

漁協再建に向けた養殖業の取り組み 漁場の特性を活かした養殖体系の確立

ねじめ漁業協同組合養殖部会 田川 満

1 地域と漁協の概要

私の住む南大隅町は、平成 17 年 3 月 31 日に旧根占町と、旧佐多町が合併し新たに誕生した町である。大隅半島の南部に位置しており、本土最南端の佐多岬を有し、南東側は大隅海峡（太平洋）、西側は鹿児島湾（錦江湾）に面しており（図 1）、面積は 214 平方キロ、人口 10,742 人で、65 歳以上が 36.7 % を占めている。

町内には 3 漁協がある。潜水器漁業や刺網、一本釣り漁業の盛んな佐多岬漁協。定置網や流網漁業の盛んな佐多漁協。そして、私の所属するねじめ漁協は、正組合員 65 名、准組合員 157 名で、魚類養殖業、定置網、ゴチ網、カジキ流網等が営まれており、平成 16 年度の取扱高は 3,174 トン、2,616 百万円で、うち魚類養殖業が水揚量、金額とも 99 % を占めている（表 1）。



図 1 位置図

表 1 漁業種別水揚高

		数量:kg						金額:千円	
		きびなご	かじき	ゴチ網	小型定置	養殖	その他	計	
平成 14 年度	数量	372	1,045	2,149	15,733	2,796,527	33,598	2,849,424	
	金額	66	773	2,891	9,313	2,309,367	38,190	2,360,600	
平成 15 年度	数量	7,466	283	1,831	16,283	2,592,533	30,401	2,648,797	
	金額	1,650	182	1,743	8,554	3,110,407	31,505	3,154,041	
平成 16 年度	数量	0	4,470	1,406	15,253	3,126,099	26,313	3,173,541	
	金額	0	5,779	1,415	8,548	2,575,441	24,728	2,615,911	

2 養殖業の盛衰と漁協経営の悪化

(1) 養殖業の始まり

当漁協は、町の合併に伴い根占町漁協からねじめ漁協に名称変更した。古くから豊かな漁場で、きびなご刺網、かじき流網、定置網、刺網、一本釣りと漁船漁業が盛んな地域であったが、魚価の低迷や組合員の高齢化等により漁協経営も悪化して、事業外収益の海砂採取の協力金に依存するようになった。その打開策として、平成元年から新たに魚類養殖業に取り組んだ。

(2) 養殖業の概要

当初は、ブリを主体に養殖を行っていた。養殖漁場は、鹿児島湾口部に位置し、潮流が速く入江が無いので、静穏域の確保ができないなど養殖業にとっては厳しい環境条件である。加えて、水深が 60 m 前後のため、他地域より係留施設の強度を高め、全て沈下式生簀（図 2）を用いて、台風はもとより冬季の波浪にも対処している。漁業経営体数も 1 業者から平成 6 年には 10 業者まで増加し、開始前の昭和 60 年度より取扱数量で平成元年 1159 %、平成 3 年 4327 %、平成 6 年 7663 %。取扱金額で平成元年 985 %、平成 3 年 2251 %、平成 6 年 5418 % と着実に実績を伸ばしてきた（表 2）。

