

藻場の回復状態のモニタリング業務

報 告 書

令和 7 年 3 月

有限会社 エコシステム

目 次

1. 業務概要	1
1) 業務目的	1
2) 履行期間	1
3) 業務内容	1
(1) 資料整理	1
(2) モニタリング調査	1
① 位置の決定	1
② 観察項目及び方法	1
2. 池ノ浦地区	2
1) 磯焼け対策	2
(1) ヒロメの移植	2
(2) ウニ類除去	3
2) モニタリング地点及び結果	3
(1) モニタリング地点	3
(2) モニタリング結果	4
① 平成 21～令和 6 年度対策区	4
・ ウニの状況	4
・ 海藻の状況	5
② 藻場礁設置区域	6
・ ヒロメの状況	6
③ ウニ類及び海藻の状況	7
・ ウニ類の状況	7
・ 海藻の状況	7
3. 久通地区	8
1) 磯焼け対策区及びモニタリング地点	8
(1) 磯焼け対策区	8
(2) モニタリング地点	8

2) 磯焼け対策	9
3) モニタリング結果	10
(1) 平成 21・22・23 年度対策区	10
① ウニ類の状況	10
② 海藻の状況	11
(2) 平成 24～29 年度対策区	12
① ウニ類の状況	12
② 海藻の状況	13
(3) 平成 30～令和 2 年度対策区	14
① ウニ類の状況	14
② 海藻の状況	14
(4) 令和 3～5 年度対策区	15
① ウニ類の状況	15
② 海藻の状況	15
(5) 平成 21～令和 6 年度対策区（漁港内）	16
① ヒロメの状況	16
② ホンダワラ類	17
付表	18

1. 業務概要

1) 業務目的

本業務はブルーカーボンクレジット発行を見据えた調査であり、藻場資源の維持・回復を図る須崎市浦ノ内福良（以下池ノ浦地区）と須崎市久通（以下久通地区）の磯焼け対策区域内について既存の資料を整理するとともに、ウニ類、海藻類のモニタリングを行い磯焼け対策の効果について資料を得ることを目的とした。

2) 履行期間

自：令和6年7月1日

至：令和7年3月14日

3) 業務内容

(1) 資料整理

資料整理は、両地区における磯焼け対策に関する既存の資料をブルーカーボンクレジット発行に必要な形式に取りまとめ、その都度提出した。

(2) モニタリング調査

① 位置の決定

調査定点はGPSで位置を測定し、追跡調査の際に同一地点で行えるようにした。

② 観察項目及び方法

調査は久通漁港内を除いて、決定した位置においてウニ類及び海藻類について観察を行った。久通漁港内は定点を定めず、海藻類の状況について観察した。各項目の観察方法は下の通りである。

ウニ類：1m×1mの方形枠内に生息するウニ類の種を確認するとともに、種毎の個数を計数した。方形枠数は各地点とも複数とし、整理に当たっては㎡あたりに換算した。

海藻類：1m×1mの方形枠内に成育する海藻を確認するとともに、それぞれの被度（海底面を覆う割合）を観察した。なお、海藻の分類は原則として小型藻類については科もしくは属、大型海藻（カジメ類、ホンダワラ類）は種まで行った。

2. 池ノ浦地区

対象とした磯焼け対策区は池ノ浦漁港東側にある平成21～令和6年度対策区及び港口にある藻場礁設置区域とした（図1）。以下に磯焼け対策及びモニタリング結果を述べる。



図1 池ノ浦地区の磯焼け対策区

1) 磯焼け対策

磯焼け対策は、ヒロメの移植及びウニ類除去を行った。

(1) ヒロメの移植

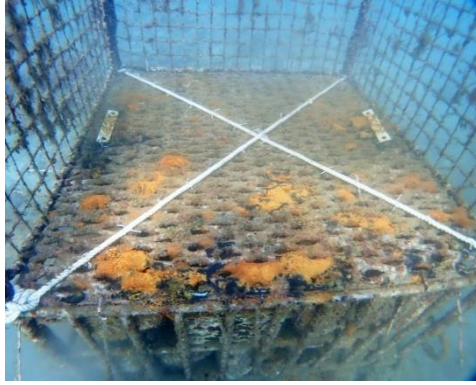
移植に用いた種苗は一般財団法人みなと総合研究財団の榎並さんのご手配により、サカイオーベックス株式会社の青山さんに作成して頂いた。

移植は令和6年12月17日に藻場礁内（2基）及び藻場礁北側で行った（図2）。

藻場礁内には種苗付きプレートと種糸を取り付けたロープ（以下、種苗ロープ）を、藻場礁北側には約15mの種苗ロープをそれぞれ設置した。



図2 ヒロメの種苗設置箇所

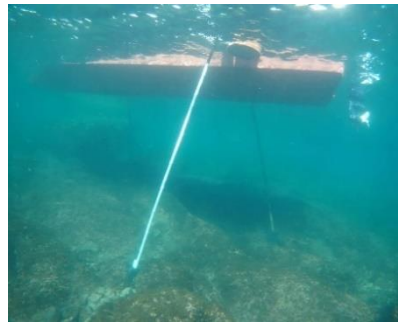


種苗取り付け状況
左：藻場礁内 右：藻場礁北側
(令和 6 年 12 月 17 日)

(2) ウニ類除去

ウニ類除去は令和 7 年 2 月 14・15・19・20 日に平成 21 年度から対策を継続している区域で行った。

作業は船上及びスキューバ潜水で実施し、延べ参加者は 28 人であった。除去したウニ類は約 3,000 個であった。



ウニ類除去状況
(令和 7 年 2 月 19 日)

2) モニタリング地点及び結果

(1) モニタリング地点

モニタリングは平成 21～令和 6 年度対策区の No. 4～No. 10、藻場礁設置区域内の I-1～4 およびヒロメ種苗ロープで行った (図 3)。



図 3 モニタリング地点

(2) モニタリング結果

① 平成 21～令和 6 年度対策区

磯焼け対策に対するモニタリングは、令和 7 年 1 月 10 日と 2 月 20 日にウニ除去の事前と事後調査として行った。

・ ウニ類の状況

過去からのウニ類の観察結果を付表 1 に示した。

本対策区で確認されているウニ類はガンガゼ、クロウニ、コシダカウニ、シラヒゲウニ、バフンウニ、アカウニ、タワシウニ、ムラサキウニ及びナガウニ属の 9 種である。個体数の多い種はタワシウニ、ムラサキウニ及びナガウニ属で、後 2 種が磯焼けを継続させていると考えられる。

ウニ類（タワシウニを除く）の平均密度の推移を岸域・中域・沖域に分け図 4 に示した。

ウニ類の密度は各域とも平成 22 年 1 月（事前調査時）には 20 個体/㎡以上の高密度であったが、平成 25 年 1 月もしくは同年 4 月までは減少傾向にあった。その後は各域とも高い値になったが、岸域では平成 26 年 2 月、中域では平成 29 年 1 月から減少傾向であった。また、平成 30 年 3 月以降岸域では概ね 10 個体/㎡以下で推移している。

これらの結果は主に浅い海域でウニ類の増加が抑制されていることを示しており、船上を中心としたウニ類の除去は浅い海域で効果を挙げているといえる。

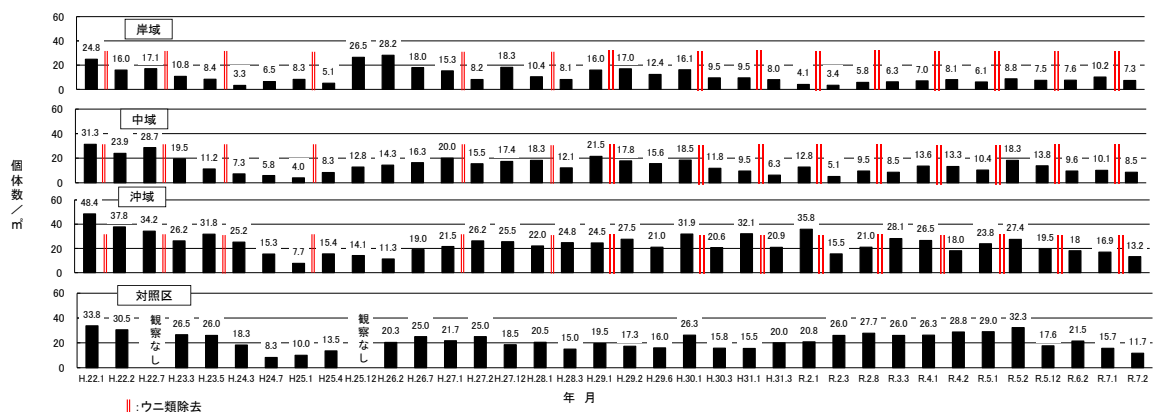


図 4 タワシウニを除くウニ類の密度
岸域 (No. 1、4、7 の平均)、中域 (No. 2、5、8 の平均)、
沖域 (No. 3、6、9 の平均)

・ 海藻の状況

過去からの海藻観察結果を付表 2 に示した。

磯焼け海域で優占する無節サンゴモ類及びホンダワラ類の推移を図 5、6 にそれぞれ示した。

無節サンゴモ類は対策区（岸域・中域・沖域）では全域ともウニ類除去前の平成 22 年 1 月には 65% 以上の高被度であった。その後各域とも増減しているが、岸域ほど低い傾向が見られた。一方、対照区では増減の幅は小さく、被度 60% 以上の高い値で推移していたが、令和 7 年 1 月では 30%、2 月では 20% と順次低下した。

ホンダワラ類は対策区の岸域・中域では平成 23 年 3 月から出現し、平成 30 年 3 月までは増減していたが、以降は増加傾向にあった。沖域では平成 31 年 3 月に平成 26 年 7 月以来の生育が確認された後、令和 4 年 1 月まで連続して出現した。その後、令和 5 年 2 月に再確認され令和 7 年 2 月まで出現している。対照区では平成 26 年 2 月・7 月、令和 2 年 1 月・3 月に出現し、令和 6 年 2 月から令和 7 年 2 月まで連続して出現した。

以上の結果から、磯焼け対策の効果は、船上からウニ類除去を行っている岸域・中域において顕著といえる。

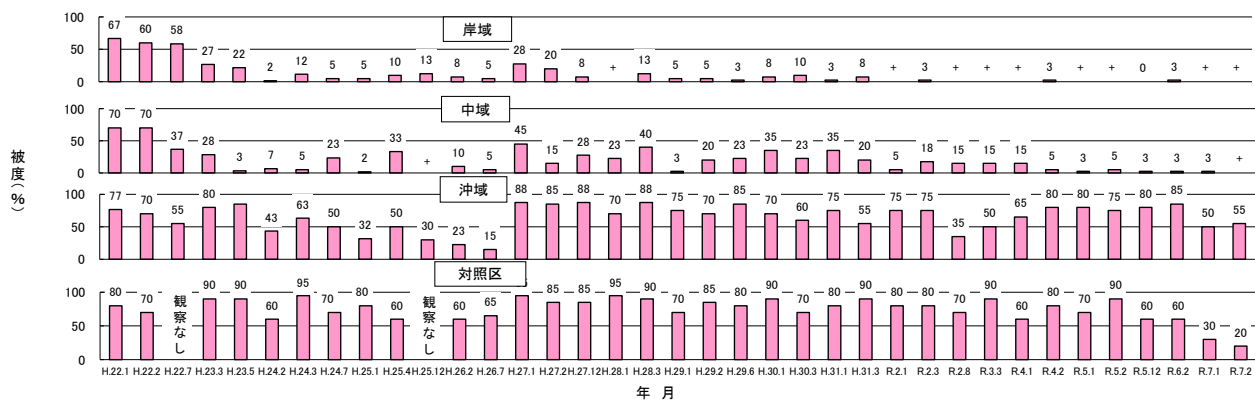


図 5 無節サンゴモ類の被度
(+は 0.5% 未満を示す)

