

2-7. 底生生物

【底生生物-1】

底生生物の種類数及び個体数は、前回調査（平成16年度）と比較して、増加していることが確認された。

砂分の増加が確認された地点では、砂質環境を好む多毛綱（ゴカイ類等）、クモヒトデ綱、ナメクジウオが増加した。礫分の増加が確認された地点では、礫質環境を好む多板綱（ヒザラガイ等）やカキ目が増加した。

前々回調査（平成9年度～平成11年度）、前回調査（平成16年度）、今回調査（平成27年度）の結果を比較することにより、底生生物相の変化の考察を行った。

底生生物調査の調査地点位置は、図2-7-1に示すとおりである。

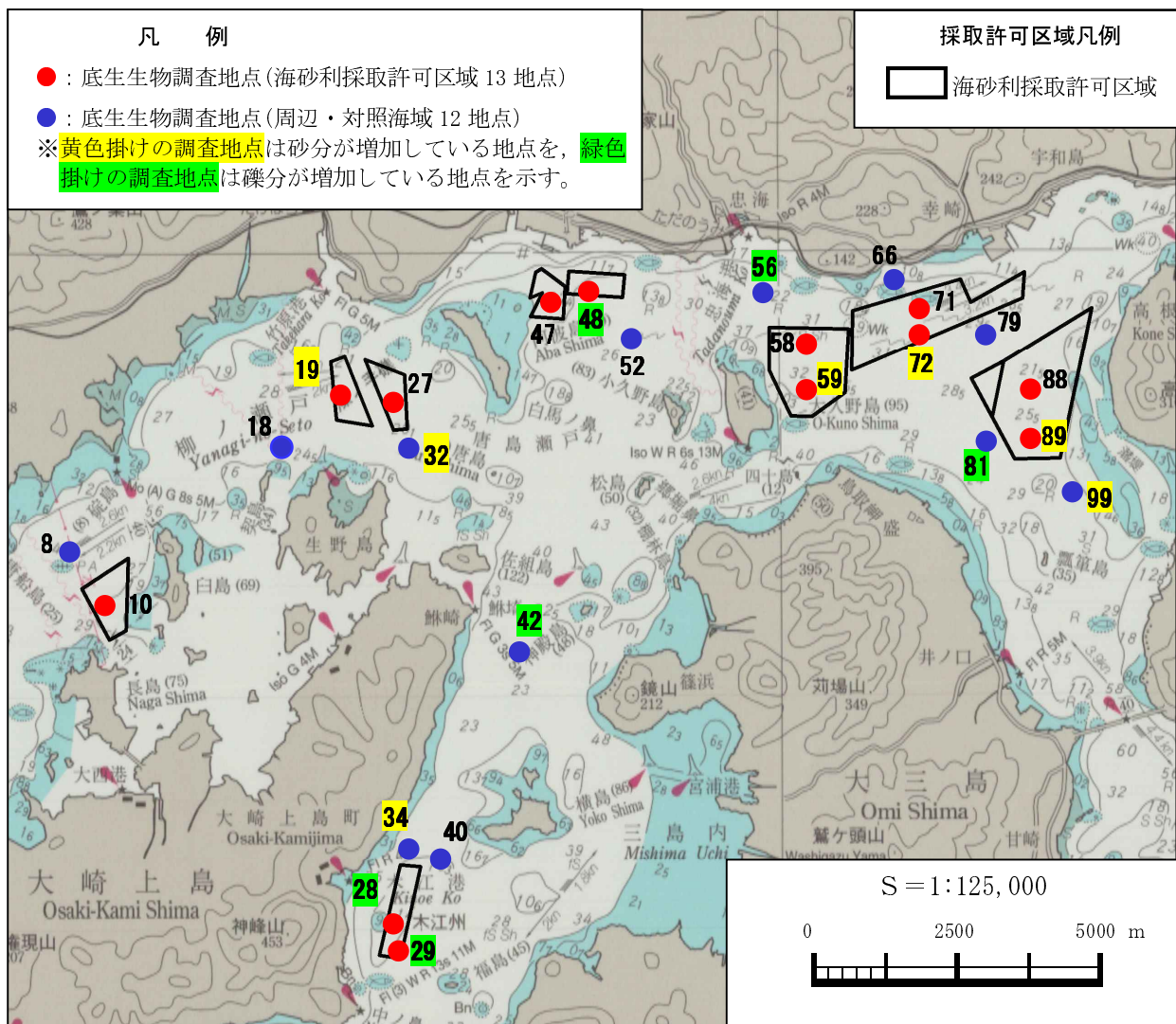


図 2-7-1 底生生物調査の調査地点位置（底質調査と同一地点）

(1) 種類数

底生物の種類数の経年変化は、図 2-7-2 に示すとおりである。

- 海砂利採取禁止後の前々回調査（平成 9 年度～平成 11 年度）から前回調査（平成 16 年度）までに、海砂利採取許可区域、周辺・対照海域ともに種類数は減少した。
- 今回調査（平成 27 年度）では前々回調査と同程度の種類数が確認され、前回調査よりも増加した。

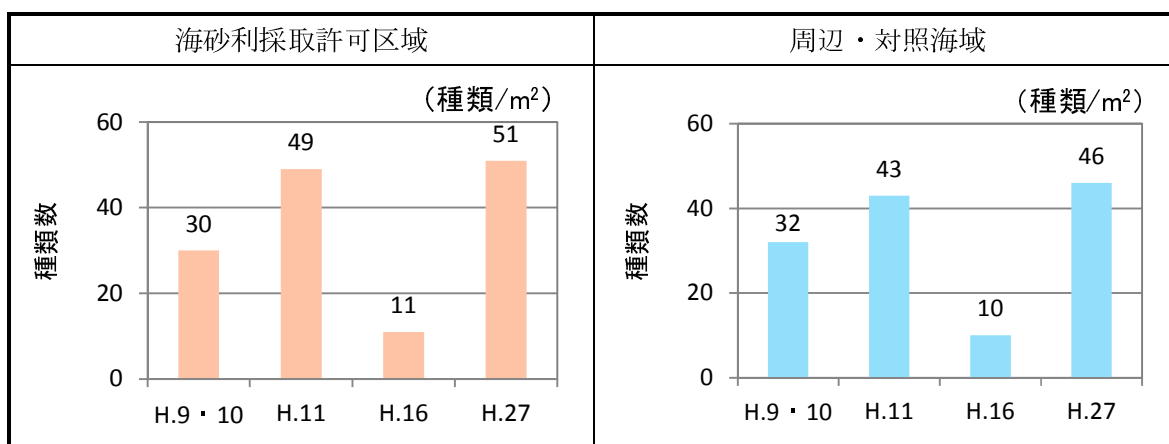


図 2-7-2 底生物の種類数の経年変化

(2) 個体数

底生物の個体数の経年変化は、図 2-7-3 に示すとおりである。

- 海砂利採取禁止後の前々回調査（平成 9 年度～平成 11 年度）から前回調査（平成 16 年度）までに、海砂利採取許可区域、周辺・対照海域ともに種類数は減少した。
- 今回調査（平成 27 年度）では前々回調査よりも多くの個体数が確認され、前回調査よりも大幅に増加した。

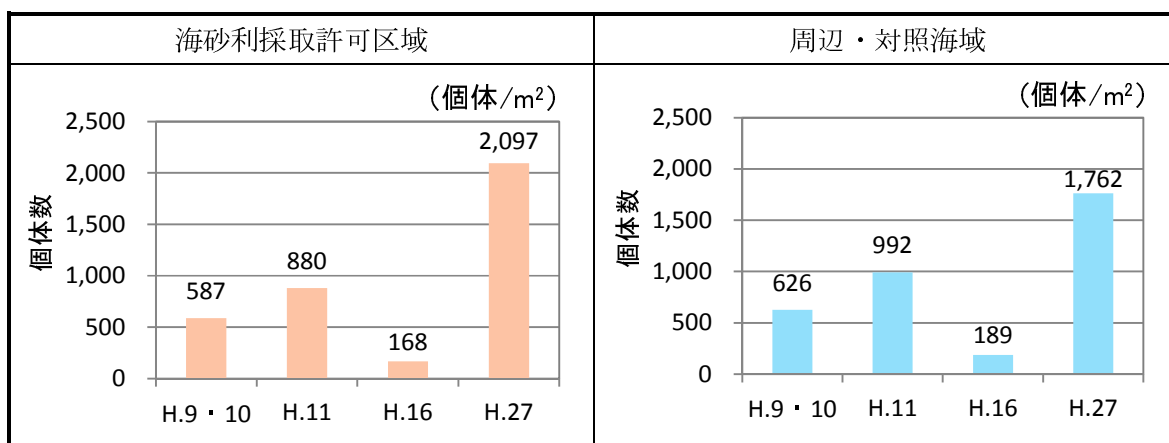


図 2-7-3 底生物の個体数の経年変化

(3) 分類別構成比

調査対象海域の底生生物相の経年変化は、図 2-7-4 に示すとおりである。

- 経年的に環形動物、軟体動物、節足動物、棘皮動物の主要 4 分類で構成されており、この傾向は海砂利採取許可区域、周辺・対照海域ともに共通していた。
- 分類別の構成比に注目すると、前々回調査（平成 9 年度～平成 11 年度）に環形動物と節足動物の構成比が高かったが、今回調査（平成 27 年度）では節足動物と軟体動物の占める割合が大きくなるとともに、ほとんどの種類で既往最大となる個体数を記録し、海砂利採取許可区域、周辺・対照海域ともに同様の傾向が見られた。

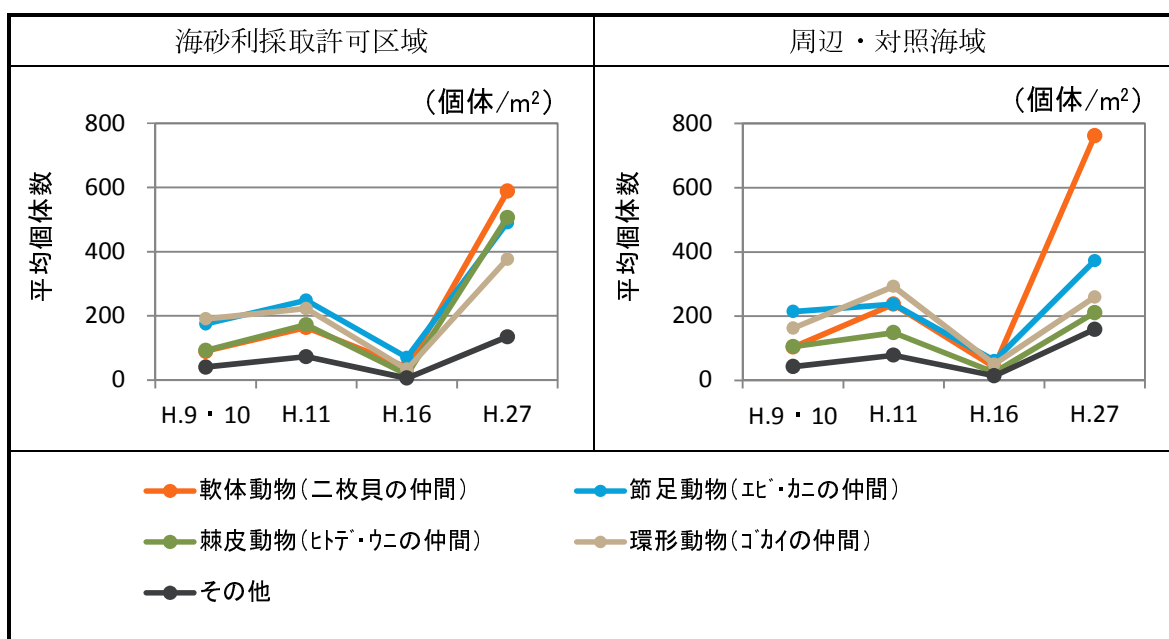


図 2-7-4 底生生物の主要 4 分類の平均個体数の経年変化

[台風による影響]

- 底生生物（種類数、個体数）も前項の藻場と同様に、前回調査（平成 16 年度）で減少していることから、台風による影響の可能性も考えられたが、今回調査（平成 27 年度）では前回調査（平成 16 年度）よりも増加し、前々回調査（平成 9 年度～平成 11 年度）をも概ね上回る結果となった。

