

Programme-12

Fisheries Communities Development Programme

2.12 漁村貧困削減プログラム



計画対象地：コースト州南部



■ムワンザ州のウケラ島。ウケレウエ島の北部に位置するビクトリア湖内の島のひとつ。



■インド洋沿岸、リンディ州。



■ビクトリア湖岸のキジウェニ。



■インド洋沿岸北部、タンカ州のキブンブウィ。



■コースト州マフィア島の南部に位置するジボンド島。海洋公園内。ここでは女性が干潮時にタコを捕獲、販売し、零細ながらも自前で現金収入を得ている。



■インド洋沿岸、ムトワラ州。漁船からの魚の水揚げを待ちわびる人々。

2.12 漁村貧困削減プログラム

(1) プログラムの概要

A. 概要

漁村貧困削減プログラムは、従来の国主導による農漁村開発の総合的アプローチから、漁村の住民参加や漁村組織主導に基づく漁村の貧困削減を目指すものである。このアプローチとしてマイクロプロジェクトの計画・実施・モニタリングを通じた漁村での組織化促進、制度的能力改善を活動内容としている。

国からの補助金等の財政支援が期待できないほとんどの漁村では、水揚げ税など限りある税収から効率的な村の改善事業を実施していかなければならない。このため村議会など漁村の意思決定機関や漁民グループは村の課題を住民参加のもと確認し、1-5万ドル程度の小額予算で実施可能なプロジェクトをモデルとして、議会や漁民の計画立案能力、県との交渉能力、事業実施・運営管理能力の強化をOJTとして図っていく。マイクロプロジェクトの管理・指導には地元の環境に通じた県の水産職員・組合職員・村落開発職員等によって構成されるチームが当たり、プログラムではこれら県職員に対してプロジェクトの設計、財源確保、運営など必要な訓練を実施する。同時に本プログラムでは、効率的なプロジェクト運営のためのNGOや開発機関等とのネットワーク作り、及びプログラム終了後の組織活動の継続性を財政的に維持するための漁村開発基金の設立を行う。

B. 計画対象地： コースト州南部3県（ANNEX2.12-2）

同プログラムは将来拡大的に全国の漁村を対象としていくことを目的とするものであるが、地域開発の公平性の観点から、特にこれまで開発支援から取り残されてきた地域、貧困度が特に高い地域でモデル地域を設定し優先的に実施する。プログラムでは中央からの技術支援を効率的に実施する必要がある、初期段階ではこれら条件をそなえた場所としてコースト州南部を対象として考慮する。

C. 期間： 36ヶ月

(2) 目的と妥当性

A. 目的

- a) 村の開発に対する参加型計画の手法を導入し、漁民や村議会の政府への依存体質を改善し、自立意識を高める。
- b) 貧困漁民とそのコミュニティーを組織化する。
- c) 漁村の福祉向上のため行政組織の機能を強化する。
- d) 漁村の経済開発に必要な技術力を育成する。
- e) 貧困漁民の収入増大を図る。

B. 妥当性

タンザニアでは近年の構造調整政策の実施によって、政府の漁村支援の直接的役割を縮小している。多くの漁民は金融サービス、漁業生産・流通技術に関するサービスへのアクセスから放置されている。したがって漁村開発の成功のためには、中央政府のサービスに代替しうる、効率的な零細漁民の経済活動を支援する地域組織及び民間組織、すなわち村落組織、漁業協同組合、貯蓄・融資協同組合、村の社会基盤を整備する組織などの再構築に重点をおく必要がある。タンザ

ニアにおける最小の行政単位は村落（Village）であるが、村の責任者はトップダウンの決定を行うことが多々あり、住民の村落開発政策への参加が限られたり、意思がそがれたりしている。このため村のリーダーや漁民のリーダーが参加型計画方法の技術を学び、実践していくことは住民に責任感と自立性を育成する上で重要である。

貧困を招く漁村の環境は非常に不均一であり、したがって貧困の解決方法は、それぞれ村落及び住民グループによって異なる。したがって漁村開発は、あらゆる漁村に対して共通の 1 つだけの解決策を求めるのではなく、漁村の貧困者の必要に基づいて多様なメニューを提供しなければならない。これは貧困漁民が自らにふさわしい解決策を策定することを意味しており、これに対し本プログラムでは適切な制度的、技術的な支援・補完を実施していくことが重要な役割と位置づけている。マイクロプロジェクトはビクトリア湖における LVEMP やいくつかの NGO によって導入されている開発手法であり、参加型計画立案からモニタリングまでの実践により、村民の問題解決能力の改善に効果的な方法であることが知られている。これら先例の経験の評価を行い、成功要因を十分に考慮した上でプロジェクトを踏襲することは、効果的と判断される。

またローカルネットワークの構築による NGO 及び開発機関等の組織間のリンクの強化は、情報交換の場の提供等をとおしてプロジェクト運営を効率的にすることが可能である。同時に地元でのサポートの確保は、漁村組織活動の継続性の面からも重要である。プログラム実施機関中の漁村開発基金の設立も、その終了後の活動の財政確保に必要不可欠である。また基金を設立することによって、その習慣がなかった漁民に貯蓄の重要性を知ってもらう良い教育機会の提供ともなる。

対象地となるコースト州は PRSP によると食料安全保障、教育、収入、保健等を指標とした貧困度ではドドマ、カゲラ、リンディ、キゴマと並び最も低い水準にランクされている。このため本計画が漁村の生活向上をはたすことは国家政策による貧困削減に貢献すると判断される。同地域には 3,662 人の漁民が活動しており、その家族を含めた直接裨益人口は 2 万人以上にのぼると考えられる。

(3) 計画の内容と活動

今プログラムは、漁村でのマイクロプロジェクト実施が主体となる。漁村の組織化の促進、ローカルネットワークの構築、漁村開発基金の設立は、一連のマイクロプロジェクト実施のサブコンポーネントとして行う。プロジェクトは、大きく 4 段階に分けて実施される。まず第一段階では対象地域の漁村全般に、a) 基礎調査及び b) 動機付けワークショップを行う。ここではマイクロプロジェクト実施の対象と成り得る漁村を選定する。次の段階では優先漁村を対象に c) 村落開発訓練を行い、d) マイクロプロジェクトの計画立案を行う。計画に基づき、e) 漁村の組織化を行う。第 3 段階では、f) 計画の実証調査で優良とされた漁村に対して g) 事業費の貸し付けが行われ、h) 事業が実施される。最終段階では i) 事業のモニタリングが行われ、j) それに基づきモデル案を作成、体制作りをとおして他の地域での実施につなげていく（ANNEX2.12-1 参照）。

