

第I部 ノリ養殖業の生産動向と課題

第1章 全国の概要

ノリ養殖業は、戦前・戦後を通じて、海面養殖業の中で主要な業種として発展してきている。特に昭和40年以降は、年々生産量を増加させて、昭和60年から平成年代に入り、年間の国内需要を十分に満たす100億枚前後の板ノリ製品を供給してきた。

しかし、最近3~4年の動向を見ると、生産面にやや驕りが見られてくるようになり、今後の生産量の持続が危ぶまれるところである。

1. 統計から見た最近の動向

表1-1は、平成5~15年に至る農林水産省統計情報部によるノリ養殖経営体数、養殖施設、面積、収穫量の推移を示したものである。

表1-1 ノリ養殖経営体数、施設、収穫量の推移

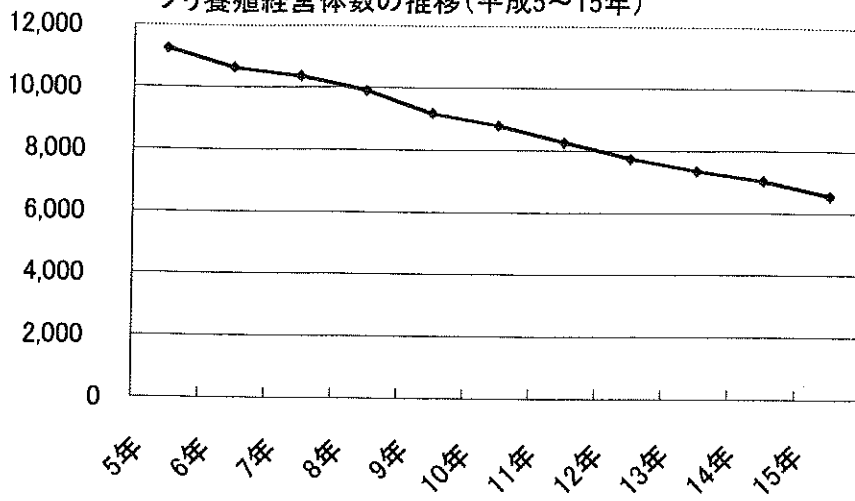
	経営体数	養殖方式別施設				生換算重量 (千トン)	収穫量(1~12月)				
		支柱式		浮き流し式			板ノリ(百万枚)				干し バラノリ (トン)
		施設数 (千柵)	施設面積 (千㎡)	施設数 (千柵)	施設面積 (千㎡)		計	クロノリ	マゼノリ	アオノリ	
平成5年	11,245	2,613	71,326	1,463	39,928	363	9,198	9,141	38	20	1,401
平成6年	10,632	2,573	70,249	1,446	39,474	483	12,418	12,355	37	26	1,485
平成7年	10,362	2,450	66,880	1,359	37,112	407	10,447	10,377	45	24	1,149
平成8年	9,901	2,468	67,379	1,402	38,280	372	9,523	9,469	22	32	1,166
平成9年	9,187	2,445	66,736	1,385	37,820	393	10,063	10,016	32	15	1,165
平成10年	8,789	2,410	65,784	1,376	37,570	397	10,233	10,200	20	14	959
平成11年	8,274	2,349	64,139	1,265	34,545	410	10,539	10,482	41	15	1,067
平成12年	7,748	2,316	63,220	1,201	32,791	392	9,991	9,940	25	26	1,129
平成13年	7,359	2,210	60,327	1,205	32,909	373	9,433	9,373	31	30	1,241
平成14年	7,029	2,177	59,149	1,148	31,350	436	11,238	11,183	30	25	1,104
平成15年	6,551	1,177	32,127	1,157	31,586	347	8,670	8,826	28	15	1,039

資料:「漁業・養殖業生産統計年報」

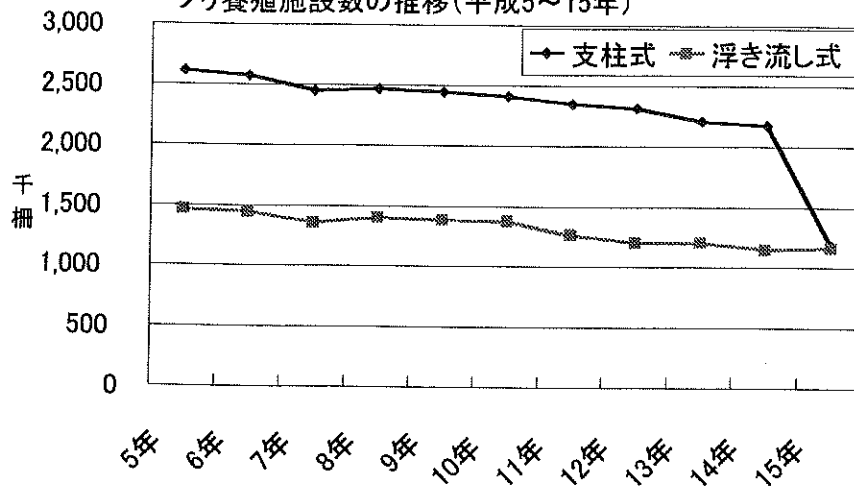
まず、経営体数であるが、平成5年の11,245経営が10年後の平成15年には42%減の6,551経営になっている。同様に平成5年から15年までの養殖施設数の減少は、支柱式が55%減、浮き流し式が21%減となっている。

こうした経営体数、施設数の減少にも関わらず、生産量(収穫量)の減少はそれ程でもない。生換算重量では、平成5年の363千トンに対し平成15年は347千トン、5%弱の減少であり、板ノリ枚数でも6%弱の減少である。

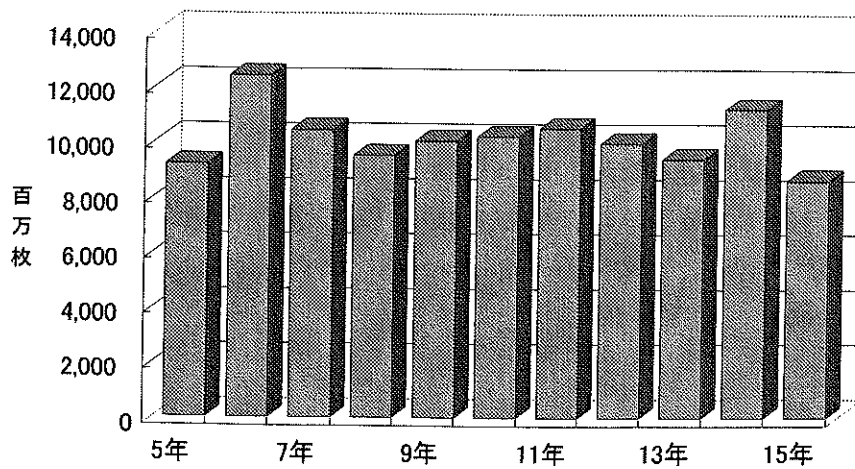
ノリ養殖経営体数の推移(平成5～15年)



ノリ養殖施設数の推移(平成5～15年)



板ノリ生産量の推移(平成5～15年)



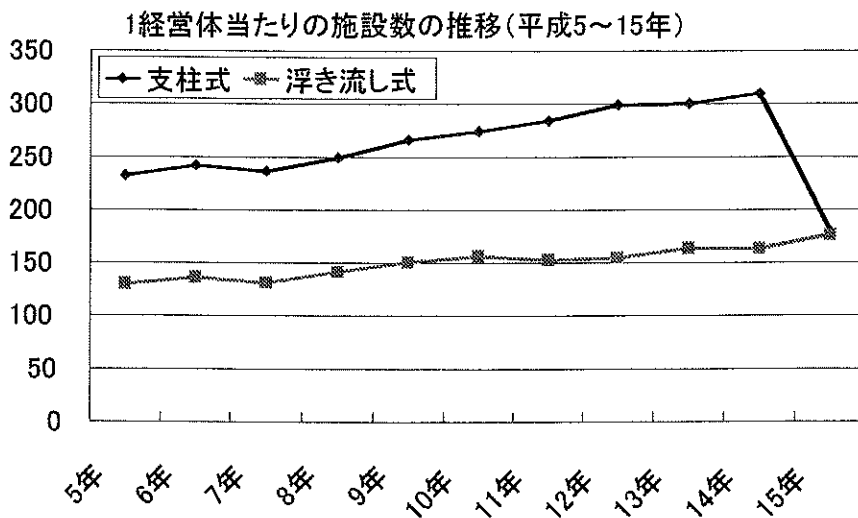
このように経営体数の減少にも関わらず生産量の減少がわずかであるのは、通常 1 経営体の平均生産規模が大きくなっていることを示すものであるとされている。しかし、ノリ養殖の生産規模を示す施設柵数は、前述のように、支柱式では 55%も減り、浮き流し式でも 21%の減少である。

次の表は、表 1-1 による統計から 1 経営体当たりの柵数、生産量の推移を示したものである。

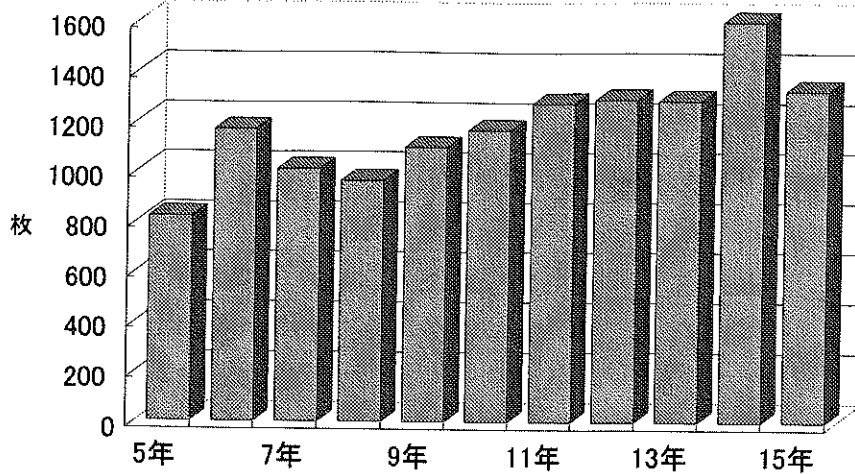
施設数の支柱式と浮き流し式は、漁場によって異なった条件下で行う養殖方式であり、海域によって支柱式、浮き流し式がそれぞれ共存している漁場もあり、他方、支柱式だけ、浮き流し式だけという漁場もある。このため、それぞれの養殖方式の増減を経営体数と直接関連づけることはできないが、全国的趨勢を見る上で、1 経営体当たりの平均値をとったものである。

表1-2 1経営平均施設数、収穫量の推移

	施設数(柵)		収穫量	
	支柱式	浮き流し式	生換算重量 (トン)	板ノリ (千枚)
平成5年	232	130	32.3	818
平成6年	242	136	45.4	1,168
平成7年	236	131	39.3	1,008
平成8年	249	142	37.6	962
平成9年	266	151	42.8	1,095
平成10年	274	157	45.2	1,164
平成11年	284	153	49.6	1,274
平成12年	299	155	50.6	1,289
平成13年	300	164	50.7	1,282
平成14年	310	163	62.0	1,599
平成15年	180	177	53.0	1,323



1経営体当たりの板ノリ生産量(平成5～15年)



支柱式の平均柵数は、平成15年に大きく減少しているが、これは、有明海方面の統計表示の問題と愛知県の空港建設等によるものである。しかし、浮き流し式は、平均柵数規模が10年間に36%増加している。収穫について見ると、生換算重量(原藻)、板ノリ枚数(製品)ともに60%以上増加している。

以上のことから、確かに1経営体平均の施設数は、浮き流し式では増加しているが、収穫量の増加率に比べるとかなり低いことが分かる。

では、なぜ、施設数に比べて1経営体当たりの生産量が増加しているのでしょうか。

近年、各生産地では、ノリ網に付着する雑草を駆除するための酸処理、及び成長を促す栄養剤の使用を各収穫前に行う等によって生産性を向上させる方法をとっている。また、こうした手入れによる効果とは別に、冷凍網の張り替え回数を増やすことによって生産量を多くする方法をとっている生産地もある。

ノリ網を張る時期は、地域によってやや異なるが、海水温の下がる10月下旬頃から種網を張り、11月中旬頃から12月末または1月初めまで数回の摘み取りを行う。これを“秋芽”という。“秋芽”の網は、12月下旬または1月初め頃に、保存してあった冷凍網に張り替え、3月末または4月初旬まで摘み取りを行う。農業で言えば二期作である。近年は、冷凍網を3月頃に再度張り替える三期作を行う海域も出現している。三期作は、漁期が4月中～下旬までの海域で行われている。

これは、米作で言えば、耕作面積は増加させないで、作付期を増やして収穫を増加させる方式である。

網の手入れと作付期の増加によってノリの生産量が増加していることになる。

2. ノリの価格と経営

ノリ経営体減少の中で、1経営体平均生産量の増大について述べたが、生産されたノリの価格はどうなっているのか。また、経営の状況はどうなっているのかを見ることとする。

(1) 価格について

ノリ養殖漁業者のほとんどは、原藻を自家加工によって板ノりにし、それぞれが所属する漁協を通じて漁連の共販場で販売する。

昭和55年から60年代までの全国漁連共販価格は、概ね1枚平均12～15円で推移していたが、生産量が100億枚前後となった平成年代には、10円前後と低落するところとなった。表1-3は、近年の漁連ノリ共販事業と価格の動向を示したものである。

表1-3 近年の全国漁連ノリ共販事業と価格の動向

	系統共販		
	共販数量 (百万枚)	共販金額 (百万円)	平均単価 (円/枚)
平成10年度	10,236	96,215	9.40
平成11年度	9,679	94,644	9.78
平成12年度	8,296	97,452	11.75
平成13年度	10,686	108,043	10.11
平成14年度	9,846	91,205	9.26
平成15年度	8,540	87,711	10.27
平成16年度	9,543	93,619	9.81

資料:全国海苔貝類漁連「ノリ業界の現況」

共販数量は、有明海が大不作だった平成12年度及び全国的に不作だった平成15年度を除くと95億～100億枚であるが、価格は平成12年度、13年度、15年度を除いて10円以下となっている。このように特殊な不作年以外は10円を切る価格に低落するようになった。

ノリ価格の低落の要因は、第II部で述べられるノリ需要構造の変化によるところであるが、一方、価格の低落を量産によってカバーしようとするところから品質の低下が見られることも要因となっており、相互の循環関係が生じている。

(2) 経営について

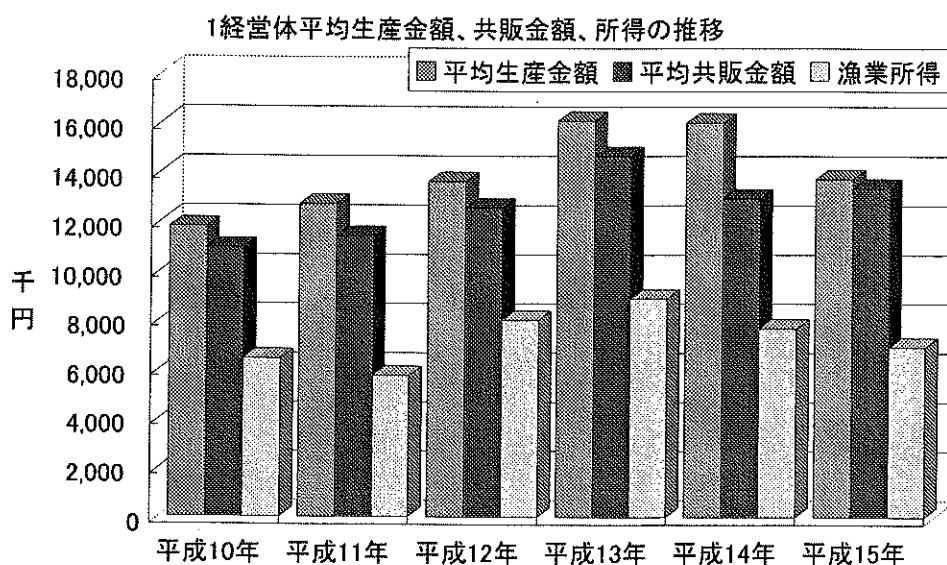
経営体の減少とともに、1経営体平均の生産量が増加し、価格の低落傾向はあっても、平均売上金額は増大している。

表1-4は、農林水産省統計情報部によるノリ生産金額と漁連共販金額をそれぞれ経営体数で除した金額、及び統計情報部「漁業経営調査報告」による平均ノリ経営体の漁業所得を示したものである。

統計のソース、及び年と年度の違いはあるが、一応同傾向は保っているようであり、平均生産金額と平均共販金額の増加と変動はほぼ一致している。

表1-4 1経営体平均ノリ生産金額、共販金額、所得の推移(千円)

	平均生産金額 (年)	平均共販金額 (年度)	漁業所得 (年度)
平成10年	11,807	10,947	6,439
平成11年	12,723	11,439	5,747
平成12年	13,650	12,578	8,013
平成13年	16,112	14,682	8,888
平成14年	16,045	12,976	7,654
平成15年	13,738	13,392	6,918



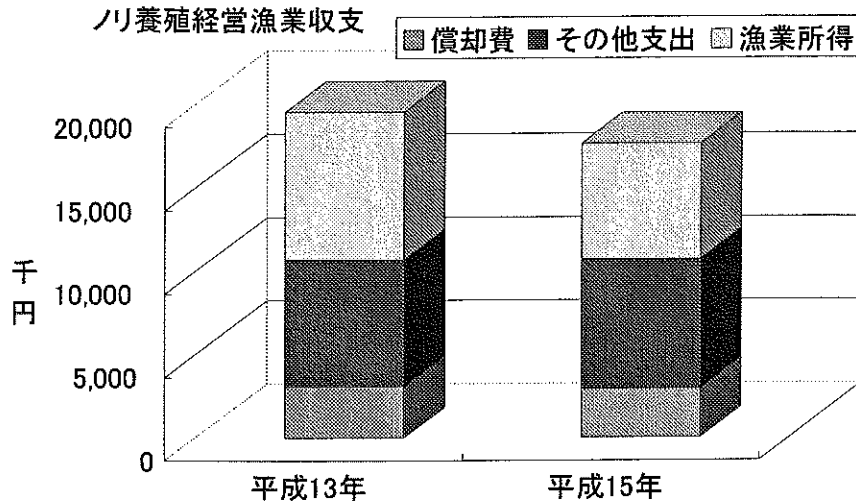
しかし、1経営体平均の生産金額、共販金額の増加に漁業所得の増加が伴っているかと言えば、必ずしもそうではない。有明海の不作だった平成12年と翌13年は、漁業所得が上昇したが、平成14年には減少し、全国的な不作だった平成15年は更に減少している。

ノリの平均価格が10円前後まで低落し、生産量の増大によって価格低落をカバーするという現在のノリ経営は、海上作業、陸上の加工作業のため新しい機器を導入することとなり、これら設備投資の増加が固定経費の増加に繋がり、生産量、価格の変動が大きく、経営収支に影響することになる。

漁業所得の多かった平成13年と漁業所得の減少した平成15年の収支を漁業経営調査によって対比すると、次のようになる。

表1-5
ノリ養殖経営漁業収支(千円)

	平成13年	平成15年
漁業収入	19,565	17,603
漁業支出	10,677	10,686
償却費	3,104	2,973
その他支出	7,572	7,713
漁業所得	8,888	6,918



漁業支出について平成13年と15年を対比すると、ほとんど差はなく、支出の中で最も多い減価償却費は、漁業収入の少ない平成15年がやや少ない程度であり、漁業所得の差は、漁業収入金額の差と同額とされている。

3. 家族経営と労働力

ノリ養殖経営体は、養殖規模の拡大、生産量の増大にも関わらず、依然として家族経営と家族労働力依存の方式を踏襲してきていることに変わりはない。変わったところといえば、以前は、ノリ漁期以外は他の漁業、あるいは農業、その他の業種等の兼業への依存が高かったが、現在は、多くのノリ経営漁家が専門的経営となっていることである。

通常、ノリ漁期中の従事者は4~5人の経営が多く、このうち2~4人を家族労働力で充足し、1~2人を雇用するという経営方式である。

ノリ養殖経営が養殖摘採技術の進歩、製造工程の自動化等が行われても家族経営の範囲に止まっている理由は何であろうか。

第一に、漁場行使の制約である。

現在は、多くの漁協が広域に合併するようになっているが、漁協が合併しても、合併前の浦、浜単位で組織された昔の漁協が管理していた漁業権は、以前のまま浦、浜ごとの組織によって管理されている。

このため、ノリ養殖の漁場も細分化された一定の区域内に制限され、その区域内で、ノリ養殖を廃業した人がある場合、その漁場を残されたノリ養殖業者間で平等に配分することとしている。

したがって、経営力のある漁業者も大規模な経営を行うことができない。

第二の理由として、繁閑の差が大きいことがあげられる。

ノリ養殖の生産期間は年間 5 か月に過ぎず、この間は収入があるが、漁期終了後の網の引き揚げ整理、及び次漁期の採苗と網への種付け、育成等の準備期間は収入が無く、また多くの労働力も必要としない。このため漁期終了後は、雇用労働力は当然のこと、家族労働力も多くを必要としない。

繁閑の差があるノリ養殖経営には、主婦、家族を合わせての家族経営が適しているのである。

第三の理由として、ノリ生産の発展期が過ぎ、今後に期待する漁業者が少なくなり、後継者がいないまま自分一代でノリ養殖を止めようとする経営が多くなったことがあげられる。

以上が家族経営を持続しつつ、縮小の一途を辿るノリ養殖経営の現在の姿と言える。

第2章 主要ノリ産地の動向

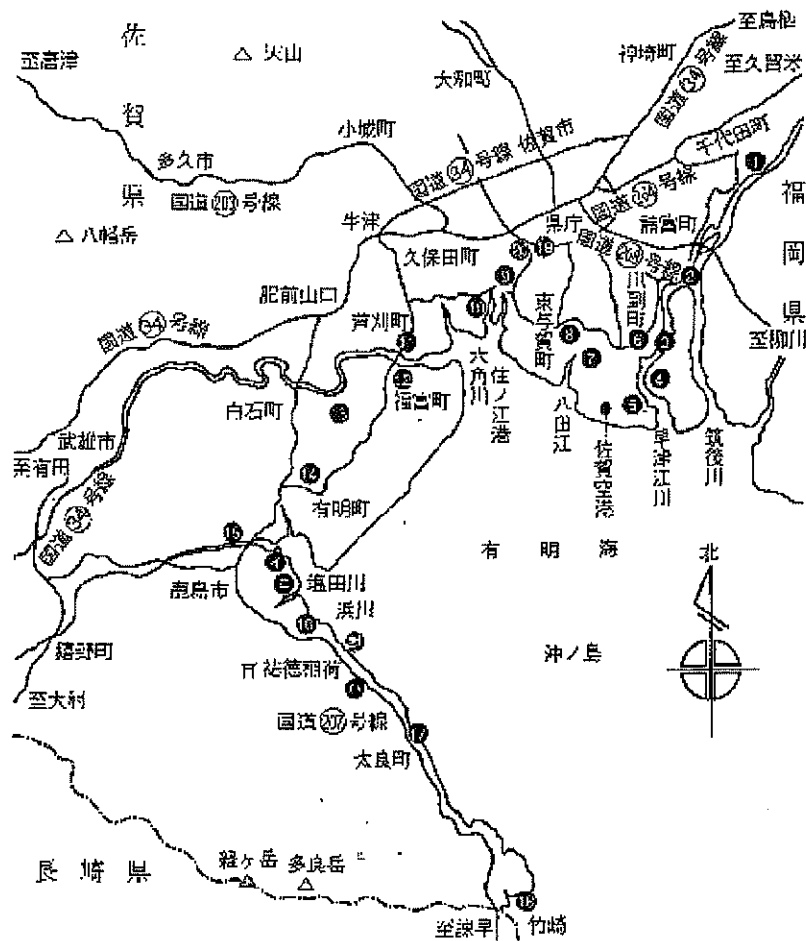
概要で述べたように、ノリ養殖経営体は、年々かなりの割合で減少しており、残された経営体は、家族中心の経営を維持しながら、やや養殖規模を拡大しつつ、価格の低落をカバーするために生産量の増大に努めている、というのが現況である。

