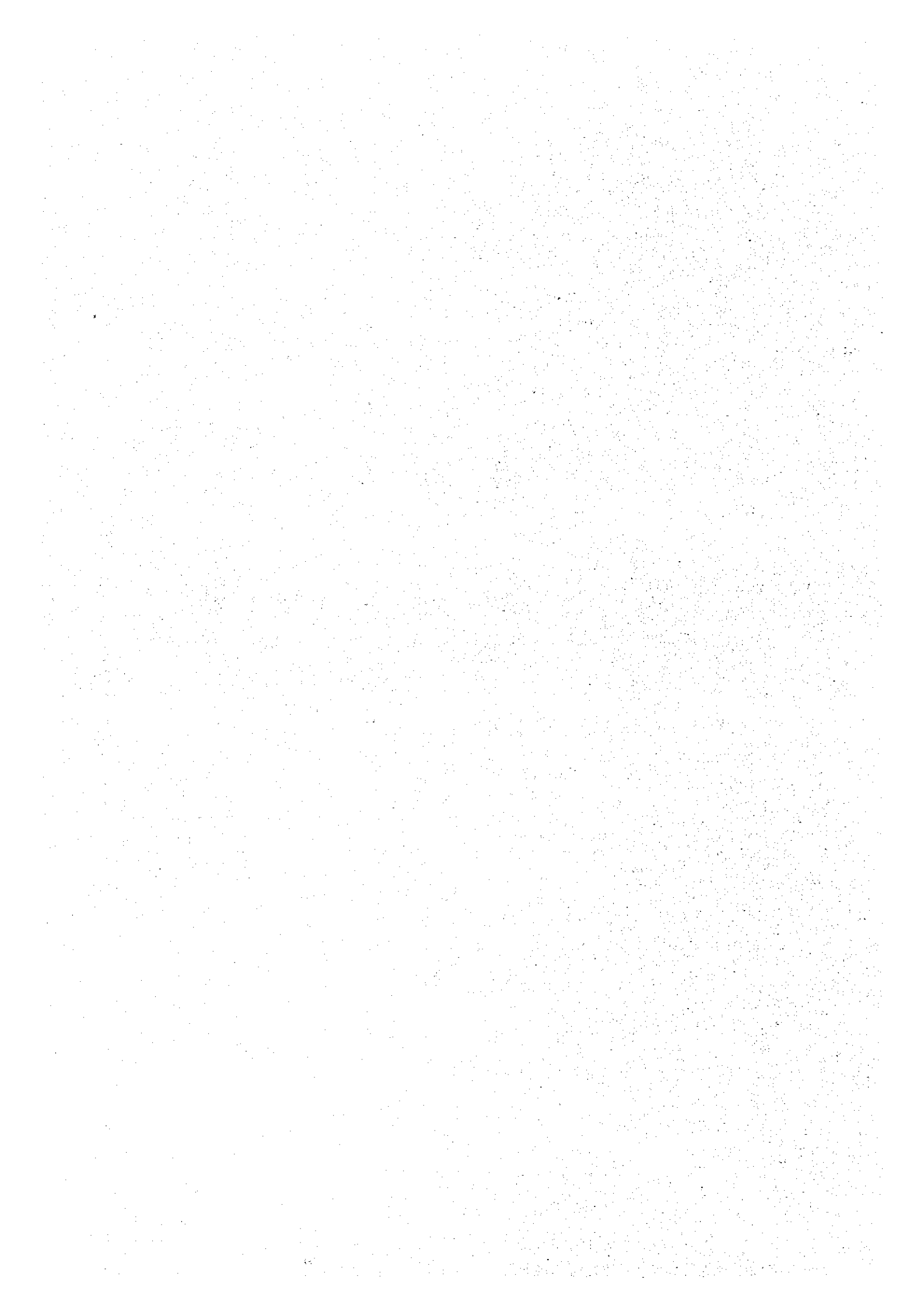


第 6 章

陸 上 調 査 の 結 果



第6章 陸上調査の結果

6-1 漁業生産調査

(1) 生産動向

ヴェトナムでは水産部門が中央政府による厳しい管理下にあった1980年以前、生産者は刺激や意欲に乏しく生産効率は低かった。南部地方では1976年から1980年までの5年間に漁業生産量が1975年以前のレベルにまで減少している。この危機を乗り切るため1979年に開催された第六次党中央委員会総会では、増産のための新たな経営システムを導入することが確認された。これを受け、1981年から「独立採算性」に基づく新たな経営システムが水産公社のSEAPRODEXに導入された。この独立採算性の導入は計画経済から離脱することの出発点を意味した。厳格な行政支配を排除して得られた生産と販売の自由は経営の成功をもたらし、「SEAPRODEX モデル」として知られるようになる。1985年以降、このモデルは水産分野のすべてに適用されるようになった(ADB/FAO, March 1993)。

ヴェトナムにおける1981年から1994年までの漁業生産量(漁獲生産量と養殖生産量の和)の推移を示したものが表6-1である。1981年に60万トンだった総生産量は、1986年に84万トン、1991年に106万トンとなり、1994年には127万トンに達した。平均すれば1981年以降、毎年6%の成長を続けてきたことになる。

漁獲漁業生産量と養殖業生産量の割合は、1981年以降一貫して7:3の比率で推移している。漁獲漁業は、沿岸漁場で敷網、旋網、トロール、刺網、手釣り、延縄などに従事するもので、漁民総数の9割は零細経営である。動力漁船と合成繊維資材の導入で漁獲生産量は伸びているものの、沖合漁場に進出するには規模が小さいため漁獲努力が沿岸漁場に集中し、沿岸漁場資源の乱獲に拍車をかけている状況にある。

ヴェトナムの養殖生産は沿岸汽水面養殖が未発達で、内水面養殖の比率が大きい。1991年の実績によれば、内水面養殖の生産量が82.5%、沿岸汽水面養殖が17.5%だった(FAO, 1993)。これは1984年の数値(92.7%、7.3%)に比べ沿岸汽水面養殖比が伸びているとはいえ、アジア、太平洋地域の平均値(沿岸汽水面養殖生産53.5%、内水面養殖生産46.5%、1991年)に比べ、大きく異なっている。

1994年における省別漁業生産量を表6-2に示す。これは沿岸部に位置する28省を北から南への順に列記したもので内陸の省は除いている。

表6-1 ヴィエトナムの漁業・養殖業生産量推移 (トン)

年	漁業総生産量	漁獲漁業	養殖魚業
1981	596,356	416,356	180,000
1982	659,318	470,718	188,600
1983	724,399	519,869	204,530
1984	778,219	554,940	223,379
1985	857,998	626,848	231,150
1986	840,583	597,717	242,866
1987	890,509	640,569	249,940
1988	912,652	662,861	249,791
1989	913,495	661,365	252,130
1990	978,880	672,130	306,750
1991	1,062,163	714,253	347,910
1992	1,097,830	746,870	351,260
1993	1,172,529	798,057	374,472
1994	1,268,474	878,474	390,000

資料：水産省資料より作成

北部海区の漁業総生産量は全海区の10.8%にあたる13万7千トンである。その内訳は漁獲漁業9万5千トン、養殖業4万2千トンであり、全海区に占める比率は両者ともに10.8%である。中部海区の漁業生産量は全海区生産量の23.9%にあたる30万2千トンである。内訳は漁獲漁業28万7千トン（全海区の32.7%）、養殖業1万6千トン（全海区の4.0%）であり、養殖業が低調な傾向を示している。南部海区の漁業生産量は全海区生産量の53.3%にあたる67万7千トンである。その内訳は漁獲漁業48万3千トン（全海区の54.9%）、養殖業19万4千トン（全海区の49.7%）であり、漁獲漁業、養殖業ともに全海区生産量の半分を占めている。

以上の分析から、漁獲漁業、養殖業ともに生産の中心はBa Ria-Vung Tau 省以南の南部海区だとわかる。また、中部海区は漁獲漁業の生産活動が中心で養殖業は低調である。トンキン湾沿岸域を形成する北部海区は漁獲漁業と養殖業の生産比率は平均しているが全海区に占める割合は低い。

(2) 労働人口および生産性

ヴィエトナムの漁業労働者人口は1985年の74万人から1992年の106万人へと7年間に43%の増加をみた。部門別には国営部門が3万8千人から8万5千人へと4万7千人の増加、民間・組合部門が72万人から97万5千人へと25万5千人の増加であった(表6-3)。1992年の内訳は、海面漁業関連に従事する80万人のうち漁獲漁

表6-2 ヴィエトナムにおける省別漁業生産量 (1994年)

海 区	省 名	漁獲漁業	養殖魚業	漁業総生産量	総生産量順位
北 部	Quang ninh	11,665	2,095	13,760	21
北 部	Hai phong	12,500	6,500	19,000	17
北 部	Thai binh	6,000	3,800	9,800	26
北 部	Nam ha	7,976	7,500	15,476	20
北 部	Ninh binh	600	10,340	10,940	25
北 部	Thanh hoa	21,900	6,000	27,900	13
北 部	Nghe an	20,000	4,000	24,000	15
北 部	Ha tinh	14,300	2,000	16,300	19
	Quang binh	10,400	1,500	11,900	24
中 部	Quan tri	6,844	800	7,644	27
中 部	Thua Thien Hue	8,942	4,000	12,942	23
	Quang nam	27,500	2,300	29,800	9
中 部	Quang ngai	30,000	90	30,090	12
中 部	Binh dinh	25,000	1,550	26,550	14
中 部	Phu yen	15,525	1,500	17,025	18
	Quang binh	10,525	2,800	13,325	25
中 部	Ninh thuan	18,500	540	19,040	16
	Quang nam	25,000	1,000	26,000	17
	Quang nam	23,940	2,000	25,940	18
南 部	Ho Chi Minh	14,500	17,000	31,500	10
南 部	Thien giang	27,000	22,000	49,000	7
南 部	Ben tre	38,000	13,000	51,000	6
南 部	Tra vinh	48,800	43,000	91,800	4
南 部	Vinh long	3,000	10,000	13,000	22
南 部	Can tho	913	5,960	6,873	28
南 部	Soc trang	15,500	15,000	30,500	11
南 部	Minh hai	96,590	55,000	151,590	2
南 部	Kien ginag	155,000	11,000	166,000	1
	その他	13,750	138,225	151,975	
	全国合計	878,474	390,000	1,268,474	

資料：水産省資料より作成 (■は調査対象地)

表6-3 ヴィエトナムの漁業労働者人口の推移

年	合計	国営部門	民間・組合部門
1985	740,240	38,050	720,190
1986	808,957	40,450	768,507
1987	772,589	41,337	731,172
1988	821,729	44,200	777,529
1989	934,433	45,200	894,233
1990	不明	不明	不明
1991	不明	不明	不明
1992	1,060,000	84,870	975,200

資料：MOF, 1993

表6-2 ヴィエトナムにおける省別漁業生産量（1991年）

海 区	省 名	漁獲漁業	養殖魚業	漁業総生産量	総生産量順位
北 部	Quang ninh	11,665	2,095	13,760	21
北 部	Hai phong	12,500	6,500	19,000	17
北 部	Thai binh	6,000	3,800	9,800	26
北 部	Nam ha	7,976	7,500	15,476	20
北 部	Ninh binh	600	10,310	10,910	25
北 部	Thanh hoa	21,900	6,000	27,900	13
北 部	Nghe an	20,000	4,000	24,000	15
北 部	Ha tinh	14,300	2,000	16,300	19
中 部	Quang binh	10,400	1,500	11,900	24
中 部	Quan tri	6,811	800	7,611	27
中 部	Thua Thien Hue	8,912	1,000	12,912	23
中 部	QN Da nang	37,500	2,300	39,800	9
中 部	Quang ngai	30,000	90	30,090	12
中 部	Binh dinh	25,000	1,550	26,550	11
中 部	Phu yen	15,525	1,500	17,025	18
中 部	Khanh hoa	40,429	2,300	42,729	8
中 部	Ninh thuan	18,500	510	19,010	16
中 部	Binh thuan	94,000	1,000	95,000	3
南 部	BR Vung tau	83,340	2,000	85,340	5
南 部	Ho Chi Minh	14,500	17,000	31,500	10
南 部	Thien giang	27,000	22,000	49,000	7
南 部	Ben tre	38,000	13,000	51,000	6
南 部	Tra vinh	48,800	43,000	91,800	4
南 部	Vinh long	3,000	10,000	13,000	22
南 部	Can tho	913	5,960	6,873	28
南 部	Soc trang	15,500	15,000	30,500	11
南 部	Minh hai	96,590	55,000	151,590	2
南 部	Kien ginag	155,000	11,000	166,000	1
	その他	13,750	138,225	151,975	
	全国合計	878,474	390,000	1,268,474	

資料：水産省資料より作成（●は調査対象地）

表6-3 ヴィエトナムの漁業労働者人口の推移

年	合計	国営部門	民間・組合部門
1985	740,240	38,050	702,190
1986	808,957	40,450	768,507
1987	772,589	41,337	731,172
1988	821,729	41,200	777,592
1989	934,433	45,200	891,233
1990	不明	不明	不明
1991	不明	不明	不明
1992	1,060,000	84,870	975,200

資料：MOF, 1993

業従事者が28万9千人、その他が51万1千人である。養殖業に携わる26万人のうち養魚専門業者が3万9千人、農業との兼業者が21万1千人いる。

16才以上の水産専門従事者38万3千人のうち、86%が男性、14%が女性である。専門従事者の77.7%は民間部門で働き、19%が組合、3%が国営部門に含まれる。これら水産業従事者の68%は小学校を卒業しておらず、16%が小学校卒、2%が中学校卒、0.5%が職業専門学校卒、0.1%が大学卒であり、教育レベルは低い。14%を構成する16才以上の女性従事者たちは通常、魚売買のブローカーや水産物加工、零細養殖、あるいは網の製造や補修に携わる者たちである。さらに、統計に現われない零細漁家内部の女性労働（シャドーワーク）を含めれば、女性従事者数は相当なものになるろう。

漁業労働者1人あたり生産量の地域差をみると、北部と中部に比べ南部の生産性が高い。これは、南部へ向かうほど漁船や漁具など生産手段が大型化する傾向にあり、漁業労働者あたりの投資金額に差があることと、南部には広大なスダ陸棚が広がるという漁場環境の優劣が影響している。

この傾向を中部海域を構成する10省で見たものが表6-4である。中部海区北部を構成するQuang binhからThua Thien Hueまでの3省の漁業労働者1人当たり生産量が1.1トン、同中部QN DanangからPhu Yenまでの4省で1.2～1.7トン、同南部Khanh HoaからBinh Thuanまでの3省では2.3～2.9トンと南下するほど生産性が伸びる傾向にある。

(3) 生産手段

3-1. 漁船

1992年現在、ヴェトナムには83,972隻の漁船があり、そのうち54,612隻が動力化している。動力船数は1994年に65,124隻まで増加する。1隻あたり平均馬力数は22馬力程度で、動力漁船の80%は45馬力未満である。すべての動力漁船は水産省の漁船登録部局に登録され、馬力別徴税の基礎資料とされる。ヴェトナム水産物研究所によれば動力機規模と木造漁船の寸法の間におおよそ次のような関係がある。すなわち、20～25馬力：漁船全長14m x 幅3.5m、33馬力：15.3m x 3.8m、45馬力：16.8m x 4m、60馬力：19.6m x 4.8m。

表 6-4 中部海域における省別漁業労働者当たり漁業生産量

省名	漁業生産量(トン)	漁業労働者数(人)	単位生産量
Quang Binh	10,400	10,606	1.1
Quan Tri	6,844	7,100	1.1
Thua Thien Hue	8,942	11,800	1.1
QN Da Nang	37,500	26,285	1.5
Quang Ngai	30,000	17,678	1.7
Binh Dinh	25,000	20,100	1.3
Phu Yen	15,525	13,807	1.2
Khanh Hoa	40,429	18,599	2.3
Ninh Thuan	18,500	6,500	2.9
Binh Thuan	94,000	37,640	2.5

資料：MOF, 1993および1995(漁業生産量は1994年の数値、漁業労働者数は1992年の数値を挿入。)

表 6-5 動力漁船数と馬力数の推移

年	動力漁船数	総馬力数	馬力/隻
1983	29,117	475,832	16.3
1984	29,549	484,114	16.4
1985	29,323	494,507	16.9
1986	31,906	515,629	16.2
1987	35,744	582,992	16.3
1988	43,922	603,078	13.7
1989	37,100	693,722	18.7
1990	41,266	727,585	17.6
1991	43,940	824,436	18.8
1992	54,612	986,420	18.1
1993	61,717	1,188,804	19.3
1994	65,124	1,416,080	21.7

資料：MOF, 1995

近年、ヴェトナムの動力漁船数は増加の一途をたどっている。1983年から1994年まで、12年間の動力漁船数を示したのが表6-5である。1983年に29,117隻だったのが1994年には65,124隻となり、2.2倍に増加した。平均すれば、毎年7.6%の増加率で増え続けてきたことになる。しかしながら、1隻当たり平均馬力数は1983年の16.3馬力/隻から1994年の21.7馬力/隻と微増にとどまり、操業海域が沿岸漁場にとどまらざるを得ない背景になっている。

沿岸部に位置する全国28省の1994年における漁船数と馬力数を示したのが表6-6である。Quang NinhからHa Tinhまでの北部海区の漁船数は16,409隻であり、

1隻あたり平均馬力数は12.7馬力/隻となっている。他方、Quang Binh から Binh Thuan までの中部海区は31,713隻、18.5馬力/隻であり、Ba Ria-Vung Tau から Kien Giang までの南部海区では17,002隻、36.5馬力/隻となっている。

北部から南部に向かうほど漁船（動力機）規模は大きくなる傾向を示し、なかでも南部の Ba Ria-Vung Tau 省、Thien Giang 省、Ben Tre 省、Soc Trang 省、Kien Giang 省、Can Tho 省は漁船規模の大きな省である。また、漁船数は中部海区に多く、なかでも Binh Thuan 省と Khanh Hoa 省に漁船が集中している。

3-2. 漁具漁法

ヴェトナムでみられる主な漁法はトロール、敷網、旋網、刺網、定置網、延縄などである。次にこれら漁法別に説明し、それぞれの概観を示したい。

3-2-1. シングルトロール

3-2-1-1. 南部地域

南部海域では、全長18~30m、180~599馬力エンジン搭載の大型トロール船が稼働していると報告されているが、全体からみればわずかな数である。Ba Ria-Vung Tau 省で操業するシングルトロール船の多くは、全長12~17m、33~150馬力エンジン搭載の15~50トン型である。これらの漁船では、油圧のトロールウィンチが唯一の船内装備である。なかにはそれさえ装備しない船があり、オッターボードを回収した後、手作業で網を回収する。

シングルトロール船は Vung Tau を中心に、南部地域に散在する多くの漁業基地に分布している。漁場は50m以浅（多くは40m以浅）である。魚艙は完全には隔壁構造になっておらず、氷や燃料の積載量も限られるため、1航海は1週間以内である。

対象魚種は各種のエビと底魚である。100馬力型船の漁獲量は、南西モンスーン期で0.15~0.2トン/日、北東モンスーン期で0.075~0.1トン/日である。

3-2-1-2. 中部地域

中部地域前面の海域は海が深く、トロール漁場は狭い。大型のエンジンやトロールウィンチ、エコーサウンダーなどの装備を持たないヴェトナムのトロール船は80m以深の漁場で操業できないからである。

表 6-6 省別動力漁船数と馬力数 (1994 年)

地域	省名	漁船数(隻)	馬力数(馬力)	馬力数/隻
北 部	Quang ninh	2,924	32,044	11.0
北 部	Hai phong	2,983	31,122	10.4
北 部	Thai binh	600	9,500	15.8
北 部	Nam ha	714	13,885	19.4
北 部	Ninh binh	14	920	65.7
北 部	Thanh hoa	1,974	30,000	15.2
北 部	Nghe an	3,425	49,074	14.3
北 部	Ha tinh	3,775	42,498	11.3
中 部	Quang binh	2,807	39,125	13.9
中 部	Quan tri	1,100	20,490	18.6
中 部	Thua Thien Hue	2,517	32,800	13.0
中 部	Quang binh	3,758	66,430	17.7
中 部	Quang ngai	3,527	74,137	21.0
中 部	Binh dinh	3,824	82,940	21.7
中 部	Phu yen	3,070	29,846	9.7
中 部	Quang binh	4,300	70,000	16.3
中 部	Ninh thuan	1,305	23,475	18.0
中 部	Binh dinh	5,505	124,586	22.6
中 部	Ba Vang	2,935	114,928	39.2
南 部	Ho Chi Minh	504	12,120	24.0
南 部	Thien giang	1,077	63,679	59.1
南 部	Ben tre	1,530	55,522	36.3
南 部	Tra vinh	637	18,772	29.5
南 部	Vinh long	600	17,548	29.2
南 部	Can tho	33	9,860	298.8
南 部	Soc trang	439	18,910	43.1
南 部	Minh hai	2,558	65,226	25.5
南 部	Kien ginag	6,689	243,643	36.4
	28省の合計	65,124	1,416,080	21.7

