

ノリ三期作の経済的な評価と今後の課題 —ノリの品質と単価のさらなる向上を目指して—

矢本漁業協同組合 矢本浅海漁業研究会
津田 晃樹

1. 地域の概況

私達の住む東松島市は、宮城県は杜の都「仙台市」の東北東約40kmのところの位置する。東は石巻市、南は仙台湾に面し、広域仙台都市圏と隣接している。市の南西部は、「特別名勝 松島」の一角を占める風光明媚な地域でもある。



2. 漁業の概要

私達の所属する矢本漁業協同組合の組合員数は、正組合員42名、准組合員72名の計114名である。ノリ養殖業を中心に小型定置網などを営んでおり、平成19年度の生産金額は6億2,000万円であった。

主要産業であるノリ養殖業が組合全体の生産金額に占める割合は約99%で、当地区で加工された乾ノリは、塩釜市内の共販所で集荷・入札された後、全国各地に出荷されている。



3. 研究グループの組織と運営

当研究会は、昭和34年4月1日の発足以来、漁村における青年部の使命を果たすとともに地位向上を目指し、漁業協同組合活動を推進し、漁家経営安定のために生産活動や地域活動に積極的に取り組んできた。

現在の研究会員数は7名で、組合事業の推進をはじめ、ノリの陸上採苗、ヒラメやウバガイ（ホッキガイ）の直接放流を通じた漁業資源維持のための活動、漁場や海岸の清掃活動、地元の子供達を対象とした漁業啓蒙活動等を行っている。また、魚介藻類の増養殖研究ならびに漁業技術の改良・普及のため、先進地視察や各種講習会・研修会には積極的に参加し、知識と技術の積極的な向上を図っている。

4. 研究・実践活動課題選定の動機

宮城県におけるノリ養殖業は、そのほとんどが秋芽網と冬芽網の二期作で行われている。これに対して当地区では、「今後は、より品質の高いノリを生産し、輸入品や他地区の製品との差別化を図らなければ生き残れなくなるのではないか」との懸念から、大河川の河口付近に位置して色落ちしにくいという漁場の利点を活かし、ノリ生産者の多くが種網をこまめに入れ替える「三期作」を行い、ノリの高品質化に取り組んできた。

三期作のノリは製品単価が良いことから、積極的に取り組む必要があると考えて継続的に実施している。しかし、全国的なノリ消費量減少に伴う単価安と、近年の燃油・資材の高騰を初めとするコスト高により厳しい経営を強いられている現在、その経済的な効果を検討し、品質面のみならず経済面においても三期作の有効性を検証することが重要になってきた。このため当研究会では、これまでの入札情報を分析し、結果を親組合に還元して今後の経営に活かすこととした。

三期作を行うためにかかる経費と入札時の乾ノリ製品単価、出荷数を比較し、三期作の長所と短所を客観的に評価するとともに、今後我々が取り組むべき課題について考察した。

5. 研究・実践活動状況および成果

(1) 経費の増加

三期作は二期作と異なり、早い人では1月下旬頃から3回目の網の張り替えを行っていく。二期作よりも1工程作業が多いため、①必要な種網枚数、②海上作業で使用する燃料、③活性処理など網の管理に必要な消耗品など、経費が余分に必要となる。その他に、④増加した1工程分の労力が新たに必要になる。これらの経費を表1にまとめる。

表1 三期作を行うことで発生する追加の経費（1経営体1年間あたり）

項目	金額(円)	備考
三期作で余分に必要な種網作成費用 (予備網含)	62,400	余分に必要となる種網枚数:240枚 種網1枚作成する費用:260円/枚
1回分多い網張り込み作業の費用		
ガソリン	6,960	ガソリン15L/日×4日, 単価:116円/L(平成20年12月現在)
活性処理剤	56,000	活性処理剤8本×7,000円/本(平成20年12月現在)
食塩	9,100	活性処理の際に使用
雇用経費 (日給制なので費用増なし)	0	重ね網の活性処理時間:15分/台×7台×3=315分 網の撤去作業時間:10分/台×40台=400分 網の張り込み時間:20分/台×40台=800分 活性処理時間:15分/台×40台×3=1,800分 必要となる余分な作業時間:3,315分(55.25時間)
合計	134,460	