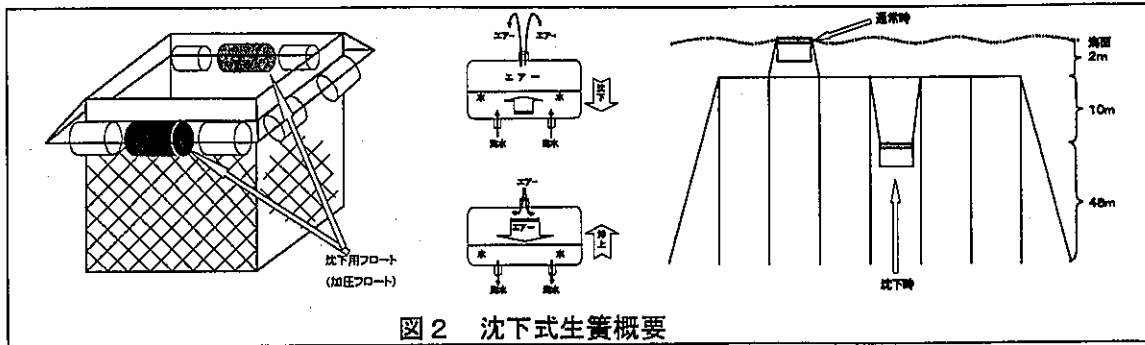


図2 沈下式生簀概要

表2 漁業別水揚げ数量・金額の推移

数量kg	数量:kg							60年対比
	きびなご	かじき	ゴ子網	小型定置	養殖	その他	計	
昭和60年度	14,372	8,982	7,081	9,126		2,393	41,954	100%
平成元年度	21,586	1,372	2,273	5,856	439,832	15,127	486,046	1159%
平成2年度	1,340	758	2,230	22,103	489,657	8,799	524,887	1251%
平成3年度	3,610	840	703	22,869	1,780,221	6,991	1,815,235	4327%
平成4年度	6,198	4,777	243	25,486	1,860,064	28,417	1,925,184	4589%
平成5年度	12,463	2,120	1,480	25,265	1,855,543	44,925	1,941,796	4628%
平成6年度	23,568	8,773	991	24,945	3,119,743	36,733	3,214,753	7663%

金額千円	金額:千円							60年対比
	きびなご	かじき	ゴ子網	小型定置	養殖	その他	計	
昭和60年度	5,208	7,650	7,970	5,016		5,509	31,353	100%
平成元年度	3,379	1,042	3,436	4,170	362,923	38,091	413,041	985%
平成2年度	514	736	2,875	12,237	330,007	18,111	364,280	868%
平成3年度	1,107	629	866	15,946	916,763	9,154	944,465	2251%
平成4年度	2,056	3,496	429	17,618	1,613,450	29,709	1,666,758	3973%
平成5年度	4,791	1,722	2,389	18,746	1,918,141	36,056	1,981,845	4724%
平成6年度	6,337	8,904	1,148	16,925	2,208,253	31,697	2,273,264	5418%

(3) 養殖業への参入

私は、昭和40年に漁村地域として名高い指宿市岩本に生まれた。父が沖合一本釣船第十一豊丸を営んでおり、私も地元中学校を卒業後、自然と枕崎水産高校に進学し、卒業後大手水産会社に3年勤務した。だが、父の願いを受け入れ、父の営む沖合一本釣船に乗船した。沖合一本釣漁業は、瀬物を対象に沖縄を基地に操業していたが、従事者不足や高齢化等の問題を抱え、加えて漁獲量が不安定であった。そのような中、平成4年に父親が大きな決断を下した。知人の薦めもあり、沖合一本釣漁業を廃業して、同じく沖合一本釣漁業に従事していた兄とともに家族で旧根占町に移り、豊丸水産として魚類養殖業を開始した。同じ漁業であっても、全く違う分野への参入のため、最初は手探りの状態で、戸惑いも多かったが、先輩の指導、助けもあり、私たちも順調に取り組む事ができた。しかし、着業2年後の平成6年に父が他界した。その後、兄が代表を引継ぎ、兄弟力を合わせ乗り切ってきた。そして、平成16年4月に豊丸水産から生簀枠等を半分譲り受け、丸十水産として独立し、現在生簀台数7台を従事者3名で養殖している。

(4) 漁協経営の悪化

漁協も養殖業が盛んになるにつれ、漁協事務所、荷捌き所、餌料用冷蔵庫・冷凍庫等の施設整備が進み、職員も増えた。経営も順調に行っていたと思われたが、急激な事業拡大や、短期間での施設整備、過剰・不正融資に加え、漁協を支える有力な漁業種となっていた養殖業も、平成5年の台風災害の影響や、平成元年の養殖開始当時1,000円前後であったブリの価格が平成6年には、700円台に落ち込み、経営逼迫による固定化債権の増加も重なり、平成7年に漁協累積赤字は31億6千万円となった。

