

福岡県糸島地区におけるカキ小屋経営の現状

里道 菜穂子・中原 秀人
(企画経営課)

福岡県筑前海の糸島地区で養殖されたマガキの8割はカキ養殖業者が営むカキ小屋に出荷されており、糸島地区のカキ養殖業の収益性は、カキ小屋の経営に大きく左右される。本研究では、カキ養殖業の安定的な経営のため、カキ養殖からカキ小屋での販売まで含めた経営の全体像を明らかにし、糸島地区と他産地のカキ養殖業の収益性分析を行った。糸島地区のカキ小屋の経営体当たりの収支は、収入が64,548千円（カキ36%，カキ以外64%）で、支出は51,974千円（食材費（カキ）23%，食材費（カキ以外）37%，雇用労賃13%）であり、純利益率は15%であった。糸島地区のカキのkg当たり生産原価は520円、カキ小屋での販売経費は367円であることから、カキのkg当たり売上原価は887円であった。糸島地区は瀬戸内海区等に比べ養殖規模が小さく生産原価は高いものの、大消費地に近い立地を活かし、カキ小屋を通して消費者に販売することで高価格を実現し、収益を確保していた。

キーワード：筑前海、糸島、カキ養殖、カキ小屋、収益

福岡県筑前海の糸島地区では1990年頃からカキ養殖業が営まれ始め、近年は客が購入した養殖マガキを焼いて食する冬季限定の「カキ小屋」が増加しており、このカキ小屋は糸島地区の重要な観光資源となっている¹⁾。糸島地区で養殖されたマガキの8割はカキ養殖業者が営むカキ小屋に出荷されており²⁾、糸島地区のカキ養殖業の収益性は、カキ小屋の経営に大きく左右される。

福岡県においてカキ養殖技術や養殖環境に関する報告は多くあるが、経営に関する報告はカキ養殖部門に限定して分析した事例³⁾のみであり、カキ小屋の経営状況に関するものはない。また、全国的なカキ養殖の漁業経営調査はむき身での出荷を前提とするため、殻付きカキをカキ小屋で販売する糸島地区と他産地の収益性の比較は困難であった。

本報では、カキ養殖業の安定的な経営のため、カキ小屋における収支および雇用の現状調査を実施し、カキ養殖からカキ小屋での販売まで含めた経営の全体像を明らかにする。更に、糸島地区のカキ養殖業の収益性を評価するため、他産地との比較を試みる。

方 法

分析手順として、はじめに糸島地区全体のカキ養殖の規模を捉える。次に調査対象のカキ養殖経営体を選定し、具体的な収支および雇用について整理する。更に糸島地区および他産地におけるカキ養殖業の収益性分析を行う。

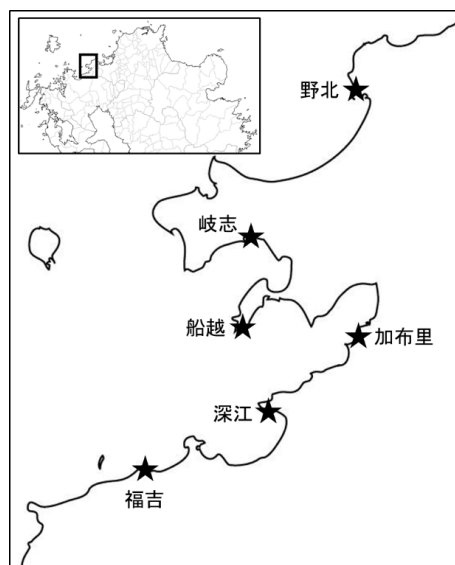


図1 カキ養殖業者が所属する漁協の位置

個別経営体の調査対象は、糸島漁協船越支所（以下「船越」）および加布里支所（以下「加布里」）に所属するカキ小屋を営むカキ養殖経営体それぞれ2ずつの計4とした。調査方法は、財務資料、漁協出荷データ、経営者及び従業員への聞き取り調査とした。

