

## 8. セネガル水産業における協力について

### 8-1 我が国の水産無償資金協力の現状

我が国はこれまでセネガルに対し、9件、総供与限度額48.70億円の援助を実施してきているが、このうち、本開発調査と関連がある施設は以下の通りである。(図8-1)

ルガ製氷・冷蔵施設

バンベイ製氷・冷蔵施設

マタム製氷・冷蔵施設

バケル製氷・冷蔵施設

ダカール水産物卸売市場

上記のうち、本調査団にて視察が行われたルガ及びバンベイの製氷・冷蔵施設並びにダカール卸売市場の現在の状況について概略を説明する。

#### 8-1-1 ルガ製氷・冷蔵施設(昭和53年度)

現在、水産局とのリース契約により、セネガル人が運営を行っている。補修の必要はあるものの、製氷機、冷蔵庫ともに稼働している。

当初の目的は、内陸部へ水産物を流通させる拠点として活動することであったが、現在では、水揚地(主として、サンルイ)への氷の供給拠点及び畜肉の保蔵庫として稼働している。

#### 8-1-2 バンベイ製氷・冷蔵施設(昭和53年度)

現在、水産局とのリース契約により、セネガル国籍のレバノン人が運営している。

95年3月～9月初めまで稼働していたが、現在は、電気代支払いを巡るトラブルから電気が止められ、稼働していない。レバノン人によればまだ十分稼働するとのことであるが、見たところ、施設の痛みは激しく、十分に稼働するためには相当の補修が必要であると思われる。

施設稼働中は、水揚地(主として、サンルイ)への氷の供給拠点及び内陸部へ魚を運ぶ際の氷の補給拠点として活動している。

#### 8-1-3 ダカール水産物卸売市場(平成元年度)

現在、ダカール首都圏共同体(ダカール市等が参加)が運営を行っている。

年間約20,000トンの取扱量があり、非常に活発に取引が行われている。水質が悪いため、製氷施設にカルシウムの沈着があるとのことだが、施設全体としては特段の問題は見

受けられない。

また、経営面でも、バランスシートの入手はできなかったが、かなり堅実な経営を行っていることが窺われた。

## 8-2 我が国以外の国・機関からの援助の現状

我が国以外の援助国・援助機関としては、アフリカ開発銀行、EC、カナダ、ポーランド、オランダ、国連婦人開発基金(UNIFEM)等があるが、今回の調査時に確認できたのは表8-1の通りである。

調査時に全く稼働していない施設もあったが、開発調査にあたっては、不稼働の原因を追求し、マスタープラン策定に反映させる必要があると思われる。

また、内陸部には本開発調査とも関連する製氷・冷蔵施設が我が国以外の国・機関により設置されており、これらの施設の利用状況を確認することは必要であろう。

## 8-3 将来の政府間協力の可能性

今回の調査により、様々な政府間協力の可能性が見られたが、これを以下に述べる。

なお、下記のうち、施設・機材については、適切な運営機関が漁民の中には見あたらなかったことから、どの組織が責任を持って運営していくのかを明確にする必要がある。

### 8-3-1 漁業関係施設・機材

#### ① 漁業生産機材（漁船、漁具、船外機等）

ヒアリングを行うと、資金不足のため、漁具及び船外機の更新が困難との声が聞かれたが、一方で、動力化率は100%に近いこと、各自これら機材を購入しており、中には複数隻漁船を所有しているものがあること及び漁獲物販売、加工品販売などによる漁業収入はかなりの額になっているものとおもわれることから、漁業生産機材の不足がそこまで深刻な問題となっていないことが窺われた。

今後の調査により、漁業者の購売力の十分な調査が必要であるが、今回の調査限りでは、これらの供与は必要ないのではないかと思われ、むしろ、これら機材の更新のための貯蓄の習慣を付けることが先決ではないかと思われた。

#### ② 漁港、栈橋、スリップウェイ

北部沿岸はいずれも波が荒いため、漁船の出入港（特に入港）はかなりの危険を伴っており、海難事故が絶えない。このため、安全な出入港の確保は重要であると考えますが、北部沿岸地域は砂浜であること及び波が非常に荒いことから、このようなサイトにおいて、静穏度を保った水揚施設を建設することは、莫大な費用を必要とすること及び

漂砂の予測が非常に困難であると思われることから、適当ではないと考える。

また、スリップウェイについても、砂浜での船揚げは特段の困難を伴っておらず、改善の必要性は低いと思われる。

### ③ 製氷・冷蔵施設

セネガルでは、干物での消費はあるものの、一般的に生鮮嗜好が高く、内陸部においても価格が高いにも関わらず、干物より生鮮を好む傾向にある。このため、漁獲物の鮮度保持を図るべく、すでに氷の使用が行われている。

しかしながら、現在は、水揚浜で必要とされる氷の多くは仲買人が遠くダカール、ジョアール等から運んできており、かつ、(漁業者・仲買人の話によれば、) 不足気味である。また、遠くから運搬してきているため、氷の値段が高い。

このため、大量、かつ安価な氷を得るため製氷施設を水揚浜付近に設置することは必要であろう。

一方、冷蔵施設については、イワシなど安価な魚を保蔵するにしても、採算ベースに載らないこと、高級魚については専用の仲買人がすでに存在し、鮮度を落とすことなく浜から直接消費地(外国を含む)に送り込むシステムが存在すること、冷蔵庫の運営は途上国では困難なことから、この設置は積極的に行うべきものではないと考える。

### ④ 水揚場

現在、漁獲物は砂浜の上に直接水揚げされているため、砂にまみれ、衛生的取り扱いとは言えない状況にある。

生鮮嗜好の高い同国の状況に鑑み、このような状況は改善されるべきであり、このため、コンクリートたたきの水揚場の整備が必要であると考え。

### ⑤ 加工場

現在、魚の加工としては干物加工が行われているが、体液が直接砂浜に落ちること、蠅がたかっていること等、非常に不衛生な状態で加工が行われている。

よって、これを改善することが必要であろう。なお、この加工場としてはすでにCIDA及びUNIFEMの援助が実施されているので、この状況を参考にすべきであろう。

### ⑥ 漁具倉庫

機械、網などは操業終了時に盗難防止のため、各自家庭に持ち帰っているが、熱をもった船外機により燃料に引火するなどして火事が生じているとの由であり、船外機・漁具を持ち帰ることなく倉庫などに保管することができるよう設備を考える必要がある。

## 8-3-2 生活関連施設

### ① 道路

北部地域は内陸に整備された道路がある以外、沿岸では道路の整備は進んでいない状況にある。この改善は水産物の流通範囲を広げるのみならず、生活環境の改善にも効果がある。

### ② 学校

小学校、中学校ではなく、大人（特に女性）の読み書き・算数を教えるための学校が必要ではないかと思われた。なお、ファスポイエではNGOが婦人を対象に読み書き等日常生活に必要な教育施設を設けている。これ等大いに参考となると思われた。

### ③ 井戸、水道

今回訪れたサイトでは、特段水の問題はなかったが、一般的に雨の少ない気候であるため、井戸の掘削等による漁村への水の供給も検討する必要があると思われた。

### ④ 無線、電話

今回訪れた漁村のうち、ロンプールでは通信手段を持たず、漁獲物が多い場合には30数km離れた町まで仲買人を呼びに行かなければならない。このように通信手段がないことは、漁獲物の処理の上での問題であるばかりでなく、急病人など緊急事態での対応が困難であり、生活上も非常に不便である。このような事態を改善すべく適切な無線ないしは電話の設置の必要性を感じた。

## 8-3-3 技術協力

水産加工分野での技術協力の必要性を痛感した。

また、運営についてある程度のノウハウが必要な製氷機についても、その運営及び維持管理を指導することのできる専門家の派遣が必要なのではないかと思われた。

また、青年海外協力隊員を各漁村に派遣することも漁村の活性化のためには意義あることではないかと思われた。

ゼネガル共和国全土

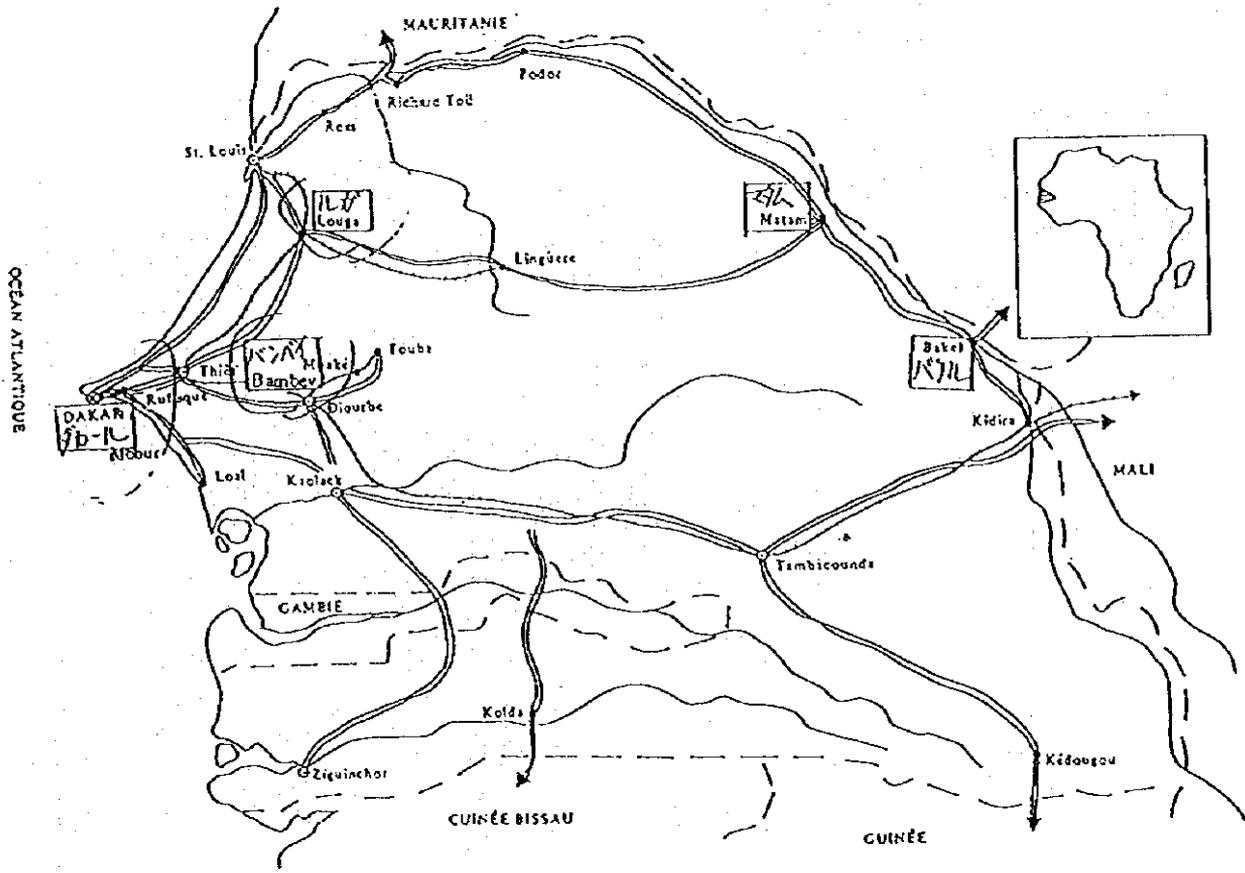


図8-1 我が国援助の水産無償施設

表8-1 調査団が確認した我が国以外の国、機関による援助

サイト	施設・機材名	援助組織	現在の運営主体	現在の利用状況等
カヤール	ワークショップ 干物加工台 製氷機 (20トン/日)	CIDA UNIFEM 海外漁業協力財団	民間 女性のGIE 水産局	よく利用されている。 利用状況把握はできなかったが、評判はよい。 よく利用されている。冷蔵庫を新設する計画あり。 また、現在、OFCFによる修理を受けている。
サンルイ	干物加工場、排水路、 駐車場 製氷機 (12トン/日)	CIDA、世銀等 アメリカのNGO	現在工事中 8年前から不稼働 稼働中は女性GIEが 運営 管理はサン・ルイ商 工会会議所 倉庫はセネガル人に リース	8年前、故障により停止、以降不稼働  リースされている倉庫は、冷蔵庫(20トン)に改造され使用中であるが、採算ベースには至っていない模様 その他の施設は全く利用されていない。
ロンブール	製氷・冷蔵施設 冷蔵容量 200トン 300トン 300トン 干場	デンマーク	民間人にリース	現在全く稼働していない。
ファスボイエ	女性用学校 加工品収納用倉庫	CIDA ベカ・インターナショナル UNIFEM	漁民により使用 特段の運営主体はない模様 ベカ・インターナショナル(NGO)が運営 女性GIE	加工原料であるイワシを捕るすべがないため、現在の利用は芳しくない。  学校にて、読み書き及び算数を教えられている。 よく利用されている。





## 9. 環境配慮について

### 9-1 プロジェクト概要

本調査は、セネガル政府の要請に基づき、同国の北部沿岸（ダカールからサンルイまで）に点在する漁村を対象に零細漁業に係る実態を把握し、漁民の生活向上及び持続的漁業の実現を図るため、漁業地区振興計画に係るマスタープランを策定し、優先プロジェクトを選定の上そのフィージビリティスタディを実施するものである。

### 9-2 セネガル国の環境に関する法律等

国レベルの環境関係省庁は環境自然保護省である。

同省と接触できなかったが、保護省の中の環境局が環境アセスに関する実務的な業務を行っているとのことである。また、アセスの法律としては1983年1月7日に採択された「環境法典」が基本となっており、その下に「環境法典の規定に関する政令」等がある。



## 10. 本格調査にあたっての留意事項

### 10-1 調査地域のアクセス

本格調査の対象地域は、ダカールからサンルイにかけての約260km北部沿岸に点在する零細漁村が対象となるが、サンルイ及びダカールを除いては宿泊設備はない。そのため、調査基地としてダカール及びサンルイに設け、調査すべき漁業地区への自動車での日帰り移動を考慮した計画をたてる必要がある。ダカールとサンルイを結んでいる国道は道路状況はよく保守されているが、国道から各漁業地区への道路は非常に悪く、調査には四輪駆動車を使用することが得策である。

### 10-2 調査団の生活拠点

- (1) 食料品は日本食料品が手に入らないことを除けば、不自由はない。肉、野菜、果物類は国産のものがあるが、輸入品も多く出回っている。中国系のレストランもダカールにはあるが、サンルイにはないのでサンルイに長期滞在するとすれば、日本食を準備されたらよい。
- (2) 宿泊できるホテルがあるのは、サンルイ、ダカールで中間地点には見あたらなかった。サンルイのホテルはシャワーのみである。
- (3) 医療機関は、ダカールはそれなりの設備を有する病院がある。また、サンルイにも4階建ての総合病院があるが、漁村には診療所のあるところとないところがあるようだ。重大な病気、けが等に対してはダカールの病院で治療することが大切である。なお、ダカールはマラリアがないように聞いているが、サンルイはマラリアに対する心がまえが必要と思われる。
- (4) 通信関係では、ダカールではホテルから直接日本に電話することができる。電話、FAX送信はサンルイでは、ホテルから直接できないため、電話局で行う必要がある。ただし、ともにホテルでの受信は可能である。
- (5) 治安状況について  
悪い方向にあり、危険場所、夜遅く1人で歩くのは危ないとのこと。極悪な犯罪ではないが、協力隊員が日中襲われたこともあるとのこと。(ダカール)



## 附 属 資 料

### 1. ミニッツ

(1) 英文

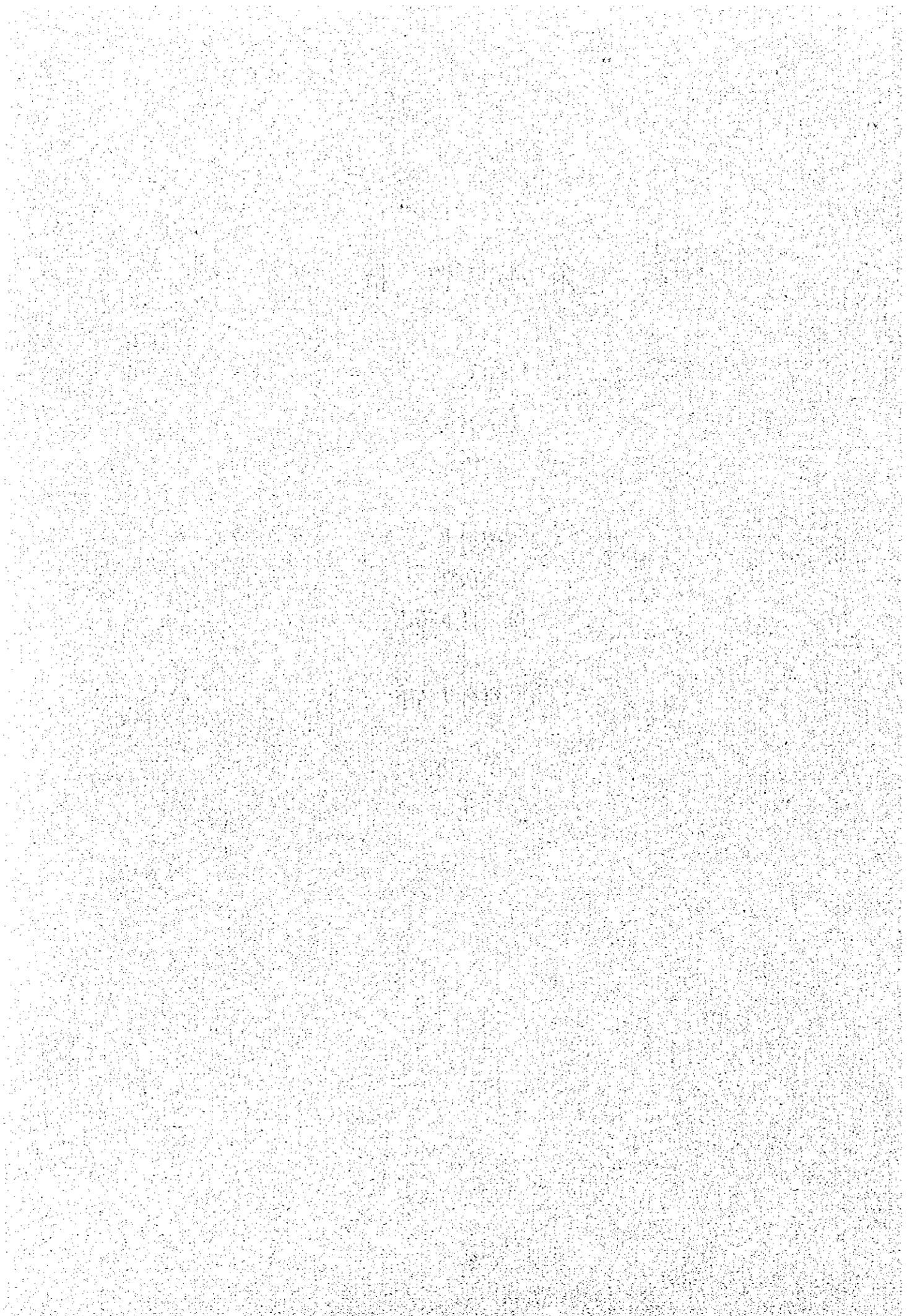
(2) 仏文

### 2. 要請書

(1) 仏文

(2) 日本語訳

### 3. 資料リスト



1. ミニッツ

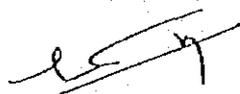
(1) 英文

MINUTES OF THE MEETING  
FOR  
THE PREPARATORY STUDY TEAM  
ON  
THE STUDY ON THE PROMOTION PROGRAM FOR THE DEVELOPMENT OF  
FISHING AREAS AT THE NORTHERN COAST IN THE REPUBLIC OF SENEGAL

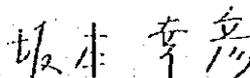
In response to the request of the Government of Senegal, the Preparatory Study Team headed by Mr. Yukihiko SAKAMOTO (hereinafter referred to as "the Team") was sent to Senegal by the Government of Japan through the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") the official agency responsible for the technical cooperation programs of the Government of Japan, from 20 January to 4 February, 1996 for the Study on the promotion program for the development of fishing areas at the northern coast in the Republic of Senegal (hereinafter referred to as "the Study").

The Team carried out field survey and held series of discussions with authorities concerned of the Government of Senegal represented by Mr. Ndiaga GUEYE, Directeur de l'Océanographie et des Pêches Maritimes, Ministère de la Pêche et des Transports Maritimes, and Mr. Sagar DRAME, Adjoint au Directeur de la Coopération Economique et Financière, Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan (hereinafter referred to as "the Senegal Side"). The Team and the Senegal Side have tentatively agreed upon ANNEX as attached hereto.