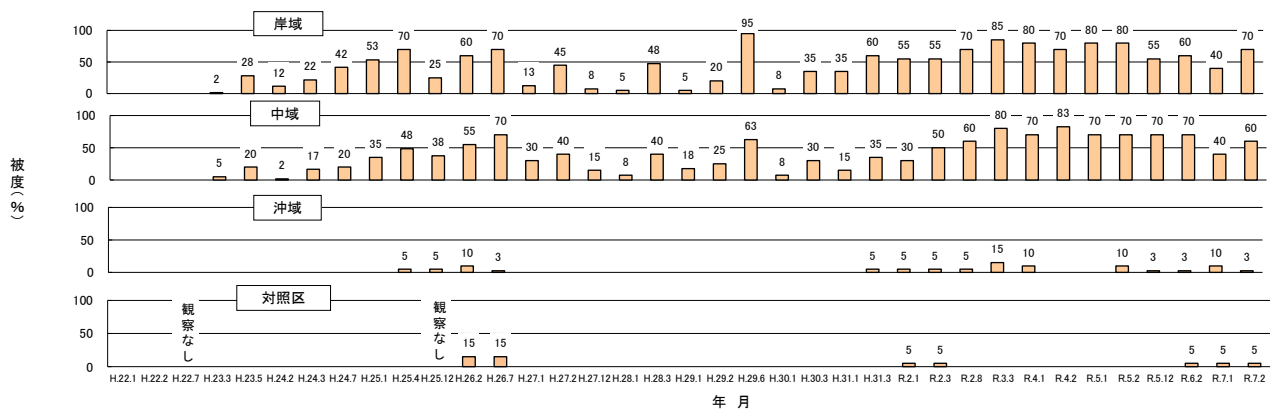


図 6 ホンダワラ類の被度

② 藻場礁設置区域

調査はヒロメの生育状況、ウニ類及び海藻の状況について観察した。

藻場礁設置場所及び観察地点を図3（p.3）に示した。

・ヒロメの状況

モニタリングは令和7年1月10日と2月20日に行った。

ヒロメは1月10日に種苗付きプレート及び種苗ロープとも葉長約2cmに成長していた。2月20日には種苗ロープ、種苗付きプレートそれぞれで葉長約15cm、約30cmとさらに成長していた。藻場礁内外の状況を比較すると藻場礁内では魚類の食痕が無かったのに対し藻場礁外では食痕が確認された。このことは藻場礁に取り付けている食害防止ネットは魚類の食害に対して有効であることを示している。

今後、順調に成長し孢子を放出することにより再生産する可能性がある。



ヒロメの幼体
(令和7年1月10日)



成長したヒロメ
(令和7年2月20日)

③ ウニ類及び海藻の状況

ウニ類及び海藻類のモニタリングは令和6年12月17日、令和7年2月20日にI-1～4で行った。藻場礁設置時の令和6年1月30日の調査結果も含め推移を以下に述べる。

・ウニ類の状況

ウニ類の観察結果を付表3に、平均密度の推移を図7に示した。

確認されたウニ類はガンガゼ及びムラサキウニであった。平均密度は全ての地点で0.8個体/㎡以下の低い値で推移した。

このことからウニ類が海藻類に与えている食圧は極めて低いといえる。

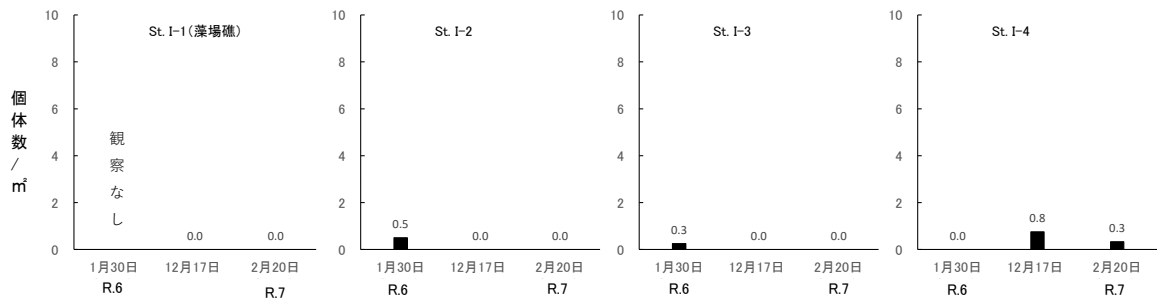


図7 ウニ類の密度

・海藻の状況

海藻の観察結果を付表4に、ヒロメ・ホンダワラ類・無節サンゴモ類・その他海藻類の被度の推移を図8に示した。

St. I-1 (藻場礁) は令和6年1月の藻場礁設置以降、無節サンゴモ類と小型海藻類の被度は順次高くなる傾向が見られた。2月にヒロメが出現したのは移植した種苗が成長したためである。

St. I-2～4 はその他の小型海藻類の被度が高く、ホンダワラ類・無節サンゴモ類は低かった。ホンダワラ類の被度が低いのは、観察時期が衰退期であったことが要因である。

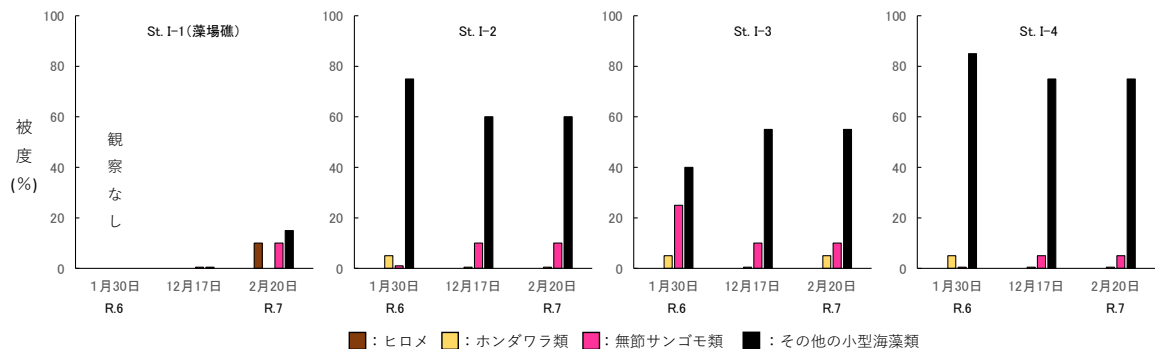


図8 海藻類の密度

3. 久通地区

1) 磯焼け対策区及びモニタリング地点

(1) 磯焼け対策区

過去から行ってきた対策区を図9に示すとともに、各対策区の面積を表1に示した。

久通地区では磯焼け対策を平成21年度から継続的に行っており、対策区の総面積は3haを越す。

表1 各対策区のアリ

区名	面積 (m ²)	区名	面積(m ²)
平成21年度対策区	2,800	平成30～令和2年度対策区	1,850
平成22年度対策区	4,500	令和3～5年度対策区	2,400
平成23年度対策区	2,250	平成21～令和6年度対策区 (漁港内)	15,000
平成25年度対策区	3,900	合計	35,200
平成24～29年度対策区	2,500		

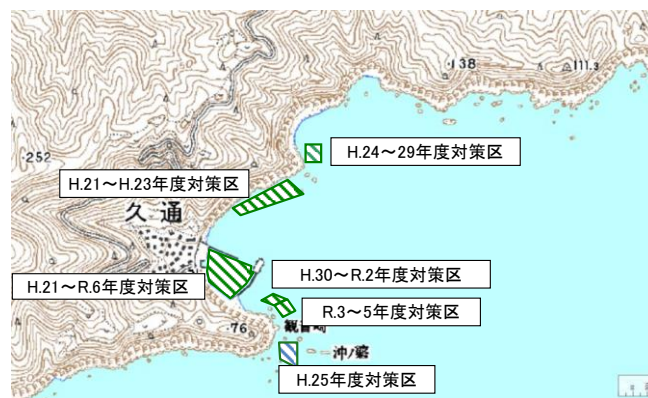


図9 久通地区の磯焼け対策区

(2) モニタリング地点

モニタリング地点を図10に示した。

なお、モニタリングは平成21～令和6年度対策区(漁港内)及び平成25年度対策区を除き、各々3地点で行った。平成21～令和6年度対策区(漁港内)は、定点を設定せず港内を広く観察した。平成25年度対策区は調査を行わなかった。

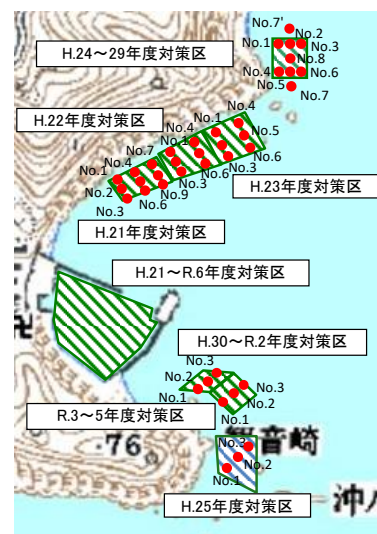


図10 モニタリング地点

2) 磯焼け対策

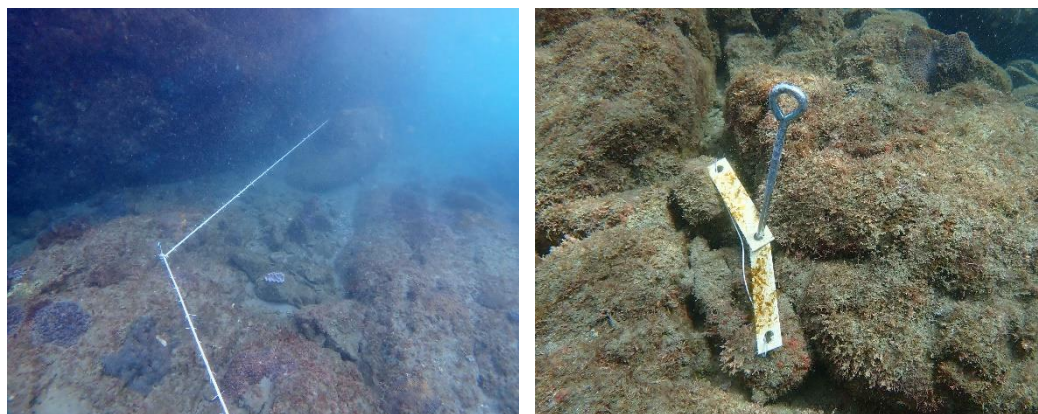
磯焼け対策は令和6年12月17日に漁港内でヒロメの移植を行った(図11)。

種苗ロープの長さは20mとし、漁港内の島沿いに設置した。種苗付きプレートの一部は種苗ロープ付近に打ち込んだ杭に、残りは使用していないアンカーの吊環に取り付けた。

なお、ヒロメの移植は当初漁港北東側に設置した藻場礁及びその周辺で行う予定であったが、藻場礁が波浪により分解され分散していたため港内に変更した。



図11 ヒロメの種苗設置箇所



種糸付きロープ(左)及び種苗付きプレート(右)

3) モニタリング結果

各対策区でモニタリングを行った日を表2に示した。

表2 各対策区のモニタリング日

対策区	モニタリング日
平成21年度対策区	令和7年2月18日
平成22年度対策区	令和7年2月18日
平成23年度対策区	令和7年2月18日
平成24～29年度対策区	令和7年2月17日
平成30～令和2年度対策区	令和7年2月17日
令和3～5年度対策区	令和7年2月17日
平成21～令和6年度対策区(港内)	令和7年2月18日

(1) 平成21・22・23年度対策区

モニタリングは平成21年度対策区ではNo.4・5・6、平成22・23年度対策区はNo.1・2・3のそれぞれ3地点で行った(p.8、図10参照)。

① ウニ類の状況

各年度区でのウニ類の観察結果を付表5～7に示した。

これらの対策区で確認されているウニ類はガンガゼ、タワシウニ、ムラサキウニ及びナガウニ属で、生息数の多い種は後2種であった。

各年度区でタワシウニを除くウニ類の平均密度の推移を図12に示した。

平成21・22年度対策区のウニ類の平均密度は、ウニ類除去前には高かったが、ウニ類除去後に急減し、その後低い値で推移した。このことは、平成21・22年度対策区ではウニ類除去の効果があり、その効果が継続していることを示している。一方、平成23年度対策区では除去直後に大きく減少し、その後増減を繰り返したものの磯焼け現象を継続させると言われている10個体/m²を超えることはなかった。