こうしたなかで、主要なノリ生産地域では、どのような生産、経営の実情であるかについて以下、佐賀県、愛知県、宮城県、千葉県、兵庫県の順に述べることにする。

1. 佐賀県ノリ養殖業の現状と課題

(1) 佐賀県ノリ養殖業の位置づけ

佐賀県の漁業地域は、外海の玄海海域と内海の有明海域に分かれており、営まれている漁業の形態も異なり、県漁連も「玄海漁連」と「有明漁連」の二つが並存している。



2003年の第11次漁業センサスによると、玄海に面する地域は7市町、有明海に面する地域は14市町である。同センサスによって両海域の漁業経営体を市町別に、主とする漁業別に見たものが表2-1である。

表2-1 佐賀県海区别市町漁業種類別経営体数

市町別	経営体 総数	小型 底びき網	船びき・ まき網	刺し網・ 敷網	定置 網	その他 網	釣り・ 延縄	潜水・ 採貝藻	その他 漁業	ノリ 養殖	その他 養殖
県計	2,457	209	39	271	39	19	546	192	94	952	96
玄海海区	1,048	81	35	57	39	1	532	168	47	-	88
浜玉町	20	-	2	8	-	1	7	-	1	-	1
唐津市	264	54	12	20	14	-	49	84	21	-	10
呼子町	260	1	-	7	2	-	215	28	2	-	6
鎮西町	222	-	1	7	12	-	132	44	3	-	35
玄海町	75	8	1	2	3	-	26	8	-	-	14
備前町	173	17	19	11	8	-	78	3	19	-	18
伊万里市	34	1	-	2	-	-	25	1	1	-	4
有明海区	1,409	128	4	214	-	18	14	24	47	952	8
千代田町	11	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-
諸富町	75	-	-	1	-	-	-	-	-	74	-
川副町	378	-	-	22	-	-	-	1	2	353	-
東与賀町	104	-	-	13	-	-	-	-	12	79	-
佐賀市	64	23	-	12	-	-	-	-	1	28	-
久保田町	60	10	-	26	-	-	-	4	-	20	-
芦刈町	114	25	-	1	-	-	-	2	-	86	-
江北町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
福富町	33	-	1	4	-	1	-	2	1	24	-
白石町	40	5	-	7	-	-	-	-	-	28	-
有明町	84	16	-	11	-	-	-	-	3	54	-
塩田町	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
鹿島市	230	46	1	17	-	-	-	2	4	153	7
太良町	215	3	2	100	-	17	14	13	24	41	1

資料：第11次漁業センサス

玄海海区の経営体数は1,048であるが、このうち「釣り・延縄漁業」の経営体数が532で、約半数を占め、次が「潜水・採貝藻漁業」の168で、多くが沿岸の家族経営漁業体である。やや企業的と考えられる「船びき・まき網漁業」は35経営体である。「養殖業」の経営体は88であるが、魚類・貝類（一部真珠）が多く、「ノリ養殖業」経営体は0である。

一方、有明海区の経営体数は1,409であり、このうち「ノリ養殖業」の経営体数は952で、約3分の2を占めている。次が「刺し網・敷網漁業」214、「小型底びき網（桁網）漁業」128で、多くが「ノリ養殖業」に依存している。

玄海海区と有明海区の漁業の特徴は、玄海海区は沿岸性漁獲漁業、有明海区はノリ養殖業をそれぞれの中心的漁業としている。

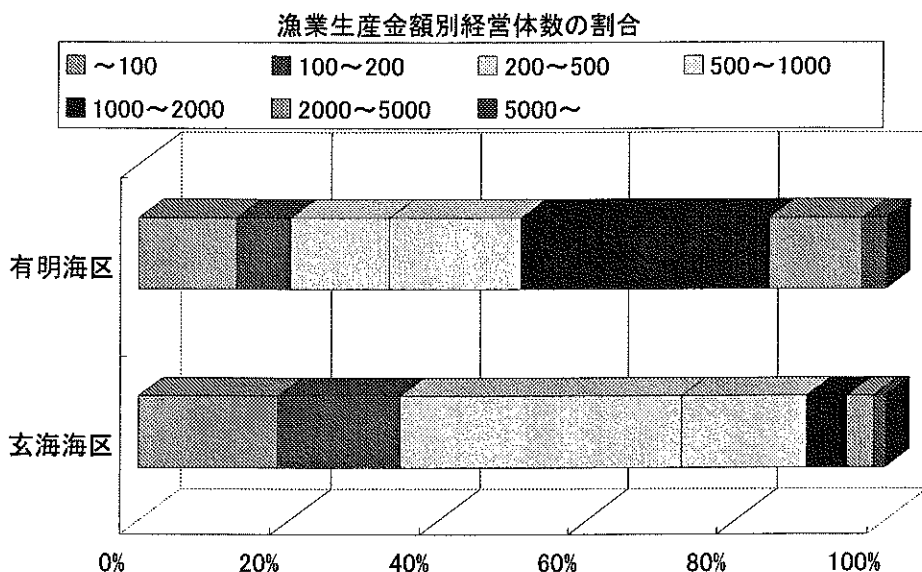
表2-2は、両海区の経営体の生産金額を対比したものである。1経営体当たりの平均生産金額は、玄海678万円、有明海1,176万円であり、また生産金額別経営体数では、1,000万円以上が玄海では111であるのに対し、有明海では683となっている。

表2-2の統計数値は、ノリ養殖業を全く行わない沿岸漁業地域とノリ養殖業の盛んな地域との違いを示すものであり、また、県内漁業におけるノリ養殖業の重要性を示すものである。

表2-2. 海区別漁業生産金額別経営体数(万円)

	経営体数	総漁業生産金額	1経営平均漁業生産金額	漁業生産金額別経営体数						
				～100	100～200	200～500	500～1000	1000～2000	2000～5000	5000～
県計	2,445	2,353,295	962	377	273	580	421	523	208	63
玄海海区	1,048	710,671	678	195	171	397	174	57	37	17
有明海区	1,397	1,642,624	1,176	182	102	183	247	466	171	46

資料: 前表に同じ



次に全国ノリ養殖業の中での佐賀県の位置づけを見ることとする。

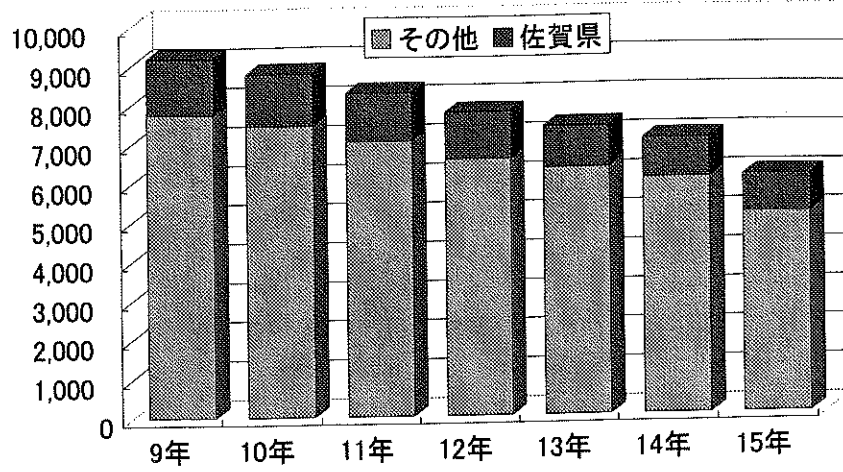
表 2-3 は、農林水産省の「漁業・養殖業生産統計年報」による平成 9～15 年までの全国ノリ養殖業の生産における佐賀県のシェアを示したものである。

表2-3. 全国と佐賀県のノリ生産の推移(歴年)

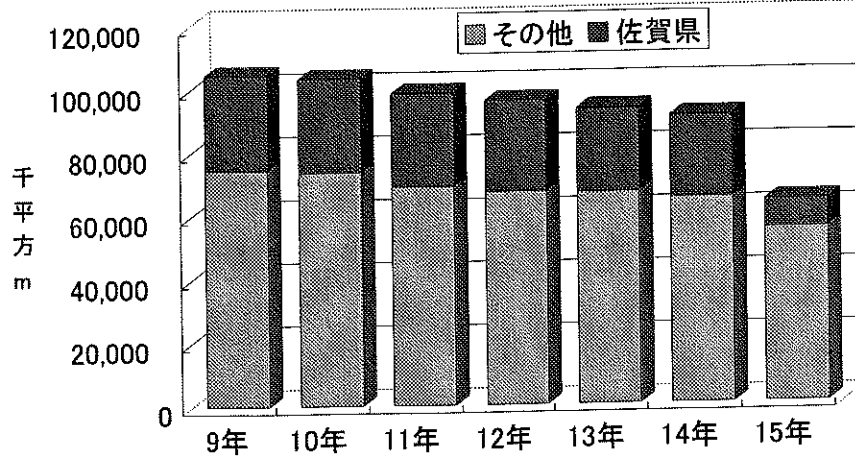
年次	経営体数			施設面積(千平方m)			生産生重量(ト)			板ノリ枚数(百万枚)		
	全国(A)	佐賀県(B)	B/A	全国(A)	佐賀県(B)	B/A	全国(A)	佐賀県(B)	B/A	全国(A)	佐賀県(B)	B/A
9年	9,187	1,437	15.6%	104,556	29,887	28.6%	392,622	52,933	13.5%	10,063	1,412	14.0%
10年	8,789	1,327	15.1%	103,354	29,487	28.5%	396,615	64,704	16.3%	10,233	1,725	16.9%
11年	8,274	1,242	15.0%	98,631	29,528	29.9%	409,850	66,973	16.3%	10,539	1,786	16.9%
12年	7,748	1,190	15.4%	96,011	28,742	29.9%	391,681	54,242	13.8%	9,991	1,466	14.7%
13年	7,359	1,044	14.2%	93,236	26,206	28.1%	373,121	46,461	12.5%	9,433	1,239	13.1%
14年	7,029	994	14.1%	90,769	25,882	28.5%	436,031	71,251	16.3%	11,238	1,900	16.9%
15年	6,065	952	15.7%	63,713	8,822	13.8%	347,354	46,589	13.4%	8,870	1,242	14.0%

資料: 農林水産省「漁業・養殖業生産統計年報」

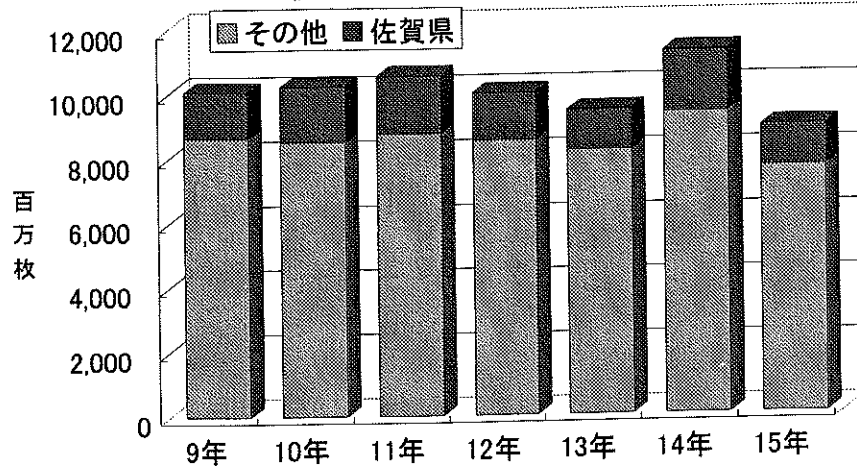
ノリ経営体数の推移



ノリ施設面積の推移



板ノリ生産枚数の推移



統計は暦年であり、後述するノリ年度による統計とは異なるが、全国及び佐賀県のノリ生産に関する推移を概ね示しているものである。

経営体数は、全国、佐賀県共に漸減しているが、全国に対する佐賀県の比率は 14～15% 台で推移している。但し、平成 15 年には、愛知県における空港建設等から全国の経営体数が大きく減少したため、佐賀県の比率が高くなった。

一方、施設面積は、佐賀県が全国の 28～29% 台で推移していたが、平成 15 年の有明海ノリ養殖の大被害による大幅な減少が見られている。同様に生産量（生重量、板ノリ枚数）についても佐賀県は、平成 15 年が前年に比べ大きく減少し、平成 13 年と同様な数値となっている。

なお、本統計では未発表であるが、平成 16 年の生産は回復していると伝えられており、歴年で見ると、最近年では隔年毎に豊凶現象が現れている。

次に、農林水産省の統計とは別に、佐賀県有明漁連による県内ノリ養殖生産の推移を見ると、表 2-4 のようになっている。

表2-4. 佐賀県ノリ養殖経年推移と漁連共販の全国対比

年度	漁場 行使者数 (人)	施設 網数 (千枚)	共販数量 (百万枚)			共販金額 (百万円)		
			全国 (A)	佐賀県 (B)	B/A	全国 (A)	佐賀県 (B)	B/A
9年	1,432	372	10,298	1,694	16.4%	111,699	21,456	19.2%
10年	1,391	359	10,236	1,723	16.8%	96,215	17,984	18.7%
11年	1,363	371	9,679	1,452	15.0%	94,644	17,096	18.1%
12年	1,305	358	8,296	989	11.9%	97,452	13,116	13.5%
13年	1,269	329	10,686	1,804	16.9%	108,044	21,224	19.6%
14年	1,247	328	9,846	1,426	14.5%	91,205	14,619	16.0%
15年	1,226	325	8,540	1,645	19.3%	87,111	19,419	22.3%
16年	1,187	321	9,543	1,927	20.2%	93,619	19,084	20.4%

資料：佐賀県有明漁連「事業のあらまし」より

注：共販数量、共販金額には「全海苔」分は除いている。

漁場免許面積は、平成5年以降93,232千㎡で変化なし。

表 2-3 の統計は暦年、佐賀県有明漁連の統計は年度となっているので、生産量はかなり異なった数値になっている。また、漁場行使者数は、表 2-3 の経営体数とは異なったカテゴリーになっており、後述する共同経営においては、参加者全員が行使者数に入っている。

以上を前提としながら佐賀県ノリ養殖業の動向を見ると、ほぼ表 2-3 と同様のことが言える。

まず、漁場行使者数や施設網数は漸減している。次に、共販数量の全国対比は、表 3 の板ノリ枚数の対比よりやや上回る比率となり、平成 15 年 19.3%、16 年 20.2%と佐賀県が高いシェアを占めているが、最近年度では、隔年毎の豊凶が現れている。

(2) 佐賀県ノリ養殖業の特徴と協業化事業

① 養殖業の特徴

佐賀県のノリ養殖業は、伊万里湾が発祥の地とされているが、昭和23年頃より始まった有明海のノリ養殖業が昭和30年代に拡大し、昭和40年代からは全国屈指の生産地となり、現在に至っている。反対に玄海地域の伊万里、唐津のノリ養殖場は、港湾埋立等によってほとんどの漁場が消滅してしまっている。

歴史的に見れば、佐賀有明のノリ養殖業は新興地域に属し、古くからのノリ養殖地域に比べると、漁場利用の権利意識が無く、「集団漁場管理方式」が漁業者に根付いているのが第一の特徴と言えよう。

次に有明海沿海部は、平地の稲作等の農業地域であり、ノリ養殖業の拡大期には、沿岸の漁獲漁業者と共に農業の冬期副業としてノリ養殖を行うようになった者も多く、これが第二の特徴である。

さらに、ノリ養殖業の生産技術の面では、水深が浅く、干満の差が大きい有明海を漁場とするため、養殖施設のほとんどは「網ひび支柱式」であり、平成14年の農林水産省統計によると、全国の支柱式施設数2,177千柵中、佐賀県が43%を占める990千柵となっている。これが第三の特徴である。

以上のような特徴と共に、佐賀県有明海には筑後川をはじめ早津江川等大小の河川が流入し、汽水域の形成及び栄養塩供給を助長する役割を果たしている。

支柱式養殖によるノリ網への乾出の効果、及び汽水域、栄養塩の供給によって、有明海のノリ製品は、他地域の「網ひび浮流式」に比べると、柔らかみと円やかさを持つ製品として買受人から評価され、特に「秋芽ノリ」は、高価格を維持するところとなっていた。

こうした中で、佐賀有明海の全盛期が続いた。

しかし、漁業者の増産意欲の高まりと共に密植が起り、品質の低下に加えて「白ぐされ」等の病害も起こることとなった。また、近年は、気候温暖化と降雨量の減少から、最も収益のあがる「秋芽ノリ」の発育に支障を来す年が多くなった。加えて“諫早干拓による”とされる平成12年度及び14年度の大きな被害を受けることとなった。

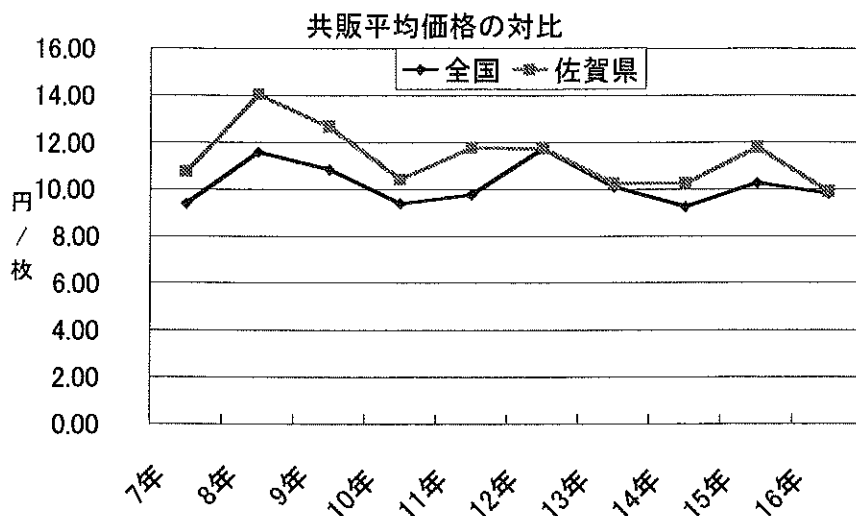
表2-5は、佐賀有明漁連によるノリ共販の平均価格と全国の平均価格の10年間の対比である。

各年度とも佐賀県の価格が上回っているが、その格差は年々少なくなっている。特に平成12年度以降、この傾向が強まり、現在に至っている。この原因の多くが、従来まで評価の高かった秋芽の出荷量が少なくなったことと考えられる。

表2-5. 共販平均価格の対比(円/枚)

年度	7年	8年	9年	10年	11年	12年	13年	14年	15年	16年
全国	9.39	11.59	10.85	9.40	9.78	11.75	10.11	9.26	10.27	9.81
佐賀県	10.75	14.04	12.67	10.43	11.77	11.76	10.25	10.25	11.80	9.90

資料:佐賀有明漁連



② 佐賀県有明海ノリ養殖業再生への試み

表 2-2 で示したように、佐賀県漁業の主体は有明海区であり、ノリ養殖業であるといっても過言ではない。

しかし、近年のノリ生産者価格の低迷による経営の不振、及び家族労働力を中心とするノリ生産従事者の高齢化等から全国的に経営体の減少が続いている。佐賀有明地域でも同様な状況が続いており、加えて漁場環境の悪化、気象条件の変化等による被害が続いたことから、表 2-3 に示されるように経営体、生産量の減少が加速的に進むことになった。

こうした傾向に対し県行政側は、県内の主要産業であるノリ養殖業を存続させるため、有明海漁連と連携しつつ、平成 6 年に「佐賀県のり養殖協業化推進事業」を実施することとした。

当時、ノリ養殖業経営は、養殖生産、製品加工全般に手作業から自動機械化が進んでいた。このなかで、生産規模を拡大する経営が増加した反面、最近のノリ価格の低迷と共に、機械設備の更新に伴う投資の増大に耐えられない経営が次々に脱落する傾向が進んでいた。

このため漁業者の維持には協業化の必要性が以前から唱えられるところであった。

しかし、協業化について漁業者間の意識の違いや、家族経営の長い習慣から、これまで本格的な取組が行われることがなかった。

平成 6 年に佐賀県が困難な協業化推進事業の実施に踏み切った背景は、県の主要生産業であるノリ養殖業を維持する唯一の方策であるという決断であり、また、佐賀県有明海漁連としても、組織維持をかけた最大の手段であると判断したことによるものと思われる。

平成 6 年に開始した「佐賀県のり養殖協業化推進事業」は、平成 8 年度から水産庁の漁業経営構造改善事業に取り入れられることになり、以降、現在まで進められている。

後述するところであるが、協業化を進める中で、漁業者の対応を考え、「全面協業」、「施設共同利用」、「委託加工との併用」の 3 方式が現在行われている。

(3) 漁連と漁協

① 漁連の組織と事業

表 2-6 は、佐賀県有明海漁連に所属する漁協である。経営体数及びノリ経営体数は、漁業センサスによる。

表 2-6 の左欄の漁協は有明海・福岡県側の東部に位置し、右欄は西部に位置する。

表2-6. 佐賀有明漁連参加の漁協

漁協名	所属市町	経営体数	ノリ経営体数	漁協名	所属市町	経営体数	ノリ経営体数
千代田町	千代田町	11	不明	久保田町	久保田町	60	20
諸富町	諸富町	75	74	芦刈	芦刈町	114	86
早津江	川副町	34	34	福富町	福富町	33	24
大詫間	川副町	88	88	白石町北明	白石町	40	28
南川副	川副町	164	158	新有明	有明町	84	54
大井道	川副町			龍王	有明町		
広江	川副町	92	73	鹿島市	鹿島市	230	153
東与賀町	東与賀町	104	79	たら	太良町	48	29
佐賀市	佐賀市	64	28	大浦	太良町	167	12

