

沿岸漁業資源の高度利用と漁港漁村の整備について

(財) 漁港漁村建設技術研究所 正会員 根本清英
水産庁漁港部 正会員 坂井 淳
(財) 漁港漁村建設技術研究所 池田 正

1. はじめに

本格的な200カイリ時代を迎え、わが国の遠洋漁業は外国から完全にフェーズアウトを受ける情勢に向かいつつある。従って、わが国は自国の200カイリ内、特に生産力の高い浅海域において、高度で効率的な漁業を展開し、安定的な漁業生産を確保して行く必要がある。

本研究は、沿岸海域の高度で効率的な利用の在り方と、それを担う根拠地である漁港や漁村の在り方との関係を実態を踏まえつつ検討し、今後の沿岸漁業開発の基本的な理念をまとめることを目的とするものである。

2. 沿岸漁業の現況

2.1 沿岸漁業と漁業水域

我が国の沿岸漁業は、天然の資源に依存した漁業であり、昭和40年代の高度成長時代に産業構造が工業優先であったことから、埋立・干拓による優良な沿岸漁場の喪失、水質汚濁による資源減少により、生産量は停滞的に推移してきた。

昭和40年代後半において、国際的に領海幅員の拡大、漁業水域の設定等の議論が深刻化した為、わが国の遠洋漁業の危機感が高まった。その後、昭和52年にアメリカ、ソ連が200カイリの漁業専管水域を設定したため、各国も同様の措置を講じた。

このため、我が国の遠洋漁業は図2-2のように昭和49年より減少しはじめ、昭和54年には半減した。それゆえ遠洋漁業による減少分を沿岸漁業や沖合漁業で補う必要が生じた。

我が国も、昭和52年5月に領海法を制定し領海を12海里に拡大するとともに、200カイリの漁業水域(図2-1)に関する暫定措置法を制定した。

幸いにわが国の200カイリ水域は国土の12倍(451万km²、世界第6位)もあり豊かな漁場を有している。政府は、沿岸漁場の高度利用を図るため昭和51年より第1次沿岸漁場整備開発計画をスタートさせた。

