

マレーシア国

水産物流通システム総合計画調査

要 約

ファイナル・レポート

平成 8 年 3 月

国際協力事業団

113
89
FDI

林水産

CR(3)

91-9

JICA LIBRARY



1092177(3)

22683

マレーシア国

水産物流通システム総合計画調査

要 約

ファイナル・レポート

平成3年3月

国際協力事業団

国際協力事業団

22683

序 文

日本国政府は、マレーシア政府の要請に基づき、水産物市場システムを確立させるとともに、それを通じて漁民所得を向上させるための水産物流通システム改善に係る開発調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。

当事業団は、1989年11月から1990年12月まで、システム科学コンサルタンツ株式会社草野干夫氏を団長とする調査団を現地に派遣した。

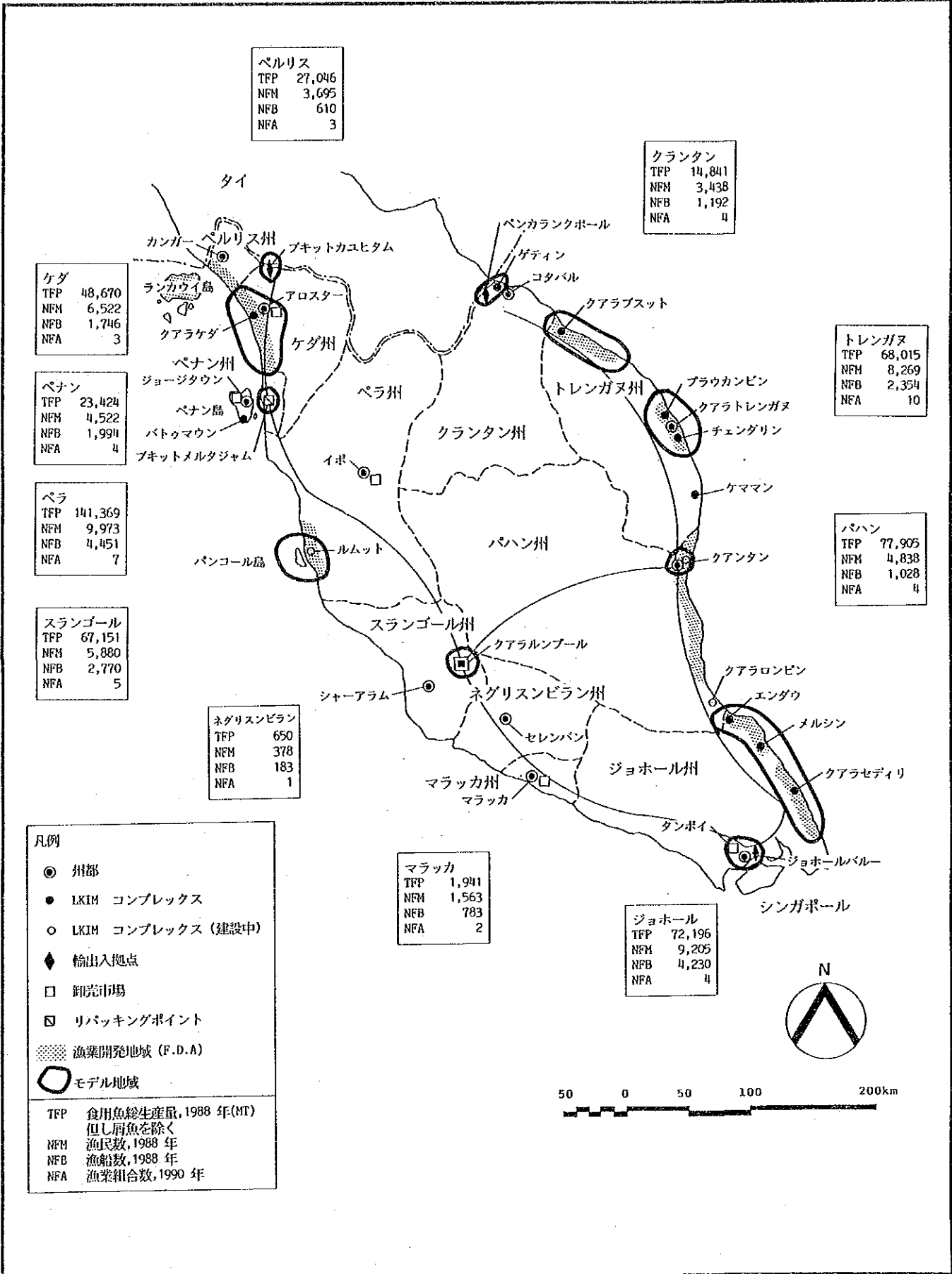
調査団は、マレーシア政府関係者と協議を行うとともに、現地調査を実施し、帰国後国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなった。

本報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好・親善の一層の発展に貢献することを願うものである。

終りに、本調査にご協力とご支援をいただいた両国の関係者各位に対し、心より感謝の意を表するものである。

1991年3月

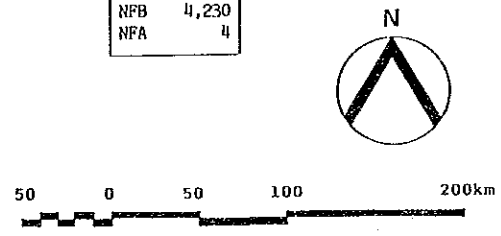
国際協力事業団
総裁 柳谷謙介



凡例

- 州都
- LKIM コンプレックス
- LKIM コンプレックス (建設中)
- ◆ 輸出入拠点
- 卸売市場
- ▣ リパッキングポイント
- ▨ 漁業開発地域 (F.D.A)
- モデル地域