3 漁協再建と養殖業の転換

漁協経営の脆弱さが明らかになり、平成7年6月にそれまでの体制を払拭するために役員の出直し選挙を実施し、新体制により平成8年～23年を期間とした財務改善計画を樹立した。漁業経営の改善・見直しに加え、組合員には、委託手数料の値上げ、出資金の増資等が課せられた。漁協の主体である我々養殖業者は、委託手数料が2%から3%へ、種苗供給手数料が10円/尾から20円/尾へ、それぞれ引き上げられ、出資金の増資については生簀1台あたり年間10～15万円が義務づけられた。

また、自主再建は困難であったので、国の補助事業である漁協事業基盤強化総合対策事業が導入され、上部団体及び県・町の指導協力を得て、組合員と漁協一丸となり再建に取り組んでいる。

そして、この財務改善計画によって、養殖業の経営も大きく転換した。平成7年当初には、10業者で営んでいたが、5業者が撤退・倒産した。関係団体の指導を得ながら、残った業者と漁協で協議し、組合の総合的管理指導のもと全業者足並みを揃えて経営改善を図るために、養殖業者経営改善計画を樹立した。その中で先ず、当時ブリより流通量が少なく、価格の高かったカンパチへの魚種転換を図った。さらに、東京・大阪方面でカンパチが、高値で取引される夏場に出荷する体制作りに取り組むこととなった(図3)。

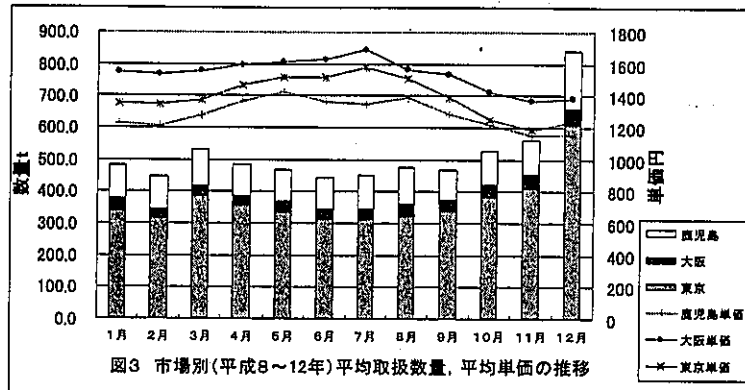


図3 市場別(平成8～12年)平均取扱数量、平均単価の推移

4 漁場の特性を活かした新たな出荷体制

(1) 新たな養殖業への取り組み

根占の養殖漁場は、鹿児島湾への海流の入り口に位置し、南西及び南南西から流れ込む(図4)。加えて黒潮の鹿児島湾口部への接岸の影響も受けるため、潮替わりが激しく、水温は湾内より年平均1.3℃高い特徴がある(図5)。

潮替わりが良く、豊富な酸素を含み、高水温のため、魚の運動量が多いので、餌の消化吸収率が高い。加えて、我々は、魚の状態を見ながら、手間をかけ早朝から夕方まで給餌作業を行っている。さらに、激しい潮替わりにより、皮膚病の原因となるハダムシの寄生が殆ど見られないので淡水浴は行わず、このため、

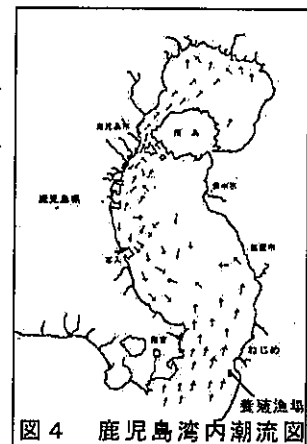


図4 鹿児島湾内潮流図

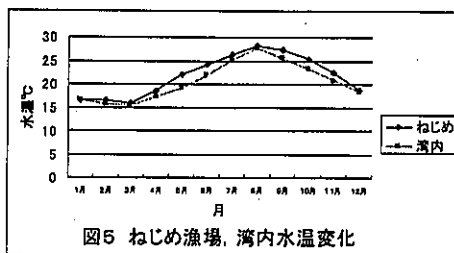


図5 ねじめ漁場、湾内水温変化

餌止めの必要も無く、従って薬浴、餌止めによる魚へのストレスが少ない。このような漁場特性により、根占漁場では、平均的なカンパチの成長曲線より早く成長させることができる。

