

10. 鹿児島県・与論島漁業者グループ

(地域住民参加・雇用創出タイプ)

(1) 背景

① 地域の概要

本グループのある与論島は、鹿児島県の最南端に位置する周囲 23.64 km、面積 20.49 km² の離島である。島は隆起珊瑚礁で形成された平坦な地形で（最高点は 97m）、周囲をコーラルリーフが囲む。

与論島へのアクセスは、1日1便の鹿児島港と那覇港を結ぶフェリーと、日本エアコミューターの鹿児島ー与論便、琉球エアコミューター的那覇ー与論便がある。島内で漁獲された水産物は1日1便のフェリーを利用して鹿児島、那覇に出荷されている。



図 3.10.1 与論島の位置と全景

平成 22 年 10 月現在の与論島の人口は 5,505 人、世帯数は 2,397 世帯である。島の人口は年々減少している。島の経済は農業と観光業に大きく依存しており、三次産業のシェアが高く、とりわけ政府サービス生産（公務）に大きく依存している（23.7%）。平成 17 年の国勢調査によると、産業別総人口 2,990 人のうち漁業就業者は 62 人で全体の 2.1% であり、島の 1 次産業は農業が中心となっている。農業ではサトウキビ、畜産（牛）が中心で、温かい気温を活かしたサトイモ、インゲン、花卉類の栽培も盛んになってきた。ちなみに最近の水産業の総生産額は 101 百万円で、島の総生産に占める割合は 0.7% と低い。

1970 年代の離島ブームの頃は年間 20 万人を越える観光客が訪れ、島内唯一の繁華街である「茶花銀座」は観光客が押し合うほどの混雑で大都会並の様相を呈していたと言われている。しかし、ブームが去ると観光客は年々減少の一途を辿り、与論マラソンなどのイベントを通じて観光客の誘致を図っているものの、平成 20 年の観光客は 6 万人にまで減少している。観光客によって支えられていた島の経済はサービス業の後退で疲弊しており、このことは後述するように水産物の価格形成の面にも影響を与えている。

② 漁業の現状

a. 組合員

平成 21 年度末現在の与論町漁協の組合員数は、正組合員が 84 名、准組合員が 208 名の計 292 名である。准組合員は農業等との兼業が多い。

与論島には茶花を中心に 9 つの集落があるが、漁業者は漁村集落を形成せず、島内に幅広く分散して居住している。島内には茶花漁港を含め供利、麦屋の 3 つの漁港と合計 8 つの船揚げ場があり、小型船は組合員は自宅に近いそれぞれの拠点から出港するが、中心は漁協が位置する茶花漁港である。島内の漁船 236 隻の大半は茶花漁港を拠点としている。

b. 営まれている主な漁業

与論島で営まれている漁業の概要は表 3.10.1 に示す通りである。

島周辺のイノー内とその周辺で営まれている漁業は、追い込み漁業、磯建網、素潜り（電灯漁業）等である。これらの漁業生産量で後述するように少なく、金額ベースでは 1 割にも満たないレベルである。通りわけ 1998 年のサンゴの大規模白化によってサンゴが減少したことが地先海域での漁業生産の減少に拍車をかけたと言われている。したがって、現在では与論島の漁業の主力はソデイカやマグロ旗流し、底延縄などの沖合漁業となっている。このため、経費に占める燃油消費量が多いのが特徴となっている。

表 3.10.1 与論島で営まれている主な漁業の概要

漁業種類	漁期	航海日数	操業形態	経営体数	漁場	主な漁獲物
ソデイカ旗流し	11～6月	7～10日	単独操業	20隻	遠方は大東島周辺	ソデイカ
マグロ旗流し	5～10月	4～7日	単独操業	20隻	パヤオ周辺	マグロ
曳縄	周年	日帰り	単独操業	40～50隻	パヤオ周辺	シビ、カツオ、シイラ、サワラ
背物釣り	周年	1～3日	単独操業	30隻	300～600mの深海	チビキ、ハタ、イナゴ、ホンキメ
底延縄	周年	3泊4日	単独操業	2隻	漁場まで10時間程	キンメ、タルメ、ムツ
タチウオ建縄	周年	3泊4日	単独操業	30隻	沖縄本島周辺	タチウオ
アカイカ釣	7～11月	日帰り	単独操業	30隻	漁場まで1時間ほど	アカイカ
トビウオロープ曳	4～7月	日帰り	3人乗り	6～7隻	リーフの沖、3km程度	トビウオ
追い込み	周年	日帰り	9～12人の集団操業	1隻	リーフの沖	ゲルケン
磯建網	11～4月	日帰り	単独操業	2隻	リーフエッジ	ブダイ、アイゴ、オジサン
素潜り	周年	日帰り	単独操業	多数	リーフ内	シヤコイ等の貝類、ブダイ、知

「ヒアリング結果」より作成

c. 漁場

与論島の周囲には「大共第 12 号」の共同漁業権が設定されている（最大高潮時海岸線から沖合 3 km の範囲）。このうち第 1 種共同漁業権の対象は、モズク、オゴノリ、サザエ、ヤコウガイ、シヤコガイ、マガキガイ、タコで主として素潜り漁業で採取されている。第 2 種は磯建網、建干網、アサイガニかかりあみ漁業であるが、磯建網を除くとほとんど行使されていない。一方、「大特区も第 19 号」の区画漁業権が百合ヶ浜地先に設定されているが、モズク養殖はすでに 1 経営体に減少している。

