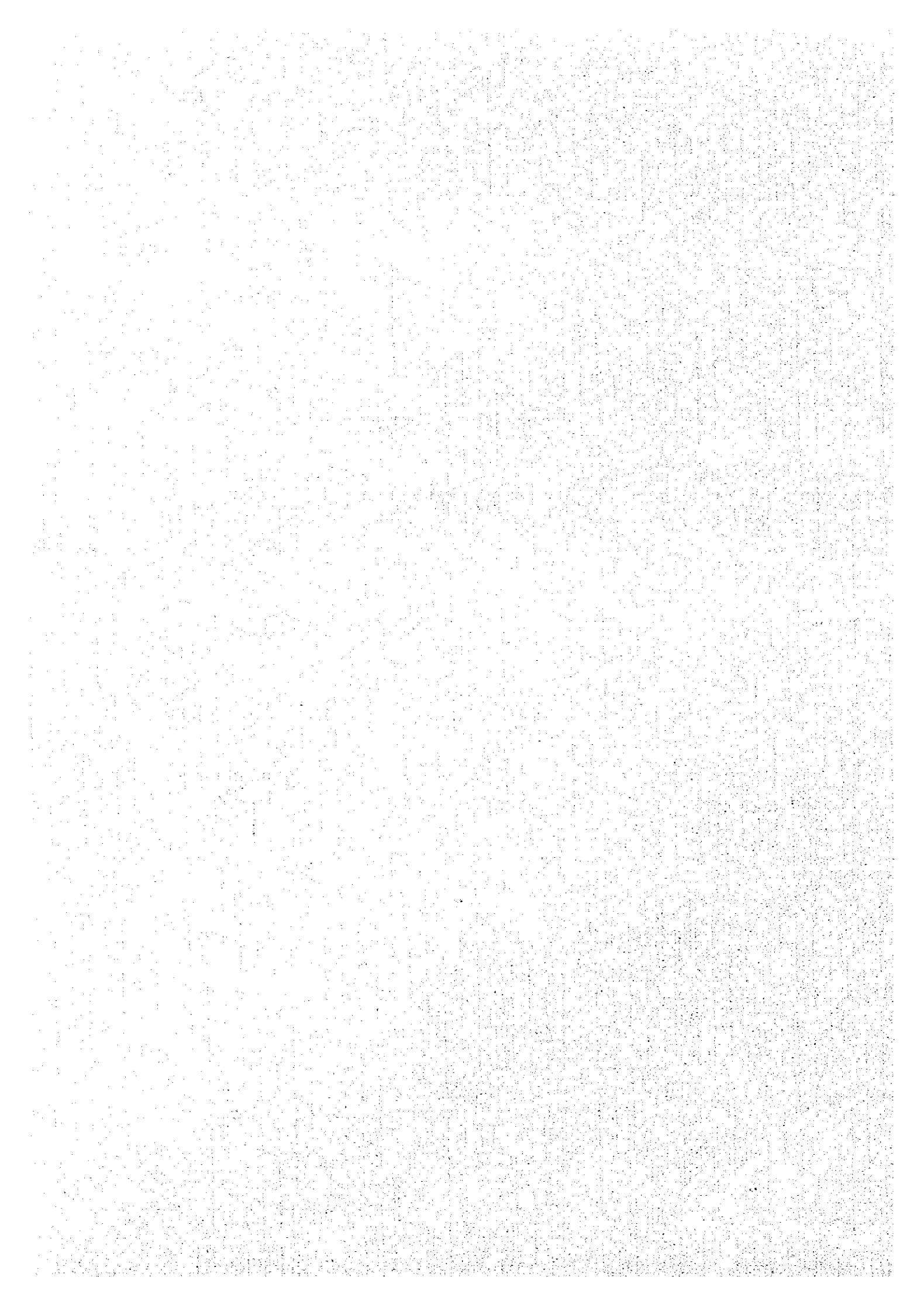


別添資料 5

議事録



協議議事録：近代化省技術協力局

日時：1996年10月21日：午前10時～11時

場所：近代化省技術協力局（ダカール）

面談者：Mr. Papa Birama Thiam, Administrateur Civil, Directeur de l'Assistance Technique（技術協力局長）

Mr. Assane Abdoukarim Diop, Adjoint au Directeur（技術協力局長補佐）

Mr. Moussa Ba, Chief of Training Division,（研修課長）

調査団：志村・友部・田中、通訳：米崎（JICA事務所員）

局長説明内容要旨

- 1) セネガルは、良好な漁場と漁業資源に恵まれ、漁業は最大の開発課題である。
- 2) ヤマハやヤンマーの船外機の使用や、大洋・極洋と合弁企業による企業型漁業の開発など、漁業分野で日本との関わりも多い。
- 3) セネガルでは人的資源開発を重視している。
- 4) 第三国研修や、セネガル人を専門家あるいは協力隊員として近隣諸国に派遣することに関心がある。研修スキームの拡大に協力する。この件について、大臣より日本大使に書簡を送っている。（回答をまだ得ていない）
- 5) 水産分野の第三国研修にはミシラでの実施が考えられる。日本人専門家が派遣され、周辺諸国から研修員を呼ぶことは意義深いことである。
- 6) 日本での研修より第三国研修の方が費用対効果が高い。ただし日本での研修は重要であり、減らしてはほしくない。高いレベルの技術研修は日本で実施することが好ましい。
- 7) 水産分野における他援助国の研修実施について、EUが実施している。また国際機関と漁業局との間でも契約（通訳のママ）があると思う。旧宗主国のフランスも国連機関との協調で研修を実施している可能性がある。米国は研修を実施していない。国連の資金で、スウェーデンのマルモ大学において期間1～2ヶ月の水産行政官とメカニクスの研修が毎年5名を対象に実施されている。ただし航空運賃がセネガル負担という問題がある。
- 8) 1993年に開催されたアフリカ援助国会議で、日本が大きな役割を果たすことが約束されている。
- 9) 研修分野での日本の協力を期待する。
- 10) 帰国研修員のモニタリングや評価は近代化省では実施していない。各省レベルで実施することと思う。ただし、1997年からすべての研修員を対象にモニタリングを強化することを検討したい。
- 11) 国連の政策にセネガルを西アフリカ仏語圏（マグレブ諸国は含まない）の拠点とした協力を展開する構想があるという旨の書簡をUNDPから受け取った。その調査団が来訪し、ローカルコンサルタントを雇って調査中である。具体的な計画はまだ策定されていない。

（以上）

協議議事録：中央魚市場

日時：1996年10月22日：午前7時～8時半

場所：中央魚市場(Marche Central au Poisson, Communauté Urbaine de Dakar)
(ダカール)

面談者：Mr. Mamadou Salif Diop, Directeur (所長)

Mr. Meissa Gaye Samb, Chef Division Technique (技術部長)

調査団：志村・友部・田中、通訳：米崎(JICA事務所員)

所長説明内容要旨

- 1) 研修の要望：所長はパリやカサブランカの魚市場を視察しているが、日本の魚市場を視察したい。
- 2) 市場管理：中央市場は独立採算制で運営されており、年間の収益(通訳のママ、売り上げのことか?)は約2.5億CFAである。このうちから年間5千万CFAを積み立てている。1992年の開所当初から黒字経営であり、現在までに自己資金で、モスク・レストラン・駐車場・警備員室を整備した。現在、売買の管理上で特に問題は発生していない。開所当初は使用料を徴収することで問題が生じたこともある。冷凍・流通業者との関係は、セネガルの経験に基づいて行っており、良好である。
- 3) 市場概要：正規の常勤職員は23名であり、臨時雇用者(7～8時間労働)は約40人/週である。ここは卸売市場であり、他の市場で魚を売るために魚を買いに来ている。
- 4) 製氷：25kgのブロックアイスを製造しており、販売価格は500CFA/block (20CFA/kg)である。現在の製氷能力の30トンは小さい。
- 5) 流通量：市場での魚の流通量は約50トン/日であり、例えば、10/17は68トン、10/18は34トン、10/21は34トンのように変動している。流通量は各生産地の地方漁業局が発行する証明書に基づく。証明書には量と鮮度などが記載されている。
- 6) 市場利用者：仲買人は市場使用料(一日有効の)を支払う。1mあたり100CFA/日である。仲買人あるいは運搬人(ボーター)になるには漁業局に申請して、資格を取得する必要がある。中央市場でIDカードを発行する。市場利用者は4～5千人/日である。自動車の市場使用料は一日200CFAである。市場内に女性組織(GIE)があり、運営改善の勉強会などを開いている。
- 7) 市場拡張計画：中央市場の拡張(冷蔵庫の拡張など)を計画しており、無償資金協力の要望書を取りまとめている。

収集資料：

- 1) 中央市場拡張計画概要書(Extrait du Projet d'Extension du Marche Central au Poisson), 2pp.
- 2) 市場流通記録(Cours du Poisson au Marche)(1996/10/17), 1p.

(以上)

協議議事録：漁業普及センター

日時：1996年10月23日：午前9時～10時半

場所：漁業普及センター（Centre d'Assistance, d'Experimentation et de Vulgarisation pour la Pêche Artisanale, Ministère de la Pêche : CAEP）（ダカール）

面談者：Dr. Nafissatou Ndiaye Traware, Directrice (所長)

M. Diop (次長)

同席者：田野尻（JICA専門家・漁業普及センター配属）

調査団：志村・友部・田中、 通訳：米崎（JICA事務所員）

所長説明内容要旨

- 1) CAEP概要説明：零細漁業振興センターとして技術支援を行っている。日本の協力でCAEPは機能してきた。1976年にヤマハのガソリン船外機(40HP)が1000台導入され、1988年に第二弾としてさらに1000台が導入された。
- 2) ディーゼル船外機：その後、ヤンマーのディーゼル船外機(27HP)が100台導入された。ガソリン船外機では燃料費が高いという問題があり、燃費節減を目的に導入された。ディーゼル船外機には問題点が多いので、その対応に苦慮している。故障が多く、部品が高い。部品の在庫が少なくなり、良い対処方法が見つからない。現在ではワークショップに故障した船外機がたくさん持ち込まれている(25台)。この件で、漁民はヤンマーとCAEPに対して怒りを表している。アフリカに新技術を導入するのは難しいことである。市場の開拓にあたっては、ヤンマーは独自でもっと努力すべきである。
- 3) CAEPの研修ニーズ：(a) ディーゼル船外機の修理のためのメカニックの養成があげられる。ヤンマーは上記の問題に対処するために初めて研修員を受け入れ、現在2人が日本で研修を受けている。これが継続される見通しはない。全国に11の修理工場がある。ガソリン船外機の保守に関する技術はすでにある。(b) 管理部門の研修も必要である。Diop次長は技術的な研修に関心がある。(c) 部品などの在庫管理に関する研修も必要である（調査団説明：日本での在庫管理はコンピューターで実施されている。PCソフトの選択などの問題であり、日本でのこの分野の研修は難しい）。(d) 魚探とGPSの研修が必要である。94年に魚探とGPSが導入された。CAEPがこの機材の供与を申請したものである。しかしながら、CAEPに使用方法を指導できる職員がおらず、漁民に教えることができる人がいない。これら機材の有効使用が望まれる。日本での研修あるいは専門家派遣、協力隊員の派遣で対応できると考えるが、本邦研修が良いと思う。
- 4) 現在の課題：(a) 船内機の導入の可能性の調査、(b) ピローグから他の型式の漁船への転換の可能性調査、(c) FRP船の導入の可能性調査（現在数隻のFRP船があるがきわめて高価である）、(d) CAEPの運営面の改善のための研修、(e) CAEPに漁撈技術の指導を行うJICA専門家の派遣に対する要望、(f) 当地では女性が薫製作りを行っているが、CAEPの指導員に対する技術の習得、(g) 水産加工場への資金援助の可能性、(h) 養殖開発の可能性調査（現在の資源減少を補完する努力として有望と考える）。
- 5) 漁場：現在の漁船ではディーゼル船外機の使用能力から出漁期間は3日程度であり、シェラレオーネ方面の漁場では出漁が可能である。

(以上)

協議議事録：海運漁業省海洋漁業局

日時：1996年10月22日：午前11時15分～12時

場所：海運漁業省海洋漁業局 (Ministere de la Peche et des Transports Maritimes,
Direction de l'Océanographie et des Peches Maritimes (ダカール))

面談者：Dr. Ndiaga Gueye, Directeur (局長)

Mr. Yague Diouf, Chef du Personnel (人事課長)

同席者：田野尻 (JICA専門家・漁業普及センター配属)

調査団：志村・友部・田中、 通訳：米崎 (JICA事務所員)

局長説明内容要旨

- 1) 日本の研修員受入事業に謝意を表した。漁業局では人的資源開発は重要と考えている。研修には2種類がある。(1) 長期研修：学位(Diploma)の取得を目的とする(調査団説明：JICAの研修事業では行っていない)、(2) 短期研修：従来から実施されている形態。
- 2) 今後の研修ニーズ：(1) 品質管理：ポストハーベストロス(Post Harvest Loss)の減少を目的とする、(2) MSC(Monitoring, Surveillance, Control)：各種の漁業法の施行と遵守であり、漁業管理を目的とする、(3) 総合的な沿岸域の管理(Integrated Coastal Zone Management)、(4) 海上安全対策(Safety at Sea)、(5) 増養殖(海面と内水面)、(6) 開発計画の策定のための能力向上(水産行政分野の能力向上)、(7) 海洋法に関すること、(8) 水産統計と水産関係情報、(9) 組織の強化に関することである。これらの多様なニーズのうちで、(1)～(6)は特に重要と考えている。また、草の根レベルに対する研修やトレーナーズトレーニングも重要と考えている。研究者同士が技術交換ができるようなセミナー型式も良いと思う。漁業局にパソコンが15台あり、職員が使用している。故障時の修理費が高いため、PCの修理のための研修に関心がある。
- 3) 日本での研修：帰国研修員に対するモニタリングを行っている。日本での研修により、日本文化の吸収にも期待している。
- 4) 水産開発の動向：沿岸漁業に乱獲徴候が出ている。漁業(漁具)選択性は重要になる。今後は、ポストハーベストロスを減少させる方向に進みたい。漁業生産量の増加に対しては慎重である。新規漁場の開拓は良いが、既存の漁場での生産量の増加は望ましくない。
- 5) ミシラでの第3国研修の可能性：局長はこのような話は全く聞いていない。ミシラでできる研修の内容は沿岸漁業に限られており、水産行政や品質管理の研修は不可能であろう。
- 6) 水産分野の研修可能性：水産加工分野の研修を行えるような施設が2つある。その施設内容が研修を実施するのに適当かどうかは不明である。ダカール大学に水産科はない。
- 7) モロッコでの第3国研修の可能性：このような研修にセネガルが参加することは意味あることだと思う(調査団：時間不足のために十分な説明ができず、局長は内容を理解せずに賛意を示した可能性がある)

(以上)

協議議事録：セネガル研修員OBからのヒアリング

日時：1996年10月23日：午前9時～12時

場所：JICA事務所

面談者：Mr. Norou Diop, Mr. Camille Jean Pierre Manel, Mr. Mamadou Bassirou Ndiaye,
Mr. Joachim Diatta, Ms. Marie Seck, Mr. Ibrahima Niamadio,
Mr. Ibrahima Ndongo

同席者：Mr. ヤグ（漁業局人事担当官）

調査団：志村・友部・田中、 通訳：Dr. Papa Magatte Gueye（JICA事務所員）

研修員OB説明内容要旨

1) 日本での研修の印象

- ・研修は有用であったが、研修期間が短かった。(Norou)(Ndongo)(Bassirou)(Marie)
- ・研修は有効であった。研修成果を当地でどのように適用させていくかがポイントである。(Joachim)
- ・日本で受けた研修のうちで、実習が良かった。セネガルでは実習部分が不足している。研修研修成果をある程度は現地で適用できる。(Manel)
- ・研修で広い知識が得られたので有用であり、業務に間接に役立つ。(Marie)
- ・研修によって人脈ができ、問題の解決に際して照会するのに役立った。(Niamadio)
- ・日本とセネガルとの水産物品質管理の手法が違うので研修は有効であった。(Niamadio)
- ・神奈川センターの研修の漁業技術はセネガルには適用できない。(Norou)

2) 現在の業務内容、業務に研修成果を活用する上での問題点など

- ・セネガル政府は水産資源管理関連法案を策定中であり、地方分権化法案を1997年1月に施行する計画である。施行後、距岸6マイル以内の天然資源は各州の管理になる予定である。新規法案の説明のために、水産資源管理セミナーを開く予定である。今後、研修成果が役立てたい。(Niamadio)
- ・人事異動のために、研修成果を活用できない。研修終了前に異動が決定した。(Ndongo)
- ・研修成果を活かすための機材が不足している。また、人材も不足している。(Norou)(Niamadio)(Marie)
- ・漁業局で、国内および海外の水産統計の仕事を行っている。機材が不足しており、プログラムが少なく不足している。(Marie)
- ・職場の上司も本邦研修の実績がある。水産物輸出の品質管理を行う部局にいる。輸出証明書の発行には、(1)目視や嗅覚による品質検査と(2)化学分析に基づく検査があるが、当地には後者の検査所がない。前者のみである。機材不足は大きな問題であり、本邦研修で習得した技術を活かす方法がない。検査用機材の充実と設備の改修のための要望を日本に出した。(Joachim)
- ・現在はミシラセンターで200人以上の漁民を監督している。漁民対象の養成コースを開いている。そのための漁具や資機材が不足している。漁網の修繕や機器類の故障の修理技術が不足しているので、今後の研修に含めてほしい。(Bassirou)
- ・ミシラセンターで業務しているが、ダカール在住の漁民にも監督・指導・養成している。FRP船(木造船FRPコーティング)2隻をダカールで使用している。(Manel)

3) 研修改善の提言

- ・研修で行うStudy Reportを訪日の前にまとめておき、日本でその内容改善を検討することも一考の価値があろう (Ndongo)

4) 今後の研修ニーズ

- ・第三国研修は良いと思う。水産資源管理や漁業条約や水産統計などのテーマが考えられる。短期セミナーやシンポジウム、あるいは長期(3ヶ月)の技術研修セミナーなどを開催することにより、近隣諸国との意見交換が可能であろう。(Niamadio)
- ・漁業開発や漁業計画策定の分野で第三国研修や本邦研修を実施してほしい。(Ndongo)
- ・研修では実習を強化してほしい。漁民への技術普及のために、実務担当者が技術を向上させる必要がある。(Bassirou)

5) 英語での研修

- ・日本での研修は英語でよい。セネガルでも英語に接する機会が増加している。(Marie) (Bassirou)
- ・英語の資料は増加しつつあり、英語も普及しつつあるので、英語での研修は役立つと思うし、日本での研修での使用言語が英語であっても研修候補者が限定されるようなことはない。(●ヤグ)

6) ミシラでの第三国研修の可能性

- ・良いと思う。セネガルの職訓局との協力で若い人たちにも研修を行っている実績がある。(Bassirou)
- ・このセンターでガンビアとの協力との実績(ただし中断されたとか)がある。(Manel)
- ・第三国研修を実施するには施設が不足している。(Manel)

7) モロッコでの第三国研修(調査団側の説明不足により、真意が伝わっていない可能性あり)

- ・その構想を聞いたことがある。(Bassirou)
- ・良い考えだと思うが、研修の内容次第である。一部の部局では関心があると思う。(Niamadio)
- ・日本政府がセネガルに資金協力して、モロッコに研修員を派遣する可能性があるということか?(●ヤグ)

8) その他のニーズおよび要望

- ・人材不足を専門家派遣等で対応して、各種調査や評価などを行ってほしい。(Niamadio)
- ・統計分野の専門家を派遣してほしい。(Marie)
- ・関連図書資料を整備する必要がある。関係者に問題や方法などを説明するための資料である。(Bassirou)

9) その他のコメント

- ・研修の成果について調査団を派遣して評価を行う援助国は珍しい。(Niamadio)

(以上)

協議議事録：ブアケ養殖研修センター

日時：1996年10月26日：午後1～2時

場所：ブアケ養殖研修センター (Centre de Formation Piscicole de Bouake,
Ministere de l'Agriculture et des Ressources Animales)

面談者：Mr. Boidy Kouao, Directere (所長)

Mr. Koffi Konan, Responsable Pedagogique (教育担当官)

Mr. Adule Enovili Celestin, Formateur (研修指導員)

同行者：山形茂生 (JICA事務所次長)

調査団：志村・友部・田中、通訳：アノン (JICA事務所員)

所長説明内容要旨

- 1) センター概要：当センターは1967年にフランスの協力で設立された。ブアケから6kmの Konkondekroの森林地帯の中にある。来年の1997年に創立30周年になる。国内だけでなく、西アフリカ諸国のコンゴ・ザイール・中央アフリカ諸国に対して養殖面の技術研修を実施している。研修対象者は高校を卒業した者であり、1年間の研修を行っている。1988/89年にモーリタニアに学校ができた。その学校との協力関係がある。モーリタニアの学校は C E A O (西アフリカ諸国の経済共同体であり、象牙海岸・ブルキナファソ・ニジェール・モーリタニア・ベナン・マリなど計7カ国が加盟)が設立した。モーリタニアの学校で、高校レベルの学生が1年の研修のうちに、あるいは大学レベルでは2年の研修の後に当センターに来て内水面養殖分野の研修を行う。研修期間は座学4ヶ月、実習8ヶ月の計12ヶ月である。研修講師は国内の他機関から来る。研修生は20名であり、食費は自己負担である。1967-95年の間に18カ国約330名(うち象牙海岸国人は98名)が研修を修了しており、卒業生はすべて政府の職員になっている。政府機関への就職が今後難しくなるので、民間企業に就職する人が出てくるものと思う。今年から小学校卒業で上級の学校に進学しない人を対象にした6ヶ月の研修(座学2ヶ月、実習4ヶ月)も実施している。
- 2) 新センター設立計画：当施設では手狭になっているので、ブアケとヤムスクロ間にあるティビス(Tiebissou)に移転する計画を立てている。すでに基礎調査は終了しており、その報告書"Projet de Creation d'une Ferme Piscicole en Aval du Lac Kan a Tiebissou"も作成されている。なお、この調査報告書はニジェールからの学生の卒論"Memoire de Fin d'Etudes"である。
- 3) 収集資料
 - (1) "Informations Generales sur le Centre de Formation Piscicole de Bouake", 13pp.
 - (2) Seyni Moumouni (1996): "Projet de Creation d'une Ferme Piscicole en Aval du Lac Kan a Tiebissou", Memoire de Fin d'Etudes, pour l'Obtention du Diplome d'Ingenieur Halieute, Option: Aquaculture et Peches Continentales, 63pp. + 4 Figs.