Dakar, 1st, February, 1996



Mr. Ndiaga GUEYE  
Directeur de l'Océanographie  
et des Pêches Maritimes  
Ministère de la Pêche et des  
Transports Maritimes  
Dakar (SENEGAL)



Mr. Yukihiko SAKAMOTO  
Team Leader  
Preparatory Study Team  
Japan International Cooperation  
Agency  
JAPAN



Mr. Sagar DRAME  
Adjoint au Directeur de la Coopération  
Economique et Financière  
Ministère de l'Economie, des Finances  
et du Plan  
Dakar (SENEGAL)

## ANNEX

1. Subject: The Study on the Promotion Program for the Development of Fishing Areas at the Northern Coast in The Republic of Senegal

### 2. Objectives of the Study

- (1) To prepare the master plan for the fisheries progress including improvements of fish marketing and processing as well as for improvements of living conditions at fishing areas, then, to select the most priority projects from the master plan.
- (2) To execute the feasibility study on the most priority projects.
- (3) To carry out the transfer of technology and know-how as to the preparation of the master plan to the counterpart personnel and others in the Senegal Side through the Study

### 3. Contents of the Master Plan

- (1) Plan for improvements of facilities related with fishing production
- (2) Plan for improvements of facilities related with fish marketing and distribution
- (3) Plan for improvements of facilities related with fish processing
- (4) Plan for improvements of facilities related with environments in the fishing villages
- (5) Plan for education and training to the people related with fishing industry including women, middlemen and fish processors
- (6) Plan for organization, management and maintenance of the project facilities included in the master plan from (1) to (4) in this article

### 4. The Study Area

The master plan area shall cover the northern coastal areas in the Republic of Senegal, but the study required for the preparation of the master plan shall be implemented also in inland areas.

### 5. Outline of the Study

The study includes field investigations and data collection with regard to "A" mentioned below. The master plan will be prepared based on results of the study, and the feasibility studies will be carried out for the most priority projects as mentioned "B".

#### A. Items of the Study for the Master Plan (including obstructive factors)

- (1) Natural conditions
- (2) Socio-economic conditions
- (3) General situations of the fishing industry
- (4) Fisheries law and regulation
- (5) Development projects including fishing industries
- (6) Land utilization (including ownership and regulations)

②

2

(7) Women's role in fishing communities(WID)

- a. Women's role in families
- b. Women's role in communities
- c. Women's role in economic activities

(8) Present condition of capture fisheries

- a. The tendency of fisheries resources
- b. Fishing gear and methods, fish species
- c. Fishing production (quantity and value)
- d. Quality control of fish products after catch on board
- e. Working condition
- f. Procurement of fishing equipment and tools
- g. Others

(9) Fish processing

- a. Fish processing production ( quantity and value)
- b. Procurement of raw materials
- c. Processing methods
- d. Sales network
- e. Working condition
- f. Procurement of processing equipment and tools
- g. Others

(10) Fish marketing and distribution

- a. Tendency of fish demand and supply
- b. Structure of fish marketing and distribution
- c. Transportation methods
- d. Quality control of fish products
- e. Working condition
- f. Procurement of marketing and distribution equipment
- g. Others

(11) Actual situation of the existent facilities(including frequency of the utilization)

- a. Facilities related with fishing production
- b. Facilities related with fish marketing and distribution
- c. Facilities related with fish processing.
- d. Facilities related with environments in the fishing village
- e. Others

(12) Fishing communities and fishermen's organization

- a. Population in fishing villages
- b. Health and sanitation
- c. School attendance condition
- d. Income
- e. Traditional custom and migration (seasonal movement and mutual support, etc.)

②

②

- f. Present situation of organizations and other groups
- g. Guidance and training
- h. Others

(13) State of construction affairs

- a. Kinds of application, and connected law and regulations
- b. Information for calculation of the project
- c. Others

(14) Initial Environmental Examination

- a. Law and regulations related with environment
- b. Present situation of the environment in fishing villages
- c. Forecast of influence to the environment after the implementation of the master plan
- d. Others

B. Feasibility study

The feasibility study is carried out to analyze the most priority projects selected by the master plan based on detailed investigations.

6. Schedule for implementation of the Study

The study shall complete approximately one year. Further details will be discussed between the Senegal side and the next-coming JICA mission for the Scope of Work.

7. Others

- (1) The Senegal side offers the working office room for the Japanese Study Team.
- (2) The Senegal side arranges counterpart personnel for Japanese Study Team and secure the required budget for their travel and other expenses during the Study.
- (3) In principle, the Senegal side prepares all the equipment required by the Study, however, further discussions would be held during the visit of S/W mission as to certain equipment which might be difficult to prepare at the Senegal side due to deficit of funds, etc.
- (4) The study is carried by Japanese consultants based on the cooperation of the Senegal side, however, it might be occurred that the Japanese consultants would consign a partial study to some consultants in the Senegal.
- (5) If a local government wishes to participate into the Study on the implementation of this program, the Senegal side should coordinate through consultation with such local government concerned with the program.

8. Language

The Minutes of meeting is made in English and French language. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

①

3

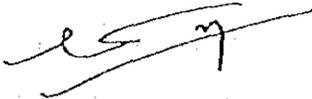
(2) 仏文

PROCES-VERBAL  
RELATIF A  
LA MISSION PREPARATOIRE  
POUR  
L'ETUDE D'UN PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT DANS  
LA ZONE DE PECHE NORD DE LA REPUBLIQUE DU SENEGAL

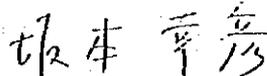
En réponse à une demande de la République du Sénégal, une Mission d'étude préparatoire, conduite par M. Yukihiro SAKAMOTO (ci-après désignée comme "la Mission") a été envoyée au Sénégal par le Gouvernement du Japon par l'intermédiaire de l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA), agence officielle responsable des programmes de la coopération technique du Gouvernement du Japon, du 20 janvier au 04 février 1996 pour l'étude d'un programme de développement dans la zone de pêche nord de la République du Sénégal (ci-après désigné comme "l'Etude").

La Mission a effectué une étude sur place et tenu une série de discussions avec les autorités compétentes du Gouvernement du Sénégal représentées par M. Ndiaga GUEYE, Directeur de l'Océanographie et des Pêches Maritimes, Ministère de la Pêche et des Transports Maritimes et M. Sagar DRAME, Adjoint au Directeur de la Coopération Economique et Financière, Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan (ci-après désignés comme "la Partie sénégalaise"). La Mission et la Partie sénégalaise se sont mises d'accord provisoirement sur l'Annexe ci-joint.

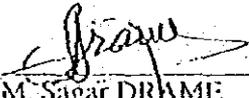
A Dakar, le 1er février 1996



M. Ndiaga GUEYE  
Directeur de l'Océanographie  
et des Pêches Maritimes  
Ministère de la Pêche et des  
Transports Maritimes  
Dakar (SENEGAL)



M. Yukihiro SAKAMOTO  
Chef de Mission  
Mission d'étude préparatoire  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale  
JAPON



M. Sagar DRAME  
Adjoint au Directeur de la Coopération  
Economique et Financière  
Ministère de l'Economie, des Finances  
et du Plan  
Dakar (SENEGAL)

## ANNEXE

### 1. Titre de la requête

Étude d'un programme de développement dans la zone de pêche nord de la République du Sénégal

### 2. Objectifs de l'étude

- (1) Établir un plan directeur qui a pour objet de promouvoir la pêche dans la zone nord (y compris l'amélioration de la distribution des produits de la mer) et d'améliorer les conditions de vie des populations. Des projets prioritaires seront identifiés dans le plan directeur.
- (2) Faire des études de faisabilité sur les projets prioritaires.
- (3) Faire le transfert de technologie et de savoir-faire portant sur l'établissement du plan directeur au profit des personnels de la contrepartie sénégalaise et autres pendant l'exécution de l'étude.

### 3. Contenu du plan directeur

- (1) Programme d'aménagement des installations relatives à la production halieutique
- (2) Programme d'aménagement des installations relatives à la distribution des produits de la mer
- (3) Programme d'aménagement des installations relatives à la transformation des produits de la mer
- (4) Programme d'aménagement des installations relatives à l'amélioration de l'environnement des villages de pêcheurs
- (5) Programme de formation des populations concernées par les activités de pêche (y compris femmes, marceurs et transformateurs de poisson)
- (6) Programme d'organisation, de gestion et de maintenance des installations mentionnées dans les points (1) à (4) contenus dans le plan directeur

### 4. Zone de l'étude

Le plan directeur couvrira la zone côtière du nord du Sénégal. Cependant, des études seront effectuées même à l'intérieur du pays étant donné qu'elles sont indispensables à l'établissement du plan directeur.

### 5. Aperçu de l'étude

Pendant l'étude, la collecte de documents existants et des études sur place seront exécutées sur les points ci-dessous énumérés dans (A). Par la suite, les résultats obtenus seront utilisés pour l'élaboration du plan directeur ainsi que les études de faisabilité mentionnées dans (II) concernant des projets prioritaires.

#### A. Points à étudier (y compris les contraintes)

- (1) Conditions naturelles
- (2) Conditions socio-économiques
- (3) Situation actuelle du secteur de la pêche
- (4) Réglementation de la pêche

(A)

8  
e

- (5) Plan de développement
- (6) Étude cadastrale
- (7) Rôles de femmes au sein de la société de pêcheurs (WID)
  - a. Rôle au sein de la famille
  - b. Rôle au sein de la communauté
  - c. Rôle dans les activités économiques
- (8) Situation actuelle des activités de pêche
  - a. Évolution des ressources halieutiques
  - b. Matériels de pêche, modes de pêche, espèces de poisson
  - c. Production halieutique (tonnage débarqué, valeur)
  - d. Conservation des prises
  - e. Conditions de travail
  - f. Approvisionnement en matériels
  - g. Autres
- (9) Transformation de produits de la mer
  - a. Production (quantité, valeur)
  - b. Approvisionnement en matières premières
  - c. Modes de transformation
  - d. Acheminement des produits
  - e. Conditions de travail
  - f. Approvisionnement en matériels
  - g. Autres
- (10) Distribution des produits de la mer
  - a. Évolution de l'offre et la demande des produits de la mer
  - b. Réseau de distribution
  - c. Moyens de transport
  - d. Contrôle de qualité des produits de la mer
  - e. Conditions de travail
  - f. Approvisionnement en matériels
  - g. Autres
- (11) Aperçu des installations existantes (y compris l'état d'exploitation actuelle)
  - a. Installations relatives à la production halieutique.
  - b. Installations relatives à la distribution des produits de la mer
  - c. Installations relatives à la transformation des produits de la mer
  - d. Installations relatives aux environnements des villages de pêcheurs
  - e. Autres
- (12) Communauté de pêcheurs et organisations de pêcheurs
  - a. Populations de la communauté
  - b. Santé et hygiène
  - c. Situation actuelle de la scolarisation
  - d. Revenu
  - e. Coutumes et cycles de vie (y compris migration saisonnière et mutualité)
  - f. Situation actuelle des organisations et des groupements
  - g. Formation
  - h. Autres

(13) Conditions de réalisation de travaux publics et bâtiments

- a. Permis nécessaires et réglementation concernée
- b. Informations relatives à l'établissement du devis
- c. Autres

(14) Étude de la situation initiale de l'environnement

- a. Réglementation relative à l'environnement
- b. État actuel de l'environnement des villages de pêcheurs
- c. Prévision des effets sur l'environnement en cas d'exécution du plan directeur
- d. Autres

B. Étude de faisabilité

L'étude de faisabilité est entreprise pour analyser les projets les plus prioritaires choisis dans le plan directeur sur la base d'investigations détaillées.

6. Calendrier d'exécution de l'étude

La durée approximative de l'étude est d'environ un an. Les détails ultérieurs sur le calendrier de réalisation seront discutés entre la Partie sénégalaise et la prochaine mission en instance de la JICA sur l'Étendue des Travaux.

7. Autres

- (1) La Partie sénégalaise fournira des locaux à usage de bureau pour la mission japonaise qui s'occupera de l'étude de développement.
- (2) Pendant l'étude de développement, la Partie sénégalaise mettra à la disposition de la mission japonaise des personnels de contrepartie et assurera les crédits nécessaires aux déplacements et autres charges de ces personnels de la contrepartie.
- (3) En principe, la Partie sénégalaise préparera tout le matériel nécessaire à l'étude de développement. Cependant, pour les éléments qui sont difficiles à préparer du point de vue financier, elle en discutera avec la Partie japonaise de nouveau lors de la discussion sur l'Étendue des Travaux.
- (4) L'étude de développement sera exécuté par des bureaux d'étude japonais en collaboration avec la Partie sénégalaise. Il se pourrait, cependant, que les bureaux d'étude japonais mettent une partie de l'étude en sous-traitance avec des bureaux d'étude sénégalais.
- (5) Au cas où une collectivité locale concernée souhaiterait sa participation à l'étude de développement, la Partie sénégalaise, sous sa responsabilité, en discutera avec elle et s'occupera de la coordination.

8. Langue

Le présent document est établi en versions Anglaise et Française. En cas de divergence de points de vue dans l'interprétation, la version Anglaise fera foi.



2. 要請書

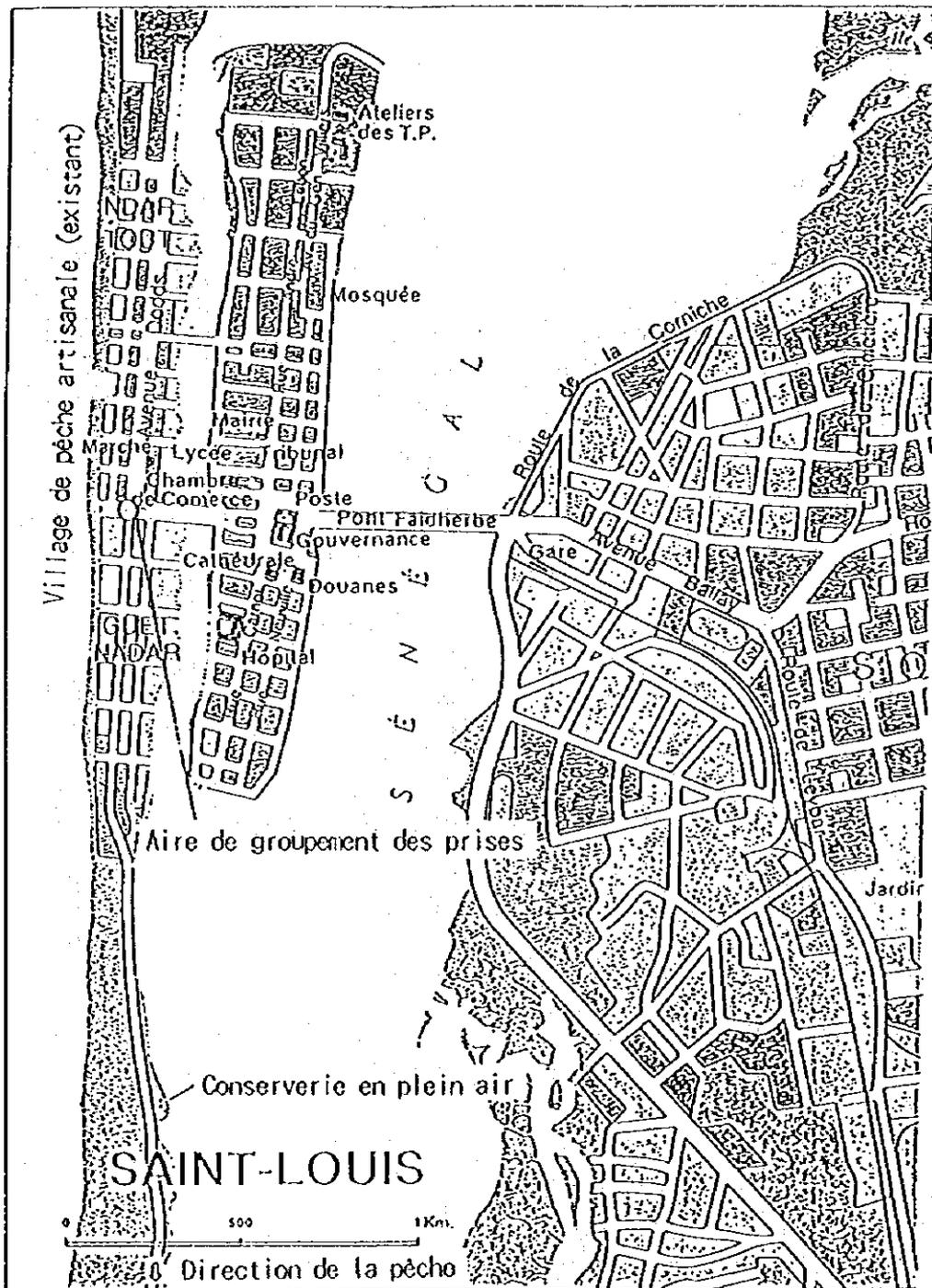
(1) 仏文

République du Sénégal

RAPPORT

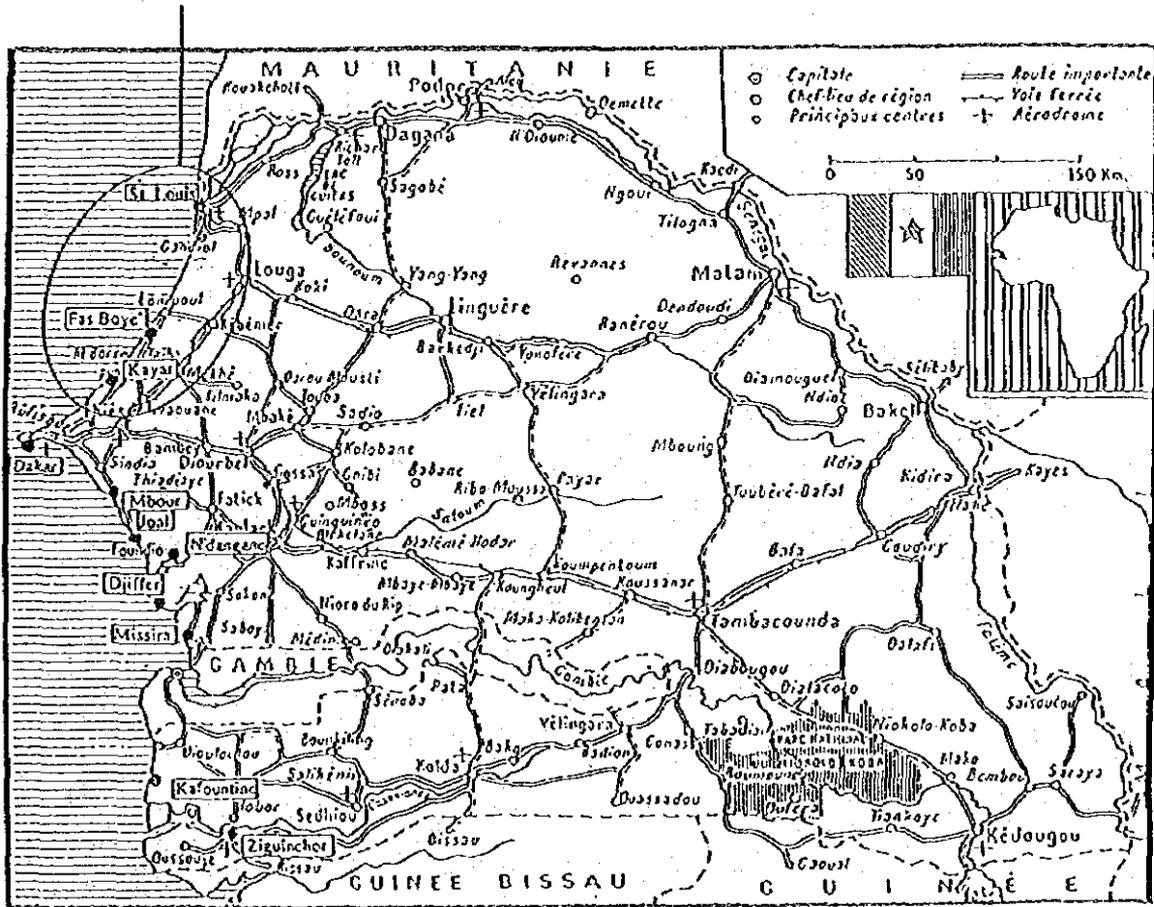
*{Etude d'un programme de développement des réseaux de distribution des produits de la pêche dans la région nord autour de Saint-Louis}*

Désignation :	Etude d'un programme de développement des réseaux de distribution des produits de la pêche dans la région nord autour de Saint-Louis
Organisme demandeur :	Gouvernement de la république du Sénégal
Organisme chargé de la réalisation :	Direction de l'Océanographie et des Pêches Maritimes (D.O.P.M.)
Pays sollicité :	Gouvernement du Japon
Forme de coopération technique :	Elaboration d'un plan directeur à partir d'une étude de développement



Le plan du village de pêche artisanale de Saint-Louis

La région nord autour de Saint-Louis



Le plan de la région du projet

## INDEX

Carte de situation

1. Introduction .....	95
1.1 Cadre de la requête .....	95
1.2 Objectifs de l'étude .....	101
1.3 Région du projet .....	101
2. Volets d'étude et contenu .....	101
2.1 Volets d'étude .....	101
2.2 Contenu .....	102
3. Impact sur le développement .....	104
4. Procédé de mise en oeuvre de l'étude .....	105
5. Système de réalisation de l'étude .....	107
6. Prestations du gouvernement du Sénégal .....	109

**Etude d'un programme de développement  
des réseaux de distribution des produits de la pêche dans la région nord autour de Saint-Louis**

**1. Introduction**

**1.1 Cadre de la requête**

**1.1.1 La pêche au Sénégal**

Le Sénégal s'étend sur une superficie de 197.000 km<sup>2</sup> et compte 7.800.000 habitants (1992). Le pays bénéficie de 700 km de côtes sur l'Atlantique, et d'un vaste plateau continental de 24.000 km<sup>2</sup>. L'influence des alizés de direction nord-est, ajoutée à l'apparition de mouvements des eaux profondes vers la surface, fruits de la rencontre du courant froid des Canaries qui arrive par le nord et du courant équatorial qui arrive en sens contraire par le sud, font de ses eaux littorales une zone très poissonneuse.

