

ブリ養殖 小豆屋水産のキセキ（軌跡・奇蹟・輝石）

—単品養殖（食）、単品管理の哲学—

小豆屋水産株式会社
平山千一

はじめに

主題のキセキですが、軌跡は我々が歩んできた道のり、奇蹟は我々が背負わされた試練を克服するために築き上げた養殖技術や管理方法、輝石は社員一丸となってつくりあげたブランドのブリ、宝のことである。副題の単品養殖(食)は、ブリー筋へのこだわりで、単品管理はその意地を通し続けられる管理方法のことである。

1. 地域の概要

天草市は、平成 18 年 3 月に熊本県南西部の天草上島と下島の 2 市 8 町の合併で生まれた人口 9 万 6,000 人の市で、雲仙・天草国立公園内に位置する。

私がブリ養殖を営む、牛深地区は、天草市の最南端に位置し、天草灘を主漁場とする 1 万 4,000 人の漁師町である。

また、全国に伝わる、ハイヤ節発祥の地としても知られている（図 1）。



図 1 位置図

2. 漁業の概要

牛深地区では魚類養殖が盛んで、ブリ、マダイを中心として、シマアジの他、平成 18 年からは、クロマグロ等を生産しており（図 2）、漁船漁業は、天草西海及び東シナ海で、旋網、棒受け網、刺し網、一本釣りが営まれている。

また、イワシ、アジ、サバ等の雑節加工業は日本一の生産量を誇っている。



図 2 養殖魚の水揚げ風景

3. 組織 運営

小豆屋水産株式会社は天草市牛深町にあり、昭和 48 年、私の父が旋網からブリ養殖へと転換を図った。

平成 25 年度の現状は、社員数 19 名、所有筏台数が 10m 角生簀 154 台、20m 円形生簀が 12 台、年間出荷尾数が約 30 万尾である（図 3）。



図 3 社屋

4. 研究・実践活動取組課題選定の動機

昭和48年から昭和63年頃まで、現在の5分の1程度の規模（10m角生簀44台）で、ブリ養殖を営んでいた。

その頃のブリの相場は高く、経営は安定していたが、平成に入ってからバブル崩壊による不況で、父親の親戚筋の魚類養殖業者5社が倒産した。

昔気質で面倒見が良い親父は、兄弟たちに肩身が狭い思いをさせたくないと、倒産した会社と従業員、負債までも引き受けた。

私も経営者の一人として仕事をする中で、急激な養殖規模の拡大とそれに伴う負債の増加、合理化のための社員削減、マーケットが大きく変化している中、父との経営感覚のズレによる葛藤や大喧嘩によるストレスや孤独感に押し潰され、最後には、精神的に病んで入院した程であった。

一か月後退院はしたものの、その頃の心境は「現実に帰らないといけない」、「また厳しい経営を強いられてくる」というものであった。そのような時、当時小学校5年の次男坊から、「お父さん、いつも俺たちのために働いてくれてありがとう、お願いだから、長生きしてくれよね」と言われた時、「俺は自分と同じ思いを子供にさせないと自分に誓ったよなって、そういう思いをいつか忘れたな、何で今自分だけの事を言っているかな、そんな苦しい嫌だ嫌だと言っていたらようはならん、もう二度と、そういった不満を一切合切言わない」、という覚悟を決めた。

また、先輩であり現社長の山下から、「俺やーなって、あんたが父ちゃんから千一が右腕になってくれて頼まれているけん、じゃいで、きつかろうばってん、お互いに一生懸命しきいとこまでして、そいでもだめやったら、バンザイするけん、それまでやろう（俺はあなたのお父さんから右腕になって欲しいと頼まれている。だから、きついだらうけど、お互いにやれるところまでやって、それでもだめだったら、あきらめもつくから、それまで頑張ろう）」という言葉をもらい、すばらしい仲間を得たと私自身確信し、そして、考え方を改めた。

それから、生まれ変わり、経営に対する転換期や、今から先のニーズがどのように変わっていくのかを真剣に考えるようになった。その中で、経営改善の選択肢として、大量生産によるコスト削減、複合養殖によるリスク分散も考えた。しかし、昔、親父が旋網から魚類養殖に転換を図るときに決めた、「品質にこだわって、漁師がうまいと認めるブリ作り」に意義を見出し、そこに集中することにした。