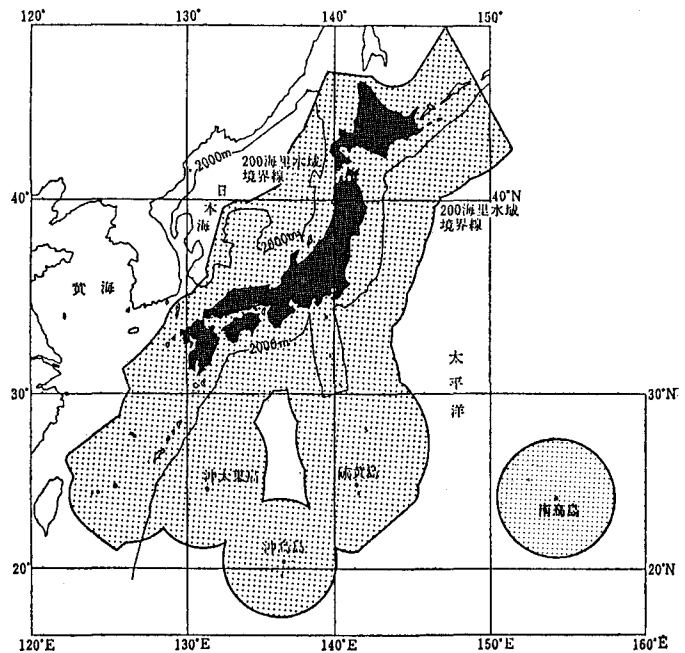


図2-1 我が国の200カイリ水域

国土計画研究会「データブック日本の海洋利用」より作成

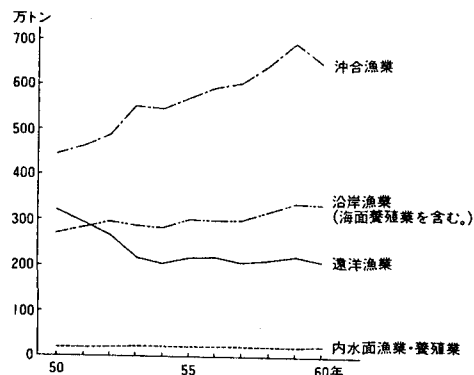


図2-2 漁業部門別生産量の推移

資料：農林水産省「漁業養殖業生産統計年報」

2. 2 沿岸漁場の整備開発と漁業種類別漁業制度

わが国の200カイリ水域における沿岸漁場の整備開発を図り、沿岸海域の漁獲生産量拡大のため、第1次沿岸漁場整備開発計画に引き続き、昭和57年より5ヶ年計画で、第2次開発計画が行われている。

事業の内容は、主として魚礁の設置増養殖場の造成及び沿岸漁場の保全事業等であり、近年の実施内容を示せば表2-1のとうりである。

また、わが国の漁業種類別漁業制度を示せば表2-2のとうりとなり、沿岸の水域は漁業権漁業で区分され、沖合は許可（承認）漁業により区分されている。

表2-1 沿岸漁場整備開発事業実施状況

区分及び事業種目	事業内容	60年度		61年度	
		箇所数	事業費	箇所数	事業費
沿岸漁場整備開発事業		879	36,949	868	39,129
(1) 沿岸漁場整備開発調査			482		482
うち、					
大規模砂泥域開発調査			108		147
地域沿岸漁場開発モデル調査			61		61
海域開発推進条件調査			—		89
(2) 沿岸漁場整備開発調査補助	事業実施予定箇所に係る全体計画の樹立	44	443	40	396
(3) 沿岸漁場整備開発事業費補助		835	36,024	828	38,251
① 魚礁設置事業					
ア 並型魚礁設置事業	コンクリートブロック等耐久性素材による魚礁の設置	443	2,943	435	2,996
イ 大型魚礁設置事業		125	5,654	124	5,545
ウ 人工礁漁場造成事業		92	6,530	92	8,099
② 増養殖場造成事業					
ア 小規模増殖場造成事業	投石、離岸堤又は干潟の造成等による増殖場の造成	42	3,257	45	3,555
イ 大規模増殖場造成事業		72	9,173	72	10,584
ウ 養殖場造成事業	作れい、水路開削、消波堤、揚排水装置等の設置による養殖場の造成	21	4,409	17	2,764
③ 沿岸漁場保全事業					
ア 小規模漁場保全事業	漁場のたい積物の除去、しゅんせつ、作れい等による漁場機能の回復	28	611	29	611
イ 大規模漁場保全事業		4	596	4	655
④ 海域開発基幹事業	海城礁、沖合養殖施設の設置、磯根漁場の造成	8	2,852	10	3,444

(出典) 昭和61年版 漁業白書

2. 3 水域区分別動力船の乗組員数と隻数の推移

表2-3より明らかのように、近年の乗組員、隻数の動向は、遠洋が減少し、12～200カイリ内の沖合水域で増加の傾向にあり、これからの水産水揚量は、沿岸、沖合漁業に期待されていることがわかる。

表2-2 漁業種類別漁業制度

大区分	小区分	具体的漁業種類
漁業権漁業	共同漁業	採貝類、小型定置網、地びき網等
	区画漁業	かき養殖、のり養殖、はまち養殖等
	定置漁業	さけ定置、ぶり定置等
許可（承認）漁業	指定漁業	沖合底びき網漁業、以西底びき網漁業、大中型まき網漁業、遠洋かつお・まぐろ漁業、中型さけ・ます流し網漁業等
	大臣承認漁業	いか釣り漁業（30トン以上）、さんま漁業（10トン以上）、いか流し網漁業等
	法定知事許可漁業	中型まき網漁業、小型機船底びき網漁業、瀬戸内海機船底びき網漁業、小型さけ・ます流し網漁業
	知事許可漁業	刺網漁業、船びき網漁業、敷網漁業、釣り、延縄漁業、ひき網漁業、小型まき網漁業、かご漁業、潜水器漁業等
	届出漁業	東貨漁におけるふぐはえなわ漁業、大西の海におけるはえなわ漁業等
自由漁業		1本釣り、小型はえなわ漁業等
遊漁		釣り、歩行徒手採捕等

