

## 第6章 事業実施体制

### 6-1. 実施主体

タンザニア国側で本プロジェクトの対日本政府の窓口は、Ministry of Financeである。同国の漁業分野で開発計画の企画、実施を担当しているのはTAFICOで、TAFICOの所轄官庁はMinistry of Land Natural Resources and TourismのFisheries Divisionである。

本プロジェクトは、TAFICO新組織下のPlanning and Marketing Departmentが完成まで担当し、完成後はFishing Operation Departmentが運営することとなる。

運営維持管理費用は、原則として、TAFICOが取り扱うエビ、魚の収入で賄われる。

なお、本プロジェクトの実施に係る契約の窓口はTAFICOである。

### 6-2. 要員訓練及び配置計画

#### (1) エビトロール漁船

現在、TAFICOはMAMATAFICO号を運航しており、その乗組員の定着率は非常に高く可成り練度は向上している。一般乗組員は定着さえすれば船上の作業は単純な繰り返しなので、徐々に習得していくことができる。問題は幹部船員で、甲板関係では漁撈長、航海士、甲板作業の監督にあたる甲板長、機関関係では機関長、操機長の養成である。

タンザニア国では船員の教育制度が十分でないので、乗船しながら技術を習得する他方法がないが、MAMATAFICO号にはJICA専門家である船長、機関長が乗船して教育と指導を行っているので乗船しながら訓練を受けることが可能である。なお、新船にはMAMATAFICO号の経験者を混乗させることが望ましい。

エビトロール漁船人員配置対比表

MAMATAFICO号		新 船	
指導船長 (JICA専門家)	1名	指 導 船 長	1名
船 長	1名	船 長	1名
指導機関長 (JICA専門家)	1名	指 導 機 関 長	1名
機 関 長	1名	機 関 長	1名
一等機関士 (日本人)	1名	甲 板 長	1名
その他乗組員	15名	操 機 長	1名
		甲 板 員	7名
		機 関 員	3名
		司 厨 員	1名
計	20名		17名

## (2) 冷蔵庫

TAFICOでは日本より無償資金協力で建設された製氷工場が稼働しており、これに従事している冷凍機関職員がいる。今回資金協力する冷凍機の運転操作、保守、整備の技術は基本的に同一なので、習熟した技術員を冷蔵庫に転用し、新人補充者は習熟した者から実地訓練を受ける様に考慮することが望ましい。

冷蔵庫に専従する職員は3名とし1日3交替制として連続運転体制をとるものとする。

6-3. 総合スケジュール

項	月	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
日本政府		EN 認証	○					○ 認証									
タンザニア政府		○ 認証	○														
TAFICO		コンサル契約	○			承認		○ 契約									
コンサルタント		○ 実施設計	○	○	○	○	○ 入札										
コントラクター							○ 入札										
Wリガー建造								○		設計	*	建造	引渡	回航			
棧橋建設								○	設計	*	製作	輸送	現地工事	引渡			
冷蔵庫建設								○	設計	*	製作	輸送	現地工事	引渡			
燃料タンク建設								○	設計	*	製作	輸送	現地工事	引渡			
資機材調達								○	設計	*	調達	輸送	輸送	引渡			

## 6-4. 維持管理計画

### 6-4-1. ダブルリガー型エビトロール漁船

#### (1) 年間運航計画

新船の年間の運航計画は次の通りとなり、この計画に従って試算してみる。

年間運航計画

日 数	365日
操業日数	266日
航海日数	20日
碇泊日数(ドック含む)	79日
漁獲量	
えび (Kg)	127,170
魚 (Kg)	93,960
計 (Kg)	221,130

#### (2) 維持管理経費

##### ① えび資源利用料

えび輸出代金  $10,809 \text{千T.Shs} \times 7.5\% = 811 \text{千T.Shs}$

##### ② 材料費

##### A 燃料費

項 目	消費基準 Kℓ/日	計
操業日数 266日	1.6 Kℓ	425.6 Kℓ
航海日数 20日	2.1 "	42.0 "
碇泊日数 54日	0.2 "	10.8 "
ドック日数 25日		
計 365日		478.4 Kℓ

現行燃油価格 7,500 T.Shs/Kℓ

$7,500 \text{ T.Shs} \times 478.4 \text{ Kℓ} = 3,588,000 \text{ T.Shs}$

潤滑油(燃料消費量の1%とする)

$478.4 \text{ Kℓ} \times 0.01 = 4.784 \text{ ℓ} \dots\dots\dots \text{年間消費}$

$7.5 \text{ T.Shs} \times 4.784 \text{ ℓ} \times 3.5 = 125,580 \text{ T.Shs}$

(L.O価格はF.O価格の3.5倍)

燃 料 費 計 3,713,580 T.Shs

B 包装材料費

この材料費はえび製造用である。魚は全量ばら凍結しそのまま販売しているので、費用はかからない。

インナーカートン	1 Kg 12 US ¢	} 30 US ¢ = 5.1 T.Shs/Kg
マスターカートン	1 Kg 18 US ¢	
年間えび生産量	127,170 Kg × 5.1 T.Shs = 648,567 T.Shs	

C 労務費

イ 固定給 タンザニア人 17名

2,000 T.Shs/月 × 12カ月 = 408,000 T.Shs

法定保険 (11.5%) 46,920

厚生費 40,000

計 494,920

ロ 食料金

35,000 T.Shs/月 × 12カ月 = 420,000 T.Shs

ハ 歩合給 (計画漁獲高より)

現行 TAFICO の計算方法は操業1日当りえび・魚各々最低漁獲目標 300 Kg としておりそれをオーバーした分について、Kg当りえび 15 T.Shs、魚 3 T.Shs の歩合総額を職制別配分率で計算のうえ支給している。