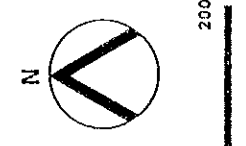
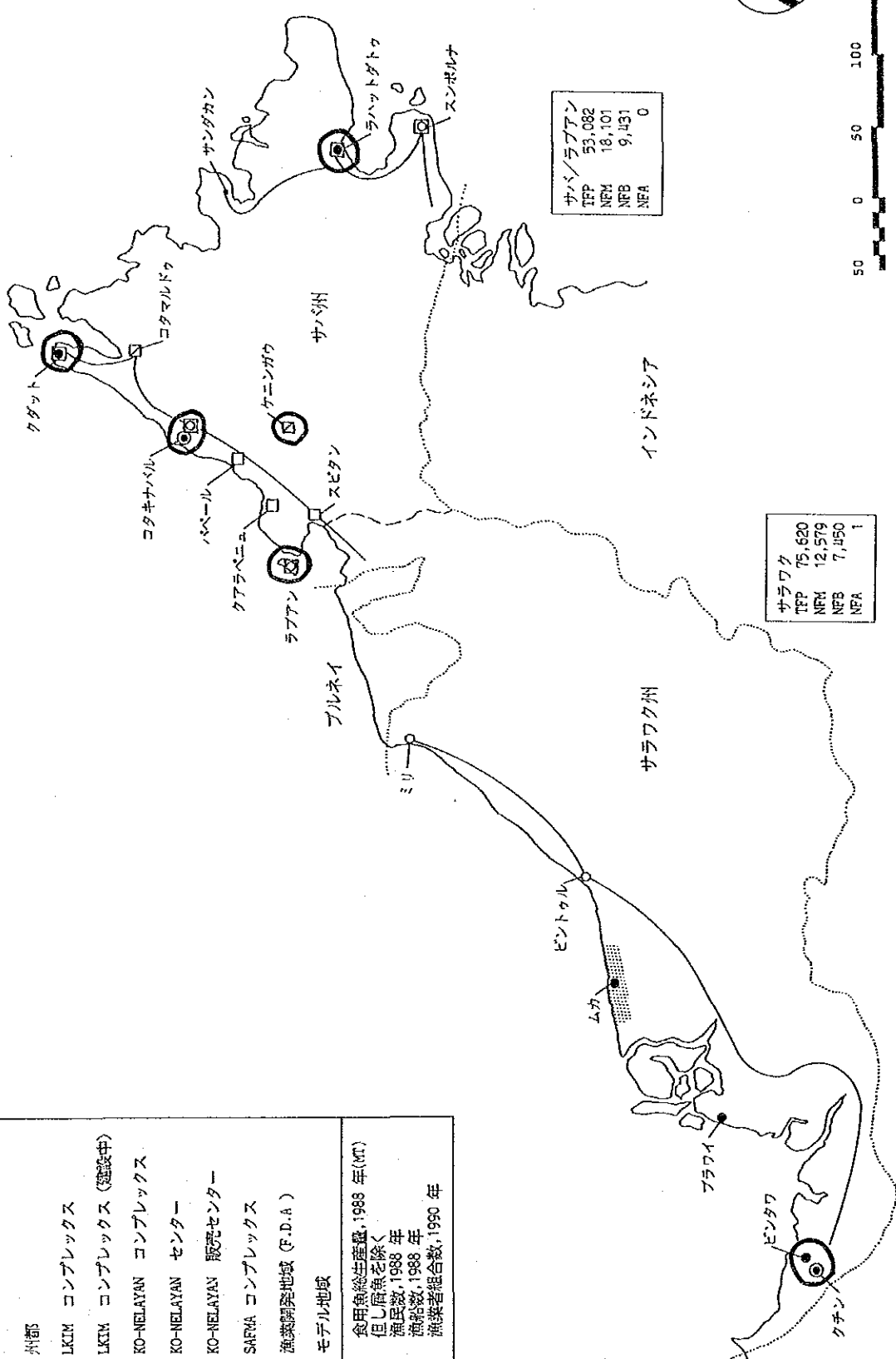
TFP	食用魚総生産量, 1988 年(MT)
NFM	漁民数, 1988 年
NFB	漁船数, 1988 年
NFA	漁業組合数, 1990 年



マレーシア半島におけるモデル地域位置図

GOVERNMENT OF MALAYSIA
THE STUDY ON
FISH MARKETING AND DISTRIBUTION SYSTEM
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

凡例	
●	州都
●	LKIM コンプレックス
○	LKIM コンプレックス (建設中)
■	KO-NELAYAN コンプレックス
□	KO-NELAYAN センター
▣	KO-NELAYAN 販売センター
⊠	SARVA コンプレックス
▨	漁業開発地域 (F.D.A.)
○	モデル地域
TFP	食用魚総生産量, 1988年 (MT) 但し 腐魚を除く
NFM	漁民数, 1988年
NFB	漁船数, 1988年
NFA	漁業者組合数, 1990年