資料：漁業センサス

東部と西部を対比すると、東部は、有明海ノリ養殖の発祥の地であり、漁場が広く、1 経営体当たりの柵数も多い。西部に向かうに従って漁場は狭くなっている。鹿島市ではノリ養殖以外の漁業権漁業者が多い。太良町ではノリ養殖業者は少数となっている。

県有明海漁連の業務は、ほとんどがノリに関するものである。

漁連の行う共販事業は、昭和 50 年代に大きく伸長し、ピークは昭和 54 年度で、256 億円の共販金額を記録した。以後減少しているが、単価の低落した平均 16 年度でも 190 億円を取り扱う。

購買事業を見ると、やはりノリ関係資材が中心になっており、ノリ網、加工機、支柱、採苗用資材がほとんどを占める（平成 10 年度取扱高 23 億 5 千万円）。

また、利用事業として、会員、組合員の使用する冷凍ノリ網の冷蔵庫保管、及び製品の火入れ保管事業を行っている。

さらに、乾しノリの品質を等級別に格付けする検査事業を行っており、29 名の検査員を擁している。

② 漁協調査によるノリ経営の現状

主要なノリ生産漁協として、諸富町、早津江、大詫間、鹿島市、福富町の 5 漁協について聞き取り調査を行った。以下、アンケート調査の結果と合わせて、その大要を述べる。

1) 諸富町漁協

諸富町は、佐賀県・福岡県を分ける筑後川下流に位置し、ノリ漁場は、筑後川沖が中心である。組合員は、調査時点で 150 名、世帯数は 83 で、ノリ養殖業経営体は 79 である。

魚価安定基金が実施したアンケート調査（P63 参考資料）によると、平成 5 年のノリ経営体数は 110 となっているので、10 年間に 31 経営体が減少したことになる。

漁協では、1 経営体当たりノリ柵数は 33 コマ（330 柵）としているが、廃業者が出るたびに 10 柵単位で希望者に分けており、現在、多い人は 450 柵を持っている。

平成 16 年度の漁協受託ノリ販売額は 1,524 百万円であり、1 経営体平均約 1,900 万円となっている。なお、漁業センサスによる諸富地区漁業経営体 75 の平均漁獲金額は 1,445 万円となっており、2 千万円以上が 8 経営体、1～2 千万円が 53 経営体となっている。ノリ以外の漁業は僅かな売上であるため、センサスの漁獲金額はほとんどノリ養殖業によると見て良い。

また、1 経営体平均の販売数量は、1 枚当たり約 10 円であったことから生産枚数は約 190 万枚であったことになる。

ノリ養殖業の平均従事者は、海上作業に 2 人、陸上加工作業に 1～2 人であり、アンケートの答えでは、1 経営体の従事者は 3 人となっている。

現在、従事者の多くは 60 才台であるが、支柱式漁場であるため、潮によっては夜中に摘採をしなければならず、海上作業はかなり大変な時もある。また、摘採 5 日前までに酸処理剤での活性処理を行うのもかなりの労働負担となる。

摘採後の陸上加工作業は、近年、製品内の異物混入検査が厳しくなったことから、まず、原藻をタンクに入れて、異物除去機による除去を行い、加工機械にかける。現在、当地区では、全自動式の 6～8 連を使っている。板ノリに乾燥された製品の結束前にもう一度異物除去機による検査を行う。

加工機械の価格は、全自動式の 6～8 連の加工機が約 3,000 万円であり、異物除去機も原藻用、製品用共にそれぞれ 500 万円ぐらいになる。

このように漁期中は家族ぐるみの長時間労働になるとともに、新しい機械が次々に必要となり、設備投資額も増大を続けている。

こうしたなかで県・漁連による協業化の事業が開始され、諸富地区では平成 15 年度より「漁協加工委託方式」による協業化の実施となった。

同事業は、沿岸漁業構造改善事業として国・県の補助を受け、町所有用地に作業用上屋 4 棟を建築し、全自動式 20 連の乾燥機と周辺装置 4 セットを設けて行う予定である。平成 15 年度に 2 棟を完成し、所要経費は 615,930 千円であった。

加工場には 1 棟につき男オペレーター 2 名、女 4 名が配置され、さらにオペレーターたる長男 1 名、事務女 1 名が加わる。計画では 1 台の製造機に 5～6 人組による製品処理ができることになっていたが、平成 16 年度は 4 人組 5 グループとなった。

原則として委託加工は、製品 1 枚につき 3 円の加工料を徴収し、製品価格が 5 円以下の場合、2 円を生産者にバックすることとした。

平成 15 年度の実績は、委託料収入 101,500 千円、支出は償却費を含め 86,180 千円で、15,320 千円の収益があったとのことである。平成 16 年度の収支はまだ算定されていないが、売上（委託料）が約 1 億 3 千万円とのことで、加工枚数は 4,000 万枚を越えたものと思わ

れる。

これは諸富漁協の平成 16 年度ノリ共販数量約 1 億 5 千万枚の 27%に相当する。平成 17 年度は、さらに委託加工利用者が増加する見込みである。

協業参加漁業者のメリットは、労働が軽減され、特に女性の負担が大幅に少なくなったこと。また、漁業者の持つ施設を処分して本事業の敷金に充てることができたこと。漁業者の余暇に相互の情報交換ができるようになったこと等があげられる。

しかし、この事業は発足したばかりで、漁協の収支、及び漁業者の経済上のメリット等については今後の問題である。

2) 早津江漁協

筑後川の分流である早津江川に沿う川副町には後述する大詫間漁協も加え 5 漁協があり、早津江漁協はその一つである。現在、組合員は 69 名で、1 世帯 1~3 名が組合に加入し、ノリ経営体は 34 である。

1 経営体当たりの柵数は平均 350 柵であるが、廃業者の漁場を引き継いだ経営は 500 柵持っている。組合の方針として、最高 700 柵までは認めることにしている。

平成 16 年度の漁業ノリ共販は数量 1 億 4 百万枚、金額 12 億 6 千 7 百万円で、1 経営体平均では約 3 百万枚、3,726 万円と、他地区に比べると経営規模が大きい。なお、漁協によると、ノリ養殖業者の販売額は、平成 12~14 年の平均で、1 軒当たり 2,800 万円であったとのことである。

早津江のノリ養殖経営は、家族労働力の他平均 2 名程度、長崎県壱岐方面の出稼者(男)、漁期間(10~2月)に雇用している。早津江地区に規模の大きい経営があるのは、こうした常備の労働力を得られることが一つの要因である。

現在のところ、この地区のノリ経営は順調に行われているので、多くが後継者を持ち、3 世代の家族が従事する世帯も多く、協業への参加もない。

3) 大詫間漁協

大詫間地区は早津江地区の川下海側に位置している。漁協組合員は、現在 195 名で、ノリ経営体は 91 である。

平成 16 年度のノリ共販取扱数量は 2 億 1 千 2 百万枚、金額は 22 億 7 千 6 百万円で、1 経営体平均 233 万枚、2,501 万円で、県下では、早津江地区に次いで規模の大きい経営体があり、平均 330 柵で、250~500 柵の間に分布している。

従事者は父と子の家族 2~3 人で、400 柵を越える経営では、海上作業のため、近所の常備の人を雇っているが、長崎や唐津からの出稼者を雇うところもある。

所有する乾燥加工機は 7~8 連を使い、購入価格は 2,500 万円位である。

最近は、陸上の加工作業には人をなるべく雇わないようになり、忙しい時は親戚等の手伝いで充分となった。

大詫間地区のメリットは、県内で一番遅くまでノリの採れる漁場を持っていること。協

業化事業には、平成7年からモデル事業として、1,000 冊以上の条件で5 世帯が実施したが、その後、新しく参加する者はいない。

組合員は、以前は農業兼業者が多かったが、現在は、10 人程度で、1.5 町歩位の稲作を行っている。

当地区はノリ養殖業以外の漁業として貝類の採捕、刺し網等を行う漁業者が多く、また、潮干狩りを目的とした遊漁船組合もある。

4) 鹿島市漁協

有明海西部に位置し、東部地区に比べ漁場条件からノリ漁場は狭く、ノリ養殖業の後発地域でもある。組合地区は、市全域 4 浦にまたがり、県有明海では最も多い組合員を擁している。

現在の組合員は 344 名、うち正組合員は 310 名である。主要漁業はノリ養殖業の他、貝類を対象とする桁網（小型底びき）、刺し網、採貝等である。

平成 16 年度の漁協資料による地区内の水揚金額は、ノリ 2,188 百万円、小型底びき網 45 百万円、その他 45 百万円となっている。

組合の共販事業はノリであるが、加工販売事業としてモ貝のむき身を行い、買取りを行っている。

ノリ養殖経営体は 187 で、平成 16 年度の共販取扱数量は 20 億枚、金額 21 億 8 千 9 百万円で、1 経営体平均 107 万枚、1,170 万円と東部地域に比べると小規模な経営が多い。

養殖規模は平均 220 冊、大きい経営では 380 冊であるが、高齢者は 160~170 冊である。

多くのノリ養殖経営は夫婦だけでできる。使用乾燥機は 4~5 連で、大きな経営では 8 連のものもある。

協業化は平成 8 年からモデル事業として 5 人 1 組で行った。現在、12 組 59 世帯になり、生産量は協業体の方が多くなった。

協業は、海上、陸上とも一体となり、売上は協業体ごとに配分している。海上作業は男が、陸上はオペレーター 1 人（男）、作業要員 2 人（女）が行い、作業員は組の女性が交代して行う。

協業化されてから製品の質が向上している。その理由は、各組 2 名がペアになって、ノリ網の活性処理を十分に行えるようになったことである。

また、陸上作業も 16 連の乾燥機をフルに稼働するため、摘採した原藻が早く製品化されることになり、個人で経営していた時に比べると 1 人当たりの売上金額は増大したとのことである。

5) 福富町漁協

福富町は佐賀市西部に近く、有明海西北部に位置し、干拓地が広がり、稲作とその裏作のタマネギ栽培が盛んな農業地帯である。

漁家数は44世帯であり、全世帯がノリ養殖業を行っているが、37世帯では農業を行い、平均2～3町歩の水田を持っている。

ノリ養殖業の平均規模は270柵で、最高は380柵と、川副地区よりは少ないが、鹿島地区よりは大きい。平均的ノリ生産量は150～200万枚、金額でも1,500～2,000万円と県内で中位の規模である。

協業化は平成7年のモデル事業で1組5人で始まった。平成8年には沿構事業で3組15人が参加し、以降増加し、現在は7組35世帯となっている。

漁業と農業を兼業しているので、多くの世帯は二世代の複合家族であり、従前までは、若夫婦がノリ養殖業を老夫婦が農業を行っていたが、協業化に参加した世帯は、男だけがノリ養殖業に従事し、加工を行っていた女手が必要なくなったため農業に廻るようになった。このため、稲作終了後の裏作タマネギ栽培の作付けが増加し、農業収入が大きく増加するところとなった。

なお、ノリ協業は、組合委託加工方式が多く、組合の加工賃は1枚3円とし、販売価格が1枚5円を下回った時は、製造に要するランニング・コストに見合う1.5円としている。

(4) 佐賀県ノリ養殖業の課題

県・漁連が取り組んだ協業化は、各単協段階で成果をあげ、平成16年度までに県・有明海区1,269漁家中447漁家が参加し、協業化率は35.2%となった。

協業化のメリットは、各漁協の調査結果で述べているように委託加工方式、或いは鹿島市漁協のような世帯間の生産・加工を通じた共同作業方式にしても、それぞれ漁業者に認められるところとなっている。

しかし、これらの協業に要する設備資金は国40%、県20%、及び市町あるいは漁協等の一定の援助によって行われており、漁業者自らの負担は40%以下である。また、陸上加工施設は、16～20連の乾燥機に見られるように高性能の機器が多い。

今後、これら協業体が機械を更新する時には、自力に依らなければならなくなる。また、委託加工の場合、現在1枚につき3円の加工料を支払うことになっているが、ノリ価格が低下した時、漁業者の経営はどうなるか、また、反対に漁協は、3円の委託料で今後も採算がとれるのか等問題はある。

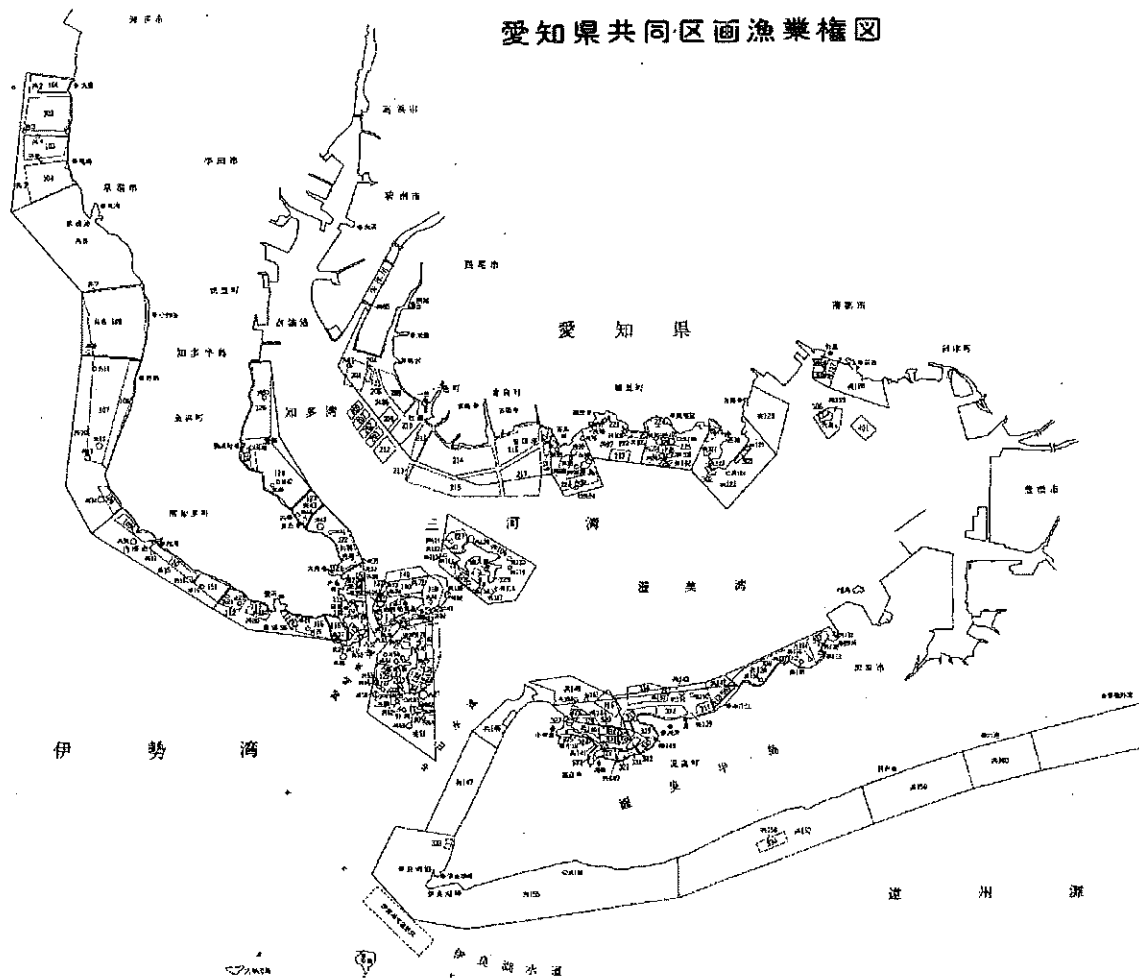
さらに、基本的課題は、水温の上昇、病害の発生、漁場栄養塩の減少等、自然条件の変化への対応策が重要である。加えて、中国、韓国からのノリ輸入による共販ノリ価格の影響を考える必要がある。

協業化の一応の成果によりノリ養殖業の労働軽減、後継者の確保が図られているが、現行のノリ養殖方式を気象条件、漁場条件の変化に留意しつつ、新しい漁場利用、養殖法式を開発すること、及び輸入ノリと差別化できる製品作りと販売方式等に漁業者の努力を向ける必要が感じられる。

2. 愛知県ノリ養殖業の現状と課題

(1) 愛知県ノリ養殖業の位置づけ

愛知県沿岸海域は、遠州灘と渥美半島、知多半島に囲まれる三河湾、知多湾、知多湾と三重県北部で形成される伊勢湾で構成される。



漁船漁業では、少数のまぐろ延縄漁業や沖合底びき網漁業等があるが、中心は小型底びき網、ひき廻し船びき網、刺し網等の沿岸性漁業が中心である。

表 3-1 は、2003 年の漁業センサスによる主とする漁業種類別経営体数の市町別分布を見たものである。

表3-1 愛知県市町別漁業種類別経営体数

	経営体数	主とする漁業種類別経営体数								
		沖合 底びき	小型 底びき	船びき	刺し網	潜水	採貝	その他 漁業	ノリ 養殖	その他 養殖
愛知県計	2790	4	603	115	263	126	649	549	467	14
弥富町	3	-	-	-	-	-	-	1	2	-
常滑市	227	-	65	-	31	-	-	39	92	-
美浜町	133	-	21	-	-	-	-	6	106	-
南知多町	989	-	159	90	123	82	82	364	76	13
刈谷市	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
碧南市	56	-	12	11	4	-	17	12	-	-
西尾市	62	-	7	-	3	-	23	6	23	-
一色町	531	-	169	-	40	-	188	30	104	-
吉良町	95	-	11	-	2	-	51	5	26	-
幡豆町	102	-	54	-	6	-	28	14	-	-
蒲郡市	95	4	63	5	2	-	12	9	-	-
田原市	58	-	-	7	17	-	5	26	2	1
渥美町	429	-	42	2	34	44	243	29	35	-
豊橋市	9	-	-	-	1	-	-	8	-	-

資料：第11次漁業センサス(2003年)

経営体数の多い市町は、伊勢湾に面する常滑市、知多半島南部の南知多町、知多湾に面する美浜町、一色町、渥美半島先端に近い渥美町である。これらの市町には、漁船漁業と共にノリ養殖業を行う経営体も多い。

平成15年の漁業・養殖業生産年報によると、同年の愛知県海面漁業生産金額は、合計24,383百万円、うちノリ生産額は6,700百万円で、27.4%を占め、ノリ養殖業が業種別生産金額のトップとなっている。

なお、愛知県の漁業の特徴として、貝類を対象とする潜水器漁業、採貝漁業を営む漁業者が多いことがあげられる。それら漁業の主たる漁場は、三河湾と知多湾である。平成15年の愛知県内の貝類生産量は15千ト、金額が3,485百万円で、ノリ養殖業に次ぐ生産金額となっている。

愛知県沿岸海域にはノリ養殖業に適する水域が多く、昭和40年代には約9,000を越えるノリ養殖業を営む経営体があったが、昭和50年には3,600に、60年には2,110へと減少し、それ以後も年々減少し続けている。

また、ノリの生産量も昭和54～60年までは10億枚前後を維持し、佐賀県、兵庫県に次ぐノリ生産県であった。

次の表は、近年の経営体数、施設数、生産量について愛知県の全国に占める割合の推移を示したものである。

経営体数の減少は、相変わらず進行しており、全国の経営体に占める比率は9%台から7%台になった。また、生産量も7%台となっている。

表3-2 愛知県の全国ノリ生産に占める比率(歴年)

	愛知県					全国に占める比率(%)				
	経営 体数	施設数(千柵)		生産量		経営 体数	施設数		生産量	
		支柱式	浮流式	生重量 (トン)	板ノリ枚数 (千枚)		支柱式	浮流式	生重量	板ノリ 枚数
1997	838	115	89	30,700	818,144	9.1	4.7	6.4	7.8	8.1
1998	801	109	90	29,190	774,896	9.1	4.5	6.5	7.4	7.6
1999	759	105	87	30,080	799,392	9.2	4.5	6.9	7.3	7.6
2000	567	96	73	28,283	751,974	7.3	4.1	6.1	7.2	7.5
2001	544	94	73	22,707	605,250	7.4	4.3	6.1	6.1	6.4
2002	515	87	71	29,706	791,178	7.3	4.0	6.2	6.8	7.0
2003	481	60	59	25,084	667,318	7.9	5.1	5.1	7.2	7.5

資料:「漁業・養殖業生産統計年報」

近年の経営体数の減少の要因として、伊勢湾における中部国際空港建設のための埋立によるノリ漁場の消滅があげられるが、後述するように、渥美半島周辺の東三河地区の経営体の減少も加算されている。

(2) 愛知県内ノリ生産の現況

愛知県の特徴として、三河湾(渥美湾、知多湾)、伊勢湾の内湾沿岸部では、支柱式養殖、内湾沖及び外海域では浮流式養殖を行い、施設数がほぼ相半ばしていることが上げられる。表3-3を見ると、同一漁協でも支柱式、浮流式を行う経営体が共存している。

また、表3-4に見られるように、渥美町では、黒ノリと合わせ青ノリの養殖を行う経営体がある。

全国漁連のり推進協の2004年度統計資料によると、青板ノリの全国生産量1,320万枚のうち愛知県の生産量は530万枚で、約40%を占めている。

経営規模を地域的に見ると、知多地域、西三河地域では規模の大きな経営が多く、東三河地域(渥美半島部)では小規模経営である。

表3-5は愛知県3地域の黒ノリ生産・販売の5年間の推移である。

県全体の共販数量では、平成13、14年度が7億枚を越えていたが、15、16年度に大きく減少している。しかし、数量の減少にも関わらず、共販単価は10円台で推移している。

経営体数は、中心となる知多地域を初めとして全体的に減少傾向であるが、1経営体当たりの平均柵数は、知多、西三河地域では増加している。一方、経営規模が小さい東三河地域は、経営体の減少と共に1経営体平均柵数も減少している。

(3) 漁連と漁協

① 県漁連

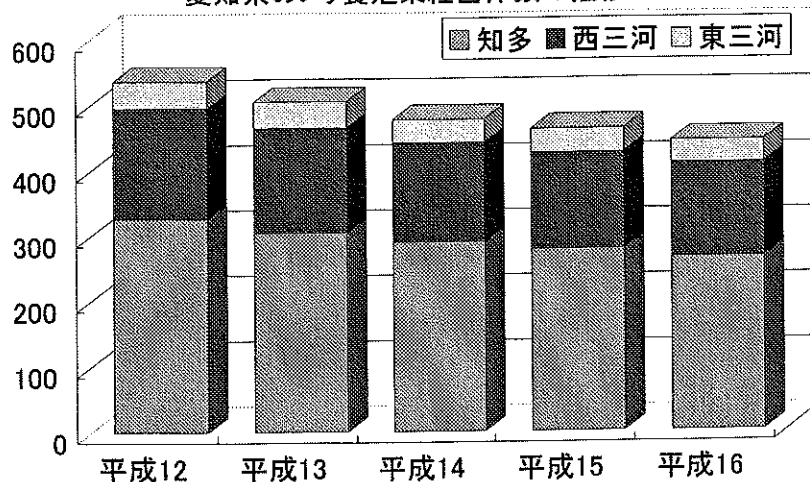
半田市にある県漁連「海苔流通センター」では、県下漁協の黒ノリ、青ノリの共販事業を行い、受託ノリの火入れ、魚価安定基金による調整保管事業、ノリ関係資材の供給(購

