

ヴェトナムプロジェクト形成調査（水産分野）調査報告書



JICA
123
89
K
LIBRARY

ヴェトナム
プロジェクト形成調査
(水産分野)
調査報告書

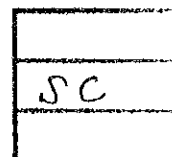
JICA LIBRARY



1114609(9)

1993年12月

国際協力事業団

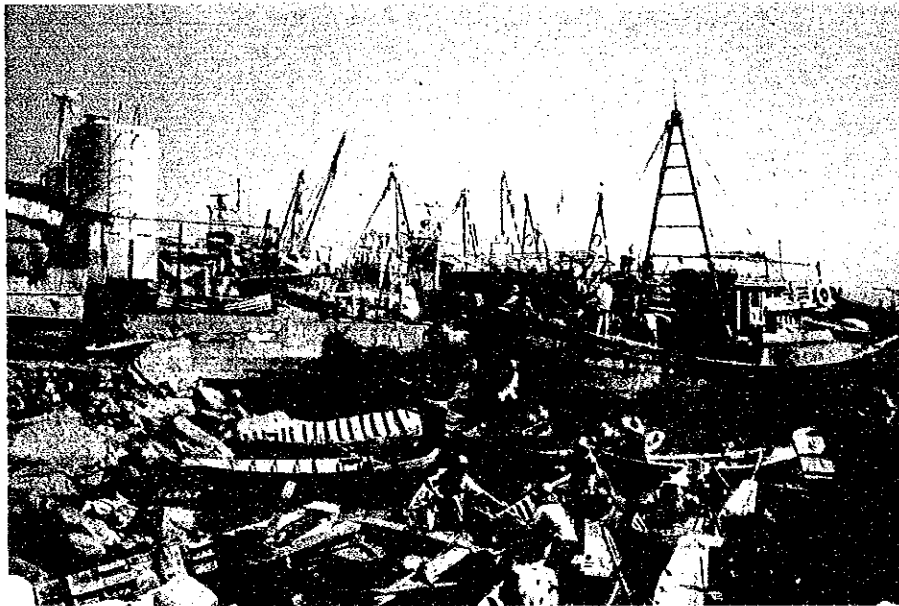


国際協力事業団

26528



典型的な
沿岸小型漁船
(ティンホア)



ベンディン漁港
(プンタオ)
公共岸壁



同上
民間の木製棧橋



ブクトイ漁港
(ブクタオ)
水揚風景



仲買人
(ザクジア)



同漁港での
魚の出荷準備
(この後上部を
梱包し出荷)



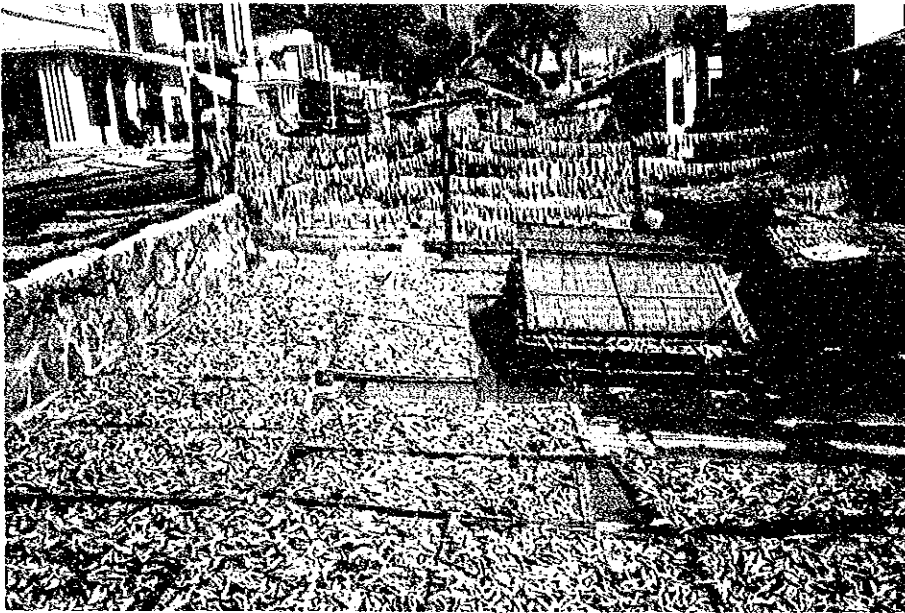
魚市場
(ホーチミン)



HALOM FISCOM
缶詰工場の
作業風景



民間の加工工場
作業風景
(ブントオ)



乾燥魚加工
(ブントオ)



第1職業訓練学校
(ハイフォン)



県営造船所
(ファンテエット)

要 約

(1) 水産業の全般的な現状

ヴェトナム漁業は急速に成長しており、1992年の漁業生産量は、海洋漁業生産量が74.6万トン、内水面漁業と養殖生産量が34.8万トンで合計109万トンを越えている。これは1986年の漁業生産量の1.32倍にあたる。この漁業生産量の約20%は輸出され、残りの80%は国内消費される。輸出の成長はより急激で1986年から1992年までに量で3.2倍、金額で2.4倍に増えている。1991年の水産物輸出は金額で285.4百万ドルにのぼり、全輸出額の13.7%を占めるまでに成長して石油製品、米と並んで3大輸出産品のひとつとなっている。しかしこの一方で、輸出量の増加が国内供給を圧迫しており、魚の国内価格の高騰と国内消費量の減少という問題が発生している。

海洋漁業の労働従事人口は80万人で、内水面漁業と養殖従事労働人口は26万人である。漁業セクター全体の雇用者数106万人は総労働人口31百万人の3.4%にあたる。このほか、漁船、エンジンの修理や漁船に対する供給サービスなど、周辺産業に従事している人口を含めると漁業による雇用は大きなものになる。但し、労働力分布で見ると、北部ヴェトナムと中部ヴェトナムは労働力が余り、南部ヴェトナムでは労働力不足という地域的なアンバランスが著しい。

海洋漁業生産は零細伝統的漁業、沿岸漁業及び沖合い漁業に分けられるが、このうち水深50m以深の海域で操業する沖合い漁業による漁獲量は全体の2%を割っている。ほとんどの漁獲努力が水深40m以下の沿岸海域に集中しており、過剰漁獲による漁業資源の減少が心配されている。このため、水産省では未開発の沖合い漁業資源を開発するための政策に優先度を置いており、沖合い漁船のための漁港建設と資源調査を計画している。

零細漁業と沿岸漁業開発の阻害要因は貧弱な生産手段と漁業を支える基盤施設の欠如である。貧弱で非効率的な漁具、能力の劣った漁船が漁獲効率の向上を妨げ、より沖合いへの漁場転換を妨げている。また、水揚げ場・漁港の欠如、冷凍冷蔵施設の不足が漁船の稼働効率や漁獲物の漁獲後の品質低下をもたらし、漁業生産全体の生産性を落としている。氷や冷蔵庫などの漁獲物の保存手段が不足し、漁獲物の水揚げに時間がかかるため漁獲物の鮮度低下が甚だしく、漁獲後のロスは30%から40%にのぼると水産省では推定している。しかし、これらの悪条件にも拘らず、海洋漁業生産量の95%は零細漁民と民間の沿岸漁業者

によるものといわれている。勤勉で豊富な経験と实际的知識をもっている人的資源により、
ベトナムの漁業開発は支えられてきたといえよう。

内水面漁業と養殖の生産量は、漁業総生産量の30%強を占めている。ベトナム国内には
養殖に適している内水面が約140万haあり、このうち既に3分の1が養殖に利用されてい
ると推定されている。農家の池を利用し、野菜園芸と家畜飼育を組み合わせた複合養殖は、
内陸部の食料供給と農家の収入増大に大きく寄与している。汽水エビ養殖生産量は1991年
には35,835トンと1986年の約2.3倍に成長した。その大部分はメコン・デルタで生産されて
いる。エビ養殖の大部分は粗放的養殖法によっていたが、最近では半集約的養殖法による生
産も増えてきた。このため、エビの病気や環境に対する影響に関心が持たれ始めている。
ベトナム全土では魚の孵化場が375カ所、エビの孵化場が200カ所以上あり、それぞれ
60億尾と3億尾の種苗生産能力を持っている。

国内流通では民間仲買業者が大きな役割を果たしている。魚類は生産者から重層的な仲
買業者の手を通して最終消費者や加工業者にわたる。第1次仲買業者は漁業者が出漁する
にあたり、燃料や氷などの供給を行い、漁獲物を購入することにより、勘定を相殺する。
公営の加工輸出会社も漁業者から原魚を購入するにあたっては民間仲買業者と競争状態に
あり、民間業者と同様な供給サービスと貸付を行っている。なお流通面では、道路などの
インフラストラクチャーが整備されていないことが、大きな障害となっている。

加工は民間レベルでは乾燥、発酵、製醬など多くの資本を要さず、技術レベルも低いも
のにとどまっている。輸出製品加工については国営企業が中心に活動しているが、これも
半製品で輸出され、輸出先でさらに加工の上、最終製品として売られるものが多い。

基盤施設は漁獲・生産から加工、流通と水産業のあらゆる分野で未整備であるが、資金
不足のため状況改善は困難である。漁業に対する金融が、農業開発銀行で一部漁業者や仲
買業者に対して始められたが、その内容は不十分なものである。

ベトナム漁業は、他の産業と同様に過去の統制経済構造から市場経済構造への過渡
期にあり、法律制度の整備も不完全で政府組織も市場経済の中での役割について模索中
である。行政機構も、国家的レベルでの計画策定と各県の漁業部に対する専門家的見地から
の助言を主な役割とする水産省と、それぞれの県内の行政に強い力を持っている人民委員
会に所属する県漁業部とで具体的な政策で食い違うこともある。また、水産省の下には、
統制経済時代には生産、流通、加工、輸出など漁業全般にわたって独占的な役割を果たし
ていた国営会社があくつかあるが、これらは経済改革により補助金を打ち切れ、独立採

算制になったため、エビ輸出加工などそれぞれ利益のより高い分野、外貨が得られる分野に集中的に進出し、お互い同士が競合関係になってきている。

ヴェトナムの水産業の現状を見る上でもっとも注意しなくてはならない点は、ヴェトナム経済が統制経済から市場経済への移行の過程にあることを認識することである。これは、単に漁業、養殖や加工、漁獲物流通、加工物流通に民間資本、個人が携わることができるようになったということばかりでなく、生産、流通の大きな部分が国や県の直接的管理のできない部分になったということの意味している。このことは水産省や各県の漁業部のこれまでの行政経験にまったくないことである。このため、過去の産業構造に則ってつくられてきた統計データの収集方法が現実と合わなくなり、データの精度を低めているばかりでなく、補助金や人事権などで直接管理した方法が使えなくなり、漁業分野の生産流通管理に制約を与えている。

(2) 調査団提言

調査団は、上記のような調査結果を踏まえ、調査団限りの意見として以下のような我が国の協力の可能性を提言した。なお、詳細は第3章を参照のこと。

1) 短期的協力の可能性

- ①沿岸漁業の実態調査と沖合いの水産資源調査及びこれらに基づく沿岸漁業から沖合い漁業への展開のためのM/P策定
- ②ブンタオ漁港を中心とした、漁港及び流通のパイロットプロジェクトの実施
- ③水産省常駐のアドバイザリー専門家の派遣

2) 中長期的協力の可能性

- ①沿岸漁業から沖合い漁業への転換と流通網整備を含めた水産開発M/Pの策定
- ②漁業分野でのマネジャー及び技術者育成のための教育訓練施設・機材の整備と教員養成への技術協力(ただし、マン・パワーの短期・長期のニーズを把握するための調査が前提)
- ③漁村の生活水準向上のための漁業協同組合を受け皿とした、水産分野以外も含む総合的漁村開発パイロットプロジェクトの実施(最近、JICAの林業水産開発協力部水

産業技術協力課がこのために作成したガイドラインがあるので、それに沿った形での実施が望ましい)

- ④漁業開発プランを策定するために必要な基礎データの収集と解析ができる水産統計システムの確立とその運用への技術協力

なお、養殖分野での協力は、民間ベースでの技術協力が進んでいることと、アジア開発銀行が大規模な融資と技術協力を予定していることから、当面実施の必要はないと思われる。

目次

0 写真

0 地図

要約

第1章：緒論	1
1-1 調査の背景と目的	1
1-2 調査団構成	1
第2章：水産業分野概観	2
2-1 ヴィエトナム水産業の概観	2
2-1-1 自然条件	2
2-1-2 地域的特色	5
2-1-3 漁村の概要	8
2-1-4 海洋漁業	11
2-1-5 内水面漁業及び養殖業	15
2-1-6 流通機構	16
2-1-7 加工・輸出	18
2-2 水産業の位置付け	21
2-2-1 GDPに占める割合	21
2-2-2 外貨収入源としての水産	22
2-2-3 栄養供給源としての水産	22
2-2-4 雇用源としての水産	23
2-3 水産行政及び各種組織の役割	25
2-3-1 法律制度	25
2-3-2 行政機構	25
2-3-3 国営漁業会社の概要と活動状況	28
2-3-4 生産組織の概要と活動状況	34
2-3-5 協同組合の概要と活動状況	35
2-3-6 私企業の概要と活動状況	35
2-3-7 漁業金融制度	36
2-4 水産研究・教育訓練・普及体制	37
2-4-1 水産研究体制	37
2-4-2 教育訓練体制	45
2-4-3 普及体制	54
2-5 水産業に関わる国家計画及び実施プログラム	56
2-5-1 2000年までの計画	56
2-5-2 目標達成のためのプログラム	58

2-6	環境・W I Dの視点からの現状と課題	62
2-6-1	環境面からみた現状と課題	62
2-6-2	W I Dの視点からの現状と課題	64
2-7	国際機関及び他の先進国の援助動向	68
2-7-1	旧東欧諸国からの援助	68
2-7-2	西欧諸国、その他からの援助	68
2-7-3	国際機関からの援助	69
2-7-4	N G Oの援助	70
第3章	日本の協力の可能性	72
3-1	我が国の協力の可能性	72
3-2	スキームごとの可能性	75
付録		
1	調査日程	83
2	主要面談者リスト	85
3	収集資料リスト	88

第1章：結論

1-1 調査の背景と目的

水産業は、農業とともにベトナムの主要産業の一つであり、国民のたばく源及び外貨獲得等の観点から重要な役割を果たしている。ベトナム政府は、このような観点から国家開発計画にも水産分野を重点セクターの一つに位置付けており、我が国に対する平成5年度以降の協力要請として、漁港整備を含め、水産分野での案件（開発調査、無償）を複数要請してきている。

一方、JICAも、平成4年度のプロジェクト確認調査の結果、水産業を含む農業を対越協力の最重点分野の一つとすることを確認しているが、同分野での情報等も十分でないため、先ず現状調査を実施したうえで、今後の本分野での中長期的な協力の可能性につき整理を行うことの必要性が認識された。

このような背景に基づき、水産分野の現状調査、最新情報の収集分析及び右結果に基づく我が国の今後の中長期的協力の方向性の検討を中心に、先方政府からの既要請案件の妥当性・優先度の整理等も含め本調査を実施した。具体的な調査項目は以下のとおりである。

- ① 国家及び地方の水産行政組織・制度等の確認
- ② 水産分野の国家計画とその進捗状況の確認
- ③ 水産分野における現状と問題点等の調査分析
- ④ 水産分野における他先進国・国際機関等の援助動向
- ⑤ 今後の水産分野における協力の中長期的方向性についての検討
- ⑥ 水産分野での要請案件の妥当性・優先度の確認及び補足資料の収集
- ⑦ 上記案件の形態間連携の可能性の検討
- ⑧ その他、水産分野での援助ニーズの把握と我が国協力の可能性の検討
- ⑨ 新規案件の発掘・形成（可能であれば）

1-2 調査団構成

団長／総括	小島 伸治	JOCV技術顧問
協力政策	渡邊 英直	外務省経協局無償資金協力課

調査企画	坂本 隆	JICA企画部地域第1課課長代理
漁港整備計画	岡本 茂	JICA無償調査部調査審査課課長代理
水産資源開発	浅川 典敬	JICA農調部林業水産開発調査課
水産開発	高橋 邦明	水産エンジニアリング(株)

なお、調査行程については別添資料を参照のこと。

第2章：水産業分野概観

2-1 ヴィエトナム水産業の概観

2-1-1 自然条件

(1) 海洋

ヴィエトナムの排他的経済水域は、100万km²におよんでおり、その中に大小とりまぜて約3,000もの島嶼を有している。

漁業に大きな影響を与えているのは4月から9月までの南西季節風と10月から3月の北東季節風である。夏季の南西季節風は、ヴィエトナムに降雨をもたらす。この海流はマレー半島東方沖合いを北東に向かって流れ、ブントオ沖合いよりヴィエトナム沿岸沿いに北上し、ダナンの北で北西に分流し、バックボ（トンキン）湾に入り、更に北上を続ける。冬季の北東季節風は南西季節風と逆方向に吹き、海流も逆方向に流れる。北東季節風時には中国大陸から吹き寄せる寒風の影響と大陸沿岸の冷水流の影響を受け、北部、中部海域の表層水温も25-28℃と低温になる。一方、太平洋からの高塩分が流入してくるため、塩分濃度は高くなる。

ヴィエトナム北部のバックボ湾は紅河河口域であり、広い大陸棚を持っている。約50%の面積は水深50m以下であり、深いところでも100mを越えることはない。風力0から風力6までの沿岸漁船操業可能日数は年間220日から240日である。

ヴィエトナムの中部は、海岸線に山が迫り、起伏が多く、南シナ海に面し、大陸棚も比較的狭い。水深30m、50m、100mの等深線は海岸線と平行に走り、海岸からの距離も3海里から5海里と急激に深くなっている。距岸20海里から40海里まで離れると水深200-500m海域となる。大規模な湧昇流もこの海域に多く見受けられる。しかし、一般に沿岸のプランクトン量は種類は多いが、日本近海のプランクトン量に比較すると3分の1から5分の1の量の0.3g/cu. mしかないと報告されている。漁船の操業可能日数は北部と同じ程度である。

ヴィエトナムの南部はメコン河の河口域であり、海底地形は北部のバックボ湾と同じように遠浅で面積の4分の3は水深30-60mの範囲内である。水深30mの等深線は距岸30海里から50海里まで離れている。また水深50mはそれから更に40から60海里離れている。カマウ半島を境にして、南東部は南シナ海、南西部はタイ湾に面している。メコン河やチャオプラ

ット河の流れ込むヴィエトナム南西部のタイ湾では栄養塩類が豊富で基礎生産力も高く、プランクトン量は南シナ海に面している中部海域に比較して2、3倍の0.6 - 0.8g/cu. mであると報告されている。風力0から6までの操業可能日数は年間260日から280日といわれている。

2) 資源量

ヴィエトナムの海洋水産資源量は正確には分かっていない。水産資源調査は一部の海域の底魚資源について、昔、実施されたのみで沖合い浮魚資源については、ほとんどデータがないといってよい。現在わかっている範囲でまとまった資源調査がおこなわれたのは次の3調査である。

- ① 1959-1961年に、東南アジア研究プログラム、カリフォルニア大学、スクリップス海洋研究所の共同研究でタイ湾とヴィエトナム南部海域の海洋調査を実施。漁獲調査ではなく、海洋構造、海洋基礎生産力などの海洋基礎調査。
- ② 1969-1971年にFAO/UNDPが極洋（株）のトロール船第52共進丸を使用して調査した底魚資源調査。北は海南島沖から南はボルネオ沖まで広い範囲の漁獲調査を実施。距岸20海里以遠の海域を調査。当時のヴィエトナムの状況より、17度線より北のバックボ（トンキン）湾については調査されていない。
- ③ ヴィエトナム北部海域では、当時のソ連邦の3,800HPの調査船で200M水深海域まで調査した。しかし、ハイフォンの海洋漁業研究所の話では、大水深海域の資源調査のデータは古く、資源についてははっきりしないとのことである。試験航海レポートは、今回調査では入手できなかったが、海洋漁業研究所に保存してあるとのことである。

水産省によるとヴィエトナム海域には310万トンのバイオマスがあり、110万トンから150万トンの漁獲可能資源量があると推定されている。最も漁獲可能資源量が豊富とされているのはメコン河が流入するブンタオ沖の南東ヴィエトナムの浮魚資源である。次に海域別の推定資源量の表を示す。

表1 海域別推定資源量

単位 1,000トン

海域名	バイオマス			開発可能量		
	浮魚	底魚	小計	浮魚	底魚	小計
北ヴェトナム	341	323	664	102	113	215
中部ヴェトナム	440	217	657	198	54	252
南東ヴェトナム	790	535	1,325	213	187	400
南西ヴェトナム	240	225	465	84	90	174
合計	1,810	1,299	3,109	597	444	1,041

(資料出所 水産省)

2-1-2 地域的特色

ヴェトナムは、北緯8度30分から23度22分に位置しており、S字形の地形を持ち、海岸線距離は北から南まで3,260kmにおよんでいる。このため、それぞれの地域ごとに気象、水文、地理的条件など異なっている。漁業に関しては、それぞれの地域的特色から北部山間地域、紅河デルタ地域、中部沿岸地域、中部高原地域、メコンデルタ地域の5地域に分けられている。それぞれの地域的特色は次のとおりである。

A. 北部山間地域

Ha Giang、Tuyen Quang、Cao Bang、Lang Son、Lai Chau、Lao Cai、Yen Bai、Bac Thai、Son La、Hoe Binh、Vinh Phu、Ha Bac、Quang Ninhの山間部12県よりなる。内水面養殖に関してもさまざまな問題点があり、開発が遅れている。農業用貯水池が数多くあるがそこでの養殖生産性は非常に低い。他地域よりの稚魚調達に頼っているため、稚魚と餌料の安定的供給に問題がある。

B. 紅河デルタ地域

Ha Noi、Hai Phong、Hai Hung、Ha Tay、Thai Binh、Nam Ha、Ninh Binhの2市、5県よりなる773人/sq.kmの人口過密地帯である。域内には紅河とタイピン河が流れており、豊富な水資源に恵まれており、各家族はそれぞれ小池を持っている。水田による米の生産が盛んである。政府が奨励しているVAC (Vuon (野菜)、Ao (池)、Chuan (動物の排泄物))

を利用した複合養殖) 政策による家畜、野菜園芸、小池を利用した複合養殖が盛んであり、生産性も高い。年間収穫量は1.5トン/haにも達する。インドコイ、中国コイの稚魚生産も盛んであり、ヴェトナム全土の稚魚生産量の65%を産しており、遠くメコンデルタまで供給している。河川でのいけす養殖も普及し始めている。

海洋は紅河河口域で、大陸棚は広いが、海南島も近く、中国国境とも接しているため、操業海域は広くない。また、底魚資源もそう豊富ではない。沿岸漁業は好漁場であるハロン湾が中心である。国営漁業会社はハイフォン港を基地にしたHalong FISCOMがトロール漁業を主体に操業しているが、大型船は季節によっては南のブンタオ沖にまで移動して操業する。