(出典) 社 海洋産業研究会

「わが国産業の海洋牧場関連技術、第2集」

表2-3 水域区分別動力船の乗組員と隻数 (単位 員数：人、隻数：隻)

水域区分	乗組員数				隻数			
	53年	58	増減数	増減率(%) 58/53	53年	58	増減数	増減率(%) 58/53
総数	452,679	443,580	▲ 9,099	▲ 2.0	178,638	176,776	▲ 1,862	▲ 1.0
12海里以内	324,139	326,006	▲ 1,867	0.6	162,342	158,997	▲ 3,345	▲ 2.1
12～200海里	66,756	67,306	550	0.8	12,841	14,627	786	13.9
200海里以内	39,158	28,135	▲ 11,023	▲ 28.2	2,190	1,847	▲ 343	▲ 15.7
外国の他水域	22,626	22,133	▲ 493	▲ 2.2	1,265	1,305	40	3.2

(出典) 農林水産省 漁業センサス

3. 1 磯根資源依存型漁村からの脱皮（青森県の尻屋漁港）

ここで下北半島の一部の漁業地区で漁業水域利用実態をモデル化すると図3-2の如くとなる。これによると殆どの第1種漁港は、尻屋漁港と同様に、沿岸漁業水域において磯根資源と沖根資源を利用して漁業の複合経営を行っている。



图 3-1 下北半島漁協分布图

財) 東京水産振興会「日本の漁業の再編成, PART 2」より作成

水城名称 (仮称含む)	2000カイリ漁業水域				公海
	キ協同漁業権水域		沖台漁業水域 (回遊漁水域)	遠洋漁業水域 (回遊漁水域)	
	沿岸漁業水域 (磯根水域)(沖根水域)				
	A	B			
漁港名 種別			C	D	
下風呂	2	刺網,延縄,採草,小型定置			
		←	いかつり	→	
木野部	1	小型定置,採草,刺網,延縄			
		←	いかつり	→	
大畑	3	小型定置,刺網,延縄,採草			
		←	沖台底びき,いかつり	→	
正津川	1	小型定置,いかつり,刺網 延縄,採貝			
関根	1	大型定置,小型定置,刺網 草類養殖			
石持	1	底びき網,小型定置,採草			
野牛	1	底びき網,小型定置,延縄			
		←	いかつり	→	
岩屋	1	小型定置,いかつり,底びき網 採貝			
尻屋	1	小型定置,採貝,採草			
		←	いかつり	→	
尻笥	1	定置網,小型定置網,延縄			
		←	いかつり	→	
小田野沢	1	採草			
白糠	4	小型定置,採草,刺網			
		←	いかつり	→	
漁場利用		草類養殖 底生漁			
		←	回遊漁	→	
管理主体		漁業協同組合	青森県	国	
漁港		第一種			
		←	第二種,第三種,第四種	→	