(4) 底質環境の変化に伴う底生生物相の変化

- 底質調査で砂分の増加が確認された地点では図 2-7-5 に示すとおり、前回調査（平成 16 年度）と比較して海底が砂である環境を好む多毛綱（ゴカイ類等）、クモヒトデ綱、ナメクジウオの増加が確認された。

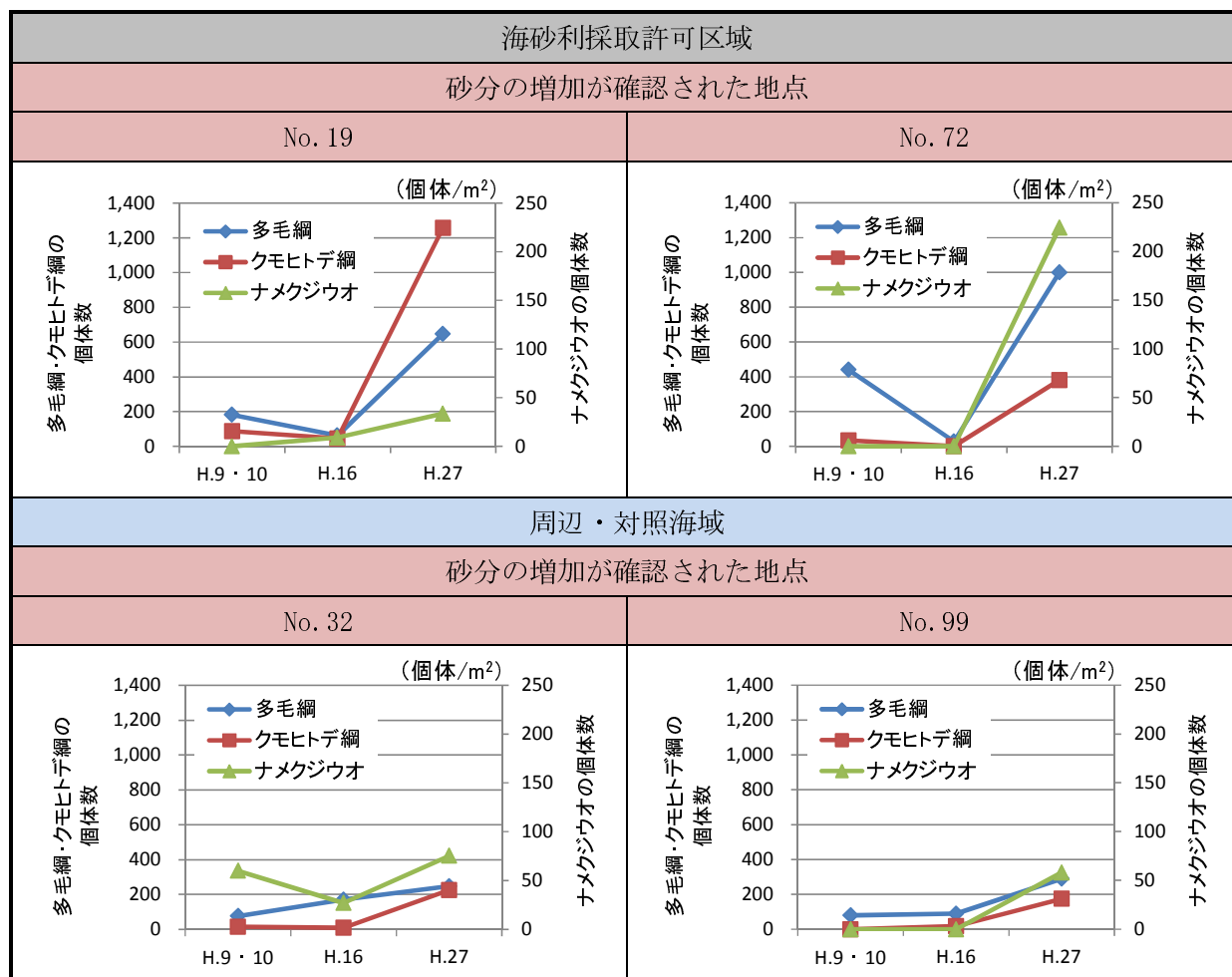


図 2-7-5 砂分の増加が見られた地点の砂質環境指標生物の経年変化【一部抜粋】

- 底質調査で礫分の増加が確認された地点では図 2-7-6 に示すとおり、前回調査（平成 16 年度）と比較して海底が礫である環境を好む多板綱（ヒザラガイ等）やカキ目の増加が確認された。

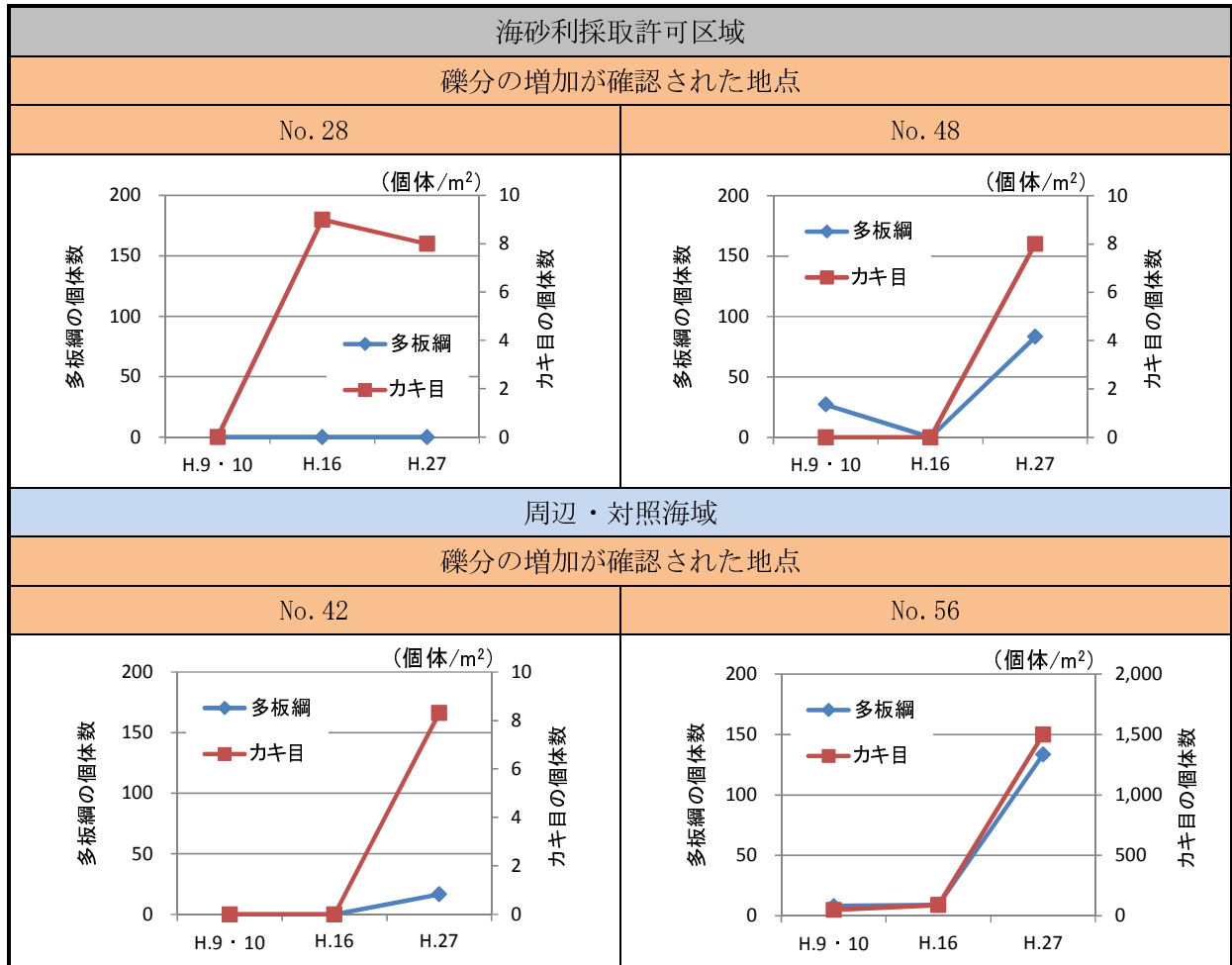


図 2-7-6 礫分の増加が見られた地点の礫質環境指標生物の経年変化【一部抜粋】

2-8. イカナゴ

【イカナゴ-1】

イカナゴ確認個体数は、海砂利採取禁止直後（平成10年度～平成11年度）から前回調査（平成17年度）にかけて減少し、今回調査（平成27年度）では、前回調査と比較して概ね同程度であることが確認された。

前々回調査（平成10年度～平成11年度）、前回調査（平成17年度）、今回調査（平成27年度）のイカナゴ夏眠期の結果を比較することにより、イカナゴの経年変化の考察を行った。

イカナゴ調査の調査地点位置は図2-8-1、各調査地点におけるイカナゴ確認個体数の経年変化は図2-8-2、イカナゴ漁獲量の推移は、図2-8-3（瀬戸内海区、各府県）、図2-8-4（広島県全体、調査海域）に示すとおりである。

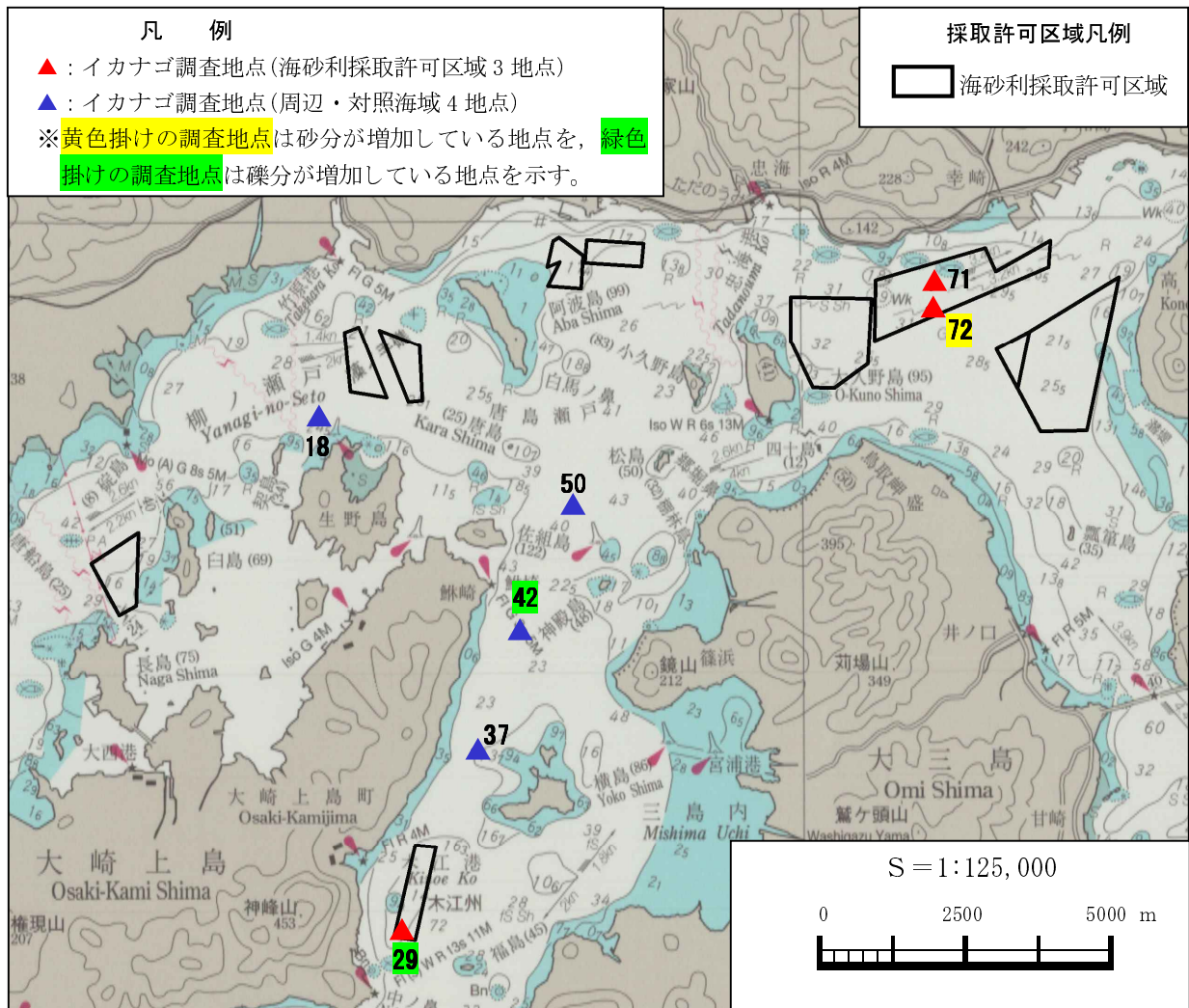


図 2-8-1 イカナゴ調査の調査地点位置

- イカナゴ確認個体数は、海砂利採取禁止直後（平成10年度～平成11年度）から前回調査（平成17年度）にかけて減少し、今回調査（平成27年度）では、前回調査と比較して概ね同程度であることが確認された。
- イカナゴ漁獲量は経年的な変動が大きく、瀬戸内海区では兵庫県の占める割合が多かった。広島県のイカナゴ漁獲量は比較的少なく、調査海域では昭和55年以降ゼロであった。