C. 中部沿岸地域

13県よりなるが、元の北ヴェトナムの Than Hoa、Nghe An、Ha Tinh、Quang Binhと元南ヴェトナムのQuang Tri、Thua Thien-Hue、Quang Nam-Da Nang、Quang Ngai、Binh Dinh、Phu Yen、Khanh Hoa、Ninh Thuan、Binh Thuanでは社会経済条件は大きく異なっている。緯度にして9度と広い範囲にまたがっている。大陸棚は狭く、海岸線まで山が迫っており、平地は少ない。多くの短い河川が海に流れ込んでおり、海岸線沿いに砂丘を形成し、その内側に汽水湖が数多くできている。台風の襲来コースにあたっており、6月から11月にかけて毎年9-10回の台風襲来に襲われ、毎年数多くの人命や財産が失われている。正確な気象情報も得られないうえ、漁船は満足な通信設備も救命設備も持っていないため、出漁中に天候が悪化し、漁船が遭難する事故が後をたたない。表2にタンホア県の最近の生命と財産の損失について示す。

表2 タンホア県の最近の海難事故

損失	1990年	1991年	1992年(8カ月)
死亡者数	60	45	40
沈没漁船数	15	12	15
救助漁船数	50	40	40
漁網紛失件数	400	350	410

(資料出所 タンホア県漁業部)

これらの海難事故により、最近5年間の平均年間損失金額は、2,850百万ドンに上っている。

る。特に遭難漁民の家族は、一家の大黒柱を失うだけでなく、生産手段は失われ、職さえ失われる。そのため、多くの遭難漁民家族は何も持たないで村から離れ、放浪せざるを得なくなっている。

養殖可能面積は、226,000haと見積もられており、そのうち126,200haは淡水養殖が可能と言われている。この地域の北部は小規模な淡水養殖適地が多く、南部にはラグーンや汽水域が北部の2倍ある。エビ養殖の発展可能性は大きいとみられている。地域内には中国コイ、インドコイの孵化場が19カ所、ウシエビの孵化場が200カ所あり、総計3億尾の稚エビ生産能力を持っており、メコンデルタなどへ稚エビを出荷している。しかし、現在の主な漁業生産は海洋漁業であり、養殖生産量は全体の4.6%を占めているにすぎない。

本地域では海洋漁業でとれる魚を原料にした魚醤生産も盛んである。ヴェトナムのイカの漁獲量の50%とロブスターとホタテ貝の漁獲量の80-90%はこの地域の漁民と漁船によるものである。しかし、近年天然エビとホタテ貝は過剰漁獲により急激に減少していると言われている。

この地域の南部の漁船は、台風等で海況が厳しい時期があることと、イカなど回遊する魚類を追って、北のハロン湾から南のタイ湾にまで季節的な移動を行っている。これに対し、北部の沿岸漁民は資本形成が充分でないため、貧弱な漁船・漁具しか所有しておらず、地先での漁業に留まっている。

D. 中部高原地域

中部沿岸地域の西側のGia Lai、Kon Tum、Dac Lac、Lam Dongの4県よりなる。少数民族が多い地域である。水域面積は貯水池が9,690ha、池が1,774ha、河川が25,694haであり、計25,694haとなっている。淡水魚の孵化場は総計200百万尾の稚魚生産能力を持っている。養殖も含めた漁業生産量は5,400トンである。

E. メコンデルタ地域

ドンナイ河、メコン河流域のT.P Ho Chi Minh、Song Be、Tay Ninh、Dong Nai、Ba Ria - Vung Tau、Long An、Dong Thap、An Giang、Tien Giang、Ben Tre、Vinh Long、Tra Vinh、Can Tho、Soc Trang、Kien Gian、Minh Haiの1市、1特別地区、14県よりなる。養

殖のポテンシャルも大きい、河川漁業も盛んである。メコン河よりの豊富な栄養塩類に基づく海洋資源量も膨大であり、漁業の面ではベトナムでもっとも重要な地域である。

この地域の養殖適地は100万haあると言われている。内訳は 23,714haが淡水池、58万haが汽水のラグーン、324,860haが水田とされている。魚類養殖に使用されている水域(51,693ha)は、エビ養殖に使用されている水域面積(126,357ha)より少ないが、生産量は粗放的養殖がほとんどのエビの39,390トンに比べると102,080トンとずっと大きい。半集約的エビ養殖が急速に伸びてきたのはこの2、3年であり、特にミンハイ県の伸長が著しい。このほか、いけす養殖と汽水養殖で28,020トンの生産量がある。

河川漁業の漁獲量は46,010トンで、他の地域に比べると大きい、養殖をのぞいた域内全体の漁業生産量の約18%で、海洋漁業生産量の264,640トンと比べるとその比重は低い。豊富な底魚資源、浮魚資源に支えられた海洋漁業は他地域からの漁船の操業もあり、ベトナム全国の50%以上の漁獲をこの地域内であげているといわれており、沿岸の漁業基地は活況を呈している。なお、この地域の漁船が北部や中部に出漁することはない。

2-1-3 漁村の概要

これまで述べてきたように漁村の実情も地域によりかなり異なる。単純化していえば、北は貧しく、南は豊かであるといえる。しかし、それは比較の問題であり、南が豊かといっても、漁船の船溜まりの周辺に密集して粗末な家屋を建て、水源も少なく、下水もなく、排水も満足にできない劣悪な生活環境に住んでいる。密集して住んでいるため、文化的環境にも恵まれず、北ベトナムの漁村では、文盲率は平均を上回っており、子供の就学率も低い。南と中部では、収入は一般に農民に比べるとはるかによいが、生活は不安定である。好漁であれば収入がよく、派手な生活ができるが、不漁期や天候が悪く出漁できなければ、生活は惨めなものになる。

次に、北部ベトナムの最南端に位置する、タンホア県クワンビン村の概要を示す。村の全人口は7,800人で、労働力人口は4,000人である。この男女別内訳は、男性が2,700人に対し、女性2,300人である。家族数は、1,690家族である。村には電力は供給されていない。

一人あたり平均年収は、72USドルとかなり低い。これは、月収に換算すると6USドルであり、南ベトナムの漁民の平均月収100USドルの約17分の1である。タンホア県の資料に

よると村の生活水準の内訳は、高生活水準 136家族、平均生活水準 675家族、低生活水準 626家族、最低生活水準 253家族となっている。ここで、同じ北ヴェトナムの紅河デルタの農村内の生活水準分布をみると、表3のようになる。

表3 北ヴェトナム農村生活水準分布

村落名	平均より高い	普通	食料不足
Dong Duong	15.0 %	67.0 %	18.0 %
Nguyen Xa	42.0 %	50.0 %	8.0 %
Tam Son	41.4 %	45.5 %	13.0 %
Dinh Bang	42.6 %	52.9 %	4.4 %
Hai Van	19.9 %	55.3 %	24.7 %

(資料出所 Phi Van Ba, "How do the peasant families in the Red river delta adapt to new economic conditions", 1991)

クワンビン村の低生活水準と最低生活水準を上記の「食料不足」のカテゴリーにいれると、「平均より高い」が8.0%、「普通」が39.9%、「食料不足」が52.0%となる。全家族の半数以上が慢性的な食料不足状態となっており、北ヴェトナムの農村よりさらに貧しい状態である。

村の労働人口のうち、竹イカダ、木造船、または 12HPエンジン付き漁船などの漁業生産手段を持ち、漁業活動を行っている人数は780人で、農業に従事し、部分的に加工、網修理その他の漁業関連作業に従事している人数が3,220人である。しかし、これらの部分的に漁業関連作業に従事する人達の3分の1は職がないことも多い。

村の学齢期の児童数は1,750名で、その内880名は就学しているが、870名は未就学である。現在の村の学校は1972年に建造したもので12教室あるが、老朽化が著しく修繕が必要となっている

ヘルス・ケア・ステーションは1958年に建造したもので4室あるが、同じように老朽化しているため修繕が必要である。また医者2名と看護婦2名が駐在しているが、その活動はプライマリー・ヘルス・ケア、分娩、及び基本的な薬の投薬のみにとどまっている。

同じくタンホア県では、移動生活をしているカトリックの2,500名の漁民が、単純かつ遅れた漁具で沿岸や河口域で漁撈を行っている。彼らはしばしば爆発物を使って魚を殺して捕る。このため、沿岸の漁業資源に対して深刻な影響とダメージを与えている。これらの人々の生活は貧しく、非常に低水準でかつ不安定である。漁獲量は年間一人あたり 350kg

-400kgにすぎず、年間一人あたり収入はクワンビン村よりさらに低く、40-45USドルにすぎない。人口の80%は文盲であり、多くの子供は移動生活のため教育を受けていない。このため、タンホア県漁業部では、これらの人々をハイチョウ村に定住させ、漁業村落として、甲イカ、スルメイカ漁業、エビ養殖などの高い経済価値を持つ生産に従事させることを計画している。

タンホア県の南隣のゲアン県のギスアンにある漁業生産組合“Van Xuan”の概要を次に示す。

この生産組合は1960年に設立された。全員カトリックで、もともと漁民集団であったが、それまで船上生活し、沿岸を移動生活していた。村は127家族、628人の人口がある。内訳は男299名、女331名である。また、労働力人口は255名であり、そのうち、188名が漁業に従事し、75名が定職を持ってない。定職を持たない75名は257名の扶養者を持っている。

組合は6生産単位で構成されている。1生産単位は漁船2隻で、漁船は10-15m長で12-16HPのエンジン付きである。1生産単位あたりの年間漁獲量は25-30トンであり、水揚げ価格にして75-80百万ドンである。年間の一人あたり収入は2百万ドンで、月収にすると150,000-180,000ドン(約15-18ドル)となる。村民の半数は十分な食料が得られない状態である。

操業海域は5-7海里先の水深15-20mの海域である。漁獲する主な魚種はYellowtail Scad, Jack Mackerel, いわし, カツオ, さわら, マナカツオ, タイ類, アジ, フェフキ類。このうちYellowtail Scadが漁獲の50%を占めている。漁法は2隻で灯火を利用して、3隻ずつの竹編み小型船を使用して行うリフトネットである。現状は2隻で28人が乗り組んで、沖で2日から5日操業する。実際には8-9人で充分操業できるのだが、ほかに職がないため多くの人をやむを得ず使っている。漁獲は6月から10月で1年の75-80%をとっている。甲イカの漁期は1月から4月までである。漁は周年おこなっている。不漁期は魚がいなくなることもあるが、海況が悪いため、海にでられないことも原因であるとされている。

冷蔵施設はなく、氷もないため、保蔵は塩で行っている。魚は水揚げ場で消費者や仲買人に売却する。1日30-40人も来るが魚が充分にないため、すぐ売れてしまうとのことである。仲買人はビン市の近郊からくるものと、村で定職がないものが、魚を買って転売することもある。

村では農業は行っていない。定職を持たない75名は加工産業(魚醤製造、乾燥品製造)

に携わろうとしていたが、魚醤は6カ月寝かせなければならないため、その間収入が得られず、そのための必要な資本がなく断念したとのことであった。

この漁業生産組合の当面している問題は、漁業機材が足りないこと、資金がないため漁船規模を大きくできず、距岸5-7海里で操業せざるを得ないこと、漁船や機材が老朽化してきており、交換が必要であること等である。

2-1-4 海洋漁業

(1) 漁業生産量

水産省によると1992年の海洋漁業生産量は746,570トンで1991年の714,253トンから4.5%の成長を示し、総漁業生産量の68%を占めている。1986年と比較すると、漁獲量は597,717トンから24.9%の伸びを示している。(なお、General Statistical OfficeのStatistical Data of Vietnam's Agriculture, Forestry and Fishery (1976-1991)によると1991年の海洋漁業生産量は739,000トン、1986年の漁獲量は563,400トンとなっている。)次に水産省による1986年から1992年までの漁獲量の推移を示す。

表4 漁獲量推移 (単位 トン)

年	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
海洋漁業	597,717	640,569	662,861	661,365	672,130	714,253	746,570
内水面漁業 及び養殖	242,866	249,940	249,791	252,130	306,750	347,910	351,260
合計	840,583	890,509	912,652	913,495	978,880	1,062,163	1,097,830

(資料出所 水産省)

これらの漁獲量のうち、国营会社の漁獲量は全体の1.6%にすぎない。水産省のデータでは残りの漁獲量の内訳は県別に示しているのみで民間か公営企業かの区別はないが、アジア開発銀行のレポートによると民間漁業者が海面漁業漁獲量の95%を占めるとされている。

(2) 漁船

水産省のデータでは、漁船数は内水面漁業と海洋漁業との区別はされてない。1992年の総漁船数は83,972隻、うち動力漁船が54,612隻、無動力漁船が29,360隻である。エンジン

総馬力数が986,420Hpであり、全国平均の馬力数は18馬力となる。ヴィエトナムにおいては、一般に漁船の船体に比べてエンジン馬力が極端に小さく、国営漁船建造会社の標準設計においても、LoA=21.1m, B=4.0m, d=1.534mの小型トロール漁船に90Hpのエンジンを搭載している。民間漁業者で45Hp以上のエンジンを装備している漁船はまだ少ない。一般に北の方が南より小さいエンジン馬力を装備している。漁業のもっとも盛んな県のひとつであるタイ湾に面しているティンジャン県において、平均エンジン馬力の推移をみると、1990年18.3Hp、1991年23.9Hp、1992年29.3Hp、1993年30.26Hpと3年間で165%の急激な上昇をしているものの、まだまだエンジン馬力はタイ漁船と比べると非常に小さい。

(3) 海洋漁業の形態ごとの特色

ヴィエトナムの海洋漁業は伝統的零細漁業、沿岸漁業、沖合い漁業の3つに分けられる。以下に各形態ごとの特色を述べる。

A) 伝統的零細漁業

主に地先で、網、刺網、延縄、かごを使って漁撈し、浜や河口で水揚げをしている。零細漁業に従事している漁民数は全漁民数の90%（水産省による）になる。特に北ヴィエトナムの零細漁民は貧弱な漁船、漁具しか持っておらず、生産量も非常に少ない。1991年には1976年に比較して、無動力漁船が47.8%、動力漁船が21%増えている。動力漁船はその大部分が零細漁民のものではないと思われるが、無動力漁船が5割も増えていることは、漁獲努力量が5割増えたことを意味しており、零細漁民が操業できる漁場はすでに漁獲過剰になっているといわれている。魚種によっては漁獲量の急激な減少を来しているものもある。また、爆発物を使用した違法漁業も行われており、沿岸漁業資源の保護が急務となっている。

零細漁業の生産量は、個々としては非常に少なく、しかもその多くの部分は自家消費されるが、地方の食糧供給という点では重要な役割を果たしている。また、雇用や現金収入源としても貴重である。ヴィエトナムの漁業開発を進めていく上では、沿岸漁業資源管理の面からも重要な位置を占めている。

B) 沿岸漁業

全海洋漁業生産量の95%は零細漁民と民間の沿岸漁民によると言われている。沿岸漁業は主として10m前後の漁船と20m前後の漁船で行われている。エンジン馬力はほとんどが20Hp以下の小さいものであるが内装機関を装備している。主な漁法は底引き網（手繰り）、延縄、流し刺網、小型旋網であるが、一般にそれぞれの漁船は単独の漁法しか行わない。漁場は水深20m以浅が多い。沖に出ても底引き船で水深30mまで、その他の漁船でも水深50m以深の海域で操業することはない。距離は沿岸から20-50海里程度がほとんどである。操業は水や燃料の関係で最長7日間程度で、1日操業が多い。

魚種は浮魚としてはアジ類がもっとも多く、そのほか、ニシン、カタクチイワシ、トビウオ、スズキ、サバ、マグロ、イカなどがある。底魚としてはエソ、ヒメジなどとエビ、カニを漁獲している。特に中部ヴェトナムの漁船はイカやその他の回游魚を追って、夏は北部へ、冬は南部への季節的移動を行う。

船体に比べて馬力が小さいエンジンと貧弱な漁具により、沿岸漁船の行動範囲は限られている。底引き船の曳網速度は遅く、旋網の沈降速度も遅いため、沿岸漁船の漁獲効率は低い。漁船の性能により限られた漁場、沿岸近くの水深20m以浅の海域、に年々増大している漁船が集中しており、過剰漁獲による漁業資源の枯渇が心配されている。バクロンヴィ島近辺のハタの平均体重が、以前は1尾あたり1.5-2kgだったものが、1991年には0.5-0.6kgになってしまったり、天然エビの魚体サイズでは1980年以前はグレード1か2が漁獲量の20-25%あったものが、1991年には3-5%に減ってしまった例などが現地の新聞に報道されている。

水揚げは、漁港施設があれば利用するが、なかったり、混雑している場合が多いため、浜や河口で行っている。氷や冷蔵庫など漁獲物の保存手段と水揚げ施設などの流通手段の不足により、漁獲物の鮮度低下が起こり、漁獲後のロスが水産省の推定では30%から40%にのぼると言われている。このこともあり、漁獲物の多くは低付加価値の魚醬に加工される。

C) 沖合い漁業

水産省の定義によると沖合い漁業は水深50m以深での漁業をいう。この沖合い漁業を行っているのは、現在では国営及び県営漁業会社の漁船だけである。漁場としては、バック・

ボ（トンキン）湾、中部ヴィエトナム沖合い、南部コンダオ島沖などである。ハイフォンを基地にしている大型漁船は、バック・ボ（トンキン）湾で操業し、季節により南に移動している。しかし、これらの大型船は昔、旧ソ連邦などから供与された漁船で老朽化しており、速度が非常に遅く、漁獲率が平均300-400Kg/時間と低いうえに、冷蔵設備がすべての漁船に装備されているわけではなく氷蔵であるため、製品品質も落ちて収益性も低くなっている。また、エンジンも古くなっているため、スペアパーツなども入手しにくく、稼働率も低いものとなっている。

沖合い漁業の主な漁法は、トロール、旋網、流し刺網、延縄である。

ヴィエトナム海域には、350万トンのバイオマスがあり、130万トンの開発可能資源量があると推定されている。しかし、海洋漁業では現在は、70万トンしか漁獲していない。残りの未開発資源のほとんどは沖合い資源であり、ヴィエトナム漁業の発展のためには沖合い漁業の開発が重要である。ヴィエトナムの海洋漁業資源の60%は浮魚で、40%は底魚とされている。未開発資源の中でもっとも資源量が大きいのは南ヴィエトナム東部の浮魚資源であり、次に北ヴィエトナムの底魚資源とされている。

浮魚資源の中でもカツオ、マグロ類はヴィエトナム人はあまり食べてこなかったが、外国船が操業し輸出していることから注目され始めた。ヴィエトナム海域にはAlbacore、Yellow Fin、Big Eye、Frigate Mackerel、Skipjack等の10種が確認されている。また、1993年6月に日本の調査船”たまら5号”が200m海域で延縄試験操業を行っており、タイや台湾漁船も旋網操業して、輸出缶詰にしている。ヴィエトナム漁船では、中部でダナンのSEAPRODEXがマグロ延縄漁を実施したことがある。

沖合い漁業の開発の障害になっているのは、沖合い漁船が使用できる漁港施設、水揚げ施設が不備なことである。また、冷蔵庫、製氷工場などの関連施設の能力も不足している。

（4）水揚げ・漁港施設

漁業分野においてもヴィエトナムの一般的状況と同じで貧弱なインフラストラクチャーが漁業開発の妨げになっている。特に水揚げ・漁港施設が決定的に不足している。沖合い漁業用漁船が接岸できる岸壁は、ハイフォンとダナンにあるのみであり、ほかは商港や軍港の一部を使用したり、沖泊まりして小型ボートで水揚げや補給を行っており、効率が非

常に悪い。特に漁業資源が豊富で、今後の沖合い漁業の発展に重要な位置を占めると思われる南部ヴェトナムには、大型船が接岸でき、水揚げや補給サービスが受けられる公共の漁港が欠けている。

沿岸漁業が盛んで多くの沿岸漁船が集積している重要な沿岸漁業基地においても、岸壁や水揚げ場があるところは少ない。あっても、棧橋の規模が漁船数に対し、小さすぎ、多くの漁船が沖泊まりや浜への直接乗り上げ、河口での停泊などで施設を使用できないでいる状態である。また、これらの岸壁や水揚げ場も舗装が壊れていたり、屋根がなかったりしており、整備修繕の必要がある。さらに、これらの水揚げ場には上水道がなく、下水、排水がなかったり、不完全であるため衛生状態がよくない。漁獲物が泥で汚れるため、漁民は汚い海水で漁獲物を洗い、魚の加工は路上で行われている。

各県の漁業部でも、水揚げ施設や漁港の必要性については痛感しており、それぞれ独自に建設を始めているところが多いが、資金が途中で不足して途中で建設を中断している。

(5) 漁船建造修理、漁業機材

国営の漁船建造修理会社は三社ある。ハティン県から北、中部のクアンビン県からニャチャンのあるカンホア県まで、トゥアンハイ県より南とそれぞれ地域分けされてはいるが、建造修理ドックを持っていないところがあることや経営陣と船主との過去のつながり、営業力などで必ずしもこの地域分けにとらわれずに営業している。しかし、国営会社の建造修理能力は限られており、民間工場や県営会社による漁船建造数が圧倒的に多い。

エンジンを含めた漁業資機材は、現在では外貨さえあればどの企業体でも輸入できることになっているが、輸入手続きや外国為替などの点で、国営会社または県営会社により取り扱われることが多い。

2-1-5 内水面漁業及び養殖業

内水面漁業と養殖の生産量は、348,000トン(1991)であり、漁業総生産量の30%強を占めている。この内訳は淡水池沼養殖生産量が38%、淡水漁業が38%、汽水池沼養殖生産量 11%弱、水田等の冠水域養殖が7%、湖での養殖が4%弱、いけす養殖が3%弱となっている。

養殖に適している内水面水域は約140万haである。この内訳は、水田が39.8%、貯水池が

28.7%、潮間帯の湿地が21.1%、ラグーンと内湾が6.2%、小規模な湖と池が4.1%である。これらの養殖適地のうち、3分の1の530,000haがすでに養殖に利用されていると推定されている。内訳は魚養殖に325,000ha、エビ養殖に205,000haである。魚養殖の9割以上は池での淡水魚養殖である。

養殖いけすの数は1975年以前は2,000近くと多かったが、その後、他の分野と同じく農民の生産意欲の減退により1989年には700にまで落ち込んだ。しかし、1990年よりその数は回復しており、現在では5,000と推定されている。

ヴェトナム全土では、魚の孵化場が375カ所あり、総計60億尾の種苗を供給している。エビの孵化場は200カ所以上あり、その大部分は中部ヴェトナムにある。これらのほとんどは民営で規模が小さいものである。しかし、北ヴェトナムやメコン・デルタでは県営や合弁企業の大規模孵化場もある。種苗生産能力は総計3億尾であり、その95%はウシエビである。

エビ生産量は35,835トン(1991)である。オニテナガエビ生産量は約80,000トン (1988)である。

エビ養殖の大部分は粗放的養殖法によっており、その生産性は、メコン・デルタで250-300kg/haと低い。しかし、近年、半集約的養殖法による生産が増えてきており、台湾との合弁企業では集約的養殖法を採用するところもでてきている。このため、以前は少なかったエビの病気が出始めており、今後はこれらの養殖法による環境に対する影響と病気に対する対策を立てることが必要である。また、安価な餌料の開発も必要である。