漁師が認めるブリ作りに徹底的に集中するため、それ以外の魚に浮気しない、ブリ一本で生計をたてるとの覚悟を決めた。これが、単品養殖の契機である。

しかし、現実には、家族や社員の生活を支えるための経営再建が待ったなしの状況であった。そこで、金融機関や取引業者からの信用を得るために、今まで曖昧だった水面下で育てているブリの飼育尾数を生簀1台毎に、1尾の誤差もないように把握し、徹底した合理化により無駄を省き、無駄を省く事で出来た時間で、きめ細やかな管理を行うことで実現できるのではないかと考えた。この様々な管理の集大成が現在の小豆屋式単品管理となるが、初めに代表的な取り組み5つを紹介する。

5. 研究・実践活動状況及び成果

まず、(1)「日々の正確な飼育尾数把握と魚病対策」である。

正確な飼育尾数を把握するため、特別な生簀を開発し(図4)、当時有していた生簀約200台を5年がかりで、更新した。この生簀は、壁網が化繊網で、底は金網になっている。四隅に滑車があり、ロープを通して巻き上げると、生簀全体が水面から1mの深さまで上昇する仕組みになっている。

また、底を金網にしたことにより、ブリが自発的に寄生虫を落とすことができ、魚病対策にもなっている。

更に、出荷が多い時も、滑車に通したロープを船のローラーで巻き上げれば、魚を取り上げられるので、潜水による魚の追い込み作業がなくなり、日々の正確な養殖尾数の把握と併せ、作業効率も飛躍的に向上した。

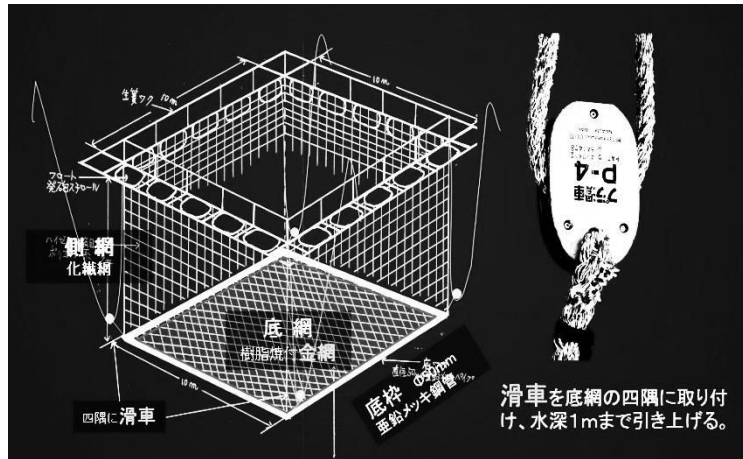


図4 小豆屋式生簀の模式図

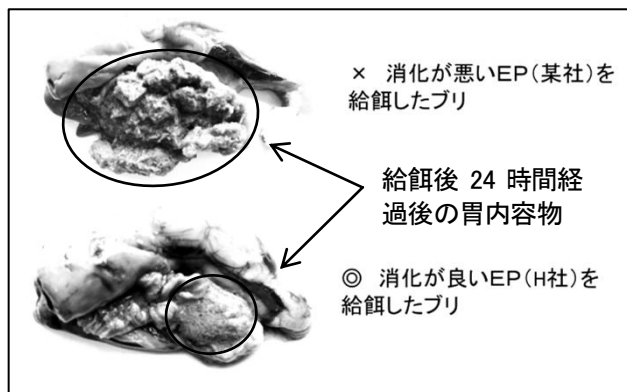


図5 胃内容物の消化速度の違い

次に、(2)「給餌ロスの徹底した排除」である。飼育尾数を正確に把握したことで、生簀1台ごとに必要な餌の量を正確に把握出来、毎月必要な分だけ新鮮な餌の発注が可能になり、餌余りによる在庫ロスを省くことが出来た。

また、餌は、安全性と栄養価が高いEP(エクストルーダペレット)を与えているが、生餌やMP(モイストペレット)に比べ水分量が少な

いため長い消化時間を必要とする。胃に未消化物が残ったままでは餌食いに影響するので、消化が良いEPを厳選し(図5)、更に消化時間をたっぷり取る事で、成長ロスや成長のバラつきを削減した。

また、ブリは水面で餌を食べるが、飽食給餌すると、潜った時に水圧で食べた餌を吐いてしまう。そこで、飽食給餌試験を、毎週、全ての生簀で行い、その結果を元に生簀1台毎に腹八分の量の餌を計算して与えることで、餌のロスを徹底的に削減した。また、餌に含まれる微量栄養素は、ブリが必要とする成分を必要な時期に与えるため、シーズン毎に変えるようにした。これらのことから、大幅に成長が良くなり、増肉係数は3.0から2.4に向上し、餌代として2割削減することが出来、給餌コストを減らすことが出来た。