サバ州およびサラワク州におけるモデル地域位置図

目 次

位置図

略語集

1. 調査の目的	1
2. 調査対象地域	1
3. 漁業生産力と水産物流動パターン	1
4. 既存水産物流通システムの特徴と弱点	3
4.1 水産物流通の基本的構造	3
4.2 信用制度	3
4.3 水産物流通における利益配分と漁民所得水準	4
5. 水産物流通施設および施設運営管理	4
6. 水産物の品質および水産物処理方法	4
7. 漁民および漁民組織	5
8. 水産物流通組織別財務評価	6
9. 既存水産物流通システム改善代替案	7
9.1 漁獲段階	7
9.2 水揚げ段階	8
9.3 産地卸売市場段階	9
9.4 水産物貯蔵・加工・輸送段階	9
9.5 消費地卸売市場段階	10
10. モデル地域の水産物流通改善システム代替案	12
10.1 半島マレーシア西海岸	12
10.2 半島マレーシア東海岸	12
10.3 サラワク州モデル地域	13
10.4 サバ州／ラブアンモデル地域	13
11. 結論と提言	14

略 語 表

ADB	: アジア開発銀行 (ASIAN DEVELOPMENT BANK)
AFA	: 地域漁業者組合 (AREA FISHERMEN'S ASSOCIATION)
AFC	: 地区漁業協同組合 (日本) (AREA FISHERIES COOPERATIVES)
AFO	: 地域農業者組合 (AREA FARMERS' ORGANIZATION)
BPM	: マレーシア農業銀行 (BANK PERTANIAN MALAYSIA)
DOF	: 水産局 (DEPARTMENT OF FISHERIES)
DOS	: 統計局 (DEPARTMENT OF STATISTICS)
EPU	: 経済企画庁 (ECONOMIC PLANNING UNIT)
FA	: 漁業者組合 (FISHERMEN'S ASSOCIATIONS)
FAMA	: 全国農業流通公社 (FEDERAL AGRICULTURAL MARKETING AUTHORITY)
FAO	: 国連食糧農業機構 (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION)
FCS	: 漁業公社 (FISHERMEN'S COOPERATIVES)
FMCA	: 水産物流通調整地域 (FISH MARKETING CONTROL AREA)
FMSD	: 水産物流通システム (FISH MARKETING AND DISTRIBUTION SYSTEM)
FMR	: 水産物流通規則 (FISH MARKETING REGULATIONS)
GDP	: 国内総生産 (GROSS DOMESTIC PRODUCT)
GOM	: マレーシア政府 (GOVERNMENT OF MALAYSIA)
KO-NELAYAN	: サバ多目的漁業協同組合 (SABAH MULTIPURPOSE FISHERMEN'S COOPERATIVE)
LKIM	: マレーシア漁業開発公社 (FISHERIES DEVELOPMENT AUTHORITY OF MALAYSIA)
MFS	: マレーシア漁業協会 (MALAYSIAN FISHERIES SOCIETY)
MOA	: 農業省 (MINISTRY OF AGRICULTURE)
MOF	: 大蔵省 (MINISTRY OF FINANCE)
MSY	: 最大持続生産量 (MAXIMUM SUSTAINABLE YIELD)
NAP	: 国家農業開発政策 (NATIONAL AGRICULTURAL POLICY)
NEP	: 国家経済政策 (NATIONAL ECONOMIC POLICY)
NFA	: 全国漁業者組合 (NATIONAL FISHERMEN'S ASSOCIATION (NEKMAT))
O/D	: 仕入元/仕向先 (ORIGIN/DESTINATION)
PLI	: 最低所得水準 (POVERTY LINE INCOME)
SAFMA	: サバ州水産流通会社 (SABAH FISH MARKETING SDN. BHD.)
SADOF	: サバ州水産局 (SABAH DEPARTMENT OF FISHERIES)
S/D	: 供給量/需要量 (SUPPLY/DEMAND)
SDOF	: サラワク州水産局 (SARAWAK DEPARTMENT OF FISHERIES)
SFA	: 州漁業者組合 (STATE FISHERMEN'S ASSOCIATION)
SPKP	: 農業特別融資制度 (SPECIAL AGRICULTURE LOAN PROGRAMME)
UPM	: マレーシア農科大学 (UNIVERSITY PERTANIAN MALAYSIA)
IC/R	: インセプションレポート (INCEPTION REPORT)
P/R	: プロGRESSレポート (PROGRESS REPORT)
IT/R	: インテリムレポート (INTERIM REPORT)
DF/R	: ドラフトファイナルレポート (DRAFT FINAL REPORT)
F/R	: ファイナルレポート (FINAL REPORT)

1. 調査の目的

本調査の目的は効果的な水産物市場流通システムを確立させるとともにそれを通じて漁民所得を向上させるため、国および地域レベルでの水産物流通システム（FMDS）改善代替案を作成することである。

2. 調査対象地域

調査対象地域は全マレーシアであり、巻頭の位置図に示す選定されたモデル地域について詳細調査を実施した。

3. 漁業生産力と水産物流動パターン

水産物国内生産量は、半島マレーシア東海岸では資源管理を行うことによりMSYに達する程度まで増加するが、西海岸では増加しないと予想される。資源的に余力のあるサラワク・サバ両州では自州の不足を補うとともに、半島マレーシアの需要を満たすために供給を増やすべきである。

