

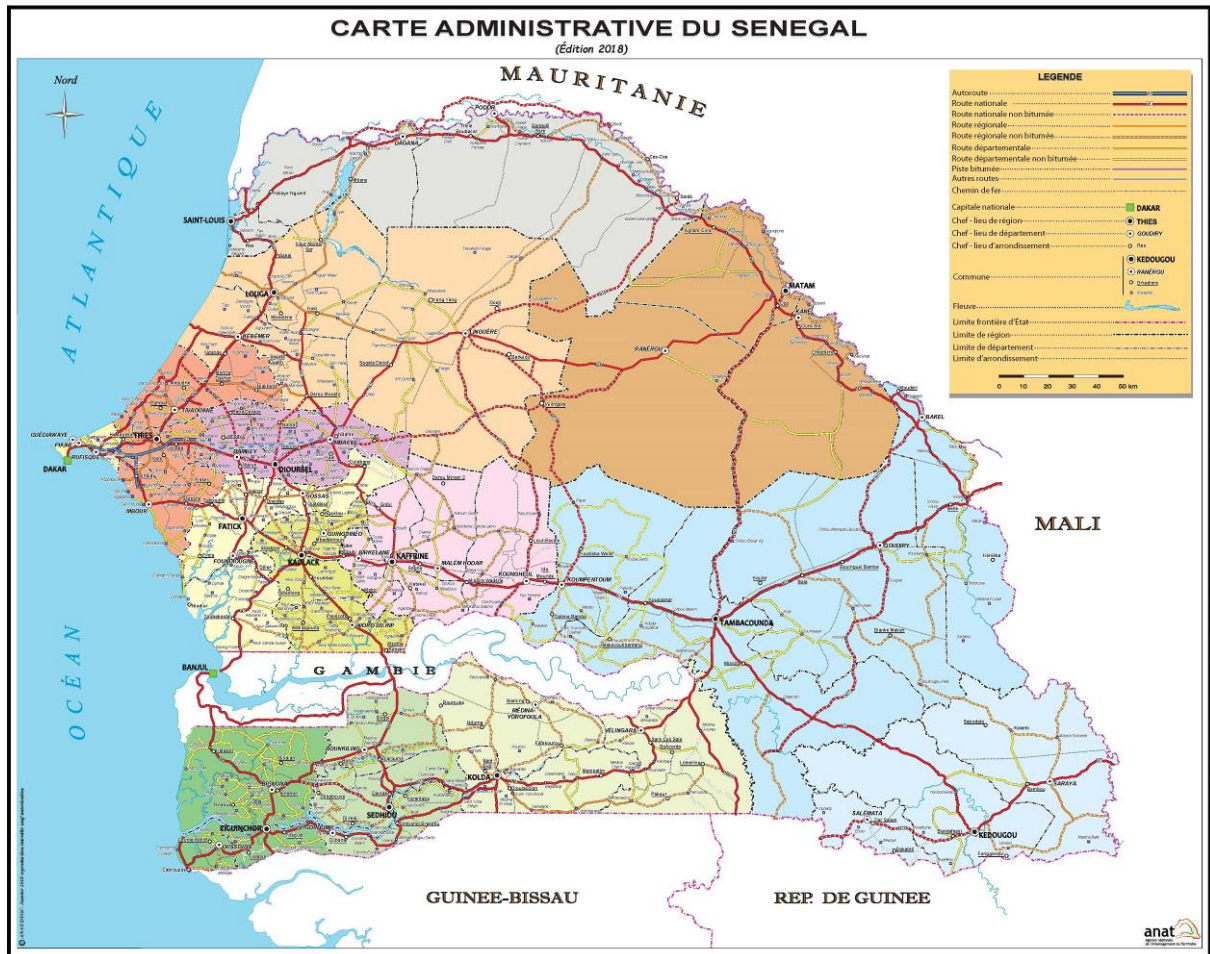
セネガル国
IUU 漁業対策・海難事故防止に係る
情報収集・確認調査報告書

平成 30 年 10 月
(2018 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

インテムコンサルティング株式会社
公益社団法人 日本海難防止協会

調査対象地域図（セネガル全土）



出典：セネガル政府 Agence Nationale de l'aménagement du Territoire ウェブサイト

目次

1. セネガルにおける IUU 漁業及び海難事故にかかる現状.....	1
1-1 セネガル漁業の特徴	1
1-2 IUU 漁業の現状	2
1-3 海難事故の現状.....	4
1-4 セネガルを取り巻く IUU 漁業に関する国際潮流.....	7
2. セネガルにおける IUU 漁業対策の体制と課題	10
2-1 法体系	10
2-2 開発計画・戦略文書	12
2-3 漁業・海洋経済省 保護監視局の組織・体制	17
2-4 CLPA の体制・能力	22
2-5 活動の実績と問題	27
2-6 CSRП による地域協力の状況.....	28
2-7 その他の現地リソース	31
2-8 優先課題、支援ニーズ	33
2-9 他ドナーによる同分野への支援状況.....	35
3. セネガルにおける海難事故防止の体制と課題	39
3-1 法体系	39
3-2 開発計画・戦略文書	40
3-3 海難事故防止にかかる組織・体制・その他のリソース.....	42
3-4 活動の実績と問題	43
3-5 優先課題、支援ニーズ	44
3-6 他ドナーによる同分野への支援状況.....	45
4. 日本のリソース及び本邦知見共有セミナー	48
4-1 日本における IUU 漁業対策及び海難事故防止にかかる体制	48
4-2 日本による過去の支援実績	50
4-3 今後の支援への貢献が期待される日本のリソース	51
4-4 本邦知見共有セミナーの結果.....	53
5. IUU 漁業対策・海難事故防止にかかるパイロットプロジェクト	55
5-1 IUU 漁業対策の現状と問題	55
5-2 海難防止の現状と問題.....	56
5-3 パイロットプロジェクトの計画	57
5-4 パイロットプロジェクトの結果	57
6. 今後の支援可能性の検討	64
6-1 課題の整理.....	64
6-2 支援の方向性	65
6-3 IUU 漁業対策・海難事故防止に関する支援案及び妥当性.....	67

<別添資料>

1. 調査団員リスト
2. 調査団日程
3. 主要面談者
4. 収集資料リスト
5. 面談録
6. ピログ隻数（2016年11月時点）
7. 海洋漁業法（2015年）第7編「違反の監視および認知」（和訳）
8. 無甲板小型船舶に適用する規格を定める省令（和訳）
9. 日本による過去の支援実績
10. 今後の支援への貢献が期待される日本のリソース
11. 本邦知見共有セミナー参加者リスト
12. 本邦知見共有セミナー資料
13. パイロットプロジェクト参加者リスト
14. パイロットプロジェクト資料
15. パイロットプロジェクト写真集
16. IUU 漁業対策・海難事故防止に関する支援案

略語表

略語	日本語訳
ADUPES	EU 持続的漁業管理プロジェクト
AIS	船舶自動識別装置
ANACIM	セネガル気象庁
ANAM	セネガル漁業・海洋経済省 海事庁
CAMFA	アフリカ漁業・養殖業担当大臣会議
CISPA	漁業養殖セクター投資枠組
CLPA	零細漁業地方審議会
CNCPM	全国海面漁業諮問委員会
COMFISH	USAID 持続的漁業のための共同管理プロジェクト
COSECPRO	企業型漁業 エビ底曳網組合
CPCO	中西部ギニア湾漁業委員会
CRODT	ダカール・チャロイ海洋研究所
CRRS	DPSP ラジオ・レーダー・衛星センター
CSRP	西アフリカ地域漁業委員会
DIC	DPSP 検査規制部
DITP	漁業・海洋経済省 企業水産加工局
DOPS	DPSP 監視オペレーション部
DPM	漁業・海洋経済省 水産局
DPSP	漁業・海洋経済省 保護監視局
DSPA	DPSP 零細漁業安全部
ECOWAS	西アフリカ諸国経済共同体
EEZ	排他的経済水域
EFCA	ヨーロッパ漁業管理庁
EPIRB	非常用位置指示無線標識装置
EU	欧州連合
FAO	国際連合食糧農業機関
FCFA	セーファーフラン
FRP	繊維強化プラスチック
GDRH	世界銀行 持続可能な水産資源管理プロジェクト
GIRMaC	世界銀行 統合型沿岸海洋資源管理プロジェクト
GMDSS	海上における遭難及び安全に関する世界的な制度
GoGIN	EU プロジェクト：The Gulf of Guinea Interregional Network
GoWAMER	EU プロジェクト：Gouvernance, politique de gestion des ressources marines et réduction de la pauvreté dans l'Ecoregion Wamer
GPS	全地球測位システム
HASSMAR	海洋保安・保護・環境調整担当高等庁
ICCAT	大西洋まぐろ類保存国際委員会
IMO	国際海事機関
IOTC	インド洋まぐろ類委員会
IQ	漁獲量個別割当
IT	Information Technology、情報技術
ITLOS	国際海洋法裁判所
IUCN	国際自然保護連合
IUU	違法・無報告・無規制
JICA	国際協力機構
LPS/PA	(旧) 水産分野政策書簡
LPSDPA	水産分野政策書簡
MCS	モニタリング・規制・監視
MDGs	国連ミレニアム開発目標

NEPAD	アフリカ開発のための新パートナーシップ
NGO	非政府組織
NSESD	経済社会開発国家戦略
ODA	政府開発援助
OJT	On-the-Job Training、現任訓練
OPRT	責任あるまぐろ漁業推進機構
PESCAO	EU 西アフリカ地域水産ガバナンス向上プロジェクト
PRAO	世界銀行 西アフリカ地域漁業プログラム
PSE	セネガル新興計画
PSMA	違法漁業防止寄港国措置協定
RIPAM	海上衝突防止のための国際規定
SDGs	持続可能な開発目標
SMS	ショートメッセージサービス
SOLAS	海上における人命の安全のための国際条約
TAC	総漁獲可能量
UEMOA/WAEMU	西アフリカ経済通貨同盟
UNDP	国際連合開発計画
USAID	アメリカ合衆国国際開発庁
VMS	衛星船位測定送信機
WWF	世界自然保護基金
ZER	規制区域
ZIP	禁漁区域

1. セネガルにおける IUU 漁業及び海難事故にかかる現状

1-1 セネガル漁業の特徴

セネガルの漁業は地域漁業者の家族経営を主とした小規模な木造漁船による“零細漁業”と、比較的大きな資本の投入によって企業が経営し鋼船と近代的な漁法による“企業型漁業”の2つに大きく区分される。以下それぞれについて概略を整理する。

(1) 零細漁業の概要

零細漁業はセネガル海洋漁業法（Code de la Pêche Maritime, 1998）によって規定される、甲板のない木造船ピログで操業されるものを指す。セネガルは伝統的な水産国であり、無動力船が中心だった時代からピログによる沿岸漁業が盛んに行われてきた。1960年代に入りフランスの植民地から独立した後、セネガル政府は水産業を国の経済発展の主軸として積極的な漁業振興政策を採った。その1つが漁船の機械化の促進であり、船外機輸入（当時から現在に至るまでヤマハが中心）に係る輸入税の免税や、漁業用燃料の免税措置を講じた。2つめに合成繊維による漁網の普及など漁具の近代化。3つめに水揚げ拠点・製氷施設の整備等を含む水産物流通能力の強化と輸出産業化の促進である。これらの一連の漁業開発政策には日本からの援助も重要な要素となった。この政策は大いに成功し、ピログの数は1975年の時点で推計6,000隻であったものが、1990年には10,000隻超に、2016年には20,000隻以上にまで増加した（詳細は別添資料6を参照）。また当初の時点で船外機を搭載するピログはほぼゼロであったが、1980年代には機械化率は50%を超え、現在では85%以上となっている。また、零細漁業による漁獲量は同時期において約8万トンから35～40万トンにまで増加し、輸出货量もほぼゼロであったものが約19万トン（2016年）にまで増加している（JICA, 2017）。

この様にセネガルの零細漁業は急激な発展を遂げたが、一方で過剰な漁獲圧の増加が沿岸資源の減少をもたらした。またエンジンも普及したことによって零細漁業者の広範囲な移動現象が生じた。このような漁業者は“移動漁民”と呼ばれ、小規模なものはセネガル国内で対象資源の漁期・漁場を追って季節移動するものから、大規模なものではモーリタニアやギニアなど近隣国まで移動しそのまま定住してしまうものまで様々な形態のものがある。これはセネガル沿岸漁業の大きな特徴である。

漁船数の増加とそれに伴う漁獲圧の増大、漁船の拡散が顕著になったことで、近年では漁業管理の重要性が高まってきた。セネガル政府は各ドナーの支援を受けながら漁船数の実態調査・登録、破壊的漁具の使用の禁止、漁業者の組織化、参加型監視や参加型資源管理などを推進している。この中で漁業管理の最も基礎的な情報となる漁船数の実態調査・登録については世界銀行の支援によって進められ大きな進展があったものの、2016年の時点で登録された漁船は約半分（10,366隻）であり零細漁業管理や海難事故対策への大きな阻害要因となっている。

対象魚種は、イワシの仲間であるヤボイ（サツパ属の数種）やヘダイ、チョフ（マハタ属の1種）、タチウオ類、シタビラメ類、コウイカ類、マダコ、シンビウム（シンビウム属の2種／大型の巻き貝）等を、沿岸小型旋網、底刺網、一本釣り等で漁獲している。基本的に資源も漁法も多様性は低く、地域・季節によって変化はするものの、セネガルの全域で概ね同様な漁業が営まれている。またピログのサイズは長さで6～12メートル程度で、1人乗り

のものから大きいものでは10数人が乗り込む。船外機の出力は15馬力から40馬力が主である。

(2) 企業型漁業の概要

企業型漁業は、同じくセネガル海洋漁業法に規定されているもので、漁業・海洋経済大臣の許可を受けて操業し、漁獲量や操業実績の報告、衛星船位測定送信機（VMS）と船舶自動識別装置（AIS）の設置、水揚げ時に漁業・海洋経済省 保護監視局（DPSP）の検査を受ける義務などが課せられており、厳しい管理の下で操業が行われている。漁船にはセネガル船籍のものと外国船籍であって漁業協定に基づいてセネガル海域での漁業許可を得ているものがある。セネガル漁船で許可を受けているものは底曳網漁業、イワシ類旋網漁業、マグロ漁業（旋網・竿釣りを含む）の3種類で、それぞれの許可隻数は96隻、1隻、8隻（2015年）となっている。対象魚種は底曳漁業がウシエビ等のエビ類、シタビラメ類、タチウオ類など、イワシ類旋網漁業はヤボイ等、マグロ漁業はキハダ・カツオを主としている。漁船のサイズはまちまちであるが小型のものは20トン弱から数千トンまでで、全てが鋼船である。セネガル船籍の漁船はヨーロッパなどから輸入された中古船である場合が多く、経営しているのはセネガルの企業であるが外国人からの投資を受けていることも多いようである。また、漁獲物のうちヤボイを中心とした低価格の浮き魚類はセネガル国内及びマリやギニアなどの内陸消費地に向けて輸出され、エビやタチウオ、シタビラメなど高付加価値水産物はヨーロッパや韓国などに輸出されている。この流通構造も基本的に零細漁業と同様である。

企業型漁業がセネガルで始まったのは零細漁業の機械化の時期に概ね一致し、1964年は1.6万トンであった漁獲量は、その後順調に発展を遂げて90年代初頭には15万トン前後まで増加したが、現在は5万トン程度で推移している（JICA, 2017）。また、セネガル海域で操業する企業型漁船にはEU（スペイン、フランス）等の外国船籍のものも多く含まれている。これらの外国船はセネガル政府との間で結ばれた漁業協定を根拠としてセネガル海域で操業するが、許可を得ていない漁船による密漁も大きな問題となっている。また、セネガルでの操業許可を得ていない漁船であっても、ダカール港で水揚げを行う漁船もある。

1-2 IUU 漁業の現状

(1) セネガルにおけるIUU漁業の定義

ここではまず、セネガルにおけるIUU漁業（違法・無報告・無規制漁業）の法的・一般的概念を定義したい。

そもそもIUU漁業という概念は、1990年代の国連環境開発会議におけるアジェンダ21や「責任ある漁業に関する国際会議」、その後に国連食糧農業機関（FAO）で刊行された「責任ある漁業 行動規範（Code of Conduct for Responsible Fisheries）」などの流れの中で生まれてきたものであり、この中では漁業の種類や規模・階層などによる規定はなかったものの、基本的には公海を含む外洋での操業を行う漁業・漁船を対象と考えるのが一般的である。IUU漁業問題の起源が、国際的な漁業管理の枠組みに入らないあるいは無視する漁業国や漁船の問題にどう対応すべきか、というものであったからである。FAOの「責任ある漁業行動規範」にはもちろん沿岸漁業についても明記されているが、“無秩序な漁業の撲滅”ではなく、合理的な漁業管理のあり方という文脈で書かれており、外洋漁業のIUU漁業とは

区別して考えられている。

一方セネガルにおいては零細漁業（＝沿岸漁業）を含む概念として IUU 漁業という言葉が使われている。DPSP が発行した「IUU 漁業対策国家行動計画, 2014 年」には IUU 漁業の問題として次の 6 項目が挙げられている。

- 国境付近における外国漁船による違法操業
- 国内外漁業者の違法操業による生態系の破壊
- 国内外漁船の違法な転載・便宜置籍・虚偽申告
- 零細漁業の管理システムが不適切であること
- 漁獲統計の不備
- 漁獲から消費に至るトレーサビリティ能力不足

ここでは企業型漁業と零細漁業の双方に対する問題が含まれていることから、セネガル政府としては企業型漁業（＝外洋漁業）ばかりでなく、零細漁業も IUU 漁業問題の課題範囲として認識していることになる。

また、DPSP や水産局（DPM）等関係機関への聞き取りにおいても各担当官は一貫して IUU 漁業問題には零細漁業も含まれていると説明している。ただしその具体的な内容は、①禁止された漁具による操業、②禁漁海域・禁漁期における操業、③その他国や地域で策定した規則への違反といったもので、いわゆる一般的な違法操業を指している。本調査報告書では、このような概念を含む用語として「IUU 漁業」を用いることとする。言わば広義の IUU 漁業である。

(2) 企業型漁業による IUU 漁業の現状

DPSP 及びセネガル海軍によって IUU 漁業の疑いで立ち入り検査が行われた企業型漁船の隻数は 2016 年に 8 隻、2017 年に 21 隻であった。2017 年の内訳を見ると、21 隻中 12 隻がセネガル船籍で、この内 8 隻が有罪となって罰金を科せられている。また外国船籍が 9 隻で、内 8 隻が有罪、1 隻は警告の処分を受けている（DPSP 年次報告書 2017 年）。なお、これらの外国船は全てが無許可操業であり、かつ中国系の船名を持つ船であった。立ち入り検査を受けた漁船数ではセネガル船が多いが、セネガル海域で操業するセネガル漁船は VMS で常時監視されているので基本的に違法操業は少ないというのが DPSP 担当官の見解である。むしろ問題は、実態を把握しづらい第三国の操業許可を持つ外国船による違法越境操業であるという。

立ち入り検査隻数で見れば外国漁船の方が少ないが、DPSP への聞き取りによればこれは取締り能力の限界によるもので、実際の IUU 漁業が増えていないという根拠にはならない。むしろ隣国ガンビアやギニアビサウの入漁許可を持つ中国船が、夜間に集団で越境しセネガル EEZ 海域で操業しているとの疑いのあるケースが増えている。実際に検挙に繋がった事例もあるが、全ての疑わしい操業を臨検することは不可能であり、IUU 漁業の実態は十分に把握されているとは言えない。隣国の取締り当局との情報交換によって被疑船の把握ができたとしても、常時 EEZ 内をパトロールしているのは海軍の 1 隻のみであり、効率的に監視するための取締能力は極めて限定的である。すなわち、検挙された外国の IUU 漁船は氷山の一角であり、実際に密漁に従事する漁船数はまだまだ多いと言える。

このような状況の下、カナダのブリティッシュコロンビア大学ではセネガルにおける IUU 漁業（企業型漁船のみ）による被害の推計を試みている。この研究によれば、2011 年の企業型漁業の漁獲量は 412,000 トン（海洋投棄分を含む）と見積もられ、これに平均魚価を乗じた金額は 3 億ドルとなる。一方、IUU 漁業による被害額は 9300 万ドル～2 億 6500 万ドル（中間値で 1 億 9400 万ドル）にも及んだ。さらに、海上で外国船に転載され海外に持ち出された量は 3300 万ドルと推計されている。また、同じ研究グループでは 2012 年の被害額を 3 億ドルと見積もっている。さらに、環境 NGO グリーンピースは、2010～2011 年の 2 年間で 2 億 920 万ドルの被害があると試算している（CSRP, 2017）。すなわちセネガルにおける IUU 漁業による被害は、正規の漁獲に匹敵する規模となっている恐れがある。

なお、西アフリカ全体（モーリタニアからナイジェリア）では 13 億ドルという試算も見られ（Africa Progress Panel, 2014）、IUU 漁業問題は広く西アフリカ全体の問題であることが指摘されている。

(3) 零細漁業による IUU 漁業の現状

DPSP 年次報告書によれば、沿岸監視ステーションや参加型監視ブリガードによって検査を受けた零細漁船の隻数は 2016 年に 1,335 隻、2017 年で 1,273 隻、また違反の疑いで立ち入り検査を受けた隻数は 2016 年が 83 隻、2017 年では 105 隻であった。違反の内容は、禁止漁具の使用、漁船登録・登録板の不備、漁業許可の不備、救命胴衣の着用義務違反など。

零細漁業による IUU 漁業の現状についてはその実態は十分に把握されておらず、また被害量や被害金額についての試算も行われていない。

1-3 海難事故の現状

(1) 企業型漁業の海難事故の現状

企業型漁船は全て外洋航海を行う船であり、「海上における人命の安全のための国際条約、1974 年」（SOLAS 条約）に基づいた安全基準を満たすことが船の運用の前提条件となる。安全基準の確認は毎年見直される船舶登録時に海事庁（ANAM）が確認を行っている。ここには通常の航行に必要な無線機やレーダー、AIS 発信器の他、救命ボート・救命胴衣・浮環・発煙筒や GMDSS（Global Maritime Distress and Safety System）機器である非常用位置指示無線標識装置（EPIRB: Emergency Position Indicate Radio Beacon）やトランスポンダ（応答装置）など緊急時に必要な装備までが規定されている。さらに VMS と AIS による船の位置情報が DPSP と海軍に常時送られているため、事故発生時には早急な救助体制を取ることができる。

DPSP のラジオ・レーダー・衛星センター（CRRS : Centre Radio Radar Satellites）には沿岸監視レーダー、VMS モニター、AIS モニター、各漁船との連絡用の HF 無線機、VHF 無線機等が装備されており、24 時間体制で安全監視が行われている。また、セネガルでは日本における緊急通報用電話番号「118 番」と同様な緊急通報のための電話番号が設定されており、この対応もできるようになっている。さらに、ダカール港にある海軍基地には同様に VMS と AIS、レーダー、港湾での監視カメラによる総合的な航行安全監視のための管制室（Operation Control Center）が設置されていて、DPSP と同様に 24 時間の監視体制が採られている。なお、DPSP の局長他要職ポストや安全監視の担当官は海軍からの出向者あ

るいは出身者であり、海軍との密接な連絡体制の構築に役立っている。

また、近年は企業型漁船の海難事故は2014年～2016年の3年間で10件、死亡者数は17人であり（表1-1）、この内5件は底曳網漁船の事故で5名が死亡、2件は埠頭への衝突（死亡者無し）、1件は座礁、2回は港内での火災などとなっている。船の沈没や遭難といった大規模な海難事故は発生しておらず、企業型漁業の安全管理については現在のところ概ね良好な体制が取られているものと思われる。

表1-1 企業型漁業※の海難事故の現状（2014～2016年）

年	事故件数	死亡者数
2014	5	1
2015	2	6
2016	3	10

※遊漁船の事故を含む（出典：DPSP 内部資料）

なお、これらの事故の原因は次のようなものがあるという。

- ①漁船の老朽化（多くが輸入した中古船であり、平均船齢は約35年である）
- ②悪天候による船内環境の悪化
- ③緊急救命措置の遅れ
- ④労働条件の悪さによる過労

(2) 零細漁業の海難事故の現状

一方で零細漁業における海難事故は深刻な状況にある。2017年一年間の海難事故件数は92件、死者・行方不明者が140名であり、ここ数年間は増加傾向にある（表1-2）。

表1-2 零細漁業の海難事故の現状（2014～2017年）

年	事故件数	死者・行方不明者数	生存者数
2014	59	116	-
2015	64	95	389
2016	85	98	475
2017	92	140	371

（出典：DPSP 年次報告書2016年・2017年及びDPSP 内部資料）

また、DPSP 担当官によれば、ピログの機械化が始まって以降ピログ隻数の増加に伴って一貫して事故件数は増加傾向にあるとのこと。これは国レベルの大きな問題として認識されており、その他の開発課題とならんで重大な課題のひとつとして考えられている。

海難事故の原因（2016年）を見てみると天候が67%を占め、その他の原因から大きく差を広げて第1位となっている（表1-3）。

表 1-3 海難事故の原因

原因	件数	%
天候	57	67
誤操作	14	16.4
標識の不備	8	9.4
その他	6	7.2
合計	85	100

(出典：DPSP 年次報告書 2016 年)

セネガル北部の都市サンルイのセネガル川河口部航路は、零細漁業の海上安全において重大な問題とされている。サンルイの漁港はセネガル川を遡った場所にあるため、多くのピログは出漁の際に河口部を通過する必要がある。しかし、その河口部は海から入射する波と北方海岸から供給される漂砂の影響によるものと思われる河口閉塞が定常的に起きており、ピログ航行の障害となっている。航路確保のための浚渫も行われているものの、朝と晩で砂州の位置が変化していることも多く堆砂状況は地元漁業者でも読みづらいという。砂州に乗り上げてしまったピログは外海からの激しい波を受けることになり、運が悪ければ転覆し人命に係わる事故に繋がる。

2015 年におけるサンルイ地域の事故件数は 17、死亡者数は 27 名となっており、これは同年の全国ピログ事故件数の 26%、同死亡者数の 28%に当たる。表 1-4 に 2003 年～2015 年の当該箇所における事故件数・死亡者数の推移を示す。なお、2016 年 10 月のピログ隻数全国調査 (PRAO) におけるサンルイ地区のピログ数 3,677 隻は、全国 19,009 隻の 19%に当たり、事故件数はピログ隻数に単純に比例しているわけではないと考えられる。

表 1-4 サンルイ地域の事故件数

年	事故件数	死亡者数
2003	19	11
2004	30	15
2005	11	25
2006	30	30
2007	27	18
2008	10	10
2009	38	38
2010	12	11
2011	09	16
2012	93	11
2013	20	32
2014	02	06
2015	17	27
合計	276	264

(出典：DPSP 内部資料)

1-4 セネガルを取り巻く IUU 漁業に関する国際潮流

(1) 1990 年代－FAO「責任ある漁業の行動規範」まで

違法漁業・不法漁業の問題は古くから存在してきたが、いわゆる IUU 漁業問題が国際的な共通認識となったのは、FAO によって「責任ある漁業の行動規範」が策定されるまでの、環境保全の問題の高まりを含む一連の流れによるものである。

1992 年にリオで開催された国連環境開発会議における「環境と開発に関するリオ宣言」及びアジェンダ 21 では漁業による環境への負の影響が指摘され、また同時に生物多様性条約が採択された流れを踏まえて、FAO は世界規模での漁業管理体制構築が必要であるとして「責任ある漁業」という概念を打ち出し、この中で IUU 漁業の阻止・撲滅が重要な課題のひとつであるとされた（有元, 1998）（渡辺・小野, 2000）。1995 年には「責任ある漁業のための行動規範 (Code of Conduct for Responsible Fisheries)」が FAO 総会で採択され、その後この詳細を解説した技術指針も順次刊行されている。行動規範の序論では「漁業とは食料生産や雇用といった側面から重要なものであり、責任ある方法で実施されるべきである」また「生態系・生物多様性に配慮し、水産資源の管理・開発を行うべき」とされている。すなわち、持続的な水産資源利用の実現こそが「責任ある漁業」の基本概念である。とりわけその第 6 条、第 7 条では、適切な漁業管理の必要性が訴えられている。この中には、

- ① 漁業の権利と資源保存の義務の両立
- ② 持続的開発の実現
- ③ 過剰漁獲と過剰漁獲能力の抑制
- ④ 予防的アプローチの適用
- ⑤ モニタリング・監視・取締の実施

などの必要性が指摘されている。

1990 年代は環境保全に関する問題意識の高まりから、IUU 漁業に関する問題が国際的な共通課題として認識され、その後の取り組みに向けた基本的な行動方針が検討された時期であると言える。

(2) 2000 年代－「IUU 漁業の防止、抑制、廃絶のための国際行動計画」以降

このような流れを受けて、2001 年にローマで開催された第 24 回 FAO 水産委員会において、行動規範の具体的活動としての「IUU 漁業の防止、抑制、廃絶のための国際行動計画」が採択された。またこれに先立ち、1999 年の第 23 回同委員会では IUU 漁業対策に関する各国の協調体制について審議されている。

この国際行動計画では、関係国の責任の規定、沿岸国措置、寄港国措置、国際的な合意に基づく市場関連の措置など幅広く具体的な取り組みを講じることを推奨している。具体的には、①国際協定から派生する措置、②違反に対する罰則規定を含む各国の法律（登録、多国間の管理、無国籍船、認可、モニタリング・規制・監視など）、③各国の行動計画、④国家間協力、⑤旗国の責任、⑥寄港国の措置、⑦合意された市場措置、⑧調査、⑨地域漁業機関の活動、⑩開発途上国への要求、⑪報告、⑫FAO の役割、等の内容が記載されている（FAO, 2001）。

また「責任ある漁業の行動規範」の技術指針として、上記計画の実施方針である「FAO

責任ある漁業のための技術指針：不法、無報告および無規制操業を防止、阻止および排除するための国際行動計画の実施（FAO Guideline for Responsible Fisheries: Implementation of the International Plan of Action to Prevent, Deter and Eliminate Illegal, Unreported and Unregulated Fishing）」が 2002 年に策定されている（FAO, 2002）。

2009 年の FAO 総会では、行動計画の重要な課題のひとつである IUU 漁業による漁獲物を水揚げ時点で取り締まるための「違法な漁業、報告されていない漁業及び規制されていない漁業を防止し、抑止し、及び排除するための寄港国の措置に関する協定（PSMA）」（通称：違法漁業防止寄港国措置協定）が採択され、2016 年に発効に至った。PSMA は法的拘束力を持つ協定であり、違法に漁獲された水産物の水揚げを防止するため、以下の措置を講じることが求められている。

- ① 入港を希望する外国漁船への事前許可申請の義務付け
- ② 有効な検査設備を有する港に限った水揚げの許可
- ③ 当該外国漁船に対して旗国からの漁業権及び操業海域の管轄国からの許可の提示の義務付け
- ④ IUU 漁業に従事している疑いのある漁船の場合は全面的入港の禁止、検査目的のみの入港許可、又は水揚げ、給油、物資補給の拒否などの措置を講じる
- ⑤ （入港を拒否された場合及び検査により問題が発覚した場合は）旗国や協定の他加盟国及び近隣諸国の港長に情報提供する

一般に IUU 漁業の操業を監視・取り締まるためには大きなコストが必要になり、特に途上国においては監視能力にも限界がある。PSMA は港において監視・取締りが行えるためコストは高くなく、かつ効率的であるとして IUU 漁業の抑止力としての役割が期待されている。また、IUU 漁業による漁獲物が合法的な漁獲物と混ざらないようにするためのトレーサビリティの重要性も指摘されているが、PSMA はこのための有力なツールとなり得る。

2000 年には国連ミレニアム・サミットで「国連ミレニアム宣言」が採択され、翌年にはこれを基にした「国連ミレニアム開発目標（MDGs）」が策定された。さらに 2015 年の国連サミットにおいては、MDGs の後継目標として 2016 年から 2030 年までの開発目標として「持続可能な開発目標（SDGs）」が採択された。この目標（ターゲット）14 では「持続可能な開発のために海洋と海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する」が定められ、その下位目標として以下が明記されている。

<ターゲット 14.4>：2020 年までに、漁獲を効果的に規制して、過剰漁獲や違法・無報告・無規制（IUU）漁業及び破壊的な漁業慣行を撤廃し、科学的情報に基づいた管理計画を実施することにより、実現可能な最短期間で水産資源を、少なくとも各資源の生物学的特性によって定められる持続的生産量のレベルまで回復させる。

(3) アフリカでの動き－「海上保安・安全・開発のためのアフリカ憲章」まで

以上のような水産資源の持続的利用を目指す国際的な潮流の中で、アフリカにおいても 2000 年代から同様の動きが広がった。

2001年に国連で採択されたMDGsを背景として、アフリカ連合首脳会議では「アフリカ開発のための新パートナーシップ (NEPAD)」が採択された。これは、アフリカが国際社会の援助に従属するのではなくアフリカ自身の責任において貧困撲滅や持続可能な成長と開発を目指そうというものである (外務省 HP)。この NEPAD に関連する一連の会議のひとつとして 2005 年に「NEPAD “Fish for All” サミット」が開催され、ここで「アフリカにおける持続的な漁業・養殖業に関するアブジャ宣言 (The Abuja Declaration on Sustainable Fisheries and Aquaculture in Africa)」が採択された。このアブジャ宣言では、持続的な水産資源利用の実現に向けた資源管理・漁業管理の枠組み作りや養殖への積極的な投資を行うべきとされている。さらに 2010 年には NEPAD・アブジャ宣言の流れを受ける形で「アフリカ漁業・養殖業担当大臣会議 (Conference of African Ministers of Fisheries and Aquaculture (CAMFA))」が開催され、ここで明確に違法漁業・無報告漁業への対策と戦略を立てる必要が明言された。

2012 年には「2050 年アフリカ統合的海事戦略 (2050 Africa’s Integrated Maritime Strategy (2050 AIM Strategy))」が策定され、この第 7 章 (Framework for Strategic Action) 「d. Fisheries and Aquaculture」(第 35～45 項) では、①IUU 漁業への対策として FAO 「IUU 漁業の防止、抑制、廃絶のための国際行動計画 (2001)」に基づいた具体的対策やアフリカ連合への報告措置を取ること、②旗国の許可・免許・管理に関する責任、③VMS の普及、④安全管理基準の規制、⑤地域漁業機関を通じた IUU 船リストの作成、等の実施への努力を各国に求めている。

この様な流れの中で、2016 年 10 月にはトーゴの首都ロメにおいてアフリカ連合の海洋セキュリティ総会が開催され「アフリカにおける海洋保安・安全・開発に関するアフリカ憲章 (African Charter on Maritime Security and Safety and Development in Africa (Lome Charter))」が採択された。ここでは IUU 漁業やテロリズム・海賊・不法入国・麻薬・人身売買などの防止、環境保全、救難などを含む 12 の目的 (第 3 条) と 3 つの対象範囲 (第 4 条) が定められている。3 つの対象範囲 (スコープ) は以下の通りである。

- a) テロリズム・海賊行為・船舶への強盗・麻薬売買・密入国・人身売買その他の不法売買・IUU 漁業など全ての海洋における犯罪行為の防止と管理、海洋汚染その他の違法行為の防止
- b) 海上事故を最大限減らすための全ての予防措置
- c) 海洋資源の持続的開発のための全ての方法

この 3 つの対象範囲とはアフリカの海洋政策における最も重要な 3 本の柱と解釈することができる。すなわち、①IUU 漁業とその他違法行為の防止、②海難事故対策、③資源の持続的利用、の 3 点が最も重要な課題として明確に規定された。

このような流れの中、セネガルもまたこの 3 つの課題に向けた政策を執ってきたのである。

2. セネガルにおける IUU 漁業対策の体制と課題

2-1 法体系

(1) 海洋漁業法及び漁業監視に関連する法令

セネガルにおける IUU 漁業対策に関する基本的な法律は海洋水産法 2015 年 (LOI No 2015-18 PORTANT CODE DE LA PECHE MARITIME) である。なお、この法律の施行によって、海洋水産法 1998 年 (LOI No 98-32 avril 1998 PORTANT CODE DE LA PECHE MARITIME) が廃止されている。

この第 7 編「違反の監視及び認知」第 8 編「行政及び司法手続き」に IUU 漁業対策関連が規定されている。各章立ては以下の通りであるが、詳細は添付資料 7 に示した。

< 第 7 編－違反の監視及び認知 >

第 1 章－漁業の監視

第 1 節－所轄官庁

第 2 節－違反の認知の権限

第 2 章－違反の監視及び認知

第 1 節－総則

第 2 節－違反の認知手続き

第 3 節－違反調書

第 3 章－暫定措置

< 第 8 編－行政及び司法手続き >

第 1 章－示談

第 2 章－差押えられた物品または没収した物品の用途

第 3 章－保証金の支払い

第 4 章－司法手続き

この中で、漁船への臨検を行うことができる「漁業監視官」を次のように規定している。

- (a) 海洋漁業官庁職員
- (b) 海軍士官及び下士官
- (c) 空軍士官及び下士官
- (d) 国立公園職員及び治水林野局職員
- (e) 海事行政職員
- (f) 国家憲兵隊及び警察の司法警察員
- (g) 税関吏

また、海洋漁業法以外の IUU 漁業対策に関連する法令は次の通りである。

- ① 刑法 (法律第 65-60 号, 1965 年) : 違反者は本法律によって裁かれる。
- ② 刑事起訴法 (法律第 65-61 号, 1965 年) : 海洋漁業法で解決できなかった事案については本法律で刑事起訴される。

③ 海洋漁業法に関する法律を適用する政令（政令第 98-498 号）：漁業の共同管理・共同監視に大きな役割を持つ国家海洋漁業諮問評議会の任務について規定されている。また零細漁業地方審議会（CLPA）の構成や任務についても定められている。CLPA の任務とは次の通りであり、この中で漁業監視の役割が明記されている。

- ・ 零細漁業者に対する情報提供
- ・ 漁業者間の紛争の予防と解決
- ・ 漁業管理計画の策定と実行
- ・ 漁業のモニタリング・規制・監視システムへの寄与
- ・ 漁場の共同管理に関する活動の促進

④ 漁業担当省の組織に関する政令（政令第 2011-1255 号）：この第 1 条で DPSP を含む漁業・海洋経済省の組織が規定されている。

⑤ 漁業海洋経済大臣の権限に関する法令（法令第 2014-884 号）：大臣に対し水産資源の持続利用の実現とそのため漁業管理を義務づけている。また、防衛大臣、内務大臣と連携して水産資源の保護を監督し、漁業監視を行うこととしている。

⑥ 罰金の配分に関する政令（政令第 91-600 号）：海洋漁業法の適用によって徴収された罰金、追徴税、差押え・没収売却額の分配方法について規定している。

⑦ 商船法に関する法律の適用条件を定める政令（政令第 2001-283 号）：船舶の活動を規制する法律。

(2) 参加型監視に関連する法令

参加型監視を規定する明確な、あるいは体系化された法令はこれまでのところ存在しない。参加型監視の由来は 1998 年の海洋漁業法（法律第 98-32 号）第 12 条に CLPA が規定されたことに遡るが、その後 2008 年 11 月の法令第 2008-69388 号によって、CLPA の設立・組織・機能が定められ、次項の役割が規定された。

- ・ 漁業モニタリング・規制・監視活動に参加する。
- ・ 漁業活動のモニタリングや管理を担う上で行政を支援するために零細漁業者組織を設立する。

ここで言う“零細漁業者組織を設立する”が参加型監視を実施するための根拠になったと考えられている。

また、参加型監視に関連する漁業・海洋経済省の省令には以下のようなものがある。

- ① DPSP の組織及び機能に関する 2006 年の省令（第 002467 号）
- ② モノフィラメント及びマルチモノフィラメントナイロン素材からなる漁網に対する追加の罰則を定める 1999 年の省令（第 5952 号）
- ③ 零細漁業許可証の創設に関する 2005 年の省令（第 005916 号）
- ④ 無甲板船舶の乗員名簿作成及び救命胴衣着用の義務に関する 2014 年の省令（第 007503 号）

-
-
- ⑤ 小型船舶の登録及び表示に関する 2007 年の省令（第 001718 号）
 - ⑥ カヤールでのほえ縄使用規制に関する 2009 年の省令（第 0777 号）
 - ⑦ 国家小型浮魚管理委員会の設立、組織及び機能に関する 2011 年の省令（第 12967MEM/DPM/SD 号）
 - ⑧ タチウオ（*Trichiurus lepturus*）漁獲の最小サイズ規制に関する 2015 年省令（第 012134 号）
 - ⑨ 零細漁業に対する 2014 年のタコの禁漁期について定める 2014 年の省令（第 14927 号）
 - ⑩ CLPA 運営支援基金の部門管理委員会設置に関する 2010 年の省令（第 00931 号）
 - ⑪ CLPA 運営支援基金を創設し、その動員及び利用の様式を定める 2011 年の各省間省令（第 3733 号）

また、各地方（州、県）では独自に定めた様々な漁業規制に係る条例が定められている。以下、代表的なものを列記する。

- ・ワカム沿岸区域の禁漁区域（ZIP）と規制区域（ZER）の創設と運営に関する 2010 年のアルマディ郡の条例第 3 号
- ・ンブール県の小型浮魚の管理のための地方の率先的な取組みの検証に関する 2011 年の県条例第 11-465 号
- ・ンブール県におけるタコの禁漁期に関する 2012 年の県条例第 12-439 号
- ・エビ漁の終了に関する 2013 年のフンジュン県条例
- ・バルニー人工魚礁周辺の漁業を規制するリュフィスク県 2003 年の条例第 022 号
- ・リュフィスク漁業埠頭暫定管理委員会の創設に関するリュフィスク県 2003 年の条例第 0051 号
- ・リュフィスク漁業埠頭管理委員会の委員任命に関する 2000 年の条例第 025 号
- ・スンプベジュン共同管理エリアにおけるチョフ（*Epinephelus aeneus*）及びその関連種の管理に関する 2015 年のダカール市条例第 72 号
- ・イェンヌ共同管理エリアにおけるチョフ（*Epinephelus aeneus*）及びその関連種の管理に関する 2015 年のリュフィスク県バンビロール郡条例第 34 号
- ・ンガパル沿岸区域におけるロブスターの管理規則を定め、海洋漁業及び海上交通を規制するンブール県サンディア郡の 2009 年条例第 11 号

その他、各県レベルでの CLPA 設立に係る条例が施行されている。

2-2 開発計画・戦略文書

(1) 経済社会開発国家戦略

セネガルの経済社会開発国家戦略 2013-2017 (NSESD 2013-2017: National Strategy for Economic and Social Development 2013-2017) の第 2 章「2.3 Strategic objective, Fisheries and aquaculture」において水産業は国民の食料生産及び経済成長に貢献する重要なサブセクターであると規定している。また、戦略目標として次の 3 点が定められている。

- 1) 水産資源の持続的管理
- 2) 漁業・養殖業による生産物とその生産性の向上

3) 漁業・養殖生産量の増加

特に 1)の中では、①漁業開発計画の実施、②零細漁業の共同管理の促進、③漁場生態系の保全・増殖政策の推進、④水産資源へのアクセス規制、を通じて持続的管理を実現するものとしている。IUU 漁業に関する明確な記述はないものの、これらは全て IUU 漁業対策に係る管理手段である。

また経済社会開発国家戦略の具体的な長期計画（2014～2035年）として策定されたセネガル新興計画（PSE）においても水産セクターは「強力かつ持続的な成長の原動力となる経済構造の変革」に必要な開発課題の柱として位置づけられている。ここでは経済発展のための水産業の使命として、次の3つの項目が挙げられている。

- i. セネガルの食料安全保障の強化、食料輸入による貿易収支悪化の是正
- ii. 水産物の付加価値追求など、競争力を備えたバリューチェーンの構築
- iii. 農村・地方経済の強化による都市部との社会・経済均衡の是正

(2) 水産分野政策書簡

経済社会開発国家戦略の下位政策として漁業・海洋経済省が策定しているのが「水産分野政策書簡（LPSDPA 2016-2023: Lettre de Politique Sectorielle de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture）」である。LPSDPAは、2008～2013年の期間を対象とした「水産分野政策書簡（LPS/PA 2008-2013）」の後継政策として策定されたもので、とりわけ旧政策書簡で達成されなかった多くの課題について再度達成に向けた取り組みを計画したものである。

LPSDPAの究極的な目標は、貧困撲滅や食料安全保障の観点から水産資源の生物学的根拠に基づいた管理を通じて持続的な水産業の実現を目指すというものである。またその基本方針は以下の通りとされている。

- i. 零細漁業における女性の役割（重要性）の認識、及び公正な利益配分に向けた施策（優遇措置）の実施
- ii. 零細漁業等共同体の権利の保障：持続可能な開発を前提とした水産資源の活用、健全な生活と福祉
- iii. 水産物の輸出促進に向けた水産物の安全性確保
- iv. 気候変動対策の取り組み

同時に LPSDPA では地域国際社会との政策的協調を重視し、「アフリカ開発のための新パートナーシップ（NEPAD）」、西アフリカ経済通貨同盟（UEMOA/WAEMU）との政策の整合性が確認されている。特に後者の定める以下の法令は、IUU 漁業問題に大きく関連している。

- ・ UEMOA/WAEMU 加盟国内の漁業規制・監視システムを確立する法令（03/2014/CM/UEMOA）
- ・ UEMOA/WAEMU 加盟国による持続可能な水産資源管理体制に関する法令（04/2014/CM/UEMOA）

さらに、IUU 漁業問題への対策や水産物輸出の促進を目指すため、水産物のトレーサビリティも世界的な潮流として政策協調が重要であるとされている。

本書簡の中では様々な水産開発上の課題が指摘されているが、とりわけ IUU 漁業対策・海難事故防止に係る課題と脅威については次のようなものがあげられている。

- ・自然発生的に拡大を続ける零細漁業の管理体制の構築。
- ・効果的な漁業管理システムに向けた漁業規制・監視・管理に関する戦略の実施。
- ・零細漁業における海難防止制度の適用。
- ・水産業による収益減少や水産資源管理政策の失敗により、無秩序な漁場利用が拡大・慣習化し、水産従事者の貧困が拡大する。
- ・水産資源利用に関する規制や管理が欠如することで、乱獲・漁場悪化の状態が拡大する。
- ・IUU 漁業の無秩序な漁場利用により、セネガルの漁業生産量が減少し、水産従事者の所得低下を招く。

LPSDPA では、以上を含む多くの課題に対する取り組み方針として「水産セクター開発戦略」として下記の 3 つの目標と、9 つの戦略軸を設定した。

目標 1: 水産資源の持続可能な管理と生息域の復元

- 戦略軸 1. 海面・内水面水産資源へのアクセス規制
- 戦略軸 2. 資源管理計画の開発
- 戦略軸 3. 海面・内水面生態系の復元

目標 2: 養殖開発

- 戦略軸 1. 民間投資牽引の条件整備
- 戦略軸 2. 従事者の技術知識の強化
- 戦略軸 3. 養殖開発に資する施設整備

目標 3: 水産物の付加価値化

- 戦略軸 1. 水産物流通のバリューチェーン開発
- 戦略軸 2. 水産企業の再編成
- 戦略軸 3. 企業・零細水産加工拠点の整備

以上のうち「目標 1」においては、①行政と漁業者による水産資源の共同管理、②零細漁業の許可と漁船登録、③漁業管理権限と責務の地方への移譲、④監視・取締りを含む資源管理計画の策定と実施、等が盛り込まれている。

(3) 漁業養殖セクター投資枠組み

漁業・海洋経済省では、上記 LPSDPA で定めた目標を達成するため、2017 年に「漁業養殖セクター投資枠組 2017-2023 (CISPA: Cadre d'Investissement Sectoriel de la Pêche et de l'Aquaculture 2017-2023)」を策定した。CISPA では次の 5 つのプログラムが設定されている。

-
-
- プログラム 1：漁業資源の持続可能な管理と生息地復元
 - プログラム 2：養殖開発
 - プログラム 3：水産物の高付加価値化
 - プログラム 4：人的資本強化
 - プログラム 5：セクターのガバナンスの改善

このうち「プログラム 1：漁業資源の持続可能な管理と生息地復元」の中で「要素 4：沿岸漁業のモニタリング・規制・監視（MCS）システムの強化」が定められており、具体的には以下のような活動内容と必要な予算等が設定されている。

プログラム 1：漁業資源の持続可能な管理と生息地復元

要素 4：沿岸漁業の MCS システムの強化（60,070 百万 FCFA）

アクション：全国の沿岸監視ステーションの改装と設備

活動：沿岸監視ステーションの現地調査を行う（20 百万 FCFA）

活動：沿岸監視ステーションでの人的・物的資源を強化する（1,750 百万 FCFA）

活動：改修作業を行う（2,000 百万 FCFA）

アクション：地域の管理機関と連携して恒久的かつ効果的な規制システムの確立

活動：海洋保護区に人的資源と物的資源を提供する（1,000 百万 FCFA）

活動：参加型監視を法制化する（50 百万 FCFA）

アクション：海上、航空、地上監視機能の強化

活動：管轄当局（漁業監視船）の介入手段を強化する（52,500 百万 FCFA）

活動：地方の漁業監視船を強化する（750 百万 FCFA）

活動：ログブックと漁獲認証のための電子機器を開発する（500 百万 FCFA）

活動：電子ログブックを普及させる（1,500 百万 FCFA）

すなわち、セネガル政府が認識する MCS 能力の強化には、①沿岸監視ステーションの施設設置・改修と機材・パトロールボートの配備、②同じく人的なキャパシティビルディング、③西アフリカ地域漁業委員会の強化・連携、④参加型監視の普及・強化、⑤漁業取締船の修理、⑥電子ログブックの開発・普及、が必要であるとしている。

(4) IUU 漁業対策戦略

DPSP は 2013 年に「IUU 漁業対策戦略 (STRATEGIE DE LUTTE CONTRE LA PECHE ILLICITE NON DECLAREE ET NON REGLEMENTEE AU SENEGAL)」を策定している。

ここでは本戦略文書の基本方針を以下の 3 点としている。

- I. 様々な国際協定に含まれる全ての適切な規定の利用
- II. 方策と行動の最適化のための手段の分散と関係者の連携
- III. 責任ある漁業のための全ての関係者の参加と責任感の醸成

また、ビジョン及び目的を以下のように定めている。

ビジョン：IUU 漁業に立ち向かうことが可能な MCS システム—水産資源の持続的な管理に向けた効果的かつ効率的な寄与のため
目的：漁業監視方策の最適な強化と国際・地域・国内レベルにおける介入や行動のより良い調整（組織化）によるセネガル EEZ における IUU 漁業の根絶

(5) IUU 漁業対策国家行動計画

上記「IUU 漁業対策戦略」を改訂する形で、2014 年に「IUU 漁業対策国家行動計画」が策定された。なお同計画は翌 2015 年に「行動実施計画と予算」が更新されている。ここでは 2014 年に策定されたオリジナル版を基に説明する。

本計画は経済社会開発国家戦略 (NSED 2013-2017)、水産分野政策書簡 (LPSDPA 2016-2023) に定める目標に準じた下位計画に位置付けられ、下記に示す具体的な取り組みに関する投入・実施機関・達成の指標・予算を定めたロードマップ、及び資金調達計画によって構成されている。目標と期待される成果／具体的な取り組みは以下の通りである。

開発目標：セネガルは、漁業セクターにかかる持続可能な開発政策において、国の富における漁業セクターの貢献度を高めるため、IUU 漁業活動に因る巨大な経済的損失の大幅削減に取り組むことにした。

個別目標：国家によるモニタリング・規制・監視システム (MCS) を強化し、国や国際レベルでより適切な行動調整を行うことで、セネガル管轄水域や公海における IUU 漁業の撲滅に貢献する。

期待される成果／具体的な取り組み：

1. 法的・制度的枠組みの改善

<法的枠組み>

- 2009 年 11 月 22 日の「違法な漁業、報告されていない漁業及び規制されていない漁業を防止し、抑止し、排除するための寄港国の措置に関する協定 (PSMA)」を批准、施行する
- 共同管理活動を法的にまとめる
- 政令により、保護監視局 (DPSP) を権力当局に任命する
- 漁業の「監視員プログラム」を改訂する
- 規制文書を以て、ログブックを制度化する
- 漁獲物の漁獲証明書を定める 2010 年 3 月 5 日付省令第 01975 号を改正する

<制度的枠組み>

- IUU 漁業対策のための運営委員会の設置
- DPSP の再編成
- 沿岸監視ステーションの再編成

2. 実用的枠組みの強化

- セネガル管轄海域での操業を許可された国内漁船への監視員の乗船にかかる規制を実施する

-
-
- ・ ロジ能力、船上、海上、上空や地上監視手段を強化する
 - ・ 実施可能な船上、海上、上空や地上監視手段を合理的に活用する
 - ・ 沿岸監視ステーションを再編する
 - ・ 参加型監視活動を推進する
 - ・ IUU 漁業対策の情報・管理システムを創設する
 - ・ 水揚場、水産物加工場や海上における検査や監督を強化する

3. ステークホルダーの能力強化

- ・ IUU 漁業対策に関する能力を強化する
- ・ IUU 漁業についての情報を伝えるための戦略を実施する

4. 漁業にかかるガバナンスの向上

- ・ 漁獲量や栈橋での水揚量の検査・モニタリングの強化を図ることで、漁業権 (concession) を管理する
- ・ 資源へのアクセスを管理する
- ・ 水産資源の共同管理を推進する

5. 取引（商業活動）にかかる措置の強化

- ・ 漁獲証明制度を強化する
- ・ 国内ならびに海外の取引にかかる措置を実施する
 - 漁獲量認可のための多国間協定(大西洋まぐろ類保存国際委員会 (ICCAT)、インド洋まぐろ類委員会 (IOTC)) の施行
 - 漁獲証明制度を改善する。そのために、改善後初回販売時に衛生証明書の提出を求める、漁獲量明細シートを作る、セネガルの港における水揚や積替えについて外国漁船に適用する手続きを導入する、取引にかかる措置を普及させる、など
- ・ 現地の市場に対しより厳しい仕組みを構築する

6. サブリージョン、地域、国際的連携の強化

IUU 漁業対策は世界的な問題であり、二国間協力・多国間協力を展開することでサブリージョン、地域的また国際的な連携を通じて実施されなくてはならない。

2-3 漁業・海洋経済省 保護監視局の組織・体制

漁業・海洋経済省において IUU 漁業対策・海難事故防止を担当するのは保護監視局 (DPSP) である。ここでは DPSP の体制等について整理する。

(1) 組織

DPSP 本局には総勢 62 名の職員が所属し、検査規制部 (DIC : Division Inspection Contrôle)、零細漁業安全部 (DSPA : Division Sécurité Pêche Artisanale)、監視オペレーション部 (DOPS : Division des Opérations) の 3 部、及びラジオ・レーダー・衛星センタ

ー (CRRS : Centre Radio Radar Satellites)、情報統計課 (Service Informatique et Statistiques)、運営室 (Bureau Gestion)、人事室 (Bureau Personnel)、資料室 (Bureau Documentation)、法律研究室 (Bureau Etude et Législation)、認可室 (Antenne Certification)、特別秘書室 (Secrétariat Particulier)、通信室 (Bureau Courrier) の各部署からなる。DPSP の組織図を図 2-1 に示す。

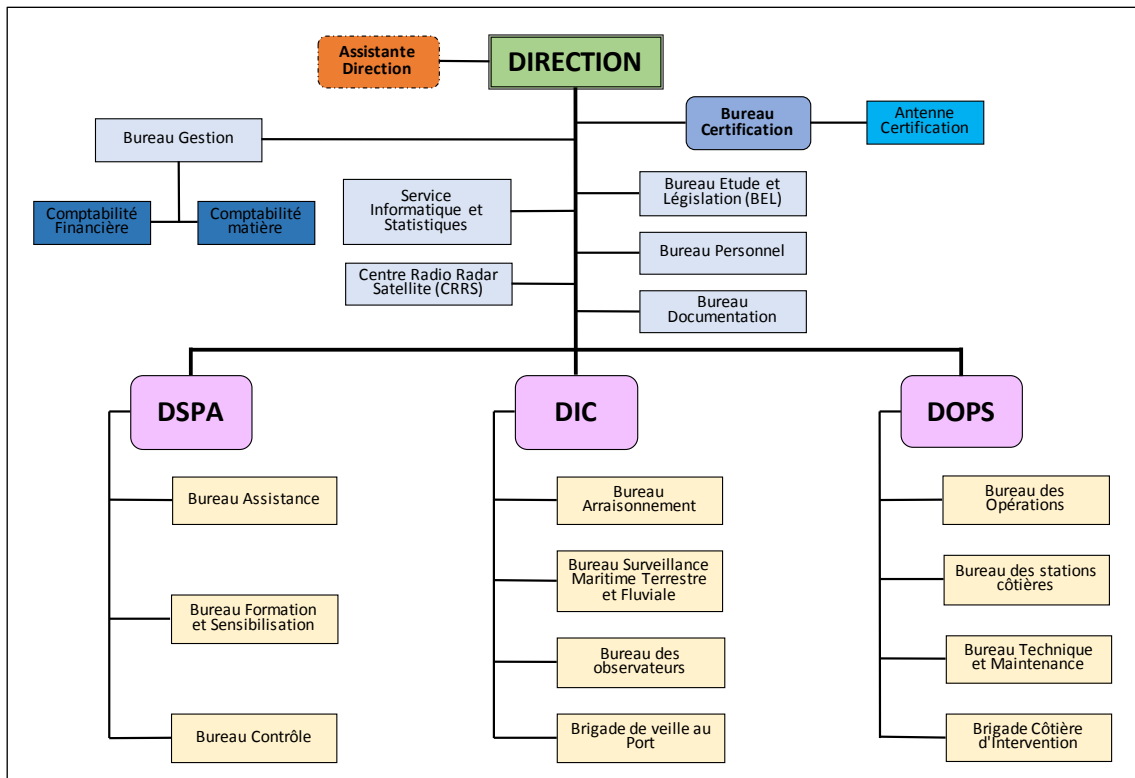


図 2-1 DPSP 組織図

(2) 主な部署の役割

①検査規制部 (DIC)

職員数 6 名で海面漁業法に基づいて漁船及び違法操業の監視を担当する。この部署は水産資源開発に関する全てのステークホルダーを対象とした検査、管理活動及びその計画立案を実施し、また違法漁業の摘発や処罰に関しての権限を有している。DIC の下には漁船に対する立ち入り検査や、外国漁船に対するオブザーバーの派遣、漁港での検査を担当する 4 つの部署が含まれている。

②監視オペレーション部 (DOPS)

海上・航空機での監視業務を担当する部署であり、取締船の船長を含む 5 名からなる。海軍との密接な協力関係にあり、海軍・フランス軍との取締に関する調整業務、海上セキュリティに関する情報収集や啓発事業を担当する。また、全国に 10 箇所整備されている沿岸監視ステーションを所轄する部署でもある。なお、上記職員数には沿岸監視ステーションに配属される職員は含まない。沿岸監視ステーションの職員構成は表 2-1 を参照。

③零細漁業安全部 (DSPA)

零細漁業者・漁船の安全について監視・監督を行う部署で職員数は6名。主な役割は、零細漁業の安全管理に関する漁船のモニタリング、気象情報の普及・通知、事故被害者への支援、事故通報のための電話番号普及、安全環境改善のための研修、安全管理に関する規則の行使権限、安全装備の検査等である。

④ラジオ・レーダー・衛星センター (CRRS)

24時間の体制でセネガル領海・排他的経済水域・周辺海域における漁船の動向監視、緊急通報待機を行っている。職員数は本庁に6名と現地オブザーバー2名。主な装備は沿岸監視レーダー、VMS (船舶自動監視システム) モニタリング設備、AIS (船舶自動識別装置) モニタリング設備、HF無線機、VHF無線機である。

VMSについては、2005年12月15日付省令007958により、許可されたすべての企業型漁船を対象に搭載することが義務化された。このシステムは主にセネガルEEZ内での操業を行なう企業型漁船を監視することが目的であり、VMSを搭載しない漁船はセネガル海域における操業許可は発行されない。フランスの船舶情報提供サービスを行う企業が提供する「Metafisheries」と呼ばれるソフトウェアにより稼働し、DPSPにはインターネット経由で情報提供されている。

⑤情報統計課

VMSを装備した企業型漁船に関する漁獲、立入検査、海上事故などの情報を収集・管理している。また、許可を受けた漁船リストの更新、漁船ライセンス更新書の準備、セネガル-EU漁業協定に則った漁獲統計の管理と発行を行なう。このデータは漁業・海洋経済省が発表する各種統計資料の基礎資料となっている。2016年現在、157の企業型漁船がセネガル海域での漁業許可を得ており、内訳はセネガルが121、スペインが25、フランスが10、カーボベルデが1となっている。