図3-2 沿岸漁業の実態（青森県下北地区の一部）

3. 2 前浜漁場の利用形態（岩手県のアワビ漁業）

岩手県は、リアス式海岸により天然の漁港に恵まれ、昔から全国でも有数のアワビ生産地として有名である。

しかし近年は、密漁を含む乱獲によりアワビ資源の減少がみられ、特に図3-3の山田湾のような狭い共有漁場では生産量の減少が著しい。

このため、山田湾では関係5漁協の協同でアワビの種苗放流、中間育成を行い資源の回復に努力している。

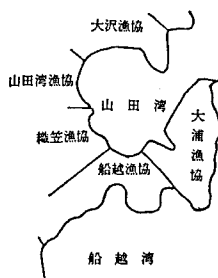


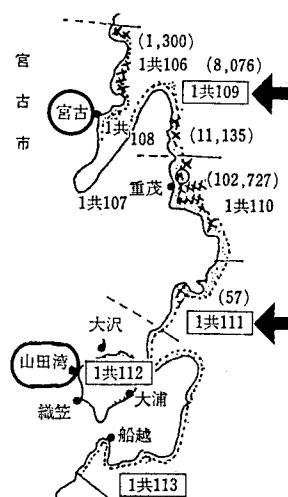
図3-3 山田湾の5漁協の領界

一方、図3-4に示す宮古と重茂の共有漁場の共109号では、単有漁場より減少率は高いが山田湾、共111号のようなことはない。

これは、共111号の漁場は、人家の少ない絶壁であり、管理する漁民が住んでいないため絶好の草刈場となりアワビ資源の管理が十分行なわれないことに起因する。

他方、共109号では漁場陸域が自然海岸で、宮古市にも近いため漁家が点在しているため、共有漁場であっても自分たちの前浜は自己のものという意識が高いので漁場管理が十分行われている。

同様の例が宮古市に隣接する田老町でもあり、田老と小本浜の共有である共104号の漁場では漁場が直線的であり、前浜関係がはっきりしているため両漁協の境界を越えて出漁することがない。図3-5は、田老町の前浜漁場依存率を表わしたものであるが同一漁協の単有漁場であるにもかかわらず、前浜漁場での依存率が高いことがわかる。



資料：宮古市水産課(56年5月)
県水産振興課
注：()の数字の単位は万円

図3-4 宮古市のアワビ増殖事業
40～50年度（築磯幼稚
仔保育場造成事業）大規模
増殖事業等×造成漁場

これとは逆に、単有漁場であっても内実は共有漁場と同じ漁場形態をとっている場合がある。

図3-6は三陸海岸に多い、リアス式湾の利用状態をモデル化したものであり、漁民数（人口）は湾奥にいくほど多いが、漁場の豊度は湾口にいくほど良くなる。

このため、若くて技術の上手な人ほど湾口に向かって、出漁し、高齢者は近場で操業するため集落の前浜漁場は相互入会となる。

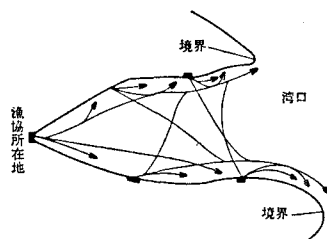


図3-6 リアス湾における単有漁場間の相互入会状況

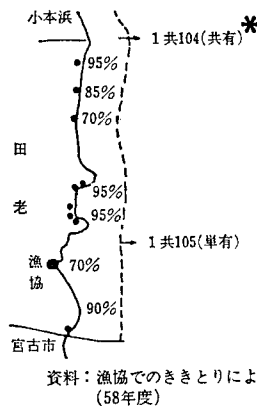


図3-5 田老漁協の各部落のアワビの前浜漁場依存率

（出典） 平澤 豊著「資源管理型漁業への移行、理論と実際」

このように、リアス式海岸では集落の前浜は、対岸の前浜でもあり漁船の動力化により各々の前浜の区別がなくなってきた。それ故すべてが各集落による入会漁場となっている。このようなリアス式湾の漁場利用や各集落のとりまとめには、各漁協との統制や漁民の共有意識が大切である。

また、近くに漁民が住んでいない漁場は草刈場となる可能性が大きいため、有望な前浜漁場の近傍に漁港漁村を配置することが資源管理上有効といえる。

3. 3 プール制による漁場の有効利用

1) プール制の諸形態

現在各地で行われているプール制の諸形態を目的別に分類すれば、表 3-1 に示すとうりである。

A: 網のプール制・・・和歌山県下のイセエビ刺網

B: 漁獲量のプール制・・・静岡県サクラエビ漁業

2) 未利用漁場利用型の場合の考え方

表 3-2 のようなA, B, C, Dの各々離れた4漁場でAとBの漁場豊度が異なる場合、8隻の漁船による漁獲量の比較を行う。この場合、プール制以外の各船は1日1回のみ投網できるものとし、各漁場とも1隻づつしか利用できないと仮定する。