本プログラムは、中央省庁のプログラムコーディネータに代表されるプログラム事務所によって監理監督される。実施に際しては、2 つの実施チームを結成する。ひとつはニゲジ及びムベガニの両漁業訓練学校、TAFIRI 等の専門家による「専門家チーム」であり、もうひとつは県の水産課、組合課及び村落開発課職員からなる村落開発のための「組織化促進チーム（District Community Mobilization Team）」である。これら 2 つの実施チームは、話し合いの場を定期的に持ち、プログラム調整を行う必要がある。また前述したように、今プログラムでは漁村の自発的な開発を目指すもので、両チームの役割も村民の主体性を尊重したものであることが重要である。

A. 第一段階

a) 基礎調査

基礎調査は、専門家チームにより対象地域の漁村全般で行われる。PRA など住民参加型手法が望まれる。調査の項目は以下のとおり。

- 漁村の問題分析
- 漁村基礎データ
- マイクロプロジェクトの発掘
- 村落の持つ実施能力・ポテンシャルの評価

b) 動機付けワークショップ

動機付けワークショップは基礎調査の行われる漁村を対象に、調査と前後して、地域により精通した組織化促進チームによって行われる。2 日間にわたって各漁村の集会場などを使って実施、自由参加とする。ワークショップでは村落の問題点を認識すると同時に、自主的・自立的な村落開発の必要性の教育を実施する。具体的な内容は以下のとおり。

- 漁村における問題を喚起する。
- 漁村内にある既存のネットワークに対する関心を引き出す。
- 漁村内における住民の不均衡さを把握し、これを是正する訓練プログラムを開発する。
- 漁村の住民が共通して参加・学び・問題解決ができるよう住民を繋げる。

基礎調査結果及びワークショップでの参加状況等を確認し、漁村との同意のもとに、村落開発に最も興味を持つ 15 漁村を選定する。その際、各漁村の漁民数も考慮する。コースト州南部 3 県には 59 の漁村があるが、漁民数が 10 人以上である漁村を優先的に選択する(ANNEX2.12-2 参照)。

B. 第二段階

c) 村落開発訓練

村落開発訓練は村落開発に積極的に興味を示した 15 の漁村に対して、専門家チームの指導のもとに行われる。訓練期間は 2 週間、各漁村からマイクロプロジェクト実施に係わり得る 20 名を対象とする。ここでは、動機付けワークショップで内容とした項目に、漁村における問題を解決する技術力の向上を付け加え、訓練を実施する。また同ワークショップで特に問題視された分野及び各漁村の優先マイクロプロジェクトに係わる分野に関しては、必要に応じて NGO 職員や専門家を講師として招待する。訓練分野に関しては、以下のとおり。

- 漁業開発 / 水産物流通・加工
- 漁業資源管理
- 漁村開発教育
- 開発プランニング
- 環境教育
- アグロフォレストリー / 植林
- WID (Women in Development)

WID に関しては、零細漁業加工業者に女性が多いことから、彼女たちが組織化することによって資本を共有、加工の際に製品に付加価値を付けて販売、収入・資産の増加を図るといったマイクロプロジェクトが候補に挙げられる (ANNEX 2.12-3 参照)。

d) マイクロプロジェクトの計画立案

訓練後、それぞれの漁村にて訓練を受けた者が中心となり、マイクロプロジェクトの計画立案を行う。組織化促進チームは補助にあたる。計画立案にあたったマイクロプロジェクトの条件は以下のとおり。

- 生産性の向上、漁村の経済活動に貢献する。
- 環境保全に寄与する新しい資源の利用形態を促進する。
- コミュニティの積極的な参加を促す。

立案されたプロジェクト計画は、組織化促進チーム及びプログラム事務所に提出される。

e) 漁村の組織化

計画立案されたマイクロプロジェクトの実施運営を行う組織、「マイクロプロジェクト委員会」を設置する。委員会は、村落議会 (Village Council) からの代表者、訓練を受けた住民等からなり、連帯責任を設定する。組織化促進チームは補助にあたる。また漁村間の調整も行う。

C. 第三段階

f) 計画の実証調査

提出されたプロジェクト計画案に基づいて、プロジェクト事務所が計画の実証調査を行う。評価すべき点のひとつに、マイクロプロジェクト委員会のキーパーソンの存在がある。タンザニアの組合の事例研究からも、危機管理能力を持った仲間に信頼をもたれるリーダーが、プロジェクトの成功の重要な鍵を握る。ここで優良とされたマイクロプロジェクトに関しては、事業費の貸し付けが行われる。最終的に 10 漁村がマイクロプロジェクト実施漁村として選抜される。

g) 事業費の貸し付け

事業費の貸し付けは、連帯責任を負うマイクロプロジェクト委員会に無担保低利融資を行う。経済活動と環境保全、新規事業（収益性が疑問）については無償貸付けを行う。貸し付けに関しては、実証調査同様プログラム事務所が実施する。有利子貸付の返却金は、後述する漁村開発基金として利用する。

h) 事業実施

マイクロプロジェクトの事業の実施に際しては、プログラム事務所が必要に応じた専門家チームを派遣するなど、技術支援を行う。

D. 第四段階

i) モニタリング

マイクロプログラム実施漁村に対してモニタリングを実施する。実施されるマイクロプロジェクトは各漁村で異なるが、それぞれプロジェクト開始時にプロジェクトの評価計画（評価内容、評価者、経費、実施時期、報告形態、報告の対象者等の項目からなる）を明確することを義務付ける。