(3) 取締り機材

DPSPが運用する漁業取締船 (沿岸監視ステーションのFRP船は除く) で現在稼働しているものは1隻のみである (図2-2)。船名は「Baye SOGUI」、船長20m。同型の取締船がもう1隻 (船名: Alphonse FAYE) あるが故障のため数年にわたり運行ができない状態となっている。また、監視用の航空機も所有していたが、同じく壊れて使用できない状態にある。これら取締船と航空機はIUU漁業対策国家計画 (2016年) において2018年までに修理・購入することになっているが、予算不足ためこれまでのところ実現していない。

ただし、漁業取締りに関してはセネガル海軍のパトロール船も活動を行っており、IUU漁業対策としても運用されているものは、DPSP、海軍、税関のものを合わせて10隻存在している。



図 2-2 DPSP の漁業取締船（1 隻は故障中）

各沿岸監視ステーションには基本的に監視・取締り用の小型船と船外機・HF 無線機・VHF 無線機、沿岸監視用のレーダー等が装備されている。沿岸監視ステーションの装備については次項に示す。

(4) 沿岸監視ステーション

沿岸監視ステーションは主に漁業監視のために全国の沿岸地域 10 箇所に設けられている。各ステーションの名前と職員数、責任者名は以下の通りである。ただし、Kafountine は現在稼働しておらず、また Cap Skiring は建物は造られたものの実際には稼働するに至っていないとのことである。

表 2-1 沿岸監視ステーションのリスト

ステーション名	職員数	責任者名
1 St Louis	6	Papa Moustapha NGOM
2 Lompoul	2	Ousseynou NGom
3 Fassboye	2	Emile NDIOR
4 Cayar	4	Abdou Karim Faye
5 Yoff	3	François MALOUF
6 Mbour	5	Moussa CAMARA
7 Joal	3	Amadou Ndiaye
8 Djiffer	2	Ibrahima COLY
9 Kafountine	1	Alpha BADJI
10 Cap Skiring	1	Farouck DOUCOURE

(責任者は 2018 年 4 月現在)

沿岸監視ステーションは地元の CLPA や地方自治体職員らと共に違法漁業取締りのための参加型監視ブリガードを結成し、その中心となって監視・取締り活動を展開している。多

くの場合ステーションの所長は海軍からの出向者であり、違法漁業者を摘発・逮捕することができる警察権を有している。

しかし、最も活発に活動が行われているカヤール (Cayar) やンブール (Mbour) であってもその活動資金は限定的で、パトロールに必要な船外機の燃料さえも十分ではない。カヤールではパトロール用の FRP (繊維強化プラスチック) 船もなく、環境省が海洋保護区管理のために購入した木造ピログを借りてパトロールを行っている。また、ダカール地区を管轄するヨフ (Yoff) では事務所が老朽化して利用できる状態ではなく、またドナーによって供与された FRP のパトロールボートは、取締りに反発する住民によって船外機が破壊され (当時)、船体そのものにもダメージを受けている。

零細漁船は 2016 年末時点で未登録のものを含む総隻数は約 2 万隻であり、DPSP や海軍の監視能力ではセネガル沿岸全域の監視にはとうてい追いつかない。このような中、セネガル政府は地域住民や CLPA、地方行政らと共に共同で監視・取締りを行うため「参加型監視」の枠組みを作り上げた。沿岸監視ステーションを中心に様々なステークホルダーと共同で“ブリガード”を結成し監視・取締りに取り組むというアイデアは、零細漁業に関する監視能力が限られている中で画期的なものであると言える。

しかしながら、ブリガードに参加するメンバー、とりわけ漁業者は完全なボランティアとしての参加であり、手当が支払われないばかりか自分らの操業そのものにも影響がでており、少数の意識の高い参加者に負担が集中している状態である。

本調査では、参加型監視の中心的役割を担う沿岸監視ステーションと CLPA について、その現状と課題の詳細について「CLPA 及び沿岸監視ステーション実態調査」(2018 年 5 月～8 月)を現地コンサルタントに再委託して実施した (別添資料「Survey Report “Study on the situation of Local Artisanal Fisheries Councils (CLPAs) and Coastal Stations in Senegal”」)。ここでは沿岸監視ステーションの装備・予算・人的資源に多くの課題があることが指摘されている。

まず、沿岸監視ステーションの主な施設・装備の整備状況は表 2-2 の通りである (Kafountine と Cap Skiring を除く)。

表 2-2 沿岸監視ステーションの主な施設・装備の状況

	建物	取締船 /船外機	レーダ ー	AIS	無線機 (HF/VHF)	PC	取締り 装備	救難装 備
1 St Louis	○	○	○	○	○	○	○	
2 Lompoul	○	○	○		○	○	○	
3 Fassboye	○	○	○		○		○	
4 Cayar	○	○	○	○	○	○	○	
5 Yoff		○					○	
6 Mbour	○	○	○		○	○	○	
7 Joal	○	○	○	○	○	○	○	
8 Djiffer	○	○	○		○	○	○	

上述の通りヨフには使用に耐える建物が無く、それに伴う機材類も撤去されている。沿岸

監視ステーションの中では最も厳しい環境に置かれていると考えられる。取締船と船外機は全沿岸監視ステーションで利用可能ではあるものの、カヤールでは海洋保護区の監視のために導入されたピログを借りて使用している他、多くのステーションでもエンジンが古い、馬力が十分でない等の問題や、燃料代が不足している等の理由から取締りが行える日数が限られている。

レーダーはヨフを除く全沿岸監視ステーションに装備されているが、零細漁船は木造船なので電波を反射しづらくレーダーにはほぼ映ることはないため、これは基本的に企業型漁船の監視を目的としたものである。なお、DPSPによれば各沿岸監視ステーションのレーダーは予算不足の問題からメンテナンスが十分に行われておらず、しばしば故障したりマグネトロン交換が滞ったりする等で稼働できない場合も多いという。現在はVMSが普及したため相対的にレーダーの重要性は低下してきたとのことであるが、とりわけ国境付近で横行する密漁漁船の監視には効果があるため、レーダーの適切なメンテナンスは沿岸監視ステーションの1つの課題となっている。

違反漁船取締りの報告書作成などに欠かせないパーソナルコンピューターは多くが所有しているものの、実際に調査団がカヤールに訪問した際には故障して使えない状態であった。また、網目の長さを測る機器など違法漁業取締りのための機器は全ての沿岸監視ステーションが装備する一方、救難者救助のための機材を装備する場所は皆無である。

沿岸監視ステーションの予算不足は深刻であり、監視取締りに必要なボートや船外機の更新が進まず古い装備を使っている場合が多い他、取締り活動に必要な燃料代の工面にも苦労している。また、参加型監視ブリガードに参加する漁業者らへの手当や保険代も支払うことができず、多くのメンバーはなんの公的なサポートも無いままボランティアとして活動を続けている。

沿岸監視ステーションの人員は表 2-1 に示したとおりであるが、稼働している 8 つのステーションのうち 5 箇所までが 2~3 人、多いところでも 6 名という小規模な体制である。監視船を含む装備・予算の不足と併せて沿岸監視ステーションの能力を限定的なものとする主要因のひとつとなっていることから、職員数及びスキルの補強が求められている。

セネガル政府が沿岸域の監視・取締りの切り札として導入を進めている参加型監視の中心的役割を担うべき沿岸監視ステーションは、監視船を初めとする装備や拠点たる施設、参加型監視の運用に必要な経費、さらにはブリガードとして監視に参加する人材も十分とは言えない状態にある。

2-4 CLPA の体制・能力

前述の通り本調査では参加型監視の主体となる CLPA 及び沿岸監視ステーションの現状と課題の詳細について前出の「CLPA 及び沿岸監視ステーション実態調査」(2018 年 5 月~8 月)を現地コンサルタントに再委託して実施した。ここから得られた結果等を基に、CLPA の体制と能力及びその課題について以下に整理する。

(1) CLPA の概要

CLPA (零細漁業地方審議会) は 1988 年に制定された漁業法の 23 条及び漁業法実施細則にて規定された、行政・漁業者・水産加工流通業者などから構成される参加型の水産資源管理のための枠組みである。実施細則に定められた役割は以下の 8 項目である。

- ①当該地における零細漁業に係るあらゆる問題及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係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異なる漁業コミュニティ間あるいは異漁業種間のコンフリクトを防ぎ、調整して漁業者の組織化を図る。
- ④地域における資源管理計画の立案と実施、並びに漁業のモニタリング・規制・監視に参加する。
- ⑤漁獲物の適切な保存・衛生管理を促進する。
- ⑥水産資源共同管理の地域主導を促進する。
- 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当該地に係る問題の解決のために全国海面漁業諮問委員会に支援を求める。

第4番目の項目に明記されているように、地域の漁業監視・取締り活動も CLPA の重要な役割のひとつである。

CLPA が法的に定義されたのは 1998 年であり、2000 年代の初めから政府主導で設立が進められたが、予算の不足のため殆どが活動を行えない状態であった。2006 年には零細漁業ライセンス料収入の 60% を CLPA への活動資金とすることが決められたものの現在におけるまで実際の予算執行は行われておらず、このことが CLPA 運営の大きな問題となっている。

(2) CLPA の体制

全国には 37 の CLPA が存在しており、また 2017 年からは全国ネットワークが設立されたほか、地方レベルでも CLPA のネットワーク化が進められている。CLPA のリストを表 2-3 に、分布図を図 2-3 に示す。

表 2-3 全国の CLPA リスト

	CLPA 名		CLPA 名
01	ST LOUIS	21	FASS BOYE
02	LOUMPOUL	22	NIODIOR
03	POTOU	23	ELINKINE
04	KAFFOUTINE	24	KALOUNAYES
05	ZIGUINCHOR	25	THIOBON
06	FOUNDIOUGNE	26	OUKOUT
07	HANN	27	MANGAGOULACK
08	CAYAR	28	DIOULOULOU
09	DJIFFERE/PALMARIN	29	NIASSIA
10	SOKONE	30	NIAGUISS
11	DJIRDA	31	CAP-SKIRRING
12	YENNE	32	BAILA
13	FIMELA	33	ILES BLISS KARONES
14	TOUBACOUTA	34	BASSOUL
15	DAKAR OUEST	35	MISSIRAH

16	THIAROYE	36	JOAL
17	RUFISQUE BARGNY	37	GANDIOLE
18	SINDIA NORD		
19	SINDIA SUD		
20	MBOUR		

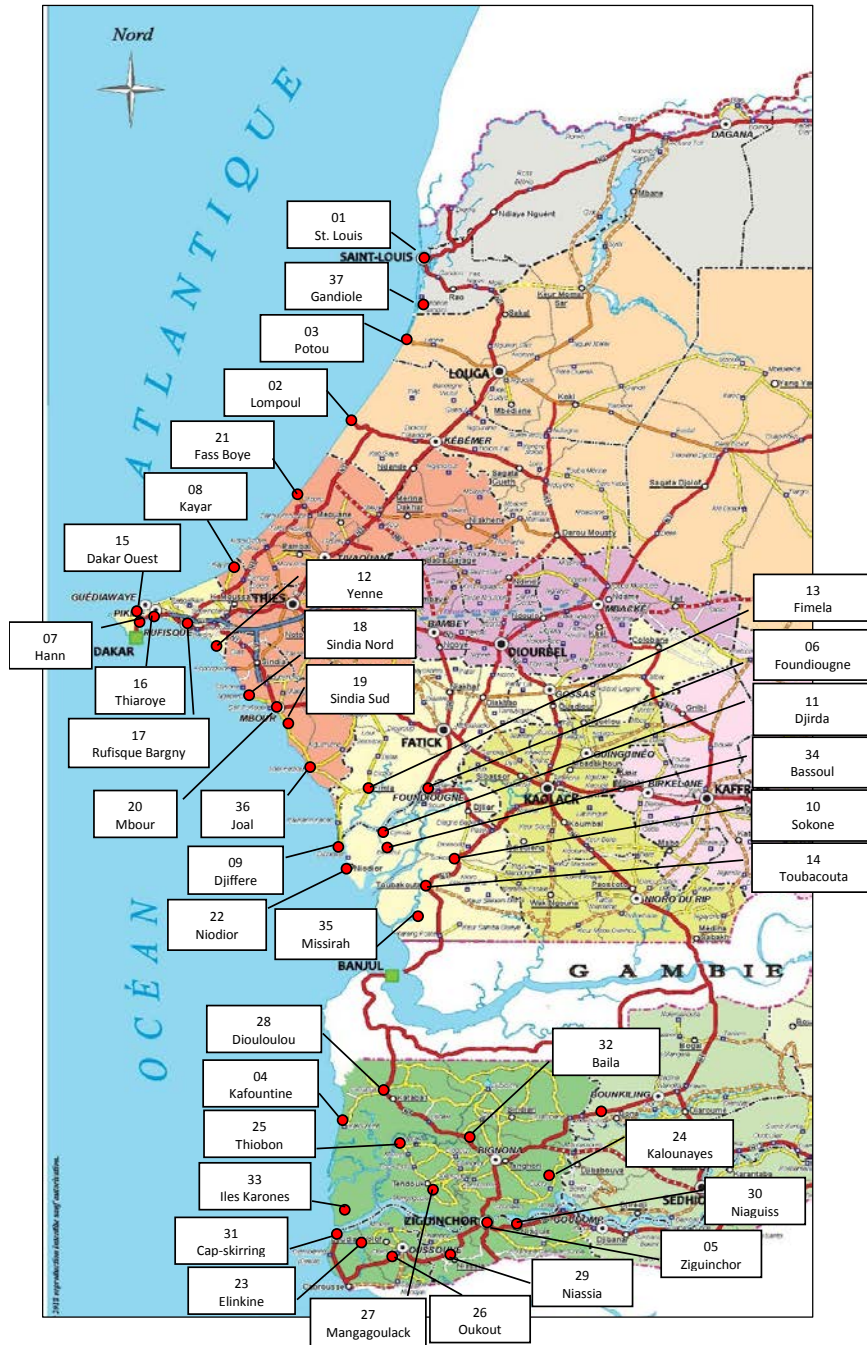


図 2-3 全国 CLPA の位置

CLPA の構造には大きく分けて 2 つの形がある。1 つは「地域型 CLPA」で、複数の「地理的なまとまりと同じ漁場を利用する」漁業コミュニティによって構成されている。それぞ

れのコミュニティではコレージュと呼ばれる業種（漁業種類・仲買・水産加工等）別グループの代表によって組織が作られ、さらにその代表によって CLPA が構成される。もう 1 つは「職業別 CLPA」で、ンブールやジョアールなど規模の大きな漁業コミュニティ単独で組織され、やはり多くのコレージュから構成されている。また双方共に CLPA の最上位にある意志決定組織（ICC）を有し、また CLPA の代表は県知事（あるいは部長）が務める。

いずれにしても、その特徴は漁業者を初めとする地域の様々な水産業に携わる人びとの代表から成り立っているということで、彼らの意見を県・国レベルの行政へ直接伝えることができること、また同時に漁業調整や MCS 等を含む漁業管理の実務を担い手としてその役割が期待されている。

CLPA には技術的な課題別の委員会が設けられており、その 1 つに漁業監視委員会（Surveillance Committee）がある。この委員会は各地域における参加型監視に大きな役割を担っており、独自にルール作りや監視・取締りを行うほか、沿岸監視ステーションと共に「参加型監視ブリガード」を組織し積極的な MCS 活動を実施している CLPA もある。

なお、2017 年 6 月には CLPA 全国ネットワークが設立されている。これは全国の CLPA と地域ネットワークの代表者 59 名を理事とし、専任の職員 4 名（コーディネーター、副コーディネーター 2 名、管理担当 1 名）で運営されている。また、財務委員会、啓発・研修・情報委員会、環境・水産資源管理委員会、コンフリクト予防・管理委員会、協力・渉外委員会の 5 つの委員会を擁している。

また、州レベルの 6 つのネットワーク（ダカール、ティエス、ファティック、ジガンシヨール、サンルイ、ルーガ）と、県レベルの 13 のネットワーク（ダカール、ピキン、ルフィスク、ティエス、ティバウアン、ンブール、ファティック、フンジュン、ジガンシヨール、ビニョナ、ウスイ、サンルイ、ルーガ）がある。

(3) CLPA の能力と課題

上述の通り CLPA には IUU 漁業対策として漁業監視・取締りの役割が期待されている。多くの CLPA では違法漁業の問題をよく把握しており、それに対し何らかの対応が必要であることも良く認識されている。幾つかの CLPA には漁業監視委員会が設置され、漁業者らと協力して監視・取締り活動を実施している場所もある。また、女性による水産加工グループなどでは、許可されたサイズよりも小さな魚や違法操業によって漁獲された原魚を購入しない、あるいはそのような魚を販売する者がいたら漁業監視委員会に通報するなどの行動を取るところもある。また、沿岸監視ステーションの職員がイニシアチブを取って参加型監視ブリガードを構成する地域では、漁業監視委員会が積極的に監視・取締り活動に参加している場合も見られる。

しかしながら、CLPA 独自では有効な IUU 漁業対策を取る能力は十分でないことが実情である。その問題は大きく、人的能力の不足、機材・装備の不足、インセンティブの不足、活動予算の不足、の 4 つに分類することができる。

①人的能力の不足

CLPA のメンバーや CLPA が参加・構成する参加型監視ブリガードのメンバーに、監視・取締りの知識・技術に関する能力が不足している。CLPA のメンバーは基本的に地元の一般

民間人であり、警察や DPSP の職員のように専門知識について教育を受けたり、技術的な訓練を受けたりしているわけではない。本格的な IUU 漁業対策を取ろうとしても、その方法が分からない場合が殆どである。また、メンバーの能力不足のため CLPA が独自に現地の実情やニーズに合った行動計画作りを行うことができない。

②機材・装備の不足

監視・取締りに必要な機材や装備が不足しており、活動そのものを行うことができない。とりわけ専用の船とエンジンを保有していない CLPA はそもそも海上での具体的な監視・取締り活動を実施できない。また違反行為を確認した場合にそれを記録し証拠とするためのカメラや携帯 GPS（全地球測位システム）受信機などの機器、僚船や地上チームとの連絡用の無線機、夜間監視用のサーチライトなど、多くの CLPA で必要な機材は全く装備されていない。

③インセンティブの不足

CLPA あるいは参加型監視ブリガードは基本的に無給で参加するボランティアによって構成されている。監視活動やパトロールに出ても手当はなく、また違法漁業者の取締りには危険が伴う場合もあるがその保険や補償なども十分ではない。一方で、公務員以外の参加者はあくまで民間人であるため、違反者の捜査や逮捕を行う権限を持たない。沿岸監視ステーション職員がブリガードに参加している場合を除いて、違反者に対する強制力や権威を持たないことが活動に参加するメンバーの不満となっている場合がある。

④活動予算の不足

CLPA には政府からの予算付けが行われていない。上記の機材・装備やインセンティブ不足の問題の根源はここにあると言える。前述の通り 2000 年代に入って CLPA が設立され始めたが、多くは予算の問題で機能してこなかった。2006 年には零細漁業ライセンス料収入の 60%を CLPA への活動資金とすることが決められたものの、政府内の手続き上の問題から現在に至るまで予算執行は行われてこなかった。このことが、IUU 漁業対策に限らず CLPA 全体に期待される様々な役割が十分に機能していないことの根本的な要因となっている。

以上のような諸問題について、各 CLPA からは以下のような課題の提起・要望が聞かれた。個別の CLPA の状況や課題の詳細については、「CLPA 及び沿岸監視ステーション実態調査」報告書を参照のこと。

- CLPA メンバーへの研修・訓練の機会が必要。技術的な課題のみでなく、法令など監視・取締りに関する基本的な知識も求められる。
- 政府からの積極的な情報提供が必要である。
- 監視・取締り活動に参加する漁業者への補償・保険の提供。
- 各ブリガードの活動を連携させて少ない人員・機材を補完する仕組み作り。
- 取締船、船外機、無線機、GPS 受信機等の機材供与。
- 一般漁業者や子供達への啓発普及。

- ブリガードに参加するメンバーの地位向上のため、制服やバッジの支給、取締り権限の強化。
- 抑止力強化のための参加型監視ブリガードへの法的な権限の付与。
- CLPA に求められる機能に見合った事務所・事務機器の供与。
- CLPA に対する早急な予算執行の実施。

2-5 活動の実績と問題

(1) 企業型漁業に関する実績

2016 年の実績で、DPSP は海軍・フランス軍からの協力の下、セネガル海域での操業許可を持つ漁船延べ 2,258 隻に対して監視を実施した。内訳は以下の通り。

表 2-4 セネガル船籍・外国船籍の企業型漁船に対する監視実績（2016 年）

検査場所・方法	延べ隻数	備 考
ダカール港他棧橋	850	DPSP による立ち入り検査
海上監視	625	取締船・沿岸監視ステーションによるもの
航空機監視	626	フランス軍の協力による
VMS モニタリング	157	セネガル海域で操業許可を持つ全ての漁船

なお、VMS モニタリングの対象となっている漁船の船籍内訳は次表の通り。

表 2-5 セネガル海域で操業許可を持つ企業型漁船の船籍内訳（2016 年）

船 籍	隻 数
セネガル	121
スペイン	25
フランス	10
カーボベルデ	1
合 計	157

また、セネガルでの操業許可を持たないが、ダカール港で水揚げをする漁船に対しては、IUU 漁業による漁獲物を水揚げ時点で取り締まるための違法漁業防止寄港国措置協定（PSMA）の適用の一環として、ダカール港において 414 件の検査を実施した。

同年、外国漁船へのオブザーバー乗船は 66 件であり、この内 57 件が EU 漁業協定によるもの（スペイン、フランス船籍）であった。

違法操業の疑いで DPSP 取締船が企業型漁船を海上で停船させ乗船・臨検した件数は同じく 2016 年で 8 件であったが、この内 6 件がセネガル船籍、2 件が外国漁船である。違反内容は以下の通り。

表 2-6 乗船・臨検の件数と違反事例

船 籍	件 数	違反内容
セネガル	6	許可サイズよりも小さい網目の漁具を使用した。 操業許可書の不所持 禁止海域での操業 等
外国	2	無許可での水揚げ セネガル海域での無許可操業

以上の通り、企業型漁船に対する監視・取締りはセネガル海軍・フランス軍との協力の下で一定のレベルで行われている。特に海軍では DPSP 本部と VMS や AIS の情報を共有しており、オペレーション管制センターにて 24 時間体制での監視を行っている他、DPSP 取締船の運用は海軍が行っていることから、具体的な取締り活動は海軍が実施していると理解して良い。取締船や航空機の不足は DPSP 自体の取締能力を低くしているものの、海軍の装備と人員、予算がこれを補完している形である。

また、ダカール港には DPSP の出先事務所があり、入港する全ての企業型漁船に対する検査をルーチンで実施している。このことから、PSMA 協定に伴う港での IUU 漁船の取締り能力は十分に機能していると言える。

(2) 零細漁業に関する実績

沿岸監視ステーション（参加型監視ブリガード）による監視活動は、2016 年の 1 年間で延べ 183 日（184 回）、検査対象となった延べピログ隻数は 1,335 隻、この内乗船検査の対象となったのは 83 隻であった。立ち入り検査の被疑内容は禁止漁具の使用や、漁船の登録不備、漁船に対する漁業免許の不備、救命胴衣の着用義務違反など。

これらの活動は参加型監視ブリガードが中心に実施するものであるが、前述の通りブリガードの活動を支えるべき予算や人員は十分と言えず、大きな課題を抱えている。

2-6 CSRP による地域協力の状況

(1) CSRP の概要

セネガルが属する西アフリカ地域の漁業分野に関する協力の枠組みには西アフリカ地域漁業委員会（CSRP／英名 SRFC : Sub-Regional Fisheries Commission）がある。CSRP は 1985 年に西アフリカ 7 カ国（セネガル、カーボベルデ、ガンビア、ギニア、ギニアビサウ、モーリタニア、シエラレオネ）をメンバー国として設立された。その設立目的は、以下の通りである。

漁業資源の保護及び開発に関する各国の政策の調和を確保し、人びとの幸福のために協力を強化する（1985 年 CSRP 条約第 2 条）

また、具体的には、下記の項目を推進することを通じて、加盟国の政策の協力と調整を強化することとしている（CSRP 戦略文書（The Strategy of the Sub-Regional Fisheries

Commission 2011-2015) 第 2 章)。

- 地域における漁業資源の保全及び開発のための政策の調和。
- 国際社会における共通戦略の採用。
- モニタリング・規制・監視のための地域内協力の開発。
- 地域レベルでの漁業セクター研究の能力開発。

CSRP は各国の水産担当大臣による「水産大臣会議 (Conference of Fisheries Ministers)」を頂点とし、その下に各国の政策や技術的内容等を調整する「調整委員会 (Coordination Committee)」、さらには計画・戦略の具体的な実施を担当する「常任事務局 (Permanent Secretariat)」が置かれている。これを CSRP では、政治的レベル、戦略的レベル、政策執行レベル、の 3 階層としている。

常任事務局はセネガルに本部を置き、事務次官 (Permanent Secretary) をトップとして以下の 3 つ部署及び管理部門からなる。ただし IUU 漁業を担当する「モニタリング・規制・監視部」のみがガンビアに置かれている。CSRP の組織図を図 2-4 に示す。

- ・ 政策調和部 (Policy Harmonization Department)
- ・ 調査・情報システム部 (Research and Information Department)
- ・ モニタリング・規制・監視部 (Monitoring, Control and Surveillance Department)

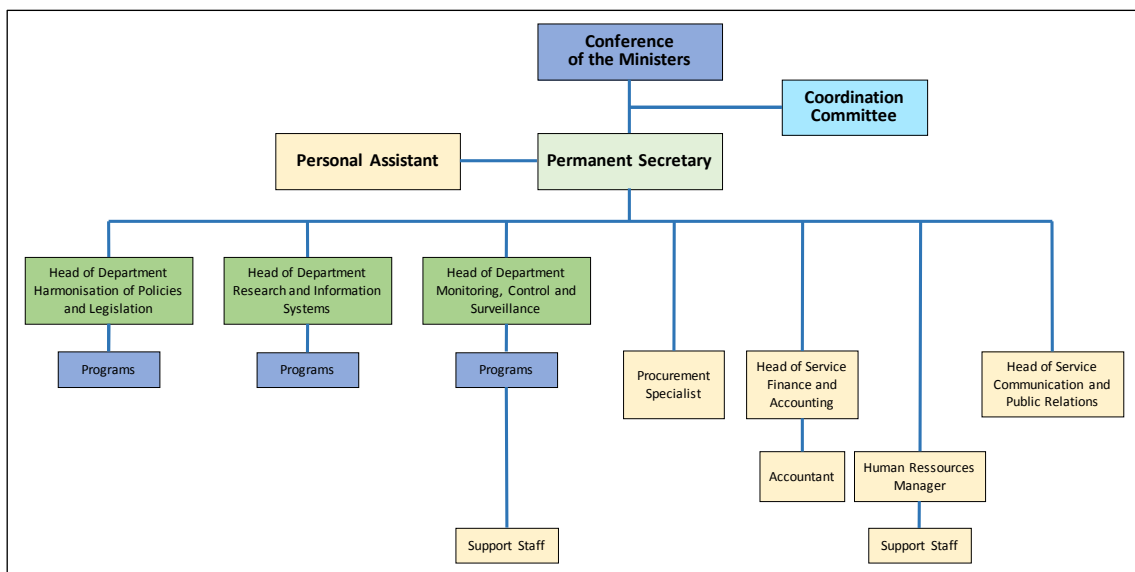


図 2-4 CSRP の組織図 (引用: The Strategy of the Sub-Regional Fisheries Commission 2011-2015)

(2) CSRP 戦略文書

CSRP は 2011 年に CSRP 戦略文書 (The Strategy of the Sub-Regional Fisheries Commission 2011-2015) を策定し、この中で広域での IUU 漁業対策を推進していくことを主要な課題のひとつとしている。以下に戦略文書の概要を示す。

<CSRP の目的>

CSRP のビジョン：対象地域内における協力と水産資源管理ための指導的機関となること。

CSRP の役割：加盟国が水産資源の保護と持続可能な開発のための政策を長期的に調和させ、各国の利益のために協力を強化すること。

<戦略的行動>

目標 1：漁業管理における革新的アプローチを促進する

目標 2：域内における水産セクターの知的資本化システムを構築する

目標 3：水産分野に積極的な諸機関との協力と交流を強化する

目標 4：CSRP 内のガバナンスを改善する

目標 5：水産政策と法律を調和させるメカニズムを強化する

目標 6：水産資源の持続的管理への支援

目標 7：各関係機関に対する CSRP の印象と活動内容の促進

IUU 漁業対策に関しては、目標 6 の活動の 1 つに「IUU 漁業対策の実施への貢献を行う」として、①CSRP 常任事務局は加盟国に対し効果的な IUU 漁業対策について支援する、②IUU 漁業関連条約の活性化と実施を促進する、③IUU 漁業対策に関連する国際的な取り決めを促進する、の各活動を行うとしている。

(3) MCA 条約と 2017 年行動計画

CSRP 加盟国間における IUU 漁業対策の基本的な取り決めは、CSRP 設立後すぐの 1993 年に結ばれ、零細漁業を含む全ての漁業を対象とした「CSRP 加盟国管轄下の海域における海洋資源へのアクセスと開発に関する最低条件の決定に関する条約 (Minimal Conditions for Access: MCA 条約)」である。この合意が改訂を繰り返しながら現在でも基本的なコンセンサスとして引き継がれている。

2013 年 3 月に実施された CSRP 水産大臣会議では、この MCA 条約に基づいて国際海洋法裁判所 (ITLOS : International Tribunal for the Law of the Sea) に対し、IUU 漁業問題に関する旗国の責任・国際機関の役割・沿岸国の権利等について質問を行った。これに対し海洋法裁判所は 2015 年に助言的意見を回答し、CSRP はこれに基づいて「国際海洋法裁判所の助言的意見に基づく地域行動計画 (Sub-Regional Action Plan on the Advisory Opinion of the International Tribunal for the Law of the Sea)」を 2017 年 4 月に策定した。ここでは具体的な IUU 漁業対策を、その取り組むべき優先順位に沿って次のように定めている。

第 1 優先分野：国家及び地方の制度的及び法的枠組みを強化し、漁業ガバナンスを強化する

第 2 優先分野：漁業のモニタリング・管理・監視の枠組みの強化

第 3 優先分野：IUU の漁業活動の影響を受けた零細漁業への支援と保護

第 4 優先分野：共有資源・利益の持続的管理

第 5 優先分野：IUU 漁業と共有資源・利益の管理に関する情報・知識・弁護・組織作り・学習

ここでは各優先分野における具体的な目標や取り組むべき活動から必要な予算に至るま

でを詳細に計画している。しかしながら、必要な資金が不足しているため未だ実施には至っていない。

(4) ドナーからの支援とニーズ

この様な背景から、CSRPはドナーからの支援に強い期待を寄せている。2012年～2017年にはEU（欧州連合）の資金とUNDP（国際連合開発計画）の支援によってGoWAMER（Projet Gouvernance, Politiques de gestion des ressources maritimes et réduction de la pauvreté dans l'écorégion WAMER）が実施された。本プロジェクトはCSRP及び加盟各国が対象の広域プロジェクトであり、水産資源管理に関する様々な取り組みが行われている。その主要な活動の1つとしてIUU漁業対策があり、零細漁業を対象にしたものでは保護区監視用の小型ボートの供与、企業型漁業を対象としたものではガンビアにあるCSRPモニタリング・規制・監視部へのレーダーなど監視機材の供与などが行われた。

また、EUの支援で2018年から5カ年PESCAO（Improved Regional Fisheries Governance in West Africa）が実施される予定である。これは西アフリカ諸国経済共同体（ECOWAS）への技術支援を目的としたもので、カウンターパート機関をCSRPと中西部ギニア湾漁業委員会（CPCO：Fishery Committee for The West Central Gulf of Guinea）の2つの地域漁業管理機関として、そのIUU漁業監視能力向上のための資金援助、ヨーロッパ漁業管理庁（EFCA：European Fisheries Control Agency）からの専門家派遣、水産資源調査能力などのキャパシティビルディングを行う。

このようにCSRPは条約の枠組みや活動計画は整備が進んでいるものの、実際の具体的な実施のためにはドナーからの支援に頼らざるを得ない状況にある。CSRPの幹部職員は「やるべきことは多くあり、その計画もできている。いま必要なものはドナーからの資金提供である」として、EUだけでなくJICAを含む多くのドナーからの資金協力を期待を示した。また、セネガルの水産分野に詳しい援助関係者は「加盟国が定められた資金の拠出を行わないことがCSRPの根本的な問題であって、それが解決されない限り自律的な活動は望めない」と述べていた。西アフリカ各国のIUU漁業対策能力が限られている中、CSRPによる横断的協力への期待は高まっているが、その実施能力は未だ十分とは言えないのが実情である。

2-7 その他の現地リソース

(1) セネガル海軍

海軍はDPSPと共にIUU漁業取締りの主たる実施機関として機能している。DPSPが所有する漁業取締船はDPSPが海軍に依頼して運用しているが、パトロール時にはDPSPの検査官が乗船し漁船への臨検を担当し、海軍将兵は取締船の運航とDPSP検査官の護衛を行っている。また、海軍の兵士も警察権を有しているため、海軍艦艇も独自に違法漁船の取締りを行っている。

DPSPの局長は海軍士官出身であり、部長クラスの幹部職員、ラジオ・レーダー・衛星センターでVMS・レーダーでの監視等を実施する職員及び沿岸監視ステーション長らは多くが海軍からの出向職員であることから、DPSPにおける海軍の影響は極めて高い。

海軍が運用する船舶は20隻、この内IUU漁業取締りに従事するものは（DPSPの取締

船を含め) 10 隻である。DPSP 取締船は毎週定期的にパトロールを行っており、航海の範囲は海岸線から 24 マイルまで、1 回の出航で 4~5 日の航海を行っている。なお、海軍基地はセネガル全域に 3 箇所あり、それぞれの艦船を交互に運用し必ず 1 隻は洋上での哨戒を行う仕組みとなっている。

(2) 国家憲兵隊

国家憲兵隊 (Gendarmerie Nationale) は国防省の管轄下にある治安組織で、国家警察と並んでセネガルの警察活動を担当している。一般に国家警察は都市部、国家憲兵隊は地方を管轄しているが、セネガル港周辺を含む海上保安については上記の海軍と並んで国家憲兵隊の担当範囲となっている。なお、国家憲兵隊が対象とするのは零細漁業・領海内で日帰りできる範囲内に限られている。

海上保安の担当部署である環境セクション (Section Environnement) は海洋汚染対策の他に、犯罪取締り (法執行)、海難救助を担当している。専従の職員は 28 名のみで、操船・機関・電気・潜水等の研修について各国の支援を受けながら人材育成をしている。所有する取締り船は 5 隻で、いずれも大型の船外機を装備 (最大で 300 馬力×2 機) した艇長 7~11 メートル程度の小型のものである。その他に EU から供与された違法移民取締り専用の船 (17 メートル) や救急搬送用の船がある。

IUU 漁業対策にあたっては DPSP、DPM、HASSMAR、海軍と協力関係にあり、とりわけ DPSP とは密接な関係にある。国家憲兵隊の取締船に DPSP の取締官が乗ることもあり、また漁業取締りに必要な知識や訓練を DPSP 側から受けている。2018 年 1~8 月の検挙数は 15 人 (件) であり、その内訳は禁止漁法や禁漁区での操業など。また、IUU 漁業以外にも麻薬や武器の密輸などの違法トラフィックに関する取締りも実施している。

国家憲兵隊は海軍・DPSP と並んで IUU 漁業・海難事故に対応するための実働部隊であるが、人員不足は深刻な課題である。取締船は昨年新規に導入され 5 隻体制となったものの、人員が限られているため十分な取締り体制が取れていない。毎年の新規採用は約 1 名であり、また専門技術の研修を受ける機会も限られている。担当官は個人的な意見として「将来的には組織を強化して沿岸警備隊として独立した組織にするべき」と語っており、その機能強化が大きな課題とされた。

(3) 海洋保安・保護・環境調整担当高等庁 (HASSMAR)

HASSMAR は首相直轄で独立性の高い機関である。セネガルには日本の海上保安庁に当たる機関が存在しないため、国家レベルの事故や災害の際に海軍や DPSP といった実働機関を指揮し一体的に対応するための機関である。主立った職員は海軍、法務省、漁業・海洋経済省からの出身者・出向者で構成されている。また、DPSP や海軍などの関連機関による国家海上危機管理委員会 (National Coordination Committee) を運営するほか、関連する情報を一元的に把握し対応指揮するための統合情報システム (Maritime Information System) の開発と、その運用のための中央指揮施設の建設を目指している。

しかしながら HASSMAR は実働部門を持たず、海軍や DPSP の人員・機材を直接的に運用できる立場にはない。国家レベルの重大な事故・災害についてはその監督者である首相の命令によって HASSMAR に権限を集中させることも可能だが、日常的な IUU 漁業監視や海難事故に対しての指揮までを担うことは想定されていない。

(4) 海事庁 (ANAM)

船舶の運航・安全管理についての担当庁である。IUU 漁業・海難事故対策に関連する役割は、①企業型漁船に対する VMS・AIS 等の装備の義務づけ、②SOLAS 条約に基づいて船舶に各種安全装備の搭載を義務づける、③零細漁業の安全性を高めるためのピログの構造に関する基準の設定、④同じく安全装備基準の設定、等である。

企業型漁船についてはこれらの義務を守らなければ船の運用そのものができなくなるため、基本的には各漁船によってこれらの装備義務は遵守されている。しかし零細漁業に関しては十分に守られているとは言い難い。安全装備には救命胴衣や携帯電話、夜間航行のためのレーダー反射器、発煙筒の装備などが義務づけられているものの、かろうじて救命胴衣と携帯電話の普及が進みつつある程度である。また、現在のピログの構造はスタビリティや復原力の面で問題が多く沖合での操業には向かないことから、その対策としてピログ造船基準が 2011 年に策定されたが、これは全く普及されていない。

(5) 企業水産加工局 (DITP)

漁業・海洋経済省の企業水産加工局 (DITP) は企業型漁業を対象として、水産物の水揚げ・輸入・輸出の許可を発行する機関である。

企業型の漁船が水揚げを行う場合は、入港に先立って DITP に水揚げ許可申請を行う。DITP はその漁船の漁業許可 (DPSP が発行) に照らして水揚げ許可を発行するが、仮に漁業許可を持たない場合はその船を IUU 漁船と認識して水揚げを許可しない。すなわち、IUU 漁船による水揚げを禁じる PSMA 協定に実行力を持たせる機関であり、IUU 漁業対策上非常に重要な役割を担っている。また、近隣国の漁業許可に基づいて当該国 EEZ 内で操業しセネガルで水揚げする漁船については、当該国の漁業許可に照らして許可を発行している。

水産物の輸出入に関しても IUU 漁業による漁獲物でないことを証明する役割があり、IUU 漁船による漁獲物の流通を防止するためのトレーサビリティ機能を有している。

なお、DITP は水揚げされる漁獲物の衛生管理に対しても責任を有し、加工場に輸送される前の水産物を検査して衛生管理証明の発行も行っている。

2-8 優先課題、支援ニーズ

以上の IUU 漁業対策を巡る状況から、ここでは次の課題・ニーズが確認された。

(1) セネガルに監視・取締りや海難事故を専門に担当する機関がない

セネガルには海上保安庁に該当する組織が無いため、海上保安や安全に関する機能が各機関に分散している。漁業取締りは DPSP、海上セキュリティや違法トラフィックについては海軍や国家憲兵隊、そして国家レベルの重大な事故・事件に対応するための調整機関として HASSMAR などである。このことは後述する海難事故問題への対応にも通じることであるが、それぞれの機関が十分な対応能力を持たないことから協力体制を構築して機能向上を図ろうとする考え方が根本にはあるものと考えられる。HASSMAR はこのための調整機能が期待されているが、前述の通り日常的な IUU 漁業監視や海難事故に対しての機能は想定されていない。IUU 漁業対策・海難事故対応について一元的・総合的に対応する海上保安能力は未だ十分とは言えない。

(2) 取締船や航空機が不足している

セネガル海域で操業する許可を得ていない外国漁船が EEZ・領海の境界を超えて密漁することは大きな問題として認識されている。このような漁船は当然ながら VMS や AIS のスイッチを切って侵入してくるため、その実態は十分に把握されてはいないが、DPSP 担当官によればかなりの頻度で行われていると想定されており、その多くが中国旗国の漁船であるという。例えば 2018 年 3 月には隣国ガンビアでの操業許可を持つ漁船団が夜間にセネガル海域に侵入、操業中であったところを複数の海軍艦船で全隻同時に拿捕したという事例がある。拿捕された船団はガンビア当局からの情報提供もあり、以前からセネガルで違法操業を繰り返してきたと見られる船団であったが、密入漁のタイミングや証拠を得ることができず手をこまねいていたところ、船団の 1 隻が AIS のスイッチを切り忘れセネガル海域に侵入したため海軍に動向を把握され一斉検挙されるに至った。

この事案では漁船側の“失敗”によって検挙に成功したものの、逆に言えば状況的に怪しいと考えられている漁船であっても違法侵入を未然に防ぐことができず、また EEZ・領海の境界の監視能力が不足し十分な抑止力が発揮できていない状況にあるといえる。

この問題に対し DPSP 及び海軍は、①漁業取締船の不足、②監視用航空機の不足、③またこれらを修理・購入するための予算不足、という課題を指摘している。DPSP には 2 隻の漁業取締船が配備されているが、1 隻は故障のため稼働していない。DPSP は予算措置がされれば速やかにフランスに輸送して修理を行う計画であるが、現在のところ予算が確保される見込みは立っていない。また、過去には監視用の航空機を所有していたが既に壊れており、新規の購入を計画しているが同じく未だ予算措置の目処は立っていない。IUU 漁業の監視のためには海軍や税関、憲兵隊の艦艇も稼働しているものの十分とは言えず、DPSP の監視能力の強化は喫緊の課題となっている。

(3) ピログの登録が滞っている

零細漁業に従事する漁船数を把握し、またこれを管理することは IUU 漁業対策を含む漁業管理の最も基本的な要件である。これまで世界銀行では長く零細漁業の漁船登録に向けた努力を継続しており、直近の技術協力プロジェクト PRAO（後述）では 2016 年までにピログ数の実態調査を行いその登録を進めてきた。世界銀行の活動は、本課題に対して大きく貢献してきたが、未だ全てのピログが登録されたわけではない。引き続き登録に向けた取り組みを継続する必要がある。

ただし、世界銀行は早ければ今年中にも PRAO の継続案件となる新たなプロジェクト（PRAO フェーズ 2）を開始する計画であり、この中でピログ登録の活動コンポーネントも引き継がれる予定となっている。

(4) 参加型監視ブリガードの運営資金が十分でない

1970 年代からの漁業振興政策の影響で生まれた移動漁民の慣習は各地で漁業者間のコンフリクトを生み出している。政府は地先漁場における排他的な漁業権制度の構築を検討してはいるが未だフリーアクセスが原則であるため、移動漁民による保護区での操業や禁止漁具の使用などの問題が多く発生している。地元では他者の目もあるため使用しづらい禁止漁具でも、他の地域では使用が横行するという側面もあるようだ。

このような問題への対応として、DPSP では沿岸監視ステーションを中心とし地方自治

体や CLPA／漁業者らの協力を得た参加型監視を導入し、その実行組織として参加型監視ブリガードの結成を各地で進めた。しかしながら、十分な予算措置がされていないためその機能が十分に発揮されている状態にはない。監視・取締りに必要な船やエンジンが不足したり、あるいはパトロールに使用するための燃料や資機材も不足したりしている。またブリガードの主力となるべき漁業者の参加はボランティアに頼らざるを得ないが、その日当や保険に入れるための資金も足りないため参加する漁業者も特定のメンバーに頼らざるを得ない状況である。

ただし水産局は、ブリガードの中心となる CLPA に対しその活動費について漁業ライセンス料収入の 60%を充当することとしており、参加型監視を初めとする CLPA の活動を担保するものとして高い期待を集めている。これまでのところ実際の予算執行はされていないが、CLPA が活動費を使えるようになれば本課題は大きく改善されることが予想される。

(5) 参加型監視ブリガードの人材・能力が十分でない

上記で述べたとおり参加型監視ブリガードに期待される役割は大きい。しかし警察官や海軍とは違い、ブリガードの主たる構成員は一般の市民・漁業者である。漁業者は漁船への立ち入り検査や通報などについて特別な訓練を受けてはおらず、また上述の通り参加人数も限られているため特定のメンバーに負担が集中している。参加型監視の枠組みは、人的・予算的資源が限定的な DPSP の能力を補完する考え方として画期的なものであったが、その実行組織の能力向上に向けた努力は未だ不十分であると言わざるを得ない。これらのメンバーへの監視・取締りに関する能力を有する人材補填や、それを育てるための能力強化への取り組みも大きな課題のひとつである。

(6) 沿岸監視ステーションの装備が十分でない

上記に述べたとおり、参加型監視に必要な装備が十分でない。取締り用の FRP 船や船外機から、無線機、双眼鏡、夜間取締り用のサーチライト、報告書類の作成に必要なパソコンまで様々な機材が不足し、また地域によっては拠点となる施設そのものが無い場合もある。予算と人材・能力に並んで、参加型監視に必要な装備・施設の不足は深刻な課題である。

(7) CSRP のキャパシティが十分でない

CSRP は 1985 年に西アフリカ地域の漁業管理機関として設立されたが、本来の期待されている能力を十分に発揮しているとは言えない。2017 年には国際海洋法裁判所の助言に基づいた行動計画を策定し具体的な目標と取り組むべき課題を設定したが、必要な資金が不足しているため未だ実施には至っていない。また、参加各国の MCS のための能力が十分でなく、機材供与や人材育成を通じたキャパシティビルディングが必要とされている。

2-9 他ドナーによる同分野への支援状況

これまでに IUU 漁業対策に関連した支援は、世界銀行、欧州連合 (EU) そしてアメリカ合衆国国際開発庁 (USAID) によって行われてきた。以下にそれぞれの関連する活動概要を示す。

(1) 世界銀行

世界銀行はセネガルの水産セクター、とりわけ沿岸漁業管理分野に対して長い援助の歴史を持つ。近年では GIRMaC（統合型沿岸海洋資源管理プロジェクト）、GDRH（持続可能な水産資源管理プロジェクト）、そして直近では PRAO（西アフリカ地域漁業プログラム：West Africa Regional Fisheries Program）が実施された。PRAO は西アフリカ 7 カ国（セネガル、モーリタニア、ガンビア、ギニアビサウ、ギニア、カーボベルデ、シエラレオネ）を対象とした広域プロジェクトであり対象国によって活動内容と実施期間はまちまちであるが、セネガルでは 2010 年 6 月～2016 年 9 月に実施された。PRAO のセネガル事務所は水産局内に置かれ、プロジェクトチームは基本的にセネガル人の専門家が担ってきた。

セネガルにおける活動内容は、①ピログの登録支援、②海洋漁業法の改定支援、③対象 12 漁業コミュニティに対する参加型漁業管理への支援、④代替収入源開発、⑤少額支援金の設立、⑥救命胴衣の配布（20,000 着）、⑦IUU 漁業対策国家行動計画の策定支援、⑧DPSP に対する沿岸監視能力強化、⑨国レベルの資源管理計画の策定支援（エビ類・シンビウム）、⑩沿岸の資源保護区の設定支援など、非常に幅広く包括的な支援が行われた。

ピログの登録は 2015 年に詳細な現地調査を行った上で、データベースへの登録と登録板（ナンバープレート）の配布と貼付を進めた。2016 年 10 月時点で登録された漁船数は 19,009 隻、登録板の貼付が済んだものが 10,366 隻である（添付資料「6. ピログ隻数」参照）。それまでも漁船登録の制度はあったものの殆ど登録が進んでおらず、PRAO によって大きな進展が得られたと言える。

救命胴衣の普及活動では、漁業者に半額の値段で救命胴衣が販売されたことから急激に普及が進み、現在では漁港周辺の船具店などで一般的に販売されている。

海洋漁業法の改訂と IUU 漁業対策国家行動計画の策定については、DPSP の IUU 漁業対策に必要な基本的な法律・計画が整備された。

DPSP への支援については、パトロールに必要な小型 FRP 船と船外機を全国 12 カ所に供与、また一部のサイトでは船外機に必要な燃料や参加型監視ブリガードのメンバーへの日当、沿岸監視ステーションの機材（レーダー、パソコン、無線機等）等への支援が行われた。

なお、現在世界銀行は PRAO フェーズ 2 を計画中で、2018 年末あるいは遅くとも 2019 年からの開始を目指している。世界銀行セネガル事務所によれば活動内容や対象地域は現在検討中であるが、基本的に前フェーズを踏襲し、①共同資源管理、②付加価値向上、③参加型監視への支援を行うものとしており、ピログ登録への支援も継続する意向である。

(2) EU

EU によるセネガルの水産セクターを対象とした近年のプロジェクトは、2017 年で終了したものが 2 件、継続中の案件が 1 件、2018 年に入って調印され年内に開始される予定のものが 1 件である。

<ADUPES>（持続的漁業管理プロジェクト）沿岸のタコ資源と、沖合の深海エビ資源を対象とした資源管理プロジェクトで、2013 年～2017 年に実施された。沿岸タコ資源の管理については零細漁業者を対象とし、①漁業者らの参加による資源調査（資源量・漁場・季節

変化)、②参加型監視、を実施した。参加型監視の活動に関しては、IUU 漁業対策国家行動計画 (2014 年) に基づき、参加型監視ブリガードを支援する目的で対象 6 地域 (北海岸 : Cayar、Fassboys、Lompoul / 南海岸 : Mbour、Joal、Djiffer) の沿岸監視ステーションのパトロールボート用の燃料と参加者の日当について支援を行った。

深海エビ資源管理については、ダカール・チャロイ海洋研究所 (CRODT) が底曳網資源調査に基づいて総漁獲可能量 (TAC) を算定 (大臣承認済み) し、これを企業型漁業のエビ底曳網組合 (COSECPRO) と協議し漁獲量個別割当 (IQ) を取り決めて資源管理を実施した。

<GoWAMER> EU が資金拠出して UNDP が実施した。CSPR とその加盟各国を対象にした広域の漁業管理プロジェクトで、2012 年～2017 年に実施された。プロジェクトの活動項目は、①水産資源管理の向上、②海洋保護区の設立、③各国での共同資源管理、であり主要な活動の柱として IUU 漁業対策がある。セネガルの零細漁業に関しては海洋保護区監視のための FRP 船を DPSP に供与するなどの支援もあったが、基本的には CSPR への支援が主でありガンビアにあるモニタリング・規制・監視部への機材供与などが行われた。また、これらの活動は下記の PESCAO にも引き継がれている。

<GoGIN> ギニア湾における海賊問題への対応策として、ギニア湾南部のナミビアからモーリタニアにかけての各国への支援を実施している。南部 (ナミビア～カメルーン) が 2016 年～2020 年、北部 (ナイジェリア～モーリタニア) が 2018 年～2020 年の実施予定。企業型漁船など大型船舶を対象とした海上保安のためのネットワーク作りが主たる活動目的である。

<PESCAO> (西アフリカ地域水産ガバナンス向上プロジェクト) 上記 GoWAMER の継続案件として 2018 年から 5 年間の計画で実施される予定の広域漁業管理プロジェクト。西アフリカ経済共同体 (ECOWAS) への技術協カスキームとして実施される。また、カウンターパート機関は CSRP のみならず中西部ギニア湾漁業委員会 (CPCO) も対象となり、①2 つの地域漁業管理機関の協力関係強化、②監視・取締り能力強化のためのキャパシティビルディング、③同じく資金協力、④ヨーロッパ漁業管理庁 (EFCA) からの各種専門家によるアドバイスや法整備、⑤水産資源調査能力の向上を目指した支援、等が行われる予定である。

(3) USAID

USAID が資金を提供しアメリカのロードアイランド大学が COMFISH (持続的漁業のための共同管理プロジェクト) を実施している。プロジェクトの現地チームは総括 (Coordinator) を始め基本的にセネガルの人材で構成されている。また、2011 年～2016 年の予定で開始されたが、2018 年 6 月まで実施期間が延長されている。対象は零細漁業セクターで、目的は、①持続的な漁業の実現、②漁業者の収入向上に向けたキャパシティビルディング、③気候変動対策の 3 点である。

具体的な活動としては、①女性による水産加工への支援、②共同資源管理に関するキャパシティビルディング、③CLPA の組織作りへの支援、④CLPA 自主運営のためのファンドの設立、⑤参加型監視への支援など。COMFISH は単年度活動計画アプローチ (Annual

Workplan Approach) という手法を採っており、年毎に対象となる漁業者らと協議し支援内容を定めるという非常にフレキシブルで小回りのきく活動を行ってきた。このためそれぞれの活動自体は小規模であるが、包括的でかつ現場のニーズに合った支援が可能であるという。

参加型監視に関連する活動としては、沿岸監視ステーションのパトロールボートへの燃料購入のための資金提供、ブリガードのメンバーを対象にした乗船検査訓練、漁業者を対象にした海上安全講習、海況状況を知らせる漁港での旗の掲揚システムの確立などである。

なお、2018年5月現在、ロードアイランド大学は COMFISH の再度の延長を USAID 側に申請している。

3. セネガルにおける海難事故防止の体制と課題

3-1 法体系

セネガルにおける海上安全に関する法律は、船舶の運航に関する監視任務等を定めた「海事庁の設立・組織・運営に関する法令第 2009-583 号」(Décret n°2009-583 portant création, organisation et fonctionnement de l'Agence nationale des Affaires maritimes (ANAM)) を基本的な法令とする。

企業型漁船に関しては「海上における人命の安全のための国際条約, 1974 年」(SOLAS 条約) に基づき、海事庁 (ANAM) の管轄する法律によって海上安全基準が定められている。

零細漁業に関しては 2002 年 7 月 29 日付け法令第 2002-763 号で DPSP に零細漁業の安全を確保する責任が付与されている。また、零細漁業に用いられているピログ (無甲板船) の安全管理に関しては下記のような ANAM 関連法令が存在する。

- Arrêté n° 012983 du 23 novembre 2011 règlementant la profession de Maitre charpentier naval pour les embarcations non pontées.
- Arrêté n° 012984 du 23 novembre 2011 portant normes applicables aux embarcations non pontées de type artisanal
- Arrêté n° 012985 du 23 novembre 2011 règlementant la profession de martin-pêcheur et de capitaine de pirogue.
- Arrêté n°0021/PDSL du 08 avril 2008 relatif à l'interdiction de navigation entre 19h et 6h du matin.
- Arrêté n°001/AR/SP du 09 janvier 2013 portant création du comité de veille de l'Arrondissement de Rao.
- Arrêté n°0043/PDSL du 18 mars 2013 portant création du comité départemental de suivi de la nouvelle brèche.
- Arrêté n°100/PDSL du 08 mai 2013 portant création et réglementation du point de passage des embarcations de type artisanal au port polonais de l'Hydrobase de Saint-Louis (Check-Point).