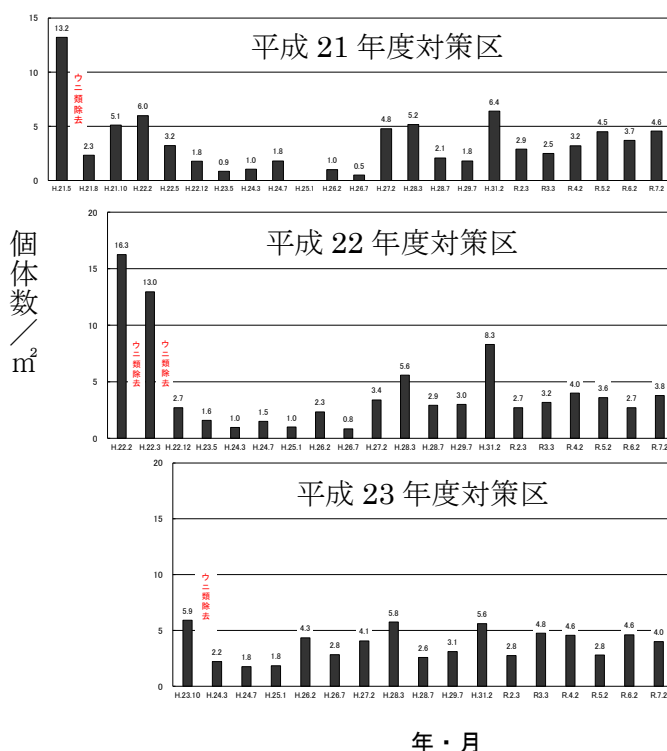


図12 タワシウニを除くウニ類の平均密度

② 海藻の状況

海藻の観察結果を付表 8～10 に示した。

磯焼け海域で優占する無節サンゴモ類とガラモ場を形成するホンダワラ類の平均被度を対策区別に図 13 に示した。

無節サンゴモ類の被度は、ウニ類除去前にはいずれの対策区も 50% 以上の高被度であったが、ウニ類除去後は急減し低い値で推移している。

一方、ホンダワラ類の被度はウニ類除去前では低被度であったが、ウニ類除去後は高くなり、調査年月による変動が大きいものの継続して出現している。調査年月による変動は季節的な消長であり、ガラモ場の繁茂季である晩春～初夏に調査を行えば高被度になる。

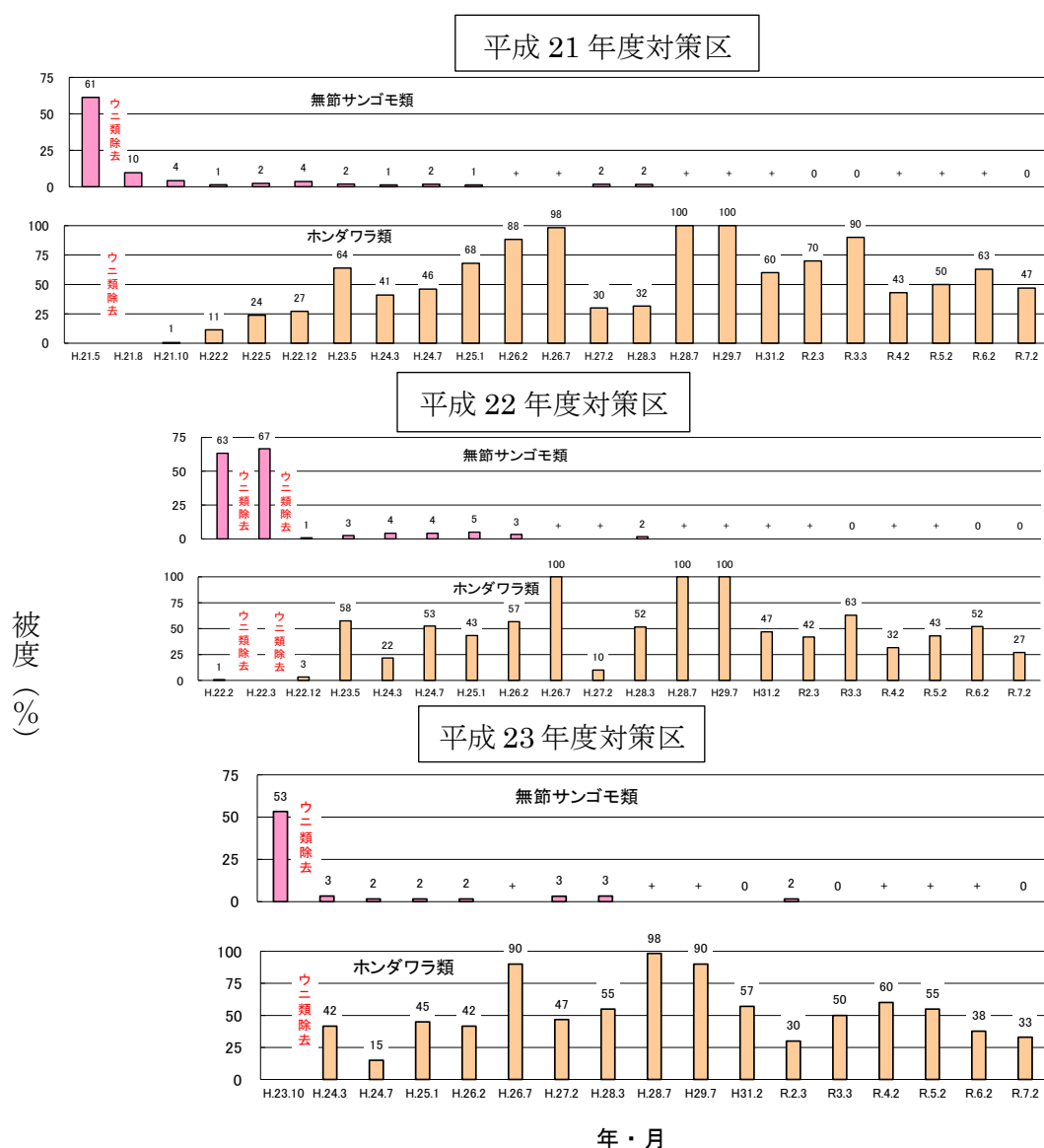


図 13 無節サンゴモ類及びホンダワラ類の平均被度
(+は 0.5% 未満を示す)

(2) 平成 24～29 年度対策区

本対策区でのモニタリングは No. 3・4・8 で行った（p. 8、図 10 参照）。

① ウニ類の状況

ウニ類の観察結果を付表 11 に示した。

過去から確認されたウニ類はクロウニ、コシダカウニ、シラヒゲウニ、バフンウニ、アカウニ、タワシウニ、ムラサキウニ、ナガウニ属の 8 種で、タワシウニ、ムラサキウニ及びナガウニ属の個体数が多かった。

タワシウニを除くウニ類の平均密度の推移を図 14 に示した。

平均密度の推移を見ると、平成 30 年 3 月までウニ類除去前には高く、ウニ類除去後に低下する傾向を示していたが、以降は低い値で推移している。このことから、ウニ類除去の効果は平成 30 年 3 月以降継続していると言える。

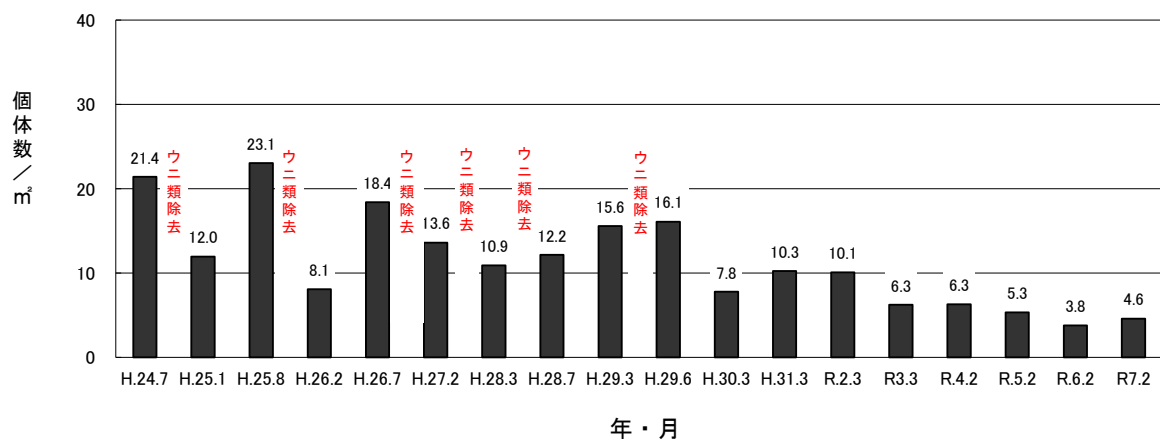


図 14 タワシウニを除くウニ類の平均密度

② 海藻の状況

海藻の観察結果を付表 12 に示すとともに、対策区の無節サンゴモ類とホンダワラ類の平均被度を図 15 に示した。

無節サンゴモ類はウニ類除去前の平成 24 年 7 月には 70%以上の高被度であったが、初めてのウニ類除去後の平成 25 年 1 月には急減し、その後低い値で推移している。一方、ホンダワラ類は平成 25 年 8 月に初めて出現し、以後増減している。この増減は季節的消長の影響であり、6 月、7 月の繁茂期の調査ではより高い数値を示した。繁茂期の被度をみると、平成 26 年 7 月は 38%だったが、平成 28 年 7 月には 60%と高くなり、平成 29 年 6 月では 57%と高被度を維持していた。一方、繁茂期以外の被度は平成 30 年 3 月以降 17%以上と比較的高い値で安定している。

このように、ウニ類除去後には繁茂期以外でも 17%以上の比較的高被度であり、磯焼け対策の効果が継続していることを示している。

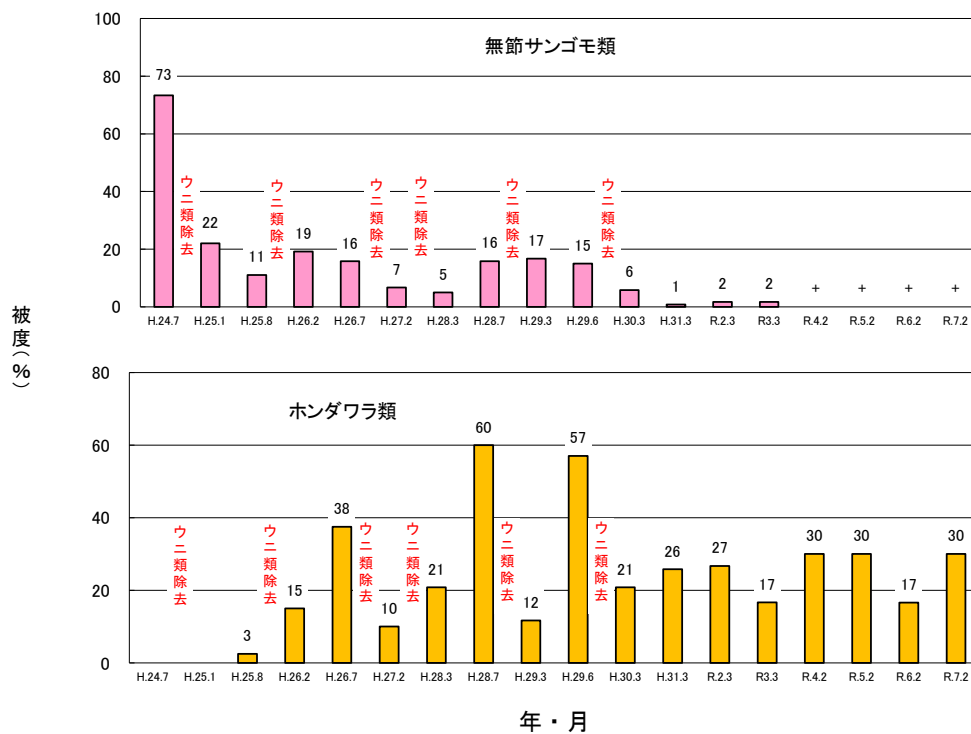


図 15 無節サンゴモ類及びホンダワラ類の平均被度
(+は 0.5%未満を示す)

(3) 平成 30～令和 2 年度対策区

対策区のモニタリングは 3 地点で行った（p.8、図 10 参照）。

① ウニ類の状況

ウニ類の観察結果を付表 13 に、平均密度の推移を図 16 に示した。

本対策区で確認されたウニ類はガンガゼ、ムラサキウニ、ナガウニ属であった。

ウニ類の平均密度をみると、平成 30 年 10 月から令和 2 年 8 月まで 18 個体/㎡以上であったが、令和 2 年度のウニ類除去後は 3 個体/㎡まで減少し、以降低い値となっている。

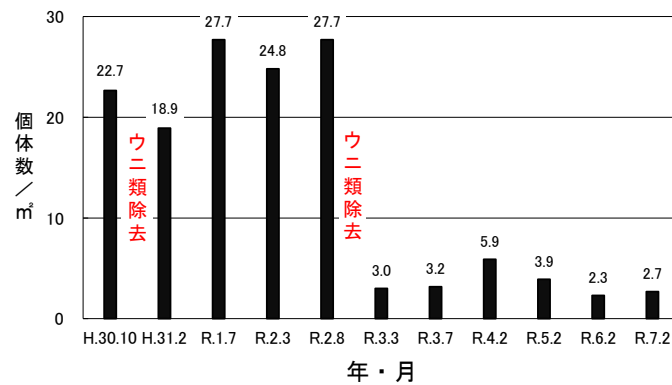


図 16 ウニ類の平均密度

② 海藻の状況

海藻の観察結果を付表 14 に、無節サンゴモ類とホンダワラ類の平均被度の推移を図 17 に示した。

無節サンゴモ類は令和 2 年 8 月まで被度 60%以上と高い値であったが、令和 2 年度のウニ類除去後は減少している。一方、ホンダワラ類は令和 2 年度のウニ類除去前では被度 10%以下であったが、除去後は被度 37%と増加し、以降高い値となっている。

