

陸上養殖業者による “トラフグ養殖熱”の変遷

網生簀による海面養殖との比較で、陸上養殖には飼育管理や出荷作業などが行いやすいメリットがある反面、飼育容積あたりの減価償却費や光熱費などが高いというデメリットもある。その基本条件のもと、陸上養殖によるトラフグ生産は、1990年代半ば以降、多少の揺り戻しはありながらも増加基調を辿ってきた。昨シーズンは国内のトラフグ養殖収穫量の約1割を占めたと考えている。本稿では、その背景を3つのステージに分けて分析し、今後も展望してみたい。

第1ステージ：1995～2002年

養殖トラフグの生産者価格は約3000円/kgと、それ以前の4000～5000円/kgに比べると下落したが(図1)、主な海面養殖魚種であるブリ類やマダイと比べれば遥かに高単価だった。しかし、海面でのトラフグ養殖には、続々と「トラフグ御殿」が建っていた頃の勢い

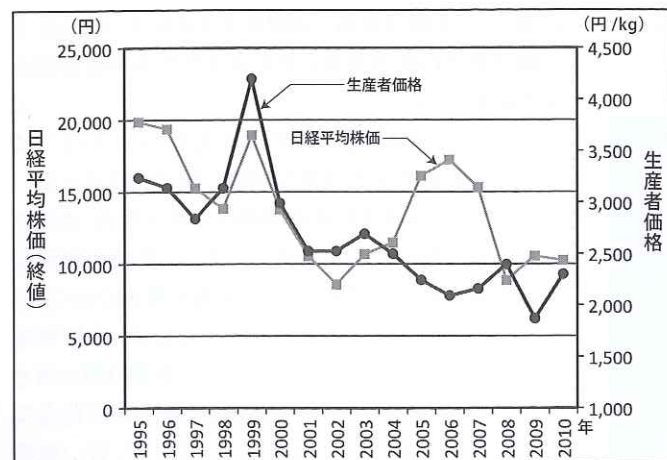


図1 養殖トラフグの生産者価格と日経平均株価の推移
1999年はITバブル期で、株価と共にトラフグ単価も上昇した。
2010年の生産者価格は筆者推定値。
資料：漁業・養殖業生産統計(農林水産省)、<http://ecodb.net/>

田嶋 猛 (たじま たけし)

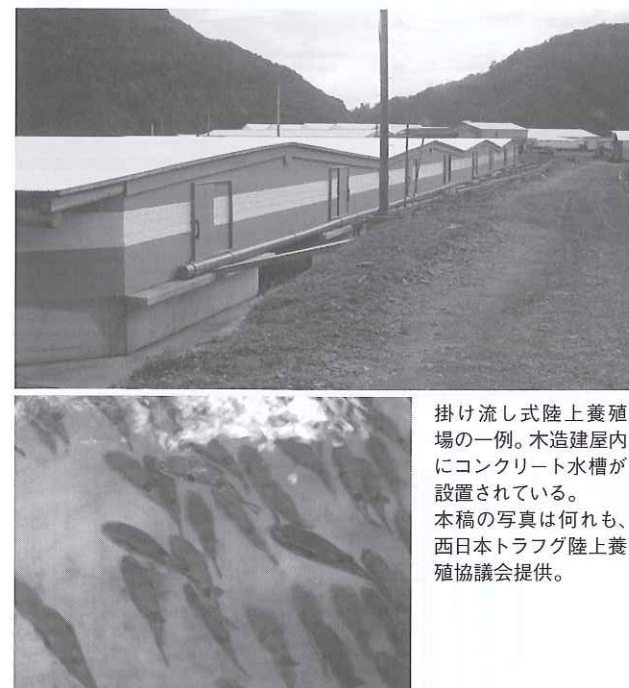
1949年(丑年)山口県生まれ。太平洋貿易(株)代表取締役会長。NPO法人アクアカルチャーネットワーク(ACN)理事長。長崎大学水産学部卒業後、食品会社、船舶冷凍空調設備会社、食品商社を経て1990年に太平洋貿易(株)を設立し、代表取締役役に就任。ACN理事長は2003年の同法人設立時から。2005年に発足した西日本トラフグ陸上養殖協議会の会員でもある。

