



調べ、漁獲変動を引起こしている要因について検討した。建網漁業の地区別漁獲量及び漁撈体数は農林統計の数値を使用した。建網漁業の年間出漁日数は地区別に抽出できなかったことから、県下全域の値を使用した。しかし、建網漁業の主力は鹿島灘3地区にあり、漁業の基本的操業様式はどの地区も同じであることから漁獲動向をみるうえでは全県下の値を使用しても差し支えないと判断した。

戦後の鹿島灘の建網漁業の展開過程を知る上で、時間スケールを軸に、関係地区漁協の地理的、社会的、経済的な背景を通して建網漁業の変遷を整理した。材料は既往の文献によったが、操業の実態や漁業の歴史的経緯等については関係者からの聞き取りによった。

## 結 果

## 1 建網漁業の生産動向

農林統計では、建網漁業の出漁日数と漁獲量は甲種刺網、乙種刺網及び沿岸の流し刺網を含んだ「その他の刺網」に一括して計上されている(表1)ため、鹿島灘における共同漁業権にもとづく建網漁業について抽出することができない。しかし、鹿島灘における共同漁業権にもとづく建網漁業の生産量は「その他の刺網」の過半数を占めることから、農林統計の「その他の刺網」の出漁日数と漁獲量から建網漁業の生産動向を検討した。

1965年から1988年までの、「その他の刺網」の

表1 5トン未満船の「その他の刺網」の出漁日数と漁獲量

(日・トン)

	5トン未満船計		無動力船		有動力0～3トン		有動力3～5トン	
	日数	漁獲量	日数	漁獲量	日数	漁獲量	日数	漁獲量
1965	10,540	392	55	0	9,630	332	855	60
1966	11,687	529	48	0	10,467	462	1,172	67
1967	11,238	851	207	3	9,824	706	1,207	142
1968	10,843	575	214	4	9,288	444	1,341	127
1969	12,774	781	19	0	10,430	573	2,325	208
1970	13,975	1,000	46	1	10,990	656	2,939	343
1971	12,967	853			8,641	473	4,326	380
1972	16,571	1,268			10,917	770	5,654	498
1973	14,646	995			8,003	460	6,643	535
1974	14,242	729			8,226	394	6,016	355
1975	15,561	871			7,630	380	7,931	491
1976	13,692	717			6,773	289	6,919	428
1977	12,576	568			6,364	215	6,212	353
1978	13,487	555			5,943	163	7,544	392
1979	13,883	793			5,739	220	8,144	573
1980	15,672	760			7,386	257	8,286	503
1981	15,572	583			7,123	198	8,449	385
1982	17,198	797			7,517	234	9,681	563
1983	12,025	458			6,991	233	5,034	225
1984	10,274	715			7,301	269	2,973	446
						日数	漁獲量	
1985	12,977	402				12,977	402	
1986	14,497	581				14,497	581	
1987	13,621	567				13,621	567	
1988	11,138	370				11,138	370	
1989	11,444	327				11,444	327	

(出所：農林統計)