資料：MOF, 1995 (■■■■■は調査対象地)

180～500 馬力型のシングルトロール船はわずかで、多くは 75 馬力以下である。典型的なシングルトロール船は全長 10～15m で、甲板上の装備を持たない。オッターボードは鉄棒をつけた木製のものである。

Binh Thuan 省でシングルトロールに用いられる漁船の多くは 8～10 トン型で、5～6 人が乗り、2～5 日の航海を行なう。網具は、浮子網長が 22～32m、袋網の深さは 6～6.5m、オッターボードは長方形で、横 120～130 cm、縦 50～60 cm、重量 40 kg である。ワープにはナイロン 20 mm ロープを用い、水深の約 5 倍に調整する。

中部海域のトロール漁場が狭いために、漁期の多くを北方や南方の漁場へ出漁す

表6-6 省別動力漁船数と馬力数 (1994年)

地域	省名	漁船数(隻)	馬力数(馬力)	馬力数/隻
北 部	Quang ninh	2,924	32,044	11.0
北 部	Hai phong	2,983	31,122	10.4
北 部	Thai binh	600	9,500	15.8
北 部	Nam ha	714	13,885	19.4
北 部	Ninh binh	14	920	65.7
北 部	Thanh hoa	1,974	30,000	15.2
北 部	Nghe an	3,425	49,074	14.3
北 部	Ha tinh	3,775	42,498	11.3
中 部	Quang binh	2,807	39,125	13.9
中 部	Quan tri	1,100	20,490	18.6
中 部	Thua Thien Hue	2,517	32,800	13.0
中 部	QN Da nang	3,758	66,430	17.7
中 部	Quang ngai	3,527	74,137	21.0
中 部	Binh dinh	3,824	82,940	21.7
中 部	Phu yen	3,070	29,846	9.7
中 部	Khanh hoa	4,300	70,000	16.3
中 部	Ninh thuan	1,305	23,475	18.0
中 部	Binh thuan	5,505	147,586	26.8
南 部	BR Vung tau	2,935	114,928	39.2
南 部	Ho Chi Minh	504	12,120	24.0
南 部	Thien giang	1,077	63,679	59.1
南 部	Ben tre	1,530	55,522	36.3
南 部	Tra vinh	637	18,772	29.5
南 部	Vinh long	600	17,548	29.2
南 部	Can tho	33	9,860	298.8
南 部	Soc trang	439	18,910	43.1
南 部	Minh hai	2,558	65,226	25.5
南 部	Kien ginag	6,689	243,643	36.4
	28省の合計	65,124	1,416,080	21.7

資料：MOF, 1995 (■は調査対象地)

180～500馬力型のシングルトロール船はわずかで、多くは75馬力以下である。典型的なシングルトロール船は全長10～15mで、甲板上の装備を持たない。オッターボードは鉄棒をつけた木製のものである。

Binh Thuan省でシングルトロールに用いられる漁船の多くは8～10トン型で、5～6人が乗り、2～5日の航海を行なう。網具は、浮子網長が22～32m、袋網の深さは6～6.5m、オッターボードは長方形で、横120～130cm、縦50～60cm、重量40kgである。ワープにはナイロン20mmロープを用い、水深の約5倍に調整する。

中部海域のトロール漁場が狭いために、漁期の多くを北方や南方の漁場へ出漁す

る船が多い。エビを対象とする場合の漁場水深は5~20mである。1航海で50kgの漁獲があるとすれば、エビが5~10kg、高価格魚が5~10kg、残りが屑魚である。屑魚にはヒイラギなど小型魚に高価格魚の稚仔魚が混じっている。

3-2-1-3. 北部地域

この地域のシングルトロール船はわずかである。それらは10~50馬力型で30m以浅の漁場で操業している。甲板上の装備は乏しく、網漁具の規模も小さい。夜間に網を曳き翌朝帰漁する。荒天時を除いて出漁するので、月間出漁日数は20日間。乗組員は2~4人、盛漁期は1~4月である。

主にシバエビを漁獲対象とし、その他エビ各種のほかヒイラギ、アイゴ、グチ、タイ、エソ、アカエイなどが漁獲される。1晩でエビが5~10kg、その他底魚が10kgほど入網する。

3-2-2. ペアトロール

3-2-2-1. 南部地域

Ba Ria-Vung Tau省でペアトロールが始まったのは1960年代の始めである。中国から伝わったもので、当初は帆打瀬であった。現在、同省のペアトロール漁船は40トン型、66~100馬力エンジンを搭載したものが多い。2隻のうち魚艙を持っているのは1隻のみで、もう一方が網の運搬を行なう。各船に5名が乗り、20~25日の航海を実施する。網具の浮子網長は7~10m、袋網の深さは7~10mである。ロープ長は水深50mの時、450~500m伸ばす。GPS、無線機は装備しているが、魚探は装備していないものが多い。

200~400馬力型エンジン搭載のペアトロール船は大型の底曳網具を使用する。船内装備や対象魚種はシングルトロールの場合と変わらず、1日当たり0.7~2トンを漁獲する。20~100馬力型ペアトロール船がより一般的である。1航海4~8日で、コウイカ、エビ、その他高価格の底魚を漁獲する。

3-2-2-2. 中部地域

中部地域のペアトロール船の多くは、全長12~18mの8~30トン型船に100馬力未満のエンジンを搭載したものである。ペアトロールを行うのは年間9~10ヵ月で、

残りの2～3ヵ月間は刺網操業に転換する。漁場水深は15～50m。不漁期の期間、船主は通常ペアトロール船の1隻をドッグに入れ、他の1隻で刺網操業を実施する。

7～20日の1航海当たり、10～25トン进行漁獲する。肩魚の発生率は30%程度で、1航海あたり2～5トン（平均0.25トン/日）となる。これらは塩を加えてもって帰る。主要対象魚種はフエダイ、マナガツオ、タイなど高価格の底魚とヤリイカやコウイカである。

Quang Nam Da Nang省のペアトロール漁業はBa Ria-Vung Tau省に比べ、規模が小さい。使用漁船は5～10トン型、船に4人が乗り、1航海7～10日である。当地のトロール漁業はBa Ria-Vung Tau省から技術導入を図った事例が認められる。

3-2-2-3. 北部地域

北部地域のトロール船はわずかであり、詳細については不明である。

3-2-3. 敷網

敷網の集魚法には①パヤオ（漬け木または中層漁礁）、②灯火、③パヤオと灯火の両方、を使用する3方法がある。①に比べ、③は20%ほど水揚げが増加するといわれる。また、トロール船が夜間にパヤオを引っかけた事故が増えており、近年パヤオの使用は減少する傾向にある。パヤオを引っかけたトロール船が判明すれば、賠償請求が可能だが、多くの場合は夜間のこともあり判明しない。Khanh Hoa地方では30年前からすでにパヤオが使われなくなった。それは維持費がかさむ上に、他船に無断で使われたり、盗難や流失事故が多発したからだという。

灯火使用の一船式敷網操業は午後出漁して、翌朝帰漁する。灯火には裸電球や蛍光灯が用いられる。効率のよいハロゲン灯を使用する場合もあるが、地域によっては禁止されている。網具はザル状で、その縁にフロートを付けた部分と鉛を付けた部分がある。フロートを付けた部分は海面に浮き、鉛をつけて沈んだ部分の真上に漁船が位置する。網具は滑車付きのロープで船上へ引き上げられる。

3-2-3-1. 南部地域

南部地域の敷網船はすでに旋網船に転換している。

3-2-3-2. 中部地域

敷網操業は75馬力以下の1隻の母船と6隻ほどの小さな円形の編み舟を用いる。母船には集魚灯用の発電機を装備している。1航海は1~3日で、3~8月が盛漁期となり、他の月は刺網操業に転換する。1晩当たり魚獲量は漁具規模により異なるが、0.2~1トンである。対象魚はもっぱらムロアジである。

Quang Binh 省の敷網漁業には4隻の漁船で1つの網を用いる四艘張網と一船式の敷網の2種がある。従来は四艘張網が殆どだったが参加人員が多く生産効率が悪かった。数年前に一船式敷網に改良し、生産性の向上が図られた。現在、40%の経営体が一船式敷網を行うまでになっている。

敷網漁業の対象魚種はまき網漁業と同一であり、南部地域で敷網船が旋網船に転換したように、中部地域においても同様の転換が進みつつある。

3-2-3-3. 北部地域

北部地域の敷網船は15~40馬力型で小さい。操業は4~9月の満月を除く夜間に行われる。他の月はエビトロールか延縄に転換する。1晩あたり0.3~0.5トンの漁獲が見込まれるが、変動が激しい。対象魚種はイワシが全体量の95%を占め、ヤリイカや高価格魚がその他を占める。

3-2-4. 旋網

3-2-4-1. 南部地域

沖合大型旋網船は全長16~25mの30~100トン型船に150~300馬力エンジンを搭載したものである。現在稼働中の旋網船の多くは過去5年以内に建造されたものである。船内装備には環網巻き締め用のウインチや集魚灯用の発電機（中古トラックのディーゼルエンジンを利用したもの）を備えている。船によってはエコーサウンダー、衛星航法システムを装備しているが、多くは船舶無線のみである。

これら大型旋網船は2~5月に南方の沖合、水深40~90mの水域で操業し、その他の月はタイ湾へ出漁する。1航海は7~15日で1航海当たり魚獲量は20~40トンと幅がある。対象魚種は、ムロアジ、ホソヒラアジ、グルクマ、小型のマグロ類などである。

沿岸旋網漁船は60~150馬力エンジンを搭載し、集魚灯用の発電機以外の船内装

備を持たない。漁場水深は50m以浅で、1航海は1～5日、対象魚は主にムロアジである。

3-2-4-2. 中部地域

中部地域の一艘旋網は大型と小型に分類できる。大型は50～60トン型漁船で、長さ400～500m、深さ125mの網具を操作する。小型は10～18トン型漁船で、長さ300m、深さ60mの網具を使用する。

他方、Quanu Nam Da Nang省 Nui Thanh 地区の旋網は、15トン型網船と8トン型運搬船兼燈船の2隻で船団操業を行なう。網具の長さは360～400m、深さは110～120mであり、漁船規模の割に大きな網具を用いている特徴がある。漁法自体は一艘巻きだが、操業のなかで運搬船が補助的な役割を果たすことで小型船が大型の網具を使う漁法上の困難を克服している。

中部地域では現在敷網船からの転換により、旋網船が徐々に増えつつあるが、大型船の導入はまだ行われていない。多くの旋網船は20～60馬力型エンジン搭載の小型船であり、集魚灯用の発電機とウィンチ以外の設備を持たず、なかに船舶無線を装備した船がある程度である。

漁場水深は80mまでで、1航海は1～5日である。対象魚種は船によって、ムロアジを狙うもの（20～30mmの目合いを使用）とカツオやサバを狙うもの（60～85mmの目合いを使用）がある。後者はしばしばパヤオを併用する。

3-2-4-3. 北部地域

北部地域では、水深45～50m水域で操業する100馬力以上の旋網船もあるが、多くは60馬力以下の小型船であり、船内装備は集魚灯用の発電機のみである。操業期間は3～10月で、その他の期間は延網に転換する。1晩当たり0.5～0.8トンのムロアジやイワシを漁獲する。1航海は5～7日で、毎月3～4航海を実施する。

3-2-5. 流網

流網には表層流しと底層流しがある。表層流しはナイロンマルチ網210/9～12本、目合長3.5インチstr.、網丈15mのものを、10トン前後の船で40～60反（全長2,000～3,000m）程度用いる。乗組員は8～10人、1航海は2～3日から10～15日。夜間

操業でカツオ、スマ、ソウダカツオ、サワラなどを漁獲する。

底層流しはナイロンモノ網0.6mm、網丈3.5m、10トン前後の船で40~60反(全長2,000~3,000m)用いる。目合長は3.5インチstr.と2.75インチstr.の2種があり、対象魚種により使い分ける。乗組員は7人で1航海は1~4日程度。昼間操業が主体で、カツオ、サワラ、タチウオ、ムロアジ、グルクマなどを漁獲する。

3-2-5-1. 南部地域

この地域の刺網船は全長18~22m、100~300馬力エンジン搭載で、手製の網揚げ機を取り付けている。無線機を備えた船もあり、大型船の中にはエコーサウンダーを装備するものがある。

多くの大型流網船は10kmに及ぶ流網を積み、27日間までの航海を行う。一方、より小型の刺網船の多くは底刺網で夜間操業である。投網完了後揚網までの間、乗組員はヤリイカやコウイカを釣る。刺網操業の年間稼働日は250~300日である。

漁獲効率は高く、1晩で0.15~0.4トンを揚げ、対象が高価格魚のため1航海あたり25~30トンの氷を持参する。対象魚はタレメフエダイ、ヒメコトヒキ、タイ、ツバメコノシロなどである。

沿岸刺網船は18~100馬力エンジン搭載の小型船で、0.4~1kmの網具を使用する。盛漁期は1~4月と9~11月で、1航海1~7日、年間200日操業する。

1晩当たりの漁獲量は25~100kg。カニ、コウイカ、各種ハマギギなどである。沿岸刺網漁場には多くの同業者船が集中し、資源の奪い合いが生じている。彼らはより細目の網を使い、資源問題をさらに悪化させている。

3-2-5-2. 中部地域

中部地域の沖合刺網船は南部海域のような大型船を用いない。それは全長15~20m、60~100馬力エンジン搭載で甲板に漁業機械の装備はない。刺網は一反当たり50~60m、総延長は5~8kmあり、水深40~400m漁場の水深30m層に定位させて潮に流す。

盛漁期は南西モンスーン期にあたり、この時期16~25日の航海を行う。16m長の船で15~20トンの氷を積み、南沙諸島近海漁場へ出漁すれば、1航海あたり3~5トンの漁獲が見込まれる。しかし、北東モンスーン期には荒天のため南沙諸島まで

出漁できず、漁獲量は上述の 50%程度に低下する。南西モンスーン期には平均 6 航海を実施する。主要対象魚種は、サワラ、シイラ、マグロ、カツオ、カジキ、サメなど高価格の大型魚が多い。

Quang Binh 省など中部地域の北方地方では、カツオ、マグロ、カジキを対象に水深 80~100m 水域の表層から 5~10m 層に網を定位させ、6 日間の航海で 0.6~1.5 トンの漁獲を得る。

沿岸刺網船は 5~10 馬力のエンジンをつけたものか無動力の小型船である。小型の円形編み舟が用いられることもまた多い。漁具延長は 200~500m と零細である。盛漁期の 5~9 月には、海況が許せば毎夜出漁し、30~40kg のムロアジやイワシを漁獲する。

3-2-5-3. 北部地域

沿岸刺網操業の多くは、全長 10~18m、20~60 馬力型の小型船で全長 1~1.5km の刺網を水深 6~30m 水域に設置するものである。漁期は 2~6 月で、7 月以降はイカ釣りに転換する。典型的な刺網操業は 8~12 日間連続操業し、3 日間休むパターンである。1 晩あたり漁獲量は 20~100kg である。

3-2-6. イカかぶせ網

10 トン型船を使用し、乗組員は 8 人。本船に装備した集魚灯でイカを漁船真下に集める。左舷側船首尾に 12m 長のビームを張り出し、そこに一辺 12m の方形投網を設置する。イカが集まったら 1 つを残して、全ての灯火を消し、イカを一点に集める。網は滑車を通したロープで固定され、イカ群が真下にきたら網を一挙に沈下させる。投網の四角に鉛がつき、投網が速やかに沈下するようになっている。かなり効果的な漁法なので、最近当局は資源乱獲に対する危惧から規制を強めている。

3-2-7. 定置網

3-2-7-1. 南部地域

メコンデルタの各地には、多様な定置漁具をみることができる。しかし、海面漁業で重要なものは認められない。

3-2-7-2. 中部地域

夏場にヴェトナム沿岸域を北上する流れと南下する流れが出会う Khah Hoa 省沿岸海域は海岸線の変化に富み、定置網の漁場環境に恵まれている。当地の人々は昔から、季節的にやってくる魚群の魚道を知り、定置網漁業を行ってきた。Khah Hoa 省 Nha Trang 沖には現在、12ヶ統の定置網が設置されている。その形状は直角に長く垣網を伸ばし、両者が交わる部分に囲い網を備えたものである。2隻の漁船が待機し、魚群の入網を確認したら、入り口を閉じ、囲い網部に敷いた網を引き上げることにより収穫する。ある定置網の場合、一方の垣網は 442m あり、沖合からやってくる魚群の侵入路を遮断する役割を果たす。もう一方の垣網は 72m で、囲い網付近に誘導された魚群が内部へ入るのを助長する。網の張り建て位置は昔からの経験則に従ったもので、その位置が 5m ずれても魚群は入らないという。対象魚種はサワラ、カツオ、キハダなどである。

3-2-7-3. 北部地域

潮が入り込む入り江や小湾に様々なタイプの小規模な定置漁具が設置されている。典型的なものはモエビやシバエビを漁獲する潮せきを利用した定置網である。同時に様々な種類の稚仔魚が漁獲され、1潮で 2kg のエビと 2kg の小魚が漁獲されるという。

3-2-8. 延縄

3-2-8-1. 南部地域

南部地域で延縄漁業は行われているが、本件調査地での Ba Ria-Vung Tau 省には見ることができず、詳細は不明である。

3-2-8-2. 中部地域

この地域の延縄船の多くは 20~45 馬力の小型船で、甲板に何ら漁業機械を装備していない。

浮魚用の延縄は、25~30 の釣針が 20m 間隔についたものである。2~5 日の航海で 0.1~0.5 トンの漁獲を得る。底延縄の対象魚はハタ、フェダイ、ハモなどであり、浮延縄ではマグロ、カジキなどを漁獲する。

フカヒレ用の大型サメを漁獲する底延縄は、幹縄にナイロンモノ 3.6 mm を用い、35m 間隔に長さ 6m の枝縄をつける。枝縄にはナイロンモノ 3.4 mm を 5m 伸ばした先に 1m の釣元ワイヤーをつけ、ふところ 25 mm の釣針が使われている。1 隻あたりの使用針数は 850 本で、漁具総延長は 3 万 m に達する。延縄漁具は大型の籠に収納され、針や枝の絡まりを防ぐために、釣針を針押さえに順序よく並べて、整理する。漁場は南沙諸島近海であり、海況が穏やかな 3~6 月が盛漁期となる。

3-2-8-3. 北部地域

北部地域の延縄には 10~25 馬力型の小型船が使われる。使用される延縄の全長は 2~5km あり、すべて 1 日操業である。もっぱら底延縄が中心でハモ、タイ、フエダイ、グチなどが漁獲される。

3-2-9. 赤貝潜水

1 船に潜水夫 10 人、船方 5 人が乗り、早朝出漁し、午後には帰魚する。潜水夫は長袖シャツに長ズボン、手には手袋、足にはズック靴を履く。腰に 10 kg の重りをつけ、水中メガネをはめ、酸素ホースを口にくわえて、水深 20m の海に 2~3 時間潜る。浮上時には 1 回あたり 5 分間の減圧停止を 3 回行って浮上する。1 日当たり 10 人が潜水して 200 kg の赤貝を採取するという。

(4) 漁 場

中部ヴェトナム一帯を基地とする漁船群の主要漁場は南シナ海（ヴェトナムでは東海と呼ぶ）である。南シナ海の総面積は 340 万 m² あり、その中心より北東より平均水深 4,300m、面積 150 万 m² に及ぶ中央海盆がある。このため、ハイナン島の東部を走る 200m 等深線はヴェトナム中部、Qui Nhon (Binh Dinh 省) 付近で陸地に接近し、中部海域の傾斜度は大きく大陸棚が狭い。この地理的特性は、中部ヴェトナム海域ではトロールなどによる底魚漁場の開発が困難なことを示している。反面、中部以南には浅くて、海底傾斜が穏やかなスンダ陸棚が広がっており底魚漁場として有望である。すでに Ba Ria-Vung Tau 省などのトロールや旋網漁船は夏場の海況が穏やかな時期を選んで、南方の沖合漁場へ出漁している。