はなく、エラムシやヤセ病等による歩留り低下が経営を圧迫し始め、主産地も熊本県から長崎県に移りし始めていた。

一方、陸上養殖業者にとっては、ヒラメは韓国からの輸入増で低価格傾向が顕著になっていたことから、トラフグは魅力的な魚種だった。そのため、民間研究機関や種苗生産業者らはトラフグの陸上循環ろ過式養殖の事業化の可能性を探るようになり、ヒラメの陸上養殖を行っている生産者は一部の水槽にトラフグを収容する方式で、その養殖を開始した。

第2ステージ：2003～2009年

2003年春、長崎県内のトラフグ海面養殖場でホルマリンによる薬浴が行われている様子がテレビ放映され、その後の薬事法改正(2003年7月30日施行)により、ホルマリンを含む未承認医薬品は全面的に使用禁止となった。また、このホルマリン報道によるイメージ低下、中国産トラフグの輸入増などにより、養殖トラフグの価格は下落していった(図2)。これを機に、低価格を売り物にしたトラフグ料理店が中国産トラフグを使って出店を加速したが、魚価の下落が続くと中国からの輸入量が急減したため、出店ペースも大きくダウンした。



掛け流し式陸上養殖場の一例。木造建屋内にコンクリート水槽が設置されている。本稿の写真は何れも、西日本トラフグ陸上養殖協議会提供。



このように、養殖トラフグの単価は下がったにもかかわらず、トラフグの陸上養殖は軒数、尾数とも増加した。主な要因は、上記の薬事法改正の影響もあって海面でのトラフグ養殖の歩留りがさらに低下した、相変わらず安値のヒラメとの比較で魅力が感じられた、ことだろう。そして、トラフグ陸上養殖の生産効率も向上した。陸上養殖にはもともと、飼育管理が行いやすい、海面養殖だと出荷が困難な夏場に小ロットでも出荷できる、などのメリットがあるが、海面養殖では種苗導入時に大量死を起こすことのあるシュドカリグス・フグ感染症が、陸上養殖ではまず発生しないのも強みである。また、エラムシ駆虫新薬として2004年に発売されたマリンバンテルは、海面養殖場の

みならず、陸上養殖場でも顕著な効果を発揮した。さらに、白点虫症対策の銅イオン発生装置、酸素供給による成長速度加速・養殖密度増加、水深のあるトラフグ専用水槽の建設など、トラフグの陸上養殖技術は急激に発達していった。

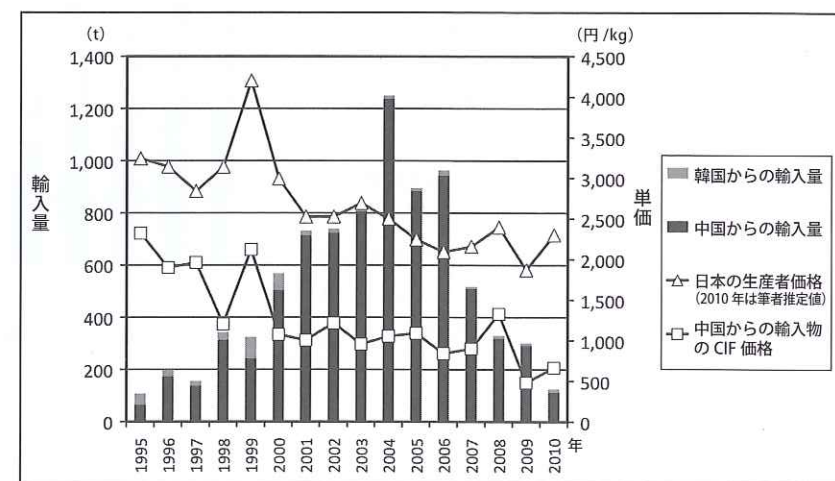


図2 生鮮トラフグの輸入量とCIF価格、日本のトラフグ生産者価格
資料：貿易統計(財務省)、漁業・養殖業生産統計(農林水産省)