漁獲計画に基づき計算すると

えびに対する歩合総額は 692,550 T.Shs

魚に対する歩合総額は 38,880 T.Shs

計 731,430 T.Shs

D 経費

イ 修繕費

下表により計上する。

単位：千T.Shs

経過日数	1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年
修繕費	350	455	385	700	420	525	455	770
部品代				350	210	263	228	385
計	350	455	385	1,050	630	788	683	1,155

この数値はえび事業に従事しているエビトロール漁船の実績を参考にしてている。

ロ 保険料

船体保険料 付保価額の 1.5% 17,346,900 T.Shs × 0.015 = 260,000 T.Shs

製品保険料 製品売上げの 5% = 705,000 T.Shs

合計 = 965,000 T.Shs

ハ 保管料（製品をTAFICO冷蔵庫に保管する）

今回無償資金協力によって建設予定の冷蔵庫に入港と同時に揚荷そして入庫した場合にかかる経費であり、TAFICO冷蔵庫の経費から算出した次の料金を支払う。

冷凍魚（散物）	$2\text{T.Shs/Kg} \times 1\text{ヶ月（保管期間）} \times 94\text{t} = 188,000\text{T.Shs}$
えび（カートン）	$2\text{T.Shs/Kg} \times 2\text{ヶ月（保管期間）} \times 127\text{t} = 508,000\text{T.Shs}$
合 計	$= 696,000\text{T.Shs}$

E 部門費

事業原価の 15%

F TAFICO管理費

事業原価の 18%

G 減価償却費

イ 船体（船価） $\times 8\text{年}（0.250）$ ： $17,607\text{千T.Shs} \times 0.250 = 4,402\text{千T.Shs}$

ロ 漁網、漁具費

トロール網、オッターボード、ワイヤー、ロープの年間消費費をMAMATA FICO号の予算計上額150,000T.Shs/年を基準とするが新船の場合稼働率が良くなるのでその分、加味すると次のようになる。

1日当り消耗（操業）  $627.6\text{T.Shs} \times 270\text{日} = 169,200\text{T.Shs}$

H 運 營 經 費

( 単 位 : 千 T.Shs )

項 目	1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度
事 業 原 価								
えび資源利用料	811	811	811	811	811	811	811	811
材 料 費								
燃 料 費	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714
包 装 材 料 費	649	649	649	649	649	649	649	649
小 計	4,363	4,363	4,363	4,363	4,363	4,363	4,363	4,363
勞 務 費								
固 定 給	495	495	495	495	495	495	495	495
食 料 金	420	420	420	420	420	420	420	420
歩 合 給	731	731	731	731	731	731	731	731
小 計	1,646	1,646	1,646	1,646	1,646	1,646	1,646	1,646
経 費								
修 繕 費	350	455	385	1,050	630	788	683	1,155
保 險 料	965	965	965	965	879	879	879	879
保 管 料	696	696	696	696	696	696	696	696
小 計	2,011	2,116	2,046	2,711	2,205	2,363	2,258	2,730
事 業 原 価 計	8,831	8,936	8,866	9,531	9,025	9,183	9,078	9,550
部 門 費	1,325	1,340	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330
管 理 費	1,590	1,608	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596
維 持 管 理 費 計	11,746	11,884	11,792	12,457	11,951	12,109	12,004	12,476

減 価 償 却 費								
船 舶	4,402	3,301	2,476	1,857	1,393	1,045	783	588
漁 具	169	169	169	169	169	169	169	169
小 計	4,571	3,470	2,645	2,026	1,562	1,214	952	757
総 経 費	16,317	15,354	14,437	14,483	13,513	13,323	12,956	13,233

## 6-4-2. 冷蔵庫

本冷蔵庫の運営経費は、TAFICO所有船のMAMATAFICO号と新船の2隻の冷凍製品を保管することを基本として考える。

運営を開始し他社の冷凍品を保管する機会があれば、それを別途収入となる。

### (1) 維持管理費用

#### ① 非常用発電機に関する経費

$$\text{燃料} \cdots \cdots 1,140 \text{ L/年} \times 7.5 \text{ T.Shs} = 8,550 \text{ T.Shs}$$

$$\text{潤滑油} \cdots \cdots 83 \text{ L/年} \times 22.5 \text{ T.Shs} = 1,887 \text{ T.Shs}$$

$$\text{計} \quad \quad \quad 10,437 \text{ T.Shs}$$

#### ② 電力

冷凍機、その他付属機器の使用電力量

$$472 \text{ KWH/日} \times 365 \text{ 日} = 172,280 \text{ KWH}$$

$$172,280 \text{ KWH} \times 1 \text{ T.Shs} = 172,280 \text{ T.Shs}$$

#### ③ 冷凍機、運転職員労務費

$$2,000 \text{ T.Shs/月} \times 3 \text{ 名} = 6,000 \text{ T.Shs} \times 12 \text{ 月} = 72,000$$

$$\text{厚生費} \quad \quad \quad 16,000$$

$$\text{計} \quad \quad \quad 88,000 \text{ T.Shs}$$

#### ④ 修繕費

2年目から保守、整備費と部品代として次の通り計上する。

単位：千T.Shs

1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年
0	10	30	50	53	56	59	100

#### ⑤ 保険料 付保価額の1.5%

$$11,102 \text{ 千T.Shs} \times 0.015 = 167,000 \text{ T.Shs}$$

#### ⑥ 冷凍機油

$$365 \text{ l/年} \times 26 \text{ T.Shs} = 9,490$$



## (2) 運営経費

単位:千T.Shs

項 目	1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度
事業原価								
材料費								
燃料費	10	10	10	10	10	10	10	10
電気料	172	172	172	172	172	172	172	172
小計	182	182	182	182	182	182	182	182
労務費								
固定給	88	88	88	88	88	88	88	88
経費								
修繕費	—	10	30	50	53	56	59	100
保険料	167	158	150	143	136	129	122	116
その他	10	10	10	10	10	10	10	10
小計	177	178	190	203	199	195	191	226
事業原価計	447	448	460	473	469	465	461	496
部門費	67	67	69	69	69	69	69	69
管理費	80	81	83	83	83	83	83	83
維持管理経費計	594	596	612	625	621	617	613	648