釣りを主体とする自由漁業のほとんどの漁場は、上述したように数時間から 20 時間を要する沖合の漁場であり、遠くは大東島周辺に及んでいる。

d. 漁業生産

与論町漁協における漁業生産額の推移を図 3.10.2 に示した。

ここ 16 年間の生産額は 2.2～2.9 億円の範囲にあり、あまり大きな変化は見られない。

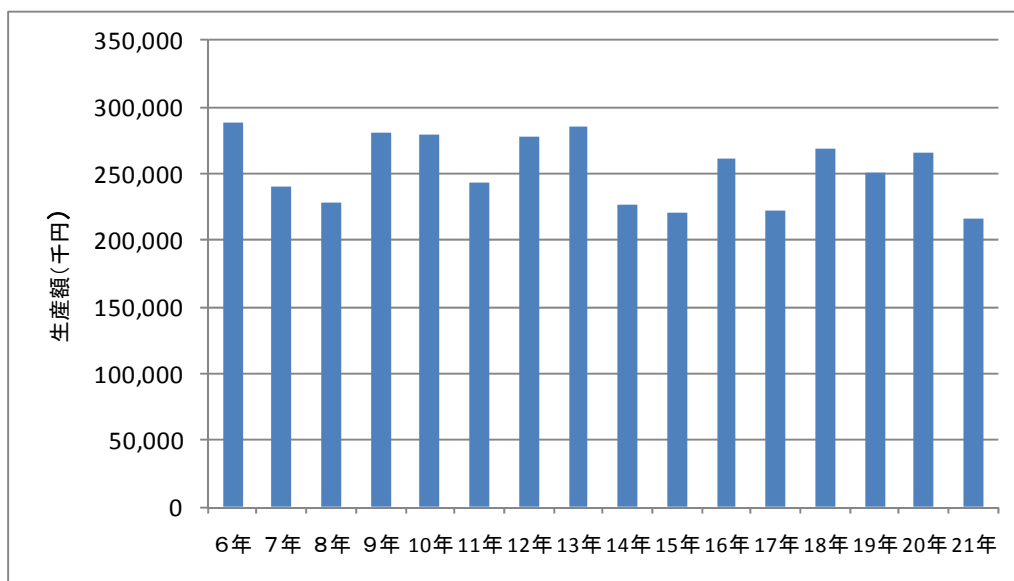


図 3.10.2 与論町漁協の漁業生産額の推移

「与論町漁協業務報告書」より作成

漁業種類別の生産量の推移は表 3.10.2 に示す通りである。

生産量が最も多いのはソデイカ旗流しで、平成 21 年度では全体の約 4 割を占めている。これに次いで、パヤオ周辺を漁場とする曳縄や旗流しの生産量が比較的安定して多い。

表 3.10.2 漁業種類別の生産量の推移 単位：kg

漁業種類	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ソデイカ旗流し	94,033	191,772	142,577	209,312	319,671	248,910	172,578	233,792	197,518	174,251	151,927	199,930	128,179
曳縄・旗流し	65,937	79,450	62,846	76,650	108,086	85,813	97,316	78,938	93,387	98,688	79,328	85,052	74,794
瀬もの	40,352	45,892	38,292	47,284	35,157	24,884	31,646	20,176	30,835	23,582	21,812	18,791	51,164
底延縄	66,414	28,306	28,174	34,454	24,100	31,120	23,769	8,201	10,494	21,603	33,188	11,905	22,139
素潜り	10,870	9,370	7,942	10,039	11,253	11,067	11,697	9,703	11,936	14,360	16,299	16,977	13,598
タチウオ建縄	29,313	20,233	34,433	24,174	21,095	9,306	4,743	5,299	11,556	35,187	18,945	8,770	13,547
トビウオロープ曳	3,345	8,149	2,248	7,575	6,055	9,427	6,549	6,318	7,164	8,600	3,914	7,413	5,028
磯建網	4,406	3,561	1,383	1,092	784	986	2,257	543	893	1,770	3,389	3,102	2,862
アカイカ釣	-	-	-	8,557	5,801	5,634	4,373	3,143	5,050	7,323	2,150	6,074	2,855
追い込み	6,468	2,975	3,947	4,050	3,729	4,898	5,662	4,788	3,321	3,090	3,944	3,209	1,466
雑漁業	55	3,695	22,649	2,649	4,409	3,405	19,256	10,335	6,378	6,036	13,509	40,793	26,523
合計	321,192	393,401	344,493	425,836	540,139	435,450	379,846	381,236	378,531	394,487	348,403	402,014	342,155

「与論町漁協業務報告書」より作成

漁業種類別の生産額の推移は表 3.10.3 に示す通りである。

生産量が最も多いソデイカ旗流しの生産額が最も高く、平成 21 年度では全体の約 34%を占めていた。なお、比較的単価が高い魚の多い瀬ものがソデイカに続き、鹿児島市場で高い評価を得

ているタチウオ建網も比較的高いシェアを占めている。

表 3. 10. 3 漁業種類別の生産額の推移 単位：千円

漁業種類	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ソデイカ旗流し	72008	131249	93510	114678	118559	97351	88759	169656	97,887	115,332	114,766	132,692	67,373
瀬もの	48424	45141	36788	47830	35589	27762	32980	20082	33,171	24,762	20,753	17,805	41,084
曳縄・旗流し	37378	38345	32201	41394	62580	42410	46886	39079	46,534	51,632	40,181	43,573	40,451
底延縄	58214	21350	22995	27001	19303	26581	17124	5652	8,680	16,682	28,369	9,786	17,379
タチウオ建縄	42987	27788	38135	27841	28967	11542	7244	5663	12,109	38,601	20,425	9,801	15,055
素潜り	12798	8812	8087	8831	9558	9409	9966	8841	10,323	10,009	11,905	12,781	9,495
アカイカ釣	-	-	-	3429	2909	2689	3229	2039	3,774	3,289	1,662	3,801	2,152
トビウオロープ曳	1211	3485	836	2403	1982	3066	1911	1862	2,426	2,689	1,302	2,642	2,091
磯建網	2532	1540	694	540	401	503	1148	252	494	909	1,659	1,389	1,307
追い込み	4321	2196	2376	2268	2625	2688	3357	2837	2,060	1,934	2,176	2,573	808
雑漁業	383	912	7667	2138	2989	2400	7483	5660	4,309	2,870	7,455	27,874	19,346
合計	280,256	280,818	243,289	278,353	285,462	226,401	220,087	261,623	221,767	268,709	250,653	264,717	216,541

「与論町漁協業務報告書」より作成

図 3. 10. 3 は与論島の年平均魚価の推移を示したものであるが、魚価は平成 13 年にかけて年々下落の一途をたどってきたが、平成 13（2001）年以降はほぼ低位安定の状態が続いている。