(以上)

協議事録：ジャックビル漁業・養殖センター

日時：1996年10月27日：午前10時20分～11時10分

場所：ジャックビル漁業/養殖センター (Centre de Peches et d'Aquaculture
Jacqueville), 動物資源総局(Direction Generale des Ressources Animales),
農業動物資源省(Ministere de l'Agriculture et des Ressources Animales)

面談者：Mr. Ameme Kouassi, Directeur (所長)

同行者：山形茂生 (JICA事務所次長)

調査団：鈴木・志村・友部・田中、通訳：Mme. Kassi (高校教諭)

所長説明内容要旨

- 1) センター概要：ここは水産分野の研修のための施設として1991-92年に設立された。
事務室・教室(3室)・図書資料室・食堂・調理場・寮(7室×2床)・所長官舎が整備されている。しかし、養殖実習が行える施設が整備されていないので、研修施設はまだ活用されていない。センター職員は3名である。現在の活動は、周辺の伝統的漁業の実態調査である。添付資料の通り、漁獲量・水産加工(くん製)女性従事者、漁船数と動力化の状況などが示されている。
- 2) 養殖施設の現状：近傍の魚類種苗生産施設(Station Alevinage Jacqueville)を視察した。この施設は1982年にフランス政府の協力で設立され、その後1988-89年までの8年間はフランス人技術者4名が当施設で種苗生産活動に従事した。種苗生産量はナマズの仲間の"Machoirion"の稚魚(20g)を100万尾生産することであった。技術協力終了後の1990年に民営化されたが、運営できなかつたために、再び政府の管理下に戻された。現在はポンプなどの機材の老朽化や技術者不在などで全く使用されていない。いずれ政府が当施設の機材整備のための予算をつける予定であるという。
- 3) 周辺漁村の視察：所長の案内でラグーン側の漁村(2村)と外海側の漁村(1村)を視察した。ラグーン側の漁村では刺し網による魚類を対象とした漁獲とそのくん製作りが行われていた。外海に面した漁村ではクルマエビ属の捕獲のための引き網(袋網付)が一般的であり、ガザミ類を対象とした釜(fish trap)漁も行われている。
- 4) 収集資料
 - a) "Rapport Annuel du Centre des Peches et d'Aquaculture de Jacqueville"
(?1995), 15pp. (ジャックビル漁業/養殖センター 年報 ?1995年)
 - b) "Tableau Recapitulatif des Productions Controlees pour l'Annee 1995".
1 table, (1995年の魚種別加工形態別漁獲量 [生鮮・くん製])

- c) "Situation Chiffree de la Peche Artisanale Maritime dans la Region de Jacquesville", 3 sheets, (ジャックビル地区の零細海面漁業の概要：村別漁民数、くん製製造人数、漁船数、動力化、漁具など)
 - d) "Tableau Synoptique des Moyens de Production", 1 table (海域別 [外洋・ラグーン]の漁民数・くん製製造人数、漁船数、動力化、漁具漁法などの一覧表)
- 5) 調査団所感：魚類種苗生産施設を利用してわが国の技術協力(専門家派遣・機材供与)が実施できる可能性がある。内水面養殖は近隣諸国も関心を持っているので、第三国研修実施の可能性もある。ナマズ稚魚を種苗生産する技術は当地にはすでにあり、近傍にはナマズの民間養殖場もある。しかし安定的かつ大量の種苗生産が養殖開発の障害になっている可能性がある。ただし、ナマズはラグーンでの給餌養殖となるために、環境に対する悪影響も予想されるので、協力実施にあたっては、さらに詳しい調査が必要である。

(以上)

協議議事録：食品衛生中央検査所

日時：1996年10月28日：午前10時20分～11時10分

場所：食品衛生中央検査所(Laboratoire Central d'Hygiene Alimentaire)(LCHA)
(アビジャン)

面談者：Dr. (Mme.) Diei Yvette (Veterinaire-Inspecteur, Chef de Service)

Mr. Doumbia Mamadou (Ingenieur Agro-Halieuete, Sous-Directeur des Peches)
(漁業局次長)

調査団：鈴木・志村・友部・田中、通訳：Mme. Kassi (高校教諭)

同行者：山形茂生 (JICA事務所次長)

- 1) 食品衛生中央検査所の概要：わが国の1989年度の水産無償資金協力で、水産物の衛生管理の充実を図るため、水産物検査と情報処理の施設(1棟)が建設され、水産物品質検査用機材、小規模漁業統計整備用機材、車両が供与された。LCHAは当初は漁業局の管轄下にあったが、1992年に組織改革によって、LANADA(Laboratoire National d'Appui au Developpement Agricole, 国立農業開発研究所：農業動物資源省の下部機関)管轄の9研究所のひとつに組み入れられている。
- 2) 検査所側担当者の説明内容要旨
 - ・水産物だけでなく、民間会社からの依頼で畜肉やミルクなどの品質検査なども行っており、証明書を発行している。
 - ・研修員受入：ギニア・ガンビア・ナイジェリア・ガーナから研修員を受け入れた実績がある。国内機関(例えば、アビジャン大学)からの研修生も受け入れている。今後、研修員を毎年10人程度を受け入れる余力はある。
 - ・"FAO/DANIDA Regional Workshop on Technology and assurance of Fishing Products"というセミナーが1995年9月に実施され、17カ国28名が参加した。参加国はアルジェリア・ベナン・ブルキナファソ・カメルーン・カーボベルデ・コンゴ・象牙海岸・ガボン・ギニア・マダガスカル・マリ・モーリタニア・モロッコ・セネガル・トーゴ・チュニジア・ザール(アルファベット順)の17カ国である。このセミナーはLCHAで行われ、セミナー講師7名(うち象牙海岸人3名)のうちLCHA所員2名が講師であり、また所員3名が事務局メンバーとなった。
 - ・液体クロマトグラフィー装置でビタミンA/E/D/Kを分析している。本装置を使用してヒスタミンを分析したいがフルオメトリックディテクター(500-1000万円)が必要である。
 - ・非常用発電機をLANADAの資金で1995年に設置した。(無償資金協力ではない)
- 3) 検査所視察結果(施設・機材の利用状況)：当初の目的に従って水産物中心の品質検査が恒常的に実施されており、各検査室はきちんと整理清掃されている。物理官能検査室・理化学検査室・細菌検査室などの分析用機材は有効に使用されている。恒温機の温度は毎日チェックして記録するなど機器類の管理についても特に問題は認められない。原子吸光装置は毎週火曜日と金曜日に使用して水銀分析を行っている。
- 4) 調査団所感：LCHAはこの地域の無償資金協力の成功例のひとつともいえる。9月のセミナーでは、LCHA技術者(帰国研修員を含む)はセミナーの講師や事務局担当者となっている。LCHAを利用した第三国研修実施の可能性を検討することが望ましい。

(以上)

協議議事録：海洋科学技術学校

日時：1996年10月29日：午前9時30分～10時30分

場所：海洋科学技術学校（ARSTM：Academie Regionale des Sciences et
Techniques de la Mer d'Abidjan）（アビジャン）

面談者：Mr. Osseni Anem, Administrateur en Chef des Affaires Maritimes,
Directeur General Adjoint（副校長）

Mr. Koffi Kouami Eugene, Professeur Electronique（電子部門教官）

Mr. Sekou Coulibaly, Directeur Maintenance et Entretien（施設用度部長）

Mr. Ahimon Foel, Conseiller Technique de la Direction General
（総務局技術顧問）

Mr. n'Guessan Felix, Directeur des Etudes ESN（Ecole Superieur
Navigation）/CEAN（高等航海学部長）

調査団：志村・友部・田中、 通訳：Mme. Kassi（高校教諭）

同行者：山形茂生（JICA事務所次長）、青木照男（ベナン派遣JICA専門家）、
Mr. Quake Joseph（ベナン村落開発省水産局長）

1) 学校概要：西・中部アフリカの海運閣僚会議で、海運の発展のために海洋科学技術学校の設置が決議され、アビジャンに設立された。ここでは(a)航海士・通信士などの上級船員養成、(b)商船・漁船の下級船員養成、(c)港湾海運関係の管理者養成の3部門のほか、港湾荷役専門家・沿岸警備士・漁業関係の専門家の養成コースがある。わが国の協力で、同校の航海用教育訓練船や教育用の航海通信機器などの機材の供与を1980/1981/1984/1985年度に実施している。

2) 学校側の説明内容要旨

- ・本校の設立と運営にIMO(国連の国際海事機関)・日本・フランス・ノルウェーからの協力を得ている。
- ・本校の施設建設費は90億FCFAであり、象牙海岸国政府が負担した。資機材は60億FCFAであり、日本・フランス・ノルウェーの協力による。
- ・研修レベルは3段階であり、士官クラス、船員クラス、機関員クラスである。
- ・研修期間はいずれも3年であり、1年の在学、1年の乗船実習、1年の在学の後に資格が付与される。授業はIMOの基準に従って実施されている。
- ・教官は象牙海岸人が33名、フランス人が2名であり、自国の教官が中心である。このほかに事務員や技術補佐など110名が勤務している。
- ・教室の学生収容能力は450名である。学生の宿泊施設(寮)では268名の学生が収容可能である。学生食堂は120席である。

- ・漁船コースは民間企業からの需要によって実施しているが、最近では需要が低下しており、あまり人気がない。今年の漁船コースは"High Class"の1コースだけであり、27名の学生が研修を受けている。今年は全員象牙海岸人であるが、昨年はマリ・ベナン・トーゴから各1名の参加があった。以前は"Second Class"も設けていた。
 - ・象牙海岸人の学生の学費は無料であるが、寮費と食費は支払っている。外国人学生の場合は、当該国政府が学費を支払う。
 - ・本校では短期の研修はまだ実施したことがない。
 - ・モロッコのITPMとの交流は特にならない。
- 3) 学校視察結果（施設・機材の利用状況）：当初の目的に従って航海訓練用機材が活用されており、機材室はエアコンで温度調節を行い、機材は良好に維持管理されている。ただし、航海機器類はかなり旧型のものが多い。パーツを注文しても生産されていないものがあるという説明を受けた。近代的な航法の教育訓練用に使用するにはやや難点が認められる。今後必要に応じて機材の更新が必要となる。
- 4) 調査団所感：本校は施設・機材が充実している海員養成学校である。モロッコのITPMとの交流は特にならないという説明には、ARSTMが高いレベルで海員養成を行っており、象牙海岸人の海員養成はARSTMで十分可能であり、モロッコのITPMに派遣する必要がないということの意味していると推察できる。本校では商船などの大型船舶の海員養成が中心である上に、短期研修を実施したことがないことから、本校を利用して水産分野、特に小規模漁業（零細漁業）に関する第三国研修を実施することは難しいと思われる。

(以上)

協議議事録：漁業海運省

日時：1996年10月31日：午前10時～12時

場所：漁業海運省 (Ministere des Peches Maritimes et de la Marine Marchande)
(ラバト)

面談者：Mr. Mohamed Rharbaoui, Directeur de la Formation Maritime et de la
Promotion Socio-Professionnelle (海洋教育/社会福祉推進局長)

Mr. Abdelkadir Rafiky, Chef de la Division de la Formation Maritime
(海洋教育局部長)

Mr. Abdelaziz Taleb, Secretaire Permanent de la Conference
Ministrielle sur la Cooperation Halieutique entre les Etats
Africains riverains de la l'Ocean Atlantique, (西アフリカ沿岸諸国
漁業協力閣僚会議次官)

Mr. Naji Laamrich, Administrateur des Affaires Maritimes Direction
de la Cooperation et des Affaires Juridiques (DCAJ) (協力・法務局
海事行政官)

Mlle. Lamiaa Bennouna, Cadre a la Cooperation et des Affaires
Juridiques (DCAJ) (協力・法務局担当官)

調査団：鈴木・志村・友部・田中、 通訳：Mr. Abdelaziz Taleb

同席者：山浦 (JICA事務所所長)・角前庸道 (同所員)、Dr. Harouch Haddou
(同ローカルスタッフ)、杉山昌穂 (日本大使館二等理事官)

(1) モロッコ側の説明内容要旨

1) アフリカ地域の漁業分野の研修と地域協力におけるモロッコの重要性

- ・西アフリカ沿岸諸国漁業協力閣僚会議で、アフリカ地域の海洋分野の研修場所として、ITPMの意義を説明した。その第三セッション (カーボベルデで開催) において、本件の具体化に向けて日本政府がアプローチしてきた旨を説明した。
- ・モロッコ政府は西アフリカ諸国における漁業協力の必要性を認識している。
- ・幸いに日本側の協力によって、施設および機材が整備された。
- ・本省は地域協力(地域研修)を積極的に支持したい。

2) 地域研修の実績

- ・モロッコでは、モーリタニア・セネガル・ギニアなどのアフリカ諸国に対する研修の実績がある。

3) 地域研修ニーズ

- ・この地域の漁業分野にさまざまなニーズがある。
- ・船員の資格付与、漁業技術の改善、漁業分野の全体的な管理などである。
- ・また組織作りのための研修にも関心がある。

4) 今後の地域研修の方向性

- ・現在の研修は基礎的なレベルにあるが、もっと高度な研修を求めている。
- ・第三国研修などを通じてさらに研修を継続していきたい。

5) 研修の対象および内容

- ・研修の対象は従来のような学生にとどまらず、現職の水産行政官や漁業従事者も対象としたい。
- ・研修の内容は、漁業資源の持続的な開発を目的としたものであり、環境保全にも注意を向けて、“Responsible Fishery”という観点で考えることになる。
- ・日本から供与された漁業訓練船を利用して沖合域での漁業研修を行うこともいざがあると思う。
- ・モロッコには地中海漁業と大西洋漁業の2種類があり、沿岸漁業や沖合漁業などの具体的なニーズにも対応が可能である。
- ・タンタン(Tan Tan)地域の水産研修所には高度な研修機材が導入されている。ここではサハラ諸国（モーリタニアよりも北部の諸国）を対象に沖合漁業を主体とした船長や船員育成の研修が可能である。
- ・また、タンタンではサブサハラ地域の漁業を考慮した研修も可能である。
- ・商船分野の研修もモロッコで実施しており、西アフリカ諸国を対象に、この分野の研修を広げてみたいとも考えている。

6) 研修施設の設立計画

- ・モロッコ北部のララーシュ(Larache)に海洋分野の研修センターを設立する計画がある。ここではトレーナーズトレーニングを含めたレベルの高い研修を計画している。
- ・アガディールでは宿泊施設を新たに建設した。ここはセミナーセンターともいえる。水産加工分野や缶詰加工分野の研修も可能である。
- ・モロッコ南部のダハラ(Ad' Dakhla)に漁民を対象とした研修センターを設立する計画がある。

7) 水産分野の行政官を対象とする研修のニーズ（収集資料も参照のこと）

- a) 上級行政官対象：資源管理や監視監督（M S C :Monitoring, Surveillance, Control）、安全航海（探索・救助法を含む）、海洋環境の保護、水産経済、漁業組合などの漁民の組織化、
- b) 研究スタッフ対象：漁業資源評価、漁業技術、養殖、海洋環境保護、
- c) 研修講師対象：漁業技術、漁獲物処理、品質管理

8) モロッコ漁業普及員に対する研修のニーズ

- ・普及員は漁民に対する情報の直接の伝達者として重要な役割を担っており、研修を行う必要性は高い。

9) 漁民対象の研修

- ・漁民を対象とした研修プログラムは、地域にある研修センター（アガディールやサフィなどの普及プログラム）で週間／月間／夜間コースを実施しており、すでに200名の漁民に対して証明書（資格証明書？）を発行した。
- ・タンタンの南西にあるラーユーン(Laayoune)では、零細漁業が最も低いレベルで行われている。
- ・漁民を対象とした研修に関しては、モロッコ北部地域ではララーシュ(Larache)で、南部地域では、ダハラ(Ad' Dakhla)で将来実施することを検討したい。
- ・タンタンで沿岸漁業や零細漁業分野の研修も可能であろう。

10) F A Oからの協力

- ・2000年に向けた戦略(資料あり)実施に向けて、F A Oからの技術協力を受ける計画である。特に沿岸漁業の近代化が主要課題となっている。
- ・この協力には研修に関する協力はほとんど含まれていない。F A O専門家やコンサルタントによる事前調査が行われるが、実際の研修は含まれていない。
- ・アフリカ諸国の零細漁業振興に関しては、F A Oの技術協力プロジェクトがある。F A Oが発掘した案件に対して、モロッコ政府が協力を行うことも考えている。

11) 他の援助機関への類似案件の要請の有無

- ・水産分野の研修に関して、日本以外のドナーに要請していない。
- ・ただし、水産物の品質管理に関してはイタリアに協力を要請した。E C向けの水産物の輸出に関係していることによる。E Cとは水産分野で協定があり、水産物の輸出に関してE Cの厳しい規制があるので、その基準に合致させる必要がある。

12) 漁業海運省と漁民とのコミュニケーション

- ・本省の全国16カ所の地域事務所を通じて漁民とのコミュニケーションを図っている。
- ・ただし意志疎通があまり図られていないので、改善の余地があると考えている。

13) モロッコ人のアフリカ諸国での研修参加の可能性

- ・モロッコがアフリカ諸国に研修員を派遣することには何の支障もない。実際に、セネガルや象牙海岸でFAOのセミナーやワークショップが開催されるときには、研修員を派遣している。

14) セミナー参加者の人選の方法

- ・開催案内を入手すれば、広く通知して、セミナー参加候補者を求める。委員会を開いて、適切な候補者を選出する。

15) セミナー／研修参加者の評価

- ・評価を実施している。修了直後に報告書を提出させて関係者に報告/協議を行う。
- ・継続して評価を行っておりその効果を測定している。
- ・本省は人的資源開発の評価のために、コンサルタントによる調査を計画しており、公示を出した。そのコンサルタントはニーズ調査の結果に基づいて、セミナーやワークショップ開催の必要性などを提言することになっている。

16) 研修コースの外部委託

- ・外部委託を行っており、委託者を入札で、その価格や内容によって決める。
- ・オープン tender なので誰でも応札可能であるが、小さなプロジェクトなので、応札はモロッコ人に限られる。

(2) 調査団所感

- ・モロッコ側より上述したようにさまざまな説明があり、モロッコ側が漁業分野の研修に関して、アフリカ地域を対象とした第三国研修に積極的であるという印象を得た。
- ・ただし、モロッコ側は沿岸漁業でも50トンクラスの漁船を用いた中規模の漁業を念頭においたものである。
- ・零細漁業に関する研修についても前向きな説明があつたが、具体的な裏付けに欠けているように感じられる。
- ・入手した水産統計資料および関係者からの情報から当該地域では乱獲の傾向が出ている。
- ・水産分野では、今までの資源収奪型の漁業の反省から、資源管理や漁業管理・環

- ・ 環境保護・品質管理・ポストハーベストロス減少などに関心が高くなっている。
- ・ 正式要請のあったアガディールを念頭においた第三国研修の内容について、より具体的に検討できるような材料を得ることができなかった。
- ・ わが国の協力で第三国研修を実施する場合には、漁業生産の増加を刺激するような研修内容は避けた方がよいと思われる。