他産地の経営状況については、豊前海区は既存の文献³⁾、瀬戸内海区平均（以下「瀬戸内海区」）及び全国平均（以下「全国」）は漁業経営調査⁴⁾をもとに算出した。

なお、カキのむき身重量は、殻付きカキ重量の20%⁵⁾として換算し、生産量は殻付きカキ重量で示した。

表1 カキ養殖の生産規模及び生産性の概要

	福吉	加布里	船越	岐志	深江	野北	合計
生産量 (t)	62.8	50.3	199.9	149.7	1.5	3.9	468.1
生産金額 (百万円)	59.1	51.6	198.7	144.5	1.3	3.6	458.9
生産規模							
筏数 (基)	25	30	101	99	3	4	261
経営体数	4	2	9	13	1	2	31
かき小屋軒数	4	2	8	13	0	0	27
養殖面積(m ²)	4,911	4,291	17,040	14,282	432	576	41,532
生産性							
経営体当たり養殖面積 (m ² /経営体)	1,228	2,146	1,893	1,099	432	288	1,340
経営体当たり生産量 (t/経営体)	15.7	25.1	22.2	11.5	1.5	2.0	15.1
漁場生産力 (kg/m ²)	12.8	11.7	11.7	10.5	3.4	6.8	11.3

※福岡県農林水産部水産局水産振興課資料。養殖面積＝筏面積（2019年度の支所平均）×筏数，その他は2015-2019年度の5ヶ年平均とした

結 果

1. 糸島地区の概要

糸島地区でカキ養殖業者が所属する漁協の位置を図1に、各地域のカキ養殖の生産規模及び生産性の概要を表1に示した。カキ小屋は糸島漁協福吉支所（以下「福吉」）及び加布里、船越、本所（以下「岐志」）の4地域にあり、野北支所および深江支所では、カキの販売のみが行われていた。

漁協別の生産規模について見ると、船越が最も大きく、生産量200t、生産金額199万円、筏数101基、養殖面積は17,040 m²であった。岐志は、生産量が150 tと船越に次いで多く、経営体数およびカキ小屋軒数は13と最多であり、経営体当たり養殖面積と経営体当たり生産量はカキ小屋が存在する4地域のうち最も小さかった。岐志のカキ小屋軒数は、カキ小屋の建て替えに伴って2019年から11に減少したが、それでもなお最多であり、他地域に比べ小規模多数であることが特徴的であった。一方、加布里はカキ小屋軒数が2と少なく、経営体あたり養殖面積は2,146 m²、経営体当たり生産量が25.1tと最も大きいことから、大規模少数であることが特徴的であった。福吉は漁場生産力が12.8 kg/m²と最大であることが特徴的であった。

2. 個別経営体の経営状況

(1) 調査経営体の概要

調査対象のカキ小屋の概要を表2に示した。小屋の形態は農業用のビニルハウスを改造したものを主に利用し

表2 調査対象のカキ小屋の概要

調査項目		
漁協名 (経営体数)	糸島漁協	船越支所(2) 加布里支所(2)
小屋の形態	ビニルハウス※	
席数	150席, 160席, 200席, 250席	
熱源	炭またはガス	
営業期間	10月中下旬ー4月上旬	
営業時間	10:00ー17:00	
筏数 (経営体数)	13基(2), 14基(2)	
養殖面積 (経営体数)	1,872m ² (2), 2,016m ² (2)	
兼業 (雇用の有無)	2 そうごち網(有り) 1 そうごち網(無し) 小型底曳き網(無し) 固定式刺し網(無し)	