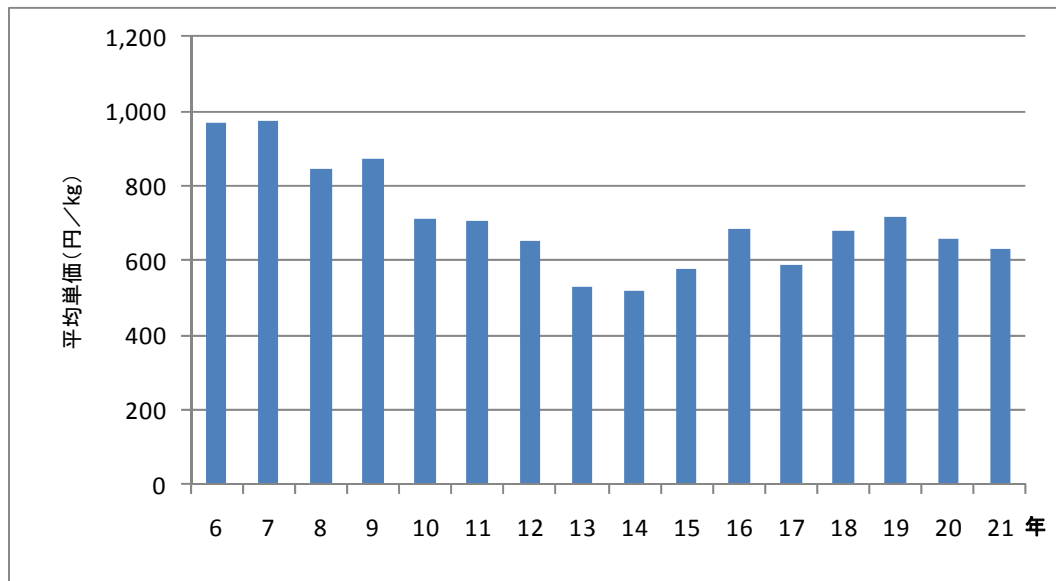


図 3. 10. 3 与論島の年平均魚価の推移

「与論町漁協業務報告書」より作成

③ 抱える課題

a. 高い流通コスト

人口 5,500 人の離島の水産物需要は限られるため、水揚げされた水産物の約 2/3 は島外に出荷されている。出荷先は表 3. 10. 4 に示す通り鹿児島市中央卸売市場と沖縄県及び奄美大島の一部である。

水揚げされた水産物のうち島内流通分は漁協の市場でセリに掛けられる。島外出荷分はコンテ

ナに入れて1日1便のフェリーでそれぞれの出荷地に送られる。平均単価は島内向けが最も安い。

フェリーを唯一の輸送手段とすることから鹿児島市場までは丸1日を要し、鮮度の劣化は否めないことから単価は相対的に安く、しかも流通コストが掛る。

表3.10.6は鹿児島市場に出荷した時の流通コストの例を示したものであるが、水揚金額に対する流通コストの占める割合は23%に及んでいる。流通コストの負担と相対的に安い単価は与論島の漁業者にとって決定的なハンディキャップとなっている。

表 3.10.4 出荷先別の数量、金額、平均単価 単位：kg、千円、円/kg

出荷先		15	16	17	18	19	20	21	平均
島内	数量	122,701	108,793	111,934	123,821	107,960	149,116	128,195	121,789
	金額	69,782	61,432	61,384	61,071	59,752	70,971	75,162	65,651
	平均単価	569	565	548	493	553	476	586	539
鹿児島	数量	154,712	86,115	173,280	153,769	80,365	41,356	81,797	110,199
	金額	88,636	58,251	100,439	119,378	75,590	33,727	66,607	77,518
	平均単価	573	676	580	776	941	816	814	703
沖縄	数量	102,433	186,139	89,932	115,500	159,260	211,073	130,406	142,106
	金額	61,668	141,930	58,345	87,314	114,189	140,911	73,802	96,880
	平均単価	602	762	649	756	717	668	566	682
大島	数量	0	0	3,386	1,398	818	469	1,759	1,119
	金額	0	0	1,598	946	1,122	1,107	969	820
	平均単価	-	-	472	677	1,371	2,360	551	733

「与論町漁協業務報告書」より作成

表 3.10.5 鹿児島へ出荷したケースでの流通コストの一例 (2010年10月2日の例)

費目	金額(円)	割合(%)	備考	
水揚金額	85,963	100	タチウオ:106.3kg	
流通経費	販売手数料	2,278	2.65	与論漁協分
	運賃	5,315	6.18	与論～鹿児島
	利用料	1,913	2.23	コンテナ使用料
	氷代	1,240	1.44	
	魚箱代	3,200	3.72	スチロール箱代
	他港手数料	4,964	5.77	鹿児島県漁連手数料
	他港経費	938	1.09	鹿児島県漁連経費
	合計	19,848	23.09	
差引受取額	66,115	76.91		

「与論町漁協水揚仕切明細書」より作成

b. 島内需要の減少による魚価の下落

与論島の観光入込客数は1968年以降1979年まで急激に増加し、11年間で約20倍に増加する観光ブームが訪れた。しかし、1979年の15万人をピークに以後減少傾向を辿っている(図1.1.4)。

観光客のほとんどは宿泊するため、観光消費に伴う水産物の需要はかなり大きなものがある。

仮に 15 万人の観光客は島に平均 1.5 泊すると単純平均に 1 日の島外宿泊数は 616 人となり、島の人口の 11.2%に相当することになる。

観光客の減少は島内の水産物需要の減少につながり、このことは、島内の水産物単価の下落と上述したような高い流通コストをかけて島外に出荷せざるを得ない状況を迫ることになった。図 1.1.5 は観光客の需要が高いエビ類の与論島における単価と生産量の推移を示したものであるが、エビ類の単価は平成 8 年に 4,200 円/kg を越えていたが、平成 21 年には約半分の 2,200 円/kg に下落している。観光需要の減衰は水産物の島内価格の下落に拍車をかけ、漁家経営を長期にわたって圧迫することになった。