- * 何等管理方法を取らない場合・・・漁獲 3 4 5
- * クジ順に漁場を利用する場合・・・3 8 0
- * プール制として管理した場合・・・4 6 0

このように、プール制にすると4漁場で操業でき漁獲量も増大するため、漁獲量を管理すれば他の漁場の有効利用や新規漁場開発等も可能となり、目的別にうまく運用すれば資源管理型漁業に対し、有効な手段となる。

表 3-1 プール制の分類

	種 別	実 施 目 的
A	資源維持・培養型	時間・曳網回数・漁具
B	魚価維持型	大漁貧乏を規制
C	付加価値増大型	高鮮度・高価格を目指す
D	未利用漁場利用型	余剰船による新漁場開拓
E	漁場秩序確立型	漁獲競争緩和

表 3-2 異なった漁場の利用形態
(AとB以下との差が大きい事例)

	A	B	C	D	
Na 1	100	30	20	10	
2	80	20	10	5	
3	60	10	5		
4	40	5			
5	30				
6	20				
7	10				
8	5				
計	345	65	35	15	460
平均	43.1				

(出典) 平澤 豊著「資源管理型漁業への移行、理論と実際」

4. 沿岸漁業資源の高度利用モデルと漁業利用の在り方

4. 1 沿岸漁業資源の高度利用モデル

200カイリ漁業水域内、特に海洋生産力の大きい浅海域で沿岸漁業資源の高度で効率的な利用をするためには、資源管理型漁業の推進、沿岸海域の漁港・漁場の整備、漁業水域の広域的利用・管理等が挙げられる。

活力ある漁村づくりのために、先進的な沿岸漁業が行われている事例(青森県3. 1)を参考にして、200カイリ高度・効率利用モデルを示せば、図4-1のとうりとなる。人為的な手を加えれば海域の豊度が增大することが分かった。さらに沿岸に漁港漁村をバランス良く配置し、前浜資源の有効管理を行うためには、増養殖漁業を推進することが大切である。

また、沖合の栽培漁業水域、回遊魚水域は数漁協で共有し合うため、地域連合会、県漁連・地域協議会等により漁場の有効利用、管理・指導を行い、地域全体としての生産性を高め、安定的且つ豊かな漁港漁村の整備を目指すモデルを検討する。