南シナ海に点在する西沙諸島や南沙諸島はヴェトナム漁民にとって重要な漁場

となっている。これらの諸島は領有権を主張し合う中国、台湾、東南アジア 4 か国の間に緊張をもたらす大きな要因ともなっている。最近、領有権を主張するこれらの国々が共同で、南シナ海における魚類やサンゴの生息分布など生態系多様性の調査を行ない、航路設定や漁業振興に役立つ事業に乗り出すことが決まった。協力関係を築くことで、紛争の目を摘む狙いがある。南沙諸島は古くから Phu Qui 島の漁民達が開拓してきた漁場である。現在、同漁場の漁獲物は、駐留海軍の認証を受けることにより免税措置の対象となる。

聞き取り調査を実施した Quang Binh 省、Quang Nam Da Nang 省、Khanh Hoa 省、Binh Thuan 省、Ba Ria-Vung Tau 省の漁業者が操業する漁場範囲を示したものが図 6-1 である。

西沙諸島と南沙諸島の漁場を除き、他の漁場はほぼ 100 尋等深線に沿い、その内側に広がっている。中部海域では 100 尋等深線が沿岸付近に接近しているため、漁場としての展開が希薄である。主要漁場は浅海域が広がる北方のトンキン湾方面と南方のスダ陸棚方面へと二分される傾向にある。沖合漁場への進出がみられるのは北半分ではイカ釣りや刺網（流網）である。旋網は距離的にはトンキン湾内の遠隔漁場への進出がみられるが、水域としては Hai Phong 沖の沿岸漁場である。南半分では延縄、ペアトロール、刺網、旋網で漁場の沖合化が顕著である。また、敷網でも一部沖合漁場への進出がみられる。

次に漁業種類別の漁場分布をみてみよう。シングルトロールは、Quang Ngai 沖と Phu Quy 島近海で 20 尋以深の操業が行なわれる以外、20 尋以浅の沿岸水域が主要漁場である（図 6-2）。これは、漁獲対象のエビが沿岸付近に豊富なことのほかに、生産手段の零細性が漁場の沖合化を阻んでいる事情がある。シングルトロールに比べ、ペアトロール漁場はより沖合化が顕著である。トンキン湾で水深 50～60 尋での操業がみられるほか、南方海域ではスダ陸棚に沿って距岸 250 海里以上の遠隔漁場への進出さえみられる。これはペアトロールの生産手段が比較的大きいことに加え、対象とする底魚資源が乱獲の兆候が著しい沿岸漁場よりも沖合漁場に豊富だからである。また、両漁法ともに大陸棚が狭く、海底傾斜が激しい中部海域での操業は行なわれていない。

上述した漁場展開の傾向は敷網と旋網の漁場分布にもあてはまる（図 6-3）。敷網の漁場は Da Nang 沖漁場を除き、20 尋以浅を中心に 50 尋等深線の内側に分布する。

敷網は深い水深での操業が困難なため、漁場の沖合化を目指す漁船は旋網への転換を指向している。旋網の漁場は Quang Ngai 沖合で 100 尋以深の操業がみられるほか、ほぼ 50 尋以浅の水域を広く漁場範囲に取り込んでいる。トンキン湾では湾北部の遠隔漁場への進出がみられるほか、湾南部に広がる 50 尋以深の海底谷を漁場としている。南方海域では敷網漁場と重なりながらも 20 尋以深 50 尋以浅の漁場範囲を拡大し、大型化により Con Dao 島の南東 90 海里水域まで漁場を延ばしている。

刺網漁場は沿岸水域から沖合水域まで広範囲に広がっている(図 6-4)。これは刺網種類が沿岸底魚を対象とする零細なものから沖合の回遊性魚を対象とする中規模の流網まで種類と規模が多岐に及んでいるからである。しかしながら、中部海区での漁場展開はみられず、漁場が北方と南方に分断される傾向にある。延縄漁場は沿岸漁場と沖合漁場との 2 区分が明確である。沿岸漁場は岩礁性の定着魚を対象とする小規模な操業を主体とするものであり、南沙諸島海域の沖合漁場操業はフカヒレを狙って 1 ヶ月の航海を行なう中規模漁船によるものである。

(5) 漁業種類別魚種

ヴェトナム周辺海域には 2,038 種の魚種が生息し、それらは 198 科、717 属に分類される。甲殻類では 1,647 種が認められ、そのうち 16 属 75 種のクルマエビが確認されている。このうち 20 種が経済的重要種であり 50m 以浅の沿岸域に分布している。また、軟体動物では 2,523 種、海藻類では 653 種の存在が確認されている。これらのうち、水産省が発行している「ヴェトナムの重要水産物カタログ」には 88 種の海産魚、19 種のエビ、28 種の軟体動物、23 種のその他水産動植物が網羅されている。

旋網 漁業の重要対象魚種はマルアジ (*Decapterus maruadsi*)、ムロアジ sp. (*Decapterus lajang*)、マテアジ (*Atule mate*)、ホソヒラアジ (*Selaroides leptolepis*)、グルクマ (*Rastrelliger kanaguruta*)、ソウダガツオ sp. (*Auxis thynoides*)、スマ (*Euthynnus affinis*) などである。なかでもマルアジ、ムロアジ sp. は最重要魚種である。

敷網漁業の重要対象魚種はインドアイノコイワシ (*Stolephorus commersonii*)、サツパ (*Sardinella jussieu*)、グルクマ (*Rastrelliger kanaguruta*)、グルクマ sp. (*Rastrelliger brachisoma*)、マルアジ (*Decapterus maruadsi*)、ムロアジ

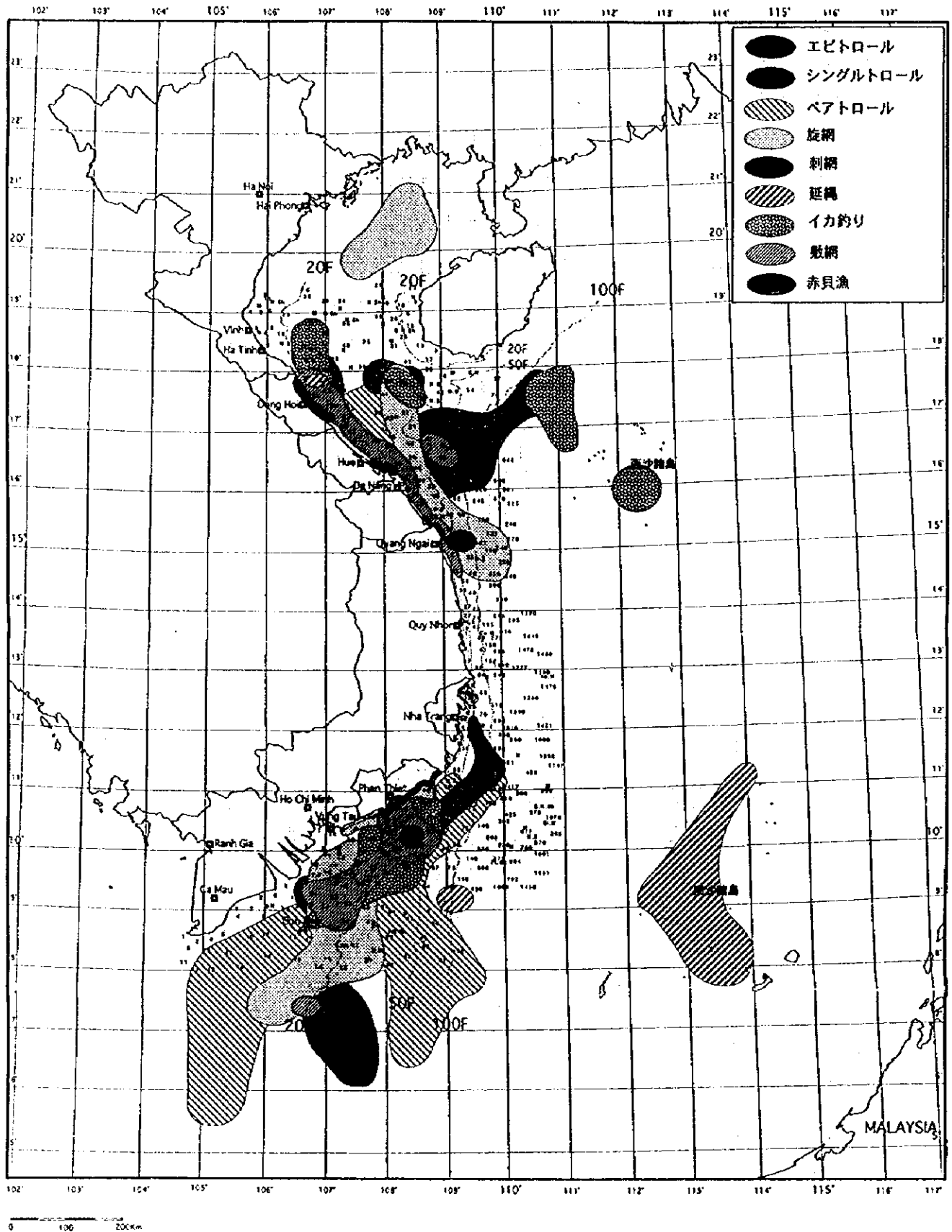


図6-1 ヴィエトナム中部の聞き取り調査に基づく漁場分布

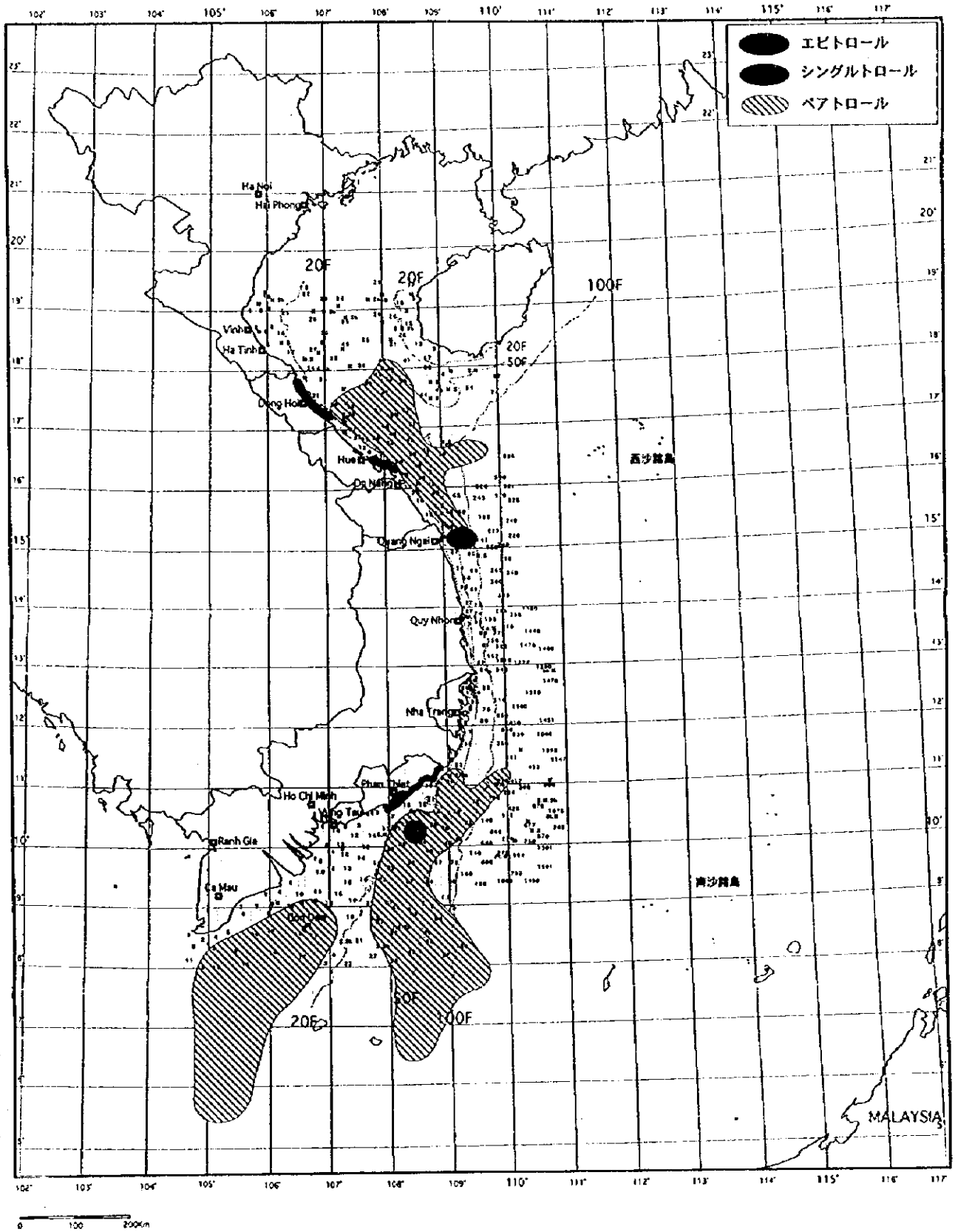


図6-2 ヴィエトナム中部の聞き取り調査に基づくトロール漁業分布

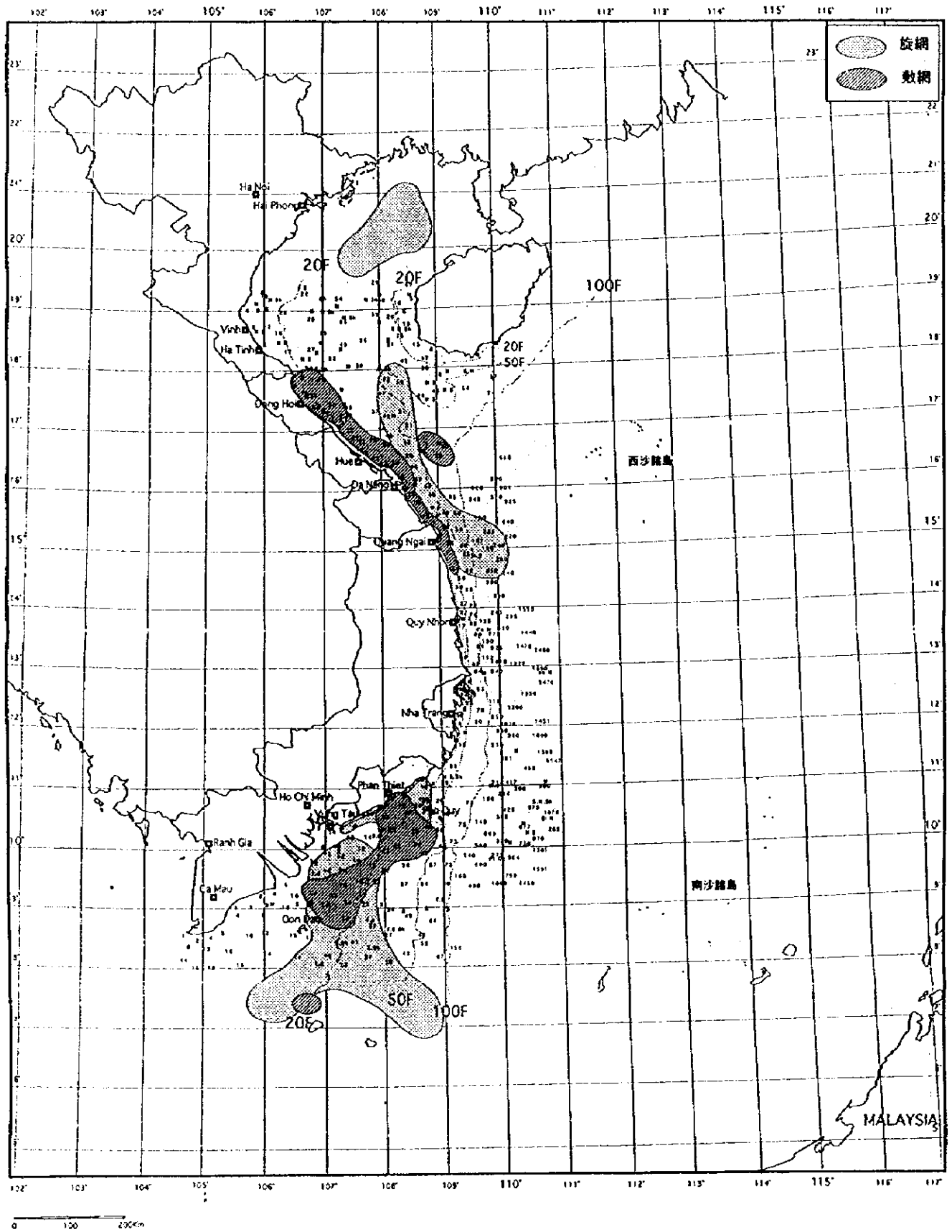


図6-3 ヴィエトナム中部の聞き取り調査に基づく敷網・旋網漁業分布

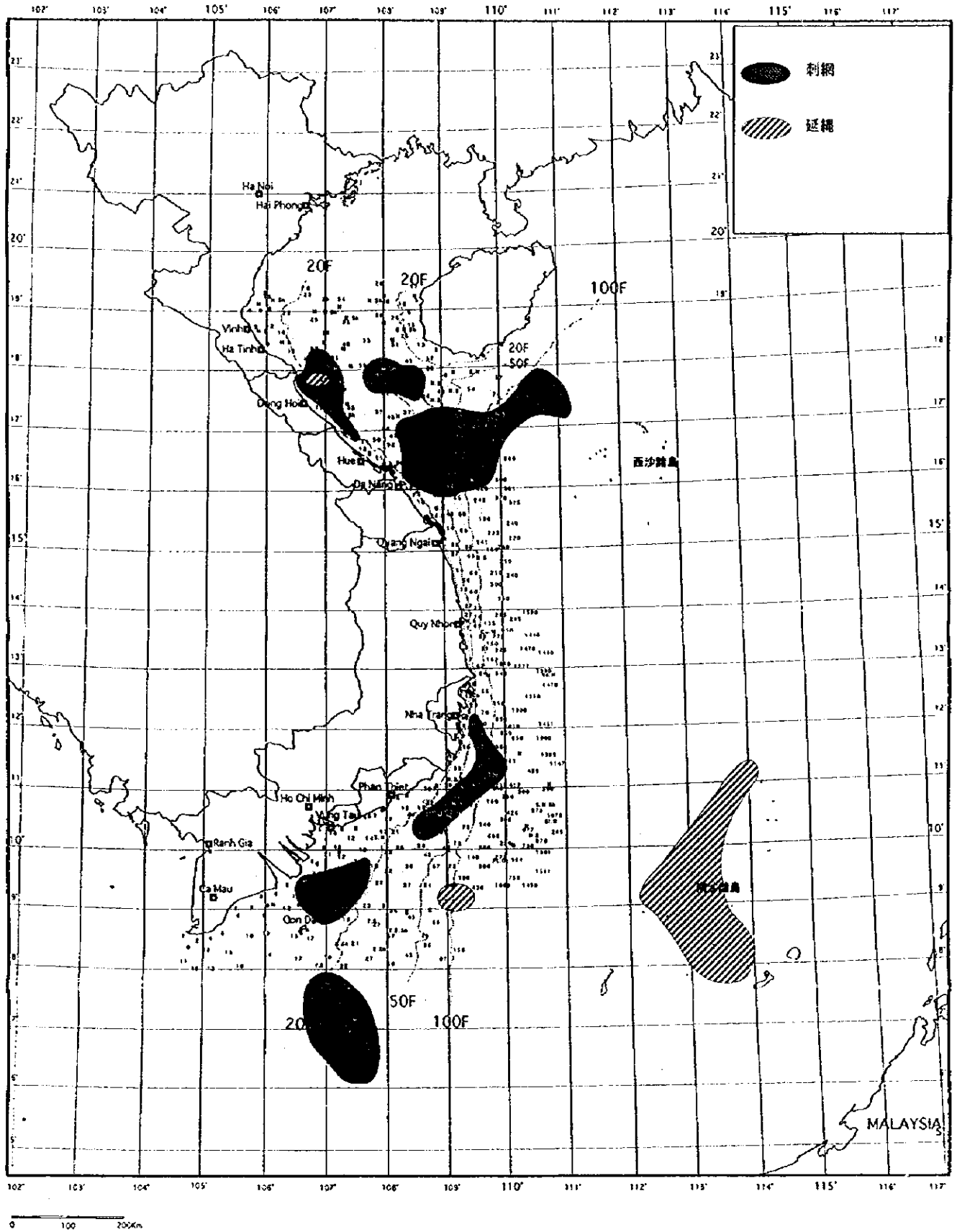


図6-4 ヴィエトナム中部の聞き取り調査に基づく刺網・延縄漁業分布

sp. (*Decapterus lajang*)、マテアジ(*Atulo mate*)、ケンサキイカ(*Loligo edulis*)などである。なかでも、インドアイノコイワシは最重要魚種であり、ヌックマム(魚醤)の最適原料になる。