(3) 収集資料

- a) アンケートに対する回答書”1. 海洋教育/社会福祉推進局, 2. I S T P M(アガディール)と I T P M(サフィ), 3. 帰国研修員”(仏語)
- b) "Formation Maritime - Cap sur le Developpement", Ministere des Peches Maritimes et de la Marine Marchande, 26pp. (漁業海運省の研修分野の概要パンフレット、カラー)
- c) "La Mer en Chiffres 1995", Ministere des Peches Maritimes et de la Marine Marchande, 62pp. (モロッコの水産統計年報、カラー)
- d) "Annexe: Nombre de Sessions par Theme", Ministere des Peches Maritimes et de la Marine Marchande, 3pp. (漁業海運省の研修分野の外部委託の仕様書(?)の一部。研修モジュールリストの一覧表)

(以上)

協議議事録：帰国研修員との面談

日時：1996年10月31日：午後3時～5時

場所：漁業海運省(Ministere des Peches Maritimes et de la Marine Marchande)
(ラバト)

面談者：Mr. Maski Mohamed, Direction de la Marine Marchande, Min. Peches
Mme. Badour Noura, Ministere des Peches Maritimes,
Mr. Benmoussa Abderraouf, Ministere des Peches Maritimes
Mr. Office National des Peches, Ministere des Peches Maritimes
Mr. Benkhali Hassan, (Safi)

調査団：鈴木・志村・友部・田中、通訳：Mr. Taleb

同席者：角前庸道（JICA事務所員）、Dr. Harouch Haddou（同ローカルスタッフ）、
Mr. Abdelkadir Rafiky, Chef de la Division de la Formation Maritime（海洋教育
局部長）、Mr. Abdelaziz Taleb, Secretaire Permanent de la Conference
Ministrielle sur la Cooperation Halieutique entre les Etats Africains
riverains de la l'Ocean Atlantique,（西アフリカ沿岸諸国漁業協力関係会議次官）

1) 日本での研修に対するコメント

- ・本邦研修で得たことを活かして、トロールデザインなどを学生に教えている。
(Hassan)
- ・研修成果として、管理計画を具体化することの難しさを認識した。(Benmoussa)
- ・自分の業務が商船が主体であるので、本邦研修の内容と合致していなかった。本邦での研修項目の中で、FRP漁船デザイン・船外機・ディーゼルエンジンが役に立った。(Maski)
- ・訪問した加工工場では社外秘の情報を出してくれなかった。(Badour)
- ・研修期間が1ヶ月であり、短かった。2ヶ月程度が望ましい。(Benmoussa)
- ・それぞれの講義は数日かけて実施してほしかった内容である。とくに個体群動態の講義は数日にわけて実施してほしかった。(Benmoussa)

2) 現在の業務内容、業務に研修成果を活用する上での問題点など

- ・日本とモロッコとでは事情が異なるので、本邦での研修結果をすべて活用することはできない。ただし、沿岸漁業分野では日本とモロッコで類似している点も多い。(Idelhaj)
- ・研修成果を活かすために機材が不足している。漁網の試験や教育のために回流水槽がサファイ校でも必要である。(Hassan)
- ・現在は、業務に必要な機材はそろっているので特に問題はない。(Badour)

3) 今後の研修ニーズ

- ・モロッコ政府は地方分権化を計画しており、すべての港は現在は中央政府が管理

しているが、地方分権化で地方行政組織が管理することになる。そのために、漁港運営に関する研修ニーズは高い。(Idelhaj)

- ・モロッコでは多種類の魚種の漁獲があるが、取り扱いが悪いことや、冷凍能力の不足などでポストハーベストロスがある。また、付加価値を付けずにそのまま冷凍輸出されている。フィレーなどの水産加工で付加価値を付けることが望ましい。そのような観点からの研修は有用である。(Idelhaj)
- ・政府が策定した開発計画を実施に移せる優秀な人材が不足している。(Benmoussa)
- ・沖合漁業と沿岸漁業との摩擦が生じている。これを調停し、資源を管理する方策を含む研修が必要となっている。(Benmoussa)
- ・漁獲量が以前は多かったが、現在は減少傾向にある。そのために、(1)資源評価などの法制面からと、(2)漁獲努力規制や禁漁期・禁漁区の設定などの管理面、の両面から対応策を検討中である。そのための研修が必要である。(Benmoussa)
- ・モロッコでは造船部門は重要であり、特に沿岸漁業の漁船(50トン以下でほとんどが木造船で、一部鋼鉄船)の船体デザインや建造が重要である。沿岸漁業の近代化が開発戦略に含まれており、船体デザインや造船に関するこのような研修は重要である。(Maski)
- ・造船、安全航海、海洋汚染対策など。(Maski)

4) 研修改善の提言

- ・本邦研修では、研修項目・内容が多岐にわたっており、広く浅い研修を受けたが、ひとつのトピックに絞った方がよいと思う。(Maski)
- ・研修期間が1ヶ月であり、短かった。2ヶ月程度が望ましい。(Benmoussa)
- ・本邦研修で、実習部分を長くしてほしい。
- ・視察旅行の日数を長くしてほしい。(Benmoussa)
- ・実習に関心があったが、理論的な講義が多かった。理論に関心がある同僚が実技中心のコースに参加した。研修参加者のスクリーニングをきちんと実施して、適材が派遣されるようにしてほしい。(Hassan)
- ・モロッコでは缶詰が中心であるが、醤油・カマボコ・すり身・酢漬け・塩干品・薫製品などの水産加工分野のあらゆる製品に関心があるので、そのような項目を研修に含めてほしい。(Badour)
- ・民間の加工工場などでの品質管理に関する研修も含めてほしい。(調査団：そのような研修を計画中)(Badour)
- ・神奈川センターでの乗船実習でトロールも含めてほしい(調査団：他のコースではトロールを含めている)(Hassan)
- ・人工漁礁に関する講義を含めてほしい。(Benmoussa)

(以上)

協議議事録：漁業高等技術学院

日時：1996年11月1日：午前10時～12時30分（施設見学を含む）

場所：漁業高等技術学院（ITPM（ISTPM）：Institut (Superieur) de Technologie de Peches Maritimes）（アガディール）

面談者：Mr. Mohamed Rharbaoui, Directeur de la Formation Maritime et de la Promotion Socio-Professionnelle（海洋教育/社会福祉推進局長）

Mr. Mohammed Barakat, Directeur（ITPM学院長）

Mr. Regragui Aziz, ITPM教官

Mr. El Yazidi Abderrahman, ITPM教官

Mr. Gadhi Zine-al-Abidine, ITPM教官

調査団：鈴木・志村・友部・田中、通訳：浅川日出男（JICA専門家:調整員）

同席者：山浦（JICA事務所所長）・Dr. Harouch Haddou（同ローカルスタッフ）

(1) ITPM側の説明内容要旨

- 1) 1960年代から日本の協力がある。遠洋漁業と沿岸漁業訓練に関して最も高いレベルにある。
- 2) 水産製造部門が新設され、講義が始まった。同部門の設備が導入され始めた。
- 3) 海洋セミナーセンター（宿泊施設併設）が完成した。
- 4) 新たに改訂されたカリキュラムに基づいた教育訓練がサフィ校とアルホセイマ校で開始された。
- 5) アガディールのITPMはISTPMとなって、レベルがアップした。

(2) 学校視察結果（施設・機材の利用状況）

- 1) 航海訓練用に多種多様な高性能の機材が導入されており、高いレベルの訓練が可能となっている。導入された機材は活用されているように見受けられる。
- 2) 機材室はエアコンで温度調節を行い、機材は良好に維持管理されている。
- 3) 品質管理部門：5人のスタッフ（うち2人は博士号取得者）で行われている。現在、民間会社から研修生を受け入れている。5人程度であれば研修員受入可能である。
- 4) 水産加工製造部門：講義を開始したが、実習はまだ実施していない。パイロットプラントを整備しつつあり、必要機材が導入されている。フィレー作りのライン。タコの洗浄装置、薫製製造機、冷凍品解凍水槽、シタピラメの皮むき機、エビの殻むき機などが導入されている。ITPMのパンフレットには缶詰製造の大型滅菌釜の写真が掲載されているが、本校に缶詰製造ラインの設備はない。

(3) 調査団所感

- 1) 本校は施設・機材が充実している海員養成学校である。本校の高度の航海訓練用

機材を使用した第三国研修を計画する場合には、研修対象者を海運関連省庁の技術者あるいは行政官が適切かと思われる。

- 2) 西アフリカ仏語圏諸国でこのような機材を使用した企業型漁業はごく一部に限定されている。各国政府の漁業関係の行政官や技術者・普及員を対象として第三国研修を行っても、高い研修効果はあまり期待できない。機械化された漁業に関する研修によって各国の着実な小規模漁業振興が阻害される可能性も否定できない。
- 3) 本校では小規模漁業(零細漁業)に関する教育研修の経験はなく、またそのための機材も整備されていない。そのため、西アフリカ仏語圏諸国で比較的高いニーズが認められた小規模漁業に関する第三国研修を本校で実施することは難しいと思われる。
- 4) 水産物の品質管理は西アフリカ仏語圏諸国で共通して高い研修ニーズが認められる。本校においても品質管理部門があり、数人の教官と技術者が配置され、民間企業から研修生を受け入れている実績もある。しかし、象牙海岸国アビジャンの食品衛生検査所と比較すると、機材整備状況や技術者陣(第三国研修の教官)の面ではかなり劣っている。水産物の品質管理に関する第三国研修を検討する場合は、アビジャンの食品衛生検査所が最適と考えられる。
- 5) 本校では水産加工部門の講義が開始され、実習に関する機器が整備されつつあるが、教官(技術者)はまだ少なく、実習はまだ実施されていない。水産加工部門に対する研修ニーズが西アフリカ仏語圏諸国で認められるが、本校で水産加工分野の第三国研修を行う場合は、実習の内容と実績が明確になる数年後に実施の可否を検討することが望ましい。
- 6) モロッコ政府から第三国研修の正式要請が出ていることもあり、本校で何らかの水産分野の第三国研修の実施する場合、漁業資源管理・プロジェクト管理・品質管理・ポストハーベストロス減少・環境問題などをセミナータイプで研修させることも検討の余地があろう。

(4) 収集資料

- 1) "Institute de Technologie de Peches Maritimes d'Agadir", Ministere des Peches Maritimes et de la Marine Marchande, 1 sheet. (アガディール漁業高等技術学院の案内, カラー)
- 2) "Al Hassani Navire-Ecole", Ministere des Peches Maritimes et de la Marine Marchande, 1 sheet. (ITPM漁業訓練船の概要書, 仏語・アラビア語, カラー)

(以上)

協議議事録：漁業海運省

日時：1996年11月5日：午前10時15分～12時10分

場所：漁業海運省 (Ministere des Peches Maritimes et de la Marine Marchande)
(ラバト)

面談者：Mr. Mohamed Rharbaoui, Directeur de la Formation Maritime et de la
Promotion Socio-Professionnelle (海洋教育/社会福祉推進局長)
Mr. Abdelkabar Rafiky, Chef de la Division de la Formation Maritime
(海洋教育局長)
Mr. Abdelaziz Taleb, Secretaire Permanent de la Conference
Ministrielle sur la Cooperation Halieutique entre les Etats
Africains riverains de l'Ocean Atlantique, (西アフリカ沿岸諸国
漁業協力閣僚会議次官)

調査団：鈴木・志村・友部・田中、 通訳：Mr. Abdelaziz Taleb

同席者：角前庸道 (JICA事務所員)、Dr. Harouch Haddou (同ローカルスタッフ)

モロッコ側の説明内容要旨 (調査団の質問に対する回答を含む)

1) 漁業開発と研修

- ・モロッコは2000年に向けての漁業分野の戦略 (Strategie de Developpement du Secteur des Peches Maritimes Horizon 2000) にも書かれているように、漁民に対する教育普及に力を入れており、各地に研修センターを作っている。また、各研修センターを巡回するミッションを計画している。
- ・Chambers of Fisheries (漁業会議所) のような組織の設立を計画している。すでに法制面での整備は済んでいるので、これからメンバーを集めることになる。
- ・協議委員会を設立して、漁民に対する教育を行う予定である。委員会は11月22日に設置される予定である。農業や手工芸などを含む善セクターに対して世界銀行が2300万米ドルの協力をを行う予定である。この委員会では各州よりグラントを得て、投資プロジェクトの調査を行う。この調査費用の80%は払い戻しを受けることができる。
- ・もう一つの委員会が1997年始めに設立される予定である。この委員会では州の予算を管理して、漁船の近代化を行う予定である。
- ・上記の3委員会の他に、既存の協会などがいくつもあり、漁業分野のすべてのサブセクターに関連した業務を行っている。

2) 第三国研修の要請

- ・ITPMにおける漁業分野の研修の充実と第三国研修の実施のために日本の技術協力を要望したい。

- ・要請書は小野専門家の協力を得て作成した。小野氏はプロ技協の専門家やITPM教官と本件について協議したと聞いている。タンジ国際協力局長やTaleb氏も関与している。
- ・タンジ局長が先月訪日して、モロッコの研修分野の推進のために、第三国研修の要請を出した。
- ・第三国研修の計画段階および実施段階の責任機関は教育局である。国際協力局が技術協力全体を調整を行う。
- ・要請書には最大限の可能性を示すような情報を盛り込んだものである。アフリカ各国のニーズに応じ、またJICAとも協議を行って、研修内容を変更しても差し支えない。
- ・モロッコではどのような研修でも可能である。行政官を対象としたセミナータイプの研修とするか、それとも実習を主体とするかなどについて、第三国研修の協力を行う日本側の要望が明確になった時点で、モロッコ側はそれに従って、JICA専門家の協力も得て、内容を具体化させるつもりである。
- ・アフリカ仏語圏諸国は零細漁業・漁業交渉・資源管理・オブザーバーの乗船などのさまざまな分野での第三国研修を期待していると思う。
- ・アガディールのITPMには各種の研修用機材がそろっている。第三国研修でそれら機材が活用されないとすれば残念なことである。
- ・アフリカ仏語圏諸国の研修員をモロッコに呼び寄せるよりも、モロッコ人技術者がアフリカ諸国を訪問して研修を実施する方が経済的であるとも考えられる。
- ・研修の内容を、一年目に漁業管理に関する全般的なコースを開催して、漁業資源評価・開発計画策定・ポストハーベストロス減少・漁業法制度・水産加工・漁業組合などに関する内容を盛り込み、参加国に対して次年度以降の研修ニーズを調べ、2年目以降は分野を限定して研修を行うという方法も考えられる。
- ・調査団から紹介のあった水産行政セミナーのような内容についても、検討する。
- ・アフリカ仏語圏諸国で水産加工や品質管理などの分野でニーズがあったとの調査団から説明についても検討する。
- ・第三国研修案(夏休みに研修実施)は現在のプロ技協で実施しているCQPM教官対象の再教育プログラムと競合することはない。再教育プログラムは夏休み開始後の7月の1週間にすぎない。このときは各校から2名の教官が研修に研修生として参加する。ITPMでは3人の教官が再教育プログラムの研修に指導教官として関与するだけである。指導教官が不足の場合は各校にいる教官から資格保持者を研究プログラムの講師とする。

(以上)

別添資料6. 各国の水産事情

1 セネガル

(1) 概要

セネガル国は約700kmの海岸線と約24,000km²の大陸棚を有する。大陸棚の幅はダカール沖で数海里、北部サンレイ沖で20～25海里、南部のカザマンス沖では50海里以上となっている。同国沿岸海域はカナリア海流と赤道反流の影響を受けて、栄養豊富な水域となっており、好漁場を形成している。

セネガル国の漁業生産は、約32万トン、500億CFA（1987年度）であり、これは同国の第一次産業部門生産の約11パーセント、国内総生産額の約2.3パーセントを占める。水産物は第一の輸出品目であり、同国の輸出総額の約25パーセントを占め、貴重な外貨の収入源となっている。

国民への食料供給の面でも、漁業は重要な役割を果たしており、国民一人当たりの魚類消費量は年間約26kg（原魚換算）と推定され、アフリカ諸国の中ではトップクラスである。沿岸地域では約30kg/年と、さらに多くなっており、漁業は国民に対する蛋白質供給の上でも大きく貢献している。

同国の漁業は大規模漁業と零細漁業とに大きく二分される。大規模漁業は、セネガル国籍及び外国籍の中型・大型漁船によって行われている。零細漁業は沿岸住民がカヌーを用いて沿岸各地で行っている漁業である。漁業生産量の約7割、約24万トン、生産金額の約5割、約250億CFAが零細漁業によるものである。

零細漁業に従事する漁民は1987年で約3.5万人、大規模漁業の従事者は約1万人と推定されている。また零細業分野では、魚販売、加工等の関連業に約15万人が携わっている。一方、大規模漁業では1.5万人が関連の業務に就いている。

1) 大規模漁業

大規模漁業はダカール港を根拠地としているセネガル国籍漁船、及び漁業許可を得て入漁している外国籍漁船による漁業である。この漁業分野の漁船は、1991年で260隻あり、そのうちセネガル国籍漁船は140隻であるが、平均船令20年と老朽化が進んでいてダカール港内に係船されているものが多い。漁法別にはトロール船131隻、延縄1隻、旋網船8隻で、1991年の漁獲量は59,000トンであった。外国船漁船の内訳は、スペイン船67隻、フランス船28隻、ギリシャ船14隻、ロシア船8隻、その他10隻、計127隻で、漁獲量は138,000トンで、このうち50,000トンは外国船が自国に持ち帰っている。

2) 沿岸零細漁業

セネガルの1991年の零細漁業は、沿岸に点在する186カ所の水揚地で、無道力漁船3,920隻、動力漁船6,979隻、漁民48,914人により行われており年間249千トンの漁獲量を揚げている。漁獲物の7～8割が小型浮魚である。

漁獲物の流通に関しては道路の未整備、保冷車両の不足などにより、水揚げが3大漁業基地（サンレイ、カヤール、ウンプール）と大消費地ダカールに近い海岸に集中しており、総流通量の44%を占めている半面、内陸部における流通は不活発である。水産加工面では、小型魚の丸干し、中・大型魚の開き干し、塩蔵、薫製などの伝統的な加工処理を行っている。

零細漁業分野が直面している問題点は以下に要約される。

- a) 伝統的な木造船のため、ディーゼル化（船内機）、漁撈設備の近代化が困難であり、新しい漁業技術の導入が困難である。
- b) 大規模漁業と零細漁業の漁場が輻湊することから近年、海難事故、大型漁船による漁具の事故等も増加している。
- c) 沿岸部の大都市での魚の消費が多いため、大都市周辺の水揚げ地付近の漁場に漁船が集中し、過剰漁獲の傾向が現れつつある。一方、南部地域の漁場は未開発で資源量が大きいといわれているが、水揚げ施設等のインフラ整備の遅れ、近隣の消費市場の規模が小さいこと、流通手段の未発達などが重なり開発が遅れている。
- d) 漁民指導、若い漁民の育成が遅れている。

(2) 水産分野の開発計画

第8次社会経済開発5カ年計画（1989～1995年）の中で、零細漁業に関し以下の重点目標を掲げ、その実現に努力している。

- a) 伝統的な木造船の改造とディーゼル化、漁撈機械の装備による効率化。
- b) 航海機器、電子機器、航路標識の拡充による安全航海の確立。
- c) 僻地の水揚げセンターの開発の続行、道路網の改善による仲買人の参入により、製品の市場出荷及び流通の活性化と、僻地の水揚げセンターの漁業基盤施設の整備。
- d) 漁獲物の製品の品質の向上と漁獲後の損出の防止。
- e) 未熟練若人の漁民育成、熟練漁民の航海、安全の再教育。

1993年8月に発表された「アクションプラン」の「漁業開発の方向と展望」には、次の8項目が挙げられている。

- a) 資源の合理的な保護と管理
- b) 零細漁業の振興（保証システムの導入、インフラ施設・機材導入、共同組合化の促進）
- c) 大型漁船の新船建造と近代化
- d) 経済的視点からの漁業の調整
- e) 加工施設の新設と再建
- f) 輸出及び国内流通品の多様化の推進
- g) 水産業向け信用事業の導入
- h) 新製品の開発

表-1 漁獲量

	1987	1988	1989	1990	1991
零細漁業 A					
数量 (トン)	231,869	237,066	243,565	246,278	249,294
金額 (百万 F. CFA)	23,330	23,046	24,960	25,705	28,021
大規模漁業 B					
数量 (トン)	83,880	73,625	82,250	90,734	89,042
金額 (百万 F. CFA)	27,031	22,989	23,142	20,021	21,325
合計 C					
数量 (トン)	315,749	310,690	325,815	337,011	338,336
金額 (百万 F. CFA)	50,361	46,035	48,102	45,725	49,346
零細漁業の占める割合 A/C					
数量割合 (%)	73	76	75	73	74
金額割合 (%)	46	50	52	56	57

(漁業海洋局 資料)

表-2 水産物輸出

	1987	1988	1989	1990	1991
数量 (トン)	110,809	111,126	118,326	124,673	118,850
金額 (百万 F. CFA)	98,390	94,970	91,326	110,498	114,457