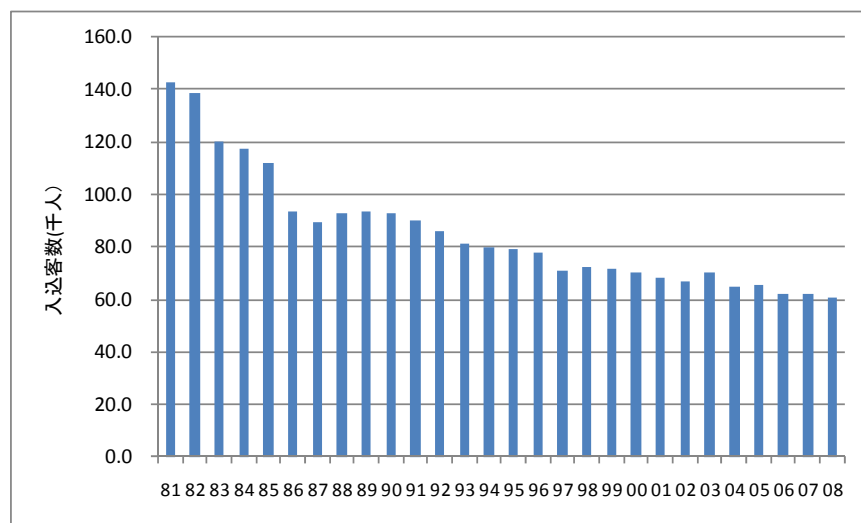


図 3.10.4 与論島における観光入込客数の推移
「与論町町勢要覧」より作成

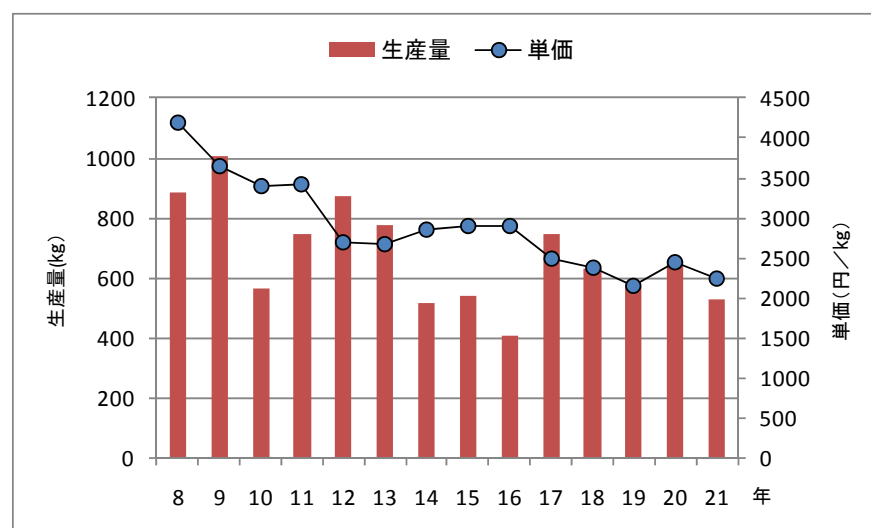


図 3.10.5 与論島におけるエビ類の平均単価と生産量の推移
「与論町漁協業務報告書」より作成

c. 燃油への高い依存率

与論島の漁業はイノー（礁湖）周辺の地先型漁業と沖合漁場での漁業に大別される。イノーでの漁業生産は、1998 年のサンゴの白化以降大幅に衰退した。その結果、現在では沖合漁場での操

業が中心となっている。しかも近場の漁場は資源水準が低下し、さらに沖合に漁場を展開するというパターンで推移してきた。このことは燃油量の消費増大につながり、与論島の漁業は燃油への依存度を高めることになる。

表 3.10.6 は一本釣漁業（マグロ旗流し、ソデイカ釣り等）に従事する経営体の平成 21 年の経費内容を示したものである。与論町漁協の正組合員当たりの平均水揚金額は 258 万円であることから、この例は組合員の中ではトップクラスに相当する経営体の例である。

漁業経費の内訳をみると、燃料費が 14.8%を占め、減価償却費、漁具費に次いで高い。これが燃油高騰の影響を受けた平成 20 年であれば、さらに比率は高まっていたと考えられる。つまり、与論島の漁業の現状は、燃油に大きく依存する構造になっており、サンゴ礁の再生によって地先資源を復活させ、省エネ型の地先型漁業の比重を高めていくことが大きな課題となっている。

表 3.10.6 一本釣漁業経営体の支出経費の内訳例（平成 21 年）

費目	金額(千円)	割合(%)	備考
燃料費	1,631	14.8	A重油・軽油等
氷代	593	5.4	出漁・出荷用
餌代	505	4.6	冷凍サンマ・ムロアジ・オキアミ
食料費	450	4.1	米、飲食料品
漁具費	1,784	16.2	テグス、道糸、針等
販売手数料	1,028	9.4	島内外出荷手数料・保管料
通信費	186	1.7	携帯・衛生電話等
荷造運賃	583	5.3	出荷用運賃、コンテナ利用料
修理費	1,565	14.2	船体、機関、漁業等の修理及び塗装費用
保険料	184	1.7	漁船保険
租税公課	15	0.1	漁協賦課金
雑費	37	0.3	接待交際費・旅費等
減価償却	2,433	22.1	漁船(7.9トン、14年購入)の減価償却
経費合計	10,994	100.0	
水揚金額	14,206		
漁業利益	3,212		一本釣り漁業(鮪旗流し、ソデイカ釣り等)

「与論町漁協資料」より作成

(2) 実施状況

① 取り組んだ背景

当地域が輪番休漁によって取り組んだ活動は、後述するように海浜清掃と洋上の浮遊物の除去活動である。この活動が必要とした背景を説明しておこう。

a. 外国からの漂着ゴミ

与論島は外洋に浮かぶ国境の島である。この島には昔から外国からの漂流物がもたらされてきた。通りわけ、近年経済成長を遂げた中国や韓国からのゴミ類が圧倒的に増加しており、これらの国からのゴミがサンゴ礁に囲まれた海岸線に漂着している（韓国からは冬季の北西風によってもたらされている）。島に漂着するゴミの8割が外国からのものと言われている。

これらのゴミ類はサンゴ礁やウミガメの産卵場に大きなダメージを与える可能性がある。さらにサンゴ礁は漁業生産と不可分の関係にあることから沿岸域の漁業再生のためにはサンゴの再生が不可欠となっている。



図 3.10.6 中国や韓国からのペットボトル（左）と中国製の浮玉（右）
与論島北海岸に打ち上げられた漂流物

b. サンゴの保全

与論島の周囲はサンゴ礁によって囲まれている。通りわけ西海岸は百合ヶ浜などを中心にサンゴ礁が発達している。しかし、与論島のサンゴは1998年に発生した大規模な白化によってほとんどが死滅してしまった。

図 3.10.7 は与論島周辺のサンゴのモニタリング結果を示したものである。一部の海域を除くとサンゴの被度は5%未満に留まっている。被度が50%以上の海域は寺崎地先のミドリイシ属の枝状サンゴに限定されている。またリーフェッジ（礁縁）のマンタ法による調査でも50%以上の海域は極めて僅かである。

サンゴはそのものがチョウチョウウオやブダイ等の魚類の餌となり、またサンゴから分泌される粘液はサンゴ生態系を基礎から支えている。さらにサンゴの複雑な立体形状は様々な生物に隠れ場や生息場を提供しており、サンゴは沿岸域の漁業生産にとって極めて重要な存在といえる。

与論島の地先漁業にとってサンゴの再生は不可欠であるが、漂着物の堆積はサンゴの再生に大きなダメージを与えることになり、このことから漂着物の除去は与論島にとっての重要な漁場保全、環境保全上の課題となっているのである。

