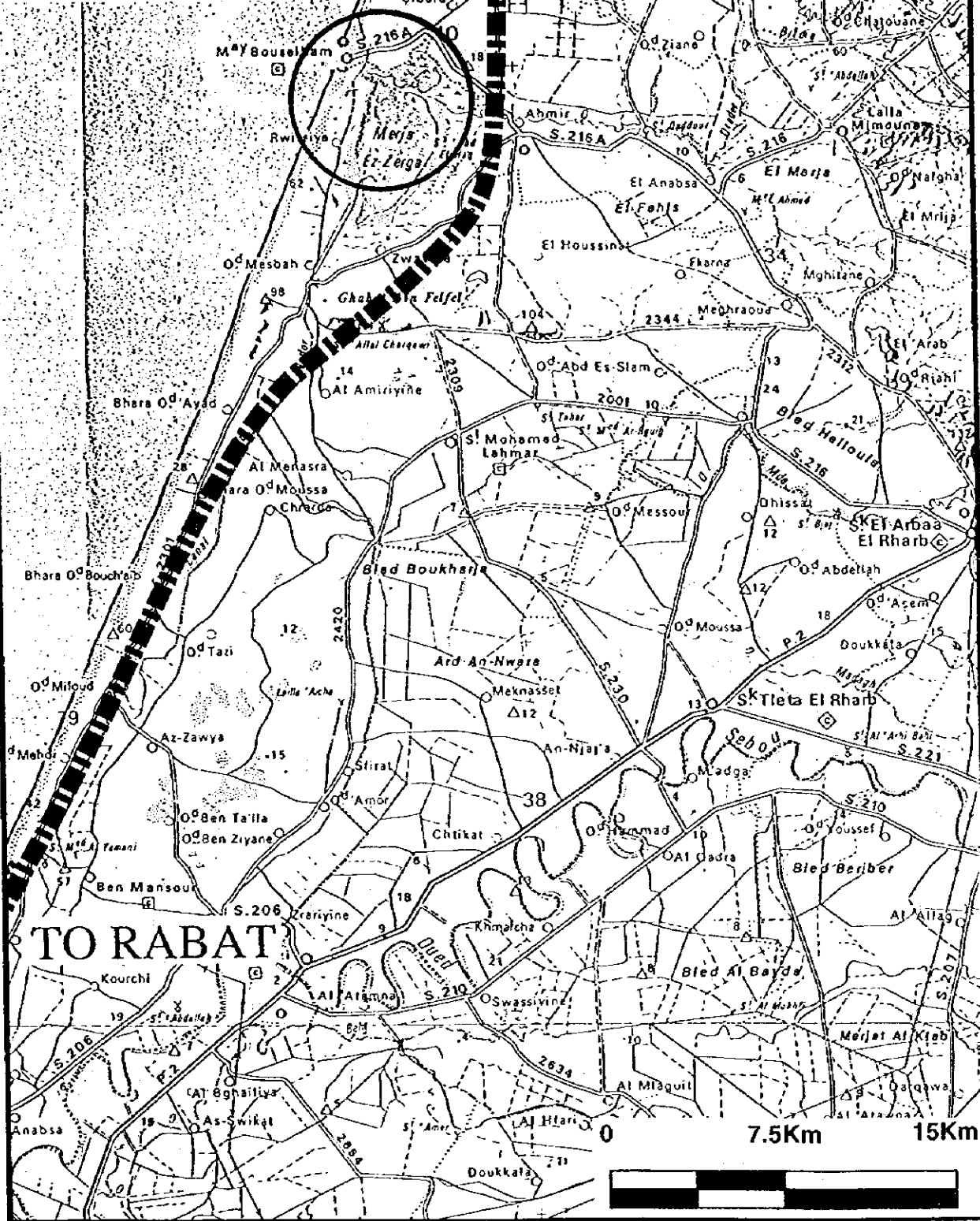


ムーライ・ブツセルハム  
*Moulay Bouselham*

# MOULAY BUSSELHAM

## TO LARACHE

# MOULAY BUSSELHAM



## TO RABAT

## F ムーライブッセルハム

### 1. 調査地区の概況

この地区は、メルジャゼルガ・ラグーンの大西洋への開口部に位置し、内水面と海洋の両者の要素を持つ。ムーライブッセルハムを活動拠点とする零細漁民とその家族の人口は、それぞれ4百人強、2千人強<sup>13</sup>と推定される。これら零細漁民は、その多くがムーライブッセルハムを含むいわゆるコミューンルーラルに居住しているが、近隣の他のコミューンルーラルから来ている漁師もある。なお、同コミューンルーラル全体では1万5千人<sup>14</sup>を越える居住者がおり、コミューンルーラル内では農業も実施されているが、かなりの収入は、漁業に拠っている。漁民は、ラグーン内でアサリ漁を行い、大西洋側では底刺網、釣り漁業で、メルルーサ・タイの類・舌平目の類・タチウオ等を捕獲している。漁業の技術水準は、他の大西洋側の浜と同レベルであり、地中海側ほどは発達していない。漁民の収入の水準はスイラケディマを下回るものと思われる。

#### 1) 漁業

##### (1) 概要

ムーライブッセルハムはラバトの北約80kmの大西洋岸に位置し、メルジャゼルガ・ラグーン (Merja Zerga lagoon) の外洋への開口部に出来た川港的な町。沿岸部には砂浜が広がり夏は観光客で大いに賑わう。漁業はラグーン内の内水面漁業と外洋に出たの海面漁業の2面性を持つが、これに女性の漁業への参加と遊漁の要素が加わる。

##### (2) 漁船隻数

ケニトラ県 (Kenitra Province) の漁業省支局に登録されている船隻数はセントラル (Central)、リヤド (Ryad)、ルツシャーの3地域を合計すれば164隻あり、新たに54隻が登録を予定している。現地のCID調査やJOCV丸山氏の調査では約100~120隻が稼働している。このうち外洋で操業する船は60隻程度で、残りはラグーンの中での操業。外洋で操業する船は全長7m以上、船外機も20馬力以上を付けている事が条件となっている。これは漁業の安全性を考慮したムーライブッセルハム独自の規制。

夏期には観光客が増えプレジャーボートの数も増加する。

#### ムーライブッセルハムの操業パターン

年間の外洋での操業可能日数は

4月—9月	20—25日/月 (22日) x 6ヶ月	132日	
10月—11月	15日/月 x 2ヶ月	30日	
12月—3月	5—10日/月 (8日) x 4ヶ月	32日	合計 194日

出漁隻数は

4月—9月	最大60隻 x 80% =	48隻	
10月—3月	最大60隻 x 50% =	30隻	となり盛漁期は6月から8月

<sup>13</sup> これらの数字は、現地調査結果に基づき、算出した。

<sup>14</sup> 「Population Legale du Maroc, 1994, Direction de la Statistique, Maroc」による。



を受けることもあり、水路の周辺は満潮時になると、砂浜もほとんどが水面下になる。その水路は、水深が浅く干潮時には漁船の航行が不可能になってしまう。漁民の集落は、ラグーンに面した浜辺にまとまっており、大きく3つに分かれている。女性が行う貝類の採取のための小舟は、集落の前浜に置かれている。

既存施設は水揚浜周辺にはないが、背後の高台に市街地が広がっているために、そこからの支援に頼っている。漁獲物は域内での消費が多いが、夏場になると人口が増加するために、本水揚浜からの漁獲物だけでは不十分であるため、外部から持ち込まれることがある。船外機燃料は、近くの民間のガソリンスタンドから税込みで購入しているが、冬場になると休業してしまうので、遠くに買い出しにいかねばならない。

電気は、電力公社 (Office National d'Electricité) により市街地部分に供給されているが、漁民の集落には供給されていない。水については、ケニトラ市水道公社 (Régie Autonome de Kenitra) により、井戸水が市街地には供給されているが、漁民の集落は井戸水に頼っている。電気・水とも、既存網からの集落への引き込みは、施設的には可能な状況にある。

### 3) 漁村社会

#### (1) 漁民世帯と居住

漁民は幹線道路から舗装路が延びた市街地とその周辺の村落、さらにラグーンを挟んだ対岸の村落等に居住している。市街地にはカイダ (Caidat) の役場等の行政分所がある。また観光地として発達しつつあり、ホテル、キャンプ場、レストラン等の施設がある。この市街地地区には配電、及び水道は整備されている。一方、周辺の村落には配電、水道ともに設置されておらず、人々はブタンガスを燃料の主体とし、電気はバッテリー蓄電をガソリンスタンドで行い、利用している。また、水は井戸による。

#### (2) 漁民世帯にとっての農業

市街地地区では市街地外にわずかな農地を持ち自給作物を栽培するのみで、農業の重要性は低い。一方、周辺の村落では比較的大規模なイチゴの商業栽培等がなされており、特に女性がそこで雇用されることがある。しかし、それ以外は周辺村落においても農業は自給中心である。

#### (3) 漁民の生計維持

漁家世帯の主たる収入源は漁業による。ムーライブッセルハムでは男性の零細漁船による大西洋における漁労とともに、男性のラグーン内での船による漁及び女性によるアサリ採集が行われている。男性が主として観光業に従事し、冬期等に収入が無くなった場合、あるいは寡婦世帯などの場合、女性によるアサリ採集は世帯内での収入としてきわめて重要である。

#### (4) 漁民の移動と定着

ムーライブッセルハムの男性の漁民はムーライブッセルハムの浜で十歳代で船に乗り始めた後、主として大西洋岸の北部を転々と零細船あるいは沿岸船の乗組員として働く。近くの大漁港であるララシュ (Larache) で働いた経験のあるものは特に多い。彼らはララシュ及びその他の浜で数年後から10年程度後に再びムーライブッセルハムの浜に戻ってきて、零細船の保有者となることが多い。