(漁業海洋局 資料)

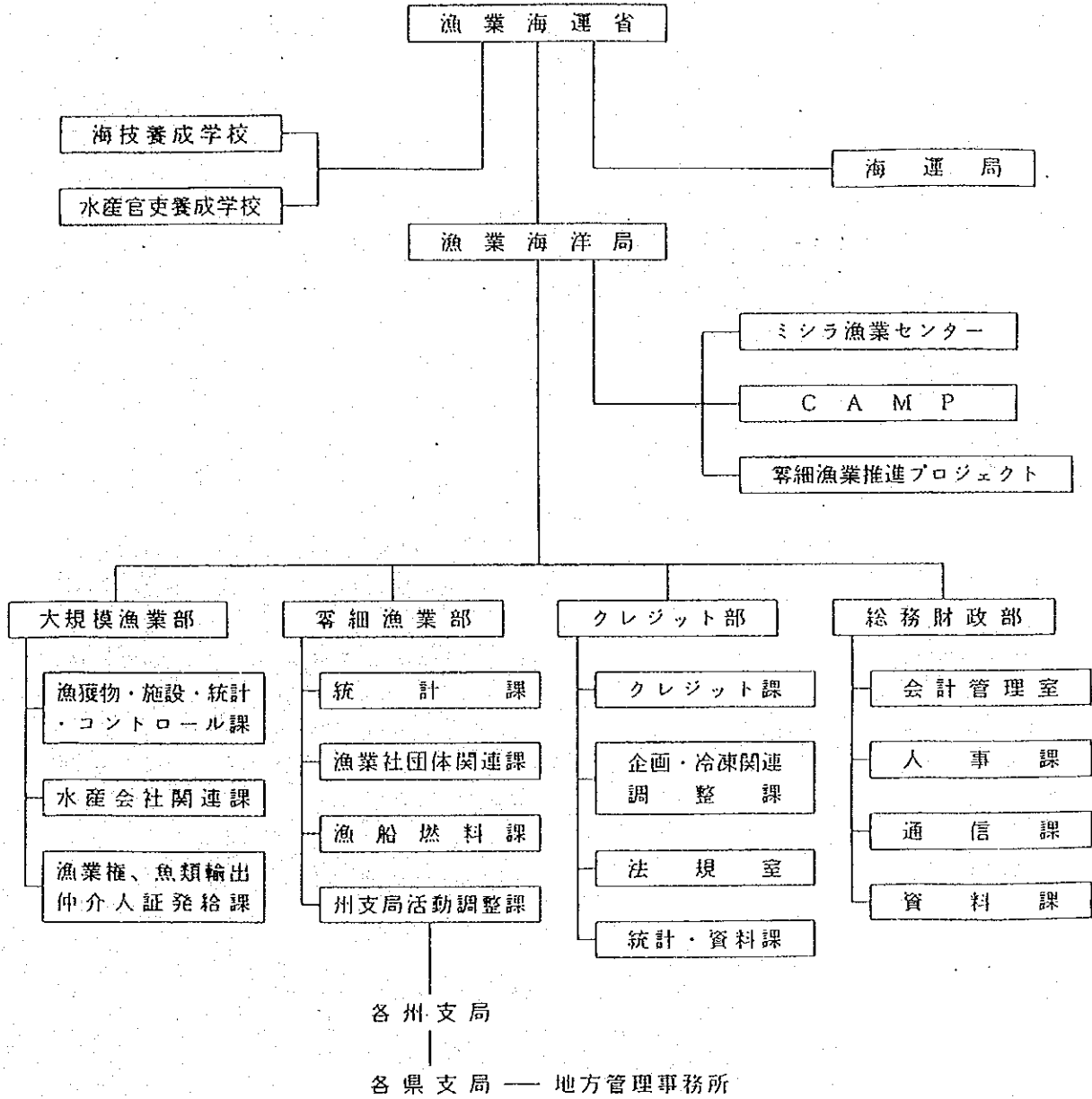
表-3 零細漁業の状況 (1990年)

地 域	水揚場数 (箇所)	漁 船 (隻)		漁 民 数	漁 獲	
		無 動 力	動 力 付		量 (トン)	金額(百万CFA)
DAKAR	16	234	1,262	8,110	29,858	6,202
THIES	16	138	2,079	13,328	179,652	13,329
SAINT LOUIS	15	100	1,530	13,000	16,920	2,302
ZIGUINCHOR	72	2,826	743	8,200	7,962	2,342
FATICK	56	547	860	5,083	9,873	1,159
KAOLACK	8	37	26	177	1,083	178
LOUGA	3	7	22	224	919	187
合 計	186	3,889	6,522	48,122	246,266	25,699

(漁業海洋局 資料)

(3) 水産行政組織

水産分野を担当する漁業海運省漁業海洋局の組織図を以下に示す。



(4) わが国の水産分野の協力実績

1994年までの開発調査・単独機材供与・無償資金協力の実績の概要を「国別協力情報ファイル」（最新版）から抜粋して、表-4にまとめた。

表1. 農林・水産実績

分野	協力形態	案件名	協力機関	案件の概要等	要請機関名
農林 水産	開発調査	水産冷蔵流通計画調査	S56.9.28~56.10.15	水産コールドチェーン開発計画に必要な製氷庫、冷蔵庫等から成る冷蔵流通施設の供与にかかわる基本設計調査を実施した。 調査団派遣 1回 計6名 経費 20,596千円	動物資源省
		漁業海洋調査船建造計画	S58.9.24~58.10.10	漁業操業海域拡大のため海洋資源量および海洋調査を行なう調査船の建造にかかわる基本設計調査を実施した。 調査団派遣 1回 計7名 経費 19,882千円	動物資源省
		水産指導用機材	S55年度	機材供与費 5,101千円	動物資源省
			S56年度	機材供与費 16,975千円	動物資源省
		集団コース（沿岸漁業普及）	S55年度	機材供与費 4,433千円	動物資源省[海洋漁業局]
			S56年度	機材供与費 3,835千円	動物資源省[海洋漁業局]
		単独機材供与	S57年度	機材供与費 13,835千円	動物資源省 [水産局]
			S60年度	機材供与費 51,178千円	動物資源省 [水産局]
			S58年度	機材供与費 17,550千円	動物資源省 [水産局]
		水産用機材	S59年度	機材供与費 8,472千円	動物資源省 [水産局]
			S61年度	機材供与費 18,577千円	動物資源省 [水産局]
		零細漁業振興用機材	H4年度	機材供与費 30,993千円	動物資源省 動物資源省 [ミシラ漁業センター]
		漁業振興計画	S53年度	カヌーの動力化、小型漁船の導入、流通施設等漁業インフラ整備に必要な給船・機材の供与。 E/N締結日 S54.2.24 供与費 500,000千円	動物資源省
水産物冷蔵流通計画	S56年度	内陸地域への水産物の流通を図るのに必要な冷凍設備及び機材の供与。 E/N締結日 S57.2.17 供与費 600,000千円	動物資源省		
海洋漁業調査船建造計画	S58年度	新漁場の開発および資源状況把握のための漁場調査船の供与。 E/N締結日 S59.3.26 供与費 640,000千円	動物資源省		
沿岸漁業振興計画	S60年度	沿岸漁業の振興を図るため、船外機等漁業用機材を供与。 E/N締結日 S61.3.14 供与費 408,000千円	動物資源省		
沿岸漁業振興計画	H4年度	沿岸零細漁民の経済的自立と活性化を目指し、沿岸漁業の振興計画を策定するもの。 E/N締結日 H5.3.26 供与費 234,000千円	設備運輸海洋省		
零細漁業振興計画	S63年度	E/N締結日 S63.4.22 供与費 771,000千円	動物資源省		
零細漁業振興計画	H5年度	平成1年度、我が国の無償資金協力により開設されたミシラ漁業センターの活動をさらに拡張し、南部地域の漁業振興を図るための小型漁船、ディーゼルエンジン等の機材供与。 E/N締結日 H6.5.26 供与費 162,000千円	漁業海運省		
ダカール市中央魚市場建設計画	H1年度	ダカール市民に魚を提供しているグエリタベ市場は、設備が整わず、不衛生かつ手狭な環境にある。同市場で新鮮かつ衛生的な魚の提供を目指す計画。 E/N締結日 H1.11.29 供与費 1,205,000千円	動物資源省		

2 モーリタニア

(1) 概要

モーリタニア国は大西洋に面して約720キロメートルの海岸線と34,000平方キロメートルの大陸棚、234,000平方キロメートルの経済水域を有する。この海域は、カナリア海流の影響を受けて漁業資源に恵まれ、優良な漁場となっている。

漁業資源はモーリタニア国にとって、鉄鉱石と並ぶ重要な経済資源の一つであり、水産分野の生産は国内総生産額（GDP）の約10パーセントを占める。水産物輸出は同国一番の外貨収入源となっており、同国の輸出総額の約50～60パーセントと占めている。また入漁料、漁業賦課金等の税収入は、国家歳入の約20～25パーセントを占めている。しかし、国内消費向けの水産物供給量は少なく、沿岸住民の魚食嗜好は強いが、国民1人当たりの平均消費量は年間6kg程度にとどまっている。

同国の漁業は（1）外国との合弁企業または外国船による大規模漁業と（2）沿岸域住民による沿岸零細漁業とからなる。漁獲量は年間40～50万トンと推定されており、その96～98パーセントが大規模漁業によって漁獲されている。

表5 漁業生産量

(単位：トン)

年度	1987	1988	1989	1990	1991	1992
大規模漁業	542,891	490,767	489,239	435,379	472,985	468,700
零細沿岸漁業	19,851	22,025	14,183	10,427	12,098	14,869
合計	562,742	512,792	503,422	445,806	485,083	483,569

(資料：漁業省)

表6 1990年の漁獲量（流通上の統計資料にのったもの）内訳

(単位：トン)

漁業形態	国内消費向	輸出向	合計
大規模漁業	0	435,397	435,397
自国籍船等による操業	0	43,096	43,096
外国漁船による操業	0	392,283	392,283
零細沿岸漁業	4,568	5,859	10,427
移動漁民による操業	431	1,364	1,795
漁村ベースの操業	3,953	439	3,392
近代化漁船による操業	184	4,056	4,392
合計	4,568	441,238	445,806

(資料：漁業省)

1) 大規模漁業

大規模漁業は主に、底魚を対象とするトロール漁業と沖合いでの浮魚を対象とする漁業である。底魚はモーリタニア国籍漁船及び許可を受けた外国トロール漁船により漁獲されている。1986年には、外国との合併企業の所属漁船100隻を含め、135隻のトロール船による操業が行われ、約8万トンが漁獲された。その内約4万トンがタコ、イカ類である。

浮魚漁業は外国漁船によって行われており、ソ連、ルーマニア、ブルガリア等の漁船が漁業協定に基づいてモーリタニア国経済水域でイワシ、アジ、サバ等の浮魚を漁獲している。約35～40万トンの漁獲量と推定されている。漁獲物はモーリタニア国に水揚げされることはほとんどなく、漁船から直接外国向け出荷されている。1991年の許可 (Licences) 登録数は102隻である。

同国における港湾施設として、ヌアディブ港と1989年に中国の援助で建設されたヌアクショット港があるが、漁業の面ではヌアディブ港が大規模漁業の基地として活用されている。水産物の加工施設も同港周辺に集中しており、9つの水産物専用の冷凍冷蔵庫 (1986年時点、冷凍能力500トン/日、冷蔵庫容量31,000トン) がある。冷蔵施設では輸出用の底魚、タコ、イカ等の冷凍が行われている。

底魚等の冷凍水産物の輸出は全て国営企業のSMCP (SOCIETE MAURITANIENNE POUR LA COMMERCIALISATION DU POISSON) を通して行われており、タコ、イカ (日本向け)、高級魚 (欧州及び北アフリカ向け)、浮魚 (アフリカ諸国向け) が輸出されている。特に、タコは日本の全輸入量の約3割 (年間約3万トン) を占め、最大のタコ供給国となっている。

2) 零細漁業

零細漁業に従事する漁民数は約3,500人で、その内の半分がヌアディブに、また約21パーセントがヌアクショットに集中している。漁業省の政策でセネガルからのモーリタニア人引揚者、若年層の漁業への参入が進められている。

零細漁業の漁船数は889隻 (1992年)、その大部分はセネガル型の木造ピローグである。これらの中には老朽船も多く、木材の入手難から修理も困難で使用不可能のものも少なくない。

沿岸零細漁業の漁獲量は年間10,000トンから15,000トンの間で推移しており、そのうち4,000から8,000トンが輸出に向けられ、5,000トンから9,000トンが国内市場に向けられている。

沿岸零細漁業は i) ヌアディブ、ii) チリミス岬を中心とするイムラゲン族居住地域及び iii) ヌアクショットを中心に行われている。

表7 沿岸漁業地域別状況

地域名	漁民数	漁船数	主たる漁種	備考
i) ヌアディブ	約1,800人	300隻	タコ壺漁業	ウォルフ等各地からの出稼漁民が多い
ii) イムラゲン族居住地域	約940人	84隻 53隻(帆)	ニベ漁 刺網	人口は約2,850人
iii) ヌアクショット	約700人	200隻	釣	ウォルフ族が中心

(零細漁業局 資料)

3) 水産物流通

1993年にフランスのコンサルタント会社により実施された「水産部門経済調査」によると、モーリタニア零細漁業の漁獲量15,441トン（1992年）は次のように流通消費されている。

仕向先	ヌアクシヨット地区水揚げ	ヌアディブ地区水揚げ	合計
内陸部消費	1,688トン (10.9%)	-	1,688トン (10.9%)
大都市消費	2,525トン (16.3%)	38トン (0.3%)	2,563トン (16.6%)
輸出向け	2,800トン (18.2%)	8,390トン (54.3%)	11,190トン (72.5%)
合計	7,013トン (45.4%)	8,428トン (54.6%)	15,441トン (100.0%)

資料：モーリタニア国漁業海洋経済省零細漁業局

輸出向けの原魚の買付は、輸出業者とその傘下の買付業者、仲買人によって行われており、漁民に必要な氷、燃料、漁具などを供給する見返りに、事前に取り決めた価格で買い付けている。特に輸出向けの魚は鮮度が要求される。

鮮度が低下した魚は安く買叩かれて国内向けに回されている。特に、最近はヌアクシヨットからのヨーロッパ向けの鮮魚空輸量が年々増大してきており（次表参照）、水揚げ地での鮮度の維持がますます重要視されている。

年度	1991	1992	1993	1994（上半期）
鮮魚輸出货量（空輸、トン）	238	254	1,216	663

資料：AIRAFRIQUE CARGO

国内内陸部向けの魚は乾燥、燻製にされて輸送業者によって消費地に送られるものが多いが、内陸約500kmの東部キファ（Kiffa）あたりまでは鮮魚でも輸送されている。イムラゲン12漁村で漁獲されたボラやニベは現地で干魚にされ、仲買人によって買付けられているが、最近では漁民が鮮魚で消費地に運搬、販売する量が増加しつつある。

国内大都市向けの魚は、浜で仲買人や小売人等の国内流通業者が漁民から買い付けて市場に運搬、販売されている。首都ヌアクシヨットには8カ所の小売市場があり、その一角に魚販売コーナーがあるが、氷を使用していないので鮮度の低下は激しく腐敗一歩手前の状態で売られているものがほとんどである。

ヌアクシヨットの人口は48万人、第2の都市ヌアディブの人口は7.2万人、合計55.2万人、これに対しての魚供給量は2,563トン/年なので、都市部の水産物消費量は1人・年間当たり4.6kgと極めて少ない。

(2) 水産分野の開発計画

モーリタニアの国家レベルの開発計画としては「経済総合成長計画（1989～1991年）」が実施された。これは経済・財政の不均衡の解消と、各経済部門での構造改善を目指すものであり、漁業分野では次の目標、

開発戦略等があげられている。

開発目標

- a) 総合的、効率的な漁獲、加工及び流通の方法を開発する。
- b) 魚類の国内消費の拡大、輸出用原料の供給確保に向けてモーリタニア国民による漁業を振興する。

開発戦略

漁業分野における全体的な方針として、近代化を進めて生産の拡大と生産価値の増大を図るための開発戦略として下記があげられている。

対象分野	開発戦略
技術訓練と雇用拡大	: 漁船乗務員の訓練を進め、雇用の拡大を図る。
零細沿岸漁業	: ヌアクシヨット及び主要漁村の漁業基盤の整備、漁民に対する融資制度の確立と技術訓練を進める。
大規模漁業	: 自国漁船団の近代化・強化、陸上施設の拡充、税制の改善等により漁獲物の国内での加工料を拡充し、生産物の付加価値を高める。
調査と資源管理	: 漁業統計の整備、操業監視、漁業資源の調査、入漁許可の発給・調整などにより漁業資源の管理・有効利用を図る。
その他	: 漁業協定等の見直し。

(3) 水産行政組織

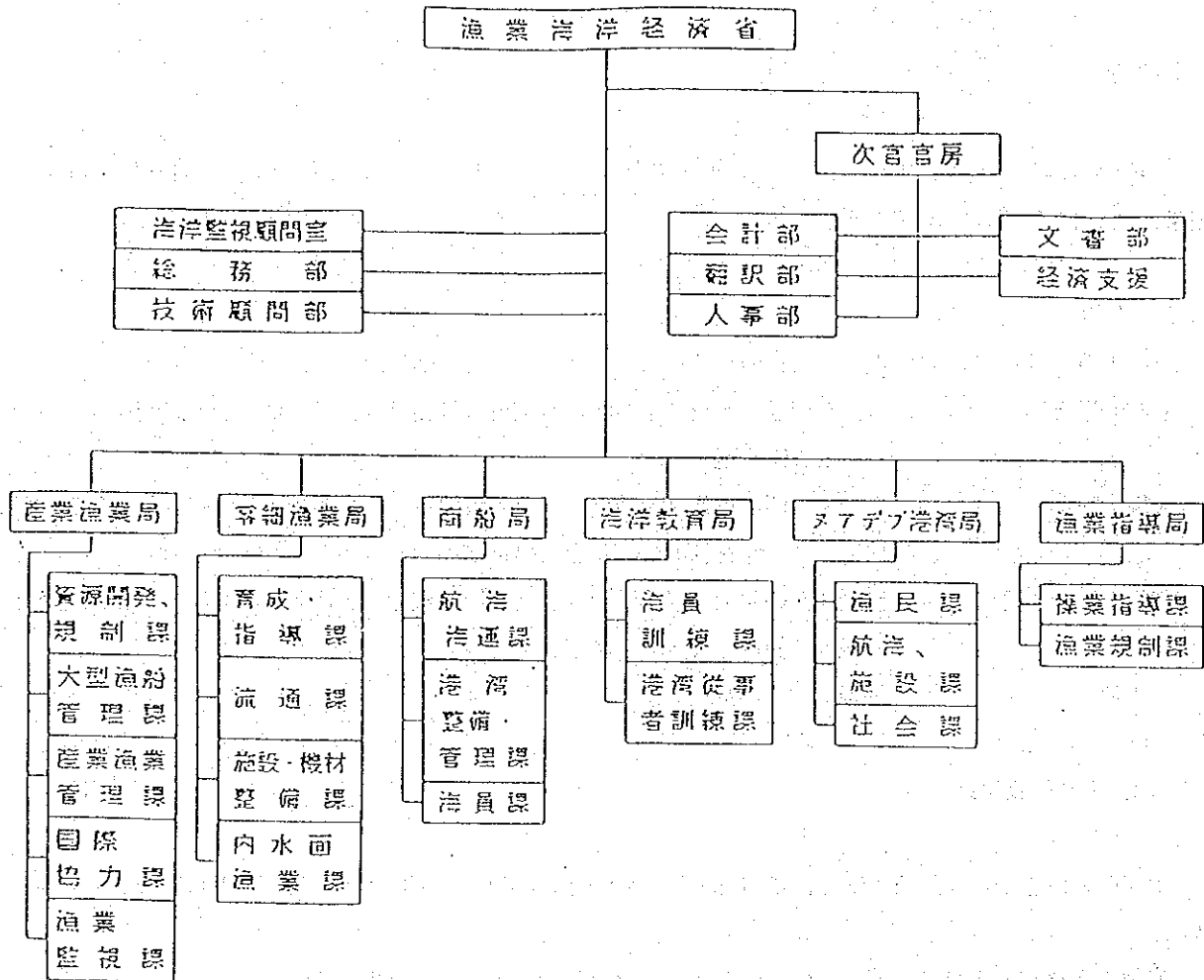
水産分野は漁業海洋経済省(MINISTERE DES PECHE ET DE L'ECONOMIE MARITIME)が担当している。

漁業海洋経済省のほとんどの部局は首都ヌアクシヨットにあるが、漁業指導局とヌアディブ港湾局はヌアディブにある。同省は漁業及び海運を管轄しているが、この2つの分野は同国の経済において重要な役割を果たしているため、同省の権限は他省に比べて非常に強い。