当地区のノリ生産者は、1経営体あたり約90台の筏で生産しており、このうち約40台で三期作を行っている。筏1台に6枚の種網を要するので、余分に必要となる種網240枚分の種付け費用（6万2,400円）が新たに発生する。また、網の張り替え等の海上作業に必要な燃料費（6,960円）が必要となる。燃料単価は116円/Lで計算しているが、平成20年夏季のように高騰した場合、大幅に膨れあがることが考えられる。活性処理などの網の管理に必要な経費も必要になる。その他、網の張替えや管理などの作業に、かなりの労力が必要となる。作業員の手当は日給制を採用しているため、実際に三期作をすることで新たな労働経費は発生しないが、網の張替え時には1日あたりの作業量が確実に増加し、労働時間の増加は覚悟しなければならない。1年間に約55時間の労働時間が増加すると見積もられた。

これらの経費を合計すると、三期作を行うことで新たに発生する経費は13万4,460円となった。

(2) 収入の増加

(1) のように経費をかけて三期作を行うと、どれ程の経済的なメリットがあるのか検討を加えた。矢本漁協における乾ノリの年間生産量は、約 8,100 万枚である(表 2)。この中から、三期作が狙う「2~4 月にかけて品質の高いノリ」について、単価を比較した。

表 3 は、同じ日に入札された三期作の乾ノリと、二期作同等級の単価を比較したものである。この表から、二期作の乾ノリよりも、柔らかく高品質である三期作の乾ノリの方が高値で入札されていることがわかる。しかし、逆のケースや、三期作の中でも冷等級(一番摘)の製品の方が冷等級以外(二番摘以降)の製品よりも安くなるケースがあることから、単価と出荷量との関連を検討した。

図1は、乾ノリ単価と入札された箱数の関係を示す。三期作冷等級の箱数割合が、出荷数の10%に満たない時、三期作冷等級の乾ノリの方

表 2 矢本漁協の年間乾ノリ生産枚数

乾ノリ生産枚数(枚)	
平成16年度	68,667,700
平成17年度	91,104,900
平成18年度	81,079,900
平成19年度	83,670,200
4ヶ年平均	81,130,675

表 3 三期作と二期作による乾ノリ単価の比較

入札日	三期作						二期作				
	三期作(冷等級)			三期作(冷等級以外)			等級	箱数	単価(円/枚)		
	等級	箱数	単価(円/枚)	等級	箱数	単価(円/枚)					
平成16年度	平成17年2月10日	冷優	47	15.00	優	61	13.01				
		冷優A	13	12.59	優A	352	12.81	○優A	14	10.80	
								○優B	16	10.31	
平成17年度	平成18年3月17日	冷優B	15	10.05	優B	216	9.89	○優B	51	8.31	
		冷優A	9	9.90	優A	83	9.79	○優A	54	8.62	
	平成18年3月31日	冷優B	21	9.40	優B	233	9.00	○優B	98	8.30	
		冷1A	28	8.50	1A	131	8.19	○1A	19	7.50	
		冷1B	6	6.09	1B	116	7.39	○1B	15	5.89	
	平成18年4月14日	冷優A	9	10.79	優A	11	9.20	○優A	11	8.32	
	平成18年度	平成19年3月2日	冷優	9	15.50	無					
冷優A			69	10.82	優A	65	9.41	○優A	170	7.26	
冷優B			5	9.02	優B	169	8.40	○優B	342	6.69	
冷1A			18	7.40	1A	142	6.90	○1A	165	6.30	
冷1B			7	6.10	1B	123	6.30	○1B	60	5.09	
冷子優A			6	10.11	子優A	13	8.70				
冷子優B			17	6.10	子優B	26	5.79				
冷子1A			1	5.22	子1A	25	5.51				
平成19年3月16日		冷優	12	12.03	優	10	10.30				
		冷優A	48	10.10	優A	84	8.99	○優A	89	6.52	
		冷優B	61	7.01	優B	258	7.39	○優B	417	6.15	
		冷1A	16	5.51	1A	155	6.30	○1A	466	5.79	
		冷1B	9	4.60	1B	36	5.10	○1B	126	4.70	
		冷子優A	6	9.55	子優A	20	8.55				
		冷子優B	7	5.20	子優B	104	7.10				
		冷子1A	8	4.90	子1A	44	5.20				
平成19年3月30日		冷優	8	14.10	優	29	8.82	○優A	187	5.51	
平成19年度		平成20年2月8日	冷優A	4	9.70	優A	334	11.92	○優A	6	9.52
			冷子優A	5	12.60	子優A	64	12.20			
		平成20年2月22日	冷優A	9	11.20						
	冷優B		6	6.51	優B	22	6.50				
平成20年4月9日	冷1A	3	3.89	1A	178	6.10					