j) モデル案の作成、他の地域での実施

3年間に渡る10箇所でのマイクロプロジェクト実施事例をもとに、他の地域でのさらなるプログラムの実施にむけて、モデル案を作成、体制作りを行う。

	活動	内容	実施者
第一段階			
a)	基礎調査	<ul style="list-style-type: none"> 漁村の問題分析 漁村基礎データ マイクロプロジェクトの発掘 村落の持つ実施能力・ポテンシャルの評価 	専門家チーム（ムバカニ漁業開発センター、コゲジ訓練学校、TAFIRI等） 住民の参加条件
b)	動機付けワークショップ	自主的・自立的な村落開発の必要性の教育及び村落の問題点の認識	組織化促進チーム
第二段階			
c)	村落開発訓練	訓練内容 <ul style="list-style-type: none"> 漁業開発／水産物流通・加工 漁業資源管理 漁村開発教育 開発プランニング 環境教育 アグロフォレストリー／植林 WID 	専門家チーム
d)	マイクロプロジェクトの計画立案	マイクロプロジェクトの条件 <ul style="list-style-type: none"> 生産性向上、漁村経済活動に貢献 環境保全に寄与する新しい資源の利用形態を促進するもの コミュニティ積極的な参加を促すこと 	住民 組織化促進チームは補助
e)	漁村の組織化	村落組織の連帯責任を設定	住民 組織化促進チームは補助
第三段階			
f)	計画の実現性調査	協力のリーダーの存在が重要	プログラム事務所
g)	事業資金貸付け	連帯責任を負う組織に無担保低利融資を行う。経済活動と環境保全、新規事業（収益性が疑問）については無償貸付けを行う。	プログラム事務所
h)	事業実施	技術的支援	プログラム事務所が必要に応じた専門家チーム派遣
第四段階			
i)	モニタリング		プログラム事務所
j)	モデル案の作成、他の地域での実施	モデル案を形成、体制作りを行う	プログラム事務所

E. ローカルネットワークの構築

プログラム事務所は、マイクロプロジェクトを実施する全ての組織間の調整を図りつつ、農村開発に関する情報・資源の一元化を進める。このため下記の機関と連絡体制をとり、協議の場を持つことにより、効率的な運営に努める。

- NGO
- FAO
- UNDP
- WWF
- ソコイネ農業大学
- モシ組合大学

実施チームである組織化促進チーム及び専門家チームにおいても、他の機関との連携が望まれる。

県レベルにおける組織化促進チームの編制においては、資金、技術面共に秀でた NGO がチームのリーダーシップをとることが、異なる分野の職員の調整を効率的に実施できると考えられる。よって少なくとも活動開始時はコストはかかるが、現地 NGO などの第三者の介在を促進する。

また専門家チームは、技術開発に関してはダルエスサラーム大学等の研究機関、製品の市場普及では民間業者、協同組合や NGO と共同して作業を行うことによって、お互いの見解を深めると同時に、その多分野に渡る計画の実施機関として迅速な任務遂行を成しえらるると考える。

F. 漁村開発基金の設立

村落開発には、マイクロプロジェクトの実施後も、住民が十分に技術的に自立できるまで、10年単位の視点で支援が必要であり、このため当初の3年のプログラム期間に、村落開発の基金を立上げ、プログラム終了後は、ローカル NGO 等へ機能を移管できる財務体制を構築する。

(4) 漁村開発モデル・メニュー

漁村や組織は、社会、経済、政治、文化、環境要因に大きく影響されるものであり、よってどれをとっても均一ではない。よって漁村開発の手法も対象となる漁村や組織によって、多様であるべきである。今プログラムではコースト州南部をモデル地域とし、体制作り、つまり他の地域でプログラムを実践するにあたっての「モデル案」を作成するが、それぞれの漁村、組合の特性を取り込み得る案を作成していく必要がある。

(5) 運営管理計画

A. 運営体制

漁村開発の実施に必要な新しい、そして地方政府・組織に不足している専門的知識の強化のために、中央政府への人的資源の投入は必要である。よって、中央政府に調整役としてのプログラムコーディネーターを配置し、彼/彼女を支援・補助するかたちで専門家を配属することが望ましい。また上記したように漁村開発の手法は漁村、組織により多様であり、各実施段階で計画の成功と失敗がモニタリングされ、次段階の計画の設計と実施に向けた教訓を引き出すことが重要である。よって国もしくは県レベルのプログラム実施機関は、それぞれの村レベルでの実施機関間の情報交換をはじめとした橋渡しの役割を担うこととする（ANNEX2.12-2 参照）。

B. 要員

	人数	期間	人材調達先
プログラムコーディネーター	1	36ヶ月	天然資源観光省水産局
プログラム事務員	3	36ヶ月	天然資源観光省水産局
漁村組織化促進チーム	4	36ヶ月	県の水産課、組合課及び村落開発課各1名、現地 NGO
マイクロプロジェクト委員会	各漁村で10名ずつ	30ヶ月	村落議会代表者と村民
専門家チーム	合計10名	36ヶ月	ニゲジ及びムベガニの両漁業訓練学校関係者、TAFIRI 研究者

(6) 活動計画

A. 対象地域の選定

上記したように、同プログラムは全国の漁村を対象とするものであるが、初期段階では、貧困度が高く、中央からの効率的な支援を受け入れる地理的条件を持ち、かつ他の優先プログラムと

の兼ね合いを考え上で、コースト州南部が最も適切だと考えられる。ここをモデルプログラム地区とし、体制作りを行う。将来的には他の地域で同プログラムを実施していく。例えば、基盤整備の比較的遅れたニャサ湖やタンガニーカ湖の漁村で優先的に実施されることは、開発の公平さの観点からも意義が大きいと考えられる。

B. 実施スケジュール

活動内容	責任機関	工程	成果品/アウトプット
A. 第一段階			
a) 基礎調査	専門家チーム	—	基礎調査報告書
b) ワークショップ	組織化促進チーム	▲	優先漁村選定
B. 第二段階			
c) 村落開発訓練	専門家チーム	—	訓練の実施、組織形成
d) マイクロプロジェクトの計画立案	村民 組織化促進チーム	—	計画案の提出
e) 漁村の組織化	組織化促進チーム	—	マイクロプロジェクト委員会の結成
C. 第三段階			
f) 実証調査	プロジェクト事務所	—	
g) 事業費の貸し付け	プロジェクト事務所	—	
h) 事業実施	マイクロプロジェクト委員会	—————	対象漁村の選定
D. 第四段階			
i) モニタリング	プロジェクト事務所	—	
j) モデル案の作成	プロジェクト事務所及び専門家チーム	→	他の地域でのプログラムの実施
E. ローカルネットワークの構築	プロジェクト事務所	—————→	
F. 漁村開発基金の設立	プロジェクト事務所及びマイクロプロジェクト委員会	→	