特に省令番号 012984 (上記 2 番目) はピログの構造と安全装備に関する法令で、①航海に関する制限や義務、②造船の許可、③構造、④材質、⑤竜骨の構造、⑥防水性、⑦積載制限、⑧船体構造と船外機の関係、⑨搭載すべき安全装備、等について細かく規定されている。詳細は添付資料「8. 無甲板小型船舶に適用する規格を定める省令 (和訳)」を参照のこと。

ピログの構造に関しては、従来型は船底の板の両側に船舷を繋いでいくだけの、言わば“桶”のような構造であり、スタビリティも復原力も弱くまた強度も低い。造船基準の導入はこの問題を解決しピログの安全性を高めるために有効であると考えられる。しかし、この法令は 2011 年に施行されたにもかかわらず、未だに普及しておらず、各地の小規模な造船業者を巻き込んだ普及活動が大きな課題である。

また、ここで規定されている安全装備を表 3-1 に示す。安全装備はパック 1~3 があり、ピログの大きさの категория に応じて装備すべきパックが決められている。

表 3-1 ピログの搭載義務安全設備

安全装備	Pack1	Pack2	Pack3
救命胴衣（各乗船者）	×	×	×
ビルジ排水装備	×	×	×
船外機の自動停止用キー	×	×	×
消火器	×	×	×
曳航装備	×	×	×
係船ロープまたはシーアンカー（5名乗り以下は除く）	×	×	×
手持ち発煙筒		×	×
鏡（太陽光の反射シグナル用）	×	×	×
音響信号装置		×	×
照明器具（位置を知らせるための）		×	×
ANAMにより承認されたレーダー反射器		×	×
磁気コンパスと GPS 受信機		×	×
海上衝突防止のための国際規定（RIPAM）		×	×
標識統合書類（船舶運航に関する標識が網羅された書類）		×	×
パラシュート信号弾		×	×
水上発煙筒		×	×
応急救護用具セット			×
予備船外機（主機と同出力）			×
修理用応急処置用具セット			×
水タンク			×
VHF 無線機			×

Pack 1：7メートル未満のピログ用

Pack 2：7メートル以上、12m 未満のピログ用

Pack 3：12m 以上のピログ用

なお、2018年6月には漁業・海洋経済省の省令で「FRP 船の製造と安全の適用に関する設定基準」（Arrêté n° 20 Juin 2018 013394 fixant les norms de fabrication et de sécurité applicables aux embarcations en fibre de verre）が施行された。これは将来的な FRP 船の普及に向けて安全基準を定めたものであり、船の「強度」「不沈性」「スタビリティ」に関する規格が明記されている。

3-2 開発計画・戦略文書

セネガル水産分野政策書簡（LPSDPA 2016-2023）では、「2.2.1.3 零細漁業の課題」において「零細漁業における海難防止の適用」が指摘されているものの、本文において具体的な対応策については明示されていない。なお、LPSDPA の前計画である旧水産分野政策書簡（LPS/PA 2003-2013）の戦略方針 3 において「零細漁業の操業環境を改善し近代化する」として零細漁業の海難事故防止が示されている。

海難事故防止に係る開発計画等については「セネガル零細漁業人命物的損失削減プログラム（2014年3月）」（PROGRAMME DE REDUCTION DES PERTES EN VIES HUMAINES ET MATERIELLES DANS LA PECHE ARTISANALE SENEGALAISE）が策定されている。

ここでは、沿岸域の漁獲圧が高まり水産資源が減少したことによって零細漁業者はより遠く沖合の漁場に出漁する機会が増え、同時に海難事故に遭遇する危険も高まっているとしている。本計画の概要は以下の通りである。

上位目標：2014年から2019年の間にセネガルの零細漁業において、人命・物的損失の少なくとも50%の削減に貢献する。

個別目標1：安全を促進し、現行の規制措置を遵守させる

個別目標2：海難事故や海上紛争の防止システムを設置する

個別目標3：必要があれば、漁業従事者救済制度を創設する

成果の指標：

1. 対象者の60%が安全のための近代的な装置、現行の規制文書についての啓発・研修を施される
2. 機能的な位置情報装置が設置される
3. 実用的な救済制度が創設される

また、これらの目標を達成するため、以下の3つのプロジェクトと行動1～10を実施するものとしている。

プロジェクト1：安全と規制文書の適用に関するプロジェクト

行動1：対象者に対するメディアキャンペーン

行動2：社会文化的な障壁を取り除くための社会マーケティング

行動3：海上安全のための近代的な装置所有の推進と規則文書に関する支援

行動4：「零細漁業地方審議会（CLPA）- Flammes（フレーム）」プログラム実施による気象データの普及

行動5：海上・地上における安全基準にかかる検査・規制の強化

プロジェクト2：零細漁船位置情報プロジェクト

行動6：位置情報に関するフィービリティ・把握調査

行動7：位置情報に関する技術的解決策の実施

プロジェクト3：セネガル零細漁業者支援救済プロジェクト

行動8：捜索・救助システムの強化

行動9：被災者救済制度の創設

行動10：情報発信（広報）計画の策定

2014年の策定から4年が経過しているが、これらの活動の進捗については明確なモニタリングが行われていないようである。

3-3 海難事故防止にかかる組織・体制・その他のリソース

(1) DPSP

以上の様な背景から 2002 年の法令第 2002-763 号によって、DPSP に零細漁業の安全確保の責任が付与されている。DPSP の組織・体制・各部署の役割については前述 (2. セネガルにおける IUU 漁業対策の体制と課題, 2-3 漁業・海洋経済省 保護監視局の組織・体制) の通りであるが、海難防止あるいは救難活動に関係するのは、①監視オペレーション部、②零細漁業安全部、③ラジオ・レーダー・衛星センターである。

監視オペレーション部は海軍と密接な関係を持ち、漁業取締船やフランス軍航空機によって漁業監視を行うが、同時に海難事故が発生した場合は捜索・救難行動を取ることになる。また、当部が管轄する全国 10 カ所の沿岸監視ステーションでは海難事故に関する通報を受け付けていると共に、救難要請のあった場合は地元漁業者らと協力して遭難者の捜索・救難に当たる。また、沿岸監視ステーションが中心となって構成される各地域の参加型監視ブリガードは DPSP の機能を補完する仕組みとして海上安全パトロールの機能についても期待されている。

零細漁業安全部は、零細漁業の安全管理に関する全ての活動を計画・実施する部署で、漁船のモニタリング、漁業者への気象情報の普及・通知、事故被害者への支援、事故通報のための電話番号の普及、安全環境改善のための研修等を行う。また、安全管理に関する規則の行使権限を持ち、安全装備の点検なども行う。

ラジオ・レーダー・衛星センターでは主に企業型漁船の監視・モニタリングを実施するが、これと同時に無線と電話を通じた事故通報を受け付ける機能を有している。通報受付は 24 時間態勢で行われ、通報が入った場合は監視オペレーション部あるいは海軍に通知し、捜索・救難を要請する。

(2) 海事庁 (ANAM)

前述したとおり海事庁は「海事庁の設立・組織・運営に関する法令第 2009-583 号」に基づいて船舶の運航と安全に関する責務を持つ機関である。

企業型漁船に関しては「海上における人命の安全のための国際条約, 1974 年」(SOLAS 条約) に準拠した国内法によって海上安全基準を定めている。これに基づき、企業型漁船を含む外航船の安全管理に関する確認と運行に関する許可を行っている。また、零細漁業に関してはピログの安全管理の関連法令・基準を策定している。詳しくは「3-1 法体系」を参照のこと。

(3) 海軍

上記のとおり、海軍は DPSP と共に海難事故者の捜索・救難を実施している。ダカール港にある海軍基地のオペレーション管制センターでは 24 時間体制で VMS・AIS・レーダーによる船舶の航行をモニタリングしており、DPSP からの通報に加えて独自に船舶の安全に関する監視を行っている。また、フランス軍との間で結ばれている協定に基づいて、フランス軍航空機での監視活動が行われている。

(4) 国家憲兵隊

国家憲兵隊には海上保安部門 (環境セクション) があり、海洋環境保護、犯罪等の取締り

に並んで海難救助の役割を担っている。また、海軍・DPSP と並んで海難救助の実働部隊を有する機関である。国家憲兵隊の組織や役割・機能そして課題等については前章「2-7」を参照のこと。

(5) 地域の漁業者

沿岸監視ステーションを含む DPSP や海軍は遭難者の搜索や救難活動を行っているが、その人員数や船舶数は限られており、またダカールから離れた地方ではダカール港から出航する監視船等の到着に時間が掛かるなどより困難な条件となっている。このことから、各コミュニティでは伝統的に地域の漁業者が搜索・救難活動に従事してきた。

漁船が帰港するべき時間になっても戻ってこない等の場合、その漁業者の家族などが他の漁業者やコミュニティの代表者らに相談し、自主的な搜索チームが編成される。沿岸監視ステーションや警察／憲兵隊へ搜索願が出された場合なども、ここからの依頼で漁業者らの搜索チームが編成される場合が多いという。政府機関の人員装備が限られている中、地域の漁業者自身が海難事故対策において重要な役割を担っているのである。

(6) CLPA

CLPA は参加型監視の中核としての役割を期待されているわけであるが、この一環として海難事故防止のための機能も有している。各地の CLPA 及び同ネットワークでは、USAID の資金協力によって実施されている COMFISH プロジェクトの支援を受けて漁業者を対象とした海上安全に関する講習会を実施してきた。CLPA のウェブサイトによれば、2018 年 5 月現在で安全講習を含む研修をこれまで 5 件実施している。

3-4 活動の実績と問題

DPSP では、沿岸監視ステーションを利用するなどして零細漁業者を対象とした啓発活動を、年間を通じて実施している。また各地域のコミュニティラジオを活用して、天候・海況情報を伝えるなどして啓発に努めている。しかしながら、未だに海難事故原因の圧倒的な 1 位は「天候」であり（表 1-3）、引き続き悪天候時への意識の向上を促していく必要がある。

また、沿岸監視ステーションを中心とした参加型監視ブリガードによるパトロールを通じて安全に関する監視活動を実施している。しかしながら、前述したように参加型監視ブリガードの人的・物的・予算的資源は脆弱で、十分なパトロール能力があるとは言えない。IUU 漁業対策と同様に、ブリガードは DPSP の能力不足を補完する機能が期待されているが、様々な側面においてその機能強化が必要とされている。この様な中、地域の漁業者の搜索・救難への役割は益々重要になっていると言える。しかしながら漁業者は救助のための訓練は受けておらず、また機材も所持していない。漁業者自らの安全のためにも、救助技術の向上や救助機材の装備が必要である。

零細漁船は企業型漁船と違って、海難事故の際に救難信号と自船の位置を通報するための非常用位置指示無線標識装置（EPIRB）やトランスポンダと言った機器は装備されていない。ピログでも救難信号の発信等が行えるようになれば、海難事故による死亡者・行方不明者の大幅な減少に効果があると考えられている。このことから、DPSP では IUCN（世界自然保護連合）の支援を受けて、各種の小型デバイスの実用性について調査を行ったが、技

術的課題も多く具体的な装備の開発・普及には繋がっていない。詳細は「3-6 他ドナーによる同分野への支援状況」を参照のこと。

3-5 優先課題、支援ニーズ

以上の実態から、ここでは次のような課題・ニーズが確認された。

(1) セネガルに監視・取締りや海難事故を専門に担当する機関がない

第2章「2-8 優先課題、支援ニーズ」に述べたとおり、セネガルには海上保安庁に該当する組織が無いため、海難事故対応について一元的・総合的に対応する海上保安能力は未だ十分とは言えない。

(2) 取締船や航空機が不足している

上記に同じく、第2章「2-8 優先課題、支援ニーズ」に DPSP の漁業取締船と航空機が不足し漁業監視能力に大きな課題があることを示した。このことは同時に海上安全のためのパトロール能力・海難者の捜索能力の課題でもある。

(3) ピログの登録が滞っている

同じく第2章「2-8 優先課題、支援ニーズ」に述べたとおり、零細漁船の数や分布、稼働実態は IUU 漁業対策と並んで海難事故対策のために必要な基本的情報であり、そのためにはピログの登録を進める必要がある。これまでピログの実態調査と登録は世界銀行の支援で進められてきたが、未だ課題も多く引き続き登録のための努力を継続する必要がある。

(4) ピログの船形が安全でない

ピログは伝統的に沿岸において無動力で運用されてきたものであるが、1960年代以降の機械化によって従来の構造のまま沖合あるいは遠い漁場へと進出してきた歴史がある。このことからスタビリティ・復原力・強度に問題があり、荒天時には転覆事故などが多く発生する。この対策として海事庁は2011年のピログの安全基準に関する省令においてその造船基準を定めたが、未だに普及には至っていない。さらには、現行の木造ピログよりも安全性の高いFRP船の普及が進んでいない。

(5) ピログの安全装備が十分に普及していない

海事庁が定めたピログの安全基準(2011)では、零細漁業者がピログに搭載すべき安全装備についても定められているが、その多くは搭載されないまま操業が行われている。救命胴衣と携帯電話の携行については普及が進みつつあるが、夜間航行時に大型船に自船の位置を知らせるためのレーダー反射器や発煙筒、救命浮環などその他の装備については普及が遅れている。

(6) 落水者の救助方法・器具が普及していない

漁業者の中には内陸部から移住して漁師になったばかりの若者などに海で泳げない者も多い。その他にも航行中に落水して救助に間が合わず死亡する事故も多発しているため、救命胴衣の着用の徹底はもちろん、漁業者自身の救助技術の向上と救助装備の普及も必要で

あると言える。また、漁業者の救助能力向上に関する取り組みはこれまで行われてこなかったことから、漁船の構造や漁業実態に合った訓練方法と救助装備の開発も必要である。

(7) 零細漁船の救難信号・位置情報自動通報装置が整備されていない

企業型漁船と同様に、零細漁船においても緊急時に救難信号と自船位置を DPSP や海軍に通報する装置・システムの開発や普及が求められている。しかし、ピログは船外機なので電源を確保することが難しいこと、世界的な規模で運用されている EPIRB やトランスポンダの装備は価格や管理の難しさから事実上困難であること等の理由からピログへの装備は未だ実現していない。電源を必要とせず、安価で小型、運用が容易な装置・システムの開発が求められている。

(8) 漁業者の悪天候に対する安全管理意識が低い

海難事故の原因は天候によるものが圧倒的に多い。これまで DPSP は COMFISH プロジェクト (USAID) の支援を受けて、悪天候の警報を知らせる漁港での旗の掲揚や携帯電話ショートメッセージ (SMS) 機能を利用した通知システムを開発した。しかし悪天候にも係わらず出漁し事故に遭うケースは後を絶たない。海上安全に掛かる啓発活動の必要性は非常に高いと言える。

(9) セネガル川等の河口部の砂州が事故の原因となっている

サンルイのセネガル川河口部におけるピログの座礁事故は後を絶たない。河口閉塞が起きるのは波の入射や漂砂など自然環境条件によると考えられ、浚渫工事は行われているもののすぐに再び埋まってしまう。何らかの根本的な解決策を講じ、河口部航路の安全性を確保することが求められている。

3-6 他ドナーによる同分野への支援状況

(1) USAID

USAID が資金を提供しアメリカのロードアイランド大学が実施している COMFISH プロジェクト (2011 年～2018 年 6 月) では、零細漁業者と CLPA を対象とした海上安全に関する取り組みを実施してきた。COMFISH は気象庁 (ANACIM) と共同で、悪天候時の出漁が抑制されることを目的として、①各漁港における天候状況を知らせる旗の掲揚 (1:緑=危険なし、2:黄=警戒、3:赤=危険)、②警報が出た際に登録した携帯電話にショートメッセージ (SMS) にて通知が配信されるシステムの開発、が行われた。

これらの仕組みは 2018 年 5 月現在において非常によく浸透しており、漁業者に広く利用されている。しかしながら、荒天時に漁して海難事故に遭遇する漁船は後を絶たないのが現状である。

(2) IUCN

IUCN (国際自然保護連合) では漁業・海洋経済省をカウンターパート機関として、準企業型漁船・零細漁船の海上安全を向上させるための「漁業モニタリングプロジェクト」を WWF (世界自然保護基金) ドイツからの資金提供によって 2016 年から実施している。

プロジェクトの内容は、AIS や EPIRB を搭載していない準企業型漁船 (企業型漁業に従

事する漁船のうち 15 メートル未満のもの) と零細漁船に対し、その導入に向けた実証試験と関連の調査・技術開発等である。

2016 年に実施されたフェーズ 1 では、準企業型漁船に AIS クラス A、零細漁船への AIS クラス B をそれぞれ 5 隻ずつに搭載し試験運用を行った。また AIS との比較を行うため衛星経由で GPS 位置情報を送信する SmartOneC、携帯電話回線を用いて GPS 位置情報を送る SmartTRACK 他 3 機種の実験も同時に行っている。また、零細漁船は電源を有していないことが大きな課題であったため、太陽電池や乾電池を用いて電源の実験運用も行った。

この結果、準企業型漁船には AIS クラス A の有効性が確認された。零細漁船についてはいずれの機器についても船舶のトラッキング試験に成功しているが、太陽電池と一体型で携帯電話通信網を利用する MecSolar という機種が運用の容易さから最適であることが結論づけられた。また調査に参加した漁船員からはオンタイムで自船位置がモニターできることや、位置情報を通知できる安心感について肯定的な反応が得られている。

2018 年 5 月からは同プロジェクトフェーズ 2 が開始されている。フェーズ 2 では零細漁船への MecSolar の普及に向けた実証試験・技術開発に活動をしぼり、より詳細な検証を行う計画である。活動の主な内容は、①船位自動通知のみだった MecSolar に事故時の緊急通報機能を付加しその試験を行うこと、②DPSP が採用しドイツの民間企業が運用する SeeOcean という船舶情報提供プラットフォーム (1 つの画面上で様々な情報が確認できるコンピュータシステム) に MecSolar からの情報が表示できるように改良すること、である。

MecSolar はドイツの Mecomo という会社が開発した機器で、携帯電話 SIM カードを内蔵していて GSM 携帯電話網を利用して通信する機能を持っている。太陽電池と一体型であるため太陽光の当たるところに設置するだけで自動的に位置情報の送信を始め、また蓄電池も内蔵されているため夜間でも通信は継続される。内蔵 SIM カードはメーカー側の設定によって稼働し、現地の携帯電話会社ネットワークを通じてドイツにある Mecomo にデータを送信する。Mecomo はこれらのデータを集約・処理したうえで、インターネットを通じて DPSP に情報提供するという仕組みである。元々はトラックなどに装着し陸上での物流



図 3-1 MecSolar (出典: Mecomo 社ウェブサイト)

状況をリアルタイムでモニターすること等を目的として開発されたシステムとのこと。2018 年 8 月現在、緊急通報機能とその発信のための専用ボタンを装備した改良型 MecSolar が既に完成し、現地で耐久性などの試験が始められている。フェーズ 2 では合計 26 台の改良型 MecSolar を、ヨフ、カヤール、ジョアールの 3 サイトに導入し、その有効性の検証が行われる予定である。また、現地の携帯電話会社 Sonatel からはプロジェクトへの協力について基本合意が得られている。

プロジェクト終了後の上位目標は、フェーズ 1 の成果の普及も含め、①準企業型漁船 12 隻に AIS クラス A が設置される、②小型の沿岸監視船 (沿岸監視ステーション等に配備されているものと思われる) 7 隻に AIS クラス A が設置される、③ピログ 1000 隻以上に

MecSolar が普及される、とすることが漁業・海洋経済省との間で合意されている。

MecSolar は運用が極めて簡単である反面、普及には幾つかの課題もある。IUCN の技術担当者によれば、改良型 MecSolar は現在のところ 1 台 450 ユーロすることから、漁業者負担を前提にした普及は困難で、政府の主導とドナーからの支援が不可欠であるとのこと。また、運用を開始すれば通信料などのランニングコストが掛かるため、これを誰がどのように負担するのも大きな課題である。数年後には機械の更新が必要となるし、定期的なメンテナンスサービスや故障の際の修理、その費用についても同様の課題となる。さらに、これらの課題がクリアされたとしても、実際に漁業者が出漁時に機械を携行するかどうかについても疑問が残る。船位通知機能に加えて緊急通報ボタンが装備されることで漁業者が携行することのメリットは格段に上がると考えられるが、それでも安全管理への意識が低い者の携行率は低くなる恐れもある。

IUCN ではこれらの課題への対応として、漁業者にも一般的に普及が進んでいるスマートフォンを利用したシステムの開発・普及も有効な手段であるとしている。スマートフォンであれば多くの漁業者が既に所有しており、防水パックに入れることで作業時の携行も容易である。通信費負担の課題は残るが、MecSolar 普及の次のテーマとしては十分に検討の余地があるとしている。

4. 日本のリソース及び本邦知見共有セミナー

4-1 日本における IUU 漁業対策及び海難事故防止にかかる体制

(1) IUU 漁業対策

日本において IUU 漁業に関連する規制は「漁業法」及び「外国人漁業の規制に関する法律」等に基づいて行われており、これら法律を所管するのは水産庁となっている。このため、水産庁には違法操業対策を担当する組織として水産庁長官を本部長とする漁業取締本部が設置されている。

水産庁では、違法操業取締りの実働勢力として、同庁保有船 7 隻、民間傭船 37 隻で構成される 44 隻の漁業取締船を運用しているほか、4 機の航空機を民間から借り上げ、広範囲の監視活動を実施している。これら取締船等には、特別司法警察職員である漁業監督官が乗船しており、違反を認知した際には手続きに則って、被疑者の逮捕や違法漁具を押収することが可能である。さらに漁業監督官は、漁法、魚種、漁場等に関する専門知識を有した専門家でもある。

水産庁に上記のような違法操業取締り組織がある一方で、各都道府県にも違法操業取締りのため、取締船や漁業監督吏員が設けられている。都道府県によるが、1~5 隻程度の取締船を保有しており、全国で 100 隻程度が取締り活動にあたっている。水産庁と各都道府県の取締対象の区分けとしては、水産庁取締船は比較的遠方海域で操業される大臣許可漁業や外国人漁業の取締りを主な対象としており、都道府県取締船は沿岸域で行われる共同漁業権漁業や知事許可漁業等を対象としている。

具体的な取締活動としては、パトロールによる違法操業の警戒監視、立入検査による漁業関連法令の遵守状況の確認、違法に設置された漁具の回収が行われている。立入検査では、漁業許可証や操業日誌といった書面検査のほか、実際の漁獲物の量や体長、漁具の確認が行われる。

このように、一義的には IUU 漁業対策は水産庁の所掌業務として実施されているが、広大な日本の EEZ を監視及び取締まることは困難であり、海上保安庁も協力して実施している。

海上保安庁は、法令の海上における励行、海難救助、海洋汚染の防止、海上における犯罪の予防鎮圧並びに捜査逮捕等を任務とした組織である。同庁は日本全国を 11 の管区に分け、457 隻の巡視船艇とヘリコプターを含む 83 機の航空機により 24 時間体制で任務を行っている。

基本的には、海上保安庁においても水産庁と同様の違法操業取締りが行われているが、水産庁が漁業関連法令のみの取締機関なのに対して、海上保安庁は漁業関連法令に加えて、海事関係法令、環境保護関係法令、刑法等の多くの法令に対する捜査権限を有している。また、水産庁が傭船した民間船やチャーター航空機に漁業監督官を上乗りさせるといった運用形態をとっているのに対し、海上保安庁は海上保安官自らが全ての巡視船艇、航空機の運用を行っている。さらに武器（銃火器）に関して、漁業監督官や漁業取締船は武器の携行・搭載が認められていないが、海上保安庁は可能であるといった違いもある。

水産庁と海上保安庁は個別に取締業務を行う一方で、違法操業に関する情報共有や合同訓練の実施などの連携協力を行っている。過去には、小笠原諸島沖で発生した中国漁船のサンゴ密漁や大和堆周辺で発生した北朝鮮漁船による密漁などの外国漁船の集団密漁に対し

て合同取締を実施して退去させている。

これら水産庁や海上保安庁の活動に加え、日本においては各地域に漁業協同組合が設けられており、同組合から違法操業の情報が管轄する海上保安部等に寄せられることも多い。また、沖合では操業中の日本籍船から外国漁船の違法操業の情報を受けることもある。長大な海岸線と排他的経済水域を有する日本においては、上記の体制を持ってしても十分な監視体制をとることは困難であり、漁業者らによる監視や情報提供はIUU漁業の抑止と取締りにおいて重要な役割を担っているとと言える。

(2) 海難事故防止

日本において、海難救助を主に担務としている機関は海上保安庁である。同庁では、GMDSS（海上における遭難及び安全に関する世界的な制度）に基づき、無線による海難情報の受付を24時間体制で運用している。また、携帯電話などから緊急通報用電話番号である「118番」をダイヤルすれば、海上保安庁に素早く事件・事故の通報や救助を求めることができる。

海難発生時には巡視船艇による救助が行われるほか、ヘリコプターによる迅速な救助活動も行われており、降下技術や救急救命士の資格を持つ隊員による要救助者の吊り上げ救助が行われている。また、行方不明事案の際には、巡視船艇及び航空機による広範囲な捜索活動が行われる。そのほかにも、洋上の船舶上で傷病者が発生し、医師による緊急の加療が必要な場合、医師等を巡視船や航空機で派遣するとともに、引き取った傷病者を治療しつつ陸上へ搬送する洋上救急という制度を、公益社団法人日本水難救済会を代表とする民間救助組織と共に運用している。これらの救助活動は、海上における相互扶助の精神から基本無償で行われている。

こうした実際の救助活動のほか、海上保安庁では救命胴衣の着用推奨や海上での連絡手段の確保といった海難防止のための講習会や啓発活動も実施している。

広大な海で、迅速かつ適切な救助活動を行うために、海上保安庁は日頃から警察・消防等の救助機関や民間救助組織との連携・救助体制を確立している。特に、沿岸域で発生する海難に対しては、救助エリアに空白地域を生じさせず、円滑な救助活動を実施できるよう日本水難救済会との協力体制を敷いている。

日本水難救済会は、日本の沿岸海域で遭難した船舶や人を救助する民間ボランティア活動を支援する公益法人である。1889年11月に設立されて以来、130年もの長い歴史と伝統を有し、これまでに約19万7千名近い人命と約4万隻の船舶を救助している。

全国の40臨海道府県には民間ボランティア団体（地方水難救済会）が設立されており、その傘下の救難所及びその支所に所属する総勢約52,000名のボランティア救助員が昼夜を問わず、ボランティアベースで捜索救助活動を行う体制を取っている。日本水難救済会はこれらのボランティア救助員に対して、その献身的な救助活動の労苦に報い、かつ当該活動を奨励するため、救助に要した時間等を勘案して、救助出動報奨金を交付している。万一、救助員がその活動中に死傷した場合には、災害補償として本人や家族に対して療養、介護、遺族補償等が受けられる制度が設けられている。そのほかにも、日本水難救済会では各救難所等への救助用資機材の供与のほか、救助員に対して海難救助訓練を行っており、当該訓練に対しても訓練経費の補填や救助員への報奨金を交付している。

特に顕著な功労のあったボランティア救助員や団体などに対しては、名誉総裁である高

円宮妃久子殿下と会長から表彰が与えられる。

海上保安庁との協力関係としては、前述の洋上救急制度の共同運用、遭難通報を受けた海上保安庁からの出動要請による捜索救助活動といった現場活動のほか、救難所での海難救助訓練の指導者として海上保安官が派遣されることもある。

これら、ボランティア活動の資金は、基本的に国や地方自治体からの公的な財政支援は受けておらず、日本水難救済会では、海事・漁業・保険関係団体等から補助金や助成金の形で支援を受けるとともに、広く一般の企業や市民に「青い羽根募金」を呼び掛けて寄付を募ることにより、その活動資金に充てている。

遠方海域で発生する海難に対して海上保安庁では、必要に応じて各国の海難救助機関と協力して救助活動を実施しており、連携強化を目的とした合同救助訓練等も行われている。また、事案によっては、海上保安庁から海上自衛隊に対して災害派遣要請を行い、同隊航空機等による救助活動が実施されることもある。

4-2 日本による過去の支援実績

日本は近年、東南アジア・太平洋地域を中心とした各国に、IUU 漁業対策・海難事故防止に係る支援を継続的に実施している。近年の主な実績は添付資料「9. 日本による過去の支援実績」に示すとおりである。この中でも特に海上交通の要衝に当たるフィリピン・インドネシア・マレーシアには多くの支援が集中している。

フィリピンに対しては、2002～2008年に沿岸警備を対象にした人材育成のためのプロジェクトが続き、同時に通信機器の供与が行われた。2009～2013年には関連技術の専門家派遣が、次いで2013～2016年に沿岸警備隊の海上での取締り能力強化のための技術協力、2013～2018年及び2016～2021年（フェーズ2）にかけて沿岸警備能力向上を目的とした円借款が行われ全体で12隻の多目的船が建造される計画である。

インドネシアにおいては、2006～2009年に港湾保安能力強化のための技術協力プロジェクトを実施、2008～2011年にはマラッカ・シンガポール海峡の安全・救難政策に関する専門家派遣が、これと同時期に海上保安能力向上のためのプロジェクトが実施されている。さらに2009～2012年には港湾保安能力強化プロジェクトのフェーズ2が実施された。

マレーシアに対しては、2009～2013年にかけて海上保安能力向上のための技術協力プロジェクト（フェーズ2を含む）が実施され、また2016～2017年には海上保安庁で使われていた巡視船2隻の贈与と関連する資機材に関する無償資金協力が行われた。

なお、ベトナムに対しては79メートル型の新造巡視船6隻の供与に掛かる有償資金協力が行われることについて、2017年に両国政府が合意している。

この他、東南アジア諸国を対象とした海上安全管理に関する本邦研修が2009～2012年に、タイを対象としたIUU漁業対策に係る本邦研修が2016～2017年、東ティモールを対象とした同じくIUU漁業対策のための本邦研修が2016～2017年にそれぞれ実施されている。また、2018～2019年の予定で太平洋島嶼国12カ国を対象としたIUU漁業対策の本邦研修が実施中である。

東南アジア・太平洋以外の支援実績としてはジブチとスリランカ、コモロがある。ジブチの「沿岸警備隊能力拡充プロジェクト」（2013～2015年、2016～2018年）は、2000年代以降大きな問題となってきたソマリアの海賊対策の一環として、ジブチの沿岸警備隊の能力向上を目的とし海上保安庁の強い協力の下で実施されたものである。

スリランカへの支援は、インド洋におけるシーレーンの安全対策強化のため、スリランカ沿岸警備庁に対し 30m 級の巡視艇 2 隻を供与した（2016～2018 年）。

コモロへの支援は、水産学校能力強化プロジェクトの活動の一環として、漁船の海上安全に掛かる教育プログラムの開発を行った。

また、民間団体の支援としては、笹川平和財団と日本海難防止協会がミクロネシア 3 国（パラオ、ミクロネシア連邦、マーシャル諸島）を対象とした「海上保安能力強化支援プロジェクト」を実施している（2012～2020 年までの予定）。これは 15 メートル型の小型巡視艇と通信装備等の供与、及び一定期間の運用に掛かるコストを支援するものであり、既に中型の警備艇の供与とアドバイザー派遣等の支援を実施しているオーストラリアとの役割分担を図りつつ高いシナジー効果が期待される支援として注目を集めている。

4-3 今後の支援への貢献が期待される日本のリソース

日本の IUU 漁業対策・海難事故防止にかかる関係アクターの一覧を添付資料「10. 今後の支援への貢献が期待される日本のリソース」に示す。以下にその代表的なものの概要と支援への貢献について期待される内容について説明する。

(1) 海上保安庁

海上保安庁は設立以来 70 年間に渡り、違法操業取締及び海難救助活動を実施してきており、その知見は世界的に見ても高度なものである。また、海上保安庁は教育機関を有しており海上保安業務に必要な知識の付与に関して体系的なカリキュラムを確立している。同庁の当該分野に関する活動や機能については前述の通りである。

これまでも、アジア諸国を始めとした関係国の海上保安機関の能力向上を支援してきており、同庁の専門家の派遣や関係国からの研修員の受け入れ等を行っている。

このことから、IUU 漁業対策・海難事故防止の双方の課題に関して、海上保安庁あるいは関連団体からの技術協力プロジェクト等に対する専門家派遣、及び本邦研修の受け入れについて大きな貢献が得られることが期待される。

(2) 水産庁

水産庁は我が国の水産行政を取り仕切る行政機関であり、IUU 漁業対策に関する政策立案を行っている。同庁は漁業取締船による現場取締活動だけでなく、漁業許可や漁船登録といった管理面での知見も有している。また、国際協力の一環として、これまでも長期専門家の派遣や研修生の受け入れを積極的に行ってきた実績がある。

以上から、水産庁は本邦研修の受け入れや技術協力プロジェクト専門家・水産行政アドバイザーの派遣などにおいての貢献が期待される。

(3) 公益社団法人 日本水難救済会及び地方水難救済会

日本水難救済会は、長年の歴史を有する民間ボランティア救助団体である。海難救助にあたる公的船舶の勢力に乏しいセネガルにとって、民間船、とりわけ漁船を活用したボランティア救助制度を紹介することは有益な情報となり得る。また、各都道府県には民間ボランティア団体としての地方水難救済会があり、救難活動の実務に携わっている。これらの活動実績、救難体制、資金調達の仕組み、訓練内容等の実際はセネガルにおいても大いに参考にな

ると考えられる。とりわけ海難救助訓練については極めて技術的で実践的なノウハウを有しているため、技術移転の効果は高いと考えられる。本邦研修の主たる受け入れ先、あるいは技術協力プロジェクト等の専門家として協力を得ることが期待される。

(4) 公益社団法人 日本海難防止協会

日本海難防止協会は、海難防止及び海洋汚染防止の調査研究並びに、その周知宣伝を行っている。また、これに関連した国際協力活動も行われており、現在も笹川平和財団（日本財団助成）からの委託によってパラオ・ミクロネシア連邦・マーシャル諸島を対象とした「ミクロネシア 3 国の海上保安能力強化支援プロジェクト」を実施中である。このプロジェクトでは、沿岸域の海上保安能力の向上に向けた小型船舶や通信機器等の供与、及びそれらの運用に関する技術指導等を行っている。

また、日本財団の助成や日本海事センターの補助事業によって、国際海事機関（IMO）での最新の海事に関する国際動向の情報収集や、マラッカ・シンガポール海峡の安全航行のための情報収集・関係国との交流事業・研究なども進めている。

このような支援プロジェクトや情報交換・研究などを通じた国際協力の取り組みは今後も継続されていくことが期待され、また支援の内容に応じては JICA との連携に可能性もあると考えられる。

(5) 全国漁業協同組合連合会及び各漁業協同組合

前述の通り、漁業協同組合には IUU 漁業の監視・通報の役割が期待されており、また救命胴衣着用等の海上安全に関する啓発・普及活動の最前線の役割を担っている。とりわけ密漁の多い地域では海上保安庁や警察と連携をとって密漁監視・取締りに積極的に関与している組合もある。この様な活動は、現在セネガルで普及に取り組んでいる参加型監視の先進的な取り組みとすることができ、他、地域漁民が行政と共に漁業管理体制を作っていく共同資源管理の源流でもある。すなわち IUU 漁業対策を含む広義の漁業管理や海難事故防止に係る様々な活動の現場を担う組織であると言える。また、各地の漁協はこれまでに JICA による本邦研修を多く受け入れてきた実績がある。

このことから、漁業協同組合は今後も本邦研修の受け入れ先として大いに貢献を期待することができる。

(6) 責任あるまぐろ漁業推進機構

責任あるまぐろ漁業推進機構（OPRT）は FAO 総会で 1995 年に採択された「責任ある漁業のための行動規範」の考え方を具体化するための一環として設立され、漁業生産者のみならず貿易・流通・消費の関係者が協力して健全な資源の管理に取り組むための民間組織である。主な会員は日本かつおまぐろ漁業協同組合他の生産者団体、全国水産卸協会等の流通業界団体、全国消費者団体連絡会等の消費者団体、及び台湾や韓国、中国、フィリピン等各漁業国のマグロ生産者団体が含まれている。

OPRT は日本に輸入されるマグロ類の調査を行って IUU 漁業による漁獲物の国内流通を防止する活動も行っており、流通段階における IUU 漁業対策において大きな役割も有している。OPRT はあくまでマグロ類資源を対象としたものであるが、このような取り組みは IUU 漁業対策の一環としてセネガルにおいても大いに参考となる。本邦研修の受け入れ先

としてその貢献が期待される。

4-4 本邦知見共有セミナーの結果

日本の IUU 漁業対策・海難事故防止に係る知見をセネガル側関係者に共有するためのセミナーを、ダカールの DPSP 本部で中央省庁の関係者を対象として、またカヤールとンブールにおいて地方公務員・CLPA 幹部等を対象として実施した。以下に実施内容と結果の概要について述べる。

(1) 開催日

- ①ダカール：2018年8月7日（火）
- ②カヤール：2018年8月10日（金）
- ③ンブール：2018年8月27日（月）



図 4-1 ダカールでのセミナーの様子

(2) 対象者

セミナーへの参加者は以下の通り。詳細については添付資料「11. 本邦知見共有セミナー参加者リスト」を参照のこと。

- ①ダカール：DPSP（局長含む）：DPM、海軍、HASSMAR、ANAM、各水産支局、ダカール港管理当局
- ②カヤール及びンブール：参加型監視ブリガードの構成員を中心とした現地公務員・CLPA 幹部及び漁業者

(3) セミナー内容

セミナーでは以下の各項目についてスライド資料を作成し、プロジェクターで投影しながら説明を行った。各スライド資料については添付資料「12. 本邦知見共有セミナー資料」に示した。

①日本の漁業概要について

現在、日本で行われている漁法及び漁船の種類等について紹介を行った。

②海上保安庁の紹介

日本において海難救助及び IUU 漁船の取締りを実際に行っている海上保安庁の体制及び勢力について紹介を行った。

③水産庁の紹介

日本において水産行政を担当し、IUU 漁業の取締りも行っている水産庁の体制及び勢力の紹介を行った。また、日本の漁業権や許可漁業といった漁業管理制度についても紹介した。

④日本の民間救助組織の紹介

民間のボランティア救助組織として、海難救助を行っている日本水難救済会の活動内容の紹介を行った。また、ボランティア参加者の補償関連の参考として消防団制度について紹介した。

⑤日本の漁船登録制度と安全対策の紹介

日本における漁船の管理方法として漁船登録制度及び漁船の安全設備や基準について紹介を行った。また、木造船に比べて安全性の高いFRP船を紹介した。

(4) セミナー結果

ダカールでのセミナーにおいては、対象者が公的機関の職員のみであったことから、予算面や制度面での質問を多く受けた。また、中には日本での研修経験がある参加者もあり、これらの者から研修中に学んだことを補足説明する場面もあった。海上保安庁や水産庁の紹介では、セネガルと比較して潤沢な勢力及び装備の説明を受け、自国の体制強化の必要性についてコメントが寄せられた。また、ボランティア救助制度について深く興味を持ち、セネガルでも同様の制度を組織する必要があるとして、参加者間で意見交換が行われていた。

一方、地方でのセミナーでは日本の体制紹介を受けて、自分達の現状における資機材や補償制度の不足に対する不満や問題意識に関する意見が多く上がった。また、ブリガードへの教育の機会があまりないことから、海上保安庁の教育制度等についての質問を受けた。さらに、セネガルでは日本のような環境が整っていないことから参加型監視をより強化していく必要がある、そのためにはトレーニングを通じた人材育成や機材の充実が最大の課題である等の建設的な意見や、ブリガードのメンバーは危険な業務であるにも係わらず傷害保



図 4-2 カヤールでのセミナーの様子

険などの補償制度が伴っていない、共同管理は政府と同等の責任や役割があるとしつつも具体的な活動のための予算が与えられていない等といった政府に改善を求める意見も聞かれ、DPSP側との議論に発展する場面も見られた。

どちらのセミナーでも、海難防止及びIUU漁業対策に対して、日本が有している先進的な取組みや制度への理解が得られた。また、セネガルへの同分野に対する今後の支援を期待していることが伺えた。

5. IUU 漁業対策・海難事故防止にかかるパイロットプロジェクト

第 1 次現地調査において確認された課題の中でとりわけ優先順位が高く、かつ本調査の時期的・予算的枠組みの中で今後の協力の方向として有効であるかどうかについて検証可能なテーマを選定し、パイロットプロジェクトを実施した。ここでは監視・取締りあるいは海上安全パトロールで大きな役割が期待されている沿岸監視ステーション・CLPA・漁業者らによる参加型監視ブリガードを対象とした取り組みを検証することを目的とした。

以下に、IUU 漁業対策・海難事故防止に関する現状と問題点、それを踏まえたパイロットプロジェクトの計画を説明したうえで、その結果について述べる。

5-1 IUU 漁業対策の現状と問題

(1) 現状

セネガルにおける漁業形態は、外国籍船を含む大型漁船により 6 マイル以遠で行われている企業型漁業と、比較的沿岸域で小型漁船により行われる零細漁業に大別される。

企業型漁船のうち、正規にセネガルでのライセンスを有している船舶は VMS の搭載義務があり、常に DPSP と海軍の監視センターにてトラッキングされている。沿岸から 6 マイルの海域は零細漁業船のみに操業が許されたエリアであり、企業型漁船は操業することができないことになっているが、ライセンスを有する企業型漁船は全て VMS の搭載が義務化されているため当該操業禁止エリアに入ることは稀であり、セネガル側としてはコントロール下にあるとの認識である。企業型漁船入港時の対策としては、入港の 48 時間前までの通報を義務付けており、入港後は DPSP の職員が訪船検査を実施している。訪船検査では①ライセンス等の書類検査、②漁獲物の量及び体長、③漁具（網目等）の項目について確認を行っている。また、水産物を輸出する際には DITP が仕入元の確認を行っており、IUU 漁船から仕入れた水産物の国内流通や輸出を防ぐ対策を講じている。

零細漁業船舶は基本的にどの場所でも操業することが許されているが、①季節による操業禁止区域の設定、②禁漁魚種、③漁獲物の体長、④漁具によって制限が課されている。こうした制限に関する零細漁業船舶の違反行為に対して、DPSP の沿岸監視ステーションでは地元漁民のボランティアを構成員に含むブリガードと呼ばれる監視組織により合同パトロールを実施しており、①立ち入り検査による書類や漁具・漁獲物の確認と②パトロールの際に洋上で発見した禁止漁具の回収を行っている。

(2) 問題点

上記のように、ライセンスが交付された正規の企業型漁船の管理は操業から製品の輸出まで、一応のシステムが構築されており機能的に働いているものと考えられる。一方で、ライセンスを有していない外国籍の企業型漁船（非ライセンス船）による違法操業が行われており、問題となっている。非ライセンス船の操業を認知した沿岸漁民からの通報が DPSP を介して海軍に提供され被疑船舶の拿捕が行われた事例もあるが、海軍の現場への到着までには相当の時間を要する場合もある。

零細漁業船舶に関しては、20,000 隻程度の小型漁船（ピログ）が現在水産局（DPM）に登録されているが、近年は漁船数抑制のため水産局が新規のピログ登録を認めていなかった時期があり、同時期にこの施策に従わず建造された漁船や隣国のガンビア、モーリタニア

で操業していたものの帰国を余儀なくされた漁船等、未確認漁船が同数程度存在していると考えられており、正確な零細漁船数を把握できていないことが問題となっている。

また、違法操業監視としてブリガードによるパトロールを行っているが、ボランティア参加者は民間人であり法執行者としての能力や立場に関する課題があり、訓練や研修が必要である。企業型漁船を対象とした監視活動もブリガードにより行われてはいるが、パトロールボートと比較して大型かつ構造も鋼船であることから対応には危険が伴う。制度面においては、ボランティアの活動に対する日当や怪我に対する補償は無く、予算面においてもパトロールボート及び無線等の資機材や燃料代の不足等、多くの問題を抱えている。外国籍の企業型漁船の違反を認知した際には、PSMA 条約の枠組みを利用して旗国の大使館等に通告を行っているが、当該通告には証拠が必要であり、証拠保全方法についても能力の向上が求められる。

5-2 海難防止の現状と問題

(1) 現状

企業型漁船はいずれも鋼船であり、電源等の供給も可能であることから各種無線機器のほか、GMDSS 機器である EPIRB やトランスポンダ等の遭難通報機器を搭載している。また、耐航性についても外洋を航行できる程度には有していることから、適切な知識に基づき運航されれば一般的な海難のリスクは低いものと考えられる。

一方で、零細漁業で用いられる小型漁船（ピログ）は 5～25m 程の細長い木造船であり、椀状の船体に数十馬力の船外機を取り付けただけの簡素な構造である。漁の際にはピログの大きさや漁法によって多ければ 30 名程度が 1 隻に乗船する。甲板や水密区画等はなく、底部にバラストとなるような重量物もないため復原性に乏しい。

このため、セネガルで発生する海難の多くは小型漁船によるものであり、DPSP や DPM による対策も行われてきている。DPSP の沿岸監視ステーションでは遭難情報や未帰港船の情報を受け付けており、入手した情報は海軍や地元漁船に伝えられ、捜索救助活動が行われている。また、漁民を対象とした航海術や気象海象についての安全講習会が関係機関により開催されている。

海難事故の多くを占めているのが「行方不明」とのことであるが、遭難時の目撃情報や通報が無いままに消息を絶っているということであり、実際には行方不明に至る前に機関故障、転覆、海中転落等の原因が発生していたものと考えられる。これら行方不明者は、家族等から沿岸監視ステーションに報告され、捜索のため海軍等に情報が提供されている。幸いにも、遭難通報が早期に得られた海難については、僚船による救助活動が行われている。

(2) 問題点

セネガルにおける零細漁業は、漁船登録や漁船毎の漁業ライセンスの取得が義務付けられているものの、新規参入が容易な業種となっており、漁船の数が増え続けている。また、就学していない若者の働き口となっており、若年漁業者も増加している。以前の伝統的な、いわば稼業として知識・技術が引き継がれてきた時代と異なり、これら新規参入及び若年漁業者が漁師としてのルールの遵守や安全対策に関する十分な経験や知識を有していないことが問題となってきている。過去には世界銀行の支援により、救命胴衣が格安で販売されたものの、転覆の際に逃げられなくなるという誤った認識などから着用率は高くない。

漁法として漁網を使用する漁が多く行われており、網の引き上げ作業の際などに海中転落する事故が多く発生している。漁業者の中には泳げない者も多く、数分で溺れてしまうこともあるため、素早い救助が求められるが、大型のピログでは乾舷が1m以上あり引き上げには困難を要する。また、夜間操業も行われているが、航海灯の装備もなく、木造船であることからレーダーにも映り辛く衝突事故も発生しており、対策の検討が必要である。

地元漁業者を含むブリガードが海難救助活動にあたることもあるが、訓練や研修などは行われておらず、遭難時の対応方法についての能力向上も課題である。

5-3 パイロットプロジェクトの計画

(1) IUU 漁業対策に係るパイロットプロジェクト

① IUU 漁船認知時における通報方法及び証拠記録並びに報告書作成に関する講義

IUU 漁業の取締りにおいて、その行為を罰するためには証拠が必要であるが、ブリガードに参加しているボランティアの多くは民間人であり、証拠を記録し報告するための能力に乏しい。また、大型の企業型漁船の違反では認知をしたとしても、小型のパトロールボートでは停船させ拘束することは困難である。このような際に、違法行為に関する十分な記録を保全することで、後に旗国大使館等への通報に役立てることが可能となる。講義では、必要となる証拠の記録と報告書の作成方法及び、②の訓練の実施方法について説明を行う。

② 模擬違反船を用いた通報・証拠記録訓練

実際に小型漁船を IUU 漁船に見立て、陸上からの発見通報を皮切りとして、パトロールボートの現場への急行と立入検査及びこれらに付随する写真、映像等の記録保全をロールプレイ訓練として行う。

(2) 海難防止に係るパイロットプロジェクト

① 海難防止策についての基礎講義

海難防止に係る気象情報の入手、連絡手段の確保、救命胴衣等安全設備に係る基礎的な講習を行う。

② 安全装備製作指導

海中転落時に船に戻るのを容易にするための縄梯子及び、大型船のレーダーに認知され易くするための装備であるレーダー反射器について説明を行い、安価な材料で実際に製作する。

③ 海上での海難救助訓練

海中転落を想定して、実際に救命胴衣を着用した漂流者に船舶で接近して船の上に引き上げるための訓練を行う。

5-4 パイロットプロジェクトの結果

(1) 実施概要

<開催日>

①カヤール：2018年8月13日（月）、14日（火）

②ンブール：2018年8月28日（火）、29日（水）

<実施プログラム>

1日目 午前

- ・プレゼンテーション形式による講義（海難防止）
- ・海上訓練（海難救助）の内容説明、事前準備
- ・安全装備製作（縄梯子）

午後

- ・海上訓練（海難救助）

2日目 午前

- ・プレゼンテーション形式による講義（IUU 取締、証拠収集）
- ・海上訓練（IUU 取締、証拠収集）の内容説明、事前準備
- ・証拠収集機材の取扱指導
- ・安全装備製作（レーダー反射器）

午後

- ・海上訓練（IUU 取締、証拠収集）

<参加者>

ブリガードの構成員を中心とした現地水産支局員、CLPA 構成員及び漁業者（添付資料「13. パイロットプロジェクト参加者リスト」を参照）

(2) 実施内容

パイロットプロジェクトは以下の通り実施した。また、説明に用いた各資料は添付資料「14. パイロットプロジェクト資料」に示した。

<海難防止>

①座学

海難防止に関する講義をプレゼン形式で実施した。プレゼンでは、統計資料を交え日本の海難事故の現状及び、安全な操業を行うために日本で推奨されている集団での操業や連絡手段の確保等について紹介した。その後、安定・復原性の低いピログで発生しやすい転覆事故に関して、その原因と操船上の注意など防止策の説明を実施した。一方で実際に海難事故が発生した場合に備え、落水者、転覆、衝突の事故ケース毎に初動から救助されるまでの対処方法について講義を行った。

また、ピログには推進器として船外機が用いられているが、その多くは十分な整備が行き届いているとは言い難く使用年数も長いものである。そのため、洋上でのエンジントラブルが発生しており、荒天時には重大事故につながることもある。このため、漁業者でも簡単に行える船外機の点検項目について説明を行った。また、海難事故防止のための装備品説明として、救命胴衣の有効性と正しい着用方法についても指導した。

②安全装備の製作

ピログで利用できる安全装備として、身近な材料で自作できる安全装備の製作指導を実施した。聞き取り調査において操業中に乗組員の海中転落が頻発しているとのことであったことから、同事故の際に活用できる縄梯子を実際に製作してもらった。海中転落の

際、小型のピログですら乾舷は1 m近くの高さがあり、海面から自力で船内に戻ることは容易ではない。さらに大型のピログでは船内から海面まで手が届かず、救助することも困難である。このような場合、舷側に縄梯子を設置することで、遭難者が掴まることができ、梯子を使って船内に容易に戻る事ができる。材料は漁業者が一般に使用している10 mm径のロープ10~15mであり、製作時間も15分程度である。

ピログによる漁は夜間や日出前にも行われることがあるが、ピログには夜間の他船からの視認性を向上させるための航海灯は装備されておらず、灯火があったとしても乗員の使用する懐中電灯のみである。また、昼間においても大型の商船等から小型のピログの視認性は悪く、衝突事故も発生している。大型船では夜間や視認性の悪い状況下で、他船や障害物を探知するのにレーダーを使用しているが、ピログは木造船であるためレーダー波の反射が弱く探知が困難である。このため、レーダー波を効率的に反射し、自船の場所をレーダーで探知され易くするための装備としてレーダー反射器が有効である。このことから自作できるレーダー反射器の製作指導を行った。レーダー反射器は市販のものも存在するが、価格は約50米ドルと漁業者にとっては気軽に購入できるものではない。しかし、アルミ板3枚とテープだけで同機能のものが5ドル以下で自作することができる。製作時間も30分程度である。

③海上訓練（海難救助）

2隻のピログを用いて、沖合を航行中に乗員が海中転落したとの想定の下、転落時の初動対応と落水者引上の2つのパートに分けた海難救助訓練を実施した。なお、周囲の安全確保のため、訓練船の他に警戒兼見学船としてもう一隻ピログを配備した。

○前半パート：ダミーブイを使用しての落水者初動対応訓練を実施した。訓練の経過は次の通りである。

- ア. 救助船（訓練船）が通常速力で航行中にトレーナーがダミーブイを海上に投下。
なお、実際に航行中の船舶から人が飛込むことは危険を伴うため、人に見立てたダミーブイを使用することとした。
- イ. 落水者を確認した乗組員は、「右（左）舷、落水者」の報告をし、落水者を見失わないよう監視を行うと共に、操船者は自船のプロペラで落水者を傷つけることを避けるため落水者側に舵を切る（船尾側を落水者から遠ざける）。
- ウ. 救助船は、風波による落水者への船体衝突を避けるため、風下から落水者（ブイ）に接近し船上に引き上げる。

○後半パート：日本から携行した膨張式救命胴衣の使用体験と漂流者の救助訓練を実施した。訓練の経過は次の通りである。

- ア. 救助船（訓練船）と警戒船の距離を十分に離し、停船した警戒船から膨張式救命胴衣を着用した要救助者を海面に飛び込ませる。
- イ. その後、要救助者は救命胴衣の浮力を利用して海面で漂流する。
- ウ. 要救助者の漂流を確認した警戒船は、落水者情報を無線にて救助船に通報。
- エ. 通報を受けた救助船は風下から、要救助者に接近後、プロペラへの巻込防止のため3~5m手前でエンジンを停止し、ロープを結着した救命浮環を投げる。

-
-
- オ. 要救助者が救命浮環を掴んだ後、ロープを引いて要救助者を自船まで引き寄せる。
 - カ. 救助船に到着した要救助者は、設置してある縄梯子を使用して乗船する。

<IUU 漁業対策>

①座学

IUU 取締及び証拠収集に関連した講義を、スライドを用いて実施した。講義の冒頭では取締りの定義と目的について説明を行った。取締りにおける強制検査や逮捕は、人権侵害にあたる行為であり誰もが行うことを許されるものではない。国家によって取締りのための公権力を与えられた者が、法（ルール）に基づき実施すべきものであるとして担当官への教育の必要について伝えた。また、その目的も違反者に制裁を与えることではなく、取締りによって漁業秩序を保ち、その結果として水産資源の保全や漁業全体の調整を図ることであることを説明した。

次いで、実際の取締りの手法として、情報入手から停船命令、立入検査といった流れについて日本の手法も交え講義を行った。また、違反行為を処罰するため、証拠収集の必要性についても説明を行った。逮捕や処罰にあったっては、その違反事実を客観的に証明するため、場所、時間、人物、漁獲物等その状況を収めた証拠が必要とされる。証拠は、被疑者の否認や逃走に備えるものでもある。仮に違反を認知したとしても、証拠が無ければ無罪と同じである。このため、講義では証拠として必要な事項とその収集方法について説明した。

②証拠収集機材の取扱指導

午後に予定していた海上訓練に備え、日本から携行した各種機材の説明と取扱の指導を行った。証拠記録用の機材として携帯 GPS 受信機、デジタルカメラ・ビデオカメラ、停船命令を行うための拡声器、エアホーン、無線機等についてそれぞれ説明を実施した。また、夜間には DPSP 職員を対象として、違反船や遭難者の捜索救助活動への活用を想定したサーチライトの取扱訓練を行った。

③海上訓練（IUU 取締り、証拠収集）

2 隻のピログをそれぞれ取締船と違法操業船に見立て、沿岸部で違法漁具を用いた操業が行われているとの住民からの通報を受け、付近をパトロール中の取締船が現場に向かうとの想定の下でロールプレイ訓練を実施した。訓練の経過は次の通りである。

- ア. 違法操業船が違法漁具を海中に投入した後、住民役が離れた場所で待機している取締船に無線で違法操業船の操業を通報。
- イ. 通報を受けた取締船は、違法操業船に接近すると共に違法漁具の使用状況について、写真、ビデオ、位置、時間等の証拠記録を行う。
- ウ. 取締船の接近を受けて違法操業船は違法漁具を引上げ、逃走を開始する。
- エ. 取締船は追跡を開始し、拡声器、エアホーン等を用いて停船命令を行いつつ、逃走状況を記録する。
- オ. 適宜の場所で違法操業船は命令に従い停船する。
- カ. 取締船から検査班が違法操業船に移乗し、必要な検査・質問及び証拠記録を行

う。

キ. DPSP の違反事実記録フォームに必要な事項の聴取、及び違法操業船船長のサイン記入をもって訓練終了。

(3) パイロットプロジェクトの成果

カヤール、ンブール双方において、ブリガードの構成員を中心とした公務員と CLPA・地元漁業者をパイロットプロジェクトの対象としたことにより、当事者意識をもって講義及び訓練を受けてもらうことができた。

DPSP によれば、今回のテーマは漁業者にとって非常に実践的なものであり大変有意義であったとのこと。講義内容も彼らの興味を引くものであり、また実際に手を動かしての救助器具の製作や海上訓練なども含まれ一方通行の研修ではなく“参加型”の講習会であったことが成功の要因であると評価された。特に、海上での訓練は初めての取り組みであり、他の地域のブリガードでも実施できるようにして欲しいとの要望が参加者からも上がった。

① 海難防止

海難防止の講義では、海難防止や発生時の対応について非常に有意義な内容であったとの評価を受けると共に、参加者のこれまでの経験則を踏まえた補足コメントが多く寄せられた。講義の中で触れた安全対策については、豊富な実体験を有する年配の漁業者にとっては知識として定着しているものの、近年増加している若年者には備わっておらず、技術の伝承の観点からもこうした講義は非常に重要であり引き続き実施して欲しいとの要望もあった。また、本邦調達した膨張式救命胴衣の紹介についても強い興味が示され、価格やポンベの有効期限等に関する質問を多く受けた。

縄梯子の製作ではその有効性について説明したところ容易に理解を得られ、大型のピログで活用したいとの意見が上がった。実際の製作実習では、日頃からロープを取り扱っている漁業者の飲込みは早く、先に製作した者が他の者に作り方を教えたり、一度製作したものを解いて再度製作したりする等、積極的に実習に参加していた。

レーダー反射器に関しては、参加者の多くがその存在や有効性について知識は有していたものの、高額であるため保有はしていないという状況であった。このため、自分たちでレーダー反射器が手作りできるということを知り、深い興味を持った様子であった。実習では、進捗に合わせて工程を説明しながら製作したところ、全員が脱落することなく完成させることができた。レーダー反射器の完成品は非常に人気があり、見本として持込んだ物ですら譲って欲しいとの要望を受け、そのニーズの高さが伺えた。



図 5-1 縄梯子の製作

海上訓練では落水者への初動対応と救助方法を指導したが、参加者は非常に興味を持ちかつ真摯に取り組んでいた。初動対応でのブイの投下直後から、参加者は声を張り落水者の発生を知らせると共に複数の者が見失わないよう見張りについた。操船に関しても、初回はこちらの指示を受けながらであっ

たが、2度3度と繰り返すうちに手際よく対処できるようになった。ブイの投下についても、当初日本人専門家が実施していたが、後半は参加者達で行うとの申し出があり、彼らだけでの訓練が遂行された。

落水者救助においては、先ず膨張式救命胴衣を着用して入水してもらったが、同救命胴衣を実際に使用するの初めての経験であったことから、見学している側の間人も興味をもって観察していた。救助船の接近から引上げの訓練においても、専門家の指導通り救助時の怪我防止のためエンジンを停止し、救命浮環を投げるなどの手続きを遵守していた。さらに、落水者が船に戻る際には、事前に製作した縄梯子を使用した。ステップに足を掛けることで容易に乗船することができ、その有効性が確認された。

② IUU 漁業対策

ブリガードは、沿岸監視ステーションの職員等の公務員と地元漁業者で構成されているが、地元漁業者はIUU漁業の取締活動に関する教育を受けておらず、根本的な知識や手続きに関する知識に乏しい。今回の講義ではそれらを補うため、取締の意義や目的、証拠収集の方法について説明を行った。参加者は、自分達の活動に直結する知識であるとして、真剣に聴講しており、多くの質問も寄せられた。

海上訓練の前には、沿岸監視ステーション職員の指揮のもとで取締チームが編成され個々に役割が与えられると共に、ブリーフィングが行われた。また、これまで使用したことのない機材を前に、参加者は興味津々で取扱い説明を受けていた。一通り使い方を指導した後は、それぞれが自主的に練習を行うなど訓練への意気込みが感じられた。

実際の海上訓練では、違法操業の通報、逃走、追跡が本番さながらに行われ、手続き



についても漏れなく実施された。証拠としてのカメラ及びビデオ撮影を担当した者も講義や事前のブリーフィングで説明した時間、位置、違法漁具等の記録等、必要事項を良く理解しているなど、予想以上の効果と反応が得られたと言える。

図 5-2 落水者救助訓練

③ DPSP・沿岸監視ステーションの反応

パイロットプロジェクト実施後に DPSP・沿岸監視ステーションの職員にその効果について意見を聞き取った。

カヤールの水産支局長は「縄梯子やレーダー反射器の製作など非常にプラクティカルな内容が評価できる」、「将来的にセネガル全体にこのような研修が普及されることを希望する」として将来の日本からの支援に期待する意見が聴かれた。カヤール沿岸監視ステーション職員は、海上での実践的な訓練の効果について高く評価する一方、監視活動に使える FRP

船が無いことや夜間の監視活動のための高性能なサーチライトなど取締り用機材の不足も課題であることが指摘された。

ンブール沿岸監視ステーションの職員からは「このような研修は参加型監視の能力を強化する上で非常に重要である」、「自分自身がより経験を積んでプログラムの内容を理解していきたい」、「沿岸監視ステーションの職員がトレーナーとなって全国に普及していくべきだ」等の意見が聞かれた。またンブールでのパイロットプロジェクトに参加していたジョアール沿岸監視ステーションの職員は「現在のブリガードのメンバーだけを対象にするのではなく広く一般漁業者に向けて実施したい」、「またそれによって参加型監視の裾野を広げて監視体制の強化が期待できる」とした。

パイロットプロジェクトの開催に尽力した DPSP 本部の職員は、上記の意見・評価に同意すると共に、地域における IUU 漁業対策・海難事故防止の能力の強化のためには1つの場所で多くの漁業者に訓練を受けさせる必要があるとして、継続的な訓練の重要性を訴えた。

以上の結果から、本パイロットプロジェクトは実際の現場で参加型監視ブリガードを主導する DPSP・沿岸監視ステーションのニーズに適合した取り組みであることが確認された。地域の CLPA や漁業者は参加型監視の重要性を十分に理解している一方、参加する漁業者の技術や知識、あるいは機材の不足が大きな課題となっている。さらには、CLPA・漁業者のレベルではこれまで具体的に“何が足りないか”あるいは“何が必要か”でさえ十分に把握されてこなかったと思われる。今回の試みにより DPSP から漁業者まで具体的な訓練の内容や必要な機材についての理解が得られ、また同様の研修を本格的に普及していくことの重要性について認識されたと考えられる。このことから、本パイロットプロジェクトで実証された内容について、将来的に我が国からの支援の一環として実施していくことが望ましい。

6. 今後の支援可能性の検討

以上の調査結果を踏まえ、今後の同分野に対する支援ニーズを整理すると共に、具体的支援案とその妥当性について提案する。

6-1 課題の整理

これまでに確認された IUU 漁業対策・海難事故防止に係る具体的な課題を整理すると表 6-1 のようになる。また、この中の課題 1 から 3 については、IUU 漁業対策と海難事故防止双方に共通の課題である。

なお、課題の内容については第 2 章の 2-8 及び第 3 章の 3-5 を参照のこと。

表 6-1 IUU 漁業対策・海難事故防止に係る主な課題

	課 題	IUU 漁業 対策	海難事故 防止
1	セネガルに監視・取締りや海難事故を専門に担当する機関がない	○	○
2	取締船や航空機が不足している	○	○
3	ピログの登録が滞っている	○	○
4	参加型監視ブリガードの運営資金が十分でない	○	
5	参加型監視ブリガードの人材・能力が十分でない	○	
6	沿岸監視ステーションの装備が十分でない	○	
7	ピログの船形が安全でない		○
8	ピログの安全装備が十分に普及していない		○
9	落水者の救助方法・器具が普及していない		○
10	零細漁船の救難信号・位置情報自動通報装置が整備されていない		○
11	漁業者の悪天候に対する安全管理意識が低い		○
12	セネガル川等の河口部の砂州が事故の原因となっている		○
13	CSRP のキャパシティが十分でない	○	

以上の通り、IUU 漁業対策（7 課題）と海難事故防止（9 課題）の双方の分野において、合計 13 の幅広い課題が確認された。

6-2 支援の方向性

次にこれらの課題を分類整理し、我が国からの支援の方向性を検討する。ここではまず表 6-1 における IUU 漁業対策と海難防止対策のそれぞれに、課題に類似性のあるものや共通のアプローチが必要なものについて区分し課題分類を行った（図 6-1、図 6-2）。次いでそれぞれの課題分類に対応する支援の方針を定めた（表 6-2）。

(1) 課題の分類

<IUU 漁業対策>（図 6-1）

前記表 6-1 の IUU 漁業対策における 7 つの課題は、①政府の MCS 体制が十分でない、②参加型監視の体制が十分でない、③国際的な MCS 体制が十分でない、の 3 項目に分類できる。

「①政府の MCS 体制が十分でない」については、表 6-1 の課題「1. セネガルに監視・取締りや海難事故を専門に担当する機関がない」「2. 取締船や航空機が不足している」及び「3. ピログの登録が滞っている」の 3 つの課題が含まれ、DPSP あるいはセネガル政府全体で取り組むべき課題分類である。

「②参加型監視の体制が十分でない」では、同じく「4. 参加型監視ブリガードの運営資金が十分でない」「5. 参加型監視ブリガードの人材・能力が十分でない」そして「6. 沿岸監視ステーションの装備が十分でない」の 3 つの課題が含まれ、現場における実際の監視能力・体制に関する課題分類である。

「③国際的な MCS 体制が十分でない」には、課題「13. CSR のキャパシティが十分でない」が含まれ、西アフリカ地域全体で取り組むべき広域の MCS 体制に関する課題分類である。

<海難事故防止>（図 6-2）

海難事故防止に対する 9 つの課題については、①政府の海難事故防止体制が十分でない、②漁船の構造・安全対策が十分でない、③航路の安全性が確保されていない、の 3 項目に分類される。

「①政府の海難事故防止体制が十分でない」は上記の IUU 漁業対策の課題分類①と共通の課題で、「1. セネガルに監視・取締りや海難事故を専門に担当する機関がない」「2. 取締船や航空機が不足している」「3. ピログの登録が滞っている」の 3 つの課題が含まれ、海難事故防止に関する政府の体制や、海上パトロール能力に関する課題分類である。