出典 : 年次水産統計, 1987/1988および1990年O/D調査
 注 : 輸出入量は1987年統計値, O/D量は1990年に基づく

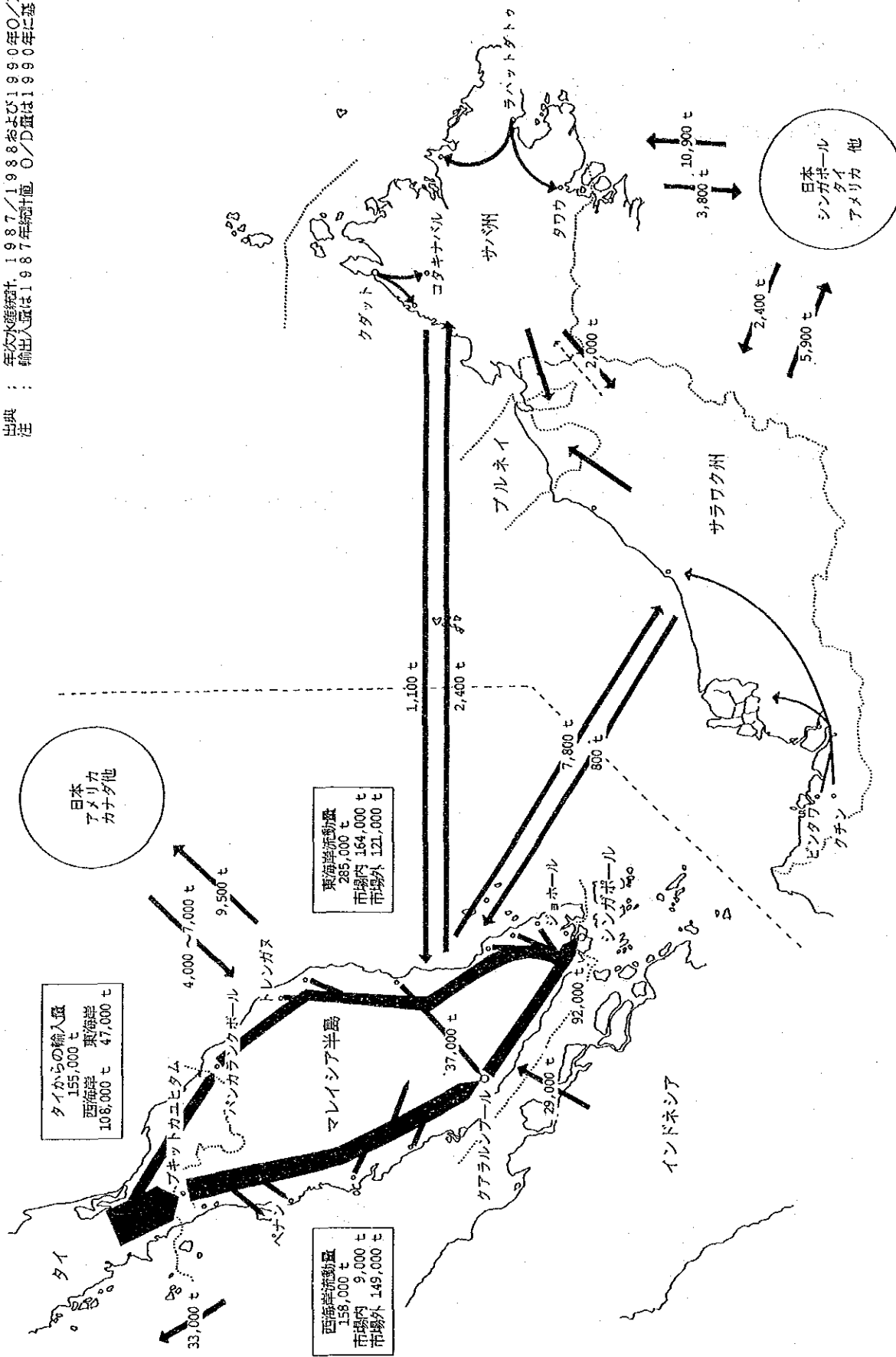


図1 マレーシアにおける水産物のO/Dパターン。1987/1988

4. 既存水産物流通システムの特徴と弱点

既存水産物流通システムの特徴と弱点を以下に示した。また主な弱点については表1に整理した。

4.1 水産物流通の基本的構造

- (1) マ国における水産物流通は、全国各地の消費地卸売市場の卸売業者が魚価、買付け量、買付け時間等を決めている。消費地卸売業者は、タイ国輸入業者および国内各水揚地の仲買人等と密接な関係のもとにこの買付け業務を行っている。またシンガポールへの水産物輸出に関しても、シンガポールの卸売業者がマ国内消費地卸売業者と同じ役割を果たしている。
- (2) 産地周辺消費用および消費地卸売市場向け水産物とも、水揚後最初に購入する産地仲買人と漁民の間には、排他的関係ができてることが多い。出漁に要する費用を信用取引の形あるいは前途金払いの形で産地仲買人が供給し、漁獲の一部を独占的に販売できるという暗黙の了解ができあがっている。操業費用の一部を援助することもある。漁獲販売後、提供した資金を販売代金から差し引く。ただし、現在需要の伸びに供給が追いつかない状況にあり、売手市場の傾向が強く、漁民が流通業者に縛られているというより、むしろ流通業者が水産物を確保する手段として漁民への便宜供与をかわりに水産物の提供を保証してもらっている傾向が強い。漁民側にとっても身近な資金源としての利便性、買付け保証などのメリットがあり、多くの漁民は経済的自立に向けて積極的に動く意欲がみられない。