### 4) 環境

#### (1) 自然環境

ドラダー川 (Oued Drader) の河口に形成されたラグーンであるメルジャゼルガ (Merja-Zerga) 湖に

位置する。メルジャゼルガはまた、雨期の洪水調整を目的としたナドール運河（Canal du Nador）の流出先ともなっている。ラグーンの日水位変化は2 m程度と見られ、干潮時には河川本線のみ水が残り、これ以外は干潟となる。ドラダー川河口の南側は海岸砂丘であり、砂丘上には砂丘定着のための植林が行われている。河川からの砂の供給によりこの砂丘は北側へ伸びている。河口の北側には岩盤質の丘陵があり、こちら側の地形は変化を受けにくい。海岸線は湾形を形成しておらず直線的な海岸である。この海岸線に沿って帯状にテーブル状の岩が連なっており、サンゴ藻（*Colorina* spp.）などの小型紅藻を中心とした植生があり、帯の北部分にはムール貝の群集も見られる。海岸線の開放性、砂の影響、それに海岸付近に生物相が基盤とできるような地形がないことなどから、この付近の生物相の生産性はそれほど高くないとみられる。

一方、メルジャゼルガ湖はラムサール条約登録の湿地であるとともに、ここで生息が確認されているシロハラチュウシャクシギ（Slender-billed curlew、*Numenius tenuirostris*）はワシントン条約および渡り鳥保護条約の付属書1該当種、さらにIUCNのレッドリスト該当種である。

## 2. 開発の問題点

他の全ての村でのワークショップでは、住民の出席者は男性のみであり、女性の声が反映されていなかった。このため、ここでは、あえて女性を対象としたPCMワークショップを実施し、以下のような問題の構造が明らかになった（図5-3-F-2問題系図）。

まず、ワークショップは「経済活動に関する問題」を中心に議論したが、同時にその他の「日常生活に関連する問題」も検討した。両者は必ずしも直結しないため、問題系図も2枚に分けている（問題系図参照）。中心問題は、表現としては「収入が少ない」こととされ、以下に挙げるような問題がその直接原因であると分析された。

- (1) 配偶者からの収入がない
- (2) 水産物の販売価格が低い
- (3) 就業機会が不十分である
- (4) 生活費が高い

(4)の問題は収入ではなく支出の面であるため、正確には、(4)の問題は、中心問題につながる直接原因ではなく、中心問題と相まって（並列的に）その上位の女性および世帯の生活レベルの問題を引き起こす位置づけるか、あるいは、中心問題を「生活の維持が大変である」と変更するかの修正が必要になる。

上記の直接原因を個別に見ると、(1)の問題は、海（漁場）へのアクセスが危険であるために毎年5～10人単位で漁師が亡くなり、結果的にワークショップにおいても参加者の過半が寡婦であることによる。(2)の水産物の価格の問題は、他の村においてと同様に「仲買人」の強すぎる交渉力によると考えられている。(3)の問題は、農業や工業など他産業があまり発達していないことに起因し、(4)の問題は、大家族（ワークショップに参加した既婚女性の平均の子供の数は7.3人）であることによる。

一方、「日常生活に関連する問題」としては、以下の項目が挙げられており、これらと上記の「収入の不足」が相まって、やはり女性および世帯の生活レベルの問題を引き起こしていると考えられる。

- (1) 調理の燃料の不足
- (2) 衛生問題（公衆浴場が遠いこと）
- (3) 妊婦のケアの不足

- (4) 子弟の不十分な教育
- (5) 火事の危険（未電化のための蝟燭の使用による）
- (6) 水くみの問題（水源が遠く、非常に時間がかかる）

以上が女性のワークショップのまとめである。ワークショップの参加者層に偏り（女性だけ、しかも、大半が寡婦であり、地域住民の多数派を代表しているとはいえない）があるため、このワークショップの結果を他の地区と同様に扱うことには無理があるが、女性の生の声を聞けたことの意味は大きい。このことは、他の地区においても、女性に関する調査を行う必要性があることを示している。また、女性のワークショップを補完する形で行われた男性（漁師）のワークショップでは、「仲買人」や「生産コスト」の高さについて、大西洋側の他の零細漁村と共通した問題が提起されている。地区全体としては、例えばティフニットとかなり似た状況にあり、ただ漁業の安全の問題がより深刻であるため、結果的に寡婦の問題が重要になっているといえよう。

### 3. 開発計画の骨子

この地区では、開発計画の骨子となるPDMは、策定されていない。しかしながら、問題の状況は、大西洋側の他の零細漁村に似ており、開発のアプローチも似たものになろうが、漁業の安全と寡婦の問題をより重視する必要があると思われる。すなわち、開発目標としては、

- 1) 基礎的な社会インフラ（電気、水道、道路）の整備
- 2) 漁獲物の販売価格の向上
- 3) 漁獲物の販売量の増加
- 4) 漁業と航海の安全性の向上
- 5) ラグーン内資源の保全
- 6) 女性の地位向上

などの項目を設定して、最終的にはコミュニティにおける地域住民の生活水準の向上を目指し、これらの開発目標を実現するために下記のような分野で活動を進めるといった形になると思われる。

- 1) 基礎的な社会インフラ（電気、上水道）の整備
- 2) 漁業生産および水産物流通関連インフラの整備
- 3) 漁業資源管理の改善  
（特にラグーン内資源の保全の面では、「アサリの地蒔き養殖」・「保護区の設置」等）
- 4) 漁法の改善および安全操業の実現
- 5) 漁民（女性）の組合活動の基盤作り
- 6) 漁村環境（漁民住宅、学校、医療施設）の整備

### 4. 課題別活動計画

#### 1) 基礎的社会インフラ整備計画

漁民が定住する集落はラグーンに面しており、水に恵まれ緑の豊かな環境のなかにある。屋敷も比較的広く、農業や牛や鶏等の家畜を保有し、効率的な暮らしをしているように見える。飲料水は専用あるいは数世帯で共同の井戸を保有しており、比較的浅いところに水面があり、湯水することもないことから、住民の他の漁村と比較すると負担は少ないと思われる。給水網の幹線は整備されているので、引き込みも小さな経費で済みそうである。電化はされていないが、既に幹線が通っているので、

支線の引き込みを行えば、各世帯の電化は可能である。

このようなことから、水については井戸水のままでも生活上の不便は、それほど大きくないと考えられる。また、電気については、幹線が通っているのので、そこからの引き込みが可能であることから、自助努力により引き込みを行う方法が現実的である。

生活排水については、現時点では水の使用量が少ないので、公有水面への影響は少ないと考えられるが、将来的には増加するので、維持管理が容易な小規模な処理施設を設置する必要がある。これらは、NGO等と連携をして、現地の材料や労働力でも建設可能な方式を生み出すことも可能である。

学校などの公共施設は、徒歩圏にあるので基本的に整備は不要である。また、診療所などの医療施設も徒歩圏にあり、ラバトのからは車で約1時間程度なので、広域的な支援が可能であるので、現時点では整備の必要はない。

## 2) 水産インフラ整備計画

### (1) 整備内容

施設整備内容一覧を表5-3-F-1、サイトプランを図5-3-F-3に示す。

ラグーンは外部からの影響を受けやすいことや、アサリの好漁場となっていることなどの理由から、各種海上構造物を建設しない方針とする。また大西洋からラグーンに通じる水路についても、環境に対する影響の定量的評価も困難であることから、手を付けないこととする。したがって、整備内容的には既存水揚浜の陸上施設中心の整備となる。施設的には、陸上の漁業センター、漁民ロッカーと考える。施設的には、魚市場、製氷・冷蔵庫として、建設位置は既存の漁船水揚浜の前とする。取扱魚種としては、外海とラグーン内のものも取り扱われることを想定する。

### (2) 事業費

上記水産インフラ整備事業に必要なコストは22,632,333DHと推定される。

### (3) 運営管理計画

水産関連インフラのうち、魚市場は漁業公社（ONP：Office National des Pêches）により運営される。水揚げ規模にもよるが原則的にONPが魚市場を運営管理する職員2名（所長1名、職員1名）を配置し、せりを通じて漁民と仲買人との間の漁獲物売買を仲介する。その際せり値の5%を仲介手数料として徴収する。これが、ONPの魚市場での唯一の収入源となる。ONPはこの手数料収入から職員の人件費、魚市場施設の光熱費および維持費を捻出する。なお、5%の仲介手数料のうち2%は漁民に対する社会保障費（年金、死亡保険金、入院費補助など）として漁民に還元される。

魚市場以外の陸上施設（ワークショップ、製氷および冷蔵設備、トイレ&ハمام、給油施設等）は、地元漁業協同組合を中心に新たに組織される団体によって運営管理される。主な事業内容は以下の通り。

①水揚荷役事業	帰港した漁船の漁獲物を舷側から魚市場まで運ぶ荷役作業
②製氷販売事業	流通用氷の販売
③冷蔵庫賃貸事業	延縄用餌や売れ残り漁獲物の一時貯蔵に用いる冷蔵庫の賃貸
④燃油販売事業	免税ガソリンの仕入れおよび販売
⑤各種施設賃貸事業	ワークショップなどの賃貸
⑥各種漁民サービス事業	ハمام（現地式シャワー）の経営

運営組織は意志決定機関である運営委員会と執行機関とに大別される。運営委員会は、漁業省ケニトラ支局副支局長、漁民代表、コミューン代表らから構成される。一方、執行機関は運営委員会によ



って雇用される専従職員である。原則的に現地採用とするが、地元の人材がない場合、特にマネージャー、経理、製氷冷蔵技術者など専門職は最寄りの都市から雇用することもある。施設運営は上記の事業収入による独立採算を目標とする。

### 3) 漁業資源管理計画

ムーライブッセルハムはラバト、タンジェ等の大都市に近い距離にあるために、魚の消費と流通の面で有利である。特に夏のバカンスシーズンには多くの観光客が訪れ、魚介類の供給が間に合わなくなる傾向にある。資源の開発の面ではすでに充分利用され、底魚は漁獲努力量が過剰になっている可能性がある。沿岸近くまで入って来るトロール船の違法操業の取り締まり強化と漁場保全及び漁場造成が急務であるとする。将来的には人工魚礁の設置により漁場を造成するとともに、トロール船が入漁出来ない物理的なバリアーを造ってしまう事も必要であろう。

当調査地区の特徴であるラグーン内の漁業についてはアサリの禁漁地区を設定する事が有効である。また、サイズ制限を厳格に実施すれば貝類の資源の有効利用に持続性が保たれる。