「②漁船の構造・安全対策が十分でない」には、課題「7. ピログの船形が安全でない」「8. ピログの安全装備が十分に普及していない」「9. 落水者の救助方法・器具が普及していない」「10. 零細漁船の救難信号・位置情報自動通報装置が整備されていない」及び「11. 漁業者の悪天候に対する安全管理意識が低い」の 5 つの課題が含まれ、海上安全に関する船や機材あるいは救助技術・安全管理意識の普及に関する課題分類である。

「③航路の安全性が確保されていない」は、河川港における河口部航路の安全確保に関する課題分類であり、ここでは課題「12. セネガル川等の河口部の砂州が事故の原因となっている」が含まれる。

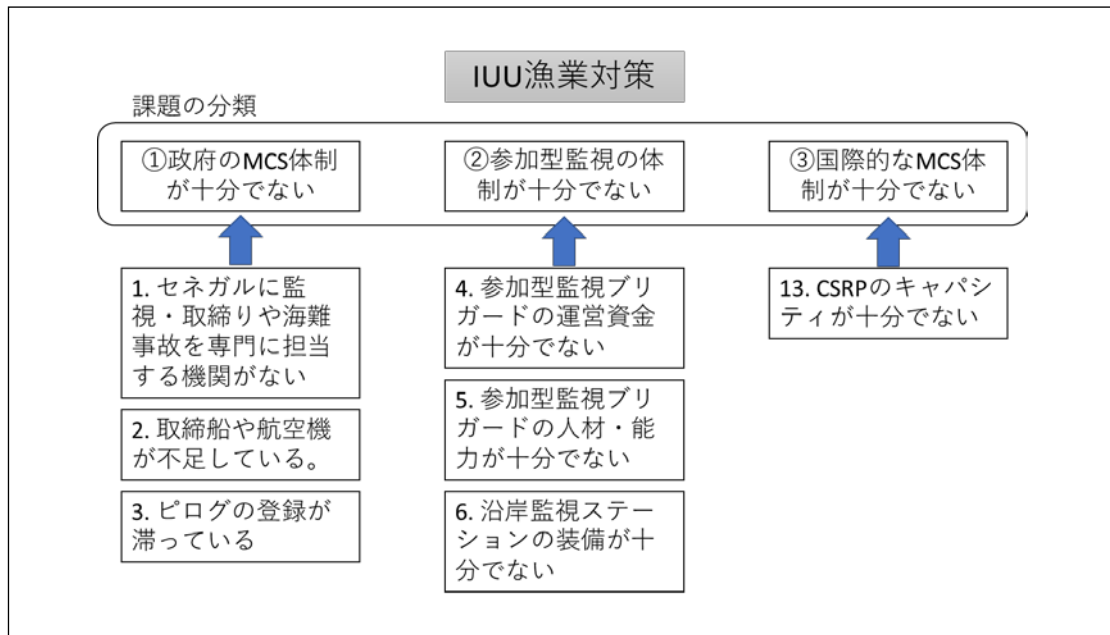


図 6-1 確認された課題の分類 (IUU 漁業対策)

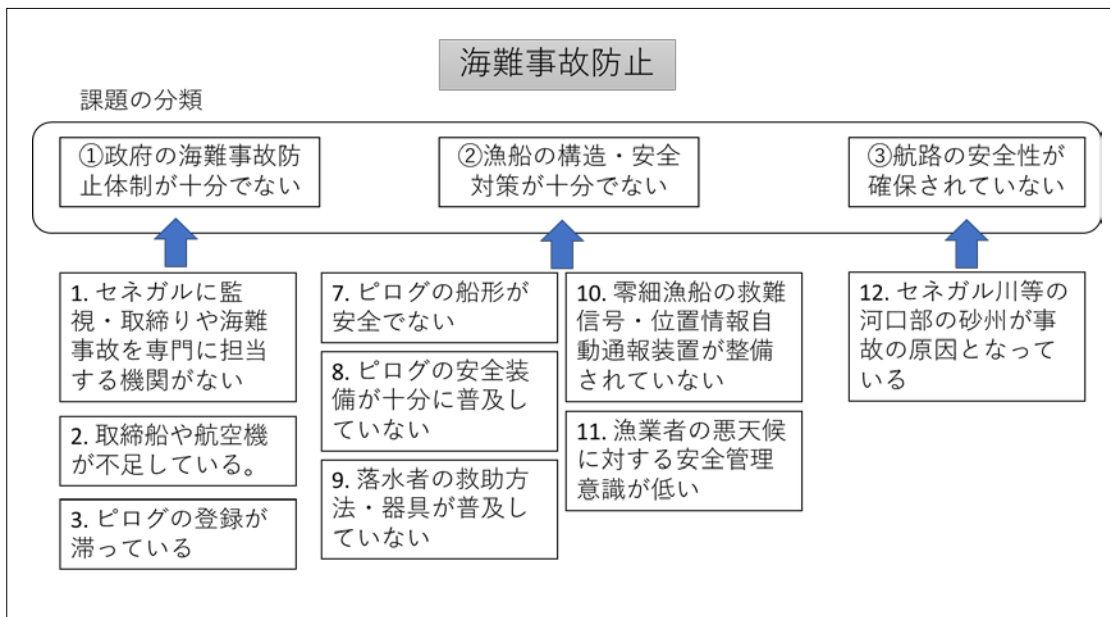


図 6-2 確認された課題の分類 (海難事故防止)

(2) 支援の方針

次に、上記で分類された課題に対し、その解決のための支援の方針を定める。支援方針は IUU 漁業対策・海難事故防止の別に、それぞれの課題分類を目標に置き換える形で設定した。また、支援方針は次項において提案する各支援案に共通の上位目標として位置づけることに留意した。

それぞれの分類された課題に対応する支援方針は次表の通りである。

表 6-2 それぞれの課題分類に対する支援方針

	課題の分類	課題解決のための支援方針
IUU 漁業対策	①政府の MCS 体制が十分でない	⇒ 政府の MCS 体制を強化する
	②参加型監視の体制が十分でない	⇒ 参加型監視体制を強化する
	③国際的な MCS 体制が十分でない	⇒ 西アフリカ地域における MCS 体制を強化する
海難事故防止	①政府の海難事故防止体制が十分でない	⇒ 政府の海難事故防止体制を強化する
	②漁船の構造・安全対策が十分でない	⇒ 漁船・漁業者の安全対策を強化する
	③航路の安全性が確保されていない	⇒ 河口部航路の安全確保を図る

6-3 IUU 漁業対策・海難事故防止に関する支援案及び妥当性

ここでは、前項で設定した支援方針に沿って個別の課題に対応すべき具体的な支援案を提案すると共に、その妥当性について検討する。

(1) 支援案

上記表 6-2 に定めた課題解決のための支援方針にそって、以下に具体的な支援案を示す。ただし、支援方針「政府の MCS 体制を強化する」と「政府の海難事故防止体制を強化する」については対応する課題が IUU 漁業対策と海難事故防止に共通するものであるため、ここでは 2 つを併せて「政府の MCS／海難事故防止体制を強化する」とした。また、支援案の一覧を図 6-3 に整理する。

なお、各支援案の詳細は添付資料「16. IUU 漁業対策・海難事故防止に関する支援案」を参照のこと。

<IUU 漁業対策／海難事故防止>

方針 1：政府の MCS／海難事故防止体制を強化する

本方針については以下の 2 つの支援案を提案する。ただし表 6-1 の課題「3. ピログの登録が滞っている」に対しては、2018 年から開始予定の世界銀行のプロジェクト PRAO フェ

ーズ 2 (仮タイトル) において水産局を中心に組織的に取り組まれる計画であるため、ここではこの課題については対応すべき課題の対象から外した。

支援案① セネガル海上保安庁の設立

対象：DPSP、海軍、国家憲兵隊、HASSMAR、セネガル政府

対応する課題：セネガルに監視・取締りや海難事故を専門に担当する機関がない

現在セネガルでは DPSP と海軍、国家憲兵隊が主に IUU 漁業対策と海難事故防止を担っており、また重大事故に関しては HASSMAR が調整を行っている。様々な機関が役割を分担する方法は各国に一般的な形ではあるものの、セネガルにはその中核となる組織がないため、一元的かつ効率的に問題に取り組むために専門の機関を設立することが望ましい。このことから日本式の海上保安庁の設立について、法的枠組み作り・運用能力強化の両面から支援する。

支援案② 漁業取締船および航空機リハビリ・購入による DPSP 監視・救難能力の強化

対象：DPSP

対応する課題：取締船や航空機が不足している

現在 DPSP は 2 隻の取締船を有しているが、この内の 1 隻は故障のため運用できない状況となっている。また航空機も同様に壊れて使えない状態である。DPSP は IUU 漁業対策国家計画 (2016 年版) においてこれらのリハビリ・新規購入を 2018 年までに行うとしているが、未だ予算措置の見込みはたっていない。このことから、漁業取締船・航空機のリハビリもしくは新規購入について資金協力を実施する。ただし、船舶や航空機の運用・保守に係るランニングコストや人材についてはセネガル側が対応すべきであるところ、その体制整備が支援の前提条件になると考えられる。この点については十分に留意が必要である。

<IUU 漁業対策>

方針 2：参加型監視体制を強化する

本方針については以下の 2 つの支援策を提案する。ただし、課題「4. 参加型監視ブリガードの運営資金が十分でない」については、政府が既にその中心的役割を担う CLPA への予算措置を定めている (漁業免許収入の一部を CLPA 運営予算とする) ためここでは対応すべき課題の対象とはしない。しかしながら、実際には予算執行はこれまで行われておらず、また CLPA の予算運用能力にも課題が多いと思われる。この点については引き続き政府が中心になって対応を進める必要がある。

支援案③ 沿岸監視ステーション機能強化に向けた施設・機材の供与

対象：沿岸監視ステーション及び参加型監視ブリガード

対応する課題：沿岸監視ステーションの装備が十分でない

沿岸監視ステーションは参加型監視の中心的・主導的役割が求められている一方、その施設・機材は十分とは言えない。比較的良く整備されているカヤールやンブールのステーションでも必要最低限の機材しかなく、監視用の双眼鏡や証拠記録のためのカメラさえ不足していた。ヨフに至っては建物さえ老朽化して使用できない状況である。また、パトロールの

ための FRP 船・船外機は（一部は他ドナーによって供与されている場所もあるものの）十分行き渡っているとは言い難い。このことから、沿岸監視ステーションの参加型監視能力の向上のため、各ステーションの状況に応じて不足する施設・機材について支援を行う。とりわけ喫緊の課題となっているヨフの沿岸監視ステーション施設整備は重要であるが、その規模については現地側の状況に応じて検討が必要である。

支援案④ 主に零細漁業者による IUU 漁業を対象とした取締り能力の強化

対象：沿岸監視ステーション及び参加型監視ブリガード

対応する課題：参加型監視ブリガードの人材・能力が十分でない

現在の参加型監視の枠組みは沿岸監視ステーション職員が中心となって、漁業者や地方行政職員などで構成される参加型監視ブリガードによって行われている。しかし、予算的・技術的キャパシティに限界が見られるため、ブリガードの機能強化が求められている。

このことから、①一般漁業者のブリガードへの参加の促進と権限の強化のための枠組み作り（法整備、公的な任命証の発行等）、②ブリガード能力強化のための訓練プログラムの策定（通報・証拠記録・報告書作成等）、③そのマニュアル作りを行い、参加型監視枠組みの拡大とブリガードの監視能力強化に関するキャパシティビルディングを図る。

また、このような訓練を受けた漁業者が増加することは、普段からの監視の目が増えることに繋がる。パトロール活動ではない通常の作業時に、不審な漁船を発見したら記録を取って沿岸監視ステーションに報告する等の行動が一般的になれば監視能力の向上にも、IUU 漁業への抑止力にもなる。また、薬物の密輸や密入国など IUU 漁業以外の犯罪行為に対する監視能力の向上・抑止力となることにも期待することができる。すなわち、潜在的な監視能力の発掘と活用によって参加型監視機能の向上を図るものである。

方針 3：西アフリカ地域における MCS 体制を強化する

ここではセネガルを中心とした西アフリカ地域全体の MCS 能力の強化について、CSRП を対象とした広域の支援案を提案する。

支援案⑤ CSRП の IUU 漁業監視・取締り能力強化のための研修プログラム・機材供与

対象：CSRП 及びメンバー国

対応する課題：CSRП のキャパシティが十分でない

セネガルを含む西アフリカ諸国では取締船など IUU 漁業の監視・取締りが十分でない。それを補うため各国が協調・協力してその機能を補完することを目指し、CSRП はその中心的役割が期待されている。しかしながら CSRП にはそのための資源が不足しており、現在のところその役割を十分に果たしているとは言えない。

このことから、CSRП とメンバー国の担当省庁の能力強化を図るため、①必要機材の供与、②人材能力強化のための一連の研修プログラム、③CSRП の能力強化に必要な事項の分析と提言・機材導入・研修運営のためのアドバイザー派遣を一元的に実施し、包括的で柔軟性のある支援を実施する。

なお、EU は 2018 年 5 月に CSRП との間で新しいプロジェクト PESCAO の実施に関する調印を結び、監視能力の強化を含む支援を行うことになっている。本件の実施に当たって

は PESCAO 側との間で十分な協議を行い、シナジー効果を狙うものとする。

<海難事故防止>

方針 4：漁船・漁業者の安全対策を強化する

漁船や漁業者の安全対策強化のため、漁船の構造・安全装備・漁業者の安全管理に関する以下 3 つの支援策を提案する。

支援案⑥ ピログの安全機能向上のための造船基準・FRP 船の普及

対象：ピログ造船業者・零細漁業者

対応する課題：ピログの船形が安全でない

現在のピログの基本的な船形は動力化以前からのものである。無動力時代は遠い漁場まで出漁することはなかったが、1970 年代以降は船外機の普及に伴い船尾に船外機を取りつける形に変化してきたものの、基本構造は無動力時代のものと同じである。動力化して沖合での操業を行うためには、船の強度・復原力・不沈性を強化するために船形や材料の変更が求められる。

漁業・海洋経済省と ANAM では既にピログの安全を高めるため造船基準を定めているが、その普及は進んでいないのが実情である。またヤマハ発動機とその現地特約店は、セネガルにおける FRP 船の導入・普及を目指した活動を開始しており、これに連動して FRP 船の造船基準を定めた省令が 2018 年に施行されている。これらの動きと協調し、①小規模な造船所を営む船大工を対象とした造船基準普及のためのトレーニング、②漁業者を対象とした基準に則ったピログや FRP 漁船へ転換を進めるための啓発・普及活動、を進める。また、将来的には漁船登録時に省令に基づく安全検査の実施体制が確立されることを目指す。

支援案⑦ 海上安全装備の普及および安全対策能力の向上

対象：零細漁業者及び参加型監視ブリガード

対応する課題：ピログの安全装備が十分に普及していない／落水者の救助方法・器具が普及していない／漁業者の悪天候に対する安全管理意識が低い

零細漁船の安全装備は漁業免許・漁船登録の義務となっているが、実際の操業時には殆ど携行されていないのが現状である。また、経験の浅い若者が乗船する場合も多く落水者の救助や、自分が落水した場合の自己救命対応に大きな問題を擁している。

悪天候時の操業自粛に関してはこれまで政府と多くのドナーの支援によって啓発活動や気象情報の提供が行われてきた。しかしながら「悪天候」は未だに海難事故の原因の大部分（67%、2016 年）を占めており、引き続きその努力の継続が求められている。

このことから、海難事故対策の普及を図るための講習会プログラムの開発・マニュアル作成と訓練の実施を支援する。ここではとりわけ対応が遅れている、①落水者の救助・自己救命に有効な縄梯子や夜間の大型船との衝突を予防するレーダー反射器の製作、②落水者救助のための縄梯子・救命浮環を利用した救助訓練を含み、装備の普及と救難技術の向上を目指す。また、これらの活動を通じて、③漁業者の安全管理に対する意識向上を図る。

支援案⑧ 携帯電話ネットワークを利用した安全情報提供・救難信号発信プラットフォームの整備と普及

対象：DPSP・零細漁業者

対応する課題：零細漁船の救難信号・位置情報自動通報装置が整備されていない

零細漁業ではこれまで自船位置を通知したり救難信号を発信したりするための機器が装備されておらず、海難事故防止の観点から長らく大きな問題とされてきた。また、ピログには発電機・バッテリー等の電源が無いこともボトルネックとなっている。

一方で近年普及が進んでいるスマートフォンにはこの問題の解決に対する大きな可能性がある。漁業者の間では防水パックを利用した携帯電話の携行が普及しつつあるため、特別な機器を装備する必要がないことにも優位性がある。すなわち、スマートフォンによる、①安全管理に関する情報提供、②事故の際の救難信号発信、③自船位置通知等のためのアプリケーションと情報集約・共有のためのシステムを開発・普及する。また、漁業者がこれを利用するインセンティブとなるような漁場情報等も提供することが望ましい。なお、日本の国土交通省でも同様の取り組みが進められており、今後世界的な潮流となる可能性が高い。このため、この取り組みが成功すれば周辺国への普及拡大にも繋がる可能性がある。

方針 5：河口部航路の安全確保を図る

セネガル川河口部の堆砂による河口閉塞は、サンルイ港を利用する漁業者にとって航路安全に対する深刻な問題となっている。ここでは下記の支援案を提案する。

支援案⑨ セネガル川河口閉塞部における放水路建設

対象：サンルイ港を利用する全零細漁業者

対応する課題：セネガル川等の河口部の砂州が事故の原因となっている

サンルイはセネガルにおける最も重要な零細漁業の基地のひとつであり、またセネガル北部における最重要漁港である。サンルイの漁港はセネガル川を遡ったところに位置する河川港であるが、その河口部は地理的条件から砂州による河口閉塞が起きやすい。その砂州の浚渫なども行われているものの追いつかず、ここに座礁し転覆・死亡事故を起こすピログが後を絶たず重大な問題となっている。

このことから、セネガル川河口部に放水路を設け、導水堤によって海岸線から離れた十分な水深が得られる場所まで河川水を導水することで河口部の堆砂を防ぎ安全な航路の確保を目指す。ただし、サンルイの前浜は北部から相当量の漂砂供給があると考えられるため、導水堤でこの流れを絶つと導水堤北側への砂の堆積が進行する一方、南側の砂浜が浸食される可能性がある。工事にあたっては十分な環境影響評価が必要となることに留意する。

以上、5つの支援方針と9つの支援案について次図に一覧を整理する。

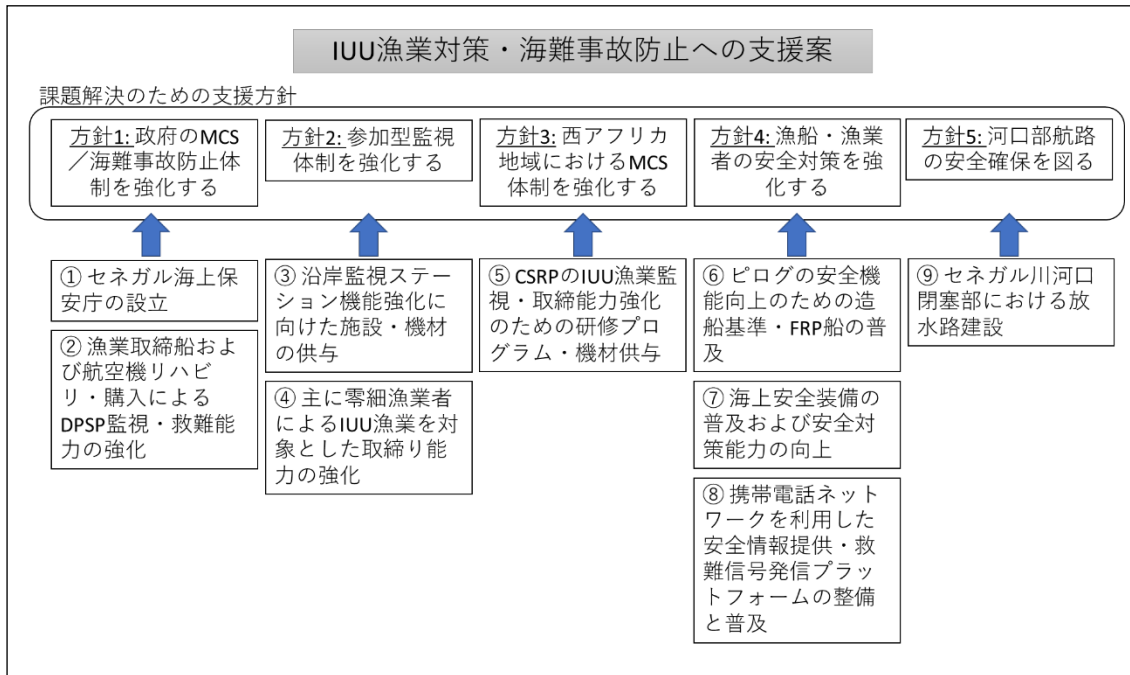


図 6-3 IUU 漁業対策・海難事故防止への支援案

(2) 支援案の妥当性

次にこれら支援案の妥当性について検討する。妥当性は次に定める 4 つの指標を 5 段階で評価すると共に、その平均を「優先度」として優先的に対応すべき支援案を抽出する。

< 妥当性の指標 >

① セネガル政府からの要望

DPSP 他関係する政府機関からの要望は漁業関係者が認識する問題意識に強く関係していると考えられ、我が国による支援内容を検討する上で極めて重要な要素である。

② 漁業者や CLPA のニーズ

漁業者・CLPA は IUU 漁業対策や海難事故防止に関する直接の裨益者となる。このニーズ（潜在的ニーズを含む）を十分に考慮する必要がある。

③ インパクト

政府の関係機関や直接裨益者にどのような直接的・間接的な効果を与えることができるかを検討する。実施されれば社会的な影響が大きいと予想されるものを高評価とした。

④ 実現性

予算規模や我が国 ODA の枠組み、技術的な側面、あるいは現地側のキャパシティ等を考慮し、実現の可能性を評価した。特に支援の対象となる現地組織の有無や能力は重要な検討事項である。

以上の検討結果を表 6-3 に、またそれぞれの考え方を以降に示した。

表 6-3 支援案の妥当性の検討 (1: 低い~5: 高い)

支援案	妥当性の指標				優先度	
	セネガル政府からの要望	漁業者・CLPA等のニーズ	インパクト	実現性		
1	セネガル海上保安庁の設立	1	1	5	2	2
2	漁業取締船および航空機リハビリ・購入による DPSP 監視・救難能力の強化	5	4	4	3	3
3	沿岸監視ステーション機能強化に向けた施設・機材の供与	5	5	3	4	4
4	主に零細漁業者による IUU 漁業を対象とした取締り能力の強化	5	4	4	5	5
5	CSRP の IUU 漁業監視・取締能力強化のための研修プログラム・機材供与	3	3	4	3	3
6	ピログの安全機能向上のための造船基準・FRP 船の普及	5	5	4	5	5
7	海上安全装備の普及および安全対策能力の向上	4	5	4	5	5
8	携帯電話ネットワークを利用した安全情報提供・救難信号発信プラットフォームの整備と普及	5	4	5	3	4
9	セネガル川河口閉塞部における放水路建設	4	5	3	1	3

① セネガル海上保安庁の設立

セネガル政府は DPSP と海軍・国家憲兵隊を中心とした実働体制を維持する意向であると共に、重大な事案に対しては HASSMAR の機能を強化して対応していく計画である。しかしながら、我が国のノウハウを活用して当該課題に対応していくのであれば、日本型の海上保安庁を設立し包括的な対応体制を根本的に再構築することが望ましい。仮に、本支援案が実現すればセネガル政府への直接的で大きな効果があることはもちろん、周辺国の海上保安行政にも大きなインパクトを与えることが予想される。

ただし、相手国政府が大幅に組織改編することが前提となると共に、協力を実施するための日本側の人的リソース（海上保安庁など）に限りがあるため、当面において実現性は乏しいと言わざるを得ない。以上の検討結果から優先度は「2」となった。

② 漁業取締船および航空機リハビリ・購入による DPSP 監視・救難能力の強化

DPSP が保有する漁業取締船2隻の内1隻は故障のため運用されない状況が続いている。また監視用の航空機も壊れているため新規の購入が求められている。この問題への対応については DPSP の計画にも明記されているが、これまでのところ予算措置が滞っており取締船・航空機の修理・購入は実現していない。本支援案に対するセネガル政府のニーズは非常に高く、また漁業者からの潜在的なニーズも高い。この支援によって監視・パトロール能力は格段に向上することが予想されるため、相手国に対するインパクトも大きい。

一方で、当該取締船はフランス製であるため修理や装備の交換・整備についてはフランスに運搬して行うことが想定されている。また、取締船・航空機は海軍によって運用されてい

るため、軍隊への支援を行うことができない我が国 ODA の枠組みを鑑みると実現性は低いと考えられる。このことから本支援案の優先度は「3」となった。

③ 沿岸監視ステーション機能強化に向けた施設・機材の供与

全国 10 箇所に設置されている沿岸監視ステーションは参加型監視の拠点となっているが、その施設・機材は十分とは言えない。これまでも各ドナーが支援を続けてきたが、その設備には地域差も大きく、例えば日本の支援で水産センターが建設されたカヤールは十分な施設を有しているが、ダカールのヨフでは建物自体が老朽化して使用に耐える状態にない。また各ステーションでは監視活動に欠かせないボートや船外機も十分ではない。本件に対するセネガル側からの要望は非常に高く、同時に漁業者・CLPA のニーズにも一致している。小規模な施設・機材の供与となれば国全体に対するインパクトは小さいが、小回りのきく予算配置ができれば実用性は高いと考えられる。以上から本件の優先度は「4」となった。

④ 主に零細漁業者による IUU 漁業を対象とした取締り能力の強化

参加型監視の機能強化はセネガル側の切実な要望である。またこれは漁業者の支援に直結するものであることから、漁業者・CLPA の潜在的ニーズも高い。本件はこれまで他ドナーの支援でも一部小規模に行われてきたものであるが、対象地域を広げて行えばインパクトは相応に大きくなると予想される。また、参加型監視ブリガードのメンバー等を対象として実施したパイロットプロジェクトにおいて実地トレーニングの具体的方法は検証済みであり、参加者や DPSP からの評価も高かった。また、沿岸監視ステーションは既に各地に設置済みであること、CLPA との協力関係が出来ていること、参加型監視ブリガードも各地で立ち上げられていること等から、活動の基盤・受け皿は既に出来上がっている。さらに大きな予算的投入が必要ではないので、プロジェクト終了後の継続性も比較的高いと考えられる。以上の諸条件から勘案して実現性は非常に高いと言える。これらから本支援案の優先度は「5」となった。

⑤ CSR の IUU 漁業監視・取締り能力強化のための研修プログラム・機材供与

CSR は広域漁業管理の実施機関としてセネガル政府からも大きな期待が持たれているが、現在までのところ主な管理対象は企業型漁業であることから、参加型監視についての政府と漁業者・CLPA からの要望やニーズは当面のところ低いと考えられる。さらに、EU が複数のプロジェクトを通じて幅広い分野での支援を実施中であり、援助調整が困難となる可能性も否定できないことから実現性の面でも高くはないと言える。ただし、地域漁業機関を通じて広域での漁業管理支援が実現されればそのインパクトは大きく、西アフリカ諸国が JICA に期待する役割にも変化が生まれる可能性もある。以上を勘案した結果、本支援案の優先度は「3」となった。

⑥ ピログの安全機能向上のための造船基準・FRP 船の普及

セネガル政府はピログの安全性について以前から問題意識を持っており、2011 年にはピログの造船基準と安全装備を規定した省令を施行している。また木造船よりも安全性の高い FRP 船の普及も課題とされ、ヤマハ発動機が実施する JICA 事業「FRP 船製造・販売事

業準備調査」には高い関心が向けられている。一方、漁業者や CLPA においてもピログの安全性に問題があることを認識する声も聞かれ、現場における潜在的なニーズも高い。また、木造ピログ造船基準に係る省令及び FRP 船の安全基準に係る省令は整備済みであり、ヤマハ発動機の現地特約店である CAFAO セネガル社では FRP 船の試験製造に向けて準備中であることから、普及のための素地は整いつつあると言える。さらに、ピログ造船は各地に存在する地元船大工によって行われていることから彼らを中心とした普及体制の確立が期待できること、安全基準を満たしたとしても造船コストの大きな増額には繋がらないと考えられること等から実現性は高いと考えられる。以上から本支援案の優先度は「5」となった。

⑦ 海上安全装備の普及および安全対策能力の向上

零細漁業者の海難事故を減少させることは政府の大きな課題とされてきたことは周知の事実である。安全装備の普及は救命胴衣の着用が徐々に進んでいるなど少しずつ前進はしているものの、省令で定めた内容が十分に普及しているとは言い難い。当然のことながら漁業者の潜在的なニーズは極めて高く、CLPA 等を受け皿として集中的に研修事業を行えば社会的なインパクトも大きい。さらに、本調査のパイロットプロジェクトで実証されたように実現性も極めて高いと言える。加えて、上記④に同じく、各地に既存の沿岸監視ステーションを中心として CLPA や参加型監視ブリガードが活動の基盤・受け皿となること、大きな予算を必要としないこと等からも実現性は高い。このことから、本支援案の優先度も「5」となった。

⑧ 携帯電話ネットワークを利用した安全情報提供・救難信号発信プラットフォームの整備と普及

DPSP では小型漁船の事故に備えた船位通報システムの導入を検討しており、IUCN の援助で太陽電池と携帯電話通信網を利用した機器の実証試験を行っている。しかし、専用機器は高価であることや、漁業者のインセンティブ作りなど普及に向けた多くの課題も指摘されている。しかし、スマートフォンであれば多くの漁業者が既に所有しており、漁業が求める様々な付加機能もつけることができるため、普及までのハードルは遙かに低いと言える。すなわち、上記 2 案と同様に政府と漁業者からのニーズは極めて高いと言え、長年の課題だった本課題を解決できればインパクトも大きく、またスマートフォンを利用したシステムは普及も早いと考えられる。しかしながら、海上での具体的な利用可能範囲やシステムに盛り込むべき機能などについては今後調査や実証試験が必要になる。また開発に係る予算規模と機能のバランスや携帯電話会社との連携など検討すべき課題も多く、現時点での実現性は高いとは言えない。このことから、本支援案の優先度は「4」となった。

⑨ セネガル川河口閉塞部における放水路建設

サンルイにおけるセネガル川河口航路の問題は非常に深刻であり、漁業者にとっても政府にとってもニーズは極めて高い。放水路を建設することで航路の安全が確保された場合の正のインパクトは高いと考えられるが、仮に放水路内に再び堆砂し想定した航路が確保できなかったり漂砂の供給を止めてしまい周辺の海岸浸食が進んだりした場合は負のインパクトもまた大きい。さらに放水路の設計や効果予測のためには潮流・漂砂の長期間に渡る調査が必要であること、土木工事には大規模な予算措置が必要になること等から現時点で

の実現性は非常に低い。このことから、航路の安全確保は緊急を要する課題ではあるものの、優先度としては「3」となった。

(3) 協力の枠組みについての提案

以上の検討結果から、現時点で優先度の高い支援案は「④主に零細漁業者による IUU 漁業を対象とした取締り能力の強化」、「⑥ピログの安全機能向上のための造船基準・FRP 船の普及」、「⑦海上安全装備の普及および安全対策能力の向上」、「③沿岸監視ステーション機能強化に向けた施設・機材の供与」そして「⑧携帯電話ネットワークを利用した安全情報提供・救難信号発信プラットフォームの整備と普及」の 5 つが抽出された。

これらの支援案は全て零細漁業の IUU 漁業対策・海難事故防止に係るキャパシティビルディングに関連するものである。また、これらを大きく分類すれば、人材の育成・能力強化に関する支援と、施設・機材・情報インフラの強化に関する支援に大別できる（図 6-4）。

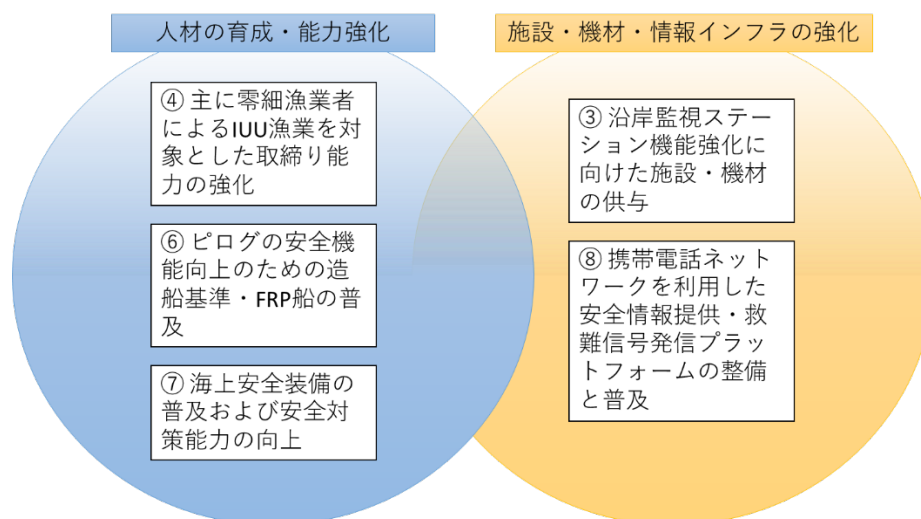


図 6-4 優先すべき支援案

これを基に、JICA の協力の枠組みに沿って 3 つのプロジェクト案を参考まで提案する。すなわち、①人材の育成・能力強化を中心とする『技術協力プロジェクト』、②施設・機材・情報インフラの強化に関する『無償資金協力』、③人材育成・能力強化／施設・機材・情報インフラの強化の双方をカバーする『開発調査型技術協力』である。

<プロジェクト案 1：技術協力プロジェクト>

IUU 漁業対策・海難事故防止に関する参加型監視・安全対策能力向上プロジェクト

①プロジェクトの概要

沿岸監視ステーションや CLPA を中心に組織される参加型監視ブリガード及び一般の漁業者等を対象として、IUU 漁業の監視・取締り能力強化と海上安全対策のための訓練とそれに必要な機材供与・最低限の施設整備を行い、人材の育成とキャパシティビルディングを通じた参加型監視・安全対策能力の向上を図る。プロジェクトではまず DPSP 本部のカウンターパートを対象とした研修プログラム・教材等の開発を行い、研修を実施する。次いで

OJTにてカウンターパートと共に参加型監視ブリガードへの研修普及を実施するものとする。ブリガードへの研修は巡回指導型で複数回実施し、現メンバーの練度を高めること、並びにブリガードへの参加者を増やし参加型監視の裾野を広げることを目指す。

また、安全対策の一環として地域の造船業者を主な対象としてピログの造船基準の普及に向けた取り組みを行う。まず始めに普及用の見本となる基準適用型のピログをダカールにて製作し、これを教材の1つとして対象地域にて複数の造船業者に対しOJTで造船研修を行う。

以上の一連の研修内容・成果を含む形で一般漁業者向けのIUU漁業対策と海上安全対策のための研修を行う。研修は上記の活動を一通り実施した後にプログラム・教材の開発を行うものとするが、実施にあたってはそれぞれを関連づけて効率的でシナジー効果が狙えるカリキュラムを策定する。

②対象機関

セネガル漁業・海洋経済省のDPSPを主たるカウンターパート機関とし、DPM、ANAMとの連携の下に実施する。

③対象地域

DPSP本部、並びにカザマンス地方を除く全8箇所の沿岸監視ステーションがある地域を対象とする。

④目標

上位目標：全国の漁業者らによる参加型監視・安全対策能力が向上することによりIUU漁業と海難事故が抑制される

プロジェクト目標：プロジェクト対象地域における参加型監視ブリガード及び漁業者等の参加型監視・安全対策能力が強化される

⑤期待される成果

1. DPSP本部の研修実施体制が確立する
2. 参加型ブリガードの参加型監視・安全対策の能力が向上する
3. 造船基準に準じたピログの造船技術が普及する
4. 一般漁業者の参加型監視・安全対策に対する意識が向上する

⑥活動内容・投入

成果	活動
1. DPSP本部の研修実施体制が確立する	1-1 職員のための研修教材・プログラムを作成する 1-2 職員向けの研修を実施する
2. 参加型ブリガードの能力が向上する	2-1 参加型ブリガードのための研修教材・プログラムを作成する 2-2 参加型監視・安全対策に関する研修を実施する

	<p>2-3 参加型監視・安全対策の普及に必要な機材を導入する</p> <p>2-4 参加型監視・安全対策に関する巡回指導研修を実施する</p>
3. 造船業者の基準に則ったピログの造船能力が向上する	<p>3-1 基準に準じたピログの普及用見本を製作する</p> <p>3-2 造船業者へ基準に基づく造船訓練を実施する</p> <p>3-3 造船技術の巡回指導（フォローアップ）を行う</p>
4. 一般漁業者の参加型監視・安全対策に対する意識が向上する	<p>4-1 一般漁業者向けの研修教材・プログラムを作成する</p> <p>4-2 参加型監視・安全対策に関する研修を実施する</p>
投入（日本側）	<p>1. 専門家 チーフアドバイザー／漁業管理政策 IUU 漁業・海難事故対策 造船技術 研修管理／組織化支援</p> <p>2. 現地研修の実施に係る経費</p> <p>3. 本邦研修（受入先：海上保安庁・日本水難共済会・漁業協同組合等）</p> <p>4. 機材供与 FRP 船・40 馬力船外機×8 隻 VHF 携帯無線機、デジタルカメラ、ビデオカメラ、携帯 GPS 受信機、拡声器、双眼鏡、携帯型サーチライト、見本ピログ、ボートトレーラー他</p>
投入（セネガル側）	<p>1. 人材 プロジェクト・ダイレクター（局長クラス） プロジェクト・マネージャー カウンターパート（IUU 漁業対策） カウンターパート（海難事故防止） カウンターパート（各沿岸監視ステーション職員） カウンターパート（造船／ANAM） カウンターパート（漁業者組織／水産局）</p> <p>2. プロジェクト事務所（DPSP 内）</p> <p>3. 各沿岸監視ステーションや CLPA 等との連絡・調整業務</p> <p>4. その他現地活動に必要な便宜の供与</p>

<プロジェクト案 2：無償資金協力>

IUU 漁業対策・海難事故防止能力強化のための施設・情報インフラ整備プロジェクト

①プロジェクトの概要

セネガル漁業・海洋経済省は全国の漁業管理能力の強化のため各地に沿岸監視ステーションを整備している。沿岸監視ステーションは 2018 年 8 月現在で 10 箇所には設けられている（ただしカザマンス地方の 2 箇所は治安の問題で稼働していない）が、最も人口が集中し漁業活動も盛んなダカール地区にはヨフ 1 箇所しか整備されていない。しかもヨフ沿岸監視ステーションは建物が老朽化して使用できない状況にあり、レーダー等の装備も撤去されていることから事実上漁業監視活動は行えない状態である。国内で最も漁船が過密で企業型漁船の往来も多く、かつ管理範囲も広いダカール地区において沿岸監視ステーションが機能していないことは大きな問題とされてきた。このことから、ダカール地域の重要性と管理範囲の広さに見合った機能を有する沿岸監視ステーションの施設整備と付随する各機材の導入について、無償資金協力を通じて協力を行う。

また、これと並行して漁業者の海上安全のため、携帯電話ネットワークとスマートフォンを利用した安全情報提供・救難信号発信プラットフォームの開発を行う。プラットフォームの開発には日本の IT 技術を活用し、既に DPSP や海軍などで活用されている船舶監視システムで管理できるような仕組み作りを行うこととする。

②対象機関

漁業・海洋経済省をカウンターパート機関とする。

③対象地域

ダカール地区ヨフ

④目標

上位目標：ダカール地区の IUU 漁業対策・海難事故防止能力が強化される

プロジェクト目標：ダカール地区の IUU 漁業対策・海難事故防止能力強化のための施設・機材・情報インフラが整備される

⑤期待される成果

1. ヨフ沿岸監視ステーションが整備される
2. ヨフ沿岸監視ステーションに必要な機材が導入される
3. 携帯電話ネットワークを利用した安全情報提供・救難信号発信プラットフォームが開発される

⑥施設・機材等の内容

成 果	整備内容／活動項目
1. ヨフ沿岸監視ステーションが整備される	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄筋コンクリート2階建て、床面積500㎡程度 ・レーダー／コントロールルーム ・所長室・所員事務室 ・会議／研修室 ・当直用宿泊室・台所 ・トイレ／シャワールーム ・機材倉庫 ・エンジン整備室 ・違法漁具等証拠品保管室 ・給水塔 ・非常用発電機 ・監視用FRP船の保管庫
2. ヨフ沿岸監視ステーションに必要な機材が導入される	<ul style="list-style-type: none"> ・沿岸監視用レーダー ・HF無線機（DPSP本部／船舶等との交信用） ・VHF無線機（所員・ブリガード等との交信用） ・気圧計・風向風速計 ・監視・救難用FRP船（全長10m）×3隻 ・40馬力船外機×6機 ・ボートトレーラー×3台 ・ピックアップトラック×1台
3. 携帯電話ネットワークを利用した安全情報提供・救難信号発信プラットフォームが開発される	<ul style="list-style-type: none"> ・実証試験用アプリケーションの開発 ・現地携帯電話会社との技術提携 ・実証試験の実施（1年程度） ・普及版スマートフォン用アプリケーションの開発 ・既存の船舶監視システムの改良 ・開発したアプリケーションの普及活動（ソフトコンポーネント）
投入（日本側）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 調査団の派遣／設計 2. ヨフ沿岸監視ステーション建設に係る経費 3. 機材の導入に係る経費 4. 安全情報提供・救難信号発信プラットフォームの開発に係る経費 5. ソフトコンポーネントの実施 <p>（注：項目4に係る費用は5千万円程度、総額で5億円を超えない予算を想定する）</p>
投入（セネガル側）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建設予定地の古い建物の撤去費用 2. 家具購入費 3. 掃除道具等施設管理用消耗品の購入費

	4. 電話取付け費用 5. 現地側関係者との連絡・交渉 6. その他必要な便宜供与
--	---

<プロジェクト案 3：開発調査型技術協力>

零細漁業を対象とした IUU 漁業対策・海難事故防止能力強化のための技術ガイドライン策定調査

①プロジェクトの概要

零細漁業を対象として IUU 漁業対策・海難事故防止能力を強化するためには多くの課題が残されており、またその解決のためには人材育成／能力向上あるいは施設整備、機材の導入、情報インフラの整備など様々なアプローチが想定される。このため、これらの想定される各アプローチについて小規模なパイロットプロジェクトを実施してその有効性と課題を検証する。また、これらの結果を基にしてセネガル国全体の IUU 漁業対策・海難事故防止能力の強化に向けた技術ガイドラインの策定を支援する。

②対象機関

漁業・海洋経済省をカウンターパート機関とする。ただし、主な対象機関は DPSP を想定する。

③対象地域

パイロットプロジェクトの実施地域は、北部海岸 (Grand Cote)、南部海岸 (Petit Cote) 及びダカール地区の地理的な特徴に配慮し、かつ沿岸監視ステーションが存在する地域の中から適宜選定する。ここではサンルイ、カヤール、ヨフ (ダカール)、ンブール、ジフェール等を想定する。

④パイロットプロジェクト案

1. 沿岸監視ステーションの能力強化パイロットプロジェクト
2. 参加型監視・安全対策能力向上のための研修パイロットプロジェクト
3. 造船基準に準じたピログの造船技術普及パイロットプロジェクト
4. 携帯電話ネットワークを利用した安全情報提供・救難信号発信プラットフォーム開発パイロットプロジェクト

⑤パイロットプロジェクト実施内容

1. 沿岸監視ステーションの能力強化パイロットプロジェクト	
概 要	沿岸監視ステーション職員への訓練・必要機材の導入等を通じて、IUU 漁業対策・海難事故防止能力の向上に向けた最も適切な投入の方法・内容について検証を行う。
対 象 者	代表的な沿岸監視ステーションの職員及び DPSP 本部職員

対象地域	北部海岸、南部海岸のそれぞれ2箇所程度の地域
活動項目	<ol style="list-style-type: none"> 1. 職員のための研修教材・プログラムを作成する <ol style="list-style-type: none"> 1-1 IUU 漁業対策・海難事故防止に係る先進事例紹介資料の作成 1-2 海上訓練のためのプログラム・教材の作成 2. 職員向けの研修を実施する <ol style="list-style-type: none"> 2-1 先進事例紹介・海上訓練方法に関する講義 2-2 海上訓練の実施 3. 参加型監視・安全対策の普及に必要な機材を導入する FRP 船・40 馬力船外機×5 隻、VHF 携帯無線機、デジタルカメラ、携帯 GPS 受信機、拡声器、双眼鏡、携帯型サーチライト、他

2. 参加型監視・安全対策能力向上のための研修パイロットプロジェクト

概 要	参加型監視ブリガードの漁業者メンバーを対象として、DPSP・沿岸監視ステーションの職員が中心となって研修を実施し、ブリガードの IUU 漁業対策・海難事故防止能力の向上に向けた適切な投入の方法・内容について検証を行う。
対 象 者	参加型監視ブリガード
対象地域	北部海岸、南部海岸のそれぞれ2箇所程度の地域
活動項目	<ol style="list-style-type: none"> 1. 参加型監視ブリガードのための研修教材・プログラムを作成する <ol style="list-style-type: none"> 1-1 IUU 漁業対策・海難事故防止に係る教材の作成 1-2 海上訓練のためのプログラム・教材の作成 2. 対象地域にて研修を実施する <ol style="list-style-type: none"> 2-1 IUU 漁業対策・海難事故防止に関する講義 2-2 海上訓練方法に関する講義 2-3 海上訓練の実施

3. 造船基準に準じたピログの造船技術普及パイロットプロジェクト

概 要	海難事故防止に向けたピログ造船基準の普及には地域の造船業者の理解と協力が欠かせない。造船業者への啓発と基準に沿った造船技術の OJT 研修を実施し、造船業者を通じたピログ造船基準の普及の可能性について検証する。
対 象 者	対象地域の造船業者
対象地域	北部海岸、南部海岸のそれぞれ2箇所程度の地域
活動項目	<ol style="list-style-type: none"> 1. 造船業者用の造船基準普及のための研修教材・プログラムを作成する 2. 対象地域にて研修を実施する <ol style="list-style-type: none"> 2-1 講義・セミナーの実施 2-2 基準に則った実際の造船実習を行う 3. 巡回指導・モニタリング <ol style="list-style-type: none"> 3-1 造船実習のフォローアップとして定期的な巡回指導を行う 3-2 研修後の改善状況について巡回指導に併せてモニタリングを行う

4. 携帯電話ネットワークを利用した安全情報提供・救難信号発信プラットフォーム開発パイロットプロジェクト	
概 要	携帯電話ネットワークを利用した安全情報提供・救難信号発信のためのスマートフォン用アプリケーションと、それを受信し電子海図上に表示するコンピュータプログラム等からなるプラットフォーム開発に向けた試験プログラムを開発する。またその試験運用を通じて課題の抽出と将来の普及に向けた可能性を検証する。
対 象 者	DPSP 及び一般漁業者
対象地域	ダカール地区
活動項目	<ol style="list-style-type: none"> 1. 試験プログラム開発のための予備調査を実施する <ol style="list-style-type: none"> 1-1 DPSP 及び漁業者側のニーズの把握 1-2 アプリケーションに搭載する機能の選定 1-3 海上での携帯電話電波の届く範囲に関する調査 2. 試験プログラムを開発する（本邦において業務委託） 3. 漁業者を対象とした試験プログラムの実施 <ol style="list-style-type: none"> 3-1 試験に参加する漁業者の選定・契約 3-2 試験の実施 3-3 本格開発に向けた提言の取りまとめ

(以 上)

添付資料

1. 調査団員リスト
2. 調査団日程
3. 主要面談者
4. 収集資料リスト
5. 面談録
6. ピログ隻数（2016年11月時点）
7. 海洋漁業法（2015年）第7編「違反の監視および認知」（和訳）
8. 無甲板小型船舶に適用する規格を定める省令（和訳）
9. 日本による過去の支援実績
10. 今後の支援への貢献が期待される日本のリソース
11. 本邦知見共有セミナー参加者リスト
12. 本邦知見共有セミナー資料
13. パイロットプロジェクト参加者リスト
14. パイロットプロジェクト資料
15. パイロットプロジェクト写真集
16. IUU 漁業対策・海難事故防止に関する支援案

1. 調査団員リスト

調査団員リスト

	担当分野	氏名	所属先	現地調査期間
1	総括/IUU 漁業・海難事故対策 1/参加型監視 1	越後 学	インテムコンサルティング 株式会社	2018年4月10日 ～5月21日/7月 31日～9月8日
2	IUU 漁業・海難事故対策 2	黒原雅央	公益社団法人 日本海難防止協会	2018年4月10日 ～5月3日/7月 31日～9月8日
3	参加型監視 2/機材	樋野芳樹	インテムコンサルティング 株式会社	2018年4月10日 ～5月21日/7月 31日～9月8日

2. 調査団日程

第1次現地調査日程（2018年4月10日～5月21日）

月日		業務内容	
4月10日	火	移動（東京→パリ）	
4月11日	水	移動（パリ→ダカール）	
4月12日	木	JICA セネガル事務所：インセプションレポート協議	
		DPSP（保護監視局）局長表敬	
		DPM：局長・副局長表敬	
4月13日	金	JICA セネガル事務所：安全管理講習	
		DPSP：本調査担当者との打ち合わせ。監視部長表敬・聞き取り。ラジオ・レーダー・衛星センター調査	
4月14日	土	質問票取りまとめ・分析	
4月15日	日	質問票取りまとめ・分析	
4月16日	月	DPM（水産局）：水産局零細漁船登録室長聞き取り	
		DPSP：検査規制部長聞き取り	
		DITP（企業水産加工局）：局長表敬・聞き取り	
4月17日	火	ダカール港 DPSP 聞き取り	
		アン魚市場・漁港調査	
4月18日	水	DPSP：検査規制部長聞き取り	
		ヨフ漁港沿岸監視ステーション聞き取り。ンゴール漁港調査。	
4月19日	木	DPSP：副局長／零細漁業安全部長聞き取り	
		現地コンサルタント「CLPS・沿岸監視ステーション実態調査」プロポーザル評価	
4月20日	金	DPM：本調査担当者打ち合わせ	
		現地コンサルタント再委託プロポーザル評価。資料整理・分析	
4月21日	土	現地コンサルタント再委託調査打合せ	
		資料整理・分析	
4月22日	日	資料整理・分析	
4月23日	月	ダカール中央卸売魚市場調査	
		現地コンサルタント再委託調査打合せ	
4月24日	火	ANAM（海事庁）聞き取り	
		セネガル海軍聞き取り、DPSP 取締船調査	
4月25日	水	ンブール漁港：CLPA・全国ネットワーク、沿岸監視ステーション調査	
4月26日	木	カヤール漁港：沿岸監視ステーション調査	
4月27日	金	資料整理・分析、現地再委託調査契約準備、パイロットプロジェクト計画	
4月28日	土	資料整理・分析、現地再委託調査契約準備、パイロットプロジェクト計画	
4月29日	日	資料整理・分析、現地再委託調査契約準備	
4月30日	月	HASSMAR（海洋保安・保護・環境調整担当高等庁）聞き取り	
		JICA セネガル事務所への中間報告	
5月1日	火	（休日）資料整理・分析、パイロットプロジェクト計画	黒原移動（ダカール→パリ）
5月2日	水	パイロットプロジェクト計画	黒原移動（ダカール→パリ→東京）

		現地再委託契約	
5月3日	木	現地再委託調査打合せ	黒原移動（パリ→東京）
		質問票取りまとめ・分析	
5月4日	金	パイロットプロジェクト機材調査、現地再委託調査打合せ	
		漁業・海洋経済省水産行政アドバイザー椿氏との協議・意見交換	
5月5日	土	資料整理・分析、機材調達準備、現地再委託調査調整	
5月6日	日	資料整理・分析、機材調達準備	
5月7日	月	DPM 打ち合わせ	
		資料整理・分析、機材調達準備、現地再委託調査調整	
5月8日	火	PRAO（世界銀行プロジェクト）聞き取り	
		機材調達準備、現地再委託調査打合せ	
5月9日	水	CSRП聞き取り	
		COMFISH（USAIDプロジェクト）聞き取り	
5月10日	木	（休日）資料整理・分析、機材調達準備、現地再委託調査調整	
5月11日	金	駐セネガル EU 代表部聞き取り	
		資料整理・分析、機材調達準備、現地再委託調査調整	
5月12日	土	資料整理・分析、機材調達準備、中間報告書作成	
5月13日	日	資料整理・分析、機材調達準備、中間報告書作成	
5月14日	月	資料整理・分析、CLPA・沿岸監視ステーション実態調査開始	
		DPSP・DPM とのパイロットプロジェクト打合せ。JICA セネガル事務所打合せ。	
5月15日	火	パイロットプロジェクト資機材調達	
		資料整理・分析、パイロットプロジェクト準備。	
5月16日	水	CLPA・沿岸監視ステーション実態調査への同行（チャロイ）	
		パイロットプロジェクト準備、機材調達	
5月17日	木	世界銀行セネガル事務所聞き取り	
		資料整理・分析、パイロットプロジェクト準備	
5月18日	金	パイロットプロジェクト準備	
		在セネガル日本大使館表敬・報告、JICA セネガル事務所への帰国前報告	
5月19日	土	資料整理・分析、中間報告書作成	
		越後・樋野移動（ダカール→パリ）	
5月20日	日	越後・樋野移動（ダカール→パリ→東京）	
5月21日	月	越後・樋野移動（パリ→東京）	

第2次現地調査日程（2018年7月31日～9月8日）

月日		業務内容
7月31日	火	移動（東京→パリ）
8月1日	水	移動（パリ→ダカール）
8月2日	木	DPSP（保護監視局）：局長表敬、担当者打ち合わせ
		DPSP：セミナー・パイロットプロジェクト打ち合わせ
		パイロットプロジェクト機材調達
8月3日	金	DPSP：セミナー・パイロットプロジェクト打ち合わせ
		JICAセネガル事務所：第2次現地調査・調査報告書（案）打ち合わせ
		パイロットプロジェクト機材調達
8月4日	土	セミナー・パイロットプロジェクト準備、現地再委託調査報告書精査
8月5日	日	セミナー・パイロットプロジェクト準備、現地再委託調査報告書精査
8月6日	月	DPM（水産局）：担当者打ち合わせ
		DPSP：セミナー・パイロットプロジェクト打ち合わせ
8月7日	火	本邦知見共有セミナー（ダカール）
8月8日	水	セミナー・パイロットプロジェクト準備
		現地再委託調査結果の打合せ
8月9日	木	セミナー・パイロットプロジェクト事前打ち合わせ（カヤール）
8月10日	金	本邦知見共有セミナー（カヤール）
8月11日	土	パイロットプロジェクト準備
8月12日	日	パイロットプロジェクト準備
8月13日	月	パイロットプロジェクト（カヤール）
8月14日	火	パイロットプロジェクト（カヤール）
8月15日	水	セミナー・パイロットプロジェクト結果取りまとめ
8月16日	木	セミナー・パイロットプロジェクト結果取りまとめ
		現地再委託調査報告書の精査
8月17日	金	Gendarmerie（国家憲兵隊）：聞き取り
		現地再委託調査結果の打合せ
8月18日	土	セミナー・パイロットプロジェクト準備、調査報告書取りまとめ
8月19日	日	セミナー・パイロットプロジェクト準備、調査報告書取りまとめ
8月20日	月	セミナー・パイロットプロジェクト事前打ち合わせ（ンブール）
8月21日	火	IUCN：聞き取り
		セミナー・パイロットプロジェクト準備
8月22日	水	セミナー・パイロットプロジェクト準備、調査報告書取りまとめ
8月23日	木	セミナー・パイロットプロジェクト準備
		JICAセネガル事務所打合せ

8月24日	金	セミナー・パイロットプロジェクト準備	
		調査報告書取りまとめ	
8月25日	土	セミナー・パイロットプロジェクト準備、現地再委託調査報告書精査	
8月26日	日	移動：ダカール→ンブール	
8月27日	月	本邦知見共有セミナー（ンブール）	
8月28日	火	パイロットプロジェクト（ンブール）	
8月29日	水	パイロットプロジェクト（ンブール）	
8月30日	木	調査報告書取りまとめ	
		セミナー・パイロットプロジェクト結果取りまとめ	
8月31日	金	調査報告書取りまとめ	
		セミナー・パイロットプロジェクト結果取りまとめ	
9月1日	土	セミナー・パイロットプロジェクト結果取りまとめ、調査報告書取りまとめ	
9月2日	日	セミナー・パイロットプロジェクト結果取りまとめ、調査報告書取りまとめ	
9月3日	月	調査報告書取りまとめ	
		現地再委託調査結果の打合せ	
9月4日	火	調査報告書取りまとめ	
9月5日	水	JICA セネガル事務所：帰国報告会	
		DPSP：帰国報告会	
9月6日	木	調査報告書取りまとめ	移動（ダカール→パリ）
9月7日	金		移動（ダカール→パリ→東京）
9月8日	土		移動（パリ→東京）

3. 主要面談者

主要面談者

所属	氏名	部署/役職等
DPSP	Vaisseau Mamadou Ndiaye	Directeur
	Adama Faye	Directeur Adjoint
	Birame Samba Ba	Chef de Division Opérations Surveillance
	Bassirou Diarra	Chargé de la Planification Stratégique
	Alia Mbaye	Bureau assistance à la sécurité de la pêche artisanale
	Youba Coly	Chef du Centre Radio Radar Satellite
	Babacar Sano	Chef du Bureau Service Informatique
	Cheikh Fall	Head of Inspection and Control Division
	Malouf	Chef de Station cotière Yoff
	Mamadou Moustapha Sow	Station Cotière de Cayar
	Abdou Karim Faye	Station Cotière de Cayar
	Maitre Moussa Camara	Chef de Station Cotière de Mbour
	Ousmane N. Seye	Brigade de veille portuaire
	Ndiaye	Brigade de veille portuaire
	Abdoulaye Diongue	Brigade de veille portuaire
Mamadou Faye	Brigade de veille portuaire	
DPM	Mamadou Goudiaby	Director of Maritime Fisheries
	Sidiya Diouf	Directeur Adjoint
	Rufin Sédonou G Gbaguidi	Bureau Ressources Humaines
	Coumba Ndofféne Diouf	Division de la gestion et de l'aménagement des pêches
	Mostapha	Chef du bureau PNI
	Bocar Ba	Poste de Contrôle de la Pêche de Yoff
DITP	Diène Ndiaye	Directeur
ANAM	Achille Gueye	Coordonnateur Interne
	Serigne Tall	Chef de Service gestion flotte
Marine National	Michel Diouf	Commander
	Ly Ibrahima	Lt. Captain of vessel "BAYESOGUI"
	Casimir Yaye	Chef de Centre Coordination des operations
HASSMAR	Amiral Aliou Moussa SOW	Secrétaire général de la HASSMAR
	Oumy KA	Conseillère technique en Communication HASSMAR
	Djodj SENE	Délégué Nord HASSMAR
	Ousmane DIOUF	Conseiller juridique HASSMAR
	Aboubacrine NIANG	Responsable RH
	Papa Seyni TOURE	Chef Branche Opération HASSMAR
	Ahmadou SOW	Conseiller en sécurité HASSMAR

Service départemental des pêches	Alioune Mbaye	Chef de service départemental des pêches (Cayar)
	Thipy Ndao	Adjoint du chef de service départemental des pêches (Cayar)
Bureau du réseau national des CLPA	Abdoulaye Ndiaye	Coordonnateur National du Réseau des CLPA du Sénégal
	Cisse Ndiaga	General Secretary of CLPA network
Cayar CLPA	Mor Mbengue	Cayar CLPA
	Moussa Kane	Coordinateur de Cayar CLPA
	Ndiaga Ndiaye	Vice coordinateur de Cayar CLPA
	Andiaye Ndoye	Commission Surveillance
	Djiby Ndiaye	Commission Surveillance
	Ngoda Sarry	Commission Surveillance
Yoff CLPA	Abdouleye Gueye	President of Commission surveillance of Yoff
	Aliou Gueye	Fisherman (Cayar)
CRODT	Bor Coulibaly	
World Bank	Asberr Natoumbi Mendy	
Délégation de l'Union européenne au Sénégal	Arnaud APPRIOU	Chargé de mission régionale pêche et affaires maritimes
	Fall Rokhayatou	
PRAO	Mariama Dalanda BARRY	National Coordinator
	Modou Thiam	Fisheries management expert
COMFISH	Mamadou Diallo	IUU Fishing Expert
	Vaque Ndiaye	Fisheries Team Leader
CSRP	Mouhamadou M. SECK	Chef des Services Financier et Comptable
	Abdou Khadir Diakhate	Program Assistant
Gendarmerie Nationale	Ndongo DIEYE	Chef section (Section Environnement)
IUCN	Marie Suzanna	(rampao (secretary general))
	Moussa Pouye	Coordonnateur du projet