(7) 概算費用

費目	数量	単価(\$)	価格(US\$)	備考
全プログラム				
専門家	12 man/month	20,000	240,000	3年間のうち合計12ヶ月張り付き、PCのアドバイザーとして働く
現地コンサルタント	52 man/week	850	44,200	NGO等専門性を持つ人材、ワークショップ、訓練指導、実施指導、モニタリング等を行う
車両4WD	1	25,000	25,000	ブワムに一台
オートバイ	1	1,600	1,600	ブワムに一台
自転車	1	240	240	ブワムに一台
資料作成用パソコン一式	1	2,214	2,214	資料等作成用
コピー機	1	1,950	1,950	資料等作成用
ファクス	1	564	564	連絡用途
ドライバー	36 man/month	110	3,960	3年間、Tsh.90,000/month
小計			319,728	
A. 第一段階				
巡回費用-ガソリン代	354	25	8,850	59漁村、各漁村6回
巡回費用-人件費	1,416	25	35,400	59漁村、各漁村6回、日当US\$25、4名
ワークショップ実施費用-昼代及び資料代	5,900	5	29,500	59漁村、2日間、対象漁民各漁村50名
調査報告書作成費用			160	70部、50ページ構成、コピー-Tsh.40/ページ
小計			73,910	

B. 第二段階				
専門家チームによる訓練-ガソリン代	150	25	3,750	15 漁村、各漁村 2 週間 (10 日間)
専門家チームによる訓練-人件費	600	25	15,000	15 漁村、各漁村 2 週間 (10 日間) 4 名
訓練実施費用-昼代及び資料代	3,000	5	15,000	15 漁村、各漁村 2 週間 (10 日間)、対象漁民各漁村 20 名
組織化促進チームによる漁村組織化活動-ガソリン代	105	25	2,625	15 漁村、各漁村 7 日間
組織化促進チームによる漁村組織化活動-人件費	420	25	10,500	15 漁村、各漁村 7 日間、4 名
小計			46,875	
C. 第三段階				
実証調査-交通費	30	40	1,200	10 漁村、各漁村 3 回、DSM-Coast Region
実証調査-人件費	60	25	1,500	10 漁村、各漁村 3 回、2 名
マイクロプロジェクト委員会活動費	300	100	30,000	資料代、集会代、交通費等、10 漁村/2.5 年、月 1 回(合計 30 回)
マイクロプロジェクト外貸し付け	10	10,000	100,000	10 漁村、持ってきたお金を開発基金に利用
小計			132,700	
D. 第四段階				
モニタリング-交通費	30	40	1,200	10 漁村、各漁村 3 回、DSM-Coast Region
モニタリング-人件費	60	25	1,500	10 漁村、各漁村 3 回、2 名
報告書作成費用			160	35 部、100 ページ構成、北 - Tsh.40/ページ
小計			2,860	
E. ネットワーク設立費用	50	100	5,000	資料代、集会代、交通費等、10 漁村、5 回
F. 開発基金設立費用			-	マイクロプロジェクト外貸し付けの利息でまかなう
小計			5,000	
合計			581,073	

(8) モニタリング・評価

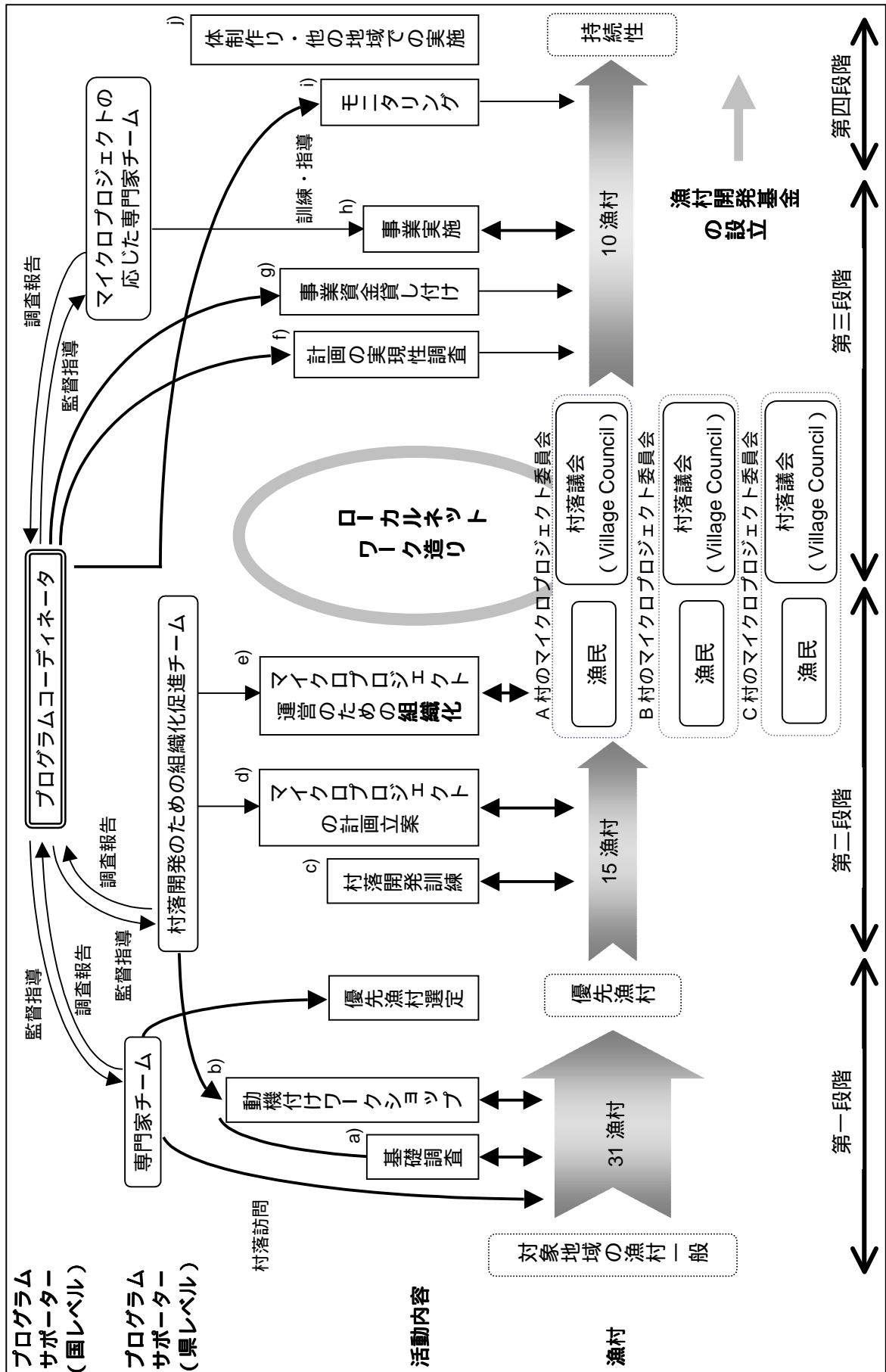
プログラムのコンポーネントのひとつとしてモニタリングを組み込み、コースト州でのプログラム実施後、モデル案を提示し、他の地域での実施への体制造りに生かす。