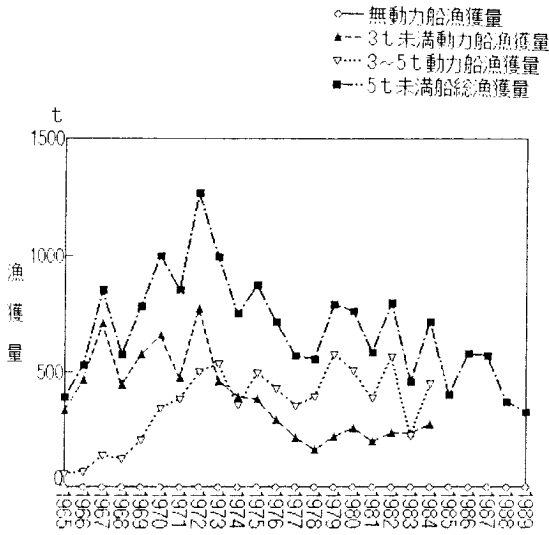


図2 その他の刺網（固定式刺網）の  
階層別漁獲量変動

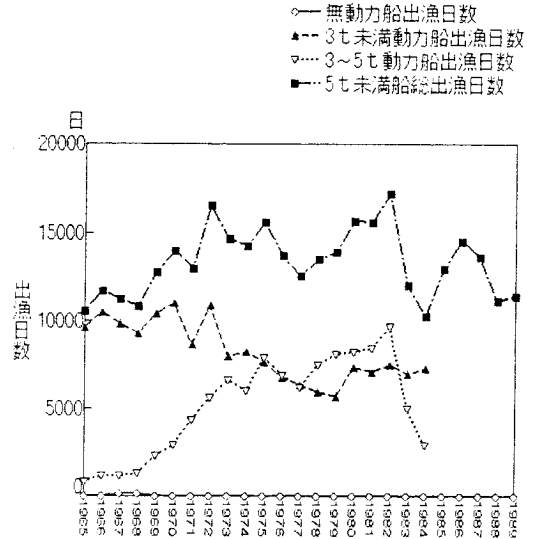


図3 その他の刺網（固定式刺網）の  
階層別漁獲量変動

階層別漁獲量の推移を図2に示した。これによると増加動向にあった総漁獲量が過去最大の1,268トンに達した1972年以降は年変動を示しながら漸減し、近年では500トン前後を推移している。1972年までは3トン未満階層並びに3～5トン階層ともに増加傾向にあるが、特に3～5トン階層における漁獲量の増加が著しい。1972年以降は3トン未満階層の漁獲量が激減し、3～5トン階層では年変動はみられるものの1982年までほぼ横這い傾向となっている。

次に、「その他の刺網」の階層別出漁日数をみると（図3）、3～5トン階層は1965年から1982年まで増加傾向にあり、特に1968年から1973年までは顕著である。これに対して3トン未満階層は1965年は約1万日出漁していたものが漸減し、1980年以降は約7千日で横這いとなっている。

1968～73年は漁船階層が3トン未満から3～5トンへと移行した時期にあたり<sup>1)</sup>、3～5トン階層の増加がこの階層の出漁日数の急激な増加に

起因している。3トン未満階層の出漁日数は1974年以降も減少傾向をたどるが、減少傾向に歯止めがかかった1979年までを各階層における出漁日数のうえからは安定期とみることができる。1980年以降は3トン未満階層は出漁日数が安定する一方、3～5トン階層は出漁日数に大きな年変動が現れている。この時期に3トン未満階層の主体である甲種刺網船が10～11月の禁漁期を除くほぼ周年固定式刺網に着業する操業形態が形成されたと考えられる。3～5トン階層においては対象資源の減少に加え、建網漁期にオキアミ・メロウドが卓越した年には船曳網漁業へ努力量が振り向けられたことなどから出漁日数が大きく減少した。特に大洗地区では1983年以降底曳網の不振も影響して、底曳網と建網という組合せの操業を営んでいた階層が船曳網主体の操業に転換し、建網の漁撈体数が大きく減少した（図4）。

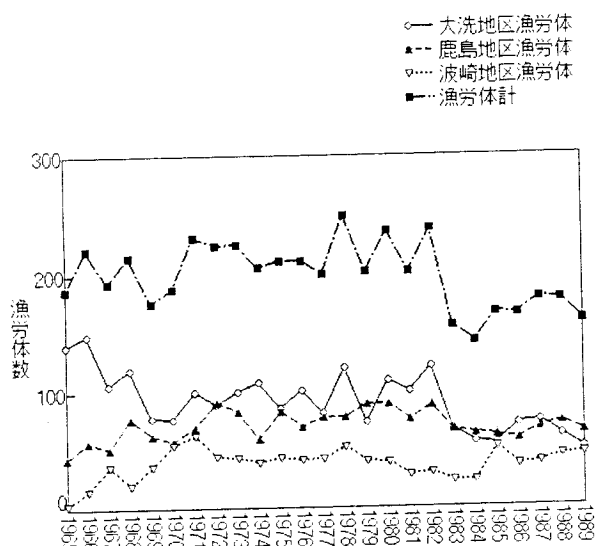


図4 その他の刺網（固定式刺網）の  
漁労体数の動向

## 2 漁撈技術の変化

鹿島灘の建網漁業は過大な努力量、罹網による漁業の荒廃といった問題点が指摘されているが、関係する3地区の漁業や共同漁業権漁場に対する地先意識、更には漁業を取巻く地域の社会環境等が異なることから利害が対立し、建網漁業の管理意識が発展しない。鹿島灘海域の生産力を有効に利用するために建網漁業にどのような対応が必要かを整理するために建網漁業の歴史的経緯について以下に述べる。