減価償却費	1,028	916	816	727	648	577	514	458
総経費	1,622	1,512	1,428	1,352	1,269	1,194	1,127	1,106

- (注) 1. 部門費は事業原価の15%。  
 2. TAFICO管理費は事業原価の18%  
 3. 減価償却費は20年定率。

### 6-4-3. 棧 橋

#### (1) 維持管理

- ① 棧橋そのものは通常の使用においてはメンテナンスはほとんど必要ではない。  
可動橋のコーティングが何かの理由ではがれたとしても一般作業員で容易に補修可能で、これとても定期的修理は必要としない。
- ② 給水用ポンプ  
予備のポンプ1台を含めて2台設置されるので、運転中調子が悪い場合は予備のポンプに切り替える。  
特別のトラブルが無い時は年に一度オーバー・ホールを行う。
- ③ 棧橋内貯水タンク  
常に点検して水質を管理すること。  
水抜き内部清掃を年に2回は行うこと。
- ④ 照明設備  
照明灯は消耗程度に応じて取替える。

#### (2) 維持管理経費

可動橋のコーティング、給水ポンプ・配管・照明灯の部品の修理と取替え及び貯水タンクの清掃のため年間26,000T.Shsが必要である。

### 6-4-4. 燃 料 タ ン ク

#### (1) 維持管理要員

維持管理は日夜要員設置の必要なTAFICOの冷蔵庫、及び製氷工場の当番責任者がその任に当る。

#### (2) 保守管理

管理計画は下記による。

- |      |                  |
|------|------------------|
| 毎日点検 | 1. 燃料タンクの容量計測    |
|      | 2. 燃料油配管の点検      |
|      | 3. 燃料タンクの外部点検    |
|      | 4. 燃料油消費         |
| 週点検  | 1. 燃料タンク、ドレイン抜き  |
| 月点検  | 1. 燃料油タンク、ドレイン抜き |
|      | 2. 燃料ストレーナー掃除    |

年点検

1. 配管、燃料タンク発錆部補修

(3) 維持管理経費

維持管理経費は下記の通り見込む。

① 塗 装

4年に1度発生部錆打ちの上、外面の全面塗装する。

塗 装	47,000 T.SH
錆 打	10,000 T.SH
足 場	14,000 T.SH
計	71,000 T.SH

② Pipe の修理

栈橋維持管理費で計上済み。

6-4-5. 維持管理費合計

第10表 維持管理費合計

(単位：千T.Shs)

項 目	合 計	トロール 漁 船	冷蔵庫	棧 橋	燃 料 タンク	FRP船 資 機 材
事業原価						
エビ資源利用料	811	811	-	-	-	-
材 料 費						
燃 料 費	3,734	3,714	20	-	-	-
電 気 料	172	-	172	-	-	-
包装材料費	649	649	-	-	-	-
小 計	4,555	4,363	192	-	-	-
労 務 費						
固 定 給	583	495	88	-	-	-
食 料 金	420	420	-	-	-	-
歩 合 金	731	731	-	-	-	-
小 計	1,734	1,646	88	-	-	-
経 費						
修 繕 費	376	350	-	26	-	-
保 險 料	1,132	965	167	-	-	-
保 管 料	696	696	-	-	-	-
小 計	2,204	2,011	167	26	-	-
事業原価計	9,304	8,831	447	26	-	-
部 門 費	1,392	1,325	67	-	-	-
管 理 費	1,670	1,590	80	-	-	-
維持管理費合計	12,366	11,746	594	26	-	-

## 第7章 事業の評価

本章では、本無償資金協力が行われた場合、実施主体であるTAFICOの経営およびタンザニア国経済にどのような影響を与えるかを評価、検討するものである。

### 7-1. TAFICO経営面の検討

本無償資金協力が、TAFICOに財務上の負担を与えないで運営できるかどうかの検討が必要であり、本プロジェクトの計画漁獲高が確保されること、品質管理及びメンテナンス管理が徹底されること等、TAFICOの経営努力を前提としている。

以下、検討するに当りTAFICO財務諸表の数字を基礎とし、経理処理の方法も現にTAFICOが行っている方法を用いて検討を行った。

#### 7-1-1. エピトロール漁船

##### (1) 売上高

新船の主たる漁獲目標はエビである。

エビ製品は、品種サイズ等により価格が設定されるが、ここでは、MAMATAFICO号の売上単価を使用する事にする。

冷凍魚についても、MAMATAFICO号の売上単価を使用する事にする。

第11表 売上高算出表

魚種	計画漁獲高 (kg)	平均価格 T.Shs	売上高 T.Shs
えび	127,170	85 / kg	10,809,450
魚	93,960	35 / kg	3,288,600
計	221,130		14,098,050

##### (2) 損益予想

新船の予想収支は次の通りである。

第12表 新船損益推移

(単位：千T.Shs)

項目	1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年
売上高	14,100	14,100	14,100	14,100	14,100	14,100	14,100	14,100
事業原価	8,831	8,936	8,866	9,531	9,025	9,183	9,078	9,550
部門費	1,325	1,340	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330
管理費	1,590	1,608	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596
償却前損益	2,354	2,216	2,308	1,643	2,149	1,991	2,096	1,624

上表で判るごとく支出額が収入額を超過している年次はない。

新船は無償資金協力であるから償却を考える必要はないが、参考のために減価償却費および償却後の損益を計算すれば次の通りとなる。

	1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年
減価償却費	4,571	3,470	2,645	2,026	1,562	1,214	952	757
償却後損益	▲2,217	▲1,254	▲337	▲383	587	777	1,144	867