2-1-6 流通機構

統制経済時代には、国内魚類販売と内水面漁業生産物流通は中央国内漁業会社の責任であった。市場経済の導入という経済改革により中央国内漁業会社は、購買力が低く、低魚価である国内市場で、高い流通経費を負担しなければならず、しかも燃油など外貨で買わなければならず、なおかつ、国家補助金の停止という悪条件が重なり、経営困難な事態に立ち至った。現在では中央国内漁業会社はほとんど休眠状態となっている。

中央国内漁業会社に代わって、国内流通を担っているのが民間の仲買業者と国営・県営加工会社である。国営及び県営加工会社は主として魚類、エビなどの加工輸出を業務としており、漁民から買い取った魚のうち良質なものを輸出加工用に、並品を国内市場向けに

廻している。従って、国内市場向けのものは二次的にならざるを得ず、民間の仲買業者が大きな役割を果たしている。

仲買業者は、重層的であり、仲買業者から直接加工業者や消費者に売られることもあるが、二次、三次の仲買業者や卸業者を介して加工業者や最終消費者に届くこともある。第一次仲買業者は漁業者が出漁するにあたり、燃料、氷、水、食料などの供給を行う。また、時にはエンジン、漁業機材、漁具などの供給も行う。これらの供給は漁業者に対する貸付とされ、漁業者は帰漁後、漁獲物を仲買業者に売って返却する。仲買業者は生産地市場価格で漁獲物を買取るといっているが、時には銀行利子程度の金利を割り引いて、購入しているようである。ただ、この点については公的な基準があるわけではなく、第一次仲買業者と漁業者との個人的な契約関係であり、過去の経緯や漁獲物の需給状況によって微妙に変化している。国営会社や県営会社も漁業者から漁獲物を購入するにあたっては、民間仲買業者との競争状態にあり、民間業者と同様な貸付と供給サービスを行っている。現在のベトナムでは魚類の国内需給は全般に逼迫しており、漁業者と仲買業者との関係は、漁業者にあまり不利な状況とはなっていないようである。

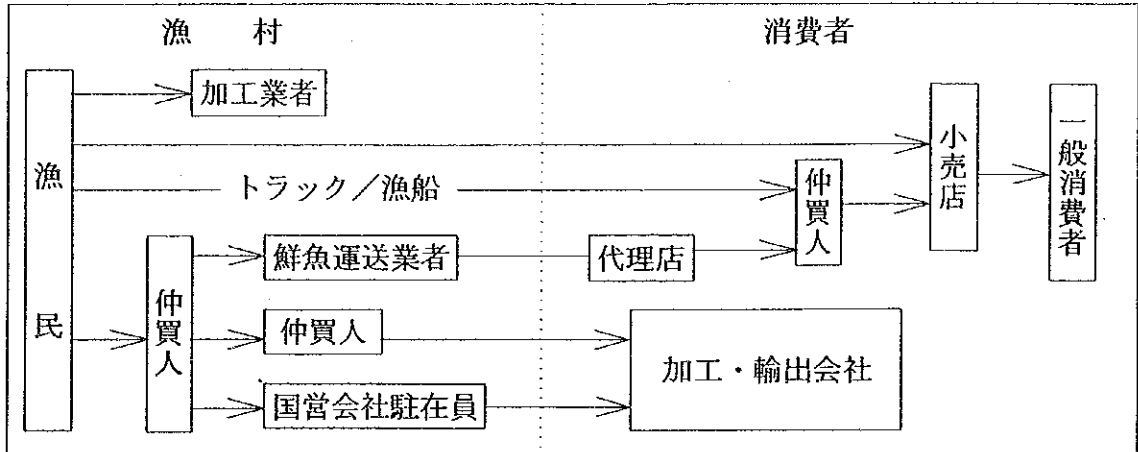
ベトナム全国の氷の生産能力は日産2,000トンで、漁船のうち氷を積み込み、漁に持っていく漁船の割合は30-60%といわれている。沿岸小型漁船は、塩による保蔵を行っている。

水産省によると、国内の凍結能力は510 MT/日で、全国の冷蔵庫庫腹量は7,500MTである。これらの冷蔵冷凍施設のほとんどすべては、輸出用に使用されていると思われる。

水揚げされた漁獲物は仲買人により加工工場に売られるか、消費地市場に送られる。加工工場は一般に水揚げ場所の近隣にあり、トラックなどですぐ運ばれる。国営会社など、水揚げ場から離れたところにある加工工場は、工場側で氷を用意してきて氷蔵して運送する。消費地に運ばれる魚は、木箱か竹のバスケットに氷と一緒に70-100kg程度ずつ梱包されて、トラックで運ばれる。山間地などの遠隔地域に発送される場合は、氷の代わりに塩が使われる場合があるが、鮮魚の方が好まれるため数は少ない。ホーチミンなどの消費地市場では、運び込まれた魚類は市場の仲卸業者に売られ、仕分けし直し、氷の補充と梱包のし直しをして、更に山間地域へ出荷されたり、消費者に小売りされる。また、近隣の小売り市場より来た小売り業者に卸売りされる。

次に、魚類の流通経路の模式図を示す。

図1 魚類の流通経路



道路などのインフラストラクチャーが整備されていないため、流通コストが高くなり、漁獲物の流通に障害となっている。特に漁業生産が盛んな南部ベトナムや中部ベトナムから、人口が多く、漁業生産が低調な北部ベトナムや山間地域への流通では、製品コストに対し、流通コストが大きな比重を占め、販売価格が高くなり、一層流通を阻害する要因となっている。

内水面漁業や養殖生産物の流通は、エビなどの輸出産品と国内消費される魚類に分けられる。エビなどは、収穫後直ちに輸出加工工場で、加工冷凍され、輸出される。国内消費の魚類は漁民自身で近隣マーケットで売られるか、仲買人に買われて、消費地市場に運ばれる。いずれにしろ、氷を使うことはなく、鮮魚または活魚で流通する。

2-1-7 加工・輸出

加工は乾燥、発酵、製醬など多くの資本を要さず、技術レベルも低いものにとどまっております。より高度の加工は冷凍エビ、イカ、缶詰などの輸出製品のみにはしか見られない。しかし、輸出製品についても半製品で輸出され、輸出先でさらに加工の上、最終製品として売られるものが多い。このため、輸出加工業者の中には、さらに付加価値をつけるため、最終製品の加工まで目指すものもいるが、現状では営業力や技術力の不足のため、半製品輸出に留まっている。

ヴェトナムの総漁獲量の20-25%は輸出に廻されている。水産省によると残りの大部分が魚醤製造に使用され、二番目に鮮魚流通、三番目に冷凍魚流通と続き、残りが塩干魚、缶詰等になるといわれている。1991年の魚醤製造実績は全国で157百万リットルである。魚醤製造工場は県営会社が多いが、民間業者も増えてきている。しかし、設備投資がかかるのと魚醤製造に半年かかるので、その間の運転資金確保がむずかしく、資本力のない零細業者の参入はむずかしい。塩干魚の製造は漁民の家族労働によって担われている。

魚類輸出額は1980年の11.2百万ドルから1992年の305百万ドルまで約27倍にも成長した。主たる輸出先は、日本、香港、シンガポールなどである。また、中国国境が再開されて以来、淡水魚や淡水亀、ハタ、イカ、甲イカなど高価格の水産物が中国市場に大量に流れている。次に輸出額の推移を示す。

表5 水産物輸出額推移 (単位 千ドル)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
輸出額	109,235	142,654	166,744	174,196	205,000	262,234	305,630

(資料出所 水産省)

魚類輸出の進展とは逆に、魚類の国内供給が減少してきている。1992年には100万トンの漁獲があり、そのうち20-25%が輸出された。残りが国内消費者と加工に回っている。1993年の海洋総漁獲量は80万トンと見込まれるがそのうち、20万トンは輸出、15万トンの小型魚や屑魚は魚醤生産の原料となると見込まれる。また、養殖のエサになるものもあり、約50%の40万トンが国内消費に回るにすぎない。国内の魚需要に対して供給不足である。このため淡水魚の価格が上昇している。漁業経済計画研究所によれば、以前は、ふつうの魚は米の価格の2-3倍にすぎなかったのに対し、現在では10倍もし、高い魚は20-25倍にもなっている。海産魚についても値段が上がっており、以前は豚肉とサバとは同じ値段であったが、現在では豚肉の倍以上の値段となっている。

一方、国内の魚の小売り価格が上がっているため、養殖の収益性が上がっており、農民が養殖に転換するのに良い条件となっている。

経済改革以前は輸出は政府により厳しく統制されていたが、現在では原則として生産者は独自に生産物を輸送販売できる。しかし、實際上、国営会社以外は適当な輸送手段が得にくいことと商業銀行システムが発達していないため、魚類輸出についてはまだ国営会社の役割が大きい。1992年に、漁業生産では全国の1.6%を占めるにすぎない国営会社が、輸

出金額では全国の32%を占めている。特に国営加工輸出会社であるSEAPRODEXは、このうち88.9%、全魚類輸出の28.5%を取り扱っている。水産省の統計上は各県にあげられている輸出もほとんど県営会社や合弁会社によるものとみられる。これらのうち、ホーチミン市、ミンハイ県、キエンジアン県だけで全魚類輸出金額の50%をあげている。

近年、国営会社は自己資金調達、自主経営の原則により、それぞれ独自経営を始めている。このため、利益率の高い、外貨が得られる輸出、特にエビの加工輸出に進出し始めており、国営会社同士の競合が始まっている。また、分社制をとっている同じ企業集団内の国営会社でさえも輸出は統制がとれなくなってきた。

2-2 水産業の位置付け

2-2-1 GDPに占める割合

ヴェトナムの国内総生産（GDP）の公式統計では水産業は農林業に含まれて表示されており、水産業単独での表示はされていない。ちなみに1992年度では農林業は34.5%を占めている。

表6 国内総生産（現在価格） 単位 10億ドン

	1990	1991	1992
生産部門	23,780(62.3)	45,081(64.4)	63,212(62.0)
工業	7,267(19.0)	13,515(19.3)	23,019(22.6)
建設業	1,468(3.8)	2,328(3.3)	3,965(3.9)
農林業	14,716(38.6)	28,551(40.8)	35,183(34.5)
その他	329(0.9)	687(1.0)	1,045(1.0)
サービス部門	14,386(37.7)	24,878(35.6)	38,658(38.0)
運輸通信	1,233(3.2)	2,652(3.8)	4,228(4.2)
貿易	5,056(13.2)	8,833(12.6)	12,559(12.3)
金融	657(1.7)	1,026(1.5)	1,748(1.7)
行政・教育	3,799(9.9)	6,333(9.0)	10,251(10.1)
住宅・観光	3,641(9.7)	6,034(8.7)	9,872(9.7)
合計	38,166(100.0)	69,959(100.0)	101,870(100.0)

(資料出所 "Statistical Yearbook 1992" General Statistical Office)

なお、ほかの統計によると1991年の水産業の総生産額は17,678億ドン(1982年価格)であり、価格ベースの違いを無視して単純計算すればGDPの2.52%にあたる。

表7 水産業総生産額（1982年価格） 単位 百万ドン

年	総生産額
1986年	967,836
1987年	1,074,695
1988年	1,325,521
1989年	1,448,984
1990年	1,500,367
1991年	1,767,800

(資料出所 "Statistical Data of Vietnam's Agriculture Forestry & Fishery (1976-1991) - The Pivotal Areas of Commodity Production" General Statistical Office)

ヴェトナムの水産業は外貨収入、国民栄養供給源及び雇用源という観点から、より重要な位置を占めている。

2-2-2 外貨収入源としての水産

輸出については水産物は1985年の82.6百万ドルから1991年の285.4百万ドル、全輸出額の13.7%を占めるまでに成長し、石油製品、米とならんで3大輸出製品のひとつとなっており、ヴェトナムの貴重な外貨源となっている。また、1992年には1985年の輸出額の3.7倍の305百万ドルにまでのぼっており、単品では輸出製品の第2位になったといわれている。次にヴェトナムの全輸出額の構成を示す。

表8 輸出額内訳 単位 百万US\$

	1985	1989	1990	1991	1992
重工業製品、鉱業産品	62.9 (9.0)	354.8 (18.2)	616.9 (25.7)	697.1 (33.4)	-
軽工業製品、手工業品	235.5 (33.7)	571.3 (29.4)	635.8 (26.4)	300.1 (14.4)	-
農産品	274.2 (39.3)	742.4 (38.2)	783.2 (32.6)	628.0 (30.0)	-
林産品	40.5 (5.8)	86.7 (4.4)	126.5 (5.3)	175.5 (8.4)	-
水産製品	82.6 (11.8)	188.2 (9.7)	239.1 (9.9)	285.4 (13.7)	-
輸出額合計	698.5 (100.0)	1,946.0 (100.0)	2,404.0 (100.0)	2,087.1 (100.0)	2,475.0

(資料出所 "Statistical Yearbook 1992")

2-2-3 栄養供給源としての水産

ヴェトナムの食生活の欠陥は、一日一人あたり1,940Kカロリーという低い食料消費量、約85%のエネルギー量が米からのみ取られているための摂取食料種類の片寄りにあるといわれている。平均カロリー摂取量では、FAO/WHOの定めたアジアの標準摂取量より15%少なく、タンパク質摂取量では10%足りないとされている。しかも動物性タンパク質はこのうち16%

にすぎない。脂肪分やタンパク質に比べて著しく炭水化物の摂取量が多く、栄養研究所の定めたタンパク質：脂肪分：炭水化物の目標比例割合の12:18:70から大きくはなれ、著しくバランスを欠いた11:6:83となっている。（資料出所 “Report on the Economy of Vietnam” UNDP Dec. 1990）

このヴェトナム人の食生活においては、伝統的に魚は重要な位置を占めてきた。伝統的食事では肉と魚は一緒に供されるし、さまざまな祭事には宴会のために魚が用意される。メコン・デルタでは、魚に対する所得弾性値はきわめて低い、すなわち、家族の所得の大小に関わりなく、魚に消費する金額はほとんど一定であるという報告もある。（Caldwell 1972）しかし、一方これらの魚消費は供給によって大きく左右されており、メコン・デルタのミンハイ県では27Kgにのぼっているのに対し、山間地域では一人あたり年間2-4Kgにとどまっている。地域別の魚消費量は次のとおりである。

表9 地域別年間魚消費量

地 域	年間消費量(kg/年)
北ヴェトナム山間地域	2 - 3
北ヴェトナム・デルタ	6 - 10
中部ヴェトナム北部	8 - 9
中部ヴェトナム南部	18 - 20
南ヴェトナム	20 - 60

（資料出所 水産省）

近年問題になっているのは、1960年代には全国平均で一人あたり年間18-19Kgあった消費量（全動物タンパク質摂取量の50-55%に相当）が人口増加と魚輸出の増加により、国内需給を逼迫しているため年々減少してきており、1988年には12Kg、1990年に10.5Kg、1993年には10Kgまで減少したと推定されていることである。

2-2-4 雇用源としての水産

ヴェトナム政府によると漁業セクターには約100万人が雇用されている。これは総労働人口30,974千人の3.4%にあたる。このうち海洋漁業には80万人が雇用され、その中の289千人(36%)が直接漁撈に従事している。ほとんどの漁民の家族は漁獲魚の加工に携わっている。また、漁船の集結地には漁船の修理や建造、エンジン修理のワークショップ等が数多く集

まっている。そのほか漁船に氷、水、燃油などのサービス供給も行われており、漁業に直接従事している労働人口以上にその裾野の分野の労働人口が多い。ただし、他の分野に劣らず漁業分野でも労働力の地域的なアンバランスが著しい。北部と中部は労働力が余っているが、南部では資源が豊富にも関わらず労働力が不足している。

養殖従事労働人口は26万人(1991年)とされている。この養殖漁民の15%のみが養殖専業で、残りの85%が農業と兼業している。しかし、ヴィエトナム政府が推進しているV A C政策(野菜栽培、家畜飼育との複合養殖)により、各戸が規模は小さいながら養殖を実施することになり、実際の養殖従事人口はずっと多いものと思われる。

政府機関の漁業関連分野の研究技術職は現在総計6,840名である。

2-3 水産行政及び各種組織の役割

2-3-1 法律制度

ヴェトナムは法的、制度的に中央集権の統制経済から市場経済へと大きく転換しようとしている。政府は法律制度をこの新しい体制に適合させようと努力しているが、まだ不完全である。

海洋資源の保全と管理に関する法、土地法などの基本的法律のほか、外国との合弁会社や外国漁船の操業に関して必要な法令、すなわち、外国漁船の領海内漁業活動に関する政令、外国投資法、外国投資企業の労働規則、外国為替管理令、外国為替管理規則、外国投資企業が使用する土地、用水、海面の賃貸借に関する規則等々が整備されてきている。また、過剰開発とされている沿岸漁業から沖合い漁業への転換を促進するための漁業機材の無税措置も政令化されている。

漁民は漁船のエンジン馬力、操業海域、使用漁具などを各所属の県海洋資源保護事務所に登録しなければならない。加工業者も生産規模などを登録せねばならず、また、県境を越えて鮮魚や加工魚を運搬して売却する仲買業者も登録をしなければならない。このように、ヴェトナム政府は生産、加工から流通にわたって行政の網の目をかけようと努力している。しかし、統制経済時代には生産単位は国营会社か漁業生産組合しか認められておらず、また、流通も国营会社が政府の補助金を得て直接担当していたため、その管理も比較的容易であったが、市場経済の導入にともない、生産、加工、流通のすべての面に民間業者や個人が大幅に進出してきており、行政が過去の経験や知識では対処できなくなっており、新しい制度が求められているにも関わらず、創り出すことができず苦慮しているのが実情である。

とくに小規模漁業と大規模漁業の操業調整問題、水産資源の維持保護などについての明確なガイドラインはできておらず、政府は沿岸海域の水産資源保護に有効な方策を打ち出していない。

2-3-2 行政機構

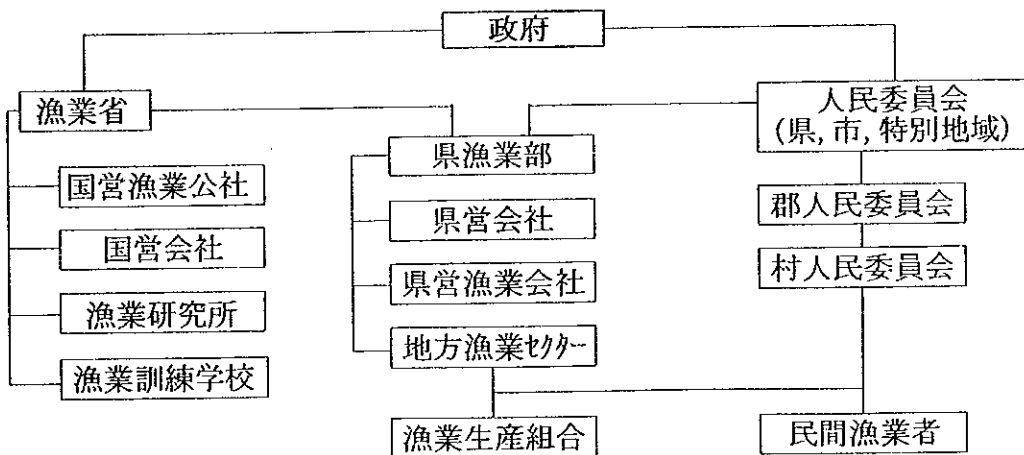
ヴェトナムの行政機構はある意味では二重構造となっている。内閣の下にある水産省は国家的レベルでの計画策定と専門家的見地からの各県、郡、村の漁業部への助言が主た

る役割である。各県、郡、村の漁業部はそれぞれの人民委員会に属している。経済改革前は水産省は各々の生産目標を具体的に設定していたが、現在では中央政府の政策、方針、計画を伝達指導する役割に変わった。水産省は内閣の指示により国家計画委員会(SPC)の農業食糧部と協力して計画を立案し、県人民委員会と協議のうえ計画戦略を指示する。

漁業の盛んな各県、郡、村の人民委員会はそれぞれ漁業部と漁業課を持っている。各漁業部、漁業課は管轄地域内の漁業と養殖についての責任を持ち、計画策定、統計収集、漁業体監督を行っている。各漁業部は中央政府の許可をとれば、自ら漁業、養殖、魚類輸出、漁業資材輸入のための公営会社を設立することができる。また、国营会社や外国企業との合弁会社をつくることもできる。歴史的な理由から地方の人民委員会は、非常に強い力を持っており、県の人民委員会委員長は党内では大臣クラスと同ランクであり、しかも中央政府からの任命によらないといわれている。このため、水産省の監督下にあるとはいえ、漁業部、漁業課は各人民委員会の行政的、政治的指示を受け、それぞれ独自のテクニカルサービスを実施し、漁業開発方針を持っているため、時には水産省の方針と齟齬をきたすこともある。

次に水産省と各人民委員会、漁業部の関係図を示す。

図2 水産省と各人民委員会、漁業部の関係図



水産省は140名の人員を擁しており、総務部、財務・価格部、計画投資部、科学技術部、国際協力部、人事・労務部、検査部、漁業管理部の8部よりなる。

水産省の管轄下にある国营会社は加工輸出を主体としているSEAPRODEX（ハノイ、ホーチミン、中部ヴェトナムの3分社）、漁網包装会社、現在はほとんど活動停止状態の全国養殖サービス会社及び中央内国漁業会社、漁船建造、修理と漁業機材の販売修理主体の中

中央漁船機材会社（ハイフォン、FIMECO-ダナン、SEAMECO-ホーチミンの3分社）、漁撈を主体とするSOWESFOOD、VICASFOOD、HALONG FISCOMがある。これらの国営会社は以前は政府からの補助金を得て活動していたが、市場経済の導入とともに打ち切られ、「自主経営、自主資金調達」のスローガンにより独立採算経営となった。利益が上がれば税金と一定の上納金さえ納めれば、自由に再投資に使えるため、各社はそれぞれ利益のより高い分野、特に外貨が稼げる分野に集中的に進出しようとしており、国営会社同士で競合しており、場合によっては各分社間でも競合している。

国営会社の民営化については、ヴィエトナム政府の政策はあまり明確ではない。水産省では国営会社の民営化は養殖を除き具体的計画はないといている。民営化は軽工業、加工業が中心であるが、水産加工については投資資金が民間では調達できないため、当面国営会社でやらざるを得ないともっている。自主経営、自主資金調達の原則の下では、外国からの資金調達が容易で利益が確保しやすく、かつ国内資源が充分ある原油、漁業資源、及び木材などの分野は当分国営にとどめるのではないかという見方もある。