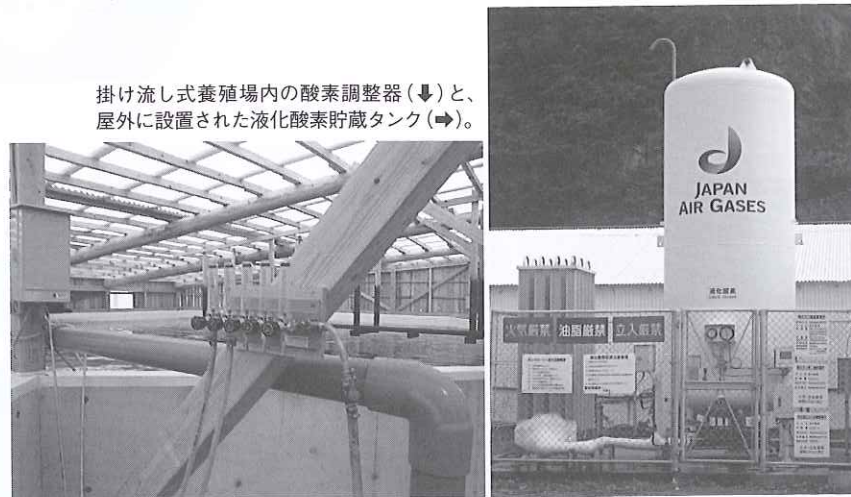
第3ステージ:2010年～

2010年は、養殖トラフグの国内生産量の減少傾向も一服し(図3)、価格も底を打った感があるが、飼育成績に起因すると思われる生産者間の経営格差が顕在化し始めている。すなわち、海面

養殖場では飼育尾数の減少が目立ち(図4)、循環ろ過方式の陸上養殖場では種苗導入を見送るところも出てきている。その一方で、一部の陸上養殖業者には、種苗生産業者とタイアップして高成長の親魚由来の種苗を導入したり、18ヵ月で魚体重1.5kgを達成するために稚魚期の飼育水加温・排熱回収設備を導入したり、飼育密度を下げ成長と生残率の向上を目指したり、といった積極的な取り組みが見られる。

2011年は、ヒラメに寄生する新種クダによる食中毒問題が全国紙で報道されたのを機に、ヒラメの流通量が激減し、価格も下落したため、大分県内のヒラメ陸上養殖業者を中心に、2008年との比較で新たに10社がトラフグ種苗を導入した(表1)。その結果、陸上養殖尾数は2008年比で20万尾増加して約100万尾となり、その後も約10万尾の中間魚が導入された模様である。

なお、2001年以降のトラフグ種苗供給尾数が減少傾向にあるにもかかわらず、ここ数年の養殖トラフグ収穫量は4500t前後を維持している(図3)、その理由としては、養殖技術の向上に伴う歩留りアップと、出荷サイズの大型化が考えられる。図4の当歳魚尾数(毎年秋に集計されている)には陸上養殖分は含まれていないので、4～5月中心に海面養殖場に導入される種苗の同年秋まで歩留りは、実際には図4の曲線よりも高い水準にあると考えられる。また、出荷サイズの大型化については、トラフグは大きいほうがkg単価が高くなるため、尾数を多少減らしてもサイズを大きくしたい養殖業者の思いも働いていると思われる。



掛け流し式養殖場内の酸素調整器(↓)と、屋外に設置された液化酸素貯蔵タンク(⇒)。

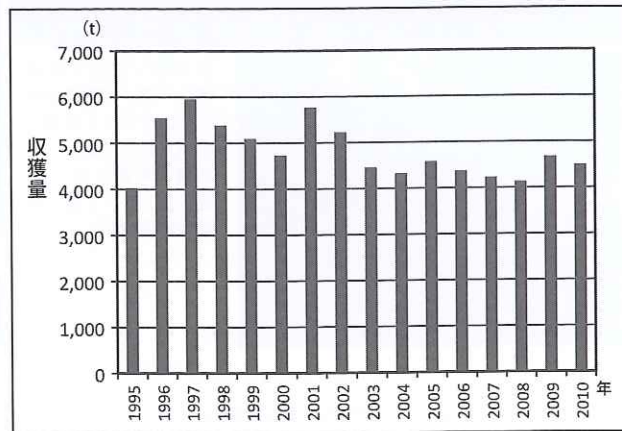


図3 日本のトラフグ養殖収穫量の推移
2010年は概数値。
資料:漁業・養殖業生産統計(農林水産省)