これらの結果は令和 2 年度のウニ類除去により磯焼けが解消され、その効果が持続していることを示している。

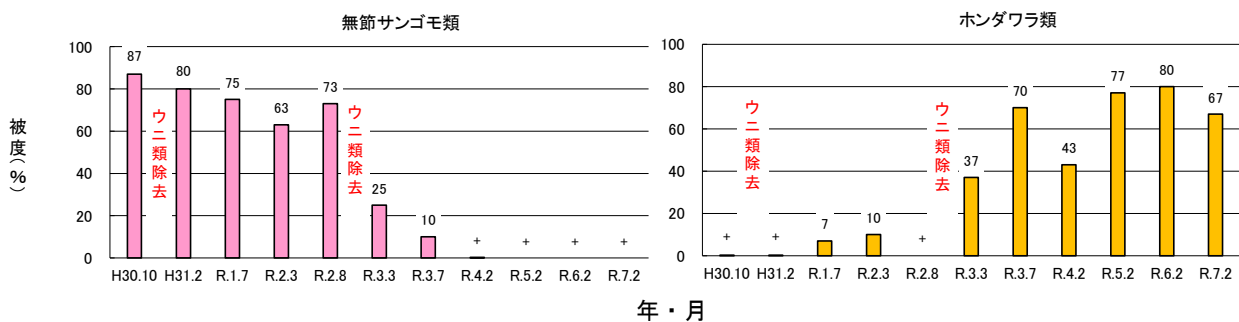


図 17 無節サンゴモ類とホンダワラ類の平均被度
(+は 0.5%未満を示す)

(4) 令和 3～5 年度対策区

対策区のモニタリングは 3 地点で行った（p. 8、図 10 参照）。

① ウニ類の状況

ウニ類の観察結果を付表 15 に、平均密度の推移を図 18 に示した。

本対策区で確認されたウニ類は、ムラサキウニ、ナガウニ属であった。

ウニ類の密度は令和 3 年 7 月から令和 5 年 8 月までは 15 個体/㎡以上と高かったが、令和 5 年度のウニ類除去後は低い値で推移している。このことはウニ類除去の効果が継続していることを示している。

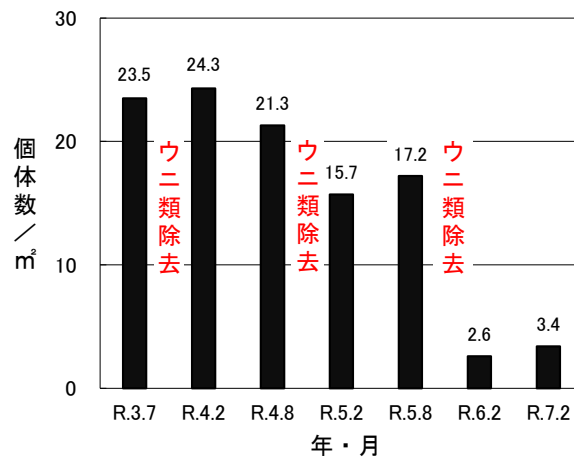


図 18 ウニ類の平均密度

② 海藻の状況

海藻の観察結果を付表 16 に、無節サンゴモ類とホンダワラ類の平均被度の推移を図 19 に示した。

無節サンゴモ類は令和 3・4 年度のウニ類除去前、除去後ともに被度 43%以上と高い値であったが、令和 5 年度のウニ類除去後には被度 5%未満まで減少した。一方、ホンダワラ類は、令和 5 年度のウニ類除去以前で被度 37%以下であったが、除去後は被度 67%と増加した。このように海藻類でも令和 5 年度のウニ類除去の効果が伺えた。

なお、昨年度にマクサの母藻移植を行った場所では、マクサ被度が若干高かった（付表 17 参照）。

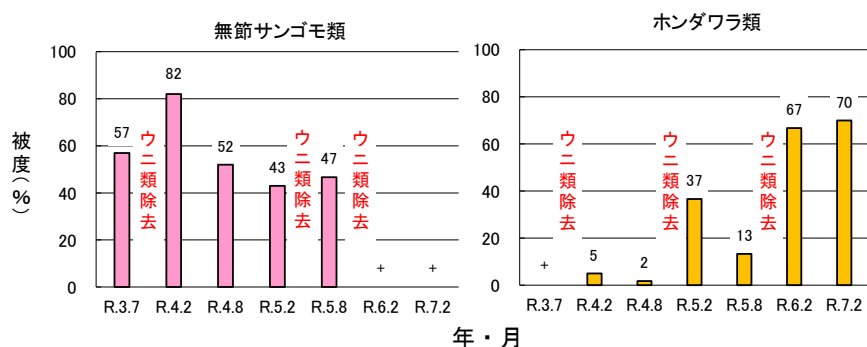


図 19 無節サンゴモ類とホンダワラ類の平均被度
(+は 0.5%未満を示す)

(5) 平成 21～令和 6 年度対策区（漁港内）

当対策区で対象とした生物は海藻のヒロメ及びホンダワラ類である。

① ヒロメの状況

令和 6 年 2 月 18 日に種苗移植箇所（P.9 図 11 参照）で観察を行った。

種苗ロープ及び種苗付きプレートから葉長約 1～2 cmの株が生育していた。しかし、多くの株には魚類の食痕があり食害を受けていた。

今後も食害が続けば株数の減少、消失等の影響が考えられる。



ヒロメの幼体
(令和 7 年 2 月 18 日)



食害を受けたヒロメ
(令和 7 年 2 月 18 日)

② ホンダワラ類

令和7年2月18日に確認した分布域を図20に示した。

ホンダワラ類の幼体を漁港内全域の礫や岩の広い範囲で確認した。幼体は石を覆っており、令和7年度もガラモ場が形成されることが考えられる。



図20 ホンダワラ類の分布域
(令和7年2月18日)



岩を覆うホンダワラ類の幼体
(令和7年2月18日)

付 表

付表 1 池ノ浦地区ウニ類の観察結果（平成 21～令和 6 年度対策区）

[illegible]

付表2 池ノ浦地区海藻類の観察結果（平成21～令和6年度対策区）

Date		Time		Location		Weather		Wind		Sea		Visibility		Temperature		Humidity		Pressure		Barometer		Compass		Log		Remarks	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4																								

付表 3 池ノ浦藻場礁設置区域ウニ類観察結果

(個体数/㎡)

地点	年	R.6		R.7
	月日	1月30日	12月17日	2月20日
I-1 (藻場礁)	ガンガゼ	観察 なし	0.00	0.00
	ムラサキウニ		0.00	0.00
	合計		0.00	0.00
I-2	ガンガゼ	0.00	0.00	0.00
	ムラサキウニ	0.50	0.00	0.00
	合計	0.50	0.00	0.00
I-3	ガンガゼ	0.25	0.00	0.00
	ムラサキウニ	0.00	0.00	0.00
	合計	0.25	0.00	0.00
平均	ガンガゼ	0.13	0.00	0.00
	ムラサキウニ	0.25	0.00	0.00
	合計	0.38	0.00	0.00
I-4 (対照地点)	ガンガゼ	0.00	0.00	0.00
	ムラサキウニ	0.00	0.75	0.33
	合計	0.00	0.75	0.33

付表 4 池ノ浦藻場礁設置区域海藻類観察結果

I-1 (藻場礁)				I-2				I-3				I-4 (対照地点)			
年	R.6		R.7	年	R.6		R.7	年	R.6		R.7	年	R.6		R.7
月日	1月30日	12月17日	2月20日	月日	1月30日	12月17日	2月20日	月日	1月30日	12月17日	2月20日	月日	1月30日	12月17日	2月20日
ヤブレグサ		+		ヤブレグサ			+	ヤブレグサ	+			ヤブレグサ			+
アミモヨウ			5	アミモヨウ		+		アミモヨウ		+		アミモヨウ	+		+
ホソジュズモ				ホソジュズモ				ホソジュズモ				ホソジュズモ	+		+
シオグサ				シオグサ			+	シオグサ		+		シオグサ			+
ヘライワズタ				ヘライワズタ		+		ヘライワズタ				ヘライワズタ			
ミル属				ミル属				ミル属				ミル属		+	
ヤハズグサ				ヤハズグサ				ヤハズグサ			+	ヤハズグサ			
ヘラヤハズ				ヘラヤハズ	+			ヘラヤハズ				ヘラヤハズ	+		+
シワヤハズ				シワヤハズ				シワヤハズ				シワヤハズ	+		+
アミジグサ属				アミジグサ属		+		アミジグサ属				アミジグサ属	+	+	
フタエオオギ				フタエオオギ				フタエオオギ	+			フタエオオギ			
ウミウチワ				ウミウチワ	+			ウミウチワ	+		+	ウミウチワ			+
フクリンアミジ				フクリンアミジ	+		+	フクリンアミジ				フクリンアミジ			+
シマオオギ				シマオオギ				シマオオギ	5		+	シマオオギ			
フクロノリ		+		フクロノリ	+		5	フクロノリ	10		20	フクロノリ	+		5
カゴメノリ				カゴメノリ				カゴメノリ				カゴメノリ			+
ヒロメ		10		ヒロメ				ヒロメ				ヒロメ			
ホンダワラ属				ホンダワラ属	5	+	+	ホンダワラ属	5	+	5	ホンダワラ属	5	+	+
ヒラガラガラ				ヒラガラガラ		+		ヒラガラガラ				ヒラガラガラ			
ガラガラ				ガラガラ		+		ガラガラ				ガラガラ	+		
エチゴカニノテ		+		エチゴカニノテ	15	15	5	エチゴカニノテ	+	+	5	エチゴカニノテ	30	20	30
ヘリトリカニノテ				ヘリトリカニノテ	+	5	+	ヘリトリカニノテ				ヘリトリカニノテ			
ビリヒバ				ビリヒバ	20	20	25	ビリヒバ	+	+		ビリヒバ	10	50	40
モサズキ属				モサズキ属	40	5	5	モサズキ属	5			モサズキ属	30		
無節サンゴモ類		+	10	無節サンゴモ類	+	15	10	無節サンゴモ類	25	30	10	無節サンゴモ類	+	5	5
マクサ				マクサ				マクサ			+	マクサ			+
オバクサ				オバクサ				オバクサ	5		+	オバクサ			
テングサ科				テングサ科		+		テングサ科				テングサ科			
カギケノリ				カギケノリ	+			カギケノリ				カギケノリ			
スギノリ				スギノリ	+		+	スギノリ				スギノリ	10	+	+
スギノリ属		+		スギノリ属		10	5	スギノリ属		10	30	スギノリ属			
キントキ				キントキ				キントキ	10		+	キントキ			
ムカデノリ属				ムカデノリ属				ムカデノリ属			+	ムカデノリ属	+		+
ムカデノリ科				ムカデノリ科				ムカデノリ科	+			ムカデノリ科	+	+	
イバラノリ属				イバラノリ属	+		5	イバラノリ属				イバラノリ属	5		+
イワノカワ科		+		イワノカワ科	+	5	+	イワノカワ科	+	5	+	イワノカワ科	+	+	
トゲキリンサイ				トゲキリンサイ				トゲキリンサイ				トゲキリンサイ	+		
ミゾオゴノリ				ミゾオゴノリ				ミゾオゴノリ	+		+	ミゾオゴノリ			
ソゾ属		+	10	ソゾ属	+	+	+	ソゾ属	+		+	ソゾ属			+
イギス類		+		イギス類	+	+	10	イギス類	5			イギス類		+	
景観被度	-	5	35	景観被度	80	75	70	景観被度	70	45	70	景観被度	90	75	80