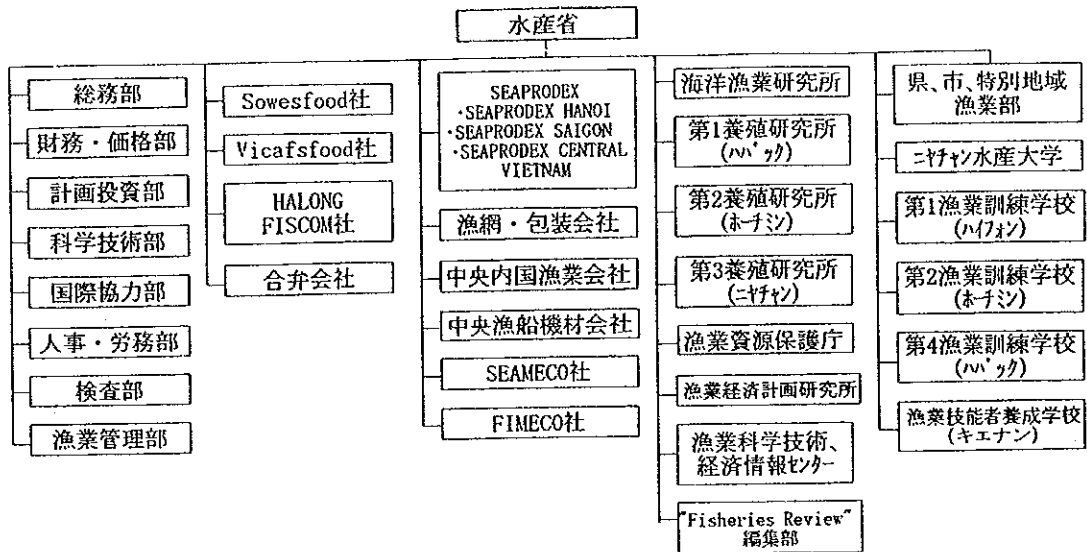
国営会社の詳細については、次の2-3-3に記述する。

また、水産省の下には海洋漁業研究所（ハイフォン）、第1養殖研究所（ハバック）、第2養殖研究所（ホーチミン）、第3養殖研究所（ニヤチャン）、漁業資源保護庁、漁業経済・計画研究所、漁業科学技術経済情報センター、水産情報誌、"Fisheries Review"編集部が所属している。これらのうち、各研究所は外国政府機関との共同研究や研究委託に対しては科学技術・環境省の指導や研究調整を受けており、研究実施にあたってはローカルコストの配分を受ける。

教育機関としては、第1漁業訓練学校（ハイフォン）、第2漁業訓練学校（ホーチミン）、第4漁業訓練学校（ハバック）、漁業技能者養成学校（キエナン）を持つ。その他教育・職業訓練省の管轄下ではあるがニヤチャンに水産大学とカントー大学に水産学部がある。これらの研究所及び教育機関の詳細については2-6及び2-7に述べる。

次に水産省の組織図を示す。

図3 水産省組織図



各県の漁業部の組織構成は、それぞれの県毎に異なっている。共通しているのは、水産省の下部機関である海洋資源保護事務所が漁船の登録と資源保護のために各県に設置されていることである。漁業部の内部機構は各県の実状に合わせて構成されている。県によっては漁業普及事務所や漁港建設事務所を持っていたり、県の漁業訓練学校を持っているところもある。内部組織は分かれておらず、漁業部長が直接それぞれの担当者に指示して業務を行う県も多い。各県の漁業部長の任命は漁業大臣によって行われる。ただし、それぞれの人民委員会の承認が必要である。定員は水産省のガイドラインで15-20名と定められているが、特に漁業の盛んな県は25名まで認められている。また、沿岸に面した郡には郡の漁業事務所が設けられ、村落にも村の漁業ステーションが設けられている。

2-3-3 国営会社の概要と活動状況

(1) Halong FISCOM

正式名称はHalong Fisheries Complex Enterpriseで、1957年設立された。設立時の生産目標は、漁獲量が3,000トン/年で、フィッシュミール900トン/年である。機材は旧ソ連邦から供与された。1977年に、魚缶詰会社と漁業会社を子会社として設立した。会社の主な

機能は漁撈と加工である。

漁船勢力は次のとおりである。

800-1000Hp漁船	11隻
600Hp漁船	4隻
400Hp漁船	1隻
250Hp漁船	13隻
250Hpタグボート	1隻

250Hp漁船は1960年建造、800-1000Hp漁船のうち5隻は、1965-74年に取得、600Hp漁船は1977-1979年に建造されており、いずれも船齢20年を越えた老朽船である。これらの漁船のうち冷蔵装置が装備されている船は3隻で、残りは氷蔵船である。397m長の漁船専用棧橋を所有している。

また、ホーチミン市近郊のニヤーベに50m棧橋を所有している。ハイフォンには400Hpまでの漁船修理ワークショップもある。

ハイフォンの加工工場の設備は次のとおりである。

: 冷凍工場 生産能力	3,000トン/年
: 缶詰工場 生産能力	3,000トン/年
: フィッシュミール工場	1,000トン/年
: 加工工場 生産能力	2,000トン/年
: 製氷工場	200トン/日
: 肝油工場	400百万カプセル/年
: 魚粉工場	1,000トン/年
: 冷蔵庫	1,200トン
: 急速冷凍装置	4トン/日 1台、2トン/日 1台
: オイルタンク	800トン

また、1992年にイタリアよりソフトローンを借りた。総額1億ドルのうちFISCOMには5百万ドルが貸与された。その資金で2000トン冷蔵庫とテングサ加工工場を建設している。

従業員数は総計2,560名で、内訳は、漁撈 950名、加工 700名、漁船修繕 200名、運輸 120名、管理 90名、その他 500名である。

漁船による漁獲量は1991-1992年平均で9,000トン/年である。1992年の内貨による売上は1,160億ベトナム・ドン、外貨による売上は6,023千USドルである。利益率は漁撈のみでは

約1%で、全体で約2%程度といわれている。国営会社の規模としては、SEAPRODEXに次ぎ、2番目だが、漁撈を行っている企業としては規模が1番大きい会社である。

同社では自社船からの原魚では不足、小型漁船から原魚を購入している。現在、加工原料の60%を、小型漁船から購入しているが、自社船からの供給を増やしたい意向である。小型漁船からの購買魚は、時として品質不良があるため、品質により仕向先を変えている。良品は輸出加工向け、並品は国内向け、格別品はフィッシュミール原料としている。購買価格は魚種、サイズ、鮮度により変えており、個々の漁業者との交渉により決定される。

同社の将来計画（2000年目標）は次のとおりである。

イカ、エビ生産量	2,000トン/年（原魚換算4,000トン）
缶詰生産量	3,000トン/年（原魚換算6,000トン）
冷凍魚生産量	2,000トン/年
フィッシュ・ミール	1,000トン/年（原魚換算5,000トン）
国内市場	3,000トン/年
合計	原魚換算で20,000トン/年

売上は、20-25百万ドル。利益については、特に計画を作っていない。

漁業以外の分野では製紙原料用チップ会社を台湾とのJVで経営しており、製品は台湾に輸出している。

水産省との関係は、自主独立経営となっているが、社長および副社長は漁業大臣が任命する。取締役会はあるが、社長の権限が強く、任期も特に決まっていない。また、水産省が利益、国庫納付金額の目標を設定し、水産省のガイドラインにもとづき経営している。目標を越せば、利益は会社に残せるが、水産省の承認が必要である。損失が出ても水産省から補填されることはない。水産省が会計監査を行う。

(2) SOWESFOOD

正式名称はSOUTH-WEST FISHING SERVICE CORPORATIONである。1987年10月に設立された。事業内容は、

1. 海産物の漁獲
2. 加工、輸出

3. 漁船へのサービス供給

4. 養殖

5. 外国企業との合併

であり、ホーチミン、ニャチャン、ブンタオ、ハノイに事業所がある。

現在の所有漁船は16隻で、キエンハイで45-135HP漁船が8隻、ブンタオーグナン間で300-600HP漁船が8隻操業している。従業員数は563名、そのうち船員は268名である。

漁船は地方の各種企業と協力して操業している。操業形態はSOWESFOODが漁船と経費を負担し、地元企業が漁民を提供する。収入は歩合制で分配する。個々人の漁業者との契約の場合は現物（魚）支給としている。

1992年の水揚げ量は2,747トンであり、うちSOWESFOODの漁船による水揚げ量は1,000トン以上である。地域別内訳はダナン-ブンタオ間で53%、ブンタオーキエンハイ間が36%、ダナンより北部が13%の割合である。売上は、輸出が700万ドル（1993年は850-900万ドルと予想）、その他が400万ドルである。1992年の営業成績は、52万ドルの営業利益であったが、政府への税金、国庫納付金が50万ドルであったため、会社にはほとんど利益は残らなかった。

現在SOWESFOODは加工工場を持っていないため、他の会社に加工を依頼している。いくつかの県の県営会社にSOWESFOODブランドで加工依頼している。加工後それぞれの地方会社に冷蔵ストックしてそこからその会社の製品とともに輸出している。

外国企業との合併の場合は、おもに外国企業が漁船を出す。合併で実施しているのは、水産物販売、サービス供給、養殖（始めたばかり）、共同資源調査である。補給サービスの中には、パッケージの印刷、蘭の販売なども含まれる。

現在自社所有船の母港がなく、軍港を含めた各地の港湾に臨時に寄港補給しているため、ヴィエトナム南部のすべての漁船を対象としてブンタオ漁港建設を計画している。施設は、近在の多数の漁船からの水揚げにより、年間水揚げ量60,000トンを予定して、水深6Mの栈橋50M長の建設を計画している。新港は年間漁船利用隻数1,000隻、1日当たりでは30-50隻利用として計画している。この漁港はほかに沖合い漁船用の漁港施設のない南ヴィエトナムの全大型漁船のセンターとなるもので、政府の第1優先順位となっているということである。

ブンタオ漁港建設計画には、すでに50万ドルの費用を投資して、栈橋の3分の2を建設した。完成は1994年の第1四半期を予定している。全部完成するには残り100万ドルの資金

が必要とされている。計画敷地は10haで、このうち4haはすでに正式に確保してある。

第2期計画としては、

- ・ 棧橋100m長
- ・ 燃油タンク 200KL
- ・ 製氷工場 50トン/日
- ・ 予備発電施設 発電機1台
- ・ 魚水揚げ、仕分け場
- ・ ネット倉庫
- ・ 資材倉庫
- ・ 通信施設

があり、1,100万ドルの投資が必要である。

地域の他の漁港としては、沿岸漁船の基地として、80-120HPの漁船が1日600隻位集結しているベンダイン港と加工場やワークショップ等のある後背地が若干狭いが、漁船が1日当たり30-50隻集まるフック・テン港がある。

ブンタオ地域全体には25の製氷工場がある。また木造船3隻、コンクリート船1隻が燃料、氷、水などを漁船に販売している。

(3) FIMECO

中部ヴェトナムの漁船修繕会社で、正式名称は FISHERY MECHANICAL COMPANY, ZONE 11。会社の担当区域はカンビン県からカントホアまでとなっている。会社所在地はダナンであるが、漁船建造修理のための現有施設はなく、現在は出張修理のみ行っている。

事業内容は、漁船修理と水、氷、燃料の供給などの港湾サービスである。

現在、漁船建造修理施設の建設を進めている。敷地はすでに確保しており、政府よりの借金50万USドルで1991年と1992年に100万USドルの投資を行い、棧橋とスリップウェイの掘込みと石積みを完成させた。今後さらに4-500万USドルの投資資金が必要とされている。

従業員数は48名で、そのうちメカニックが10名である。年間売上は100万ドルで、経費が85万ドルであったため、利益が15万ドルでた。このうち、税金及び国庫収納金が10万ドル引かれ、税引き後利益は5万ドルとなっている。

(4) SEAMECO

南ヴェトナムを所轄地域とする漁船建造修理会社で、正式名称は SEAPRODUCTS MECHANICAL COMPANYでホーチミン市に本社がある。前身は水産省の漁船設計建造研究所で1984年に会社として設立された。

事業内容としては、

1. 漁船の設計建造。
2. マリン・エンジン、機材類の販売修理
3. 船舶への水、燃料類の供給サービス
4. 氷の販売

であり、現在までに33-400HPまでの船舶100隻を建造した。また、FRP船と鋼鉄船の建造も開始した。今年建造した船舶は10隻である。船主の地域割合は、南部2対北部1である。建造している船は船長13-35mの木製、鋼鉄製、フェロセメント製である。フェロセメント船はそのうち10%の割合を占めており、運搬船としては使われるが、あまり漁民には好まれていない。

船主は主としてニャーベ、ニャチャン、ダナンにあり、その80%は国営会社で、20%が地方の公営会社と民間漁業者である。営業的には、需要があればどこの地域の船も建造するし、出張修理も行っている。支払条件は前払いと1-2回の間払い、引き渡し時支払という分割払いが多い。船の建造価格は、例えば船長13M、140HPエンジン搭載の木造船の例では55,000ドル程度である。

エンジン販売では日本のヤンマー（平均45HP）とクボタ（6-12HP）を取り扱っている。現在までに5,000台を販売している。他に機材としては魚探やGPSを扱っている。

製氷工場はブンタオ近隣に2工場を所有しており、1日130トンを生産している。

従業員数は次のとおりである。

本部職員	20名
設計部門	10名
建造修理	30名
機器販売	10名
サプライ・サービス	10名
製氷工場	30名 x 2
合計	140名

これらの職員の80%は大学卒業生である。

売上は1993年予想で300万ドルである。内訳は船舶建造による売上が40万ドル、氷販売が150万ドル、エンジン機材販売が100万ドルである。利益は売上の約10%と見込んでいる。利益の40%が税金となる。1993年売上は1992年の約2倍になる見込みだが、売上が伸びた理由は、製氷工場を一つ増やしたこと、新船建造が増えたこと、エンジン販売が好調なことが挙げられている。

会社ではニャーベに漁船基地をつくる計画を持っている。このプロジェクトは3年前から計画しており、投資額は200万ドル強を計画している。計画内容は、次のとおりであるが、資金不足のため、計画実現の目途はまだ立っていない。

- ・ 棧橋長は110mで、船長70mの船まで接岸可能。
- ・ シップリフトは1000トン能力で、修理修繕は600HPの船まで可能。
- ・ 輸出用魚類冷蔵庫
- ・ 製氷工場
- ・ マリン・エンジン・サービス・センター

2-3-4 生産組織の概要と活動状況

漁業生産組織の公営部門は水産省管轄国营会社、軍隊、国营農場と各県の県営会社よりなっている。統制経済時代には、生産単位は国营会社、県営会社と漁業生産組合だけしか許されていなかったが、1990年の政令により民間漁業者も資材購買の自由と銀行貸付が受けられるようになり、民間漁業者の経済活動への不干涉と私有権の保護も当局により確認されたため、民間漁業者が大幅に伸長し、現在では漁業生産の大部分は民間漁業者により担われている。漁業生産組合の大部分は運営がうまく行かないため解散しており、家族または数家族の共同出資により、漁船と漁業機材を購入し、漁業経営を行っている例が多い。

養殖においても家族単位での経営が大部分であり、中には他人の池まで借用して養殖経営をしている意欲的な養殖漁民も出始めている。公営部門は1985年には加工及び漁業関連産業の90%とすべての沖合い漁業を担っていたが、1992年現在では国营会社の生産量は漁獲漁業でヴィエトナム全土の総漁獲量の1.6%、養殖生産で1.8%を占めているにすぎない。漁業経済計画研究所によれば、民間部門は全海面漁業漁獲量の80%、全養殖生産量の90%を占めていると言われている。

国営企業も統制経済時代と異なって、政府からの補助金は原則としてなくなり、民間部門と同様な”自主予算、自主経営”の原則により運営されているが、国営漁業研究所、養殖研究所や教育訓練機関についても、自主財源確保のため他の国営機関や民間企業との契約業務が求められているため、多くの国営会社や研究、教育訓練機関は自主財源確保と外貨獲得のため、エビ養殖に目を向けている。

各県でも外貨獲得と生産に比較的有利な条件があるため、海産エビの養殖に積極的に取り組んでおり、県営のエビ孵化場とエビ養殖場を各地に設立している。中には財政的問題、機材調達及び技術開発の点で外国との合弁を計画したり、始めている県営会社もある。国営魚類加工輸出会社SEAPRODEXも、すでいくつかの地元協同組合や県営会社とのエビ養殖合弁会社を設立している。

各県が持っている県営会社の経営は、国営会社同様、自主資金調達、自主経営が原則であるが、社長、副社長、経理部長の任命権は、県の漁業部長が持っている。

2-3-5 協同組合の概要と活動状況

水産省では、漁業者、養殖業者の共通利益の確保のため、各県に漁業協同組合と養殖協同組合を設立することを奨励し、援助している。各県によって設立への取り組み方に差があるが、養殖協同組合が先行して設立されている。協同組合は、県、郡、村と各段階ごとにつくられる。

協同組合の主な目的は、共通利益の確保と相互扶助で、主な活動は、技術指導と経験の交流、資金の融通、行政機関への要望とりまとめである。原則として協同組合への加入は会費を払い、規則を守れば誰でもできることになっている。漁民の加入希望者は多く、特に養殖漁民は経験や技術の交流を求めている。

資金の融通については、具体的には組合員が銀行から融資を受けるに当たっての保証をおこなっている。

2-3-6 私企業の概要と活動状況

経済改革後、漁業分野の生産、流通、加工などあらゆる分野で、民間漁業者、仲買人、民間加工業者などの私企業の活動が活発化しており、現在では生産や流通の大部分が、民

間部門によって担われている。雇用についても、漁業分野の雇用の92%が民間によるものとされている。しかし、このように活発な民間企業の活動も、その全体像は政府の統計データからでは明かにできない。これは、今がまさに私企業の勃興期であり、法律制度も整っておらず、混乱の中で零細企業が群生しており、政府による行政管理ができていないことによる。また、私企業の方でも、個人企業かそれに近い零細企業がほとんどで、それぞれ形が整っておらず、政府の進む方向を見ながら暗中模索している状態である。

地域によって漁業の実態は違い、その位置付けも違うが、南と中部ヴェトナム沿岸地帯では漁業は収益性の高い業種とみなされている。漁村では、まわりの貧弱な家の中で船主の立派な家が目立ち、漁民の家庭では家は貧弱であっても、一般にはまだ普及率の低いカラーテレビやオーディオまで備えている。個人船主の中には、漁業から得た利益で次々に漁船を買い足し、20隻近くも所有している人もある。

養殖では民間業者による孵化場が増大している。また、養殖農民の中には所有している池だけでなく、他人から池を借りて魚養殖を事業として行うものも出てきている。

流通の分野でも民間業者がその大きな部分を担っている。仲買業はほとんど個人業者により行われており、国営や県営の加工会社でさえ民間の仲買業者から原魚を仕入れている。仲買業者は漁船集積地に木製棧橋を所有したり、借用して、漁船に氷、燃料、水、漁具などの供給サービスを行い、漁獲物を購買している。供給サービスは漁民への貸付の形で行われる。このための資本を仲買業者は銀行より農民が借りると同じ条件で貸付を受けることができるようになった。このことは、仲買業者の事業の発展の好条件となっている。

加工業への民間の進出は比較的遅れている。塩干魚の製造は、漁民家族により副業的に行われているが、魚醬製造は原料を半年寝かせなければならず、この間の運転資金が必要であり、資金に余裕がない民間業者の参入は難しい。

2-3-7 漁業金融制度

漁業に対する金融は、政府の政策により農業開発銀行による漁民と仲買人に対する貸付が始まったばかりである。しかし、その貸付条件は一人当たり2-5百万ドン(200-500USドル)と金額が少ない上、返済期間が18-36カ月と短い。しかも、利息は月払いで、月利1.5%と高いものになっているため、漁業者には不評である。ヴェトナム政府は、漁業専門の金融機関の設立を望んでいるが、現状では政府独自で資金源を確保することは困難であり、具

体的な計画とはなっていない。

2-4 水産研究・教育訓練・普及体制

2-4-1 水産研究体制

水産に関する研究はその大部分は水産省所属の研究機関により行われている。しかし、これらの機関は同時に科学技術・環境省の指示によっても活動しており、ヴィエトナム政府の管轄、所属という概念が日本の行政機構とはだいぶ異なっているように見受けられる。たとえば、海洋資源調査においては、科学技術・環境省がコーディネーターとなり、水産省所属のハイフォン海洋漁業研究所が責任機関として実施することになる。また、UNDPのメコン・デルタ・マスタープラン調査や紅河デルタ・マスタープラン調査においても、科学技術・環境省のコーディネーターで漁業経済・計画研究所が外国コンサルタントと共同作業している。次に各研究関係機関ごとにその概要を述べる。

(1) 科学技術・環境省 (Ministry of Science-Technology and Environment)

科学技術・環境省は1992年10月に国家科学技術委員会 (State Committee for Science and Technology) が組織変更され省となったものである。科学技術・環境省は、全国科学技術センター (National Center for Technology & Science) と全国社会科学センター (National Center for Social Science) の2機関を持っている。

科学技術・環境省の役割は、

1. 研究・訓練計画の外国政府、機関との窓口、
2. 各研究機関への調整、割り振り、契約、
3. ローカルコストの算定、配分

である。技術と環境に関する法令に則り、調査研究や投資プログラムについて、実施可能な技術であるのかという点と、環境に悪影響を与えるかについてを科学技術・環境省が評価することになっている。科学技術・環境省が外国機関との実施上の窓口であり、大臣が、国家協力投資委員会 (State Committee for Cooperation & Investment) のメンバーであることより、科学技術・環境省の評価は特に技術協力計画や開発調査に大きな影響力を持っている。

科学技術・環境省では1991-1995年の期間の研究プログラムとして、30の国家計画を持っ

ており、海洋資源調査もそのひとつである。資源調査を実施する場合、プロジェクトが科学技術・環境省で承認されれば、実施を水産省のハイフォン海洋漁業研究所に委託し、必要なローカルコストを科学技術・環境省が配分することになる。

(2) 漁業経済計画研究所

漁業経済計画研究所は、ハノイの水産省と同じ敷地にある。スタッフは8人の博士と27人の大学卒業者で構成されている。また、ほかの機関や大学から派遣された研究員が契約ベースで共同作業を行っている。研究所は2つのユニットを持っている。ハノイは全国のマスタープランを担当し、ホーチミンはメコンデルタを担当している。

研究所は、経済研究部、計画部、統計・コンピューター・図書部の3部からなっている。また、研究所内に昨年から新しく漁業普及センターを設置し、新技術の移転を目指して、1週間の短期クラスで漁民、農民に基礎的技術訓練と養殖の基礎を教えている。

研究所は、漁業経済の研究と計画の策定（開発方針の策定、政策の策定、国营漁業関連会社の管理計画の策定、政府の政策に基づく地方開発計画の策定、各種改善計画の策定－水面利用計画、マーケティング、外国との協力計画、他の政府機関との協力計画、漁民への信用供与計画）の2つの機能を持っている。研究所は内閣からの直接の指示または水産省の指示で研究、作業している。内閣からの指示の場合は、ほかの機関との共同作業で水産省からの指示の場合は専門的作業である。

計画に関しては、ヴェトナム全土を、沿岸地域－メコンデルタ、中部沿岸地域、紅河デルタの3地域、山間地域－北ヴェトナム、中部ヴェトナム山間地域の2地域、計5地域に分けて、それぞれの地域の

1. 漁業
2. 養殖－海面、汽水域、淡水
3. 加工
4. サービス－漁船建造修理、必要品（氷、燃油等）の供給

の計画を作成している。

1988年にヴェトナム政府の”1990-2000年の漁業開発戦略”を策定した後、次の地域ごとのマスタープランを作成し始めている。

1. メコン・デルタ・漁業マスタープラン：世銀、UNDP、メコン委員会の資金でオランダ

のコンサルタント会社が作成中

2. 紅河デルタ・マスタープラン：世銀、UNDPの資金で、3年計画で実施しており、現在は英国、オーストラリア、インドのコンサルタント連合がインセプション・レポートを準備中である。水産分野はその一部となっている。
3. 中部ヴェトナム・マスタープラン：ヴェトナム政府の独自予算で実施しており、30県の漁業マスタープランを年内完成を目標にして実施中である。

統計については、研究所は水産省と別のシステムでデータを集めている。水産省のデータが信頼できるか検証し、補充データをとるために各所に調査員を独自に派遣している。もし、違っていれば更に調査員を派遣し、再調査を行う。

研究所の課題としては、統計収集の問題がある。統制経済の時代は生産単位は国营会社か生産組合しかなかったため、それらからデータをとれば良く、統計データをとるのが容易であったが、経済改革により民間が生産の主体になったため、正確なデータをとるのが非常に難しくなった。市場経済の下で、民間からどのようにデータを集めるかについてのノウハウが欠けているため、漁船数、エンジン馬力については正確につかめるが、漁網や漁獲量については正確にとらえるのが非常に難しい。また、漁業大臣から、市場経済への転換に伴う水産省職員の再教育についても計画作成の指示がでていますが、研究所自体が市場経済についての経験も知識もなく戸惑っているのが現状である。

研究所では漁業開発戦略の中で次のことを今後の研究課題として興味を持っており、日本からの協力を期待している。

1. 日本の水産マーケットについての研究
2. 経済及び社会サービスについての統計情報収集システム
 - 1) 収集方法
 - 2) データ収集整理のための機材
 - 3) ヴィエトナムでのパイロットプロジェクトの実施
3. 漁業開発方針の経験
4. 漁業のマクロ・ポリシーの専門家の派遣。特に現状分析や漁業管理について
5. 漁業分野での金融貸付計画の実験的な実施
6. 漁業を開発しながら、資源と環境を保護するような政策の立案
7. エンジン、網などの供給をするサービス分野での技術協力
8. 長期漁業開発方針についての意見交換

(3) ハイフォン海洋漁業研究所

研究所は1962年に設立された。当初は海洋漁業の研究だけであったが、1984年に組織変更で汽水漁業が加わった。研究所の職員は総員で170名、うち120名が研究者である。このうちには、3名の博士、12名の修士、18名の工学士がいる。

研究所は、次の各部を持っている。

1. 漁業海洋地理学研究部 (Fishery Ocean Geography Research Dept.)
2. 生物資源研究部 (Biology Resource Research Dept.)
3. 海藻研究部 (Algae Research Dept.)
4. 養殖研究部 (Aquaculture Research Dept.)
5. 漁業技術研究部 (Fishing Technique Research Dept.)
6. 加工技術研究部 (Processing Technique Research Dept.)
7. 情報部 (Information Dept.)