4. 収集資料リスト

収集資料リスト

Nom du Document	Auteur/Éditeur/Revue	Date
「責任ある漁業」に関する一考察	Watanabe et al., Tokyo University of Marine Science and Technology	3.2000
2017年 海賊対処レポート (和)	国土交通省	3.2018
2017年 海賊対処レポート (和) 要約	国土交通省	3.2018
2050 AFRICA'S INTEGRATED MARITIME STRATEGY	AFRICAN UNION	2012
ACCORD: RELATIF AUX MESURES DU RESSORT DE L'ÉTAT DU PORT VISANT À PRÉVENIR, CONTRECARRER ET ÉLIMINER LA PÊCHE ILLICITE, NON DÉCLARÉE ET NON RÉGLEMENTÉE	FAO	
AFRICAN CHARTER ON MARITIME SECURITY AND SAFETY AND DEVELOPMENT IN AFRICA (LOMÉ CHARTER)	AFRICAN UNION	2016
African Leaders adopt Charter on Maritime Security, Safety and Development (Article de nouvelle)	(Article de nouvelle)	10.2016
AGREEMENT ON PORT STATE MEASURES TO PREVENT, DETER AND ELIMINATE ILLEGAL, UNREPORTED AND UNREGULATED FISHING	FAO	2009
Aménagement, législation et développement des pêches artisanales au Sénégal: bilan et analyse d'impact	M. Dème et al.	
ANALYSE DES INTERACTIONS ENTRE LA PECHE ARTISANALE ET LA PECHE INDUSTRIELLE	Mamadou DIALLO, CRODT	10.1995
Annual Report 2017 "Japan's Actions against Piracy off the Coast of Somalia and in the Gulf of Aden"	国土交通省	3.2018
Annual Report 2017 "Japan's Actions against Piracy off the Coast of Somalia and in the Gulf of Aden" (résumé)	国土交通省	3.2018
Arrêté fixant les normes applicables aux embarcations non pontées de type artisanal	MINISTERE DE L'ECONOMIE MARITIME	11.2011
Arrêté n° fixant, pour l'année 2017, la période de repos biologique pour les navires de pêche industrielle démersale-côtière exerçant dans les eaux sous juridiction sénégalaise.	MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'ECONOMIE MARITIME	9.2017
Assessing the Effectiveness of Monitoring Control and Surveillance of Illegal Fishing: The Case of West Africa	Alkaly Doumbouya et al., Frontiers in Marine Science	3.2017
Assessment of a multispecies fishery in Senegal, using production models and diversity indices	Didier Gascuel et al., Aquatic Living Resources	7.1996
Beyond the unseen: a first collaborative model towards estimating illegal, unreported, and unregulated catches off Senegal	Dyhia Belhabib et al., Fisheries Centre	2014
Bioécologie et exploitation des petits pélagiques au Sénégal	Djiga THIAO, CRODT	6.2012
Bycatch and Discard in Senegalese artisanal and industrial fisheries for Southern Pink Shrimp (Penaeus notialis)	Andreas Emanuelsson, UNIVERSITY OF GOTHENBURG/SIK	5.2008

Cadre d'Investissement Sectoriel de la Pêche et de l'Aquaculture (CISPA) 2017-2023	MINISTÈRE DE LA PÊCHE ET DE L'ÉCONOMIE MARITIME	2.2017
CAPTURES SECONDAIRES ET REJETS DE LA PECHE CREVETTIERE A PENAEUS NOTIALIS DU SENEGAL	CRODT	12.1998
CHARTRE AFRICAINE SUR LA SÛRETÉ ET LA SÉCURITÉ MARITIMES ET LE DEVELOPPEMENT EN AFRIQUE (CHARTRE DE LOMÉ)	AFRICAN UNION	2016
China as a Distant Water Fishing Nation	Tabitha Grace Mallory	
China's distant-water fisheries in the 21st century	Daniel Pauly et al., FISH and FISHERIES	2014
CODE OF CONDUCT FOR RESPONSIBLE FISHERIES	FAO	1995
CONVENTION LOCALE POUR LA GESTION DES PECHERIES DE CAYAR	DEPARTEMENT DE THIES/USAID/COMFISH	7.2013
Décret n° 2016-1804 portant application de la loi n° 2015-18 de 13 juillet 2015 portant Code de la Pêche maritime	REPUBLIQUE DU SENEGAL	11.2016
décret portant application de la loi n° 2015-18 du 13 juillet 2015 portant Code de la Pêche maritime	Ministère de la Pêche et de l'Economie maritime	
Diagnostic de la production des statistiques du secteur de la pêche et de l'aquaculture au Sénégal et conception d'un système d'information national	Djiga THIAO et al., DPM/PRAO	11.2017
Discards in the world's marine fisheries, An update -FAO FISHERIES TECHNICAL PAPER-	Kieran Kelleher, FAO	2005
Elaboration d'un Plan D'aménagement et de Gestion de l'aire Marine Protégée de Cayar	République du Sénégal Ministère de l'environnement et de la Protection de la Nature Direction des Parcs Nationaux	5.2007
ENQUETE CADRE DE LA PECHE ARTISANALE MARITIME AU SENEGAL - ANNEE 2014	REPUBLIQUE DU SENEGAL/UEMOA	4.2016
FAO TECHNICAL GUIDELINES FOR RESPONSIBLE FISHERIES, IMPLEMENTATION OF THE INTERNATIONAL PLAN OF ACTION TO PREVENT, DETER AND ELIMINATE ILLEGAL, UNREPORTED AND UNREGULATED FISHING	FAO	2002
FAO 責任ある漁業のための行動規範の適用の現状-国際的な取り組みと日本の事例-	Watanabe, FAO	2006
Feeding the poor: Contribution of West African fisheries to employment and food security	Dyhia Belhabib et al., Ocean & Coastal Management	2015
Fisheries catch misreporting and its implications: The case of Senegal	Dyhia Belhabib et al., Fisheries Research	2014
FISHERIES MONITORING PROJECT - Amélioration de la transparence et de la Sécurité dans la pêche au Sénégal	Moussa POUYE, IUCN	6.2018
GRAIN FISH MONEY Financing Africa's Green and Blue Revolutions, AFRICA PROGRESS REPORT 2014	AFRICA PROGRESS PANEL	

Guide d'élaboration et de mise en oeuvre des Conventions locales pour une gestion durable ressources halieutiques par les Conseils locaux de Pêche artisanale (CPLA)	Saloum Cissokho et al., USAID/COMFISH	5.2015
HISTORICAL REVIEW: 50 YEARS OF TROPICAL TUNA FISHING BY SENEGALESE FISHERIES	Fambaye Ngom et al., ICCAT	2016
Illegal, Unreported and Unregulated Fishing, Policy Brief 8	MRAG/DFID	2009
IMPLEMENTATION COMPLETION AND RESULTS REPORT for a FIRST PHASE IN SUPPORT OF THE WEST AFRICA REGIONAL FISHERIES PROGRAM (WARFP)	World Bank	5.2017
INTERNATIONAL PLAN OF ACTION TO PREVENT, DETER AND ELIMINATE ILLEGAL, UNREPORTED AND UNREGULATED FISHING	FAO	2001
LA CONVENTION SUR LES CONDITIONS MINIMALES D'ACCÈS AUX RESSOURCES HALIEUTIQUES: UN INSTRUMENT DE RÉGULATION CONCERTÉE ET HARMONISÉE	CSRP	5.2013
L'accaparement des ressources marines ouest africaines: Sociétés mixtes de façade et licences de complaisance Expériences du Sénégal et de la Mauritanie	Mamadou Lamine NIASSE et al.	1.2011
LETTRE DE POLITIQUE SECTORIELLE DE DÉVELOPPEMENT DE LA PÊCHE ET DE L'AQUACULTURE (LPSDPA) 2016-2023	MINISTÈRE DE LA PÊCHE ET DE L'ÉCONOMIE MARITIME	8.2016
Lettre de Politique Sectorielle des Pêches et de l' Aquaculture	Ministère de l'Economie maritime, des Transports maritimes, de la Pêche et de la Pisciculture	4.2007
LIST OF COUNTRIES WHICH HAVE SIGNED, RATIFIED/ACCEDED TO THE AFRICAN CHARTER ON MARITIME SECURITY AND SAFETY AND DEVELOPMENT IN AFRICA (LOME CHARTER)	AFRICAN UNION	2.2018
Loi n° 2015-18 portant Code de la Pêche maritime	REPUBLIQUE DU SENEGAL	7.2015
Lots of Boats and Fewer Fishes: A Preliminary catch Reconstruction for Senegal, 1950-2010	Dyhia Belhabib et al., Fisheries Centre	2013
MANUEL DE BASE SUR LA SECURITE EN MER ET L'ACCES A L'INFORMATION METEOROLOGIQUE DES USAGERS DE LA MER	USAID/COMFISH	5.2015
Migration of Senegalese fishers: a case for regional approach to management	Thomas Binet et al., Maritime Studies	2012
MISE EN OEUVRE DE LA CONVENTION MPEM-UICN (FISHERIES MONITORING PROJECT)	IUCN/MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'ECONOMIE MARITIME	
NOTE CONCEPTUELLE -PROJET « RENFORCEMENT DE LA COOPERATION SOUS REGIONALE EN MATIERE DE LUTTE CONTRE LA PECHE ILLICITE, NON DECLAREE ET NON REGLEMENTEE DANS LA ZONE DE LA COMMISSION SOUS REGIONALE DES PÊCHES (CSRP) »	CSRP	5.2015
NOTE D'APPROBATION DU PLAN d'ACTION NATIONAL DE LUTTE CONTRE LA PECHE ILLICITE NON DECLAREE ET NON REGLEMENTEE (PAN-INN)	MINISTERE DE LA PECHE ET DE L'ECONOMIE MARITIME	2015

Organisation et fonctionnement (DPSP)		
PLAN D'ACTION NATIONAL (P.A.N) DE LUTTE CONTRE LA PECHE ILLICITE NON DECLAREE ET NON REGLEMENTEE (Pêche I.N.N) AU SENEGAL	DPSP	1.2015
PLAN D'ACTION NATIONAL DE LUTTE CONTRE LA PECHE ILLICITE NON DECLAREE ET NON REGLEMENTEE AU SENEGAL	DPSP	2.2014
Plan de Pérennisation du Système d'Immatriculation des Pirogues au Sénégal	DPM/PRAO	5.2016
PLAN DE SUIVI, CONTROLE ET SURVEILLANCE (SCS) DE LA PECHERIE DE CREVETTES PROFONDES	Aboubacar Sidikh DIAGNE, DPSP	
PLAN SENEGAL EMERGENT (PSE)	REPUBLIQUE DU SENEGAL	2.2014
Policy Incoherence: EU Fisheries Policy in Senegal, Human Development Report 2005	UNDP	2005
Policy reforms and the politics of nature. The case of marine fisheries in China and Senegal	Gianluca Ferraro et al.	2009
PROGRAMME DE REDUCTION DES PERTES EN VIES HUMAINES ET MATERIELLES DANS LA PECHE ARTISANALE SENEGALAISE	DPSP	3.2014
Projet d'arrêté réglementant la profession de Maître-charpentier naval pour les embarcations non pontées	MINISTERE DE L'ECONOMIE MARITIME	11.2011
PROJET DIAGNOSTIC DU SYSTEME DE SUIVI, CONTROLE ET SURVEILLANCE DES PECHEES AU SENEGAL	DPSP	6.2013
RAPPORT ANNUEL 01 Octobre 2013 - 30 Septembre 2014 (Projet USAID/COMFISH)	USAID/COMFISH	
RAPPORT ANNUEL DES ACTIVITES DE LA DPSP 2015	DPSP	
RAPPORT ANNUEL DES ACTIVITES DE LA DPSP 2016	DPSP	
RAPPORT ANNUEL DES ACTIVITES DE LA DPSP 2017	DPSP	
Rapport de Revue Sectorielle 2018	MINISTÈRE DE LA PÊCHE ET DE L'ÉCONOMIE MARITIME	3.2018
Rapport d'étape portant sur l'état des lieux et le diagnostic du dispositif de collecte et d'analyse des données de l'Observatoire Economique de la Pêche au Sénégal	M. Boubacar BA, MINISTERE DE LA PÊCHE ET DE L'ECONOMIE MARITIME	5.2017
RAPPORT D'EVALUATION DES CONSEILS LOCAUX DE PECHE ARTISANALE (CLPA)	MINISTERE DE L'ECONOMIE MARITIME/PRAO	12.2011
Rapport et documentation de L'ATELIER DE RÉFLEXION SUR LA GESTION DES CAPACITÉS DE PÊCHE EN AFRIQUE DE L'OUEST	FAO	2003
Rapport final sur l'état des lieux de la surveillance participative	Mamadou Moustapha WADE, DPSP/PRAO	12.201 5

Rapport final sur l'état des lieux de la surveillance participative: aspects juridiques	Fatou DIOUF, DPSP/PRAO	10.2015
RESULTATS GENERAUX DES PÊCHES MARITIMES 2010	DPM	
RESULTATS GENERAUX DES PÊCHES MARITIMES 2015	DPM	
Review of impacts of Illegal, Unreported and Unregulated Fishing on Developing Countries	MRAG	7.2005
Statistiques de la pêche maritime sénégalaise en 2013: Pêche artisanale et Pêche thonière	Djiga THIAO et al., CRODT	6.2014
Statut of Fish Stocks in Senegal	A. Diallo, Biodiversity and Sustainable Use of Fish in the Coastal Zone	2000
Stratégie de la Commission Sous-Régionale des Pêches 2011-2015	CSRP	2011
STRATEGIE DE LUTTE CONTRE LA PECHE ILLICITE NON DECLAREE ET NON REGLEMENTEE AU SENEGAL	DPSP	5.2013
Stratégie Nationale De Développement Economique et Social 2013-2017 (SNDES)	République de Sénégal	10.2012
SUB-REGIONAL ACTION PLAN ON THE ADVISORY OPINION OF THE INTERNATIONAL TRIBUNAL FOR THE LAW OF THE SEA	Papa Samba Diouf, CSRP	4.2017
TECHNICAL REPORT ON FISHERIES EXTENSION PROGRAMS IN SENEGAL	Aboubacar Sidikh DIAGNE, USAID/COMFISH Project	1.2014
THE ABUJA DECLARATION ON SUSTAINABLE FISHERIES AND AQUACULTURE IN AFRICA	AFRICAN UNION	8.2005
The Economics of Fisheries Access Agreements: Perspectives on the EU-Senegal Case	Nick Johnstone, IIED	12.1996
THE FISHERIES SECTOR IN SENEGAL	UNEP	
The Importance of Wild Fisheries For Local Food Security: SENEGAL	USAID	
The Plunder of a nation's birthright. The fishing license scandal: a drama in five acts	GREENPEACE	10.2012
The Strategy of the Sub-Regional Fisheries Commission 2011-2015	CSRP	2011
The Tuna Fisheries of Cape Verde and Senegal	Foreign Fishery Developments	10.1981
Western Africa's missing fish - The impacts of illegal, unreported and unregulated fishing and under-reporting catches by foreign fleets -	Alfonso Daniels et al., Overseas Development Institute	6.2016
違法な漁業、報告されていない漁業及び規制されていない漁業を防止し、抑止し、及び排除するための寄港国の措置に関する協定	外務省	2009
違法な漁業、報告されていない漁業及び規制されていない漁業を防止し、抑止し、及び排除するための寄港国の措置に関する協定の説明書	外務省	

セネガル共和国漁業資源評価・管理計画調査 最終報告書	JICA/セネガル共和国 海洋漁業局 ダカール・ チャロイ海洋研究所	10.200 6
セネガル共和国漁業資源評価・管理計画調査 事前(S/W 協議)調査報告書	JICA	6.2003
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	JICA/セネガル共和国 漁業海洋経済省水産局	12.201 7
セネガル共和国ロンブル水産センター建設計画 基本設計調査報告書	JICA	8.2004
セネガル国水産セクターレビュー情報収集・確認調査報告書	JICA	9.2017
セネガル国ダカール港第三埠頭改修計画準備調査報告書	JICA/セネガル国 ダカ ール港湾公社 (PAD)	10.201 6
セネガル国プティト・コート及びサルーム・デルタにおけるマングローブ の持続的管理に係る調査 マングローブ林持続的管理計画 ファイナルレ ポート	JICA/セネガル国 環 境・自然保護省 水・森 林・狩猟・土壌保全局	2.2005

5. 面談録

4月12日(木) 11:40-12:30
DPSP (保護監視局)
対象者 : Vaisseau Mamadou NDIAYE (DPSP 保護監視局長)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 局長は元セネガル海軍 (Commander officer in Dakar)。 ➤ DPSP は JICA とプロジェクトを実施したことはないが、今後の協力関係を期待している。今回の調査は大臣にも説明済みである。 ➤ 海域の監視については海軍がずっと担当してきた。 ➤ 1981 年からカナダの支援で沿岸監視訓練を受けてきた。 ➤ VMS と AIS により海域全体の船舶をモニタリングしている。

4月12日(木) 15:30-16:30
DPM (水産局)
対象者 : Mamadou Goudiaby (DPM 水産局長) Rufin Sédonou G Gbaguidi (DPM 人事課長 : Bureau Ressources Humaines) Sidiya DIOUF (DPM 水産局副局長)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ DPM も IUU に関する調査、海上安全に係る実務を担当している。MCS は DPSP の管轄。 ➤ カザマンス地方に 10 の CLPA がある。重要な地域なので調査対象に含めて欲しい。 ➤ 本課題は DPM も非常に注視している。協力は惜しまない。DPM としても担当者を指名する。

4月13日(金) 10:10-11:15
DPSP 計画・戦略室
対象者 : Bassirou Diarra (Chargé de la Planification Stratégique) 室長 本調査の DPSP 担当者 (フォーカルポイント)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 10-15 トンの木製の船もピログ・零細漁業と呼ぶ。構造は複雑で登録が進んでおらず、ライセンスを取得していない漁業者もいる。 ➤ 企業型はライセンスと登録は義務化されている (船ごとに)。2018 年は 125 隻に対してライセンスを発行している。 ➤ 同氏の部署は援助機関との様々な調整やプロジェクト管理を行なっている。同氏はかつて企業型船のオブザーバーの任務をしており、規制や統計データの収集を担当していた。 ➤ DPSP は取締船を所有しているが乗組員が居ないので海軍に運用を委託している。また海軍の監視船も漁業取締りに従事している。 ➤ 沿岸監視ステーションに配属されている DPSP のインスペクターは 15 名。インスペクターは逮捕権を持っている。 ➤ セネガル海域で操業する外国漁船には乗船監視員を配置する。 ➤ 多くの入漁許可を持たない中国船が違反をしている。確認された場合は大使館に対して報

告し改善を要求する。

- ▶ 本室のスタッフは同氏のみ。今後プロジェクトの調整とモニタリング担当者として 2-3 名のスタッフを雇用する予定。

4月13日（金）11:15-12:25

DPSP 監視オペレーション部

対象者：Birame Samba BA（Division de opération de surveillance 部長）

- ▶ DPSP は 2 隻の監視船を保有している。
- ▶ 飛行機による監視もかつて行っていたが、今は故障して実施できない。最大の問題のひとつである。現在はセネガル空軍に監視員を派遣して実施している他、フランス空軍からの支援も受けている。
- ▶ ただし、機材が十分でなく夜間の航空機での監視ができない。EEZ が広範であり現状の設備ではカバーできない。木造船はレーダーでは探知できない等の問題がある。また、隣国には監視船や飛行機での監視が行われていない。
- ▶ ピログはモニターできていないので、全船を監視する仕組みが必要。AIS TypeB も検討している。IUCN の支援により様々なタイプの Geo Localisation System を試している。
- ▶ 零細漁船が企業型漁船に衝突する事故も多く、何らかの対策が急務。
- ▶ DPSP への緊急通報電話番号がある。電話代は無料。
- ▶ 気象庁（ANACIM）がメールや SMS、Web サイト上で波の高さ、風速、潮位の情報を提供している。気象のアラートは 3 レベルある。
- ▶ What's up（SNS アプリ）や旗を使うなどあらゆる手段で警告を行なっている。仮に従わなくてもペナルティはない。
- ▶ 参加型監視ブリガードは全国に 14 ある。公式には各沿岸監視ステーションのある場所 10 カ所に設立したが、1つのステーションに複数のブリガードがある場合もある。
- ▶ 沿岸監視ステーションは全国に 10 カ所。小型のボートとレーダーを装備するが、ない場合もある。少ない職員が課題。

4月13日（金）15:10-16:30

DPSP ラジオ・レーダー・衛星センター（Fishing Monitoring Center とも）

対象者：Youba Coly（Chef de Centre Radio Radar Satelite）

Babacar Sano（Chef du Bureau Service informatique, responsable suivi navires de pêche（漁業モニタリング情報室）室長）

- ▶ VMS はフランスの META-World Fisheries という会社のテムスウェル Ver.5 システムを使用。VMS の位置情報はインターネット経由でフランスから送られてくる。
- ▶ AIS は、本センターでは古野電気のシステムを使用。
- ▶ セネガルの Rescue Coordination Center (RCC)は HASSMAR。また、DPSP の他、ANAM、海軍が海難担当省庁
- ▶ 企業型漁船の操業禁止エリア：ダカール以北は沿岸から 6 マイル、ダカール以南・ガンビ

ア以北：7マイル、ガンビア以南：6マイル

4月16日（月）9:00-11:00

DPM 零細漁船登録室

対象者：Moustapha（DPM Bureau PNI（水産局零細漁船登録室）室長）

- 世銀の支援を受けて零細漁船の登録を進めてきた。GIRMaC で取り組んだが（2005-2012年）全てのピログを登録することはできなかった（漁業者の反対もあった）
- PRAO が引き継ぎセンサスも完了。PRAO は 2016 年 9 月に終了。かなりの進捗があったが、未だに全隻の登録ができたわけではない。
- 登録後にオーナーが代わり、2重登録されるなどの問題があった。
- 2016年11月時点で19,009隻のピログが確認され、登録は11,000隻であった。この時点で登録されなかったピログは全て違法とされることになり、また以降の新造は禁止された。ただし、新船への更新は可能。
- 2016-17年に許可されていないピログの数を調べた。
- 調査の結果、2017年5月時点で7,009隻が許可なしで造船されていた（ここには2016年以前に無登録だったものも含む）。この7,009隻も新たに登録されることになり、これまで約5000隻が登録を完了。ただし、登録は申請ベースなので、実際には操業していない・船が実在しないのに登録されている場合もある。
- 2017年、モーリタニアとガンビアにおいて無許可で操業するセネガルのピログが取締りの対象となり、セネガルに戻ってきたがその数は不明。データベースからも漏れている。
- 登録されていない船には罰金が科されるが、実行力があるとは言い難い。
- 2年ごとに漁業センサスを行ない、全ピログを検査し、壊れた船はデータベースから削除する等の活動を予定しているが、現在までには実行されていない。
- 現在のところ22,356隻のピログが確認されている。
- データベースは2015年に作成された。
- 今後は新たな造船を認めず登録も行わない方針であるが、実際にはピログは増えており、漁船管理の目的に即していない。今後再び登録を認めるかどうかは政治的な判断となる。
- 漁船には漁船登録と漁業許可証の2書類が必要。漁業許可は2005年に開始。漁法も制限される。これがあれば燃料を無税で購入することができる。将来的にはPINコードを割り当て、電子システム化する計画。
- 9,614隻（全体の43%）のみが許可費用支払いをしている。
- Moustapha氏の個人的な推測では、登録されていない漁船は全ピログのうち50-60%。
- 登録の際に記録される項目：オーナー名、オーナーの住所、オーナーの電話番号、ピログ名、クルーメンバー名、セキュリティに係る装備、漁法、漁具、船の全長、全幅、操業海域、エンジンパワー、エンジンメーカー名、ピログの原材料
- 上記と違う仕様のもを使用していても罰則はない（企業型船は罰則あり）
- ライセンスにはA,B,Cの3種ある。A：ピログを使用しない（hand fishing）（ライセンス料：5,000CFA/年）、B：13m以下のピログ（ライセンス料：15,000CFA/年）、C：13m以

<p>上のピログ（ライセンス料：25,000CFA/年）</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 水揚げの 80%が零細漁業によるものであり、零細漁業による違法漁業の方が IUU 問題としては大きい。 ➤ また、漁業者が IUU 漁業を発見した際にちゃんと報告されるようなシステム作りが必要。

4月16日（月）12:25-13:20
DPSP 検査・監視課
対象者：Cheikh Fall（Inspection and Control Division（検査・監視課）課長）
<p>（主に企業型船の取締りに関する聞き取り）</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 外国漁船は PSMA 協定に基づき、入港の 48 時間前に連絡し許可を得る必要あり。 ➤ 外国漁船がライセンスを得る方法：VMS、AIS を有すること、セネガルの漁業法に従うこと、セネガルで許可された漁具を保有すること。 ➤ 2017 年 6 月 7 日に 8 隻の中国の企業型船が拿捕された（全て同じ会社の所属）。1 隻が AIS を消し忘れており、零細漁船からの通報があり、証拠をつかんで拿捕。これらの船はグレナダ船籍の中国船であり、スペイン人の乗組員 4 名がいた。中国人はいなかった。 ➤ セネガル船籍の漁船は基本的に問題ないが、IUU 漁業が問題になるのは主に許可を持たない外国漁船。 ➤ 零細漁業船と企業型船のコンフリクトはよくある。6-7 マイル外での企業型船の操業時に零細漁業船の漁具を破壊してしまうという例が多い。6-7 マイル内で企業型船が操業することは（VMS によりモニタリングされているので）あまり起きない。 ➤ セネガル人の水産物消費量は 29.9kg/人/年と世界平均の 19kg に比べて多い。またタンパク質摂取量の 75%が水産物によるもの。

4月16日（月）15:15-15:50
DITP（企業水産加工局） 局長表敬訪問
対象者：Diène NDIAYE（DITP：企業水産加工局局長）
<ul style="list-style-type: none"> ➤ DITP は漁獲物の検査と輸出許可を担う。 ➤ DPSP が許可を与えていない船の漁獲物は IUU 漁業の水産物として扱う。 ➤ 輸入水産物も IUU によるものかどうか検査する。もし IUU によるものであれば、加工後に再輸出できなくなってしまうため。輸入元は、生鮮がギニアビサウ、冷凍はフランス、ベトナム、スペインが多い。 ➤ また、輸出向けの水揚げは必ずダカール港で行わなければならない。 ➤ 漁船から工場に販売される水産物の Sanitary certification の発行も行う。 ➤ 企業型の大規模工場は 135 ある。 ➤ DPM は地方の水揚げ場（零細漁業）、DITP は輸出品の品質管理というデマケ。DITP は全地域をカバーしているわけではない。 ➤ 水揚げには catch certification と sanitary certification が必要。 ➤ 漁船に対してライセンスの有無を確認し、所有していない場合は罰を与える。ギニアビサ

ウの許可を持つ中国船がダカールで水揚げするケースが多いが、入港する船がギニアビサウの許可を持っているかどうかを DPSP に確認した上で水揚げ許可を出す。韓国船も同様。

➤ DITP は空港と港に 2 つのオフィスを構えている。

4 月 17 日 (火) 09:00-11:50

場所：ダカール港の DPSP 事務所（企業型漁船水揚げ場）

対象者：

- ・ Ousmane N. Seye(MPEM-DPSP-DIC(Division des Inspections et Controles)) Chef de Brigade de veille portuaire
- ・ Ndiaye(Mme)、Abdoulaye Diongue、Mamadou Faye、(Bassirou Diarra)

- 企業型船の検査は 24 時間体制で実施している。6 チームの交代制。1 チームには最低 3 名で構成される。一日に検査する隻数は 4-10 程度。
- まず始めに車で港湾内のすべての船を確認し、水揚げを行っている船に対しては立ち入り検査。検査項目は①書類チェック（ライセンス、ログブック、水揚げ申告書）、②漁具チェック（網目サイズ等）、③漁獲チェック（サイズや量）
- VMS とログブックを照らし合わせて 2 重チェックする。
- タコは 350g 未満の漁獲は禁止されている。
- DPSP の監視船は 2 種類。20m の監視船は乗組員のすべてが海軍の軍人。12m の監視船は船長のみが海軍でその他のクルーは DPSP から。
- 海難事故については零細も企業型も問題あり。ラジオなどを使って様々なキャンペーンをしている。ライフジャケットの着用は義務化されているけど守られていない。
- IUU 漁業について、企業型船は DPSP オフィスでデータベース化されている。
- 日付、船名、検査員の構成、車で回ってチェックした数、結果（数）を毎日記録している。ある程度まとまったら DPSP 本部に提出している。

4 月 18 日 (水) 08:45-09:40

DPSP 検査規制部

対象者：Cheikh Fall (Inspection and Control Division (検査・監視課) 部長)

- セネガルでは 85%以上が零細漁業による水揚げ。周辺国や EU、中国に輸出
- 約 20,000 隻のピログがセネガルにある。
- 「参加型監視」とは零細漁業を対象にしたもの。漁業者は対価なしのボランティアで参加している。このことも問題。
- 零細漁業の問題点：①操業禁止海域（共同漁業管理）、②魚種・魚体サイズ、③漁具、④禁漁期（生物再生産）を守らないこと。①の禁漁区については、全面禁漁の場合もあれば、禁止項目が決まっている場合もある。また、禁漁区の外側でも漁法や漁獲可能魚種が制限されていることもある。
- 上記の 4 点とライセンス、登録制度などに従わないこともセネガルの IUU 漁業である。

- CLPA と漁業者の監視組織・枠組みを作っているが、それに法的な裏付けを与えるために制度化をしている。

4月18日(水) 10:50-12:30

Yoff 水揚げ漁港・沿岸監視ステーション 視察・聞き取り

対象者：

- ・ Bocar Ba (Poste de Contrôle de la Pêche de Yoff)
- ・ Malouf (Chef de Station cotière Yoff)
- ・ Abdouleye Gueye (President of Commission surveillance of Yoff)

- (タコ壺やモノフィラメントなど回収された違法漁具について) 漁業者が違法漁具を見つけて回収した。ここではタコ漁は釣りのみが許可されている。
- GIE (Group Economic Interest) という漁業者、仲買人、運搬業者の民間のグループがある。
- 2005年に Yoff 沿岸監視ステーションが設立されたが、事務所は 2016年に天井が落ちてしまい使用できなくなった。今は3名のスタッフのみが活動しているが、以前は12名いた。政府が人材の補充してくれない。以前は海難事故などを記録して報告していたが今はできていない。燃料、電話やネットの資金も DPSP から来ない状況。
- 参加型監視は漁業者によるボランティアであり、保険などにも加入できていないという問題あり。ボランティアは10名いる。
- 監視活動は平均4回/月。多くても5-6回/月。漁業者と DPSP 職員 (Malouf 氏ら) が海に出て監視活動を実施。
- 禁止されているダイビングによる網漁業やスピアガンなどが問題となっている。
- Yoff 沿岸監視ステーションが所有しているものは監視船と VHF のみ (建物の中は空っぽ。外にレーダーなどの廃棄物が放置されていた)
- 小型ピログの価格は70万 CFA。
- Yoff で最も大きなピログは22m程度のイワシ・サバ類旋網漁船。30-35名が乗り込む。小型船は8m程度で底延縄、乗員4-5人。
- 1名で漁に出ない、気象庁のアラートに気を付ける、などの啓発をしている。
- 陸から6マイルまでは携帯電話が通じる。
- Yoff 沿岸監視ステーションの監視船は2隻。1隻は Ngor で確認した7.8mの船。Yoff 沿岸監視ステーション以外はこの船を使用しない。エンジンが壊れていたが Malouf 氏が修理して今も使用している。もう1隻は南アフリカから供与された5mの船。今は海軍が管理している。

4月19日(木) 09:50-10:50

DPSP 零細漁業安全部

対象者：Adama Faye (Directeur Adjoint de DPSP/Chef de Division DSPA) DPSP 副局長／
零細漁業安全部長

- DSPA (零細漁業安全部) の主な使命は、海難を減らし人命のロスを減らす。現状では多くの事故や死亡・怪我が発生している。どうしたらこれらの発生件数を減少させることができるかが課題。
- 日本のアプローチにより漁業者の行動やマインド (考え方) が変わることを期待。
- 漁業者は気象庁のアラートを無視して漁に出てしまう。また、気候変動で波が高くなっており、死亡・怪我が減少しない。
- ピログは木製であり構造上の問題があり、装備が不十分あることもリスクを高めている。
- 零細漁業には海域の制限がなく、沖合にまで出てしまうこともリスクの一つ。
- IUCN とのプロジェクトで零細漁船の位置情報を把握するプロジェクトも実施したが、実際に普及させることは難しい (AIS、携帯電話、GPS 等)。零細漁業者にとって機器は高額であり船には電源もない。
- DSPA は全国の CLPA や沿岸ステーションと協同して活動を行なっている。
- 漁業者の間にはライフジャケットに対する抵抗があり普及の妨げとなっている。トレーニングも行ってきたが普及しないので別の方策を採る必要がある。
- DSPA が実施している研修：航海技術、海上安全、GPS の使い方、ピログの安全管理、気象の重要性、漁法、組織化、エンジントラブルへの対応など。また、経験豊富な漁業者の知識と経験を若手漁業者に伝える研修も実施している。
- セネガルでは若い漁業者が増加している。その理由として、学校に行かなくても付ける職であること、操業毎に賃金が支払われる (漁獲量に応じて) というシンプルなシステムが好まれる。
- 若者が増えることでリスクも増加している。泳ぎ方さえ知らない若者も多い。
- 安全基準や規制はあるが守る漁業者は多くない (規制は ANAM の担当)。
- ヤマハが FRP ピログを試験製造する予定 (2017 年の終わりに開始)。ヤマハの船外機はセネガルで最も普及しており、ヤマハの知名度は高い。
- DPSP と ANAM のデマケ：ANAM は企業型・零細を含むすべての漁船の航海安全を担当している。
- レスキューの担当は海軍 (ダカールとサンルイに基地があるがレスキュー船はダカールのみ)。海軍は小規模のレスキューチームを持たないため、DPSP は小規模レスキューチームを持ちたい意向。現状では、沿岸監視ステーションが中心となり漁業者同士でチームを組んでレスキューに向かうこともある。
- 海難の原因は①沈没、②クルーの転落、③漂流 (エンジントラブルで)
- エンジントラブルの際に漁業者自身で修理ができるようトレーニングしているが、零細漁業者自身では機材を購入できないという問題もある。

4月20日(金) 10:50-11:50

DPM

対象者：Coumba Ndofféne Diouf (本調査担当者)

- ・ CLPA ネットワークが設置されているがオフィスはない。
- 安全分野は DPSP の管轄。
- 漁業海洋経済省の地方出先機関である **Regional fishery service and surveillance** が全国の7つの州(coastal region)にある。また、各州には少なくとも3つの県事務所(department service)を持っている。これらは省の出先機関であるが、実際には DPSP と DPM が管理を行なっている。

4月24日(火) 10:35-12:00

ANAM (海事庁) 表敬・聞き取り

対象者：

- ・ Achille GUEYE (Administrateur des Affaires maritimes, Coordonnateur Interne)
- ・ Serigne Tall (Chef de Service gestion flotte)

- 企業型漁船に対しては、造船基準、クルーに対する国際基準の指導、位置情報を利用した海難事故の際の救済、SOLAS 協定に基づく国家安全基準の普及、学術的な研修の実施などをおこなっており、十分に対策が取られている。
- 零細漁業への安全対策は不十分で、①ピログの安全基準の普及、②漁業者への訓練、③気象情報の提供、の3点がとりわけ重要である。
- 海難防止に関しては2つの内部基準がある。一つは零細漁業に関するもので2011年に策定されたが作成しただけでうまく機能していない。安全・登録・許可・燃料などの規定は DPM が担当となっているが、安全基準を守らないピログに許可を出していることに問題がある。許可の発行も ANAM が一元管理すべきである。
- 企業型の規定は1962年にフランスの規定を参考にして作成された。
- セネガルの海難防止に係る国内規定は国際航海基準に則っている (National Emergency Plan の中に3つのセクションがある：探索・救助、マルポール (海洋汚染)、セキュリティ)。
- 海難事故の際の実行は HASSMAR が全体の指揮や対外調整を行ない、海軍や DPSP、DPM が協同して対応に当たる。特に、漁業活動は DPSP、航海活動は ANAM、海難は HASSMAR と DPSP。
- 実際の監視活動 (VMS でのモニタリングではなく) も DPSP の取締船に同乗して実施している。
- セネガル海域は石油タンカーの往来も多いので零細漁船にとっては危険。
- 河口周辺でのピログ事故が多い。サンルイのセネガル川河口部では砂州が事故の原因になっている。ピログが砂州に乗り上げ、横波を受けて転覆する。泳げない人も多いので溺死する人も多い。流れや波によって砂州の位置が頻繁に変化し、漁業者でも砂州の位置を読みづらい。浚渫してもすぐに埋まってしまうので、砂州形成メカニズムの調査を実施中。

➤ カザマンズの川でも同様の問題がある。

4月24日(火) 15:00-16:30

セネガル海軍

対象者：

- ・ Michel Diouf (Capitaine de Frégate/ Commandant le Groupement/ Naval opérationnel)
- ・ Ly Ibrahima (Lt. Captain of vessel "BAYESOGUI")
- ・ Casimir Yaye (Chef de Centre Coordination des operations(CCO))

- DPSP 所属の監視船は 20m が 2 隻だが一つは故障のため稼働していない。
- 海軍全体では 20 隻のパトロール船を運用している (DPSP、税関所属も含む)。
- また、常時海軍の艦艇 1 隻が哨戒任務に当たっている。これらは、セネガル北・中・南の基地 (サンルイ・ダカール・エリンキン) のいずれかから出港。
- 海軍は逮捕権を有する。
- ギニアビサウ、ガンビア、ギニアの海域も協同パトロールしている。
- 零細漁業の監視も行なう。
- VMS、AIS、航空機も使う。ただし、航空機による常時哨戒はしていない。
- 警察や憲兵隊も船を所有する。

- DPSP 取締船「BAYESOGUI」：建造から 13 年のフランス製。しかし、装備が不足し、エンジン出力も十分でないため長期航海はできない。新造船のころは 25 マイル/時のスピードが出たが、今はせいぜい 11 マイル/時。陸から 20-24 マイルくらいまでをカバーしており、それ以遠は大型監視船 (45m) が行なう。それでも不十分であることから、さらに大型の艦船が必要とされている。
- DPSP の職員はインスペクターとして船に乗り込み、漁船の検査を担う。海軍クルーは操船と DPSP 職員の警備が主な目的。ただし警察権は付与されているので、独自に立ち入り検査も可能である。
- 7名のクルーが配備されており、それぞれのグレードは上から、EVI (Ly 氏)・PM・SM・SM・QM1・QM1・MLUT)

- 中央指揮所 (Centre Coordination des Operations (CCO)) では 24 時間体制で監視活動を行っている。EEZ 内における大型船舶全てをモニターしている (漁船に限らず)
- 沿岸レーダーは全国の海岸線の全域をほぼカバーしている。
- AIS はアメリカ軍からの協力により運用されている。古野電気の TimeZero システム (AIS、レーダー、監視カメラによる港湾安全航行システム) がアメリカ軍によって導入されている。

4月25日(水) 10:50-14:00

Mbour CLPA、CLPA 全国ネットワーク、沿岸監視ステーション

対象者：

- ・ Abdoulaye Ndiaye (Coordonnateur National du Réseau des CLPA du Sénégal/ Coordonnateur du CLPA SINDIA Nord)
- ・ Cisse Ndiaga (General Secretary of CLPA network/ Coordonateur du CLPA Mbour)
- ・ Maitre Moussa Camara (Chef de Station Cotière de Mbour, Marine Nationale, DPSP)

(CLPA、CLPA 全国ネットワーク)

- 海難に関して、危険海域は主に3か所。サンレイ・ファティック(2か所)、ジカンショール(ジョゲ)
- 転覆しやすい海域があるため標識が必要。
- CLPA 全国ネットワークが必要と見積もっている予算は222百万FCFA。この内訳は主に次の4種。①危険海域の改善(啓発活動の巡回)、②メンバーの更新に伴う研修の実施など、③漁業管理方策との適合および監視活動(地域間で禁漁期間が違うためそれを調整させることが必要)、④機器(オフィスのイスやパソコンから交通手段まで)。
- 予算の調達先は、①ドナー、②政府予算(DPSP、DPM、DITP)、③漁業許可手数料の3通りがある。
- 現在18百万CFAの予算がUSAIDから拠出されており、CLPA巡回指導に使用されている。
- CLPAスタッフへの報酬はない。
- CLPA 全国ネットワークのパーマナントスタッフは2名のみ(コーディネーターと副コーディネーター(Ndiaye氏とNdiaga氏))。
- 37のCLPA全てがBrigadeを持っている(漁業者とDPSPメンバーが共同で実施)。ピログの検査をしている。主な検査項目は、登録プレートがあるか、ライセンスを所有しているか、ライフジャケットを装備しているか、漁法が規定通りか、など。
- また、捜索・救助の訓練も必要であるが行われていない。
- その他、海上での検査と水揚げ場での検査を実施している。また、企業型船が沿岸の零細漁業のみが操業可能な海域に入ってきていないかの検査(27km沖合で企業型船の検査をした経験あり)。
- Mbourの場合、監視はFRPボートで行なう。全国で6つのCLPAしか監視用のFRPボートを所有していない。他のCLPAは所有していないことが問題。
- ブリガードの漁業者メンバーは特別な訓練を受けた人材ではないため、専門の訓練を受ける枠組みが欲しい。特に違反者の証拠を確認する方法(書類、漁業の制限、安全器具)について。
- 監視活動は週2回のルーティーンに加え、禁漁期にはパトロール回数を増やす。
- 監視員は保険に加入しているが、海上での監視中のみ保険の適用内であるため、陸に戻った場合には適用されない(逆恨みによる漁業者からの襲撃などの危険あり)。
- 海上安全に関する活動については、Brigadeや、漁業者が独自に行うことも多い(過去の

ヘリコプターの事故の際にも漁業者が真っ先に救助に向かった)。

- 海上安全に関する訓練は行なっていないし、装備もない。
- Joal の CLPA には JICA の支援によりオフィスがある。

(沿岸ステーション)

- 所長 Camara 氏の任務は、監視、登録プレートの確認 (夜間にライトを反射する素材であること)、ライフジャケットの着用確認、漁具の確認。違反している場合は罰金の徴収。
- DPSP 本部・他の沿岸ステーションに対し 1 日 3 回 (9 時、16 時、深夜) 報告を行う (通常の勤務時間は 9 時~18 時)。
- 事故が起きた場合は 24 時間体制のダカール沿岸ステーションに連絡を取る。
- ドナーによるプロジェクトが軒並み終了してしまったことが問題 (COMFISH のみ継続しているが本年 6 月に終了の予定)。
- 違反により漁業者から没収した機器 (GPS やエンジンなど) は罰金を支払ったら返却される。罰金は沿岸ステーションではなく政府に納入される。
- 漁業者のライセンス (漁船に対するライセンス) は 1 年ごとに更新。
- Mbour には 3 つの Brigade がある。
- Mbour 沿岸ステーションの活動に際し、燃料代が DPSP から出ないことが問題。
- 世界銀行の支援で入れたライフジャケットは 20,000CFA。
- 漁業者に対する魚体サイズ規制の取締りは沿岸ステーションが行なう。一方、仲買人に対する魚体サイズ規制の取締りは主に警察により行なわれる。

4 月 26 日 (木)

Cayar 漁港

対象者：零細漁業者ムサ氏他、零細加工女性グループ

(零細漁業者)

- ピログ船長 (ムサ氏) は 24 歳。26-30 名のクルーで操業する 27-28m 級の旋網漁船。聞き取り対象の他の二人のクルーも 28 歳、18 歳と若い。
- 毎日午後 6 時に出港、翌朝 6 時頃に帰港する。水深 40m の海域で高さ 30m・長さ 800m・目合い 3cm の網を使う。1 日 6 回投網する。
- クルーが海に落ちた時はライフジャケットで浮かせロープを投げて引き上げる。夜間でも光を反射するようにライフジャケットに反射板を付けている。懐中電灯も携帯している。
- 携帯電話を防水パックに入れて操業中も携帯する。主に魚の値段について浜で待機する船のオーナーとの連絡に用いる。
- ライフジャケットも携帯防水パックも漁港周辺で一般的に販売されている。ライフジャケットは 7000CFA 程度。

(零細加工業者 (女性グループ))

- 規定よりも魚体サイズが小さい魚を販売する者が居たら警察に通報する。

- ギニア人は頻繁に小さいものを購入し自国に持って行く。
- 零細加工場の製品は主にガーナ、ギニア、コンゴ、トーゴに輸出される。
- USAID の支援で設立された輸出用の加工場（主にフランス向け）：塩干品と燻製を作っている。オーダーに応じて稼働させる。国内の衛生基準に則っている。燻材はココナッツを使用。女性 GIE の人たちが働いている。

4月26日（木）09:20-14:20

Cayar CLPA、沿岸監視ステーション、参加型監視ブリガード

対象者：

- ・ Mamadou Moustapha Sow（DPSP（保護監視局））
- ・ Abdou Karim Faye（DPSP（保護監視局））
- ・ Alioune Mbaye（県漁業局：県漁業局長）
- ・ Thipy Ndao（県漁業局：県漁業局副局長）
- ・ Bor Coulibaly（CRODT(Centre de recherche océanographique Dakar-Tharoye)）
- ・ Mor Mbengue（カヤール CLPA：CLPA スタッフ）
- ・ Moussa Kane（カヤール CLPA：カヤール CLPA 代表）
- ・ Ndiaga Ndiaye（カヤール CLPA：カヤール CLPA 副代表）
- ・ Andiaeye Ndoeye（カヤール CLPA：監視委員会）
- ・ Djiby Ndiaye（カヤール CLPA：監視委員会）
- ・ Ngoda Sarry（カヤール CLPA：監視委員会）
- ・ Aliou Gueye（漁業者）

- カヤールと隣町のンボール（ンボロ）それぞれの排他的な操業海域が 1986 年から設定されている。それぞれの海域では使用する漁法が違うため。これは県レベルの法律（Act）により定められている。
- CLPA の 5 委員会のうち 1 委員会が監視を担当。COMFISH プロジェクトが監視予算を支援していた時期もあったが、支援終了後は活動が難しくなった。また、ボートやエンジンを含む監視機材が不足している。監視回数が減れば自然と違反も増える。夜間のパトロールができないことも問題。
- 違反内容は、違法漁具の使用と漁獲サイズを守らないことが主。
- 参加型監視はボランティアなので、参加する漁業者の収入機会が減少することも問題。手当が必要である。
- 雨季は農業、乾季は漁業というのが伝統的な生活で、雨期は自然に禁漁期となっていた。
- Cayar からは多くの移動漁民が出て行ったが、今はその漁民が戻ってきて漁業者数が増加している。
- 1970 年代に漁船の近代化が始まった。
- ンボール、ダカールからも漁業者がやって来て違法な漁業をしている。
- Cayar には環境省管轄の海洋保護区がある。その管理者は MPA authority。
- 環境省による MPA の規制と同時に漁業省の規制が並行して存在する。Cayar では県の規

定により規制を行なっている (Local convention)。

- 監視体制：ピログによる監視活動を週に 1 回行なっている。使用するピログは 8m。6 名 (憲兵隊 2 名、DPSP、Mayor の代表、Cayar のサンルイ出身者コミュニティ、Cayar コミュニティ) に加えて、何名かの漁業者によるチーム。
- 監視の際の漁業者に対する保険の適用や安全の確保が必要。
- ピログでは安全性にも船速にも問題があるため、将来的には 12m、60 馬力の FRP 船を導入したい。漁業者のエンジンも大きくなってきたため違反漁船に追いつけない場合もある。
- Cayar とサンルイの結びつきは非常に強い。
- モノフィラメント底刺網は Cayar では禁止 (その他にも多数禁止漁具あり)。
- 環境省の MPA 委員会 (?) は 2 隻のピログを所有している (10m と 8m : このうち 8m / 40 馬力のものを CLPA の監視ピログとしても使っている)。MPA 監視ピログと漁業監視ピログがチームを組んで監視活動を行なうこともある。
- 海上安全について：ライフジャケット着用の啓発をしている、漁業規制・安全研修をする予定。トレーニングは行なっていない (落水時の救助、応急処置、航海術、企業型船との衝突回避方法のトレーニングをしたい)。
- ピログには航行灯は装備されていない。
- 木造なのでレーダーに映らないため、レーダー反射板の装備も必要。
- 携帯電話の通信範囲は 10-15 マイルあるので、零細漁船の主な操業範囲はカバーできる。

4 月 30 日 (月) 10:55-12:35

HASSMAR

対象者：

- ・ Amiral Aliou Moussa SOW (Secrétaire général de la HASSMAR)
- ・ Oumy KA (Conseillère technique en Communication HASSMAR)
- ・ Djodj SENE (Délégué Nord HASSMAR)
- ・ Ousmane DIOUF (Conseiller juridique HASSMAR)
- ・ Aboubacrine NIANG (Responsable RH (Human resource))
- ・ Papa Seyni TOURE (Chef Branche Opération HASSMAR)
- ・ Ahmadou SOW (Conseiller en sécurité HASSMAR)

- HASSMAR はテロや密輸、海上安全などの問題に対処する、総理大臣直轄の組織。
- 空軍、海軍、DPSP など全ての関係者が National Coordination Committee に参加しており、HASSMAR が調整している。
- 役割は、①National Marine Safety Plan に基づいて、政策・戦略の立案行う、②重大事故があった場合 National Coordination Center (対策本部) を設置して対応に当たる。
- 対策本部はダカール、サンルイ、ジガンショールの 3 カ所に設置する計画。ダカールでは準備が進んでいるがまだ稼働していない。
- また、Integrated Information System 作りを計画しており、VMS 他様々な海上安全に係る情報を一元的に把握できるようにする予定。TOR はできている。予算は 400~500 百万

FCFA。

- 漁船は漁業活動以外の違法な活動（麻薬の密輸やテロに繋がる活動）をしている船もあるため取り締まりを強化したい。企業型船からピログに密輸品等を洋上転載し国内に持ち込まれるという実態がある。
- 地域レベルにおける海上保安等に関する調整フレームワーク（MOWCA）はあるが機能していない。国家レベルで対応した方が効率的である。
- HASSMAR はアフリカにおいて初の試みであり、他国でも同様の機関設立への動きが広がっている。

4月30日（月）16:00-18:00

JICA セネガル事務所

対象者：椿裕己（水産行政アドバイザー）

- SIRD（シルヌ）という船大工（造船会社）の免許を与える機関がある。
- CLS：VMSのメンテナンスをしている会社（パッケージで売っている）
- 現地側に体験を発表してもらう機会を設けるとよい。モーリタニアでは1200名／年の訓練をしている。
- ヤマハはBOPのスキームでFRP船の導入・普及に関するプロジェクトを実施中。普及を想定している型はBLC50。ワッカム地域でCFAOと共同で試験製造する予定。1990年代にモーリタニアにこの型のFRP漁船を導入し、現在は定着した実績がある。
- CFAO：フランスの会社で、豊田通商が出資している。

5月7日（月）11:50-13:20

DPM（水産局）

対象者：Coumba Ndofféne Diouf（DPM 担当者）

- ZIRA は資源増殖のために魚礁を設置した保護海域のこと。PRAO が主導し、南海岸に2か所にある。
- ZPP は魚礁を伴わない漁業制限海域。いわゆるMPAに近い概念であるが、漁業を制限付きで許可する面で環境省のMPA（AMP）とは違うコンセプト。各地でオーバーラップしてしまう場合があり、漁業者も混乱している。
- 政府はライセンス収入の60%をCLPAの資金として使えるよう制度化したが、漁業者が支払を行わない場合がある。3年ほど前に一度だけ資金が全CLPAに入ったが、その時はライセンス収入からではなく、ドナーからの援助だった。セネガルでは「ルールはあるが実行されない」という問題が随所であり、その典型的な例である。
- CLPA はまだ完成された組織とは言えない。予算を提供してもその公正な運用ができるかどうかは別の問題。組織運営には問題も多く、例えば経理職員の訓練などのキャパビルが必要。
- CLPA ネットワークは新しいコンセプト。国・地域・県にそれぞれあるが、ネットワークのデマケははっきりしていない。研修は県ネットワークで責任を持つ方が良いが、資金面

の問題がある。個別の CLPA には研修を実施する資金がない。CLPA のサイトで紹介されている研修は COMFISH の支援によるものだろう。

- ICC は個別の CLPA のトップに当たる意思決定機関。各 CLPA は個別のコレージュが集まり、各コレージュの代表者で Comité Local を組織し、Comité Local の代表メンバーが ICC を構成する。
- DPM に CLPA 室があり、担当は Kandé 氏。

5 月 8 日 (火) 10:10-11:45

PRAO プロジェクト事務所 (DPM 内)

対象者 :

- ・ Mariama Dalanda BARRY (PRAO National Coordinator)
- ・ Dr. Modou Thiam (PRAO 漁業管理専門家)

- 漁船登録の取り組みは、コンピュータでのデータベース化と実際にプレートを設置する取り組みの 2 つに分類される。データベース化はアップデートが完全にはできていない。→ 2016 年の第 1 フェーズ終了後に新たに造船されたり近隣国から戻ってきたピログも多いため。
- 参加型監視を含む沿岸資源管理の活動では、漁業者の自主組織として CLP を設立した。CLPA は広範囲で幅広いステークホルダーを対象にしているが、CLP はコミュニティ毎の漁業者に対象を絞り込んでいる。
- CLP は全国に 12 カ所ある。3 種類のマネジメントプランとエビ・シンビウムの管理計画が策定された。2017 年に大統領により署名が行なわれ、今後の PRAO 第 2 フェーズで実施予定。
- 主要な活動の一つに IUU 漁業の監視がある。主に以下の 3 つに分けられる。
- ①沿岸監視 : DPSP の取締船 (海軍が運行) でのオペレーション。燃料、オイル、クルーへの手当てなどを拠出。零細・企業型の検査を実施。
- ②ブリガードによる参加型監視 : 沿岸監視ステーションの設備の更新。ブリガードの燃料・手当てなどを拠出。主にピログを用いた監視。
- ③共同資源管理の取り組み : 12 サイトでパイロット活動を実施し、全てのサイトで漁業者と政府の間で共同資源管理の合意を行なった (大臣と CLP の間で合意)。
- 12 サイト全てに 1 隻ずつの FRP 船と船外機を供与した。また、参加型監視用の漁船燃料の支援を行なった。
- しかし、PRAO の支援でパトロールが十分に行えるわけではない。ここを他ドナーにより埋めてもらいたい。監視員のモチベーションを保つためにも手当ては重要。また、ZIRA の目印であるブイを漁業者が切ってしまうため定期的にブイを入れる資金が必要。
- ZPP はンバリン、ニヤニン、ポワントサレーン、ンギジェンの 4 か所。ZIRA はバルニーとイエンの 2 か所。
- 第 2 フェーズでは第 1 フェーズを踏襲するものの、National Information sytem Fisheries and Aquaculture や Value-addition などの活動も追加する。メインのコンポーネントは

Improvement of fish management、Improvement of fisheries (fish?) and fish products、Management Project of Monitoring, Evaluation and Communication であり、それぞれ国レベル・地域レベル・ローカルレベルの3レベルにおいて実施する。監視活動に重点を置いている。ピログの登録への支援も引き続き行うことになるだろう。

5月9日(水) 10:00-12:20

CSRП

対象者：

- ・ Mouhamadou M. SECK (Chef des Services Financier et Comptable)
- ・ M. Abdou Khadir Diakhate (Program Assistant)

- 2015年にJICAに対してプロポーザルを提出しプロジェクトの実施をリクエストしたが、明確な回答は得ていない。つい最近EUとIUUに関するプロジェクトの署名を交わした(PESCAO)。しかし、十分ではないため、ぜひJICAの協力を得たい。
- 最も重要な支援を受けたい活動としては、監視活動と各種トレーニングの実施である。
- ガンビアに監視活動の拠点が設置されているが未だ活動は実行されていない。
- CSRПは1993年に持続的な資源管理のための最初の協定を作った。その後、IUU漁業が大きな問題であることが明らかとなったため、協定を2012年6月に改定、2012年9月から施行されている。
- 国際海洋法条約裁判所からのアドバイスに基づいてIUU対策のAction Planを2017年に策定したが、まだ実施はされていない。資金がないためドナーを探している。
- 国際条約のルールを地域で担う必要があるが、各国の資源の不足で十分な対応ができないのが現状。
- MPAや零細漁業、登録に関するプロトコルもある。
- MCSに関連し、監視活動は複数国で実施している。ガンビアにオペレーションセンターがある。
- 衛星画像で漁船を監視すべく、画像提供サービス会社との契約は済んだが、解析方法についてのトレーニングを待っている。
- インспекター(監視の実施者、財政関係、司法関係など)をトレーニングし、各国のレベルを底上げする予定。また、機材の強化、モニタリングを担当する地域オブザーバーなどへの訓練も必要。
- 零細漁業も企業型漁業も区別なく対象としている。
- セネガル船籍船へのオブザーバー派遣も公平に行うべき。

5月9日(水) 15:10-16:30

COMFISH

対象者：

- ・ Mamadou Diallo (IUU Fishing Expert)
- ・ Vaque Ndiaye (Fisheries Team Leader)

- COMFISH は USAID が資金を出し、アメリカのロードアイランド大学が実施するプロジェクトである。目的は①持続的漁業、②収入向上、③気候変動対策。
- 具体的な活動は、零細加工、IUU 対策、資源管理。それぞれの活動は、毎年要望を確認し、次年度に必要な活動を決定する (Annual Work Plan)。80%の活動が何らかの形で IUU 対策に貢献している。
- COMFISH は 2011-2016 年。その後延長され (COMFISH Plus) 2018 年 6 月で終了の予定。採択されれば次の第 2 フェーズもある。
- COMFISH の対象はコミュニティと漁業 (対象魚種) の両方へのアプローチ。
- CLPA に対しては資金、燃料、キャパビル、漁撈などの支援を行い、組織作りに貢献した。
- また、プロジェクト終了後の CLPA の自立のためにファンドを作った。
- 世銀ではこれまでに何度かセンサスを実施しているが、新しい船はどんどん増えている。
- これまでにやったトレーニングの種類：海上安全、加工、ファイナンス、リーダーシップ、ファンドレイジング、漁業技術、付加価値向上。
- JICA による支援に期待する項目は、漁業者・ブリガードへのトレーニング、政府インスペクターへの技術支援、沿岸監視ステーションの機材、水産統計 (流通モニタリングを含む) 等である。

5 月 11 日 (金) 11:10-12:50

セネガル EU 代表部

対象者：

- ・ Arnaud APPRIOU (Chargé de mission régionale pêche et affaires maritimes)
- ・ Fall Rokhayatou

- ADUPES プロジェクトは研究と管理の 2 つのコンポーネントからなる。研究分野は CRODT との共同で 2013-2017 年に実施した。管理分野は主に零細漁業によるタコと企業型漁業による深海エビを対象とした。タコはコミュニティレベル (CLPA) の参加型による監視を行ない、IUU 対策とデータ収集 (量や時期) を行なった。深海エビの管理計画については、18 隻に対しコンピュータでのログブック管理と VMS、AIS の支援を実施。ADUPES は 2014-2017 年にかけて実施され、4million ドルの予算を費やした。
- 企業型漁業の組合 GAIPES の傘下にエビトロール漁業の支部 COSECPRO があり、ここを対象として漁獲量目標による資源管理の枠組みを作った。
- 漁獲可能量は CRODT が調査に基づいて算定し、大臣が承認。これを COSECPRO 内で協議し個別割り当てを設定した。
- DPSP に National Surveillance Plan があり、MCS (外洋) や参加型監視について支援を行った。参加型監視については、プチコート (ジョアール、ンブールからジュエール) グランコート (カヤールからロンプール) の各沿岸監視ステーションへ燃料とスタッフの日当について支援した。
- 深海エビの漁業管理計画は 2013 年に、タコの漁業管理計画は 2015 年にそれぞれ政府が承認。