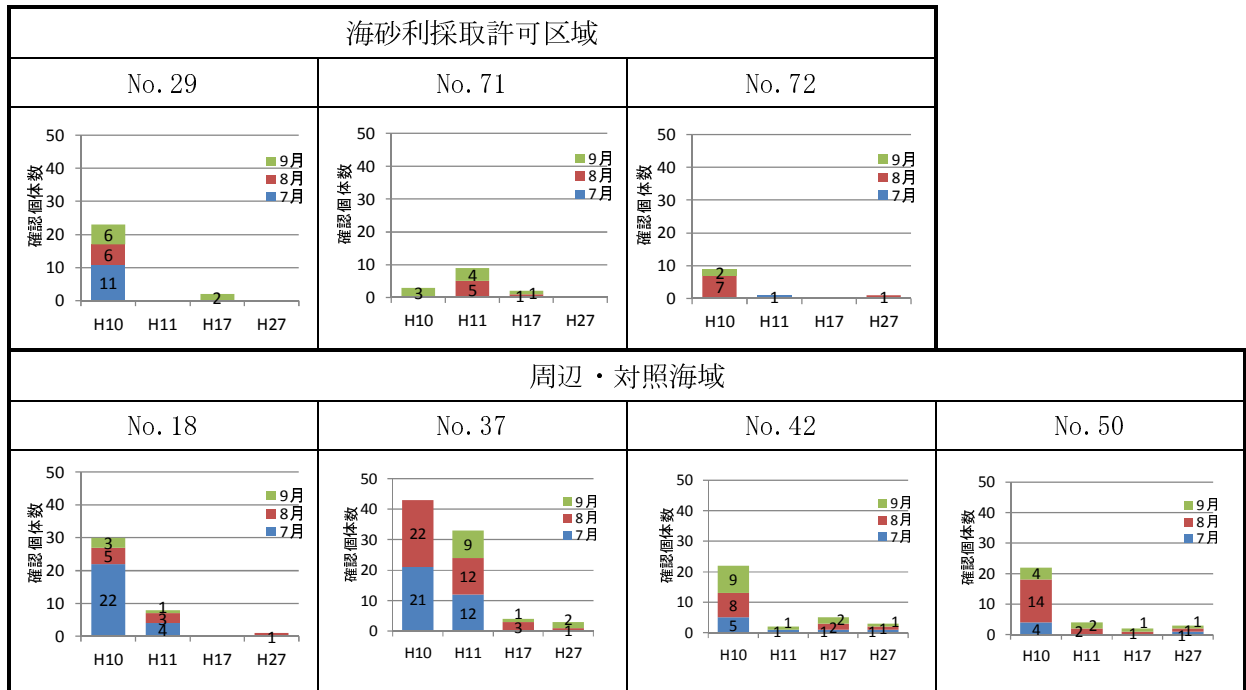


図 2-8-2 各調査地点におけるイカナゴ確認個体数の経年変化【イカナゴ夏眠期】

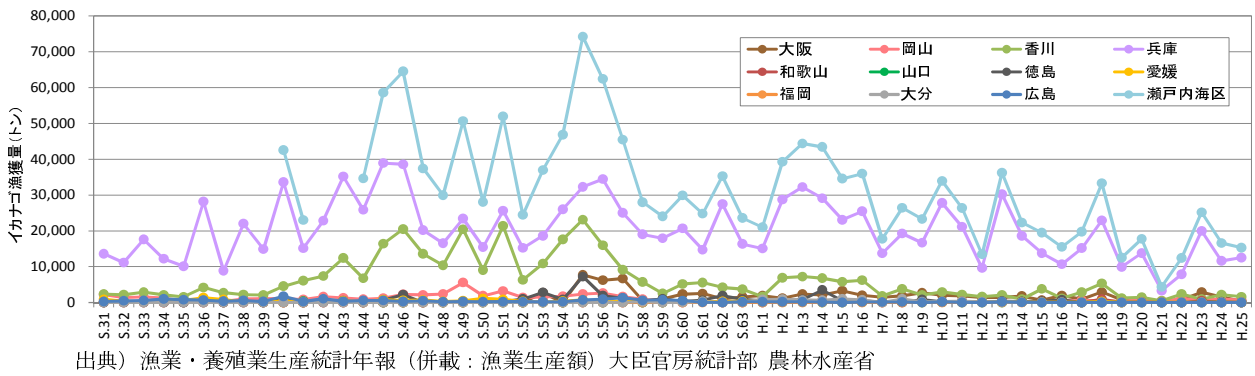


図 2-8-3 イカナゴ漁獲量の推移 (瀬戸内海区, 各府県)

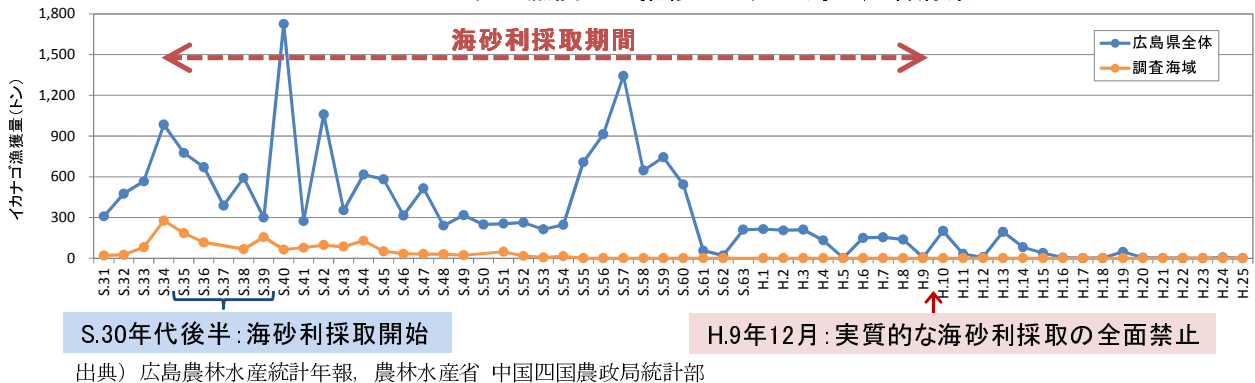


図 2-8-4 イカナゴ漁獲量の推移 (広島県全体, 調査海域)

2-9. 魚介類

【魚介類-1】

魚介類の種類数及び個体数は、過去（平成9年度～平成11年度，平成16年度～平成17年度）に実施した同月の調査結果と比較して、概ね同程度であることが確認された。

木江沖と阿波島東沖では砂泥性魚類の割合が多く，その他の箇所では砂泥性魚類と岩礁性魚類が混在している状況にあった。

前々回調査（平成9年度～平成11年度），前回調査（平成16年度～平成17年度），今回調査（平成27年度～平成28年度）の結果を比較することにより，魚介類の変化の考察を行った。魚介類調査の調査地点位置は図2-9-1，各調査地点における魚介類（種類数，個体数）の経年変化は図2-9-2，魚類の生息環境別の種構成は図2-9-3に示すとおりである。

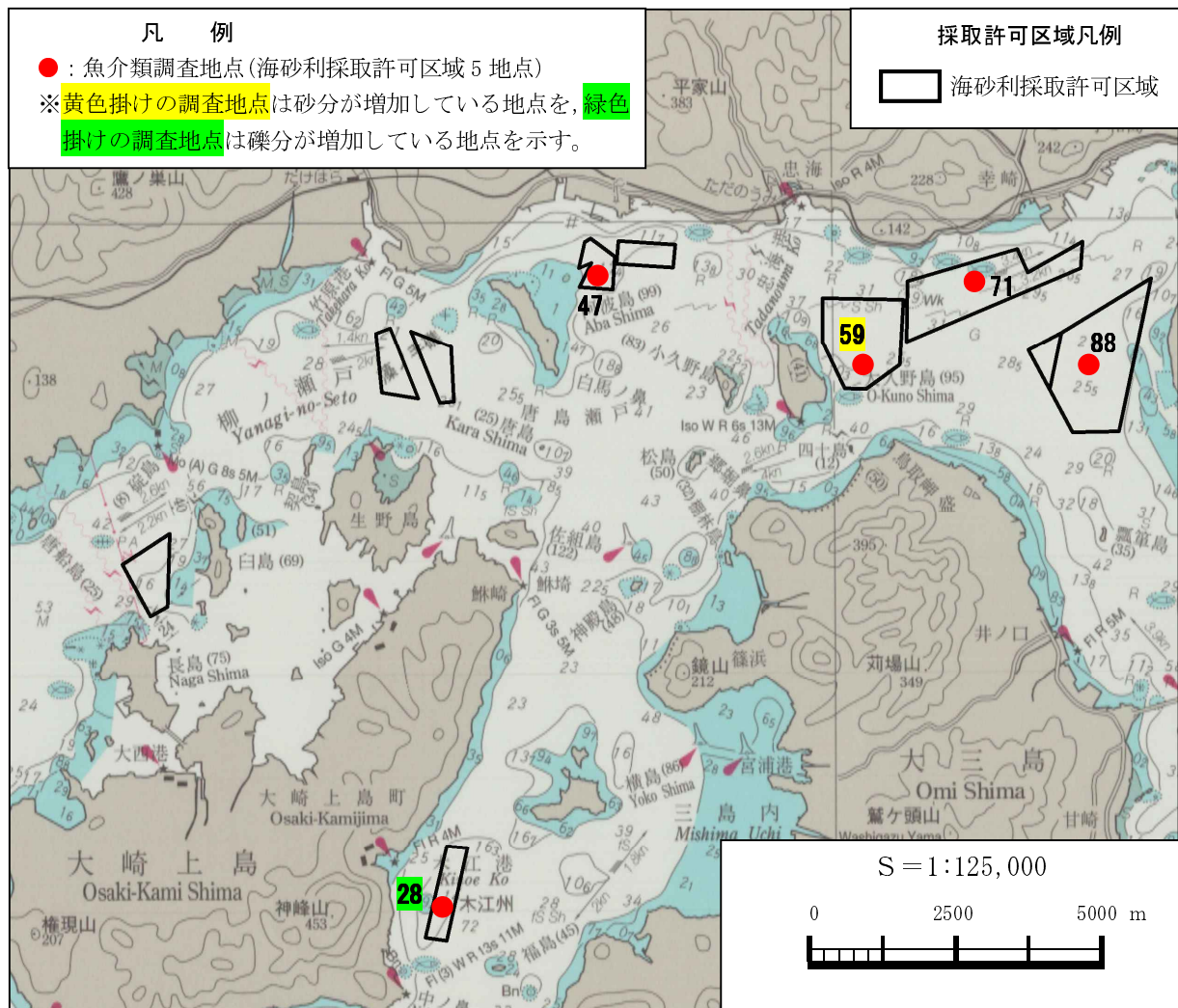


図 2-9-1 魚介類調査の調査地点位置

- 魚類は、平成 17 年 6 月～9 月にウシノシタ科やササウシノシタ科等の種類数、ウチワザメやセトダイ等の個体数が一時的に増加したものの、経年的に概ね同程度で推移していた。
- イカ・タコ類は、平成 16 年 12 月や平成 27 年 12 月にヒメジンドウイカの個体数が一時的に増加したものの（No. 59 除く）、経年的に概ね同程度で推移していた。
- エビ・カニ類は、平成 17 年 9 月にカニ類の種類数、平成 11 年 9 月と平成 17 年 9 月にサルエビやホッコクエビ等の個体数が一時的に増加したものの、経年的に概ね同程度で推移していた。
- メガロベントスは、平成 9 年 12 月の No. 47 と平成 17 年 9 月の No. 59 にサンショウウニの個体数が一時的に増加し、平成 16 年 12 月以降、全体的にウミウシやヒトデ類がやや増加傾向で推移していた。