この他に研究所は、調査船“Bien Dong”(1978年ノルウェーより供与)を所有しており、設備とパーツは古くなっているが稼働している。しかし、予算不足のため、長期調査航海はできないのが実状である。この海洋調査船が十分稼働し、満足できる調査ができるよう修理することが望まれている。しかし、調査船の設備機材自体は新船時には素晴らしいものであったであろうが、長期にわたる不稼働で研究機材やウインチなどの甲板機械は、ほとんど修理不能の状態である。主機関と補機関は稼働でき、航海はできるが本格的な調査船としての使用は困難と思われる。

(4) 養殖研究所

水産省傘下の養殖研究所はハイフォンから北の20県を担当する第1養殖研究所、ドンナイ県から南のメコン・デルタを担当する第2養殖研究所、カンビン県からタンハイ県までの中部を担当する第3養殖研究所の3研究所がある。

A. 第1養殖研究所

第1 養殖研究所はハノイから13Kmとすぐ近くのハバック県に所在する。設立は1963年である。職員数は103名であり、そのうち博士7名、修士6名、学士40名の研究者がいる。研究対象は内水面（汽水を含む）漁業資源、漁業環境、養殖、加工、種苗生産、その他内水面漁業、汽水漁業に関するすべてのこととされている。

研究所の組織は遺伝研究部（Genetic Selection Dept.）、魚類増殖部（Fish Breeding Dept.）、応用生物学部（Applied Biology Dept.）、環境・魚病部（Environment & Fish Disease Dept.）、情報・訓練部（Information & Training Dept.）と計画課、財務課、総務課、実験養殖池、技術移転センターよりなっている。研究所の敷地は22haでそのうち養殖池が17haを占めている。

研究所では1988年より、UNDP/FAOのプロジェクトで研究施設改善、研究者の能力改善と普及活動の強化を実施している。この共同プロジェクトでこれまでに40名の技術者を海外に送り、県や各機関の普及員や養殖漁民の訓練を行っている。普及訓練の参加者には、大学卒またはカレッジ卒の県職員と中級学校卒業の技能者や養殖労働者のふたつのレベルがある。養殖漁民の参加はまだ少ない。訓練としては他に、高校の養殖技術科の教師の訓練を行っている。また、軍隊でも養殖を行っており、その技術者や民間企業の技術者の訓練も行っている。これまでは、国营会社に重点をおいて活動を行っていたが、より生産性が高いのは民間部門であることから、民間に重点をおいて訓練普及を行うようにしているとのことである。研究所ではまた、管轄地域内に多い農民家族所有の小池を使って、V A C と呼ばれるVuan（野菜）、Ao（池）、Chuan（動物の排泄物）を利用した複合養殖の普及に力をいれている。

研究所の問題点は、基本的な研究機材や薬品類が不足していることと、経済改革が進行中とはいえ、まだ海外との技術交流が自由になってから日が浅いため海外の進んだ技術情報が得られていないことである。

研究分野では、魚病、餌料と在来種の保存の研究と日本の養殖業者の生産活動の経験を学びたいとの希望が強い。

B. 第2 養殖研究所

第2 養殖研究所は1983年に設立され、ホーチミン市に本所がある。支所として、メコンデルタ養殖開発研究センター（カイベ）、エビ類開発研究センター（ブンクオ）、水産物

加工・バイオテクノロジー研究センター（ホーチミン）、養殖実験センター（トドック）がある。研究所職員は総員115名で、うち50名が研究員である。研究所はファンテイットより南を対象地域に、海水、汽水、淡水に生息するすべての養殖対象生物について研究対象としている。この地域は人口や国土面積の点では全国の20%を占めるにすぎないが、漁業生産の点では50%以上を占めている重要な地域である。

研究所の組織は、科学情報・国際協力部、環境・魚類資源計画開発部、魚病・エビ病研究部、メコン・デルタ養殖開発研究センター、エビ類開発研究センター、水産物加工・バイオテクノロジー研究センター、養殖実験センター及び総務人事部、財務・作業管理部からなっている。

研究所の主な活動のひとつは増殖の研究である。エビ、中国コイ、草魚、ナマズなどを対象としている。Pangasius micromenusなどは2年間の研究成果により、カイベのセンターから民間養殖業者に種苗を配布している。また、Pangasiusの網いけす養殖もおこなっている。魚病の研究も重要課題のひとつである。加工の分野ももっとも重要な研究分野の一つとされている。製品の質を高め、種類をエビ以外の魚類や海藻類に増やすことを主眼として研究を行っている。

研究所は、オーストラリア政府の資金でメコン委員会を通して1985年より援助されたブントオ淡水エビ養殖計画の実施機関となって活動した。プロジェクトは1985年に始まり、1988年に終了した。プロジェクトの目的は、

- a. 淡水エビの増養殖技術の応用を研究し、地元漁民への職業としてのエビ養殖を普及すること
- b. 1,000万尾の稚エビと3トンの販売用エビの生産。
- c. アルテミアの周年養殖により経済性を高める。
- d. メコン・デルタの養殖技術者、漁民に増養殖技術の訓練をおこなう。

ことであったが、必ずしも当初の目的が達成できたとはいえないようで、評価報告書では、この原因を次の2点に帰している。第1に計画段階で、養殖場設立という狭い意味での目的と経営的に成り立つエビ養殖産業の樹立という広い意味での目的との関連を明確に位置付けていなかった。第2に適用された養殖技術が地域の実情に合わなかった。すなわち、計画設計段階でエビ養殖産業における零細養殖漁民の役割について余り考慮せず、結果的に開発の問題点とエビ養殖漁民についての不十分な情報に基づいて計画してしまった、とされている。一方、研究所では、この原因を端的に、淡水エビ市況の変動により、淡水エ

ビ養殖は普及できなかつた、としている。施設はエビ種苗生産ユニットとアルテミア生産ユニットからなる養殖コンプレックスとパイロット育成池、事務棟兼訓練施設よりなっており、現在はプロジェクト施設は海産エビの養殖研究普及施設として使用されている。

カイベ養殖センターの職員総数は15人、うち5人は大学卒業、3人は水産専門学校卒業である。敷地は20ha、そのうち池面積は14haである。敷地は事務所、親魚池/孵化棟、実験エリア/稚魚育成、家畜飼育場兼養殖池に分けられている。水は河から運河を通して直接取水している。この地域は不規則な潮位変動はあるが、汽水が混じることはなく、淡水である。

センターの役割は、

1. 生物学的研究—淡水魚の孵化
2. 高経済価値のある魚の保全
3. 外国産魚の輸入と順化飼育—インドやアフリカから輸入
4. 高経済価値魚の輸出を目指した養殖開発
5. 漁業普及事業

である。淡水魚の人工孵化は *Puntius goninotus*、*Puntius altus*、*Pangasius micronenus* の3種に成功した。これらは今ではメコン・デルタのどこでも養殖しており、住民が好んで買って食べるものである。高経済価値の魚種保全としては、メコンデルタの在来魚種を収集、分類、選別、研究している。外国産魚の輸入としてはインドから、ロフ (*Rokaita Hamilton*)、ムリガル (*Mrigal Hamilton*)、カトラ (*Catla Catla Hamilton*) を1984年に輸入して、1986年にロフとムリガルの孵化に成功、1987年にカトラの孵化に成功した。これらの魚種はメコン・デルタの環境に適応し、高経済価値の魚種となっている。養殖開発ではオニテナガエビとサンドゴビーに成功した。現在のセンターの稚魚生産量は年間100-200百万尾である。孵化後1カ月たち、2-3cmになった稚魚を漁民に売っている。毎月5-10百万尾の稚魚を生産している。普及事業はもっとも力をいれている活動の一つで、養殖漁民に養殖の基礎知識の教育訓練を行うもので、地元養殖漁民のための3日間の普及教室を開催している。1993年にはこれまで3回開催した。1回あたり30-50人の養殖漁民が参加している。

研究所の問題点としては、基本的な研究機材設備が不備であること、研究職員の再訓練教育が必要であること、第3には、外国の漁業経験や研究情報を知りたいが、文献資料が手に入らず、研究文献、研究情報がないことである。

研究所のこれから新たに行っていきたい研究としては、稲と魚またはエビの複合養殖、ポストハーベスト技術（加工および保存）、餌料と効率的な生産、発生学的技術、魚とエビの病気の研究などがあげられている。

C. 第3養殖研究所

第3養殖研究所は中部ヴェトナムのニャチャンにある。全国の3養殖研究所の中で、設立がもっとも新しく、1984年の設立である。研究所職員は、所長、副所長、所長補佐以下53名で、そのうち3名が修士以上、50%が大学卒の資格を持っている。研究所の研究対象は、カンビン県からタンハイ県までの中部ヴェトナムの海洋魚類及び淡水魚類である。ただし、海洋魚類については、沿岸の浮魚類とエビが対象で、沖合い資源及び底魚類はハイフォンの海洋研究所が受け持っている。

研究室としては、魚エビ病気研究部、環境研究部、餌料研究部、パイロット実験部及びダラトに淡水養殖研究センターがある。

事業内容は、

1. 養殖研究—海産魚、淡水魚
2. 沿岸資源研究（浮魚のみ）
3. 加工研究

とされているが、実際の活動内容は、

1. 海洋漁業、淡水漁業の研究
2. 養殖研究
3. 沿岸魚類の開発
4. 海洋資源の保全

である。沿岸資源研究では、統計データを県の漁業部から入手すると同時に研究所でも直接漁民よりデータを集めて比較を行っているが、結果が大きく食い違うことがしばしばある。しかし、データについては整理されていない。研究所によると、沿岸魚類については特定のものを除いて資源が減少しているということを証明するようなデータはないとのことであるが、エビについてははっきり減少しているとされている。真珠貝、イガイや巻貝等の貝類も減少している。魚類ではイワシ類が特定漁場でとれなくなってきた。また、ハタ類も中国漁船や台湾漁船が2-3cmの小魚まで取っているので少なくなってきたといわれて

いる。

養殖については、稚エビ生産という点でエビの研究が一番発達している。しかし、その後の育成、特に魚病研究については遅れている。海産魚のいけす養殖の研究も行っている。また、中部ヴェトナムに多いかんがい用や発電所用貯水池を利用しての養殖研究も行っている。高原地帯には住んでいる少数民族の生活改善をはかるため、V A C政策が優先策としてとられており、研究所もその一翼を担ってその普及に力を注いでいる。まだ始まったばかりであるが、指導員を派遣し、県と協力し、池の建設を指導し、県の孵化場から稚魚を配布している。

研究所の問題点としては、設立後まだ日が浅いため施設設備が貧弱であること、研究職員の再教育訓練が必要なことがあげられている。また、研究所の希望としてエビの病気対策、養殖生産性の向上及び真珠養殖について、日本の専門家の指導を望んでいる。

(5) 海洋研究所

海洋研究所は中部ヴェトナムのニャチャンに所在する。研究所の管轄は科学技術・環境省である。研究所の歴史は古く、1923年、フランス統治時代に設立された。戦争により一時研究が中断していたが、その後また再開された。研究所は100人の研究スタッフを抱えている。このうち、ドクターが3人、修士が17人、教授が4人いる。

研究所は14研究室と2カ所の海洋モニタリング施設（ニャチャン、ホーチミン）及び2研究所（ハノイ、ハイフォン）を傘下に持っている。この研究所の役割は海洋の基礎的研究である。部門としては、海洋物理学研究、海洋化学研究、海洋地理学研究、海洋生物学研究がある。その他に応用研究として、環境研究、養殖（ただし、基礎研究のみ）と海洋・保全博物館（水族館）を持っている。コーラル・リーフの保全についても研究しており、2カ所の保護区域を設定している。

研究所の希望としては、外国との研究協力や研究者の交換などを盛んに行いたいとのことである。

2-4-2 教育訓練体制

水産に関する高等教育は教育・訓練省の管轄の大学によって行われている。水産に関し

での課程があるおもな大学はニャチャンにある水産大学、カントー大学水産学部であり、この他ハノイ大学農学部、ハノイ教員養成大学でも養殖について教育している。

水産に関する技術者や技能者は水産省傘下の漁業訓練学校でおもに養成されている。県によっては、たとえばタンホア県のように県営の漁業訓練学校を持ち、県出身者の教育訓練を行っているところもある。

(1) 水産大学

水産大学は中部ヴィエトナムのニャチャンにあるヴィエトナム唯一の水産大学である。管轄は教育・訓練省である。沿革は1959年にハノイ農業大学の水界生物学部として発足し、1966年にハノイ農業大学から分離独立した。1968年よりヴィエトナム戦争が激しくなり、校舎が爆撃されたため、北ヴィエトナム各地を点々と疎開した。以後8年間、各地を移動せざるをえず、1973年にはハイフォン郊外の部落集会所を教室にし、洞穴での教育まで行ってきた。1975年の戦争終結により、政府は水産大学を南ヴィエトナムに移すと決定したが、資金難のためしばらく移れず、1977年にやっと現在地に移転できた。

しかし、現在の校舎はフランス統治時代にカトリック牧師養成学校として建てられたもので、当時は200人の牧師を養成していたが、現在の学生数は2,000人以上で非常に手狭になっている。このため、1984年から新校舎建設の計画を進めているが資金難のため進展していない。

大学には次の5学部がある。

1. 海洋工学部 (Faculty of Marine Mechanichs)

学科 : 造船学科 (Construction of Ship)

: 機関学科 (Marine Mechanics)

2. 航海漁業学部 (Faculty of Navigation and Marine Exploitation)

学科 : 航海学科 (Navigation)

: 漁撈学科 (Technic of Fish Catch)

3. 養殖学部 (Faculty of Aquaculture)

以前は淡水養殖学科と海洋養殖学科の2学科に分かれていたが現在は統合。

4. 水産物加工学部 (Faculty of Marine Products Processing)

以前は水産物加工学科と冷凍学科の2学科に分かれていたが現在は統合。

5. 漁業経済学部 (Faculty of Fishery Economy)

そのほかに次のセンターを持っている。

1. 造船機材研究センター (Research Center of Boat Building and Equipment)

14m length x 4m widthで 45 HP エンジンを搭載した漁船の試作に成功した。
企業から注文がきており、注文に応じ製作販売している。

2. 養殖研究センター (Research Center of Aquaculture)

海面養殖と淡水養殖の2部門に分かれている。1983年にエビの人工採卵に成功し、現在では中部ヴェトナム各地に稚エビを出荷している。

3. 水産物加工センター (Center for Marine Products Processing)

学生は本科学学生年間500名、課程は5年間。特別科学生200-300名、課程は3.5-4年間。その他専修科もある。1991年より大学院も開始した。修士課程は2年間、博士課程は4年間である。学生数は全部で2,500名である。

大学の総職員数は340名、うち教官数は180名である。内訳は、

1. 海洋工学部 35名
2. 航海漁業学部 30名
3. 養殖学部 35名

加えて2つの養魚場に3-5名ずつ

4. 水産物加工学部 25名

加えて5つのセンターに25名。

5. 漁業経済学部 30名

その他、学長、副学長、学部長など学内行政に携わる教授数名

訓練船は小型船を4隻持っているが、航海漁業学部や海洋工学部の学生の乗船訓練は国営企業や民間船に乗船させて訓練している。期間は年間10-15週間ずつである。卒業後、漁船の乗船資格は取得できるが、商船への乗船資格は運輸省が管轄しており取得することができない。

また、漁業経済学部で教えているのは、漁業経営だけであり、沿岸漁民の社会的文化的な生活などの研究は行っていない。漁業資源については航海漁業学部で学生には教えているが、自ら調査を実施することはない。

卒業生の80%は、国営や公営企業に就職するが、残りの20%は待機していたり、ほかの職につく。大学が就職斡旋することはない。卒業生は7,000名を越え、大臣、副大臣や研究所

の多くの研究者、県の漁業部長など漁業関係の要職についている。

大学の問題点としては、教育訓練のための施設や機材が非常に不足していることである。このため、日本政府への無償援助要請を、教育・訓練省に申請している。また、日本の水産大学との交流を求めている。

(2) カントー大学水産学部

大学はメコン・デルタの中心、カントー市にある。大学は1965年に設立されたが、水産教育が始まったのは1976年に農学部の一部としてである。1979年には水産学部として独立した。

水産学部の主たる任務は教育であり、学生を教育すると同時に普及事業にも力を入れ、漁民や養殖技能者レベルの教育も行っている。学科は、

1. 内水面養殖
2. 海面養殖
3. 水界生物学
4. 漁撈

の4学科であるが、漁撈学科については施設設備の欠如により、学生の訓練をほとんど外部に委託せざるをえないため、廃科にする予定で、過去3年間新規学生募集は行っていない。今年度で学生がいなくなるため廃科になる。

学生は1学年32-40名で、4.5年間の履修期間である。現在の学生総数は180名である。研究教育職員は38名であり、そのうち、教育職員35名、研究職員3名である。

内水面養殖学科では自然資源の調査と内水面養殖について教育している。中国コイ、インドコイ、メコンデルタの在来魚種(Big fish, rice fish)、また、いけす養殖の教育も行っている。

海面養殖学科ではエビ養殖に力を入れている。エビの種類は *P. monodon* で、粗放養殖から半集約的養殖までを対象としている。カニの育成も行っているが孵化までは扱っていない。*Sand Goby*(*Coxyleorux marmoratus*)の孵化技術も確立した。

水界生物学科では、植物プランクトン、動物プランクトン、ベントスなどの研究教育を行っている。

普及事業については学部の重要な役割であると考えており、現在養殖普及のためのブッ

レットを出版準備している。このなかでは、農民のレベルに合わせ、絵で説明をするようにしている。農民は一般に高い教育を受けていないので、わかりやすくして養殖に対する動機付けができるようにしたいとのことである。また、養殖普及センターの設立も計画中である。養殖普及センターで実際に養殖を行ってみせてやり、疑問があれば、センターに持ち込んでくれば職員が何でも答えるようなものにする計画である。実際に養殖をやっている漁民は、時間がなく、これから始める初心者に親切に教えるようなことはむずかしいので、普及センターでデモンストレーションしてみせながら疑問に答え、45日間の訓練もやっていく計画となっている。

1975年以前には日本の科学者が大学に講義や研究にきて、研究機材や文献を置いていたが、1975年の混乱で多くの機材がなくなり、残っている機材も老朽化しており交換や修繕が必要である。

卒業後の就職については、3年前までは卒業後は地元の県漁業部か公営企業への就職が義務づけられていたが、いまは自由になり各自で決めることができる。ただ、現在でも大部分は地元県や郡に就職する。80%は卒業後すぐ職が決まっており、とくに、養殖技術者に対する需要は大きい。

学部の抱えている問題点としては、

1. 研究、教育のための施設や基本的な機材がまったく不足していること。
2. 外国の新しい研究情報や研究方法の情報が入りにくいこと

が挙げられている。

(3) 漁業訓練学校

水産省の管轄下には、漁業訓練学校が4校ある。そのほか、漁業が盛んな県には、県独自の漁業訓練学校を設置しているところもある。

A. 第1 漁業訓練学校

訓練学校はハイフォンにあり、フエから北のヴェトナム北部出身者の漁業分野技能員を養成をするために設立され、次の目的がある。

1. 民間漁業会社と国営漁業会社のための船員を教育

2. 技能員を教育し、海外へ送り出す

3. 漁業関連分野の技能員教育

訓練学校には次のコースがある。

1. デイゼル・メカニクス

2. 冷凍機メカニクス

3. 漁船電気修理

4. 通信ラジオ

5. 漁船修理

6. 溶接

7. 海産物加工

8. 一般機械

9. 漁船員養成

教育期間は、漁船員養成コースの1年間を除いて、2年間である。入学資格は、高校卒が条件であり、入学選抜は高校成績による書類選考で行われる。訓練生は年間600名を受け入れている。訓練生は全員寮に入っている。学校職員は総員で68名で、そのうち30名が教員である。この内訳は大学卒11名、専門学校卒11名、その他8名となっている。

授業料は政府支給であるが、定員外にも希望があれば入学を許可しており、これらの特別コース受講者からは、授業料をとっている。卒業すれば、技能者3級の資格がとれる（技能者の最高は7級）。また、特別コース受講者も卒業すれば、ほかの訓練生と同等の資格が取得できる。

漁船員養成コースの定員は50名である。訓練内訳は学校内で30%、国営会社の漁船での乗船訓練が70%と乗船訓練実習を主体としているが、これは、学校所有の訓練船がなく、訓練施設や機材が不足しているためのやむをえない措置である。また、訓練学校では外国語教育も行っている。

1992年には卒業生の40%が漁船に職を得られたが、北ベトナムでは就職先を確保することがむずかしい。このため、漁船に職を得なくても村に帰り商売を始められるデイゼル機関コース、冷凍機械修理コース、電気修理コースなどが人気がある。