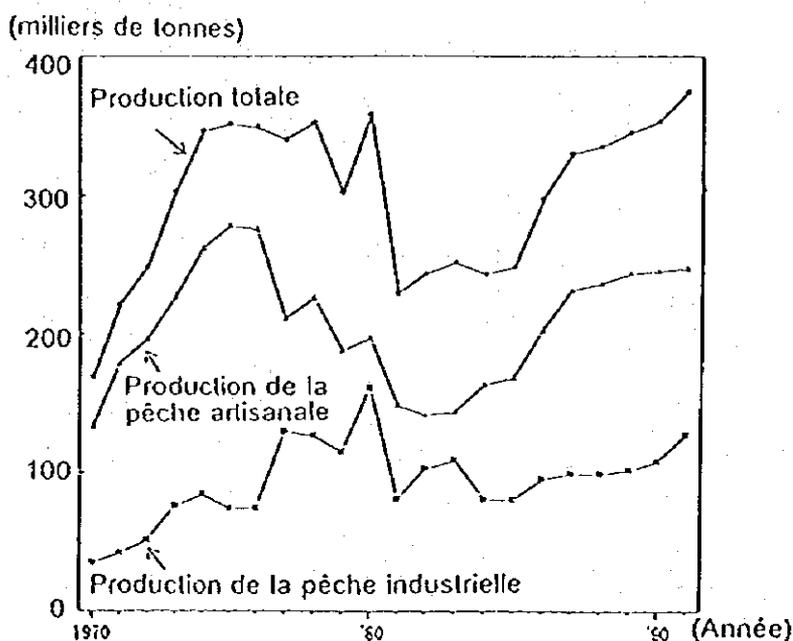
Le volume total des prises était de 375.000 tonnes en 1991, dont 248.000 tonnes soit 66,1 % produits de la pêche artisanale et 127.000 tonnes soit 33,9 % produits de la pêche industrielle. Dans ce tonnage il faut compter 50.000 tonnes de produits halieutiques pêchés par des bateaux étrangers qui ramènent directement leur prise dans leur pays. Les principales espèces pélagiques pêchées sont la sardine, le maquereau et le chinchard, les principales espèces démersales sont la daurade, la crevette, le brochet de mer (barracuda) et les sciénidés (maigre, ombrine), les principaux poissons migrateurs sont le thon et l'espadon. Les exportations des produits halieutiques sont de 120.000 tonnes qui procurent un revenu à l'exportation de 416.000.000 de dollars, soit 25 % du produit total des exportations. La consommation individuelle des Sénégalais est estimée à 27,8 kg par an et par habitant, ce qui pour un pays en voie de développement se situe dans une norme relativement élevée.

L'industrie des pêches emploie 150.000 personnes dont 49.000 personnes dans le secteur de la pêche artisanale, 10.000 personnes dans les services de distribution, 10.000 personnes dans le secteur de la transformation, le reste est constitué de mareyeurs et de la main d'oeuvre de débarquement.

### 1.1.2 Problèmes du secteur des pêches au Sénégal et stratégie de développement

Le graphique ci-dessous montre que la production halieutique du secteur de la pêche artisanale a atteint un plafond de 280.000 tonnes en 1975 pour redescendre au niveau de 1970 en 1982 avec 140.000 tonnes. Ensuite le secteur s'est dirigé vers la reprise. Après 1988, la tendance dégressive est tout à fait remarquable, ce qui indique l'apparition d'un équilibre entre l'effort de captures et le volume des ressources.

Le secteur de la pêche commerciale a enregistré les mêmes tendances que de la pêche artisanale mais décalées de 5 ans. Les volumes de production ont atteint leur sommet en 1980 avec 160.000 tonnes, pour se stabiliser par la suite et jusqu'à présent autour de 100.000 tonnes. Il n'est pas envisageable de prévoir une évolution spectaculaire du volume des prises.



Graphique : Evolution de la production de poisson au Sénégal (1970 ~ 1991)

La régression de la production peut s'expliquer par l'impact de certaines contraintes appliquées aux ressources halieutiques mais aussi par un certain nombre de problèmes qui ont été mentionnés lors de la mise en oeuvre du 8e plan national de développement socio-économique (1988~1995) et une stratégie de développement a été établie.

## (1) Problèmes

### Secteur de la pêche artisanale

- Le réseau de distribution actuel des produits de la pêche n'est pas fonctionnel, ce qui se répercute énormément sur les prix.  
Pendant les saisons abondantes les invendus dégagés sont jetés. Les pêcheurs accusent ainsi des pertes.
- L'équilibre entre les volumes de prise et les capacités de transformation à terre n'est pas atteint et donc les profits sont faibles.
- La flotte des bateaux de pêche est trop importante par rapport aux ressources. Ainsi les années de faible production des disputes s'installent entre les senneurs.
- La sécurité en mer est insuffisante pour les pêcheurs qui travaillent sur les embarcations traditionnelles (pirogues).
- Il est difficile de fabriquer de nouvelles pirogues traditionnelles à cause du manque de bois.
- La petite pêche qui se pratique sur les côtes a des répercussions négatives sur l'environnement de proximité de sorte que nombreux sont les différends qui opposent les pêcheurs et les industries du tourisme ou autres industries voisines.
- Les querelles avec les bateaux de pêche commerciale ou les collectivités de pêcheurs des autres régions ont tendance à s'intensifier. Il n'existe aucune gestion convenable des ressources.

### Secteur de la pêche commerciale (industrielle)

- Mauvaise compétitivité sur les marchés internationaux à cause de la médiocrité de la qualité, de la faible productivité, des salaires élevés, des techniques coûteuses, de l'absence de réseau de distribution, de l'imperfection du système d'exploitation.
- Le mécanisme compliqué des organismes de pêche côtière entrave la croissance du secteur.
- La croissance est également entravée par le manque de mesures de faveur spéciales par rapport au renouvellement des biens de production et aux investissements nouveaux.
- Les débouchés extérieurs traditionnels des produits halieutiques sénégalais, non protégés, se ferment car il n'existe aucune mesure en leur faveur, et de plus les différends qui opposent les bateaux sénégalais et les bateaux étrangers dans la zone de pêche sénégalaise se multiplient.

- La compétition de nos produits de transformation sur les marchés de la communauté européenne qui constituent les principaux débouchés pour nos produits est devenu draconienne depuis l'introduction du système d'échéance déterminante pour le commerce extérieur de 1992. En outre les normes de contrôle d'hygiène ont été renforcées, ce qui augmente beaucoup les coûts d'homologation.

(2) Stratégie de développement de la production halieutique

Objectifs

- Définir les conditions obligatoires de la pêche afin de permettre la pérennité de la production des secteurs de la pêche artisanale et de la pêche commerciale. Il faut en particulier que la promotion de la pêche s'appuie sur une juste répartition des ressources pélagiques côtières entre chacun des secteurs.
- Ne pas autoriser les nouveaux investissements pour la pêche pélagique ou démersale en régions côtières tant qu'une production durable n'est pas garantie.
- Accroître les plus values sur les produits grâce à une meilleure qualité des produits de transformation de ces variétés et à une réduction des coûts de production.
- Augmenter la production de la pêche des poissons migrateurs en haute mer, et des espèces côtières et de quelques espèces démersales au large de la Casamance.

Gestion et développement des ressources

- Les ressources en espèces démersales qui vivent dans la zone de pêche de notre pays doivent être exploitées par les bateaux de notre pays.
- Il faut limiter les droits de la pêche au chalut. On diminuera progressivement le droit de pêche des bateaux étrangers, et on tendra vers la sénégalisation.
- On s'attachera à maintenir un certain équilibre entre le secteur de la pêche artisanale et de la pêche commerciale vis à vis des espèces pêchées et des marchés de distribution.
- Il faut fixer le volume des prises sur la base des ressources existantes, ce qui implique le renforcement des organismes d'expertise et de recherche et exige de meilleurs contrôles et une plus grande surveillance.

Secteur de la pêche artisanale

- Face à la nécessité d'assurer les marchés et la distribution, améliorer le réseau

de transport et les infrastructures maritimes (aires de débarquement, espaces pour les mareyeurs, installations de stockage, etc).

- Améliorer la qualité des produits de la pêche et des produits de transformation, rentabiliser les procédés de transformation traditionnelle, réduire les pertes.
- Améliorer les embarcations traditionnelles (pirogues), renforcer la flotte des bateaux à moteur diesel, améliorer les techniques de pêche.
- Améliorer les mesures de sécurité et de navigation (introduction des boussoles, des détecteurs de poissons, etc, balisage, amélioration des coques, dispositifs de sécurité, formation, etc).
- Former les pêcheurs à un certain niveau technique.
- Promouvoir la formation des groupements d'intérêts économiques (G.I.E.), qui seront organisés en associations couvrant l'ensemble du pays, et généraliser les systèmes de financement par la Caisse Nationale de Crédit Agricole.

#### Secteur de la pêche industrielle

- Etude de faisabilité pour le développement de nouvelles ressources pélagiques.
- Etablissement d'un système d'exportation subventionné pour répondre à l'intensification de la compétition internationale.
- Augmenter les plus values sur les produits halieutiques d'exportation par le développement des produits de qualité supérieure.
- Etablir une politique commerciale mettant l'accent sur la pérennité des circuits d'écoulement des produits de la mer. Structuration des pêcheurs, des transformateurs et des exportateurs. Création d'un centre de vente des produits de la mer.
- Etablissement de systèmes de financements particuliers pour les nouveaux investissements et pour le renouvellement des biens de production et création d'une mutuelle des industriels pour garantir les financements.

#### La formation et l'emploi

- Mise en oeuvre de la formation des pêcheurs et des agents administratifs.
- Améliorer et développer la formation de l'école des agents techniques de l'Océanographie et des pêches maritimes afin d'améliorer les techniques de pêche, développer les études et les capacités de recherche des nouvelles ressources et des innovations techniques.
- Réforme de l'École nationale supérieure universitaire de technologie et de l'École nationale de formation maritimes.

### 1.1.3 Nécessité de réforme de la pêche artisanale dans la région de Saint-Louis

La pêche artisanale représente 66 % de la production totale de poisson du Sénégal (1991) ; elle joue un rôle important dans la fourniture des protéines animales de la population sénégalaise. Nous avons vu au chapitre précédent que les industries de la pêche étaient confrontées à un certain nombre de problèmes. Sur le plan de la pêche industrielle, l'ONUDI a accordé une aide pour la mise en oeuvre de l'étude d'un plan directeur (actuellement suspendue) pour réformer la pêche commerciale. Par ailleurs un certain nombre de projets régionaux individuels ont été mis en oeuvre par Dakar en faveur de la pêche artisanale, principalement dans le sud du pays. En revanche aucune étude de plan directeur n'a été entreprise pour améliorer ce secteur dont les problèmes rencontrés ont des multitudes de facettes.

Saint-Louis est le deuxième port du Sénégal. Elle est située à 190 km au nord de la capitale, et constituée de petits villages de pêcheurs établis le long de ses 3 km de côtes. La pêche artisanale y occupe une main d'oeuvre de 13.000 personnes et fournit 24.000 tonnes de captures par an (1991). Nous voyons au tableau ci-dessous que l'industrie de la pêche est d'ampleur beaucoup plus importante dans la région de Thiès, qui compte une dizaine de points de débarquement dispersés. A Saint-Louis les débarquement sont concentrés sur une seule zone de sorte qu'il ne sera pas exagéré de dire qu'en fait cette région est une miniature de la pêche artisanale du Sénégal. Dans ce sens, il sera utile de réaliser l'étude d'un plan directeur portant principalement sur la réforme du système de distribution des produits de la pêche de la région nord autour de Saint-Louis. Cette étude servira de guide pour promouvoir la pêche artisanale future dans le but d'améliorer ce secteur d'activité au Sénégal.

Nombre de pirogues, de pêcheurs et volume des prises de la pêche artisanale par région (1991)

Régions	Aires de débarquement	Nbre de pirogues		Nombre de pêcheurs	Tonnage débarqué	Montant (millions)	
		A voile	moteur			CFA	\$
Saint-Louis	1	90	1.600	13.500	24.000	2.896	10,5
Louga	3	7	22	224	600	105	0,4
Thiès	16	135	2.090	13.594	182.700	15.073	54,8
Dakar	16	268	1.420	8.110	21.100	5.190	18,9
Kaolack	8	47	27	203	1.400	185	0,7
Fatick	56	547	944	5.003	9.800	1.387	5,0
Ziguinchor	72	2.826	868	8.200	9.500	3.171	11,5
<b>TOTAL</b>	<b>186</b>	<b>3.920</b>	<b>6.979</b>	<b>48.914</b>	<b>249.300</b>	<b>28.009</b>	<b>101,9</b>

1 \$ US = 275 CFA (sept. 93)

Source : Document de la direction des produits maritimes

Nota : Kayar, Mbour et Joal sont inclus dans la région de Thiès. M777 est inclus dans la région de Fatick.

## 1.2 Objectifs de l'étude

Cette étude se propose de cerner et d'ordonner les problèmes auxquels est confrontée la pêche artisanale le long des côtes autour de Saint-Louis, dans le domaine de la distribution, des activités des pêcheurs, des infrastructures, des organisations de pêcheurs, de l'environnement des villages de pêcheurs, etc, dans le but d'améliorer le niveau de vie des artisans-pêcheurs et d'arriver à ce que la pêche soit une industrie durable. Dans cette optique, l'étude établira un plan directeur portant sur un programme d'amélioration des réseaux de distribution des produits de la pêche de la région sur la base des projets d'aménagement et d'amélioration ci-dessous. Une étude de faisabilité sera effectuée pour les projets et régions sélectionnés en priorité.

1. Projet d'amélioration de l'environnement des pêcheurs
2. Projet d'aménagement des structures de débarquement des produits halieutiques
3. Projet d'amélioration des réseaux de distribution et de transformation des produits halieutiques
4. Projet d'amélioration des organisations et groupements de pêcheurs
5. Projet de formation des pêcheurs
6. Projet d'amélioration de l'environnement des villages de pêcheurs
7. Projet de création et de gestion d'organismes destinés à promouvoir les projets

## 1.3 Région du projet

Le projet se déploiera sur la région côtière du nord autour de Saint-Louis.

## 2. Volets d'étude et contenu

### 2.1 Volets d'étude

Les volets d'étude suivants seront mis en oeuvre dans la région du projet dans le but d'atteindre les objectifs décrits au paragraphe 1.2 ci-dessus.

1. Etude socio-économique des villages de pêcheurs
2. Etude des organisations de pêcheurs et des structures de l'industrie de la pêche et des activités de distribution des produits de la pêche
3. Etude de l'évolution de la production et de la situation des pêcheries

4. Etude du réseau de distribution
5. Etude des installations de distribution
6. Etude des conditions naturelles
7. Etude de l'environnement des villages de pêcheurs
8. Etude des coûts d'exploitation
9. Etude d'un système de mise en oeuvre et de gestion

## 2.2. Contenu de l'étude

Le contenu des différents volets d'étude répertoriés ci-dessus se résume comme suit:

### 2.2.1 Etude socio-économique des villages de pêcheurs

1. Economie maritime : analyse des entreprises de pêche artisanale
2. Société des pêcheurs : villages et population de pêcheurs, coutumes artisanales (y compris les déplacements saisonniers) et autres mouvements sociaux. Analyse de la place des femmes dans la société et de leur participation aux activités maritimes.
3. Plan de développement : relevé des projets passés, actuels et futurs dans la région.
4. Utilisation des terres : analyse de la morphologie d'utilisation des terres et évaluation des conditions d'établissement des villages de pêcheurs permettant de garantir la masse des industries de la pêche actuelle.

### 2.2.2 Etude des organisations de pêcheurs, des structures de l'industrie de la pêche et des activités de diffusion des produits halieutiques

1. Analyse des structures de l'industrie de la pêche et des réglementations
2. Analyse des organisations de pêcheurs et des problèmes de diffusion des produits halieutiques, étude des propositions de réforme.

### 2.2.3 Evolution de la production et situation de la pêche

1. Analyse de la morphologie des industries de la pêche et de l'environnement de travail des pêcheurs, problèmes rencontrés et étude des améliorations.
2. Analyse de l'évolution des ressources halieutiques du point de vue de l'efficacité des pêcheries.

3. Analyse des conflits avec les entreprises.
4. Analyse des procédés de préservation de la fraîcheur des poissons et problèmes rencontrés. Etude des améliorations.

#### 2.2.4 Etude du réseau de distribution

1. Distribution des produits de la mer (y compris les tendances de la demande), problèmes rencontrés et examen des mesures visant à augmenter le revenu des pêcheurs.
2. Transformation des produits de la mer, besoins potentiels, problèmes rencontrés et examen des mesures visant à augmenter la plus value sur les produits.

#### 2.2.5 Etude des installations de distribution

1. Etude de la taille, des services et autres conditions actuelles des installations de débarquement, des marchés, des glacières et des installations frigorifiques existants, problèmes rencontrés et réformes proposées.

#### 2.2.6 Etude des conditions naturelles

1. Analyse des conditions naturelles telles que topographie terrestre et marine, météorologie, météorologie maritime, etc.

#### 2.2.7 Etude de l'environnement des villages de pêche

1. Analyse des réseaux d'adduction d'eau et d'assainissement dans les villages de pêcheurs, des services de santé et d'hygiène, problèmes rencontrés.
2. Analyse des maladies qui sévissent dans les villages de pêcheurs.
3. Analyse de la scolarisation des enfants de pêcheurs.
4. Besoins éventuels en matière d'amélioration de l'environnement des villages de pêcheurs, examen des améliorations.

#### 2.2.8 Etude des coûts d'exploitation

1. Analyse des activités du bâtiment et du génie civil, équipements dans le secteur de la construction.
2. Rassemblement des données dans ces secteurs d'activité, et rassemblement des

Informations nécessaires pour calculer les coûts de construction.

### 2.2.9 Etude d'un système de mises en oeuvre et de gestion

1. Etude pour la création d'un système de mise en oeuvre et de gestion concret incorporant les organismes publics et les organisations de pêcheurs autour de la direction de l'océanographie et des pêches maritimes.

### 3. Effets attendus sur le développement

La mise en oeuvre de ce projet devrait permettre de dégager les différents problèmes qui se posent dans le secteur de la pêche artisanale de la région de Saint-Louis. En même temps que les bénéfices directs dégagés tels que (1) transfert technologique effectué lors de l'étude et de l'élaboration des programmes, (2) amélioration des revenus des pêcheurs, mise en place d'un système sécurité dans le travail, amélioration de l'environnement des villages de pêcheurs, sédentarisation des pêcheurs entre autres, la réalisation des améliorations (mise en chantier) devrait avoir un impact sur le développement, avec les résultats suivants.

#### 1. Bénéficiaires

Pêcheurs directement bénéficiaires :	13.000 (région de St-Louis uniquement)
Pêcheurs indirectement bénéficiaires :	49.000 (dans tout le pays)
Population directement bénéficiaire :	150.000 personnes (personnes employées dans le secteur de la pêche)
Population indirectement bénéficiaire :	7.800.000 personnes (ensemble de la population du Sénégal)

#### 2. Impact socio-économique

Oltre des bénéfices et avantages directs, le projet devrait indirectement engendrer des bénéfices socio-économiques, lesquels serviront de moteur pour revitaliser l'économie régionale, qui à son tour dynamisera l'économie nationale .