#### (1) 資源状態のモニタリング

貝類と共にイセエビの類のサイズ制限を厳格に行なう為に、市場でのモニタリングを行なっていく。

#### (2) 資源管理体制

ラグーンの環境保全を含めた住民の自主的な管理を進めていく為に、漁民の啓蒙が大切になる。

### 4) 漁業技術改善計画

現在の漁具と漁法は完全なものではないが、この部分での改善には特に力を入れない。零細漁業の安定には漁法の多様化が一つの方法で、季節により回遊してくるカツオ・マグロ類のトロリング漁法も試してみる価値がある。沿岸漁船との競合があるかもしれないが、外洋（水深500m以深）に浮き魚礁（FAD）を設置して漁場の形成を計ることも考えられる。

操業の安全性については簡単な灯台、航路標識の設置により向上すると思われる。救助態勢については砕波帯の転覆現場にすぐ出動できるような救命ボートの配備と急な荒天による遭難に備えてSOS発信機の装備が望まれる。

### 5) 漁民（女性）の組合活動の基盤作り計画

ムーライブッセルハムには大別して大西洋に出る漁民（男性）、ラグーン内で船を使って操業する漁民（男性）、ラグーン内でアサリを採集する漁民（女性）の3種の漁民がいる。男性に関しては、連帯感を持っていることは感じられたが、十分な訓練が出来ているとは思えない。また女性に関してはラグーンからの漁獲によって生活しているのであるという強烈なラグーン保護意識が感じられた。男性、女性ともに協同化する手がかりは大いにあると言って良い。

したがって、一つの大きな手がかりはラグーンの保護を通じた持続的な漁業を進めるという目的で関係する漁民がまとまる事が出来るように指導してゆくことである。大西洋に出る漁民に関してはそれによって刺激を受けさせるような形で協同化のインセンティブをつけることが可能であろう。

残念ながら、現状では、ラグーンの保護に対する強い意識があってもそれが集団の力として生きていない。また、ムーライブッセルハムの周辺には既に農業及び工芸関係の協同組合がいくつか出来ており、漁民達もその存在を知っている。したがって、協同化意識というものが単に目先の事業拡大に関するもののみではなく、資源の保護という点にも応用できるという点を理解させれば、集団化はさ

ほど難しいことではなからう。

ただし、そのような協同化においてもそれが進展してゆくにつれ、基礎的な技術の不足が運営上大きな障害になる。また、集約化は出来ても草の根のリーダーの出現はまた異なる問題である。モロッコにおける協同組合運動は農業関係であれば農業省が生産に関する技術的な指導、援助を行い、マネジメント技術、法整備その他を協同組合振興庁（ODECO：Office de Développement de la Coopération）が担当している。識字教育、操業日誌運動、貯蓄運動、環境美化運動、リーダー研修などの基本的な社会訓練（Social Training）を漁業省、コミュニケーション・ルーラル、ODECO、農業金融公庫（CNCA：Caisse Nationale du Credit Agricole）等が連絡を取り合って十分に行うことが協同の意味を理解し、草の根のリーダー出現へと繋がる。

## 6) 漁村環境整備計画

漁民は、ラグーンに面する集落に比較的まとまって生活しており、現時点では漁民住宅用地を整備する必要はないと判断する。しかしながら、生活環境向上の視点で見ると、改良すべき幾つかの項目が見られるので、NGO等による地道な支援が効果的である。

小学校については漁民の暮らす集落から、徒歩圏内に小学校があり、現時点では整備の必要性はないと思われる。医療施設についても、現時点では予防医療の推進を行うこととする。

## 5. 計画の評価

### 1) 財務分析

#### (1) プロジェクトの費用

プロジェクト実施によって投入される初期投資額を、施設建設部分についてはモロッコの一般的な建設単価（税別）をもとに、機材供与部分は現地調達機材については現地国内価格（税込み）ならびに輸入機材については日本国内価格をもとに算定する。上記に加え、施設建設費および機材調達費総額の8%を設計監理費として計上する。土地収容費用は、プロジェクト予定地が国有地であることから、これを計上しないものとする。施設完成後の運営経費についても同様に、モロッコ国内での価格をもとに算定する。費用一覧表を表5-3-F-2に示す。

#### (2) プロジェクトの便益

プロジェクト実施により期待できる効果は以下の通りである。

##### ①採業時間の増大

・・・冷蔵庫整備による効果。即ち、仲買の活動に制約されることなく、漁民が帰港時間を決められる。

##### ②魚価の上昇

・・・魚市場をとおした仲買の完全競争実現による効果。

##### ③取り扱い漁獲物の品質向上

・・・氷使用による効果。

##### ④漁業関連経費節減

・・・船揚場整備により船のメンテナンスが容易になり、船の寿命も延びる。また、ワークショップ、漁具売店、延縄用餌売店の整備により船外機部品、漁具、餌を調達するのに要していた時間を節約できる。

具体的には、

- A. 水揚量が現行の年間490,020kgから514,020kgに約5%増大すると予想される。
- B. 平均魚価が現行の30DH/kgから31.5DH/kgに約5%上昇すると予想される。

以上のプロジェクト効果が運営機関にもたらす収益は以下の通り。便益一覧表を表5-3-F-3に示す。

①水揚手数料

魚市場での競値の6%を徴収し、うち1%を漁業協同組合に、5%を漁業公社（ONP: Office National des Pêches）に分配する。

②氷販売料

③燃油販売手数料

1リットル当たり0.2DHを販売手数料として徴収する。

④施設リース料

漁民ロッカー、ワークショップ、売店等。

⑤その他事業収入

ハマムの売り上げ。

⑥漁協出資金

初年度のみ収益として組合設立時に組合員となる漁民から出資金を徴収する。

なお、初期投資資本の残存価値は、その投資目的が公共的色彩が強いため特に計算上考慮していない。

(3) プロジェクトの採算性

財務的内部収益率は算出不能であった。計算表を表5-3-F-4に示した。

プロジェクト後の水揚量および平均魚価を下表のように修正した感度分析を行った。

表 5-3-F-5 FIRR 感度分析

水揚量増大	平均魚価上昇	FIRR
2%	3%	算出不能
	5%	算出不能
	7%	算出不能
5%	3%	算出不能
	5%	算出不能
	7%	算出不能
8%	3%	算出不能
	5%	算出不能
	7%	1.10

以上のことから、水揚量増大および平均魚価上昇の期待値が変動した場合でも、採算性のとれたプロジェクトになる可能性が低いと言える。

2) 経済分析

(1) プロジェクトの費用

財務分析で計上した項目を踏襲し、価格についてのみ市場価格から潜在価格への修正を行う。即ち、

初期投資のうち、施設建設費には潜在建設係数を乗じ、資機材調達費には輸入材の場合潜在為替係数を乗じ、国内生産材の場合1を乗じてそれぞれ価格を修正する。運営経費については、人件費のうち未熟練労働者の労賃には潜在労働係数を乗じ、光熱費等諸経費からは付加価値税等の移転項目を削除するなどして価格を修正する。プロジェクト施設建設によって失われる土地の価値は、用地が現状砂浜で特に生産活動に利用されていないことから、費用計上しないものとする。費用一覧表を表5-3-F-6に示す。

## (2) プロジェクトの便益

プロジェクトによって期待される便益は以下の3つである。

- ①水揚量増大（増大分は輸出量増大および国内供給量増大に貢献する）
- ②魚価上昇
- ③氷生産量

輸出増大分は主要輸出港であるタンジェ港におけるFOB価格（舷側渡し価格）に換算された（国内流通係数：1.15）後、潜在為替係数（1.14）を乗じて算出する。経済分析ではプロジェクト実施による消費者余剰を便益とするため、国内供給増大分については産地価格を主要消費地であるタンジェ市場における消費地価格に換算した価格を用いている。水揚量増大ならびに魚価上昇については、財務分析と同じ期待値を採用する。便益一覧表を表5-3-F-7に示す。

プロジェクトによって燃料施設、漁具販売所、船外機ワークショップが現地に整備されることにより、従来最寄り都市に買い出しに出掛けなければならなかった手間が節約できるという経費節減便益は操業機会増大ひいては水揚量増大に転嫁されるものとして別途項目建てしない。

財務分析で計上していた手数料収入やリース料収入等は、国内でのサービスの移動であるため経済分析では便益として計上しない。

## (3) プロジェクト優先度

経済的内部収益率は6.52%となる。計算表を表5-3-F-8に示した。

プロジェクト後の水揚量および平均魚価を下表のように修正した感度分析を行った。

表5-3-F-9 EIRR感度分析

水揚量増大	平均魚価上昇	EIRR
2%	3%	算出不能
	5%	2.82
	7%	5.37
5%	3%	4.05
	5%	6.52
	7%	8.75
8%	3%	7.73
	5%	9.94
	7%	12.06

### 3) 環境影響評価

#### (1) 自然環境

河口部開削を行った場合の海水のラグーンへの流入の変化はラグーン内の固有動植物種への影響が大きいと予想され、避けるべきである。このため、今回の計画もラグーン内の既存の船揚場の整備に限定されている。

この船揚場はドラダー川の河口に近い所に位置することから、ここからの排水によってラグーン内の生態系が影響される可能性は低い。村落の上水道整備は本計画では予定されていないが、これによる生活排水の顕著な増加が起こった場合は、ラグーン生態系への局所的な影響が考えられる。

現在、女性を中心に行われているラグーン内での貝などの採集活動はラグーンの西部分に集中している。シロハラチュウシャクシギを含む水鳥類の生息地はラグーンの東と南に集中しており、これらの地域への立ち入り制限などにより水鳥類の生息地の保全は可能であると考えられる。これについては水・森林局との連携が必要である。

#### (2) 社会環境

この地域では仲買と漁民の間関係が比較的正常であり、公設市場の設置などによる住民間の軋轢はあまり生じないと考える。

Problem Tree (Social issues)  
 Workshop at Moulay Bausselham  
 (only women )  
 Sept. 25