鹿島灘海域の建網漁業は主として大洋村以南の漁業者によって戦前から着業がみられた。着業当初の漁網は綿糸製で、浅海平坦域で主にホンザメを漁獲していたことからサガ建網とよばれていた。戦後、漁網に合成繊維が普及すると、建網漁業は北洋鮭鱒流し網漁業に使用された中古の合成繊維の網を利用するようになった。使用された漁網はアミランマルチフィラメント製で、綿糸に比べ耐久性に富み腐らないことから、1959年頃から建網

漁業に利用されるようになった。

1958年頃から漁群探知機が沿岸小型船に普及しはじめ、従来の経験と口伝えによる漁場認識から積極的な漁場開発が可能となり、操業区域が外縁的に拡大した。

1964年のVローラ、1967年のネットホーラの導入により、建網漁業の作業能率は格段に向上した。また、漁船の大型化により漁具の積載能力が増し、省力化機器の導入によって1日当りの揚網反数は増加した。更に漁船エンジンの高馬力化は操業範囲の拡大と1日当りに使用する網反数の増加を促進した。1970年代に入って漁網はこれまでのマルチフィラメント製から透明なナイロンテグス製に変わった。漁具の構造は網目に刺して捕獲する構造から、浮力を弱く縮結を強くし魚を絡めて捕獲する構造の漁具に変化した。これによって目合による選択性が薄れ、大型魚から小型魚まで、また成魚から未成魚まで漁獲してしまい、異体類を中心に対象資源の枯渇化が進んだと考えられる。

また、このような漁獲努力量の増加は、漁場の占有競争を引き起こした。しかも、浸漬時間の長い網ほど魚の罹網率が良かったことから浸漬時間がしだいに延長され、1973年以前は1晩漬けて操業されていたものが、1974～1975年に2年漬けに、更に1976年以降は3晩漬けへと浸漬時間のうえからも建網漁業は漁獲圧拡大の方向へ展開していった。

3地区の建網漁業による漁獲量の経年動向(図5)をみると、3地区合計の漁獲動向は1969年以降急激にのびており、その後1972年、1975年及び1980年に顕著な極大値を示しながら漸減傾向を辿っている。このような漁獲量の変動は、海況変動に起因する対象資源の動向によるというより、建網漁業の漁獲圧力の急激な拡大と密接な関係があるように思われる。

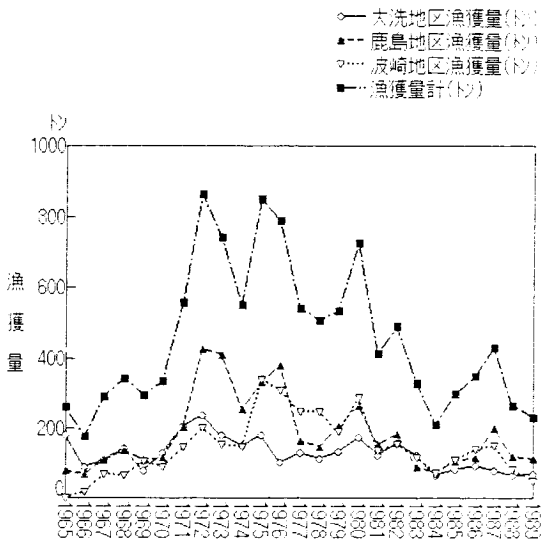


図5 その他の刺網（固定式刺網）の漁獲量の動向

### 3 建網漁業の展開過程と地域特性

鹿島灘では1960年以前は漁港は未整備の状態であつた。沿岸小型船のための係留施設がほとんどなかったことから、漁船は砂浜に引上げていた。そのため、大洗地区では漁船は1トン未満の無動力船と3トン未満の動力船が中心であつた。一方、鹿島地区の漁業は農民的豊饒の漁業と呼ばれ<sup>2)</sup> 農業と密接に結びつき、本県のなかでも早くから4.9トン階層に移行しながら農閑期漁業であるがゆえに生産性の低い地元消費的な特異な漁業が展開された。