- a) Les travaux réalisés favoriseront la modernisation radicale de la pêche artisanale des autres régions.
- b) Les produits de transformation obtenus seront de qualité supérieure, et donc

les produits exportés auront une image de fiabilité supérieure.

- c) Une meilleure utilisation des ressources se traduira par une plus grande opportunité d'exploiter durablement les ressources halieutiques du Sénégal dans le secteur de la pêche artisanale.
- d) L'augmentation des revenus des pêcheurs qui s'ensuivra, accélèrera la vitalisation de l'économie régionale.

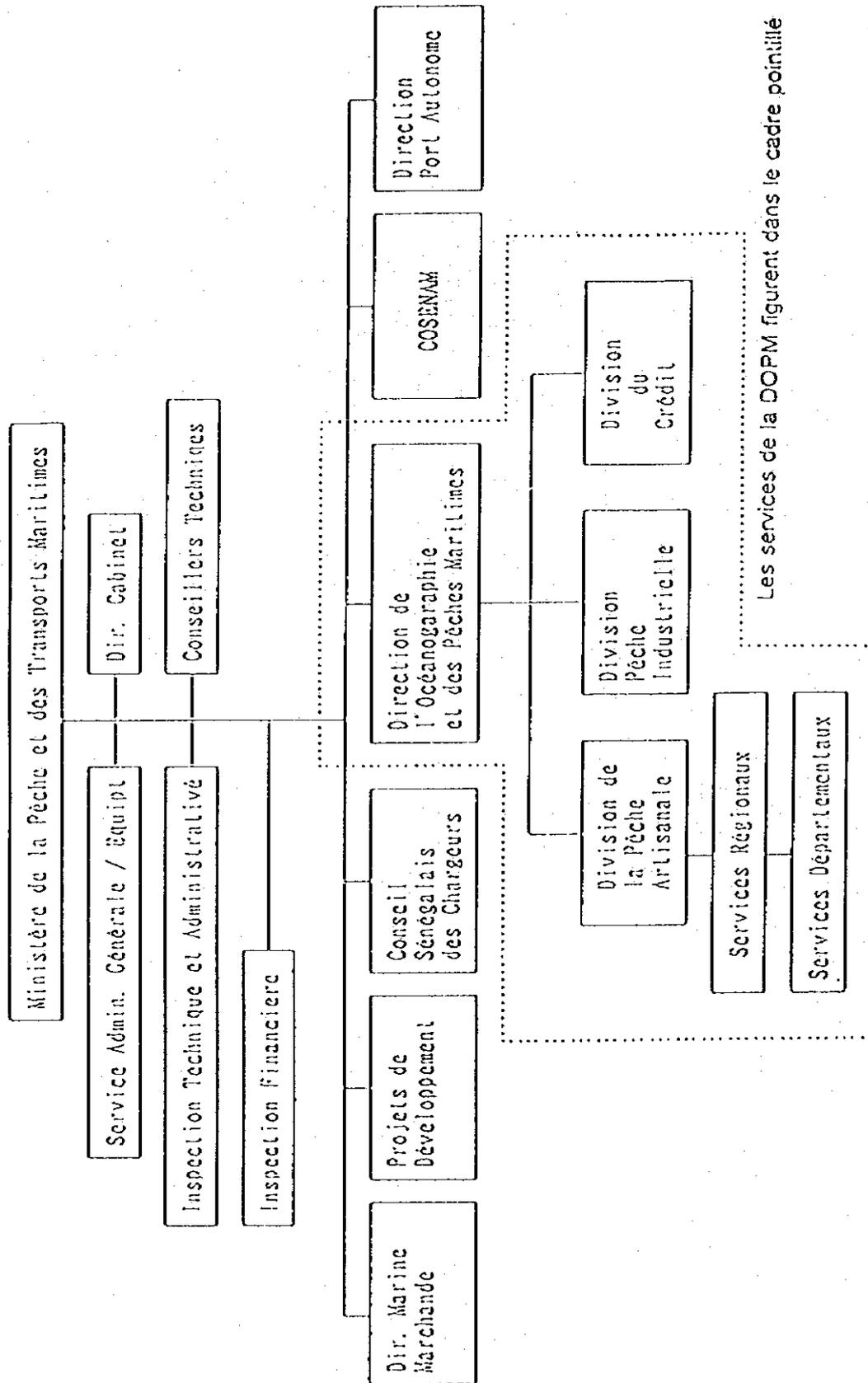
#### 4. Procédé de mise en oeuvre de l'étude

L'étude se compose de travaux sur le terrain et de travaux au Japon. Les travaux sur le terrain sont divisés en deux phases, compte tenu des périodes auxquelles on pourra réunir les renseignements très précis nécessaires à la progression de l'étude, selon les saisons (sèches et humides), les migrations saisonnières des bancs de poissons et autres conditions naturelles. La première phase concernera l'étude du plan directeur, la deuxième phase l'étude de faisabilité des projets et des sites sélectionnés. Les travaux au Japon seront également menés en deux phases. L'ensemble de l'étude demandera environ 15 mois de travail, selon le calendrier qui figure ci-après.

細 目 内 容	月 数														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<p>[PHASE I] Elaboration du plan directeur étude des projets d'amélioration individuels</p> <p>1. Travail sur le terrain 2. Travail au Japon</p>															
<p>[PHASE II] (Etudes de faisabilité)</p> <p>1. Travail sur le terrain 2. Travail au Japon 3. Explication du manuscrit du rapport 4. Rapport final</p>															
Rapports	▲ Rapport préliminaire				▲ Rapport d'avancement							▲ Rapport intermédiaire		▲ Manuscrit du rapport	▲ Rapport final

## 5. Système de réalisation de l'étude

L'étude sera mise en oeuvre par le Ministère de la pêche et des transports maritimes. La Direction de l'océanographie et des pêches maritimes, sous la tutelle de ce ministère, qui interviendra en tant que contre-partie, assistera les missions d'étude dans tous les aspects de leur travail sur le terrain. Nous indiquons ci-après l'organigramme de la DOPM.



Les services de la DOPM figurent dans le cadre pointillé

Organigramme de la D.O.P.M. (organisme de contre-partie)

## 6. Prestations du gouvernement du Sénégal

Le gouvernement du Sénégal s'engage fournir les prestations suivantes destinées à favoriser le bon déroulement et la bonne fin de l'étude.

1. Assurer la sécurité des membres de la mission d'étude.
2. Faciliter l'entrée et la sortie en territoire sénégalais des membres de la mission et les exempter des redevances sur les cartes de séjour ou de résidence.
3. Exempter de droit de douane tout le matériel, appareils et autres équipements apportés au Sénégal pour les besoins de l'étude.
4. Mesures de détaxe sur les salaires, rémunérations, traitements, et autres revenus des membres de la mission.
5. Accorder les facilités nécessaires vis à vis des fonds transférés du Japon par la mission pour les besoins de l'étude.
6. Mettre à la disposition de la mission un espace dans le région de Saint-Louis pour son travail.
7. Accorder les droits d'entrée et de passage sur les secteurs interdits au public qui devront être visités par la mission pour les besoins de l'étude.
8. Permettre à la mission d'emporter au Japon tous les documents, données et matériaux qu'elle aura recueillis pour les besoins de l'étude.
9. Offrir aux membres de la mission les soins médicaux et leur donner accès aux installations médicales, attendu que les frais resteront à leur charge.
10. Servir d'intermédiaire pour faciliter la coopération entre la mission et les organismes gouvernementaux ou non gouvernementaux.



(2) 日本語訳

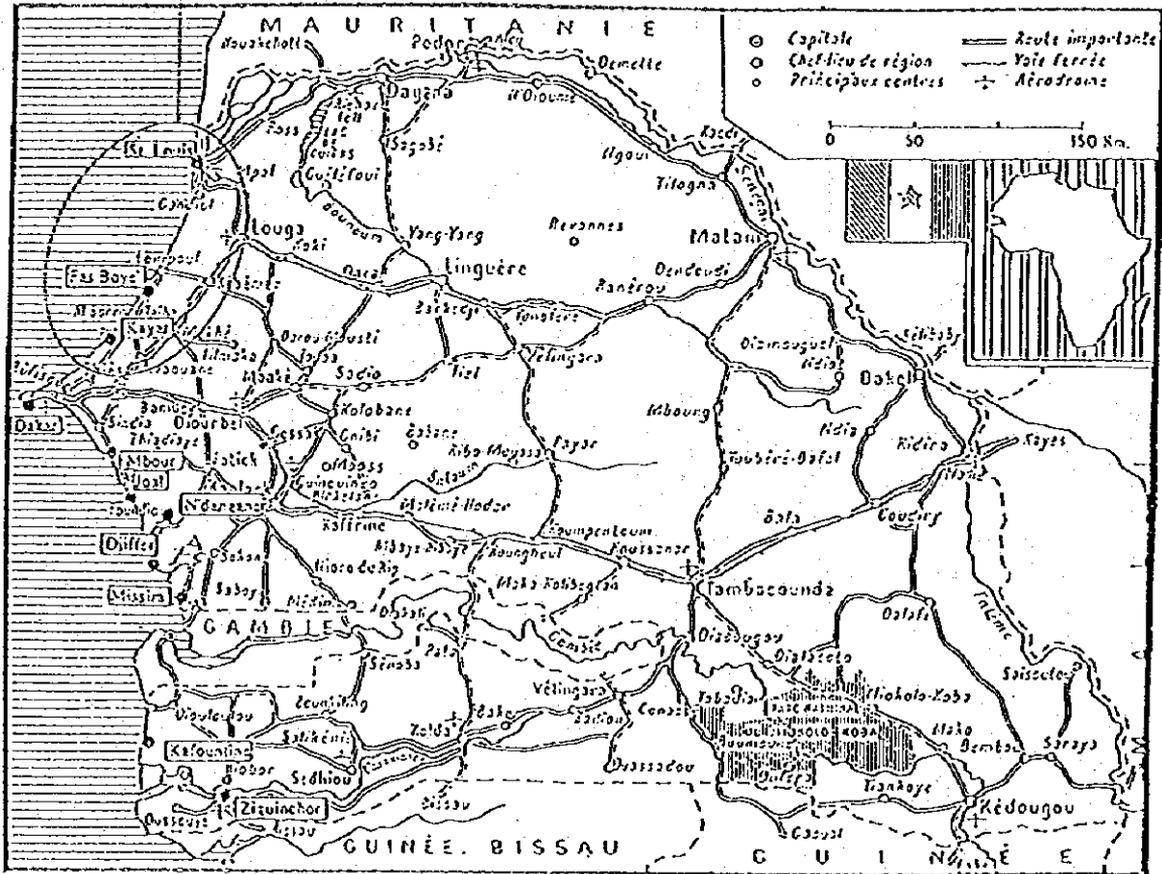
セネガル共和国

「シムバを中心とする北部地域水産物流通システム改善計画調査」

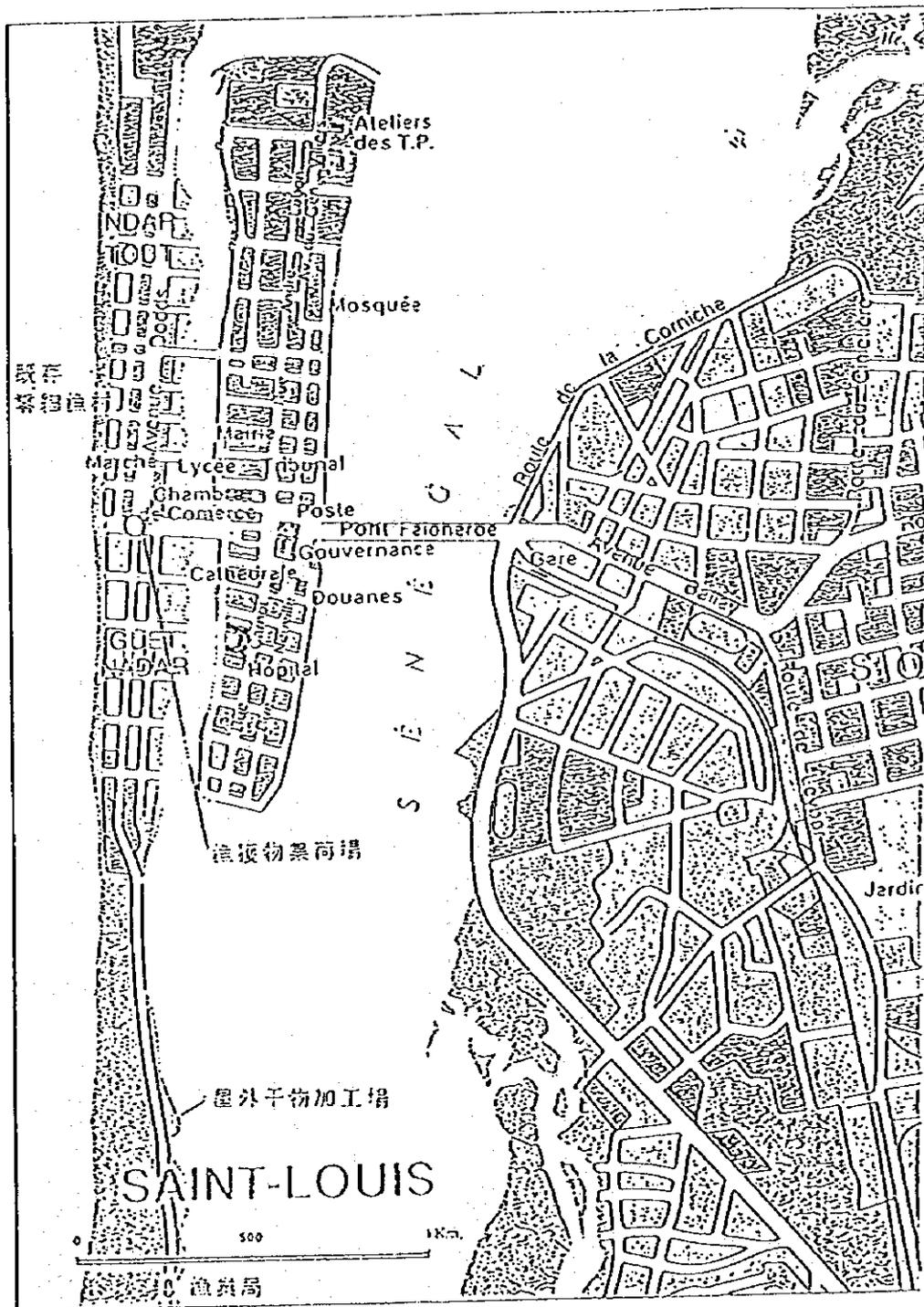
要請書

案件名 : 「シムバを中心とする北部地域水産物流通システム改善計画調査」  
案件要請機関 : セネガル共和国政府  
案件実施機関 : 漁業海運省海洋漁業局 (D. O. P. M.)  
案件申請国 : 日本国政府  
技術協力形態 : 開発調査によるマスタープランの作成

北部地域



調査地域位置図



サンルイ零細漁村位置図

## 目次

### 位置図

1. 緒論	115
1.1 要請の背景	115
1.2 調査の目的	120
1.3 調査対象地域	120
2. 調査範囲及び内容	121
2.1 概要	121
2.2 調査内容	121
3. 期待される開発効果	123
4. 調査実施行程	123
5. 調査受入れ体制	125
6. セネガル側の便宜供与	127

## サンルイを中心とする北部地域水産物流通システム改善計画調査

### 1. 緒 論

#### 1.1 要情の背景

##### 1.1.1 セネガル漁業の概況

セネガル国は19.7万km<sup>2</sup>の国土に780万人（1992年）の人口を擁する。大西洋に面する海岸線は700km余りであり、大陸棚は2.4万km<sup>2</sup>と広い。沿岸海域は、北からのカナリヤ寒流と南からの赤道反流が接触し、更に北東貿易風の影響も加わることにより湧昇流が生じ、良好な漁場が形成されている。

1991年の総漁獲量は37.5万トン〔罾細漁業：24.8万トン（66.1%）、商業漁業：12.7万トン（33.9%）〕である。この内、約5万トンは外国船が直接自国に持ち帰っている。主な魚種はイワシ、サバ、アジ等の浮魚、タイ、ニベ、ムツ、エビ等の底魚、マグロ、カジキ等の回遊魚である。水産物輸出量は約12万トン、その輸出額は416百万ドルで総輸出額の25%を占めている。国民一人当たりの水産物消費量は27.8kg/年と推定され、発展途上国としては消費水準が高い部類に属する。

水産業における雇用機会は約15万人であり、罾細漁業者が4.9万人、商業漁業者が1万人、加工業者が1万人で、残りは仲買人や水揚げ人夫である。

##### 1.1.2 セネガル漁業の問題点と開発戦略

下図に示す如く、罾細漁業の生産量は1975年をピーク（約28万トン）に下降に転じ、1982年には1970年と同水準（約14万トン）にまで落ちこんだ。その後生産は回復に向かったが、1988年以後顕著な遞減傾向を示しており、漁獲努力と資源量との平衡状態が生じている事をうかがわせる状況にある。

一方、商業漁業の場合、罾細漁業より5年遅れの1980年にピーク（約16万トン）に達したが、その後は現在に至るまで10万トン前後の水準で推移しており、漁獲量の飛躍的増大は期待できぬ状況にある。

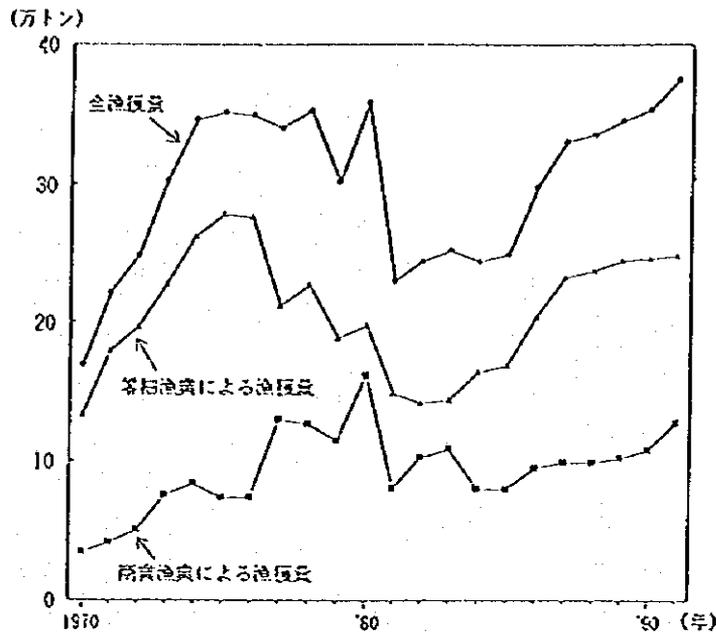


図 セネガル国漁獲量の推移 (1970~1991)

以上のような漁業生産の過剰傾向は漁業資源上の制約が働いた結果であると推察されるが、その他にも各種の問題点が指摘されており、第8次経済社会開発基本計画(1988~1995)を発足させる際に、以下の諸問題点が述べられ、また開発戦略が策定された。

(1) 問題点

専従漁業分野

- 現在の漁獲物流通システムが機能的でないため、魚価が大幅に変動する。豊漁期に漁獲物が売れ残り、捨てられることがある。これによる漁業者の損失が発生している。
- 漁獲量と陸上加工能力とのバランスが取れぬため、利益が少ない。
- 資源量の割に漁船が多い。このため豊漁年でない年には旋網船の操業に関連した紛争が多発している。
- 伝統的カヌー(ピログ)による漁業操業において海上での安全対策が不十分である。
- 木材不足もあって、伝統的カヌーの新造が困難になりつつある。

- 沿岸域を占拠する漁業が周辺環境に悪影響を与えるため、観光業のような他産業との間で紛争が多発する傾向にある。
- 商業漁業船あるいは他地域漁民集団等との紛争が激化する傾向にある。資源の適正管理がなされていない。

#### 商業漁業分野

- 低品質、低生産性、高労賃、高い技術料、販売戦略の不在、運営管理体制の不備等の諸要因により国際競争力が弱い。
- 港湾業務に関連する諸機関の複雑な仕組みが当該分野の成長を阻害している。
- 新規投資、生産資材の更新等に対する特別優遇措置がないため、成長の足枷となっている。
- セネガル水産物の伝統的海外市場に対する保護策がとられていないため、その地位を荒らされている。また、我が国の漁場においても外国船と激しい競争を強いられている。
- 主要輸出先であるEC市場は1992年に海外取引限定決済制度 (échéance déterminante pour le commerce extérieur) を導入したため我が国の製品は過当競争を強いられることとなった。また、衛生検査基準も強化され、これをクリアするためのコスト増を強いられている。