- GOWAMER (プロジェクト) は地域プロジェクトであり、CSRП とメンバー各国がカウンターパートとなっている。漁業資源、MPA、隣国と協調した資源管理 (Joint stock management) を行ない、IUU 漁業対策もコンポーネントの一つとなっている。これは DPSP だけではなく、地域機関も対象としている。DPSP に対して FRP パトロール船を供与した。
- CSRП を C/P とするプロジェクト PESCAO が実施されることになった (先週署名が済んだ)。
- PESCAO は 2 つの地域間組織 (CSRП と CPCO) を対象として IUU 対策に取り組む予定。4-5 年で 15million ユーロ。コンポーネントは各地域間組織のキャパビル、監視活動、better management of fish stock。EFCA (European Fishery Control Agency) からアドバイザーを送る計画。ECOWAS (西アフリカ経済共同体) への技術協力の枠組みの一環。
- GOGIN (プロジェクト) は海上保安のプロジェクトであり、地域間のネットワークを作ることを目的としている。企業型漁船が対象。海賊対策のヤウンデ・プロセスの支援として始まった。第 1 フェーズと第 2 フェーズが同時進行しており、第 1 フェーズは 2016-2020 年に掛けてナミビア、カメルーン、赤道ギニアなどが対象。第 2 フェーズは 2018-2020 年にかけて、ナイジェリアからモータリアまでが対象。
- 今後の JICA に期待される支援としては、監視用の航空機やドローンの導入、PRAO プロジェクトの漁船登録に合わせて沿岸監視カメラの導入などへのニーズがあると思われる。

5 月 17 日 (木) 10:00-10:45

世界銀行セネガル事務所

対象者 : Asberr Natoumbi Mendy

- PRAO は 3 つのコンポーネント (資源管理、監視活動、付加価値向上) で実施された。
- 監視活動は CLP のもとで Local management plan を作成している。CLP は一つの漁村コミュニティを対象としている。一方 CLPA はカバー範囲が広い。
- PRAO の第 2 フェーズでは CLP と CLPA のどちらを対象とするかは現在実施中の CLPA 調査のレポートを待ち、決定する。基本的にはフェーズ 1 を引き継ぐことになるとの見解だが、エリアは広げる。また、別途 CLP のスコープの調査も行なっている。
- セネガル水産分野に対する援助調整の枠組みとして GT Peche という会議を開催している。メンバーは EU、世銀、USAID、FAO、IUCN、JICA など。
- GT Pech では情報共有を行ない、援助調整をセネガル政府に提案するための会議。
- 世銀のプロジェクトは計画段階において地域レベルの環境社会配慮会議で承認される必要がある。その提出書類にはプロジェクトの概要が示されなくてはならないため、年内には PRAO フェーズ 2 の実施詳細を決める。

8月17日（金）8:30 -10:15

国家憲兵隊 環境セクション（Gendarmerie Nationale, Section Environnement）

対象者：Capitaine Ndong Dieye

<組織の概要>

- 国家憲兵隊は国防省の管轄下にある警察機関。
- ただし、国家憲兵隊の管轄範囲は領海内で、領海外は海軍の管轄となる。
- 環境セクションは2005年から活動を開始した新部署。
- 現在の専属スタッフは28名。他部署との兼任が2名。
- 内、操船に関する研修を受けた職員は7～8名、同じく機関整備が4名、電気整備2名、潜水作業7名。その他新人には1～2年間の一般研修期間がある。
- 毎年1名がフランスの海事学校で研修を受けている。
- 環境セクション（Section Environnement）は海洋汚染対策に加えて法執行と海難救助の3つの役割を担っている。
- また汚染対策の一環として水産加工場の衛生管理や排水の検査・取締りなども行っているため、将来的には海面部門と陸上部門に分けたい。

<IUU 漁業対策・海難救助に関して>

- 国家憲兵隊でIUU 漁業対策を担うのはこの部署のみで、対象は零細漁業のみ。またサンルイで新たに零細漁業対策の部署を設立する予定であるが、担当職員は現在スペインで研修を受けている。
- IUU 漁業対策ではDPSP、DPM、ANAM、HASSMAR、海軍と協力関係にある。
- DPSPとは特に強い協力関係にあり、頻繁に国家憲兵隊の取締船にDPSP 取締官が乗って共同で違法漁業の取締りを行う。またこの際にDPSP 職員が国家憲兵隊警官に漁業取締りの方法についてトレーニングを行う。
- IUU 漁業や海難事故の情報があればDPSPと共有して対応にあたっている。
- また、IUU 漁船を取り締まった際には、違反切符を発行するだけで、罰金の徴収についてはDPSPの権限となる。
- 2018年はこれまでに15名を検挙しており、その内訳は禁止漁法による操業（潜水漁、爆弾漁）、禁漁区での操業など。取締り実績の詳細については機密事項である。
- Maritime Legal Policeとして、密入出国、麻薬や武器の密輸など違法トラフィックに関する取締りも担当する。

<取締船>

- 新しく配備された通常の見守船は5隻（艇長11メートル、9メートル、7メートル）。救急用のものが1隻、違法入出国取締り専用の船（EU/スペインの供与、17メートル）が1隻。
- 見守船は全て新船で船外機船（300馬力×2機）。長期航海には向かず、原則として日帰り航海。最も大きなものは機銃を4丁装備することが可能。

<問題と課題>

- 本セクションの人員が全く足りていない。見守船が5隻あるが、実際には十分に稼働させ

ることができていない。パトロール日数は3~4日/月程度に留まっている。

- そもそも毎年の採用人数は1名程度であり不足している。政府は海軍の採用を優先するため国家憲兵隊の採用人数が少なくなってしまう。
- また、専門技能のトレーニングを受けることができる機会も少ない。
- 今のままでは十分に機能していないため、将来的には組織を強化して沿岸警備隊として独立した組織にすることが望ましい。

<参加型監視に期待すること>

- 参加型監視はIUU漁業や違法トラフィック対策・抑止力として良いアイデアである。
- しかし、CLPAの中には違反した漁業者を擁護したり捜査妨害をしたりするような者もあり、場所によっては参加型監視が機能していない場合もある。
- つまり、参加型監視ブリガードが本来の役割を担えるかどうかが成功の鍵となっている。
- このことから、政府はCLPAやブリガードのメンバーに対する継続的なトレーニングと啓発活動を実施していく必要がある。

8月21日(火) 10:30-11:45, 14:00-16:00

IUCN, Fisheries Monitoring Project

対象者: Ms. Marie Suzanna (元 IUCN Fisheries Monitoring Project 担当者)

Mr. Moussa Pouye (Coordonnateur du projet, Fisheries Monitoring Project 専門家)

- IUCNでは現在漁業・海洋経済省をC/Pとして、Fisheries Monitoring Projectを実施中。2016年にフェーズ1を実施し、そのパイロットプロジェクトの結果を受けて、今年はフェーズ2を開始したところ。
- プロジェクトでは準企業型漁船(Semi-industrial fishing boat)と零細漁船(ピログ)の漁業管理と海上安全のための船舶自動位置通知システム普及のための実証実験を行っている。
- フェーズ1では、準企業型に対してはAISクラスAを、ピログにはAISクラスBと携帯電話回線を利用した位置通知システム(3機種)について実証試験を行った。この結果、準企業型ではAISクラスAの有効性が、ピログでは携帯電話回線を利用したMecSolarという機種の有効性が確認された。
- MecSolarは太陽電池と内蔵蓄電池で稼働する小型の携帯型自船位置通知装置で、携帯電話回線に接続するためのSIMカードが内蔵されており、完全自動でGPS位置情報を(セネガルの携帯電話会社を経由して)ドイツにあるシステム管理会社に送信する。これをインターネット経由でセネガルにて確認することが出来る。ソーラーパネルと一体式になっていることが特徴。また、メーカー側の協力を得て、海難事故にあった時のための緊急通報(SOS)機能が追加された改良型が試作されている。
- 使用者はMecSolarを漁船の太陽光のあたる場所に設置するだけ。ベースを船体にネジ止めして、本体をそこに磁石で貼り付ける。帰港後は簡単に外して自宅に保管できる。また、使用者によって電源が切れないように設計されている。
- ここから発信された位置情報はドイツ企業Navamaが提供するサービスSeeOceanによ

って PC 上でモニターすることができる。

- フェーズ 2 では、MecSolar をヨフ、カヤール、ジョアールの 3 サイト合わせて 26 隻のピログに搭載して、その有効性を検証する。また、緊急通報機能が追加された改良型 MecSolar 3 台は既にセネガルに到着しており、耐久性の確認のため試験が行われている。
- 現在 DPSP が利用している SeeOcean のシステムを改良して MecSolar からの位置情報・SOS 情報が表示できるようにする計画。
- フェーズ 2 終了後は、①準企業型漁船 12 隻への AIS クラス A の設置、②小型の沿岸監視船（沿岸監視ステーション等に配備されているものと思われる）7 隻への AIS クラス A の設置、③ピログ 1000 隻以上に MecSolar が普及されること、を目標にすることを漁業・海洋経済省、IUCN、USAID の間で合意した。
- MecSolar の値段は今のところ 450 ユーロするため、漁業者負担では普及は進まないだろう。政府主導でドナーの支援が必要。
- フェーズ 2 では 26 台 6 ヶ月間の試験運用に 75,000 ユーロの予算を見積もっている。将来の普及段階では通品費などの運用コストを誰がどう負担するのかが課題であるが、通信会社による通信料金の一部負担や漁業省など関係機関による基金を利用したの漁業者への負担が大きくなるよう、継続的な支援を検討している。
- 今回は MecSolar の普及に向けたプロジェクトであるが、スマートフォンに同様の機能を持たせるアプリケーションとシステムの開発も有望であると考えている。MacSolar は専用の機械であるため使用方法はシンプルで使いやすい反面汎用性はない。スマートフォンのアプリであれば位置情報を自分でも確認できる他、MPA や禁漁区の位置等の情報入手やそこに入ってしまった時に注意喚起するなど様々な機能を持たせることもできる。
- これは将来的な課題ではあるが、現実的なテーマであると考えている。資金提供をしてくれるドナーも必要だが、開発に係る技術的な協力も必要になる。

6. ピログ隻数 (2016年11月時点)

地区別ピログ隻数 (2016年11月30日現在)

Tableau de Suivi de l'Immatriculation des Pirogues et de la pose des plaques au 30/11/2016

Régions	Départements	Postes de Contrôle	Pirogues Jamais Immatriculées mais Existant Physiquement (未登録で実在する隻数)	Pirogues Antérieurement Immatriculées et Existant Physiquement (登録済みで実在する隻数)	Total (実在ピログ隻数)	Nombre de plaques posées au 10/10/2016 (発行されたプレート数)	Pourcentage (%)
Saint-Louis	Saint-Louis	Gokhou Bathie	801	635	1,436	1,063	74.03
		Nguet Ndar	755	1,220	1,975	1,087	55.04
		Gandiole	178	69	247	176	71.26
		Ndiawdoune	9	10	19	0	0.00
Total Saint-Louis			1,743	1,934	3,677	2,326	63.26
Louga	Louga	Potou	8	34	42	34	80.95
	Kébémér	Lompoul	12	137	149	116	77.85
Total Louga			20	171	191	150	78.53
Thiès	Thiès	Kayar	489	543	1,032	467	45.25
	Tivaouane	Fass Boye	104	395	499	380	76.15
		Mboro	60	169	229	158	69.00
	Mbour	Joal	462	577	1,039	448	43.12
		Popenguine	62	147	209	154	73.68
		Pointe Sarène(nianin g)	155	325	480	103	21.46
		Ngaparou	131	288	419	320	76.37
Mbour	624	673	1,297	707	54.51		
Total Thiès			2,087	3,117	5,204	2,737	52.59
Dakar	Dakar	Yoff	228	556	784	389	49.62
		Ngor	90	102	192		0.00
		Ouakam	19	124	143	117	81.82
		terrou Baye Sogui	5	47	52	0	0.00
		Soumbédioune	44	331	375	274	73.07
		Hann	91	242	333	200	60.06
	Pikine	Thiaroye	86	272	358	190	53.07

		Mbao	21	63	84	69	82.14
	Rufisque	Rufisque	160	193	353	130	36.83
		Bargny	145	312	457	118	25.82
		Nianghal- yenne-Toubab Dialaw	128	394	522	174	33.33
Total Dakar			1,017	2,636	3,653	1,661	45.47
Fatick	Fatick	Fimela	114	214	328	151	46.04
		Djifère	136	327	463	299	64.58
	Foundio ugne	Foundiougne	84	128	212	187	88.21
		Niodior	316	684	1,000	940	94.00
		Toubacouta	43	68	111	73	65.77
		Missirah	145	166	311	50	16.08
		Sokone	56	30	86	76	88.37
Total Fatick			894	1,617	2,511	1,776	70.73
Kaolack	Kaolack	Kaolack	19	20	39	0	0.00
	Gandiaye	Gandiaye	36	93	129	0	0.00
Total Kaolack			55	113	168	0	0.00
Ziguinchor	Ziguinchor	Ziguinchor	295	595	890	310	34.83
		Nyassia	77	49	126	98	77.78
		Niaguiss	539	377	916	421	45.96
	Oussouye	Elinkine	119	199	318	131	41.19
		Oussouye	33	8	41	9	22
		Cap Skirring	104	228	332	160	48.19
		Diogué	147	107	254	125	49.21
	Bignona	Tendouck	147	109	256	93	36.33
		Bignona	42	18	60	44	73
		Kafountine	65	347	412	325	78.88
Total Ziguinchor			1,568	2,037	3,605	1,716	47.60
Total Général			7,384	11,625	19,009	10,366	54.53

7. 海洋漁業法（2015年）第7編「違反の監視および認知」（和訳）

海洋漁業法（2015年）

第7編—違反の監視および認知

第1章—漁業の監視

第1節—所轄官庁

第83条

海洋漁業担当大臣は、本法律及びその施行規則に則り、セネガル国管轄下の領海における漁場の監視および保護活動全体の統括および調整を行う責任官庁である。同省は、本法律およびその施行規則の全条項の施行および遵守に必要な全ての措置を講ずる。

第2節—違反の認知の権限

第84条

以下の者は、漁業監視官であり、本法律およびその施行規則が定める規定の違反を監視および認知する権限を有する：

- (a) 海洋漁業官庁職員
- (b) 海軍士官及び下士官
- (c) 空軍士官及び下士官
- (d) 国立公園職員及び治水林野局職員
- (e) 海事行政職員
- (f) 国家憲兵隊及び警察の司法警察員
- (g) 税関吏

上記の者で、辞令を受けていない者は、服務する地域の裁判所において宣誓を行う。宣誓は、裁判所書記局に手数料無しで登録され、他の裁判所の管轄地域へ転居した場合でも更新されない。宣誓の定型表現は次の通りである：

「私は、自らの職務を然るべく且つ誠実に遂行し、自らの職務が課す一切の義務を遵守することを誓い、約束します。」

第85条

監視官は、本法律およびその施行規則の規定の遵守に必要な実質的措置を講じる。これに際し、特別な権限がない場合であっても、同監視官は下記を行うことができる：

- (a) セネガル国管轄下の領海において漁業活動またはこれに付随する操業を行う全ての船舶に対し、停止および臨検に必要な全ての操作を命ずる。
- (b) 海上での臨検を行う。
- (c) 船舶上にある漁業許可、操業日誌、または船舶もしくは採捕に係る全ての書類の提示を求め、場合によりそれらの写しを取る。
- (d) 船舶上、または船舶から使用される漁業機械の検査を行い、そのために漁業機械を引き揚

げさせる。

- (e) 船舶上の漁獲物を確認する。
- (f) 職員が、漁獲物が保管されていると思われる船舶上の全ての場所を臨検する。
- (g) 埠頭において、全ての漁船およびその機材ならびに漁獲物の検査を行う。
- (h) 全ての漁獲物加工施設の検査を行い、そこで加工される漁獲物、またはそこを経由する漁獲物に係る全ての書類の確認を行う。
- (i) 実施された漁獲、または積換えが行われた漁獲物に関する漁業書類を確認する。
- (j) その他、本法律およびその施行規則の規定の遵守に合理的に必要な全ての命令を発する。

第 8 6 条

本法律およびその施行規則の規定に対する違反を認知する権限を有する全ての職員は、それを有用と判断した場合、自らの職務の遂行、または本法律およびその施行規則の規定の遵守に不可欠となる治安部隊、および人的ならびに物的支援を要請することができる。

第 2 章—違反の監視および認知

第 1 節—総則

第 8 7 条

監視用船舶の船長または航空機の機長は、本法律第 8 4 条がこれらに与える権限を行使するにあたり、音、光、視覚、または電波を用いた全ての手段により、セネガル国管轄下の領海にいる全ての漁船に対し即時停止を命じることができる。

監視用船舶または航空機が活動する領域に複数の漁船がいる場合、全ての船舶に対して信号が発せられ、全ての船舶はその停止命令を実行しなければならない。

しかし、船舶が漁業作業を行っている場合は、この船舶に操業を完了することが認められる。但し、その際に違反が認知された場合は、最初の発見場所が違反を犯した場所とする。

監視用建物からの監視活動において、3回に亘る警告を発しても漁船が停止しない場合、これに対し威嚇射撃または掃射を行い強制的に停止させる。この威嚇は、2回繰り返される。3回の威嚇を行っても停止を拒否した場合、監視用船舶の船長または航空機の機長は、船舶に向けて射撃することができる。

第 8 8 条

セネガル国管轄下の領海において追跡が開始された全ての漁船に対して、臨検、同領海の境界外への航路変更、セネガル国の最寄りの港または最適な港への護送を行うことができる。

追跡権は、国際法、特に海洋法に関する国際連合条約第 1 1 1 条の規定に則り行使され、追跡される漁船が船籍国または第三国の領海に入った時点で停止する。しかし、本条項の規定は、2 国間または地域内で締結された国際合意における追跡権の特定条項を損なうものではない。

第2節―違反の認知手続き

第89条

監視用航空機または船舶がその職務遂行の際に遭遇する気象条件、違反の種類および問題を鑑み、大規模漁業用船舶による違反の監視および認知に用いられる手続きは、通常手続きおよび目視手続きの2つとする。

第90条

通常手続きは、船舶の臨検が行える状況である場合、また検査した船舶が1隻で停止命令にすぐに従った場合に実施される。

通常手続きは、漁業監視官が指揮するチームが漁船上に派遣されることを前提とする。このチームの任務は、船舶書類、操業日誌、漁業機械、漁獲物を確認することである。違反があると思われる場合は、チーム長が操業日誌の提出を受け、操業日誌の該当頁に番号を付与した上で日誌に記載されている位置、ルート、速度に係る情報を記録し、収集した情報に対して署名をする。チーム長は、違反調書を作成する。

第91条

目視による監視および認知手続きは、船舶の臨検が行えない状況である場合、漁船が警告に従わないか逃走した場合、または当該領域における漁船の数が多数に及び個別に検査できない場合に行われる。

目視手続きは、無許可、停止命令の拒否、禁漁期や禁漁区での操業、および無許可操業に関連する活動が行われた場合の違反の認知にのみ実施される。

航空機による違反監視および認知においては、関連する情報を乗務員が収集する。主に写真からなるこの情報は、反証されるまで証拠方法となる。

第92条

特に、地域漁業監視施設で実施される活動に係る協定の枠組みにおいて、指名された人物から提供された情報によって監視官が漁業違反を認知した場合、本法律第90条および第91条が規定する手続きは、法規によって規定されるその他の手続きを損なわない。

第93条

監視が、船舶追跡システムによって行われた場合、本法律第84条に規定される権限を有する職員が収集した情報は、反証されるまで証拠方法となる。

第94条

違反を止めさせるための措置が講じられる場合を除き、監視活動は、漁業活動の混乱を最小限に抑え実施される。権限を有する職員は、本法律およびその施行規則の規定を遵守し、確認作業を制限する。

第3節—違反調書

第95条

漁業違反は、調書作成の対象となり、この調書には、違反に関する的確な全ての情報、詳細情報または証拠、また場合により証言が全て記載される。調書は、調書作成職員、場合により証言者、および違反者が署名をし、違反者については調書に対して指摘を行うことができる。違反者が署名を拒否するか不在である場合は、その旨を調書に記載する。調書雛形は、海洋漁業担当大臣のアレテ（命令）によって定められる。

第96条

全ての関係書類を付した調書は、海洋漁業担当大臣またはその代理機関に提出される。調書の写しが、所轄共和国検事に直ちに送られる。

第97条

セネガル国当局が、違反の責任者または船舶の責任者の聴取を行えないか特定できない場合、調書は共和国検事に送られ予審が開始される。

第98条

調書は、調書に記載された違反内容の正確性、また調書によって報告される証言および申告内容とその正確性および信憑性が反証されるまで証拠となる。

第3章—暫定措置

第99条

違反調書の作成を受けた漁船は、全て、監視用船舶または監視用航空機の命令に従って航路を変更するか、セネガル国の最寄りの港または最適な港へ護送することができる。

第100条

違反調書の作成を受けた漁船は、調書を作成した職員の要請に応じ、同職員が指示するセネガル国の港へ直ちに向かわなければならない。漁船船長は、上記の港へ船を向かわせる責任を負う。

全ての場合において、本法律第122条で禁止された漁業を行ったことが認められた場合、前条の規定に基づきセネガル国の港への寄港の対象となる。禁漁区で漁業を行った場合、その船舶は、直ちに当該区域から離れなければならない。

第101条

本法律またはその施行規則の規定に違反した全ての船舶は、その違反に該当する罰金の全額を支払うまで、または本法律第114条から第117条で定められた条件による保証金を預託供託金庫へ納めるまで、セネガル国の港に留置される。

但し、セネガル船籍の船舶については、違反の通告を留置から72時間以内に行う。通告が行われない場合、船舶の留置は直ちに解除される。

第102条

港の国家憲兵隊の部隊が、船舶の留置中、その監督および監視を行う。これに係る費用は、舟艇および船舶の所有者、または船主の負担とする。

第103条

海洋漁業担当大臣の代表者は、本法律およびその施行規則の規定に違反した全ての船舶の機械および漁獲物について、仮差押えを行わせることができる。

第104条

差押えられた物品で劣化する可能性のあるものは、漁業担当省の所轄部署による評価が行われ、船主またはその代表者が、その評価額を、示談成立または所轄裁判所の決定まで預託供託金庫に供託する。

物品の評価額について異議がある場合、漁業官庁は公売を行い、集められた金額を、示談成立または所轄裁判所の決定まで預託供託金庫に供託する。

零細漁業については、劣化する可能性のある物品の売却は、地方部局長またはその代表者によって行われ、その金額を預託供託金庫に供託する。

8. 無甲板小型船舶に適用する規格を定める省令（和訳）

海洋経済省

無甲板小型船舶に適用する規格を
定める省令

海洋経済大臣は、

憲法に鑑み、

海洋漁業法に関する1998年4月14日の法律第98-32号に鑑み、

商船法に関する2002年8月16日の法律第2002-22年号に鑑み、

航行可能な河口における海洋漁業区域と内陸漁業区域の境界を定める1975年10月23日の政令第75-1091号に鑑み、

海洋漁業法に関する法律の適用様式に関する1998年6月10日の政令第98-498号に鑑み、

商船法に関する法律の適用に関する2004年3月5日の法令第2004-283号に鑑み、

海洋経済省の組織に関する2005年6月22日の政令第2005-569号に鑑み、

首相の任命に関する2009年4月30日の政令第2009-451号に鑑み、

海洋経済漁業海上輸送大臣の権限に関する2009年6月5日の政令第2009-538号に鑑み、

国家海事局の創設、組織及び機能に関する2009年6月18日の政令第2009-583号に鑑み、

共和国大統領、首相及び大臣の間で国家業務並びに公施設法人、国営企業及び公営企業の管理を分担することに関する2011年5月17日の政令第2011-634号を改正する2011年6月16日の政令第2011-818号に鑑み、

小型船舶の登録及び表示に関する2007年3月19日の省令第1718号に鑑み、

国家海事局長官の提案により、

省令を発する。

I- 一般規定

第1条：適用分野

この省令は、セネガルの管轄下にある海域で活動する無甲板小型船舶について、その長さや活動にかかわらず、適用される安全基準を定義することを目的とする。

第2条：定義

本省令を適用するにあたって、以下の用語を定義する。

無甲板小型船舶：船首から船尾まで連続した防水甲板を備えていない小型船舶。

全長 (HT) : 衝嘴を含め、船首から船尾まで測定した小型船舶の全長。

長さ (L) : 衝嘴を除いた小型船舶の全長。

幅 (B) : 小型船舶の中央部で測定された内部距離。

型深 (C) : 小型船舶の中央部でキールの上面からダンネージの上限まで測定された距離。

舷弧 : 小型船舶の中心に対する前方構造と後方構造の反りレベルの比。

安全パック : 無甲板小型船舶がそのカテゴリで安全を確保するために最小限の機材、艀装、信号装置のセット。

第3条 : 安全パック

セネガルの管轄下にある海域を小型船舶で航行するには、上記第3条 [原文ママ] に従う安全パックを搭載していなければならない。三つの安全パックがあり、その構成は、付属書で定義されている。

第4条 : 小型船舶のカテゴリ分類

セネガルの管轄下にある海域を航行する船舶は、その長さと搭載される安全パックに応じて定義された三つのカテゴリに分類される。

第一のカテゴリ : 長さ (L) が7メートル以下で安全パック No.1 を備える無甲板小型船舶。

第二のカテゴリ : 長さ (L) が7メートル以上12メートル以下で安全パック No.2 を備える無甲板小型船舶。

第三のカテゴリ : 長さ (L) が12メートル超で安全パック No.3 を備える無甲板小型船舶。

物資及び人の輸送に携わっている無甲板小型船舶は、その長さと走行距離にかかわらず、安全パック No.3 を搭載しなければならない。

レジャー航行に携わっている無甲板小型船舶は、少なくとも安全パック No.2 を搭載しなければならない。

24時間を超える航行をする、夜間航行をする、又はセネガル管轄下の水域以外を航行する無甲板小型船舶は、安全パック No.3 を搭載しなければならない。

II- 無甲板小型船舶の航行

第5条 : 航行の種類

航行には、河川航行と海上航行の二つの種類がある。

河川航行用に設計された無甲板小型船舶は、海域にアクセスすることはできない。

第6条 : 航行の制限

商船及び海洋漁業を担当する省の技術部署は、気象条件によって必要な場合は、無甲板小型船舶が搭載している安全パックにかかわらず、その出航を禁止することができる。

第7条：航海灯

夜間に作業する小型船舶は、マストに支持された少なくとも一つの航海灯を必ず備え、全ての水平線上で見えるようにしなければならない。このマストの端部は、少なくともダンネージの上限を1.5メートル超えるものとする。

長さ（L）が13メートルを超える無甲板小型船舶は、航海灯が正常な機能をするために、電源を備えねばならない。

第8条：見張り

あらゆる種類の航行において、昼夜を問わず、衝突の危険を避けるために、絶えず、目と耳による見張りをしなければならない。

この見張りは、この役割ができる大人の乗務員によって、交替で実施されねばならない。

III – 設計及び建造

第9条：無甲板小型船舶は、小型船舶、乗組員及び船上装備の安全を確保するように設計され、建造されねばならない。

第10条：事前申告

無甲板小型船舶の取得、建造又は大幅な改造は、現在有効な規定に従って、事前申告の対象となる。

この申告には、承認された船大工によって作成された見積もりと小型船舶のモデルの記述的計画を添えねばならない。

第11条：計画の承認

全ての無甲板小型船舶の建造計画は、単一モデルであっても系列モデルであっても、管轄当局の承認を受けねばならない。

第12条：構造の補強

無甲板小型船舶の設計と建造は、原動力、漁具及び荷重を考慮しなければならない。

第13条：固縛及び緊締措置

小型船舶の移動に起因する事故を引き起こす可能性のある搭載機材は、乗組員に危害を与えないように配置し、緊締しなければならない。

第14条：区画化

無甲板小型船舶は、バランスと安定性を確保するために区画化しなければならない。

第15条：造船材料

無甲板小型船舶のキール及び船嘴は、レッドウッド又は同等の強度を有するその他の材料でなければならない。

長さが10メートル未満の無甲板小型船舶の舷側又はダンネージは、「サンバ」の木材又は同等と認められる他の種類の木材で建造されねばならない。

長さが10メートルを超える無甲板小型船舶の舷側又はダンネージは、代替として、レッドウッド、若しくは「サンバ」の木材又は同等と認められる他の種類の木材で建造されねばならない。

沿岸引網漁業を実施する長さが14メートル以下の無甲板小型船舶は、「サンバ」の木材又は同等と認められる他の種類の木材で建造されねばならない。

第16条：キールの設計及び設置

キールの特性を以下の表に規定する。

小型船舶の長さ (L)	9m 未満	9m ~ 13m	13m ~ 20m	20m 以上
キールの長さ (単位：cm)	25 以上	35 以上	50 以上	cm 以上 [原文ママ]
キールの厚さ (単位：cm)	5 以上	7 以上	15 以上	20 以上

木製小型船舶については、小型船舶の長さ (L) とキールの長さとの関係は、以下の表に従って規定される。

小型船舶の長さ (L)	9m 未満	9m ~ 13m	13m ~ 15m	16m ~ 20m	20m 以上
小型船舶の幅	1.70m 以上	1.80m 以上	2.00m 以上	2.60m 以上	3.50m 以上
小型船舶の型深	0.80m 以上	1.10m 以上	2.00m 以上	2.20m 以上	2.50m 以上

第17条：舷側

小型船舶の良好な開口及び十分な幅を確保するために、舷側の取り付け角度は、ダンネージ及び全ての他の横方向延長部に適用される角度と等しくなければならない。

第18条：各部分のアセンブリ

小型船舶の様々な部分の板材は、Z字型切断と呼ばれる絡み合った方法でアセンブリされねばならない。

無甲板小型船舶の様々な部分は、以下の表に示された寸法で亜鉛メッキされた頂部で固定される。

頂部					
小型船舶の長さ (単位：m)	衝嘴	横梁	舷側	撚糸	ダンネージ
7～8	鉄 8～10	12の頂部	鉄 10	8～10の頂部	10～12の頂部
10～12	鉄 10～12	12～15の 頂部	鉄 12	12～15の頂部	15の頂部
13超	鉄 12～15	12～15の 頂部	鉄 14	12～15の頂部	12のボルト [原文ママ]

二つの頂部の間の最大許容間隔は、舷側では 35cm、ダンネージでは 25cm である。

第 19 条：各部分の延長部

小型船舶の長さ (単位：m)	前側衝嘴 (単位：m)	後側衝嘴 (単位：m)	前方ジョイント (単位：cm)	後方ジョイント (単位：cm)
8	2 以下	2 以下	40 以上	35 以上
12	4.5 以下	4.5 以下	50 以上	40 以上
15	5 以下	5 以下	60 以上	50 以上
19	6 以下	6 以下	65 以上	55 以上
22	7 以下	7 以下	70 以上	65 以上
24	7.5 以下	7.5 以下	70 以上	65 以上

第 20 条：肋材

13 メートルを超える長さの無甲板小型船舶は、最大で 1 メートル離れた肋材を配しなければならない。

第 21 条：水密

無甲板小型船舶は、適切な水密を保證するように建造されねばならない。

第 22 条：技術視察

小型船舶の登録及び表示に関する 2007 年 3 月 19 日の省令第 1718 号の措置を害することなく、当該省令で規定された技術視察は、以下の工程で実施される。

- キール、衝嘴及び舷側の設置、
- 進水。

木材以外の材料で建造された無甲板小型船舶については、監視および検査は、管轄当局又はこの目的のために認可された他の組織によって保証される。

IV – 安定性・積載制限

第 23 条：無甲板小型船舶の反り

無甲板小型船舶の最小反りは、小型船舶の全長（HT）の 2%以上でなければならない。

第 24 条：無甲板小型船舶の積載制限

無甲板小型船舶の積載制限は、以下の表によって定義される。

小型船舶の長さ（単位：m）	積載制限（単位：cm）
7 未満	15
7 ～ 13	25
13 超	40

積載物は、船舶が満足のいくバランスを保つように、船首から船尾まで均一に分布させねばならない。

第 25 条：満載喫水線のマーク

小型船舶は、最大許容喫水に対応する目視可能な帯線で表されるマークをその船体に付さねばならない。

このマークは、小型船舶の中央の両側の船体に刻印される。

この喫水線のマークは、暗い背景色に明るい色で記すか、その逆で記さねばならない。このマークは、長さ 50cm、幅 5cm の水平な線からなり、この線の中央は、小型船舶の全長の中央部に相当する。

第 26 条：トランサム

モーターを支持するトランサムは、モーターの影響に対して十分な強度を確保するように設計され、固定されねばならない。

後方からの海水流入に対する保護は、トランサムの前面で、かつ帯材(lisse)と同じ高さで、モーターの傾斜に対して十分な寸法を有する防水管体(モーターウェル)によってなされねばならない。

V – 推進設備

第 27 条：小型船舶の種類と動力の相関

船外機を備える小型船舶は、小型船舶の寸法と動力とが適合するように設計しなければならない。

VI – 制裁

第 28 条：現在効力を有する他の規定を損なうことなく、本省令の規定に対する違反は、海洋漁業法に関する 1998 年 4 月 14 日の法律第 98-32 号及び商船法に関する 2002 年 8 月 16 日の法律第 2002-22 号、並びにこれらの法律の様々な適用政令に従う制裁を受ける。

VII – 最終規定

第 29 条：国家海事局長官、海洋漁業局長及び漁業保護監視局長は、それぞれ関係する事項について、今後随所で公表され、又は必要となる本省令の執行に責任を有する。



Le Ministre
Ministère de l'Économie et des Finances
République du Sénégal

Khouraiichi THIAM

付属書 1:

無甲板小型船舶の搭載義務安全装備

安全装備	パック 1 (7m 以下)	パック 2 (7m～12m)	パック 3 (12m 以上)
救命胴衣 (各乗船者) (注 1)	X	X	X
ビルジ排水装備	X	X	X
船外機の自動停止用キー	X	X	X
消火器 (注 3)	X	X	X
曳航装備	X	X	X
係船ロープまたはシーアンカー (5 名乗り以下は除く)	X	X	X
手持ち発煙筒 (3 個)		X	X
鏡 (太陽光を反射シグナル用)	X	X	X
音響信号装置		X	X
照明器具 (位置を知らせるための) (注 2)		X	X
ANAM により承認されたレーダー反射板		X	X
磁気コンパスと GPS		X	X
海上衝突防止のための国際規定 (RIPAM)		X	X
標識統合書類 (船舶運航に関する標識が網羅された書類)		X	X
パラシュート信号弾 (3 個)		X	X
水上発煙筒 (2 個)		X	X
応急救護用具セット			X
予備船外機 (主機と同出力)			X
修理用応急処置用具セット			X
水タンク			X
VHF 無線機 (注 4)			X

1. 救命胴衣 (EIF) < 個人用浮上装置 (EIF) >

「浮力補助装置」 50 ニュートン > 弱い浮力

「救命胴衣」 100 ニュートン > 中程度の浮力

「救命胴衣」 150 ニュートン > 良好な浮力

これらの装置は、SOLAS (海上における人命の安全のための国際条約) の認定を受けているか、または国家海事局 (ANAM) に
よって承認される。

2. 照明器具 (位置を知らせるための) < 照明位置識別手段「救助されるべく、他者から見られるようにすること」 >

選択肢として、集団用 (ランプ、投光器等) であっても、個人用でもあってもよいが、個人用の場合は、防水性を有し、各乗船
者が着用すること。

3. 消火器 < 消火設備 >

消火器の寿命および定期検査間隔は、製造業者が設定する。

搭載される機器は、日程どおりに、定められた保守訪問を受けねばならない。

機器が、各項目 (乾式火災「A」及びグリース火災「B」に対する能力、誘電特性) を満たしているかを確認のこと。

4. VHF 無線機 < (デジタル選択呼出付き超短波ラジオ、仏略: VHF ASN) >

この機器は、SOS の場合に自動的に自らの位置を治安当局に送ることができる。

付属書 2 :

船舶の寸法による消火設備の仕様

7m 未満の
船舶

- 消火器、総容量= 2kg AB : 操舵室又はコックピットから 1m 以内

7m 超
13m 未満の船舶

- 消火器、総容量= 4kg AB : 操舵室又はコックピットから 2m 以内

13m 超の
船舶

- 消火器、総容量= 6kg AB : 操舵室又はコックピットから 2m 以内+ 防火ブランケット

9. 日本による過去の支援実績

日本による過去の支援実績

	対象国	事業名	援助機関・組織	実施期間	関連事業・活動の内容
1	トンガ、PNG、マーシャル、キリバス、バヌアツ、フィジー、サモア、パラオ、FSM、ツバル、ソロモン、ナウル	違法・無報告・無規制（IUU）漁業の抑止にかかる政策・対策（国別研修）	JICA	2018.4 - 2019.3	IUU漁業対策の政策・能力向上のための本邦研修
2	マレーシア	マレーシアに対する巡視船等の贈与及び無償資金協力	日本政府（JICS）	2016.12-2017.5	マレーシア海上法令執行庁に対して、海上保安庁解役巡視船2隻の無償供与及び必要な改修と資器材の調達にかかる支援を行う。
3	東ティモール	違法・無報告・無規制（IUU）漁業の抑止にかかる政策・対策（国別研修）	JICA	2016.12 - 2016.12 2017.11 - 2017.12	IUU漁業の抑止に必要な政策と実施体制能力向上のための本邦研修
4	フィリピン	フィリピン沿岸警備隊海上安全対応能力強化事業（フェーズII）	JICA	2016.10 - 2021.6	フィリピン沿岸警備隊の能力向上を目的に164億5,500万円を限度とする円借款貸付を行い、多目的船2隻を調達する。
5	ジブチ	沿岸警備隊能力拡充プロジェクト フェーズ2	JICA	2016.10 - 2018.10	沿岸警備隊の訓練体制の改善、法執行・捜索救助能力の強化、巡視艇運航・管理能力の強化を行う
6	タイ	IUU漁業の防止、抑止及び廃止のための海洋漁業管理及び漁船監視システムの理解促進（国別研修）	JICA	2016.10 - 2017.2	IUU漁業対策のための水産資源評価手法の能力向上のための本邦研修
7	スリランカ	海上安全能力向上計画	JICA	2016.6 - 2018.2	スリランカ沿岸警備隊に対し巡視艇を整備することにより、当国沿岸域の海上安全の向上に寄与する。
8	フィリピン	フィリピン沿岸警備隊海上安全対応能力強化事業	JICA	2013.12 - 2018.1	フィリピン沿岸警備隊の能力向上を目的に187億3,200万円を限度とする円借款貸付を行い、多目的船（40m級）10隻を調達する。
9	フィリピン	船舶安全政策・造船産業近代化アドバイザー（専門家派遣）	JICA	2013.8 - 2016.8	海上交通安全の政策への助言、安全規則の提言、関連人材育成プログラムの開発を行う
10	ジブチ	沿岸警備隊能力拡充プロジェクト	JICA	2013.5 - 2015.5	沿岸警備隊の出動態勢・通信体制の改善を行う
11	フィリピン	海上法令執行実務能力強化プロジェクト	JICA	2013.3 - 2016.3	沿岸警備隊の海上での法執行能力を強化するための海上訓練システムの確立・強化を行う。
12	パラオ、ミクロネシア連邦、マーシャル	ミクロネシア3国の海上保安能力強化支援プロジェクト	笹川平和財団/日本海難防止協会	2012.1 - 2020.3	海上保安能力強化のため、15m型小型艇や通信設備の供与及び運用コストの支援を各国に対して行う。
13	シンガポール	海上安全管理（国別研修）	JICA	2011.8 - 2011.9 2012.11 - 2012.11	海事・港湾庁を対象に海上安全管理・監督の知識・能力の向上のための第三国研修
14	マレーシア	海上保安能力向上プロジェクト フェーズ2	JICA	2011.7 - 2013.7	海上法令執行庁の海上保安機関としての能力強化のため、海上法令執行、海難救助、教育・訓練に係る能力と体制の強化を行う
15	コモロ	国立水産学校能力強化プロジェクト	JICA	2011.3 - 2014.10	海上安全の教育・訓練
16	フィリピン	海上保安行政（専門家派遣）	JICA	2009.12 - 2013.3	海賊対策・密輸密航対策、即時対応能力の強化のため、技術指導・助言を行う
17	カンボジア、ミャンマー、ベトナム、インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、東ティモール	海上安全管理（国別研修）	JICA	2009.11 - 2009.11 2010.4 - 2011.3	航路標識・航行安全を含む海上交通業務に係る管理・監督体制の強化のための第三国研修
18	マレーシア	海上保安能力向上プロジェクト	JICA	2009.6 - 2011.6	海上法令執行庁への情報提供と助言、研修・セミナー・OJTを通じた技術移転、関連法令・規則への助言、巡視艇・航空機の運営への助言を通じて能力の強化を行う
19	インドネシア	港湾保安運営強化プロジェクトフェーズ2	JICA	2009.5 - 2012.3	港湾施設保安計画の見直し・強化と教育訓練カリキュラムの改定を行う
20	インドネシア	海上保安調整組織の体制強化プロジェクト	JICA	2008.5 - 2011.5	海上保安調整組織の戦略計画策定能力の向上、治安オペレーションの手順の確立、効果的な訓練実施プロセスの確立を行う
21	インドネシア	海上交通安全・海上救難防災対策（専門家派遣）	JICA	2008.5 - 2011.5	マラッカ・シンガポール海峡の航行安全・救難防災対策を支援するための技術指導・提言を行う
22	フィリピン	海上保安通信システム強化計画	JICA	2007.7 - 2009.3	フィリピン沿岸警備隊の通信能力強化のための機材供与
23	インドネシア	港湾保安運営強化プロジェクト	JICA	2006.10 - 2009.5	港湾保安システム向上、教育訓練システム向上のための能力強化を行う
24	フィリピン	航行安全のための水路業務能力強化プロジェクト	JICA	2006.3 - 2008.3	デジタル水路測量データの集録・処理能力、潮汐観測・データ解析能力、海図データの編集能力の強化を行う
25	フィリピン	海上保安人材育成プロジェクト	JICA	2002.7 - 2007.6	沿岸警備隊の人材育成のため専任教官制度の構築、カリキュラムや教材の開発、船艇部署の基礎教育の充実等を行う

10. 今後の支援への貢献が期待される日本のリソース

今後の支援への貢献が期待される日本のリソース

機関・組織名	役割		関連業務・活動内容	所在地
	IUU漁業 対策	海難事故 対策		
1 海上保安庁	○	○	IUUを含む各種法令の励行及び取締り、海難救助、海洋汚染防止。東京の本庁では政策立案、予算要求のほか、オペレーションの総合調整等を行う。	東京
2 第1管区海上保安本部	○	○	北海道沿岸を管轄。	北海道小樽市
3 第2管区海上保安本部	○	○	青森～山形、岩手～福島県沿岸を管轄。	宮城県塩釜市
4 第3管区海上保安本部	○	○	茨城～静岡県沿岸を管轄。	神奈川県横浜市
5 第4管区海上保安本部	○	○	愛知、三重沿岸を管轄。	愛知県名古屋市
6 第5管区海上保安本部	○	○	京都府、和歌山～兵庫、高知、徳島県沿岸を管轄。	兵庫県神戸市
7 第6管区海上保安本部	○	○	岡山～山口、香川、愛媛県沿岸を管轄。	広島県広島市
8 第7管区海上保安本部	○	○	福岡～長崎、大分県沿岸を管轄。	福岡県北九州市
9 第8管区海上保安本部	○	○	福井～島根県沿岸を管轄。	京都府舞鶴市
10 第9管区海上保安本部	○	○	新潟～石川県沿岸を管轄。	新潟県新潟市
11 第10管区海上保安本部	○	○	熊本、鹿児島、宮崎県沿岸を管轄。	鹿児島県鹿児島市
12 第11管区海上保安本部	○	○	沖縄県沿岸を管轄。	沖縄県那覇市
13 海上保安試験研究センター	○	○	海洋汚染物質の分析及び鑑定等を実施。	東京都立川市
14 海上保安大学校	○	○	海上保安庁の幹部養成機関（4年制）	広島県呉市
15 海上保安学校	○	○	海上保安庁の一般職員養成機関（主に1年間）	京都府舞鶴市
16 水産庁	○		IUU漁業対策・漁業者の海難事故防止に係る各種政策の立案・指導。茨城県～三重県の海域の漁業監視・取締り。	東京
17 北海道漁業調整事務所	○		漁業調整・漁業監視・取締り（北海道の周辺海域）	北海道札幌市
18 仙台漁業調整事務所	○		同上（日本海側を除く東北地方の海域）	宮城県仙台市
19 新潟漁業調整事務所	○		同上（秋田県～富山県の日本海側）	新潟県新潟市
20 境港漁業調整事務所	○		同上（石川県～島根県の日本海側）	鳥取県境港市
21 瀬戸内海漁業調整事務所	○		同上（瀬戸内海）	兵庫県神戸市
22 九州漁業調整事務所	○		同上（山口県及び九州の周辺海域）	福岡県福岡市
23 内閣府 沖縄総合事務局	○		同上（沖縄県の周辺海域）	沖縄県那覇市
24 各都道府県水産事務所	○	○	主に県知事許可に関する漁業の指導及び取締り。所属の取締艇も有する。	各都道府県
25 日本水難救済会		○	海難救助を行う民間のボランティア団体であり、地方水難救済会の活動資金の補助や救助員の表彰等を行う。	東京
26 各都道府県 水難共済会		○	実際の救助活動を行うボランティア組織であり、構成員の多くは地元漁師である。	各都道府県
27 日本海難防止協会		○	海難防止及び海洋汚染防止の調査研究並びに周知宣伝。またこれに関連した国際協力活動。	東京
28 日本小型船舶検査機構		○	総トン数20トン未満の小型船舶に対する、安全性能の検査。	東京
29 全国漁業協同組合連合会	○	○	漁業管理等に関する各漁協への指導・支援。漁業者の海上安全に係る普及活動	東京
30 各漁業協同組合	○	○	漁業管理ルールの策定・自主監視。漁業者の海上安全に係る普及活動	全国各地
31 責任あるまぐろ漁業推進機構	○		日本に輸入されるマグロ類の生産・流通実態を調査し、IUU漁業の防止に努める。	東京
32 漁船海難遺児育英会		○	漁業あるいは海難救助活動で死亡・行方不明となった者の子弟への学資・奨学金の提供を行う。	東京
33 海上自衛隊		○	海上保安庁や自治体からの災害派遣要請を受けて、艦艇及び航空機による救助活動を実施。	全国各地
34 日本海洋レジャー安全・振興協会		○	プレジャーボートを対象とした会員制の救助サービスであるBoat Assistance Networkを提供。	東京

11. 本邦知見共有セミナー参加者リスト

本邦知見共有セミナー参加者リスト

ダカール：2018年8月7日

氏名	所属	役職
Vaisseau Mamadou NDIAYE	DPSP	Directeur
Bouraké CAMARA	DPSP	Chef BAPS
Ousmane N. SEYE	DPSP	Brigade de veille portuaire
Talibouya AIDARA	DPSP	CT COM
Bassirou DIARRA	DPSP	Chargé de la Planification Stratégique
Alia MBAYE	DPSP	Bureau assistance à la sécurité de la pêche artisanale
Diané NDIAYE	DPSP	Chef de bureau
Cheikh FALL	DPSP	Head of Inspection and Control Division
Oumou NDIAYE	DPSP	Secrétaire
Mamadou FAYE	DPM	Division PA/DPM, Expert PA
Coumba Ndofféne DIOUF	DPM	Division de la gestion et de l'aménagement des pêches
Papa Seyni TOURE	HASSMAR	Chef Branche Opération HASSMAR
Ndeye Ana SOW	ANAM	Directrice des opérations
CC Ngouye SOUGOUFARA	MARINE NATIONAL	Chef du Bureau planification ops EMMARINE
Ibrahima DIOUF	SRPS/Thies	SRPS/Thies
Marc Emilien COLY	SDPS/Mbour	Chef SDPS Mbour
Alioune MBAYE	SDPS/Thies/Cayar	Chef de service départemental des pêches
Aminata DIOP	PAD	Chef SOS PAD
Oumy DIAO	CEP	Economiste CEP

カヤール：2018年8月10日

氏名	組織	役職
Bassirou DIARRA	DPSP	Chargé de la Planification Stratégique
Birama DIOP	DPSP	Chauffeur
Bouraké CAMARA	DPSP	Chef BAPS
Coumba Ndofféne DIOUF	DPM	Division de la gestion et de l'aménagement des pêches
Abdou Karim FAYE	DPSP Cayar	Station Cotière de Cayar
Thiapy NDAO	SDPS/Thies/Cayar	Adjoint chef service Cayar
Mamadou Moustapha SOW	SDPS/Thies/Cayar	Station Cotière de Cayar
Alioune MBAYE	SDPS/Thies/Cayar	Chef de service départemental des pêches
Mar Mbaye	AMP	Président CG AMP Cayar
Andiaye NDOYE	CLPA	Commission Surveillance
Ngoda SARRY	CLPA	Commission Surveillance
Alioune GUEYE	CLPA	Pêcheur
Ndongo NIANG	CLPA	CLPA
Elh Moussa KANE	CLPA	Coordonnateur
Djibril NDIAYE	CLPA	Pêcheur

Amdy NDIAYE	CLPA	Pêcheur
Modou DIAGNE	CLPA	Pêcheur
Mor MBENGUE	CLPA	Cayar CLPA
Ousmane NDIAYE	AMP/Cayar	Adjoint au conservateur
Yoro Coulibaly	AMP	AMP

ンブール：2018年8月27日

氏名	組織	役職
Bassirou DIARRA	DPSP	Chargé de la Planification Stratégique
Diamé NDIAYE	DPSP	Chef bureau formation
Ousmane N. SEYE	DPSP	Brigade de veille portuaire
Birama DIOP	DPSP	Chauffeur
Coumba Ndofféne DIOUF	DPM	Division de la gestion et de l'aménagement des pêches
Mamadou NDAO	DPSP	Chef brigade surveillance
Mamadou Oury BA	DPSP	Chef de station côtière Mbour
Marc Emilien COLY	SDPS/Mbour	Chef SDPS Mbour
Abdou BASSE	Poste de contrôle Joal	Chef de poste
Ibrahima FAYE	PCPS Ngaparou	PCPS/Ngaparou
Samba GNINGUE	ENSA	Stagiaire
Ibrahima NIANG	Ndayane	Poste contrôle Popengine
Adama SALL	Quai de pêche de Mbour	Président
Soulèye SABALY	Mbour	Chef de poste
Ibrahima CISS	CLPA	President Commission surveillance
Raphaél NDOUR	CLPA Nianing	President Commission surveillance CLPA Sindia Sud
Malick THIARE	CLPA Joal	President Commission surveillance
Ndiaga CISSE	CLPA Mbour	Coordonnateur CLPA
Abdoulaye NDIAYE	Bureau du réseau national des CLPA/ CLPA Sindia Nord	Coordonnateur National du Réseau des CLPA du Sénégal/ Coordonnateur du CLPA SINDIA Nord
Daouda GUEYE	CLPA Mbour	President Commission surveillance
Bacary DIOP	CLPA Mbour	SAES
Mbaye SARR	CLPA Sindia Sud	Coordonnateur
Mbaye SECK	CLPA Joal	Coordonnateur CLPA Joal

※略語

SDPS : Service departmental des pêche et de la surveillance

SRPS : Service regional des pêche et de la surveillance

PAD : Port autonome de Dakar

CEP : Cellule d'étude et de planification (職業訓練省管轄組織)

BAPS : Bureau d'Assistance a la securite de la Peche artisanale

ASP : Agence de securite de Proximité (セキュリティアシスタント)

ENSA : Ecole national superieure d'agriculture de Thies

PCPS : Post de control de Peche et de la surveillance

12. 本邦知見共有セミナー資料

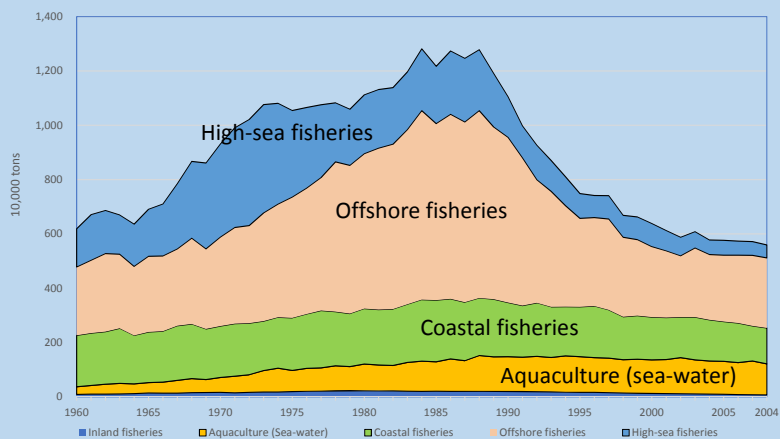
① 日本の漁業の概要

日本の漁業の概要

日本の漁業区分

	規模・漁場	代表的な漁業	免許・許可
沿岸漁業	小規模で家族経営・組合経営が多い。漁場は沿岸の浅海域。	小規模な沿岸刺し網、小型底曳網、一本釣り、定置網、生簀魚類養殖、貝類養殖など	漁業権の免許 知事許可
沖合漁業	中規模～大規模で企業経営。領海内で操業。	中～大規模な底曳網、旋網、イカ釣りなど	知事許可
近海・遠洋漁業	大規模で企業経営。主に領海外で操業。	大規模なマグロ延縄、マグロ類旋網、カツオ一本釣り。	大臣許可
内水面漁業	小規模。河川・湖を漁場。	遊漁、小型二枚貝漁業、生簀養殖など	漁業権の免許

漁獲量の推移



- ・ 遠洋・沖合漁業のピークは1990年頃
- ・ 沿岸漁業はほぼ横ばいで重要性は変わらず。
- ・ 海面養殖も安定して横ばい

近海・遠洋漁業

- ・ 現在はマグロ延縄漁業、マグロ類旋網漁業が主。



遠洋マグロ延縄漁船
380～500トン



大型旋網漁船
380～760トン



カツオー本釣り漁船
80～200トン



沖合漁業

- 中型旋網漁業



- イカ釣り漁業



- 沖合底曳網漁業



- サンマ棒受網漁業



沿岸漁業

- 底刺し網漁業



- 定置網漁業



- 一本釣り漁業



- 小型底曳き網漁業





② 海上保安庁の組織と役割



JAPAN COAST GUARD

Organization & Mission

Contents

- JCG's Over View
- JCG's Missions
- Crackdown On Illegal Fishing
- Summary

History & Characteristics

History

- **After WW2: The Sea of Darkness**
Maritime security and safety of ship operations were both deteriorated in waters around Japan by abandoned sea mines, destroyed aids to navigation and widespread maritime crimes.
- **JCG was established in May 1948 in order to deal with these challenges with motto *"Humanity & Justice."***



Abandoned sea mines

Characteristics

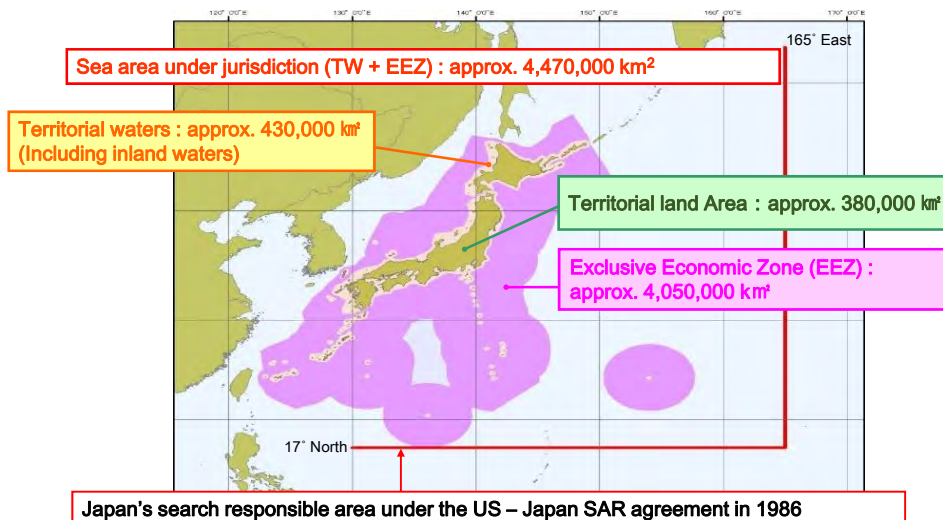
- **JCG is a Maritime Law Enforcement Agency, not a Military Agency**
JCG was established modeled after US Coast Guard, but it does not have a military function.
JCG is prohibited not only to engage in military activities but also to be trained as a military force under the JCG Act. JCG is completely separated from JSDF in terms of its function.

- **JCG was established under the MLIT, and JMSDF was established under the MOD**



JCG's responsible Area

- **Japan has 12 times larger area of TW and EEZ than area of land**
In order to keep the oceans safe and enjoyable for future generations, JCG has been engaged night and day in a variety of activities.
- **SAR responsibility area under the US - JAPAN agreement extends much farther**



Fleet Strength and Budget

Fleet Strength

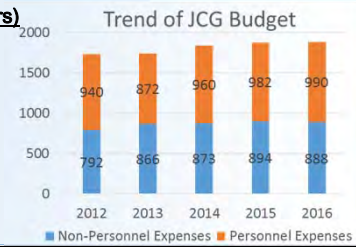
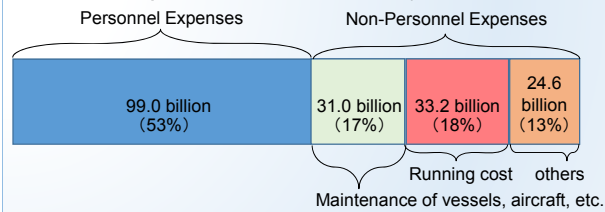
As of 1, April, 2018



Vessels and Craft	total 457
Patrol vessels	134
Patrol craft	238
Special guard and rescue craft	63
Hydrographic survey vessels	13
Lighthouse service vessels	6
Training boats	3
Aircraft	total 83
Airplanes	31
Helicopters	52
Aids to Navigation	total 5,147
Visual aids to navigation	5,147
Radio aids to navigation	63
Other aids to navigation	41

Budget

○ Initial Budget for 2016: 187.7 billion yen (1.64 billion dollars)



Vessels and Aircrafts

6,500GT L150m



3,200GT L105m



1,000GT L80m



220GT L50m



Vessels and Aircrafts

Gulfstream V



Bombardier 300



Super puma 332



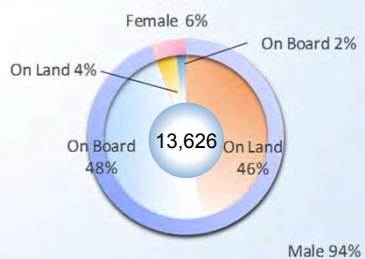
Agusta 139



Personnel and Educational Institution

Personnel :13,626 in total in 2016

Ratio of JCG Personnel year 2016



Educational Institution



JCG Academy in Hiroshima



JCG School in Kyoto

Japan Coast Guard Academy

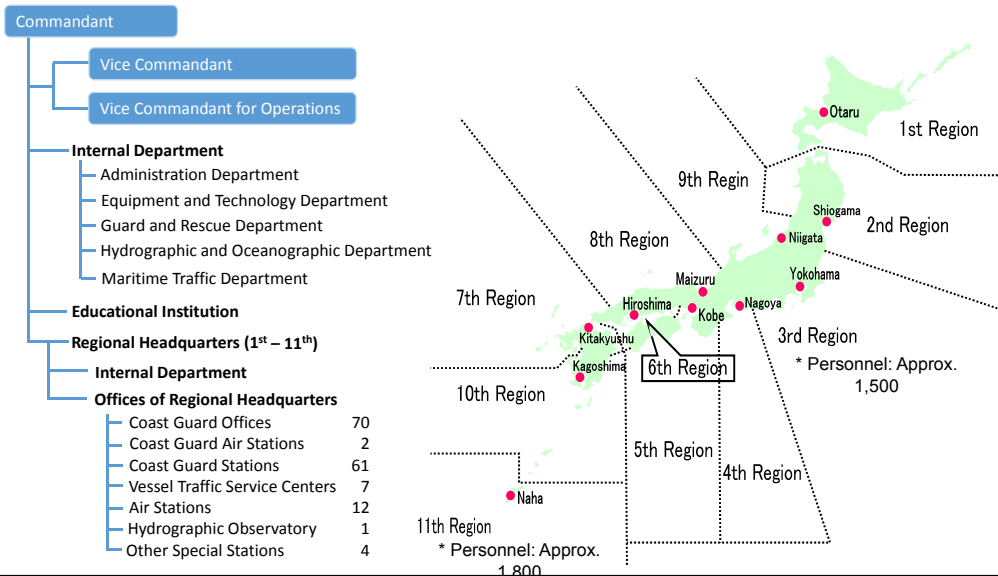
Training cadets to become officers
4 years and 9 month terms
Offshore ocean training voyages
World around training voyage

Japan Coast Guard School

Training student to become staffs
1 or 2 years terms
4 courses: Navigational System, Aviation,
Info Systems, Ocean Science
Ocean training voyages

Organizational Structure

With its headquarters in Tokyo, the JCG has divided the nation into 11 regions to facilitate its operations. There are various coast guard offices to conduct coast guard duties.