1990年の職員数は省全体で152名、ちなみに零細漁業局は12名となっている。

なお、漁業海洋経済省の組織図は次に示す通りである。

漁業海洋経済省の組織図



(4) わが国の水産分野の協力実績

1) 無償資金協力

わが国からのモーリタニアの水産開発に関する無償資金協力としては、以下の6案件が過去に実施されている。

a) 沿岸漁業振興計画

年度	供与額	主な設備・教材	ヌアクショット	ヌアディブ	合計
1977年	6.0億円	冷蔵庫 (20トン)	2	1	3
		製氷器 (フレークアイス、2トン/日)	1	1	2
		発電器	2	2	4

b) 漁業振興計画

年度	供与額	主な設備・教材	ヌアクショット	ヌアティブ	合計
1981年	10.0億円	製氷器 (フレークアイス、10トン/日)	1	-	1
		発電器	2	-	2

c) 零細漁業振興計画

年度	供与額	対象地域	主な供与品目	
1991年	3.58億円	中部地域(イムラゲン地域)	漁船 (FRP, 12m, ディーゼル船内機 23 HP)	27隻
			漁船 (FRP, 12m, ディーゼル船外機 27 HP)	2隻
			ガソリン船外機 (40 HP)	48隻
			ディーゼル船外機 (27 HP)	3台
			運搬船兼給水船 (FRP, 12m, 100 HP)	1隻
			給水タンク、ワークショップ及び 予備品、漁具材料、車両等	1式

d) 沿岸漁業振興計画

年度	供与額	対象地域	主な供与品目	
1993年	5.50億円	中部地域および南部地域の 一部を含む	漁船 (FRP, 12m, ディーゼル船内機 23 HP)	43隻
			漁船 (FRP, 12m, ディーゼル船外機 27 HP)	2隻
			ディーゼル船外機 (27 HP)	61台
			漁具資材 (ニベノボラ漁業用)	143組
			造水機	1基
			無線機、車両、工具等	1式

e) ヌアクシヨット魚市場建設計画

年度	供与額	対象地域	主な供与品目
1994年	8.65億円	ヌアクシヨット	魚市場施設、小売市場施設 漁民ロッカー、ワークショップ施設、 機材（魚市場用・ワークショップ用）

f) 水産調査船建造計画

1995年	11.46億円	(空欄)	(空欄)
-------	---------	------	------

2) 技術協力

「国別経済技術協力事業実績」（1993年版：最新版）を参考に1991年までの水産分野の実績（無償資金協力を除く）をみると、開発調査が1件ある。

漁業振興計画調査 : モーリタニアは、沿岸漁業振興について4地区からなる小規模沿岸漁業振興計画を策定し、同計画推進に必要な小型トロール漁船等漁業用機材の供与についての協力をわが国に要請してきた。この要請に基づき、昭和54年度、同国に事前調査団を派遣した。

同実績表による1991年度までの技協実績は研修員受け入れと専門家派遣であり、次の表にまとめた。

年度	研修員受入		専門家派遣	
	合計	水産	合計	水産
50年度			4	4
51 "				
52 "			3	3
53 "	1		3	3
54 "	1		1	1
55 "	2	1	1	
56 "	1	1	4	4
57 "				
58 "	1	1	1	1
59 "	4	3		
60 "	1			
61 "				
62 "				
63 "	1			
元 "	1			
2 "	1			
3 "	7			
合計	21	6	17	16

さらに、派遣専門家名簿（EXPERT誌創刊100号記念）（1994年）に1993年10月まで帰国した専門家のリストに掲載の同国の専門家は下記の9名であり、全員が水産関連分野である。それ以降の派遣専門家に関しては、EXPERT誌を参照のこと。

中村 正明	漁具・漁法	1978.11～80.11
渡辺 俊介	漁具・漁法	1978.11～80.11
荻原 俊夫	船舶機関	1978.11～80.11
有馬 新七	漁具・漁法	1979.04～81.04
中村 正明	水産	1981.05～83.05
及川 雅紀	水産	1981.06～85.05
檜山 光幸	水産	1981.06～85.05
松村 幸司	水産	1981.06～85.05
吉田 和訓	水産加工	1983.11～85.05

(5) 他の援助国、国際機関等の水産分野の計画

a) 沿岸漁業開発計画

オランダ（DANIDA）の援助で1988年に実施され、ヌアクシヨットを中心に、地方漁村及び内陸消費地を結ぶ水産流通の整備を目的としたプロジェクト。ヌアクシヨットに、冷蔵庫（800トン）、製氷設備（40トン/日）などの水産コンプレックスの建設、他。

b) FRP造船プロジェクト

UNDPの資金援助、FAOの技術協力によるプロジェクトで、1985年にFRP造船所を建設し、1987～90年にFRPを建造した。

c) 漁民訓練プロジェクト

イタリアの無償協力で漁民の訓練・育成を目的とし、1991年から開始された。ヌアクシヨットに漁民訓練センターを建設した。

d) 南部零細漁業開発計画

漁民の訓練・育成を目的とする訓練センターを建設する計画で、アフリカ開発銀行の融資で実施された。

e) ヌアディブ小規模漁港整備計画

ヌアディブの沿岸漁業のための漁港整備をする計画で、アラブ経済社会開発基金（FADES）の融資による、防波堤、岸壁、浮棧橋、製氷施設、冷蔵庫、魚卸売市場の建設。

3 ギニア・ビサオ

(1) 概要

UNDP/FAOが実施している「西部アフリカ零細漁業総合開発 (DIPA)」の報告書によると同国の海岸線は(直線距離換算) 273km、大陸棚は、4万5千km²である。同国の零細漁業はこの大陸棚において営まれている。大小約80の島からなるビサゴス諸島を抱く広大な大陸棚で、大西洋に面する概要が珊瑚礁からなる天然の防波堤に守られ、水産が浅く、流れ込む河川があり、水産資源の豊かな場所である。

1988年に実施された資源調査(ポルトガル国立水産開発研究所と同国の共同調査:調査船ノルエガ)によると水産総資源量は130万トン、このうち生態系に影響を与えず捕獲できる量(最大維持生産量:MSY)は、約30万トンと見積もられている。

同国の漁獲量は、沖合い外国籍船による漁獲量は約8.6万トン/年(1992年)、沿岸零細漁業による漁獲量は4万5千トン/年(1993年)を前述の(MSY) 30万トンに対し半分以下であり、その開発の余地は大きく残されている。

1) 大規模漁業

同国では沖合いを中心とした大規模漁業・商業型漁業(同国国籍企業ならびに合弁企業)は現在ほとんど行われていない。過去何回か海外の漁業会社との合弁事業が行われたが、経営上の問題によりすべての事業が停止または閉鎖されている。1994年10月現在、唯一中華人民共和国との合弁事業により、鋼製トロール漁船4隻の導入と陸上冷蔵庫、製氷施設の建設が進められているが詳細は不明である。したがって、大規模漁業による同国の水揚げはほとんど行われていない。

同国は国営もしくは公社などによる商業船団を設立する資金、組織等がないため、近隣諸国と同じく外国籍船への操業許可証の発行を行っている。漁業協定により操業許可を得て沖合いで操業している外国籍船の数は1993年で116隻あり、その入漁料は同国の年間歳入の約43%(1,078万USドル)を占めており、同国の財政収入面で大きく貢献している。主な協定締結国はEEC、旧ソ連、中国、アフリカ諸国(セネガル、ガンビア、シエラ・レオーネ)、日本などである。

1992年度の同国経済専管水域で操業した外国籍船の漁獲量は86,233トンであり、魚類(86%)、ついで頭足類(11%)、甲殻類(6%)となっている。

2) 沿岸零細漁業

同国の零細漁業は、1991年以降の同国の民主化、自由経済、自由市場の導入と、従来の単一政党制度の基での統制漁業、統制価格から自由販売・自由価格への移行に伴い大きく変化し、漁労形態、流通のみならず沿岸・離島漁民の生活向上を含む多くの面において多様化が進み、その規模はかなりの早さで拡大している。

特に、零細漁業開発局とFAOが河川沿岸・離島域就労者(農業・漁業兼業者)を対象に行った調査によると、1991年度では主たる収入源を漁業と答えた者は全体の30%であったが、1993年度の調査では約60

%の者が漁業と回答しており、その変化の大きさを示している。

零細漁業に従事する漁民は1993年で約8,210名、零細漁業による水揚げ量は年間45,850トン、金額にしてUS\$8,508,000(浜値)であり同国のGDPに占める割合は約4%となっている。

魚肉の消費量は年間平均一人当たり28~30kgで動物性蛋白質供給において第1位と依存度が高く、アフリカ諸国ではセネガル30kg/人、ガンビア25kg/人とならびトップクラスである。(開発途上国平均は8kg/人、近隣ギニア共和国は8.5kg/人、ベナン11kg/人) 今後は年平均2.5~2.8%の人口増加も伴い、その需要はますます増加するものと推測されているため、零細漁業開発の重要性が高まっている。

(2) 水産分野の開発計画

1) 概要

1986年に採択された経済自由化政策と91年以降に実施された国営企業の民主化という、大きな政治・経済、産業構造の変化の中において、水産セクターの開発方針も新しい戦略が求められている。零細漁業は同国の構造調整計画に基づく社会・経済開発計画と以下に述べる項目で密接な関係を持っている。

- a) 水産物の国内市場への供給を通じた食糧の自給、国民の栄養の改善
- b) 零細漁業分野における漁民の収入増加、生活の向上と雇用の拡大
- c) 水産資源の有効活用と貿易収支改善への貢献
- d) 経済自由化政策の一貫としての、民間部門の振興、生産、流通の民営化促進

2) 零細漁業分野の開発計画

同国政府は零細漁業振興を最優先開発分野として捉えており、現在同開発局によりそのマスタープランが作成されつつある。その中で特に重要視されているのは、従来政府機関により営まれていた零細漁業分野において、政府が生産、流通、販売部門から撤退した後いかにしてこれらの活動を民間へ移行し、また漁民に零細漁業を継続従事させるべく支援していくかである。

短期目標

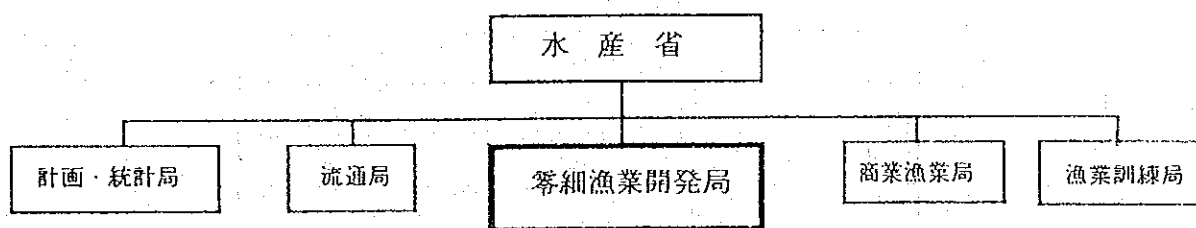
- a) 小型漁船の動力化
- b) 漁船機関の修理・サービス体制の強化
- c) 船外機に関する技術者の育成
- d) 漁民への必要漁業資機材の供給
- e) 水の供給と漁獲物等の運搬、輸送手段整備

中期目標

- a) 小型規模漁業従事者の育成
- b) 河川・沿岸地域、ビザゴス諸島の地域開発
- c) 加工・流通販売、サービス部門に対する民間投資の促進
- d) 漁民組合の組織化を通じ、保険、金融、販売等の体制整備
- e) 漁獲物の鮮度保持、品質改善、地方市場への魚の供給

(3) 水産行政組織

水産分野を担当する組織は、水産省である。同省の組織図を以下に示す。



(4) わが国の水産分野の協力実績

「国別経済技術協力事業実績」（1993年版：最新版）を参考に1991年度までの水産分野の実績を抜粋した。無償案件1件である。なお、その後、1995年度に同案件の第2期が実施されている。同実績表による技術協力の実績も少なく、1991年度までの技協実績は研修員受け入れのみであり、以下にまとめた。

[無償資金協力]

プロジェクト名	プロジェクト概要	E/N署名日	金額 (億円)
小規模漁業振興計画	漁業用機材が不足しているため、わが国に協力を要請した	3.5.3	2.05

研修員受入		
年度	合計	水産
58年度	1	
59 "		
60 "		
61 "	1	
62 "	2	1
63 "	1	
元 "	3	1
2 "	1	
3 "	2	
合計	11	2

4 ギニア

(1) 概要

水産資源については潜在漁獲可能量として、12海里内沿岸漁獲約8万トン、12海里以遠沖合漁獲約13.8万トン、内水面漁獲約1.2万トンの合計約23万トンが推定されている。これらに対し、内水面小規模漁業、海面小規模漁業、海面商業漁業及び試験的養殖が営まれている。

海面商業漁業では、1993年には93隻が200海里漁業専管区域内での操業許可を得て操業を行った。93隻中45隻がギニア船籍であり、外国船としては中国（12隻）、スペイン（8隻）、EC（7隻）が多い。漁夫はトロール漁業中心である。1993年の漁獲報告では、浮魚6,500トン、底魚18,500トン、頭足類15,000トン、甲殻類1,500トンの合計約41,500トンの漁獲があったとされている。

海面小規模漁業では、カヌー型伝統式木造船を用いた零細操業が中心となっているが、1992年時点では漁民数約7,800人、漁船数約2,600隻の勢力により漁業が営まれている。船外機による動力化漁船では大中型刺網、巻刺網等の網漁業、未動力船では小型刺網、手釣、延縄漁業等の操業が行われている。1993年には約5万トンの漁獲があったと推測されている。

内水面小規模漁業は、マンディアナ、カンカン、シギリ等の高地ギニア地域におけるニジュール水系等で行われており、特に乾季においても潜流の起こらないサンカラニ川流域では盛んである。操業形態は沿岸漁業よりさらに零細であるが、一部動力化も行われており、刺網、魚籠等が行われている。マンディアナ、カンカン、シギリで漁民約2,000人、漁船約1,000隻である。

1) 海面小規模漁業

海面小規模漁業は、ボケ、ポファ、デュブレカ、コナクリ、コヤ、フォレカリヤの6地域に区分されている。1992年時では、全国で7,818人の漁民が登録されており、カナクリ（3,632人）、ポファ（1,938人）で登録者が多く、ボケ（956人）、フォレカリヤ（934人）がこれに続く。同年での登録漁船数は2,595隻であるが、このうち稼働船は2,306隻である。漁民3人に1隻の割合となっている。漁船の地域分布も漁民分布に準じコナクリ（961隻）、ポファ（536隻）に分布が多い。漁船は木造カヌー船型がほとんどであり、船長9-18mのサラン型（1,402隻）、船長5-7mのモノキレ型（751隻）、船長10-22mのフリンボテ型（120隻）が主流である。漁船の動力化は主にガソリン船外機によって行われ、対象船としてはサラン型、フリンボテ型となっている。1992年では稼働船の約47%に当たる1,091隻が動力化されている。動力化の進捗度には地域差があり、コナクリでは著しい。またコナクリを中心に、動力化漁船の一部に保冷箱を装備するもの（1992年で227隻）が利用され始めている。

1992年での操業状態では、巻刺網が531か統（約23%）、底刺網が571か統（約25%）、浮刺網が625か統（約27%）と網漁業の主流を占めている。その他、延縄337か統（約15%）、手釣195か統（約8%）が行われている。動力船により、長さ800m程度の大型の底刺網、長さ1,400m程度の巻刺網が用いられ、未動力船により長さ400-600mの小型の浮刺網、手釣、延縄等が行われている。

海面小規模漁業にかかる詳細な漁業生産統計は発表されていない。水揚地別水揚量統計を収集・解析するシステムが確立していないためである。プスラ水産研究センター等が行ってきた漁業調査・漁家調査によ

る漁法別漁船あたり漁獲量推定値を用いるなどして、概数としての漁業生産量が示されている。これによると、1983年頃の年間約1.9万トンから、1987年には年間約3万トン、1992年には年間約5万トンに漁業生産の増加があったとされている。漁業生産増大の主要因としては、漁船動力化進歩と漁具の安定供給による漁獲強度の向上が挙げられている。漁法別漁船あたりの一日操業日での平均漁獲量の推定値は、無動力操業では手釣では15kg、延縄で40kg、刺網類で100kg、動力化操業では底刺網で150kg、巻刺網で600kg前後とされている。漁獲漁種は6割がコノシロの仲間であるボンガ、ボンガゼリとされている。

魚価については、生産者価格である浜値では、ボンガ類の浮魚が通常150GF/kg、高値で200GF/kg、底魚類は200-500GF/kgで平均300GF/kgであり、魚類の小売り価格は、大きさ、魚種、需要、輸送条件、品質等で375-3,000GF/kgの変化をする。

水産物輸入は近年急増しており、水産物需要に対する国内小規模漁業からの供給を補っている。輸入水産物の多くは、入漁外国漁船からの陸揚げ魚類である。また、水産缶詰は年間2,000トン程度の輸入が行われている。

水産物輸入

(出典：漁業省)

年度	1988	1989	1990	1991	1992	1993	
輸入 (トン)	4,394	1,552	3,976	10,849	17,664	17,575	(水産缶詰は除く)
輸出 (トン)	0	20	1,096	2,935	3,075	1,136	

現在、海面小規模漁業の漁業生産は、国民一人当たり約8.3kgの水産物消費に貢献しているが、国民一人当たりの水産物消費としては、輸入魚類、水産缶詰を含めると約12kg程度と推定される。

2) 内水面漁業

同国内陸地区ではニジェール水系を中心に内水面漁業が行われ、住民の動物性蛋白質供給を支えている。内陸地域での動物性淡泊源としての水産物需要は高いようで、民間2業者が内陸都市の冷凍倉庫を利用して行う国内商業漁業の冷凍魚の供給販売事業が好評となっている。

内陸地域における動物性蛋白質供給面、雇用促進等地域振興面において内水面漁業振興は同国水産セクターの重要課題に挙げられてきているが、流通面、資源面での制約も多く、有効な支援施策が望まれている状況にある。

マンディアナ地区サンカラニ川は同国最大の内水面漁業地域となっている。河川に点在する漁村に、1,022名の漁民・511隻の漁船があり、60代以上の船外機が利用されている。この他、シギリに漁民857名、漁船350隻、カンカンに漁民172名、漁船113隻がある。この地域の動力化数は10台程度である。これらの地域では、内水面資源は地域の共有資源であるとの観点に立ち、網漁業等では地域漁民組織としての同時操業を行うなど準資源管理型の操業を行ってきている。漁民は一般に農漁兼業である。農耕作業も生計にとり重要となっており、操業効率向上面で船外機による動力化の希望が高まっている状況にある。

(2) 水産分野の開発計画

1993年作成の国家開発計画の水産セクター部門では、a) 水産物利用による食糧自給の促進、b) セクター関連雇用の増大、c) 商業的漁業セクターの育成、d) 漁業監督統制機能の充実、e) セクターでの開発事業における海外援助の効果的導入、f) 水産行政機構の改善強化があげられている。

これにかかる開発戦略として、a) 関連行政機構改革、b) 関連法体系の整備、c) 小規模漁業セクターの安定成長、d) 水産応用研究の強化、e) 漁業監視監督機関の創設、f) 水産流通分野の民間化等が強調されている。

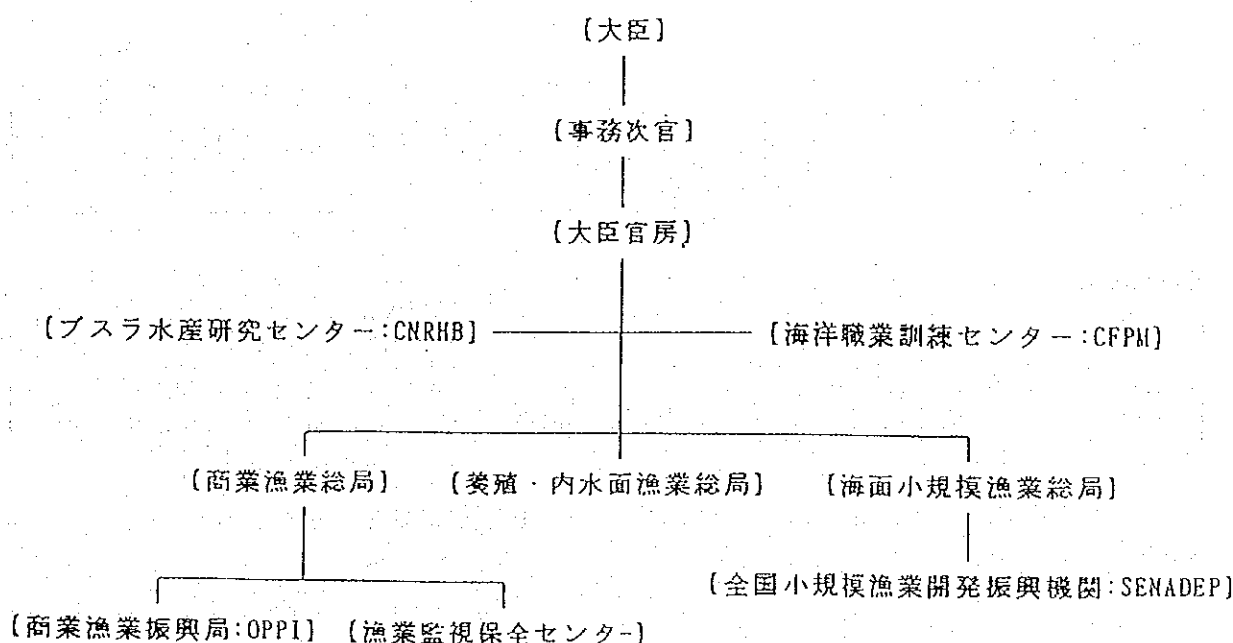
これに関連し、1994年8月漁業省が設置され、同年11月漁業法草案も作成され、閣議で基本了承を得ている状況にある。小規模漁業セクターでは、各漁業振興活動の強化・促進が必要とされ、漁船動力化・網漁業普及の促進と維持は小規模漁業の安定成長のための基本戦略に位置づけられている。