#### (2) 水産開発戦略

##### 目 標

- 零細漁業分野および商業漁業分野にとって持続的生産を可能とするような漁業の必要条件を設定する。特に沿岸浮魚資源の各分野に対する適正配分に配慮した漁業振興策をとる必要がある。
- 沿岸水域の浮魚と底魚については持続的生産が保証されぬ限り、新規投資を許可しない。
- 上記魚種については加工品の品質向上、生産コストの削減等により付加価値の向上を図る。
- 沖合回遊魚、カサマンス沖の沿岸魚種および若干の遠海底魚を対象とする漁業生産の拡大。

### 資源の管理と開発

- 自国水域内の底魚資源はいずれ自国漁船により開発されるべきである。
- トロール漁の漁業権を制限する必要がある。また外国船の漁業権を漸次減少させ、自国化を図る。
- 漁獲対象魚および販売市場に関し、零細漁業と商業漁業との均衡策を講ずる。
- 資源状態に基づいた漁獲努力量が設定されるべきであり、それを実現させるための調査研究組織の充実および取締りと監視の強化が必要である。

### 零細漁業分野

- 市場と流通の確保が重要であり、交通網や水産インフラ（船着場、仲買人溜り、貯蔵施設等）の改良。
- 漁獲物および加工品の品質向上、伝統的魚加工の効率化、目減りの縮小。
- 伝統的カヌー（ピログ）の改良、ディーゼルエンジンによる船の動力化、漁撈技術の改良。
- 航海、安全対策等の改善（羅針盤、魚探等の導入；航路標識、船体改良、安全装備、訓練等）。
- 技術水準に沿った漁民の訓練。
- 漁民G. I. E. (Groupements d'Interêts Economiques；経済利益グループ)の組織化の推進。またG. I. E. 全国連合の形成、農業信用金庫 (Caisse Nationale de Crédit Agricole) による融資制度の普及

### 商業漁業分野

- 浮魚資源の新規開発のためのフィージビリティ調査
- 国際競争の激化に対応するための輸出助成金制度の設立
- 水産物輸出については高品質製品の開発により、付加価値の向上を図る。また衛生基準をクリアするため改善策を講ずる。
- 水産製品の販路確保を重視した通商政策の策定；漁業者、加工業者、輸出業者等の組織化；水産物販売センターの設立等
- 新規投資、資材更新に対する特別融資制度の確立、融資保証のための業者による相互保証会社の設立等

## 教育訓練と雇用

- 地元漁民および行政双方の人材教育の実施
- 海洋水産技術学校 (Ecole de Agents Techniques de l'Océanograph et Peche Maritimes) を改革・充実させ、漁撈技術の向上、および新資源と技術革新の調査・研究能力を向上させる。
- その他の関連施設の改革 (国立技術高等学校 : Ecole Nationale Supérieure Universitaire de Technologie, 国立海員学校 : Ecole Nationale de Formation Maritimes等)

### 1.1.3 サンルイ地域罾細漁業改善の必要性

セネガル国の罾細漁業は、総漁獲量で66%を占め(1991年)、国民への蛋白供給に重要な役割を果たしている。前項1.1.2で示した如く、水産業は各種の問題を内包している。UNIDOは商業漁業改善のためのマスタープラン調査を支援している(資金不足のため目下中断)。一方罾細漁業についてはダカール以南の地域を主とした各地において個別プロジェクト(各国による支援を含む)が実施されてきたが、当該分野が内包する問題点を多角的に把握、改善を加えるためのマスタープラン調査は実施されていない。

サンルイ市はダカールの北方190kmに位置するセネガル国第2の港湾都市である。沿岸部約3kmにわたって罾細漁村が形成され、約13,000名が漁撈に従事し、24千トンの水揚げが行われている(1991年)。下表にみる如く、漁業規模から見るとティエス州のほうがはるかに大きい。この場合、水揚げ地が沿岸部10数ヶ所に点在しているのに対し、サンルイは1ヶ所に集中しているため、セネガル罾細漁業の縮図がここにあると言って過言ではない。したがって、サンルイを中心とした北部地域において、水産物流通改善を主要なテーマとした罾細漁業改善のためのマスタープラン調査は、同国における罾細漁業振興策に指針を示すものであり、その実施が必要とされる。

表 零細漁業、州別、漁船・漁民数および水揚げ量 (1991)

	水揚		漁民数	水揚	水揚金額	
	地数	ピログ数 帆船 動力付			数量	CF
(ピログ漁業)		隻 隻	人	千トン	100万	100万
サンルイ (ST-ROUIS)	1	90	1,600	24.0	2,896	10.5
ルガ (LOUGA)	3	7	22	0.8	105	0.4
ティエス (THIES)	16	135	2,090	182.7	15,073	54.8
ダカル (DAKAR)	16	268	1,428	8,110	21.1	5,190
カラルカ (KAOLACK)	8	47	27	203	1.4	185
パティック (PATICK)	56	547	944	5,083	9.8	1,387
ジグンコー (ZIGUINCHOR)	72	2,826	868	8,200	9.5	3,171
合計	186	3,920	6,979	48,914	249.3	28,009

US\$1.00 = 275 CF (SEP. 1993)

出典：水産局資料

注：ティエス州にはカヤール、ウンブール、ジョアールが含まれる。ファティク州にはミシラが含まれる。

## 1.2 調査の目的

本調査の目的は、サンルイ市を中心とする周辺沿岸地域での零細漁業が抱えている流通加工、漁労活動、関連インフラ、漁民組織、漁村環境、等に係る問題点を整理・把握し、零細漁民の生活向上及び持続的漁業の実現を図るために、以下の整備・改善計画の樹立を基本とする同地域の水産流通システム改善計画（マスタープラン）の策定をおこない、優先地域・プロジェクトを選定し、選定されたプロジェクトのフィージビリティスタディを行うことである。

- ①漁労環境改善計画
- ②漁獲物水揚システム整備計画
- ③漁獲物流通加工改善計画
- ④漁民組織・制度改善計画
- ⑤漁民教育訓練計画
- ⑥漁村環境改善計画
- ⑦計画推進のための事業実施組織・維持管理計画

## 1.3 調査対象地域

調査対象地域はサン・ルイ市を中心とする北部沿岸域とする。

## 2. 調査の範囲及び内容

### 2.1 調査の範囲

前項1.2で示した調査の目的を達成するため、対象地域に対し下記の範囲で調査を実施する。

- ①漁村社会経済調査
- ②漁業制度・漁民組織および水産普及活動調査
- ③生産動向・漁場実態調査
- ④流通システム調査
- ⑤流通施設調査
- ⑥自然条件調査
- ⑦漁村環境調査
- ⑧専業費積算調査
- ⑨専業実施・運営管理体制調査

### 2.2 調査の内容

2.1「調査の範囲」に沿って必要とされる調査内容の概要は以下のとおりとする。

#### 2.2.1 漁村社会経済調査

- ①水産経済：詳細漁業経営の診断
- ②漁村社会：漁村・漁民人口、漁業慣習（季節移動を含む）等社会動態調査、  
女性の社会的地位および生産的活動参加状況の把握
- ③開発計画：対象地域に関連する過去、現行、将来計画の把握
- ④土地利用：現状土地利用形態の分析および現行漁業規模を維持するための漁村成  
立条件の把握

#### 2.2.2 漁業制度・漁民組織および水産普及活動調査

- ①漁業制度、漁業法規の把握
- ②漁民組織及び水産普及体制の問題点の把握と改善策の検討

#### 2.2.3 生産動向・漁場実態調査

①漁業形態、漁労環境の現状、問題点の把握と改善策の検討

②漁業効果から見た漁業資源動向把握

③企業漁業とのトラブル把握

④獲得物の鮮度保持方式、問題点の把握と改善策の検討

#### 2.2.4 流通システム調査

①漁獲物流通（需要動向を含む）の現状・問題点を把握、および漁民の所得向上策の検討

②漁獲物加工の現状、潜在的ニーズ、問題点の把握、および付加価値向上策の検討

#### 2.2.5 流通施設調査

水揚施設、市場ホール、製氷・冷蔵冷凍施設等の既存流通施設の規模、活動状況等の現況、問題点、改善策の検討

#### 2.2.6 自然条件調査

陸上・海上地形、気象、海象等の自然条件の把握

#### 2.2.7 漁村環境調査

①漁村の給排水インフラ、保健・衛生サービス状況・問題点の把握

②漁村における罹病状況の把握

③漁村児童の就学状況の把握

④漁村環境改善ニーズの有無、改善策の検討

#### 2.2.8 事業費積算調査

①建築、土木、設備分野における建設事情の把握

②上記分野の関連情報の収集および建設費を概算するに必要な積算関連情報の収集

#### 2.2.9 事業実施／運営管理体制調査

海洋漁業局を中心とする公共機関、および漁民組織を交えた現実的な事業実施／運営管理体制を確立するための検討

### 3. 期待される開発の効果

本調査の実施を通じて、サンルイを中心とする周辺地域零細漁業の抱える各種の問題点を抽出し、さらにその改善等を実施（事業化）することは、①調査及び計画策定を通しての技術移転、②漁民所得の向上、安全操業の確立、漁村環境の改善、漁民定住化等の直接便益の発生とともに次のような開発効果の発現を期待できる。

- ①利益対象：直接受益零細漁家数 13,000人（サンルイ地域のみ）  
間接受益零細漁家数 49,000人（全国）  
直接受益人口 約15万人（水産関連雇用者数）  
間接受益人口 約780万人（セネガルの人口）

②社会経済効果：直接的な便益と効果の発生の他に、以下のような社会経済的な間接効果の発生が可能であり、それに伴い対象地域のみならず国内経済圏の活性化と振興が期待される。

- a) 事業化に触発され、他地域における零細漁業の抜本的近代化への契機となる。
- b) 高品質加工品の製造により、セネガルからの輸出品の信用度が高まる。
- c) 資源の適正利用により、零細漁業としてはセネガル国水産資源の持続的利用を実現化する契機となる。
- d) 漁業所得の向上により地域経済の活性化を促す。

### 4. 調査実施工程

調査は現地作業と国内作業からなる。現地作業は、乾・雨期、漁期変化等の自然条件、調査の進捗につれて必要となる密度の濃い情報入手のタイミング等を考慮し、2段階に分けて実施する。第1フェーズでマスタープラン、第2フェーズで選定された地域・計画のフィージビリティ調査を実施する。したがって、国内作業も2段階で実施される。必要な調査期間は約15ヶ月と見込まれ、次表のような調査工程となる。



## 5. 調査受け入れ体制

本調査の実施機関は、漁業海運省である。その下部にある海洋漁業局が本調査のカウンターパート機関となり、調査団による現地調査を全面的に支援する。同局の組織図は次図のとおり。



## 6. セネガル側の便宜供与

調査を効率的且つ円滑に遂行できるよう、当该国政府は下記の必要措置を取ることを誓約する。

- ①調査団員の安全確保。
- ②調査団員の入出国・滞在の許可および外人登録・滞在税の免除。
- ③調査に必要な機材、機械類の持ち込み持ち出しに係る税金免除。
- ④調査団員の報酬、謝礼、手当等収入に対する免税処置。
- ⑤調査団が調査に必要な日本よりの持ち込み資金については、便宜供与を与える。
- ⑥サンルイ地域での調査作業用事務所スペースの提供。
- ⑦立入禁止地帯であっても、調査に必要な地区の通行許可証を与える。
- ⑧調査に関する全てのデータ、書類、機材の収集とそれらの日本への持ち出しを調査団に許可する。
- ⑨医療手当、施設は供給するが、費用は団員負担とする。
- ⑩調査団との間に入り、他政府機関、非政府機関などとの調整役を果たす。



### 3. 収集資料リスト

- (1) MICRO-ATLAS DES PECHEES AU SENEGAL  
(セネガルの水産概要)
- (2) SEMINAIRE SUR LA SECURITE EN MERDES PECHEURS ARTISANS  
(漁民の安全に関するセミナー 1992.12.14~12.16)
- (3) LES ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUES DE LA PECHE ARTISANALE  
MARITIME AU SENEGAL  
(セネガルにおける伝統漁業の社会経済概要)
- (4) Analyse de l'impact Socio-Economique des activites des femmes dans le  
secteur de la pech maritime piroguiere : L'exemple de Guet Ndar a  
Saint-Louis
- (5) RAPPORT D'AVANT-PROJET DU SCHEMA REGIONAL  
D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE DE SAINT-LOUIS  
(サンルイ地方の国土整備に関する報告書案)
- (6) BILAN SECTORIEL PECHE  
(漁業部門社会経済のまとめ 1995.9)
- (7) EXPOSE DE MOTIFS DU PROJET DE LOI PORTANT CODE DE  
L'ENVIRONNEMENT  
(環境法案)
- (8) POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT DE LA PECHE MARITIME  
(水産業開発政策 1994年統計)
- (9) NOTE D'INFORMATION SUR LA PROTECTION ET LA SURVEILLANCE  
DES PECHEES AU SENEGAL  
(セネガルの漁業管理と保護に関する通達)
- (10) PROJET DE CODE DE CONDUITE DE LA PECHE ARTISANALE  
(伝統漁業にかかる法案)

(11) SURVEY OF THE PELAGIC FISH RESOURCES OFF NORTH WEST AFRICA

(12) RESULTATS GENERAUX DE LA PECHE MARITIME SENEGALAISE ANNEE 1993

(セネガルの海面漁業生産 統計 1993年)

(13) ARRETE PORTANT ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DU PROJET PROTECTION ET SURVEILLANCE DES PECHEES AU SENEGAL

(セネガルにおける漁の保護と監視計画の組織と実行を支える法令)