図6 給餌船の改良と2人体制

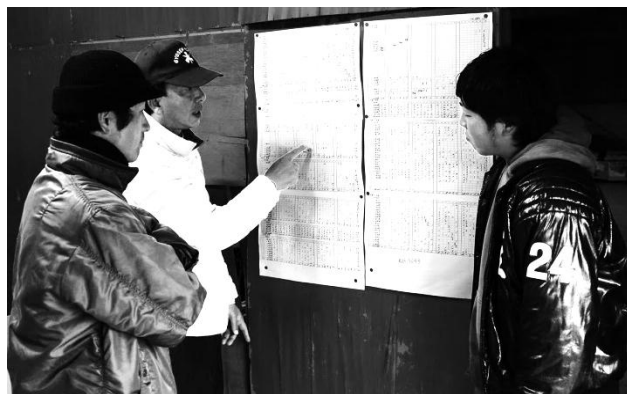


図7 生簀担当制と情報共有化

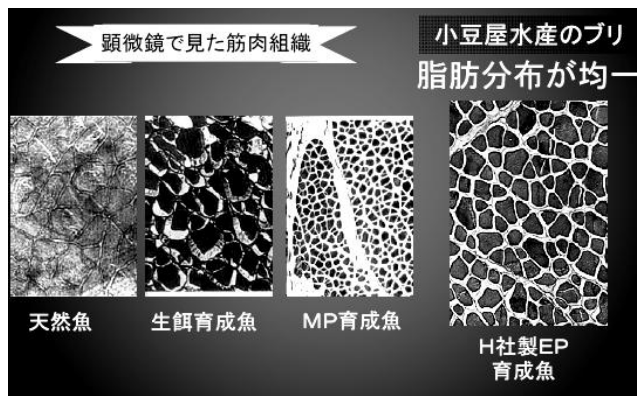


図8 完全EP給餌による品質管理

次に、(3)「作業ロスの徹底した排除」である。わが社の給餌船は、一隻に2台給餌機を載せるため、デッキ前方を長くした特注船である。これにより、1度に2台の生簀に給餌することが出来るので、作業時間と燃料費のロスが削減した(図6)。このため、給餌する社員は、一番大切なブリをじっくり観察する余裕が出来た。

ただ、1隻とはいっても、人員は2人体制とした。その理由は、2人体制にすれば、2つの頭に4つの目で魚を観察出来るだけでなく、労働の安全性が確保出来るからで、特に夏場は炎天下の作業で熱中症になる可能性や、突然体調が悪くなることもある。危険を防止することで、大切な社員の安全性を守り、人材のロスも削減が可能になった。

次に、(4)「社内での情報共有化による社員の意識の向上」である。

わが社の掲示板には、4つの漁場全ての日々の生簀毎の死魚数が掲示されている(図7)。各生簀に担当者があり、お互いの成績が毎日確認できる。数字を示すことで、社員は、「なぜあいつはうまく飼っているのか」、「なぜ俺は死魚数が減らないのか」等、色々な情報交換をするようになり、お互い競い合うことで、良

い意味で仲間意識や競争原理が生まれた。良い人材が良いブリを育てる。その結果、10年前の年間生残率92%が、平成24年度には、97%という驚異的な数字を達成することが出来た。

次に、(5)「稚魚から成魚までの完全EP給餌化によるトレーサビリティを確保した均一で高品質なブリの生産」である。

現在は、食の安全・安心は当たり前の世の中である。消費者に安心して食べていただく為に、餌原料の履歴が明確な餌、つまり稚魚から成魚まで完全にEPしか給餌しないブリを生産し、更にEPの購入先も1メーカーに限定することで、トレーサビリティを完全に確保している。もちろん、そのEPは新鮮で、品質的には人間がそのまま食べてもまった