ペアトロールでは、価格のよい輸出用魚種が求められている。なかでもコウイカ(*Sepia* sp.)とケンサキイカは重要であり、トロール漁業者はこれらイカの新規漁場開拓に努力している。その他の魚種ではイトヒキキントキ(*Priacanthus tayenus*)、ニジイトヨリ(*Nemipterus dexodon*)、イトヨリダイ(*Nemipterus virgatus*)、シログチ(*Pennahia argentata*)、オオカマス(*Sphyræna jello*)、エソ sp. (*Saurida* sp.)などの漁獲が多い。シングルトロールではペアトロールで漁獲されるイカや魚種のほかに、ガザミや二枚貝(*Meretrix lusoria*や*Amusium pleuronectes*)が漁獲される。エビを主対象とするエビトロール漁業ではスベスベエビ sp. (*Parapenaeopsis hardwickii*)、モエビ sp. (*Metapenaeus affinis*)、ウシエビ(*Penaeus monodon*)、フトミゾエビ(*Penaeus latisulcatus*)などが漁獲される。

表層流網漁業で漁獲される魚種はカツオ(*Katsuwonus pelamis*)、ソウダカツオ sp. (*Auxis thynoides*)、スマ(*Euthynnus affinis*)、ヒラソウダ(*Auxis thazard*)、ヨコシマサワラ(*Scomberomorus commersoni*)、タイワンサワラ(*Scomberomorus guttatus*)、カマスサワラ(*Acanthocybium solandri*)などであり、なかでもスマとカツオの漁獲が多い。底層流網ではヨコシマサワラ、タチウオ(*Trichiurus haumela*)、マアジ(*Trachurus japonicus*)などが主に漁獲される。

(6) 漁 期

モンスーンアジアに位置するヴィエトナムの1年は、北東風と南西風の季節風が吹く2つの異なる季節に大きく区分される。この季節風によってもたらされる気温、雨量、海流などの条件が漁業活動を規定する大きな要因となる。

冬の季節風期は一般に10~3月である。この時期、東風が卓越し、特に11~1月に強く吹くため、海上は時化模様となり、沿岸の小型船舶は出漁が困難となる。沿岸漁民がこの時期を不漁期とするのは、生物環境条件よりも気象・海況条件による出漁日数の低下を指している場合が多い。一方、4~9月は南西季節風期にあたる。北東風が衰える4月には東風ないし東南風が吹き始め、その後、徐々に南西風が卓越するようになる。東南風から南西風へと変化する4~6月は風力がおとろえ、海上

は風となる。このため、旋網や敷網など、荒天時の操業が困難な漁業活動には最適な漁獲シーズンとなる。

南部地方で雨期は南西季節風期にあたり、乾期は北東季節風期に相当する。一方、中部以北の海岸部では、冬期に北東季節風が南シナ海で水蒸気を含むため、この時期に多量の雨が降る。Khanh Hoa 省以北では 10~12 月に多量の降雨があり、5~9 月は反対に乾燥する。Khanh Hoa 省では、夜間、灯火で集魚する敷網操業や旋網操業は 6~7 月に不漁となる。この時期、風は弱く乾燥し、気温も高い。海は風ぎ、透明度が最も良い時期であるために、魚群が網を認識してしまうからだといわれている。

沿岸域の潮汐流は一般に強く、引き潮時に北へ向かい、満ち潮時に南へ向かう。海流はその季節に卓越する季節風の方向に流れる。北東季節風期の 10~3 月には南シナ海を逆時計回りに流れる海流がヴェトナム沿岸域を北から南へと向かう。南西風が卓越する 4~9 月には南シナ海を時計回りに流れる海流がヴェトナム沿岸域を南から北へ進むが、トンキン湾内部に向かう逆時計回りの流れの一部がヴェトナム北部海岸域を南下し、中部沿岸域で出会う流れとなる。両者の流れが出会う Nha Trang の沿岸水域に設置された定置網が 5~6 月に盛漁期となるのは、2 つの海流が Nha Trang 沖で出会うことによって好漁場を形成するからである。

6~9 月には台風が来襲する。北方へ向かうほど影響が大きく、北部トンキン湾一帯で顕著である。Binh Thuan 省以南では、直撃はなく影響がでる程度だが、Khanh Hoa 省では 8~10 年に 1 回、直撃を受ける。一方、Quang Nam Da Nang 省や Quang Binh 省では 2~4 度の直撃を含め、年間に十数回も台風の影響を受ける。台風の襲来は月間操業日数に影響を与え、この時期が時化のため出漁しにくい季節とも重なるため漁民の漁業収入が減り、仲買い業者などへ経済的依存を高める時期となる。

聞き取り調査をもとにヴェトナム中部地方の漁業種類別漁期を示したものが表 6-7 である。各地における個々の漁業については次章で述べるので、ここでは全体的な傾向を説明するにとどめる。前述したように雨期と乾期の時期は北から南への移動にともなって少しずつずれていくが、おおよそ海況が穏やかな時期は乾期と重なっている。各種漁業の盛漁期は乾期から雨期へ、あるいは雨期から乾期への移行期に現われ、その傾向は特に、北部 3 省で顕著である。また、南部 2 省では海上が時化する冬場 (12~2 月) が乾期にあたり、各種漁業の盛漁期はこの 3 カ月を除い

て、春から秋までの長期間に及んでいる。

表 6-7 ヴィエトナム中部地方の漁業種類別漁期

地 域	漁業種類	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
Quang Binh	流網	●	●	●	△	△	×	×	×	×	△	△	●
	敷網		×	×	●	●△	△	△×	●	●	△	×	
	シングルトロール			△	△								
	ベアトロール	△	△										
	イカ釣り	●	●						●		●	●	●
Quang Nam Da Nang	流網	△	△	△	△	△	●	●	●	△	△	△	△
	魚ベアトロール						△	△	●	●	●	●	
	エビベアトロール	△	△●	●	●	△	△						
Khanh Hoa	流網	●	●	●	●	△	×	×	△	△	△	△	△
	底層流網	△	△	△	●	●	●	●	×	×	△	△	△
	表層流網		△	△	●	●	●	△	△	×	×	×	×
	ベアトロール		×	×	△	△				●	●	×	×
	定置網		×	×	△	●	●	△	×	×	×	△	△
	サメ延縄		△	●	●	●	△						
	イカ釣り	△	△							△	△	△	△
	敷網	△	△		●	●	×	×	●	●	●	●	△
Binh Thuan	シングルトロール	△×	△×	△	△	●	●	●	●	●	●	●△	●△
	イカ敷網			△	△	△	△	△	●	●	●	●	
	イカかぶせ網	△	△						△	●	●	●	●
	赤貝潜水	●	●	●						△	△	△	△
	流網	×	×	●	●	●	●	△	△	△	×	×	×
Ba Ria- Vung Tau	大型流網	×	×	●	●	●	●	●△	△	△	△	×	×
	大型ベアトロール	△×	×	△	△	△	●△	●	●	●	●	●	△×

●盛漁期、△中間期、×不漁期

(7) 水産インフラ

全国 32 カ所の大型漁港では大型船の水揚げ施設があり、燃料、氷、水などの補給、漁船設備の修理、緊急時の避難などが可能だが、その他多くの中小漁港では水産インフラが整備されていない。増加する漁船数に対し、既存漁港の処理能力は低く、多くの場所では漁獲物を直接浜へ水揚げしている現状がある。

1992 年現在、全国 120 カ所に製氷施設があり、日産 2 千トンの氷を生産している。冷蔵冷凍施設は 126 カ所にあり約 2 万トンの冷凍能力を有している。また、保冷車は 115 台あり、冷蔵運搬船が 28 隻ある (Research Institute of Marine Products in Viet Nam, 1994)。国営造船所は 35 カ所にあり、動力船の建造と修理を行なっている。このなかには、100 馬力以上の動力機を搭載し、冷凍設備を備えた大型船の建造が可能な造船所も含まれている。さらに、全国いたるところに浜造船所があり、昔ながらの造船法によって、多くの中小型漁船が建造されている。

出漁に際して氷を積んでいく漁船は全体の 30~60%といわれている。にも関わらず、水揚げ地では適切で迅速な漁獲物処理が行なわれているわけではない。多くの

浜では、水揚げ漁船は沖泊まりし、小型のサンパンが漁船と浜を往復して漁獲物を水揚げする。炎天下で長時間を要する水揚げ作業は漁獲物の鮮度を低下させる。浜で漁獲物をさばく処理作業も頻繁にみられる。多くの水揚げ地では、浄水設備がないため、水揚げした魚を海水で洗浄しなければならない。漁民の密集地では排水設備がなく、トイレもない状況のため、生活排水や汚水が直接海に流れ込む。漁船からの油や排水も海水を汚染する要因となる。このような汚染水が漁獲物に悪影響を及ぼす恐れがある。

このような状況を改善するために、ヴェトナム政府は漁港の建設と改修に着手しようとしている。日本政府の無償援助(2,400万米ドル)による Vung Tau の Cat Lo 漁港の改修は政府認可がおり、1998年に完成の予定である。このほかに政府が認可し 1996年から 1998年までに改修や増築が計画されているのは、Cat Ba 漁港 (Haiphong)、Cua Hoi 漁港 (Nghe An)、Xuan Pho 漁港 (Ha Tinh)、Gianh 漁港 (Quang Binh)、Thuan Phuoc-Han 漁港 (Quang Nam-Danang)、Phan Thiet 漁港 (Binh Thuan)、Tac Cau 漁港 (Kien Giang)、Phu Quy 漁港 (Binh Thuan)、Con Dao 漁港 (Ba Ria-Vung Tau)、Ca Mau 漁港 (Minh Hai) の 10 漁港である。総予算は 7,140 万米ドルで、そのうちの 5,700 万米ドルはアジア開発銀行の融資を得る予定である。

(8) 流通

水揚げされた漁獲物は通常、仲買業者との相対取引によって売買される。買いあげられた水産物は魚種とサイズによって分類された後、海水で洗浄され、竹籠や籐籠あるいはプラスチック籠に砕氷と共に積めて梱包される。砕氷とともに塩が使われることもある。こうして梱包された鮮魚は省内外の都市消費地へトラック輸送される。

有力な仲買業者は漁業者と債権債務関係を持つ場合がある。仲買業者が漁業者に漁船の維持費や仕込みなどの経費を融資し、漁業者は漁獲物で返済する。融資の条件は漁獲物をその仲買業者に販売することであり、通常金利はとらない。特定の返済期間も設定しないから、前回融資の残金が残っていても、再度融資に応じる場合が多く、仲買業者と漁業者の債権債務関係は延々と続くことになる。このような関係にある漁船を傘下漁船と呼ばば、仲買業者は地元で水揚げする傘下漁船の水揚げ内容についての情報を事前に得るシステムを持っていて、漁獲水揚げ量の洩れを防

ぐ努力をしている。

Khanh Hoa 省 Nha Trang 市で輸出用水産物を商う有力仲買業者の場合は 15 隻のトロール船を傘下漁船とし、それ以外にも流網、定置網、旋網など 40~50 隻から買い付けを行なっている。輸出用に買い付ける魚種は、モンゴイカ、ヤリイカ、クルマエビ、イセエビ、その他魚類各種である。販売先は 90%が省営冷凍工場、10%が市内にある民営冷凍工場だという。

水揚げ地の周辺で消費される水産物は、零細魚商人が浜で魚を買い付け、鮮魚のまま、あるいは浜で切り身に処理したのち、自転車や徒歩で消費者へと運ばれる。零細魚商人の多くは氷を使用することがない。その理由は、彼らの販売地が近隣地域に限られているのと、氷の使用による経費の増加を嫌うことなどである。

(9) 加工

過去 15 年間にヴィエトナムの水産加工部門は飛躍的な発展を示した。1992 年における水産物加工品の生産量を示したものが表 6-8 である。輸出用に加工される製品では圧倒的に冷凍エビが多く、水産物総輸出金額の 67%を占めている。輸出用として注目されているのはイカ類である。ヤリイカは釣りで漁獲された後、船上で乾燥品(スルメ)にされる。コウイカはトロール業者の主要対象魚種となっており、冷凍品として輸出される。

輸出用魚類の多くはラウンドかフィレーの状態での冷凍処理が行なわれる。缶詰用となるものもあるが量は多くない。しかしながら、魚類総漁獲量のうち、輸出用となるものは 10%程度にすぎず、多くは国内消費用である。商品形態は鮮魚、塩干魚、焼き魚、魚粉、フィッシュミール、魚醬などである。

なかでも魚醬生産用には年間 12 万トンが消費されている。原料魚にはインドアイノコイワシが最適だが、ムロアジの稚魚なども使われる。底に栓のついた瓶に魚と塩を 6:4 の割合で交互に並べ、ませあわせたのち 6 ヶ月間放置する。その後、栓を抜いて出てきた浸出液を取り、それを瓶の上からかける。何度かこの作業を繰り返すうちに最初生臭かった浸出液は徐々にうまみに変わっていく。こうして作られた魚醬はヌックマムと呼ばれ、ヴィエトナム料理にはなくてはならない調味料になっている。

表 6-8 1992 年における水産物加工品生産量

加工製品名	国内消費用	輸出用
乾燥品	5,635トン	4,441トン
冷凍エビ	462トン	47,797トン
冷凍イカ	324トン	5,000トン
冷凍魚	-	15,000トン
フィッシュミール	15,155トン	-
魚醤	143,352キロリットル	-

資料：FAO, 1993

表 6-9 1988 年における地域別一人当たり年間水産物消費量

地 域	年間消費量
北部山間部	2~3kg
北部デルタ	6~10kg
中北部	8~9kg
中南部	18~20kg
南部	20~60kg

資料：MOF

表 6-10 ヴィエトナム沿岸地域における年間 1 人あたり食事摂取量

地域	米(kg)	肉(kg)	卵(個数)	水産物(kg)	野菜(kg)	Fermented Sauces and Pastes (liters)
ヴェトナム	165	7	13	14	51	4
ヴェトナム(都市部)	137	11	29	17	53	5
ヴェトナム(農村部)	172	6	10	13	50	4
中部海区の北部	163	5	11	10	55	4
中部海区の南部	146	5	11	20	34	6
南部海区の東北部	148	8	11	19	40	5

資料：Computed from data in State Planning Committee - GSO (1994) and GSO 1995(b)

(10) 消 費

ヴィエトナム国民の魚消費量は、1960年代後半に年間1人当たり18~19kgであったものが1988年には12kgに減少している。この傾向はその後も続き、1990年に10.5kgとなり、より最近の数値では12kg(そのうちの8.4kgは海産魚による、Ram boll, 1996)から14kg(State Planning Committee-GSO, 1995)とされている。魚消費量は水産物入手の容易度や所得レベル、食の嗜好などによって、地域間でかなりの幅がある(表6-9)。

国民の動物性タンパク質摂取量に対する水産タンパク質摂取の割合は1960年代

から1970年代にかけて50%前後で推移していたものが、その後下降傾向に転じ、1991年には32%にまで低下している。

年間1人あたり食品摂取量を示す表6-10は、一般的にみられる食事内容の都市化を示している。例えば、米の摂取量は都市部、南部海区の東北部、幾分都市化した中部海区の南部において、全国平均の165kgより低くなっている。同様にこれらの地域では中部海区の南部を除いて、肉、水産物、水産物を原料とするソースやペーストの消費が全国平均より高い。水産物消費の点から、全国平均が14kgとはいえ、地域差が大きいことや村落部の消費が低いことを指摘しておかなければならない。

(11) 水産物貿易

ヴェトナムは、1980年に3,241トンであった水産物輸出量が1990年には64,366トンへと10年間に20倍近く伸長し、アジアにおける主要水産物輸出国の仲間入りを果たした。輸出金額では1980年に1,120万米ドルだったのが1992年に3億500万米ドル、1993年に3億6,800万米ドル、1994年に4億5,800万米ドルへと、14年間に40倍に急増している。省別ではMinh Hai省の1億1,400万米ドルを筆頭にHo Chi Minh市、Can Tho省、Kien Giang省と南部地域に集中している(表6-11)。これはエビの輸出生産地と重なるものである。

水産物製品別の輸出量と金額の構成をそれぞれ図6-5と図6-6に示す。1986年から1993年までの水産物輸出量の伸びを図6-7¹に示す。エビやイカを主体とする冷凍品が全体の94%を占めている。冷凍エビだけで量、金額ともに全体の66%を占め、輸出アイテムの筆頭である。ヴェトナムの水産物輸出量は1986年の2万トンから1993年の8万トンへと急激に伸張した。

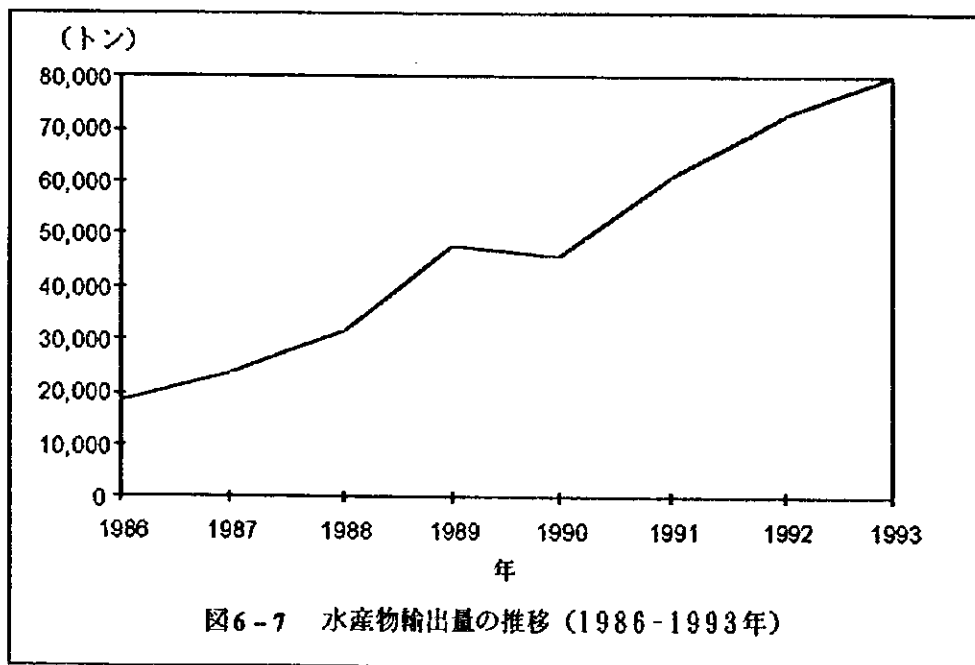
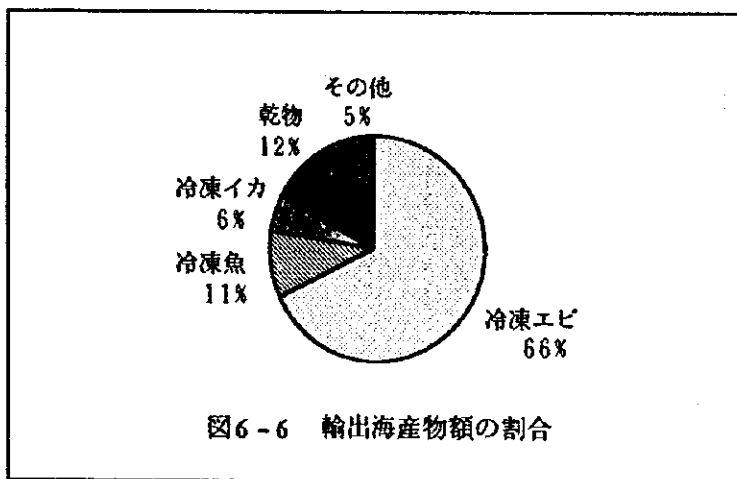
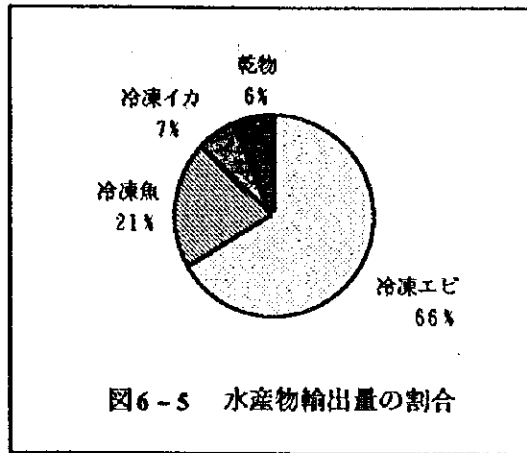
過去20年間にヴェトナムの水産物加工もまた発展した。それは特にエビと魚類の冷凍品加工において顕著である。冷凍工場の数は1980年の20から1995年の164へと増え(DANFICO, 1995)、年間生産能力は13万~15万トンへと伸びた。80%の冷凍工場はまだ政府部門にとどまり、残りの20%が様々な経営形態をとっている(DANFICO, 1995)。