表3-3. 平成16年度漁協別黒ノリ生産・販売実績

所属市町	漁協	経営体数	柵数			共販実績		1経営体平均	
			計	支柱式	浮流式	数量(万枚)	金額(百万円)	数量(万枚)	金額(万円)
合計		442	127,702	61,844	65,858	55,062	5,739		
知多地域	小計	265	75,292	20,712	54,580	33,007	3,597	125	1357
常滑市	大野	4	956	200	756	313	30	78	746
常滑市	鬼崎	61	12,962	4,730	8,232	9,615	1,126	158	1845
常滑市	小鈴谷	18	6,657	3,669	2,988	2,111	213	117	1185
美浜町	野間	93	19,374	11,052	8,322	8,278	858	89	923
南知多町	内海	7	2,464	306	2,158	979	92	140	1309
南知多町	豊浜	11	4,890	735	4,155	2,541	262	231	2385
南知多町	師崎	18	5,460	-	5,460	1,911	204	106	1134
南知多町	大井	18	7,135	-	7,135	2,787	324	155	1801
美浜町	美浜町	7	2,000	20	1,980	640	73	91	1045
南知多町	篠島	18	7,920	-	7,920	2,464	258	137	1433
南知多町	日間賀島	10	5,474	-	5,474	1,369	156	137	1561
西三河地域	小計	143	43,850	34,950	8,900	20,598	2,020	144	1413
西尾市	西尾	23	5,820	4,040	1,780	2,528	266	110	1155
一色町	栄生	5	1,064	784	280	466	45	93	897
一色町	味沢	29	5,562	4,972	590	2,839	276	98	951
一色町	一色	21	5,376	4,106	1,270	2,356	230	112	1093
一色町	衣崎	40	20,412	15,912	4,500	9,644	942	241	2355
吉良町	吉田	22	5,064	4,584	480	2,421	230	110	1046
吉良町	吉良	3	552	552	-	344	32	115	1074
東三河地域	小計	34	8,560	6,182	2,378	1,457	122	43	360
蒲郡市	西浦	1	192	-	192	21	1.5	21	156
田原市	田原	2	340	90	250	10	0.5	5	26
渥美町	伊川津	9	1,528	1,488	40	456	41	51	459
渥美町	清田	11	3,410	1,874	1,536	449	38	41	345
渥美町	福江	1	378	210	168	47	4	47	397
渥美町	中山	4	912	720	192	79	6	20	150
渥美町	小中山	6	1,800	1,800	-	396	31	66	517

資料：愛知県漁連「愛知県乾のり共販基本方針」

愛知県のノリ養殖業経営体数の推移



愛知県共販数量の推移

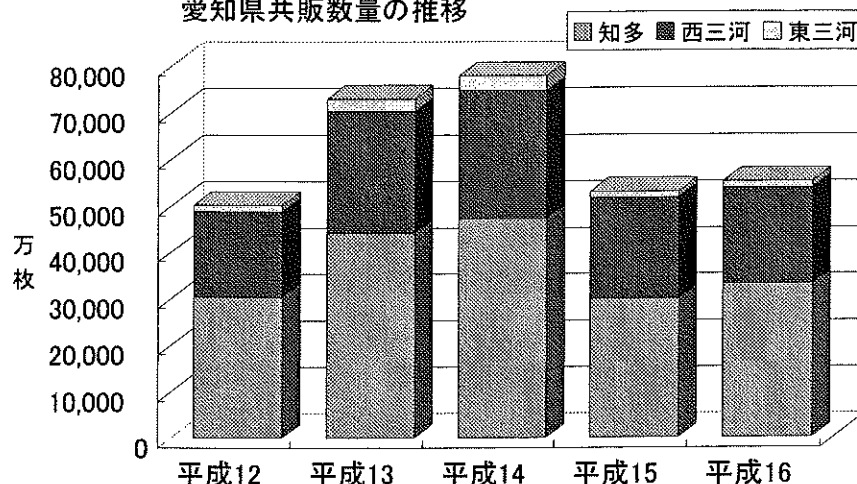


表3-4 平成16年度 漁協別青ノリ生産・販売実績

所属市町	漁協	経営体数	柵数(支柱)	共販実績		1経営体平均	
				数量(万枚)	金額(万円)	数量(万枚)	金額(万円)
渥美町 計		27	5,056	534	4,057	18	140
渥美町	伊津川	9	920	18	119	2	13
渥美町	清田	11	2,626	320	2,480	29	225
渥美町	福江	1	250	17	130	17	130
渥美町	小中山	6	1,260	179	1,329	30	221

資料: 前表と同じ。

表3-5 地域別黒ノリ生産、販売の推移

地域	年度	経営体数	柵数	共販実績			1経営体平均		
				数量(万枚)	金額(百万円)	単価(円/枚)	柵数	数量(万枚)	金額(万円)
愛知県計	12	536	136,539	50,033	6,403	12.80	255	93	1,195
	13	504	134,013	72,921	7,503	10.29	266	145	1,489
	14	476	133,677	77,817	7,928	10.19	281	163	1,666
	15	461	132,031	52,855	5,420	10.25	286	115	1,176
	16	442	127,702	55,063	5,739	10.42	289	125	1,298
知多	12	326	76,865	30,231	3,950	13.07	236	93	1,212
	13	304	76,340	44,141	4,666	10.57	251	145	1,535
	14	289	76,633	47,150	4,879	10.35	265	163	1,688
	15	277	77,013	29,848	3,276	10.98	278	108	1,183
	16	265	75,292	33,007	3,597	10.90	284	125	1,357
西三河	12	168	47,908	18,495	2,332	12.61	285	110	1,388
	13	160	47,159	26,025	2,601	9.99	295	163	1,626
	14	151	47,268	27,448	2,774	10.11	313	182	1,837
	15	148	45,438	21,707	2,042	9.41	307	147	1,380
	16	143	43,850	20,598	2,020	9.81	307	144	1,413
東三河	12	42	11,766	1,308	121	9.24	280	31	288
	13	40	10,484	2,754	236	8.57	262	69	590
	14	36	9,776	3,219	274	8.53	272	89	761
	15	36	9,580	1,308	101	7.80	266	36	281
	16	34	8,560	1,457	122	8.39	252	43	359

資料: 前表と同じ。

買事業)、技術・経営についての指導事業を合わせて行っている。

また、近年のノリ価格低迷に対し「愛知のり」のブランド化のため、品質の向上、消費拡大の事業を勧めることとしている。

なお、ノリの品質、等級格付けについては、現在、漁協の検査によるところとなっているが、県内の統一基準を設け、その基準により行うように指導している。

平成 16 年度の漁連によるノリ販売関係の事業実績は、次の通りである。

表3-6 愛知県漁連によるノリ販売関係事業
販売・買取加工

		数量	金額(千円)
受託販売	乾ノリ黒	556,855千枚	6,014,124
	乾ノリ青	4,653千枚	35,129
	計	561,508千枚	6,049,253
	青バラ	54kg	19
	生ノリ	56,260kg	26,583
	計	56,314kg	26,602
買取 加工 仕入	ノリ類	3,660千枚	54,221
	味付ノリ類	609千枚	87,777
	計	4,269千枚	141,998

火入れ取扱い

数量	金額	単価
19,854千枚	9,676千円	0.49円/枚

受託販売事業の他、漁連の買い取りによる加工事業を行い、新空港で販売を行っているとのこと。

② 漁 協

県内の主要なノリ養殖漁業である衣崎、大井、鬼崎の 3 組合の調査を行ったので、その概要を述べる。

1) 衣崎漁協

三河湾中央部に面する一色町に属し、ノリ生産では県内最大の漁場と生産量を維持している。現在の組合員数は、正組合員 165 名、準組合員 245 名、計 410 名である。

主要漁業は、ノリ養殖業、小型底びき網漁業、採貝漁業で、平成 16 年度の漁業別経営体数、生産量、生産金額は、表 3-7 の通り。

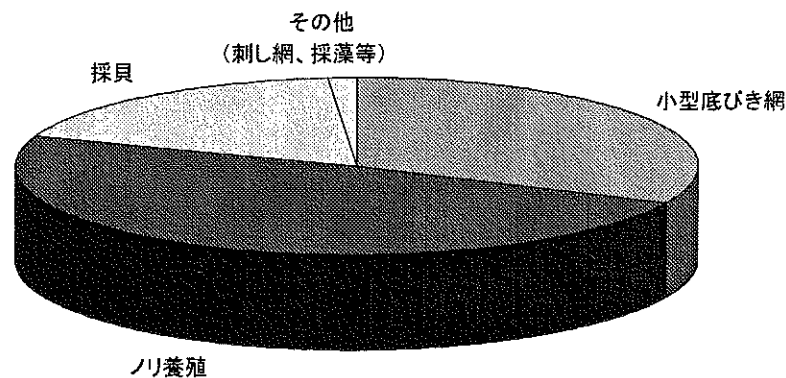
表 3-3 にあるように、ノリ養殖の方式では支柱式、浮流式が共存しているが、支柱式が 77%を占めている。

表3-7 衣崎漁協漁業別生産高

漁業種類	経営 体数	数量	金額 (千円)
小型底びき網	44	2,681トン	664,543
ノリ養殖	40	9,918万枚	1,005,355
採貝	105	1,270トン	375,576
その他 (刺し網、採藻等)	11	30トン	30,600
計	200	3,981トン	2,076,074

注：経営体数は重複するものあり。

衣崎漁協漁業別生産金額の割合



平均的養殖経営の規模は 241 柵であるが、大きい経営体では 400 柵を越える経営体も多く、最大は 700 柵である。

支柱式と浮流式を対比すると、支柱式は漁期終了後に柱となる合成ポールを抜き、漁期前には立て込む作業がある。また、支柱式の網の手入れには酸処理をせず、浮流式では酸処理をする。作業としては、浮流式の方が簡単であるが、支柱式の方が品質の良いノリができる。

使用している乾燥機は 5 連式が多い。

ノリの異物検査処理機は、最初に某ノリ商社が製品に対する機械を売り込み、その後、原藻用の機械を売り込んできた。原藻用があれば、製品用の機械は必要がなかった。ノリ養殖業では施設に経費がかかる。

衣崎では、豊橋市河口周辺のアサリ採取業が盛んになってきた。これは、県企業庁が買い上げた海域にアサリが大発生したことから、特別採捕できることになり、専門的漁業者は 1,000 万円近くも漁獲している。このため、ノリ養殖業を止めてアサリ専門になった業者もいる。

ノリ養殖業は、当地域で 40 年の経験を持っているが、漁場については、当初は平等割りであり、廃業者があった場合には競売することとしている。

ノリの検査は、知多の小鈴谷から 3 名の検査員が来て行っている。

以上のような状況で、アサリ等採貝業からの収入があり、ノリ養殖業経営も一応安定しているためか、漁業後継者は増加しているとのこと。

2) 大井漁協

知多半島先端に近く、知多湾に面した漁協地区である。組合員は 172 名、うち正組合員は 135 名である。なお、135 名中自営漁業者 63 名、漁業従事者 72 名で、従事者数が多い。

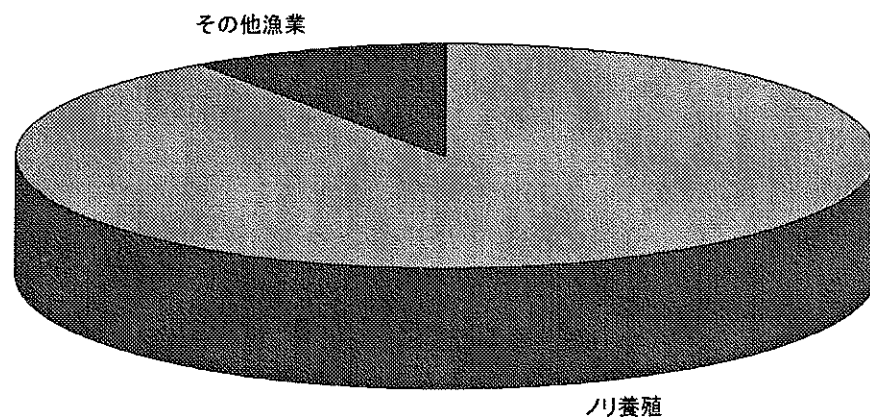
平成 16 年度の漁協資料による当地区の漁業種類別経営体数及び受託販売額は、次表の通りである。

表3-8 大井漁協漁業別生産額

漁業種類	経営体数	共販金額 (千円)
小型底びき網	21	37,386
刺網、一本釣	41	
その他	11	
ノリ養殖	16	345,590
計	89	382,976

注: 経営体は重複するものが多い。

大井漁協生産金額の割合



ノリ養殖業の経営体数は 16 と少ないが、生産金額は、小型底びき網漁業等漁獲生産額の 9.2 倍と、ノリ養殖業のウェイトが高い。なお、当地区の養殖方式は全て浮流式である。

大井地区では、平成 14 年度、県の「養殖ブランド化高度推進事業」によって、生産から加工に至る協業化事業を行うこととし、佐賀有明、宮城県の事例を勉強し、5 人 1 組の協業体組織を結成した。

漁協では、平成 15 年度の国の沿構事業によって協業体向けの加工上屋と加工機器を建設、設置した。乾燥製造機は 20 連で、上屋は漁協、施設は協業体の所有とした。

協業体の経営柵数は 1,385 で、当地区の約 5 分の 1 の柵数である。

漁協は、更に協業体を1組増加するように努力したが、人間関係でうまくいかなかった。なお、県内では、大野漁協に1組、小鈴谷漁協に2組の協業体がある、大井と小鈴谷は生産、加工全般の完全協業体である。

大井地区の1経営体の平均柵数は350~400柵であるが、現在漁船漁業の経営が苦しくなっているため、ノリ養殖業への転換を図る必要があり、また、新規参入も考える必要がある。

3) 鬼崎漁協

鬼崎漁協は、知多半島、伊勢湾に面し、空港が建設された常滑市北部に位置する。主な漁業は、小型底びき網漁業、ノリ養殖業、及び沿岸部の採貝漁業等である。

組合員は194名、うち正組合員は157名である。正組合員の多くは、採貝、刺網、一本釣り等の沿岸漁業者であるが、中心漁業は小型底びき網漁業とノリ養殖業である。

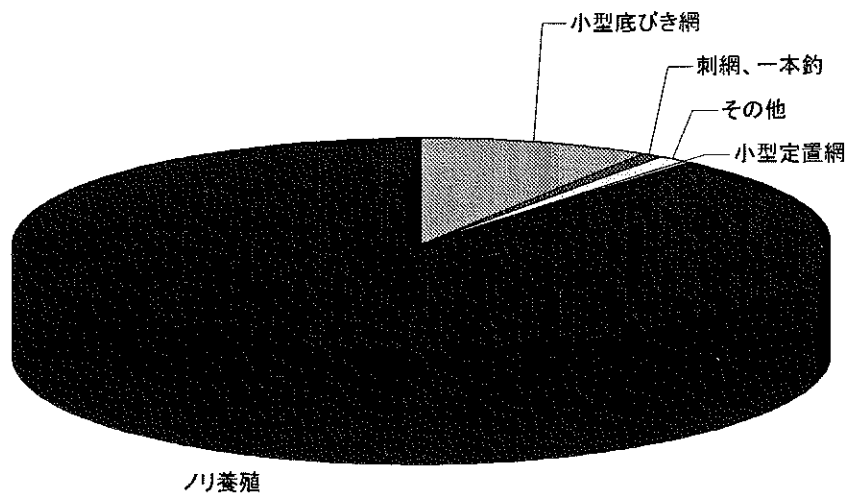
次の表は、平成16年度の漁業種類別経営体数、水揚高である。

表3-9 鬼崎漁協漁業別経営体数、水揚高

漁業種類	経営体数	水揚数量	水揚金額(千円)
小型底びき網	81	331トン	126,658
刺網、一本釣り	112	36トン	13,804
その他	88	73トン	16,624
小型定置網	1	4トン	1,512
ノリ養殖	61	百万枚 100,883	1,237,746
計	343	-	1,396,344

注:経営体は重複するものが多い。

鬼崎漁協漁業別生産金額の割合



漁業種類別の水揚金額は、他の地域と同様ノリ養殖業が最も多く、88%を占めている。

鬼崎漁協のノリ養殖業は、知多地域で美浜町野間漁協に次ぐ柵数であるが、生産量、生産金額は第1位である。

養殖方式は、支柱式と浮流式とあるが、浮流式が64%程度と、若干多い。

ノリ漁場は、陸岸からほぼ直角に沖に伸び、岸寄り支柱式、沖が浮流式である。支柱は浮流用の育苗にも使い、しっかり育てて浮流漁場へ持っていく。

ノリ採取は浮流網、支柱網共に「潜り船」によっている。

ノリ経営体数は平成12年の82から16年には61まで減少しているが、残った漁業者が柵数を分配している。その結果、平成12年の1経営体平均柵数は163柵であったが、平成16年には212柵となり、総柵数の減少はあまりない。むしろ、北側に隣接している大野の漁場を使っている。

常滑漁協は、ノリ漁業権を空港補償により放棄したが、ノリ養殖業従事者として鬼崎ノリ養殖業の手伝いに来ている者もある。

平成16年度の1経営体平均の販売額は1,846万円で、愛知県下では衣崎、豊浜に次いで第3位となっている。

以前、2人1組の経営協業体があったが、年次を経過して、お互いの家族事情が変わるので分かれてしまった。

小型底びき網漁業の従事者には40才台の若い人がいるが、底びき網漁業だけでは生活できず、ノリ養殖業への転換が必要である。

現在、住宅地における騒音問題対策もあって乾燥機を4~6連から7~8連に変えようとする人もいるが、土地が狭いために加工場を拡げることができない。

(4) 愛知県ノリ養殖業の課題

愛知県のノリ養殖業は、各地域別にそれぞれ異なった課題があるように考えられる。以下、問題点だけを指摘する。

- ・ 県内の主要産地である知多湾は、ノリ養殖業の適地があり、着業希望者もいるが、漁場の制約を受ける。
- ・ 渥美半島部のノリ養殖地帯には小規模経営体が多く、これら小規模経営体が次々に廃業していく方向にある。
- ・ 沿岸漁船漁業は所得が少ないため、ノリ養殖業への転換を希望する者もあるが、資金のないこれら漁業者には困難である。
- ・ 平均的経営規模は300柵未満であり、大規模経営として成長する可能性は疑問である。
- ・ ブランド化の試みがあるが、流通業界の評価はどうであろうか。

3. 宮城県ノリ養殖業の現状と課題

(1) 宮城県ノリ養殖業の位置づけ

平成15年の「漁業・養殖業生産統計」によると、宮城県の生産額は808億円となっており、このうち養殖生産額は269億円で、33%を占めている。

以前の宮城県の漁業は、かつお・まぐろ漁業、北洋さけ・ます漁業、大中型まき網漁業等の遠洋・沖合漁業が中心となっていたが、これら漁業の相次ぐ経営不振から経営体数、生産額は減少し、これに代わってホタテ、カキ等の養殖業が発展してきた。

こうしたなかでノリ養殖業は、長い歴史と共に、生産形態を変えながら、現在でも県内の主要養殖業としての位置を保っている。

宮城県のノリ養殖業は安政元年（1854年）に気仙沼商人によって、江戸湾のヒビ建て方式を導入し、気仙沼湾で養殖生産を開始したと言われており、古い歴史を持っている。

また、大正、昭和初期から昭和30年代の人工ノリ採苗が普及されるまで、石巻市にある万石浦は、全国にノリ種苗を供給する漁場として知られていた。

このような宮城県ノリ養殖の歴史にもう一つ加えられたのは、昭和30年頃、七ヶ浜町の代ヶ崎浅海養殖研究会による浮流し式養殖方式の開発であった。

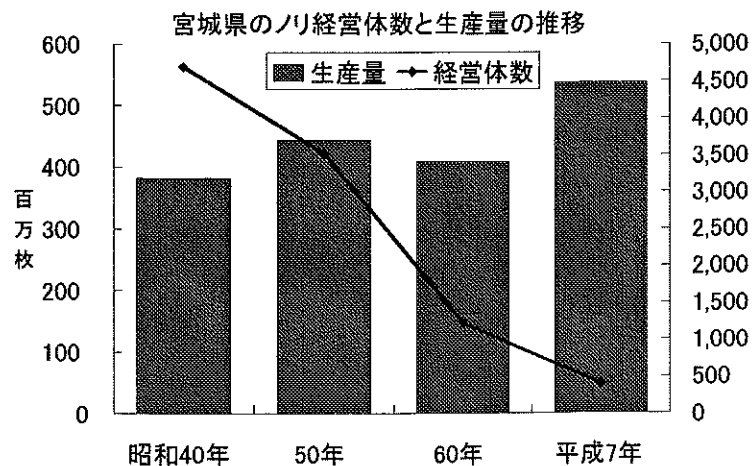
しかし、こうしたノリ養殖の歴史はあっても、昭和40年代以降の全国ノリ生産の発展拡大の中で宮城県のノリ養殖は、特に注目される存在ではなかった。

次の表は、昭和40年から10年間隔で宮城県内のノリ生産の推移を見たものである。

表4-1 宮城県ノリ養殖生産の推移

年度	経営体数	漁場面積 (千平方m)		生産量 (百万枚)	生産単価 (円/枚)	生産金額 (百万円)	1平方m 当たりの 生産量(枚)	1経営平均 生産量 (千枚)
		支柱式	浮流し式					
昭和40年	4,691	18,516		382	9.98	3,812	21	81
昭和50年	3,516	11,051	31,860	444	7.87	3,494	10	126
昭和60年	1,218	1,333	4,662	408	9.11	3,717	68	335
平成7年	397	52	3,306	537	7.77	4,172	160	1,353

資料：全国海苔貝類漁産「海苔とともに」P.36より



たと思われる。

県内で浮流し式の養殖が開発されたにもかかわらず、普及するのは昭和 60 年代になってからで、他県に比べてかなり遅れていたようである。

経営体の減少は、昭和 50 年から平成 7 年にかけて著しい。この理由は、ノリの価格が安いことが第一に考えられる。昭和 50 年～60 年にかけての全国平均単価は 15～18 円/枚で推移しているのに比べ、宮城県はいずれの年も 10 円以下である。