訓練学校の現状の問題点は、訓練用の機材が不足している上、機械も時代遅れで、古すぎることである。

B. 第2 漁業訓練学校

この訓練学校はホーチミン市内に所在する。ダナンから南部の出身者の漁業技術訓練学校で、1986年に設立され、技術者（中級クラス）養成、技能者養成及び希望に応じての短期訓練養成を目的としている。

コースは次の6コースである。

1. 航海
2. 機関
3. 水産加工保蔵
4. 養殖
5. 冷凍・機械・電気
6. 漁業経済

訓練生数は年間700名であるが、各コースの定員は特に定めておらず、希望者が多いコースは増やしている。人気のあるコースは水産加工保蔵と冷凍・機械・電気である。寮の定員は300名で、他の学生は学外に居住している。教師兼技術者は、48名でほとんどが大学卒業生である。

入学資格は高校卒で、訓練期間は漁業経済を除き、技能者は1年、技術者は2.5年である。漁業経済は技能者レベルを受け入れておらず2.5年のみである。卒業すれば、技能者3級、技術者2級の資格を得られる。

学校では訓練船は所有していないため、国営会社の船に契約により乗船訓練させている。訓練の中での理論と実技訓練の割合は40%と60%である。

学校運営予算は水産省より得ているが、短期養成訓練コースの授業料が学校収入の20 - 30%を占めている。短期養成訓練の授業料については、民間会社より国営会社に高く設定してある。また、1993年より省令が改正になり、学生より授業料を徴収することになったが、負担範囲は実経費の20-50%とされている。また、授業料徴収の見返りとして奨学金制度が導入された。

南ヴェトナムは漁業が盛んなため、卒業後の就職は比較的容易である。主な就職先は、加工保蔵コースは国営会社、漁業コースは民間会社である。外国への就職は学校が正式に外国への職業斡旋資格を得てないので現在行っていない。しかし、近い将来行きたいという希望はある。

学校の問題点としては、訓練のための設備機材、器具がまったく整備されて無く、ほとんどないといって良い状態である。また、学校運営費も不足している。このため、学校ではほとんど教室での授業によって教え、訓練は国営会社や民間企業の現場で実地に行っているが、実際に機械や機材を見たことのない訓練生が生産現場で訓練するといっても、どれだけ訓練効果があるか疑問である。

C. 第4 漁業訓練学校

この学校はハバック県にあり、設立は1956年であるが、現在地に移ったのは1980年である。

コースは、養殖、会計、小規模企業管理の3コースで、それぞれ普通科と特修科がある。そのほか、中学卒業資格（クラス9）で1年間の履修期間の養殖技能者養成科と、高校卒で年に3カ月ずつ5年間履修し、48科目の認定試験に合格すれば、大学卒業と同資格とされ、エンジニアの認定が受けられる短期特修大学もある。

学生数は、普通科及び特修科は200名、養殖技能者養成科は50名、寮等の問題があるので毎年募集するわけではないが短期特修大学が70名である。その他短期研修生が200-300名いる。訓練生の70%は女性で、特に会計、養殖コースは女性が多い。職員総数は65名で、うち教師は26名である。

学校の施設としては、次の施設を持っている。

1. 普通教室 7
2. 実習室 4
3. コンピューター室 1
4. 魚増殖室 1
5. 小実験室 1
6. 大教室 1（500名収容）
7. 食堂 1
8. 寮 2（学生300名）

普通科は高校卒業後2年間の履修期間で、1年目は基礎科目、2年目は専門科目を履修する。特修科は、中学卒業生（クラス9）で3年間の履修期間である。最初の1年で1200から1400時限の教育で、クラス12のレベル（高校卒業程度）にもっていき、その後、普通科

と同様な履修をおこなう。訓練の30%は机上学習で、70%は実習である。卒業後技能者2級の資格認定がなされる。短期特修大学では、最初の2年間は基礎科目18科目を教える。進級試験により、進級したものに対して3年間専門科目を教える。専門科目は全部で27科目あり、科目ごとに認定試験をおこなう。訓練期間中には2回の実習が必修で、卒業論文も課せられる。

基礎科目の授業時間数は、数学が400時限、物理が200時限、化学が200時限、国語（ヴェトナム文学）が300時限、生物が300時限である。コンピューター教育は、普通科、特修科では、理論45時限、実習45時限、計90時限をあてており、短期特修大学では120時限を課している。養殖の授業では4月から8月にかけてコイを30回ほど孵化させて、15-20百万尾/年を生産し、約\$1/1000尾で国営会社や養殖業者に売っている。

卒業生は国営会社、民間会社、合弁会社などに就職している。短期特修大学の卒業生は県や郡の漁業部と公営会社が多い。会計コースの卒業生に対しては、水産の技術的、科学的知識のある経理者の需要がある。養殖技能者コース卒業生は、多くの公営企業から求められており、就職先を苦労して探す必要がない。訓練生の卒業後すぐ就職できる率は50%位だが、学校としては就職斡旋していない。

訓練学校の問題点は、

1. 機材が不足しており、かつあるものも老朽化している。特に必要な機材は、薬品類、化学機材、コンピューター、外国語用教材、養殖用機材、印刷機材、キャンプ用品（養殖実習に使う）で、これらを調達する予算がない。
2. 教材が時代遅れであり、改訂したいが、教師用の参考図書類もないので、改訂できない。
3. 教師の知識が不足しており、再教育が必要である。

訓練学校では日本の同様な教育機関の経験を学びたい希望が強く、特に次の分野での経験交流を望んでいる。

- ・ 学校管理
- ・ 養殖教育
- ・ 海藻養殖技術
- ・ 真珠養殖
- ・ 増殖技術
- ・ 高経済価値の魚類養殖

- ・授業でのコンピューター利用
- ・外国語教育（英語・日本語）

D. 県営漁業訓練学校（タンホア県）

タンホア県営漁業訓練学校は、1970年に水産省の前身であった漁業総部より、移管されたものである。訓練生は民間人のみ受け入れている。学生数は年間200人で、2年間の履修期間である。

コースは、次の8コースとなっている。

1. 漁業普及 (Fishery Extension)
2. 操船 (Boat Steering)
3. 機械 (Mechanics)
4. 機械修理 (Repairing)
5. 電気・冷凍機 (Electrical & Freezing)
6. 加工 (Processing)
7. 養殖 (Aquaculture)
8. 造船 (Boat building & repair)

各課程は、普通科と短期研修を主眼とした特修科がある。

2-4-3 普及体制

現在のヴェトナムにおいては、政府は特に養殖の普及に力をいれている。これは、地方の農民の生活が貧しいため、彼らの栄養の改善、収入の増大、生活の改善と安定化を養殖を普及することによって進めて行こうとしているものである。このための養殖普及のための特別の組織や機関が設立されているわけではないが、前述したように水産関係の研究機関や教育機関を始めとした各行政機関はそれぞれ、農民や漁民に対し、分かりやすい教科書を準備し、普及訓練の為の教室を開催し、実地訓練を実施している。

普及訓練を実施している機関では、普及訓練の必要性や意義については、よく理解しており、それぞれ予算や設備機材の絶対的な不足という悪条件をかかえているにもかかわらず、熱心に農民や漁民への普及に取り組んでいる。従って現時点では普及に関する体制上

の大きな問題はないが、今後さらに一層広い層に新しい技術や研究成果の普及をはかっていくには次の点で改善する必要があると思われる。第1は、現在はそれぞれの機関が個別に普及訓練を実施しており、相互の連携や経験交流がなされていない。さまざまな機関で実施した豊富な経験をお互いに教えあい、さらに効果的な普及訓練方法について研究すればより良いものができると思われる。第2は、予算と訓練用の設備機材の確保である。現在普及を実施している養殖技術は、農民や漁民の実情にあった技術レベルであり、決して高価な機材や多くの数量を必要としていないが、それでも各機関の乏しい予算では確保することに困難さがある。普及の一層の拡大をするためには、最低限の訓練用機材が必要である。このための資金の確保が今後の普及進展の鍵となっている。

2-5 水産業に関わる国家計画及び実施プログラム

2-5-1 2000年までの計画

水産省は、1992年5月にハノイでFAO/UNDP主催で開かれたヴィエトナム漁業開発ワークショップで“1991-2000年のヴィエトナム漁業開発の方針と目標”と題する国家計画を発表した。この中では、まず第1部でヴィエトナム漁業の現況とその評価を述べ、第2部で国家漁業開発の方針と目標設定を行っている。

第1部のヴィエトナム漁業の評価では、漁業は1976-1980年間の後退を取り戻し、新たな前進を始めており、かなりの成果を挙げてきたが、いまだ次の点で遅れているとしている。

- 1) 海洋生産量は全可能漁獲量の50%にすぎず、しかも沿岸海域のみからの漁獲に集中している。高い技術と大きな資本を必要とする沖合い漁業の開発が遅れている。
- 2) 養殖は主として自然の生産力を利用した粗放的養殖にとどまっている。
- 3) 加工水産物の種類が少なく、低付加価値である。
- 4) 漁港と水揚げ施設が極めて不足している。また、政府のインフラに対する投資は極めて少ない。
- 5) 国営漁業会社の生産性が低い。
- 6) 水産物の輸出は、多くの輸出企業が出てきたが、一般的な管理ガイドラインがないため、国際マーケットも国内マーケット同様に安定していない。
- 7) 漁民の生活はいまだ貧しい。それゆえ、漁民の生活の改善と安定化のための条件をつくり、教育レベルを引き上げて、漁民が生産を拡大することが出来るような条件をつくる適切な政策が必要である。

これらの弱点を克服し、漁業セクターを国家の主要な経済部門として発展させるための一般的な開発方針として、次のことを挙げている。

A. 生産構造の整備

社会経済目標と技術経済的目標を密接に結び付け、それぞれの地域の経済構造を合理的に整備する。漁撈、養殖、保存、加工、補給サービス、流通、マーケティングなどを相互に関連づけて、各種の生産方法の合理的、調和的な発展をはかる。国家計画と各地域の計画に適合した経済効率化を推進する。また、以下の点で均衡のとれた発展を目指す。

- a. 資源を保全し、開発するための漁業と養殖

- b. 沿岸及び沖合い漁業について漁業資源保護、環境保護と開発
- c. 養殖方法と養殖魚種
- d. 生産物の量と質
- e. 技術的基礎の確立と生産活動
- f. 生産と補給サービス
- g. 輸出と国内消費
- h. 資金の蓄積と消費

B. 経済構造の改革

組合、家族、個人及び民間が主要な役割を果たす。国営（公営）部門は燃料、漁網、種苗、餌料、機材などの調達、技術サービス、訓練、生産物販売等々の漁撈、養殖、加工などの漁業生産すべてにわたって補給サービスを行う。また、国営部門は外国との協力や合弁会社では結節点としての役割を果たし、沖合い漁業の創設には主要な役割を果たす。

C. 国際協力の推進

国際協力を拡大し、推進する。投資を引きつけ、技術及び管理経験を受け入れて、輸出市場を拡大する。漁獲漁業については外国からの投資を呼ぶためにあらゆる有利な条件を作り出すべきである。沖合い漁業と特別な魚種の漁獲のための合弁企業設立のための協力を強化する。

D. 政策メカニズムの刷新

漁業を国営企業から個人までのさまざまな組織体で構成され、国内・国際市場に連動し、マクロなレベルで統制される商品経済に転換していく為に、社会経済マネジメントについての政策メカニズムの刷新を押し進める。

E. 組織の強化

政府の管理的役割を強化し、科学研究と訓練のシステムを改良し、漁業生産と関連事業のシステムの再編を行い、漁業セクターの新しい経済メカニズムに適合させるとともに、国際協力を拡大する。

F. 広報と教育の促進

政府の政策刷新と開発方針についての国民の信頼を強固にし、漁業生産と関連事業に対する投資の不安を取り除くために、広報と教育を推進する。

これらの開発方針で漁業開発を進め、2000年までのヴェトナム漁業の目標は次のように設定されている。

①一人あたりの平均年間魚消費量を13-15Kgとする。

漁獲量100万トン、養殖生産量60万トン、計160万トンの総漁業生産量とする。

②輸出金額を900-1,000百万USドルとする。GNPの中の漁業セクターの寄与分を30-40 US億ドルとする。

③漁業生産と漁業関連産業での雇用を3百万人増やす。

④漁業セクターへの10年間の総投資額を2兆ドン（1989年価格）とする。

⑤国家予算への財政的寄与を3,500億ドン（1989年価格）とする。

これらの目標達成のために設定された第5次5カ年国家経済開発計画の1991-1995年の年次計画を次に示す。

表10 第5次5カ年国家経済開発計画年次計画(1991-1995)

項目	単位	1991	1992	1993	1994	1995
海洋漁業生産量	千トン	695	770	850	1,070	1,100
内水面漁業及び 養殖生産量	千トン	320	330	350	370	400
総生産量	千トン	1,015	1,100	1,200	1,440	1,500
輸出額	千ドル	220,000	250,000	280,000	350,000	400,000
冷凍輸出製品	トン	60,000	70,000	80,000	100,000	120,000
魚醤製品	千リットル	140,000	150,000	160,000	165,000	170,000
フィッシュミール	トン	13,000	14,000	15,000	17,000	20,000

(資料出所 水産省)

2-5-2 目標達成のためのプログラム

上記の目標達成のためのプログラムとして、“1990-2000年の漁業開発方針と目標”では、計画実施のための資金的裏付けや具体性に欠けるが、次のようなプログラムを掲げている。

(1) 海洋漁業

- A. 1990年代に、沿岸漁業は地域によっては飽和状態になるであろうが、依然として、生産の大きな部分を占める。漁撈手段と既存施設の強化と改善が必要である。漁撈は資源の厳しい保護と密接に関連付けなければならない。
- B. 新しい漁撈方法を開発し、適正な施設をつくり、沖合い漁業の能力を段階的に広げていく。島嶼周辺の特に高価値な魚種の段階的开发と漁業を組織化していく。
- C. 主要な沖合い漁場での季節的な漁業基地として島嶼に、施設を段階的に建設し、補給サービス体制を拡大し、完成させていく。
- D. 栈橋と新しい加工施設、造船所、漁網工場、特別な交通手段、中央魚市場の建設を優先させる。
- E. 漁業都市や漁村を形成するために、漁業中心地や大河口を詳しく調査する。物質的技術的基礎を強化し、沿岸の人口構成の再編、調整をすることにより、生産力と人口構成を適合させ、沿岸地域の治安を維持するのに役立つ。

2000年までに海洋漁業生産は100万トンになると推定されている。(毎年平均して3万トンずつ増大することを意味する。)海洋生産物の輸出金額は4億ドルに届くと推定される。(サービスを含む。)漁業にさらに20万人の新たな雇用が発生し、漁民数が合計50万人に増え、加工業とサービス業に約3.2-3.5百万人が従事する。この間の10年間に漁業分野への投資として約1兆ドンが必要とされる。

(2) 養殖(内水面及び海面)

養殖生産の商品生産的要素をより強める。エビ、カニ、海藻、軟体動物及び高価格の魚種などの特別な輸出産品には注意を払う必要がある。あらゆる水面を合理的、効果的に使用し、労働者を引きつける。同時に、資源再生産と保護の強化、生態と環境の保護を行う。生態的に異なった地域にそれぞれ適合した、種の保存、餌料、魚病治療、補給及びサービスなどの統一的なシステムを確立する。2000年までに養殖総生産量は60万トンに達する。(うち、10万トンは天然生息地からとる。)輸出金額は540-600百万USドルになる。27万人

の労働者を新規に雇用して、養殖従事総漁民数は50万人となる。それに加え、サービス業に1.3-1.5百万人が従事する。10年間に1兆ドルの投資がこの分野に必要である。

a) エビ及びカニ養殖

海産と汽水産のエビ、カニ養殖の適地をすべて利用する。オニテナガエビの養殖面積を増やし、改良粗放的養殖法と半集約的養殖法に重点を置き、ある地域では集約的養殖をする。エビ養殖総面積は26万haで、128,000トンのエビ養殖生産となる。大部分は輸出され、2000年までに輸出金額は400-450百万USドルとなる。

b) 魚養殖

小規模な湖と池での魚養殖は、2000年までには建設地の問題から少しの養殖面積増しか見込まれない。しかし、生産性は年間1.7トン/haから4トン/haとなり、水域面積78,000haに対し、総生産量は22,000トンになる。いけす及びベン養殖は魚養殖の産業的形態であり、高生産性、高収量、高生産額である。国内市場と輸出市場（約50-60%）にまわる。2000年までの総生産量は22,000トンで輸出額は1,000万USドルとなる。ヴェトナムの低地の水田の総面積は547,000haである。水田養殖、稲と魚との複合養殖の計画策定は農業セクターとの協力が不可欠である。2000年までに327,000haの面積で年間生産量は73,000トンとなる。貯水池での魚養殖は、かんがいプロジェクトと水力発電プロジェクトが増えてきているため比較的に発展可能性は高い。効率性を追求するために観光と組み合わせ、食料としての魚を都市と工業地域へ供給することを適正に管理する方策を作り出さなければならない。2000年までに、26万haの面積で、約4万トンの年間生産量となる。（10年後に、新規に供用されるあたらしい貯水池は勘定にいれていない。）海峡と湾内における養殖はまだ実験的規模であるが新技術を使える可能性が高い。ハタヤスズキなど高輸出価格の魚種を養殖すべきである。2000年までに年間生産量は1,000トンに達し、輸出金額は8百万USドルとなる。

c) 軟体動物、甲殻類、その他の特別な水界生物の養殖

ホタテ貝、カキ、カメ、ナマコ、トリ貝などの軟体動物、甲殻類、その他の特別な水界生物は高付加価値品として漁獲や養殖の対象になり始めており、需要が増大している。これらの漁獲や養殖は労働力を吸収し、高い輸出価格が得られる手工業を生み出している。年間生産量は何百トンにもなるであろう。輸出額は50-60百万USドルと推定される。

d) 海藻養殖

海藻、Porphyra sp. の養殖を拡大する。海藻養殖はカンニン県からタンハイ県までの沿岸15県で実施可能と思われる。同時にSargassum sp. その他の経済価値のある海藻にも注目すべきである。海藻の種苗研究に力を注ぐ。養殖面積を3,925haに広げれば年間生産量（乾燥）が7,000トンになり、その内3,000トンが輸出できる。テングサの輸出は500トンである。2000年までの輸出額は20百万USドルになるだろう。

(3) 加工保存

品質向上、高価値製品の開発、魅力ある適正なパッケージ、原材料の最大利用、漁獲後のロスの削減について早急に手をつける。原材料輸出から加工品輸出へと転換させる。国内市場向けに乾燥加工品などの種類を徐々に増やしていく。

伝統的製品の品質改良と国内・国際市場の需要に合致した新しい高付加価値の製品開発をめざして、水産製品の保存加工技術の革新と能力増強をおこなう。原材料の効率的利用をすすめるため、早急に塩蔵製品量の削減をおこない、冷凍冷蔵保存に転換させる。冷凍冷蔵施設への投資についての詳細な調査を行い、缶詰工場、スリミ、魚粉工場を増強する。

(4) 漁船建造修理、補給及びサービス

セクター全体の社会経済発展の必要性に応えるために、漁船建造修理、補給及びサービスのプログラムは前述したプログラムにある新しい科学技術の進歩と密接に関連させなければならない。公営企業以外の実用に供するための漁船、エンジン、漁撈用・養殖用・加工用特殊機材の修理に力を入れなければならない。

2-6 環境・WIDの視点からの現状と課題

2-6-1 環境面からみた現状と課題

漁業に関連した沿岸地域における環境面の問題点として、UNDP, UNEP（国連環境プログラム）、SIDAなどが共同で作成し、1991年6月にベトナム政府閣議で承認された「環境と持続的開発のための国家計画1991-2000、行動のためのフレームワーク」では、次のことを挙げている。

1) 珊瑚礁域

ベトナム海域には珊瑚礁が多くはないが、南部及び中部ベトナムの距岸100 - 200mに裾礁がみられる。これらの珊瑚礁は次のようなことがもとで、深刻な影響を受けている。

- i) 森林伐採による洪水の増加
- ii) 河川による堆積物の増加
- iii) 陸上源、特に生活用水、農作業からの排出物による海洋汚染
- iv) ダイナマイト使用などの環境破壊漁法
- v) 食料及び土産品としての珊瑚礁海域の生物の過剰採取

2) マングローブ及び海草エコシステム

マングローブは南部ベトナムの沿岸地帯に豊富に存在しており、魚の産卵、稚魚の育成場所として重要な役割を果たしている。また、台風や高潮の緩衝地帯であり、海岸洗掘、洪水の防止にも役立っている。海草地帯もまた、魚の育成場所や海亀の生息地域として重要である。これらのマングローブや海草地帯が次のようなことが原因で破壊され、減少している。

- i) 養殖池及び住宅建設のための整地
- ii) 販売用および燃料としての材木伐採
- iii) 化学兵器使用の残存効果、特にナパーム弾、枯葉剤
- iv) ニッパ果実の採取と探索
- v) 香油と蜂蜜採取のための伐採
- vi) 土砂堆積、オイル汚染、ゴミなどによる生物相の変化

3) 河口域及び海洋エコシステム

河口域は海水と淡水が混ざりあった汽水を作りだし、海洋魚の産卵場所であり、多種の魚、エビ、貝類、鳥類の生息場所としても重要である。また、沿岸地帯も生物資源開発、交通輸送、耕作地の開拓などの多種の経済活動に対し重要な役割を果たしている。これらの河口域や沿岸域の環境が次のような原因で破壊されてきている。

- i) 漁業が河口域や浅海沿岸海域に集中
- ii) 細かい網目の漁網や爆発物使用などの破壊的漁法
- iii) 米軍によるナバーム爆撃、枯葉剤散布による汽水域のマングローブ面積減少。汽水池建設、薪伐採、住宅建設用資材切り出し、狩猟のための焼き林などによる破壊。
- iv) コーラル・リーフを焼いて、建設用石灰を製造
- v) 台風や低気圧による海岸林の喪失
- vi) 生活排水、工業排水による河口域、浅海の汚染。オイル・ガス開発による大陸棚海域の汚染。石油製品の積み込み、積み卸時の漏洩による港内汚染

このほか、上記「行動のためのフレームワーク」には触れていないが、養殖に伴う環境問題として最近関心を集め始めているのは、養殖エビ、養殖魚の病気と集約的養殖実施に伴う富栄養化である。

これらの環境問題は長年ベトナム政府の関心の的ではあったが、具体的には改善されてこなかった。この障害の原因として「行動のためのフレームワーク」では、次の事柄を挙げている。

- a. 環境計画、天然資源計画の欠如
- b. 環境保護と開発を一体化できないでいること
- c. 環境保護を管理する適切な機関がないこと
- d. 環境に対する法制の未整備
- e. 信頼すべき情報の欠如
- f. 環境保護に対する関心の欠如
- g. 経験ある人的資源と投資資金の不足
- h. 人口増加が資源に圧力となっていること
- i. 自然に対する畏敬の念などの文化的タブーがなくなっていること