## 7-1-2. 冷蔵庫

### (1) 売上高

売上高とは、新船とMAMATAFICO号の冷凍・冷蔵製品の保管料収入である。

### (2) 冷蔵庫の損益予想

第13表 冷蔵庫の損益推移

(単位：千T. Shs)

項目	1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年
売上高	1,382	1,382	1,382	1,382	1,382	1,382	1,382	1,382
事業原価	447	448	460	473	469	465	461	496
部門費	67	67	69	69	69	69	69	69
管理費	80	81	83	83	83	83	83	83
償却前損益	788	786	770	757	761	765	769	734

上表で判るごとく支出額が収入額を超過している年次はない。

冷蔵庫は無償資金協力なので償却は考える必要はないが、参考のため減価償却費および償却後損益を計算すれば次の通りである。

	1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年
減価償却費	1,028	916	816	727	648	577	514	458
償却後損益	▲ 240	▲ 130	▲ 46	30	113	188	255	276

本計画ではTAFICO所有船の製品保管のみ考えており、将来は他社の冷凍製品も保管する事になれば損益面は改善される。

### 7-1-3. 棧橋、タンク等

#### (1) 棧橋、タンク

棧橋、タンクは、TAFICOキガンボニ漁業基地整備計画の一部であるが、これらの施設、設備にはほとんどメンテナンス・コストがかからない。このため、漁業基地の完成によって漁船の運航が円滑に行えることが大きな効果になる。

#### (2) 資機材、工具

今回の資機材、工具は日本政府が既に無償資金協力し、部品、工具不足のため係船しているFRP船のリハビリテーションのためであり、これが実施されればTAFICOの稼働船が増加し、タンザニア国の政策である既存プロジェクトの活性化を図ることになる。

### 7-1-4. キャッシュフロー

附属書リスト1-7、事業損益表からキャッシュフローを作成してみた。本表は、TAFICOが所有するエピトロール漁船2隻、小型トロール船、冷蔵庫、買付事業等の営業活動を行う場合、売上による収入と事業を運営するに必要な事業原価、部門費、管理費の支出の推移であるが、各年度とも手許現金が残る事になり、事業遂行上外部からの運転資金の借り入れは必要なく独自で運営が可能であることを示している。

第14表 キャッシュフローの推移  
(単位：千T.Shs)

項目	84/85	85/86	86/87	87/88
(収入)				
売上	30,105	38,496	46,682	46,682
(支出)				
事業原価	18,475	23,781	29,168	29,261
部門費	4,619	4,526	4,374	4,389
管理費	5,542	5,620	5,250	5,267
支出計	28,636	33,927	38,792	38,917
差引現金増減	1,469	4,569	7,890	7,765
累計現金	1,469	6,038	13,928	21,693

### 7-1-5. TAFICOの外貨勘定

新造エビトロール漁船およびMAMATAFICO号の操業で漁獲したエビ製品を外国に輸出して得られる外貨と、タンザニア政府が1983/84年度に特例として認めたTAFICOの利用できる外貨額を試算してみた。

MAMATAFICO号及び、新船のエビ輸出による外貨総収入は下記の通りである。

第15表 TAFICO外貨総収入 (単位:千US\$)

船名	84/85	85/86	86/87	87/88
MAMATAFICO号	570	600	620	620
新船	-	320	635	635
計	570	920	1,255	1,255

TAFICOの外貨総収入のなかで、TAFICOが使用できる外貨は次の通りである。

第16表 TAFICOが使用できる外貨

項目	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88
利用割合	開設	10%	15%	15%	15%
US\$	50,000	57,000	138,000	188,250	188,250
千T.Shs	850	969	2,346	3,200	3,200
累計千T.Shs	850	1,819	4,165	7,365	10,565

(注) 為替レートは1US\$=17T.Shs

### 7-2. タンザニア国経済面の評価

今回の無償資金協力が実施された場合、タンザニア国の経済、社会にどのような効果があるかを検討してみる。

#### (1) エビ製品輸出による外貨の獲得

第15表に記載したごとく新船の操業参加によって、TAFICOの外貨収入は1,255千US\$(86/87)と倍増する。

#### (2) 国民への蛋白源としての魚の供給

第6表および第11表に記載したごとく、年間約181トンと倍増する。



### (3) 漁業振興

現在、タンザニア国の近代的漁業はTAFICOのみが実施しており、TAFICOの業績を高めることにより、同国の近代的漁業を振興することが可能になる。

この結果、同国政府あるいは公社、個人が近代的漁業に乗り出すことになれば、雇用機会の増大が期待できよう。

以上により、今回の無償資金協力が実施され、またTAFICOの現有漁船、他の生産部門の活動を今以上に維持する努力を行えばTAFICOの経営は安定すると共に、タンザニア国にとっても海洋漁業の開発・振興に大いに寄与することになるろう。

## 第8章 結論と提言

### (1) 結論

TAFICOによるエビトロール漁業計画は、タンザニア国の漁業振興計画の方針である魚の増産と消費の拡大、輸出振興による外貨獲得の増大に沿って計画されたものである。しかし、自国資金ならびに諸外国からの協力によって建造したトロール漁船は、同国の外貨不足により部品の供給が追いつかず十分な操業を行っていない。このなかで1982年日本政府の無償資金協力によって建造されたMAMATAFICO号は抜群の好成績をあげており、TAFICOの経営の重要な柱となっている。このような状況からTAFICOの計画に従って、エビトロール船およびキガンボニ基地の棧橋、冷蔵庫、タンク類、資機材について基本設計調査を行った。

当初、タンザニア国側からダブルリガー式エビトロール漁船2隻の要請があった。基本調査の結果、エビ資源的に見れば新船2隻操業の余地はあるが、新船2隻(MAMATAFICO号を含めると3隻)になった場合の維持管理、メンテナンス、要員についての問題点があるため、今回は1隻とした。