第二の理由は、昭和 50 年代に普及した全自動による乾燥製造機への投資が零細経営にとって負担になったことによるものである。

第三に、前記二つの理由とも関連するが、昭和 60 年前後から県内で拡がるカキ、ホタテ及びギンザケ養殖への転換である。

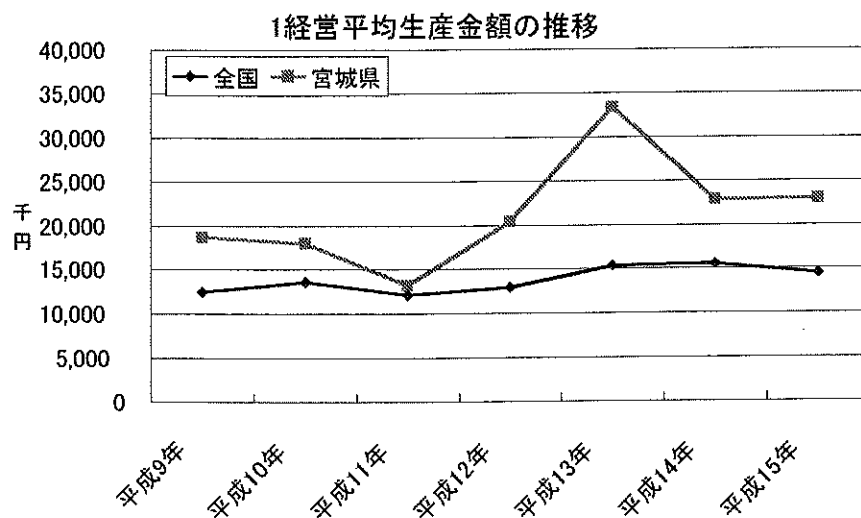
支柱式から浮流し式へ、他養殖への転換等の進行と共に、従来のノリ漁場は牡鹿半島以北で消滅し、主漁場は石巻湾、松島湾、七ヶ浜周辺（いずれも仙台湾）に集合することとなった。

では、現在の宮城県のノリ生産は、全国の中でどのような位置にあるのであろうか。表 4-2 は、平成 9 年から 15 年までのノリ生産等の推移を全国と対比したものである。

表4-2 全国と宮城県ノリ生産の推移(歴年)

	経営体数			板ノリ生産量 (百万枚)			生産金額 (百万円)			1経営平均 生産金額(千円)	
	全国 (A)	宮城県 (B)	B/A	全国 (A)	宮城県 (B)	B/A	全国 (A)	宮城県 (B)	B/A	全国	宮城県
平成9年	9,187	342	3.7%	10,063	656	6.5%	114,510	6,403	5.6%	12,464	18,722
平成10年	8,189	336	4.1%	10,233	651	6.4%	111,451	6,055	5.4%	13,610	18,021
平成11年	8,274	337	4.1%	10,539	607	5.8%	100,236	4,446	4.4%	12,115	13,193
平成12年	7,748	316	4.1%	9,991	701	7.0%	100,364	6,455	6.4%	12,954	20,427
平成13年	7,359	301	4.1%	9,433	857	9.1%	113,376	10,045	8.9%	15,406	33,372
平成14年	7,029	283	4.0%	11,238	729	6.5%	109,477	6,477	5.9%	15,575	22,887
平成15年	6,005	296	4.9%	8,870	748	8.4%	87,033	6,787	7.8%	14,493	22,929

資料：農林水産省「漁業・養殖業生産統計年報」



全国と宮城県の経営体数の減少傾向は、平成14年まではほぼ共通であったが、平成15年は宮城県がやや増加し、全国におけるシェアが4.9%と高くなった。

また、板ノリ生産量は、全国がやや減少傾向にあるのに比べ、宮城県は増加傾向にあり、生産金額も同様である。

注目されるのは、1経営体平均の生産金額が全国平均よりかなり高いことで、平成15年を比べると、約1.58倍になっていることである。

平成13年（平成12年度）は、有明海が大不作であったため、宮城県は大幅に漁期を延ばした例外の年であるが、最近年の平均生産金額は2,000万円を超える状況が続いている。

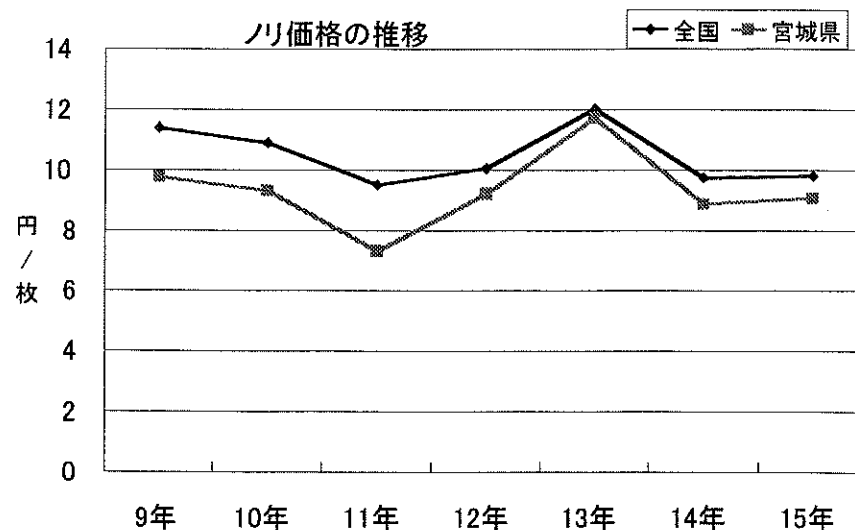
前述したように、宮城県のノリ価格は、全国平均に比べて低く、1経営体当たりの生産量は極めて多い。

表4-1の数値から1枚当たり平均価格と1経営体当たり生産枚数を算定して全国と宮城県を対比すると、表4-3のようになる。なお、表4-2は農林水産省統計情報部による暦年の統計であるため、漁連共販によるノリ年度の統計数値とは多少異なっていることに注意されたい。

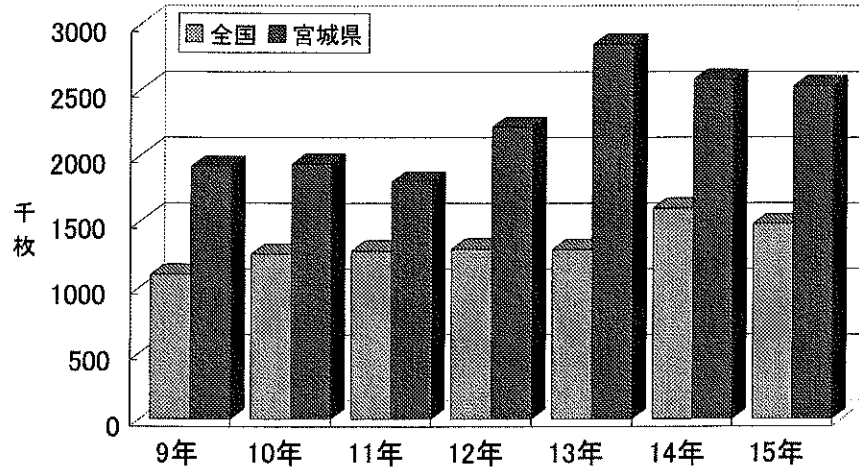
表4-3 全国と宮城県のノリ価格、
1経営平均生産量の対比

	平均価格 (円/枚)		1経営平均 生産量(千枚)	
	全国	宮城県	全国	宮城県
平成9年	11.4	9.8	1,095	1,918
平成10年	10.9	9.3	1,250	1,938
平成11年	9.5	7.3	1,274	1,801
平成12年	10.0	9.2	1,289	2,218
平成13年	12.0	11.7	1,282	2,847
平成14年	9.7	8.9	1,599	2,576
平成15年	9.8	9.1	1,477	2,527

資料:表4-2より作成



1経営平均生産量の推移



毎年の宮城県の価格は、全国平均より1円前後安い。しかし、1経営体平均の生産量は全国の1.6~1.7倍になっており、平成13年度以降は250万枚を超える数量となっている。

他県のノリ生産が不振になっているなかで、宮城県のノリ養殖経営は成長著しいように見受けられる。

(2) 県内ノリ生産地の現状

宮城県内のノリ生産地の現況を第11次漁業センサスの市町村別統計によって見たものが表4-4である。

表4-4 宮城県内ノリ生産地の漁業経営とノリ経営体数

	地区漁業経営		ノリ養殖経営体数			
	経営体数	1経営平均 生産金額 (万円)	営んだ 経営体	営んだ 経営体 の割合	主とする 経営体	主とする 経営体 の割合
全県	2,411	1,960	296	12.3%	269	11.2%
気仙沼市	303	4,169	4	1.3%	2	0.7%
雄勝町	320	993	1	0.3%	1	0.3%
牡鹿町	494	1,525	5	1.0%	5	1.0%
石巻市	482	2,731	66	13.7%	46	9.5%
矢本町	38	2,049	24	63.2%	24	63.2%
鳴瀬町	179	1,635	66	36.9%	64	35.8%
松島町	151	260	1	0.7%	1	0.7%
利府町	20	374	1	5.0%	1	5.0%
塩釜市	158	8,685	26	16.5%	24	15.2%
多賀城市	4	1,500	4	100.0%	4	100.0%
七ヶ浜町	191	1,390	86	45.0%	85	44.5%
仙台市	28	732	7	25.0%	7	25.0%
亘理町	43	1,554	5	11.6%	5	11.6%

資料：第11次漁業センサス

注：ノリ養殖経営体のない市町村は除外している。

矢本町、鳴瀬町は平成17年4月に合併し、東松島市となっている。

県内のノリ養殖発祥の地気仙沼市では僅か 4 経営体しか残っていない。現在のノリ経営体のほとんどは、牡鹿半島の西側、石巻湾と松島湾を包括する仙台湾沿岸地帯となっていて、石巻市、矢本町、鳴瀬町、塩釜市、七ヶ浜町が90%以上を占めている。

しかし、ノリ生産地であっても、他県と異なって、沖合、沿岸漁業、カキ、ホタテ養殖等、多様な業種を営む漁業者が多く、ノリ養殖経営体の比率は、石巻市14%、矢本町63%、鳴瀬町37%、塩釜市16%、七ヶ浜町45%であり、矢本町、七ヶ浜町、鳴瀬町が高い比率を占めているに過ぎない。

注目されるのは、ノリ養殖経営体が多い上記3地区の1経営体平均の生産金額は、矢本町2,049万円、七ヶ浜町1,635万円、鳴瀬町1,390万円と、他の沿岸漁業地区に比べて高い金額となっていることである。

次に表4-5は各ノリ養殖を行っている漁協の過去5年間の漁連共販取扱数量を、表4-6は販売単価の推移を示したものである。

全県的に見ると、平成12年の特異年を除いて数量の年変化がかなり大きい。一方、販売平均単価は、平成13年、14年が1枚9円以上であったが、平成15年、16年は9円を下回るようになった。

漁協別の販売数量を平成16年について見ると、七ヶ浜が154百万枚で全県の23.5%を占め、以下、宮戸の103百万枚、15.7%、石巻湾の85百万枚、13%、矢本町69百万枚、10.5%、宮戸西部57百万枚、8.7%の順であり、以上の5漁協で全県の71.4%を占めている。

表4-5 漁協別共販取扱数量の推移(年度)単位:千枚

市町村	漁協名	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	16年割合
牡鹿町	表浜	22,451	16,113	24,081	15,507	18,978	2.9%
石巻市	石巻地区	24,484	24,477	25,726	21,504	20,272	3.1%
	石巻湾	93,511	92,494	96,978	91,854	85,010	13.0%
矢本町	矢本町	90,787	83,294	76,464	81,701	68,668	10.5%
鳴瀬町	鳴瀬町	27,975	23,050	28,153	27,865	25,916	4.0%
	宮戸	139,456	104,866	119,460	115,016	102,547	15.7%
	宮戸西部	68,930	49,455	58,494	51,526	56,791	8.7%
松島町	松島町	6,420	6,916	6,386	6,917	4,934	0.8%
塩釜市	塩釜市第1	7,742	4,540	7,405	4,898	4,869	0.7%
	塩釜市浦戸	55,901	49,606	57,865	43,626	40,938	6.3%
	塩釜市浦戸東部	7,861	8,638	10,643	9,129	4,186	0.6%
七ヶ浜町	七ヶ浜	209,917	146,116	206,349	166,101	153,610	23.5%
仙台市	仙台市	33,568	23,132	37,714	33,178	30,889	4.7%
	閑上	17,482	10,962	14,586	11,628	10,790	1.7%
亶理町	亶理町	23,774	25,670	26,748	26,901	23,988	3.7%
	合計	830,259	669,329	797,052	707,351	652,386	

資料:宮城県漁連

表4-6 漁協別共販単価の推移(年度)単位:円/100枚

市町村	漁協名	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年
牡鹿町	表浜	1,136	762	922	913	911
石巻市	石巻地区	1,118	781	870	789	768
	石巻湾	1,185	880	952	896	879
矢本町	矢本町	1,163	948	950	877	895
鳴瀬町	鳴瀬町	1,160	863	953	868	864
	宮戸	1,218	958	997	934	918
	宮戸西部	1,111	861	968	870	900
松島町	松島町	1,084	853	980	942	962
塩釜市	塩釜市第1	1,117	868	908	797	884
	塩釜市浦戸	1,106	947	912	769	892
	塩釜市浦戸東部	1,018	933	849	777	832
七ヶ浜町	七ヶ浜	1,172	933	940	878	912
仙台市	仙台市	1,214	858	968	863	925
	閑上	1,200	860	934	907	879
亶理町	亶理町	1,111	887	881	887	892
全体		1,168	907	948	879	896

資料:宮城県漁連

(3) 主要漁協の現況

県内ノリ養殖の中心地であり、地区内ノリ養殖経営体比率の高い矢本町、宮戸、七ヶ浜の3漁協について調査を行った。

以下、それぞれの漁業地区の概要とノリ養殖業の現状である。

① 矢本町漁協

表4-4に示すように、矢本町の漁業経営体は38あるが、ノリ養殖経営体が24と多数を占め、他の経営体は貝類を対象とする桁びき網、小型定置網、刺し網等の沿岸小規模漁業であり、そのウェイトは極めて低い。

平成16年度の矢本町漁業の事業報告によると、同年度の漁協受託販売の取扱額は622百万円で、その内訳は、海藻類(ノリ)が617百万円であるのに対し貝類は6百万円に過ぎない。

矢本町のノリ養殖は浮流し式であり、施設は4尺(1.2m)×10間(18m)の網6枚を1台の筏にセットする。この方式は、石巻を除く地区では共通している。石巻では、筏1台に12枚セットしている。通常統計上は1.5m×18mの網を一柵としているので、宮城県の一柵は、計算上2割少ないことになる。

矢本のノリ養殖は、昭和40年頃までは水深の浅い水域で、支柱式による小規模の養殖が行われていたようであるが、昭和42年以降、全て浮流し式に切り替わった。

当時、ノリ養殖業者は50名以上いたが、次第に減少し、10年ほど前から現在の24業者となった。

養殖漁場は、昭和42年当時と同じで、1,700台分(10,200柵)であり、1人平均81台

となっている。

密殖を防ぐため、漁場の網間隔を拡げている。

ノリの種付け用陸上採苗作業は共同で行い、11月初めに各人が張り込みを行い、12月中旬まで2~3回摘採し、年末に冷凍網に張り替える。

冷凍網は、2月中旬頃までに3回程度摘採し、再度冷凍網を張り替え、2~3回の摘採を行い、4月20日頃網揚げする。

近年は、秋芽が悪いため、冷凍網の二期作を行うようになった。

また、水温が12~14度でも毎年赤ぐされが発生する。工業港の防波堤が出来てから、潮が漁場で廻るようになったことによると思われる。

ノリ作業には0.5トン級の船外機作業船と200~500HP2トン級の摘採船を使う。従事者は、平均日常作業中心に男3人、加工作業中心に女3人である。

乾燥加工機は、昭和54年頃4連の機械を入れ、平成11年頃から8連式になった。異物処理機は、前処理用として平成9~10年に韓国産の50万円の機械を入れ、乾燥後の後処理機は、平成13年に国産の機械を、漁連を通して360万円で購入した。この機械は430万円ということだったが、漁連の共同購入によって安く買うことが出来た。

ノリ漁場には赤貝が発生しているが、桁びきは小型底びきの許可がないとできないので、裏作用の許可が欲しいとのことである。

漁協では、ホッキ貝の放流を行っている。

ノリの裏作としてアカガイ、ホッキの採捕が行われ、漁協が受託販売を行っている。

漁協の事業は、ノリ資材を中心とする購買事業に力を入れ、廉価で仕入れ、組合員のコスト削減に協力しているとのことで、平成16年度の受入実績は1億9,600万円であったが、更に増大することとしている。

ノリ養殖の研究会があり、資材、機器の導入、利用等についてメーカーを呼んで勉強している。

現在のノリ養殖の中心は30~40才台で、後継者には20才台が8人おり、高齢者は少ないとのことであった。

② 宮戸漁協

宮戸地区は鳴瀬町に属していたが、近隣地域との市町村合併により平成17年に東松島市となり、同市には鳴瀬町、宮戸、宮戸西部の3漁協が存在することとなった。

漁協組合員は96名、うちノリ養殖は39名であるが、2組(1組4人)の協業体があり、経営体数は35である。

ノリ養殖の他、刺し網、小型定置、カキ養殖、採貝等の漁業があり、矢本漁協に比べると、ノリ養殖以外の漁業者がいる。

漁協の販売事業では、平成16年度の取扱高1,006百万円中ノリが958百万円、その他48百万円と、ノリが販売事業の95%以上を占めている。

ノリ養殖方式は、矢本と同様で、1人平均60台の施設を持っている。

平成 16 年度の生産量から見ると、1 経営平均の生産量、生産金額が矢本と宮戸で大差ないことを考えると、鳴瀬漁協漁場への依存はかなりあるものと思われる。

1 経営平均の使用漁船は 4~6 隻で、うち 3 トン級の漁船が 1~2 隻含まれている。

ノリ加工機は 6~10 連で、従事者は海上が 3 人（女も海に出る）、陸上が 2 人である。

漁期はほぼ矢本と同様だが、冷凍網の張り替えは行わないとのこと。

売上は平均 2,800~3,000 万円で、経費は網、油、電気、水道のランニング・コストだけで 700~800 万円、人件費を加えると売上の 4 割くらいになる。

海的环境は、10 月の水温が高くなり、赤ぐされ、色落ちの原因となっている。

後継者は 12~13 人いるが、新規着業の希望者はいないとのこと。

③ セケ浜漁協

セケ浜町は、北は塩釜市に、西南は仙台市に接する都市近郊区域となっている。

漁協は 10 年ほど前に合併した。以前は要害、東宮浜、代ヶ崎浜、吉田浜、花淵浜、葛蒲田浜、松ヶ浜湊と 7 組合があった。合併後もこれら 7 地区には支所が設けられ、ノリ養殖についても、それぞれが管理し、漁連共販の集荷、入札販売も別々に行っている。

組合員数は、平成 16 年度末で正組合員 260 名、準組合員 802 名、合計 1,062 名となっている。正組合員のうちノリ養殖 82 名、ノリを兼業するものもあるが、刺し網漁業等 138 名、採貝採藻 50 名である。

前述したように、セケ浜漁協のノリ生産は、宮城県内では最多であるが、以前に比べると、経営体数がかかり減少している。

セケ浜のノリ養殖は、他の地区と同様支柱式であったが、前述のように昭和 30 年代に代ヶ崎浜浅海養殖研究会によって浮流式養殖技術が開発されてから漸次切り替わり、昭和 54 年頃からほとんどが浮流式となった。

網は筏に、矢本と同様 6 枚張りもあるが、4 枚張りもある。

現在の平均経営規模は 100 台程度と多く、最大は 300 台という経営もある。300 台というと、生産量は少なく見ても 6~7 千万円の売上になる。

平均的にノリ用漁船は 2.5 トンの動力船 2 隻、船外機小船 2~3 隻を所有している。

加工は 8 連の乾燥機、他の施設は活性タンク、熟成機、異物検査除去の前処理、後処理機、折りたたみ結束機、整理機等多様である。

従事者は、夫妻、長男夫妻という家族経営がスタンダードだが、海上 2~3 人、陸上 2~3 人は必要で、雇い人 2 人程度ということになる。

後継者は、不況になって帰ってくるものもあり、20 人くらいはいる。また、昔ノリをやっていた熟年者も手伝いに参加している。

漁協では、入札前に買い取ったノリを委託により焼きノリにして販売している。平成 16 年度の販売額は 14,675 千円で、焼きノリ箱 10 帖が多く売れており、宅急便で送るものも多い。

(4) 宮城県ノリ養殖業の課題

宮城県のノリ生産は量産方式であり、1経営平均生産金額で2,000万円以上が多い。

一時経営体数が減少したが、海、陸ともに技術、省力機器の導入により量産が図られるようになり、家族労働を中心としているが、企業的方向に進んでいるように感じた。

他の県でも同様であるが、ノリ養殖地区は沿岸の農村地区に多く、農家から見ると、ノリ養殖は現金収入の多い魅力的業種とされているようである。

宮城県で感じた範囲では、ノリ養殖の後継者は充分とはいえないが、不足している状況ではない。しかし、これは、かつての米作と同様、1枚平均10円前後という卸売価格に支えられた安定感があることによるものである。

今後、1枚平均7円、6円という価格になれば、現在やや上昇気味の宮城県ノリ養殖も、以前見られたように、カキ、ホタテ等の養殖に転換することも予測される。

但し、現在のところ、こうした危機感は、未だ宮城県ではあまり強く持っていないようであり、コストの削減、品質の向上、協業経営の方向等への意識は低いように感じられた。

4. 千葉県ノリ養殖業の現状と課題

(1) 千葉県ノリ養殖業の位置づけ

千葉県の海域は、東京湾によって囲まれた内湾と太平洋に面した外洋で、海況条件及び海域の生物相の違いから漁業のあり方もかなり異なっている。

千葉県の海を銚子から鋸南町に至る地域を外海、富津市から浦安市に至る区域を内湾として、第11次漁業センサスの統計によって漁業階層別経営体数を対比したものが表5-1である。

中小漁業階層（10トン以上の漁船使用）は外海に多いが、内湾にも25経営体ある。しかし、その多くが15ト未満の小型底びき網漁業及び中小型まき網漁業である。

沿岸漁業の中で養殖業（主とする業種）は、県計で495経営体あり、このうち内湾には480経営体と、そのほとんどを占めており、全てノリ養殖業である。

内湾の主な漁業は、ノリ養殖業、小型底びき網漁業と潜水器漁業及び採貝漁業で、このうち主力となる業種はノリ養殖業となっている。

表5-1 千葉県漁業階層別経営体数

	合計	沿岸漁業			中小漁業	
		小計	養殖業	その他漁業		
県計	3,841	3,753	495	3,258	88	
外海(銚子市～鋸南町)	2,255	2,192	15	2,177	63	
内湾(富津市～浦安市)	1,586	1,561	480	1,081	25	
内湾市別内訳	富津市	618	612	256	356	6
	木更津市	723	723	178	545	-
	袖ヶ浦市	1	1	-	1	-
	習志野市	16	13	1	12	3
	船橋市	94	83	15	68	11
	市川市	114	109	30	79	5
	浦安市	20	20	-	20	-