¹ 資料の数値が他の資料と必ずしも一致していない点に留意する必要がある。

表 6-11 1993+94 年における省別輸出金額 (1,000US ドル) とランク

地域	省名	1993年	ランク	1994年	ランク
北部	Quang ninh	3,000	19	3,900	20
北部	Hai phong	4,600	15	6,200	15
北部	Thai binh	470	27	650	27
北部	Nam ha	2,000	21	2,500	23
北部	Ninh binh	183	28	400	28
北部	Thanh hoa	5,020	14	8,000	12
北部	Nghe an	2,000	21	3,500	21
北部	Ha tinh	2,140	20	4,005	18
中部	Quang binh	1,600	24	2,010	25
中部	Quan tri	1,700	23	3,100	22
中部	Thua Thien Hue	4,020	17	4,607	16
中部	QN Da nang	8,500	8	13,500	8
中部	Quang ngai	1,382	25	2,400	24
中部	Binh dinh	4,237	16	4,030	17
中部	Phu yen	1,265	26	1,030	26
中部	Khanh hoa	15,237	4	23,000	5
中部	Ninh thuan	7,000	11	11,000	11
中部	Binh thuan	11,899	5	11,500	10
南部	BR Vung tau	9,515	6	16,000	6
南部	Ho Chi Minh	52,032	2	34,182	2
南部	Thien giang	8,200	10	6,500	14
南部	Ben tre	9,188	7	12,050	9
南部	Tra vinh	6,509	13	6,582	13
南部	Vinh long	3,900	18	4,000	19
南部	Can tho	7,000	11	28,000	3
南部	Soc trang	8,336	9	14,000	7
南部	Minh hai	96,500	1	113,533	1
南部	Kien ginag	17,430	3	24,526	4
	その他	73,572		93,495	
	全国合計	368,435		458,200	

資料：水産省（■は調査地域）



(12) 水産教育および普及

12-1. 大学教育

37年前に設立された Nha Trang 水産大学がベトナム唯一の水産単科大学である。同大学は教育訓練省の傘下であり、4年から5年の学士課程、2年もしくは3年の修士課程及び4年から5年の博士課程を設けている。さらに、3年間の短大コースと2年間の水産職業訓練プログラムが付属している。Ho Chi Minh 市には6百人の学生を抱える分校がある。現在4千人の学生が同大学で学んでいるが、4年生課程で中途退学者は50%にも及んでいる。

大学は次のような学科を有している。

1. 漁業生産
2. 漁船航海・運用
3. 漁業技術
4. 漁船機関・養殖・水産加工
5. 水産経済
6. 情報（水産行政及び水産経営を含む）

大学は次のような研究センターを付属している。

1. 漁具及び漁船建造研究センター
2. 養殖センター
3. 水産加工研究センター
4. 漁業技術研究センター
5. 情報及び外国語センター（英語およびロシア語）

Nha Trang 水産大学以外では、Ha Noi 市にある第1農業大学やHo Chi Minh 市の農林大学及びメコンデルタの Can Tho 大学に水産関係の学部と修士課程が設けられている。

12-2. 水産訓練学校

ベトナムには、中央政府の直轄か省政府の管轄で4つの水産専門職業訓練校がある。これら4校のうち、3校は Hai Phong 市とその周辺に、残りの1校は Ho Chi Minh 市にあり、下記のような特色を持っている。

1. 第1水産訓練学校 (Hai Phong 市)
訓練分野：漁業生産、船用エンジン造船、水産加工、漁業者再訓練
2. 第4水産訓練学校 (Ha Bac 市)
訓練分野：養殖、水産経営、水産統計、大学進学コース
3. 水産技術者学校 (Hai Phong 市)
訓練分野：漁船甲板員、機関員、通信員、冷凍電気技術者の訓練
4. 第2水産訓練学校 (Ho Chi Minh 市)
訓練分野：上級訓練プログラム

12-3. 水産普及

1993 年以来水産省によって全国の水産普及サービスの向上に向けた努力が行われてきた。沿海部のほとんどの省は各省水産局の管轄下に水産普及センターを持ち、5名から7名のスタッフを配置している。それら普及センターでは年度毎の水産普及計画が立案され、省水産局の承認をえて実施されている。これらの資金は中央政府から省水産局を通じて配分されている。

現在進められている5つの普及計画のうち、2つまでが海面漁業に関連したものである。1つは、沖合漁業の開発と水産資源の保護であり、もう一つが水産物の保蔵加工及び高付加価値化に関するものである。

なお、残りの3つの分野は海面及び内水面の養殖開発に関するものである。1994年後半から1995年前半までに450人の水産普及員と推定4万2千人の漁民及び養殖業者が訓練を受けている。海面漁業に関するコースでは魚群探知機やGSPのような電子装置の使用法や魚の保蔵加工に関する技術が指導されている。対象者は漁村のリーダー的な漁民達であり、習得した技術を他の漁民達に伝えることが期待されている。

普及サービスの問題点はスタッフに養殖分野の知識を持った者が多く、漁業者が求める漁業技術の指導に支障がある。その他の問題点は次のようなものである。

1. 水産省及び省水産局の予算が不十分である。
2. 養殖分野に力点が置かれがちである。
3. 水産普及員が普及サービスの方法論についてほとんど訓練を受けていない（この面の教育は大学や水産訓練学校でも行われていない）。

4. 普及サービス用のテキスト類は比較的広範囲に用意されているが、漁民達に十分な説明をせず配給するケースが多く、漁民達の理解が低い。

(13) 水産行政

13-1. 国家レベル

国家レベルの水産行政は水産省 (MOF) が掌握している。水産省は国家評議会の命令を受け、国家企画委員会の漁業部門とともに実施の調整にあたる。水産省は1960年に設立され、1976年に水産総局 (General Department of Fisheries) を引き継いだ。組織は9部局からなり、それぞれの部局が担当する業務の内容は表6-12に示す通りである。

水産省は国内にある5つの国立漁業研究機関、3つの水産訓練学校、1つの水産技術者学校、7つの水産企業を管轄している。中心となる業務は漁業活動の管理であり、生産目標を策定することである。しかしながら、それを行う手段や能力が不足している。現在の水産省は組織改革が進行中で、政府の影響を排し、各省の人民委員会とともに水産セクターを市場経済型に転換する中心的役割を担っている。

表6-12 水産省の各部門とその役割

部 局	業 務
計画投資部	計画、開発投資、漁業経済と統計。
金融価格部	財政と価格政策。水産省管理下の国家生産物、研修、サービス組織の運営と経営。
科学技術部	科学技術の発展と技術移転、技術開発、工業適正化。生産物の品質調整と保障。
国際協力部	外国および国際機関との関係、他の外交問題の運営。
漁業管理部	捕獲漁業と養殖漁業の改善と運営、規制。
人事労働部	組織管理と運営、人事と労働改善。
資源保護部	漁業資源の保全、開発、管理、魚の疾病予防、漁業機器の登録。
検閲部	政府公布の政策とガイドラインのモニタリング。
行政部	水産省の一般行政。

13-2. 省レベル

漁業局はヴェトナムの全61省中27省、全国400地域中127地域に設置されている。最小行政単位である郡レベルでの数は把握されていない。水産局は漁獲漁業や養殖業に関する現場レベルの行政を行い、統計資料を収集し、地方水産企業を監

督するなどの任務を持つ。これら水産局は公式には水産省の監督を受ける立場にあるが、本質的に各省の人民委員会や郡の行政組織に組み込まれている。

水産政策の課題において国と省は共通の目標をかかげているにもかかわらず、両者は各々の具体的行政課題を抱え、各地の開発に対して異なった優先順位を設定している。この二重性が混乱の温床となっている。省レベルでは、漁業は新たな新たな漁民の参入が認められている。しかし、複数の省にまたがる入漁契約や入漁許可については各省水産局の権限で与えられる。

(14) 水産政策

ヴィエトナム政府は1990年代の初めに1991年～2000年の基本的水産政策の5目標を策定した。それは次の5つであり、以下に開設を付した。

- ①水産物の直接消費を高める。
- ②輸出外貨の獲得を高める。
- ③より多くの雇用を創出する。
- ④水産インフラ、設備を整備し、技術革新を図る。
- ⑤国家財政への貢献度を向上する。

14-1. 水産物消費の拡大

ヴィエトナムにおける1人あたり年間水産物消費量は1994年に14kgであり、それは動物性蛋白質摂取量の40%にあっていた。消費量の増大は唱われているものの、具体的な数値については明らかにされていない。

14-2. 水産物輸出の拡大

水産物輸出による外貨を獲得するために、①輸出水産物の量と金額を伸ばす、②水産物加工業の振興により付加価値を高める、ことが指向された。特に、輸入国の消費者が手にする最終製品にまでヴィエトナム国内で加工することにより、付加価値を高めることが期待されている。

14-3. 雇用の創出

現在、50万人以上が漁業に従事している。さらに、数百万人が水産加工業など水

産関連に従事していると思われ、この部分で女性の占める割合が高い。Chung (1993年)によれば、政策担当者は2000年までに水産セクターで400万人の雇用を見込んでいる。これは新たに300万人の雇用を創出することを意味する。

14-4. 水産インフラの整備と技術改革

水産インフラの整備と技術の向上は政府が掲げる5つの政策目標のなかで最も重要である。水産インフラの整備には水揚げ場、市場、流通設備の整備が含まれる。技術革新の具体策は、沿岸漁場に集中する小型漁船を減らし大型船を建造することによって、沖合漁場を開拓することである。造船に適した木材が減少しつつある現状から、木造船以外の造船技術の導入も求められる。

14-5. 国家財政への貢献

50m以浅の浅海域はすでに完全に開発されている。ヴェトナムが管轄する

100万km²EEZの大陸棚水域の開発により、可能漁獲量を増やし、さらに国内で加工することによって国家財政への貢献度を向上させる。

6-2 省別調査

(1) 各省の位置付け

1-1. 海面漁業

調査地となった5省は Quang Binh 省を除いて、海面漁業生産量が比較的高い割に生産金額ベースではそれ程上位に位置しない特徴を持つ。5省の海面漁業生産量を合計すると全国の29%を占めている(表6-13)。また、Quang Binh 省以外の4省は海面漁業生産の上位10位以内に入っている。

Ba Ria-Vung Tau 省の生産量は全国の10%を占め、Kieng Giang 省に次いで、全国2位を誇る。Binh Thuan 省の生産量は全国4位、Khanh Hoa 省が5位、Quang Nam Da Nang 省が7位である。Quang Binh 省だけが20位と低位にある。漁業生産金額ベースでは1993年における5省合計は全国の14.3%を占めている(表6-14)。

表6-13 5省における海面漁業生産量および国内での割合と順位

省名	総量(100万ドル)	%	順位
B. Vung Tau	65.9	10	2
Binh Thuan	55	8.3	4
Khanh Hoa	31.2	4.7	5
QN Da Nang	29.8	4.5	7
Quang Binh	7.8	1.1	20

表6-14 5省における海面漁業生産額および国内での割合と順位

省名	総額(100万ドル)	%	順位
B. Vung Tau	8.85	5.7	6
Binh Thuan	6.74	4.3	7
Khanh Hoa	3.06	2	10
QN Da Nang	2.44	1.5	14
Quang Binh	1.25	0.8	23

1986年から1993年までの8年間に5省合計の漁業生産量の全国生産量に占める割合は1986年の25.9%から1993年の28.5%へとわずかに増加した。しかし、その内容は、省によって異なっている(図6-8)。

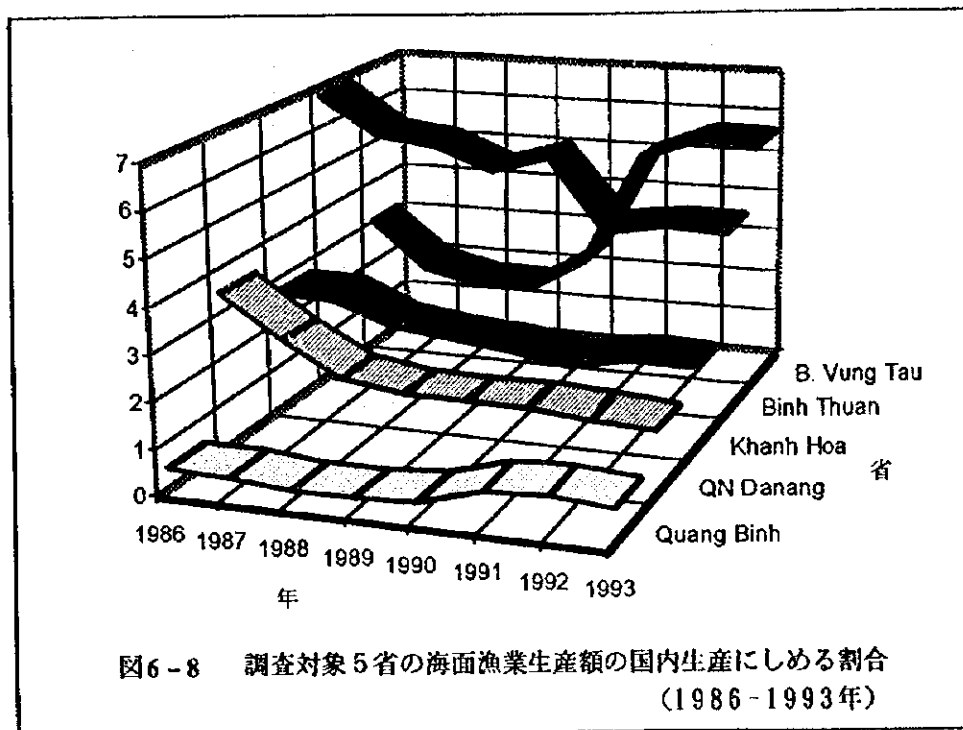


図6-8 調査対象5省の海面漁業生産額の国内生産に占める割合
(1986-1993年)

Ba Ria-Vung Tau省のみは1986年の4.3%から1993年の9.9%へと大幅に増加しBinh Thuan省ではわずかに上昇した。また、Khanh Hoa省では横ばいを示した。一方、Quang Binh省では1986年の1.2%から1993年の1.1%へわずかに減少し、Quang Nam Da Nang省では7.6%から4.5%へ大幅に減少した。5省合計の金額では、1986年の16.7%から1993年の14.3%へとわずかに減少した。

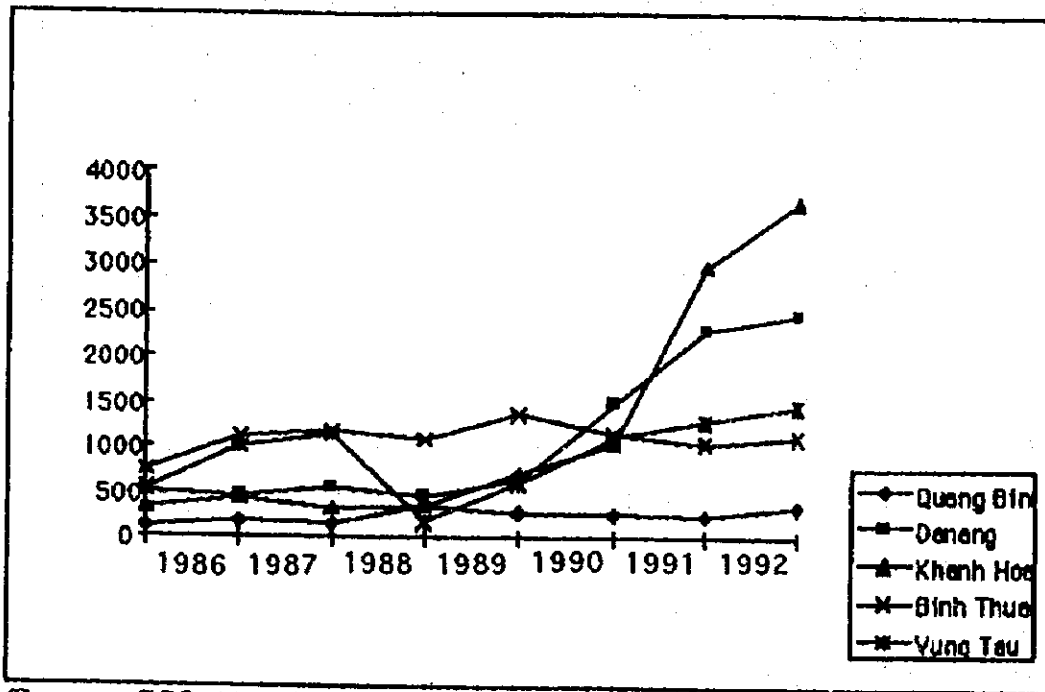
1-2. 水産物加工

1993年の数値に基づく5省合計の水産物輸出量は全国の11%を占めた(GSO, 1994)(表6-15)。仮に冷凍エビの輸出量が総水産物輸出の25%を占めるMinh Hai省を除けば、5省合計の水産物輸出量は全国の15%を占める。

5省それぞれで、1986年から1993年における水産物輸出の上昇傾向が認められる(図6-9)。この傾向は特に1990年以降のKhanh Hoa省とQuang Nam Da Nang省、数年さかのぼるBa Ria-Vung Tau省に顕著である。Binh Thuan省は水産物輸出が伸びず、他の3省と大きく異なっている。おそらくこれは、この省で水揚げされた漁獲物の多くがHo Chi Minh市の加工業者に買い付けられるためだろう。

表 6-15 調査対象 5 省における水産物輸出量および国内での割合と順位

省名	総量(100万ドル)	%	順位
Khanh Hoa	3670	4.6	2
QN Da Nang	2440	3	4
B. Vung Tau	1440	1.8	8
Binh Thuan	1100	1.4	14
Quang Binh	350	0.44	22



(Sources: GSO, 1992 Statistical Publishing House, 1994)

図 6-9 調査対象 5 省における水産物輸出の推移

表 6-16 に示すように、調査地の 5 省からの冷凍エビ輸出の全国に占める割合は低い。5 省からの冷凍エビ輸出が全国の輸出に占める割合はわずか 2% しかない。冷凍エビの輸出が全国第 12 位の Quang Nam Da Nang 省を除き、他の 4 省は冷凍エビ輸出の低位にある。

表 6-16 調査対象 5 省における冷凍エビ輸出量および国内での割合

省名	総量(100万ドル)	%
QN Da Nang	456	0.93
Khanh Hoa	120	0.3
B. Vung Tau	128	0.26
Quang Binh	120	0.285
Binh Thuan	100	0.2

(2) Ba Ria-Vung Tau 省

2-1. Ba Ria-Vung Tau 省の概要

地理的環境

Ba Ria-Vung Tau 省は本土側と島しょ部に分かれる。本土側が全面積の 96%に及び、北側を Dong Nai 省に、東側を Binh Thuan 省に境界を接し、南方を南シナ海に開いている。省面積の 4%にあたる島しょ部には Vung Tau 市から 200km 沖合の Con Dao 島を含む。本土側には Di Linh Highlands を含むが、全体の 3/4 は扇状地からなり、農業に適している。本土側の海岸線は 100km に達し、観光地や漁業基地が立地している。

省都は Vung Tau 市で、そのほかに 4 つの行政区分がある。3 つは本土側にある Chau Thanh、Xuyen Moc、Long Dat であり、1 つが島しょ側の Con Dao である。省内人口は 70 万人で、そのうちの 30 万人が経済活動に従事している。

社会経済

省経済は国家経済の成長とともに発展している。1993 年に工業・工芸品生産は 4.6%増産し、農業産品は 15%、輸出量は 10%、観光収益は 33.3%伸びた。1995 年の省内 1 人あたり GDP は 328 米ドルである。

産業

当省はヴェトナムでも有数の石油・天然ガスの採掘と精製産業の有望地である。沖合の大陸棚油田には数十億トンの石油・天然ガスの埋蔵量があると見込まれている。数多くのオイルパイプが沖合 60km 地点まで張り巡らされ、石油・天然ガス工業が同省の経済発展を推進する原動力となりつつある。

水産養殖加工業もまた重要な産業セクターである。近年、小規模民営工場が食品加工の新技术を導入し、乾燥牛肉などの製品を開発した。食品、飼料、ゴムなどの分野では、公営部門が重要な役割を果たしている。

農業

農業セクターは省内の農業関連産業に原材料を供給する意味から多大な貢献を果たしている。省内には81,760haの農地があり、それは省面積の41%にあたる。そのうちの47,300haでは多年性作物が栽培され、単年性作物用耕地34,460haのうち15,100haは稲田である。さらに、森林面積は67,540haある。