+は5%未満

付表 5 久通地区ウニ類の観察結果（平成 21 年度対策区）

区別	地点	(個体数/m ²)																											
		年 月日	H21			H22			H23		H24		H25	H26		H27	H28		H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7			
		5/19	8/22	10/30	2/18	5/22	12/25	5/19	3/26	7/3	1/31	2/25	7/1	2/10	3/3	7/6	7/13	2/22	3/6	3/18	2/23	2/25	2/9	2/18					
対策区	No.1	ムラサキウニ	15.00	3.00	2.75	8.00	0.75	2.75	0.00	0.75	0.25	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし		
		ナガウニ属	2.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし		
		合計	17.00	3.00	3.00	8.00	0.75	2.75	0.00	1.25	0.25	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし		
	No.2	ムラサキウニ	6.30	3.00	2.50	7.00	2.25	0.75	0.67	0.00	0.00	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし		
		ナガウニ属	2.30	1.00	0.50	1.00	0.00	0.50	0.33	0.50	0.00	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし		
		合計	8.60	4.00	3.00	8.00	2.25	1.25	1.00	0.50	0.00	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし		
	No.3	ムラサキウニ	4.33	1.00	4.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.50	0.00	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし		
		ナガウニ属	2.33	0.00	1.00	4.00	0.25	0.75	1.00	0.50	0.00	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし		
		合計	6.66	1.00	5.00	6.00	1.25	0.75	1.00	1.00	0.00	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし		
	No.4	ムラサキウニ	17.33	2.00	9.00	8.00	10.50	3.00	0.67	0.00	0.00	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	0.00	0.00	3.00	5.25	1.50	2.50	6.25	0.50	2.50	2.33	5.75	3.00	7.67
		ナガウニ属	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.25	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		合計	17.66	2.00	9.00	8.00	10.50	3.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.25	3.00	5.50	1.50	2.75	6.75	0.50	2.50	2.33	5.75	3.00	7.67
	No.5	ムラサキウニ	15.75	1.00	6.00	4.33	5.25	1.50	0.66	0.00	0.00	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	1.33	1.00	5.50	4.25	1.75	1.00	5.50	3.75	2.75	5.00	3.25	3.75	3.00
		ナガウニ属	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.50	1.25	0.00	0.50	0.00	0.75	0.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.67	
		合計	17.50	1.00	6.00	4.33	5.25	1.75	0.66	0.00	0.00	2.00	1.00	6.00	5.50	1.75	1.50	5.50	4.25	3.25	5.33	3.25	3.75	0.00	0.00	3.25	3.75	3.67	
	No.6	ムラサキウニ	9.50	1.00	1.00	6.00	1.75	1.50	0.00	0.00	0.00	0.33	0.50	4.33	2.50	1.00	0.75	2.75	0.75	1.50	0.33	2.75	2.50	2.50	2.00	2.00	2.00	2.00	
		ナガウニ属	4.00	0.00	2.00	0.00	0.75	1.00	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	1.00	2.00	2.00	0.50	4.25	3.00	0.25	1.67	1.75	1.75	0.33	0.00	0.00	0.00		
		合計	13.50	1.00	3.00	6.00	2.50	2.50	0.00	0.00	0.00	1.00	0.50	5.33	4.50	3.00	1.25	7.00	3.75	1.75	2.00	4.50	4.25	2.33	0.00	0.00	0.00		
	No.7	ムラサキウニ	18.00	5.00	12.00	9.00	3.50	2.50	0.67	1.00	2.50	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	
		ナガウニ属	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		合計	19.50	5.00	12.00	9.00	3.50	2.75	1.00	1.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	No.8	ムラサキウニ	9.25	2.00	1.00	2.00	1.25	0.75	0.33	1.00	4.75	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	
		ナガウニ属	0.50	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	
		合計	9.75	2.00	3.00	2.00	2.25	0.75	0.33	1.00	5.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
No.9	ムラサキウニ	4.25	1.00	1.00	2.50	0.25	0.50	0.67	1.25	1.25	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし		
	ナガウニ属	4.50	1.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.33	0.25	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	合計	8.75	2.00	2.00	2.50	0.75	0.50	1.00	1.50	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
平均	ムラサキウニ	11.08	2.11	4.36	5.43	2.94	1.47	0.41	0.75	1.46	観察なし	0.55	0.50	4.28	4.00	1.42	1.42	4.83	1.67	2.25	2.56	3.92	3.08	4.22	0.00	0.00			
	ナガウニ属	2.13	0.22	0.75	0.56	0.28	0.31	0.44	0.29	0.29	0.00	0.45	0.00	0.50	1.17	0.67	0.42	1.58	1.25	0.25	0.67	0.58	0.58	0.33	0.00	0.00			
	合計	13.21	2.33	5.11	5.98	3.22	1.78	0.85	1.04	1.75	0.00	1.00	0.50	4.78	5.17	2.08	1.83	6.42	2.92	2.50	3.22	4.50	3.67	4.56	0.00	0.00			

付表 6 久通地区ウニ類の観察結果（平成 22 年度対策区）

		(個体数/㎡)																							
区別	地点	年	H.22			H.23	H.24		H.25	H.26		H.27	H.28		H.29	H.31	R.2	R.3	R.4	R.5	R.6	R.7			
		月日	2/18	3/29	12/25	5/19	3/26	7/3	1/31	2/25	7/1	2/10	3/3	7/6	7/13	2/22	3/6	3/18	2/23	2/25	2/9	2/18			
対策区	No.1	ムラサキウニ	19.50	15.00	0.25	0.50	0.25	0.50	観察なし	1.00	0.00	5.00	5.25	2.75	2.50	4.50	1.50	2.25	4.67	2.50	4.00	8.00			
		ナガウニ属	0.00	0.25	0.00	0.25	0.50	0.00		0.00	0.50	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		合計	19.50	15.25	0.25	0.75	0.75	0.50		1.00	0.00	5.50	5.25	2.75	2.50	5.00	1.50	2.25	4.67	2.50	4.00	8.00			
	No.2	ムラサキウニ	12.25	11.00	2.25	0.25	0.25	1.25	観察なし	1.00	1.50	3.00	4.75	3.25	3.00	10.50	2.00	2.75	2.67	5.00	2.50	2.67			
		ナガウニ属	0.75	0.00	1.75	0.00	0.25	0.50		1.33	0.50	0.67	0.50	2.25	0.00	0.75	0.75	0.50	1.00	0.25	0.00	0.00			
		合計	13.00	11.00	4.00	0.25	0.50	1.75		2.33	2.00	3.67	5.25	5.50	3.00	11.25	2.75	3.25	3.67	5.25	2.50	2.67			
	No.3	ムラサキウニ	12.00	9.75	0.75	1.50	1.00	0.50	観察なし	0.33	0.00	0.67	3.75	0.50	2.50	4.75	1.75	2.00	2.00	1.75	0.00	0.00			
		ナガウニ属	0.00	1.00	0.50	1.75	0.50	1.75		3.33	0.50	0.33	2.50	0.00	1.00	4.00	2.00	2.00	1.67	1.25	1.75	0.67			
		合計	12.00	10.75	1.25	3.25	1.50	2.25		3.66	0.50	1.00	6.25	0.50	3.50	8.75	3.75	4.00	3.67	3.00	1.75	0.67			
	No.4	ムラサキウニ	17.50	11.75	5.00	1.25	0.50	1.75	1.00	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし			
		ナガウニ属	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.25	0.00																
		合計	17.50	11.75	5.50	1.25	0.50	2.00	1.00																
	No.5	ムラサキウニ	16.00	14.00	3.50	0.75	0.75	0.50	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし			
		ナガウニ属	3.00	0.00	0.50	0.50	0.25	0.75																	
		合計	19.00	14.00	4.00	1.25	1.00	1.25																	
	No.6	ムラサキウニ	16.25	14.75	0.75	2.25	1.25	0.25	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし			
		ナガウニ属	0.25	0.25	0.50	0.50	0.25	1.25																	
		合計	16.50	15.00	1.25	2.75	1.50	1.50																	
平均	ムラサキウニ	16.25	14.75	0.75	2.25	1.25	0.25	1.00	0.78	0.50	2.89	4.58	2.17	2.67	6.58	1.75	2.33	3.11	3.08	2.17	3.56				
	ナガウニ属	0.25	0.25	0.50	0.50	0.25	1.25	0.00	1.55	0.33	0.50	1.00	0.75	0.33	1.75	0.92	0.83	0.89	0.50	0.58	0.22				
	合計	16.50	15.00	1.25	2.75	1.50	1.50	1.00	2.33	0.83	3.39	5.58	2.92	3.00	8.33	2.67	3.17	4.00	3.58	2.75	3.78				

付表 7 久通地区ウニ類の観察結果（平成 23 年度対策区）

		(個体数/m ²)																	
区別	地点	年	H.23	H.24	H.25	H.26	H.27	H.28	H.29	H.31	R.2	R.3	R.4	R.5	R.6	R.7			
		月日	5/19	3/26	7/3	1/31	2/25	7/1	2/10	3/3	7/6	7/13	2/22	3/6	3/18	2/23	2/25	2/11	2/18
対策区	No.1	ガンガゼ	0.00	0.00	0.00	観察 なし	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		タワシウニ	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		ムラサキウニ	1.00	0.75	0.25		3.67	3.00	2.50	3.75	1.50	4.75	4.50	0.00	4.25	3.33	1.00	3.00	5.67
		ナガウニ属	2.50	0.50	0.00		0.67	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00
	No.2	合計	3.50	1.25	0.25	4.34	3.00	3.50	3.75	1.50	4.75	4.50	0.25	4.50	3.33	1.00	3.00	5.67	
		ガンガゼ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		タワシウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		ムラサキウニ	0.00	1.00	1.50	1.67	2.00	3.00	8.50	3.75	0.75	4.00	3.25	2.50	3.00	2.75	5.25	3.67	
	No.3	ナガウニ属	5.50	1.50	1.75	0.33	1.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00	0.67	0.00	0.50	0.67	
		合計	5.50	2.50	3.25	2.00	3.50	8.33	8.50	3.75	0.75	4.00	4.25	4.50	3.67	2.75	5.75	4.34	
		ガンガゼ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		タワシウニ	0.50	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	No.4	ムラサキウニ	0.00	2.75	0.00	0.33	0.00	0.67	3.25	2.00	2.75	3.75	2.00	3.25	5.00	4.00	2.50	1.00	
		ナガウニ属	3.25	1.00	1.75	6.33	2.00	3.67	1.75	0.50	1.00	4.50	1.75	2.00	1.67	0.50	2.50	1.00	
		合計	3.75	3.75	1.75	6.99	2.00	4.67	5.00	2.50	3.75	8.25	3.75	5.25	6.67	4.50	5.00	2.00	
		No.5	ガンガゼ	0.00	0.00	0.00	0.00	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし
	タワシウニ		0.00	0.00	0.00	0.00													
	ムラサキウニ		1.00	1.00	0.00	1.50													
	ナガウニ属		0.00	0.00	0.00	0.50													
	No.6	合計	1.00	1.00	2.00	2.00													
		ガンガゼ	0.00	0.00	0.00	0.00	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	
		タワシウニ	0.75	0.00	0.50														
		ムラサキウニ	3.75	1.00	0.00														
	ナガウニ属	5.00	0.00	1.00															
	No.7	合計	9.50	1.00	1.50	1.50													
		ガンガゼ	0.25	0.00	0.00	0.00	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	
		タワシウニ	0.00	0.00	0.00														
		ムラサキウニ	0.75	3.50	0.00														
ナガウニ属	12.50	0.25	2.50																
No.8	合計	13.50	3.75	2.50	2.50														
	ガンガゼ	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	タワシウニ	0.21	0.00	0.00	0.17	0.11	0.00	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	ムラサキウニ	1.08	1.67	0.58	0.50	1.89	1.67	2.06	5.17	2.42	2.75	4.08	1.75	3.33	3.78	2.58	3.58		
No.9	ナガウニ属	4.79	0.54	1.17	1.33	2.44	1.17	1.89	0.58	0.17	0.33	1.50	1.00	1.42	0.78	0.17	1.00		
	合計	6.13	2.21	1.75	2.00	4.44	2.83	5.50	5.75	2.58	3.08	5.58	2.75	4.75	4.56	2.75	4.58		
	ガンガゼ	0.00	0.00	0.00	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし	観察 なし		
	タワシウニ	0.00	0.00	15.00															
ムラサキウニ	4.00	4.50	0.50																
ナガウニ属	4.00	1.50	1.00																
No.10	合計	8.00	6.00	16.50															