資料: 第11次漁業センサス漁業地区別統計

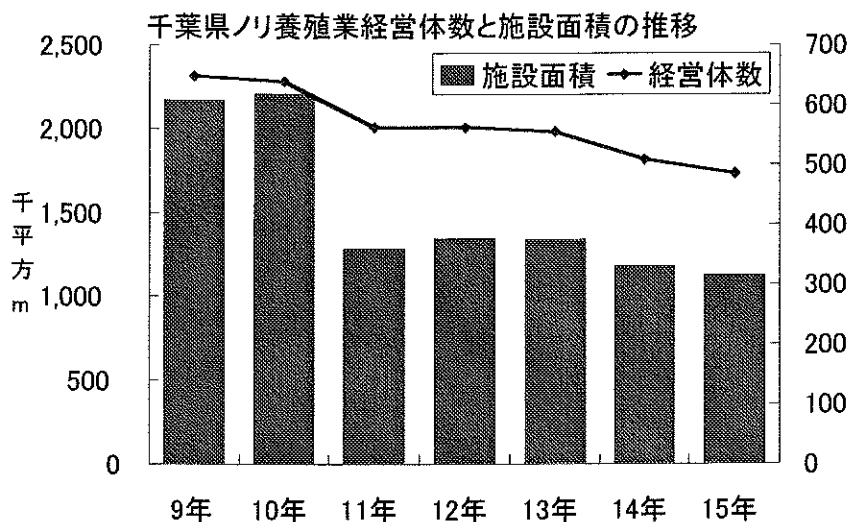
東京湾のノリ養殖業の歴史、変遷を述べることは省くが、昭和30年代までは、県下内湾一帯がノリ漁場であった。しかし、港湾区域の拡張、工業地帯造成のための埋立等により主漁場は港湾から外洋寄りに移り、その限界地が富津市となった。

表5-2は、近年のノリ養殖の経営体数と施設数等の推移である。

表5-2 経営体数、施設数の動向

年	経営体数	計		支柱式		浮流式	
		柵数(千)	施設面積(千㎡)	柵数(千)	施設面積(千㎡)	柵数(千)	施設面積(千㎡)
平成9年	648	80	2,168	23	620	57	1,548
平成10年	639	81	2,209	24	651	57	1,558
平成11年	562	47	1,284	13	354	34	930
平成12年	562	49	1,344	14	380	35	964
平成13年	555	50	1,343	14	370	36	973
平成14年	508	43	1,180	10	280	33	900
平成15年	485	42	1,124	10	260	32	864

資料: 漁業・養殖業生産統計年報



支柱式、浮流し式ともに柵数、施設面積の減少率は高く、平成9～15年の間、合計柵数、施設面積は、共に48%減少している。しかし、経営体数の減少は25%と比較的低い。

次の表は、千葉県と主要ノリ生産県の近年のノリ共販数量と平均価格の動向を漁連共販統計によって対比したものである。

表5-3 共販数量と平均価格の主要県対比

	13年度		14年度		15年度		16年度	
	数量 (百万枚)	単価 (円/枚)	数量 (百万枚)	単価 (円/枚)	数量 (百万枚)	単価 (円/枚)	数量 (百万枚)	単価 (円/枚)
宮城	670	9.07	797	9.48	705	8.81	652	8.96
千葉	507	10.19	489	11.00	433	11.68	368	11.33
愛知	730	10.28	781	10.68	546	10.02	555	10.36
兵庫	1,704	9.22	1,734	9.59	1,149	10.05	1,564	9.96
香川	937	8.21	617	7.42	737	9.23	639	9.89
福岡	1,556	12.16	1,201	9.87	1,130	11.16	1,456	10.31
佐賀	1,804	11.77	1,426	10.25	1,645	11.8	1,927	9.90
熊本	1,037	9.19	1,208	8.10	963	9.97	1,132	9.22

資料：全漁連共販統計

共販数量は、千葉県の減少が多い。これは、生産量の減少を反映してはいるが、後述するように、千葉県下のノリ生産者、漁協では独自の販売も行っており、共販数量と生産量がイコールではない。

単価の面で見ると、千葉県の共販価格は、平成13年度を除いて11円台を保ち、他県をかなりリードしている。

また、表5-4は、施設面積、施設柵数による主要県の生産性を対比したものである。

表5-4 施設面積、施設柵数による主要県の生産性の対比(平成15年)

	板ノリ生産量 (千枚)	施設面積(千㎡)			1㎡当たり 枚数	施設柵数(千柵)			1柵当たり 枚数
		計	支柱式	浮流式		計	支柱式	浮流式	
宮城	747,927	3,195	5	3,190	234	117	0	117	6,393
千葉	537,416	1,124	260	864	478	42	10	32	12,796
愛知	667,318	3,254	1,646	1,608	205	67	8	59	9,960
三重	425,795	4,492	2,760	1,732	95	123	60	63	3,462
兵庫	1,654,037	5,230	-	5,230	316	192	-	192	8,615
岡山	274,800	2,317	37	2,280	119	85	1	84	3,233
香川	598,945	5,568	-	5,568	108	204	-	204	2,936
福岡	946,551	7,116	7,046	70	133	261	258	3	3,627
佐賀	1,242,385	8,822	8,772	50	141	323	321	2	3,846
熊本	1,112,190	13,513	8,484	5,029	82	495	311	184	2,247

資料：「漁業・養殖業生産統計年報」より作成

平成15年の歴年統計であるが、施設面積1平方m当たりの生産枚数及び支柱式と浮流し式の合計柵数による1柵当たりの生産枚数を各県で比較したところ、千葉県は、他の県を大きく引き離して高い生産量をあげている。支柱式と浮流し式では、同一柵数でも、浮

流し式の方が生産性が高いこと、また、宮城県で述べたように、二期作、三期作のこともあり、加えて、各県の張網数の換算方式の違い等、同一条件下で単純比較ができないことを前提としつつも、千葉県の施設面積、施設柵数の生産性が高いことが示されている。

漁場の縮小、施設柵数の大幅な減少にも関わらず、経営体数の減少率が低いことは、高単価の製品と生産性の高い漁場条件によって支えられていることによる。

千葉県のノリ養殖経営体の平均ノリ生産金額を見ると、近年、次のように推移している。

表5-5 ノリ養殖経営体平均生産金額(歴年)

	経営 体数	生産金額 (百万円)	1経営体平均金額 (千円)
平成9年	648	8,327	12,850
平成10年	639	6,020	9,421
平成11年	562	5,734	10,203
平成12年	562	6,029	10,728
平成13年	555	8,203	14,780
平成14年	508	6,342	12,484
平成15年	485	5,633	11,614

資料:前表に同じ

平均施設面積や施設柵数の減少にも関わらず、1経営体当たりの生産金額は減少せず、むしろ増加の傾向であり、各経営が生産、加工、販売面で努力していることが窺われる。

(2) 県内ノリ生産地の現況

ノリ養殖の漁業者がいる地区は、表 5-1 では、市川、船橋、習志野、木更津、富津の 5 市であるが、習志野は 1 経営体であり、平成 17 年度の漁連による漁協別資料では、習志野市を除く 4 市 16 漁協となっている。

表 5-6 は、現在の漁協別生産者数と経営体数及び平成 14 年度、15 年度、16 年度の共販出荷数量である。富津市と木更津市を合計すると、経営体数は 381 で、県全体の 89%、16 年度の共販出荷数量では 348,406 千枚と 95%を占めている。

前述したように、共販出荷数量は生産量と同一ではないが、千葉県内ノリ生産の 9 割を木更津、富津の 2 地区が占めていることになる。

千葉県ノリ養殖地区について、ノリ以外にどのような漁業が行われているのか。また、その地区のノリ養殖を合わせた全漁獲金額と 1 経営体平均の漁獲金額がどのくらいかを漁業センサス(平成 15 年)の結果から見たものが表 5-7 である。

なお、表 5-6 の漁協とセンサスの地区は概ね一致しているが、富津漁協と新木更津漁協は本表では合算され、天羽港漁協と天羽竹岡漁協も天羽地区で合算されている。また、その他漁業の内訳経営体数は、1 経営体で 2 以上の漁業を兼ねている場合は重複計算されている。

表5-6 漁協別経営体数、共販出荷数量

市町名	漁協名	生産者数	経営体数	共販出荷数量(千枚)			平成16年度 1経営体当たりの 出荷数量
				14年度	15年度	16年度	
市川市	南行徳	23	23	1,244	1,034	437	19
	行徳	8	8	6,712	6,412	4,314	539
船橋市	船橋	18	12	22,829	16,232	15,055	1,255
木更津市	牛込	18	18	13,074	9,979	9,402	522
	金田	91	91	49,162	39,019	41,909	461
	久津間	15	12	8,819	8,495	7,849	654
	江川	6	6	4,377	4,141	4,117	686
	中里	4	4	2,028	1,709	2,019	505
	木更津第二	2	2	1,728	1,627	1,662	831
	木更津	16	16	15,067	12,486	10,752	672
富津市	富津	48	41	67,079	65,814	53,382	1,302
	新富津	149	149	236,697	205,613	177,073	1,188
	下洲	24	24	31,044	28,835	21,009	875
	大佐和	22	14	23,385	24,118	16,945	1,210
	天羽港	8	8	5,499	7,173	2,287	286
	天羽竹岡	2	2	0	0	0	0
合計		454	430	488,744	432,687	368,212	856

資料:千葉県漁連

表5-7 ノリ養殖地区の漁業状況

	経営体数	ノリ養殖業	その他漁業	その他漁業内訳(重複)					漁獲金額(万円)	1経営体平均漁獲金額(万円)	
				小型底びき船びき	中小型まき網	釣り	潜水採貝	その他			
市川市	南行徳	23	15	8	8	-	-	20	-	6,550	285
	行徳	91	15	76	16	-	-	77	-	24,915	274
船橋市	船橋	94	15	79	22	2	-	71	-	74,370	791
木更津市	牛込	116	18	98	5	-	-	115	5	35,603	307
	金田	418	101	317	22	-	-	386	6	157,633	377
	久津間	40	18	22	1	-	-	37	3	18,142	454
	江川	26	8	18	1	-	-	25	1	10,538	405
	中里	35	6	29	1	-	-	34	-	9,974	285
	木更津	88	27	61	8	-	-	84	1	44,858	510
	富津市	378	204	174	10	1	-	164	4	593,603	1,570
富津市	下洲	27	25	2	1	-	-	-	1	37,514	1,389
	大佐和	48	16	32	-	-	-	-	24	42,716	890
	天羽	165	11	154	21	1	70	-	12	86,935	527

資料:第11次漁業センサス、漁業地区別統計

1 経営体当たりの平均漁獲金額が最も多い地区は富津で、ノリ養殖の経営体の他小型底びき漁業、中小型まき網漁業があり、更に多くの潜水、採貝の経営体がある。富津地区のノリ養殖は、1 経営体当たりの生産量も多く、ノリ養殖の平均漁獲金額への寄与は大きいものと思われる。

富津に次いで下洲の平均漁獲金額が多い。この地区は、ノリ養殖以外の漁業は 2 経営体に過ぎず、平均金額の 1,389 万円は、ほとんどノリ養殖によるものである。

大佐和地区も平均漁獲金額では第3位であるが、他の漁業の経営体数が32と、ノリ養殖の2倍あることから、ノリ養殖生産金額が薄められ、890万円となっている。

ノリ養殖経営体が富津に次いで多い金田地区は、ノリ養殖以外の経営体がノリ養殖経営体の3倍以上もあるため、平均漁獲金額は307万円とかなり低くなっている。

なお、船橋は、ノリ養殖経営体15に対し、その他漁業が79と多いにも関わらず、平均漁獲金額が791万円と高いのは、小型底びき網漁業、中小型まき網漁業の漁獲金額が多いためと思われる。

以上、内湾漁業地区におけるノリ養殖業の持つ経済的役割を見たものである。

(3) 主要漁協の現状

主要ノリ生産地区である富津市の富津漁協、下洲漁協、木更津市の金田漁協の現状について調査を行った。

① 富津漁協

富津地区には、富津漁協と新富津漁協があるが、これは、昭和40年代に富津漁協の一部が分離し、新富津漁協が設立されたことによる。

このため、富津漁協と新富津漁協の区域はほとんど同一であるが、漁場のうえではやや異なる。地理的には、両漁協とも東京湾に突出している細い富津岬の付け根部分に組合員の住居があるが、漁場は、富津岬の北側が富津漁協、南側が新富津漁協の漁場であり、ノリ養殖漁場も同様に岬を境に区分されている。

前述(1)で、内湾は富津市から北側と述べたが、漁場的には富津岬が外洋と内湾を分けることになり、ノリ養殖の面では、富津漁協は内湾の影響を受け、新富津漁協は外洋の影響を受けることになる。

富津漁協の組合員は225人で、うちノリ養殖業者は48であり、アサリの採取を兼業とし、小型底びき網漁業を行うものもいる。

また、ノリ養殖は行わず、小型底びき網経営あるいは従事するものが50人、潜水器漁業が50人、アサリ採取が50人（業種の重複有り）とのことである。

漁協の資料がないため明確ではないが、表5-7のセンサスによる富津地区（新富津漁協も合わせた）の潜水・採貝漁業者164人の多くは富津漁協の組合員と思われる。

ノリ養殖については、全部浮流し式で、施設数は5,000柵、1経営当たり柵数は100~250で、漁場を6区画に分け、それぞれ8人ずつのグループに分かれて漁場の配分を行う。また、毎年クジ引きで漁場の割替えを行うこととしている。

平成5年、県の指導及び補助により共同加工場を5棟作り、14連の乾燥機を備え、3人1組で加工の共同化を行った。加工料として、製品1枚を3円とした。その後、ノリ養殖を止める人、共同加工を止める人もあったが、現在でも3組が残っている。表5-6によると、富津漁協のノリ生産者数48人、経営体数41となっていることから、10人が共同加工に参加していることになるとと思われる。

個人経営のノリ養殖従事者は、50~60才台が中心で、多くは、男1人、女1人で行っている。

ノリの販売は、全部漁連共販に乗せているが、一部漁協が買い取って小売店等に販売している。ノリ価格の高い時は売上が2,500万円位の経営体もあったが、現在は1,500万円位になっている。

ノリの質は、新富津の方が良く、これは、外洋性の潮が来ることによる。価格も新富津の方が高いとのこと。

困っている問題は、ここ2~3年、アサリが激減しており、また、底びきの漁も悪いことである。

以上が組合からの聞き取りの結果であるが、ノリ経営の問題よりアサリの不漁が組合員にとっての重要な関心事となっている。

採貝専門の組合員にとっては当然であるが、ノリ養殖組合員にとっても兼業収入としてのアサリ漁業の不振は影響が大きいものと思われる。

② 下洲漁協

県下最大のノリ生産をあげている新富津漁協は、都合により調査できなかったが、富津岬の南側、新富津漁協の南東部に位置する下洲漁協の調査を行った。

同漁協は、富津、新富津の漁港から離れた農作地域に位置する。

組合員は87人で、全て正組合員であり、うち24人がノリ養殖経営を行う。

表5-7に示されているように、ノリ養殖以外の経営体は、小型底びき網とその他漁業がそれぞれ1経営体で、組合員のほとんどがノリ養殖経営者とその従事者である。

立地的には農村地域であり、農業からノリ養殖を兼ねるようになった者も多いようであるが、現在は、ノリ養殖が主業となっている。

ノリ漁場は狭く、浮流し式で、21人が102柵を平等に持ち、他の3人が90柵、84柵、60柵をそれぞれ持っている。

組合の平成16年度事業報告によると、同年度のノリ生産は27,863千枚、350,692千円となっており、単価は11.3円で、1経営体平均1,161千枚、14,612千円である。

組合はノリの陸上採苗施設を持ち、組合員は共同で採苗作業を行い、1枚3,500~4,000円で組合員に売ることにしている。

ノリの網入れ以降の作業は、個々の経営が行い、加工場もそれぞれが持っている。

ノリ製品は、ツヤは良いが硬い。製品は漁連共販に出荷するが、一部は漁連加工場に委託して加工してもらい、千葉市内の業者等に販売している。組合の購買事業の「生活物資」としているが、平成16年度、525万円の売上高があった「生活物資」の約6割がノリ製品である。

農協系統の影響もあると思われるが、下洲漁協の事業は、小型の漁協としては、購買事業、利用事業に力を注いでいるように思われた。

ノリ養殖の後継者は、親子が従事している経営体が4あるが、多くの地元の若い女性が

木更津方面の企業で就労するため嫁不足が心配であるとのこと。

また、ノリ経営を安定させるためには、経営規模を拡大する必要から、漁場を増やしてもらいたいとの要望がある。

③ 金田漁協

木更津から東京湾を横断するアクアラインの基点が金田漁協の地区であり、漁場の放棄、被害補償等多くの問題を抱えた漁協である。

平成 16 年度末の組合員数は 901 人で、うち正組合員は 805 人、内湾の組合としては最も大きな漁協である。

ノリ養殖生産者は 91 人で、全員が支柱式養殖を行い、13 人が浮流し式を合わせて行っている。ノリ漁場は、アクアラインの橋で南北に二分され、幅 7.5km 岸よりは支柱式、沖が浮流し式となる。

昭和 55 年頃にはノリ養殖だけで 850 人ほどの経営体があり、漁場が過密であった。しかし、次々に減少し、現在に至っている。このため漁場が広すぎ、潮通しを広げ、沖は 30 間幅で 2 柵というところもある。柵数別の経営体数は明らかにされなかったが、支柱式、浮流し式合わせて 50 柵程度で、平均生産枚数は 50 万枚ということであった。

平成 16 年度の漁協ノリ取扱い枚数は 39,670 千枚、454 百万円で、1 枚の単価は 11.4 円である。もっとも、平成 16 年度は台風等のため摘採回数が減るなどが重なり、収穫減となった。

しかし、作柄としては、県内他地区に比べ、金田地区は支柱式の秋芽製品が上出来で、12 月くらいまでは良い状態であったが、浮流し式が悪くなった。

漁場の管理は 3~6 人が 1 組となって行うが、これは浮流し式の方で、支柱式は個人で行っている。

漁協は共同加工場を 3 棟持ち、それぞれ乾燥機 16 連、18 連、20 連を備え、生産量に応じて加工施設を利用することとしている。利用者は 40 人で、他の人は個人施設で加工している。

組合共同加工施設は平成 12 年にでき、利用料は 1 枚 5 円をとっている。

個人加工を行っている人は、機械が使用できなくなったらノリ養殖を止めるという人が多い。

金田のノリの特徴は、支柱式はアオマゼとして人気がある。しかし、全国大手の間屋は買わず、贈答品として千葉、東京の間屋が買っていく。

漁協では共販出荷品の一部を買い取り、自営加工場で加工し、大手デパートに販売している。平成 16 年度は 6,382 千枚を加工し、141 百万円の販売実績で、年々増加している。

なお、市内に専門販売店を持ち、ノリ製品を中心として、他の水産物と合わせて市民、外来者に向けての宣伝を兼ねた販売を行っている。

ノリ養殖持続の最大の課題は後継者である。現在の経営者の平均年齢は 62 才で、50 才台以下の経営者は 15%に過ぎないとのことである。

(4) 千葉県ノリ養殖の課題

3 漁協の概略調査であり、最大の生産漁協である新富津漁協の調査ができなかったことから、全てを述べることはできないが、3 漁協を通じての感想は次の3点である。

第一に、内湾の都市化の進展と共にノリ養殖の適地が少なくなっている。これは、漁場が内湾南端に押し下げられ、漁場の縮小ほどではないが、経営体の減少が進んでいる。金田漁協のように、漁場は広いが、利用する養殖業者が少なくなっているところもある。

都市化の進んだ地域でノリ養殖をまだほそぼそと続けている市川市、船橋市のようなところもあるが、都市化、工業化と共存できるノリ養殖を行える条件を考える必要がある。

金田漁協では、アサクサノリの復活を目指す漁業者もあるが、果たして今後持続することができるのかという疑問の答えが見出せない。

第二に、やや都市部と離れた富津地区では、ノリ生産が中心となり、年による豊凶の変動はあっても一応の安定を保っている。しかし、新富津漁協の発展に比べると富津漁協はやや停滞し、後継者が少なくなっている。

他方、嫁不足が問題とはしながらも、下洲漁協では、漁場の拡大による柵数の増加を望んでいる。これは、経営規模の拡大によって所得を増加させる条件を持っているからと考えられる。

細長い富津岬に仕切られてはいるが、地理的にはほとんど同一地区といえるノリ養殖地域の中で、3つの漁協がそれぞれ異なった生産条件を持っている。この原点は、漁協の漁場管理制度と組合員漁場利用の関係があるものと推測される。

富津漁協の話では、新富津漁協との相互話し合いで、新富津組合員の一部を富津漁場への入会を認めているとのことであるが、これは僅かな漁場についてのことである。金田漁協の漁場が広すぎるとの話とも繋がる問題である。

第三は、今後のノリ経営のあり方としての協業化についてである。

千葉県では、ノリ経営が現在のように停滞しない前から協業化の指導や補助が行われていたようで、金田漁協、富津漁協ともに共同加工施設を持っている。しかし、富津漁協では12年前、金田漁協では5年前と、導入年にやや差がある。また、共同加工施設の利用状況は、金田漁協ではノリ養殖組合員の半数が利用しているが、富津漁協では組合員の4分の1である。富津漁協の利用者が少ないのは、12年の間に、当初利用していた組合員がノリ養殖を止めたが、新規参入者がいないために現状となったことによる。

協業化の発想は、ノリ養殖への新規参入者を促すことも含まれていたと思われるが、その効果はあまりなかったことになる。このことは、本報告の末尾で各県と合わせて述べることとする。

