

魚 類 養 殖 実 態 調 査

多和田 真 周

1. 目 的

沖縄県における魚類養殖は昭和52年から本島北部においてミナミクロダイで開始されている。その後、しばらくは種苗入手の困難さや流通価格、販路問題等の理由により、なかなか定着しなかった。そのような中で昭和63年度から、県栽培漁業センターがマダイ種苗の供給を開始したことにより、養殖漁家が増加、平成5年9月の漁業権一斉更新により、区画2件、特定区画58件が設定され、本県の魚類養殖も本格的にスタートしたものと思われる。

当初は成長、歩留まりを向上させることに主眼を置いていた多くの漁家も、経験年数をます毎に技術が向上、養殖技術はある程度習得され、平準化してきていると思われる。

しかしながら流通面においては、非常に厳しい時期になってきており、全国的な景気後退による需要の減少傾向により価格が低迷し、養殖経営の困難な状況がみられる。

そこで各地域の平均的養殖漁家を選定して養殖経営実態調査を実施、養殖技術、養殖経営の問題点を抽出、今後の指導の指標とする。

2. 対 象

養殖業者・養殖グループ

3. 協力機関

水産振興課・水産業中央会・関係漁協

4. 方 法

沖縄本島地域で魚類養殖が行われている場所（塩屋・運天原・今帰仁・本部・伊江・名護・読谷・糸満・与那城）でそれぞれ1経営体（運天原は3経営体）について、その地域の平均的

な養殖業者を選択、その該当者に電話連絡し、現場か漁協事務所で直接面談方式により別紙A4判サイズ8ページに基づいて記入する方式で実施した。

5. 調査結果

① 経営体

調査地域は9ヶ所で対象経営体は11業者である。漁協自営が1経営体・生産組合によるグループ経営が1経営体・親子による経営が1経営体。夫婦経営が1経営体・複数人経営が1経営体・1人体制が6経営体となっている。1経営体は予突き漁業との兼業であるが10経営体は魚類養殖専業となっている。調査対象以外についても1経営体1人体制が7割近く、零細な養殖業者が多数を占めている。

② 対象魚種

魚種としてはマダイ、ハマフエフキ、カンパチ、ヤイトハタ、クロカンパチの5種類が主に養殖されており、その他ハマチが水試の魚病関連試験対象として、伊平屋村漁協では地下海水をポンプアップし陸上水槽を使用してヒラメが養殖されている。

過去にはミナミクロダイ、チンシラー、コガネシマアジ、シマアジ、ゴマアイゴ、シモフリアイゴ、ヒレナガカンパチ、中国産スズキ等が養殖されていたが種苗の入手が困難なため、現在は行われていない。本部・与那城では本土資本と提携してクロマグロの養殖が行われている。

③ 生簀数量と生簀容量

生簀の材質は木材と鉄パイプを加工した銅材製が主である。養殖開始当初は木材製が主流であったが強度や耐久性の面から銅材製に移行しつつある。生簀の形状は木材製はほとんどが単

体であるが銅材製は田の字型の連結した複数の生簀が多い。

生簀の大きさとして木材製については5 m×5 m規格が圧倒的に多く、ほんの一部であるが8 m×8 m規格ものが使用されている。

銅材製については5 m×5 m規格が多いものの、ここ数年は6 m×6 m規格ものに移行する傾向がみられる。一部海域では8 m×8 m規格の大型生簀が使用されているが、やや沖合の水深約40 mの海域に設置され台風の接近、来襲時に水面化に沈下させて避難が可能な生簀も導入されている。

木材製の価格については5 m×5 m規格で84,000～170,000円（平均125,000円）、銅材製については5 m×5 m規格は100,000～200,000円（平均150,000円）、6 m×6 m規格は275,000～334,000（平均310,000円）、ちなみに沈下式生簀については設置費等を含む1基あたり価格は6百数十万円である。

生簀網価格については網地材質・網目・太さ等により価格変動がおおきいが平均で5 m×5 m×5 m規格が116,000円、6 m×6 m×6 m規格が166,000円、の価格である。

生簀用浮子（フロート）はほとんどがハッポウステロール製を使用、KP3号（浮力270kg）を1基あたり平均8個を結着して海面上に浮上させている。1個あたり単価5,500円、生簀用浮子の価格は44,000円である。

係留施設についてはアンカーロープはほとんどが直径30mmを使用、アンカーについては土俵かコンクリートブロックを使用しており、係留箇所は4～6ヶ所、1基あたりの係留費用は、125,000～295,000円。

生簀台数については多い経営体は保有台数39基、少ない経営体は保有台数8基、平均すると21基、平均容量は3,289 tである。

④ 平成7～9年における売上高と販売先

販売高については表-1に示すように業者それぞれの力量によって年間3,000万円以上の業

者もおれば100万円台の業者もあり、兼業者や1人経営体は販売高は低い傾向、グループや複数経営体は逆に高い傾向が伺える。生産額を年々上昇させる経営体、あるいは毎年販売高が平均している経営体、1年間隔で販売高が上下する経営体様々なパターンがあるが1年間隔で売り上げ変動が激しいのはマダイの商業サイズまでの飼育期間が18ヶ月前後要することからそのような現象が生じたのではないかとと思われる。