※一部常設の建築物を含む

ていた。小屋は仮設であるため、営業期間は半年以内と定められており、カキの生育状況に応じて10月中下旬から開業し、4月上旬まで営業していた。

客がカキを焼く際の熱源は炭とガスがありそれぞれを利用する経営体が2ずつであった。

兼業については、いずれの経営体も夏季に漁船漁業を営んでおり、漁業種類は2 そうごち網, 1 そうごち網, 小型底曳き網, 固定式刺し網と様々であった。漁船漁業の

表 3 カキ小屋の労働量及び労賃

	時期※ ¹	平日・休日	1日当たり 従事者数	従事日数※ ²	1日当たり 従事時間	従事時間累計	労賃※ ³	労賃比率
雇用	繁忙期	休日	17 人	40 日	6 時間	4,080 時間	3,672 千円	41.1 %
		平日	4.5 人	74 日	6 時間	1,998 時間	1,798 千円	20.1 %
	繁忙期外	休日	8.3 人	17 日	6 時間	842 時間	757 千円	8.5 %
		平日	3.3 人	34 日	6 時間	663 時間	597 千円	6.7 %
	小計	-	-	165 日	-	7,583 時間	6,824 千円	76.4 %
家族	繁忙期	休日	2.8 人	40 日	7 時間	770 時間	693 千円	7.8 %
		平日	2.3 人	56 日	7 時間	882 時間	794 千円	8.9 %
	繁忙期外	休日	2.3 人	17 日	7 時間	268 時間	241 千円	2.7 %
		平日	2.3 人	27 日	7 時間	425 時間	383 千円	4.3 %
	小計	-	-	140 日	-	2,345 時間	2,111 千円	23.6 %
合計		-	-	-	-	9,928 時間	8,935 千円	100.0 %

※1 11-2月を繁忙期とし、10月及び3-4月を繁忙期外とした

※2 11-12月及び2-3月の休業日は各1日間、1月の休業日は3日間とした

※3 雇用労賃は時給900円、家族労賃は時給1300円で算出した

雇用については、2 ところが網を兼業する経営体で雇用が見られ、その業態は夏季は 2 ところが網及びカキ養殖、冬季はカキ養殖に従事する複合的な通年雇用であった。一方、2 ところが網以外の漁船漁業は家族または個人で操業するため、夏季の漁船漁業での雇用は発生しなかった。また、カキ養殖のみに携わる通年雇用はなかったが、年間を通してカキの加工および加工品の販売を行っている経営体では通年での雇用があった。

(2) 労働

カキ小屋の労働量及び労賃を表 3 に示した。従事時間累計は雇用が 7,583 時間、家族が 2,345 時間の計 9,928 時間であった。労賃は雇用が 6,824 千円、家族が 2,111 千円の計 8,935 千円であり、雇用労賃が家族労賃の 3 倍であった。

1 日当たり従事者数が最も多いのは繁忙期の休日で、従事者数は雇用が 17 人、家族が 2.8 人の計 20 人であった。一方で繁忙期外の平日の従事者数は雇用が 3.3 人、家族が 2.3 人の計 5.6 人であり、時期及び休日・平日の別による雇用従事者の増減は大きかった。このように繁忙期の休日には雇用従事者を平日の 4 倍に増やして、集中する来客に対応するなど、労働力を弾力的に活用していた。

労賃に関しても、繁忙期の休日の雇用労賃は 3,672 千円であり、全体の 41%を占めていた。

また、聞き取りによるとカキ小屋 1 軒当たりの雇用従事者は 30 人程度であり、カキ養殖部門を併せると 40 人

前後であった。雇用調達については、必要な従業員数を一般的な求人では確保できず、従業員の知人の紹介など個別での対応が必要であり、雇用確保にかかる経営者の負担は大きかった。また、最低賃金の上昇幅を超える賃上げなど、雇用労働者の獲得競争ともいえる状況が見られた。