4.2 信用制度

現在、民間流通業者及びBPMからの漁民に対する資金援助が最も多い。以下の理由により、BPMからの融資よりむしろ流通業者からの資金援助の方が漁民にとって好まれる。

- 1) いつでも必要なときに借りられる。
- 2) 資金返済は、水産物を流通業者に販売する段階で売上から差し引かれるため漁民と業者双方にとって返済に関するトラブルが少ない。
- 3) 漁民から見れば必ず買ってもらえ、流通業者から見れば必ず買付けられるという保証が得られる。
- 4) 原則としてBPMローンの申し込み者は、必要事業費の最低20%にあたる自己資金を用意する必要がある。したがって融資による事業費の補填割合は80%である。LKI

Nの推薦が必要な融資申し込みの審査手続きに2ヶ月～3ヶ月、最長で6ヶ月必要、AFAは優先されるが特に資格に必要な条件とはなっていない。

5)貸付金の返済率が現在融資総額の30%程度であり、BPMは資金貸付を進めることに消極的である。

4.3 水産物流通における利益配分と漁民所得水準

(1)利益配分

マレーシアにおける卸売業者および小売業者のマージン率は、流通経路が複雑でないため、あまり高くない。

(2)漁民所得水準

漁民を階層別にみると一般的に船主と比べ乗組員の所得は低いが、大型漁船の乗組員は小型漁船の船主にくらべ所得が高い。

5. 水産物流通施設および施設運営管理

1)ほとんどのコンプレックスで水揚棧橋と準備棧橋は分離しておらず、また燃料供給ポンプの容量が小さくて給油に時間がかかるために、各コンプレックスで水揚している漁船のうち半数以下がコンプレックスで給油等の補給をしているにすぎないのが現状である。

2)極く一部のコンプレックスを除くほとんどのコンプレックスで接岸後船上または棧橋上で選別、水洗をしているため、水揚げに時間を要し、このため棧橋が混雑し、その利用率が低くなっている。

3)半島部において生産地から消費地までの輸送について問題はないが、サバ、サラワク両州においては、それぞれの州内および州外への輸送上の制約は大きい。

6. 水産物の品質および水産物処理方法

一部の公的コンプレックス及び民間棧橋を除き、海上での低温管理が悪く、魚体処理が悪いため鮮度が悪く、品質劣化がみられる。

7. 漁民および漁民組織

(1) 制度面

1) 組合系統組織

全国漁業者組合（NFA） - 州漁業者組合（SFA） - 地域漁業者組合（AFA）の多重構造は、漁民が水産物流通に関与するという点では未整備である。

2) AFAの運営組織

運営組織の幹部職員をみると、LKIMの派遣職員が多いが、近年、民間出身マネージャーを登用したAFAをみると、そのほとんどのAFAで、1988年から1989年にかけて純利益が増加しており、全AFAのなかでも、純利益でみて高順位に位置している。民営化の効果が現れているといえよう。

3) AFAの組合員資格

組合員の中に水産物流通において漁民と競争的立場にある流通、加工業者が含まれている。このため組合員間でコンセンサスを得ることが難しい。

(2) 機能面

1) 水産物販売事業

AFAによる”せり”に参加する漁船が少ない。また、AFAと組合員の間には漁獲物販売契約がないため組合を通じた水産物販売事業は低調である。

2) 自営漁業

一部のAFAが収益性の高い自営の大型漁船漁業を行っているにすぎない。

3) 製氷事業

NFAは製氷工場を運営し、氷はNFA-SFA-AFAのルートを経て漁民へ販売されている。したがって、AFAは単なる氷の販売エージェントにとどまっている。

4) 購買事業

ディーゼル油の購入と販売、漁具、エンジンの購入販売を行っている。ディーゼル油の販売のみがAFAにとって採算性のよい主要な収入源となっている。

5) 利用事業

棧橋、岸壁、水揚げ用クレーン等の共同利用施設をAFAが所有しておらず、LKIMの所有・運営となっている。

6) 信用事業

- a)一部のAFAで組合員の預金を受け付けているが、信用事業は制度化されていない。
- b)一部のAFAで、水産物を組合経由で販売することを条件に組合員に資金を供与している。

(3) 漁業権に関連した問題点

マ国では、海域を共同で守り育て、管理し、収穫を上げる形の漁業権が存在しない。日本で発達したような漁業権および資源管理をAFAに与えることは難しい。その主たる理由は以下のとおり。

- a)沿岸域には非回遊性の魚種が少なく、回遊性の魚種を対象とした漁船漁業が発達している。
- b)漁村は海岸線に位置せず、海岸線から離れた河川周辺に散在しているため、海面の地先漁場を協同で守るという意識が育たない。

8. 水産流通組織別財務評価

(1) 半島マレーシアおよびサラワク州のLKIMコンプレックス

LKIMコンプレックスのうちの約3分の1が、主たる財源である漁船への供給サービス及び水揚げによるサービス料の収入などにより黒字となっている。減価償却費、賃金・給与、その他維持管理費などの支出は収入に比べかなり高い。

(2) サバ州モデル地域コンプレックス

1) KO-NELAYANコンプレックス

コンプレックスの運営は、減価償却費を各コンプレックスで負担する場合、赤字となっている。運営費の削減及び主要な収入源である氷の販売を増やす必要がある。

2) SAFMA/ANGKASAコンプレックス

赤字である。収入で運営費をも賄えない。主たる収入源は氷及び魚の販売収入であるが、水産物販売収入に対し購入費用が高く、この粗利益だけでは運営費を捻出できない。たとえ施設建設に対する融資の金利返済を含めなくても現状のままでは健全な経営は困難と思われる。