く問題ないものである。また、実際の身質も、細胞断面を顕微鏡で観察すると、松坂牛のように脂の分布が均一になっており、弊社のブリの美味しさを証明している（図8）。

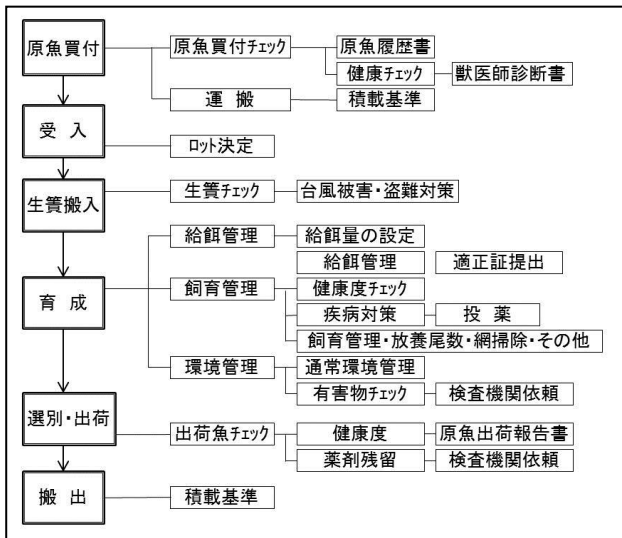


図9 小豆屋式单品管理のフロー図

これら5つの取り組みは、顧客ニーズを徹底的に追求していくことで生まれた経営技術で、コンビニが驚異的な成長を遂げた「单品管理」と、共通部分が多い。生簀一台一台は、潮通し・水温等の漁場環境の違いがあることから、微妙に魚の成長や生残率が異なる。それらの結果を元に給餌計画や、出荷計画、資金繰りに至るまで、全て予測することが出来るので、自信を持って顧客が求める魚を養殖する事が出来る。そこから、小豆屋式单品管理と呼んでいる（図10～図12）。

飼 育 外 統

平成28年 7月 30日

飼育責任者: 山本 山本

餌在庫管理表

品名	前月在庫	仕入数	種別数	10号	31号	33号	35号	本日在庫
小豆屋マリン18(11号)	3,472		106			25	61	3,361
小豆屋マリン15(12号)	2,224	160	28	22	114	69	120	2,987
小豆屋マリン18(12号)	535	420	14			14		261
小豆屋マリン18(13号)	661		52	45		7		609
野外部給餌用1号	551		30			20		21
野外部給餌用2号	1200							200

図10 餌在庫管理表

飼 育 外 統

平成28年 7月 30日

飼育責任者: 山本 山本

薬品在庫管理表

品名	前月在庫	仕入数	種別数	10号	31号	33号	35号	本日在庫
エリスロリン(200%)	14.5							14.5
アミノ酸(200%)	10.9							10.9
OTD(20%)	57.6		86		40	20	8.6	4.8
SP2(20%)	2.8							2.8
SP1(20%)	51.3							51.3
SP1(20%)	12.5		48	2	8	2.3	1.5	7.7
グルタミン酸	10.3							10.3
スーパーハイパーミン	2.8		2	1		1		2.8
スーパーハイパーミン	1		1					1
小豆屋栄養アップス	3		2				2	1
小豆屋栄養アップス	3							3
天然ミネラル	17		2				2	15
天然ミネラル	16		1			1		15

図11 薬品在庫管理表

下の倉 漁場 (7月)

日	仕入	仕入先	種類(長柄)	仕入平均	2.6kg	平均32%	4月17日	2
前月在庫				1,529尾				
現在平均				3.2kg				
仕入	増減	総数	SP	SP	薬品	200%	200%	200%
1			X					○
2			X					○
3			(種別調整)					
4								
5								○
6								
7								
8								○
9								○
10								○
11								○
12								○
13								
14								
15								○
16								○
17								○
18								○
19								○
20								○
21								○
22								○
23								○
24								○
25								
26								○
27								○
28								○
29								○
30								○
31								

図12 仕入れ・出荷・死魚・餌量調査表

この小豆屋式単品管理により、養殖現場から一切のグレーゾーンがなくなり、品質も納得のいくものが出来、ついに、「漁師が認めるブリ」が出来たと自信を持った。

そのような「漁師が認めるブリ」が、大手スーパーで認められ、熊本の最南端の一生産者が交通アクセスのハンディーを抱えながらも、15年間取引を続け、ついにはその大手スーパーのブランド魚として取り扱われるようになり、取り扱い額も、わが社の売り上げの約20%占めるようになった事もその結果と考えている。

スーパーのブランドになると、テレビCM(図13)、JR各線での車内広告(図14)、販促資材(図15)等が、量販店の協力で作られるようになった。また、女性誌と大手スーパーとのコラボレーションによる、「日本列島うまいもの市」に水産物代表として選出され(図15)、スーパーが扱う数万点の食品中から選抜された18点の食品の中で、「女性誌読者モデルが選ぶおいしさランキング総合1位」を2年連続で受賞する事ができた(図17~20)。