(3) 収支

調査対象のカキ小屋の収支を表 4 に示した。収入は 64,548 千円、内訳はカキが 36%、カキ以外が 64%であった。支出は 51,974 千円であり、費用の中で最も大きな項目は食材費でカキが 23%、カキ以外が 37%の計 60%、次いで雇用労賃が 13%であった。カキ小屋の純利益は 9,526 千円であり、純利益率は 15%であった。なお、カキ小屋の純利益率 15%は、中小企業飲食店全国平均の 11%⁹⁾より高く、カキ小屋は飲食店として十分な利益を上げていた。

表 4 の所得はカキ小屋での家族見積労賃と純利益の合計であり、カキ養殖及びカキ小屋で得られる所得を明らかにするにはカキ養殖部門の家族見積労賃を算出する部門計算が必要となる。そこで、カキ養殖とカキ小屋の品目別及び部門別収支を表 5 に示した。カキ養殖及びカキ小屋の所得は 14,212 千円、所得率は 22%であった。また、品目別の純利益率はカキが 11%、カキ以外が 17%であった。

3. 他産地との比較

糸島地区のカキ養殖業の収益性及び生産性を評価するため、海区別の経営状況を表6に示した。

糸島地区の経営体当たり収入は豊前海区の3.0倍、全国の2.8倍、瀬戸内海区と同程度であった。糸島地区（カキのみ）の収入は豊前海区及び全国と同程度、瀬戸内海区の4割であった。糸島地区の経営体当たり純利益は、

表4 カキ小屋の収支

大項目	小項目	値	比率 (%)
収入 (千円)	カキ	22,987	35.6
	カキ以外	41,561	64.4
	小計	64,548	100.0
支出 (千円)	食材費 (カキ)	11,953	23.0
	食材費 (カキ以外)	19,372	37.3
	資材費	2,882	5.5
	雇用労賃	6,788	13.1
	福利厚生費	457	0.9
	販売手数料	1,034	2.0
	水道光熱費	1,640	3.2
	減価償却費	1,749	3.4
	広告宣伝費	759	1.5
	租税公課	2,522	4.9
	雑費	2,817	5.4
	小計	51,974	100.0
所得 (千円)		12,574	—
	家族見積労賃 (千円)	3,049	—
売上原価 (千円)		55,022	—
純利益 (千円)		9,526	—
収益性 (%)	所得率	19.5	—
	純利益率	14.8	—

豊前海区の9割、瀬戸内海区の1.4倍、6.5倍であった。

糸島地区の経営体当たり生産量は23tで、豊前海区の6割、瀬戸内海区の1割、全国の2割と小さかった。漁場生産力は12kg/m²で、豊前海区の5割、瀬戸内海区の2割、全国の4割と小さかった。

養殖面積当たり純利益は1,335円で、豊前海区の2割だが、瀬戸内海区の1.3倍、全国の2.9倍であり、漁場の収益性は高かった。kg当たり生産原価は糸島地区が最も高く520円/kgで、豊前海区の1.8倍、瀬戸内海区の3.2倍、全国の2.6倍であった。糸島地区のカキのkg当たり売上原価は887円であり、生産原価が520円であることから、カキ小屋でのkg当たり販売経費は367円であった。糸島地区の純利益率は15%で、豊前海の0.3倍、瀬戸内海区の1.4倍、全国の2.3倍であった。糸島地区（カキのみ）の純利益率は11%で豊前海の0.2倍、瀬戸内海区と同程度、全国の1.8倍であった。

考 察

カキ小屋は1日当たりの雇用従事者が最大で17人になるなど、雇用労働を中心にした雇用型経営であった。カキ養殖部門の雇用労賃を中原らの報告³⁾から算出すると、経営体当たり5,421千円であることから、カキ養殖部門とカキ小屋部門を合わせると支出の24%が雇用労賃となる。

カキ小屋の雇用調達を困難にする要因として、カキ小屋は10-4月限定の季節雇用であることが挙げられる。カキ小屋で長期間雇用される従業員は、夏季は海の家など夏季限定のレジャー施設で働く事例が見られた。つまり、カキ小屋の雇用調達には、夏季の雇用との調整が重要であり、雇用調達と調整を担う組織の存在が有効であると