(3) モデル地域内漁民組合

ディーゼル油および氷の販売手数料の収入が大きいため、NFA/SFA/AFAの運営は、事業全体で見るとほとんどが黒字である。

9. 既存水産物流通システム改善代替案

既存水産物流通システム改善のため以下の代替案の段階的・継続的実施が必要となる。代替案による効果と便益を表1にとりまとめた。

9.1 漁獲段階

(1) 水産流通システム

- 1) 水産物品質を向上させるため船上における品質管理を徹底させる
- 2) 水産物価格情報を漁民に提供する
- 3) 水産物の選別処理は漁船が公共の水揚棧橋（LKIM/KO-NELAYAN等）に着岸する前に漁民自身で完了させるようにする。

(2) 水産物流通施設

- 1) 漁獲効率向上及び漁民所得向上のため漁船、漁具等の改善および大型化を促進する。
- 2) 水産物品質向上のため既存および将来新たに操業する漁船に冷却装置または断熱効果の高い魚倉を整備する。

(3) 組織制度

- 1) 南シナ海の沖合漁場開発に向けて漁業ライセンスの発行を増やすとともに比較的小型船でも沖合操業が充分可能な場合は沖合漁場専用となるようなライセンス発行方式とし、沿岸漁場の資源保護を図ると同時に沖合漁場の効率的開発を促進する。
- 2) AFAの信用事業を強化し、漁民の漁船、漁具の購入及び操業経費の不足を補填する。
AFAの活動強化の方法は以下のとおり。
 - a) 組合員の貯蓄により組合資金を増やす
 - b) BPMからAFAを通して組合員へ融資を行う。
 - c) AFAに口座を設けさせ、組合員の当座預金および水産物委託販売を通じて、資金をプールし、その中からBPMローンの返済を行う。
 - d) 管理向上のため民間部門からの専門家の雇用を図る。
 - e) AFAの運営に対しては、運営能力とその厳しい評価に基づき、中央政府により継続的

に助成する。

- 3) 融資の決定、返済計画等の公正を期すため、厳しい指導・チェック体制の整備が肝要である。すなわちAFAがこの活動を通じて政治の道具とならぬよう、漁民のための組織として機能するよう十分な監視が必要である。

9.2 水揚げ段階

(1) 水産物流通システム

燃油等の補給及び市場での水産物処理に関し、公共コンプレックス利用に要する時間、費用が節約できるようコンプレックス運営の効率化を図る。このようにコンプレックス運営を合理化することにより、利用者のために利便性を確保し、結果的に民間棧橋から公共棧橋へ水揚げを集中化させる。

(2) 水産物流通施設

- 1) 既存の施設規模では対応できないコンプレックスのうち、国民経済的観点から妥当と判断されるコンプレックスについては水揚施設の拡張・改修を行う。岸壁延長を大幅に拡張すべきコンプレックスは半島東海岸のエンダウとクアantanのみである。
- 2) 上記拡張・改修にともない、公共コンプレックス内における水揚げ施設及び供給施設を再配置する。また供給施設、特に給油ポンプの容量を拡大する。
- 3) 輸出振興を図るため水産物品質管理施設を首都圏および輸出振興地域等に配備する。

(3) 組織制度

- 1) 民間棧橋撤去に棧橋所有者が合意でき、かつ公共コンプレックス利用のため施設の移転等を積極的に進められるよう民間棧橋所有者に用地の提供及び融資等を含め財務的支援措置を整備する。
- 2) 公共コンプレックスの効率的運営を図るため、その運営を民間または地方公共団体にリースまたは移管する。この対象となる組織はAFA、水産物流通業者組合、地方公共団体であり、それぞれが単独または共同で運営する。これら組織はLKIMとは独立の組織とし経営に責任を持つ。従って、その能力を有する組織体を選別することが肝要である。
- 3) 全国の水揚地を包括するDOFのモニタリングシステムについては、漁民にその情報を提供することにより有効に活用する。
- 4) 輸出振興を図るため、LKIMの品質管理機能（設備及び人員）を強化する。

9.3 産地卸売市場段階

(1) 水産物流通システム

- 1) 流通の現状および流通効率からみて、広域流動は相対取引方式とし、せり方式の採用は、当面小口の地元消費に限ったものとするべきである。
- 2) 水産物の最終的な買い手である卸売業者の選択が可能となるように、既存の電話回線を用いて単価、買付け量、時期及び販売量が産地側の漁民に直接またはAFAを通じて伝達できるようにする。この方式を普及させることにより、“せり”方式を強いることなしにより競争的な形での相対取引が可能となる。