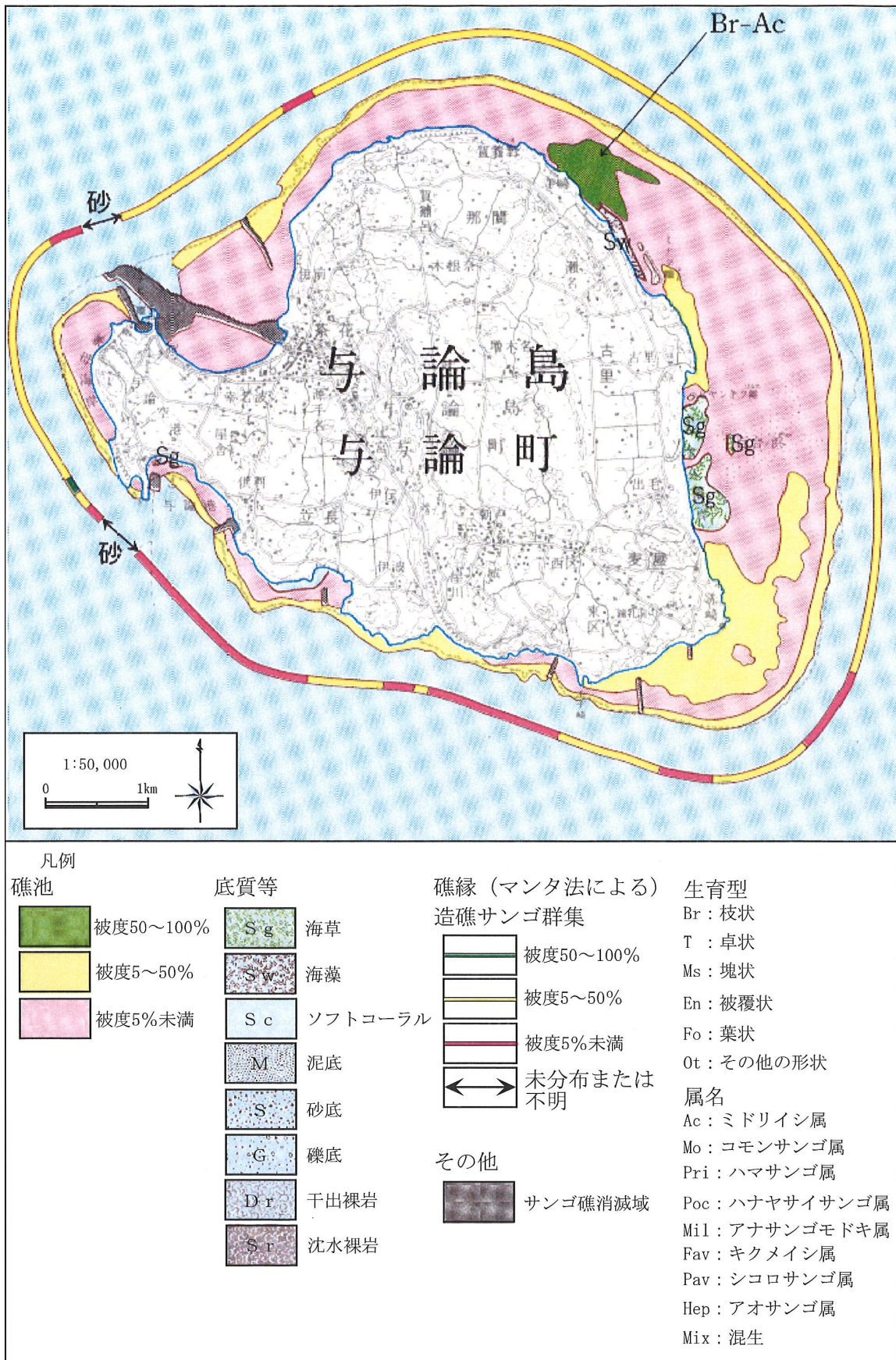


図 3.10.7 与論島周辺のサンゴ礁の分布と生きたサンゴの被度
「与論町役場資料」より引用

c. ウミガメの保護

外洋離島である与論島の砂浜海岸はウミガメの産卵場となっており、近年、資源量が減少しているウミガメの再生産にとって重要な島である。与論島でウミガメの産卵が確認されている場所は図 3.10.8 に示す通りである。

ウミガメは5～9月にかけて島の周囲の海岸に上陸し、卵を産む。平成 21、22 年のウミガメの上陸数と産卵数は表 3.10.7 に示す通りである。

調査結果によると平成 22 年はアカウミガメが 206 頭上陸し、190 頭が産卵していることになる。また、アオウミガメが少なく 22 年はそれぞれ 20 頭、18 頭であった。

ウミガメは砂に穴を掘って産卵し、孵化した稚ガメは自力で海に入ることになるが、海岸に漂着ゴミが多ければ、産卵活動を阻害し、また稚ガメの行く手を阻むことになる。したがって、ウミガメの資源保護のためには海岸のゴミを取り除き、適切な産卵環境を確保することが必要となる。与論島における輪番休漁による海岸清掃は貴重なウミガメ資源の保全の役割も果たしたことになる。

表 3.10.7 与論島内の海岸別ウミガメ上陸数とそのうちの産卵関与数

海岸名	平成21年		平成22年	
	上陸数	産卵数	上陸数	産卵数
赤崎	19	14	9	8
宇勝	20	18	15	14
ウドノス	6	5		
大金久	2	2	8	8
兼母	35	31	53	46
黒花	23	21	13	13
シイラ	5	5	2	1
品覇	17	15	4	3
タティダラ	3	0		
寺崎	10	8	11	10
トイシ	35	33	36	35
ホータイ			15	15
ナーシー	12	11		
ハキビナ	7	4	16	14
船倉	4	3	8	8
フバマ	1	1	1	1
ホータイ	3	3		
マンマ	17	13	22	19
皆田	1	1	4	4
前浜	1	1	9	9
ワタンジ	7	5		
合計	228	194	226	208
アカウミガメ	162	138	206	190
アオウミガメ	66	56	20	18