大洗港、鹿島港の港湾整備、波崎港の漁港整備は沿岸漁業の発展に大きく作用したように、漁船規模の発展は地区並びに国の経済発展と密接な関係がある。大洗、鹿島、波崎の鹿島灘3地区では、漁業の発展の過程も、それぞれの地区の経済発展過程にもかなりの違いがある。次に、既往資料をもとにこれら3地区の建網漁業の発展過程について述べる。

#### 1) 大洗地区

戦後、大洗地区には磯浜、磯浜大貫、磯浜小型船、磯浜伝馬船の4漁業組合があり、それぞれの船引き場を漁業基地にしていた<sup>3)</sup>。1952年頃から磯崎の射爆場被害補償金である「爆償金」をもとに無動力船の動力化が図られた<sup>2)</sup>。1957年磯浜漁協を除く3単協の合併により大洗町漁協が発足し、大洗地区の沿岸漁業発展の足掛ができた。1950年代は隣接する那珂湊は遠洋カツオ・マグロ漁業が全盛の時期で、大洗地区の若年労働力は大規模経営体に流出した。また、地区の漁業は2隻まき網、伝馬船による釣、シラスを対象とする船曳網が中心で建網漁業はあまり行われていなかったが、魚群探知機、ロラン、無線電話等の導入によって漁撈手段が向上した1964年から1965年にかけてヒラメ・カレイ類を主対象とする磯建網漁業の着業船が急増した<sup>4)</sup>。しかし、地区の漁業がまき網、船曳網、釣漁業を中心として発展する過程で、漁場行使上競合する建網漁業はむしろ従属的な漁業として位置付けられたと考えられる。1966年移行の漁撈体数はむしろ減少傾向を辿っている。(図4)。

#### 2) 鹿島地区

旭村から神栖町に至る鹿島地区は広大な農地をかかえた農業地帯で、歴史的に見ても地区の漁業と密接な関係をもって発展した。戦前は農地開墾による地主層と小作民との関係がそのまま地引網漁業の網主と曳子の関係であつた。戦後、農地改革によってその支配関係が解消されたのに伴い地引網漁業の経営は衰退化したが、農業と漁業の結びつきは依然として残り、本県における地引網漁業は当地区の特異な漁業として残った。釣・延縄漁業、蛸壺漁業及び貝捲漁業といった小規模漁業はむしろ農業を営む傍らの副業という形で展開した。このように、1950年代までの鹿島地区の漁業

は市場から遠く離れているうえ交通手段は未発達で、長大な砂浜海岸が続く辺境な地域特性からの漁業地区にはない非集約的な漁業が展開された<sup>2)</sup>。現在の鹿島灘漁協は銚田町から神栖町までの7漁業組合が合併し、1965年に設立された。

このような地域的な背景のなかで、地区では戦前からサガ建網と呼ばれるホンザメを対象とする建網漁業が行われていた。現在のようなヒラメ・カレイ類を主対象とする磯建網漁業は1965年頃から本格的に行われるようになった。建網漁業の漁獲量は1969年に鹿島港が開港し漁港区が整備されたあと急激に増加した(図5)。更に、1974年以降農林漁業金融公庫法の施行による公庫資金の融資によって、FRP製の4.9トン型漁船が盛んに建造され、推進機関は高馬力化し、同時に航海機器、漁撈機器も充実して操業能力は飛躍的に進歩した。

農業と漁業の結びつきは現在も依然として強く残っており、鹿島灘漁協組合員の44%は農業を兼業している。家内労働力をはじめ農家からの労働力が他の地区に比べ容易に得られる条件が鹿島地区にはあった。豊富な労働力、合併によって生じた広大な未開発漁場、生産手段の革新といった好条件が揃い1969～1973年は目覚ましく漁獲量が増加した。

### 3) 波崎地区

波崎地区漁業は銚子地区と一体になってまき網漁業によってイワシ水揚げの一大中心地を形成した。波崎でのイワシ漁業の歴史は古く、徳川時代から大量のしめ粕、搾粕、魚油、干鰯、いりこ等を生産し江戸近在の農家に供給し、イワシ漁業によって地区の産業基盤を形成した。戦争による漁船消失、イワシの不漁を克服して大資本型まき網漁業が発展する中で、小型船による沿岸漁業は極めて小規模に行われていた<sup>2)</sup>。