(2) 水産物流通施設

水産物取扱い量の増加に合わせ公共コンプレックス内にある流通施設を拡張する。

(3) 組織制度

- 1) LKIMコンプレックスを含む産地卸売市場の機能を明確に定義する。
- 2) 公共コンプレックス内の市場および民間棧橋を産地卸売市場として指定し、その指定を強化する。さらに水産物流通業者への許可証発行枠を広げ、市場競争条件を活発にする。ただし、民間業者の流通業務に直接介入することは最小限に抑える。
- 3) 産地卸売市場での魚価を含む水産物販売情報については、LKIM/KO-NELAYANによるモニタリング機能を従来通り継続させ強化する。
- 4) 産地卸売市場の運営をLKIMからAFA及び民間流通業者組合等の民間へ移管する。
- 5) AFAが氷・油の供給エージェントから脱皮し、本来の漁民のための組織として機能するためには、既存の経済事業を強化し、さらに水産物の委託販売事業に取り込む。AFAがこのような事業を開始するにあたっては、採算面に関する厳重なチェック体制が整備されていないとAFAの存続を危うくする恐れがある。この点に関してAFAと漁民に対する指導・監督が不可欠である。

9.4 水産物貯蔵・加工・輸送段階

この段階における事業はすべて民間によって実施されており、公共機関の介入は最小限に抑える。

(1) 水産物流通システム

- 1) サバ、サラワクから半島マレーシア、シンガポールへ水産物の大量輸送を行うための水産物長距離輸送システムの整備を図る

2) 半島東海岸で水揚げされる水産物を同国最大の水産物消費市場である半島西海岸への輸送システムを整備する。

(2) 水産物流通施設

1) 水産物広域輸送のための手段として保冷コンテナの開発及び貨物船の輸送能力を向上させる。

2) 支援施設として近代的水産物貯蔵・加工システムを開発する。

3) 水産物輸送・加工用の基地を民間棧橋からLKIMコンプレックスへ移転させるためには、水産物加工・貯蔵・輸送施設及び民間棧橋関係者の住宅を収容するのに必要な用地をコンプレックス内または周辺地域に確保し、造成を行う。

(3) 組織制度

魚価変動によるリスクを避けるため、魚価安定を目的とした水産物の大型貯蔵、加工施設の整備、水産物の貯蔵に対する補助等が必要となる。ただし、実施に当たっては、そのフィージビリティについて調査を実施する必要がある。

9.5 消費地卸売市場段階

(1) 水産物流通システム

消費者卸売市場は民間流通業者の完全に支配する領域であるが、流通業者のマージンはそれほど高くなく、所得配分について公共機関が介入する余地は少ない。

(2) 水産物流通施設

卸売市場は地方政府や民間団体によって整備計画が既にあり、一部を除いて、特に新しい施設整備計画を提案する必要性はない。

(3) 組織制度

1) 消費地卸売市場に関しては、LKIMが市場指定することにとどめ、業者の許可証、市場内施設利用許可証の発行については、特定の大規模市場を除いては地方自治体に全面移管し、これら地方組織が自主的な建設・運営を行う形とする。

2) APAは原則的に消費地市場の卸売業者と直接水産物の取引をすべきである。ただし、安定した水産物販売先を確保するため、NFAが進めているAPAから水産物を購入し、公的組織へ供給するというシステムは補足的に活用する。

3) 魚価を含む水産物流通モニタリング情報はLKIMが継続的に行い、AFA等へ情報提供を行う。

表1 既存水産物流通システムにおける弱点とPMDS改善代替案および改善実施による効果/便益

既存PMDSの弱点	PMDS改善代替案	効果/便益
1. 漁獲段階	1) 船上における品質管理が不十分 2) 零細漁業の経営規模小さく、漁獲効率が悪い 3) 漁業ライセンスの発行方式が非効率 4) 沿岸資源保護・管理が徹底できない 5) BPMによる資金貸付の返済率が悪い	1) 水産資源の有効利用、付加価値向上 2) 零細漁民の生活水準向上 3) 水産資源の効率的利用 4) 沿岸水産資源管理効果の向上 5) 漁民の経済的自立化
2. 水揚げ段階	1) コンプレックス運営が非効率的で利用上不便 2) 一部コンプレックスの水揚げ施設の容量が不足 3) 民間施設のコンプレックスへの民間施設移転等に対する財政援助 4) コンプレックスの運営上、流通に精通した人材が不足 5) DDFの水揚げ情報の利用範囲が狭い 6) 輸出振興のための品質管理機能が未整備	1) 水揚げ集中によるスケールメリット 2) 水揚げ時間・費用損失の最小化 3) 水揚げ集中によるスケールメリット 4) コンプレックス運営能力向上 5) タイムリーかつ効率的流通販売 6) 水産物の輸出増、付加価値向上
3. 産地卸売市場段階	1) "せり"の時間・費用効率が悪い 2) 漁民が正確な水産物売買情報を入手しにくい 3) 一部コンプレックスの荷捌施設の容量不足 4) 消費地と産地の卸売市場機能の区別が不鮮明 5) LKIN/KO-NELAYANの流通情報の利用範囲が狭い 6) 中央の介入により運営主体の自主性損なわれる 7) AFAの機能が限定されており、弱体である 8) 産地卸売市場運営上、熟練した人材の不足	1) 水産物売買の効率向上 2) 漁民の経済的自立化 3) 荷捌・流通時間・費用の最小化 4) 市場機能分化による流通効率化 5) タイムリーかつ効率的流通販売 6) 運営の自主性強化と漁民所得向上 7) 組合の財政強化と漁民所得向上 8) 組合運営の自主性と能力強化
4. 水産物貯蔵・加工・輸送段階	1) 半島西海岸の供給不足に対応した全国レベルの広域輸送システムが未整備である 2) 広域輸送において不可欠な貯蔵・加工施設不足 3) 季節変動にともなう魚価変動に対応できない	1) 水産物の国内生産供給による輸入コストの節約 2) 水産物の効率的広域大量輸送 3) 水産物の安定生産と供給
5. 消費地卸売市場段階	1) この段階における流通効率は高い 2) また、所得配分にも大きな問題はない	1) 民間活性による流通効率化 2) 市場運営の自主性強化による効率化