水産物では、今までにない快挙ということで、関係者の皆さんには、とても喜んでいただいた。



図13 全国放送されたTVのCM



図14 JR各線での車内広告



図15 販促用の半被



図16 産直の様子



図 17 女性誌読者モデルブロガーへの説明

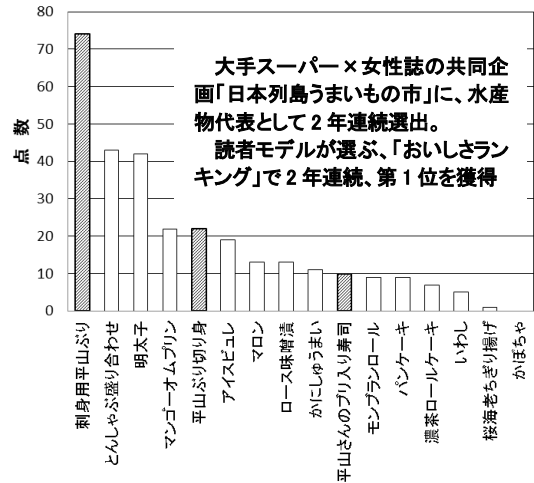


図 18 おいしさランキング集計結果(非公表)



図 19 読者モデルブロガーによる審査状況



図 20 読者モデルブロガーによるWEB上での紹介記事

6. 波及効果

(1) 社員への波及 (ブリ養^殖がブリ養^食に変わった)

ブリを育てる際に、掲示板を通して情報を共有することで、社員の意識の向上が図れ、社員は飼育しているブリに対して、「俺が食うわけじゃないんだからいいか」という感覚から、「俺たちが食べておいしいという「食べ物」を作っているんだ、そしてみんなに喜んでもらうんだ」という意識に完全に変わった。これは、「単品養^殖」が、食品を生産しているんだという意識、つまり「単品養^食」に



図 21 TV 特番(全国放送)の産地取材風景

変わったあかしであり、わが社には非常に大きな波及効果だと思っている。

(2) マスコミでの露出の増加

おいしさランキング総合1位の影響は非常に大きく、マスコミの取材が増え、昨年、今年と全国放送のテレビ番組から産地取材を受けるようになった(図21)。

(3) 店舗への波及

大規模なスーパーになると、鮮魚部と、惣菜部の組織も巨大になり、調達方法等が異なるため、その垣根は超えられないと言われていたが、「女性誌読者モデルが選ぶおいしさランキング日本一」になることで、現場への影響力が生まれ、鮮魚部と惣菜部が協力してブランド魚を用いた新商品の寿司が出来た(図22)。

また、店頭販売員によるオリジナルPOP作成など、更に販売促進に力が入るようになった(図23)。

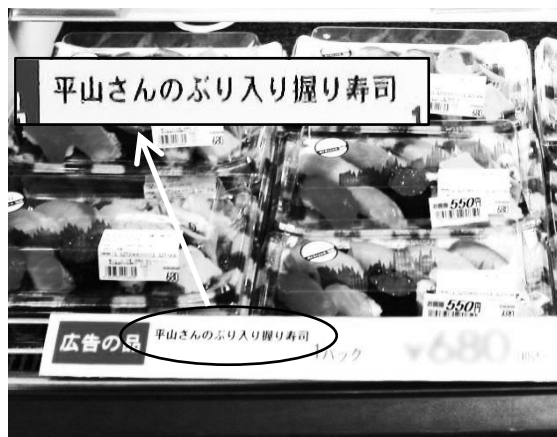


図22 寿司種生産者の名前入りの握り寿司



図23 売場で作られたPOP

7. 今後の課題や計画と問題点

消費者は天然魚という言葉に魅力を感じる。しかし、人に良いと書いて食という字だから、養(殖)でなく、養(食)業者の思いを込めたブリをこれからも作り続け、本当においしいブリの食べ方を伝えていきたい。

また、その意思を次の世代に引き継ぐことも、大事な仕事である。

ここで、最後に一言、伝えたいことがある。

日本人の良さは、勤勉さと技術力である。魔がさして、目先の欲にとらわれ、簡単に利益を得ようとするからグレーゾーンが生まれる。正直者が馬鹿を見る世の中は終わりにしたい。真面目な生産者は人に認められたいし、人にはそれぞれ、役割があると思っている。

役割があるからこそ、私はブリ養(食)に携わる者として、安心・安全な水産物を守り、美味しいブリの食文化を消費者や子供たちに伝えていきたい。

古来からの日本人の魚食文化と日本人の食の安全性は、真正直な私たち日本人が守らずして誰が守るのでしょうか！