200カイリ水域では魚貝草類の生産サイクル、効率的な管理エネルギーを考慮しつつ、資源維持拡大に努め、限られた漁場を有効に利用することが重要な課題となる。

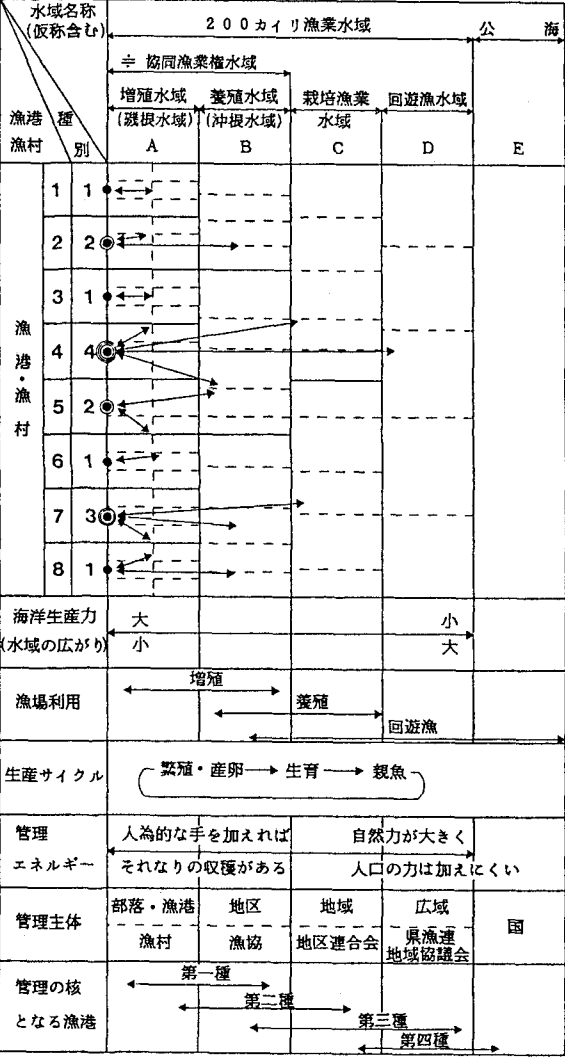


図 4-1 200カイリ高度・効率利用モデル

4. 2 理想的な沿岸海域の漁場利用と漁港漁村の在り方

理想的な資源管理型漁業を営むための漁港漁村モデルを図4-2に示す。

これは、複数の漁港漁村を広域的にとらえ、種苗生産から中間育成、収穫、出荷を共同で行い、広域生活圏としての機能を向上させるものである。

このモデルは、漁場や漁業権を媒体とした広域沿岸圏域を設定し、200カイリ水域の高度で効率的な利用管理の母体となし、地方定住の基礎条件を充実させることを目標としている。

このモデルの推進にあたっては、共同漁業権の統合等による漁場の広域有効利用、資源管理型漁業の核となる多目的漁港、栽培センターの整備、漁場環境の保全等が必要である。

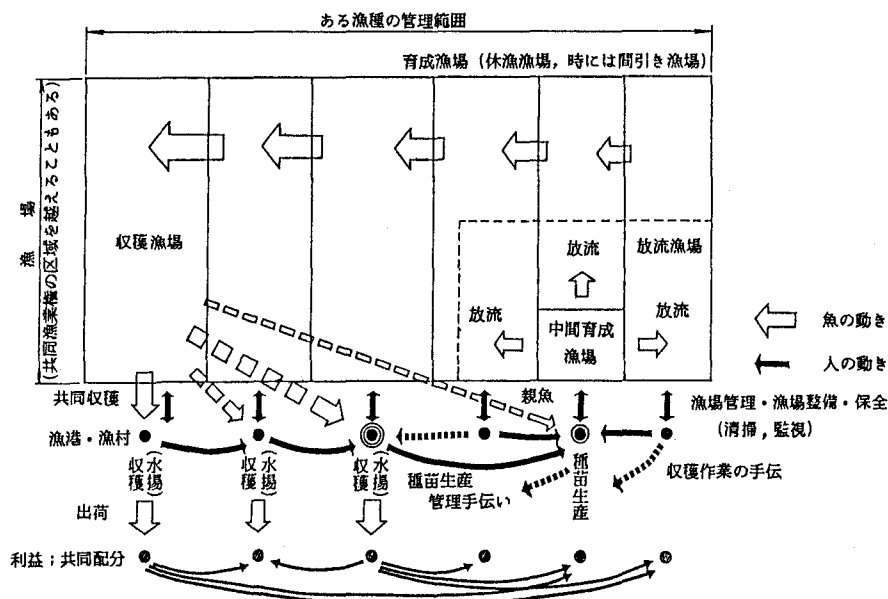


図4-2 資源管理型漁業と漁港・漁村モデル

5. 沿岸漁場の開発整備理念—まとめ—

漁業資源の高度で効率的な利用を図るために、沿岸漁場の開発整備を推進し、沿岸海域において資源管理型漁業を展開するための基本理念は、次のとおりである。

- 生産力の高い海域ほど、人為による環境の改善を図ることにより、高度な漁業生産をあげることが可能である。従って、沿岸漁場の高度な利用のためには、緻密な海域管理が行い得る漁港漁村の配置が重要である。
- 200カイリ水域の高度且つ効率的利用の母体となる核を作るためには、未開発沿岸に目を向けた適切な配置・規模の漁港を整備し、前浜の資源管理、資源増大を推進させる必要がある。
- 安定的沿岸漁業を営むための、広域生活圏としての漁港漁村運営は漁業者の向上意欲に基づく漁港・漁村の整備、増養殖技術の実践を図るとともに、沿岸漁場も魚種に応じて広域管理を行い、漁業生産の向上に努めることが肝要である。

- 参考文献 1) 財) 東京水産振興会 日本漁業の再編成 PART 2, 3
2) 平 澤 豊 資源管理型漁業への移行