10. モデル地域の水産物流通改善システム代替案

10.1 半島マレーシア西海岸

LKIMコンプレックスの水揚・準備棧橋の拡張は国民経済的見地よりみて妥当でないと思われるため、拡張は行わない。

クアラケダの民間棧橋コンプレックスを産地卸売市場として再編成するため、全ての民間棧橋の産地卸売市場としての機能を1つにまとめるか、あるいはいくつかのグループに分け、産地卸売市場として指定する。

10.2 半島マレーシア東海岸

(1) トレンガヌ州モデル地域

1) 水産流通施設

クアラブスットのLKIMコンプレックスの老朽化した木造の準備棧橋を改修する。

2) 流通構造

ブラウカンピンのLKIMコンプレックスは、大型漁船基地としての機能を一部チェンダリンに移すべきである。この移転が行われた場合、チェンダリンのLKIMコンプレックスの産地卸売市場機能が拡大し、ブラウカンピンコンプレックスにおける機能はクアラトレンガヌ周辺消費向けの卸売機能が中心となる。

(2) パハン州モデル地域

1) 水産流通施設

パハン州のモデル地域であるクアンタンは新コンプレックスが建設中であるが、水揚・準備棧橋を拡張する必要がある。

2) 水産物加工施設

パハン州におけるフィッシュクラッカー及びフィッシュボールの生産量は少なく、いずれも家内工業の水準を脱していない。国内市場向けの良質の加工品の開発と輸出振興のため、練製品（スリミ、フィッシュボールなど）の工場を建設する。

(3) ジョホール州モデル地域

1) 水産流通施設

エンダウでは棧橋の拡張およびクレーン設置が必要である。

2) 水産物貯蔵・加工・輸送施設

エンダウのコンプレックスは沖合漁業による生産基地としてだけでなく流通加工団地としての機能ももたせる。加工施設としては既存民間加工工場の近代化と新たな

に輸出用イカの冷凍加工、スリミおよび国内用フィッシュボールなどの加工工場を建設する。又流通輸送の拠点として、トラックターミナルを設け集配センターの機能をもたせる。

10.3 サラワク州モデル地域

1) 水産加工施設

サラワクより半島部への水産物供給基地として、高級魚の冷凍加工施設の設備が必要である。一般大衆魚は将来半島マレーシアで供給不足となることが予想され、価格が上昇すれば、一般大衆魚も対象として施設を拡張する。

2) 水産物長距離輸送システム

サラワクより半島部およびシンガポールへ移出される高級水産物の輸送のため、冷凍コンテナの増大を図る。

3) 流通構造

産地市場としてピントワにLKIMコンプレックスがある。将来の移出量増大に応じて、その機能を拡張をする。

10.4 サバ州／ラブアンモデル地域

1) SAFMAコタキナバル／ラブアン

従来通りSAFMAは輸出向けの水産物を取扱い、その加工を行う。しかし、水揚げ用コンプレックスは流通業者に開放し、SAFMAは施設管理への参入を最小限に抑えることにより、財政負担を軽減する。

11. 結論と提言

LKIM、KO-NELAYAN等の公共機関は、基本的にはコンプレックスの運営の地方化・民営化を促進すべきである。したがってこれら公共機関は主にFMDS支援の本部機関として機能し、地方レベルにおける水産流通業務からは徐々に撤退すべきである。

将来の水産物供給不足を見越すと、漁業者が立場上水産物流通業者より有利になることも考えられ、この話合いの土壌が生まれるものと想定される。この両者の相互理解は両者に便益をもたらすであろう。この目的のため、その解決に向けて、試験的なパイロットプロジェクトをつくり、理解を深めることが望まれる。

水産物流通システム改善のためのパイロットプロジェクトを実施すべき最も効果的な地域として、本調査で選定されたモデル地域の中から以下の理由で東ジョホール地域をとりあげた。

- 1) 高い水産資源開発ポテンシャル
- 2) 公共コンプレックスと民間棧橋の共存
- 3) 半島西海岸の消費地市場およびシンガポールへの良好なアクセス
- 4) 売り手市場により流通業者に対し漁業者が優位な状況
- 5) クアラルンプールに本部をおくMOA、DOF、LKIM、BPM等を始めとする関連政府組織との密接なコミュニケーション

このパイロットプロジェクトは、LKIMコンプレックスの移転および冷凍冷蔵、加工、品質管理等の機能を有する実験プラントの整備を含むものである。あわせて州政府の提供する後背地に水産物輸出市場の開発を主目的とした水産物流通・加工団地がコマースベースで整備される。

外国からの技術移転の方法としては専門家の派遣、マレーシア側関係者の外国での研修が含まれる。専門家及び研修は、漁業、漁港運営、漁協運営、品質管理、水産物加工等の分野となろう。パイロットプロジェクトを実施するにあたって、必要施設の整備に関し、水産物流通システム改善に十分な経験を有する外国との技術協力を導入することも意義あることである。

具体的かつ最も効果的なパイロットプロジェクトを開発するために、本調査に引き続き、フィージビリティ調査を行い、早い時期に資金的、人的対応をとることが望ましい。

JICA