(14) 地形図 (縮尺 1/50,000) (ダカールからサンルイまで) 15葉 2式

(15) 地形図 (縮尺 1/50,000) (チェス、ルーガー、サンルイ) 3葉 1式

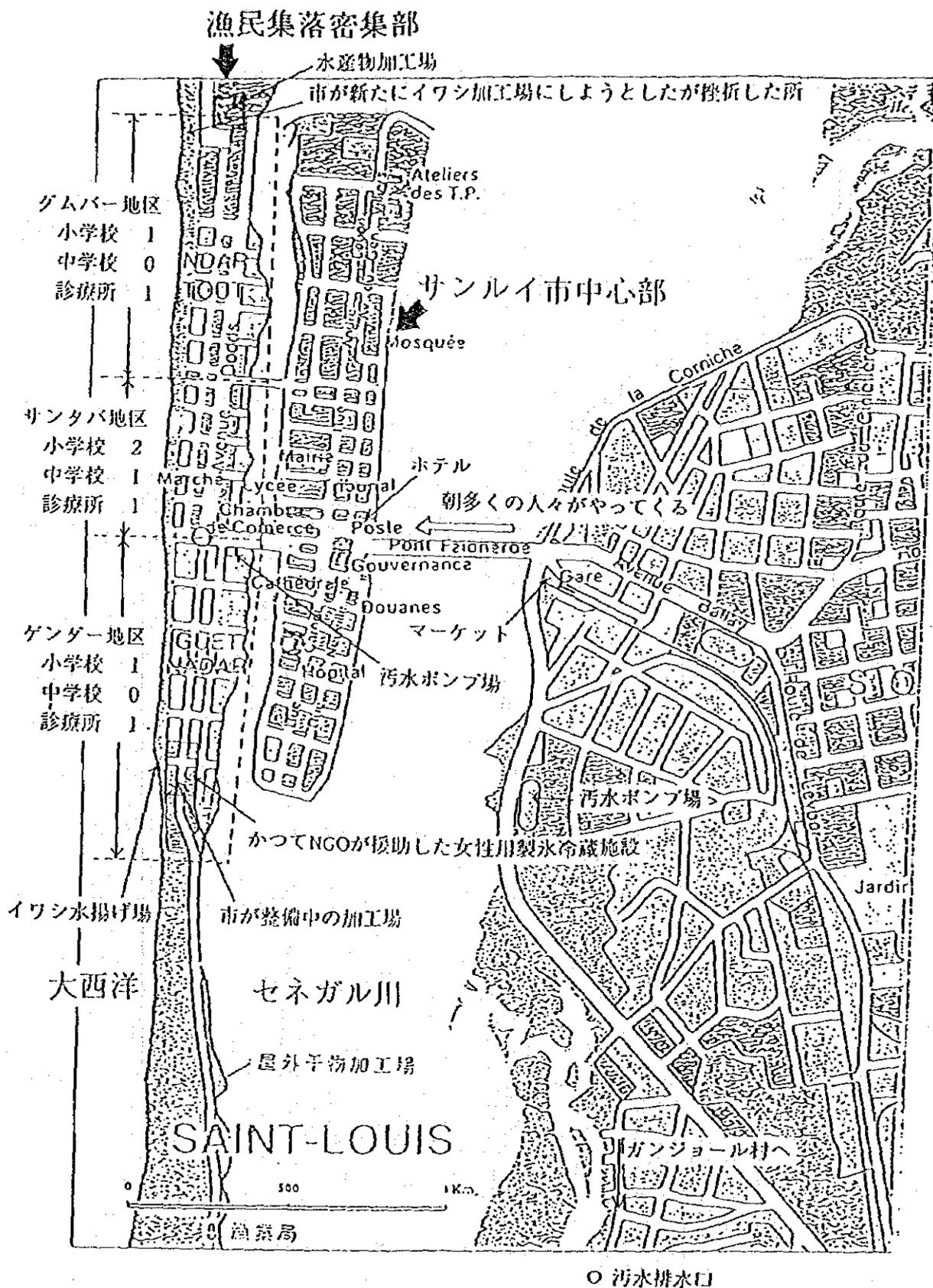


図3. サンルイ地区漁村集落位置図

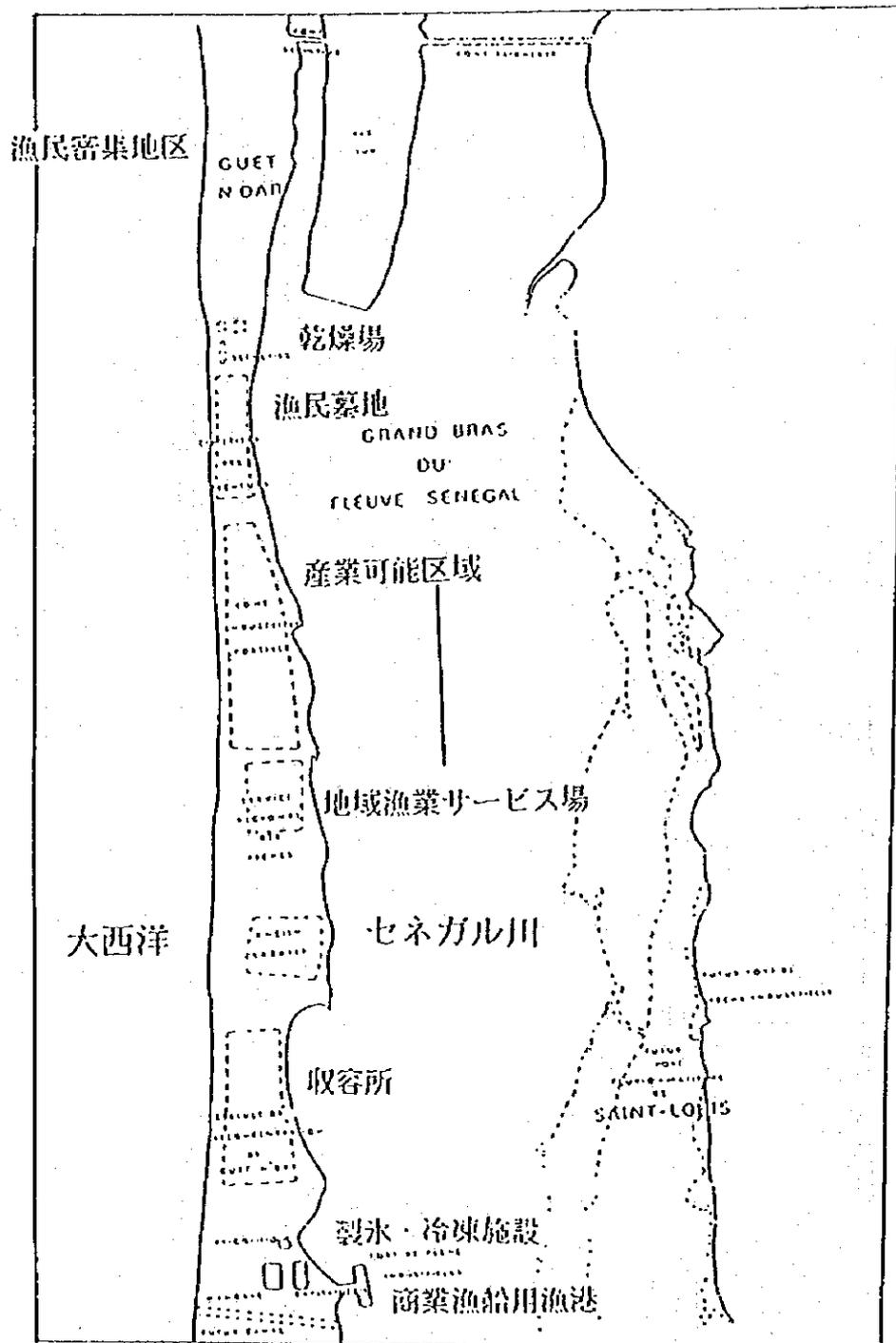


図4. サンルイ漁民密集地区南方の土地利用状況

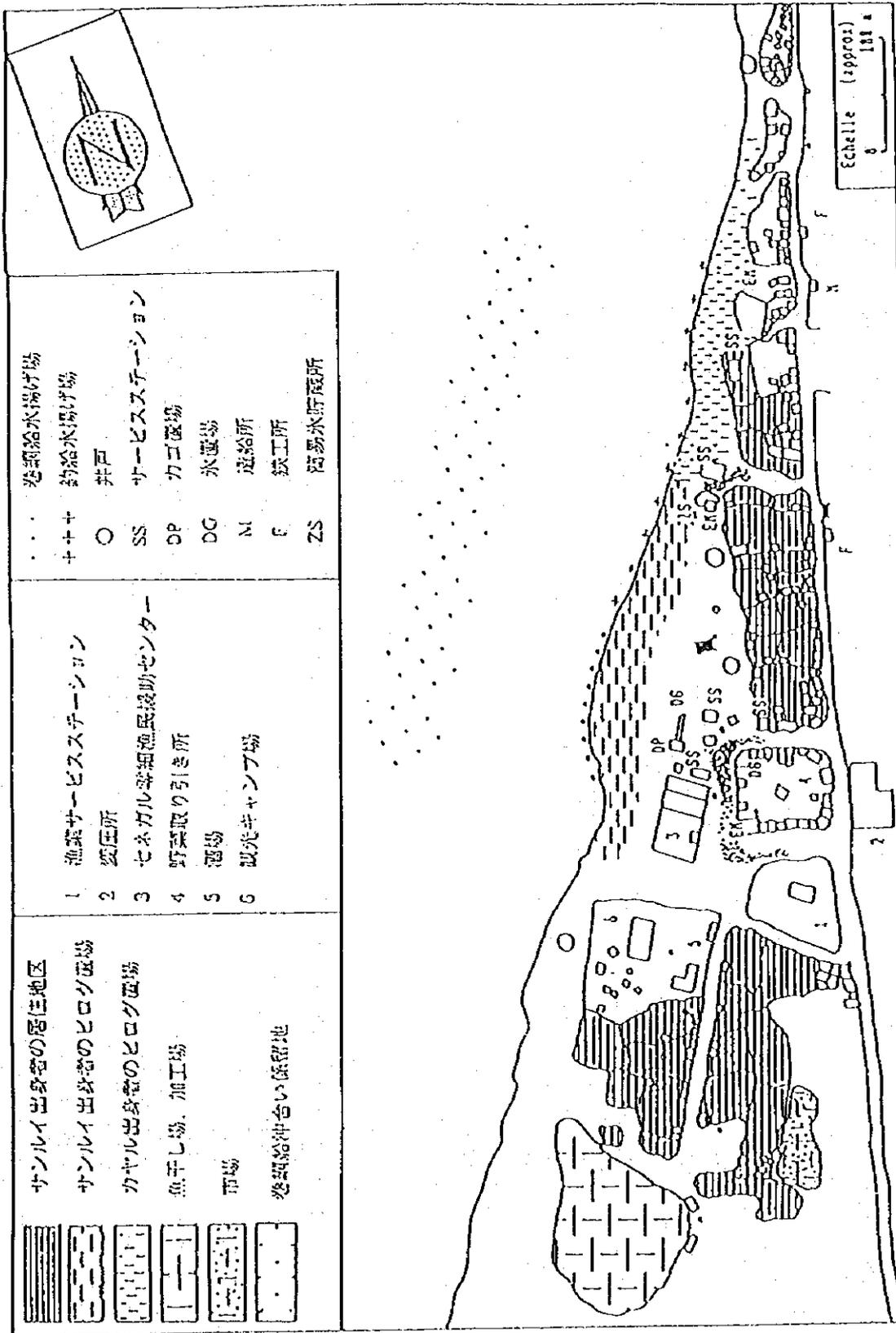


図5. カヤールにおける漁民集落部の概要



## Ⅱ. 事前 (S/W協議) 調査団 報告書

# THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHILOSOPHY DEPARTMENT

PHILOSOPHY 101

LECTURE NOTES

2023

1

# 目 次

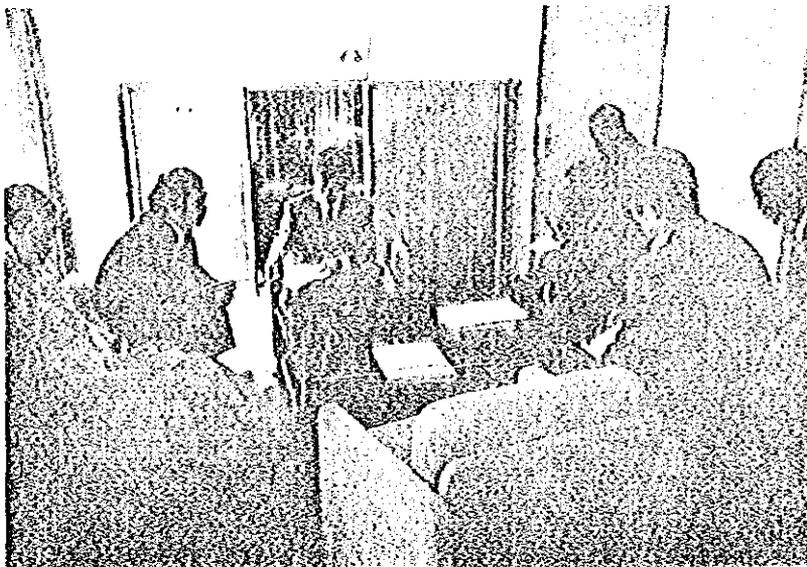
## 写真

1. 事前 (S/W協議) 調査団の派遣 .....	145
1-1 調査団派遣の経緯と目的 .....	145
1-2 調査団の構成 .....	145
1-3 調査日程 .....	146
1-4 主要面談者リスト .....	147
2. 調査の概要 .....	149
2-1 調査の必要性と意義 .....	149
2-2 本格調査の概要 .....	149
2-3 調査にあたっての留意事項 .....	149
3. S/W協議の概要 .....	153
4. 調査の実施体制 .....	155
5. 本格調査の内容及び調査方法 .....	159
5-1 調査対象地域の選定 .....	159
5-2 環境予備調査 .....	159
5-3 本格調査の方向性 .....	165
6. その他 .....	173
6-1 カウンターパート研修について .....	173
6-2 調査用資機材について .....	173
6-3 その他 .....	173
附属資料	
S/W .....	175

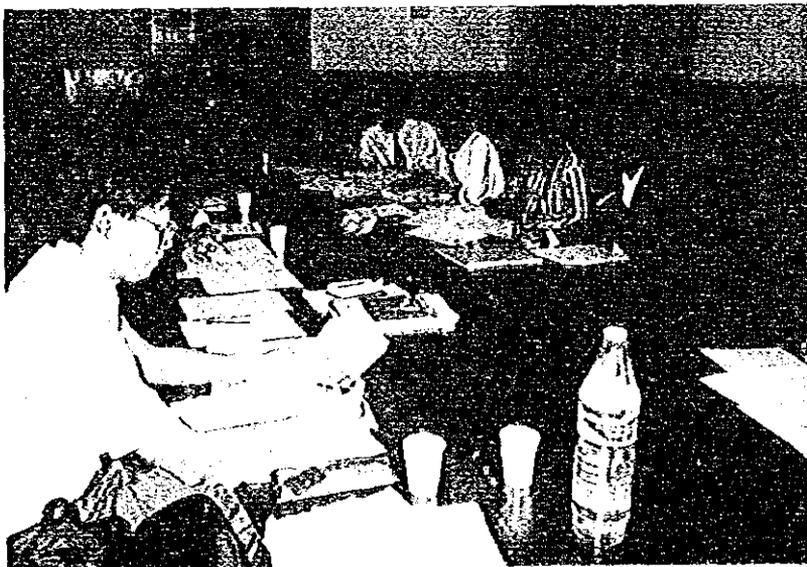




漁業海運省海洋漁業局

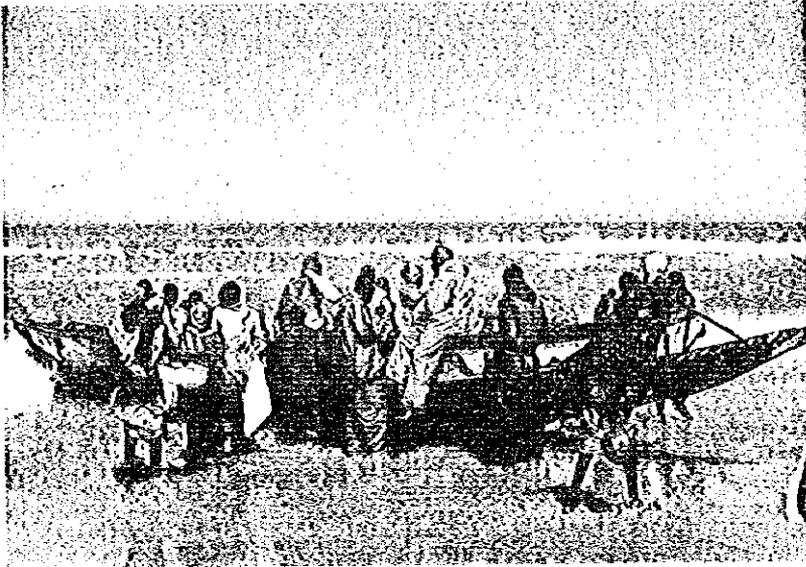


経済大蔵計画省表敬

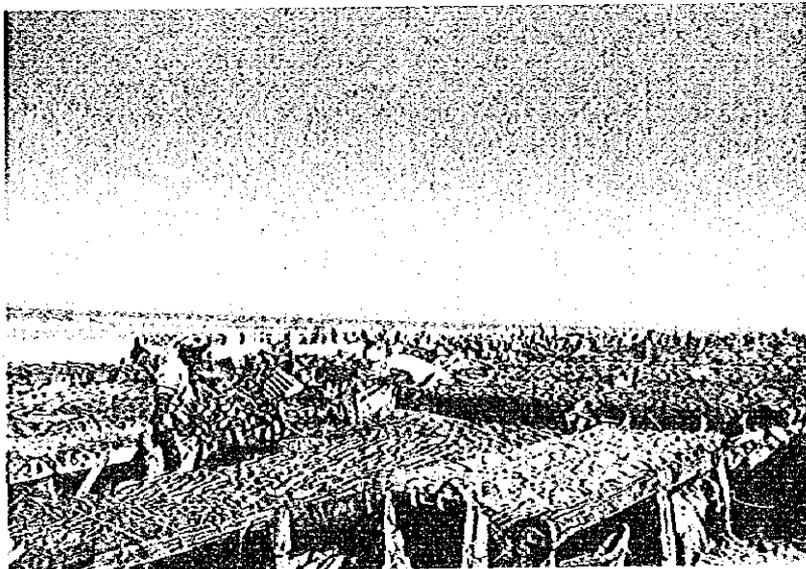


海洋漁業局での協議





浜で水揚げするピログ船

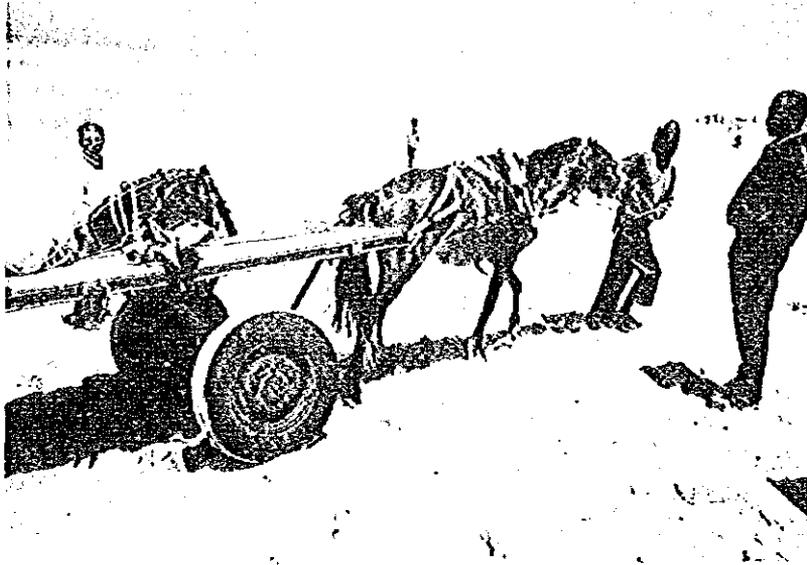


ガンジョール地区の  
干物製造風景



ガンジョール地区の  
薫製製造風景

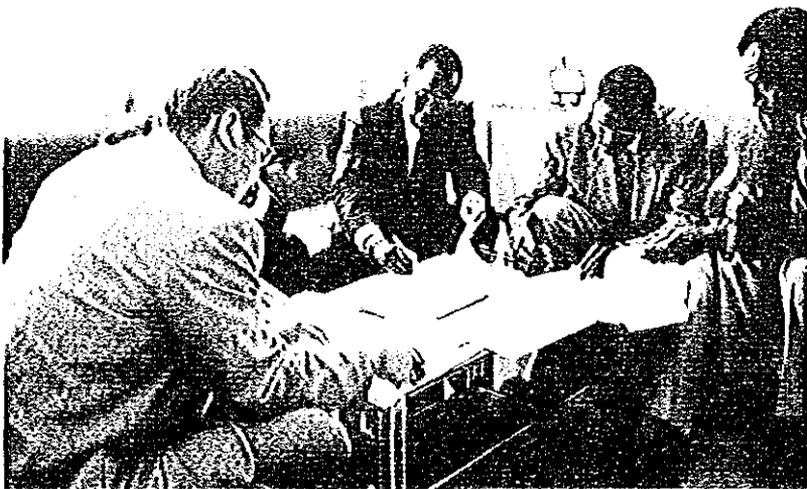




エンジンを取り外し  
倉庫に運搬



サンルイ支局での  
インタビュー



S/Wの署名



## 1. 事前 (S/W協議) 調査団の派遣

### 1-1 調査団派遣の経緯と目的

セネガル国政府の要請に基づき、ダカールからサンルイにかけて点在する北部沿岸漁業地区を対象に、零細漁業に係る実態を把握し、漁民の生活向上及び持続的漁業の実現を図るため、漁業地区振興計画に係るマスタープランを策定し、優先プロジェクトを選定の上、そのフィージビリティ・スタディを実現するものである。これに対して、平成8年1月事前(予備)調査団を派遣し、先方政府の意向確認、要請内容・協力の範囲等の確認を行って、M/Mの署名を行った。

今回は、本格調査のS/W(SCOPE OF WORK)を協議署名することを目的として、事前(S/W協議)調査団を派遣した。

### 1-2 調査団の構成

調査団の構成は以下の通り。

総括	坂本 幸彦	水産庁海洋漁業部国際課海外漁業協力室課長補佐
調査企画		(技術協力班担当)
／環境配慮	浅川 典敬	国際協力事業団農林水産開発調査部林業水産開発調査課
水産流通		
／水産基盤	大隈 篤	水産庁国際課海外漁業協力室係長
通訳	新井 忠雄	(財)日本国際協力センター

### 1-3 調査日程

調査日程は次の通り。

- 3月10日(日) 成田発 NH205→パリ発
- 3月11日(月) パリ発 AF400→ダカール着
- 3月12日(火) セネガル事務所表敬打合わせ、在セネガル日本国大使館、経済大蔵計  
画省、漁業海運省海洋漁業局表敬打合わせ
- 3月13日(水) 漁業海運省海洋漁業局打合わせ
- 3月14日(木) ダカール→(現地調査)→サンルイ  
ダカール魚市場視察  
カヤール漁村、ファスボイエ漁村、ポトウ漁村調査
- 3月15日(金) 現地調査  
サンルイ支局訪問、ゲンダー地区、ガンジョール地区調査
- 3月16日(土) サンルイ→(現地調査)→ダカール  
ロンブール漁村、ヨフ漁村、イエエン漁村調査
- 3月17日(日) 資料整理
- 3月18日(月) ダカール周辺漁村調査、ヨフ漁村、イエエン漁村、ヌゴール漁村  
海洋漁業局S/W協議
- 3月19日(火) 海洋漁業局S/W協議、S/W署名
- 3月20日(水) セネガル事務所報告  
ダカール (AF419, 23:40)→
- 3月21日(木) パリ着 (トランジットステイ)
- 3月22日(金) パリ (NH206, 18:30)→
- 3月23日(土) 成田着 (14:20)

#### 1-4 主要面談者リスト

今回の調査における主要な面談者は次の通り。

##### 経済大蔵計画省資金協力局

局長 Mr. Papa Salla MBOUP

##### 海洋漁業局

局長 Mr. Ndiaga GUEYE

予算課長 Mr. Fihadji CISSE

統計室長 Mr. Aboubakary KANE

冷蔵責任 Mr. Kajidou COLY

専門家 田野尻 益郎

##### 日本国大使館

2等書記官 長沢 秀一

##### JICAセネガル事務所

小野 睦

外川 徹

齋藤 雅治



## 2. 調査の概要

### 2-1 調査の必要性和意義

セネガル国政府は平成7年2月に我が国に対しサンルイを含む北部沿岸地域を対象とした流通改善を中心とした技術協力を要請してきた。これを受けて我が国では、調査地域の概況調査及び要請背景・要請内容の確認を行うとともに協力の可能性及び範囲についてセネガル国関係者と協議を行うために、平成8年1月に事前（予備）調査団を派遣した。その結果、サンルイを中心とした調査ではなく、ダカルからサンルイまでの沿岸漁村を対象とし、流通改善だけではなく漁業生産関連施設、漁村生活環境関連施設等についても調査の対象に含めることとした。

予備調査の結果に基づき、本格調査において行うべき内容を先方政府と協議し、その内容を両者で確認することを目的として、今回事前（S/W協議）調査団を派遣することとなった。この調査団により、両国の技術協力が具体的な形で約束され、本格調査に向けた期待が高まることになるものである。

### 2-2 本格調査の概要

セネガル国政府と本格調査において行う内容をScope of Work 以下（S/W）として作成し、署名を行った。本格調査の内容としては、同国の北部沿岸漁業地区を対象として、零細漁業に係る実態を把握し、漁民の生活向上及び持続的漁業の実現を図るため、漁業漁村地区振興に係るマスタープランを策定し、優先プロジェクトを選定の上、機材計画、施設計画を含んだフィージビリティスタディを実施することとなった。

### 2-3 調査にあたっての留意事項

#### (1) 零細漁業者等からの意見聴取

セネガル側も各零細漁業地区の零細漁業者等からの意見聴取を随時行いながら、零細漁業者等の意向を反映したマスタープラン等の策定を希望しており、日本側としても、当然、その姿勢を歓迎し、尊重すべきである。

各漁業地区を担当し、現地に駐在するセネガル海洋漁業局の支局の職員に確認したところ、漁業者等を集め意見を聴取することは容易とのことであり、本格調査実施にあたっては繰返し意向を聴取し、漁業者等の意向を反映した支持の得られるマスタープラン等とすることが肝要である。

また、この開発調査により作成されるマスタープラン及びフィージビリティスタディは、何もその施設整備等を、日本のみが行うのではなく、セネガル自身、または他国、

更には国際機関、NGO等が実施する場合も想定されるところ、これら他国、国際機関等の関係者にもセミナー等に招待し前広に意見を聴取し、必要なものはマスタープラン等にも反映させることが必要となつてこよう。

## (2) 現地における作業の重視

本調査の類は特別な資材・器具を要するものでなく、できる限り現地において詳細にデータを収集し、分析し、再度検討することが求められる。そういった意味では、本格調査団の各人が、日本国内で作業を行う必要性に乏しく、できる限り長期間現地セネガルに滞在し、作業に専念することが強く望まれる。

この点S/Wの巻末に暫定スケジュールが提示されているものの、インセプション・レポートの際は、予算の範囲内で、セネガル滞在を可能な限り長くしたスケジュールが作成されるべきである。

なお、現地においては、政府関係者であっても、フランス語のみで英語はまず通じないと考えた方がよく、また、漁業者等現場の人間に関しては、英語どころかフランス語も通じないことから、現地調査にあたっては、優秀なフランス語または現地語であるオルフ語の通訳を確保し、活用することが是非とも必要である。