※ 三期作(冷等級以外)には二期作のノリが若干含まれる。

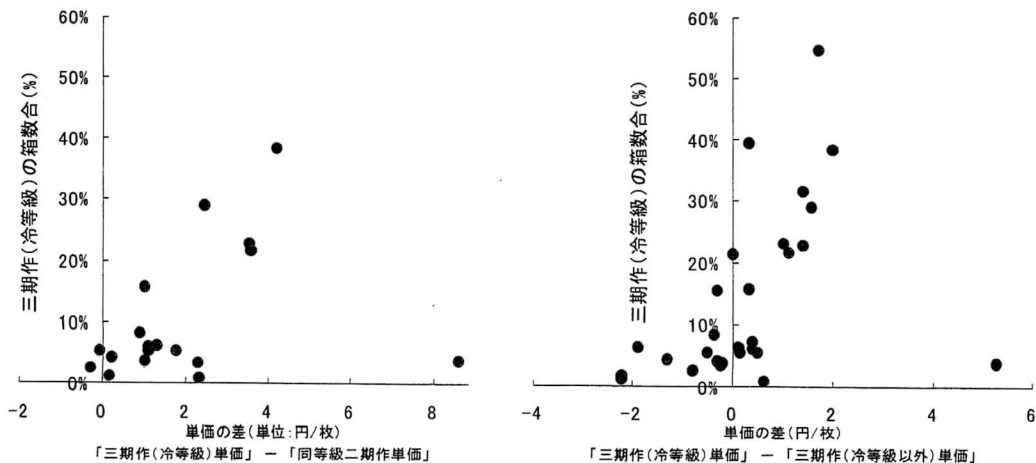


図 1. 乾ノリ単価と出荷量との関係

が二期作よりも安くなる場合があることが明らかとなった（図1左）。同様に三期作全体と比較すると、三期作冷等級の割合が20％に満たない場合は、冷等級以外の方が高値で取引される場合があることが明らかとなった（図1右）。このことから、製品として質の高い乾ノリでも、数量が揃わなければ商品としてまとまった取扱いができないため、入札では評価が得られないことが推察された。

三期作を導入しない場合、表3の「三期作」による単価と出荷数が全て「二期作」単価に置き換わると仮定し、下記の式で三期作による収入の増加を算出した。

$$(\text{「三期作単価」} - \text{「二期作単価」}) \times \text{「三期作の生産数量」}$$

なお、「チヂミ等級」については二期作での単価が不明であるため除外し、計算に使用する等級は、「優」「優A」「優B」「1A」および「1B」の5等級のみとした。今回は、下物製品の単価底上げ分を一切考慮しないため、算出される金額は、本来の三期作導入による増収額よりも過小評価されることに注意が必要である。

結果を表4に示す。三期作による矢本漁協全体での増収額は、年間平均549万9,306円となった。三期作を導入する経営体は年々増加しており、1経営体あたりの増収額に換算すると、年間平均40万5,991円であった。

表4 三期作を導入することによる増収

年度	三期作による収入の増加 (円；矢本漁協全体)	経営体数		三期作を導入した経営体の 収入の増加 (円；1経営体当り)	備考
		三期作導入	三期作実施せず		
平成16年度	8,025,840	11	10	729,622	
平成17年度	3,555,756	14	7	253,983	
平成18年度	7,527,276	16	5	470,455	
平成19年度	2,888,352	17	4	169,903	1月下旬頃から例年にない色落ちが発生
4ヶ年平均	5,499,306			405,991	