特に、米、トウモロコシ、キャッサバを主とする単年性作物の耕地面積は1994年に前年より3.2%増加した。工業用農産物にゴム、コーヒー、カッシュ、胡椒がある。ゴム栽培は急速に成長し、19,460haの耕作地で年間9,500トンのラテックスを生産している。コーヒーと胡椒の集約的栽培もまた成長しつつあり、カッシュの栽培数も伸びつつある。

畜産業では、養豚匹数が1994年末時点で104,700頭だったのが1995年には125,000頭に増加し、豚肉生産量は13,700トンに達した。また、省内には25,370頭の畜牛と2,540頭の水牛がいる。

サービスセクター

省内のサービスセクター、特に観光産業の成長がめざましい。Vung Tau市の内外には多くのホテルやレストランが林立している。観光産業をはじめとするサービスセクターは省内のGDPの33%に達している。

2-2. 漁業概要

1995年現在、Ba Ria-Vung Tau省の漁船数は2,987隻である。馬力数別では、20馬力未満が36%、20馬力以上45馬力未満が26%、45馬力以上75馬力未満が24%、75馬力以上が14%となっていて、20馬力未満が大多数を占める他省に比べ、各規模の漁船が平均的に存在している点に特徴がある(図6-10)。

漁業種類別漁船数の割合ではトロール漁船が37%で最も多く、それに釣り、刺網、旋網が続いている(図6-11)。一般的にトロールと旋網の漁船規模は大きく、聞き取りを行なった範囲では25~60トン、60~100馬力のものが多かった。

Ba Ria-Vung Tau省は調査対象地のなかで最も漁業先進地だといえよう。旋網漁船やトロール漁船は大型化が顕著であり、先進的な漁業技術を取り込むことに積極的である。さらに、遠隔水域の漁場開拓も盛んであり、南方沖合にスング陸棚の広大な水域が広がるのが幸いし、今後ますます漁業発展が見込まれる地域である。

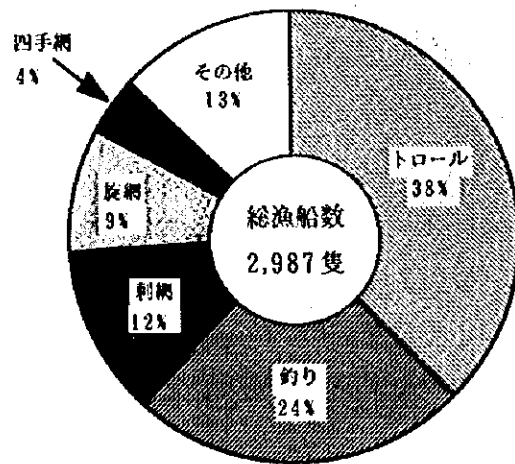
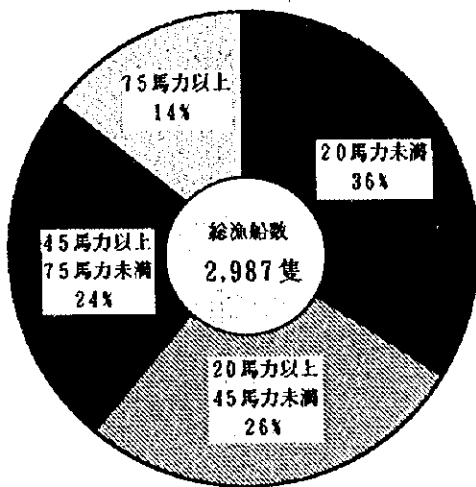


図6-10 Ba Kia-Yung Tau省 馬力別漁船数の割合 図6-11 Ba Ra-Yung Tau省の漁業種類別漁船数割合

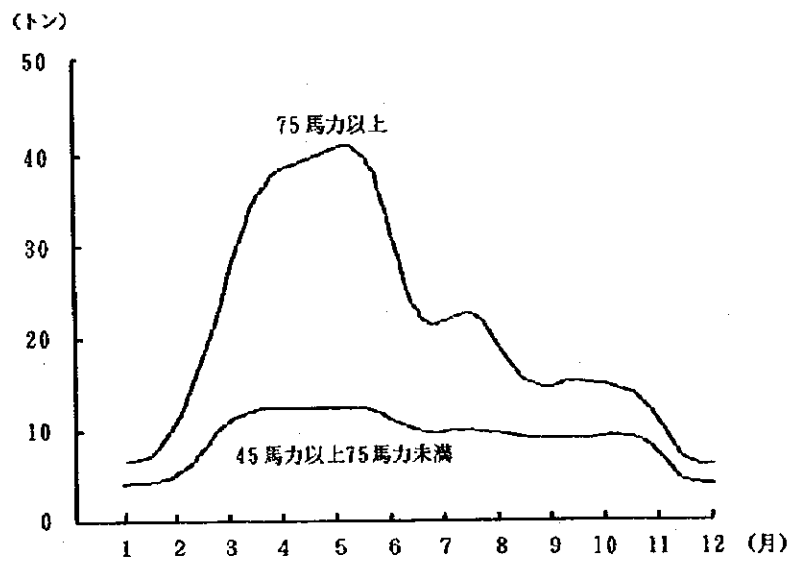


図6-12 旋網の馬力別一ヶ統あたり漁獲量の季節変化

2-3. 旋網漁業

省内に268隻の旋網漁船があり、そのうち224隻がLong Hai村に集中している。当地の旋網漁船規模を代表する45馬力以上75馬力未満を中型船、75馬力以上を大型船として、両者の1ヶ統当たり漁獲量の季節変化を示したものが図6-12である。中型船の平均年間漁獲量合計は96トンであり、傾向として2月から10月まで月間10トン前後の漁獲を平均して漁獲している。大型船の平均年間漁獲量合計は243トンである。好不漁の季節変化が顕著であり、4月から6月の盛漁期に月間30~40ト

ン、8月から10月の中間期に15トン前後、11月以降の不漁期には5~6.5トン程度に落ち込む傾向にある。3~6月の海況が穏やかな時期に大型船の機動力を十分に生かした操業の形態が浮かび上がってくる。漁業者が大型化を指向する根拠がこの点に現われているといえよう。

Ba Ria-Vung Tau 省における漁業種類別の漁場分布を示したものが図6-13である。旋網漁場はVung Tau から南方200海里の範囲に広がっている。盛漁期の3~6月は海況が穏やかなため、Con Dao 島の南方90海里の遠隔漁場まで出漁する。スダ陸棚上の浅海水域のため水深は深くても60~70mである。この時期、1航海6~10日で、15トンの水揚げが可能である。主要対象魚種はマルアジ (*Decapterus maruadsi*) とムロアジ *sp.* (*Decapterus lajang*) であり、この2種で漁獲の8割を占め、特に前者の比率が高い。

不漁期は、北東風が強まり南方へ向かう海流も強く、海上が時化模様となる11~1月である。この時期はVung Tau の南東沖合50~100海里水域が主要漁場となる。漁場水深は40~60m。荒天のため、帰漁しやすい沿岸付近での操業を強いられる。1航海8~12日で、2~9トンの漁獲に落ち込む。主要魚種に変化はないが、マルアジよりムロアジ *sp.* の比率が高くなる傾向にある。

8~10月は中間期に相当する。海流が北流から南流に変わる10月頃海流が変化しやすく操業が困難になる。漁場は上記2漁場の中間水域、あるいは海況に応じてどちらかの漁場を選択している。1航海7~12日で6~15トンの漁獲が可能である。主要魚種に変化はない。

魚価の季節変化をみると、主要魚種のマルアジとムロアジは、盛漁期の3~6月に0.16~0.18米ドル/kgなのが、その他の時期に0.36米ドルと上昇する。中型船の場合、1航海(7~8日)当たりの操業経費は約900米ドルであり、その内訳は燃費35%、氷45%、食料20%である。

大型船では、1航海(10~12日)当たり、約1,485米ドルであり、その内訳は燃費30%、氷55%、食料15%である。どちらの場合も経費に占める氷の比率が半分近くに達している。

水揚げ金の分配方法は大仲歩合制である。水揚げ総額から操業経費を差し引いた残額を船主:船員=50:50で分配する。乗組員は船長以下22人であり、船長が3.5代、機関長が2.5代、一般乗組員が1代の割合で分与される。洋上で旋網操業がな

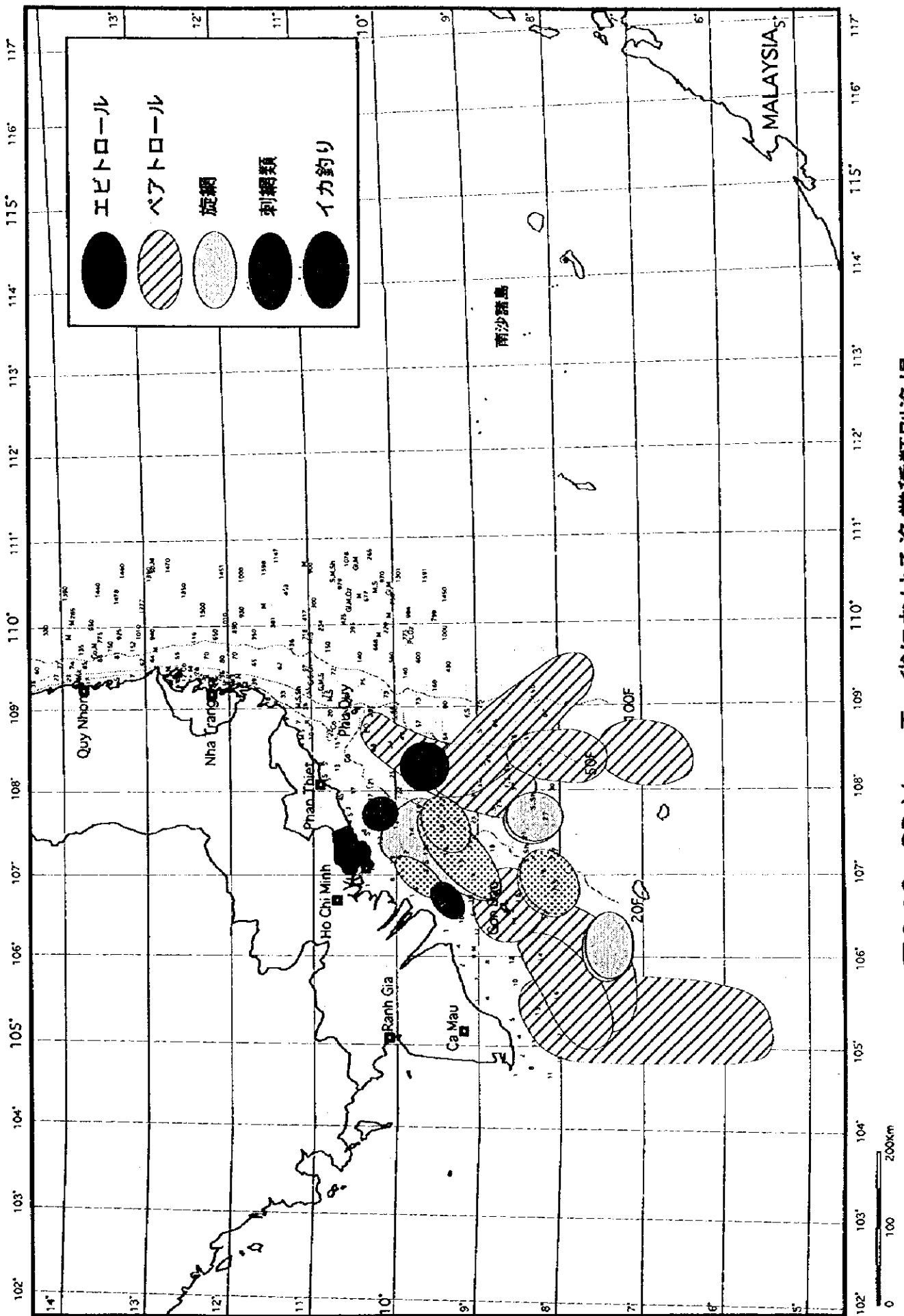


図6-13 BR-Vung Tau省における漁業種類別漁場

い時、乗組員はイカ釣りを行なうが、この収益はすべて乗組員のものになる。乗組員にとって、このアルバイトが本業の収入を上回ることも多いという。

2-4. トロール漁業

1995年現在、省内には1,116隻のトロール漁船があり、そのうち580隻がVung Tau市内に、497隻がLong Dat地区Phuoc Thin村にあり、二大中心地となっている。ペアトロール漁船の中心規模は40トン型、船長18~22m、幅5.1~5.5m、高さ2.1~2.8mの木造船に60~100馬力のディーゼルエンジンを搭載したものである。

1962年、中国から当地にペアトロール漁業が導入された当初は無動力船で行なう帆打瀬だった。その後、漁船動力化から大型化へと進む現在までの道程は、漁場遠隔化の歴史でもある。1975年頃まで主要漁場はPhan ThietからXom Muiまでの沖合30海里までだった。1980年代は沖合60海里まで漁場を広げ、Con Dao島近海漁場も新たに加わった。1985年以降はタイ湾への出漁を行ない、現在では海況が穏やかな5~9月にVung Tauの南方沖合350海里まで漁場を拡大するにいたった(図6-13)。一方、エビトロールの漁場はVung Tauの沖合100海里までに限られている。

聞き取り調査に基づくトロール漁業の省内漁獲推定量は2.4万トン(屑魚1.5万トン含まず)である。当地のトロール漁船を代表する45馬力以上75馬力未満の中型ペアトロール船と75馬力以上の大型ペアトロール船及び20馬力以上45馬力未満のエビトロール船の3タイプに分類して以下分析を試みる。

ペアトロール網1ヵ統当たり漁獲量(屑魚抜き)の季節変化を示したものが図6-14である。中型船の平均年間漁獲量合計は139トン(うち屑魚72トンを含む)であり、傾向として7月から11月まで月間10トン余り(屑魚抜き)を平均して漁獲しており、盛漁期を形成している。それ以外の時期は月間4.7~7トンに漁獲が落ち込んでいる。一方、大型船の平均年間漁獲量合計は211トン(うち屑魚72トンを含む)である。7月から10月までの盛漁期に月間18トン程度に漁獲が伸びる反面、他の時期は中型船と同程度の漁獲量で推移しており、旋網の場合と似たような傾向を示している。

ペアトロールによる漁獲物を魚類、イカ類、屑魚の3つに分け、その季節変化を分析した。中型船では、11月と12月を除き、総漁獲量が月間15トン程度で、年間ほぼ一定している(図6-15)。ところが、その構成をみると、魚類とイカ類の漁獲が

伸び、肩魚の量が比較的少ない月（6～10月）と、魚類とイカ類の漁獲が低下し、肩魚の量が増える月（1～5月）の2傾向に分けることができる。また、11～12月は構成的には後者に近いが総漁獲量は3分の2程度に減少している。

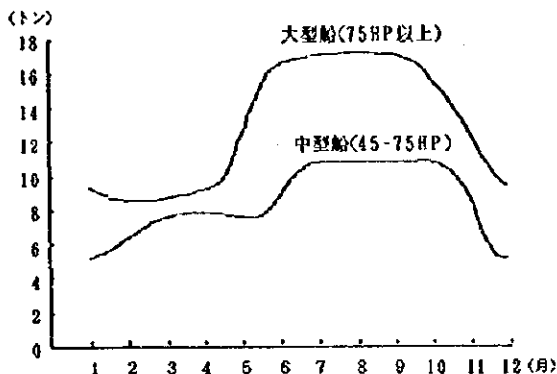


図6-14 ペアトロール馬力別一ヶ統あたり漁獲量 (肩魚抜き)

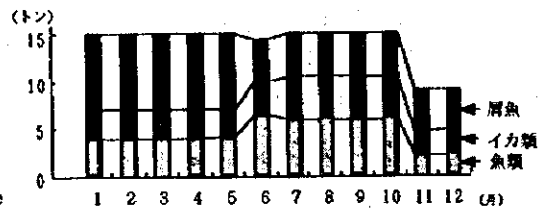


図6-15 中型トロール船における漁獲構成の季節変化 (45馬力以上75馬力未満)

盛漁期にあたる6～10月は1航海20～24日で魚類とイカ類を合わせて10トンほど漁獲する。この時期の肩魚は海上投棄する。中間期（1～5月）は1航海25日で総漁獲量15トンに大量の小魚や肩魚が混じる。不漁期（11～12月）は1航海20～24日で総漁獲量が8～9トンである。

大型船の盛漁期にあたる6～9月には1航海20～25日で25トンを漁獲し、このうち8トンが肩魚である(図6-16)。不漁期の11～4月には月間11～12トンの漁獲があり、そのうち4トンが肩魚である。この時期イカは漁獲されず、すべて魚類となる。

当地のペアトロールによる推定漁獲量の季節変化を示したものが図6-17である。肩魚と一般魚種（肩魚以外）に分けて、その季節変化をみると、7～10月に一般魚種の漁獲が伸びているのに比し、肩魚では2～6月の漁獲量がその他の月を上回っている。肩魚は一般魚種の漁獲が伸びる盛漁期にはほとんどが海上投棄される。中間期から不漁期に向かい、一般魚種の漁獲量が落ち込むにつれて、肩魚は徐々にその経済価値を持つにいたり、浜揚げされる比率が増加する傾向にある。ただし不漁期といえど肩魚の販売価格は非常に安い。例えば、不漁期のkg単価は輸出向けコウイカで0.95米ドル、国内用各種底魚で0.21～0.54米ドルであるのに比し、肩魚の浜値は0.05～0.09米ドルでしかない。

当地のエビトロールによる推定漁獲量は1万1,000トンである。内訳は19%がエビ類、11%が魚類、3%がイカ類、67%が屑魚であり、圧倒的に屑魚の比率が高い(図6-18)。これは沿岸水域に豊富なエビ資源を求めて、稚仔魚の生育場ともなる藻場付近での操業が多いせいであろう。漁獲構成の季節変化を図6-19に示す。盛漁期は5~10月と考えてよいが、この時期エビ類、イカ類、魚類の漁獲対象魚種の増加より屑魚の増加が顕著である。海況の穏やかな時期に稼働率が上がる結果、沿岸漁場資源への漁獲圧力を強める状況をこのグラフから読み取ることができる。

1航海当たりの操業経費は20~25日操業で、0.45~0.63米ドルである。内訳は燃費56~62%、氷10~12%、食料8%、その他漁具補充など18~26%であり、トロール漁業の性格上、燃費の比率が高い結果となっている。ペアトロール操業による1航海あたり水揚げ金額は盛漁期で9,000~13,500米ドル、中間期で4,500~8,100米ドル、不漁期で5,400~7,200米ドルである。中間期は漁獲量は伸びるが、小魚や屑魚の割合が増加するため水揚げ金額が伸びない。不漁期は荒天のため稼働率が落ちる時期であり、全般的に水産物の供給量が減少する時期なので魚価が上がり水揚げ金額を支えている。

水揚げ金の分配方法は大仲歩合制である。水揚げ総額から操業経費を差し引いた残額を船主：船子=65：35で分配する。乗組員は船長以下10人(1船に5人で2隻)であり、船子側取得分の分配は各船により異なるが、聞き取りの範囲では、均等配分の場合と船長に一任されている場合が認められた。船長一任の場合、船長の所得はほぼ一定で405~495米ドル/航海、一般船員は歩合制で最低90米ドル/航海ということだった。また、船主はヴィエトナム正月前に船長以下船子全員にボーナスを支給する場合がある。その他、船主は船子やその家族の冠婚葬祭時の慶弔金や病気の見舞金、荒天によって出漁できない時期の生活保護など社会的義務を負っている。

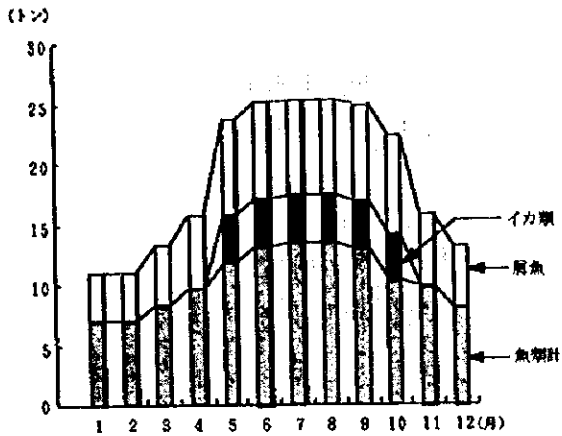


図6-16 大型トロール船における漁獲構成の季節変化 (15馬力以上)