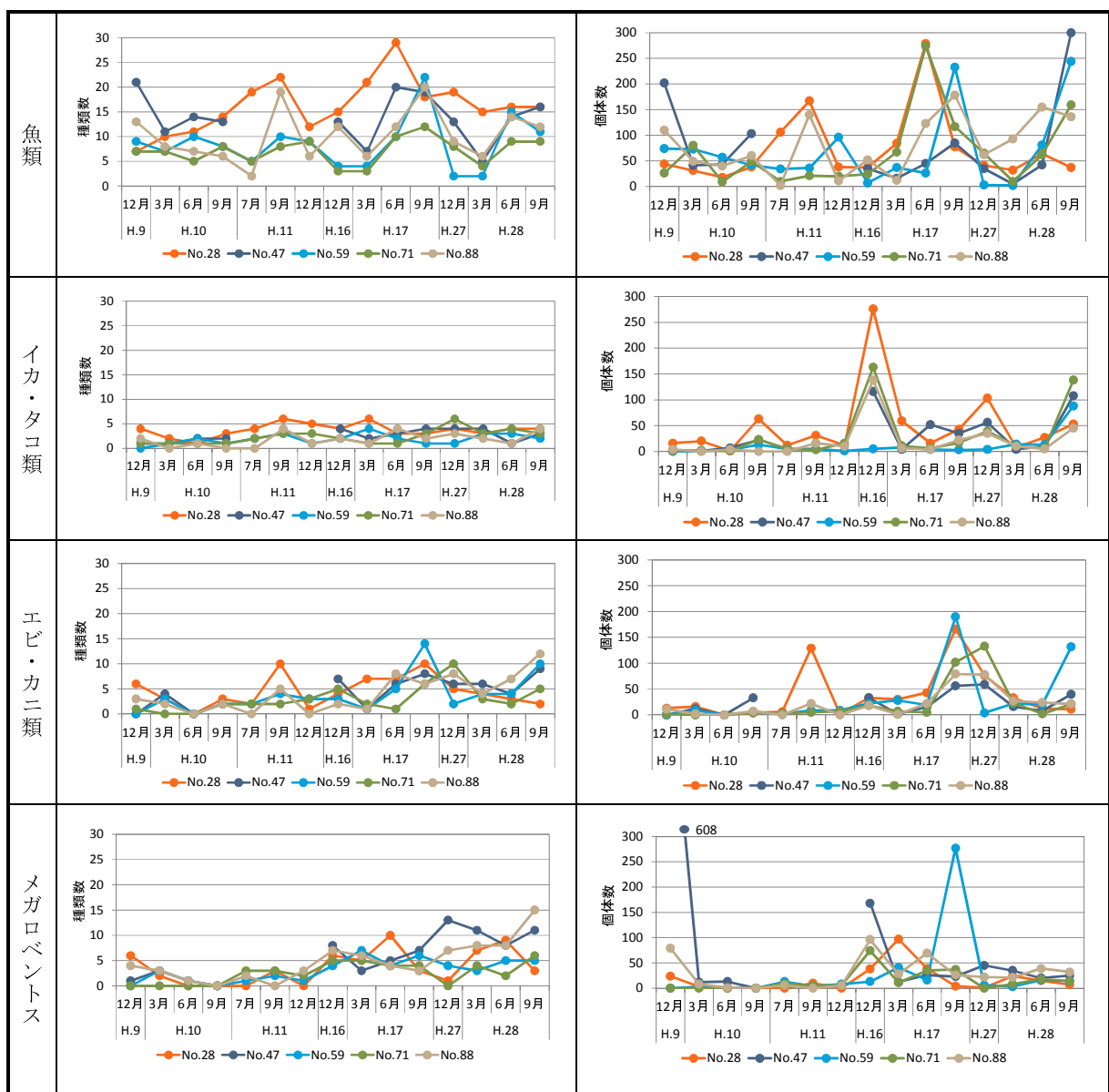


図 2-9-2 魚介類（種類数，個体数）の経年変化

- 地点別の魚種構成をみると、No. 28（木江沖）及びNo. 47（阿波島東沖）では前回調査までと同様に砂泥性魚類（カレイ・ヒラメ類，シタビラメ類等）の割合が多かった。
- 他の地点では砂泥性魚類と岩礁性魚類（カサゴ，セトダイ，マダイ等）が混在しながら生息している状況にあった。

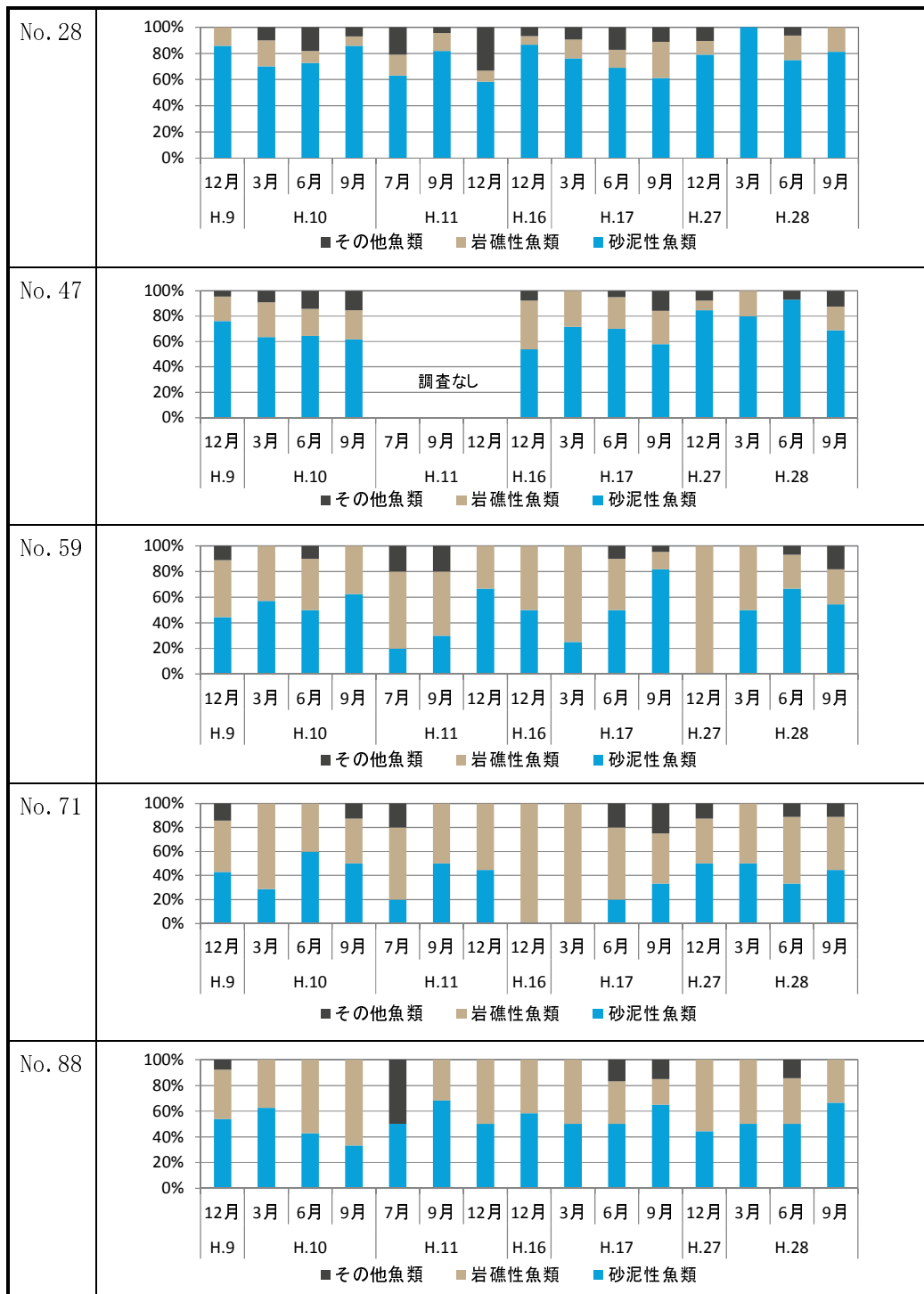


図 2-9-3 魚類の生息環境別の種構成

2-10. 卵稚仔

【卵稚仔-1】

卵稚仔の種類数及び個体数は、冬季には海砂利採取禁止直後（平成11年度）から前回調査（平成16年度）にかけて減少し、今回調査（平成27年度）では、前回調査と比較して概ね同程度であることが確認された。また、夏季・秋季には、海砂利採取禁止直後（平成10年度）から今回調査（平成28年度）にかけて減少していることが確認された。

卵稚仔の経年変化は、海砂利採取許可区域及び周辺に限ったことではなく、八木灘及び三原瀬戸も同様の傾向にあることが確認された。

前々回調査（平成9年度、平成11年度）、前回調査（平成16年度）、今回調査（平成27年度～平成28年度）の結果を比較することにより、卵稚仔の変化の考察を行った。

また、浮遊・漂流する魚卵・稚仔魚を対象とした調査方法であることを考慮し、海砂利採取海域及び周辺（No. 28, No. 47, No. 59, No. 71, No. 88, No. 91）、八木灘（No. 2）、三原瀬戸（No. 118）の海域に分類して比較を行った。

魚介類調査の調査地点位置は図2-10-1、海域別の魚卵（種類数、個体数）の経年変化は図2-10-2、魚卵の優占種は表2-10-1、稚仔魚（種類数、個体数）の経年変化は図2-10-3、稚仔魚の優占種は表2-10-2に示すとおりである。

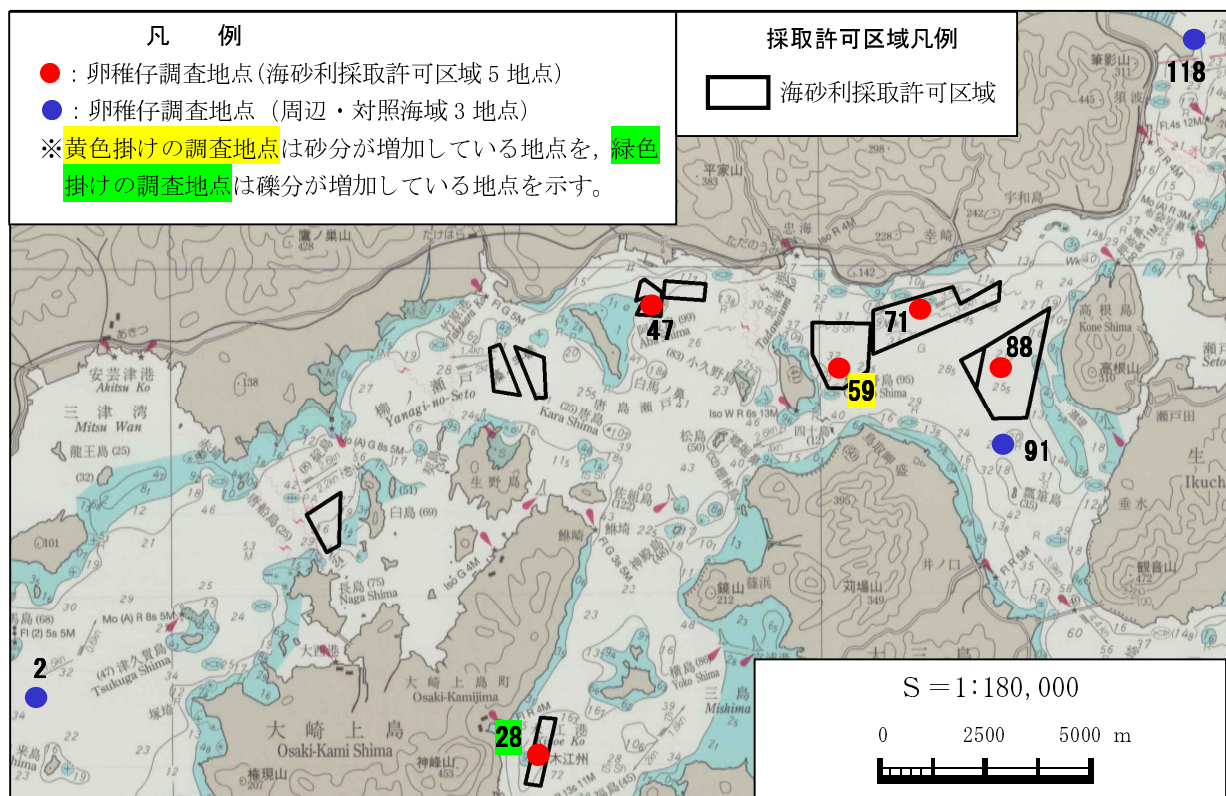


図 2-10-1 卵稚仔調査の調査地点位置

- 魚卵の種類数及び個体数は、同時期の前回調査と比較して、夏季・秋季は減少し、冬季は概ね同程度であり、海域間で顕著な差は見られなかった。
- 魚卵の種構成は、夏季・秋季にカタクチイワシ、ウシノシタ科、冬季にスズキ属、メイタガレイ属等が確認され、出現種の季節的な出現傾向も一致し、顕著な変化は見られなかった。