また、通常、カンパチ種苗は中国海南島海域で11月頃から採捕が開始され、2～3月を最盛期として

蓄養され、2～5月にかけて日本に運ばれる。そのサイズは20～50gである。根占漁場では、北西風の影響で稚魚への負担が大きい2月は避けて、3～4月に出来るだけ大きい40～50gの稚魚を買い付け、養殖を開始する。約3.5kgに成長させるのに、他地区では1年5～7ヶ月かかるが、根占では1年4ヶ月である(図6)。早い時期に大きい種苗購入ができれば、更に1ヶ月短縮ができる。この漁場の特性と大型種苗の導入、給餌方法により、出荷ピークを6～7月とする養殖体制が可能となる。

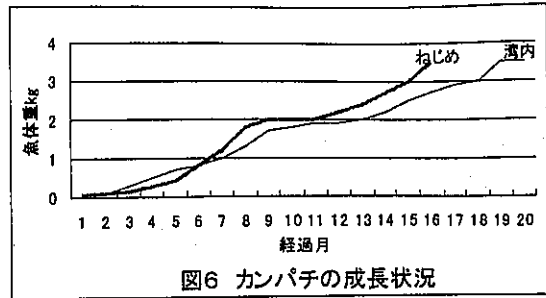


図6 カンパチの成長状況

(2) 養殖体制の確立

平成8、9年の取組当初は、計画通りのサイズの種苗確保ができなかったり、導入時期、給餌方法等の試行錯誤もあり、6～7月の出荷数量は少なかったが、平成10年度には体制が整い、3、4月に40～50gの種苗を導入し、1年3ヶ月の養殖で7月をピークとする出荷が可能となった(図7)。平成8～11年度は、3kgサイズを主体に計画し出荷していたが、ボート出荷が主体であったので、出荷時の目切れ率が高く、また、量販店等の

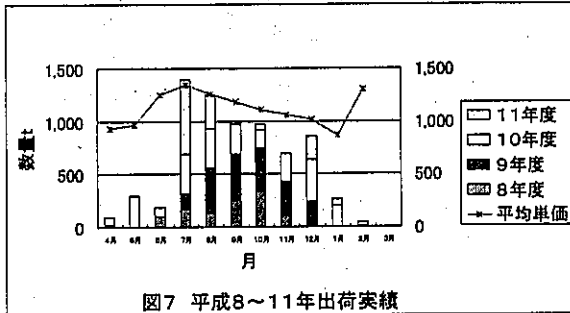


図7 平成8～11年出荷実績

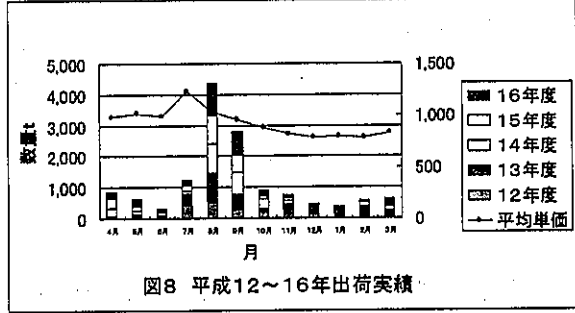


図8 平成12～16年出荷実績

刺身商材として3.5kgサイズが好まれることから、平成12年度からは、3.5kgを主出荷サイズとした。その為、出荷ピークが1ヶ月遅れて8月となった(図8)。

そこで、魚価の高い7月にも3.5kgサイズの出荷を可能とする対策として、平成11年度から新たに中間魚の導入を行った。出荷後の9月以降に900g前後サイズの中間魚を導入し、9ヶ月の養殖により7月にも3.5kgサイズで出荷ができる現在の体制(表3)を平成12年度に確立した。現在、数量の確保や養殖サイクルを考慮し、種苗の約20%が中間魚である。もちろん我々も時流に遅れをとらないよう種苗導入後の飼育については、餌、薬品の使用等の日誌を記載し、出荷前には残留検査を実施して、生産履歴・トレーサビリティに取り組んでいる。