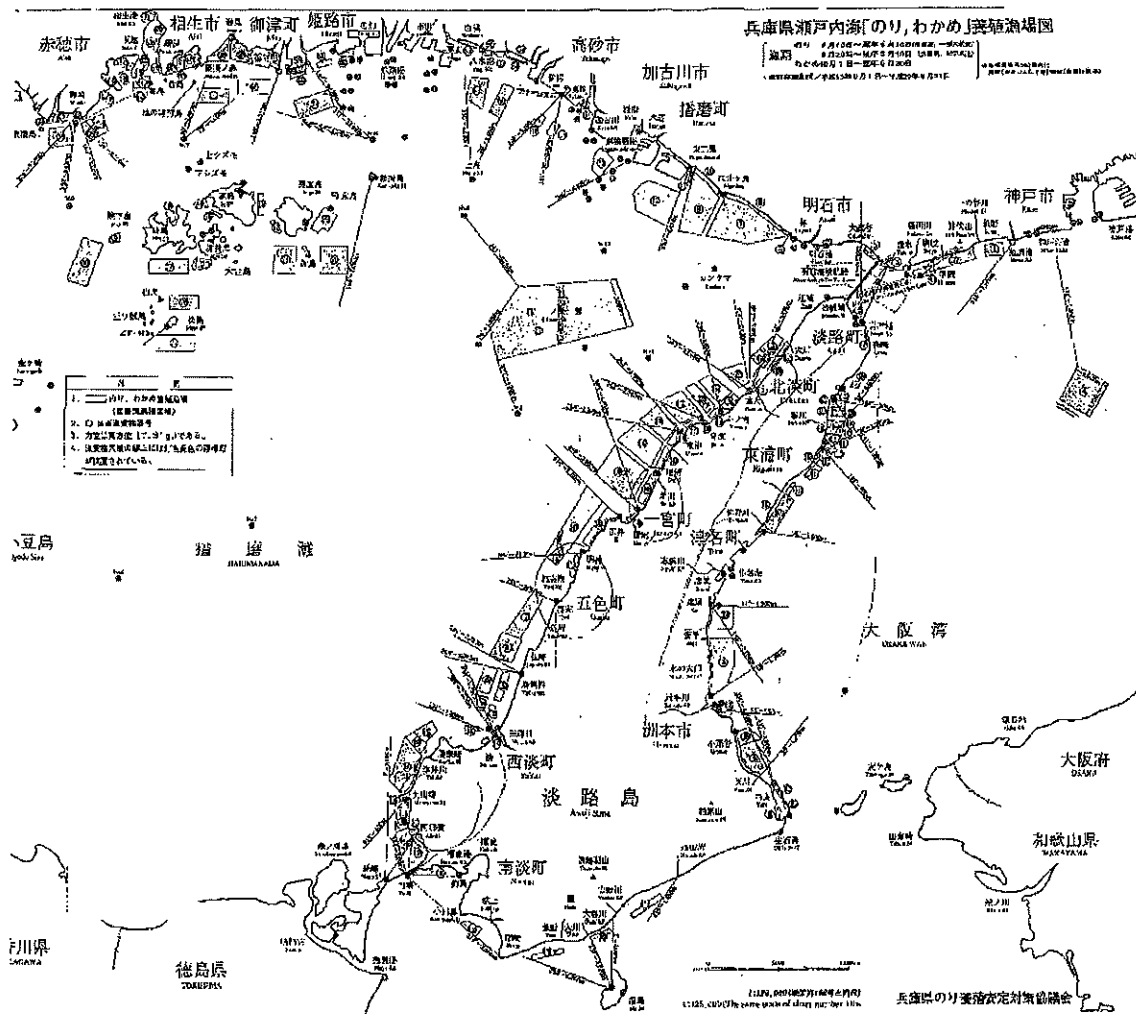
5. 兵庫県ノリ養殖業の現状と課題

(1) 兵庫県ノリ養殖業発展の経過

兵庫県の漁業は、瀬戸内海側が沿岸漁業及び養殖業であるのに対し、日本海側は沖合い底びき網漁業、イカ釣り漁業、カニかご漁業等の漁船漁業である。

平成15年の農林水産省統計によると、同県の瀬戸内海における生産額は413億円、日本海側は92億円である。

瀬戸内海における生産額のうち養殖業によるものは185億円であるが、このうちノリ養殖業によるものは156億円で、兵庫県全体の31%、瀬戸内海では38%を占めるところとなっている。



このように、県内で高いウェイトを持つノリ養殖業がどのような経過で今日に至っているのか、概要を見ることにしよう。

兵庫県ノリ養殖業の歴史は、明治年間、姫路市の網干で行われたのが最初といわれている。その後、昭和30年頃までは、赤穂、御津、網干が主力漁場となり、固定式（支柱式）網ひび養殖によって内湾の干潟で行われていた。

昭和30年代半ばに、宮城県七ヶ浜で開発された浮流し式養殖方式が兵庫県にも伝えられた。同方式が外洋でも適用できることから、神戸市須磨浦の協業グループが地先での実験を行い、早い潮流に対応できる工夫を重ね、漸く成功した。

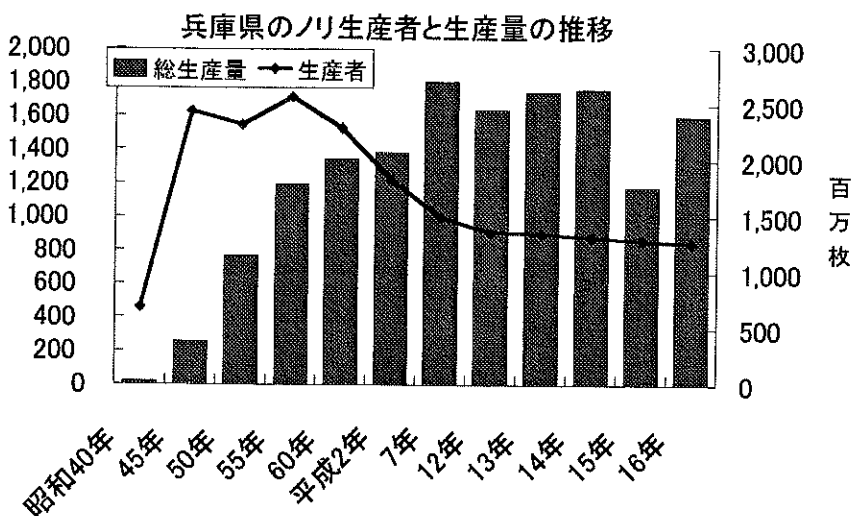
須磨浦グループの浮流しノリ養殖の成功は、直ちに県内各地に伝播し、昭和40年以降、急速にノリ養殖生産が拡大するところとなった。

表6-1は、県漁連の統計によって、昭和40年以降のノリ養殖生産者数、経営体数、養殖柵数、生産量、生産金額について、今日までの推移を示したものである。

表6-1 兵庫県ノリ養殖生産実績

	生産者数		養殖柵数			総生産量 (百万枚)	総生産金額 (百万円)	平均単価 (円/枚)	共販金額 (百万円)	1人当たり生産	
	生産者	経営体	浮流し	固定	1人 当たり 柵数					数量 (千枚)	金額 (千円)
昭和40年	685	...	3,440	24,150	40	19	199	10.7	199	27	291
昭和45年	2,441	768	87,080	10,962	40	258	3,714	14.5	3,490	106	1,522
昭和50年	2,320	820	147,936	5,875	66	787	11,581	15.1	10,227	330	4,992
昭和55年	2,564	923	208,552	3,432	83	1,191	18,826	16.3	18,464	465	7,343
昭和60年	2,286	753	190,932	556	84	1,339	15,550	11.6	14,313	586	6,802
平成2年	1,828	597	192,815	(260)	105	1,382	15,270	10.6	15,893	756	8,353
平成7年	1,493	471	192,233	(690)	129	1,804	16,884	9.3	16,414	1,208	11,308
平成12年	1,363	410	186,985	(60)	137	1,636	19,029	11.6	18,421	1,200	13,961
平成13年	1,350	406	199,888	(96)	148	1,741	16,101	9.2	15,715	1,289	11,927
平成14年	1,318	395	195,486	(96)	148	1,756	16,858	9.6	16,622	1,332	12,791
平成15年	1,286	382	200,907	-	158	1,177	11,869	10.0	11,562	915	9,229
平成16年	1,263	369	200,776	-	159	1,598	15,941	9.9	15,586	1,265	12,622

資料：兵庫県漁連



生産者数は、昭和40年から45年までに685人から2,441人と約3.6倍、浮流し柵数は25.3倍へと急増している。僅か5年間にこのように急増した背景は、次の3つの要因によるものである。第一に、兵庫県の瀬戸内海漁業は、船びき網（パッチ網）漁業、小型底びき網漁業が多く、これら漁業の過当競争から漁獲の減少、漁場でのトラブルの増大があり、他の業種への転換が必要とされていたこと。

第二に、ノリ養殖は、冬期間の漁業者の収入減として極めてメリットがあること。

第三に、新しい養殖業に取り組むに際し、個々人の能力と資金力では困難であるが、兵庫県瀬戸内海の漁業は、主力である船びき網漁業が組み単位の協業組織であるため、この協業組織が冬期間の閑漁期にノリ養殖経営体に移行することができたためである。もちろん、船びき網のない地域や、協業組織のない地域も多いが、成功した地区に習い協業方式を取り入れたことによる。

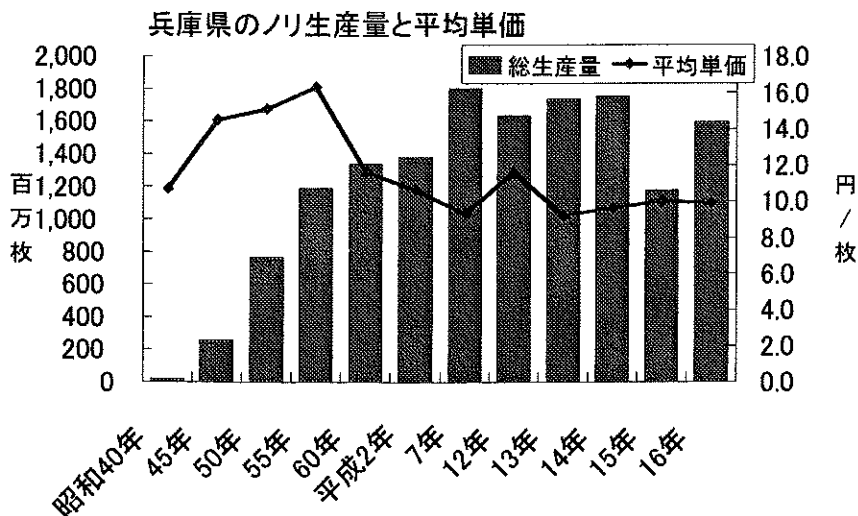
表6-1に生産者数と経営体数の二つが併記されているが、生産者は個々の漁業世帯、経営体は協業体を示すものである。概ね、1協業体は4人前後で構成されている。

このように、兵庫県瀬戸内海地域に広がった浮流し式ノリ養殖は、昭和50年代以降も発展、増大が進められる。

生産者数、経営体数、柵数は昭和55年頃がピークとなっているが、生産量の増大はその後も続き、昭和55年頃は約12億枚、平成年代になると、年による変動はあるが、15億枚を越え、平成10年度は19億1千9百万枚と、当該年度の全国生産量104億5千3百万枚（農林水産省統計）の18%を占め、全県のトップに立った。

以後の生産量は、やや減少に転じ、平成15年度は珪藻プランクトン、ユーカンビアの被害により、11億7千6百万枚と大幅な減少に見舞われた。

兵庫県のノリ養殖業の発展期である昭和40～55年の時期は、ノリの消費需要の拡大期でもあり、また、兵庫県産ノリは、早い潮流の中で育つためやや堅めではあるが、光沢が良く、ノリ買受人から高い評価を受け、共販単価は1枚15～20円の範囲で推移した。



生産量の増大と高値価格によりノリ養殖経営は安定し、生産者の多少の減少はあったが、後継者の確保される状態が続いた。

しかし、昭和60年代以降、全国生産量が100億枚台に増大するなかで、兵庫県産ノリの位置づけは、他県ノリとの相対評価によって、業務用の大口需要のあるおにぎり向けの平均価格となり、10円前後の価格が続くことになった。

このため、価格の低落をカバーするために、各経営体は生産の増大に取り組むことになった。表6-1に見られるように、生産者1人当たりの生産量は、平成14年の1,332千枚までに増加し、同じく生産金額は1,100~1,300万円台を維持するところとなっている。

(2) ノリ生産地の現況

兵庫県ノリ生産地は、東は神戸市から西は赤穂市までと、家島群島及び淡路島沿岸一帯に広がっていて、ノリ養殖業のある漁協は41を数える。

表6-2は、県漁連が17年度漁期にノリ養殖に着業を予定する経営体数、構成人員及びノリ養殖柵数を漁協別に調査、とりまとめたものである。兵庫県合計数は、経営体数が362、

表6-2 市町漁協別ノリ養殖経営体数と柵数(平成17年)

地区		経営構成		柵数	地区		経営構成		柵数	
市町	漁協	経営体数	構成人員		市町	漁協	経営体数	構成人員		
東播計		134	561	81,564	東浦計		27	109	19,808	
神戸市	神戸市	25	53	11,103	洲本市	由良町中央	4	4	1,408	
明石市	明石浦	17	98	13,287		由良	1	1	640	
	林崎	39	229	29,256		東由良町	2	13	1,420	
	江井ヶ島	15	40	6,003		炬口	1	6	1,200	
	魚住	1	8	1,000	津名町	塩田	1	12	1,700	
	東二見	25	90	14,130	淡路町	飯屋	4	15	1,840	
加古川市	西二見	8	27	4,239	森	13	55	10,500		
	播磨町	1	4	668	浦	1	3	1,100		
	別府町	1	3	480	西浦計		122	316	51,825	
高砂市	尾上	2	9	1,398	北淡町	富島	9	26	7,020	
	西播計		72	228		46,065	浅野浦	14	33	5,610
	伊保	2	12	1,300		育波浦	14	40	6,400	
曾根町	1	2	360	室津浦		30	103	10,815		
姫路市	白浜	1	7	600	一宮町	郡家	20	38	6,840	
	飾磨	2	8	800		尾崎	13	25	5,240	
	網干	11	11	5,300		江井	13	31	5,580	
御津町	苅屋	2	2	100	五色町	都志	3	6	1,200	
	石見	2	3	640		鳥飼	6	14	3,120	
赤穂市	赤穂市	4	7	1,710	南浦計		7	22	3,190	
家島町	家島	15	48	9,375	西淡町	湊	2	8	1,080	
	坊勢	32	128	20,480		丸山	2	4	480	
御津町	*室津協業	(14)	(44)	1,560		阿那賀	1	4	280	
	*岩見協業	(32)	(128)	3,840	南淡町	南淡	2	6	1,350	

資料：県漁連平成17年度のり養殖着業計画表より

注：()内数値は合計に加えていない。

構成員数が 1,236 人、柵数が 202,452 となっている。

地区の区分は、神戸市から加古川市までが東播、高砂市から赤穂市までと家島町を合わせて西播とし、淡路島は東浦、西浦、南浦に分けている。

経営体数、構成人員、柵数が多いのは東播地区、淡路西浦地区、西播地区の順で、淡路島東浦と南浦は少ない。

表 6-3 は、各地域の平成 15 年度、16 年度の生産実績及び 1 柵平均の生産量、金額について見たものである。

表6-3 地域別生産実績

	平成16年度			平成15年度			平成16年度 1柵平均	
	枚数 (百万枚)	金額 (百万円)	単価 (円/枚)	枚数 (百万枚)	金額 (百万円)	単価 (円/枚)	枚数 (枚)	金額 (円)
東播	691	7,232	10.5	609	6,131	10.1	8,474	88,670
西播	290	2,751	9.5	211	2,022	9.6	6,301	59,725
(本土西部)	74	715	9.6	64	589	9.6	4,599	44,101
(家島、坊勢)	216	2,036	9.4	147	1,433	9.7	7,225	68,209
淡路	617	5,958	9.7	357	3,717	10.4	8,241	79,620
(東浦)	156	1,445	9.3	100	975	9.8	7,877	72,938
(西浦)	440	4,317	9.8	239	2,574	10.8	8,495	83,296
(南浦)	21	196	9.6	18	168	9.4	6,377	61,389
県合計	1,598	15,941	10.0	1,177	11,870	10.1	7,893	78,739

資料：県漁連資料

注：1柵平均生産量、生産金額は表6-2の柵数で除したもの

平成 15 年度は、前記ユウカンピアの被害によって生産量、金額ともに著しく減少しているので平成 16 年度を中心に対比すると、生産量、生産金額ともに東播地域が最も多く、単価も高い。西播磨地区は、本土側の生産量が少なく、前表（表 6-2）の柵数でも分かるように、家島、坊勢の生産量が中心となっている。

淡路島では西浦が中心で、単価も東播に次いでいる。また、1 柵当たりの生産枚数、金額でも東播、西浦、東浦、家島坊勢、南浦の順で、西播の本土西部が最も低い。

最も生産量、金額が多い東播地域の中心は、明石市の林崎、明石浦、東二見等の地区で、次が淡路島西浦地域は、北淡町、一宮町である。

これらの地区は、それぞれ地先の漁場とともに播磨灘西部の中央に位置する鹿ノ瀬といわれる各地区漁協共有漁場でのノリ養殖を併せて行っている。

鹿ノ瀬漁場は、タイの漁場として有名であったが、昭和 40 年代半ばのノリ養殖発展期に開発された漁場で、縦 3km、横 10km に囲まれる水域に、ノリ養殖の漁業権が設定されている。

同様に、西播地域の家島、坊勢のある家島諸島周辺にも 10 を越えるノリ養殖水域があり、現在は西播地域ノリ養殖の中心となっている。

このように兵庫県ノリ養殖は、浮流し式の発展とともに沖合性のノリ養殖を行っているという特徴がある。

(3) 調査地の現状

ノリ養殖生産の中心である明石市の東二見漁協と林崎漁協からノリ養殖業を中心とする現状について調査を行った。

① 東二見漁協

東二見漁協地区は、明石の西部、加古川市、播磨町に接する地区である。組合員は 155 人で、いずれも正組合員である。

漁業センサスによる地区内漁業の延べ経営体数は、小型底びき網 38、船びき網 9 (うちひき寄せ船びき網 7)、釣り・延縄 30、小型定置 1、その他漁業 21、ノリ養殖 26、コンブ・ワカメ養殖 7 である。

漁協の 16 年度業務報告書によると、受託販売した鮮魚類等 678 トン、426 百万円、ノリ製品 825 百万円、79,701 千枚となっている。

鮮魚類の多くは、船びき網によるチリメン、イカナゴであるが、近年は不漁が続き、ノリ製品の取扱高が 65% を占めている。

平成 16 年度のノリ生産者 (漁家) は 90 人で、組数 (経営体数) は 25 であった。

経営体の構成員は 3~4 人が多く、2 人の経営体が 4 ある。経営体への出資は平等に行い、育成管理、刈り取り、運搬加工、酸処理を全て共同で行う。

使用漁船は、7~8 トン、4~5 トン、それぞれ 1 隻、小型船 2 隻で、加工乾燥機は 7~10 連が多く、異物検査除去機、検数機をいずれも備えている。これらの設備費は、加工関係約 1 億円、船と上屋等を含めれば 2 億円程度が必要とのこと。

秋芽網は、11 月下旬に張り入れて、7~8 回摘採し、1 月 20 日に冷凍網に張り替え、10 回くらい摘採することもある。

漁期終了は、昨年は 5 月 2 日であったが、通常は 4 月下旬である。

ノリ漁期が終わると、船びき、一本釣り等の漁業を行う者が多い。他の地区にも言えることだが、東二見のノリ生産者の年齢層は比較的若く、40 才未満が 32 人、40~59 才が 40 人、60 才以上が 28 人となっている。

当地区のノリ養殖の最大の問題はユーカンピア被害についてである。

東二見の生産量は、平成 14 年度までは 1 億 2~3 千万枚であったが、平成 15 年度は 7 千 6 百万枚になり、平成 16 年度は、やや回復して 9 千 8 百万枚となったが、平成 17 年度は、15 年度より悪い状態である。(平成 18 年 2 月末現在)

② 林崎漁協

林崎漁協は、県下最大のノリ養殖漁協である。組合員は 300 人で、うち正組合員が 289 人、ノリ養殖生産者は 229 人、39 の経営体数である。

漁業センサスによる地区内漁業の延べ経営体数は、小型底びき網 40、船びき網 24 (うちひき寄せ船びき網 4)、釣り・延縄 14、その他漁業 9、ノリ養殖 43 であり、ノリ養殖経営体数は現状より少し多くなっている。

漁協の平成16年度業務報告書による組合員の所有漁船数は366隻で、うちノリ養殖漁船が200隻、5トン未満が120隻、5～10トンが67隻、10～15トンが13隻と、比較的大型の漁船が多い。これは、鹿ノ瀬漁場を利用すること、及び後述するように、採取したノリをコンテナを使って搬入していることによる。

平成16年度のノリを除く地区内漁業生産は1,268トン、4億8千万円で、このうちタコ、イカナゴ、チリメンが数量で96%、金額で90%を占める。ノリは、漁協取扱数量2億7千3百万枚、28億6千1百万円である。ノリ養殖を中心とする地区としては、漁業生産量、金額が多い。これは林崎漁協の地域が明石海峡周辺の好漁場に近いためである。

ノリ養殖の協業体は、5～6人が組み、1人当たり128柵が割り当てられ、全柵数29,256を漁場別に細かく割り振り、1組平均600～700柵となっている。

作業は、東二見と同様に、全て平等に行うようになっているが、摘採は、モグリ船を使用し、1組が9トン級の船2～3隻を使い、1人ずつ乗って行うため、効率的に行うことができる。

摘採したノリ原藻は、漁協所有のコンテナに積まれて漁港に運ばれ、岩壁にある漁協設備のノリ圧送管を通じて共同加工施設の中にあるそれぞれの加工場へ流し込まれる。

共同加工場は9棟あり、これも漁協所有である。

モグリ船による摘採、コンテナ利用による海上輸送、港の圧送管による加工場への流送という一貫した原藻の搬送方式によって、省力化とともに原藻摘採から加工までの時間の短縮等により製品の質も向上することになる。

しかし、このように機械化され、大量に原藻が搬入できることは、1日の加工能力を高める必要があるため、8～10連の乾燥機を2基使っても夜中まで加工場を稼働させることとなり、加工に2人のオペレーターと女性3人が必要となり、夜間の手伝いも必要となる。

また、加工場で清水を一時に多く使用するため水道の出が悪くなること、水道代が嵩むこととなり、2月のピーク時には、月に40万円の使用料となる。

また、モグリ船使用は、ビニール袋を吸い込んだらトラブルとなるので、海上のごみ処理を事前に行わなければならない。

以上のように、県下最大のノリ養殖漁協地区は、他地区に比べるとランニングコストが高くなっているようである。(表6・5参照)

年配の漁業者からは、自動化、機械化して作業は楽になったかも知れないが、コストも増加しているとの話があった。

だが、こうした意見は措くとして、漁協のコンテナ貸付け(128基)、圧送管の設備等、新設備の設置は、ノリ作業工程の近代化をイメージさせ、若年世代の就業を促進させることにも繋がっているように感じられた。加えて、生産者1人当たり1,300～1,500万円の売上があり、実質所得でも700～800万円となり、海上作業を伴うとはいえ、かなり魅力のある職業と言える。

また、漁期の家族女性の手伝いも時給800～1,000円であり、地域のパート時給よりは高く、これも家庭収入のプラスになる。

ノリ生産者の年齢構成は、次表のように 229 人中 40 才未満が 86 人で 38%を占め、特に 20 才未満が 16 人もおり、現在のところ、後継者不足は感じられない。

表6-4 林崎漁協ノリ養殖従事者年齢構成

年齢	10代	20代	30代	40代	50代	60代以上
人数	16	24	46	39	34	70

しかし、林崎でも東二見と同様ユーカンピアによる被害が最大の問題であり、平成 14 年度の生産量は 343 百万枚であったが、平成 15 年度は 307 百万枚、平成 16 年度は 286 百万と年々減少しており、また、本年度も一層の被害が懸念されている。