更には、セネガル海洋漁業局の現地支局員の能力・対応にバラツキがあるため現地調査を行うにあたっては、海洋漁業局の職員の発言を鵜呑みにせず、漁業者等の幅広い意見を聴取し、本格調査団として判断する必要がある。

## (3) セネガル側スタッフとの関係

当然のことであるが、セネガル側はこの開発調査を自分たちのプロジェクトという認識を有しており、また、策定されたマスタープラン及びフィージビリティスタディはセネガル政府の零細漁業振興のための計画と位置付けている。

このため、開発調査の実施にあたっては、日本側本格調査団はセネガル側スタッフとの緊密な連携のもと、彼らとのチームプレイに徹し、日本側の調査団が独断で作成したと言われることのないよう、十分留意する必要がある。願わくば、セネガル側が本開発調査を自分たちで実施し、計画も自分たちで策定したのだという自負が持てるようにしてもらいたい。(そのためにも、すでに7. で述べた通り、日本での作業期間はできる限り少なくし、現地においてセネガル側のスタッフと共同作業する期間を大部にすることが必要となってくる)

## (4) 漁港等の係留・消波施設

前回の予備調査団及び今回のミッションで行った現地調査を通じての本施設にかかる感想は、大西洋に直接面した海岸部においてこれら施設を整備することは、波浪、地形、漁船隻数等から見た場合、現実的でないということである。ただ、内湾等静穏な水

域が確保されている所においては、漁港または棧橋等の係留施設等の設置も、物理的には可能と考えられる。

いずれにしても、これら施設の設置が可能か否かについては、今回の本格調査の中で改めて調査の対象となる各漁業地区毎に詳細に検討し、その是非についてセネガル側の十分な理解、納得を得る必要があるものと思慮する。(費用対効果、地形等自然環境への影響、純粋に工学的観点からの可能性等について検討することになる)

#### (5) 教育・訓練計画の重視

前回の予備調査団の報告書でも述べたところであるが、ハードの整備を行っていくにあたって、ソフトの面での充実は不可欠であり、これなくしては真の意味での零細漁業地区の振興はあり得ないと言っても過言ではない。

そのような意味で、生産、流通、加工、日常生活等の各種段階における鮮度保持及び公衆衛生の徹底を図るため漁業関係者の意識改革を図っていく必要がある。

また、貯蓄習慣、共同体意識の醸成、更には各種訓練、漁業資材等に関する知識の提供、文盲率の高い女性を中心とした識字教育についても、その必要性を認識させ、具体的な実施方法についても提言していく必要がある。

いずれにしても、ハードのみならず、ソフトにも重点を置いた調査となるよう最大限の配慮が必要である。



### 3. S/W協議の概要

S/Wの協議は、事前に当方から案を送付しておいてあったことから、先ず先方の疑問点を列挙してもらい、それに回答していく形で行った。S/Wの内容については、事前（予備）調査時に内容に関する議論をかなり詰めており、その際、議事録にて両者で確認していることから、それをベースに議論を行った。席上次の2点が争点となった。即ち、事前（予備）調査でのM/M（ミニッツ）においては、調査項目として“土地利用”を独立した項目でフェーズ1で設けていたところであるが、漁村における土地利用は本M/Pの中でさほど重要な位置付けとはならないと判断し、各省会議の検討等を踏まえて、“漁村社会”の部門として取り扱うこととした。これについては、先方も理解を示しM/Mに記載することとした。また、局長からフェーズ2で行うF/SのEconomic Analysisについては、社会的な側面も検討する必要があることから、Socio-economic Analysisと変更して欲しい旨のコメントがあった。これについては、Economic AnalysisがF/S実施時のスタンダードであることから、これを変更することはできないものの、社会的条件の評価についてはフェーズ1の社会経済条件調査とフェーズ2のEIA実施に伴う社会環境の評価の際に取り扱うこととしている旨説明を行い、先方の理解を得た。

協議は全体的には概ね良好に進み、予定より1日繰り上げて19日、海洋漁業局にて署名を執り行った。先方サイナーは直接のカウンターパート機関となる海洋漁業局の局長M.GUEYEと技術協力の受け入れ窓口である経済大蔵計画省経済財務協力局の局長M.MBOUPの2名とであった。S/Wと同時に協議議事録であるM/Mについても、英文及び仏文各々に署名を行った。M/Mに記載した内容は以下の通りである。

1. DOPMが直接のカウンターパート機関となり、本格調査実施時に他の関係機関と調整を行いつつ円滑なる調査の実施に協力し、かつ次の分野のカウンターパートの張り付けにつき1分野最低2名の人員を提供することとした。

a) 水産流通 b) 社会経済 c) 水産加工 d) 基盤整備 e) 環境配慮

2. 調査の対象地域はサンルイからダカールまでに存在する主要な漁村であることを確認した。更に、Thies以北については具体的な村落名を挙げて調査対象地域を明確にした。しかしながら、ダカール周辺の漁村については、村落数が多いことから全てを調査することは調査機関と予算上の制限から難しいとし、先方の優先順位を勘案する上決定することとした。

3. 当初日本側の案では英語で作成する予定であったが、セネガル側の英語を解する人が少ないこと、また、セネガル側の要望として国内で広く議論できるものにしたかったとの要望から、日本国内の了解も得て、仏語で作成することとした。

なお、ファイナル・レポートについては、国際機関または他国との協議の中で使用する可能性も考慮し、セネガル側の要望を入れて、英語と仏語の両方で作成することとした。

4. 上述した通り、“土地利用”に関する調査と社会分析の取り扱いにつき、明確にした。
5. サンプルにおいて使用する事務所については、セネガル側で現物既存の建物の改造工事を行っており、現場で見学したところ、十分すぎるほどのスペースを有した快適な事務所になるものと思われ、日本側本格調査団が短期間しか使用しないのは、実に勿体無い感じがした。(セネガル側も、相当長期にわたって使用して貰えるものと考えて、改築しているところであり、このため既存の居住者も本格調査にあたって立ち退かせることとしていることに留意すべきである。)

ただ、その他のコピー機、車、パソコン等についてはセネガル側の予算措置（海洋漁業局の予算は日本円で年間500万円程度とのこと）が困難なことから、準備不能とのことであり、日本側で調達せざるを得ないものと考えられた。

6. ドラフトファイナルレポートの提出の際、技術移転を目的としたセミナーを開催することが望ましく、先方からその旨要請があったことを確認した。
7. 開発調査の一環として行われる日本にて実施するカウンターパート研修について希望する分野につき、次の通り確認した。a) 海産物の市場流通 b) 水産経済 c) 沿岸環境 d) 海産物の技術的財務的管理 である。
8. M/Mは英語と仏語にて作成するものの、両方で翻訳上の差異が生じた場合は、英語が優先することを確認した。

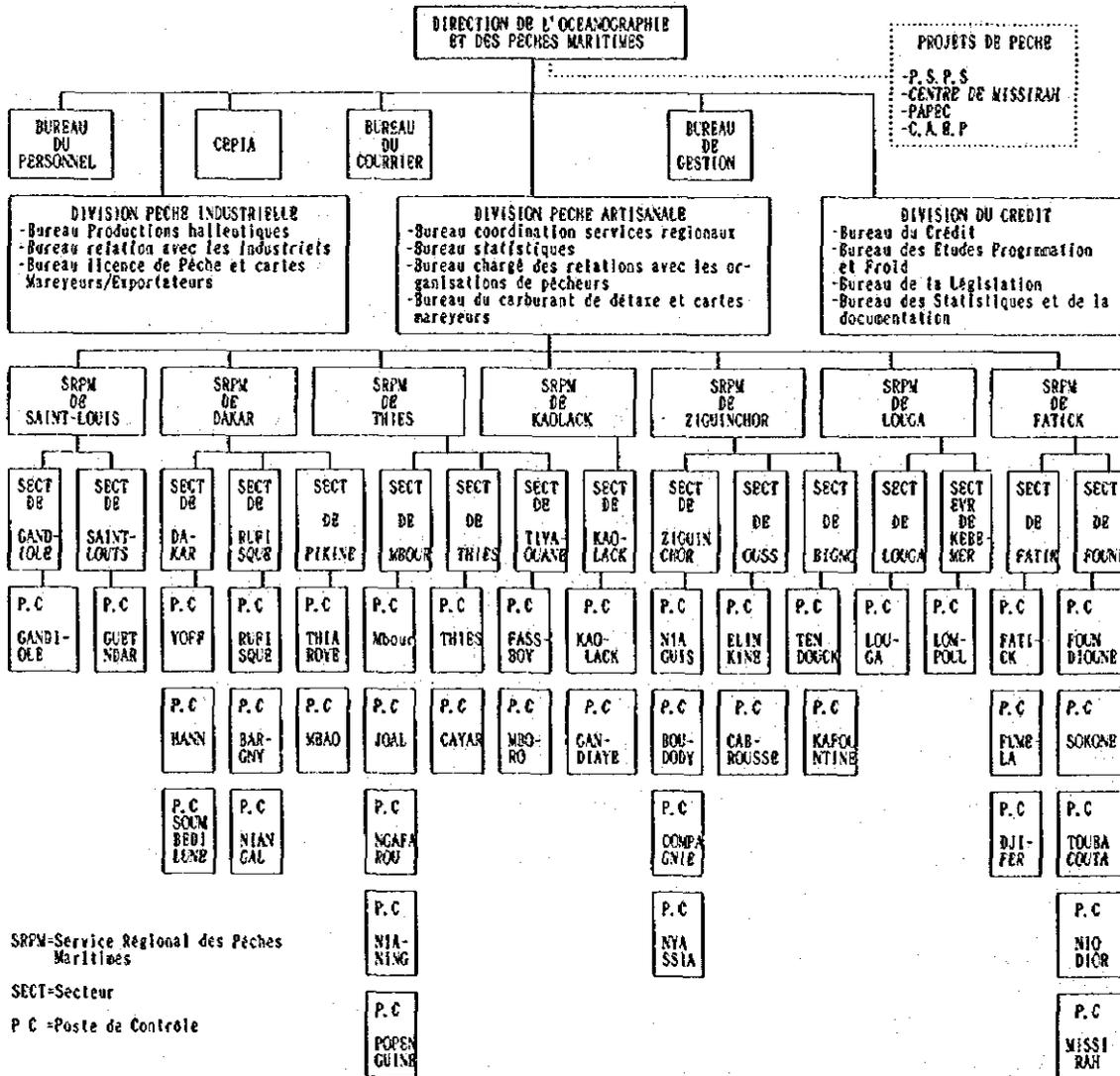
#### 4. 調査の実施体制

本格調査の実施にあたっては、漁業海運省の海洋漁業局が直接カウンターパート機関となることで、S/W協議は合意している。海洋漁業局は漁業海運省内の局（事前（予備）調査団報告書参照）であり、当局がセネガル国の漁業について管轄する唯一の機関となっている。海洋漁業局の組織図は、図4-1に示す通りであり、局内には予算課、商業漁業課、零細漁業課の3課がある。また、零細漁業課の下に7つの地方課があり、更にその下に県ごとの事務所がある。そして、各々の県事務所は、漁業地区ごとの現場事務所を有しており、駐在員や派遣員により、各漁業地区の管理を行っている。

一例を挙げると、現地調査で訪問したティエス県のカヤール事務所では、5人の漁業海運省のスタッフが駐在しており、カヤール漁業地区の管理を行っている。事務所の業務としては、漁獲統計の収集、燃料の調達、レーダーによる監視、漁業トラブルの調整等である。インタビューを行ったジョフ氏によれば、公共機関としてカヤール漁業地区に存在するのは、郵便省（郵便局）、文部省（学校）、厚生省（診療所）と漁業海運省の事務所しか存在しないため、当事務所には漁業の相談のみではなく、コミュニティー全般にわたる陳情等を受けるとのことであった。列举すると、棧橋の建設、女性のための加工場建設、水の供給、灯台の設置、トイレの設置等である。ここでは、単なる漁業事務所というよりも、むしろ地区行政の全般にわたり、とりまとめを行っている感があった。その証拠に、コミュニティーに何か問題が発生した場合には、当事務所が率先して集落会議を開催し、問題の解決を図るとのことであった。調査団が現地に訪問した際も、今すぐでも集落会議を召集して住民の意見をヒアリングすることは可能であるとのことであった。

事前調査にて判明した限りにおいては、各事務所とも予算が逼迫しているにもかかわらず、可能な範囲での統計整理等極めて真面目に業務を行っていた。カヤール事務所では年間予算が約41,000CFA-F（約10,000円）のみであり、電話、紙代のみしかないとのことであった。そういう理由から、統計は詳細に取っているものの、集計用の計算機がないことから、情報として活かされていない状況である。本格調査実施の際は、このような統計を十分に活用して、分析を行うことが肝要である。

ORGANIGRAMME DE LA DIRECTION DE L'OCEANOGRAPHIE  
ET DES PECHEES MARITIMES



出典：(海洋漁業局の資料)

図 4 - 1 海洋漁業局の組織図

表 4 - 1 海洋漁業局の人員

**PERSONNEL DE LA DIRECTION DE L'OCEANOGRAPHIE  
ET DES PECHEES MARITIMES**

1 Docteurs vétérinaires	14
2 Docteurs Vétérinaires Océanographes	9
3 Administrateurs des Affaires maritimes	2
4 Ingénieurs Océanographes	3
5 Ingénieurs agronomes	5
6 Ingénieurs des travaux publics	2
7 Ingénieurs des travaux de planification et d'élevage	4
8 Techniciens Supérieurs des Pêches Maritimes	12
9 Agent Techniques des Pêches Maritimes	160
10 Préposés des Pêches Maritimes	16

<b>TOTAL :</b>	<b>227</b>
----------------	------------



## 5. 本格調査の内容及び調査方法

### 5-1 調査対象地域の選定

マスタープラン策定に必要な調査については、内陸部も含めて範囲を限定しないものの、マスタープランを策定する地域の範囲は、セネガル北部のサンルイから南に下った首都ダカールまでの北部沿岸域とした。ダカール地区については、厳密に言えば北部と中部に跨がるものの、今回は一括して北部として取扱うこととした。

また、M/P策定のための調査の際、重点的に調査を行ってほしい地区についてセネガル側より希望が出された。ダカール市内の地区以外については、妥当なものとして受け入れたが、ダカール市内の地区についてはセネガル側の要望する地区が多数であるため即答は避けた。そして、今回はこの9地区にセネガル側に優先順位を付けて貰ったので、今後日本側が準備可能な予算と期間を勘案して、インセプション・レポートの時にセネガル側に採択可能な地区数を回答することとした。

ただ、ダカール市内の漁業地区の現地調査（予備調査と合わせて9地区中5地区）を行ったところ、調査地への移動も容易で、なおかつマスタープラン及びフィージビリティスタディの策定についても、さほど大きな困難はないとの感想を有した。このため、首都ダカールの近郊で我が国の援助を広報する効果も大きいと考えられるので、できる限りセネガル側の要望を受け入れる（9地区全てを採択する）ことが望ましいと考える。

### 5-2 環境予備調査

本格調査を実施するにあたっての環境配慮面について、先方関係者と協議を行った。セネガル国には現在環境法（予備調査団収集資料）が存在し、その法律に則って、本格調査は実施してもらいたいとのことであった。ただし、同国においては、環境配慮のガイドライン等は作成していないことから、当事業団でとりまとめた水産開発調査に係る環境配慮ガイドラインに基づき、環境調査の必要性等を今回の事前調査で聴取した。結果は表5-1から表5-4に示す通りである。スクリーニングの結果としては、社会環境の社会生活と保健・衛生の大項目について環境インパクトを及ぼす可能性があるかと判定された。その他、史跡、自然環境（貴重生物、土地、水質等）については、環境インパクトは考えられないとのことであった。また、続けて様式4-1、4-2を利用してスコーピングを実施し、環境項目ごとに環境インパクトの程度を聴取した。（結果は、表5-3及び表5-4）重大なインパクトがあると判定された項目はなかったものの、社会生活の項目については、ほとんどの項目で多少のインパクトがあると判断された。

この結果から、本格調査においては初期環境調査(IEE)の実施が不可欠であると考えられ

る。本格調査のS/Wでは、フェーズ2で優先プロジェクトを選定してF/S（フィージビリティスタディ）を実施することとしており、その際に環境影響評価(EIA)を実施することとしているが、選定されたプロジェクトによりその必要性については、再度検討する必要があると考えられる。

環境調査の本格調査での実施については、現地の再委託で行うことが妥当であると考えられる。海洋漁業局の統計室長のカン氏によれば、環境コンサルタントは、現在ダカールに200社以上存在しており、個人経営のものもあるので、信頼のおける社数は把握していないところではあるが、実績のある数社を紹介することはできるとのことであった。

局長の談話では、今までに環境問題によりプロジェクトが頓挫したケースはないとのことであり、同国では先進国なみの環境に対する取り組みがないからとのことであった。しかしながら、振興計画におけるソフトの導入において女性問題等も十分に配慮のうえ、計画策定を実施しなければ計画自体が起動しないことが予想されるため、本格調査実施に際しては重要なファクターとなる。

スクリーニング用チェックリスト

(予備的及び現地スクリーニング用共通)

1) プロジェクト名 : セネガル国北部漁業地区振興計画

2) 対象国 : セネガル国

3) 対象国の開発行為によるIEEまたはEIAの実施条件

開発行為	開発形態	IEEの実施条件	EIAの実施条件
a 漁業	新規		
	改修		
b 増殖	新規		
	改修		
c 養殖	新規		
	改修		
d 漁港	新規		
	改修		
e 加工	新規	なし	
	改修	なし	
f 流通	新規	なし	
	改修	なし	
g その他	新規	なし	
	改修	なし	

表 5 - 2

様式-3-2

4) スクリーニング項目

スクリーニング項目		環境要素小項目	環境インパクト	備 考
環境大項目 (視点)		(起こりうる環境影響の例)	評価結果	(根拠)
I 社 会 環 境	1. 社会生活 関連住民の社会生活、経済活動、交通、 コミュニティー、制度・習慣等の既存 の社会生活に影響を及ぼさないか	<ul style="list-style-type: none"> <li>●計画的な移住</li> <li>●生活様式の変化</li> <li>●先住民・少数民族等への影響</li> <li>●陸上交通量の増加</li> <li>●人口増加</li> <li>●経済活動の基盤の移転</li> <li>●経済活動の拡大</li> <li>●商業・水産物の消費量</li> <li>●既存制度・慣習の変更</li> <li>●社会的な住居移転</li> <li>●住民の集散</li> <li>●人口構成の急激な変化</li> <li>●経済活動の転換・失墜</li> <li>●民俗文化等の社会構造の変更</li> </ul>	有 無・不明	
	2. 保健・衛生 関連住民の保健状況に影響を及ぼさ ないか、或いは健康被害を引き起 さないか	<ul style="list-style-type: none"> <li>●水産物等食品等の使用量の増加</li> <li>●風土病の発生</li> <li>●伝染病等の伝播</li> <li>●日照の悪化</li> <li>●放射能汚染(大気汚染等)</li> <li>●廃棄物・排気物の増加</li> </ul>	有 無・不明	
	3. 史跡・文化遺産・景観等 歴史的、考古学的、景観的、科学的等 の持たない価値を有する地質あるいは特 別に社会的価値のある地質かどうか	<ul style="list-style-type: none"> <li>●史跡・文化遺産の損傷と破壊</li> <li>●貴重な景観の消失</li> <li>●地質資源への影響</li> </ul>	有 無・不明	
II 自 然 環 境	4. 貴重な生物・生態系地質 貴重な生物あるいは特殊な生態系を有 する地質かどうか	<ul style="list-style-type: none"> <li>●河川変化</li> <li>●貴重種・固有動物植物への影響</li> <li>●生物種の多様性への影響</li> <li>●貴重生物の侵入・繁殖</li> <li>●干潟の消失</li> <li>●マングローブ林の消失</li> <li>●水産資源への影響</li> <li>●表層の消失</li> <li>●干潟の消失</li> </ul>	有 無・不明	
	5. 土壌・土質 土壌侵食・汚染低下を招かないか	<ul style="list-style-type: none"> <li>●土壌侵食</li> <li>●汚染低下</li> </ul>	有 無・不明	
環 境	6. 水文・水質等 河川、湖沼、海洋の状況、地下水ある いは大気等に影響を及ぼさないか	<ul style="list-style-type: none"> <li>●河川の状況変化</li> <li>●地下水の状況・水位変化</li> <li>●状況への影響</li> <li>●状況への影響</li> <li>●水質汚染</li> <li>●汚濁変化</li> <li>●悪臭</li> <li>●騒音・振動</li> <li>●土砂の堆積</li> <li>●状況への影響</li> <li>●状況への影響</li> <li>●水質汚染</li> <li>●水温の変化</li> </ul>	有 無・不明	
総合評価			要 無・判断不可	