生簀100 tあたりの生産額を比較してみると低額では56千円とあるがこれは魚病の発症が要因により、出荷サイズの魚が大量斃死したのが原因、高額では131万円がとびぬけているが平均すると453千円の数値となっている。

次に各業者別に販売先をみると仲買人に15～100%、スーパー関連に30～60%、ホテル、県漁連、割烹、自営料理屋、その他となっている。

⑤ 経費及び割合

各業者の支出状況をみると毎年平均した数値が伺える。一部業者については経費に上下の変動があるがこれは魚病の発症が要因で養殖魚が大幅に減数したこと、他の業者は中古のモイストペレット機械（餌料配合製造装置）導入により餌料費割合を低く押さえたことによるものである。

図-2に経費割合を示した。餌料費については高いところで80%台、低いところで20%台と変動幅がかなり大きい、平均すると60%の前半の数値を示しており、餌料費が養殖経営をかなり圧迫していることが伺える。種苗費は6%、労務費が9%、その他となっており、餌料費割合を低く押さえることが養殖経営の安定化に結びつくものと思われる。

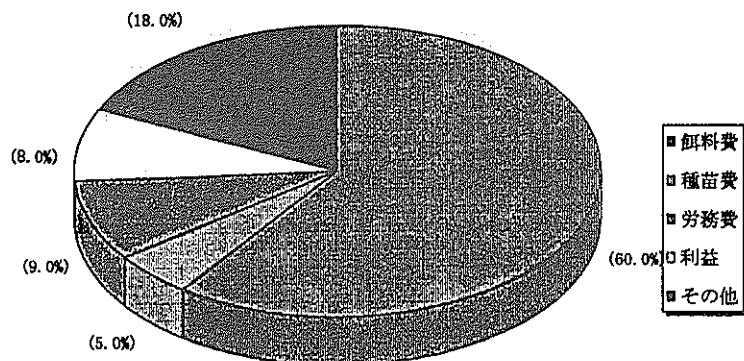
次に養殖利益については順調に利益を延ばしている業者、利益が毎年減少傾向の業者、赤字続きの業者と大きく色分けされる。