(3) 水産行政

ギニア国では、1994年8月18日の機構改革により漁業省が設立され、それ以前の農業動物資源省に代わって水産行政を一手に担うこととなった。漁業省の組織構成は以下に示すごとくである。

漁業省組織図

〔出典：漁業省〕



(4) わが国の水産分野の協力実績

同国には、これまで以下に概要を示す水産無償資金協力が行われている。

案件名	小規模漁業振興計画	小規模漁業振興計画	小規模漁業振興計画
実施年度	昭和58年度	昭和63年度	平成6年度
資金協力額	3.57億円	2.90億円	
実施機関	森林水産資源省	農業動物資源省水産局	農業動物資源省水産局
協力内容	機材供与 (主要内容) ・船外機 540台 ・漁具 1式 ・漁船動力化センター 1棟 (プレハブ建物、250㎡) ・小型船内機漁船 2隻 ・船外機等修理工具 1式 ・車両 2台、等	機材供与 (主要内容) ・船外機 218台 ・漁具 1式 ・船外機等修理工具 1式 ・センター業務資材 1式 ・車両 9台、等	機材供与 (主要内容) ・船外機 409台 ・漁具 1式 ・プレハブ建物 1棟 ・センター業務機材 1式 ・船外機等修理工具 1式 ・車両 9台、等

「国別経済技術協力事業実績」(1993年版：最新版)を参考に1991年度までの水産分野の実績(無償資金協力を除く)を抜粋した。開発調査1件と単独機材供与1件が実施されている。

開発調査事業

プロジェクト名	概要	年度
小規模漁業振興計画	小規模漁業近代化のため船外機の機材供与にかかわる基本設計調査を実施した。	58

単独機材供与事業

機材名	機材供与先	年度	機材供与経費(千円)
漁業センター用機材	漁業庁	61	20,045
小型漁船整備指導用機材	水産庁ブースーラ港漁船動力化センター	3	8,240

同実績表による技術協力の実績も少なく、1991年度までの技協実績は研修員受入と専門家派遣であり、次の表にまとめた。

年度	研修員受入		専門家派遣	
	合計	水産	合計	水産
49年度			1	
50 "	2			
51 "	1			
52 "	1			
53 "	3			
54 "	1			
55 "	7			
56 "	8		2	
57 "	3	1	2	
58 "	7	3		
59 "	5			
60 "	8	3		
61 "	12	2	1	1
62 "	8			
63 "	13		1	
元 "	14	1		
2 "	11	2	3	1
3 "	14	1		
合計	118	13	10	2

さらに、派遣専門家名簿（EXPERT誌創刊100号記念）（1994年）に1993年10月まで帰国した専門家のリストに掲載の同国の水産関連分野の専門家は下記の2名である。それ以降の派遣専門家に関しては、EXPERT誌を参照のこと。

北野 猛 小型船外機保守訓練 1987.01～89.01
左近允哲郎 ディーゼル発電機利用 1988.05～90.05

(5) 他の援助国、国際機関等の水産分野の計画

現在進行中の計画は、FAO,UNDPによるボケ地区カムサール地域の漁業センター建設による地域振興型漁業振興計画のみである。

5 象牙海岸共和国

(1) 概要

象牙海岸共和国は約550kmの海岸線を有し、その沖合は大西洋を東に流れる赤道反流が接近し、さらにギニア海流と呼ばれる主流はギニア湾を東進して流れている。ギニア湾の中央部では、夏期及び冬季に湧昇流が発達し、この海域の基礎生産力を上げ、特に表層魚の生産に寄与している。象牙海岸共和国の東部海域は湧昇流の影響を受けるが、西部に行くに従って湧昇流の影響は薄れていき、基礎生産力も低くなる。大陸棚は狭く、ラグーンの面積と合わせて12,220km²である。

アフリカ大陸西岸からギニア湾沿岸各国の漁業は、それぞれの国の旧来の伝統的小規模漁業は別として、規模の大きな商業ベースの漁業活動はこの海域の中、底層の魚類、軟体動物、甲殻類の資源をねらったフランス、スペイン、米国の旋網船団、さらにはカツオ・マグロ類を求めた日本の延縄漁船、竿釣漁船の出漁に始まったと見てよい。

これらの外国漁船船団は、常時操業を続け、満船になると本国へ帰航することなく、ガーナの Tema 港、象牙海岸国のアビジャン港、シェラレオーネのフリータウン港など設備の整った港に寄港し、補給と漁獲物の運搬船への転載を行うことによって、操業を継続して効率を上げていた。

アビジャンにはフランスの旋網漁船団と缶詰会社が共同で缶詰工場をつくり、漁獲物は現地で陸揚げ加工され、缶詰製品として再輸出させるという方向に進んだ。

そして、200海里時代を迎えて、これら外国の大型漁船の操業や缶詰加工業は、漁船の現地籍化、事業の合併事業への転換へと進展し、これら各国における商業漁業、輸出向加工業の発展へとつながった。ただし、漁船の運航は現地化が進むにつれ、資本不足、技術面の能力低下などから、漁船、漁具などの更新が進まず、整備不良、老朽化といった問題がでてきた。

しかし、象牙海岸国では、大型漁船による操業がほとんどフランスの漁船であったこと、缶詰加工もフランスが無税輸入等の特典を与えたことと、政府の親仏政策等もあって、操業が中断されることなく継続したことから、それほど混乱はみられなかった。

また、アビジャンの港湾設備が非常によく整備された一方、地方の小規模漁業を支持する基盤整備に手がつけられなかったことも否めない。ただし、先進国市場への流通を対象としていた外国漁船の操業が続き、その漁獲物の品質管理や、輸出向け缶詰加工での品質管理の重要性を体験してきたことが、象牙海岸国やガーナで比較的鮮度の良い魚が流通していること、鮮度保持、品質管理に官民ともに注意が払われたことに表れている。

一方、サンペドロからタブーにかけての沖合は特にイワシ資源が多いといわれるが、小型旋網船の出漁は少ないようである。アビジャンを基地とした商業漁船は、より近いガーナとの国境方面の沖合へと出漁し、アビジャンに水揚げをしている。サンペドロで商業漁船の受け入れに対応できる施設を整えば、商業漁船の誘致も可能であるといわれている。

象牙海岸国の水産物消費量は全動物蛋白資源消費量の約50%前後を占めている。国内漁業生産物の消費量は全動物蛋白資源消費量の約20%を占め、冷凍魚類・缶詰等の輸入水産物は、全動物蛋白資源消費量の約30%を占める。漁獲総量は停滞傾向にあり、人口増加（年間：3%）に伴い年間1人あたり魚類の消費量は減少傾向にある。動物性蛋白質の摂取量とあわせて表に示すと以下のようなになる。

象牙海岸共和国の漁獲量と消費量

年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年
全消費魚類 (トン)	235,407	247,845	242,841	199,868	214,427
国内漁獲量	84,916	92,380	102,000	82,855	87,283
輸入水産物	150,491	155,463	140,841	117,013	127,144
年間魚類消費量/人	21.8kg	21.2kg	19.8kg	18.1kg	18.0kg
魚類の自給率	36%	37%	42%	41%	41%
全動物性蛋白摂取量 (トン)	506,727	487,659	476,527	423,144	487,279
魚類蛋白摂取量の割合	46.4%	50.8%	50.9%	47.2%	44.0%

(出所：海事港湾局及び水産統計1992)

漁獲物はピローグと呼ばれる丸太くりぬきカヌーによる小規模漁業により約55%、トロール漁船及び旋網漁船からなる商業漁業により約45%が生産されている。養殖漁業による生産量は微々たるものであり1%にも満たない。

1992年度の水産統計によれば、ピローグの隻数は不明であるが漁業従事者数は海面が16,478人、内水面が4,154人となっている。トロール漁船は50トン級を中心に19隻、旋網船は58トン級を中心に22隻が登録されている。漁業の対象魚種は、海洋の底層では、タイ類・フエダイ類・ハタ類・ウミナマズ・ウツボ等が多く、表層ではイワシ類・大西洋ニシン類・ムロアジ類が群を抜いて多い。河川及び湖沼ではティラピアとナマズが漁獲されている。

タイ類・ハタ類等の高級底魚は生鮮魚として大都市の市場に出回り、一部は輸出されている。表層魚は主として加工原料となり、小規模工場で燻製品が生産され内陸部の奥地まで運ばれる。イワシ類の一部は冷凍魚として釣り漁業の餌になる。河川・湖沼の淡水魚は燻製品または鮮魚として広く販売されている。また、一部の魚は塩干品及び魚粉に加工される。

この他、アビジャンには、前に述べたフランス船籍の1,000トン級旋網船から陸揚げするカツオ・マグロ類を原料とする大手缶詰工場が3社ある。小規模漁業の基地は、小規模なものを除き8基地あるが、商業漁船の水揚げ港はアビジャン港のみである。

(2) 水産分野の開発計画

1993年9月、生産性向上、食糧自給率のアップ等を目標とした「農業開発マスタープラン(1992/2015)」が発表された。このマスタープランは同国政府が1990年に策定した「経済安定化計画」、1991年に行われた世界銀行との「分野別調整計画(PAS)」に関する交渉結果及び前述の「中期経済再建計画(1991/1995)」に基づいて作成された。

この「農業開発マスタープラン(1992/2015)」で示されている水産分野の数値目標は次表の通りである。

漁種	1990	目標 (1,000トン)					年平均増加率	主な実施計画
		1995	2000	2005	2010	2015		
海水・潟魚	72	86	100	100	120	132	2%	海洋漁業の可能性を最大にし、潟、淡水魚の開発を促進
淡水魚	20	25	30	55	86	138	12%	

この表の開発目標ならびに2000年には31万トンと予測される水産物需要量をできるだけ満足させるため、農業・動物資源省は次に示す水産開発政策を打ち出している。

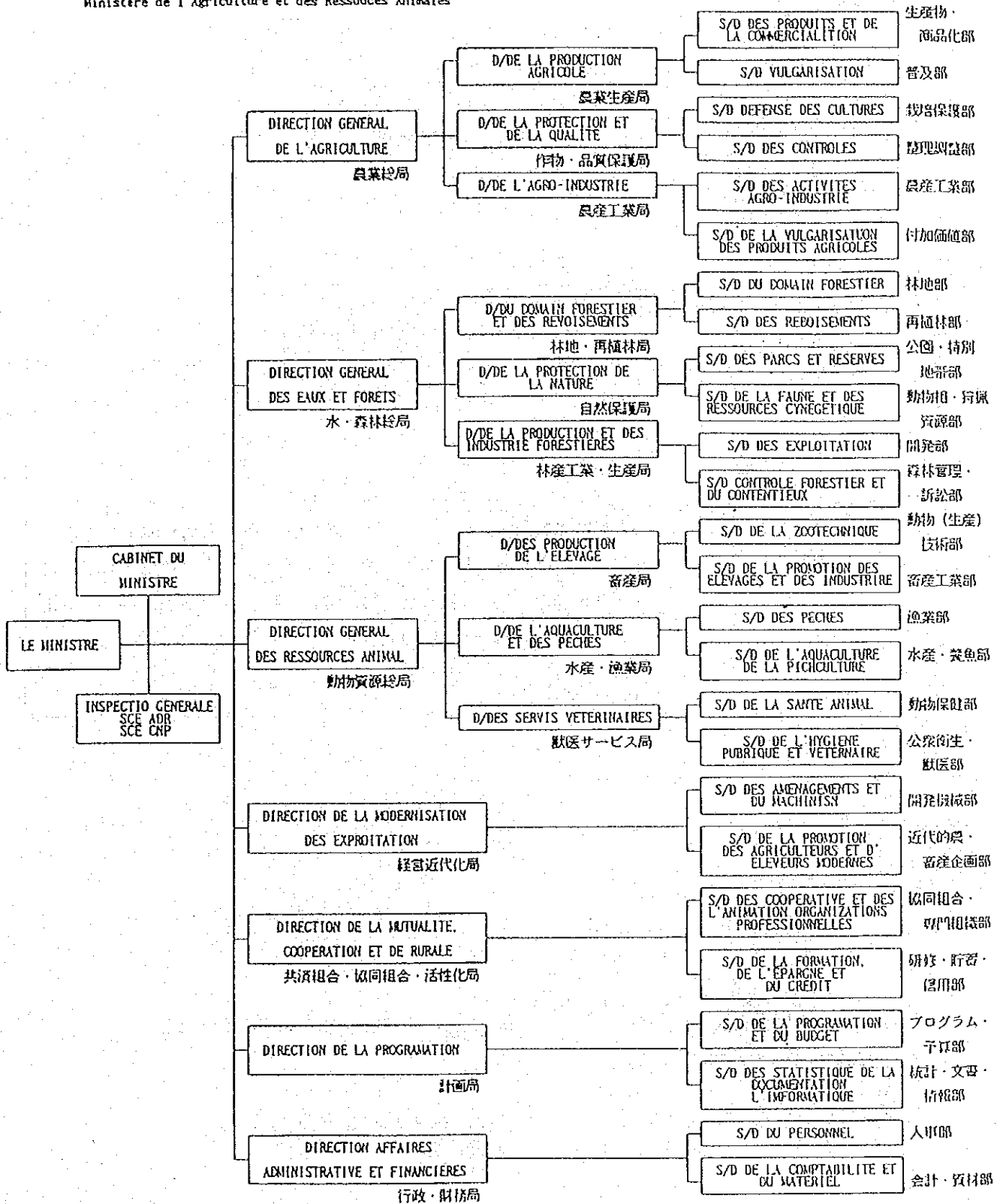
- a) 漁業資源の合理的利用と魚類養殖の促進による国内生産の増加
- b) 経済基盤の整備による漁船の近代化と効率の改善
- c) 商業漁業の生産基地であるアビジャン漁港のサービスの改善
- d) 諸外国との漁業交渉を活性化し、外国船主との相互協力を促進して、漁業機会の創出
- e) 輸出向けエビの増産と輸出向けマグロ缶詰工場の建設を促進
- f) 南西部における漁港建設（サンペドロ、ササンドラ、タブー等）
- g) 内水面漁業振興のため、漁船の近代化と動力化を促進し、陸揚場/製氷工場及び高性能の燻製品製造釜の設置とアクセス道路の整備
- h) 漁業用諸材料コスト及び各種税金に関して優遇措置を講ずる。
- i) 輸入魚に課税し、相対的に国内水産物の価格を上げ、健全な企業経営の回復と、設備投資の意欲向上を図る。
- j) 海上警察を強化し、密猟を防止する。

象牙海岸国民にとって魚は最も主要な動物性蛋白源となっており、動物性蛋白源の70%が魚より摂取されており、牛肉が15%、その他が15%となっている。また、水産物の消費は年率10%で増加しているといわれている。しかしながら、需要の60%は輸入に依存しており、1990年における水産物輸入総額は150億CFAフランに上っている。こうした需要ギャップを是正するため、小規模漁業の近代化、商業漁業の振興、養殖業の育成は、国民経済上緊急な課題となっている。

(3) 水産行政組織

水産分野を担当する組織は、農業・動物資源省の動物資源総局の漁業養殖局である。農業・動物資源省の組織図を次に示す。

農業・動物資源省組織図 (コートジボアール) - 1993年1月現在 -
 Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales



(4) わが国の水産分野の協力実績

象牙海岸国水産部門に対するわが国の援助は次に述べる無償資金協力による2案件が挙げられる。実施機関はそれぞれ海運省（当時）、畜産省（当時）水産局である。

海洋科学技術学校設立計画	正・中部アフリカの海運閣僚会議で海運の発展のための海洋科学技術学校設置が決議され、アビジャンに設立することが決定された。これは、(1) 航海士、通信士等の上級船員養成、(2) 商船、漁船の下級船員養成、(3) 港湾海運関係の管理者養成の3校のほか、港湾荷役専門家、沿岸警備士、漁業関係の専門家養成コースの各学校群からなるもので、同校における航海用教育訓練船、同船用機器、学校で使用されるレーダーシュミレーター等の機材及び施設の供与を実施し、1980、1981、1984、1985年度の協力にて供与した機材の修理・故障診断技術の指導を行い、今後必要なスペアパーツを供与した。
漁業振興計画	同国の漁業振興を図るため、小規模漁業の改善のための情報・統計の整備、水産物の衛生管理の充実を図るのに必要な施設・資機材の供与を1989年度に行った。具体的な供与内容は、水産物検査/情報処理施設1棟と機材（水産物品質衛生検査用機材、小規模漁業統計整備用機材、車両）からなるプロジェクトであった。

1994年度までの開発調査・単独機材供与・無償資金協力の実績の概要を「国別協力情報ファイル」（最新版）から抜粋して、表8にまとめた。

表8. 水産海洋分野の実績

分野	協力形態	案件名	協力機関	案件の概要等	要請機関名
農林・水産	単独機材供与	漁業指導船	S47年度	機材供与費 5,021千円	農業・畜産省
		漁業訓練機材	S52年度	機材供与費 4,588千円	農業・畜産省
		漁業訓練用機材	S63年度	機材供与費 9,658千円	
農林・水産	無償資金協力	漁業振興計画	S56年度	機材供与費 17,271千円	農業・畜産省
		サンペドロ漁港改修計画	H1年度	E/N締結日 H2.1.17 供与費 256,000千円 (食品衛生研究所)	農業・畜産省
			H6年度	国民が消費する魚の60%を輸入に依存しているため、南部の沿岸漁業発展と、西部の住民に対する水産物供給安定化を図るため、同漁港の改修、船外機や漁具等の整備を行う。 E/N締結日 H6.11.14 供与費 752,000千円	
			S54.9.29~54.10.13	フランス語圏諸国に対し、教育・訓練を行う地域的な教育機関であるが、貿易拡大に伴う高級船員、スタッフを育成することを目的とする。 調査団派遣 1回 計4名 経費 27,942千円	
人的資源	開発調査	海洋科学技術学校設立計画調査	S58.10.29~58.11.17	西アフリカ諸国の海運従事者の育成を目的とする海洋科学技術学校に対する訓練要機材の供与にかかわる基本設計調査。 調査団派遣 回数 計名 経費 千円	科学研究・技術教育省
		海洋科学技術学校設立計画	S55年度	西・中央部語圏アフリカ諸国を対象とし、船舶運航に携わる技術者の養成を目的とした海洋科学技術学校における機材の供与及び一部施設の建設。 E/N締結日 S55.7.28 供与費 600,000千円	科学研究・技術教育省
		海洋科学技術学校設立計画	S56年度	E/N締結日 S56.7.11 供与費 400,000千円	科学研究・技術教育省
		海洋科学技術学校設立計画	S59年度	E/N締結日 S59.7.17 供与費 716,000千円	科学研究・技術教育省
海洋科学技術学校設立計画	S60年度	E/N締結日 S60.8.26 供与費 712,000千円	科学研究・技術教育省		

また、技術協力の形態別（研修員受入・専門家派遣・協力隊派遣）年別の実績を「国別協力情報ファイル」（最新版）から水産分野だけを抜粋して、以下にまとめた。

水産分野の形態別・年別の技術協力の実績

年度	研修員受入		専門家派遣		協力隊派遣	
	合計	水産	合計	水産	合計	水産
57年度以前	31	9	5	4	0	
58	5		0		0	
59	10		7		0	
60	10		6		0	
61	7		4		0	
62	16		7		0	
63	14		3		0	
元	24		11		0	
2	18		3		0	
3	19		4		6	
4	17		6	1	3	
5	26		9		29	
6	32	1	11		15	
累計	229	10	76	5	53	0
構成 比率	% 100	4.37	% 100	6.58	% 100	0.00
全世界 受入数	人 125,922	4,278	人 40,460	1,818	人 14,533	429
全世界の受入数または派遣 数に占める象牙海岸の比率	% 0.18	0.23	% 0.19	0.28	% 0.36	0.00