(3) 経費と収入の評価と考察

三期作を行うことで新たに発生する経費と収入の増加を表5にまとめた。平成16～19年度を平均すると、1経営体1年間あたり27万1,531円の収入増加となった。

①1月下旬以降、例年にない色落ちが発生した平成19年度も含めた厳しい評価であること、②下物製品の単価底上げについて一切考慮していないこと、③経費に反映されない労働時間の増加があることを考慮し、我々の取り組む三期作を次のように評価した。

表5 三期作の導入による収益 (1経営体1年間あたり)

項目	金額 (単位：円)
収入の増加	405,991
経費の増加	134,460
(内訳)	
余分に必要な種網作成経費	62,400
燃油経費 (網張り替え時)	6,960
活性処理剤	56,000
食塩使用量・金額 (活性処理時)	9,100
収益	271,531

- ・三期作を行うことで新たに発生する経費よりも、収入の増加の方が大きい。品質面のみならず経済面でも、三期作の有効性が示された。
- ・平成19年度漁期のように三期作実施時期に極端な色落ちが発生した場合、三期作のメリットが著しく減少し、三期作の取り組み自体が裏目に出る可能性がある。
- ・平成20年夏季のように燃油が高騰した場合、経費がさらに膨れあがるため、三期作ノリの単価を今まで以上に上昇させる工夫が必要である。
- ・三期作ノリの単価は、品質が高いことから一般的に高値で取引されているが、数量を揃えて生産することにより、さらなる単価上昇と収入増加が見込まれる。
- ・日給制を採用しているため、三期作を行うことで新たに発生する作業員の労働時間増加分の経費は増加しない。しかし、網の張り替えや管理などの作業のために、1日当たりの作業量は確実に増加する。年間約55時間近い労働時間の増加を吸収するために、日常の作業に工夫が必要である。

6. 波及効果

当初、数名のノリ生産者が始めた三期作は、現在では当地区の80%余りのノリ生産者が取り組むまでになっている。今回、三期作を行うことで一方的に収入が増加するわけではないことが明らかとなったが、季節外れの高品質な原藻を加工した乾ノリは、メーカー、商社等からの問い合わせ、注文が相次いでいる。また、当地区が生産する乾ノリは、地元での認知度も確実に上がってきており、一つのブランドとして定着しつつある。

宮城県塩釜市にある塩竈神社では、「乾海苔品評会」が毎年1月に開催されるが、3年連続して矢本産のノリが優勝、準優勝を獲得して皇室に献上されるなど、品質面でも客観的に高く評価されている。品質向上のための生産者の努力と、商社や消費者の評価がうまく結びついた結果であると言える。

7. 今後の課題や計画と問題点

- ・他地区で品質が落ち始める時季にも継続して高品質なノリを供給し、単価を上げ、収入を増加させることが三期作の狙いである。しかし、平成19年度漁期のように、年明け以降に大規模な色落ちが発生した場合には、この取り組み本来の効果が発揮されないことがわかった。気象・海況の情報、また、それに伴って変動する栄養塩濃度の情報には常に留意して栄養塩分析を行い、必要なサンプル水の適確な採取により、自らの漁場の現況把握を徹底する必要がある。漁場環境による三期作開始時期、摘採時期等の見極めが課題となる。
- ・現在の共販制度では、単に「品質の良い物」というだけでは単価に跳ね返らないことがある。共販制度の中で更なる単価の向上を目指すためには、質の良い三期作の乾ノリで、かつ一定数量を揃えて出荷する工夫が必要である。生産者が相互に連携した生産体制を検討する必要がある。
- ・共販制度は、大量の製品を速やかに捌くために必要なものである。しかし、今後は制度に依存するだけでなく、「皇室献上の浜」という自信と責任感を生産者一人一人が自覚し、特に高品質なノリについては「自ら生産したものは自ら値段を付けて販売する」という、いわゆる独自ブランドの確立に向けた自助努力、各方面への働きかけを継続していく必要がある。