過去3年間で赤字がなかった業者は3業者で

残りは年によって赤字があり、2業者については毎年苦しい経営を強いられている。利益額は

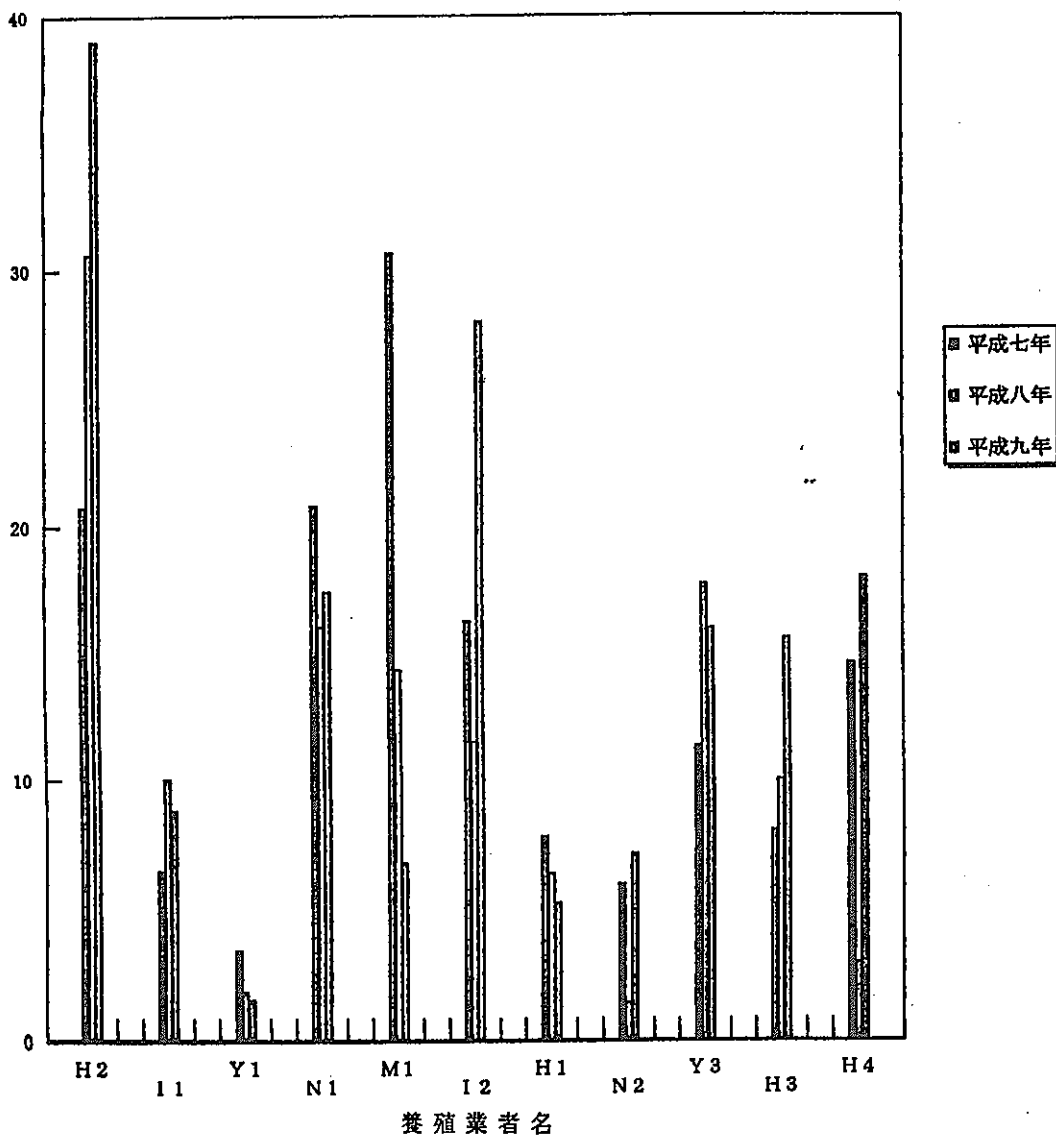
少ないうえに毎年赤字経営の業者が多いことから厳しい養殖経営の実態が伺える。

魚類養殖における経費割合



平成7～9年業者別売上高

販売金額
単位 千



魚類養殖調査結果一覽表（上段：平成7年、中段8年、下段9年）

業者	対象魚種	生簀台数 基	生簀容量 ㎡	売上額 千円	生簀100㎡ 当たり	販売先	経費 千円	餌割合 %	種苗割合 %	労務割合 %	利益 千円	備考
①	マ、タ、カ ハ、ス、	46	8,480 8,480 8,480	20,760 30,619 39,000	244 361 459	仲買人(70%) スーパー(30%)	18,042 23,983 27,093	63 80 74	11 2 5	0 0 0	2,718 6,636 11,907	
②	マ、タ、カ ハ、ス、	12	1,050 1,050 1,050	6,422 10,024 8,766	611 954 834	漁連(100%)	4,477 6,712 6,683	50 60 52	3 2 11	0 0 0	1,945 3,312 2,083	
③	マ、	8	1,000 1,000 1,000	3,356 1,824 1,518	335 182 151	仲買人(100%)	2,302 1,948 1,889	64 54 58	3 3 3	0 0 0	1,054 -124 -371	
④	マ、タ、カ ハ、ス、	28	4,228 4,228 4,228	20,860 16,100 17,460	493 380 412	仲買人(40%) ホテル(30%) スーパー(30%)	17,460 14,885 15,170	74 71 66	1 1 9	7 8 4	3,400 1,215 2,290	
⑤	マ、タ、ス	39	6,588 6,588 6,588	30,694 14,372 6,735	465 218 102	スーパー(60%) 割烹(20%) その他(20%)	26,522 23,925 13,135	30 22 38	2 2 3	54 60 36	4,172 -9,553 -6,400	
⑥	マ、タ、ス	19	2,135 2,135 2,135	16,308 11,522 27,996	763 539 1,311	仲買人(100%)	11,206 13,632 16,737	80 80 77	4 3 6	0 0 0	5,102 -2,110 11,259	
⑦	マ、カ、ス	8	1,728 1,728 1,728	7,743 6,313 5,160	448 365 298	仲買人(80%) 漁連(20%)	5,619 6,835 5,571	58 65 50	2 2 11	11 9 10	2,124 -522 -411	
⑧	マ、タ、カ	20	2,500 2,500 2,500	5,896 1,400 7,080	235 56 283	仲買人(70%) 自営消費(30%)	8,977 3,020 7,311	67 68 79	7 21 10	0 0 0	-3,081 -1,620 -231	
⑨	マ、タ、カ	13	4,471 4,471 4,471	11,305 17,747 16,000	252 396 357	スーパー(60%) ホテル(25%) 仲買人(15%)	22,314 20,549 20,813	26 31 16	17 12 12	32 38 43	-11,009 -2,082 -4,813	
⑩	マ、カ、ス	18	2,000 2,000 2,000	7,981 10,000 15,600	399 500 780	仲買人(100%)	8,005 11,882 12,074	66 74 70	1 3 7	0 0 0	-24 -1,882 3,526	
⑪	マ、カ、ス	18	2,000 2,000 2,000	14,600 2,867 18,000	730 143 900	仲買人(100%)	9,544 13,510 10,659	82 89 81	1 3 7	0 0 0	5,056 -10,643 7,341	
合計		221	36,180 36,180 36,180	145,925 122,788 163,315	4,975 4,094 5,887		134,468 134,046 137,135	660 694 661	52 54 84	104 115 93	11,457 -17,373 26,180	
平均		21	3,289 3,289 3,289	13,266 11,163 14,847	452 372 535		12,224 12,807 12,467	60 63 60	5 5 8	9 10 8	1,042 -1,644 2,380	

マ：まだい、タ：たまん、カ：かんばち、ハ：はた、ス：すぎ