さらに、派遣専門家名簿（EXPERT誌創刊100号記念）（1994年）に1993年10月まで帰国した専門家のリストから同国の水産関連分野の専門家は2名であり、下記にまとめた。それ以降の派遣専門家に関しては、EXPERT誌を参照のこと。

江川 靖司 漁業指導 1972.10～73.10
 谷 勝三郎 漁業エンジン 1972.10～74.12

(5) 他の援助国・国際機関の水産分野の計画

自国資金のみで実施された調査ではあるが、サンペドロ内港部開発計画がある。

一方、水産部門においては、国際農業開発基金（IFAD）の資金援助による「アビー・ラグーン小規模漁業開発プロジェクト（1985～）」が実施されている。このプロジェクトはガーナとの国境に近いアビー・ラグーンにおける漁民の生活及び労働条件の改善、所得の増大を目的としたもので、アジャケ市を中心に物揚場、市場、飲料水井戸掘、燻製加工用かまど等、施設を整備するプロジェクトである。

また、アビジャンにおいてはフランス援助協力基金（FAC）の資金援助により「小規模漁業用漁船建造プロジェクト（1991～1993）」が実施された。このプロジェクトは、森林保護政策により入手が困難になってきている木製ピローグの合成樹脂製への転換を図る目的で、FRP製船体のピローグを試作建造し、操船性能試験等を実施したもので、良好な結果が得られている。

6 ベナン

(1) 概要

ベナン国の漁業は、沿岸地域及び河川、湖沼等の周辺の住民によって古くから行われており、地域住民の生活を支えている。

海面漁業は120kmの海岸線と20～30kmの幅よりなる約300km²の大陸棚を有し87年に海面漁業で過去最高の年間1万トンの水揚げをみた以降は0.9万トン前後で推移している。漁船1隻あたりの年間漁業生産量は12トンと類似の西アフリカ諸国に比べても低調である。

内水面漁業は2.3万隻の漁船によりニジェール河、モノ川、オウメ川とその支流及び多くの湖沼で行われている。同分野の漁獲量は84年以来3万トンから3.2万トン前後で推移しており、漁船1隻あたりの年間漁獲量も1.4トンと低い。近年の水系、漁業環境の悪化に対し、政府は国際機関等の協力も得て内水面漁業の振興、環境保護の観点から水系の保全と管理強化に取り組んでいる。

海面零細漁業の動力化漁船に使用される船外機の使用台数は、88年の288台から93年は272台と減少しており、漁船の動力化率も40%程度と低い。海面漁業における漁船数は88年の654隻に比べ731隻と増加してきている。

93年の漁民数は海面漁業で3,237人であり88年当時の3,211人に比べほぼ横ばい状態にある。内水面漁業では47,777人の漁民が従事している。

国籍別漁民の比率はベナン人：46%、ガーナ人：50%、トーゴ人：4%である。

年間漁獲量（単位：トン）、出典：FAO Yearbook Vol.72 1991 注：数字は推定

区分・年次	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
海面漁業	3,890	6,371	8,753	9,916	8,668	8,962	8,863	9,000
内水面漁業	31,400	30,000	30,000	31,987	28,599	32,898	32,800	32,000
合計	35,290	36,371	38,753	41,903	37,267	41,860	41,663	41,000

1) 海面零細漁業

同国は120kmの長さの単調な海岸線と20～30kmの幅からなる約300km²の比較的狭い大陸棚を有し、水産資源量もあまり豊富とはいえない状況にある。また、鋼船を使用して行う産業型漁業は甲殻類を対象とした少数の外国籍漁船が操業しているにすぎない。このため、同国の海面零細漁業は家族単位あるいは漁民グループ単位の小型の木造漁船（ピローグ）を用いた零細漁業が主体をなし、漁船勢力は長さ11m以上の大型ピローグが41隻、8～11mが227隻、全体の2/3を占める463隻は8m以下の小型ピローグである。海面漁業の731隻のうち、船外機により動力化されている漁船数は272隻で、動力化率は37%と低い。沿岸漁民の中には、ガーナ、トーゴ、ナイジェリアの国籍を有する移動漁民も多く、同国の沿岸域に小集落を形成して漁業を営んでいる。

同国の海面漁業はギニア湾に面している国々の零細漁業に共通した形態をとっており、浮魚の時期にはおよそ15～18人程度のグループが船外機を搭載した大型ピローグ（ガーナ型と呼ばれ全長8～16m）に乗り組み、距離3～4海里の沖合で人力による旋網、旋刺網漁業を行っている。旋網の規模は長さ350～700m、

網深さ30~70mで構成は他の西アフリカ諸国に比べ過剰と思われるほど複雑巧妙である。船外機により動力化された零細漁船は年間150日程度の操業を行い、100kg~300kg/日の漁獲を得ている。近年、新漁法の導入が盛んで、刺網によるイセエビ漁、サメ刺網漁業、ハタ等の高級魚と対象とした一本釣り漁業等が普及段階にきている。

小型のピローグ（長さ8m以下）の動力化は遅れており、4~8人が乗り組み、刺網、手釣り延縄などで沿岸の底・浮魚を対象として距離1~2海里の所で操業している。1日あたりの漁獲量は20kg~70kgと動力化漁船に比べ低く、年間約100日程度の操業を行っている。

ベナンの海面漁業は資源の開発の度合いあるいは動力化の遅れから距離2~4海里（約4~7km）を主漁場としており、浮魚資源を対象とした漁業が発展してきた。このため、海面漁業の資源量2.5万トンの1/3の9千トンが利用されているにすぎず、生産量は87年以来横ばい状況が続いている。このような状況を打破するため、今後は4海里を越える沖合漁場の調査と資源の把握、資源の開発が必要と考えられる。

2) 産業型漁業

ベナンの産業型漁船は、甲殻類を対象とした少数の鋼製漁船が操業しているがそのほとんどはナイジェリア等の近隣諸国が所有する外国船で、わずかなベナン国の船籍船も実質的な所有者は外国人である。これらのエビトロール漁船数は91年の21隻から93年には13隻に減少し、甲殻類の輸出量も86年の250トンを一ピークとして、水揚げ地が海外に移った理由もあって現在は20トン弱まで減少した。

同国の甲殻類の資源量は200トンから500トン程度といわれ、その入漁料と製品の輸出はベナン政府にとって水産分野における唯一の外貨収入源である。甲殻類は同国にとって貴重な資源であるにもかかわらず、正確な資源量はもちろんのこと漁獲物が海外の港で水揚げされているため、水揚げ量による資源量の推定さえ困難な状態におかれている。

3) 内水面漁業

91年の内水面漁業の年間漁獲量は総漁獲量の約78%を占める3.2万トンである。内水面漁業は2.3万隻の漁船により、北の国境であるニジェール河、国内を流れるモノ川、オウメ川とその支流、ノクエ湖、アエメ湖等や沿岸のラグーンで営まれている。これらのラグーン、湖沼における漁業の特徴は、日本の芝濱けと同じ原理による稚魚の育成場を構成する方法で、アカジャ（Acadjias）と呼ばれる灌木の小枝などによって囲まれた広さ100㎡から数アール、あるいは1ヘクタール程度の水域で6カ月から8カ月の稚魚の育成を経たのちに囲い網で水揚げを得る漁法である。このほか、内水面では最も広く用いられている投網、刺網によるティラピア、カゴによるエビ漁業等が営まれている。使用漁船は3~7m程度の丸木船で、推進力はパドルによる手漕ぎが主であるが最近わずかながらも船外機による動力化の兆しが見えてきている。

近年、沿岸近くのラグーンではアカジャに加えてエリ漁具（網地の代わりに竹、小枝を利用して魚を誘導する定置網の一種）が水路に幾重にも設置され、魚類の移動を妨げると同時に幼魚の漁獲が増加し漁獲過剰の様相を呈してきている。このため、異なる漁法を行う漁師間の紛争やホテイアオイの異常繁殖、開発による河岸の崩壊、河川及び湖沼群への土砂の堆積等の水体環境の悪化が進み、漁業、水体の管理強化と養殖漁業の振興による漁業生産の改善が求められている。

4) 水産加工・流通

同国最大の水揚地はコトヌで、この他にウディア、グランボボ等がある。水揚げされた漁獲物の50%は鮮魚として仲買人を経由して地元の市場で販売されている。残りの半分は地方に住む漁家婦人グループが燻製、塩干等の加工を行い、海岸から離れた集落に販売している。燻製に使用する原魚は1尾30CFA程度の小魚で、加工後の燻製魚は1尾50CFA程度で販売される。燻製加工は、一般労働者の時給の約200CFA程度に比べても漁家収入の改善に寄与すると考えられ、ポストハーベットの観点からも有効な手段となっている。燃料はヤシ殻を使用し、赤土による共有の燻製用かまどを作成、使用している。

農村開発省及び水産局が策定した計画では、動物性蛋白質の適正な供給を策定し、行動計画ではポストハーベットの改善を目指している。特に、大量漁獲時の水揚げ魚の腐敗による損失の低減に力をいれている。

5) 水産物の輸入

水産物は動物性蛋白摂取量の30~50%を占める重要な供給源となっているが、国民1人あたりの魚食量は、人口の急増に比べ生産量が伸び悩んだ結果、60年代の23kg/年から現在の8.5kgと減少している。1人当たりの現在の動物性蛋白質の年間摂取量の20kg~30kgは、理想とされる水準の約半分に留まっている。

このため政府は、国内需要の不足を補うため85年頃より4,000~7,000トンの冷凍魚を輸入してきた。この量は89年に外貨事情の悪化で低下したが91年、92年にはそれぞれ1.7万トン、1.3万トンと増大し魚の缶詰の輸入量も年間1,500トンに達している。

水産物輸入量（トン）と外国船入漁数（隻）、輸出魚は甲殻類を示す

区分・年次	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
輸入魚	4,083	7,102	7,590	4,500	3,320	6,332	17,381	13,032
輸出魚	137	247	128	176	100	99	44	19
入漁外国船	5	9	7	7	12	19	21	13

(2) 水産分野の開発計画

1) 国家開発計画

ベナン政府は91年12月、政治の民主化、経済の自由化、民衆の教化、経済の復興（マクロ経済の均衡、特に支出と税収の均衡）を核とした大統領の経済復興教書「ベナンの再建」を発表した。

2) 水産分野の開発計画

①開発5カ年計画（1992~96）

これを受けて農村開発省は、同部門の振興を図るため92~96年を対象期間とする開発5カ年計画を策定した。その目標は以下の通りである。

a) 動物性蛋白質の適正な供給

- b) 雇用の促進
- c) 貨収支の改善

②水産部門における行動計画

水産局は、上記計画を受けて、水産開発のため92年～96年の行動計画を策定した。開発の目的、戦略は以下の通りである。

目的

- a) 漁業生産の改善と漁獲量の増大、収入の増大による漁民の生活レベルの改善
- b) 水産資源の開発と管理
- c) 甲殻類の輸出の拡大と輸入冷凍魚への支払外貨の低減
- d) ポストハーベスタのロスの低減

開発戦略

- a) 漁具資材と船外機、予備品等の販売機能を持ったコミュニケーションセンターの設置と供給体制の確立
- b) 資源と漁場の調査・開発の促進、良好な資源管理の強化
- c) 漁民訓練、保蔵・加工、商業化、資材、施設、その他の部門における人的資源の開発・育成雇用の創出・促進。水産物の塩干品、燻製魚等による水産物の保蔵・加工技術の改良・普及によるポストハーベスタロスの低減。
- d) 内水面における資源調査、ホテイアオイの異常増殖の解決、稚魚の育成、地方における養殖業の促進、内水面漁業法の遵守等水産行政による監理と支援の強化。

(3) 水産行政組織

ベナン国の水産行政を主管しているのは、農村開発省の水産局であり、1963年に設立された。同水産局は漁業生産の拡大および漁民所得向上のために、「漁業協同組合の支援」、「漁業資機材の調達支援」、「漁業技術の指導」、「漁業資源調査」、「漁業資源の管理・漁業規制」などの業務を行っている。

農村開発省の94年度の職員数は2,490名である。水産局は、局長以下35名で構成され、品質管理および監視課、内水面漁業および養殖課、海面漁業課、総務財務課の4課がある。この他に、アトリエ・デ・ベシユ（零細漁業修理工場設置計画、漁民ショップ）等をはじめ種々のプロジェクトに36名の職員が従事しているほか、全国各地に内水面漁業を監督する支所があり78名の職員を擁している。

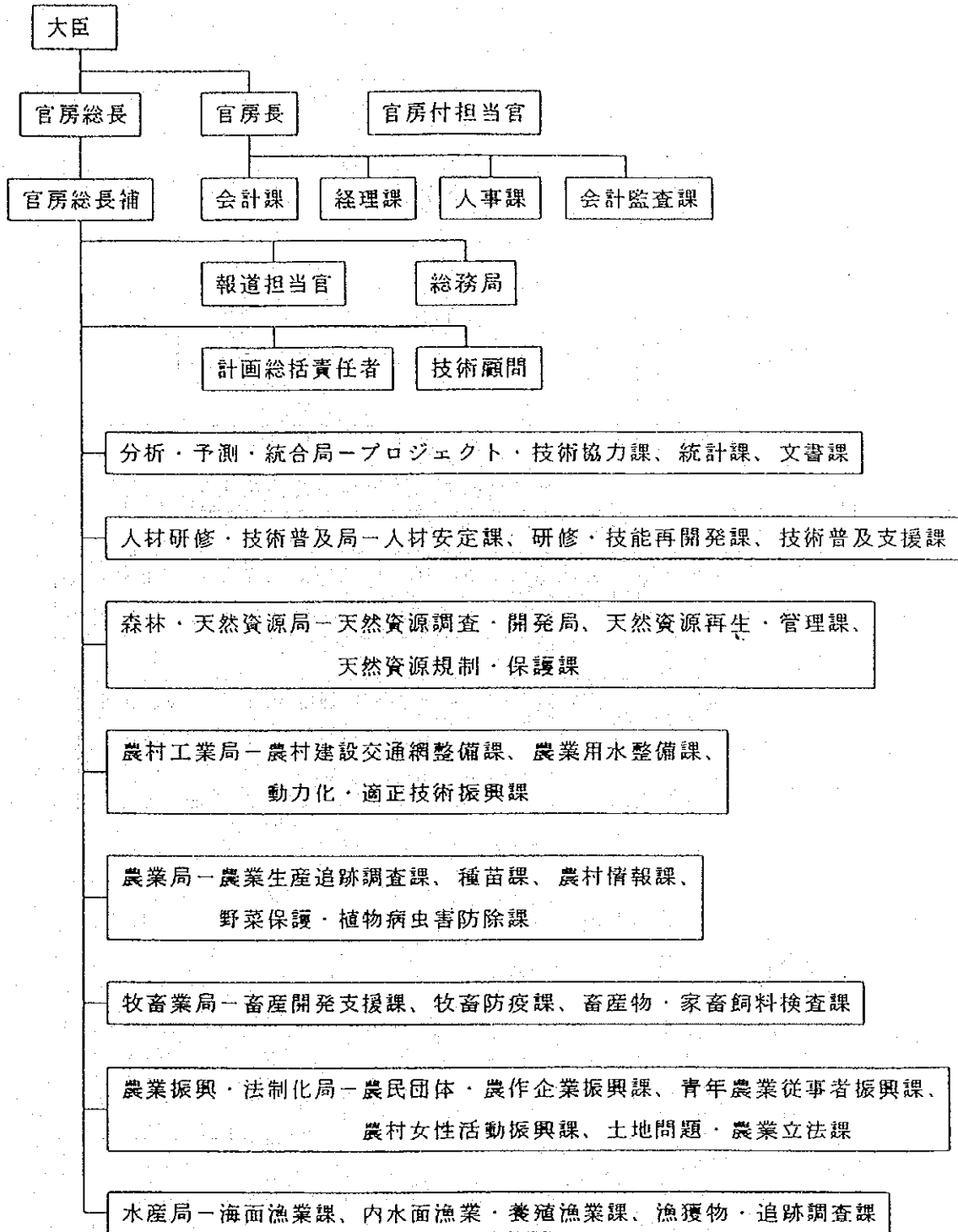
水産局及び関連機関名・職員区分	職員数	中央部職員	地方職員
水産局	35名	35名	-
各種プロジェクト関係	36名	36名	-
全国各地の内水面漁業の監理・監督	78名	-	78名
総計	149名	71名	78名

2隻の調査実験船に関しては局長の下で3名の船舶管理者（職員）が運行責任を負っている。また、水産局の正式な職員ではないが19名の乗組員が継続的に雇用され、十分な訓練を経て調査操業に当たっている。将来の調査・実験船の拡充に備えた船長、機関長の育成も終わり、現時これらの資格者は副船長、副機関長として既存船に乗船、勤務している。

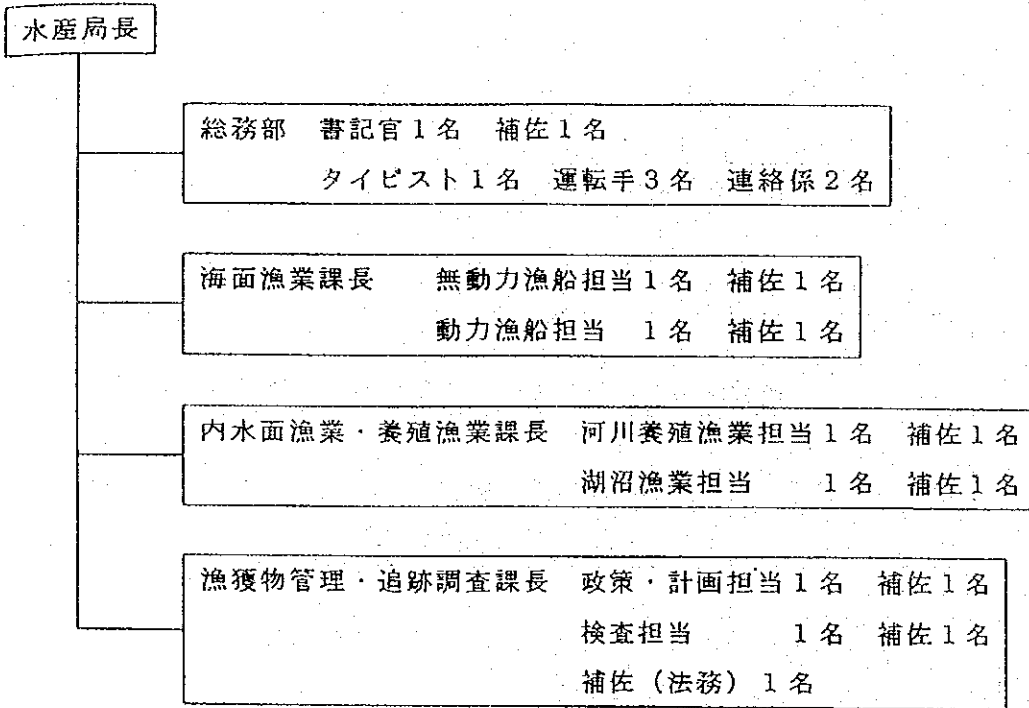
92年の水産局の人件費は7.376万CFA（1,500万円、平価切り下げ後の換算）、活動予算は2,050万CFA（同約410万円）で、94年まで横ばい状態が続いている。水産局職員の新規採用と予算の増額は現在も困難な状態にあるが、水産局の活動資金は95年度も現状維持の回答を得ている。農村開発省、水産局の予算額の変遷は以下の通りである。

予算の内訳・年次	1990年度	1991年度	1992年度
農村開発省予算	3,150,289,000	3,547,440,000	2,453,677,000CFA
水産局人件費	132,395,195	126,370,195	73,761,602CFA
水産局活動費	20,410,000	20,500,000	20,500,000CFA

農村開発省組織図



水産局組織図



(4) わが国の水産分野の協力実績

無償資金協力

a) 「漁業用機材整備計画」(1988年度)

背景 : ベナン国の第二次社会経済開発計画(1983~87年)では食糧自給の達成、水産業及びその関連産業の振興、生活水準の向上、技術・職業訓練の促進が目的であった。

経緯、目的 : 漁業環境調査、漁民の組織化、漁業の機械化、漁業技術の向上を目的とする。

供与機材 : 船外機、船外機修理工具、漁具、漁業調査船、小型ボート、調査、研究用機器、業務管理用機器、車両

b) 「漁業用機材整備計画フェーズ2」(1994年度)

内容 : 船外機、漁具等の生産資機材の整備、2) 内水面の水体の調査、開発、管理、その環境保全に必要な内水面の監理用小型FRP船及び海面漁業分野での資源調査、開発に必要な調査・実験船の供与、3) 漁民教育、訓練及び水産加工に従事する婦人グループへの教育・支援機材の供与、施設の建設

供与機材 : 船外機、漁具、内水面漁業監理用小型FRP船、旋網型多目的調査・実験船、プレハブ建物、保冷車

技術協力の形態別(研修員受入・専門家派遣・協力隊派遣)年別の1994年度、までの実績を「国別協力情報ファイル」(最新版)から水産分野だけを抜粋して、以下にまとめた。