表5-3

様式-4-1

スコーピング用チェックリスト（社会環境）

1. 該当する開発行為（PDより）：加工、流通、その他
2. 該当する開発形態（PDより）：新規又は改修
3. 該当する立地環境（SDより）：沿岸漁業地域
4. プロジェクト名：徳島県北部沿岸地域振興計画

環境項目 (大項目) (中項目) (小項目)	環境インパクトの程度 <sup>1)</sup>				判断の内容 <sup>2)</sup>
	A	B	C	D	
<b>1. 社会生活</b>					
<b>(1) 住居生活</b>					
1. 計画的な住居移転		○			
2. 非自発的な住居移転		○			
3. 生活様式の変化		○			
4. 住民間の軋轢			○		
5. 先住民・少数民族等			○		
6. 陸上交通量の増加		○			
7. その他					
<b>(2) 人口問題</b>					
1. 人口増加		○			
2. 人口構成の急激な変化			○		
3. その他					
<b>(3) 住民の経済活動</b>					
1. 経済活動の基盤移転		○			
2. 経済活動の転換・失業		○			
3. 所得格差の拡大		○			
4. その他					
<b>(4) 制度・慣習</b>					
1. 漁業権・水利権の再調整			○		
2. 組織化等の社会構造の変更		○			
3. 既存制度・慣習の改革		○			
4. その他					
<b>2. 保健衛生</b>					
1. 水産医薬品等使用量の増加				○	
2. 風土病の発生				○	
3. 伝染性疾病の伝播				○	
4. 貝類の汚染			○		
5. 残留薬剤（水産用医薬品等）			○		
6. 廃棄物・排液物の増加		○			
7. その他					
<b>3. 史跡・文化遺産・景観等</b>					
1. 史跡・文化遺産の損傷と破壊					
2. 貴重な景観の喪失					
3. 埋蔵資源への影響					
4. その他					

- 注 1) 該当する項目に○印を付ける。  
 A：重大なインパクトが見込まれる。  
 B：多少のインパクトが見込まれる。  
 C：ほとんどインパクトは考えられないためIEEあるいはEIAの対象としない。  
 D：不明（検討する必要がある、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする）。
- 2) 「2.9 環境項目に関する解説」を参考に予想される影響を記述する。

表5-4

様式-4-2

スコアリング用チェックリスト（自然環境）

環境項目 (大項目) (中項目) (小項目)	環境インパクトの程度 <sup>1)</sup>				判断の内容 <sup>2)</sup>
	A	B	C	D	
4. 貴重な生物・生態系地域					
1. 植生変化			○		
2. 貴重・固有動植物種への影響			○		
3. 生物種の多様性への影響			○		
4. 水産資源への影響			○		
5. 有害生物の侵入・繁殖			○		
6. 干潟の消滅			○		
7. 藻場の消滅				○	
8. マングローブ林の消失			○		
9. 珊瑚礁の消滅			○		
10. その他					
5. 土壌・土地					
(1) 土壌					
1. 土壌侵食			○		
(2) 土地					
1. 地盤沈下			○		
6. 水文・水質等					
(1) 水文					
1. 河川の流況変化			○		
2. 地下水の流況・水位変化			○		
3. 土砂の堆積			○		
4. 流況への影響			○		
5. 波浪への影響			○		
6. 漂砂への影響			○		
7. 舟運への影響		○			
8. その他					
(2) 水質・底質					
1. 水質汚染			○		
2. 底質汚染			○		
3. 富栄養化			○		
4. 水温の変化			○		
5. その他					
(3) 大気等					
1. 悪臭		○			
2. 騒音・振動		○			
3. その他					

注 1) 該当する項目に○印を付ける。  
 A：重大なインパクトが見込まれる。  
 B：多少のインパクトが見込まれる。  
 C：ほとんどインパクトは考えられないためIEEあるいはEIAの対象としない。  
 D：不明（検討する必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする）。

2) 「2.9 環境項目に関する解説」を参考に予想される影響を記述する。

### 5-3 本格調査の方向性

#### 5-3-1 北部地区各サイトの補足情報及び施設整備の方向性について

ダカール地区以外の各開発調査予定サイトについては、本年1月に実施された事前調査により、かなりの基礎情報の収集及び分析が行われていることから、ここではその補足情報、及び将来の施設整備の方向性につき記述を行うものとした。また、併せて各地区共通の施設整備について（当然、現段階で確約できる性格のものではないが）とりあえず我が国の水産無償資金協力による実施を念頭に置きつつ考察を行った。

##### (1) 北部地区各サイトの補足情報

###### ① カヤール地区

地元漁民ばかりでなく季節的な移動漁民及び季節漁業労働者も多数流入する同地区には、郵便局、学校以外これといった公共サービス機関が存在せず、それ故に海洋漁業局カヤール支局は、漁民自治組織と協力しつつ地域民政の多くの分野にも何らかの形でクッチしている。

そのため、支局長から出された今後の施設整備の方向性としても、製氷施設の増強、水揚げ棧橋の建設、加工場（干し場）の整備、灯台の建設等の直接漁業に関連するものばかりでなく、深井戸掘削による良質な飲料水の供給、診療所設置、ゴミ処理施設等の村落の生活基盤整備に関するものも挙げられており、同地区がほぼ純粋な漁村であることに鑑みると、これらもある程度計画に取り込んでいくことは妥当と思われる。

###### ② ファスボイエ地区

海洋漁業局担当者からの意見聴取は行えなかったが、カヤール同様、生活基盤整備も含めた計画が妥当と思われる。特に製氷施設が一切ないことから、これに対する要望は強いのではなかろうか。

###### ③ ポトウ地区

ルガから車で30分ほどの地点に位置しており、300人程度の定住漁民が数百メートル内陸側にある集落に居住するほか、3月から9月の盛漁期にはサンルイ等から最高時で1,000人程度の漁民が移動してき、海浜部に集落を形成すること。内陸側の集落には一応の生活インフラも整っている模様であるが、海浜の移動漁民用集落には借り小屋的な住居があるだけで、電気、水道等の生活インフラもほとんど存在していない。また、調査団が訪れた時期にはまだ移動漁民も少なく、海浜部の集落は閑散としており、シーズンオフのキャンプ場と言った雰囲気であった。

具体的な統計資料は入手できなかったが、同地区はイセエビ、カニ、ソール等輸出用の高級魚種の水揚げが多らしく、前2種については生きた状態で水揚げが行われ

ている。

同地区にも漁業支援施設はこれといって存在しないが、ルガからの交通の便はさほど悪くなく仲買人も比較的頻繁に訪れる模様であること、季節による漁民数の変動が大きく被益者人口が固定できないこと等から、あまり大規模・高度な施設の整備には不向きと考えられる。一方、簡便な荷捌き場や一時保管用の冷蔵庫、及び移動漁民集落用の基礎的な生活インフラとして簡易給水施設等の整備程度であれば検討に値すると思われる。

#### ④ サンルイ地区

海洋漁業局サンルイ支局長からは加工場の改善、安全に水揚げを行うための港湾整備等、製氷施設の設置等が具体的な希望として出された。

同地区は漁民の住居が密集しており新規に利用可能なスペースはほとんどないことから、漁業支援用施設の整備、生活インフラ整備のいずれにしても、海洋漁業局や漁民の意見ばかりでなく、現地の民政を担当している市当局も含めて十分に意見調整を図っていくことが重要であろう。なお、同地区には旧製氷施設や公設市場跡（ほとんど利用されていない状況）等のデッドスペースも少なくなく、これらの再整備を行うとの観点も必要。

漁業支援施設としては、加工場（干し場）の改善、製氷施設の建設（再建）、漁獲物運搬動線の改善（荷捌き・積込場の設置。トラック駐車場の確保等）、衛生上の問題に関連して生活排水も含めた排水施設の改善等を盛り込んで行くことが適当と思慮される。

一方、生活インフラの整備については、先に記した公設市場の再生や周辺道路の補修等、漁村振興の観点から取り込め得るものも少なくないと考えられるが、どこまでを記載するかは慎重な検討を要するものと思慮される。

#### ⑤ ガンジョール地区

セネガル側からM/P作成対象地区としてあげられたが、同地区は漁民が広く分散し、中心となる漁業拠点が存在していないこともあって漁業支援施設の整備にはやや不向きとの感が否めない。セネガル側がどのような構想をもって同地区を対象地区としたのか、更に詰めた上で調査を進める必要があるだろう。

なお、現地漁民から道路の改善（現道路は雨期には使用不能になるらしい）についての希望が聞かれており、プライオリティの問題もあろうが取り組むべき余地はあるものと思われる。

#### ⑥ ロンブール地区

同地区振興のネックとなっていたアクセス道路の改善については、他国のファンド

がついたとの話も聞かれたところ、これを織り込んだ計画策定が必要と思慮される。有力な漁村であることから、他の地区と同様、基礎的な生活インフラもある程度取り組むことはおおむね妥当と思われる。

## (2) 施設整備の方向性

### ① 港湾施設の整備についての考察

各地区とも、水揚げの安全を図るための港湾整備の要望は強いが、セネガル北部地区海岸線に共通する地形、海況を勘案すると、我が国のODAによる漁港の建設については否定的な見解を示さざるを得ない。

しかしながら、漁港建設の非現実性について、セネガル側も納得し得る資料を提供する必要があるところ、仮に漁港を建設するとした場合の技術的な問題点、必要な建設費の概算、環境等への影響等、ある程度の具体的なモデルを提示する必要があると思われる。

また、比較的静穏な海面が存在するダカール地区のいくつかの漁村に関しては、栈橋程度の建設は可能と思われる箇所もあり、その妥当性について検証が必要であろう。

### ② 製氷・冷蔵施設整備についての考察

過去、我が国の援助も含めセネガルに対してこれらの施設の供与は繰り返し行われてきたが、多くの事例として、管理運営体制のあいまいさ、特にメンテナンス体制への不認識から、供与後時間の経過とともに不稼働となった施設も少なくない。

将来的に我が国のODAによってこれらの施設を供与することを考えた場合、信頼に値する管理運営体制の確立は絶対条件となるものであることから、具体的な施設の設置計画ばかりでなく、その施設をいかに運営、保持するかについての提言、具体的な管理運営体制のモデルの提示等、ソフト面についても十分ウエイトをおいた作業が必要不可欠である。

また、ダカール中央市場、カヤール仲買人センターからの情報によると、これらの公共的な製氷・冷蔵施設の氷販売価格、冷蔵庫使用料はかなり低いレベルにとどめられている模様である。これは、公共的な施設の性格としてある程度いたしかたない面もあるが、同国においてはそれなりの需要・技術があるにもかかわらず、メンテナンス費用や補助パーツの不足から施設全体が不稼働となる事例が散見されるので、これらの失敗事例をケーススタディとして、せめて通常の保守点検に必要な経費程度については、政府等外部からの補助にたよらず、独自に捻出可能な価格設定を行うよう計画の中で提言を行う必要がある。

### ③ 加工場整備についての考察

どのような設備を備えた施設が適当かはロンプール及びサンルイに建設中の施設が

今後の参考になると思われる。いずれにしてもプリミティブな加工しか行わず、季節的に施設が不足しても従来の方式で補完が可能であること、また、ひとたび建設した場合、他の目的への転用が困難なことから、過剰な規模にならないよう十分に注意が必要であろう。

また、ロンプールの施設については、別段構造上の問題があるようには見えないにもかかわらず、施設の一部しか利用されていない模様で、その原因について地元の婦人加工者等に質問してもはっきりした回答は得られなかった。なにかしらの利用権益に関する問題が内在するのではないかと推察もされるが、本件の究明とそれを参考にした加工場の適切な利用体制の確立についても提言が必要であろう。

#### ④ 生活インフラの整備についての考察

いずれの地区も漁業を最大の産業とする集落であることから、漁業村落の振興と言った切り口により、道路、給水施設等、かなり広範な生活インフラの整備についてもM/Pの中に盛り込み、将来の我が国の水産無償資金協力の実施対象としていくことは理論上十分に可能であろう。

しかしながら、本M/Pの中にあまり多くのメニューを盛り込みすぎた場合、その実施にあたり、予算面、我が国のODAスキーム、セネガル側の国内調整等において、従来の水産分野ODAの枠内では想定し得なかった多種多用の障害に遭遇することが想定されるので、十分な注意が必要である。

#### ⑤ 施設整備計画全体についての考察

本来であれば開発調査により作成される計画の実施については、我が国が必ずしも責任を負うものではないが、今回の調査については、当初より将来的には我が国の水産無償資金協力による施設整備の実施を念頭に置いて作業を進めてきたことから、予算面、技術面及び我が国の援助スキームに照らして現実性のあるものでなくてはならず、例えばセネガル側が強く希望したとしても、実施困難と予想される計画については除外もしくは我が国の援助による実施は困難な旨を明記する等の対応が必要である。

また、将来セネガル側からの無償資金協力実施要請が円滑に行われ得るよう、施設整備計画を地域毎、あるいは施設種類毎にある程度細分化（無償案件としての取扱い上数億円程度の規模が適当）しておき、なおかつプライオリティを付する等の作業も実施すべきと思慮される。

いずれにしても、今後、コンサルタントによるM/P作成作業のなかで具体化されていく施設整備等の計画が、本当に現実性のあるものとなるよう、JICA、外務省、水産庁の無償資金協力担当とも十分に協議しながら厳しく審査していく必要がある。

### 5-3-2 ダカール地区調査対象漁村の状況について

(1) 今回の協議により、開発調査の対象地区として、セネガル側としてはダカール地区の一部も含ませたいとの意向であることが確認され、具体的な集落名として以下の10村落の名前が挙げられた。なお、当方から10村落全部を対象とすることは、予算面やマンパワーの問題から困難であり、プライオリティ付けを依頼したところ、次の案が示された。

- |    |               |
|----|---------------|
| 1  | Yoff          |
| 2  | Yene          |
| 3  | Ngor          |
| 4  | Toubab Dialao |
| 5  | Bargny        |
| 6  | Thiaroye      |
| 7  | Soumbedioune  |
| 8  | Ouakam        |
| 9  | Rufisque      |
| 10 | Hann          |

(2) このうち、上記3漁村については特にプライオリティが高いとのセネガル側の希望もあり、今回現地視察を行ったところ、各漁村の概要は以下の通り。

#### ① ヨフ

ダカール空港そばの主要幹線道路から数百mに位置しており、トラックだまり等のスペースは貧弱なものの、ダカール市内消費市場、輸出業者に対するアクセスは極めて良好といえ、水、電気等のインフラも一応整っている。

北方に外洋が開いている砂浜海岸であるが、水揚げ浜の200mほど前面には岸に沿った形で岩礁（高さ20m、幅500m程度）が存在しており、これにより波が遮られることから比較的静穏な海面が確保され、小型から大型までのピログ多数が水揚げを行っており、太平なにぎわいを見せている。

セネガル側から提供された統計資料によると、同地を地元とする漁民数は1,300人程で、それ以外にも季節的な移動漁民数百人程度がいるとのこと。年間水揚量は4,000トン強。

水揚げ浜にはこれと言った水産施設は存在していないが、位置の関係から周辺には輸出業者の施設も多く、浜でもそれらの業者が活発に買い付けを行っている姿が見受けられた。水揚げされている魚も高鮮度、高品質のものが多く、買い付け業者も氷やスチロールボックスを使用するなど漁獲物の取り扱いにそれなりの注意が払われてい

る。反面、イワシ類の水揚げに偏重していないこと、かつ消費市場が近いこともあり、カヤール、サンルイ程には浜での加工場（魚工場）は目立たない。

地域担当者（漁業局職員）からの意見聴取はできなかったものの、屋根付き荷捌きスペースの確保、搬出作業改善のための駐車場の整備等は検討に値すると思われる。

## ② イエン

ダカール市中心から車で40分程度（交通状況が比較的良い場合）。ダカール半島により北西方向からの波が遮られているため、比較的波も穏やかな風光明媚な砂浜で、別荘も多く存在する。水、電気等の基礎インフラも整っている模様。

同地区の水揚げ浜は3ヶ所（数kmの範囲）に分散しており、刺網を行う中型ピログを中心に80隻程、漁民数も250人程度と、漁村としての規模はそれほど大きくない。水揚げされる魚種はイカ、ソール等の高級魚が中心で種類数はさほど多くなく、漁獲量は年間650t程度である。また、地元漁民が長期間遠方に出漁したり、逆に移動漁民は同地を訪れることはほとんどないとのことである。他の地区に比べて漁民の収益は低いとの説明があったが、落ちついた感じのする静かな漁村であった。

周辺にはこれとこれと言った漁業者用の施設は存在しておらず、漁業者が独自に建築したという小規模な魚市場（荷捌場）があるのみで、地元漁業者としては、上記市場を拡張して近郊の水揚げをここ一ヶ所に集中するようにし、冷蔵庫、製氷器等も設置したいとの希望を持っている。

また、漁港施設の建設についても希望はあるとのことである。

## ③ ヌゴール

ヨフの西方数km程に位置し、同様に市場アクセスは良好と言え、基礎インフラもある程度整っている。ただし、同地区の水揚げ浜（2ヶ所）は、周辺には漁業者等の住居が密集しているため直接車両の横付けはできず、漁獲物の搬出には100~200m程の距離を台車で運搬する必要がある点が難点と言えよう。

ヨフの場合と同じく前面にある小島が波を遮って静穏域を確保していることから、漁村が自然発生的に成立したものと思われる。小~中型のピログを中心に110隻ほどが登録されており、漁民数は300人ほど、年間水揚量は200トン強。日帰りの一本釣り漁業が盛んであり、高級魚の漁獲も多く、ヨフで水揚げする場合も多いらしい。

現在これといった漁業者用の施設は存在しないが、地元漁民からは夜間の安全航行のための灯台（標識ブイと思われる）、仲買に売却するまでの一次保管用の冷蔵庫の設備の希望が出されている。また、船外機の安価な供給を望むとの意見も聴かれた。

(3) ダカール周辺地区漁村は、大消費地、海外輸出拠点に間近いこともあってか、浜に水揚げされている魚種の組成、漁獲物の品質に対する認識、流通経路、操業パターン、漁

民の季節移動パターン、伝統的な加工品生産への依存度等において、他の北部地区調査対象漁村とはかなりの差異があるように感じられた。このことからサンルイ、カヤール等とは異なった角度からの検討が必要と思われる。



## 6. その他

### 6-1 カウンターパート研修について

カウンターパート研修については、技術移転の観点から我が国の最先端の現場を視察してもらうことが、有効であると考え。今回の調査で先方の望む技術移転の分野を聴取したところ、①水産流通、②水産経済、③沿岸環境、④マネジメントとのことであった。本格調査を通じてOJTにて、技術移転を実施することも必要ではあるが、併せて、カウンターパート機関のキーパーソンの日本での研修を行うべきであると思う。

我が国とセネガルにおいては、流通のシステム等は異なっているものの、漁業を生業として自然発生的に形成された漁業集落は、性格を同じにする部分もあり、その他に鮮魚としての付加価値や一次加工の衛生面での対応等、日本での研修にて学ぶことは意義あるものと考え。

今回の事前調査では、具体的に誰が派遣者として適当か、議論はなかったところであるが、インセプションレポート説明時には、先方の張り付けも決定するので、派遣該当者について併せて議論した方が良いと思う。

### 6-2 調査用資機材について

調査用資機材については、前章にも記述した通り各事務所とも予算が逼迫していることから、事務機器等の装備がほとんどない状況である。本格調査は、振興計画を策定することに主眼がおかれており、そのために必要となる資機材は特別に存在しないと考える。しかしながら、調査対象地域が広範にわたり、悪路移動が頻繁となることから、4WD車両が最低2台は必要となるであろう。セネガル国内にて同車両を借りた場合、1日あたり2~3万円かかるとのことなので、長期の調査であれば十分に採算の合うところである。また、現在サンルイ支局で日本人用の調査事務所を改装して頂いているところであるが、コピー機、FAX等事務機器は当方にて準備する必要があると考える。ここに、装備がなくとも調査団の宿泊先で利用することも考えられるが、利便性を考慮するに、支局での装備が望ましい。その他に、集計作業用のパソコン（ノートタイプ、プリンタ付き）を用意する必要があると考える。

### 6-3 その他

本格調査を実施するにあたって、留意しなければならない事項としては、マラリアがあげられる。万一、セネガル国内で発病して場合には、サンルイ、ダカールともフランス人の医師がいる病院があるのでそこで手当を行えば、問題ないとのことであった。むしろ、日本に帰国後発病した方が危険であるとのことであった。治安状況については、ダカール市内は夜

は危険なので、極力徒歩は避けるべきである。

その他、特記すべき事項はないと考える。