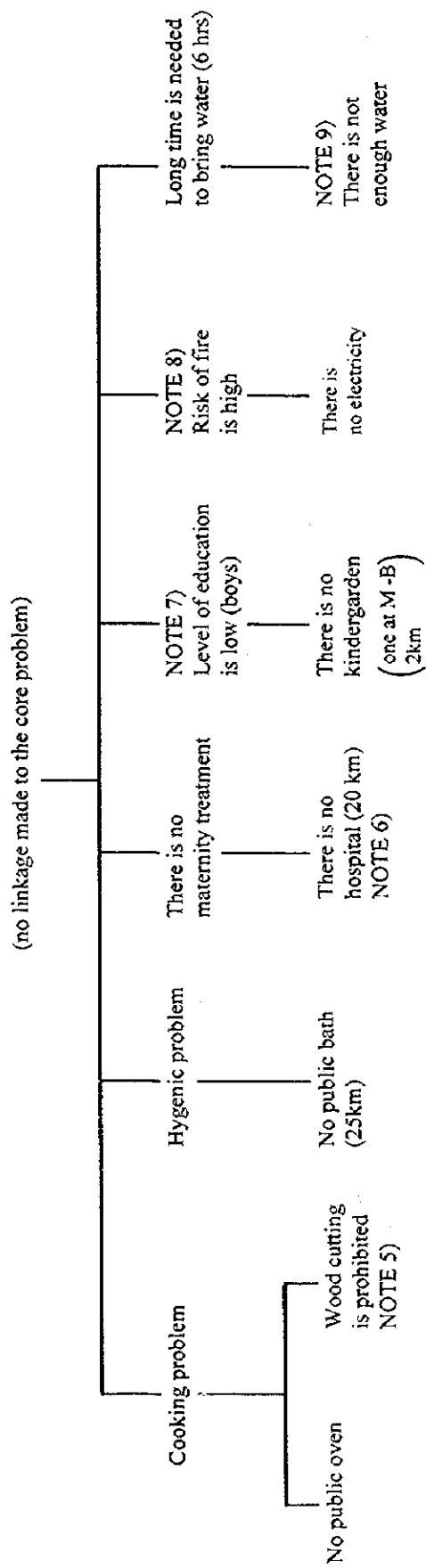


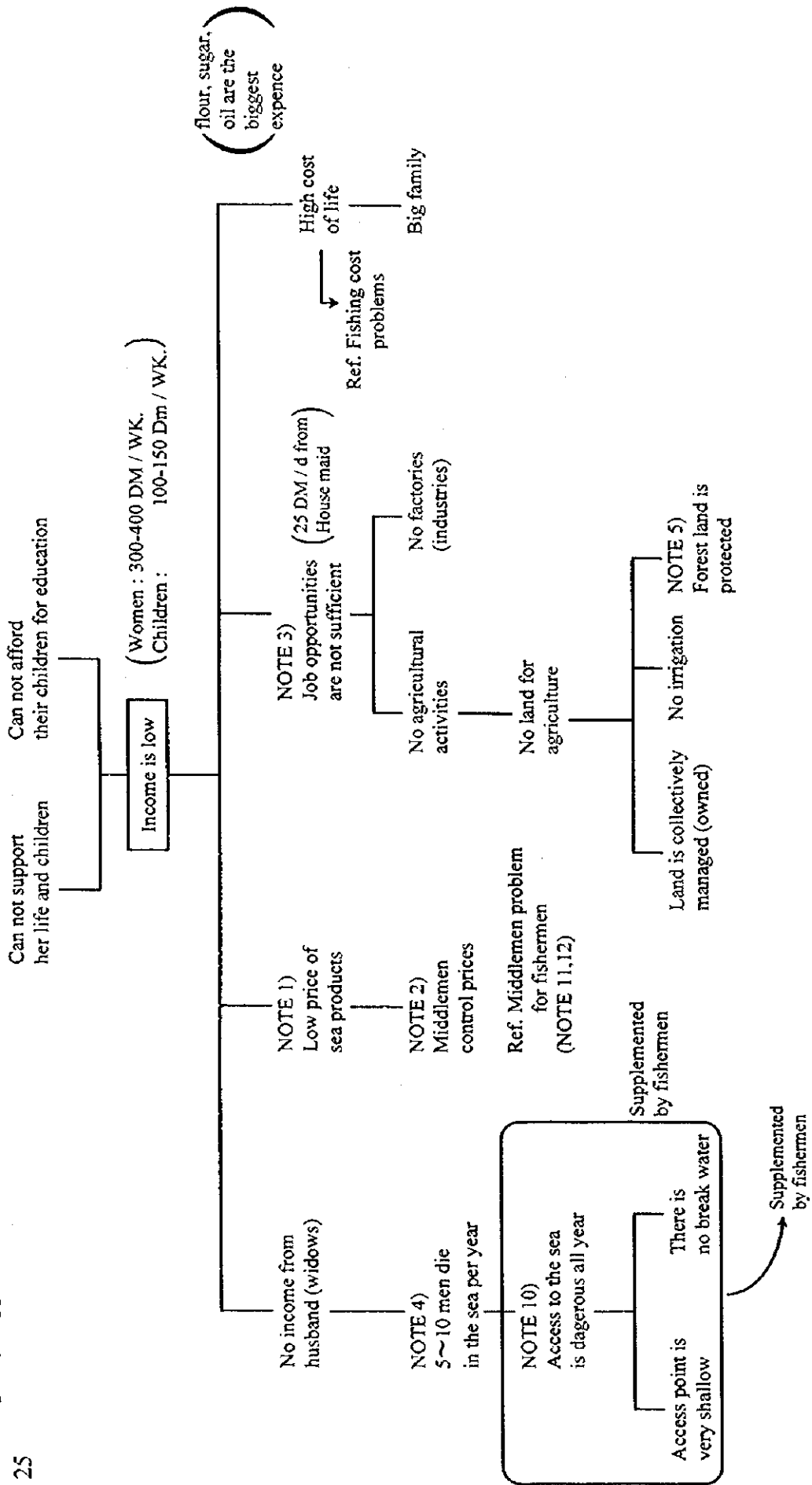
图 5-3-F-2 问题系图

Problem Tree (Economic issues)

Workshop at Moulay Bausselham

(Women and partly supplemented by fishermen)

