulpe	> 950 g	Octopus vulgaris
	Yeureudeu	Selche	> 15 cm	Sepia officinalis
POISSONS	Thiof	Merou blanc	> 40 cm	Cephalophis aeneus
	Doye	Merou ladeche	> 40 cm	Cephalophis guineensis
	Waragne	Pagre a point bleu	> 25 cm	Sparus scrofa/haasi/leleu
	Youfouf, Tiki	Pageot	> 20 cm	Pagefilus berbelli
	Tapaké, n'dérére	Sole	> 34 cm	Centrolopus senegalensis
	Kibarsu-naar, waragne	Rouget	> 20 cm	Sparus savi, Pagrus spp, Pagrus spp et Sparus spp
	Banda	Dorade grise	> 27cm	Plectranthicus mediterraneus, mediterraneus
	Yaboy	Sardinelle	> 18 cm	Sardinella aurita et Sardinella maderensis
	Nigbor sikkim	Rouget	> 20cm	Phenacogaster diabolus
	Thiakam	Petit capitaine	> 15 cm	Callinectes diabolus
Feute	Otholite, capitaine	> 35cm	Placochelone spp	
COQUILLAGES & CRUSTACÉS	Sum	Langouste verte	> 17 cm	Palaeomonetes pugio
	Walar	Cymbium	> 17,5 cm	Cymbium sisyrium
	Yeeet	Cymbium	> 17,5 cm	Cymbium pectus

Consignes de sécurité

- Torche
- Fusée
- Pagale
- Téléphone portable
- Boussole / GPS
- Trousse de secours
- Seau / écope
- Gilet de sauvetage
- Outils pour moteur
- Sifflet

CAPTURES : gestion de la ressource

- Relâchement des langoustes femelles grainées
- Relâchement des juvéniles
- Relâchement des naissains de cymbium
- Respect des mailles et tailles réglementaires
- Interdiction de pêche dans les zones protégées

CONTACTS

www.begellek.org
contact@begellek.org

- ✓ Ce document est un instrument de vulgarisation des critères du label BEG ÈLLÈK pour une meilleure compréhension et appropriation par les pêcheurs.
- ✓ Ce document est le fruit d'échanges et de réflexions des équipes de BEG ÈLLÈK, du projet PROCOVAL et des Services locaux de pêche, avec les pêcheurs, les maryeurs des zones de pêche de Ngaparou, Nianing et Pointe Sarène.
- ✓ L'initiative de la mise en place du label BEG ÈLLÈK est aussi soutenue par la coopération Japonaise (JICA) à travers le projet PROCOVAL.