(9) 環境影響評価

タンザニア国環境管理委員会の示す環境影響評価の手順に基づくスクリーニングの結果、本プログラムは環境影響評価 (EIA) は必要ないと判断される。本プログラムは環境に重大なインパクトを与えるものではなく、環境的脆弱地での実施はない。

また本調査による予備調査では、マイクロプロジェクトの実施及び開発基金の設立は、零細漁民への経済的な支援となり、生活維持を目的とした天然資源の過剰搾取を緩和する正の影響がみいだされた。

漁業貧困削減プログラムの活動の流れ



ANNEX 2.12-2

コースト州南部 3 県、マフィア、ムクランガ、ルフィジ県概要

	水揚地数	水揚地名
マフィア県	34	Banja, Bwejuu, Bweni, Changarama, Chemchem, Chole, Dindimwigo, Dongo/Mfuluni, Jibondo, Jojo, Juani, Kanga, Kiega, Kiegani, Kifingi, Kilindoni, Kipandeni, Kirongwe, Kisimani, Kitoni, Marimbani, Mbarakuni Islet, Miburani, Miewe, Mwera, Mzambarauni, Nyororo Islet, Ras Mrundo, Saliboko, Shamba/Usewe, Shungu Mbili Islet, Tongani, Tumbuju and Utende
ムクランガ県	10	Boza, Kisiju Dindini, Kisiju Pwani, Kisiju-Midimuni, Kisijupwani-Dodi, Koma Island, Kuruti, Kwale coast, Nganje and Palacha
ルフィジ県	15	Bunduki, Jaja, Kiasi, Kibanjo, Kiomboni, Kitintili, Mbwera, Mchinga, Mfisini, Nyamisati, Pombwe, Salale, Saninga, Simbaulanga and Vikacha

水揚場	漁船							漁民			
	Ngalawa	Mashua	Canoe	Dau	Boat	NS	合計	Owners	Labours	Foot Fishermen	合計
マフィア県	266	43	280	32	59	48	728	626	1,707	264	2,597
ムクランガ県	97	58	70	11	3	-	239	209	415	0	624
ルフィジ県	9	0	589	0	12	-	610	77	364	0	441
合計	372	101	939	43	74	48	1,577	912	2,486	264	3,662

出所：Frame Survey Results for Marine Waters, May 2001, FD MNRT

WID に関するマイクロプロジェクト案 - 女性零細加工業者の付加価値製品の作成と販売普及

目的

漁村における貧困削減計画は貧困者の収入・資産の増加を促進させるメカニズムに重点を置く必要がある。漁船の船子、漁業や水産加工の規模が小さくて自立不能な零細漁民の場合、安定した生産手段とその取得が非常に重要な課題である。このためには零細漁民や加工業者は少ない資本を共有させ、余剰形成に向けた組織化が不可欠である。

妥当性

漁村開発には安定した漁業生産が成功の前提条件となる一方、漁村人口が増大し、環境悪化や過剰漁獲が問題化しつつあることから、今後は非漁業所得の増大を進めることも重要である。現在タンザニアでは零細加工品の多くは保存目的に留まっており、付加価値増大には貢献していない。魚製品に対する需要は多様であり、地場産の付加価値製品を開発することは、漁業外収入を生み出す結果となる。これまでダガーの味付け加工など嗜好性のある製品の開発も行われているが、十分なフォローアップがないまま市場を得るにいたっていない商品もある。またキゴマのダガーでは袋詰めにすることで衛生管理を強調し、付加価値を増大させたケースもある。このような加工分野における労働集約型の産業の育成は、漁村の所得向上に貢献するものである。また漁村における魚の加工・販売はほとんどが女性の仕事であり、加工業の振興は女性の経済活動への参画を促進する効果が期待できる。

実施計画

本文中のマイクロプロジェクト実施計画と同様、実施チームが漁村を訪問、魚加工製品の付加価値化について技術的調査を行い、開発された技術について技術普及を行う。また専門家チームは、漁村で取り組まれた新規製品について外部の市場との仲介を行う。製品はダルエスサラーム魚市場やカリアコー市場など大型市場にアンテナショップを設置し、受容性の調査と結果の村落へのフィードバック、及び販売普及を行う。プログラムコーディネーターは、組織化促進チームから定期的に調査報告をうけ、監督を行う。

実施スケジュール

技術的調査	組織化促進チーム		調査報告書
技術普及	組織化促進チーム		製品作成
販売普及	組織化促進チーム		アンテナショップ設置
体制作り	組織化促進チーム		モデル案作成
他の地域での実施	組織化促進チーム		

概算費用

巡回費用-ガソリン代	300	25	7,500	10 漁村/2.5 年、各漁村 30 回
巡回費用-人件費	300	25	7,500	10 漁村/2.5 年、各漁村 30 回
調査報告書作成費用	10	200	2,000	
販売普及-ガソリン代	50	50	2,500	10 漁村/2.5 年、各漁村 5 回
アンテナショップ設置-場所代	60	11.25	675	カリアコー市場場所代 Tsh.300/日、10 漁村/2.5 年、6 ヶ月
アンテナショップ設置-設備費	10	100	1,000	設備費等、10 漁村/2.5 年、6 ヶ月
小計			21,175	