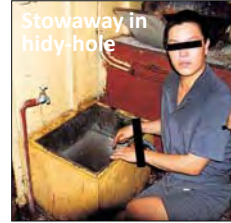
JCG'S Missions

- 1 Maintaining maritime order & Guarding the Territorial Seas and Internal Waters
- 2 Saving Lives
- 3 Protecting the marine environment & Preparing for disaster
- 4 Exploring the Ocean & Ensuring maritime traffic safety
- 5 Connecting the Sea





7 Maintaining maritime order & Guarding the Territorial Seas and Internal Waters

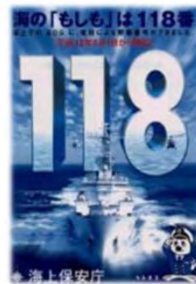


2 Saving Lives

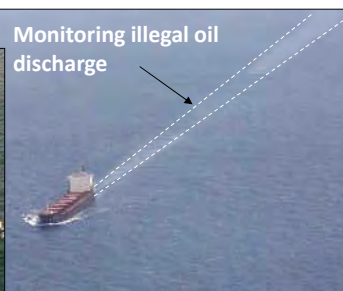


Gathering information on Maritime Accidents

- Operating a maritime accident reporting radio service 24 hours 7 days
- Receiving 118 emergency call



③ Protecting the Marine Environment & Preparing for disasters



The Great East Japan Earthquake



JCG small craft and rubber boat rescued survivors



Search for the missing people



Fire fighting at the oil complex

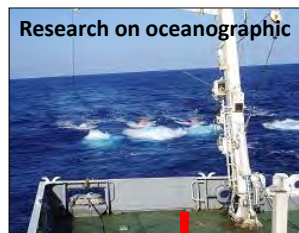


Search for survivors inside the drift ship

4 Exploring the ocean & Ensuing Maritime traffic safety



Maintaining Aid to navigation



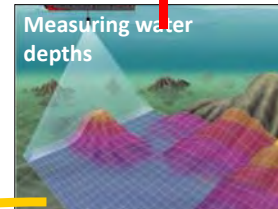
Research on oceanographic



Vessel traffic Service



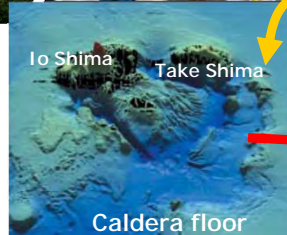
Giving a guidance to a pleasure boat



Measuring water depths



Providing navigational information in web



Caldera floor



Publishing Nautical chart

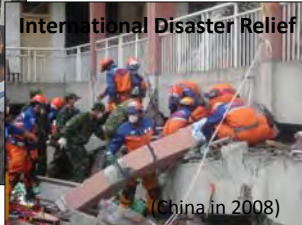


5 Connecting the Seas

Support for Improving the Capabilities of Coast Guard Organizations in Asian Nations



Joint Exercise with Fire Dep, Private Sectors



International Disaster Relief

(China in 2008)



Bilateral Cooperation
(with Indian Coast Guard)



Multilateral Cooperation
(North Pacific Coast Guard Forum)



Support for International Organizations

Special Units

Security



Special Security Station
(Osaka)



Special Guard Team
(appointed vessels)

Criminal Investigation



Transnational Organized Crime Strike Force Station
(Tokyo)

Smuggled stimulant drug

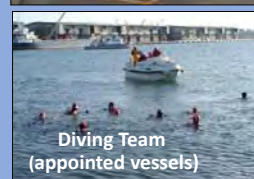
Rescue



Special Rescue Station
(Tokyo)

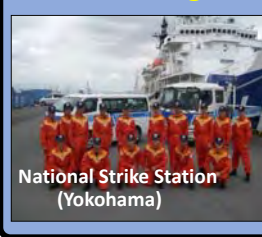


Mobile Rescue Team
(Air Stations)



Diving Team
(appointed vessels)

Oil Combating



National Strike Station
(Yokohama)

Others



Coast Guard Band
(Tokyo)

Japan Coast Guard's Crackdown On Illegal Fishing



Illegal Operations by Foreign Fishing Vessels



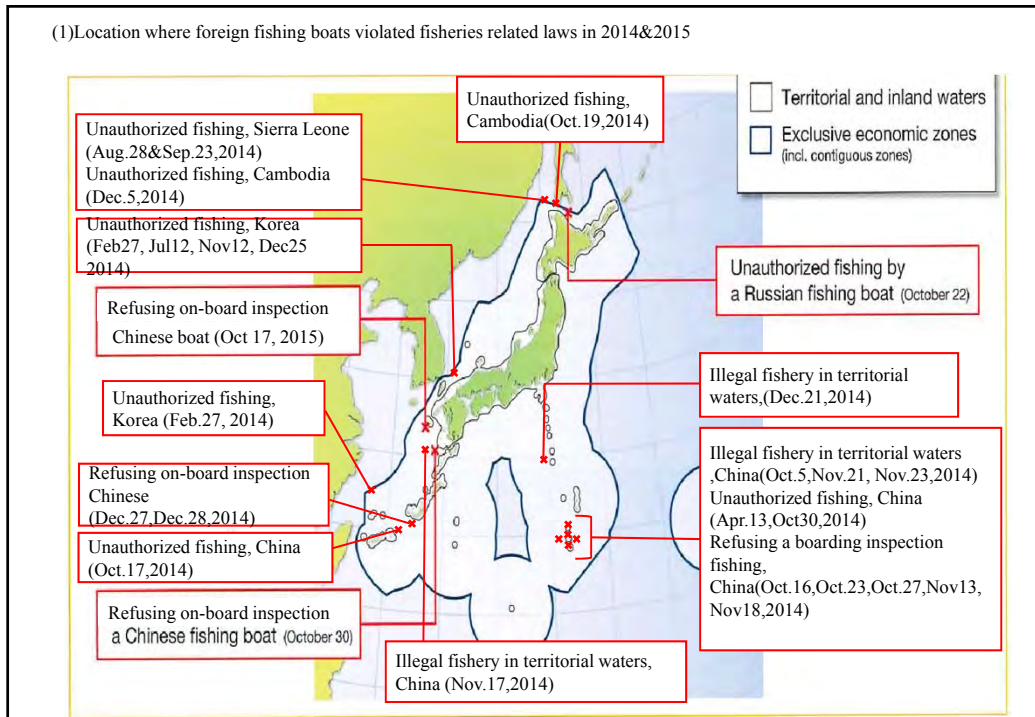
Pursuing foreign fishing vessel

- Carried out in malicious and ingenious ways
- Cooperation with relevant organizations
- Conducting rigorous monitoring and surveillance activities

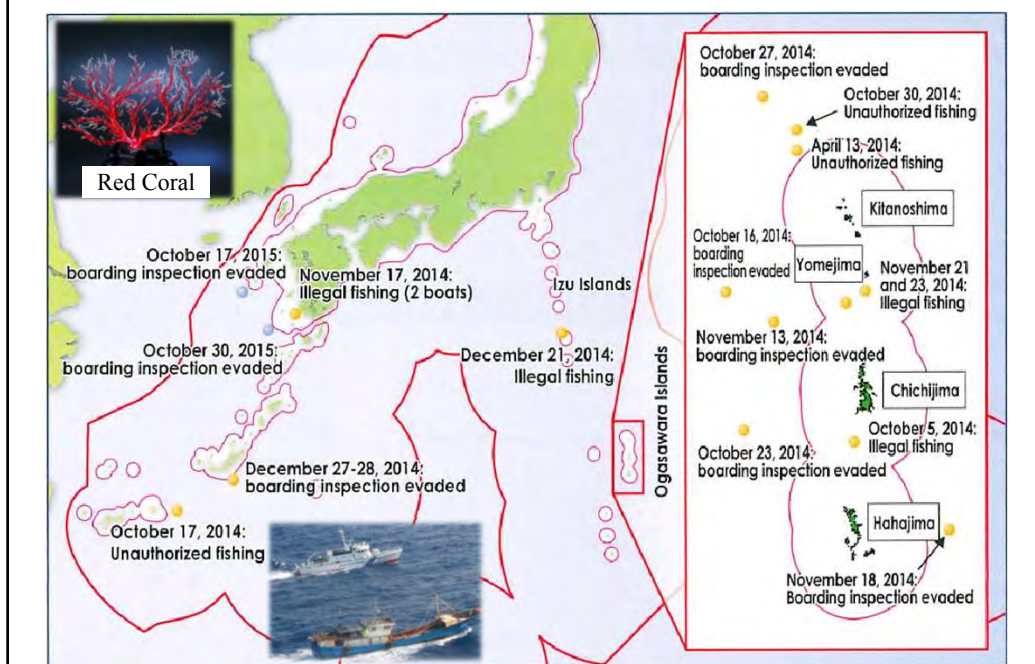
Contents

- (1) Foreign fishing boats violated fisheries related laws in 2014&2015
- (2) Apprehension of Chinese coral fishing boats (2014 and 2015)
- (3) Two Chinese fishery boat captains arrested.
- (4) Arrested Korean fishery boat captain in EEZ.
- (5) Interference with the execution of official duties
by Chinese fishery boat.
- (6) Countermeasures against Domestic Poaching.

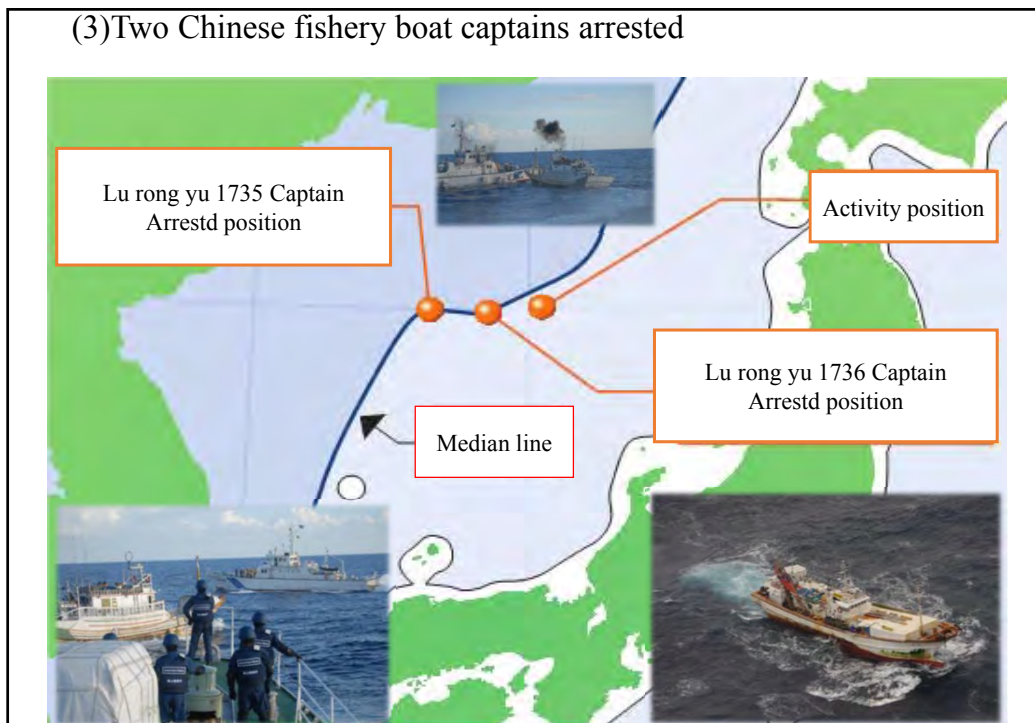
(1) Location where foreign fishing boats violated fisheries related laws in 2014&2015



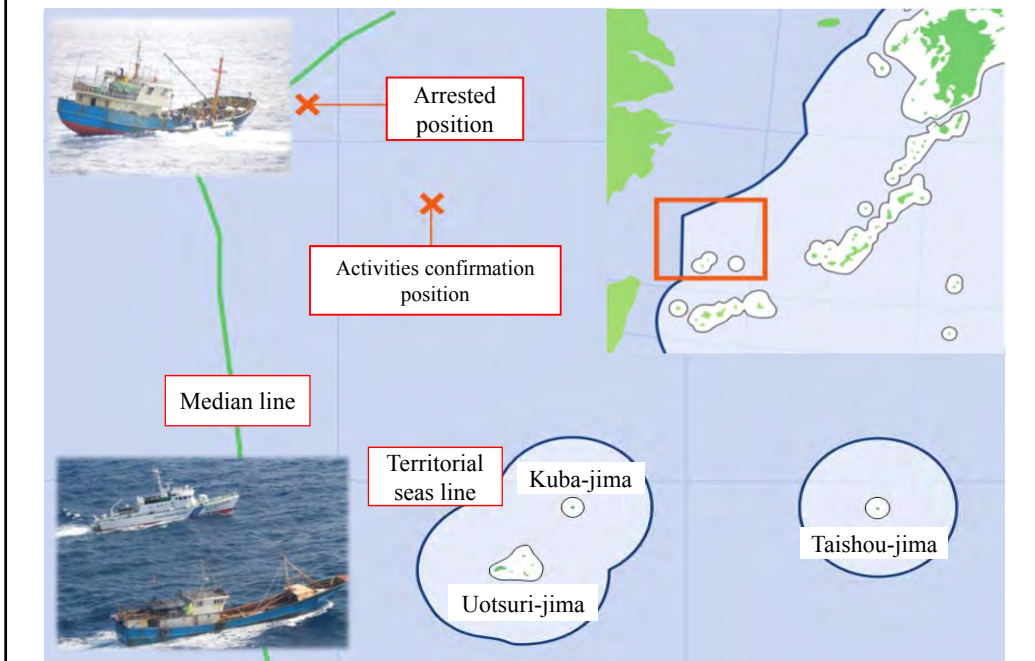
(2) Apprehension of Chinese coral fishing boats (2014 and 2015)



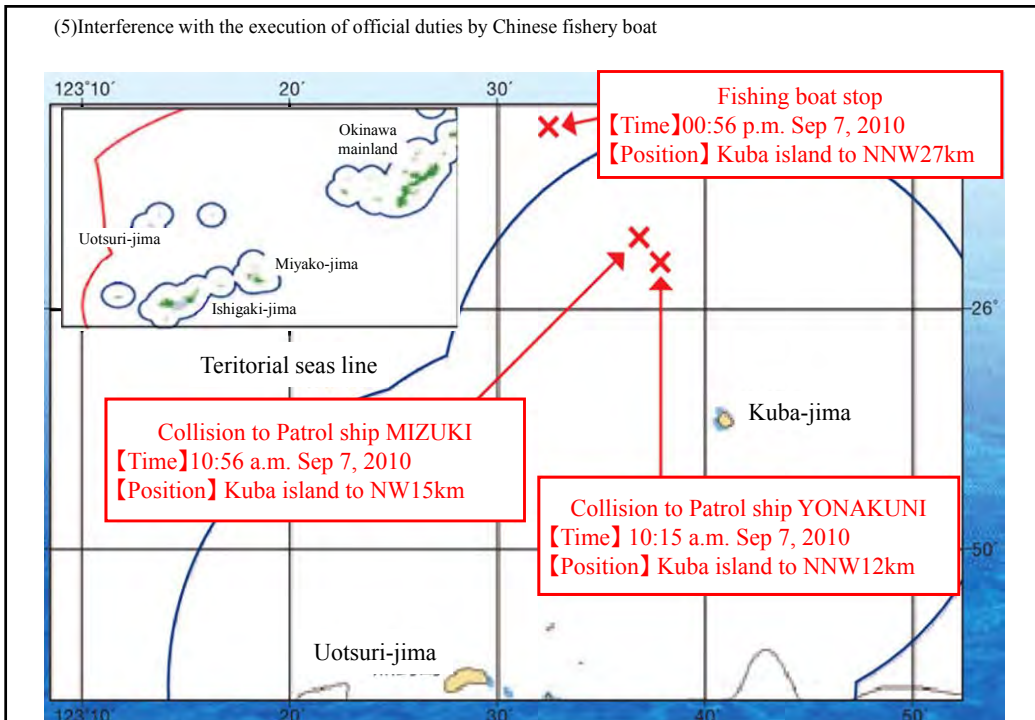
(3) Two Chinese fishery boat captains arrested



(4) Arrested Korean fishery boat captain in EEZ



(5) Interference with the execution of official duties by Chinese fishery boat



(5) Interference with the execution of official duties by Chinese fishery boat



Patrol Vessel MIZUKI



Partial destruction of the handrail

A dent and scratch in the starboard shell



Domestic Poaching



Illegal fishing gear



Confiscated catches

- Fisheries law violations account for roughly 30% of maritime crime
- In some cases committed by individuals associated with fishery product companies or working to fund crime syndicates

(6) Countermeasures against Domestic Poaching



Sea cucumbers seized from poachers wearing diving equipment.



Diving wet suit and other equipment used for poaching.



Thank you!

③ 水産庁の紹介



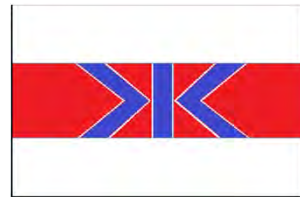
目次

- 水産庁の業務、組織
- 日本の漁業制度
- 漁業取締船と漁業監督官
- 漁業取締の実態

水産庁の業務

日本は年間約430万トン（2017年）の漁業生産量を有する世界有数の水産国である。

- 農林水産省の外局として設置された組織
- 水産資源の適切な保存及び管理
- 水産物の安定供給の確保
- 水産業の発展
- 漁業者の福祉の増進



組織等

- 職員数：約900名
- 当初予算 117,219million Yen （1,066 million USD）
- 資源管理や漁港整備等を担務する部署のほか、取締を総括する漁業取締本部で構成
- 日本全国に7箇所の支部等



漁業調整事務所

実際に漁業取締りを行う、水産庁の出先機関

水産庁及び
全国の漁業調整事務所(6ヶ所)



出典: 境港漁業調整事務所

漁業調整事務所の役割

- (1) 漁業調整: 漁業調整委員会の設置・運営、漁業紛争の仲裁、関係する地方自治体への指導
- (2) 漁業の許可: 大臣許可漁業の許可事務
- (3) 漁船の認定・検査: 大臣許可を要する漁船の登録事務と検査
- (4) 資源管理: 水産資源の維持・回復のため、漁獲規制・資源培養・環境保全に関する計画策定と実施に関する指導
- (5) 漁業取締り: 水産資源の管理と保全のため、漁業取締船・航空機で国内外漁船に対する指導・取締り



写真出典: 境港漁業調整事務所・瀬戸内海漁業調整事務所

日本の漁業制度

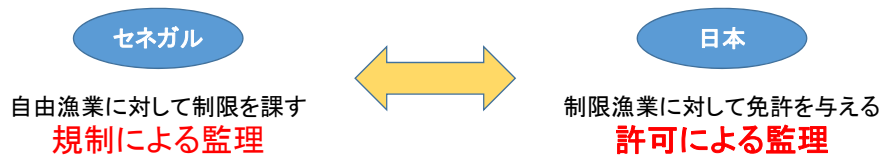
漁業権とは？

→漁業権とは一定水域で一定期間漁業を行う権利を認めたもので、漁業法により日本沿岸域のほぼすべてに設定されている。

→漁業権制度は免許を持たない人が操業することを禁じる「排他的」な側面を持っているが、一方で水産資源の維持・管理を担う重要な役割も負っている。

つまり…

→日本沿岸においては勝手に水産物を業として捕獲することは出来ない。非漁民(一般人)の釣りなどは、釣竿という漁法があくまでもレジャーと解されるため可能。



漁業権の免許

- 「漁業権」とは、一定の期間、一定の水面において、排他的に、特定の漁業を営む権利。通常、岸から3～5kmの沿岸で営まれる漁業が対象。
 - ①共同漁業権、②区画漁業権、③定置漁業権の3種類に大別。
- 漁業権の主な特徴は、
 - (1) 知事により免許
 - (2) 漁業の排他的独占権（漁業以外の活動は可能）
 - (3) 属人的な権利（譲渡が制限、貸付け禁止）

<漁業権の概要>

- 共同漁業権(期間:10年)
 - ・貝、海草類など、漁場を地元漁民が共同で利用して漁業を営む権利



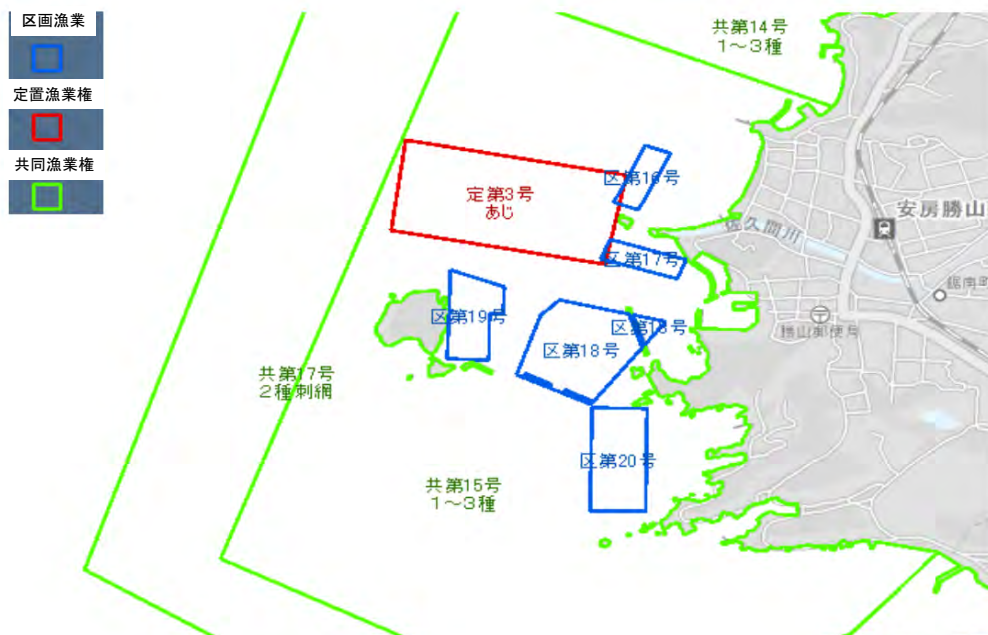
- 区画漁業権(期間:5年or10年)
 - ・魚類養殖など、一定の区画において養殖業を営む権利



- 定置漁業権(期間:5年)
 - ・大型定置(水深27m以上)を営む権利



漁業権設定のイメージ



許可漁業

許可漁業とは？

→漁業権が場所に対して行われる管理なのに対し、船や人毎にその漁法、魚種に応じて個々に許可する漁業

○大臣許可漁業(沖合いで広範囲に行う漁業)

- 国として重要な遠洋漁業であるため、大臣が管理すべき漁業
(大型まき網漁船、沖合い底びき網漁業、ズワイガニ漁業、etc..)

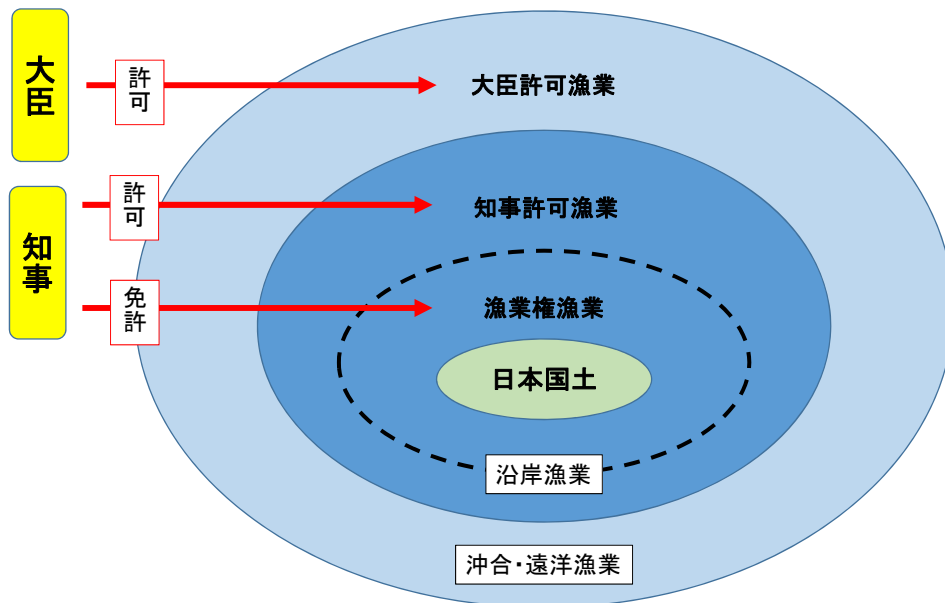


○知事許可漁業(都道府県の沿岸で操業する漁業)

- 資源枯渇防止のため、強く管理する必要がある漁業
(小型機船底びき網漁業、etc..)
- 漁業調整のため、許可制にする必要がある漁業
(えびかご漁業、固定式さし網漁業、etc...)



日本の漁業制度のイメージ



漁業取締船と漁業監督官

漁業取締船

水産庁では、所有する官船7隻に加え、民間船会社からの傭船37隻の総勢44隻の漁業取締船を日本周辺海域に配備し、監視・取締り業務を行っている。

取締船は内水である瀬戸内海で行動する50トン型的高速船から2,000トン型の大型船まであり、船の特性を活かして活動を行っている。



150トン型高速漁業取締船



499トン型漁業取締船



1000トン型漁業取締船



2000トン型漁業取締船

漁業調査船

水産庁は、まぐろ類を始めとする漁業資源・生態調査を実施するほか、未だ不明な点の多いニホンウナギの分布や、漁業被害をもたらす大型クラゲの発生等を解明する調査も実施している。

近年、持続可能な漁業の世界的なニーズに伴い、漁業調査船は、日本周辺海域のみならず、全世界の海域に渡って調査に従事している。



Research Ship Kaiyo-Maru (2,630 Ton)

航空機の活用

広大な日本のEEZを効率的に取り締まるため、4機の取締航空機を配備し、上空から漁船の操業状況の把握、漁業取締船と連携した漁業取締りを実施している。航空機による漁業取締りは、短時間で遠距離の漁場を監視することができ、違法操業を行っている漁船の証拠収集を迅速に行えるため、非常に有効な取締り手法である。



C560



B200

航空機は全て民間からの借り上げ機を利用

漁業監督官

漁業秩序の維持と円滑な操業を確保するため、水産庁には漁業監督官が置かれている。



漁業監督官は漁場や漁具・漁法などを熟知しているスペシャリストであり、さらに海上の犯罪現場で被疑者の逮捕から検察官への送致といった、刑事手続きができる資格を持った漁場における警察官のような役割を担っている。

水産庁

海上保安庁

水産庁の
漁業取締業務に協力

漁業監督官が取扱う犯罪

→漁業に関連する犯罪のみ

- ex. 漁業法令違反
- ・外国人漁業規制違反
- ・水産資源の保護違反

* 漁業監督官及び取締船は、武器を
携行または備付けることが出来ない

海上保安官が取扱う犯罪

→海上の全ての犯罪

- ex. 海事関係法令違反
- ・漁業関係法令違反
- ・海洋環境関係法令違反
- ・刑法犯(殺人、傷害、窃盗等)
- ・その他(密航、密輸等)

地方自治体の漁業取締機関

日本においては、中央組織である水産庁のみでなく、地方自治体においても独自に取締船や漁業監督吏員を配備している。



- ・県により1～5隻程度
- ・数トン～500トンクラスまで多様
- ・全国に約100隻

水産庁との役割分担

水産庁取締船

- ・大臣許可漁業の取締
- ・日本の全てを担当
- ・比較的遠方での取締
- ・外国漁船も対応

都道府県取締船

- ・知事許可漁業の取締
- ・各県の沖合を担当
- ・比較的沿岸部での取締

漁業取締の実態

日本の周辺海域で操業している漁船



■ ロシア漁船

二国間協定に基づき操業。主に大型トロール漁船。



■ 台湾漁船

二国間取決めにに基づき操業。操業エリアを取決め。



■ 日本漁船

資源保護を目的に操業規制(大臣、知事許可)を受けて操業

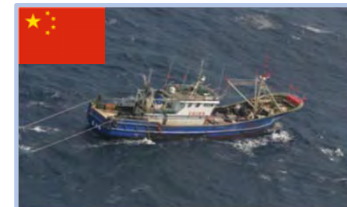
■ 韓国漁船

二国間協定に基づき操業。主に底引き漁、イカ釣り漁など。



■ 中国漁船

二国間協定に基づき操業。主に底引き漁、イカ釣り漁など。



立入検査

- ・漁業許可を与えられた者がその内容を遵守しているかを確認
- ・違反の疑いがある漁船を検査
- ・立入検査から違反を発見し検挙に至る例が多く、大事な取締活動である



夜間の移乗



漁獲物の計測



書類等の検査



漁具(網目)の検査

違法漁具の押収

日本のEEZ内では、外国漁船により不法に設置される漁具（密漁漁具）が後を絶たない。これは無許可操業であり、重大な法令違反であることから、こうした漁具を発見次第、裁判所に令状を請求し取締船によって押収している。



違法設置の漁具を回収(かに籠)



漁獲物の計量



計量後は海中に還元



倉庫に保管される押収物

海上保安庁との連携

近年、外国漁船の違法操業は悪質かつ広域化しているため、水産庁と海上保安庁は連携を強化し、効率的かつ効果的な取締りを行っている。
このため、両庁では中央と地方の両レベルで合同会議を行うなどして、連携強化や情報共有を図っている。また、巡視船と漁業取締船の合同取締りや訓練も行われている。



両長官が出席して行われる
外国漁船取締対策会議



連携して北朝鮮漁船を排除する
漁業取締船と巡視船

違法操業外国漁船の排除（事例）

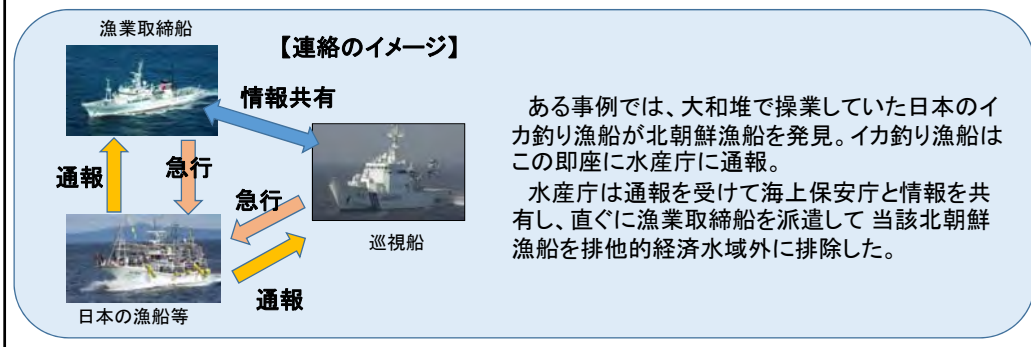


近年、日本のEEZの好漁場である大和堆でイカを目的とした北朝鮮及び中国漁船による違法操業が頻繁に行われている。
水産庁では、海上保安庁と連携して、外国漁船に退去警告を実施し、従わない場合は放水措置により退去させている。



←外国漁船に対して放水排除を行う漁業取締船

取締船の放水銃→



Thank you!

④ 日本のボランティア救助組織



Volunteer Rescue System in Japan

Marine Rescue Japan & Fire Brigade



内容

- **公益社団法人 日本水難救済会**
- **消防団員制度**
- **Boat Assistance Network (BAN)**



(公益社団法人)

日本水難救済会



Japan Public Interest Incorporated Association of Marine Rescue

Common name: Marine Rescue Japan(MRJ)

日本水難救済会は、日本の沿岸海域で遭難した船舶や人を救助する民間ボランティア活動を支援する公益法人です。1889年11月に設立されて以来、128年もの長い歴史と伝統を有し、これまでに約19万7千名近い人命と約4万隻の船舶を救助した輝かしい実績を誇っています。



きゆうすけケン

日本は小さな島国ですが、長大な海岸線を有しており、その長さは約3万5千km（世界第6位）



海難発生時、海上保安庁をはじめ警察・消防等の公的な救難体制だけでは迅速・的確な搜索救助活動を行うには不十分



公的な救難体制を補完

全国の40臨海道府県に民間ボランティア団体（地方水難救済会）が設立されており、その傘下の救難所及びその支所に所属する総勢約5万2千名のボランティア救助員が、荒天暗夜を厭わず、ボランティアベースで搜索救助活動に馳せ参じる体制を取っている

全国の津々浦々に設置されている救難所及び救難支所
(合計約1,300カ所)の設置状況



青い羽根募金事業

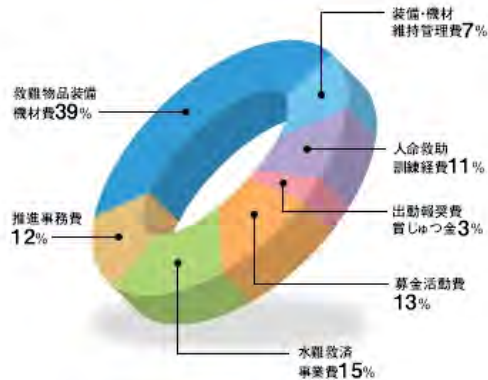
沿岸海域における民間ボランティア救助員の活動資金には、基本的に国や地方自治体からの公的な財政支援はうけておりません。このため、日本水難救済会では、海事・漁業・保険関係団体等から補助金や助成金の形で支援を受けるとともに、広く一般の企業や市民に「青い羽根募金」を呼び掛けて寄付を募ることにより、その活動資金に充てています。



募金者には青い羽が贈られる

募金活動と使用実績

Approx. 823,000USD



イベントでの募金活動



自動販売機の設置
(売上金の一部が寄付される)

(水難救済事業)

海難救助出動報奨事業

ボランティアとして献身的な救助活動を行っている救助員の労苦に報い、かつ当該活動を奨励するため、救助に要した時間等を勘案して、規則に基づいて救助出動報奨金を交付する。

Active Time	Compensation
~4H	Approx. 50USD
4H~24H	Approx. 60USD
24H~48H	Add 30USD



災害補償

○日本水難救済会の活動

救難所員が救助活動または訓練中に災害を受けた場合、その被災の内容に応じて、所員またはその遺族に対し、療養、障害、介護、休業、葬祭等に関する補償を行う。

○海上保安官の協力に応じた活動

救難所員に限らず、海上保安官の職務執行時に援助を求められ、その援助中に災害を受けた場合、上記と同様の補償を国が行う。

海難救助訓練

救難所員に対して、救助作業に必要不可欠な訓練を行う。

指導者として海上保安官等を派遣する。

訓練経費の80%、1000円（10USD)/人を補填

（訓練項目）

- ・基礎訓練：部隊点検、機器点検、機器操作法、心肺蘇生法
- ・応用訓練：孤立者救助、乗揚船救助、火災船救助、浸水船救助



人員点検



救命索発射操法



浸水船救助訓練



心肺蘇生法



ゴムボート操法



火災船救助訓練

救難物品整備



救助艇



水上オートバイ



救急セット



AED



救難機材



消火・排水ポンプ

表彰制度

日本水難救済会では、功労のあったボランティア救助員や団体及び多額の寄付をされた方などに対し、名誉総裁である高田宮妃久子殿下（Her Imperial Highness Takamadonomiya）と会長から表彰を行っています。



表彰式の様子



名誉総裁章（個人）

名誉総裁盾（法人・団体）

章と盾

(海難救助事例)

2016年出動海難件数326件(船舶:184件・人身142件)・救助人命423名・救助船舶136隻

{浅瀬に乗り揚げた貨物船から半沈没直前に乗組員5名全員を救助}

・発生日:2016年3月13日

・高知県水難救済会 大月救難所

高知県柏島西端に乗り揚げた貨物船が自力離礁が困難なため、海上保安庁に救助要請、巡視船が現場に到着したが荒天により接近できなかったことから大月救難所に出動要請が行われ、同救難所の救助船が出動、巡視船から海上保安官を乗船させて乗り揚げ貨物船に接舷、貨物船の乗組員5名全員を無事救助した。同貨物船は、乗組員が救助された後、船体が右舷側に大きく傾き船尾部が完全に水没した状態となった。



乗り揚げ貨物船に接舷して乗組員を救助



乗組員救助後の貨物船

日本水難救済会の主な事業

日本水難救済の主な事業は、以上のような沿岸海域における民間のボランティア救助活動を支援する事業のほか、次のような事業も行っています。



・洋上救急事業

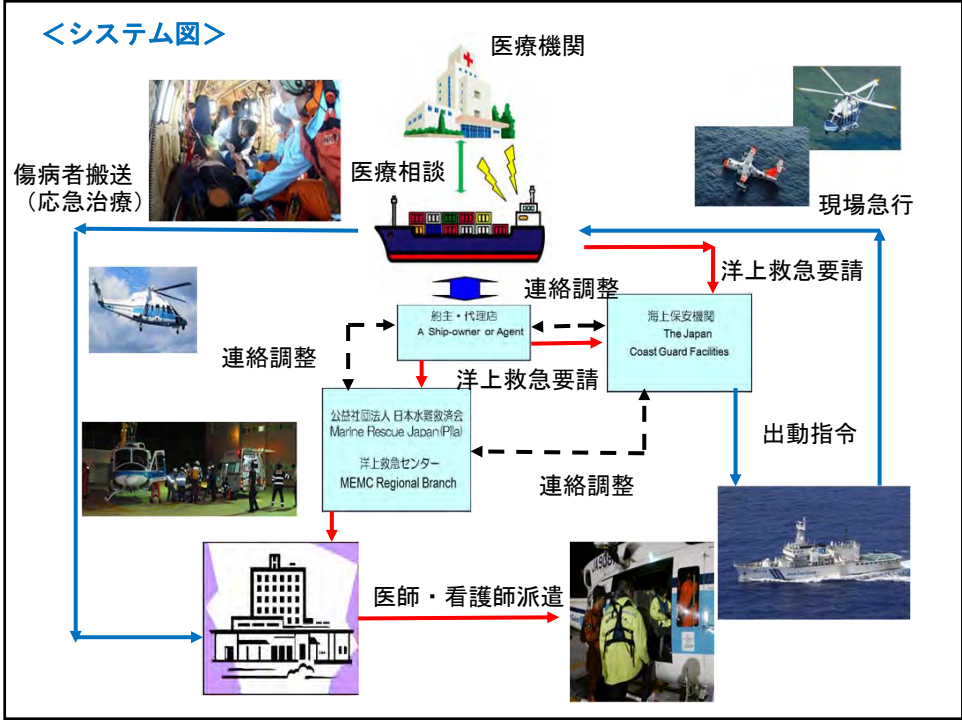
・水難救済思想普及事業



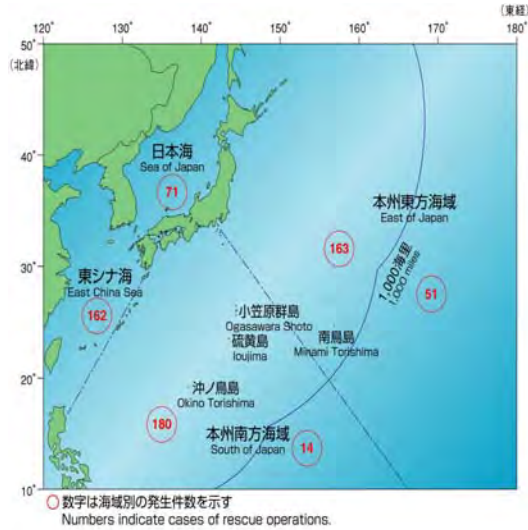
洋上救急事業

日本水難救済会は、遙か洋上で発生した重篤な病人やケガ人に対する医師による救急往診と最寄りの病院への救急搬送を行う事業も運営しています。

<システム図>

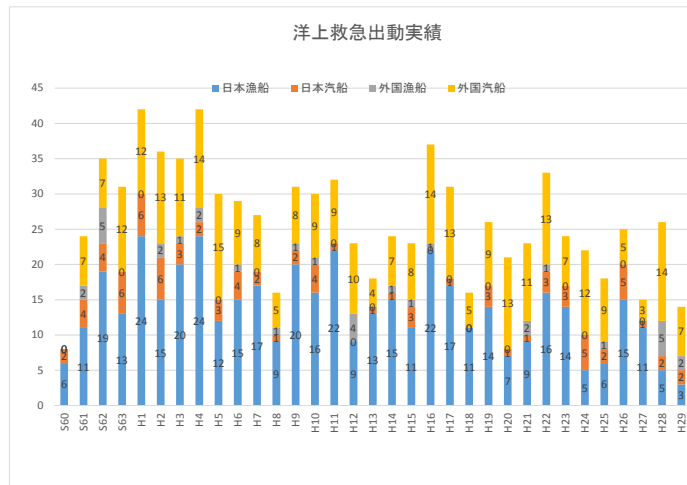


<洋上救急の海域別発生状況>



昭和60年10月から平成29年8月
発生件数 867 件

洋上救急出動実績



日本船舶	外国船舶	日本漁船	日本汽船	外国漁船	外国汽船	合計	漁船	汽船	日本人	外国人
530 隻	337 隻	446 隻	84 隻	34 隻	303 隻	867 隻	480 隻	387 隻	513 名	387 名
61 %	39 %	51 %	10 %	4 %	35 %		55 %	45 %	57 %	43 %



消防団員制度



消防団

日本では常設の消防機関のほかに、その地域に居住する住民により構成され、非常時に協力して消火活動等を行う消防団という制度がある。

全国の消防団数
約**2,200**団
日本中、すべての市町村に設置

全消防団員数
約**85**万人
会社員(サラリーマン)団員約73%

女性消防団員
約**25,000**人
女性団員は増加傾向

消防団の特徴

地域密着性

消防団員は管轄区域内に居住又は勤務

要員動員力

消防団員数は消防機関数の約5倍

即時対応力

日頃からの教育訓練により災害対応の技術・知識を習得

消防は消火、救急など国民を災害から守ることを任務とし、市町村が責任を持って実施することになっています。

市町村

常備消防機関
消防署など
約**16**万人
○機動力、即時対応力がある。

+
協力

非常備消防機関
消防団
約**85**万人
約**2,200**団
○動員力、地域密着性がある。

消防団員の身分保障等

○身分

市町村に所属する、**非常勤の特別公務員**となる。団員は日頃は各々の職業を持ちながら、災害時にはその対応に当たる。

○報酬

特別公務員の給与として年額Approx. 300USDと、出動した際の手当てとしてdozens of USD が支給される。

○補償

活動中の死傷は公務災害として、補償される。

○退職金

勤務年数に応じて退職金 (Approx. 2,000USD~9,000USD) が支払われる。

その他の民間救助サービス



**Boat
Assistance
Network**

BAN

- プレジャーボートのオーナーを対象とした、会員制の救助サービス
- 人命に影響がなく、緊急性の低い海難時(エンジントラブル、絡索等)における曳航救助を行う
- 会員の行方不明時における捜索活動
- 会員は入会金と年会費を払うことで海難時の曳航や捜索が無料
- 非会員も利用可能であるが、非会員については有料救助となる



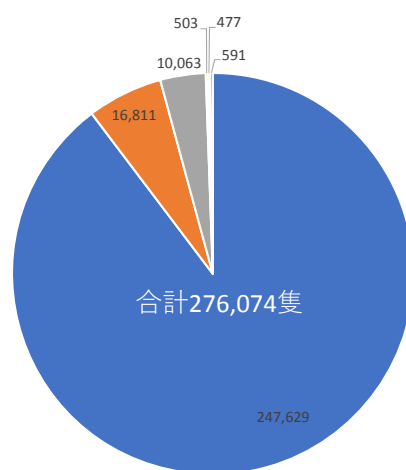
Tonnage of Boat	Annual Fee
~5ton	Approx. 160USD
5ton~20ton	Approx. 330USD
20ton~40ton	Approx. 910USD

Enroll Fee 100USD

⑤ 日本の漁船登録制度と安全対策



日本の漁船数 全体の90%が5トン未満



- 5 tons未満
- 5-10 tons
- 10-30 tons
- 30-100 tons
- 100-200 tons
- 200 tons以上

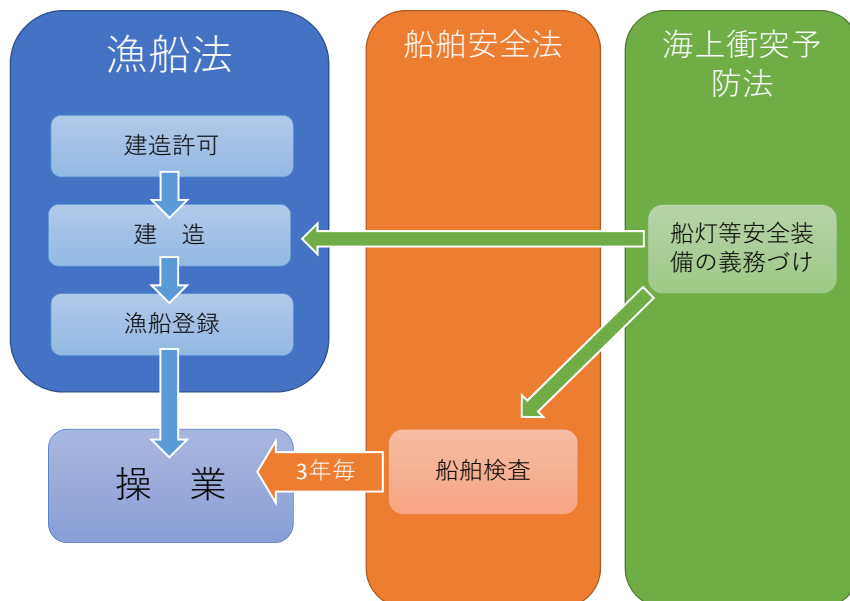
2010年の登録漁船数（海面漁業動力船）

海難事故防止のための3つの法律

- 漁船法：漁船の登録を定めた法律
- 船舶安全法：船舶の安全のための検査を定めた法律
- 海上衝突予防法：安全航行のための装備や交通ルールを定めた法律



漁船の建造と安全運用に係る手順



漁船法 漁船登録を規定

- 目的：①漁船の建造を調整、②登録・検査、③漁船の性能の向上、④漁業生産力の合理的発展、のため。
- 法律の概要：動力漁船の総量規制（第3条）、建造・改造の許可基準（第4条）、登録制度（第10条）、認定・登録票の検認制度（第8条、第13条）
- 建造の許可：長さ10メートル以上の漁船は農林水産大臣又は都道府県知事の許可が必要。
- 登録：全ての漁船は都道府県の漁船原簿に登録しなければならない。

漁船登録の申請

1. 申請者の氏名・住所
2. 船名
3. 総トン数
4. 船舶の長さ、幅及び深さ
5. 船質（材質）
6. 進水年月日
7. 造船所の名称及び所在地
8. 推進機関の種類及び馬力数
9. 無線電波の型式及び空中線電力
10. 漁船の使用者の氏名及び住所
11. 主たる根拠地
12. 漁業種類又は用途
13. 漁船の建造、取得等登録の理由



漁船登録のための漁船分類

- 1級船（100トン以上の海水動力漁船）
- 2級船（5トン以上100トン未満の海水動力漁船）
- 3級船（5トン未満の海水動力漁船）
- 4級船（5トン以上の海水無動力漁船）
- 5級船（5トン未満の海水無動力漁船）
- 6級船（淡水動力漁船）
- 7級船（淡水無動力漁船）

10トン級



500トン級



20トン級

漁船登録番号

漁船登録番号は各都道府県が配布し、必ず船体に標示しなければならない。形式は

都道府県の識別標（アルファベット）、漁船の等級標（1から7）、横線、漁船の番号を組み合わせる形式を採る（漁船法施行規則付録第二）。

例）MG3－52491

MG3：宮城県で登録された5トン未満の海水動力船



船舶安全法 小型船舶のための船舶検査

- 船舶検査の目的
 - ①浸水・転覆の防止（船体構造・損耗・復原力・浮力）
 - ②火災・爆発の防止（機関室・電気設備・調理用ガス）
 - ③衝突・漂流の防止（航海灯・救命設備・エンジン・プロペラ・航海用具）
- 検査対象の漁船
 - ① 20トン以上の漁船
 - ② 20トン未満で12海里よりも外側で操業する漁船
- 頻度：造船時から3年毎（定期検査＋中間検査）
- 罰則：検査を受けない（検査を通過しない）で船舶を航行させると1年以下の懲役または50万円以下の罰金

船舶検査の項目



主な法定備品

- ・航海灯一式（マスト灯、舷灯、船尾灯など）・漁業形象物
- ・汽笛（全長12メートル以上の船）または音響信号器具
- ・自動消火器、救命胴衣、救命浮環
- ・コンパス、工具、アンカー、アンカーロープ、係船ロープ

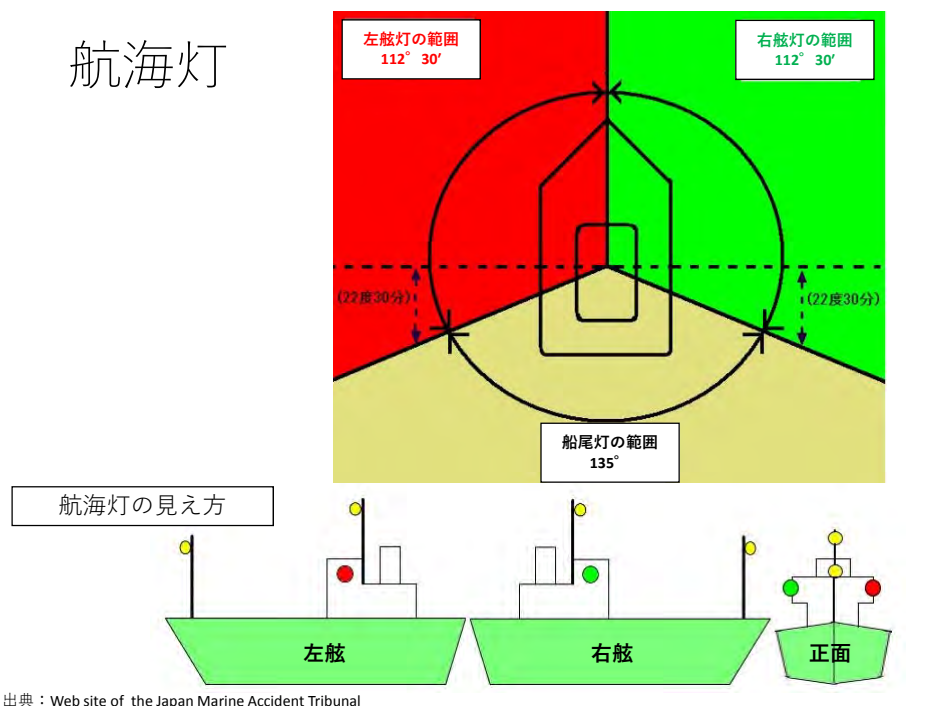
出典：Web site of the Japan
Craft Inspection Organization

海上衝突予防法

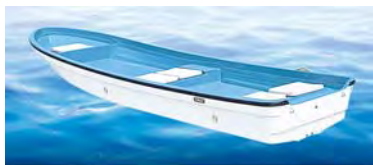
- 海上における衝突の予防のための国際規則に関する条約（1972年）に準拠
- 船舶の遵守すべき航法、表示すべき灯火・形象物、行うべき信号に関する必要事項を定める



航海灯



日本のFRP小型漁船



ヤマハ W-20CF
 全長 6.20メートル
 全幅 1.82メートル
 最大積載量 845kg
 定員 6名



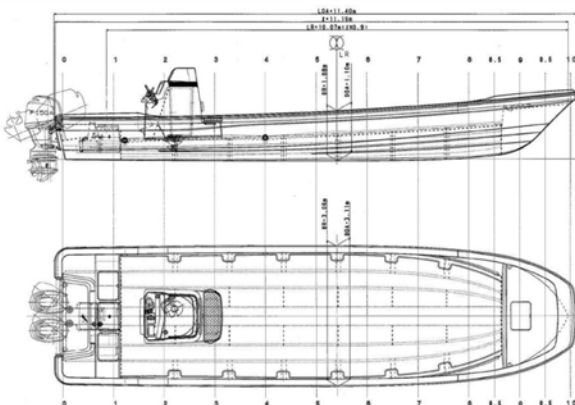
ヤマハ W-35CF
 全長 10.55メートル
 全幅 2.81メートル
 最大積載量 3,200kg
 定員 17名



出典：ヤマハ発動機 web site



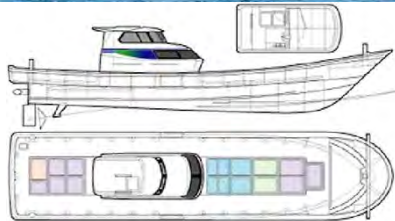
ヤマハ W-38CF
 全長 11.4メートル
 全幅 3.1メートル
 最大積載量 4,200kg
 定員 38名



出典：ヤマハ発動機資料



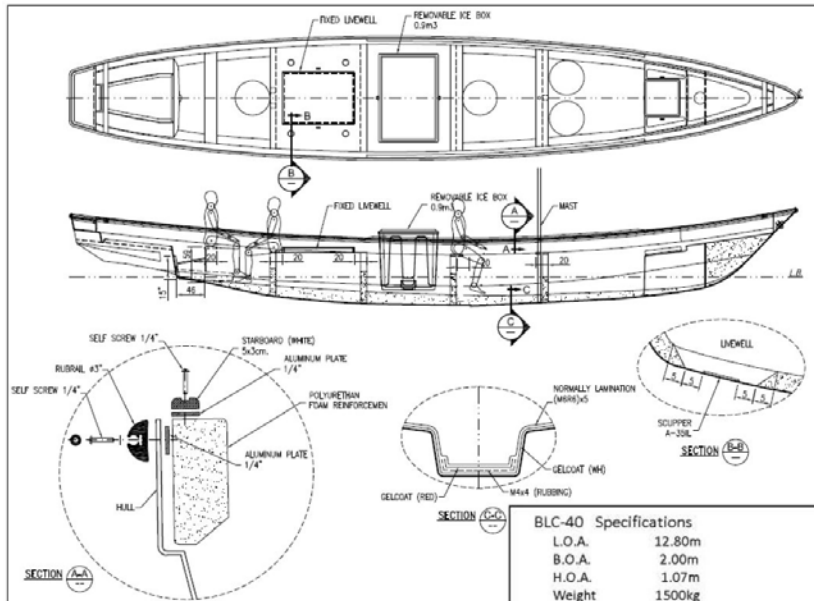
ヤマハ DY-51
 全長 15メートル
 全幅 3.4メートル
 総トン数 6.2 ton



ヤマハ DX-51B
 全長 14.7メートル
 全幅 3.5メートル
 総トン数 4.4 ton

出典：ヤマハ発動機 web site

ヤマハが推薦するBLC型FRP船



出典：ヤマハ発動機資料



漁船の安全性の指標
(1) 復原力 (Stability)
(2) 不沈性 (Flotation)
(3) 強度 (Hull strength)



出典：ヤマハ発動機資料

13. パイロットプロジェクト参加者リスト

パイロットプロジェクト参加者リスト

カヤール：2018年8月13～14日

氏名	組織	役職
Bassirou DIARRA	DPSP	Chargé de la Planification Stratégique
Bouraké CAMARA	DPSP	Chef BAPS
Birama DIOP	DPSP	Chauffeur
Coumba Ndofféne DIOUF	DPM	Division de la gestion et de l'aménagement des pêches
Abdou Karim FAYE	DPSP Cayar	Station Cotière de Cayar
Thiapy NDAO	SDPS/Thies/Cayar	Adjoint chef service Cayar
Mamadou Moustapha SOW	SDPS/Thies/Cayar	Station Cotière de Cayar
Alioune MBAYE	SDPS /Thies / Cayar	Chef de service départemental des pêches
Aboulaye SY	SDPS/Thies/Cayar	ASP
Baye Birame FALL	CLPA	Pêcheur
Serigne Fallou Niang	CLPA	CLPA
Ndiogou THIOYE	CLPA	Pêcheur
Mor MBENGUE	CLPA	Cayar CLPA
Ngouda SARRY	CLPA	Surveillant
Mouhamed NIANG	CLPA	Pêcheur
Modou Kane DIAGNE	CLPA	Pêcheur
Alioune GUEYE	CLPA	Pêcheur
Amdy NIANG	CLPA	Pêcheur
El Hadji Moussa MBAYE	CLPA	Pêcheur
Ndiaw SARRY	CLPA	Pêcheur
Amdy NDIAYE	CLPA	Pêcheur
Modou DIAGNE	CLPA	Pêcheur
El Hadji Moussa KANE	CLPA	Coordonnateur
Ndongo NDIAYE	CLPA	Vice Coordinateur CLPA
Andiaye NDOYE	CLPA	Commission Surveillance
Elh Moussa KANE	CLPA	Coordonnateur
Moustapha SARR	CLPA	Pêcheur
Djibril NDIAYE	CLPA	Pêcheur
Serigne Fallou DIAGNE	CLPA	Pêcheur
Daouda G. DIOUF	CLPA	Pêcheur
Elh Moussa MBAYE	CLPA	Pêcheur Cayar
Mor MBAYE	AMP	Président
Yoro Coulibaly	AMP	AMP
Bor COULIBALY	CRODT	CRODT

ンブール：2018年8月28～29日

氏名	組織	役職
Bassirou DIARRA	DPSP	Chargé de la Planification Stratégique
Diamé NDIAYE	DPSP	Chef bureau formation

Ousmane N. SEYE	DPSP	Brigade de veille portuaire
Birama DIOP	DPSP	Chauffeur
Coumba Ndofféne DIOUF	DPM	Division de la gestion et de l'aménagement des pêches
Mamadou NDAO	DPSP	Chef brigade surveillance
Amadou NDIAYE	DPSP	Chef de station
Mamadou Oury BA	DPSP	Chef de station côtière Mbour
Marc Emilien COLY	SDPS/Mbour	Chef SDPS Mbour
Samba GNINGUE	ENSA	Stagiaire
Ibrahima NIANG	Ndayane	Poste contrôle Popengine
Ibrahima FAYE	PCPS Ngaparou	PCPS/Ngaparou
Tamsir Lamine NDOYE	Comité de gestion des pêches Joal	Membre comm. Surveillance
Dialtabé SY	Comité de gestion des pêches Joal	Membre comm. Surveillance
El Hadji MANE	Comité de gestion des pêches Joal	Membre Comm. Surveillance
Ndiaga CISSE	CLPA Mbour	Coordonnateur CLPA
Daouda GUEYE	CLPA Mbour	President Commission surveillance
Pape Ciss	CLPA Mbour	Membre Comm. Surveillance
Meissa NDAO	CLPA Mbour	Membre Comm. surveillance
Makha SEYE	CLPA Mbour	Membre comm. Surveillance
Malick THIARE	CLPA Joal	President Commission surveillance
Raphaél NDOUR	CLPA Nianing	President Commission surveillance CLPA Sindia Sud
Ibrahima CISS	CLPA	President Commission surveillance
Mbaye FAYE	CLP	Membre CLP
Alioune FAYE	CLP	Membre CLP
Omar FAYE	CLP	Membre CLP
Bassirou MBAYE	CLP	Membre comm. Surveillance
Djibril DIOUF	CLP Popenguine	Membre comm. Surveillance
Amadou Sakhir MBAYE	JICA	Chargé de prpgramme

※略語

SDPS : Service departmental des pêche et de la surveillance

SRPS : Service regional des pêche et de la surveillance

PAD : Port autonome de Dakar

CEP : Cellule d'étude et de planification (職業訓練省管轄組織)

BAPS : Bureau d'Assistance a la securite de la Peche artisanale

ASP : Agence de securite de Proximite (セキュリティアシスタント)

ENSA : Ecole national superieure d'agriculture de Thies

PCPS : Post de control de Peche et de la surveillance

14. パイロットプロジェクト資料

① IUU 漁業対策



漁業取締の目的

漁業取締とは？

→国から公権力を与えられた者が、漁業に関する法令（ルール）について

- ・遵守状況を監視
- ・違反の有無を調査
- ・違反事実を摘発すること

* 法と国家の刑罰権に基づいて行われる行為・・・私的な制裁（私刑）ではない

目的・・・漁業における秩序の維持

- ◆水産動植物の繁殖保護・・・（産卵期の休漁、稚魚の捕獲禁止）
- ◆水産物の安定供給・・・（乱獲防止のための一部の漁具の禁止）
- ◆漁場の利用の調整・・・（海域ごとによる漁法や漁船の制限）
- ◆国益の保護・・・（外国漁船による漁業の制限）

証拠の必要性

何故証拠が必要か？

- 行為が法律（ルール）で禁止されているものであることを、**客観的に証明**するため。
- ・ 被疑者の逃走や否認した際に備えるため

証拠がないと・・・

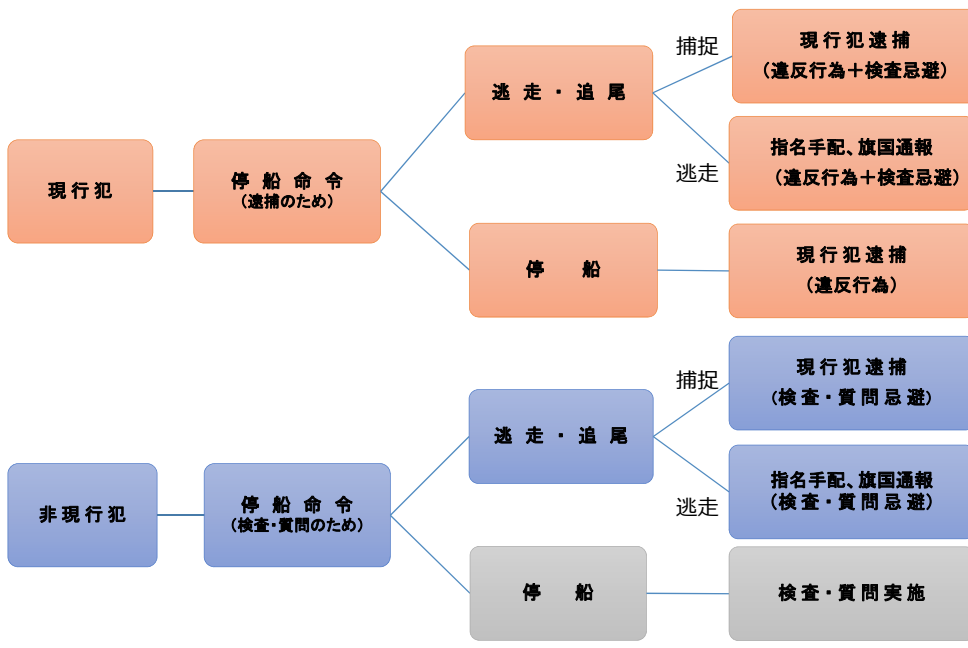
- **誤認逮捕(冤罪)** の発生
- ・ 逃走や否認することで、罰則を免れることができる



逆説的には・・・

- **証拠がない = 無罪**
- ・ 取締においては証拠収集の方法、質、適切性が重要である

漁業取締の流れ



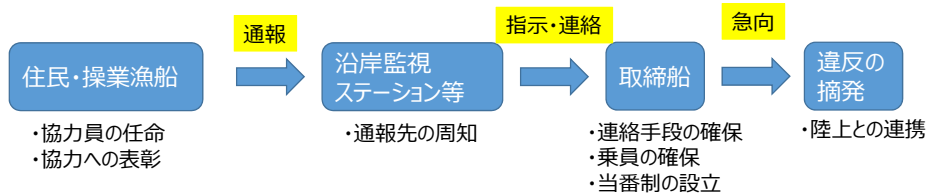
情報の入手手段

○パトロールによる情報収集

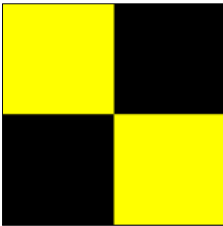
- ・取締船及び取締官により、海上でのパトロール活動を実施
- ・定期的な巡回のみでなく、夜間や早朝に行うことで抑止効果も期待できる
- ・操業船への検査を実施 → 違法操業の手がかり
- ・設置済みの違法漁具の確認、記録、回収

○住民や漁船からの通報

- ・広大な海上を公的機関のみで監視することは非常に困難
- ・住民や操業船による通報により、監視船の不足を補う
- ・通報先や、通報を受けて取締りに向かう命令系統の事前設定が必要
- ・相互監督により抑止効果も高い



停船命令



国際信号旗：L旗

意味→貴船はただちに停船されたい。
(英語：You should stop your vessel instantly.)



