あわび資源管理に取組んで

米崎町漁業協同組合　浅海増養殖研究部
部長　熊　谷　政　之

１．地域と漁業の概要

私たち、研究部の所属する米崎町漁業協同組合は岩手県陸前高田市の広田湾の中央部に位置し、ほたて、かき、ほや、わかめ養殖漁業及び採介藻漁業、市内５組合による定置網漁業及びさけ、ますふ化場の共同経営を営んでおり、平成７年度の水揚高は約４億７千万円で、正組合員６２名、准組合員４７名合計１０９名の小規模な組合である。

あわび、うに等天然資源の管理については、稚貝放流、漁獲サイズの自主制限によるサイズの拡大と資源管理型漁業の確立を目指して組合員一丸となり努力している。

２．研究グループの組織及び運営

当研究部は、組合の下部組織として昭和３０年４月に発足し、現在部長以下１１名の部員で構成されている。各種浅海養殖漁業、漁場環境保全といった漁業を取り巻く諸問題に対応すると共に、漁場巡回調査による養殖情報の提供、指導機関が行う研修会、先進地視察等に積極的に参加し、部員の親睦や資質の向上を図っている。

これら活動費は、会費及び漁協からの助成金で賄っている。

３．研究・実践活動課題選定の動機

当組合は、平成２年岩手県の指導により地先資源培養管理計画を策定した。この計画は、組合の管理する養殖漁場が狭く養殖施設がいっぱいであり、海底利用による所得の向上を図るためあわび稚貝を放流することにより計画策定時の水揚数量１．５トンを計画最終年である平成１０年には１０トンの水揚げにするという計画でであるが、当組合の海域は、内湾であるため透明度が悪く鈎取りによる開口が年間多くて３回、少ない年は１回しかできなかった年もあった。折角稚貝を放流しても、それを回収できなければ毎年、大金をただ海に捨てるようなものである。そのためこの計画は、鈎取方式にスキューバ潜水方式を併用することを前提にしたものである。この計画を進めるにあたり今後、より効果的に、あるいはより安定的に水揚げを伸ばすためには実際に潜水採捕を行っている私達研究部が積極的に参加し調査研究することが必要であると、部員総意の元にこのあわび資源管理に取組むことにした。

４．研究・実践活動の状況及び成果

まず、あわびの放流状況について説明する。当組合管内のあわびの棲息漁場は、図２に示すとおり１区から５区に区分され、いづれの区にも沿整事業による小規模漁場が造成さ

れ、天然漁場、造成漁場合わせて１２ｈａからなっている。

この漁場における平成元年からのあわびの放流状況は図３に示すとおりとなっている。放流方法は、我々研究部員のなかの潜水資格者６名が潜水により、害敵のいない適所に放流し、放流場所、放流個数の決定については、研究部会で協議の上、理事会に提言し、毎年約１０万個程度を予定している。

本組合における平成元年からのあわび漁獲量及び混獲状況は図４に示すとおりになっているが平成７年度においては、漁獲量で２．７倍、また混獲率では８６％となっている。

なお、混獲率が平成２年度以降８０％以上を示しておりますが、これは逆に天然種苗の発生率が非常に少なくなっている事も原因と考えらる。

当組合では鈎取りによる一般開口のほか、潜水による組合の特別潜水採捕を実施している。この潜水採捕は、先に述べたとおり、６名の研究部員を含めて実施しているが、年度ごとの採捕数量は図４に示すとおり、潜水採捕数量の割合が年々大きくなってきている。

また、この潜水により、水揚げした代金は、理事会の決定により合計売上高から組合の販売手数料及び潜水諸経費を差引、正組合員、准組合員の差をつけますが、あわび開口資格者（※増繁殖対策及び夜間密漁監視に義務出役している者）へ、正組合員支払金額を１００とした場合、准組合員７０とし、図５に示すとおり、委託採捕費として支払っている。

なお、この委託採捕費の考え方は、海中中間育成作業、密漁監視等を無報酬で義務出役しているため、その手当てとして支払する考え方である。

５．波及効果

当組合におけるあわび開口出漁者は、年々高齢化、後継者不足等により減少傾向にある。

当組合では、この潜水による採捕は昭和５４年度より開始し、その年より委託採捕費として、少なからず支払ってきており、現在では、鈎取採捕は止めて全漁場潜水により採捕した方が良いとの声がずいぶん聞かれるようになり、また、組合員の磯資源に対する関心も高くなった。