また、環境管理を進めていく上での制度的問題点としては、ベトナムでは資源計画

と管理については地方の力が非常に強いことが挙げられている。資源をいかに開発し、利用するかを決定するには、郡の人民委員会の権限が非常に強く、中央政府の影響力が弱いと言われている。この分権化の傾向は、経済改革の進展とともに益々強まってきている。これは、その地方により適合した、人々のニーズにあった計画をたてられることが利点としてあるが、持続的開発は国家の目的、地域の補助金収入等の差、セクター同士の関係、地域的影響などを考慮した総合的な観点からなされなければならないという点からは欠点となるとされている。

これらの点を踏まえた上での沿岸管理や漁業開発の政策として、「行動のためのフレームワーク」では次のことを列挙している。

1. 沿岸管理については、水産資源の合理的利用、沿岸地域計画の立案、植栽による海岸保全、海岸保安林の創設、汚染源のコントロール、原油流出事故に対する緊急対策、沿岸資源保護対策に重点を置く。
2. 漁業活動に関しては、ダイナマイト使用や毒物使用などの環境を破壊する漁法を禁止し、環境的に健全な漁法を推進する。また、網目規制、漁獲サイズ規制、魚の繁殖産卵域の保護、繁殖期間の禁漁などにより、過剰漁獲を規制する。
3. タンパク質摂取の増大と漁民の増収のための手段として、淡水養殖を推進する。また、マングローブ破壊を行わず、エビ等の各種海産物の沿岸養殖を推進する。
4. 特に内水面漁業が重要な地域で農薬使用を制限する。
5. 北ヴェトナムと南ヴェトナムの沿岸漁業資源に対する過剰漁獲努力を軽減するために、合理的な資源評価に基づいた沖合い漁業資源と沖合いのリーフの未開発資源の開発を推進する。
6. 海岸開発計画策定のためのガイドラインを策定する。
7. 総合的な災害対策、被害軽減策の策定を行う。

しかし、政府にはこれらの政策を実施するための予算的裏付けが無いため、実施の具体的スケジュールも立てられていないのが現状である。

2-6-2 WIDの視点からの現状と課題

ヴェトナムで沿岸漁業の現場を見ていくと女性が非常に活躍しているのが目立つ。さすがに漁船に乗り込み、沖まで漁にでることはまれではあるが、仲買人のほとんどが女性

であり、漁獲物の計量、検数、帳簿付け、金の支払から出漁前の漁船への水、食料、燃料などの積み込みまで取り仕切っている。また、塩干魚の加工製造も漁民の家族、特に妻により担われている。これは、フランスからの独立戦争以来の続く戦争中、男性が前線に出かけている間、女性が生産のあらゆる面で重要な役割を果たしてきたという事実と、昔から商売は女性の職業と考えられている歴史的伝統によるものと思われる。

一般には女性は男性に比べ収入が少なく経済的条件に劣っていることが、性的不平等発生の大きな原因であり、女性の収入改善が不平等解消に重要な役割を果たすと言われている。この意味では、政府の政策で性的差別に基づく封建的な制度や法制が撤廃され、社会的にも活躍し、自ら稼いで経済的条件にも劣っていないヴィエトナム女性は、一見、性的不平等な状態におかれていないように見える。しかし、最近行われた社会学的調査研究（Vu Manh Loi 1991, Dang Nguyen Anh 1991）においては、北ヴィエトナムでも南ヴィエトナムでも、依然として家庭内では性的不平等は存在していると報告されている。調査は農村で行われたが、ヴィエトナムの地方における農村と漁村は、ある程度重なりあっており、社会的条件も共通な部分が大きいため、ここでは同列に論じる。

調査によると、妻は家事だけでなく、生産活動においても夫を上回る労働を分担している。生産活動で夫が妻の活動を上回って分担しているのは、土地を鋤で耕すこと、まぐわでならずこと、かんがいすることぐらいである。このため、妻の労働時間は平均1日15-16時間におよび、自分のために使える時間は1日1時間しかない。これに対し、夫の労働時間は平均して妻の労働時間の約3分の2で、自分のために使える時間は約5.5時間得られている。次に家族内でどの作業を誰が労働分担しているかについての調査結果の表を掲げる。

表11 家族内での労働分担 (単位 %)

労働種類	夫	妻	両親	子供	その他	計
買物、炊事	5.4	85.5	1.8	7.2	0.9	100.0
家畜飼育	25.8	57.8	1.2	14.0	1.2	100.0
野菜園芸	34.3	43.2	1.1	20.3	1.0	100.0
稲作作業	34.2	42.4	-	22.0	1.3	100.0
手工芸	22.2	41.8	0.5	34.5	1.0	100.0

(資料出所 Vu Manh Loi, "The gender division of labour in rural families in the Red river delta" 1991)

上記の調査は北ヴィエトナムの紅河デルタの村での調査であるが、南ヴィエトナムでも

同じような調査結果となっており、夫が1日12-14時間働いているのに対し、妻は1日16-18時間働いている。妻は休む時間もないため、子供の労働が不可欠なものとなっている。家庭内では、いまだ男子と女子に対する期待は大きく異なっており、男子には将来村を出て働くために勉強ができることを望み、女子には行いを正しく、家事の手伝いをよくすることが期待されている。このため、女子は家庭内で主要な労働力として扱われており、学校の中途退学率も高くなっている。

このように家庭内での妻の負担が大きいものになっているにも関わらず、家庭内での発言力はそれに比例して大きなものとはなっていない。日常の食料、衣類購入や保健についての家計支出については、妻の発言権が強いが、住居や社会的行事への支出や家具購入、生産投資など大きな支出項目についての発言力は小さい。次に家計支出における決定に女性がどれだけ参加しているかについての調査結果を示す。

表12 家計支出決定に対する女性の年齢別参加度合い (単位 %)

支出種類 /年齢	Quang Bi 村			Dong Thanh村		
	20-29	30-39	40-49	20-29	30-39	40-49
食料	62.5	63.1	85.2	69.7	89.3	94.1
衣類	53.8	52.3	77.8	65.2	83.3	94.1
住居	4.8	11.4	22.2	21.2	24.7	26.5
子供の学校	9.6	33.6	59.3	34.8	74.0	73.5
行事	15.4	21.5	44.4	33.3	42.0	44.1
家具	15.4	17.4	37.0	31.8	32.7	41.1
生産投資	16.3	28.2	55.6	16.7	23.3	35.2
娯楽	25.0	22.1	44.4	19.7	21.3	47.1
保健	56.7	56.4	30.4	74.2	86.7	88.2

(備考：Quang Bi村は北ヴェトナムの農村で、人口7,000人、1,400家族。

Dong Thanh村は南ヴェトナムの人口15,000人、全家族の7割は核家族。)

(資料出所 1989 Survey, Institute of Sociology;

Dang Nguyen Anh, "The position of women in two rural communes", 1991より)

ヴェトナムの漁業、特に流通や加工の分野では、女性が主要な役割を果たしている。とはいえ、それらの実態はヴェトナム漁業自体が経済変革の過渡期にあり、零細規模で流動的な状態であることを反映して、零細で経済基盤も堅固とはいえない。これからヴェトナムでさまざまな漁業開発計画を立案、実施するにあたっては、これらの女性を取り

込み、積極的な参加を促す方向で計画実施する必要がある。また、上記調査研究でも明らかなように、女性の経済的地位確立が必ずしも性的不平等解消にはつながってはいない。このため、漁業開発計画においては、経済的側面だけでなく、家庭内労働を含めた女性の過重労働からの解放が図れるようなきめ細かな計画立案が望まれる。

2-7 国際機関及び他の先進国の援助動向

2-7-1 旧東欧諸国からの援助

ヴェトナムに対する援助は、1980年代には旧ソ連邦を核とする東欧諸国で構成されていたCMEA(Committee of Mutual Economic Assistance)加盟国からのものが大宗を占めていた。CMEA諸国からの各分野にわたる借款は1988年と1989年には、16億ルーブルに達していた。漁業分野では漁船や水産加工工場の設備資金に使われてきた。しかし、CMEA加盟国の政治的、経済的激動のため1989年より急激に減少し、1992年にはすべて停止された。漁業の分野でも東欧諸国からの新たな援助はなく、今後も期待できない。

2-7-2 西欧諸国、その他からの援助

西欧諸国からの援助についても、ヴェトナム軍のカンボディア侵攻にともなって発動されたアメリカ主導の経済制裁が引き続き、長い間西欧諸国からの二国間援助もフィンランドやスウェーデンなどの限られた国以外からはなされてこなかった。最近になり、イタリアやオーストラリアなどからの援助が始まった。

漁業の分野ではイタリアが全国漁業養殖振興計画(National Fisheries & Aquaculture Programme)に8,410千USドルの借款を実施している。このプロジェクトでは、ハイフォンを基地とする国営会社のHalong FISCOMのリストラクチャーと国営加工会社であるSEAPRODEXを実施機関としてカンニン県の漁業と養殖の振興、ホアビン県の養殖の振興を行おうとしている。

その他で現在進行中のプロジェクトは、デンマークのDANIDAがメコン漁業研究として、水産省に266千USドルの無償援助を行っているのとオーストラリアがカンニン漁網会社計画として、ヴェトナム女性連合を実施機関にして、難民の女性への職業と収入の確保のため、漁網製造と販売を援助するプロジェクトに56千USドルの無償援助を行っているぐらいで、大きなプロジェクトは実施されていない。

すでに1988年に完了したプロジェクトではあるが、ブンクオ淡水エビ養殖プロジェクトにオーストラリアがメコン委員会を通して、954千USドル無償援助している。このプロジェクトは、オニテナガエビ種苗生産施設、訓練施設と育成池を建設し、オニテナガエビの孵化養殖技術を、メコン・デルタの条件にあわせて改良普及し、10百万尾の稚エビを生産し

て地元養殖漁民に配布し、食料供給と収入の増大を意図していた。

西欧諸国からの漁業分野における、これまでの実施済み及び実施中の援助計画の数は多くはないが、ヴェトナム政府とIMFや世銀との関係が修復されたことにもない、フランスやカナダなどいくつかの国は、すでに調査を実施してきており、今後一斉に、援助計画が動き出すのではないかと思われる。

2-7-3 国際機関からの援助

ヴェトナムに対するこれまでの援助では、国連の諸機関が大きな役割を果たしてきた。国連機関からの1991年の援助総額は75.9百万USドルにのぼっている。特に漁業分野では、UNDPが最大の寄与をしている。

UNDPでは、食料増産、ベーシック・ニーズの充足、天然資源の評価と開発、工業その他への投資効率の改善、貿易の振興の五分野に焦点をあてて援助を実施してきた。とりわけ、援助プロジェクトの計画に重要なマスター・プラン調査を、メコン・デルタと紅河デルタというヴェトナムでもっとも重要な二地域で世銀と共同で実施しており、日本がこれからこれらの地域での漁業分野の援助を計画するにあたっては、参考とする必要がある。

その他、UNDPが実施している漁業関係プロジェクトは、北ヴェトナムではFAOと共同で3件実施している。淡水魚研究計画では、第1養殖研究所の機能を強化し、高付加価値の魚種を選定し、稚魚の大量生産体制を整えることを主眼に1,155千USドルの技術援助を行っている。人工増殖技術移転（ホルモン注射）計画では、国营の全国養殖サービス会社の稚魚生産技術の改善を目指して、1,141千USドルの技術援助を行っている。沿岸零細漁村計画は、ハイフォン海洋漁業研究所の機能を強化し、ハイフォン近郊にモデル養殖村落、漁業村落をつくるための援助で、援助額は54千USドルである。

中部ヴェトナムでは、同じくFAOと共同で、稚エビ生産・汽水養殖計画を実施した。キニョンにパイロット・エビ孵化場と育成池を建設し、新しい技術を導入しようというプロジェクトで、援助額は873千USドルであった。また、トアテエン県の高藻養殖加工会社に新しい高藻養殖と加工技術を導入し、輸出振興をするプロジェクトに1,141千ドルの援助をしている。

南ヴェトナムでは、UNDPはデンマークの資金で海産物の品質管理及び缶詰製造計

画の技術協力を実施した。実施機関はSEAPRODEXであったが、生産効率が悪く、設備はその後使われていないとのことである。また、漁業会社の電気、機械の修理維持管理計画のコンサルタント・サービスをおこなった。内容は冷蔵庫設備の修理や冷凍機器、自動車等のスペアパーツの製造および冷蔵庫設備の据え付けサービスの実施であり、公営会社、民間会社を問わず対象とした。このプロジェクトに対しては1993年10月に技術評価ミッションを予定している。

UNDPでは1992-96年の期間には、具体的な漁業関連プロジェクトの予定は持っていない。

国連機関ではほかに、UNIFEM（国連女性のための開発基金）が、魚加工の改良と販売で収入を増大させるプロジェクトに対して、ハイフォン女性連盟を実施機関として129千USドルの援助を行っている。

アジア開発銀行（ADB）はFAOと共同で、1990年より漁業分野のセクター・スタディを行っている。1993年11月のファイナル・ミッションで最終報告書がまとめられると思われる。ADBがどのようなプロジェクトを計画しているかは明確ではないが、漁港建設と養殖を主体にして、セクター・ローンを組むのではないかと思われる。

2-7-4 NGOの援助

ベトナムでは特に難民に対するNGOの活動が盛んである。これらの中で難民の定着と就業機会の創出をはかるために、漁業関連でもNGOによる援助がおこなわれている。しかし、ベトナム政府では、これらの活動を整理して把握しているわけではない。次に掲げるものはUNDPが把握しているプロジェクトのみであり、これ以外にも漁業関連のプロジェクトがある可能性は高い。以下に代表的な活動を述べる。

① Komitee voor Wetenschap en Techniek（オランダ）

カントー大学をカウンターパートにして、研究活動への支援によりアルテミアとエビ養殖技術の発展をめざし、稚エビ生産を拡大することにより、エビ養殖生産量の増大をめざすプロジェクトを実施している。

② Save The Children Fund（イギリス）

北ヴェトナムの漁業協同組合をカウンターパートにして、漁船のリボリング・ローン計画とエビ孵化場計画を実施している。

③ American Friends Service Committee (アメリカ)

県の人民委員会をカウンターパートにして、養殖いけすのリボリング・ローン計画とエンジン、漁網、ロープなどの漁業機材供給計画を実施している。

④ Cooperative Services International (アメリカ)

いけす養殖の研究補助をカントー大学に対して行っている。

第3章：日本の協力の可能性

3-1 我が国の協力の可能性

ヴェトナムが、近い将来においてアジアでも屈指の水産国になるのは、その優秀な人的資源と豊富な水産資源から見て明らかであり、地理的にも近い我が国にとっては、重要な水産物の安定供給国になるであろう。このため、同国の水産開発への我が国の協力は重要であり、今後長期にわたって実施していく必要があると思われる。

次に調査団限りの意見として、今後ヴェトナムに対する、短期的及び中期的協力の可能性について述べる。

(1) 短期的協力の可能性

ア) ヴィエトナムの年間漁業生産量約100万トンのうち70%は海面漁業からで、そのほとんどは40M以浅の沿岸水域から民間の零細漁民によって漁獲されている。しかし、この水域では無数の小型漁船が操業しており、乱獲による資源枯渇が懸念されている。一方、40M以深の沖合い資源についてはほとんどその実体が把握されていない状況である。このため沖合いの資源調査を早急に実施し、沿岸漁業から沖合い漁業への展開のためのM/Pづくりに資するとともにあわせて沿岸漁業の実態を調査し、その資源の持続的利用のための基礎的データを収集する必要がある。このプロジェクトは単なる資源調査の実施で終わることなく、その後はヴィエトナム側が、自力で資源状態を絶えず把握し、必要に応じて政府が漁業管理施策を実施できるように関係研究所の設備とその人的能力を向上させることも図るべきである。

イ) 沿岸漁民が漁業に占める割合の重要性から見て、その収入を向上させ生活水準を底上げをするため、沖合い漁業への転換も含めて漁撈の効率化、多様化に対応できるような体制を作っていくことが重要である。この一環として、これらの民間漁民が利用できる漁港の整備と、そこを拠点として水産流通のモデルになるパイロット漁業センターの設立が考えられる。

ヴェトナム政府は漁港整備計画の最優先案件として、ブンタオ漁港の整備を要請

してきている。この港は天然の良港であり、ベトナム最大の市場ホーチミン市に近く、数千隻の小型漁船が操業している。したがって、ここでパイロット・プロジェクトを実施すれば、そのインパクトは大きく、他の漁港整備のモデルになる可能性も強い。

- ウ) ベトナム漁業の現状は、ドイモイ政策の導入で統制経済から市場経済への過渡期にあり、関係法令や制度等は極めて流動的である。また、我が国も本格的な協力を再開したばかりで、この分野について空白期間があったため、知識・経済の蓄積も十分ではない。このような状態の中でプロジェクトを実施し、成功させるためには、ハノイに常駐の水産専門家を置き、絶えず変化するニーズをつかみ、ベトナム当局者との対話をもち、他のドナー国や国際機関の動向を把握し、プロジェクト案件を絞り込んでいく必要がある。また、今後各案件ごとに個別のミッションが派遣されると思われるが、現地に専門家がいれば、これらのミッションにアドバイスと支援ができるので短期のミッションでも成果を挙げることができるであろう。常駐先としては水産省が適当と思われる。

(2) 中長期的協力の可能性

- ア) 水産資源調査等の結果を踏まえた沿岸漁業から沖合い漁業への転換と流通網整備を含めた水産開発M/Pの策定
- イ) 漁業分野でのマネジャー及び技術者育成のための教育訓練施設・機材の整備と教員養成への技術協力。この中には日本をはじめとする外国遠洋漁業の乗組員の養成を含む。ただし、マン・パワーの短期・長期のニーズを把握するための調査が前提となる。
- ウ) 漁村の生活水準向上のための協同組合を受け皿とした、水産分野以外も含む総合的漁村開発パイロットプロジェクトの実施（最近、JICAの林業水産開発協力部水産業技術協力課がこのために作成したガイドラインがあるので、それに沿った形での実施が望ましい）。

エ) 漁業開発プランを策定するために必要な基礎データの収集と解析ができる水産統計システムの確立とその運用への技術協力。

以上のほかに養殖分野での協力も考えられるが、次の理由から当分我が国からの協力は必要ないと思われる。

- ① エビ養殖を中心とする輸出向け養殖はすでに年間5万トン以上輸出する産業に育っており、海外からの民間ベースでの資本投下・技術援助が盛んで、近い将来東南アジアにおける屈指のエビ養殖国になると見込まれている。
- ② 一方、内需向けの鯉及びテラピア中心の複合養殖は長い伝統があり、稚魚生産のためのふ化場も十分にある。又、アジア開発銀行は養殖分野を中心に大規模融資と技術協力を近く実施する予定である。

3-2 スキームごとの可能性

(1) 開発調査

水産資源調査については、ヴィエトナム政府よりプロジェクト技術協力として要請がでていたため、開発調査として検討出来ない状況であった。今回のプロジェクト形成調査においてSPCより、開発調査案件として再度提出する旨コメントがあった。

ヴィエトナムにおける水産業は、漁具・漁法等発展途上の段階にあり、効率的な操業が未だ実施されていない状況である。水産省によれば、1990年において約76,000隻の漁船が操業しており、このうち10トン以上の動力船は1%未満しか存在せず、ほとんどが10トン未満の小型船で、しかもその半数以上が無動力船である。その結果操業が沿岸域に集中し、資源の枯渇が懸念されている。しかし、同省はこれらの事態に対し抜本的な対策を有しておらず、水産省の指導・沿岸管理等の行政面はまさに空洞の状態にある。今後、ヴィエトナムの水産業を健全に推進する上において沿岸域の資源管理は不可欠であり、同時に沖合資源の開発とその持続的な利用が重要な課題になると考えられる。

係る状況を鑑み、資源調査を行い現状の資源量・分布を把握することは、ヴィエトナムにおいて最優先であると考えられる。資源調査の実施にあたっては、今後その重要性が高まると考えられる大陸棚の浮魚資源調査が有効であると思われる。(底魚資源調査はFAO/UNDPにより、広範囲に調査した実績がある。)また、調査対象地域としては、季節による海流変化・浮魚の移動等を考慮して中部から南東部を中心とする海域が適当であると考えられる。同時に陸上調査を実施し沿岸漁業の実態と資源の把握をしていく必要がある。これらの資源調査結果に基づき、沖合い資源の持続的有効利用の手法(資源管理の法的規制、沖合対応漁船建造のローン利用等)等を提言し、沿岸漁業と沖合漁業のバランスのとれた海域利用に資する管理計画を提言することが必要である。中長期的には、本調査を発展させ、今後同国水産行政を構築する上での基礎資料とすべく、漁法・漁獲量・漁種別構成・陸揚げ状況・流通形態・漁民組織等多面的な検討を行うことが重要であると考えられる。資源調査のカウンターパートとしては、水産省下のハイフォン海洋研究所が適当であると考えられる。本研究所ではノルウェーからの無償提供による調査船(現在使用不能)で資源調査を行った実績があり、研究者も多数(ドクター3名、学士12名、技師80名)在籍している。調査の実施に際しては、本カウンターパートへの技術移転も重要な意義を有している。調査を通じて日本のノウハウを吸収してもらい、将来的には海洋資源分野においてヴィエ

トナムの資源管理施策を立案し得る機関となることを期待する。

当面は、開発調査を実施することにより必要調査資機材等の提供を行い、カウンターパートの技術面の底上げを行っていき、その後、資源調査の結果を見守りつつプロジェクト技術協力の可能性や無償による機材提供等によって、本調査のアフターケアを行う必要があると考える。

(2) その他の技術協力

S P C 訪問時にウン局長より口頭ながらハイフォンの第一漁業訓練学校に対する技術協力及び水産省に対するアドバイザー（個別専門家）派遣の要請がなされた。

第一漁業訓練学校は水産省の傘下であり、ワーカーレベル3*の技術を持った人材を教育・養成する機関で、9コースに分かれている（50ページ参照）。主に高校卒業生を対象とした2年間（但し漁船員養成コースのみ1年間）の教育であり、学生の定員は600人／学年である。職員数は68人で、内30名が教官である。卒業生は国営・県営・民間企業への就職が開かれているほか、外国漁船へ就職した実績もある**。

同校を視察した結果、水産加工施設、実習用モデル機関、冷凍機器、無線等ほぼ全部のコースにおいて実習機材が著しく不足していることが認められた。漁撈、航海に関する実習は、同校に訓練船がないことから、国営・民間企業へ8ヶ月程度の乗船実習を委託している。また学生の定員が半数にも満たないのにも拘らず、卒業生の約40%しか就職出来ないとのことであった。

同校に対する技術協力の実施については以下のような問題が指摘できる。①協力の内容について水産省自身が具体的な計画を持ち合わせていない。②現段階では卒業生に対する産業界の需要は高くない。③学校は海から離れた場所にあり立地条件に恵まれていない。以上のことから現段階では同校に対する技術協力の必要性及び熟度は低いと判断される。しかしながら、今後水産省が進めようとしている沖合い漁業開発の進展具合に合わせ、同校に対する需要が明らかになった段階で、検討すべきと思われる。