(4) 兵庫県ノリ養殖業の課題

県下ノリ養殖業の最重要問題は、色落ちをもたらす珪藻プランクトン・ユーカンピアへの対策である。

(1) で述べたところであるが、兵庫県のノリは、少し硬いが、黒の光沢が鮮やかなことが特徴であり、買受人からも評価されているところであるが、色落ちすることは、この特徴を失うことになるため、ノリ養殖の存続にも繋がることとなる。

しかし、この漁場環境問題には、極めてグローバルな視点が必要であり、本報告の範囲外であるので、影響の重要性を指摘するだけに留める。

兵庫県ノリ養殖生産には、他の生産地で見られた担い手と後継者問題がなく、現在のところ不安は少ない。

次の表は、県下ノリ生産者平成 17 年度の年齢構成を地域別に見たものである。

県合計で見ると、10 才台、20 才台が 15.9%、30 才台が 18.0%、40 才台が 18.9%、50 才台が 20.8%とやや若年層の比率が低くなるが、20%に近い率が並んでいる。

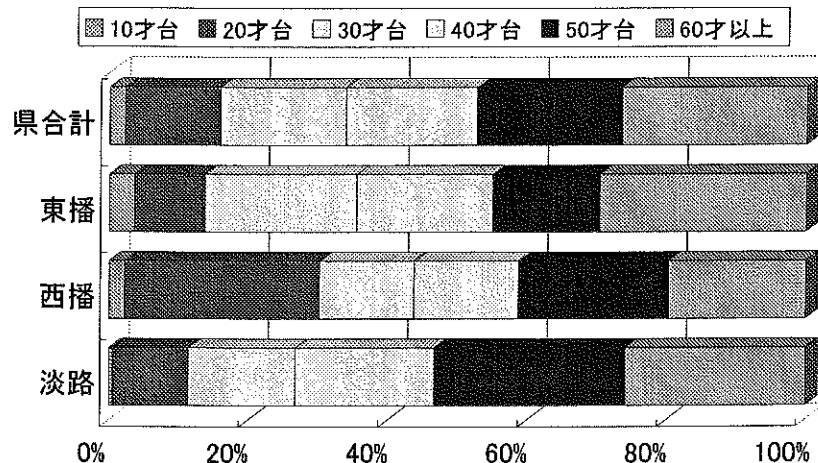
地域別では、淡路がやや高齢に傾いているが、林崎、東二見で述べたように、県内ノリ生産の中心となっている東播地域は、30 才台、40 才台が中心である。また、家島坊勢のある西播では、20 才台が 28.1%と高い割合になっている。

表6-5 地域別ノリ生産者年齢構成

	合計	10才台		20才台		30才台		40才台		50才台		60才以上	
	実数	実数	構成比率	実数	構成比率	実数	構成比率	実数	構成比率	実数	構成比率	実数	構成比率
県合計	1,236	27	2.2%	170	13.8%	222	18.0%	233	18.9%	257	20.8%	327	26.5%
東播	561	20	3.6%	57	10.2%	122	21.7%	110	19.6%	86	15.3%	166	29.6%
西播	228	5	2.2%	64	28.1%	31	13.6%	34	14.9%	49	21.5%	45	19.7%
淡路	447	2	0.4%	49	11.0%	69	15.4%	89	19.9%	122	27.3%	116	26.0%

資料：兵庫県漁連

地域別ノリ生産者年齢構成の割合



恐らく、このようなノリ生産者の年齢層に均等な構成が見られる県は少ないものと思われる。

30才台から50才台まで均等な年齢構成を保っている背景は、兵庫県ノリ養殖業が平成10年頃まで発展を続けてきたことを示すものである。

兵庫県のノリ養殖業の現在に至るまでの過程を見ると、国内的にノリ需要が増大してきた昭和50年代までは、価格も平均1枚12~13円を維持し、経営も順調であったことから、柵数、生産者の増加があった。兵庫県のノリ養殖業発展の第1期とする。

次は、全国生産量が100億枚台に達し、価格が低下する昭和60年以降は、量産で、価格の低落をカバーする時期となった。これを第2期とする。

表6-1を見ると、第2期は、兵庫県ノリ生産では経営体数、生産者数が減少している。県内全体の動向は明らかではないが、この時期は日本経済のバブル期であり、また、神戸港の拡充、明石架橋の建設等による漁場の消失と併せて漁業者の他産業、職業への流出が多かったものと考えられる。

一方、残ったノリ経営体では、与えられた漁場の中で、生産性の拡充を図るため、栽培育成の技術、摘採の省力化、陸揚げから加工に至る省力化、機械化を図り、生産性の向上に努めたと思われる。このことによりノリ生産者の所得は維持され、一歩進んでいる林崎に代表されるように、新規若年就業者も得られることになった。

その後、阪神・淡路大震災を境にして現在に至る第3期になってきた。

現状は、全県的に、30才台未満の就業者は確保されているが、中国、韓国からの輸入の流れが次第に大きくなり、また、平成12年以前にはなかったと言われる色落ち被害の頻繁な発生等、安泰だった兵庫県ノリ養殖業の維持にとって極めて重要な時機が到来している。

次の表は、県漁連の調査によるノリ原価調査の結果である。いずれも原価に償却費は計上されていないが、恐らく償却費を含めると1枚当たり2~3円の範囲で上乗せすることになる。平均価格10円のノリにとって、今後の持続的生産を考えると約6円の原価になる。

新規労働力の導入と機械設備の更新によって、平均価格1円の低下でもかなり厳しい状

況になることが予想される。

表6-6 乾ノリ生産原価調査表(最低必要経費)

地区名	項目	原価 (円/枚)	摘要
東播 (東二見)	水道代	0.75	戻り水使用
	電気代	0.35	下記の基本料金も含む
	油代(乾燥機、船)	1	乾燥機(10万枚製造で7万円)+船3隻分
	酸処理代	0.16	20リットル:6500円、40枚浸漬(4万枚)
	パート賃金	0.2	8000円/人・日。3名(半日)平均加工枚数6万枚
	段ボール代	0.07	段ボール228円、ナイロン22円、中敷き7円など
	その他	0.03	帯紙、ガムテープなど
	合計	2.56	
西播 (坊勢)	水道代	0.4	全水産が戻り水使用
	電気代	0.3	
	油代(乾燥機、船)	0.7	
	酸処理代	0.12	20リットル:4900円
	パート賃金	0.45	
	段ボール代	0.07	
	その他	0.03	
	合計	2.07	
淡路西浦 (室津浦)	水道代	0.28	半分戻り水使用
	電気代	0.44	
	油代(乾燥機、船)	0.95	
	酸処理代	0.12	20リットル:4900円
	パート賃金	0.53	30000枚/日・2名 1名8000円
	段ボール代	0.07	
	その他	0.03	
	合計	2.42	

※東二見は1水産、坊勢は全水産の税務申告から計算。室津浦は1水産の聞き取り調査。

※水道代は、戻り水使用するかしないかによって大きく変わる。

※油代も、漁場が遠いか近いかによって異なる。(室津浦の場合、乾燥機60%、船40%の使用比率)

※単純に昨年と比較して水道代が約5%、油代が約30%増加していると思われる。

※明石・林崎あたりは「3円81銭」の部類と思われる。

第3章 主要ノリ産地の現状と課題

1. 主要生産県の比較と特徴

今回調査し、前章で述べた主要ノリ生産5県は、当然の事ながら共通の課題を持っているが、それぞれ生産、経営上の特徴と違いが見られる。

生産条件を見ると、佐賀県は有明海の最奥部を漁場とし、支柱式養殖方式に依存している。愛知県と千葉県は、内湾部が漁場ではあるが、それぞれの漁場条件に応じて支柱式、浮流し式が共存している。しかし、愛知県は、比較的漁村環境を残した三河湾一帯が主漁場であるのに対し、千葉県は内湾中央部まで港域工業用埋立地が拡大し、ノリ漁場が失われて、東京湾口の富津地区まで押し出されてきている。

また、宮城県、兵庫県は、浮流し式のための養殖方式であるが、宮城県の漁場は、それぞれの生産地沿岸だけであるのに対し、兵庫県は生産地沿岸と播磨灘の島嶼部及び鹿ノ瀬等沖合性漁場も併せて利用している。

経営形態を見ると、愛知県、千葉県、宮城県では個人経営が主体であるが、兵庫県はノリ養殖発足時からの組織である共同経営が主体となっている。

また、佐賀県は、平成10年前後から協業化に取り組み、現在、加工事業を中心として共同経営、加工事業協業、漁協への委託方式加工等に約3分の1の経営体が参加するようになっている。

こうした、それぞれの生産、経営方式の中で、宮城県と兵庫県は、各経営体が生産増大に力点を置き、佐賀県は、品質向上とブランド化を目指し、愛知県と千葉県は、新しい需要を促すため製品の多様化を図る等、各地域の動向が見られる。

表7-1は、各県に共通する統計によって、生産施設、生産量、生産金額(共販も含む)を、表7-2は1経営体の平均値の現状を示したものである。

(注)にあるように、県漁連等の独自の統計を除いたため、最近時の平均値とは異なる部分もあるが、それぞれの特徴を示すものとして見ていただきたい。

実数では、佐賀県の経営体が最も多いが、兵庫県は、ほとんどが共同経営で、平均1経営3.4人の生産者が参加していることを考慮する必要がある。

経営体数がほぼ一致している千葉県と愛知県は、支柱式、浮流し式が共存する点も一致している。しかし、愛知県の支柱式柵数は、千葉県の6倍、浮流し式は1.8倍と多いため、1経営体当たりの生産量、生産金額は愛知県の方がかなり多い。

経営体数の少ない宮城県は、生産量、生産金額ともに千葉県と愛知県を上回り、兵庫県を除けば、平成15年の1経営体平均生産量、生産金額が他の3県を大きく引き離している。但し、平成16年度は、不作であったため、共販数量、金額ともに佐賀県をやや上回る程度である。

表7-1 調査実施県のノリ生産状況の対比

	経営 体数	施設数		生産量			生産金額 (百万 円)	共販実績		
		支柱式 (千柵)	浮流し式 (千柵)	生重量 (ト ン)	板ノリ (百万 枚)	その他 ノリ (トン)		数量 (百万 枚)	金額 (百万 円)	単価 (円/ 枚)
全国	6,065	1,177	1,157	347,354	8,870	2,607	90,680	9,542	93,619	9.8
宮城	269	-	117	27,708	748	7	6,767	652	5,847	9.0
千葉	480	10	32	19,298	537	105	5,633	368	4,172	11.3
愛知	467	60	59	25,084	667	59	6,700	555	5,753	10.4
兵庫	415	-	192	60,161	1,654	-	15,762	1,564	15,579	10.0
佐賀	952	321	2	46,589	1,242	-	13,925	1,927	19,084	9.9
統計	農林水産省平成15年1~12月							漁連平成16年度(5~4月)		

表7-2 調査実施県のノリ生産状況の対比(1経営体平均)

	施設数		生産量		生産金額 (千円)	共販実績	
	支柱式 (柵)	浮流し式 (柵)	生重量 (トン)	板ノリ (千枚)		数量 (千枚)	金額 (千円)
全国	...	...	57.3	1,462	14,951	1,573	15,436
宮城	...	435	104.6	2,781	25,156	2,424	21,736
千葉	...	...	40.2	1,119	11,735	767	8,692
愛知	...	...	53.7	1,428	14,347	1,188	12,319
兵庫	-	463	45.0	3,986	37,981	3,769	37,540
佐賀	337	-	48.9	1,305	14,627	2,024	20,046

注：各県共通の統計とするため、経営体数は農林水産省の平成15年の数値を使い、平成16年度の共販数量、金額の1経営体平均値としたが、平成15年に比べ16年度の経営体数が減少した県では、平均値が実際より低い数値となっている。

以上、統計上の比較は、先に述べた各県の生産、経営方式の特徴とほぼ一致しているように思われる。

2. 現状から見た各県の方向性

各県のノリ養殖業の特徴は、過去40年ほどの発展、停滞の歴史の中で、漁場条件や各経営体の経済力、労働力に合わせた方式によって形成され、今日に至っているものと考えられる。

佐賀県ノリ養殖は、農業地域に繋がった農業の裏作として発展したところが多く、複合家族労働力を中心に形成されていた。しかし、漁場の管理、使用については、地域、漁協の共同管理が行われ、また、米作のカントリー・エレベーターや果実、野菜産品等の共同選別場の利用方式に倣い、今日の委託ノリ加工、共同加工等の協業システム化が広がった要因と思われる。加えて、有明海の支柱式養殖による風味と柔らかさを持つノリ製品のブランド化を進めることも農産物からのヒントとも想像ができる。

佐賀県に類似しているのが、支柱式が多い愛知県である。

愛知県の支柱式ノリ製品は、佐賀県との品質の違い、及び生産量の差があり、まとまっ

た形でのブランド化は現在のところ見られず、漁連の方針として「美味しいのりづくりの推進」として、消費者参加型のPR事業を進めるという段階にある。

しかし、愛知県は、渥美地域にアオノリの生産があり、三重県と並ぶアオノリ養殖産地となっている。また、バラノリや生ノリが漁連共販で取り扱われ、地元では各種ノリ製品の加工業者もあるため、鬼崎漁協等では、自ら珍味製品等を作り、新製品としての販売も考えているとのこと。

今後、こうした多様なノリ製品の出荷、販売方式に漁協、漁連系統組織がどのように取り組むかが注目される場所である。

他方、都市化、工業化に伴ってノリ漁場が年々減少している千葉県では、木更津市金田漁協で一部取り組まれているアサクサノリの復活があり、注目される。

現在残されているノリ生産地である富津、木更津地域のノリは、消費人口が多い首都圏需要に対して、江戸前のノリとして他の諸県に比べて高い価格で販売できるという条件にある。この中で、アサクサノリの復活が加えられるようになれば、今後のノリ養殖業の存続にとってかなりプラスの要因となるであろう。

量産に取り組んできた宮城県と兵庫県は、やや異なった位置にある。

宮城県は、価格が低迷しても、生産量の増大によって販売金額を増大させ、所得を伸ばさせることができた。また、家族労働力を主体としているため人件費等のコストを削減しつつ、製造機械等の更新も行うことができている。こうしたなかで一部の地区では、漁場を広げたいという希望を持つ漁業者もあり、これら漁業者のためには、複数の組合間の入漁方式や、広域漁場の管理方式をとり入れることも必要ではないかと考えられる。

兵庫県は、組単位の共同経営と若い就業者によって、新しいノリ生産技術、搬送、加工の省力化等が行われ、経営体当たりの生産量、生産金額を伸ばしてきた。しかし、価格の低下、色落ち、減産の被害等から、改めて経営のあり方を考え直す時期になっている。

兵庫県漁連の平成17年度「ノリ生産に関する基本方針」として7項目があげられているが、その第6項に「環境保全と漁場の再生」として、藻場、干潟の造成、底質環境の改善等を述べている。また、第7項には、特に「経営面での改善と意識の向上」として、輸入外圧に耐えうる強固な経営体質の確立、過大投資の抑制と運転資金の減少、ノリ生産における原価意識の徹底を指摘している。

林崎漁協で、年配指導者が「労働軽減のための不要な施設、機械が多い」と批判していたが、同漁協所属経営体のノリ原価が他の地区に比べて高いことに対する批判と受け取られた。

若い労働力と機械化、省力化で生産性の向上、効率化が進んだ兵庫県ノリ生産にとって、再考すべき時期にさしかかったように思われた。

3. ノリ経営維持の課題

漁場環境の変化によるノリ生産の被害は別として、経営上の最重要課題は、価格の維持であり、この内容として、品質の向上、販路の拡大、消費の増大があげられている。

しかし、具体論としてノリの販売ルート、消費者への供給の源は、漁連共販場で買取る買受人であり、買受人は、コンビニ、量販店等の需要によって買取るノリの数量、価格を決定する。生産者サイドからの販売ルート、消費者ニーズへのアプローチが極めて限られている。

また、共販場に供給する生産者は、前回の共販日以降に生産された製品を全て上場している。品質の良し悪しに関わらず、秋芽網の1番、2番、冷凍網の1番では、高めに価格が形成されることが多い。

しかし、生産量の最も多い2月初旬以降は、上場数量の増大のある時期であるため価格が低落する。これは、同質の製品であっても同様であり、買受問屋は、漁期後期の供給量を考え、買取り数量、価格を読んで行う。

生産者サイドでは、全く販売の主体性を持ち得ないシステムなのである。

ノリの価格安定のために行う調整保管事業の実施は、漁連の一つの方策ではあるが、実施時期や価格条件等から数量的にも一部に止まっている。

生産者との連携によって、漁協段階での出荷調整が行える方策や、共販に出しても値が立たない下物製品の他への転用等も調整保管事業と並んで検討することが必要と思われる。

いずれにしても、ノリ製品の全量共販という従来までのあり方について、価格維持の視点からの工夫、方策を新たに考えなければ、中国、韓国からの輸入増大とともに、ますますノリ養殖業の停滞、減少が進行することになる。

参考資料：ノリの生産・経営に関するアンケート集計結果

財団法人 魚価安定基金

生産動向についての調査に先立って、全国321のノリ関係漁協等（漁連、支所を含む。）に対し、近年の生産・経営に関するアンケートを行った。

このうち、139の関係漁協等から回答を得られたが、そのアンケートの内容、集計結果・回答事例は、次のとおりである。

1. ノリ漁場等について

(1) 貴組合で管理されているノリ漁場、経営体の推移を教えてください。

(省 略)

(2) 漁場の利用について、漁業権行使規則で規定されているもの以外の制約がありますか。該当するものに○をお願いします。

a.ある (9%) b.ない (88%)

(3) 制約がある場合、具体的にその内容を記載願います。またその制約は、いつ頃から始まったものでしょうか。

(回答事例)

漁場行使計画 共同漁業権 漁場への出入り時間の制限 網数上限設定
他漁業との調整 張込柵数・時期・育苗枚数・育苗期間の申し合わせ
活性処理の取り決め 建込削減 酸処理原則禁止

(4) 漁場に関する各種条件等について、平成10年前後と15年以降を比較して、該当するものに○をお願いします。

① 漁場での単位当り収穫量

a.かわりない (35%) b.増えている (21%) c.減っている (43%)

② 潮通し

a.かわりない (46%) b.よくなっている (20%) c.悪化している (32%)

③ 漁場での設置柵数

a.かわりない (40%) b.増えている (16%) c.減っている (43%)

④ 汚染や土壌流出

a.かわりない (35%) b.増えている (45%) c.減っている (3%)

d.今まではない (16%)

⑤ 病害や色落ちの発生頻度

a.かわりない (22%) b.増えている (75%) c.減っている (1%)

d.今まではない (1%)

- ⑥ 魚類等による食害
 a.かわりない (35%) b.増えている (40%) c.減っている (1%)
 d.今まではない (19%)
- ⑦ 油濁被害
 a.かわりない (37%) b.増えている (6%) c.減っている (11%)
 d.今まではない (44%)
- ⑧ 漁場水温とその変化
 a.かわりない (7%)
 b.変化が激しい (10%)
 変化が激しい・高めに推移 (1%) (変化が激しい計 12%)
 c.高めに推移 (79%) (高めに推移 計 81%)
 d.低めに推移 (—)
- ⑨ 栄養塩とその変化
 a.かわりない (26%)
 b.変化が激しい (35%)
 変化が激しい・低めに推移 (3%) (変化が激しい計 38%)
 c.高めに推移 (1%)
 d.低めに推移 (30%) (低めに推移 計 33%)

(5) 漁場の管理・改善について、平成10年前後と15年以降を比較して、該当するものに○をお願いします。

- ① 酸処理剤の使用
 a.かわりない (49%) b.増えている (23%) c.減っている (20%)
 d.今まではない (6%)
- ② 漁場栄養剤の使用
 a.かわりない (38%) b.増えている (7%) c.減っている (14%)
 d.今まではない (38%)
- ③ 漁場管理のための種々活動
 a.かわりない (58%) b.増えている (24%) c.減っている (1%)
 d.今まではない (17%)
- ④ 漁場管理や改善のための組合事業・活動の具体例 (漁場の清掃など) を教えてください。

(回答事例)

航路の整備 港湾周辺清掃 漁港周辺掃除 海底清掃 土壌反転作業
 漁場清掃 (増水時) 漂流物の回収 河口にフェンスを張り毎日ゴミ回収
 オイルフェンス設置 (芽落ち対策) 海上施設の協同設置

てから板ノリを箱詰めするまでに使っている機器類)の台数

a.かわりない(22%) b.増えている(71%) c.減っている(5%)

⑦ 最も普及率の高いノリ関係加工機器の種類を教えてください

(回答事例)

全自動乾燥機 結束機 原藻異物除去機 原藻異物選別機 ゴミ除去機
異物除去機 異物探知機 異物除去洗浄装置 後処理機 ノリ水流式洗機
エビ取り用洗機 海水減菌装置 金属除去機 形状選別機

⑧ 特に近年導入の多いノリ関係加工機器の種類を教えてください (省略)

(3) 貴組合に所属されるノリ漁家の経営について、以下の項目について教えてください。

① 1経営体あたりのノリ養殖に携わる人数 1名 ~ 16名

② 1経営体当たりの家族数 1名 ~ 12名

③ 1経営体当たりのノリ販売金額 1百万円 ~ 1億円

④ 1経営体当たりの償却費の推移

a.かわりない(21%) b.増えている(48%) c.減っている(17%)

⑤ 貴組合で最も多く償却している経営者の年間償却額 最大28百万円

3. 生産されるノリについて

(1) 貴組合でまとめられるノリについて、現状に当てはまるものに○をお願いします。

① ノリ種苗の種類について

a.単一種苗である (19%)

種苗の改良が望まれている (1%) (単一種苗計20%)

b.複数の種苗がある (72%)

種苗の改良が望まれている (2%) (複数種苗計74%)

c.種苗の改良が望まれている (3%) (改良希望計6%)

② ノリ種苗の供給について

a.組合だけが供給している (12%)

公共団体が直接供給している (1%)

b.種苗販売業者だけが供給している (27%)

公共団体が直接供給している (5%)

c.複数の供給し組合の供給量が多い (12%)

公共団体が直接供給している (1%)

d.組合よりも種苗販売業者の供給量が多い (20%)

公共団体が直接供給している (1%)

e.水産試験場等公共団体が直接供給している (9%)

(組合供給量が多い 計26%)

(業者供給量が多い 計54%)

(公共団体が供給している計 17%)

- ③ 生産されるノリの品質について
- a.漁場ごとの品質格差が毎年同じである (14%)
 - 上位等級が少なくなっている (1%)
 - 同一漁場でも年によって品質が全く異なる (1%)
 - b.同一漁場でも年によって品質が全く異なる (67%)
 - 上位等級が少なくなっている (12%)
 - 多くなっている (2%)
 - c.従前と比べて本等級の上位等級が少なくなっている (17%)
 - d.従前と比べて本等級の上位等級が多くなっている (4%)
- (漁場ごとの品質格差が毎年同じ 計 16%)
(同一漁場でも年によって品質が異なる 計 63%)
(本等級の上位等級が少なくなっている 計 30%)
(本等級の上位等級が多くなっている 計 6%)