発光信号・音響信号

モールス信号：L

- ・ — ・ ・ (短、長、短、短)

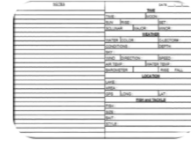
*・ (短) は約 1 秒、— (長) は約 4 秒

スピーカーによる、音声での停船命令も併せて実施

検査・質問

○ 船及び人物の検査

- ・漁船登録番号、船名、国籍、船体の特徴
- ・船長の身元証明 → 責任者の確認
- ・乗組員の人数、国籍



○ 書類等の検査

- ・漁業許可証 → 許可の有無、内容
- ・船舶証書、操業日誌、航海日誌 → 虚偽事項記載の有無



○ 物の検査

- ・漁獲物 → 漁獲物の種類、量、体長
- ・漁具 → 漁具の種類、網目の大きさ



○ 聞き取り調査

- ・出港場所、経路、操業場所 → 禁漁区域での操業の確認
- ・漁獲量、荷揚げ港の予定 → 書類との整合性確認

証拠収集

違反の確認時や対象船が逃走した場合は、速やかに証拠収集を行う必要がある

○ 時間

- ・違反確認や検査の時間、その他イベント時刻を記録
- ・メモだけでなく時計や携帯の画面を撮影
- ・ビデオであれば音声としても記録

○ 船体、人物

- ・船体や人（船長）を特定
- ・船舶番号や船名を撮影
- ・人物については、出来るだけ正面から撮影

○ 場所（位置）

- ・操業場所や逮捕の場所を記録
- ・GPSプロッターの画面を撮影
- ・付近の目標（灯台、岬等）も撮影
- ・場所の計測は相手船に接近又は、乗船して計測

○ 映像記録

- ・操業や逃走状況を継続して撮影
- ・特異なイベントは時刻と共にナレーションを記録
- ・相手との重要な会話も記録

○ 漁具、漁獲物

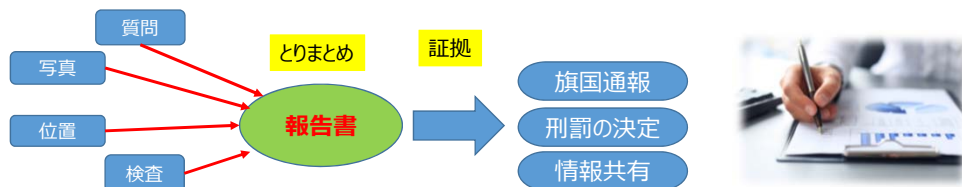
- ・大きさや網目を計測し記録
- ・定規等を並べて撮影することで有効な証拠となる
- ・細部だけでなく、全体像も撮影
- ・計測時は責任者（船長）も立会わせる



報告書の作成

報告書の必要性

- 時刻、場所、写真等は、それ単独では記録であり、報告書にまとめ、状況を補足することで**証拠としての能力を発揮**
- ・多くの写真がある場合、どれが重要な証拠か区別することは困難
 - ・GPS位置情報は数字だけであり、重要なのは位置情報とイベントの関係性
 - ・報告書にまとめることで、本部や他のステーションとの**情報の共有**及び旗国への**通報の際の資料**となる
 - ・違反の場所、内容の蓄積により発生場所の予測が可能（待伏せ取締への活用）



報告書において明らかにする事項

・いつ（時間）

例：8月12日午前11時ころ

・どこで（場所）

例：Yoffの北西約2マイル（N14°47'2 W17°29'5）の海上で

・誰が（人物、船）

例：漁船の船長であるCisséが

・なにを（漁獲物等）

例：禁漁中のカニ約5kgを

・なぜ（目的）

例：高値で売ろうと考えて

・どうやって（漁具等）

例：カニ籠漁で採取した

取締 & 証拠収集器材①

○双眼鏡



- ・違反船や漁具の搜索
- ・船名の確認

○拡声器



- ・停船命令
- ・検査事項の指示

○サーチライト



- ・夜間における搜索
- ・発光信号の送信

○エアホーン



- ・注意喚起
- ・音響信号の送信

○カメラ



- ・最も一般的に証拠保全に使用する器材
- ・違反船、漁獲物、漁具等の証拠物を撮影
- ・印刷して証拠書類としても利用

取締 & 証拠収集器材②

○ビデオカメラ



- ・動画撮影により、行為（動作）を証拠として収集可能
- ・音声も記録することが出来る
- ・違法操業状況（網の設置・回収作業）
- ・逃走状況

○時計



- ・違法行為が行われた時間の特定に使用
- ・文字盤（時刻）をカメラで撮影して証拠化
- ・携帯の画面でも代用可能
- ・ビデオカメラでは撮影者が時刻を読上げて、録音するのも有効

○GPSプロッター



- ・違法行為が行われた場所の特定に使用
- ・表示位置（緯度、経度）をカメラで撮影して証拠化
- ・ビデオカメラでは撮影者が位置を読上げて、録音するのも有効

IUU 対策海上訓練方案

1 訓練実施項目

- (1) 違法操業通報訓練
- (2) 逃走船追跡及び証拠収集訓練
- (3) 検査・質問訓練

2 想定

沿岸部で操業中の漁船が違法な漁具を用いているとの住民からの通報を受けて、付近をパトロール中の取締船を現場に向かわせるとの想定の下、IUU 対策訓練を行う。

取締船が現着後、違反船は漁具を引き上げて逃走を図る。取締船は追跡の上、停船させ、検査・質問を行う。

なお、各船の状況については訓練コーディネーター間で連絡を取合い把握する。

3 必要器材

- 訓練参加船 2 隻（違反船役及び取締船役）
- 違法漁具（若しあれば、押収したもの）
- 無線
- 拡声器
- デジタルカメラ
- ビデオカメラ
- GPS
- サーチライト
- エアホーン
- 記録用具（メモ、ペン）

4 人員

(1) 違反船

操船者:1、船長役:1、漁具収容:2、訓練コーディネーター:1 計 5 名

(2) 警戒船

操船者:1、班長役:1、カメラ:1、ビデオカメラ:1、信号及び班長補助:1、訓練コーディネーター:1 計 6 名

5 訓練の流れ

(1) 違法操業通報訓練

- ① 違反船は沿岸部で漁具を入れ、取締船は離れた場所でそれぞれ待機

- ② 通報役が Coastal Station 役に違反船を通報
 - ③ Coastal Station 役は無線にて取締船に取締指示を行う
 - ④ 取締船は連絡を受けた現場に向かう
- (2) 逃走船追跡及び証拠収集訓練
- ① 違反船は取締船が接近してきたら漁具の回収を行い、取締船はその状況を記録
 - ② 漁具回収後、違反船は沖に向かって逃走を開始する
 - ③ 取締船は追跡を行うと共に、停船命令及び証拠収集を行う
- (3) 検査・質問訓練
- ① 適宜の場所で違反船は停船し、検査に応じる
 - ② 班長等は違反船に乗り移り、必要な検査・質問及び証拠記録を行う
 - ③ 一通りの検査及び聴取をもって訓練修了とする

6 証拠の確認

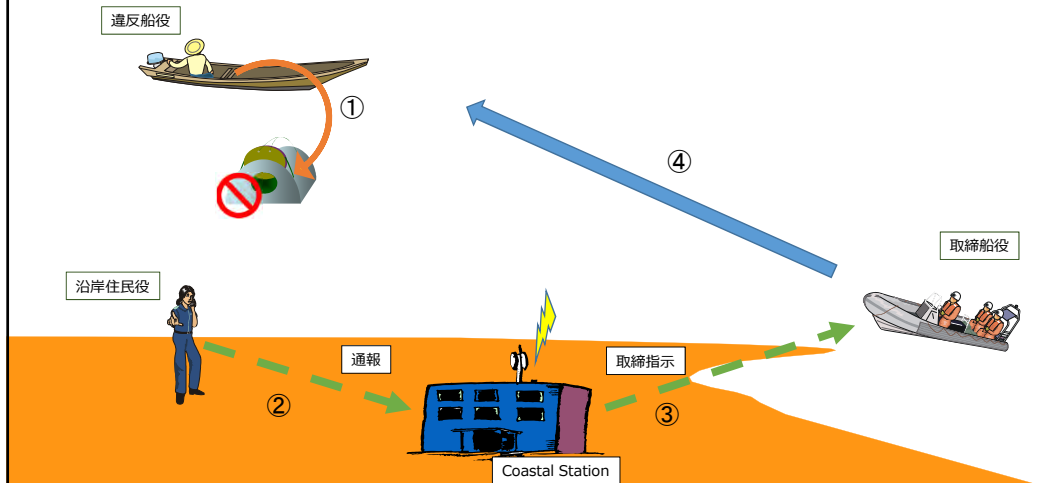
入港後に時間が取れるようであれば、収集した証拠（写真、ビデオ、時間、位置などの記録）について検証を行うこととする。

7 その他

- ・実施に際しては訓練参加者も含めた事前打合せを十分に行うものとする
- ・荒天時はコーディネーターと DPSP の協議により訓練を中止とする

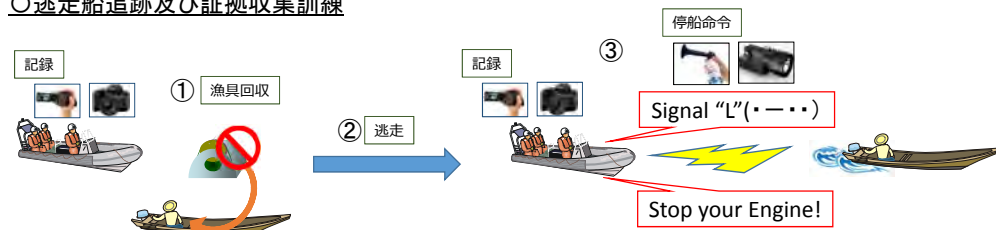
IUU対策海上訓練方案

○逃走船追跡及び証拠収集訓練



IUU対策海上訓練方案

○逃走船追跡及び証拠収集訓練



○検査・質問訓練



② 海難事故防止

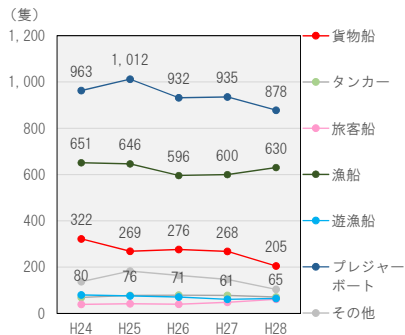


日本の漁船海難の現状について

日本では毎年2,000件前後の海難が発生しており、50～100名が亡くなっている。

漁船の事故は毎年600隻前後で推移

○船舶種類別の事故件数推移（2012-2016）



○死傷者の発生率（2012-2016累計）

事故発生時の死亡率が高い

	事故隻数	死傷者を伴う事故隻数	発生率
貨物船	1340	23	1.7%
タンカー	375	4	1.1%
旅客船	230	17	7.4%
漁船	3123	382	12.2%
遊漁船	353	47	13.3%
プレジャーボート	4720	396	8.4%
その他	735	38	5.2%

安全な操業のために

① 集団での操業

- ・ 単独での操業を避け、2隻以上での集団操業を心がける
→ 僚船による救助活動



② 気象情報の入手

- ・ 出港時はもちろんのこと、航行・操業時にあっても、気象情報の変化に注意する。荒天時は「出航しない」または「早めの帰港」の判断が重要。



③ 連絡手段の確保

- ・ 無線や携帯電話により定期連絡を行う。
- ・ 携帯電話は**防水パック**等に入れ携行し、常に連絡手段を確保する。



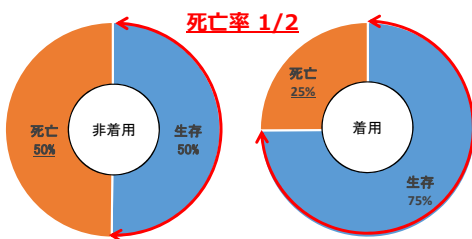
④ 海中転落への備え

- ・ 万一の海中転落に備え、**ライフジャケットを着用**する。
- ・ 船上に上がるための**ハシゴやロープ**を設置する。



救命胴衣の着用

○ ライフジャケットの着用効果（日本の統計）



○ ライフジャケットの種類



固定式

浮体にプラスチック等を使用し、シンプルで安価。動きにくい、暑い



膨張式

浮体にガスを使用し、コンパクトで動き易い。自動で膨張する。

ライフジャケットの正しい装着等について

ライフジャケットは体に合ったものを正しく着用しなければ、海に落ちた際に脱げてしまう。ライフジャケットを「体へ密着」させ「十分な浮力を確保」することが重要。



ベルトをしっかり締めた場合

ずれない、上体が安定し呼吸が容易



ベルトがゆるい場合

ライフジャケットの肩が上がり、顔が沈む

転覆事故防止①

転覆事故の原因とは？

→高波、海水流入、ブローチング、操船不適切、
復原性の悪い人や物の積載



<転覆を防止するために>

○横波を受けるようなコースを取らない



一般に船は横からの波に弱く、船首のやや斜め前から波を受けると良い。

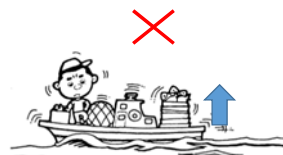
転覆事故防止②

○波高の高い波が発生する海域（河口、さんご礁、暗礁）は避ける

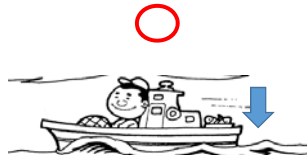


荒天時は遠回りでも、安全なコースを選択する。

○積荷や魚網などの重量物はできるだけ、下方に積む



重心が高い（重いものが上にある）と安定性が悪くなる。



重心を低くすることで、安定性が向上。

前後のバランスも考えて積載する。

転覆事故防止③

○船内の水は排出し、人や移動物が片方に寄らないようにする



船内の海水をそのままにしておくと、波で船が傾いた際に水が移動して一気にバランスを崩すことがある。

→こまめな排水が重要



荷物や魚網などは、中央部に積むようにし、傾いた際に移動しないようにする。



網の引上時などは特に人が片寄り易い。また、網の重さも加わるため転覆の危険性がある。

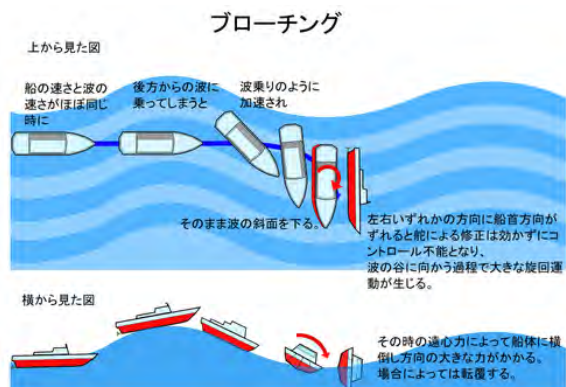
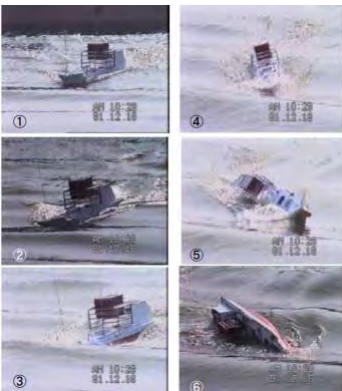
→船長などの作業監督者が注意を促す

転覆事故防止④

○ブローチング

斜め後ろから波に追いかけられるようにして航行中、波の下り斜面で波乗り状態となり、操縦不能となってしまう現象。波から受ける力が強く、舵（船外機）で立て直すことが困難になり、船が波に対して横向きになり、転覆してしまう。

→できるだけ斜め後ろから波を受けないコースをとる。波の下り面では、こまめに進路修正する。



緊急時の対応①

○落水時した場合の処置

- ◆ 誰かが落水した時は、とっさに落水者側にハンドルを切り、プロペラを落水者から遠ざける
- ◆ 「落水者発生」と叫び、全員に急を知らせる
- ◆ 落水者は2人以上で見張る。特に夜間は懐中電灯等の照明を使用する事が必要
- ◆ 落水者を発見したら、救命浮環を届くように投げる
- ◆ 救助の時、ボートは落水者の位置まで引き返して、風下側から波を立てないように近づき、船首から船腹の間で落水者をしっかりとつかみ船上へ引き上げる
- ◆ 落水者を引き上げる時は、安全のために必ず機関を停止する

緊急時の対応②

○転覆した場合の処置

- ◆ 全ての乗員の安否を大声で確認する（転覆船の内部や下側に残っていないか等）。
- ◆ 母船が浮いている場合は、母船から離れない。
- ◆ 母船が沈む場合は、母船から離れるようにする。そして破片等浮力のあるものを集めて浮き具にする。
- ◆ 絶対に泳がないこと。泳ぐことは余分な体力の消耗になる。

緊急時の対応③

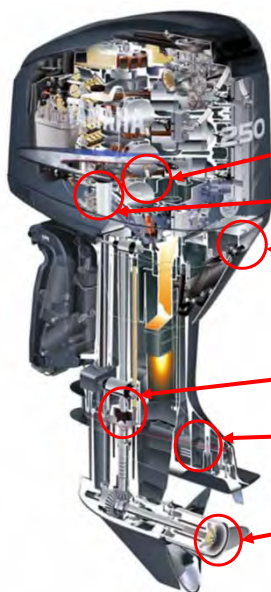
○衝突した場合の処置

- ◆ 怪我人が発生していないか直ちに調査する。
- ◆ 船体に損傷箇所が無い、水漏れ箇所が無いかを急いで調査する。
- ◆ 機関、操縦装置、プロペラ等に損傷が無い、燃料漏れが無い、航行可能かどうか調査する。
- ◆ もし船底の損傷箇所が、相手船や乗り上げた暗礁等で塞がれていて、多量の浸水が認められている状況にある場合は、離船・離礁を急がないで救助を呼ぶ。
- ◆ 自走出来ない場合は直ちに連絡をとり救助を待つ。

船外機のチェック①

2ストロークエンジン

日ごろの簡単なチェックで、海上でのトラブルを避けることができる。



スパークプラグ

燃料フィルター

冷却水排出口

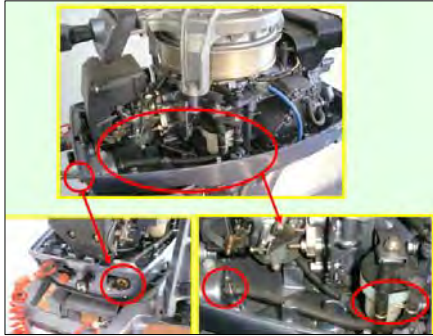
インペラ

冷却水取入口

プロペラ&プロペラシャフト

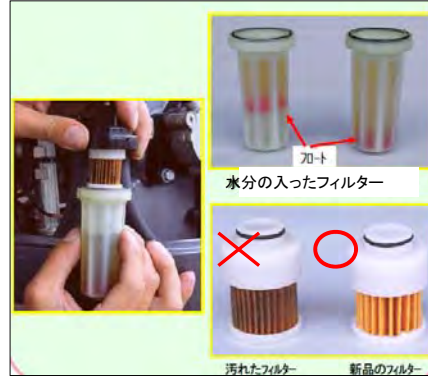
船外機のチェック②

○燃料ホース



- ・燃料ホースのひび割れ、亀裂
- ・接合部からの燃料漏れ
→火災の恐れ

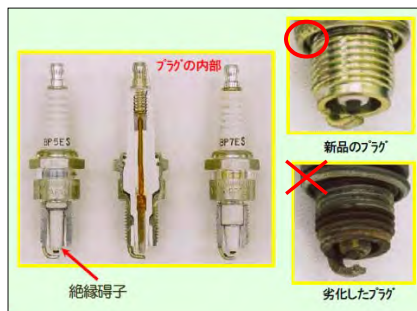
○燃料フィルター



- ・ごみ、水分の確認
- ・フィルターのごよれ
→燃焼不良、エンジンストップ

船外機のチェック③

○スパークプラグ



- ・プラグの煤の確認
→点火不良の原因

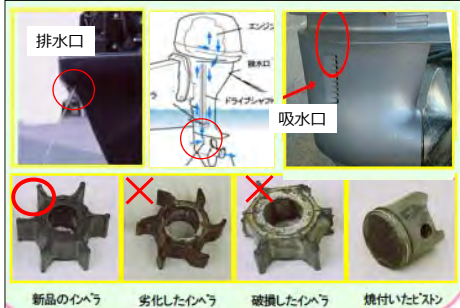
○プロペラ



- ・割ピンの確認
- ・ロープ、糸の巻込み確認
→プロペラの落下
ギア内部への海水の流入

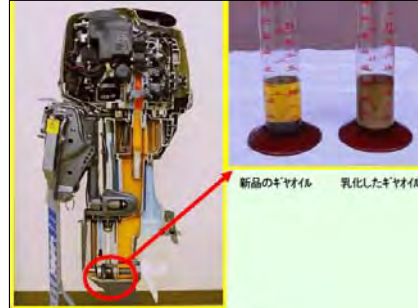
船外機の手チェック④

○冷却水の確認



- ・排水口の水量確認
- ・吸水口の詰まり確認
- ・インペラの劣化の確認
→エンジンの焼け付き

○ギアオイルの確認



- ・定期的なギアオイルの交換
→潤滑不足によりギアが損傷

錨の使用

エンジン故障時などには、安全のため錨を下ろして修理や救助を行うことが不可欠であるが、効きが悪いと走錨の危険性がある。

○錨の種類と特徴

* 用途に合ったものを使用する



用途: 砂地、泥に有効 (Danforth Type)
→砂や泥に爪が埋まる



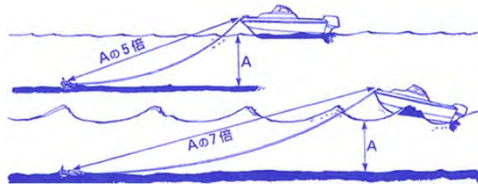
用途: 岩場、珊瑚礁に有効 (Fucker Type)
→爪を岩に引っ掛ける



用途: 砂、岩共に可 (Mushroom Type)
→自重で保船
上記2つより保持力は弱い

錨の正しい使い方

- ロープと海底の角度が小さいほど錨の効果は高い
- * ロープは比重の重い(水に沈む)ものを使用



○チェーンの併用



- ・錨とロープの間にチェーンを入れることで、船を止める力が増す。
- ・岩場でのロープの切断予防にもなる。

救命器具等

○日本で搭載義務のある器具の一例



・信号紅煙（発炎筒）



・エアホーン



・フラッシュライト



・レーダー反射器



・錨



・バケツ



・双眼鏡



・海図



・救命浮環



・消火器



Thank you!

海難防止及び救助訓練方案

1 訓練実施項目

- (1) 海中転落者対応及び接近訓練
- (2) 落水者引き上げ訓練

＊ライフジャケット着用及び落水体験を含む

2 想定

沖合を航行中の漁船から乗組員が海中転落したとの想定の下、救助訓練を行う。実際に航行中の船舶からの飛込みは危険を伴うため、ダミーブイを投下し、落水者の監視及び転舵からの接近訓練を行う。

また、落水者の引き上げ訓練については、警戒船を兼ねた別船から救命胴衣を着用した者を入水させた後、救助船を接近させて実施する。

3 必要器材

- 訓練参加船 2 隻（訓練船及び警戒船）
- 無線（携帯電話）
- 固定式救命胴衣
- 膨張式救命胴衣
- 縄梯子（講習会で作成したもの）
- 救命浮環（ロープ付き）
- ダミーブイ

4 人員

(1) 訓練船

操船者:1、監視者:2、ブイ回収者:1、訓練コーディネーター:1 計 5 名

(2) 警戒船

操船者:1、警戒員:2、入水者:2、訓練コーディネーター:1 計 6 名

5 訓練の流れ

(1) 海中転落者対応及び接近訓練

- ① 訓練船は通常航行速力にて航行、警戒船は待機
- ② 訓練コーディネーターは任意の舷から落水者（ダミーブイ）を海面へ投下
- ③ 投下すると共に「右（左）舷、落水者」と叫ぶ
- ④ 操船者は落水者側に舵を切るとともに、その他の者は落水者の監視を行う
- ⑤ 風下から接近し落水者を収容する

(2) 落水者引き上げ訓練

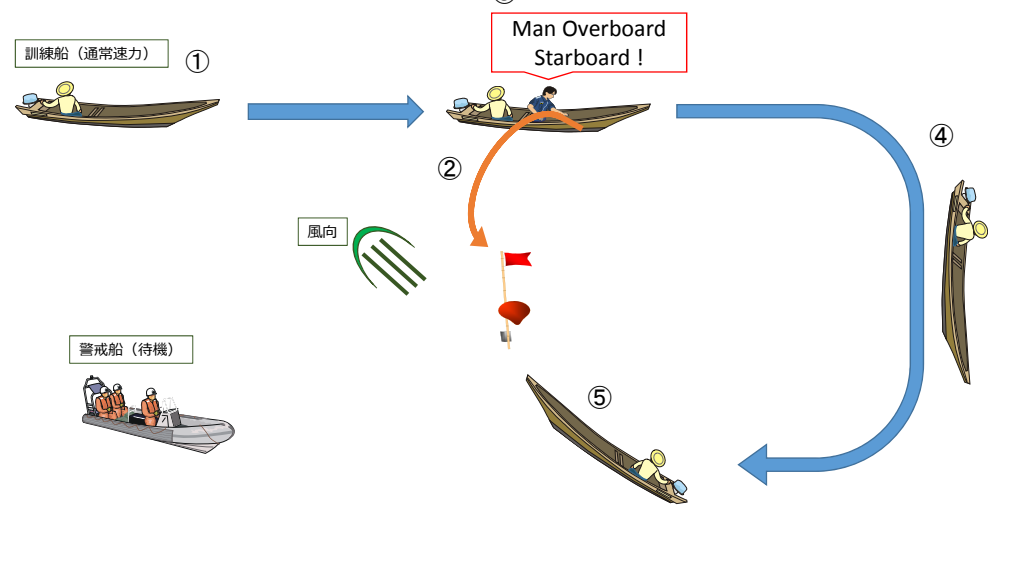
- ① 訓練船は警戒船から30m程離れて待機
- ② 警戒船からライフジャケットを着用した要救助者が入水
- ③ 訓練船に落水者情報を無線（携帯電話）にて通知
- ④ 訓練船は風下から要救助者に接近後、5m程離れた位置でエンジン停止
- ⑤ 訓練船から救命浮環を要救助者に投げる
- ⑥ 救命浮環を要求者が掴んだらロープを引いて寄せる
- ⑦ 縄梯子により乗船させて収容する

6 その他

- ・実施に際しては訓練参加者も含めた事前打合せを十分に行うものとする
- ・各訓練の回数は時間を勘案して決定する
- ・荒天時はコーディネーターと DPSP の協議により訓練を中止とする

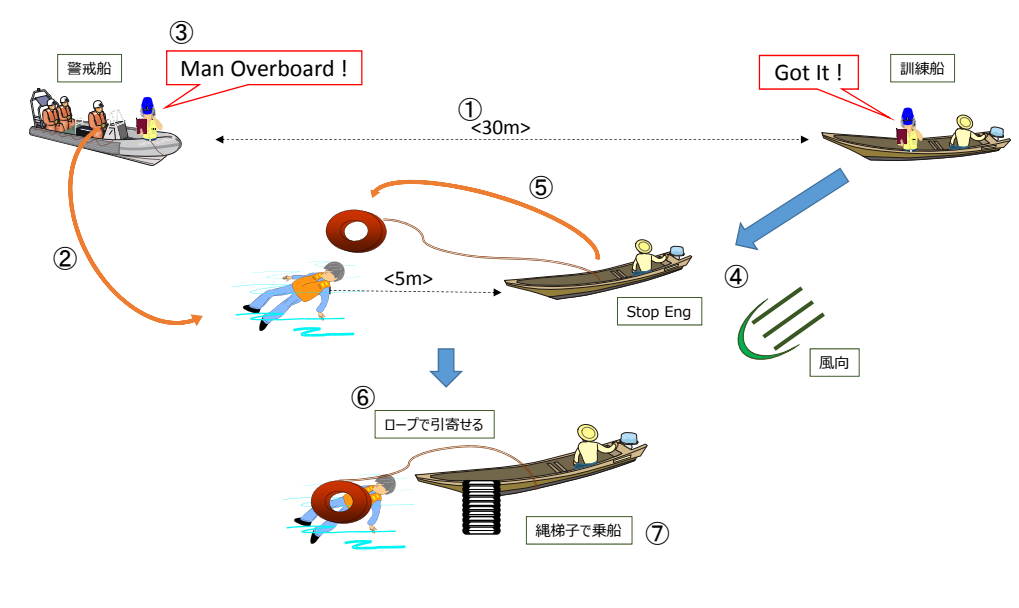
海難防止及び救助訓練方案

○海中転落者対応及び接近訓練



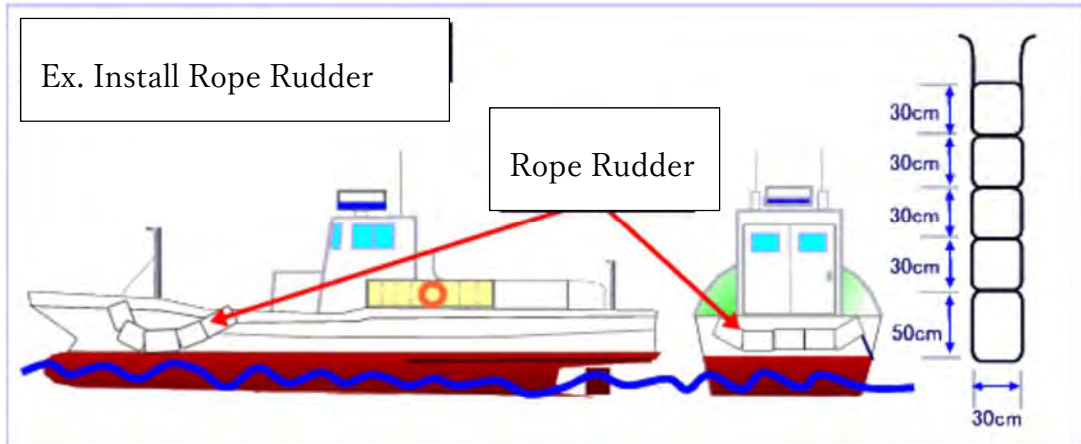
海難防止及び救助訓練方案

○海中転落者対応及び接近訓練



How to Make Rope Rudder

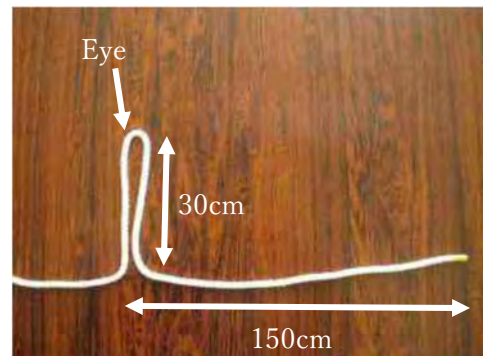
- When the man over the board occurred, it is difficult to return back to high freeboard.
- To install “Rope Rudder” on your freeboard makes you easy to re-back on board.
- Also it is convenient for rescue the survivor.



1. Prepare the rope. (length 10~15m)



2. Make 1st step of the rudder.



3. Make hitch.



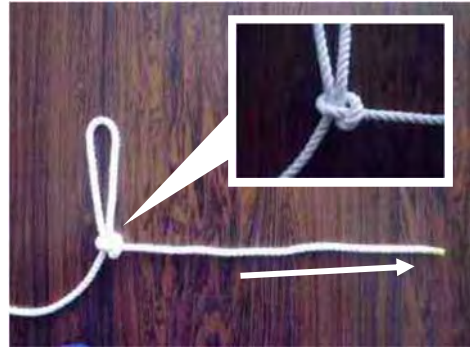
4. Insert the eye to hitch.



5. Do you get this shape?



6. Tie the hitch tightly.



7. Make another hitch on opposite side of rope.



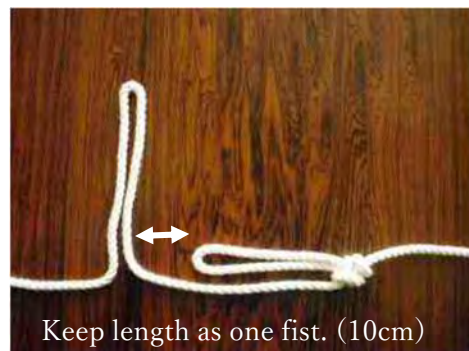
8. Insert the eye to hitch.



9. Tie tightly same as "6".



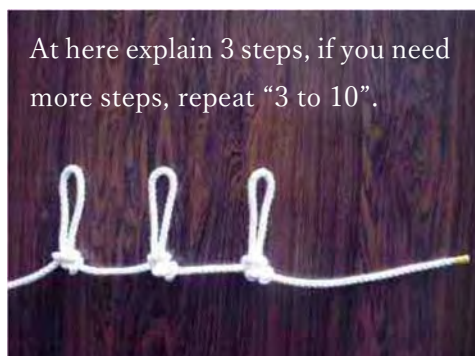
10. Let's make 2nd step.



11. Repeat "3 to 9".



12. Make 3rd or more step.



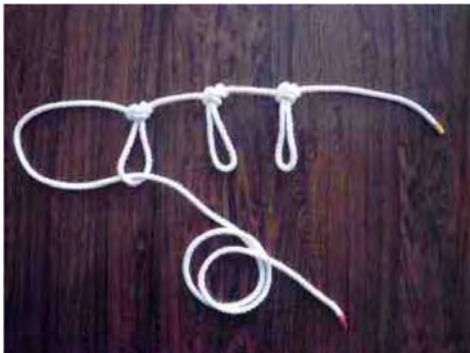
13. Turn over it.



14. Like this.



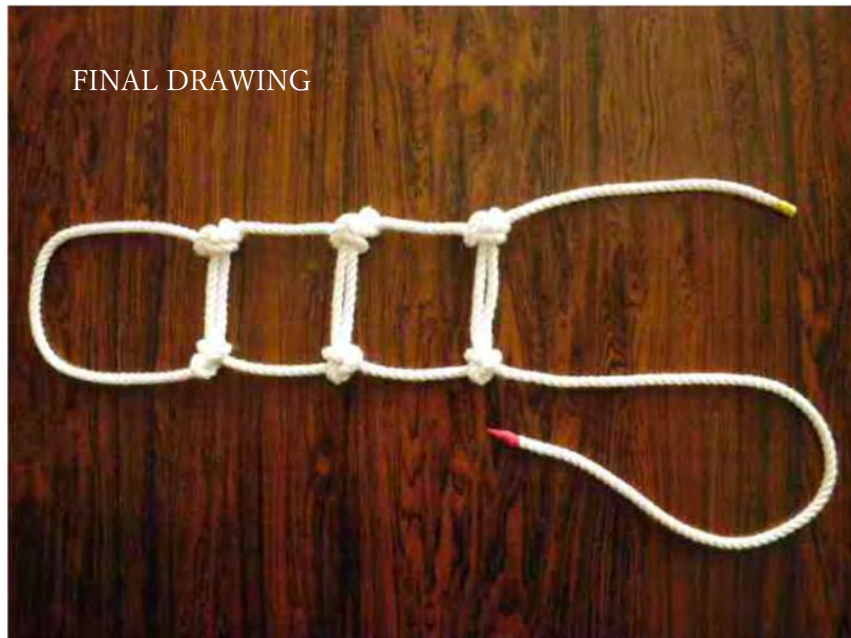
15. Make the bottom step. Insert rope to eye.



16. Tie like this way.



17. Repeat "15 and 16", then it's completion.

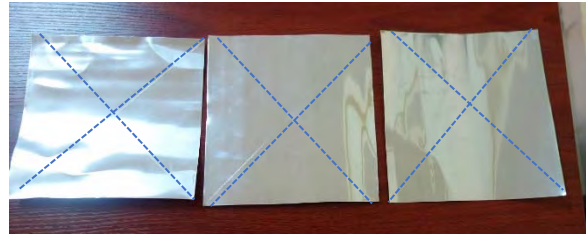


How to Make Radar Reflector

○ Material

- Square Aluminum plates (thickness 1~3mm) × 3
- Tape (aluminum is better)
- Scissors

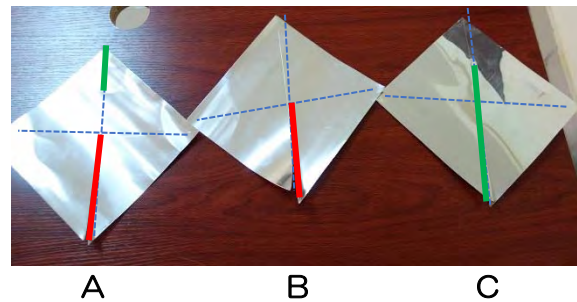
1 Draw the diagonal lines on the aluminum plates as mark.



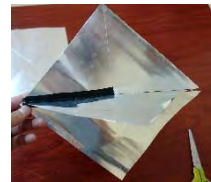
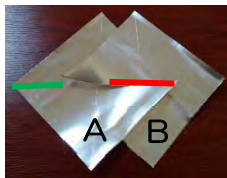
2 Put notches on the diagonal line like as pictures.

- A : (to center and a quarter from opposite side)
- B : (to center)
- C : (to 3 quarters of plate)

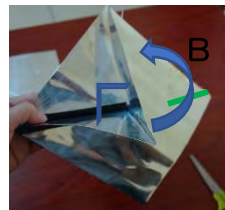
  ... Cut line



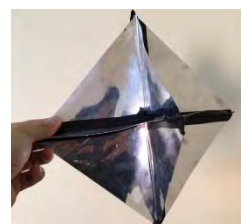
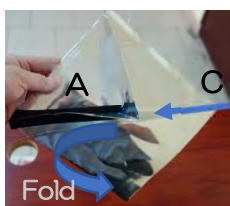
3 Insert notched parts of A and B, then those are shape of cross.



4 Fold 90 degrees the side of B which was notched.



5 Insert C to A from shorter notch of A. Fold 90 degrees (opposite of B) the side of C which was notched from their center.



6 Fix all joints by the tape.

That is the completion of the radar reflector. Use it with hanging on your mast or flag pole.

15. パイロットプロジェクト写真集

パイロットプロジェクト（講義及び安全装備の製作）

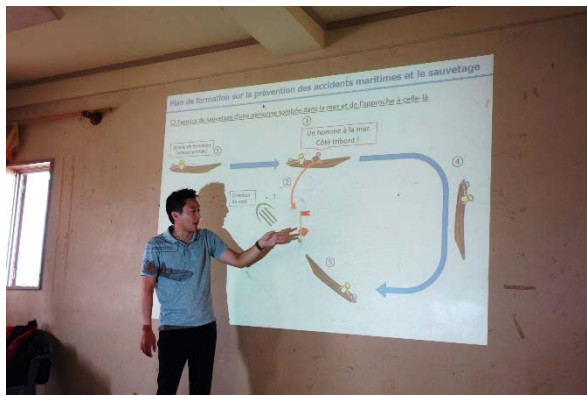


写真 1 海難対策講義



写真 2 縄梯子製作実習（カヤール）



写真 3 縄梯子製作実習（ンブール）



写真 4 IUU 取締講義



写真 5 レーダーリフレクター製作実習（カヤール）



写真 6 レーダーリフレクター製作実習（ンブール）



写真 7 膨張式救命胴衣取り扱い講習



写真 8 夜間監視用サーチライトの取り扱い訓練

海難事故防止パイロットプロジェクト（救難訓練）



写真 9 海中転落者接近訓練



写真 10 海中転落者接近訓練



写真 11 海中転落者接近訓練



写真 12 膨張式救命胴衣使用体験



写真 13 海中転落者対応及び救助訓練



写真 14 海中転落者対応及び救助訓練



写真 15 海中転落者対応及び救助訓練



写真 16 海中転落者対応及び救助訓練

IUU 漁業対策パイロットプロジェクト (逃走船追跡及び証拠収集訓練)



写真 17 違法漁具の使用の確認

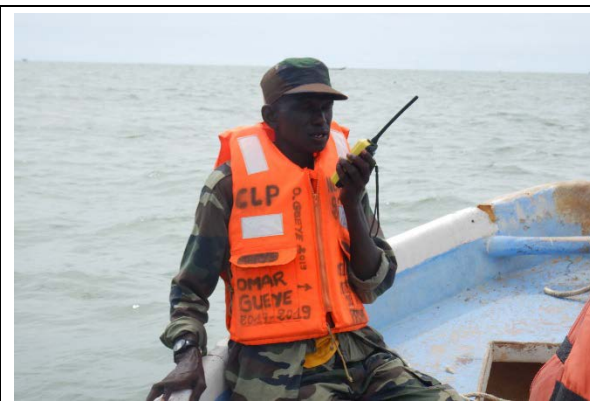


写真 18 沿岸監視ステーションへの通報



写真 19 違反船の逃走及び追跡



写真 20 取締船による停船命令



写真 21 取締船による記録



写真 22 乗り移り及び検査・質問



写真 23 乗り移り及び検査・質問 (位置、時刻の記録)



写真 24 違反船船長による署名

16. IUU 漁業対策・海難事故防止に関する支援案

支援案 1：セネガル海上保安庁の設立

対 象	DPSP、海軍、国家憲兵隊、HASSMAR、セネガル政府
対応する課題	セネガルに監視・取締りや海難事故を専門に担当する機関がない

<概 要>

現在セネガルでは DPSP と海軍、国家憲兵隊が主に IUU 漁業対策と海難事故防止を担っており、また重大事故に関しては HASSMAR が調整を行っている。しかし、様々な機関が役割を分担する方法は効率的とは言えず、一元的かつ効率的に問題に取り組むために専門の機関を設立することが望ましい。このことからこれらの組織を再編した日本式の海上保安庁の設立について、法的枠組み作り・運用能力強化の両面から支援する。

<目 的>

海上保安の実務を一元的・効率的に担当するセネガル版海上保安庁の体制作りと業務の実施能力を向上させるための訓練体制を確立する。

<想定される活動>

1. 法整備及び体制作りに関する支援
 - 1-1 新組織の法的権限・役割の明文化と法整備支援
 - 1-2 新組織の体制作り支援
2. 人材育成
 - 2-1 法執行 訓練プログラムの確立
 - 2-2 捜索・救助 訓練プログラムの確立
 - 2-3 乗組員 訓練プログラムの確立
 - 2-4 航海士・機関士 訓練プログラムの確立
3. 必要機材の整備
 - 3-1 監視・取締りに関する機材の供与
 - 3-2 捜索・救助に関する機材の供与

<想定される投入>

1. 専門家
 - ・ 法整備／体制支援
 - ・ 訓練プログラム／研修管理
 - ・ IUU 漁業監視・取締り
 - ・ 捜索・救助
 - ・ 船員訓練
 - ・ 航海士訓練
 - ・ 機関士訓練
2. 必要資機材
3. プロジェクト運営費
4. 本邦研修の実施

支援案 2：漁業取締船および航空機リハビリ・購入による DPSP 監視・救難能力の強化

対 象	DPSP
対応する課題	取締船や航空機が不足している

<概 要>

現在 DPSP は 2 隻の取締船を有しているが、この内の 1 隻は故障のため運用できない状況となっている。また航空機も同様に壊れて使えない状態である。DPSP は IUU 漁業対策国家計画（2016 年版）においてこれらのリハビリ・新規購入を 2018 年までに行うとしているが、未だ予算措置の見込みはたっていない。このことから、漁業取締船・航空機のリハビリもしくは新規購入について資金協力を実施する。

<目 的>

DPSP の取締船・航空機の増強を図り、監視・取締り及び捜索・救助能力を強化する。

<想定される活動>

1. 取締船の修理・リハビリを行う
 - 1-1 整備計画を策定する
 - 1-2 船体及びエンジンの整備を行う
 - 1-3 必要な機材等を再装備する
2. 航空機を導入する
 - 2-1 適切な機材の選定
 - 2-2 選定された機材の購入
 - 2-3 保守整備体制を確立する
3. 保守整備能力の強化
 - 3-1 取締船の保守整備に係る訓練プログラムの策定
 - 3-2 航空機の保守整備に係る訓練プログラムの策定

<想定される投入>

1. 調査団の派遣
 - ・ 船舶整備
 - ・ 航海機器
 - ・ 航空機整備
 - ・ 保守管理訓練
2. 取締船修理に係る予算
3. 航空機導入に係る予算
4. 取締船・航空機の保守整備に係るソフトコンポーネント

支援案3：沿岸監視ステーション機能強化に向けた施設・機材の供与

対 象	沿岸監視ステーション及び参加型監視ブリガード
対応する課題	沿岸監視ステーションの装備が十分でない

<概 要>

沿岸監視ステーションは参加型監視の中心的・主導的役割が求められている一方、その施設・機材は十分とは言えない。比較的良く整備されているカヤールやンブールのステーションでも必要最低限の機材しかなく、監視用の双眼鏡や証拠記録のためのカメラさえ不足している。ヨフに至っては建物さえ老朽化して使用できない状況である。また、パトロールのためのFRP船・船外機も十分行き渡っているとは言い難い。このことから、沿岸監視ステーションの参加型監視能力の向上のため、各ステーションの状況に応じて不足する施設・機材について支援を行う。

<目 的>

沿岸監視ステーションの施設・機材の整備・充実を通じて参加型監視ブリガードの能力強化を図る。

<想定される活動>

1. ヨフ沿岸監視ステーションを建設する
 - 1-1 整備計画を策定する
 - 1-2 建物を建築する
 - 1-3 必要な機材等を導入する
2. 全国の沿岸監視ステーションに必要機材を導入する
 - 2-1 小型の監視船・船外機の導入
 - 2-2 監視・取締り機材の導入

<想定される投入>

1. 調査団の派遣
2. ヨフ沿岸監視ステーション建設（鉄筋コンクリート2階建て、床面積500㎡程度、コントロールルーム、会議室、機材倉庫等）
3. 同施設の必要機材（レーダー、無線機、FRP船、船外機、監視機材等）
4. その他沿岸監視ステーションの必要機材（同上）
5. 施設管理・機材管理に関するソフトコンポーネント

支援方針：参加型監視体制を強化する

支援案 4：主に零細漁業者による IUU 漁業を対象とした取締り能力の強化

対 象	沿岸監視ステーション及び参加型監視ブリガード
対応する課題	参加型監視ブリガードの人材・能力が十分でない

<概 要>

現在の参加型監視の枠組みは沿岸監視ステーション職員が中心となって、漁業者や地方行政職員などで構成される参加型監視ブリガードによって行われている。しかし、予算的・技術的キャパシティに限界が見られるため、ブリガードの機能強化が求められている。

このことから、一般漁業者のブリガードへの参加の促進と権限の強化のための枠組み作り（法整備、公的な任命証の発行等）やブリガード能力強化のための訓練プログラムの策定（通報・証拠記録・報告書作成等）、そのマニュアル作り等を行い、参加型監視枠組みの拡大とブリガードの監視能力強化に関するキャパシティビルディングを図る。

また、このような訓練を受けた漁業者が増加することは、普段からの監視の目が増えることに繋がる。通常の操業時に不審な漁船を発見したら記録を取って沿岸監視ステーションに報告する等の行動が一般的になれば、監視能力が向上し IUU 漁業への抑止力になる。

<目 的>

参加型監視ブリガードの拡充と人材育成を図り、その監視能力の向上と IUU 漁業抑止力の強化を行う。

<想定される活動>

1. ブリガード権限強化の枠組み作り
 - 1-1 法整備支援
 - 1-2 ブリガード認証制度確立
2. ブリガード訓練プログラム開発
 - 2-1 DPSP 職員のトレーナー訓練プログラム開発
 - 2-2 ブリガードメンバー訓練プログラム開発
3. ブリガード訓練の実施
 - 3-1 DPSP トレーナー訓練
 - 3-2 ブリガードメンバー訓練
4. 監視・取締り機材の導入

<想定される投入>

1. 専門家
 - ・ 法整備
 - ・ IUU 漁業監視・取締り
 - ・ 訓練プログラム／研修管理
2. 必要資機材
3. プロジェクト運営費
4. 本邦研修の実施

支援案 5：CSRП の IUU 漁業監視・取締能力強化のための 研修プログラム・機材供与

対 象	CSRП 及びメンバー国
対応する課題	CSRП のキャパシティが十分でない

<概 要>

セネガルを含む西アフリカ諸国では取締船など IUU 漁業の監視・取締りが十分でない。それを補うため各国が協調・協力してその機能を補完することを目指し、CSRП はその中心的役割が期待されている。しかしながら CSRП にはそのための資源が不足しており、現在のところその役割を十分に果たしているとは言えない。

このことから、CSRП とメンバー国の担当省庁の能力強化を図るため、必要機材の供与と人材能力強化のための一連の研修プログラム、CSRП の能力強化に必要な事項の分析と提言・機材導入・研修運営のためのアドバイザー派遣を一元的に実施し、包括的で柔軟性のある支援を実施する。

EU は 2018 年 5 月に CSRП との間で新しいプロジェクト PESCAO の実施に関する調印を結び、監視能力の強化を含む支援を行うことになっている。本件の実施に当たっては PESCAO 側との間で十分な協議を行い、シナジー効果を狙うものとする。

<目 的>

CSRП の MCS 能力の向上を通じ、セネガル及び西アフリカ地域の IUU 漁業対策を強化する。

<想定される活動>

1. CSRП 能力強化アドバイザー派遣
 - 1-1 包括的支援のニーズ調査
 - 1-2 支援計画策定（機材・研修）
 - 1-3 ドナー間調整
2. 監視・取締りのための機材供与
 - 2-1 機材の調達・供与
 - 2-2 機材運用のための技術指導
3. 人材育成研修
 - 3-1 研修プログラムの策定
 - 3-2 各メンバー国を対象とした研修の実施

<想定される投入>

1. アドバイザー派遣
2. 監視・取締り機材（レーダー・建屋、モニタリング機器、通信機器・設備等）
3. 機材の運用・管理のための技術指導に係る専門家派遣
4. 研修プログラム策定・実施に係る経費

支援案 6：ピログの安全機能向上のための造船基準・FRP 船の普及

対 象	ピログ造船業者・零細漁業者
対応する課題	ピログの船形が安全でない

<概 要>

現在のピログの基本的な船形は動力化以前からのものである。無動力時代は遠い漁場まで出漁することはなかったが、1970年代以降は船外機の普及に伴い船尾に船外機を取りつける形に変化してきたものの、基本構造は無動力時代のものと同じである。動力化して沖合での操業を行うためには、船の強度・復原力・不沈性を強化するために船形や材料の変更が求められる。

政府は既にピログの安全を高めるため造船基準を定めているが、その普及は進んでいないのが実情である。またヤマハ発動機とその現地特約店は、セネガルにおける FRP 船の導入・普及を目指した活動を開始しており、これに連動して FRP 船の造船基準を定めた省令が 2018 年に施行されている。これらの動きと協調し、①小規模な造船所を営む船大工を対象とした造船基準普及のためのトレーニング、②漁業者を対象とした基準に則ったピログや FRP 漁船へ転換を進めるための啓発・普及活動、を進める。また、将来的には漁船登録時に省令に基づく安全検査が実施されることを目指す。

<目 的>

ピログ造船基準と安全基準を満たした FRP 船の普及を通じて海難事故防止を促進する。

<想定される活動>

1. ピログ造船基準の普及
 - 1-1 造船基準に基づいた普及用モデルの製作
 - 1-2 造船業者への訓練
 - 1-3 漁業者への普及を含む巡回指導
2. 安全基準を満たした FRP 船の普及
 - 2-1 造船業者との協力体制の確立
 - 2-2 試乗会の実施
3. 広く一般漁業者に向けた啓発・普及
 - 3-1 啓発・普及プログラムの策定
 - 3-2 啓発・普及教材の開発
 - 3-3 マスメディア等を通じた広報

<想定される投入>

1. 専門家派遣
 - ・ 小型船舶造船技術
 - ・ 広報／啓発・普及
2. ピログ造船基準・FRP 船の普及活動に係る経費
3. 啓発・普及活動に係る経費

支援案 7：海上安全装備の普及および安全対策能力の向上

対 象	零細漁業者及び参加型監視ブリガード
対応する課題	ピログの安全装備が十分に普及していない 落水者の救助方法・器具が普及していない 漁業者の悪天候に対する安全管理意識が低い

<概 要>

零細漁船の安全装備は漁業免許・漁船登録の義務となっているが、実際の操業時には殆ど携行されていないのが現状である。また、経験の浅い若者が乗船する場合も多く落水者の救助や、自分が落水した場合の自己救命対応に大きな問題を擁している。悪天候時の操業自粛に関してはこれまで政府と多くのドナーの支援によって啓発活動や気象情報の提供が行われてきた。しかしながら「悪天候」は未だに海難事故の原因の大部分を占めており、引き続きその努力の継続が求められている。

このことから、海難事故対策の普及を図るための講習会プログラムの開発・マニュアル作成、落水者の救助・自己救命に有効な縄梯子や夜間の大型船との衝突を予防するレーダー反射板の作成、落水者救助等に関する訓練の実施を通じて、安全装備の普及と救難技術の向上を目指す。また、これらの活動を通じて漁業者の安全管理に対する意識向上を図る。

<目 的>

参加型監視ブリガードの枠組みを利用した安全対策の向上と安全装備の普及を図り、漁業者の海難事故防止・救難能力を強化する。

<想定される活動>

1. 研修プログラムの策定
 - 1-1 DPSP 職員のトレーナー研修プログラム開発
 - 1-2 漁業者向け研修プログラムの開発
2. DPSP 職員向け研修の実施
 - 2-1 講義
 - 2-2 海上実習（OJT）
3. ブリガード・一般漁業者向け訓練の実施
 - 3-1 講義
 - 3-2 縄梯子・レーダー反射板製作実習
 - 3-3 海上実習

<想定される投入>

1. 専門家
 - ・海上安全対策
 - ・訓練プログラム／研修管理
2. 必要資機材
3. プロジェクト運営費
4. 本邦研修の実施

支援案 8：携帯電話ネットワークを利用した安全情報提供・ 救難信号発信プラットフォームの整備と普及

対 象	DPSP・零細漁業者
対応する課題	零細漁船の救難信号・位置情報自動通報装置が整備されていない

<概 要>

零細漁業ではこれまで自船位置を通知したり救難信号を発信したりするための機器が整備されておらず、海難事故防止の観点から長らく大きな問題とされてきた。また、ピログには発電機・バッテリー等の電源が無いこともボトルネックとなっている。

一方で近年普及が進んでいるスマートフォンにはこの問題の解決に対する大きな可能性がある。漁業者の間では防水パックを利用した携帯電話の携行が普及しつつあるため、特別な機器を装備する必要がないことにも優位性がある。すなわち、スマートフォンによる安全管理に関する情報提供、事故の際の救難信号発信、自船位置通知等のためのアプリケーションと、情報集約・共有のためのシステムを開発・普及する。また、漁業者がこれを利用するインセンティブとなるような漁場情報等も提供することが望ましい。

<目 的>

スマートフォンを利用した情報インフラを整備し、漁業者の海難事故防止と DPSP の捜索・救難能力向上を図る。

<想定される活動>

1. 実証試験
 - 1-1 携帯電話電波の海上カバー範囲の調査
 - 1-2 携帯電話会社との技術提携
 - 1-3 実験用アプリケーションの開発
 - 1-3 アプリケーションの運用実験
2. 本格運用のためのプラットフォーム開発
 - 2-1 普及版アプリケーションの開発
 - 2-2 既存の情報収集・共有システムの改良
3. 開発したアプリケーションの普及
 - 3-1 DPSP での運用訓練
 - 3-2 アプリケーション普及のための啓発活動

<想定される投入>

1. 調査団の派遣
2. 実証試験に係る経費
3. システム開発に係る経費
4. アプリケーション普及に係るソフトコンポーネント

支援案 9：セネガル川河口閉塞部における放水路建設

対 象	サンルイ港を利用する全零細漁業者
対応する課題	セネガル川等の河口部の砂州が事故の原因となっている

<概 要>

サンルイはセネガルにおける最も重要な零細漁業の基地のひとつであり、またセネガル北部における最重要漁港である。サンルイの漁港はセネガル川を遡ったところに位置する河川港であるが、その河口部は地理的条件から砂州による河口閉塞が起きやすい。その砂州の浚渫なども行われているものの追いつかず、ここに座礁し転覆・死亡事故を起こすピログが後を絶たず重大な問題となっている。

このことから、セネガル川河口部に放水路を設け、導水堤によって海岸線から離れた十分な水深が得られる場所まで河川水を導水することで河口部の堆砂を防ぎ安全な航路の確保を目指す。ただし、サンルイの前浜は北部から相当量の漂砂供給があると考えられるため、導水堤でこの流れを絶つと導水堤北側への砂の堆積が進行する一方、南側の砂浜が浸食される可能性がある。工事にあたっては十分な環境影響評価が必要となることに留意する。

<目 的>

セネガル川河口部に放水路・導水堤を設置し、サンルイ漁港を利用する漁船の航路の安全を確保する。

<想定される活動>

1. 自然環境調査
 - 1-1 地形測量
 - 1-2 海域・河川の流行流速調査
 - 1-3 海域・河川の漂砂調査
 - 1-4 河口部の地盤調査
2. 放水路・導水堤の設計
3. 放水路・導水堤の施工

<想定される投入>

1. 調査団の派遣
2. 自然環境調査に係る経費
3. 設計に係る経費
4. 建設に係る経費