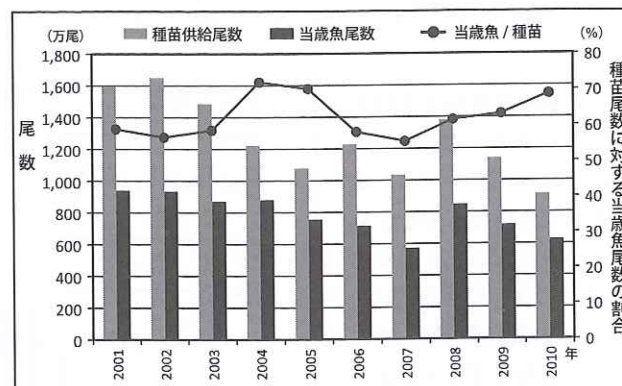


図4 トラフグ養殖種苗の供給尾数と、海面養殖の当歳魚尾数の推移 (2001年～)
資料:NPO法人ACN、(社)全国海水養魚協会

トラフグ陸上養殖も淘汰の時代に?

以上を要約すると、

第1ステージ:韓国産ヒラメの輸入増によるヒラメ価

格の低迷と、トラフグ海面養殖の歩留り低下

第2ステージ:トラフグ海面養殖の歩留りの更なる低下と、陸上養殖技術の向上

第3ステージ:クダ問題により価格が下落したヒラメからトラフグへの魚種転換が、各ステージの「トラフグ陸上養殖熱」の背景となるが、「トラフグ海面養殖の歩留り低下」と「ヒラメ価格の低迷」という2要因は共通している。

海面のトラフグ養殖では、ヤセ病など現状の技術レベルでは解決困難な要因により、歩留りが50%を下回ることも少なくない。このため、漁場間や業者間で経営格差が生じていることは前述したが、海面養殖と比べれば順調に発展してきたトラフグ陸上養殖においても、新規参入増に伴う様々な「摩擦」などから、今後は淘汰が進むと思う。循環ろ過式の養殖業者の場合は、高価な設備費を償却しなければならぬので、2000～3000円/kgの魚価では経営困難だろう。掛け流し式の養殖業者においても、高成長+肉質という、一般には相反する2つの課題を解決する必要がある。けれども、陸上養殖のトラフ

グはかつて、海面養殖のトラフグに比べて肉質が柔らかくて水っぽい、スレに弱い、体色が黄緑色で濃さが足りない、異臭がするなど散々な評価だったものが、今や評価が逆転している。陸上養殖業者のこれまで



地下水利用の海水冷却装置。夏場の適水温維持に威力を発揮する。

表1 トラフグ陸上養殖経営体数と種苗導入尾数

県名	養殖方式	2008年		2011年	
		経営体数	種苗尾数	経営体数	種苗尾数
宮城	循環ろ過	1	5,000	1	0
栃木	循環ろ過			1	2,000
三重	掛け流し	1	7,500	1	5,000
富山	掛け流し	1	5,000	1	5,000
兵庫	掛け流し	1	10,000	1	10,000
香川	掛け流し	1	40,000	1	30,000
愛媛	掛け流し	1	20,000	1	20,000
	循環ろ過	1	40,000	1	0
広島	循環ろ過			1	0
山口	掛け流し	3	49,000	4	57,000
佐賀	掛け流し	2	70,000	2	70,000
長崎	掛け流し	5	175,000	5	175,000
	循環ろ過	3	90,000	3	80,000
熊本	掛け流し	3	100,000	4	150,000
	循環ろ過	1	0	1	0
大分	掛け流し	5	60,700	13	222,800
	循環ろ過	1	15,000	1	0
宮崎	掛け流し	1	50,000	1	100,000
鹿児島	掛け流し	2	50,000	2	60,000
小計	掛け流し	26	637,200	36	904,800
	循環ろ過	7	150,000	9	82,000
合計		33	787,200	45	986,800

資料:NPO法人ACN

の努力に敬服すると同時に、上記の課題も乗り越えていかれることを期待している。

何よりも重要なのは、独自の販売ルートを複数持つことだろう。出荷価格が相場に左右されるのは避けられないが、他社よりも値下げは遅く、値上げはタイムリーに行うことができるからだ。また、一定の規則のもとでのグループ化も、情報共有や成魚の融通(受注サイズを揃える)も可能になる等の点から重要だと思う。

鍵を握る、中国のフグ食解禁

日中トラフグ養殖業者の目下共通の願いは、「早急な中国内でのフグ食解禁」である。本年5月に、フグ食解禁の許認可権を有する中国衛生部と養殖業者から成る訪問団9名が来日し、長崎県松浦市のトラフグ加工場などを視察したことは朗報と言える。