「ウミガメ実態調査票」(与論町環境課)より作成

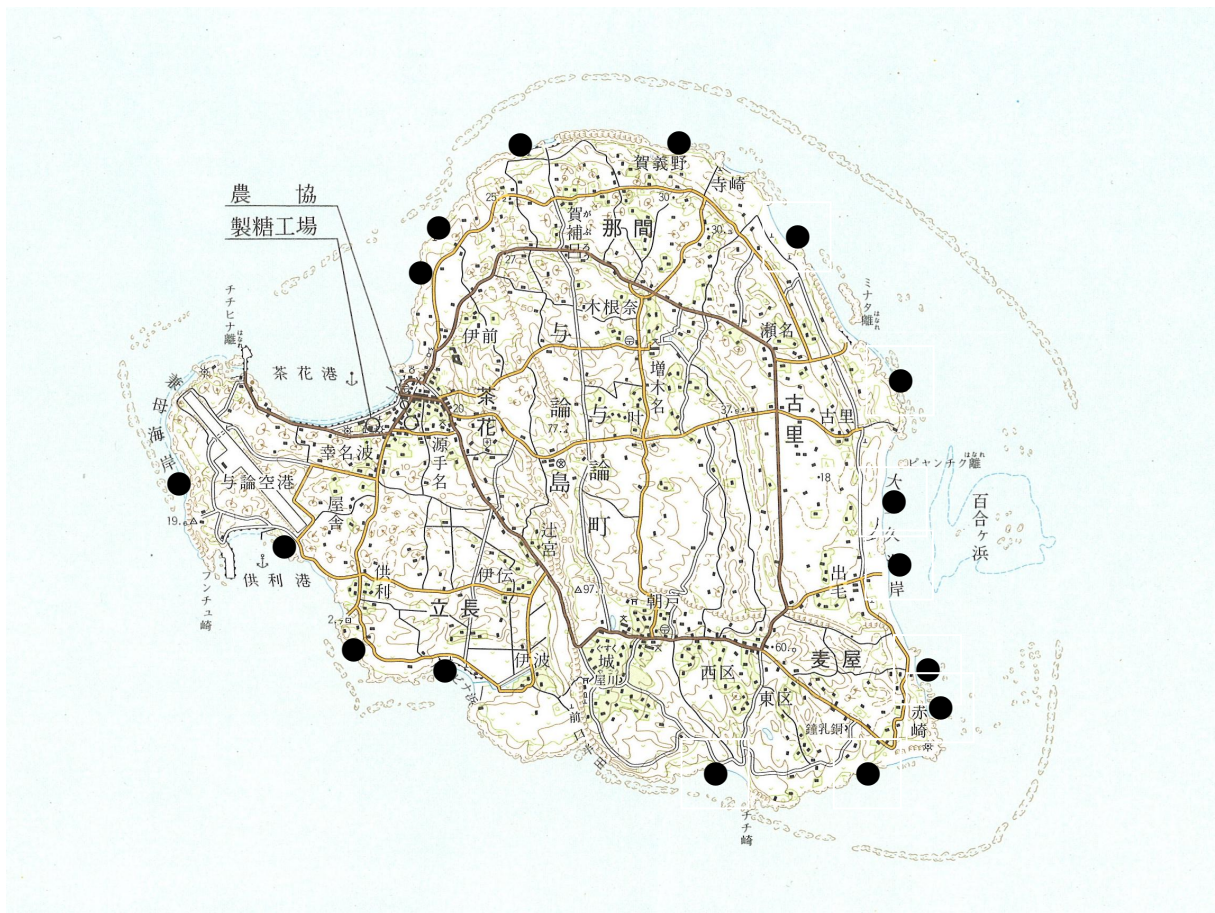


図 3.10.8 与論島周辺のウミガメの産卵場
「与論町漁協酒匂組合長ヒアリング結果」より作成

② 実施時期

与論島における輪番休漁は、表 3.10.8 に示す通り、平成 21 年度に 1 回、平成 22 年度に 2 回の合計 3 回実施され、休漁の実施期間は 8 ヶ月間であった。このうち第 1 回は 30 日、第 2、3 回はそれぞれ 10 日づつ輪番休漁が実施された。

表 3.10.8 輪番休漁の実施期間と取組日数

回	実施期間	班数	取組日数
1	21.11.18～02.17	2	30
2	22.03.23～06.22	4	10
3	22.08.01～10.31	3	10

③ 参加者

輪番休漁の参加者は、漁業者が 69～100 名、非漁業者が 26～30 名であった。参加者は 2～4 班に分かれて輪番休漁を実施した。3 回の延べ参加者数は漁業者が 2,726 名、非漁業者は 774 名の合計 3,500 名であった。

参加した漁業者はソデイカ釣、マグロ旗流しなどの一本釣漁業に従事する自由漁業を営む者で

ほとんどが正組合員であった。ちなみに与論町漁協の漁業は自由漁業がメインで、許可漁業はトビウオロープ曳きなどに限られている。非漁業者とは、漁船非使用の素潜り漁業や雑漁業の従事者で自由漁業以外の漁業に従事する漁業者で、何れも男子であった。

表 3. 10. 9 輪番休漁の参加者数と延べ日数

回	実施期間	参加者数		延べ日数	
		漁業者	非漁業者	漁業者	非漁業者
1	21.11.18~02.17	69	30	874	391
2	22.03.23~06.22	100	26	1,058	167
3	22.08.01~10.31	98	28	794	216
		合計		2,726	774

④ 取組内容

合計3回の輪番休漁で取り組んだ活動は、①海浜部の清掃活動と、②洋上を浮遊している漂流物の除去であった。

海浜部を歩いて砂浜に漂着したゴミ類をビニール袋に回収した。回収したゴミ類は道路まで運び出し、軽トラックに積んで所定の場所に集めた。

海上に浮遊する漂流物は鉤で引っ掛けて回収し、大きなものはロープで船側に固定して引っ張ってきたものもある。

回収したゴミ類は役場の協力を得て公共施設で焼却処分するとともに、一部は産業廃棄物処理業者に処分を委託した。また、一部のゴミ類（木材や海藻類）については埋設処分したものもある。