付表 8 久通地区海藻類の観察結果（平成 21 年度対策区）

第1期										第2期										第3期										第4期										第5期										第6期										第7期										第8期										第9期										第10期										第11期										第12期										第13期										第14期										第15期										第16期										第17期										第18期										第19期										第20期										第21期										第22期										第23期										第24期										第25期										第26期										第27期										第28期										第29期										第30期										第31期										第32期										第33期										第34期										第35期										第36期										第37期										第38期										第39期										第40期										第41期										第42期										第43期										第44期										第45期										第46期										第47期										第48期										第49期										第50期										第51期										第52期										第53期										第54期										第55期										第56期										第57期										第58期										第59期										第60期										第61期										第62期										第63期										第64期										第65期										第66期										第67期										第68期										第69期										第70期										第71期										第72期										第73期										第74期										第75期										第76期										第77期										第78期										第79期										第80期										第81期										第82期										第83期										第84期										第85期										第86期										第87期										第88期										第89期										第90期										第91期										第92期										第93期										第94期										第95期										第96期										第97期										第98期										第99期										第100期																																																																																																																						
第1期	第2期	第3期	第4期	第5期	第6期	第7期	第8期	第9期	第10期	第11期	第12期	第13期	第14期	第15期	第16期	第17期	第18期	第19期	第20期	第21期	第22期	第23期	第24期	第25期	第26期	第27期	第28期	第29期	第30期	第31期	第32期	第33期	第34期	第35期	第36期	第37期	第38期	第39期	第40期	第41期	第42期	第43期	第44期	第45期	第46期	第47期	第48期	第49期	第50期	第51期	第52期	第53期	第54期	第55期	第56期	第57期	第58期	第59期	第60期	第61期	第62期	第63期	第64期	第65期	第66期	第67期	第68期	第69期	第70期	第71期	第72期	第73期	第74期	第75期	第76期	第77期	第78期	第79期	第80期	第81期	第82期	第83期	第84期	第85期	第86期	第87期	第88期	第89期	第90期	第91期	第92期	第93期	第94期	第95期	第96期	第97期	第98期	第99期	第100期	第101期	第102期	第103期	第104期	第105期	第106期	第107期	第108期	第109期	第110期	第111期	第112期	第113期	第114期	第115期	第116期	第117期	第118期	第119期	第120期	第121期	第122期	第123期	第124期	第125期	第126期	第127期	第128期	第129期	第130期	第131期	第132期	第133期	第134期	第135期	第136期	第137期	第138期	第139期	第140期	第141期	第142期	第143期	第144期	第145期	第146期	第147期	第148期	第149期	第150期	第151期	第152期	第153期	第154期	第155期	第156期	第157期	第158期	第159期	第160期	第161期	第162期	第163期	第164期	第165期	第166期	第167期	第168期	第169期	第170期	第171期	第172期	第173期	第174期	第175期	第176期	第177期	第178期	第179期	第180期	第181期	第182期	第183期	第184期	第185期	第186期	第187期	第188期	第189期	第190期	第191期	第192期	第193期	第194期	第195期	第196期	第197期	第198期	第199期	第200期	第201期	第202期	第203期	第204期	第205期	第206期	第207期	第208期	第209期	第210期	第211期	第212期	第213期	第214期	第215期	第216期	第217期	第218期	第219期	第220期	第221期	第222期	第223期	第224期	第225期	第226期	第227期	第228期	第229期	第230期	第231期	第232期	第233期	第234期	第235期	第236期	第237期	第238期	第239期	第240期	第241期	第242期	第243期	第244期	第245期	第246期	第247期	第248期	第249期	第250期	第251期	第252期	第253期	第254期	第255期	第256期	第257期	第258期	第259期	第260期	第261期	第262期	第263期	第264期	第265期	第266期	第267期	第268期	第269期	第270期	第271期	第272期	第273期	第274期	第275期	第276期	第277期	第278期	第279期	第280期	第281期	第282期	第283期	第284期	第285期	第286期	第287期	第288期	第289期	第290期	第291期	第292期	第293期	第294期	第295期	第296期	第297期	第298期	第299期	第300期	第301期	第302期	第303期	第304期	第305期	第306期	第307期	第308期	第309期	第310期	第311期	第312期	第313期	第314期	第315期	第316期	第317期	第318期	第319期	第320期	第321期	第322期	第323期	第324期	第325期	第326期	第327期	第328期	第329期	第330期	第331期	第332期	第333期	第334期	第335期	第336期	第337期	第338期	第339期	第340期	第341期	第342期	第343期	第344期	第345期	第346期	第347期	第348期	第349期	第350期	第351期	第352期	第353期	第354期	第355期	第356期	第357期	第358期	第359期	第360期	第361期	第362期	第363期	第364期	第365期	第366期	第367期	第368期	第369期	第370期	第371期	第372期	第373期	第374期	第375期	第376期	第377期	第378期	第379期	第380期	第381期	第382期	第383期	第384期	第385期	第386期	第387期	第388期	第389期	第390期	第391期	第392期	第393期	第394期	第395期	第396期	第397期	第398期	第399期	第400期	第401期	第402期	第403期	第404期	第405期	第406期	第407期	第408期	第409期	第410期	第411期	第412期	第413期	第414期	第415期	第416期	第417期	第418期	第419期	第420期	第421期	第422期	第423期	第424期	第425期	第426期	第427期	第428期	第429期	第430期	第431期	第432期	第433期	第434期	第435期	第436期	第437期	第438期	第439期	第440期	第441期	第442期	第443期	第444期	第445期	第446期	第447期	第448期	第449期	第450期	第451期	第452期	第453期	第454期	第455期	第456期	第457期	第458期	第459期	第460期	第461期	第462期	第463期	第464期	第465期	第466期	第467期	第468期	第469期	第470期	第471期	第472期	第473期	第474期	第475期	第476期	第477期	第478期	第479期	第480期	第481期	第482期	第483期	第484期	第485期	第486期	第487期	第488期	第489期	第490期	第491期	第492期	第493期	第494期	第495期	第496期	第497期	第498期	第499期	第500期	第501期	第502期	第503期	第504期	第505期	第506期	第507期	第508期	第509期	第510期	第511期	第512期	第513期	第514期	第515期	第516期	第517期	第518期	第519期	第520期	第521期	第522期	第523期	第524期	第525期	第526期	第527期	第528期	第529期	第530期	第531期	第532期	第533期	第534期	第535期	第536期	第537期	第538期	第539期	第540期	第541期	第542期	第543期	第544期	第545期	第546期	第547期	第548期	第549期	第550期	第551期	第552期	第553期	第554期	第555期	第556期	第557期	第558期	第559期	第560期	第561期	第562期	第563期	第564期	第565期	第566期	第567期	第568期	第569期	第570期	第571期	第572期	第573期	第574期	第575期	第576期	第577期	第578期	第579期	第580期	第581期	第582期	第583期	第584期	第585期	第586期	第587期	第588期	第589期	第590期	第591期	第592期	第593期	第594期	第595期	第596期	第597期	第598期	第599期	第600期	第601期	第602期	第603期	第604期	第605期	第606期	第607期	第608期	第609期	第610期	第611期	第612期	第613期	第614期	第615期	第616期	第617期	第618期	第619期	第620期	第621期	第622期	第623期	第624期	第625期	第626期	第627期	第628期	第629期	第630期	第631期	第632期	第633期	第634期	第635期	第636期	第637期	第638期	第639期	第640期	第641期	第642期	第643期	第644期	第645期	第646期	第647期	第648期	第649期	第650期	第651期	第652期	第653期	第654期	第655期	第656期	第657期	第658期	第659期	第660期	第661期	第662期	第663期	第664期	第665期	第666期	第667期	第668期	第669期	第670期	第671期	第672期	第673期	第674期	第675期	第676期	第677期	第678期	第679期	第680期	第681期	第682期	第683期	第684期	第685期	第686期	第687期	第688期	第689期	第690期	第691期	第692期	第693期	第694期	第695期	第696期	第697期	第698期	第699期	第700期	第701期	第702期	第703期	第704期	第705期	第706期	第707期	第708期	第709期	第710期	第711期	第712期	第713期	第714期	第715期	第716期	第717期	第718期	第719期	第720期	第721期	第722期	第723期	第724期	第725期	第726期	第727期	第728期	第729期	第730期	第731期	第732期	第733期	第734期	第735期	第736期	第737期	第738期	第739期	第740期	第741期	第742期	第743期	第744期	第745期	第746期	第747期	第748期	第749期	第750期	第751期	第752期	第753期	第754期	第755期	第756期	第757期	第758期	第759期	第760期	第761期	第762期	第763期	第764期	第765期	第766期	第767期	第768期	第769期	第770期	第771期	第772期	第773期	第774期	第775期	第776期	第777期	第778期	第779期	第780期	第781期	第782期	第783期	第784期	第785期	第786期	第787期	第788期	第789期	第790期	第791期	第792期	第793期	第794期	第795期	第796期	第797期	第798期	第799期	第800期	第801期	第802期	第803期	第804期	第805期	第806期	第807期	第808期	第809期	第810期	第811期	第812期	第813期	第814期	第815期	第816期	第817期	第818期	第819期	第820期	第821期	第822期	第823期	第824期	第825期	第826期	第827期	第828期	第829期	第830期	第831期	第832期	第833期	第834期	第835期	第836期	第837期	第838期	第839期	第840期	第841期	第842期	第843期	第844期	第845期	第846期	第847期	第848期	第849期	第850期	第851期	第852期	第853期	第854期	第855期	第856期	第857期	第858期	第859期	第860期	第861期	第862期	第863期	第864期	第865期	第866期	第867期	第868期	第869期	第870期	第871期	第872期	第873期	第874期	第875期	第876期	第877期	第878期	第879期	第880期	第881期	第882期	第883期	第884期	第885期	第886期	第887期	第888期	第889期	第890期	第891期	第892期	第893期	第894期	第895期	第896期	第897期	第898期	第899期	第900期	第901期	第902期	第903期	第904期	第905期	第906期	第907期	第908期	第909期	第910期	第911期	第912期	第913期	第914期	第915期	第916期	第917期	第918期	第919期	第920期	第921期	第922期	第923期	第924期	第925期	第926期	第927期	第928期	第929期	第930期	第931期	第932期	第933期	第934期	第935期	第936期	第937期	第938期	第939期	第940期	第941期	第942期	第943期	第944期	第945期	第946期	第947期	第948期	第949期	第950期	第951期	第952期	第953期	第954期	第955期	第956期	第957期	第958期	第959期	第960期	第961期	第962期	第963期	第964期	第965期	第966期	第967期	第968期	第969期	第970期	第971期	第972期	第973期	第974期	第975期	第976期	第977期	第978期	第979期	第980期	第981期	第982期	第983期	第984期	第985期	第986期	第987期	第988期	第989期	第990期	第991期	第992期	第993期	第994期	第995期	第996期	第997期	第998期	第999期	第1000期	第1001期	第1002期	第1003期	第1004期	第1005期	第1006期	第1007期	第1008期	第1009期	第1010期	第1011期	第1012期	第1013期	第1014期	第1015期	第1016期	第1017期	第1018期	第1019期	第1020期	第1021期	第1022期	第1023期	第1024期	第1025期	第1026期	第1027期	第1028期	第1029期	第1030期	第1031期	第1032期	第1033期	第1034期	第1035期	第1036期	第1037期	第1038期	第1039期	第1040期	第1041期	第1042期	第1043期	第1044期	第1045期	第1046期	第1047期	第1048期	第1049期	第1050期	第1051期	第1052期	第1053期	第1054期	第1055期	第1056期	第1057期	第1058期	第1059期	第1060期	第1061期	第1062期	第1063期	第1064期	第1065期	第1066期	第1067期	第1068期	第1069期	第1070期	第1071期	第1072期	第1073期	第1074期	第1075期	第1076期	第1077期	第1078期	第1079期	第1080期	第1081期	第1082期	第1083期	第1084期	第1085期	第1086期	第1087期	第1088期	第1089期	第1090期	第1091期	第1092期	第1093期	第1094期	第1095期	第1096期	第1097期	第1098期	第1099期	第1100期	第1101期	第1102期	第1103期	第1104期	第1105期	第1106期	第1107期	第1108期	第

付表 9 久通地区海藻類の観察結果（平成 22 年度対策区）

地点		No.1																No.4																No.5																No.6																No.7																No.8																No.9																No.10																No.11																No.12																No.13																No.14																No.15																No.16																No.17																No.18																No.19																No.20																No.21																No.22																No.23																No.24																No.25																No.26																No.27																No.28																No.29																No.30																No.31																No.32																No.33																No.34																No.35																No.36																No.37																No.38																No.39																No.40																No.41																No.42																No.43																No.44																No.45																No.46																No.47																No.48																No.49																No.50																No.51																No.52																No.53																No.54																No.55																No.56																No.57																No.58																No.59																No.60																No.61																No.62																No.63																No.64																No.65																No.66																No.67																No.68																No.69																No.70																No.71																No.72																No.73																No.74																No.75																No.76																No.77																No.78																No.79																No.80																No.81																No.82																No.83																No.84																No.85																No.86																No.87																No.88																No.89																No.90																No.91																No.92																No.93																No.94																No.95																No.96																No.97																No.98																No.99																No.100															
品目	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