６．今後の課題

この潜水採捕を実施することにより、先に述べたとおり、年間水揚量のうち潜水採捕分の比率が増加してきた。

では、回収率がどのようになっているかを算出してみると図６に示すとおりの結果となり、いくら潜水採捕したといっても回収率は多くて２１％強である。

ここで平成２年からのあわび放流経費、水揚高の推移を表７に表してみた。この表にあるとおり、その年度ごとの稚貝代金を含めた放流経費は、その年のあわびの販売手数料を上回わり収益率は、多い年でも７１％にしかなっていない。

あわび開口出漁者にとっては、水揚代金あるいは、委託採捕費が増えるにもかかわらず漁協においては毎年赤字という結果となっている。

そのため計画では、平成５年からの稚貝放流数を２０万個にするよう策定しいるが、財政的理由から現在１０万個放流としてしている。

平成２年度に当組合が策定した資源培養管理計画では、具体的な数字は別として、稚貝をより多く放流し、それを効率良く、多く回収する。つまり回収率を上げることが１つの

目標となっており、計画では３０％としている。

ここで平成７年度の回収率が３０％及び販売手数料を現在の１５％から２０％に引上げた場合の試算を図８に示してみた。私たち研究部員は漁業後継者として、かき養殖漁業あるいは、ほたて養殖漁業を中心として漁業を営んでいる。

私たちが潜水によりあわびを採捕するといってもこの多忙極める漁業調整規則に定める１１月からの期間に回収率を上げたいからといって自分たちの仕事をなげうって行うことはできない。

今後の課題として今述べたとおり

（１）漁業調整規則の改正又は、県の特別採捕許可の運用による夏場または通年採捕の実施により回収率をより高める。

（２）天然種苗の発生あるいは育つ漁場環境の整備

（３）密漁対策の徹底

（４）採捕規格の検討

（５）販売手数料引上げの検討

（６）配分方法の検討

（７）潜水資格者の育成

いづれにしろ自分たちの海は、自分たちで守り育てるべきものと思う。

このあわび資源管理に取組んで痛切に思うのは、もしこれが夏場に採捕できるのであれば計画的に、もっと放流し、もっと回収し、あわびの水揚げを漁業経営に大きく反映させることができる。