水産分野の形態別・年別の技術協力の実績

年度	研修員受入		専門家派遣	
	合計	水産	合計	水産
57年度以前	6	1	0	
58	1		0	
59	2		0	
60	5		0	
61	6		0	
62	6	1	0	
63	4	1	0	
元	9	2	0	
2	7	2	0	
3	5	2	1	1
4	5		0	
5	7	1	0	
6	15	1	1	1
累計	78	11	2	2
構成 比率	% 100.00	% 14.10	% 100.00	% 100.00
全世界 受入数	人 125,922	人 4,278	人 40,460	人 1,818
全世界の受入数または派遣数 に占めるベナンの比率	% 0.06	% 0.26	% 0.00	% 0.11

さらに、派遣専門家名簿（EXPERT誌創刊100号記念）（1994年）に1993年10月まで帰国した専門家のリストから同国の水産関連分野の専門家は下記の1名である。それ以降の派遣専門家に関しては、EXPERT誌を参照のこと。

吉田 雄二 船体機関 1991.04～93.04

(5) 他の援助国、国際機関の水産分野の計画

1) 概要

コトヌの水産局敷地内には西アフリカの沿岸漁業の技術向上を図るため、FAOの西アフリカ支局がもうけられ、70年代後半からUNDP、GTZ、FED等の協力により各種の漁業プロジェクトを実施、水産業の振興を支援している。コトヌ商港の一部にある漁港には水産局の現場施設（船外機修理場、漁船修理場など）が設けられ、零細漁業振興のための船外機メンテナンスサービス、漁具の試作・修理、漁獲物の水揚げ・販売等の漁民への支援活動を行っている。

a) 零細漁業修理工場設置計画

援助機関、開始時期 : 1982年にUNDPの基金により開始。

目的 : 零細漁業で使用している船外機の修理、メンテナンスサービス、船外機部品の販売等、船外機の稼働率の向上が目的。

内容 : センターのコトヌ、グランボボ、ウディアの計3個所に施設を建設。

b) ラグーン的环境保全

援助機関、開始時期 : 1987年にGTZ（独）により開始。

目的 : ラグーンにおける乱獲の防止、マングローブの保護、植栽。

現状 : 独人2名、仏1名が計画に従事している。機器の管理状況は良好であった。

c) 内水面養殖

援助機関、開始時期 : 1979年にFEDにより開始。

目的 : 内水面養殖業の振興と食糧自給の確立。

現状 : 79～89年までFEDの援助を受け、稚魚生産と販売を行っていた。

7 モロッコ

(1) 概要

モロッコの水産業は豊かな水産資源環境とヨーロッパ市場やアフリカ市場への距離的な近さという地理的条件にも恵まれ、急速に発展した。総漁業人口は約33,500人と推定され、生産量は1987年に約49万トンに達し、特に商品価値の高い頭足類の水揚げは漁業総生産額の半分以上を占めるにいたっていた。なかでも遠洋トロール漁業は、200海里経済水域の設定以降、大きく成長を遂げ、トロール漁船数も1982年の166隻から5年後の1987年に253隻と飛躍的に増大し、これに伴って水産物の輸出金額も年々増加した。

しかし、これらトロール漁船が港湾施設の不備な自国の漁港を使用せずスペインのラスパルマスを基地としていること、さらには漁船乗組員のうち士官級船員の大多数が外国人によって占められ、外貨の流出をもたらしていることがモロッコ水産業にとっての大きな問題点となっていた。

1) 漁業区分

モロッコの漁業は、沿岸零細漁業、近海漁業、遠洋漁業の3つに区分できる。

沿岸零細漁業は1~3トン程度の小型木造カヌーを使用し、同国の沿岸で広く操業していた。漁法別に見ると、底刺網、底延縄、釣り、カゴなどは水深30~120mの底魚を対象として操業し、浮き延縄、浮き刺網などの漁法はカジキ、マグロ、カツオを対象としている。一方、近海漁業はカヌーを除いた総トン数10~110トンクラスの漁船が同国の領海、経済水域で操業するもので、旋網、延縄、刺網、トロールなどの漁法により操業が行われている。また、遠洋漁業は急速に増加しつつあるトロール船によって、タコ、イカ、タイ類などを対象とした操業が行われている。

2) 漁獲量と漁船数

漁獲量、漁船数の推移は表-9,10に示すとおりである。

3) 国内消費 (表-11)

魚の消費量は地域によって格差がみられ、FAOの1985年の調査でも、沿岸地域の年間1人当たりの消費量8.0kgに対し、内陸の農村部では1.8kgという結果が報告されている。これは主として、これまでの食習慣と農村部における現金収入の低さ、海岸からの物理的な距離、流通網の未整備などの理由による。

4) 水産物輸出

モロッコの水産物輸出総額は、1981年の約14万トン、金額にして約1億ディルハム (DH) 程度から1985年16万トン、2.2億ディルハム (DH)、1987年18万8,000トン、約3億ディルハム (DH) へと急速に増大している。輸出品の推移は表-12に示すとおりである。

表-9 国内総漁獲量の推移

年度	漁 獲 量 (トン)			割 合 (%)		
	沿岸零細 近海漁業	遠洋漁業	合 計	沿岸零細 近海漁業	遠洋漁業	合 計
1980	297,328	26,187	323,515	91.9	8.1	100
1981	342,900	46,900	389,800	86.0	14.0	100
1982	292,800	67,712	360,512	81.2	18.8	100
1983	353,100	85,500	438,600	80.5	19.5	100
1984	368,100	94,500	462,600	79.6	20.4	100
1985	345,000	126,774	472,774	73.2	26.8	100
1986	444,800	149,300	594,100	75.3	24.7	100
1987	367,900	121,800	489,700	74.9	25.1	100
1988	423,500	127,165	550,665	76.9	23.1	100
1989	410,100	112,048	522,148	78.5	21.5	100
1990	449,341	129,422	578,763	76.8	23.2	100
1991	453,844	147,838	600,082	75.4	24.6	100

出典：モロッコ国海洋漁業・海運省 1992年統計資料

(漁業養殖局：Direction de Pêches Maritimes et de l'Aquaculture)

表-10 近海漁船の推移 (漁法別)

年度	トロール		まき網		延 網		まき網兼トロール		合 計	
	隻数	G T	隻数	G T	隻数	G T	隻数	G T	隻数	G T
1981	211	13,422	408	17,864	1,448	4,758	131	7,034	2,201	43,078
1982	237	16,382	415	18,116	1,511	5,767	150	8,627	2,313	48,891
1983	257	17,330	426	18,567	1,639	7,403	158	8,949	2,480	52,249
1984	245	13,405	381	14,464	756	6,236	359	14,106	1,741	48,211
1985	248	13,447	389	16,030	809	6,749	384	14,985	1,829	50,211
1986	261	13,215	395	15,649	841	6,973	421	16,241	1,908	52,078
1987	280	14,538	403	15,962	883	7,353	457	17,501	2,023	55,354
1988	302	15,784	401	15,926	920	7,679	488	18,558	2,111	57,897
1989	326	17,115	406	16,769	961	8,056	530	20,845	2,223	62,287

出典：モロッコ国海洋漁業・海運省 1992年統計資料

(漁業養殖局：Direction de Pêches Maritimes et de l'Aquaculture)

表-11 遠洋漁船の推移（漁法別）

年度	トール（凍結）		トール（氷蔵）		まき網		その他		合計	
	隻数	GT	隻数	GT	隻数	GT	隻数	GT	隻数	GT
1982	137	46,235	3	576	6	1,329	20	6,417	166	54,557
1983	154	51,873	26	4,996	5	3,389	16	3,322	201	63,580
1984	186	61,493	22	4,007	6	4,602	14	3,223	228	73,325
1985	181	58,470	22	4,007	6	4,602	13	3,382	224	70,461
1986	195	67,016	21	4,826	6	4,602	13	3,192	235	78,636
1987	210	71,568	24	4,621	6	4,602	13	3,145	253	83,936
1988	232	77,618	24	4,621	6	4,602	13	3,118	275	89,959
1989	303	101,946	25	4,776	6	4,602	13	3,118	347	114,442
1990	363	124,424	25	4,621	6	4,602	13	3,118	407	136,765
1991	408	137,921	25	4,776	6	4,602	13	3,118	452	150,417

出典：モロッコ国海洋漁業・海運省 1992年統計資料

（漁業養殖局：Direction de Pêches Maritimes et de l'Aquaculture）

表-12 国内水産物消費量

（単位：トン）

年 度	1981	1983	1985	1987	1989	1990
消 費 量	97,800	106,100	140,600	143,500	155,500	172,344
1人あたり消費量 (kg/人)	5.0	—	6.4	—	—	6.9

出典：モロッコ国海洋漁業・海運省（1992年 DPMA 統計資料）

(2) 水産分野の開発計画

国家開発計画といった各セクターを網羅した総合的な開発計画は現在策定していない。政府の行政機関が、それぞれ当該分野の開発戦略を定めたものを公表している。水産分野は、海洋漁業海運省が一元的に担当している分野であり、1992年7月に発表した1993年～97年の5カ年の計画の方向と目標を示した文書がある。これによれば、水産業の基本開発方向として次の4点を上げている。

- a) 資源の保全と整備
- b) 沿岸漁業の近代化と発展
- c) 遠洋漁船団の知識と経験の活用
- d) 養殖の拡大

資源の保全と整備については、科学的研究の強化、漁獲可能量と漁獲能力間のバランスの維持、漁業関連法令の整備と厳格な適用、海・陸両面における監視の強化などをはかり、漁業の管理と持続的利用を図ることを実現させるとしている。沿岸漁業の近代化と発展については、船舶の近代化、沿岸漁船の漁労経費の軽減、港湾設備の改善、を掲げている。ただし、ここにいる沿岸漁業とは、総トン数150トン以下の鮮魚を扱う漁船を対象としたものである。

遠洋漁船団の知識と経験の活用については、同国水域内の漁獲物の国内水揚げの徹底、品質の向上による付加価値の増大、国外を基地としているモロッコ漁船の国内基地化、遠洋漁船のモロッコ人乗員のさらなる増大などを取り組むべき課題としている。養殖の拡大に関しては、海域の整備と環境の管理などの手法を確立させるべく、海洋漁業研究所と漁業公社が養殖拡大プログラムを準備中である。

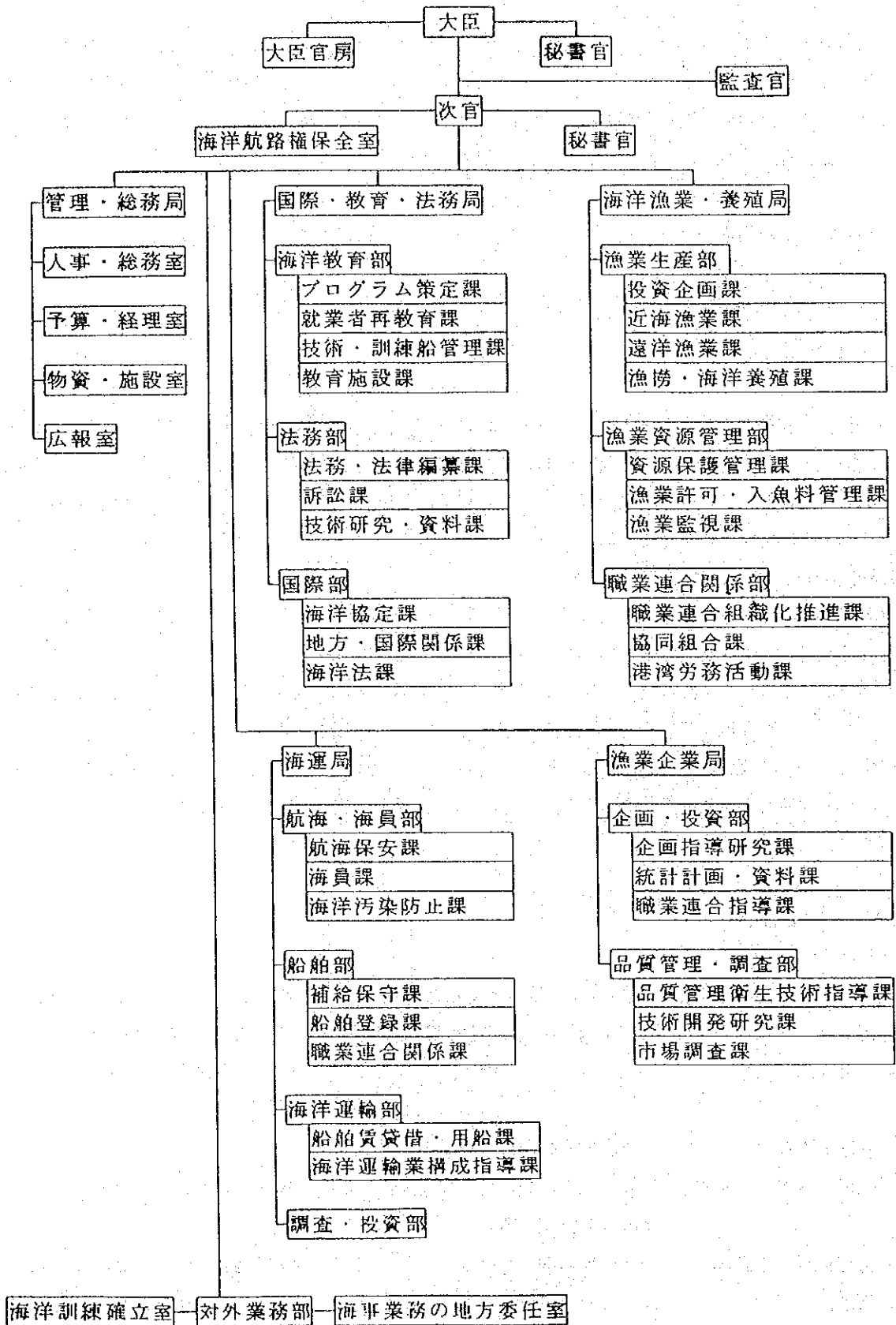
沿岸小規模漁業を意識した海洋漁業海運省の施策として、94年の春から打ち出された漁村開発政策があげられる。海洋漁業海運省は、大西洋岸7カ所、地中海側5カ所の漁村を対象とした開発可能性調査を実施している。

(3) 水産行政組織

水産分野を担当する組織は、海洋漁業・海運省である。海洋漁業・海運省は、漁業の振興と行政を担当するために1981年に設立された。海洋漁業・海運省には、管理・総務局、国際・教育・法務局、海洋漁業・養殖局、海運局と漁業企業局があり、主に下記業務を担当している。その組織図を次に示す。

- 1) 管理・総務局 : 国内漁業法の施行、許認可
- 2) 国際・教育・法務局 : 諸外国との漁業協定、国際条約の策定、検討、国際会議への参加、船員・水産教育の実施、監督
- 3) 海洋漁業・養殖局 : 漁業開発の促進、漁業・養殖に関する科学的調査・研究、魚市場の監督
- 4) 海運局 : 船舶の登録と管理、漁業権、海技免状、船舶の安全航行、船員労務管理及び港湾運営管理
- 5) 漁業企業局 : 水産関連企業の企画、指導、統計調査、品質管理指導

海洋漁業・海運省 組織図



(4) わが国に水産分野の協力実績

モロッコに対するわが国の援助は、同国の主要産業である農林水産分野、構造調整の社会的影響を緩和するための基礎的生活分野、基礎インフラ分野の3分野が重視されたものになっている。このうち水産分野は、古くから2国間協力が行われており、1979年には漁業訓練船の建造計画の無償資金協力が実施されている。また、技術協力については、特に漁業訓練分野において行われ、87年から93年までアガディール漁業高等技術学院（ITPM）における遠洋漁船船長と機関長の養成を目的とした技術協力が行われ、また、1994年から99年までの予定で、水産専門技術訓練センターにおける沿岸漁船の乗員の養成を目的とした技術協力が行われている。

過去の水産分野の無償資金協力案件は次のとおりである。

無償資金協力の実施概要

計画名	年度	金額	案件概要
漁業技術者養成計画	昭54年度	5.0億円	遠洋漁業に従事する漁労技術者、会員の要請のため訓練船1隻(現アルラシッド1号、269トン)をアガディール海員学校へ供与。
漁業振興計画	昭59年度 昭60年度	3.2億円 6.01億円	サフィ海員学校、アルホセイマ海員学校に対し、工作機器、作業工具、ソナー、練習用ボートなどの漁業訓練用資機材の供与を行い、またサフィ海員学校の教室棟の増築を行った。同時に、高等海洋学院(商船部門)へ、レーダーシュミレーター、漁業訓練所に調査船1隻を供与した。
アガディール高等漁業技術学院拡充計画	昭61年度	6.41億円	ITPMアガディール拡充計画:ITPMの宿舍(200人収容)と屋外運動場の建設、及び本校舎の改修と実習機材(旋盤、学習用エンジン等)を供与した。
沿岸漁業振興計画	昭63年度	4.00億円	船外機、魚探、レーダー、VHF
漁業訓練機材整備計画	平元年度	1.97億円	訓練船1隻(現アルシラッド2号、60トン)を供与。のちITPMタンタンに配置された。
アガディール漁船修理ドック建設計画(1/2期)	平2年度	15.33億円	係船修理岸壁、シップリフト
アガディール漁船修理ドック建設計画(2/2期)	平3年度	9.01億円	ワークベイ、サイドトランスファーシステム、管理棟
漁業訓練機材整備計画	平4年度	4.75億円	海洋生物学訓練機材
漁業訓練船建造計画	平5年度	14.66億円	漁業訓練学校全体の共同訓練船として訓練船1隻(620トン)を供与する計画。母港はアガディール。平成6年12月にアガディールにて引き渡された。
沿岸漁業訓練船建造計画	平6年度	8.64億円	小型漁業訓練船2隻

技術協力の形態別（研修員受入・専門家派遣・協力隊派遣）年別の1994年度までの実績を「国別協力情報ファイル」（最新版）から水産分野だけを抜粋して、以下にまとめた。

水産分野の形態別・年別の技術協力の実績

年度	研修員受入		専門家派遣		協力隊派遣	
	合計	水産	合計	水産	合計	水産
57年度以前	63		39	3	186	4
58	18	2	5		28	
59	14	2	3		26	
60	17	4	7	1	28	
61	18	3	5	2	27	
62	22	7	9	3	40	
63	21	7	6	6	29	
元	26	8	5	2	26	1
2	22	7	17	8	20	
3	23	3	3	2	32	
4	27	7	18	3	21	1
5	31	2	11	8	35	
6	37	4	16	7	25	
累計	339	56	144	45	523	6
構成 比率	% 100	16.52	% 100	31.25	% 100	1.15
全世界 受入数	人 125,922	4,278	人 40,460	1,818	人 14,533	429
全世界の受入数または派遣 数に占めるモロッコの比率	% 0.27	1.31	% 0.36	2.48	% 3.60	1.40

さらに、派遣専門家名簿（EXPERT誌創刊100号記念）（1994年）に1993年10月まで帰国した専門家のリストから同国の水産関連分野の専門家を抜粋して、下記にまとめた。それ以降の派遣専門家に関しては、EXPERT誌を参照のこと。

個別派遣

西浦 健二	漁業訓練船	1981.03~83.03
荻原 淑人	漁業訓練船	1981.03~83.03
山本 和利	漁業訓練船	1981.03~83.03
吉野 亨	船舶機関	1988.10~91.10

漁業訓練プロジェクト

赤岡 民夫	チームリーダー	1987.01~89.01
鈴木 直達	トロール漁業	1987.01~90.01

漁業訓練プロジェクト

岡田 久蔵	機関	1987.12~90.12
高橋 孝七	チームリーダー	1989.01~91.01

漁業水産開発協力プロジェクト

阿部 俊二	トロール漁法	1987.04~90.04
小木曾 盾春	業務調整	1987.04~90.04

(5) 他の援助国・国際機関の水産分野の計画

モロッコは一人当たりのGNPが1,000ドルを越える水準にあり、DACの援助国リストでは中低所得国に分類される国である。他のアフリカ諸国との比較では、二国間、国際機関を通じた援助は少ない。水産分野では、EU、ロシア、日本などの先進諸国との入域協定に関連して、援助が実施されている現実がある。しかし、沿岸小規模漁業に対する他援助機関による援助計画は、95年11月現在では見あたらない。沿岸漁業に関連するプロジェクトとして、世銀による調査があり、この調査は以下の4項目を対象としている。

- 1) 漁獲管理に関する組織の再編成
- 2) 南部のイワシ資源の開発
- 3) 漁港における施設使用料などの負担分担システム
- 4) 企業的漁業の魚価決定機構

以上のとおり、南部のイワシ資源の開発を除いて、いずれも世銀の提唱する経済活動の自由化原則に関連して行われている調査と理解される。なお、これらの調査は95年7月に開始され、1年以内に終了する予定となっている。