Programme-13

Fisheries Information System Improvement Programme

2.13 水産情報改善プログラム



計画対象地：ダルエスサラーム

2.13 水産情報改善プログラム

(1) プログラムの概要

A. 概要

水産局の水産統計は、一部地域のデータ不備により統計システムが機能しておらず、1996年を最後に発行が止まっている。「水産情報・プロジェクト調整能力改善プロジェクト」では、水産局統計課および主要な県水産事務所のコンピュータ機器の整備と既存の水産統計システム「TANFISH」の改良を行い、1997年-2001年の水産統計を発行する。また、現在水揚情報にとどまっている水産統計に流通業者数、魚価、産地別入荷量等の水産流通情報を加えて、より総合的な統計情報に強化する。このためダルエスサラーム魚市場、カリアコー市場、キルンバ市場など主要市場における情報収集機能を整備する。

現在タンザニアで実施される水産プロジェクトから得られた漁業情報・データは、最新の情報源として水産行政上きわめて有用なものである。このため水産局統計課にプロジェクト情報調整室を設け、既存の水産プロジェクトの主要出版物のデジタル保存を図って、ムワンザ、キゴマ、タンガ、ダルエスサラーム、ムトワラ、リンディの主要県水産事務所および訓練機関との間で情報のインターネットによるアクセス、送配信ができるようにする。

B. 計画対象地： 水産局統計課

C. 期間： 12ヶ月

(水産情報システムでは生産状況に応じて絶えず更新が必要である。また情報の精度を高めるためには能力強化に従い、情報源を拡大する見直しが必要となる。このため本計画では当初の1年間を整備期間とし、その後もマスタープラン期間内に水産局の通常業務として継続される。)

(2) 目的と妥当性

A. 目的

- a) 迅速なデータ処理および水揚情報の解析を達成するために、新規のデータ処理システムを確立する。
- b) データ収集、データ処理、報告書作成に関する水産局統計担当職員の能力を向上させる。
- c) 新データ処理システムにより、1997年から2001年までの水産統計を出版する。
- d) 主要市場における魚価、取扱量、水産物入手経路等の水産流通情報の提供を可能とする。
- e) 水産プロジェクトの成果品の電子情報化による技術情報の整備を行うとともにインターネット等の活用を図り、迅速かつ正確な情報の提供を行う。

B. 妥当性

タンザニア国では現行の水産統計情報の収集方法、推計方式を見直し、できる限り正確な統計とする必要がある。また、1997年以降現在まで年次水産統計を公表できない状況にあるので、この問題を解決し、年次水産統計を毎年出版できるようにしなくてはならない。ついで、消費者に水産物を安定供給するために、市場ごとの流通業者数、魚価、取扱量、産地別入荷量といった水産物流通に関する情報の整備が必要である。また、タンザニアで実施される水産プロジェクトから得られた漁業情報・データは、最新の情報源として水産行政上きわめて有用なものであるが、

今までこうした情報の一括管理が行われてこなかったので、水産局統計課にプロジェクト情報調整室を設置して情報の一括管理、配布を行う必要がある。

(3) 計画の内容と活動

A. 水産物生産情報の整備

a) 水産物生産情報に関するデータ処理システムの改善・開発・職員訓練

現状では年次水産統計用データが dBASE で、水産枠組調査データが ACCESS で処理されているので、これらを ACCESS によるシステムに統合化する。まず入力迅速化を図るため、データ入力サブシステムを新規に作成する。ついで、水産枠組調査データの取り込みサブシステムを作成する。最後に、dBASE による TANFISH システム全体の見直しを行い、必要な仕様変更を行って全システムを ACCESS 上に再構成する。

新規作成システムの利用に関しては、水産局担当職員の訓練を行う。

b) 代表水揚地の評価・選定

水産統計の精度を高めるためには、水揚地のサンプリング方式を見直す必要があることはいうまでもないが、その前に水揚地の確定およびそこにおける漁労活動の実態把握を行う必要がある。これに関しては、1) 全国水産センサスの実施、2) 訓練を施された調査員による拡大水産枠組調査（代表点での生産量も含めた調査）の実施、3) 既存の調査、本開発調査等の結果の活用といった 3 案があり、順次精度が低下するが、タンザニアの経済状況、水産分野への予算配分よりみて、3) 既存の調査、本開発調査等の結果の活用が妥当であると判断する。

水揚地のサンプリングにおいて、まずなすべきことは水揚地の漁労活動の分析・分類であり、以下のような項目で分類する。

- 漁場、対象魚種
- 漁船の種別、漁具・漁法
- 漁獲努力量、出漁回数

分類された各グループより典型的なサンプルを選ぶ。グループ内の各水揚地については、適宜サブグループを設けて代表サンプルを選び、サブグループの各地点での漁獲推計は同一方式（平均水揚量は一定等の前提）で行うものとする。

c) 水揚データ収集体制の確立

原票の収集体制を整備し、データ収集の翌月 10 日ぐらいまでに原票を地方から中央に移管できるようにするものとする。地方職員または代行者によるダルエスサラームへの原票持参が妥当であると考えるが、遅延の場合の処置（中央からの職員の派遣等）も考えておく。

d) 水産物生産情報取得に関する職員の訓練

漁業フレームサーベイにおいて、調査員の水産に関する知識が不足しているため、漁具・漁法を正確に把握していないことがある。また、複数の漁具を持っていても、調査時に漁船につんである漁具のみを記述していることもある。こうしたことを避けるため、水産局職員に漁労に関する基本事項を習得させる必要がある。また、複数の地点で水揚している漁船のダブルカウントを避けるための方策（登録番号等の記述等）につき、訓練を行う。次に、水揚情報の取得に関しては、魚種名を正確に把握すること、および計量による水揚量の取得について訓練を行う。

e) 1997年から2001年までの水産物生産統計の出版

現状ではデータ処理に十分な人員、機材、施設がないので、データ入力は外注により行うものとする。発注は新規データ入力サブシステムが完成し、これに関する職員訓練が終了してからとする。