* レベル7が最高レベルである。

** これまで韓国漁船に50人乗り組んでいるとのこと。

一方水産省に対するアドバイザーの派遣については、ドイモイによる水産業界の構造変化、ニーズの変化を的確に把握し、それらに基づく優良協力案件の発掘・形成及び絞り込みの観点から、また水産開発政策支援及び既要請案件（漁港及び水産資源調査）の実施段階での調整といった面からの必要性が十分に認められる。このため正式要請があった場合には早急に対応すべきであろう。

（３）無償資金協力

A. 個別要請案件

具体的な要請があったのは(イ)ハイフォン水産センター改善計画、(ロ)ダナン漁港開発計画、(ハ)ニャーベ漁港開発計画、(ニ)ブンタオ漁港整備計画の４件であった。それぞれ、計画事態の妥当性と我が国の無償資金協力により援助することの妥当性については、以下のとおりであると考えられる。

(イ)ハイフォン水産センター改善計画

要請内容は、ハイフォンにある漁港施設の拡充であり、パースの拡張、氷・燃料・水等の供給設備の増設、水産加工施設の増強である。同施設はHalong Fiscom公社の敷地内にあり、同社が運営管理している。同社は漁撈については、国内最大の公社であり多数の漁船を保有して操業しているため、パースの拡張、供給設備等の増設自体については必要性が高いと認められる。しかしながら、こうした設備投資は同社の活動にのみ裨益することとなる可能性が大きく、無償資金協力に必要な公共性・公益性の観点からは必ずしも適切な案件であるとは言えない。また水産加工施設の増強については、同国において水産加工分野を本来業務としている公社（Seaprodex）があることに鑑みれば、これと競合する分野でHalong Fiscom社が事業を拡大すること自体、公社という組織の持つ性格から見てこれへの支援は慎重に対処すべきである。

(ロ)ダナン漁港開発計画

要請内容はダナンにある漁港施設の増強であり、ジェツティの拡張、建設途中のスリップウェイの整備、氷・燃料・水等の供給設備の新設、荷捌場及び冷蔵設備の新設である。敷地は、同国中部を対象として漁船の整備・修理を本来業務としているFimeco2公

社が所有しており、完成後は同社が運営管理することとなる。

同社は現在修理用の設備を保有していないため、漁船の修理依頼を受けると技術者を現地に派遣して修理する出張サービスを行っている。従って、要請のうちの修理設備の新設の必要性は高く、またこれが零細漁民も含む不特定多数の漁民に裨益することが十分期待されるため、無償資金協力により整備することも妥当と考えられる。但し、後にも述べるが他の同種の公社とのデマケを明確にするという前提条件がある。

供給設備、荷捌場、冷蔵設備の新設については、同社の本来業務から逸脱するものと考えられるため慎重に対応すべきであるが、ダナンにおいてその種の設備の絶対量が不足しているのであれば、同社が運営管理主体となってサービスを提供することの意義は認められる。

(ハ)ニャーベ漁港開発計画

同国南部を対象として漁船の建造、修理・保守を本来の業務としていたSeameco3公社が、ホーチミン市郊外の河岸に所有する敷地に大型漁船の修理設備のみでなく氷・燃料・水等の供給設備、荷捌場、冷蔵設備さらには加工用の設備までを整備しようという計画を持っており、その内1,000tクラスまで対応可能な修理設備の整備について我が国の無償資金協力を要請してきたものである。但し要請の範囲は必ずしも確固たるものではなく、すでに独自に建設したバースの延長や、その他の供給、荷捌設備なども可能であれば含めたい意向であった。

同社は現在小型漁船の建造、修理サービス、エンジンやスペアパーツ類の販売を行っているほか、2ヶ所の製氷施設を持っていて氷の供給サービスも行っている。大型船に対応する施設を計画しながら、具体的にどこの船を想定しているのか不明であり現計画の必要性は認め難い。一般の不特定多数の漁民を対象にした建造或いは修理部門に的を絞り、且つ前述のダナンのFimeco2とのデマケを明確にすれば無償資金協力の対象としても検討し得るであろう。

氷・燃料・水等の供給設備、荷捌場、冷蔵・加工用設備については他の事業者が運営する施設と競合することが十分予想されるため、単に同社の事業拡大のためにこれらの施設を新設することには慎重に対応すべきである。

(ニ)ブンタオ漁港整備計画

Sowesfood社はホーチミンに本社を置き16の漁船を保有して漁撈を中心に事業を展開しており、水産物の輸出業務をも行っている。同社はブンタオのカトロー地区に所有する敷地に、氷・燃料・水等の供給設備、荷捌場、冷蔵・加工用設備、漁船の修理設備等を合わせたコンプレックスを新設する計画を持っており、我が国にこれに対する無償資金協力を要請してきたものである。

ブンタオには3,000以上もの漁船が集積しているが、既存の漁港としてはベンデインとブックティンという極めて小規模なものしかなく、新たに漁港施設を整備する必要性は高い。カトロー地区は商港、軍港等の並ぶ一角にあり、港としての地理的条件は良い。しかしながら、漁撈を本来業務としたSowesfood公社が流通、加工、修理等の分野にまで進出することの問題点は上記の他のケースと同様である。

B. 無償資金協力として実施するための条件

上記4案件についての先方のプライオリティは、(1)ブンタオ、(2)ハイフォン、(3)ダナン、(4)ニャーベであった。各案件についての考え方は前述のとおりであるが、需要の大きさと施設の整備水準との関係から、ブンタオにおける整備が最も緊急を要するという点では調査団の意見も同様である。今回の調査団は、ブンタオ漁港整備計画を無償資金協力の対象として採択するための条件として下記の4項目を先方に提示した。

- (a)加工設備はSowesfood公社の事業として整備するのではなく、地域の水産業関係者に解放することとし、公社はその管理のみを行う。
- (b)荷捌場（市場）も同様に仲買人等に解放し公社はその管理のみを行う。
- (c)スリップウェイと修理用設備は、それを本来業務とするSeameco3公社が運営管理するものとする。但しその際、他の地域の同種の公社とのデマケを明確にする。
- (d)バースの形態は大型漁船のみでなく沿岸漁業の小規模漁船にも使用できるよう設計し、不特定多数の漁民に使用可能とする。

上記4条件はブンタオ漁港整備計画を無償資金協力案件として検討するための前提条件である旨調査団より説明し、先方は基本的には同意するとした上、早急に現地日本大使館を通じて正式に回答する由、表明があった。

C. 無償資金協力実施に係る留意事項

今回の調査の結果、同国において我が国の無償資金協力を実施するに際して留意すべき

事項として挙げられる点は次のとおりである。

(1)我が国の無償資金協力は公共性・公益性の高い事業にプライオリティを置いており、政府あるいは政府関係機関を対象として実施することを原則としている。同国は社会主義国であるため多くの公社（国営公社）があり、水産分野においても水産省監督下にいくつかの公社が事業を展開していることは前述のとおりである。しかしながらドイモイ政策の下、各公社とも独立採算を原則として利益追求に奔走している傾向にある。そのこと自体は効率的な経営を目指していることであり、必ずしも否定する必要はないが、当該公社の利益を最大化するために一般の漁民へのサービスを差別化する可能性があり、不特定多数の国民に裨益するという無償資金協力の原則には馴染まないものである。したがって、単に組織の位置付けが公社であるということのみでは無償資金協力の対象となる実施機関として必ずしも適切とは判断し得ず、その事業内容を個々に吟味し、公益性を確保できるよう条件をつける等配慮する必要がある。

(2)同国の各公社は設立当時はそれぞれ本来業務を規定し、それぞれの範囲内で公共サービスを提供していたはずであるが、ドイモイ政策の下で利益追求に主眼を置いた結果、当初のデマケは事実上無視され、お互いに競合する立場となって事業拡大を試みている。しかもこれは水産省自身が認めている政策となっている。こうした競争は資本主義社会の企業間の競争と同一のものであり、我が国政府がその「一部の公社」を対象として「無償資金協力」によって援助することは適当でない。したがって、無償資金協力の実施を検討する際には他の事業主体とのデマケを明確化し、不公平な競合関係を生じないように十分注意する必要がある。これは公社間の関係のみでなく、各地域の人民委員会が所掌している事業との関係にも配慮する必要がある。しかしながら、人民委員会の所掌する事業は必ずしも水産省の監督下にはなく同省もその実態を把握していないため関連事業の実態を調査することは容易ではない。

(3)今回の漁港開発案件は4件とも公社が運営管理することを前提としているものであったが、同国では地域の人民委員会が管理している漁港が多数ある。不特定多数の漁民を対象としたサービスの向上という無償資金協力の原則に鑑みれば、後者を対象として援助を実施することにも意義があるが、ブンダオで視察した2ヶ所の漁港は必ずしも組織的

な管理がなされているとはいえ、援助の受け皿としては現状では公社以外に適格なものがないと考えられることとともに、我が国がこれから援助を再開するという現状においては中央政府との対話において優先順位を決める必要があることから、公社を対象とした援助を前向きに検討するものである。

- (4) ブンダオ漁港について先方に提示した4条件が満たされた場合は、水揚げ、流通、加工、漁船への供給、漁船整備等の零細漁民をも対象に含めて多目的機能を集積したひとつのコンプレックスの開発に対する援助となるが、これが同国における水産流通の新しいモデル的存在となる意義もあり、これを管理する公社のありかたについても我が国が指導を行ってその公共性を高めていくことを想定している。
- (5) ブンダオのカトロー地区は既存のベンディン漁港から6.5海里離れた地点にあり単に施設を新設するだけでなく、既存の機能をいかに移転するかあるいは育てるかについても十分な配慮が必要となる。すなわち、現在ベンディンにおいては多数のブローカー（仮英訳）と呼ばれる人がいて、漁船はまずいずれかのブローカーから水、氷、燃料、漁具等を借りて出漁する。帰港後、漁獲品をそのブローカーが捌き、売り上げから前貸分と手数料を差引いて船主に戻すという制度がある。零細漁民にとっては新しい施設がカトローにできたとしても、こうした制度がなければ簡単にはその施設を利用できないであろう。また、同じくベンディンでは市場の裏手に小さな機械工が店を並べており、旋盤等の工作機械類を使ってエンジンのシリンダーの切削等かなりのレベルの作業を請け負っていた。カトローにおいてこうした技能工をいかにして集めるか、またその営業形態についても計画実施の際には留意する必要がある。
- (6) 同国は長い空白期間の後に我が国が援助を再開したばかりであり、無償資金協力の実績もほとんどなく、少なくとも水産分野では初めてのケースとなるため、調査の段階から我が国の無償資金協力の原則や実施手続きについてくり返し先方に説明して理解させる必要がある。

付 録

1. 調査日程
2. 主要面談者リスト
3. 収集資料リスト

1. 調査日程

日順	月 日	曜日	調 査 行 程		
1	9月20日	月曜	成田発 ハノイ着		
2	21日	火曜	SPC表敬、打ち合わせ。科学技術環境省表敬、打ち合わせ。 水産省表敬、打ち合わせ。		
3	22日	水曜	ハノイ発 ハイフォン着。海洋研究所訪問。ハイフォン水産 職業訓練学校訪問。Halong FISCOM訪問。		
4	23日	木曜	小島団長・坂本・高橋	渡邊・岡本・浅川	
			Halong FISCOM 視察 ハイフォン発 ハノイ着		ハイフォン発 ダナン着 ソンギン漁港視察
			小島団長	坂本・高橋	
			大使館打合せ	ハノイ発 ホーチミン着	
5	24日	金曜	ハノイ発 成田着	UNDP訪問。 第2養殖研究所 訪問。 第2水産職業 訓練学校訪問。	ダナン発 ホーチミン着
6	25日	土曜	SEAMECO訪問。SOWESFOOD訪問。		
7	26日	日曜	資料整理		
8	27日	月曜	ホーチミン発 ブンタオ着。フックテン漁港視察。		
9	28日	火曜	ベンディン漁港視察。カトロー漁港視察。SOWESFOOD訪問。		
10	29日	水曜	ブンタオ発 ホーチミン着		
11	30日	木曜	渡邊	坂本・浅川・高橋	
			ホーチミン発 香港 着 香港 発 成田 着	ホーチミン発 ハノイ着 水産省打ち合わせ	
12	10月 1日	金曜	SPCと打ち合わせ。大使館報告。		
13	2日	土曜	坂本・浅川	高橋	
			ハノイ発 成田着	第1養殖研究所訪問 第4水産職業訓練学校訪問	

日順	月 日	曜日	調 査 行 程
14	10月 3日	日曜	資料整理
15	4日	月曜	ハノイ発 タンホア着 タンホア県漁業部訪問
16	5日	火曜	タンホア発 ビン着 ゲアン県漁業部訪問 キュアホイ漁業会社訪問。漁業生産組合訪問。
17	6日	水曜	ビン発 ハティン着 ハティン県漁業部訪問。 県営漁業会社訪問。 ハティン発 フェ着
18	7日	木曜	トアテェン-フェ県漁業部訪問。県営エビ孵化場訪問。 フェ発 ダナン着
19	8日	金曜	ダナン発 キニョン着 ビンディン県漁業部訪問。 キニョン漁港視察
20	9日	土曜	キニョン発 ニャチャン着 第3養殖研究所訪問。
21	10日	日曜	資料整理
22	11日	月曜	水産大学訪問。海洋研究所訪問。 ニャチャン発 ファンティエット着 ビントアン県漁業部訪問
23	12日	火曜	ファンティエット発 ホーチミン着
24	13日	水曜	第2養殖研究所訪問。マーケット視察。
25	14日	木曜	ホーチミン発 カイベ養殖センター訪問。 カントー着 カントー大学水産学部訪問。
26	15日	金曜	カントー発 ザックジア着 キエンジアン県漁業部訪問。
27	16日	土曜	ザックジア漁港視察。 ザックジア発 ホーチミン着
28	17日	日曜	資料整理
29	18日	月曜	ホーチミン発 ハノイ着
30	19日	火曜	水産省訪問。漁業経済計画研究所訪問。
31	20日	水曜	漁業経済計画研究所訪問。水産省訪問。
32	21日	木曜	水産省訪問。
33	22日	金曜	大使館報告。 ハノイ発 成田着

2. 主要面談者リスト

<u>氏 名</u>	<u>所 属</u>
Prof. Dr. Vo Van Trac	Vice Minister, Ministry of Fisheries General Director of Viet Nam Fishery Development Programme
Dr. Ho Van Hoanh	Director, International Cooperation Department, MOF
Mr. Tran Duc Try	Representative, International Cooperation Department, MOF
Mr. Nguyen Van Nhan	Secretary of Vice Minister, MOF
Mr. To Viet Chau	English Translator, International Cooperation Department, MOF
Dr. Duong Duc Ung	Director General, Department for Foreign Economic Relations, State Planning Committee
Mr. Dau Dinh Loi	Director, Department for International Relation, Ministry for Science-Technology and Environment
Mr. Nguyen Xuan Bao Tam	Department for International Relation, MSTE
Dr. Vo Tiem	Deputy Director, Institute of Fishery Economics and Planning, MOF
Dr. Ha Xuan Thory	Head of Strategic and Economic Devision, IFEP, MOF
Dr. Pham Thuoc	Deputy Director, Associate Professor, Institute of Marine Research, Haiphong, MOF
Mr. Chu Tien Vinh	Assistant of Director, Fishery Biologist IMR, MOF
Dr. Ngyen Tien Canii	Head, Environment Research Department, IMR, MOF
Dr. Pham Manh Tuong	Director, Research Institute for Aquaculture No.1, MOF
Dr. Pham Luong Tam	Director, Aquaculture Research Institute No.2, MOF
Ms. Nguyen Thi Nga	Vice Director, Aquaculture Research Institute No.2, MOF
Mr. Tran Thanh Xuan	Vice Director, Aquaculture Research Institute No.2, MOF
Mr. Nguyen Manh Hung	Biologist, Head, Information Division for Science Technology, Aquaculture Research Institute No.2, MOF

Mr. Dham Van Khanh	Director, Aquaculture Breeding and Rearing Experimental Center in Cai Be, Research Institute of Aquaculture No.2, MOF
Mr. Tran Quang Trinh	Vice Director, Aquaculture Breeding and Rearing Experimental Center in Cai Be, Research Institute of Aquaculture No.2, MOF
Prof.Dr. Nguyen Chinh	Director, Research Institute of Aquaculture No.3, MOF
Mr. Nguyen Hang Dien	Vice Director, Research Institute of Aquaculture No.3, MOF
Dr. Nguyen Tac An	Vice Director, Oceanographic Institute, MSTE
Prof. Dr Eng. Nguyen Trong Can	Rector, University of Fishery and Marine Products
Mr. Nguyen Thanh Phrong	Head, Department of Mariculture,
Mr. Nguyen Van Be	Lecturer, Department of Water Quality Analysis and Management in Aquaculture, Faculty of Fisheries, University of Cantho
Eng.Nguyen Van Luan	Director, Fisheries Vocational Training School No.1, MOF
Eng.Ngo Duong Canh	Vice Director, Fisheries Vocational Training School No.1, MOF
Mr. Tran Bang Khoa	Director, Fisheries Vocational Training School No.2, MOF
Mr. Letan Them	Vice Director, Fisheries Vocational Training School No.2, MOF
Mr. Le Khac Cu	Training Teacher, Fisheries Vocational Training School No.2, MOF
Mr. Vu Anh Hong	Administrative Officer, Fisheries Vocational Training School No.2, MOF
Mr. Tran Van Binh	Director, Fisheries Vocational Training School No.4, MOF
Mr. Ngo Van Quyt	Deputy Director, Fisheries Vocational Training School No.4, MOF
Mr. Pho Hieu Truong	Fisheries Vocational Training School No.4, MOF
Mr. Pham Van Ninh	Vice Director General, Halong Fisheries Complex Enterprise, MOF
Mr. Bui Huu Ky	Expert of Fisheries, Halong FISCOM
Mr. Le Ngoc Phuoc	Director General, South-West Fishing Services Corporation, MOF
Eng. Nguyen Thanh Tong	Vice Director, South-West Fishing Services Corporation, MOF
Mr. Pham Chi Luong	Director, Fishery Mechanical Company Zone II, MOF

Mr. Pham Ngoc Hoe	Director, Seaproducts Mechanical Company, MOF
Mr. Nguyen Duc Tho	Vice Director, Seaproducts Mechanical Company, MOF
Eng. Nguyen Dang Cuong	Seaproducts Mechanical Company, MOF
Eng. Tran Cao Muu	Vice Director, Nghne An Fisheries Department
Mr. Nguyen Van Bach	Vice Chairman, Fishermen's Association, Nghe An Province
Mr. Beu Dui Pliu	Director, Cua Hoi Fishing Enterprise
Mr. Dau Hong Tan	Director, Fishing Cooperative "Van Xuan"
Mr. Nguyen Van Dan	Vice Director, Fishing Cooperative "Van Xuan"
Mr. Le Van Hoa	Director, Hatinh Fisheries Department
Mr. Nguyen Xuan Lan	Vice Director, Hatinh Fisheries Department
Mr. Dleaun Van Miul	Assistant Director, Hatinh Fisheries Department
Mr. Dang Sy Trien	Director, Service Company of Marine Products "NAM HA TINH"
Mr. Nguyen Luong Hien	Director, Thua Thien Hue Province Fisheries Office
Mr. Nguyen Quang Binh	Thua Thien Hue Province Fisheries Office
Mr. Tran Dang Tra	Director, Seaweed Agar Company
Mr. Nguyen Tri Phuong	Center for Experiment of Shrimp Hatchery, Thua Thien Hue Province Fisheries Office
Mr. Tran Van Lang	Director, Binh Dinh Province Fishery Department
Ms. Nguyen Thi Lien	Aquaculture Engineer, Binh Dinh Province Fishery Department
Mr. Huynh Anh	Director, Qui Nhon Fishery Enterprise
Ms. Nguyen Thi Lien	Aquaculture Engineer, Qui Nhon Fishery Enterprise
Mr. Le Viet Rong	Director, Thanh Hoa Fisheries Department
Mr. Le Nguyen Thong	Foreign Relations Assistant to Director, Thanh Hoa Fisheries Department
Mr. Tran An	Director, Fishing Boat Building & Repairing Enterprise, Thanh Hoa Fisheries Department
Mr. Phan Thanh Hanh	Vice Director, Binh Thuan Fisheries Department
Enginner Phan Vu Hanh	Executive Deputy Director, Phan Thiet Port of Construction Administration
Mr. Ngo Anh Kinh	Chief, Planning & General Office, Kien Gian Province Fisheries Department
Mr. Van Hung	Interpretor, Kien Gian Province Fisheries Department
Mr. Nguyen Xuan Thuan	Director, Liaison Office, Ho Chi Minh, UNDP
湯下 博之	ヴェトナム駐割特命全権大使
小井沼 紀芳	参事官、在ヴェトナム日本国大使館
奥平 浩	二等書記官、在ヴェトナム日本国大使館
佐々木 隆宏	二等書記官、在ヴェトナム日本国大使館

3. 収集資料リスト

- BINH DINH PROVINCE, 1992, RESOURCES AND PROSPECTS
- MEKONG SECRETARIAT, 1991, EVALUATION REPORT - VUNG TAU GIANT PRAWN HATCHERY PROJECT
- NETHERLANDS ENGINEERING CONSULTANTS, 1993, DRAFT MASTER PLAN FOR THE MEKONG DELTA IN VIET NAM (抜粋)
- STATE COMMITTEE FOR SCIENCES/UNDP/SIDA/INTERNATIONAL UNION FOR THE CONSERVATION OF NATURE, 1991, VIET NAM NATIONAL PLAN FOR ENVIRONMENT & SUSTAINABLE DEVELOPMENT 1991-2000
- STATE PLANNING COMMITTEE/WORLD BANK/MEKONG SECRETARIAT/UNDP, 1993, SEMI-INTENSIVE SHRIMP CULTURE PROJECT FEASIBILITY STUDY VOLUME 1 EXECUTIVE SUMMARY (抜粋), MEKONG DELTA MASTER PLAN
- STATE PLANNING COMMITTEE/WORLD BANK/MEKONG SECRETARIAT/UNDP, 1993, SEMI-INTENSIVE SHRIMP CULTURE PROJECT FEASIBILITY STUDY VOLUME 4 MAIN REPORT BEN TRE PROJECT AREA, MEKONG DELTA MASTER PLAN
- STATISTICAL PUBLISHING HOUSE, 1993, STATISTICAL YEARBOOK 1992
- STATISTICAL PUBLISHING HOUSE, 1992, STATISTICAL DATA OF VIETNAM'S AGRICULTURE FORESTRY (1976-1991) - THE PIVOTAL AREAS OF COMMODITY PRODUCTION
- SOCIAL SCIENCES PUBLISHING HOUSE, 1991, SOCIOLOGICAL STUDIES ON THE VIETNAMESE FAMILY
- THANH HOA FISHERIES DEPARTMENT, 1993, THANH HOA FISHERIES
- TRUNG TAM BAN DO GIAO KHOA, 1993, AT LAT DIALI VIETNAM
- UNDP, 1993, DEVELOPMENT COOPERATION - VIET NAM 1991 REPORT
- UNDP/UNESCO, 1992, EDUCATION AND HUMAN RESOURCES SECTOR ANALYSIS
- VIETFRACHT PUBLICATIONS, 1992, INFORMATION ON VIETNAM SEAPORTS
- VIETNAM TRADE INFORMATION CENTRE, 1993, LAW ON LAND