表5 部門別及び品目別収支

単位：指定のない場合は千円					
			カキ	カキ以外	計
	養殖部門	カキ小屋部門	小計		
収入	11,953	11,034	22,987	41,561	64,548
支出	10,316	7,353	17,669	32,667	50,336
所得	1,638	3,681	5,318	8,894	14,212
	家族見積労賃	1,638	1,086	1,963	4,686
売上原価	-	-	20,393	34,630	55,022
純利益	-	-	2,595	6,931	9,526
収益性	所得率 (%)	-	23.1	21.4	22.0
	純利益率 (%)	-	11.3	16.7	14.8

※カキ小屋部門の食材費を除く支出及び家族見積労賃は売上比率で按分した

表 6 海区別の経営状況

		糸島地区	糸島地区 (カキのみ)	豊前海区 ※1	瀬戸内海区	全国
収支 (千円)	収入	64,548	22,987	21,300	60,811 ※2	23,440 ※2
	支出	50,336	17,669	5,635	45,458 ※2	16,391 ※2
	所得	14,212	5,318	15,666	15,353	7,049
	家族見積労賃	4,686	2,723	4,511	8,714 ※2	5,575 ※2
	純利益	9,526	2,595	11,155	6,640	1,473
生産性	経営体当たり 生産量(kg)		22,987	35,500	335,175 ※3	108,680 ※3
	経営体当たり養殖 面積 (m ² /経営体)		1,944	1,440	6,674 ※2	3,244 ※2
	漁場生産力 (kg/m ²)		11.8	24.7	50.2	33.5
	kg当たり生産原価 (円/kg)	-	520	286	162	202
	kg当たり売上原価 (円/kg)	-	887	-	-	-
	養殖面積当たり 純利益 (円/m ²)	-	1,335	7,747	995	454
収益性	kg単価 (円/kg)		1,000	600	201	217
	純利益率 (%)	14.8%	11.3%	52.4%	10.9%	6.3%

※1 カキ養殖の産地構造と生産性・収益性 (中原ら2019)

※2 漁業経営調査

※3 むき身重量20%で換算 (日本のカキ養殖・百科 (乾政秀2013))

考えられる。雇用調達及び調整を担う組織が学生、高齢者、外国人労働者など、対象に合わせた求人を組織的に実施することで、雇用調達の課題解決の可能性がある。

また、雇用調達を論じるにあたって、カキ養殖部門の雇用についても検討する必要がある。中原らによると、筑前海区のカキ養殖の作業時間のうち、36%がカキの洗浄・整形・選別に費やされている³⁾。そこで、養殖部門においては、カキの洗浄作業を分離し、集約する方策が有効と考えられる。カキの洗浄専門の組織を結成し、洗浄作業を受託することで、洗浄作業部門へのまとまった投資が可能となり、大型の機械導入等による省力化が期待される。また、複数のカキ養殖経営体が労働力を共有できるため、経営者の雇用調達の負担は軽減すると予測される。

次に、販売についてであるが、糸島地区のカキの生産原価は、他海区と比較して1.8～3.2倍と非常に高く、これは、通常の市場での流通単価では採算が取れないことを意味する。また、漁業者の生産費等把握調査では、生産量が50t未満の養殖業者は純利益が赤字となる報告⁷⁾が