1997年から2001年までの5年間の統計原票の収集のために水産局中央の職員を地方へ派遣し、1-2ヶ月以内に原票を中央に収集し、整理するものとする。

次に、データの入力量が多いので、なしうる限り短期に整備することを目指して、データを分割して複数に外注する。各年次データを1) インド洋沿岸、2) ビクトリア湖、3) タンガニーカ湖、4) ニヤサ湖、5) その他水域に5分割し、パーソナルコンピュータを7台以上持っているところ5箇所へ発注すれば、約半年で1997年-2001年の5年分のデータ入力が可能である。

データ入力が終了した年より順次データ処理システムで作表・作図を行い、水産物生産統計を出版する。

B. 水産物流通情報の整備

水産物の配送・販売を適正かつ合理的に行うには、全国の代表的市場における魚価、取扱量を迅速に把握し、流通業者および漁民に公開することが必要である。しかしながら、現在のところ水産物に関する市場情報の収集は行われていない。そこで、水産物生産情報の整備がある程度進んだ段階で、水産物流通情報の取得・整備を行うものとし、下記のように整備を進める。

- a) 水産物市場の把握および取得可能データの評価
 - 市場ごとの流通業者数、魚価、取扱量、産地別入荷量等の情報の分析
- b) 水産物流通情報の水産統計への取り込み
 - 上記のような情報を水産統計へ取り込むために、データ処理システムの改変およびサブシステムの追加
- c) 水産物流通情報の開示方法の策定
 - 水産物流通情報の流通業者、漁民等への開示方法につき、電話、FAX、インターネット等を考慮に入れ、費用効果を勘案して最適の方法を策定
- d) 水産物流通情報に関するデータ処理システムの開発・職員訓練
- e) 水産物流通情報取得・配布に関する職員の確保・訓練

C. プロジェクト情報調整室の設置と水産プロジェクトから得られた漁業情報・データの一括管理

タンザニアで実施される水産プロジェクトから得られた漁業情報・データは、最新の情報源として水産行政上きわめて有用なものであるが、今までこうした情報の一括管理が行われてこなかったため、「B.水産物流通情報の整備」とあわせて下記のような情報一括管理を行う。

- a) 水産局統計課にプロジェクト情報調整室の設置（プロジェクト情報調整室の計画実施体制の中での位置付けは第5章の図5-1 優先プログラムの実施体制組織図を参照とする）
- b) 既存および実施中の水産プロジェクトの主要出版物をデジタル保存（プロジェクト情報調整室内）
- c) プロジェクト情報調整室とムワンザ、キゴマ、タンガ、ダルエスサラーム、ムトワラ、リンディの主要県水産事務所および訓練機関との間でインターネットによる情報のアクセス、送配信システムの確立

(4) 施設・機材計画

コンピュータールームを整備し、パーソナルコンピュータおよびプリンターを整備することが中心であり、下記のような施設・機材計画となる。

項目	数量	仕様
A. 水産物生産情報の整備(水産局統計課内)		
1) コンピュータ・ルーム	30㎡	
2) パーソナルコンピュータ	4台	CPU: Intel Pentium III 40GB HDD、FDD、CD-RW、 CRT付
3) レーザープリンター	1台	
B. 水産物流通情報の整備		
I) 水産局統計課内		
1) コンピュータ・ルームの拡張	15㎡	
2) パーソナルコンピュータ	2台	CPU: Intel Pentium III 40GB HDD、FDD、CD-RW、 Modem、CRT付
3) レーザープリンター	1台	
II) 主要市場のある県水産事務所1箇所につき(全5箇所)		
1) コンピュータ・ルーム	10㎡	
2) パーソナルコンピュータ	1台	CPU: Intel Pentium III 40GB HDD、FDD、CD-RW、 Modem、CRT付
3) レーザープリンター	1台	
C. プロジェクト情報調整室の設置と水産プロジェクトから得られた漁業情報・データの一括管理		
I) 水産局統計課内		
1) プロジェクト情報調整室	30㎡	
2) パーソナルコンピュータ	2台	CPU: Intel Pentium III 40GB HDD、FDD、CD-RW、 Modem、CRT付
3) 大容量ハードディスク	1台	100GB
4) スキャナー	1台	
5) レーザープリンター	1台	
II) 主要県水産事務所および訓練機関1箇所につき(全8箇所)		
1) コンピュータ・ルーム	10㎡	CPU: Intel Pentium III 40GB HDD、FDD、CD-RW、 Modem、CRT付
2) パーソナルコンピュータ	1台	
3) レーザープリンター	1台	

(5) 運営管理計画

A. 運営体制

プロジェクトに投入するパーソナルコンピュータ、プリンター等は水産局統計課が主管する。ただし、ダルエスサラーム以外の場所に設置したものについては、各事務所に管理を委託し、水産局統計課は利用状況の報告を受け取り、必要な場合には監査を行うものとする。

プロジェクト実施に必要な専門家、資金については、水産局統計課長が計画局長、水産局長等と協議の上、手配するものとする。

B. 要員計画

本プログラムでは、情報処理、漁労及び流通の3分野において外国人専門家による技術協力が必要と考えられる。1) インド洋沿岸、2) ビクトリア湖、3) タンガニーカ湖、4) ニヤサ湖、5) その他水域の5つの水域でそれぞれ責任者を設け(州もしくは県水産職員)、水産局統計課のプロジェクト情報調整室の室長が、プログラムコーディネーターとして各責任者との連携をとることとする。

タイトル	人数	期間	人材調達先
情報処理専門家	1名	12ヶ月	外国人専門家
漁労専門家	1名	4ヶ月	外国人専門家
流通専門家	1名	5ヶ月	外国人専門家
プログラムコーディネーター	1名	12ヶ月	水産局統計課
各水域プログラム責任者	5名	同上	各水域の州もしくは県水産課
各水域プログラム実施職員	15名	同上	各水域の州もしくは県水産課