現地調査の結果、同国沿岸のエビ資源は約1,800トン、最大持続生産量は約730トンと推定した。MAMATAFICO号の漁獲は168トン/年であり、新たにエビトロール船1隻が操業に参加しても資源的に問題はない。

MAMATAFICO号は乗組員の定着性も高く、派遣されている日本人技術協力専門家の指導により順調な操業を行っている。一方1982年日本政府の無償資金協力によって建設された10トン/日製氷機もタンザニア人技術者によって円滑に運転されている。これらの点より見て、今回要請があったエビトロール漁船及び冷蔵庫をTAFICOが運営することについて要員的にも技術的にも心配はないと思われる。

今回の調査では、本計画の実施担当部門であるTAFICOの経営分析を行ったが、1983/84会計年度にはMAMATAFICO号の操業参加によりTAFICO管理費計上前の当期利益段階で初めて77千T. Shs(償却後損益では5,801千T. Shsの損失)の利益を計上することが出来た。新船が操業に参加することにより1986/87会計年度の償却前損益では7,890千T. Shsの利益が期待できる見込みで経営的にも心配はない。

従来TAFICOは非生産手段にくらべて生産手段が弱体であった。1982年MAMATAFICO号が操業を開始したことで、最大の不採算部門であった造船部門がTAFICOから切り離されることが決まり、TAFICOの経営は改善されつつある。本計画によってエビトロール船1隻が増加し、キガンボニ基地が整備されTAFICO所属船の操業稼働率が向上し、さらにTAFICOが行うえびの輸出金額の15%がTAFICOの外貨勘定に繰り入れられ、部品等を直接購入できることにより管理、実施面での問題はない。

エビは世界的な商品であり、本計画によってエビの生産高、輸出高が倍増することによ

て外貨収入が増加し、TAFICOの最大の問題点であった部品不足による係船も減少する。また混獲される魚も増加することによって、同国国民への動物性蛋白質の供給が増加する。このように本計画はTAFICOは勿論タンザニア国の漁業にも大きく貢献することは明らかで日本政府が無償資金協力を行う意義は大きく、従って本計画が早急に実施段階へ移行することが望まれる。

## (2) 提 言

本計画を有効に機能させるために、タンザニア国政府およびTAFICOに、次の配慮を御願いする。

- 1) 現在はMAMATAFICO号1隻でエビ操業を行っている。このためタンザニア国沿岸のエビ漁場といわれている北のバガモヨ漁場、南のルフイジ漁場を同時に操業した実績はない。2隻が操業することにより、同時期における2つの漁場の優劣が明確になるので操業の効率化が図れる。このためTAFICOは定時交信を宰領し、両船の動静、漁況把握、操業指示等を行い、両船の操業効率を上げるシステムを作ることが望ましい。
- 2) TAFICOが有する漁船、冷蔵庫、製氷機、棧橋、タンク等の管理と、TAFICOが実施する修理、部品管理・受払、製品積み出し、販売等の業務を含めた全体業務管理のシステムの確立、マネージメントのための人員の早期養成・育成が必要である。
- 3) TAFICOが自社でスリップウェー、ワークショップを持ちたいという考えは判るが、実施面ではコスト的にも技術的にも問題が多い。  
大修理はダルエスサラムのポートオーソリティ、海軍工廠等に依頼し、洋上修理、小修理はTAFICOが行う方が実際的ではなからうか。
- 4) TAFICOの経営安定のためには生産手段の強化が急務であり、所属船16隻のうち8隻が係船中というのは問題である。これらの船の操業復帰を図るため予算措置、外貨手当を講じて機器および部品を確保する必要がある。
- 5) 各漁船ごとに固定資産および需要品のインベントリを整備し、資機材、部品等について消費量、在庫量を把握することによって、早目に対策を講ずることが望まれる。
- 6) キガンボニ漁業基地への水道の通水、送油管の敷設、フェリーボート運航中止の際の製品・資機材の輸送等の対策の検討と実施が必要である。

# 資 料 編





付属書リスト 1-1 MINUTES

MINUTES OF DISCUSSIONS ON FISHERY DEVELOPMENT  
PROJECT OF THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA

In response to the request made by the Government of the United Republic of Tanzania for the fishery development project (hereinafter referred to as "the Project"), the Government of Japan has sent through the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), a Team headed by Mr. Noriharu Nakamura to conduct a basic design study for 21 days from August 15, 1984. The team carried out a field survey, had a series of discussions and exchanged views with the authorities concerned.

As the result of the study and discussions, both parties have agreed to recommend to their Governments to examine the results of the survey attached hereto towards the realisation of the Project.

  
MORIHARU NAKAMURA  
TEAM LEADER  
THE JAPANESE SURVEY TEAM

  
R. A. MROPE  
GENERAL MANAGER  
TANZANIA FISHERIES CORPORATION

付属書リスト 1-2 基本設計調査団メンバーリスト

担 当	氏 名	所 属
総括	仲村典治	農林水産省 水産庁 海洋漁業部 漁船課 漁船技術調査官
計画・管理	大久保宏明	国際協力事業団 調達部 機材第二課
漁業開発計画	中田一男	日魯漁業株式会社
経営分析	田中守	日魯漁業株式会社
造船、冷蔵庫	菅野毅	日魯漁業株式会社
棧橋	八鍬時雄	日魯漁業株式会社