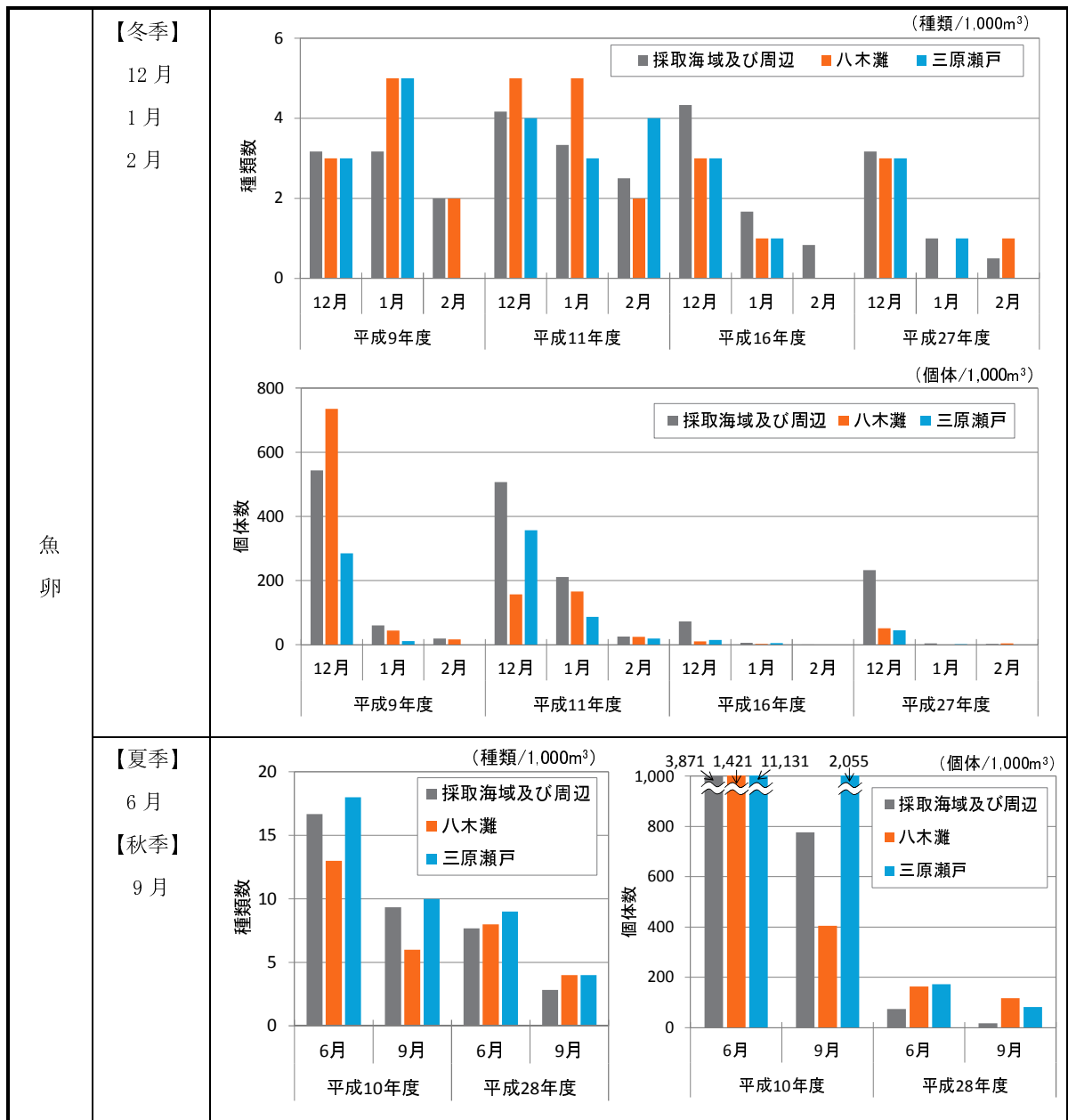


図 2-10-2 海域別の魚卵（種類数，個体数）の経年変化

表 2-10-1(1) 魚卵の優占種 (冬季)

平成 9 年度			平成 11 年度		
12 月	1 月	2 月	12 月	1 月	2 月
スズキ属 (70.7%)	イカナゴ (32.1%)	—	メイトガレイ属 (50.1%)	スズキ属 (64.7%)	—
メイトガレイ属 (13.6%)	スズキ属 (24.5%)	—	スズキ属 (31.2%)	—	—
平成 16 年度			平成 27 年度		
12 月	1 月	2 月	12 月	1 月	2 月
スズキ属 (24.6%)	スズキ属 (33.3%)	スズキ属 (14.3%)	スズキ属 (81.1%)	スズキ属 (37.0%)	—
メイトガレイ属 (17.5%)	—	—	メイトガレイ属 (10.9%)	—	—

注 1) 魚卵の優占種は不明卵とその他を除いた個体数の上位 2 種 (ただし, 個体数が各月の 10% 以上) を示す。

注 2) () 内の数字は個体数の組成比率 (%) を示す。

表 2-10-1(2) 魚卵の優占種 (夏季・秋季)

平成 10 年度		平成 28 年度	
6 月	9 月	6 月	9 月
コノシロ (15.9%)	ウシノシタ科 (24.7%)	ウシノシタ科 (11.2%)	タチウオ (37.0%)
—	カタクチイワシ (11.3%)	カタクチイワシ (10.8%)	ウシノシタ科 (16.8%)

注 1) 魚卵の優占種は不明卵とその他を除いた個体数の上位 2 種 (ただし, 個体数が各月の 10% 以上) を示す。

注 2) () 内の数字は個体数の組成比率 (%) を示す。

- 稚仔魚の種類数及び個体数は、同時期の前回調査と比較して、夏季・秋季は減少し、冬季は概ね同程度であり、海域間で顕著な差は見られなかった。
- 稚仔魚の種構成は、夏季・秋季にハゼ科、イソギンポ科、冬季にカサゴ、イカナゴ、スズキ属等が確認され、出現種の季節的な出現傾向も一致し、顕著な変化は見られなかった。

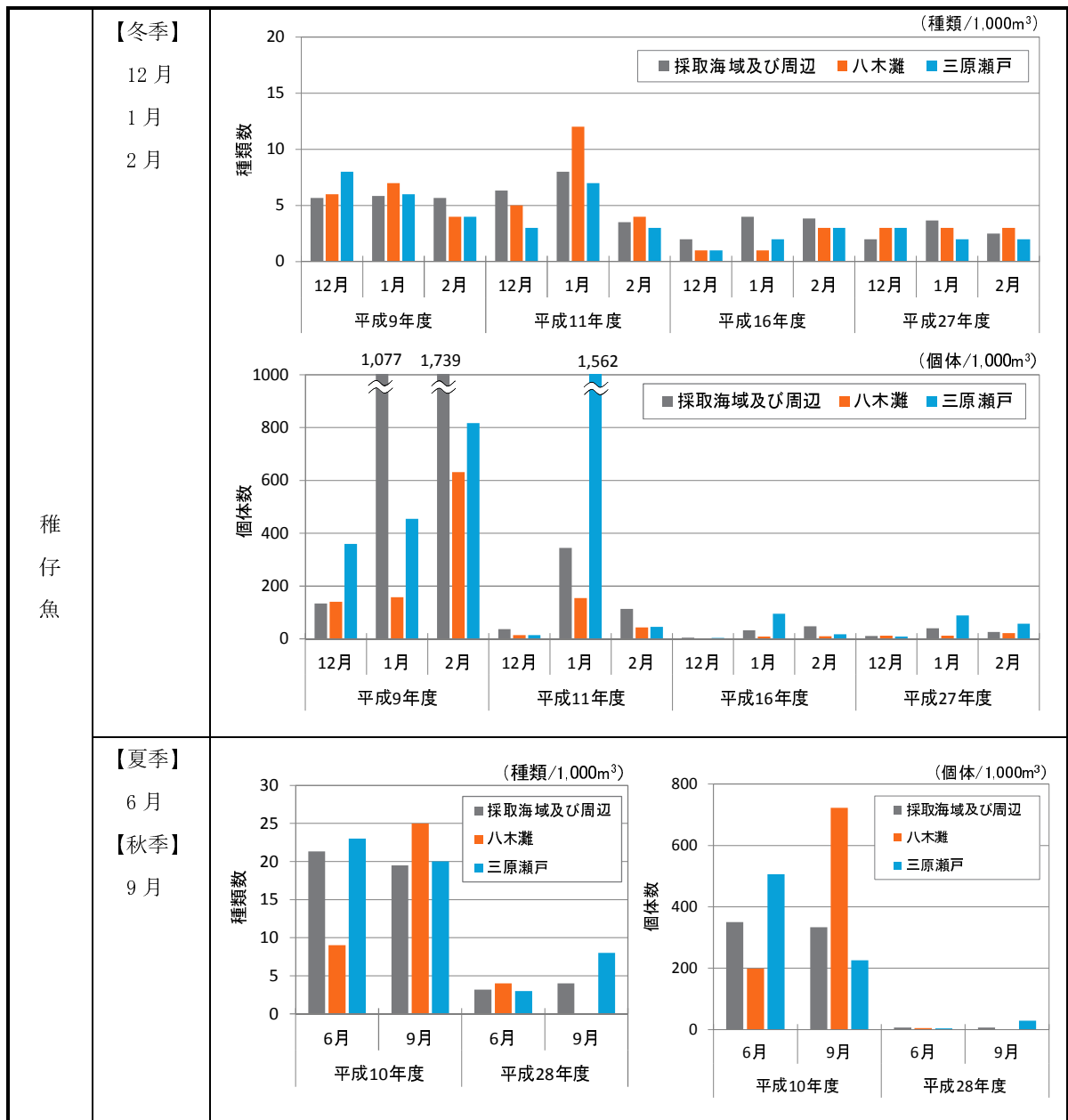


図 2-10-3 海域別の稚仔魚（種類数，個体数）の経年変化

表 2-10-2(1) 稚仔魚の優占種（冬季）

平成 9 年度			平成 11 年度		
12 月	1 月	2 月	12 月	1 月	2 月
カサゴ (59.6%)	イカナゴ (88.6%)	イカナゴ (85.8%)	スズキ属 (30.0%)	イカナゴ (68.2%)	イカナゴ (74.2%)
スズキ属 (22.4%)	—	カサゴ (12.5%)	チゴダラ科 (23.3%)	カサゴ (12.1%)	カサゴ (16.5%)
平成 16 年度			平成 27 年度		
12 月	1 月	2 月	12 月	1 月	2 月
ハゼ科 (41.9%)	カサゴ (43.5%)	イカナゴ (71.6%)	カサゴ (75.6%)	イカナゴ (48.6%)	カサゴ (55.5%)
カサゴ (32.3%)	イカナゴ (35.8%)	カサゴ (20.8%)	—	カサゴ (40.2%)	メバル属 (31.4%)

注 1) 稚仔魚の優占種はその他を除いた個体数の上位 2 種（ただし、個体数が各月の 10% 以上）を示す。

注 2) () 内の数字は個体数の組成比率 (%) を示す。

表 2-10-2(2) 稚仔魚の優占種（夏季・秋季）

平成 10 年度		平成 28 年度	
6 月	9 月	6 月	9 月
ハゼ科 (15.4%)	イソギンボ科 (26.3%)	イソギンボ科 (53.7%)	シロギス (25.0%)
イソギンボ科 (12.3%)	ハゼ科 (17.1%)	ハゼ科 (18.5%)	イソギンボ科 (22.2%)