図 3. 10. 9 海浜部での漂着ゴミの回収活動（左）と軽トラックに集められた漂着ゴミ（右）

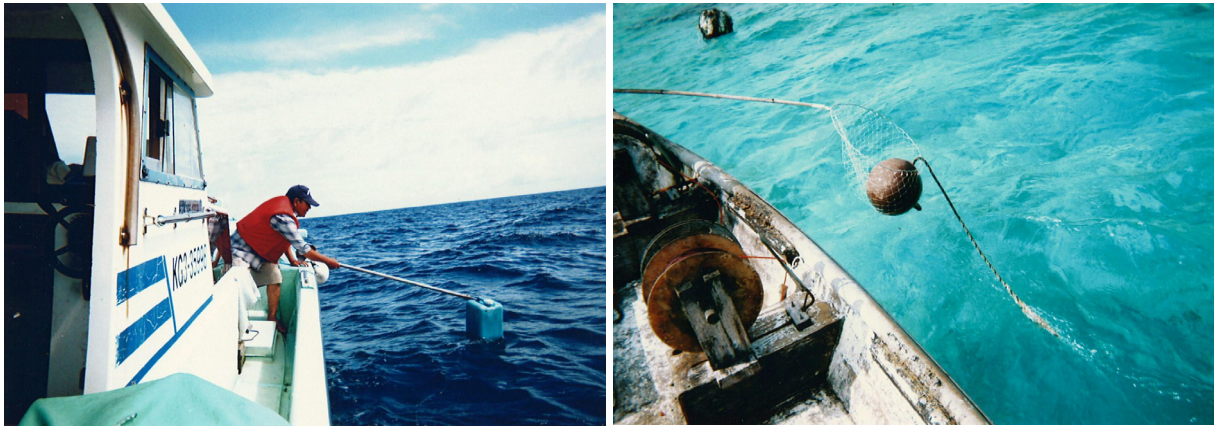


図 3.10.10 海面を漂流するポリタンク（左）、浮玉（右）の回収活動

⑤ 活動場所

第3回（22年8月1日～10月31日）の輪番休漁で実施した海岸清掃及び洋上漂流物回収の活動を実施した場所を図3.10.11に示した。

海岸部は30m×2,000mが2ヶ所、20×2,500mが1ヶ所で、清掃した総面積は17haであった。一方、洋上での漂流物の回収活動は島の周囲3ヶ所で行われ、活動面積は2,800haであった。



図 3.10.11 第3回輪番休漁の取組活動の海域

⑥ 投入費用

3回の輪番休漁に投入された助成金とその内訳は表 3.10.10 に示す通りである。投入された助成金の総額は54,929千円で、約8割が労務費として支払われている。

表 3.10.10 投入された助成金とその内訳 単位：千円

回	実施期間	助成金	労務費		船舶賃料	資材費
			漁業者	非漁業者		
1	21.11.18～02.17	19,655	10,838	4,848	3,969	0
2	22.03.23～06.22	19,201	13,119	2,071	4,011	0
3	22.08.01～10.31	16,073	9,846	2,678	3,549	0
合計		54,929	33,803	9,597	11,529	0

(3) 成果

① 活動の一次的成果

3回の輪番休漁で回収したゴミ類は、表 3. 10. 11 に示す通り人工ゴミが 15, 835 kg、自然ゴミが 8, 700 kg の合計 24, 535 kg であった。

ゴミの内容は、人工ゴミでは発泡スチロール、ペットボトル、缶、びん類と漁具用の浮玉や漁網等が多かった。中にはガスボンベやテレビ、扇風機、ドラム缶、バッテリー、タイヤ類なども回収された。自然ゴミでは流木や海藻類が主であった。

徹底した除去活動が行われた結果、海浜部に漂着したゴミ類の再流出を防止することができるとともに、海浜部の美化が実現し、生物の生息環境が改善された。

表 3. 10. 11 海浜、漂流ゴミ回収活動の成果

回	実施期間	活動成果	
		人工ゴミ	自然ゴミ
1	21.11.18～02.17	6,100	700
2	22.03.23～06.22	4,955	4,500
3	22.08.01～10.31	4,780	3,500
合計		15,835	8,700

② 燃油の削減と資源の温存

与論町漁協の漁獲量の約 40% を占めるソデイカは 11～6 月が漁期である。ソデイカの漁場までの移動時間は約 20 時間といわれており、7～10 日の 1 航海に要する A 重油の消費量は 2 k 1 に及ぶ（経費に占める燃油費率は 2 割といわれている）。

平成 21 年度の輪番休漁はソデイカ漁業の始まる 11 月 18 日から 3 ヶ月間にわたって実施され、ソデイカ漁業に従事する漁業者全員が参加した。約 20 隻のソデイカ漁船が延べ 100 隻分操業を休んだとすると、約 200 k 1 の燃油（A 重油の価格は 90 円 / 1 なので 1, 800 万円相当）が削減されたと考えられる。

平成 21 年度のソデイカの漁獲量は最近 10 年間では最低の 128 トンに留まっている（図 3. 10. 12）。残念ながら生産量が落ち込んだにもかかわらず、価格は低下した。また、最近 5 年間のソデイカの月別漁獲量を表 3. 10. 13 に示したが、輪番休漁の実施された平成 21 年度の 11～2 月の 4 ヶ月間の漁獲実績は概ね最低に水準で推移している。このように、輪番休漁に実施によって、ソデイカ資源への漁獲圧力は和らぎ、かつ燃油の削減が実現した。

一方、ソデイカ釣に行かない漁業者はパヤオ周辺の曳縄を営んでいる。この曳縄の漁業者の大部分も輪番休漁に参加した。漁場までは遠いパヤオだと約半日の航海時間を要するため、燃油消費量の嵩むことになる。この漁業についても休漁措置によって漁獲量は近年では最低になった。

図 3. 10. 14 は曳縄・旗流しの漁獲量の推移を示したものであるが、平成 21 年度の漁獲水準は最近 10 年間ではほぼ最低の水準になっている。なお、この中にはマグロ旗流し漁業の漁獲量が含まれていた。ちなみにマグロ旗流しに関しては平成 21 年度に輪番休漁は実施していなかった。