表3 養殖サイクル

	稚魚	中間魚
4月	0.05	
5月	0.09	
6月	0.15	
7月	0.27	
8月	0.41	
9月	0.8	0.9
10月	1.2	1.4
11月	1.8	2
12月	2	2.2
1月	2	2.2
2月	2	2.2
3月	2.2	2.4
4月	2.4	2.7
5月	2.7	3.1
6月	3	3.5
7月	3.5	出荷
8月	出荷	

表4 経費割合比較表

	丸十水産	他地区
餌代	46.5%	53.2%
種苗代	18.6%	13.6%
給料報酬	11.2%	15.6%
漁具・消耗品	5.4%	3.1%
修繕費	3.1%	0.6%
販売手数料	2.2%	0.9%
賃借料	2.2%	0.3%
その他	10.8%	12.7%
計	100%	100%

生産履歴・トレーサビリティに取り組んでいる。

ここで、我が社の生産費用、販売・一般管理費の支出割合を他地区と比較しておくこととする。ここでの養殖は、餌の消化吸収率が高く、短期間で飼育できるため餌料代の割合が低い。逆に、潮流や波浪の激しい漁場のため、漁具のロープ等の消耗が激しいので、漁具・消耗品

や修繕費の割合が高い。また、種苗代についても、大きいサイズや中間魚を導入しているため高くなっている。加えて、財務改善計画に伴う、種苗購入手数料、販売手数料、賃借料の割増によりそれぞれの割合が高くなっている（表4）。

5 成果

財務改善計画により取り組んだ新たな養殖体制の成果は数字として現れた。平成15年度の販売額は漁協全体で31億円と、取組以降で最も高かった。仮にこの実績をもとに、ピークの8月が4ヶ月遅れて12月に出荷したと想定する。ピーク時に8月の平均価格1,273円ではなく12月の993円となり、年間では約3億7千万円利益が減少することとなる。これに、20g/尾の種苗導入による養殖と、45g/尾の種苗+中間魚の導入による養殖経費差額を考慮する。種苗代は7千万円増えるが、20gから45gへの養殖期間1ヶ月の餌代670万円、人件費、他経費300万円、計970万円の経費が削減される。こうした経費を差し引いても約3億1千万円の利益が生じたこととなる（表5）。

表5 仮想出荷比較表 数量:t 金額千円 単価:円

月	出荷重量	出荷金額	単価平均	仮想数量	仮想金額	差額
4月	321	378,907	1,181			
5月	141	181,909	1,294			
6月	17	21,466	1,289			
7月	162	209,577	1,292			
8月	321	408,617	1,273	321	408,617	
9月	583	708,835	1,212	141	170,406	
10月	78	86,900	1,112	17	18,517	
11月	84	88,230	1,024	162	165,345	
12月	50	49,279	993	583	628,932	
1月	27	26,073	959	583	558,966	
2月	130	115,059	887	78	69,300	
3月	66	57,693	877	84	73,844	
4月			1,181	50	58,563	
5月			1,294	27	35,195	
6月			1,289	130	167,257	
7月			1,292	66	85,392	
合計	2,593	3,110,407	1,200	2,593	2,740,333	370,074

そして、今年で養殖業の転換、各種改善・見直しを図り、財務改善に取り組んで10年目になる。出資金の増資については、当初16年度末計画152,770千円に対し、173,730千円と114%の実績である（表6）。また、計画内容については、期間途中で魚価安や、生簀台数の増加に伴う見直し等により、若干の計画変更を行っているが、欠損金残高実績は、組合員の協力や、役員・職員の努力もあり、計画以上の成果が見られ、9年目（平成16年度）で約3億円の早期解消ができています（表7）。

表6 組合員出資金増資状況 単位:円

年度	実績		改善計画 年度末目標	達成率
	増資	総額		
平成7年度		41,870,000	41,870,000	100%
平成8年度	4,920,000	46,790,000	53,570,000	87%
平成9年度	9,080,000	55,870,000	65,270,000	86%
平成10年度	12,100,000	67,970,000	76,970,000	88%
平成11年度	18,970,000	86,760,000	88,670,000	98%
平成12年度	13,450,000	100,210,000	100,370,000	100%
平成13年度	13,890,000	114,100,000	112,070,000	102%
平成14年度	13,840,000	127,940,000	123,770,000	103%
平成15年度	23,950,000	151,890,000	135,470,000	112%
平成16年度	21,840,000	173,730,000	152,770,000	114%
計	132,040,000			