注 1) 稚仔魚の優占種はその他を除いた個体数の上位 2 種（ただし、個体数が各月の 10% 以上）を示す。

注 2) () 内の数字は個体数の組成比率 (%) を示す。

[イカナゴ卵稚仔の発生状況]

- イカナゴ卵については、平成 16 年度及び平成 27 年度調査ともに確認されなかった。イカナゴ卵は沈性粘着卵であるため、表層では採取されにくかったと考えられる。
- イカナゴ稚仔魚の確認個体数は、表 2-10-3、図 2-10-4 に示すとおり、経年的に平成 9 年度 > 平成 11 年度 > 平成 16 年度 > 平成 27 年度の順で減少傾向にあった。

表 2-10-3 イカナゴ稚仔魚の確認個体数の経年変化 (個体/1,000m³)

	採取海域及び周辺 (6 地点の平均)		八木灘 (1 地点)		三原瀬戸 (1 地点)		平均 (8 地点)
	1 月	2 月	1 月	2 月	1 月	2 月	
H9	964.2	1,573.8	87	342	412	406	1,030
H11	183.5	88.5	7	25	1,446	16	197
H16	4.7	34.7	0	4	79	15	21
H27	21.2	1.8	3	11	38	3	12

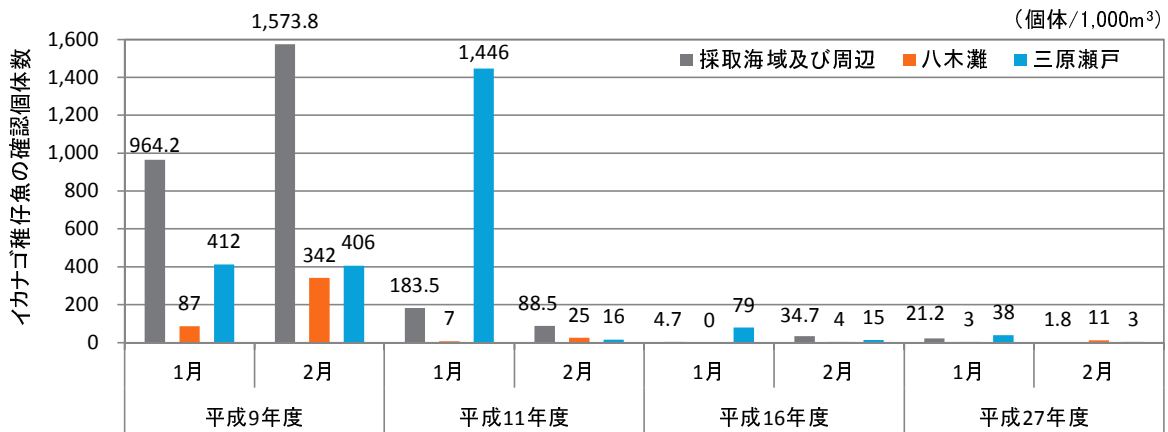


図 2-10-4 イカナゴ稚仔魚の確認個体数の経年変化

2-11. 漁業

【漁業-1】

海砂利採取禁止後の平成10年以降、海面漁業の経営体数・漁獲量・1経営体数あたりの漁獲量は広島県全体で減少傾向にあり、本調査海域においても同様に減少傾向にあった。

広島県全体及び本調査海域における海面漁業の経営体数・漁獲量・1経営体数あたりの漁獲量の経年変化は、表2-11-1、図2-11-1に示すとおりである。

なお、「海砂利採取に関する基本方針」制定前の海砂利採取を行っていた「昭和48年」から直近の「平成25年」までを整理することとした。

- 海砂利採取禁止後の平成10年以降、海面漁業の経営体数は広島県全体で減少傾向にあり、本調査海域においても同様に減少傾向にあった。
- 海面漁業の漁獲量及び1経営体数あたりの漁獲量についても、広島県全体で減少傾向にあり、本調査海域においても同様に減少傾向にあった。

表2-11-1 海面漁業の経営体数・漁獲量・1経営体数あたりの漁獲量の経年変化

	経営体数		漁獲量 ^{注1)} (t)		1経営体数あたりの漁獲量 ^{注1)} (t)	
	県全体	調査海域 ^{注2)}	県全体	調査海域 ^{注2)}	県全体	調査海域 ^{注2)}
昭和48年	4,605	388	19,241	987	4.2	2.5
昭和53年	4,842	425	17,555	885	3.6	2.1
昭和58年	4,712	397	16,866	803	3.6	2.0
平成元年	4,422	336	13,088	604	3.0	1.8
平成5年	3,616	303	10,397	506	2.9	1.7
平成10年	3,281	260	11,353	431	3.5	1.7
平成15年	2,865	234	9,566	409	3.3	1.7
平成20年	2,510	192	8,411	467	3.4	2.4
平成25年	2,159	160	5,712	258	2.6	1.6
昭和48年～平成10年の増減率 ^{注3)} (%)	-28.8	-33.0	-41.0	-56.3	-16.7	-32.0
平成10年～平成25年の増減率 ^{注4)} (%)	-34.2	-38.5	-49.7	-40.1	-25.7	-5.9

注1) 漁獲量は、イワシ類を除いたものとしている。

注2) 調査海域とは、三原、忠海、竹原、大崎、東野、木江、安芸津、早田原、東広島、瀬戸田とした。なお、平成15年以降、市町村合併により忠海は竹原、東野と木江は大崎、早田原と安芸津は東広島に統合されている。

また、平成20年以降、瀬戸田は尾道に含まれてしまうため、昭和48年～平成15年の尾道に対する瀬戸田の占める平均割合から按分算出した。

注3) 昭和48年を基準として、平成10年における増減割合を算出した。

注4) 平成10年を基準として、平成25年における増減割合を算出した。

【出典】 漁業センサス，農林水産省

広島農林水産統計年報，農林水産省 中国四国農政局統計部

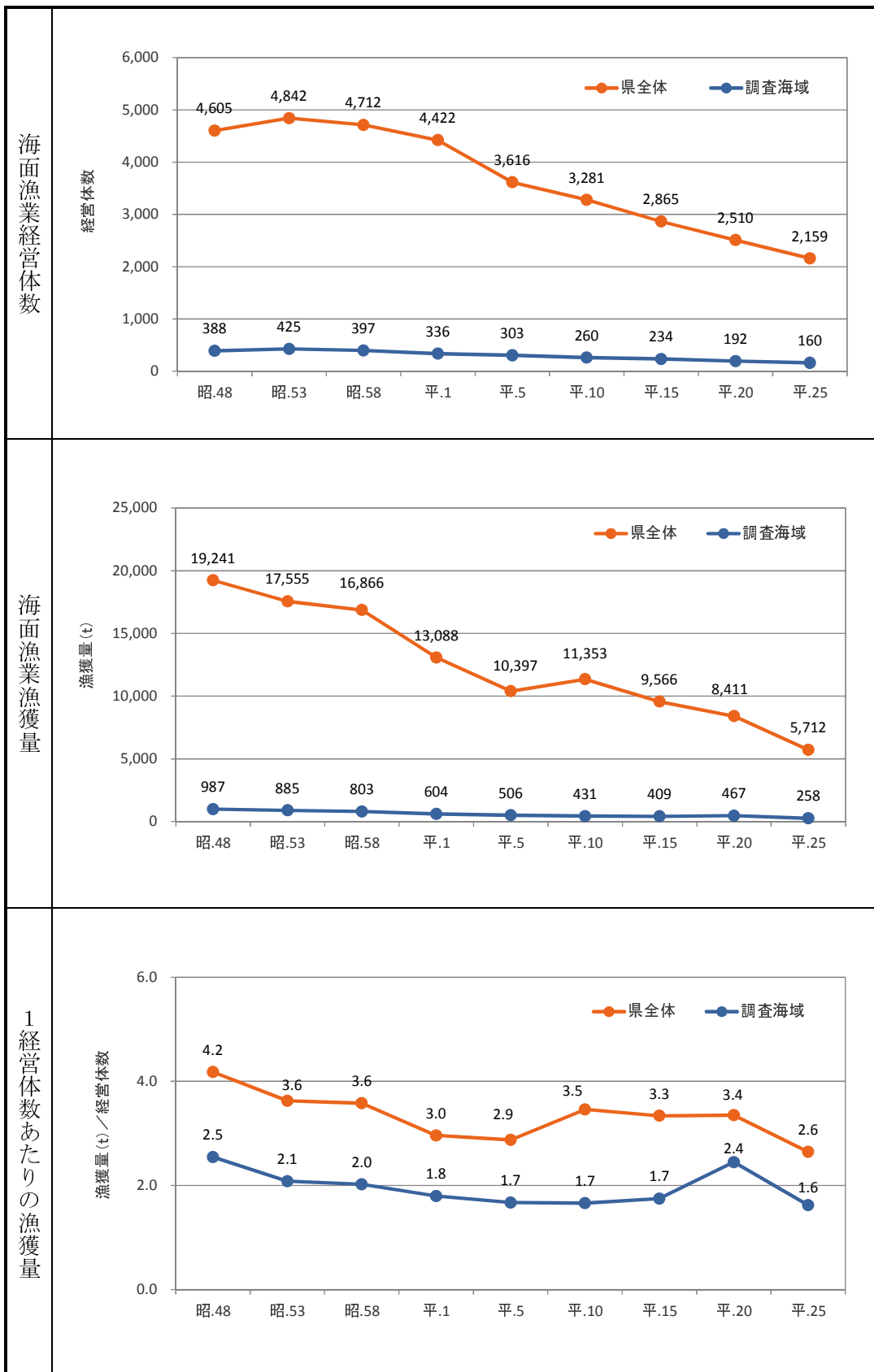


図 2-11-1 海面漁業の経営体数・漁獲量・1経営体数あたりの漁獲量の経年変化

【漁業-2】

本調査海域において、漁獲量は砂泥性魚介類、岩礁性魚類、魚食性魚類（イカナゴを捕食する魚類を含む）ともに減少傾向にあった。

広島県全体及び本調査海域における種類別（砂泥性魚介類、岩礁性魚類、魚食性魚類（イカナゴを捕食する魚類を含む））漁獲量の経年変化は、表 2-11-2、図 2-11-2 に示すとおりである。

- 海砂利採取禁止前は、岩礁性魚類と魚食性魚類の漁獲量が広島県全体で増加傾向にあったが、本調査海域においては全ての漁獲量で減少傾向にあった。
- 海砂利採取禁止後の平成 10 年以降、本調査海域では、広島県全体と同様に砂泥性魚介類、岩礁性魚類、魚食性魚類ともに漁獲量が減少傾向にあった。

表 2-11-2 種類別（砂泥性魚介類、岩礁性魚類、魚食性魚類）漁獲量の経年変化

	砂泥性魚介類 ^{注1)} 漁獲量 (t)		岩礁性魚類 ^{注2)} 漁獲量 (t)		魚食性魚類 ^{注3)} 漁獲量 (t)	
	県全体	調査海域 ^{注4)}	県全体	調査海域 ^{注4)}	県全体	調査海域 ^{注4)}
昭和 48 年	2,975	257	992	113	4,144	269
昭和 53 年	2,866	164	985	78	4,087	270
昭和 58 年	3,399	180	1,510	135	5,822	306
平成元年	2,363	131	1,335	89	4,404	290
平成 5 年	2,002	112	1,589	75	4,616	199
平成 10 年	2,566	90	1,466	56	4,927	166
平成 15 年	2,818	83	1,271	54	3,843	151
平成 20 年	1,827	51	813	12	3,080	121
平成 25 年	714	27	534	7	2,088	85
昭和 48 年～ 平成 10 年の 増減率 ^{注5)} (%)	-13.7	-65.0	+47.8	-50.4	+18.9	-38.3
平成 10 年～ 平成 25 年の 増減率 ^{注6)} (%)	-72.2	-70.0	-63.6	-87.5	-57.6	-48.8

注 1) 砂泥性魚介類とは、イカナゴ、ヒラメ、カレイ類、ニベ・グチ類、エソ類、ハモ、エイ類、エビ類を示している。

注 2) 岩礁性魚類とは、クロダイ、スズキ、メバル・カサゴ類、アイナメを示している。

注 3) 魚食性魚類とは、アジ類、サバ類、ヒラメ、カレイ類、ニベ・グチ類、エソ類、タチウオ、エイ類、マダイ、クロダイ、サワラ類、スズキ、メバル・カサゴ類、アイナメを示している。