あり、養殖規模の小さな業者は採算を取ることが難しい。しかしながら、糸島地区と豊前海区の経営体当たり生産量はそれぞれ23t、36tで、50tを大きく下回っていた。豊前海は、糸島地区の2.1倍という高い漁場生産力と家族労働主体の生産体制で生産原価を抑え、宅配等を利用した消費者への直接販売によって高い利益率を実現している^{3, 8)}。一方、糸島地区は、雇用労働主体の生産体制で生産原価は高いものの、カキ小屋という販売経路を漁業者自らが作り出すことで、高価格を実現し、利益を得ている。その背景には、福岡市という大消費地に隣接していることが深く関わっており、現にカキ小屋の来場者の85%が県内から訪れている²⁾。また、カキ小屋の収入はカキが36%、カキ以外が64%、純利益率はカキが11%、カキ以外で17%であることから、カキ小屋はカキ以外の商品も売ることによって利益を確保しているといえる。

次に、今後の販路拡大について検討する。糸島地区で養殖されたマガキの8割はカキ養殖業者が営むカキ小屋に出荷されており、その次に直販所等での販売が多い²⁾。直販所等は売場面積が限られており、販売

量を大幅に増加することは難しい。つまり、販路拡大のためには、収益性の高いカキ小屋の規模拡大が効果的である。ただし、カキ小屋は営業期間中の客に提供するのに十分な量のカキを毎年確保する必要があるが、カキの生産量は、海況や餌料環境に大きく影響され増減する。そのため、カキ小屋の規模は平均的なカキの生産量より少ない水準で決定される。カキ小屋の規模拡大には、養殖区画の拡大や養殖方法の改善による生産量の増加および安定化が必要となるが、糸島地区では、現在、冬季の季節風の影響などから、筏の設置場所は沿岸の一部の海域に限定されている³⁾。つまり、養殖区画拡大を目指す「耐波性」および養殖面積当たり生産量増加を目指す「垂下方法」の検討が、今後の養殖技術開発では重要といえる。

カキ小屋と直販所以外の販路についてであるが、カキが豊漁の場合、余剰分のカキはむき身や加工品にしてインターネット等を介して消費者へ直接販売されている。2020年現在、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、消費者がインターネット等を利用して食品を購入する機会は増加している。インターネット等で販売する商品は、地元だけでなく他産地の商品と競合するため、独自の加工品開発や商品PRなど、差別化が非常に重要となる。

最後に、糸島地区でカキ小屋を経営するカキ養殖業者は、福岡市近郊という立地を活かし、雇用労働力を活用し、カキ小屋を通して消費者にカキを売ることによって利益を出してきた。一方で、カキ小屋には雇用調達や販路の確保、更には新型コロナウイルスによる社会情勢の変化への対応等の課題がある。今後もカキ小屋の更なる経営の安定化のため、カキ養殖業およびカキ小屋の経営状況を把握し、経営判断に役立つ情報をカキ養殖業者と共有していくことが重要である。

文 献

- 1) 糸島市観光協会. <http://www.itoshima-kanko.net/>, 2021年1月21日閲覧
- 2) 篠原直哉, 佐藤利幸. 糸島地域におけるカキ養殖業の発展とカキ小屋の役割. 福岡県水産海洋技術センター研究報告 2016 ; 26 : 69-72.
- 3) 中原秀人, 寺井千尋, 里道菜穂子, 篠原満寿美. 福岡県におけるカキ養殖の産地構造と生産性・収益性. 水産海洋技術センター研究報告 2019 ; 29 : 57-63.
- 4) 漁業経営調査. 農林水産省. <https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/gyokei/>, 2020年10月15日閲覧
- 5) 乾政秀. 日本のカキ養殖・百科. 水産振興, 東京水産振興会, 東京. 2013 ; 544 : 1-120.
- 6) 平成10年度商工業実態基本調査. 経済産業省. <http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/syokozi/result-2/h2c6klaj.html#menu4>, 2020年10月15日閲覧
- 7) 平成22年度漁業者の生産費等把握調査報告書. 水産庁. https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/syotoku_hosyo/, 2020年10月15日閲覧
- 8) 秋本恒基, 有江康章, 渡邊大輔, 冨重信一. 豊前海かき養殖業の現状と展開方向. 水産海洋技術センター研究報告 2002 ; 12 : 93-104.