Sept. 25



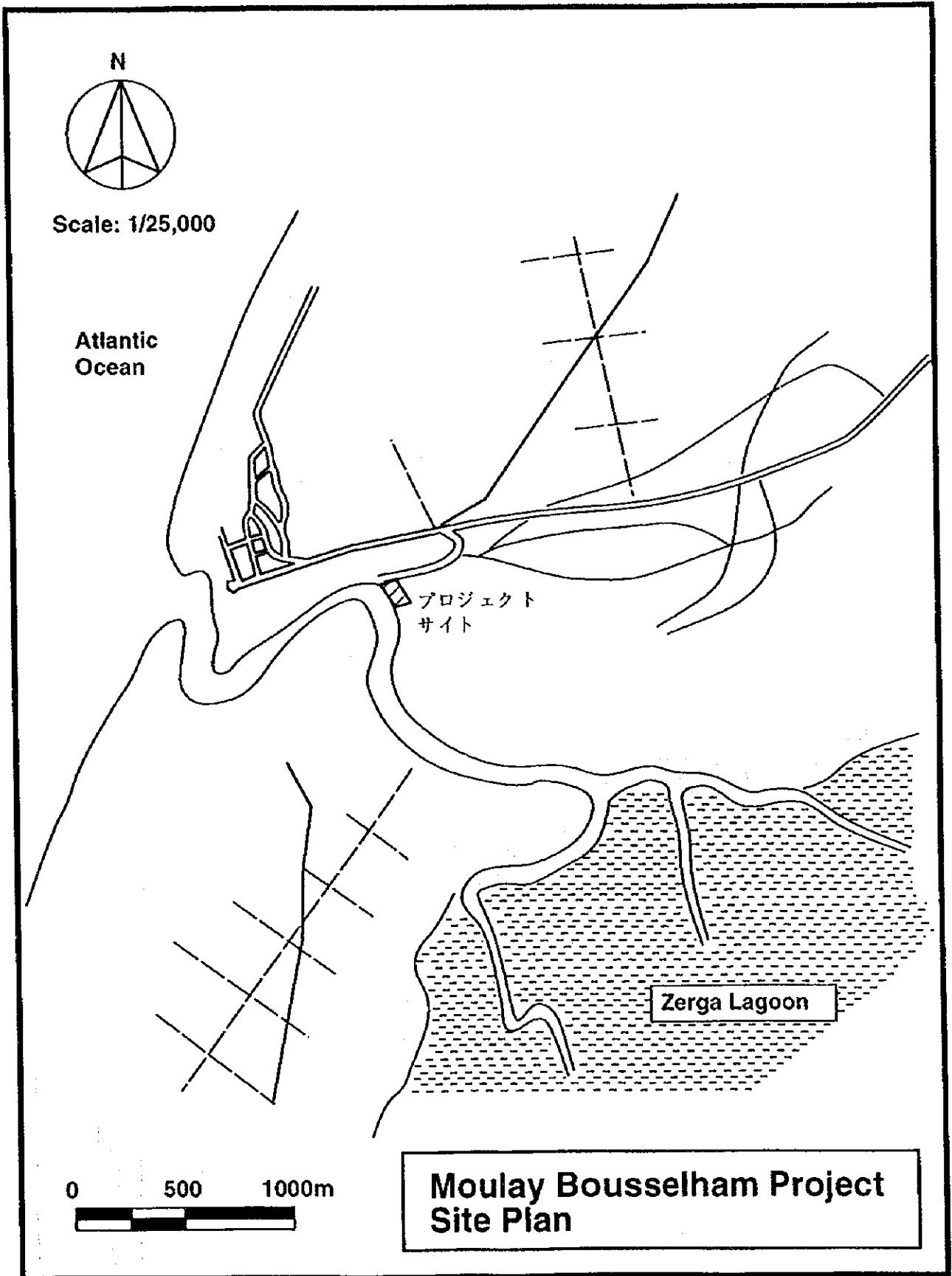


図5-3-F-3 サイトプラン①



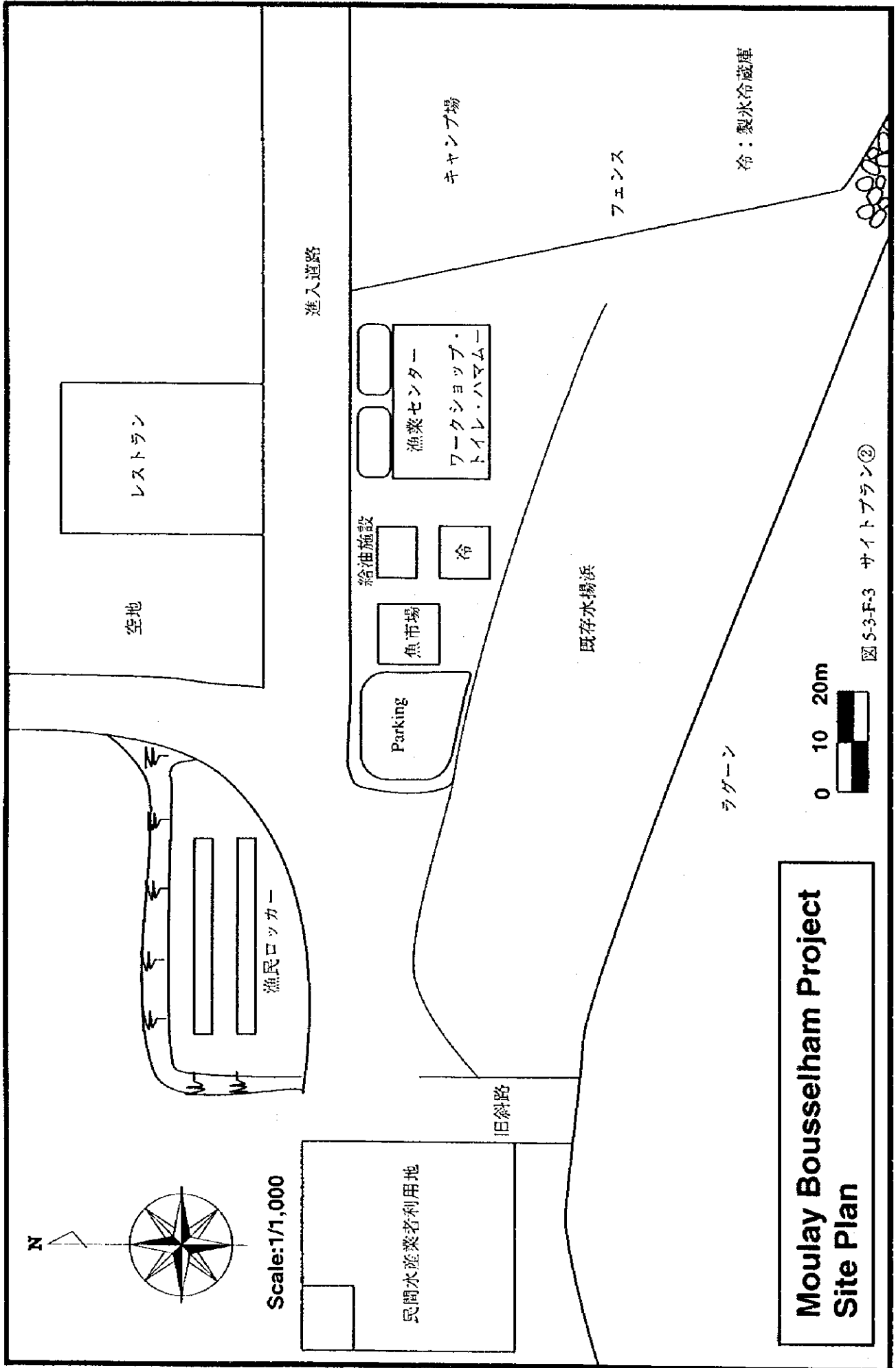


図 S-3-F-3 サイトプラン②

**Moulay Bousselham Project  
Site Plan**

表 5-3-F-1 施設整備内容一覧

ムーライブッセルハム

施設区分・施設分類		施設名	施設規模	備考	
漁 港 基 本 施 設	外郭施設				
	係留施設				
	水域施設	航路標識	標識灯 1箇所		
漁 港 機 能 施 設	漁獲物処理保蔵施設	魚市場 製氷冷蔵庫 給水施設 冷蔵庫	建築面積 130m <sup>2</sup> 建築面積 50m <sup>2</sup> 11ton/日、貯氷庫 3ton 11ton、10m <sup>2</sup>	ONP 運営  フレーク 魚貯蔵 機関	
	漁船漁具保全施設	ワークショップ 漁民ロッカー	建築面積 30m <sup>2</sup> 建築面積 175m <sup>2</sup>	35 個、小型	
	補給施設	給油施設	12kl タンク	ガソリン、民間運営	
	漁民厚生施設	トイレ・ حمام	建築面積 30m <sup>2</sup>	焼却炉熱利用	
	漁港管理施設	漁業センター	建築面積 500m <sup>2</sup>		
	廃棄物処理	汚水処理 ゴミ焼却炉	場内発生分	腐敗槽+地下浸透式	
	漁 村 社 会 基 盤 施 設	道路	漁村内道路	自助努力	
		給水	飲雑用水配管	自助努力	RAK から引込可能
電気		給電幹・支線	自助努力	ONE から引込可能	
排水・廃棄物処理		排水溝、下水管	自助努力	NGO 支援	
住宅		漁民住宅用地	整備不要		
公共施設		コミュニティーセンター 小学校	整備不要 徒歩圏にあり		
機 材	魚市場用機材	魚箱、秤、台車等			
	ワークショップ用機材				

表5-3-F-2 財務分析費用一覧①

財務分析  
初期投資 (CAPEX) 試算

施設区分	施設名	施設規模	単位	単価 (DH)	金額 (DH)	備考
漁港機能施設					20,883,333	
	魚市場	130	m2	5,833	758,333	
	製水冷蔵庫上屋	50	m2	5,833	291,667	
	漁業センター	500	m2	5,833	2,916,667	
	ワークショップ	30	m2	4,167	125,000	
	水産倉庫	30	m2	4,167	125,000	
	漁民ロッカー	175	m2	50000	8,750,000	
	排水処理施設	1	set	833,333	833,333	
	製水機	1	set	1,666,667	1,666,667	
	冷蔵庫	1	set	833,333	833,333	
	取付・橋内道路	1,000	m	3,333	3,333,333	
	外構工事	1	set	1,250,000	1,250,000	
機材					666,667	
	荷捌用機材	1	set	416,667	416,667	
	ワークショップ機材	1	set	250,000	250,000	
設計監理料		1	式	1,082,333	1,082,333	
合計					22,632,333	

表5-3-F-2 財務分析費用一覽②

運營經費 (OPEX) 試算

478,480 DH/年額

人件費

担当	役職	単価(DH)	人数	金額 (月額)
アドミ	マネージャー	2,500	1	2,500
	経理	2,500	1	2,500
	秘書	1,300	1	1,300
製氷	製氷技術者	2,700	1	2,700
	製氷保冷庫入夫	1,200	1	1,200
ワークショップ	ワークショップ技術者	2,000	1	2,000
	船大工	1,400	1	1,400
ハマム	担当者	1,200	1	1,200
燃料供給	担当者	1,200	1	1,200
その他	ガードマン	1,200	2	2,400
魚市場	所長	2,500	1	2,500
	職員	1,200	1	1,200
合計 (月額)				22,100
年額				265,200

光熱費

費目	用途	使用量	単価	金額 (DH)	備考
電気	製氷	18	291	5,093	基本料(年額)
		10,080	0.99	10,025	使用量(月額)
	保冷庫	216	1.27	274	月額
	照明その他	768	1.30	998	月額
合計 (年額)				140,669	
費目	用途	使用量	単価	金額 (DH)	備考
水道	魚市場	100	5.83	583	月額
	製氷	90	5.83	525	月額
	その他	40	5.83	233	月額
合計 (年額)				16,091	

施設運営維持費

施設	金額 (月額)	備考
ワークショップ	500	
ハマム	1,710	灯油代
製氷施設	500	灯油使用量
建物全体	500	単価
その他諸経費	1,500	日数
合計	4,710	
年額	56,520	

表5-3-F-3 財務分析便益一覧

収入 (BENEFIT) 試算

1,328,986 DH/年額
初年度のみ
120,000 DH加算

木揚手数料

	年間木揚額	手数料率	手数料	備考
漁業協同組合	16,191,630	1%	161,916	DH/年間
ONP	16,191,630	5%	809,582	DH/年間
合計			971,498	

燃料販売手数料

のべ隻数	単位がツツの使用量	手数料単価	手数料	備考
8,686	40	0.2	69,488	DH/年間

水販売

日産製水量	水単価 (DH/トン)	稼働日数	月間売上	月数	備考
2	300	30	18,000	6	6 盛漁期4-9月
		20	12,000	6	6 閑漁期10-3月
年間水販売額				180,000	DH

リース料

施設名	リース料単価(月額)	数量	計
7-ショップ	3,000	1	3,000
漁民ロッカー	50	60	3,000
合計			6,000
年間リース料			72,000

その他事業収入

施設名	収入 (月額)	数量	計
ハラム	3,000	1	3,000
合計			3,000
年間収入			36,000

漁協出資金

出資金単価	組合員数	出資金	備考
500	240	120,000	初年度のみ

表5-3-F-4 FIRR計算表

財務的內部收益率計算								
年度	費用	便益	年初+年初-1	割引率		現在価値		現在価値
				1%	2%			
1	22,632,333	0	-22,632,333	0.990	-22,408,251	0.980	-22,188,562	
2	478,480	1,448,986	970,506	0.980	951,383	0.961	932,820	
3	478,480	1,328,986	850,506	0.971	825,492	0.942	801,450	
4	478,480	1,328,986	850,506	0.961	817,319	0.924	785,736	
5	478,480	1,328,986	850,506	0.951	809,227	0.906	770,329	
6	478,480	1,328,986	850,506	0.942	801,215	0.888	755,225	
7	478,480	1,328,986	850,506	0.933	793,282	0.871	740,416	
8	478,480	1,328,986	850,506	0.923	785,428	0.853	725,898	
9	478,480	1,328,986	850,506	0.914	777,651	0.837	711,665	
10	478,480	1,328,986	850,506	0.905	769,952	0.820	697,711	
11	478,480	1,328,986	850,506	0.896	762,328	0.804	684,030	
12	478,480	1,328,986	850,506	0.887	754,781	0.788	670,618	
13	478,480	1,328,986	850,506	0.879	747,307	0.773	657,468	
14	478,480	1,328,986	850,506	0.870	739,908	0.758	644,577	
15	478,480	1,328,986	850,506	0.861	732,583	0.743	631,938	
16	478,480	1,328,986	850,506	0.853	725,329	0.728	619,547	
17	478,480	1,328,986	850,506	0.844	718,148	0.714	607,399	
18	478,480	1,328,986	850,506	0.836	711,037	0.700	595,489	
19	478,480	1,328,986	850,506	0.828	703,997	0.686	583,813	
20	478,480	1,328,986	850,506	0.820	697,027	0.673	572,366	
21	478,480	1,328,986	850,506	0.811	690,126	0.660	561,143	
22	478,480	1,328,986	850,506	0.803	683,293	0.647	550,140	
23	478,480	1,328,986	850,506	0.795	676,528	0.634	539,353	
24	478,480	1,328,986	850,506	0.788	669,829	0.622	528,778	
25	478,480	1,328,986	850,506	0.780	663,197	0.610	518,409	
26	478,480	1,328,986	850,506	0.772	656,631	0.598	508,245	
27	478,480	1,328,986	850,506	0.764	650,130	0.586	498,279	
28	478,480	1,328,986	850,506	0.757	643,693	0.574	488,509	
29	478,480	1,328,986	850,506	0.749	637,320	0.563	478,930	
30	478,480	1,328,986	850,506	0.742	631,010	0.552	469,539	
					-1,183,101		-3,858,741	