図 1

位置図

図 2

漁　場　図

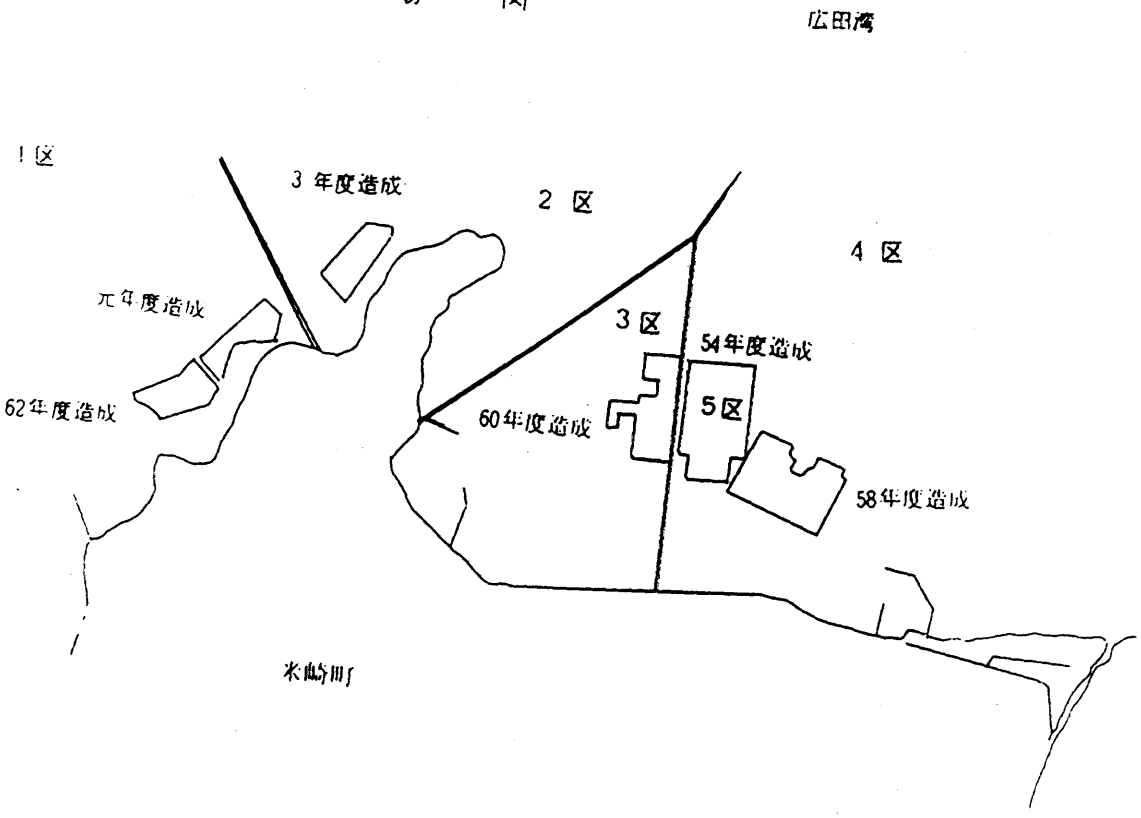

図 3

あわび種苗の放流状況

（単位・個）

区分 / 年度	1区	2区	3区	4区	5区	計
元	37,520	36,308		34,924		108,752
2	41,341		31,245	31,958		104,544
3	54,034		51,527			105,561
4		58,361	30,000		30,000	118,361
5	46,278		14,015	37,871		98,164
6	20,000	31,500	29,842		8,602	89,944
7	44,080	6,074	16,370	36,996		103,520

図4

あわび漁獲量の推移

年度	漁獲量合計	うち潜水採捕	潜水採捕の割合	漁獲率
	Kg	Kg	%	%
元	1,647.3	355.0	21.5	76.8
2	1,573.1	545.0	34.6	81.0
3	3,424.8	797.4	23.2	84.4
4	2,926.5	213.5	7.3	84.1
5	3,223.2	1,358.0	42.1	84.9
6	3,947.2	1,192.0	30.1	87.4
7	4,580.5	1,629.5	35.5	86.1

図5

あわび委託採捕費支払内訳

年度	潜水採捕数量	販売単価	支払金額	
			正組合員	准組合員
	kg	円	円	円
元	355.0	9,000	29,774	20,840
2	545.0	11,500	59,900	41,929
3	797.4	9,125	71,413	49,989
4	213.5	9,430	19,961	13,973
5	1,358.0	8,254	116,015	81,211
6	1,192.0	8,886	108,766	76,136
7	1,629.5	7,214	115,400	80,800

図6

放流貝の回収状況

年度	漁獲量	放流貝混獲率	放流貝の漁獲個数	4．5年前の平均放流個数	回収率
	ケ	%	個	個	%
元	9，143	76．8	7，022	60，164	11．6
2	9，005	81．0	7，294	79，757	9．1
3	22，674	84．4	19，137	98，855	19．3
4	15，257	84．1	12，831	100，491	12．7
5	16，661	84．9	14，145	106，648	13．2
6	21，606	87．4	18，884	105，052	17．9
7	27，828	86．1	23，959	111，961	21．4

図7

あわび放流経費水揚高の推移

（単位：千円）

項目＼年度		H 2	H 3	H 4	H 5	H 6	H 7
放流経費	稚貝代金	4,470	4,770	6,147	4,320	6,097	5,135
	諸経費	1,568	1,455	1,039	1,018	649	1,206
	合計	6,038	6,225	7,186	5,338	6,746	6,341
販売金額		16,074	27,436	23,929	24,286	31,896	28,405
販売手数料		2,411	4,115	3,589	3,643	4,784	4,261
収益率（%）		40	66	50	68	71	67

図８

平成７年度あわび回収率３０％・手数料率２０％における収益率及び委託採捕費（推定）

上段は回収率３０％・手数料率２０％と推定
下段は平成７年度実績
（　）内は平成７年度実績との比較

４．５年前放流個数	回収率	平均重量	総漁獲量	販売金額	販売手数料	放流経費	収益率	うち潜水採捕量	委託採捕費 正組合員	委託採捕費 准組合員
ケ	%	g	kg	千円	千円	千円	%	kg	千円	千円
111,961	30.0	164.6	6,421.0	6,011kg 40,934	8,186	6,341	129.0	3,060.0	214	149
	21.4		4,580.0	4,171kg 28,405	4,261	6,341	67.0	1,629.0	115	81
	(+8.6)		(+1,841)	(+1,840kg) (+12,529)	(+3,925)		(+62.0)	(+1,431)	(+99)	(+68)

※　収益率＝販売手数料／放流経費