附属書リスト 1-3 基本設計調査日程

日 付	動 静
昭和59年	
8月15日	日本発タンザニア向け
18日	タンザニア国 ダルエスサラーム着
19日	団内打合せ
20日	JICAダルエスサラーム事務所にて打合せ、 表敬訪問 大蔵省、土地資源観光省、水産局、日本大使館、
21日	OTAFICOにて、TAFICOの現状と今回の要請内容 についての討議。 ○一次、二次供与の現状視察 ○午後、TAFICOが建設中で、本計画のサイトである キガンボニ水産基地調査
22日	○キガンボニ水産基地の調査（地形調査、土質調査、水深 査）
23日	○キガンボニ基地調査。 ○MAMATAFICO号の乗船調査 ○TAFICOの経営内容の調査
24日	○TAFICOにて要請内容について討議 ○キガンボニ基地調査 ○TAFICOの経営内容調査
25日	○キガンボニ基地調査 ○TAFICOの経営内容調査
26日	○団内打合せ
27日	○TAFICOとの協議 ○TAFICOの経営内容調査 ○キガンボニ基地調査
28日	○MINUTES署名 ○キガンボニ基地調査 ○TAFICOの経営内容調査
29日	○結果報告と表敬の為、関係先訪問。
30日	○官ベース団員ダルエスサラーム発 帰国
31日	○コンサルタントは引き続き調査を実施
9月 1日	○コンサルタント4名、調査終了 ダルエスサラーム発
4日	○帰国



附属書リスト 1-4 面談者リスト

所 属	役 職 名	氏 名
土地資源観光省	大 臣	Mr PAUL BOMANI
	次 官 補	Mr MATERN Y, C LUMBANG
大蔵省	審 議 官	Mr KLBUNA
	日 本 担 当	Mr MBUENA
水産局	局 長	Mr LIBABA
TAFICO	総支配人	Mr R, A, MROPE
"		Mr T, MHANGA
"		Mr ANDREW B, C, KILLANGO
"		Mr NOE KIMARO
"		Mr S, PIMA
"		Mrs SHIJA
"		Mr PONDE
Port Authority		CAPTAIN J, F, C LINDSAY
現地コンサルタント		Mr MOHAMED RAFIK MECHJI

附属書リスト 1-5 TAFICO貸借対照表(1983/1984年度)

造船部門を除いたTAFICOの1984年6月30日現在の貸借対照表は次の通りである。

単位：千 T. Shs

項目	合計	漁業部門	管理部門
使途資産			
固定資産	85,538	65,930	19,608
正味流動資産	5,734	▲40,806	46,540
計	91,272	25,124	66,148
固定資本			
政府借入金	161,931	73,077	88,854
長期借入金	4,500	4,500	-
資本準備金	394	394	-
累計損益	▲75,553	▲52,847	▲22,706
計	91,272	25,124	66,148

(固定資産の内訳)

漁業部門	船舶勘定	26,664
	車両勘定他	16,317
	キガンボニ漁業基地建設仮勘定	14,188
	漁業会社投資	8,761
	計	65,930
管理部門	パシアンシイ造船所建設仮勘定	11,092
	車両勘定他	8,516
	計	19,608

(政府借入金の内訳)

漁業部門	フィンランド供与	28,465
	イギリス供与	3,200
	日本1次供与	16,200
	日本2次供与	24,045
	パンガーニ買魚部門	1,167
	計	73,077

管理部門	1981年6月末残高	42,938
	キガンボニ漁業基地	15,000
	パシアンシイ造船所	5,000
	漁業会社	9,000
	漁船のリハビリテーション	6,000
	その他	10,916
	計	88,854

1983/84会計年度においてTAFICOは漁業事業並びに造船事業に携わると共に鋼船を取り扱うパシアンシイ造船所建設計画を強力に押し進める一方、他方では未だ棧橋、スリップウェイ、漁網倉庫、ワークシヨップ等の施設を欠くキガンボニを漁業基地とするための第1期建設工事も引き続き行なった。

附属書リスト 1-6 TAFICO貸借対照表の推移 (1980年 ~ 1984年)

漁業部門の貸借対照表の推移は次の通りである。

単位：千 T. Shs

項 目	1980	1981	1982	1983	1984
使途資金					
固定資産	25,737	33,412	29,516	44,035	65,930
正味流動資産	▲22,905	▲24,312	▲29,635	▲23,173	▲40,806
計	2,832	9,100	▲119	20,862	25,124
固定資本					
政府借入金	28,631	44,847	44,847	68,892	73,077
長期借入金	1,166	1,166	1,166	4,500	4,500
資本準備金	394	394	394	394	394
累計損益	▲27,359	▲37,307	▲46,526	▲52,924	▲52,847
計	2,832	9,100	▲119	20,862	25,124

付属書リスト 1-7 TAFICO部門別損益表(1984/85-87/88年度)

単位:千T, Shs

項目	84/85	85/86	86/87	87/88	
売上高	MAMATAFICO号	12,770	13,420	13,865	13,865
	小型漁船	12,750	12,750	12,750	12,750
	その他営業	4,585	4,585	4,585	4,585
	新船	-	7,050	14,100	14,100
	冷蔵庫	-	691	1,382	1,382
計	30,105	38,496	46,682	46,682	
事業原価	MAMATAFICO号	7,373	7,945	8,503	8,572
	小型漁船	7,712	7,806	7,891	7,973
	その他営業	3,390	3,390	3,390	3,390
	新船	-	4,416	8,936	8,866
	冷蔵庫	-	224	448	460
計	18,475	23,781	29,168	29,261	
部門費	MAMATAFICO号	1,843	1,589	1,275	1,286
	小型漁船	1,928	1,561	1,184	1,196
	その他営業	848	679	508	508
	新船	-	663	1,340	1,330
	冷蔵庫	-	34	67	69
計	4,619	4,526	4,374	4,389	
管理費	MAMATAFICO号	2,212	1,986	1,531	1,543
	小型漁船	2,313	1,952	1,420	1,435
	その他営業	1,017	847	610	610
	新船	-	795	1,608	1,596
	冷蔵庫	-	40	81	83
計	5,542	5,620	5,250	5,267	
償却前損益	MAMATAFICO号	1,342	1,900	2,556	2,464
	小型漁船	797	1,431	2,255	2,146
	その他営業	▲ 670	▲ 331	77	77
	新船	-	1,176	2,216	2,308
	冷蔵庫	-	393	786	770
計	1,469	4,569	7,890	7,765	