FIRR	0.56 %
------	--------

算出不能

表5-3-F-6 経済分析費用一覧①

経済分析  
初期投資 (CAPEX) 試算

施設区分	施設名	施設規模	単位	単価 (DI)	市場価格	潜在係数	潜在価格
漁港機能施設					20,883,333		19,419,500
	魚市場	130	m2	5,833	758,333	0.89	674,917
	製氷冷蔵庫上屋	50	m2	5,833	291,667	0.89	259,583
	漁業センター	500	m2	5,833	2,916,667	0.89	2,595,833
	ワークショップ	30	m2	4,167	125,000	0.89	111,250
	水産倉庫	30	m2	4,167	125,000	0.89	111,250
	漁民ロッカー	175	m2	50000	8,750,000	0.89	7,787,500
	排水処理施設	1	set	833,333	833,333	1.14	950,000
	製氷機	1	set	1,666,667	1,666,667	1.14	1,900,000
	冷蔵庫	1	set	833,333	833,333	1.14	950,000
	取付・構内道路	1,000	m	3,333	3,333,333	0.89	2,966,667
	外構工事	1	set	1,250,000	1,250,000	0.89	1,112,500
					666,667		760,000
機材							
	荷捌用機材	1	set	416,667	416,667	1.14	475,000
	ワークショップ機材	1	set	250,000	250,000	1.14	285,000
設計監理料		1	式	1,082,333	1,082,333	1.00	1,082,333
合計					22,632,333		21,261,833

表5-3-F-6 経済分析費用一覧②

運営経費 (OPEX) 試算

422,871 DH/年額

人件費

担当	役職	単価(DH)	人数	金額 (月額)	潜在労働係数	潜在価格
アドミ	マネージャー	2,500	1	2,500	1.0	2,500
	経理	2,500	1	2,500	1.0	2,500
	秘書	1,300	1	1,300	1.0	1,300
製氷	製氷技術者	2,700	1	2,700	1.0	2,700
	製氷保冷庫大工	1,200	1	1,200	0.5	600
ワークショップ	ワークショップ技術者	2,000	1	2,000	1.0	2,000
	船大工	1,400	1	1,400	1.0	1,400
ハマム	担当者	1,200	1	1,200	1.0	1,200
燃料供給	担当者	1,200	1	1,200	0.5	600
その他	ガードマン	1,200	2	2,400	0.5	1,200
魚市場	所長	2,500	1	2,500	1.0	2,500
	職員	1,200	1	1,200	0.5	600
合計 (月額)				22,100		19,100
年額				265,200		229,200

光熱費

費目	用途	使用量	単価	金額 (DH)	移転項目	潜在価格	備考
電気	製氷	18	291	5,093	356	4,736	基本料(年額)
		10,080	0.99	10,025	702	9,324	使用量(月額)
	保冷庫	216	1.27	274	19	255	月額
	照明その他	768	1.30	998	70	929	月額
合計 (年額)				140,669		130,823	
費目	用途	使用量	単価	金額 (DH)	移転項目	潜在価格	備考
水道	魚市場	100	5.83	583	41	542	月額
	製氷	90	5.83	525	37	488	月額
	その他	40	5.83	233	16	217	月額
合計 (年額)				16,091		14,964	

施設運営維持費

施設	金額 (月額)	備考	移転項目	潜在価格
ワークショップ	500		100	400
ハマム	1,710	灯油代	120	1,590
製氷施設	500		100	400
建物全体	500		100	400
その他諸経費	1,500	車代他	300	1,200
合計	4,710			3,990
年額	56,520			47,884

移転項目は付加価値税 (T.V.A.) であり、税率は、  
 灯油、光熱費 7 %  
 それ以外 20 %  
 である。



表S-3-F-7 経済分析便益一覧

便益 (BENEFIT) 試算

2,069,433 DH

	without Project		with Project		余剰生産量	余剰生産額	消費余剰 潜在価格
	水揚量	水揚額	水揚量	水揚額			
総水揚げ	490,020	14,700,600	514,020	16,191,630	24,000	1,491,030	
うち、輸出						596,412	815,892
うち、国内						894,618	1,073,542

水揚増大便益	輸出増大	国内供給増大
1,889,433	815,892	1,073,542

水揚量増加率	4.9%
魚価上昇率	5%
輸出向け比率	40%
国内消費比率	60%
国内流通係数	1.20
潜在為替係数	1.14

注1)

せり場建設により、仲買人向上のより完全な競争が実現されると同時に冷蔵庫建設により品質低下に起因する価格低下を抑えられる。その結果、魚価は左記のように上昇すると予想される。(現地聞き取り調査に基づく)

注2)

輸出は原産タンジェからとする。  
国内市場はタンジェ市場を想定する。

水販売

日産製水量	水単価 (DH/tn)	稼働日数	月間売上	月数	備考
2	300	30	18,000	6	産漁期4-9月
		20	12,000	6	閑漁期10-3月
年間水販売額				180,000	DH

表S-3-F-8 EIRR計算表

## 経済的内部収益率計算

年度	費用	便益	初年キャッシュ	割引率		現在価値	
				6%	7%	割引率	現在価値
1	21,261,833	0	-21,261,833	0.943	-20,058,333	0.935	-19,870,872
2	422,871	2,069,433	1,646,563	0.890	1,465,435	0.873	1,438,172
3	422,871	2,069,433	1,646,563	0.840	1,382,486	0.816	1,344,086
4	422,871	2,069,433	1,646,563	0.792	1,304,232	0.763	1,256,155
5	422,871	2,069,433	1,646,563	0.747	1,230,407	0.713	1,173,976
6	422,871	2,069,433	1,646,563	0.705	1,160,762	0.666	1,097,174
7	422,871	2,069,433	1,646,563	0.665	1,095,058	0.623	1,025,396
8	422,871	2,069,433	1,646,563	0.627	1,033,074	0.582	958,314
9	422,871	2,069,433	1,646,563	0.592	974,598	0.544	895,621
10	422,871	2,069,433	1,646,563	0.558	919,432	0.508	837,029
11	422,871	2,069,433	1,646,563	0.527	867,389	0.475	782,270
12	422,871	2,069,433	1,646,563	0.497	818,291	0.444	731,093
13	422,871	2,069,433	1,646,563	0.469	771,973	0.415	683,265
14	422,871	2,069,433	1,646,563	0.442	728,276	0.388	638,565
15	422,871	2,069,433	1,646,563	0.417	687,053	0.362	596,790
16	422,871	2,069,433	1,646,563	0.394	648,163	0.339	557,748
17	422,871	2,069,433	1,646,563	0.371	611,475	0.317	521,260
18	422,871	2,069,433	1,646,563	0.350	576,863	0.296	487,158
19	422,871	2,069,433	1,646,563	0.331	544,210	0.277	455,288
20	422,871	2,069,433	1,646,563	0.312	513,406	0.258	425,503
21	422,871	2,069,433	1,646,563	0.294	484,345	0.242	397,666
22	422,871	2,069,433	1,646,563	0.278	456,930	0.226	371,651
23	422,871	2,069,433	1,646,563	0.262	431,066	0.211	347,337
24	422,871	2,069,433	1,646,563	0.247	406,666	0.197	324,614
25	422,871	2,069,433	1,646,563	0.233	383,647	0.184	303,378
26	422,871	2,069,433	1,646,563	0.220	361,931	0.172	283,531
27	422,871	2,069,433	1,646,563	0.207	341,444	0.161	264,982
28	422,871	2,069,433	1,646,563	0.196	322,117	0.150	247,647
29	422,871	2,069,433	1,646,563	0.185	303,884	0.141	231,445
30	422,871	2,069,433	1,646,563	0.174	286,683	0.131	216,304
					1,052,962		-977,453

EIRR	6.52 %
------	--------

# 卷末付録

## 本調査におけるJPCM手法（参加型計画手法<sup>1</sup>）の活用について

### 1. 本調査におけるJPCM手法の活用

本調査では、住民のニーズをより反映した効果的なプロジェクトづくりを目指し、調査手法の大きな柱の1つとしてJPCM手法を導入した。今回の同手法の活用は、水産業分野での開発調査におけるはじめての試みである。本調査では、まず、第1次現地調査時点において試験的に活用し、具体的には、地中海側と大西洋側、各1カ所のサンプル漁村（スイラケデイマ、ウエッドルメル）で2日間のワークショップを開催し、「参加者分析」及び「問題分析」を行った。これにより、今回の調査地でも同手法が十分活用できることを確認するとともに、のちのマスタープラン策定に役立つ零細漁村振興における重要課題の抽出も行った。次に、第3次現地調査時点でF/Sを実施する（=具体的な開発計画を策定する）手段としてJPCM手法が活用された。ここでは、報告書本文5-1に述べたように、6つのモデル村のそれぞれで1日～2日間のワークショップを開催し、各村毎の開発計画の策定に役立つ分析（「問題分析」または「目的分析」まで）を実施した。また、3村（スイラケデイマ、シデイハセイン、タフナ）では、引き続き日本側専門家とモロッコ側カウンターパート（C/P）が中心となり、開発計画の骨子となるPDMの策定も行った。