付表 10 久通地区海藻類の観察結果（平成 23 年度対策区）

[illegible]

付表 11 久通地区ウニ類の観察結果（平成 24～29 年度対策区）

		(個体数/m ²)																			
区別	地点	年	H24	H25	H25	H26	H27	H28	H29	H29	H30	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7			
		月日	6/30	1/31	8/17	2/25	7/1	2/10	9/6	3/3	7/6	3/7	6/2	3/7	3/5	3/5	3/19	2/18	2/22	2/11	2/17
対策区	No.1	ガンガゼ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし		
		クロウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							0.00	
		コシダカウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							0.00	
		シラヒゲウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00							0.00	
		バフンウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							0.00	
		アカウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							0.00	
		タワシウニ	0.00	1.50	6.67	7.00	11.00	8.67	2.25	0.50	9.25	2.50	2.00							0.00	5.25
		ムラサキウニ	13.25	6.00	5.00	6.33	13.00	8.67	13.25	9.75	6.25	9.75	7.50							8.50	10.00
		ナガウニ属	9.25	1.00	18.00	3.67	9.50	6.67	1.50	5.00	3.75	8.50	9.00							4.50	2.00
		計	22.50	8.50	29.67	17.00	33.50	24.01	17.00	15.25	19.25	20.75	18.75							13.00	17.25
	No.2	ガンガゼ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	
		クロウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
		コシダカウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
		シラヒゲウニ	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
		バフンウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
		アカウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
		タワシウニ	1.00	0.00	5.00	0.33	5.50	1.00	20.25	0.00	1.50	0.75	4.50	1.25							1.50
		ムラサキウニ	9.00	4.50	7.33	5.25	5.00	8.00	2.25	3.50	3.50	8.50	4.50	3.75							6.50
		ナガウニ属	12.75	2.25	13.67	3.00	11.50	10.33	14.50	6.00	5.25	7.75	13.50	3.00							5.00
		計	22.75	6.75	26.00	8.91	22.00	19.66	37.00	9.50	10.25	17.00	22.50	8.00							13.00
	No.3	ガンガゼ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		クロウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		コシダカウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		シラヒゲウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		バフンウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		アカウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		タワシウニ	0.00	10.25	4.33	0.67	11.50	5.67	18.25	1.75	6.25	6.25	8.75	2.50	3.50	7.50	5.25	15.25	11.50	4.00	0.00
		ムラサキウニ	12.00	4.75	3.67	1.00	5.50	2.00	3.50	7.00	8.00	0.50	2.00	2.00	2.50	1.50	0.75	2.25	0.50	0.50	3.67
		ナガウニ属	7.25	4.00	20.67	5.33	24.50	12.00	20.00	7.00	13.25	20.00	15.00	5.50	10.50	5.75	4.75	4.00	3.25	1.25	0.33
		計	19.25	19.00	28.67	7.00	41.50	19.67	41.75	15.75	27.50	26.75	25.75	10.00	16.50	14.75	10.75	21.50	15.50	5.75	4.00
	No.4	ガンガゼ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		クロウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		コシダカウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		シラヒゲウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		バフンウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		アカウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		タワシウニ	15.25	7.50	0.33	3.33	2.50	13.50	1.00	3.25	0.25	0.00	0.00	5.25	0.00	3.00	3.25	0.75	0.00	0.00	0.00
		ムラサキウニ	9.00	3.00	16.33	8.33	6.50	13.00	13.75	8.25	7.00	12.75	12.00	7.50	4.00	9.75	5.00	3.75	5.50	3.75	5.33
		ナガウニ属	9.50	14.00	4.67	3.67	4.00	3.00	5.50	0.25	2.50	0.75	1.00	0.75	1.00	0.50	0.25	0.25	0.00	0.75	1.00
		計	33.75	24.50	21.33	15.33	13.00	29.50	20.25	11.75	9.75	13.50	13.00	13.50	5.00	13.50	8.50	4.75	5.50	4.50	6.33
	No.5	ガンガゼ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	
		クロウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
		コシダカウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
		シラヒゲウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
		バフンウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
		アカウニ	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
タワシウニ		8.00	11.00	2.33	0.33	0.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25							
ムラサキウニ		7.25	5.75	13.33	2.67	5.00	7.50	7.25	9.50	10.75	13.50	13.00	7.75	8.75							
ナガウニ属		28.75	7.75	11.00	2.67	2.00	2.50	1.50	1.50	1.75	0.75	1.75	1.00	2.00							
計		44.00	24.50	27.34	5.67	8.00	12.50	8.75	11.00	12.50	14.25	14.75	8.75	11.00							
No.6	ガンガゼ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし	観察なし		
	クロウニ	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00								
	コシダカウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00								
	シラヒゲウニ	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00								
	バフンウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00								
	アカウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00								
	タワシウニ	21.75	0.50	21.33	2.33	6.00	4.67	11.25	0.25	4.25	0.75	1.50	0.00							1.00	
	ムラサキウニ	5.50	5.25	7.67	2.33	13.00	4.67	8.00	4.50	7.50	8.25	10.50	1.50							7.25	
	ナガウニ属	5.00	13.25	16.33	4.00	11.00	3.00	3.25	3.25	3.50	2.50	6.50	1.25							2.00	
	計	32.25	19.25	45.66	8.66	30.00	12.34	22.50	8.00	15.25	11.50	18.50	2.75							10.25	
No.8	ガンガゼ													0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	クロウニ													0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	コシダカウニ													0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	シラヒゲウニ													0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00		
	バフンウニ													0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	アカウニ													0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	タワシウニ													1.75	5.50	0.00	0.00	0.00	2.00		
	ムラサキウニ													10.25	6.50	8.25	6.25	5.25	3.00		
	ナガウニ属													2.25	1.50	0.25	0.00	0.00	0.33		
	計													14.25	13.50	8.75	6.50	5.25	5.33		
平均	ガンガゼ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	
	クロウニ	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	コシダカウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	シラヒゲウニ	0.00	0.04	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	
	バフンウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	アカウニ	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	タワシウニ	7.67	5.13	6.67	2.33	6.17	5.84	8.83	0.96	3.58	1.71	2.79	1.50	1.92	4.08	4.67	5.33	3.83	1.33	0.67	
	ムラサキウニ	9.33	4.88	8.89	4.32	8.00	7.31	8.00	7.08	7.17	8.88	8.25	5.17	6.50	7.17	4.08	4.75	4.08	3.17	4.00	
	ナガウニ属	12.08	7.04	14.06	3.72	10.42	6.25	7.71	3.83	5.00	6.71	7.79	2.67	3.75	2.83	2.17	1.50	1.17	0.67	0.55	
	計	29.08	17.08	29.72	10.43	24.58	19.45	24.54	11.88	15.75	17.29	18.88	9.33	12.17	14.17	10.92	11				