注 4) 調査海域とは、三原、忠海、竹原、大崎、東野、木江、安芸津、早田原、東広島、瀬戸田とした。なお、平成 15 年以降、市町村合併により忠海は竹原、東野と木江は大崎、早田原と安芸津は東広島に統合されている。また、平成 20 年以降、瀬戸田は尾道に含まれてしまうため、昭和 48 年～平成 15 年の尾道に対する瀬戸田の占める平均割合から按分算出した。

注 5) 昭和 48 年を基準として、平成 10 年における増減割合を算出した。

注 6) 平成 10 年を基準として、平成 25 年における増減割合を算出した。

【出典】 漁業センサス，農林水産省

広島農林水産統計年報，農林水産省 中国四国農政局統計部

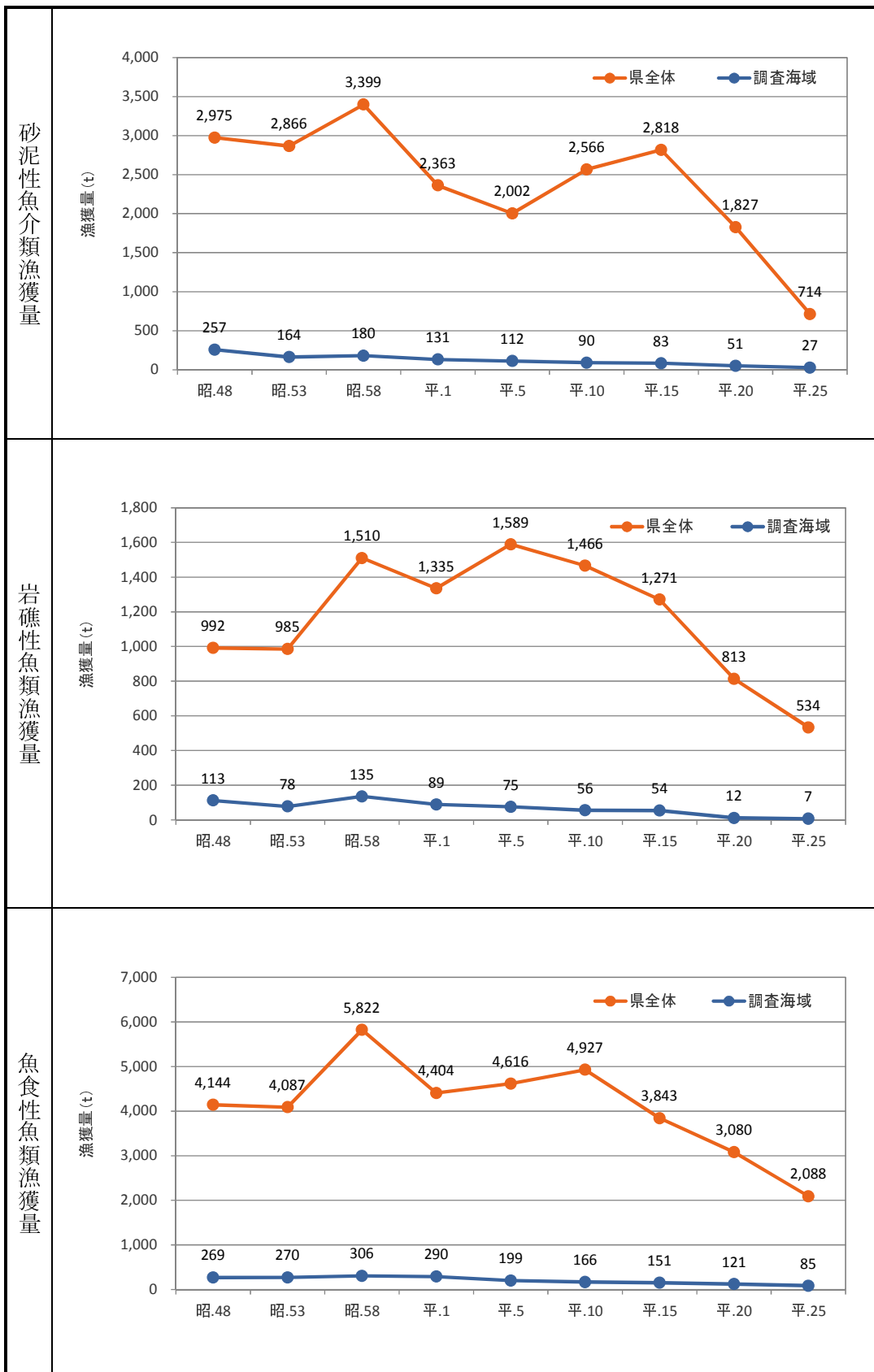


図 2-11-2 種類別（砂泥性魚介類，岩礁性魚類，魚食性魚類）漁獲量の経年変化

【漁業-3】

漁業就労者数は、広島県全体、本調査海域ともに概ね減少傾向にあった。

広島県全体及び本調査海域における年齢別漁業就労者数の推移は、表 2-11-3、図 2-11-3 に示すとおりである。

- 海砂利採取禁止後（平成 15 年度～平成 25 年度）の漁業就労者数は、広島県全体、本調査海域ともに概ね減少傾向にあった。
- 年齢別では、40～59 歳の減少率が大きく、高齢化が進んでいることが確認された。

表 2-11-3 年齢別漁業就労者数の推移（単位：人）

	県全体				調査海域 ^{注1)}			
	15～39 歳	40～59 歳	60歳 以上	合計	15～39 歳	40～59 歳	60歳 以上	合計
昭和 48 年	3,353	5,363	2,945	11,661	246	428	328	1,002
昭和 58 年	2,179	5,529	3,108	10,816	123	456	304	883
平成 5 年	848	3,251	2,955	7,054	58	236	304	598
平成 15 年	595	1,867	2,990	5,452	31	123	348	502
平成 25 年	478	1,015	2,510	4,003	24	39	218	281
昭和 48 年～ 平成 5 年の 増減率 ^{注2)} (%)	-74.7	-39.4	+0.3	-39.5	-76.4	-44.9	-7.3	-40.3
平成 15 年～ 平成 25 年の 増減率 ^{注3)} (%)	-19.7	-45.6	-16.1	-26.6	-22.6	-68.3	-37.4	-44.0

注 1) 調査海域とは、三原、忠海、竹原、大崎、東野、木江、安芸津、早田原、東広島、瀬戸田とした。なお、平成 15 年以降、市町村合併により忠海は竹原、東野と木江は大崎、早田原と安芸津は東広島に統合されている。また、平成 20 年以降、瀬戸田は尾道に含まれてしまうため、昭和 48 年～平成 15 年の尾道に対する瀬戸田の占める平均割合から按分算出した。

注 2) 昭和 48 年を基準として、平成 5 年における増減割合を算出した。

注 3) 平成 15 年を基準として、平成 25 年における増減割合を算出した。

【出典】 漁業センサス，農林水産省

広島農林水産統計年報，農林水産省 中国四国農政局統計部

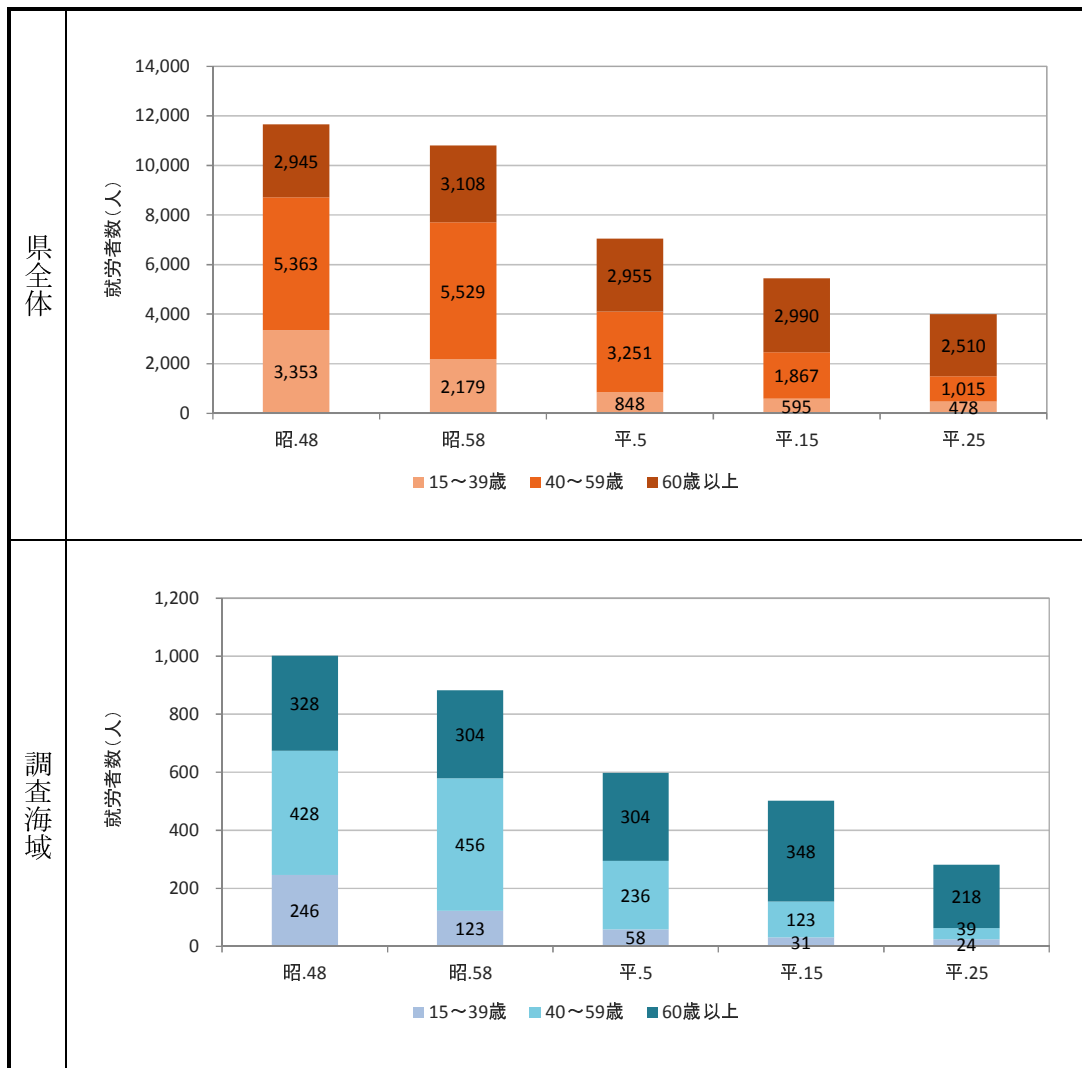


図 2-11-3 年齢別漁業就労者数の推移（単位：人）

2-12. 文化財

【文化財-1】

有竜島におけるナメクジウオは平成初期に減少していたが、平成27年度のフォローアップ調査では、調査海域全体としてナメクジウオの増加傾向が確認された。

有竜島におけるナメクジウオの採取記録と砂中の海水変化(三原市教育委員会調査結果)は、表2-12-1、図2-12-1に示すとおりである。

また、平成27年度のフォローアップ調査(底生生物調査)結果のうちナメクジウオの採取状況は表2-12-2、採取個体数の経年変化は図2-12-2に示すとおりである。

- 三原市教育委員会調査結果によると、有竜島におけるナメクジウオの採取個体数は、昭和30年代前後に多かったが、昭和35年頃から減少傾向にあり一時的な増加はあるものの、平成初期には殆ど確認されなかった。
- 海砂利採取禁止後、平成27年度のフォローアップ調査(底生生物調査)で採取されたナメクジウオの個体数は、調査海域全体として増加傾向が確認された。

表 2-12-1 有竜島におけるナメクジウオの採取記録と砂中の海水変化【三原市教育委員会調査】

調査年月	採取個体数	砂中の海水 ^{注)}	備考
昭和14年	1時間当たり10数匹	—	—
昭和26年	50余	海水透明	—
昭和30年	60余	同じ	—
昭和34年	32	同じ	—
昭和35年	12	海水濁る	—
昭和39年	0	泥水湧く	—
昭和44年	2	同じ	—
昭和52年	14	同じ	1人1時間あたり1匹
昭和62年9月	1	—	—
昭和63年8月	1	泥の塊がでる	1人1時間あたり0.02匹
平成元年8月	(1)	波打ち際濁り	確認したが未採取
平成元年12月	0	底が見えない	—
平成2年2月	0	—	—
平成2年4月	1	—	1人1時間あたり0.02匹
平成2年7月	0	—	—