表7 欠損金残高実績

単位:千円

	1年目 8年度	2年目 9年度	3年目 10年度	4年目 11年度	5年目 12年度	6年目 13年度	7年目 14年度	8年目 15年度	9年目 16年度
当初計画	2,992,420	2,785,974	2,542,739	2,296,339	2,051,337	1,810,332	1,577,236	1,350,566	1,133,067
実績	2,920,984	2,716,975	2,469,306	2,117,643	1,814,742	1,539,249	1,292,539	1,025,838	832,398
差引	△71,436	△68,999	△73,433	△178,696	△236,595	△271,083	△284,697	△324,728	△300,669
	102%	103%	103%	108%	113%	118%	122%	132%	136%

6 今後の課題

養殖業全体として魚価の低迷が大きな問題であるが、ねじめ漁協でも、平成13年度から価格低迷が続いており、全国的に放養尾数が少なかった平成15年度には若干持ち直したものの、平成16年度は過去最低の平均単価824円/kgであった（図9）。

ねじめ漁協では、財務改善計画により養殖業者間の連携が強まり、漁協の管理体制も確立されたので、今後は、個々の業者が販売するのではなく、餌の配合割合や給餌量を調整

し、より一層質の統一化を図り、ねじめブランドとしての付加価値向上に努めたい。現在、漁協独自の配合飼料開発に着手し、鹿児島ブランドの認定が受けられるよう申請中である。また、当初計画していた出荷数量が少なく価格の高い6月からの出荷を可能にするため、平成21年度完成を目指して、新たに稚魚用の養殖場整備を進めている。

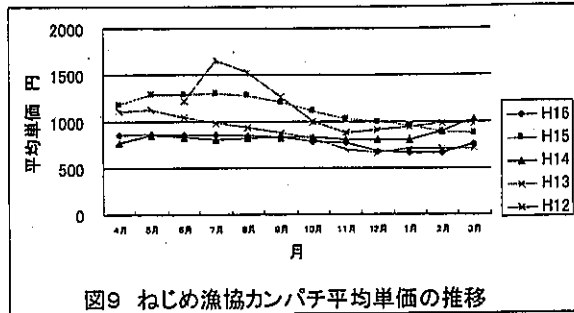


図9 ねじめ漁協カンパチ平均単価の推移

現在全国的には6月の出荷魚は3年物が主であるが、新たな漁場の完成で、2年物の出荷が可能となり低コスト化が図られる。そして、価格の安定については、育てるだけでなく、販売流通の改善努力も必要である。漁協の販売価格と消費地の市場価格では較差が大きい。価格が低迷してきた平成13年度で比べると、東京市場平均単価1,080円、漁協販売平均単価863円であり、販売金額に換算すると約7億円の差が生じている。この較差を無くし、利益に繋げるために、新たな販路開拓や流通体制の見直しを模索し努力する必要がある。

また、昨年の輸入中間魚のアニサキス問題についての影響は否めない。我が社も、アニサキス幼虫寄生は確認されなかったものの、輸入期間対象魚だったことから、苦渋の選択ではあったが、養殖魚の信頼維持・確保のため、全尾数処分した。現在の我々の出荷サイクルにおいて、中間魚の役割は大きいものの、今後の対応については、国産魚の導入を検討したり、国や県の指導のもと、消費者が安心して食せる養殖・流通体制を確立して行きたい。

現在の我々の経営は、我慢の連続であるが、漁協の改善計画が順調に進み、5年後に計画が達成されたあかつきには、種苗代、販売手数料等の特別な加重負担が解消される分支出が減り、経営にゆとりと安定がもたらされると期待している。また、4年後には新しい稚魚用漁場が整備されることにより、新たな養殖体制の導入も可能となり、将来に大きな希望を持っている。

今後も、鹿児島湾随一の早出し産地として、「安心！安全！おいしい！」ねじめのカンパチを、消費者に自信を持って届けられるよう一層努力して行きたい。