### 2. JPCM手法の有用性

本調査におけるJPCM手法の活用は以下の3点において有用であったと思われる。

#### 1) 零細漁業の現状に関する効率的な情報の収集

零細漁業は、近年までモロッコ国の開発計画の対象外にあり、漁民の活動に関する、体系的な情報収集はほとんど行われてこなかった。このため、調査中に漁民から直接得られる情報の重要性は高かった。通常のインタビュー等でも情報の収集はできるが、ワークショップでは関係者が一同に会するため、一部の参加者の誤った情報はその場で検証され、情報の確度が増し、量的にも効率的に情報収集が行われたと思われる。（ただし、全体的に女性のワークショップへの参加は少なく、この点は反省材料である。）

#### 2) 受益者のプロジェクトへの参加意識の向上

漁民の組織化、漁業インフラの維持管理などでは、受益者である漁民が開発プロジェクトを自らのプロジェクトであると認識することが、その効果を長期的に持続するために必要である。通常の調査では、漁民に対する聞き取り調査が中心となるため、ややもすれば、一方的な要望の聞き取りになるおそれがある。しかしながら、JPCMワークショップにおいては、参加者分析や目的分析において漁民の参加姿勢が自ずと問われることになるので、プロジェクトへの主体的な参加者としての意識を漁民にいくらかでも植え付けることができたと思われる。

#### 3) 論理的な計画立案および関係者（C/P、地域行政官）の計画策定能力の向上

JPCMでは、現実の諸問題を「原因－結果」の関係に基づいて分析を行い、これに基づき問題解決の手段を検討していくので、論理的に計画立案ができたと思われる。また、漁村でのワークショップや

<sup>1</sup> 「参加型計画手法」は、JPCM手法の1コンポーネントである。

事後の詳細検討において漁民の意見と専門家の意見をたたかわせたことは、実効性のある結論を導く上で、有効であった。また、今回の一連のワークショップへの参加経験が、いわゆる OJT (On the Job Training) として参加者の能力を高めることになり、特に漁業省や ONP の C/P は、今後自力でワークショップを実施したり、PDM を策定できる水準に達したと思われる。

### 3. 開発調査における JPCM 手法活用に関する提言

上記のように、本調査における JPCM の活用は、少なからず意味のある試みであったと思われるが、開発調査における初めての本格的な試みであったがために、反省すべき材料もある。これらをふまえて、今後の同様な開発調査において同手法がどのように活用されるべきかについて、提言を行いたい。

#### 1) 調査スケジュール全体を通じての一貫した JPCM 手法の活用

本調査においては、全体行程の中の第 1 次現地調査時点における試験的な活用を経て、第 3 次現地調査時点で F/S を実施する (= 具体的な開発計画を策定する) 手段として JPCM 手法が活用された。調査一般における、総論から各論へ、骨子から詳細へ、という原則からみれば、手法の利用がやや後半に偏っていた感は否めない。各プロジェクトサイトの具体的な計画立案のみならず、その前提となる大所高所の議論 (= モロッコの水産業のサブセクターとしての零細漁業/漁村振興についての議論) でも、同手法は必要かつ有効であると思われる。今回も、F/S 調査の中でこうした議論を組み入れたが、時期的にはやや遅く、また、質的にも必ずしも十分ではなかった。今後は、まず、調査の全体のスケジュールの中でより早い時期、具体的には、日本側相手国側双方の関係者が基本的な事実認識を持つようになる、調査開始後半年ぐらいの時点でこうした議論の場を設定し、最低 1 週間程度をかけて問題分析やマスタープランの作成を行うべきと思われる。こうした議論の場には、議論の範囲やレベルにふさわしい然るべきレベルの行政官を出席させることも重要である。

#### 2) F/S 実施の際の現地の行政側の積極的な参加

F/S 実施の際のワークショップの実施方法は、基本的には今回のような要領 (参考資料「JPCM ワークショップ活動記録」参照) でよいと思われる。ただ、住民参加型ということで住民の声が重視されたのはよいが、現場の行政サイド、具体的には、漁業省支局の立場は、住民と専門家との議論のオブザーバーに近いものであった。彼らは PDM の策定にも深くは関わっていない。住民の声を尊重することはもちろん重要であるが、調査終了後、開発計画を実施するイニシアティブをとるのは、現場の行政であり、その意味では、分析および計画立案過程全体に現場の行政部門が積極的に参画する必要がある。

#### 3) ソフト部門の調査とハード部門の調査の連携

本調査の内容には、漁業形態や住民社会などといったいわゆるソフト面の調査と漁港施設や漁業インフラ等のハード面の調査とが含まれている。今回の JPCM 手法活用の中心となった JPCM ワークショップは、主にソフト面の調査に利用され、ワークショップのハード面の調査への貢献は限定的であった。(これはおもに、ハード面の調査を担当した団員が、作業量および調査日程の面でワークショップに積極的に参画することが難しかったことによる。) そもそも JPCM ワークショップ自体が、高

度に技術的専門的な調査になじまないという特徴があるが、それを考慮した場合でも、ハード面の調査の担当者がより長く（具体的には、各サイトでの分析のワークショップに最低1日ずつ、また、PDMのワークショップに1日ずつ）参加できるよう、調査の全体計画を策定することが望ましい。

#### 4) 女性のワークショップの参加の促進

開発計画を真に受益者全体に役立つものとするためにはより多くの女性の意見が反映されることが重要である。通常、女性が男性に混じって意見を述べるということは必ずしも容易でないので、そのために、特別の機会（例えば、女性を中心とするワークショップの開催）を設定し、女性の意見を積極的にくみ取ることが重要と思われる。

主な提言は、上記のとおりである。今回 JPCM 手法の活用にあたり、同手法自体の改良／改善を試み、それがかなりの成果をもたらしたと思われるので、主要な点を参考までに列記する。

1) RRA (Rapid Rural Appraisal) との併用：分析の段階で、ワークショップの冒頭に RRA のスキルを利用してのマッピングを行ったが、特に日本側の専門家が短時間で議論の前提となる状況把握を行うことができた。

2) 分析過程（「問題分析」「目的分析」）における「重みづけ」の導入：従来、JPCM手法の分析過程では当初「重みづけ」を行わず、最後の代替分析で行っているが、それでは、非効率な議論が行われる可能性がある。今回は、問題系図の作成過程で「重みづけ」を導入した結果、重点ポイントを早めから把握するのに役立ったと思われる。

2) 分析過程における定量的な情報の重視：従来は、定性的な分析が主であるために、結果が必ずしも正確でない分析になるおそれがあった。今回は、問題系図作成時にできるだけ定量的な情報を付与した結果、分析が深くかつ客観的になった。

4) 目的分析時点での将来の活動の担当者の検討：従来は、将来プロジェクトで誰が何を行うかという議論は、いわゆる PO (Plan of Operations) の作成まで行わなかった。今回、この議論を目的分析に組み込んだため、ワークショップ参加者である漁民に、彼らが単にプロジェクトの受益者ではなく、部分的には実施者であることを考えさせることができた。また、これにより、プロジェクトのアプローチが早い段階から明確になったため将来 PO の作成もきわめて円滑に行われると考えられる。

5) 議論における視覚化の徹底：今回のワークショップでは、参加者である漁民の大半が読み書きのできない人々であった。問題系図や目的系図の作成過程でできるだけ絵や図柄を利用し、彼らが議論から脱落しないように心がけたが、一定の効果があったと思われる。

## JPCMワークショップ活動記録

### 1. 漁業省ワークショップ

- 1) 日程 9月2、3、5日 (第1セッション)  
10月8日 (第2セッション：現地調査に基づく第1セッションの  
成果品の見直し)
- 2) 会場 漁業省会議室
- 3) 参加者\*
- |         |          |                              |
|---------|----------|------------------------------|
| (日本側)   | 調査団員     | 6名 (モデレーター <sup>2</sup> を含む) |
|         | JICA専門家  | 1名                           |
|         | 通訳       | 1名 (第1セッションのみ)               |
| (モロッコ側) | 漁業省職員    | 9名                           |
|         | 漁業公社職員   | 1名                           |
|         | 国立水産研究所員 | 1名                           |
- \* 数は初日のもので、日によって多少の変動あり。
- 4) 会議形式 第1セッションのみ、日本語-仏語の通訳を介して、議論した。  
ただし、カードは、英語で記入した。
- 5) 手順
- |       |  |
|-------|--|
| 9月2日  | (1) JPCMとワークショップ手順に関する講義 (9:30~11:50)<br>(2) 問題分析 (11:50~17:30、1時間半の昼食を含む)                   |
| 9月3日  | (1) 目的分析に関する講義と中心問題の議論 (9:30~10:30)<br>(2) 目的分析 (10:40~12:40)<br>(3) PDMに関する講義 (12:40~13:15) |
| 9月5日  | 調査団で用意した試案に基づくPDM (マスタープラン) の議論<br>(15:30~16:30)   |
| 10月8日 | 調査団で用意した改定版に基づくPDM (マスタープラン) の議論<br>(10:30~12:00)  |

#### 6) 特記事項

既に前回 (第2次現地調査) スイラケディマで試行的にJPCMワークショップを行っており、その成果品を利用した。具体的には、参加者分析では、前回の討議結果の表により、零細漁民が受益者となることを確認し、問題分析も、前回作成された問題系図を修正する形で行った。ただ、第1セッション (9月2、3、5日) の時点では、特にモロッコ側の出席者が、必ずしも零細漁村の実状に通じていなかったため、一連の実地調査後に再度 (10月8日) 議論を行った。

---

<sup>2</sup> ムーレイ・ブッセルハムを除く全てのワークショップで、「参加型計画担当団員」の笹尾が務めた。

## 2. スイラケディマ ワークショップ

- 1) 日程 9月8、9、10日 (分析段階)  
9月11日 (計画立案段階)
- 2) 会場 分析段階：コミュニケーション・ルーラル事務所・会議室  
計画立案段階：ホテル・会議室
- 3) 参加者\*
- |         |              |                  |
|---------|--------------|------------------|
| (日本側)   | 調査団員         | 4名 (モデレーターを含む)   |
| (モロッコ側) | 漁民           | 7名 (ほとんどがボート所有者) |
|         | 漁業省 (本部) 職員  | 1名               |
|         | 漁業公社職員       | 2名               |
|         | 漁業省711支局所員   | 2名               |
|         | 公共事業省711支局所員 | 1名               |