現在の波崎共栄漁協は、1962年に大利根及び矢

田部漁業組合が合併し、更に波崎漁協で当時小型船漁業を営んでいた組合員が移籍して設立された。大利根並びに矢田部漁業組合員はシジミ・シラウオ・ボラ・シラスウナギを対象に利根川で漁業に従事していたのに対し、波崎漁協から移籍した組合員は海面で小型船漁業に従事していた。合併当時の海面漁業はシラス船曳網、小型底曳網、貝捲、曳縄釣漁業に加えて既に建網漁業が行われていたが、1964年は前年からの親潮系冷水の卓越により<sup>4)</sup> 極端な不漁年にあたり建網漁業の操業中止という事態が生じた<sup>5)</sup>。

1965年以降の建網漁業の水揚動向をみると(図5)、水揚量は最も漁獲量の多かった1975年まで増加傾向を示している。この時期は、前述の大洗並びに鹿島地区と同様に波崎地区においても漁港の整備と漁船、航海、漁撈機器等の操業能力の飛躍的な向上があった。

### 4 1 出漁日当り漁獲量

5トン未満船の「その他の刺網」について、各年の延べ出漁日数と、年間漁獲量を年間出漁日数で除した1出漁日当り漁獲量の関係について図6に示した。この図から1出漁日当り漁獲量は3～5トン階層の急増が始まる1968年以降①1968～1973年、②1974～1976年、③1980～1989年の3グループに区分でき、段階的に減少していることがわかる。地先性魚類を対象とする建網漁業の場合、1出漁日当り漁獲量の変動は投入された努力量と密接な関係があると考えられる。

漁獲量の減少を前述した鹿島灘海域における建網漁業の時代背景から分析すると、図6に示したように①1968～1973年を労働手段の拡充期、②1974～1979年を浸漬反数増大期、③1980～1989年を低位安定期と分類できる。

労働手段の拡充期に1日当り漁獲量はほぼどの年も60kg以下であり、年を追う毎に出漁日数・

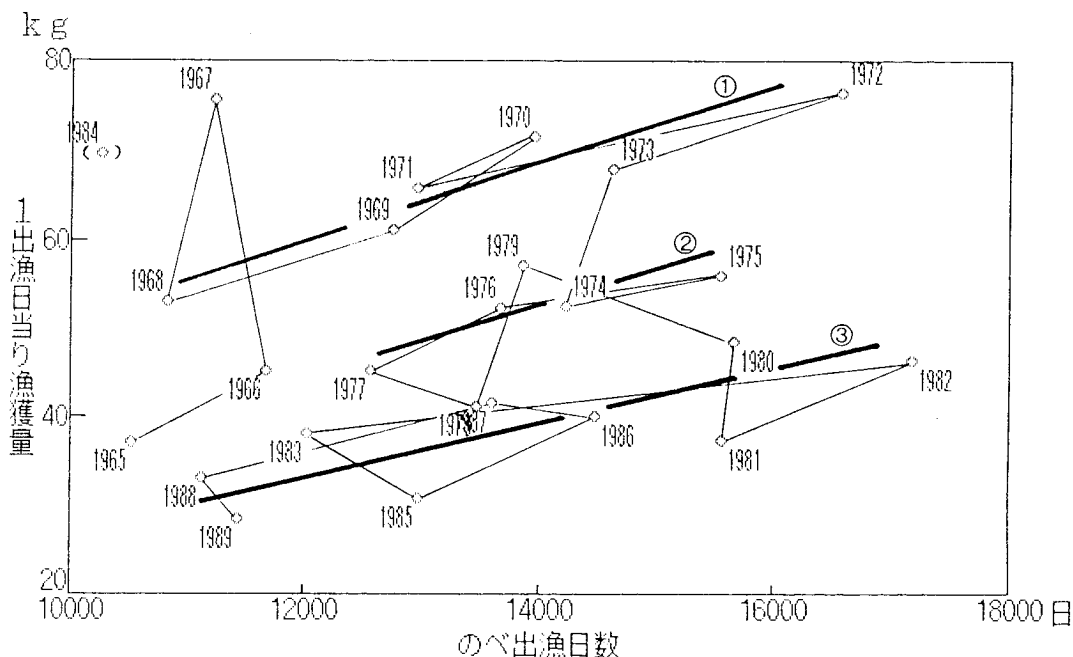


図6 5t未満船による刺網ののべ出漁口数と1出漁日当り漁獲量の関係 (\*1984年は流刺網の漁獲を無視できないので除外した。)