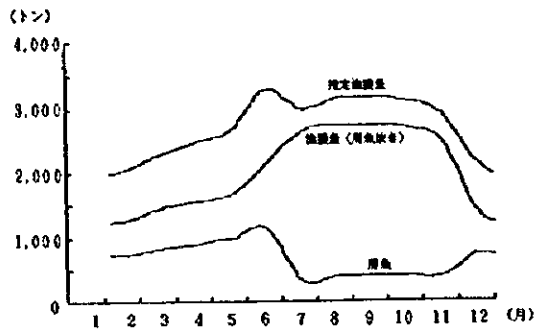


図6-17 ベアトロール推定漁獲量の季節変化

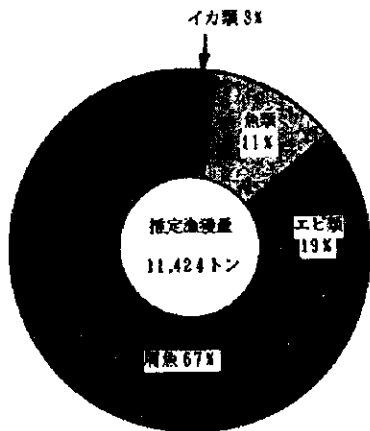


図6-18 エビトロールにおける魚種別漁獲量の割合

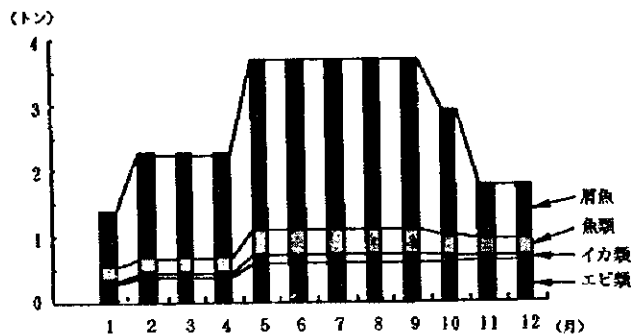


図6-19 エビトロール魚種別推定漁獲量の季節変化

2-5. 水産インフラ

Yung Tau 市には① Ben Da 漁港、② Incomap 漁港、③ Ben Dinh 漁港、④ Lo Than 漁港、という4つの漁港があり、Ben Da 漁港はその中で最も規模が大きく、以下②、③、④の順に続く。①～③は互いに隣接し、Lo Than 漁港は離れた地にある。以下 Ben Da 漁港の場合を例に当地の漁港インフラの現状を概観する。

Ben Da 漁港

敷地面積は、5～6千㎡あり、全国の漁船が水揚げに利用する。利用漁船の殆どはトロール船であり、省内船と省外船の割合はほぼ同数である。ただし、6～11月に省外船が多く、12～5月に省内船が増える傾向にある。

一日平均20隻が水揚げし、月間水揚げ量は輸出用30トン、地元消費用100トン、

肩魚（家畜のエサ）300 トン、である。トロール船の水揚げ港であることを反映して肩魚の水揚げ量が多い。漁港の年間稼働日数は約 330 日で、年間 5,160 トンを水揚げするとすれば、Ba Ria-Vung Tau 省の漁獲量の約 6%を取り扱っていることになる。

港湾事務所による漁港の経営は、漁船、魚買い付け業者、仕込み業者など全ての利用者に場所と設備を提供し、港湾事務所は賃料を徴収するという方法をとっている。水揚げ岸壁には 12 ヶ所の区画があり、10 人の仲買業者との間に月間 90 米ドル / 区画で賃貸契約がなされている。水揚げ漁船は売買契約をした仲買業者の区画岸壁に横付けし、水揚げする。魚の仲買業者は氷や燃油の補給業者を兼ねる場合がある。この場合も港湾事務所が業者に港内の敷地を賃貸し、補給させている。

これは、役所（港の管理主体は水産局内部の 1 部署である漁船サービス公司）が直接補給サービスすると、その都度現金決済をしなければならず、サービスがスムーズにいかないが、業者委託であれば掛け売りができ、水揚げ変動の激しい漁業者相手でも円滑な運営が可能だという考えによる。

- 岸壁・棧橋 ◇水揚げ岸壁の長さは 100~120m。水深は干潮時 3m。水揚げ用棧橋はない。
- ◇港内に 4 本の棧橋（10m 長）があり、氷補給 1 業者、燃油補給 2 業者が賃貸契約している。
- 土木施設 ◇周辺道路は未舗装状態で凸凹が激しい。雨の多い時期は水たまりが無数にできる状況。
- ◇水揚げ岸壁の背後にトラックの駐車スペースがある。
- ◇排水溝はなし。ごみは毎日市営のごみ回収車が回収する。
- 建設施設 ◇仲買業者の専用水揚げ場は屋根付き。そこで魚の仕分け、計量、梱包など行われる。全て仲買売りのため競りは行われない。
- ◇漁港の入り口付近に港管理事務所がある。管理主体は省水産局内の漁船サービス公司。職員数は 5 名。港内の治安維持についても責任を負っている。
- ◇漁民センターはなし。漁民は必要に応じて港内のコーヒーショップに集まる。

- ◇マーケット、冷蔵庫、倉庫などはなし。
- ◇公営職員住宅は1990年、職員に払い下げられた。
- 付帯設備 ◇給水設備：市の水道局から供給1,500 m³/月。
- ◇給油設備：300,000 ㍓/月×2カ所
- ◇電気：2,500KVA/月。停電は多くて月に1~2度。停電前に通知あり。
- ◇電話：仲買業者達は独自で回線を引いたり、携帯電話を利用している。
- ◇下水設備：修理が必要で機能していない。
- プラント施設 ◇製氷施設：付近には50 kg/本の氷を1,000本/日と500本/日の生産能力を持つ2工場あり。現在、港湾事務所直営の製氷工場を建設する計画があり、1996年6月工事開始予定。生産規模は日産1,000~2,000本。
- 資機材 ◇計量機器：魚の重量計りなどは全て仲買業者の所有。
- ◇物流機器：ローカル用には70 kg入り竹箆を、輸出用には20 kg入りプラスチックザルを使用。全て仲買業者のものである。
- ◇通信機器：港設備としてはないが、仲買業者達は独自に250~300 km到達可能な無線を使って各漁船と交信している。

2-6. 水産物加工

省内に8つの輸出用エビ、イカ、魚類の冷凍加工場と2つの魚醤工場（国内販売用とともに多くを中国向けに輸出している）。さらに、3つの大規模な塩干魚加工場と数多くの零細加工場が散在している。エビペースト(Mam tom)の生産は家内工業ベースで行われているが、業者数は不明である。

2-7. 漁民の声

調査の一環として、沿岸漁民が直面している問題点や課題について聞き取りした。当省の漁民から得た声を①希望と抱負、②直面する問題点、③発展の可能性、に分類し、それぞれ多いものから順に列記すると次のとおりである。

①希望と抱負

◇漁船エンジンの大型化。◇長期資金の融資。◇漁船の大型化。◇沖合漁場の開拓。

②直面する問題点

◇税金が高い。◇装備と運転資金の不足。

③発展の可能性

肯定派：◇大型化すれば発展する。◇装備を充実すれば発展する。

◇沖合漁場にはまだまだ可能性がある。

否定派：◇資源減少による漁獲量低下。◇沿岸漁場の荒廃。

◇大型船の乱獲。◇漁船の増加。

漁民の希望と抱負に関しては有効回答数 20 のうち 12 件が沖合漁場への進出を志向している。これに続いて大型化や装備の拡充を目的とする投資資金に関するものであり、沖合漁場への進出に生き残りをかけようとする志向が強い。ただし、この点について政府の援助を求める声はなく、自助努力の意識が強く、民間船主層のふつふつとした熱気が伝わってくる。

直面する問題点は回答数 15 中 14 件が問題ありと答えており、その内容は高い税金と資金の不足に二分されている。また、発展の可能性では回答数 24 のうち 13 件が今後の発展について肯定派である。ただし、多くは「大型すれば」「沖にできれば」などの条件付きである。一方、否定派の多くはその理由を資源の減少に帰している。両回答者の多くは 75 馬力以上の大型船の船主層であり、大型化が進んでも肯定・否定両派ともに危機感がなくなっていない点に着目すべきである。

(3) Binh Thuan 省

3-1. Binh Thuan 省の概要

地理的環境

Binh Thuan 省には南から北へ国道 1A 号線と鉄道が通り抜けている。海岸線は 192km あり、北側を Ninh Thuan 省と、南側を Dong Nai 省および Ba Ria-Vung Tau 省と、西側を Lam Dong 省と接している。省内面積は 799,000ha あり、そのうちの 547,000ha が森林、91,000ha が耕作地、52,000ha が海岸地域である。省都は Phan Thiet 市であり、8 つの行政区分に分かれている。

社会経済

省内人口は854,000人でそのうちの435,000人が経済活動に従事している。年間人口増加率は2.5%である。地域の特異な歴史的背景から、省内には、多数派のKinh族をはじめ、Cham、Hoa、Tay、Nungなどさまざまなエスニックグループが居住している。省内の主要産業は農業、水産業とそれら製品の加工業である。

産業

産業セクターは農業、水産業、林業からの製品の加工業として発達した。そのほかには、鉱業、建材業、機械修理、工芸などがみられる。省内の石油・天然ガス資源の試掘調査がマレーシアと日本の会社によって進められている。また、ベントナイト、ガラス、金、スズ、ウオルフラム、鉛、銀などの鉱石埋蔵の可能性もある。

農業

省内には91,000haの耕作地があり、その中に、稲田(45,000ha)、豆とカッシュ(9,000ha)、ゴム(1,340ha)、果物(300ha)が含まれる。また、10万頭の牛と12万頭の豚がいる。これらの数は内外の需要に応じて増産が可能である。水産業も重要であり、130haのエビ養殖池がある。

サービスセクター

Phan Thiet市やMui Ne地区には多くの美しい景観地があり、cham塔やcham王宮博物館のような歴史的な遺跡が多い。省政府は観光産業振興のため観光資源の整備に乗り出している。Phan ThietとHan Tamの2つの空港が整備され、旅客便が就航されれば、中部海岸南部のリゾート地として多くの観光客を呼べるに違いない。

3-2. 漁業概要

Binh Thuan省における1995年現在の動力漁船数は5,116隻である。馬力別では、20馬力未満が39%、20馬力以上45馬力未満が42%、45馬力以上75馬力未満が19%、75馬力以上が0.4%となっていて、45馬力未満の中・小型船が多い構成になっている(図6-20)。

漁業種類別漁船数の割合ではイカ釣り漁船(28%)と刺網漁船(21%)が最も多く、それにペアトロール、シングルトロール、敷網、イカ以外の釣り、旋網、赤貝潜水が続いている(図6-21)。漁船数が多い分、漁業種類も多く、多様な漁業活動が行なわれていることがわかる。

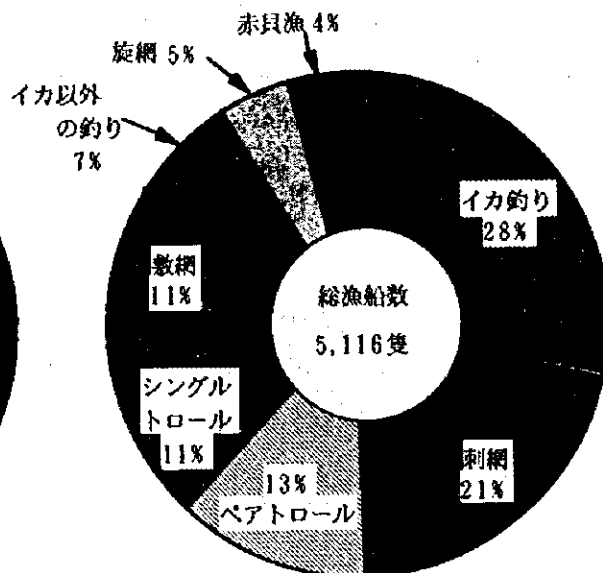
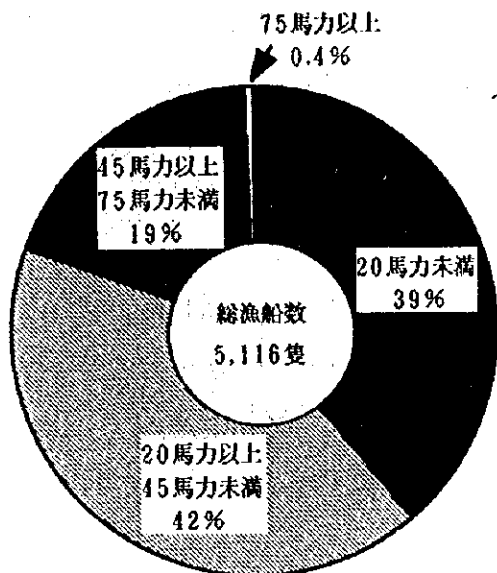


図6-20 Binh Thuan省の馬力別漁船数割合

図6-21 Binh Thuan省漁具別漁船数割合

聞き取り調査に基づいて算出した1995年のBinh Thuan省における推定漁獲量は8.2万トンである。漁業種類別比率では敷網27%、旋網18%、ペアトロール18%、シングルトロール15%、刺網11%、イカ釣り11%、となっている(図6-22)。この漁業種類別推定漁獲量を1994年のBinh Thuan省の公表漁獲量9.4万トンと比べたものが図6-23である。凹凸はあるがほぼ推定漁獲量と公表漁獲量が近い数値になっており、調査及び推定量算出方法に大きな問題はないと確信できた。ただ、トロール漁業において推定漁獲量が公表漁獲量を幾分下回る結果となった背景はつぎのように解釈できる。

Phan Thiet市Mui Ne地区で調査を実施したおり、漁民達は総水揚げ量や金額について触れたがらない傾向が強かった。当地はかつてパヤオを使った敷網漁業で漁獲したアンチョビーやムロアジで作る魚醤(ヌックマム)で有名だったが、1986年以降漁業活動の民営化に伴い、敷網漁業からトロール漁業への転換が進んだ。現在、シングルトロール船が500隻近くあるから、Binh Thuan省のシングルトロール船のほとんどがここに集中している。年間資源税額は使用漁船の馬力別に設定され、漁獲量に連動しないシステムにもかかわらず、漁民達は課税額の上昇を恐れて、総水揚げ量や金額を語りたがらない。当調査直前の1995年6月に省の税務査察官が村を訪れ、税金の未払い者に対して家財道具の没収を宣告する事例が発生しており、

人々は警戒心を強めていたからである。このため聞き取った数値は低めであり、それに基づく推定漁獲量が低めの数値になったと考えられる。

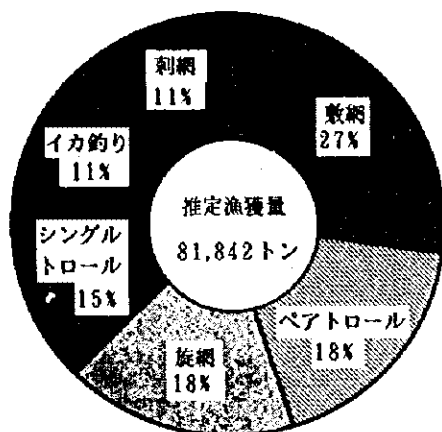


図6-22 Binh Thuan省における漁業種別漁獲量の割合 (肩魚抜き)

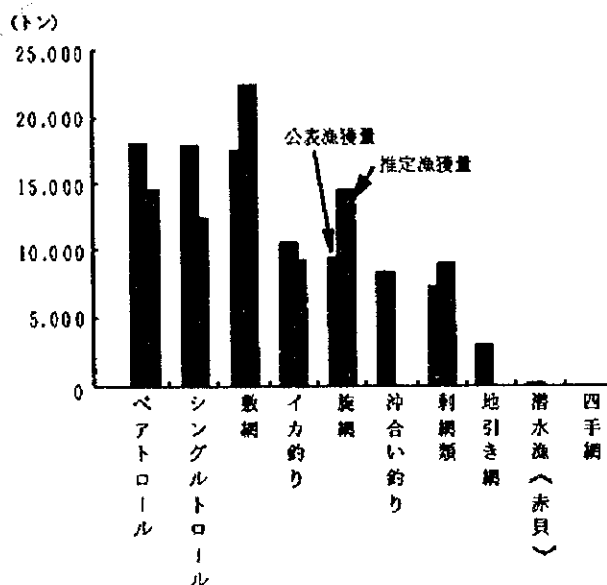


図6-23 Binh Thuan省における統計漁獲量と推定漁獲量の比較

沿岸漁民の漁場は距岸 70 海里以内に集中し、この海域が Binh Thuan 省の漁民たちの中心漁場である。Phan Thiet 市から Con Dao 島へ向かう距岸 150 海里までの水域は敷網、旋網、イカ釣り漁業が行なわれている。さらに遠隔漁場では Phan Thiet 市の南方 240 海里で敷網操業が行なわれている。延縄漁業が南沙諸島近海で行なわれている以外、漁民の漁場展開は沿岸水域を中心に、少数漁民が南方水域への進出を手がけ始めている状況にある (図 6-24)。

3-3. 旋網漁業

Binh Thuan 省内の旋網漁船 272 隻の半数近くは Phan Thiet 市 Phu Hai 村にある。当村はかつて、パヤオを利用した敷網操業が中心だったが、1980 年代に旋網への転換が進み、現在では敷網全船が旋網船に転換した。現在、ムロアジを主体に獲る比較的大型の漁船 (約 30 隻) とカタクチイワシを主体とする小型漁船 (約 100 隻) がある。

図 6-25 は 45~75 馬力型船のムロアジを対象とする旋網船における漁獲量の季節

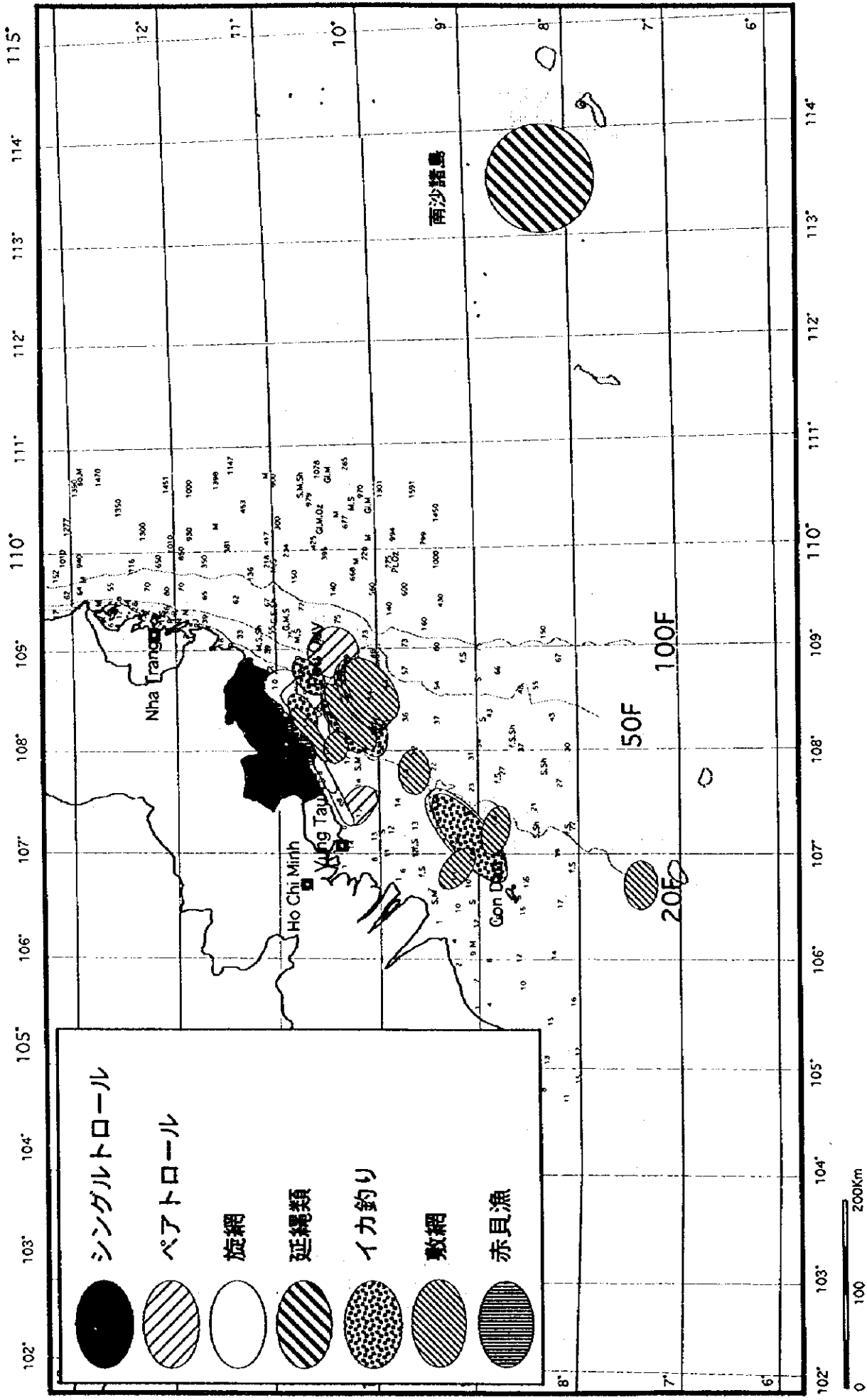


図6-24 Binh Thuan省における漁業種類別漁場図

変化を示したものである。盛漁期は海況が穏やかな3～6月で、この時期、月間漁獲量は18～19トンである。1航海は2～7日、月間3～5航海を実施する。マルアジ、ムロアジ sp.、クロアジモドキ、マテアジ、ソウダガツオ sp.、スマなどを主体に、1航海当たりの漁獲量は5～6トンである。漁場はPhan Thiet 市から125°方向の沖合28～42海里の水域で、漁場水深は32～40mである。