C. 職員訓練計画

またプログラムの実施に先立ち、担当専門家及び県の水産事務所職員、組合課職員を対象に訓練が必要と考えられる。訓練の対象者と内容は下記のとおりである。

タイトル	人数	期間	主要科目	
各水域プログラム責任者	5名	1ヶ月	水産情報	ニゲジ
各水域プログラム実施職員	5名	3ヶ月	データ処理システム	各水域
	5名	1ヶ月	水産物生産情報取得	各水域
	5名	2ヶ月	水産物流通情報に関するデータ処理システム	各水域

また職員の訓練は情報システムの更新に伴い、継続的に必要となる。このため水産局は更新時に合わせ、適時訓練を実施する。

(6) 実施計画

「(3) 計画の内容と活動」で述べた項目ごとに以下の工程で実施するものとする。

項目	専門家	月別工程											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A. 水産物生産情報の整備													
a) 水産物生産情報に関するデータ処理システムの改善・開発・職員訓練	情報処理1名												
・ 水産統計の実態把握（特にTANFISH等の解析）													
・ データ入力処理サブシステムの開発・職員訓練													
・ データ処理システムの改善・開発													
・ データ処理システムに関する職員訓練													
b) 代表水揚地の評価・選定	漁労1名												
c) 水揚データ収集体制の確立	漁労1名												
d) 水産物生産情報取得に関する職員の訓練	情報処理1名 および漁労1名												
e) 1997年から2001年までの水産物生産統計の出版	情報処理1名												
B. 水産物流通情報の整備													
a) 水産物市場の把握および取得可能データの評価	流通1名												
b) 水産物流通情報の水産統計への取り込み	情報処理1名 および流通1名												
c) 水産物流通情報の開示方法の策定	情報処理1名 および流通1名												
d) 水産物流通情報に関するデータ処理システムの開発・職員訓練	情報処理1名												
e) 水産物流通情報取得・配布に関する職員の確保・訓練	流通1名												
C. プロジェクト情報調整室の設置と水産プロジェクトから得られた漁業情報・データの一括管理													
f) 水産局統計課にプロジェクト情報調整室の設置													
g) 既存および実施中の水産プロジェクトの主要出版物をデジタル保存(プロジェクト情報調整室内)	情報処理1名												
h) プロジェクト情報調整室とムワンザ、キゴマ、タンガ、DSM、ムトララ、リンディの主要県水産事務所および訓練機関との間でインターネットによる情報のアクセス、送受信システムの確立	情報処理1名												
D. プロジェクト実施結果とりまとめ	情報処理 漁労 流通												

(7) 概算費用

I. 施設・機材費

	単価(Tsh)	7.41	数量	計 (1,000 Tsh)
A. 水産物生産情報の整備				
1) コンピュータ・ルーム	n.a.		30 m ²	
2) パーソナルコンピュータ	1,112,000	150,000	4 台	4,448
3) レーザープリンター	371,000	50,000	1 台	371
B. 水産物流通情報の整備				
i) 水産局統計課内				
1) コンピュータ・ルームの拡張	n.a.		15 m ²	
2) パーソナルコンピュータ	1,112,000	150,000	2 台	2,224
3) レーザープリンター	371,000	50,000	1 台	371
ii) 主要市場のある県水産事務所 (5箇所)				
1) コンピュータ・ルーム	n.a.		50 m ²	
2) パーソナルコンピュータ	1,112,000	150,000	5 台	5,560
3) レーザープリンター	371,000	50,000	5 台	1,855
C. プロジェクト情報調整室の設置と水産プロジェクトから得られた漁業情報・データの一括管理				
i) 水産局統計課内				
1) プロジェクト情報調整室	n.a.		30 m ²	
2) パーソナルコンピュータ	1,260,000	170,000	2 台	2,520
3) 大容量ハードディスク	741,000	100,000	1 台	741
4) スキャナー	519,000	70,000	1 台	519
5) レーザープリンター	371,000	50,000	1 台	371
ii) 主要県水産事務所および訓練機関 (8箇所)				
1) コンピュータ・ルーム	n.a.		80 m ²	
2) パーソナルコンピュータ	1,260,000	170,000	8 台	10,080
3) レーザープリンター	371,000	50,000	8 台	2,968
合計				32,028

II. 専門家庸人費

	単価(Tsh)	7.41	計 (1,000 Tsh)
1) 情報処理	18,525,000	2,500,000	12 ヶ月 222,300
2) 漁労	18,525,000	2,500,000	4 74,100
3) 流通	18,525,000	2,500,000	5 92,625
合計			389,025

III. 水産生産情報入力作業外注費
1箇所につき

	単価(Tsh)	7.41	計 (1,000 Tsh)
1) 監理・運営費(1人)	202,000	230	6 日 1,212
2) 入力作業費(6人)	444,600		6 ヶ月 2,668
3) 資機材使用料(6台)	278,000		6 ヶ月 1,668
合計			5,548

5箇所では

27,740

VI. 訓練費

	単価(Tsh)	7.41	計 (1,000 Tsh)
1) 訓練費(国内)	38,440		35 ヶ月 1,345
合計			1,345

総合計

450,138

(8) モニタリング

水産局統計課が全プロジェクトの進捗を管理し、各コンポーネントの中期および終了時に実施内容の把握および所期の成果と比較した達成度合いを評価する。

(9) 環境影響評価

タンザニア国環境管理委員会の示す環境影響評価の手順に基づくスクリーニングの結果、本プログラムは環境影響評価（EIA）は必要ないと判断される。本プログラムは環境に重大なインパクトを与えるものではなく、環境的脆弱地での実施はない。

また本調査による予備調査では、今プログラムは、水産資源管理に関する必要な情報を水産局に提供し、持続可能なレベルでの開発政策を提案・実施するにあたって、重要な役割を果たす。よって環境には正の影響が大きいと考えられる。

(10) 多分野及び他プロジェクトとの連携

SADC が支援する「Regional Fisheries Information Systems Project」では 2001 年から情報分野の専門家を水産局調査・訓練・統計部に派遣し、沿岸の水産統計・情報の整備に取り組んでいる。一方内陸のビクトリア湖では、個別フォーマットを利用したナイルパーチ、ティラピア、ダガーの水揚げ統計の整備が LVEMP で進められている。また沿岸のエビ漁業については、FAO が漁業管理の目的において情報整備を進めている。水産局統計部の機能強化にはこれらシステムの調整を図りながら、包括的にタンザニア国の水産情報の改善を行っていく。