注)「砂中の海水」とは、砂を掘った後に染み出してくる海水を指している。

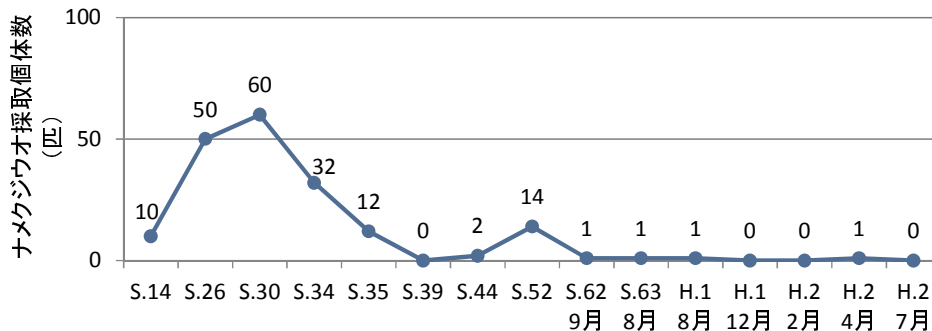


図 2-12-1 ナメクジウオの採取記録の経年変化【三原市教育委員会調査】

表 2-12-2 ナメクジウオ採取結果【平成 27 年度 フォローアップ調査】

調査時期	調査海域	調査地点	採取個体数 (匹)	総湿重量 (g)	備考
秋季 (9月調査)	海砂利採取 許可区域	No. 10	42	0.40	
		No. 19	17	0.50	
		No. 27	8	0.10	
		No. 48	17	0.40	
		No. 71	17	0.50	
		No. 72	17	1.00	
		No. 89	17	0.70	
	周辺・対照海域	No. 18	25	0.80	
		No. 32	33	1.20	
		No. 34	50	2.30	
		No. 42	25	0.90	
		No. 52	17	0.60	
		No. 99	25	0.80	
調査海域全体			310	10.20	
冬季 (12月調査)	海砂利採取 許可区域	No. 10	17	0.08	
		No. 19	17	0.05	
		No. 27	8	0.06	
		No. 28	17	0.04	
		No. 72	208	0.23	
		No. 89	75	0.63	
		No. 8	92	0.36	
	周辺・対照海域	No. 18	83	0.68	
		No. 32	42	0.55	
		No. 34	25	0.41	
		No. 66	8	0.06	
		No. 79	17	0.07	
		No. 81	33	0.32	
No. 99	33	0.27			
調査海域全体			675	3.81	

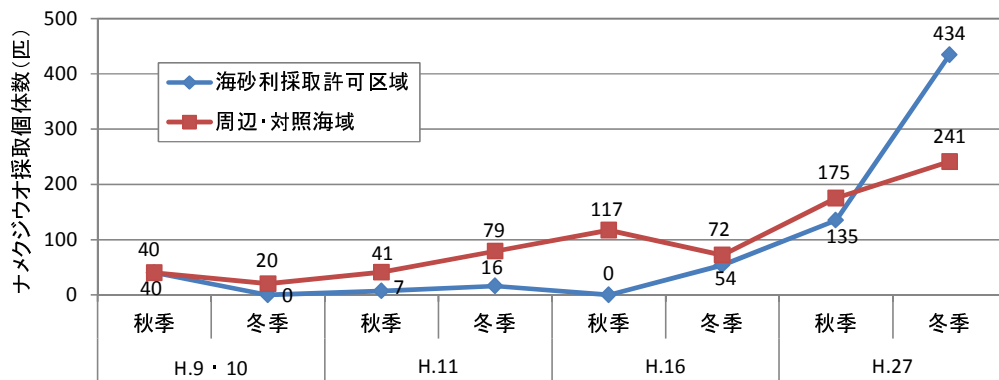


図 2-12-2 ナメクジウオ採取個体数の経年変化【フォローアップ調査】

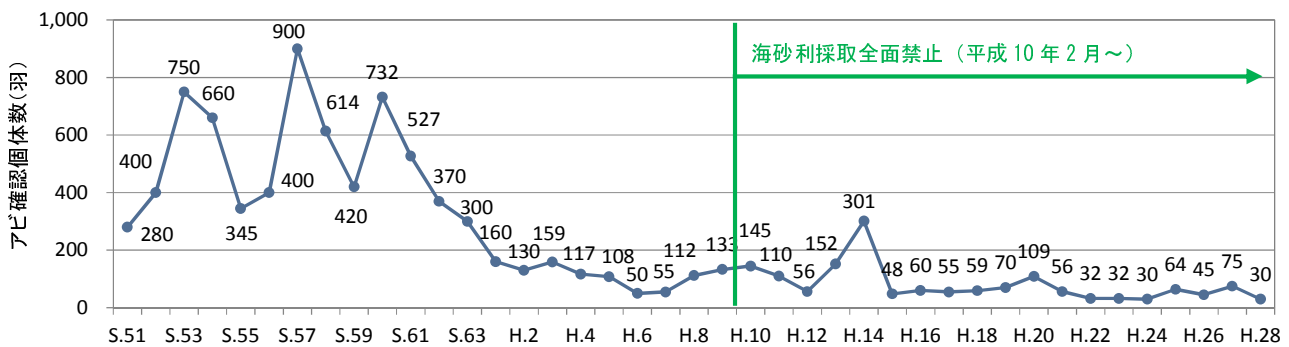
【文化財-2】

海砂利採取禁止後の平成10年以降、海域全体としてイカナゴを餌とするアビやスナメリの渡来・回遊状況は概ね同程度で推移していると推察された。

平成28年までのアビの確認個体数（広島県呉市上蒲刈島・豊島・大崎下島・斎島周辺の海域）の推移は、図2-12-3に示すとおりである。

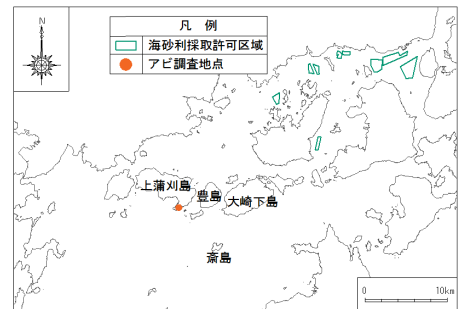
また、平成10年度及び平成28年度の聞取調査によるスナメリ確認情報は、表2-12-3、図2-12-4に示すとおりである。

- アビの確認個体数は、海砂利採取禁止後、経年的に概ね同程度で推移していることが確認された。



県鳥「アビ」保護管理計画書：平成6年（広島県）、県鳥「あび」生息調査 報告書：2015年度（広島県）をもとに作成

図 2-12-3 アビの確認個体数の推移



- 瀬戸内海におけるスナメリの回遊状況（海域自然環境保全基礎調査）について、フェリーからの目視調査によると、昭和51～53年に航走100kmあたりの遭遇率は10.3頭であったが、平成9年には3.2頭となった。
- その後、セスナ機目視調査により、平成12年（2000年）の100kmあたりの遭遇率は10.7頭（0.51頭/km²推定）、平成27年（2015年）には13.1頭（0.64頭/km²推定）となり、生息状況は戻りつつあることが確認された。なお、フェリー調査とセスナ機調査では、目視方法やデータ解析手法が異なるため、直接的な比較は困難であった。

引用資料：海域自然環境保全基礎調査 海棲動物調査（スナメリ生息調査）報告書：平成14年3月
環境省自然環境局 生物多様性センター

吉田英可，中村清美，相磯智美，赤木太，石川恵：瀬戸内海におけるスナメリの分布と個体数，平成28年度日本水産学会春季大会

- 次に、本調査海域の漁業関係者への聞取調査を行った結果、阿波島周辺海域、忠海周辺海域、大崎上島東部海域・南部海域でスナメリが回遊しており、経年的に概ね同程度で推移していることが確認された。
- 以上より、スナメリの回遊状況は、経年的な増減やその他の要因については明瞭ではないが、概ね同程度で推移していると推察された。

表 2-12-3 スナメリ確認情報一覧の比較

確認海域	平成 10 年度聞取調査結果			平成 28 年度聞取調査結果		
	確認場所	確認時期	確認頭数	確認場所	確認時期	確認頭数
①阿波島 周辺海域	阿波島北東部沖	平成 9 年 4 月	1 頭	阿波島北東部沖	平成 28 年 5 月～6 月	2～3 頭
	阿波島南方沖	平成 9 年 3 月, 5 月	1 頭	阿波島南東部沖	平成 28 年 5 月～6 月	2～3 頭
	阿波島北西部沖	平成 9 年 3 月	1 頭	阿波島 ～生野島海面	平成 28 年 5 月～6 月	5～6 頭
②忠海 周辺海域	忠海港沖 100m	平成 9 年 5 月	1 頭	小久野島北方沖	平成 28 年 5 月～6 月	5～6 頭
	—	—	—	小久野島南方沖	平成 28 年 5 月～6 月	5～6 頭
③大崎上島 東部海域	大横島北方沖	平成 9 年 9 月	2～3 頭	大崎上島東方沖	平成 28 年 3 月～4 月	2～3 頭
④大崎上島 南部海域	大崎上島 ～岡村島海面	平成 9 年 11 月	2～3 頭	大崎上島南方沖	平成 28 年 3 月～4 月	2～3 頭
	大崎上島 ～大崎下島海面	平成 9 年 1 月～6 月 平成 10 年 1 月～3 月	2～3 頭 以上	大崎上島南方沖	平成 28 年 4 月～5 月	10 頭

注) 漁業関係者への聞取調査により、スナメリの確認情報(場所、時期、頭数)を収集・整理したものである。

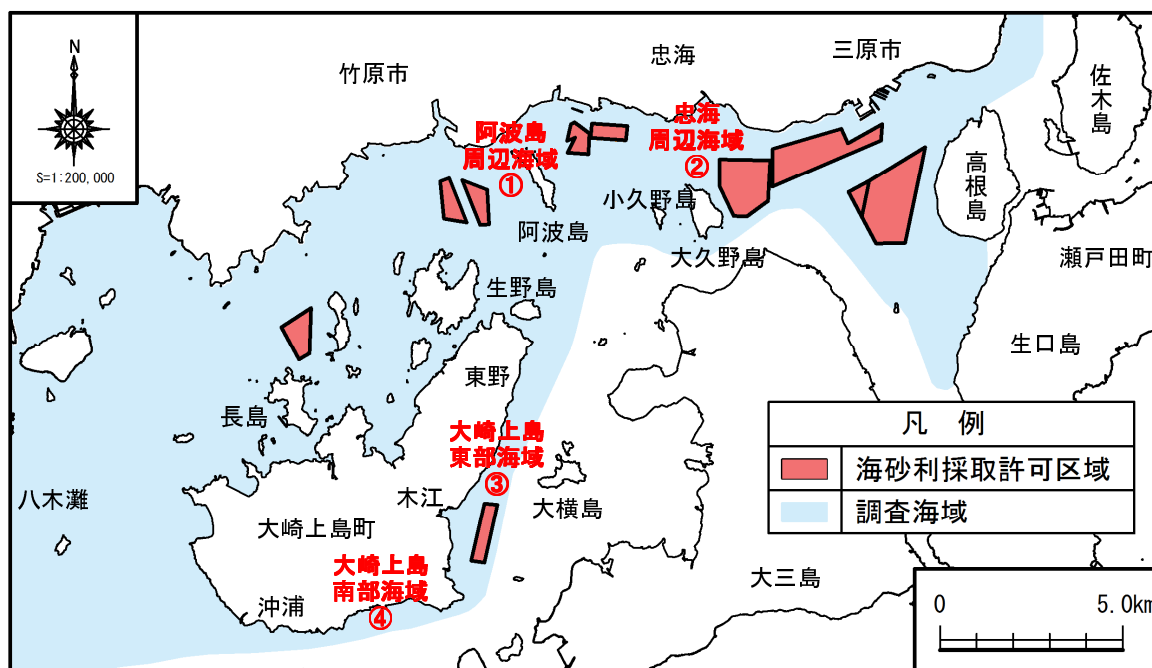


図 2-12-4 スナメリの確認海域