付表 12 久通地区海藻類の観察結果（平成 24～29 年度対策区）

項目	No.1															No.2															No.3															単位: 程度(%), +は5%未満																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	15-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	100-104	105-109	110-114	115-119	120-124	125-129	130-134	135-139	140-144	145-149	150-154	155-159	160-164	165-169	170-174	175-179	180-184	185-189	190-194	195-199	200-204	205-209	210-214	215-219	220-224	225-229	230-234	235-239	240-244		245-249	250-254	255-259	260-264	265-269	270-274	275-279	280-284	285-289	290-294	295-299	300-304	305-309	310-314	315-319	320-324	325-329	330-334	335-339	340-344	345-349	350-354	355-359	360-364	365-369	370-374	375-379	380-384	385-389	390-394	395-399	400-404	405-409	410-414	415-419	420-424	425-429	430-434	435-439	440-444	445-449	450-454	455-459	460-464	465-469	470-474	475-479	480-484	485-489	490-494	495-499	500-504	505-509	510-514	515-519	520-524	525-529	530-534	535-539	540-544	545-549	550-554	555-559	560-564	565-569	570-574	575-579	580-584	585-589	590-594	595-599	600-604	605-609	610-614	615-619	620-624	625-629	630-634	635-639	640-644	645-649	650-654	655-659	660-664	665-669	670-674	675-679	680-684	685-689	690-694	695-699	700-704	705-709	710-714	715-719	720-724	725-729	730-734	735-739	740-744	745-749	750-754	755-759	760-764	765-769	770-774	775-779	780-784	785-789	790-794	795-799	800-804	805-809	810-814	815-819	820-824	825-829	830-834	835-839	840-844	845-849	850-854	855-859	860-864	865-869	870-874	875-879	880-884	885-889	890-894	895-899	900-904	905-909	910-914	915-919	920-924	925-929	930-934	935-939	940-944	945-949	950-954	955-959	960-964	965-969	970-974	975-979	980-984	985-989	990-994	995-999	1000-1004	1005-1009	1010-1014	1015-1019	1020-1024	1025-1029	1030-1034	1035-1039	1040-1044	1045-1049	1050-1054	1055-1059	1060-1064	1065-1069	1070-1074	1075-1079	1080-1084	1085-1089	1090-1094	1095-1099	1100-1104	1105-1109	1110-1114	1115-1119	1120-1124	1125-1129	1130-1134	1135-1139	1140-1144	1145-1149	1150-1154	1155-1159	1160-1164	1165-1169	1170-1174	1175-1179	1180-1184	1185-1189	1190-1194	1195-1199	1200-1204	1205-1209	1210-1214	1215-1219	1220-1224	1225-1229	1230-1234	1235-1239	1240-1244	1245-1249	1250-1254	1255-1259	1260-1264	1265-1269	1270-1274	1275-1279	1280-1284	1285-1289	1290-1294	1295-1299	1300-1304	1305-1309	1310-1314	1315-1319	1320-1324	1325-1329	1330-1334	1335-1339	1340-1344	1345-1349	1350-1354	1355-1359	1360-1364	1365-1369	1370-1374	1375-1379	1380-1384	1385-1389	1390-1394	1395-1399	1400-1404	1405-1409	1410-1414	1415-1419	1420-1424	1425-1429	1430-1434	1435-1439	1440-1444	1445-1449	1450-1454	1455-1459	1460-1464	1465-1469	1470-1474	1475-1479	1480-1484	1485-1489	1490-1494	1495-1499	1500-1504	1505-1509	1510-1514	1515-1519	1520-1524	1525-1529	1530-1534	1535-1539	1540-1544	1545-1549	1550-1554	1555-1559	1560-1564	1565-1569	1570-1574	1575-1579	1580-1584	1585-1589	1590-1594	1595-1599	1600-1604	1605-1609	1610-1614	1615-1619	1620-1624	1625-1629	1630-1634	1635-1639	1640-1644	1645-1649	1650-1654	1655-1659	1660-1664	1665-1669	1670-1674	1675-1679	1680-1684	1685-1689	1690-1694	1695-1699	1700-1704	1705-1709	1710-1714	1715-1719	1720-1724	1725-1729	1730-1734	1735-1739	1740-1744	1745-1749	1750-1754	1755-1759	1760-1764	1765-1769	1770-1774	1775-1779	1780-1784	1785-1789	1790-1794	1795-1799	1800-1804	1805-1809	1810-1814	1815-1819	1820-1824	1825-1829	1830-1834	1835-1839	1840-1844	1845-1849	1850-1854	1855-1859	1860-1864	1865-1869	1870-1874	1875-1879	1880-1884	1885-1889	1890-1894	1895-1899	1900-1904	1905-1909	1910-1914	1915-1919	1920-1924	1925-1929	1930-1934	1935-1939	1940-1944	1945-1949	1950-1954	1955-1959	1960-1964	1965-1969	1970-1974	1975-1979	1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039	2040-2044	2045-2049	2050-2054	2055-2059	2060-2064	2065-2069	2070-2074	2075-2079	2080-2084	2085-2089	2090-2094	2095-2099	2100-2104	2105-2109	2110-2114	2115-2119	2120-2124	2125-2129	2130-2134	2135-2139	2140-2144	2145-2149	2150-2154	2155-2159	2160-2164	2165-2169	2170-2174	2175-2179	2180-2184	2185-2189	2190-2194	2195-2199	2200-2204	2205-2209	2210-2214	2215-2219	2220-2224	2225-2229	2230-2234	2235-2239	2240-2244	2245-2249	2250-2254	2255-2259	2260-2264	2265-2269	2270-2274	2275-2279	2280-2284	2285-2289	2290-2294	2295-2299	2300-2304	2305-2309	2310-2314	2315-2319	2320-2324	2325-2329	2330-2334	2335-2339	2340-2344	2345-2349	2350-2354	2355-2359	2360-2364	2365-2369	2370-2374	2375-2379	2380-2384	2385-2389	2390-2394	2395-2399	2400-2404	2405-2409	2410-2414	2415-2419	2420-2424	2425-2429	2430-2434	2435-2439	2440-2444	2445-2449	2450-2454	2455-2459	2460-2464	2465-2469	2470-2474	2475-2479	2480-2484	2485-2489	2490-2494	2495-2499	2500-2504	2505-2509	2510-2514	2515-2519	2520-2524	2525-2529	2530-2534	2535-2539	2540-2544	2545-2549	2550-2554	2555-2559	2560-2564	2565-2569	2570-2574	2575-2579	2580-2584	2585-2589	2590-2594	2595-2599	2600-2604	2605-2609	2610-2614	2615-2619	2620-2624	2625-2629	2630-2634	2635-2639	2640-2644	2645-2649	2650-2654	2655-2659	2660-2664	2665-2669	2670-2674	2675-2679	2680-2684	2685-2689	2690-2694	2695-2699	2700-2704	2705-2709	2710-2714	2715-2719	2720-2724	2725-2729	2730-2734	2735-2739	2740-2744	2745-2749	2750-2754	2755-2759	2760-2764	2765-2769	2770-2774	2775-2779	2780-2784	2785-2789	2790-2794	2795-2799	2800-2804	2805-2809	2810-2814	2815-2819	2820-2824	2825-2829	2830-2834	2835-2839	2840-2844	2845-2849	2850-2854	2855-2859	2860-2864	2865-2869	2870-2874	2875-2879	2880-2884	2885-2889	2890-2894	2895-2899	2900-2904	2905-2909	2910-2914	2915-2919	2920-2924	2925-2929	2930-2934	2935-2939	2940-2944	2945-2949	2950-2954	2955-2959	2960-2964	2965-2969	2970-2974	2975-2979	2980-2984	2985-2989	2990-2994	2995-2999	3000-3004	3005-3009	3010-3014	3015-3019	3020-3024	3025-3029	3030-3034	3035-3039	3040-3044	3045-3049	3050-3054	3055-3059	3060-3064	3065-3069	3070-3074	3075-3079	3080-3084	3085-3089	3090-3094	3095-3099	3100-3104	3105-3109	3110-3114	3115-3119	3120-3124	3125-3129	3130-3134	3135-3139	3140-3144	3145-3149	3150-3154	3155-3159	3160-3164	3165-3169	3170-3174	3175-3179	3180-3184	3185-3189	3190-3194	3195-3199	3200-3204	3205-3209	3210-3214	3215-3219	3220-3224	3225-3229	3230-3234	3235-3239	3240-3244	3245-3249	3250-3254	3255-3259	3260-3264	3265-3269	3270-3274	3275-3279	3280-3284	3285-3289	3290-3294	3295-3299	3300-3304	3305-3309	3310-3314	3315-3319	3320-3324	3325-3329	3330-3334	3335-3339	3340-3344	3345-3349	3350-3354	3355-3359	3360-3364	3365-3369	3370-3374	3375-3379	3380-3384	3385-3389	3390-3394	3395-3399	3400-3404	3405-3409	3410-3414	3415-3419	3420-3424	3425-3429	3430-3434	3435-3439	3440-3444	3445-3449	3450-3454	3455-3459	3460-3464	3465-3469	3470-3474	3475-3479	3480-3484	3485-3489	3490-3494	3495-3499	3500-3504	3505-3509	3510-3514	3515-3519	3520-3524	3525-3529	3530-3534	3535-3539	3540-3544	3545-3549	3550-3554	3555-3559	3560-3564	3565-3569	3570-3574	3575-3579	3580-3584	3585-3589	3590-3594	3595-3599	3600-3604	3605-3609	3610-3614	3615-3619	3620-3624	3625-3629	3630-3634	3635-3639	3640-3644	3645-3649	3650-3654	3655-3659	3660-3664	3665-3669	3670-3674	3675-3679	3680-3684	3685-3689	3690-3694	3695-3699	3700-3704	3705-3709	3710-3714	3715-3719	3720-3724	3725-3729	3730-3734	3735-3739	3740-3744	3745-3749	3750-3754	3755-3759	3760-3764	3765-3769	3770-3774	3775-3779	3780-3784	3785-3789	3790-3794	3795-3799	3800-3804	3805-3809	3810-3814	3815-3819	3820-3824	3825-3829	3830-3834	3835-3839	3840-3844	3845-3849	3850-3854	3855-3859	3860-3864	3865-3869	3870-3874	3875-3879	3880-3884	3885-3889	3890-3894	3895-3899	3900-3904	3905-3909	3910-3914	3915-3919	3920-3924	3925-3929	3930-3934	3935-3939	3940-3944	3945-3949	3950-3954	3955-3959	3960-3964	3965-3969	3970-3974	3975-3979	3980-3984	3985-3989	3990-3994	3995-3999	4000-4004	4005-4009	4010-4014	4015-4019	4020-4024	4025-4029	4030-4034	4035-4039	4040-4044	4045-4049	4050-4054	4055-4059	4060-4064	4065-4069	4070-4074	4075-4079	4080-4084	4085-4089	4090-4094	4095-4099	4100-4104	4105-4109	4110-4114	4115-4119	4120-4124	4125-4129	4130-4134	4135-4139	4140-4144	4145-4149	4150-4154	4155-4159	4160-4164	4165-4169	4170-4174	4175-4179	4180-4184	4185-4189	4190-4194	4195-4199	4200-4204	4205-4209	4210-4214	4215-4219	4220-4224	4225-4229	4230-4234	4235-4239	4240-4244	4245-4249	4250-4254	4255-4259	4260-4264	4265-4269	4270-4274	4275-4279	4280-4284	4285-4289	4290-4294	4295-4299	4300-4304	4305-4309	4310-4314	4315-4319	4320-4324	4325-4329	4330-4334	4335-4339	4340-4344	4345-4349	4350-4354	4355-4359	4360-4364	4365-4369	4370-4374	4375-4379	4380-4384	4385-4389	4390-4394	4395-4399	4400-4404	4405-4409	4410-4414	4415-4419	4420-4424	4425-4429	4430-4434	4435-4439	4440-4444	4445-4449	4450-4454	4455-4459	4460-4464	4465-4469	4470-4474	4475-4479	4480-4484	4485-4489	4490-4494	4495-4499	4500-4504	4505-4509	4510-4514	4515-4519	4520-4524	4525-4529	4530-4534	4535-4539	4540-4544	4545-4549	4550-4554	4555-4559

(個体数/m²)

区別	地点	年	H.30	H.31	R1	R2		R3		R4	R5	R6	R7
		月日	10/20	2/22	7/26	3/5	8/29	3/19	7/10	2/18	2/22	2/9	2/17
対策区	No.1	ガンガゼ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
		ムラサキウニ	0.67	0.75	0.50	2.50	0.00	0.25	0.00	0.25	0.50	0.25	0.00
		ナガウニ属	20.33	19.25	24.00	8.50	19.50	3.25	3.00	3.75	1.75	2.00	2.67
		計	21.00	20.00	24.50	11.00	24.50	3.50	3.00	4.25	2.25	2.25	2.67
	No.2	ガンガゼ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		ムラサキウニ	0.33	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		ナガウニ属	25.00	16.00	35.50	33.50	25.25	2.50	1.75	7.00	5.25	1.25	2.00
		計	25.33	16.00	35.50	33.75	35.50	2.50	1.75	7.00	5.25	1.25	2.00
	No.3	ガンガゼ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
		ムラサキウニ	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		ナガウニ属	21.67	20.50	23.00	29.75	17.75	3.00	4.75	6.25	4.25	3.25	3.37
		計	21.67	20.75	23.00	29.75	23.00	3.00	4.75	6.50	4.25	3.25	3.37
	平均	ガンガゼ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
		ムラサキウニ	0.33	0.33	0.17	0.92	0.00	0.08	0.00	0.08	0.17	0.08	0.00
		ナガウニ属	22.33	18.58	27.50	23.92	20.83	2.92	3.17	5.67	3.75	2.17	2.68
		計	22.67	18.92	27.67	24.83	27.67	3.00	3.17	5.92	3.92	2.25	2.68

付表 14 久通地区海藻類の観察結果（平成 30～令和 2 年度対策区）

[illegible]

付表 15 久通地区ウニ類の観察結果（令和 3～5 年度対策区）

（個体数/m²）

区別	地点	年	R3	R4		R5		R6	R7
		月日	7/10	2/18	8/27	2/22	8/26	2/9	2/17
対策区	No.1	ムラサキウニ	0.00	0.50	1.50	0.50	4.00	0.25	0.00
		ナガウニ属	25.25	20.25	17.25	5.75	15.25	2.00	3.33
		計	25.25	20.75	18.75	6.25	19.25	2.25	3.33
	No.2	ムラサキウニ	0.25	0.50	0.25	1.00	1.00	0.00	0.00
		ナガウニ属	22.75	33.75	26.25	13.75	19.75	3.75	4.67
		計	23.00	34.25	26.50	14.75	20.75	3.75	4.67
	No.3	ムラサキウニ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		ナガウニ属	22.25	18.00	18.75	26.00	11.50	1.75	2.33
		計	22.25	18.00	18.75	26.00	11.50	1.75	2.33
	平均	ムラサキウニ	0.08	0.33	0.58	0.50	1.67	0.08	0.00
		ナガウニ属	23.42	24.00	20.75	15.17	15.50	2.50	3.44
		計	23.50	24.33	21.33	15.67	17.17	2.58	3.44

付表 16 久通地区海藻類の観察結果（令和 3～5 年度対策区）

単位：被度（％）、+は5%未満

地点 年 月日	No.1							No.2							No.3							
	R3 7/10	R4 2/18	R4 8/27	R5 2/22	R5 8/26	R6 2/9	R7 2/17	R3 7/10	R4 2/18	R4 8/27	R5 2/22	R5 8/26	R6 2/9	R7 2/17	R3 7/10	R4 2/18	R4 8/27	R5 2/22	R5 8/26	R6 2/9	R7 2/17	
珪藻類		+	75						5	30	+	+					+	5	10	10		
アオサ属								+			+							+				
ヤブレグサ									+		+		+					+	+	+	+	
アミモヨウ	+			+										+					+	+		
シオグサ属																				+		
ミル	+			+				+		+	+						+		+			
ハイミル								+														
ミル属				+		+								+				+		+	+	
フクロノリ		+				5	5		+		+			20	10		+	+		20	30	
カゴメノリ						+							+	+								
ヘラヤハズ																					+	
アミジグサ属	+			+			+	+					+	+					+			
ウミウチワ		+		+		+	+				+		+			+		+		+		
シマオオギ											+	+						+	+			
ヒイラギモク	5		10					5										+	+			
ホンダワラ属		10		80	30	80	70		5	5	30	10	70	80		+	+	+		50	60	
ヒラガラガラ				+			+						+	+						+	+	
ガラガラ	+			+		+	+	+			+	+	+	+		+	+		+		+	
エチゴカニノテ				+											+							
ヒメモサズキ	50	5	5	20	20	15	25	20	5	5	10	10	10	10		10	5	5		25	10	
ビリヒバ							+				+			+								
無節サンゴモ類	40	80	5	+	20		+	40	80	60	50	40		+	90	85	90	80	80	5		
マクサ		+	5	+		+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
オバクサ							+				+			+				+				+
カギケノリ								+					+									+
スキノリ		+	+	+									+	+								
イバラノリ属																						+
ツカサアミ														+						+		+
イワノカワ科	5	+	+		+						+	+	+		+					+	+	+
トゲキリンサイ											+									+	+	+
アヤニシキ				+			+				+		+	+			+	+				+
ソゾ属			+	+							+		+	+						+	+	+
イギス類				+	30		+				40		+	+			+	5		+	+	+
合計	100	95	100	100	100	100	100	95	95	100	90	90	100	100	90	95	100	100	90	100	100	100

付表 17 久通地区海藻類の観察結果（令和 3～5 年度対策区・マクサの母藻移植場所）

単位：被度（％）、＋は5％未満

年	R.5	R.6	R.7
月日	8/26	2/9	2/17
ヤブレグサ		＋	
アミモヨウ		＋	
ウミウチワ		＋	＋
フクロノリ		＋	40
カゴメノリ			＋
アミジグサ属			＋
ホンダワラ属	20	80	40
ガラガラ	＋	＋	＋
モサズキ属	20	15	10
ピリヒバ			5
無節サンゴモ類	60	＋	＋
マクサ	＋	5	5
オバクサ	＋		＋
テングサ科	＋		
ツカサノリ		＋	
イギス科		＋	＋
合計	100	100	100