中間期の7～10月には月間12～15トンの漁獲が見込まれる。ムロアジやマテアジの小型魚が多く、魚醤用となる低価格魚主体のため水揚げ金額は伸びない。1航海は近海漁場であれば3日間で、1ヶ月に5～7回の航海を実施する。この時期、7月下旬から8月の荒天時期は海況をみて沿岸漁場かCon Dao 島付近の漁場かを選択する。また、9～10月の海況が比較的穏やかな時期は、タイ湾内の漁場へ出漁することもある。

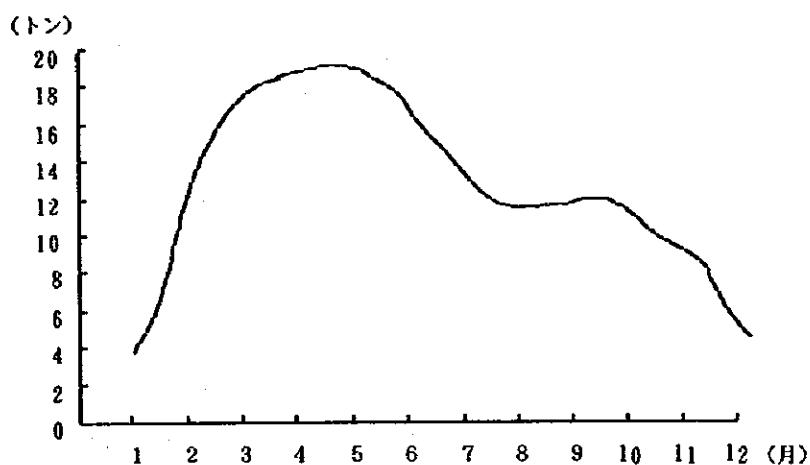


図6-25 旋網(45-75HP)一ヶ統あたり推定漁獲量の季節変化

不漁期の11～2月には月間4～10トンの漁獲に落ち込む。1航海3～7日で、月間2～4航海を実施する。水揚げ魚種はマルアジ、ムロアジ sp.、グルクマ、マテアジ、ソウダガツオ sp.、スマなどを主体に1航海で2トン程の水揚げとなる。この時期は海上が時化模様となりやすいため、沿岸漁場の操業が主体となる。

1航海当たりの操業経費は5日航海で135～180米ドル。内訳は燃費60%、氷30%、食費10%である。水揚げ金の分配方法は大仲歩合制で、水揚げ総額から操業経費を差し引いた残額を船主：船子=50：50で分配する。乗組員は船長以下13～14人であり、船子側取得分の分配は船長15代、機関長12代、一般船員10代である。この

ほかに、網具補修の人件費として4.5代がリザーブされ、船子から選ばれた4人の補修員に支払われる。また、航海中に船子が釣り上げたイカは本人の副収入になる。一般船員の歩合金が36米ドルのとき、イカ釣り収入がその3倍あることもまれではないという。

3-4. トロール漁業

Binh Thuan 省内にはシングルトロール船 639 隻とペアトロール船 710 隻、合計 1,349 隻のトロール船がある (1994 年)。1993 年におけるシングルトロールの公表漁獲量は 17,794 トン、ペアトロールは 18,009 トンだった。ペアトロール船の場合、2 船で 1 カ統の網を曳くので、両者の 1 カ統当たり生産性を算出するとシングルトロール 27.8 トン、ペアトロール 50.7 トンとなる。

漁場は漁船規模により異なる傾向がある。20~33 馬力の小型シングルトロール船は年間を通して距岸 21 海里までの沿岸漁場にとどまる。この水域は水深 20~32m で、海底に岩礁が多い。パヤオの設置水域ではないため昼夜の曳網が可能である。漁船規模が 33 馬力以上あればより沖合漁場へ進出できる。33~74 馬力漁船は荒天の 11~4 月に沿岸漁場で操業し、風の 5~10 月に沖合漁場で操業する。沖合漁場は距岸 35 海里付近で、水深 32~40m、底質は泥である。この水域はパヤオが多く、夜間の操業が困難である。沿岸漁場より漁獲は良好で、74 馬力以上の漁船は年間を通して、沖合漁場で操業を行なっている。ペアトロール操業はさらに沖合の水深 40m 以上の水域か Phu Qui 島近海で行なわれる。Phu Qui 島近海漁場は水深 55m 前後と深いためシングルトロール操業はまれである。

シングルトロール船の 1 カ統当たり推定漁獲量の季節変化を示したものが図 6-26 である。20 馬力以上 45 馬力未満のシングルトロール船では 6~11 月の盛漁期に月間 2~3.5 トン、中間期の 3~5 月と 12 月に 1.5~2 トン、不漁期の 1~2 月に 1.5 トンの漁獲が見込まれる。45 馬力以上 75 馬力未満のシングルトロール船は 6~10 月の盛漁期は 1 航海 4 日間、月に 4 航海を実施し、月間 5~6 トンの漁獲が見込まれる。漁獲魚種はコウイカ、ヤリイカ、ワタリガニ、ホタテガイ、ハマグリ、エビ各種、底魚類各種である。中間期の 4~5 月と 11~12 月に 1 航海 4 日間、月に 3~4 航海を実施し、月間 3~5 トンを漁獲する。不漁期の 1~3 月は海況最も時化する時期のため、最も沿岸寄りでの操業となり、出漁日数も低下する。1 航海 4 日間、月に 3

～4航海を実施し、月間2～3トンの漁獲が見込まれる。上述した理由によって、実際の漁獲量はこの数値を上回ると思われるが季節変化の傾向をここでは読み取っていただきたい。

シングルトロールによる漁獲物構成の季節変化を示したのが図6-27である。肩魚の発生量は盛漁期で3.4～3.8トン、中間期で1.7～2.6トン、不漁期で1.2～1.7トンである。肩魚はすべて持ち帰りフィッシュミールの原料になるとはいえ、その発生比率はかなり高い。

ペアトロール船による漁獲物構成の季節変化を示したものが図6-28である。6～10月の盛漁期には、月間13トンの漁獲が見込まれ、そのうち6トンが魚類、2トンがイカ類、5トンが肩魚である。1～5月と11～12月の不漁期には、8トン程度の漁獲が見込まれ、そのうち4トンが魚類、1トンがイカ類、3トンが肩魚である。

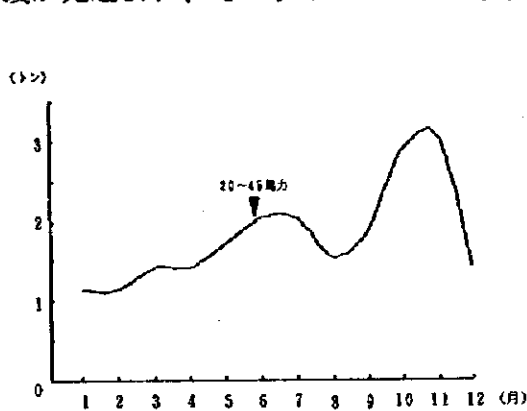


図6-26 シングルトロール一ヶ統あたりの馬力別推定漁獲量(肩魚抜き)の季節変化

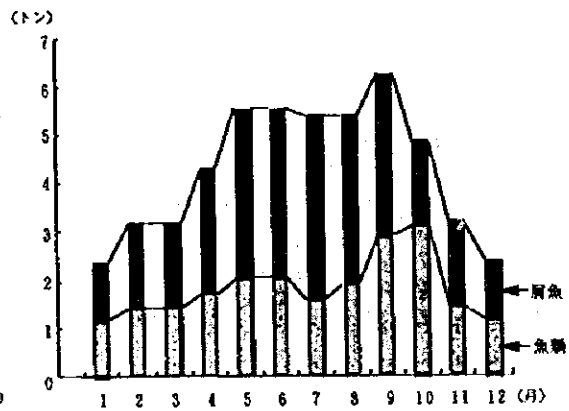


図6-27 シングルトロール(45-75HP)一ヶ統あたり漁獲量の内訳

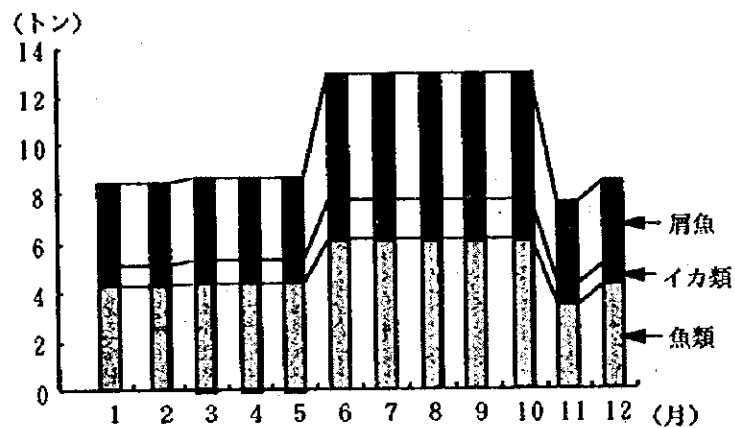


図6-28 ペアトロール一ヶ統(45馬力以上75馬力未満)あたり推定漁獲量の内訳

1 航海当たりの操業経費は5日航海で約300万ドンである。内訳は燃費67%、氷17%、食費16%である。水揚げ金の分配は大仲歩合制で、水揚げ総額から操業経費を差し引いた残額を船主：船子=50：50で分配する。乗組員は船長以下6人で、船子側の配当は船長1.5代、一般船員各1代である。

3-5. その他の漁業

1994年現在、刺網船181隻、敷網船720隻、イカ釣り船1,423隻があり、1993年の公表漁獲量はそれぞれ、7,325トン、17,491トン、10,580トンだった。刺網漁業では漁船数が沿岸刺網船と沖合刺網船に区分されているのに、漁獲量では流網とナイロンモノ刺網に区分されており、分類が不明確である。実際の刺網操業は漁具、漁法、対象魚種によりさまざまなタイプがあり、全体を把握することが困難である。聞き取った範囲では1～4月にイカ刺網、5～12月に魚類刺網という転換を行っていた。

イカ釣り漁業は敷網や旋網との併用で行なう場合、旋網や刺網からの転換で行なう場合、イカ釣りを単一漁法で行なう場合がある。しかし、転換時期のパターンがまちまちで、全体の傾向や漁獲量がつかみにくい。

Phan Thiet市Mui Ne地区には200隻近くのイカかぶせ網漁船があることを確認しているが、これが統計上どこに含まれるか明確でない。当局は1993年6月以降、資源乱獲に対する危惧から、同漁業を全面禁止する旨の通告を行った。その後、漁民から同漁業継続の嘆願があり、光力制限を条件に存続を認め現在に至っている。ただし、3月1日から7月31日までは禁漁期とされた。このため操業期間は8～2月で、盛漁期は9～2月である。1航海4日間で、月間3～4航海を実施する。8月頃には1航海で1トン以上の漁獲をあげることもあるという。対象は70%がヤリイカ、30%がケンサキイカである。漁場はMui Neから方位110°～200°で距岸20～73海里の範囲。漁場水深は9～10月に100～150m、11～12月に80m、1～2月、7～8月に18～25mと季節移動する。

潜水赤貝漁の許可期間は9～3月である。1995年7月以降、許可期間であっても殻長4cm以下の採取は禁じられた。当初、違反者には180～360米ドルの罰金が課されたが、違反者が絶えなかった。同年9月以降、罰金が1,800～4,500米ドルに増額された結果、違反者はなくなった。従来漁場の制約はなかったが、1995年に操業区

画が設定され、漁場環境は厳しくなりつつある。

3-6. 水産インフラ

Binh Thuan 省内の漁港は地区人民委員会の管理下であり、港湾事務所は燃油や水
の補給を民間業者に委託する形で管理運営している。Phan Thiet 市の中心部にある
Phan Thiet 漁港が水揚げの中心である。以下、同漁港の現状を概観することにより、
Binh Thuan 省における水産インフラの状況を理解したい。

Phan Thiet 漁港

水揚げ漁船数は、敷網船 50%、旋網船 25%、シングルトロール船 25%で、水揚
げ量もこの割合に準ずる。荒天が多くなる北東季節風期は地元船の水揚げが多いが、
海況の穏やかな南東季節風期には省外船が増加する。1 日あたり水揚げ量は盛漁期
100 トン、不漁期 10 トン程度である。

岸壁から直角に伸びる棧橋はなく、漁船の水揚げや補給は岸壁に横付けか、とも
付けして行われる。岸壁は全長 150~200m あり、管理事務所前はコンクリート岸壁
で、街灯もついているが、仲買業者の作業小屋が並ぶ一角は、殆ど自然河岸で、コ
ンクリート護岸の残骸が水面下に沈んでいる有り様である。管理棟前岸壁付近の水
深は、満潮時 6m、干潮時 1.5m、年に数回最低潮時に 0.5m と浅くなるが、水揚げに
支障ないという。現在 6m の水深は 25 年前に 10m あったといい、河川水による堆積
物のために浅くなりつつある。河底の浚渫が近々必要となろう。

市街地から当漁港へのアクセス道路は未舗装で状態が悪い。しかし、トラックが
入ることは可能で、岸壁前にはトラック用の駐車スペースが十分ある。

幅 10 cm、深さ 10 cm の排水溝が港内を縦横に走っているが十分ではないため、排
水は溝からあふれ、直接前面の河川へと排出されている。下水道は約 300m あるが、
排水処理設備はなく、ゴミは管理事務所が雇った作業員が集め、市営のゴミ回収車
が回収していく。汚水はそのまま河へ流れ込む。

当港を管理する Phan Thiet 市人民委員会派遣の職員は 17 人。うち 4 人は治安維
持を任務とする。1 グループ 10 人からなる 2 グループの作業員を港湾荷役に使いな
がら、治安維持用員として雇っている。

漁獲物は固定の仲買業者に販売されるため競りは行われぬ。港内には 18 軒の仲
買業者用小屋が建ち、有力なものが 10 軒ある。各作業小屋は 8~12 m²あり、港湾事

務所に貸借料として月間 13.5～22.5 米ドルを支払う。それら作業小屋では氷を削る作業、魚の仕分け、竹籠への魚の詰め込み作業など多忙を極めている。

付帯設備

- 給油設備： ◇ 港内に 3 カ所あり、総給油能力は 1 日 30 トン。ディーゼル油の供給は省の資材公司や国営の石油公司によるが、販売は民間の魚仲買業者である。この業者は固定化し、既得権化しているという。
- 給水設備： ◇ 10～15 m³のタンクを有する民間の補給船が各船に補給している。港湾当局は当業務に関知していない。
- 電気配給： ◇ 港全体で 3,000kwh/月。事前に通知はあるものの 2 ヶ月に 1 回程の割りて停電があるため港湾独自の発電設備も備えているが、5kw/hr と容量は小さい。配電線が老朽化しており、漏電の恐れがあるため更新を申請中。また岸壁には外灯のない場所が多く港内が暗い。夜間の水揚げ時には船内の燈火を使っているが不十分だという。
- 製氷設備： ◇ 港に隣接する民間経営のものが 50 kg/本の氷を 1 日に 2,000 本生産している。
- その他： ◇ 仲買業者はトラックの手配ができないシステムになっていて、港湾事務所が一括トラック業者と契約して手配している。港湾事務所は 30 台のトラックを確保し、仲買業者はそのトラックを使わなければならない。
- ◇ 現在、旧漁港に隣接して ADB の融資により新漁港が建設されつつあり、数年を経ず、同港は大きく変貌するだろう。

Phan Ri Cua 漁港

省東部の漁港で 1994 年から改修工事が始められている。現在利用している漁船は 60 馬力以下の小型船を中心に約 1,500 隻である。改修工事の施工主は省政府であり、国営建設会社 3 社が請け負っている。1995 年 3 月に予算不足のため工事が中断したが、同年 8 月から再開している。しかしこの間、台風の襲来によって資材や護岸が流されるなどの不運に見舞われ、工事の稼働率は低い。河口から港にいたる一帯は水深が 1.5m と浅い。港内の浚渫を行なう予定だというが、付近一帯が浅ければ時を

経ず流砂が港を埋めるだろう。漁港立地条件に問題がある。

3-7. 水産物加工

当省は、全国の34%を占める Ha Tinh 省に次ぐ冷凍イカの主要輸出地であり、当省は1993年には全国輸出量の23%を占めた。(GS0, 1994)。

3-8. 漁民の声

①希望と抱負

◇漁船・動力機の大型化。◇投資資金の入手。◇魚群探知機、無線、GPS など装備の充実。◇沖合漁場の開拓。◇他漁業種との問題解決。◇税金の引き下げ。

②直面する問題点

◇装備と運転資金の不足。◇税金が高い。◇資源の減少。◇他漁業種との軋轢。

③発展の可能性

肯定派：◇沖合には資源がある。◇水産資源は変化していない。

◇大型化すれば発展する。◇装備を充実すれば発展する。

否定派：◇資源量の減少。◇他漁業種との軋轢。◇漁船数の増加。

Ba Ria-Vung Tau 省と同様、大型化による沖合漁場への進出志向がもつとも強く、これを目的とする資金融資希望を含めると37件中26件で同様の声が聞かれた。直面する問題点を抱えるのは回答数25中24件で、(a)資金不足、(b)税金が高い、(c)他漁業種との軋轢をあげるものが多い。発展肯定派は33回答者中20件であった。その多くは漁場の沖合化に期待している。一方、否定派の多くは漁獲量の減少と他漁業種との軋轢をあげている。当省の特徴は漁業種間の調整と民主的な納税の合意が今後求められている点である。

(4) Khanh Hoa 省

4-1. Khanh Hoa 省の概要

地理的環境

Khanh Hoa 省は中部地域の南部に位置し、200kmの海岸線を有する。西方に中央山間地帯を有し、北部を Phu Yen 省、南部を Ninh Thuan 省と接している。

Khanh Hoa 省の西部は山間地帯、東部は沿岸低地帯に属し、地形の変化が著しい。さらに沿岸部には 100 以上の島しょが散らばっている。総面積 5,258km² のうち、578km² (11.6%) は耕作地であり、3,234km² (61.2%) は森林におおわれている。

8つの行政区分に分かれ、そのうち7つは本土に、1つが島しょ部にある。Nha Trang 市が省都である。省内には国道 1 号線が走り、Nha Trang 空港があるだけでなく、内陸部への交通網も整備されている。

社会経済

Khanh Hoa 省の人口は 90 万人を越し、中部地域の 12.5% を占める。年間人口増加率は 2.2% である。約 50 万人が経済活動に従事し、そのうちの半分以上が若年層である。

1994 年における Khanh Hoa 省の GDP は 12% であり、年間 1 人あたり GDP は約 300 米ドルである。GDP の産業別構成は工業が 40%、農業が 24%、主要産業は鉱業、加工業、農業、漁業、観光業である。

産業

Khanh Hoa 省には綿や魚などの有用資源を利用した産業発展の可能性が高い。省内には Nha Trang 港と Cam Ranh 港という 2 つの港を有するため、将来、化学工業、石油化学工業、造船業のような産業の発展に有利である。

省内の GDP は 1992 年の 530 万ドルから 1995 年の 760 万ドルへと成長した。

農業

Khanh Hoa 省の農業には 2 つの達成目標がある。一つは域内人口への食料自給であり、今一つは域内加工産業への原料供給である。53,000ha の農耕地のうち、47,900ha は米やトウモロコシなど穀物用で、残りはカッシュやパイナップル、綿、砂糖、ピーナッツなど換金作物である。畜産もまた重要な産業で 1994 年における水牛、畜牛、豚の総数は 193,000 頭である。養殖池面積は 8,000ha におよび、その 75% は輸出用のエビである。

サービスセクター

海へのアクセスが容易な Khanh Hoa 省では Nha Trang 港や Cam Ranh 港からの海上交通が便利である。政府による市場経済の導入により、Nha Trang 市には多くのホテルとレストランが並び、毎年数千人の観光客が訪れる。水力発電所が建設され省のエネルギー源の主力になっている。