(注1) 今回の新船及び冷蔵庫が85/86年度後半に稼働するものとして、既存船及びその他営業を含め損益を集計した

減価償却費	MAMATAFICO号	1,184	1,055	942	843
	小型漁船	1,045	955	878	808
	その他営業	2,365	1,996	1,676	1,399
	新船	-	2,286	3,470	2,645
	冷蔵庫	-	514	916	816
計	4,594	6,806	7,882	6,511	
償却後損益	MAMATAFICO号	158	845	1,614	1,621
	小型漁船	▲ 248	476	1,377	1,338
	その他営業	▲ 3,035	▲ 2,327	▲ 1,599	▲ 1,322
	新船	-	▲ 1,110	▲ 1,254	▲ 337
	冷蔵庫	-	▲ 121	▲ 130	▲ 46
計	▲ 3,125	▲ 2,237	▲ 18	1,254	

(注2) 棧橋の年間修繕費26千T. Shsは同上の損益に含めていない

付属書リスト 1-8 TAFICO損益予想表 (1984/85 会計年度)

単位:千T.Shs

項目	合計	小型漁船										その他営業			
		M.TAFICO	TUMAINI	M.DELEG	K.KOCHI	TASI	SHANGARAMUCHUNGU	PANGANI	TOTAL	魚買付	員買付	氷	その他		
売上		88t @35	140t @25	140t @25	40t @25	40t @25	50t @25	50t @25	50t @25	50t @25	60t @20				
高	20,415	3,080	3,500	3,500	1,000	1,000	1,250	1,250	1,250	1,200	1,188	2,197			
比	9,690※1	9,690													
計	30,105	12,770	3,500	3,500	1,000	1,000	1,250	1,250	1,250	1,200	1,188	2,197			
買取代	1,220									600	620				
例															
比	727	727								600	620				
費	1,947	727								600	620				
計	1,947	727								600	620				
燃料費	6,803	3,467	882	894	189	189	332	332	332	119	67				
氷水費	1,870	0	337	337	96	96	120	120	120	32		612			
包装材料費	761	581									80	100			
計	9,434	4,048	1,219	1,231	285	285	452	452	452	151	147	712			
固定給	2,080	437	865	201	83	83	98	98	80	77	254	447			
食料金	744	420	324	67	38	38	38	38	38						
歩合金	1,408	686	705	215	66	66	67	70	65	17					
計	4,232	1,543	1,894	478	187	187	203	188	217	94	254	447			
修繕費	1,456	348	803	207	42	42	47	47	47	30		275			
保険料	1,406	707	639	175	50	50	63	63	63	60					
保管料															
計	2,862	1,055	1,442	382	92	92	110	110	110	90		275			
事業原価計	18,475	7,373	7,712	2,079	564	564	765	750	779	935	1,021	1,434			
売上総利益	11,630	5,397	5,038	1,421	1,297	436	428	485	471	265	167	763			
部門費	4,619	1,843	1,928	520	551	141	143	191	188	234	255	359			
管理費	5,542	2,212	2,313	624	661	169	172	229	233	281	306	430			
償却前損益	1,469	1,342	797	277	85	126	113	65	44	▲250	▲394	▲26			
漁船	1,754	1,034	720	105	301	40	40	78	78						
漁網漁具	475	150	325	100	100	25	25	25	25						
その他	2,365														
計	4,594	1,184	1,045	205	401	65	65	103	103	▲250	▲394	▲26			
償却後損益	▲3,125	158	▲248	72	▲316	61	48	▲38	▲16	▲250	▲394	▲26			

(注)※1=エヒ114円、単価85千T.Shs/ト

付属書リスト 1-9 TAFICO損益予想表(1985/86 会計年度)

単位:千T.Shs

項目	合計	小型漁船										その他営業			
		M. TAPICO	TOTAL	TUMAINI	M. DELEG	K. KOCHI	TASI	SHANGARAMUCHUNGU	PANGANJ	TOTAL	魚買付	員買付	水	その他	
売上高	20,555	92t @35 3,220	12,750	140t @25 3,500	1,000	40t @25 1,000	50t @25 1,250	50t @25 1,250	50t @25 1,250	50t @25 1,250	60t @20 1,200	1,188	2,197		
比	10,200※1	10,200													
計	30,755	13,420	12,750	3,500	1,000	1,000	1,250	1,250	1,250	1,250	1,200	1,188	2,197		
買取代	1,220										620				
比資源利用料	765	765													
費	1,985	765									620				
燃料費	6,872	3,536	3,150	882	189	189	332	332	332	186	119	67			
水水費	1,870	0	1,226	337	96	96	120	120	120	644	32		612		
包装材料費	792	612								180		80	100		
計	9,534	4,148	4,376	1,219	285	285	452	452	452	1,010	151	147	712		
固定給	2,095	437	880	200	90	90	100	100	100	778	77	254	447		
食料金	744	420	324	67	38	38	38	38	38						
歩合金	1,438	718	703	213	64	64	68	68	68	17	17				
計	4,277	1,575	1,907	480	192	192	206	206	206	795	94	254	447		
修繕費	1,607	418	884	224	407	47	53	53	53	305	30		275		
保険料	1,406	707	639	175	175	50	63	63	63	60	60				
保管料	332	332													
計	3,345	1,457	1,523	399	582	97	116	116	116	365	90		275		
事業原価計	19,141	7,945	7,806	2,098	574	574	774	774	774	3,390	935	1,021	1,434		
売上総利益	11,614	5,475	4,944	1,402	426	426	476	476	476	1,195	265	167	763		
部門費	3,829	1,589	1,561	419	447	115	155	155	155	679	187	205	287		
管理費	4,785	1,986	1,952	523	559	144	194	194	194	847	234	255	358		
償却前損益	3,000	1,900	1,431	460	256	167	127	127	127	▲331	▲156	▲293	118		
償却	1,535	905	630	92	264	35	68	68	68						
漁網漁具	475	150	325	100	100	25	25	25	25						
その他	1,996														
計	4,006	1,055	935	192	60	60	93	93	93	1,996			307	1,689	
償却後損益	▲1,006	845	476	288	▲108	107	34	34	34	▲2,327	▲156	▲293	▲189	▲1,689	