漁獲量ともに増加傾向を示している。漁獲圧力の影響が現れた1974年以降の浸漬時間増大期には、対象資源の減少は浸漬時間の増加で補うといった悪循環の対応により漁獲量はますます減少傾向をたどった。更に1981年以降はのべ出漁日数の多少にかかわらず1日当り漁獲量は約40kg足らずの低水準で安定している。このことは着業可能な採算ライン限界の操業を行っているため1日当り漁獲量が僅かに下回っても着業不能に陥ってしまい、その年の操業を打切ることによると推察できる。

1984年のヒラメの大量発生と活魚出荷による販売価格の上昇によって1990年まで建網漁業は採算ベースを維持してきた。しかし、対象資源の減少並びに海域の暖水化に伴う甲殻類の食害(虫食い)によって水揚量が極端に減少したことから、1991

年は解禁日の5月20日から6月30日までは20ホデ\*1晩漬けを実施、7月1日以降は25ホデ2~3晩漬けという操業に移行した。

対象資源の減少に加えて1日に処理する漁具量が増えて人件費が増加し、漁具資材費もかさむことから、まとまった漁獲の揚る漁期当初を除いて建網漁業に着業する魅力は薄れたといえる。それにもかかわらず夏期の基幹漁業と言えるくらいに着業がある理由は、第1に鹿島灘の漁場環境が多様で成魚ヒラメ等の岩礁性魚が漁獲によって減少すれば浅海砂浜域の魚類を対象に操業が可能で、漁獲が低迷しても空操業がないという鹿島灘特有の漁場特性があるためと考えられる。第2に、漁網を整理する陸上労働力を繋ぎとめておくために

\*設置する漁具の単位。1ホデは6反繋ぎが一般的

は漁獲が安定しなくても継続的な着業が必要となることが挙げられる。第3に、ほとんどの着業船の主要漁業である船曳網漁業は1975年以降春夏期の漁が不振で、たとえ建網漁業が低調でも代替漁業がないことも建網漁業が夏期の主幹漁業たる一因といえる。

## 5 まとめ

戦後の沿岸漁業における技術革新はめざましいものがあるが、それは限られた資源を利用する場合には漁家経済にとって必ずしも有利に作用するとは限らない。鹿島灘海域における建網漁業においても、1965年以降の着業する漁撈体数はほぼ200経営体で安定しているにもかかわらず年間漁獲量は最大であった1972年の約3分の1まで減少している。近年のこうした状況は、建網漁業が夏期の漁閑期漁業として位置付けられて、しかも解禁当初は生産性の高い漁業であることから漁獲競争が展開されるが、その反面漁獲圧力が対象資源の増大を抑制し、いつまでたっても資源が回復できない要因を持続しているともいえる。この点についての検討は今後の課題であるが、現在の鹿島灘における建網漁業は漁期を通して比較すると次年に残すべき資源を消費しながら、損益分岐のぎりぎ

りの操業を行っているのではなかろうか。

操業上のロスを削減して対象資源の増大を図り、建網漁業を従来の生産性の高い漁業に改革するためには、鹿島灘における建網漁業の展開過程の反省を踏まえて漁業管理を検討すべきであろう。具体的な漁業管理策を検討するうえで、鹿島灘における建網漁業の展開過程の中に有益なヒントが数多くあると思われる。更に、建網漁業に管理策を講じて資源の回復を図る場合には、ほぼ同じ対象資源を利用する底曳網漁業に対する調整も不可欠となるであろう。

## 文 献

- 1) 三平 一 章 (1991) 茨城県沿岸漁業における生産力展開. 茨城水試研報29, 53-63.
- 2) 茨城県水産課 (1959) 茨城県漁業の経済的研究. 70pp.
- 3) 大洗町 (1986) 大洗町史. 991pp.
- 4) 農林省茨城統計調査事務所 (1966) 統計からみた茨城の漁業. 107pp.
- 5) 茨城水試 (1964) 昭和38年度冷水対策水産資源調査報告書.