\*数は初日のもので、日によって多少の変動あり。また、11日のワークショップは、調査団内で行った。

- 4) 会議形式 漁業省 (本部) 職員、漁業公社職員の通訳により、英語-アラビア語で議論した。また、カードも、英語とアラビア語の両方で記入した。

### 5) 手順

- |       |  |
|-------|--|
| 9月8日  | (1) マッピング (10:40~12:30)<br>(2) 参加者分析 (15:10~15:45)<br>(3) 問題分析 (15:45~17:50) |
| 9月9日  | 問題分析 (15:30~18:45)   |
| 9月10日 | (1) 目的分析 (15:15~18:30)<br>(2) アンケート記入 (18:30~19:00)                          |
| 9月11日 | 地域開発計画の骨子 (試案) となるPDMの議論と作成<br>(18:00~19:30)                                 |

### 6) 特記事項

9月12日に、サフィ漁業省支局長に対し、JPCM手法・ワークショップ結果およびPDMにつき説明し、特にPDMについては、今後の有効活用を要請した。



### 3. タフナ ワークショップ

- 1) 日程 9月15、16日 (分析段階)  
9月19日 (計画立案段階)
- 2) 会場 分析段階：村民所有のコテージ・会議室  
計画立案段階：ホテル・談話室
- 3) 参加者\*
- |         |               |                                    |
|---------|---------------|------------------------------------|
| (日本側)   | 調査団員          | 4名 (モデレーターを含む)                     |
|         | 作業監理委員        | 2名 (オブザーバー、15・16日のみ参加)             |
| (モロッコ側) | 村民 (男性)       | 9名 (うち2名は仲買人、また、コミューンの代表とカイダも含まれる) |
|         | 漁業省 (本部) 職員   | 2名                                 |
|         | 漁業公社職員        | 1名                                 |
|         | 漁業省エッサウエラ支局所員 | 1名                                 |
|         | 国立水産研究所員      | 1名                                 |

\*数は初日のもので、日によって多少の変動あり。また、19日のワークショップは、調査団内で行った。

- 4) 会議形式 漁業省 (本部) 職員、漁業公社職員の通訳により、英語-アラビア語で議論した。また、カードも、英語とアラビア語の両方で記入した。

#### 5) 手順

- 9月15日 問題分析 (14:00~16:30、マッピング・参加者分析・JPCM手法のプレゼンは、同時進行により午前中に終了)
- 9月16日 (1) 問題分析 (9:45~11:30)  
(2) 目的分析 (11:30~12:40、14:10~17:00)
- 9月18日 地域開発計画の骨子となるPDMの議論と作成  
(18:00~19:00、「参加型計画担当団員の試案に基づき協議」)

#### 6) 特記事項

9月19日に、エッサウエラ漁業省支局長に対し、JPCM手法・ワークショップ結果およびPDMにつき説明し、特にPDMについては、今後の有効活用を要請した。

#### 4. ティフニット ワークショップ

- 1) 日程 9月22、23日 (分析段階のみ)
- 2) 会場 9月22日：浜の近くに設置された特設会場  
9月23日：漁業省アガディール支局・会議室 (特設会場では、カードを使つての議論が難しいため、2日目は会場を変更した。)
- 3) 参加者\*
- |         |                |   |
|---------|----------------|---|
| (日本側)   | 調査団員           | 3名 (モデレーターを含む)                              |
| (モロッコ側) | 漁民 (男性)        | 13名 (ラミンを含む、大半はボート所有者。他にオブザーバーとして漁民20名程度参加) |
|         | 漁業省 (本部) 職員    | 2名  |
|         | 漁業公社 (本部) 職員   | 1名  |
|         | 国立水産研究所員       | 1名  |
|         | 漁業公社アガディール支局所員 | 1名  |
|         | 漁業省アガディール支局副所長 | 1名  |
- \* 数は初日のもので、日によって多少の変動あり。
- 4) 会議形式 漁業省 (本部) 職員、漁業公社職員の通訳により、英語-アラビア語で議論した。また、カードも、英語とアラビア語の両方で記入した。
- 5) 手順
- |       |  |
|-------|--|
| 9月22日 | (1) JPCM手法に関するプレゼン (11:00~12:00)<br>(2) 問題分析 (14:15~17:00) |
| 9月23日 | (1) 問題分析 (9:45~11:30)<br>(2) 目的分析 (11:00~12:15)            |

#### 5. ムーライブッセルハム ワークショップ

- 1) 日程 9月25日 (分析段階のみ)
- 2) 会場 ムーライブッセルハム、 Cafe Kabab
- 3) 参加者
- |         |             |                                |
|---------|-------------|--------------------------------|
| (日本側)   | 調査団員・モデレーター | 1名                             |
| (モロッコ側) | 漁民          | 22名 (うち女性12名、男性10名、女性のうち7名は寡婦) |
|         | 漁業省 (本部) 職員 | 3名                             |
|         | 漁業公社職員      | 1名                             |
- 4) 会議形式 漁業省 (本部) 職員、漁業公社職員の通訳により、英語-アラビア語で議論した。また、カードも、英語とアラビア語の両方で記入した。
- 5) 手順
- |       |   |
|-------|---|
| 9月25日 | (1) 挨拶・JPCM手法に関する説明 (11:45~12:00)<br>(2) 問題分析 (女性のみ、12:00~13:00、14:30~16:00)<br>(3) 問題分析 (男性のみ、16:00~17:00) |
|-------|---|

## 6. カースラス ワークショップ

- 1) 日程 9月28日 (分析段階のみ)
- 2) 会場 コミューン・ルーラル事務所・会議室
- 3) 参加者

(日本側)	調査団員	5名 (モデレーターを含む)
(モロッコ側)	漁民 (男性)	8名 (ラミンを含む、また、大半の漁民はボートの所有者)
	漁業省 (本部) 職員	3名
	漁業公社 (本部) 職員	1名
	カイダ (Caidat)	1名
	副カイダ	1名
	コミュニティ代表	1名
	コミュニティ副代表	2名
	その他	3名 (コミュニティ事務局より)
- 4) 会議形式 漁業省 (本部) 職員、漁業公社職員の通訳により、英語-アラビア語で議論した。また、カードも、英語とアラビア語の両方で記入した。
- 5) 手順  
9月28日
  - (1) JPCM手法に関するプレゼン (11:00~11:50、マッピングも同時に実施)
  - (2) 問題分析 (11:50~14:00、15:15~17:00)

## 7. シディハセイン ワークショップ

- 1) 日程 10月1、2日 (分析段階)  
10月3日 (計画立案段階)
- 2) 会場 分析段階：漁業省ナドール支局・会議室  
計画立案段階：ホテル・食堂
- 3) 参加者\*
- |         |             |                  |
|---------|-------------|------------------|
| (日本側)   | 調査団員        | 5名 (モデレーターを含む)   |
| (モロッコ側) | 漁民 (男性)     | 8名 (全員がボートの所有者も) |
|         | 漁業省 (本部) 職員 | 3名               |
|         | 漁業公社職員      | 1名               |
|         | 漁業省ナドール支局所員 | 1名               |

\*数は初日のもので、日によって多少の変動あり。また、3日のワークショップは、調査団内で行った。

- 4) 会議形式 漁業省 (本部) 職員、漁業省ナドール支局所員の通訳により、英語 (→アラビア語) →ベルベル語で議論した。また、カードは、英語とアラビア語の両方で記入した。

### 5) 手順

- 10月1日 (1) 挨拶・JPCM手法に関するプレゼン  
(11:30~12:30、マッピング・参加者分析も同時進行により午前中に終了)  
(2) 問題分析 (12:30~13:05、14:20~17:45)
- 10月2日 (1) 初日の議論のレビュー (9:25~9:40)  
(2) 目的分析 (9:40~12:40)
- 10月3日 地域開発計画の骨子となるPDMの議論と作成  
(19:00~20:00、「参加型計画担当団員の試案に基づき協議」)

### 6) 特記事項

10月4日に、ナドール漁業省副支局長に対し、JPCM手法・ワークショップ結果およびPDMにつき説明し、特にPDMについては、今後の有効活用を要請した。

PDMの構成

Narrative Summary (プロジェクトの要約)	Indicator (指標)	Means of Verification (指標の入手手段)	Assumption (外部条件) (下記註1参照)
Overall Goal (上位目標) : 実現されたプロジェクト目標が貢献する、より長期的 (プロジェクト終了から3 ~5年後) な課題を記述する	左記の課題の内容をより 定量的にかつ時点・対象・ 地域等に関し具体的に記 述する	左記の指標の入手源(信頼 度の高いもの)を記述する	実現された上位目標が維持 される条件、あるいは、 さらに上位のスーパーゴ ールにつながるための条 件を記述する
Project Purpose (プロジェク ト目標) : プロジェクト期間の終了時 に実現されるべき目標を記 述する	左記の目標の内容をより 定量的にかつ時点・対象・ 地域等に関し具体的に記 述する	左記の指標の入手源(信頼 度の高いもの)を記述する	実現されたプロジェクト 目標が上位目標につなが るための外的な条件(プロ ジェクトがコントロール できず、重要で、かつ蓋然 性の高いもの)を記述する
Outputs (成果) : プロジェクト目標の実現に 必要であり、より個別具体 的な重要課題(時期的にはプロ ジェクト期間の終了前でも よい)を記述する	左記の課題の内容をより 定量的にかつ時点・対象・ 地域等に関し具体的に記 述する	左記の指標の入手源(信頼 度の高いもの)を記述する	実現された成果がプロジ ェクト目標につながるた めの外的な条件(プロジ ェクトがコントロールでき ず、重要で、かつ蓋然性の 高いもの)を記述する
Activities (活動) : プロジェクト・チームが日常 的に実施する諸活動を上記 の成果に対応させる形でグ ループ化し、記述する	Inputs (投入) : 日本側と相手国側に分け、以下のような項目立てで人 数や機材名、金額等を記述する。  日本側 : 専門家派遣 研修員受入 機材供与  相手国側 : C/P配置 予算手当		実施された活動が成果に つながるための外的な条 件(プロジェクトがコント ロールできず、重要で、か つ蓋然性の高いもの)を記 述する  Pre-Condition (前提条 件) : プロジェクトの諸活 動を開始するために必要 な条件を記述する

註1)

あるレベルで明示された外部条件は、それ以上のレベルにもあてはまるものとし、同じ条件を繰り返して記述する必要はない。









JICA