(注) ※1 = エビ120t, 単価85千T.Shs/t

付属書リスト 1-10 TAFICO損益予想表(1986/87 会計年度)

単位:千T.Shs

項目	小型漁船										その他営業			
	M.TAFICO	TUMAINI	M.DELEC	K.KOCHI	TASI	SHANGARAMUCHUNGU	PANGANI	TOTAL	魚買付	貝買付	氷	その他		
売上高	95t @35 3,325	140t @25 3,500	140t @25 3,500	40t @25 1,000	40t @25 1,000	50t @25 1,250	50t @25 1,250	50t @25 1,250	60t @20 1,200	1,188	2,197			
比例	10,540※1	13,865	13,865	1,000	1,000	1,250	1,250	1,250	1,200	1,188	2,197			
買取代	1,220								600	620				
比資源利用料	791													
費	2,011	791						1,220	600	620				
燃料費	6,905	3,569	882	894	189	332	332	186	119	67				
氷水費	1,870	0	337	337	96	120	120	644	32		612			
包装材料費	812	632						180		80	100			
計	9,587	4,201	1,219	1,231	285	452	452	1,010	151	147	712			
固定給	2,125	467	880	200	90	100	100	778	77	254	447			
食料金	744	420	324	67	38	38	38							
歩合金	1,466	746	703	158	64	68	68	17	17					
計	4,335	1,633	1,907	425	192	206	206	795	94	254	447			
修繕費	1,759	485	969	444	52	60	60	305	30		275			
保険料	1,406	707	639	175	50	63	63	60	60					
保管料	686													
計	3,851	1,878	1,608	619	102	123	123	365	90		275			
事業原価計	19,784	8,503	7,891	2,275	579	781	781	3,390	935	1,021	1,434			
売上総利益	11,416	5,362	4,859	1,225	421	469	469	1,195	265	167	763			
部門費	2,967	1,275	1,184	341	87	117	117	508	140	153	215			
管理費	3,561	1,531	1,420	380	104	141	141	610	168	184	258			
償却前損益	4,888	2,556	2,255	687	230	211	211	77	▲43	▲170	290			
漁船	1,345	792	553	81	31	60	60							
漁網漁具	475	150	325	100	25	25	25							
その他	1,676							1,676			270	1,406		
計	3,496	942	878	181	56	85	85	1,676			270	1,406		
償却後損益	1,392	1,614	1,377	506	174	126	126	▲1,599	▲43	▲170	20	▲1,406		

(注)※1=エヒ124ト、単価85千T.Shs/ト



付属書リスト 1-1-1 TAFICO損益予想表 (1987/88 会計年度)

単位:千T.Shs

項目	小型漁船										その他営業				
	M. TAFICO	TOTAL	TUMAINI	M. DELEO	K. KOCHI	TASI	SHANGARANUCHUNGU	PANGANI	TOTAL	魚買付	員買付	氷	その他		
売上高	95t @35 3,325	12,750	140t @25 3,500	140t @25 3,500	40t @25 1,000	40t @25 1,000	50t @25 1,250	50t @25 1,250	50t @25 1,250	60t @20 1,200	1,188	2,197			
比	10,540*1														
計	31,200	12,750	3,500	3,500	1,000	1,000	1,250	1,250	1,250	1,200	1,188	2,197			
買取代	1,220									600	620				
比	791														
資源利用料	791									600	620				
計	2,011									1,220	1,240				
燃料費	6,905	3,150	882	894	189	189	332	332	332	119	67				
水水費	1,870	0	337	337	96	96	120	120	120	32		612			
包装材料費	812	632								80	100				
計	9,587	4,201	1,219	1,231	285	285	452	452	452	151	147	712			
固定給	2,125	467	880	200	90	90	100	100	100	77	254	447			
食料金	744	420	324	67	38	38	38	38	38						
歩合金	1,463	746	700	157	64	64	68	68	68	17					
計	4,332	1,633	1,904	478	192	192	206	206	206	94	254	447			
修繕費	1,913	554	1,054	258	57	57	67	67	67	30		275			
保険料	1,406	707	639	175	50	50	63	63	63	60					
保管料	686	686													
計	4,005	1,947	1,693	433	107	107	130	130	130	90		275			
事業原価計	19,935	8,572	7,973	2,130	584	584	788	788	788	935	1,021	1,434			
売上総利益	11,265	5,293	4,777	1,370	416	416	462	462	462	265	167	763			
部門費	2,990	1,286	1,196	319	88	88	118	118	118	140	153	215			
管理費	3,588	1,543	1,435	383	416	416	442	442	442	168	184	258			
償却前損益	4,687	2,464	2,146	668	223	223	202	202	202	77	▲43	▲170	290		
漁船	1,176	693	483	71	27	27	52	52	52						
漁網漁具	475	150	325	100	25	25	25	25	25						
その他	1,399														
計	3,050	843	808	171	52	52	77	77	77	▲43	▲170	52	▲1,161		
償却後損益	1,637	1,621	1,338	497	171	171	125	125	125	▲43	▲170	52	▲1,161		

(注) \*1 = エビ124ト、単価85千T.Shs/ト







JICA