つまり、輪番休漁の実施によって対象となった漁業種類の生産量は平成 21 年度に減少し、資源への圧力が低減するとともに、燃油の大幅な削減が実現したと考えられる。

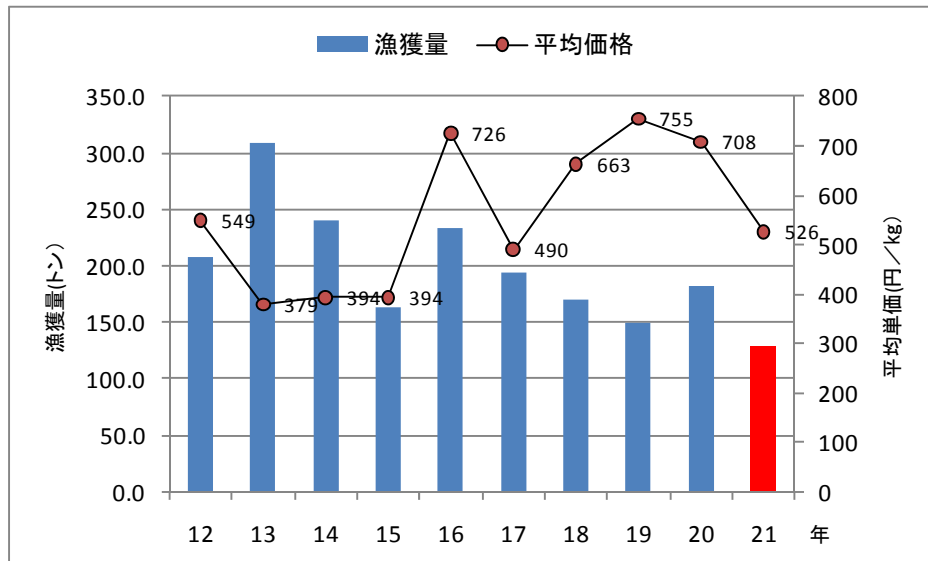


図 3.10.12 ソデイカの漁獲量と年平均単価の推移

表 3.10.12 ソデイカの月別漁獲量の比較 単位：トン

月	17	18	19	20	4ヶ年平均	21	増減
11	11.1	32.2	6.4	35.8	21.4	7.7	-13.7
12	16.4	8.5	10.0	22.8	14.4	12.9	-1.5
1	27.9	15.1	20.3	16.1	19.9	13.2	-6.7
2	25.6	27.6	18.1	35.6	26.7	14.4	-12.3
3	16.9	22.7	39.1	24.4	25.8	34.2	8.4
11~2月計	81.0	83.4	54.8	110.3	82.4	48.2	-25.8

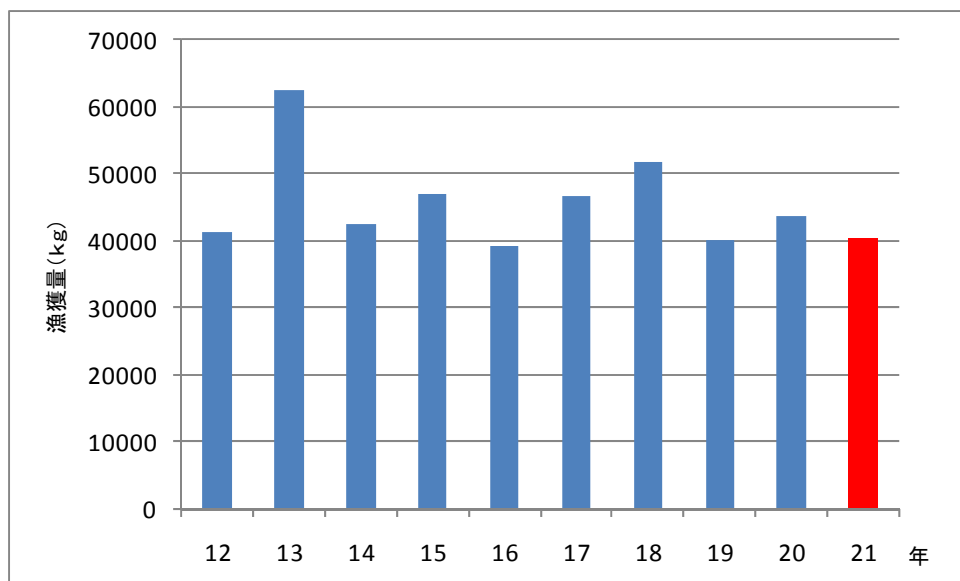


図 3.10.13 曳縄・マグロ旗流しの漁獲量の推移

③ 海岸環境の保全

海浜清掃はこれまでもイベント等を通じて部分的に実施されてきたが、これほど大規模かつ、集中的に全島の規模で取り組まれたのは初めてであった。この結果、岩盤にまわりついたゴミ類もきれいに片づけられた。

ゴミ類の除去はサンゴ礁の再生、ひいてはイノー内の漁業の再生のきっかけとなり、さらに貴重なウミガメの産卵場が確保された効果も大きい。また、与論島の産業として観光は極めて重要な位置を占めており、きれいなサンゴ礁海岸が維持されたことは観光面でも大きなプラス効果となった。

④ 漁業者間のコミュニケーションの深まり

与論島の漁業は、「追込み網漁業」や「トビウオロープ曳き」を除くと単独操業である。特に輪番休漁に参加した釣りを営む漁業者は常にばらばらに行動しており、漁業や資源、環境等について一緒に話し合い、行動することはなかった。もっとも与論島独自の風習として残る「与論献奉」は日常生活ではコミュニケーションの手段として有効かもしれないが、一つの目的に対してこの風習が議論を深めたかといえそうともいえないであろう。

関係者の話を総合すると、輪番休漁はひとつの作業を通じて意見を出し合い、一緒に行動する機会を提供したことになり、漁業者間のコミュニケーションが深まり、環境や資源に対する問題意識が高まり、漁業者間の和が保たれたと評価されている。

⑤ 漁家所得の増加と漁協の未収金の減少

表 3.10.13 は与論町漁協の販売金額階層区別の経営体数である。漁業センサス上の経営体数は160であるが、このうち100万円未満の経営体が98で、全経営体の61.3%を占めている。販売金額が1,000万円以上の経営体はわずか5経営体にすぎない。

これから漁業コストを除くと所得は僅かなものである。輪番休漁の実施によって、漁業を中心に営む約100の漁家に約1年間で5,500万円が支払われたことから、1漁家当たりの漁業収入は55万円程度と推定される。これらの収入に対する経費はほとんど発生しないことから実質的な所得となり、漁家経済への恩恵は極めて大きいものと評価できる。

表 3.10.13 与論町漁協の販売金額階層別の経営体数（平成20年）

販売金額 階層区分	経営体数
なし	-
<100	98
100~300	19
300~500	22
500~800	10
800~1000	6
1,000~1,500	5
合計	160

「2008年漁業センサス」より作成

平成 21 年度は輪番休漁による収入があったことから、今まで未払いとなっていた購買関連の買掛金を返すことができるようになり、表 3. 10. 14 に示す通り、20 年度末に比べて 21 年度末には漁協の未収金は資材、燃油、氷で減少し、合計で 94 万円の未収金が回収された。こうした点から輪番休漁の実施による漁業者への経済的恩恵は漁協の経営の改善にも一定の効果をあげているものと判断される。

表 3. 10. 14 年度末段階での購買未収金額の推移 単位：円

未収金	20年3月末	21年3月末	22年3月末	減少額
資材	4,699,623	5,083,634	4,180,542	903,092
燃油	1,464,303	1,791,214	1,591,513	199,701
餌料	256,150	157,710	334,080	-176,370
氷	882,957	930,081	915,513	14,568
合計	7,303,033	7,962,639	7,021,648	940,991

「与論町漁協業務報告書」より作成